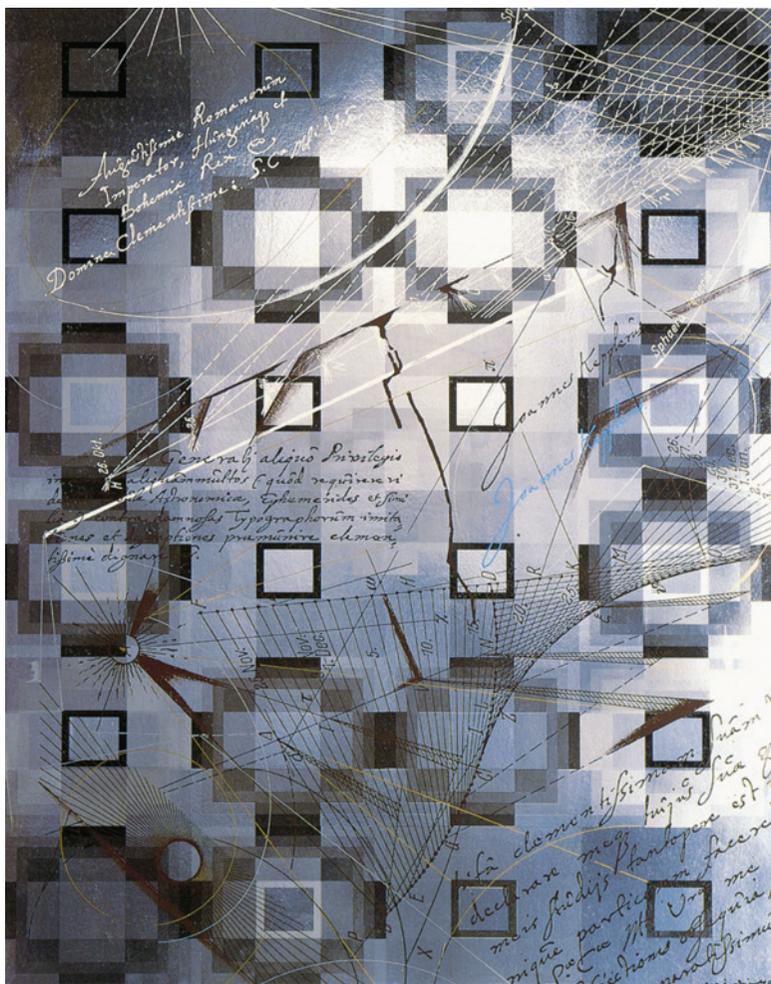


Digest of Science of Labour

労働の科学



2021
February
Vol. 76, No. 2



特集

新型コロナウイルスと新しい労働生活(3)

社会的課題と向き合う

在宅ワークでチャンス到来! オンライン化の波に乗って / 白田千佳子

コロナ禍におけるデザイン・商品企画分野の産学連携授業について / 羽深太郎

コロナ禍を乗り越え文化・芸術の灯を ともし続けるために / 森崎めぐみ

コロナ禍のもとでの外国人労働者の現状と課題 / 指宿昭一

お客様に安心と安全を提供するために / 中日臨海バス株式会社

コロナは強い団結心と絆で乗り越えるー全国屈指福祉文化先駆都市の挑戦 / 岡山県総社市

巻頭言

新型コロナウイルス禍とSDGs

井上枝一郎

連載

凡夫の安全衛生記⑨

福成雄三

今、チェルノブイリは②

千葉百子

◆機械が働き、労働者は歌をうたう——時代にどう生きるか？

デジタル革命で機械の奴隷に ならない生き方

R・D・プレヒト 著／美濃口 坦 訳
ディストピアを超えて現代のユートピアへ

Aーやロボットといった第四次産業革命(デジタル革命)で人間の仕事は奪われるのか、労働の意味を見直し、新しい生き方を示す。

●本体2400円＋税



子育て支援の経済学

山口慎太郎 著

◆子育て中の課題を解決するためのヒントが満載！

多くの人が働き方や家族のあり方を模索するいま、必要なのは「次世代への投資」子育て支援。そのエビデンスを、この二冊に凝縮！

●本体1700円＋税



途上国の産業人材育成

2月上旬刊

山田肖子・大野 泉 編 (SDGs時代のグローバルな生産性向上に向けて)

途上国における教育の潮流は「基礎教育の普及から」仕事に役立つ技術の習得へ。先進国とwin-winな経済成長を実現する方策とは。

●本体3500円＋税

エネルギー転換の国際政治経済学

高橋 洋 著

化石燃料に大きく依存したエネルギーの需給構造から再生可能エネルギーと省エネを中心とした需給構造へ日本は転換できるか？

●本体2300円＋税

コロナ禍に立ち向かう 働き方と法

和田 肇 編著

働く者フリーランス、自営業者なども含むに大きな被害をもたらしたコロナ禍にどう対応し、働き方はどうあるべきかを問う。

●本体2000円＋税



経済セミナー 2021 ②・③ 月号

特集 マクロ経済を
ミクロの視点で考える

ミクロのデータに着目し、多様な家計や企業等の特徴を考慮したマクロ経済分析が注目を集めている。その動向をわかりやすく紹介する。■対談 多様な個性を向けたマクロ経済学の可能性：北尾早霧×向山敏彦 / 執筆 須藤直・楡井誠・西山慎一 他

●本体1480円＋税



日本評論社

https://www.nippon.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でご検討ください

労働安全衛生教育ビデオ(DVD)シリーズ

《総数約100作品》

最近作のご案内

- 〔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 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～
- 〔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～
- やさしい化学物質リスクアセスメントのすすめ方
～その基礎知識と実施手順～
- 〔改訂Ⅲ版〕安全な有機溶剤作業の基礎知識
～有機溶剤中毒を防ぐには～
- 〔改訂Ⅱ版〕特定化学物質による
障害予防の基礎知識

話題のDVD作品

- 正しい床上操作式
クレーンの取り扱い
- 〔改訂版〕感電の基礎知識
- 〔改訂版〕酸欠症等の災害事例と
安全作業のポイント
- 〔改訂版〕不安全行動と災害
- 〔改訂版〕よい作業環境をつくる
換気の基礎知識
- 職場安全の基礎知識

公式HP // www.prcjp.jp prcjip 検索



皆様のご愛顧で創業74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 prcj.jp@nifty.com



参加型改善活動が生み出す安全安心

ベトナムの農村（カントー市近郊）【2】



▲チェックリストを使って、現状をチェックします。



▲テキストをじっくり読み込む参加者。

▼チェックリストをもとにグループで良い点と改善点を話し合う参加者。



▶道具の下には線が引いてあり、元の場所に戻せる工夫がしてある道具入れ。



▶廃品のポリ容器を使った持ち運びができる道具入れ。



▲滑らないよう貝を埋め込んでコンクリートで作った船着き場。

▼危険物が入っている事を知らせるため、子どもにもわかるようドクロマークを表示。



▲明かり取りのため屋根をぶち抜いてアクリル板を設置した大胆な改善。



▶きれいにアレンジしたキッチンを背景に、笑顔の参加者。



▶年頃の娘さんのために、お父さんが作ったバスルーム。



長年、農村の住民を対象に、参加型改善活動に取り組んでいたベトナム南部・カントー市近郊の農村では、村の公民館を使ってトレーニングが行われていました。1世帯から2名が参加し、チェックリストを片手に農村内のお宅を訪問します。畑や田んぼ、お家や納屋、道具箱まで見せていただきました。公民館に戻ると、改善のポイントとなる技術的なお話の後、グループに分かれてディスカッションをしました。良い点3つ、改善点3つを話し合い、参加者が結果を発表します。最後に、自分の家の改善案を、トレーニングに参加した家族と一緒に考えて、帰宅したら実行するのです。

このトレーニングを繰り返すことで、農村で暮らす

人々自らのアイデアで改善が進み、少しずつ生活が変わっていきました。この活動を始めたきっかけの一つは、大人が農薬入れとして使ったペットボトルを拾った子供が、遊びの中で水を入れて飲んでしまい亡くなったことと聞きました。農薬は子供の手の届かない鍵のついた場所で保管する。文字が読めなくてもわかるよう、危険を知らせるドクロのマークを付ける。ゴミはゴミ箱に捨てる。これらの日常生活の中の小さな改善が、子どもの命を守ることにもつながるのです。

長須 美和子 慶應義塾大学経済学部 特任講師
大原記念労働科学研究所 協力研究員

KOKEN

FFリップ

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

サカ中式

ハイテックシリーズ

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、顔の動きに追従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**

新型コロナウイルス禍とSDGs

井上 枝一郎

世の中は新型コロナウイルスの蔓延により、その対応に翻弄されている毎日である。人々は「在宅勤務」を余儀なくされ、人間関係はテレワークなどによるインターネットを駆使したバーチャルなものへと変遷している。生活様式、働き方の変化、ソーシャルディスタンスを保つ人々との距離感等々、ついこの間までには考えられなかつた程の様変わりのある生活である。

こんな生活状況の中、思い起こすのは2015年5月に国連で採択されたSDGs（持続可能な開発目標）の提唱である。当初この言葉は、建前論に過ぎず、およそ我々には縁遠い事柄のように聞こえたものであった。

ところが、現在、新型コロナウイルスの災禍を受けるに至ってSDGsは我々日本人にとつても、言わば市民権を得たかのように身近な言葉となった。もちろん、17歳の少女グレダさんが2018年に国連で行った気候変動による地球環境の危機に関わる演説の効果には大きいものがある。しかし、彼女の言説に触発されるまでもなく、この新型コロナウイルス禍に見舞われた世界中の人々の心の中に、このままの経済優先社会で良いのか、資源獲得競争に任せたまの地球環境破壊を続けて行つて良いのかという疑問が芽生え始めたこともSDGsが身近なものとなる上では大きかつたのではないだろうか。なぜならば、新型コロナウイルスの出現こそが経済発展を謳歌していた我々にとって、そ

れは自然界からの警告でもあり逆襲ではないかと思えるからである。

さて、本誌のテーマである「労働」に関わるSDGsと新型コロナウイルスとの関係にも触れておきたい。一見したところ新型コロナウイルス禍克服とSDGsの目標達成との関係は希薄なようにも思える。しかしながら、新型コロナウイルス禍の克服（不要不急の外出制限等々）を短期的目標に、一方、持続可能な開発目標（再生可能エネルギー開発等々）を長期的な課題として捉えるならば、両者の関係は軌を一にした概念として繋がっているのは確かだと思える。

SDGsの中には（Goal 8）「2030年までに、若者や障害者を含むすべての男性及び女性の、完全かつ生産的な雇用および働きがいのある人間らしい仕事、および性別に同一賃金同一労働を達成する事（南博訳）」と謳われている。

奇しくも当研究所は今年創立百周年を迎える。創立者の大原孫三郎は「労働者の人間性にフォーカスを当てた職場環境改善」を根幹に据えた多くの事業を展開している。百年前のこの理念は、上述のGoal 8で提唱された考えに正に合致するものと言えないであらうか。

テレワークを駆使して「家にいること」が勧められ、同僚や友人との対話もままならないこの状況下にあつて、我々一介の市民・労働者は上述の目標達成に向かつて一体何が出来るのであろうか。



井上 枝一郎

いのうえ しいちろう
大原記念労働科学研究所 理事
主な著書…
・「心理学の理解」編著…労研出版
・「事例で学ぶヒューマンエラー」共著…麗澤大学出版会
・「産業心理臨床」共著…星和書店

不自由な生活様式に耐え、SDGsが言うところの地球環境規模の視野に立つて将来の生活・労働現場のあるべき姿に思いを馳せる事こそ、百年という時間を経てもなお上述の大原の理念を達し得ていない我々の責務ではないかと思うところしきりである。

スーパーやコンビニのレジ袋が有料化されて久しい。たった2円か3円のことながら、我々の地球環境破壊への思いを喚起する契機になると思えば無視はできない。

筆者もレジ袋を断つたばかりにリングを手に抱えての帰り道、それらを路上に落としてしまった。しかし、これもグレダさんの呼び掛けに応えた行動だと自分に言い聞かせてはいる。だが、悔しい思いも捨て切れぬ。身近なこの葛藤に打ち勝つてこそ毎日だとは思ふのだが……



俯瞰 ぶんかん

労働の科学

February
Vol. 76, No. 2

巻頭言

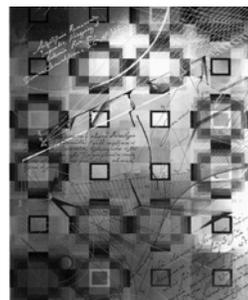
俯瞰 (ふかん)

創立百年——これからの労研の役割とあり方②

新型コロナウイルス禍とSDGs

井上 枝一郎 [大原記念労働科学研究所 理事] 1

井上 枝一郎 [大原記念労働科学研究所 理事]



表紙作品：山本美智代
「ケプラーへのオマージュ」
シルクスクリーン (93×68cm)
表紙デザイン：大西文字



新型コロナウイルスと新しい労働生活 (3) 社会的課題と向き合う

在宅ワークでチャンス到来！オンライン化の波に乗って

土台づくりはますます大切に

..... [保健師] 白田 千佳子 4

コロナ禍におけるデザイン・商品企画分野の産学連携授業について

..... [京都光華女子大学短期大学部] 羽深 太郎 9

コロナ禍を乗り越え文化・芸術の灯をともし続けるために

フリーランス芸能従事者の実態

..... [協同組合日本俳優連合 国際部長] 森崎 めぐみ 14

コロナ禍のもとでの外国人労働者の現状と課題

..... [弁護士・暁法律事務所] 指宿 昭一 20

お客様に安心と安全を提供するために

全社を挙げてコロナ対策を展開

..... 中日臨海バス株式会社 24

コロナは強い団結心と絆で乗り越える

全国屈指の福祉文化先駆都市の挑戦

..... 岡山県 総社市 28

Graphic

広がる参加型職場環境改善 2 [見る・活動](121)	長須 美和子 口絵
-----------------------------	-----------------

Series

労研アーカイブを読む (65)	
ACC機能を用いた運転操作の判断分析	椎名 和仁 40
凡夫の安全衛生記 (49)	
「数にこだわる」安全衛生統計要綱の整備	福成 雄三 44
今、チェルノブイリは	
チェルノブイリ原子力発電所周辺視察報告 (2)	千葉 百子 50

Column

労働科学研究所ワークショップ(オンライン)	
就労支援と現場参加型の職場づくり	佐野 友美 35
BOOKS	
『歩行者事故はなぜ起きるのか』	
歩行者事故を多角的に分析して究明した良書	岸田 孝弥 48
労働科学のページ	59
次号予定・編集雑記	64

在宅ワークでチャンス到来！ オンライン化の波に乗って

土台づくりはますます大切に

白田 千佳子

はじめに

私は2020年4月に株式会社エクサの社員として入社した保健師である。ちょうどコロナ禍に入社したので、すでに在宅ワークが始まっており、面談もオンライン面談が進んでいた。前任の保健師から引継ぎを受けて、5月からは健康相談室にて一人で業務を担っている。

当社はいわゆるIT企業であり、メールやチャットでやりとりする文化が根付いている。コロナ禍の前から一部の社員はすでに在宅ワークをしており、世の中の企業と比べたら、在宅ワークへの移行はスムーズに進んだように思うが、全社員（約1,200名）一律で在宅ワークをしているわけではない。社員の多くが在宅ワーク中ではあるが、客先常駐している一部の社員（主にシステムエンジニア）は、シフト勤務で密を避けながら今もなお出社対応をしている。会社としては感染管理を推進し

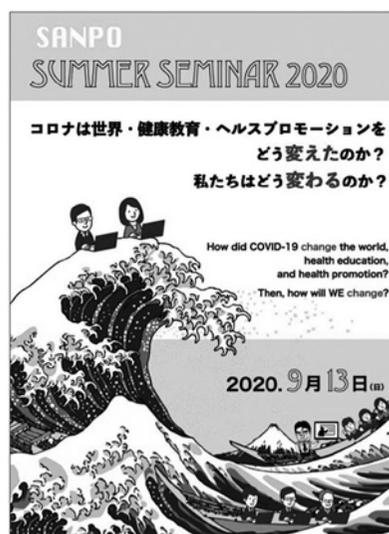
つつ生産性をあげる環境を用意したいところだが、全社員に同じ環境を提供できていないジレンマがある。とはいえ現状を嘆いていても何も変わらないし、よくよく考えると悪いことばかりではない。

コロナ禍の在宅ワークやオンライン化をチャンスととらえて「この波に乗っていこう」と考えた。2020年9月13日に開催された「さんぽ会^{注1)}夏季セミナー」では、オンライン化の波にどう対応していくかについて発表している。

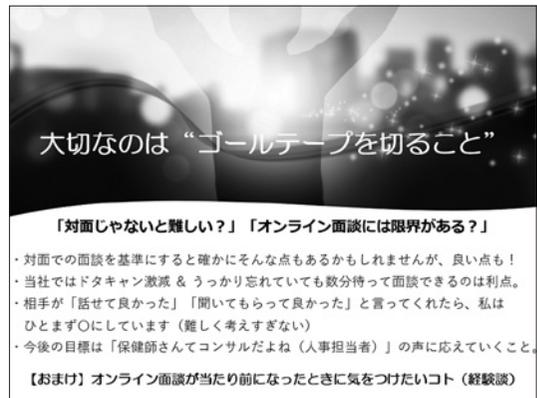
環境がアップデートしたら、そこで働く私



しらた ちかこ
保健師
株式会社エクサ



▲「さんぽ会」夏季セミナーチラシ
(作：北島文子さん)



▲さんぽ会夏季セミナーで使用したスライドの一部

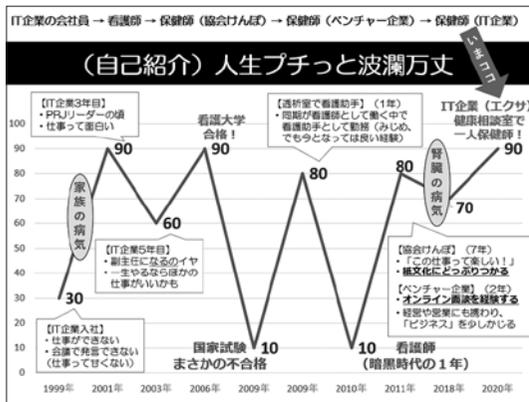
たちもアップデートしていく必要がある——
そういうことだと私は思っている。手始めに
すぐできそうなことはないかを見渡してみた
ところ、3点ほど見つかったので、人事や産
業医等の関係者に相談しながら進めている。

在宅ワークの“今でしょ！” オンライン禁煙プログラム

さまざまな面談を通して「在宅ワークにな
ったことで吸える場所がなくなって困った。
家族もうるさいし」「いつかは禁煙しようと
思っていたのでよい機会かも」等という声が
聞かれていた。

JFE健康保険組合の保健事業で、参加者負
担なしの「オンライン禁煙プログラム」^{注2)}は、
スマホかパソコンがあれば自宅等で禁煙治療
を受けられるものであり、まさに“今でし

よ！”感があったので、人事担当者と相談し
て推進することにした。社内イントラによる
告知や喫煙室におけるポスター掲示により、
オンライン禁煙プログラムへの参加を促した。
結果として、昨年7月から3回の募集で、
計17名が参加し禁煙チャレンジをしている。
会社としては、禁煙準備期にいる対象者に「禁
煙の手段を提供する」ということだが、実務
としては情報提供のみで費用対効果は大き
い。今後もこのペースで禁煙者が増えていけ
ば、毎年約1%の喫煙率低下を期待できる。
タダで禁煙できて、本人Happy、家族も
Happy、会社もHappyで三方良しである。健
康保険組合の事業が続く限り「オンライン禁
煙プログラム」を推進していきたいと考えて
いる。今後は禁煙成功者ヘインタビューをし
て社員の口コミ情報を提供していき、「オン
ライン禁煙プログラムを受けないともったい



▲社内外で活用している自己紹介のスライド

ないよね」という機運を高めていければと思っています。

全員エントリーのチャンス到来！ オンライン特定保健指導

①ほぼ100%の参加率に

特定保健指導は、健康保険組合とのコラボ事業である。40歳以上で基準に該当した対象者への特定保健指導は、いわゆるメタボ改善プログラムであるが、昨年の実施率は約11%であった。

JFE健康保険組合に加入する事業所の平均実施率は40%近いので当社の実施率はかなり低いことが分かる。昨年までは、人事担当者が特定保健指導の対象者に「受けますか？受けませんか？」と希望を聞いていた。みなさん自覚症状がないこともあり、困ってもないので「受けません」という回答が大半であった。実際に保健指導を受ける場合には、外部委託の保健指導者と対象者の日時調整をし、その日時で本社の会議室を抑え、双方へ連絡する等、取りまとめている人事担当者の手間は相当なものだった。

この機会にオンライン面談にして取りまとめ担当者の負担を減らそうではないか、さらには「オンライン面談にするので全員エント

リーしてくださいね」とリニューアルオープンのような告知をしよう、ということになった。

特定保健指導は、健康保険組合が実施主体となって加入者の健康増進と医療費適正化のために2008年から始まった制度であるが、会社負担無しで食事、運動、飲酒、喫煙等の生活習慣改善のアドバイスをもらえるので活用しない手はない。「退職するまでに、自分のことは自分で、つまりセルフケアをできるようになっておいてほしい」と常々思っており、特定保健指導を推進したかったのは紛れもなく私である。

人事としても、健康保険組合の平均値と比べて、あまりにも当社における特定保健指導の実施率が低いことを気にしていた。そこで人事と連携して本気モードでチラシを作り、案内文を練り、繰り返し参加を促した結果、現在ほぼ100%の参加率となった。二人三脚は強いと実感している。ただ、あくまでも参加率なので、最終的にプログラム終了までいきついたのか、生活習慣が改善されたのか等は健康保険組合からの報告待ちである。まずは参加しないと何もはじまらないので、今年度は参加者拡大まででよしとしている。

②コロナ太りについて思うこと

コロナ太りという言葉があるが、確かにメタボ社員がますます増えている印象がある。「通勤がなくなったことによる運動不足が原因」とメタボ社員は口を揃えていう。もちろん運動不足もあると思うが、それだけではない気がしている。他人と会う機会が激減したことで、「自分がどう見られるか」を気にしなくなったせいもあって太っていく人が多いように思う。体型をキープしておこうという目的を見失って、自制心が利かなくなり、好きなときに好きなものを好きなだけ食べてしまえば自然に太っていくのは当然である。

人との交流が減ると、結果的にセルフケア

への意欲低下につながっていくように思う。在宅ワークであってもカメラをONにして「実施主体となって、顔を合わせる」というコミュニケーションをし、その頻度を維持していくことは実はメタボ予防にも効果があるのではないかと密かに思っている。

オンライン面談だからこそ 休業中の社員とも何度でもつながれる！

コロナ禍で在宅ワークが進んだこともあり、当社でもオンライン面談が当たり前になった。Google meetを用いたオンライン面談を活用しているが、「タイムリーに話せること」と「健康相談室へ来てもらわなくても話せること」にメリットを感じている。「タイムリーに話せること」は、特に不調者の上司とのやりとりで実感する。「ちょっとチームメンバーのことで相談があるのですが今日どこかで話せますか」とチャットが来て、その日のうちにオンライン面談をすることがある。また、保健師面談の結果についてメールで報告をしつつオンライン面談で補足をすることもある。テキストだけでは伝わりにくいことを双方向で確認する際、オンライン面談は非常に使い勝手がよい。また、場合によっては本人と上司と保健師三者でのミーティングをセットして情報共有することもある。移動時間などを考えずにすむことや会議室の予約も不要なため、ミーティングのハードルが低くなり、とても助かっている。

「健康相談室へ来てもらわなくても話せること」のメリットを一番感じるのは、休業中の社員との面談時である。休業中に呼び出すのも忍びなく、これまではメールや電話でのやりとりが主だったが、今はオンライン面談を用いている。定期的に産業医や保健師とオンライン面談をしているのだが、顔を見て話すことで表情を確認でき、回復傾向にあるかどうかを知る手立てになっている。信頼関係

を築くには「長時間の面談をたまに」よりも「短時間の面談を頻度多く」が有効だと言われているが、オンライン面談であれば後者の対応が可能である。当事者の社員が復職した際には、休業中の面談についてどんな風にとらえていたかを聞いてみたいと思っている。

健康相談室のドアを開けて

これまで、オンライン化の波に乗って新しく実践してきたことをお伝えしてきたが、もちろん対面でのコミュニケーションも健在である。在宅ワークが推奨される中であるが、私は時に在宅ワークをしつつも基本的には本社にある健康相談室へ出社している。健康相談室のドアを開けておくと、それなりに訪ねてくる人がいる。休業中の社員が通勤訓練で週に1度来室することもあれば、アポイントなしに部下の相談にやってくる社員もいる。通勤中に怪我をした社員の手当てをする時もある。業務中につらくなってしまった社員が休憩をしにくるケースもある。輪番制で出社している人事部長やスタッフが訪ねてきて社員の情報共有をすることや、社長がふらりとやってきて立ち話をすることもある。物理的にドアを開けておくことで人との交流が生まれ、そこで収集した情報が何かの時に役立ち、ひいては職場の風通しのよさにもつながっていくのではないかと期待している。

おわりに

私は企業で働く保健師として、社員がいきいき働ける職場環境をつくっていきいたいと思っているが、これまで以上に土台づくりが肝心であると感じている。これまで述べた3つのことをはじめとしたプログラムの推進は、土台があつてこそ推進できる。土台とは社員一人ひとりのコミュニケーションにほかならない。つらくなってしまった社員の話の聞き

て因数分解していくと「コミュニケーションエラー」が発生していることが多い。互いに悪気はないのにうまく噛み合っていないケースや、環境が変化しているのに自身の指導方法をアップデートできず、職場でのコミュニケーションが思うようにいかず苦しんでいる人もいる。部長が、良かれと思って先回りして部下のためにやったことが、部下にとってはかえってストレスだったこともあった。相手の立場に立って行動しようというが、それはあくまでも自分の中での想像の範囲なので、言語化してコミュニケーションを取って互いに確認をしていくことは今まで以上に必要になると感じている。「相手の反応が自分の期待したものでなかった場合は、自分のアプローチ方法を変える必要がある」と教わり腹落ちした経験がある。ただ、理念を理解していれば行動に移せるとは限らない。多様性を認めて、お互いを尊重したコミュニケーシ

ョンを取ろうと会社としても発信しているが、理念だけではダメなのである。理念に基づいて一人ひとりの行動レベルにまで落とし込めるような仕掛けが必要であり、今後の課題である。「いいな」と他人からみて思える行動って何だろう、とグループワークで一斉に書き出してみようか。さて、保健師としてできることは何があるだろう、と2021年度の計画を練っているところである。何はともあれ、これからも社員たちと大いに交流して、もっともっと働きやすい職場環境を地道につくっていきたいと思っている。

注1) 「さんぽ会」(産業保健研究会)とは、産業保健に携わるあらゆる職種や学生の方々が集まって研究・議論・発表し、かつ親睦を深める集まりである。現在はオンライン(zoom)で月例会を開催しており、メルマガ会員数は約7,900を擁する。会長は福田洋先生(順天堂大学大学院医学研究科先端予防医学・健康情報学 特任教授)。

注2) オンライン禁煙プログラムの契約の有無、自己負担額は健康保険組合によってさまざまである。

大原社会問題研究所雑誌

750号 2021年4月号 定価(本体926円+税) 年間購読12,000円(税込)

【特集】第33回国際労働問題シンポジウム

COVID-19危機からより良い仕事の未来へ

——産業別の取組みと社会対話

特集にあたって	藤原千沙
基調講演 COVID-19 危機とILO	伊澤 章
使用者(企業)の立場から	吉川美奈子
労働者(労働組合)の立場から	郷野晶子
政府の立場から	井内雅明
学識経験者の立場から	中村圭介
ディスカッション	

■論文

「病院スト」と医療従事者の賃金 西村 健

■書評と紹介

松本洋幸著『近代水道の政治史』	梅田定宏
役重眞喜子著『自治体行政と地域コミュニティの 関係性の変容と再構築』	井上信宏
阿部武司著『アーカイブズと私』	清水善仁

社会・労働関係文献目録
『大原社会問題研究所雑誌』2020年度総目次
月例研究会 金怡辰
所報 2020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

コロナ禍におけるデザイン・商品企画分野の 産学連携授業について

羽深 太郎

はじめに

令和2年度の大学教育現場はコロナに振り回された1年でした。文部科学省が令和2年4月に報告した「新型コロナウイルス感染症対策に関する大学等の対応状況」(表1)によると、新年度の授業について全体の約9割の大学で対面授業の開始を延期し、例年通りに開始する場合でもほとんどが遠隔授業の実施を決定または検討しました。私が勤務する京都光華女子大学短期大学部も状況は同じで、前期は授業開始が3週間延期されるとともに、すべて遠隔授業となりました。後期になると感染状況の落ち着きとともに、十分な感染対策を施したうえで一部は対面授業が可能になりましたが、授業は各教員がシラバスを前提に、ZoomやMicrosoftのOne Driveなどを活用して柔軟に遠隔授業へスタイルを変えて実行しました。

また、短大の特色として、1年生の前期・

後期の授業が終わると春休みから就職活動がスタートします。1年生の夏休みからは企業が主催するインターンシップもありますが、入学して半年後に企業に飛び込んで4年制大学に通う3年生や大学院に通う1年生と共にインターンシップにチャレンジすることは短大生にとって非常にハードルが高く、正科目の授業を通じて社会や企業とつながりながら社会人基礎力を身に付けることがキャリアパスを描くうえで重要な役割を持ちます。私が専門とするデザイン・商品企画分野は、実践的な学びが求められるため、コロナを理由に学びの機会を失うことなく、産学連携授業を継続して行うことが求められました。私は昨年3月まで企業で、インターンシップの企画・計画・受入れや採用活動を担当しており、それらの経験も踏まえて、今回はコロナ禍における産学連携授業の運営や教育効果について、私見を交えつつ検討をしたいと思います。

デザイン・商品企画分野の学びの狙い

デザイナーの仕事というと、新しくてカッコいいデザインを生み出すクリエイティブな職業というイメージを持つ学生が多いのですが、それだけではデザインの仕事は務まりません。プロダクトデザインの分野であれば、設計要件や生産要件、コストなどもの造りの



はぶか たらう
京都光華女子大学短期大学部 講師
主な論文：
・自動車開発における感性品質の検討
人間工学 49(Supplement), 340-341,
2013

表1 新型コロナウイルス感染症対策に関する大学等の対応状況について

(文部科学省：令和2年4月10日時点)

	授業開始の延期を決定・検討	開始時期は例年通りだが遠隔授業を実施・検討	例年通り授業を実施
国立大学	78校 (90.7%)	8校 (9.3%)	0校 (0%)
公立大学	76校 (85.4%)	10校 (11.2%)	2校 (2.2%)
私立大学	571校 (85.2%)	76校 (11.3%)	18校 (2.7%)
高等専門学校	47校 (85.5%)	7校 (12.7%)	1校 (1.8%)
(全体)	772校 (85.8%)	101校 (11.2%)	21校 (2.3%)

表2 デザイン・商品企画分野のミドルレベル・ディプロマポリシー

1-1	デザインを通して社会に貢献する楽しさと喜びを感じることができる
1-2	人々の生活を豊かにし、幸せと喜びを感じるデザインを提案することができる
1-3	時代に沿ったデザインの役割と社会への貢献を理解することができる
1-4	社会におけるデザインの役割を理解し理想像を提案することができる
1-5	新しい商品やサービスを生み出すための課題発見力や創造力を身につけることができる
1-6	創造性の高いデザインを考えることができ、それを提案することができる

要件はもちろん、人間工学やユニバーサルデザインなど使い手側の要求もデザインや仕様に落とし込むことが要求されます。実際、私が勤めた自動車デザイン開発の現場でも、入社間もない若手デザイナーがカッコいいスケッチを提案するものの、もの造りやコスト、人間工学や使い勝手を理由に採用されなかったことや、スケッチ提案は採用されたものの、開発過程でさまざまな要件をデザインに反映した結果、当初のデザイナーの意図やイメージと離れてしまい、デザイナーが落胆した事例を見てきました。その一方で製造上の課題やユーザーからの要望に対して、デザイナーがスケッチやポンチ絵で課題解決の方策を提案し、デザインの魅力を維持したまま、使いやすさやコスト、製造要件を両立させた成功体験もたくさん見てきました。

このような経験から、私が勤務校で担当するデザイン・商品企画分野の授業では、社会におけるデザインや商品企画の役割を知る事を目的に、教科書や資料を用いた座学やスケッチ作成などの演習に加え、企業訪問や生産

現場の見学、企業の第一線で活躍されている方による特別講師招聘の授業、企業から提示された課題に取り組むPBL型授業など、産学連携授業を各科目のシラバスに織り込んでいます。

これはデザインが単にカッコいいものやカワイイものを生み出すのではなく、より良い人間生活環境のための製品やサービスを生み出すことや、科学や技術の発展とともに新しい価値を創造する役割があることを知るとともに、自らが実社会で活躍する場や姿をイメージできるようになってもらうためです。学びの目的とゴールは分野ごとに設定しているミドルレベル・ディプロマポリシー（表2）に反映させ、さらに、各科目の到達目標につなげて学生に提示しています。

産学連携授業の事例紹介

令和2年度に実施した産学連携授業について、コロナ禍において、どのような課題があり、どのように実行したのかについて、私が

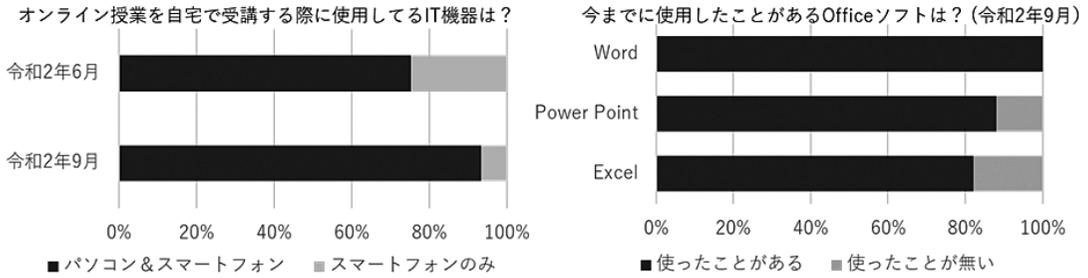


図1 オンライン授業の環境調査 (デザイン・商品企画分野の履修生 N=41)

担当したユニバーサルデザイン (1年生後期) と商品企画論 (1年生後期) の2つの授業をもとに説明します。

1) オンライン授業における学生のIT環境について

オンライン授業がスタートして1ヵ月経過した6月初旬にオンライン授業における学生のIT環境についてアンケート調査を行いました。6月の時点ではオンライン授業で自分専用、もしくは家族共用のパソコンを使用して授業を受けている学生は76%となり、残りの24%はスマートフォンのみ、もしくはスマートフォンとタブレットを併用して授業に参加していました。私が担当する科目では、さらに後期の履修登録が完了し受講生が確定した時点で、再度、受講生全員にオンライン授業で使用しているIT環境についてアンケート調査を行いました (図1)。

結果、PCを使用せずにスマートフォンのみで授業を受けている学生は7.9% (3名) であることや、PCやスマートフォンで使用経験があるOfficeソフトについては80%以上の学生がWord, Excel, Power Pointを使用した経験があることから、未経験の学生に対するフォローは行うものの、パソコンとPower Pointの使用を前提とした授業を進めることにしました。

2) 授業計画及び授業内容について

商品企画論では、前半に商品企画の6つのプロセス (①ベンチマーク, ②ペルソナの設定, ③アイデア創出, ④アイデアの整理, ⑤ポジションマップの作成, ⑥商品コンセプトのイメージ作成) について学習した後、後半は京都市内にある京あられ・京おかきの製造と販売を行う株式会社鳴海屋の協力を頂き、20代の女性のハートをつかむ新製品の開発をテーマにグループワークを通じて商品企画書を作成し、企業に提案する授業を計画していました。

当初は第8回と第9回で課外授業を計画、第8回は鳴海屋の製造工程や店舗、商品開発現場の見学を行い、第9回は市場調査として、京都駅内の土産店や京都河原町の百貨店で、スマートフォンを片手にベンチマークを計画していました。新型コロナウイルスの問題が発生し感染予防が求められた後でも、連携先の鳴海屋からは学生による工場見学の許可を頂きましたが、履修学生が33名と多いこと、万が一生産ラインでクラスターが発生したときの影響も考えて、第8回の授業は見学ではなく、大学での対面による産学連携授業としました (写真1, 2)。

第9回の市場調査も課外授業は中止とし、代わりにオンライン授業でInstagramのハッシュタグ検索をグループで行い、どんな方がどんなお土産をSNSに掲載しているのかについて分析しました。実際「#京都みやげ」で検索すると、Instagramには1万2,000件の投稿があり、市場を知るうえでは十分な情報



写真1 地域連携授業の様子 米菓製造会社の代表取締役と教員による授業（商品企画論）



写真2 地域連携授業の様子 生産ラインの動画とサンプル品を使用してパッケージの制作過程を説明（ユニバーサルデザイン）

量を得ることができました。このような変更も含めた全15回の授業計画を更新し、変更箇所は後期の履修登録前に学生に公表しました（表3）。

3) 学生の授業理解度について

私の勤務校では、各科目の成績評価や学生による授業評価に加えて、教員と学生が科目毎にミドルレベル・ディプロマポリシーに紐

づけられた到達目標に対する達成度をお互い評価をし、学生・教員それぞれが振り返りを行うシステムがあります。今回は学生自らが行った到達目標に対する評価について分析をしました。結果、参加した学生全員が3つの到達目標に対して60%以上の理解度を示しました（図2）。

自己評価に対するコメントを分析していく

表3 商品企画論 コロナ対策前後の授業計画

授業回数	年度当初の授業計画	コロナ対策後の授業計画
1	商品企画論とは 授業概要説明（対面授業）	商品企画論とは 授業概要説明（オンライン授業）
2～7	商品企画の基本を知る（対面授業） ・アンケートを用いたデータ収集と分析 ・顧客の本音に迫るインタビュー調査と分析 ・ブレーストーミングによる企画書の作成 ・KJ法を用いた企画書の作成 ・希望点列挙法を用いた企画書の作成	商品企画の基本を知る（オンライン授業） ・アンケートを用いたデータ収集と分析 ・顧客の本音に迫るインタビュー調査と分析 ・ブレーストーミングによる企画書の作成 ・KJ法を用いた企画書の作成 ・希望点列挙法を用いた企画書の作成
8	グループワーク事前（課外授業） 京都市内の米菓製造会社に訪問し、工場と生産ライン見学、代表取締役会からの説明を受ける	グループワーク事前（対面授業） 米菓製造会社の代表取締役と担当教員による授業
9	商品企画演習Ⅰ（課外授業） 京都駅お土産売り場やデパ地下の見学を通じて米菓を含むお菓子の市場を知る	商品企画演習Ⅰ（オンライン授業） SNSやインターネットを通じて米菓を含むお菓子の市場を知る
10～13	商品企画演習Ⅱ～Ⅴ（対面授業） ・ベンチマークと情報分析 ・現状の問題点の整理 ・コンセプト決定 ・プレゼンテーションの作成	商品企画演習Ⅱ～Ⅴ（オンライン授業） ・ベンチマークと情報分析 ・現状の問題点の整理 ・コンセプト決定 ・プレゼンテーションの作成
14	米菓製造会社へ商品コンセプトの提案（対面授業）	米菓製造会社へ商品コンセプトの提案（対面授業）
15	発表会と授業全体の振り返り（対面授業）	発表会と授業全体の振り返り

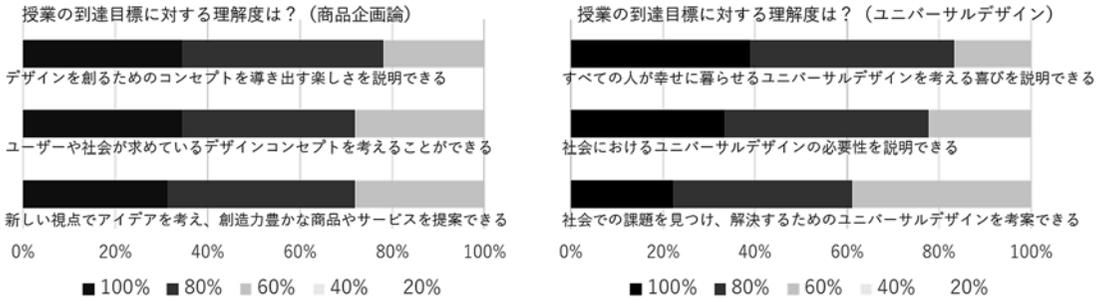


図2 学生による授業の到達目標の自己評価

と、特に「社会を知る」に関係する項目において、実際にものづくりを行っている企業の方の実体験や、動画を使った自社工場の生産ラインの説明、また、プレゼンテーションに対する企業の方からの講評が学生にとって刺激があり、到達目標の理解度に貢献していることが確認できました。特徴的な意見としては、産学連携授業のなかで、学生が普段なかなか知ることができないBtoBやOEMの商品開発の話が聞けたことが今後の就活の参考になったという声が聞かれました。

一方、グループワークをすべてZoomを使ったオンライン授業で行ったことにより、デザインの共同作業の部分で理解度が低いという意見もありました。一部の学生は、教員がMicrosoftのOne Drive上に用意した共有フォルダを活用するだけでなく、学生が使い慣れたスマートフォンのLINEのアプリケーションの中に学生同士のグループを作成して、授業時間外にチャットで最終提案資料の内容を論議したチームがあったことも後日確認がされ、これらの点については、今後、さまざまなツールの活用について検討が必要と感じています。

おわりに

私が昨年度まで勤務した自動車のデザイン

開発の現場では、デザイン開発ならびに検討のツールとして、最先端のCADやVRの活用と、自動車開発の創成期から変わらないクレイモデルを使ったデザイン検討が併用して行われていました。新しいツールと従来からあるツールの良いところ取りして、もの造りを進めることの重要性を体験してきました。

今回新型コロナウイルス感染予防を機会に、急遽オンライン授業の導入が短期間で行われましたが、産学連携授業の進め方や方策についても、従来式にこだわるのではなく、新しいツールや取り組みをスタートする絶好の機会になると考えています。

今回は、京都市内にある、株式会社鳴海屋、岩本印刷株式会社、大建加工株式会社の代表取締役の方々のご協力を頂き、2つの授業の実践について約3ヵ月かけて授業計画を作成しました。今回の活動についてはあらためて振り返りを行い、教育の視点、企業から見たときの視点を踏まえて、次年度の教育プログラムに柔軟に落とし込むことで、社会で活躍する学生を地域に輩出できるものと考えています。

参考文献

- 1) 文部科学省、新型コロナウイルス感染症対策に関する大学等の対応状況について、2020.4
- 2) JIDA「プロダクトデザイン」編集委員会著『プロダクトデザイン 商品開発に関わる全ての人へ』、ワークスコーポレーション、2009年

コロナ禍を乗り越え文化・芸術の灯を ともし続けるために

フリーランス芸能従事者の実態

森崎 めぐみ

はじめに

「この状況が続けば、若い人はどんどん業界を離れていくと思う」「先が読めない不安は、文化継承者をなくしていきます」「支援は必要不可欠です」「もっと、本当の状況を、政府に把握してもらいたい」……2020年から2021年の年末年始、文化芸術に携わるすべての人を対象に実施したアンケートに、多くの悲痛な声がお寄せされた¹⁾。

自粛による大打撃

2020年2月、内閣府が新型コロナウイルス感染症（以下、コロナと略す）拡大防止措置のために、大勢の人が集まるイベントや公演への自粛要請をしたため、芸能界は大打撃を受けた。この要請からわずか3週間で約5,600回の公演、約5億円の損失が算出され²⁾、その8ヵ月後に、ぴあ総研は2020年のライ

ブ・エンタテインメント市場は、対前年約8割減と発表した（図1）³⁾。

芸能界の生産構成は重層的で、建築業界と似ており、多くの芸能実演家（俳優、音楽家、演芸家など）は孫請け以上の多重下請け構造の最下部に位置する。そのためすでに決まっていた仕事のキャンセル料すら96.2%の俳優が全額をもらえていない（図2）⁴⁾。

自粛開始直後のアンケートでは、「生活を保障してほしい」「とにかく現金を給付してほしい」「家賃、光熱費の一定額補助」「芸術家を守る方法を長期的に考えてほしい」など、生活費を懸念する声が多く寄せられた⁵⁾。

諸外国の反応

2020年3月12日、約70カ国、約100団体の俳優組合が加盟するNGOである国際俳優連合（FIA）と、約65カ国の演奏レコード業界のプロフェッショナルな芸能実演家を代表するNGOである国際音楽家連盟（FIM）は、連名で「新型コロナウイルス感染症の緊急対応が、元来生活基盤の弱い日本の芸能実演家を破壊しかねない影響があることに関する声明」⁶⁾を日本政府に送った。差別的ともいえるフリーランスのへの支援格差は、3月からすでに免税措置や現金給付を始め、滞りない生活保障をしているヨーロッパ各国からはか



もりさき めぐみ
女優
協同組合日本俳優連合 国際部長
主な出演作品：
・映画「CHARONカロン」主演
・映画「そして父になる」
主な著作：
・「コロナ禍のフリーランス芸能従事者の課題」『季刊労働法』271号、2020年

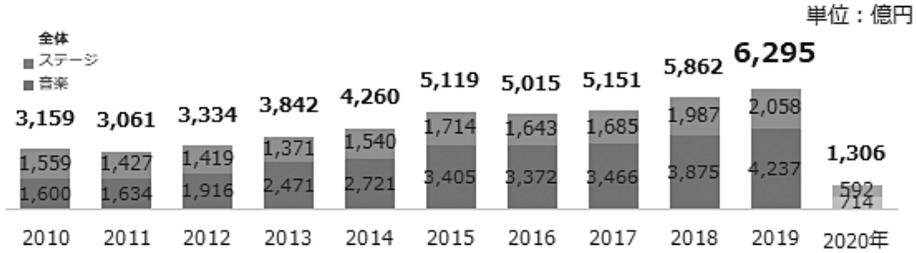


図1 ライブ・エンタテインメント市場規模の推移 *2020年は2020年10月25日時点試算値

Q2. キャンセルになった出演作について、出演料またはキャンセル料の支払いはありましたか？

662 件の回答

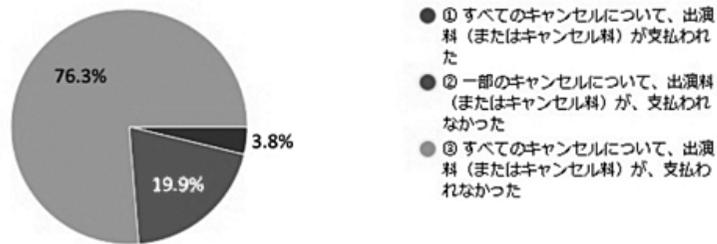


図2 キャンセル料の支払いに関する解答

なり奇異な状況に写ったようだ。以下に和訳を紹介する。

「日本政府のコロナ対策の措置が、多くの公演が中止になっている芸能実演家の収入減少の保護なしに行われていることを、非常に懸念しています。

日本の芸能実演家は、選択の自由のない個人事業主です。専門性のある技術を備えるために、自ら莫大な自己資金を投じているにもかかわらず、しがらみのある、無期限の雇用契約をさせるために、法的に労働者性を不当に否定され、社会的な権利の保護が狭められています。日本の芸能実演家は、議論もされないままに、個社（個別取引を行うために存在する会社）のように扱われています。…（中略）…実演家はいま、すでに仕事と収入をなくし、基盤が崩れています。日本政府が発表した救済措置は、現

時点でいずれもフリーランスの実演家には適用しないと伝えられています。『小学校等の臨時休業に対応する保護者支援』は、（皮肉なことに）中小企業にしか正当に適用されません」

この指摘どおり、正規雇用者に支払われる小学校休業等対応支援金は、フリーランスの約2倍の金額に設定されていた。この差額に関して明確な説明は、厚生労働省から得られなかった。

要請とその結果

コロナ禍前、芸能界では調査がなかなかされず、数字で表せるデータがほとんどなかったため、実態が把握されることが少なかった。実際にアンケートを取っても、回答がほとんどなかったと言われていた。それほど声をあ

げにくい特質があった。

しかし、#MeToo運動に加え、2019年ILO「仕事の世界における暴力とハラスメントの根絶に関する条約」の国内法制化の動きに伴って実施した「フリーランス・芸能関係者へのハラスメント実態調査アンケート」⁷⁾は1,218名の回答を得て成功した。少しずつ声をあげることに触発され始めた頃に勃発したコロナ禍である。

数々の芸能団体が声明文や調査結果を発表し、政府に要請した。その結果、第2次補正予算では下記の成果が得られた。

- ①経済産業省持続化給付金50万から100万へ引き上げ
- ②特別定額給付金、一律給付に変更
- ③住宅確保給付金申請方法の簡便化
- ④フリーランス向け小学校対応支援金4,100円から7,500円に増額
- ⑤国民健康保険加入のフリーランスに傷病手当金給付8 地方自治体が実施
- ⑥文化庁継続支援事業助成金509億円閣議決定
- ⑦ものづくり補助金率1/2から2/3へ引上げ
- ⑧IT導入補助金率1/2から2/3へ引上げ
- ⑨Go Toキャンペーン事業企画実施

支援設計と実態のズレ

文化芸術に携わる芸能従事者は、2015年の国勢調査によると約21万とされている。業態からいって、このほとんどは個人事業主・フリーランスと思われる。諸外国が指摘したように事業基盤が弱いため当然に生活基盤も脆弱である。

調査によると2020年4月の収入が半分以下になった俳優などは51.3%⁸⁾。同年5月以降では64.5%⁹⁾、9月以降では59.5%¹⁰⁾ 2021年1月以降では67.3%である。

この状況下にもかかわらず、文化庁の継続支援事業は、自己負担金による新しい事業を

自ら企画・精算させる支援設計だった。また、日本ではプロとアマチュアの線引きが明確になっておらず、既存の文化芸術団体が一人一人確認した上でプロと認定をして番号を発行する手間を経て、さらに不慣れな業者による書類確認のやりとりが、大幅に支援の実施を遅れさせ、結果、多くの当事者に数ヶ月以上の助成金支払いの遅れを生じさせ、さらなるストレスと困窮を生む矛盾が生じた。

また、持続化給付金はフリーランスに適用した画期的な助成金だったが、申請しなかった人が42.1%もいた¹¹⁾。

2020年11月6日国会で、萩生田光一文部科学大臣は、文化庁継続支援開始4ヶ月後に申請者の半分しか採択されていないことに対し「本当に私も申し訳なく思っているのですが……文化庁として個人向けを含めた大規模な補助事業を実施したことが今までなかったということ、また、文化芸術に携わる人たちというのが……いろんな形態で働いていらっしゃるということではなかなかその線引きが難しかった」と答弁した。

菅義偉総理も同日「政府としては、必要な支援が速やかに行き渡るように努めて、文化芸術を盛り上げていきたいという風に思います」と答弁した¹²⁾。しかし、この期に及んで支援と実態がズレるとはいかがなものか。

ズレの原因

コロナ禍の9月、文化庁は前代未聞のアンケートを実施し、社会保障や契約実態、ハラスメントや労働環境に至るまで詳細な実態調査をした¹³⁾。

この調査で支援の敗因として判明したと考えられるのは、個人で活動している方で「業務委託契約書を交わしている」と答えている方が12.7%しかいないことだ。

契約書を交わすのは当然のことだが、芸能界ではまだ一般化されていない。この実態が

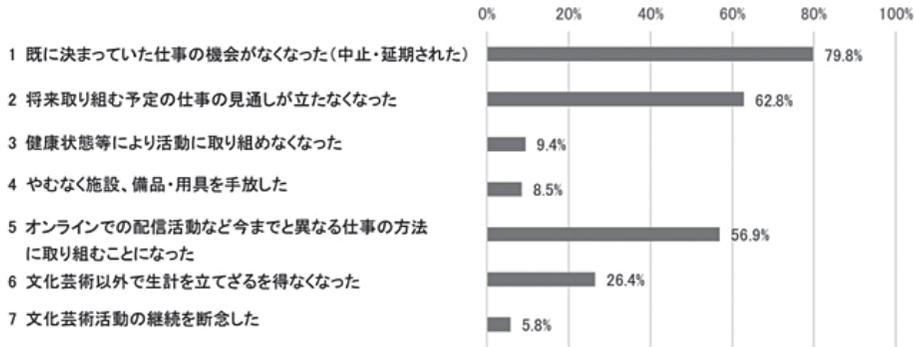


図3 新型コロナウイルス感染症の影響による環境の変化

あるにもかかわらず、支援や助成金は「一定の時間、一定の場所で働いていることを示す契約内容を明示した契約書」などを申請の際の条件としていることが多い。例えば前述の持続化給付金や小学校対応支援金がそうであり、後者はわずか1.2%しか申請してなく、その理由に「業務委託契約書がないから」と答えている方が41.6%もいる¹⁴⁾。

さらに、コロナの影響による環境の変化の質問では、文化芸術活動の継続を断念したと答えた方が5.8% (約1,000人) いることも明らかにになっている (図3)¹⁵⁾。

増える自殺率

コロナ禍で警察庁が発表した自殺率に衝撃が走った。2020年8月に前年比15.3%増加で、文化芸術の仕事をしている芸能従事者が多く住む東京都が最多だ。この年、全国でもリーマンショック後の2009年以来11年ぶりに前年を上回り、特に女性や若年層など立場の弱い方に顕著である。

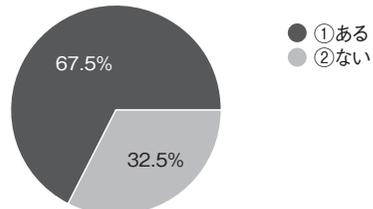
文化芸術に携わる人を対象にした調査で「ストレスをかなり感じている」は68.3%、「少し感じている」29.1%で、「感じていない」は2.8%しかいない。また「コロナ禍で死にたいと思ったことがある」と答えた方が32.5%いた¹⁶⁾。

安全衛生のアンケートで「仕事が原因で死にたいと思ったことがある」と答えた方が29.2%いたことから、平時から自殺願望の多い業界であることがうかがわれる (図4)¹⁷⁾。

実際、痛ましいことにコロナ禍で6名の芸能人が自殺した報道があった。

文化芸術に携わるすべての人の
(自粛10か月経過) 現況と
コロナの影響に関するアンケート

Q7-2. コロナ禍で死にたいと思った事がありますか
5,309件の回答

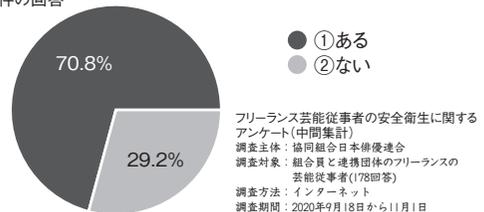


● 演劇緊急支援プロジェクト ●

42

【ご参照】
同様の質問の過去のアンケート

Q8. 仕事が原因で死にたいと思った事がありますか
178件の回答



フリーランス芸能従事者の安全衛生に関する
アンケート(中間集計)
調査主体: 協同組合日本俳優連合
調査対象: 組合員と連携団体のフリーランスの
芸能従事者(178回答)
調査方法: インターネット
調査期間: 2020年9月18日から11月1日

日本俳優連合 ● Japan Actors' Union

43

図4 安全衛生などのアンケートから

夢搾取の果ての過労自死

愛媛県で農業アイドルとして活躍していた当時16歳の少女が自殺した事件があった。ご遺族によると「労働者同然に働かされたのに、最低賃金すら守られていなかった」という。加えて精神的ケアもなく過重労働をさせられていた。ネット上で世界中から誹謗中傷された最中に自死した芸能人もいる。規則や制限のない仮想空間ですら仕事を強いられる芸能従事者に、健康や安全衛生が保たれる法はない。これは過労自死ではないか。彼女らの夢は搾取されたとしか言いようがない。

終わりに——消えそうな灯

「文化芸術の灯を消さないために」この言葉はコロナ禍当初に生まれた。平時であっても、この灯は脆弱で、消えそうだった。コロナ禍で窮迫してもなお、芸能従事者は夢を追い、文化芸術を継続しようと歯を食いしばっている。これを当事者だけで解決できるのか。国民全体で考えていただきたい問題だ。

注

- 1)「文化芸術に携わるすべての人の実態調査アンケート」、調査主体：演劇研究支援プロジェクト（作成：日本俳優連合）、呼びかけ協力：We Need Culture（演劇緊急支援プロジェクト、Save Our Space, SAVE the CINEMA）、調査対象：上記団体加盟会員及びその呼びかけによる文化芸術に携わるすべての人（5,378回答）、調査方法：インターネット、調査期間：2020年12月31日から2021年1月7日
- 2)日本芸能実演家団体協議会調査。
- 3)2020年10月27日びあ総研発表。2020年のライブ・エンタ

テイメント市場規模の試算値

- 4)「新型コロナウイルス感染症拡大防止措置に伴う『俳優・声優の活動の影響』に関するアンケート」、調査主体：協同組合日本俳優連合
調査対象：日本俳優連合とその関連団体の呼びかけによる俳優と声優、調査方法：インターネット、調査期間：2020年3月31日から4月7日
- 5)4)と同じ
- 6)タイトル“STATEMENT ON THE CATASTROPHIC IMPACT OF EMERGENCY HEALTH MEASURES TO CONTAIN THE CORONAVIRUS OUTBREAK ON THE ALREADY PRECARIOUS LIVELIHOODS OF PERFORMERS IN JAPAN” FIA, the International Federation of Actors. FIM, the International Federation of Musicians.
- 7)「フリーランス・芸能関係者へのハラスメント実態調査アンケート」、調査主体：協同組合日本俳優連合、MICフリーランス連絡会、プロフェッショナル&パラレルキャリア・フリーランス協会、調査期間：2019年7月16日から8月26日、調査手法：インターネット調査、「労働の科学」vol.75, No.4 2020年参照
- 8)「俳優・声優の新型コロナウイルス感染症に係る公的支援の手続きに関する実態調査アンケート」、調査主体：協同組合日本俳優連合
調査対象：日本俳優連合とその関連団体の呼びかけによる俳優と声優（1,181回答）、調査方法：インターネット、調査期間：2020年4月14日から4月19日
- 9)「俳優・声優の（自粛2ヵ月半経過）現況と新型コロナウイルス感染症公的支援に関するアンケート」、調査主体：協同組合日本俳優連合、調査対象：日本俳優連合とその関連団体の呼びかけによる俳優と声優（460回答）
調査方法：インターネット、調査期間：2020年5月12日から5月21日
- 10)「俳優・声優の（自粛6ヵ月半経過）現況と新型コロナウイルス感染症に係る公的支援に関するアンケート」、調査主体：協同組合日本俳優連合、調査対象：日本俳優連合とその関連団体の呼びかけによる俳優と声優（185回答）
調査方法：インターネット、調査期間：2020年8月31日から9月8日
- 11)1)と同じ
- 12)2020年11月6日参議院予算委員会
- 13)「文化芸術活動に携わる方々へのアンケート」（17,196回答）、調査主体：文化庁
手法：文化庁ホームページ上のオンラインフォーム及びLINEアンケート、周知方法：文化庁ホームページでの周知、関係文化芸術団体への協力依頼、期間：2020年9月30日から10月13日
- 14)13)と同じ
- 15)13)と同じ
- 16)1)と同じ
- 17)「フリーランス芸能従事者の安全衛生に関するアンケート」、調査主体：協同組合日本俳優連合、調査対象：「組合員と連携団体の呼びかけによる芸能従事者」（178回答）
調査方法：インターネット、調査期間：2020年9月18日から11月1日

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 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

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

待望の最新版!

〒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/>

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



公益財団法人
大原記念労働科学研究所



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

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

1970—2009

The In-Service Training Institute
for
Safety and Health of Labor



〒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



- 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

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

コロナ禍のもとでの外国人労働者の現状と課題

指宿 昭一

はじめに

私は2007年、弁護士登録と同時に暁法律事務所を開設、弁護士として遅いスタートを切った。わが暁法律事務所は「法を尊び、法に頼らず」を理念に掲げているが、ここには、既成の法律や判例だけに頼らずに法律を徹底して活用し、依頼者の利益を守り抜くという思いが込められている。

私が弁護士になって、初めて取り組んだ事件が、外国人研修・技能実習生の事件であった。時給300円で長時間の残業をさせられ、反抗すれば解雇されて、出身国に送り返されてしまうという研修生の状況は、まさに奴隷労働そのものであった。結果としては受入れ企業と労働審判における調停が成立、解決に導くことができたが、日頃、厳しい表情を見せていた研修生たちは解決の瞬間、笑顔で私を迎えてくれた。この笑顔こそ私の原点であ

る。その後、無数の研修生・技能実習生事件に取り組み、個々の権利救済は図れたが、根本的な問題は何も解決していないことに忸怩たる思いがある。

2019年の年末以降、コロナ過という今まで経験したことない危機が私たちの生活を脅かしているが、弱い立場の外国人労働者たちの生活は一層厳しくなっている。コロナ禍のもとで苦しむ外国人労働者の実態に触れつつ、今後の課題を考察する。

年越し支援・コロナ被害相談村開設

私はこの年末年始を新宿区立大久保公園一角に設置された「年越し支援・コロナ被害相談村」で迎えた。相談村には、日本労働弁護団有志の呼びかけで各労働組合や支援者など



いぶすき しょういち
 弁護士・暁法律事務所
 日本労働弁護団常任幹事、外国人労働者
 弁護団代表、
 主な著書：
 ・『使い捨て外国人～人権なき移民国家、
 日本～』朝揚会、2020

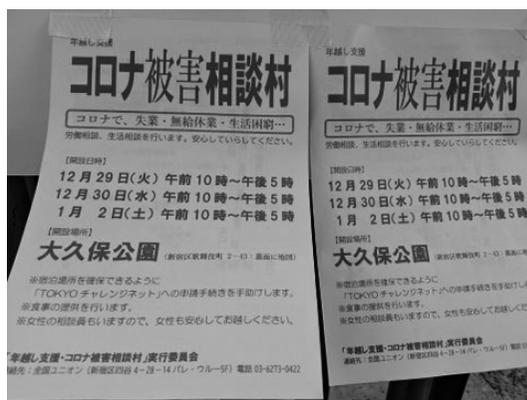


写真1 コロナ被害相談村開設の呼びかけ



写真2 出入口に設置された横断幕



写真3 多くの支援者が参加

が参加、寒波の年末年始に宿泊場所を確保できるよう、東京都の相談窓口である「TOKYO チャレンジネット」への申請の支援と、食事の提供を目的に開設された。企画したのは、2008年のリーマン・ショックで派遣切りされた人たちのために、「年越し派遣村」を手がけた弁護士や労働組合などの関係者である。

2008年のときは外国人の対応が間に合わなかったが、今回は移住連（移住者と連帯する全国ネットワーク）や技能実習生権利ネットワークなど外国人相談対応のバックアップもあり、通訳や外国人労働者の問題に詳しい弁護士との相談体制が整った。

12月29、30日と1月2日の10時から17時まで相談を受け付けたが、3日間で訪れた人は337人にのぼり、外国人の相談は23件あった。国別ではベトナムとエチオピアが4人ずつで最も多く、バングラデッシュ3人、フィリピン、中国（香港）、ミャンマーが各2人、あとはロシア、ネパールなど5カ国から5人の相談があった。

1月2日、私が相談を担当したフィリピンの一人は国家戦略特区の枠組みで受け入れられた家事支援労働者で、11月に雇止めされ所持金はわずか2,000円であった。1月3日まではビジネスホテルに前金を払っていたため、一度ホテルに帰ってもらい、すぐに支援

者のバックアップを受けて東京都のチャレンジネットの方につなぎ、住むところを確保できた。相談のほとんどは経済的困窮と在留資格に関するもので、雇止めや解雇の末、ホームレスになった人もいた。住居のないベトナム人については埼玉県の大恩寺が引き受けてくれた。次に大恩寺の活動を紹介する。

同胞を支えるベトナムの尼僧

ティック・タム・チーさんが住職を務める「ベトナム寺院」大恩寺（埼玉県本庄市）では、住居を失い、また、コロナ禍で帰国できないベトナム出身の技能実習生らを受け入れている。タム・チー住職は、在日ベトナム仏教信者会の代表理事として、住居や食糧の確保、コロナ禍の中での帰国支援、医療保険がないため病気やケガで多額となる医療費の交渉、そして亡くなられた方の供養等々献身的活動を継続している。タム・チー住職は2000年に来日し、大学では仏教学科を専攻の後、大学院へ進んだ。東日本大震災の影響で困窮したベトナムの実習生を都内で保護した経験を持つ。

大恩寺では次のような5つの支援を掲げている。

- ①「幸せの贈り物」という食糧支援
- ②「困難者相談」という人道支援

- ③「亡くなった方々への供養」というお葬式支援
- ④「帰国までの住居の提供」という保護支援
- ⑤「成田空港までの無料の送迎」という帰国支援

最近ではマスコミにも取り上げられ、注目され始めているが、同寺院を頼るベトナム出身者は後を絶たない。日本の理不尽な雇止めや解雇が大恩寺の台所事情を苦しめていることを私たちは胸に刻みたい。

外国人労働相談から見えてきたこと

2020年4月7日から5月25日まで緊急事態宣言が発出、外出自粛や飲食店等への休業要請がなされるなかで、休業を余儀なくされた企業で解雇が行われ、解雇されなくても休業手当が支払われない等の問題が相次いだ。我々外国人労働者弁護団には「突然解雇された」「休業補償が得られない」「家賃も生活費も支払えない」という外国人労働者から逼迫した声が寄せられた。もちろんこのような相談は日本人労働者からも同じようにあり、コロナ禍において外国人労働者に問題が集中したとはいえない。製造業に携わる日系の派遣労働者が大量に解雇されたリーマンショックは記憶に新しいが、コロナ禍の労働相談では労働法上から見れば日本人と外国人のケースに大きな差は見られなかった。

一方、新たに懸念されたのが在留資格の問題で、解雇などで就労できない状態が続くと在留資格が取り消される可能性が出てきた。ただ、この問題については、出入国在留管理庁は2020年6月1日、「新型コロナウイルス感染症の感染拡大の影響による雇用状況の悪化のため解雇、雇止め、自宅待機等となった方について」という通達を出し、このケースでは在留資格の取り消しを受けないこと、仕事探しのために、特定活動という在留資格への変更を認めることとした。しかし、何よ

り問題なのが、この重要な通達が、驚くほど外国人労働者には知られていないことである。また、弁護士、労働組合、NGO等も、外国人労働者支援に力を入れている団体等以外はこの通達を把握していないため、正しいアドバイスをすることが難しいという落とし穴があった。さらに、特別定額給付金、家賃支援給付金、休業支援金などの支援策においても、中長期滞在者（3ヵ月を超える滞在者）の外国人や特別永住者はこれらを受けることができるが、残念なことにこの情報が十分に周知されていない。外国人労働者の場合、言葉の壁があるだけでなく、仮に日本語ができてもこのような情報を得ることが困難であるという、いわば情報格差の問題が改めて浮き彫りになった。

制度に翻弄される技能実習生

日本における外国人労働者の現状を考えるとき、キーワードとなるのは技能実習生の存在である。今回はコロナ禍に重きを置いたため、技能実習生にかかわる詳細は次の機会に譲りたい。少し歴史を振り返れば、1995年に技能実習の期間が2年に延長され、研修1年の後に2年間の技能実習（在留資格は「特定活動」）を行える制度になった。ただし2年間の技能実習終了後は在留資格の更新はできないというものであった。2009年に入管法が改正され、この年に技能実習という在留資格が創設され、最初から技能実習生として働くという制度に変わった。さらに、2017年の入管法改正では、3年間の技能実習終了後に、技能実習3号という在留資格で2年間働くことが認められた。

日本政府は「単純労働者の受け入れはしない」ことを方針に掲げ、日本では専門的な知識を身に着けた人か、職業経験を通じて技能を身に着けた労働者しか受け入れないという建前を押し通してきた。しかし、実際にはそ

れ以外の労働者を受け入れたい企業が数多く存在することから、「国際貢献」の美名のもとで技能実習生といういわゆる「単純労働者」を受け入れてきた。技能実習生制度はそのスタートからゆがみがあったことで、今もなお人権侵害が絶えない。受け入れ制度においては国内外のブローカーに中間搾取をされることなど問題は山積している。2018年の入管法改正で職場移動の自由が保障される「特定技能1号・2号」という在留資格ができたが、これは技能実習を3年で終了したものは無試験で特定技能1号に移行できるというもので、技能実習生制度の延長というのが実態である。

「特定技能1号」は在留期間の上限は通算5年間、家族帯同禁止で受入分野は、外食、宿泊、介護、ビルクリーニング業、農業、漁業、飲食料品製造業（水産加工業含む）、素形材産業、産業機械製造業、電子・電気機器関連産業、建設業、造船・船用工業、自動車整備業、航空業（空港グランドハンドリング・航空機整備）の14業種（2019年4月から）である。5年間で最大34万5千人の受け入れを視野に置いている。しかし、2020年末における受入数は15,663人にすぎない。

「特定技能2号」は在留期間の上限がなく、家族を帯同でき受け入れ業種は建設、造船に限

られている（2021年4月から）。他の12業種は1号から2号への移行ができないのである。また、特定技能においても中間搾取を防ぐ制度はなく、人権侵害のおそれはなくならない。外国人労働者の人権が守られる外国人労働者受け入れ制度の実現が待たれる。

おわりに

私たちは日々、新たな労働相談を受けており、いまだに現状をしっかりと整理し総括できていない状況にある。また、今後、新たな問題が生起る可能性があるが、現段階で言えることは、コロナ禍は、日本労働者と外国人労働者に対して、区別なく大きな困難を与えており、労働問題としては共通しているということである。繰り返しになるが、違いがあるのは、在留資格の問題と権利を守るための情報の問題ある。私たちは、外国人労働者の権利擁護が取り残されることのないように、今後も真摯に支援に取り組んでいきたいと考える。

弁護士活動の原点となった外国人研修生のあの笑顔に応えていくことが果たしてできるのか、自問自答しつつ明日も弱い立場の人たちの心の声に耳を傾けたいと思う。

お客様に安心と安全を提供するために 全社を挙げてコロナ対策を展開

中日臨海バス株式会社

はじめに

当社は、1969（昭和44）年に創立、三重県四日市にてレンタカー事業を開始しました。1972年には大阪堺営業所を開設、需要に対応した特定旅客自動車運送事業（送迎バス）をスタートしました。その後、四日市や関東圏の神奈川県川崎地区を中心にコンビナートでの新たな安全輸送システムを構築するなど業容を拡大してきました。

1988年には当時のレジャーニーズに応えるため一般貸切旅客自動車運送事業（貸切バス）の業務に着手、現在は送迎バス・貸切バス事業を中心に、快適で安全な運送の提供による地域貢献を目指しています。

当社の健康対策

当社は、本社を含めた3つの支店と8の営



森川 大興
もりかわ ひろおき
中日臨海バス株式会社 代表取締役

業所を拠点にして一般貸切バス事業を展開しています。総従業員数は390名で、そのうち乗務員は300名、所有バス台数は267台となっています。

経営ビジョンに「乗務員の健康度日本一を目指し、安全で安心な運行を目指す」を掲げ、お客さまに高品質のサービスや技術を提供するために、乗務員の健康を第一義に考えてまいりました。乗務員の健康がお客様の安心と安全につながることを使命と受け止め、乗務員の健康起因による事故撲滅に向けて全力で取り組んでいます。

具体的な取り組みとしては、出勤時に体重・血圧・体温を測定し、データを健康管理測定器に送信して健康状態の管理を図っています。また、健康診断を年2回実施するほか、定期的に「無呼吸症候群検査」や「MRI検査」、「頸動脈エコー」を実施しています。その診断結果をもとにして常駐の管理士栄養士による健康の維持並びに改善指導を行っています。

ユニークな取り組みとしてはバランスのよい食生活こそ健康を支える要と考え、社内に健康的な食材が購入できる特設冷蔵庫を設置して安価で提供、従業員から歓迎されています。

当社のコロナ対策（１） お客様の安心・安全のために

今なお、終息の予測が立たないコロナ禍の影響はバス会社に大きな打撃を与えました。インバウンドの急減や国内旅行の自粛により、最初に影響を受けたのが貸切バス分野で、休業状態が続いているバス会社も少なくありません。団体旅行や大型イベントの需要も期待が難しく、バスツアー人気を支えていたシニア層は、感染した場合に重症化のリスクが大きいとされ、自粛する方は増え続ける一方です。なかなか明るい未来は見えてきません。

当社も事業全体の1割強を占める観光バスの運行は昨年4月以来開店休業状態が続いています。

これまで経験したことのない厳しい状況を迎えています。有難いことに当社の業務比率の7割が企業送迎バスであることから、ほとんどのお客さまに通常通りご利用いただいております。もちろん、コロナ禍の影響で一部減便などはあるものの、屋台骨を支える送迎バス事業をより安心・安全に展開するために、当社は全社一丸となって新型コロナウイルス対策に取り組んできました。その概要をご紹介します。

- ①マスクの着用、手洗いの励行
- ②出勤時の体重・血圧・体温測定を毎日実施
 - ・これは従来実施しているもので、異常があった場合は乗務することができませんが、コロナ対策としては体温については37.5度以上の者は報告をしています。
- ③血中酸素飽和度測定器を各営業に設置
 - ・まず、測定器を導入した時点でそれぞれが自分の平均的な数値を把握、万一出勤時や業務中に息苦しさなどを感じた際に再度測定して、通常の数値との差によっては病院へ行くなどの処置を早急にとってもらいます。運行判断を補う一つにな

ればと考えています。

- ④送迎バス全車両にオゾン発生装置を設置（写真1、2）

- ・送迎バスの全車両に常時低濃度オゾンを発生する装置を取り付けました。これにより、シートやカーテン等にオゾンが直接アタックし、付着した臭いや菌、ウイルスを強力に除去することができます。放出されたオゾンは広い車内に均一に行き届き、隅々や隙間まで入り込み、脱臭消毒します。

オゾンは強い酸化力により、細菌やウイルスを殺滅・不活化する能力を有しており、運行中、常時稼働することでより安全な車内環境を提供しています。

- ⑤点呼場の飛沫スクリーンの設置
- ⑥バスの運転席後部に飛沫防止スクリーン設置
- ⑦バス乗車率の低減

- ・ソーシャルディスタンス確保の観点からこれまで1台で運行していたものを2台以上に増やして少しでも乗車率を下げる



写真1 オゾン発生器を設置（中型バス）



写真2 オゾン発生器を設置（マイクロバス）

工夫をしています。

当社のコロナ対策 (2) 従業員が安心して働くために

従業員への対策は次のとおりです。

- ①マスクの着用, 手洗いの励行
- ②全拠点事務所にアルコールジェルの設置
- ③消毒アルコールを詰めたスプレーを全従業員に配布
 - ・事務所にはアルコールジェルを設置していますが, 社内やプライベートで気になる部分を触った際に手軽に手指を消毒できる環境がほしいという従業員からの要望を実現したものです。
- ④運行管理者等とのズームでのweb会議や面談の実施
- ⑤事務所デスクの飛沫防止スクリーンの設置
- ⑥乗務員仮眠室にオゾン発生装置の設置 (写真3)
 - ・乗務員仮眠室の感染対策がなかなか難しく, 仮眠室を閉鎖することが最も効果的ではありますが, 業務遂行上閉鎖することの弊害は大きく, 対策に悩んでいました。部屋用のオゾン発生装置があることを聞き, 仮眠室にも設置することにより常時消毒できる環境を作りました。
 - 今後は休憩室, 事務所, 会議室など,



写真3 仮眠室にもオゾン発生器を設置

オゾン発生装置を設置する部屋を増やしていきます。

- ⑦全従業員に新型コロナに関する一時金を支給 (5月と12月) (写真4)
 - ・新型コロナウイルスに伴う特別手当としてまず5月に全員に支給しました。緊急事態宣言の中, 不安を抱えながらも日々業務に邁進していることに感謝するとともに, 新型コロナウイルスに負けない気持ちを維持してほしいという願いが込められています。その際アルコール液を詰めた消毒液も添えました。大量に購入しているため, 今後も詰め替えの要求には対応できるようになっています。
 - なかなか終息の予測が立たない中, 12月にも2回目の特別手当を支給しました。
- ⑧アルコールチェッカーのストローを使い捨てストローへ変更
 - ・入庫と出庫の時にアルコールチェッカーを使用しますが, 以前は乗務員へ再利用できるタイプのストローを配布し, 使用してもらっていました。感染のリスクがあるのではないかという声が多く聞かれ



写真4 新型コロナに関する一時金 (アルコールスプレーを添えて)

たことから、1回で使い捨てのストローに変更しました。

⑨検温器の設置 (写真5)

- ・12月、事務所入口に検温器を設置しました(一部営業所のみ)。タブレットに顔を近づければ体温が測定できます。体温が ~ 37.3 度であれば緑のライン表示、 37.3 度 \sim ならば赤のライン表示がされます。これを事務所入室前に行うことで、発熱の確認ができるので感染防止につながります。

おわりに

いろいろな対策を行ってきましたが、これをやれば完璧というものはありません。少しでも感染リスクを下げられるような職場環境へ変えていっておりますが、やっぱり一番は従業員各々の感染対策ではないかと感じます。マスクの着用、こまめな手洗い、アルコール手指消毒、距離を取る、密を避けるといった基本的な対策を、気を緩めることなく如



写真5 検温器

何に継続していくかが重要かと思います。

繰り返しになりますが、「従業員の健康度日本一を目指し安全で安心な運行を目指す」という言葉を羅針盤に、快適で安全な輸送を通じて地域貢献を果たすため、目下の課題であるコロナに負けないよう、あらゆる対策を総力で取り組んでいきたいと考えています。

コロナは強い団結心と絆で乗り越える

全国屈指の福祉文化先駆都市の挑戦

岡山県 総社市

はじめに

総社市は岡山県中南部に位置し、岡山市と倉敷市に隣接、市内を高梁川という一級河川が流れ、豊かな自然と、かつては吉備国の中心地であったことを示す歴史的遺産を誇ります。令和3年2月末の人口は69,670人で、最大人口を更新。転入超過数が4年連続で岡山県下トップとなるなど、高齢化は進行しつつあるものの、ここ数年、人口が継続して増加しています。その背景にあるのが手厚い福祉政策といわれています。

総社市は平成17年に3つの市村が合併、市政になってからの歴史は浅いですが、平成19年に就任した片岡聡一市長は福祉政策に軸足を置き、市民に寄り添う施策を徹底して

行ってきました。全国の自治体で、いまだ終息の兆しが見えないコロナ禍での闘いは続いています。総社市のきめ細やかな取り組みは全国から注目されています。

厚生労働省「新型コロナウイルスワクチンに係る予防接種実施計画の先行的な取組事例（令和3年2月26日）」にも選ばれている総社市が展開するコロナ対策を、総社市保健福祉部林直方次長にお聞きしました（編集部）。

総社デニムマスク登場

総社市のコロナ対策は令和2年1月30日の「総社市新型コロナ連絡会議」の開催からスタートしました。同年2月には市民へ22万枚、学校や福祉施設へ25.6万枚のマスクを無料配布し、3月には『総社デニムマスク』



▲林直方総社市保健福祉部次長



写真1 総社デニムマスク（春バージョン）

の販売を開始しました(写真1)。全国各地で感染が拡大し、マスクが不足していることから、市内の障がい者福祉施設(就労継続支援 A型事業所2ヵ所, B型事業所5ヵ所)が、デニムマスクの製作に着手したのです。

岡山県はデニム生産日本一を誇り、市内にも縫製関連の企業が数多く存在します。デニムは市民にも愛着のある素材なのでマスクの生地を採用しました。地域の伝統産業をフル活用すると同時に障がい者福祉施設を応援することにもつながります。

生産・販売にあたっては市内の障がい者就労継続支援事業所が「総社デニムマスク実行委員会」を設立、現在13事業所により生産が行われ、Amazonを通じて世界中で販売されています。おかげさまで、ご声援とともに28万枚を超えるご注文をいただいています。

感染拡大防止のためのイベント等の中止・延期が長期化していることにより、通常の製品の販売機会が減少する中で、マスクの製作によって雇用と経営の安定が図られています。デニムマスクの収益は事業所で働く障がい者の給料となり、生活の質の向上につながっています。

また、総社市は「障がい者千五百人雇用事業」として、障がい者の生活の質の向上、就労先の確保、工賃の向上を支援しており、今回も事業所の活動を後押ししています。今年の2月には新たに春バージョンも登場し、好評発売中です。

コロナに負けるな!

「そうじゃ ひと声・見守り活動」

コロナの感染拡大防止のために、3密の回避や近接自粛など新しい生活様式が求められています。こうした中で、民生委員・児童委員(以下「民生委員」)は、感染予防対策を徹底し地域の相談・見守り役として活動しています。

令和2年5月12日、コロナ終息が予想もつかない大変厳しい状況の中、見守り・支え合いの原点であるひと声・見守り活動をスタートさせることになりました。

同日、出発式を行い、片岡市長が地域の皆さんへ敬意と感謝をお伝えしました。「総社市は今、強い団結心と絆がある。コロナは地域の結びつきでしっかり乗り越えよう。」とエールを送り、見守り活動で配布するチラシとボックスティッシュ1,500人分を民生委員さんに手渡しました。福祉委員や地域の方とともに、片岡市長のメッセージや健康情報などが掲載されているチラシを持って、独居や高齢夫婦のみの世帯を訪問、インターホン越しに声を掛けたり、十分に間隔をあけて会話を楽しんだりしました。

現在も「市民の命や健康を守りたい」とひと声・見守り活動を続けてくださっています。

まさかのクラスター発生に総力で対応

令和2年1月に始動した「総社市新型コロナ連絡会議」に加え、総社市独自の「総社市感染症専門家会議」を開催、その後も回を重ね、その時々最新の最新情報を見据えて、一つひとつの課題に英知を集めて取り組んできました。同年6月には小・中学校の完全再開が実現、コロナ関連予算も次々に可決され、「そうじゃ未来資金」や「お持ち帰りDEお得券」などの経済対策も進むなど、少しは明日が見えてきたような感じもありました。

ところが、比較的落ち着いた秋を迎えた10月21日、市内で最初のコロナ陽性者が発表されました。それは高齢者施設におけるクラスター発生で、最終的には13人の陽性が確認されました。ここから、クラスター対応を時系列に追っていきたいと思います。

した。感謝の気持ちでいっぱいです。

総社市介護保険関係施設事業所 ネットワーク発足

スピード感と勇気をもって事に当たることの大切さを再確認した今回のクラスター発生でした。

片岡市長から指示を受けた ①地域の医療介護を崩壊させない、②市中感染を起こさない、③誹謗中傷を防ぐことを肝に銘じて奔走。クラスター発生で休止していた当該施設も3週間後には再開しました。

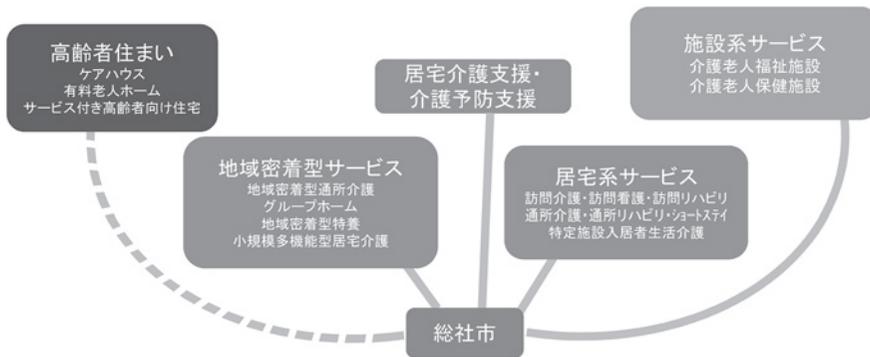
市民の皆さんや介護に関わる方々の冷静な対応により、誹謗中傷や人権侵害がなく、市

内の混乱を最小限に抑えられました。

施設の早期再開につながったのは、施設との信頼関係、岡山県や備中保健所との協働、医療機関の支えや協力、他の事業所との連携、地域の絆があったからこそです。

やれることを真剣に次々と取り組む流れの中で、ネットワーク発足へと向かっていきました(図2, 図3)。

令和2年11月5日の「総社市介護保険関係施設事業所ネットワーク」発足式には、このネットワークを支える総社市社会福祉協議会も参加し、法人母体や介護サービス種別などの垣根を超え、強い団結心で、同じ意識のもと絆を深め、総社市の高齢者やその家族が安心した暮らしを送り続けられるよう、一丸とな



総社市⇄事業所 の連携は取れているが、事業所⇄事業所の連携が完全には取れていない状況

図2 今までの総社市と事業所の連携

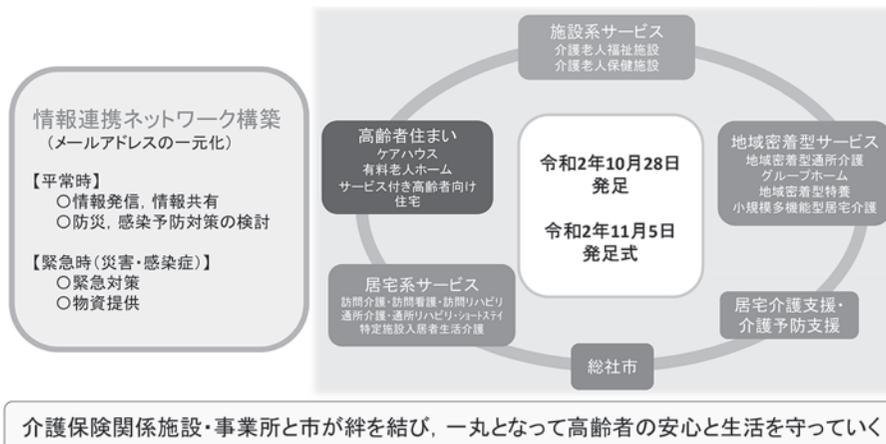


図3 総社市介護保険関係施設事業所ネットワーク設置

って取り組んでいくことを誓い合いました。

ネットワークは情報を共有するだけでなく、あらゆる感染症や災害に備えます。

今後、施設でクラスターが発生した場合、自分たちの施設や法人内で事業継続できないとき、他の法人からの応援が必要となることも十分考えられます。

クラスター対策から誕生した、「総社市介護保険関係施設事業所ネットワーク」によって、介護施設・事業所と総社市が絆を結び、一丸となって高齢者の安心と生活を守っていく方向に大きく前進したのです。

そうじゃ新型コロナワクチンプロジェクト

コロナとの闘いが始まり1年あまりが経過しました。コロナ禍は、日常を奪い、地域の皆さんの健康、医療・介護、経済に大きな打撃を与え続けてきました。

こんな状況にあっても、地域の皆さんは、生活での不便を我慢しながら感染予防を徹底してくださっています。さらには、団結してクラスターを封じ込め、誹謗中傷の防止と一緒に取り組んでいただいています。

このコロナとの闘いに希望の光を照らしてくれるのが、「そうじゃ新型コロナワクチンプロジェクト」です。

令和2年12月22日、コロナとの共存に向けての転換点となるワクチン接種に向け、関係機関・地域関係者と連携し、ワクチン接種の準備を加速させていくため、初めての連絡会議（キックオフミーティング）を開催、「新型コロナワクチン対策チーム」を発足しました。

総社市出身の国産ワクチン開発に携わる森下竜一教授が、海外データを基にワクチンの有効性と副作用などについてWEB講演しました。総社市として、今後、吉備医師会と接種方法などを検討していくこと、また、ワクチンの有効性や副作用などの正確な情報につい

て市民に発信していく方針を確認しました。

そして、総社市は、新型コロナウイルスワクチン集団接種の予行演習を、岡山県内初で、令和3年2月23日に、実際の会場を使用し、本番と同じ流れで、受付から健康観察まで行いました（写真2）。

地域の皆さん、医師や看護師、歯科医師、薬剤師など総勢200人体制で臨み、外国人や耳が不自由な人には、1人ずつ通訳者に付き添ってもらうなど、様々な配慮を考えて取り組みました。

予行演習の経験を生かし、早ければ4月に始まる集団接種を、迅速かつ円滑、何より正確に行えるよう、進めていきます。

また、ワクチン接種への不安や疑問が解消できるよう、2月25日、市役所内に「ワクチン相談所」を開設、コールセンターと対面面談により、一人ひとり丁寧に寄り添っています。

医療関係者、地域の皆さん、岡山県などと連携しながら、最速スピードで接種体制の構築と地域への正しい情報の発信に努め、地域の安全と安心を守るために全力を尽くします。

おわりに

令和3年2月12日、総社市は、「総社市介護保険関係施設事業所ネットワーク」に加入している認知症対応型共同生活介護事業所



写真2 予行演習風景

(グループホーム)などに「新型コロナウイルス感染症等に係る施設への応援派遣登録について」という文書を発出しました。これは岡山県の「感染者発生時における応援体制の登録のお願い(1月4日通知)」に呼応するものであり、市内の入所系事業所間における応援体制づくりに一歩踏み出したものです。

市内すべての介護施設・事業所がしっかりと手をつなぐことで、自分たちの施設に感染者が出た場合、相互協力によってサービス継続のための応援体制の構築は、コロナに限らず、あらゆる場面で力を発揮すると思います——林次長は最後まで力強く話されました。

令和2年11月から12月にかけて、林次長は市内21地域に出張して、クラスター対応で学んだ教訓「マスク着用、手洗い励行、体

調が悪かったら休む、3密回避、近接自粛」を地域の皆さんに実演を交えて伝えました。

また、令和3年2月16日、「高齢者福祉施設における新型コロナウイルス感染症発症に関する報告会及び応援職員派遣事業についての合同説明会」で「クラスター発生に対応して」を発表する際、最初に、「地域の医療介護を崩壊させない、市中感染を起こさない、誹謗中傷を防ぐ」という3点を徹底的に行って乗り越えられたのは、「強い団結心と絆があればこそ」とお礼の言葉を伝えたそうです。一人ひとりが自らの役割を自覚し、垣根を超えた強い団結力でコロナに対峙していく。「福祉の総社」の真骨頂です。

どんなときも市民とともに歩み、誰もが主人公のまちづくりを目指してきた総社市の挑戦が続きます。

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
日本産業衛生学会 / 労働科学研究所 発行



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 オフィスの人間工学
- 5章 ワークステーションの設計
- 6章 筋骨格系障害
- 7章 マニキュアルハンドリング
- 8章 手持ち工具
- 9章 制御
- 10章 表示
- 11章 エラーの低減
- 12章 安全
- 13章 時間の人間工学
- 14章 P.T.S法(動作時間標準法)
- A4判並製 328頁
- 定価・本体価格 4,000円+税

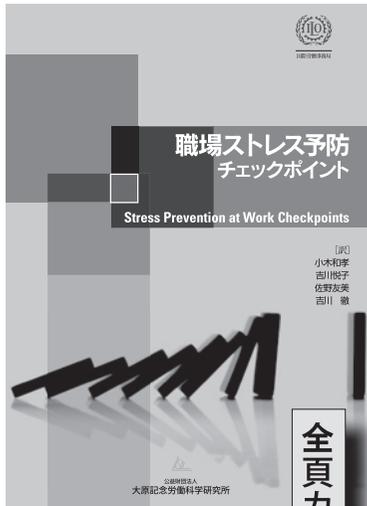
〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学 3F
TEL: 03-6447-1435
FAX: 03-6447-1436
HP: <http://www.isl.or.jp/>

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



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

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

話題の最新刊

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 小和和孝・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

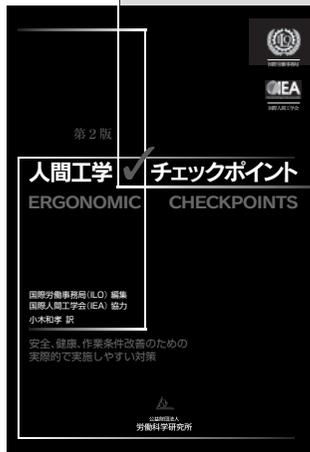
全頁カラー

〒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 144頁
定価 1,320円(税込み)
図書コード ISBN 978-4-89760-333-9 C 3047

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
小和和孝 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 A 4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

就労支援と現場参加型の職場づくり

講師：佐野 友美

はじめに

2021年2月5日「障がいを持つ従業員とともに働く現場のための職場の環境づくりワークショップ」を開催しました。事前申し込み制をとってのオンラインワークショップには、企業や大学、就労支援機関などさまざまなバックグラウンドを持つみなさまにご参加頂き、アットホームな雰囲気の中、活発な意見交換が行われました。

知的障がい者就労支援プロジェクトについて

大原記念労働科学研究所では、2017年からクラレ財団の研究費を受けて、障がいを持つ従業員が働く職場での安全衛生の進め方について研究を進めてきました。障がい者の雇用拡大に伴い、現場ではさまざまな就労支援が行われています。その一方で、効果的な支援の在り方については、必ずしも明らかにはされていません。現場では業務の指導方法や作業方法など、それぞれの情報は豊富に得ることができます。しかし、それらを総合し現場として何を行えばよいか、という点についての情報は限られています。そこで私たちは現場で実践されている良好事例を検討し、①障がいを持つ方の就労上の安全・衛生に関わる特性、②①の結果を基に実際の現場で包括的に取り組むことができるマニュアルやトレーニング等の開発、の2点を目的に研究をはじめました。

さの ゆみ
大原記念労働科学研究所 研究員

本ワークショップでは、①障がい（特に知的障がい）を持つ方とともに働く現場における、安全、健康、働きやすさの特性、②現場での実際の取り組みの特徴、③現場の方々が主体となる職場づくりの実践と要点、の3点について実際の事例とともにご紹介していきます。

知的障がいを持つ従業員とともに働く現場の特性 ～職場づくりを進める要点～

知的障がいを持つ従業員が働く現場にはさまざまな安全・健康・働きやすさに関わる特性があります。例えば、作業を教える時には動作ごとに区切ると理解がしやすい、体調によっては集中力を妨げないよう強い光や音を遮断する、睡眠時間といった生活リズムのコントロールへの工夫など、が挙げられます。実際の現場ではこうしたさまざまな特性を把握した対策がとられていました。

実際の現場での作業観察からは障がいを持つ従業員とともに働く現場での安全・健康の取り組みを進めていくうえでの要点も3点得ることができました。

1) 特性に合わせた作業の仕組みや役割の工夫

現場では障がい者の特性を事前に把握し、その特性への対処を仕事の仕組みや役割分担の中に入れていました。現場の作業観察から、障がいを持つ方々の中には、健常者と同様に作業による疲労を感じているが、健常者であれば無意識に取ることができるストレッチやちょっとした移動といった疲労の蓄積を防ぐような動作を

とりにくい方々がいることがわかりました。障がいを持つ方々が休憩やストレッチを柔軟に取り入れることが苦手であること、また、仕事での休憩はさぼりだというイメージがあり、自発的な休憩は躊躇する傾向にあることが原因として考えられます。職場では、この状況に対して、一つの作業が終わるごとに作業を離れて指導員に報告する、作業ごとにリーダーを定めて、作業中に製品の確認をしあう役割をいれる、などの対応がなされていました。短い休憩や姿勢の転換をうまく挟むことで本人が意識せずとも疲労の蓄積を予防する取り組みがすすめられました。

2) 固定観念に惑わされない注意深い観察

すぐに疲れて作業を休んでしまう職員の1日の作業を観察することで、小柄な体格には負荷の大きい作業を実施していたという原因をつきとめました。負荷の少ない接客を担当させたところ疲れて休むことがなくなり非常に熱心に業務に取り組むようになった事例も認められました。不調を表現しにくい特性について理解を深め、見た目の印象に惑わされず評価することが要点として挙げられます。

3) 手順と時間を工夫した障がいを持つ当事者による安全・健康のリスクアセスメント・対策

時間や段階的な取り組みの工夫で、障がいを持つ従業員当事者が主体となり安全衛生について検討し対策を出せることが確認されました。

現場では、危険予知トレーニング、安全衛生教育などが行われており、障がいを持つ従業員が主体に進めていました。障がいを持つ司会者に対する前日からの内容の進め方の打ち合わせ、通常の現場だと5分間で終了するトレーニングを、1時間程度時間をかけて実施するなどの工夫で、障がいを持つ方々も自身が働く現場に対してしっかりとした意見や対策のアイデアを持ち改善につなげていました。

現場での実際の取り組みの特徴

知的障がいをもつ従業員とともに働く職場での安全・健康・働きやすさに関する取り組み事例を25事業所から201事例を収集し、職場で総

合的に対策に取り組むための視点を整理しました。A. 作業方法, B. ともに働くための工夫, C. 作業環境, D. コミュニケーションの4つの視点に整理しました。特に、A. 作業方法, B. ともに働くための工夫, D. コミュニケーションが多く職場で実践されており、各職場がバランスよく職場の対策をとっていることがうかがえました。

各視点の具体的な事例はチェックリスト形式でまとめられ、現場の方々が幅広い視点で職場のリスクを分析して具体的な対策がとれるような形にまとめました。

良好事例を分類する中で、障がいを持つ従業員とともに働く職場は、安全・健康の対策や障がいを持つ従業員への支援について、大きく2つのタイプに分けられることがわかりました。一つは障がい者に一般的に適切とされる就労支援方法に沿った従来の支援である「障がい者雇用促進型」、もう一つは、障がい者の就労支援に対して独自の発想や従来の発想の転換が認められる支援「就労スキル向上型」となります。中でも就労スキル向上型は障がいを持つ従業員であっても社会人としてのスキルや仕事の技術において成長を求める在り方が多く認められました。雇用や就労支援の方法が異なる2つの支援タイプですが、実施された対策を4分類してみるといずれのタイプもさまざまな領域の対策を同時に実施されていました。このことから、雇用や支援の在り方に限らず、安全・健康・働きやすさの対策は共通の方法で進めていける可能性が示唆されました。

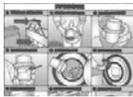
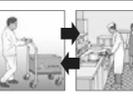
障がいを持つ従業員とともに働く職場のための職場づくりの実践

これまでの成果を基に、障がいを持つ従業員とともに働く現場の方々が主体となって取り組むことができる職場づくりプログラムと支援ツールを開発しました。手法としては、さまざまな現場で実践されてきた参加型職場環境改善を使用しました。現場の方々が主体となり包括的な視点で職場の安全・健康・働きやすさに関するリスクアセスメントを実施していただき、グループワークを通じて、それぞれの意見を出し

ツール集：障がい者就労支援のためのアクションチェックリスト

【チェックリストの使い方】

1. チェックを始める前に、チェックリストに一通り目を通し、その職場で障がいを持った人また、まわりの人々がどのように働いているか振り返ります。
2. 各項目について、その項目の提案があてはまるかを見ます。既に行われているか、不必要と思われる場合は、「この改善を提案しますか？」の下の「いいえ」にチェックをつけます。その提案を行うべきだと思う場合は「はい」にチェックをします。すべての項目にチェックし終えたら、「はい」にチェックをした項目をもう一度見直します。その中で、重要と思われるものをいくつか選んで「優先」にチェックを付けます。
3. チェックリストにある項目以外でも、よい点、改善提案をみつけたら、余白に書きとめてください。

A. 作業方法			
1	作業を動作ごとに区切って細分化します		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
2	保管場所を工夫して間違えなく簡単に取り出しやすいようにします		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
3	色分けなどに工夫し、すぐに識別できるラベルをつけます		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
4	1日の始めや終わりなど、作業の振り返りの時間を定期的にとります		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
5	作業マニュアルを作成し、作業時にいつでも見直せるようにします		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
6	ローテーションなどを工夫して負担の大きい反復作業等を減らすようにします		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
B. 共に働くための工夫			
7	障がいを持つ人の就労支援に関する勉強会や、実際に雇用を行っている職場への訪問などを通じて具体的な事例を学び、イメージを持ちます		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
8	就業している職場以外の人にも障がいを持つ従業員やその作業内容について紹介する機会を持ちます		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
9	職場での暴力や暴言・パワハラに対して対応する手順・連絡体制を定めます		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
10	職場内での障がいに関わる問題について共有する機会を設けます		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する

11	掲示版・スケジュール表など、重要な情報が障がいの有無にかかわらず職場全員に正しく伝わるようにします		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
12	障がいの有無にかかわらず職場で交流できるインフォーマルな集まりや催しを企画します		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
C. 作業環境			
13	音や香りなどが苦手な人には集中できる作業スペースを用意します		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
14	作業場の暑さや寒さ・明るさを整えて適切な作業環境にします		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
15	快適で衛生的なトイレや食事場所を確保します		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
16	本人がゆっくりと休息がとれる休憩室を確保します		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
17	作業場で使用する化学物質をチェックし、はっきりとわかりやすい警告表示や保管の場所を工夫します。		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
18	災害発生時などの緊急時に備え、日常から訓練し避難経路などを確保します。		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
D. コミュニケーション			
19	小グループでの挨拶など自分の意志表示をできる機会を増やします		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
20	自身の健康や職場内の問題等についてプライバシーに配慮して相談できる時間や機会・窓口を必要に応じて設置します		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
21	障がいを持つ従業員が自分で問題解決できるように励まし、適切な助言をします		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
22	連絡ノートや定期的な面談など、保護者と情報共有を行います		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
23	業務とかかわりのある生活習慣や年齢に伴う心身の変化について対応します		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する
24	安全で効率の良い作業のために障がいを持つ従業員も含めた話し合いの場を作ります		この案を提案しますか？ <input type="checkbox"/> いいえ <input type="checkbox"/> はい ⇒優先する

合いながら具体的な改善策を考え改善を実施する手法となっています。今回は、障がい者とともに働く4つの事業所、約16名に参加していただきながらオンラインで研修を行いました。各職場では、A. 作業方法、D. コミュニケーションに関する取り組みが多く、作業マニュアルの作成、家族とのコミュニケーションが複数の職場で共通して実施されていました。プログラムを通じた実際の改善ではA. 作業方法、B. ともに働くための工夫についての改善の取り組みが多く認められました。興味深い点としては、共通して認められた課題に対して各職場がそれぞれの職場の環境に合わせて異なる対策を実施していた点でした。従業員間での作業負荷の偏重という課題に対し、均等に作業を分担できる作業表を作成した職場もあれば、職場全体で相談して、作業負荷の偏りがちな職員に対してインセンティブを計画する職場もありました。プログラムを通じて様々な現場の良好事例を基に、現場の環境を反映した対策が実施されていることを確認する機会となりました。また、職場間での経験や意見交換を通じて、管理に重きをおいたこれまでの取り組みから、より現場の障がいを持つ従業員に対する取り組みを実施する職場が認められました。現場での別部署と合同のラジオ体操や、障がいを持つ従業員にわかりやすいスケジュール表作成等、障がいを持つ従業員自身が仕事の内容をより深くとらえ、他の現場の職員との交流を経ることで、よりモチベーションを持って仕事に取り組むようになったようです。

実際の参加者からは、類似した環境にいる他の事業所の参加者と共に意見交換を行いながら進めることができたことが、改善の取り組みだけでなく仕事全体のモチベーションにつながったという意見が多く伺えました。他の職場の方々と経験や課題を共有しながら共に対策を進めていくことの重要性が強く訴えられました。

グループワークを通じた意見交換会

ワークショップの後半は参加者を4つのグループに分かれてグループワークを行いました。「障がいを持つ従業員とともに働く職場のた

めの良好事例集」を配布、10事例の中から、写真投票を実施し、さらに、グループワークで「障がい者就労支援の要点を表す写真」について4枚選んでもらいました。グループワークの結果では、以下の写真が多くのグループに選択されていました。

「作業手順ごとに色分けされた部品収納」、「背表紙にマークがついたファイル」、「持ち運び・取り換えができるイラスト用指示ボード」、「障がいを持つ従業員の家族との連絡ノート」等、斬新な取り組み事例というよりは、必須の対策をしっかりと確立することに各グループ共通して重きが置かれていたようです。実際に現場での対策に従事される参加者の方々からは、職場で必須の対策と、職場のコミュニケーションや雰囲気をよくする対策をバランスよくすることが重要だというような意見もうかがえました。各グループは研究者・現場管理者・就労支援機関等の参加者がバランスよく構成され、異なる視点からの意見交換により、新たな視点で職場をみることもつながったようです。

おわりに

障がい（特に知的障がい）を持つ方と共に働く現場における、安全、健康、働きやすさの特性と現場での実際の取り組みの特徴をまとめ、現場で実践できる職場づくりプログラムを紹介いたしました。現場でのプログラムの実践からは、他の職場の事例や、参加者同士の経験や課題の交流が非常に重要であることが確認されました。

今後は、現場間のネットワークを構築・発展の仕組みや、障がいを持つ方当事者による職場づくりプログラムについて研究を進めていきたいと思います。今回ご参加頂いた皆様にも積極的に関わっていただき、現場に根付いた研究を進めてまいりたいと思います。どうぞ今後ともよろしく願いいたします。

本稿は2021年2月5日に開催された「労働科学研究所オンラインで参加するワークショップ」講演記録を編集部責任で文章化したものです。

北島洋樹, 沼田仲穂, 菅原淳史. プロトコル分析による自動車運転時の判断過程の分析——運転支援装置の有無と運転経験による運転方略・操作の差異. 労働科学 2004 ; 80 (3) : 105-117.

ACC機能を用いた運転操作の判断分析

椎名 和仁

前回は、高速道路夜間長距離走行におけるトラック運転者の眠気に関する2つの論文を紹介した。この論文で取り上げた眠気を予測する項目（瞬目頻度、瞬目持続時間、サカード頻度など）は、ドライバーモニターシステムという製品に提供されており、この製品について少し触れておいた。

さて、現在、完全自動運転を視野に入れた技術開発が各自動車メーカーでは急速に進められている。その中でも先進運転支援システム（以下、ADAS）は、ドライバーの運転特性を基礎にして深層学習を行う技術としては不可欠である。そこで今回は、20年前に行われたADAS機能の一つであるアダプティブ・クルーズ・コントロール機能^{a)}（以下、ACC機能）を使用したときの運転操作時の判断を分析した論文を紹介する。

- ・北島洋樹, 沼田仲穂, 菅原淳史. プロトコル分析による自動車運転時の判断過程の分析——運転支援装置の有無と運転経験による運転方略・操作の差異. 労働科学 2004 ; 80 (3) : 105-117.

自動運転の現状について

はじめに自動運転の現状について少し触れてみたい。自動運転の第一目的は安全と事故防止である。交通事故の原因は90%以上がドライバーのヒューマンエラーが要因¹⁾であり、そのエラーを技術で防止するところに開発の意義がある。さらに、環境負荷低減や高齢社会における移動支援など、新たな商機をもたらすものとしても期待される²⁾。図1は自動運転の到達目標であるが、既にレベル1～2の運転支援までは、ADASとして実用化されており、各社がそれぞれの名称（例：マツダならi-ACTIVSENSE）で新車を中心に搭載している。

レベル3は特定条件下における自動運転であり、システムが対応できない場面のみドライバーに運転操作を委譲するものである。昨年11月にホンダの車両（レジェンド）が、国土交通省から世界初となる型式指定を受けた³⁾。この車は、高速道路渋滞時など一定の条件下で、システムがドライバーに代わって運転操作を行うことが可能となる⁴⁾。レベル4は特定条件下における完全自動運転であり、システムに不具合や故障があった場合に、直ぐに手動に切り替えてドライビング操作をするものである。さらに、レベル5になると完全自動運転になり、ハンドルやペダルのない車、無人タクシー、無人バスが考えられている。最近では、ホンダとGMクルーズ会社^{d)}とが協力して、レベル4の実証実験を始めるという。両社は共同で開発している車両を使って無人のライドシェア^{e)}（相乗り）サービスを目指しており、レベル5を視野に入れていると考えられる。

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。



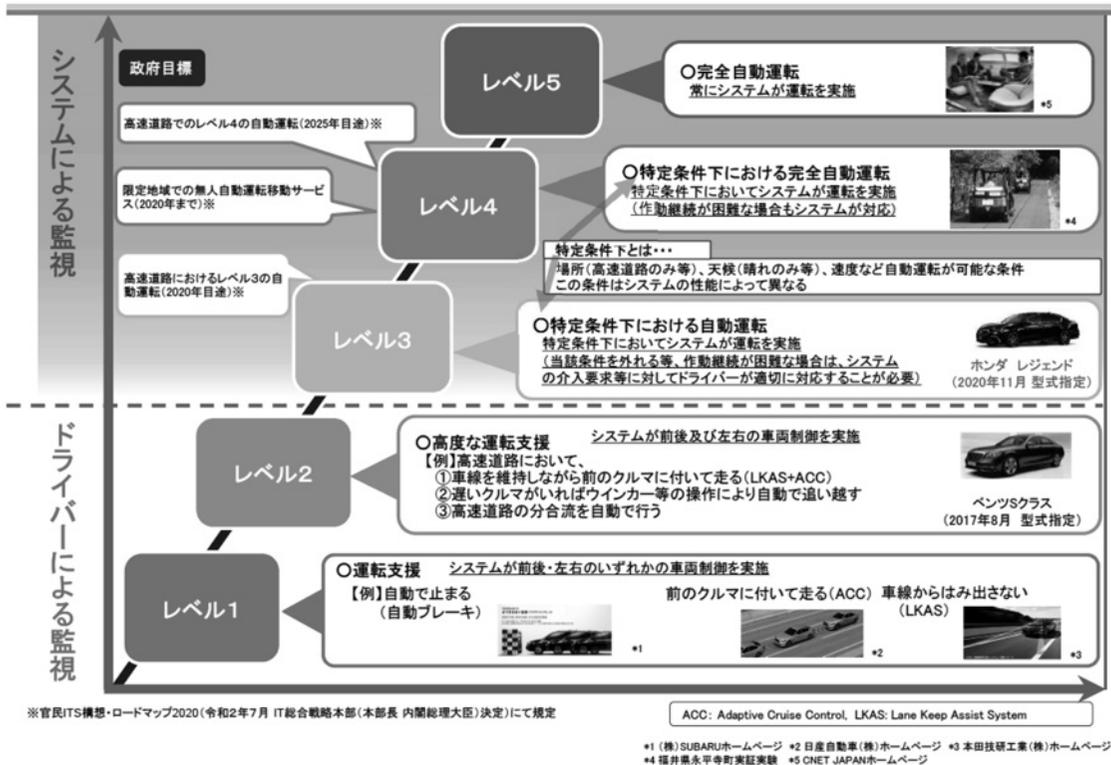


図1 自動運転車の定義及び政府目標

出典：国土交通省HP^{b)}

完全自動運転が一般的に普及するのは、まだ先ではあるが、各社の自動運転技術は確実に進歩していることが分かる。

ACC 機能の使用時における 運転操作の判断

ここから今回の論文を紹介する。この論文は、ドライバーが運転中に行っている操作や判断を声に出してもらい、その内容を分析(プロトコル分析)し、そこから運転操作の判断を調査したものである。実験では、ACC機能の有効性を確認するためにACC機能の使用、未使用の両者を比較し、操作判断の過程を探ってみたものである。以下に実験概要を示す。

【実験概要】

実験車は、ACC機能搭載のゼダン型乗用車(3000cc)であった。被験者(ドライバー)は男性8名とし、運転経験と走行距離を考慮した上で初心者、経験者の2つのグループに分けている。そして、運転中に、考えたこと、頭に浮かんだことをできる限り発話してもらうようにし発話を録音している。データ分析は、発話の内容(プロトコル)から40件の単語をカテゴリー別に分類し、さらに7件の項目をカテゴリー(前車速、前車間、加速計画、減速計画、加速操作、減速操作)別に分けている。そして、そのカテゴリーによって時間的な変化(プロトコル遷移率)の算出を行っている。また、ドライバーが

表1 実験計画と測定結果の分析

	項目	概要
実験計画	実験車	<ul style="list-style-type: none"> ACC機能搭載のセダン型乗用車（3000cc）を使用した。 運転操作（アクセル開度、ウィンカ操作など）を取得できるように各種のセンサー類を装着した。 道路情報・行動記録にはビデオカメラ4台、4画面分割器を経てビデオデッキで同期記録した。 生体情報記録はホルター心電計を用いてカセットテープに記録した。
	走行区間	<ul style="list-style-type: none"> 東名高速道路東川崎I.C.～豊川I.C.(約270Km)を走行区間とした。 総走行時間は約3時間とした。
	被験者 (ドライバー)	<ul style="list-style-type: none"> 被験者は男性8名。 高速道路走行距離、総走行距離の情報に基づき初心者と経験者の2つのグループに分けた。 初心者（3名：S02、S05、S06）、経験者（5名：S01、S03、S04、S07）
	操作条件	<ul style="list-style-type: none"> ACC条件：ドライバーはACC機能を使い、運転中に考えたこと、感じたことを可能な限り話してもらった。※ACCの設定車速は40～100Km/hの範囲である。 N-ACC条件：ACC機能を全く使用しない以外は、上記と同じとした。
測定結果の分析	プロトコル（発話）の分析	<ul style="list-style-type: none"> 各被験者の走行中の発話を文章単位で書き出し、40カテゴリーに分類した。 そして、40カテゴリーの中から加速（アクセルの踏み込み）に関連するものとして7カテゴリーを分析対象とした。以下に各カテゴリーと意味を示す。 ①前車速→前方の車速情報・判断、②前車間→前方の車速情報・判断、 ③自車速→自車の速度情報・判断、④加速計画→加速に関する計画、 ⑤減速計画→減速に関する計画、⑥加速操作→加速に関する操作、⑦減速操作→減速に関する操作
	プロトコル遷移率の算出	<ul style="list-style-type: none"> 7カテゴリーのマトリクスをつくり、ある発話カテゴリー（基準：Lag0とする）が次の発話カテゴリー（時間遅れ：Lag1とする）に遷移した数をカウントした。 それぞれカテゴリーへの遷移回数を全カテゴリーへの遷移総数で除して遷移率を算出した。
	アクセル開度と他の車両挙動データとの相互相関分析	<ul style="list-style-type: none"> 加速判断がされた場合は、アクセル開度の変化と車速・車間距離制御を指標として分析した。 前車間（Lag+,r-）、自動速（Lag+,r+）、前車相対速（Lag-,r-）、車時間間（Lag-,r+）とした。 例えば「Lag+,r+」であれば、その指標が増加して暫くするとアクセル開度が上昇することを示し、「Lag-,r+」であれば、アクセル開度が上昇してからその指標の値が増加したことを示した。

出典：本論文から筆者作成

アクセルを踏み込む状況は、4件のカテゴリー（前車間、自車速、前車相対速、車間時間）から相関を分析している。表1に実験概要と表2に運転中の発話（プロトコル）内容と分類例を示す。

【考察】

実験結果からはACC機能を使わない場合には、経験者、初心者ともに「前車相対速」が低下するとアクセル踏み込んでいく傾向があった。一方、ACC機能を使った場合には、経験者の方が「前車間」、「自動速」に注視してアクセ

ルを踏み込んでいる傾向があった。初心者は「前車間」を見ながらアクセル踏み込みの判断をしていたが、アクセルを踏んだ後に、車間時間が短くなっていることを考えると、前車の急ブレーキ等に対応しきれず、追突事故を起こしてしまう危険性が考えられた。これは、初心者は経験者と比べ、情報（前車速、自車速、前車間）の取り込みや減速操作に対する判断が不十分であり、ACC機能が外れた場合には、とっさに対処できないと著者は考察している。但し、本調査からのデータだけでは不十分であるため、他の

操作場面についても調査が必要としている。

現在のACC機能は、自動車に搭載された各種センサーを用いて周囲の状況を把握し、ドライバーに的確に表示・警告するシステムになっている。しかし、当時は今ほど高性能なACC機能ではなく、一般的には普及していない状況下であった。したがって、当時としては、ACC機能を使ってドライバーの発話内容から運転判断を調査したことは、先駆的な取り組みだったといえる。また、

これからのADAS機能には5G技術が不可欠であり、この技術から質の高いデータの蓄積・活用が可能となる状況下にある。今後はネットワークに接続されている自動車が一般的に普及していくと思われる。

最後に電気自動車（EV）と同時に開発が進んでいる燃料電池車（FCV車）の動向にも少し触れてみたい。FCV車は、燃料電池で水素と酸素の化学反応によって発電した電気エネルギーを使って、モーターを回して走る自動車であり、国産車では、ミライ（トヨタ）やクラリティフューエルセル（ホンダ）が有名である。しかし一方で、ガソリンに代わる燃料となる水素を補給するには水素ステーションが必要であり、現在、国内では112カ所の商用水素ステーションが稼働している状況である¹⁾。FCV車は、インフラ整備や価格の面で多くの課題があるが、プリウス（トヨタ）のようなハイブリッド車が身近になったように、FCVも徐々に普及していくであろう。水素エネルギーの時代が始まりつつあるとも言えよう。

表2 運転中の発話（プロトコル）内容と分類例

表3 プロトコルと分類例（ACC条件：S03）
Table 3 Examples of the protocol and coding (S03) used in the analysis.

時刻	プロトコル	分類
9:38:33	このへんで試そうと思ったら試せませぬ。 あつ、ちょっと、ちょっとブレーキングしてんの、今。 それで、右車線に入りましょう。 これで抜けるはずですわ。	計画 減速知覚 右車線変更操作 予測
9:38:48	あつ、すぐ110キロには、やっとな加速、あつ、違う、110キロで行きますね。 後ろがきてるんで、ちょっと	加速知覚 後方情報 技術質問
9:39:03	ああ、そうか。	推測
9:39:09	これ車間も左のレーン、中央のレーンをひっかけてますね。	予測
9:39:21	うーん、これで、前のトラックを追尾するかな。 いいえ、違うわ、今120キロなんだから、 これ、ブレーキをかけるはずやな、うん。	自車速 予測 走行印象
9:39:39	ちょっと左の車をひっかけるから、あれですわ。	走行印象
9:39:48	なんか抜ける道があるんでしょうけど、特性を知らばいいんでしょうけど、ちょっと前の車だけを追尾するんじゃなくて、ちょっと左の方の車を追尾しがちですわ。	フィーリング
9:40:03	今の気持ち、全く悪くない、ゼロ。	予測
9:40:13	おととととと、これはどうするんでしょう。 前から左から入ってきた。 ああ、ブレーキ、ああ、ブレーキ入れざるをえないですね。 ああいうときは難しいか。左車線から、割と、ゆっくりというわけじゃない、ちょっと速めに入ってきた車に対してブレーキングが遅いからこれは難しいですね、ということ、それ、注意しとかなんといけない。	前方情報 減速操作 回想

注

- a) 高速道路などの長距離移動の時に、あらかじめ設定した車速内でクルマが自動的に加減速の支援可能なシステムである。
- b) 出所：www.mlit.go.jp/report/press/content/001371533.pdf (2021/1/21アクセス)
- c) 本田技研工業(株) HP
出所：https://www.honda.co.jp/news/2020/4201111.html (2021/21アクセス)
- d) 米ゼネラル・モーターズ（GM）傘下の会社で主に自動運転開発を行っている。
- e) 自動車の運転者とそれに相乗りする人、または相乗りする人同士を引き合わせるサービスである。スマートホンのアプリやソーシャルサービスを通じて、目的地を同じくする運転者と相乗り希望者間でやり取りがなされる。
出所：https://www.weblio.jp/ (2021/2/7アクセス)
- f) 環境庁HP 出所：https://www.env.go.jp (2021/1/24アクセス)

参考文献

- 1) 堀野定雄 過労運転事故の要因分析と再発防止 国際交通安全学会 2013；38（1）（通号通号149）15-22.
- 2) 総合工学委員会・機械工学委員会合同 工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会：自動運転のあるべき将来に向けて：一学術界から見た現状理解—2017:22（8）：8_120-8_120.
出所：www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-23-t246-1.pdf (2021/1/24アクセス)
- 3) 国土交通省HP報道発表資料 世界初！自動運転車（レベル3）の型式指定
出所：https://www.mlit.go.jp/report/press/jidosha08_hh_003888.html (2021/1/24アクセス)

「数にこだわる」安全衛生統計要綱の整備

福成 雄三

安全衛生管理では、労働災害統計や疾病統計として関係するデータを整理して利用する。基本情報として利用するだけでなく、事業所内の安全衛生委員会などで報告したり、労働基準監督署に所定の様式で報告したりする。今回は、このような安全衛生管理の統計に関わって考えたことなどを取り上げたい。

責任ある対応？

筆者が勤めていた会社（業界）には、労働災害リスクの大きな多様な業務があった。このような背景もあって、手前味噌ということではなく、実際に、組織のトップから現場第一線まで熱心な取り組みが行われていた。自ずと職場の管理者は、部下の安全に大きな責任を感じるようになる。

このような中で、いわゆる「労災隠し」とされることがあった。ある工場（事業所内に多数ある組織の一つ）で従業員が足にやけどを負った。監督者が応急措置をしてから自家用車で病院に運んで治療を受けさせた。事業所の救急体制（救急車等）を利用しなかったし、工場の管理者から安全衛生部門への報告もなかった。後日、労働基準監督署から安全衛生部門に連絡があり、事業所が知ることとなった。新聞の地方版にも「労災隠し事案」として掲載された。

このとき、筆者は事業所の安全衛生部門の責任者を補佐する立場にあり、事実関係の調査などを行った。労働災害防止の取り組みに比べて

「労働災害発生時の適切な手続き」に関する徹底が不十分で、関係者の安易な判断を生んでしまったということだと思う。被災者救護、家族対応、諸費用負担、法令等の規定、事業所内手続きなどに関するマニュアルを作成して、事業所内の管理者への周知を図った。1988年のことだった。このマニュアルは、その後改定を重ねながら全社で活用することになる。

「迷惑をかける」

労働災害の被災程度は、大きく区分すれば死亡災害、休業災害と不労災害に分けられる。ただし、業種、職務内容、雇用形態、企業によって「休むこと（休業災害か不労災害か）」に関する考え方は異なっていると思う。残存障害があれば休業災害とすることは国内共通のルールだが、障害が残らない場合に休業するかについては、傷病の程度と医療機関の治療方針のほか、被災者本人や事業所関係者の意向によっても異なる。例えば、手や指を単純骨折したときに休むか否かは判断が分かれる。被災の程度によって、組織（会社、業界等）内の統計区分、報告先、安全表彰等の基準適用、安全管理実績の評価などが異なることもある。

事業所が労働災害防止に熱心に取り組み、最優先課題であるとの認識を従業員が共有している中では、労働災害は「関係者に迷惑をかけること」との発想に繋がりがちだと思う。自ずと「問題を軽微に見せよう」という思いを関係者が持ち、基準や規範に沿わない対応にしてしまう（例えば、実質的には休業災害だが、不労災害の扱いにする）恐れもある。安全管理に限らず、他の分野でも類似のことがあると思う。組織が大きければ、このようなことが起きやすいのか

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）

もしれない。「法令を守っていれば、組織外に影響を及ぼさないことについて組織外から指弾される理由はない」ということにはなるのだろう。20年以上前に、筆者が事業所の安全衛生部門の責任者として関わった労働災害の対応でも、法令違反はないにしても、災害の程度の扱いで悔いが残っていることもある。

対象はどこまで

協力会社（請負会社）従業員の労働災害は、基本的には協力会社の事業者の責任になるが、元方事業者の責任がないわけではない。自主的に協力会社を含めた（総合）安全管理を進めている会社・業界もある。筆者のいた会社・業界でも、このような考え方の下で、協力会社の労働災害も災害統計の対象としていた。

ただし、同じ業界の中でも、協力会社災害統計の対象範囲は会社によって微妙に異なっていた。法令に基づく対応は確実に実施したとしても、統計に計上したり、災害情報を共有したりする対象とするかの判断には幅がある。考え方の違いに驚いたこともある。管理責任や社内外の評価を意識してということもあるだろう。業種が違えば、なおさらということだと思う。

ついでだが、海外の災害統計（件数）は、その対象範囲だけでなく、社会文化的背景や労働観の違いに起因すると思われる差異も大きく、国内の統計と単純に比較できない。

統計基準の見直し

本社で安全衛生部門を担当している間に、上述の経験などに基づく問題意識を持ちながら社内災害統計要綱（社内基準）の見直しを重ねた。2000年以降の10年間だけでも3～4回は改定した。「教訓を生かして再発防止に結び付けることが大切」という思いで幅広く災害情報を共有することに結び付く災害統計基準にできたとは思うがどうだろう。

なお、事業所の安全衛生関係者は、災害統計は安全衛生管理の「評価」に関わることであり、さまざまな意見を持っていた。基準の見直し時には侃々諤々の議論があった。

比較しても意味がない

健康上の理由（身近な例で言えば、風邪を引いた）で有給休暇を取ることがある。有給休暇にしない場合は、無給の欠勤（または休職）扱いにすることが一般的だろう。筆者の勤めていた会社の業界では、各事業所が私傷病“欠勤”統計を整備して情報交換していた。業務に起因しない私傷病欠勤の統計になる。肺結核の感染予防が産業界として重要な課題だった頃に始まった制度だったと認識している。

業界では、この統計を健康管理のより正確な指標とするために1989年にWGを作って統計基準（対象など）を見直し、有給休暇による私傷病休業も含めて私傷病“休業”統計として把握することにした。筆者もWGメンバーの一員だった。社内では、改正した統計基準の周知を図り、運用した。ただし、有給休暇による休業を統計対象に加えようとすると、本人からの休暇取得理由の申告が必要になり、本人の了解・協力と適切な個人情報管理が欠かせない。一朝一夕にはいかなかったが、統計基準に沿った運用を定着させていった。

2010年頃に、業界でまとめた私傷病“休業”統計のデータを見ると、同業X社の事業所では、メンタルヘルスを含めた精神系疾患による休業件数・日数が少なかったため、要因（対策など）について教えてもらおうとして確認した。答えはあっさりとしたもので、「有給休暇による休業などは計上していないためだ」と言われた。その理由も聞いたが、いろいろな事情や考え方があるということになる。統計に示された数値の信頼性について注意が必要だと改めて肝に銘じることもなった。大勢に影響のない内輪のことで、何ら社会的に指弾されることではないが、複雑な思いだった。

それぞれの組織（会社や業界）が自主的に整備している統計について論じてあまり意味はないかもしれないが、その組織内では大きな意味を持つことがあるということだろう。いずれにしる、安全衛生管理に関係する統計だけでなく、統計はその意味をしっかりと考えて活かすようにしたい。また、安全衛生管理の指標としてどのような統計が有用なのかについてもよく検証してみたいと思う。

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

〒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



好評 第4刷

体裁 A4判並製 70頁
 定価 1,320円(税込み)
 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。

〒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

本書の構成
 I章 夜勤・交代勤務 Q A
 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

図書コード ISBN 978-4-89760-332-2 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



これでできる
参加型職場環境改善
Participatory Action-Oriented Training



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



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

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
対数正規分布
資 料 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
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。

歩行者事故を多角的に分析して究明した良書

岸田 孝弥

2018年8月、横浜市内で小学5年の女子児童が停留所でバスを降り、バスの後ろに回り、道路を横断しかかったところ、対向車線を走行してきた車両にはねられて、死亡した事故が発生した。このバス停では、バスが停留所に停車した際に横断歩道上にバスが停車してしまうため、歩行者はバスの後ろに回って横断すると、対向車からはバスの影から歩行者が横断歩道外を横断してくるため、バスの側方を通過する時に徐行して、安全を確認しながら運転するという運転の基本を守らない限り、事故に遭遇する確率は高くなる。

この事故以後、バス利用者の事故を防ぐ観点から、「危険なバス停」をなくす取り組みが神奈川県から始まり、今では国土交通省がこの問題を取りあげ、36都道府県で計7,325ヵ所の横断歩道や交差点のそばにある「危険なバス停」があることが明らかにされた。

この「危険なバス停」問題は、確かにバス停に問題があるということはあるが、別の視点から考えると、バス利用者がバスを降りた後、歩行者として道路を横断する際に交通事故に巻き込まれるということ、問題が発生しているということになる。まさに歩行者事故である。

本書では、第4章 歩行者事故の実際 第2節 いつ起きるか 4「いつ」に着目した歩行者の事故事例 事例2 子どもの送迎バス後方からの飛び出しで紹介されている。

この事例はスイミングクラブの送迎用のマイクロバスでの事故である。10歳の男子が家が道路の反対側にあるため、友だちと別れたあとバスの後ろに回り、道路に飛び出したところ、バスが停車しているにもかかわらず、徐行せずに時速40kmで走行していた20代男性の車と衝突した事故である。路線バスではないからバス停ではないが、送迎バスの場合はポイントと呼ばれ、定期的にバスが停まり、利用者が乗り降りする場所となっており、しかも信号機のない交差点であったということであるから、ハザードランプが点滅して停車していたマイクロバスをみても徐行せずに、時速40kmでバスの側方を通過しようとしていたドライバーのリスクを取る運転が歩行者事故の重大な要因であったことは否めない。

本書では「歩行者事故はなぜ起きるのか」のタイトル通り、歩行者事故を多角的に分析し、原因を究明しているので、現在話題の「危険なバス停」問題もしっかりと歩行者事故として取りあげている。

以上、今話題の「危険なバス停」を例に、本書の執筆の視点を紹介したが、次に本書全体の構成について明らかにしておきたい。

本書は全6章からなっている。他に、引用文献と索引がある。本書の特徴の一つが引用文献のリストが充実していることである。本文を読んでいくうちに、疑問が生じたり、内容について、さらに詳細な情報について知りたいときに非常に便利であり、読者としては助かる。次に目次を紹介していく。

- 第1章 歩行とは 第1節 運動としての歩行 第2節 歩行をコントロールする脳のメカニズム
- 第2章 歩行者をとりまく環境 第1節 歩行者の通るところ 第2節 歩行者を守る移動空間 第3節 歩行者事故を招く視覚的環境 第4節 歩行者が望む道路・沿道環境
- 第3章 歩行者の行動 第1節 移動行動 第2節 道路横断時の歩行者行動 第3節 歩行者の交通違反
- 第4章 歩行者事故の実際 第1節 歩行者事故の推移と現状 第2節 いつ起きるか 第3節 どこで起きるか 第4節 なぜ起きるか
- 第5章 交通弱者としての子どもの高齢者 第1節 交通にかかわる子どもの能力発達 第2節 交通場面での子どもの能力発達 第3節 交通事故につながる高齢者の老いと病気 第4節 高齢者の歩行行動
- 第6章 歩行者事故の対策 第1節 子どもの歩行者安全教育 第2節 高齢者の歩行者安全教育

きしだ こうや
大原記念労働科学研究所 主管研究員
高崎経済大学 名誉教授

歩行者事故はなぜ起きるのか

松浦 常夫 著

第3節 歩行者安全のための道路・交通対策 第4節 車の先進技術と救急医療の進歩

本書は歩行者事故について、多角的視点から分析したと紹介したが、著者は「はじめに」で、第1章（歩行）については、交通科学ではあまり取りあげられないテーマなので、歩行にかかわるさまざまな分野の知見をまとめたと述べている。ヒトはどう歩くのか、なぜ歩けるのかという問題について、運動学やスポーツ医学、リハビリテーション学、脳科学などで研究されており、最近ではロボット工学が二足歩行ロボットの研究を行っていることから、逆にヒトの歩行の特徴を考えてみたいと述べて歩行についての新しい考え方を紹介していて興味深い。歩行については視覚による外界の情報処理が重要ということから、一次視覚野からの2つの視覚経路について説明がなされている。位置や動きを分析する背側視覚路（Where経路）と色と形を分析する腹側視覚路（What経路）である。この2つの視覚経路により、情報処理が行われ、さまざまな知覚が生じ、異なる交通環境下でもトラブルなく歩行ができるようになっていく。しかし実際の歩行では、定常状態ばかりではなく、情報の遅延や欠落などが発生し、歩行者としての人間は不十分な情報のもとに行動しなければならぬことが起こり、その結果として時には事故に巻き込まれることになる。歩行

者事故を考える際に視知覚の視点から考えてみることの大切さを改めて認識させられた。

第2章（歩行環境）、第3章（歩行者行動）、第6章（歩行者事故対策）の中の道路交通対策の部分は交通工学の成果を紹介している。第3章（歩行者行動）、第5章（こどもと高齢者）、第6章（歩行者事故対策）の中の教育的対策については、交通心理学の成果をまとめている。第4章（歩行者事故）は交通諸科学の研究者が取り組んでいる。事故データを保有するのは警察などの行政で、交通事故総合分析センターでは歩行者事故の統計分析を行っている。第4章では、研究者の研究成果と、警察庁交通局や交通事故総合分析センターの発表資料等を基に、歩行者事故の実態をわかりやすく紹介している。

第6章（歩行者事故対策）では、自動車と救急医療面からの対策についても、自動車工学や交通医学の最新の知見が紹介されている。

本書を一読して、「歩行者事故はなぜ起きるのか」について改めて考えてみた時に、是非とも読者にお願いしたいのは、第4章「歩行者事故の実際」の第2節「いつ起きるか」、第3節「どこで起きるか」、第4節「なぜ起きるか」に紹介されている14の事例にしっかりと目を通してもらいたいということである。本稿の冒頭に紹介した「危険なバス停」の事故は過去に同じタイプの事故が起きて



松浦 常夫 著

東京大学出版会、2020年7月、四六判並製、322頁、定価2,700円＋税

いたのである。その事故を分析し、対策を考えたであろうが、その結果を広く周知させ、同じタイプの事故を起こさせないように、広く広報したかどうかとなると疑問が残る。歩行者事故が起きた現場については、多くの人の努力により立派な対策が施されるが、類似の事故が起こるとは余り考えずに、一過性の事故対策に終わってしまう例が多すぎる。本書を読んだ人は自分のこととして、歩行者事故対策について事あるごとに声をあげてほしい。交通心理学的アプローチ、交通工学的アプローチ等どの方法でもよいので、是非とも対策に取り組んでほしい。

今、チェルノブイリは

チェルノブイリ原子力発電所周辺 視察報告(2)

千葉 百子

いざ 4号炉へ

事故のあったチェルノブイリ原子力発電所4号炉から30km圏内は事故後立ち入り禁止区域とされている。放射線レベルが低くなったということから2010年12月21日からウクライナ政府は正式に入境を許可するようになった。そして首都、キエフからツアーバスが運行されるようになった。2017年には約5万人、2018年には約7万人が30km圏内を見学したということである。

さらに2019年7月10日ウォロディミル・ゼレンスキー大統領はチェルノブイリ原発を観光地化するための大統領令に署名した。4号炉建屋内を見学することも容易になった。

4号炉建屋内部

2019年8月19日に4号炉建屋内を見学す

ちば ももこ
大原記念労働科学研究所 客員研究員
順天堂大学医学部 客員教授、元国際医療福祉大学薬学部 教授、東京医療学院大学 非常勤講師
主な著書：
・『病気と健康の世界地図』（訳）丸善、2009年。
・『健康と元素』（責任編集）南山堂、1996年。
・『コンパクト公衆衛生学』（初版～第4版 責任編集）朝倉書店。



る4時間のツアーに参加した（参加費約2万円）。11時に玄関前に集合し、長い廊下を通過して4号炉建屋に入ると、まず首にかける線量計を渡された。金属製のホルダーに4個の穴があり、それぞれが外部被曝用、内部被曝用、眼の被曝用（2穴）で、放射線曝露量を検知するものであると説明を受けた。30kmゾーンを入るときにも線量計を渡されるので、2個の線量計を首から下げることになる。最初に案内されたところは約1,000人が収容可能な医務室・救護室であった。それから廊下に沿って歩き、階段を昇って中央制御室へ行く途中に避難所、医務室、水飲み場、トイレなどがあった。4階では吸水ポンプ場を見学してから中央制御室（写真1）に入った。

1・2号炉用、3・4号炉用の配電制御盤があり、すべての電力はここでControlされていた。2000年11月にすべての発電が停止するまで使用されていた。緊急停止スイッチもあった。現在、この部屋は訓練にのみ使われている。

次に実際に廃炉作業員が働いている部屋（写真2）へ案内された。安全保安作業員、総勢2,400人はすべてウクライナ人で8時間、3交代で作業している。廃炉作業はチェルノブイリ原発公団が担当しており、所員全員が試験に合格しなければならない。作業員は400時間超の訓練（講義と実習）が義務づけら



写真1 4号炉内中央制御室



写真2 廃炉関係作業者の部屋

れている。作業者の被曝許容量は 0.1mSv/day である。

4号炉建屋内では事故のあった爆発現場は見せてもらえなかった。そこにインスタントにしつらえた感じの隔壁を設けてあり、救出できないまま現在もご遺体が炉内に残されている故人（行方不明扱いになっていて氏名のわかっていない）の祭壇が設えてあった。ご遺族が毎日お参りに来られるそうである。4号炉建屋内ではこの隔壁付近の環境放射線が最も高かった。持ち合わせていた線量計のMaxが $19.99\mu\text{Sv/h}$ でそれをはるかに上回っていたが正確には測定できなかった。

4号炉建屋内では白衣、帽子、マスク、手袋を供与されたが、これは放射線を防御するためのものではなく、汚染を外部に持ち出さないための保護具であろうと思われる。午後1時半過ぎに、保護衣類を脱ぎ、外部汚染を

チェックし、バス（ものすごく古くガタピシでやっと走ると言うような）に乗せられて食堂へ。ゾーン内の人は誰でも使えるセルフサービスの食堂であるが、私達ツアー参加者は決められたメニューが準備されていた。約20分で食し、再度ガタピシバスで戻り、模型を使って発電の原理、爆発の状況などの説明を聞いた。壁に支援国（日本を含む）と支援状況（拠出金額等）が展示されていた。

石棺と新石棺の完成

1) 耐用年数30年

事故直後（写真3）から放射線を出し続けている4号炉の放射線を遮蔽すべく、大勢の作業員を投入し「石棺」と呼ばれる鉄板とコンクリートの建造物を事故2ヵ月後（1986年6月）に着手し、突貫工事で高さ72mの石棺がその年の11月に完成した（写真4）。耐用年数は30年である。産業用ロボットを使用し、遠隔操作で建設したため気密性に難があり、継続して放射線漏れがあった。穴も多く、水が入り高湿度になっていた。屋根部分の落下の心配もあり2004年と2008年に補修工事が行われた。4号炉内は放射能汚染により人が立ち入ることはできず、事故の直撃を受けた職員、無防備で炉の中に入った数人の作業員が行方不明になっている。彼らの遺体を搬出できるようになるまでにはまだ長年月かかるであろう。単純に見積もって4～20トンの

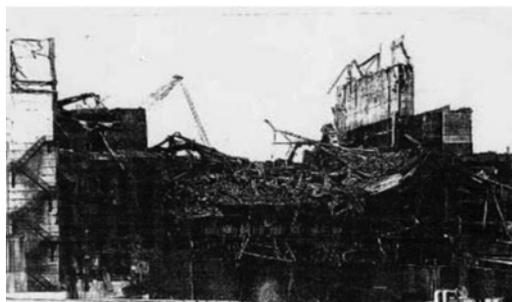


写真3 事故直後石棺を造る前の状態（クルチャトフ研ポロポイ氏蔵）



写真4 新石棺をかぶせる前の石棺 (2002年10月・木村真三氏撮影)

放射性物質が中に在ると推定されている。

2) 新石棺、シェルター構築計画

1997年にデンバーで開催されたG7サミットで、シェルター構築計画に資金を提供するためにチェルノブイリシェルター基金が設立された。4号炉を覆っている石棺の上に、新安全封じ込め設備 (NSC) と呼ばれる「新石棺」を建設するための基金である。2010年に着工し、2016年に完成した。推定費用は7億6800万ドル (+労力) である。新石棺は旧石棺を覆うようにして滑らせる可動式アーチ型のもので、4号炉から約350m離れた場所で組み立てられ、2016年11月14日に完成した (写真5)。全幅257m、全長162m、全高108m、総重量36,000トン、4号炉の旧



写真5 2016年11月に完成した新石棺を被せられた4号炉 (2017年9月筆者撮影)

石棺の上にスライドさせる作業は224本の油圧ジャッキを用いて1日に60cmずつ移動させ、327mのスライドに5日を要した。耐用年限は100年である。石棺内にあるとされている放射性物質や汚染された瓦礫などを排除し、4号炉の中に在る放射能をゼロにする計画が進められている。

4号炉付近の環境放射線量を木村真三先生 (独協医大) が2001年9月から経時的に観察している。新石棺の完成後、大幅に低下した。(2001年9月および2002年10月には $19.99 \mu\text{Sv/h}$ 超、2003年9月には $17.49 \mu\text{Sv/h}$ 、2015年11月には $7.63 \mu\text{Sv/h}$ 、新石棺構築後2017年9月には $1 \sim 2 \mu\text{Sv/h}$)

軍事施設「チェルノブイリII」

原発から約8kmのところにもない、住所もない大きな軍事施設があり、「チェルノブイリII」といわれている。高台の針葉樹の森の中で、麓の集落からは見えない。ここに入るには別の許可が必要で、鍵を開けてもらわねばならないので観光客はほとんどいない。中に入り進んでいくとまた壊れた扉があり、その向こうに見えてきたものは巨大な網のような鉄塔群である (写真6)。高さ90m (一部150m)、幅20m、長さ800m、受信専用レーダーで、ガイドの説明によれば、西側諸国 (主にUSA) の動きを探る地球規模の耳の役割を果たしていたとのことであった。1960年代から計画があり、1970年代にチェルノブイリ原子力発電所と並行して建設された。周辺には2階建ての大きな建物一つあるだけで、約2,000~3,000人が地下に造られた事務所で作業していたという。集めた情報はすべてモスクワへ送っていた。原発事故後撤退し、コンピュータ類は破壊された。

外の建物に入ってみるとコンピュータの基盤と思われるものが大量に捨てられてあった (写真7)。外の鉄塔群は30数年、ビクともし



写真6 チェルノブイリⅡ 巨大な鉄塔群レーダー

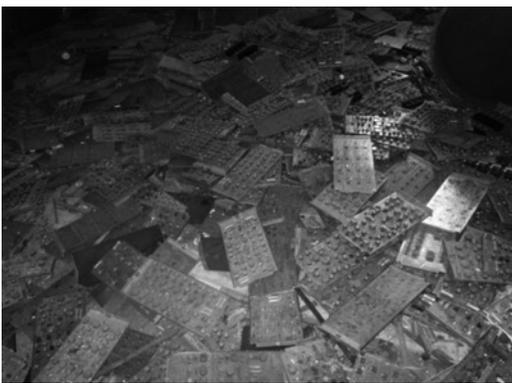


写真7 建物内に捨てられたコンピュータ基盤

ないで存在し続けている。かつて、ここには迎撃ミサイルの基地もあったそうである。

チェルノブイリ原発1～4号機での発電量はソ連原子力発電量の約15%、ウクライナの電力の約10%を生産していた。輸出国としてはハンガリーが多く、その他ポーランドなどへ供給していた。これは表向きの用途であり、裏の用途もあって建設された原発であったと考えられる。この旧ソ連の極秘軍事施設が多量の電力を必要とするために近くに原発をほぼ同時に造ったと考えることは妥当であろう。ソ連軍に従軍したことのあるガイド、セルゲイさんは「原発と軍事施設はセットで存在していたと考えている」と語っていた。したがって極秘性が高く、この軍事施設が稼働中には途中に通行車両をチェックする検問所があったという。チェルノブイリⅡの正門外側の付近にはいくつかの民家があり、中に

入ってみると生活の場であり、急いで退去したようすが窺える状態であった。おそらく正門近くの民家にはチェルノブイリⅡの重要な役割の人とその家族が住み、一般の多くの作業者はプリピャチ市に住んでいたであろう。

この施設は使用不可となったが、それに代わる施設がどこかにあるに違いない。USAなど西側の国もまた、同じような施設を持っているに違いない。私事であるがチェルノブイリを訪問した当初の目的は原発の事故跡の環境状態を見学することであったが、最も印象に残ったのは「チェルノブイリⅡ」の存在を知り、衝撃を受けた。あとで通訳に聞いてみたところ、旧ソ連圏内には同様の施設が他に3カ所、極東にも1施設あり、現在も稼働しているだろうということであった。

動物実験場

30kmゾーン内にはブロックやコンクリート造のものは残っているが荒れ果てている。一つは動物実験棟であった(写真8)。クワバーテン村(原発から10km以遠、30km以内)に住むサマショーロ(自発的帰村者)の一人、ベズネルファ ソフィアさん(74歳)は1989年から動物実験に従事したという。直接、話が聞けた。ソフィアさんによれば「実験動物としては豚、馬、牛、羊、ミンクなどを使った。近くの池(黒鉛が貯まっている)の底質に住む



写真8 動物実験施設の一部

魚や近くで取れた植物など、被爆した動物の肉などを実験動物に食べさせた。放射線防護剤を混ぜて飼料としたものもあった。一定期間（2週間程度）食べさせると、動物を解体して肉を検査機関へ持っていった。結果はまったく知らされていない。2008年から2014年は施設の保全のため人はいたが、実験動物はいなかった」とのことであった。

ソフィアさんはチェルノブイリ教育高専で2年学び、卒後は指示に従いこの村で教員となった。その後、村議会で働き、村議会議員となり、議長を2期10年務めた。村議会議長は村長の役目を担う。

自発的帰村者、サマショーロ

原発から30km圏内には居住は許されず、強制退去させられたが、従わず住み続けている人、かつて自分が住んでいた村に帰ってきて生活している人をサマショーロと呼んでいる。

憲法では国内のどこに住んでもよいとしているが、チェルノブイリ規則ができて原発から30km以内は住んではいけないとなった。実際には原発から10kmと30kmの間に存在するオパチチ村、クボトイエ村、ノヴァオパチチ村、クワバーテン村などいくつかの村で住民が生活している（写真9）。避難先で一代限りの住宅を与えられていたが、それを放棄して前の家に戻って来たため、現在は住宅に関しての支援はない。全員に携帯電話を持たせて緊急時に対応できるようになっている。

毎日、頭上すれすれに飛行機が絶え間なく飛んでいたころ、兵士が玄関の戸をドンドンたたき、兵士たちは住人の腕をつかんで連れて行き、強制避難させた。家の奥に潜んで残った住民もいた。一度連れていかれ、その後先祖代々の墓地の近く、住み慣れた家に戻って来た住民もいる。

訪問したサマショーロの家では決まって年老いた女性もてなしてくれた。男性配偶者



写真9 サマショーロの生活

の死去、若い年代層が仕事を求めて都市部へ移住などの結果、ほとんどが年老いた女性の単身または2人住まい。時間を気にしないで話しているとこの村に帰ってきたことに後悔の念もあるように思われた。現在は自給自足ができてはいるけれども医療に対する不安、いずれは30kmゾーン外の介護施設に入ることになるのか、など。

彼女らが用意してくれたご馳走はウクライナ独特のスープ、揚げたパンとジャム、川魚のフライ、野菜や肉の料理に加えて必ずサマゴーンと呼ばれる自家製のアルコール飲料を振舞ってくれた。これはアルコール度数が非常に高く、50%に近い。砂糖と水とイーストを加熱・蒸留して作るそうである。自家用であれば合法で、販売することは違法ということであった。

サマショーロ担当官 スベンチツカヤ オリガさんに聞く

2019年8月17日 環境省非常事態局 サマショーロ担当（30kmゾーン内の管理局部門）副部長スベンチツカヤ オリガさん（38歳）に直接話を聞いた（写真10）。オリガさんは5歳の時にチェルノブイリ原発事故があり、比較的近くに住んでいたが強制退去の対象にはならなかった。キエフの大学の通信講座を卒業し、病院勤務などをして役所のポストが空くのを待っていた。



写真10 環境省非常事態局副部長オリガさん

サマシオーロは多い時は約1,600人位いた。14年前にこの仕事に就いたときは380人、現在10集落の115人が管理部門に登録されていて担当している。そのうち5人は一度もこの地域から出ていない。以前にこの地に住んでいなくて、今この地域に住んで居る人は登録できないが、警察が把握している。115人の内訳はおよそ男40人、女75人で、平均72歳(40歳~92歳)。国の平均寿命はおよそ70~75歳である。70歳まで職に就けるが、単純作業しかなく、現実の問題としては職がない。年金がすべてであり、副部長オリガさんの仕事の重要な部分は年金を渡すことである。金融機関振り込みの場合は登録してある家族が引き出すことが出来る。現金を手渡す人も少なくない。年金額は平均月額2400グリブナ、1,900~9,000グリブナのばらつきがある。原発事故処理作業に従事した人は高額年金が与えられている。この国の法定最低賃金は2019年時点で、月額4,700グリブナ、その時のレートで約180USドルとなる。

オリガさんのその他の仕事としては本人の登録の更新、親族(登録してある人は30kmゾーンのゲートを自由に通れる、18歳未満は不可)10人までの登録・更新、医療の相談、薪の手配、除雪、葬式の手配(老衰、癌による死亡が多い)など。勤務体制は4勤3休(1週間のうち、4日連続で勤務し、3日連続で休む)を選択している。勤務時間は1日11時間拘束、10時間業務。

15勤15休を選択することもできる。

サマシオーロは、電気は供給されていて、料金は年金から差し引かれる。水は井戸水を使用しているので無料、燃料は薪またはプロパンガス。プロパンは2006年までは国からの予算の配分があったが、現在は全額個人負担となっている。庭に鶏、アヒルなどを飼い、畑にキャベツ、ジャガイモ、カボチャ、トウモロコシ、トマト、スイカ、パプリカに似た日本では見たことのないピーマンのようなもの、などを育てている。川の魚を食料にすることもある。オリガさんの話では食品は定期的に放射線検査をしているが、住民はあまり気にしていない。日用品は2~3週間に一度来る移動販売車で買える。移動販売業者は個人企業で、行政からの補助は全くない(最近住民が減り、売り上げが多くないので来てくれる頻度が減った)。

冬は非常に寒く、暖房に薪(主に白樺)1軒当たり約3~4トンが必要で、役所が手配するが運搬、薪割に役所はかかわらない。5年前までは比較的近くに薬局があったが、現在は一番近い薬局でも約50km位離れている。医療に関しては救急車を個人が呼べる。重症者はオリガさんが対応する。以前は街へ買い物に行きたい住民に対して小型車を出していたが、最近は街へ買い物に行きたいという人は減った。オリガさんの感じとしてはサマシオーロに対して経済的サポートより、食べ物、薬、話し相手を必要としているように思われる。

オリガさんに福島原発事故について聞いてみると、「事故当時毎日TVで報道されていたので知っている。爆発の規模が違うので(福島はチェルノブイリの1/6程度)比較はできないが、どれだけ大変であるかよくわかる。何万ヘクタールかの除染が必要であろう。日本でも強制避難者が多数いて、現在も4万人位が帰れない状態にあることは知っている。気になっていることはチェルノブイリでは住民を

帰還させることは全く考えていないが、福島は避難した人々を早く帰そうとしている点である。そうする事情があるのでしょうか」と答えてくれた。

福島の人々に対してなにかコメントがありますか、と尋ねたところ「大きな災害で私達も非常に重く受け止めています。チェルノブイリでは健康診断制度、保養制度、移住の権利など住民を守る制度はできているが、国の財政が乏しく機能していない。日本ではよりよい対策ができるでしょう。日本政府がどのように対応するのか、世界中が注目している。私達も頑張りました。ぜひ自分を信じて頑張ってもらいたい」と言われた。

被爆者の声に耳を傾けて

第2回の締めくくりとして、時間はさかのぼるが、私が出会った被爆者の声を紹介する。

2017年9月23日、首都キエフにある「ゼムリヤキ」（現地の言葉で「同郷人」という意味）というNPO法人を訪問したときのことである。このNPO法人はチェルノブイリ原発による被曝者、認知症など高齢者、慢性病、肢体不自由者などを支援している団体で、約2,000人が登録している。会員の一人、ユーリア ラルテンコさん（38歳、会計士）に話を聞くことができた。

彼女は父親がチェルノブイリ原発に勤務していてプリピャチ市に住んでいた7歳のときに被曝した。事故の2日後に身の回りの最低限のもの3日分を持って、外のバスに乗りなさいと言われた。3日経ったら帰ってこれると思っていたという。バスは大型観光バス、1,200台とも1,500台ともいわれているが正確な数は分からない。鉄道で避難した人たちもいる。黒海沿岸へ連れていかれたが、何度か移転し、約1年後にキエフの集合住宅に入居した。12歳の時に甲状腺に異常が見つかった。疲れやすく、心拍数が増し、心臓がド

キドキする、立ち続けるのが辛い。物を飲み込むときにのどに違和感があった。23歳（2002年）で甲状腺摘出手術を受けた。医師は第三段階の腫瘍で、放っておくと癌になる状態、原発事故が原因であろうと話した。手術代金は無料だが、医薬品は自費で、ホルモン剤に90グリブナ/月（約400円/月）かかる。現在もチェルノブイリネックレスといわれる手術痕がはっきりみえる（写真11）。24歳で結婚、夫は歯科技工士で、被曝経験はない。翌年、長男を出産（帝王切開）した。14歳の現在（インタビューした当時）、甲状腺に結節が見つかっているが、今のところ元気に過ごしている。5歳の長女には異常は見つかっていない。このインタビュー時に、ユーリアさんは「アメリカ人白血病専門医、ゲイル医師に10年位しか生きられないであろうと言われた。客観的な推論であろうが、私は31歳まで（被曝後20数年）生きてきた。人間の組織は人それぞれ、さまざまなのだと事実を受け止めている」と語った。後日、ロバート ゲイル医師（当時の所属はUCLA）は骨髄移植が専門で、事故直後にモスクワに招聘され、治療にあたり、後に「チェルノブイリーアメリカ人医師の体験」（上、下巻）の著者であることが解った。

1991年に被災者救済を目的に「チェルノブイリ法」が制定された。チェルノブイリ被災者証明があると移住先での雇用、住居、食

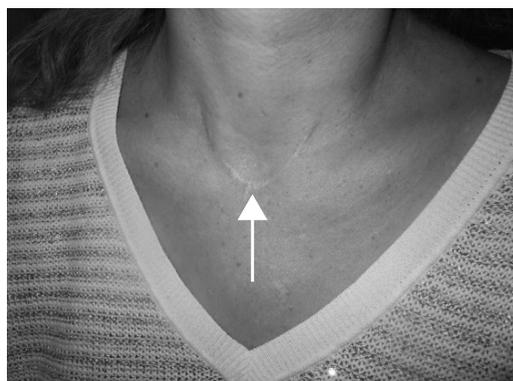


写真11 甲状腺摘出手術を受けた女性

料、薬の提供、保養の費用などの恩恵を受けられると定めている。しかし、国の財源が充分でないため多くの支援がなされていない。ユーリアさんの場合は事故直後に親が申請して被災者証明を得たが、就職や結婚などに不利になることを考えて被災者証明を取得しない人も少なくない。ユーリアさんは食糧費の補助220グロブナ/月(約1,000円)や公共料金の減免(50%)、家賃の無料などを受けている。話を聞いた2017年時点で国の定めた最低賃金は一カ月あたり3,200グロブナである。

「ゼムリヤキ」の理事長、タマラさんに原発について聞いてみた。答は絶対反対。害を及ぼすものの存在をなぜ許すのか、水力、風力、太陽光発電などをもっと発展させるべき。世界中の原発を放棄してほしい。ドイツが良いお手本であると力説した。副理事長のタチアナさんは、原発は個人的には反対だけでも電気なしでは暮らせない。代替え電力は十分でない。原発の運用は仕方ないのではないか、という意見の持ち主であった。



[改訂]
産業医学100話
働く人の健康と病気

野村 茂

- 1 働く人々の健康と疾病
- 2 職業生活と循環系・血液系の疾患
- 3 労働と職業性呼吸器系疾患
- 4 職業生活と消化器系の疾患
- 5 労働と職業性皮膚疾患
- 6 職業生活と内分泌系その他の疾患
- 7 産業化学物質の作用と毒性
- 8 化学物質(無機化合物)による産業中毒
- 9 化学物質(有機化合物)による産業中毒
- 10 物理的要因による職業性疾患
- 11 生物的要因による職業性疾患
- 12 職業性ストレスとメンタルヘルス
- 13 これからの産業医学の課題

〒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/>

体裁 B5判並製 280頁
定価 本体 2,286円+税

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



図書コード ISBN 978-4-89760-312-4 C 3047

これからの石綿対策

外山 尚紀

NPO 法人東京労働安全衛生センター／労働安全衛生コンサルタント／建築物石綿含有建材調査社協会副代表理事／大原記念労働科学研究所協力研究員

好評既刊!

最強の発がん物質＝石綿（アスベスト）の被害が止まらない。日本では石綿による疾患である中皮腫の死亡者は年間1、555人に達し、世界では毎年22万人の命を奪っている。石綿は建材に多用され、身の回りに大量に残されている。その対策は大丈夫なのか？

著者の20年の経験をもとに石綿のリスク、曝露の実態、石綿対策の課題を分析、検討し、これからの石綿対策を提案する。



ISBN 978-4-89760-334-6 C 3047

体裁 A5判 168頁
定価 本体 1,000円＋税

- 本書の構成
- 第1章 石綿と石綿のリスク
 - 第2章 石綿曝露
 - 第3章 石綿対策の現状と課題
 - 第4章 震災と石綿
 - 第5章 英国の石綿対策
 - 第6章 これからの石綿対策

・関連図表・写真を多数収載

〒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

クリソタイル アスベスト

話題の最新刊

毎年約22万人が肺がんなど関連疾患で死亡しているアスベストは、最も重要な職業性発がん物質のひとつである。アスベスト使用は減少しているが、特に発展途上国では未だにクリソタイルが広く使われている。本書はクリソタイルへのばく露に伴う健康リスクの管理に関わるすべての関係者に必須の一書。

編集：WHO(世界保健機関)
翻訳：職業性呼吸器疾患有志医師の会

斎藤幸太、柴田英治、田村昭彦、名取雄司、春田明郎、久永直晃、平野敏夫、藤井正實、舟越光彦、細川蒼至夫、水嶋潔、毛利平

目次構成
前書き

アスベスト関連疾患の克服
よくある質問と回答

追加情報

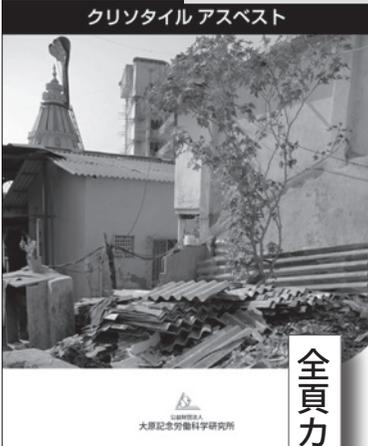
WHOのクリソタイル評価の専門的要約

・採掘、製管製造、使用、ばく露

・健康への影響(肺がん/中皮腫/アスベスト肺)

・世界の疾病負荷/クリソタイルの代替繊維

・参考文献



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
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 A4判並製 50頁
定価 本体 1,000円＋税
図書コード ISBN 978-4-89760-336-0

製造業男性労働者におけるAUDITを使用した
有害なアルコール使用リスク評価とメタボリック症候群の関係

彌富美奈子, 原 俊哉, 杠 岳文, 堤 明純

男性製造業労働者(2978名)に対してAUDITで評価した有害なアルコール使用リスクとメタボリック症候群との関連性について検討した。AUDIT得点により低リスク群(0-7点), 中リスク群(8-14点), 高リスク群(>15点)に分類し, 下位尺度のアルコール消費領域を3群, アルコール依存症状・有害なアルコール使用領域を2群に分けて検討した。低リスク群を基準としたメタボリック症候群の調整後オッズ比は, 中リスク群, 高リスク群では1.50(1.05-2.92), 1.75(1.03-2.18)であった。アルコール消費領域では, 中リスク群, 高リスク群の調整後オッズ比は1.06(0.73-1.55), 1.61(1.10-2.43), アルコール依存症状・アルコール有害使用領域では, 高リスク群のオッズ比は1.46(1.05-2.03)であった。(表2) 男性労働者においてAUDITとその下位尺度で測定される有害飲酒指標とメタボリック症候群に関連がみられた。(表2) (自抄)

Table 2. Odds ratio (OR) and 95% Confidence intervals (CIs) for metabolic syndrome according to AUDIT score.

表2. AUDITの得点別メタボリック症候群のオッズ比(95%信頼区間)

AUDIT score	Crude OR		Multivariate OR Model I*		Multivariate OR Model II**		Multivariate OR Model III***	
	OR	(95% CI)	OR	(95% CI)	OR	(95% CI)	OR	(95% CI)
0-7	1		1		1		1	
8-14	1.41	(1.03-1.93)	1.44	(1.00-2.07)	1.53	(1.06-2.22)	1.50	(1.05-2.92)
>15	1.83	(1.19-2.81)	1.82	(1.10-2.99)	1.82	(1.09-3.04)	1.75	(1.03-2.18)
	Trend p<0.01		Trend p<0.01		Trend p<0.01		Trend p<0.01	
Subgroup of AUDIT								
AUDIT alcohol consumption domain								
0-3	1		1		1		1	
4-6	1.00	(0.73-1.38)	1.06	(0.73-1.54)	1.07	(0.73-1.56)	1.06	(0.73-1.55)
>7	1.54	(1.10-2.16)	1.56	(1.05-2.33)	1.64	(1.09-2.47)	1.61	(1.10-2.43)
	Trend p=0.02		Trend p=0.04		Trend p=0.03		Trend p=0.03	
AUDIT alcohol related problems domain								
0-1	1		1		1		1	
>2	1.31	(0.99-1.73)	1.45	(1.05-2.01)	1.49	(1.07-2.08)	1.46	(1.05-2.03)

* Adjusted for age and BMI.

** Adjusted for age, BMI, smoking, eating habit and exercise.

*** Adjusted for age, BMI, smoking, eating habit, exercise, occupations, shift work and overtime work (hours)

参加型職場環境改善の評価指標に関する文献レビュー

湯浅晶子, 吉川悦子, 吉川 徹

参加型職場環境改善の評価における課題と生産性・職場活力向上に資する指標について文献検討した。3つのデータベース(医中誌, PubMed, CHINAL)から1999~2016年に発表された原著論文のうち, 参加型職場環境改善の介入研究において何らかの評価結果が記載されている文献を分析対象とし, コーディングシートに従って文献に記載されている内容を整理した。その結果, 32編の論文が抽出された。評価指標は, 「身体的な健康アウトカム」「心理社会的な健康アウトカム」「職場風土・職場文化に関する指標」「生産性に関するアウトカム」「労働災害・災害休業・職業性疾患の発生件数」「その他」に分類され, すべての研究が複数の評価指標を設定していた。この中で12編は介入により有意な改善がみられた。参加型職場環境改善に対する評価指標の選択には, 改善する動機や目的を主効果として測定しており, それぞれの取り組み背景や主目的により設定する評価指標そのものが異なっていた。有意な改善が見られていない報告もあり, 職場環境改善の目的に応じた適切な評価指標の設定と体系的な評価方法を用いることが重要である。(表1) (自抄)

看護実践能力向上に不可欠な主要因子の探求： テキストマイニングによる臨床経験5年未満の看護師の記述文の解析から

今井多樹子, 高瀬美由紀, 中吉陽子, 川元美津子, 山本久美子

看護実践能力向上に不可欠な主要因子を明らかにする目的で、看護師522名に無記名の自記式質問紙を配布し、記述文で回答を求めた。253名の回答者から臨床経験が5年未満の看護師71名を抽出し、テキストマイニングで解析した。結果、言及頻度が高かった主要語は『職場環境』『向上心』『知識』『意欲』『能力』『経験』『患者』『コミュニケーション』などで、構成概念として【学習意欲に寄与する医療チーム内の教育・指導体制】【知識・技術力】【研修参加機会と人間関係を基盤とした職場環境】【自己の学習に寄与する先輩看護師の存在】【主体的な行動力】が判明した。看護実践能力向上においては、養育的な職場環境因子を軸に、個人因子と、自分以外の他者による支援因子が上手く噛み合うことの重要性が示唆された。(図2, 表3) (自抄)

昼寝椅子における短時間仮眠が睡眠の質、パフォーマンス、眠気に及ぼす影響

小山秀紀, 鈴木一弥, 茂木伸之, 斉藤 進, 酒井一博

本研究では昼寝を想定した椅子での短時間仮眠が睡眠の質、パフォーマンス、眠気に及ぼす影響を調べた。仮眠は昼食後の20分間とし、ベッドでの仮眠を比較対照とした。測定項目は睡眠ポリグラフ、パフォーマンス（選択反応課題、論理課題）、精神的作業負担とした。分析対象は夜間睡眠統制に成功した6名（20.8 ± 1.6歳）であった。ベッド条件に比べ、椅子条件では中途覚醒数が有意に多く（ $p < 0.05$ ）、徐波睡眠が少ない傾向にあった。両条件で仮眠後に眠気スコアは有意に低下した（ $p < 0.001$ ）。パフォーマンスは条件間で有意差はなかった。昼寝椅子における短時間仮眠は睡眠が深くなりやすく、ベッドとほぼ同様の眠気の軽減効果が得られることが示された。(図5, 表8) (自抄)

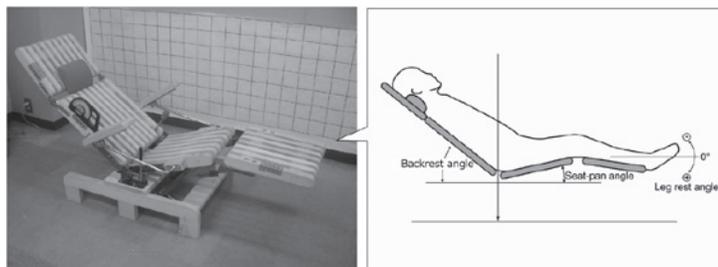


図1 実験椅子と角度の定義

Fig.1 Experimental chair and definition of each angle

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)

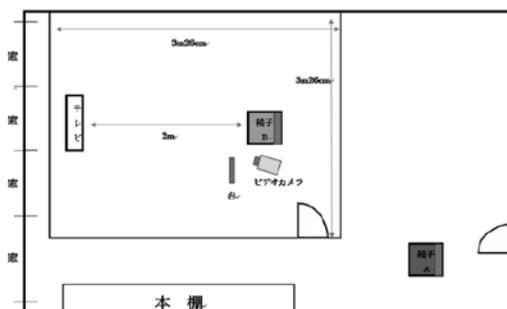


図1 応用心理学実験室

Figure 1 Applied Psychology Laboratory

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)

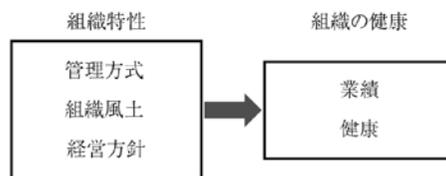


図1 Healthy Work Organization (HWO) の概念モデル8)

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

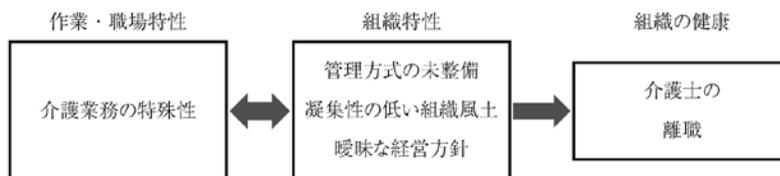


図2 本研究の結果に基づく概念図

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

「児科雑誌」に発表された仮称所謂脳膜炎（鉛毒性脳症）に関する研究の足跡（14） 1936年から第二次世界大戦終期1944年まで（第1報）

堀口俊一，寺本敬子，西尾久英，林 千代
労働科学，95（5・6），142～149，（2020）

1936年から1944年にかけて、「児科雑誌」（Acta Paediatrica Japonica）428号～437号までと、ここから巻号制に変更され、続く43巻1号～49巻2号までに発表された乳児鉛脳症の研究について検討した。今回は17編の論文を取り上げ、これらの論文は内容に基づいて分類し、総説2編、統計4編、症例11編、計17編について考察した。

東大寺大仏の金メッキに伴う水銀中毒の可能性 （リスクアセスメント手法による検討）

金原清之
労働科学，95（5・6），150～162，（2020）

奈良・東大寺の廬舎那仏像（いわゆる奈良・大仏）は、鑄了後、5か年を要して金メッキが施された。このメッキ法は、金アマルガムを鑄造像の表面に塗り、これを加熱して水銀を蒸発させ、表面に金を残す「アマルガム法」であった。

このとき蒸発させた水銀蒸気により、多数の職人が水銀中毒に罹患したと言われている。しかしながら、中毒が発生したとする根拠は明らかにされていない。

そこで、本報では、金メッキ作業従事者の水銀中毒発生の可能性をリスクアセスメントにおけるリスク評価の方法を用いて検討した。

その結果、作業は危険な状況で、多数の作業者が中毒したと判断された。

日勤労働者男女2名における日常飲酒が睡眠に及ぼす影響

豊田彩織，木暮貴政
労働科学，95（5・6），163～170，（2020）

研究内容を説明し同意を得た2名の自宅にシート型体振動計を設置して、それぞれ43夜、37夜の睡眠を客観的に測定し、総就床時間、睡眠時間、就床・起床時刻を含む8項目の睡眠変数と、活動量、呼吸数、心拍数を評価に用いた。自記式の記録から就床時の血中アルコール濃度推定値を算出し、各評価項目について、飲酒有無条件間の差と就床時の血中アルコール濃度推定値との相関を統計学的に検討した。2名に共通して呼吸数と心拍数の終夜平均値が飲酒により上昇し、就床時刻の後退と終夜の中途覚醒時間の増加が各々に認められた。無統制環境下においても数十夜の測定により、飲酒が睡眠に及ぼす影響を評価できることが示唆された。

最新刊

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR

労働科学®

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（3月号：76巻3号）予定

特集

「新しい生活様式」での熱中症の予防と対策

暑熱環境下でのリスク管理システムについて……………倉敷紡績株式会社
子どもたちの快適な暑熱環境確保のための対策……………伊藤武彦
消防職場における暑熱・熱中症予防対策……………中村義彰
IoT機器を利用した熱中症対策……………石井賢治
安心・安全の職場環境実現のための熱中症対策……………石川金属機構株式会社
製造業における暑熱環境対策と課題……………企業事例

巻頭言<俯瞰>創立100年—これからの労研の役割とあり方③……………坂本郁夫
労研アーカイブを読む・66 働く人のエネルギー消費……………岸田孝弥
凡夫の安全衛生記・50 「思いを引き継ぐ」産業安全運動100年……………福成雄三
今、チェルノブイリは・3……………千葉百子
Talk to Talk……………肝付邦憲
口絵 [見る活動] 広がる参加型職場環境改善 3 インドネシア・イスラム校での改善……………仲尾豊樹

[編集雑記]

○これを書いている今、一都三県の緊急事態宣言延長のニュースが流れました。もうしばらく緊張の日々が続きそうですが、感染予防に努めて心静かに明日を待ちたいと思います。

○今号の特集では「新型コロナウイルスと新しい労働生活」第3弾として、コロナ禍のもとで、さまざまな立場から知恵と工夫をこらしてコロナと向き合う方々を紹介しています。それぞれの論考から「コロナに負けない」という声が聞こえてきそうです。

○岡山県総社市の事例は時節柄電話取材をさせて頂いたものですが、取材を補足するために何度も最新データを送っていただきました。総社市は倉敷と隣接することもあり、ご縁があるとはこういうことでしょうか。特集では今後も自治体の取り組みを幅広い角度から紹介していきます。

○芸術・文化は私たちの心の栄養です。芸能従事者の観客優先の感染対策が報われ、心おきなく芸術に触れ得る日が一日も早く到来しますように。

○編集のボタンを受け継ぎ、発行の遅れを少しずつ取り戻すことを肝に銘じています。鋭意努めてまいりますので今しばらくご寛恕ください。(N)

[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76巻 第2号 (2月号)

定価 1,200円 本体1,091円

(乱丁、落丁はお取り替えいたします。)

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 (オンライン併用予定)

【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 ▶ 2021年 10月14日 (木)・15日 (金)・16日 (土)
前期 ▶ 2021年 11月11日 (木)・12日 (金)・13日 (土)
前期 ▶ 2021年 12月 9日 (木)・10日 (金)・11日 (土)
後期 ▶ 2022年 2月17日 (木)・18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 <https://www.isl.or.jp> E-mail expert_unei@isl.or.jp

呼吸に合わせて清浄空気

より安全に、より快適に。



呼吸連動形
シンクロ

フィルタ交換時期を
お知らせ



伝声器

コードレス!
断線の
心配なし。



安全性が高い
面体内圧を陽圧(正圧)に
保持するため、
粉じん等の吸入を防ぎ、
安全性が高いです。

呼吸が楽
経済的

Sy11FV3/OV

国家検定合格品

型式検定合格番号 第TP23号
区分 大風量形/PL3/S級

JIS T 8154:2018 適合品

区分 大風量形/PL3/IS級
防じん機能付き有機ガス用(L級)

密着性を視覚化



プリンター

防護係数をスピーディーに表示!



防護係数

リアルタイムで
マスク内圧・漏れ率を確認

POINT 1 測定結果の記録が簡単!

POINT 2 JIS 5種類の動作を順に
音声アナウンス

MNFT ver.2(マスク内圧・フィッティングテスター)とは、
顔とマスクの密着性の良否を確認するための装置です。
漏れ率と同時にマスク内圧をリアルタイムに確認できます。



マスク
装着者

説明員

スピーカー

株式会社 重松製作所
SHIGEMATSU WORKS CO., LTD.

www.sts-japan.com

本社
〒114-0024 東京都北区西ケ原1-26-1
TEL 03(6903)7525(代表)

編集人/永田佳子 (〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷1-1-2 桜美林大学内三階)
発行人/坂本恒夫 発行所/大原記念労働科学研究所

定価(税別) 二,〇〇円
本体 一,〇九二円
年きめ 二,〇〇〇円

