

中小企業における

労働安全衛生マネジメントシステムの確立

Introducing and establishing the Occupational Safety and Health Management System (OSHMS) in small-scaled enterprises.

甲田茂樹（研究企画調整部）、佐々木 毅（有害性評価研究グループ）、渡辺裕晃、鶴田由紀子、山口秀樹、丸山正治（大牟田市企画総務部職員厚生課）、伊藤昭好（産業医科大学産業保健学部）、原 邦夫（帝京平成大学地域医療学部）、堤 明純（産業医科大学産業医実務研修センター）

■KODA Shigeki, SASAKI Takeshi, ITOH Akiyoshi, HARA Kunio, TSUTSUMI Akizumi, WATANABE Hiroaki, TSURUTA Yukiko, YAMAGUCHI Hideki, MARUYAMA Masaharu.

職場の安全衛生活動に労働安全衛生マネジメントシステム（OSHMS）を導入・定着させることは、効果的かつ継続的な安全衛生活動を実施する有効な手法であることが、大企業での先行事例からも報告されてきた。このような OSHMS の導入・定着が、人的資源や経済的制約のある中小企業において職場の安全衛生活動や働く人の安全と健康にプラスの効果をもたらすのか、検証することが本プロジェクト研究の目的である。研究対象には地方の中規模自治体を選定し、OSHMS の導入研修とリスクアセスメント研修を2年間にわたり実施し、その介入前後で、職場環境等と心理的・身体的ストレス反応や職場での安全衛生活動等に関するアンケート調査、公務災害や私傷病による休業者数の推移、内部システム監査による安全衛生活動評価、グループ討論による職場環境等の改善対策の提案、などを経年的に観察していった。職場に OSHMS が導入・定着されることで、各職場から多面的なリスクに対応できる効果的な改善対策事例が提案され、公務災害や短・長期休業の件数に減少傾向が認められ、職場環境等への改善対策の関与の度合いが上昇し、労働者の心理的・身体的ストレス反応が低下するなど、職場の安全衛生活動や労働者の安全・健康指標にプラスの効果が認められた。

1 中小企業における OSHMS の導入

職場の安全衛生活動は安全衛生法規によって事細かにその実施内容等が定められてきたが、その一方で自主的な安全衛生活動にも期待が寄せられている。平成11年に労働安全衛生マネジメントシステム（以下、OSHMS）指針が公表され、平成18年には労働安全衛生法改正によってリスクアセスメント（以下、RA）が努力義務化された。本プロジェクト研究では、OSHMS の導入・定着が、人的資源や経済的制約のある中小企業において職場の安全衛生活動や働く人の安全と健康にプラスの効果をもたらすのか、検証することとした。

OSHMS の導入前後で職場の安全衛生活動が活発化していくか、安全や健康の指標が改善していくか、などを観察していく中小企業を選定するにあたり、従来から活発に安全衛生活動が実施されていること、OSHMS の導入前後で安全衛生活動や安全・健康の指標を客観的に追跡できることなどの条件を考慮し、人口サイズが約13万人程度の地方自治体（O市は正規・非正規職員約2000人、10の安全衛生委員会）を選定した。自治体は多様な業種があり中小規模の職場を抱えており、中小職場の連合体とも考えられるためである。このO市に OSHMS の導入研修と10の安全衛生委員会単位での RA 研修を

実施するスケジュールを図1に示したが、全てが終了するのに約3年かかっている。2009年末には内部でのシステム監査を実施し、2010年3月に事業所として安全衛生方針が表明され、OSHMS の導入が完了した。その後、研究が終了する2011年3月までの期間で OSHMS がどのように定着していくのか、などを観察していった。

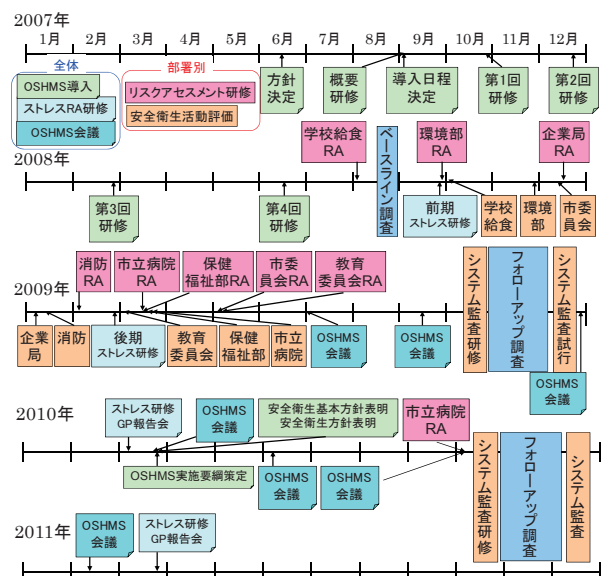


図1 OSHMS 導入と RA 研修の実施スケジュール

2 OSHMS 導入による職場の安全衛生活動への影響

2007 年から約 2 年半かけて OSHMS を導入してきたが、その間の職場における安全衛生活動がどのように変化していったのかについて、研究期間中に実施した全労働者への自記式アンケート調査（ベースライン調査とそれ以降 1 年ごとに実施したフォローアップ調査）と全ての安全衛生委員会より提案された改善対策事例、さらに、内部監査によって評価された産業保健活動の状況などによって観察していった（図 1）。

まず、O 市全体での職場の安全衛生上の改善や対策の実施状況及びそれらへの労働者の関与の状況についてみていくと、作業環境あるいは作業内容・姿勢の対策や改善は日頃からよく取り組まれてきたことがわかるが、これら改善や対策への労働者の積極的な関わりが OSHMS 導入後に増加していることがわかる（図 2）。

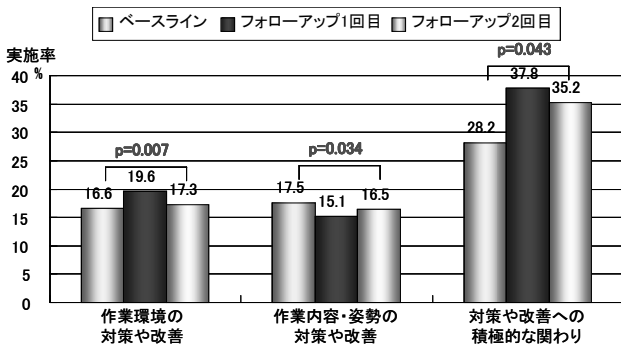


図 2 過去 1 年間の安全衛生上の対策や改善の実施状況

図 2 と同様のデータを 14 の部署に分けて比較すると、作業環境については、企画総務部 (p=0.061)，市民部 (p<0.001)，統計学的な有意差はないものの都市整備部では全体 (図 2) と同じようなプロフィールであったが、例えば、学校給食 (p<0.018)，有意差はないものの会計・事務局，環境 (し尿)，教育委員会のように漸増した部署もあった。作業内容・作業姿勢については、有意差はないが作業環境と同様な傾向であった。市立病院はどちらの項目もベースラインよりフォローアップの方が減少した。対策や改善への積極的な関わりは、有意差はないものの、概ねどの部署もベースラインよりフォローアップ 1 回目か 2 回目もしくはその両方で増加した。

OSHMS の導入する過程で全ての安全衛生委員会の職場を対象として RA 研修が実施された。RA は OSHMS の重要な活動であり、職場に固有の危険有害要因に対応することが求められているため、単なる座学ではなく、各現場に対応したアクションチェックリストなどを用いながら、参加者の安全衛生活動への取り組み意識や対策・安全活動のスキルアップを目指して RA 研修を実施した。その結果、自らの職場環境等の対策や改善を提案していただいた。3 年間のプロジェクト研究期間中の最終の 2 年間では、OSHMS が導入されている安全衛生委員会単位で実施されている労働安全衛生上の好事例や改善事例を年度末の事例検討会で検討・吟味されたもの (96 良

好事例と 127 改善事例) が、本プロジェクト研究の成果物「職場環境等の良好／改善事例集」「職場環境等の良好／改善事例集 II」(図 3) として公表され、研究所の HP



図 3 公表された「職場環境等の良好／改善事例集」(2010)

表 1 職場から提案・実施された環境等の改善対策

<p>1. 設備・機械に関わる領域</p> <p>老朽化した庁舎や作業場所の改修など</p>
<p>2. 作業環境に関わる領域</p> <p>照明環境の改善，温熱対策，騒音対策，有害物対策，全体換気・局所排気装置，感染症対策，保護具の正しい活用法</p>
<p>3. 作業編成に関わる領域</p> <p>交代勤務の組み方の工夫，休憩時間・食事時間の確保，労働時間制限，ばく露時間制限，過重労働の制限，一人勤務の見直し</p>
<p>4. 人間工学に関わる領域</p> <p>整理・整頓，安全な通路の確保，作業台の改善，ラベリング，多段式ラックや椅子の活用，道具等の配置の見直し，人力での取扱い重量の制限，取っ手やジグの活用，適切な保管庫の活用</p>
<p>5. 仕事の情報伝達に関わる領域</p> <p>労働者の教育・研修（安全衛生や業務一般），KYT，情報入手の促進，MSDS の入手と活用，安全作業マニュアル，職場での必要な情報の共有や加工，ツール・ボックス・ミーティング，わかりやすい情報表示や提供，トラブル時の対応マニュアルの作成と周知，わかりやすい危険の表示，上司や同僚からのフォロー体制の確立，各種ハラスメント対策，外部の相談体制の確立，新しい作業・技術へのわかりやすい解説や対応</p>
<p>6. 福利厚生に関わる領域</p> <p>休憩室・仮眠室・個人ロッカーの設置，洗面・洗身施設の設置，清潔な食事スペースの確保，代替要員の確保，健康診断の受診機会の確保，相談窓口の設置，非常口の設置，受動喫煙の防止</p>

でも「OSHMS の導入・定着による職場環境等の改善対策」として広く活用できる状態にある。

<http://www.iniosh.go.jp/results/2010/1122/index.html>.

これらの良好・改善事例はおおよそ「設備・機械」「作業環境」「作業編成」「人間工学」「情報伝達」「福利厚生」の六つの領域に分類された(表1)。その詳細を概括していくと、「施設・設備」「作業環境」「作業編成」「人間工学」の領域に関わる良好/改善事例は、従来の作業環境管理や作業管理に属する安全衛生活動として実践されてきたものであるが、今回提案された改善対策は複数のリスクに対応する多面的な改善対策が多く提案されていた。その中でも「情報伝達」に関わる改善対策とし、安全作業マニュアルや安全衛生教育用ビデオなどが提案されており、労働者の安全衛生研修にはもちろん、新任者や派遣嘱託職員への安全衛生研修の教材としても優れたものがある。し尿の清掃職場から提案された「し尿収集作業での安全衛生教育用ビデオ」は、し尿収集作業を映像と解説によって安全・注意・危険の3ランクに分けて解説するものであり、2011年度の日本産業衛生学会産業衛生学会生涯教育委員会の第2回GP奨励賞を受賞した。ちなみに、この職場では公務災害の発件数は8件→4件→1件と年々減少していった。

日本産業衛生学会の産業保健活動評価委員会が作成した評価表を参考にして、O市の安全衛生活動を安全衛生基本計画と達成計画、組織と連携、危険有害要因の把握、リスク評価、リスク対策、リスクコミュニケーション、教育訓練、文書・記録と個人情報保護、緊急事態への対応、安全衛生活動の監査と継続的な改善の項目を内部監査によって評価していった結果、OSHMSを導入した全ての安全衛生委員会で高得点となった。とりわけ、労働者の参加と総得点との間に有意な正の相関関係が認められ、積極的な労働者参加が安全衛生活動を活性化させていったことが確認できた。

3 OSHMS の導入による安全衛生指標の効果

OSHMS の導入が職場の安全衛生指標にどのように効果をもたらしたかについて、研究期間中に実施した全労働者への自記式アンケート調査(ベースライン調査とそれ以降1年ごとに実施したフォローアップ調査)と公務災害の発生状況や私傷病による長期・短期の休業者数の変化などによって観察していった。

自記式アンケート調査では、勤務状況(労働時間、夜勤の有無、休日・休暇の取得状況など)、作業環境(騒音、ほこり、温熱環境など10項目)、作業内容・作業姿勢(重量物の取扱や長時間作業など15項目)、生活習慣(睡眠時間、喫煙・飲酒状況など)、疲労・健康状況(疲労の回復・身体状況など)、勤務中の出来事(ヒヤリハット体験、ケガなど)、心理的・身体的ストレス反応(職業性ストレス簡易調査票)、精神的健康度(the General Health Questionnaire 12: GHQ 12)、うつ症状(the Center for Epidemiologic Studies: CES-D)、努力・報酬不均衡モデ

ル調査票などを用いて健康指標の変化を経時的に観察していった。

図4には職業性ストレス簡易調査票から得られる仕事の負担度、裁量度、支援などの尺度得点を東京医科大学の公衆衛生学講座が「職業性ストレス簡易調査票フィードバックプログラム」として提供しているストレスプロフィールのレーダー図を模し、ベースラインを100とした比率で示した。尺度の中には逆転項目があるが、比率が大きいかほど良好となるように換算している。多くの尺度はベースラインと比較してフォローアップ1回目に良好になりフォローアップ2回目はそれが維持されているようなプロフィールであった。有意に良好となった尺度は、働きがい、仕事の適性度、仕事のコントロール度、仕事や生活の満足度、同僚/家族友人からのサポート、身体的ストレス反応であった。一方、心理的な仕事の負担度は量/質とも有意に増加した。

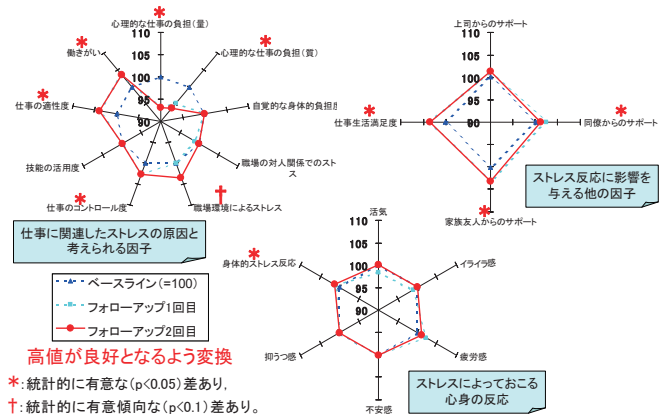


図4 全体のストレスプロフィール及び心身の反応等

厚生労働省が「労働者健康状況調査」で用いている「仕事や職業生活での強い不安、悩み、ストレスがある」とするものの比率を経時的にみていくと、ベースラインで64.4%であったがフォローアップ2回目では57.1%へ漸減した($p < 0.001$)。一晩で疲労が回復する者はフォローアップ1, 2回目で増加した($p = 0.004$)。うつ症状のある者はフォローアップ1, 2回目で減少傾向であった

($p = 0.083$)。ヒヤリハットを経験した者はフォローアップ1回目で減少したが2回目では増加した($p = 0.001$)。

これらの解析を全ての安全衛生委員会別に見ていくと半分以上で仕事の負担度が有意または有意傾向に増えているものの、仕事や生活の満足度が増えた部署も半分以上観察されており、仕事や職業生活での強い不安、悩み、ストレスがあるものが減少し、あるいは一晩で疲労が回復する者が増加した部署も多くなっており、どの部署でも何らかの評価指標が好転していた。

ついで、自記式アンケート調査で得られる自覚的な健康情報以外の安全衛生指標として公務災害の発件数や私傷病による長期・短期の休業者数をみていくと、図5や図6のようになる。OSHMSの導入の効果がわかるようにするため、これらのデータはOSHMS導入の取り組みを始める前年度から示している。

公務災害発生件数（図5）は、平成18年度（2006年度）で55件あったが、OSHMS導入を開始した平成19年度（2007年度）は41件、リスクアセスメント研修を開始した平成20年度（2008年度）は28件と2年で半減した。平成21年度（2009年度）は36件と微増したものの、これはほぼ非正規職員の公務災害件数の増加に由来した。

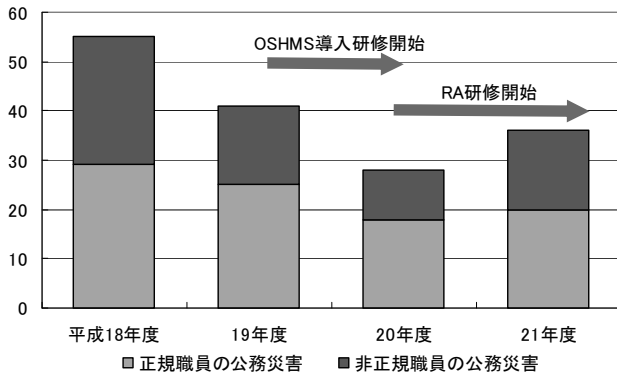


図5 公務災害発生件数の推移

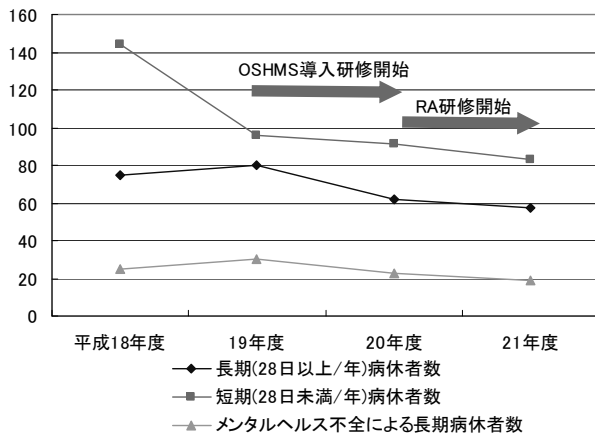


図6 疾病休業者数の推移

疾病休業者数（図6）は、短期（28日未満/月）は、平成18年度の144件から平成19年度の96件へと約2/3へ激減し、その後も平成20年度91件、平成21年度83件と漸減した。長期（28日以上/月）は平成18～19年度では80件前後であったものが平成21年度には60件を下回り、その中でメンタルヘルス不全による長期病休者数は平成18～19年度では30件前後であったものが平成21年度には20件を下回るといように約2/3に減少した。

職場にOSHMSを導入し、その前後で安全衛生活動のパフォーマンス指標と安全や健康の指標を比較した結果、以下が観察された。

- (1) 作業環境や作業内容・作業姿勢に関する対策や改善を実施した割合は増加したとはいえなかったが、積極的に関わる者は増加していたことから、安全衛生活動は活性化されたといえる。
- (2) ストレスに関連した指標は、仕事の負担度が増えていた他は、働きがい、仕事のコントロール度、仕事や生活の満足度など多くの尺度が好転し、仕事や職業生活での強い不安、悩み、ストレスは低減し、疲労の回復状況も良好となった。
- (3) 公務災害発生件数、疾病休業者数とも減少していた。

今回の研究対象は厳密には中小企業ではない。しかしながら、自治体職場という特性を考えると、中小職場の連合体であり、今回の研究成果を踏まえると、中小企業であっても、地域的な企業団地や同業種などを母体とした企業組合などを窓口にしてOSHMSを導入していくことで同様の成果や効果を上げることが期待できる。また、今回の経験から、OSHMS導入に付随してリスクアセスメント研修やストレス対策を実施していったことで大きな成果が得られたことから、労働者の参加を促し、職場で最も重要な課題に対する複合的な改善や対策を取り入れた安全衛生活動を展開することが、OSHMSを職場に導入・定着させていくためには重要であったことが示唆された。

研究業績リスト

課題名：中小企業における労働安全衛生マネジメントシステムの確立

平成22年度(2010年)		
1	原著論文	渡辺裕晃, 甲田茂樹, 佐々木 毅, 伊藤昭好, 原 邦夫, 堤 明純(2010) 自治体職場における職場環境改善を通じた参加型ストレス対策の試み, 産業ストレス研究, 17(4), p287-295.
2	総説ほか(査読有無問わず)	甲田茂樹(2011) 職場で実践できる一次予防としてのメンタルヘルス対策, 労働経済春秋, 4, p41-45.
3	報告書	GOHNET研究「中小企業における労働安全衛生マネジメントシステムの確立」(2011) 職場環境等の良好/改善事例集. 58良好事例と80改善事例. 神奈川, 労働安全衛生総合研究所
4	その他の専門家向け出版物	大牟田市OSHMS推進プロジェクト(2010) (労安研ニュース別冊36)大牟田市OSHMS推進プロジェクト会議資料集, pp1-84.東京, 自治体安全衛生研究会
5	国内外の研究集会発表	渡辺裕晃, 甲田茂樹, 佐々木 毅, 他(2010) 職場へのOSHMS導入がもたらす労働安全衛生面での効果に関する研究～第4報 自治体職場におけるOSHMS導入と安全衛生リスク評価の実施の試み～, 第83回日本産業衛生学会, 福井, 産業衛生学雑誌 52 (Suppl.), p497.
6	国内外の研究集会発表	鶴田由紀子, 甲田茂樹, 佐々木 毅, 他(2010) 職場へのOSHMS導入がもたらす労働安全衛生面での効果に関する研究～第5報 安全衛生リスク評価に基づくメンタルヘルス対策～, 第83回日本産業衛生学会, 福井, 産業衛生学雑誌 52 (Suppl.), p497.
7	国内外の研究集会発表	丸山正治, 甲田茂樹, 佐々木 毅, 他(2010) 職場へのOSHMS導入がもたらす労働安全衛生面での効果に関する研究～第6報 安全衛生リスク評価の実施と改善対策の提案～, 第83回日本産業衛生学会, 福井, 産業衛生学雑誌 52 (Suppl.), p498.
8	その他(表彰/報道等)	OSHMSの導入・定着による職場環境等の改善対策 研究の概要, 職場に提供したOSHMSの導入研修内容, 学校給食安全作業マニュアル, 草刈り作業の安全作業マニュアル, 職場環境等の良好/改善事例集)
平成21年度(2009年)		
1	原著論文	渡辺裕晃, 甲田茂樹, 佐々木 毅, 鶴田由紀子, 伊藤昭好, 原 邦夫, 堤 明純, 山口秀樹, 丸山正治(2010) 自治体職場へのOSHMSの導入—導入途上の状況と今後の展望—, 3(1), p11-16.
2	報告書	GOHNET研究「中小企業における労働安全衛生マネジメントシステムの確立」(2010) 職場環境等の良好/改善事例集, 38良好事例と47改善事例. 神奈川, 労働安全衛生総合研究所
3	国内外の研究集会発表	佐々木毅, 甲田茂樹, 伊藤昭好, 他(2009) 職場へのOSHMS導入がもたらす労働安全衛生面での効果に関する研究, 第1報, 自治体職場におけるOSHMSの導入と安全衛生リスク評価の実施の試み, 第82回日本産業衛生学会, 福岡, 産業衛生学雑誌 51 (Suppl.), p443.
4	国内外の研究集会発表	鶴田由紀子, 甲田茂樹, 佐々木毅, 他(2009) 職場へのOSHMS導入がもたらす労働安全衛生面での効果に関する研究, 第2報, 事務職場における安全衛生リスク評価に基づくメンタルヘルス対策, 第82回日本産業衛生学会, 福岡, 産業衛生学雑誌 51 (Suppl.), p444.
5	国内外の研究集会発表	渡辺裕晃, 甲田茂樹, 佐々木毅, 他(2009) 職場へのOSHMS導入がもたらす労働安全衛生面での効果に関する研究, 第3報, 現業職場での安全衛生リスク評価の実施と改善対策の提案, 第82回日本産業衛生学会, 福岡, 産業衛生学雑誌 51 (Suppl.), p444.
6	国内外の研究集会発表	渡辺裕晃, 甲田茂樹, 佐々木 毅, 他(2009) シンポジウム「ストレス対策を目的とした職場改善へのアプローチのコツ」大牟田市における職場環境改善を通じた参加型ストレス対策の試み, 第17回日本産業ストレス学会, 産業ストレス研究, 17(1), p37.
平成20年度(2008年)		