

労働の科学

Digest of Science of Labour

2018
February
Vol. 73, No. 2



特集

ビル管理と安全衛生

ビル管理職場に安全文化の確立を！／前田充康
ビルメンテナンス業の清掃業務の安全衛生／島田良雄
「ビルを、まるごと、心地よくする。」をコンセプトに—
多様な安全衛生活動と利用者の安全／小川正寿
警備業務における危機管理と人材育成／松尾浩三
いいコミュニケーションが支える従業員の安全健康とマンション居住者の信頼／安達昌史
防火・防災管理体制の充実で安全なビル管理—安全・安心な職場と地域づくり／村上直樹

巻頭言

病院職場における災害防止と
委託業務従事者との連携
入江基宏

連載

口絵 安全な運行とドライバーの健康のために—
輸送事業者の取り組み②
株式会社ボルテックスセイゲン
織という表現⑭
阿久津光子

日本経済論

史実と経済学で学ぶ

櫻井宏二郎 著 ●専修大学経済学部教授



よりクリアに日本経済が見えてくる――

江戸時代の蓄積から、アベノミクス、将来の人口減少社会まで、日本経済の来し方行く末を、史実(歴史)と経済学に基づいて丁寧に解説。経済学入門にもつながる1冊。 ●本体2600円＋税

ゲーム理論はアート

社会のしくみを思いつくための繊細な哲学

松島 斉 著 ●東京大学大学院経済学研究科教授

複雑な社会や日常の暮らしが、どのような仕組みで成り立っているのか、ゲーム理論で解き明かす。ゲーム理論の入門書としても。 ●本体2000円＋税



フード・マイレージ 新版

中田哲也 著 あなたの食が地球を変える

私たちの食の現実を表す新しい指標。「地産地消」とも、食の問題を解決する処方箋を提示する。最新情報に改め、Q&Aを加えた。 ●本体1800円＋税



ドイツ労働法の変容

名古屋道功 著

日本労働法制に影響を与えてきたドイツ労働法制が戦後ドイツ社会モデルを基軸としながら、どのように変容しているのかをいくつかの観点から考察する。 ●本体6200円＋税

法律時報 2月号 特集

岐路に立つ法人所得課税

法人所得課税制度の根幹に関わるような問題が、世界的に相次いでいる。店舗など一定の「場所」を前提とする現状の仕組みそのものに構造的な限界はないのか。各国の施策にも目を向け、理論的に迫る。 ●本体1750円＋税



日本評論社

https://www.nippsyo.co.jp/

〒170-8474 東京都豊島区南大塚3-12-4

ご注文は日本評論社サービスセンターへ

TEL: 03-3987-8621

TEL: 049-274-1780

FAX: 03-3987-8590

FAX: 049-274-1788

作品パンフのほか詳しいカタログ・試写用DVDでご検討いただけます。

労働安全衛生教育ビデオ (DVD) シリーズ

最新作のご案内!

■ [改訂II版] 自由研削用グラインダの安全
～といしの破壊災害を防ごう～

話題の最近作 監修 労働安全衛生コンサルタント 沼野 雄志 先生

■ やさしい化学物質リスクアセスメントのすすめ方

■ [改訂III版] 安全な有機溶剤作業の基礎知識

■ [改訂II版] 特定化学物質による障害予防の基礎知識

■ 正しい床上操作式
クレーンの取り扱い

■ [改訂版] 不安全行動と災害

■ [改訂III版] ふせげ! 酸欠災害

■ [改訂II版] 感電の基礎知識

■ [改訂版] 心肺蘇生法と
AEDの実技

■ [改訂版] よい作業環境をつくる
換気の基礎知識

●公式HP//www.prcjp.jp [prcjp.jp]⇒[検索]⇒作品カタログ等をご参照ください。

〈総数約100作品〉

より効果的な
教育訓練実践のために



皆様のご愛顧で創業71年
Public Relations Consultant Co., Ltd.
株式会社 PRC

〒104-0031 東京都中央区京橋3-6-12 正栄ビル

〈試写室 完備〉

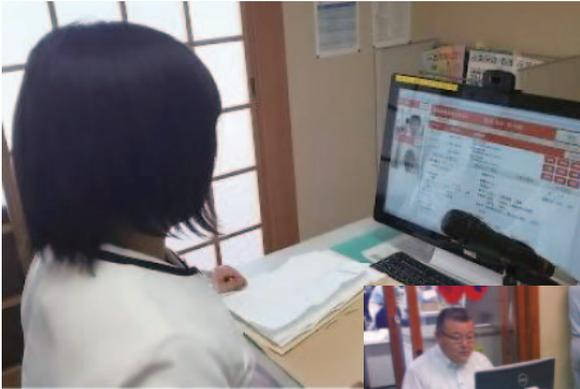
TEL 03-3561-5101 FAX 03-3563-1427

E-mail prc.jp@nifty.com



株式会社ボルテックスセイゲン

<http://www.vortex.gr.jp/>



対面型IT点呼を実施▶

▶ 専門家による同乗指導の様子
▶ 遠隔健康管理を実施



▼ 年2回の地域の道路清掃



フォークリフト・ドライブレコーダー画像▶

ドライブレコーダー監視視摘表▶

ドライバーコーダー監視指導車両発生 運転員記録	
<small>※ 所属: 安全健康課 所属部署: 作業部 2019年4月 04月5日付</small> <small>※ 所属部署: 所属部署: 所属部署</small>	
1. 発行者(指導者)	① 前回の発行者からの指導継続の旨を指導者の方から記載してください。
② 所属	
③ 車種	
④ 発行者	
⑤ 発生時刻	
⑥ 発生場所	
⑦ 発生原因	
⑧ 発生状況	
⑨ 発生場所	
⑩ 発生時刻	
⑪ 発生原因	
⑫ 発生状況	
⑬ 発生場所	
⑭ 発生時刻	
⑮ 発生原因	
⑯ 発生状況	
⑰ 発生場所	
⑱ 発生時刻	
⑲ 発生原因	
⑳ 発生状況	
㉑ 発生場所	
㉒ 発生時刻	
㉓ 発生原因	
㉔ 発生状況	
㉕ 発生場所	
㉖ 発生時刻	
㉗ 発生原因	
㉘ 発生状況	
㉙ 発生場所	
㉚ 発生時刻	
㉛ 発生原因	
㉜ 発生状況	
㉝ 発生場所	
㉞ 発生時刻	
㉟ 発生原因	
㊱ 発生状況	
㊲ 発生場所	
㊳ 発生時刻	
㊴ 発生原因	
㊵ 発生状況	
㊶ 発生場所	
㊷ 発生時刻	
㊸ 発生原因	
㊹ 発生状況	
㊺ 発生場所	
㊻ 発生時刻	
㊼ 発生原因	
㊽ 発生状況	
㊾ 発生場所	
㊿ 発生時刻	
1. 発生時刻	
2. 発生原因	
3. 発生状況	
4. 発生場所	
5. 発生時刻	
6. 発生原因	
7. 発生状況	
8. 発生場所	
9. 発生時刻	
10. 発生原因	
11. 発生状況	
12. 発生場所	
13. 発生時刻	
14. 発生原因	
15. 発生状況	
16. 発生場所	
17. 発生時刻	
18. 発生原因	
19. 発生状況	
20. 発生場所	
21. 発生時刻	
22. 発生原因	
23. 発生状況	
24. 発生場所	
25. 発生時刻	
26. 発生原因	
27. 発生状況	
28. 発生場所	
29. 発生時刻	
30. 発生原因	
31. 発生状況	
32. 発生場所	
33. 発生時刻	
34. 発生原因	
35. 発生状況	
36. 発生場所	
37. 発生時刻	
38. 発生原因	
39. 発生状況	
40. 発生場所	
41. 発生時刻	
42. 発生原因	
43. 発生状況	
44. 発生場所	
45. 発生時刻	
46. 発生原因	
47. 発生状況	
48. 発生場所	
49. 発生時刻	
50. 発生原因	
51. 発生状況	
52. 発生場所	
53. 発生時刻	
54. 発生原因	
55. 発生状況	
56. 発生場所	
57. 発生時刻	
58. 発生原因	
59. 発生状況	
60. 発生場所	
61. 発生時刻	
62. 発生原因	
63. 発生状況	
64. 発生場所	
65. 発生時刻	
66. 発生原因	
67. 発生状況	
68. 発生場所	
69. 発生時刻	
70. 発生原因	
71. 発生状況	
72. 発生場所	
73. 発生時刻	
74. 発生原因	
75. 発生状況	
76. 発生場所	
77. 発生時刻	
78. 発生原因	
79. 発生状況	
80. 発生場所	
81. 発生時刻	
82. 発生原因	
83. 発生状況	
84. 発生場所	
85. 発生時刻	
86. 発生原因	
87. 発生状況	
88. 発生場所	
89. 発生時刻	
90. 発生原因	
91. 発生状況	
92. 発生場所	
93. 発生時刻	
94. 発生原因	
95. 発生状況	
96. 発生場所	
97. 発生時刻	
98. 発生原因	
99. 発生状況	
100. 発生場所	



▶ 社名のVORTEXから「さすまき保育園」と命名
▶ ハイウェイレディ



当社は、群馬県の古くからの交通の要所である、中山道杉並木で有名な安中市に本社を構え、1951年に西野運送株式会社として創立しました。

1992年に現在の社名に改め、安中市の本社物流センターを中核に、東日本に11カ所の営業拠点を設け、顧客のあらゆるニーズに対応した総面積22,000坪に及ぶ倉庫群と300輛の車輛を保有し、国際物流を含む総合物流企業として、あらゆる陸送・保管・梱包に450名で事業を行っております。

基本理念「安全第一主義」の考えのもと、徹底した安

全管理が顧客からの信頼を得ると考え、①ドラレコやデジタルコムの全車導入は言うに及ばず、自社開発の②IT点呼システムや③遠隔健康管理システム、④全国に先駆けての事業所内認可保育園を開設するなど「先取りした対策」を講じてきました。

今後も女性や高齢者にとっても働きやすい職場を構築するため、一人一人の社員を大切に、先進技術も取り入れつつ、当社の理念に基づいた、社員が健康で生き生きと活躍する「安全・安心」職場の実現をめざし、社員が一丸となって、精進していこうと考えています。

国家検定合格品

Clean, Health, Safety
KOKEN

国内
最軽量*



電動ファン付き呼吸用保護具
サカキ式 BL-321S

約230g 大風量形/PL1/B級

※ 日本国内発売コードレスPAPR
2017年2月現在 (当社調べ)

コードレスなのにこの軽さ



電動ファン付き呼吸用保護具
サカキ式 BL-1005-02

約270g 通常風量形/PL1/A級

1. 長時間の作業でも首の負担がより少ない軽量タイプ
2. 当社特許技術!呼吸に追随する送風を行い、ランニングコストも抑えられる独自の「BSFS」技術を搭載

興研の特許 特許第3726886号 取得済み

興研 BL

検索

クリーン、ヘルス、セーフティで社会に

 **興研株式会社**

安全衛生ディビジョン

〒102-8459 東京都千代田区四番町7番地 TEL.03-5276-1911 (大代表) FAX.03-3265-1976

<http://www.koken-ltd.co.jp>



俯瞰 ぶんかん

病院職場における災害防止と委託業務従事者との連携 入江 基宏

労働安全衛生法第1条に法の目的は、「この法律は、労働基準法と相まつて、労働災害の防止のための危害防止基準の確立、責任体制の明確化及び自主的活動の促進の措置を講ずる等その防止に関する総合的計画的な対策を推進することにより職場における労働者の安全と健康を確保するとともに、快適な職場環境の形成を促進することを目的とする」と謳っている。ここでいう「労働者」とは労働基準法第9条に規定する「職業の種類を問わず、事業又は事務所に使用される者で、賃金を支払われる者」とされている。当院における「労働者」は職員約1、100名いるが、これ以外にも医療事務、清掃、警備、給食、設備管理、物品搬送、滅菌洗浄等業務委託契約により当院で勤務する労働者(以下、委託業務従事者)が約300名いる。この約300名の委託業務従事者との連携を通じた当院の労働安全衛生にかかる取り組みを紹介したい。

手術・点滴等の医療行為の中でB型肝炎ウイルス等血液汚染の危険性を伴う針刺し、切創、粘膜曝露事故となっている。ところが2012年度に、床に落ちていた針や、誤ってごみ箱に捨てられた針等により委託業務従事者の針刺し等事故が過去から年間10件程度発生していたことがわかったが、その情報はこれまで病院の安全衛生委員会に報告されていなかった。そこで、2013年度に委託業務従事者の労働災害等の実態の把握及び作業環境の改善を図り、院内における労働災害を未然に防止することを目的として、病院の安全衛生委員会とは別に安全衛生委員会の委員・事務局と一部委託事業者の代表者として構成する「市立豊中病院業務委託事業者安全衛生連絡会議」を設置し、3カ月に1回会議を継続し現在に至っている。

市立豊中病院業務委託事業者安全衛生連絡会議の取り組みとして、①災害発生状況を含めて病院の安全衛生委員会に内容報告をし、委託業務従事者との情報共有を図る、②委託業務従事者の災害発生状況の把握・確認・各現場への情報提供により、教育・再発防止対策を行う、③清掃事業者に各病棟ナースステーション



いりえもとひろ
市立豊中病院事務局 総務企画課 長補佐

や病室で床に放置されている針の発見報告を依頼し、その結果を安全衛生委員会及び各現場へ情報提供を行うことで自浄作用としての再発防止につなげる等を継続して行っている。

その結果、委託業務従事者の針刺し等災害件数が年10件程度から2件以内に減少、床に放置された針の発見報告が月3件程度から1件以内に減少といった数字上の効果が生まれた。それと共に、医療スタッフの針刺し等事故の減少にまでは至らないが、針等の廃棄に対する意識の向上に繋がりが、何より課題は多いながらも僅かながらでも委託業務従事者とお互いの顔の見える関係が構築でき、委託業務従事者を含めた「労働者」の安全と健康の確保に一緒に取り組むことができることが、大きな喜びとなっている。

労働の科学

2018
February
Vol. 73, No. 2

巻頭言 俯瞰 (ふかん)

病院職場における災害防止と 委託業務従事者との連携

入江 基宏 [市立豊中病院]

1

表紙：「クレーさんごきげんよう」 阿久津 光子
四方耳 (40×50cm) 1982年
表紙デザイン：大西 文子



ビル管理と安全衛生

ビル管理職場に安全文化の確立を！

..... [日本管財株式会社] 前田 充康 4

ビルメンテナンス業の清掃業務の安全衛生

..... [公益社団法人 東京ビルメンテナンス協会] 島田 良雄 10

「ビルを、まるごと、心地よくする。」をコンセプトに

多様な安全衛生活動と利用者の安全

..... [三菱電機ビルテクノサービス株式会社] 小川 正寿 16

警備業務における危機管理と人材育成

..... [近畿警備保障株式会社] 松尾 浩三 22

いいコミュニケーションが支える

従業員の安全健康とマンション居住者の信頼

..... [第一カッター興業株式会社] 安達 昌史 28

防火・防災管理体制の充実で安全なビル管理

安全・安心な職場と地域づくり

..... [全国消防職員協議会] 村上 直樹 33

Graphic

安全な運行とドライバーの健康のために 2 [見る・活動] (85)

—輸送事業者の取り組み

株式会社ボルテックスセイゲン 口絵

Series

局所排気装置の活用が支える職業性疾病の予防 (3) 最終回

社会的な技術基盤構築のために望まれる

局所排気装置に関する技術及び法制両面の整備 小野 宏逸 38

労研アーカイブを読む (36)

現場調査で最も大事なこと 椎名 和仁 44

凡夫の安全衛生記 (16)

「次に備えたい」 新型インフルエンザ対応 福成 雄三 48

につぼん仕事唄考 (53)

炭鉱仕事が生んだ唄たち (その53)

炭鉱城下町の「校歌」と戦争の影① 前田 和男 52

Column

BOOKS

『「はたらく」を支える！ 女性のメンタルヘルス』

80名の専門家が女性のメンタルヘルスを検討することで、

心身の健康について包括的に理解できる名著 荒井 稔 50

織という表現 (14)

四方耳 — アンデスの染織 阿久津 光子 51

Information 58

労働科学のページ 62

次号予定・編集雑記 64

ビル管理職場に安全文化の確立を!

前田 充康

はじめに

1960年代の高度経済成長時代に大型ビルが建設されるようになったことにより、ビル管理への需要が急速に高まりました。それに伴い、清掃業務、設備管理業務、警備業務を専門とするビルメンテナンスの会社が続々と設立されてきました。

現在、ビルメンテナンス関係の清掃、設備管理などの「建物サービス業」や「警備業」の事業規模は、総務省「サービス産業動向調査」によれば、2013年6月現在、「建物サービス業」では、年間売上高は5兆3千億円、事業所数は2万5297事業所、従業員総数は100万6600人であり、「警備業」では、年間売上高は2兆1410億円、事業所数は6669事業所、従業員総数41万7600人となっています。

まえだ みつやす
日本管財株式会社 顧問
主な著書・論文
・「EU拡大と労働問題」日本労働研究機構、1998年。
・労働問題の潮流「安全の原点を考える」『宮城県経営者協会Keikyo』レポート1999年。
・「健康管理から見たワーク・ライフ・バランス」労働者健康安全機構「産業保健21」2010年4月号。



ビル管理事業は、人材結集型事業の典型といわれ、多くの人材の採用・確保は、常に大きな課題となっています。

また、作業内容においては、清掃業務や設備管理業務では、床面、階段のほか梯子、脚立を使った高所作業も多く、転倒、墜落、転落等の労働災害も多く発生しているとともに、警備業務においては、夜間の暗がりでの転倒や交代制に関連した労働時間の問題も指摘されています。

さらに、最近では、ビル総合管理事業として、ビル設備の改修工事なども協力会社と一体となって大規模に行うケースも多くなっており、そこでは、発注元が協力会社とともに災害防止協議会を組織して行う建設業に近い安全対策が必要になっています。

このように、ビル管理は、清掃、設備管理、警備の3業務が大きな柱ですが、その業務内容は、ビル施設の拡充発展に伴い、日々、変化を遂げています。こうした中、いかに安全を確保し、快適な職場環境を整えていくかは、ビルメンテナンス業界の喫緊の課題となっています。

災害をいかに減らすか、その決め手は何か。働く現場を「安全文化」で包み込むことがビルメンテナンス業の安全対策においては、極めて重要なことです。本稿では、そうした観点から、ビル管理における安全対策を考えて

みたいと思います。

ビルメンテナンス業における 災害多発の現状とその背景

(1) 災害発生の実況

ビルメンテナンス業における休業4日以上の災害発生件数は、この数年は、約3000件前後で推移し、横ばい状態が続いています(図1)。

ビルメンテナンス業における労働災害の現状は、中央労働災害防止協会が、2012年にまとめた「ビルメンテナンス業における労働災害防止のためのガイドライン」によれば、厚生労働省の労働災害動向調査において、休業1日以上の業務上死傷災害発生頻度を示す度数率は、全産業と比較して、約1.8倍、製造業と比較して約3倍と際立って高い。また、労働災害の損失日数で災害の重大さの程度を示す強度率についても、製造業の約1.4倍と高くなっています。

次に、ビルメンテナンス業における災害発生の実業場規模別、被災者年齢別、事故の型別、起因物別に、2011年から2016年までの推移を見ると、それぞれ若干の変動はあるものの、全体的には、毎年ほぼ同じ傾向を示しています(参照：表1)。

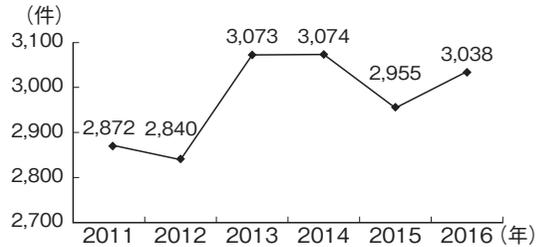
直近の2016年の状況を見ると、次の通りです(参照：表1、図2)。

①事業場規模別災害発生割合

事業場規模別では、100人未満で、55%、300人未満の中小規模事業所では78%と約8割を占めています。同時に、300人以上の大手事業所においても、約2割を占める災害が同じく発生していることは、留意しておく必要があります。

②被災者年齢別災害発生割合

年齢別では、60歳以上で約6割、50歳以上とすれば、約8割と中高年齢層の災害発生割合が極めて高くなっています。



資料出所：厚生労働省：労働者死傷病報告

図1 ビルメンテナンス業の災害発生件数

③事故の型別災害発生割合

災害の型別では、転倒が圧倒的に多く、災害の約半数を占め、次に墜落・転落が約2割、続いて、動作の反動・無理な動作が、約1割の順となっています。

④事故の起因別災害発生割合

事故の起因物としては、床面や階段などの仮設物、建築物、構造物が過半数を占めており、続いて、使用する用具の順となっています。

(2) 災害発生の背景

ビル管理における清掃、設備管理、警備に関しては、転倒、墜落・転落の各事故が他の職種に比較して、際立って多く発生しています。この原因を、災害が起きる①職場環境と、②働くスタッフの両面から考えると次のようになります(参照：表1、図2)。

【ビル管理における職場環境】

- ①床面、階段、道路などビル敷地内で身体と直接接触する場面が多く、転倒の危険個所がいたるところにあること。
- ②ガラス拭きや電球の取り換えなど、脚立、梯子などを使う高所作業が多く、墜落・転落の危険が日常的にあること。
- ③狭い通路や足場の悪いところでの作業も多く、頭部等の打撲を受ける危険性が高いこと。
- ④警備等では、夜間での巡回等足元が暗い場合もあり、特に、緊急時に、現場急行する

時、段差に躓いたりして、転倒の危険性が高いこと。

- ⑤病院などでは、注射針がゴミ箱に不注意で、投棄されていたりして、針刺し事故など予想外の危険にさらされていること。

【働くスタッフの属性】

- ①年齢的には、50歳代、60歳代の中高年の年齢層のスタッフで約7割を占めており、かなり高齢化した就業者構造となっていること。
- ②男女別では、警備では、男性が圧倒的に多く、清掃では、女性の就業者が過半数を占めて男性より多いこと。
- ③スタッフは、途中採用が多く、職場での経験が浅いものが多く、未経験者や未熟練者による災害事故が多いこと。
- ④作業は、各現場で、数人ないしは単独で行うことが多く、各個人の裁量で仕事をする場合が多いこと。

安全対策のポイント

安全対策は、すべての業種に共通しますが、災害の起きる場所、形態、作業環境などにきちんと対応したものでなくてはなりません。ビルメンテナンス業の災害の特徴に的確に対応した、スタッフの属性、職場の状況等に着目した下記の対策を取る必要があります。

(1) 対象・状況に即した対策

①高齢者への対策

働く人たちの年齢が50歳代、60歳代が多いことから、腰痛対策や無理のない作業工程を組み、健康管理などにも配慮すること。

②女性への配慮

女性の就業も清掃業務においては特に多いので、重いものを運ぶ場合には、援助道具の使用も考慮すること。

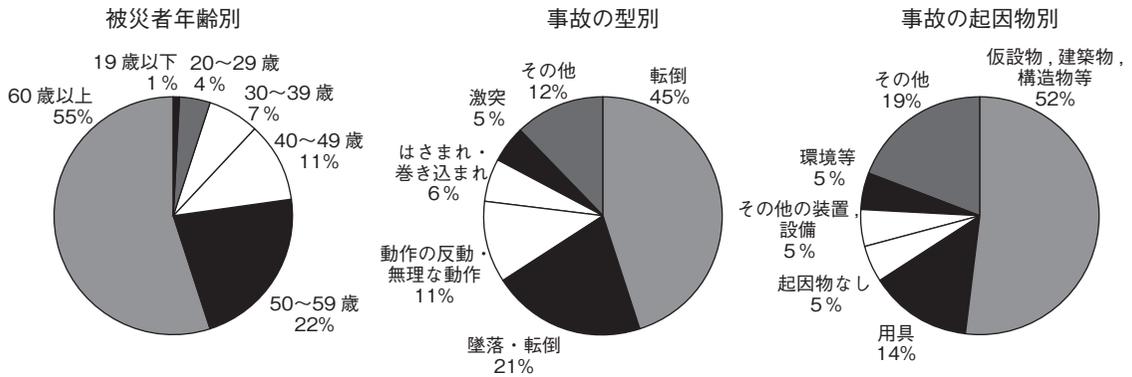
③未経験者への教育・研修

表1 ビルメンテナンス業における災害発生の事業規模別・被災者年齢別・事故の型別・起因別推移一覧表 (人)

事業規模別	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1～9人	422	405	420	405	384	378
10～29人	500	438	510	444	466	460
30～49人	330	330	332	322	364	375
50～99人	381	379	367	368	379	444
100～299人	630	638	740	768	749	713
300人以上	609	650	704	767	613	666
合計	2,872	2,840	3,073	3,074	2,955	3,036

被災者年齢別	2011	2012	2013	2014	2015	2016
19歳以下	16	14	18	17	13	15
20～29歳	143	132	151	126	120	114
30～39歳	233	223	251	212	205	202
40～49歳	304	325	351	334	345	315
50～59歳	716	670	677	680	585	615
60歳以上	1,460	1,476	1,625	1,705	1,687	1,775
合計	2,872	2,840	3,073	3,074	2,955	3,036

事故の型別	2011	2012	2013	2014	2015	2016
墜落・転落	629	631	649	653	629	630
転倒	1,255	1,240	1,371	1,422	1,334	1,414
激突	147	167	165	163	146	161
飛来・落下	73	51	56	66	79	55
崩壊・倒壊	13	24	20	27	15	18
激突され	58	59	69	44	64	68
はさまれ・巻き込まれ	163	168	181	143	177	166
切れ・こすれ	66	68	95	88	62	68
踏み抜き	6	3	—	1	1	3
おぼれ	8	—	—	—	1	2
高温・低温の物との接触	26	17	31	29	18	32
有害物等との接触	21	20	18	19	22	17
感電	8	2	2	4	3	2
爆発	2	—	—	1	—	—
破裂	1	—	—	—	—	1
火災	—	—	—	—	—	1
交通事故（道路）	58	73	75	85	51	41
交通事故（その他）	1	2	2	1	1	1
動作の反動・無理な動作	311	293	323	304	323	335
その他	23	20	12	19	24	16
分類不能	3	2	4	5	5	5
合計	2,872	2,840	3,073	3,074	2,955	3,036



資料出所：厚生労働省：労働者死傷病報告

図2 ビルメンテナンス業の2016年災害発生時の被災者年齢別年齢別・事故の型別・事故の起因別割合

中途入社して、経験年数の少ないものも多く、職場の状況にも不慣れな場合が多い。それゆえ、入社時の安全に関する教育・研修や毎日の朝礼等での作業手順の確認を含む安全指示を分かりやすく確実に行うこと。

なお、勤務1年未満の者の災害発生率が約3割であることは、特に留意しておくこと。

④現場の意思疎通

働く現場が点在し、少人数または単独作業となる場合も多い。それゆえ、チームミーティング、朝礼、コミュニケーション、共同作業、個人へのアプローチを通して、スタッフ間の風通しをよくすること。

⑤職場の状況への的確な対応

清掃等では、床面・階段・高所作業が、作業工程の中で、頻繁に行われる。それゆえ、災害の多い転倒、墜落・転落対策を重点とし、梯子や脚立の使用上の基本を徹底する。高所作業時のヘルメット等の保護具の使用も必ず行うこと。

⑥職場の種類に特化した問題への対応

職場の種類によって、特に注意すべき特有の安全上の問題がある場合には、働くスタッフにきちんと事前に説明し、安全対策を徹底することが必要である。最近では病院の清掃において、「針刺事故」も多く発生しており、手袋の着用や

起因物別	2011	2012	2013	2014	2015	2016
原動機	—	—	—	—	—	1
動力伝導機構	3	7	8	8	6	1
木材加工用機械	3	5	7	4	6	5
建設用等機械	3	2	3	1	4	2
金属加工用機械	5	1	6	2	2	5
一般動力機械	41	41	40	38	46	32
車両系木材伐出機械等	—	—	—	—	—	—
動力クレーン等	16	17	13	11	14	7
動力運搬機	58	47	55	54	47	45
乗物	90	95	96	99	75	67
圧力容器	2	1	8	2	—	—
化学設備	—	—	—	—	—	—
溶接装置	—	—	—	—	—	—
炉窯等	3	1	—	1	1	—
電気設備	19	16	5	12	11	13
人力機械工具等	107	107	120	126	119	97
用具	369	409	452	408	365	402
その他の装置、設備	117	160	180	162	123	164
仮設物、建築物、構造物等	1,517	1,449	1,535	1,555	1,553	1,689
危険物、有害物等	24	24	22	22	23	21
材料	55	64	73	64	55	47
荷	96	67	83	88	107	100
環境等	127	107	147	193	130	121
その他の起因物	58	56	43	57	79	63
起因物なし	156	159	170	157	186	147
分類不能	3	5	7	10	3	7
合計	2,872	2,840	3,073	3,074	2,955	3,036

資料出所：厚生労働省：労働者死傷病報告

病院内のごみ処理の基本を必ず研修する。また、洗剤の混ぜ合わせによる有毒ガスが発生したり、高電圧の感電事故等への注意喚起、研修を徹底するなど、職場の種類において、特有のリスクがある場合には、特に、安全対策上の注意喚起が必要であること。

(2) 協力会社との共同作業と災害防止協議会

ビル総合管理事業においては、設備管理の一環として、施設の改築修繕等で、電気、空調、配管等多くの協力会社と一緒に工事を行う場合で、特定元方事業者（建設業等）として、工事を発注する時には、労働安全衛生法第30条の規定にもとづき、工事発注元の会社が協力会社と共同で、災害防止対策に取り組まなくてはなりません*。

大規模な施設の改築修繕においては、重機を使ったり、高所作業もあることから、転落、墜落などへの安全対策が必要です。特に、作業現場に、協力会社からの多くの作業員の方々が頻繁に出入りすることから、協力会社の作業員の間での連絡や意思疎通が明確になされていないと、重大災害の発生の危険があります。

* 労働安全衛生法第30条（抜粋） 特定元方事業者は、その労働者及び関係請負人の労働者の作業が同一の場所において行われることによって生ずる労働災害を防止するため、次の事項に関する必要な措置を講じなければならない。

- 1 協議組織の設置及び運営を行うこと。
- 2 作業間の連絡及び調整を行うこと。
- 3 作業場所を巡視すること。
- 4 関係請負人が行う労働者の安全又は衛生のための教育に対する指導及び援助を行うこと。

災害防止協議会は、工事が開始されるに先立って、各工事の現場で、工事を行う全協力会社が参加して、結成されます。開催頻度は、法的には定められていませんが、概ね、工事開始から工事終了まで、毎月、定期的に行うことは、最新の安全対策上の情報を共有する上で、望ましいことです。災害防止協議会は、

労働安全衛生法の定めるところにより、工事全体の作業工程表を確認し、当該現場での安全対策上の留意点等について、協力会社相互での共通認識の確立を図ります。

また、現場への新規入場者に対する新規入場者教育の徹底を図るとともに、現場パトロールを行い、安全対策に漏れがないかをチェックして、その結果を災害防止協議会で、発表し、災害防止の留意点について、全関係者が共通認識を持つことが、大切です。

また、施設の電気、空調、配管の修理交換等においては、ビルのテナント様の営業が行われる中での作業も多くあり、作業工程においては、工事関係者以外の第三者災害防止対策にも、配慮が必要です。

まとめ——

安全文化確立を通して災害ゼロ実現へ

ビル管理事業であるビルメンテナンス業は、①多くのスタッフが働く人材結集型サービス業ですが、②働く現場が全国各地、各施設等に点在していること、さらに、③個々の作業現場では、少人数または単独で、各自の判断や裁量に任されて仕事をする部分のかなり大きいという特徴があります。ビル管理職場の安全対策を構築する上で、この個人の裁量、判断によるヒューマンファクターの占める要素が高いということに着目することが大変重要だと思います。

職場の安全に関して、製造業では、働くスタッフは、大規模な工場や事務所などで、組織だつての生産活動に従事しています。一人ひとりの仕事は、相互の連携や協力のもと、秩序だつて生産活動が展開されており、それに合わせて、安全衛生活動も、組織だつた安全衛生対策手法で、展開されています。

一方、サービス業を中心とする第三次産業においては、組織的な働き方の中にも、各個人の単位での働き方の比重も高く、職場にお

ける各個人の思考方式や行動パターンに着目した安全対策へのアプローチも重要となってきました。働く現場が、分散しており、各人の判断、裁量の幅が大きい場合には、特に、働く一人ひとりに安全への明確で強い意識づけを行う必要があります。

ビル管理事業においては、まさに、働く一人ひとりに、安全衛生対策の重要性を説き、自ら、考え、理解し、確信をもって、安全を仕事の中にビルトインしていくことが、災害ゼロへ向けての最も確実な道であろうと思います。

そのための安全教育、研修においては、スタッフ一人ひとりが、安全対策の重要性に対して、ゆるぎない確信を持てるようにすることが大切です。なぜ、安全対策が必要なのか、また、安全対策は、企業の発展に、どのように寄与するのか、さらに、安全対策を追求することへの充実感を関係者全員が、心の底から、明快に理解していなければならないと思います。

そのためには、「現場でのKY、リスクアセスメントはじめ安全対策の基本の徹底」を図る各論を十分研修するとともに、働く現場において、「安全対策は企業経営の根幹にかか

わる企業の社会的責任（CSR）であることは、もちろんのこと、さらに企業発展のための重要な原動力であり、安全活動は、「立派な社会貢献活動である」と、企業、働く人（家族を含む）、社会の三方すべてを益する立派な社会貢献の活動であることを明快に理解する「安全文化」の確立が望まれるところです。

ビル管理事業は、現在、AI（人工知能）、ロボット、IoT等IT技術革新により、今までの予想をはるかに超えた新たな発展期に差しかかっています。そこでキーワードは、「安全」「安心」「快適」です。企業として、お客様に安全・安心・快適を提供するにあたって、企業としての完璧な安全確保なくして、信頼は勝ち取れません！ そういう時代に突入していると思います。

ビル管理の仕事は、まさに「人は石垣、人は城」の安全・安心・快適を提供する「人こそ財産」の人材結集型サービス業です。職場で働く一人ひとりの安全への高い意識と安全を企業活動の真っ中心に据える企業の「安全文化」を確立し、無災害で明るく希望に満ち満ちたビル管理の職場を、ぜひともつくり上げていきたいものと心から願っております。

ご安全に！

ビルメンテナンス業の 清掃業務の安全衛生

島田 良雄

清掃業務の内容

清掃とは、汚れたところを清潔すること、あるいは汚れることを前提にして予防措置として清掃を行い、利用者が気持ちよく利用できるようにすることといえる。

また、清掃により汚れ等を除去し建物の美観維持、汚れ等による建物素材の劣化等を防ぎ建物寿命を延ばすことができるといえる。

清掃管理業務は清掃場所及び作業については、表1のように多岐にわたる。例えば、建築

表1 清掃管理業務は清掃場所及び作業

建築物内部清掃	<ul style="list-style-type: none"> ・床、天井、内壁、窓ガラス内面 ・トイレ、洗面所 ・給湯室 ・ブラインド、照明器具 ・エレベーター、エスカレーター ・ごみ収集、ごみの中間処置 ・その他
建築物外部清掃	<ul style="list-style-type: none"> ・外壁、窓ガラス外面、サッシ ・屋上 ・外周 ・その他



しまだ よしお
公益社団法人 東京ビルメンテナンス協会
労務管理委員会 労災収支改善小委員会 委員長

物の築年数が50年以上経過している建物、また、この数年以内で完成したものもある。建物に使われている素材も古い素材や最新の素材と種々のものがある。素材に適した洗剤や薬剤等を選択し、使用することで素材を痛めることを防ぐことができる。

つまり、清掃業務は作業場所また清掃対象となる素材等が多岐にわたるため、作業に使用する道具、洗剤、機械等を作業場所、作業内容に適したものを使うことが必要となる業務である。

労働災害の概要

(1) 清掃業務の始まりと労働災害

業としての清掃の成り立ちは、第二次世界大戦後にGHQが東京の丸の内地区のビルにおいて業務を開始した際に「清掃を日本人に組織的に行わせたこと」が始まりといわれている。その後は、高度成長に伴うビル建設の増加、また、東京オリンピック（1964年）開催前後にはビルメンテナンス業務への需要が増え、ビルメンテナンス企業の設立増となった。

労働災害について、当初はビルメンテナンス業で死亡災害を含む重篤災害が発生することは想定していなかったと思われる。清掃業務、設備管理業務では建設業や製造業と異なり、危険な作業を行うことは少ないと考えられていた。

労働災害の発生の多寡については、他の産業と比較することが必要であるが、一つの目安として「労災保険率」を挙げることができる。例えば、2015年度から2017年度の清掃業を含むビ

ルメンテナン
業の労災保険率
は1000分の5.5
であるが「清掃
火葬又はと畜の
事業」は1000
分の12で、ビ
ルメンテナン
業の約2倍とな

表2 ビルメンテナン業の労働災害発生件数と労働者数の推移 (人)

年	2012	2013	2014	2015	2016
死亡・休業4日以上	2,840 (15)	3,073 (11)	3,074 (23)	2,955 (10)	3,036 (14)
労災保険受給者数	9,524	9,537	10,069	10,040	—
労働者数	1,037,166	1,065,69*5	1,076,925	1,098,967	—

出典 死亡・休業4日以上：厚生労働省 職場のあんぜんサイト。()内数字は死亡者数
 労災保険受給者数：厚生労働省 ビルメンテナン業 都道府県別収支状況
 労働者数：同上

っている。また、ビルメンテナン企業で警備業務も行っている企業があるが、警備業が主たる事業の場合の労災保険率は1000分の7で、ビルメンテナン業よりも高い保険率となっている。

このことは、ビルメンテナン業の労働災害の発生は、サービス業として同じように捉えられている他の業種と比較しても不休業災害を含め死亡災害、重篤災害が少ない、と捉えることができる。それでも、仕事を休まない不休業災害、仕事を休む休業災害、障害が残る災害、死亡災害は毎年のように発生している。

(2) 被災労働者数の推移

ビルメンテナン業の清掃業務のみの労働災害発生件数及び推移について公表されている資料等は見当たらない。ビルメンテナン業で発生した労働災害では、全国については厚生労働省が、都道府県別については各労働局が公表している。2012年から2016年の5年間の全国の労働災害発生状況は表2となる。

(3) 事故の型別による死亡災害

事故の型別による死亡災害の発生状況は、表3となる。2014年は23件と、他の年と比べ極めて多くなっている。この中で清掃業務に関わる10件の事例は表4となる。その内訳を以下に記載する。

i ロープ高所作業（ブランコ作業）での墜落

No.1, 7, 8, 9の4件の死亡災害は、ロープ高所作業により窓ガラス清掃を行って

表3 事故の型別による死亡災害の発生状況 (人)

年	2012	2013	2014	2015	2016
墜落・転落	10	5	15	6	9
転倒	1	1			
激突		1	1		
飛来・落下					
崩壊・倒壊					
はさまれ・巻き込まれ	2	1	1	1	1
おぼれ				1	1
高温・低温の物との接触	1				
有害物等との接触		1			
感電			1		
破裂					
交通事故(道路)	1	1	4	1	2
その他		1	1	1	1
合計	15	11	23	10	14

いた際に高所から墜落したもの。なお、No.8の被災者は、No.7の被災者が墜落したときに地表にいて激突され死亡したもの。同災害では一度の事故で2人が死亡している。

ii 脚立、ハシゴ作業時の墜落、転落

No.2は、脚立を使って梁に上がったときに転落したもの。

No.3, 4は、脚立あるいはハシゴに留まって作業中に墜落、転落したもの。

No.10は、二連式梯子を上っているときに墜落したもの。

iii 階段清掃中の転倒

No.5は、階段の清掃作業中にバランスを崩し転倒したもの。

iv 階段を移動中の転倒

No.6は、階段を移動中に転倒したもの。

年ごとで若干の変動はあるが、清掃業務の死亡災害の半数以上がロープ高所作業による墜落・転落となっている。また、脚立やハシゴ上での作業、脚立等での移動後の高所からの墜落による死亡災害も生じている。

表4 清掃業務に関わる10件の死亡災害事例

No	月	発生時間	災 害 状 況	事故の型
1	11	8～9	ビルの屋上から吊ったブランコ上でビルの外窓を清掃中、ブランコのメインロープをかけていたグレーチングが建物から外れ、ブランコごと墜落した。	墜落
2	10	16～17	調理部屋にて、明かり取り用の窓に日差しよけビニールを付けようと脚立を使い、梁に上がったところ、転落。頭部を強打し、死亡した。	転落
3	9	11～12	外壁清掃作業中、アルミ製の移動はしごから下りようとしたところ、曲面状の柱に立て掛けていた移動はしご脚部下端が滑動し、移動はしごとともに高さ約1.7メートルから地面に墜落。胸部等を移動はしごで強打し、死亡した。	墜落
4	9	15～16	植木の剪定作業中、脚立を用いて行っていたところ、脚立上から転落し、死亡した。	転落
5	9	11～12	階段の清掃作業中、地下から階段をのぼった際、階段の下から2段目に足をのせたところ、バランスを崩し、真後ろに転倒。頭部を強打し、死亡した。	転倒
6	7	11～12	集合住宅空き室の清掃作業中、マンションの階段で転倒し、頭部を打撲。急性硬膜下血腫により死亡した。	転倒
7	6	10～11	窓清掃作業中、ブランコ作業を行っていた被災者が、墜落し、下方にいた同僚に激突。墜落した被災者と、激突された被災者は共に死亡した。(当事例は下記No.8と同時発生)	墜落
8	6	10～11	窓清掃作業中、ブランコ作業を行っていた被災者が墜落し、下方にいた同僚に激突。墜落した被災者と、激突された被災者は共に死亡した。(当事例は上記No.7と同時発生)	激突
9	5	11～12	ブランコ板にて外面窓ガラス清掃作業中、被災者がブランコ板から墜落した。	墜落
10	5	16～17	結婚式場の窓ガラスの清掃中、二連式梯子を窓枠に立てかけ、上っていたところ、バランスを崩し、二連式梯子が傾くと同時に高さ約5.4mから墜落。落下地点に置かれた鋼製パラソル支柱に頭部を打ちつけた。	墜落

(4) 事故の型別による休業4日以上災害

1988年度、1998年度、2008年、2014年、2016年の死亡及び休業4日以上災害は表5となる。

①災害発生ワースト3

事故の型別による死亡及び休業4日以上では転倒災害が圧倒的に多い。ただし、転倒が原因での死亡災害は少ない。また、死亡災害数では1位の墜落・転落は、休業4日以上災害でも2位と上位である。動作の反動・無理な動作での災害とは、重いものを無理に持って腰を痛めたり、同じ作業動作の繰り返して腰や腕を痛めたりするものをいう。

- i 転倒 43.0%
- ii 墜落・転落 21.6%
- iii 動作の反動 9.9%

②清掃業務の死亡及び休業4日以上発生件数

ビルメンテナンス業全体では、2008年は3,148件、2014年は3,074件の労働災害(死亡・休業4日以上)が発生している。このうち、清掃業務については推計となるが、2008年は約2,000

件(ビルメンテナンス業の労働災害の約64%)、2014年は2,300件(約75%)となっている。

清掃業務の労働災害がビルメンテナンス業で発生している全労働災害に占める割合は「4分の3から3分の2」であり、高い発生率である。

(5) 年齢別の死傷災害発生状況

2005年から2015年の年齢別の死亡及び休業4日以上労働災害発生状況の平均値は表6になる。50歳以上の労働者が労働災害に占める割合は約75%で、高年齢者の被災者が極めて多いのが特徴である。この死傷者数はビルメンテナンス業全体のものであるが、50歳以上の被災者に清掃業務従事者が占める割合は、およそ90%以上と推測できる。

清掃業務従事者の特徴

(1) 清掃業務従事者の年齢層

前記の年齢別の死傷災害発生状況で50歳以上の被災者が約75%となっている。これは、清掃業務に従事する労働者は若い人ではなく、

表5 事故の型別による休業4日以上災害 (人) (%)

年度・年 事故の型	1988 年度	1998 年度	2008 年	2014 年	2016 年	割合
墜落・転落	478	640	699	653	630	21.6
転倒	961	1063	1292	1422	1424	43.0
激突	127	130	194	163	161	5.4
飛来・落下	104	101	68	66	55	2.7
崩壊・倒壊	32	19	29	27	18	0.9
激突され	73	61	66	44	68	2.2
はさまれ・巻き込まれ	219	235	213	143	166	6.8
切れ・こすれ	102	119	96	88	68	3.3
踏み抜き	8	4	4	1	3	0.1
おぼれ	0	0	0	0	2	0.01
高温・低温の物との接触	24	34	27	29	32	1.0
有害物等との接触	6	12	31	19	17	0.6
感電	5	6	3	4	2	0.1
爆発	1	3	0	1	0	0.03
破裂	0	1	0	0	1	0.01
火災	2	0	0	0	1	0.02
交通事故(道路)	13	26	73	85	41	1.7
交通事故(その他)	1	2	2	1	1	0.05
動作の反動・無理な動作	240	208	332	304	335	9.9
その他	10	9	14	19	16	0.5
分類不能	88	9	5	5	5	0.8
合計	2,414	2,682	3,148	3,074	3,036	

注1：「年度」は4月～翌年3月末、「年」は1月から12月

注2：「割合」は、1988年度から2016年の平均値

表6 年齢別の死亡及び休業4日以上労働災害発生状況 (2005年から2015年の平均値)

年齢(歳)	死傷者数(人)	割合(%)
～19	19	0.6
20～29	155	5.3
30～39	246	8.3
40～49	333	10.6
50～59	779	26.3
60～	1,446	48.9

50歳以上の人々が極めて多いことを示している。

ビルメンテナンス業務で清掃業務以外の業務、例えば、設備管理業務では資格保有者が就業する必要があるため年齢が若い人が多くなっている。清掃業務に就くための資格は不要であるため希望するほとんどの人は就業が可能である。男性では定年退職後に就労する人、女性では子育てが終わって就労する人が多く、就業者の年齢は高くなっている。

また、清掃業務は作業内容から若い人には敬遠されるが、若い人は他の産業での就業が可能である。しかし、特に資格を持たない女性で40歳を過ぎると職種の選択が大幅に限られ、

清掃業務に就く人は多くなっている。

(2) 清掃場所による就業者

清掃場所を考慮すると、男性よりも女性の就労が有利となる。例えば、トイレ清掃を男性が行う場合、女性用トイレの清掃は男性労働者もトイレ利用者も抵抗がある。しかし、女性労働者が男性トイレあるいは女性トイレを清掃することは利用者にとってもほとんど抵抗なく受け入れられている。

この例以外でも、女性が清掃作業を行なうことが施設利用者や一般人に抵抗なく受け入れられることが多い。このことは清掃業務では、女性労働者が多くなること

の理由となる。男性労働者は女性労働者に不向きな重い物の移動、運搬、高所等の作業が多くなる。

労働災害の原因として考えられること

清掃業務は若い人も就労しているが、高齢者が占める割合が極めて高くなることを前項に記載した。

総務省統計局によると年千人率は、50歳代では30歳代の約1.5倍で、60歳代では約2倍となっている。清掃業務を含むビルメンテナンス業で労働災害の発生が一番多い転倒の原因については以下のようなことが考えられる。

(1) 転倒の原因

①加齢による筋力等の低下

加齢による筋力等の低下により「つまづき」が起こりやすい。例えば、通路に物があつたり、濡れていたり、大きな凹凸があつたり、というようなことがない通路上で転倒をする。これは、足が床面に限りなく近い状況で歩行していることが原因と考えられる。当人は足が上がっていると判断して一步を踏み出そうとしているが、

足が十分に上がっていないため靴先が床面に当たり、身体の上体が前のめりになり、身体のバランスを保てなくて転倒となる。

②視力の低下

視力の低下により床面にある物が見えにくくなる。清掃業務は、お客様等がいない時間帯に、限られた時間内で作業を行なうことが多い。電力等の節約の観点から電灯等の照度を落としていることが多く、十分な明るさの下での作業とはならないことがある。このような状況では床面の電気コード、床面のわずかな凹凸、床面に置かれた種々の小物が見えないこととなる。視力の低下に加え、十分な照度とはいえない場所での歩行移動や清掃作業時に「物」につまずいて転倒することが増える。

(2) 高齢者の特徴による要因

例えば、高齢者が、自分は十数段の階段なら一気に駆け上ることはできると思い、階段を駆け上り始めるが、3、4段目で足がもつれて転落する、あるいは息切れにより階段の途中でうずくまる、ということとなる。自分のイメージでは階段上まで到達しているが、実際の行動では身体がイメージ通りには動かない。イメージと現実の差を自覚することは意外と難しい。

齊藤一氏の「向老者の機能の特性」(『労働の科学』1967年、22巻1号、6頁)によると、20歳から24歳ないし最高期を基準とした場合、55歳から59歳の各種機能水準は次のようになる、との報告がある。

①肉体的な機能の低下

聴力は44、視力は63、伸脚力は63、瞬発力は71と低下。

②精神的な機能の低下

記憶力は53、比較弁別能力は63、学習能力は59と低下。

③上記①、②以外の消化機能、感覚機能、呼吸機能等々の全てが低下している。

(3) 作業環境による要因

清掃を行なう場所(以下、現場作業所)は、顧客施設等での作業となる。このため、労働災害防止のための対策(例えば、傾斜が急な階段なので、階段の構造を変更する。あるいは、真夏の

休日の室内清掃なので、熱中症予防のために冷房となるように機器を運転する。床材が滑りやすいので滑りにくい床材に変更する。等々)を請負っている清掃会社が勝手に施すことはできない。

清掃会社は、清掃作業従事者に対して、例えば、「階段が急なので転落しないように気を付けて作業を行ないなさい」、あるいは「真夏の室内清掃なので、1時間毎の休憩で水分また塩分を摂りなさい」、また「床で滑ることがあるので、作業靴は滑らない靴を履きなさい」というように、作業員の行動や意識また、保護具使用による災害防止というソフト対策となる。ハード(物理的)での対応は困難である。

(4) 現作業所は点在している

例えば、自動車メーカー、造船会社、それらの部品等を製造する会社は、工場等の中で労働者は集団で作業を行うこととなる。清掃業務では、短時間労働者が一人のみの現場作業所、あるいは、清掃責任者が在籍し、ある程度の人数を指揮監督する、という現場作業所等々がある。

また、清掃作業は定期清掃等の一部の作業を除き、作業は一人で行う。上司や同僚等の目が届かない中での作業遂行となる。清掃業務では、就業者数、勤務時間数、作業内容が異なる現場作業所が点在している。このことは、本社や支店等の業務指示や命令、労働災害防止の指示や命令が作業員の一人ひとりに周知することに困難を来す、ということが生じる。

対策として考えられること

ビルメンテナンス業全体でも同じであるが、清掃業務遂行中に生じる労働災害の対策は、事故の型別について考える必要がある。また、前章の「(3) 作業環境による要因」から清掃業務を含むビルメンテナンス業務を請負っている企業が、労働災害防止のための対策——特に物理的な対策——を現場作業所に施すことは極めて限定されることとなる。このことを念頭に置いて労働災害防止のための実効可能な対策を考え、実施することが重要である。

実施すべき対策例のいくつかを以下に記載するが、清掃業務を行っている企業は、自社の規

模、労働災害発生実態に対応した労働災害防止対策を構築し、実施していただきたい。

(1) 雇入れ時の教育

業務に必要な心構え、技術、事故・災害防止、マナー、配属職場の顧客情報等。教育時期は、入社後〇日以内、時間数は△△時間、テキスト・資料、講師、場所等を決める。

(2) フォロー教育

雇入れ時教育実施後、定期的にフォロー教育を行う。なお、定期的とは1年に1回実施するという抽象的な決め方ではなく、例えば「毎年2月の最初の週の火曜日の14時から17時」というように決めておく。

(3) 現場作業所で行うこと

①朝礼、昼礼、夕礼等の実施

業務指示、災害防止の指導・指示等以外に、従事者の体調の把握を行う。体調が不調の者へは休憩や帰宅等の指示等、適切な対処を行う。特に、高所作業、高温・多湿時の作業を行なう場合には体調把握は必要である。

②現場作業所の巡回

現場作業所に責任者が在籍しているときは、その責任者が毎日巡回する。その際には、従事者の作業行動を注視する。危険作業、作業手順等の無視等が確認できたときには直ちに作業を中断し、是正の指導・注意を行う。決められた作業手順で作業を再開させる。黙認は、危険作業や作業手順無視を会社が認めたこととなる。なお、現場作業所責任者がいないところは、直近上位の営業所、支店、本社等の担当者が日時を決めて巡回する。

③KYT（危険・予知・訓練）や一人KYTの実施

現場作業所で、これから行う作業の労働災害防止対策として、そこで作業する従事者が行うもの。現場作業所の労働災害防止には有効な手法である。毎日の作業、日頃行っている作業以外でも、例えば、一週間に1回、一ヵ月、六ヵ月、一年に1回という作業、非常作業でも「KYT」を行う。また、一人での作業では一人

KYTを行う。

(4) ロープ高所作業従事者の教育

ロープ高所作業時に高所からの墜落により作業員が死亡する災害、あるいは宙吊りとなり死亡する災害が発生していることは前述した。このような災害を撲滅するために労働安全衛生規則（以下「規則」という）の一部が改正された。規則は、ロープ高所作業の定義を明確にし、ライフラインの設置を始め、具体的に行うべき事項を9項目に定めた。また、教育については、ロープ高所作業に従事する労働者に対する特別教育について学科教育と実技教育の内容、履修時間数を定めた。

結 び

清掃業務の労働災害の現状と対策例の一部を記載した。清掃業務は施設等が存在する限りなくならない業務であるし、世の中に必要な業務である、と考えている。ただ、清掃作業に従事する人を確保していくことは今後ますます困難なものと予想できる。人口減少から若年労働者は減少し、近い将来は高齢の従事者も減少するようになる。

このような現象となることを考えると、現在勤務している従業員を業務遂行に支障がでないように働いてもらうことは極めて重要なこととなる。そのためにも、企業にとって仕事に被災する労働災害の発生をなくすことは、直ちに取り組むべきことである。

また、人間尊重を考えると労働災害によりケガや病気、あるいは障害が残る、さらには死亡する、というようなことは本来あってはならないことである。労働災害防止に効く特効薬がこの世にあると一番ありがたい、と考えるが、残念ながらもならないようである。日頃の地道な労働災害防止活動が労働災害を防止する唯一の方法である。

企業の大切な従業員が一人でも労働災害の被災者となり、大切な人生を暗転させるようなことが生じないようにしていただくことをお願いする。

「ビルを、まるごと、心地よくする。」を コンセプトに

多様な安全衛生活動と利用者の安全

小川 正寿

はじめに

私たちは、あなたのビルのために、私たちが
ができることを、“ビルを、まるごと、心地
よくする。”のコンセプトのもと、トータル
ビル管理サービス（保つ）、ビル診断・コンサル
ティング（診る）、総合リネーアル（替える）
の事業を展開しています。

そのために当社は、お客様のビルの安心、
快適を24時間、365日守り続ける「全国8カ
所の情報センター」、基礎教育はもちろん、
新しい技術を1日も早く水平展開して、全国
の事業所の安全と技術レベルを常に均一に保
つ「教育センター」、「全国約280カ所の事業
所」は常に情報センターとネットワークで結
ばれており、最寄りの事業所から深い知識と
豊富な経験を持つ「6,000名のエンジニア」
が速やかに対応します。また資材支援として
昇降機、空調機はじめ膨大なビル設備や、シ

ステム部品を保管する「全国9カ所の物流・
資材センター」により日常のメンテナンスは
もちろんのこと、トラブル発生時には全国ネ
ットの「部品検索システム」で昼夜を問わず
スピーディに部品を供給します。

安全への思い

当社の安全への思いには、2つの理由があ
ります。

1つは、当社の資産は“人”そのものです。
機械の据付、保守、修理、改造は工作機械で
はなく、すべて“人の力”により生み出され
ています。そのために当社は“人”をととも
大切にします。2つ目は、設備はすべてお客
様の資産であり、社員がお客様のビルに出向
き、稼働中の設備を止めさせていただき仕事
をしています。

工場とは違って、危険なエリアが区画、保
護された中ででの作業には限界があり、そのた
め必要な「安全対策」「安全保護具」はもち
ろんのこと、“安全な人間”を育てることが
大切です。

では、当社ではどのようにして“安全な人
間”を育て、守っているのか、これからご紹介
します。



おがわ まさとし
三菱電機ビルテクノサービス株式会社
関越支社 埼玉東支店 安全衛生指導員

安全な人間を育てる

当社では、“人の育成が、お客様満足への第一歩”の考えのもと、入社すると最初に東京都小平市にある「教育センター」に入り、技術系および事務系社員全員に「安全」「品質」「コンプライアンス」について、均一な教育を施します（当社の安全DNAの付与）。

教育センターでは、“安全の基本的な教育”と「危険体験実習」（写真1）を最初に徹底的に教え、体験させます。そのため、当社社員は安全に対して全国どこでも同じ感性を持って作業にあたっています。また、いつでもお客様の期待に応えられるエンジニアの育成に努めており、年間延べ3万人が専門的技術を習得しています。

教育センターを出て、各事業所に配属されてからも、現場でのOJT（オン・ザ・ジョブ・トレーニング）教育、入社2年次、3～5年次のSBC教育（安全基礎講座）、職長教育、5年ごとの職長フォロー教育、安全衛生推進者教育、安全管理者教育等、生涯にわたり安全教



写真1 危険体験実習

育を付与し続けます。

安全な人間を守るソフト

(1) 安全な人間を守る組織

安全管理体制として、総括安全管理者、安全管理者、衛生管理者、安全衛生推進者の選任による各責任者の安全指示により配下社員の安全を守ります。

ゼロ災活動として、全社員が直接、間接業務に係わらず、ゼロ災グループに所属して、毎月1回以上のゼロ災打ち合わせを開催して、ゼロ災リーダーを中心として自主的に“ゼロ災活動”を行います。具体的には、毎月各グループ独自の安全と衛生の活動目標を作成、実行しています（写真2）。

また、ヒヤリハット報告を全員で共有化して、インシデントの段階で災害を防ぐ活動をしています。

安全管理体制によるトップダウンの安全指示と、ゼロ災活動のボトムアップの両面より社員の安全を守っています。また、半期に1回以上各安全衛生責任者（職制）とゼロ災リーダー出席による「ゼロ災活動発表会」の開催により、安全のモチベーションの高揚に努めています。

上期グループ活動内容			
月	グループ活動内容	ゼロ災害に向けた取り組み	安全衛生月間行事
4月	月間行事確認 上期健康づくり個人目標の設定 交流・災害4R+KY リスクアセスメント実施	朝礼時のストレッチ計画	上期個人目標設定
5月	月間行事確認 上期健康づくり個人目標の反省 交流・災害4R+KY リスクアセスメント実施	4F倉庫 工具バッテリー設置場所の改善	定期総合健康診断 0災グループリーダー会議
6月	月間行事確認 上期健康づくり個人目標の反省 交流・災害4R+KY リスクアセスメント実施	保護具の整備（台帳管理）	災害回廊の日 工具・計器・保護具の点検整備
7月	月間行事確認 上期健康づくり個人目標の反省 交流・災害4R+KY リスクアセスメント実施	品質パトロールからの安全指導	四輪運転者再認定 健康管理資料の活用
8月	月間行事確認 上期健康づくり個人目標の反省 交流・災害4R+KY リスクアセスメント実施	荷崩れ防止台車改造	フォロー検診 作業安全規定読み合わせ
9月	月間行事確認 上期健康づくり個人目標の反省 交流・災害4R+KY リスクアセスメント実施	安全の改善提案作成 ヒヤリハットの分析	上期個人結果報告 下期個人目標作成 安全視覚資料活用

写真2 ゼロ災グループ活動

「ビルを、まるごと、心地よくする。」をコンセプトに

(2) 安全な人間を守る活動

KY（危険予知）は、事前に作業場面の危険を想定して、危険を回避する対策を打ってから作業に着手することです。当社は工作機械を取り扱う工場と違い、お客様の利用する昇降機設備（エレベーター、エスカレーター、小荷物専用昇降機）、空調機、冷凍機等お客様が直接利用する身近な設備をお客様の使用後に停止して保守しています。

そのため各設備に安全のハード対策は施されていますが、危険領域をすべて保護、隔離できるわけではありません。どうしてもKYによる安全行動と安全保護具により人を守る必要があります。

しかし、どのような安全保護具を備えても限界があり、肝心なことは“安全な人間”をつくることにあります。当社は、“安全な人間”づくりを使命としています。

KYの具体的なやり方として、ゼロ災活動において「KY-4R（危険予知4ラウンド法）」、現場において「TBM-KY（ツールボックスミーティング危険予知）」「1人KY（1人作業での危険予知）」を実施しています。

また最近、主に工事作業に入る前の施工前検討会において、本質安全化のために「リスクアセスメント」により、工事工程毎の各作業におけるリスクの洗い出しを行っており、より安全な設備へ改善を検討、実施してから着手して作業者を守っています。

安全な人間を守るハード

(1) 安全保護具

作業に携わる作業者に対して、ヘルメット、ヘルメットライト、巻き取り式安全帯（写真3）、フルハーネス安全帯（写真4）、作業服、熱中症防止のためにファンを内蔵した「空調服」（写真5）、安全靴、切創防止用手袋、防寒インナー、ゴアテックス製防寒服、アスベスト環境下での作業者保護のための「石綿保



写真3 巻き取り式安全帯

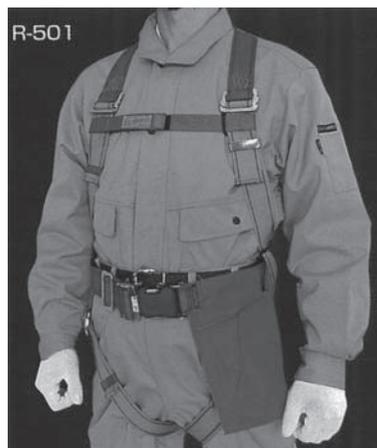


写真4 フルハーネス安全帯



写真5 空調服

護具」等により、もし事故が発生しても作業者が怪我をしない備えをしています。

(2) 安全備品

その他、安全を守る備品として、作業者が守るべき安全内容を労働安全衛生法より具体化した「作業安全規定」、作業者の取得資格、各種安全教育を記録した「安全衛生教育手帳」、1人作業で、もしもの場合に人を呼ぶ「防犯ブザー」、動力電源に取り付ける「作業中札」、照明電源に取り付ける「照明回路作業中札」、

冷凍庫内での作業に取り付ける「庫内作業中札」、屋上作業で施錠されないための「施錠防止サインボード」、作業内容を記録すると共に安全情報も提供する「メンテナンスコンピューター」、情報センターと繋がった「スマートフォン」により作業者の動静確認と安全保護を行ない作業者を守っています。

お客様のビルの安全と 安全な人間を守る情報センター

当社は“情報センターはお客様の安心の窓口”の考えのもと、24時間365日眠らず休まずお客様の設備を見守り続けます。また同時に情報センターは作業者の安全も見守ります(写真6)。



写真6 情報センター

具体的には、24時間365日作業者の安全管理も情報センターと職制により守られています。いつ、いかなる場合でも作業者の作業開始、作業終了、帰宅までの把握と、もし支援が必要であれば、即座に職制(上長)に作業支援を連絡して作業者の安全を見守っています。

安全な人間を啓蒙する

私たちが日ごろ最も大切にしているのが、“安全感性”です。安全のアンテナを常に高く掲げ、リスク回避のために安全感性を上げ続けることが“安全な人間”になる道です。作業者に、飽きさせないように常に違ったアプローチで注意喚起を与え、五感を使って安全に対して考えさせることが安全啓蒙の目的です。

具体的には、今まで当社社員が被災した労働災害をまとめた「安全の葉」(写真7)、毎月定期的に発行する「安全・衛生ニュース(写真8)、安全・衛生カレンダー」、災害・車両事故情報の周知用イラスト、写真、動画、全国で発生した社員、協力

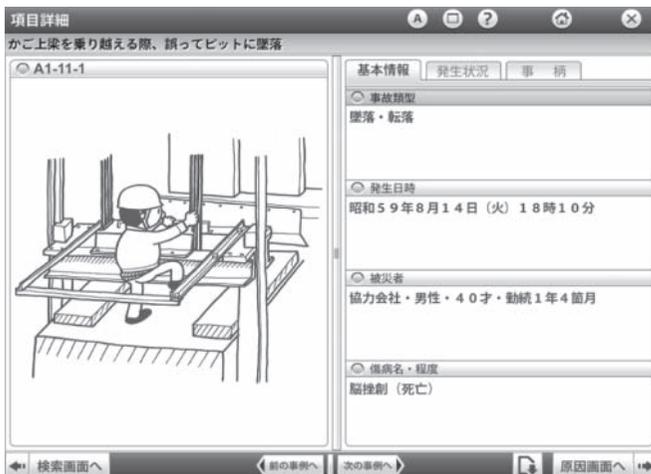


写真7 安全の葉



写真8 安全・衛生ニュース

「ビルを、まるごと、心地よくする。」をコンセプトに



写真9 安全柵

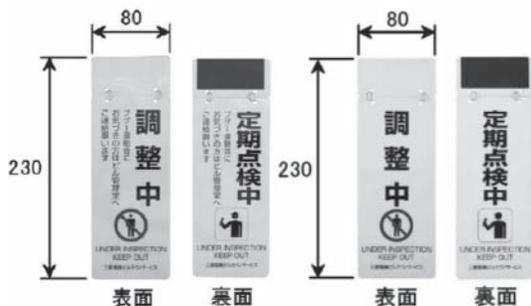


写真11 サインボード

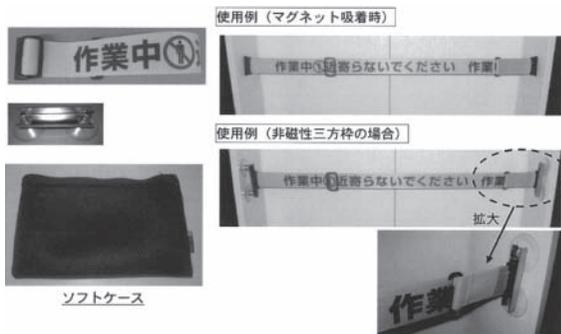


写真10 ベルトバリアー

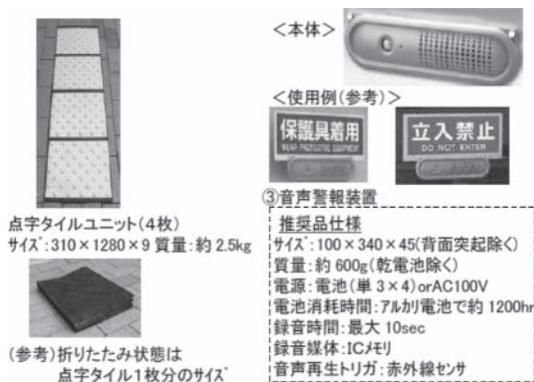


写真12 点字タイルユニット

会社、他社労働災害の速報、最終報の通知などにより、常に安全情報を作業者に提供することにより、安全の感性を上げています。特に全国どこかの事業所で発生した災害を、当日から翌日には全社に速報として通知して類似災害の発生を防止しています。そして最終報では再発防止対策を示し、二度と同じ災害を起ささないよう歯止めをかけています。

また、教育センターでの階層別の各種技術教育においても、必ず「危険体験実習室」で危険体験を受けさせ、安全の原点に戻る活動を行っています。

利用者の安全確保

私たちは、お客様の設備をメンテナンスさせていただく間の利用者の安全確保が絶対必要となります。利用者の安全確保の備品として、停止している設備の前に設置する「安全柵」(写真9)、停止中のエレベーターの乗場に取り付ける「ベルトバリアー」(写真10)、定期点検、検査中を現わす「サインボード」(写真11)、床に設置する「L型の作業表示板」、停止中の昇降機があれば目の不自由なお客様を誘導する「点字タイルユニット」(写真12)、エスカレーター停止時に手摺に設置する「エスカレーター安全標識(開口部注意喚起用)」

等があります。また、各種安全シール類（正しい乗り方、使用の仕方）によりお客様への安全喚起を行っています。これらの備品、シール類によりメンテナンス時を含めて利用者の安全を守っています。

おわりに

私たちは、お客様の資産である“生きているビル設備”をお世話させていただいていますが、時には稼働中のビル設備を無停止で点検することもあり、工場のように完全に危険個所が隔離された作業環境ばかりとは言えま

せん。その場合でも、あらかじめ安全衛生責任者（職制）と作業員で検討したリスクアセスメント内容に沿い（本質安全化→リスクの排除→作業手順・規則→安全衛生保護具）の順番で取り組みます。確実に機械を停止させ、あらゆる安全装置を使用し、安全保護具を着用して、その上で作業員のKY（危険予知）により、安全感を高めることによりリスクを回避しています。

私たちはこのように二重、三重の安全措置により作業員の安全を守っています。

そして、これからも守り続けます。

ご安全に！

大原社会問題研究所雑誌

713号 2018年3月号

定価1,000円(本体926円), 年間購読料12,000円

【特集】環境運動と労働運動の接点——歴史的、国際比較の視点から

特集にあたって	鈴木 玲
公害反対運動と労働運動の接点をめぐる試論	友澤悠季
北九州の「青空がほしい」公害反対運動における主婦の活動	アンナ・シュラーデ/鈴木 玲訳
オーストラリアの労働組合による環境保護運動	長峰登記夫
アメリカの労働運動の環境問題への取り組み、環境運動との連携	鈴木 玲

■書評と紹介

下野恵子著『「所得増税」の経済分析』	古市将人
猿田正機著『トヨタ研究からみえてくる福祉国家スウェーデンの社会政策』	石原俊時
社会・労働関係文献月録/月例研究会/所報 2017年11月	

発行/法政大学大原社会問題研究所 〒194-0298 東京都町田市相原町4342 Tel 042-783-2305

<http://oisr-org.ws.hosei.ac.jp>

発売/法政大学出版局 〒102-0071 東京都千代田区富士見2-17-1 Tel 03-5214-5540

警備業務における危機管理と人材育成

松尾 浩三

はじめに

警備業は、大きく4種類の業務に分けられています。

- ・ 1号警備 施設警備業務：ビルや一般住宅、遊園地や駐車場などの施設を警備。センサーなどを設置して、離れたところで監視する機械警備業務も含む。
- ・ 2号警備 交通誘導警備業務または雑踏警備業務：工事現場での誘導警備、祭礼や催しものなど大勢の出入がある場所での誘導警備。
- ・ 3号警備 輸送警備業務：現金や貴重品、核燃料等の運搬を警備。
- ・ 4号警備 身辺警備業務：いわゆるボディガード。携帯型の端末で身辺を見守るサービスなども含む。

警備会社は、人や団体など、警備を必要と

するお客様と契約を交わし、お客様の生命・身体・財産などが侵害されないように、事件や事故の発生を防ぐ仕事をしています。

お客様の需要に応じて、事故や事件を防ぐ仕事が警備業で、街や人々の暮らしの安全・安心に直接関係のある、社会的責任の重いやりがいのある仕事です。

安全衛生の面からみると、労働者の安全を第一に考えることが重要であり、ここに自分の安全を第一に考えながらお客様の安全を守る警備業務の難しさがあります。

特に交通誘導警備業においては、危険と隣り合わせの業務も多くあるため、日々の訓練、準備が欠かせないため、弊社で2年前より新しく「図上演習」を取り入れ危機管理の意識を高めています。

取り入れることとなった経緯、手順や進め方を交えて人材育成に取り組んでいる様子をご紹介します。

毎日が危険と隣り合わせの業務

当社は、創業して23年、岡山市に本社を置く警備会社です。わずか2名でスタートし、電気・水道・ガスなどのライフライン工事現場の警備を主におこなってまいりましたが、現在では、岡山から山口までの高速道路の維持工事に係わる交通規制を主として、約200



まつお こうぞう
近畿警備保障株式会社 代表取締役社長
岡山理科大学総合情報学部社会情報学科
非常勤講師（担当 危機管理）
主な著書：
・「リスクマネジメント101」（共著）一
般財団法人リスクマネジメント協会、
2014年。

表1 災害時緊急出動実績（緊急出動時より24時間稼働）

主な災害時緊急出動（災害等に伴う交通規制及び誘導）の実績	日時	出動人数（総数）
県道30号（主要地方道落合建部線）（崖崩れ 通行止）	2016年5月2日～5月23日 （24時間体制）	約280名
県道266号（長尾尻島線）（土砂崩れ 通行止）	2016年6月23日～7月6日 （24時間体制）	約150名
山陽自動車道 笠岡IC・鴨方IC（岡山県高病原性鳥インフルエンザ発生に伴う車両消毒警備業務）	2015年1月18日～2月7日	210名
総社市内国道180号通行止 溝口交差点～種井交差点 水害（台風12号による水害）	2011年9月3日～4日	29名
高梁市内国道180号通行止 高倉地区 成羽町下原地区 水害（台風12号による水害）	2011年9月3日～4日	4名
岡山ブルーライン 片側交互通行 瀬戸内市邑久町尻海地区 土砂崩れ（集中豪雨の被害）	2011年9月16日～17日	8名
岡山市田町 水道管破裂（水道本管破裂）	2007年5月20日～7月12日 （全日程24時間稼働）	390名～ （全国報道）

名の体制で業務を行っています。

当社のユーザーに対する対応として、365日・24時間対応可能なように隊員を配置しています。台風・洪水などの災害時には、国土交通省や地元自治体の道路管理事務所から緊急要請があり、都度20名から50名程度の人員が出動しています。

公共道路等で警備員が行う交通誘導という仕事は、毎日が危険と隣り合わせの業務です。事故や労働災害などのリスクをいかに軽減するかが、生命・身体の安全、ひいては会社の存続につながると考えています。

東日本大震災以後

弊社では、2011年の東日本大震災のあと、社員の安全と会社の存続を基に、BCPを作成し、朝礼や月1回の全体ミーティング等で、災害時の避難の方法や連絡の手段などの対処法を全員で学んできました。具体的には、「毎日出発時に、現場の近くの避難場所を確認すること」「災害用伝言ダイヤルの活用」「会社の電話が不通になった場合、衛星電話を立ち上げて連絡を取ること」「本社が被災した場合は、速やかに数分先の作業所に本社機能を

移すこと」等を、継続して訓練してきました。

この衛星電話は、われわれの警備業においては特に屋外のイベント、花火・お祭りの警備にも持参しており、イベント中に事故が発生した際には局地的に回線がパンクして携帯電話が使えなくなることがあり、そのような時、衛星電話を立ち上げて緊急対応に使っています（図1）。

熊本大地震に遭遇して 「図上演習」を取り入れる

しかしながら、この訓練だけでは十分ではないことを実感する思いもよらない災害を経験しました。2016年の4月、たまたま出張に行った熊本で遭遇した最大震度7といわれた熊本大地震です。15分に一回の頻度で訪れる震度4クラスの余震の中、宿泊しているホテル・家族・会社にも連絡がつかない状況が続きました。翌朝、熊本市内からレンタカーを借りて博多まで行き、新幹線で岡山まで帰るという手段を思いつくにも相当の時間がかかりました。

この経験を経て社員に対してよりリアルで実践的な訓練の必要性を感じ、模索している

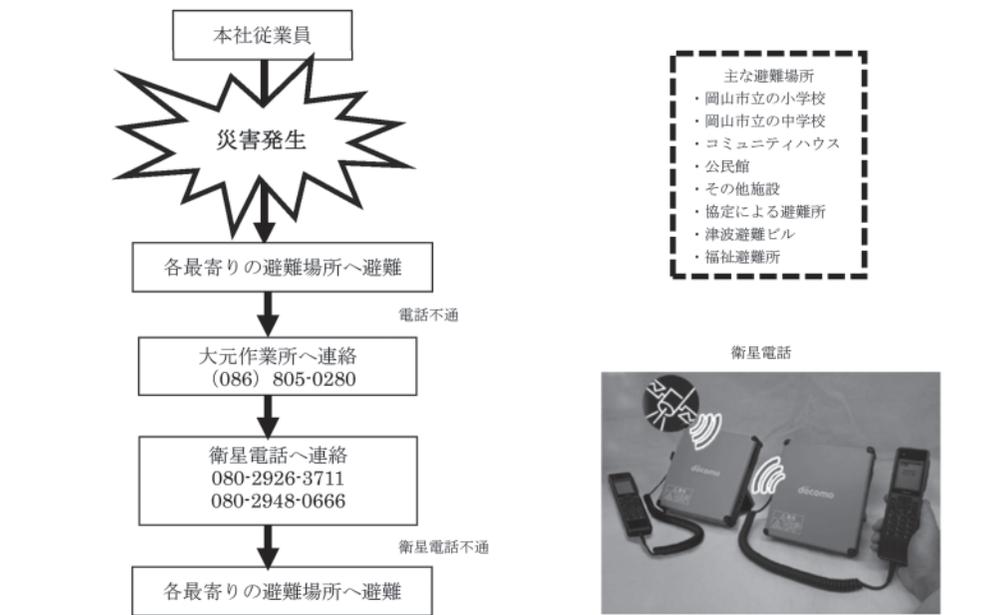
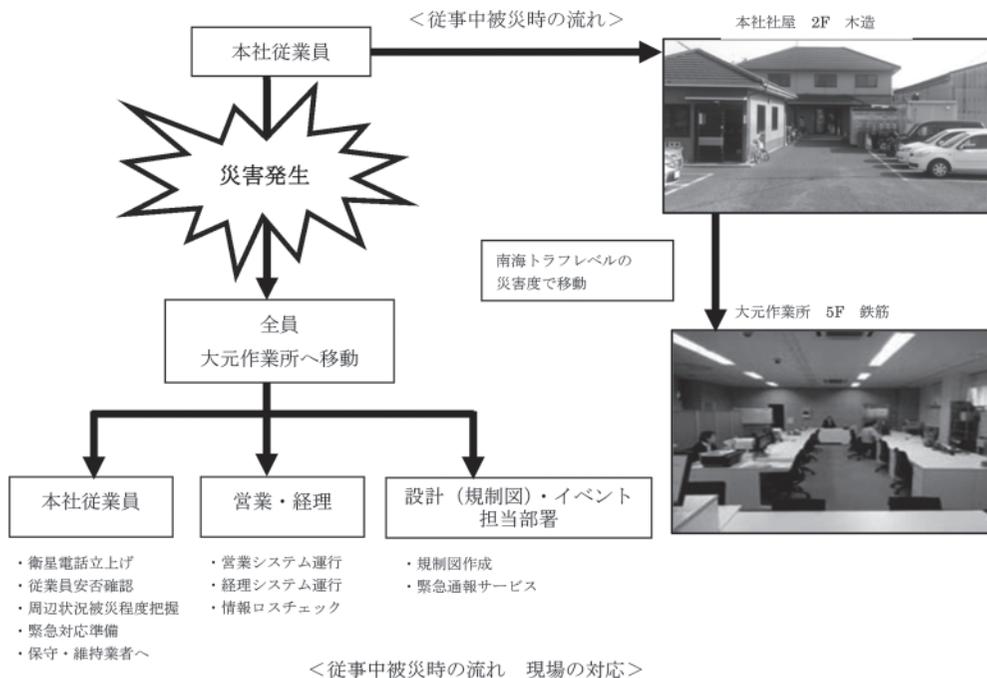


図1 当社BCPマニュアル (一部抜粋)

時、防災士の資格の講習の中で、「図上演習」という非常に取り組みやすく実践的な訓練を勉強しました。この「図上演習」は、実際の災害現場でも自衛隊・消防隊等が取り入れている手法でありながら、われわれ一般人が誰

でも参加しやすく積極的に討議できる訓練です。そのため、現実をイメージすることができ、被災後の最良の行動を考えるのに最も適した手法であると考えられます。

「図上演習」で用意するもの

ここからは、弊社で実際に行っている「図上演習」をもとに説明します。まず事前に準備するものを列挙します（写真1、2）。

- 会社の位置が入った市街地の地図
大きい方がわかりやすいと思います。
※地図の縮尺は弊社では、1/10000 にしました。
- 油性ペン
会社を中心とした街の特性を知るため地図に色（山林は緑色、河川は青色、道路は茶色等）を塗っていき、被害想定を知るためにも色分けするので、できるだけ多くの色を用意し、また何人かで色付けできるような一色につき数本用意した方がよいと思います。
- 丸型のカラーシール
避難施設は橙色、広域避難場所は金色等を貼っていくので、こちらも色が多い方がよいと思います。
- ポストイット（付箋）
意見・提案などを書くため、色は薄く大きめがよいと思います。
- 横造紙
記入したポストイット（付箋）を貼ります。
- ハザードマップ
自治体で提供しているものがよいと思います。
※弊社では岡山市防災マップを引用しました。
- 透明シート
洪水時の浸水災害や津波時の浸水災害をそれぞれ油性ペンで書き入れます。



写真1 図上演習で用意するもの

※弊社では、0.2mmの透明テーブルクロスを採用しました

「図上演習」の進め方

- ①6～10名程度のグループに分かれます。
- ②全員に図上演習の進め方などの説明をします。メンバーから司会進行・書記・発表者を決めます（写真3）。
- ③会社の位置を丸型シールで地図へ貼ります。営業所（作業所）などがあればそれも貼ります。
- ④河川・道路・山・鉄道等をそれぞれ色付けして行きます。
※このあたりから社員が、どんどん興味を持ててきます。
- ⑤それぞれの自宅の位置に名前を書いた丸型シールを貼ります。
- ⑥指定避難場所・病院・消防署・警察署などそれぞれ丸型シールを貼ります（写真4）。
- ⑦ハザードマップをもとに、まず津波被害の予測を地図に重ねた透明シートに色付けします。
- ⑧同様にハザードマップをもとに、洪水被害の予測を地図に重ねた透明シートに色付けします。
※洪水と津波の被害の多くは重なっておりますので、それぞれを明確にするのに、この方法が一番よいと思います。
洪水被害と津波被害を分けることで、それぞれの避難場所の違いが鮮明になり、安全な場所が何処かが良く理解出来るようになります。参加した隊員が、今まで安全だと思っていた場所が危険地区になっていたのに驚いていたようでした。安全な地域を家族にも説明したとのことでした。
弊社では施設警備もやっていますが、施設とい



写真2 図上演習準備段階風景



写真3 図上演習の進め方②の風景



写真5 図上演習の進め方⑨の風景



写真4 図上演習の進め方⑥の風景



写真6 図上演習の進め方⑩の風景

うのは同じ場所に行きますが、交通誘導の場合は、日々違います。そこで、この地図上で、今度行く場所は何処が安全で何処へ逃げればよいか、という事が明確に判断できるようになると思います。

⑨これをもとに、

自分でできること（自助）

隣近所のできること（共助）

自治体等でできること（公助）

に分けてどんな事柄や対策があるのかをそれぞれ付箋に書いて模造紙に貼っていきます（写真5）。

⑩完成したら、発表者が順に発表していきます（写真6）。

※この発表によっておのおのが気づいていなかったリスクが浮かび上がってきます。

弊社における図上演習では

平常時の図上演習において、交通誘導警備では、「災害」を「重大労災事故」に、施設警備においては、「盗難事故」を「テロ対策」に置き換え教育することができます。

実際の図上演習では、交通誘導においては高速道路の規制図面を用いて、リスクの低減、回避を目的として、人身事故、受傷事故にならない警備計画を、また施設警備においては、建物、建物周辺の図面から防犯カメラ、センサー等の機械警備、警備室等から進入する事案、テロ、災害等を想定してよりよい警備計画の策定を行っています。

交通誘導警備では常時派遣地域が異なるため、常に新しく正しいデータを取得し、有事の際の最善の行動を前もって想定し、これを継続していく必要があります。

この訓練の良いところは、参加しやすく、仲間意識が芽生え、意見が出しやすい点です。

実際に弊社でも日頃内気な社員が笑顔で積極的に参加しており、意外な一面を知ることができました。

最後に

岡山は、昔から「晴れの国」と呼ばれ、気候が穏やかで自然災害がほとんどないありがたい地域であるがゆえ、県民の防災意識が低い傾向があります。そのせいか今までのリスク管理では、社員からすると受動的な訓練であり他人事的な様子が見えておりました。

しかしながら、この「図上演習」を取り入れたことで防災意識が確実に高まり、それぞれの自宅でも防災グッズを準備したり、家族で避難場所を確認したりという社員が増えて

きております。

社員一人一人が防災意識を高め、万が一被災した場合でも自分のため・家族のため・地域のために活躍できることが、社会の安心・安全を担う警備員としての最上の姿であることを念頭に置きながら、今後も引き続き教育していきたいと考えております。

個々の意識のレベルアップが、ひいては会社全体の危機管理のレベルアップにつながることは間違いのない事実だと考え、今後も防災意識の向上・被災時の適切な対応・事業の迅速な復旧継続を念頭に置いて、日々訓練・教育を続けてまいりたいと思います。

夜勤・交代勤務 検定テキスト シフトワーク・チャレンジ 普及版

深夜に働くあなたと、あなたの周りの人に知ってもらいたい 80 のこと

代表編集 佐々木 司

公益財団法人 大原記念労働科学研究所
シフトワーク・チャレンジ プロジェクト企画委員会

労働科学研究所が設立以来、一貫して行ってきた夜勤・交代勤務研究の成果をまとめ、夜勤リスクをかかえる現代社会の人々に大いに活用していただくために、夜勤・交代勤務に関する検定を始めました。今回新たに検定試験と研修を経て、交代勤務アドバイザーの資格を得る仕組みをつくりました。検定試験への挑戦を通して、夜勤のリスクを

〒 151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F
TEL : 03-6447-1435 (事業部)
FAX : 03-6447-1436
HP : <http://www.isl.or.jp/>

正しく知ること、健康対策や事故の予防につながり、夜勤に関する個人と組織の取り組みに役に立ちます。

本書の構成

- I 章 夜勤・交代勤務 QA
 - 1 夜勤・交代勤務の人間工学的な勤務編成
 - 2 産業別の夜勤・交代勤務
 - 3 夜勤・交代勤務の生理学・心理学
 - 4 夜勤・交代勤務の知識
- II 章 シフトワーク・チャレンジ 想定問題
- 索引 裏引き用語集

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



体裁 B5 判並製 112 頁
定価 本体 1,000 円+税

図書コード ISBN 978-4-89760-332-2 C 3047

いいコミュニケーションが支える 従業員の安全健康とマンション居住者の信頼

安達 昌史

ビルメンテナンスをはじめたきっかけ

第一カッター興業は、50年前に神奈川県に誕生した会社です。創業以来、「最良の企業をめざす」を基本理念に掲げ、道路や建物を工業用ダイヤモンドや水の圧力によって「切る」「はつる」「洗う」「剥がす」「削る」仕事をしてきました。

ビルメンテナンス事業は、社内新規事業公募により立案され、今から9年前の2009年に始まった、当社としては顧客を建設業に持たない新しい事業です。公共工事の発注計画や企業の設備投資計画など毎年見直される予算によって変動し、売上計画の立てづらい顧客層が大半を占めていたため、定期的で、なおかつ安定的な収入を得やすく、景気に左右されにくいビジネスを検討していました。そのような中、水を使った技術という自社の強みを活かせることもあり、ビルメンテナンス

事業の中でも「建物の中の水まわりのメンテナンス事業」に着目しました。

現在、ビルメンテナンス事業部には50名ほどが所属し、東京都・神奈川県・埼玉県に拠点を置き、1都2県を中心に事業を展開しています。

分譲マンションのビルメンテナンス

私たちの主力商品は、分譲マンションにおける雑排水管清掃業務です。排水の流れが悪い、排水口から臭気が上がる、ボコボコ音がするなど、定期的にメンテナンスをしないと、さまざまな問題が出てきます。また、集合住宅の排水管は、そこにお住いの皆さまで共有している共用管と呼ばれるものが存在し、さまざまな要因で閉塞を起こす可能性があります。共用管で閉塞を起こすと排水がせき止められ、住戸内に逆流溢水する恐れがあります。そういった事故を未然に防ぐためにも雑排水管清掃は、定期的に行われております。

この仕事は、大きく2つのパートに分かれています。1つは、入居されている方の家々を回り、風呂、台所などについている排水口から、高圧洗浄機を使用して水に圧力をかけ、その水圧により水垢や錆、異物等を洗い流す専有部の高圧水洗浄作業です。もう1つは、共用部分の高圧水洗浄作業です。各家々から



あだち まさし
第一カッター興業株式会社 ビルメンテナ
ンス事業部 部長

集まる排水管は、垂直方向や水平方向に集まり、集合管と呼ばれる配管に統合されていきます。この集合管の清掃は、屋上や天井裏、地下ピット内で行い、最終的には屋外の公共下水まで排水されるようにします。

雑排水管清掃を行う前には、スケジュールの調整や、お住まいの住民の方へのお知らせなど、きめ細かな段取りが必要となります。先ほども述べました通り各戸専有部内で作業を行うため、居住者様のスケジュール調整や学校・地域行事など雑排水管清掃を受けていただくための事前の配慮が欠かせません。そのため、およそ3ヵ月前から顧客担当者と作業スケジュール調整や管理組合様との協議など、作業員の確保を含め前段取り作業が始まります。

しかしながら、事前打合せを入念に行っても直前で居住者様の都合が悪くなる場合も多いため、不在になる場合も少なくありません。その際には鍵をお預かりすることができないため、未清掃となります。

専有部内（入居部分）の仕事

専有部内での作業は、2名一組で行います。洗浄箇所は、台所・洗面台・浴室・洗濯場の4ヵ所が基本となり、原則として1階から作業を行い上階へと進んでいきます。上階を先に洗浄してしまった場合、まだ洗浄をかけていない共用縦管内に上階の作業で落とした汚れが詰り逆流溢水事故となる可能性があります。そのためにも下階から順に洗浄をかけ事故のないように心がけています。一戸当たりの作業時間は、10分から15分程度となります（写真1）。

服装は、ブルーのストライプが入ったポロシャツを採用し、清掃作業員のクリーンなイメージアップにつなげようとしています。靴下もグレーで統一し汚れが目立つ白や威圧感のある黒、また、派手さの出るカラ

ー色は避けるなど身嗜みの配慮も欠かせません。上着とスラックスは、ライトグレーとチャコールグレー色となり、汗や汚れが目立ちにくいものとなりました（写真2）。

見た目以上に肝心なのが、居住者様とのコミュニケーションです。見ず知らずの大人が居住空間に入室をしてくる訳ですから自ら名を名乗り清掃範囲の説明や水回りの心配ごとなどを丁寧にヒヤリングしていきます。対話の仕方も老若男女や外国の方など多岐にわたりますので、声のトーンやスピードに変化をつけます。理解しづらい排水設備の説明が必要な場合には、実物を見ていただきながら居住者様目線で会話をするように心がけており



写真1 専有部（台所）の洗浄作業

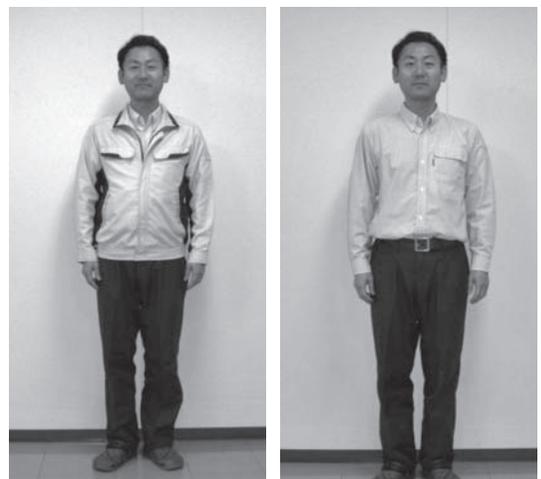


写真2 専有部用のユニフォーム（左：冬用（上着着用）、右：夏用）

ます。

専有部内で気を付けなくてはならないのが、体調を崩されている方もいらっしゃるため、室内に蔓延したウイルスや菌、洗浄の際の飛散した排水などから作業員が感染したり、または、別の居住者様に感染させてしまうなど、季節によっては十分に注意しなくてはなりません。

共用部分の仕事

共用部分の作業は、屋上や天井裏または地下ピット内など、専有部配管が集合した箇所それぞれで行っていきます。共用縦管と呼ばれる垂直に伸びる管は、屋上伸長通気口もしくは、最上階パイプスペースに設置された掃除口より高圧洗浄ホースを挿入し洗浄をします。屋上へは点検ハッチや外部に設置されたタラップを利用し上がるため墜落や転落の危険性を十分に理解したうえで作業場へ上がります。屋上でも建物外へ身を乗り出す必要性がある場合があるため安全帯を使用しますが、フックをかける設備が十分でない建物も多く課題でもあります。

地下ピットや天井裏での作業は、狭い場所が多いため十分な姿勢で洗浄作業を行えない場合が多くあります。また、その狭い空間で掃除口を開放し高圧水洗浄をかけるため、汚れや雑菌の混じった霧状の排水が空気中に飛散し、吸ってしまう、目に入ってしまう、服についてしまう、皮膚についてしまうなど作業員への衛生的な配慮が必要です。そのため、ゴーグル付きのヘルメットを使用しマスク着用にて作業を行っています。服装は、つなぎを採用し、場合によってはその上からヤッケやカッパなどを着用しています(写真3)。

人材確保と教育

業務課の社員を確保することは、昨今とて



写真3 共用部(地下ピット内共用横主管)の洗浄作業

も難を極めておりますが、私たちは雇用形態を正社員とアルバイト社員に分けることにより、責任の所在や勤務体系の違いなどで自身にあった働き方を選択できるようにしています。主に正社員は、作業の責任者として従事することはもちろんのこと、専門的な技術を含め習得できるように教育や研修など社内外の専門家によって行われています。アルバイト社員は、年齢層も高めで定年を迎えた方や早期退職を選択しフルタイム勤務を望まない方などが中心となっています。中には管理職を務めた方も在籍していますので、若年層の正社員を教育する場面も少なくはありません。

業務課社員全体で行う研修は、年に一度、従事者研修と称し本社社屋においてビジネスマナーや法令関係、また模擬的な排水管を設置しての技術研修会を行っています。アルバイト社員への教育も適宜、顧客の仕様書読み合わせや個人情報の取り扱いなど座学での研修会を行っています。

安全衛生への取り組み

安全衛生協議会は、月に一度開催しています。内容は、季節ごとにあったテーマを産業医からの資料なども盛り込み、安全衛生に関する教育を行っています。重大災害は起こりにくい業種ですが、高齢者も多く、また、作

業はお客様の都合を優先してしまう傾向があるため、定時での休憩時間をお昼休憩以外に設けることが困難です。そのような状況下であっても、いかに身体を休め心身ともに健康な状態で業務にあたることができるかを教育、または、情報提供する場としています。文章だけを読み上げる教育の場にならぬよう、時には動画を上映するなど思考を凝らし安全衛生に対する意識の向上に努めています。

机上での教育はもとより現場パトロールを積極的に行うことで品質を確認する意味合いはありますが、作業員の顔色や作業環境なども確認しながら、業務を遂行することで、安全衛生上も効果をあげていると思っています。

目指す品質はハードとソフトと両輪

業務品質を常に一定に保ち、なおかつ向上させていくためには、ハードとソフトの両面を取り組む必要がありました。というのも、この業界に参入した際、雑排水管清掃の専門業者という確立した会社組織が数社しかありませんでした。商社的に業務を受託し、いくつもの協力業者へ振り分ける大手ビルメンテナンス会社では、ソフト面は多数のフロントスタッフを抱え内勤業務を行う方も充実しているものも、サービスを提供する委託先の業務品質は、しっかりとした教育や客先からの要望など周知が行き届かず、毎度クレームが入るような事態であると聞かされていました。その反面、下請け専門で行っている雑排水管清掃の専門業者は、フロント業務を行うことができないため技術先行、業者本位で作業を行う習性があり、居住者の立場に立つことなくコミュニケーションの重要性に欠いていたようです。

上記のようなお客様の声は、後発参入した私たちにとって十分に参考すべき情報となり、ハードとソフトの両面を満たさなければ新規事業として参入する私たちに信頼を寄せてい

ただけるわけもなく、顧客満足度も上げられるはずがないと直感的に感じとりました。

特に私たちの提供しているサービスは、目に見えることのない配管内の洗浄作業です。業務課のメンバーには、居住者様側に寄り添った立場として作業を行えるかを常に意識し行動をとるよう、コミュニケーションの重要性を指導してきました。住居内の作業が10分程度と短い中で、いかに心を通わせることができるかによって、洗浄においてもこの作業員さんなら大丈夫と信用していただける証となるのだと伝えています。

またこのハードを支えているのが、きめ細かい部分まで掘り下げ検証をしている営業事務課のメンバーです(写真4)。めずらしい取り組みかと思いますが、営業事務課のメンバーも実際にさまざまな現場に出ます。現場というのは、実際に雑排水管清掃作業を行っている最中の現場はもとより、営業活動を行う顧客先に同行や新規受託となった物件への現場調査に同行をしてもらいます。それによって、業務課や営業課の所員が何を欲しているか、何をフォローすればより良い質が保てるか、その先に他社にはない当社の総合力でお客様の満足度を上げることができるか、というようにさまざまな角度から精度を上げ、顧客担当者様やマンション管理員様にも評価をいただいております。



写真4 営業課・営業事務課ミーティング

まとめにかえて

労働人口の減少は、労働集約型ビジネスである私たちにとって厳しい現実となりつつあります。特に業種で見てもニッチな産業であり人財の採用や定着は困難を極めると想定しています。社会問題ではありますが、私たちを必要とするニーズがある以上、働きがいと働きやすさを追求した環境を整え、進化と成長を続けるビジネスモデルを築き上げていきたいと考えています。

そのために必要なことは、この10年で培ったノウハウを生かし、高い技術力と緻密な情報処理能力を持って、他社との差別化を図るべく難易度の高い高層タワーマンションの

受託を軸に営業を行っていく所存です。高い技術力を活かすためには、高機能な機材も必要となり、管理体制も確実に行っていかなくてはなりません。もちろん居住者様とのコミュニケーションは今以上に求められます。また、受託戸数の増加に伴い膨大な顧客情報を処理し保護しなくてはならず、いろいろな方向性から物事を考え判断し表現することも必要です。いずれにせよ、ハードとソフトの両面を並行して充実を図る必要があります。大きな目標を持って遂行するには、組織力が欠かせません。並大抵の努力で成せることではありませんが、従業員やご家族の幸せと事業部の繁栄のためにも必ず実行していきます。そして、私たちの働きが、社会に貢献できれば幸いです。

人間工学チェックポイント

国際労働事務局 (ILO) 編集
国際人間工学会 (IEA) 協力
小木和孝 訳

第2版【カラー版】

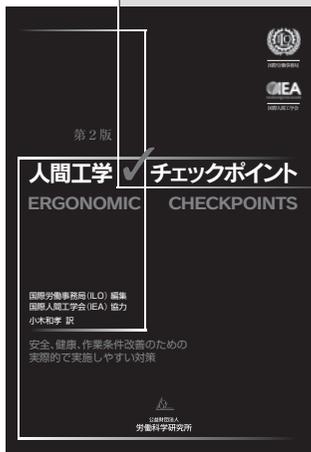
安全、健康、作業条件改善のための 実際的で実施しやすい対策

広範囲の現場状況について応用できる実
際的で低コストの人間工学改善策を以下
の9つの領域に分けて、132のチェッ
クポイントで解説。

- ・ 資材保管と取り扱い
- ・ 手もち工具
- ・ 機械の安全
- ・ ワークステーションの設計
- ・ 照明
- ・ 構内整備
- ・ 有害物質・有害要因対策
- ・ 福利厚生施設
- ・ 作業組織

各チェックポイントは、挿し絵付きで、「なぜ」「リスク/症状」「どのように」「追加のヒント」「記憶ポイント」で構成。「このマニュアル利用のための提案」の節を設けて使い方をわかりやすく説明し、巻末に「現地に合ったトレーニング教材の具体例」を豊富に掲載。

総体 44判並製
裁頁 338頁
定価 本体2,500円＋税



〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F
TEL : 03-6447-1435 (事業部)
FAX : 03-6447-1436
HP : <http://www.isl.or.jp/>

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



防火・防災管理体制の充実で安全なビル管理

安全・安心な職場と地域づくり

村上 直樹

はじめに



火災は毎年多く発生しており、一瞬にして多くの尊い命が犠牲となり貴重な財産を奪い取ってしまいます。

2016年中には、全国で約36,000件の火災が発生しましたが、これを平均すると、毎日100件近くの火災が日本のどこかで発生していたこととなります。また、そのうち死者の数は1,451人にも上っています。原因については、ここ10年以上放火（疑い含む）が1位となっており、全体の約15%を占めています。

火災はいつ、どこで発生するかわかりません。予測せぬ地震や放火などを考えれば、どの建物も常に火災発生危険性が潜在しているといっても過言ではないでしょう。

火災は、焼失等による直接的な損害はもとより、営業や操業の停止などの間接的な損害

も含めると膨大なものとなります。特に、人命など金銭では簡単に補償できないものも考えると、火災の発生を未然に防ぎ、また万一火災が発生した場合に、その被害を最小限にとどめるためにも、日ごろから防火の管理体制の充実を図り、最大限の注意を払うことが重要といえます。

消防法の改正について



過去に、甚大な被害をもたらした火災の発生のつど、消防法の一部改正がなされてきました。例を挙げると、「防火管理体制の強化・消防用設備用の充実強化・統括防火管理体制の確立・罰則規定の強化」などの改正です。

過去の火災で、被害が拡大した原因の共通する点として、①119番通報の遅れ、②初期消火の失敗、③不適切な避難誘導指導、④消防用設備等の維持管理不備、⑤避難訓練及び防火教育の未実施、⑥関係者の防火意識の欠如が挙げられます。これらの項目を少なからず強化し、補完するための改正といえるでしょう。

また、消防法令という特定防火対象物（不特定多数の方が利用する建物）において、重大な違反が見受けられた場合、消防本部のホームページなどで公表する「違反对象物公表制度」が導入されました。これは、その建物を利用



むらかみ なおき
全国消防職員協議会 会長
春日・大野城・那珂川消防本部（福岡県）

表1 消防法上防火管理者選任義務のある防火対象物

(特定防火対象物)

防火対象物の 項別区分	防火対象物の用途	選任を要する 取容人員数		
(1) 項	イ 劇場, 映画館, 演芸場, 観覧場	30人以上		
	ロ 公会堂, 集会場			
(2) 項	イ キャバレー, カフェー, ナイトクラブ等			
	ロ 遊技場, ダンスホール			
	ハ 風俗営業等の規制及び業務の適正化等に関する法律第2条第5項に規定する性風俗関連特殊営業を営む店舗(ニ並びに(1)項イ, (4)項, (5)項イ及び(9)項イに掲げる防火対象物の用途に供されているものを除く。)等			
	ニ カラオケボックスその他遊興のための設備又は物品を個室(これに類する施設を含む。)において客に利用させる役務を提供する業務を営む店舗で総務省令で定めるもの			
(3) 項	イ 待合, 料理店等			
	ロ 飲食店			
(4) 項	百貨店, マーケット, 物品販売店舗, 展示場			
(5) 項	イ 旅館, ホテル, 宿泊所等		10人以上	
	イ 病院, 診療所, 助産所			
(6) 項	ロ 養護老人ホーム, 有料老人ホーム等, 自力避難が困難な要介護者が入所している小規模福祉施設等			
	ハ 老人福祉施設, 有料老人ホーム((6)項ロに該当するものを除く。), 障害福祉サービス事業を行う施設等			30人以上
	ニ 幼稚園又は特別支援学校			
(9) 項	イ 蒸気浴場, 熱気浴場等			30人以上
(16) 項	イ 複合用途防火対象物のうち, その一部に前各項の用途部分を含むもの			
(16の2) 項	地下街			
(16の3) 項	建築物の地階((16の2)項に掲げるものの各階を除く。)で連続して地下道に面して設けられたものと当該地下道とを合わせたもの((1)項から(4)項まで, (5)項イ, (6)項又は(9)項イに掲げる防火対象物の用途に供される部分が存するものに限る。)	-		

(非特定防火対象物)

(5) 項	ロ 寄宿舎, 下宿, 共同住宅	50人以上
(7) 項	学校	
(8) 項	図書館, 博物館, 美術館等	
(9) 項	ロ 公衆浴場(蒸気浴場, 熱気浴場等を除く。)	
(10) 項	車両の停車場, 船舶又は航空機の発着場	
(11) 項	神社, 寺院, 教会等	
(12) 項	イ 工場, 作業場	
	ロ 映画スタジオ, テレビスタジオ	
(13) 項	イ 自動車庫, 駐車場	
	ロ 航空機の格納庫	
(14) 項	倉庫	
(15) 項	事務所等((1)項から(14)項までに該当しない事業場)	
(16) 項	ロ 複合用途防火対象物のうち, 特定用途部分を含まないもの	
(17) 項	重要文化財等	
(18) 項	延長50m以上のアーケード	
(19) 項	市町村長の指定する山林	
(20) 項	総務省令で定める舟車	

する住民に対して, 防火安全に対する情報を提供することで, 建物を利用する方自らがその危険性に関する情報入手し, 建物を利用する際の判断ができるようにした, いわゆる情報公開制度の一環といえるものです。

すでに政令指定都市をはじめとした大・中規模の消防本部では導入されており, 遅くとも2020年度までには, 全国すべての消防本部で導入されることとなります。

防火管理の意義と 制度の概要



火災の発生を未然に防ぎ, 万一発生した場合でもその被害を最小限にとどめるためには, すべての建物に自主的に防火管理が適正に行われる必要があります。しかし, 過去の事例からもわかるように, 安全が十分に確保できない場合が数多くあります。

このため, 消防法第8条第1項で, 一定規模以上の建物の管理権原者に対して, 防火管理者を定めさせ, 消防計画に基づいた防火管理業務を行わせるように義務づけています(表1)。

また, 防火管理者は消防法施行令第3条第1項で, 「防火対象物(建物)において防火管理上必要な業務を適切に遂行することができる管理的又は監督的な地位にある者と

する」と定められており、①消防計画の作成、②消防計画に基づく消火、通報及び避難訓練の実施、③消防の用に供する設備、消防用水又は消火活動上必要な施設の点検整備、④火気の使用又は取り扱いに関する監督、⑤避難又は防火上必要な構造及び設備の維持管理、⑥収容人員の管理、⑦その他防火管理上必要な業務などが定められています。

防火管理者は、これらの業務を全て一人で行うのではなく、責任を持って防火担当責任者や火元責任者に役割を分担し、全従業員（入居者）でその業務にあたらなければなりません。

消防用設備等の 設置・維持管理



火災の発生を感知し、いち早く知らせ、通報し、火災を消火し、迅速に避難することができます。さらには消防隊が有効に活動できれば、火災による被害を最小限にとどめることができます。しかし、すべてそれらのことを人が行うには限界があります。

そこで、消防法第17条では、建物の管理権原者に対して、規模、構造、用途及び収容人員などによって、一定基準に従って消防用設備等を設置し維持管理することを義務づけています。

消防用設備等には、消火器、屋内消火栓設備及びスプリンクラー設備などの消火設備、自動火災報知設備や非常放送設備などの警報設備、誘導灯や避難器具などの避難設備。また、消防用水や消防隊が消火活動上有効に使用できる設備などがあります（図1）。

しかし、過去の火災において、せっかくこれらの設備が設置されていたにもかかわらず、日常の維持管理が不備であったため、火災の発見が遅れたり、初期消火に失敗した事例が数多く見受けられます。

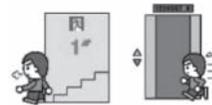
管理権原者は、防火管理者や防火担当者に日常点検をさせるほか、消防設備士や消防設



図1 消防用設備用

備点検資格者に点検を実施させ、その結果を特定防火対象物（不特定多数の方が利用する建物）では1年に1回、非特定防火対象物（限られた方が利用する建物）では3年に1回、所轄の消防長（消防署長）に報告することを、消防法第17条の3の3で義務づけられています。

防火・避難施設等の 維持管理



建築基準法において、建物の規模、構造及び用途などによって、火災が発生した場合延焼や煙の拡散を防止し、避難を有効に行わせるために、防火区画、防火設備及び避難階段や、消防隊が有効に活動できるように、排煙設備、非常用出入口及び非常用エレベーターなどの防火・避難設備が義務づけられています（図2）。

過去の火災においては、防火区画を勝手に崩していたり、防火扉や防火シャッターの閉鎖障害があったため、多くの人命が失われ莫大な物的被害が発生しました。



図2 防火・避難施設等

これらの施設等も消防設備等同様、常に点検し有事の際に機能できるようにすることが重要です。

統括防火管理と 防火対象物定期点検報告制度



一つの防火対象物（建物）に複数の事業所やテナントが入居する雑居ビルなどでは、複数の管理権原者が存在します。管理権原ごとに防火管理体制ができあがっていても、お互いが連絡・協力できる体制でなければ、有事の際に大惨事に至ることとなります。

そこで、消防法第8条の2では、火災時の混乱を防止するために、各管理権原者が事前に協議して、建物全体の防火管理業務を行う

「統括防火管理者」を選任し、防火管理体制があいまいな雑居ビルなどの廊下や階段等共用部分の防火管理上の役割分担を明確にし、火災の発生と発生時の混乱を防ぐため、ビル全体が一体となった防火管理体制の確立を図ることを目的として、規定されています（図3）。

また、2001年9月に発生し、44人もの尊い命を犠牲にした新宿歌舞伎町雑居ビル火災を契機に、消防用設備点検報告制度とは別に、

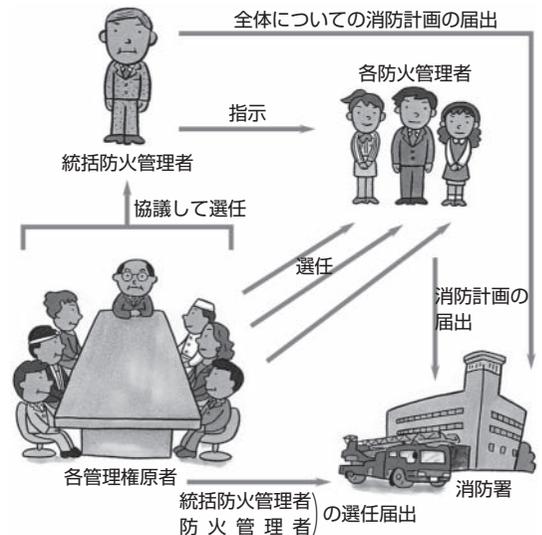


図3 統括防火管理と防火対象物定期点検報告制度

収容人員数	点検報告義務の有無
30人未満	点検報告の義務はありません
30人以上 300人未満	<ul style="list-style-type: none"> 階段が屋内に1つある建物 地階または3階以上のフロアに不特定多数の人の出入りがある特定用途に規定される部分 階段が二つある場合でも間仕切り等で1つの階段しか利用できない建物
300人以上	すべての建物に点検報告義務があります

図4 消防用設備点検報告制度

「一定の防火対象物（建物）の管理権原者が、1年に1回、防火管理業務が適正に行われているか、高度な知識を持つ専門の点検資格者に点検を実施させ、所轄の消防長（消防署長）に報告する」こととした、新しい制度が導入されました。

ただし、法令の遵守状況が良好な、いわゆる優良と認められる防火対象物（建物）に対しては、点検と報告の義務が免除される特例認定制度が設けられています(図4)。これは、防火対象物（建物）の管理権原者の申請によって、消防機関が検査を行い、その結果、特例を認められた場合に、3年間点検と報告が免除される制度です（詳しくは所轄の消防機関にお尋ねください）。

まとめ



火災を未然に防ぎ、万が一発生した場合でもその被害を最小限にとどめなければなりません。過去の火災事例からわかるように、火災が発生した場合、火災の初期段階における対応がその被害の程度を決定づけてしまいます。

どんなに立派な建物や設備を設置して

も、それを維持・管理し、有事の際に機能できなければ、何の役にも立ちません。

ハード面とソフト面の対応がきちんとできて、初めて安全が確保できるといっても過言ではないでしょう。したがって、火災の発生防止と被害軽減のために最大限の努力が必要となります。

消防隊が、通報を受けて現場に到着するまで、全国平均約6分といわれています。それまでの間、「自分のところは自分で守る」を基本方針に、全従業員が一丸となって火災発生の危険排除と、逃げ遅れた人の救助や火災の延焼拡大防止を図ることが重要です。

そのためには、建物を使用する人たちが知恵を出し合って、火災発生の未然防止と、万一発生した場合でも早期に発見し、通報し、初期消火や避難誘導を行うことが非常に大切です。

それがひいては、建物を安全に、かつ安心して利用することができることにつながるでしょう。

「自分のところは自分で守る！」

「火災予防は、最大の人命救助だ！」を、常に頭に入れて……。

社会的な技術基盤構築のために望まれる 局所排気装置に関する技術及び法制両面の整備

小野 宏逸

必要とされる背景・事情

局排の活用に係る社会的な技術基盤（インフラ）の確保は、以下に述べるとおり喫緊の課題であり、この深刻な事態の改善は、今日、急を要するのであって、官民の協力と努力によって、既存の脆弱な「局排の活用に係る事実上の社会的な技術基盤」を発展的に解消して、確固たる「局排の活用に係る社会的な技術基盤」を構築することこそが切に望まれる。

(1) 労働基準行政における労働保護・福祉及び産業医学対策への傾斜

今日、労働基準行政においては、分極化の状況を呈しているが、それは、次の1から3までに述べるとおり、種々問題が発生し、事態が深刻化していることへの対応によるものである。

- 1 急進行する少子高齢化への対応を迫られ、かつ、脱デフレ途上にある一方、グローバリゼーション（国際化）時代における収益至上



おの ひろいち
興研株式会社 非常顧問
主な著書・論文
・「実務担当者のための労働安全衛生法令の早わかり（第4版）」中央労働災害防止協会、2011年。
・「保護具の活用で安全衛生の充実を」（連載）『労働の科学』69巻3号～7号、2014年。

資本主義の過酷な国際競争にさらされている国内外の情勢下において、企業は、リストラ等経営合理化等に追い立てられ、これが反射的に労働者にとって過酷な雇用及び労働環境をもたらして、さまざまな問題が生じている状況にある。

- 2 このような実情から、労働基準監督行政においては、労働者について、労働時間その他一般労働条件の確保とともに、労働保護・福祉に係るさまざまな問題への集中的な取り組み等の対応に迫られている。

具体的には、①パートタイマー、派遣労働者、非正規社員に係る雇用、労働時間、賃金等問題、主として女性労働者に係る②セクハラ、パワハラ及びマタハラ問題並びに③産休、育児休及び介護休問題が労働基準監督官にとっての監督・指導上の重点になっているとみられる。

- 3 このような労働保護・福祉対策の動向を反映して、労働衛生行政もまた、職業性疾病の予防、生活習慣病と密接に関連する作業関連疾病の予防を含む健康確保、快適職場環境の形成等を中心とする、従来型労働衛生対策から労働保護・福祉及び産業医学に係る対策に重点が移りつつあるとみられる。

このため、労働衛生分野においては、深刻化する違法な長時間・過重労働による過労及び自殺、うつ病、いじめ等の問題への対処を迫られ、これに伴い産業医学対策の比重が高まり、そのためのメンタルヘルス対策として、医師等が実施に当たるストレスチェック、面

接指導等による、新しいタイプの健康障害防止対策が促進されている。

(2) 労働衛生行政における有害な化学物質等による職業性疾病の予防対策の重点的な推進

昭和年代以来官民の努力によって培われてきた、局排の活用を中核とする職業性疾病予防対策の継続的な実施により実現した、今日の「職業性疾病稀少時代」を、将来に向けて、維持・発展させることは、労働衛生行政の最も基本的な使命である。

このため、労働衛生行政においては、局排の活用を義務づける労働衛生関係特別規則により規制する有害な化学物質等にとどまらず、その他法令で規制する、さらには新たに有害性の認められた化学物質等による職業性疾病を予防するための施策が積極的に推進されている。

国（厚生労働省）の実施する施策を受けて、事業場においては、2014年の安衛法改正によりリスクアセスメント等（RA等）の実施が強制義務化された、同法第57条第1項に定める表示対象物（同法第56条第1項に定める製造許可物を除く）及び同法第57の2条第1項に定める通知対象物（663物質）の取扱い等業務への法定措置による対処とともに、例えば、次の1及び2に述べるとおり、その他の有害な化学物質等の取扱い等業務への対応も求められている。

1 ①安衛法第57条の4の規定に基づき事業者が実施し、その結果を国に報告した「新規化学物質」で、国が専門家会議に諮った結果に基づき官報告示した「変異原性物質」と認められた物及び、②国の専門家会議におけるリスク評価結果で有害性の認められた物について、行政指導により、管理濃度に添う健康障害防止対策を講ずるよう要請されたとき、関係の事業場においては、たとえ中小規模・零細事業場であろうとも、その職業性疾病予防のための工学的対策の実施に努めなければならない。

なお、その場合、実際上、社会的な定着度合及び汎用性から、その工学的対策として「局排の活用」に頼らざるをえないであろう。

2 国（厚生労働省）において、③ナノマテリアルの労働現場におけるばく露防止等の対策

について通達を示すとともに、その対応について関係団体に対し要請書を出しており、関係の事業場は、この対策において、局所排気装置又はプッシュプル型換気装置の設置を求められている。

なお、上記の1の場合と同様の理由から、その工学的対策として、実際上、「局排の活用」を頼みとすることになるであろう。

(3) 有害業務を行う事業者にとっての劣悪な「局排の活用」環境の深刻化

国（厚生労働省）において、今日、重要課題として推進する「有害な化学物質等による職業性疾病予防対策」については、上記(2)で述べたように、事業者負担となっているともみられるところ、上記(1)で述べたように、国には関係の事業場を指導・支援する余裕が必ずしもないとみられる情勢にあることから、反射的に、事業者責任において対応するよう迫られることになるであろう。しかしながら、事業者がこれに対処することができるためには、効果的な工学的対策について、事業者による措置及びそれを可能にする社会環境が不可欠あるが、現状にかんがみ、懸念を抱かざるをえない。

確かに、今日において、「事業場一般における局排の活用の定着」という「社会の実体」があるとはいいうる面があるものの、これは、事業場による長年の努力により、たまたま、その結果としてでき上がっている、局排の活用に係る「事実上」の社会的な技術基盤にという脆弱なものにすぎず、この「局排の活用に係る事実上の社会的な技術基盤」は、今日、既に衰退しつつあり、今後、成り行き任せにすれば、消滅してしまうおそれがある。

また、さまざまな有害な化学物質等による職業性疾病の予防の確保を目指すためには、全国的に捉えると、有害業務を行う事業場は多数あり、そのうち中小規模・零細事業場が行うものがほとんどを占めているとみられるので、中小規模・零細事業場一般においても、上記の職業性疾病の予防のための工学的対策、その社会的な定着度合及び汎用性から、現実的にいえば、「局排の活用」を確保することができることは是非とも必要である。

しかしながら、個々の有害業務を行う事業場、特に中小規模・零細事業場の事業者にとっては、安衛法令に基づき設置・稼働・保守管理すべき局所排気装置について（例えば、有機則の規制を受ける有機溶剤業務でも、前回述べたとおり、この作業場所に設置・稼働・保守管理すべきものについて法令ベースで技術的な条件が規定されているにすぎないので）、検討、発注等のための具体的な技術基準を知るすべが乏しく、その情報も得難く、その上、相談・依頼すべき局所排気装置メーカーも分からず、結局、止むをえず、知りえた板金業者に頼むしかない、というに等しいような「局所排気装置の技術及び製造業者（メーカー）へのアクセスの極めて悪い」環境にある、というのが今日の実情ではなかろうか。

このことは、また、有害業務に係る工学的対策に関して、事業場において携わる衛生管理者等が、及び事業場の指導等に当たる労働衛生コンサルタント等が、それぞれ職務遂行に支障をきたすことにもなるのではなかろうかと懸念される。

局所排気装置の活用に係る 技術及び法制両面の整備

(1) 局所排気装置の構造規格を含む技術基準づくりの実現

局所排気装置は、昭和10年代の工場法時代において、既に、その規則に定められていた、と元日本労働安全衛生コンサルタント会会長の沼野雄志氏から伺ったように記憶している。

国（労働省）においては、1955年～1964年及び1965年～1971年の各期間、2回にわたって日本保安用品協会に局所排気装置に関する試験研究の委託を行った経緯があり、それらの一連の研究成果を活用して、その技術基準づくりに取り組んだと思われる。また、局所排気装置の技術基準づくりについては、当時、労働本省において労働衛生課の内藤課長補佐及び伊東係長が、早稲田大学の房村教授等の指導の下に精力的に取り組むとともに、労働省附属産業医学総合研究所において岩崎研究部員による局所排気装置の技術に関する研究が鋭意進められていた。

したがって、国（労働省）において、局所排気装置について、構造規格の制定には技術的な困難がなおあったとしても、ガイドライン等何らかの技術基準を示すことを可能にする、技術的な蓄積はあったのではなかろうと考えられる。

しかしながら、結果としては、昭和40年代において、局所排気装置に関して、構造規格は制定されず、何らかの技術基準も公的に示されるに至らなかった。

幸い、1966年1月10日に『局所排気装置及び空気清浄装置の標準設計と保守管理』（上局所排気装置編）が中央労働災害防止協会から出版・販売されたのは、事業場の関係者等にとって救いであった。

その後、1997年になって、有機則等関係特別規則の改正により、プッシュプル型換気装置が局所排気装置と並べてこれらの規則の条文に書き加えられ、かつ、その性能等に関する告示も示された。

しかしながら、局所排気装置にプッシュプル型換気装置が加わり、「有害ガス等の発散防止抑制装置」が二種類になって充実した反面、法令ベースで技術的な条件が規定されるにとどまっているので、両者の具体的な技術的関係を明確にするための技術基準づくり、という重要なかつ喫緊の課題を生じることとなった。

残念ながら、沼野雄志氏から伺ったところによると、この時点において、局所排気装置について何らかの技術基準を、可能であれば、構造規格をつくることについて鋭意検討が行われたものの、目どが立たなかったとのことである。

今日、それから20年を経過してしまったが、局所排気装置については、一般的にいて、設計・施工を必要とする製造業者及び設置・稼働・保守管理を必要とする事業者等のいずれにとっても、①技術基準もなく、②技術も周知されておらず、③設計・施工・設置・稼働・保守管理についても分からない・できない、という憂うべき状況に置かれている、といいうるのではなかろうか。

このような実情から脱却するため、官民の協力と努力により、例えば、①『局所排気装置及び空気清浄装置の標準設計と保守管理』（岩崎

毅氏，沼野雄志氏等共著）及び，②『新やさしい局排設計教室』（沼野雄志氏著）並びに，③『局所排気装置，プッシュプル型換気装置及び除じん装置の定期自主検査指針の解説』（岩崎毅氏，岡村勝郎氏等共著）を技術的な基礎として，局所排気装置及びプッシュプル型換気装置についての技術基準づくり，具体的には，構造規格の制定及びそのガイドラインの公表について，その実現を期して，是非とも取り組んでいただくことが切に望まれる。

(2) 局所排気装置メーカーの育成とその団体づくりへの取り組み

局所排気装置は，多種多様の有害物等の取扱い等業務の行われる場所に，その有害業務に従事する労働者に生ずるおそれのある職業性疾病的を予防するために用いる，最も基本的かつ有効な工学的対策である。

換言して，本質をズバリいえば，「局排の活用なくして，有害業務を行うことはできない」のである。

局排の活用を必要とする有害業務は，下請等の関係で，全国的に数多い中小規模・零細事業場で集約的に行われている傾向があり，当然，局所排気装置の需要は全国的に分布するので，局所排気装置メーカーも，また全国的に存在していることが必要とされる。

昭和30年代及び40年代の職業性疾病的の多発時期には，有害業務を行う，多数の事業場において局排の活用を必要としたため，局所排気装置メーカーに対する発注等が多いことから，同業者間に競争原理が働き，不良業者が淘汰され，そうした中から「局所排気装置メーカー」が誕生，成長・発展し，事業場からの需要（受注，相談・依頼）に応えたので，当時は，国（労働省）において局所排気装置メーカーの育成策，その団体づくりを行うことは，必ずしも必要がなかった，といえる。

しかしながら，平成年代に

なってからは，職業性疾病的の発生が沈静化し，局所排気装置メーカーに対する需要減が生じた中で，引き続き，局排の活用が，事実上の社会的な技術基盤（インフラ）として，事業場における職業性疾病的の予防対策を担ってきたものの，その後，第1回で述べた，作業環境測定・評価・改善制度の創設及び事業場におけるOSHMS及びRA等の導入との関係で局排の活用が社会的に埋没したため，これらの一連の事情から，局所排気装置メーカーの事業が衰退し，廃業する状況が生じてしまったものとみられる。

さらに，2007年に団塊の世代が一斉退職を迎えたことにより，労働衛生のベテランが事業場から退職したため，かつて多発した職業性疾病的を「局排の活用」を軸に，いかに取り組み，その事態を克服したかを知る人もいなくなり，それらの一連のノウハウとともに，局所排気装置の技術も忘れられてしまいかねない状況になっている，とみられる。

どのように状況が悪くならうとも，事業場においては，有害業務による職業性疾病的の予防のための工学的対策としての「局排の活用」は，その社会的な定着度合及び汎用性から，今後とも不可欠であり，特に，関係の事業者にとっては安衛法上の最低基準の順守としての義務履行という重大事なのである。

また，事業場においては「労働災害の更なる減少を目指す」時代になったはずであるにもか



コーケンラミネーター【MU-01】
(シンクへの設置例)

ラミネーターテーブル【HD-01】

図 最新型のプッシュプル型換気装置（興研株式会社 提供）

かわらず、昨年までの5年間、労働災害の発生状況は、死傷者数で約12万人の水準で、及び休業4日以上の上業務上疾病の疾病者数ではほぼ7,500人を中心に増減しつつ、いずれにおいても横ばい傾向を示し、加えて、重大災害の発生件数も高い水準で経過しているところから、減少軌道に乗っているとはいえない状況にあり、「局排の活用」により職業性疾病の予防を確かなものとする事はむしろ重要となっているのである。

事業者等が局所排気装置メーカーを確保することのできる社会環境づくりのため、官民の協力と努力により、例えば、①「東京労働局の指導・援助の下で2016年に設置された「局所排気装置等労働衛生工学研究会」の活動実績、②局所排気装置及びプッシュプル型換気装置を製造・販売する、総合メーカーである「興研株式会社」等の技術力を活用すること等により、全国ブロック単位で局所排気装置及びプッシュプル型換気装置の製造業者の組織化による、その団体づくりを通じて、局所排気装置及びプッシュプル型換気装置メーカーの育成に是非とも取り組んでいただくことが望まれる。

(3) 局所排気装置に係る総合的な法制の整備

安全分野について、「有害業務と局排の活用との組合せ」に対応する例を考えてみると、例えば、「ゴンドラなくして、ガラスクリーニングの高所作業を行うことはできない」との例を挙げることができる。

ゴンドラについて技術面からの現行の法規制をみると、①構造規格、②定期自主検査指針、③特別教育及び、④ゴンドラ安全規則があり、「法制上の総合的な対策」が整えられている。

これに対し、局排の活用が、労働衛生上、職業性疾病の予防対策の中核的なものであり、安全対策上のゴンドラに勝るとも劣らない重要性を有するといえるにもかかわらず、「局所排気装置」に関しては、前回述べたとおり、①有害物質の規制に係る関係特別規則において構造、機能、性能等に関して定められた条件に関する規定及び、②定期自主検査指針の公表があるにとどまり、①技術基準としての構造規格の制定・周知及びそのガイドラインの公表はもちろん、②特別教育、さらには、③使用、保守管理等を規制するための単独規則もない。

その上、局所排気装置メーカーの育成・保護（組織化）に係る行政的措置も講じられておらず、ゴンドラの場合の法制上の「総合的な安全対策」との比較において局所排気装置に係る法制上の措置全般の現状は、あまりにも見劣りするものではなかろうか。

このような事態を改善するため、国（厚生労働省）において、有害業務従事労働者の職業性疾病の予防を確保するため、関係の事業場にとって不可欠な「局排の活用」等に関し、「局所排気装置及びプッシュプル型換気装置に係る総合的な法制」を、将来に向け、計画的に、かつ、多角的に、鋭意、検討・整備していただくことが強く望まれる。

ワークデザイン

OCCUPATIONAL ERGONOMICS
WORK
ワークデザイン
DESIGN
第7版

ステファン・コンズ / スティーヴン・ジョンソン 著
宇土博 / 瀬尾明彦 監訳



産業医
労働科学研究所

健康・安全・快適で
効率的な職場を設計する
世界の産業人間工学の精華

S・コンズ / S・ジョンソン 著

宇土博 / 瀬尾明彦 監訳

日本産業衛生学会作業関連性運動器障害研究会編

- 1章 技術社会
- 2章 マクロ人間工学
- 3章 ワークステーションの編成
- 4章 オフィス人間工学
- 5章 ワークステーションの設計
- 6章 筋骨格系障害
- 7章 マニピュアルハンドリング
- 8章 手持ち工具
- 9章 制御
- 10章 エラーの低減
- 11章 安全
- 12章 時間の人間工学
- 13章 P T S法(動作時間標準法)
- 14章 判並製 328頁

〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F
TEL: 03-6447-1435 (事業部)
FAX: 03-6447-1436
HP: <http://www.isl.or.jp/>

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



産業医、産業看護師、衛生管理者、安全管理者
衛生工学衛生管理者、産業衛生技術者、産業歯科保健関係者
福祉関係者、人間工学者、産業工学関係者、生産設備技術者
プロダクトデザイナー、学生のための産業人間工学テキスト

統計学の基礎から学ぶ 作業環境評価 個人曝露評価

熊谷信二

体裁 A4判
総頁 254頁
定価 本体 2,000円 + 税

- 第1章 序論
- 第2章 測定値の取扱いの基礎
- 第3章 気中有害物質濃度の時間的空間的変動
- 第4章 作業環境濃度の測定と評価法
- 第5章 個人曝露濃度の測定と評価法
- 第6章 作業環境測定と個人曝露測定
- 付録 正規分布
- 資料 対数正規分布
作業環境測定基準
作業環境評価基準
日本産業衛生学会の勧告する許容濃度

〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F
TEL: 03-6447-1435 (事業部)
FAX: 03-6447-1436
HP: <http://www.isl.or.jp/>

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



あなたは
・作業環境評価法の理論を完全に理解していますか？
・有害物質濃度の分布が対数正規型であることを自分で確認
しましたか？
・有害物質濃度の変動の大きさがどの程度か知っていますか？
・欧米の個人曝露評価法について知っていますか？
この本を読むと、
これらの質問にYESと答えられるようになります。

現場調査で最も大事なこと

椎名 和仁

今回は、狩野が65歳の時に書いた「技術論の課題」を紹介した。心理学者として現場実験から得られたデータは、きわめて貴重なもので、狩野の一貫して人間性を忘れない人間工学及び心理学への注力の様子が伺えた。今回は、狩野が68歳の時に書いた論文を紹介する。

・狩野広之. 現場調査の手法について. 労働科学 1972 ; 48 (11) : 663-680

この論文は、大原記念労働科学研究所（以下、労研）の先人たちの築いてきた現場調査の手法を紹介したものである。その前に、1916年（大正5年）年～1947年（昭和22年）までの主な出来事を整理してみた（表1）。

大正から昭和にかけて日本の産業は、繊維産業から鉄鋼産業を中心とする重工業へと発展し、近代化が加速していった時代である。各々の労働現場においては、作業の安全対策、長時間労働、職業病対策などさまざまな課題が発生

した。さらに、関東大震災発生後は、大規模な道路整備や土地区画の整理などの復興工事が盛んに行われたことで、多くの労働災害が発生したと考えられる。また、1935年（昭和10年）における日本人の平均寿命は、男44.8歳、女46.5歳であったことも、われわれの記憶に留めておきたい。これは、農村部における高い乳幼児死亡率^{a)}、結核病のまん延^{b)}、不衛生な生活環境などが要因として挙げられている。

倉敷紡績の社長大原孫三郎は、1921年（大正10年）7月に紡績女工の労働研究を目的とした倉敷労働科学研究所（現在の労研）を工場内に創設し、初代所長に暉峻義等^{c)}を迎えた。暉峻の誘いで、石川知福（生理学者）、桐原葆見（心理学者）、八木高次（生体測定学者）、末吉治郎平（生物学者）がメンバーに加わった。

研究所の設置にあたっては、生物学だけではなく心理学を加え、医学（生理学）と心理学などの諸科学の統合によって、労働現場の課題に臨もうとしたのである。労研では、暉峻が労働科学の体系化と栄養基準や妊産婦をテーマに、石川が心・肺機能、桐原が労働に伴う感覚知覚変化、八木は体重変化、石川・末吉らがエネルギー代謝率をテーマにそれぞれ取り組みながら、昼夜二交代作業に従事する紡績女工の疲労・負担研究という共通テーマについての研究を進めていった^{d)}。

また、産業衛生の分野では、疲労の定義^{e)}についても時代とともに捉え方が変化していった。当初は労研の研究者たちも、肉体作業から起こる労働疲労を調査していたが、近代産業の発展とともに、機械を使った連続作業による自覚症状、作業環境による職業病対策、精神疲労

しいな かずひと
博士（知識科学）
住友電設株式会社 情報通信システム事業部
主な論文：

- ・「電気通信工事における転落・転倒災害防止の取り組み——ヒヤリ・ハット活動による安全知識の創造・共有・活用」『労働の科学』69巻12号、2014年。
- ・「屋外と屋内での電気通信工事現場におけるヒヤリ・ハットの比較分析（第2報）——転落・転倒災害に関する作業内容との要因分析」『労働科学』89巻4号、2013年。



表1 主な出来事 (1916年～1947年)

西暦	主な出来事	社会的影響の大きい災害・事故
1916年 (大正5年)	工場法施行される。	東北本線・古間木ー下田駅間列車正面衝突事故。
1921年 (大正10年)	大原社会問題研究所から倉敷労働科学研究所が独立する。初代所長に暉峻義等。	丹那トンネル落盤事故。
1922年 (大正12年)	改正工場法公布される。	関東大震災発生。
1930年 (昭和5年)	世界恐慌日本に波及(昭和恐慌)する。東北が大凶作。	
1932年 (昭和7年)	五・一五事件	白木屋デパート火災(死者14人, 重傷者21人)。
1935年 (昭和10年)	第一回芥川賞, 直木賞発表。平均寿命男44.8歳, 女46.5歳。	嗜眠性(しみんせい)脳炎流行。
1939年 (昭和14年)	第二次大戦始まる。結核予防会設立。	眠り病, 東京に流行。
1942年 (昭和17年)	ミッドウェー海戦。産業安全研究所設立。	
1945年 (昭和20年)	終戦。軍需省廃止。	
1947年 (昭和22年)	労働基準法施行。	キャスリン台風, 東日本を襲う。

出典：中央労働災害防止協会 (1986), pp.494-509.から筆者が抜粋

など取り組むべきテーマが広がっていった。

狩野は、労研の研究者たちが残してきた業績を振り返り、現場調査で最も大事なことを以下のように述べている。

1. 機能検査では外部環境を考慮して比較する

経済界は1927年(昭和2年)金融恐慌, 1930年(昭和5年)には世界恐慌は日本に波及し、倉敷紡績では生産技術の改善と各種の合理化が強力に推進された。自動織機の採用, 原綿は塵埃が多い安い低級綿を混綿, 機械稼働時間の延長, 賃金体系の見直し, などで生産高は著しく増加した。しかし、綿花の原料の否によって作業効率に大きな差が生じていた。原料の品質が悪いと糸切れがひどく生産は低下し、さらに、梅雨の時期になると湿度影響で、繊維の張力が変化して糸切れが増加し、機械の調子も悪くなった。

1951年(昭和26年)に労研が紡績工場で行った調査報告書によると、機械の定期的な保守・点検, 機械間の狭い通路, 作業環境(温湿度,

空気流通度, 騒音, 休憩時間)などの改善要望が従業員から多く寄せられていた。

このように、労働者は現実的にはさまざまな環境の中で働いており、原料の品質, 機械の安定度が疲労やストレスを高める。このため、機能検査で疲労状態を調べるためには、外部環境や作業条件を考慮する必要があり、現場調査から得られたデータを作業条件別に整理して観察すると両者の間に関係性が見えてくることもある。作業条件別の違いをどのような視点から整理するか、が一つの技術であり、研究者の経験と観察眼が必要となる。そして、自分の経験と見識によってデータを選択し、そのデータから結論や見通しを導きだすべきであるとしている。

2. 小さな情報も見逃さない

面接は、医師が診察のときに、患者に聞く問診技術と似ているが、研究者が調査対象について知識と経験がないと要点がブレてしまうことがある。実際に狩野自身は、電気事業における災害事故の調査を10年くらい実施した経験が

表2 疲労の定義 (大正・昭和)

年代	疲労の定義
1925年 (大正14年)	産業疲労を明確に定義することは、今日のところ困難である。この問題は、生物学的現象であると同時に、経済的、社会的現象であり、今日まで工場管理者、労働者、衛生学者、医学者、生物学者などによって各々別々に考慮されてきた。
1931年 (昭和6年)	疲労は、体内において行われる同化と異化との過程の並行状態の破壊に基づくものであって、力源となるべき物質の消耗または減少である。
1949年 (昭和24年)	筋肉の疲労の定義は、①筋肉の収縮力が減少し労働能力が低下すること、②筋肉の硬さが増大、③筋肉の緊張度の増大、④筋肉の興奮性の低下、⑤筋痛、という諸種の変化がおこった状態である。
1950年 (昭和25年)	<ul style="list-style-type: none"> ・同じ負荷仕事量によって、回復するのに著しく長い時間がかかるような状況では、その疲労を慢性疲労と名付け区別する必要がある。 ・精神疲労とは、主として中枢神経系の機能に変化が多いと見なされる疲労で、肉体的疲労というのは、主に骨格筋機能に変化の多い場合をいう。

出典：大井（2003），p.111.を参考に筆者が加筆

あり、関係者との面接結果を踏まえて、事故の根本的原因はどこか、という見当がつくようになったと言っている。この経験から面接では、研究者が有している知識と経験を駆使し、断片的な情報から事実に近い情報を見つけることが大事である。

さらに、狩野は、アンケート調査の回答では、その中のたった1例でも、その回答の中味は事態の根本的な問題点を指摘したり、訴えたりしている場合があると言っている。このような重要な指摘や意見を件数が少ないからと言って、決して捨てたりしてはいけない。面接を通して、さらに実態調査をすべきであるとしている。

1961年（昭和36年）に経営者（管理職）を対象とした生活時間を調査した報告書が発表された³⁾。この資料を参考に労研では、さらに、管理職に面接調査したところ、管理職は80%が帰宅するのが午後10時過ぎ（11時間～13時間勤務）、睡眠時間は6時間程度（朝6時起床）、休日ほとんど寝ており疲れがとれない、食事は不規則なので胃が悪い（病歴者が多い）、という結果であった。管理職の精神的疲労には、いかに長時間労働や生活習慣が影響していたことが考えられた。

3. 現場調査から改善策は見つかる

現場調査は、経験していくうちに研究者の頭の中に醸成される。労働科学的知見は貴重なものであり、現場調査を通して一貫した研究テーマが継続され、測定法が検討改善された事例も多い。そして、それぞれの現場調査に当たって、その調査の狙いや手法について関係者の全員による討議は有効である。このような討議の中から現場調査の新しい考え方や手法を展開させることが可能となる。

戦後復興に向かった日本の経済成長は、繊維・機械の輸出好調を背景に、工場建設など企業の設備投資がさかんに行われた。このような変化の激しい時代に、労研は一貫して「労働疲労」をテーマにさまざまな視点から取り組んできた。労研の源泉は、先人たちが築いてきた現場調査の蓄積ともいえる。

これから、日本は「働き方改革」の推進により「人生100年時代」を迎えようとしている。さらに、AIテクノロジーを活用した働き方など、これまで経験したことがない、新しい働き方の「質」が求められる一方で、新たな職場環境や身体的負担の課題が発生すると思われる。

われわれは、先人たちが蓄積してきた、経験知と知恵を活かして、健康で快適な職場環境を整える役割を担う責務を負っていると考えられる。

注

- a) 昭和恐慌による食料不足や東北凶作により、農村における生活や乳幼児死亡率の高さが問題視されていた。1929年(昭和4年)、岡山県知事は「県下農民の生活状態」を天皇に報告するため、暉峻義等に農村調査を委嘱した。その後、労研では農村生活の実態をテーマに調査をすることになった(大門,2005, pp.89-94)
- b) 昭和10年の結核患者は約14万人であった。特に15歳から

24歳までの男女若者に多く、結核対策の強化は国にとって重要な施策であった。

出所: <http://www.fujimihp.com/rekishi/shiryou5.html>
(2017年12月26日アクセス)

- c) 暉峻義等は1917年東京大学医科大学卒業後に同生理学教室の助手となり、1919年大原社会問題研究所に入所。

参考文献

- 1) 大門正克: 1930年代における農村女性の労働と出産—岡山県高月村の労働科学研究所報告をよむ—, エコノミア, 2005:56 (1), 89-115.
- 2) 大井美紀: 慢性疲労の概念分析, 高知医科大学紀要, 2003:19, 109-117.
- 3) 関西経済同友会: 経営者の意識—アンケート結果報告, 1961.



周辺領域に著しく関連分野を広げている
現代心理学の偏りのない全体像を集成

心理学の理解

井上枝一郎 編著

尾入正哲 向井希宏

川畑直人 久東光代

北島洋樹 細田 聡

井戸啓介 菅沼 崇

著

主な目次

【基礎編】

第I章 心理学の概観、心理学を見わたす

第II章 情報の受容と認識 見ることと知ること

第III章 人の情報処理 わかることの仕組み

第IV章 知識の構造 どうやって使っているのか

第V章 環境と行動 環境とのかかわり

第VI章 発達を知る ヒトは、どのようにして育つか？

第VII章 個人の内面の世界 心の中をのぞく

第VIII章 人間相互の関係 人と人のかかわり合い

【応用編】

第IX章 ヒューマンエラーの話 人はなぜ間違えるのか

第X章 暮らしと職場の心理学 日常生活の中の心

終章 心理学からのアドバイス 心理学を役立てる

A5判 300頁
定価…本体価格2,300円+税

〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F
TEL: 03-6447-1435 (事業部)
FAX: 03-6447-1436
HP: <http://www.isl.or.jp/>

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



「次に備えたい」新型インフルエンザ対応

福成 雄三

この原稿を書いている時期に、全国の季節性インフルエンザ患者数が、統計を取り始めて以降で最多になったとの報道がされていた。A型とB型が同時に流行していることが一因らしい。この時期になると新型インフルエンザ対応のことを思い出す。2007年に日本国内でも新型インフルエンザ（A/H5N1）が広く話題になり、2009年には新型インフルエンザ（A/H1N1）が流行し始めた。あれから10年近い月日が過ぎた。社内で新型インフルエンザ対応に取り組んだ経験を振り返ってみたい。

言い出して始める

新型インフルエンザ対応は、第一義的には、健康管理の問題だと考え、社の安全衛生管理を所管していた立場で、本社関係部門（技術、人事、営業、経理、情報システム、広報、総務、環境等各分野の統括部門）の部長などをメンバーにして、2007年から検討を開始した。その後、ほぼ毎月検討会を開催し、対応方向を決めて、各部門で対応を進めていった。各事業所関係者との調整も併行して進めた。基本的には、WHOや国の行動計画をベースにしたものとなる。

メンバーは積極的に関わってくれた。これだけの部門が同時に一つの課題の検討を進めることは稀なことで、ましてや安全衛生部門がリードしたことは初めてだった。今でいえば、BCP（事業継続計画）の策定になる。従業員とその家族の命と健康を第一に考えながら、事業への影

響を最小にするという取り組みだった。

会社の基本方針を定め、操業中止に至った場合の保安体制の構築、操業を停止することによってダメージを受ける設備の維持のための技術的対応、原材料や製品の物流、支払いなどの経理処理などについて、さまざまな制約のある中での対応を整理した。感染蔓延時の情報ネットワーク維持の対応も進めた。

海外渡航制限、出社自粛・欠勤時の勤怠取り扱いは、所管部門が労働組合と協議し決めていった。独身寮での感染者対応や海外勤務者・家族への対応も整理し準備した。季節性インフルエンザ予防接種を推奨する制度もつくった。

サージカルマスクや消毒液、社内診療所での対応や患者搬送に必要な備品等の準備も進めた。事務所内の洗面所などの自動給水栓への更新も進んだ。サージカルマスクや消毒液等を家庭常備薬の斡旋販売対象にするなど、従業員の各家庭での対応も支援した。

これらの取り組みは、「新型インフルエンザ対応マニュアル」（マニュアル）としてまとめ、関係者で共有した。関連基礎知識、会社の準備・発生時対応、従業員の準備・発生時対応などを1項目1頁にまとめ、全部で100頁弱になった。社則など社内規程も整備し、取り組みを支えた。

当然だが、役員へは個別あるいは会議などで説明し、社長や担当役員を段階に応じて社内体制のトップとして、判断を得ながら進めた。

一人ひとりに丁寧に

新型インフルエンザ対策について最も重要なことの一つに、「関係者が正しい知識を持つこと」があると考えた。少数者の不適切な行動により感染が広がる。中途半端な情報が巷間に広がっ

ふくなり ゆうぞう

公益財団法人大原記念労働科学研究所 特別研究員（アドバイザーボード）

日本人間工学会認定人間工学専門家、労働安全コンサルタント（化学）、労働衛生コンサルタント（工学）

ている中で的確な情報の提供は欠かせない。

社員に対して丁寧に教育を行うことにした。投影用・配布用の教材を準備し、講師を養成して実施した。安全衛生分野で1万人を超える社員全員を対象にして一定期間に教育を実施したのは、おそらく最初のことだったと思う。海外駐在の社員向けには、DVD教材を作成して、配布し、合わせて関係会社などにも提供した。

啓発資料は、家に持ち帰り家族と共有することを前提にして作成し、2008年の第1号からの流行第一波終息後まで発行を続けた。健康保険組合は、組合員（社員）全員に新型インフルエンザについて解説したパンフレットを購入し、配布してくれた。

情報を活かす

個人的なことになるが、これらの取り組みを進めるに当たって、勉強もした。行政関係の資料を読み込むとともに、関係する本を20冊以上購入して読んだ。ウイルスに関する医学書もあった。新聞記事の切り抜きも続けた。膨大な量だった。関係者をリードするにはそれなりの知識の裏づけが要るだろう。

取引先や近隣の会社との情報共有にも積極的に取り組んだ。電力、電気、自動車、鉄道、銀行などの企業と個別に情報交換し、多くの情報を提供することにもなった。海外の企業数社にも直接eメールで対応を問い合わせたが、緊張感のある回答はなかった。

流行が始まる

2009年ゴールデンウィーク中にメキシコでの新型インフルエンザ（A/H1N1）発生が報じられたことを受け、対応がスタートした。

新型インフルエンザの発生が報じられて間もなく、社長から「マニュアルのどこを見れば、対応がわかるのか」と質問され、戸惑ったことを覚えている。弱毒性を想定していなかったマニュアルに全て従うと、過剰対応になってしまう。個別の対応は、そのつど関係者と協議して、マニュアルに規定した運用の変更を通知して周知していった。

この頃、国内では、マスクを買い求める人が急増して市中から消えた。新型インフルエンザ

に対する情報を見聞きしていても、十分に準備していない人も多かったのだろう。

社内の感染者情報を推定感染原因も含めて収集して解析し、特徴があると社内に注意喚起の情報を流した。若年者の罹患率が相対的に高く、研修会や会食で広がったと思われる事例もあった。

振り返る

社員の感染率は、全国の感染率と年齢層別に比較しても低かった。全国では感染者が徐々に増え、大きなピークを経て徐々に減少していったが、社内では職場内での集団感染を抑えることもでき大きなピークは見られなかった。予防的対策の効果が多少はあったと思いたい。また、社内対応が冷静に進められたのも、事前の取り組みの成果だったと考えている。

流行が下火になって、一連の対応を総括し、教訓を活かしてマニュアル改訂を行い、第二波や強毒性の流行に備えることにした。弱毒性ウイルスのことも視野に入れ、柔軟な対応についてもマニュアルに織り込んだ。

何が残ったのだろう

一連の取り組みは、産業医KSさんが広範囲に実務を担い、本社・各事業所の関係部門が力を尽くしてくれたからこそ、進めることができた。その後の震災発生時の対応にも役に立ったとも聞いている。

当時のことを振り返って思うことがいくつかある。まず、流行したのが弱毒性でよかったと思う。その他、「強力なりーダーシップ」「BCPなどの予防的対応」「マニュアルのあり方」などになる。「社内各部門や従業員に対して、従業員を大切にするという会社の姿勢を示すことができた」という面があったとも思っている。

その後、新型インフルエンザに対して、世の中の関心が薄れてきた。前回のウイルスは、基礎免疫を持った人が多く、感染の広がりが限定的だったことや、弱毒性で重症化する例が少なかったこともあり、今後のパンデミック発生への警戒感が弱まったということかもしれない。WHOや国の対応の考え方も変わった。企業の経営課題としての位置づけの妥当性を再確認する必要はないだろうか。気になる。

80名の専門家が
女性のメンタルヘルスを検討することで、
心身の健康について包括的に理解できる名著
荒井 稔

「はたらく」を支える！
女性のメンタルヘルス

丸山 総一郎 編著

執筆者は、18名の女性を含む80名です。この比率は、女性の視点から現在の問題を浮かび上げたいという編者の意図が汲み取れ、それは客観的にみて成功しているといえましょう。このことから、私たちの現在から未来を考えていくうえで、女性の視点から現代を映し出していくことの重要性に気づかされます。400頁を超える大著であるにもかかわらず、通読しても全体の統一性が損なわれていません。執筆者は、さまざまな立場や専門性を有していますが、それぞれの論者が現況の中心的課題に収束していくことに驚嘆の念を覚えます。この一冊の内容を講義形式でカリキュラムを組むとしたら、週に2回の講義として1年はかかる量となるでしょう。販売も一般の読者にも購入できる範囲になっており、編者や発行者である南山堂の配慮に敬意を表したいと思います。

内容を概観することは、テーマが多様であり、大部であり困難が伴いますが、章立てとその主題の一部をあげてみます。第1章は、女性のメンタルヘルス動向とトピックであり、編著者丸山総一郎先生の女性のストレスとメンタルヘルスが優れた総論となっており、以下に、ストレスチェック制度の導入のポイント、ワーク・ライフ・バランスの現状と課題、職域におけるいじめ・暴力・ハラスメント対策、LGBTの理解と支援、少子高齢化社会における女性の死別ス

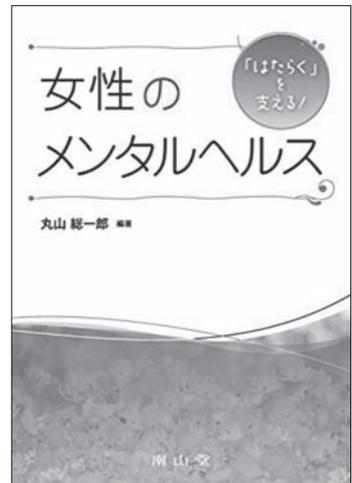
トレスとその対応、ポジティブメンタルヘルスの動向、ストレス機序における女性ホルモンの影響、メンタルヘルス関連法制度の理解と続きます。どのテーマも現在のであり、教えられることが多いといえます。

第2章は、女性診療の進め方であり、私たちが女性の心身に関与するときに配慮すべき内容が記載されています。テーマは、ライフサイクルからみた女性のメンタルヘルス、女性のメンタルヘルス不調の診療、精神神経疾患で行われる検査（質問紙評価）、精神神経疾患で行われる検査（脳科学的評価）、保健・医療スタッフの連携です。どのテーマも、女性に対する配慮や新知見を記載していますが、この姿勢は臨床的態度として、すべての対象に対して重要でしょう。

第3章は、職場対応の実際であり、テーマとしては、産業医による初期対応、主治医と産業医の連携、復職支援、治療と仕事の両立支援と続きます。事例が紹介されており、理解が進むのに役立ちます。

第4章は、治療の最前線として、薬物療法と女性への留意点、認知行動療法、対人関係療法、自律訓練法、マインドフルネス、森田療法、緩和ケアの留意点などが丁寧に述べられています。

第5章は、予防の最前線として、健康検査と健康教育、乳がん、子宮がんの疫学と予防・早期発見、自殺予防が含まれます。心身の疾患の一次予防、二次予防にとって



丸山 総一郎 編著

南山堂、2017年11月、B5判並製、404頁、定価3,800円＋税

重要な課題です。

第6章は、女性と精神疾患として、うつ病を初めとするほとんどの精神疾患について、事例提示を含め詳細な記載があり、精神医学の一冊の教科書にも相当する内容になっています。

第7章は、女性の心身症として、月経関連障害、更年期障害など身体疾患について、内科的疾患を含め丁寧に網羅しています。

以上のように、包括的であり、かつ、事例など細部にわたり有用な記載の多い名著であり、女性のもつ問題を含む現代的情况に関心ある諸氏に推薦したいと思います。

あらい みのる
日本私立学校振興・共済事業団 東京臨海病院 健康医学センター、精神科 センター長・部長

織という表現 14

阿久津 光子

四方耳 – アンデスの染織

私にとってアンデスは染織品の宝庫、私の織表現の原点だ。私が初めて「アンデスの染織」と出会ったのは、絵画、彫刻、工芸、デザイン、建築と、どこへでも出かけていく好奇心旺盛な大学生の頃だった。日本・ペルー修好100周年を記念して開催された「インカ帝国の秘宝展」(1973年)を観たのは、私がまだ織を学ぶことになる前だったが、紀元前1万4000年から16世紀までのペルーを中心としたアンデスの地に花開いたインカ、プレインカ文明の魅力的な遺物が展示されていた。

ユニークな土器、色鮮やかな染織品の数々、そしてミイラと副葬品など、どれも魅力的であったが、色彩に興味を持っていた私は、アンデスの染織品、中でも紀元前後の南部海岸に栄えた文化、パラカス・ネクロポリス出土の「階段模様のマント」(国立リマ市人類考古博物館)に強く心惹かれ、購入した図録をその後何度も眺めたものだ。階段模様のユニットを2つ向かい合わせに組み合わせた長方形が全面に配置されているが、斜め方向に連なる階段模様の配色、コントラスト、リズム感など、デザイン性の高い美しい幾何学柄の織物だった。

その後、私は織を学び始めることになったが、基本の平織では、1色の連続した経糸の色に緯糸の色で変化をつけていくが、何故か、その「階段模様」の布は経糸の色が途中から異なる色になっている。さらに1977年発行された天野芳太郎が蒐集した染織品の記録『アンデスの染織』(同朋社)には、連続した階段模様のそれぞれのパーツに、異なる配色の絞り染めが施されている布が掲載されており、日本的な印象で親しみのある絞り染めと理解不能な織の構造が、どうにも不思議で謎をかかえ続けた。

1978年「インカ帝国三千年展」で、とうとう

その不思議な布の秘密を理解することができた。それは中央アンデスに栄えたチャンカイ文化(紀元1000~1438年)の「多色絞り」(天野博物館)と記された織物。一見、布を切って剥ぎ合わされたパッチワークのようだが、よく観るとそれは階段模様の布端で経糸が折り返されており、それぞれ独立した四方耳の布の集合体であった。

その四方耳のパーツ布は、それぞれ地色と絞り染めで2~3色に染め分けられており、それらのパーツを繋ぎ合わせて一枚の大きな布に仕上げたものだった。階段模様に合わせて経糸が折り返されてできた耳(織の布端)と、同様にしてできた別布の耳とを互い違いにすくって太い糸でジョイントされているのを見たとき、目から鱗が落ちた。アンデスの織手は、腰機用の2本の棒の間にこの複雑な経糸をセットして織り上げ、その後いったん繋ぎ部分の太い糸を取り除いてバラバラにして絞り染めを施し、そして再度合体するという方法でこの織物をつくっていたのだった。

私なりに四方耳をつくってみようと工夫した。アイロン台に虫ピンを打って経糸をセットし、刺繍針に緯糸を通して、経糸を縫うように1本交互にすくって平織の小片をつくり、後で合体するという方法だ。最初は垂直・水平に分割した構成を試みたが、さまざまな形、サイズの色面を自由に構成し、すべて独立した四方耳の小片布を合体して絵をつくる、という私らしい織の表現の出発点となったのが、1982年「クレーさんごきげんよう」(本号表紙)であった。

あくつ みつこ
織作家、青山学院女子短期大学 教授

炭鉱仕事が生んだ唄たち……………(その 53)

炭鉱城下町の「校歌」と戦争の影①

前田 和男

●産炭地の校歌から見えてくる「戦時」とは

前号では、主要産炭地の「公的な唄」あるいは「それに準じる唄」が、戦時下にどのような歴史的意味をもっていたかを検証、国や軍が音頭をとる「炭鉱版軍国歌謡」や炭鉱会社の「社歌」に比べるとおおむね「戦時色」が薄いと判定、その意味をこう読み解いた。

当時の炭鉱町では、戦時下といえども、上から下まで「聖戦遂行」に向けて、「うって一丸」となっていたわけでない。それを裏返せば、当時の炭鉱関係者にとって、軍靴の響きは徐々に大きくなったのではなく、突然大きくなり、そうなったときには「時すでに遅し」で後戻りがきかなかつた。それは、往時市井にあった一般の国民の受け止め方も同じではなかったかと。

そして、同じ「戦時下」であっても、1937年（昭和12年）あたりにぎりぎり後戻り可能な「分水嶺」があったのではないかとの推定にも至った。これをうけて、今号からは、同じく「公的な唄」である各種各級の「校歌」を素材に、

同様の検証を続けようと思う。

本稿で明らかにしたいのは、産炭地の「校歌」が、戦時下にあつて、聖戦遂行を支える石炭増産の督励にどのように関わっていたのか、また逆に、産炭地の「校歌」から見えてくる「戦時」とはなんであつたのか、である。

その前に、予備的検証として「校歌」の歴史の変遷について簡単に確認をしておこう。

そもそも「校歌」は、明治の近代化をうけて、まずは初等教育において産声を上げた。1891年（明治24年）、文部省は「祝日大祭日儀式規定」を發布、「国民が祝祭日に歌うべき歌」を「君が代」など8曲に定め、それ以外の歌曲を教育現場で用いるときは申請・認可制とした。それによって「校歌」は「小学唱歌」の中に位置づけられ、国家の統制下に置かれることになった。そうした歴史的経緯から、戦前の校歌は「教育勅語」の具現化、すなわち「忠君愛国」のためのプロパガンダソングとの指摘がなされてきた。

それは大枠では間違っていないが、具体的に個別精査すると、昭和初期までの校歌は必ずしも「忠君愛国的」なものばかりではない。それが「少国民育成歌」にドライブがかかるのは1931年（昭和6年）の「満州事変」で大陸での戦争が常態化してからで、それが1937年（昭和12年）の「日華事変」でさらに加速、ついに英米に戦端を開く1941年（昭和16年）には「尋常小学校」が「皇国民」育成のための「国民学校」に衣替えされ、その流れにそう形で全国各地の小学校で「忠君愛国的校歌」の制定が競われるようになる。すなわち、「校歌」においても、



まえだ かずお
翻訳家、ノンフィクション作家
主な著書：
・C・アンダーセン『愛しのキャロライン——ケネディ王朝復活へのオデッセイ』（訳）ビジネス社、2014年。
・「男はなぜ化粧をしたがるのか」集英社新書、2009年。
・「足元の革命」新潮新書、2003年。

「昭和12年前後」に後戻りがきかない「分水嶺」があったと思われる。

こうした「校歌」をめぐる全般的変遷が「炭鉱城下町の校歌」にもあてはまるのか、それについてもあわせて検証してみたい。

さて、蓋然性の高い検証を担保するためには同質のエリアのサンプルが一定程度必要だが、そのためにはうってつけの資料がある。2004年、北海道空知支庁が「空知地域炭鉱ヒストリー情報保存整備事業」の一環として、北海道の中心的産炭地である空知管内（赤平、歌志内、上砂川、芦別、美唄、三笠、夕張）の炭鉱城下町の歌、社歌、小中高の校歌を収録した『そらち・炭鉱の記憶集』である。同書には戦前の制定と思われる「旧歌」の一部が戦後の「新歌」と併記されている。

まずはこれを手がかりに検証を進める。ただし、残念ながら同書には制定年が記されていない。本稿の検証にとってはそれが重要なメルクマールとなるので、当該の市町村史や当該の教育委員会などにあたり直して、戦前・戦中と同定できた16曲を、以下、北から順に掲げる。

なお、戦後「新歌」に切り替えられた「旧歌」には、新旧の対比のために、「新歌」の1番を付した。また、「戦時色」が認められる歌詞は、検証のための重要な指標なので、あらかじめ太字にしてある。さらに炭鉱を連想させる歌詞はイタリックにした（このテーマについては次号以降で検証する）。

●石狩炭田の戦前校歌を手がかりに

○赤平市百戸小学校旧校歌

1936年（昭和11年）10月1日制定（天皇行幸を記念して）

作詞・百戸小学校，作曲・陸軍戸山学校

♪空知川 清き流や
輝ける 炎の里に
すめらぎのみこ かしこみ
学びやに いそしむ我等

○同新校歌

1958年11月2日制定

♪よい子学ぶ子 みな元気
イルムの山が ふく雲に

とどけとばかり うたいます
百戸の学校の 生徒らは
はばたく希望 うちにだく
(以下，2番，3番略)

○赤平市茂尻小学校旧校歌

1931年（昭和6年）10月18日制定，1934年（昭和9年）9月15日改訂

作詞・矢野誠一，作曲・工藤富次郎

♪水上はろけく 廣野のはたて
連なる山脈 さざりもはれて
さしづる光よ ゆくての望み
生立つ吾等に 幸あり樂し

♪**上げば尊し** **教育の勅語**

朝に夕に 心にしめて
空知の流よ 学びのしるべ
いそしむ吾等に 幸あり嬉し

○同新校歌

1960年3月10日制定

♪エルムの峯に 陽は映えて
山はみんなに 呼びかける
大きな希望 胸にだき
強く正しく明るくと
僕らは誓う私も誓う
のびゆく日本のよい子に
きっとよい子になるために
(以下，2番略)

○赤平市幌岡小学校旧校歌

1915年（大正4年）制定

作詞・第五代校長/柏葉三郎，曲は「『十一州ノ鎮ナル』ヲ採レリ」（『赤平市史』）

♪流るゝ空知の川清く

連る山の 峰高し
操は清く 水の如
心は高く 峰よりも
♪高く清けき いさをしは
拓け行く世の さきがけて
進みて止まぬ 幌倉の
校風清く 又高し

○同新校歌

『丘越え行けば』1958年11月3日制定

♪丘越え行けば 噴き野に
みのりあふれて ひかり満つ

ああ 拓北の 拓北の
剛きみわぎを しのばずや
(以下、2番、3番略)

○歌志内小学校旧校歌

1935年(昭和10年)制定,1952年「一部改変」
(『歌志内市史』)

作詞・松浦栄,作曲・細川碧

♪めぐる山々 うるわしく
地に無限の たからあり
自然の恵み ゆたかにて
げによき黒ぞ 歌志内
♪神楽が丘に 匂う花
その気高さを まなびつゝ
神威おろしの 朝夕に
さえたてかたし 我が心
♪健けき許多の 我が友を
送りてここに 幾星霜
清く正しき 校章の
六つの花とぞ 咲き出でん

○同新歌

1984年制定(同年4月歌志内中央小との統合
で)

♪大いなる恵み野空知
故郷に鍛えしからだ
たくましく気迫に満ちて
おお われら
その名も^{ほまれ}栄光の歌志内
(以下、2番、3番略)

○上砂川町上砂川小学校校歌

1929年(昭和4年)制定,1994年中央小と
統合し廃校

作詞・小山忠雄,作曲・工藤富次郎

♪山と水とに 恵まれて
眺めもあかぬ 花紅葉
土に埋もるる 炭鉱は
ほれどもつきぬ 宝なり
ああ幸多き わが郷土
♪学びの庭の わが友よ
国の栄を いのりつつ
真心こめて ひとすじに
人の鑑と なるばかり
つとめてはげまん もろともに

○美唄市小学校校歌

1938年(昭和13年)2月18日制定,1971年廃校
作詞・加勢蔵太郎,作曲・工藤富次郎

♪銃と鋏とに 世を守りし

屯のあとは 夢にして
栄え行くなり 年月に
うれしこの里 わが恵
祝^ほがわん わがさと
わがさと 美唄
祝^ほがわん わがさと
わがさと 美唄

♪心正しく 身を強く

訓^{おしえ}の旨を いそしみて
修め行くなり 朝夕に*
楽しむこの庭 この誇り
たたえん^{まなびや} 学舎
学舎^{まなびや}美唄
たたえん^{まなびや} 学舎
学舎^{まなびや}美唄

*「教育勅語」の内容との関連性が高い

○美唄市茶市内小学校校歌

1938年(昭和13年)3月14日制定,1978年
3月茶志内中央小と統合し廃校
作詞・赤坂清七,作曲・林幸光

♪東山西峰 緑に聳え

長流沃野を うるはすところ
朝に夕に 知得を磨く
おお吾等の故郷 おお吾等の学舎

♪立花のしるしは 吾等の護り

凜たる意気と 純なる心
力を協せて 撓まず進む
おお吾等のひかり おお吾等ののぞみ

♪自然の恩寵 あふるる郷に

北門拓護の 輝く歴史
うけつぐ吾等の 任務は重し
おおはげまむ吾等 おおつとめむわれら

○美唄市常盤小学校校歌

1939年(昭和14年)3月12日制定(1948年
4月「歌詞の一部変更」),1973年廃校
作詞・金耕太郎,作曲・工藤富次郎

♪常盤の台の 学び舎に

赤誠^{まごころ}もゆる 撫子が*

おしえ みこと
教育の勅語 かしこみて**

高き理想に 進みゆく

♪真澄のかゞみ 明けらけく

曇らぬ心 いやみがき

汗に鍊へし 体もて

勤めてやまず 国のため

なお、*と**は、戦後の「昭和23年4月教職員会議の決定」により歌詞を以下に修正された(美唄市学務課のご教示による)。

*真心もゆる 撫子が

**学びの道に いそしみて

○美唄市沼東小学校校歌

1937年(昭和12年)8月1日制定(1948年一部改訂), 1974年廃校

作詞・飯田広太郎, 作曲・工藤富次郎

♪大空に 北斗はかがよひ

翠巒の 影深きところ

恵まれし 自然の幸に

我が郷土は 拓けたり

♪雄々しくも 希望に燃えつつ

沼東の校旗 仰ぐところ

輝やける 歴史のもとに

我が学舎は 建てるなり

♪もろともに むつみあいつつ

明るくも 正しき心と

集ひよる 教の庭に

我が歓喜は 溢れたり

○芦別市芦別小学校

制作年度不詳(現在もうたわれている。)

作詞・加勢蔵太郎 作曲・千葉日出城

♪千古の森に斧を入れて

拓きし昔も夢の如

彼の地 彼の里 栄え行く

跡こそ思え 我が芦別

♪市の中央に位して

礎かたく基を置く

良き師 良き友 睦み合い

励むも嬉し 我が学校

○上芦別小学校旧校歌

1935年(昭和10年)10月制定, 同12月8日
文部省認可

作詞・国兼昇(五代校長)/森谷武/亀田直蔵,

作曲・工藤富次郎

♪紫匂う 山脈(やまなみ)に

輝き昇る 陽の光

栄ゆくよの 村里に

生くる我等のうれしさよ

♪希の森に こだまして

響く流れの 空知川

清きほとりの 学舎に

学ぶ我等の 楽しさよ

○同新校歌

制作年不明

♪校庭ひろく 眩しい日

飛んだ 走った 草のうえ

汗もふかずに 深呼吸

あしたのみんな 強いんだ

(以下2番, 3番略)

○三笠市幾春別小学校旧校歌

1927年(昭和2年)~1928年(昭和3年)の
制定と推定される(三笠市教育委員会)

作詞・鈴木正夫, 作曲・工藤富次郎

♪蝦夷が島根の奥ふかみ

明けゆく空に霧晴れて

旭が丘の学舎の

朝な夕なに風清し

♪高く北斗を迎ぎつつ

いざ諸共にいそしみて

幾春秋の行く末は

地上の花と咲き出でん

○同新校歌

1975年旧弥生小と統合により制定

♪やまひだ深く かっこうが

こだまの朝を むかえます

からだをすつきり さわやかに

澄んだ空気が つつみます

ああ 幾春別の この恵み

(以下, 2番, 3番略)

○三笠市幾春別中学校校歌

制定年度不詳, 1947年新学制で前身の「幾
春別尋常高等小学校校歌」を継承

作詞・村上善彦, 作曲・工藤富次郎

♪幾春別の滝つ瀬に

静けき朝気 この奏で

ああ友よ ああ友よ
共に励まん まこと我等
真理の真清水 汲むところ
調べは高し 自治の園

♪飛龍が丘の名に負いて
燃ゆる理想を 慕いつつ
ああ友よ ああ友よ

共に励まん まこと我等
強くたゆまず 健やかに
鍛うは この身 この心

♪み空に輝く 星の影
大地にきらめく 黒ダイヤ
ああ友よ ああ友よ
共に励まん まこと我等
愛と敬との 心もて
磨くは 人の光なり

○三笠市中央中学校校歌

1935年(昭和10年)9月5日制定。1947年
新学制で前身の「中央尋常高等小学校校歌」
を継承

作詞・加勢蔵太郎, 作曲・工藤富次郎

♪光明ヶ丘の文の窓
朝日かがやく桜花
清き心の力もて
学を修めんもろともに
高き文化を築くべく

♪光明ヶ丘の文の園
夕日色取る草紅葉
赤き心の誠もて
業を習わんもろともに
世界平和につくすべく*

*「世界平和」は軍国歌謡でも多用された「戦時
スローガン」であった。

♪朋よ戦はこれからだ^{おみことり} 大詔 戴いて/世界の
平和見るまでは尽くす本分た^{おみことり} 一途/掘るぞ無
限の地下資源(「地下の進軍」1942年(昭和17
年), 石炭統制会制定, キング)

○夕張市鹿島小学校校歌

1940年(昭和15年)制定, 1998年廃校
作詞・加勢蔵太郎, 作曲・千葉日出城

♪太古の森をきりひらき
つもるる室かえざんと
力よほまれよ血のひびき

きたわれん かいな ああ大夕張
♪銀雪はゆる夕張岳
源しるし 夕張川
のぞみよ さかえよ 学び舎
みがかん心 ああ大夕張

○旧栗沢町万字小学校旧校歌(戦前)
制定年不詳, 作詞・作曲者不詳

♪教えとおとき 報徳の*
道ふみわけし 栗沢に
高くそびゆる 万字校
学ぶ我等ぞ 幸多き

♪雲間はるけき 夕張の
高嶺にのぞみ きそいつつ
広き心は 石狩の
果てなき野にも たとうべし

♪剛く正しく和やかに
教えのまこと かしこみつ*
朝な夕なに 一筋に
学びの道に はげみなん

○新校歌(戦後)

制定年不詳, 作詞・作曲者不詳

♪ダイヤ輝く 校章に
溢れる希望 わく力
生気みなぎる 万字校
理想の花を 咲かせましょう

(1番, 2番略)

*「教育勅語」の内容との関連性が高い。

同校は、夕張の西に隣接する北炭系の万字炭鉱
の閉山(1976年)をうけて1990年に廃校とな
った。

●「戦時色校歌」は農村より炭鉱町
に多い?!

さて、以上に掲げた戦前生まれの16の校歌
について多角的に検証を加える前に、「予備作
業」として、数値的な評価・分類・整理をして
おこう。

第一は「戦時色」だが、濃淡はさておいてそ
れが歌詞に盛られているのは、16校のうち7
校である(赤平百戸小, 同茂尻小, 上砂川小, 美
唄小, 美唄常盤小, 三笠中央中, 栗沢万字小の校
歌の太字を参照)。ただし歌志内小と美唄沼東小

の旧歌については、当該自治体に問い合わせたところ、戦後に「改変」されたと判明、具体的な改変箇所までは特定できなかったが、たまたまそれが特定できた美唄市常磐小の事例が示すように、「改変箇所」には「戦時色」が強い歌詞が記されていた可能性はきわめて高い。従って、石狩炭田における「戦時色のある（あるいはそう強く推定される）小学校校歌」は、この2校の旧歌を加えて16校のうち9校と改めたい（この検証は次回でさらに深める）。なお、美唄市茶志内小の「北門拓護」も「愛国的歌詞」だが、「戦時色なし」に分類した。

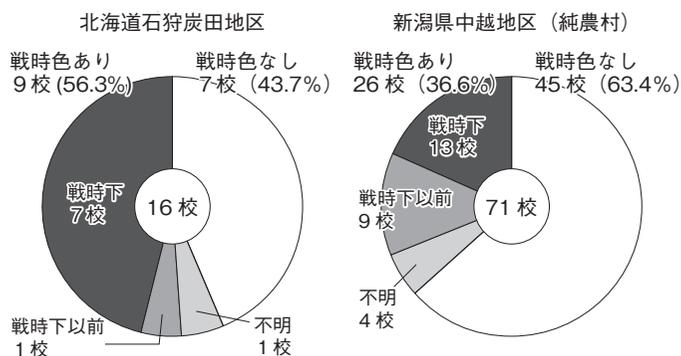
また、制定年度で分類すると、16校のうち、1931年（昭和6年）の「満州事変」以降の「戦時下」の校歌が10（うち「戦時色あり」は7）、それ以前が3（うち「戦時色あり」は1）、制定年度不明が3（うち「戦時色あり」は1）である。

なお、なんらかの形で「石炭」が歌詞に盛り込まれているのは、16のうち7（イタリック）だが、これについては次号以降で検証する。

では、ここからは以上の概略的な分類・整理数値をもとに多角的な追究を試みよう。

本稿における検証のメルクマールは、冒頭でも述べたように、校歌の「戦時色」の有無である。以上のサンプルの精査の結果、「戦時色のある小学校校歌」は16のうち9＝56.3%だが、これをどう評価すべきか？ それには往時の産炭地以外の小学校校歌との有意な比較対照が不可欠だが、それに耐えられるデータはないかと渉猟したところ、信頼性における格好の論究を見つかることができた。

それは、「産炭地」とは対照的と思われる「純農村」の校歌を精査検証した折原明彦『校歌の風景——中越地区小中学校校歌論考』である（増補版、野鳥出版、2006年）。同書によると、制定年から戦前生まれの旧歌をもつと確認できた新潟県中越地区の小中学校は、同地区に1991年4月～1997年3月までに存在していた353校中71校であり、そのうち「忠君愛国主義的」



注：戦時下は1931年「満州事変」以降
出所：北海道空知支庁自治体への照会と折原明彦『校歌の風景——中越地区小中学校校歌論考』などより作成

図 戦前の小学校校歌の「戦時色」比較

な歌詞をもつのは26校（全体の36.6%）であるとして当該校名が挙げられている（同書42頁）。なお、この26には、後述するような戦後に「改変」「削除」されて現行では「戦時色なし」のものを含んでいる。

ついで、その26校を制定年で分類してみると、1931年（昭和6年）の「満州事変」以降の「戦時下」の校歌が13、それ以前が9、不明が4であった。

さて、以上の両者の比較数値を比較してみると、実に興味深い「結論」が浮び上がってきた（図）。北の産炭地の小中学校校歌の「戦時色」のほうが典型的な純農村のそれよりも「56.3%対36.6%」と20%も高いだけでなく、「戦時下」の比率においても前者が後者を圧倒していることは、一目瞭然である。

すなわち、石狩炭田の小中学校校歌は、戦況が悪化し石炭増産が叫ばれるなか戦前の日本が戦争から後戻りできなくなった「分水嶺」をも指し示しているとみていいであろう。

なお、本稿で取り上げた北海道空知の産炭地の校歌について、当該自治体の教育委員会には、大変面倒な調査にご協力をいただいた。末尾ながら謝意を捧げたい。

（つづく）

文中で記した出典以外の参考資料については「炭鉱の項」の最終回で一括して掲げる。

維持会サロン開催のご案内

主催：公益財団法人 大原記念労働科学研究所

「維持会（いじかい）」とは

公益財団法人大原記念労働科学研究所の会員組織「維持会」は、当研究所の設立と事業に理解をもち協力・支援する企業・団体と個人から構成され、1951年（昭和26年）に発足しました。

「維持会員の位置づけ」

当研究所の産業安全保健に関わる研究現場は、企業の労働現場です。また、当研究所の成果の普及先も企業の労働現場です。このため、維持会会員（企業・個人）は、単なる賛助会員ではなく、わが国の産業安全保健の向上を図るという公益事業を共に推進するパートナーと位置づけています。

維持会サロンの開催と参加のお誘い

公益財団法人大原記念労働科学研究所では、維持会総会とともに会員以外の多くの皆様のご参加を期待して、下記要領で維持会サロンを開催いたします。現在の維持会員に限らず、私どもの活動にご関心をお持ちの方々へ、維持会サロンへのご参加をお誘いいたします。

■日 時：2018年 3月27日（火） 14：00～16：00

■場 所：東海大学校友会館：霞が関ビル35F「富士の間」

■内 容：第1部 維持会総会

第2部 特別講演

大原謙一郎氏（大原美術館名誉館長，倉敷中央病院理事長）

第3部 交流会

■参加費：無料

■申 込：参加される方のご所属，ご氏名を，FAXまたは電子メールにてお送りください。
FAX：03-6447-1436 または事業部e-mail: jigyo@isl.or.jp

■問い合わせ先：大原記念労働科学研究所 事業部e-mail: jigyo@isl.or.jp

2018年度 第1回 労働科学研究所セミナー

主催：公益財団法人 大原記念労働科学研究所

からだの検診だけで十分ですか？ 中高年従業員の労務管理と離職防止に役立つ 認知機能チェックのすすめ

■日時・会場：

東京：2018年4月 4日(水) 14:00～16:30 日本教育会館 9F 第5会議室
 大阪：2018年4月10日(火) 14:00～16:30 大阪クロススクエア 3F 303 会議室

■プログラム：今、なぜ、労研が認知機能検査に着目しているのか／認知症予防と産業界の関係（社会的背景、誰のための予防か、具体的な対策）／チェックサービスの概要説明と結果の受け止め方／サービスを有効に活用するコツ

■受講料：維持会員 無料 ※「無料クーポン」が維持会専用ページより印刷可能です
 一般 3,000円

■対象：人事・労務・総務部門担当者、安全衛生スタッフ、産業保健スタッフ、その他興味のある方
 ※事前にFAXまたはWEBにてお申込みの上、お送りする受講票をご持参ください

健常者は、これまで一般的に自身の認知機能を検査する機会はありませんでした。産業界において、就労者が自身の認知機能をチェックし認知症予防にかかる情報提供を受けた場合、以下のような効果が期待されます。

- ・自身の認知機能を知る：予防に向けた活動への意欲向上
- ・就労者の知識と意識の向上
- ・就労者の親世代への予防活動の普及：介護離職予防



大原記念労働科学研究所は、就労環境での認知機能低下予防活動の推奨による労務リスク管理と離職防止を目指して、軽度認知障害（Mild Cognitive Impairment, 以下MCI）に関する理解を促すとともに、維持会員向けの新しいサービスとして定期的な「あなたの健康チェック®」の受検機会を、株式会社ミレニアと連携して提供します。

セミナーでは、講師に新山賢司さん（株式会社ミレニア）をお招きし、導入事例、サービスの内容などを丁寧に分かりやすく解説します。

セミナーの申し込み方法

お申し込みは、当所ホームページのWEBフォームまたはFAX申込用紙からお願いします。

■お申し込み：WEBフォーム：ホームページ（<http://www.isl.or.jp>）>>提供サービス>>セミナー・イベント>>受講申し込み

FAX：03-6447-1436 FAX申込用紙はホームページからダウンロードできます。

■お問い合わせ：大原記念労働科学研究所セミナー係 TEL：03-6447-1435（ダイヤルイン）

「化学品を安全に取り扱うための動画」作品募集

主催：公益財団法人 大原記念労働科学研究所

GHSってなに？



あなたの動画で伝えて！

これは、化学物質の危険有害性を正しく理解し発信する試みです
あなたが作成した動画が、広く社会に貢献することになるかもしれません
化学は苦手、GHSってそもそも何？ そんなあなたにこそ作ってほしいです
動画をみた人がGHSの絵表示を理解し、安全な行動をとれるよう、力を貸してください



- 募集作品：国連勧告「化学品の分類および表示に関する世界調査システム（GHS）」の理解を深め、化学品の安全な取扱い方法を示す動画（2分以内）
- 募集期間：2018年2月1日～2018年3月30日
- 賞：最優秀賞1点 10万円ほか

詳細は当所ホームページをご覧ください。

<http://www.isl.or.jp/service/study/press-release/577-pressrelease20180115.html>

- 掲載ページ：ホームページ (<http://www.isl.or.jp>) »提供サービス»調査・研究»リリース»プレス»「化学品を安全に取り扱うための動画」募集
FAX：03-6447-1436 FAX申込用紙はホームページからダウンロードできます。
- お問い合わせ：大原記念労働科学研究所 事業部 動画教材担当
e-mail:education-training@isl.or.jp
TEL：03-6447-1435(平日9時～17時)

メンタルヘルス不調を予防する新しいアプローチ
 確かめられた有効性。その具体的なすすめ方をわかりやすく紹介

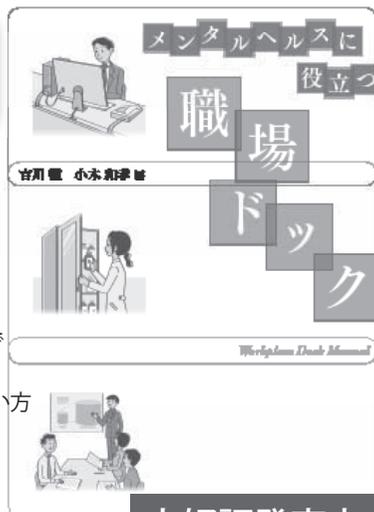
メンタルヘルスに役立つ 職場ドック

- 吉川 徹・小木和孝 編
- 1 メンタルヘルスに役立つ職場ドック
 - 2 職場ドックが生まれた背景
 - 3 職場ドックのすすめ方、計画から実施まで
 - 4 職場ドックがとりあげる領域
 - 5 職場ドックで利用されるツールとその使い方
 - 6 職場ドックに利用する良好実践事例
 - 7 職場ドックチェックシート各領域の解説
 - 8 職場ドックをひろめるために
- 付録 職場ドックに用いるツール例
 コラム 職場ドック事業の取り組み事例

全頁カラー

〒151-0051
 渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
 桜美林大学内 3F
 TEL: 03-6447-1435 (事業部)
 FAX: 03-6447-1436
 HP: <http://www.isl.or.jp/>

公益財団法人
 大原記念労働科学研究所



大好評発売中

体裁 A 4判並製 70頁
 定価 本体 1,000円+税

図書コード ISBN 978-4-89760-330-8 C 3047

働く人たちが現場ですぐに応用できる
 対策志向トレーニングの実践マニュアル

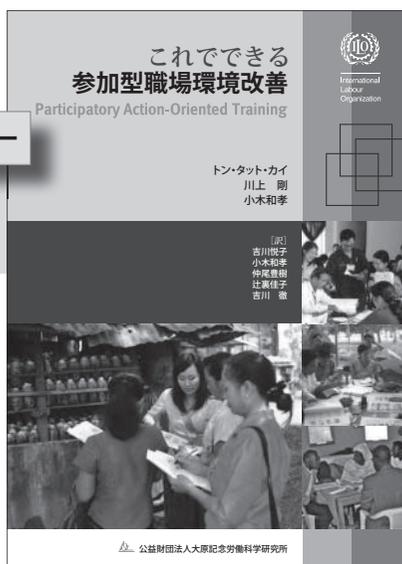
これでできる 参加型職場環境改善

全頁カラー

- 第1章 参加型対策指向トレーニング (PAOT)
 - 第2章 PAOT の実際的な応用
 - 第3章 アクションチェックリスト
 - 第4章 実際的な低コストの解決策
 - 第5章 グループワーク
 - 第6章 PAOT ファシリテーターの役割
 - 第7章 PAOT ワークショップの企画と運営
- 特別付録 参加型職場環境改善のためのアクションチェックリスト例

〒151-0051
 渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
 桜美林大学内 3F
 TEL: 03-6447-1435 (事業部)
 FAX: 03-6447-1436
 HP: <http://www.isl.or.jp/>

公益財団法人
 大原記念労働科学研究所



[著] トン・タット・カイ 川上 剛 小木和孝
 [訳] 吉川悦子・小木和孝・仲尾豊樹・辻裏佳子・吉川 徹

体裁 B 5判並製 130頁
 定価 本体 1,200円+税

図書コード ISBN 978-4-89760-331-5 C 3047

日勤短縮による深夜勤前の勤務間隔時間の延長が 看護師の睡眠と疲労感に及ぼす効果

松元 俊

公立病院の8時間3交代制に就く22名の看護師に対して深夜勤前の日勤を半日勤に試行的に変更した。その結果、深夜勤務前の日中にとられる仮眠は日勤条件に比して勤務間隔の延長をとまなう半日勤条件で長く ($p < 0.01$)、また半日勤条件における仮眠は分割してとるほうが一括でとるよりも睡眠時間が長かった ($p < 0.01$)。半日勤条件では日勤条件に比して、日勤終了時もしくは半日勤終了時から深夜勤終了時までの疲労感は抑制された ($p < 0.001$)。しかし、勤務条件および仮眠のとり方（一括もしくは分割）による睡眠時間の長さにかかわらず、深夜勤時の疲労感は開始時から終了時に向かい増加し、改善されなかった。(図3 表1) (自抄)

健常者の車いす下り坂走行時の動作と心理に及ぼす身体動作制限の影響

三上ゆみ, 中村孝文, 田内雅規

健常者に身体動作制限を施して下り坂走行をした場合の影響について、生理、心理、行動面から明らかにすることを目的とした。健常成人19名を被験者とし、下り坂の制動を繰り返しながら走行する際のトルク、筋電図、足底圧、制動効果に対する不安感を計測した。脊髄損傷を想定し、体幹の固定と足底を浮かせることによる動作制限を加えた。動作制限がない場合は、フットレストを踏むことで生じる足底への反力を利用して体幹姿勢を固定し制動していた。

一方、制限が有る場合は、制動時の肘の屈曲やハンドリム把持力を強めていた。下肢では各筋群の等尺性収縮が観察され、体幹では腹直筋の活動が高まった。これらは制限を代償するための反応と解釈された。心理計測では、制限により、制動中の十分な制動力の発揮及び完全な停止と停止状態の維持への不安が増加した。身体動作制限により代償動作が生じたが、制動効果に対する不安感は有意に増加した。今回の制限方法に関する知見は、技法開発の基礎資料になり得ると考えられた。(図6) (自抄)

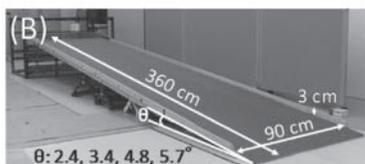


図1 実験セットアップ
(A) 車いす乗車時運動制限 (下り坂走行), (B) 下り坂走行路

母子世帯の都道府県別貧困率に及ぼす母親の就労要因の影響度の分析

田辺和俊, 鈴木孝弘

母子世帯の貧困原因に関する情報を得るために、母子世帯の貧困率の推定とその要因分析を行う実証研究を試みた。まず、住宅・土地統計調査の所得階級別世帯数の公開データを用いて都道府県別の母子世帯の貧困率を推定し、貧困の地域格差を検証した。次に、母子世帯の貧困の決定要因を探るために、都道府県別の貧困率を目的変数とし、それと何らかの関連が想定される母親の就労など30種の説明変数を用いた非線形回帰分析を実施した。その結果、貧困率の決定要因として、母親の生産工程職、専門・技術職、販売職、サービス職への就業率、臨時雇率、高卒率、幼児世帯率の7種が求まり、これらの要因が母子世帯の貧困率に影響しているという新たな知見を得た。(図3 表6)

(自抄)

「児科雑誌」に発表された仮称所謂脳膜炎(鉛毒性症)に関する研究の足跡(12) 1931年から内務省令実施(1935)まで(第3報)

堀口俊一, 寺本敬子, 西尾久英, 林千代

1895(明治28)年、「所謂脳膜炎」と仮称される乳幼児の疾病が伊東祐彦によって報告された。その後、約30年にわたる研究を経て、1923(大正12)年、平井毓太郎によって、その主たる原因が母親の用いる白粉中の鉛白による中毒であることが究明された。著者らは年代を追って、「児科雑誌」により、該疾患に対する研究の足跡を論考してきた。今回は、1930(昭和5)年、鉛白使用化粧品に対する規制が明文化されて以降、1931(昭和6)年から上記規則が実施に移された1935(昭和10)までの5年間に発表された関連文献のうち、前報に取り上げた検査項目(生体試料及び白粉・膏薬中の鉛測定)に続く血液関連の検査、各種生理学的・生化学的検査、骨・歯牙のレントゲン検査、その他の検査を取り上げて論考した。(写真1)

(自抄)

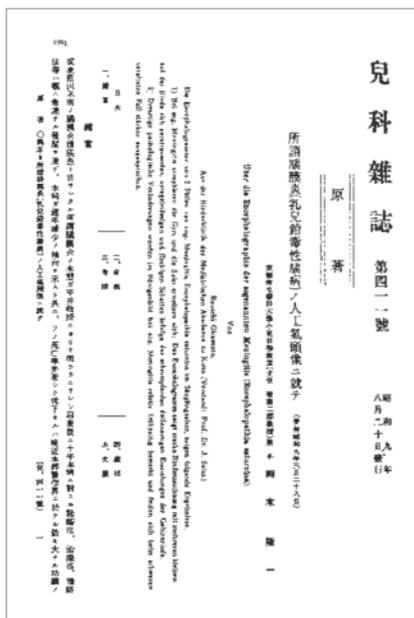


写真1. 児科雑誌 第411号における岡本の報告の掲載頁
Photol. The page of Okamoto's report in Acta Paediatrica Japonica, No.1091

次号（3月号：73巻3号）予定

特集

労研アーカイブを読む（1）

巻頭言<俯瞰>『労働科学』とともに…………… 齊藤 進（3月号）／小木和孝（4月号）
労研デジタルアーカイブが目指すもの——新しい知の基盤として…………… 毛利一平（3月号）
労研アーカイブを読む……………（3月号、4月号に分載）
…………… 石井まこと／井上和衛／圓藤吟史／大神あゆみ
川上 剛／岸田孝弥／北島洋樹／佐々木司／鈴木一弥
福成雄三／村田 克／山野優子／余村朋樹／鷲谷 徹

にっぽん仕事唄考・54 炭鉱仕事が生んだ唄たち（54）

炭鉱城下町の「校歌」と戦争の影②…………… 前田和男
凡夫の安全衛生記・17…………… 福成雄三
織という表現・15…………… 阿久津光子
産業安全保健専門職とその活用・1 衛生管理者…………… 谷 直道
産業安全保健専門職とその活用・2 認定人間工学専門家…………… 松田文子
Talk to Talk …………… 肝付邦憲
口絵 [見る・活動] 安全な運行とドライバーの健康のために 輸送事業者の取り組み・3
…………… 島村運輸倉庫株式会社

[編集雑記]

○清掃、施設管理、警備を主要な業務とするビルメンテナンス、ビル管理業は、高齢者や女性の比率の高い雇用実状、大きい就業者の年齢差、現場作業所の点在、多い中途入社者など安全衛生活動、労働災害防止対策を進める上で大きい課題を抱えています。また、自社以外の協力会社と共同で行う事業も増えており、協力会社と共同して取り組む安全衛生対策が求められています。

ビル管理は管理業務従事者の安全健康だけでなく、その建築物を事業所として働く労働者や利用者にとっても安全で衛生的で快適な建築環境が求められており、防火・防災対策は安全・安心な職場・地域づくりとつながっています。

特集では、それぞれの分野と領域から、ビル・建築物管理の社会的な責任と役割を踏まえ、ビル管理と安全衛生について、提案・提言、実践事例を紹介します。(H)

訂正とお詫び

『労働の科学』1月号の永田久雄様著「高齢女性作業者の労働災害防止への配慮」における、14頁右段見出し「(1)火災件数…」、15頁図タイトル「図1 年齢と死亡者数」「図2 年齢と死傷者数」は、正しくはそれぞれ「(1)労災件数…」「図1 年齢と死傷者数」「図2 年齢と死亡者数」です。ここに訂正して、永田様および読者のみなさまに心からお詫び申し上げます。『労働の科学』編集部

●本誌購読ご希望の方は
直接下記あてにご予約下さるのが便利です。

予 約 購読料 1ヵ年 12,000円 (本体11,111円)

振 替 00100- 8- 131861

発行所 大原記念労働科学研究所

☎151-0051

東京都渋谷区千駄ヶ谷1-1-12

桜美林大学内3F

TEL. 03-6447-1330 (代)

03-6447-1435 (事業部)

FAX. 03-6447-1436

労研ホームページ <http://www.isl.or.jp/>

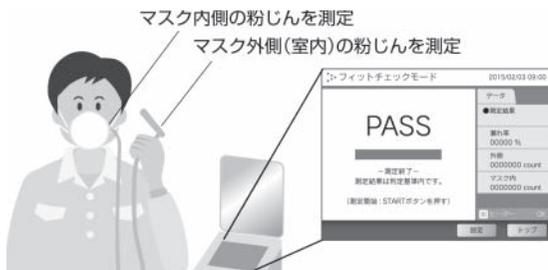
労働の科学 ©

第73巻 第2号（2月号）

定 価 1,200円 本体1,111円

（乱丁、落丁はお取替え致します。）

労研式マスクフィッティングテスター MT-05型



- 防じんマスクと顔面との密着性を測定します。
- マスク内外の粒子数を自動計測し、粒子数や漏れ率を数値で表示します。
- 取り替え式マスクやN95マスク等、防じんマスクでの測定が可能です。
- フィットテスト、フィットチェック、トレーニングの3つのモードから用途に応じた使い分けが可能です。
- 試験ガイドによる測定（マスク非破壊）とチューブジョイントセットを使用した測定（マスク穴開け）のそれぞれに対応します。

■仕様

測定対象	マスクと顔面との密着性の評価
測定項目	粒子個数と漏れ率、防護係数
測定原理	レーザー光散乱方式による粒子個数計測 室内粉じんおよびマスク内粉じんの粒子個数の比率測定
対象粒子径	0.3 μ m以上、0.5 μ m以上、0.3~0.5 μ mから選択
測定範囲	計数範囲0~9,999,999カウント 漏れ率0~100%、防護係数1~10,000
測定時間	標準でマスク外側、マスク内パージ各10秒、測定各3秒（合計約26秒）
内部機能	漏れ率・防護係数演算機能、加熱管温度調節機能 ドライヤー機能、RS-232C出力機能
使用環境	温度0~40℃、湿度30~90%rh（結露がないこと）
電源	AC100~240V、50/60Hz、約0.5A
寸法	210(W)×240(D)×232(H)mm（突起部除く）
質量	約3kg

フィットチェックの基本的な手順



ミニポンプ MP-W5P型



積算流量測定機能、定流量機能を内蔵した携帯型のエアサンプリング用吸引ポンプです。設定流量範囲は0.050~5.00L/minと広範囲をカバーしており、個人ばく露測定や作業環境中のエアサンプリングなど幅広く使用いただけます。

■仕様

流量可変範囲	0.050~5.00L/min	
定流量使用範囲	0.050L/min : 0~7.0kPa	3.00L/min : 0~8.0kPa
	0.100~2.00L/min : 0~10kPa	5.00L/min : 0~3.0kPa
	2.50L/min : 0~9.0kPa	
ポンプ方式	ダイヤフラム方式	
電源	AC100~240V、50/60Hz、約0.5A	
寸法	210(W)×240(D)×232(H)mm（突起部除く）	
質量	0.45kg（ニッケル水素二次電池含む）	

取替え式防じんマスク
直結式小型防毒マスク

シゲマツ

創業1917年

防じんマスク

防毒マスク

TW
TwoWay

フィルタ

吸収缶

フィルタと吸収缶
交換可

色々な作業環境に対応

TW は、ひとつの面体で、取替え式防じんマスクと直結式小型防毒マスクの国家検定に合格しています。このため、作業環境に応じてフィルタ又は吸収缶のどちらも取付けられます。

TWラインナップ



TW01SC

■写真はフィルタX1付

フィットチェッカー 一体型

※フィットチェッカーなしのTW01Sもあります。



TW02S

■写真はフィルタX2付

フィルタ2個付きでコンパクト



伝声器

TW08SF

■写真は吸収缶T/OV付

装着感抜群



伝声器

TW099

■写真はフィルタX3+付

フィルタをロックし、より安全!



伝声器

TW088

■写真はフィルタX3付

作業性を考慮したCF面体



伝声器

TW022Sd

■写真は吸収缶T/OV付

下方視野が広いCX面体



株式会社 重松製作所
SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.

www.sts-japan.com

本社

〒114-0024 東京都北区西ヶ原1-26-1

TEL 03(6903)7525(代表) FAX 03(6903)7520

二〇一八年二月一日発行(毎月一回一日発行)

編集人/酒井一博(〒151-0051)東京都渋谷区千駄ヶ谷二-1-12 桜美林大学内三階
発行人/酒井一博 発行所/大原記念労働科学研究所

定価/二、〇〇円
本体/一、二二円
(年ぎめ二、〇〇〇円)

雑誌コード 09727-2



4910097270285
01111