# 災害要素の分類統計表示法について

指導課 技官 福 守 修
〃 〃 香 坂 敏 夫

## ま え が き

災害要素の分類統計は災害防止のために最も効果的に利用できるものでなければならない。

従ってそれがためには，統計内容として災害の発生原因が把握できると共に，把握した災害原因については，それらが一般に防護，教正等の手段によって，防止できるものであることが必要である。

そして，できうればこの分類統計の方式は標準的に作成され，統一した内容をもったもので，各業種または各工場間等において，比較対照することができるものに製表されることが望ましい。

## 1. 災害の要素について

災害原因となった要素については，災害防止対策樹立の必要上，次の条件に合った内容が望ましい。

(1) 災害がどんな要素によって引き起されたかを判断できる内容に分類すること。
(2) 災害の原因，経過，結果等の関連性が分るような内容に分類すること。
(3) 災害防止のための防護，教正等の手段を講ずることができるものであること。
(4) 主観的判断によることなく，容易に一定の規則に従って分類できうるようなものであること。

## 2. 災害資料の分類と表示

災害資料とは，災害を引き起した原因，原因となった条件，事故の現象，および傷害等に関する各種資料をさす。そしてこの災害資料のうちから災害防止のために，役立たせることのできる要素をえらび，これを効果的に利用できるものにすることがその要点である。

従って，災害資料中より，災害防止のためにはどんな要素が必要か，またどんな要素が存在するか，等の要素の分類と表示法を決める必要がある。

一般に必要な要素として考えられるものには，次のものがある。

(1) 起因物
(2) 起因物の不安全状態
(3) 作業者の不安全行為
(4) 事故の型
(5) 不安全な人的要素
(6) 傷害の型，部位，程度
(7) 加害物

なお，一般に災害の原因として考えられる条件としては，起因物の不安全状態と作業者の不安全行為との触れ合う時の条件による現象と見ることができる。

## 3. 災害要素の用語について

(1) 起 因 物
起因物とは，災害発生に直接関連していた物をいう。
（傷害はどの機械，工具，施設等に最も密接に関連していたか，その対象物としての物をいうことになる。）

(2) 災 害
災害とは傷害を伴った事故をいう。

(3) 傷 害
傷害とは人体の一部もしくは全部が損傷し，または機能を失った状態をいう。

(4) 不安全状態
不安全状態とは，起因物が事故発生の可能性を有する状態をいう。

(5) 不安全行為
不安全行為とは，事故誘発の可能性を有する行為をいう。

(6) 事 故 の 型
事故の型とは，被害者と物との接触のしかたをいう。

(7) 不安全な人的要素
不安全な人的要素とは，ある不安全行為を起した人の不健全な精神的もしくは肉体的要素，または状態をいう。

(8) 加 害 物
加害物とは，人に傷害を与えた物をいう。

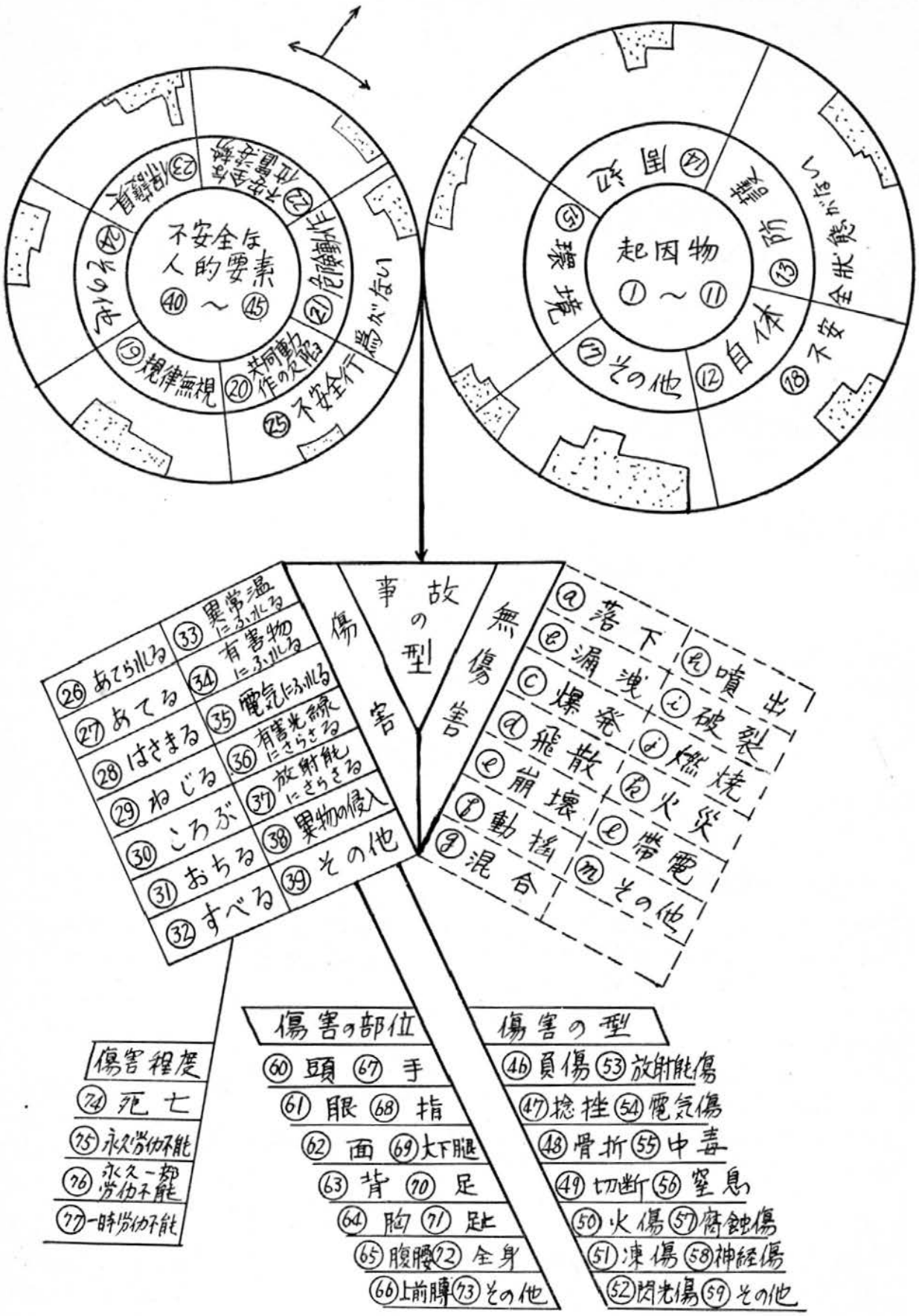
## 4. 災害要素の関連性 （図参照）

## 5. 災害要素の分類標準

(1) 起因物（第一次区分原理）の分類

| （第二次区分原理） | （例示項目） |
|---|---|
| | A. 動力伝導装置 |
| | B. ロ ー ル 機 |
| | C. プ レ ス 機 |

# 災害要素の関連性


不安全な人的要素 ㊵～㊺
㉓ 保護具
㉒ 不安全な服装
㉑ 危険場所
㉔ 不安全な状態
㉕ 不安全行為がない
⑲ 規律無規
⑳ 共同動作の欠如
起因物 ①～⑪
⑭ 周囲
⑮ 環境
⑬ 防護
⑱ 不安全な状態
⑫ 自体
⑰ その他
事故の型
傷害
㉖ あてられる
㉗ あてる
㉘ はさまる
㉙ ねじる
㉚ ころぶ
㉛ おちる
㉜ すべる
㉝ 異常温度にふれる
㉞ 有害物にふれる
㉟ 電気にふれる
㊱ 有害光線にさらされる
㊲ 放射能にさらされる
㊳ 異物の侵入
㊴ その他
無傷害
ⓐ 落下
ⓑ 漏洩
ⓒ 爆発
ⓓ 飛散
ⓔ 崩壊
ⓕ 動揺
ⓖ 混合
ⓗ 噴出
ⓘ 破裂
ⓙ 燃焼
ⓚ 火災
ⓛ 帯電
ⓜ その他
傷害程度
㉔ 死亡
㉕ 永久労働不能
㉖ 永久一部労働不能
㉗ 一時労働不能
傷害の部位
㊵ 頭
㊶ 眼
㊷ 面
㊸ 背
㊹ 胸
㊺ 腹腰
㊻ 上前膊
㊼ 手
㊽ 指
㊾ 大下腿
㊿ 足
(71) 足上
(72) 全身
(73) その他
傷害の型
(46) 負傷
(47) 捻挫
(48) 骨折
(49) 切断
(50) 火傷
(51) 凍傷
(52) 閃光傷
(53) 放射能傷
(54) 電気傷
(55) 中毒
(56) 窒息
(57) 腐蝕傷
(58) 神経傷
(59) その他

| | | |
|---|---|---|
| 1. | 機械装置 | D. 動力槌<br>E. 研ま機<br>F. 木工機械<br>G. 工作機械<br>H. その他の機械<br>I. その他の装置 |
| 2. | 揚重運搬機 | A. 手動揚重機<br>B. 動力揚重機<br>C. 手動運搬車<br>D. 動力軌道車輌<br>E. 動力無軌道車輌<br>F. コンベア<br>G. その他 |
| 3. | 圧力容器 | A. ボイラ<br>B. 圧力容器<br>C. 高圧機器<br>D. その他 |
| 4. | 工具 | A. 手工具<br>B. 治工具<br>C. 作業用具<br>D. その他 |
| 5. | 作業面 | A. 作業床面<br>B. 仮設作業面<br>C. 屋根面<br>D. 通路（含階段）<br>E. 梯子・脚立<br>F. 切取面<br>G. その他 |
| 6. | 電気機器 | A. 電力設備<br>B. 配線，配線器具<br>C. 電動機<br>D. 電気溶接機<br>E. その他 |
| 7. | 有害毒劇性料品の装置および容器 | A. 有毒ガスの装置および容器<br>B. 毒劇物の装置および容器<br>C. その他の装置および容器 |
| 8. | 爆発，引火性料品の装置および容器 | A. 可燃ガスの装置および容器<br>B. 引火性液体の装置および容器<br>C. 爆発性の物の装置および容器<br>D. その他の装置および容器 |
| 9. | 高熱物の装置および容器 | |
| 10. | 有害放射線放射能物質の装置および容器 | |
| 11. | その他 | |

(2) 起因物の不安全状態（第一次区分原理）の分類

| （第二次区分原理） | （例示項目） |
|---|---|
| 12. 自体の欠陥 | a. 粗雑である<br>b. 設計，構造がわるい<br>c. 強度が不足している<br>d. 老朽している<br>e. 滑りやすい<br>f. 整備されてない<br>g. その他 |
| 13. 安全防護の欠陥 | a. 防護装置がない<br>b. 防護装置がわるい<br>c. 防護保持がわるい<br>d. その他 |
| 14. 周辺配置の不適 | a. 不安全な物の貯積<br>b. 作業場の乱雑<br>c. 不安全な生産工程<br>d. 不安全な作業<br>e. 作業場がせまい<br>f. その他 |
| 15. 作業環境の欠陥 | a. 照明がわるい<br>b. 換気がわるい<br>c. 温湿度がわるい<br>d. 騒音がひどい<br>e. 粉じんがひどい<br>f. その他 |
| 17. その他の不安全状態 | |
| 18. 不安全状態がない | |

(3) 不安全行為（第一次区分原理）の分類

| （第二次区分原理） | （例示項目） |
|---|---|
| 19. 規律無視の動作 | a. 資格なしで動作する<br>b. 許可されないことをする<br>c. 警報，標識を無視する<br>d. 規則を無視する<br>e. 指示通りやらない<br>f. その他 |
| 20. 共同作業の欠陥 | a. 合図なしに動作する<br>b. あいまいな合図で動作する<br>d. 動作呼吸があわない<br>c. その他 |
| 21. 危険動作 | a. 充電物にさわる<br>b. 危険速度で動作する<br>c. 誤った機器の使い方をする<br>d. 安全装置を無効にする<br>e. 不安全な機器をつかう<br>f. 手で機器の代用をする<br>g. 不安全に貯積する<br>h. 危険部分に動作する |

i．運動部分に動作する
j．確認なしの行為
k．そ　の　他

22．不安全な位置姿勢
a．無理な姿勢で動作する
b．危険位置で動作する
c．交叉曲角で暴走する
d．落下物下での作業
e．そ　の　他

23．保護具の使用誤り
a．保護具の使用誤り
b．保護具を使用しない
c．わるい保護具を使用する
d．必要な衣服を着用しない
e．そ　の　他

24．その他の不安全行為
25．不安全行為がない

(3) 事故の型（第一次区分原理）の分類
（例示項目）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 26. | あてられる | 33. | 異常温にふれる |
| 27. | あたる | 34. | 有害物にふれる |
| 28. | はさまる | 35. | 電気にふれる |
| 29. | ねじる | 36. | 有害光線にさらされる |
| 30. | ころぶ | 37. | 放射能にさらされる |
| 31. | おちる | 38. | 異物侵入 |
| 32. | すべる | 39. | その他 |

(4) 不安全な人的要素（第一次区分原理）の分類
（第二次区分原理）　（例示項目）

40．不適性な態度
a．故意に指図を無視する
b．故意に傷害をおこす
c．怠慢，不和，反抗
d．そ　の　他

41．知識，技能の欠陥
a．安全作業に無知
b．不馴，未熟練
c．そ　の　他

42．身体不全
a．眼の欠陥
b．耳の欠陥
c．筋肉ぜい弱
d．疲　労
e．内臓疾患
f．そ　の　他

43．精神不全
a．精神的欠陥(反応遅鈍)
b．性格的欠陥(頑固偏狭)
c．知能的欠陥（白痴）

44．その他不安全な人的要素
45．不安全な人的要素がない

(5) 傷害の型（第一次区分原理）の分類
（例示項目）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 46. | 負傷（打，擦，裂） | 48. | 骨折 |
| 47. | 捻挫 | 49. | 切断 |
| 50. | 火傷 | 55. | 中毒 |
| 51. | 凍傷 | 56. | 窒息 |
| 52. | 閃光傷 | 57. | 腐蝕傷 |
| 53. | 放射能傷 | 58. | 神経傷 |
| 54. | 電気傷 | 59. | その他 |

(6) 傷害の部位（第一次区分原理）の分類
（例示項目）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 60. | 頭部 | 67. | 手部 |
| 61. | 眼部 | 68. | 指部 |
| 62. | 面部 | 69. | 大下腿部 |
| 63. | 背部 | 70. | 足部 |
| 64. | 胸部 | 71. | 趾部 |
| 65. | 腹腰部 | 72. | 全身 |
| 66. | 上前膊部 | 73. | その他 |

(7) 傷害の程度（第一次区分原理）の分類
（例示項目）

| | | | |
|---|---|---|---|
| 74. | 死亡 | 75. | 永久全労働不能 |
| 76. | 永久一部労働不能 | 77. | 一時労働不能 |

## 6. 災害要素の選び方

災害要素の決定に当っては次の各項によること。

(1) 原則として，この災害要素分類は災害によって傷害をうけた本人に関連する災害要素について分類し，区分するものとする。

(2) この災害要素分類は，前記の通り傷害を伴った事故を分類の対象としている。

二つ以上の傷害が連続して発生した場合には，最初に傷害を起した事故をとること。

(3) 災害の内容を検討して，次の災害要素（第一次区分原理）に分類すること。

① 起因物　⑤ 傷害の型
② 起因物の不安全状態　⑥ 不安全な人的要素
③ 不安全行為　⑦ 加害物
④ 事故の型

(4) この災害要素分類における災害要素（第一次区分原理）の各用語の説明は前記によること。

(5) これらの区分原理のうち(3)項の①②③⑥については，さらに第二次区分原理に分類する。

(6) 災害内容を例示項目にしたがって区分する場合は，次の原則によること。

① 起因物を区分する場合

物または人が災害の状態に入る直前に維持された物を起因物としてとる。なお細部に関しては，次の要領に従って決定すること。

(イ) 災害発生の経過において，人間が同一平面上または高度差のある位置を移動して，停止中の加害物に接触し，傷害を起した時は人を保持していた作業面を起因物にとる。

(ロ) 有形の加害物が移動し，またはガス，電気，光線等不定形の加害物の接触等によって，傷害を起したときは，加害エネルギー，または毒性を伝達した主体をもって加害物を決定し，それが維持された物を起因物にとる。

(ハ) 前項にかかわらず，加害物の維持された物が加工中の材料その他の物であって，これに対し安全対策を実施することが困難な場合は，これに直接作用してエネルギーを伝達した物を起因物にとる。

(ニ) 歩行中の人が移動中の物によって傷害を起した時は，原則として加害物が維持された物を起因物としてとる。

(ホ) 二つ以上の災害が連続して発生し，そのうち傷害のあった災害について防止対策の実施が不可能な場合は，その前に発生した災害について起因物を決めること。

② 起因物の不安全状態を区分する場合

災害発生直前の状態について，例示項目にあてはまるものをとる。

③ 不安全行為を区分する場合

災害が本人の行為によって，誘発されたと確認される場合には，災害発生直前の本人の行為について例示項目にあてはまるものをとる。

第三者の行為によって災害が発生したときは「不安全行為がなかった」(第二次区分原理) をとる。

④ 事故の型を区分する場合

傷害に直結した事故について，例示項目にあてはまるものをとる。

⑤ 不安全な人的要素を区分する場合

不安全な人的要素について，例示項目にあてはまるものをとる。

⑥ 傷害の型を区分する場合

傷害の型について，例示項目にあてはまるものをとる。

## 7. 災害要素の分類のしかた（事例）

(1) 機械工場に新入工として配属されたA君が，職場で自分の担当の旋盤の手入をしようとして，運転しながら覆のない変速歯車に注油しているとき，右手中指を歯車にはさまれて第一関節より切断した。

以上の状況を要素分析すると，

| 要素 | 例示項目 | 記号 |
|---|---|---|
| 起因物 | 工作機械(歯車) | 1 G |
| 不安全状態 | 防護装置なし | 13 a |
| 不安全行為 | 運動物に動作する | 21 i |
| 事故の型 | はさまれる | 28 |
| 不安全な人的要素 | 未熟練 | 41 b |
| 傷害の型 | 切断 | 49 |
| 傷害の部位 | 指部 | 68 |
| 加害物 | 変速歯車 | |

(2) ビル工事現場で，窓枠サッシュ工が四階の窓枠取付工事を完了したので，そのそばの足場に飛び移ったとたん足場板が動いて天秤となり，そこから三階の足場上に墜落し，右足首を捻挫した。

以上の状況を要素分析すると，

| 要素 | 例示項目 | 記号 |
|---|---|---|
| 起因物 | 仮設作業面(足場) | 5 B |
| 不安全状態 | 構造がわるい | 12 b |
| 不安全行為 | 危険速度で動作する | 21 b |
| 事故の型 | おちる | 31 |
| 不安全な人的要素 | 安全作業に無知 | 41 a |
| 傷害の型 | 捻挫 | 47 |
| 傷害の部位 | 足部 | 70 |
| 加害物 | 足場板 | |

(3) 自動車整備工場で部品の内面研まをするため，ポータブル・エアー・グラインダをスタートした瞬間，締付ねじが緩み，チャックから抜け出して飛び顔面に当り挫創を受けた。この場合，グラインダのチャックの締付が不完全であった。なお砥石は柄付の径1/2吋使用。

以上の状況を要素分析すると，

| 要素 | 例示項目 | 記号 |
|---|---|---|
| 起因物 | 研ま機 | 1 E |
| 不安全状態 | 整備されてない | 12 f |
| 不安全行為 | 不安全な機器を使った | 21 e |
| 事故の型 | あてられる | 26 |
| 不安全な人的要素 | 安全作業に無知 | 41 a |
| 傷害の型 | 負傷 | 46 |
| 傷害の部位 | 面部 | 62 |
| 加害物 | と石 | |

(4) 職長から命令されて，M君が隣の工場の工具室よりグリスポンプを借りて調子を見ながら通路を歩いて来たとき，前方よりシリンダーブロック鋳型をクレーンで運搬して来た吊荷に頭をぶっつけて負傷した。

以上の状況を要素分析すると，

| 要素 | 例示項目 | 記号 |
|---|---|---|
| 起因物 | 動力揚重機 | 2 B |
| 不安全状態 | 不安全な生産工程 | 14 c |
| 不安全行為 | 無理な姿勢で動作する | 22 a |
| 事故の型 | あてられる | 26 |
| 不安全な人的要素 | 不馴 | 41 b |
| 傷害の型 | 負傷 | 46 |

傷害の部位……頭　　部……60
加害物……吊　　荷

## 8. 災害要素統計の製表

種々な災害を分析することによって得られた，災害要素の数値を合理的に配置することによって，その現場における災害発生の原因となる種々な不安全な条件を見出すことができると共に，災害防止のための効果的な統計表が得られることになる。そのための製表方式として次の各種統計が考えられる。

(1) 災害要素の分類統計（第1表参照）
(2) 不安全行為を起す要素（第2表参照）
(3) 傷害の部位と型（第3表参照）
(4) 傷害の型と程度

## 9. 災害要素の分類統計の価値

前記の統計より得られた資料の結果を災害防止対策のため合理的に利用すれば，その統計効果を一層高く価値づけるものとなる。

(1) 起因物の不安全状態に関する統計より次のことが対策として考えられる。
　(イ) 是正対象およびその対策
　(ロ) 安全点検制度の確立
　(ハ) そ の 他
(2) 不安全行為に関する統計より，次のことが対策として考えられる。
　(イ) 安全作業訓練の方式および実施
　(ロ) 安全作業規定の制定と遵守
　(ハ) 作業規律の確立
　(ニ) そ の 他
(3) 不安全行為を起す要素の統計より，次のことが対策として考えられる。
　(イ) 安全教育の実施
　(ロ) 適性配置の実施
　(ハ) 矯正指導の実施
　(ニ) そ の 他
(4) 傷害の部位と型の統計より，次の対策が考えられる。
　(イ) 適正保護具の使用
　(ロ) そ の 他

## 10. 統計表，災害調査書，調査項目（第4表）

## 11. 結　　論

(1) 本表示法は，災害防止対策の究明に必要な災害発生要素を取り上げているから，災害発生の原因および状況の判断が可能である。従って災害防止の対策樹立が適切なものとなる。
(2) 目的によりこの表示構造を分解し，第一次区分原理の組合せを変えることができる。必要な組合せによって，種々な角度から災害の形態を把握することが可能となる。
(3) この表示法は前記の要領に従って行えば，誰でも公平に分類できる平易な方式であるのが特徴である。

## 第1表 災害要素分類表

| 災害要素＼起因物 | | | 1. 機械装置 | | | | | | | | | 2. 揚重運搬機 | | | | | | | 3. 圧力容器 | | | | 4. 工具 | | | | 5. 作業面 | | | | | | | 6. 電気機器 | | | | | 7. 有害毒劇性料品の装置及び容器 | | | 8. 爆発,引火性料品の装置及び容器 | | | | 9、高熱物の装置及び容器 | 10、有害放射線・放射能物質の装置及び容器 | 11、その他 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | A 動力伝導装置 | B ロール機 | C プレス機 | D 動力槌 | E 研ま機 | F 木工機械 | G 工作機械 | H その他の機械 | I その他の装置 | A 手動揚重機 | B 動力揚重機 | C 手動運搬車 | D 動力軌道車輌 | E 動力無軌道車輌 | F コンベア | G その他 | A ボイラ | B 圧力容器 | C 高圧機器 | D その他 | A 手工具 | B 治工具 | C 作業工具 | D その他 | A 作業床面 | B 仮設作業面 | C 屋根面 | D 通路(含階段) | E 梯子脚立 | F 切取面 | G その他 | A 電力設備 | B 配線・配線器具 | C 電動機 | D 電気溶接装置 | E その他 | A 有毒ガスの装置及び容器 | B 毒劇物の装置及び容器 | C その他の装置及び容器 | A 可燃ガスの装置及び容器 | B 引火性液体の装置及び容器 | C 爆発物の装置及び容器 | D その他の装置及び容器 | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 12、自体の欠陥 | a. 粗雑だった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 12、自体の欠陥 | b. 設計構造がわるかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 12、自体の欠陥 | c. 強度が不足していた | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 12、自体の欠陥 | d. 老朽していた | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 12、自体の欠陥 | e. 滑りやすかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 12、自体の欠陥 | f. 整備されてない | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 12、自体の欠陥 | g. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 13、安全防護の欠陥 | a. 防護装置がなかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 13、安全防護の欠陥 | b. 防護装置がわるかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 13、安全防護の欠陥 | c. 防護保持がわるかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 13、安全防護の欠陥 | d. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 14、周辺配置の不適 | a. 不安全な物の貯積 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 14、周辺配置の不適 | b. 作業場の乱雑 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 14、周辺配置の不適 | c. 不安全な生産工程 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 14、周辺配置の不適 | d. 不安全な作業位置 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 14、周辺配置の不適 | e. 作業場がせまい | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 14、周辺配置の不適 | f. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 15、作業環境の欠陥 | a. 照明がわるかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 15、作業環境の欠陥 | b. 換気がわるかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 15、作業環境の欠陥 | c. 温度湿度がわるかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 15、作業環境の欠陥 | d. 騒音がひどかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 15、作業環境の欠陥 | e. 粉じんがひどかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 15、作業環境の欠陥 | f. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 17. その他の不安全状態 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 18. 不安全状態がなかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 起因物の不安全状態 | 計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 19、規律無視の動作 | a. 資格なしで動作した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 19、規律無視の動作 | b. 許可されないことをやった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 19、規律無視の動作 | c. 警報標識を無視した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 19、規律無視の動作 | d. 規則を無視してやった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 19、規律無視の動作 | e. 指示通りやらなかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 19、規律無視の動作 | f. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 20、共同動作の欠陥 | a. 合図なしに動作した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 20、共同動作の欠陥 | b. あいまいな合図で動作した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 20、共同動作の欠陥 | c. 動作呼吸があわない | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 20、共同動作の欠陥 | d. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | a. 充電物にさわった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | b. 危険速度で動作した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | c. 誤った機器の使い方をした | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | d. 安全装置を無効にした | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | e. 不安全な機器をつかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | f. 手で機械の代用をした | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | g. 不安全に貯積した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | h. 危険部分に動作した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | i. 運動部分に動作した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | j. 確認なしの行為 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 21、危険動作 | k. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 22、不安全な位置姿勢 | a. 無理な姿勢で動作した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 22、不安全な位置姿勢 | b. 危険位置で動作した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 22、不安全な位置姿勢 | c. 交叉曲角で暴走した | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 22、不安全な位置姿勢 | d. 落下物下での作業 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 22、不安全な位置姿勢 | e. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 23、保護具使用の誤り | a. 保護具の使用誤り | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 23、保護具使用の誤り | b. 保護具を使用しない | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 23、保護具使用の誤り | c. 悪い保護具を使用する | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 23、保護具使用の誤り | d. 必要な衣服を着用しない | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 23、保護具使用の誤り | e. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 24. その他の不安全行為 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 25. 不安全行為がなかった | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 不安全行為 | 計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 26. あてられる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 27. あたる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 28. はさまる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 29. ねじる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 30. ころぶ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 31. おちる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 32. すべる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 33. 異常温にふれる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 34. 有害物にふれる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 35. 電気にふれる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 36. 有害光線にさらされる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 37. 放射能にさらされる | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 38. 異物侵入 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 事故の型 | 39. その他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 第2表　不安全行為を起す理由

| 不安全行為 ＼ 不安全な人的要素 | 19. 規律無視の動作 | | | | | | 20. 動作陥の共同欠 | | | | 21. 危険動作 | | | | | | | | | | 22. 不安全な位置姿勢 | | | | | 23. 具誤 保護具使用 | | | | | 24、その他の不安全行為 | 25、不安全行為がない | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a資格なしで動作した | b許可されてないことをやった | c警報・標識を無視した動作 | d規則を無視した動作 | e指示通りやらなかった | fその他 | a合図なしに動作した | bあいまいな合図で動作 | c動作呼吸があわない | dその他 | a充電物にさわった | b危険速度で動作した | c誤った機器の使い方をした | d安全装置を無効にした | e不安全な機器を使った | f手で機器の代用をした | g不安全に貯積した | h危険部分に動作した | i運動部分に動作した | j確認なしの行為 | kその他 | a無理な姿勢で動作した | b危険位置で動作した | c交叉、曲角で暴走した | d落下物下で作業した | eその他 | a保護具の使用誤り | b保護具を使用しない | c悪い保護具を使う | d必要衣服を着用しない | eその他 | | | |
| 40、不適正な態度 a故意に指図を無視する | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b故意に傷害をおこす | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c怠慢，不和，反抗 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| dその他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 41、技能の欠陥、知識 a安全作業に無知 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b不馴，未熟練 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| cその他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 42、身体不全 a眼の欠陥 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b耳の欠陥 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c筋肉ぜい弱 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| d疲労 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| e内臓疾患 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| fその他 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 43、精神不全 a精神的欠陥(反応遅鈍) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| b性格的欠陥(頑固偏狭) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| c知能的欠陥(白痴) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 44. その他の不安全な人的要素 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 45. 不安全な人的要素がない | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## 第 3 表　傷害の部位と型

| 傷害部位 / 傷状の型 | 60、頭部 | 61、眼部 | 62、面部 | 63、背部 | 64、胸部 | 65、腹腰部 | 66、上前膊部 | 67、手部 | 68、指部 | 69、大下腿部 | 70、足部 | 71、趾部 | 72、全身 | 73、その他 | 計 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 46. 負傷(打擦裂) | | | | | | | | | | | | | | | |
| 47. 捻挫 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 48. 骨折 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 49. 切断 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50. 火傷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 51. 凍傷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52. 閃光傷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 53. 放射能傷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 54. 電気傷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 55. 中毒 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 56. 窒息 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 57. 腐蝕傷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 58. 神経傷 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 59. その他 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 計 | | | | | | | | | | | | | | | |

第 4 表　　災 害 調 査 書　　No.

| 署名 | 所長 | 部長 | 安全課長 | 現場課長 | 係員 | 職長 | 調査年月日 | 天候 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 年 月 日 時 | |

| 調査者 | 氏名 | | 役職 | | 所属 | | 補助 | 他 名 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

| 傷害状況 | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 氏名 | | 年令 | | 性別 | | 生年月日 | 年 月 日 | 職種 | |
| | 住所 | | 経験年数 | | 入社年月日 | 年 月 日 | | | 職番 | |
| | 傷害の型 | | 傷害部位 | | 傷害程度 | | 休業日数 | 見込 | | |

| 災害発生状況 | 発生場所 | | 発生日時 | 年 月 日 時 分 |
|---|---|---|---|---|
| | 状況 | | | 略図 |

| 発生要素と防止対策 | 起因物一次 | | 二次 | | 例示 | | 事故の型 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 不安全状態 | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |
| | | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |
| | | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |
| | 不安全行為 | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |
| | | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |
| | | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |
| | 不安全な人的要素 | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |
| | | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |
| | | | 対策 | | 実施 | 月 日 | | |

| 災害損失 | 人的 | | 死・亡 | 重傷 | 軽傷 | 不休 | 物的 | 建物 | 施設 | 製品材料 | その他 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 男 | | | | | | | | | |
| | | 女 | | | | | | | | | |

## 第 5 表　　災害要素調査項目

| | | | |
|---|---|---|---|
| 起因物 | □1. 機械<br>□2. 揚重運搬機<br>□3. 圧力容器<br>□4. 工具<br>□5. 作業面 | □6. 電気機器<br>□7. 有害毒劇性料品の装置及び容器<br>□8. 爆発引火性料品の装置及び容器 | □9. 高熱物の装置及び容器<br>□10. 有害放射線，放射能物質の装置及び容器<br>□11. その他 |
| 起因物の不安全状態 | □12. 起因物自体の欠陥<br>○a. 粗雑だった<br>○b. 設計構造がわるかった<br>○c. 強度が不足していた<br>○d. 老朽していた<br>○e. 滑りやすかった<br>○f. 整備してない<br>○g. その他<br>□13. 安全防護の欠陥<br>○a. 防護装置がなかった | ○b. 防護装置がわるかった<br>○c. 防護保持がわるかった<br>○d. その他<br>□14. 周辺配置<br>○a. 不安全な物の貯積<br>○b. 作業場の乱雑<br>○c. 不安全な生産工程<br>○d. 不安全な作業位置<br>○e, 作業場がせまい<br>○f. その他 | □15. 作業環境の欠陥<br>○a. 照明がわるかった<br>○b. 換気がわるかった<br>○c. 温度湿度がわるかった<br>○d. 騒音がひどかった<br>○e. 粉じんがひどかった<br>○f. その他<br>□17. その他の不安全状態<br>□18. 不安全状態がなかった |
| 不安全行為 | □19. 規則無視の動作<br>○a. 資格なしで動作した<br>○b. 許可されてないことをやった<br>○c. 警報標識を無視してやった<br>○d. 規則を無視してやった<br>○e. 指示どおりやらなかった<br>○f. その他<br>□20. 共同動作の欠陥<br>○a. 合図なしに動作した<br>○b. あいまいな合図で動作した<br>○c. 動作呼吸があわなかった<br>○d. その他 | □21. 危険動作<br>○a. 充電物にさわった<br>○b. 危険速度で動作した<br>○c. 危険部分に動作した<br>○d. 誤った機器の使い方をした<br>○e. 安全装置を無効にした<br>○f. 不安全な機器を使った<br>○g. 手で機器の代用をした<br>○h. 不安全に貯積した<br>○i. 運動物に動作した<br>○j. 確認なしの行為<br>○. kその他<br>□22. 不安全な位置姿勢 | ○a. 無理な姿勢で動作した<br>○b. 危険位置での動作<br>○c. 交叉，曲角で暴走した<br>○d. 落下物下で作業した<br>○e. その他<br>□23. 保護具の使用誤り<br>○a. 保護具を使用しない<br>○b. わるい保護具を使用した<br>○c. 保護具の使い方がわるかった<br>○d. 必要な服装を着用しなかった<br>○e. その他<br>□24. その他の不安全行為<br>□25. 不安全な行為がなかった |
| 事故の型 | □26. あてられる<br>□27. あたる<br>□28. はさまる<br>□29. ねじる<br>□30. ころぶ | □31. おちる<br>□32. すべる<br>□33. 異常温にふれる<br>□34. 有害物にふれる<br>□35. 電気にふれる | □36. 有害光線にさらされる<br>□37. 放射能にさらされる<br>□38. 異物の侵入<br>□39. その他 |
| 不安全な人的要素 | □40. 不適性な態度<br>○a. 故意に指図を無視する<br>○b. 故意に傷害をおこす<br>○c. 指図を理解しそこなう<br>○d. 怠慢，不和，反抗<br>○e. その他<br>□41. 知識技能の欠陥<br>○a. 安全作業に無知 | ○b. 不馴，未熟練<br>○c. その他<br>□42. 身体不全<br>○a. 眼の欠陥<br>○b. 耳の欠陥<br>○c. 筋肉ぜい弱<br>○d. 疲労<br>○e. 内臓疾患 | ○f. その他<br>□43. 精神不全<br>○a. 精神的欠陥（反応遅鈍）<br>○b. 性格的欠陥（頑固偏狭）<br>○c. 知能的欠陥（白痴）<br>○d. その他<br>□44. その他の不安全な人的要素<br>45. 不安全な人的要素がない |
| 傷状の型 | □46. 負傷（打，擦，裂）<br>□47. 捻挫<br>□48. 骨折<br>□49. 切断<br>□50. 火傷 | □51. 凍傷<br>□52. 閃光傷<br>□53. 放射能傷<br>□54. 電気傷<br>□55. 中毒 | □56. 窒息<br>□57. 腐蝕傷<br>□58. 神経傷<br>□59. その他 |
| 傷害部位 | □60. 頭部<br>□61. 眼部<br>□62. 面部<br>□63. 背部<br>□64. 胸部 | □65. 腹腰部<br>□66. 上前膊部<br>□67. 手部<br>□68. 指部 | □69. 大下腿部<br>□70. 足部<br>□71. 趾部<br>□72. 全身<br>□73. その他 |

# (ABSTRACT)

## A Designation System of Accident Causation Factors for Classified Statistiics

by O. Fukumori
T. Kosaka

There designations will to serve for compilation of classified statistics to be used for accident prevention through revising or protecting those factors which are scrupulously screened from all possible ones that may constitute an accident and are determined to contribute to actual causation of the accident.

Subjects for designation to be considered are as follows :

1. Agency : agency is an object or substance directly associated with occurrence of the accident.
2. Unsafe Condition : unsafe condition is a condition that the agency is in such a state that it may cause an accident.
3. Unsafe Act : unsafe act is an act that may possibly result in occurrence of accident.
4. Accident Type : accident type is a way in which the injured come into contact with object or substance.
5. Unsafe Personal Factor : unsafe personal factor is an unsafe mental or physical factor of the person who committed unsafe act.
6. Type of Injury : type of injury is a type of injury sustained by the person or type of impairment of ability on the part of the body in question.
7. Part of Injury and its extent.
8. Inflicting Agent : inflicting agent is object or substance inflicting injury to substance inflicting injury to the person.

Effective and accurate tabulation of every and each of these factors makes it consequently possible to find cause of accident.

## The Instrument to measure the Slipperiness of the Floor

## (The 1 st Report about the Slipperiness of Walkway Surfaces)

by J. Saito
K. Arai

To measure the slipperiness of the floor, we constructed the instrument of the pendulum impact type which is nearly the same as that of the one manufactured by the U. S. National Bureau of Standards, and tested for several flooring and finishing materials with test heels of rubber, leather, and special rubber threaded with fibre.