2020年3月1日発行（毎月1回1日発行）（75巻3号）ISSN 0035-7774

労働の科学

Digest of Science of Labour

2020 March 3

Vol.75, No.3

特集

転倒・転落事故防止の意義と効果的対策

転倒・転落事故の実態と課題／永田久雄
全社挙げての転倒災害防止対策が支える来店者・従業員ともに安全・安心な百貨店づくり／松坂屋上野店
高齢労働者の転倒災害未然防止：安全に働ける身体づくり／川越 隆
転落防止対策に新体感・体験型安全教育の導入で労働者の危険感受性向上をはかる／萩原 淳
転倒，墜落・転落災害防止をビルメンテナンス業界の共通・共用の課題として／島田良雄
転倒・転落予防と医療の質・患者安全の確保／髙橋静子
荒川ころばん体操 ご一緒にいかがですか?／尾本由美子

巻頭言

転倒・転落等公務災害を防止し，消防活動向上を支える職場環境の改善
中村義彰

労研アーカイブを読む㊸
椎名和仁

Cinema

「パラサイト 半地下の家族」
小林祥晃

大原記念労働科学研究所

人口問題は社会経済の基礎である！

現代人口経済学

松浦 司［著］

人口問題は現代日本において非常に重要な課題である。人口に関する基本的な指数や概念をデータを用いて丁寧に説明してゆく教科書。

●2300円＋税

メガマーケティングによる市場創造戦略

携帯音楽配信サービスの誕生

西本章宏・勝又壮太郎［著］

着メロ・着うた等の携帯音楽市場登場の時代。新たな視点＝メガマーケティングに基づく実証分析で、市場創造のメカニズムに迫る。

●2800円＋税

はじめよう 地域産業連関分析

事例分析編

Excelで初歩から実践まで［改訂版］

土居英二・浅利一郎・中野親徳［編著］

地域経済への波及効果を計測する地域産業連関分析へのニーズは高い。実際の事例に則してデータを処理し計測結果を導く方法を学ぶ。

●2700円＋税

はじめよう 地域産業連関分析

基礎編

Excelで初歩から実践まで［改訂版］

好評既刊！

『はじめよう地域産業連関分析』（1996年）を20年振りに改訂。この1冊で産業連関分析の基本から地域への応用まで！

●2400円＋税

中国経済の制度分析

契約理論・ゲーム理論アプローチ

鈴木 豊［著］

急速な発展を遂げる中国経済。背景をなす一連の財政改革について、契約理論・ゲーム理論を分析ツールで体系的に論じた希有な一冊。

●4300円＋税

こころの科学 SPECIAL ISSUE 2020

女性の生きづらさ

その痛みを語る

信田さよ子［編］

心理臨床の枠を超え、女性として生きる中で出会う困難や違和感を、家族・当事者・社会・性別というさまざまな位相から語り尽くす。

●1400円＋税

経済セミナー 2020 ❷・❸ 月号

特集 貧困削減のこれまでとこれから

ノーベル賞受賞でランダム化比較試験に注目が集まる中、貧困の問題に対する経済学のアプローチについて冷静な観点で見つめ直す。■［インタビュー］ジョセフ・スティグリッツ…グローバル化する世界における経済学者の役割とは

●1480円＋税

日本評論社
https://www.nippyo.co.jp/

〒170-8474 東京都豊島区南大塚3-12-4 ☎03-3987-8621 FAX 03-3987-8590
ご注文は日本評論社サービスセンターへ ☎049-274-1780 FAX 049-274-1788 ※表示価格は本体価格

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

〈総数約100作品〉

最新作品のご案内！

■［改訂Ⅱ版］心肺蘇生法とAEDの実技
～いざという時のために～（ガイドライン2015）

■［改訂版］ケーススタディー 有機溶剤による災害を防ぐには
～作業中の急性中毒の防止対策～

話題の最近作

■〔改訂Ⅱ版〕自由研削用グラインダの安全
■ 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Ⅱ版〕感電の基礎知識
■ フォークリフト作業の災害事例と安全作業のポイント

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

皆様のご愛顧で創業73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

生徒の自主的な環境教育改善を支えるトレーナー養成を行った教員たち

仲尾 豊樹

◀古いサンダルを生物の授業教材に利用した教員授業改善事例

▲教員のためのWINDYトレーナー養成の研修風景

▲WINDY実施の各校がベスト改善を持ち寄った改善成果発表会

▲教員トレーナーが助言しながら活発な討議をする中学生

▲WINDYアクションチェックリストを用いて校内の好事例を見つける

▲カント市教育部担当者がWINDY修了証を授与しエール

◀スイッチに電気節約スローガンをつけた生徒家庭改善事例

▶クラスで古い発泡スチール箱を利用した水耕栽培での野菜づくり

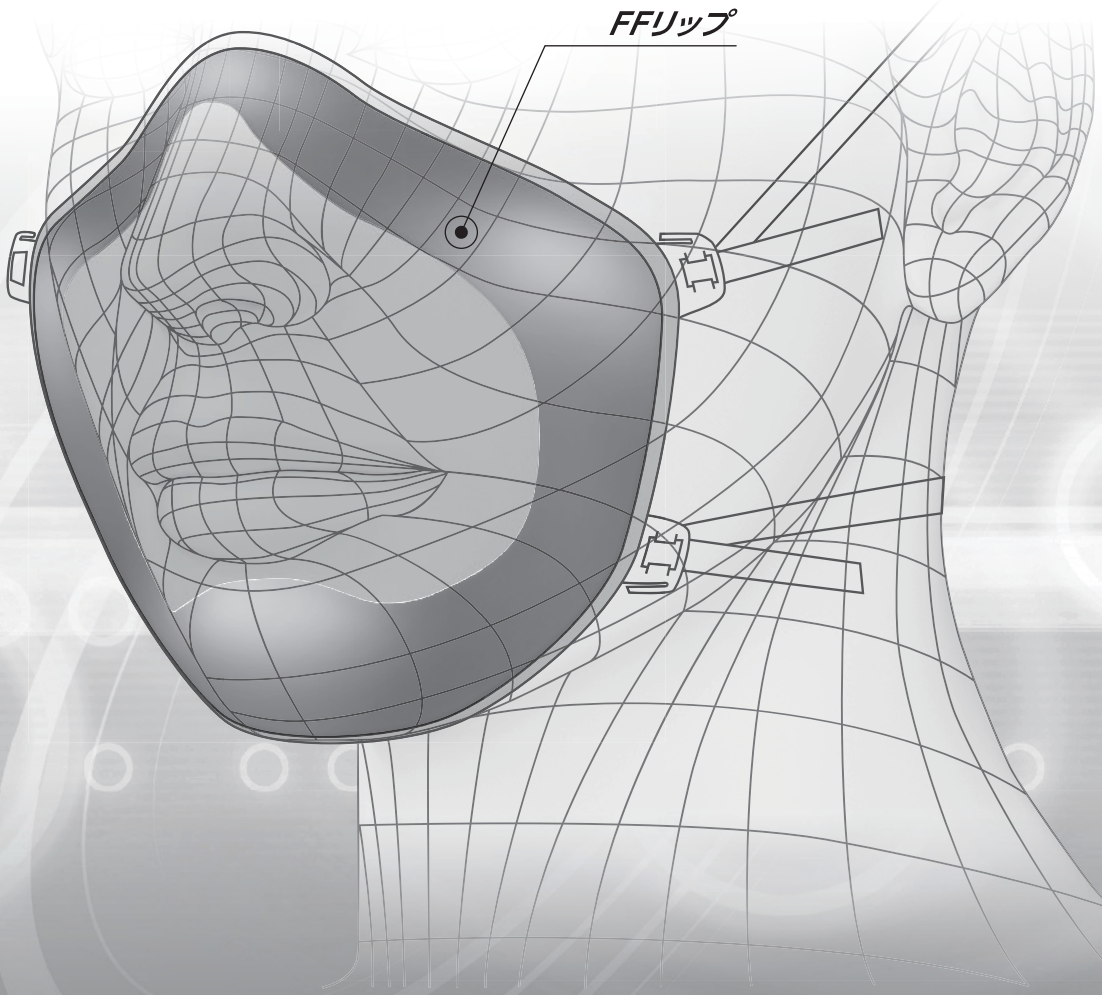
▲クラス美化で生徒が壁にペインティングした中学校の教室

前回病院の取り組みを紹介したベトナム・カント市では参加型改善手法を環境教育に取り入れ大きな成果をあげています。WINDY（Work Improvement in Neighbourhood Development for Youth）と名付けられた活動は，ベトナム中央政府が公布した高度な教育改革運動の好事例として，2019年末までにカント市全中高100校に広がりました。生活と学習の環境改善を提案するアクションチェックリストで，学校や家庭の好事例と改善対策を生徒自身が見つけ，改善計画をつくります。WINDYはグループ活動で行うので，講義形式の授業にはない活発な討議が行われ，独自の改善が進みます。

教員トレーナー養成を行い，各校10名計1,000名が育ちました。積極的な教員200名は参加型改善理論を学び，上級トレーナーとして全体の指導にあたっています。昨年末で生徒の生活学習改善は約26,000件，各校で授業改革と学校環境改善が進みました。多くの授業にグループ活動を取り入れ，教材は生徒や教員がリサイクルするようになりました。校内美化が進み，教師と生徒のコミュニケーションがよくなったとの評判で，他県でもWINDYを行いたいとの要望が寄せられています。

なかお とよき
特定非営利活動法人東京労働安全衛生センター

KOKEN



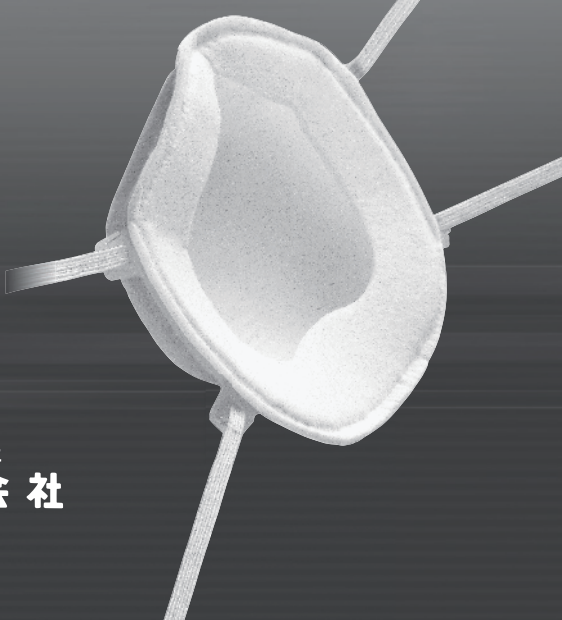
フィット性能で選ぶなら。

興研オリジナル

フィットを向上させる3次元構造のFFリップ

サカヰ式

ハイラック シリーズ



顔のカーブに合わせたしなやかなFFリップは、
密着性が高く、顔の動きに追随しやすい設計のため、
顔に自然になじんで「ぴったりフィット」を実現します。

クリーン、ヘルス、セーフティで社会に

興研株式会社

転倒・転落等公務災害を防止し、消防活動向上を支える職場環境の改善

中村 義彰

消防は、火災のみならず多種多様な災害から住民の生命と財産を保持するとともに、その被災の軽減を図ることを目的としていることから、災害発生時には迅速かつ適切な業務活動が求められます。その災害対応には多くの危険要素が存在するものの、活動する消防隊員（救急、救助隊員等も含む）の二次的な災害はあってはならないことであり、通常業務の訓練時においても、その構築の重要性から安全対策には万全を期しています。特に、消防職場においても転倒・転落防止は安全対策の基本的なものと捉えられています。

災害時の消防活動は、概して119番通報の受信から緊張感が走る中で始まります。その勤務する庁舎から緊急出動する消防隊員の動線は、住民等の来訪者と交差することのないように設けられており、通路となる廊下や階段には滑りにくい床材を施しています。また、一昼夜閉ざすことのない職場であり災害に即時対応するため、消防隊員の待機施設として仮眠室があります。その施設においても、転倒防止を図るために足元間接照明等を施しています。訓練施設には転落事故防止のための安全ネットやマットを設け、個人装備においてもフルハーネス等の墜落制止用具の整備を図っています。

施設や装備の安全対策を図る一方、災害に対応する消防活動はじめ通常業務の調査や検査、各種訓練に至る活動の安全対策についても、対策を講じ周知に努めてはいますが、消防隊員の転倒・転落を伴う事故、ヒヤリ・ハット事例は起きています。

例えば、火災現場で活動する消防隊員はヘルメット、防火衣、空気呼吸器等を身に着けて火勢等に一定の安全策を講じる一方、重量と視野の狭さというリスクを負います。このことからも、延ばされた消防ホースや乱雑になっている現場での段差等につまずき転倒、出火建物の屋根上、階層上部へ入っての消防活動中による滑りや踏み抜き転落事故が発生することがあります。また、救急隊や救助隊においても同様であり、傷病者や救出者を担架搬送する際に足元視野が限られての転倒、このような事例は要救護者にも大変な影響を及ぼすことにもなりますので、最大限の安全策を講じなくてはなりません。つまずきや転倒、転落への小さなヒヤリ・ハットも無にすることのない検証が必要ではないでしょうか。

消防活動上の転倒・転落の事故事例の一部を紹介しましたが、これらの解消のためにはその活動を実践する消防隊員等の参加の下に、より良い安全対策が具体的かつ継続的に講じられていく体制とシステムの存在が求められます。越谷市の消防職場では安全・衛生委員会や庁舎及び訓練施設等の建設計画時に設けられる検討委員会等にも消防隊員の参加や提言を可能にしています。また、当市消防職員の自主組織として「越谷市消防職員協議会」が設けられており、近年では労働安全衛生法第59条第3項の特別教育に基づく「墜落制止用具を用いる業務」の教育研修の場を開き、その充実に取り組んでいます。

これからも消防活動時の転倒・転落の防止はじめ、あらゆる危険に対する安全対策の向上に努めていきます。

なかむら よしあき
越谷市消防職員協議会執行委員会相談役、元全国消防職員協議会 事務局長

主な著書・論文
・『消防職場 職場改善事例集④』（共編）労働基準調査会，1995年．
・「消防職場における休憩時間問題」（共著）『連合総研レポート』136号，2000年．
・「消防職員の交替制勤務と仮眠環境の改善と整備」『労働の科学』70巻5号，2015年．

Digest of Science of Labour

労働の科学

2020 March 3
Vol.75, No.3

巻頭言　俯瞰（ふかん）

転倒・転落等公務災害を防止し，消防活動向上を支える職場環境の改善 …… *1*
中村 義彰［越谷市消防職員協議会執行委員会］

作品　About Light：髙見 晴惠
素材：コピー用紙
2008年12月9日～2009年2月15日
カルマール選抜展
カルマール美術館・カルマール／スウェーデン
Kalmar Museum・Kalmar
撮影：髙見 晴惠
表紙デザイン：大西 文子

特集　転倒・転落事故防止の意義と効果的対策

転倒・転落事故の実態と課題
……［公益財団法人 大原記念労働科学研究所］永田 久雄 ……*4*

高齢労働者の転倒災害未然防止：安全に働ける身体づくり
……［愛知医科大学医学部］川越 隆 ……*10*

全社挙げての転倒災害防止対策が支える来店者・従業員ともに安全・安心な百貨店づくり
「生活と文化を結ぶ」を合言葉に地域とともに歩み続けて
……［株式会社大丸松坂屋百貨店］松坂屋上野店 ……*16*

転落防止対策に新体感・体験型安全教育の導入で労働者の危険感受性向上をはかる
……［金下建設株式会社］萩原 淳 ……*22*

転倒，墜落・転落災害防止をビルメンテナンス業界の共通・共用の課題として
……［公益社団法人東京ビルメンテナンス協会］島田 良雄 ……*26*

転倒・転落予防と医療の質・患者安全の確保
……［医療法人鉄蕉会 亀田総合病院］髙橋 静子 ……*32*

荒川ころばん体操 ご一緒にいかがですか？
……［東京都荒川区健康部（保健所）健康推進課］尾本 由美子 ……*36*

Graphic

ディーセント・ワークを目指す職場　15［見る・活動］(110)
仲尾　豊樹 ..... 口絵

Series

時評：労働科学
教員の長時間労働の現状が認められず！
熊本地裁判決を問う ..... 藤川 伸治 ***40***

労研アーカイブを読む (53)
問題解決手法と集団決定法 *（グループ・ダイナミックス）* ..... 椎名 和仁 ***44***

凡夫の安全衛生記 (39)
「拠り所がいる」規程・基準を示す ..... 福成 雄三 ***48***

Column

Between (3)
「水」について ..... 髙見 晴恵 ***51***

Cinema
『パラサイト 半地下の家族』
アカデミー賞とカンヌ映画祭を制した「格差の不安」 ..... 小林 祥晃 ***52***

Talk to Talk
寝覚めしが ..... 肝付 邦憲 ***54***

産業安全保健エキスパート®養成コース ***56***

勞働科學のページ ***62***

次号予定・編集雑記 ***64***

転倒・転落事故の実態と課題

永田 久雄

はじめに

転倒と墜落・転落（以下，「転倒・転落」）(注1)による事故死亡者数は増加傾向にあり，まもなく年間約１万人（死者9,645人，2018年）[1]に達する。

現在，転倒・転落による死傷事故が工場などの労働現場だけでなく，家庭・居住施設，宿泊施設，商業施設，サービス施設，社会福祉施設，医療施設，学校施設，公共施設，駅，電車・バス，街路・道路などのあらゆる場所で発生しており，転倒・転落事故を防止することが喫緊の課題となっている。

本稿では，転倒・転落事故に関わる人口動態統計調査，日常生活事故の救急搬送データ，労働災害統計から転倒・転落事故の実態を解説し，日常生活事故防止と労働災害防止の課題について述べる。

ながた ひさお
公益財団法人　大原記念労働科学研究所
客員研究員
主な著作：
・「転び事故の予防科学」，（単著）労働調査会，2010.
・「Fall Prevention and Protection」（共著）CRC Press，2017.

死傷者数と医療費

転倒･転落事故による労働災害（以下，「労災」）と日常生活事故を合わせた全国の年間死傷者数を正確に知ることは難しい。そこで，既知の労災死亡者数と休業４日以上の労災死傷者数から転倒・転落事故による全国の死傷者数を推計したところ計881万人となった(注2)。

一人当たりの医療費を労災保険の療養費補償給付費[2]から算定すると６万７千円(注3)となる。一人当たりの療養費と全死傷者数から，年間の総医療費を推計すると，約5,903億円となる。この金額に「救急出動経費」「介護費」などを含めると，さらに大きな金額となる。

転倒・転落による死亡事故

(1) 年齢別特性

公開されている人口動態統計調査（2018年）[1]の結果に基づいて以下に解説する。

「転倒・転落」による年間死亡者は，男性5,187人，女性4,458人で，そのうち，「スリップ，つまずき及びよろめきによる同一平面上の転倒（以下，「転倒」）が占める割合は，男性が69.8%，女性が89.2%である。

転倒事故の年齢別・男女別死亡者数を図１に示す。男性は45歳から，女性は60歳から

死亡者数が徐々に増加し始める。男性で「85～89歳」，女性では「90～94歳」で，死亡者数が最も多い。なお,45歳未満の死亡者数は僅かで，男性40人，女性12人（2018年）である。15歳未満では男女各１名となっている。

転落による事故死亡者数が最も多いのが，「階段およびステップからの転落及びその上での転倒（以下,「階段からの転落」）である。死亡者数は，男性384人, 女性205人（2018年）である。階段転落事故の年齢別・男女別死亡者数を図２に示す。男性は30歳から増加し，女性では50歳から増加し始めている。いずれも「80～84歳」でピークとなる。なお，20歳未満では事故死亡者は皆無である。

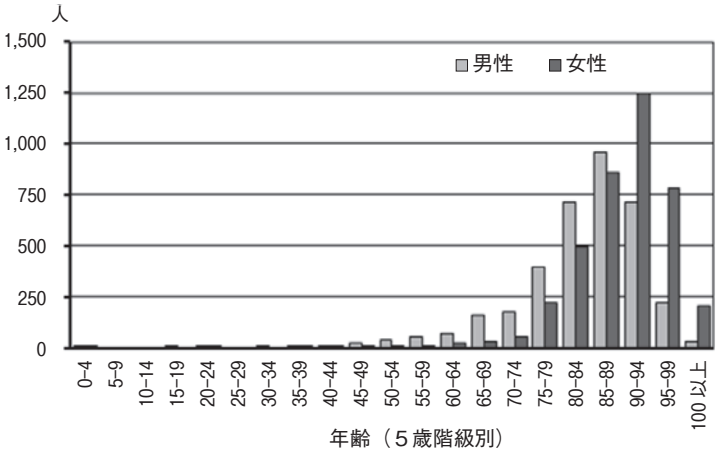


図1　転倒事故よる年齢別・男女別の死亡者数（2018年）
資料1）より作成

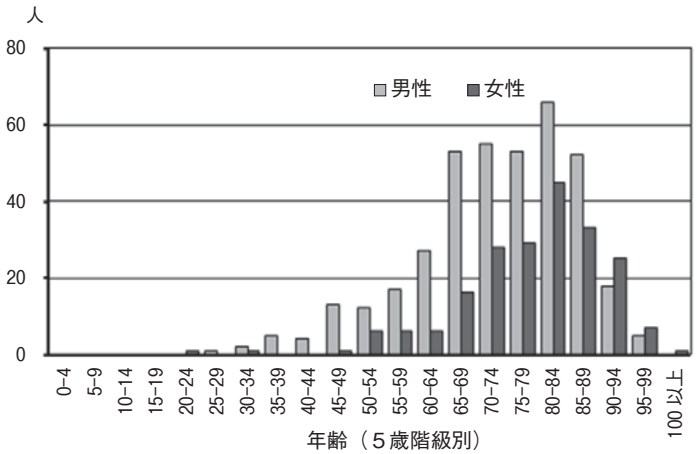


図２　階段転落事故による年齢別・男女別の死亡者数（2018年）
資料1）より作成

⑵　転倒・転落死の傷害内容

①転倒・転落死

主な傷害内容が男女で異なる。男性では「頭部損傷」が多く，高齢女性に「下肢損傷」が多い（図３，図４）[1)]。

転倒死（2,815件）の傷害内容に関する筆者の調査結果[3)]を表１に示す。65歳以上の高齢女性の66.2％が「下肢骨折」による。下肢骨折の内容をさらに調べると，大腿骨頸部骨折が下肢骨折の67.5％を占めていた。64歳以下では，頭部打撲による頭蓋内損傷と頭蓋・顔面骨折が最も多い（男性：82.5％，女性：78.6％）。なお，下肢骨折により歩行不能状態となった場合は，長期にわたる療養看護と介護を要することになる。

階段転落事故死（1,278件）の傷害内容に関する調査結果[3)]を表２に示した。頭蓋内損傷

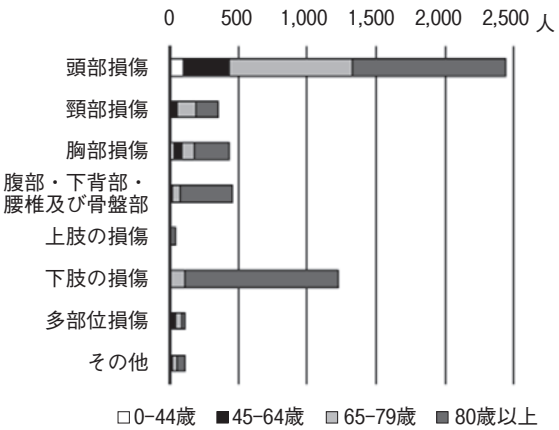


図３　男性の転倒・転落死の傷害内容と年齢層別死亡者数（2018年）
資料1）より作成

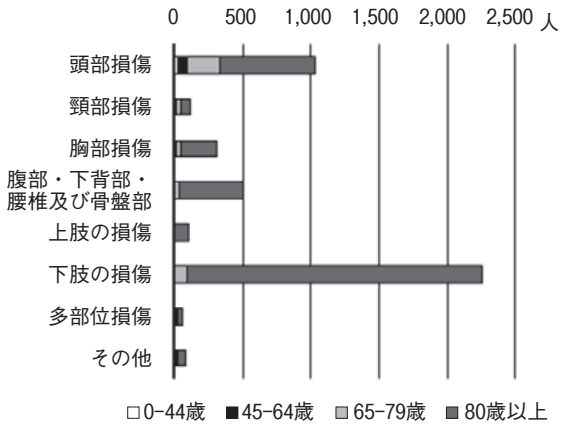


図４　女性の転倒・転落死の傷害内容と年齢層別死亡者数（2018年）
資料1）より作成

と頭蓋・顔面骨折が64歳以下では男女とも８割以上を占めるが，65歳以上では，男性73.0％，女性56.4％である。65歳以上の高齢女性は，頭蓋・顔面骨折が少ないが，下肢骨折が19.2％と比較的に多い。全年齢の男性と65未満の女性に関しては，下肢骨折は0.2％～6.2％と僅かである。

②転倒・階段転落事故の発生場所

転倒事故の発生場所で最も多いのが，男女ともに「家庭」，次いで，女性が「居住施設」，男性が「街路及びハイウェイ」である（図５）。

階段転落事故では，男女ともに「家庭」が多く，次いで，男女ともに「商業及びサービス施設」である（図６）。

いずれの事故でも，「家庭」での事故発生割合は女性が大きくなり，転倒事故では63.5％，階段転落事故では74.5％を占めている。

転倒・転落による死傷事故

⑴　労災による死傷者

①転倒災害と墜落・転落災害

2000年頃から転倒災害による死傷者数が増加し，2005年から墜落・転落災害による死傷者数を超えて，転倒災害が現在まで15

表１　転倒死と傷害内容の男女別・年齢層別の割合（1979,1980年）[3]

スリップ，つまづき及びよろめきによる同一平面上での転倒	男		女	
	0–64歳（%）	65歳以上（%）	0–64歳（%）	65歳以上（%）
頭蓋内損傷（頭蓋骨折を伴うものを除く）	55.2	27.3	62.4	12.1
頭蓋・顔面骨折	27.3	10.8	16.2	2.1
脊椎，体幹の骨折	3.0	6.4	3.4	2.4
上肢の骨折	0.2	2.3	0.9	4.7
下肢の骨折	1.8	36.2	6.8	66.2
胸，腹および骨盤腔の内部損傷	4.1	3.2	2.6	1.0
挫傷および破砕（皮膚表面に損傷のないもの）	3.4	9.3	3.4	7.3
神経および脊髄の損傷	3.0	3.1	4.3	0.5
その他	2.0	1.4	0.0	0.7

表２　階段からの転落死と傷害内容の男女別・年齢層別の割合（1979,1980年）[3]

階段及びステップからの転落及びその上での転倒	男		女	
	0–64歳（%）	65歳以上（%）	0–64歳（%）	65歳以上（%）
頭蓋内損傷（頭蓋骨折を伴うものを除く）	51.7	47.9	57.3	42.3
頭蓋・顔面骨折	35.0	25.1	24.6	14.1
脊椎，体幹の骨折	4.7	8.5	6.4	6.7
上肢の骨折	0.0	0.0	0.0	3.9
下肢の骨折	0.2	6.2	0.9	19.2
胸，腹および骨盤腔の内部損傷	1.1	1.6	4.6	2.9
挫傷および破砕（皮膚表面に損傷のないもの）	1.3	3.3	2.7	6.4
神経および脊髄の損傷	5.3	6.8	3.6	3.5
その他	0.7	0.6	0.0	1.0

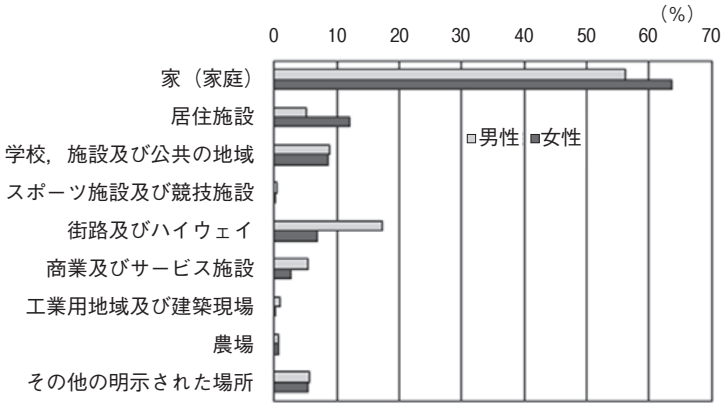


図５　転倒事故の発生場所別割合（不明場所を除き集計，2018年）
資料1）より作成

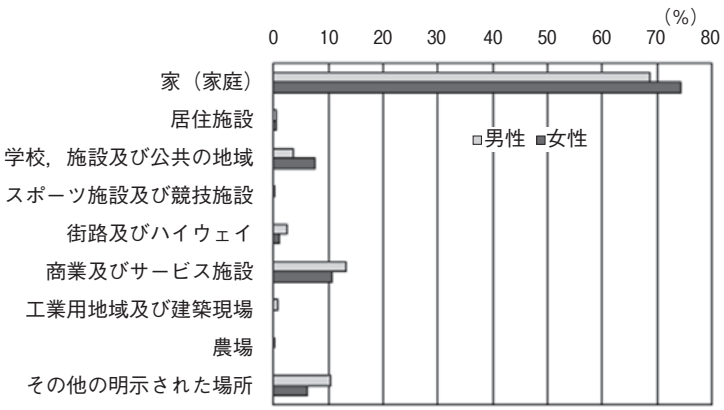


図６　階段転落事故の発生場所別割合（不明場所を除き集計，2018年）
資料1）より作成

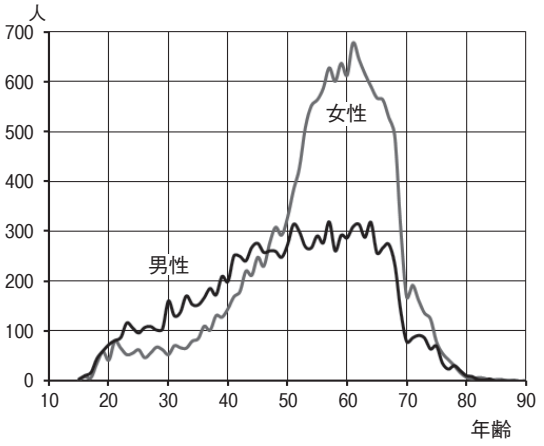


図７　年齢別･男女別の転倒災害の死傷者数（2016年）
資料5）より作成

年間にわたりトップ（構成割合25.0%，2018年）となっている。

転倒災害と墜落・転落災害による死傷者数が全体の41.7%を占め，死亡者数では31.2%を占めている[4]。

②女性労働者に転倒災害が多発

転倒事故の年齢別・男女別の死傷者数の分布を図７に示した[5]。50歳以上の高齢女性に転倒災害が多発している。

⑵　日常生活の転倒・転落事故の実態

東京消防庁の事故データ（136,213人，2017年）[6]によれば，日常生活事故の56.8%が「ころぶ（以下,「転倒」）であり，11.9%が「落ちる（以下,「転落」）」による事故である。つまり，日常生活事故による救急搬送人員の68.7%を転倒・転落事故が占めている。転倒・転落事故による救急搬送人員は年々，増加している。

転倒事故の発生場所で最も多いのは「住居等居住場所」で48.4%であり，転落事故では54.2%である。次いで多いのが，「道路・交通施設」で転倒事故では36.0%，転落事故では18.8%を占めている。

転倒事故の年齢別救急搬送人員の分布図（図８）によれば，40歳から転倒事故が増加し始め，「80～84歳」で最も多くなる。階段や脚立からの転落事故の年齢別救急搬送人員の分布図（図９）によれば，「０～４歳」が最も多く，次いで「80～84歳」となっている。

日常生活事故防止の課題

⑴　80歳以上の高齢者の事故防止

転倒・転落による救急搬送が「80～84歳」

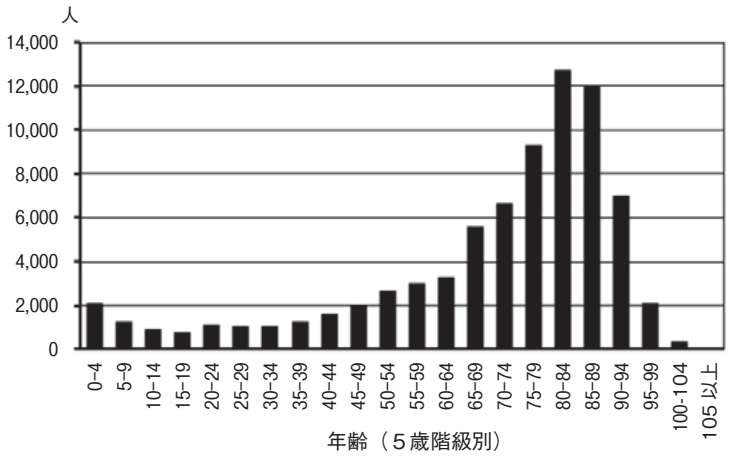


図８　転倒事故の年齢別救急搬送人員（2017年）
資料6）より作成

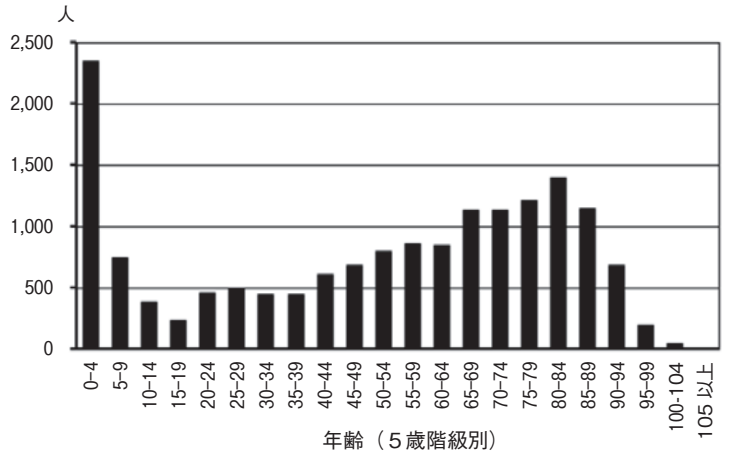


図９　転落事故の年齢別救急搬送人員（2017年）
資料6）より作成

で最も多くなり，転倒死は，男性では，「85～89歳」，女性では「90～94歳」，階段転落事故死では，男女とも「80～84歳」で最も多くの高齢者が死亡している。労働現場では，滑り，つまずき，踏み外しが転倒・転落の主原因となっているが，後期高齢者の場合は，心身機能の衰え，病気や認知症を原因とした，「ふらつき・よろめき」による事故が多い。高齢者自身の心身機能の低下による「ふらつき・よろめき」が主たる原因となっている。後期高齢者の心身特性に目を向けた予防対策が求められる。

⑵　50歳以上の女性の骨量減少と骨折

50歳以上の女性に転倒による死傷災害が多発しているが，その理由は，姿勢バランスを崩した時の敏捷性が男性より劣るだけでなく，閉経後の骨量の急減少により，転倒・転落時の衝撃で骨折しやすいことにある。

後期高齢者の場合は，下肢骨折（主に，大腿骨頸部骨折）から歩行困難に陥り，長期にわたり寝たきり状態となって，心身が衰弱し肺炎などで死亡している。このように，後期高齢者の転倒による下肢骨折は，「命取り」になるほどリスクが高い。転倒予防のための生活者への啓蒙が必要と思われる。

労災防止の課題

⑴　第３次産業で働く高齢女性への配慮

労災による死傷者数は1990年までは「はさまれ・まき込まれ災害」がトップであり，次いで，1991年から2004年まで「墜落転落災害」がトップとなっていた。これらの災害が主に製造業，建設業で多発していたこともあり，現在でも第２次産業を中心にした労災防止体制が取られている。

現在，就業者の７割以上が第３次産業に就労している。特に，社会福祉施設で働く女性労働者が急増している。第３次産業における転倒・転落災害の防止活動を強化するための防止体制づくりが必要となっている。特に，50歳以上の女性労働者に転倒災害が多発している。多くの女性労働者は第３次産業で非正規雇用であり，新規雇用時に安全教育を受

けていない場合が多い。

⑵ 70歳雇用延長と懸念される労災増加

65歳以上人口が総人口の28.4％(男性25.4%, 女性31.3％, 2019年９月現在）を，75歳以上が14.7％（男性11.9%, 女性17.3%）を占めている。年金支給開始年齢の引き上げが必須となることから，70歳までの雇用を推進することが，2020年２月に閣議決定された。早ければ来年４月から施行されることになる。

もし，70歳までの雇用延長が実施されると，加齢により労災死傷率，死亡率が高まっている現状を踏まえると，高齢労働者の増加により，転倒などの労災の増加が不可避となる。作業環境や作業方法の改善が求められる。

⑶ 通勤途上の事故防止

高齢労働者の増加により,通勤途上に転倒・転落事故が多発していると想定されるが，通勤途上の事故件数は労災件数にカウントされていないために，通勤事故の実態は不明である。また，通勤途上の事故に対する保険給付額と年金給付額は，計1,029億円（全体の13.8％，2018年）となっており，この額は年々増加している。通勤途上の事故を防止し，労災保険の支出額を減らすためにも，通勤事故防止への取り組みが求められる。

おわりに

転倒・転落事故による死亡者数，死傷者数が増加し，事故による医療費などが莫大となっている。特に,後期高齢者の転倒事故では，大腿骨頸部骨折により歩行不能状態から要介護状態となり，その後の死亡リスクが非常に高い。しかし，筆者から見ると行政府を含めて転倒・転落事故防止への取り組みが十分とは思えない。

他方，交通事故による死亡者数は，25年前は約１万５千人であったのが，現在では，３分の１以下（4,595人，2018年）にまで急減している。交通事故による死亡者数が大幅に減少したのは，行政府も参画し，さまざまな分野の横断的連携があったからではないだろうか。転倒・転落事故防止においても，分野を超えた幅広い連携が必要と思われる。

今後，転倒・転落事故防止への関心がさらに高まることを期待したい。

注

⑴介護・看護分野では，ベッド，ストレチャー，階段から床面に落ちた場合は,「転落」と称している。救急搬送データでは，日常生活事故の「転倒」を「ころぶ」,「転落」を「落ちる」と称している。労災では，階段，足場，屋根，はしご，脚立などの場合は「墜落・転落」と称している。このように分野により呼称が異なるが,本稿では,「ころぶ」を「転倒」とし,「墜落・転落」と「落ちる」を「転落」とする。なお，労災の場合は，そのまま「転倒災害」「墜落・転落災害」とした。

⑵2018年の「転倒事故」による死亡者数28人と「墜落・転落事故」による死亡者数は256人に対して，休業４日以上の死傷者数は，それぞれ転倒事故が31,833人と墜落・転落事故が21,221人である。死亡事故１人当たり死傷者数は，それぞれ1,137人と83人となる。この比率を用いて，日常生活事故を含めた全国の転倒死亡者数7,596人（2018年），転落死亡者数2,049人（2018年）から全国の死傷者数を算定すると，転倒死傷者数が864万人，転落死傷者数が17万人となる。以上から，転倒・転落事故による全国の年間死傷者数は計881万人となる。

⑶2018年度の労働災害保険給付額は，総額7,461億円，その内訳は，保険給付額が3,943億，年金給付額が3,505億,二次健康診断等13億円となっている。保険給付額は，療養補償，休業補償，障害補償，遺族補償一時金，介護補償，葬祭料なども含む。ここでは，療養補償給付額の2,498億と療養給付件数3,724,428件を用いて算定すると，１件当たり６万７千円となる。

参考資料

1) 厚生労働省：人口動態統計調査（2018），政府統計の総合窓口．https://www.e-stat.go.jp/，2020年３月アクセス．
2) 厚生労働省：平成30年度労災保険事業の保険給付等支払状況．https://www.mhlw.go.jp/toukei/itiran/roudou/hoken-jigyo/siharai/h30.html/，2020年３月アクセス．
3) Nagata, Analysis of fatal falls on the same level or on stairs/steps, Safety Science, No.14：213-222, 1991.
4) 厚生労働省：労働災害発生状況（平成30年）．https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/rousai-hassei/，2020年，３月アクセス．
5) 中央労働災害防止協会：生涯現役社会の実現につながる高年齢労働者の安全と健康確保のための職場改善に向けて．2018年６月．
6) 東京消防庁：救急搬送データからみる日常生活事故の実態（2017年）．https://www.tfd.metro.tokyo.lg.jp/lfe/topics/201810/nichijoujiko/index.html，2020年３月アクセス．

高齢労働者の転倒災害未然防止：安全に働ける身体づくり

川越 隆

はじめに

人手不足が深刻化するなか，政府は，限られた労働の担い手がより長く働くことができるように，企業に70歳まで働ける環境を確保することを努力義務として課すことを検討している。早ければ，2020年の通常国会において70歳まで働きたい人が働けるようにする高年齢者雇用安定法の改定が行われる見込みである。

これらの改正が実施されれば，60歳後半の高年齢労働者が増加してくることが予測される。

近年，労働災害において，転倒の占める割合が増加している。平成30年度の休業４日以上の労働者死傷病報告においては，転倒災害が全体の25％を占めており，50歳以上の労働者において多く発生している。

これらの背景には，就業者人口に占める高年齢労働者の増加が関与しているものと推測される。

今回，転倒災害の現状と要因，加齢に伴う身体機能の変化，転倒予防体操，転倒予防体操による転倒リスク低減について概説する。

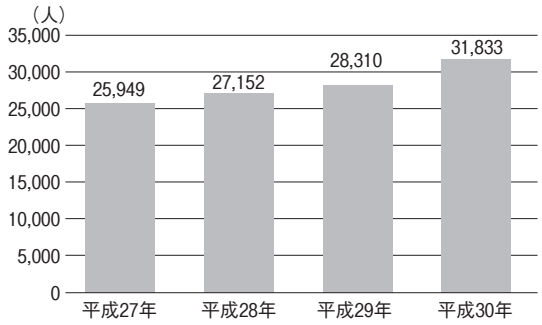
かわごえ　たかし
愛知医科大学医学部衛生学講座 研究員
博士(医学)，産業安全保健エキスパート

主な著書:
- 「転倒災害の現状と対策」『日本転倒予防学会誌』６巻３号，2020年.
- 「視覚認知課題を加えた踏み台昇降運動時の脳波計測」『IEICE technical report：信学技報』115巻514号, 2016年.
- 「職場における転倒予防活動　高年齢労働者の安全を守るために」『ここまでできる高齢者の転倒予防』（共著）日本看護協会出版社，2010年.

転倒災害の現状

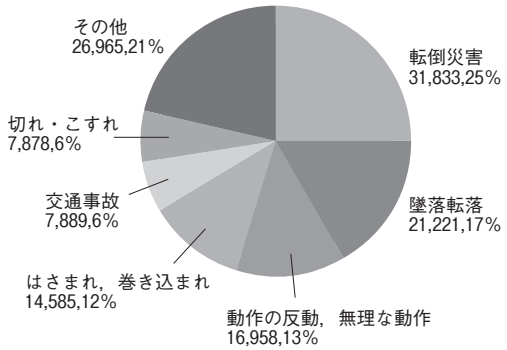
厚生労働省による平成30年度労働者死傷病報告では，転倒災害の死傷者数は，平成29年の28,310人から平成30年には31,833人へと3,523人（11％）増加しており，平成27年の25,949人からこの３年間でおよそ22％増加している（図１）[1)]。

図２は，平成30年の事故の型別死傷災害



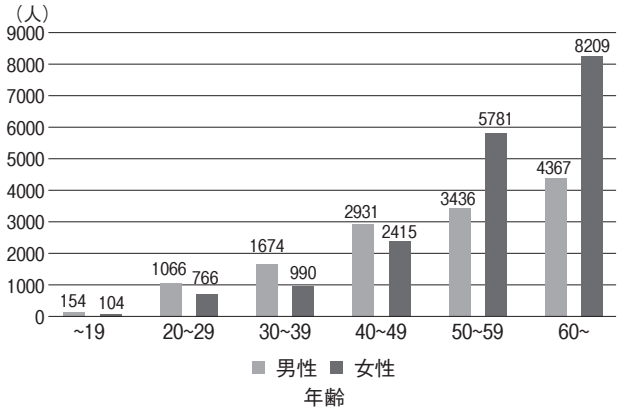
出典：厚生労働省ホームページ：
平成30 年労働災害発生状況（確定）より作図

図１　転倒災害による死傷者数年次推移



出典：厚生労働省ホームページ：
平成30年労働災害発生状況（確定）より作図

図２　平成30年の事故の型別死傷災害発生割合
（休業４日以上死傷災害）



出典：厚生労働省ホームページ：
平成30年労働災害発生状況（確定）より作図

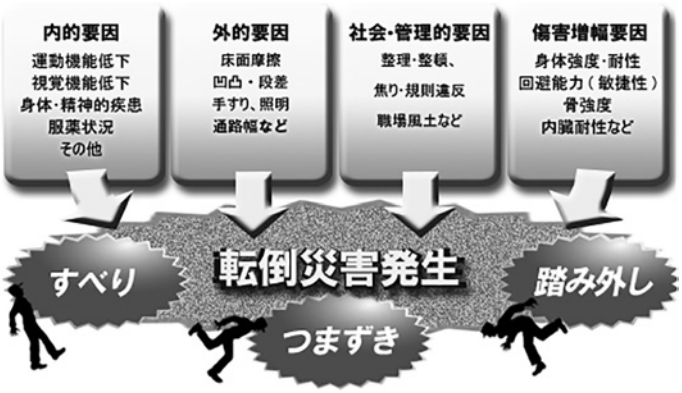
図３　転倒災害被災者の性別・年齢別比較

発生割合（休業４日以上死傷災害）を示している[1]。事故の型別で見てみると「転倒災害」は全体の25％を占めており，「墜落転落」「動作の反動，無理な動作」「はさまれ，巻き込まれ」「交通事故」「切れ・こすれ」「その他」の災害よりも高い割合となっている。転倒災害は加齢に伴い増加し，50歳以上に多く発生する（図３）[1]。特に50歳以降の女性労働者において顕著であり，さらに60歳以降において多くの女性が被災している。

これら高年齢の女性労働者における転倒災害の増加は，雇い入れ時の安全衛生教育不足，閉経に伴う女性ホルモン減少，骨密度低下，筋量減少などが影響しているものと推測される。

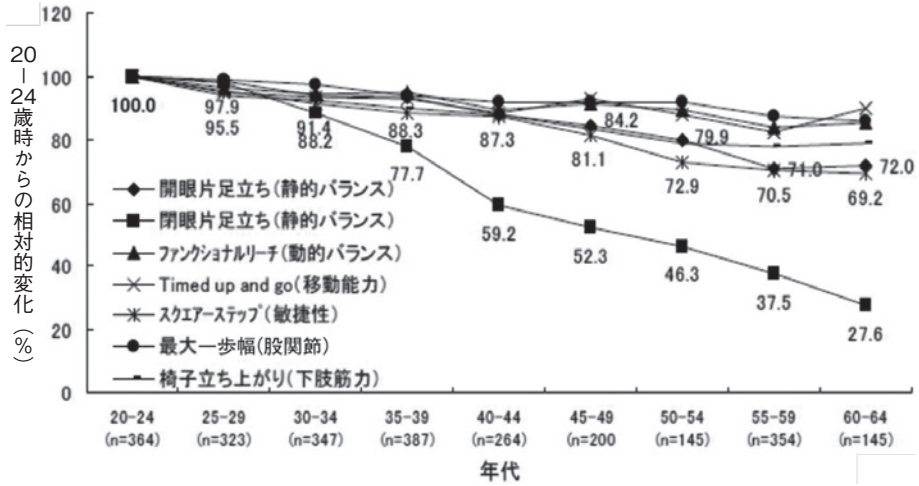
転倒災害のリスク要因

転倒災害のリスク要因は，大きく分けて外的要因，社会・管理的要因，内的要因，傷害増幅要因の４つの要因に分類される（図４）[2, 3]。工場の階段や段差など環境にかかわる外的要因，規則やルール違反，焦りなどの社会管理的要因，運動機能の低下，視覚機能の低下，身体・精神的疾患，服薬状況などによる内的要因，さらに転倒した際の



永田久雄：「転び」事故の予防科学，p106～p113（改変）

図４　転倒災害のリスク要因



川越隆：労働の科学，66(11), 678-684, 2011

図５　労働者の加齢に伴う身体機能の変化

傷害を大きくする身体強度・耐性，回避能力（敏捷性），骨強度，内臓耐性などの傷害増幅要因の４つに大別される。

これらのリスク要因が，単独で転倒災害の発生要因になるわけではなく，４つの要因がさまざまな割合で複合して，しかも一瞬のうちに発生するのが転倒災害と考えられる。

加齢に伴う心身機能の変化

図５は，労働者の加齢に伴う身体機能の変化を示す[4]。転倒に関連する７つの項目の身体機能検査①開眼片足立ち（静的バランス），②閉眼片足立ち（静的バランス），③ファンクショナルリーチ（動的バランス），④Timed up and go（移動能力），⑤スクエアーステップ（敏捷性），⑥最大一歩幅（股関節柔軟性），⑦椅子立ち上がり（下肢筋力）を実施し，20歳代を100％とする相対値で表記している。

身体機能検査と加齢による変化を見てみると，静的バランスの「閉眼片足立ち」では，20歳代前半と比較して50–54歳で約45％，60–64歳で約30％と著しい低下を示している。

また，「開眼片足立ち」においても50–54歳で約80％，60–64歳で約70％へと低下している。さらに，敏捷性の「スクエアーステップ」においても55–59歳で約70％に低下している。50歳以降のバランス，敏捷性の機能低下は，身体のふらつき感，作業中に危険に遭遇した際の回避能力低下の一つの要因となり，転倒災害の引き金となる可能がある。

転倒予防体操

転倒予防体操は，一般的なラジオ体操やストレッチと異なり，バランス能力，敏捷性，筋力の維持向上を目的とした運動プログラムである（図６）[4, 5]。立位で行う約４分程度の体操で，導入部の全身ストレッチ，平衡機能・敏捷性・下肢筋力向上を目的とした５つの動作の繰り返しで構成される。

各動作は，①つま先かかと立ち（足関節の背屈・底屈），②フォワードランジ（前後方向への重心移動，上肢の前後方向への素早い動作），③つま先タッチ（垂直方向への重心移動），④サイドランジ（左右方向への重心移動，急速な下肢の左右方向への踏み出し，上肢の左右方向への素早い動作），⑤片足スクワット（垂直方向への重心移動）となっている。これらの動作は，転倒予防，

1：つま先かかと立ち

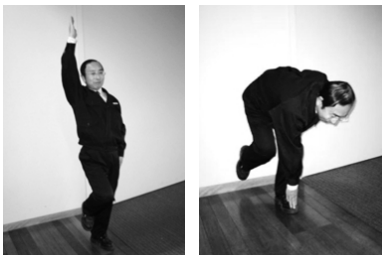
足関節の背屈・底屈（つま先を上げる前脛骨筋の強化）

つま先かかと立ち４回 ×２セット

2：フォワードランジ

前後方向への重心移動，上肢の前後方向への素早い動作（バランス能力，上肢・下肢敏捷性，下肢筋力，股関節可動域の向上）

（右足踏み出し２回→左足踏み出し２回）×２セット



3：つま先タッチ

垂直方向への重心移動（バランス能力, 敏捷性, 筋力, 股関節可動域の向上）

（右足タッチ２回→左足タッチ２回）×８セット

4：サイドランジ

左右方向への重心移動，急速な下肢の左右方向への踏み出し，上肢の左右方向への素早い動作（バランス能力，上肢・下肢敏捷性，下肢筋力，股関節可動域の向上）

（右足踏み出し２回→左足踏み出し２回）×２セット

5：片足スクワット

垂直方向への重心移動（バランス能力, 筋力, 足関節, 股関節可動域の向上）

（右足２回→左足２回）×２セット

厚生労働省 職場のあんぜんサイト
STOP 転倒災害プロジェクトHP 進めましょう！転倒予防体操！

図６　転倒予防体操

老年医学, バイオメカニクスの視点に基づき，加齢により機能低下しやすい筋や関節の運動, 立位で自分の体重がかかる運動（自重運動・足関節戦略），前後左右方向の素早い動作（踏み出し戦略），垂直方向の振幅運動を含んでおり，大腿部と股関節周辺の筋群が協調的に働くことを意図した転倒予防に特化した動作内容となっている。

また，体操のBGMには，やや速いテンポの音楽を選定することで，その音楽に合わせて動けば危険回避能力（敏捷性）の向上も狙うことが可能である。

転倒予防体操による転倒リスク低減

表１は，高年齢労働者の転倒予防体操実施による転倒リスク（転倒経験･転倒ヒヤリハット）の変化を示している[5-7]。対象者は，体操開始前，開始８ヵ月後に転倒リスク評価と身体機能検査を行い，「毎日体操を実施した」と回答した高年齢労働者77人（57.2±3.2歳）を対象としている。体操開始前に「この１年間の転倒経験」は13名（16.9%）に見られ，体操実施８ヵ月後には「転倒経験者」は４名（5.2%）に減少した。また，体操時実施前には，「最近１ヵ月に業務中に転びそうになりヒヤッとした経験」をした人は，36名（46.8%）であったが，体操実施８ヵ月後には，「転倒ヒヤリハット」の経験者は19名（24.7%）へと改善が見られた。

表１　高年齢労働者の転倒体操実施による転倒リスク（転倒経験・転倒ヒヤリハット）の変化

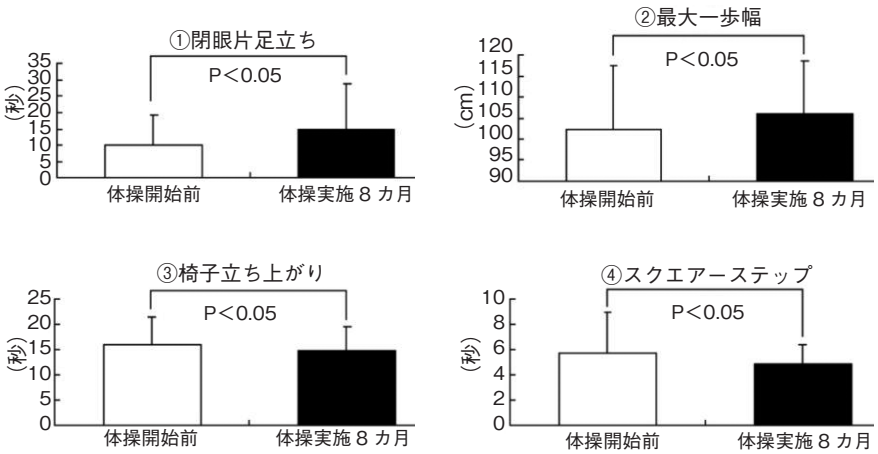
項目	体操開始前 (n＝77) 人数（%）	8カ月後 (n＝77) 人数（%）	P値
転倒経験			
はい	13（16.9）	4（5.2）	P＜0.05
いいえ	64（83.1）	73（94.8）	
転倒ヒヤリハット			
はい	36（46.8）	19（24.7）	P＜0.001
いいえ	41（53.2）	58（75.3）	

川越隆：労働の科学，66(11), 678-684, 2011

図７に，高年齢労働者の転倒予防体操実施による身体機能検査の変化を示す[5-7]。体操実施前，体操実施８ヵ月後に身体機能検査として，開眼片足立ち（静的バランス），閉眼片足立ち（静的バランス），ファンクショナルリーチ（動的バランス），Timed up and go（移動能力），スクエアーステップ（敏捷性），最大一歩幅（股関節柔軟性），椅子立ち上がり（下肢筋力）を実施した。

その結果，閉眼片足立ち（静的バランス），最大一歩幅（股関節柔軟性），椅子立ち上がり（下肢筋力），スクエアーステップ（敏捷性）で有意な改善が見られた。転倒予防体操の実施により，高年齢労働者のバランス，敏捷性，下肢筋力，股関節柔軟性の改善，また，転倒リスクとしての「転倒経験」，「転倒ヒヤリハット」も体操実施後に減少した。

これらの転倒リスクの低減は，バランス，敏捷性，下肢筋力，柔軟性などの総合的な身体機能の改善により，日常生活や作業において，階段や段差での躓きや，つま先の引っ掛かりが減少し，結果的に「転倒経験」や「転倒ヒヤリハット」の頻度が減少しているものと思われる。



川越隆：労働の科学，66(11), 678-684, 2011

図７　８ヵ月間の体操実施にによる高年齢労働者の身体機能の変化（n=77）

おわりに

転倒災害は，「いつでも」「どこでも」「だれにでも」発生するため，単に「転んだだけ」「注意不足」などと言って軽視されがちである。転倒災害を防止するためには，外的要因，社会管理的要因，内的要因，傷害増幅要因など総合的なアプローチが必要と考えられる。近年，転倒災害が増加しており，そのリスクを少しでも減らす対策として，転倒予防体操は一つの選択肢となり得る。労働者の高齢化が叫ばれるなか，企業においては安全配慮義務の視点からも，職場での体操実施による身体機能の維持向上が，災害リスクを低減するうえで有効な取り組みになると思われる。

謝辞

本稿で紹介した内容は，マツダ病院細本清子氏，マツダ株式会社安全健康防災推進部菖蒲田裕子氏，同健康推進センター田中真由美保健師，藤岡理絵保健師，元広島大学大学院保健学研究科健康開発科学講座小林敏生教授と共同で実施・開発されたものである。この場を借りて深く御礼申し上げます。

引用文献

1) 厚生労働省：平成30年労働災害発生状況（確定）Access:https://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/rousai-hassei/index.html（2020/1/15閲覧）
2) 川越隆．転倒災害の防止【9】転倒リスク要因の分類（社）安全衛生マネジメント協会 Access:https://www.aemk.or.jp/tumble/tumble12.html
3) 永田久雄．『転び』事故の予防科学．労働調査会．2010
4) 川越隆．高年齢労働者の転倒災害防止対策「安全作業能力テスト」と「いきいき安全体操」による転倒リスク低減の試み．労働の科学．66（11），38-43，2011.
5) 厚生労働省：職場のあんぜんサイト　STOP 転倒災害プロジェクトHP　進めましょう！転倒予防体操 Access:https://anzeninfo.mhlw.go.jp/information/tentou1501_27.html（2020/3/08閲覧）
6) 川越隆ほか．職場における転倒予防活動　高年齢労働者の安全を守るために．武藤芳照総監修．ここまでできる高齢者の転倒予防，日本看護協会出版社，2010，p152-154.
7) Kawagoe,T. et al. Effects of Limbering up Exercises to Prevent Falls on Physical Performance and Fall Risks in Elderly Workers. Research and Practice for Fall Injury Control in the Workplace. 2010 International Conference on Fall Prevention and Protection, 69-72, National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Access:https://www.cdc.gov/niosh/docs/2012-103/pdfs/2012-103.pdf (2020/3/08)

大原社会問題研究所雑誌

738号　2020年4月号　定価（本体926円＋税）　年間購読12,000円（税込）

【特集】生活困窮と金融排除
特集にあたって　小関隆志
世界と日本の金融排除・金融包摂の動向　小関隆志
低所得者世帯の金融排除と金融ウェルビーイング　角崎洋平
母子生活支援施設利用者にみる金融排除　佐藤順子
「最低限身に付けるべき金融リテラシー」と機会　野田博也
■論文
労働組合の存在と正規雇用の賃金との関連
——かたよる属性，差のつく賃金カーブ，広がる年齢内格差　鈴木恭子
■書評と紹介
石井保雄著『わが国労働法学の史的展開』　石田　眞
社会・労働関係文献月録／『大原社会問題研究所雑誌』2019 年度総目次／所報　2019年12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/
発売所／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

株式会社大丸松坂屋百貨店

全社挙げての転倒災害防止対策が支える 来店者・従業員ともに安全・安心な百貨店づくり

「生活と文化を結ぶ」を合言葉に地域とともに歩み続けて

［松坂屋上野店］

進取の精神を受け継いで

松坂屋上野店は前身の「いとう松坂屋」の江戸進出から数えれば250年という歴史を刻む。関東大震災での焼失などの苦難を乗り越えて，今から約90年前の1929年，現在の地に新店舗が開店，上野広小路に表れたルネサンス風の華麗な百貨店はそれまでの都市風景を一変させた。同じ年に業界では初のエレベーターガールが登場，その約10年前にはやはり業界初の制服を採用しており，進取の精神は会社の風土として現在も脈々と受け継がれている。

2010年に株式会社大丸と一社化して株式会社大丸松坂屋百貨店となり，2017年には本館に隣接して商業施設のパルコヤや映画館が開業，オフイス機能も備えた上野フロンティアタワーが誕生し，複合型商業施設として生まれ変わった。

左より浅田宗太さん（人財開発部），鈴木広伸さん（株式会社JFRサービス），塩谷剛史さん（業務推進部長）

写真１　松坂屋上野店

年間約900万人が来店する百貨店にとって顧客と従業員の安全・安心は何よりも優先されることであり，転倒災害防止対策には積極的に取り組んできた。地域とともに発展を目指す老舗の百貨店の，より良い職場環境づくりを紹介する。

お客様の安全と安心のための細やかな配慮

①連絡通路の工夫

「まずはお客様の施設から見ていただきたいと思います」と，人財開発部首都圏エリア

写真２　車いすにも配慮した連絡通路

写真３　ゼブラ柄が好評の７階連絡通路

担当の浅田宗太さんが案内の先頭に立ち，塩谷剛史業務推進部長と施設を統括する株式会社JFRサービス施設事業部の鈴木広伸さんが同行してくださることになった。

最初に，地下本館食品売場からパルコヤへの連絡通路を案内していただく。通路の両側に２本の手すりがつけられ車イスにも配慮，緩やかなスロープについては床にサインして注意を喚起している（写真２）。「壁の色を変えることでパルコヤ側への特別感を表現しています。松坂屋側が明るいピンクで，パルコヤ側は落ち着きのある黒にこだわりました。同じように7階にも連絡通路がありますが，こちらは床をゼブラ柄に塗ってスロープを意識してもらえるように工夫しました（写真３）。いずれの連絡通路もお客様から好評です」と浅田さん。ちなみに顧客の転倒防止対策の一環として人の流れが多い地下１階と地上１階の床は滑りにくい床材を使っており，床に這わされた配線にはカバーを設置して，転倒を防止している。また，トイレ前の段差も解消した。

写真４　小さな段差にも手すりを設置

②地域の要求に応えて

次に，いったん外に出てパルコヤ側から本館の出入り口を概観する。両脇の２ヵ所に入り口があり，1 ヵ所は階段をなくしてスロープを設置できたが，もう１ヵ所は小さな階段がどうしても残ってしまった。高齢のお客さまにとっては段差がきついだろうと考え，中央に手すりを取り付けた（写真４）。ささやかなことかもしれないが，与えられた環境の中で最善を尽くしたいという心意気が伝わってきた。

「ちょっと上を見上げてください。LEDライト化し照明力が強化されました。夕方になると点灯しますが照明の色が優しいという声も聞こえてきます。また，道路面との接合部にはつまずきを防止するために小さな傾斜をつけました。段差をなくしたことで水はけもよくなっています。そして，これは特徴的なことだと思いますが，台東区が御徒町から中央通りまでをインターロッキングにしたいとのことでしたのでその要請に応えました。松坂屋の土地が街の景観に一役買ったわけです」と鈴木さんが話してくださった。建築物環境衛生管理技術者である鈴木さんによれば，インターロッキングとはコンクリートを

写真５　屋上広場を子どもたちに開放

お互いがかみ合う形にし，レンガ調に組み合わせた舗装方法とのこと。オシャレ感が漂い，御徒町駅周辺のイメージアップにもつながったというが，地域とともに発展し，地域貢献を目指す当店だからこそ実現できた企画であった。

③屋上に響く子どもたちの歓声

視察中，手すりがある出入り口から本館へ入ろうとする可愛いお客様の集団が目に入った。「後をついていけば分かります。私たちも屋上へ行きましょう」と塩谷部長がにっこり。８階の屋上広場へ行くと，今，出会った子どもたちが人工芝の上を走り回っていた（写真５）。「基礎面を平らにしてから人工芝を敷いたので水はけも向上しました。この辺の保育園は園庭がないところが多いので，園庭代わりに使ってもらっています。屋上広場への連絡スロープもあり，車イスにも配慮しました。遊具を固定すると消防法で規制されるので，移動できる遊具を少しだけ用意しました。楽しそうに遊んでいる姿はなごまされます」と塩谷部長。子どもたちの歓声は百貨店の役割はものを売る場だけではないことを教えてくれた。

従業員の転倒事故防止のために見える化を推進

①バックヤードは左側通行

いよいよ視察は従業員施設へと移る。まずは中２Fの倉庫を見せていただいた。高級化粧品などの在庫が保管されており，狭い空間で人の出入りも多いことからつまずき防止策がいくつか試みられていた。移動式の棚レールのうち，手前のレールにスロープを取り付け，従来脚立を使用していたものを安定感のある踏み台に変えた（写真６）。将来的には全館，脚立から踏み台へ移行していくとのこと。

「お客さまに安心して買い物を楽しんでいただくためにも従業員の安全の確保は重要であると考えています。現在従業員は330人ほどですが，取引先企業から販売のために2,000名の従業員が働いている現場です。バックヤードの中でも階段や通路など大勢が利用する共用部分における安全の確保が常に求

写真６　安定感のある踏み台で安全を確保

写真７　階段の端に黄色いテープで転倒注意を喚起

められています」との浅田さんの言葉を受けてバックヤードへ足を運んだ。ドアを1枚開ければ華やかな世界が展開されているのとは裏腹にバックヤードには緊張感が漂っていた。

まずバックヤードの主要動線である1階から地下階に通じる階段を実際に歩いてみる。20段以上ありとても狭い。しかもかなり急な勾配のため，もし，高い段から転倒したら大きな事故につながることは予測される。注意を促すため黄色いテープが張られていた（写真7）。そしてバックヤードはすべて左側通行である。バックヤードで移動するのはベテラン従業員だけではない。絶えず新規入店してくる従業員がいる。左側通行の徹底をポスターなどでも周知しているがなかなか難しい局面もあるとのこと。「バックヤードでは文字よりも多く絵を使って注意を喚起しています。本館と東館の連絡通路では衝突防止のため歩きスマホ注意の掲示もしていますし，週1回挨拶運動を実施しています。それでもなかなか十分ではなく，やはりいかにコミュニケーションをとっていくかということに辿りつきます」と浅田さんは苦笑する。また，転倒防止という意味で履物に関するルールとして脱げやすいミュールは禁止している。

写真8　衝突防止のためドーム型ミラーを設

写真9　油汚れ防止マット

②多彩な対策

バックヤードは狭さもさることながら，さらに見通しの悪いS字の通路が何ヵ所かある。階段やエレベーターがあるため，人通りも多い。従業員同士の出会い頭の衝突事故を避けるためドーム型のミラーが設置されている（写真8）。また，地下食品売り場には従業員入り口があるが，バックヤード側に売り場側の画像モニターを設置して扉開閉時の対面衝突を防止している。そして，通路の整理整頓に努めており，通行の際，ものにつまずくことがないようにしている。扉や消火器の前はテープで×の形を表し，物を置くことを厳禁している。

一方，バックヤードでは調理が行われるため厨房が設置されている。もし，調理の際に油が床に飛び散れば単に危険だけではなく，その油を誰かが踏めば，そこから油分が広がり転倒の危険性は高まる。そのため厨房前には油汚れ防止マットが敷かれている（写真9）。また，バックヤードと売り場間にもこのマットが敷かれている。

多彩で緻密な対策の背景には，これまでの経験から生まれてきた知恵もあるという。労働災害を未然に防ぐということへの意気込みがいくつかのアイデアにつながっている。

全社挙げてのよりよい職場環境づくり

同店のエスカレーターに乗ってみて，その速度に少し違和感があった。「気がつかれま

したか。他の店舗よりほんのすこし遅くなっています。ただ，あまり遅くすると今度は歩く人が頻出して，止まっている高齢者にぶつかってしまいます。そこが難しいのですが……」と浅田さん。万事が安全・安心というキーワードにつながっている。

同店では「安全・安心ラウンドミーティング」が年２回あり，業務本部長や総務部長が全店を回って施設や設備を点検しているという。業務本部長は常務であるため，現場の声がトップに届く好機となっている。また，労働災害を未然に防止するためにヒヤリ・ハット情報を収集し，対策については「安全衛生委員会」で審議検討している。ヒヤリ・ハット情報とその対策は，各階を管理するマネージャーと各テナントの責任者が参加する毎朝の「朝会」で報告され，各テナントの従業員に周知されている。

委員会活動が活発で月１回開催の安全衛生委員会はもちろん，食の安全・安心のためには「食品衛生委員会」というのがある。これは同店の食品衛生担当者・業務本部食品衛生担当とグループ会社の㈱消費科学研究所によって構成され，厨房等を対象にパトロールを実施している。コミュニケーション向上にも一役買い，食の安全・安心への意識を高めあう場となっている。

華やかな売り場とそれを支えるバックヤードがそれぞれ安全で安心な百貨店として存続するために，たとえ小さなことでもできることから丁寧に実施している。そこに250年の歴史の重みがある。現店舗が誕生して約90年，地域と一体となって持続社会を構築していきたいという思いに支えられ，同店の飽くなき挑戦が続く。

安全衛生活動のあらゆる場面で手引きとして活用できる
新機軸・新構成のハンドブック

産業安全保健活動にかかわる項目を完全に網羅した充実の構成
各領域第一線の執筆陣272名が372項目を書下し
項目ごとに見出し区分を統一、最後に担当者の心得を具体的に提言
4頁と2頁の見開きレイアウト、多数の図表・写真の挿入で読みやすく、使いやすく
「大震災被災地の安全と健康」の付章を設け、23編の報告を収載
検索、カラー印刷に役立つカラー版DVD-ROMを付録に

産業安全保健ハンドブック

［編集委員］
小木和孝 編集代表
圓藤吟史　大久保利晃　岸　玲子　河野啓子
酒井一博　櫻井治彦　名古屋俊士　山田誠二

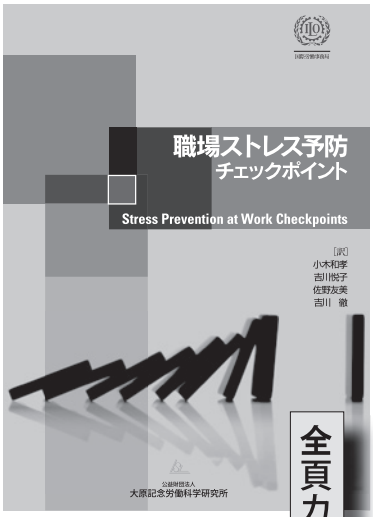
25年ぶり
待望の最新版！

体裁　A4判 函入り
総頁　1,332頁
本文　横2段組み 索引付
付録　DVD-ROM カラー版
定価　本体 50,000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
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

職場ストレス予防・ディーセントワークのための実際的な改善策



職場ストレス予防チェックポイント

好評シリーズ

50のチェックポイントにまとめて取り上げ、なぜ必要か、どのように実施するかを示し、追加のヒントと覚えておくポイントを挙げ、カラーで図解。

[刊] ILO
[訳] 小木和孝・吉川悦子・佐野友美・吉川徹

第1章 リーダーシップと公正さ
第2章 仕事の要求
第3章 職務の裁量度
第4章 社会的支援
第5章 作業場環境
第6章 ワークライフバランスと労働時間
第7章 職場における貢献の認識
第8章 攻撃的行為からの保護
第9章 雇用の保障
第10章 情報とコミュニケーション
参考資料
メンタルヘルスアクションチェックリスト

全頁カラー

体裁　A４判並製 144頁
定価　本体1,200円＋税
図書コード ISBN 978-4-89760-333-9 C 3047

〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷1-1-12
桜美林大学内 3F
TEL：03-6447-1435
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

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。

体裁　Ａ４判並製
総頁　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
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

金下建設株式会社

転落防止対策に新体感・体験型安全教育の導入で労働者の危険感受性向上をはかる

萩原 淳

当社は，日本三景の一つ，天橋立で知られる京都府宮津市に本社を置く建設会社です（写真１）。事業の展開は，京阪神地区，近畿北部を拠点に土木工事，建築工事を中心としています。

取り組みの背景

建設業では，現在，人手不足という大きな問題を抱えており，各社が新規労働者の確保の取り組みを実施しています。しかし，実際の現場では，新規労働者の労災事故数が増加するなど新たな問題も発生してきています。さらに，近年の労働災害の発生件数の減少に伴い，労災事故未経験者が増加しており，『危険感受性の低下』が懸念されている状況です。これまで建設現場では，座学で安全教育を行い，実際の現場において，経験豊富な労働者からノウハウが継承されていましたが，今後の労災事故の防止を考えると，さらに踏み込んだ活動が必要になると考えました。それは『危険感受性の向上』であり，実際に危険を体感し，危険感受性を向上「体感・経験型」の安全教育こそ，今の建設現場における労災事故の防止に有効であると考えました。

写真１　天橋立

ただし，安全管理については，元請会社のみで行えるものではなく，有効な取り組みとするには，発注者，受注者（元請会社），協力会社（職長，作業員）の官民一体の取組みが必要であり，官民さまざまな視点からの意見交流を行いました。

体感・体験型安全教育訓練の実施

⑴　事故体験VR（バーチャルリアルティー）

・内容と目的

「作業に伴う危険感受性を高める教育」をテーマとし，さまざまな労働災害を安全かつ効果的に体感できるVR技術を活用すること

はぎわら あつし
金下建設株式会社 土木工事部 工事長

としました。被災者の視点と加害者の視点を切り替えることが可能なため，気付かなかった死角範囲を把握し，危険感受性を高める教育を行いました（写真２，３）。

・結果

アンケートの結果，VRの臨場感・恐怖感あったが約８割，また，VR事故体験が効果的であったが10割を占めるなど，VR技術を用いた教育訓練の効果が認められました（図１）。

体験者の感想では，「気付いたら被災していた」が非常に多く，これは実際の事故も同様であり，「事故は一瞬の出来事」であるということを体感でき，事故の突発性や予測できない事態を体験し，危険感受性を高めることができました。

また，客観的視点で繰り返し見ることで，事故の発生原因となりうる不安全行動，不安全状態に気づき，安全意識の向上が図れる教育となりました。

⑵　体感危険予知活動（体感KY）

・内容と目的

「危険予知活動を体感型にする」をテーマに，実際の建設機械の運転席に乗り，死角範囲を体感することとしました。その際，作業に潜む危険性を「見える化」するために体感型KYにしました。これにより危険性がイメージしやすくなり，より具体的な対策を講じることができ，体感KYが労働災害の発生を未然に防止する活動であることを確認しました（写真４）。

・結果

ドローンによる空撮映像を用い，同じ機械でも新旧の機種によって死角範囲が異なることを確認しました。また，「もしその死角範囲内で，監督がしゃがんで電話をしていたら」というシチュエーションを再現し体感KYを行った結果，「運転手からは全く見えない」，

写真２　VR体験状況

写真３　VR映像（飛来・落下）

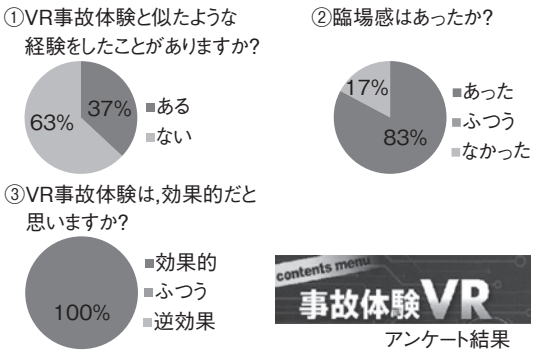


図１　事故体験VRアンケート結果

写真４　体感KY実施状況

「監督は電話に集中しローラーの音に気づかない」などを確認し，実際に危険を体感することで危険感受性を高めることができました。死角が必ずあることを目の当たりにし，危険な状態を見てから対策を立てることで，通常と同じ対策であっても身に染みるものとなりました（写真５）。

⑶　墜落制止用器具のぶら下がり体感

・内容と目的

フルハーネス型の正しい装着方法を確認するとともに，ぶら下がり体感台にて「宙吊り状態を自らが体感する」ことで危険を感じる力を向上させる教育を行いました（写真６）。

・結果

フルハーネス型と従来の胴ベルト型の両方でのぶら下がりを体感し，宙吊り状態の体勢で体への負担や圧迫の違いを体感しました。従来の胴ベルト型では「全体重が腰にかかり耐えられない」「１分も吊下がっていられない」など，体感者から悲痛な叫びが出ていました（写真７）。

追加検証

・経緯及び問題点

フルハーネスでの「ぶら下がり体感」の実施後，次の２点について，検証の必要性を認識しました。

①高さ５m（建設業5.0m）を超える箇所で使用する墜落制止用器具は，フルハーネス型のものでなければならないと法令で定められた（2019年２月労働安全衛生法）が，高さ6.75m（建設業5.0m）以下の場合，フルハーネス型か胴ベルト型かどちらを使用したらよいのか。

②墜落制止用器具の一部であるショックアブソーバーに１種，２種とあるが，どちらが安全で効率的か。

繁雑な法規制を遵守するため，①と②の問題点を解決するため，使い分けによる検証を行いました。

写真５　ドローンによる空撮により死角範囲を確認

写真６　胴ベルト型ぶら下がり体感状況

写真７　フルハーネス型ぶら下がり体感状況

・検証の方向性

世界に目を向けると，先進７ヵ国でフルハーネス型を使用していないのは日本だけであり，そもそも胴ベルト型の安全帯が存在していません。欧米先進国の基本的考え方は「命が助かればよい，足など少し怪我しようが頭さえ激突しなければ命は助かる」という考え

写真８　マネキンを使用した検証（胴ベルト型）

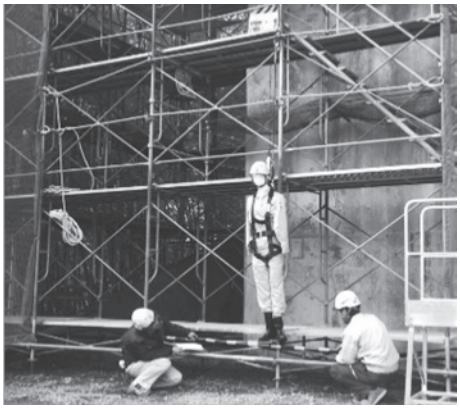


写真９　マネキンを使用した検証（フルハーネス型）

・検証

問題点①に対する検証：胴ベルト型は，落下衝撃により腰への負担が大きく，場合によっては，頭部が地面と衝突することがわかりました。よって，高さに関係なくフルハーネス型を使用し，頭や腰など重傷となる部位の地面衝突を回避する方法を検証しました。

問題点②に対する検証：フック取り付け高さを腰より高い位置に維持できる設備を整え，ショックアブソーバー（１種）だけを使用する作業環境を検証しました（写真８，９）。

・検証結果

検証の結果は次の通りとなりました。

①フルハーネス型においてランヤードが，1.10mより短いものか巻取り式のものであれば，足先が地面に触れる程度であり，地面衝突は避けられ，高さに関係なくフルハーネス型を常に使用できる。

②腰より高い位置（作業床から1.55m）に親綱やワイヤーを張り，フック取付高さを維持する事により，ショックアブソーバー１種のみを使用し作業することができる。

おわりに

方です。

日本の基準では最大の落下高さから，さらに１ｍの余裕をとるなど，使い勝手や定着するどうかなどは後回しで，絶対に怪我をさせてはいけない「ゼロ災害」の考え方です。

一方，欧米先進国は「災害が起こることは止められない，災害ゼロはあり得ない。しかし，ある一定以上の重大性を持った災害は，絶対許さない！」というスタンスです。

日本の労働災害の発生率は，先進国であるイギリスの0.7倍程度ですが，死亡率は３倍以上となる衝撃的なデーターもあります。今回の検証では，欧米先進国思想を取り入れ，命を守ることを最優先に安全性・作業性を確保し，現実的・合理的な使い分けや使用方法がないかを探りました。

「危険感受性の向上」を目指し，体感・体験型安全教育を実施した結果，自らが肌で感じ経験した先に，危険感受性が養えた有意義な安全教育となりました。今回の，視覚・聴覚・触覚等を刺激した体感が，長期間，記憶に残ること，また，安全意識の記憶の蘇りも期待しています。

追加検証では，フルハーネス型安全帯の繁雑な法規制を遵守した現実的かつ合理的な使用方法を導き出すことができました。

死亡災害の４割を占める墜落・転落災害を防止のためには，怪我をさせないための繁雑なルールづくりよりも，命を守るために誰でも実行できるルールをつくることの大切さを痛感しました。

転倒，墜落・転落災害防止を ビルメンテナンス業界の共通・共用の課題として

島田 良雄

ビルメンテナンス業の事業内容

ビルメンテナンス業の事業についての具体的な内容は「労災保険適用事業細目」の「その他の事業」の中に記載されている。事業種類の番号は「93」，事業種類は「ビルメンテナンス業」，事業種類の細目は「9301」で「ビルの総合的な管理等の事業」となっている。

ビルの総合的な管理事業とは，ビルについてのサービスないし管理等を総合的に行う事業をいい，ビルの室内清掃，ビルの設備管理，その他ビルについての各種サービスを総合的に行う事業が，本事業に該当する。

ビルの室内清掃とは，廊下，湯沸室，トイレット，玄関ホール，事務室等の清掃をいい，ビルについてサービスないし管理とは，ビル内の消毒，ネズミ・害虫等の駆除，電気・ボイラー・空調機・給排水機等の保守・運転・管理・電話交換，駐車場の管理，受付・守衛，火災予防，ビル内の売店等をいう。

なお，ビルとは，建築基準法第２条１号に掲げる建築物をいう。

注）警備業法による警備を行う事業は，本分類には含めず「9602　警備業」に含める。

（昭和48年　発労徴第24号，基発第193号）

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
主な著書：
・『ビル施設管理業務における安全対策』（共編著）東京ビルメンテナンス協会，2010年.
・『清掃業務における安全対策』（共編著）東京ビルメンテナンス協会，2012年.
・『警備業務における安全対策』（共編著）東京ビルメンテナンス協会，2014年.

⑴　ビルメンテナンス業の主たる事業

当業界の主たる事業としては上記のビルの清掃業，ビルの設備管理業である。なお，近年は上記の具体的業務以外にも，顧客等の要望により業務の種類が増えている。例えば，マンション等の管理人（住込み，通勤），独身寮の管理人（住込みが多い），学校の補助業務（教員，職員以外の者で学校内でできる業務）等。これらからビルメンテナンス業として新たな型の労働災害が生じているといえる。

⑵　年齢構成

この２つの業務＝清掃業務と設備管理業務＝の就業者の性別構成，年齢構成はある程度異なる（表１参照）。また，企業での在籍期間も清掃業務従事者より設備管理業務従事者は在籍期間が長い。このことは，設備管理業務より清掃業務の労働災害防止活動や周知等々が徹底できない要因の一つとなっている。

設備管理業務に就くには一定の資格等が必要であり，資格等の取得時あるいは就学中，また入社時に事故や災害防止について学ぶことができる。

清掃業務従事者は，就職時に清掃作業の作業手順，洗剤等の使用，道具や機材等の取扱い方法，その他，清掃業務遂行に必要な作業と災害防止について指導・教育を受けていると思われる。しかし，清掃作業は比較的簡単であり誰にでもできると考え，入社時の教育・指導を簡略して実施，あるいは省略して現場作業所へ配属する，ということも生じている。

表１　業務別の従業員数及び割合（2017年）

		清掃業務		設備管理業務		ビルメン業務以外		間接業務		計
		人数(人)	%	人数(人)	%	人数(人)	%	人数(人)	%	
常勤従業員	男性	25,724	9.1	225,298	79.7	53,427	18.9	167,913	59.4	472,362
	女性	29,399	10.4	4,523	1.6	37,597	13.3	73,215	25.9	144,734
	小計	55,123	19.5	229,821	81.3	91,024	32.2	241,128	85.3	617,096
パートタイマー	男性	52,014	18.4	46,925	16.6	66,148	23.4	16,678	5.9	181,765
	女性	175,546	62.1	6,219	2.2	125,228	44.3	24,876	8.8	331,869
	小計	227,560	80.5	53,144	18.7	191,376	67.8	41,554	14.7	513,634
合　計		273,683		282,965		282,400		282,682		1,130,730

注１　ビルメン業務以外とは清掃・設備管理・間接業務以外の業務
出典；割合は『ビルメンテナンス情報年鑑2019』（全国ビルメンテナンス協会）より
人数は，割合をもとに2017年の全国の労働者数を割振った数字。
２　全国のBM業の労働者数；113万729人（2017年。厚生労働省）

転倒災害と墜落・転落災害の発生割合

転倒災害による休業，不休業の被災者は多く，ビルメンテナンス業の労働災害の50％弱を占めている。ただし，死亡者はほとんど発生していない。墜落・転落災害は，死亡・休業４日以上ではビルメンテナンス業の労働災害の約20％を占め，死亡者も発生している（表２）。

⑴　転倒災害

ビルメンテナンス業における転倒災害発生の割合は，全産業と比べると約２倍となっている。例えば，2017年の全産業の転倒災害の割合は，休業４日以上の死傷災害の24％となっている。ちなみに2018年は25％である（労働災害発生状況，厚生労働省）

ビルメンテナンス業の転倒災害の割合は，2017年は休業４日以上の死傷災害の45.5％となっている。また，死亡・休業４日以上の50歳以上と49歳以下の割合は，50歳以上が約85％，49歳以下は約15％（2016年）となっている。死亡災害は，2012年，2013年が各１件発生している。ビルメンテナンス業における転倒災害での死亡者は極めて少ないといえる。

表２　転倒災害，墜落・転落災害者数の推移

年度	転倒	墜落・転落	合計	新規受給者数
2011	1,255(43.7)[0]	629(21.9)[3]	2,872[7]	7,414
2012	1,240(43.7)[1]	631(22.2)[10]	2,840[15]	7,799
2013	1,371(44.6)[1]	649(21.1)[5]	3,073[9]	7,888
2014	1,422(46.3)[0]	653(21.2)[14]	3,074[21]	8,096
2015	1,334(45.1)[0]	629(21.3)[6]	2,955[10]	8,283
2016	1.414(45.8)[0]	630(20.4)[8]	3,036[13]	8,439
2017	1.405(45.5)[0]	652(21.1)[12]	3,085[15]	8,835

注１　死亡及び休業４日以上。合計は，死亡及び休業4日以上を含む全死傷者数の合計
２　新規受給者数；労災保険で治療等を受けた者（不休業含む）。
３　出典；労働災害発生状況　厚生労働省
４　（　）内は割合。［　］内は死亡者（出典；職場のあんぜんサイト）

⑵　墜落・転落災害

墜落・転落災害は，2017年は全産業では17％，2018年も同じく17％である。ビルメンテナンス業では2017年は21.1％，2018年は20.6％である。(2017年は厚生労働省の公表数字。2018年は東京，愛知，福岡の各労働局の統計から算出した平均値。なお，東京，愛知，福岡の各労働局の統計には業種としてビルメンテナンス業が設けられている。厚生労働省の2018年の統計は未発表)。

墜落・転落災害についてもビルメンテナンス業は，全産業の平均よりも若干高い。また，死亡・休業４日以上の50歳以上と49歳以下の割合は，50歳以上が約62％，49歳以下は約38％（2016年）となっている。死亡災害は，2011年から2017年までは毎年発生している。ビルメンテナンス業の墜落・転落災害での死亡者は極めて多いといえる。

年代別死傷者数の割合

ビルメンテナンス業の年代別の労働災害発生状況は次のようになっている（表３）。49歳以下と50歳以上とでは発生割合が大きく異なっている。50歳から59歳が労働災害の約20％を占め，60歳以上が約60％を占めている。50歳以上が全体の約80％弱を占め，高齢者の労働災害防止が喫緊の解決課題である。

なお，年代別の就業者数について詳細なデータはないが，前掲の全国ビルメンテナンス協会の『ビルメンテナンス情報年鑑2019年版』の2017年度及び2018年度の常勤従業員の比率は表４のようになっている。この統計から，55歳以上の常勤従業員は，2017年度は45.7％，2018年度は50.1％となっている。パートタイマーを加えた統計は見当たらないが，パートタイマーを加えると，55歳以上が占める割合はもっと高くなると推察できる。

表3　年代別死傷者数及び割合

年　代	28年		29年	
	死傷者数人（人）	割合(%)	死傷者数（人）	割合(%)
19歳以下	15	0.5	19	0.6
20~29歳	114	3.8	133	4.3
30~39歳	202	6.7	186	6.0
40~49歳	315	10.4	308	10.0
50~59歳	615	20.3	555	18.0
60歳以上	1,775	58.5	1,884	61.1
合　計	3,036		3,085	

注　死亡及び休業４日以上

表４　年代別常勤従業員比率

	平成29年度	平成30年度	備　考
	比率(%)	比率(%)	
25歳未満	4.0	4.6	2017年度の55歳以上は，全体の45.7%。2018年度は50.1%。
25~34歳	11.7	10.8	
35~54歳	38.7	34.5	
55~59歳	13.9	13.4	
60~64歳	16.4	16.3	
65~69歳	15.4	14.0	
70歳以上		6.4	

年代別の死傷者数（表３）の50歳以上が全体の約80％弱を占めていることの要因が表４から推察できる。表４では55歳以上の労働者は2017年度全体の46％，2018年度は50％。これにパートタイマーを加えると，55歳以上の就業者の割合は少なくとも10数％以上は高くなると考えられる。

転倒災害の災害事例

ビルメンテナンス業において「転倒災害での死亡者」は2008年から2017年では清掃業務で２件発生している。設備管理業務での死亡災害は「ゼロ」。

①2012年６月　午前10時～11時
［床面のモップ拭き作業中］
テナントビルにおいて，被災者はエレベーターホールの床をモップで清掃していたところ，足を滑らせ前方に転倒し，頭部および胸部，大腿部を床面に打ちつけた。なお，被災者は最寄りの病院へ行き，頭部の検査を受け打撲と診断されたが，大腿部に骨折の疑いがあるため精密検査を受けるよう指示を受け，翌日別の病院で検査を受けたところ，心臓に異状が認められ入院していたが，１週間後に容態が急変し死亡した。

②2013年11月　午前10時～11時
［床面の清掃作業中］
マンション管理人である被災者は，マンションの玄関先で清掃中に転倒し，頭部を打撲した。

（職場のあんぜんサイトより）

転倒とは，ほぼ同一平面で人がころぶことをいう。つまずき，すべりにより倒れた場合も含む。ビルメンテナンス業の労働災害では一番多い。

床面清掃作業時での発生が多い。水分を含んだモップ等で床面を拭き，その水分が残っている場所を歩いて転倒する。

また，わずかな段差（１cm未満から４，５cm）での「つまずき」，暗い場所で物にぶつかっての「つまずき」，高齢者に多い筋力の低下，視力低下による「つまずき」等がある。

墜落・転落災害の災害事例

ビルメンテナンス業の墜落・転落災害で多い事例を抽出し記載した。

墜落・転落での死亡災害のワースト１は「窓ガラス清掃作業中」である。ロープ高所作業時

や乗出し作業時の墜落となる。ロープ高所作業では作業中での墜落災害以外でも準備作業時や屋上端の移動時の墜落災害も多い。次が階段清掃時や脚立やハシゴ作業時となる。

災害発生要因としては，法令を遵守していない（法令の無視，法令があることを知らない），作業手順を守らない（守りにくい作業手順），ロープ高所作業用の墜落災害防止の設備がない（無理な作業手順や作業方法での作業実施となる）等が考えられる。

ロープ高所作業については「労働安全衛生規則が改正」され，2016年１月１日に施行された（労働安全衛生規則第539条の２から第539条の９）。特別教育施行日は2016年７月１日。ロープ高所作業に就く者はこの規則及び特別教育の遵守義務がある（労働者，事業主双方の義務）。

①2008年２月　午前９時～10時
［階段清掃作業中の転落］
階段の清掃作業中に階段７段目（高さ126cm）から踊り場に転落して死亡した。

②2008年５月　午前11時～12時
［脚立作業中の墜落］
被災者は梁の上面を清掃するため脚立をはしご状にして，その下部を同僚が押さえて，高さ３mの地点にある梁の上面まで上ったが，窓が目の前に迫っており身動きが取れなくなった。一旦，地上まで降りることにして脚立を降り始めた。この時，同僚は別の場所に移動して脚立は固定されていなかったため，降りている時，脚立の脚部が滑り脚立ごと墜落した。

③2008年８月　午前８時～９時
［窓ガラス清掃作業中の墜落（乗り出し作業）］
被災者は同僚２名と小学校の３階にある教室の外側の窓を清掃作業中，被災者は二段窓の上段窓枠に両足をのせて窓を両脚ではさむように窓拭きをしていたところ，バランスを崩して10.4m下のタイル張りの校庭に墜落し死亡した。なお，安全帯等の墜落防止措置はしていなかった。（なお,「安全帯」は「墜落制止用器具」と名称変更された。2019年２月１日）

④2008年11月　午前８時～９時
［窓ガラス清掃作業中の墜落（ロープ高所作業）］
ブランコでの窓拭き作業中に使用していたメインロープが切れて４階付近から路上に墜落した。

⑤2009年６月　午前10時～11時
［天井等の清掃作業中に墜落］
13階建てマンションの清掃作業を行っていた被災者が，外部昇降階段の11階と12階の中間踊り場で，天井や電灯の掃除の作業を行うため，パイプ椅子の上に乗って作業を行っていた際に，誤って高さ1.14mの側壁を越え，地面へ墜落した。

⑥2009年12月　午前９時～10時
［貯水槽清掃作業に墜落］
９階建てマンションの貯水槽清掃作業を行うため，屋上踊り場から塔屋の貯水槽設置箇所に登るため，既設の「はしご道」に手をかけて登り始めた直後，踊り場手すりを超えて約30m下の地上に墜落した。

⑦2017年12月　午後２時～３時
［窓ガラス清掃作業中に墜落（ロープ高所作業）］
被災者は建物の２階の窓ガラスの清掃を行うため，窓のさんの上に立って作業を行っていたところ，体勢を崩し，６．５m下の地上へ墜落した。被災者は着用していた安全帯のカラビナ（道具保持用）にロープを通し，同僚へ持っておくよう指示し，作業を行っていたものの，被災者が墜落した際，同僚は墜落時の衝撃に耐えることができず，ロープを途中で離した。

⑧2017年12月　午前８時～９時
［階段清掃作業中に墜落］
マンションの外階段（４階から５階への昇降部分）において，被災者がモップを使用して清掃作業中に４階まで墜落した。

⑨2017年８月　午後４時～５時
［脚立を使用しての作業中に墜落］
管理しているマンションの外階段の踊場（９階から10階部）において，脚立を用いて作業をしていた際に，その踊場から約25m下の地上に墜落し，全身を強打した。

⑩2017年２月　午前６時～７時
［階段清掃作業中に転落］
清掃作業員がビルの内部階段でモップを用いての清掃作業中に転倒し踊り場に転落，頭蓋骨骨折，脳挫傷を負った。

（職場のあんぜんサイトより）

再発防止対策の例

⑴　現場作業所で行えることの例

①朝礼，昼礼，夕礼等の実施

司会は，現場作業所責任者あるいは従業員の当番制にする。作業開始前（例えば，朝だけではなく，昼の休憩後の午後の作業開始前にも）に，５分以内程度のミーティングを行う。作業開始時刻となったので漫然（なんとなく）と作業を始めて，終業時刻となったのでなんとなく作業が終わった，ということはないようにする。これから作業を始める，という身体（肉体）と気持ち（精神）を整え，作業に入ってもらう。

朝礼等では，各種の連絡事項，クレーム防止，事故防止，災害防止等について話をする。

②簡単な体操を行う

１～２分で行える体操を行う。ラジオ体操ができる時間と場所，放送設備が確保できる場合はこれを行う。なお「職場全員が参加すべき」というルールの場合，体操等は就業時間内に行う。体操を行っている現場作業所での事故や労

働災害，クレーム等が少なくなった，あるいはなくなった，との実例が報告されている。

体操終了後に，朝礼を行う。

③ＫＹ（危険予知）の実施

これから行う作業について，その作業に関わる作業員全員でＫＹを行う。災害防止には，作業の中の「どのようなことに気を付けるのか」，具体的な取り組みを決め，全員が実行することを約束する。

なお，作業員が一人のみの現場作業所では「一人ＫＹ」を教え，実行してもらう。

⑵ 会社として取り組む例

①現場作業所の定期的な巡回の実施

安全管理者，衛生管理者，産業医等については労働安全衛生法の定めにより，職場巡視を定期的に実施することが定めてある。これらの者以外でも定期的に現場作業所を巡回し，良いところ，良くないところを見つける。良いことは「褒める」。良くないところは指導・注意して改善する。

なお，定期的とは，毎月１回という決め方ではなく，毎月第１月曜日の午後２時から１時間（あるいは２時間），というように必ず巡回日時を決めておく。日時を決めないで「定期的」とのみ決めると，実施できないことが生じる。

特に，ロープ高所作業で使用するロープおよび関連器具等の劣化による死亡災害が発生している。これらの点検は定期的（例えば，１年に一回，日時を決める）に実施し，記録を保存する（労働安全衛生規則第539条の４「調査及び記録」）。

②ヒヤリ・ハット事例の収集と対応

現場作業所の従業員へ応募用紙を配布し，記載後に回収する。回収する際，集める担当者が特に留意することは，ヒヤリ・ハットは，記載した当人にとっては本来あまり他人には「知られたくないこと」や「恥ずかしいこと」がほとんどである。

また，決められた作業手順等を無視して作業を行っていた時に「ヒヤットしたり，ハットしたり」した場合もある。例えば，ヒヤリ・ハット収集担当者が，提出された用紙を見ながら，「Ｓさんは，廊下の水拭き作業中に，床面に水分が残っていたので，転びそうになった」と書いているが，「こんな簡単なことで『ヒヤッとした』のですか」と伝えた場合，Ｓさんは，これ以降は「ヒヤリ・ハット事例」は書かないで提出しなくなることが考えられる。担当者等はこのような発言は絶対にしないようにすべきである。

また，例えば提出された「ヒヤリ・ハット」が「決められた作業手順を無視したので『ヒヤリ・ハット』となった」という場合。このような場合でも「作業手順を無視するからヒヤッとしたんだ」と伝えるのではなく，なぜ作業手順を無視するような作業方法となったのかを考えることが必要である。

③労働安全衛生標語の募集

例えば，毎年５月１日～５月31日の１ヵ月間を労働安全衛生標語の応募期間と定め，応募用紙を配布する。標語は，ケガなどの災害防止，病気などの災害防止，健康の保持増進，通勤時の通勤災害防止等について記載していただく。

標語は，最優秀，優秀，佳作等の賞を設ける。あるいは「金」「銀」「銅」「入選作」等に分け表彰する。社内報等がある場合は，標語（作品）と氏名，表彰の分類等を表記し全従業員へ周知する。社内報等がない場合は，用紙等に記入し控室等に貼っておく。入選作以上の作品出品者に対しては表彰状や図書券，商品券等を与えている企業もある。

④各種ポスターの貼付

全国安全週間（７月），全国労働衛生週間（10月），年末年始無災害運動（12月１日から１月15日），熱中症予防等のポスターを時期に合わせて現場作業所の控室等に貼る。

期間が終わったら，直ちに外す（期間が終わっているのにいつまでも貼らない。ポスターの効果・効用が失われる）。

⑤優良現場作業所を表彰する

顧客から現場作業所の運営について表彰を受けたり，会議等で褒められたりしたことを他の現場作業所へ周知する。

また，会社としては例えば，１年間を終わった時点で，労働災害が「ゼロ」であった，あるいは「事故（物損，第三者への死傷等）がゼロであった」「クレームが極めて少なかった」等々

での表彰を行い，全社に周知する。表彰は，安全衛生大会等を実施している会社は，大会の中で表彰を行う。大会等を実施していない会社は，社長名の文書に表彰対象の現場作業所名や個人氏名を記載したものを掲示する。

⑥リスクアセスメントの実施

社長等の企業の代表者は，会社全体としてリスクアセスメントを行うことを宣言し，リスクアセスメントの総責任者，実施担当者，委員等を決めておく。

リスクアセスメントは，労働災害防止の手段としては優れているので，会社として実行できる体制を整え，実行する。例えば，転倒災害や墜落･転落災害が生じやすい（生じた）作業場所，天候，季節等を取り上げてリスクアセスメントを実施する。

⑦高齢者の労働災害防止への取り組み

ビルテナンス業では，高齢者の転倒災害，墜落・転落災害の発生は極めて多い。

高齢従事者が特に多い清掃業務では，階段清掃や階段移動時での転落災害，床面清掃中の転倒災害が常態として発生している。災害発生要因としては「加齢による筋力等の衰え」,「反射神経等の衰え」,「視力や聴力の衰え」等がある，といわれている。

会社として労働災害防止のために，道具，用具等を高齢者に適したものを選定，照明等の照度の適正化，段差等への注意喚起目印の貼付・スロープ等の設置，階段での大きな物・重い物等の運搬の禁止や運搬する場合のルールの周知，床清掃時の作業手順の遵守等を実施する。

高齢従業員自身も，体力の維持・増進を図るための運動を意識して行う。移動時にはできる限り歩く（足腰の筋力の衰え防止。脳の活性化）。スクワットやラジオ体操等を行い無理がない程度に身体に負荷をかけ，筋力等の維持・増強に努める。

結　び

今後は人口減少により就業可能の労働者は減少するとの統計がある。ビルメンテナンス業に限らず，全ての職業に影響がある。

ビルメンテナンス業，特に清掃業においては高齢者の雇用と活用を改めて真剣に考え，高齢者が安心して働ける環境を整備する必要がある。会社としてできることは，作業方法や作業手順の見直し，作業道具，工具，機械等の見直し，清掃ロボットとの協同作業の実施等々による，高齢者への肉体的な負担を減らすことを実施する。肉体的な負担が減ることは精神的な負担（精神的ストレス）を軽減することにもつながる。

また，現在，労働災害発生で一番多い「転倒災害」に対する対策，あるいは死亡災害が多い墜落災害への対策は「会社ができること」と「従業員ができること」を区分けし，それぞれの対策を実行し，安心して作業を行えるようする必要がある。会社ができることの中には，例えば，ビル等の建築物に労働災害防止設備が未整備である場合には，設備の必要性をビル所有者や管理会社へ説明し，設備の整備等を具申することも含まれる。

高齢者が安心して働ける環境は若い人たちも安心して働ける環境となる。従業員にとって安全で安心して働くことができる職場は，事業主にとっても顧客にとっても誇れる職場となる，と考える。

医療法人鉄蕉会 亀田総合病院

転倒・転落予防と医療の質・患者安全の確保

髙橋 静子

はじめに

病院における転倒･転落事故は，環境要因，患者側の要因，医療者側の要因が絡み合って発生します。ときには，骨折や頭部外傷によって予定外の治療が発生し，入院期間の延長や在宅復帰率の低下につながるため，入院患者さんの転倒・転落発生率を低減することを目標にさまざまな取り組みを行っています。本稿では，病院の環境リスク，実際の転倒リスク把握と予防策の取り組みについてご紹介します。

転倒・転落のきっかけ

環境要因の具体的な場面は，段差につまずいた，廊下の障害物をよけようとしてふらついた，病室から廊下に出たとき絨毯につまずいたというのがあります。患者さん側要因には，加齢や麻痺などによる歩行機能の低下，眠剤の使用によるふらつきです。また，医療者に遠慮してナースコールを鳴らさずトイレに行こうとして転んだ，という実例もあります。このほか，寝衣のズボンの長さ，スリッパ履きも転倒をまねく要因です。医療者側要因には，病室にワゴンを置きっぱなしにした，濡れた床をそのままにした，非常階段の扉を廊下側に勢いよく開き歩行者にぶつかったなど，写真１のように危険を予知して事前に対策を取っておくことで防げることはあります。

たかはし しずこ
医療法人鉄蕉会亀田総合病院 医療安全管理室
主な著書・論文：
・「高齢患者の特性を踏まえた転倒・転落予防の具体策――外来患者の転倒・転落にまつわる取り組みと課題」『外来看護』2019春号.
・『リハビリテーションリスク管理ハンドブック 改訂第３版』（共著，亀田メディカルセンター編集）メディカルビュー社，2017年.
・「QIに転倒・転落を選択した病棟の介入前後の発生率変化」『看護のチカラ』21巻457号，2016年.

入院患者さんの転倒・転落はどのくらい発生しているか

入院患者さんの転倒・転落は発生率を指標にします。転倒・転落発生率は，多くは入院延べ患者数を分母として，転倒発生件数/1000人・日と表現されます。入院延べ患者数は入院患者実数を対象期間（日）の合計で示すものです。これにより転倒発生率は以下の式により求められます。

転倒発生率（/1000人・日）＝
（転倒発生件数／入院延べ患者数）×100

写真１　ドアの前に分かりやすく危険表示

日本病院会の QI プロジェクト[1]が集計した転倒発生率は，平均値 2.70/1000人・日となっています。この数値は，病床数100床の病院が100％の病床稼働率で運用されたとすると，年間99件程度の転倒事故が発生することを意味します。ほぼ１病床に１件の転倒事故が１年間に発生する状況です。当院の場合は平均値 2.11/1000人・日とわずかながら下回っています[2]。

病院の環境リスク：床材の視点から

医療機関に選ばれている床材に求められる性質を列挙しました。メリットだけではなくリスクも潜んでいます。

・耐薬品性
薬剤を誤って床にこぼしてしまった場合，使用する床材によっては，膨張し，床の凸凹が転倒する原因になる。

・耐摩擦性
人の歩く頻度が高いほど，摩擦で擦れる部分は多くなるが，摩擦があるということは履きものとの兼ね合いで転倒する原因になる。

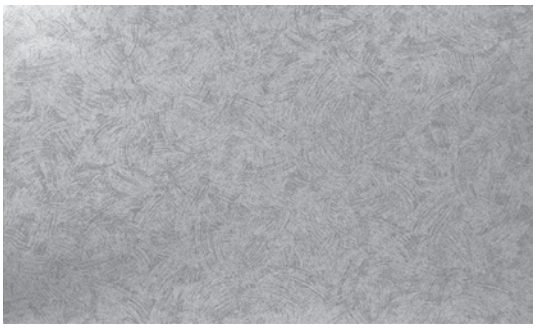


写真２　リスク対応の床材――病室の長尺シート

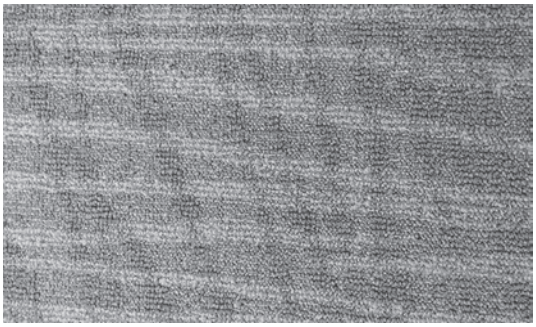


写真３　リスク対応の床材――病棟廊下のカーペット

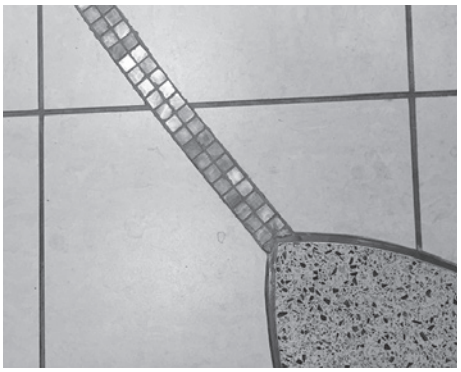


写真４　リスク対応の床材――受付フロアのタイル

・耐水性
基本的に使用する床材は水を弾くが，水がこぼれた場合や雨の日には，床が濡れたままとなり転倒の原因になる。

・クッション性
転んでも衝撃を和らげることができるクッション性のある床材。

当院の場合，病室は長尺シート（写真２），

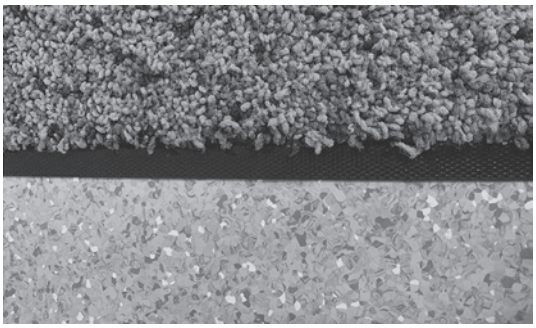


写真５　病院全体で厚手から薄手に切り替えた水切りマット

病棟の廊下はカーペット（写真３），受付フロアはタイル（写真４），というように機能性にあわせてさまざまな床材が使用されているのがわかります。しかし，病室から廊下に出たときにつまずいたのは，履きものの底との相性や，脳が足底の感覚から受けた状況の変化に瞬時に対応ができなかったことが考えられます。

特別養護老人ホームの居室の床が「直貼り」の場合，「直貼り以外」と比べて，骨折率が2/3に減ると示されています。床と転倒，そして発生後の骨折発症には関連があるといえます[3]。雨の日は，水滴を院内に持ちこまない，床材がめくれていたら修理を依頼するなどは職員ができる転倒予防策です。

以前，患者さんから「建物と建物のつなぎ目に置かれている水取りマットに点滴台が引っかかって倒れそうになった」という話しを聞き，これをきっかけに，病院全体で水切りマットを使用している場所の必要性を検討し，厚手から薄手に切り替えました（写真５）。足元に不安のある高齢者の方，車いす利用の方の負担や障害を軽減させるバリアレスなフロアは欠かせない要素です。患者さん目線で病院の不具合を先に見つけて対処する「環境リスク低減」が望まれます。

転倒・転落リスクを把握するためのアセスメントツール

使用が簡便で信頼性・妥当性の高い「入院患者における転倒・転落予測のアセスメントツール」には，MorseらのMorse FALL scaleがあります[4]。スケール項目は転倒経験，合併症，補助具の使用，静脈内注入療法／ヘパリンロック，歩行レベル精神状態の６つです。当院が使用しているのは，判断力低下，下肢筋力低下転倒転落の既往，神経精神用薬服用またはアルコール飲用，頻尿・尿失禁，日常生活に影響する視覚障害の６項目です。患者さんが自己評価できるように簡易な表現をして案内しています（表１）。10点中５点以上の患者さんにはネームベルトに黄色いリボンを装着して職員が見守ります。

表１　入院患者の転倒・転落リスクを把握するためのアセスメントツール

リスク評価表		配点 ＼ 日付	／	／
①	会話が困難，物忘れなど，軽度から重度の精神機能低下がある	２点		
②	歩行に杖や人の介助が必要，あるいは歩けない	２点		
③	一年以内に転倒・転落したことがある	３点		
④	睡眠薬や精神安定剤を服用，またはアルコールを服用している	１点		
⑤	一日８回以上または夜間２回以上，トイレに行く	１点		
⑥	日常生活に支障があるほど視力に障害がある	１点		
合計点数				
２～４点：転倒・転落の危険がある			はい	はい
５点以上：転倒・転落の危険性が高い			はい	はい

転倒・転落の予防策

まずは，環境整備です。病室や廊下の障害物はすぐ片付けます。とくに，手すりがついているところには置かないようにします。濡れている床はすぐにふき取ります。床の水拭き掃除をしているときは，から拭きが終わるまで，声かけやコーンを置いてまわりの人に注意を呼びかけます。

足腰はしっかりしているけれど，理解が乏しい患者さんには，センサーを用いて動きを感知する用具を用います。一方，理解度はよいが，足腰が弱くふらついて転びそうな患者さんには，ベッドからの立ち上がりをサポートする柵の設置と，万が一，転落した場合には，けがを少なくするための緩衝マットを敷くことがあります。

患者さんの療養環境は，医療法施行規則で，1床あたりの床面積は6.4m^2/床以上，ベッドの間隔は1m以上で120～180cmが望ましいとされています。これは最低の広さであり，ベッドで過ごす時間が多いと，ADL（Activities of Daily Living：日常生活動作）低下や認知機能の低下が起こりやすくなります。「病気の治療のために入院したのに寝たきりになってしまった」とならないように，在宅復帰という目的を持ち，ADLを下げないためのリハビリテーションが必要です。

転倒・転落発生後の骨折や頭部外傷の早期発見のために

転倒・転落が発生したときは，骨折や頭部外傷を見落とさないことが重要です。死に至るものや後遺症を残すものに頭蓋内出血，脊髄損傷があります。このほか，四肢・脊椎の骨折があげられ，とくに大腿骨近位部骨折が多くあります。

発生後はすぐに動かさず，呼びかけて反応するか，正常に呼吸しているかを観察します。もし反応がなければ，蘇生チームを招集し救命を行います。反応があれば，両腕，両足を動かしてもらい，骨折や神経の麻痺がないか確認します。痛みがあれば骨折を疑います。中でも脳梗塞や心筋梗塞のために血液を固まりにくくする薬を服用していると，頭部打撲時に脳出血を発症することがありますので，出血がないか確認するために，CT（コンピュータ断層撮影）を行います[5]。そして，改めてアセスメントを行い必要なケアについてチームで話し合いが行われます。

おわりに

医療機関では，職員の見守りには限界があるため，リーフレットを用いて，転倒の多い場所やナースコールを説明し，かかとを覆うはきものの利用に協力をしてもらいます。継続的な改善は，医療機関の安全と質の向上につながります。第三者の目で危険箇所の把握を行い，不具合を先に見つけて対処する意識をもつことが重要です。

参考・引用文献

1) 日本病院会：2018年度QIプロジェクト結果報告. https://www.hospital.or.jp/pdf/06_20191120_01.pdf（last accessed 2020/02/11）
2) 亀田メディカルセンター編集：リハビリテーションリスク管理ハンドブック 改訂第3版. メディカルビュー社, 294-296, 2017.
3) 三浦研：特別養護老人ホームの床が転倒・転落骨折に及ぼす影響，日本建築学会計画系論文集，79（698）：883-890, 2014.
4) Morse JM, Morse RM, Tylko SJ：Development of a scale to identify the fall-prone patient. Can J Aging 1989;8; 366-367.
5) 亀田メディカルセンター編集：リハビリテーションリスク管理ハンドブック 改訂第3版. メディカルビュー社, 302-308, 2017.

東京都荒川区

荒川ころばん体操　ご一緒にいかがですか？

尾本 由美子

はじめに

荒川ころばん体操（以下，ころばん体操）は，開発から18年が経ち，年間延べ約８万人が参加する地域に根付いた取り組みです。「ころばん体操」の開発・発展の経過には，荒川区の地域性が大きくかかわっています。

本稿では，荒川区の紹介，ころばん体操を含む体操事業の開始と経過，今後のあり方までを紹介して，さまざまな場所で健康づくり活動が推進される一助になればと思います。

荒川区には荒川は流れていない

荒川区は，東京都23区の東北部に位置し，総面積10.16㎢，東西に長い形をしており，東北部の区境は隅田川で「荒川」ではありません。隅田川と荒川は，もともと同じ川ですが，人工の荒川放水路がつくられてからは，こちらを荒川，昔からの流れの方を隅田川と呼ぶようになりました。区の土地は，大部分が川の氾濫と蛇行によって形成された氾濫低地で，川の恵みを受けて昔から多くの人が暮らしてきました。江戸時代には江戸野菜を産する農村地帯，明治以降には川沿いに大工場が林立し，水運や関連する金属加工や自転車，鉛筆，家具等の町工場が集積した「ものづくりの街」に変貌しました。大工場が都外へ移転した後には，多くの小規模事業所（従業員数30人未満）とそこに働く人たちの住居，日常生活を支える多くの商店街が存在する，いわゆる「下町」としての特色を強く残しながら，工場跡地の大規模再開発が進み，若年世代の流入と高齢化の進行が混じり合うエリアとなっています。

数字で見ると，人口21万6,063人（2019年４月１日現在），65歳以上の高齢者人口５万174人，高齢化率23.22％。2017年12月に，後期高齢者数が前期高齢者数を上回りました。

なぜ転ぶ？ 転ぶとどうなる？

本区に小規模事業所が多いことが，区民の身体活動量の減少につながりました。ベテラ

おもと ゆみこ
東京都荒川区健康部（保健所）健康推進課 課長
医師（医学博士），社会医学系指導医 専門医，日本医師会認定産業医
主な論文：
・「「生涯健康都市あらかわ」の実現を目指した独自の健康施策「荒川ころばん体操」事業の展開」『保健師ジャーナル』75巻７号，2019年.
・「荒川ころばん体操　介護予防の取り組み ── 体操事業からまちづくりへ」『公衆衛生情報』49巻９号，2019年.

ン保健師によると，20年ほど前は，次のようなケース（働き盛り世代の男性，喫煙者）が多かったということです。

①朝起きると，朝食もそこそこに，早朝から働き始める。
②自宅に作業場があるため，通勤の必要がなく狭い作業場の中で，サンダル履きで就業。
③お昼には茶の間でご飯をかき込んで，ちょっと休憩。
④午後も座り作業を続け，終業後はひと風呂浴びて晩酌，テレビで野球中継を楽しみ就寝。

このような生活を続けた場合，全身の筋力の低下，特に下肢筋力の低下が起こります。転倒防止の配慮も乏しく，ちょっとしたことで転倒事故が発生し，寝たきりになる人が増え，早世の増加につながります。また，下肢筋力の衰えから，ますます転倒への懸念が増して外出しなくなる，という悪循環に至ります。実際，荒川区の健康寿命は，2003年には男性79.8歳，女性82.3歳と，都内自治体と比較しても短い数値でした。

荒川ころばん体操を始めた頃

介護保険制度の施行に向け，1998年度に福祉部高齢者福祉課に保健師が配置されました。保健師は保健所（現在の健康部）で仕事をすることが通例でしたが，組織改正後は，高齢者の家庭訪問や聞き取りを通して前述のような事例を多く見聞きし，①家庭内での転倒が多い，②けがを怖れて狭い家屋の中で１日の大半を過ごす，③出かけて行く場所に乏しい，という地域課題を強く認識するようになりました，そして，従来の個別のハイリスクアプローチに加えて，高齢者全体へのポピュレーションアプローチを行わなければ，区民の健康状態を改善することはできないと考えるようになったということです。

その解決策として企画されたのが，2001年度の，今でいう「介護予防事業」への転換でした。これは，転倒予防体操を開発して集団の身体活動度の底上げを図ろうというものでしたが，当時は介護予防を目的としたご当地体操は全国でもまだ少なく，手探りで企画・開発を進めることとなりました。

開発に当たっては，高齢者が無理なく楽しく覚えられるもので，医学的な効果が期待でき，自主活動化も容易であること（安価，専用の器具や広い空間が不要，事故が起こりにくい内容）を重視しました。

東京都立保健科学大学（現・首都大学東京）に協力を要請し，医学的根拠に基づいたプログラム案を作成した後，区民モニターを募集して，その方々に試してもらうことから始めました。約２ヵ月のモニタリング期間で，ポーズやテンポ等の修正を繰り返した後，効果検証などに10ヵ月をかけて完成させました(2002年度)。動きの中には，座位で足を上げたまま空中に「あ・ら・か・わ」の文字を書くという，地元愛にあふれるポーズも入っています。

名称は，目的である転倒予防そのままに「ころばん体操」としました。その後，2004年度にゴム製のバンドを使って下肢筋力強化を行う「荒川せらばん体操」(以下，せらばん体操)，2008年度にころばん・せらばん体操を椅子（チェアー）に座って行う「ちぇあばん」を開発して，すべての体操会場で実施できるようにしました。

現在は，2018年度に開発した「５分でできる荒川どこでもみんなでころばん体操（通称「あらみん体操」）と合わせて，「荒川区オリジナル健康体操群」が完成し，TPOに合わせて体操を選べるようになっています。

体操の内容と効果

「ころばん体操」は，椅子を利用して行う18分間の体操で，ポーズは座位と立位で36

表１　ころばん体操の運動機能に対する効果

体操４ヵ月間の開始前後で体力測定を実施した結果，次の運動機能の効果が見られた。

項目	実施前	実施後	N（人数）	有意確率
	平均値	平均値		**p＜0.01
握力 〔kg〕	22.7±6.0	21.6±5.8	98	
開眼片脚立位 〔秒〕	40.4±33.9	61.9±38.5	108	**
10m歩行 〔m/分〕	116.2±18.4	124.9±21.3	104	**
Timed up and go（TUG）〔秒〕	6.0±1.1	5.7±0.9	108	**
Functional reach（FR）〔cm〕	31.8±6.0	32.1±5.7	109	

**または* は効果が統計的にみられた項目

種あり，運動強度はラジオ体操第一と同程度です。また，「せらばん体操」は，ゴム製のバンドを活用して行う筋肉トレーニング15種のポーズからなります。バンドの色によって強度が異なり，自分の筋力に合わせて実施することができます。それぞれ，オリジナルの音楽に合わせて，声を出しながら集団で行っています。

実施形態は，区の直営会場26ヵ所と自主会場，その他の３つがあります。直営会場は，区内公共施設や大学，塾で毎月平均110回実施されており，2018年度の参加実人数は1,528人，延べ約５万６千人でした。平均年齢は77.2歳，年齢区分では70歳代が51.6％と最も多く，次いで80歳代が35.3％で，64歳以下は2.8％（43人）に留まっています。男性の参加者は154人で全体の10.1％に留まりますが，開始当初の７％台と比較すると少し増加しています。

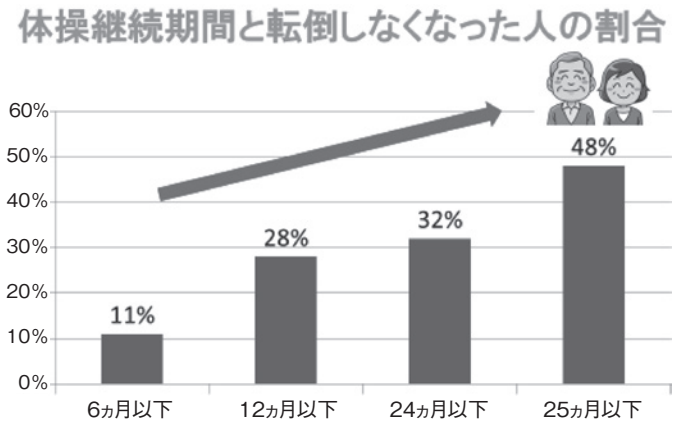


図１　体操の効果

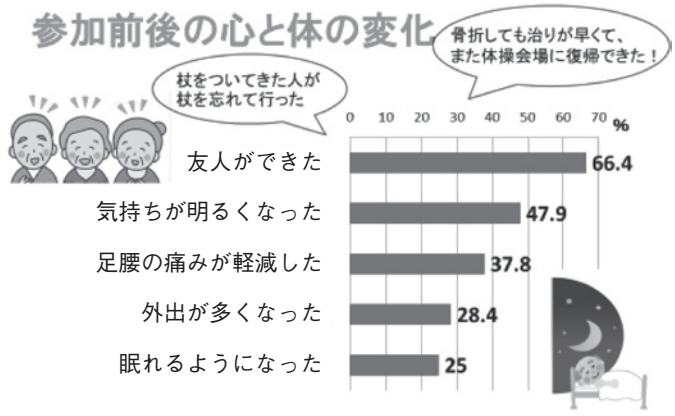


図２　体操の効果

体操の効果について，2003年度の４ヵ月間実施前後のデータ比較によると，開眼片足立ち，歩行速度等で有意差を持って改善しています（表1）。また，体操継続期間と転倒しなくなった人の割合を見ると，長く続けるほど，転倒しなくなった人の割合が増加しており，当初の目標であった転倒予防効果が見られます（図1）。

これらの身体的効果に加えて，注目しているのは，参加前後の心の変化です。気持ちが

明るくなった，友人ができた，外出が多くなった等々，昨今重要視され始めた「社会的フレイル」の予防効果がはっきりと出ています（図２）。

さらに，会場では，○○さんが来なかったので心配して電話した，といった参加者同士のつながりの強化も見られ，体操事業が地域づくりにも関与していることがわかります。

ここまで，「ころばん体操」の効果について紹介しましたが，面白いのは，ほかの自治体でも同じ効果が観察されていることです。「ころばん体操」に限らず，何らかの運動を集団で継続すると，身体的効果やメンタル面の改善効果，孤立化防止等の社会的フレイル予防効果が普遍的に見られる，ということかと思います。

また，健康寿命を見ると，2017年には男性80.5歳，女性82.6歳と少しずつ伸びています。健康寿命の延伸には多くの要因があるため分析は困難ですが，体操事業の継続が一定程度関与しているのは間違いないと考えています。

人生100年時代へ 地域と職域の連携強化を

WHO（世界保健機関）は，世界の14億人が運動不足で，２型糖尿病，心血管疾患，がん，認知症等の危険性が高まっているという調査結果を発表しており，日本でも成人の35.5%（男性33.8%，女性37.0%）が運動不足とされています。

荒川区では，2016年度に，「ころばん体操」事業が福祉部高齢者福祉課から保健所（健康部）健康推進課に移管されたことをきっかけに，若い世代への普及の機会が広がりました。

一方で，人生100年時代や定年延長がいわれる中，働く高齢者の転倒事故が増加していることから，自治体が担当する地域保健と職域の産業保健との連携の必要性が高まってきています。そのため，これからの体操事業の一つの方向性として，事業所等と連携した運動不足の方々への普及があると考えています。

私たちは，2018年度から，区の産業振興担当部署や商工会議所地区支部への働きかけを開始，2019年度からは足立・荒川安全衛生推進大会での講演依頼を契機として産業衛生分野との協働のあり方を模索し始めています。

労働分野での活用は，例えば始業前の「あらみん体操」の習慣化，下肢筋力強化を目指した「せらばん体操」の導入，「ころばん体操」の自主活動化等々が考えられます。

また，転びにくい体づくりによる転倒災害予防や生活習慣病予防に加え，メンタル面の強化，チームワーク向上も期待できます。

おわりに

本稿で紹介した荒川区の体操プログラムは，区のホームページやインターネット上での動画配信等でもご覧いただけますし，DVD・CDの有償頒布も行っています。関心のある方は，どなたでも，荒川区の体操プログラムをご利用ください。

全国の津々浦々に「今日もどこかでころばん体操！」の声が広がっていくこと，運動を楽しむ人が一人でも増えていくこと，その結果として健康で長生きできる社会をつくっていくことが私たちの願いです。

教員の長時間労働の現状が認められず！熊本地裁判決を問う

藤川 伸治

●はじめに

教員の長時間労働解消に向け，2019年秋の臨時国会に「公立の義務教育諸学校等の教育職員の給与等に関する特別措置法（以下，給特法）」[1]改正案が提出された。同法案は12月に成立した。改正内容の一つ目は，教員が学校内で勤務している時間を「在校等時間」とし，１日の在校等時間から所定の勤務時間を除いた１か月間の合計時間の上限を45時間（以下，時間外勤務の上限），１年間の合計時間を360時間と定め，服務監督権者である教育委員会，管理職は責任を持ってこれらの上限を守ることとした。二つ目は，一年単位の変形労働時間制の導入である。

長時間労働解消のためには客観的な勤務時間管理が必要である。ここ数年，文部科学省は各教育委員会に対し，再三にわたりタイムカードやICカードによる客観的な勤務時間管理を行うよう求めてきた。2015年12月に実施された連合総合生活開発研究所（連合総研）による調査では，客観的な勤務時間管理を行っている公立小中学校は約１割に過ぎなかった[2]が，現在では47.4％と整備は進んできた[3]。しかしながら，依然として半分以上の小中学校は出勤簿への押印をするのみ，または管理職の目視により勤務時間の把握を行っているのが現状である。また，管理職が自宅への持ち帰り仕事も含めた実際の勤務時間を把握しているのは小学校17.5％，中学校18.2％であり，民間企業労働者の61.9％とは大きな差がある[2]。

教職員は，杜撰な勤務時間管理のもとで，なおかつ自宅へ持ち帰って仕事[4]（以下，持ち帰り仕事）をしているのが常態化している。このような状況下のもとで働く教員が倒れたり，命を失った時，公務災害と認定されるだろうか。それが問われる地裁判決が出た。

●熊本地裁「不当判決」

自宅での持ち帰り仕事を含む長時間労働が原因で脳幹部出血を起こし，四肢の麻痺など重い障害が残ったとして，熊本県天草市の元小学校教員の男性（52歳）が，公務災害認定請求を棄却した地方公務員災害補償基金（以下，基金）の決定を取り消すよう求めた訴訟の判決で，１月27日熊本地裁は，時間外労働が公務災害の認定基準までには至っていないとして，請求を棄却した。

裁判では，男性の仕事量が脳幹部出血を起こすほどの長時間に及び，負担が大きかったどう

ふじかわ しんじ
特定非営利活動法人「教育改革2020 共育の杜」理事長
主な著書・論文：
・『めっしほうこう ――学校の働き方改革を通して未来の教育をひらく』明石書店，2019年.
・『みらいの教育 ――学校現場をブラックからワクワクへ変える』（共著）武久出版，2018年.
・「労働組合の立場から見た教員の働き方改革」『季刊労働法』266号（2019秋季），2019年.

かが争われた。判決理由の中で小野寺優子裁判長は，倒れる前一か月の教員の時間外勤務について，最大でも89時間54分（校内勤務時間49時間59分及び持ち帰り仕事39時間55分）と認定。「公務災害の認定基準となる100時間には至っておらず，災害補償基金の処分に違法性はない」と訴えを退けた。原告弁護団は「正しい勤務実態が把握されておらず，到底納得できない」と述べ，控訴した。

●事案の概要

この男性は，2011年12月中旬の勤務中，ろれつが回らなくなり，帰宅後に意識を失って救急搬送された。脳幹部出血と診断され，四肢の麻痺や発語の不能，聴力も失い，８年を経た今も寝たきりのまま入院療養を続けている。自分の意思を伝えるには，わずかに動く指先でマウスを使い，パソコンに入力する術しかない。

男性は2012年３月，基金熊本県支部に対して公務災害認定を請求したが，2014年８月，公務外とされた。男性は再審査を求めたが，2017年２月，基金は棄却の最終判断を下した。それに対して，男性は2017年７月，提訴に踏み切った。

男性の勤務校は，2010年から２年間にわたって熊本県教育委員会の学力向上研究モデル校になっていた。2011年からは天草市教育委員会の研究モデル校にも指定された。男性は研究主任を担当，研究推進のための計画策定から研究報告書の作成など研究活動の中心的な役割を担い，責任の重い業務を行っていた。また，部活動の顧問も担当し，土日には練習試合の引率業務もあった。

研究指定校を受けた学校は，膨大なページ数の研究紀要を作成し，研究発表会を開催するのが教育界の「常識」である。研究紀要の執筆ととりまとめ，研究発表会の企画・準備の責任者であった男性は，家族に対して「研究紀要作成，研究公開はかなりのストレスだ」とこぼすこともあったという。しかも，倒れる直前は，県独自の学力調査の採点，分析も重なり，徹夜に近い形で帰宅後も仕事をしていた。学力向上のための研究モデル校の研究主任としての過重な業務，教員の長時間労働の要因といわれる部活動指導，そして学力テストがじわじわと男性を追い込んでいった。

●客観的な勤務時間管理が行われていなかった

勤務校の校長は，教職員の勤務時間管理を行っていなかった。そのため，男性が公務災害申請をした後，同校の教務主任が同僚や家族からの聞き取りをもとに男性の出退勤記録などをまとめた「職務従事状況・生活状況調査票」を作成した。その後，この教務主任は県教育委員会に異動し，裁判では被告（基金）側の証人に立ち，「職務従事状況・生活状況調査票の作成業務に携わったことは記憶にない」と述べた。家族や男性の裁判の支援者たちは「裏切られたような思いだ」と憤っている。

弁護団は，裁判所に提出した最終準備書面（以下，準備書面）において，脳幹部出血で倒れる前１か月における学校内の時間外勤務時間は59時間14分，確実に持ち帰り仕事をしていた時間は，パソコンのログ記録を精緻に解析したところ49時間30分，時間外勤務時間は計108時間44分にのぼり，100時間を超える時間外勤務をしていたことを立証した。それに対して，被告（基金）側は，時間外勤務時間が何時間であったか，具体的な数字をあげて反論することなく，自宅での業務は，一切，時間外勤務にはあたらないとした。自宅で使用していたパソコンのログ記録の内容は，具体的な作業内容が不明な時間帯が多数見受けられるという理由からだった。

判決では，持ち帰り仕事の一部を時間外勤務と認めた。ただ，時間外勤務について裁判所が

認定した時間と弁護団が準備書面で立証した時間差は，校内勤務時間について９時間15分，持ち帰り仕事９時間15分もあった。この時間差は，なぜ生まれたのだろうか。

男性は，校内勤務時間について昼休憩中も公務があり，事実上昼休憩をほとんどとれなかったと主張。しかし，裁判所は，昼休みを一切取らずに何らかの公務に従事したことをうかがわせる証拠がないことなどの理由から，男性の主張を退けた。また，男性は11月下旬に校長の命令によって，自宅から片道150キロ以上離れた学校での公開研究会に出張。男性は自家用車で８時30分に自宅を出発，20時に帰宅したことから，３時間45分の時間外勤務があったと主張した。男性は，一般道だけを一日300キロ以上運転し，かなりの疲労度を感じていた。しかし，校長は，この日の時間外勤務はなかったとした。裁判所も「自宅への帰宅時間については，使用者の監督下で労務を提供している時間ではなく，通常，精神的緊張の程度は相当低い」とし，労働時間と認めなかった。

持ち帰り仕事については，被告である基金が「自宅で行う必要がなかった」とした。それに対して，裁判所は校長による「すべて必要な作業とはいい難いが，研究指定の取組として，学校で実践することを決めていた内容なので，自宅で時間外勤務として準備を行っていた」旨の証言から，基金の主張を退けた。一方で，弁護団は，パソコンを使用して何らか文書を作成，または更新したログ時間記録などを根拠に自宅での持ち帰り仕事の時間を割り出した。しかし，判決文では「原告の正確な自宅作業時間を認めるにたる証拠はなく，正確な自宅作業時間の認定は困難であるところ，証拠から推認できる本件発症前１か月間の原告の自宅作業時間は，最大でも，（中略）39時間55分」とした。そのように判断した理由として，パソコンの起動から１時間以上にわたって，何らのファイルも作成，更新されていない場合は，原告がパソコンの起動後すぐに公務を開始していない可能性が高いからだとしている。何らかの文章を書く際，パソコンを起動してすぐに文章作成をするだろうか。文章を書くにあたって，資料を読むなどの時間があるはずだ。男性も類似の研究物を調べたり，読んだり，また考えたりしていた。よって，文書の作成や更新が１時間以上されていないことを理由に公務とは認めないという判断は到底，受け入れることはできない。

裁判では，男性が担当していた公務の過重性についても争点となった。男性は発症前１か月間において，早朝から作業を行う必要があったと主張したが，判決では「原告が早朝に起床してどの程度の公務を行っていたかは不明と言わざる得ない」などと述べ，その主張を退けた。さらに，男性は発症前２週間において，パソコンの起動時間や家族の証言などをもとに徹夜で作業していたと主張したが，男性が担当していた公務は著しく過重なものでなかった，と判示された。

管理職が，客観的な勤務時間記録もとらず，男性にとって持ち帰り仕事を含めどれほど過重な労働だったかを把握していなかったことが，裁判でも男性の主張がなかなか認められない事態を生んだ。そもそも，地方公務員の場合，公務災害申請をするには，倒れた本人や家族が時間外勤務時間を立証しなければならない制度となっている。男性の訴えは，この制度の壁によって退けられたともいえる。この点について，裁判を支援してきた熊本県教職員組合の上杉謙一郎書記長も「制度上の問題も含めて，このことは倒れた教職員一人だけの問題ではなく，教職員全体の課題である」と述べている。

●この事案から浮かび上がった問題点

教員の長時間労働の要因の一つは時間外勤務手当を支給することなく，無定量な労働を生む給特法[1)]と考える。文科大臣も「給特法の仕組

みが，（中略）学校において勤務時間管理の必要性を希薄化させ，学校における長時間労働の歯止めにならなかったのは事実」と答弁している[5)]。超勤４項目以外の業務は，自主的自発的な勤務とみなされる場合もある。給特法が改正され，時間外勤務の上限が設けられたが，時間外勤務とカウントされるのは校内で勤務した場合のみであり，持ち帰り仕事は含まれない。この裁判で明らかになったように，公務災害認定に関して，持ち帰り仕事が時間外勤務と認められるには，厚い壁が立ちはだかっている。

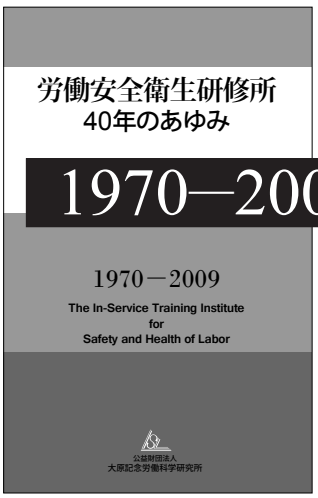
男性は，わずかに動かすことのできる指先を使って訴える。

「仕事の手を抜けばよかった。学校現場の事故は私で終わらせてほしい」

注

1) 教員に対し時間外勤務を命ずることができるのは，臨時又は緊急のやむを得ない必要があるときの校外実習その他生徒の実習，ロ．修学旅行その他学校の行事，ハ．職員会議，非常災害の場合，児童又は生徒の指導に関し緊急の措置を必要とする場合，以上の４項目の業務に限定されている。
2) 連合総研「とりもどせ！教職員の『生活時間』――日本における教職員の働き方・労働時間の実態に関する研究調査委員会報告書」2016年12月。 https://www.rengo-soken.or.jp/work/bcf009507f36983a485217ed230437e742fb5082.pdf（最終検索日2020年２月３日）
3) 文科省「令和元年度　教育委員会における学校の働き方改革のための取組状況調査（結果概要）」2019年12月。ICカードやタイムカード等による客観的な勤務時間の把握は都道府県立学校66.0%，政令市75%。
4) 文科省「教員勤務実態調査（平成28年度）の集計（速報値）について」によると，持ち帰り仕事時間は平日で小学校29分，中学校20分，土日は小学校１時間８分，中学校１時間10分。
5) 2019年12月３日，参議院文教科学委員会における水岡俊一参議院議員の質問に対する荻生田文科大臣答弁。

大阪の地で「労働安全衛生大学」開講から 40 年にわたった
講師団と労働者の熱意が呼応した一大研修事業の意義と全体像



労働安全衛生研修所
40年のあゆみ

1970—2009

編集：「労働安全衛生研修所 40 年のあゆみ」編集委員会

最新刊！

第１部　40 年のあゆみ
労働安全衛生研修所のあゆみ／三戸秀樹

第２部　40 年をふり返って
江口治男／圓藤吟史／金澤 彰／金原清之／桑原昌宏／小木和孝
近藤雄二／佐道正彦／徳永力雄／中迫 勝／藤原精吾／水野 洋

第３部　議事録・名簿
総会・理事会・評議員会議事録／歴代役員一覧／歴代顧問一覧
歴代講師一覧／修了者数年次推移・団体別推移

第４部　資料
関連文書：財団法人労働安全衛生研修所設立趣意書ほか／梶原三郎
講座募集案内：1970 年度／ 1999 ～ 2001 年度／ 2008 年度
国立生命科学センターの提唱：1978 年８月
研修所 30 年のあゆみ 1970 ～ 2000 日本語版：2000 年３月
運営資料

〒 151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F
TEL ：03-6447-1435
FAX：03-6447-1436

公益財団法人
大原記念労働科学研究所

図書コード ISBN 978-4-89760-335-3 C 3047

体裁　A４判函入上製 180頁
定価　本体 2,500 円＋税

問題解決手法と集団決定法（グループ・ダイナミックス）

椎名 和仁

前回は，筆者は，これまで16件の論文とともに紹介してきた中から人間の行動特性とヒューマンエラーに関するモデルについて振り返ってみた。これらのモデルは，心理学者や工学者たちがフィールド調査・事例分析やさまざまな実験を通して概念的枠組みとして図に落とし込んだものであった。今回は，前回の続きとして問題解決のモデルに触れてみたい。

問題解決手法

狩野は，ヒューマンエラーが発生する時には人間側の因子と環境側の因子との相互関係によるものと考えており，タイムスタディやケーススタディからデータを集め両者との関係を調査した論文を多く書いている[1)]。そして，いわゆるKJ法を使ってデータを整理し，そこから異質的なデータ群を組み合わせることで，数多くの仮説を生み出していったものと思われる。

KJ法はW型問題解決モデル[2)]を基本とする問題解決手法であり，現在でも心理学分野をはじめ多くの分野で使われている。このモデルでは，対象とするものから問題を発見し，立てた仮説を確かめるための実験や観察を通して問題解決を行う方法である。図１に示すように問題提起から解決策の評価に至るまでには，思考レベルと経験レベルが行ったり来たりしながらAからHのプロセスに至る。フィールドリサーチで集められたデータは，関連するものをつなぎあわせて整理し，そして統合する。その際に，カードを活用するところにこの方法の大きな特徴があり，類似する情報をまとめ「表札」のようなものをつけ，「表札」同士の関係性を見ながらアイディアや解決策を導き引き出していく手法である。

さらに，近年，ビジネススクールで取り入れられている問題解決手法にアクションラーニングというものもあり，その特徴は，問題解決に向けてグループで協働しながら質問を中心に進めるところにある。リーダーは質問を中心にして，振り返りによる気づき，内省，学習の誘発に重きを置きながらファシリテーター役を努め，会議を進行させるのである。メンバー同士の質問によって新たな視点，違う視点を与えることでアイディアや解決策が生み出されていく。アクションラーニングとKJ法と組み合わせるならば，さらなる効果が期待できると思われる。

集団決定法（グループ・ダイナミックス）

細田らの論文では，大規模プラント従事者を対象に実施した問題解決研修の研究から集団決定法の重要性が報告された[3)]。集団決定法は，心理学者のレヴィン（Lewin,1953）よって提案された技法であり，メンバー同士の話し合いによって不安や抵抗が軽減され，自分たちで新しい行動規範を生み出す効果があると考えられて

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：
・「工学系大学生の安全教育とその効果検証」（共著）『工学教育』67巻５号．2019年．
・「工学系大学生の安全意識調査と今後の取り組み」（共著）『工学教育』67巻２号．2019年．

・狩野広之．技能の周辺；その生態と病態（Ⅲ）研究技能について．労働科学　1980；56（3）：153-161（文献番号：800009）
・細田聡．井上枝一郎．問題解決に及ぼす相互受容法の実践とその効果―集団討議認知カウンセリングを中心として．労働科学　2001；77（6）：236-249（文献番号：010011）
・細田聡，井上枝一郎，菅沼崇．問題解決教育における状況的認知論の検討―学習者の状況と教授者の役割について．労働科学　2001；77（10）：403-413（文献番号：010019）

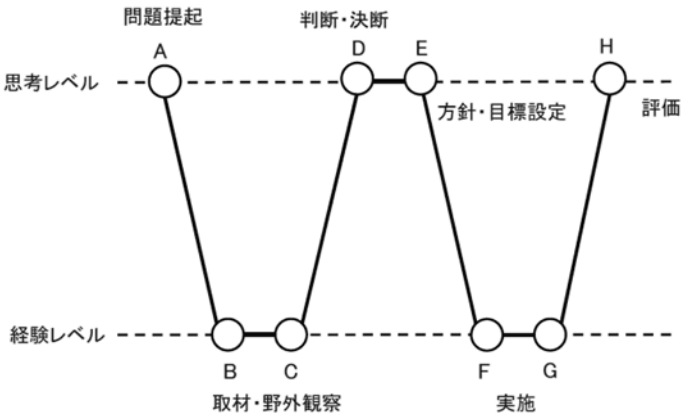


図１　W型問題解決モデル

出典：川喜田（2005），p.17.

いる[4]。

もう少し詳しく説明すると，この研究がはじめて行われたのは，第２次世界大戦中にアメリカの主婦を対象にした実験であった。当時，アメリカ国内では，軍への食料供給が優先されたため，国民に対しては，これまで食べる習慣がなかった牛の内臓[a]（レバー）を食べることが推奨された[5]。この研究では，レバーを食べるための講義法と集団決定法の２つの実験集団がつくられた[b]。実験後の追跡調査では，講義グループの実践度が３％に対して，小集団決定グループはその10倍に当たる33％の主婦が実際にレバーを食べたことを明らかにした[6]。日本においても1955年から1960年にかけて九州大学教育学部を中心に実証検証が行われ，アメリカと同様に態度変容が起こることが検証されたという。また，心理学者のホールとウィリアム（Hall & Williams,1970）による大学においての集団の意思決定の質を高める方法とその効果についての研究[7]では，人間関係とグループ・ダイナミクスのトレーニングを受けた集団と受けていない集団の意思決定の質を比較したところ，トレーニングを受けた集団の方が質の高い意思決定をしたという報告がされている[8]。

さらに，集団決定法を世界で最初に産業現場で事故防止に応用したのが，福岡県にある西日本鉄道自動車局でのバスの事故防止活動（1963年）である。当時の報告書によると明らかに集団参加型の方が，顕著に事故減少が見られたという[9]。現在では，集団決定法は危険予知活動をはじめとして，様々な意思決定の場面で取り入られている。

スキャフォールディング（足場づくり）とケースメソッド

職場では，日頃の「気づき」を掘り下げ，その施策を考えて現場で実践し，それを振り返る「場」が必要である。例えば，大規模プラントで働くオペレータやメンテナンス要員には，事故やトラブルなどの異常事態の際には迅速な対応が求められる。このような対応力を身につけるには，専門知識の習得と自身の経験知から，現場の問題点を見つけて解決策を考えるといった問題解決研修は必要不可欠である[10]。その際，研修参加者の自律性を促すものとして，スキャフォールディング（以下，足場づくり）という考え方がある[11]。この考え方は，職場の問題を解決する上で熟練技術者や他部門の人などとの

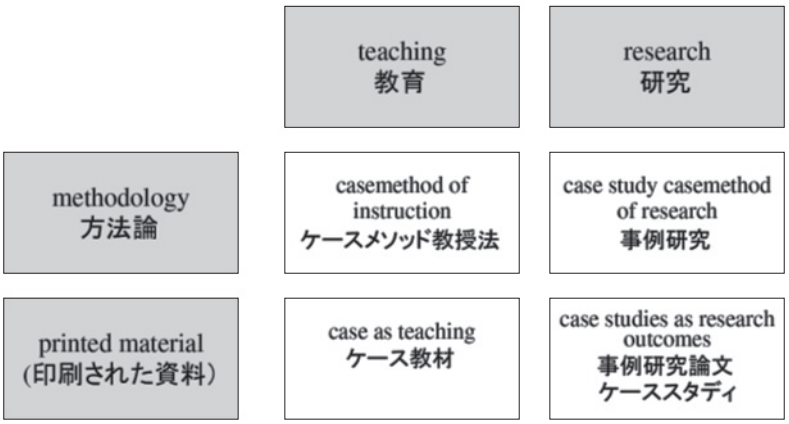


図2 「ケースメソッド」と「ケーススタディ」
出典：竹内（2010），p.19.

コミュニケーションが極めて重要であると位置づけ，その足場として研修の「場」を提供するものである。したがって，この足場に立ち，問題を解決するのは参加者本人となる。つなわち，研修の「場」を通して，自ら問題状況に気づき，その解法を主体的に見出し，学習していくといった実践的な施策を考える機会となる。さらに，実践したことを次の研修会のテーマとして取り上げて議論を深めることで確実に問題解決力は養われていくと思われる。

最新では，社会人を対象に課題解決の「場」としてビジネススクールで活用されることが多く，そこではケースメソッドという教育手法が取り入られている。

この手法は，実際に起きた事例を教材として，学習者がこれまでの知識と経験をもとにグループ内で討議して，そこから自ら答えを導き出す方法である。

ケース教材には，客観的事実のみが事例として描かれており，分析や考察は学習者に委ねられるのである[12]。図2にケースメソッドとケーススタディの違いを示す。

ケースメソッドには，セッションごとに多くの振り返りの時間が設けられており，その実践状況に応じた行為を遂行しつつ，次にどのように行為するかを判断し，複雑で不確定な問題解決に取り組んでいくことが可能となるように仕組まれている。したがって，このような教育手法の中で，討議の振り返りから解決すべき問題や，それに対する自分の行い，信念，価値観等を批判的に問い直すことができ，問題解決力を高めるには有効な手法といえよう。

今回は，問題解決のモデルや考え方について振り返ってみた。特に集団決定法は，今日では，われわれの日常業務に深く関わっており，さらに応用されながら今後も引き継がれていく技法であると思われる。次回は安全知識に関するモデルに触れてみたい。

注

a) 牛の内臓特有のにおい，見た目や舌触りに抵抗感があるため，このようなマイナス面を取り除くかかが課題であった。

b) 講義法のグループでは45分間にわたり医師の講義，レバーの調理方法が丁寧に説明され，そして，分かりやすい説明書の配布がされた。集団決定法のグループでは，主婦たちを５～６名の小集団に分けられた。講師からは，戦時下での栄養確保のため内臓を利用する重要性を５分間説明された後に，「牛の内臓を食材に使う際の調理上の苦労と家族の抵抗」についてグループ内でディスカッションするように指示された。ディスカッションが進むうちに参加者は問題点を克服することに興味を持ち始めたという。会合の最後に自宅でレバーを食べることを決意した主婦は，そのグループで挙手するように求めた。時間は第１のグループと同じ45分間であった（三隅，1988，p.128）。

参考文献
1) 狩野広之．技能の周辺；その生態と病態（Ⅲ）研究技能について．労働科学 1980；56(3)：153-161.
2) 川喜田二郎．続・発想法：K J 法の展開と応用．中央公論社，1970.
3) 細田聡．井上枝一郎．問題解決に及ぼす相互受容法の実践とその効果 ── 集団討議認知カウンセリングを中心として．労働科学 2001；77(6)：236-249.
4) Lewin, K. Studies in group decision. In D. Cartwright & A. Zander(Eds.), Group Dynamics:Research and Theory. Row, Peterson. 1953：287-301. 第21章　原岡一馬（訳）集団決定の研究．カートライト&ザンダー（編）三隅二不二（訳編）．グループ・ダイナミックス．東京：誠信書房，1959：341-357.
5) 三隅二不二（監修）．リーダーシップと安全の科学．ナカニシ出版　2001：13-57.
6) 三隅二不二ほか（共編）．事故予防の行動科学．福村出版，1988：128.
7) Hall, J. & Williams, M. S. Group dynamics training and improved decision making. Journal of Applied Behavioral Science 1970；6(1)：39-68.
8) 増地あゆみ．体験学習による集団意思決定の向上効果．北海学園大学経営論集　2008：6(2)（通号21)：79-85.
9) 三隅二不二ほか(共編)．事故予防の行動科学．福村出版 1988：126-132.
10) 細田聡．井上枝一郎，菅沼崇．問題解決教育における状況的認知論の検討 ── 学習者の状況と教授者の役割について．労働科学 2001；77（10)：403-413.
11) Wood, D., Bruner, J. S. & Ross, G. The role of tutoring in problem solving. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 1976：89-100.
12) 竹内伸一（著）．高木晴夫（監修）．ケースメソッド教授法入門 ── 理論・技法・演習・ココロ．慶應義塾大学出版会．2010.

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　著
井戸啓介　菅沼　崇

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　人と人とのかかわり合い
【心用編】
第Ⅸ章　ヒューマンエラーの話　人はなぜ間違うのか
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
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

凡夫の安全衛生記

39

「拠り所がいる」規程・基準を示す

福成 雄三

当たり前のことだが，社内の安全衛生関係の規程や基準など（管理すべきことを規定した文書，基準類）の整備に注力した。記憶があいまいなこともあるが，整備に当たって考えてきたことを含めて紹介したい。

事務指導票という「基準」

1976年に入社して配属されたA事業所の安全衛生管理に関する事業所規程（所則）には，安全衛生管理規程，安全衛生委員会規程，放射線障害予防規程（放射線障害防止法に基づく予防規程）があった。これを補完する安全衛生管理に関する基準は，「事務指導票」として定められていた。衛生係の一員として，同僚とともにいろいろな「基準」を整備していった。「基準」は，事務指導票とは別の位置付けとして整理した。各種の作業環境対策設備，検知・警報器や2,000台を超えるクーラー，保護具などの点検・管理，有害要因ごとの作業基準（例えば，「毒物・劇物取り扱い作業基準」「レーザー取り扱い作業基準」）などがあった。

事務指導票は，事務的な手続きの標準化を目的として，所定の決裁手続きを経て制定されるもので，安全衛生関係の基準をこの枠組みの中に位置付けることには違和感があった。このようなこともあり，その後，所則のほか，事務的な手続きに関するものは事務指導票として残し，それ以外を安全衛生関係「基準」として体系的に整理していった。「基準」は，「体制」「作業安全」「作業衛生」「設備安全」「設備衛生」のような分類にしたと記憶している。

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（アドバイザリーボード）
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）

「労政規則」を活かす

各事業所の安全衛生部門（労務部門）が順守すべき会社の業務規定として労政規則（安全衛生編）があった。災害報告，災害統計，社長安全表彰などが決められていた。1980年代の後半には，本社主導で会社の品質管理規程の体系に沿って全社安全衛生標準（大区分での基本的考え方を提示した文書）・基準といった体系での基準類の整備も進められた。A事業所で作成した衛生管理に関する作業基準の多くが，ほぼ同じ内容で全社基準に取り入れられて各事業所に提示された。安全関係ではクレーンに関する設備基準だけがあったと記憶している。

1988年に本社に異動し安全衛生管理の担当になったが，前任から引き継いだ労政規則や安全衛生標準・基準については，ほとんど見直すことはなかった。ただし，健康管理強化に取り組んでいたこともあり，健康管理に関連する労政規則については改正・制定を積極的に進めた。一般健康診断と医師賠償責任保険の加入に関する要綱（個々の労政規則は○○要綱と名付けられていた）などがあった。事業所によってまちまちだった健康診断項目（付加健診項目）を産業医会議などでの検討を経て基本項目を統一する（一部オプション項目は残ったが）などして労政規則として整理した。各事業所の産業医の判断に制約を加えたともいえるが，事業所での前向きな健康管理を後押しした面の方が大きかったと思う。医師賠償責任保険の加入は，産業医が安心感を持って仕事ができるようにすることが必要だとの認識から社内対応を統一して労政規

則にした。このようなことなどを通して，産業医などとの連携も深まり，社内の健康管理強化に繋がったとも思っている。

社則，規則，基準，そしてガイドライン

1994年から４年間，安全健康部門の責任者だったB事業所では，「安健基準」と呼ばれていた安全衛生基準が事業所内各部門の安全衛生管理の拠り所になっていた。安全衛生部門のHY氏が制定・改廃を担当し，各部門の信頼を得ていた。筆者在籍中に，所則，標準・基準という体系で整理し直したり，OSHMSの運用で必要な基準などを整えたりしてもらった（以前の本連載でも触れた（73巻10号，2018年））。

2000年に再び本社に異動し，全社の安全衛生管理を担当する部門の責任者になった。会社の安全衛生関係の基準類を本格的に整備することになる。社則以下の基準類のアップデイトや労政規則の制定・改廃を進めた。労政規則は，安全衛生編と健康管理編に区分し，最終的に要綱の数はそれぞれ20程度になった。

安全衛生編には，OSHMSに関して各事業所で取り組むための考え方や，共通的に運用できる文書も整理して要綱にして，各事業所のOSHMS認定を支えた。さらに，リスクアセスメントやリスク低減方策については，安全衛生ガイドラインとして規定することにした。労政規則に「安全衛生管理ガイドライン管理要綱」としてその制定・改廃を本社安全衛生部門の職分として規定して整備を進めた。これを担ったのは安全衛生部門のYF氏になる。健康管理編では，個人情報管理や感染症対策なども要綱として整備した。産業医のKS氏とともに進めた。

社則からガイドラインまでの基準類は，各事業所の安全衛生管理・健康管理の充実を支える役割を果たしたと思っている。各事業所の安全衛生管理・健康管理の責任者や担当者をメンバーにする会議では，基準類に関する意見交換を必ずといっていいほど議題にしていた。

もちろん，すべての安全衛生管理について基準類に規定することはできない。継続的に実施すべきことは基準類に，教育や職場活動を通して取り組みを誘導することはテキストや手引きなどとして整備し，一時的であったり，試行の要素があったりする場合は通知文などで周知するという考え方だった。また，すべてを本社が文書で提示して管理することができるはずもなく，各事業所安全衛生部門が主導する取り組みや活動，各職場での自主的な取り組み，経営者や各部門の管理者・監督者の思いとその発信があってこそ，従業員を支え，経営を支える安全衛生管理が実現する。

実効を伴わせたい

数多くの基準類を整備し,体系化してきた経験からいろいろと思うことがある。

事業所や本社の安全衛生部門（管理部門）が多くの組織を動かして仕事（安全衛生管理）を進めていくためには，基準類は欠かせない。ただし，「所管する側が一方的に制定・改廃して押し付けるのではなく，関係者の合意形成を丁寧に図っていく」「管理・運用する側が常に拠り所としての基準類などを大切にし（前面に出し）ながら業務を進める」「内容の変更が必要なときにはタイミングを外さず改定する」「適用の対象になる人たちが受け入れやすい表現にする」「体系化する」などという考え方が必要だろう。地味な仕事で,労力がいることもあり,安全衛生水準を着実に上げていくという展望を持っていなければ続けることができない。安全衛生管理を担当していると，事故・災害や法令への対応に目が行きがちだと思うが，基準類を作ることは,社内外の状況などを見極めながら,目指す姿やそこへたどり着く道筋を広い視野で考えるなど,「考え方を鍛える」機会にもなる。基本的業務として大切にしたい。

また，基準類の制定には，企業防衛（説明責任を果たせるようにする）や，法令順守を徹底する手段としての意義もあるが，これらの視点だけの基準類で職場の安全衛生管理水準を上げていくことができるとは思えない。OSHMS認証のために形だけ整備するということも本末転倒ということだろう。「従業員の前向きな気持ちを引き出して，従業員の安全と健康，そして経営を支える」という思いを持って基準類の整備と活用に取り組みたい。

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

全頁カラー

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

好評 第4刷

〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷1-1-12
桜美林大学内3F
TEL：03-6447-1435
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

体裁 A 4 判並製 70 頁
定価 本体 1,200 円＋税
図書コード ISBN 978-4-89760-330-8 C 3047

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、 夜勤のリスクを正しくしく知ることで、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

〒 151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F
TEL：03-6447-1435
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

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

Drottningholm（スウェーデン），2020年２月25日，撮影・髙見晴惠

Between 3

髙見 晴惠

「水」について

今年も，はや水温む頃である。水は立地や気温の影響を受けて姿を変え，気候の冷たさ厳しさ緩みを具現化している。何年も繰り返し眺めていると，温度計の数値化された寒暖から受けるものとは違うものが伝わってくる。水のうつりゆく景色は，五感を刺激し，科学，芸術，文化の生みの親にもなる。

水といえば，作品とそれが結びついたときがあった。そのとき私が選んだ空間は暗い閉ざされた商家の蔵であった。下見に訪れたときには中に入れず，錆びた金網がついた覗き窓から内部を伺っただけであったが，そのとき一瞬にして，私はそこの暗闇と目があってしまったのである。この場で行うことは，蔵の中の闇と，暗を塗り重ねた時間，その双方を引き出せばよいのだと感じてしまった。そのためには，目にするものは言うに及ばず，隠れたものをも露出さすことをしなければならない。そのためにこの場とどう関わるのか。それは，器なしには形を保てないが器の形にもなれる水になることだと気づいたのである。そのときは直感であったが，この感覚はそれ以降の私の創作に大きな指針を与えたのであった。

水といえばもう一つ，イタリアの画家ミケランジェロ・メリージ・ダ・カラヴァッジョ（1571～1610）の作品を見た。案内状を目にし，ある絵を見たくなったからである。天才画家といわれていたが殺人を犯し死刑宣告をうける。その現実から逃亡放浪しながら，彼は『法悦のマグダラのマリア』と題された絵を描くのである。「法悦とは信仰によって得られる恍惚感のこと」と，その案内状に書かれている。マグダラのマリアは娼婦であったが，神と出会い罪を悔い改め赦しをこう。その悦びが描かれている。が，遠目から眺めると，絵には動物的なエクスタシーが満ち溢れている。近寄り細部をよく見ると，彼女の慌惚の半眼には何かがあるのである。それは一筋の涙であった。マグダラのマリアの，カラヴァッジョの，心の，身体の内から湧き出た水の流れである。この一筋には，過去への悔い，現在の気づき，未来への光が見える。何かが宿った芸術は何かの源泉となりえるのだ。この絵がカラヴァッジョの直筆であると認定されたのは，2014年のことだという。400年もの間，作者が彼だと確定されていなくとも存在し続けてきた絵の涙の一筋は，私の眼の底深くにまで染み渡ったのであった。

たかみ はるえ：インスタレーション作家

アカデミー賞とカンヌ映画祭を制した「格差の不安」

小林 祥晃

写真左　パルムドール受賞後，記者会見するポン・ジュノ監督
写真右　「パラサイト 半地下の家族」紹介のカンヌ国際映画祭公式プログラム

ヒットも納得の娯楽映画

観た人の多くは「面白かった」と満足したのではないでしょうか。２月に授賞式が行われた米アカデミー賞で，英語以外の作品として初めて作品賞に輝いた韓国映画「パラサイト　半地下の家族」です。

１月からの日本公開中にアカデミー賞の受賞のニュースが飛び込んで来た効果もあってか，国内での興行成績は絶好調のようです。２月22日には観客動員数は約220万人，興行収入は30億円を超え，日本で公開された韓国映画の興行収入としては「私の頭の中の消しゴム」を抜いて歴代１位となりました。

「パラサイト」は，韓国で貧困の象徴とされる「半地下」の住宅で暮らすキム一家４人の物語です。一家は全員が失業中ですが，長男が名門大学の学生と偽って，ＩＴ企業を経営するパク家の娘の家庭教師を始めます。そこからキム一家はうそと演技力を駆使し，家政婦や別の子どもの家庭教師，運転手などとして，裕福なパク家に寄生していきます。

「いつばれるのか」とはらはらしたり，うそでうそを塗り固める滑稽さに笑ったりしていると，物語は予想外の方向に展開。その後，観客はポン・ジュノ監督の手のひらで転がされるように，驚きの結末へと連れて行かれます。韓国が抱える「格差」という社会的な題材を扱っていながら，コメディーやサスペンス，アクションなどあらゆるジャンルの要素も兼ね備えた，優れたエンターテインメント映画で，アカデミー賞で最高の評価を得るのも納得のいく傑作です。

「ダブル受賞」の快挙

しかし，映画担当記者として感嘆するのは，この作品が昨年のカンヌ国際映画祭でも最高賞のパルムドールを受賞しているということです。カンヌは，ベルリン，ベネチアと並び世界三大映画祭の一つに数えられ，その規模や集まる作品の質の面から世界最高峰の映画祭とも言われます。

私は昨年と一昨年，カンヌ映画祭を取材したのですが，カンヌの特徴は芸術性，作家性の強い作品がしのぎを削ることにあり，娯楽映画の頂点を競うアカデミー賞とは性質が異なります。実際，パルムドールとアカデミー作品賞をダブルで受賞したのは，「パラサイト」の他には1955年の米国映画「マーティ」（デルバート・マン監督）しかありません。では，なぜ「パラサイト」はカンヌでも評価されたのか。取材を振り返りたいと思います。

昨年，パルムドールを競ったのは「パラサイト」を含め21作品。その中には，個人事業主の運送業者の劣悪な労働環境を告発的に描き，話題になった「家族を想うとき」（ケン・ローチ監督，昨年12月日本公開）や，ナチスによる隠れた弾圧の歴史を描いた「名もなき生涯」（テレンス・マリック監督，今年２月日本公開）もありました。

審査に当たったのは，「バベル」などで知られるアレハンドロ・ゴンサレス・イニャリトゥ監督，「マ

パラサイト 半地下の家族

監督 ポン・ジュノ

レフィセント」シリーズなどに出演した女優のエル・ファニングら８人の審査員ですが，映画祭期間中は世界中から集まった数千人の批評家や映画記者，業界関係者らも試写を観て，世界に向けて批評を発信し，賞レースの行方をあれこれ占います。

カンヌでの評判

「パラサイト」は上映直後から，カンヌのプレス陣の間では最も評判が良かった作品でした。会場周辺のオープンカフェでは，試写の合間に記者同士がコーヒーやワインを片手に情報交換するのが恒例ですが，こうした場でも「パラサイト」は評判になっていました。格差社会を教条的に描くのではなく，風刺を利かせて物語に巧みに取り込む作風が評価されていました。ただ，多くの記者たちは，それがパルムドールに直結するとは予想していませんでした。カンヌでは前評判の高い作品ほど賞から外れるというジンクスがあることや，前年に是枝裕和監督の「万引き家族」が受賞していることから「２年続けてアジア映画が最高賞にはならないだろう」というムードがあったのです。

ところが，ふたを開ければ評判通りのパルムドール。しかも審査員の満場一致での選出だったといいます。イニャリトゥ審査委員長は「ローカルな映画でありながら，非常に国際的だった。私たちは観た瞬間からこの映画に魅了され，観た後も自分たちの中でどんどんと育っていきました」と授賞理由を語りました。

ポン監督はこの作品について「格差社会や二極化の問題は世界中にあるが，それを暴きたかったわけではなく，全ての人が抱えている不安や恐れを表現したかった」と語っています。今や世界中が「格差社会がもたらすもの」に悩んでいることを痛感させる出来事でした。

「半地下」報道への違和感

話をアカデミー賞に戻します。作品賞受賞後，「パラサイト」はさまざまなメディアで取り上げられ，映画をきっかけに韓国の貧困の実態に焦点を当てる報道も多数ありました。ただ，中には「半地下」の生活実態を興味本位に取り上げているようなネットメディアの記事やテレビ報道もありました。そうした報道にはどこか「日本はここまでひどくないよね」という意識が感じられます。

しかし，日本社会でも低所得者の増加や格差の拡大は，さまざまな指標で明らかになっています。都市にはホームレスの人たちがいます。半地下で暮らす人はいなくても，ネットカフェで寝泊まりする人たちはいます。もし，「日本は韓国ほどひどくないのかな」と感じる人がいたら，ぜひ実際に「パラサイト」を見てほしいと思います。ラスト近くで，登場人物たちの感情が爆発します。その風圧を真正面から受け止めれば，誰しも日本の現実に無関心ではいられなくなるはずです。

写真左　カンヌは地中海に面したヨーロッパ有数のリゾート地
写真右　会場周辺の歩道に古今東西の監督･俳優の手形（撮影すべて筆者）

こばやし よしあき
毎日新聞学芸部記者

静寂にひかれ

早暁に，ふと目が覚める。静かだ。老齢のせいか，それとも，レム睡眠のせいか。就寝して６時間も経過している。

覚めれば，気疲れさえも何となく癒やされていそうだ。寝た，という熟睡感に包まれているからか。これだけでも幸せだ。いのち尽きるときもこうありたいが，普段の行いがそうはさせまい。意識が戻れば，自分を見据えようとする癖が出る 。自信のなさか。

それでも，今日の予定は，と徐々に現実的になる。それが，自分を確かめるひとときともなる。物質的な貧富にかかわりなく，健康と命のつながりに喜びと感謝の念がわいてくる。ありがたい生き様ではないか。

幾多な関わり合いに支えられ，満たされ，幸せへのつながり合いに感謝する。が途端に，このかすかな社会の構成員に，かつての悲痛な記憶や思い出が，飛びかかってくる。愕然とするが，人生を全うするための自戒の糧かも，と静寂の中で納得させられる。

このようなときに限って，戦災時の悲壮感がよみがえってくる。余命をこころせよ，というさとしなのであろう。自分の気づかない浅ましさ，独りよがりに思いが至り，愕然として身の置き所もなく，寝返りをうつ。

どうひいき目にみても，悪を抱き続けざるをえない，という無限回目の自戒に浸る。早朝に目覚めて自分を見つめても，雑念に自戒を紛らわせている。救いようのないこの身，持て余す自戒を抱いて，奈落の底にでも身を沈めるつもりなのか。それもできまい。自戒の効用なんて皆無に等しい。

ここでは自覚の質と量に勝手な問いをかけ，それらを深めるつもりの我流の自問が始まる。加えてひとに気づかれないままの負い目を深めるつもりになる。それが自省の糧なのか，少しでも人さまのための反面教師の役割につなげうるか，意識の中で自分勝手な身びいきの葛藤が渦まく。

きもつき くにのり
大原記念労働科学研究所 客員研究員

他山の石

生きるに希望のない日々なぞ，その因を成す意識の質を問うてみる努力も必要であろう。が今のところ，そのきざしは皆無のようだ。

今まで失望に遭遇しても，程度の軽さに救われていたのか，抜け出す気力に劣化はなかったようだ。今後とも，自制心には弾力的な対応を持ち続けたい。と自覚しても，その意の持続や如何に。心もとない。

憂いを雲散霧消させうる因に気づけば，将来への希望を身元に引き寄せることができようが，待て。その図々しさはどこからしゃしゃり出てきたのか。自戒の知恵を大切に，自分の応力を信じて生きていこう，と言い聞かせていても，だ。そのはずなのに，隗からはじめると，その原因こそ見逃せない。それらを見極めようとしても，わが手に負えぬ因果が，果てもなく絡み合ってくる。自分のまいた心ない種粒がそこに含まれているからだ。

かも知れぬ，だけではなさそうだ。柔軟さに欠けていても，少欲知足を心がけようとする今を見よ，と自戒しているはずなのだが。自戒とは名目だけだの日々が続く。

気づかせられて

先日，高齢者講習会への案内状が届いた。早

Talk to Talk

寝覚めしが

肝付 邦憲

速申し込み，暫し時が過ぎた後に，認知機能検査とやらを受講することができた。記憶力の低下は否めなくても，それなりの成績で，次の実地講習に進むことはできた。その期日にはまだ余裕がある。

その席では，さるご婦人と同席することになった。これも巡り合わせじゃないか。休憩時間に挨拶からの話が弾み，結果，ご婦人の身の上話を聞くことになった。

不便なところで，車なしでは生活の円滑な維持がむつかしい，とおっしゃる。しかも，夫が認知症で，私が生活のリズムを支えている，と。気の毒だなぁ，と同情せざるをえない。それだから，と話がつづく。最近の投票率が低い中に，認知症の夫も含まれている，と嘆かれる。おや，失礼ながら社会意識の高い方なのか，と。

密やかに　地域のわが身　たしかめつ
共助を如何に　活かしうるかや

自分の主権行使が，認知症の故に保証されていないではないか，ともいわれる。話題が，この場にそぐわなくても，主権行使の問題だ。聞き逃すまい，といささか身構えた。宅の連れ合いも一票を持っている。これを活かしたいが，身近な議員に具体的な対応を話しても，活用の方法に明確な回答が返ってこない，と。不満気なご様子であった。

飛躍していそうであっても，それが事実なら同感を通り越して絶望に近い，とお答えせざるをえなかった。

認知症と診断された人は，選挙権の行使までも制限の対象になるのか。現実はそうではない事実に気づいたのは後日だ。が，円滑に投票権の履行ができない人は，投票場には入れないのか。そのような人でも，天与の主権を円滑に行使する権利は認められている。人間の尊厳をないがしろにしてはならない。

その時は気づかなかった，が人権の行使に係わる重大で緊急な課題ではないか。

公平な介助があれば，合法的に投票権を行使することができる，はずだ。認知症は自分も命あれば行き着くかも知れない老化現象の一つだ。これに陥っても，人間の尊厳に基づく主権行使という権利は，義務の遂行とともに大切にしておきたい。何にも増してだ。

支えられて

人類は，獲得した知性と理性が知恵･意識を支えている。これらを衣食住の基本に人間らしさを発揮させ，共生きに資している。

生理的な機能を支えている理と知の交互作用が平衡状態にあれば，人間性の発露も円満なのであろう。が，ときに知がまさり，倫理の発揚を押さえ込むようになれば，悪知恵に言動が支配され続けるかもしれない。これらの変動は日常の生活現象として，何人も持ちえている。これが人間存在の厳粛な証ではないか。自戒を深めなければならない。

社会生活の中では，予期せぬ状況の中で権利と義務を遂行していかざるをえない場合がある。条件によっては，意に反した言動を発揮せざるえない場におかれる機会だってある。それに気づきうる冷静さを維持しえている人が，近くにいるのかどうか。

これも社会生活の質を左右する条件となりうる。これら日々のめぐり合いが，周囲に倫理的な影響を与え続けている。周囲にうごめく影響の要因を取捨選択できるのは，自分のもつ倫理的な意識と行動規範だ。

それを自分が認知しえているのかどうか。社会的地位に関係なく，深く思い返してみる。これは妥協を抜きにした，客観性に裏打ちされた，自戒への密やかな実行動でもある。

産業安全保健エキスパート®養成コース

【第16期】修了生の声

2020年２月21日，産業安全保健エキスパート®養成コースの第16期が受講者10名全員の修了式をもって終了しました。本稿では，修了時に提出いただいた感想文を紹介します。

2019年10月からスタートした第16期は，総勢32名の講師による９日間（台風の影響により８日間）の講義，演習，ワークショップなどを経て，職場実習に取り組み，２月の成果発表会に臨みました。

産業安全保健エキスパート®とは，産業現場における安全，健康，職場環境に関わる課題を総合的にマネジメントする各職場における中核人材です。

大原記念労働科学研究所では，産業安全保健エキスパート®を2005年から養成しています。15期までの修了者は238名でした。業界の垣根を越えて多くの人材が活躍しています。修了生のネットワーク組織も活発に活動しており，異業種での交流も盛んです。

養成コースでは，安全・健康・職場環境の課題を三位一体的に捉え，大学院レベルの講義と実践を行います。講師は，産業界，学界より厳選された専門家や産業安全保健エキスパート有資格者が務めますので，大変実践的です。

安全衛生，産業安全保健は現代の企業経営にとって必須の課題です。その課題に中心となって取り組む中核人材は，事業所にとっても，社会にとっても財産となるでしょう。

第16期は，４年ぶりに再開した産業安全保健エキスパート®養成ということで，大原記念労働科学研究所，ネットワークの会（エキスパート修了生からなる会）が連携しながら運営する初めての形態として，試行錯誤もありつつも，一定の成果は残せたのではないかと思っています。何よりも，受講者のみなさんが，自主的に，積極的に，貪欲に，まさに「参加型」で支えてくださいました。

第16期の皆様の今後のご活躍を祈るとともに，それを支援し，ともに安全，健康，職場環境の課題に取り組んでいきたいと思っています。

2020年10月より第17期の養成コースがスタートします。この記事をお読みいただいて，関心をもたれた方は，是非，下記まで，お問い合わせください。

産業安全保健エキスパート®養成コース担当事務局
TEL：03−6447−1435（直通） FAX：03−6447−1436
URL：https://www.isl.or.jp
E-mail：expert_unei@isl.or.jp

産業安全保健エキスパート®養成コース　第16期修了生

産業安全保健エキスパート養成コースを終えて

鯉淵 計江
株式会社ホンダパワープロダクツジャパン

このエキスパート養成コース第16期を上司から勧められ，ほとんど迷うこともなく申し込みをしました。全国産業安全衛生大会（横浜・京都）に参加した時にお会いしたエキスパートの先輩方に，とても魅力を感じておりましたので，少しワクワクした気持ちがありました。

いざ始まってみると，自分の能力のなさに焦りを感じることもありましたが，講師，事務局，同期のみなさんのお陰で，どうにか最後まで頑張ることができたことを感謝しております。

たくさんの講義を受けさせていただき特に感じたことは，コミュニケーションの大切さです。人とかかわらずに生きていくことはできませんし，少しの勇気とパワーを使うので面倒だと感じている方も多いかもしれませんが，職場だけではなくどのような場面でも必要不可欠だからです。

そしてさらに，習得した知識を存分に活用し，職場に安全・健康・環境の三位一体のアプローチをしていかなければ意味がありません。

まず手始めに，現場における実践実習として報告しましたラジオ体操の導入を，４月からスタートできるよう着々と準備を進めています。発表時にたくさんの方からいただいた意見も参考にしながら，職場の方がラジオ体操を楽しく長く続け少しでも健康になり，ヒヤリ・ハットも少なくなるように頑張っていきます。

エキスパートの縦のつながり，そして横のつながりを活用させていただきながら，職場のみなさんが少しでも仕事がやり易くなるように，そしてエキスパートのパイプをどんどん太くしていけるように努力していきたいと思います。

これからもよろしくお願いいたします。

本コース受講による視野の広がり

佐藤 昌哉
日本製鉄株式会社

今回，産業安全保健エキスパート養成コース（第16期）を受講させていただいたことで，日々の事業所における安全衛生管理の業務においては，自らの業務のために必要な知識やビジネススキルは深まるものの，習得できる知識のジャンルに偏りが生じ，また思考にも癖がつき，視野が狭くなってしまっていることを痛感しました。本コースでは，三位一体アプローチの概念に基づき，安全・健康・職場環境等，幅広い分野の先生方により，学術的な内容から現場第一線についての内容まで，多様な視点からの講義を実施いただきました。また，講義の中ではさまざまな業種から集まった受講生同士でディスカッションする場が多く設けられており，多種多様な視点・価値観からの意見に触れることができました。これらにより狭まった視野を広げるきっかけをいただいた点，非常にありがたく，有意義でした。

大規模な事業所では，安全・健康・職場環境の管理はそれぞれ別の担当者が割り当てられている場合もありますが，互いに影響を及ぼし合う密接な関係にあることから，複合的な視点を持ち合わせたエキスパートが確たる専門知識や意志，柔軟な発想力を基に，産業安全保健に取り組むことが，企業の安全衛生水準を高める上で重要であることを実感しました。これから本コースで学んだことや新たにできた人間関係を活かしながら，企業にとって有益な施策をトップマネジメントに進言できる，本当の意味でのエキスパートとなれるよう，邁進していきます。

産業安全保健エキスパートとして活躍するために

河村 忍
三菱ケミカル株式会社

この半年間を終えて得られたものは大きく２つあると感じています。

まずは，安全・衛生・健康がそれぞれ目指すところは同じであるという価値観です。弊社では，別々の部署がそれぞれの分野の各施策を行っており，お互いがどんなことをしているのか把握していないような状況です。そのため，これまではそれぞれ目指すところは少し違うのかもしれないと考えていました。しかし，今回の講習会を通して安全・衛生・健康のターゲットは「人」であり，その人の大きな意味での健康を考えているという点では同じ目的を持っていると改めて感じました。以上より，それぞれの分野の見識を持った産業安全保健エキスパートが活躍することで，これまでにない仕組みが作れるのではないかと考えています。

２つ目は，これまで出会うことがなかったさまざまなバックグラウンドを持った方々とのコネクションです。これは，受講生に限ってもさまざまな年齢，職種，企業規模の方がおり，講師の方々，エキスパートの先輩方を含めるとたくさんの経験・知識をお持ちの方と知り合うことができたと感じています。社会全体が安全・健康・幸福を高めることに価値を見出すようになってきた昨今，産業安全保健エキスパートの期待役割は大きくなってきている，活躍の場が増えてきていると感じています。しかし，私自身を振り返るとその期待役割を果たすための経験や知識は足りない部分があると感じることが多くあります。今後は，このコネクションを大切にし，良い意味でさまざまな分野のエキスパートの知恵を借りながら期待役割を果たしていきたいです。

産業安全保健エキスパート養成コースを終えて

卯田 淳
株式会社ＪＰハイテック

10月より３回，計９日間（うち１日は台風の影響で中止）の講座を受講し，この２月に「現場における実践実習」の報告を終えた。

私は，安全に関しては，これまでの土木工事の経験において，ある程度の知識は有していると思っていた。この講座では，安全に健康と環境の２項目を加えた『三位一体』の活動を学ぶことになった。環境に関しては，騒音．振動．粉塵などの作業環境。健康に関しては，振動等による健康障害や特殊健康診断が必要となる作業項目程度の知識に若干の要素を加えた程度の知識ではなかっただろうか。

これから安全管理を行っていくうえで，作業員の方々の高齢化や人手不足に加え，働き方改革が推進されていく中，私なりの従来の安全管理に加え，環境や健康を考慮した「作業員最優先」を意識した安全活動を行っていくつもりです。

建設業に従事する者としては，安全活動は作業員の方々の理解と協力なくして，無災害で竣工を迎えることはできないという気持ちがより一層強くなりました。

まだまだ，エキスパートと呼ばれるには，程遠い私ではありますが，今回，学んだ深く広い範囲のことをその都度振り返ることにより業務に活かしていけるかが，これからの課題です。

また，今回の総勢10名の異なる職種の仲間や大原記念労働科学研究所の講師や事務局の方々とのつながりを大切にして，日頃の業務や新たに取り組む，未経験の業務などに活かしていければと感じております。

ご安全に !!

産業安全保健エキスパート養成コース受講を終えての感想

古川 知美
日鉄鋼管株式会社

エキスパート養成コース受講の打診をいただいたとき，安全活動に特化したものなのだと勝手に思っていた。

時間割に記載されていた講義内容は，安全より保健が多い，どちらかというと避けてきた分野であり不安な気持ちになったのを覚えている。

仕事柄，安全衛生関係の講習会に行く機会が多いが，講師の話しに惹きつけられることは正直多くはない。しかしエキスパートの講師はすごかった。飽きさせない，惹きつける話し方，タイミングよく入れるワークショップは楽しさがあった。

毎日，席替えをする事務局の配慮とワークショップがあることで受講者の距離が一気に縮まった。受講回数の割には飲み会が多いのもよかったです。

異業種の方と知り合う機会がないなか，受講者に出会えたことも有益でした。

今回受講しえたものを業務に活かすことが受講を進めてくれた方への恩返しになるかと思っています。

最後になりますが，お世話いただいたエキスパート事務局の皆さん大変お世話になりましたことを感謝いたします。第16期の皆さん，今後ともよろしくお願いいたします。

人の特性を知って，人に仕事を合わせる三位一体の考え方

森 哲
ＡＧＣ株式会社

安全，健康，職場環境を三位一体でアプローチする。人に仕事を合わせる。大原労科研の先生方，企業の要職の方，大学の先生，医師，看護師などさまざまな講師陣及び，今回ご一緒させて頂いた異業種の環境安全，総務を担当されている受講者の方々と交流しながら，５ヵ月間にわたり，本講座を学びました。自社の安全衛生活動や社内文化を見つめ直しました。業種が違えば考え方も活動の仕方も安全文化も異なる，当然のことでしたが，社内または同業の限定された視野だけで自らの社内安全衛生活動が正しいと思ってはいけない，そんな新しい気づきを得た本講座だったかもしれません。

受講者の年齢構成も30前～50歳台までと幅広く，安全環境部門が40歳後半以上からの弊社組織体制のあり方は時代に遅れてしまっているのかとも感じました。広く知識と見識を持てば方向を間違えない。健康・衛生・職場環境は弊社の中では総務部門の仕事です。しかし環境安全部だ，総務部だと分けた仕事の発想を持つことは固定観念でした。人の特性を知って，人に仕事を合わせる。人間工学，エルゴノミクス，女性･高年齢労働者，外国人労働者，日本の労働環境はこれから時代とともにさらに変化していくと考える必要があります。今回私は産業安全保健エキスパートとなりましたが，会社に社会にこれを活かしていければと思います。皆さま有難うございました。そして今後ともよろしくお願いいたします。

多くのものを得た養成コースの修了，そしてこれから

大島 寿哉
電源開発株式会社

幅広い知識，異なる視点からの意見に触れたこと，得た知識を活かした実践的ワークショップ。本養成コースで学び，経験した全てが私の活動の糧です。

各分野の第一線で活躍されている講師陣による講義は，凝縮された専門的エッセンスに溢れ，かつ広範囲をカバーしていました。異業種で活躍する同期メンバーとは，利害関係を超えた討議をし，さまざまな観点からの考えに触れることができました。ワークショップでは，講義で得た知識の実運用を実施し，必要なポイントを考えることができました。

受講できていなかった場合，同様の知識を個人で探したならば，収集結果は虫食い状態で漏れのあるレベルに留まり，同じ職場では討議をしても一定の枠内に終始する傾向は否めず，また，業務関係者間では利害関係に縛られない討議は難しい。有用な知識を入手しても，ワークショップのように検討できる機会は得難く，適切な運用を行うには相当な時間を要することでしょう。

それ故に，本養成コースで，数多くの有用な知見を得て，自由な討議でさまざまな気づきがあり，学んだ知識を用いて実践形式での運用を経験できた，それら一つひとつが私の大切な財産であると思います。

2020年２月をもって無事修了証をいただきましたが，今後は，学んだことを礎に，さらに能力を磨いて，産業安全保健の向上に微力を尽くしていきたいと思っています。

ご指導いただいた講師の皆様，大原記念労働科学研究所の皆様に心より感謝いたします。

第16期産業安全保健エキスパート養成コースを受講して

佐藤 圭
東レ株式会社

産業安全保健エキスパート養成コースを受講するきっかけは，当社環境保安部の紹介からでした。当初は産業安全保険エキスパートとは何なのかも分からず過去に社内でも受講している人がいるからと上司の薦めもあり，受講することを決めました。前期として９日間（月３日間×３ヵ月），後期として２日間の計11日間の研修カリキュラムと，現場における実践実習を実施することを考えるとタフな内容ではありましたが，今は受講して本当によかったと思っています。

よかった点として，①産業安全保健の第一人者の講義を受けられたこと，②「安全，健康，職場環境」の三位一体の観点からさまざまな影響を受けられたこと，③第16期生とのネットワークを構築できたこと，が挙げられます。数々の講師陣から良質で，かつ実践的な講義を受けられたことは私自身の財産になりましたし，「安全，健康，職場環境」の三位一体の観点で物事を考えるという新たな視点が加わり，これからの仕事の幅が広がったようにも思われます。

今回の研修を受講して終わりではなく，研修で学んだことを活かし，これからの会社での各種活動に取り組んでいくことが大事であると考えております。また，普段の会社生活では出会うことのできなかった第16期生との絆を大切に，お互いを刺激し合える関係でありたいと思っております。

最後に，講師並びに大原記念労働科学研究所の皆様方，約半年間にわたるご指導ありがとうございました。

産業安全保健エキスパートを受講して

中村 尚徳
パラマウントベッド株式会社

最初に，大原記念労働科学研究所産業安全保健エキスパート養成コース事務局様，そして講義をご担当して下さった先生方に厚く御礼申し上げます。

高名な先生方による本コースの教育プログラムを初めて拝見した時，まさに「安全衛生管理の宝石箱」のような講義に付いていくことができるのか？　不安でしたが，１限目の酒井先生からの講義にありました「現場で興し，現場で解決」「現場起点･現場密着」「社内安全衛生管理の中核」「経営トップに進言」，これらの言葉が私の中に非常に強く刻まれ，これから始まる教育プログラムに緊張感と大きな期待を感じたことを覚えております。

先生方の講義は，豊富な経験と深掘りした知識で説得力があり，安全衛生・防災担当者として備えておくべき知識や情報を教えていただき，大変感謝しております。中でも共通して教えていただいたことは，人と人とのコミュニケーションの重要性です。今後，実践で活かしたいと考えております。

そして，最終報告では，共に学んだ受講生諸氏の現場実践実習の報告がありました。この報告会は非常に刺激的でした。他社様の改善事例をこれほどまでに身近に感じたことはありませんでした。会社や職種，職位に関係なく，産業安全保健エキスパート候補生として共に学んできた方々の発表だったからだと思います。

発表された報告内容は，学んできたことをフル活用し，たくさんの方々を巻き込み影響を与えた現場実践実習報告でした。私自身も現場実践実習を行うにあたり，現場起点と現場密着をモッ ↗

エキスパート養成コースを受講して

安藤真樹
日本製鉄株式会社

今回エキスパート養成コースを通じて，各分野のプロフェッショナルや第一人者による丁寧な講義により各領域分野の考え方や法令の成立ちについて理解を深められました。各講義に実践的なケーススタディーやグループワークが取り入れられており，一方的な知識の付与でなく自ら考え気付くことができたことも学びが大きかったと感じます。講義の内容は実践的なものから学術的なもの，業界を取り巻く情勢や今後の新たな考え方，産業安全保健のエキスパートとしての姿勢やマインドなど多岐にわたり，どれも日常の業務ではなかなか得られない貴重な内容でした。仕事を離れてどっぷりと学びの場に浸かる機会は会社生活ではなかなかなく，今回非常に貴重な時間になったと思います。また，講義の時間以外にも受講生同士や講師の方々と情報交換でき，非常に大切なネットワークができたと思います。

↘ トーにして活動した結果，社内他部門の方々を巻き込み，知らず知らずのうちに社内安全衛生管理の中核の役割を担えるようになれたのではないかと思っております。これからは，産業安全保健エキスパートの名に恥じぬ様，日々精進してまいりたいと思います。ありがとうございました。ご安全に，そしてお健やかに！

労働科學のページ

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR

『労働科學』95巻３号掲載論文抄録

看現場作業者のGHS絵表示の理解度と文字情報の確認行動

高橋明子，島田行恭，佐藤嘉彦

化学物質を取り扱う職場で働く現場作業者を対象に，GHS絵表示の示す危険有害性の理解度と文字情報の確認を促進する要因を検討した。シンボルが単純で危険有害性の性質を表す絵表示は理解度が高かったが，全体的に理解度は非常に低く，他の絵表示と混同されるものや一般的なイメージと一致せず理解度の低いものも見られた。また，文字情報の確認行動には絵表示に関する知識や学習経験，絵表示の付いた化学物質に対するリスク認知，絵表示の示す危険有害性の想像しやすさが関連した。文字情報の確認行動を高めるには，教育訓練においてGHS絵表示が一定の危険有害性を示すことを強調し，リスク認知を高めることが有効と考えられた。（図１，表７）　（自抄）

簡易型シミュレーターによる競争場面を用いた若年運転者における攻撃行動の実験的研究

今井靖雄，蓮花一己

本研究では，テレビゲームを用いて，運転場面における感

情と生理反応の攻撃行動への影響を検証した。実験参加者は，16名の若年群と15名の中年群であった。実験参加者は，カーレースゲームをプレイし，普段の運転やゲームに関する質問紙に回答した。ゲーム中の攻撃行動とゲーム中の生理指標が測定された。重回帰分析を行った結果，若年群の攻撃行動は，主観的欲求不満感情と複数の生理反応が有意になったものの，中年群の攻撃行動は欲求不満感情も生理反応も影響を及ぼしていなかった。（図２，表７）　（自抄）

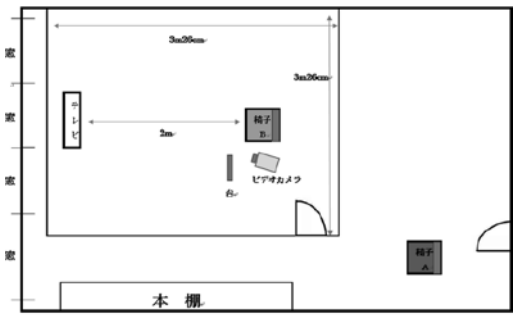


図１　応用心理学実験室

Figure 1　Applied Psychology Laboratory

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR
労働科學
©
B5判　年6回刊　95巻3号　定価(本体1,454円＋税)　年間購読料9,000円(税込, 送料不要)

労働科學のページ

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR

『労働科學』95巻４号掲載論文抄録

高齢者介護施設における介護職の離職要因の実態: Healthy Work Organization の概念モデルを用いた質的研究

富永真己，中西三春

Healthy Work Organization（HWO）の概念モデルを踏まえ，介護老人福祉施設の介護職の離職要因の実態解明を目的に，施設のユニットリーダー計14名への半構造化面接による質的研究を実施した。逐語録から離職に関わる記述をコードとして抽出し質的帰納的に分析した。抽出された62コード23サブカテゴリーから成る３カテゴリーのうち，［介護業務の特殊性］はHWOモデルの「作業・職業特性」，［労務・人事管理の未確立］と［組織の方針と体制の未整備］は「組織特性」に該当していた。介護人材の離職対策において，作業・職業特性と背景にある組織特性の実態が明らかとなり，その取り組みの必要性が示唆された。（図２，表２）（自抄）

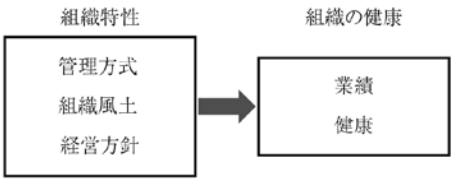


図１　Healthy Work Organization（HWO）の概念モデル8）

Fig. 1　Conceptual model of the Healthy Work Organization (HWO)

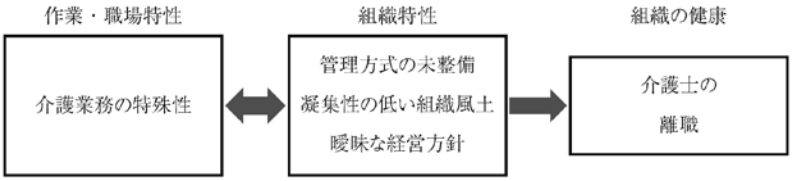


図２　本研究の結果に基づく概念図

Fig. 2　A conceptual diagram based on the results of this study

最　新　刊

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR
労働科學

B5判　年6回刊　95巻4号　定価（本体1,454円＋税）　年間購読料9,000円（税込，送料不要）

次号（4月号：７５巻４号）予定

特集 **いじめ・暴力・ハラスメントのない仕事の世界**

職場のいじめ・暴力・ハラスメント対策の課題と国際動向……津野香奈美
安全健康リスクとして組織で取り組むいじめ・暴力・ハラスメント対策――医療職場を中心に
……三木明子
ジェンダー・ハラスメントのない職場，男女平等の労働社会……中野麻美
公務職場のパワーハラスメントと公務労働のあり方……金子雅臣
過労死等事案に見るいじめ・ハラスメントと防止対策への視点……木内敬太・吉川徹
感情労働とカスタマーハラスメント防止対策――感情労働者保護の課題……大島秀利
フリーランス・芸能関係者へのハラスメント実態と雇用類似の働き方に関する保護のあり方
……森崎めぐみ

労働科学研究所セミナー再録４　誰もが生き生きと働ける社会を創る……村木厚子
労研アーカイブを読む・５４　労働代謝と労働量算定
――産業現場で働く人々の労働の実態を労働生理学の手法を用いて明らかに……岸田孝弥
労研アーカイブを読む・５５　安全ナレッジマネジメント（AIAIモデル）……椎名和仁
凡夫の安全衛生記・４０　「求めるだけでなく」監督者への期待……福成雄三
Between・４　「木」について……髙見晴恵
口絵［見る活動］　ディーセント・ワークを目指す職場・１６
参加者の笑顔と改善活動の成果が支えるレバノン木工職場……長須美和子

［ 編集雑記 ］

○全産業の労働災害死傷者数では転倒災害が2005年からトップを継続しています。2018年度は，第13次労働災害防止計画のすべての重点業種で死傷災害は前年より増加し，特に転倒は全業種で前年を上回りました。転倒と墜落・転落を合わせた死傷者数は41.7％を占めています。医療・福祉の分野においても，介護労働者の労災は2018年は転倒が腰痛等を上回りましたが，同時に患者，要介護者の転倒・転落事故が頻発しており，深刻な課題となっています。

日常生活でも，人口動態調査票情報（2007年～2016年）では，不慮の事故による死因の中で高齢者の転倒・転落による死亡者は増加し，交通事故死亡者よりも高い数字です。東京消防庁の救急搬送では，転倒・転落事故が約８割を占めています。積雪や凍結時の転倒・転落による労災は県庁所在地と降雪量との強い相関関係が指摘されており，日常生活でも災害リスクは同じです。

転倒・転落事故は，高齢労働者はじめ高齢者の増大のなかで，加齢による身体的な機能の衰えも絡んで，一層の増加が予想されます。受傷者のQOL，医療費等の社会的コストなどの側面からも，重大な社会的課題です。一方で，多くの現場で，転倒・転落リスクに対応し，予防・防止する取り組みがさまざまに工夫され，成果を上げています。

特集では，それぞれの分野・領域から，転倒・転落事故を予防・防止するための効果的な対策について，その考え方，提言・提案，大きい成果を挙げた良好実践事例を紹介します。　（H）

［ 購読のご案内 ］

○本誌購読ご希望の方は
直接下記あてにご予約くださるのが便利です。

購読料　1ヵ年 13,000円（税込，送料労研負担）

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
FAX. 03 - 6447 - 1436
労研ホームページ　http : //www.isl.or.jp/

労 働 の 科 学 ©
第 75 巻　第 3 号　（3 月号）
定　価　1,200円　本体1,091円
（乱丁，落丁はお取替え致します。）

KURABO

着ごこちに不満

つっぱり、動きにくい

環境負荷が大きい

ユニフォーム問題の解決へのカギ。

ポリエステルなのに環境にやさしい

BioNature®

クラボウ バイオネイチャー

土に還すことのできるポリエステル「デュポン™の環境配慮型分解繊維」を使用し、コットンやウールと組み合わせたソフトな肌触りの環境配慮型素材です。

防炎なのに快適な着ごこち

BREVANO®

クラボウ ブレバノ

コットンに自己消火機能を持つ合成繊維を混紡することで、コットンの持つ心地よい肌触りと、防炎機能を備えた素材です。

ハードな動きにもジャストフィット

ONE BY TEN®

クラボウ ワンバイテン

優れた伸縮性と回復力を持つオペロンテックス社「T-400」と綿や綿／ポリエステル混紡糸を使用したストレッチ素材です。弾力のあるしなやかさと天然素材の穏やかな肌触り、心地よい着用感を実現しました。

クラボウ
繊維事業部

大阪本社：ユニフォーム課　〒541-8581 大阪市中央区久太郎町2-4-31　TEL.06-6266-5295
東京支社：ユニフォーム課　〒103-0023 東京都中央区日本橋本町2-7-1　TEL.03-3639-7030
http://www.kurabo.co.jp/cotton/

二〇二〇年三月一日発行（毎月一回一日発行）
編集人／原　知之
発行人／坂本恒夫
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一-一-一二 桜美林大学内三階

安全・健康・職場環境の課題を
総合的にマネジメント

産業安全保健エキスパート®養成コース

【第17期】受講者募集

産業安全保健エキスパート®とは、産業現場における安全、健康、職場環境に関わる課題を総合的にマネジメントする各職場における中核人材です。養成コースでは、安全・健康・職場環境の課題を三位一体的に捉え、大学院レベルの講義と実践を行います。講師は、産業界、学界より厳選された専門家や産業安全保健エキスパート有資格者が務めます。

開講日

前期▶2020年 10月15日（木）・16日（金）・17日（土）
前期▶2020年 11月12日（木）・13日（金）・14日（土）
前期▶2020年 12月10日（木）・11日（金）・12日（土）
後期▶2021年　2月18日（木）・19日（金）

科目例

過労死の実態と防止対策／産業事故・転倒事故／産業安全総論／産業機械の災害防止手法／健康経営／企業で安全と取り組む／企業で健康と取り組む／企業で職場環境の改善と取り組む／外国人労働者の安全と健康／女性労働者の安全と健康／高年齢労働者の安全と健康／自動運転と社会受容／健康的で生産性の高い働き方とオフィスづくり／IoTを職場改善に生かす／外資系企業で安全保健と取り組む／海外進出企業の安全保健活動を支援する／アジアで職場環境改善に取り組む／BCPで自然災害に備える／暴力・ハラスメントの組織的対応／これだけは知っておきたい熱中症対策／ワークショップ

申込・詳細

公益財団法人 大原記念労働科学研究所
産業安全保健エキスパート® 養成コース担当事務局
URL http://www.isl.or.jp　E-mail expert_unei@isl.or.jp

定価一、二〇〇円
本体一、〇九一円
（年ぎめ一三、〇〇〇円）

雑誌コード　09727-3
4910097270308
01091