

平成 17 年度 事業報告書  
(独立行政法人産業安全研究所)

独立行政法人労働安全衛生総合研究所

| 中 期 目 標                                                                                                                                                                | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）第29条第1項に基づき、独立行政法人産業安全研究所が達成すべき業務運営に関する目標を次のとおり定める。</p> <p>平成13年4月1日<br/>厚生労働大臣 坂口 力</p>                                                     | <p>独立行政法人通則法（平成11年法律第103号）第29条第1項に基づき平成13年4月1日付けをもって厚生労働大臣から指示のあった独立行政法人産業安全研究所中期目標を達成するため、同報30条の定めるところにより、次のとおり、独立行政法人産業安全研究所中期計画を定める。</p> <p>平成13年4月2日<br/>独立行政法人産業安全研究所理事長 尾添 博</p> |
| <p>第2 業務運営の効率化に関する事項</p> <p>通則法第29条第2項第2号の業務運営の効率化に関する事項は、次のとおりとする。</p> <p>1 効率的な業務運営体制の確立</p> <p>独立行政法人化に伴って要請される業務運営の効率化と産業安全に関する調査及び研究の充実との両立を図るため、次の目標を達成すること。</p> | <p>第1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとすべき事項</p> <p>1 効率的な業務運営体制の確立</p>                                                                                                                           |
| <p>(1) 効率的な業務運営体制の確立</p> <p>効率的かつ柔軟な組織編成を行うこと。また、研究員の採用に当たっては、資質の高い人材をより広く求めることができるよう工夫すること。</p>                                                                       | <p>(1) 効率的な業務運営体制の確立</p> <p>独立行政法人産業安全研究所（以下「研究所」という。）の組織体制は柔軟なものとし、この中期計画の遂行状況を踏まえて適宜見直しを行う。</p>                                                                                      |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                   | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）第 30 条第 1 項の規定に基づき、平成 13 年 4 月 2 日付けをもって認可された独立行政法人産業安全研究所中期計画を達成するため、同法第 31 条の定めるところにより、次のとおり、平成 17 年度計画を定める。<br/>平成 17 年 3 月 30 日<br/>独立行政法人産業安全研究所理事長 尾添 博</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>第 1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき事項</p> <p>1 効率的な業務運営体制の確立</p>                                                                                                                                   | <p>第 1 業務運営の効率化に関する目標を達成するためとるべき事項</p> <p>1 効率的な業務運営体制の確立</p> <p>独立行政法人通則法（平成 11 年法律第 103 号）及び独立行政法人産業安全研究所法（平成 12 年法律第 124 号）に基づいて作成し、厚生労働大臣の認可を受けている独立行政法人産業安全研究所中期計画（以下「中期計画」という。）に基づき、平成 17 年度計画を作成し厚生労働大臣に届け出を行い、インターネットにより公表を行った。</p> <p>業務執行に必要な規程について見直しを行い、「研究者評価指針」、「研究者業績評価細則」及び「研究者能力・適性評価細則」の制定を行うなど、必要に応じた制改訂を実施しこれらに基づいた適切な執行を行った。</p> <p>外部研究評価会議（大学の先生、他研究機関の研究者、企業経営者等の学識経験者 15 名の委員で構成）においてプロジェクト研究の他、次期中期目標期間における調査研究領域に関して評価を求め、内部研究評価会議の実施状況に係る討論を実施した。その結果、今後予定している研究領域は概ね妥当と評価され、内部評価会議は基本的にその機能を十分に果たし、社会的ニーズの高い研究課題が広範囲にわたり実施されていると評価された。（第 2 の 3 の「【評価結果の概要】」の項で後述）</p> |
| <p>(1) 効率的な業務運営体制の確立<br/>独立行政法人産業安全研究所（以下「研究所」という。）の組織体制は、柔軟な体制を維持し効率的な運営を行う。<br/>研究所の業務を効率的に行うため、管理運営に係る所内会議等については前年度までの見直し等の状況を踏まえた効果的な運営を行う。必要に応じてさらなる見直し、関連規程類の改訂を行う。</p>                   | <p>(1) 効率的な業務運営体制の確立</p> <p>【柔軟な組織体制の維持】</p> <p>● 総務課、研究企画調整部、研究部の 1 課 2 部からなる組織体制の下で、多様化する研究分野と課題に対応するため、複数の研究グループにまたがった研究課題を実施した。平成 17 年度は、複数研究グループが実施を担当した研究課題は 5 課題であった。これは全課題数（40 課題）の 13 % に相当する。<br/>&lt;添付資料Ⅱ：表 1 産業安全研究所の組織&gt;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| 中 期 目 標 | 中 期 計 画 |
|---------|---------|
|         |         |

| 平成 17 年 度 計 画 | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>【所内会議・規程等の見直し】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 業務運営を円滑に実施するため、各種の所内会議・所内委員会、規程等について、平成 16 年度の実施状況を踏まえ、見直しを行い、所内会議等の運営の改善を図るとともに所内規程等の制改訂を行った。 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 「職員給与規程」の改訂</li> <li>2) 「職員給与規程実施細則」の改訂</li> <li>3) 「任期付研究員の採用、給与及び勤務時間の特例に関する規程」の改訂</li> <li>4) 「任期付研究員の任期終了時の取扱い要領」の制定</li> </ol> </li> </ul> <p>【研究員の採用】</p> <p>今後の研究計画、研究課題の領域の見込みと研究者の専門別分野状況等を踏まえ、以下のような採用活動を行い、人材の確保につとめた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●平成 17 年度末に任期が終了する「建設安全分野」の任期付き研究員 1 名について、「独立行政法人産業安全研究所任期付研究員の任期終了時の取扱い要領」に基づき書類選考及び面接試験を行い任期を付さない研究員として平成 18 年 4 月 1 日の採用を決定した。</li> <li>●「人間科学分野」の任期付き研究員 1 名を公募したが、該当者がいないため採用を見送った。</li> </ul> <p>(第 6 の 1 の「(1) 職員の採用、昇任、その他の人事管理状況」の項で後述)</p> |

| 中 期 目 標                                                                                  | 中 期 計 画                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(2) 内部進行管理の充実</p> <p>業務の進行状況を組織的かつ定期的にモニタリングし、必要な措置を、適時かつ迅速に講じるための仕組みを導入し、実施すること。</p> | <p>(2) 内部進行管理の充実</p> <p>ア 調査研究業務の効率的な推進を図るため、内部研究評価システムを活用して研究進捗状況等を把握し、その結果を研究管理・業務運営に反映させる。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                        | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(2) 内部進行管理の充実</p> <p>ア 内部研究評価会議を2回開催し、その結果を研究管理・業務運営に反映させ、より効率的な調査研究業務の推進を図る。</p> | <p>(2) 内部進行管理の充実</p> <p>【業務関連会議等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業安全研究所全般の運営に関しては、原則毎月1回開催の理事会（理事長，理事，監事，必要に応じて部長，課長，係長が参席）及び原則毎月1回開催の運営会議（理事長，理事，部長，課長，係長が出席）において必要事項を審議・決定し，また，産業安全研究所が実施する業務に関する詳細事項については，原則毎月1回開催の管理会議（理事，部長，課長，必要に応じて関係者が参席）において必要事項について報告，審議，決定を行うこととし，これらの会議を定期的かつ必要に応じて随時的に的確に開催した。</li> </ul> <p>ア 内部研究評価会議の開催状況</p> <p>【内部研究評価会議】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 研究業務等の進捗管理については，内部研究評価会議を，研究評価会議規程に基づき，第2及び第4四半期の2回開催して，開始予定の研究課題，実施中の全研究課題，終了した研究課題について，事前・中間・事後の評価を産業安全研究所自身のピアレビューとして行い，その結果に基づいて，必要に応じて研究計画の変更，新たな予算措置等を行った。</li> </ul> <p>【第2四半期における評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 年度中間の内部研究評価会議を平成17年8月30日，9月9日に開催し，プロジェクト研究全課題（5課題），実行中の基盤的研究課題（21課題），及び競争的資金による課題（12課題）について，主にその進捗状況等の中間評価を実施し，年度途中に立ち上げた競争的資金による課題（1課題），及び基盤的研究課題（1課題）については研究背景・必要性，目的等の他，研究方法についても評価し，研究計画の修正を含む進行管理を行った。</li> <li>● また，平成16年度に終了したプロジェクト研究課題（2課題），基盤的研究課題（12課題），競争的資金による課題（5課題）について事後評価を実施した。</li> <li>● 評価結果に基づき，インセンティブを付与するため，評価の高い課題を担当している研究グループに研究費の追加配分を実施した。</li> <li>● また，災害調査（10件）について，終了報告及び進捗状況等の報告を行わせ，進行管理を実施した。</li> </ul> <p>【第4四半期評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 第4四半期の内部研究評価会議を平成18年1月11日，23日及び26日に開催し，平成17年度実施中の全課題の中間評価，及び平成18年度に開始を予定している全課題について研究背景，必要性，目的等の他，研究方法についての事前評価を実施し，研究計画の修正を含む進行管理を行った。</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                                                                           | 中 期 計 画                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                   |                                                                                                                       |
|                                                                                                                   | <p>イ 業務の実施状況及び業績等を適切に評価できる業務管理システムを検討し、導入を図る。なお、業績評価に当たっては、調査研究業務以外の業務の業績についても評価できるよう配慮する。</p>                        |
| <p>(3) 業務運営の効率化に伴う経費節減</p> <p>運営費交付金を充当して行う事業については、中期目標期間中において、新規追加・拡充部分を除き、平成13年度の運営費交付金の最低限2%に相当する額を節減すること。</p> | <p>(3) 業務運営の効率化に伴う経費削減</p> <p>ア 省資源、省エネルギーを推進し経費を節約するとともに、業務処理への情報通信技術の活用や定型業務の外部委託化等業務処理の効率化のための見直しを行い、経費の節減を図る。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                      | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 18 年度実施希望の基盤的研究について内容を精査し、課題数を 5 課題減らして実行することとした。</li> <li>● これらの評価結果を平成 17 年度の研究計画・研究費配分に反映させた他、研究員のインセンティブを高めるため、優れていると評価された研究課題、災害調査など研究外業務への貢献、及び行政・社会等からの要請への的確な対応などを考慮し、研究費の増額を実施した。</li> <li>● また、災害調査の全数（13 件）について、終了報告及び進捗状況等の報告を行わせ、進捗管理を実施した。</li> </ul> <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度の産業安全研究所外部研究評価会議において、内部評価会議は基本的にその機能を十分に果たし、社会的ニーズの高い研究課題が広範囲にわたり実施されていると評価された。（第 2 の 3 の「【評価結果の概要】」の項で後述）</li> </ul> |
| <p>イ 業務の実施状況の把握及び業績等を適正に評価するための支援システムとして前年度までに構築した業務管理システムを業績等の評価に活用する。</p>        | <p>イ 業務管理システム構築に関する状況</p> <p>【研究関連業務の一括管理システムの構築】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 業務、業績等データを複数のデータベース（課題データベース、成果データベース、研究員データベース、研究事務処理データベース、規程データベース、所内広報データベース）として構築し、これらのデータベースを相互に参照するリレーショナル化を実施し、研究業務の進捗管理、研究員の業績評価などに活用した。</li> </ul> <p>【研究者の個人業績評価】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 評価の第一ステップで行う各自による自己評価に業務管理システムを活用して個人業績を各研究員に提供し、運用した。</li> <li>● 研究者の個人業績評価に関しては、評価の客観性、透明性、公平性を確保するために実績に基づくポイント制とする方式によって評価を行った。評価結果は賞与に反映させた。</li> </ul>               |
| <p>(3) 業務運営の効率化に伴う経費削減</p> <p>ア 節電・節水による省資源、省エネルギーに努め、所内 LAN の活用によるペーパーレス化を図る。</p> | <p>(3) 業務運営の効率化に伴う経費削減</p> <p>ア 省資源、省エネルギー等の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度においてもより一層の省資源・省エネルギー化を図るべく、積極的に全職員で取り組みを行った。</li> <li>● 平成 17 年度は平成 16 年度に引き続いて 11 月を省エネルギー月間として定め、省エネパト</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| 中 期 目 標 | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|         | <p>イ 外部研究資金については、関係省庁、特殊法人、関係公益団体等からの競争的研究資金、受託研究等の獲得に向けて積極的な応募を行うとともに、研究施設・設備の有償貸与、成果物の有償頒布等による自己収入の確保に努める。</p> <p>ウ 上記ア及びイの措置を講じることにより、運営費交付金を充当して行う事業については、平成 14 年度以降の各事業年度について、平成 13 年度の運営費交付金額の少なくとも 0.5 %程度に相当する節減額を見込んだ中期計画の予算を作成し、当該予算により適切な業務運営を行う。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                           | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                         | <p>ロールの実施，省エネステッカーを活用した意識啓発活動の積極的な推進を図った。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 空調費用の節減のため，総合研究棟 4 階に設置の電子計算機を，遮光及び遮熱性に優れた共同実験棟に移設した。</li> <li>● 6 月 1 日から 9 月 30 日までを軽装励行期間とし，冷房エネルギーの節約を図った。</li> <li>● 総合管理業務（警備・清掃等）を一般競争入札により外部委託し，経費節減を図った。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p>イ 関係府省，関係公益団体等からの競争的外部研究資金に関する情報を迅速に把握し，研究所内での周知及び大学，他関係機関等と連携を一層促進することにより，競争的外部研究資金への積極的な応募を促進する。また，インターネット等による受託研究及び施設貸与の広報や一部の研究所刊行物の有償頒布を行う。</p> | <p>イ 競争的研究資金等の獲得に関する状況</p> <p>【競争的外部研究資金への応募・獲得等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度においては，厚生労働省・文部科学省・民間等から募集のあった外部研究資金への応募を積極的に行った結果，「厚生労働科学研究費（労働安全衛生総合研究事業）補助金」7 件，「経済産業省関東経済局地域新生コンソーシアム研究開発事業」1 件を新たに獲得するとともに，「日本学術振興会科学研究費補助金」4 件，「厚生労働科学研究費（労働安全衛生総合研究事業）補助金」1 件を継続獲得した。（「第 3 予算，収支及び資金計画」の項で後述）</li> <li>● 科学技術振興事業団の競争的研究資金による重点研究支援協力員 3 名を継続獲得し，また労働安全衛生総合研究推進事業に基づく若手研究者（リサーチ・レジデント（A クラス））1 名の受入を獲得した。（「第 3 予算，収支及び資金計画」の項で後述）</li> <li>● さらに，「労働安全衛生総合研究推進事業」に応募し，研究者 1 名の海外派遣を獲得した。<br/>＜添付資料Ⅱ：表 25 外部機関への研修＞</li> </ul> <p>【受託研究，施設・設備貸与】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 受託研究に関して産業安全研究所ホームページによる広報等を行うとともに，民間企業から依頼のあった 2 課題の研究を受託し実施した。</li> <li>● 施設・設備貸与に関して産業安全研究所ホームページによる広報等を行うとともに，民間企業等から依頼のあった施設の有償貸与 2 件（10t 天井クレーン 1 件，無響室 1 件）を実施し，施設の有効活用を図った。（「2 効率的な研究施設・設備の利用」，「第 3 予算，収支及び資金計画」の項で後述）</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                                                                   | 中 期 計 画                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           |                                                                                                      |
| <p>2 効率的な研究施設・設備の利用</p> <p>研究施設・設備の活用状況を的確に把握するとともに、他の研究機関等との協力・連携を図り、研究施設・設備の共同利用を促進する等、その有効利用を図ること。</p> | <p>2 効率的な研究施設・設備の利用</p> <p>大学、産業安全関係研究機関及び民間企業等との研究協力と連携を図ることにより、研究施設・設備の共同利用を進め、研究資源の効率的な活用を図る。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                             | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                           | <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業安全研究所刊行物の有償頒布については、所内規程に基づき、一部の刊行物につき実施した。（「第2の4の（5）知的財産の活用促進」・「第3予算、収支及び資金計画」の項で後述）</li> <li>● また、産業安全研究所刊行物の全数を電子化（平成13年以前の発行は画像データとして記録）し、これをもとにコピーサービスを外部機関に実施させた。</li> </ul>                                                                        |
| <p>2 効率的な研究施設・設備の利用</p> <p>大学、産業安全関係研究機関及び民間企業との共同研究の実施や連携により、研究施設・設備の共同利用を行い、研究資源の効率的な活用を図る。このため、共同利用可能な研究施設・設備の一覧を研究所のホームページに公開するとともに、関係研究機関に対して研究施設・設備の共同利用を働きかける。</p> | <p>2 効率的な研究施設・設備の利用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 共同研究（20 課題）を実施することにより、産業安全研究所の研究施設・設備の共同利用を推進した。<br/>       &lt;添付資料Ⅱ：表 22 国内共同研究&gt;</li> <li>● 共同利用や貸与の可能な施設・設備を産業安全研究所ホームページに公開するほか、安全技術講演会等において積極的に広報し、民間企業等から依頼のあった施設の有償貸与（2 件）を行い、研究資源の効率的な活用を図った。（前出；1 の(3)のイの【受託研究，施設・設備貸与】）</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第3 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項</p> <p>通則法第29条第2項第3号の国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する事項は、次のとおりとする。</p> <p>1 労働現場のニーズの把握</p> <p>事業場における災害の予防に関する調査及び研究を行うことにより、職場における労働者の安全の確保に資する目的で設立された独立行政法人として、職場で生じている産業安全上の諸問題を的確にとらえ、労働現場のニーズに対応した調査及び研究、技術支援等を積極的に実施するため、毎年度、業界団体や安全管理者等との間で情報交換を行うとともに、研究所の業務に関する要望、意見等を聞くことを目的とする場を設けること。</p> | <p>第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとすべき事項</p> <p>1 労働現場のニーズの把握と業務への積極的な反映</p> <p>産業安全分野における我が国の中核的研究機関として社会から要請されている公共性の高い業務を適切に実施するため、労働現場のニーズを的確に把握し、業務へ積極的に反映させることを目的とした会合を開催し、業界団体や第一線の安全管理者等から助言や要望等を伺うとともに情報交換を行う。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                                        | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき事項</p> <p>1 労働現場のニーズの把握と業務への積極的な反映</p> <p>労働現場のニーズを的確に把握し、業務へ積極的に反映させるため、業界団体や第一線の安全管理者等を対象とした産業安全に関する情報交換会を開催するとともに、安全技術相談、災害調査等を通じて労働現場のニーズを的確に把握し、業務への反映に努める。</p> | <p>第2 国民に対して提供するサービスその他の業務の質の向上に関する目標を達成するためとるべき事項</p> <p>1 労働現場のニーズの把握と業務への積極的な反映</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ホームページ、メール、電話等による技術相談に積極的に対応し、産業現場での具体的な安全問題のシーズ・ニーズの把握を行った。</li> <li>● 産業現場第一線からの産業安全研究に向けた要望等を聴取し、意見交換を行う場としての「産業安全に関する情報交換会」を平成 17 年 6 月 29 日に日本粉体工業技術協会電子写真分科会から 29 名の参加を得て開催し、「独立行政法人としての研究所の活動状況」についての説明の後、産業安全研究所に対する意見・要望等を自由討論形式により求めた。産業安全研究所に対する要望・意見・提言については報告書にとりまとめるとともに、平成 18 年度以降に実施する研究課題の中で極力取り上げるなど産業安全研究所の活動の中に生かしていくこととした。</li> <li>● 安全衛生部部議に理事長が出席し、労働現場及び行政ニーズの把握に努めた。</li> <li>● 安全課及び化学物質対策課との種々の手法による随時かつ緊密な情報交換・連絡・協議を通して行政ニーズ等の把握を行った。</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2 労働現場のニーズ及び行政ニーズに沿った調査及び研究の実施</p> <p>労働現場のニーズ及び行政ニーズへの対応を通じてその社会的使命を果たすため、次に掲げる調査・研究の業務を確実に実施すること。</p> <p>(1) プロジェクト研究</p> <p>現在我が国が直面する産業安全上の課題に対応するため、次の重点研究領域において、別紙1（省略）に示すプロジェクト研究（研究の期間、研究の方向及び明確な到達目標を定めて、重点的に研究資金及び研究要員を配する研究をいう。）を実施すること。</p> <p>ア 建設工事における構造物等の倒壊・崩壊災害の防止</p> <p>イ 化学物質処理プロセスにおける爆発・火災災害の防止</p> <p>ウ 機械等の安全制御技術の開発及び破損災害の防止</p> <p>エ 不安全行動に基づく労働災害の防止</p> | <p>2 労働現場のニーズ及び行政ニーズに沿った調査及び研究の実施</p> <p>労働災害防止計画，科学技術基本計画，事故災害防止安全対策会議報告等を踏まえつつ，以下の業務を実施することにより，労働現場のニーズ及び行政ニーズに対応する。</p> <p>(1) プロジェクト研究</p> <p>中期目標において示されたプロジェクト研究を計画的に実施する。<br/>なお，プロジェクト研究の実施期間については，それぞれの研究課題毎に次の期間を予定する。</p> <p>ア 仮設構造物の耐風性に関するアセスメント手法の開発<br/>平成 14 年度～平成 17 年度</p> <p>イ 情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化<br/>平成 17 年度～平成 17 年度（参考：平成 18 年度まで継続予定）</p> <p>ウ 橋梁架設中の不安定要因の解明と安全施工技術の開発<br/>平成 17 年度（参考：平成 19 年度まで継続予定）</p> <p>エ 産業リサイクル過程における爆発・火災災害防止<br/>平成 14 年度～平成 17 年度</p> <p>オ 液体噴霧時の静電気による爆発・火災の防止<br/>平成 17 年度（参考：平成 19 年度まで継続予定）</p> <p>カ 化学プロセスにおける爆発災害防止技術に関する総合的研究<br/>平成 13 年度（参考：平成 10 年度からの継続）</p> <p>キ 建設機械の保守管理システム高度化のための損傷評価技術の開発<br/>平成 13 年度～平成 15 年度</p> <p>ク 人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究<br/>平成 14 年度～平成 17 年度（参考：平成 18 年度まで継続予定）</p> <p>ケ 生産・施工システムの総合的安全制御技術の開発に関する研究<br/>平成 13 年度（参考：平成 9 年度からの継続）</p> <p>コ 建設労働災害の発生原因としてのヒューマンエラー防止に関する研究<br/>平成 13 年度～平成 17 年度</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2 労働現場のニーズ及び行政ニーズに沿った調査及び研究業務の実施</p> <p>労働災害防止計画，科学技術基本計画，事故災害防止安全対策会議報告書，産業事故災害防止対策推進関係省庁連絡会議中間とりまとめ，等を踏まえつつ，労働現場のニーズ及び行政ニーズに沿って，以下の業務を実施する。</p> <p>(1) プロジェクト研究</p> <p>中期目標に示される重点研究領域において，重点的に研究資金と研究要員を配する下記のプロジェクト研究を実施する。</p> <p>ア 情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化に関する研究（参考：平成 16 年度から 18 年度まで実施予定）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>切土掘削工事現場における施工実態調査及び災害事例の調査・分析</li> <li>建設機械の走行荷重・振動による地盤崩壊メカニズムの検討</li> <li>切土工事の土砂崩壊メカニズムの解明と斜面安定性の検討</li> <li>斜面崩壊危険性簡易試験装置の試作と危険性判定基準の検討</li> <li>中小規模掘削工事において活用可能な災害防止システムの検討</li> </ol> <p>イ 橋梁架設中の不安定要因の解明と安全施工技術の開発（参考：平成 17 年度から 19 年度まで実施予定）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>橋桁架設時における災害事例分析と橋桁モデルの構築</li> <li>橋桁架設工法の安全性評価実験装置の製作</li> <li>ケーブルエレクション等で使用されるワイヤグリップの管理方法調査と応力計測</li> <li>つり足場の設置・解体時における災害分析とつりクランプの強度特性の解明</li> </ol> <p>ウ 産業リサイクル過程における爆発・火災災害防止に関する研究（参考：平成 14 年度から 17 年度まで実施予定）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>混触危険性を判定する手法の検討</li> <li>廃油類及び蒸気雲の爆発危険性の解明と評価</li> <li>爆発抑制装置の改良と安全制御技術の開発</li> </ol> <p>エ 液体噴霧時の静電気による爆発・火災の防止に関する研究（参考：平成 17 年度から 19 年度まで実施予定）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>噴霧実験装置の構築</li> <li>空間電荷雲の電荷密度の計測</li> <li>噴霧ミストの着火試験装置の試作と着火エネルギーの測定</li> </ol> <p>オ 人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究（参考：平成 14 年度 から 18 年度まで実施予定）</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>人体衝撃力測定装置による耐性限界の評価と協調マニピュレーターの開発</li> </ol> | <p>2 労働現場のニーズ及び行政ニーズに沿った調査及び研究業務の実施</p> <p>(1) プロジェクト研究</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中期計画・平成 17 年度計画に基づいて，下記に示すプロジェクト研究 5 課題を実施し，論文誌・国際学会・国内学会等で成果を公表するとともに，特許出願・所外での講演等についても積極的に行った。実施した研究の概要については「添付資料 I」に示す。</li> </ul> <p>【実施したプロジェクト研究課題】</p> <p>ア 情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化に関する研究</p> <p>イ 橋梁架設中の不安定要因の解明と安全施工技術の開発</p> <p>ウ 産業リサイクル過程における爆発・火災災害防止に関する研究</p> <p>エ 液体噴霧時の静電気による爆発・火災の防止に関する研究</p> <p>オ 人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究</p> <p>&lt;添付資料 I：(1) プロジェクト研究&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 各研究課題について，外部研究評価会議において，事前（平成 17 年度はなし）・中間・事後の必要な評価を計画的に実施し，その結果を踏まえた適切な研究計画を作成しているものである。</li> <li>● 平成 17 年度の外部研究評価会議では，「人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究」について中間評価を，「建設労働災害の発生原因としてのヒューマンエラー防止に関する研究」（平成 16 年度で終了）及び「仮設建造物の耐風性に関するアセスメント手法の開発」（平成 16 年度で終了）について事後評価を実施した。</li> </ul> <p>（「3 外部評価の実施及び評価結果の公表」の項で後述）</p> <p>&lt;添付資料 II：表 30 プロジェクト研究課題の外部研究評価実施状況&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 実施中の全課題について内部研究評価会議においてピアレビューを実施した。</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                                                                                                         | 中 期 計 画                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                          |
| <p>(2) 基盤的研究</p> <p>将来生じ得る研究課題にも迅速かつ的確に対応できるよう、研究基盤としての研究能力を継続的に充実・向上させるため、国内外における労働災害、産業活動等の動向を踏まえつつ、別紙2（省略）に示す研究領域において、基盤的な研究を戦略的に実施すること。</p> | <p>(2) 基盤的研究</p> <p>研究所の学術水準を継続的に充実・向上させるため、科学技術の進歩、労働環境の変化、労働災害の発生状況等の動向を踏まえつつ、中期目標に示された研究領域において、研究所の研究基盤を充実させるための基礎的研究及び将来のプロジェクト研究の基盤となる萌芽的研究等を、毎年度研究計画を作成して実施する。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| b) ジェスチャー認識手法の開発とジェスチャー認識機能を有する走行制御装置の開発<br>c) IC タグ式人体位置検出実験装置の改良及び安全設計支援システムの高度化                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>(2) 基盤的研究</p> <p>研究所の研究基盤を継続的に充実・向上させるために、下記の基盤的研究について、研究背景、研究概要等を記載した研究計画書を作成し、計画的に実施する。なお、このほか年度途中から開始する共同研究等についても適宜実施する</p> <p>研究領域(1) 機械等の安全制御技術の開発<br/>       ・安全制御機器へのフィールドバス通信技術の適用に関する基礎的研究</p> <p>研究領域(2) 機械等の破損による災害の防止<br/>       ・金属破断面の周期性に関する定量評価の基礎的な研究<br/>       ・高温環境でのステンレス鋼溶接継手の疲労強度に関する研究<br/>       ・アルミニウム合金の疲労強度に及ぼすショットピーニングの影響<br/>       ・ボルト継手のヘルスマonitoringに関する基礎研究</p> <p>研究領域(3) クレーン等の転倒・倒壊防止<br/>       ・支持地盤の不安定要因による移動式クレーンの転倒防止に関する研究<br/>       ・杭基礎で支持されたタワークレーンの地盤工学的不安定性に関する研究</p> <p>研究領域(4) 建設工事における地盤災害の防止<br/>       ・落石現象の物理モデル化と衝撃圧の測定に関する研究 (※)</p> <p>研究領域(5) 仮設構造物に係る災害防止<br/>       ・仮設構造物の性能評価に関する基礎的研究</p> <p>研究領域(6) 墜落・転倒災害の防止<br/>       ・屋根作業者の作業特性を考慮した墜落防護工の安全性に関する研究</p> <p>研究領域(7) 化学物質の爆発危険性の解明<br/>       ・ガス発生剤の安全性に関する研究</p> <p>研究領域(8) 化学プロセスの安全化<br/>       ・化学装置内の流動と汚れに関する研究<br/>       ・プラントライフサイクル情報を利用した安全運転管理システム開発の実現 (※)<br/>       ・バッチプラントの製品・プロセス開発から生産・管理までを短縮する統合情報環境の開発 (※)</p> <p>研究領域(9) 電気機械器具等における障害・災害の防止<br/>       ・200V 配線推進に伴う感電災害・電気火災などの予防に関する研究 (※)<br/>       ・感電災害動向の分析</p> | <p>(2) 基盤的研究</p> <p>【実施概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度計画に記載された 23 課題の全数を実施した。このうち 5 課題は競争的資金によるものである。</li> <li>● また、平成 17 年度計画には記載されていない課題を 12 課題実施した。このうち 8 課題は競争的研究資金によるものである。実施した研究の概要については「添付資料 I」に示す。<br/>       &lt;添付資料 I : (2) 基盤的研究&gt;<br/>       &lt;添付資料 II : 表 4 研究課題一覧&gt;</li> <li>● これらの研究課題全てについて内部研究評価会議におけるピアレビュー（事前、中間、事後評価）を実施し、その結果を踏まえた計画の実施、あるいは計画の修正・変更を行った。（前出：第 1 の 1 の (2) の「ア 内部研究評価会議の開催状況」）</li> <li>● また、各々の課題ごとに研究計画にしたがって、論文誌・国際学会・国内学会等で成果を公表するとともに、特許出願等を積極的に行った。<br/>       &lt;添付資料 I : (2) 基盤的研究&gt;<br/>       &lt;添付資料 II : 表 13 特許出願及び特許登録&gt;</li> <li>● 「鋼矢板による自立式土留め工法の開発」が平成 17 年度科学技術部門文部科学大臣表彰を受賞するなど、成果は学会等においても高く評価された。（4 の「(1) 学会発表等の促進」にて後述）</li> </ul> <p>【共同研究課題等】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度実施の課題のうち、外部研究機関等との共同研究として実施したものが 20 課題ある。このうち競争的資金により実施したものは 13 課題である。<br/>       これら共同研究により研究の効率的かつ効果的な実施を図った。<br/>       &lt;添付資料 II : 表 22 国内共同研究&gt;</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                          | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>(3) 崩壊倒壊，爆発火災等の労働災害の原因究明及び同種災害の防止に関する研究並びに災害調査技術の向上に関する研究</p> | <p>(3) 労働災害の原因等に関する調査・研究</p> <p>ア 行政から依頼を受けたとき，又は調査・研究の実施上必要があると研究所が判断するときは，労働基準監督機関等の協力を得て，労働災害の原因調査等を実施する。また，原因調査等の結果，講ずべき対策，労働基準監督機関等が同種の原因調査等を実施するに当たって参考とすべき事項等については，厚生労働省労働基準局安全衛生部に適宜報告する。</p> <p>イ 厚生労働大臣から緊急の原因調査等の要請があった場合に，災害調査に迅速，的確に対応できるよう体制を整備する。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>研究領域(10) 静電気障害・災害の防止</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・粉体用除電器の防爆性能の検討</li> <li>・除電のコンピュータモデリング</li> </ul> <p>研究領域(11) 作業環境の安全化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・防音保護具の性能評価に関して安全性を考慮した試験法開発に関する研究</li> <li>・意図的不安全行動防止手法に関する研究</li> </ul> <p>研究領域(12) 不安全行動に基づく労働災害の防止</p> <p>研究領域(13) セーフティアセスメント・マネジメント手法の高度化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業構造変容と労働災害発生動向との関連に関する研究調査</li> <li>・次世代安全管理のためのプロセスハザード解析支援環境の構築(※)</li> <li>・中小建設業の建設現場における危険・有害要因の特定化に関する研究 (※)</li> </ul> <p>(注：*印は厚生労働科学研究費等の競争的資金に基づいて実施予定のものである。)</p> | <p>【その他】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度は、中期目標に挙げた 12 の基盤的研究領域において研究を実施した。</li> <li>● 以上とは別に、民間から要望のあった 2 課題を、産業安全研究所の役割と目的に合致したものと認めて受託し実施した。(前出：第 1 の 1 の (3) のイの【受託研究、施設・設備貸与】)</li> <li>● 受託研究については、終了後に委託元からの評価(不満足－満足の 5 段階評価)を求めているが、17 年度分課題については継続中であるので評価は求めている。(前出：第 1 の 1 の (3) のイの【受託研究、施設・設備貸与】)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>(3) 労働災害の原因等に関する調査・研究</p> <p>ア 行政から依頼を受けたとき、又は調査・研究の実施上必要とするとき、労働基準監督機関等の協力を得て、労働災害の原因調査等を実施するとともに、原因調査等の結果、講ずべき対策、労働基準監督機関等が同種の原因調査等を実施するに当たって参考とすべき事項等については、厚生労働省労働基準局安全衛生部に適宜報告する。</p> <p>イ 厚生労働大臣から緊急の原因調査等の依頼があった場合に、災害調査に迅速、的確に対応する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>(3) 労働災害の原因等に関する調査・研究</p> <p>中期目標、中期計画及び平成 17 年度計画に基づき、所内規程(産業災害調査実施規程、産業災害調査検討委員会規程)にしたがって、厚生労働省等の行政機関からの依頼があった場合に、また、当研究所が調査・研究実施上必要と判断した場合に迅速・的確に対応した。</p> <p>【対応した災害調査・研究件数と行政施策等への反映】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度に実施した労働災害原因調査等の件数は、前年度から継続する調査 7 件を含めて、計 20 件であった。鑑定や捜査関連事項照会に対する回答等を 6 件行った。</li> <li>● 調査・研究を実施した 20 件のうち、6 件については調査を終了しており、14 件については報告書作成を含めて次年度(平成 18 年度)に継続して調査・研究を実施することとした。</li> <li>● 災害原因究明調査等の結果については、例えば、「フラットデッキの使用に係る注意喚起等について(基安発第 0808004 号、平成 17 年 8 月 8 日)」等の通達において活用されるなど、当所の調査結果が労働災害防止行政の推進に、科学技術的側面からの成果として盛り込まれ、反映された。</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                    | 中 期 計 画                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            |                                                                                                                         |
| <p>(4) 産業安全に関する国際基準，国内基準の制改定等への科学技術的貢献</p> | <p>(4) 国内外の基準制改定への科学技術的貢献</p> <p>行政機関，公的機関，国際機関等の要請があった場合には，産業安全に関する国際基準，国内基準の制改定等のための検討会議に必要な応じて参加し，研究所の研究成果を提供する。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                              | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 類似災害、同種の災害を防止するため、これまで調査・研究対象となった災害と同種の災害事例をまとめ、関連協会、学会において発表した。また、委員会活動を通じて、調査結果を関係団体の規格・指針等に反映させ、同種災害の防止に寄与している。</li> <li>＜添付資料Ⅰ：(3) 労働災害の原因等に関する調査・研究＞</li> <li>＜添付資料Ⅱ：表 15 平成 17 年度における災害調査等の一覧＞</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <p>(4) 国内外の基準制改定への科学技術的貢献</p> <p>産業安全に関する国際基準、国内基準の制改定等のため、「ISO/TC184（産業用ロボットの国際標準化のための委員会）」、「ISO/TC96（クレーンに関する国際規格検討のための技術委員会）」、「JIS 原案作成（静電気対策）及び IEC/TC101（静電気）」等の国内外委員会等に研究所役職員を派遣し、研究所の研究成果を提供する。</p> | <p>(4) 国内外の基準制改定への科学技術的貢献</p> <p>産業安全研究所では、国内外の産業安全に関する基準の制定や改訂に関して、国内外の委員会等に職員を参画させるとともに、必要に応じて次の 3 種類の資料を刊行するなど、基準制定・改訂への科学技術的貢献を推進している。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業安全研究所技術指針<br/>（原則的には専門家・業界等の代表者が参画する委員会の形式をとって議論・協議を経て作成するもの）</li> <li>・産業安全研究所安全資料<br/>（当所の調査研究成果を事業場安全担当者等に資料として提供するもの）</li> <li>・産業安全研究所安全ガイド<br/>（当所の調査研究成果の反映を速報性を重んじて関係者に周知を図るもの）</li> </ul> <p>平成 17 年度は以下の資料を刊行した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業安全研究所技術指針<br/>NIIS-TR-NO.38(2005)「爆発圧力放散設備技術指針（改訂版）」</li> <li>NIIS-TR-NO.39(2006)「工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）」</li> <li>NIIS-TR-NO.40(2006)「工場電気設備防爆指針（国際規格に整合した技術的基準対応 2006）」</li> <li>・産業安全研究所安全資料<br/>NIIS-SD-NO.21(2005)「大規模産業災害の頻発要因に関する調査研究」</li> <li>NIIS-SD-NO.22(2006)「移動式クレーンの安定設置に必要な地盤の支持力要件」</li> <li>NIIS-SD-NO.23(2006)「つり足場用つりチェーンの強度」</li> </ul> <p>研究所外の機関での基準・規格の作成への貢献として、以下に示す活動を実施した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 絶縁トロリー装置及びトロリーバスダクトの J I S 原案改正委員会をはじめとして、行政機関・学会等の求めに応じて国内外の基準改訂等に関係する数多くの委員会への委員派遣を積極的に行った。</li> </ul> <p>（手すり先行工法安全対策推進モデル事業専門委員会、足場・支保工設計指針改正委員会、IEC/TC101 国内委員会（静電気）、全国指定研修機関での危険再認識教育普及事業委員会等）</p> |

| 中 期 目 標 | 中 期 計 画 |
|---------|---------|
|         |         |

| 平成 17 年 度 計 画 | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|               | <p>これらにより作成された規格類は以下の通り.</p> <p><b>【国内関連】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 足場先行工法に関するガイドライン</li> <li>● 建設業労働災害防止協会：地山の掘削及び土止め支保工組立て等の作業指針</li> <li>● 日本建築学会：建築工事標準仕様書「JASS2 仮設工事」</li> <li>● 労働安全衛生分野のリスクアセスメントに関する専門家検討会：危険性又は有害性等の調査等に関する指針</li> <li>● JIS T 8101 革製安全靴</li> <li>● JIS B 8826-2 :2005 クレーン - 通路および保護装置 - 第 2 部：移動式クレーン</li> <li>● JIS B 8826-3 :2005 クレーン - 通路および保護装置 - 第 3 部：タワークレーン</li> <li>● JIS B 8826-5 :2005 クレーン - 通路および保護装置 - 第 5 部：天井クレーンおよび橋形クレーン</li> <li>● JIS B 8827-1 :2005 クレーン - 動作・機能に関する制限装置及び指示装置 - 第 1 部：一般</li> <li>● JIS A 4721:2005 自動回転ドア・安全性</li> </ul> <p><b>【国外関連】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ISO 8566-2 Cranes -Cranes-Part2:Mobile Cranes</li> <li>● ISO 11662-1 Mobile Cranes -Experimental determination of crane performance - Part1:Tipping loads and radii</li> <li>● ISO 13200 Cranes -Safety signs and hazard pictorials-General principles</li> <li>● IEC 61340-4-4 Ed. 1.0: ELECTROSTATIC . Part 4-4: Standard test methods for specific applications . Electrostatic classification of flexible intermediate bulk containers (FIBC)</li> </ul> <p><b>【その他】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 要請のあった行政，学会，産業安全関連団体等の 44 の機関に委員を派遣し，研究成果をもとに，基準制定・改訂等を含めた産業安全に科学技術的に貢献した。</li> </ul> <p>&lt;添付資料Ⅱ：表 16 委員会（行政機関等）活動における協力，表 17 研修講師派遣等における協力，表 25 国際協力，海外派遣等&gt;</p> |

| 中 期 目 標                              | 中 期 計 画                                                                                                               |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(5) 産業安全に関する国内外の科学技術情報，資料等の調査</p> | <p>(5) 産業安全に関する国内外の科学技術情報，資料等の調査</p> <p>行政からの要請，又は研究所の判断に基づき，産業安全に関する国内外の科学技術情報，資料等の調査を行い，厚生労働省労働基準局安全衛生部に適宜報告する。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                    | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(5) 産業安全に関する国内外の科学技術情報，資料等の調査</p> <p>行政，公的機関，国際機関等からの要請，又は研究所の判断に基づき，産業安全に関する国内外の科学技術情報，資料等の調査を行い，厚生労働省労働基準局安全衛生部に適宜報告する。</p> | <p>(5) 産業安全に関する国内外の科学技術情報，資料等の調査</p> <p>行政等からの要請に対応するとともに，日常的な研究活動，学会活動，委員会等対外的活動，図書館運營業務等の中で，産業安全に関する国内外の科学技術情報，資料等の収集・調査及び提供に努めた。平成 17 年度に特記すべき提供例は少ないが，以下の情報提供があった。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●厚生労働省建設安全対策室からの要請に基づき型わく支保工倒壊災害についての情報収集を行い報告した。</li> <li>●この他，地方労働局等に対し，求めに応じて随時，科学技術的情報の提供を行った。</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                                                                                                                                                          | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3 外部評価の実施及び評価結果の公表</p> <p>研究業務を適切に推進する観点から、「国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針」（平成9年8月7日内閣総理大臣決定）に基づき、研究課題について第三者による事前評価、中間評価及び事後評価を積極的に実施し、その結果を研究業務に反映するとともに、評価結果及びその研究業務への反映内容を公表すること。</p> | <p>3 外部評価の実施及び評価結果の公表</p> <p>研究業務を適切に推進するため、プロジェクト研究について、研究課題の意義、研究の達成目標、研究計画の妥当性、研究成果等に関する外部の第三者による事前、中間又は事後評価を実施し、評価結果を研究管理・業務運営へ反映させる。</p> <p>また、外部評価の結果及びその研究への反映内容については、当該評価結果の報告を受けた日から3か月以内に研究所ホームページにおいて公表する。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                     | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3 外部評価の実施及び評価成果の公表</p> <p>研究業務を適切に実施するため、プロジェクト研究について進捗状況、研究成果等の評価するため、外部研究評価会議を第3四半期を目途に開催し、評価結果を研究管理・業務運営に反映させるとともに、外部評価会議報告書を作成し、評価結果及びその研究への反映内容を当該評価結果の報告を受けた日から3か月以内に研究所ホームページに公表する。</p> | <p>3 外部評価の実施及び評価結果の公表</p> <p>【外部研究評価会議の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 中期目標、中期計画及び平成 17 年度計画に基づき、平成 17 年度の外部研究評価会議（大学の先生、他研究機関の研究者、企業経営者等の学識経験者 15 名の委員で構成）を平成 17 年 12 月 1 日（木）に開催し、産業安全研究所の次期中期計画及び内部研究評価会議の実施状況等についての討論を実施し意見・提言を受けるとともに、プロジェクト研究 1 課題「人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究」についての中間評価、およびプロジェクト研究 2 課題「建設労働災害の発生原因としてのヒューマンエラー防止に関する研究」、「仮設構造物の耐風性に関するアセスメント手法の開発」の事後評価を実施した。</li> </ul> <p>【評価結果の概要】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「次期中期計画」については、プロジェクト研究課題・基盤的研究分野とも、独立行政法人としての業務内容・目的に合致しており設定は妥当であること、また、プロジェクト研究課題と基盤的研究分野に分けて研究を進める方式は良く工夫されており、中期的なスケジュールは現時点で妥当なものと考えられる、等の評価であった。</li> <li>● 「内部研究評価会議の実施状況」については、研究課題の進捗状況をフォローすることは管理上必要であり、研究者に一定の具体的努力目標を与えるという意味で評価できると共に、研究員の負担減少を図るための様々な工夫を行いながら運営していく姿勢を今後も継続すべき、等の評価であった。<br/>(前出：第 1 の 1 の (2) のアの「【その他】」)</li> <li>● 研究課題評価は、最高点を 5 点とする 5 段階評価で行われ、評価項目は、中間・事後評価事前評価では「学術的意義」「社会的意義」「研究計画と目標」、「研究成果と価値」と「研究成果の公開」を加えた 5 項目である。また、総合評価点はこれらを相加平均した値である。</li> <li>● 「人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究」（平成 14 年度～平成 18 年度実施予定）については、人間協調型機械の本質的安全化や危険点近接作業における災害防止の基本的考え方を提唱しており、新規性と新技術創出の可能性は高く、評点は 4.2 点で中間評価として高い評価を受けた。</li> <li>● 「建設労働災害の発生原因としてのヒューマンエラー防止に関する研究」（平成 13 年度～平成 16 年度実施）については、ヒューマンエラーや不安全行動を科学的に分析・解析したことの学術的意義、建設現場を対象として研究の社会的意義が評価された、事後評価の評点は 3.7 点と概ね高い評価を受けた。</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                             | 中 期 計 画               |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|                                                                     |                       |
| <p>4 成果の積極的な普及・活用</p> <p>調査及び研究の成果の普及・活用を促進するため、積極的な情報の発信を行うこと。</p> | <p>4 成果の積極的な普及・活用</p> |

| 平成 17 年 度 計 画  | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 「仮設建造物の耐風性に関するアセスメント手法の開発」(平成 14 年度～平成 16 年度実施)強風下での足場工事を総合的に検討したもので、実際の現場と同じ仕様の枠組み足場を組み立てて実施した実測結果は有効なデータを提供しており、風洞実験では種々のパラメータについて詳細なデータが得られていると評価され、事後評価の評点は 3.9 点と概ね高い評価を受けた。</li> <li>● これらの評価結果は報告書にまとめて刊行した。またその概要を産業安全研究所ホームページに公表すべく作成した。</li> </ul>                                                                                                                                                        |
| 4 成果の積極的な普及・活用 | <p>4 成果の積極的な普及・活用</p> <p>以下のような成果の積極的な普及・活用にかかる活動を推進したほか、それに資するための広報の強化のため平成 17 年度においては次のような対応を図った。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 研究成果について、産業安全研究所の刊行物(研究報告類)を電子化してコピーサービスを実施し、サービスの向上を図った。</li> <li>2) 安全技術講演会の A4 版のポスターも作成し、関係者に配布して宣伝に努めた。</li> <li>3) 産業安全研究所紹介ビデオを積極的に活用し、産業安全研究所の役割と使命、研究の成果等をわかりやすいかたちでの周知を図った。</li> <li>4) 産業安全研究所のロゴマークを刊行物に印刷するなど積極的に活用し、研究所のイメージアップを図った。</li> <li>5) 産業安全研究所ホームページを随時更新し、新しい情報の提供に努めた。</li> </ol> |

| 中 期 目 標                                                                                                                              | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1) 学会発表等の促進</p> <p>中期目標期間中における学会発表及び論文発表(行政に提出する災害調査報告書を含む.)の総数を、それぞれ 300 回以上及び 200 報以上とすること.</p>                                | <p>(1) 学会発表等の促進</p> <p>研究発表会での発表, 学会等への論文(産業安全研究所刊行の研究報告類を含む.)の投稿を, 内部研究評価システムを活用して積極的に促進する.</p>                                                                                                                                                            |
| <p>(2) インターネット等による調査及び研究成果情報の発信</p> <p>調査研究の成果については, 原則として研究所ホームページに掲載すること.</p> <p>また, 調査研究の成果の事業場等での利用を進めるため, 一般誌等での成果の普及を図ること.</p> | <p>(2) インターネット等による研究成果情報の発信</p> <p>ア 中期目標期間中における研究成果については, 原則としてその全数についてデータベース化した上で研究所ホームページにおいて公開することにより, より多くの国民が利用可能なものとするよう努める.</p> <p>イ 事業場における産業安全の向上に資するため, 研究成果を活用した事業場向け技術ガイドライン等を適宜発行するとともに, 研究成果の一般誌等への寄稿を積極的に行う.</p> <p>ウ 年報, 安研ニュース等を発行する.</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(1) 学会発表等の促進</p> <p>年 2 回開催する内部研究評価会議の結果を踏まえ、研究計画の見直し、研究進捗状況の管理、研究環境の整備等を行い、研究成果の発表を促進する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>(1) 学会発表等の促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 内部研究評価会議において各研究課題の進捗状況等を把握し、研究成果の発表の促進を促したこともあって、平成 17 年度における学会発表等の数は、次の通りであり、中期目標を上回るものとなった。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・論文発表：71 件</li> <li>・災害調査報告：6 件</li> <li>・国際学会発表：39 件</li> <li>・国内学会発表：86 件</li> <li>・技術誌・一般誌への寄稿：52 件</li> <li>・著書等：10 件</li> </ul> </li> <li>● これらの学会発表・論文発表については添付資料Ⅱ表 7～9 に詳細を示したとおり、掲載論文には、レビューが厳しく掲載の難しい論文誌（電気学会論文誌，機械学会論文誌，土木学会論文誌等）に掲載されたものも多い。</li> <li>● 「粉塵の燃え広がりと爆発に関する実験的研究」が平成 17 年度日本化学会内田奨励賞，「鋼矢板による自立式土留め工法の開発」が平成 17 年度科学技術部門文部科学大臣表彰を受賞するなど、学会等において高く評価され、全体的にその質は高いものである。（前出；2 の「(2) 基盤的研究」）</li> </ul> <p>&lt;添付資料Ⅱ：表 7 論文発表の一覧，表 8 国内学会発表の一覧，表 9 国際学会発表の一覧，表 10 技術誌・一般誌への発表の一覧，表 11 著書等の一覧&gt;</p>                                                                      |
| <p>(2) インターネット等による研究成果情報の発信</p> <p>ア 平成 16 年度の研究成果に関する研究所内外の刊行物に発表した論文について、原則としてその全数をホームページに公開するとともに、データベース化を引き続き行う。</p> <p>イ 研究成果を活用した技術ガイドライン等として、「技術指針：爆発圧力放散設備（仮題）」を発行する。また、研究成果の一般誌等への寄稿を積極的に行う。</p> <p>ウ 平成 16 年度年報を第 1 四半期に、安研ニュースを年 6 回発行する。<br/>産業安全研究所研究報告 RR-2005 を第 4 四半期に発行する。<br/>産業安全研究所特別研究報告「建設労働災害の発生原因としてのヒューマンエラー防止に関する研究（仮題）」、「仮設建造物の耐風性に関するアセスメント手法の開発（仮題）」を発行する。</p> | <p>(2) インターネット等による研究成果情報の発信</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度計画にしたがって、以下の研究所刊行物を発行した。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・安研ニュース（Vol.29 No.2～Vol.30 No.1, 及び特集号の 7 回）</li> <li>・年報（平成 16 年度版）</li> <li>・産業安全研究所研究報告<br/>NIIS-RR-2005（2006）</li> <li>・産業安全研究所特別研究報告 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 仮設建造物の耐風性に関するアセスメント手法の開発 NIIS-SRR-NO.31(2005)</li> <li>2) 建設労働災害の発生原因としてのヒューマンエラー防止に関する研究（最終報告）NIIS-SRR-NO.32(2005)</li> <li>3) 人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究（中間報告）NIIS-SRR-NO.33(2005)</li> </ol> </li> <li>・産業安全研究所技術指針 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 爆発圧力放散設備技術指針（改訂版）NIIS-TR-No38(2005)</li> <li>2) 工場電気設備防爆指針（ガス蒸気防爆 2006）NIIS-TR-No39(2006)</li> <li>3) 工場電気設備防爆指針（国際規格に整合した術的基準対応）NIIS-TR-No.40(2006)</li> </ol> </li> </ul> </li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                                                           | 中 期 計 画                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   |                                                                                                                |
| <p>(3) 講演会等の開催</p> <p>調査研究の成果の一般への普及を目的とした講演会等の開催や研究所の一般公開を毎年度実施し、主要な調査研究成果の紹介及び研究施設の公開を行うこと。</p> | <p>(3) 講演会の開催</p> <p>研究成果の一般への普及を目的とした研究所主催の技術講演会を、職場における産業安全関係者を含めた幅広い領域の人々を対象とし、年平均3回開催する。</p>               |
|                                                                                                   | <p>(4) 研究所の一般公開</p> <p>一般公開日を設け、研究所の一般公開を実施し、主要な研究成果の紹介及び研究施設の公開を行う。また、随時の見学希望者に対しても、その専門分野、要望に応じて柔軟に対応する。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                        | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>・産業安全研究所安全資料               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 大規模産業災害の頻発要因に関する調査研究 NIIS-SD-NO.21(2005)</li> <li>2) 移動式クレーンの安定設置に必要な地盤の支持力要件 NIIS-SD-NO.22(2006)</li> <li>3) つり足場用つりチェーンの強度 NIIS-SD-NO.23(2006)</li> </ol> </li> <li>● また、安研ニュース、年報については全文を、産業安全研究所研究報告、産業安全研究所特別研究報告については抄録をホームページに公開し、インターネットによる研究成果情報等の発信を実施した。<br/>               &lt;添付資料Ⅱ：表 6 産業安全研究所における刊行物の出版状況&gt;             </li> <li>● 技術誌・一般誌に 52 編の論文・記事を投稿し、研究成果のよりわかりやすい普及等に積極的に努めた。</li> <li>● マスメディア（テレビ等）の取材（4 件）に対応した。また、依頼講演（行政機関等からの依頼 9 件を含め 46 件）への対応等を積極的に行い、研究成果の普及に努めた。（5 の「(1)国内外の若手研究者・技術者等の育成への貢献の状況」の項で後述）<br/>               &lt;添付資料Ⅱ：表 12 マスメディアによる取材等、表 17 研修講師派遣等における協力&gt;             </li> </ul> |
| <p>(3) 講演会の開催</p> <p>研究成果の一般への普及を目的とした研究所主催の技術講演会を、東京、大阪他 1 カ所において計 3 回開催する。</p>     | <p>(3) 講演会の開催</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 産業安全研究所主催の「安全技術講演会」を仙台（9 月 5 日）、大阪（9 月 12 日）、東京（9 月 14 日）で開催した。講演会では、「災害調査における原因分析と防止対策」をテーマとして、「荷役・建設機械に関する最近の破損災害事例」、「土砂崩壊災害の災害原因と防止対策について」、「作業現場における爆発災害の典型例と調査」について講演を行い、同種災害の防止の情報の提供に努めた。</li> <li>● 当該技術講演会に対するアンケート調査を実施し、例年通り参加者に対してアンケートによる 5 段階（非常によかった、良かった、普通、悪かった、非常に悪かった）での評価をお願いしたところ、今回の結果は「良かった」以上全体のほぼ 7 割強を占めており、大変高い評価を頂いた。<br/>               また、安全に関する貴重な講演会であるとして、安全技術講演会の開催に関しては「災害の再発防止のため、今後も今回のテーマの講演を望むとともに、災害事例の積極的な公表手段を考えてほしい」等の要望が数多く寄せられた。（参加者合計 341 名）</li> </ul>                                                                                                                                                                                       |
| <p>(4) 研究所の一般公開</p> <p>平成 17 年 4 月 20 日（水）に研究所の一般公開を実施し、主要な研究成果の紹介および研究施設の公開を行う。</p> | <p>(4) 研究所の一般公開</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 科学技術週間行事の一環として平成 17 年 4 月 20 日（水）に産業安全研究所の一般公開を実施した。（参加者数：123 名）</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

| 中 期 目 標                                                                                                                                                         | 中 期 計 画                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |
| <p>(4) 知的財産の活用促進</p> <p>調査研究の成果については、特許権等の知的財産権の取得に努めること。また、研究所が保有する特許権のうち実施予定のないものについては、当該特許権の実施を促進するため、その全数について、特許流通データベース等を活用した積極的な公表を行い、知的財産の活用を促進すること。</p> | <p>(5) 知的財産の活用促進</p> <p>特許権の取得を進めるとともに、研究所が保有する特許権のうち実施予定のないものについては、特許流通データベースへの登録、研究所ホームページでの広報等により、当該特許権の実施を促進する。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                 | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>随時の見学希望者に対しては、その専門分野、要望に応じて柔軟に対応する。</p>                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度においては、見学希望者の事前登録により、少人数のグループにより当所の施設・実験室をきめ細かく見ていただく方式とした。さらに、ポスターを作成し、関係方面に幅広く配布し事前PRに努め、当日の配付資料にも工夫を加え参加者が理解しやすくなるようにした。</li> <li>● 当該一般公開においてアンケート調査（回収率 89 %）を実施したところ、産業安全のもととなる原因の究明や対策など見学できて良かった、国にとって重要な「安心、安全」について地道に研究しておられることに感心しました、など高く評価する意見、好意的な意見が多く寄せられた。</li> <li>● また、一般公開とは別に海外を含め企業、安全関連団体、学会等から申し込みのあった見学希望等に対して、その専門性等に考慮した対応プログラムのもとに随時対応（国内：12 件、国外 6 件）した。<br/>       &lt;添付資料Ⅱ：表 18 見学対応、表 26 海外からの来訪者&gt;</li> </ul>                                             |
| <p>(5) 知的財産の活用促進</p> <p>特許権取得がふさわしい研究成果について、研究所自らの特許権取得、厚生労働省 TLO への委託を通じた特許権の取得を積極的に進めるとともに、研究所が保有する特許権のうち実施予定のないものについては、特許流通データベースへの登録、研究所ホームページでの広報等を実施し、知的財産の活用促進を図る。</p> | <p>(5) 知的財産の活用促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度においては、保有する 6 件の特許について合計 7 件の実施契約を結んでいる。その内の 4 件の製品化が平成 17 年度になされた。</li> <li>● 特許権の取得に前向きに取り組むとともに、研究所所有の特許については前年度に引き続きホームページで公開を行う他、活用促進に係る活動を前向きに行うことにより、特許の出願及び保有特許の実施に向け努力した。</li> <li>● 平成 17 年度においては、TLO（技術移転機関）に技術移転した単独特許出願 1 件と意匠登録 2 件、他社との共同特許出願 1 件の、合計 2 件の特許出願と 2 件の意匠登録を行った。また、他との共同出願 1 件の特許登録が認められた。<br/>       &lt;添付資料Ⅱ：表 13 特許出願及び特許登録、表 14 特許の実施&gt;</li> <li>● 産業安全研究所刊行物の一部の刊行物につき複製権及び複製した著作物の頒布権を有償で実施させた。（前出：第 1 の 1 の（3）のイの【その他】）</li> </ul> |

| 中 期 目 標                                                                                                                                                                                                         | 中 期 計 画                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5 国内外の産業安全関係機関等との協力の推進</p> <p>産業安全分野における我が国の中核的研究機関として、蓄積された知見に基づき、国内外の産業安全分野の研究の振興に積極的に貢献すること。</p> <p>(1) 産業安全分野における国内外の若手研究者等の育成への貢献</p> <p>国内外の若手研究者等の育成に貢献するため、これらの者の研修受入れ及び研究所職員その他機関への派遣の推進に努めること。</p> | <p>5 国内外の産業安全関係機関等との協力の推進</p> <p>(1) 国内外の若手研究者・技術者等の育成への貢献</p> <p>国内外の若手研究者等の育成に貢献するため、大学院生や他機関等に所属する研究員等を受け入れるための制度的基盤を整えるとともに、求めに応じて研究所職員による他機関等への協力・支援を行う。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                           | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>5 国内外の産業安全関係機関との協力の推進</p> <p>(1) 国内外の若手研究者・技術者等の育成への貢献</p> <p>ア 大学院生や民間を含めた他機関に所属する研究員等，外部研究員の受入れを引き続き積極的に行うとともに，求めに応じて研究所職員による他機関等への講演，技術指導，技術移転等の協力・支援を行う。</p> <p>イ 連携大学院協定に基づき，若手研究者の育成に貢献する。</p> | <p>5 国内外の産業安全関係機関との協力の推進</p> <p>(1) 国内外の若手研究者・技術者等の育成への貢献の状況</p> <p>【国内外若手研究者・技術者の受入れ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 大学院生や民間を含めた他機関に所属する研究員等の受入に関する規程に基づいて，平成 17 年度は，国内 20 名の研究員等の受け入れを行った。この他，当所の国際研究協力協定に基づく研究員 2 名の受け入れを行った。</li> <li>● また，上記以外に科学技術振興事業団の競争的研究資金に応募した結果認められたプログラムに基づく重点研究支援協力員 3 名を受け入れている。</li> <li>● 労働安全衛生総合研究推進事業に基づく若手研究者（リサーチ・レジデント（A クラス））1 名の受入を獲得した。</li> <li>● この他，国際協力事業団，災害防止団体等の求めに応じた，JICA 研修生，海外研究生等の短期研修事業等に協力を行った。</li> </ul> <p>【他機関への協力・支援】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 大学・民間等からの求めに応じ，研究員による他機関等への技術指導，講演，技術移転等の協力・支援を実施した。（行政機関等 13 件，大学 10 件，災害防止団体・安全衛生教育機関等 23 件，学会・その他 23 件，計 69 件）</li> </ul> <p>&lt;添付資料Ⅱ：表 17 研修講師派遣等における協力，表 19 国内外研究機関の研究員等の受入れ，表 20 重点研究支援協力員等の受入れ，表 21 大学等講師派遣，表 23 国際共同研究（研究協力協定を含む）&gt;</p> |

| 中 期 目 標                                                                           | 中 期 計 画                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(2) 研究協力の促進</p> <p>国内外の産業安全関係研究機関との研究協力のための研究所研究員の派遣及び他機関研究員の受入れの推進に努めること。</p> | <p>(2) 研究協力の促進</p> <p>ア 流動研究員制度を有効に活用するとともに、大学、他機関等の研究者との研究交流を促進する。また、国内外の大学、他機関との「研究協力協定」を活用すること等により、毎年度10人程度の研究員の派遣又は受入れを行うとともに、研究情報の相互提供を促進する。</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                      | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>(2) 研究協力の促進</p> <p>ア 国内外の産業安全に係る研究者と次の研究交流を行う。</p> <p>a) 流動研究員制度等を活用した研究者の招聘・派遣を行う。</p> <p>b) 大学・他機関等の求めに応じた研究者の受入れ、派遣と研究情報の相互提供を積極的に行う。</p> <p>c) 研究協力協定に基づいた研究交流をさらに推進する。</p> | <p>(2) 研究協力の促進</p> <p>ア 国内外の産業安全に係る研究者との研究交流状況</p> <p>a) フェロー研究員制度の創設<br/>平成 17 年度より新たに人的資源の確保と有効活用を図るため、6名の外部研究者を産業安全研究所フェロー研究員に委嘱した。</p> <p>b) 研究者の招へい</p> <p>●大学及び研究所から研究者を招へい(2件)し、産業安全研究所において実施中の研究課題の遂行に関する研究討議・意見交換等を行った。<br/>&lt;添付資料Ⅱ：表 24 外部機関の研究員の招へい&gt;</p> <p>c) 大学・他機関等の求めに応じた研究者の受入れ、派遣</p> <p>●大学、災害防止団体、安全衛生教育機関、行政機関、学会、その他からの求めに応じて研究員を派遣し、技術指導、講演、技術移転等の協力・支援を実施するとともに研究情報の提供を積極的に行った。(前出；(1)国内外の若手研究者・技術者等の育成への貢献の状況)</p> <p>●大学等からの求めに応じた大学院生等の受入れ(10件14名)、民間企業からの求めに応じた研修生の受入れ(3件6名)を実施した。</p> <p>d) 研究協力協定に基づく研究交流<br/>以下の通り、研究協力協定等に基づく研究者の受入れ、派遣、シンポジウムへの参加等を行った。</p> <p>●韓国カンウォンドで開催の国際シンポジウム ISIS2005 に参加して4件の研究発表を行ったほか、ソウル産業大学校、釜慶大学校、産業安全公団産業安全保健研究院と研究交流を行った。実施に先立ちシンポジウムの開催、研究交流についての協議を実施した。</p> <p>●韓国産業安全公団産業安全保健研究院と共同研究の実施打ち合わせと情報交換を行った。</p> <p>●ソウル産業大学校において韓国でのプロジェクト研究実施に関する技術指導を行った。</p> <p>●英国における安全衛生関連研究施設の調査と産業廃棄物の実態について情報交換のため英国 HSL (Health &amp; Safety Laboratory) に研究員1名を派遣した。</p> <p>●フランス INRS (国立安全衛生研究所) において研究者1名が研究成果を発表したほか E-mail 等による情報交換を実施した。</p> <p>&lt;添付資料Ⅱ：表 19 国内外研究機関の研究員等の受入れ、表 23 国際共同研究(研究協力協定を含む)、表 25 国際協力、海外派遣等&gt;</p> |

| 中 期 目 標                                                                                                                                                                                                                                                       | 中 期 計 画                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>イ 国内外の大学，産業安全関係研究機関及び民間企業等への共同研究の提案，これらの機関等からの提案の受け入れを積極的に行うことにより，共同研究の実施を促進し，全研究課題に占める共同研究の割合を10%以上とする．</p>       |
| <p>第4 財務内容の改善に関する事項</p> <p>通則法第29条第2項第4号の財務内容の改善に関する事項は，次のとおりとする．</p> <p>1 運営費交付金以外の収入の確保</p> <p>競争的研究資金，受託研究及びその他の自己収入のそれぞれを獲得すること．</p> <p>2 経費の節減を見込んだ予算による業務運営の実施</p> <p>運営費交付金を充当して行う事業については，「第2業務運営の効率化に関する事項」で定めた事項に配慮した中期計画の予算を作成し，当該予算による運営を行うこと．</p> | <p>第3 予算，収支計画及び資金計画</p> <p>1 予算については，別紙1（省略）のとおり．</p> <p>2 収支計画については，別紙2（省略）のとおり．</p> <p>3 資金計画については，別紙3（省略）のとおり．</p> |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                               | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>イ 民間、他機関等に対して共同研究課題の提案・受入を積極的に行う。</p>                                                                    | <p>イ 民間、他機関等に対する共同研究課題の提案・受入れの状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●民間、大学等他機関との共同研究課題の提案・受入れを行い、平成 17 年度に実施のプロジェクト研究及び基盤的研究の全 40 課題のうち、19 課題（48 %）を共同研究として実施した。</li> </ul> <p>（前出；2 の「(1) プロジェクト研究」、「(2) 基盤的研究」）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●また、共同研究相手の内訳は大学等が 12 課題、大学・民間が 3 課題、民間が 3 課題、公益法人が 1 課題であった。</li> </ul> <p>&lt;添付資料Ⅱ：表 22 国内共同研究&gt;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p>第 3 予算、収支及び資金計画</p> <p>1 予算については、別紙 1（省略）参照。<br/>2 収支計画については、別紙 2（省略）参照。<br/>3 資金計画については、別紙 3（省略）参照。</p> | <p>第 3 予算、収支及び資金計画</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 運営費交付金以外の収入の確保については、       <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 平成 16 年度に引き続き、科学技術振興事業団重点研究支援協力員事業に基づく支援員（3 名）の派遣、労働安全衛生総合研究推進事業に基づく若手研究者 1 名の受入を獲得し、少人数の研究員しか擁していない産業安全研究所にとってマンパワー獲得という面でのメリットをもたらした。（前出：第 1 の 1 の (3) のイの「【競争的外部研究資金への応募・獲得等】」)</li> <li>2) また、平成 16 年度に引き続き厚生労働科学研究費 1 件、文部科学省科学研究費補助金 4 件を獲得し、新規に厚生労働科学研究費を 7 件、経済産業省関東経済局地域新生コンソーシアム研究開発事業 1 件を獲得し、新規 8 課題を含め 13 課題の基盤的研究を実施することができた。（前出：第 1 の 1 の (3) のイの「【競争的外部研究資金への応募・獲得等】」)</li> <li>3) 共同利用や貸与の可能な施設・設備等の広報活動を行い、民間からの 2 課題の受託研究、民間への 2 件の研究施設の有償貸与を実施した。（前出：第 1 の 1 の (3) のイの「【受託研究、施設・設備貸与】」)</li> </ol> </li> </ul> |

| 中 期 目 標 | 中 期 計 画                                                                                                                                                                   |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                                                                                                                                                                           |
|         | <p>第4 短期借入金の限度額</p> <p>1 限度額 150百万円</p> <p>2 想定される理由</p> <p>(1) 運営費交付金の受入れの遅延等による資金の不足に対応するため。</p> <p>(2) 予定外の退職者の発生に伴う退職手当の支給，重大な公務災害等の発生に伴う補償費の支払いなど，偶発的な出費に対応するため。</p> |
|         | <p>第5 重要な財産を譲渡し，又は担保に供しようとするときは，その計画</p> <p>なし</p>                                                                                                                        |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                         | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                       | <p>5) 産業安全研究所の特許権について特許実施契約を 6 件締結し、その内 4 件について特許収益があった。また、刊行物の一部につき複製権及び複製した著作物の頒布権を有償で実施した。(前出：第 1 の 1 の (3) のイの「【その他】」, 第 2 の 4 の「(5)知的財産の活用促進」の項で後述)</p> <p>6) この他、前年度に引き続き産業安全研究所に依頼された講演等の講師謝金を機関収入にするなど自己収入の確保に努力した。</p> <p>● 予算、収支及び資金計画に関しては、財務諸表及び決算報告書のとおり執行した。</p> <p>● なお、平成 17 年度においては、運営費交付金及び施設整備費補助金以外の収入として、8,472 千円の収入があった。内訳として、民間から受託研究費 (3,322 千円)、財産賃貸 (341 千円)、講師謝金 (2,688 千円)、知的財産権 (2,113 千円)、雑益 (8 千円) があった。</p> |
| <p>第 4 短期借入金の限度額</p> <p>1 限度額 150 百万円</p> <p>2 想定される理由</p> <p>(1) 予算成立の遅れ等による資金の不足に対応するため。</p> <p>(2) 予定外の退職者の発生に伴う退職手当の支給、重大な公務災害等の発生に伴う補償費の支払いなど、偶発的な出費に対応するため。</p> | <p>第 4 短期借入金の限度額</p> <p>平成 17 年度においては、短期借入金はなし。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| 中 期 目 標           | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |     |             |     |                   |          |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----|-------------|-----|-------------------|----------|
|                   | <p>第6 剰余金の使途</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 研究用機器等を充実させるための整備</li> <li>2 広報や研究成果発表等の充実</li> <li>3 職員の資質向上のための研修，研究交流への参加</li> <li>4 職場環境の快適さを向上させるための整備</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |          |     |             |     |                   |          |
|                   | <p>第7 その他主務省令で定める業務運営に関する事項</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 人事に関する計画 <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 方針 <ul style="list-style-type: none"> <li>ア 資質の高い人材を幅広く登用するため，研究員の採用に当たっては，公募による選考採用や若手育成型任期付任用についても配慮する．</li> <li>イ 業務運営の効率化，定型業務の外部委託化の推進により，人員の抑制を図る．</li> </ul> </li> <li>(2) 人員の指標 <ul style="list-style-type: none"> <li>期末の常勤職員数を期初の98%とする．</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> <p>(参考1) 職員の数</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>期初の常勤職員数</td> <td style="text-align: right;">49名</td> </tr> <tr> <td>期末の常勤職員数見込み</td> <td style="text-align: right;">48名</td> </tr> </table> <p>(参考2) 中期目標期間中の人件費総額</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>中期目標期間中の人件費の総額見込み</td> <td style="text-align: right;">2,430百万円</td> </tr> </table> | 期初の常勤職員数 | 49名 | 期末の常勤職員数見込み | 48名 | 中期目標期間中の人件費の総額見込み | 2,430百万円 |
| 期初の常勤職員数          | 49名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |     |             |     |                   |          |
| 期末の常勤職員数見込み       | 48名                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |     |             |     |                   |          |
| 中期目標期間中の人件費の総額見込み | 2,430百万円                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |          |     |             |     |                   |          |

| 平成 17 年 度 計 画                                                                                                                                                                                                         | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>第 5 剰余金の使途</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 研究用機器等を充実させるための整備</li> <li>2 広報や研究成果発表等の充実</li> <li>3 職員の資質向上のための研修，研究交流への参加</li> <li>4 職場環境の快適さを向上させるための整備</li> </ol>                                     | <p>第 5 剰余金の使途</p> <p>剰余金は，平成 17 年度における研究成果発表等の充実及び職場環境の整備のために活用した。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>第 6 その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項</p> <p>1 人事に関する計画</p> <p>(1) 方針<br/>新規研究員の採用に際しては，公募による選考採用を原則とし，また若手育成型任期付研究員の採用に努める。</p> <p>(2) 人員の指標<br/>年度初の常勤職員数 49名<br/>年度末の常勤職員数見込み 48名</p> <p>(3) 当年度中の人件費総額見込み<br/>459百万円</p> | <p>第 6 その他主務省令で定める業務運営に関する重要事項</p> <p>1 人事に関する計画</p> <p>(1) 職員の採用，昇任その他の人事管理状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 平成 17 年度に任期が満了となる「建設安全分野」の任期付き研究員 1 名について，「独立行政法人産業安全研究所任期付研究員の任期終了時の取扱い要領」に基づき書類選考及び面接試験を行い任期を付さない研究員として平成 18 年 4 月 1 日に採用した。（前出；第 1 の 1 の (1) の「【研究員の採用】」）</li> <li>● 昇格・昇給については，独立行政法人産業安全研究所職員給与規程に基づき行っている。</li> <li>● 個人業績評価制度を導入し，評価結果を賞与に反映させた。</li> <li>● 職員に対して勤務に関する希望調査及びヒアリングを行った。</li> </ul> <p>(2) 人員の指標に関する状況<br/>年度初の常勤職員数は 49 名であり，年度末退職者 1 名の不補充によって，年度末の常勤職員数見込みは計画通り 48 名である。</p> <p>(3) 当年度中の人件費の状況</p> <p>平成 17 年度における人件費（役員報酬，職員基本給，職員諸手当，超過勤務手当及び休職者手当に相当する範囲の費用）は 430 百万円で，年度当初の予定人件費総額（459 百万円）範囲内であった。</p> |

| 中 期 目 標               | 中 期 計 画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |                 |     |                       |     |          |           |                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|-----|-----------------------|-----|----------|-----------|-------------------|
|                       | <p>2 施設・設備に関する計画</p> <p>産業安全研究所の業務である「事業場における災害の予防に関する調査及び研究」の確実かつ円滑な遂行を図るため、既存の施設・設備について、耐用年数、用途、使用頻度、使用環境等を勘案し、計画的な更新、整備を進める。</p> <p>(参考)</p> <table border="1" data-bbox="826 521 1476 869"> <thead> <tr> <th data-bbox="826 521 1114 607">施設・設備の内容</th> <th data-bbox="1114 521 1318 607">予定額<br/>(単位:百万円)</th> <th data-bbox="1318 521 1476 607">財 源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="826 607 1114 725">電界放射型走査電子顕微鏡とその設置環境整備</td> <td data-bbox="1114 607 1318 725" rowspan="3">330</td> <td data-bbox="1318 607 1476 869" rowspan="3">施設整備費補助金</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 725 1114 786">遠心力载荷実験装置</td> </tr> <tr> <td data-bbox="826 786 1114 869">300 トン垂直試験施設の整備拡充</td> </tr> </tbody> </table> | 施設・設備の内容 | 予定額<br>(単位:百万円) | 財 源 | 電界放射型走査電子顕微鏡とその設置環境整備 | 330 | 施設整備費補助金 | 遠心力载荷実験装置 | 300 トン垂直試験施設の整備拡充 |
| 施設・設備の内容              | 予定額<br>(単位:百万円)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 財 源      |                 |     |                       |     |          |           |                   |
| 電界放射型走査電子顕微鏡とその設置環境整備 | 330                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 施設整備費補助金 |                 |     |                       |     |          |           |                   |
| 遠心力载荷実験装置             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                 |     |                       |     |          |           |                   |
| 300 トン垂直試験施設の整備拡充     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |                 |     |                       |     |          |           |                   |

| 平成 17 年 度 計 画                                 | 平成 17 年 度 の 業 務 の 実 績                              |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| <p>2 施設・設備に関する計画</p> <p>300 トン垂直試験施設の整備拡充</p> | <p>2 施設・設備に関する計画</p> <p>300 トン垂直試験施設の整備拡充を行った。</p> |



平成17年度 事業報告書

添付資料 I

(独立行政法人産業安全研究所)

独立行政法人労働安全衛生総合研究所

## 調査及び研究の実施

### (1) プロジェクト研究

平成17年度においては、我が国が直面する産業安全上の課題に対応するため、研究資源を重点的に投入し期間を定めて集中的に取り組むプロジェクト研究として、中期計画にしたがって、次の5課題を実施した。

- (ア)「情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化に関する研究」
- (イ)「橋梁架設中の不安定要因の解明と安全施工技術の開発」
- (ウ)「産業リサイクル過程における爆発・火災災害防止に関する研究」
- (エ)「液体噴霧時の静電気による爆発・火災の防止に関する研究」
- (オ)「人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究」

上記の(イ)、(エ)は新規課題、他の3課題は平成16年度に引き続いて実施した課題であり、課題(ウ)は平成17年度をもって終了する課題である。

これらのプロジェクト研究課題は外部研究評価会議において事前・中間・終了のうち必要な評価を計画的に実施している。

<参照：添付資料Ⅱ－表4 研究課題一覧 >

<参照：添付資料Ⅱ－表29 プロジェクト研究課題の外部評価実施状況 >

#### (ア)「情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化に関する研究」

本プロジェクト研究課題は、中期目標に示された4つの重点研究領域のうち「建設工事における構造物等の倒壊・崩壊災害の防止」に位置づけられるものであり、平成16～18年度実施の3年計画の2年度にあたる。斜面工事や溝掘削工事に伴う災害については、主に中小規模掘削工事において発生していることから、その対策を目的に中小規模の掘削工事においても実施可能な安全な施工法の開発等を行い、掘削工事の労働災害防止システムの提案を行う。

平成17年度は次の5つのサブテーマについて実施した。

サブテーマ「切土掘削工事現場における施工実態調査および災害事例の調査・分析」は斜面の切土掘削工事での施工実態調査および災害事例の調査・分析を行い、斜面崩壊災害について実態把握・防止対策確立のための基礎的なデータ蓄積を目的とする。今年度は斜面の切土掘削工事での施工実態調査および災害事例の調査・分析を行った。また災害事例のシナリオ・要因分析について、工法の違いによる災害発生要因の違い等について分析を進めている。

サブテーマ「建設機械の重量等による地盤崩壊メカニズムの検討」は建設機械等の法肩付近への走行や掘削作業時の振動によって、斜面崩壊や転倒災害となる場合を想定した遠心模型実験及び数値解析等を実施し、崩壊メカニズムの解明や対処方

法の確立を目指すものである。今年度は建設機械の移動を模擬できる遠心場高速移動載荷システムを試作した。また遠心場にて偏心のある定荷重を法肩に作用した場合の掘削溝法面の安定性に与える影響を実験した。

サブテーマ「斜面工事における土砂崩壊メカニズムの解明と安全な対策工法の検討」は斜面の切土掘削時や維持補修時に起こる災害について、遠心模型実験及び数値計算等により崩壊メカニズムの解明や対策手法の確立を目指す。今年度は実規模斜面崩壊実験の各種条件（斜面勾配、密度等）を決めるために現場資料を用いた土質力学試験、数値解析、遠心模型実験等を実施した。

サブテーマ「崩壊危険性判定基準の検討と画像情報等を用いた地盤計測技術の開発」は崩壊危険性判定基準の検討と点・線の計測データに画像情報を加えた廉価な地盤の計測技術を開発する。今年度はレーザー光、高精度加速時計、歪み棒等を用いた簡易計測装置を試作した。室内小規模崩壊実験を行い、崩壊前兆現象について検証した。また現場計測実験を実施した。

サブテーマ「安全で信頼性の高い施工法及び労働災害防止手法の提案」は工事の計測・安全管理など掘削工事全般について検討し、中小規模掘削工事において活用可能な災害防止システムのあり方を検討する。今年度は実際の切土工事状況を観察、計測して問題点を把握した。また斜面崩壊による労働災害防止に関する規則、指針等を整理し取りまとめた。

平成17年度における研究成果は査読論文6件、国際研究集会口頭発表3件、学会発表（除く査読付き口頭発表及び国際研究集会口頭発表）9件、著書2件、特許出願1件である。

#### (イ)「橋梁架設中の不安定要因の解明と安全施工技術の開発」

本プロジェクト研究課題は、中期目標に示された4つの重点研究領域のうち「建設工事における構造物等の倒壊・崩壊災害の防止」に位置づけられるものであり、平成17～19年度実施の3年計画の初年度にあたる。本研究では橋桁の架設工事における倒壊災害・墜落災害を防止するため、橋梁架設時におけるジャッキや支持台の不安定要因の明確化、橋桁架設工法の安全性の評価、ケーブルエレクション等で使用するワイヤグリップの管理手法、及びつり足場の設置・解体時における不安定要因の確立に関する研究を実施する。

平成17年度は次の4つのサブテーマについて実施した。

サブテーマ「橋梁架設時におけるジャッキや支持台の不安定要因の解明」は橋桁架設時の倒壊防止を目的に、橋桁を支持するジャッキや支持台の不安定要因を把握する。

今年度は、橋桁の送り出し工法における不安定要因を検討し、台車と橋桁とは実際的には面接触していない状況があることが分かり、台車に生ずる面圧測定システ

ムの製作を進めると同時に、解析的評価手法の検討を行っている。

サブテーマ「橋桁架設工法の安全性の評価」は施工開始から橋桁完成までの間に発生する不安全要因について事例分析を行い、橋桁の架設工法に関する安全性を評価する。今年度は委員会を発足させて橋桁架設時に発生した労働災害事例を分析した。また橋桁架設工法の安全性評価実験のために実験方法を検討した。

サブテーマ「ケーブルエレクション等で使用するワイヤグリップの管理手法の確立」はケーブルエレクション工法等で使用されるワイヤグリップの滑りによる倒壊災害防止を目的に、ワイヤの太さや荷重条件等を考慮したワイヤグリップの取り付け方法を検討する。併せてグリップの個数や取り付け間隔、締め付け方法、増し締め方法等を定めたワイヤグリップ管理手法を確立する。

今年度は直吊り工法の現場を見学し、現場のグリップ使用状況を調査した。またワイヤグリップ保持力の予備実験を実施した。

サブテーマ「つり足場の設置・解体時における不安定要因の解明」は様々の施工形態、施工段階を想定し、吊り足場の使用状況を変動因子として、つりクランプの強度特性を明らかとする。今年度はつり足場の組立、解体時に発生した災害発生現場を対象に、組立・解体手法、使用部品、つり足場の種類などを調査した。またつりクランプの強度特性を把握するための実験システムを構築した。

平成17年度における研究成果は査読論文発表1件、国際研究集的口頭発表2件、学会発表（査読付き口頭発表、国際研究集的口頭発表を除く）8件、技術雑誌2件、技術講演会5件である。

#### (ウ)「産業リサイクル過程における爆発・火災災害防止に関する研究」

本プロジェクト研究課題は、中期目標に示された4つの重点研究領域のうち「化学物質処理プロセスにおける爆発・火災災害の防止」に位置づけられるもので、平成14～17年度実施の4年計画の最終年度にあたる。

本研究は、産業リサイクルを行う物質の種類と量が急増する現状を踏まえ、産業リサイクル処理過程で発生する爆発・火災災害の防止を目的として、廃化学物質の混触危険性、爆発・火災危険性を有する廃可燃物質の爆発・火災危険性の防止、及び、粗大ゴミ破砕プラントにおける粉じんの消炎限界の把握と爆発抑制技術の開発を目指す。

平成17年度は、前年度から継続の3つのサブテーマについて研究を実施した。

サブテーマ「廃化学物質のリサイクル過程における混触危険性の研究」においては、混触反応による爆発的分解の抑制方法、混触危険性判定等について研究する。今年度は昨年度までの研究成果を取りまとめて安全ガイドへの記述内容を検討した。

サブテーマ「廃可燃物質の爆発危険性の解明と評価」は新規洗浄剤などの廃油類

の爆発・火災危険性の調査と測定，高温水蒸気下における金属粉塵爆発特性の評価，可燃性ガス容器の破裂に伴う着火危険性等について研究する．今年度は自動引火点測定装置の制御システムの検討，市販のスプレー缶についての破裂，着火実験を行った．

サブテーマ「粗大ゴミ破砕プラントにおける実用的な爆発抑制技術の開発」は廃棄物が燃焼する場合の消炎限界を明らかとするとともに，安価な爆発抑制装置の開発を目的とする．今年度は消化剤噴射式の爆発抑制装置の試作，爆発圧力放散設備技術指針に関する屋外爆発実験を行った．

平成17年度における研究成果は査読論文発表4件，国際研究集会口頭発表5件，学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）5件，技術講演会2件，著書1件，産業安全研究所技術指針1件である．

## (エ)「液体噴霧時の静電気による爆発・火災の防止に関する研究」

本プロジェクト研究課題は，中期目標に示された4つの重点研究領域のうち「化学物質処理プロセスにおける爆発・火災災害の防止」に位置づけられるもので，平成17～19年度実施の3年計画の初年度にあたる．

本研究では産業装置における液体噴霧時の帯電機構を解明して実用的な帯電量の測定手法を確立する．併せて噴霧帯電を低減する手法，爆発・火災予防のための評価手法を提案する．

平成17年度は，次の3つのサブテーマについて研究を実施した．

サブテーマ「噴霧装置における帯電防止技術の開発」は噴霧装置における液体の噴霧帯電特性の把握と帯電防止技術の開発を目的とする．今年度は可燃性溶剤の着火特性を測定した．

サブテーマ「噴霧プロセスの安全性評価技術の開発」は空間電荷を考慮した数値解析により噴霧空間の幾何学的形状を与えることによって噴霧プロセスの安全性を評価するシステムを開発する．今年度は2MPaまでの液圧（精製水）で噴霧条件（液圧，圧縮空気圧，液流量など）を変化させて，ノズル電流と液滴の電荷雲の空間電荷密度の測定を実施し，評価法を検討した．

サブテーマ「漏洩噴出時の着火危険性の評価技術の開発」は噴出時の着火エネルギー等を測定するとともに，着火危険性の評価システムを提案する．今年度は灯油を用いた噴霧ミストの最小着火エネルギーを測定し，5℃，18%では約7mJとなった．

平成17年度における研究成果は査読論文発表1件，国際研究集会口頭発表2件，安研研究報告1件，学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）1件，技術雑誌2件，技術講演会1件である．

## (オ) 「人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究」

本プロジェクト研究課題は、中期目標に示された4つの重点研究領域のうちの「機械等の安全制御技術の開発及び破損災害の防止」に位置づけられるものであり、平成14～18年度実施の5年計画の4年目にあたる。

本研究は、人間・機械協調作業環境の構築を対象として、機械側に必要とされる本質安全技術、移動ロボット等が導入された作業あるいは機械を停止することが困難な保守・調整など、稼働中の機械と人間との接近・接触を前提とした基礎的な安全技術を確立する。また危険点近接作業を対象とした災害防止対策の確立を目的として、リスクアセスメントや最新技術を援用した安全装置の開発を行う。

平成17年度は次の3つのサブテーマについて実施した。

サブテーマ「人間と機械の共存・協調条件と本質安全構造の解明」は、協調型作業システムの本質安全条件の解明、本質安全技術の開発、安全性検証と総合評価を行う。今年度は、痛覚耐性値と最大許容変位量の部位分布を得た。衝撃耐性値については、力の持続時間とピーク値で耐性限界の目安を得た。

サブテーマ「環境認識技術等を応用した移動体追跡手法の開発」は、監視カメラによる移動体追跡手法の検討、環境認識用ソフトウェアの開発、移動体追跡システムの開発、マン・マシンインターフェースの検討を行う。今年度はジェスチャ認識によるマシン（ロボット）への命令伝達手法の安全性評価において、ジェスチャ誤認識リスク評価手法及び誤認識可能性を低減する手法を提案した。提案した手法に基づいて、産業用ロボットを対象とした実験を行い、有効性を確認した。

サブテーマ「危険点近接作業を対象とした災害防止対策の確立」は、危険点近接作業のリスクアセスメント手法等の検討、危険点近接作業用安全装置の開発、安全装置の試験と高性能化に関する研究と総合評価を行う。今年度は、NC旋盤、木工用機械及び物流ラインでの危険点近接作業を対象として安全システムの開発を進めている。また安全設計支援システムの高度化を目的として定量的リスク手法を確立した。

平成17年度における研究成果は査読論文発表3件、査読付き口頭発表1件、国際研究集会口頭発表9件、安研研究報告8件、学会発表（査読付き口頭発表、国際研究集会口頭発表を除く）5件、技術雑誌13件、技術講演会1件、著書1件である。

## (2) 基盤的研究

平成17年度における基盤的研究として、平成17年度計画に示された35の研究課題について研究を実施した。これらの研究課題は中期目標で示された研究領域「不安全行動に基づく労働災害の防止」を除く12の基盤的研究領域に関するものである。なお、これらの全ての研究課題については、内部研究評価会議において、事前・事後・中間等の必要な評価を実施し、その結果を踏まえた計画としている。

平成17年度に実施した課題のうち、研究を効率的かつ有効的に実施するため、競争

的資金により大学等と実施した12課題，大学と実施した3課題，民間等と実施した3課題の合計18の研究課題を共同研究により実施した。

<添付資料Ⅱ：表4 研究課題一覧 >

さらに民間から要望のあった受託研究については，受託研究審査会での審査結果に基づき，産業安全研究所の役割と目的に合致した1課題について実施した。

### ①研究領域(1) 機械等の安全制御技術の開発

本研究領域においては，競争的資金による1課題を含め新たに開始した3課題の研究を実施した。

「安全制御用フィールドバス接続モジュールの安全性能の評価と改善」は安全制御用フィールドバス接続モジュールに想定される危険側誤りの要因及び安全性能改善のためのバス接続モジュールの構成方法を提案する。実験用バス接続モジュールを試作して試験を行い有効性を検証する。今年度はバス接続の安全方策を検討するとともに処理系の設計を行った。

「プレス作業を対象とした安全技術の高度化に関する研究」はプレス作業を対象として，最近の技術進歩を考慮した安全技術の高度化に関する研究を実施し，第10次労働災害防止計画の目標達成に資する。今年度はプレス機械による労働災害の詳細分析とリスクアセスメントの検討を実施した。またサーボ機構一般の安全要件を検討した。

「既存人体計測データに基づく防護ガードの安全距離評価手法に関する研究」は安全距離決定のための主要要素である防護ガードの間隙に無理に手足を挿入したときの到達距離を，既存の人体計測データを活用して評価する手法を開発する。今年度は間隙通過距離測定装置を製作して，同装置による到達距離の計測を行った。

平成17年度における研究成果は学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）1件，技術雑誌1件である。

### ②研究領域(2) 機械等の破損による災害防止

本研究領域においては，競争的資金による新規1課題を含め合計5課題を実施した。

「破断面からの破断荷重を推定するための定量解析システム開発」は，破断面に数値解析手法を導入し，解析の初心者でも簡単に，かつ迅速に破断荷重が評価できるデータベースを開発する。今年度は強靱性破壊試験破断面の画像や3次元情報から作用応力を推定する手法を確立するため，破断面データベースを開発し，衝撃試験，引張試験，疲労試験を行った。

「金属破断面の周期性に関する定量評価の基礎的な研究」は、事故の原因究明と対策に必要な金属破断面の解析について、熟練者でなくとも信頼性が高くなるように定量評価を実施しようとするものである。今年度は破断面データベースのデータや数値解析プログラムを作成した。

「高温環境でのステンレス鋼溶接継手の疲労強度」はステンレス鋼を対象として、溶接継手の高温環境下での疲労強度を明らかとするために、母材、溶接金属、狭幅溶接継手の高温疲労、熱疲労試験によって疲労挙動に影響する因子を明らかとする。今年度は母材に続いて溶接継ぎ手についてOut of Phase疲労試験を行った。今までに得られたIn Phase疲労の場合よりも、疲労寿命が長くなる傾向であった。

「アルミニウム合金の疲労強度に及ぼすショットピーニングの影響」は異なるショット強さでピーニングしたアルミニウム合金の疲労試験を行ってき裂進展速度、残留応力、表面粗さ測定し、アルミニウム合金に最適なショット条件を検討するものである。レーザー3次元粗さ測定装置によってショットピーニングしたアルミニウム合金7035-T7351の表面粗さを測定し、応力集中係数を求めるとともに、 $\sqrt{\text{area}}$ 法による評価を行った。また、アルミニウム合金2024-T351にショットピーニング処理を行い、残留応力測定を行った後、疲労試験を行い、試験結果からき裂進展速度を求めた。

「ボルト継手のヘルスマonitoringに関する基礎研究」はひずみゲージ内蔵ボルトによるボルト継手のヘルスマonitoringの実用化を目的としている。今年度は、通常のM8六角穴付きボルトとひずみゲージ用の穴があるものを用いて、軸方向に繰り返し荷重を加えて疲労試験を実施した。疲労き裂はねじ部ではなく、ボルト頭の付け根から進展し破断したが、ひずみゲージ用の穴を付加しても疲労強度の低下は見られなかった。

平成17年度における研究成果は査読論文発表5件、国際研究集会口頭発表1件、安研研究報告1件、学会発表（査読付き口頭発表、国際研究集会口頭発表を除く）2件である。

### ③研究領域(3) クレーン等の転倒・倒壊防止

本研究領域においては、前年度より継続の研究課題2課題の研究を実施し、1課題は大学との共同で実施した。

「支持地盤の不安定要因による移動式クレーンの転倒防止に関する研究」は、クレーンを設置する地盤の調査範囲や調査手法ならびに対策手法に関する研究を行う。今年度はでは、アウトリガフーチングの下部にスクリュー状短杭を与えた合成基礎について、支持力と引き抜き抵抗の解析的検討を行い、実験結果と比較した。

「杭基礎で支持されたタワークレーンの地盤工学的不安定性に関する研究」では、工用仮設設備として設置される杭基礎の構造特性と支持力特性を実験的に解明するとともに、動的遠心模型実験を行って、地盤の反力特性や、杭基礎とタワークレーン本体の相互作用による動的不安定化メカニズムを解明する。今年度はタワークレーン

の応答特性について1G場振動実験による詳細な実験を行った。また動的遠心模型実験を関東ローム地盤に対して実施した。

平成17年度における研究成果は査読論文発表2件，学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）8件，技術雑誌2件である。

#### ④研究領域(4) 建設工事における地盤災害の防止

本研究領域においては，国内大学との共同による競争的資金による継続課題1課題と，今年度より競争的資金によって国内大学との共同で1課題を実施した。

「**落石現象の物理モデル化と衝撃圧の測定に関する研究**」は過去10年間で40件以上発生している報告されている落石による死亡災害対策のために，落石現象を物理モデル化しその運動形態・衝突現象を解明，および落石による衝撃圧の推定を行うことを目的とする。今年度は落石の軌跡を撮影して落石強度や形状の違いによる落石運動を分析した。

「**斜面崩壊による労働災害防止に関する研究**」は工事中の斜面崩壊災害防止のため，計測に基づく崩壊の危険性を判定し，崩壊前には確実に警報を発することの出来る検知・警報システムの要件と評価方法を示すとともに，実際にシステムを試作することを目的とする。今年度は小規模実大実験を遠心載荷装置において再現するmodeling of prototype の実験等を実施した。

平成17年度における研究成果は国際研究集会口頭発表2件，学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）8件ある。

#### ⑤研究領域(5) 仮設構造物に係る災害防止

本研究領域においては，新規課題1課題を実施した。

「**仮設構造物の性能評価に関する基礎的研究**」は仮設構造物を構成する部材及び仮設構造物全体の性能評価実験を行い，新たな評価手法を確立するための基礎データを得るとともに，解析的検討を加えて評価手法の妥当性を検討する。今年度は布わく及び床付き布わくのせん断合成を評価するための実験装置を開発し，同装置を用いて実験によって，床付き布わくに比べて布わくのせん断合成がかなり低いことが明らかとなった。

平成17年度における研究成果は査読論文発表2件，学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）4件，技術講演会2件，著書3件である。

#### ⑥研究領域(6) 墜落・転倒災害の防止

本研究領域においては、今年度開始した国内共同研究1課題と併せて2課題の研究課題を実施した。

「**屋根作業者の作業特性を考慮した墜落防護工の安全性に関する研究**」は墜落防護工に具備すべき性能を明らかにするとともに、人体に対する衝撃耐性に関する既往の実験結果を考慮して墜落防護工の適正強度を明らかとするものである。今年度は人体ダミーを用いて屋根滑落実験、軒先からの滑落実験を実施し、軒先方向からの墜落防護手段として、安全ネットの適切な設置方法を定性的に明らかとした。

「**安全靴・作業靴の蒸れ防止性能の評価方法に関する研究**」は靴の蒸れ防止性能評価法の精度を向上させるとともに簡便な評価法を検討することを目的とする。今年度は試験装置の製作と予備実験を行った。

平成17年度における研究成果は査読論文発表1件、学会発表（査読付き口頭発表、国際研究集会口頭発表を除く）1件、技術雑誌2件、技術講演会2件である。

#### ⑦研究領域(7) 化学物質の爆発危険性の解明

本研究領域においては、今年度開始した1課題の研究課題を実施した。

「**ガス発生剤の安全性に関する研究**」はガス発生剤の熱的な安定度試験、感度試験を実施するとともにガス発生機構について検討する。これらの成果を基にガス発生剤の安全性向上指針の提案を目指すものである。今年度は金属と基剤の分子構造の観点から熱安定性を測定するとともに金属と基剤の相互作用について量子化学計算により検討した。

平成17年度における研究成果は査読論文発表2件、国際研究集会口頭発表2件、学会発表（査読付き口頭発表、国際研究集会口頭発表を除く）1件である。

#### ⑧研究領域(8) 化学プロセスの安全化

本研究領域においては、前年度より継続した競争的資金による共同研究2課題と新規1課題の3課題を実施した。

「**化学装置内の流動と汚れに関する研究**」はプラントメンテナンス技術の向上を目的に、化学装置の不具合や災害の原因となった異物や汚れの発生、装置壁面への付着機構について流動特性とともに調べる。今年度は化学装置内の汚れ閉塞にかかる文献調査を実施するとともに、実験用液循環型の供給流量制御装置のセットを行った。

「**プラントライフサイクル情報を利用した安全運転管理システム開発の実現**」はプ

ラントライフサイクル全体での安全管理技術（情報）を体系化することにより，技術伝承と情報共有の問題を解決するとともに，プラントの安全運転を支援するシステムを開発することを目的とする．今年度は安全運転管理のあるべき姿を検討し，異常時対応走査決定法についてサブシステムをリンクする方法について検討している．またプラントライフサイクル情報を用いた安全運転管理のあるべき姿について取りまとめている．

「**バッチプラントの製品・プロセス開発から生産・管理までを短縮する統合情報環境の開発**」はプラントの製品開発，プロセス開発，制御，生産計画，設備保全，実績管理までの問題を一貫した観点から統一的にとらえ，連動して変更される仕組みを開発する．今年度は様々な制約条件下でコンカレントに開発・設計を行うためのアクティビティモデルを作成している．

平成17年度における研究成果は国際研究集会口頭発表2件，学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）1件である．

#### ⑨研究領域(9) 電気機械器具等における障害・災害の防止

本研究領域においては，前年度より継続した競争的資金による1課題と新規3課題を実施した．

「**感電災害動向の分析に関する研究**」は感電災害の動向を災害資料から把握するほか，感電災害の事例分析を行い，今後必要となる災害防止対策に有用な資料をまとめる．今年度は産業安全研究所の災害調査データベースを活用して，感電災害動向を調査した．

「**誘導電圧による産業機械の誤作動防止に関する研究**」は電子機器の金属筐体内部に静電誘導によって誘起される電圧を測定し，電子機器の誤作動防止対策を検討する．今年度は帯電物体が開口部を有する金属筐体の近くを移動するときに，金属筐体内に誘導される電圧を測定し，検討を行った．

「**放電により発生する電磁パルスの検出技術に関する研究**」は粉体サイロやキュービクル内等の金属筐体内で発生する火災，爆発，誤作動等の障害・災害を防止するために，これらの障災害の予兆現象である放電時に発生する電磁パルスの検出方法を提案する．今年度は筐体内部での放電を検出するために外被電極法に基づく検出機器を製作し，負コロナ放電を検出した．

「**200V配線推進に伴う感電災害・電気火災などの予防に関する研究**」では，主たる配線電圧が200Vに変更されたときの危険要因を明確化し，望ましい安全対策の提言，及び200V配線への円滑な移行推進のための基礎データ提供を目的とするものである．今年度は，トラッキングによる発光現象の実験，韓国の電気火災，感電災害の動向と災害防止対策の分析，日本における感電災害の要因分析を行った．

平成17年度における研究成果は査読論文発表4件，査読付き口頭発表2件，国際研究集会口頭発表1件，学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）5件，技術雑誌2件，技術講演会1件である。

#### ⑩研究領域(10) 静電気障害・災害の防止

本研究領域においては，前年度より継続した1課題及び新規の1課題の2課題を実施した。

「**除電のコンピュータモデリング**」はコロナ除電器の理論的な除電現象の解明を目的とし，除電性能の向上や課題解決に資する。今年度は理論モデルの構築，放電周波数と気流が除電時間に及ぼす影響等を検討した。

「**粉体用除電器の防爆性能の検討**」は防爆性能を有する粉体用除電器を開発することを目的としており，防爆性能の要求使用の調査と除電・防爆手法の検討，防爆型除電器の試作と実規模実験による性能の検証を行う。今年度は内圧防爆構造電気機械器具検査規格に基づく防爆型除電器の仕様を決定し，除電器を製作した。

平成17年度における研究成果は査読論文発表4件，国際研究集会口頭発表1件，学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）4件である。

#### ⑪研究領域(11) 作業環境の安全化

本研究領域においては，競争的資金による1課題と2課題を併せた合計3課題を新規に実施した。

「**意図的不安全行動防止手法に関する研究**」は運転者が資格を有する場合のみに運転が可能となるシステムを開発し，セキュリティ技術の不安全行動防止への適用を検討する。今年度は個人認証技術やIDカードを検討し，無資格者を排除する手法を分類した。

「**防音保護具の性能評価に関して安全性を考慮した試験法開発に関する研究**」は防音保護具の減音量と騒音の周波数構成を組み合わせることによって，防音保護具の減音量を単一数値で表示するための計算法を検討する。今年度は減音量計測システムを構築し，防音保護具の性能分類を行った。

「**安全性を飛躍的に高めた次世代車載用ディスプレイの開発**」は一つの画面によって運転席と助手席で異なる画像が観察できるとともに左右独自の操作が可能となるMulti View Display (MVD)を開発する。開発したMVDについて，運転時の安全性等の評価研究によって実用化技術を確立する。今年度はMVD使用時の運転者と同乗者のインタラクションに起因する安全上の問題点を検証するため，フリッカ

一刺激を用いた実験を実施した。

平成17年度における研究成果は学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）1件である。

### ⑬ 研究領域(13)セーフティアセスメント・マネジメント手法の高度化

本研究領域においては，前年度より継続中の研究課題2課題及び新規に競争的資金によって大学との共同で開始した4課題と新規1課題の合計7課題を実施した。

「産業構造変容と労働災害発生動向との関連に関する研究」は我が国の中長期的な労働災害防止施策を有効なものとするため，産業構造・産業経済の変容と労働災害の発生動向との関連を明らかにする。今年度は労働災害に伴う経済損失の概念を再検討するとともに，労働保険給付データに基づいて労働災害減少が経済に及ぼす効果について災害連関分析を行った。

「中小建設業の建設現場における危険・有害要因の特定化に関する研究」は建設現場の特性を踏まえた最適なリスクマネジメント手法を確立するため，中小建設業の建設現場における危険・有害要因の特定化を目標とする。今年度は中秋建設業者による危険・有害要因の特定化を支援する災防団体等の取組を把握するとともに労働災害事例分析，特定化・重点化された危険・有害要因に対する重点対策等を検討した。

「交通労働災害防止のための安全衛生管理手法の高度化に関する研究」は運輸・運送業界を取り巻く課題を分析し，これらの業界における交通労働災害防止のための安全衛生管理手法の高度化について検討する。今年度は実験装置の機能拡張と運輸，運送業界の実態把握のための調査を行った。

「中小建設業者の安全意識向上に資する労働災害損失の計測手法の開発に係る研究」は建設業の労働災害防止を目的として，事業者レベル，国民経済レベルから見た経済的損失の計測手法の構築，及び労働災害による建設産業のイメージ低下等の観点から社会的損失の計測手法の構築を目指す。今年度は建設労働災害に伴う事業者レベルの損失項目を作成し，損失項目の検証を目的に建設業者を対象としたアンケート調査を実施した。

「産業現場における情報伝達の齟齬が災害発生機序に及ぼす影響に関する研究」は労働災害の発生原因となるコミュニケーション・エラーの実態をアンケート調査し，その結果を踏まえた実験によってエラー発生メカニズムを検証する。これらの結果に基づきコミュニケーションエラーによる労働災害防止対策の確立を目指す。今年度はコミュニケーション・エラーに起因する労働災害に関する質問紙を用いた調査を実施した。

「リスクマネジメント教育の有効性評価に関する総合的研究」は新たに構成し

たリスクマネジメント教育を製造業，建設業等を対象に実施し，当該教育の有効性を簡便に評価するツールの開発を目指す．今年度は不安全行動誘発・体験システム改訂を目的としてコンテンツ内容を検討した．

「次世代安全管理のためのプロセスハザード解析支援環境の構築安全管理」は，網羅性，再利用性および透明性を備え，ライフサイクル全体での安全管理のために次世代のプロセスハザード解析支援環境の概念設計および実装を行う．今年度は水添脱硫プロセス（HDSプロセス）のHAZOP結果を用い，構造情報と設計論理情報から異常時想定シナリオを抽出し，安全設計に再利用するための環境の構築について検討した．

平成17年度における研究成果は学会発表（査読付き口頭発表，国際研究集会口頭発表を除く）4件，技術雑誌2件である．

### （3）労働災害の原因等に関する調査・研究

災害原因調査，鑑定等の労働災害の原因調査等に係る調査・研究の実施に関しては，中期目標，中期計画及び平成17年度計画に基づいて，災害調査に関連した所内規程（産業災害調査実施規程，産業災害調査検討委員会規程）にしたがって，厚生労働省等行政機関その他から依頼のあった場合に迅速・的確に対応した．

平成17年度における行政機関等からの依頼に対応して実施した災害原因調査，鑑定等の労働災害の原因調査等に係る調査・研究の件数は，本省から依頼のあった災害調査に関しては，前年度から引き続き調査7件及び17年度に発生した調査13件の合計20件である．このうち，11件については調査を終了し依頼機関に報告書を提出済みであり，14件については報告書作成を含めて次年度（平成18年度）に引き続いて調査・研究を継続することとしている．また，地方の局署・警察等から依頼のあった鑑定等6件に関しては，回答を行った．

産業安全研究所が平成17年度に災害原因調査等で携わった災害事例は，添付資料Ⅱの表16に示すとおり，平成17年6月に福島県で発生した「化学工場における廃液貯蔵タンク爆発事故」等の爆発災害，平成17年11月に北海道で発生した「農業用用水路工事現場における土砂崩壊災害」等の土砂災害，平成17年5月に三重県で発生した「漁網巻上機による巻き込まれ災害」等の機械等の破損災害等，発生場所は国内全域にわたっている．

いずれの事例もその原因調査等の結果は，我が国における今後の同種の労働災害の防止を進めてゆく上で貴重な示唆を与えられものである．

<添付資料Ⅱ：表15 災害調査等一覧>

# 平成17年度 事業報告書

## 添付資料Ⅱ

(独立行政法人産業安全研究所)

独立行政法人労働安全衛生総合研究所

## 平成17年度における産業安全研究所の事業の具体的内容

|     |                       |    |
|-----|-----------------------|----|
| 表 1 | 産業安全研究所の組織            | 1  |
| 表 2 | 人員                    | 1  |
| 表 3 | 予算                    | 2  |
| 表 4 | 研究課題一覧                | 3  |
| 表 5 | 産業安全研究所における図書         | 5  |
| 表 6 | 産業安全研究所における刊行物の出版状況   | 5  |
| 表 7 | 論文発表の一覧               | 6  |
| 表 8 | 国内学会発表の一覧             | 13 |
| 表 9 | 国際学会発表の一覧             | 21 |
| 表10 | 技術誌・一般誌への発表の一覧        | 25 |
| 表11 | 著書等の一覧                | 29 |
| 表12 | マスメディアによる取材等          | 30 |
| 表13 | 特許出願及び特許登録            | 30 |
| 表14 | 特許の実施                 | 30 |
| 表15 | 平成17年度における災害調査等の一覧    | 31 |
| 表16 | 委員会（行政機関等）活動における協力    | 32 |
| 表17 | 研修講師派遣等における協力         | 33 |
| 表18 | 見学対応                  | 35 |
| 表19 | 国内外研究機関の研究員等の受入れ      | 35 |
| 表20 | 重点研究支援協力員等の受入れ        | 36 |
| 表21 | 大学等講師派遣               | 37 |
| 表22 | 国内共同研究                | 37 |
| 表23 | 国際共同研究（研究協力協定を含む）     | 39 |
| 表24 | 外部機関の研究員の招へい          | 40 |
| 表25 | 外部機関への研修              | 40 |
| 表26 | 国際協力、海外派遣等            | 41 |
| 表27 | 海外からの来訪者              | 42 |
| 表28 | 土地及び建物                | 42 |
| 表29 | 施設及び設備                | 43 |
| 表30 | プロジェクト研究課題の外部研究評価実施状況 | 45 |

平成17年度における産業安全研究所の事業の具体的内容

平成17年度における産業安全研究所の事業の具体的内容として、以下の各表の表題ごとにその状況についてまとめたものを示す。

表1 産業安全研究所の組織

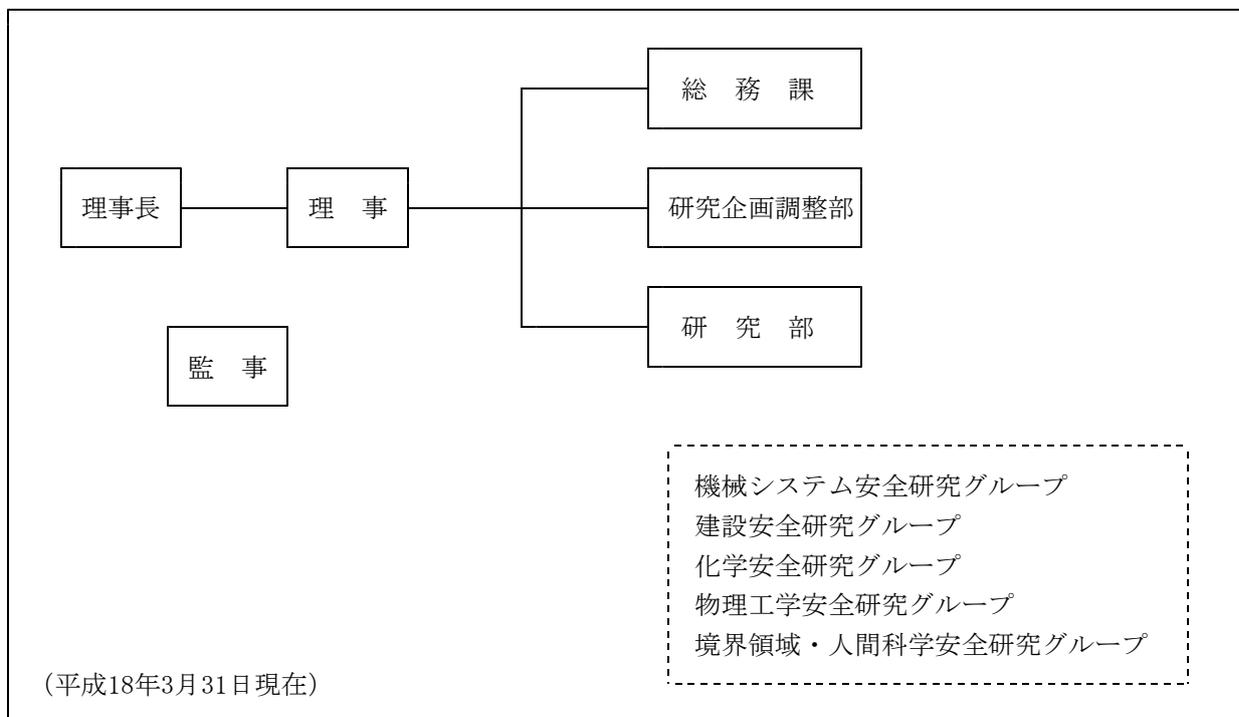


表2 人員

(平成18年1月1日現在)

| 役職別<br>区分 | 役員職 |    |     | 研究職 |           |         |                |    | 事務職    |        |                  |    | 合計 |
|-----------|-----|----|-----|-----|-----------|---------|----------------|----|--------|--------|------------------|----|----|
|           | 理事長 | 理事 | 監事  | 部長  | 主任<br>研究官 | 研究<br>員 | 任研<br>期究<br>付員 | 計  | 課<br>長 | 係<br>長 | 一<br>般<br>職<br>員 | 計  |    |
| 人数        | 1   | 1  | (2) | 6   | 22        | 7       | 3              | 38 | 1      | 3      | 7                | 11 | 53 |

( ) 内は非常勤役員

表3 予算

| 区 分                            | 平成17年度  |         |           |
|--------------------------------|---------|---------|-----------|
|                                | 一般会計    | 特別会計    | 計         |
|                                | 千円      | 千円      | 千円        |
| 人 件 費                          | 376,086 | 191,412 | 567,498   |
| 研 究 費                          | 50,814  | 366,066 | 416,880   |
| 経 常 研 究 費                      | 50,814  | 141,742 | 192,556   |
| 特 別 研 究 費                      | —       | 224,324 | 224,324   |
| (産業リサイクル過程における爆発・火災災害防止に関する研究) | —       | 42,048  | 42,048    |
| (人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究) |         | 55,134  | 55,134    |
| (情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化に関する研究) |         | 65,038  | 65,038    |
| (橋梁架設中の不安定要因の解明と安全施工技術の開発)     |         | 31,104  | 31,104    |
| (液体噴霧時の静電気による爆発・火災の防止に関する研究)   | —       | 31,000  | 31,000    |
| 施設整備費補助金                       |         | 149,000 | 149,000   |
| 合 計                            | 454,817 | 847,653 | 1,302,470 |

表4 研究課題一覧

| 平成17年度研究課題 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| プロジェクト研究   | <p>ア 情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化(*) (+)<br/>(参考:平成16年度~18年度まで実施予定)</p>                                                                                                                                                                                                                 |
|            | <p>イ 橋梁架設中の不安定要因の解明と安全施工技術の開発(+)<br/>(参考:平成17年度~19年度まで実施予定)</p>                                                                                                                                                                                                                   |
|            | <p>ウ 産業リサイクル過程における爆発・火災災害防止に関する研究(*)<br/>(参考:平成14年度~17年度に実施)</p>                                                                                                                                                                                                                  |
|            | <p>エ 液体噴霧時の静電気による爆発・火災の防止に関する研究<br/>(参考:平成17年度~19年度まで実施予定)</p>                                                                                                                                                                                                                    |
|            | <p>オ 人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究(*) (+)<br/>(参考:平成14年度~18年度まで実施予定)</p>                                                                                                                                                                                                           |
| 基礎的研究      | <p><b>研究領域(1) 機械等の安全制御技術の開発</b><br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全制御機器へのフィールドバス通信技術の適用に関する基礎的研究</li> <li>プレス作業を対象とした安全技術の高度化に関する研究</li> <li>既存人体計測データに基づく防護ガードの安全距離評価手法に関する研究(*)</li> </ul> </p>                                                                      |
|            | <p><b>研究領域(2) 機械等の破損による災害の防止</b><br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>破断面から破断荷重を推定するための定量解析システムの開発(※)(*)</li> <li>金属破断面の周期性に関する定量評価の基礎的な研究(*)</li> <li>高温環境でのステンレス鋼溶接継手の疲労強度に関する研究</li> <li>アルミニウム合金の疲労強度に及ぼすショットピーニングの影響</li> <li>ボルト継手のヘルスマニタリングに関する基礎研究</li> </ul> </p> |
|            | <p><b>研究領域(3) クレーン等の転倒・倒壊防止</b><br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>支持地盤の不安定要因による移動式クレーンの転倒防止に関する研究</li> <li>杭基礎で支持されたタワークレーンの地盤工学的不安定性に関する研究(*)</li> </ul> </p>                                                                                                          |
|            | <p><b>研究領域(4) 建設工事における地盤災害の防止</b><br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>落石現象の物理モデル化と衝撃圧の測定に関する研究(※)(*)</li> <li>斜面崩壊による労働災害防止に関する研究(*)</li> </ul> </p>                                                                                                                      |
|            | <p><b>研究領域(5) 仮設構造物に係る災害防止</b><br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>仮設構造物の性能評価に関する基礎的研究(+)</li> </ul> </p>                                                                                                                                                                 |
|            | <p><b>研究領域(6) 墜落・転倒災害の防止</b><br/> <ul style="list-style-type: none"> <li>屋根作業者の作業特性を考慮した墜落防護工の安全性に関する研究</li> <li>安全靴・作業靴の蒸れ防止性能の評価に関する研究(*)</li> </ul> </p>                                                                                                                       |

表4 研究課題一覧(続)

| 平成17年度研究課題            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 基<br>盤<br>的<br>研<br>究 | <b>研究領域(7) 化学物質の爆発危険性の解明</b><br>・ガス発生剤の安全性に関する研究                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                       | <b>研究領域(8) 化学プロセスの安全化</b><br>・化学装置内の流動と汚れに関する研究<br>・プラントライフサイクル情報を利用した安全運転管理システム開発の実現(※)(*)<br>・バッチプラントの製品・プロセス開発から生産・管理までを短縮する統合情報環境の開発(※)(*)                                                                                                                                                                                      |
|                       | <b>研究領域(9) 電気機械器具等における障害・災害の防止</b><br>・感電災害動向の分析<br>・誘導電圧による産業機械の誤作動防止に関する研究<br>・放電により発生する電磁パルスの検出技術に関する研究<br>・200V配線推進に伴う感電災害・電気火災などの予防に関する研究(※)(*)                                                                                                                                                                                |
|                       | <b>研究領域(10) 静電気障害・災害の防止</b><br>・粉体用除電器の防爆性能の検討(*)<br>・除電のコンピュータモデリング                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                       | <b>研究領域(11) 作業環境の安全化</b><br>・意図的不安全行動防止手法に関する研究<br>・防音保護具の性能評価に関して安全性を考慮した試験法開発に関する研究<br>・安全性を飛躍的に高めた次世代車載用ディスプレイの開発(*)                                                                                                                                                                                                             |
|                       | <b>研究領域(12) 不安全行動に基づく労働災害の防止</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                       | <b>研究領域(13) セーフティアセスメント・マネジメント手法の高度化</b><br>・産業構造変容と労働災害発生動向との関連に関する研究調査(+)<br>・中小建設業の建設現場における危険・有害要因の特定化に関する研究(※)<br>・交通労働災害防止のための安全衛生管理手法の高度化に関する研究(※)(*)<br>・中小建設業者の安全意識向上に資する労働災害損失の計測手法の開発に係る研究(※)(*)<br>・産業現場における情報伝達の齟齬が災害発生機序に及ぼす影響に関する研究(※)(*)<br>・リスクマネジメント教育の有効性評価に関する総合的研究(※)(*)<br>・次世代安全管理のためのプロセスハザード解析支援環境の構築(※)(*) |

注) ※印は競争的資金、\*印は共同研究、+印は複数研究グループによる実施

表5 産業安全研究所における図書

## 1) 単行本

| 区 分 | 平成17年度受入数 | 蔵 書 数  |
|-----|-----------|--------|
| 和 書 | 391       | 16,621 |
| 洋 書 | 121       | 3,376  |
| 計   | 512       | 19,997 |

## 2) 購入雑誌の種類

| 区 分   | 雑誌の種類 |
|-------|-------|
| 和 雑 誌 | 70    |
| 洋 雑 誌 | 85    |
| 計     | 155   |

表6 産業安全研究所における刊行物の出版状況

| 刊 行 物 名 称                                 | 刊行区分 | 発行部数  |
|-------------------------------------------|------|-------|
| 産業安全研究所研究報告 NIIS-RR-2005(2006)            | 年 刊  | 900   |
| 産業安全研究所特別研究報告 NIIS-SRR-NO. 31(2005)       | 不定期  | 900   |
| 産業安全研究所特別研究報告 NIIS-SRR-NO. 32(2005)       | 不定期  | 900   |
| 産業安全研究所特別研究報告 NIIS-SRR-NO. 33(2005)       | 不定期  | 900   |
| 産業安全研究所技術指針 NIIS-TR-NO. 38(2005)          | 不定期  | 1,100 |
| 産業安全研究所技術指針 NIIS-TR-NO. 39(2006)          | 不定期  | 700   |
| 産業安全研究所安全資料 NIIS-SD-NO. 21(2005)          | 不定期  | 700   |
| 産業安全研究所安全資料 NIIS-SD-NO. 22(2006)          | 不定期  | 700   |
| 産業安全研究所安全資料 NIIS-SD-NO. 23(2006)          | 不定期  | 700   |
| 産業安全研究所年報 平成16年度版                         | 年 刊  | 2,000 |
| 安研ニュース Vol. 29, No. 2~Vol. 30, No. 1, 特集号 | 隔月刊  | 850   |
| 産業安全研究所64年の軌跡                             | 不定期  | 800   |

(注) その他、研究所ホームページの更新を行った。また、安全技術講演会講演概要集(1000部)、研究所一般公開用パンフレット(300部)、産業安全に関する情報交換会報告書(200部)及び外部研究評価会議報告書(200部)を作成した。

表7 論文発表の一覧

| 題 目                                     | 発 表 誌 名                               | 発 表 者                                |
|-----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
|                                         | 産業安全研究所研究報告<br>NIIS-RR-2005(2006)     |                                      |
| 静電気粉体塗装用塗料の着火性に関する研究<br>(その1)           | 同上                                    | 崔 光石<br>山隈瑞樹<br>鄭 載喜                 |
| 噴霧・噴出帯電の静電気危険性評価法の検討                    | 同上                                    | 大澤 敦                                 |
| 破砕を伴う落石現象の物理モデル化に関する研究                  | 同上                                    | 伊藤和也<br>豊澤康男<br>日下部治                 |
| 屋根工事における軒先からの墜落防止に関する研究                 | 同上                                    | 日野泰道                                 |
| RFIDを用いた広大空間における機械の再起動防止に関する研究          | 同上                                    | 深谷 潔                                 |
| 着火性放電を制御したノズル型除電器の除電特性                  | 同上                                    | 崔 光石<br>山隈瑞樹<br>児玉 勉<br>鈴木輝男<br>最上智史 |
| 高強度アルミニウム合金重ね継ぎ手の疲労き裂モニタリングとその疲労破壊特性    | 同上                                    | 佐々木哲也<br>本田 尚                        |
| 新遠心模型実験装置 (NIIS-Mark II Centrifuge) の開発 | 同上                                    | 伊藤和也<br>玉手 聡<br>豊澤康男<br>堀井宣幸         |
| 仮設構造物の耐風性に関するアセスメント手法の開発                | 産業安全研究所特別研究報告<br>NIIS-SRR-NO.31(2005) |                                      |
| 序論                                      | 同上                                    | 大幢勝利                                 |
| 足場に作用する風荷重の実測調査                         | 同上                                    | 大幢勝利<br>高梨成次<br>日野泰道<br>齋藤耕一<br>中村隆宏 |

表7 論文発表の一覧（続）

| 題 目                                   | 発 表 誌 名                               | 発 表 者                                          |
|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|
| 風洞実験による実測調査結果の推定誤差に関する検討              | 産業安全研究所特別研究報告<br>NIIS-SRR-NO.31(2005) | 日野泰道<br>佐藤 昇<br>ポンクムシ<br>ンソンポル<br>大幢勝利<br>高梨成次 |
| 仮設足場に作用する風荷重の評価方法に関する検討               | 同上                                    | 日野泰道<br>ポンクムシ<br>ンソンポル                         |
| 仮設足場の新しい耐風補強手法に関する検討                  | 同上                                    | 日野泰道<br>大幢勝利                                   |
| 施工誤差が補強材の力学的性質に及ぼす影響                  | 同上                                    | 高梨成次<br>大幢勝利                                   |
| 施工誤差が足場の力学的特性に及ぼす影響                   | 同上                                    | 高梨成次<br>大幢勝利                                   |
| 足場の組立・解体時の風環境下での危険性に関する実験的研究          | 同上                                    | 大幢勝利<br>日野泰道<br>高梨成次<br>佐藤 昇                   |
| 建設労働災害の発生原因としてのヒューマンエラー防止に関する研究（最終報告） | 産業安全研究所特別研究報告<br>NIIS-SRR-NO.32(2005) |                                                |
| 建設作業における不安全行動の発現とその防止対策に関する職位による意識の相違 | 同上                                    | 庄司卓郎<br>江川義之<br>高木元也                           |
| 建設作業現場における安全情報の伝達に関する研究               | 同上                                    | 江川義之<br>高木元也<br>中村隆宏                           |
| 掘削機の小型危険体験シミュレータの開発                   | 同上                                    | 深谷 潔<br>中村隆宏                                   |
| 安全教育における疑似的な危険体験の効果と課題                | 同上                                    | 中村隆宏                                           |

表7 論文発表の一覧（続）

| 題 目                                    | 発 表 誌 名                               | 発 表 者               |
|----------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究（中間報告）     | 産業安全研究所特別研究報告<br>NIIS-SRR-NO.33(2005) |                     |
| 序論                                     | 同上                                    | 池田博康<br>梅崎重夫        |
| 人間協調型ロボットの本質的安全設計手法と安全設計指標の提案          | 同上                                    | 池田博康<br>齋藤 剛        |
| 人間協調型ロボットの機械的刺激に対する人体痛覚耐性限界の測定         | 同上                                    | 齋藤 剛<br>池田博康        |
| 全方位視覚センサによる移動体存在領域検出手法                 | 同上                                    | 濱島京子<br>呂 健<br>石原浩二 |
| オペレータのジェスチャー認識を利用した移動ロボットとのコミュニケーション手段 | 同上                                    | 呂 健<br>姜 偉<br>濱島京子  |
| 産業機械の労働災害分析                            | 同上                                    | 梅崎重夫<br>清水尚憲        |
| 危険点近接作業の災害防止戦略に関する基礎的考察                | 同上                                    | 梅崎重夫<br>清水尚憲        |
| 複数作業者が大規模生産ライン内で行う作業を対象とした災害防止戦略の基礎的考察 | 同上                                    | 梅崎重夫<br>清水尚憲        |
| 爆発圧力放散設備技術指針（改訂版）                      | 産業安全研究所技術指針<br>NIIS-TR-No38(2005)     |                     |
| 工場電気設備防爆指針（構造規格対応）                     | 産業安全研究所技術指針<br>NIIS-TR-No39(2006)     |                     |
| 工場電気設備防爆指針（技術的基準対応）                    | 産業安全研究所技術指針<br>NIIS-TR-No40(2006)     |                     |

表7 論文発表の一覧(続)

| 題 目                                                                                                                                                  | 発 表 誌 名                                                                | 発 表 者                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 大規模産業災害の頻発要因に関する調査研究                                                                                                                                 | 産業安全研究所安全資料<br>NIIS-SD-NO.21(2005)                                     | 安藤隆之<br>板垣晴彦<br>中村隆宏<br>花安繁郎<br>鈴木芳美 |
| 移動式クレーンの安定設置に必要な地盤の支持力要件                                                                                                                             | 産業安全研究所安全資料<br>NIIS-SD-NO.22(2006)                                     | 玉手 聡                                 |
| つり足場用つりチェーンの強度                                                                                                                                       | 産業安全研究所安全資料<br>NIIS-SD-NO.23(2006)                                     | 日野泰道                                 |
| 煙火薬製造工程における静電気危険性一帯電量測定および着火性放電に関する一考察                                                                                                               | 安全工学, Vol.44, No.3, pp.156-173, 2005                                   | 山隈瑞樹<br>他機関 5 名                      |
| エアレス塗装機使用時の噴霧帯電量測定                                                                                                                                   | 安全工学, Vol.44, No.2, pp.123-127, 2005                                   | 山隈瑞樹                                 |
| Electric Spark Ignition Energies of Coating Polymer Powders                                                                                          | Japanese Journal of Applied Physics, Vol.44, No.19, L599-602, 2005     | K.S.Choi<br>M.Yamaguma<br>et al.     |
| Improvement of Charging Performance of Corona Charger in Electrophotography by Irradiating Ultrasonic Wave to Surrounding Region of Corona Electrode | Japanese Journal of Applied Physics, Vol.44, No.5A, pp.3248-3252, 2005 | K.S.Choi<br>et al.                   |
| Study on the Spontaneous Ignition Mechanism of Nitric Esters (I)                                                                                     | Thermochimica Acta, Vol.431, pp.161-167, 2005                          | M.Kumasaki<br>et al.                 |
| Study on the Spontaneous Ignition Mechanism of Nitric Esters (II)                                                                                    | Thermochimica Acta, Vol.431, pp.168-172, 2005                          | M.Kumasaki<br>et al.                 |
| 2次元局所 Hurst 数を利用した破面特性化手法と、ストレッチゾーン幅の定量解析への応用                                                                                                        | 日本機械学会論文集 A 編, Vol.71, No.705, pp.749-754, 2005                        | 山際謙太<br>他機関 3 名                      |
| 産業用ロボットの安全性                                                                                                                                          | 電子情報通信学会誌, Vol.88, No.5, pp.316-322, 2005                              | 梅崎重夫<br>池田博康                         |
| リスク評価に含まれる不確定性を考慮した機械システムの災害防止手法の提案                                                                                                                  | 電子情報通信学会技術研究報告, Vol.105, No.134, pp.21-26, 2005                        | 梅崎重夫<br>清水尚憲                         |

表7 論文発表の一覧 (続)

| 題 目                                                                                                                                                   | 発 表 誌 名                                                                                                                        | 発 表 者                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Centrifuges Simulation of Wave Propagation due to Vertical Vibration on Shallow Foundations and Vibration Attenuation Countermeasures                 | Journal of Vibration and Control, Vol. 11, No.6, pp.781-800, 2005                                                              | K. Itoh et al.                   |
| Modeling of Charge Neutralization by Ionizer                                                                                                          | Journal of Electrostatics, Vol.63, pp.767-773, 2005                                                                            | A. Ohsawa                        |
| Analysis of Instability in Mobile Cranes due to Ground Penetration by Outriggers                                                                      | Journal of Construction Engineering and Management, Vol.131, No.6, pp.689-704, 2005                                            | S. Tamate et al.                 |
| Study on the Spontaneous Ignition Mechanism of Nitric Esters (III)                                                                                    | Thermochimica Acta, Vol.431, pp.173-176, 2005                                                                                  | M. Kumasaki et al.               |
| Effect of Shot Peening on Fatigue Crack Growth in 7075-T7351                                                                                          | Journal of ASTM International, Vol.2, No.6, ID:12569, 2005                                                                     | T. Honda et al.                  |
| 帯電物体の移動により金属筐体内部に生じる静電誘導電圧—金属筐体内の導体部分の面積比と誘導電圧の関係                                                                                                     | 電気学会論文誌C 電子・情報・システム部門誌, Vol.125, No.7, pp.1030-1036, 2005                                                                      | 市川紀充                             |
| Une Approche Participative Globale Pour Une Societe Vieillissante (All-inclusive Participatory Approach for an Ageing Society)                        | Quebec Gerontology Association Scientific Magazine, Vol.4, No.1&2, pp.22-25, 2005                                              | H. Nagata                        |
| Electrostatically Induced Voltage Generated in a Metal Box When a Charged Body Moves Relation Between the Aperture of the Box and the Induced Voltage | The Proceedings of the XIVth International Symposium on High Voltage Engineering (CD-ROM), No.J-16, pp.1-5, 2005               | N. Ichikawa                      |
| An Application of Magneto-Rheological Suspension Seal to Pressure Relief Device                                                                       | Proceeding of the 9th International Conference, Electrorheological Fluids and Magnetorheological Suspensions, pp.553-559, 2005 | T. Saito<br>H. Ikeda et al.      |
| Experimental Study on Safe Performance of Nozzle-Type Electrostatic Neutralizer                                                                       | Japanese Journal of Applied Physics, Vol.44, No.32, pp.L1026-L1029, 2005                                                       | K. S. Choi<br>M. Yamaguma et al. |

表7 論文発表の一覧(続)

| 題 目                                                                                            | 発 表 誌 名                                                                                                                                                      | 発 表 者                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 粘土地盤におけるタワークレーンの地震時安定性                                                                         | 土木学会地震工学論文集 (CD-ROM),<br>2005                                                                                                                                | 伊藤和也<br>玉手 聡<br>他機関3名         |
| 現場参加のリスクコミュニケーション支援の研究                                                                         | 安全工学, Vol.44, No.4, pp.241-248,<br>2005                                                                                                                      | 大嶋勝利<br>他機関1名                 |
| 産業用フルードパワーシステムの安全設計の考え方                                                                        | 日本フルードパワーシステム学会誌,<br>「電子出版緑陰特集号」, Vol.36, No.<br>E1, pp.E25-E28, 2005                                                                                        | 池田博康                          |
| Analogical Reasoning based on Task Ontologies for<br>On-line Support                           | Lecture Note in Computer Science,<br>Proceedings of Knowledge-Based<br>Intelligent Information and Engineering<br>Systems 2005, No.3681, pp.151-161,<br>2005 | Y. Shimada<br>et al.          |
| Study on the Development of Design Rationale Manage<br>ment System for Chemical Process Safety | 同上, pp.198-204                                                                                                                                               | Y. Shimada<br>et al.          |
| 複数作業者が大規模生産ラインで行う作業を対象と<br>した災害防止戦略の基礎的考察                                                      | 日本機械学会論文集 C 編, Vol.71,<br>No.709, pp.166-174, 2005                                                                                                           | 梅崎重夫<br>清水尚憲<br>深谷 潔          |
| モルタル吹付け面の維持補修時における斜面安定性<br>に関する検討                                                              | 平成17年度地盤工学シンポジウム論<br>文集, pp.257-262, 2005                                                                                                                    | 伊藤和也<br>豊澤康男<br>他機関2名         |
| 赤外線計測による応力拡大係数範囲の測定精度改善<br>に関する研究                                                              | 日本機械学会論文集 A 編, Vol.71,<br>No.711, pp.1472-1479, 2005                                                                                                         | 本田 尚<br>佐々木哲也<br>大塚輝人<br>吉久悦二 |
| 危険点近接作業の災害防止戦略に関する基礎的考察                                                                        | 日本機械学会論文集 C 編, Vol.71,<br>No.711, pp.3306-3313, 2005                                                                                                         | 梅崎重夫<br>清水尚憲                  |
| ランレングス統計量による球状黒鉛鋳鉄の定量的破<br>面解析                                                                 | 材料, Vol.54, No.11, pp.1159-1165,<br>2005                                                                                                                     | 山際謙太<br>他機関3名                 |

表7 論文発表の一覧(続)

| 題 目                                                                                                                       | 発 表 誌 名                                                                                                 | 発 表 者                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Centrifuge Modelling of Subway-Induced Vibration                                                                          | International Journal of Physical Modelling in Geotechnics, Vol.5, No.4, pp.15-26, 2005                 | K. Itoh et al.                                  |
| Effects of Pressure and Temperature airflow on Performance of Nozzle-type Electrostatic Eliminator                        | KIEE International Transaction on Electrophysics and Applications 2005, Vol.5-C, No.6, pp.228-232, 2005 | K. S. Choi et al.                               |
| Effect of Location of Soil Improvement in Mitgating Seismic Liquefaction in Induced Damage of Gravity Quay Wall           | Proceedings, First Bangladesh Earthquake Symposium, pp.77-84, 2005                                      | S. Tamate et al.                                |
| Tensile Strength of Compacted and Saturated Soils using Newly Developed Tensile Strength Measuring Apparatus              | Soils and Foundations, Vol.45, No.6, pp.103-110, 2005                                                   | S. B. Tamrakar<br>Y. Toyosawa<br>K. Itoh et al. |
| Study on Thermal Behavior of 1H-1,2,4-Triazole-Copper Comlex with Substituents                                            | Science and Technology of Energetic Materials, Vol.66, No.6, pp.425-430, 2005                           | M. Kumasaki et al.                              |
| 建設機械荷重作業下における掘削溝法面の安定性に関する研究                                                                                              | 土木学会論文集, Vol.806, No.III-73, p p.79-91, 2005                                                            | 豊澤康男<br>伊藤和也<br>S. B. Tamrakar<br>他機関2名         |
| 遠心場可動土留め装置を用いた壁面土圧の発生機構に関する基礎的研究                                                                                          | 同上, pp.129-141                                                                                          | 豊澤康男<br>伊藤和也<br>他機関3名                           |
| An Explosion of a Tank Car Carrying Waste Hydrogen Peroxide                                                               | Journal of Loss Prevention in the Process Industries, Vol.19, No.1, pp.307-311, 2006                    | M. Kumasaki                                     |
| 定量的フラクトグラフィに基づいた破面解析支援データベースシステムの構築                                                                                       | 圧力技術, Vol.44, No.1, pp.3-11, 2006                                                                       | 山際謙太<br>他機関3名                                   |
| The Structure of Safety Climate and its Effects on Workers' Attitudes and Work Safety at Japanese Construction Work Sites | 産業医科大学誌, Vol.28, No.1, pp.29-43, 2006                                                                   | Y. Egawa et al.                                 |

表8 国内学会発表の一覧

| 題 目                                                                                           | 発 表 会 名                     | 年月日            | 発 表 者                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|---------------------------------------------------|
| 建築用タワークレーンの地震被害と耐震設計法                                                                         | 日本信頼性学会フォーラム                | 2005.<br>4. 23 | 高梨成次                                              |
| 共通認識の欠けたメッセージの意図をもれなくくみ取るための研究                                                                | データベースシステム研究会、情報学基礎研究会合同研究会 | 5. 19          | 大幢勝利<br>他機関3名                                     |
| 自動回転ドアの安全と標準化                                                                                 | 2005年度R-Map実践研究会            | 5. 20          | 池田博康                                              |
| 化学プロセスにおける爆発・火災の分析                                                                            | 平成17年度日本火災学会研究発表会           | 5. 21          | 板垣晴彦                                              |
| ハイブリッド混合物の爆発特性                                                                                | 同上                          | 5. 21          | 八島正明                                              |
| アゾール金属錯体硝酸塩の熱的挙動に関する研究（Ⅲ）                                                                     | 2005年度火薬学会春季大会              | 5. 26          | 熊崎美枝子<br>他機関2名                                    |
| 意図を漏れなくくみ取る為のリスクコミュニケーション支援の研究                                                                | 第3回日本認知心理学会大会               | 5. 29          | 大幢勝利<br>他機関3名                                     |
| 建築作業現場における新規入場者教育の実状に関する研究                                                                    | 第46回日本人間工学会大会               | 6. 11          | 江川義之<br>高木元也<br>中村隆宏                              |
| 遠心模型実験で観測された地下鉄振動の伝播特性                                                                        | 第40回地盤工学研究発表会               | 7. 5           | 伊藤和也<br>他機関4名                                     |
| 建設工事中の斜面崩壊による労働災害の調査・分析                                                                       | 同上                          | 7. 5           | 伊藤和也<br>豊澤康男<br>S. B. Tamrakar<br>堀井宣幸            |
| 法面保護工の維持補修時における斜面崩壊に関する遠心模型実験                                                                 | 同上                          | 7. 5           | 伊藤和也<br>豊澤康男<br>他機関3名                             |
| Newly Developed Tensile Strength Apparatus for Soil and the Factors Affecting its Measurement | 同上                          | 7. 5           | S. B. Tamrakar<br>Y. Toyosawa<br>K. Itoh<br>他機関1名 |
| 補強土擁壁の動的遠心実験ーブロック壁と一体壁                                                                        | 同上                          | 7. 6           | 豊澤康男<br>他機関4名                                     |

表8 国内学会発表の一覧（続）

| 題 目                                             | 発 表 会 名        | 年月日 | 発 表 者                                    |
|-------------------------------------------------|----------------|-----|------------------------------------------|
| 補強土擁壁の遠心傾斜実験ーブロック壁と一体壁                          | 第40回地盤工学研究発表会  | 7.6 | 豊澤康男<br>他機関5名                            |
| 法尻掘削による斜面崩壊に関する遠心模型実験                           | 同上             | 7.6 | 豊澤康男<br>伊藤和也,<br>S. B. Tamrakar<br>他機関3名 |
| 液状化に伴う河川堤防の地盤変形に関する個別要素法解析                      | 同上             | 7.6 | 玉手 聡<br>他機関2名                            |
| 遠心場可動土留め装置を用いた砂地盤の壁面土圧の検討                       | 同上             | 7.7 | 豊澤康男<br>伊藤和也<br>S. B. Tamrakar<br>他機関3名  |
| 移動式クレーンの設置時に必要とされる支持力安全率の検討                     | 同上             | 7.7 | 玉手 聡<br>他機関2名                            |
| 粘土地盤に自立するタワークレーンの地震時応答特性（その2）ー地盤剛性による振動モードの違い   | 同上             | 7.7 | 伊藤和也<br>玉手 聡<br>他機関4名                    |
| 粘土地盤に自立するタワークレーンの地震時応答特性（その1）ー遠心模型実験結果          | 同上             | 7.7 | 玉手 聡<br>伊藤和也<br>他機関4名                    |
| 地盤構造物の液状化対策に関する遠心模型実験と流動対策の評価                   | 同上             | 7.7 | 玉手 聡<br>他機関6名                            |
| 広大な危険領域における機械の再起動時のIT技術を用いた事故防止システムの検討          | 第35回安全工学シンポジウム | 7.7 | 深谷 潔                                     |
| OS「建設における安全問題」明確な立場の無いリスクコミュニケーションの意図をくみ取るための研究 | 同上             | 7.7 | 大幢勝利<br>他機関1名                            |
| OS「建設における安全問題」強風が足場の組立解体を行う作業者に及ぼす影響の実験的評価      | 同上             | 7.7 | 大幢勝利<br>日野泰道<br>高梨成次                     |

表8 国内学会発表の一覧（続）

| 題 目                                       | 発 表 会 名                 | 年月日   | 発 表 者                                   |
|-------------------------------------------|-------------------------|-------|-----------------------------------------|
| OS「建設における安全問題」建設業における現場での安全教育の実態          | 第35回安全工学シンポジウム          | 7. 7  | 大幢勝利<br>花安繁郎<br>他機関1名                   |
| 屋根作業における墜落災害の分析－手摺り・中棧に生じる衝撃荷重の検討         | 同上                      | 7. 8  | 日野泰道                                    |
| 建築現場の新規入場者教育に関する調査                        | 同上                      | 7. 8  | 江川義之<br>高木元也<br>中村隆宏                    |
| 建築用タワークレーンの地震被害と耐震設計法に関する研究               | 同上                      | 7. 8  | 高梨成次                                    |
| 建設機械の法肩からの転倒による労働災害について                   | 同上                      | 7. 8  | 豊澤康男<br>伊藤和也<br>S. B. Tamrakar<br>堀井宣幸  |
| 実大実験による法面掘削に起因する斜面崩壊の前兆現象の検討              | 同上                      | 7. 8  | S. B. Tamrakar<br>豊澤康男<br>伊藤和也<br>有木高明  |
| 爆発圧力放散設備技術指針の改訂                           | 同上                      | 7. 8  | 八島正明                                    |
| 掘削機操作時のタイムプレッシャーがエラー発生に及ぼす影響              | 平成17年度第1回電子情報通信学会安全性研究会 | 8. 23 | 中村隆宏<br>深谷 潔                            |
| レーザー光と光センサーを利用した土砂崩壊検知システムの開発             | 第44回日本地すべり学会研究発表会       | 8. 31 | 伊藤和也<br>豊澤康男<br>S. B. Tamrakar<br>他機関1名 |
| 課題遂行コストとリスク教示が違反行動に及ぼす効果                  | 第72回日本応用心理学会大会          | 9. 3  | 中村隆宏<br>他機関5名                           |
| 足場の耐風安全性に関する研究（その5）－壁つなぎに作用する風荷重の実測と設計の比較 | 2005日本建築学会大会            | 9. 3  | 大幢勝利<br>高梨成次                            |

表8 国内学会発表の一覧（続）

| 題 目                                                                                                                        | 発 表 会 名         | 年月日  | 発 表 者                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|------------------------------------------|
| 足場の耐風安全性に関する研究（その6）<br>一壁つなぎ材の施工誤差が壁つなぎ材の軸<br>力に及ぼす影響                                                                      | 2005日本建築学会大会    | 9. 3 | 高梨成次<br>大幢勝利                             |
| 交流コロナ除電のモデリングIー放電周波<br>数と気流の関係とオフセット電圧の振動                                                                                  | 第29回静電気学会全国大会   | 9. 6 | 大澤 敦                                     |
| 交流コロナ除電のモデリングIIー放電周波<br>数と除電時間                                                                                             | 同上              | 9. 6 | 大澤 敦                                     |
| Experimental Study on Ignitability of Dust<br>Clouds due to Electrostatic Spark in Electric<br>Field with Corona Discharge | 第29回静電気学会全国大会   | 9. 6 | K. S. Choi<br>M. Yamaguma<br>他機関2名       |
| グラスライニング反応容器用攪拌帯電試験<br>装置の開発及びスクリーニング手法の提案                                                                                 | 同上              | 9. 6 | 山隈瑞樹<br>他機関3名                            |
| 遠心型模型実験装置を用いた落石現象の物<br>理モデル化に関する研究                                                                                         | 第60回土木学会年次学術講演会 | 9. 7 | 伊藤和也<br>豊澤康男<br>他機関1名                    |
| 法尻掘削に起因する土砂崩壊の小規模実大<br>実験                                                                                                  | 同上              | 9. 7 | 豊澤康男<br>伊藤和也<br>S. B. Tamrakar<br>有木高明   |
| Measurement of Tensile Strength and the Effe<br>ct of Finer Particles                                                      | 同上              | 9. 7 | S. B. Tamrakar<br>Y. Toyosawa<br>K. Itoh |
| 粘土地盤に設置された杭基礎を有する建設<br>用自立型タワークレーンの地震時挙動                                                                                   | 同上              | 9. 7 | 伊藤和也<br>玉手 聡<br>他機関4名                    |
| アウトリガ基礎にスクリー状短杭を与え<br>た移動式クレーンの安定性に関する実験的<br>研究                                                                            | 同上              | 9. 7 | 玉手 聡<br>有木高明<br>他機関3名                    |
| 建設現場におけるリスクコミュニケーション<br>支援に関する研究                                                                                           | 同上              | 9. 8 | 大幢勝利<br>他機関1名                            |

表8 国内学会発表の一覧（続）

| 題 目                                                                                       | 発 表 会 名                     | 年月日    | 発 表 者                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------|-------------------------------|
| 被害規模を考慮した災害の発生時間分布に関する研究                                                                  | 同上                          | 9. 9   | 花安繁郎<br>他機関2名                 |
| 電気事故における日韓の比較－配電電圧昇圧化による電気火災・感電事故への影響                                                     | 第23回電気設備学会全国大会              | 9. 8   | 崔 光石<br>本山建雄<br>富田 一<br>他機関1名 |
| 非接地金属筐体内に生じる誘導電圧                                                                          | 同上                          | 9. 8   | 市川紀充<br>富田 一                  |
| アルミニウム合金の疲労き裂進展速度に及ぼすショットピーニングの影響                                                         | 2005年度日本機械学会年次大会            | 9. 20  | 本田 尚<br>佐々木哲也<br>他機関3名        |
| サービスロボットの安全認証－Wakamaruの例                                                                  | 同上                          | 9. 22  | 池田博康<br>他機関3名                 |
| RFIDを用いた広大な危険領域を有する機械の再起動時の事故防止対策の検討                                                      | 同上                          | 9. 22  | 深谷 潔                          |
| On Reducing the Risk for the Gesture Recognition Used in Action Control for Mobile Robots | 電気情報通信学会パターン認識・メディア理解研究会    | 9. 22  | Jian Lu<br>K. Hamajima        |
| ヒューマンエラー型作業災害における情報把握・伝達問題とその解決案                                                          | 電気情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会 | 9. 26  | S. L. Tuladhar<br>呂 健         |
| 建設工事における労働災害損失に関する基礎的研究                                                                   | 第23回建設マネジメント問題に関する研究発表会・討論会 | 11. 1  | 高木元也                          |
| テクスチャ解析による球状黒鉛鋳鉄の破面性状の分離                                                                  | 平成17年度日本機械学会材料力学部門講演会       | 11. 6  | 山際謙太<br>他機関3名                 |
| 仮設工事における土砂災害                                                                              | 仮設工学ワークショップ「地盤災害と労働安全管理」    | 11. 7  | 大嶋勝利                          |
| 交流コロナ除電のコンピュータシミュレーション                                                                    | 第15回EOS/ESD/EMCシンポジウム       | 11. 11 | 大澤 敦                          |

表8 国内学会発表の一覧（続）

| 題 目                                          | 発 表 会 名                        | 年月日    | 発 表 者                         |
|----------------------------------------------|--------------------------------|--------|-------------------------------|
| 建設安全における職長会の役割                               | 第26回日本人間工学会九州支部大会              | 11. 19 | 江川義之<br>高木元也<br>他機関1名         |
| 有機溶剤蒸気の着火エネルギー測定                             | 第38回安全工学研究発表会                  | 11. 24 | 山隈瑞樹                          |
| 小型反応熱量計を用いた気-液反応の危険性評価                       | 同上                             | 11. 24 | 熊崎美枝子<br>水谷高彰                 |
| 日韓の電気事故に関する一考察                               | 同上                             | 11. 24 | 崔 光石<br>富田 一<br>本山建雄<br>他機関1名 |
| 有害ガス除害剤の発熱危険性評価手法の開発                         | 第38回安全工学研究発表会                  | 11. 24 | 水谷高彰<br>熊崎美枝子                 |
| 橋梁建設工事におけるつり足場からの墜落災害の分析                     | 同上                             | 11. 25 | 日野泰道                          |
| 化学プロセスに関わる爆発・火災災害の発生状況の分析及び法令との関連            | 同上                             | 11. 25 | 板垣晴彦                          |
| 変更管理支援のためのリスク管理情報の活用に関する研究                   | 同上                             | 11. 25 | 島田行恭<br>他機関3名                 |
| OS「大学・研究所の安全管理」産業安全研究所の安全管理                  | 同上                             | 11. 25 | 梅崎重夫<br>清水尚憲                  |
| 意図的な不安全行動防止技術に関する一考察－無資格運転の防止技術              | 第1回日本機械学会関東支部埼玉ブロック講演会         | 11. 25 | 深谷 潔                          |
| 自立型タワークレーンの地震時応答特性に及ぼす地盤の影響                  | 第2回地盤工学会関東支部地盤工学研究発表会          | 11. 25 | 伊藤和也<br>玉手 聡<br>他機関4名         |
| コロナ除電のコンピュータシミュレーション-交流コロナ除電の性能向上とイオンのチューブ輸送 | 電子デバイスのための静電気対策静電気障害防止技術シンポジウム | 12. 2  | 大澤 敦                          |
| 主観的メンタルワークロードの感受性の個人差と認知的特性                  | 平成17年度日本人間工学会関西支部大会            | 12. 3  | 中村隆宏<br>他機関6名                 |

表8 国内学会発表の一覧（続）

| 題 目                                          | 発 表 会 名                         | 年月日           | 発 表 者                                   |
|----------------------------------------------|---------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| 堆積した金属粉体層に沿った燃え拡がりに及ぼす気流の影響—チタン粉、マグネシウム粉について | 第43回燃焼シンポジウム                    | 12. 5         | 八島正明                                    |
| ICタグを利用した安全情報伝達に関する一考察                       | 第14回日本機械学会交通・物流部門大会             | 12. 7         | 清水尚憲<br>梅崎重夫                            |
| サーボ機構の安全化に関する基礎的考察                           | 同上                              | 12. 7         | 梅崎重夫<br>清水尚憲<br>他機関1名                   |
| 2004年の強風による足場・クレーンの被害とその対策                   | 京都大学防災研究所「台風被害の軽減に関する総合討論会」     | 12. 15        | 大幢勝利                                    |
| 仮設建造物の倒壊事例に学ぶ                                | 平成17年度労働災害防止のための安全教育シリーズ        | 12. 16        | 大幢勝利<br>他機関1名                           |
| 遠心力載荷試験による砂質崩壊のメカニズムについての研究                  | 第46回地盤工学会北海道支部年次技術報告会           | 2006.<br>2. 7 | S. B. Tamrakar<br>豊澤康男<br>他機関1名         |
| OS「破壊・接触評価法」定量フラクトグラフィのための破面解析支援データベースの作成    | 第10回機械・構造物の強度設計・安全性評価に関するシンポジウム | 2. 24         | 山際謙太<br>他機関3名                           |
| 杭基礎を有する自立式タワークレーンの振動特性の変化                    | 第33回土木学会関東支部技術研究発表会             | 3. 14         | 伊藤和也<br>玉手 聡<br>他機関4名                   |
| モルタル吹付け工の維持補修時の斜面崩壊に関する遠心模型実験                | 同上                              | 3. 15         | 伊藤和也<br>豊澤康男<br>他機関2名                   |
| 掘削に伴う斜面崩壊メカニズムの解明                            | 同上                              | 3. 15         | S. B. Tamrakar<br>伊藤和也<br>豊澤康男<br>他機関3名 |

表8 国内学会発表の一覧（続）

| 題 目                            | 発 表 会 名         | 年月日   | 発 表 者                                   |
|--------------------------------|-----------------|-------|-----------------------------------------|
| 掘削に伴う斜面崩壊メカニズムの解明—数値解析を用いて     | 同上              | 3. 15 | 伊藤和也<br>S. B. Tamrakar<br>豊澤康男<br>他機関3名 |
| 有機絶縁材料のトラッキング劣化における発火と電流の過程    | 平成18年電気学会全国大会   | 3. 15 | 崔 光石<br>富田 一<br>本山建雄<br>他機関1名           |
| 負コロナ放電の外被電極法による検出              | 同上              | 3. 17 | 市川紀充                                    |
| オゾン／酸素混合ガスの爆発限界濃度近傍における分解爆ごう特性 | 平成17年度衝撃波シンポジウム | 3. 18 | 水谷高彰<br>松井英憲                            |

表9 国際学会発表の一覧

| 題 目                                                                                                                                                   | 発 表 会                                                                                                    | 年月日        | 発 表 者                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------|
| Electrostatic Hazards Associated with Manufacturing Pyrotechnics -- Measurement of the Charge Amount and Consideration of Incentive Static Discharges | 8th International Symposium on Fireworks, Japan                                                          | 2005. 4.20 | M.Yamaguma et al.                           |
| A Study on the Characteristics of Azole-Metal Complexes(III) -- Thermal behaviors of 1H-1,2,4-triazole copper complexes with the substituents         | 2nd International Symposium of Energetic Materials, Japan                                                | 5.27       | M.Kumasaki et al.                           |
| Study on Thermal Stabilities of Triazoles                                                                                                             | ditto                                                                                                    | 5.27       | M.Kumasaki et al.                           |
| Effect of Phase Between Vertical and Fore-and-Aft Vibrations on Dynamic and Subjective Response of Seated Subjects                                    | 3rd International Conference on Whole-Body Vibration Injuries, France                                    | 6.7        | K.Ohdo et al.                               |
| Fatigue of Shot Peened 7075-T7351 SENB Specimen -- A 3-D Analysis                                                                                     | SEM Annual Conference and Exposition on Experimental and Applied Mechanics, USA                          | 6.9        | T.Honda et al.                              |
| Modeling of Charge Neutralization by Ionizer (Poster Presentation)                                                                                    | 10th International Conference on Electrostatics, Finland                                                 | 6.16       | A.Ohsawa                                    |
| Centrifuge Tests on Lateral Earth Pressures Using a Movable Earth Support Apparatus (Poster Presentation)                                             | 5th International Symposium Geotechnical Aspects of Underground Construction in Soft Ground, Netherlands | 6.16       | Y.Toyosawa<br>K.Itoh<br>S.B.Tamrakar et al. |
| Measurement of Wind Loads Acting on Ties for Temporary Scaffolds                                                                                      | 9th International Conference on Structural Safety and Reliability, Italy                                 | 6.21       | K.Ohdo<br>Y.Hino<br>S.Takanashi             |
| Analysis of Time Intervals Between Industrial Accidents Considering their Damage Magnitude                                                            | ditto                                                                                                    | 6.23       | S.Hanayasu<br>K.Ohdo                        |
| The Reactions of Substituted Hydroxylamines with Fe(III) (Poster Presentation)                                                                        | 36th International ICT-Conference & 32nd International Pyrotechnics Seminar, Germany                     | 6.30       | M.Kumasaki<br>Y.Fujimoto                    |

表9 国際学会発表の一覧 (続)

| 題 目                                                                                                                                                                         | 発 表 会                                                                                                              | 年月日  | 発 表 者                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|
| Characteristics on a Variety of Reactor Sizes for Calorimetry of a Heterogeneous Liquid-Liquid Reaction                                                                     | 7th World Congress of Chemical Engineering, UK                                                                     | 7.11 | Y.Fujimoto<br>M.Kumasaki                                  |
| Detecting and Measuring Human-bodies over Wide Work-fields by Using Stereo Cameras (Poster Presentation)                                                                    | Optics & Photonics Symposium 2005 -- Algorithms, Architectures & Devices, USA                                      | 8.3  | Jian Lu<br>K.Hamajima<br>S.L.Tuladhar                     |
| Hazard Evaluation of Hydrogen-Air Deflagrations Using Latex Balloons (Poster Presentation)                                                                                  | 20 th International Colloquium on the Dynamics of Explosions and Reactive Systems, Canada                          | 8.5  | T.Otsuka<br>T.Mizutani<br>H.Matsui<br>et al.              |
| Electrostatically Induced Voltage Generated in a Metal Box When a Charged Body Moves Relation Between the Aperture of the Box and the Induced Boltage (Poster Presentation) | The 14th International Symposium on High Voltage Engineering, China                                                | 8.26 | N.Ichikawa                                                |
| Analogical Reasoning Based on Task Ontologies for On-line Support                                                                                                           | 9th International Conference on Knowledge-based Intelligence Information & Engineering System, Australia           | 9.14 | Y.Shimada<br>et al.                                       |
| Study on the Development of Design Rationale Management System for Chemical Process Safety                                                                                  | ditto                                                                                                              | 9.14 | Y.Shimada<br>et al.                                       |
| Failure Mechanism of Slops in the Centrifuge using In-Flight Excavator                                                                                                      | The International Symposium on Land slide Hazards in Orogenic Zone from the Himalaya to Island Arcs in Asia, Nepal | 9.25 | S.B.Tamrakar<br>Y.Toyosawa<br>K.Itoh<br>N.Horii<br>et al. |
| The Charactelistics of Labor Accidents Caused by Slope Failure (Poster Presentation)                                                                                        | ditto                                                                                                              | 9.26 | Y.Toyosawa<br>K.Itoh<br>S.B.Tamrakar<br>N.Horii           |
| Measurement of Slope Movement During the Slope Excavation of Small Size Full Scale Model                                                                                    | ditto                                                                                                              | 9.26 | S.B.Tamrakar<br>Y.Toyosawa<br>K.Itoh<br>T.Ariki<br>et al. |

表9 国際学会発表の一覧(続)

| 題 目                                                                                                                                                                               | 発 表 会                                                                             | 年月日   | 発 表 者                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------|
| Propasal of Pain Tolerance Index for the Safe Design of Human-Collaborative Robots                                                                                                | Safety of Industrial Automated Systems 2005, USA                                  | 9.26  | H.Ikeda<br>T.Saito              |
| Measuring System and Analytical Method of Pain Tolerance to Mechanical Stimulus for Safe Design of Human-Collaborative Robot (Poster Presentation)                                | ditto                                                                             | 9.27  | T.Saito<br>H.Ikeda              |
| A Proposal of the Comprehensive Risk Reduction Method for Hazardous Point Nearby Operation -- The Development of Safety System for Wood Processing Machines (Poster Presentation) | ditto                                                                             | 9.27  | S.Shimizu<br>S.Umezaki          |
| Safety Certification of Service Robot "Wakamaru"                                                                                                                                  | ditto                                                                             | 9.27  | H.Ikeda<br>et al.               |
| Reaction Hazard Evaluation for Chemical Waste Disposal Companies                                                                                                                  | International Symposium on Industrial Safety 2005, Korea                          | 10.6  | Y.Fujimoto<br>M.Kumasaki        |
| Consideration of Safety Measures for the Hazardous Point Nearby Operation and Development of Safety System for Wood Processing Machines                                           | ditto                                                                             | 10.6  | S.Shimizu<br>S.Umezaki          |
| Clarification of Instability in Mobile Cranes due to Ground Penetration by Outriggers                                                                                             | ditto                                                                             | 10.6  | S.Tamate                        |
| Occurrence and Prevention of Induced Voltage Appeared in a Metal Box in the Vicinity of a Charged Body                                                                            | ditto                                                                             | 10.6  | N.Ichikawa                      |
| Monitoring a Wide Manufacture Field Automatically by Multiple Sensors                                                                                                             | International Workshop on Sensor Network and Application ICCV2005 Workshop, China | 10.21 | Jian Lu<br>K.Hamajima<br>et al. |
| A Simple Blast Evaluation Method for Nonuniform Diffused Vapor                                                                                                                    | Asia Pacific Symposium on Safety 2005, China                                      | 11.2  | T.Otsuka<br>et al.              |

表9 国際学会発表の一覧(続)

| 題 目                                                                                                  | 発 表 会                                                                                                         | 年月日           | 発 表 者                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------|
| Analysis Model and Method for Reducing the Risk of Gesture Recognition in Human-Robot Communications | Asia Pacific Symposium on Safety 2005, China                                                                  | 11.2          | Jian Lu<br>K.Hamajima<br>et al.             |
| Hazard Evaluation of Detoxifying System for Harmful Gases                                            | ditto                                                                                                         | 11.2          | M.Kumasaki<br>T.Mizutani                    |
| Electrostatic Spark Ignitability of Dust Clouds in an Electric Field with a Corona Discharge         | Asia Pacific Symposium on Safety 2005, China                                                                  | 11.3          | K.S.Choi<br>M.Yamaguma<br>et al.            |
| Measurement of Electric Spark Ignition Energies for Low-Volatile Flammable Liquids                   | ditto                                                                                                         | 11.3          | M.Yamaguma                                  |
| Reliability Analysis of Temporary Scaffolds under Strong Wind Based on Field Measurement             | 2nd International Conference on City and Industrial Safety, China                                             | 11.5          | K.Ohdo                                      |
| Monitoring a Wide Factory-Field Automatically by Surveillance Cameras                                | ditto                                                                                                         | 11.5          | K.Hamajima<br>Jian Lu                       |
| Safe Torque Control System of Human-Collaborative Material Handling Robot for Crush Prevention       | 36th International Symposium on Robotics, Japan                                                               | 11.30         | T.Saito<br>H.Ikeda                          |
| The View of Safe Design of the Practical Robots Operated at EXPO 2005 Aichi                          | 2005 International Robot Exhibition, 1st Japan-Korea Service Robot Workshop, Japan                            | 12.2          | H.Ikeda                                     |
| Centrifuge Model Tests on Seismic Stability of Reinforced Retaining Wall                             | Workshop and Meeting on Safety & Stability of Infrastructures Against Environmental Impacts 2005, Philippines | 12.5          | Y.Toyosawa<br>et al.                        |
| Research Activities of Geotechnical Research Group of NIIS from the Past to Present                  | Geotechnical Symposium, Italy                                                                                 | 2006.<br>3.16 | N.Horii<br>Y.Toyosawa<br>S.Tamate<br>K.Itoh |

表10 技術誌・一般誌への発表の一覧

| 題 目                                                  | 発 表 誌 名                                  | 発 表 者         |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|
| 基礎講座「プレス機械における災害防止対策」                                | TIIS ニュース, No.220, pp.9-11, 2005         | 梅崎重夫          |
| 新法人「特定非営利活動法人安全工学会」設立の経緯                             | 安全工学, Vol.44, No.2, pp.79-80, 2005       | 松井英憲<br>他機関1名 |
| 新法人としての活動の展望                                         | 同上, p.94                                 | 前田 豊          |
| 床型枠用鋼製デッキプレートにリスク情報「業界指針の安全係数1.3では危険－荷重の一点集中避け端部溶接を」 | 安全スタッフ, No.1991, pp.4-6, 2005            | 永田久雄          |
| 特別企画「土砂崩壊災害を防止する」(2)土砂崩壊災害－切土法面の土砂崩壊による労働災害の傾向       | 労働安全衛生広報, Vol.37, No.867, pp.13-18, 2005 | 豊澤康男<br>伊藤和也  |
| 浸透探傷試験時の静電気災害－スプレー缶の帯電現象及び災害防止方法                     | 検査技術, Vol.10, No.5, pp.7-14, 2005        | 山隈瑞樹          |
| 技術用語「ワイヤロープの表記法」                                     | クレーン, Vol.43, No.5, p.43, 2005           | 吉久悦二          |
| 危険再認識教育の課題と展望 (2)                                    | 全登協ニュース, No.2, pp.6-7, 2005              | 中村隆宏          |
| 同上 (3)                                               | 同上, No.3, pp.33-34                       | 中村隆宏          |
| 機械の安全基礎講座(第5回)「ガードによるリスク低減方策」                        | 安全衛生のひろば, Vol.46, No.5, pp.36-37, 2005   | 梅崎重夫          |
| 同上(第6回)「検知保護設備によるリスク低減」                              | 同上, No.6, pp.38-39                       | 池田博康          |
| 同上(第7回)「使用上の情報と付加保護方策」                               | 同上, No.7, pp.36-37                       | 清水尚憲          |
| 同上(第8回)「安全性能に基づく防護方策の選択」                             | 同上, No.8, pp.36-37                       | 齋藤 剛          |
| 同上(第9回)「プレス機械における災害防止対策」                             | 同上, No.9, pp.36-37                       | 梅崎重夫          |
| 同上(第10回)「機械使用者による保護方策と情報の運用」                         | 同上, No.10, pp.36-37                      | 池田博康          |
| 同上(第11回)「国際安全規格の制定の経緯と体系」                            | 同上, No.11, pp.36-37                      | 清水尚憲          |
| 同上(最終回)「機械の包括的な安全基準と安全確認システム」                        | 同上, No.12, pp.36-37                      | 池田博康          |

表10 技術誌・一般誌への発表の一覧 (続)

| 題 目                                                      | 発 表 誌 名                                    | 発 表 者         |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------|
| バーチャルリアリティーの産業応用「掘削機シミュレータの開発」                           | 映像情報インダストリアル, Vol.37, No.6, pp.50-54, 2005 | 深谷 潔          |
| 公開実験による静電気の安全教育手法ーその1：実験装置の構成および摩擦帯電実験の解説                | 安全工学, Vol.44, No.3, pp.202-207, 2005       | 山隈瑞樹<br>他機関1名 |
| 同上ーその2：液体および粉体の帯電実験方法の解説                                 | 同上, No.4, pp.271-274                       | 山隈瑞樹<br>他機関1名 |
| 同上ーその3：静電誘導および電荷の漏洩に関する実験方法の解説                           | 同上, No.5, pp.348-352                       | 山隈瑞樹<br>他機関1名 |
| 同上ーその4：放電および爆発に関する実験方法の解説                                | 同上, Vol.45, No.1, pp.40-46, 2006           | 山隈瑞樹<br>他機関1名 |
| 最近の感電災害の傾向と事件事例                                          | 電設資材, Vol.34, No.8, pp.29-34, 2005         | 崔 光石          |
| 静電気放電と爆発・火災                                              | 電気工事の友, Vol.58, No.7, pp.21-26, 2005       | 山隈瑞樹          |
| これからのヒューマンエラー防止の課題とその展開「統合した安全作業を支援する”システムインテグレータ”の設置を！」 | 電気現場技術, Vol.44, No.518, pp.14-19, 2005     | 永田久雄          |
| 基礎講座「木材加工用機械における災害防止対策を目的とした危険状態の分析方法」                   | TIIS ニュース, No.221, pp.9-11, 2005           | 清水尚憲          |
| 掘削機災害防止のための危険体験シミュレータの開発                                 | 安全工学, Vol.44, No.4, pp.257-262, 2005       | 深谷 潔          |
| 巻頭言「避けたい手段の目的化」                                          | クレーン, Vol.43, No.8, p.1, 2005              | 鈴木芳美          |
| 就業形態の多様化などの労働環境の変化と労働災害の予防                               | 電気協会報8月号, No.969, pp.16-19, 2005           | 本山建雄          |
| 感電災害の現状                                                  | 北海道のでんき8月号, No.658, pp.7-10, 2005          | 崔 光石          |
| ユニバーサルデザインの意図するところー誰のためのデザインなのか                          | いい住まい・いいシニアライフ, Vol.68, pp.16-21, 2005     | 永田久雄          |

表10 技術誌・一般誌への発表の一覧 (続)

| 題 目                                  | 発 表 誌 名                                        | 発 表 者         |
|--------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|
| 土石流発生現象とシミュレーション                     | 非破壊検査, Vol.54, No.10, pp.541-544, 2005         | 堀井宣幸          |
| 安全と災害予防「監視カメラによる人体と移動体追跡」            | 非破壊検査, Vol.54, No.10, pp.545-548, 2005         | 呂 健<br>濱島京子   |
| 基礎講座「オートローダのリスク低減方策」                 | TIIS ニュース, No.222, pp.8-10, 2005               | 齋藤 剛          |
| スプレー缶の静電気帯電による爆発・火災                  | 同上, pp.14-15                                   | 山隈瑞樹          |
| 大規模産業災害の頻発要因に関するヒアリング調査結果について        | セイフティエンジニアリング, Vol.32, No.3, pp.1-6, 2005      | 安藤隆之          |
| 第35回安全工学シンポジウムに参加して                  | 安全衛生コンサルタント, Vol.25, No.7 6, pp.29-33, 2005    | 江川義之          |
| 展望「生活インフラと耐震安全性」の発行に寄せて              | 日本信頼性学会誌「信頼性」, Vol.27, No.8, pp.565, 2005      | 齋藤 剛          |
| 展望「クレーンの地震被害と耐震設計法」                  | 同上, pp.577-584                                 | 高梨成次          |
| 巻頭言「仮設機材の価値はその機能のサービスにある」            | 仮設機材マンスリー, No.254, p.1, 2005                   | 鈴木芳美          |
| 巻頭言「南西アジアの山岳王国ネパール事情」                | 同上, No.255, p.1                                | 堀井宣幸          |
| 産業災害と安全教育                            | ケミカルエンジニアリング, Vol. 50, No. 11, pp. 43-47, 2005 | 花安繁郎          |
| 高齢社会における住まいとまちの歩行環境整備－転倒・転落事故防止の視点から | いい住まい・いいシニアライフ, Vol. 69, pp.13-21, 2005        | 永田久雄          |
| STATE OF THE ARTS「安全問題研究委員会」         | 土木学会誌, Vol.90, No.12, pp.72-73, 2005           | 大嶋勝利<br>他機関2名 |
| 自動回転ドアの安全規格                          | セイフティエンジニアリング, Vol.32, No.4, pp.1-6, 2005      | 池田博康<br>他機関1名 |
| 高温帯域用温度スイッチの開発                       | ボイラ研究, No.334, pp.31-33, 2005                  | 清水尚憲          |

表10 技術誌・一般誌への発表の一覧 (続)

| 題 目                                                       | 発 表 誌 名                                    | 発 表 者 |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|
| 安全靴・作業靴技術指針について                                           | 安全衛生コンサルタント, Vol.25, No.77, pp.29-33, 2006 | 深谷 潔  |
| アウトリガーの沈下による移動式クレーンの転倒防止(1)                               | クレーン, Vol.44, No.1, pp.12-16, 2006         | 玉手 聡  |
| 同上(2)                                                     | 同上, Vol.44, No.2, pp.23-27                 | 玉手 聡  |
| 同上(3)                                                     | 同上, Vol.44, No.4, pp.14-17                 | 玉手 聡  |
| フラットデッキの使用上の留意点(床型枠用鋼製デッキプレートの崩落危険性) —RC造、SRC造では崩落リスクは大きい | 建設労務安全, Vol.31, No.2, pp.28-35, 2006       | 永田久雄  |

表11 著書等の一覧

| 書名等                                                                                                  | 著者名                           | 出版社名         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 水素利用技術集成 Vol.2 E編安全管理「水素爆発の基本特性と危険性評価方法に関する最近の研究」(分担執筆)                                              | 松井英憲<br>大塚輝人<br>水谷高彰<br>他機関2名 | エヌ・ティー・エス    |
| 日本ロボット学会編 新版ロボット工学ハンドブック, 第5編11.4節「共存システムの安全性」, 第7編4章「ロボットと安全」(分担執筆)                                 | 池田博康<br>他機関2名                 | コロナ社         |
| 建築工事標準仕様書・同解説—JSAA2仮設工事, 5節「足場」, 付録「付5～付7」(分担執筆)                                                     | 大幢勝利<br>他機関1名                 | 日本建築学会       |
| 長岡技術科学大学編 はじめて学ぶ機械の安全設計, 第2章「安全の設計への取り組み」(分担執筆)                                                      | 池田博康                          | 日刊工業新聞社      |
| 2004年の強風被害に関する調査報告書, 5.2節「2004年仮設物の強風被害」(分担執筆)                                                       | 大幢勝利                          | 日本風工学会風災害研究会 |
| 自社の技術で始めよう! 中小・中堅建設業新分野進出マニュアル—公的支援制度のフル活用法—(共同執筆)                                                   | 高木元也<br>他機関1名                 | 大成出版社        |
| 化学工学年鑑 14.2節「安全技術」(分担執筆)                                                                             | 島田行恭                          | 化学工学会        |
| 安全工学会編 事故・災害事例とその対策—再発防止のための処方箋, 「ヒドロキシルアミン製造工場の爆発事故」, 「健康センター新築工事土砂崩壊事故」, 「大清水トンネルでの建設工事での火災」(分担執筆) | 松井英憲<br>豊澤康男<br>伊藤和也          | 養賢堂          |
| 日本のモノづくり58の論点 持続的繁栄を築く思想, 産業安全と技術者倫理—仕事をするうえでの前提(分担執筆)                                               | 花安繁郎                          | JIPMソリューション  |

表12 マスメディアによる取材等

| 取材機関等      | 協 力 事 項                                        | 年 月 日          |
|------------|------------------------------------------------|----------------|
| 中央労働災害防止協会 | 科学技術週間の行事である、産業安全研究所研究施設の一般公開の取材が行われた。         | 2005.<br>4. 20 |
| 読売テレビ大阪    | 「ニューススクランブル」におけるすべりによる転倒防止の放送について協力。           | 6. 23          |
| テレビ朝日      | スプレー缶による発火事件に関し、スプレー缶の爆発現象等について協力依頼があったので対応した。 | 7. 14          |
| 読売新聞松山支局   | 原油貯蔵タンクの爆発現象に関連した取材協力依頼があったので対応した。             | 2006.<br>1. 23 |

表13 特許出願及び特許登録

| 区 分             | 出願番号／特許番号      | 発明の名称      | 発明者                   |
|-----------------|----------------|------------|-----------------------|
| 意匠登録 (TLOへ技術移転) | 意匠願2005-038769 | パイプひずみ計    | 玉手 聡                  |
| 意匠登録 (TLOへ技術移転) | 意匠願2005-038770 | パイプひずみ計    | 玉手 聡                  |
| 特許出願 (TLOへ技術移転) | 特願2006-009989  | 貫入型パイプひずみ計 | 玉手 聡                  |
| 特 許 出 願         | 特願2006-44369   | 斜面崩壊予知システム | 豊澤康男<br>伊藤和也<br>他機関5名 |
| 特 許 登 録         | 第3686944号      | ノズル型除電装置   | 山隈瑞樹<br>児玉 勉<br>他機関2名 |

表14 特許の実施

| 実施した発明の名称(特許番号／出願番号)           | 件数      |
|--------------------------------|---------|
| 吊下げ自由移動機構 (特許第2517881号)        | 2 (継続中) |
| 靴底・床材滑り試験機 (特許第1646070号)       | 1 (継続中) |
| 大気圧グロー放電発生器及び除電器 (特許第3507897号) | 1 (継続中) |
| 人体落下衝撃吸収補助具 (特願2002-70189)     | 1 (継続中) |
| 高温帯域用温度スイッチ (特願2003-112430)    | 1 (継続中) |
| 蒸気ボイラ (特願2003-170400)          | 1 (継続中) |

表15 平成17年度における災害調査等の一覧

| 行政機関等名称                             | 協 力 事 項                             | 災害発生<br>年 月 日   |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------------|
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>厚木労働基準監督署          | 神奈川県生ごみ処理施設の爆発災害調査*                 | H15. 11. 5      |
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>呉労働基準監督署           | 広島県の造船場におけるブロック構造体の落下事故*            | H16. 7. 5       |
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>王子労働基準監督署          | 東京都のビル改修工事現場におけるガス爆発災害*             | H16. 9. 18      |
| 産業安全研究所独自                           | 新潟県中越地震による土砂崩壊等の調査*                 | H16. 10. 23     |
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>大阪労働局              | 大阪府の金属加工工場における粉じん爆発火災災害*            | H17. 2. 2       |
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>春日部労働基準監督署         | 埼玉県のOA機器リサイクル工場における粉じん爆発災害*         | H17. 2. 3       |
| 厚生労働省安全衛生部化学物<br>質対策課<br>いわき労働基準監督署 | 福島県の医薬品製造事業場における爆発災害                | H17. 5. 11      |
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>熊野労働基準監督署          | 三重県での漁網巻上機による巻き込まれ災害                | H17. 1. 15      |
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>久留米労働基準監督署         | 福岡県での建設中の橋桁崩壊災害                     | H17. 5. 28      |
| 産業安全研究所独自                           | 福島県の化学工場における廃液貯蔵タンク爆発事故             | H17. 6. 25      |
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>池袋労働基準監督署          | 東京都の遊戯施設におけるはさまれ災害                  | H17. 7. 21      |
| 厚生労働省安全衛生部安全課                       | 新潟県の地震災害復旧工事現場における土砂崩壊災害            | H17. 11. 8      |
| 厚生労働省安全衛生部安全課<br>岩見沢労働基準監督署         | 北海道の農業用用水路工事現場における土砂崩壊災害            | H17. 11. 18     |
| 厚生労働省安全衛生部化学物<br>質対策課<br>今治労働基準監督署  | 愛媛県の原油貯蔵タンクにおける火災災害※                | H18. 1. 17      |
| 大垣労働基準監督署                           | フレキシブルコンテナによるナウターミキサー投入中の爆発災害に関する鑑定 | H17. 6<br>(回答日) |
| 広島県呉警察署                             | 造船工場のドッグ内で破断した鳥居金具についての鑑定           | H17. 7<br>(回答日) |

表15 平成17年度における災害調査等の一覧（続）

| 行政機関等名称   | 協力事項                             | 災害発生年月日         |
|-----------|----------------------------------|-----------------|
| 埼玉県西入間警察署 | 道路改良工事における土砂崩壊災害に関する捜査事項照会       | H17.10<br>(回答日) |
| 中野労働基準監督署 | スキーリフト支柱屈曲原因に対する鑑定               | H17.10<br>(回答日) |
| 須崎労働基準監督署 | 橋型クレーンの主桁の曲げ強度、脚の座屈強度及び安定度に関する鑑定 | H18.3<br>(回答日)  |

注) \*印は平成16年度からの継続, ※印は平成18年度に継続

表16 委員会（行政機関等）活動における協力

| 行政機関等名称              | 協力事項                         | 氏名                   |
|----------------------|------------------------------|----------------------|
| 厚生労働省労働基準局           | 労働安全衛生規則第94条に基づく審査委員         | 堀井宣幸                 |
| 人事院                  | 平成17年度労働基準監督官採用試験専門委員        | 本田 尚<br>高梨成次<br>島田行恭 |
| 人事院                  | 安全専門委員                       | 鈴木芳美                 |
| 厚生労働省雇用均等・児童家庭局      | 女性の坑内労働に係る専門家会合委員            | 鈴木芳美                 |
| 厚生労働省労働基準局           | 労働安全衛生分野のリスクアセスメントに関する専門家検討会 | 梅崎重夫                 |
| 厚生労働省労働基準局           | 石綿製品全面禁止に向けた石綿代替化等検討会        | 本山建雄                 |
| 厚生労働省労働基準局<br>国際協力機構 | 中国安全生産科学技術能力強化計画事前評価調査団      | 藤本康弘                 |
| 厚生労働省                | 労働安全衛生コンサルタント試験委員            | 鈴木芳美                 |
| 厚生労働省                | 労働安全衛生総合研究事前評価委員会委員          | 鈴木芳美                 |
| 厚生労働省                | 労働安全衛生総合研究中間・事後評価委員会委員       | 鈴木芳美                 |

表17 研修講師派遣等における協力

| 行政機関等名称                 | 講演課題等                  | 年月日                          | 氏名    |
|-------------------------|------------------------|------------------------------|-------|
| 北海道空知支庁                 | ヒューマンエラーの防止対策について      | H17. 5. 17                   | 中村隆宏  |
| 労働大学校                   | 安全技術に関する講義             | 5. 23<br>5. 24<br>H18. 2. 21 | 清水尚憲  |
| 雇用・能力開発機構高度職業能力開発促進センター | 機械安全設計のポイント            | 7. 4<br>12. 1                | 梅崎重夫  |
| 労働大学校                   | 爆発・火災危険性の測定と評価技術       | 7. 28                        | 安藤隆之  |
| 労働大学校                   | 土砂崩壊災害の災害原因分析と防止対策について | 7. 28                        | 豊澤康男  |
| 職業能力開発総合大学校             | 自動化システム設計における機械安全      | 9. 15                        | 梅崎重夫  |
| 滋賀労働局                   | 安全確認型システムについて          | 10. 19                       | 梅崎重夫  |
| 労働大学校                   | 爆発火災の防止対策              | 11. 24<br>H18. 1. 18         | 藤本康弘  |
| 神奈川労働局                  | フラットデッキの崩落危険性について      | 12. 2<br>12. 7               | 永田久雄  |
| 消防大学校                   | 静電気火災の発生機構             | 12. 7                        | 山隈瑞樹  |
| 労働大学校                   | フェールセーフ                | 1. 20                        | 梅崎重夫  |
| 労働大学校                   | 材料力学I                  | 2. 16                        | 本田 尚  |
| 労働大学校                   | 材料力学II                 | 2. 16                        | 佐々木哲也 |
| 労働大学校                   | 仮設建造物の強度計算II           | 2. 17                        | 大嶋勝利  |
| 労働大学校                   | 土砂崩壊災害の防止対策            | 2. 27                        | 玉手 聡  |

上記の他、学協会への協力としては、産業安全に関する調査・研究、規格・基準作成の委員会活動、講演会等に参加して当研究所の研究成果を反映するなど、学術・技術の面で学協会等の事業に協力しており、平成17年度には主として以下の学協会等に協力した。

## ○委員会等

安全工学会，化学工学会，火薬学会，計測自動制御学会，静電気学会，地盤工学会，電気学会，電気設備学会，電子情報通信学会，土木学会，日本化学会，日本火災学会，日本学術会議，日本機械学会，日本建築学会，日本鋼構造協会，日本高圧力技術協会，日本信頼性学会，日本人間工学会，日本騒音制御工学会  
安全衛生技術試験協会，建設業労働災害防止協会，高圧ガス保安協会，産業安全技術協会，消防科学総合センター，全国登録教習機関協会，中央労働災害防止協会，日本海事検定協会，日本労働安全衛生コンサルタント会，ボイラ・クレーン安全協会，仮設工業会，建設業振興基金，公共建築協会，住宅生産団体連合会，石油産業活性化センター，全国中小企業団体中央会，電気安全関東委員会，日本クレーン協会，日本ボイラー協会，日本機械工業連合会，日本建設機械化協会，日本食品機械工業会，日本電気協会，日本電気制御機器工業会，日本電設工業協会，日本能率協会，日本粉体工業技術協会，  
NPO安全工学研究所オリンパス未来創造研究所，他

## ○研究成果の公表等

American Society for Testing and Materionals, American Society of Civil Engineers, Asia Pacific Association of Safety Engineering Societies, Fraunhofer Institute Fuer Chemische Technologie, IChemE, IEEE, Institute of Social Gerontology of Quebec, International Association for Structure Safety and Reliability, International Society for Optical Engineering, International Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering, International Symposium on Fireworks Society, Italian Association for Building Industrialization, Japan Society for the Promotion of Science Core University Program on environmental Engineering, Jiangsu Association for Science & Technology, Nepal Landslide Society, Robotic Industries Association, Society for Experimental Mechanics, The Korean Institute of Electrical Engineers, The Quebec Gerontology Association, VTT Technical Research Center of Finland, 韓国産業安全公団産業安全保健研究院,  
安全工学会，火薬学会，情報処理学会，衝撃波学会，静電気学会，地盤工学会，電気学会，電気情報通信学会，電気設備学会，日本応用物理学会，電子情報通信学会，土木学会，日本フルードパワーシステム学会，日本ロボット学会，日本応用心理学会，日本火災学会，日本学術会議，日本機械学会，日本建築学会，日本材料学会，日本信頼性学会，日本人間工学会，日本地すべり学会，日本認知心理学会，日本燃焼学会，  
仮設工業会，関東電気協会，高齢者住宅財団，産業安全技術協会，産業医科大学，全国登録教習機関協会，総合安全工学研究所，中央労働災害防止協会，日本クレーン協会，日本ボイラ協会，日本高圧力技術協会，日本電気協会，日本電子部品信頼性センター，日本保安用品協会，日本労働安全衛生コンサルタント会，発電設備技術検査協会，北海道電気協会，労働新聞社，労働調査会，非破壊検査協会

## ○講演・講義等

安全技術応用研究会，安全工学協会，土木学会安全問題研究委員会，日本化学会近畿支部，日本科学技術連盟，日本建築学会，日本高圧力技術協会，日本クレーン協会，日本粉体工業技術協会，  
仮設工業会，建設業労働災害防止協会，産業安全技術協会，四国地区電力需用者協会，全国指定教習機関協会，全国登録教習機関協会，日本労働安全衛生コンサルタント会，労働調査会，中央労働災害防止協会  
筑波大学，消防大学校，神戸大学，神奈川県工業技術研修センター，大阪大学，長岡技術科学大学，東京大学，東京農工大学，北九州市立大学，九州大学，国立がんセンター，他

表18 見学対応

| 見学対応名称                      | 協 力 事 項                                       | 年 月 日 |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|-------|
| 電気学会東京支部埼玉支所会員              | 支所活動の一環として研究施設見学のため来所                         | 7.21  |
| 労働大学校                       | 都道府県労働局地方産業安全専門官が、研修のため当研究所で、講義受講と研究施設見学のため来所 | 7.28  |
| 慶應大学大学院生                    | 大学での教育活動の一環として研究施設見学のため来所                     | 7.29  |
| 住金マネジメント<br>(株)鹿島教育事業所<br>員 | 教育スキル向上の一環として研究施設見学のため来所                      | 8.10  |
| 産業医学総合研究所                   | 研究活動の一環として研究施設見学のため来所                         | 8.24  |
| 春日電機・電子部品容器包装協会・他           | 協会活動の一環として研究施設見学のため来所                         | 10.21 |
| 東京電機大学大学院生                  | 大学での教育活動の一環として研究施設見学のため来所                     | 11.22 |
| 日本建築学会型枠指針改訂小委員会委員          | 学会活動の一環として研究施設見学のため来所                         | 12.7  |

上記の他、厚生労働省労働基準局安全衛生部等行政機関関係者の研究所施設視察等の申し入れに対応した。

表19 国内外研究機関の研究員等の受入れ

| 区 分               | 受 託 件 数 | 人 員 数 |
|-------------------|---------|-------|
| 大学関係の研究生(国内)      | 10      | 14    |
| 大学関係の研究生(海外)      | 1       | 2     |
| 大学関係を除く機関の研究生(国内) | 3       | 6     |
| 大学関係を除く機関の研究生(海外) | 0       | 0     |
| 合 計               | 14      | 22    |

表20 重点研究支援協力員等の受入れ

| 研究テーマ                  | 所属・職名                                         | 期間                        | 氏名                |
|------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| 掘削工事における建設労働災害防止に関する研究 | 重点研究支援協力員                                     | H17. 4. 1～5. 31           | タムラカル<br>スレンダラ    |
| 同上                     | 同上                                            | H17. 6. 9～7. 10           | 伊藤和永              |
| 同上                     | 同上                                            | H17. 7. 11～9. 30          | 楊 俊傑              |
| 同上                     | 同上                                            | H17. 10. 3<br>～H18. 3. 31 | チンボン<br>サハポール     |
| 同上                     | 重点研究支援協力員                                     | H17. 4. 1～4. 30           | 石原浩二              |
| 同上                     | 同上                                            | H17. 5. 26～9. 30          | スバルナ ラタ<br>トゥラドール |
| 同上                     | 同上                                            | H17. 10. 1<br>～H18. 3. 31 | 姜 偉               |
| 同上                     | 重点研究支援協力員                                     | H17. 4. 1～6. 30           | 有木高明              |
| 同上                     | 同上                                            | H17. 7. 8<br>～H18. 3. 31  | 遠藤 明              |
| 斜面崩壊による労働災害防止に関する研究    | 労働安全衛生総合研究推進事業における若手研究者育成活用事業によるリサーチ・レジデント（A） | H17. 6. 1～<br>～H18. 3. 31 | タムラカル<br>スレンダラ    |

表21 大学等講師派遣

| 講義課題           | 派遣大学等          | 期間                   | 氏名    |
|----------------|----------------|----------------------|-------|
| 機械の安全と予防       | 神奈川県工業技術研修センター | H17. 6. 29           | 梅崎重夫  |
| 静電気火災の発生機構     | 消防大学校          | 7. 19<br>12. 7       | 山隈瑞樹  |
| 信頼性工学          | 筑波大学           | 9. 1～11. 30          | 佐々木哲也 |
| 仮設計画           | ものづくり大学        | 9. 1～11. 30          | 大幢勝利  |
| リスク・コミュニケーション論 | 北九州市立大学        | 10. 1<br>～H18. 3. 31 | 永田久雄  |
| 安全倫理とリスクマネジメント | 大阪大学大学院        | 12. 14               | 花安繁郎  |
| 土木技術者と技術者倫理    | 神戸大学工学部        | 12. 15               | 花安繁郎  |
| 化学システム工学実験IV   | 東京農工大学         | H18. 1. 24           | 島田行恭  |
| 安全計画と管理        | 東京大学大学院        | 2. 1                 | 大幢勝利  |

表22 国内共同研究

| 協同研究機関名  | 課題名                                                 | 年月日                      | 担当者氏名                        |
|----------|-----------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 安川コントロール | 人間・機械協調型作業システムの基礎的安全技術に関する研究－危険点近接作業を対象とした災害防止対策の確立 | H14. 4. 1<br>～H19. 3. 31 | 梅崎重夫<br>清水尚憲                 |
| 春日電機     | 粉体用除電器の防爆性能の検討                                      | H14. 7. 1<br>～H18. 3. 31 | 山隈瑞樹<br>崔 光石                 |
| 武蔵工業大学   | 杭基礎で支持されたタワークレーンの地盤工学的不安定性に関する研究                    | H15. 7. 1<br>～H18. 3. 31 | 玉手 聡<br>豊澤康男<br>伊藤和也<br>高梨成次 |
| 福井大学     | 金属破断面の周期性に関する定量評価の基礎的な研究                            | H15. 9. 1<br>～H18. 3. 31 | 山際謙太<br>本田 尚                 |

表22 国内共同研究（続）

| 協同研究機関名                                   | 課 題 名                                                  | 年 月 日                    | 担当者氏名                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| 東京工業大学                                    | 落石現象の物理モデル化と衝撃圧の測定に関する研究                               | H16. 4. 1<br>～H18. 3. 31 | 伊藤和也<br>豊澤康男         |
| 東京工業大学、静岡大学、名古屋工業大学、東京農工大学、立命館大学          | プラントライフサイクル情報を利用した安全運転管理システム開発の実現                      | H16. 4. 1<br>～H19. 3. 31 | 島田行恭                 |
| 名古屋大学、名古屋工業大学、東京工業大学、東京農工大学、豊橋技術科学大学、三菱化学 | バッチプラントの製品・プロセス開発から生産・管理までを短縮する統合情報環境の開発               | H16. 4. 1<br>～H19. 3. 31 | 島田行恭                 |
| 東京工業大学、静岡大学、名古屋工業大学、東京農工大学、立命館大学、豊橋技術科学大学 | 次世代安全管理のためのプロセスハザード解析支援環境の構築                           | H16. 4. 1<br>～H19. 3. 31 | 島田行恭                 |
| 大成基礎設計、曙ブレーキ                              | 情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化－崩壊危険性判定基準の検討と画像情報等を用いた地盤計測技術の開発 | H16. 4. 1<br>～H19. 3. 31 | 豊澤康男<br>伊藤和也         |
| 関東学院大学                                    | 200V配線推進に伴う感電災害・電気火災などの予防に関する研究                        | H16. 9. 1<br>～H18. 3. 31 | 富田 一<br>本山建雄<br>崔 光石 |
| 東京大学                                      | 破断面から破断荷重を推定するための定量解析システムの開発                           | H17. 4. 1<br>～H20. 3. 31 | 山際謙太                 |
| 北海道大学                                     | 斜面崩壊による労働災害防止に関する研究                                    | H17. 4. 1<br>～H20. 3. 31 | 豊澤康男<br>伊藤和也         |
| 大阪大学、産業医学総合研究所                            | 交通労働災害防止のための安全衛生管理手法の高度化に関する研究                         | H17. 4. 1<br>～H20. 3. 31 | 中村隆宏                 |
| 早稲田大学                                     | 中小建設業者の安全意識向上に資する労働災害損失の計測手法の開発に係る研究                   | H17. 4. 1<br>～H20. 3. 31 | 高木元也                 |
| 早稲田大学、東北公益文科大学                            | 産業現場における情報伝達の齟齬が災害発生機序に及ぼす影響に関する研究                     | H17. 4. 1<br>～H20. 3. 31 | 中村隆宏<br>高木元也         |

表22 国内共同研究（続）

| 協同研究機関名                     | 課 題 名                                                        | 年 月 日                     | 担当者氏名        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------|--------------|
| 大阪大学、甲南女子大学、名古屋工業大学、平安女学院大学 | リスクマネジメント教育の有効性評価に関する総合的研究                                   | H17. 4. 1<br>～H20. 3. 31  | 中村隆宏         |
| 日本機械工業連合会                   | 既存人体計測データに基づく防護ガードの安全距離評価手法に関する研究                            | H17. 6. 1<br>～H18. 3. 31  | 池田博康<br>齋藤 剛 |
| オリンパス、パイオニア、IRIユビテック、大阪大学   | 安全性を飛躍的に高めた次世代車載用ディスプレイの開発                                   | H17. 8. 1<br>～H19. 3. 31  | 中村隆宏         |
| ミドリ安全、青木産業、シモン              | 安全靴・作業靴の蒸れ防止性能の評価方法に関する研究                                    | H17. 9. 1<br>～H18. 3. 31  | 永田久雄<br>深谷 潔 |
| アマノ<br>環境衛生研究所              | 産業リサイクル過程における爆発・火災災害防止に関する研究<br>ー粗大ごみ破砕プラントにおける実用的な爆発抑制技術の開発 | H17. 10. 1<br>～H18. 3. 31 | 八島正明         |

表23 国際共同研究（研究協力協定を含む）

| 協同研究機関名                                       | 実 施 内 容                                      | 年 月 日                   |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|
| 中国海洋大学（中国）<br>（研究協力協定締結機関）                    | 共同研究「掘削時の地盤安定性に関する遠心模型実験による検討」。修士2名を35日間受け入れ | 2005. 8. 27<br>～. 9. 30 |
| ソウル産業大学校（韓国）<br>（研究協力協定締結機関）                  | 国際シンポジウムの開催などの研究交流についての協議                    | 2005. 5. 26             |
| 釜慶大学校工科大学（韓国）<br>（研究協力協定締結機関）                 | 国際シンポジウムの開催などの研究交流についての協議                    | 2005. 5. 27             |
| INRS（国立安全衛生研究所）<br>（フランス）<br>（研究協力覚え書き協定締結機関） | INRSが主催の国際集会において共同研究者が研究成果を発表。E-mail等による情報交換 | 2005. 6. 7              |
| ソウル産業大学校（韓国）<br>（研究協力協定締結機関）                  | 韓国でのプロジェクト研究の実施に関する技術指導                      | 2005. 6. 15<br>～6. 16   |

表23 国際共同研究（研究協力協定を含む）（続）

| 協同研究機関名                                                     | 実施内容                                    | 年月日                  |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|----------------------|
| The Health and Safety Laboratory（イギリス）（研究協力協定締結機関）          | 英国における安全衛生関連研究施設の調査と産業廃棄物処理の実態についての情報交換 | 2005. 7. 6<br>～7. 9  |
| 産業安全公団産業安全保健研究院（韓国）（研究協力協定締結機関）                             | 韓国産業安全保健研究院が開催した産業安全国際シンポジウムでの研究発表・情報交換 | 2005.10. 6<br>～10. 9 |
| 中国安全生産科学研究院（中国）                                             | 研究交流のための情報交換                            | 2005.11. 7           |
| National Institute for Occupational Safety and Health（アメリカ） | 墜落・転倒用エアバックなど研究協力に関する協議                 | 2006. 2.18<br>～ 2.25 |

表24 外部機関の研究員の招へい（産業安全研究所流動研究員制度によるもの）

| 研究テーマ                     | 所属・職名                    | 期間                       | 氏名   |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|------|
| 産業構造変容と労働災害発生動向との関連に関する研究 | 早稲田大学アジア太平洋研究センター副所長（教授） | 2005.11. 1<br>～2006.2.28 | 眞野芳樹 |
| 金属破断面の周期性に関する定量評価の基礎的な研究  | 石川島播磨重工業（株）基盤技術部構造研究部    | 2005.11. 1<br>～2006.3.31 | 高梨正祐 |

表25 外部機関への研修

| 研修区分         | 研修先                               | 研修内容                         | 期間                       | 氏名   |
|--------------|-----------------------------------|------------------------------|--------------------------|------|
| 労働安全衛生研究推進事業 | Technical University of Darmstadt | サーボプレスの駆動制御回路の安全性能評価手法に関する研究 | 2005.10. 1<br>～2006.3.25 | 斎藤 剛 |

表26 国際協力, 海外派遣等

| 機 関 等 の 名 称                                                                                         | 協 力 事 項 等                                                                                                                    | 年 月 日                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 韓国釜慶大学校工科大学、韓国ソウル産業大学校                                                                              | 理事飛鳥滋、化学安全研究グループ安藤隆之と物理工学安全研究グループ崔光石を、国際シンポジウムの開催などの国際研究交流についての協議のため韓国に派遣                                                    | 2005. 5. 25<br>～ 5. 28 |
| Swiss Institute for the Promotion of Safety & Security, Swiss Federal Institute of Technology (スイス) | 化学安全研究グループ熊崎美枝子を、安全衛生にかかわる研究施設を調査するためスイスの2機関に派遣                                                                              | 2005. 7. 2<br>～7. 5    |
| The Health and Safety Laboratory (イギリス)                                                             | 化学安全研究グループ藤本康弘と熊崎美枝子を、安全衛生関連研究施設の調査と産業廃棄物処理の実態についての情報交換のためイギリスに派遣                                                            | 2005. 7. 6<br>～7. 9    |
| The University of New South Wales (オーストラリア)                                                         | 物理工学安全研究グループ崔光石を、液体噴霧に関する知識、実験のノウハウ等を修得のため、オーストラリアに派遣                                                                        | 2005. 7. 17<br>～8. 16  |
| 韓国産業安全保健研究院                                                                                         | 機械システム安全研究グループ清水尚憲、建設安全研究グループ玉手聡、化学安全研究グループ藤本康弘、物理工学安全研究グループ本山建雄、崔光石、市川紀充を、産業安全国際シンポジウム(ISIS2005)での研究発表と座長、及び、国際研究交流のため韓国に派遣 | 2005. 10. 6<br>～10. 9  |
| 中国安全生産科学研究院                                                                                         | 境界領域・人間科学安全研究グループ呂健を、労働安全関連分野についての情報収集と研究交流のため中国に派遣                                                                          | 2005. 11. 7            |
| National Institute for Occupational Safety (アメリカ)                                                   | 境界領域・人間科学安全研究グループ永田久雄と深谷潔を、墜落・転倒用エアバックなど国際研究協力に関する協議のためアメリカに派遣                                                               | 2006. 2. 18<br>～ 2. 25 |
| 中国国家安全生産監督管理総局                                                                                      | 化学安全研究グループ藤本康弘を、ODA中国安全生産科学技術能力強化計画のための事前評価調査団の団員として中国に派遣                                                                    | 2006. 2. 26<br>～3. 4   |
| Michigan State University (アメリカ)                                                                    | 境界領域・人間科学安全研究グループ呂健を、ロボット安全制御技術に係わる情報収集、意見交換、及び、実験ノウハウの修得のためアメリカに派遣                                                          | 2006. 2. 27<br>～3. 27  |

表27 海外からの来訪者

| 機 関 等 の 名                     | 協 力 事 項 等                                                             | 年 月 日                 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 韓国電気安全公社                      | 研究員2名が施設見学のため来所                                                       | 2005. 5. 20           |
| Chung-Buk National University | 研究員と大学院生の計3名が施設見学のため来所                                                | 2005. 5. 23           |
| 韓国ソウル産業大学校                    | 韓国から5名が来日し、韓国でのプロジェクト研究の実施に関して技術指導を実施した。                              | 2005. 6. 15<br>～6. 16 |
| 中央労働災害防止協会                    | 「機械設備の安全管理・点検」研修の一環として東南アジアからの研修生ら11名が施設見学のため来所                       | 2005. 7. 14           |
| 中央労働災害防止協会                    | 労働安全衛生政策セミナー研修のため11カ国11名の外国人研修員が施設見学のため来所                             | 2005. 10. 31          |
| 台湾行政院衛生署、台湾經濟部                | 日本国際協力センター「日台技術協力」による「日本の政府部門業務の行政法人化」に関する視察のため研修員ら9名が来所し施設見学と意見交換を実施 | 2005. 11. 15          |
| 上海市安全生産監督管理局、上海応用技術学院         | 安全生産監督管理局副局長と上海応用技術学院安全研究所教授ら計7名の上海訪日団が施設見学のため来所                      | 2005. 12. 21          |
| 韓国H0-Seo大学                    | 日本での水素爆発とガス爆発の研究動向の調査のため、教授ら3名が来所                                     | 2005. 12. 22          |
| 中央労働災害防止協会                    | 「作業場における人間工学」コース研修の一環として6カ国11名の外国人研修生が施設見学のため来所                       | 2006. 2. 24           |

表28 土地及び建物

| 名 称           | 所 在 地              | 敷地面積<br>(m <sup>2</sup> ) | 建物面積<br>(m <sup>2</sup> ) |
|---------------|--------------------|---------------------------|---------------------------|
| 独立行政法人産業安全研究所 | 東京都清瀬市梅園 1 - 4 - 6 | 35,301.92                 | 延16,795.32                |

(注：平成18年3月31日現在)

表29 施設及び設備

## 1) 施設

| 施設 の 名 称                                                                         |                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ガス配合室<br>配管等爆発実験施設<br>粉じん帯電実験施設<br>遮音実験室<br>液体攪拌帯電実験施設<br>機械安全システム実験棟<br>化学安全実験棟 | 建設安全実験棟<br>電気安全実験棟<br>環境安全実験棟<br>放電着火実験室<br>総合研究棟<br>材料・新技術実験棟<br>共同研究実験棟 |

## 2) 設備

| 設 備 の 名 称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10トン横型引張試験機<br>500トン万能試験機<br>電気油圧式疲労振動試験装置<br>高温箱型電気炉<br>腐食疲労試験機<br>産業用ロボット<br>工業用ロボット<br>破壊じん性試験機<br>構造部材疲労試験機<br>ワイヤロープ疲労試験機<br>透過型電子顕微鏡<br>微小部X線解析装置<br>レーザー顕微鏡<br>CNC旋盤<br>温度可変装置及び試料ミキシング装置<br>非接触人体接近検出装置<br>100トン構造物疲労試験機<br>空間座標測定装置<br>万能疲れ試験機<br>軟X線光電子分光装置<br>重心位置測定装置<br>動作自動解析システム<br>遠心载荷装置用加振装置<br>曲げ・圧縮試験機<br>建材試験装置<br>ハイスピードビデオカメラ | ワークシミュレータシステム<br>構造物振動試験機<br>視聴覚刺激呈示装置<br>立位姿勢保持能力検査装置<br>非接触電子工学式変位測定装置<br>中空ねじりせん断試験機<br>転倒耐力測定装置<br>超小型テレメータ装置<br>動的高圧力試験装置<br>最高血圧自動連続測定装置<br>アイマークレコーダ装置<br>平衡機能測定装置<br>生体情報システム装置<br>自然発火試験装置<br>マッハツェンダー干渉計<br>フーリエ変換赤外分光光度計<br>熱拡散率測定装置<br>暴走反応熱測定装置<br>高温伝導微少熱量計<br>元素分析装置<br>高速液体クロマトグラフ<br>レーザー誘起蛍光分析装置<br>BAM式蓄熱貯蔵試験器<br>液体クロマトグラフ質量分析計<br>超高速現象可視化装置システム<br>反応熱量計 |

| 設 備 の 名 称           |                   |
|---------------------|-------------------|
| 熱流束式自動熱量計           | ヒューマンエラー予測評価装置    |
| 動的示差走査熱量計           | 汎用小型旋盤            |
| 高圧熱酸化分解ガス発生装置       | フライス盤             |
| 赤外線分光光度計            | 多分力検出器            |
| 施工環境シミュレーター         | オシロスコープセット        |
| 電磁界監視解析装置           | 汎用計測・解析処理システム     |
| 床反力解析システム           | DEM不連続体解析システム     |
| ドラムカメラ              | 微粒子キャラクタリゼーション装置  |
| 差動型高圧示差熱天秤          | ひずみデータ収録システム      |
| 高圧発火エネルギー測定装置       | 生体反応測定装置          |
| 放電波形解析装置            | 掘削機事故シミュレータシステム   |
| 三次元動作解析システム         | 遠心模型実験用可動土留めシステム  |
| 小型分光器用プローブ          | 加速速度熱量計           |
| 任意波形ゼネレータ           | 多点同時風荷重測定システム     |
| CT試験片疲労試験ユニット       | 構造模型周辺風速測定システム    |
| 熱分析システム             | 100kN荷重載荷試験機      |
| イメージコンバータ超高速カメラシステム | クラッチ式精密繰り返し三軸試験装置 |
| 雰囲気制御走査型トンネル顕微鏡     | 微小材料試験システム        |
| 低温度型恒温恒湿装置          | 追跡実験用移動ロボットシステム   |
| 表面形状精密解析装置          | 溶接部超音波探照システム      |
| 最小着火エネルギー試験装置       | 電界放射型走査電子顕微鏡      |
| 紫外線照射試験装置           | 模擬人体接触モデル         |
| インバータ漏電観測装置         | レーザンテックFBRM D600R |
| 高速度現象デジタル直視装置       | 反応熱量計SuperCRC     |
| 光弾性実験装置             | ガスクロマトグラフ         |
| 遠心載荷装置用掘削装置         | 高速度カメラ            |
| 噴霧粒度分布測定装置          | 危険事象疑似体験装置基本システム  |
| 生体負担解析装置            | ±250 kN油圧グリップ     |
| クレーン振動模型            | ストロボ加熱画像観察装置      |
| 粉体電界監視装置            | 多分力解析載荷装置         |
| 浮遊粒子挙動監視装置          | 2次元光ファイバー流速計      |
| ショベル系掘削機の模擬体感装置     | ガスクロマトグラフ質量分析計    |
| フルデジタル制御油圧疲労試験機     | 工業用FTIRガス分析装置     |
| 圧力計測システム            | 3次元画像情報統合システム     |
| 風速計測システム            | 遠心力載荷実験装置         |
| 頭部搭載型画像表示装置         | 超深度カラー3D形状測定顕微鏡   |
| プラズマ化学処理装置          | 高速熱分解FT-IRシステム    |
| 試験ガス・蒸気発生システム       | 遠心載荷用ハイスピードビデオ装置  |
| 接触角測定装置             | 本質安全化マニピュレータシステム  |
| ヘリウム用高気圧下短絡実験装置     | 自動超音波探傷用制御装置      |
| 環境試験装置              | 耐震型シグナルコンディショナー   |
| 内部摩擦測定装置            |                   |

表30 プロジェクト研究課題の外部研究評価実施状況

|                                       | H<br>9 | H<br>10 | H<br>11 | H<br>12 | H<br>13 | H<br>14 | H<br>15 | H<br>16 | H<br>17 | H<br>18 | H<br>19 | 事前<br>評価     | 中間<br>評価     | 事後<br>評価     |
|---------------------------------------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------|--------------|--------------|
| ① バーチャルリアリティによる掘削機械作業の安全化に関する研究       |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | —            | —            | H13/11<br>実施 |
| ②★生産施工システムの総合的安全制御技術の開発に関する研究         |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | —            | H12/03<br>実施 | H14/11<br>実施 |
| ③ 土石流等による土砂崩壊災害防止技術に関する総合的研究          |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | —            | —            | H13/11<br>実施 |
| ④★化学プロセスにおける爆発災害防止技術に関する総合的研究         |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H10/03<br>実施 | —            | H14/11<br>実施 |
| ⑤★建設労働災害の発生原因としてのヒューマンエラー防止に関する研究     |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H11/03<br>実施 | H15/11<br>実施 | H17/11<br>実施 |
| ⑥★建設機械の保守管理システム高度化のための損傷評価技術の開発       |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H12/03<br>実施 | —            | H16/11<br>実施 |
| ⑦★仮設構造物の耐風性に関するアセスメント手法の開発            |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H12/03<br>実施 | —            | H17/11<br>実施 |
| ⑧★産業リサイクル過程における爆発・火災災害の防止に関する研究       |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H12/12<br>実施 | H16/11<br>実施 | (H18)<br>予定  |
| ⑨★人間・機械協調型作業システムの基礎的安全制御技術に関する研究      |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H12/12<br>実施 | H17/11<br>実施 | (H19)<br>予定  |
| ⑩★情報化技術を援用した中小規模掘削工事の安全化              |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H14/11<br>実施 | —            | (H19)<br>予定  |
| ⑪★橋梁架設中の不安定要因の解明と安全施工技術の開発            |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H15/11<br>実施 | —            | (H20)<br>予定  |
| ⑫★液体噴霧時の静電気による爆発・火災の防止                |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H15/11<br>実施 | —            | (H20)<br>予定  |
| ⑬ 災害多発分野におけるリスクマネジメント技術の高度化と実用化に関する研究 |        |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         | H16/11<br>実施 | —            | —            |

★印：中期目標の中に厚生労働大臣により示され、産業安全研究所が中期計画期間中に実施することとされているプロジェクト研究課題