

労働の科学

Digest of Science of Labour

2 0 1 7
January
Vol. 72, No. 1



特集 働き方を変える 労働時間と仕事・生活・生命

残業の意味と問われる働き方／武田晴人
健康経営の推進は過重労働の防止につながるか／森 晃爾
これからの働き方の方向性—経済学の見地から／黒田祥子
「リズム」が教えること—睡眠の質とワークライフバランス／佐々木司
長時間労働から「健康と生命」を守る人事労務管理へ向けて／渡部あさみ
「時間主権」の確立と「多様な正社員」をめざして—働き方改革のあり方／北野眞一
「時間短縮」と「柔軟化」にみるドイツの労働時間の歴史と現状／飯田恵子

大原記念労働科学研究所

巻頭言

ディーセントワークと新生労研
川上 剛

連載 労研アーカイブを読む ②7

毛利一平

にっぽん仕事観考 ④0

前田和男

中国経済入門〔第4版〕

12月中旬刊

南亮進・牧野文夫〔編〕

旧版の全体の骨格は変えず、その後の変化を踏まえデータを全て更新。入門書として、より現実に近い中国経済像を提示する。 ●本体予価2600円＋税

最新「航空事業論」〔第2版〕

12月中旬刊

井上泰日子〔著〕

エアライン・ビジネスの未来像

航空宇宙ほど国家の力量を試される活動領域は他にない。航空分野をわかりやすく書いたテキストの改訂版。 ●本体2900円＋税

●11月13日付日経新聞・読書面で紹介！

発展するアジアの政治・経済・法

松尾弘〔著〕

法は政治・経済のために何ができるか

アジア諸国で広く進む高度経済成長において、法は政治・経済のために何ができるのか、実例に即して具体的に比較・分析する。 ●本体2600円＋税

佐藤隆三著作集〔全7巻〕刊行中

第4巻 経済成長の理論

●本体10000円＋税

国際的な経済学者である佐藤の代表的な著作を網羅する著作集の第4巻。佐藤が30歳代で著した名著を完全収録。

第5巻 技術変化と経済不変性の理論

リー群論の応用

著作集の第5巻。リー群の技術変化の理論への応用を試みた著書を収録する。 ●本体10000円＋税

経済セミナー

12・1月号

特集

労働経済学で考える働き方

現在の日本社会における賃金や雇用をめぐる諸問題と政策について、労働経済学の視点で考察。近年の実証分析の結果を紹介する。

■対談 神林 龍×樋口 美雄…労働経済学と政策をつなぐ

長時間労働の原因とは正…山本 勲／変わりつつある雇用形態…久米 功一／賃金はどうか…柿澤 寿信／最低賃金とは何か…森 知晴／就職活動時期の後ろ倒しは効果があったのか…奥平 寛子 ●本体1380円＋税



日本評論社

〒170-8474 東京都豊島区南大塚3-12-4

TEL: 03-3987-8621 / FAX: 03-3987-8590

http://www.nippon.co.jp/

ご注文は日本評論社サービスセンターへ

TEL: 049-274-1780 / FAX: 049-274-1788

作品パンフのほか詳しいカタログ・試写用DVDでご検討いただけます。

労働安全衛生教育ビデオ（DVD）シリーズ

話題のDVDビデオ作品 <総数約100作品>

最新作のご案内

監修 労働安全衛生コンサルタント
沼野 雄志 先生

■やさしい化学物質リスクアセスメントのすすめ方

～その基礎知識と実施手順～

●チャプター付き作品（VF276）も発売開始しました

■〔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



■正しい床上操作式 クレーンの取り扱い

■〔改訂版〕不安全行動と災害

■〔改訂Ⅲ版〕ふせげ！酸欠災害

■〔改訂Ⅱ版〕感電の基礎知識

■〔改訂版〕心肺蘇生法と AEDの実技

■〔改訂版〕よい作業環境をつくる 換気の基礎知識

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



皆様のご愛顧で創業70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



シゴトラボ合同会社



▲100歳までいきいきと働ける・暮らしつづけられる社会を目指しています

▼働くスタッフのアイデアから生まれた「孫育てグッズ」を開発販売しています



▼地元のおばあちゃんが参加できる手芸教室も開催しています



▲キッズルームもあり、子連れで働くことができます



▼知識や経験を活かして、働き続けることができます



▲30代から80代までの女性が働いています

▼「孫育てファッションショー」などイベントも開催しています



▼さいたま市主催のイベントにも出展しています



弊社は、100歳まで働ける環境のものづくり工房「BABAラボ（ばばらぼ）」を地域で運営しています。5年前にオープンした「BABAラボ さいたま工房」では、30代のママから87歳のおばあちゃんまで、50名程度の女性がものづくりの企画や製造に関わっており、高齢者の雇用を創出するほか、子連れ出勤の母親の参画を促すことで、多世代交流の場を提供しています。また、その事業実績から生きたノウハウを集め、高齢者が生きがいを持ちながら、地域の人たちと働ける職場の開設の支援

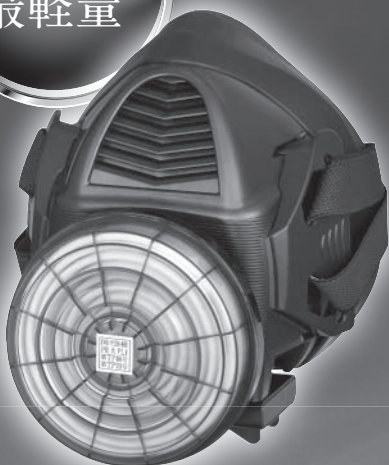
を全国で行っています。2016年冬には、岐阜県の池田温泉道の駅施設内に、「BABAラボ ぎふいけだ工房」がオープンしました。

高齢になっても、地域の人とつながりながら働ける場所があれば、全国的な地域課題である高齢化、雇用問題、少子化、コミュニティ欠如の課題を解決することができます。埼玉県発のBABAラボのノウハウを今後展開することで、日本を元気にしていきたいと考えています。

国家検定合格品

Clean, Health, Safety
KOKEN

国内
最軽量*



電動ファン付き呼吸用保護具
サカサ式 BL-321S

約230g 大風量形/PL1/B級

※ 日本国内発売コードレスPAPR
2016年3月現在 (当社調べ)

コードレスなのにこの軽さ



電動ファン付き呼吸用保護具
サカサ式 BL-1005-02

約270g 通常風量形/PL1/A級

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

興研の特許 特許第3726886号 取得済み

興研 BL

検索

クリーン、ヘルス、セーフティで社会に

興研株式会社

安全衛生ディビジョン

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

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



ディーセントワークと新生労研

川上 剛

私のように海外にいてもわが国の働き方改革の動きが耳に入ります。自然とILOのディーセントワークとの共通点・相違点に関心が向きます。ディーセント・ワークとは、「働く人々の権利が保障され、家族を養うのに十分な収入を生み出し、安全で健康な労働環境や病気や失業・退職後の社会的保護が与えられる仕事」です。その上で、ILO国際労働基準を通じた労働者の権利の普及と実現、雇用の創出と技術の習得、安全衛生と社会保障の充実、政労使間の対話の促進、の4つの戦略目標が定められています。

ディーセントワークの基本に立ち返ると大切な視点が見えてきます。右記の4つの戦略目標のうち、第1の労働者の権利の普及と実現や4番目の政労使の対話の促進という点は、働き方改革の中で第一義的には言われていないようです。また、働き方改革の一環としての安全で健康的な職場づくりという視点も弱いように見受けられます。安倍総理大臣が「働き方改革は、社会問題である前に経済問題である」と発言している文書を見ましたが、そこまで言い切ってしまうてよいのかなと思うところもあります。働き方改革に対する意見として例えば、形だけ時間を定時で帰れるようにしても実際にはふろしき残業に終わるのではないか、

あるいは残業代が減った分の収入を確保できるだけ時間当たりの賃金上がるのかといったものがあるようです。また、大企業や先進的なベンチャー企業だけでなく厳しい納期やコストダウンを飲まざるをえない下請けの中小企業、さらには製造業以外の例えばサービス業や広告・マスコミ業界あるいは運輸業等であるのかという疑問もあるようです。

政府主導で働き方改革と言われる以前から、民間では労使の共同努力によつて労働時間短縮や残業を減らすための努力や事例は着々とつくられてきました。そして今それらの好事例に注目が集まっているようです。そこでは、仕事の段取りをしつかりつけて無駄な仕事やだらだらした時間をなくするいろいろな技術や経験が紹介されています。上司自身がまず率先して残業のない働き方を確立し定時に職場を離れ、その時間で男女ともに家庭責任を果たし、自己向上のための勉強に使ったり、あるいはブライベートを充実させることが期待されています。一例として労研が進めてきた職場ドックもこうした流れの強化に貢献します。もうひとつ忘れてならないことは、日本における働き方改革やディーセントワークの推進は他のアジア諸国にもインパクトを与える可能性があることです。急



かわかみつよし
ILO本部（在ジュネーブ）
大原記念労働科学研究所 客員研究員

速な経済のグローバル化が進む中、わが国が経験してきたのと同じ労働時間の延長や過重労働が見られます。日本人や日本企業の働き方を参考にしながらこれらの動きが進んでいる場合もあります。日本での取り組みがアジア諸国との学び合いの中でよいインパクトを生み出してほしいものです。

労研には、産業と労働の現場に根ざしてデータを取り、課題を見える化して労使の改善努力を科学的・実践的にサポートし、職場力強化を支援してきた経験の蓄積があります。日本におけるディーセントワークを現場で推進していく役割を、労働科学そして新生労研にさらに担っていただければと思います。

（ここで表明されている意見は筆者個人のものでありILOを代表するものではありません）

労働の科学

2017
January
Vol. 72, No. 1

巻頭言

俯瞰（ふかん）

ディーセントワークと新生労研

川上 剛 [ILO本部]

1

表紙：「Life #03s」 阿久津光子
カード織（31×21cm）2013年
表紙デザイン：大西 文子



働き方を変える ——労働時間と仕事・生活・生命

残業の意味と問われる働き方

..... [東京大学] 武田 晴人4

健康経営の推進は過重労働の防止につながるか

..... [産業医大学産業生態科学研究所] 森 晃爾8

これからの働き方の方向性

経済学の見地から..... [早稲田大学教育・総合科学学術院] 黒田 祥子12

「リズム」が教えること

睡眠の質とワークライフバランス..... [公益財団法人 大原記念労働科学研究所] 佐々木 司16

長時間労働から「健康と生命」を守る人事労務管理へ向けて

..... [青森大学経営学部] 渡部 あさみ22

「時間主権」の確立と「多様な正社員」をめざして

働き方改革のあり方..... [情報産業労働組合連合会] 北野 眞一26

「時間短縮」と「柔軟化」にみるドイツの労働時間の歴史と現状

..... [独立行政法人 労働政策研究・研修機構] 飯田 恵子32

Graphic

CSRがつなぐ地域社会と中小企業 37 [見る・活動] (72)

さいたま市CSRチャレンジ企業認証企業

シゴトラボ合同会社 口絵

Series

労働を科学する (11)

印刷労働者における1,2-ジクロロプロパン累積曝露量と

胆管がん罹患リスクの関係 熊谷 信二・圓藤 吟史 42

労研アーカイブを読む (27)

労働科学への旅(25)

私たちは進歩してる? 毛利 一平 36

凡夫の 安全衛生記 (4)

「関係者は誰か」立入禁止標識 福成 雄三 46

につぼん仕事唄考 (40)

炭鉱仕事が生んだ唄たち (その40)

北海盆唄のルーツ異説異聞⑦ 補遺 前田 和男 54

Column

Video

DVD『LGBTを知ろう』

多様な性を知り、組織の力につなげる研修用DVD 小川 真知子 48

人類働態学会第13回共生シンポジウム

人工知能社会における人類働態学の役割

人工知能と人の共生について考える 加藤 麻樹 49

第45回人類働態学会東日本地方会

伝わってくる学会のidentity 富樫 恵美子 52

織という表現 (1)

「生」の時間をとらえる織物 阿久津 光子 61

Talk to Talk

身のほどに 肝付 邦憲 62

次号予定・編集雑記 64

残業の意味と問われる働き方

武田 晴人

残業の誕生

遅刻と残業は、近代社会が生み出した「時間の規律」を示している。近世の百姓仕事には遅刻も残業もなかった。百姓仕事は、自分で裁量的に日々の働き方を決めることができたからである。会社勤めでは、経営が求める始業時間に就業することが要求され、間に合わなければ遅刻となるし、労働時間の規定を超えれば残業になる。

この始業・終業の合図にベルやサイレンが一昔前まで使われていた。そして終業のサイレンは残業開始のはじまりの合図だった。終業ベルは「仕事の終わり」の合図ではないことが当たり前だった。「所定時間内に仕事が終わらない」「所定賃金では暮らせない」などの理由が背景にあった。

定時の就業時間があるから、残業という時間が生まれる。同じ時間の規則に「遅刻」も

ある。遅刻には周りも上司も厳しい目を向け、本人も罪悪感を伴うのに、同じように時間の規則に従わなくとも、残業は「よく働く」という称賛さえも伴うような寛容な態度がとられている。裁量労働制の場合には「残業」は定義に沿って考えればありえないが、それでも労働時間の長時間化という懸念は残る。だから、問題は「残業」というよりは、「超過労働」にあると考えた方がよい。そして、働く側の視点で考えれば、とりわけ「非自発的な」超過労働こそが解決すべき課題になる。

なぜ、そんなことが起こるのだろうか。

「仕事が終わらない」という理由は、しばしば働き手の「能力不足」とセットになって語られている。与えられた仕事（その日その日の課業）が終わらないのは、「仕事の仕方が悪い」「非効率だからだ」といわれることもある。働き手の側に責任を帰せられている。しかし、このような言説は実質的なパワーハラスメントというべきだろう。

残業が生まれるのは、働き手の方ではなく、仕事を割当・指示している管理者・上司に責任があることに気がつくべきだ。企業という組織は、分業と協業という近代の働き方の基本的な原理に基づいて作られている。一人ひとりの仕事は周りの人との協力や分担関係の下に成り立っている。一人ひとりの能力も経験も異なっているのだから、それらの条



たけだ はるひと
東京大学 名誉教授

主な著書：

- ・『仕事と日本人』ちくま新書、2008年。
- ・『高度成長』〈シリーズ日本近現代史8〉岩波新書、2008年。
- ・『脱・成長神話 歴史から見た日本経済のゆくえ』朝日新聞出版、2014年。

件を考慮しなければならない。だから、仕事
が円滑に進むためには、適切な仕事の割り振
りが行われることが必要不可欠になる。そし
て、この割り振りが上司である管理者たちの
責任であることに疑問の余地はない。それは
工場の生産現場でも、ホワイトカラーの事務
組織のなかでも違いはない。

特定の仕事を割り当てられた働き手は、そ
の割当に従って、定められた時刻には仕事に
つき、課業を遂行することになる。割当が適
切で特段のアクシデントがなければ、終業時
刻にその仕事は終わる。したがって、もし「残
業しなければならない」状態に陥るとすれば、
それは仕事の割り振りに欠陥・失敗があるか
らだと考えなければならない。全員が残業と
いうこともあるだろうが、それが繁忙期の一
時的な現象ではなく、恒常的なものであると
すれば、会社の要員計画に問題があり、寡少
人員になっていると考えざるをえない。要す
るに経営の管理能力に問題があるから残業が
生まれる。しかし、一方的な非自発的な残業
が強いられることが常態化し、それがあたか
も企業経営の業績には好都合な状況と、口に
は出さなくとも考えている経営者が少なくない。
「我が社の従業員はよく働く」というわけ
だが、これほど経営能力の劣化に無自覚な
ことを示す現象はない。

劣化する経営能力

残業という言葉は、80年ほど前の1937年
に刊行された日本工業協会編『第10回研究
会資料 規定時間外残業ノ利害及残業時間ノ
限度ニ就テ』という書物に見出すことができ
る。かなり古い報告書だが、この冒頭に、「ヘ
ンリー・フォード氏は労務者は勿論、部下の
事務員でも残業するのはを極度に厭い、その
日の仕事を正規の時間内に完了し得ないもの
は、一般に無能力者であるとの見解」であっ
たことが紹介されている。ヘンリー・フォー

ドは、流れ作業の自動車組立方式を考案して
現代的な生産システムのコアになる大量生産
システムを作り出したことでよく知られてい
る。

この考え方は、所定時間内にきちっと仕事
を終えることが、能率的な工場経営の基盤に
あるという認識に基づいている。収入増を期
待して残業をするために、所定労働時間内の
能率が低下する、時間内にできる仕事をわざ
と長引かせる、そんなことへの警戒もあつた
かもしれない。しかし、そのような非能率な
働き方を許すとすれば、経営側の管理に欠陥
があることにほかならない。だから経営者は
残業がないことを目指している。こうして残
業は望ましくないものという考え方が経営者
にも労働者にも共有されていた。

第二次大戦後のヨーロッパやアメリカで
も、「終業時刻後も居残って仕事をするのは、
ごく少数の管理・監督職だけであり、一般の
ビジネスマンやオフィスガール、現場労働者
は終業ベルが鳴ると同時に潮が引くようにい
っせいに帰ってしまう。……欧米の企業の経
営者や管理者は、従業員は残業をしない、と
いう大原則に基づいて仕事の計画を立てなけ
ればならない。いいかえれば、社員や部下に
残業をさせるような経営者や管理者は、仕事
の管理が下手である、とみなされる」と報告
されている（荻原勝『残業 “日本的”功罪を洗
う』）。この報告は、そうした認識に基づいて、
欧米では経営に対して厳しいペナルティにな
るような高い残業割増率が設定され、受け入
れられていると説明されている。合理的な企
業経営とは、このような高い規律意識を経営
者に課している。

残業するような状況は異常な状態であると
捉え、それを避けるのは管理者の責任である
との考え方と比較すると、現代日本にはなん
と多くの「無能な管理者」がいるというべき
ではないか。「経営能力の劣化」とはこうし
た状態を指している。

変化した労働環境

まずは、素朴に「遅刻」と同じように「残業」も、時間の規律が守れないという意味で、問題があるという認識に立つ必要がある。さらに「残業」には超過労働という、働き手の健康や生活に重大な悪影響を与えかねないリスクがあることを考える必要がある。

この点では、労働者側の認識を改めることも課題であることは注意すべきだろう。「欧米では工業化過程で労働運動の労働時間短縮・自由時間獲得要求が強まるのに、日本では労働運動が生まれても時間短縮要求は極めて弱く、むしろ、時間外労働の平等な割り振り、残業手当支払い要求が強かった。高賃金のために休日返上で徹夜して仕事をする労働者が多かった」（加藤哲郎「過労死とサービス残業の政治経済学」）という指摘があるからだ。

こうした労働者の意識は、特にホワイトカラーでは仕事の内容が「無限定」なこともあって、際限のない超過労働を要求するような態度を助長している。ブルーカラーでは作業時間の延長という形で、一人ひとりの働き手には選択の余地のない終業のベルを超えた残業につながっている。そうした望まない労働時間の超過を最小化することが課題となる。

実質的な側面を考えても、長時間の労働が作業の能率を低下させることは、さまざま調査で指摘されている。従って、超過労働に割増の残業手当を払うことは、非効率な労働に高い賃金を払うことと同義だということを経営者は明確に認識すべきだ。

それにもかかわらず、残業が経営から要求されるのは、その方が労働のコストが安いと考えられているからだ。残業手当の割増を払っても、フリンジベネフィットに関わる費用を勘案したり、景況の変化に伴う労働需要の変動に要員を適切に対応させるためのコストなどを考えれば安上がりになる。それが、よ

く知られている理由だろう。確かに、課業の内容にこだわらずに柔軟に仕事をこなす社員、多能工的な現場作業員は、日本的な経営の競争力の源泉だった。しかし、そうした従業員の働き方は、それに対する適切な処遇があり、雇用に対する保障があったことで、それなり満足できるものであった。

しかし、そうした側面はもはや反故同然になっている。それを無視して、一方的に非自発的な超過労働が強いられている。ここに現在の最大の問題がある。雇用調整を可能にするような経営側の自由度が高まり、労使協調の核心をなしていた「雇用保障」が大企業でも空文化している。さらに非正規雇用が拡大し景況に対する調整が容易になっているにもかかわらず、残業が経営側に都合のよい制度として残り続けている。状況は変化しているのに、それに対処して新しい枠組みを考案できないことも経営能力の劣化という深刻な事態を示唆している。

少し前の調査だが、2005年の日経BP社のアンケート調査によると、回答者1,869人中通常残業をしている人が9割を超え、しかもその残業代が全額支払われているのが3分の1にも届いていない。全く支払われていない「ただ働き」の人は28%という現実が明らかにされている（日経BP nikkei BP-net『即問速答 "残業代ゼロ"は、あたりまえ?』）。それから10年余り、満足できるほど改善されているとは考えにくい。それほどまでに雇う側の一方的な都合がまかり通っている。

改善のためには、禁止的に高い割増賃金率を設定すること、長時間の残業に対する従業員側の異議申し立てをできるような窓口を広げるなど公的な規制強化を目的とした制度改正も必要だろう。自らの管理能力に問題があることを気づかぬふりをして、働き手の非効率に責任を転嫁するような経営者には強いペナルティを与える方向に針路を転換しなければならぬ。残業の必要がない、超過労働を

強い必要がない要員計画を立てることが経営には求められる。

働き方を変える

制度的な規制は労働力市場に良い影響を与えるだろう。安定した雇用の機会がより多く提供されることになるからだ。働き手が不足しているという現実のなかでのこのような選択は、ゆつくりとだが確実に時間あたりの賃金率を引き上げることにつながる。

残業時間の減少は、働き手の所得に打撃を与えるという懸念がつきまとう。高度成長期のように確実に右肩上がりであれば、働き手は残業時間を少しずつ減らしながら、余暇の増加も享受するすることができた。しかし、現在のようなゼロ成長では、余暇と所得の増加という二兎を追うことは難しい。将来に不安があれば、稼げるときに稼ごうとする人情も自然な流れかもしれない。よりよい生活を楽しむために、残業はやめられないと考えて

いる人たちも多い。

しかし、仕事の時間は確実に生活を楽しむ時間を短くする。100年ほど前、日本経済の屋台骨を支えていた紡績工女が口ずさんだ数え唄では、「夜も寝ないで夜業する、長い寿命も短くなる、皆さんあはれと思わんせ」（細井和喜蔵『女工哀史』岩波文庫）と歌われていた。超過労働は、生活の質を悪化させる。仕事にも楽しみがあるだろうが、生活を楽しめる時間を確保することの大切さを多くの人たち、特に若い人たちは気がつきはじめている。稼ぐことだけ、お金だけが生きる目的ではなく、それは豊かな生活、自分なりの生き方をするための手段に過ぎない。そのために自分の時間を「稼ぐ時間」だけでなく、さまざま活動にどのように使うかを自ら決められるようになることが、働く側の意識改革としては不可欠になる。「働き方」や「時間の使い方」を変えなければならない。そのためには、経済的な関心事にのみ心を奪われないような覚悟がいる。

健康経営の推進は 過重労働の防止につながるか

森 晃爾

はじめに

「健康経営」が、日本再興戦略のテーマの一つである“健康寿命の延伸”の主要政策として取り入れられて以来、健康経営に取り組む企業がクローズアップされ、またさまざまな施策が展開されている。「健康経営は企業における健康増進活動である」という認識を持つ労働衛生関係者から、「いくら健康経営を標榜して健康増進活動を実施していても、過重労働や有害要因への曝露があるような場合、それは本当に健康経営企業と言えるのか」といった指摘を受けることがある。それに対する回答は、「本来の健康経営においては、長時間労働が前提となった働き方であり得ないのであり、仮にさまざまな背景で長時間労働を余儀なくされる従業員がいたとしても、その削減に向けた取り組みが経営層の関心事として実施されるはずである」といったもの

である。つまり、本論の標題とした命題の結論は、「健康経営は、過重労働を防止するための対策ではないが、その推進によって過重労働の防止につながるはずであり、過重労働の防止に真剣に取り組まない企業は、いくら健康増進に積極的であっても、健康経営企業とはいえない」ということである。

本論では、過重労働の防止対策を長時間労働対策と位置づけ、この結論に至る論拠について展開するとともに、健康経営を基盤とした長時間労働対策について検討したい。

健康経営と長時間労働対策の関係

(1)健康経営は、長期の視点での取り組みであり、成果を上げるためには長時間労働対策に本気で取り組むことに必然性がある。

健康経営では、従業員の健康への投資によって、企業経営上の成果を上げることが基本的に困難になっている。ここでいう企業経営上の成果とは、企業の定義が「生産・営利を目的として、生産要素を総合し、継続的に事業を経営すること。また、その経営の主体」(広辞苑第六版)である以上、事業の継続性につながる要素、特に収益であると位置づけることができる。しかし、その収益を上げるためには、短期・長期の時間軸によって必要な戦



もり こうじ
産業医大学産業生態科学研究所 教授
主な著書：
・「成果の上がる健康経営の進め方」労働調査会、2016年。
・「災害産業保健入門」(編)労働調査会、2016年。
・「産業保健マニュアル」(総編集)南山堂、2013年。

略が異なる。

そもそも「健康経営」は、2006年に設立されたNPO法人「健康経営研究会」が商標登録している言葉である。この研究会では、健康経営を「経営者のリーダーシップのもとに、経営者が従業員とコミュニケーションを密に図り、従業員の健康に配慮した企業を戦略的に創造することによって、組織の健康と健全な経営を維持していくこと」と定義しており、「従業員の健康に配慮」することによって「組織の健康と健全な経営を維持する」といった長期的な取り組みと位置づけている。また、健康経営の目的を「利益を上げること」と割り切った場合でも、従業員の健康増進の達成には比較的長い時間を要するため、短期に投資回収を考えれば、成果が上がるまで待つことができず、結果として健康経営は続かないことになる。健康経営は、「従業員の健康増進そのものも事業の成果として位置づけ、企業の利益と従業員の健康の総和の拡大を図ること」といったように、利益だけでなく、長期の視点で従業員の健康自体を目的化しなければ、経営上の成果を上げることとはできないのである。

成果が上がる健康経営を行うためには、その企業の思想に「従業員の健康を経営の基盤として位置づける」ことが必要である。そして、そのような従業員の健康に投資して、高いレベルのパフォーマンスを期待することになる。長時間労働は、短期には何らかの成果を上げるためには必要であっても、それが続けば間違いなく過重労働になって生産性は低下する。それは従業員の経営を基盤とするという健康経営の前提と大きく外れるものである。すなわち、健康経営を謳っていても長時間労働が常態化しているような企業は健康経営を行っていることにはならないし、健康経営に取り組み成果を上げようとすれば、長時間労働対策に本気で取り組むことが必然である。

(2)健康増進プログラムと働き方改革は健康経営の両輪である。

健康増進プログラムによって期待される従業員の健康的な生活習慣は、良質な睡眠をとり、適切な運動習慣を身に付け、カロリーや栄養のバランスに気を使った食事を摂り、過剰な飲酒を控え、タバコを吸わない、そして日々の生活の中で自分自身を見つめ直す時間を取るといった要素で構成される。このような生活習慣を身に付けようとした際、睡眠や運動、自分自身を見つめ直す習慣には、時間が必要である。また、食事への配慮や飲酒、喫煙などは、ストレスと関連している。少なくとも、過重労働や高いストレス状態が存在している状況において健康増進プログラムを推進しても、従業員の生活習慣の改善を通じて健康経営の効果を上げることは困難である。

健康経営は、経営トップのリーダーシップで行われる従業員の健康への投資活動である。経営トップの立場からは、従業員の一人ひとりの健康への意識を変革させることも重要であるが、生活習慣を改善させるより、より健康的で生産性の高い生活が送れるよう働き方を改善させる方が、より直接的な経営の要素であり、コントロールすることが容易なはずである。

以上のことを考えただけでも、健康経営が成果を上げるためには、ただ単に健康増進プログラムを実施するだけでなく、働き方の改革を図ることが必要である。また、健康経営を推進している企業のうち、働き方の改善をテーマに上げているかどうかで、健康経営の本気度が分かるはずである。この意味で、健康増進プログラムと働き方改革は、健康経営の両輪であるといえる(図)。

(3)健康経営の評価指標には、長時間労働対策が含まれている



図 健康経営の両輪

経済産業省が中心となって進めている健康経営に関する事業に、健康経営銘柄の選定と健康経営優良法人（ホワイト500）の認定がある。このような制度は、健康経営を行う企業に何らかのインセンティブを与えるものであるから、成果を上げるために本来あるべき取り組みと制度で用いる評価指標の方向性にずれが生じれば、企業を間違った方向に努力させることになる。

大企業を対象としたこれらの制度では、健康経営度調査のための調査票を共通して用いることになっている（表）。この中で、「制度・施策実行④働き方・労働時間適正化対策」として、労働時間の適正化のための制度や施策、労働時間の実態に関する項目が入っている。

表 健康経営度調査の構成

1. 属性	5. 制度・施策実行
Ⅰ 企業属性	①従業員の健康状態等、リスク保有者に限定した施策
Ⅱ 従業員属性	Ⅰ 重症化予防支援施策
2. 経営理念・方針	Ⅱ 職場復帰、就業と治療の両立支援
Ⅰ 明文化	②リスクを保有者に限定しない施策
Ⅱ 情報開示	Ⅰ 教育機会の提供
3. 組織体制	Ⅱ 感染症対策
Ⅰ 経営層の関与	Ⅲ 職場環境の整備
Ⅱ 実施体制	Ⅳ 生活習慣やコミュニケーション改善施策
4. 自社の健康課題の把握	③働き方・労働時間適正化対策
Ⅰ 自社の健康課題の設定	Ⅰ 労働時間
Ⅱ データの把握と活用	④健康保険組合等保険者との連携
Ⅲ 従業員の健康保持・増進に関する全体的な効果検証	6. データ活用（目標設定・効果検証）
	7. アンケート

また、健康経営優良法人の認定条件にも、14項目中11項目以上を目指さなければならない制度・施策実行の項目として、「適切な働き方実現に向けた取り組み」の実行が含まれている。

このように、すでに過重労働につながる長時間労働対策は、評価指標においても健康経営の重要な柱であると認識されている。

健康経営を基盤とした 長時間労働対策

(1)長時間労働は、健康にも、経営にも、悪い影響を与えるという認識を持つ

健康経営という概念の上でも、健康増進プログラムの成果を上げるためにも、そして健康経営度の評価指標からも、健康経営において長時間労働対策は必須項目となっている。それでは、健康経営を基盤とした長時間労働対策は、どのような考え方や展開で行えばよいのであろうか。

健康経営は、経営トップのリーダーシップに基づく取り組みである。そのため、経営トップが長時間労働を改善することについて

も、強い意欲を持たなければならないが、仮に労働時間の削減が健康には良いとしても、経営には悪い影響がある認識のままだでは、長時間労働の改善の意欲がわからない。また、サービス残業という違法状態を許容しなければ、少なくとも時間外労働は人件費の側面からすれば企業にとっての負担であるし、睡眠時間が十分に取れない

ような長時間労働が常態化すれば、従業員の生産性が低下することも分かっている。健康経営宣言をブレイクダウンして、計画の立案や目標設定を行う際に、経営トップと人事部門、産業保健部門が、この点を共有することから始めることがいいのではないだろうか。

(2)時間外労働の実態のモニタリングと目標の設定を行う

健康経営を基盤に長時間労働対策を進めるとすれば、その実態の可視化が必要である。健康経営においては、従業員の健康に関して課題分析を行い、主要課題に対して計画的に施策を実施することが求められる。また、各施策の成果はモニタリングされ、一定期間の評価結果にもとづき改善を図るといったPDCAサイクルの設計が必要となる。時間外労働については、本人の自己申告、入退室時間の管理、PCのオンオフのモニタリングなど、企業によってさまざまな方法が取られている。また、何%削減するといった、具体的な目標を設定するなど、PDCAサイクルが廻りやすくなる工夫をすることが望ましい。

(3)時間外労働が多い部門の管理職を孤立させない

時間外労働の削減については、人事部門から、各部門や課の管理職に対して指示が出され、それぞれで取り組むことが多い。しかし、時間外労働が常態化している部門には、それが発生するだけの課題が存在し、管理職だけではその課題を解決できないために、常態化していると考えることが自然である。そのような状況で、管理職を孤立させると、時間外労働を適切に付けさせないといった違法状態が発生したり、本来の業務が滞るなどの問題が発生したりする可能性がある。

そのため、経営層や人事部門が、長時間労働が発生している背景の分析やその具体的な対策立案について、支援することが不可欠である。

(4)時間外労働の削減が、従業員にとってインセンティブをもたらすような設計をする

時間外労働の削減は、仕事の効率を高め、従業員の一人ひとりが意欲を持たなければ成果が上がらない。「生活残業」という言葉があるように、時間外手当を生活費の当てにしている従業員もいる。そのような状況で、掛け声だけの対策では、時間外労働が削減できるとは思えない。企業によっては、時間外労働削減で浮いた費用をボーナスや研修費に充てるなど、従業員に還元している企業もある。また、働き方改革として、朝型勤務を推進している企業がある。朝型への転換を進めるために、早朝勤務の時間に割増賃金を付けるとか、社員食堂で朝食を用意するなどの支援を行うことによって、その流れを加速することができる。

いずれにしても、ただ単に施策を導入・実施するだけでなく、従業員に何らかのインセンティブや直接的な支援を行うような設計が必要である。

おわりに

健康経営は、よりポジティブな従業員の健康度や生産性の向上を目的としたものであり、必ずしも過重労働の防止を目的としたものではない。しかし、健康経営が成果を上げるためには、働き方改革を同時に進める必要があり、必然である。その取り組みによって、健康経営宣言を出した経営トップの本気度が試されることになる。

これからの働き方の方向性

経済学の見地から

黒田 祥子

働き方改革の機運が社会的に高まってきている。中でも、その重要性が強く認識されているのが長時間労働の是正である。以下では、経済学の見地から長時間労働是正と今後の働き方の方向性について考えてみたい。

なぜ長時間労働是正が必要なのか

長時間労働の是正といえば、かつては主として女性の活躍推進や育児を始めとするライフとワークのバランスを図ることが目的と考えられる風潮があった。しかし、わが国に常態化している長時間労働は、女性や育児を担う世代に限った問題ではなく、少子高齢化が深刻化しているこの国全体の問題として考えていく時期が来ている。

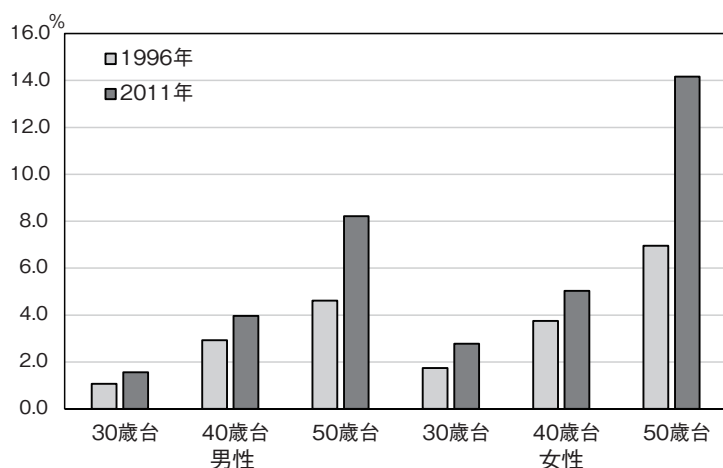
わが国で家族の介護に携わっている人は、1991年の356.5万人から、2011年には682.9万人と、この20年間で急増している（黒田[2014]）。このうち、2011年時点で30～50歳

台で介護に携わっている人は約340万人であり、介護者の約半数は労働力の中核を担う年齢層である。図1は、『社会生活基本調査』（総務省統計局）の個票データを用いて、正社員としてフルタイムで働く労働者のうち30～50歳代の壮年層を対象に、年齢層別に家族の介護をしている人の割合を示したものである。同図を見ると、2011年には40歳台男性の4%超、50歳台男性で8%超、40歳台女性の約5%、50歳台女性の14%超が介護に携わっており、介護離職の予備軍が既にかなりの数存在していることを示唆している。今から8年後の2025年には、いわゆる団塊の世代が75歳以上のゾーンに入る時代となり、働きながら家族の介護を担う人が一層増加することが予想される。

また、家族の介護だけでなく、職場における労働者の高齢化も今後対応が難しい時代になってくとも予想される。『国勢調査』（総務省統計局）によれば、生産年齢人口とされる15～64歳人口のうち、40歳以上の割合は1970年時点では36.5%、1980年は42.8%だったが、2014年時点では55%にまで達している。高齢になるほど健康のリスクが高まることは先行研究でも明らかにされており、今後は健康に問題を抱えながら働く人がマジョリティとなる時代になってくる。家族の介護を担うだけでなく、自身の健康にも問題を抱



くろだ さちこ
早稲田大学教育・総合科学学術院教授
主著：
・『労働時間の経済分析——超高齢社会の働き方を展望する』（共著、第57回日経・経済図書文化賞受賞、第38回労働関係図書優秀賞受賞）日本経済新聞出版社、2014年。



出所) 黒田 (2014)

図1 正社員（年齢別）に占める介護をしている人の割合

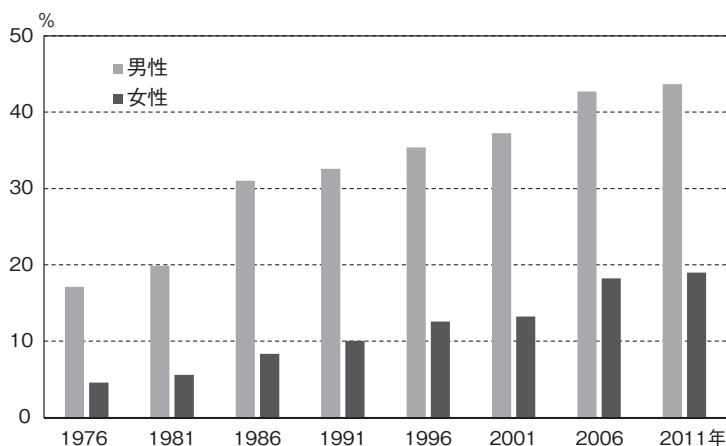
出所) Kuroda (2010) をアップデートしたもの。
データ) 『社会生活基本調査』(総務省統計局) の個票データを元に筆者計算。

図2 1日10時間以上働くフルタイム労働者の割合

える労働者が増加していくことが予想される。これからの時代、これまでのように長時間労働を前提とした働き方は持続可能ではなくなっている。

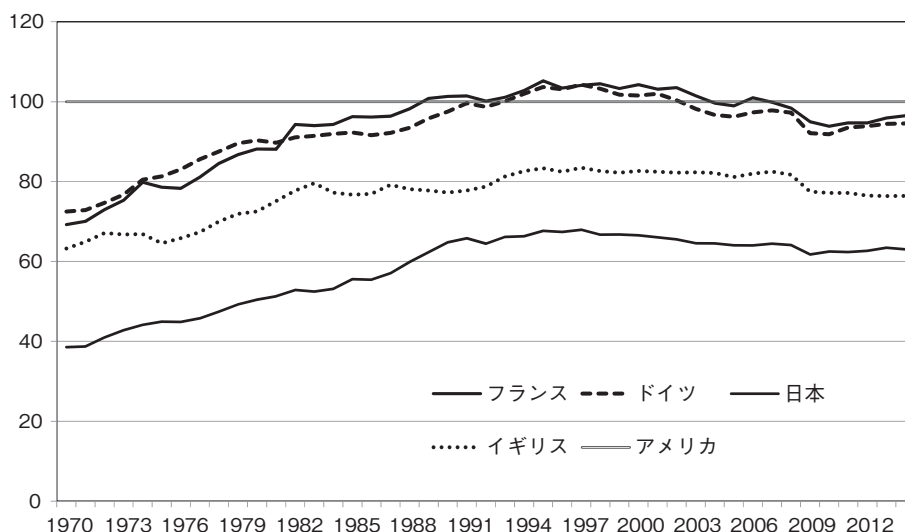
現代の労働時間の実態と 時間当たり生産性

ところが、筆者の計算によれば、日本人の1日当たりの労働時間は、この数十年で趨勢的に長時間化する傾向にある。図2は、フルタイムで働く労働者のうち、平日1日当たり

の労働時間が10時間以上の人の割合を男女別に示したものである。これをみると、直近の2011年では男性の44%、女性の19%が毎日2時間以上の残業をしていることが分かる。ちなみに、ここでの労働時間は通勤時間や昼休み、休憩時間を除いた実労働時間である。図には掲載していないが、平日1日当たり12時間以上働くフルタイム労働者の割合は、2011年時点で男性が15.8%、女性は4.3%である。この割合は、1976年時点では、男性が3.87%、女性は0.6%であった。現代の一日が昔に比べて、忙しくなっている。

このように現代の日本人は以前にも増して忙しく働いているにもかかわらず、残念なことに各国比較でみると生産性は著しく低い。図3は、各年の米国を100としたときの各国の時間当たり労働生産性の推移を、過去40年間の時系列で示したものである。図

をみると長時間労働の日本は1990年代以降、アメリカの6割程度の時間当たり生産性をどうにか保っているのに対して、1970年代以降時短を推進したフランスやドイツは徐々に生産性を上げ、1990年代には米国を凌ぐ労働生産性を実現させている。ちなみに、時間当たり生産性を計算するために用いたデータには、いわゆるサービス残業の時間が含まれていない。先行研究では、日本では週当たりにして平均6～7時間のサービス残業があるという試算もあり、こうした無償労働時間も加味した場合、日本の時間当たり生産性はさ



出所) OECD databaseを元に筆者が作成。

備考) 米国を100とした値。2010年のPPPでドル換算したもの。

図3 時間当たり生産性の各国比較

らに低くなることになる。

長時間働いているにもかかわらず、日本の時間当たり生産性が低い背景には、経済学の「限界生産性逓減（ていげん）」の法則が関係している。限界生産性逓減とは、インプットの増加に伴ってアウトプットの増加分は小さくなっていくことを示す概念である。こうした考え方は経済学ではスタンダードな理論として考えられてきたが、これまでは、生産性を定量的に測ることが難しかったこともあり、労働時間を増やすことでどの程度限界生産性が低下していくのかについては、データを用いたエビデンスは乏しかった。しかし、最近では長時間労働が限界生産性を低下させることを示す研究も報告されるようになってきた。例えば、Pencavel (2015) は、1930年代のイギリスの軍需工場のデータを利用して、労働時間と生産量との関係を検証した結果、週当たり労働時間が50時間を超えると、限界生産性が大幅に低下することや、休日出勤を余儀なくされた日の翌週は、労働者の限界生産性の低下が50時間よりもさらに前倒しになることを示している。言い換えるなら

ば、長時間労働というかたちのインプットの追加は、疲労等による生産性の低下を通じて、むしろ効率性を低下させる。こうした経済学の研究は、疲労や睡眠不足が工作中的のミスやプレゼンティイズムを増加させるという多くの産業保健や安全衛生等の先行研究で示されてきた知見とも合致する。

時間当たり生産性の上昇を 意図した経営を

これまでの日本企業は、総生産量を増やすことに注力し、そのためのインプットがどの程度効率的に投入されているかについては必ずしも考えない傾向にあったといえる。長時間労働をしている人ほど評価が高いといった人事評価体系が残っていることなどはその表れである。今後は、限られた時間の中でできるだけ成果を上げるという、時間当たり生産性の増加を目指した経営スタイルに変えていく必要がある。

昨年9月に内閣官房に設置された「働き方改革実現会議」は、2017年3月末までに実

行計画を策定することを宣言している。その目玉である長時間労働の是正については、これまで事実上青天井となっていた残業時間の総量に上限を設け、労働時間を短くする方向に舵を切ることが予想されている。過当競争が激化し、長時間労働が常態化している現状においては、個別企業や労使の自主的な取り組みだけでは限界があり（それが実現するのであれば）、法改正というかたちでの改革は望ましい一歩といえる。ただし、これまでの業務内容や業務量、仕事の質は変えないことを前提に、いくら政府や企業経営者がインプットの削減の旗振りをしても、サービス残業や持ち帰り残業が増えるだけとなる危険性もある。長時間労働の是正のためには、法改正に加えて、付加価値に結びつかないような過剰

サービス・過剰品質を長時間労働で対応するという非効率な働き方を変えていく必要がある。業務の見直しや職務権限の明確化といった、効率的な働き方を実現するための職場レベルの取り組みや、個々人や個別企業の意識改革なども併せて行っていくことが重要である。

参考文献

- ・ Kuroda, Sachiko, "Do Japanese Work Shorter Hours than before? : Measuring Trends in Market Work and Leisure Using 1976-2006 Japanese Time-Use Survey," *Journal of the Japanese and International Economies*, 24 (4), 2010, pp.481-502.
- ・ Pencavel, John, "The Productivity of Working Hours," *The Economic Journal*, 125 (December), 2015, pp.2052-2076.
- ・ 黒田祥子「中間の年齢層の働き方——労働時間と介護時間の動向を中心に」『日本労働研究雑誌』No.653, 12月号, 労働政策研究・研修機構, 2014年, 59-74頁.

大原社会問題研究所雑誌

700号 2017年2月号

定価1,000円(本体926円), 年間購読料12,000円

【特集】安倍政権下の社会経済政策——労働と生活に与える影響

安倍政権の経済政策
 安倍政権の外国人政策
 安倍政権下の労働法制・雇用政策
 安倍政権下における子どもの貧困対策
 安倍政権の女性政策
 安倍政権と安保法制・憲法・外交・基地問題

竹田茂夫
 明石純一
 浜村 彰
 鷹 咲子
 堀江孝司
 五十嵐仁

■調査報告

戦前期日本の映画労働組合の変遷

中村正明

■書評と紹介

武田公子著『ドイツ・ハルツ改革における政府間行財政関係』
 Bastiaan van Apeldoorn and Nanà de Graaff,
American Grand Strategy and Corporate Elite Networks
 早川征一郎・盛永雅則・松尾孝一編著『公務員の賃金』

森 周子
 高瀬久直
 鬼丸朋子

社会・労働関係文献月録
 月例研究会
 所 報 2016年10月

法政大学大原社会問題研究所

発行／法政大学大原社会問題研究所 〒194-0298 東京都町田市相原町4342 Tel 042-783-2305
<http://oisr-org.ws.hosei.ac.jp>
 発売／法政大学出版局 〒102-0071 東京都千代田区富士見2-17-1 Tel 03-5214-5540

「リズム」が教えること 睡眠の質とワークライフバランス

佐々木 司

はじめに

筆者は過労死等防止法が制定される10年ほど前から、継続して過労死の研究を行ってきた。そのアプローチは、労働科学的には、最終的な疲労の回復過程であり、ストレスの解消過程の睡眠に軸足を置いた研究であったといえる。その結果、可変の時間要因（ホメオスタシス）が不変の時刻要因（リズム）を崩壊させることが、過労死の背景にあることに気づき、過労死の睡眠モデルとして、論文にまとめた¹⁾。つまり、人間は時間的存在ではなく、時刻的存在ということである。リズムを刻む時刻を上手に保てば、過労死に至らないのだ。えっ！？なに言っているかわからない？では、以下では、それを示していこう。



ささき つかさ
大原記念労働科学研究所 上席主任研究員

主な著書：

- ・『夜勤・交代勤務検定 シフトワーク・チャレンジ』（編集代表）大原記念労働科学研究所，2015年。
- ・『ルールがわかれば変わる看護師の交代勤務』看護の科学社，2011年。
- ・『疲労と過労』『産業安全保健ハンドブック』（共著）労働科学研究所，2013年。

2つの異なる睡眠の質

睡眠は、量と質で表現される。睡眠の量とは、睡眠時間のことである。そして睡眠の質とは、睡眠の内容である。具体的には、睡眠の質は、睡眠が脳活動であることから、睡眠脳波によって知ることができる。ただ睡眠の測定は、脳波だけをターゲットにするわけではない。ポリグラフィー（polygraphy）といって、さまざまな生体現象を測定して評価する。ポリグラムのポリ（poly）とは、「たくさん」という意味、グラフィー（graphy）とは「記録法」の意味である。睡眠の質は、徐波睡眠とレム睡眠から構成されている。この2つの睡眠は、それぞれ出方が違う。徐波睡眠は、起き続けると多く出現し、レム睡眠はそのような傾向はほとんどなく、たくさん出る時刻が決まっている。つまり、徐波睡眠はホメオスタシス性、レム睡眠はリズム性をおびている。図1を見ていただこう。図は徐波睡眠（実線）とレム睡眠（破線）の出現様式を示している²⁾。横軸は時刻であり、縦軸は、それぞれの睡眠の出現量である。徐波睡眠は、朝から夜に向かって直線的に増加している様子が見てとれる。一方、レム睡眠は、夜間から早朝にかけて集中的に出現しているように見える。このことから、徐波睡眠は砂時計、レム

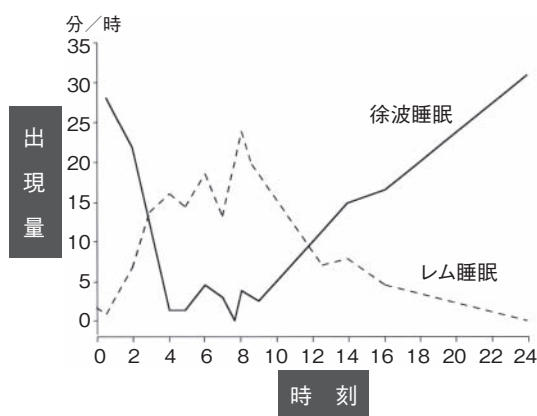


図1 徐波睡眠の出方はホメオスタシス、レム睡眠はリズム

睡眠は掛け時計ともいわれる。だいたい一晩の睡眠では、徐波睡眠よりレム睡眠が多く出現する³⁾。また加齢によってもこの法則は変わらないことが知られている⁴⁾。これが適切な睡眠の質である。

レム睡眠時の生体反応

なぜ睡眠を測定する時に、脳波とともに睡眠ポリグラフィーを行わなければいけないのだろうか。徐波睡眠は、脳波だけで判定できる。しかしレム睡眠は脳波だけでは判別するのが難しいからである。睡眠ポリグラフィーは、レム睡眠判定のためにあるといってよい。徐波睡眠は、その名の通り、「徐（ゆるやかな）」波を示す深い睡眠である。レム睡眠はといえば、Rapid Eye Movement（急速眼球運動；REM）の頭文字をとった睡眠なのである。そこでレム睡眠を見極めるためには、まず眼球運動を測定することになる。だからポリグラフィーが必要になるわけだ。人間の目は、角膜側がプラスに帯電して、網膜側がマイナスに帯電しているので、目がキョロキョロ動くと、その様子が簡単に図として描き出せる。

またレム睡眠は、重力に抗している抗重力筋が弛緩する睡眠である。その意味では身体ストレスの解消過程の睡眠ともいわれる。さ

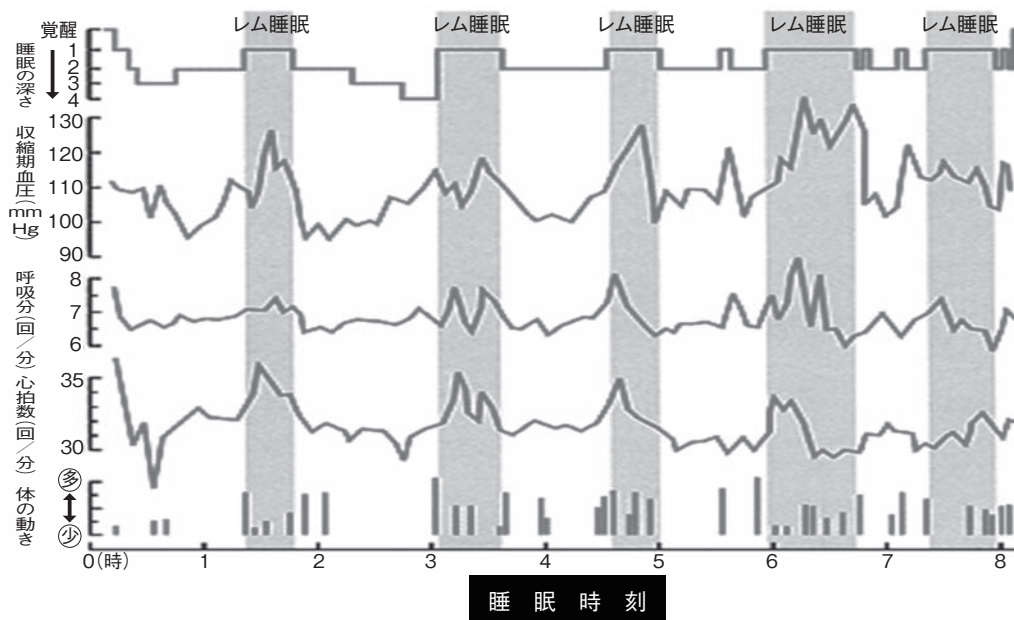


図2 レム睡眠時には交感神経が高まる

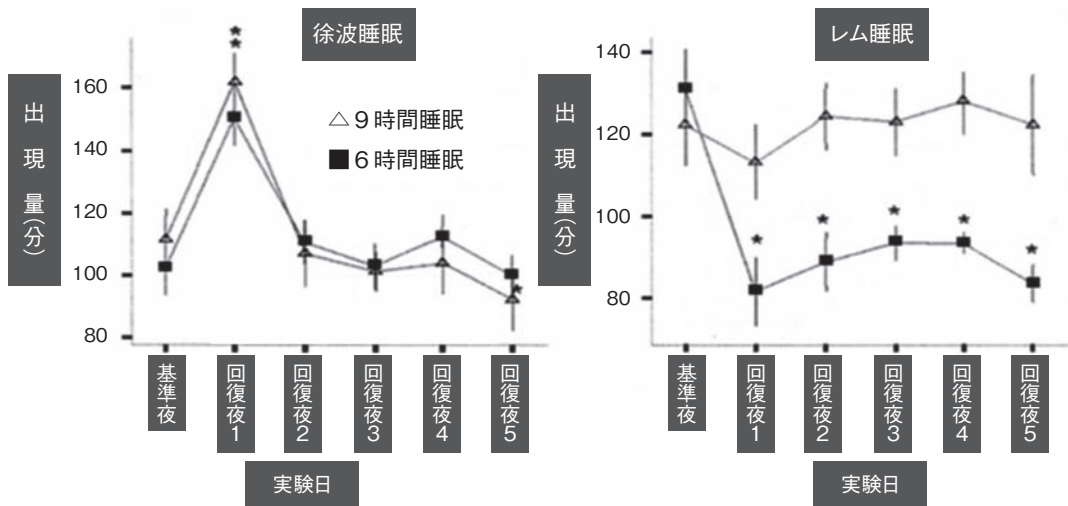


図3 徐波睡眠は回復が早いがレム睡眠は遅い

らに、レム睡眠には、大きな特徴がある。それは、自律神経の交感神経機能が高まるのである⁵⁾。図2を見て欲しい。レム睡眠の時は、他の睡眠の時よりも、収縮期血圧(高い方の血圧)、呼吸数、心拍数、体の動きも高くかつ多くなっていることがわかる。これは、徐波睡眠が寝せる睡眠であるのに対して、レム睡眠は、睡眠から心身を起こす睡眠のためだ。そして、このレム睡眠の交感神経機能の高まりが、循環器負担を介して過労死に至るのである。その条件とは何だろうか。

二つの睡眠の力関係

まず、徐波睡眠とレム睡眠の力関係を見よう。それを明らかにするためには、全断眠実験と部分断眠実験からの説明が必要だ。図3は被験者に徹夜をさせてその後に睡眠をとらせた全断眠実験の結果である⁶⁾。その時の基準夜睡眠は9時間。40時間にわたり被験者を起こしておいて、その後に5日間にわたって回復睡眠を取らせる。その時の睡眠時間は9時間(△)もしくは6時間(■)である。

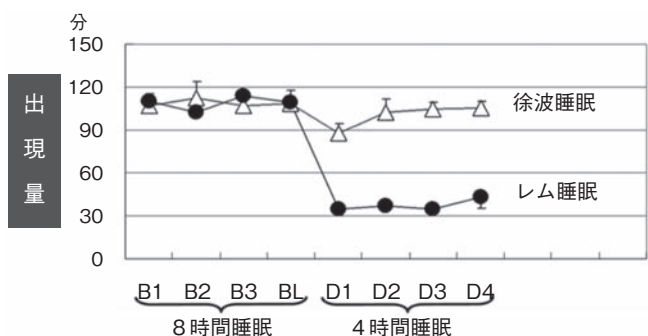


図4 睡眠時間が短いと徐波睡眠がレム睡眠を抑制する

図からわかるように、徐波睡眠は、9時間睡眠(△)であっても6時間睡眠(■)であっても、回復夜1にたくさん出て、回復夜2には基準夜と同じだけの量に回復している。これは、徐波睡眠の圧力が、睡眠段階の中でもっとも高いこと、そこで素早く回復する性質を反映している。

一方、レム睡眠は、9時間睡眠(△)の時は、基準夜と同じような量を示すが、睡眠時間が短い6時間睡眠(■)の時は、5日間も回復夜があるにもかかわらず、出現量が抑えられるのである。

同様に、睡眠時間を一部分だけ短くするのを部分断眠実験という。図4は、8時間睡眠

を4日間続け、その後4時間睡眠を4日間続けた実験結果である⁷⁾。8時間睡眠を4時間睡眠にしても、徐波睡眠の出現量は全く変わらず、その代わりレム睡眠が抑えられていることがわかる。これらのことから、徹夜後の睡眠や長時間残業をした時のように睡眠時間が短くなった場合は、徐波睡眠とレム睡眠のバランスが激しく崩れるのである。

レム睡眠圧の反発

徐波睡眠とレム睡眠の力関係が、過労死の原因とされる循環器負担上にどのような形で現れるのだろうか。それを調べたのが図5である。図5は8時間睡眠をとっている大学生1名に12日間にわたって睡眠短縮した時の徐波睡眠率（睡眠時間に対する徐波睡眠の割合）とレム睡眠中の心拍数を記したものである⁸⁾。レム睡眠時の心拍数を指標としているのは、前述したようにレム睡眠中の心拍数は、睡眠の中で最も高いことがわかっているからである。睡眠時間は過労死認定基準⁹⁾の5時間睡眠である。図を見ると明らかなように、徐波睡眠率は3日目に激増し、その後そのレベルは多少落ちるが、12日目までに通常の倍の値を維持して変化している。心拍数はたとえば、8時間睡眠の時は1分間に約58拍なのに、5時間睡眠12日目には、なんと約68拍になっていたのだ。この被験者は、ただ寝ていただけなのに、1分間に約10拍も心拍数が高くなっていたのである。

これらのことから、もし血管が弱くなっている労働者が長時間残業を行って、睡眠時間が減り、徐波睡眠圧が高くなると、レム睡眠

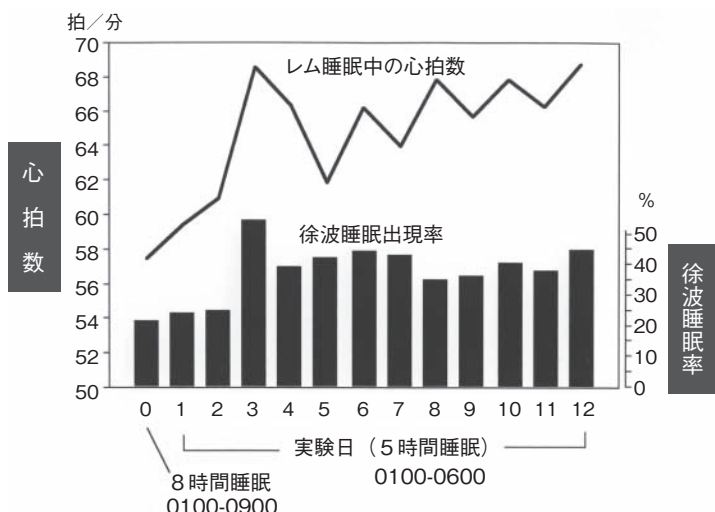


図5 徐波睡眠が多く出過ぎるとレム睡眠中の心拍数が高まる

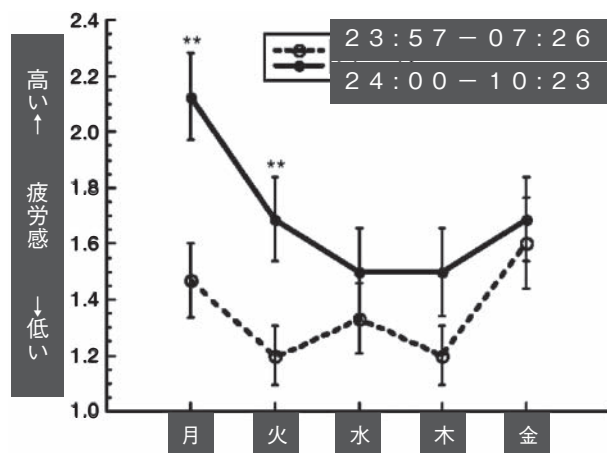


図6 睡眠時間よりも睡眠（起床）の時刻が疲労感の低下には大切

中の交感神経系機能が高くなって、血管が破れてしまうことが考えられる。これが、筆者の考える過労死の睡眠モデルである。

リズムを上手に利用して WLBを調整する

過労死の睡眠モデルが教えてくれることは、一気に働いて、一気に休むのは人間には馴染まないということである。つまり、人間は、時間的存在でなく、時刻的存在であると

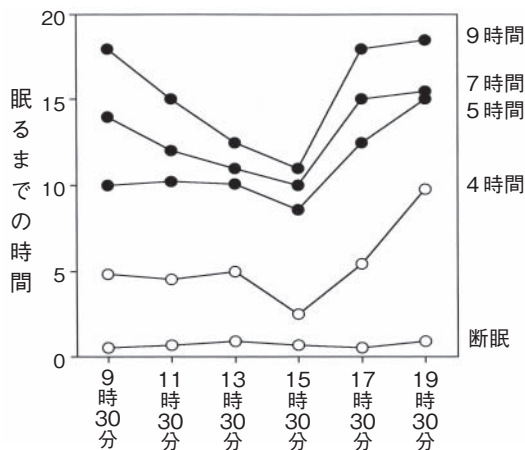


図7 前日9時間寝ても14時～16時には眠れてしまう

いう意味は、ここにある。起き続けると、徐波睡眠はそのホメオスタシス性によって、圧力が高くなり、真っ先に回復し、多く出る。それがレム睡眠中の循環器負担を高める。それを防止するためには、上手にリズムを使って徐波睡眠圧を下げることである。

睡眠時間を長く取ることより、むしろ起床時刻（リズム）を一定に保つことが疲労感を低下させるというデータもある¹⁰⁾。図6は、金曜日と土曜にだいたい24時に寝て、7時30分に起きる条件と金曜日と土曜日に寝る時刻は24時だが、いつもより睡眠時間を3時間延長して約10時30分に起きた条件を比べたものだ。その結果、翌週の疲労感の程度を比べると、睡眠時間を3時間延長しても、起きる時刻がズレると月曜日と火曜日の疲労感は、睡眠時間が3時間短かく、起床時刻を変えなかった条件より、有意に高かったのだ。それだけリズムが重要ということである。

リズムといえば、人間には眠くなる時刻帯がある。一つは夜間、もう一つは14時～16時の間である。図7は、前日の睡眠時間をさまざまに変えて、翌日の眠気の強さを9時30分から2時間ごとに測定した結果である¹¹⁾。眠るまでの時間は、睡眠の時に生じるシータ波が出るまでの時間としている。図の通り、

前日の睡眠を全く取らない場合（徹夜）は、どの時刻帯に測定してもすぐ寝てしまう。また前日の睡眠時間が何時間であれ、14時～16時にはすぐに眠ってしまう。それは、前日に9時間たっぷり寝たとしてもである。

今や日勤者にとっては、週休2日は当たり前だ。労働者は、ウィークディの疲労をウィークエンドで回復させようとする。これを労働者の疲労の科学では、週内性疲労¹²⁾と呼んでいる。しかし残業を毎日行うとすると、ウィークエンドの2日間で回復しないこともある。その際、リズムを上手に活用できないだろうか。一つのヒントが前述した図5にある。もう一度、図5を見て欲しい。図5は8時間睡眠を12日間にわたって5時間睡眠にして、徐波睡眠率の高まりと心拍数の関係を見たものだった。図をよくよく見ると、8時間睡眠を5時間睡眠にしてもすぐにレム睡眠中の心拍数が高くなっていないことに気づく。そうである。短縮2日間の心拍数は8時間睡眠と同じレベルなのだ。ということは、多くの企業でノー残業デーが水曜日に設けられていることにも根拠を与えることができるのではないか。すなわち月曜と火曜は残業をして、水曜日はノー残業デーで十分な睡眠時間をとって、木曜日、金曜日に残業をしても土曜日に十分な睡眠をとれば体に負担かかからないことが考えられる。

また社会的なリズムもホメオスタシスに対して抑制的に働くという興味深い話をフィンランドの研究者から聞いたことがある。それは1960年代のフィンランドの話である。当時、フィンランドの公共機関の窓口時間は9時～18時の8時間労働（1時間休憩）だったという。フィンランドの就業率は当時から高く、みんなが働いていたから、役所での手続きは、仕事を休んで行く必要があった。そこで、その不便さを解消しようとフィンランドの社会学者のパブロ・セッパネン博士が妙案を考えた。それは役所の窓口時間を9時～

22時に4時間延長して12時間とした。一方、労働者の勤務時間を2交代にして、9時～16時、15時～22時の6時間労働（1時間休憩）とした。それは6+6制といわれた。窓口時間が延長され、労働者の勤務時間は短縮したことから、市民にとっても労働者にとってもWin-Winの政策と考えられた。しかしこの6+6制度はフィンランド人の働き方として根づかなかった。その理由は、6+6制度の後半の6時間労働の時刻は、これまで個人にとっては恋人との語らいの時刻であり、家族にとっては団らんの時刻であったので、それらが奪われることになったためである。まだわが国ではこのようなことは考えられないが、一日には社会的リズムがあることの意味を考えさせる事例であろう。

筆者は、最近話題になっている勤務間インターバル規制で気になっていることがある。勤務間インターバル規制とは、EU労働時間指令に明記されている勤務と勤務の間に最低11時間の休息期間を設けるという法律である。しかしこの法律、あまり科学的ではないのだ。その証拠に、16時間の勤務間インターバルを設けないと、パフォーマンスを維持することに必要な7～8時間の睡眠時間がとれないことが知られているからだ¹³⁾。それよりも、このインターバル規制は、リズム概念がないことが問題だ。もし十分な睡眠時間を確保することを目指すならば、「夜間」という

時刻が勤務間インターバルに含まれていなければ、ワークライフバランスは保てない。

引用文献

- 1) 佐々木司, 松元俊. 睡眠構築バランス理論からみた過労死発症モデルについて. 労働科学 (投稿中).
- 2) 遠藤四郎. 精神分裂病の睡眠覚醒リズム. 臨床精神医学 1979;8: 165-76.
- 3) Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep: An overview. In: Kryger M, Roth T, Dement WC. Eds. Principles and practice of sleep medicine. Six edition. 15-24. Elsevier 2015.
- 4) Redline S, Kirchner HL, Quan SF, Gottlieb DJ, Kapur V, Newman A. The effects of age, sex, ethnicity, and sleep-disordered breathing on sleep architecture. Arch Intern Med. 2004;164 (4) :406-18.
- 5) Snyder F, Hobson JA, Morrison DF, Goldfrank F. Changes in respiration, heart rate, and systolic blood pressure in human sleep. J Appl Physiol. 1964 ; 19: 417-22.
- 6) Jay SM, Lamond N, Ferguson SA, Dorrian J, Jones CB, Dawson D. The characteristics of recovery sleep when recovery opportunity is restricted. Sleep 2007; 30 (3) :353-60.
- 7) Brunner DP, Dijk DJ, Borbély AA. Repeated partial sleep deprivation progressively changes in EEG during sleep and wakefulness. Sleep 1993 ;16 (2) :100-13.
- 8) 佐々木司, 酒井一博. 繰り返しの睡眠短縮が睡眠中の循環器機能に及ぼす影響——心拍数の変化. 労働科学 1997 ; 73 (7) : 288-91.
- 9) 脳心臓疾患の認定基準に関する専門検討会. 脳心臓疾患の認定基準に関する専門検討会報告書. 2001年11月16日.
- 10) Taylor A, Wright HR and Lack LC. Sleeping-in on the weekend delays circadian phase and increases sleepiness the following week. Sleep and biological rhythms 2008; 6: 172-9.
- 11) Dement W, Seidel W, Carskadon M. Daytime alertness, insomnia, and benzodiazepines. Sleep. 1982;5 (Suppl 1) : S28-45.
- 12) 齊藤良夫. 労働者の疲労をどのように研究すべきか. 中央大学教育論集 2005 ; 47 : 205-21.
- 13) Kecklund G, Åkerstedt T. Effects of timing of shifts on sleepiness and sleep duration. J Sleep Res. 1995;4 (S2) :47-50.

長時間労働から「健康と生命」を守る 人事労務管理へ向けて

渡部 あさみ

誰のための「働き方改革」なのか？

2016年9月27日、安倍晋三総理は、総理大臣官邸で第1回「働き方改革実現会議」を開催した。周知のように、働き方改革が目標として掲げているのは、同一価値労働同一賃金の実現、そして、本稿が着目する長時間労働の是正である。安倍総理は、「働き方改革こそが、労働生産性を改善するための最良の手段である」という考えのもと長時間労働を是正し、ワーク・ライフ・バランス改善の必要性を説く。働き方改革を社会問題であるだけでなく、経済問題であると捉える安倍総理にとって、長時間労働問題解決は、女性や高齢者の労働参加率を向上させるための一つの手段でもある¹⁾。

わたなべ あさみ
青森大学経営学部 専任講師
主な論文・著書：

- ・「所定外労働時間削減における労働組合の役割——A社の事例から」労務理論学会『現代日本の働き方を問う——規制緩和下の労働と生活』晃洋書房、2010年。
- ・「長時間労働と雇用管理の変化—非正規雇用労働者の増大と正規雇用労働者の長時間労働—」社会政策学会誌『社会政策』第4巻第2号、ミネルヴァ書房、2012年。
- ・「時間を取り戻す——長時間労働を変える人事労務管理』旬報社、2016年。



長時間労働は正に対する政府の積極的な姿勢に深く同意する一方、働き方、とりわけ、長時間労働問題を経済問題として捉えることに対しては、違和感を覚える。なぜならば、日本における長時間労働問題は、過労死・過労自殺に至るまでの深刻なものであり、働くことがより良く生きることに繋がらない現実があることを訴えているからである。長時間労働問題が深刻化してきた背景には、1980年代後半以降の「健康と生命」をないがしろにした労働の規制緩和がある。次節で詳しく論じるが、労働の規制緩和は、長時間労働を“見えにくく”するような働き方の実現に貢献してきた。

長時間労働が要請される背景には、1990年代以降、グローバリゼーション、ICT化を伴う市場原理主義の浸透があるといわれている。グローバリゼーションとICT化は仕事のあり方に変化をもたらしたが、それらが市場原理主義に主導されることによって、労働者にこれまで以上の負担を強いる結果となっている。つまり、企業の経営戦略の根幹にグローバル競争が据えられ、そこでの競争力強化が至上命令となり、市場の要請に応えるための「働き方」が労働者を直撃することになったのである。

本稿では、市場の要請に応えるための柔軟な人事労務管理を人事労務管理のフレキシブ

ル化と呼ぶ。人事労務管理のフレキシブル化の下で、働く人々の懸命な努力にもかかわらず、労働時間が減らないのはなぜなのか。働く人々が忙しく働いている間に過ぎ去っていく時間は、一体どこへ消えて行ってしまうのか。現在の人事労務管理のフレキシブル化は、「働かせる」側である経営側が市場動向に対応するための多様化・柔軟化であり、「働く」側である労働側にとっての「生命と健康」を守る人事労務管理ではない。

では、いかにして働く人々は、自分たちの時間を取り戻すことができるのか。以下、本稿は、長時間労働を是正し、「健康と生命」を守る人事労務管理へ向けて何が求められるのかを考察する。

規制緩和と長時間労働

働き方改革の中でいわれている「多様で柔軟な働き方」へ向けた動きは、今に始まったものではない。すでに、1980年代後半以降から見られる動きである。労働時間に関しては、1987年の労働基準法改正により、変形労働時間制の拡大や、みなし労働時間制、フレックスタイム制、裁量労働制の導入が行われたのを皮切りに、その対象業務の拡大や、要件緩和といったさらなる規制緩和が推し進められている。

現在、とりわけ注目すべきは、2005年以降繰り返し議論されているホワイトカラー・エグゼンプション法案であろう。ホワイトカラー・エグゼンプション法案をめぐっては、裁量労働制を特定の専門業務に限ることなく、ホワイトカラー全体に拡大すべきだという考えのもと、その導入の基準が繰り返し議論されている。周知のように、ホワイトカラー・エグゼンプションは、ホワイトカラー労働者の残業代の支払い義務を免除する制度であり、労働側を中心に「残業ただ働き法案」や「過労死促進法案」「残業代ゼロ法案」と

批判が高まった。当時の第一次安倍政権は、こうした批判の高まりを受けて、法案導入を見送ったが、2015年、第二次安倍政権は「高度プロフェッショナル制度」という名称で、再度、制度導入へ向けて動き出した。

ホワイトカラー・エグゼンプションをめぐる議論の前提には、自律的に働く労働者像がある。それは、各人に仕事の裁量性が委ねられている今日の日本では、労働者自身が業務遂行や健康管理を自律的に行うことができるため、従来のように企業が労働時間を管理するのではなく、労働者個人の自律性に委ねた柔軟な管理をすることが、労使双方にとってよいだろうという考え方である。果たして、そうした現実、この日本社会にどれほど普及しているのか。

森岡孝二(2016)は、過去15年間の過労死・過労自殺の請求件数をもとに、若者の間に過労自殺が広がっていると指摘する。過労自殺(精神障害等による自殺・自死)にかかわる労災請求件数は、1999年以降、現在に至るまで急激に増加傾向にある。過労死と過労自殺の年齢階級別分布を見ると、40代から30代、20代へと若くなるほど、過労死に比べ過労自殺が際立って多い²⁾。過労自殺の若年化は、市場原理主義が職場に浸透してきていること、つまり、働く職場に“自己責任化”が蔓延していることの一つの現れではないだろうか。そして、懸命に働いた労働者が、過労自殺という、自分自身を責めて自死するという行為からは、ホワイトカラー・エグゼンプションが標榜しているような自律的な労働者など、現実には存在しないということが読み取れるのではないだろうか。次節では、自己責任化が蔓延する職場の人事労務管理について論じる。

長時間労働をもたらす 「働かせ方」とは

長時間労働を生み出す人事労務管理を表す算定式

$$\text{労働時間}(\uparrow) = \frac{\text{業務量}(\uparrow)}{\text{人数}(\downarrow) \times \text{スキルレベル}(\downarrow) \times \text{労働強度}(\uparrow)}$$

働き方改革でも重要な目標とし

て掲げられているワーク・ライフ・バランスは、2000年代以降、少子高齢化を背景に、その重要性が指摘されるようになった。ワーク・ライフ・バランスに関する議論では、多様で柔軟な働き方を取り入れた職場づくりが必要であり、そのことが企業の生産性を高めることに繋がるだろうといわれている。1990年代以降、市場の要請に応えるための柔軟な人事労務管理、すなわち人事労務管理のフレキシブル化の動きがあることは、先に述べた通りである。市場動向に適合的な作業量に「柔軟」に対応・調整するための雇用システム、人事システム、労働時間制度、賃金システムを意味する人事労務管理のフレキシブル化は、働く側の負担を増大させ、長時間労働問題を深刻化させた。人事労務管理のフレキシブル化によって、労働者の懸命な努力は企業の競争力を強化させているが、その努力が働く側に還元されることはない。筆者は、こうした人事労務管理を本頁右上のような算定式で表している（長時間労働を生み出す人事労務管理を表す算定式）。

この算定式をもとに、現在、日本で展開されている人事労務管理のフレキシブル化について説明しよう。人数については、非正規化が進み、正規雇用労働者の人数・比率ともに減少している。スキルレベルについては、能力開発の自己責任化が進み、労働者個々人の職務遂行能力の低下が懸念される。労働強度については、成果主義化を通じた労働強化が進み、残業を厭わず働くことが強いられている。労働時間については、労働の規制緩和の下で、労働時間管理の自己責任化が進んでいる。こうした人事労務管理によって、より少ない正規ホワイトカラー労働者が、できるだ

け多くの業務量を、そしてより長い時間働くような仕組みづくりが行われている。労働者は多すぎる業務量を前に、長時間労働をせざるをえないという、苦しみのただ中で働いているのである。

このような長時間労働を生み出す人事労務管理をいかに変えていく必要があるのか。次項では、長時間労働是正に取り組む企業事例の特徴を明らかにしたい。

長時間労働是正に取り組む 企業事例の特徴

拙著（2016）では、長時間労働是正に取り組む企業の事例を集め、次のような特徴を見出した³⁾。それは、第一に、取り組み内容について分類してみると、労働時間以外の労働条件にまで踏み込んでいる点である。第二に、多くの企業において、労使共同で労働時間短縮へ向けた取り組みが行われている点である。

以上から、労働時間短縮への取り組みを職場で展開する際は、単なる時短キャンペーンにとどまらず、また、労働時間という結果だけにとらわれず、人事労務管理の諸施策にまで踏み込んだ取り組みが必要であることが読み取れる。長時間労働を発生させる元凶となっている人事労務管理にまで踏み込んだ労働時間短縮、それこそが、現実的な労働時間短縮への取り組みなのである。そして、労働時間短縮のためには、労働組合が介入し、労働時間のみにとらわれず、人事労務管理の諸施策にまで踏み込んで、労使交渉をすることが重要なのである。

労働時間短縮へ向けた人事労務管理

$$\text{労働時間}(\downarrow) = \frac{\text{業務量}(\downarrow)}{\text{人数}(\uparrow) \times \text{スキルレベル}(\uparrow) \times \text{労働強度}(\downarrow)}$$

「健康と生命」を守る 人事労務管理へ向けて

「健康と生命」を守る人事労務管理へ向けて、現在展開されている人事労務管理のフレキシブル化を見直すことは喫緊の課題である。そのためには、労使双方の合意に基づく、新しい人事労務管理のルールを確立していかななくてはならない。先に提示した算定式を用いると本頁左上のようになる（労働時間短縮へ向けた人事労務管理）。

第一に、まずは無駄な業務を洗い出し、業務の削減に取り組むことである。無駄な業務と必要な業務を明確に区別し、必要な業務に専念するような管理が求められる。

第二に、人数の増員を図ることである。1990年代以降、雇用の非正規化が進んでいるが、長時間労働を発生させないためには、非正規ではなく、正規雇用労働者の数を増やすことが重要である。

第三に、スキルレベルを上げていくことである。職場に必要なスキルは、自己責任のもと個々人で身に付けるだけでなく、職場で学び、職務遂行上必要なスキルを身に付けることが求められる。

第四に、労働強度が強化されることがないよう取り組むことである。熊沢誠が長年の研究蓄積のなかで繰り返し指摘してきた「強制された自発性」を引き起こすような人事考課のあり方は、見直すべきである。

第五に、労働時間に関しては、労働時間管理の適正化が不可欠である。労働時間のフレ

キシビリティは、労働時間短縮に寄与するという論調がある一方、労働時間短縮に取り組む職場の事例をみると、労働時間のフレキシビリティを取り去ったものもある。

これは、長時間労働問題解決のためには、労働者の自己責任のもとではなく、管理する側の立場にある経営側が、労働時間を適切に管理する必要性を意味している。

最後に強調すべきは、これらすべてにわたって労働組合が適切に関与していくことの重要性である。業務の見直しと削減、必要な人員の確保、日常的な業務に必要なスキルレベル確保へ向けた取り組み、また業務改善が労働強化につながらないよう監視すること、人事考課制度の設計と運用への介入、労働時間管理のあり方そのものの点検、これらすべてが労働時間短縮を実現するための労働組合に求められる役割である。長時間労働から「健康と生命」を守る人事労務管理の実現へ向けて、労働組合に期待される役割は大きい。

謝辞

本稿は、科学研究費助成事業（学術研究助成基金助成金）（若手研究B・26780212）「先進諸国におけるホワイトカラー労働者の労働時間管理」の助成を受けたものである。

註

- 1) 首相官邸HP「平成28年9月27日 働き方改革実現会議」
http://www.kantei.go.jp/jp/97_abe/actions/201609/27_hatarakikata.html（2017年1月25日最終アクセス）
- 2) 森岡孝二（2016）、pp.15-16。尚、狭義の過労死（脳・心臓疾患等）にかかわる労災請求件数については、1999年から2006年までは概ね増加傾向をたどったが、それ以降は増減をともないつつも高止まりしていることが指摘されている。
- 3) 拙著（2016）、pp.133-137。

主要参考文献

- ・岸一金堂玲子／森岡孝二編著（2016）『健康・安全で働き甲斐のある職場をつくる——日本学術会議の提言を実効あるものに』ミネルヴァ書房。
- ・熊沢誠（2013）『労働組合運動とは何か——絆のある働き方をもとめて』岩波書店。
- ・渡部あさみ（2016）『時間を取り戻す——長時間労働を変える人事労務管理』旬報社。

「時間主権」の確立と 「多様な正社員」をめざして

働き方改革のあり方

北野 眞一

はじめに

情報労連の正式名称は「情報産業労働組合連合会」といい、発足は1962年にさかのぼります。日本経済が急速な発展をとげているなか、高度成長を支えるインフラ産業として、電電公社を中心とする電気通信事業もその渦中にありました。しかしながら、この成長の裏側では、通信建設の主軸を担う通信建設労働者の労働条件は劣悪を極め、重層化、下請・請負化が進行し、労働条件の悪化に歯止めがかからない状況にありました。当時、電電公社の労働組合である全電通は、このような実態をふまえ、これら労働者の労働環境改善のための取り組みとして、まず未組織労働者の組織化、そして闘うための結集軸が急務であるとし、産別組織結成に向けて行動を着手し、同年10月8日、「電通共闘」として、加盟組合14、オブザーバー5、加盟組合員数20万

人で発足しました。

その後、新たな運動の展開を模索し、幾度かの名称変更を経て、1991年に現在の名称に改称、今日に至っています。現在、275組織、20万8,500人の組合員が結集しています。主要労組は、NTT労組、通建連合、KDDI労組で全体の9割を占めており、情報通信業産業を中心とした労働組合です。

情報労連は、ICT（情報通信技術）の利活用を促進することにより、日本が直面する社会・経済的課題の解決に貢献し、「自立・自律」と「協力・協働」によって暮らしやすい社会の実現をめざしています。

電通事件が教えること

今回の電通事件の根底には「働く価値」に対する意識の問題があるのではないかと考えています。働く人々の一人ひとりがいかに働きたいを持っているかが問われているにもかかわらず、多くの人が「働く価値」が見出せなくなっているのではないのでしょうか。加えて、相互に思いやる想像力が欠如していることが現代の不幸を生み出しているように思えてなりません。個々人の物差しでしか相手を測れない、あるいは企業の物差しでしか労働者を測れないということでしょうか。他者のメンタリティを想像することが困難であると



きたの しんいち
情報産業労働組合連合会（情報労連）政
策局長

いう状況が電通事件につながったのではないかと個人的には考えています。

例えば、人の辛さや苦しみを想像できないまま「俺たちが通ってきた道だ」「仕事がついののは当然だ」というような考え方が社内に蔓延していたのではないのでしょうか。このような旧態依然とした意識を変革して、個々人の違いを尊重しあえる職場を構築していくことは喫緊の課題です。そのために今という時代にこそ、それぞれの違いや多様性を認め合える企業や社会の構築が必要であることを電通の事件は教えてくれたように感じます。

労働組合の役割の根幹は労働者の「健康と命」を守ることですから、電通事件も労使双方の責務が問われていると思います。われわれの加盟組合を例にとっても、月100時間超えの三六協定を締結していたり、年間でも1,000時間を超えるような内容で締結していたりする実態を見るにつけ、労働時間の適正化の取り組みを強化していきたいと思います。

情報労連の「21世紀デザイン」とは

長期の経済不況、高い失業率と雇用環境の悪化、さらに年金や医療費負担など社会保障の将来不安、地球温暖化問題、膨大な財政赤字など、日本社会があらゆる面で閉塞状況が顕在化した2000年初頭に情報労連は、労働組合・労働運動についても、社会や経済が大きく変化し、価値観も変容していく中で、今までどおりで果たしていいのだろうかという問題認識のもと、私たちに求められているのは、20世紀的な社会のあり方や価値観等の根本的な転換が必要と考えました。ただし、これまで足元の対応に追われてきた労働組合が、中長期的な展望を持つには時間がかかります。2003年7月に「情報労連21世紀デザイン研究会」を立ち上げた後、約3年間にわたり、各政策委員会における論議、政策キャラバンや政策討論集会等を通じた論議を徹底

し、ようやく2006年7月に「情報労連21世紀デザイン」を確立しました。

具体的な内容としては、「21世紀デザイン」でめざす社会像として、「個々人の自立・自律と協力・協働に基づく暮らしやすい社会」を掲げ、その実現に向けて、①総合労働、②社会保障、③情報福祉という3つの政策と1つの行動を提唱し、組織内外の人々との連携・協働を通じ社会から期待され、共感される運動を展開するというものです。

その1つの新たな行動は、21世紀デザインの大きな肝となっていますが、これまでの労働組合の枠を超えて、地域と連携を図りながら地域コミュニティの確立に積極的に取り組んでいこうということです。それが暮らしやすい社会をつくるうえで最も基本になると考えたのです。

これまでの「20世紀的」なことに思いをやってみると、「経済的な豊かさ（成功）＝幸福」との価値観のもと、経済成長という目標に向けてまい進した時代でした。経済的な豊かさという価値観の中で、個々人が受動的に便利さを追求し、とりわけ、社会の仕組み・制度・価値観の多くが「企業中心」に編成されてきたような気がします。そうではなく、従来の価値観や便利な社会から大きくパラダイムシフトすること、これこそ「21世紀デザイン」のめざすところです。

提唱してから10年ほど経ちましたが、当時の課題や政策の方向は今も色あせないばかりか、むしろもっと今の時代に必要なビジョンではないかと思っています。

また、情報労連は、私たちの生活や経済は平和の上に成り立っているという考えから平和運動も推進してきました。沖縄、広島、長崎、北方領土の問題に取り組み、次の世代につなぐ平和運動を進めてきましたが、そのことがベースになって「21世紀デザイン」が生まれたのではないかと考えます。

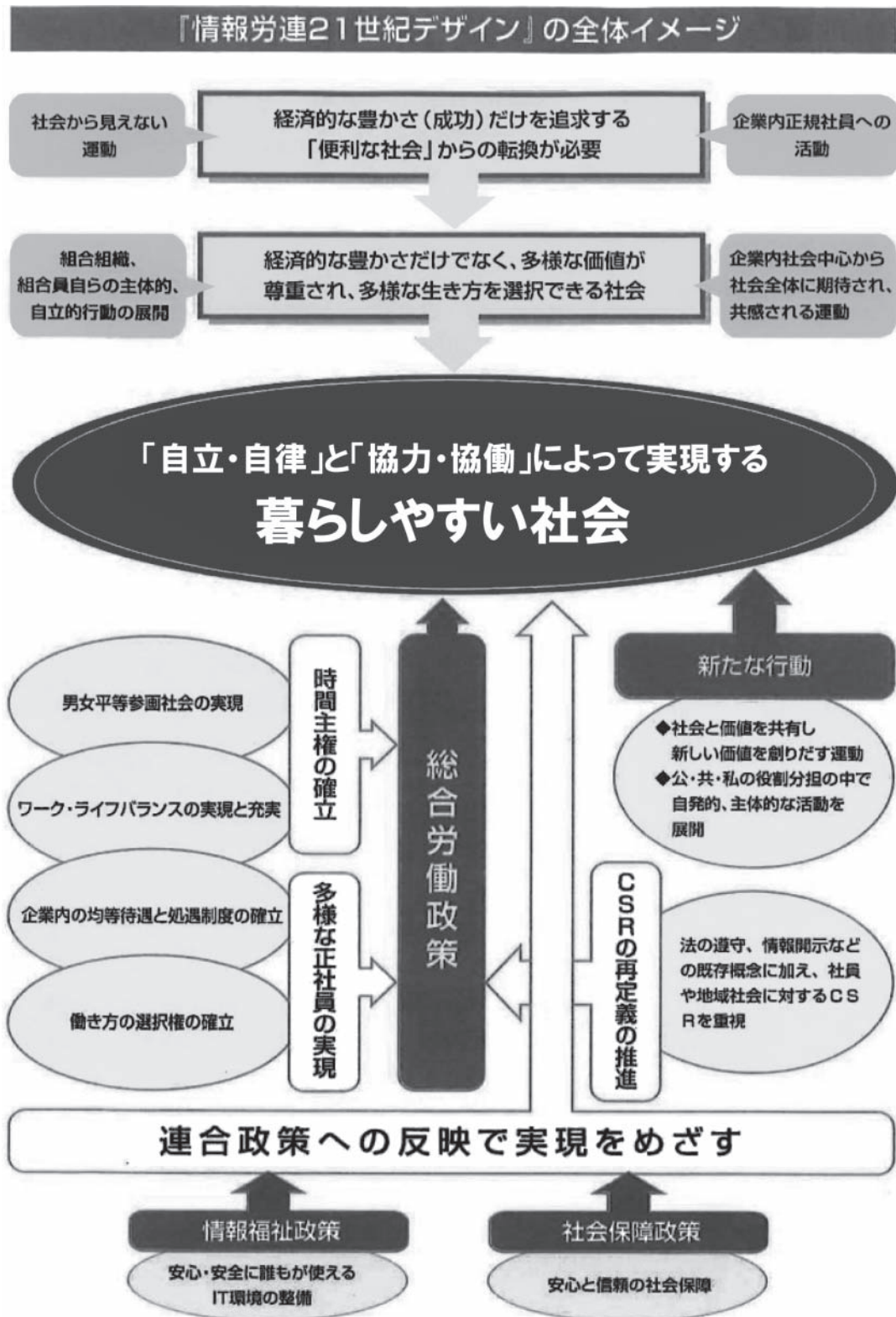


図 「情報労連21世紀デザイン」の全体イメージ

時間主権の確立と ワーク・ライフ・バランス

情報労連が「21世紀デザイン」の中で提唱した「時間主権の確立」とは、何を意味しているのか、おそらく十分浸透していないのではないかと感じます。

時間主権の確立とは、企業における労働時間を見直し、誰もが仕事と家庭での協働を両立させ、地域社会とコミットメントできる時間の創出が可能となるように確立することです。かつて高度成長期には、生活や処遇、あるいは利便性の向上をめざして24時間を企業内社会に費やしてきたという経験があります。そこで、誰もが労働時間を見直すとともに、仕事と家庭生活の両立を果たし、市民社会との協力や協働に費やせる自由時間の創出を図ろうではないかと提唱したわけです。

「21世紀デザイン」を提唱してからずいぶん時間が経っていますから、今の労働組合員の中には、この「時間主権の確立」ということを知らない、あるいは忘れている人がいるかもしれませんが、今一度、すべての人が労働時間についてしっかり考えてみるのが大切でないでしょうか。この場合、単純に自分勝手に時間を費やすのではなく、一人ひとりがしっかり自立・自律したうえで相互の協力・協働があつて初めて、暮らしやすい社会の実現に一步近づくのだと思います。「労働時間を短縮し、こういう生活がしたい」など時間創出に向けた目的の明確化とともに、個々人の自立・自律的な生き方を基本としたワーク・ライフ・バランスに対する意識改革と条件整備を進めていきたいと考えます。

「勤務間インターバル制度」導入を 産別運動として推進

「勤務間インターバル制度」とは、「就労日

における労働の終了から次の労働の開始までの間に、一定の休息時間を付与することを義務づける規制」です。情報労連は、「労働者の健康確保とワーク・ライフ・バランスの実現」に向けた取り組みとして、2009年春闘で「インターバル規制の導入に向けた労使間論議を促進する」方針を掲げ、制度の導入推進に取り組んできました。EU加盟国で義務化されている規制をベースにしています。

勤務間インターバル制度導入の第一の目的は、休息時間を確保することによる労働者の健康の確保です。毎日の労働の後に休息を取り、必要な睡眠時間を確保することは、労働者の心身の健康を守る上で非常に重要なことであり、当然求められるべきものです。体の疲労はもちろんのこと、脳の疲労を防ぐには睡眠が一番との研究もあります。また、睡眠不足は結果的に仕事の能率を低下させ、さらには、眠気による事故につながることも明らかになっています。つまり会社にとっても働く人にしっかり休養・睡眠をとってもらうことは、生産性の向上につながるわけです。

しかし、労務管理の難しさや緊急事態への対応などが勤務間インターバル制度導入を遅らせているネックとなっています。実際、当組合の275の組織のうち、導入が実現したのはまだ1割にしかすぎません。緒に着いたばかりというのが現状でしょうか。ただし、深夜労働の規制という名称になっていますが、22時以降の労働を禁止としているため、実質、勤務間インターバルとなっている例も見られます。

知らないうちに疲労は蓄積していきますから、一日の働き方に着目して、疲労を毎日リセットできる勤務間インターバル制度は優れた制度です。議員立法的な検討も始まり、働き方改革実現会議の中でも制度導入促進をめざす企業への助成金の検討も進んでいるようですが、今後は法制化が望まれます。

コンビニエンスストアなど、24時間、365

日勤務という職場を生み出したのは、私たちが利便性を求めすぎたゆえの遺産といえます。交代要員が確保できずに休憩もままならない実態は一日も早く解消されるべきです。このままでは国がもたないのではないかというのが正直な気持ちです。

「多様な正社員」で 安定した雇用・多様な働き方を実現

「多様な正社員」とは何か。一口で言えば、変化するライフステージや多様化するライフスタイルに対応していくために、育児や介護など必要に応じてパートタイムでの就労とフルタイムでの就労を働く側が選択できるということです。企業側から見たら、不安定雇用の中で質の高い商品やサービスが本当に提供できるのだろうかという問題がありますから、それならば不安定雇用を廃止し、直接無期雇用の形態の中で個々人のスタイルに合った働き方を実現することで提供する商品やサービスの質の向上をめざそうということです。そのためには、まず非正規雇用と正規雇用との労働条件等の格差是正への取り組みが重要となってきます。

その際、時間主権の確立や、もっと言えば、均等待遇原則という考え方をしっかり取り入れていく必要があります。入り口で正規になるか非正規なるかということがその後の人生が変わるような制度でよいのかどうか。日本では、一度正規をやめると、なかなか正規に戻れないという現状もあり、この「多様な正社員」という働き方は日本的であると思います。また、「多様な正社員」という働き方が日本の経済・社会を支えていく気がします。

これまで労働組合としては「多様な正社員」と言いつつ、正規社員を守ることに注力してきた経緯もあります。それが知らないうちにどんどん非正規社員が増え、正規社員と同じ仕事に携わるようになってきて、気がついた

ら4割が非正規社員で、中には8割という組織も実際に存在します。そのことに対しきちんとジャッジしてこなかったことを労働組合は猛省しなければなりません。

それでも、労働契約法が改正されようやく無期転換を進める取り組みが始まりました。ただ会社側に人事権があるため難しいことも多いのですが、環境整備を進めたうえで無期転換、正社員化のルールづくりをめざしているところです。

「労働組合は正社員クラブ」との批判にも真摯に向かい合っていきたいと思います。組合員を優先するのはやむをえないことですが、非正規雇用の人たちとの新しい協力関係ができることを信じています。

おわりに—— 2つの働き方改革

政府が進める働き方改革と、労働組合が以前から推進してきた働き方改革と、2つの「働き方改革」があります。スローガンのには非常によく似ていますが、そこに込められた思いはまったく違います。

アベノミクスがもう限界では、という声も聞こえてくる中で、2016年6月2日に「ニッポン一億総活躍プラン」を打ち出し、最大のチャレンジは働き方改革であると表明しました。言葉はとても耳に心地よいのですが、これは貧困や格差の問題が山積する中で、政権を維持するために出してきた政策ではないかという印象はぬぐい切れません。これまでの社会のあり方への反省なく、新しい社会のあり方を展望することは叶いません。

私たちが提唱する働き方は、かつての反省に裏打ちされています。例えば長時間労働についても「忙しいのだから仕方ない」「誰もが通って来た道だ」と観念的にやり過ごし、時間外労働を前提とした働き方を容認してきたという反省がベースになっています。経済

的な豊かさのみを追求してきた「便利な社会」ではなく、21世紀デザインで謳ったように、時間主権を確立し、誰もが仕事と生活の両立を果たすために、自立・自律と協力・協働によって実現する「暮らしやすい社会」を実現することです。

本気で改革を進めるのであれば、たとえば労働時間規制では、努力義務とか配慮義務などと言葉を濁さないで、強制法規的に「労働者保護」「均等待遇」「長時間労働の是正」などの法制化を実現することが必要です。

一方、労働組合の組織率は17.3%と年々低

くなっており、その存在価値が問われていますが、労働組合がない企業で働く人たちのことも絶えず念頭に置きながら、労働者の権利を守り、働くことがすべての人にとって喜びとなるような労働環境、職場環境の整備に取り組んでいくことで労働組合の存在価値を示したいと思います。

「21世紀デザイン」で提唱する「暮らしやすい社会」が一日も早く実現することをめざし、働く仲間たちと足並みを揃えて力強く歩いていこうと思います。

メンタルヘルス不調を予防する新しいアプローチ
確められた有効性。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

〒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

- 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



大好評発売中

体裁 A4判並製 70頁
定価 本体1,000円＋税

図書コード ISBN 978-4-89760-330-8 C 3047

「時間短縮」と「柔軟化」にみる ドイツの労働時間の歴史と現状

飯田 恵子

はじめに

ドイツにおける労働時間の歴史をひもとくと、主に「時間短縮」と「柔軟化」というキーワードが浮かび上がる。本稿では、こうした点に焦点を当てつつ、「労働時間口座」「労働4.0」「ドイツ鉄道の労働協約」など、労働時間をめぐる最新の動向を併せて紹介する。

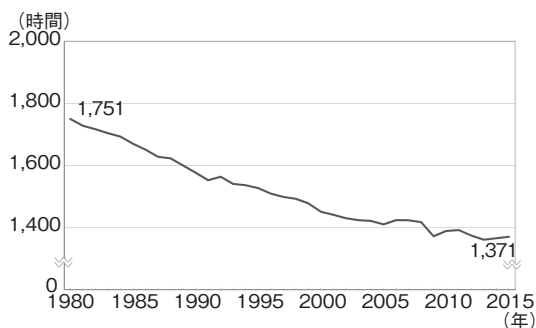
過去 35 年で 380 時間減

ドイツの1人当たり平均年間総実労働時間は、1980年から2015年までの35年間で、380時間短縮された。特に、1980年代から90年代にかけて進展した時間短縮は、残業廃止や時短を求める労働組合の強い働きかけで締結された労働協約が重要な役割を果たした(図1)。

他方で、時間短縮と並行して発展してきた

のが、労働時間の柔軟化である。使用者は、労働組合の要求に対応するため、変形労働時間や労働時間口座など、柔軟な働き方を促進することで需給調整を行い、企業競争に生き残ろうと試みてきた。労働時間口座は、労働者が残業をした場合に、その残業時間を口座に貯めておき、後日休暇などで相殺する制度である。

こうした労使現場の動きに呼応するように、関連の法整備も行われてきた。例えば、小売店の営業時間を規制する閉店法(LadSchlG)は、複数回にわたる改正で規制緩和が進み、営業時間が徐々に延長された。また、労働時間法(ArbZG)も1994年に大幅な改正が行われ、時間外労働に対する割増賃金



出所：OECD Database (2016年9月)。

注：1990年は旧西ドイツ地域が対象。また、集計方法が変更されたため、1990年と1995年以降の数値は接続しない。

図1 1人当たり平均年間総実労働時間(就業者、1980～2015年)



いいだ けいこ
独立行政法人労働政策研究・研修機構 調査部 主任調査員補佐
主な論文：
・「労働時間規制に係る諸外国の制度についての調査」『JILPT 資料シリーズ No. 104(第2章ドイツ)』労働政策研究・研修機構、2012年。

補償の義務づけが撤廃された。これを機に、労働時間口座の導入が増え、柔軟な働き方が加速した。

現在は、割増賃金ではなく、1日の労働時間の終了から次の日の開始までの間に最低11時間以上の休息时间（インターバル）を義務づけることで過度の長時間労働を抑制し、労働者の健康と安全に配慮している。なお、割増賃金については、法令上の規定はなくなったが、労働協約によって現在も規定されることが多い。通常は、基本給の1.25倍の割増賃金か、あるいは労働時間口座を用いた休暇での代替が予定されている。

労働時間の短縮要因について、もう一つ見逃せないのは、パートタイム労働者の増加である。1992年から2013年までの約20年間に就業者数は約400万人増加し、同時期にフルタイム労働者は約300万人減少した。このパートタイム雇用の拡大については、さまざまな要因があり、統計的な説明を提示するのは不可能とされるが、時間短縮の要因であることは、ほぼ確実視されている。

長時間労働は、全体の1割弱

以上の諸要因によって、就業者の年間総実労働時間が短縮し続ける中、「長時間労働」は、ドイツで政策課題として取り扱われていない。長時間労働がそれほど多くないためである。

日本では、「週60時間以上」を長時間労働とすることが多いが、ドイツでは、「週49時間以上」を指標としている。これは、労働時間法に基づく週労働時間の上限が原則48時間であることに由来する。その指標を用いても長時間労働の割合は、2015年時点で全体の1割にも満たない（表1）。

なお、有給残業と無給残業の実態については、ドイツ労働市場・職業研究所（IAB）の調査報告書（2015年）が興味深い数値を提示

表1 長時間労働の割合（就業者）（%）

年	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
男性	20.2	17.2	17.0	16.5	15.6	15.0	14.1
女性	6.3	5.2	5.1	5.0	4.8	4.6	4.4
合計	13.9	11.7	11.5	11.2	10.5	10.1	9.6

出所：ILOSTAT Database（2016年12月現在）。

注：ここでいう長時間とは、週49時間以上を指す。原則として全産業の就業者が対象。

している。それによると、残業時間の推移を長期的に見た場合、相対的に有給残業は減少傾向にあり、その要因として、労働市場の構造変化や、労働時間口座の普及などが挙げられている。有給残業について産業別に見ると、最も多かったのは、製造業と建設業だった。月平均で、製造業では3.3時間、建設業では3.0時間の有給残業が行われていた。他方、無給残業については、特にサービス業（月4.1時間）や情報・通信業（月3.0時間）で多かった。

柔軟化の象徴「労働時間口座」

ここで、労働時間の柔軟化の象徴ともいえる「労働時間口座」を改めて紹介しよう。労働時間口座の源泉は、フレックス制度であり、そこに一定の調整期間を設けたことが始まりとされている。例えば調整期間が2ヵ月に設定されている場合、残業で貯めた時間は2ヵ月以内に消化しなければならない。

この制度が普及し始めるのは、1980年代に入りドイツ金属産業労組（IG Metall）などの労働組合が、熱心に労働時間短縮を求めた頃からである。労働協約で1年の調整期間を設けた労働時間口座（短期労働時間口座）を導入する職場が増え、1994年の労働時間法改正を経て、労働者全体の6割強にまで普及した。

1990年代には、生涯にわたり労働時間を口座に貯めることができる「長期労働時間口座」の概念もほぼ確立した。長期労働時間口座に貯められた大量の時間は、1年以上の休暇や高齢期のパートタイム労働への移行、あ

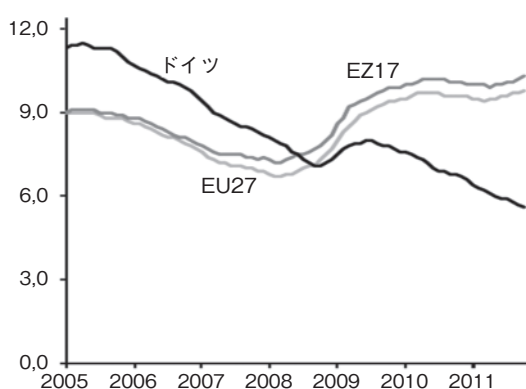
るいは早期退職における利用が想定されている。1998年には「Flexi I法（柔軟な労働時間規制に関する社会的保護のための法律）」が、2008年には「Flexi II法（柔軟な労働時間規制に関する社会的保護の基本条件の改善、およびその他の法律改正のための法律）」が制定され、長期労働時間口座の根拠法として重要な役割を果たしている。

長期労働時間口座は、在職中は調整期間なく継続的に貯められるため、Flexi II法において、さまざまなケースが想定されている。例えば、会社が倒産した場合の口座保護、労働者が在職中に死亡した場合の扱い、転職先に長期労働時間口座がない場合の取り扱いなど。また、口座に貯まった積立分（本来、労働者に支払うべき残業手当は、長期間にわたり企業の手元に留まることになる）を使用者が運用する場合の株式比率の上限なども同法で定められている。Flexi II法はその上で、労働協約や事業所協定に基づいて当事者（労使）が具体的かつ詳細なルールを規定することを求めている。例えば残高時間を使用する際の事前告知の期限はいつまでか、貯蓄時間の上限や債務時間の下限はいくらか、といったことである。

ドイツ労働市場・職業研究所（IAB）の2011年調査では、労働協約で長期労働時間口座を導入している企業の割合は、従業員500人以上の企業で13%、同250～499人規模の企業で9%、同50～249人規模の企業で5%だった。従って、大企業の導入割合の方が高いものの、全体的に、長期労働時間口座を導入している企業はまだそれほど多くはない。

雇用維持機能もある労働時間口座

労働時間口座について、労使が共通して高く評価しているのは、「経済危機時の雇用維持機能」である。これは、2008年から2009年にかけて起きた世界経済危機で急速に景気が悪化した際に、「労働時間口座」と「操業



出所：Bundesagentur für Arbeit（2011）

注：EU27は、EU加盟27カ国を指し、EZ17は、EU加盟国のうちユーロを導入する国で形成される経済圏17カ国を指す。

図2 経済危機前後の失業率推移（ドイツ、EU27、EZ17）

短縮手当」を併用して、労働者を解雇せずに雇用を継続させたことを指す。操業短縮手当というのは、政府の助成政策の一つで、企業が経済的要因等から操業時間を短縮して従業員の雇用維持を図る場合、連邦雇用エージェンシー（BA）に申請すると、操業短縮に伴う賃金減少分の一部（減少分の60%、扶養義務のある子を有する場合67%）が補填される。世界経済危機の時は、労使の緊急合意により、労働時間口座の債務時間（マイナス時間）下限を大幅に引き下げ、政府が操短手当の対象拡大や助成延長をすることで、失業者を大量に出すことなく、危機を乗り切った。このことは、図2の失業率の推移からも見てとれ、後にEUやOECDなどから「ドイツにおける雇用の奇跡」と呼ばれた。

「インダストリー 4.0」から「労働 4.0」へ

ドイツ政府は現在、デジタル化時代の労働に適した法制度を模索している。2016年11月には、連邦労働社会省（BMAS）が『労働 4.0（Arbeiten 4.0）』という白書を発表し、関係者の注目を集めた。

表2 「労働4.0」が示す労働政策課題

1	就業能力	失業保険から労働保険へ
2	労働時間	フレキシブル、しかし自己裁量権を
3	サービス	良質な労働条件を強化
4	健康な仕事	「安全衛生4.0」へのアプローチ
5	データ保護	高水準を確保
6	共同決定と参加	パートナーシップ（労使）で構築
7	自営	自由の促進と保護
8	社会福祉国家	将来展望と欧州諸国との対話

出所：Weißbuch Arbeiten 4.0 (2016)

これは、科学技術のイノベーションを促進するために、政府が2010年に策定した「ハイテク戦略2020」のプロジェクトの一つ「インダストリー4.0 (Industrie4.0)」が内外の注目を集めたことに起因する。インダストリー4.0は、製造業を中心にあらゆる分野のデジタル化を進め、インターネット（例:ビッグデータ）を徹底活用することで飛躍的に生産効率を高め、第4次産業革命を起こそうとするものである。同プロジェクトへの注目度が増すにつれて、「第4次産業革命が起これと人々の働き方はどのように変わるのか」という点に高い関心が寄せられるようになった。そこで、連邦労働社会省は2015年4月に、「労働4.0」というプラットフォームを立ち上げ、1年半以上にわたる討議を行い、その結果を白書にまとめた。白書では、8つの政策課題が示され、「労働時間」については、一層の柔軟化と自己裁量権の確保を求めていくとされている（表2）。

ドイツ鉄道の労働協約 「労働時間ルネサンス」

「労働4.0」では、労働時間の一層の柔軟化

と自己裁量権の確保に重点が置かれているが、2016年12月12日には、この考えに沿った画期的な労働協約が合意に至り、注目を集めている。

ドイツ鉄道と鉄道交通労組（EVG）の間で合意された協約で、期限は、2018年9月30日まで。具体的な内容は、2016年4月からの2.5%の賃上げと550ユーロの一時金支払いに加えて、2018年からは、①賃上げ（2.6%）、②労働時間削減（週39時間から週38時間へ）、③休暇（追加で6日間の有給休暇取得）の中からいずれか一つを労働者が自由に選択できる。

このような協約について、専門家は、「協約自治（Tarifautonomie）における“労働時間議論のルネサンス（再生）”だ」と評価している。ドイツ最大の産業別労組であるドイツ金属産業労組（IG Metall）も、今回の交渉で同テーマを話し合う予定であり、労働者が主体的に働き方を選択できるこのような協約手法は、今後ドイツ全体に波及する可能性もある。

少子高齢化社会に向けて

以上、ドイツの労働時間の「時間短縮」と「柔軟化」に焦点を当てつつ、その周辺をめぐる現状をさまざまな角度から見てきた。

ドイツの労働時間制度と実態は、日本とはかなり異なるが、両国とも「少子高齢化」という課題を抱える点では共通している。今後は、育児や介護などの責任を負っても、労働者が離職せずに無理なく長期にわたり就労継続ができる柔軟な制度設計がますます重要になってくる。こうした点を踏まえつつ、今後もドイツの労働時間の動向に注目していきたい。

桐原保見. 社会生活条件と知能の発達 — 殊に労働者階級児童の知能について. 労働科学 1924 ; 1 (2) : 391-522 (文献番号 : 240008)

労働科学への旅 (25)

私たちは進歩してる？

1924年の社会格差研究を読む

毛利 一平

ここ最近の世の中の動きで気になることといえば、やはりアメリカの大統領選やイギリスのEU離脱といったことでしょうか。この原稿を書いている2017年1月下旬、トランプ新大統領のハチャメチャな政策の数々に驚かされながら、この後に続くヨーロッパでの変化が気になっているところですよ。

テレビでもラジオでも新聞・雑誌でも、こうした世界の急激な変化に対する論評が数多く見られますが、どれもその根底となる原因の一つに格差の拡大があるといひます。グローバル化の中で置き去りにされた人たちの「反乱(脱グローバル化)」というようなとらえ方が多いように感じられるのですが、そこから生み出される言葉はなんととげとげしく、目にするのにも耳にするのもつらいものです。

グローバル化から脱グローバル化への流れというのは、歴史を振り返るとこれで二度目になるのだとか。一度目は1930年前後の世界恐慌によってグローバル化が終わり、経済のブロック化(脱グローバル化)が進んで第二次世界大戦に至るまでを指して、二度目がまさに今なのだそうです。これら二度の変化の相似性を指摘する識者もいるとのこと、そうなるとこの先に待ち構えているのは……、などという心

配もしてしまいます。「そんなの妄想だね」、と笑っていただけるとむしろうれしいのですが。

話が大きくなりすぎました。

そんな話の一方で、私たちの社会の隅々で格差の影響が顔をのぞかせます。つい先日も大阪府による調査¹⁾の結果として、経済的な困難を抱える家庭では子どもの学習理解度が低く、家庭学習ができていないことが報じられました²⁾。

他に医療・健康への影響などもよく聞くのですが、そのたびに何ともいえないもどかしさを感じてしまいます。

私たちは日々の暮らしの中で、そうした格差の影響というものを実感しています。そして実は、ずいぶん昔からそうしたことの調査研究が行われていて、少なくとも社会的格差は放置されてはならない、解決されなければならないことなのだという社会的な合意が確立されているはずなのです。

問題の存在を指摘する声が上がれば、すぐにその大きさ・範囲を調べて対策を打てるだけの知識も経験もあるはずなのですが、いつまでたっても因果関係の確認ばかりが必要とされて、肝心な対策は後手に回ってしまう。そんな気がしてなりません。

結局のところ、私たちは先輩たちが残してくれた膨大な知識と経験を、正しく使いこなせていないのではないのでしょうか。

ということで、今回は労研設立直後、つまり1922～1923年頃に行われた社会的格差と子供の発達についての論文を紹介したいと思います。



もうり いっぺい

大原記念労働科学研究所 特別研究員、
ひらの亀戸ひまわり診療所 医師

主な著書：

- ・『産業安全保健ハンドブック』(共著)
大原記念労働科学研究所, 2013年.
- ・『非正規雇用と労働者の健康』(共著)
大原記念労働科学研究所, 2012年.

なぜ、労働科学研究所で子どもの発達を扱うのか。著者の桐原³⁾は冒頭、人間の心身の発達に影響を及ぼす要因として遺伝と環境の二つがあるとしたうえで、次のように説明しています。

文化の発達は、人類の成長期を延長するといわれている。されば人間がその成長期において環境の影響をこうむることは、文化の発達するにつれて、ますます大となるべきである。又、児童についていわゆるSocial surveyをなすことは、これに反映する環境の事情をほぼ正確にうかがい得る利益があり、更に又、固定せる、成長しつくした成人の研究よりも、成長の途中にある、将来を有する児童を研究することは、言うに、社会の根本的更新に対して、より多くの意義を有し、あらゆる問題の根底的核心に触れる所以である。即ち、児童問題は今日当面の問題であると同時に、また将来の問題であり、その研究は将来の社会上、あるいは産業上の諸問題の根底たるべきである。しかして遺伝と環境とは、児童問題の最も根本的にして、最も重要な二方面であろう。これらのことがこの研究を児童について企てた主な理由である。

労働（者）を中心として、その延長で子どもの問題をしっかりと視野に置く。専門分化してしまった今、同じように実践することは難しいことだと思いますが、せめてその姿勢を見習いたいと思います。

さて、論文ですが、132頁にもなる大作です。大規模な調査ですので、結果の記述とデータの提示に多くの頁が費やされています。その詳細については、読者の皆さんの興味に従って原文を見ていただくとして、ここではどのような調査であったのかということと、結論部分について紹介しておきましょう。

タイトルの通り、学童を対象とした社会経済環境と知能の関連を調べようとした調査ですから、親や学校に対する社会経済的環境について

の質問紙（？）調査と、学童に対する知能検査が行われています。

知能検査としては、

- (1) 二字抹消：知覚・弁別の速さと正確さなど
- (2) 語構成：観念の活動、考案能、語彙など
- (3) 異同判別：二字抹消と同様の能力を評価
- (4) 迷路：直感的推理能力など
- (5) 充填法：論理的推理能力など

の5種類が用いられ⁴⁾、社会経済的環境に関しては基本的な属性に加えて、家族（父母及び兄姉）の職業、世帯収入、学校での成績（甲乙丙）、出席日数、担任教師による評価、家庭での学習時間、家庭で勉強を指導してくれるものの有無が聞かれています。

担任教師による評価というのはちょっと面白い視点なのですが、教師から見てその子どもの成績が天賦のものか、家族の励まし（奨励）によるものか、本人の努力によるものなのか、あるいはこれらの複合的なものなのかを調べようとしたものです。もちろんこの部分を含め、学校での成績以降の項目はすべて学校の協力で行われています。

いまではちょっと聞けないような内容もありますが、十分網羅的な内容だと思います。しかも調査の対象者数が膨大です。知能検査については項目によって対象者数が異なり、二字抹消検査では男性1,933人、女性1,504人、語構成検査では男性1,191人、女性986人（二字抹消検査と同じ学校・学年で実施しているが、実施時期が異なる）、異同判別検査では男性5,857人、女性5,470人、迷路検査は異同判別検査とほぼ同じ対象、充填法検査は男性3,334人、女性2,664人（迷路、異同判別と同じ集団でかつ第4学年以上）となっています。

社会経済的環境の調査は、これら5つの知能検査をすべて実施した集団（ほぼ、語構成検査の対象集団に一致）に対して行われており、男女ともに900名前後の回答を得ています。

桐原はコンピュータのない時代にこれだけのデータを集め、しかも並行して多くの調査研究

をこなしながら、この調査に関連する論文を労働科学以外にも複数発表しています。なんとすごいものだと思います。

知能検査の例として、充填法の検査票の一部を示しておきましょう(図1)。皆さんも試してみてください。

さてこの論文では、職種をベースとして整理された社会階層と、知能検査結果の関連が示されています。対象集団の社会階層別分布は表に示す通りなのですが、「中間階級」の多さが目に付きます。本当にこんな分布なのだろうかとも思う⁵⁾のですが、桐原の分類方法はとても緻密です。社会経済的要因データのすべてを活用し、さらに任意回答であったためにほとんど回答が得られなかった世帯収入を、担任教師や町内の世話役(?)などから聞き取って⁶⁾補っています。探偵顔負けですね。

これらのデータから社会階層を分類する手順は、私たちもしっかりと学んでおくべきだと思います。単純に世帯収入を層別化して、関連する他の要因を多変量解析の手法を用いて調整してもかまいませんが、そこから導き出されるものが何を意味しているのか、現実の社会のあり方と結びつけて考えられないようでは生きたデータにはならないように思うのです⁷⁾。

社会階層別に知能検査結果の分布をみると何がわかるのか。ここではその典型を一つだけ紹介しておきましょう。

図2は充填法検査の結果です⁸⁾。左側縦軸は検査結果の値、右側縦軸のローマ数字は学年を、横軸はパーセンタイル値をそれぞれ示しています。実線は学年ごとのパーセンタイルグラフで、グラフ上の文字O, M, Uはそれぞれ有産階級、

(寫 縮) 紙 用 査 検 法 B 填 充

1, ハナガ〇〇マンシタ。
2, カゼガ〇〇。
3, サクラノ〇〇ガ、サキマシタ。
4, ウマハ〇〇〇ハシル。
5, ネエサンガエラ〇〇デキマス。
6, ウシハ、〇〇ヨリモ〇〇〇イ。
7, イヌガ、3ピキマス、ネコガ、4ピキマス、ミナデ
〇ヒキデス。
8, クスリヲ〇ム。
9, ハサミデ、カミヲ〇〇。
10, サトウハ〇〇〇イ。
11, ハシラ、〇〇ノデニモツ。
12, オヒサマハ、〇〇カラデテ、〇〇ニイル。
13, アメガ〇〇ト、カサヲ〇〇。
14, 6ト〇デ9ニナリマス。
15, ハルノツギニ、ナツガキマス、ナツノツギハ〇〇デス。
16, ケフハ、カエウビデスカラ、アスハ〇〇エウビデス。
17, コウバノ、キチキガ〇〇ト、ワタクシハ、メラ〇〇シマス。
18, テノユビト、アシノユビト、ミナデ〇〇本アリマス。
19, 3ト〇ト、ヨセルト、7ニナリマス。
20, ヒノマルハ、アカイ、キノハハ、〇〇イ。
21, レイスイマサツヲ、スルト、カラダガ、〇〇〇〇ニナル。

図1 充填法検査票の一部

上段の絵については欠けているところを書いて補い(例えば小鳥の翼)、下段の文章は〇の中にふさわしい単語を入れます。絵は他に4つあり、合計10個で制限時間は1分。文章は全部で29問あり、制限時間は6分となっています。

中間階級、労働者階級の学年ごとの中央値を示しています。

この図からは、社会階層が上になるほど成績が良いことが明確に示されています。有産階級は対象者数が非常に少ないので、ばらつきも大きいのですが、この検査法では2年生を除き一

表1 被験者の社会階層ごとの分布 (原文, 第二表を改変)

第二表 職業的地位の分類及被験者の所属分布

社会層	地位及び職業	被験者の頻数 (%)	
		[男]	[女]
I 有産階級	大企業主 大地主 (農) 大資本家 (商工)	2.0	2.4
	小企業主 店舗店舖を有する一般商工業者及び自作農	44.9	49.5
II 中間階級	自由業主 一般自由業者	42.9	47.1
	役員 官公吏、会社員、商店員、役員たる技術者		
III 労働者階級	A農業労働者 小作を主とする零細農	11.6	8.6
	B技術労働者 使傭せられたる職人及びFC以外の工業労働者	10.5	9.3
	C工業労働者 紡織工場普通労働者	20.0	18.2
	D不定労働者 日傭、行商人、仲仕、人夫その他の不定労働者	12.9	14.3

貫して好成績を示しています。社会階層の違いが知能と関連していることを強く示唆するデータなのだと思います。

他のすべての知能検査においても、同じような傾向が見出されていました。桐原はさらに社会階層以外の、知能と関連すると思われる要因⁹⁾に

についても検討し、この調査の範囲でという条件付きですが、社会階層が知能を左右する有力な要因の一つであると結論づけています。

以上、知能の発達に影響を及ぼすべき、生活上の諸条件について考察したところによると、この検査成績においては、各社会階層における成績の差異は、被験者の学校、年齢、同胞数、出生の順序、父母の年齢とは無関係に存在し、その学科成績と一致し、また、両者は家庭における知的鼓舞あるいは知的陶冶(自働的及び被働的)の機会並びに時間の多少と関連していることを知った。この家庭における知的陶冶の機会と時間とが、労働者階級において一般に少ないことは、けだしその生活上の必要によりて余儀なくされているところであって、その多少はこれを各社会階層における特徴として、これを社会層の相異という条件中に包含せる一条項と見ることが可能であり、したがって知能の差異の由って来る所以の一となすことができる。

当然のことながら、社会階層そのものが直接的に知能の水準を決定するはずがありません。桐原はさらに掘り下げて、社会階層が低くなると知的陶冶の機会や時間が少なくなり、そのことこそが知能の差異をもたらしているのではないかと考え、さらにさらにその社会的な意味を問いかけます。

第一四圖 充填法成績 パーセンタイル

【男】

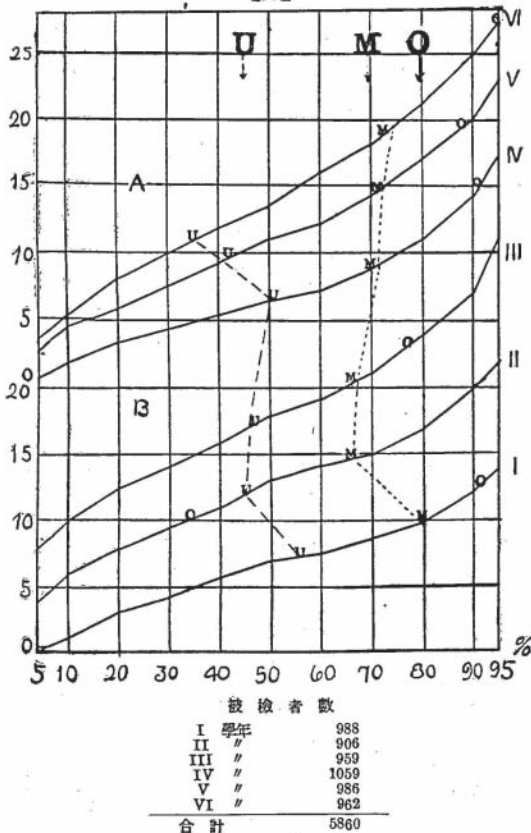


図2 充填法検査結果—全対象者による学年別標準パーセンタイルグラフと学年別社会階層別中央値の分布

左縦軸は検査結果の数値。ローマ数字は学年を示しています。Aは高学年(IV～VI)、Bは低学年(I～III)であり、AとBでは異なる検査問題が用いられています。横軸はパーセンタイル値。O, M, Uはそれぞれ有産、中間、労働者階級の検査結果(中央値)です。標準曲線を得た対象者の一部で、社会階層の調査が行われていることに注意してください。

……この被験者の年齢における上記のごとき知能の差異が、その成長するにしたがって、更にその教育上の機会の不平等、職業上の特異性によってますます増大せられるとせば、人類の生活において最も重要な任務の一たる生産の業務を直接担当し、しかもある意味において労働を強要されているところの無産者たる労働者階級の知能が一般に低劣であること、さらに、それらのことが交互に因果の関係を持っていることは、現代社会における悲痛な一時相として、思想的にも、道徳的にも、経済的にも、産業的にも、はた社会政策的にも、いろいろな意味で、いろいろなことをわれわれに考えさせるのである¹⁰⁾。

この時の桐原にはまだ、何をどうすべきかよくわからなかったのかもしれませんが、子どもが置かれた社会経済的環境が労働と深くかかわりを持つことを、強烈に意識していたことだけはよくわかります。こうした意識が社会的に共有されるならば、その解決策を導き出すことはそれほど困難な作業ではないと思うのですが、桐原の調査から90年以上が経過した今でも、残念ながら私たちはその水準に達することができていないのかもしれません。

冒頭に紹介した大阪府の調査ですが、こんなふうに報じられています。

大阪府は18日、子どもの貧困や生活実態についての調査の分析結果を発表した。困窮世帯ほど子どもの学習理解度が低く、授業時間以外の勉強時間がまったくない割合が高いことが分かった。貧困が子どもの学習や生活環境に影響している上、必要な支援が届いていない実態が明らかになった。（『毎日新聞』大阪夕刊、2017年1月18日）

今一度、先輩たちが残してくれた知識や経験を、真剣に学び直す必要があるように思います。

注

- 1) 大阪府福祉部子ども室子育て支援課推進グループ、子供の生活実態に関する調査、2016年、<http://www.pref.osaka.lg.jp/kosodateshien/kodomo/index.html>
- 2) 『毎日新聞』大阪夕刊、2017年1月18日
- 3) 労研創設メンバーの一人。心理学者です。
- 4) 詳細な方法については原文をお読みください。
- 5) 結果からは、どうも自営農と小売商が多かったのではないかなと想像できます。
- 6) 「…土地の委曲に通ぜる町の某々氏等より聴取した」そうです。今なら必ず警察に通報されるのではないのでしょうか。
- 7) 感傷的、感覚的と批判されるかもしれませんが…。
- 8) この図がまたとてもよく工夫されていていいですね。多くの情報をわかりやすく詰め込んでいると思います。
- 9) 学業成績、学校による違い、年齢、同胞数、出生順位、父母の年齢、家庭学習の時間について検討しています。
- 10) 桐原が今の日本に生きていたら、どんなことを考えたでしょうか。聞いてみたい気がします。

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
付録を設け、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

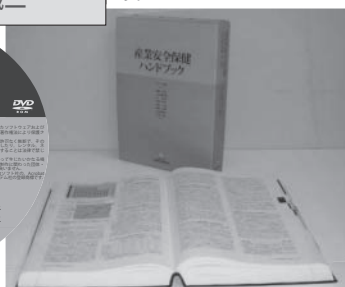
産業安全保健活動にかかわる
項目を完全に網羅した充実の構成
各領域第一線の執筆陣272名が
372項目を書下し
項目ごとに見出し区分を統一、
最後に担当者の心得を具体的に提言

25年ぶり
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 (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

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



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 (事業部)
FAX: 03-6447-1436
HP: <http://www.isl.or.jp/>

公益財団法人
大原記念労働科学研究所

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



印刷労働者における 1,2-ジクロロプロパン累積曝露量と 胆管がん罹患リスクの関係

熊谷 信二・圓藤 吟史

はじめに

2012年5月に、大阪市内の校正印刷会社の労働者に肝内・肝外胆管がん（以後、胆管がん）が多発していることが判明し¹⁾、大きな社会問題になった。患者全員が校正印刷部門の男性労働者であり、同年末までに17人に達した²⁾。患者の医療情報からは共通する胆管がんの既知のリスク因子が見つからなかったため、過去に使用されたインキ洗浄剤に含まれていた化学物質が原因として疑われ、患者全員が曝露された1,2-ジクロロプロパン（DCP）と、11人が曝露されたジクロロメタン（DCM）が注目された。これらの物質はいずれも動物実験で発がん性が確認されていたこと（部位は胆管ではない）³⁻⁵⁾、またDCMについては、米国の繊維製造工場の労働者の疫学調査⁶⁾において胆道系がんの増加を示唆する結果があったことも注目された理由である。

その後、2013年3月に厚生労働省の「印刷事業場で発生した胆管がんの業務上外に関する

検討会」が、「胆管がんはDCMまたはDCPに長期間、高濃度曝露することにより発症し得ると医学的に推定できる」「本件事業場で発生した胆管がんについては、DCPに長期間、高濃度曝露したことが原因で発症した蓋然性が極めて高い」との結論を公表し⁷⁾、2013年4月までに17名全員が「仕事の原因で胆管がんを発症した」として労災に認定された。なお、2015年には新たに1名が発症し、胆管がん患者は計18名に達した。

筆者らはこの事件に当初から関わってきたが、このたび、これまでに収集した情報を基に、量－反応関係を検討した学術論文をOccupational and Environmental Medicine誌に公表した⁸⁾。同社でDCPを使用していた1987年から2006年までの間に校正印刷部門に所属していた労働者95人（男78人、女17人）を対象者として、勤務中のDCPおよびDCMの曝露濃度を推定するとともに、1987年から2012年までの胆管がん罹患状況を観察し、DCPの累積曝露量と胆管がん罹患リスクの関係を検討したものである。本稿では、この論文を概説する。



くまがい しんじ
産業医科大学 産業保健学部 教授
主な著書：
・『統計学の基礎から学ぶ作業環境評価・個人曝露評価』大原記念労働科学研究所，2013年。
・『産業安全保健ハンドブック』（共著）大原記念労働科学研究所，2013年。



えんどう ぎんじ
中央労働災害防止協会 大阪労働衛生総合センター 所長代理、大阪市立大学 名誉教授、大原記念労働科学研究所 客員研究員（アドバイザリーボード）
主な著書：
・『事例で学ぶ一般健診・特殊健診マニュアル』（共編）宇宙堂八木書店，2015年。
・『産業安全保健ハンドブック』（共著）大原記念労働科学研究所，2013年。

表1 調査対象者のDCPおよびDCM曝露状況

	全対象者 n=95		男性 n=78		女性 n=17		DCP曝露者 n=62		DCP/DCM者 曝露者 n=33	
	範囲	(平均)	範囲	(平均)	範囲	(平均)	範囲	(平均)	範囲	(平均)
DCP										
曝露期間 (年)	0.3-15.1	(4.5)	0.3-15.1	(4.9)	0.3-8.3	(2.6)	0.3-9.4	(3.1)	1.0-15.1	(7.1)
曝露濃度 (ppm)	28-346	(187)	28-346	(196)	55-294	(145)	28-346	(191)	68-269	(179)
累積曝露量 (ppm・年)	32-3433	(851)	50-3433	(948)	32-1952	(407)	32-2190	(579)	76-3433	(1361)
DCM										
曝露期間 (年)	0-8.3	(1.3)	0-8.3	(1.6)	0-1.0	(0.1)	0	0	1.0-8.3	(3.8)
曝露濃度 (ppm)	0-270	(59)	0-270	(72)	0-45	(3)	0	0	45-270	(171)
累積曝露量 (ppm・年)	0-1282	(202)	0-1282	(245)	0-45	(3)	0	0	45-1282	(591)

DCP曝露者：DCPに曝露されたがDCMには曝露されなかった労働者、DCP/DCM曝露者：DCPとDCMの両方に曝露された労働者
 曝露濃度：曝露期間の平均、累積曝露量：観察終了時点の値
 文献8のTable 2を基に、筆者が作成

DCPおよびDCMの曝露レベル

2012年に労働安全衛生総合研究所が同社の工場で模擬実験を行い、DCPおよびDCMの曝露濃度を測定している⁹⁾。それによると、DCPおよびDCMをそれぞれ940 g/hrおよび1250 g/hrで使用した場合、曝露濃度はそれぞれ60～210 ppm（平均110 ppm）および130～360 ppm（平均240 ppm）であった。本研究では、この模擬実験結果を基に、曝露濃度が使用量に比例すると仮定して、同社での1987年から2006年までの各年の使用量（購入量の記録から算出、ただし記録がない期間はその後の3年間の平均を使用）から曝露濃度を推定した。また、同社には模擬実験を行った工場の他に3つの工場があったが、これらについては、DCPおよびDCMの使用量、印刷機の数、換気速度を変数とした数理モデルを用いて曝露濃度を推定した。

表1に曝露推定結果を示す。対象者のDCPおよびDCMの曝露期間はそれぞれ0.3～15.1年（平均4.5年）および0～8.3年（平均1.3年）であり、曝露濃度（各対象者の曝露期間における平均）はそれぞれ28～346 ppm（平均187 ppm）および0～270 ppm（平均59 ppm）と推定された。観察終了時点のDCPおよびDCMの累積曝露

量（＝曝露濃度（ppm）×曝露期間（年））はそれぞれ32～3433 ppm・年（平均851 ppm・年）および0～1282 ppm・年（平均202 ppm・年）と推定された。

DCPの累積曝露量を男女別に比較すると、男性は女性より2倍以上高かった（948 ppm・年 vs. 407 ppm・年）。また、DCPとDCMの両方に曝露された労働者33人（以後、DCP/DCM曝露労働者）のDCPの累積曝露量は1361 ppm・年であり、DCPに曝露されたがDCMには曝露されなかった労働者62人（以後、DCP曝露労働者、579 ppm・年）よりも2倍以上高かった。

胆管がん罹患リスク

表2は調査対象者の胆管がん罹患リスクを示している。標準化罹患比（SIR）とは、対象者

表2 標準化罹患比（SIR）

	患者		SIR (95% CI)	
	観察値	期待値		
全対象者 (n=95)	17	0.01452	1171	(682-1875)
男性 (n=78)	17	0.01413	1203	(701-1927)
女性 (n=17)	0	0.00039	0	(0-9426)
DCP曝露 (n=62)	6	0.00589	1019	(374-2218)
DCP/DCM 曝露 (n=33)	11	0.00863	1275	(636-2280)

文献8のTable 3を基に、筆者が作成

の罹患率が日本人の平均と同じであった場合に予想される胆管がん患者数（性、年齢、暦年を考慮している）と比較して、実際に何倍の患者が発生したかを示す指標である。全対象者で見ると、SIRは1171（95%信頼区間:682–1875）であり、リスクが極めて高いことが分かる。男性に絞ると、SIRは1203（同701–1927）であり、一方、女性では患者は発生しなかった。DCP曝露労働者では1019（同374–2218）、DCP/DCM曝露労働者では1275（同636–2280）であった。

表3は2つのモデル（Lag=0, Lag=5年）を使用した場合のDCPの累積曝露量別のSIRを示している。累積曝露量は同一人であっても、時間と共に増加するので（曝露が終了すると変化しなくなる）、観察時点により異なる。したがって、対象者によっては2つ以上の群に分類されている。また、Lag=5年というのは、化学物質の曝露を受けた時に、その時点から5年後以降にその影響が顕在化するモデルであり、観察時点の5年前から観察時点までの5年間の曝露を無視しており、発がん性物質の場合に用いられものである（10年あるいは20年などが使用されることもある）。一方、Lag=0というのは、そのような時間差を考慮しないモデルである。Lag=5年のモデルでは、累積曝露量が0 ppm・年および1–499 ppm・年の2群では患者は発生していないが、500 ppm・年以上の3群では、患者がそれぞれ5人、5人および7人発生し、SIRは累積曝露量の増加と共に大きくなっている。特に1000 ppm・年を超える2群のSIRは10000を超えており、これは日本人の平均の10000倍以上のリスクがあったことを示している。Lag=0のモデルでも結果はほぼ同様であった。

表4は、ポアソン回帰分析という手法を用いて、DCPの累積曝露量と胆管がん罹患リスクの関係を検討した結果である。上記のSIRを用いた分析が日本人全体との比較なのに対して、ポアソン回帰分析では対象者内部でリスクの比較を行う。DCPの累積曝露量により3群に分類し（各群の患者数がほぼ同数になるように群分けした）、対象者の性、年齢、暦年、DCM曝露

表3 DCP累積曝露量別の標準化罹患比（SIR）

累積曝露量 (ppm・年)	患者		SIR	(95% CI)
	観察値	期待値		
Lag=0				
1－499	0	0.00687	0 (	0－ 537)
500－999	1	0.00675	148 (	4－ 826)
1000－1999	9	0.00048	18732 (	8565－35549)
2000－3999	7	0.00042	16817 (	6760－34642)
Lag=5 年				
0	0	0.00189	0 (	0－ 1949)
1－499	0	0.00603	0 (	0－ 612)
500－999	5	0.00591	846 (	275－ 1975)
1000－1999	5	0.00036	13714 (	4451－32007)
2000－3999	7	0.00032	21894 (	8802－45102)

文献8のTable 3を基に、筆者が作成

表4 ポアソン回帰分析による罹患率比（RR）

累積曝露量 (ppm・年)	観察値	調整 RR	(95% CI)
Lag=0			
1–1599	5	1	
1600–2399	6	14.9 (	4.1– 54.3)
2400–3499	6	17.1 (	3.8– 76.2)
傾向検定		p<0.001	
Lag=5年			
1–1199	5	1	
1200–2049	6	11.4 (	3.3– 39.6)
2050–3499	6	32.4 (	6.4–163.9)
傾向検定		p<0.001	

調整 RRは性、年齢、暦年、DCM曝露で調整

文献8のTable 4を基に、筆者が作成

の有無による影響を調整した上で、DCP曝露の影響を検討した。Lag=5年のモデルでは、低曝露群の罹患率に対する中曝露群および高曝露群の罹患率の比（RR）はそれぞれ11.4（95%信頼区間:3.3–39.6）および32.4（同6.4–163.9）といずれの群も統計的に有意に1を超えており、かつ累積曝露量の増加と共にリスクが高くなる傾向が認められている。このことはDCP累積曝露量と胆管がん罹患リスクの間に量–反応関係があることを示している。Lag=0のモデルでも結果はほぼ同様であった。

DCM曝露および性差

ポアソン回帰分析では、DCM曝露は胆管がん罹患リスクに有意な関係を示さなかった。したがって、この研究ではDCM曝露が胆管がん罹患に関連した証拠は明確にならなかった。ただし、このことはDCMが胆管がんの原因ではないことを示しているわけではない。例えば、DCP曝露の影響が強いために、DCM曝露の影響が隠されている可能性も考えられる。

女性労働者では胆管がん患者が発生しなかったため、性差の存在が疑われる。しかしながら、ポアソン回帰分析では、性と胆管がん罹患リスクに有意な関連は認められなかった。DCPの累積曝露量が1000 ppm・年以上の労働者は男性28人と女性2人であり、曝露レベルが高い労働者が女性では少ないため、患者が発生しなかったと考えるのが妥当であろう。

おわりに

日本での印刷労働者の胆管がん多発を受けて、2014年に国際がん研究機関（IARC）はDCPをグループ1（ヒトへの発がん性がある）に分類したが、DCP曝露と胆管がん罹患の間に量－反応関係を認めた筆者らの本研究結果（2016年発表）は、IARCの分類の根拠をより強固にするものといえる。

この事件がマスコミで大きく報道されて以降、他の印刷会社において高濃度のDCPあるいはDCMの長期間の曝露を受けていた労働者にも胆管がんが発生していたことが判明し、

2016年6月までに39人（上記18人を含む）が労災に認定されている¹⁰⁾。

また、この事件がひとつの契機になり、労働安全衛生法が改定されて、事業主による化学物質のリスクアセスメントの実施が義務づけられた。化学物質を取り扱う企業の全ての事業主が法規を遵守するとともに、自主的に適切な化学物質管理を推進することが求められている。

文献

- 1) Kumagai S, et al. Cholangiocarcinoma among offset color proof-printing workers exposed to 1,2-dichloropropane and/or dichloromethane. *Occup Environ Med* 2013; 70 : 508–510.
- 2) Kubo S, et al. Case series of 17 patients with cholangiocarcinoma among young adult workers of a printing company in Japan. *J Hepatobiliary Pancreat Sci* 2014; 21 : 479–488.
- 3) Umeda Y, et al. Inhalation carcinogenicity and toxicity of 1,2-dichloropropane in rats. *Inhalation Toxicology* 2010; 22 : 1116–1126.
- 4) NTP (National Toxicology Program). Toxicology and carcinogenesis studies of 1,2-dichloropropane in F344/N rats and B6C3Fi mice (gavage studies). NTP Technical Report 263, U.S. Dept. Health and Human Services, Washington, DC. 1986.
- 5) NTP (National Toxicology Program). Toxicology and carcinogenesis studies of dichloromethane in F344/N rats and B6C3Fi mice (inhalation studies). NTP Technical Report 306, U.S. Dept. Health and Human Services, Washington, DC. 1986.
- 6) Lanes SF, et al. Mortality of cellulose fiber production workers. *Scand J Work Environ Health* 1990; 16 : 247–251.
- 7) 印刷事業場で発生した胆管がんの業務上外に関する検討会。化学物質ばく露と胆管がん発症との因果関係について－大阪の印刷事業場の症例からの検討－. 2013.
- 8) Kumagai S, et al. Relationship between cumulative exposure to 1,2-dichloropropane and incidence risk of cholangiocarcinoma among offset printing workers. *Occup Environ Med* 2016; 73 : 545–552.
- 9) 労働安全衛生総合研究所。災害調査報告書 A-2012-02 大阪府の印刷工場における疾病災害。2012.
- 10) 厚生労働省。第24回「胆管がんの業務上外に関する検討会」の検討結果について。2016.

「関係者は誰か」立入禁止標識

福成 雄三

約30年前に、若い作業者が立入禁止区域に立ち入って稼働中の設備に足を挟まれるという災害があった。詳細は覚えていないが、稼働設備があったエリアは柵で囲われており、入口の扉には「立入禁止」の標識が掲げられていた。稼働設備に関わる作業は、設備を停止して行うことが、事業所の厳守事項としても決められ、作業基準書にも記載され、指導もされていた。

今では、いわゆる「機械安全」の考え方に基づいた対策が行われるべきとの判断になるのだろう。当時は、このような安全対策を実施できる技術がない中で、手順を守ることによって安全を確保するという考え方が一般的だった。

よく見かける標識

「関係者以外」「勤務員以外」などを対象にした「立入禁止」の標識を工場内などでもよく見かける。筆者が勤務していた当時の事業所では、前述の事故のあった場所も含めて、図1左側のような標識が多く用いられていた。

国際規格(ISO)に沿った国内規格(JIS Z9101他)では、図1右側のように「禁止標識」は円形の赤枠に斜め線を入れることになっている。図記号(人の形をデザインしたもの等)と補助標識(文字や矢印等)と組み合わせて用いられることも多い。

関係者は誰だろう

「関係者以外」の「関係者」とは誰を指すの

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)

だろう。「関係者以外立入禁止」は、「関係者」は立ち入りが許されるという意味になる。だが、「関係者は『何が危険かを正しく認識している』から立ち入っても安全だ」ということではないだろう。

事業所敷地内では、通常は「関係者以外」の人はいない。言い換えれば、「関係者以外立入禁止」は、誰でも入っていいという意味と理解することもでき、労働災害防止の意味では「禁止標識」としての役割を果たせないことになる。

条件の明示

前述の事故発生後、立入禁止標識の記載を見直した。図2に例示したように、立ち入るときに条件を明示するようにした。関係者以外立入禁止の標識も残したが、対象は労働災害発生に結びつく危険性が極めて低い箇所(Cランク)に限定したと記憶している。

特に何らかの措置をしなければ安全を確保できない場所(Aランク)の立入禁止標識は、図2右側のように赤枠で囲い、実施すべき措置について簡潔に記載することとした。出入口の扉の枠も赤色で塗装した。「気をつける」だけでは安全を確保できない場所であることが一目でわかるようにしたということになる。この取り組みは、その後、多くの事業所に広まっていった。



図1 よく見かける立入禁止標識

(Bランク)



(Aランク)



<立入条件の記載対象例>

- ・動力源等の遮断関連の措置
- ・酸素濃度測定等の実施等
- ・安全装置・保護具の使用等

図2 立入条件を明示した標識の例

メリハリをつけられればいいのか

「何らかの措置をしなければ安全を確保できない」のか、「注意することにより安全を確保できる」のかを区分したことになる。このような標識の区分で気をつけなければならないことがある。立入条件を明記していない立入禁止標識が無防備に「立ち入ってもいい」という意味に誤解されてしまう可能性がある。注意が必要だ。

標識だけで安全が確保できるわけではないが、現場にある標識は実際の作業の場面で、必要な安全対策に気づき、安全な行動を促す面がある。基準での規定、教育や指導の実施などにより周知しているとしても、実際の行動に結びつかなければ安全は確保できない。実際に効果が上がるように、工夫をすることが欠かせないと思う。標識もこの手段だろう。

法令では

立入禁止標識をテーマにするに当たり、改めて労働安全衛生法での規定の仕方を確認し、表1に概略をまとめてみた。規程内容の詳細について記載しないが、「労働者を立ち入らせてはならない」箇所は危険度が極めて高く、標識で規制するレベルの問題ではなく、事業者が責任を持って措置することが求められているということだ。対象となる箇所があれば、徹底できているか再確認してみることも必要だろう。

いずれにしろ、法令の規定に基づく場合を含めて、立入を禁止する限り、どのような危険があり、誰が対象で、立ち入る必要が生じた時に

取るべき措置については、標識を見てもはっきりとわかるようにしておきたい。もちろん標識は、関係者が気づく位置になければ意味がない。

表1 労働安全衛生法関連の立入禁止

条文表現(抜粋)	対 象
立ち入らせてはならない	・労働者 ・関係労働者以外の労働者
立ち入ることを禁止し、かつ、その旨を見やすい箇所に表示しなければならない	・労働者 ・関係労働者以外の労働者 ・指名した者以外の者 ・関係者以外の者 ・必要のある者以外の者 ・係員のほか

ロンドン市内で

ロンドン市内で写真1のような標識を見かけた。標識の上にラベルが重ねて貼ってあるのはどうかと思うが、市内散策中に撮った写真だ。

イギリスでは、Regulationsとして「Safety signs and signals」が示されており、この標識は電気による危険に関するWarning Sign（警告標識）になる。警告標識ではあっても記載されているのは「DANGER OF DEATH（死の危険）」だ。日本の感覚とは少し違うようだが、このような記載の仕方は効果がありそうに思うがどうだろうか。

ちなみに日本の「関係者以外立入禁止」に近い表現は‘No access for unauthoris(z)ed persons’となるようだ。

筆者の印象だが、立入禁止は部外者向け（例えば市中での工事現場に工事関係者以外の立ち入りを禁止するため）の表現ではないかと思う。禁止標識は、もとをただせば、禁止される人のためというより、禁止する側がその必要性に基づくものではないだろうか。警告標識は、警告される側の人に対するものと考えることができる。日本の事業所内の立入禁止は、日本らしい事業者責任の考え方によるもののように思う。



写真1 ロンドンの街中で見かけた標識



DVD：LGBTを知ろう

考えよう！ハラスメントvol.2

解説：三木 啓子

多様な性を知り，組織の力につなげる研修用DVD

小川 真知子

男女雇用機会均等法のセクハラ指針が，1月に改正されたのをご存じの方も多いと思います。「被害を受けた者の性的指向又は性自認にかかわらず，当該者に対する職場におけるセクシュアルハラスメントも，本指針の対象になる」と追記されました。

このDVDは「性的指向又は性自認」の基本的知識と職場のハラスメント対策について詳しく解説する，まさに時宜にかなった作品です。

長年ハラスメント防止に取り組む，相談も多数寄せられるアトリエエム(株)が製作したもので「セクシュアリティ（性的なこと）にかかわることは人権でありハラスメントは許さない」という職場のルールづくりが大切であると語りかけています。

性的指向や性自認にかかわる重要なことばである，LGBTということばを初めて聞く人にもわかるように構成され，職場や教育現場での研修に最適です。私も商工会議所でのハラスメント防止講座や社会教育の人権研修で使わせていただきましたが，正確な知識を初めて知ったという方が多く好評でした。

DVDでは，まず多様な性を理解するための「性の四つの概念」として，①身体の性別（生物的にオスかメスカ），②性自認（自分の性別をどう認識しているか），③社会的な性別（その社会があたりまえと考えている男女の特徴，

服装などの表現としての性別），④性的指向（異性，同性，両性の誰を好きになるか，性的に魅かれるか）を整理しています。

次にLGBTとは，レズビアン，ゲイ，バイセクシュアル，トランスジェンダーの頭文字で，L・G・Bは④性的指向，Tは②性自認に関わることをおさえた上で「レズ，ホモ，オカマ」は侮蔑的なことばなので使わないようにと指摘，さらに行政，企業，教育現場の現状や国際社会の取り組み，LGBT支援をすすめている日本企業の実例，福利厚生整備や社内ルールづくりの紹介など多彩な内容になっています。

制度が変われば意識も変わります。セクハラ指針の改正によって，LGBTなどの性的マイノリティの職場での人権を話題にする好機がようやく到来しました。2011年国連人権理事会は，性的指向と性自認に関する人権保障への取り組みを決議しています。日本の企業では「性的マイノリティの権利は人権である」という認識はまだ一般的ではないですが，ダイバーシティ経営という観点からも女性や外国籍，障害をもつ社員の活躍推進と同じように，LGBTの人権に配慮した職場づくりが求められます。

いくつかの統計から日本の人口の3～10%が性的マイノリティであると言われています。これは日本に住む左利きの人やAB型血液の割合に近い数字です。10人



解説：三木 啓子

製作・著作：アトリエエム株式会社

2016年 20分（日本語字幕付き） 定価20,000円＋税

の従業員がいれば1人はLGBTの当事者である可能性があります。当事者だと言えなくて職場の人とコミュニケーションの壁ができたり，うつになったり，転職を繰り返す人もいます。

いろんな人がいることが組織の力になります。優秀な人材を確保するためにも，ハラスメントのない誰もが働きやすい職場にするためにも，LGBTについて正しく知る必要があると考えさせられるDVDです。

おがわ まちこ
NPO法人SEAN 理事長

人工知能と人の共生について考える

加藤 麻樹

はじめに

「近年急速に変化する環境下に生活するヒトの日常の働きや生活行動と身体の性質との相互作用を探究して理解を深め、成果を応用する学際的研究」を主旨とする人類働態学会（代表：岡田明大阪市立大学教授）¹⁾では、2016年12月17日に今後のヒトの生活を一新させる可能性をもつとされる人工知能をテーマとして、第13回共生シンポジウム「人工知能社会における人類働態学の役割」を開催した。

第1部「人工知能開発と将来の展望：研究者による現在の人工知能開発の紹介」では、現在人工知能開発でご活躍される3名の人工知能の専門家より、最先端の人工知能研究に関するご講演をいただいた。第2部「人工知能社会における人類働態学の役割」では、人工知能と人との共生について「人の豊かな生活を目指す人工知能の働態」と題して広島市立大学の高橋雄三助教より話題提供をいただき、講演者3名を交えながら討議が行われた。

本稿では本シンポジウム第1部「人工知能開発と将来の展望：研究者による現在の人工知能開発の紹介」における講演内容について紹介する。

人工知能開発と将来の展望： 研究者による 現在の人工知能開発の紹介

1) 深層学習技術が引き起こした画像認識の大幅性能向上

画像認識における人工知能研究を専門とする電気通信大学の柳井啓司教授による講演では、ディープラーニングの仕組みと画像認識の応用技術が取り上げられた。以前の人工知能では画像の特徴を定量的に抽出することで対象の特定をしていたが、人間の脳の情報伝達イメージをモデリングした多層のディープニューラルネットワークが用いられていることが特徴である。

例えば通信販売大手のAmazonが2016年に発表したAmazon Goでは画像認識技術を用いることでレジスタを用いない会計処理が可能な小売店舗を提案している²⁾。顧客が陳列された商品を取り上げてバッグにしまう様子を店内随所に設けられたカメラで撮影して顧客と商品を特定し、あらかじめ登録されたアカウントの口座から代金を自動的に支払うことができる仕組みである。顧客と商品を特定する技術として人工知能を用いた画像認識が用いられる点に特徴がある。また柳井研究室によるDeepFoodCam³⁾は食事画像認識のアプリケーションであり、101種類の食事を区別することができるシステムである。現在スマートフォンで利用できるアプリケーションが配布されており、食事の種類やカロリー等を自動的に認識して記録することができる⁴⁾。

人の顔、商品、食べ物などを画像から判別す

る技術は、いずれもディープラーニングを用いることで飛躍的に精度が向上した。ネットワークを介したビジネスおよび研究分野でも人工知能技術が応用されており、ディープラーニング登場の前には予想もできなかった速度で技術が発達していることから、氏は1年先を予測することすら困難であるとしている。

<講演者紹介>

柳井 啓司（やない けいじ）氏

1995年 東京大学工学部計数工学科卒業、1997年 東京大学大学院情報工学専攻修士課程修了、1997年 電気通信大学情報工学科助手、2003～2004年 文部科学省在外研究員として米国アリゾナ大学に滞在、2006年 電気通信大学情報工学科准教授、2015年 電気通信大学総合情報学専攻教授、博士（工学）、画像・映像認識、深層学習の画像認識応用、Webマルチメディアデータマイニングなどの研究を行っている。

2) 言語処理技術とその応用

音声認識と言語処理における人工知能研究を専門とする早稲田大学の菊池英明教授による講演では、人と機械との間のコミュニケーションにかかるHuman Agent Interactionが上げられた。米国のクイズ番組で歴代チャンピオンに勝利したことで一躍有名になったIBMのWATSON⁵⁾もまた言語処理機能を具備しており、音声認識、形態解析、統語解析、意味解析を経て意図推定、そして対話管理をすることで人の発する言葉を理解する。つづいて自動翻訳、音声合成をするとともに感情推定をする機能を持つことで人と同じコミュニケーションが可能となる実装指向の高い研究である。

氏の研究では変動要因が多い発話の音に対して周波数解析を行いスペクトル化したデータを用いて、隠れマルコフモデルを適用した音響モデルを構築する方法が取られている。日本音響学会の新聞記事読み上げ音声コーパス(JNAS)⁶⁾や国立国語研究所の日本語話し言葉コーパス⁷⁾など、インターネット上で配信される大量の音声資源をディープラーニングにより学習することで読み取りの精度を向上させてきたが、明瞭な発言と異なる日常会話や雑談、方言などについては難易度が高い。また未知の言葉は認識できない点でさらにデータを増やしてゆく必要がある。

氏は、音声認識機能を備えた人工知能のインタラクティブ性が向上することで、これまで人

のタスクの補助を担ってきた人工知能の役割は今後、システムの主体となってゆくとしている。

<講演者紹介>

菊池 英明（きくち ひであき）氏

1991年 早稲田大学理工学部電気工学科卒業、1993年 早稲田大学理工学研究科修士課程電気工学専攻修了、同年 日立製作所中央研究所入社、1997年 早稲田大学理工学研究科博士後期課程情報科学専攻入学、1998年 早稲田大学理工総合研究センター助手、2002年 博士（情報科学）（早稲田大学）取得、2002年 早稲田大学人間科学部講師、助教授を経て2012年より早稲田大学人間科学学術院教授（現職）、2016年 国立国語研究所客員教授、現在に至る。

3) 思考ゲームにおける人工知能：コンピュータ将棋と囲碁の躍進

将棋プログラムボナンザの開発者である電気通信大学の保木邦仁准教授による講演では、二人ゼロ確定と完全情報ゲームの人工知能開発についてその変遷と構造が上げられた。

ゲームの展開に関する理論的研究とゲームで勝利するための研究とは異なった目標が設定されており、研究対象となるゲームの構造によって研究の難易度に差が生じるとしている。すなわち五目並べ、チェッカー、オセロ、チェスといったゲームの研究については現時点ですでに戦略構造の理論的な分析に至っているが、より複雑な将棋と囲碁についてはまだ及んでいない。1997年にIBMのDeepBlue⁸⁾がチェスのチャンピオンに勝利してから19年後の2016年度に初めてDeepMindのAlphaGo⁹⁾がトッププロ棋士との囲碁対局に勝利した。これは戦略構造の分析ではなく最適戦略の探索をすることで実現したとしている。囲碁において局面から白地と黒地の優劣を見極めるにあたっては確率的な判断を行う評価関数が構築される。すなわち古典的なモンテカルロ法を用いた局面のシミュレーションを繰り返して局面に対するパターンをサンプリングし、蓄積された棋譜との一致度による点数化で重み付けしたデータを用いて、10層のニューラルネットワークによるディープラーニングによって勝つ確率が高い次の一手を探索する。

氏が人工知能に興味をもつ理由となったのは、かつてMicrosoft Officeのアシスタント機能として表示された擬似的な人口知能のイルカに対して入力した質問への回答が「質問の意味がわかりません」であったとのことである。

<講演者紹介>

保木 邦仁 (ほぎ くにひと) 氏

2003年 東北大学理学研究科化学専攻修了, 同年よりトロント大学化学科博士研究員, 2006年より東北大学にて研究員, 助手として教育研究に従事, 2010年より電気通信大学特任助教, ゲーム情報学の研究が本格的に始動する. 2015年に電気通信大学大学院理工学研究科准教授に着任, 現在に至る. 主な著書:『ボナンザVS勝負脳——最強将棋ソフトは人間を超えるか』(共著, 角川新書, 2007年), 『コンピュータ将棋の進歩6』(共著, 共立出版, 2012年), 『人間に勝つコンピュータ将棋の作り方』(共著, 技術評論社, 2012年).

おわりに

人工知能はこれまでブームが起こるたびに社会的な注目を浴びてきた。昨今の人工知能ブームは3回目と言われている¹⁰⁾。エキスパートシステム, ニューロコンピュータ等のアーキテクチャを経て, 現在ビッグデータを活用したディープラーニング技術により革新的な進化を見せている。かつての人工知能の活用は一定の範囲に限られていたが, 昨今は自動車運転技術や, 将棋や囲碁のプロを凌ぐプログラムなどに加え, Web上の検索支援や言語翻訳など一般の人にも身近な生活範囲への活用が広がりつつある。

トロント大学のジェフリーヒント教授により発表されたディープラーニング¹¹⁾は従来用いられてきた人工知能技術を飛躍的に発展させた。すなわちコンピュータの処理速度の向上によりニューロコンピューティングの階層を深くするとともに, インターネットを介した膨大な量の情報を取得することにより, 人間の情報処理能力を超える思考力をもつ人工知能の開発が可能となった。一方で人工知能の発達によりこれまで人間が行ってきた仕事の約半分が自動化される予測などがあるなど¹²⁾, 将来の生活に強い影響を及ぼすと考えられることから, 今後も

継続的に人工知能との最適な共生について検討する必要があると考えられる。

一方で人工知能の基本的な構造や, できることとできないことといった基本的な知識が一般的に不足していることが第2部のディスカッションにおいても指摘された。今後人工知能社会を迎えるにあたり利用者側の人工知能に関する知識の蓄積が求められる。

参考文献

- 1) 人類動態学会, <http://www.humanergology.com/> (retrieved at Jan. 20, 2017)
- 2) Amazon Go, <https://www.amazon.com/b?ie=UTF-8&node=16008589011>, 2016 (retrieved at Jan. 20, 2017)
- 3) 岡元晃一, 柳井啓司, DeepFoodCam: DCNNによる101種類食事認識アプリ, 第18回画像の認識・理解シンポジウム, img.cs.uec.ac.jp/pub/conf15/150728okak_0.pdf, 2016 (retrieved at Jan. 20, 2017)
- 4) DataFoodCam, <http://foodcam.jp/index.html>, 2016 (retrieved at Jan. 20, 2017)
- 5) Rob High, The Era of Cognitive Systems: An Inside Look at IBM Watson and How it Works, IBM Redbooks, <http://www.redbooks.ibm.com/redpapers/pdfs/redp4955.pdf> (retrieved at Jan. 20, 2017)
- 6) 音声資源コンソーシアム, 新聞記事読み上げ音声コーパス JNAS, 日本音響学会, <http://research.nii.ac.jp/src/JNAS.html> (retrieved at Jan. 20, 2017)
- 7) コーパス開発センター, 日本語話し言葉コーパス, 国立国語研究所, http://pj.ninjal.ac.jp/corpus_center/csj/index.html (retrieved at Jan. 20, 2017)
- 8) M. Campbell, A. J. Hoane Jr., Feng-hsiung Hsu, Deep Blue, Artificial Intelligence, 134, 57-83, 2002
- 9) Fei-Yue Wang, et. al., Where does AlphaGo Go: From Church-Turing Thesis to AlphaGo Thesis and Beyond, J of Automatica Sinica, 3 (2), 113-120, 2016
- 10) 松尾豊, 人工知能は人間を超えるか—ディープラーニングの先にあるもの—, KADOKAWA/中経出版, 2015
- 11) Y. Lacuna, Y. Bengio, G. Hinton, Deep learning, NATURE, Nature, 521, 436-444, 2015, www.cs.toronto.edu/~hinton/absps/NatureDeepReview.pdf, 2015 (retrieved at Jan. 20, 2017)
- 12) C. B. Frey, M. A. Osborne, the future of employment: How susceptible are jobs to computerization?, http://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf, 2013 (retrieved at Jan. 20, 2017)

伝わってくる学会のidentity

富樫 恵美子

師走の中、閑静豊かな調布の地にある電気通信大学キャンパスにて、人類働態学会東日本地方会が開催されました。1966年に生活人類学研究会発足に端を発し、その後、時代の流れとともに発展を続け、今の人類働態学会のカタチになってから30年目の年となります。その中で、東日本地方会は今回で45回目を迎えました。継続はチカラなりとはいえ、この学会を運営されている先生方を始め、歴史を刻んで受け継いできた先人たちの、この学会に対する熱い想いが偲ばれます。また、このような場に参加し発表の機会を与えていただけることに感謝の気持ちと緊張感の中、大学院の仲間と共にキャンパスに向かいました。

今後の日本社会における 課題を見据えて

人類働態学会は学際的と称されるように、さまざまな分野から22演題が口頭発表されました。現会長の岡田明先生（大阪市立大学大学院教授）の挨拶のように、「人のミクロな生理から、マクロな社会的行動まで」を研究対象としたものでした。

テーマとしては、今後の日本社会における課題を見据えてのものが特徴的であったように感じました。優秀学会発表賞を受賞された電気通信大学情報理工学部・岩崎氏の「知的障害者向けフィギュアノートアプリの開発」の発表では、必要情報の取捨選択と統合が難しい知的障害者

が演奏することを支援ツールで段階的に学べるようにすることで、情報を整理して学習できるようにしたとの報告でした。フィギュアノート（Figure Notes）は楽譜表記法の一つのことで、私は初めて知りました。スライド上ではピアノの鍵盤が表示され、楽譜のどこを演奏しているかを示す矢印の表示と、演奏する音の鍵盤の色が変わり、同時にメロディーも流れるというものから、徐々に段階が進んでいく様子が展開されました。見ている私もワクワクするような、希望の持てる研究でした。会場からは、知的障害についての程度や、統制についての質問がありました。

また、同じく電気通信大学・鷺田氏の「カタカナ浮き出し文字の高さが触認知に与える影響」の発表では、視覚障害者の外出時などの社会生活において必要な表記のことを扱っていました。点字の習得が困難である中途視覚障害者は、点字以外の情報入手手段としての浮き出し文字があるとのことでした。研究では、JIS規格で0.3～1.5mmと幅のある浮き出し文字の高さが、触認知に与える影響を明らかにするという目的で行われた研究でした。結果として、文字高さにおいて0.3mmはその他の文字高さより正答率、わかりやすさ、確信度が低くなる傾向がみられたとのことでした。これは、文字の高さが低くなることによって、触察の正確さや文字の判別が難しくなることを意味しているのだそうです。会場からは、家電での研究では点字の触認知には年代差があったことや、点字はそもそも水平に置かれているよりも、触知しやすいように斜めに置かれていることが多いなど

とがし えみこ
順天堂大学大学院スポーツ健康科学研究科 博士前期課程

の現場視点からの意見も聞かれました。

さらに、愛知大学地域政策学センター・中島氏より「身体障害者のスポーツ活動によるQuality of lifeと自覚的变化について」という研究が発表されました。スポーツ活動による健常者及び障害者のQOLと自覚の関係を質問紙調査から明らかにするというものでした。結果は、身体障害者の身体活動は身体的側面より精神的側面に良い影響を与えていました。自覚は、障害者が健常者より健康面において良い回答を示しており、QOLの項目では、全体的健康感、体の痛み及び活力の項目において優位に高い値であることから、QOLと自覚は関連していたことがわかりました。以上の3演題については、2020年東京で開催されるパラリンピックにも関連のある障害者の社会参加や教育などについてのテーマであり、今後の日本における課題とリンクしているテーマであると思いました。

また、少子高齢化に伴い都心へ人が集中することにより地方の文化が過疎化していくことで、日本古来の文化が失われていく危機感を研究された発表もありました。一橋大学大学院社会科学研究科・鳴瀬氏の「地域文化としての津軽コギン刺しの誕生と変遷およびその伝承に係る要因について」では、青森県津軽地方に伝わる「コギン刺し」の盛衰から、時代を経ての伝承に係る要因を丁寧に考察された発表でした。東北の厳しい環境の中、暮らしを支える女性たちの「生まれ育った土地へのプライドとアイデンティティをどのように自覚するかが作り手としての意識を存続させるかどうかに係る」という言葉には、心を揺さぶられる想いがしました。そして、この発表も優秀賞に選出されたことに、あらためてこの研究の目指す方向を印象づけられた思いがしました。

夏期研修活動の研究報告

人類働態学会運営の理念にある若手研究者の育成という側面からの活動の研究報告がありました。それは、昨年度より夏期合宿という形式で試みられています。その成果について学会理事より2演題発表されました。1つは「学会活動における改善志向型人材教育の実践と課題」で、2015年に実施された、つくば市にある



写真 発表者と参加者の熱心なやりとり

JAXA施設見学を通じての人類働態研究と2016年に静岡県伊豆市の日本サイクルスポーツセンターで開催された東京オリパラに向けた人類働態学からの提言というものです。もう1演題は、2016年日本サイクルスポーツセンターで開催の夏期研究会のみを対象とした「大学生による運動体験型テーマパーク振興に関する参加型改善提案活動の実践——施設の再訪問意向と満足度調査による評価」でした。両演題とも、施設見学からその場で働く方たちの専門的な講演を聴き、その後に人類働態学的なテーマで、各大学から参加した学生たちがグループとなり、ディスカッションを通して翌日プレゼンを行うという宿泊研修での反応や成果についてのものでした。誰でも特別な知識を要せずに取り組めることから、学生参加者も積極的に参加でき、その結果も研修協力の先生方に好意的に受け入れられたという成果があったとのことでした。一方で、学会活性化の観点からは中堅やベテラン会員が少なかったことや、日本サイクルスポーツセンターでの研修では、施設改善の訪問と提案のみに終わり協力団体への報告などを通じての社会発信や還元性を高めることが課題として残ったことが報告されました。しかし、こういう形で進化をし続ける人類働態学会の根幹を知った気がしました。

東日本地方会は1日の開催でしたが、午前中から質疑応答も活発に行われ熱気を感じる時間でした。参加者の根底には、自分の研究に対する誇りとより良い社会に向けて貢献したいという人類働態学会のidentityが流れているのが伝わってきました。

炭鉱仕事が生んだ唄たち……………(その 40)

北海盆唄のルーツ異説異聞⑦ 補遺

前田 和男

●補遺・常磐炭田の友子制度

前回、「北海盆唄常磐炭鉱ルーツ説」を検証するなかで、炭鉱をふくむ鉱山の坑夫たちの間に特有な自主的共済組織「友子制度」に着目、美唄の主力5炭坑における「友子免許状記載者の出身地状況調」に福島県出身者が相当数認められることから、彼らの多くは常磐炭田の出身で故郷の盆踊り唄を携えて北海道の炭鉱に渡ったのではないかと推察に立って、こう記した(写真1, 2)。

「なぜ福島県出身者の中に常磐炭田出身者が相当数ふくまれる証明になるのか？ それは、往時、常磐炭鉱にも同様の『友子制度』が存在しており、北海道の産炭地のそれと緊密にネットワークされていたからである」

しかし、調査の時間的制約から上記についての具体的“物証”は提示できなかった。その



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



写真1 渡友子会の会旗（赤平炭鉱歴史資料館）



写真2 友子取立免状（赤平炭鉱歴史資料館）

後、常磐炭田側の資料の中にそれをいくつか見つけることができた。

ひとは、地元の日刊紙『磐城新聞』（1934年8月9日）に掲載された、旧入山採炭（後に1944年の戦時体制下、ライバル会社の磐城炭礦（株）

と合併して常磐地区最大手の「常磐炭礦」となる)の元坑夫たちによる座談会「入山の今昔を語る会」である。友子制度の変遷を伝える貴重な証言なので、当該部分をそのまま「補遺資料」として以下に掲げる。

「星 現在でも友子は伝はつて居りますが、昔は徳川時代伝はつた規律習慣を嚴重に守つたもので、無理でもおしつけてやらせたものです。今と違つて、その当時は地坑夫と渡坑夫とは○(1文字不明)かに分れて一緒になりませんでした。渡坑夫は五十三条の巻物を持たなくても先々証明をいただいてさへ行けば他山に行つても巻免状と同様に取扱はれたものです。そしてその先々証明は盃を貰つた山に三年三月と十日奉職しなければ貰へません。今では三年三月等居なくても一年でも二年でも居れば転籍する場合、皆やつて居ます。地坑夫と渡坑夫と違ふ点は渡坑夫は只親分、子分の仏参しなければなりません。若し仏参しなければ役付けになつたり仔分を取つたり出来ない訳で、仏参すれば仏参証明と言ふものが出来ます。元と変はりのないのは奉願帳です。寄附帳と云ふものもありますが、これはその山だけで、先づ見舞金と言ふ様なものですが、奉願帳は北海道、四国、九州全部通用出来ます。同じ奉願帳でも公症と私症は違ひ公症は甲私症は乙となつてゐます。

小山田 その当時は全部友子に這入って居たものですか？

星 矢張り今と同じで這入るのは自由でした。然し坑内で友子が負傷等すると『あれは誰の親分だ、誰の子分だ、それつ……』と言ふて駈けつけるけれど友子でないと碌な手伝ひもして呉れないといふ風でしたので随つて這入る方が多かつたです」

同じく『磐城新聞』には、「鉾山夜話『友子組合の事』(ティー・アイ生)」が連載されており、その初回(1934年11月18日)には、友

子制度の効用と實際が次のように紹介されている。

「共済の事務は各鉾山毎にやる場合もあるし、二つ三つの鉾山が連合して友子交際所(箱元)を設けてなす場合もある。共済の方法には二種あつて、傷病者死者或は怪我の軽いものなど一時的なものは一鉾山内で救済するし、不具廢疾の様に怪我の重たいもので長い期間救済せねばならぬものは全国の友子の救済を受くる様になつておる。

前の方を山中交際と謂ひ後者を箱元交際と云ふ。これの交際の行はれて居るのは全国の金山、硫黄山の殆ど全部、北海道、当地方の石炭山の一部で、石油山、九州方面の石炭山には行はれては居らぬ。そして之に加入する坑夫の種類は採鉾夫支柱夫及手古等の坑内夫で坑外夫が交際坑夫になるやうになつたのは最近の事である」

ここで注目すべきは、友子制度に基づく「交際(相互扶助)」が行なわれているのは、炭鉾では「北海道、当地方(常磐)の石炭山の一部」で「九州方面の石炭山には行はれては居らぬ」というくぐりである。このことから友子制度を介した常磐炭田と北海道石狩炭田との関係性の深さをうかがい知ることができる。

一方、大規模化・機械化と共に労務管理の近代化が進むなかで、江戸時代以来の友子制度も変遷・変容を余儀なくされるが、それについて、前掲の「鉾山夜話『友子組合の事』」の2回と3回には、こう記されている。

「友子の交際は前述の如く一鉾山内の救済と不具廢疾者に対する全国的救済との二つであるが、最近鉾業界の躍進は探掘法を大規模にし、災害の数も亦増加し、之の救済にひとり交際坑夫が当るには余りにも負担が過重となり、他方地方鉾業法の規定する共済組合等

の発達により友子の救済にさして頼ることがなくなつて来た。

殊に不具廃疾に者に対する箱元交際は極めて不経済である事の原因からこの友子の交際は最近漸次改善を図りつつあり、社会一般の進捗と共に相当の変革を来す傾向がある」
（『磐城新聞』1934年11月20日）

「友子交際の中、最も費用負担を加重するものは不具廃疾者の救済であり、小鉱炭（マ）に於ては之が甚しい。

従つて負担軽減を計るため最近多数の鉱山が連合して交際所を設立し不具廃疾者のみは之に委託し、各鉱山共同で費用を負担するようになった。（中略）

此傾向は友子組合が時代の進展に適せず、漸次衰退することを物語つて居るものではあるまいか。

前述の如く箱元交際は費用を加重するものである事からこれを謝絶する方法もある。

それは或る交際所と他の交際所が箱元交際をしないことを通告し交際を絶つものである。

これは殊に北海道、東北地方に多く、大正七年既に三十有余を算したと謂はれて居る」
（『磐城新聞』1934年11月21日）

前回、検証のために取り上げた、美唄の大手炭鉱における1917、18年（大正6、7年）の「友子免許状記載者の出身地状況調」では、全鉱夫にしめる友子組織加盟者の比率は20～30%程度であったということとも符合する。友子制度の衰退は、すでに大炭鉱を皮切りに進んでいたのである。

従つて、実際には友子組織に参加していない圧倒的多数の炭坑夫がいたことを勘案すると、北海道石狩炭田における常磐炭田出身者の「実数」ははるかに多かったと考えられ、前回結論づけたように、福島県は常磐炭田で働いていた人々によって、「近隣の盆踊り唄」

と「やっちき踊り」が北海道は石狩炭田に持ち込まれて、「北海盆唄」の元唄とされる「ベッチョ節（踊り）」になった可能性は十分にあると見ていいだろう。

●真のルーツは天明大飢饉にあり?!

では、本論に戻ろう。「道産子の炭坑節」の「元唄」である北海盆唄の発祥・伝播ルートについては、①小樽高島ルーツ、②根室花柳界ルーツ、③旭川屯田兵ルーツ、④常磐炭田ルーツの有力仮説があり、これまでそれらを今回をふくめて6回にわたって順次検証してきたが、上記の常磐地区における友子制度の補遺・補足をもって、「北海盆唄常磐炭田ルーツ説」を最有力とすることができた、と結論づけてもいいだろう。

そこで、北海盆唄のルーツ探しの旅の総まとめとして、最有力の「常磐炭田ルーツ説」と他の3つのルーツ説との関係について検証しておこう。①②③のルーツ説には、唄は越後（新潟）由来の「甚句」という共通点がある。

甚句とは、7・7・7・5の定型歌詞と類似するメロディーからなる、労働歌民謡。盆踊り唄や、酒席での騒ぎ唄としてもうたわれる。発祥は江戸期といわれ越後（新潟）にもっとも多く分布する。これが最初にもちこまれた場所が港町（小樽）、花街（根室）、軍都（旭川）の違いはあっても、渡道した越後衆が故郷の盆踊り唄を持ち込み、それが炭鉱へと流入したとするものである。だが、④の「常磐炭田ルーツ説」だけは、唄は「甚句形式」ではあるが地元の盆踊り唄とされる。

しかし、もし常磐炭田界隈の盆踊り唄がその昔に越後から持ち込まれたものだったとしたらどうだろう？ そうなったら、対立していた4つのルーツは繋がってしまうことになる。そんな「妄想」を抱くヒントを与えてくれたのは、北海盆唄発祥掘り起こしの立役者、北海道民謡連盟最高師範の吉田源鵬氏であ

る。氏を何度か取材したおりに、「常磐炭田
ルーツ説」を最有力とした上で、こう言われ
たのだ。「江戸時代に飢饉があつて越後から
農民が大量に磐城地方に移り住んだ。そのと
き越後から盆踊唄も入り、それが土着化した
ものが今度は北海道へ持ち込まれたのではな
いか」と。

なるほど面白い「推論」だと直感して、探
ってみたところ、なんと今から2世紀以上も
前にこの地を襲った出来事に、その手がかり
をみつけることができたのである。「この地」
とは、正確にいうと、常磐炭田のあつた現在
のいわき地方ではない。そこと北で踵を接す
る双葉・相馬地域である。両者の間には急峻
な山も立ちはだかつてもおらず、大河が越境
を拒んでいるわけでもない。昔から往来があ
る隣り同士であり、南北の差はあるが、同じ
浜通りに面していることから、気候風土や民
俗文化面で共通するものが多い。したがって、
これから述べる双葉・相馬の歴史的大事件は、
いわき地区にもそれなりの影響を与えたと思
えてさしつかえないだろう（その根拠となる資
料は次回で示す）。

さて、その大事件とは、1783年（天明3年）、
浅間山の大噴火で異常気象が発生、関東・東
北地方を近世で最悪とされる冷害が襲った、
世にいう「天明大飢饉」である。

『相馬市史』（相馬市史編纂委員会、1978年）
と『原町市史』（原町市史編纂委員会、1968年）
なお原町市は平成の大合併で現在は南相馬市）など
によると、当時相馬氏が治めていた中村藩は
現在の双葉・相馬地域にほぼ重なるが、元禄
時代には13万人を数えた藩民が餓死・病死・
逃亡などで3分の1へ激減、田畑の耕作もま
まならなくなった。夏なのに綿入れを着るほ
どの寒さが続き作物は全滅、人々は鼠や蛇、
草木や土はおろか餓死したわが子を喰らう地
獄絵が今に伝えられている（写真3）。

賢明なる読者はすでにお察しだろうが、そ
れから2世紀後の2011年3月11日、ほぼ同



写真3 天明大飢饉の餓死供養碑
（相馬市新沼観音堂前）

じ地域を再び大厄災が襲い、多くの地区を帰
還不能の地にしてしまうのである。

この未曾有の大厄に、中村藩では、御法
度であつた他藩からの「移民」の導入という
「奇策」に出る。すなわち、藩外から意欲的
な農民をリクルート、土地と支度金を与え、
一定期間は年貢を減免するなどの優遇措置を
とると、それが奏功。人口減は解消され、耕
地面積も元に復するどころか新田開発によつ
て大きく増加する。

この大逆転の成功をもたらしたのは、前掲
の文献によると、「移民」の大半が越後（新潟）、
越中（富山）、加賀（石川）の一向宗（浄土真宗）
門徒の百姓の二男三男だったことにある。彼
らの故郷は幸い天明大飢饉の被害は受けなかつ
たものの、浄土真宗の間引きを禁じる戒律
による子沢山という「人口過剰」に苦しんで
いた。

相馬中村藩はそこに着目し、土地も嫁もも
らえない当地の二男三男を呼び込もうと企
図、その協力者として選ばれたのは相馬に布
教に訪れていた浄土真宗の僧侶であつた。僧
侶にとっても「信徒空白地帯」であつた相馬
で布教できるのはまたとない好機 の到来で

「渡りに舟」ととらえて両者の利害は合致。「相馬へ行けば土地がもらえる」との謳い文句で百姓たちのリクルートが始まった。

明るみに出れば死罪は免れない禁制の行為であることから、事は隠密裏に運ばれた。百姓たちは故郷を夜陰にまぎれて出奔、越後から峻険な奥只見の山々を超えて会津に入り、さらに阿武隈山系を超えて、ようよう黒潮洗う相馬の地へと辿りつく。そして、荒蕪地を得た彼らの献身によって、1813年（文化10年）～1845年（弘化2年）の30年間で、中村藩の人口は8,943人増、田畑の再生開拓により3万石余の増産を達成、藩の石高は6万石から9万石へと大飛躍、存亡の危機を乗り越えて、以前よりも豊かな「沃土」へと一変するのである（この数字は岩本由輝「陸奥中村藩における新百姓取立政策の展開」（『東北文化研究所紀要』28号、東北学院大学東北文化研究所、1996年）による）。

全国300諸藩の台所状況が、よくてもせいぜい「定常状態」か「長期低落傾向」の江戸時代にあってこれは画期的な出来事であった。

にもかかわらず、彼らは「先住者」たちから歓迎されたわけではなかった。いや、かえって彼らの献身の源泉である信仰と習俗があだとなり、「先住者」との間にさまざまな軋轢を生んだ。わけでも深刻だったのは、「村八分」の残りの「二分」の一つとされ、農村共同体を支えるシンボルともいえる「葬式」である。天台や真言など旧来の宗派の信者が多数で土葬を慣習としてきた先住者にとって、死者を火葬にふすという合理的作法をもつ真宗門徒は「異端」であり、さながらキリスト者の中に入りこんできた拝火教徒であった。両者の文化と習俗の違いがやがて宥和をみて新たな相馬の気風が生み出されるまでには、おそらく何世代もかかったに違いない。

●福島浜通りを目指した越後衆

では、のべ1万人にも達した「移民」の中

に越後出身者がどの程度いて、その後の相馬をふくむ浜通りと越後との関係にどのような影響を及ぼしたかを検証してみよう。

『相馬市史』によれば、「封建当時の移民の性格上、移住の経緯を知るような記録は皆無に近い。藩でも黙認の形をとらざるを得なかったので、なおさら公には記録を残さなかった。寺に残るわずかの文書と、村々に伝わる伝承によって当時の面影をしのぶばかりである」と記されているが、「当地の寺に残るわずかの文書」にあたると、越後からの移民が少なからずいたことが確認できた（いずれも『相馬市史』2巻「近世篇」の参考資料による）。

「天明凶年以後民家許多泯絶し、荒田夥し。故に加賀、越中、越後の来民新戸を建て荒田を墾す。彼の2州の民大凡一向宗の者なり」（正西寺）

「文化8年5月、越後蒲原郡堤村大谷派光円寺次男恵敬、当地原町に來り、小竹藪を開き草庵を立てた。（略）恵敬は郡代の助役を兼ね、移民の誘引につとめ、130戸の檀家をつくる」（常福寺）

「弘化3年、越後国三島郡大川津村報身寺次男利寛が檜葉郡本町村に荒地の多いことを聞いて来る」（広済寺）

一方で、越中（富山）からの一向宗移民も数多く見受けられる。

「二世発教（初名林能）も越中の人、移民に尽力、天保7年正西寺と改称。これは彼が新戸300戸取立の功によって、公命により、大堀正西寺の名を継いだものである」（正西寺）

「文化7年僧廓然（越中砺波郡麻生村西園寺門諦の次男、母は同郡中田村八右衛門女）柚木に來て開墾に従い（4町歩余）、藩主賞して課役を免ず。その利潤米を資として、年々10戸位ずつ北越より移民を誘ってふやした」（勝縁寺）

さらに他の古文書にもあたると、越中（富

山)からの移民が越後(新潟)のそれよりも多いとの印象をうける。ちなみに、千秋賢治「砺波農民の相馬中村落への移民」(『砺波散村地域研究紀要』2009年)所収の木幡彦兵衛文書によると、1815年(文化12年)～1833年(天保4年)の相馬中村落移住者の内訳は「越中48, 越後7, 加賀3」, 同じく太田惣右衛門蔵文書によると1840年(天保11年)のそれは「越中19, 越後5」となっている。

しかしながら、それでも越後衆は、量はともかくも質の面では、しっかりと存在感を示しているようだ。

●「相馬二遍返し」は“移民勧誘”の唄だった？

その隠れもなき“物証”を挙げると、相馬の大堀焼と新潟の松郷屋焼との相似性である。大堀焼とは、相馬中村落が現在の浪江町大堀地区に窯をもうけて生み出した300年の歴史をほこる陶芸品で、現在、国の伝統工芸品の指定を受けている。天明の大飢饉の折り、その大堀へ越後国三根山藩(現在の新潟市西蒲原区)の住人であった為八が弟妹をともなって移住。そこで陶芸の技を身につけた為八は、

弟妹を残して一人故郷へ戻ると、三根山藩に陶工として召し抱えられ、その技法を身内や近郷の者に伝承、それが松郷屋焼として現在に伝えられている。これぞ越後からの移民を通じて、両地域に深い交流があったことの紛れもない証拠であろう(『新潟ハイカラ文庫』の記述より<http://actros.sakura.ne.jp/file14.html>)

さらに、本稿の核心的テーマである「唄」についても同様の事例がある。

相馬は民謡が盛んな地として知られているが、その代表唄である「相馬二遍返し」の以下の文句がそれだ(図1)。

♪(ハアー) 相馬相馬と木萱^{きかや}もなびく (ハア
コラヤノヤ)
なびく木萱に花が咲く花が咲く
(ハーイッサイコレワイバラットセ)

「木萱」とは大地から生じる草木全般をさすことから、この歌詞は「相馬という土地はあらゆる草木に花が咲く素晴らしいところ、さあさ、おいでなさい」と諸国に移民を勧誘したときの“宣伝文句”の名残だといわれている。実際、彼らは、故郷にやってきた浄土真宗僧侶リクルーターたちがうたう軽快な「相

相馬二遍返し (南方) 磐城国相馬郡八澤村

♪=69

[ハアー] さうまー さうー まー とー きかー やー もー

(ア コラヤノヤ)

な (ア)ー びーく なびく きかやにー はなが さア(ク)

(ハ イッサイコレワイバラットセ)

【實際ノ音高】

ー はなが さーく [ハアー] etc.

『日本民謡大観』「東北編」(日本放送出版協会、1952年)

「南方」「北方」の区別があるが、ここでは一般に流布している「南方」掲げる。

昭和16年5月13日採集

図1 相馬二遍返し採譜面

馬二遍返し」のこの惹句に、「約束の楽土」を夢にみて、勧誘に乗ったのに違いない。しかし一方で、それは字義通りの上辺の解釈で、伊藤孝博著『東北ふしぎ探訪』（無明舎出版、2007）によれば、「木萱」とは当の移民たちの暗喩だという。すなわち、「相馬相馬へと民草がやってくる。すると、みな花を咲せて幸せになる」という含意なのだと。たしかにこちらのほうが深い。前者だと「巧みな勧誘」というプロパガンダ臭がするが、後者の解釈であれば自らの意思でやってきて幸せをつかんだというイメージになるからだ。

さらに、この「相馬二遍返し」について、長田暁二・千藤幸蔵『日本民謡事典』（全音出版社、2012年）には、以下の興味をそそられる記述がある。

「（相馬藩は人口の増殖をはかるべく）幕府の掟を破って密かに加賀、因幡、伯耆地方に移民勧誘を行った。特に越後地方に就いては女子の勧誘に務め、その勧誘手段として『相馬二遍返し』を歌って聴かせたという。その際、越後の役人に捕まって処刑された者も少なくなかった。かつて瞽女^{こぜ}などの活動を通じて諸国に多くの民謡を派生させた越後の物語りとして興味深い話である」（同書247頁）

たしかに、二男三男の百姓が移住してきても持続的な人口増は望めない。そこで女子を勧誘して結婚させるというのはなかなかの策である。往時の資料には相馬中村藩の役人たちが岩手に「女買い」を行なったとの記述があるが、一向宗の移民たちは他宗の女性との結婚には乗り気ではなかったらしい。その点、

一向宗が多数を占める越後の女性であればスムーズにいったのであろう。

また、浅野健編『日本民謡大事典』（雄山閣出版、1983）によれば、「『二遍返し』とは第四句の五音を反復するところから出た名称」で「移民奨励の一方便としてこの唄を用い（略）大いに相馬の楽土たることを宣伝したと伝えられるが、『二遍返し』と改めたのはその時以後らしい」として、「曲名の変更」に越後と相馬の関係性を見てはいるものの、「古くは〔羽馬節〕とか〔おもと節〕ともいい、相馬と宮城県伊具郡との県境にある羽黒神社の月例祭に掛唄として歌われた一種の夜籠り唄である」と記す。

すなわち、「相馬二遍返し」は相馬と越後の民謡による歴史的な交流の“物証”ではあるが、当の「相馬二遍返し」自体は相馬生まれでもなく、ましてや越後生まれでもない。残念ながら、越後が移住先の相馬で大きな存在感を示した動かぬ証拠とするには、いささか弱いように思われる。

それならば、越後衆が相馬の唄や踊りの民俗芸能文化に直接的影響を与えた事例はないものか？「相馬二遍返し」と並ぶ、いや一般にはそれよりも知られている「相馬盆唄」はどうだろうか？

だめもとと覚悟で調べてみると、望外の結論を得ることができたが、残念ながら紙幅が過ぎた。その検証は次回に譲る。

（つづく）

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

織という表現 1

阿久津 光子

「生」の時間をとらえる織物

私は絵の具の代わりに糸を用い、織という表現で作品発表を続けているが、制作を通して「生」を考え模索し続けている。それは当時10歳だった弟を失ったことから出発している。その時、初めて自覚的に死と出会い、限りある時間を知った。

2010年であったが、テレビで放映された「地球・46億年の大変動」という特別番組では、地球誕生から現在までのあまりに長い時間を、時計の24時間に置き換えて紹介していた。それによると、46億年前に地球が誕生した時を午前0時とすると、ホモサピエンスが誕生した8万5000年前は午後11時59分過ぎということだ。夜中12時の0.5秒前が最終氷河期に入った2万1000年前だということから気が遠くなる。数十億年にわたる偶然が重なって私たちはいま存在している。

また、「鳴き砂」や「白」の研究で有名な粉体工学の故三輪茂雄氏は、粉と技術の歴史を追うために前期旧石器時代までの時間を把握しようと、紙テープを使って時間のものさしを作ったとある。（『粉の文化史』NHK市民大学、1985年）1万年を25cm、100年を2.5mmとして印し、全長62.5mの長大な250万年の年表であった。私も真似て250万年・年表を作って、繊維や道具など染織に関わる事項を書き込んでみたが、人類がさまざまな技術を生み出し発展させるには膨大な時間が重ねられたことがよくわかる。前述の時間把握では1秒にも満たない人類の歴史時間であるが、その紙テープでは私たちの一生（80年として）は2mm前後であり、こちらでも一瞬であると感じる。ものさしの基準を変えれば案ずることはないのだが、一生を測るものさしを知ることで、与えられた時間がどれほど貴重であるかがよくわかる。

織物はよく人生に例えられるが、時間軸としての経糸に、日々を積み重ねるように1本の緯糸が繰り返され織り込まれることにより、「線から面へ：布という実体＝私たちの生きた時間の積み重ね：人生」がそこに出現、存在するからだろう。後戻りできないことも同じである。1枚の布は、誕生から死へと向かう人間の「生」の時間と重なる。

私が「織」と出会ったのは40数年前、一生をかけて取り組める仕事を探していた美術大学時代であった。素材と手による仕事として織を選び、続けてきたことで、さまざまな学びと出会いを得ることができた。

織のおもしろさは頼りない素材である細い糸、一本の線から抵抗感のある面（布）が構築されることだ。織機に経糸をセットし、引き上げた経糸の間に緯糸を通し、箆を打ち込む、その繰り返し。垂直に並んだ線が緯糸の水平線と直角に交差して面になる。その驚きを今でも忘れることはない。

織にはさまざまな技法や表現方法があるが、最初に夢中になったのはタペストリー（綴織）だった。下絵に合わせ色糸を折り返し、絵を織り出す方法で、ヨーロッパの城でよく目にする絵画のような壁掛けや、日本では劇場の緞帳や和装の帯などがその技法で織られている。私は糸で絵を描けることに感動し熱中した。その後プレインカの織物に惹かれ研究し、独自の作品「四方耳」の制作を続けていたが、1998年に「ジャカード織」との新たな出会いがあった。

さまざまな織物と出会うことで、現在も実験を重ねながら織の制作を続けている。

あくつ みつこ
織作家、青山学院女子短期大学 教授

人として

良識に豊かな気配りの人物が、正当に選出される。国民の厳粛な信託を背負って国会の代表者となる。立憲民主主義のもとで国民の信託に応え、導かれる福利は主権者である国民が享受する。

ところが、現実はそうではない。主権者の一部と代表者との特異的ななれ合いが、立憲民主主義を反故にしている。根は深い。主権者側の倫理観が希薄なゆえに、失望感を善良な市民層にも漂わせている。立憲民主主義の真意を問う主権者の代表者が、どのような資質をお持ちか。極めて心もとない。

類は友を呼び、代表者の金権力になびきやすい品性の劣化が、失望感をまとめて鎮座している。それは、少数の富裕層が、金権の誘導で潤いを引き寄せようとしているからだ。代表者の劣化は、不平等な利益誘導で格差を広げ、公共の福利向上を後退させている。厳粛なはずの代表者の良識も責任感も、主権者自身の我欲的な倫理観で染められている。

自利利他の健全な意識を秘めた人格者を、正当に選出する素養が欠落している。共生が目指すべき幸福の追求にさえ、主権者側に知的資質が問われることになる。

正当に選ばれた代表者たちが、政治道徳の法則を遵守して、福利を主権者に還元する。法治国は、その履行を当然とする。

道徳律にきびしい自覚があれば、主権者も代表者の倫理観も健全のはずである。これぞ、立憲民主主義の具有する平等な相互扶助を、顕在化させている社会であろう。

個の存在

物質文明の顕著な落とし子である自利優先の物欲主義を、どこまで自浄しうるのが。現実には、所得や物的な所有の多寡で、社会的地位の優劣が評価される。

このような文明のあり方に疑問を投げかける行為は、負け犬の遠吠えにも相当する。という

陋習支配の現状が社会を暗に威圧する。この習いからはずれる多くの良識派は、社会の雰囲気^ずに頭を低くしている。声を出すにも身を隠し、行動力も低調である。

民主社会のはずの現代でも、身に染みついた陋習は消し難い。働く場の効率化が心身を疲弊させ、護身が恣意的な安全域を設定させる。そこに籠れば、目配りや気遣いを鈍らせ、周囲に距離を置く。自ずと、孤高まがいの無関心という領域へ逃避することになる。

それでも、共生きに背を向ける罪悪感に気づく人間が、皆無ではなさそうだ。希望をつなぐ一主権者という自覚に気づけば、憲法の理念に

Talk to Talk

身のほどに

肝付 邦憲

目覚めうることもあろう。そこに、自己の役割を再確認する気づきがある。

たとえ代表者がそれに気づいても、良心の発露を胸のうちに仕舞いこむかもしれない。いままでの立場と雰囲気がそうさせる。立ち位置と外間を気遣えば、護身ゆえに自制心が道徳感を封じ込める。良識ぶる所業は含羞の仮面となつて、面映さをおおい隠す。

良識の残渣は、利益誘導をもくろむ支持層の我欲に支配されている。いささかうごめく良心らしさも、大樹の陰に埋没させてしまう。自分の立ち位置に、支持者層への利益授受が大きく影響しているからである。

民は主^{ぬし}

選ばれて権力行使の立場となれば、立憲の則に従い、金権拒否を当然とする。これを身に修めえずして、権力を行使する言動は、立憲民主主義を身に収めていないことになる。それ故に、信任に不可欠な政治道德の基本条件を、当たり前前の規範とすべきだ。

市民は、政治を正しく動かすために、納税の義務を果たし、公共の福利を確実に還元させる権利をもつ。この権利は、個人のもつ幸福追求の後ろ盾でもある。

生活維持の基本は衣食住とともに、生活基盤



古希となる

民の立てたる
この誓い
安寧願ふ
核とならずや

の充実にある。物質的な充足と活用なくして、市民の精神的な余裕は生まれにくい。

これに加え、人間として調和のとれた働きの方が用意されているのであろうか。この不可欠な条件が人間性を支え、社会に貢献する勤労の機会と正当な良識を呼び覚ます。その機会が、心身に充足感と人間らしい健全な欲求を芽生えさせてくれる。

この欲求への気づきは、幼少時からの共助への充実を目指す養育環境にも、関係がありそうだ。共生きの限界をわきまえた心温まる家庭環境では、善意履行の願いがわずかでも高まるからである。

不足分を補充し合う身近な互助の、たゆまな

い言動が、公的な制度の確立を促す。これを実現させる主権者の欲求は、人間としての当然な行為である。

貧相な生活環境下では、自己防護が思いやりの意識を押さえ込みやすい。これを少しでも温かみのある生活のあり方に、共生きの力で改善してゆく。そこに潜む原因の生起に、公的な改善策が当たり前前の対応として活かされる。そのようなあり方が機能してほしい。

貧困による心身の歪が、成長する幼児の意識に引き継がれてはならない。親の愛情が豊かな養育環境では、自己中心的な挙動は、抑制されやすいであろう。

その逆を自己責任として家族のあり方に帰結させるべきではなかろう。血縁者に限らず、地域や公的機関が住民の私的権利を尊重する。これが、公助制度の向上に寄与し、支援のあり方と平等な法の施行を、当然な権利として実現させる。

自省を前向きに

私生活の基本条件に必要な衣食住を整え、意識を公的制度の充実に向ける。そこで、正当な労働条件のもとでの働きを通して、社会とのつながりや貢献を実感する。

安全、安心に安寧を重ねた生活は、信頼感と充実感に満ち、周囲とも尊重し合える。それは、自助、共助が共存する社会につながりゆく。充実した社会制度は、公助が当り前の日常であり、それが還元されるべき福利の充実につながる。

これらの相互作用が、共生きの必然性を促し、個としての私生活を、社会の営みに融和させてゆく。周りも自分も共に人間、という明白な当り前の温か味がそこにある。

ときには、狩猟採集を基盤とした縄文時代の生活文化を、帰巢的に再学習してみる。そこには、自助努力に互助、共助で補い合う慣習が確立されていた、と歴史は語る。

慣習を文化につなげる言動の常態化は、共生き社会の制度確立を促してゆく。貧困に分をわきまえた手を差しのべ、節度と愛情の人間性にあふれる文化に昇華させる。

この憲法の理念につながる文化を連綿と絶えることなく伝え、生活に活かしてゆく。良識に共生きの平等意識を加味させながら。

安全・健康な農作業とゆたかな農業

巻頭言：農作業リスクと対策の課題…………… 圓藤吟史
農業法人における産業保健活動と課題…………… 横山和仁・松川岳久
農業個人事業主への産業保健サービス支援…………… 立石清一郎
農作業者の安全性評価の現状と課題…………… 松井美樹
農業散布者の適正なマスク装着と使用方法の普及と徹底…………… 大村克己
農作業の軽労化に向けた人間工学の活用…………… 吉成 哲
農作業中の事故を防ぐ——事故対面調査から安全対策を考える…………… 大浦栄次

運輸事業の現場に学ぶ安全走行——安全を支える健康への取り組み・6…………… 作本貞子
労研アーカイブを読む・28 労働科学への旅（26）…………… 毛利一平
凡夫の安全衛生記・5…………… 福成雄三
にっぽん仕事叢考・41 炭鉱仕事が生んだ唄たち（41）……………
北海盆唄のルーツ異説異聞⑧ 補遺…………… 前田和男
労働科学談話室：免許証更新の高齢者講習と講習予備検査受検であらためて考えること… 岸田孝弘
口絵 [見る・活動] CSRがつなぐ地域社会と中小企業・38
さいたま市CSRチャレンジ企業認証企業…………… 株式会社アイエフラッシュ

[編集雑記]

○戦後に制定された労働基準法は、戦前の工場法との落差は大きく、労働時間規制は空洞化し、時間外労働を前提にした雇用と労務管理が当たり前の労働慣行になっていったとの指摘もあります。1990年代に入ると、日本では長時間過密労働の労働ストレスによって「KAROSHI」が発生していると国際的に報道される状況になりました。

いま、職場ではメンタルヘルスが大きい課題となり、いじめ・ハラスメントにかかる相談は右肩上がりに増えています。労災認定・公務災害認定された過労死・過労自殺件数が高い数字を示していることは、厳しい認定基準を考慮すれば、過重な業務に苦しむ労働者の多いことを示しています。労働契約法第5条は、使用者の安全配慮義務として、生命、身体等の安全の確保をうたい、過労死等防止対策推進法まで制定され、労働環境は厳しいものになっています。長時間労働の規制、過重労働の防止、ワークライフバランスの確立など、労働時間にかかる社会的課題について、政労使それぞれの責任と役割が問われています。

そのなかで、人間として働くこと、生きるこの意味を問い直し、これまでの働き方をどのように変えていくのか——特集では、労働時間と仕事・生活・生命のつながりを整理し、問題の所在と取り組みの方向性について、それぞれの分野・領域から、提言・提案、実践事例を紹介します。（H）

●本誌購読ご希望の方は
直接下記あてにご予約下さるのが便利です。

予 約 1ヵ年 12,000円（本体11,111円）
購読料
振 替 00100- 8- 131861
発行所 大原記念労働科学研究所
〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷1-1-12
桜美林大学内3F
TEL. 03-6447-1330（代）
03-6447-1435（事業部）
FAX. 03-6447-1436
労研ホームページ <http://www.isl.or.jp/>

労働の科学 ©

第72巻 第1号（1月号）

定 価 1,200円 本体1,111円

（乱丁、落丁はお取替え致します。）

着ごこちに
不満

環境負荷が
大きい

つつぱり、
動きにくい

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。

防災なのに快適な着ごこち

 **BREVANO**[®]

クラボウ プレバノ

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、防災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。

- ◆ 防塵マスクの集中管理に適した引出しトレイ付きの防塵保護具保管庫です。
- ◇ タイマーは 24 時間周期で 15 分間隔ごとに入切の設定ができます。
- ◇ 材質ごとにリサイクルまたは廃棄時に分別しやすい配慮をした製品です。



■ BM-120KC
H1360×W458×D410

KC タイプ

ファンタイマー
除湿機能・殺菌灯 付



■ BM-60KC
H950×W458×D410



■ BM-120C
H1360×W458×D380

C タイプ

ファンタイマー
殺菌灯 付



■ BM-60C
H950×W458×D380

他にも、殺菌ランプの効率と寿命を良くする《インバーター機能付》・殺菌ランプと反応し効果的に循環する空気の流れと除菌を行う《光触媒パネル付》
消臭・除菌された空気が庫内の隅々まで効率よく平均的に循環する《気流最適化設計》の各種製品を取り揃えております。

▶▶▶ <http://www.koyo-steel.co.jp> ◀◀◀

防災・救護用品保管庫



AED+Airstretcherキャビネット
■ AEL-01
H1300×W420×D350



エアーストレッチャーキャビネット
■ HAS-10
H1600×W380×D350



避難用品保管庫
■ 36117
H1790×W880×D380



担架救護用品保管庫
■ TKN-03
H2000×W350×D300



Airstretcher® series

エアーストレッチャー・ラップ・ローパル

■ CYR-04T
約W1950×D800×厚さ55 / 収納時：約φ280×800

患者さんを包み込み安全ベルトで固定するラップ型です。
底部の特殊プラスチック板が路面の摩擦とショックを和らげます。



※ Air Stretcher・エアーストレッチャーは、
キャビーインターナショナル株式会社の登録商標です。

製造販売元

KOYO 光葉スチール株式会社

●ここに掲載した 防塵保護具保管庫・防災用品保管庫・プラスチックロッカーの 詳細カタログがございます。

製品の詳細
カタログの
お問い合わせ

お客様相談窓口

TEL 026-274-0808
FAX 026-274-0805

※ 掲載写真は使用例であり、製品仕様に表記の無い付属品・収納物は撮影用です。

