2015年9月1日発行（毎月1回1日発行）（70巻9号）1949年10月22日　第三種郵便物認可　ISSN 0035-7774

労働の科学

Digest of Science of Labour

2015 September 9

Vol.70, No.9

特集

巻頭言［俯瞰］「泉南石綿の碑」の六文字に込められたもの　柚岡一禎

アスベスト問題は終わっていない

アスベスト問題は終わっていない／古谷杉郎
アスベストによる健康被害の救済と健康影響に対する対応策の方向性／村山武彦
グローバルヘルス課題として浮上する石綿および石綿関連疾患
／高橋 謙・横尾 誠・チメドオチル オドゲレル
患者と家族が求めてきたこと―未来への警鐘（継承）を組織して／古川和子
泉南アスベスト国賠訴訟最高裁判決の意義と課題―
すべての被害者に迅速かつ全面的な救済を／村松昭夫
労働組合のアスベスト問題への取り組みと課題／伊藤彰信

連載

労研アーカイブを読む⑰
アスベストの労働科学研究が日本で始まったころ／毛利一平

難病患者の治療と仕事の両立支援を考える⑤
膠原病の難病患者への就労支援／中山田真吾

にっぽん仕事唄考㉔
市歌と校歌に刻まれた炭鉱の記憶④／前田和男

労働科学研究所

□新・総合特集シリーズ7（別冊法学セミナー）
安保関連法総批判
森英樹／編 ――憲法学からの「平和安全」法制分析
●本体1300円＋税
緊急出版！

民衆が肉声で語る水俣病事件の半世紀
水俣病の民衆史［全六巻］
岡本達明／著 第5回配本●第五巻 補償金時代
●本体8000円＋税

経済セミナー8・9月号
［特集］集積の経済学からアジアを理解する：空間経済学とクラスター
空間経済学とクラスター両者の視点から、経済成長の著しいアジア地域を題材に、集積の経済学を巡る最近の研究を紹介する。
【対談】空間経済学はいかに始まり、発展したか…朽木昭文×藤田昌久
●本体1280円＋税

開業ナースのエッセンス
村松静子／編 「暮らし」に伴走する看護のすすめ
人びとの暮らしに伴走し、さまざまな職種・立場をつなぐ開業ナース。こころに寄り添う本来の看護を求めるすべての人へのエール。
8月上旬刊●こころの科学SPECIAL ISSUE●予価2000円＋税

認知症によりそう
上田諭／編 「治す」から「あるがまま」へ
認知症を治すことはできない。けれど、やれることはある。当事者・家族から実践家・援助職・医師まで、本人本位の知恵を紹介する。
●こころの科学SPECIAL ISSUE
●本体1600円＋税

こころの科学 no.182 ……蒲生裕司・宮岡等／編
［特別企画］依存と嗜癖――やめられない心理
●本体1230円＋税

日本評論社 http://www.nippyo.co.jp/
〒170-8474 東京都豊島区南大塚3-12-4 TEL：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 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〉

NEW！ 本年9月発表 新作品のご案内 （9月中旬発売予定）

■やさしい化学物質リスクアセスメントのすすめ方
■〔改訂Ⅱ版〕特定化学物質による障害予防の基礎知識
■〔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～

■ 正しい床上操作式クレーンの取り扱い
■ 安全衛生の基礎事典
■〔改訂Ⅱ版〕感電の基礎知識
■〔改訂版〕不安全行動と災害
■〔改訂Ⅲ版〕労働安全衛生法とは
■〔改訂Ⅲ版〕ふせげ！酸欠災害
■〔改訂版〕心肺蘇生法とAEDの実技

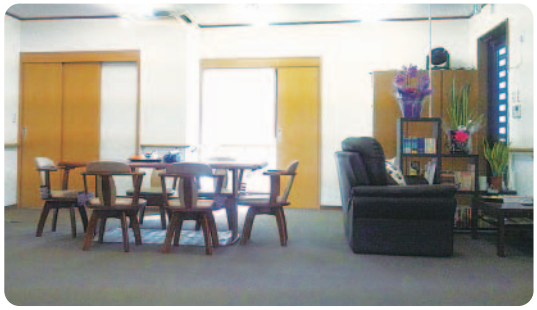
●公式HP//www.prcjp.jp● ［prcjp.jp］⇒［検索］⇒作品カタログ等をご参照ください。

皆様のご愛顧で創業68年
Public Relations Consultant Co., Ltd.
株式会社PRC
〒104-0031 東京都中央区京橋3-6-12 正栄ビル 〈試写室 完備〉
TEL 03-3561-5101 FAX 03-3563-1427 E-mail prc.jp@nifty.com

株式会社 フォレストファミリー

◀デイサービス「健康倶楽部　楽」
介護という言葉に抵抗を感じる高齢者の気持ちに寄り添い、施設名に介護という文字を出さず、小規模で少人数の対応をしてコミュニケーションが苦手な方でも利用しやすい施設となっている。

▶デイサービス「リハビリ倶楽部　楽」
入退院後の在宅復帰のためのリハビリや、在宅機能を維持向上させるためのリハビリデイサービス。マシンを使わず、一人ひとりの心身状態に合わせて専門家がリハビリプログラムを作成して実施する。



当社は2011年4月に創立し，介護事業を行う。創業のきっかけは，創業者の家族が認知症を発症し，家庭内介護を経験。特に祖父に対しては初めての経験であり，家族誰もが認知症に対し受け入れることができず，施設に入居する選択をしたことから，もっと自分に知識があれば……という思いが強く介護を意識するようになる。その時に介護保険の制度を知り，何故介護に直面するまでこの仕組みを知らなかったのか，という疑問を持ち，介護制度の正しい情報を社会にわかりやすく伝えることが必要と感じる。また，要介護状態になった時に重症化させないためにも，早い段階で在宅にいながら利用できる介護サービスをもっと利用しやすい，抵抗を感じないサービスにすることが必要と感じ起業を決意する。

当社のCSRに関しては，事業そのものが非常にCSRに近いものがあるが，あえて取り組もうとしたきっかけは，働く職員に誇りをもって職務に取り組んでもらいたいと感じたことから。一般的に介護職は，きつい・汚い・安いというイメージが強いが，人間誰しもが年をとり，不自由な生活が増えていく。その中で必要とされる，日々努力をしている職員に対し誇りをもって働いてもらいたい，と感じたことから。そして働く職員が誇りを持って職務に取り組み，高齢者の安心をつくることに喜びを感じ，良いサービスを提供する。企業として地域と連携をとり高齢者が安心して生活を送ることができる，事業の枠を超えて地域の一員としてまずは高齢者に関して専門家であるわれわれが地域創りに取り組む，その意識を持ち続ける。これがわれわれのCSRです。

石綿産業と被害の原点の地に

碑は、石綿産業と被害の原点の地、信達（大阪府泉南市）に建立しました。その建立式は、昨２０１４年10月９日の最高裁判決から半年後の今年２０１５年４月19日に約２００人が参加して執り行いました。

六文字だけの碑の背面には、長い裁判を担ってきた「大阪泉南アスベスト国家賠償請求訴訟原告団、泉南地域の石綿被害と市民の会、大阪アスベスト弁護団、泉南のアスベスト国家賠償を勝たせる会」の名前と「２０１５年４月19日」の日付けが入っています。

碑のかたわらには原告たちの思いを刻んだ小さい歌碑が置かれています。

「新緑を
　吸い込みいや増す悲しみぞ
　息ほしき人のあるを知るゆえ」

碑の由来は隣接するパネルに記し、もうひとつのパネルでは原告一同の誓いを詩にうたいました。詩は式の中で朗読されました。

「帰らぬ母に

帰らぬ母に
わたしは問いかける
そこに花は咲いていますか
暗く小さな工場の中
白い塵が舞っていましたね
粉雪のように

帰らぬ父と
帰らぬ夫に
わたしは問いかける
そこに陽はさしていますか
油で汚れた作業場で
働きづめの日々でしたね
子供たちのために

帰らぬ友に
わたしは問いかける
そこに風は吹いていますか
せわしく行き交うシャトルの音
がんばりやの織り子さんでしたね
なにも知らされずに

遺されたわたしは誓う
もう涙は流さないと
いしわたの町に生まれ
いしわたの町で育ち
わたしは今顔をあげて
五月の空へ
あるきはじめる

石綿紡織百年、大勢の人が知られることなく、理由も分らず亡くなりました。この詩を、犠牲になった人々に捧げるとともに、アスベスト被害のない社会の実現に向けて、力を合わせることを誓います。

泉南アスベスト裁判原告一同」

写真　「泉南石綿の碑」建立式
（２０１５年４月19日　撮影：古谷杉郎）

「泉南石綿の碑」の六文字に込められたもの

柚岡 一禎

ゆおか かずよし
泉南地域の石綿被害と市民の会 世話人代表

２００５年6月尼崎の石綿被害が発覚した直後から、泉南地域の石綿被害者を救済する活動を開始しました。今夏で丸10年になります。この地の石綿産業の調査、被害の掘り起こしを地元の皆さんとともにやってきました。

当初から、いつか活動を終える時には記念になるものを遺したいと思っていましたが、実際にこのように立派な石碑が立つとは想像できませんでした。8年半に及んだ裁判は勝った負けたの繰り返しで、原告や支援者の間に動揺が生じたことも多々ありました。皆で励まし合い力を合わせて活動し、今日の日を迎えることができました。感慨無量です。

碑の前の道は、古代から熊野詣の人々が行き交った道です。近年になって紀州街道と呼ばれ、紀州の殿様が参勤交代で往来したそうです。泉南はそんな古い町です。この地に明治の終わり突如として石綿紡織産業が起こり、街道沿いに工場が立ち並びました。戦前から戦後の昭和30年代にかけて、この地は「いしわた村」と俗称されたと聞いています。

碑の周辺にも多くの石綿工場がありました。すぐ隣は原綿から布までつくる紡織の一貫工場、3軒向こうにも一貫工場、向かい奥では織布工場と自動車のブレーキ部品工場が操業していました。石綿紡織業の主力はその後隣の阪南市へ移り、高度成長期の日本経済を下支えしましたが、この地がわが国の石綿産業発祥の地であることには変わりはありません。

当然のように被害が発生しました。詳細はマスコミ報道などでご存じのとおりです。すぐ近くで開業医をしていた梶本政治さんは、被害者の多さと深刻な実態に警告を発し続けた方でしたが、当時耳を傾ける者は少なく、被害は止まりませんでした。今日ここにいる原告と遺族の皆さんはそのごく一部です。ほとんどの人が、原因がわからず訴えのすべも知らないまま、死んで行きました。

ご覧のように石碑には「泉南石綿の碑」とだけ刻まれています。「慰霊」や「怒り」「悲しみ」などの文字はなく、無思想で、そっけない碑文です。実は、怒りや悲しみだけで表せない、この地の石綿に寄せる複雑な感情をこの六文字に込めたつもりです。

先年肺がんと石綿肺で亡くなった前川清さんの言葉を覚えています。

「石綿はおれの体をめちゃめちゃに壊した。しかし石綿の仕事があったおかげで、一家が生きていけたし、子どもを学校に行かせることができた」。

１００年にわたって被害を受け続けたのですから、たしかに憎むべき「悪魔のような石綿」ではありました。しかし石綿を生業としてこの町は戦前戦中の困難な時期を生き延び、戦後に繋げました。

この地で事業を興し、石綿に関わって生活し、この地で死んでいった私たちの祖父母、兄弟、身内、共に働いた者たちへの想いと、被害だけではない私たち住民の根っこにある心情を、この碑文から汲み取っていただければ幸いです。

（建立式における挨拶より）

Digest of Science of Labour

労働の科学

2015 September 9
Vol.70, No.9

表紙：近藤 あき子
表紙デザイン：大西 文子

巻頭言　俯瞰（ふかん）
「泉南石綿の碑」の六文字に込められたもの 1
柚岡 一禎［泉南地域の石綿被害と市民の会］

特集 アスベスト問題は終わっていない

アスベスト問題は終わっていない
.....［全国労働安全衛生センター連絡会議］古谷 杉郎 4

アスベストによる健康被害の救済と環境影響に対する対応策の方向性
.....［東京工業大学大学院］村山 武彦 10

グローバルヘルス課題として浮上する石綿および石綿関連疾患
［産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学研究室］高橋 謙，横尾 誠，チメドオチル オドゲレル 14

患者と家族が求めてきたこと
未来への警鐘（継承）を組織して
.....［中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会］古川 和子 20

泉南アスベスト国賠訴訟最高裁判決の意義と課題
すべての被害者に迅速かつ全面的な救済を
.....［泉南アスベスト国賠訴訟弁護団］村松 昭夫 24

労働組合のアスベスト問題への取り組みと課題
.....［全日本港湾労働組合］伊藤 彰信 28

Graphic

CSRがつなぐ地域社会と中小企業　21［見る・活動］(56)
さいたま市CSRチャレンジ企業認証企業
株式会社 フォレストファミリー ..... 口絵

Series

労研アーカイブを読む（17）
労働科学への旅（15）
アスベストの労働科学研究が日本で始まったころ ..... 毛利 一平 *32*

難病患者の治療と仕事の両立支援を考える（5）
膠原病の難病患者への就労支援 ..... 中山田 真吾 *38*

にっぽん仕事唄考（24）
炭鉱仕事が生んだ唄たち（その24）
市歌と校歌に刻まれた炭鉱の記憶④ ..... 前田 和男 *42*

Column

BOOKS
『働く女性と健康』
働く女性の健康確保と社会的支援の方策 ..... 前田 充康 *50*

『クラウドからAIへ』
人工知能の歴史とこれからを知るための入門書 ..... 田谷 紀彦 *51*

Talk to Talk
思いに沈み ..... 肝付 邦憲 *52*

Information & News *58*

労働科學のページ *60*

次号予定・編集雑記 *64*

アスベスト問題は終わっていない

古谷 杉郎

クボタ・ショックから10年

2005年夏の「クボタ・ショック」から10年を迎えた。大手機械メーカー・クボタの旧神崎工場（兵庫県尼崎市）の労働者がアスベスト関連疾患で多数死亡しているだけでなく，近隣住民にも中皮腫が発症，クボタが見舞金を検討していることを報じたスクープ記事[1]に端を発して，アスベスト問題が一気に社会問題化した。

多くの人々にとって突然の出来事であったと思うが，1987年に労働組合，市民団体，専門家らによる石綿対策全国連絡会議を結成してアスベスト問題に取り組んできた私たちにとっては，それは「重要な到達地点であるとともに，新たな出発点にもなった画期」だった[2]。前年の2004年，２月に２年間の準備を経て中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会（以下「患者と家族の会」）の結成。10月にアスベスト「原則禁止」の施行。11月に世界アスベスト東京会議（GAC2004）の開催，という歴史的な出来事が続いた。尼崎市の環境アスベスト被害者と出会ったのはまさにその過程でのことであり，３人の住民中皮腫患者が勇気をもって声を上げたことが翌年夏のクボタ・ショックにつながり，私たちは殺到する問い合わせに対応するとともに，労災と公害の垣根を越えたアスベスト対策に立ち向かうことになった[3]（特集論文執筆の伊藤彰信氏は石綿対策全国連絡会議結成以来の中心人物であり，古川和子氏はまさに以上の渦中にいた）。

メディアが連日「隠されてきた」さまざまな問題を取り上げ，政府・企業による関連情報の開示，アスベスト問題に関する関係閣僚会合の開催と総合対策のとりまとめ，石綿健康被害救済法の成立・施行に至るまでわずか９ヵ月というあわただしさだった。すべてのアスベスト被害者・家族に公正・公平な補償とアスベスト対策基本法の制定を求めた私たちの提案には，３か月余で全国から190万近い賛同署名が集まった。尼崎では，患者と家族の会尼崎支部が結成されて，クボタと直接交渉を開始。年末には社長が同支部の集まりに出席して謝罪，翌年４月に実質的な補償

ふるや すぎお
全国労働安全衛生センター連絡会議 事務局長，石綿対策全国連絡会議 事務局長，中央環境審議会石綿健康被害旧最小委員会元委員

主な著書：
- 労災補償制度問題研究会『労災があぶない　わたしたちの提言』東研出版，1990年.
- 『外国人労働者と労働災害』（共著）海風書房，1991年.
- 石綿対策全国連絡会議他編『ノンアスベスト社会の到来へ――暮らしの中のキラーダストをなくすために』かもがわ出版，2004年.

写真１　患者と家族の会設立10年の集い
（2014年10月４日　撮影：筆者）

写真２　「クボタ・ショックから10年尼崎集会」のために来日しクボタ旧神崎工場周辺を視察するイタリア代表団（2015年6月26日　撮影：筆者）

写真３　泉南最高裁判決を待つ
（2014年10月９日　撮影：筆者）

写真４　泉南最高裁判決を報告
（2014年10月９日　撮影：筆者）

（2,500～4,600万円）といえる救済金制度がつくられた。

この間の展開で重要なことは，第一に何よりも尼崎の公害被害者･家族が基本的に尼崎支部に団結して分断されていないこと。第二に労働者被害を中心に設立された患者と家族の会が住民被害を掘り起こし，支えるという職業病と公害の垣根を越えた団結が生まれ，唯一の全国組織として同会が発展していること。第三にわが国でもっとも長い歴史とひろがりをもつ石綿対策全国連絡会議を通じて他の患者･家族や労働者，市民団体，専門家らとひろく連携･協力していること，であろう。直接交渉による事実上の補償制度の確立という成果は，日本の公害の歴史に類を見ないものであることを強調しておきたい。

これからの課題と目標

アスベスト被害は予想どおりに増加し続けている。2014年度には，労災保険と時効救済（死亡から５年以上経過－時効のため労災保険給付が受けられない事例に対する救済）の累計認定件数及び環境省が所管する救済給付の累計認定件数が各々１万件を超え，合わせて２万件を超えた[4]。後者の対象に石綿肺，びまん性胸膜肥厚が追加されるとともに，患者と家族の会らの要請を受けた議員立法によって，2008年と2011年に石綿健康被害救済法が改正されて，救済給付の請求期限も延長されている。

直接交渉や裁判を通じて，企業や国の責任

を問う取り組みも発展している。ひとつの到達点が，2014年10月９日の泉南アスベスト国賠訴訟最高裁判決であり，石綿工場に局所排気装置を義務づけなかった国の責任が断罪された。塩崎恭久厚生労働大臣が原告らに謝罪して和解が成立するとともに，同様の条件を満たす石綿工場労働者の被害についても，国が訴訟を通じた和解手続によって賠償金を支払うことになった[5]。各地で争われている建設アスベスト訴訟が注目されているところでもある（柚岡一禎氏の巻頭言及び村松昭夫氏の論文を参照していただきたい）。

しかし，「隙間ない救済」が実現されていないことはもとより，加害企業・国の責任の明確化，補償・救済の内容や水準，認定・判定基準の改善等，さらには公的な中皮腫登録制度の確立，曝露労働者・住民の把握・登録・健康管理，診断・治療面も含めて課題は山積みである。厚生労働行政に一歩踏み出す姿勢がみられないだけでなく，石綿健康被害救済基金の一般拠出率の引き下げや「石綿検診（仮称）の事業化」に向けて国の関与や負担を減らそうとする動きなど，環境行政面では後退さえ懸念される。

①すべてのアスベスト被害者・家族に公正・公平な補償，②アスベストのない社会/環境の実現に向けた戦略・体制の確立，③アジア・世界で早期禁止，アスベスト関連疾患の根絶，という目標を重ねて強調したい[6]。

10年間の国際的な進展

③との関連では，国際的にもこの10年間がきわめて重要な画期であった。国際労働機関（ILO）が「アスベストに関する決議」[7]を採択し，世界保険機関（WHO）が最初に政策文書「アスベスト関連疾患の根絶」[8]を発表したのが2006年。私たちがGAC2004を引き継ぎタイ・バンコクで開催した最初のアジア・アスベスト会議（AAC2006）でどちらも紹介された。ILOとWHOは翌2007年に共同で「アスベスト関連疾患根絶のための国家計画（NPEAD）策定のためのアウトライン」を公表[9]。「アスベスト関連疾患を根絶する最も有効な方法はすべての種類のアスベストの使用をやめることである」というロジックで，アスベスト禁止の導入を公けに促進するようになったのである。2009年―世界銀行グループ[10]，2012年―疫学会国際政策委員会（JPC-SE）[11]，国際対がん協会（UICC），国際労働衛生委員会（ICOH）[12]，2015年―ラマッチーニ協会[13]等と，これを支持する国際団体の立場表明が相次いでいる[14]。国際的な「追い風」としては，すでに十二分といってよいだろう。

WHOは2014年に新たに『クリソタイル・アスベスト』を出版した[15]。これには，「（政策立案者から）よくあげられる質問と回答」，「WHOのクリソタイル評価の技術的概要」が含まれている。WHO南東アジア地域事務所（SEARO）は同じタイトルで，インドの被害者等を取材したビデオも作成した[16]。アジアでは加えてこの間，研究者を中心にしたアジア・アスベスト・イニシアティブ（AAI）が重要な役割を果たしてきている[17]（特集論文執筆の高橋謙氏はその中心人物である）

アジアにおける動向

私たちは草の根レベルで，二回目のアジア・アスベスト会議（AAC2009）の香港開催に合わせて，アジア・アスベスト禁止ネットワーク（A-BAN）が立ち上げた[18]。迅速なアスベスト禁止の実現とアスベスト問題の諸側面に対応できるようにするために，幅広い関係者によるネットワークの形成・強化を促進してきたが，日本の石綿対策全国連絡会議（BANJAN），香港石綿禁止連盟（1990年代設立，AAC2009で再活性化），韓国石綿追放ネットワーク（BANKO，2008年結成）に続いて，イン

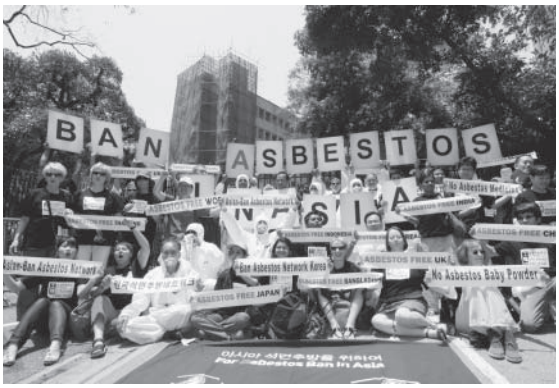


写真５　A-BAN設立
（香港，2009年４月28日　撮影：筆者）

写真６　バンコクでの国際アスベスト会議
（2014年11月24日　撮影：筆者）

写真７　初の国際アスベスト被害者デーのパリ・オペラ座前集会
（2012年10月13日　撮影：筆者）

ドネシア（Ina-BAN，2010年），タイ（T-BAN，2012年），バングラデシュ（B-BAN，2013年），ベトナム（VN-BAN，2014年）でアスベスト禁止ネットワークが設立されたほか，各国で取り組みがはじまっている。

日本，韓国がアスベストを禁止済み。シンガポールもほぼ全面禁止状態。台湾は2018年の全面禁止を2012年に決定している。香港がついに2014年４月から禁止に踏み切り，政府関係部署，労使・被害者団体等によって「アスベストリスク根絶憲章」も署名された。さらにネパールで科学技術環境省が，（ブレーキ・クラッチを除く）アスベストを禁止する告示を2014年末に発行し，６か月後の2015年６月に施行されたところである。

アスベストをめぐる一定の議論があり，自主的な禁止実現目標も決めたことのある以下の諸国が，香港に続くことが強く期待されている。タイとベトナムでは2014年に著しい進展があった――タイでは公衆保健省と産業省が各々禁止を提言したにもかかわらず，年末の時点で政府は決定を行うことができず，議論が続いている。ベトナムの動きもめまぐるしかったが，2020年までに禁止という目標を維持することに成功して，実現に向けた取り組みが行われている。マレーシアでは，新たな規制導入にリスク影響評価やパブリックコンサルテーション等の手続が導入されたところで，これに従った禁止提案がなされるものと見込まれている。フィリピンでは，2013年のナショナル・アスベスト・プロファイル（NAP）が策定され，NPEADが議論され

ている。

最大の障害は近年，カナダに代わって世界最大の輸出国となったロシアによる政治的･経済的圧力が著しく強まっていることである。その点では，輸入･使用量が少なく，圧力も相対的に少ないと考えられる，ネパールのような諸国で禁止に成功できないかぜひ追及していきたい。しかし，NAP策定作業を開始したラオスに対して，ロシアの干渉がはじまっているなど，楽観は許されない。

写真８　アスベスト問題に再注目を！
（石綿対策全国連絡会議の新宿駅での情宣活動　撮影：筆者）

アジアとそして世界が着実に禁止に向かうことができるかどうか，ここ数年が正念場であると実感しているところである[19]。

アジアにおけるアスベスト関連疾患はまだインビジブルなところが多いとはいえ，2014年の患者と家族の会設立10年には韓国･インドネシア，2015年のクボタ・ショックから10年にはイタリア･ベルギーから代表を招くなど，患者･家族の国際交流も進んでいる。

アスベストのない社会／環境の実現

新たな使用を禁止すること止は重要な最初の一歩ではあるが，すべてではない。私たちの身のまわりに残されたアスベストを安全の除去･処分することができなければ，アスベスト関連疾患を根絶することはできないからだ。

私たちは，そのためにアスベスト対策基本法の制定を掲げてきたが，ともに2013年に，欧州議会が2028年までにアスベストのない欧州を実現すること等を求めた決議を採択し[20]，オーストラリアが2030年までにアスベストのない環境を実現するための「国家戦略計画」の策定と計画を実行するための「アスベスト安全・根絶機関」を設置[21]したことで，モデルを示してくれた。2015年には，欧州経済社会委員会が「アスベストのないEUを実現する意見」も採択している[22]。

①全面禁止に続き，②アスベストのない環境／社会を実現してこそ，③アスベスト関連疾患を根絶することができるのであり，目標時期設定とロードマップをともなった国家戦略・体制が必要であるという国際的コンセンサスが確立しつつあると整理することができよう。こういう文脈のなかで，すでに禁止を実施している諸国も含めて「アスベスト関連疾患根絶のための国家計画（NPEAD）」が必要であると理解される。禁止国も未禁止国も含めてアスベスト問題で国際連帯がひろがる根拠が，ここにあるといってもよいだろう。

わが国の既存アスベスト対策の課題も山ほどあるが，もっとも欠けていて，また必要とされているのがこのような戦略的視点なのである（村山武彦氏らによる学際的な取り組みもはじまっている）。

注

1) 2005年６月29日付け毎日新聞夕刊記事
2) 石綿対策全国連絡会議『アスベスト問題の過去と現在――石綿対策全国連絡会議の20年』アットワークス，2007年.
3) 大島秀俊『アスベスト――広がる被害』岩波新書，2011年. 中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会『明日をください――アスベスト公害と患者・家族の記録』アットワークス，2006年.
4) http://www.erca.go.jp/asbestos/relief/uketsuke/pdf/20150304_nintei.pdf，労災保険・時効救済については厚生労働省資料を独自に集計
5) http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000075130.html
6) 石綿対策全国連絡会議『アスベスト対策情報』43号，2015年
7) http://www.ilo.org/public/english/standards/relm/ilc/ilc95/pdf/pr-20.pdf
8) http://www.who.int/occupational_health/publications/asbestosrelateddisease/en/
9) http://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_108555/lang--en/index.htm
10) http://siteresources.worldbank.org/EXTPOPS/Resources/AsbestosGuidanceNoteFinal.pdf
11) http://www.ijpc-se.org/position.php#asbestos
12) http://www.icohweb.org/site_new/ico_news_detail.asp?id=83
13) http://www.collegiumramazzini.org/download/18_EighteenthCRStatement%282015%29.pdf，全国労働安全衛生センター連絡会議『安全センター情報』2015年８月号に日本語訳収録.
14) 7)～12) その他の日本語訳を石綿対策全国連絡会議『アスベスト対策情報』42号（2014年）「過去10年間の重要国際文献集」に収録.
15) http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chrysotile_asbestos_summary.pdf?ua=１，全国労働安全衛生センター連絡会議『安全センター情報』2015年５月号に「WHOのクリソタイル評価の技術的概要」日本語訳収録.
16) http://www.searo.who.int/entity/occupational_health/asbestos/en/
17) http://envepi.med.uoeh-u.ac.jp/aai/index.html
18) http://anroev.org/aban/
19) 全国労働安全衛生センター連絡会議『安全センター情報』2015年３月号等.
20) http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//TEXT+TA+P７-TA-2013-0093+０+DOC+XML+V０//EN&language=EN
21) http://www.asbestossafety.gov.au/
22) http://www.eesc.europa.eu/?i=portal.en.ccmi-opinions.32833

大原社会問題研究所雑誌

No.683-684 2015.9-10 定価 2,000円（本体1,851円，年間購読 12,000円〈税込〉）

【特集】新自由主義とジェンダー平等――政治学の視点から
特集にあたって 原　伸子
マルクスの隠れ家の背後へ――資本主義の概念の拡張のために ナンシー・フレーザー／竹田杏子訳
新自由主義の時代におけるフェミニズム，市民社会 衛藤幹子

■証言：戦後社会党・総評史
社会党生活32年　社会民主主義とマルクス主義の狭間で――横山泰治氏に聞く
太田薫氏と労働運動を語る――塚田義彦氏に聞く

■書評と紹介
長谷川裕編著『格差社会における家族の生活・子育て・教育と新たな困難』 吉中季子
山岸敬和著『アメリカ医療制度の政治史』 大原利夫
塚原久美著『中絶技術とリプロダクティヴ・ライツ』 山根純佳
佐藤成基著『国家の社会学』 金子良事
毛塚勝利編『事業再構築における労働法の役割』 米津孝司

社会・労働関係文献月録 法政大学大原社会問題研究所
法政大学大原社会問題研究所2014年度の歩み
月例研究会
所　報　2015年５・６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
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

アスベストによる健康被害の救済と環境影響に対する対応策の方向性

村山 武彦

はじめに

アスベスト（石綿）は，わが国において戦後の高度成長期に消費量が急速に増加し，これまでに約1,000万トンが使用され，そのほとんどが現存する建築物の材料の中に今なお残されている。国内の使用は2004年に原則禁止となり新たに消費される状況にはないが，アスベストによって生じる疾病の潜伏期間が数十年にわたるため，被害は年々増加傾向にある。

2014年10月には，大阪・泉南地域に集中していた中小の紡績工場で働き肺がんや中皮腫などを患った元労働者や遺族による集団訴訟で，最高裁は国の責任を一部認める判決を下した。その後，同様の訴訟を含めて和解する動きが出ているが，賠償の対象は限定的であり，今後予想される被害の全体像のごく一部にようやく光が当てられたに過ぎない。

むらやま たけひこ
東京工業大学大学院 教授
石綿問題総合対策研究会 事務局長

本稿では，既に労働現場や一般環境中で飛散したアスベストによる被害への対応とともに，今後増加が見込まれる建築物の解体に伴う汚染対策について触れる。

既に飛散したアスベストによる被害の救済を考えるうえでの課題

図１は国が発表している中皮腫による死亡者数の推移で，全体として増加の傾向にあり，2014年の死亡者数は1,376人に上っている。1995年に国がこの病気に対して統計を取り始めてから，これまでに１万9,021人に上る人々がこの病気で死亡している。

アスベスト問題は2005年にクボタの旧神埼工場周辺に中皮腫の患者が確認されたことをきっかけとして大きな社会問題となったことから，国は「隙間のない救済」をスローガンに掲げ，2006年には石綿健康被害救済法を制定した。その後，約10年が経とうとしているが，はたして救済は隙間なく進んでいるだろうか。

アスベストに関連した病気のうち，中皮腫はアスベストとの関係が特定しやすいが，肺がんはタバコや他の汚染物質など原因が他にも考えられるため，認定が難しい状況にある。図２は，救済法における申請者数の推移を示している。これによると，制度が始まった

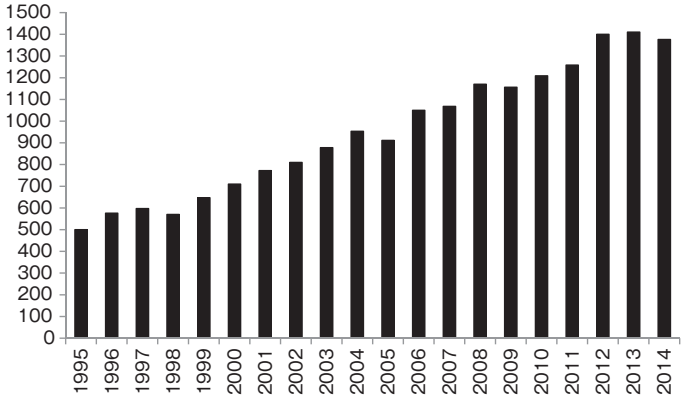


図１　中皮腫の死亡者数推移
出典：厚生労働省『人口動態統計』より作成

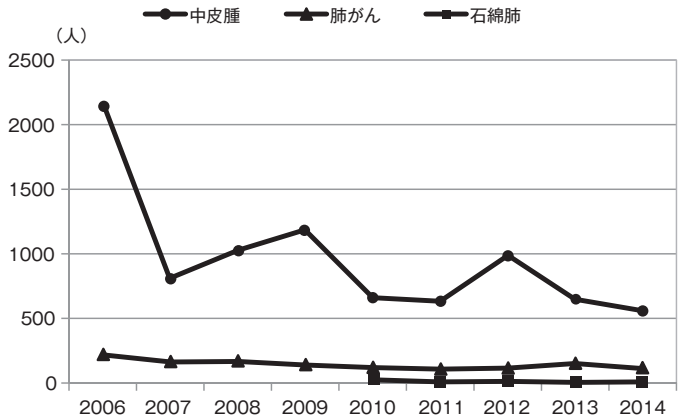


図２　救済法における申請者数の推移
出典：環境再生保全機構の資料より作成

2006年以降，全体的に減少傾向にあることがわかる。図１のように，中皮腫の死亡者数が増加傾向にあるのとは，逆の傾向である。さらに，肺がんの認定者数は中皮腫に比べてかなり低く，年間100名程度にとどまっている。アスベストとの関係の特定が困難であるとしても，この割合が適正なのかは丁寧に検討される必要がある。

このことを考えるため，日本と同様にアスベスト被害の救済制度を運用しているフランスの状況と比較してみたい。フランスでは2000年に救済法が制定され，2002年から運用されている。これまでの統計をみると，フランスにおける肺がんの認定数は中皮腫の1.4倍程度で，日本の肺がん認定数は中皮腫の４分の１弱であるのは全く異なる。このことから，フランスで認定されるような肺がんの患者が日本で認定されていない可能性は否定できない。あくまで一つの比較に過ぎないが，こうした点から，現在進められている救済制度がカバーしている範囲を改めて考える必要がある。

また，現在の救済制度は主に医療費などの助成を対象としており，慰謝料や逸失利益の補填，生活保障といった要素は含まれていない。労働災害補償に比べて給付水準に開きがあることはもちろんであるが，アスベスト汚染の被害に対して国が一定の責任を負うことが認められたことを考えると，補償ではなく助成というこれまでの石綿救済制度の基本的な考え方を再検討する必要がある。

こうした救済制度の運用状況を検討するとともに，労働現場や一般環境での曝露をはじめとして，これらの死亡原因を丁寧に探っていくことは，今後の医療体制や被害救済のための制度を検討していくためにも重要な課題である。救済法で認定を受けた数は，2015年５月末までに１万人を超えた。認定を受けた人々がアスベストに曝露した状況を丁寧に探っていくことは，今後の救済制度を考えていくうえで役に立つと考えられる。

上記の作業は，想定される原因を分類するのに適しているが，これまで想定されていない形でリスクが発現することも十分に考えられる。クボタショックの際の工場周辺の患者の発見や，最近の運搬用麻袋の使用に伴うばく露の事例にみられるように，アスベスト関連疾患の患者と接する機会を持ち，これまでに考えられていなかったばく露の可能性も含

めて，原因を探っていく作業が必要になる。

外国の歴史をみても，最初に異変に気づくのは研究者ではなく，現場に接し状況を詳しく知る立場にある主体の存在が極めて大きい。イギリスにおいて，ニューハウスらは1960年代に工場周辺の中皮腫患者の存在を初めて明らかにした論文を発表しているが，最初に工場周辺の異変に気づいたのは，論文の共著者である地域のソーシャルワーカーであると想像される。こうした現場や地域と密に接する立場にある人々との有機的な連携や仕組みづくりは，今後ますます重要になってくると考えられる。

このことは，広い意味での予防原則の具体的な対応策として位置づけることができる。すなわち，アスベスト汚染による影響に関するこれまでの経験や研究成果が全て明らかにされていないということを前提にすれば，あらゆる可能性を想定して問題に取り組む必要があり，そのためには関連疾患の患者さんのばく露経緯を慎重に調べていく体制を築いていくことが最も効果的であると思われる。国や自治体等の行政が規定された枠組みの中で対応を進めることに大きく重点を置いており，探索的な原因の究明を期待することは難しい。各地域の労働安全や環境問題を扱う市民団体が中心となって，こうした体制を組んでいくことができれば，他の国にはみられない取り組みとして意義は大きいと思われる。

建築物に残されている アスベストの問題を含めた 総合対策のための取り組み

以上のことは既に空気中に飛散したアスベストによる影響を対象にしたものであるが，残念ながら問題はそれだけではない。国内で過去に使用されたアスベストはその多くが現存する建築物の材料の中に残されている。今後，高度成長期に建てられた建築物が解体時期を迎えるため，アスベストが含まれている建材の状態を適切に管理するとともに，解体時に新たな飛散が発生しないよう，十分な注意が必要になる。国は解体時の届出やアスベストの飛散防止を強化するとともに，現存する建材の調査者制度を発足させているが，自治体の取り組みはこれからであり，こちらについても現場に即した対応が求められている。

建築物内に存在しているアスベストを含めた対策を検討していくためには，より多様な分野の関係者の間の連携が必要であると考えられる。特に，アスベスト問題は内容が多岐にわたるため，分野が異なると情報が共有されていない傾向があった。そこで，医学を中心としたこれまでの知見をベースにしながら，具体的な対策の検討に貢献できるような学際的な活動を目指して，2012年に「石綿問題総合対策研究会」を設立することになった。

今回の研究会の設立に関連した議論は，2005年のクボタショックから５年を経過した2010年頃から開始された。2003年に発足した中皮腫・じん肺・アスベストセンターのメンバーとともに議論を始め，できるだけ幅広い形で対象とする分野をカバーすることが検討されていった。具体的には，医学関連，調査・分析，管理・除去対策，廃棄・リサイクル，歴史，政策・社会等の各分野の専門家に加えて，行政関係者やNPO等の交流を通じて，総合的石綿対策の理解，石綿の健康リスクの削減，震災時対策，その他の課題等について扱っていくことを目指している。これまで，毎年１月末頃に２日間の会合を開催している。

このうち，「調査・分析」については，国で実施された民間建築物内の吹付けアスベストの調査結果を通じて，吹付けが確認されている建物のうち半数以上が劣化状況を確認していないこと，分析機関で分析を行っている

のは４分の１に過ぎないとされる。分析について，国内では，Ｘ線回折と位相差分散染色を利用したJIS法が広く用いられているが，2012年７月にISOが発行した分析法では，偏光顕微鏡による分析が中心となっており，国内外における分析方法の違いに伴う国内の分析精度を保つための課題が指摘されている。

また，「管理・除去」については，国による解体現場の調査で４分の１弱の事例で飛散が確認され，濃度は最大で1000ｆ/ℓを超える事例もみられる。そのため，安全な工事管理を行うために測定業者の中立性や信頼性が不可欠であること，測定方法のマニュアル化や測定者の教育を進めることが示され，「見える化」を考慮した施工フローの必要性が指摘されている。また，光学顕微鏡と電子顕微鏡の特徴を考慮したうえで，短期で終了する解体現場での測定を検討する必要がある。

「アスベストの定義」については，一般にアスベストとして定義されている鉱物以外に，アスベストと同様の化学組成を有する物質についても有害性を検討する必要があるのではないかという問題提起がなされている。この点は，現在行われているリスク評価の基礎になっている疫学調査で対象としていた物質との関係が問題となるが，外国で指摘されている「自然由来のアスベスト」の扱いにも関連することとして，注目に値する。

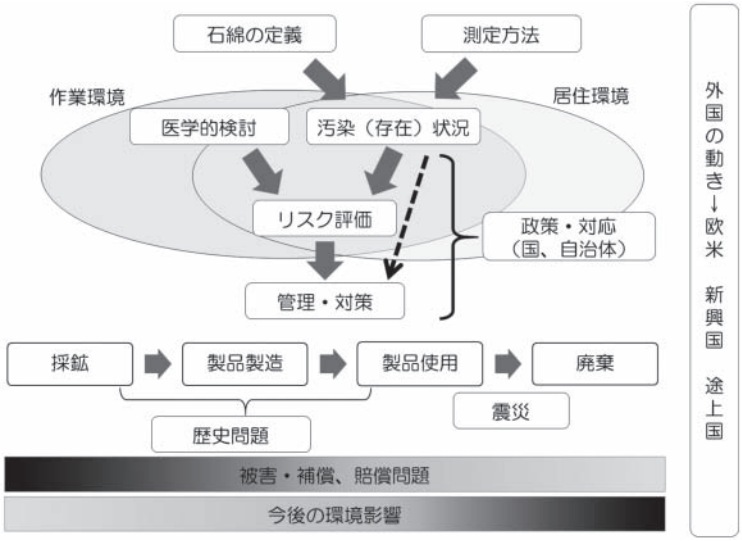


図３　アスベスト対策を取り巻く問題の関係

図３は，アスベスト対策を取り巻く様々な問題の間の関係をまとめたものである。この図に示されているように，アスベストの存在の確認から定量的測定，さらには適切な管理や解体時の除去対策まで問題は多岐に広がっている。個々の分野の知識や経験をお互いに共有していくことが効果的な対策にとって極めて重要であると考えている。

特に，解体時の飛散防止対策については改正された大気汚染防止法が2014年６月から施行されており，工事実施の届出義務者を発注者や自主施工者に変更，工事前の事前調査の結果の説明，都道府県知事等による報告や検査の範囲の拡大などが盛り込まれた。しかし，実際の運用は自治体に任されており，具体的な対応策は必ずしも統一されていないのが現状である。今後，各地域での経験を交流させ，実現性の高い対応策を検討していく必要がある。

グローバルヘルス課題として浮上する石綿および石綿関連疾患

高橋 謙，横尾 誠，チメドオチル オドゲレル

はじめに

グローバルヘルス（GH）は，その扱う対象（個人か集団か）および適用手段（予防か臨床か）について，**《対集団の予防および対個人の臨床の両者に関わる》**が，これに対比すれば，公衆衛生は対集団の予防のみに関わり，国際保健も対集団の予防と対個人の臨床の両者に関わることから，GHと国際保健を対象と手段の観点のみから区別することはできない[1)]。

しかしながら，グローバルヘルス（GH）は，公衆衛生や国際保健のいずれとも明確に異なる以下の三つの特徴を有している。⑴問題解決を図ろうとするレベルについて，GHは**《各国に共通し，世界中の人々に関わるレベル》**で実施されること。これに対して公衆衛生は国やコミュニティ内，国際保健は他国内で実施される。また，⑵課題解決に必要となる学問領域について，GHは**《高度に学際的interdisciplinaryおよび集学的multidisciplinary》**であること。一方，公衆衛生はせいぜい保健分野と社会科学の集学性があるが，国際保健では学際性はおろか集学性もさほど重視されない。さらに，⑶求められる協力のレベルについて，GHでは**《解決策の考案と実施にグローバルな協力が必要》**であること。一方，公衆衛生は必ずしもグローバルな協力が必要という訳ではなく，国際保健は二国間協力で実施されることが多い。

その結果，公衆衛生，国際保健，GHのそれぞれが扱う課題の性質に着目して，次のよ

たかはし けん
産業医科大学産業生態科学研究所 教授，産業保健分野のWHO指定協力機関代表

主な論文：

・Kameda T, Takahashi K,* Kim R, Jiang Y, Movahed M, Park E-K, Rantanen J. Asbestos: use, bans and disease burden in Europe. Bull World Health Organ, 2014, 92（11）: 790-7. http://www.who.int/bulletin/volumes/92/11/13-132118/en/
・Koh D and Takahashi K, ed. Textbook of Occupational Medicine Practice, Third Edition, World Scientific Publishing Company, 2011. pp. 1-606.
・Lin RT, Takahashi K*, Karjalainen A, Hoshuyama T, Wilson D, Kameda T, Chan C, Wen C, Furuya S, Higashi T, Chien L, Ohtaki M. Ecological association between asbestos-related diseases and historical asbestos consumption: an international analysis. Lancet, 2007, 369（9564）: 844-9.

たかはし けん
よこお まこと
チメドオチル オドゲレル
産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学研究室

うにまとめることができる。公衆衛生は特定のコミュニティや国における集団の健康に影響を与える課題を，国際保健は他国，特に低中所得国における個人および集団の健康に影響を与える課題（特に感染症や熱帯特有の疾病等）をそれぞれ扱う。これに対してGHが対象とする課題は，国内・国外を問わないが，多くの場合には国境を超えて，直接間接に個人および集団の健康に影響を与えうる広範な課題という特徴がある。よってGHにおける「グローバル」とは，多くの国に関係があり，国家を超えた決定要因（transnational determinant）という意味合いが強い。Koplanらのランセット論文[1]で示されたGHの典型的テーマを表1に記す。

その他にもGHにはいくつかの重要な特徴がある。例えばBurden of DiseaseやBurden of Illnessという言葉で表せる「疾病負担」が重要な指標となる。またグローバルな課題に求められる国際連携は，狭義の国際保健における，先進国から途上国の一方通行的なものではなく，多様な社会に蓄えられた経験や知識，資源を活用し，双方向的・互恵的な連携でなくてはならない。さらに学際的側面に付言すれば，予防を重視するが，治療や社会復帰を含めたリハビリテーション等の臨床医学，さらに基礎科学を包含するのがGHの特徴である。よって，社会科学，行動科学，法律学，経済学，歴史学，工学，生物医学，環境科学，公共政策学等々，多くの学問領域がさまざまに関与しうるのもGHの重要な特徴といえる。

文献調査結果から

米国医学図書館の文献検索用データベースPUBMEDではグローバルヘルス（GH）は次のように定義されている。《すべての人の健康を改善し，健康の平等を実現することを目指した集学的および学際的領域で，国境を越え，健康科学領域内はもちろん，同領域を超えて協力と連携を推進し，集団レベルの疾病予防と個人レベルの患者ケアを統合する》。文献に付せられるキーワードMESHとして2015年に新たに登場しているが，他のMESHと同様に過去の文献にも遡及的に付与される。その結果，“global health”が索引語として付与された論文は31,967文献（以下「GH関連論文」），主要索引語として付与された論文は13,172文献（以下「GH主要テーマ論文」）が存在する。ちなみに後者のうちLancet誌掲載は1,192（9.0%）文献，Lancetグループ誌（Lancet Oncology, Lancet Infectious Disease, Lancet Global Health等）掲載は1,319（10.0%）文献ある。他誌は比較していないので断定はできないが，Lancetを含む同誌グループが最多の割合を占めているであろう。

本題の石綿や石綿関連疾患について中心的に書かれている論文を絞り込むため，asbestos, asbestos related disease（asbestos-related diseaseを含む），mesotheliomaをタイトルに含むか，asbestosまたはmesotheliomaを主要索引語にもつ文献を検索すると16,906文献がヒットする。これら石綿および石綿関連疾患に関係する論文と上述のGH関連論文およびGH主要テーマ論文との重複部分（いわゆる積集合部分）は，それぞれ73文献および24文献（24は73の内数）となる。すなわちグローバルヘルス課題として石綿および石綿関連疾患を扱った論文集合となる。このことは実際に出力した論文リストのタイトルと抄録

表1　Koplanらのランセット論文[1]に見るグローバルヘルス（GH）に係る典型的テーマ

GHに係る典型的テーマ
気候変動，都市化，デング熱，マラリア，鳥インフルエンザ（H5N1），HIV/AIDS，喫煙問題，微量栄養素欠乏症や肥満（低栄養や過栄養），一般外傷予防，交通外傷，メンタルヘルス，移民労働者の健康，医療従事者の国際移動

を俯瞰することで確認した。著者らの論文も複数含まれる。

世界保健機関（WHO）は，2006年に石綿関連疾患（以下ARD）を根絶すべきとの宣言を初めて公表している。その際，GHで重要となる世界の疾病負担として，職業ばく露によるARD（悪性中皮腫，石綿肺がん，石綿肺）による死亡者数を年間９万人，職業ばく露を受ける人数を1.25億人と推定した。合わせて，石綿禁止を達成した国についてはEU全加盟国を含む40ヵ国以上，とした。その後，2014年時点でWHOはこれらの数字のうち年間のARD死亡者数については10.7万人，石綿禁止を達成した国についてはEU全加盟国を含む50ヵ国以上にそれぞれ上方修正した[2,3]。紛らわしい点としては，職業がん全体に占める石綿がんの割合についてWHOは2010年７月のファクトシートで３分の１としていたが2014年７月のファクトシートではこれを２分の１に上方修正した[4]。しかし，この間の最も重要な変更点としては，WHO傘下の国際がん研究機関（IARC）が2012年に石綿関連肺がんとして従来の悪性中皮腫と石綿肺がん以外に喉頭がんと卵巣がんを加え，WHOがこれを公式に追認したことである[2,3]。

「コレギウムラマツィーニ第 18 回声明」から

コレギウムラマツィーニ（CR）は，産業医学・環境医学の重要課題を検討するために選出された臨床医・科学者180名（出身は35ヵ国）から成る学術団体である。ここではCRが2015年６月に公表した第18回声明「石綿および石綿関連疾患のグローバルヘルス側面（原文英語，日本語の仮訳あり）」について，主にGHの観点からご紹介したい。なお筆者はCR内小委員会の座長として同声明を草案し取りまとめた。

要約は以下のとおりである。《コレギウムラマツィーニ（CR）は，クリソタイル＝白石綿＝を含むあらゆる種類の石綿の採掘と使用を禁止することが責任ある公衆衛生上の行動であるという従来の立場を再確認する。本声明は，石綿および石綿関連疾患（ARD）の「グローバルヘルス」＝世界的な医療課題＝の側面に焦点を当て，CRによるこれまでの関連の声明を更新する。ARDの流行はほとんどの先進国では最低十年間，途上国では数十年間はそのピークを越えることはないと見込まれる。石綿とARDは産業医学や公衆衛生，さらに臨床研究や臨床実務でも課題となり続けるため，グローバルヘルスの課題になった。既に先進国の中で石綿禁止に移行した国は，多くの教訓，ノウハウや経験を蓄積しているが，それらを今まさに石綿禁止に移行しようとする途上国で展開する価値は大きい。すなわち先進国が培った経験や技術を資産として活用し，ARD根絶のためのグローバルキャンペーンを通じて多くの国と共有を図るべきである。》

次に声明のセクション（表２）ごとにGH的側面を取り上げる。

まず《背景》では，CRが1993年以降一貫してとり続けている立場は，石綿の『**あらゆる採掘，製造，使用の世界的禁止**』であるこ

表２　コレギウムラマツィーニによる第18回声明「石綿および石綿関連疾患（ARD）のグローバルヘルス（GH）的側面」[5]のセクション構成

セクション構成
背景
国連機関
ARDのグローバルな疾病負担
国段階の禁止措置
石綿の代替品
ARDの流行パターン
途上国
先進国
国際協力
結論　GHの必要性

とを再確認した上で，今日の世界における課題は，㈠クリソタイル（白石綿）であり，㈡その使用が『**低および中所得国の国々に集中している**』点であるという問題認識を示している。

《国連機関》 世界保健機関（WHO）およびその傘下の国際がん研究機関（IARC）のみならず国際労働機関（ILO）や国連環境計画（UNEP）による最新の動向に触れるとともに，特に『**ロッテルダム条約のすべての締約国に対してクリソタイル石綿の付表掲載を支持するよう**』呼びかけている。これは有害物質を輸出しようとする国が輸入国に対して事前の情報に基づく同意を得ること（Prior Informed Consent, PICと略す）を課すことにより輸入国側での基本的な安全確保を果たそうとする善意の目的があるにもかかわらず実現してこなかったためである。輸出国側の利害関係が主な理由であるが，実は一部の輸入国も石綿産業保護の立場から反対に回ったという経緯がある。

《ARDのグローバルな疾病負担》 前述のWHOによるARDの推定値以外にも著者らを含む世界のいくつかの研究グループがARDの推定値を報告している。ARDの実態は本質的に推定困難な面があるとしても，Burden of Disease（BOD）＝疾病負担＝が重要な指標となるGH課題の特徴を備えている。

《国段階の禁止措置》《石綿の代替品》 現在，ほとんどの途上国および一部の先進国が石綿使用を続けている。そのため世界人口のほとんどは石綿禁止の恩恵に浴していない。特に途上国では輸出産業および輸出国が重要市場と位置づけ，強力なロビー活動を展開している。すなわち『**輸出産業ロビーは製品擁護を目的とする科学を動員し疑念を助長することで途上国にゆさぶりをかけ**』，その結果，『**この遅延作戦は何度となく成功してきた**』。石綿は安価で入手が容易，広い工業的用途を有している一方，健康への悪影響が露呈するには数十年という長期間を要するため，途上国が石綿禁止を受け入れることは容易ではない。エビデンスがいくらあったとしても医学的観点のみに立脚した議論は，途上国に対して説得力を持たず，石綿代替品の工業特性や経済的合理性に関する視点はもちろん，経済や経営学，工学，行政学，法律学，社会学等の幅広い観点に立脚したアプローチが求められる。多くの学問領域が様々に関与しなくてはならないGH課題の特徴がここにも表れている。

《ARDの流行パターン》『**ARDの流行はほとんどの先進国では最低十年間，途上国では数十年間はそのピークを越えることはない。それゆえ石綿とARDは産業医学および公衆衛生，さらに臨床医学の研究と実践の分野で課題であり続けるであろう**』。一部の感染症では特定の流行期間中に多くの人が罹患したり死亡したりするが，流行が完全に収束することもある。これに対してARDの流行は持続的で容易には収束しない。このことは石綿依存を続けた先進国の経験から明らかである。その意味では石綿および石綿関連疾患は「持続的な」GH課題と言えよう。

《途上国》《先進国》《国際協力》 途上国で石綿使用を削減するスピードが遅いのは，『**石綿が廉価で容易に入手できることのほか，新興経済の建設需要，医療社会資源の不足**』等々多くの要因が『**各国で相互に作用し合い，各国固有の状況を生み出す**』ためである。他方，『**先進国では二次予防および三次予防もまた重要性を増している**』。基礎医学や臨床医学にもARDに係る広範な課題があり，『**中皮腫の早期発見のためのバイオマーカー開発や有効な治療法など**』がある。その結果，国際協力において『**最適な効果を得るには，先進国が持つ資源を受益者となる国のニーズに合わせ，組み合わせて移転を図る**』必要がある。また，『**先進国と途上国の間の協力を先導す**

べきは，国際機関，科学界，草の根NGO等であり，実務家，研究者，行政官，市民代表を巻き込むべき』としている。

《結論　GHの必要性》 最後に，本来百パーセント予防可能なARDパンデミックを防ぐことは『喫緊の国際的優先事項』として『人的資源や保有技術に関する国の間の格差を埋めるには国際協力が必須』と結んでいる。

おわりに

以上のように，石綿および石綿関連疾患は，グローバルヘルス課題としての３つの本質的な特徴，すなわち，①各国に共通し，世界中の人々に関わるレベルで問題解決が図られるべきこと，②高度に学際的および集学的な領域が関わらなくてはならないこと，③解決策の考案と実施にグローバルな協力が必要とされること，を備えている。

参考文献

1) Koplan JP, Bond TC,Merson MH, Reddy KS, Rofriguez MH, Sewankambo NK, Wasserheit JN for the Consortium of Universities for Global Health Executive Board. Towards a common definition of global health. Lancet 2009; 373: 1993-95.
2) World Health Organization. Chrysotile Asbestos. 2014. http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chrysotile_asbestos_summary.pdf
3) 山田妙子，チメドオチル オドゲレル，高橋 謙. WHOによる「クリソタイル（白石綿）」に関する概要書の紹介. 産業医学ジャーナル　2015; 38（3）: 72-76.
4) World Health Organization. Asbestos: elimination of asbestos-related diseases. Fact sheet N 343 July 2014. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs343/en/
5) Collegium Ramazzini. 18th Statement, The Global Health Dimensions of Asbestos and Asbestos-Related Diseases. http://collegiumramazzini.org/download/18_EighteenthCRStatement（2015）.pdf

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

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

4頁と2頁の見開きレイアウト、多数の図表・写真の挿入で読みやすく、使いやすく
「大震災被災地の安全と健康」の付章を設け、23編の報告を収載
検索、カラー印刷に役立つカラー版DVD-ROMを付録に

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

25年ぶり
待望の最新版！

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

〒216-8501
川崎市宮前区菅生 2-8-14
電話：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504
E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/

公益財団法人
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を知っていますか？**
- **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。

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

第１章　序　論
1.1 気中有害物質濃度測定と評価の重要性
1.2 気中有害物質の状態と濃度表示
1.3　体内への取り込みと体内での挙動
1.4　有害物質濃度測定の２つの方式
1.5　濃度分布
1.6　数学記号

第２章　測定値の取扱いの基礎
2.1　度数分布
2.2　正規分布
2.3　対数正規分布
2.4　測定値の変動
2.5　相関分析

第３章　気中有害物質濃度の時間的空間的変動
3.1　気中有害物質濃度分布
3.2　濃度変動の大きさ
3.3　気中有害物質濃度の自己相関
3.4　平均化時間の変化による分布の変化
3.5　混合曝露

第４章　作業環境濃度の測定と評価法
4.1　作業環境濃度の変動モデル
4.2　作業環境濃度の測定
4.3　作業環境濃度の評価法

第５章　個人曝露濃度の測定と評価法
5.1　時間加重平均としての個人曝露濃度
5.2　職業性曝露限界（OEL）
5.3　個人曝露濃度の評価法の概要
5.4　米国労働安全衛生研究所の曝露評価法
5.5　米国産業衛生協会の曝露評価法
5.6　欧州規格（EN　689 -1995）の曝露評価法
5.7　英国労働衛生学会およびオランダ労働衛生学会の曝露評価法
5.8　日本産業衛生学会・作業環境測定検討委員会の測定・評価法
5.9　曝露区分評価法１　測定日の８時間平均曝露濃度の評価
5.10　曝露区分評価法２　日間変動を考慮した作業者グループの評価

第６章　作業環境測定と個人曝露測定
6.1　単位作業場所の管理区分と個人曝露濃度の関係
6.2　気中濃度測定と労働衛生管理
6.3　今後の気中濃度測定制度

付　録
A.1　正規分布
A.2　対数正規分布
資　料
資料１　作業環境測定基準
資料２　作業環境評価基準
資料３　日本産業衛生学会の勧告する許容濃度

好評 発売中

- **体裁　A4判**
- **総頁　254頁**
- **定価　本体2,000円＋税**

図書コード　ISBN 978-4-89760-326-1

〒 216-8501 川崎市宮前区菅生 2-8-14
TEL ：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504

公益財団法人
労働科学研究所

E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/

患者と家族が求めてきたこと

未来への警鐘（継承）を組織して

古川 和子

孤独な心が求めていたもの

2004年２月７日に「中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会」が誕生した。もちろん全国で初めてのアスベスト被害者による組織だ。当初は約60名（正会員，賛助会員）と，３支部（横須賀，関東，関西）のささやかな組織だった。

遡ること３年前の３月28日に，私の夫古川幸雄が石綿肺がんで他界した。１年余の短い闘病生活の末に60歳になった翌日，無念の最期をむかえることとなった。夫は長年関西電力の下請け企業で働いてきた。火力発電所内の建設や修理にかかわり，断熱材としてのアスベストは大量に扱っていたので，2000年２月の発病当初から「これは労災です」という主治医の言葉により労災請求を行ったが，認定されるには大きな壁が立ちはだかっていた。

ふるかわ かずこ
中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会 会長

最初に監督署で不支給決定通知をうけて審査請求するも大阪労働局で棄却，そして労働保険審査会に……と気の遠くなるような道のりだった。そのような中で，地元の小さな図書館の片隅で一冊の本と出合った。『建設労働と石綿・アスベスト』（労働科学研究所出版）というタイトルの読みやすい本だった。読み終えると，「夫のレントゲン写真を診てほしい」と強く願うようになり，裏に書かれている連絡先に電話した。３回目位で海老原勇先生に繋がり，芝病院を訪問することとなった。それから１ヵ月余で所轄監督署から「労災認定」の報が届いた。信じられないほどの急展開で，「間に会った！」というのが当時の正直な感想だった。労災認定の喜びもつかの間，「お世話になった方々の恩を忘れるな」と言い遺して夫は旅立った。

夫の死後１年が経過した頃，労災認定でお世話になった老田靖男さん（全国建設労働組合総連合・当時労働対策部長）から電話がかかってきた。「今後40年間で10万人の人が中皮腫で死亡する，と早稲田大学（当時）の村山武彦教授が学会発表をした。緊急集会をするので参加してもらいたい」ということだったので，もちろん快諾した。

2002年４月，村山教授が「わが国における悪性胸膜中皮腫死亡数の将来予測」を発表し，これをうけて４月17日に東京都新宿区

高田馬場にある全建総連会議室において，石綿対策全国連絡会議緊急集会が開催された。

集会ではかねてよりアスベスト疾患の患者の治療にあたっている名取雄司先生（ひまわり診療所），古谷杉郎さん（石綿対策全国連絡会議事務局長医師）など多くの出会いがあった。なによりも衝撃的だったのは，埼玉県在住の大森華恵子さんとの出会いだった。大森さんの夫，国男さんは東京電力の変電所内での作業で石綿ばく露して中皮腫を発症して，苦しい闘病のかいもなく1998年３月に永眠された。同じ境遇の私に出会った大森さんの口からは，闘病中の苦しかったことや労災申請中の苦労などが堰を切ったように溢れてきた。目を真っ赤に泣きはらしながら語る彼女の姿からはそれまでの長い歳月の孤独感が伝わってきた。そしてそれは大森さんと同じく，私も初めて「同じ苦しみを体験した仲間」と出会った瞬間となった。

この緊急総会での出会いが，後に数々の「アスベストショック」を生むことになるとは誰も予測できなかっただろう。

2003年２月の石綿対策全国連会議第17回総会に合わせて，初めての全国的な「アスベスト被災者・家族の集い」の開催を呼びかけた。全国各地から参加した人々は，前夜からの会食・宿泊をともにして交流した。北海道札幌からは，夫の次男さんを中皮腫で亡くした一宮美恵子さんが娘さんと参加して「仲間」は３人になった。

大森さん，一宮さん，そして私の３人の絆は周囲の支援者の方たちにとって，より具体的な「形」として見えたのかもしれない。私たちは顔を合わせると，時の経つのも忘れて語りあった。自身の経験から，石綿被害者に対する医療機関の対応の遅れや，国や企業の不備に憤り，涙した。

そして当初は自身の不幸で流していた涙は，次第に同じ被害者仲間に対するものとなっていった。そしてこの時，私は大きな転機を向かえることとなる。名取先生たちが「今は大阪でひとりだけど，地元でも仲間をつくりなさい」と関西労働者安全センター事務局次長の片岡明彦さんを紹介してくださった。大阪の地で初めて「アスベスト被害」を語る相手が見つかったのだ。そしてこの出会いが後に発生した「クボタショック」の起点となった。このように，多くの方の尽力で「中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会」が設立した。

石綿による健康被害者救済法制定

患者と家族の会が誕生して，全国から多くの相談が寄せられた。それまでは知られていなかった職種の方々からも相談があった。「なぜ船員が中皮腫に？」「なぜＪＲ西日本の運転手が中皮腫に？」など，石綿製品製造工場や夫の働いていた発電所などからは想像もつかない職種からの相談が相次いだ。

そのころ私は「遅発性疾病」ということばを初めて知った。じん肺患者などに多く用いられていた病態だった。じん肺と同じく中皮腫はかなり長い潜伏期間を経て発症するので，石綿にばく露した記憶が鮮明に思い出せない方も多い。また，どのような部分で石綿が使用されていたのかも一般的には周知されていなかった。発病当初からすでにばく露原因がわかっている人は少ない時代だった。石綿工場などはその被害実態から既に周知されていたようだが，造船所勤務歴のある人でさえ「これは労災ですよ」と教えてもらわなければ労災請求の権利さえも知らなかった。

2005年６月，兵庫県尼崎市にあった「クボタ旧神崎工場」近隣の住民に中皮腫が多発していることが発覚した。日本中を震撼させた「クボタショック」だ。クボタ近隣住民の被害実態は，患者と家族の会の活動のなかで判明したことだった。

2004年10月に「アスベストの仕事をして

いない女性が中皮腫になっている。手術して片肺を摘出した」と野崎朋未さん（ドキュメンタリー工房・当時）から電話が入った。早速，術後間もない土井雅子さん（56歳）を訪問した。職業的ばく露がないので，原因を探すことは至難の技だと思った。しかしそんなに苦労なく（と私は感じている）「クボタからアスベストが飛んできた」と結論づけるに至ったような気がする。尼崎市内をがむしゃらに歩き回っていたら，同じく中皮腫患者の前田恵子さん，早川義一さんと出会ったからだ。しかしそれはマスコミ報道の力も大きかったと思う。

土井さんたちは労働災害ではなかったから，中皮腫に罹患しても治療費の補償がなかった。そんな彼らをみた患者と家族の会の会員たちは立ち上がった。「労災認定になっていない人たちを助けて！」と叫んで街頭署名にも駆けまわった。

土井さんたち３人が声を挙げてからは尼崎だけでも100人近い被害者がみつかった。さらに奈良県王寺町，斑鳩町でもニチアス工場周辺の被害者が確認された。そして驚くことに「労災請求権の時効者」（死亡後，未申請のまま５年の時効期限を経過してしまった）も多数いることがわかった。

2006年１月，石綿対策全国連主催で「全ての被害者救済」をスローガンにデモ行進をした。先頭集団は患者と家族の会の皆さんが遺影を胸にして「家族の命をかえせ！」と叫んだ。

そのような中，全国各地で患者と家族の会の支部が誕生していった。被害相談が相次ぎ，会員数の増加と共に，北海道から鹿児島まで17ヵ所に支部が誕生した。現在では会員数も約700名となった。

2006年２月「石綿による健康被害救済法」が制定されたがその内容は「救済法なので，保障ではありません」と語っているようにお粗末なものだった。充分な検証を得ることなく見切り発車してしまった「石綿救済号」の軌道修正を求めて，私たちは新たな闘いを始めることとなった。そしてその成果をいくつかは得ることができたけれども，まだまだ「全ての被害者の平等な救済」にはほど遠い状況だ。

それぞれの「アスベストショック」

看護師がかつて手術用のゴム手袋を再利用する時に使用したタルクでアスベストばく露するという事件が発覚した。医療現場での石綿労災認定のニュースもまた日本中を駆けまわった。この事例のように，クボタショック以後は各職種での労災被害発生状況が顕著化したと同時に多くの環境被害も確認された。

かつて石綿工場が存在していた地域として，大阪府・尼崎市・鳥栖市・横浜市・羽島市・奈良県・北九州市において「石綿の健康リスク調査」が実施された。2015年度からの「施行調査」では新たに大阪市・堺市も加わることとなった。患者と家族の会の活動功績も大きいと感じている。

相談を受けてもすぐには結果が出せなかったケースもあったが，諦めないで取り組むことの意義を教えてもらった。クボタショック直後から相談のあった大阪市西成区の石綿工場周辺被害の掘り起こしには，検診制度をつくるまで７年間の歳月がかかった。

大阪府堺市内で地場産業的に多数存在した「石綿入り麻袋再生業」の被害はアスベストが大量に使用された工場周辺にはこのような地場産業が存在することが立証された。

海外の被害者との交流も行い，韓国は2007年から「韓日被害者交流会」が始まった。日本からの参加者は泉南アスベスト国賠原告，患者と家族の会，支援団体などだ。昨年は，聖路加看護大学の長松康子先生も参加して，緩和ケアの講演をしていただいた。

2008年年３月，イタリアのカザーレとい

う街の視察にも同行した。カザーレは，冬季オリンピックで有名なトリノ近郊で，この街には世界最大の被害者を出した「エタニットパイプ，カザーレ工場」があった。カザーレ市の人口は当時５万人で，そのうち500人以上の住民が中皮腫を発症するという惨事が発生した。

カザーレ市庁舎を訪問した時に，ひとりの年配の女性に会った。この女性は親族９人を中皮腫で失い「とても辛くて苦しいけれども頑張って生きている」という言葉に感銘を受けた。

アスベスト被害者の声を未来への警鐘（継承）とする

専門知識もなく手さぐり状態で始めた活動だったが，患者と家族の仲間の輪が徐々に拡がってゆくうちに確実な手ごたえを感じはじめた。会の存在があればいいのだと，実感できるようになってきた。患者と家族の会の存在が，全国に点在している被害者に対して情報を発信しているのだ。私たちの活動が，見えない被害者にも確実に届いているのだとわかってきた。そして多くの人々から相談の電話やメールも入ってくるようになり，会の存在そのものが大きな意義を持つのだと確信できるようになった。そして継続することの力強さも感じている。

アスベスト禁止と被害者救済運動は，2005年のクボタショックが新たな出発点となったが，ここに深い意味がある。

アスベスト公害発覚の発端となったのは，土井雅子さんの「何処でアスベストを吸ったのか」という素朴な疑問だった。その土井さんの心に真摯に向き合った結果，このような環境公害発掘に繋がった。当時の土井さんは悲惨な状況だった。繁盛していた「たこ焼き店」を休み，高額の治療費を支払って困難な大手術を受けても，安心できる予後の保障は得られなかっただろう。また土井さんだけでなく多くの患者が苦しんでいた。しかしその多くの声はどこにも届くことなく，埋もれたままで消えていった。

クボタショックにより，やっと一部の声が聞こえるようになったが，私たちの知らないところで苦衷を訴えている人々がいるはずだ。その声に耳を傾け，集めて発信するという地道な活動こそが未来へと継承されてゆかなければ，第二，第三の「クボタショック」という社会問題提起はできない。

2005年６月30日の記者会見で患者の早川義一さんは「よーいドン，の号砲が鳴った」と力強く言った。全国に拡がった「アスベスト公害の号砲」は今もなお，鳴り響いている。クボタ（株）のように救済金制度のある企業は数少なく，ほとんどの被害者はわずかな救済しか得られない。全てのアスベスト被害者が，平等で公正な補償を得られる日まで皆で歩み続けたい。

10年前に「大きくて重たい扉」をこじ開けたが，その向こうに待っていたのはまだまだ続く惨劇だった。しかしいつの日か「希望の扉」をつくりたいと願っている。

泉南アスベスト国賠訴訟 最高裁判決の意義と課題

すべての被害者に迅速かつ全面的な救済を

村松 昭夫

はじめに

泉南アスベスト国賠訴訟は，2006年５月の１陣訴訟の提訴から，１陣訴訟，２陣訴訟合わせて４つの下級審判決を経て，2014年10月９日，アスベスト被害において初めて国の責任を認める最高裁判決が言い渡された。その内容は，国には，1958年から1971年まで，石綿粉じんを発生源の近くで吸引して除去する局所排気装置の設置を義務づけなかった点で，規制権限不行使の違法があったというものである。

当然といえば当然の判決ではあるが，１陣高裁判決（2011年８月）が，産業発展やアスベストの有用性のためには，いのちや健康が犠牲になってもやむをえないなどとして原告らの請求をすべて退けていたこともあり，最高裁の判断が注目されていた。その意味で，最高裁が，アスベスト訴訟においても，いのちや健康を重視し行政の怠慢を厳しく指摘した意義は大きい。全国６ヵ所で取り組まれている建設アスベスト訴訟ばかりか，アスベスト救済制度や被害防止の規制や対策など行政の今後の施策にも大きな影響を与える判決である。

むらまつ あきお
泉南アスベスト国賠訴訟弁護団 団長
大阪アスベスト弁護団 団長

主な論文：
・「公害と国の責任 ── 西淀川判決と国道43号線最高裁判決の積極的意義」『法律時報』1995年10月号.
・「大阪・泉南地域の石綿被害とアスベスト国家賠償訴訟 ── 国の責任の明確化と全面的な救済に向けて」『環境と公害』37巻２号，2006年.
・「大阪・泉南アスベストの闘い ── 弁護団は何を考え，どう取り組んだか」『労働法律旬報』2015年４月上旬号.

アスベスト被害の原点── 泉南アスベスト

大阪府泉南地域は，100年前から石綿紡織業が地場産業として隆盛し，わが国の石綿紡織品の７割から８割を生産していた。しかし，早くから深刻な健康被害が進行し，1937年からは，旧内務省保険院による石綿工場労働者の健康影響調査が実施され，1940年３月には「アスベスト工場に於ける石綿肺の発生状況に関する調査研究」（保険院調査）がまとめられた。調査対象工場は19工場，対象となった労働者総数は１,024名，内泉南地域は11工場，416名であった。調査では，650名に対するレントゲン検査も実施され，実に12.4％が石綿肺あるいはその疑いがあると診断され，粉じん対策についても「防塵設備は大部分に於いて考慮が払われて居らぬ現状である」と報告されていた。こうしたことか

ら，報告では，「特に法的取締まりを要することは勿論である」として，緊急対策や法的規制の必要性も指摘されていた。

戦後も，泉南地域を中心に継続的に調査が実施され，そのつど，戦前と同様あるいはそれ以上の石綿関連疾患の多発が報告されていた。

泉南地域は，70年以上も前から凄まじい石綿粉じんの飛散と被害の現場であり，わが国のアスベスト被害の原点であった。

なぜ国の責任か

2005年６月の「クボタ・ショック」を切っかけにして，泉南地域でも，弁護士や医師，市民らによる「医療・法律相談会」開催などアスベスト被害の掘り起こしが始まった。それと並行して，深刻な被害を発生させた原因，責任はどこにあるのか，その究明作業も開始された。そのなかで明らかになったのは，以下のような国の重大な責任である。

泉南地域で生産された石綿紡織品は，耐火性や耐熱性などの優れた特性のために自動車，造船などの基幹産業に使用され，その発展に大いに貢献した。その一方で，泉南地域の石綿工場の多くは，小規模零細で経営基盤も貧弱であったことから労働環境はきわめて劣悪であり，そのなかで，最も危険な石綿そのものを原料として扱っていた。従って，泉南地域の石綿工場は，もともと放置すれば石綿肺などの石綿関連疾患が多発する構造的な危険地帯であった。現に，泉南地域では早くから深刻な石綿被害が進行し，国自身による実態調査（保険院調査）も実施され，緊急対策，法的規制の必要性も指摘され，具体的な規制や対策の提言も行われていた。戦後も，国が関与した調査が繰り返し実施され，そのつど，驚くべき被害実態が報告されていた。にもかかわらず，国は，石綿製品がわが国の経済発展に不可欠であったことから，実効性のある規制や対策を行わず，そのため，泉南地域では，石綿粉じんが工場内外に大量に飛散し，工場労働者だけでなく，近隣住民や労働者の家族にも石綿被害が発生し，家族ぐるみ，地域ぐるみの被害として進行した。そこには，国による石綿産業の保護育成と，必要な規制や対策を行わないという怠慢（不作為）が深く関わっていた。

以上のような，被害の掘り起こしと原因・責任の究明を経て，2006年５月，わが国で初めて，アスベスト被害に対する国の責任を問う集団訴訟として，泉南アスベスト国賠訴訟が提起された。

判断が分かれた下級審判決

⑴　初めて国の責任を認めた１陣地裁判決と１陣高裁の不当判決

１陣訴訟は，４年間に及ぶ原告と国との激しい攻防を経て，2010年５月，わが国で初めて，アスベスト被害に対する国の責任を認める画期的な１陣地裁判決が言い渡された。

ところが，2011年８月，大阪高裁（三浦潤裁判長）は，原告らの請求をすべて退ける驚くべき不当判決を言い渡した（１陣高裁判決）。

判決は，冒頭部分で，生命や健康の保護，あるいはそのための法規制と産業発展の関係について言及し，生命や健康被害の「弊害が懸念されるからといって，工業製品の製造，加工等を直ちに禁止したり，あるいは，厳格な許可制の下でなければ操業を認めないというのでは，工業技術の発達及び産業社会の発展を著しく阻害するだけではなく，労働者の職場自体を奪うことにもなりかねない」として，「どのような規制を行うべきかについては，工業製品の社会的必要性及び工業的有用性の評価と…発生が懸念される労働者の健康被害等の危険の重大性…等」を「総合的に判断することが要求される」とし，「規制を実行するにあたっては…他の産業分野に対する

影響を考慮することも現実問題として避けられない」とも判示し，規制権限の行使にあたって国に広範な裁量を認めた。

この判決は，「労働者の生命・健康」と「産業発展」を同一の天秤にかけ，場合によれば，石綿の工業的有用性や産業発展が優先しても構わないというものであり，生命・健康を至上の価値として最も尊重すべきとする現行憲法や従来の判例の価値判断に対する重大な挑戦と言わざるをえない不当判決であった。

⑵ 再び，三度（みたび），国の責任を認めた２陣地裁判決と２陣高裁判決

しかし，この不当判決からわずか７ヵ月後の2012年３月，大阪地裁は，２陣訴訟において，「経済的発展を理由に労働者の健康を蔑ろにすることは許されない」と明言し，再び国の責任を認める判決を言い渡した。

そして，2013年12月，大阪高裁（山下郁夫裁判長）は，三度（みたび），国の責任を認める２陣高裁判決を言い渡した。

判決は，1958年時点では，国は，石綿肺の重大な被害発生を予見することが可能であり，局所排気装置の設置を義務づける技術的基盤も存在したとして，この時点で局所排気装置の設置を義務づけるべきであったとした。また，旧特化則において局所排気装置の設置が義務づけられた1971年以降も，1972年には，発がん性や中皮腫の医学的知見が集積されていたことを指摘して，よりいっそうの規制強化が求められていたとし，使用者に対し，労働者に防じんマスクを着用させることや特別安全教育の実施を義務づけるべきであったとした。

さらに，1974年９月には，抑制濃度（局所排気装置の性能要件）の数値を日本産業衛生学会の勧告値（１㎤あたり２本）に見直すべきであったとし，その見直しが1988年まで遅れた点も違法とした。

判決は，以上のような国の責任の重大性を指摘して，国の責任範囲を全損害の２分の１とし，基準慰謝料額も従来のじん肺訴訟判決よりも増額した。まさに，１陣高裁判決とは正反対の内容であった。

こうして１陣訴訟と２陣訴訟はともに最高裁に係属することになり，最高裁には，いのちや健康よりも産業発展を優先した１陣高裁判決を支持するのか，それとも，人の生命，健康は，行政活動において常に尊重されるべきとする２陣高裁判決を支持するのか，その判断が厳しく問われることになった。

そして，2014年10月９日，最高裁判決が言い渡された．

最高裁判決の内容と意義

⑴ 最高裁も生命，健康を重視し，国の責任を認める

最高裁判決は，まず，規制権限不行使が違法となる判断基準について，安衛法等の「各法律の目的及び上記各規定の趣旨に鑑みると，……規制権限は，……労働環境を整備し，その生命，身体に対する危害を防止し，その健康を確保することを主要な目的として，できる限り速やかに，技術の進歩や最新の医学的知見等に適合したものに改正すべく，適時にかつ適切に行使されるべきである」とし，それに反して国が規制権限を行使しなかった場合は，著しく合理性を欠き違法となると判示し，具体的には，２陣高裁判決と同様に，1958年には，国は，石綿工場においての深刻な石綿被害の発生を認識していたことや，有効に機能する局所排気装置を設置することが可能であったとして，同年から局所排気装置の設置が義務づけられた1971年まで，国には，局所排気装置の設置義務づけを怠った違法があったと認定した。同時に，２陣高裁判決が国の責任の重大性を指摘して，国の責任範囲を２分の１とした点も維持した。

その一方で，防じんマスクの着用の使用者

への義務づけや濃度規制を強化しなかった点などは，石綿工場における粉じん対策としては粉じんマスクは補助的手段である。あるいは，抑制濃度の規制値が許容濃度よりも緩やかであってもよいなどを理由に「著しく合理性を欠くものではない」として1972年以降の国の責任を否定し，近隣ばく露や家族ばく露の被害者の請求も認めなかった。

⑵　最高裁判決の意義

最高裁判決は，上記の通り原告らにとってはさまざまな不満が残る内容ではあったが，司法の最終判断として，アスベスト被害について初めて国の責任を認め，それも，わが国のアスベスト被害発生の当初から，著しい怠慢があったと認定したことの意味は大きい。これまで国は，過去のアスベスト施策の検証において，国が違法を問われることはないとの立場を取ってきたが，この最高裁判決を受けて，過去のアスベスト施策の再検証が求められているのではないだろうか。

また，いのち・健康と産業発展を同一の天秤にかけて，いのち・健康よりも産業発展を重視した１陣高裁判決を完全に否定した点も重要である。これは，４大公害裁判をはじめとする公害訴訟や1970年の公害国会における「経済との調和条項の削除」など，長年築き上げてきた公害訴訟等の到達点，すなわち人間性尊重の原則を最高裁が再確認したものである。「人はその職業によって，生命及び健康を失ってはならない」という人間性尊重の原則は，効率化とともに近代的工業の根幹的な原則である。

さらに，最高裁判決に至る過程では，１陣高裁の不当判決があり，国からも司法は被害者救済に偏るのではなく，国の財政事情等も考慮すべきであるなどとする「司法の逆流」を求める攻撃も加えられていた。今回の最高裁判決は，こうした攻撃や不当判決を乗り越えて，民衆の闘いによって勝ち取られたという点でも，きわめて貴重な成果である。

最高裁判決によって，国には，行政措置というにとどまらず，アスベスト被害を発生させた加害者として，少なくとも最高裁判決の救済基準に適合した被害者はすべて救済しなければならないという重い責務が課された。国にはこの点での取り組みの強化を強く求めたい。

おわりに――最高裁判決後の課題

最高裁判決によって，泉南アスベスト被害がすべて救済されたわけではない。現に，最高裁判決後も20名近くの被害者が救済を求めて提訴している。また，アスベスト被害は，泉南ばかりか全国各地，各産業でも深刻に発生している。とりわけ，輸入された石綿の７割以上が各種建材に使用されたことから，建設現場は最大の被害現場であり，中皮腫や肺ガンの労災認定は毎年500件を超えている。Ａ＆Ａマテリアルやニチアスなどの建材メーカーと国の責任を追及している建設アスベスト訴訟も，関西建設アスベスト訴訟（大阪，京都）が来年１月22日，29日と相次いで判決が予定されるなど，いよいよ大きな山場を迎えている。

泉南アスベスト国賠訴訟最高裁判決を大きなステップとして，引き続きすべての被害者の救済と万全な被害防止の規制や対策の実施を求めて取り組みを強めていきたい。

労働組合のアスベスト問題への取り組みと課題

伊藤 彰信

はじめに

私は，昨年，全日本港湾労働組合（以下「全港湾」）の中央執行委員長を退任したが，40年近くアスベスト問題にかかわってきた。しかし，アスベスト問題は今なお終わっていない。アスベストの使用が禁止されても，アスベスト建材やアスベスト製品の解体・処理問題，アスベスト粉じんばく露者の健康管理，不幸にしてアスベスト疾患に罹患した人の治療と補償の問題については，十分な対策が確立されているとはいえない。そして，アスベスト問題は，労働問題だけでなく環境問題にまで広がっている。

私が，全港湾や全国港湾（港湾運送関係の労働組合の産業別組織）で取り組んできた経過と石綿対策全国連絡会議（以下「石綿全国連」）で取り組んできたことを述べ，残されている課題について記してみたい。

いとう あきのぶ
全日本港湾労働組合 顧問
主な著書・論文：
・「港湾における石綿問題と国の責任」『労働法律旬報』2013年７月上旬号（1795号）.
・『アスベスト対策をどうするか』（アスベスト問題研究会共著）日本評論社. 1988年.

港湾における アスベスト問題の取り組み

私は，1975年に全港湾中央本部の書記局員になり，安全衛生も担当した。その時に全港湾の組合員に石綿肺の患者がいることはわかっていた。労災申請をする前にじん肺管理区分申請をしたところ，「港湾にはそもそも粉じん作業はない」と門前払いされ，申請は受理されなかった。「港湾荷役作業は粉じん作業である」と認めさせるのに10年かかった。アンケート調査，作業環境測定調査，じん肺健康診断，疫学調査，亡くなった方の解剖など，いろいろなかたちでデータを集め，1980年に一斉に労災申請，じん肺管理区分申請を行い，じん肺審議会の審議を経て，やっと認めさせることができた。

1979年にじん肺法施行規則の別表１に16号「鉱石専用埠頭に接岸する鉱石専用船の船倉内で鉱石等（湿潤なものを除く。）をかき落し又はかき集める作業」が加えられていたが，1985年にじん肺法施行規則が改正され，船内荷役作業については16号が「鉱石等（湿潤なものを除く。）を運搬する船舶の船倉内で鉱石等（湿潤なものを除く。）をかき落し又はかき集める作業」に改められ，また，沿岸荷役作業についても９号の「粉状の鉱石を積み込み，

又は積み卸す場所における作業」を適用することになった。さらに２号や石綿粉じんを規定した24号（旧23号）など「その他の作業についても別表に該当する作業が事実行われている場合は適用していく」ことになった。

港湾荷役作業が粉じん作業と認められたことによって，1985年４月１日以降に粉じん作業に従事する者にたいしてじん肺健康診断を実施しなければならないことになった。全港湾は，会社側とじん肺協定を結んで，粉じん作業に従事する，しないにかかわらず，現業労働者全員を対象とするじん肺健康診断を実施することにした。また，作業記録の保存，さらに，じん肺に罹患した人，退職後に罹患した人に対しても一定の見舞金をだす制度をつくった。

1889年に全国港湾と港湾運送事業者の団体である日本港運協会との間で「港湾における石綿安全作業」について確認した。1984年のILO石綿安全実施要綱や労働省通達を参考に，いままで手カギをつかっていた作業を，パレットの上に石綿のビニール袋を積み，さらにビニールで巻いてユニット化し，フォークリフトで作業をするというやりかたにした（写真１，２参照）。これでほぼ粉じんばく露をなくすことができた。

写真１　手カギを使用した作業

写真２　ユニット化したアスベストをベールクランプで運ぶ

さらに2012年に全国港湾と日本港運協会との間で，港湾石綿被災者救済制度をつくった。クボタショック以降，港湾における石綿作業者の健康管理と石綿疾患罹患者の補償を求めて交渉し，５億円の基金を積立てて，救済制度をつくることで合意した。当初，労働側は労災企業上積み補償協定の締結をめざしたが，業界側はあくまでも企業救済制度を主張し，結果的には業界側の主張どおりの企業救済制度になった。日本港運協会加盟の事業者が，港湾運送事業において石綿ばく露作業に従事したことに起因して労災認定（石綿救済法の認定を含む）を受けた者に金銭的支出をした場合に，基金から事業者に一定の助成を行う制度である。石綿ばく露作業については，直接ばく露，間接ばく露を問わず，また，石綿健康被害者の職種，雇用形態を問わないことにしたし，時効を排除し，遺族についても民法上あるいは労基法上の債権者であればよいことにした。

残されている課題は退職者の健康管理についてであるが，業界側は石綿粉じん作業者健康管理手帳制度の活用で十分であると主張している。ひとまず，現役労働者の作業管理，健康管理，補償（労災企業上積み補償），退職者の救済制度をつくることはできた。

石綿対策全国連絡会議の結成とアスベスト規制法案

私は，1986年のILO総会に出席し，総評を

代表して石綿条約討議に参加した。1987年には労働組合と市民団体による石綿全国連の結成に努力し，1988年から1993年まで事務局長を務めた。

石綿全国連は，1990年に「アスベスト対策の政策提言」を発表し，1992年12月には「アスベスト規制法案」を国会に提出したが，審議することもなく，廃案となってしまった。政策提言や規制法案で示したことは，アスベストを段階的に禁止し，輸入から製造，使用，解体，廃棄に至るまでのアスベストに関する総合的な対策を立て，その推進本部に市民も参加するというものであった。このような考え方は，縦割り行政と政策決定が学識経験者中心の審議会方式の日本社会では容易に受け入れられなかったといえる。

日本でアスベストが原則禁止されたのは2004年，全面禁止されたのは2006年である。労働安全衛生法第55条の製造等禁止有害物にアスベストを指定し，同施行規則で具体的な規制がなされたわけである。国際的なアスベスト使用禁止の動向に日本政府が追従したまでで，労働組合の力によってアスベストの使用が禁止されたわけではない。

連合は，アスベスト規制法案に賛成しなかった。その理由は，傘下組合にアスベスト製品製造会社の労働組合があり，アスベストを規制すればアスベスト製品製造工場で働く労働者の雇用が脅かされるというのである。この論理は，今でも連合内で通用している。脱原発に反対する理由は，電力会社や原発で働く労働者の雇用を脅かすからである。

アスベストの代替品についていえば，1992年当時，多くの代替品が開発されており，アスベスト製品製造会社の売り上げの大部分は，代替品であった。アスベスト規制法では，代替品の促進のための補助金制度などの措置を入れていた。また，当時の日本社会では製造された石綿製品の飛散防止策や解体・廃棄のノウハウは十分ではなかった。だからこそ法案は，原則禁止ではなく，段階的禁止にしたのである。それにもかかわらず，アスベスト規制法案に反対したのは，アスベスト製品の「安全神話」が否定されることへの反発ではなかったのかと私は考えている。

クボタショックと労働組合

2005年６月のクボタショックによって，アスベストの環境ばく露によって死者が出ていることが明らかになった。

連合は，2005年10月，「アスベスト問題に対する連合のとりくみ」をまとめた。アスベスト基本法の制定，アスベストの製造・使用の全面禁止，健康被害予防対策，被災者補償制度などの政策要求である。石綿全国連は，2005年10月にアスベスト基本法の制定を求める「100万人署名運動」を提起した。内容は，アスベスト基本法の制定，アスベストの製造・使用の全面禁止，健康管理制度の確立，労災補償が適用されない者への労災に準じた補償など６項目であった。連合は，この署名にも協力しなかった。協力要請にいった私に対して「あなたは全港湾でしょ。連合は連合加盟組合からの要請しか受け付けません。帰ってください」と言った。連合の協力がないまま，石綿全国連は190万人ほどの署名を集めた。「連合のとりくみ」には「連合は，もっと早い時期にアスベスト全面禁止を掲げて政府及び業界団体・企業への対応を強化すべきであった」と記されているが，アスベスト規制の妨害者であったことを反省していない。

労働組合に問われたのは，自ら扱う物質が，労災の原因であるとともに，公害の原因であったときに，労働組合はどう対応すべきなのかということである。アスベスト対策は，個別企業や産別で対応しきれない課題を含んでおり，総合的な対策が必要である。そのためにもナショナルセンターの役割が重要である。

ひとつの例として補償を取り上げる。アスベストでは，労働ばく露と環境ばく露の区別ない補償が求められる。私は，総評が提起した労災企業上積み補償闘争をたたかってきたが，今から思うと，このたたかいは，ある面間違いだと思うようになった。総評が労災企業上積み補償闘争を提起したのは1960年代後半である。裁判において労災保険給付を上回る賠償が決定されるようになったので，企業から上積みを獲得しようとしたのである。労災保険給付を制度的に引き上げようとする要求ではなく，個別企業の支払い能力の枠内でのたたかいであった。労災保険による補償制度は改善されず，企業間格差が生じた。環境ばく露の被災者はもっと低額の「救済」にとどまっているのが現状である。

港湾石綿被災者救済制度は，結果として業界団体の責任による企業救済制度になってしまったが，私はこのごろ，この制度の曖昧性も良いことだと思っているし，全産業レベルの制度に早く包摂してもらいたいと思っている。

「連合のとりくみ」では，企業上積み補償闘争を構成組織の取り組みとして方針化しているが，それだけでは企業内の枠組みに終始してしまう。そのたたかいをどう政策に生かすのかという実践が問われている。クボタが行っている環境ばく露被害者への補償措置も，一企業の取り組みである。「連合のとりくみ」は政府とアスベスト製品製造企業の負担による基金制度を提言している。格差のない補償，隙間のない補償制度をどうつくるのか。まず，労災保険の支給額と石綿救済法の支給額を同水準にしなければならないわけだが，労災保険は補償であり，救済法は救済である。この壁を取り払うには，責任論をはっきりさせるのか，新しい概念をつくるのか，さらには基金を拠出する企業の労働者をどう説得するのか，具体化が問われている。

私は，40年近い労働運動人生の中で，不十分ながら産別の取り組みを行ってきたつもりであるが，社会的制度をつくりあげるには，力も時間も足りなかった。石綿被災者と労働組合，市民団体による石綿全国連は，今や，アスベスト問題に関する労働ＮＧＯとしての役割を果たしているといえる。労働組合もこのような専門的な労働ＮＧＯと力を合わせて，政策提言にとどまることなく，政策実現の運動理念と行動力を持つべきだと思う。

石館文雄ほか，アスベスト工場従業員の衛生学的考察（第１報）．労働科学1938；15（3）：181-184（文献番号：380011）ほか

労働科学への旅 (15)

アスベストの労働科学研究が日本で始まったころ

毛利 一平

「萬象亭，これだ。これだよ」
と，ついさっき氷柱のたれた崖から採って来た，岩のひとかけを見せる。
「は，なんですか，それは」
「ほう，妙なものを。先生，それをどうなさるんで」
と，また惣右衛門と萬象亭が一緒に訊く。
「おわかりではあるまいな。が，鳩渓，これで火浣布を織ろうと思う」
「え，か・かん・ぷ……」
「か・かん・ぷ……とは」
「火浣布。こう書く」
と，棒切れをとって地上に書いて見せながら，
「浣はすすぐこと，つまり汚れるときは火に投じて浄くする布でな，夷語ではアミアンスまたはアスベストという」
（小野金次郎著．科学の先駆者　平賀源内．東和出版社，1942年より抜粋）[1]

今号はアスベスト[2]問題の特集ということなので，「労働科学への旅」も目的地を日本でアスベストに関する労働科学研究が始まったころとしてみました。

アスベストの存在は古くから知られていて，日本でも『竹取物語』に出てくる「火鼠の裘（かわごろも）」が，アスベストで織られた火浣布（不燃布）だったといわれています[3]。

労働科学の分野では，アスベスト粉じんを吸入することによるじん肺，アスベスト肺が，「けい肺と並んで古くから知られている代表的なじん肺[4]」としてその対象となっていました。しかし，『竹取物語』の昔から存在が知られていたかもしれない割には，また，平賀源内が1764年には火浣布をつくったとされる割には，日本でその健康影響について触れた論文は新しいものしかなく，今回紹介するうちの一つ，石館らによる「論文」が「日本最初の石綿工場従業員の衛生調査[5]」の報告とされています。

石館「論文」は原文を見ていただけるとわかると思うのですが，「論文」というよりも学会報告の抄録に近いものです。1937年12月に，大阪泉南地域に所在する11の石綿工場の労働者403名を対象として実施した，胸部レントゲン検査を含む健康調査の結果を簡単にまとめています。また，タイトルに「第１報」とあり，文中には総合的な調査の中間報告であることが書かれていますから，後日，詳細な報告が予定されていたことは明らかです。

実際，1940年には石館「論文」に共著者として名を連ねる助川浩の編集により，健康保険相談所資料集第４輯として，「アスベスト工場における石綿肺の発生状況に関する研究調査」（以後，助川報告とします）が発表されています。

この助川報告は，時代の流れの中で埋もれてしまったようですが，近年の大阪泉南地域におけるアスベスト健康被害の国家賠償集団訴訟において，国がアスベストばく露による健康被害の存在と，その予防のための規制の必要性に気づくことができたのはいつからか，という議論の中で再発見され，脚光を浴びたことをご存知の方もいるでしょう[6]。

その助川報告の「部分」となる石館「論文」，

もうり いっぺい
労働科学研究所 特別研究員，ひらの亀戸ひまわり診療所

詳しく見ておきましょう。

「論文」は，⑴緒言，⑵塵埃所見，⑶レントゲン検査所見，という構成になっていますが，緒言でいきなり背景だけでなく結果の要約，結論まで書かれています。

背景として注目されるのは，助川らがこの調査に先立って行った，大阪府下の繊維工業等工場労働者６万人（！）を対象とした健康調査（1930年）の結果，石綿工場において結核の罹患率が高いと認識していたことでしょう。この調査，石綿工場についてはわずか１工場，52名を対象としたに過ぎないのですが，男性25名中に２名（８%）の結核罹患を確認しています。他の業種では男性16,777名中70名の罹患だったということですから，20倍弱のリスクが存在したことになります。もちろん，アスベスト工場はごく小さな集団ですから，こうした比較に問題があることは助川らも十分承知していました。しかしだからといって，全く意味がないものとはせず，これをきっかけとして大規模な調査に取り組んだところに，大きな意義がありました。

石綿工場は作業の本質上概して粉塵を多量に発散するいわゆる衛生上有害工業に属するを以て特に法規的取締りを要することは勿論であるが，これに勤労する従業員の罹病関係殊（こと）に結核罹病率の高位なることは先年余等の１人助川が既に報告した様に大阪府下において施行せる織維工業その他各種工場労働者約６万人についての結核病調査の成績に徴（しるし）ても明かである。

表１に石館らが行った調査の内容，表２に健康調査の結果，表３に塵埃調査（粉じんに関す

表１　大阪泉南地域の石綿工場における健康調査　調査項目

⑴　諸種身体計測	⑶　一般臨床検査
1.　身長	附　喀痰検査
2.　体重	⑷　血液検査
3.　胸囲	1.　赤血球沈降速度
4.　胸囲拡縮差	2.　梅毒血清反応
5.　座高	3.　塗抹標本
6.　上腕囲	⑸　マントウ氏ツベルクリン皮内反応
7.　肺活量	⑹　レントゲン検査
⑵　職業歴および既往歴	⑺　作業場における塵埃検査

表２　大阪泉南地域の石綿工場における健康調査　結果概要

区分	総数	性別	
		男性	女性
対象者数	403	199	204
罹患者数[1]	122		
胸部レントゲン異常	70	46	24
⑴じん肺と認められるもの	49	36	13
1.　疑いあるもの	11	7	4
2.　第１期のもの[2]	22	15	7
3.　第１-２期のもの[3]	10	8	2
4.　第２期のもの[4]	6	6	0
（結核を合併したもの）（再掲）	2		
⑵肺結核と認められるもの	21	10	11
1.　活動性	7	2	5
2.　非活動性及び肋膜性陰影あるもの	14	8	6
胸部診察所見の異常	28		
その他の疾患[5]	24		

1) 今なら「罹患」とは言わず「有病」あるいは「有所見」とすべきところでしょう。なお，ここで罹患者数は胸部レントゲン異常所見者を含んでいますが，そもそも胸部レントゲン検査は403人中の一部，症状・診察所見等より必要と認められた151名のみに対して行われていることに注意が必要です。

2)「肺門像が濃くかつ大となり肺野に於いては樹枝状陰影が著明になり肺紋理の増強を来し細網状に見えるもの」

3)「第１期又は初期の像に加うるに肺野の網状影の結合して微細点状影として見えるに至る。かかるるものの限局されて存在するもの」

4)「肺野に多数の微細点状影が散在して播種肺結核に似た像が見える。しかしこの場合も肺野の樹枝状陰影強くかつ肺門像の濃大を認め自ら播種肺結核と異なるがごとき観がある。この部類に属する相当著明なるもの」

5) 脚気，トラホーム，胃腸疾患，急性ロイマチス，急性腎臓炎等となっています。

表３　大阪泉南地域の石綿工場における健康調査
塵埃所見（粉じんに関する作業環境調査結果）

1.　空中浮遊粉塵量	
作業場区分	空中浮遊粉塵数[1)]（カウント/mL）
廻切綿打場	2,478
混綿場	835
鋸場	607
梳綿場	522
粉砕場	354
仕上場	349
荒打作業中	214
織場	165
仕上巻作業中	140
組紐場	96
粗紡場	88
2.　粉じんの大きさ	
・最長50μmに達する針状の細長いまっすぐなもの（石綿および綿の繊維） ・微細なるもの（上の切片や滑石）。５μm以下の粒子が大部分で，少ないところで85%，多いところでは98%	
3.　気積および窓面積	
気積（m^3）：最小　23.37　－　最大　200.99 窓面積／平面積：最小　１/0.78　－　最大　１/17.50 （１/７を基準として約40%が基準以下）	
4.　防じん施設	
-　ほとんど考慮なし -　除じん装置が設置されていても効果なし	

1) 当時の恕（じょ）限度（基準値）は，355カウント/mLと考えられていたようです。

る測定）の結果をそれぞれ示します。

この調査が行われた当時，レントゲン装置が使われるようになって間もないころで，じん肺の分類も検討の途上だったということです[7)]。ですから，少なからず誤って分類されたものもあると思われますが，疑いも含めれば男性の18%，女性の６%にじん肺が[8)]，また男性の１%，女性の2.5%で活動性の結核が，それぞれ認められています。

これらの結果をどのように評価すればよいか，今のデータと比較する術はありませんが，同じ巻号に掲載されている石川知福の論文,「鋳造工の鉱肺罹患状況に関する調査報告」と比較してみると，じん肺第１期，第２期の所見は，石館らのアスベスト工場労働者の方がかなり多くなっているようです。

塵埃調査の結果については，石館らのものが複数工場のものか，単一工場のものなのかもよくわからず，石川らの調査結果よりレンジが広い（より粉じん濃度が高い作業場も低い作業場もある）かもしれないといえる程度にすぎません。

それでも，胸部レントゲン検査の結果に注目するならば，この時すでにアスベスト工場ではのっぴきならない事態が起こりつつあったのではないか，と考えることもできます。

石館らは当時，アスベスト工場の環境やそこでの労働に対して，何らかの提言をできるほどの科学的根拠をまだ持っていなかったといえます。しかし，彼らはこの時すでに10を超えるアスベスト工場を訪問し，その実態を観察しています。彼らの経験に依って立てば，すでにいうべきことは明らかだったのでしょう。緒言の中で以下の通り提言しています。

> かかる事実より石綿工場の作業工程なり，又は作業室の設備上から考察して一般衛生状態がいかに不良でありいかに不完全であるかということは容易に推測さるるがこれが対策として殊に肺結核及塵肺に関す予防法としてはまず第１に作業室における衛生設備の合理的改善と同時に労働者に対しては同一部署の連続作業を禁じ職務の変更を行い，併せて従業員各自が予防措置を実行する様，保健思想を普及する等は極めて肝要なる事項であらう……

さて，石館「論文」以外の文献ですが，現在のアーカイブ（1924～40年, 1952～61年）には，アスベストを扱う労働の実態やその健康影響について論じた論文はわずかに３編しかありません。他に学会発表（日本産業医学会）がいくつ

表４　労研デジタルアーカイブに登録されたアスベスト関連論文とその概要（1924～40年，1952～61年）

---------- 原著論文 ----------

1. 石館文雄ほか．アスベスト工場従業員の衛生学的考察（第１報）．労働科学　1938；15（３）：181-184（文献番号：380011）
   大阪泉南地域のアスベスト工場労働者の健康調査
2. 吉川元治．石綿肺症の実験的研究．労働科学　1960；36（4）：182-195（文献番号：600022）
   実験動物におけるアスベスト粉じん気管内注入法によるばく露実験
3. 佐野博昭．石綿小体の研究．労働科学　1961;37（1）:16-28（文献番号：610003）
   喀痰中のアスベスト小体の診断的価値の検討，アスベスト小体の実験的形成など
4. 佐野辰雄．じん肺X線像と病理解剖所見（全肺大切片標本による対比）．労働科学　1961；37(12)：640-657(文献番号：610058)
   珪肺及びアスベスト肺を含む各種じん肺のX線像と病理所見の比較検討

---------- 日本産業医学会における発表（会議録） ----------

第28回日本産業医学会（1955年）
- 吉見正二，古崎晃（労働省東京労災病院）．石綿肺症の臨床検査成績について．

第29回日本産業医学会（1956年）
- 宝来善次，植島享介（奈良医科大学第二内科）．某石綿加工工場における石綿肺．
- 吉見正二，古崎晃（東京労災病院）．塵肺症の研究（第３報）石綿肺の気管支造影に就いて

第30回日本産業医学会（1957年）
- 古崎晃（東京労災病院）．石綿肺症の肺循環．
- 吉見正二（東京労災病院）．石綿肺のX線所見．
- 佐野辰雄，小山内博(労研労働病理第二)，石綿肺における肺変化．
- 宝来善次，辻本兵博ほか（奈良医大第二内科）．某石綿加工工場における石綿肺（続報）．
- 瀬良好澄，田中昂ほか（大阪厚生園）．大阪地方における石綿肺（第一報）．
- 左部勝（北大公衆衛生）．石綿鉱山及びその付属工場における石綿肺症について．

第31回日本産業医学会（1958年）
- 宝来善次，辻本兵博ほか（奈良医科大学第二内科）．強制的吸気による石綿肺の経気道注入実験（予報）．
- 宝来善次，辻本兵博ほか（奈良医科大学第二内科）．喀痰中の石綿小体検出頻度．
- 瀬良好澄，横山邦彦ほか（大阪厚生園）．大阪地方における石綿肺（第二報）．
- 吉見正二，古崎晃（東京労災病院）．石綿肺の肺機能（第三報）．
- 瀬良好澄，田中昂ほか（大阪厚生園）．石綿肺の二剖検例．
- 木所正直，田中巳三男ほか（日本大学歯学部衛生学）．某石綿工場の衛生学的研究（第一報）．歯科衛生学的考察．

かありましたので，一覧を表４に示します。

じん肺研究の大家の一人である島正吾が，1890年から1989年の日本のじん肺に関する文献の一覧を作成しています[9]が，それを見てもアスベストに関連する文献が本格的に出てくるのは1970年以降のようです。

日本におけるアスベストの工業的利用は，1896年（明治29年）の日本アスベスト株式会社（現ニチアス株式会社）の設立によって始まったといわれているようです[10]。石綿セメント・スレートの製造が始まったのが1913年(大正２年)だそうですから，石館「論文」が生まれた1938年というのは，本格的な石綿の工業的利用が始まってわずか30～40年後のことであったわけです。

この間，アスベスト工場が一つ増え，二つ増え，海外からアスベストが輸入され，あるいは国内で産出され，そこここで働く人がだんだんと増えて，ようやく集団におけるリスクが認識される（アスベストの場合，研究者レベルではすでに海外からの情報としてその健康リスクは知られていたわけですが）ことを考えれば，案外短い期間で顕在化したといえるのかもしれません。

古代からさまざまな逸話を残し，近代において急速に利

用が広がり，やがてその健康リスクが明らかになり，今や私たちの身の回りから姿を消そうとしているアスベスト。石館や助川らの調査が，日本でアスベストの歴史に終止符を打つ，恐らくそのきっかけの一つとなったことを，彼らはどのように思っているでしょうか。

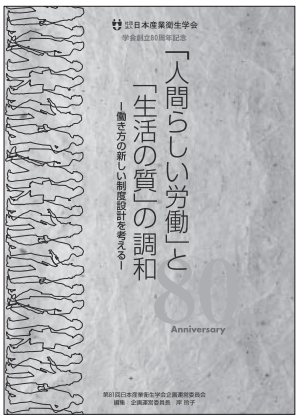
注

1) 抜粋したのは平賀源内の伝記本から，源内が取巻きたちと秩父両神山に登り，アスベスト隗を見せて火浣布織りの計画を披露する場面です。この本には火浣布と電気箱（エレキテル）のエピソードが書かれているのですが，どのような意図で書かれた本なのかよくわからず，内容がどこまで正確かも不明です。文中，「鳩渓」とあるのは，源内の画号だそうです。原文は，今回もお世話になりました，国立国会図書館の近代デジタルライブラリー（http://kindai.ndl.go.jp/）で読むことができます。
2) 本稿では原則「アスベスト」で統一します。
3) これら古くからあるアスベストに関する伝承については，「滝山米太郎著，石綿工業と其建築用途，洪洋社　1926年」に詳しい記述があります。関心のある方は，これも近代デジタルライブラリーで。
4) 佐野辰雄．日本のじん肺と粉じん公害．労働科学研究所，1977年．
5) 吉野貞尚・吉野章司．じん肺――歴史と医学．中央労働災害防止協会，2002年．なお，本書では，鈴木和夫と野田昌威による「鉄道従業員ノ塵肺ニ就テ」（1929年）を，日本における最初のアスベスト肺の報告として紹介しています。
6) 助川報告については，詳細な解説をいくつか読むことができます。ネット上では，⑴水野洋．大阪・泉南地域を中心とした石綿健康被害の調査報告の歴史を見る．労働と健康 2006；32（3）：1-3．⑵水野洋．アスベストによる＜健康被害＞問題の本質は何か．労働と健康　2010；36（1）：5-8．（いずれも大阪労災職業病対策連絡会ウェブサイト http://war-medicine-ethics.com/OsakaShokutairen0907-/　の『労働と健康』バックナンバーのページから），また，⑶姜健栄．アスベスト公害と癌発生．朱鳥社，2006．が入手可能なようです。なお，助川報告は印刷されたものの刊行されなかった（姜，他文献からの引用として）とのことですが，同じタイトルの報告（内容はオリジナルとは異なる）が『保険医事衛生』誌３巻５号（1940）に掲載されています（姜，水野。国立国会図書館に所蔵あり）。
7) 水野（2006）．
8) ここは全対象者403名に対する割合であることに注意してください。表２の脚注に書いたとおり，レントゲン検査の対象は151名であり，それをもとに計算すると第１期以上の所見が認められた割合は25%（38/151）であり，石川らの鋳造工の調査結果22%（28/129）とほぼ同程度かより高いと考えられる結果となっています。
9) 島正吾編．日本のじん肺文献索引(1890～1989)．1990年．非売品ではあるのですが，委託研究成果の報告書として，広く配布されているようです。
10) このあたりのことも，前出滝山米太郎の著書に詳しいです。

日本産業衛生学会 学会創立 80 周年記念

「人間らしい労働」と「生活の質」の調和

働き方の新しい制度設計を考える



第 81 回日本産業衛生学会企画運営委員会 企画運営委員長・岸 玲子 編集
Ａ４判 353 頁　定価：本体価格 1500 円＋税

学会創立 80 周年記念
1　日本産業衛生学会創立 80 周年を記念して
2　第２次大戦末期と終戦直後の労働衛生事情の回顧
3　井上善十郎の業績：特に労働衛生行政におよぼしたもの

Ⅰ　特別講演
1　Globalization and Workers'Health―国際化と労働者の健康について
2　ILO で考える世界と日本の労働衛生―アジア，アフリカを視野に
3　つらい介護からやさしい介護へ―北欧の知恵

Ⅱ　社会医学的視点から：学会の役割
1　「人間らしい労働」と「生活の質」の調和―働き方の新しい制度設計を
2　「decent work for all」を実現するための産業保健システムと労働安全衛生法制度の今後の課題
3　労働時間と生活の質，ワークライフバランス
4　非正規雇用労働者の健康と安全をどう守るか
5　ワーキングプアを考える

Ⅲ　産業医学と労働衛生学の課題
1　過重労働と働く人のメンタルヘルス
2　アスベストによる健康障害と対策―過去，現在そして今後
3　産業職場におけるメタボリックシンドローム・生活習慣病対策
4　多様化する化学環境と見逃されやすい健康障害への対策
5　我が国の労働安全衛生政府統計の現状と利活用の課題

〒 216-8501
川崎市宮前区菅生 2-8-14
電話：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504
E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/

公益財団法人
労働科学研究所

「高・シンクロ」BSFS搭載
小型軽量なブレスリンクブロワーマスク登場

サカキ式

BL-1005

軽量・薄型バッテリーを内蔵し、首への負担を軽少化　マイティミクロンフィルター採用　会話を明瞭にする伝声器内蔵

漏れ率/等級：S級（0.1%以下）　フィルタの粒子捕集効率/等級：PL95（95%以上）

電動ファン付き呼吸用保護具　JIS T 8157-2009 準拠　標準形/通常作業用

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

膠原病の難病患者への就労支援

中山田 真吾

はじめに

難病の代表である膠原病は，自己を攻撃する免疫異常（自己免疫）に起因して，全身の臓器に炎症が持続する疾患である。適切な治療がなされないと，身体機能が低下して日常生活のみならず就労の継続が困難となる。

関節リウマチ（rheumatoid arthritis: RA）は，働き盛りの30～50歳代に好発し，関節の破壊, 変形によって労働能力が著しく低下する。全国におけるRAの患者数は約70万人超と推定されており，ますます加速する高齢化社会に向けてその対策が喫緊の課題である。

一方，若年者に発症する全身性エリテマトーデス（systemic lupus erythematosus: SLE）も，慢性的な臓器障害によって，休業を余儀なくされることが多い。

しかし近年，これらの疾患に対する治療成績は改善しており，治療と仕事の両立も可能となりつつある。本稿では，膠原病患者における就労の現状と問題点について議論する。

なかやまだ しんご
産業医科大学医学部 第一内科学講座 講師
主な著書：
・『免疫・アレルギー疾患の分子標的と治療薬事典』（共著）羊土社, 2013年.
・『免疫・アレルギー疾患イラストレッド』（共著）羊土社, 2013年.

膠原病の病態と就労への影響

RAでは関節滑膜での慢性炎症によって，関節破壊が進行して関節変形をきたす。早期では，関節の腫脹や疼痛によって日常生活動作が障害される。病期が進行すると，関節が破壊されて不可逆的な身体機能の障害を招き，関節機能が著しく低下した患者の一部には人工関節置換術が必要となる。疾患活動性が高い状態では, 朝方に強い関節のこわばり, 関節の腫脹と疼痛が持続して重筋作業が困難となるなど，就業へ影響を及ぼす。手指関節の変形が進行すると，巧緻性が低下して細かな手指作業ができなくなる。また，膝，股，足などの荷重関節が障害されると, 立位作業, 高所作業，振動作業などが困難となる。2010年のリウマチ友の会によるRA患者を対象とした全国調査では，リウマチのために休職，退職となった，あるいは就職を断念した患者をあわせると実に半数を超えていた[1)]。また，仕事は続けているが，身体的苦痛・周囲の無理解などに悩むと回答した患者が４分の１であった[1)]。一方で，職場に理解があり楽な仕事に変わったのは，わずか8.6%であった[1)]。このようにRAに罹患することにより，

かなりの労働者が失職しているのが現状である。しかし近年，治療が格段に進歩しており，疾患に対する正しい治療が施されれば，十分に就労の継続が可能な疾患に変化しつつある。

SLEは，好発年齢20～30歳代と就労可能な若年世代に好発し，多彩な症状を呈する代表的な膠原病疾患である。特定疾患認定者としての登録されている患者数は約６万人であるが，全国での推定患者数は10万人を超えるといわれる。発熱，紅斑，関節痛，日光過敏症が典型的な症状であり，重症例では腎臓，中枢神経などの重要臓器が障害され，長期失業や休業の原因となる。さらに，治療薬として用いられるステロイド薬によって骨粗鬆症が発症すると，軽作業でも脊椎圧迫骨折をきたすことがある。また，疾患が制御されていても，肉体的および精神的ストレス，日光ばく露，感染症などを契機に病状が悪化することがあるため注意を要する。

膠原病における治療の改革

RAの治療は半世紀前まではステロイド薬などの対症療法に終始し，かつては治らない疾患とされていた。しかし，近年のRAに対する薬物療法の進歩はめざましく，臨床症状，検査異常を認めず，関節の破壊や身体機能の障害が進行しない，いわゆる“寛解”となることも現実となった[2)]。特に21世紀に入り，RAの病態に重要な役割を担うサイトカインや免疫細胞の制御を可能とする生物学的製剤とよばれる抗体製剤が登場し，治癒まで視野に入れた治療が可能になりつつある[2)]。また，発症２年以内に急速に関節破壊が進行することが明らかとなり，身体機能障害が生じる前もしくはより軽度な段階で早期に治療介入を行う必要がある。しかし，法定の健康診断では確定診断をすることは困難であり，産業保健職は就労者に関節のこわばりや疼痛・腫脹が数週間以上続くときは，リウマチ専門医へ受診勧告を行うことが大切である。

一方，SLEにおいてもステロイド薬に加えて有効な免疫抑制薬を併用することで疾患制御が可能となり，くわえて治療薬の副作用や合併症への対策も改善したことで生命予後が大きく改善している。半世紀前までは５年生存率が50%程度と予後不良な疾患であったが，現在では10年生存率は90%以上である。このように，近年の膠原病に対する治療成績は向上しており，多くの患者は日常生活を支障なく過ごすことに加えて仕事を継続することも可能である。したがって，産業保健職が疾患の特徴と病状を把握して，適切な就労への配慮を施すことが重要となる。

膠原病をもつ労働者への就労配慮

RAは骨関節破壊を伴う疾患であり，作業内容によって危険を伴うとともに，疾患の進行を早める可能性もあり，適切な労働配慮が必要である[3)]（表）。たとえば，疾患活動性が高い状態では朝方に関節のこわばりが強く運動制限を訴えるため，始業時間を遅くするなどの配慮が有効である。多くの関節腫脹と疼痛が持続している場合は，重筋作業は制限する必要がある。関節の破壊・変形が顕著であれば，手指作業は困難であり，膝，股，足などの荷重関節の関節症状が顕著な際は，立位作業，高所作業，振動作業は制限すべきである。実際の労働内容が就業者にどの程度の負荷になっているか判断するには，翌日の関節痛，全身倦怠感の残存の程度が大まかな目安となる[3)]。病状の悪化により日常生活に著しい支障をきたす際は，専門医療機関での療養指導を行う必要がある。一方，症状は安定している場合でも，専門医療機関への定期的な通院が必要であることを指導する。

SLEでは，明らかにされている増悪因子を避ける配慮が必要である[3)]（表）。特に，紫外

表　膠原病の罹患労働者に特徴的な症状と就労措置

症状	身体機能への影響	必要な就業措置
関節リウマチ（RA）		
朝の関節こわばり	・午前中の運動制限	・早朝作業の禁止， ・始業時刻を遅くする
多発する関節の疼痛と腫脹	・関節周囲の筋力低下， ・関節可動域の制限	・重筋作業全般の制限， ・長時間残業の制限，要医療
手指関節の変形	・巧緻性の低下	・手指作業の制限
荷重関節の疼痛と腫脹，腰痛	・立位保持の制限	・立位作業・高所作業・振動作業などの制限・禁止
全身性エリテマトーデス（SLE）		
光線過敏症，顔面紅斑	・紫外線へのばく露による紅斑，発熱， ・全身倦怠感などの増強	・屋外作業の禁止 ・通勤時の紫外線回避の指導
関節痛，筋肉痛	・関節周囲の筋力低下， ・関節可動域の制限	・重筋作業全般の制限， ・長時間残業の制限
顔，手足の浮腫	・腎機能の低下，蛋白尿，血栓症などのリスク増加	・暑熱環境下での作業禁止，安静，塩分制限，要医療
ステロイドなどの治療薬による副作用	・満月様顔貌，糖尿病，高血圧，骨粗鬆症，消化性潰瘍，感染症など	・重筋作業全般の制限，食事指導，長時間残業の制限，要医療

線へのばく露は病気の発症や増悪に関連することから，屋外環境下での作業は原則禁止すべきである[3]。また，通勤の際にも紫外線カットを励行する必要がある。関節痛や筋肉痛などの症状を認める場合は，重筋作業，立位作業，振動作業，高所作業などへの配慮が必要である[3]。SLEに伴うループス腎炎で腎機能が低下している場合は，暑熱環境下での作業は禁止すべきであり，病状に応じて療養の措置を講じる。また，治療で用いられるステロイド薬によって生じる副作用へ対策を行うとともに，重筋作業全般は制限し必要に応じて医療機関へ作業負荷について問い合わせることが望ましい。いずれの疾患も長時間残業を禁止すべきであるが，病状に応じた配置転換を行うことで，治療と仕事への影響を最小限に留めることが可能となる。

さらに就労者は，新規治療による高額な医療費の負担を強いられる。SLEは原則として特定疾患治療研究事業へ申請することにより医療費の一部または全額が公費負担となるが，RAでは，生物学的製剤による治療は通常の保険診療が適用されるものの，年額50～100万円程度治療費が増加する。しかし，生物学的製剤を導入した場合としない場合では，年間労働損益を加味した場合，導入した方が低コストであることが示されている。また，日本にはさまざまな社会保障制度が存在していることから，それらの情報を入手し，活用することが患者の負担軽減にもつながるものと思われる。

おわりに

膠原病患者の治療，就労へ与える影響とその対策について紹介した。難病と考えられていた膠原病は，有効な治療薬を早期に使用することで疾患制御が可能となり，いわゆる“不

治の病”ではなくなった。膠原病をかかえる就労者が職場で働くために，職制と産業保健職が病気の性質と障害の程度を把握し，職場環境への適切な配慮を施すことが重要である。これらの対策により就労者が安心して仕事に専念することができれば，社会的・経済的な負担の軽減，ひいては労働生産性の向上につながるものと期待される。

文献

1) 日本リウマチ友の会編．リウマチ白書:リウマチ患者の実態報告　2010年患者の声編，2010.
2) 田中良哉．リウマチ治療のドラックホリデーの可能性 HONOR試験の結果を中心に．リウマチ科　53:63-68, 2015.
3) 齋藤和義．新改訂　病気をもちながらどこまで働けるか　疾病と就労の臨床判断　自己免疫疾患．臨床病理レビュー 146:139-146, 2010

できることから着手して効果をあげられるように
ツール化、マニュアル化をはかったメンタルヘルス対策のベストセラー

人事・総務担当者のためのメンタルヘルス読本
鈴木安名 著
ISL Paperbacks〈4〉

こういう担当者の方はぜひお読みください。
・セミナーや研修に参加してもどうもピンとこない
・わが社にはそんな予算や人材はない
・メンタルヘルス問題だけにかかわるヒマはない
・どうすればいいんだと、管理職や現場から泣きつかれる
・予算はつかないのに、君に任せたといわれた
・保健職のマンパワーがとぼしく産業医が機能していない
・メンタルヘルス問題を自分のスキルアップにつなげよう

新書判192頁　定価：本体価格810円＋税

1 経営の視点からメンタルヘルスを考えよう
1 メンタルヘルス氷山の三角
2 企業収益への悪影響
3 自覚症状は〈3つの「い」〉
4 発見のための〈ケチな飲み屋サイン〉
5 受診の勧め
6 日々のメンタルヘルス対策
2 メンタルヘルスの実務
1 病名の意味と主治医との交流
2 休職中の社員との情報交換
3 職場復帰の判定
4 復帰後の対応法
5 安全配慮義務と個人情報の保護
6 メンタルヘルスと就業規則
7 迷惑をかけて攻撃的なケース
3 産業医をプッシュする
4 対策の実践
5 Q&Aと理解度チェック
参考文献
付録1 リーフ「メンタルヘルスのすすめ」
付録2 頼りになる相談機関

〒216-8501
川崎市宮前区菅生 2-8-14
電話：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504
E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/

公益財団法人
労働科学研究所

にっぽん仕事唄考 24

炭鉱（ヤマ）仕事が生んだ唄たち……（その 24）

市歌と校歌に刻まれた炭鉱の記憶④

前田 和男

●炭鉱との縁が深い工業高校の校歌

常磐炭田と校歌の関係について，私はある「仮説」を立て，これまで２回にわたって検証を試みた。その「仮説」とはこうだ。

「いわき市域では炭鉱地区の偏在がみられるが，その地域的な偏りが校歌にも表われているのではないか。つまり，“炭鉱”がないか石炭が主産業ではない地区の校歌には“炭鉱”はうたわれておらず，逆に“炭鉱地区”の校歌には“炭鉱”が歌詞に書き込まれている，と」

いわき市域の中でかつて炭鉱で栄えたのは，旧常磐市の湯本地区と旧内郷市と旧勿来市と旧好間村の４地域であり，そこを「地盤」とする公立高校はそれぞれ湯本高校，旧内郷高校（2004年にいわき総合高校へ改編・改称），勿来高校，好間高校だが，前々回の検証では，好間高校以外の校歌にはいずれも「炭鉱」がうたいこまれていることが確認できた。さらに，前回の検証では，そもそも好間高校は古河鉱業好間炭鉱閉山直前に開校されたもので，それ以前は旧内郷高校の分校として，「炭鉱」を歌詞にもつ本校の校歌がうたわれていたと推察できた。

したがって，少なくとも常磐地域の高校の校歌については，私の「仮説」は一校の例外もなく完璧に証明されたことになる。そこで，「炭鉱と校歌の項」については当初の目論みどおりの結論が得られたので，いったん筆をおさめようと思ったが，考え直して「補論」を加えることにした。

実は当初，筆者にはもう一つ確信に近い「仮説」があったのだが，残念ながら常磐炭田に関しては実証できなかった。しかし，実証できた「仮説」だけを開陳して，外れてしまったもう一つの「仮説」には触れないというのは読者に対してフェアでない。それに加えて，その仮説は，常磐では外れたものの他の産炭地では当てはまることもあり，炭鉱と高等教育の関係を考える上で意義があると思い返したからである。

その確信に近いもう一つの「仮説」とはこうである。

「採鉱科など石炭産業に関係する技術系学科をもつ地元の工業高校の校歌には，当然の

まえだ かずお
翻訳家，ノンフィクション作家
主な著訳書：
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.

ことながら“炭鉱”がうたわれているに違いない。そして，その確度は炭鉱地区の普通科高校よりもはるかに高いはずである」

●地元炭鉱会社が工業高校設立を支援

私がこの仮説の確度が高いと考えたのは，主要な産炭地では，地元の石炭業界が採鉱技術を教える実科訓練学校を設立，後にそれが公立の工業高校の誕生につながり，その経緯から校歌にしばしば「炭鉱」がうたいこまれているからである。

たとえば，西の産炭地の雄である三池炭鉱で生まれた三池工業高校がその典型であろう。同校の“原点”は，1908年（明治41年），三井家が経営する三池炭鉱と関連工場のため

写真１　三池工業高校

写真２　校内に残る旧三池集治監の外壁と石垣の跡

の「職業訓練」と「基礎的技術者養成」を目的に設立された私立の「三井工業学校」で，採鉱科と機械科でスタートしたことがその出自を物語っている。戦後，1950年に運営が県に移管されて福岡県立三池南高等学校と改称。さらに1953年には福岡県立三池工業高等学校と改称されて現在に至っている。同校の敷地はかつての収治監（刑務所）で囚人たちを採炭作業に従事させていたことから，校内には煉瓦の塀など往時の「遺跡」が残され，いまも炭鉱の匂いが漂う（写真１，２）。県立三池工業高校となって制定された現在の校歌にも，同じく炭鉱の痕跡を以下のとおり認めることができる。

○福岡県立三池工業高等学校校歌　３番
　1956年制定　作詞：森利，作曲：藤枝昭俊

♪日進のとどろきあげて
　鉱工の栄ゆくところ
　技術（わざ）を練り心磨きて
　若き友なべて勢（きは）へり
　創造の夢も豊かに
　励めいざ三池工業

冒頭の「鉱工」の「鉱」が「炭鉱」をさし，「工」が炭鉱から掘り出された石炭によって富を生み出す「工業」をさして，「鉱業と工業の連携」を謳っていることはいうまでもない。

また，北の大地の産炭地の雄，夕張で生まれた北海道立夕張工業高校も，三池工業高校と沿革が実によく似ている。1919年（大正８年），同地最大手の炭鉱会社・北炭（北海道炭礦汽船株式会社）の創立30周年記念事業の目玉として工業学校設立が企画され，翌年，私立夕張工業学校が開校される。尋常小学校卒業者に３年間にわたって石炭関連技能を学ばせる採炭科のみでスタート。その後，炭鉱不況で一時休校するも，1943年（昭和18年）に機

械科を加えて再開。戦後，1953年に運営を夕張市に移管して北海道夕張工業高等学校と改称。さらに，1961年に運営を北海道に移管して北海道立夕張工業高等学校と改称，土木，電気の２科を新たに加え，多くの卒業生を地元・夕張炭鉱へ送り続けた（なお1973年，採炭科を地質工学科に名称変更。閉山にともなって1992年に閉校）。

その校歌にも，似た沿革をもつ先の三池工業高校同じく，炭鉱の痕跡を，以下のとおり認めることができる。

○北海道立夕張工業高等学校校歌　１番
　制定年度不明　作詞：前田一，作曲：小松平五郎
♪白楊天を摩すところ
　山河静かに横たわる
　資源の都学びの聖地
　緑ヶ丘にいらかは光る
　我等が夕工学舎の
　清き姿を仰がばや

「資源の都」とはいうまでもないが「炭都・夕張」のことである。

●地元炭鉱の輿望を担った平工業高校

さて，これで西と北の産炭地の工業高校は，炭鉱と濃密な関係にあり，それが校歌にも色濃く反映されていることが確認できた。では，常磐炭田ではどうなのか。同地で三池工業高校，夕張工業高校にあたるのは，いわき地域の中心・平地区にある福島県立平工業高校である。同校は戦前の1940年（昭和15）に創立された福島県内でも歴史と伝統をほこる工業高校で，採鉱冶金科（30名）と電気科（40名）でスタートしていることからも，三池や夕張と同じく，地元の石炭業界の輿望を担っていたことがうかがえる。

ただ三池・夕張が地元の炭鉱大手の“私学校”として出発したのに対して，常磐の平工業高校は公立で，石炭業界はあくまでも傍らで支援する“足長おじさん”に徹していた（同校の『五十年史』には，「北海道の炭鉱で成功した三井栄一氏，磐城炭砿，入山採炭，古河鉱業好間鉱業所の炭鉱各社から多額の寄付もあって昭和15年４月17日文部省から高修３年，電気，採鉱冶金の２科を擁する甲種工業学校として設立が認可された」と記されている）。その経緯から，先の２校より“中立的”かもしれないが，それでも開校の翌年から昼間は炭鉱で働き夜間は炭鉱関係の技術を学ぶことができる「夜間制度」がつくられるなど，地元の炭鉱とは深い関係を築いてきた。

ここ常磐炭田では早稲田大学の研究者たちによって長年にわたって「炭鉱労働者の閉山離職とキャリアの再形成」という壮大なプロジェクトが取り組まれ，膨大な聞き取りをもとに10冊もの分析レポートが作成されているが，その中に，平工業高校と地元の炭鉱会社との深いつながりを示す興味深い証言がある。

「（小学校を終えて），昭和16年，平第二工業学校（「平工」）の採砿冶金科の夜間に，第一期生として入学した。昼間は炭砿で働いて，夜，学校に行くのだ。働いたお金で湯本から平までの汽車賃と授業料を出していた。朝は８時から夕方４時まで炭砿に行き，その後風呂に入って電車に乗って，５時から８時50分までが学校。９時８分の電車で帰ってきて，11時までやっている炭砿のお風呂に入って寝る，という毎日だ。学校は，１クラス35人で，電気，機械，土木，採砿の４クラス，全部で140人がいた。採砿冶金は石炭の分析をする学科で，英数国物体の勉強の他に，採砿関係の勉強もした。（その後徴兵されシベリアに抑留をへて帰国して復職し）運搬や選炭などをしていたのはごくわずかの間で，間もなく砿

務課の分析係になった。平工の採炭冶金科で勉強していたことを買われたらしかった。石炭のカロリーを調べるなどの仕事である。初めての給料は，タバコ代ぐらいを残して，あとは全部親に渡した。(奥村，大正15年出生)」

証言者の奥村が勤めていた地元最大手の常磐炭礦株式会社は，この証言にある「平工夜間委託制度」をさらに発展させ，1951年以降，平工業高校との間に「中堅鉱員習技生」という制度を設けた。同社は従業員子弟の中学卒業生を本科生に，高校卒業生を専科生として習技所に入所させ，本科２年，専科１年の修了後に常磐炭砿に採用，その間習技生には若干の手当が支給された。彼ら習技生たちはやがて文字どおり「中堅鉱員」として常磐炭砿を支えていく。

また常磐炭砿では，習技生制度と同時期に「常磐奨学会」を設立。同社従業員の子弟ばかりでなく，平工業高校在学の生徒の中から常磐炭砿入社を志す生徒に対しても学資補助が行われた。

この習技生制度や育英奨学制度からも明らかなように，炭鉱会社と平工業高校とはかくも濃密なる関係にあったのである。これだけの条件があれば，三池や夕張の工業高校と同じく，当然にも校歌に炭鉱がうたわれているはずだと私は確信した。そこで，学校に連絡を入れると，「校歌に炭鉱はうたわれていますか」と改めて確かめることもせずに，校歌のコピーを送ってもらうようお願いした。そして，私のもとへファックスで届いた譜面付校歌を見て私は愕然とする。それはこんな歌詞だったのである。

○福島県立平工業高校校歌

1948年制定　作詞：土井晩翠，作曲：古関裕二

1　閼伽井嶽と夏井川
　遠き近きに見るところ
　平工業高校の
　学舎に集う健児団
　新天新地光明の
2　吾が人生の朝ぼらけ
　正しく強く明朗に
　清くも熱き紅血の
　脈博高き健児団
　過ぐるに速き光陰を
　惜しみ日夜に勉め合う
3　工業報国念として
　祖国のために奮いつつ
　推して世界に及ぼさん
　理想を仰ぐ健児団
　希望豊かに発らつと
　日々向上の道を遂う

(なお，学校によると，３番は「時代状況」に合わなくなったため歌われていないという但し書きが付記されてあった。)

なんと，炭鉱への言及がどこにもないではないか。もう一度，炭鉱をイメージさせる「生産」「資源」「地下」なんでもいいからないかと読み直してみたが，やはりないものはない。筆者の確信に近い「仮説」は，ここにもろくも崩れ去ったのである。

●作詞者が土井晩翠でなく草野心平だったら……

なにごとも完璧・鉄壁はありえない。「外れ」はつきものだと自らを慰めながら，「仮説が外れたこと」になかなか得心がいかず，その理由を考えてみた。同校の五十年史である『平工五十年』をとりよせて，校歌制定のくだりをじっくりと読んで，私なりの推論を得た。

すなわち――同校が作詞者として白羽の矢を立てたのは，「天地有情」や「荒城の月」の作詞者として知られる土井晩翠だったが，日本近代詩を代表する浪漫派の詩人は仙台の人で炭鉱への知識と理解がまるでなかった，

そのために平工業高校の校歌には炭鉱が描かれなかったのではないか，と。

『平工五十年』によると，「土井先生は高齢のため旅行することは困難であり，本校を取り巻く環境や状況を御覧頂くことはできなかった」ので“特使”として仙台市出身でもある電気科科長の岡村眸平を派遣する。その岡村は後に『平工高新聞』第14号（1951年２月９日発行）に「土井晩翠先生の憶い出」と題して，次のような回想を寄せている。

「（昭和23年３月25日，土井の自宅を訪ねたところ）つと立たれて書棚の前に行かれて地理書（百科辞典だったかも知れない）の一冊を選ばれ，その中から福島県の所を開き平市を探し出され，平市及びその付近の山や川の位置，大きさなど細々と質問された。赤井岳（正式名は閼伽井嶽）は，平市からどのくらいはなれているか，高さはどのくらいか，夏井川のやどの辺を流れているか等，それに対し自分は平市における知識のありったけを披露したものである」。

なるほど岡村のレクチャーの甲斐あってだろう，冒頭に「閼伽井嶽と夏井川」がうたいこまれている。しかし，重要なのは以下のくだりである。

「先生は作歌が成ったら一度平の学校まで出かけて行って，学校の空気にひたって訂正の要ある場合は訂正することにしたい。但し，老躯で一人で汽車旅行が困難だから，誰か迎えに来てくれれば出かけてもよいとのお話であった。（略）ではそのうち校長自身出かけて行くというて居られたが，丁度年度初めで多用のためかお迎えに出向かぬうちに４月15日に作歌が校長の手もとまで送り届けられたのであった」。

“特使”の岡村は電気科科長で採鉱冶金科の責任者ではない。仮に岡村から土井に炭鉱についてのレクチャーがあったとしても，それは付け足しかなおざりだったかもしれない。さらに決定的なのは，結局土井は平へは一度も足を運んでいない。もし「来平」して，ひと目見れば印象に残る「ズリ山」や「煙突」や「坑道」を見ていたら，それらが何らかの形で平工業高校校歌に書き込まれていたのではないだろうか。

それでもまだ仮説が外れた口惜しさが癒えないこともあり，さらに妄想の翼を広げることをお許し願いたい。すなわち，もしズリ山を見ずに亡くなった土井晩翠ではなく，ズリ山を見て育った地元の草野心平に作詞を依頼していれば，こんなことはなかったのではないか。そうすれば，おそらく私の仮説は，三池と夕張だけでなく，ここ常磐でも完璧に証明されていたのではないかと。

その妄想の根拠を示そう。草野心平は，常磐炭田に本格的近代炭鉱を開いた実業家・白井遠平の孫にあたり，前々号と前号で紹介したように，常磐炭田の中学・高校の校歌を多く手がけており，いずれの校歌にも炭鉱がうたいこまれている。いま一度，以下に掲げる。

○福島県立内郷高等学校　２番
　1948年制定
♪ズリ山ならび煙たつ
　生産の北の動脈
　この力ある街のなか
　われらが母校そびゆるぞ
　ああ内高内高われらが母校内高内高

○福島県立勿来高等学校　２番
　1954年制定
♪炭田と松と桜と
　生産と天然の美と
　こゝにしてわれらは学ぶ
　眉あげよ大き未来に
　勿来勿来われらが母校

○いわき市立宮小学校校歌　1番
　制定年度不明
♪阿武隈の南のはて湯の岳は
　ひかる陽をうけそのふもと
　生産の地にそびえたつ
　わが学び舎ぞああ宮われらが母校宮

作詞をした年代も平工業高校校歌制定のそれとほぼ重なる。したがって，もし心平が同校の校歌を手掛けていたなら何らかの形で炭鉱がうたいこまれていたに違いない。

●炭鉱を生きるバネにした草野心平

もう一つ根拠を示そう。心平は共著『東北の旅』(現代教養文庫326, 社会思想社, 1961年) で，福島県を受け持ち，ふるさといわきの炭鉱町について次のように記している。

「常磐市と内郷市は常磐炭田の中心地で，いわば石炭によって膨張した街である。この地に石炭が発見されたのは安政二年（一八五五）だが，本格的に発掘されたのは明治十年からで同二十八年常磐線の開通によって企業化された。現在は年産四百万トンだが，三百年でも掘りつくせない埋蔵量があるそうだ。この地帯には温泉源があつて，湯本温泉（常磐市）は古くから知られ，内郷市では近年，温泉をつかってのヘルスセンターをひらき，傍らその温度を利用して果実類の栽培もしている。また同市の綴駅（現・内郷駅）前につくられた，盆踊りその他のために電化された廻り櫓は一つの名物になった」

詩人らしからぬ淡々たる抑えた筆致で，しかし過不足がない。ふるさとの風物は幼少時から知り抜いているからであろう。やはり常磐地区の校歌をうたいあげるには，土井晩翠ではなく，草野心平こそがふさわしかった。返す返すも残念でならない。

妄想の翼をさらにはばたかせて，草野心平と炭鉱の関係について，今少し考えてみたい。

心平は『わが青春の記』(オリオン社, 1965年) で，詩集『牡丹圏』所収の代表作「上小川村大字小川」を引用して，自らの出自を披歴している。

「ひるまはげんげと藤のむらさき。
　夜は豪のはろすけほう。
　(略)
　昔は十六七軒の百姓部落。
　静脈のやうに部落を流れる小川にはぎぎよや山女魚もたくさんゐた。
　戸渡あたりから鹿が丸太でかつがれてきた。
　その頃ここに。
　白井遠平が生れ育つた。
　(以下略)」

その上で，白井遠平のことを「明治の実業家兼政治家で部厚い伝記もでているが，正統ではないにしろ，実は親父の父に当たる」とわざわざ説明を加えている。白井遠平とは先にも紹介したが，「常磐炭田の父」と呼ばれる人物である。その遠平と血がつながっているという自負と誇りが心平にはあったようだ。

もうひとつ，炭鉱をうたった詩を紹介しておこう。詩集『第百階級』に収められた異色作「蛙は地べたに生きる天国である」である

「孤独の解釈は何千年何万人の人間によつて解釈された
　そしてどいつもこいつも恐ろしい沈澱に墜ちていつた
　ニツポン大群青の中心めがけて
　砲弾雲が弾正のやうにせり上つてゆくのに
――
　(略)

心平！　汗をつぶてでぬぐへ！
小川にも荷車屋の太郎がゐる
山向うには炭鉱の青錆びた労働がある
その二つ向うには煙突がむんむん煙を出してる」

ここには，青年期の心平の内なる世界での葛藤が素直に表現されている。すなわち，内へと閉じこもりがちだった心平が，自らを励まして，外へ向かって能動的に生きていこうという宣言である。心平に内からの脱出を促した外の世界こそが，ひと山向こうの炭鉱と，さらにもうひと山向こうの海べりの工場群であった。

“余技”の校歌だけでなく，本業の詩においても，炭鉱は心平にとって重要なキーワードの一つだったことは間違いないだろう。

●炭鉱への挽歌としての校歌

しかし，その心平をもってしても，炭鉱を詩（うた）に描けない時代がやがてやってくる。それを紹介して，本稿のまとめとしよう。

1962年，平工業高校と指呼の間に，国立の平工業高等専門学校（略称・平高専，1967年から福島高専に改称）が誕生。その校歌の作詞が草野心平に託されたのである。高専とは，かねてより財界から――戦後の経済復興をなしとげるには大量の中堅技術者が必要であるが，旧来の３年制の工業高校では「帯に短い」，かといって４年制の大学工学部では「たすきに長い」――との強い要望によって，中学校卒業後５年制の技術系教育機関として実現したものだった。それをうけて全国に12の国立高専が誕生するが，平高専もその栄えある第１期の一校であった。

しかし，草野心平の心中は複雑だったのではなかろうか。なぜなら，高専は新しい産業興しのための教育機関であり，石炭をエネルギー源とした古い産業技術はもはや対象ではなったからだ。それゆえ平高専は機械工学科，電気工学科，工業化学科の３学科をもってスタートする。

心平にとって，ふるさとの輿望を担って誕生した新時代の学校の校歌をつくるのは喜びである反面，心平が詩人として生きるバネの一つにしてきた故郷の炭鉱をうたい込むことができないのは辛かったのではなかろうか。おそらくそんな苦渋と葛藤を抱えながら，出来上がったのが以下の校歌であった。

○国立平工業高等専門学校校歌
1964年制定　作詞：草野心平，作曲：小山清茂

1　阿武隈に白き雲沸き
七浜の海はとゞろく
あゝ朋がらよ　腕組みて
若き夢　はずむ胸ぬち
大いなる　未来を呼ばん
おゝ平高専＊　おゝ平高専
日輪は燦とかゞやく

2　工学は　祖国をになう
新しき　時代の先駆
あゝ朋がらよ　眉あげて
真善美　ひたに求めて
大いなる　歴史つくらん
おゝ平高専　おゝ平高専
日輪は燦とかゞやく

（＊なお「おゝ平高専」の部分は，1967年に福島高専と改称したことにともない，それ以降は「おゝ福島高専」としてうたわれている。）

この校歌は，同校設立の２年後の1964年に制定されているが，それを前後して，それまで地元で唯一の工業高校であった福島県立平工業高校には，炭鉱との関係をめぐって大きな変化が起きている。

３年前の1961年には，前述した炭鉱会社と工業高校の教育連携として全国の炭鉱から注目された「習技生制度」が廃止される。さらに１年前の1963年年３月には，平工業高

校のシンボルであった採鉱冶金学科が募集を停止する。そして，一方の平高専は，1967年，５年間の教育を無事修了した第１期生を草野心平が作詞した校歌で送り出すが，同校の創立10周年冊子によると，卒業生109名のうち「鉱業」へ就職した生徒数は１名と記されている。学校当局に問い合わせたところ，それが炭鉱部門であるかは不明だという。いずれにせよ彼らの就職先にもはや炭鉱はなきに等しかった。そして，それから４年の1971年，迫りくる石炭斜陽化の流れに抗しきれず，ついに常磐炭田から炭鉱の灯は完全に消えることになるのである。

平工業高等専門学校校歌には炭鉱はうたわれていない。しかし，炭鉱を生きる糧とした草野心平にとって，炭鉱を残り香すらも含めてうたいこまないことによって，かつて故郷の栄光と共にあった炭鉱への哀惜のオマージュであり挽歌としたのかもしれない。

（この項完。次回は「常磐炭礦閉山と炭鉱唄」について検証する）

＊日本音楽著作権協会（出）許諾1510826-501号
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。

周辺領域に著しく関連分野を広げている
現代心理学の偏りのない全体像を集成

心理学の理解

井上枝一郎 編著
尾入正哲　向井希宏
川畑直人　久東光代
北島洋樹　細田　聡
井戸啓介　菅沼　崇　著

主な目次
【基礎編】
第Ⅰ章　心理学の概観　心理学を見わたす
第Ⅱ章　情報の受容と認識　見ることと知ること
第Ⅲ章　人の情報処理　わかることの仕組み
第Ⅳ章　知識の構造　どうやって使っているのか
第Ⅴ章　環境と行動　環境とのかかわり
第Ⅵ章　発達を知る　ヒトは、どのようにして育つか？
第Ⅶ章　個人の内面の世界　心の中をのぞく
第Ⅷ章　人間相互の関係　人と人とのかかわり合い
【応用編】
第Ⅸ章　ヒューマンエラーの話　人はなぜ間違うのか
第Ⅹ章　暮らしと職場の心理学　日常生活の中の心
終　章　心理学からのアドバイス　心理学を役立てる

A5判　300頁
定価：本体価格2200円＋税

〒216-8501
川崎市宮前区菅生 2-8-14
電話：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504
E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/
公益財団法人
労働科学研究所

Books

働く女性と健康
多様な視点からのヘルスケア
武谷 雄二　著

働く女性の健康確保と社会的支援の方策

前田 充康

少子高齢化社会の進展が進むとともに，労働力の担い手として，また女性自身の自己実現の形態として，今や女性の社会進出は，ますます大きな流れとなっている。

そうした中，今回，『働く女性と健康』という題名の一冊の本が出版された。著者は，産婦人科の医師であり，産業医学に精通した東京大学名誉教授の武谷雄二氏である。本書は，副題として，「多様な視点からのヘルスケア」とある通り，さまざまな視点を踏まえて，働く女性が労働市場において直面している問題を，産婦人科医の視点から冷静に分析している。

本書の構成は，①働く女性と月経，②働く妊婦の健康管理，③職業と女性の生殖，④更年期をどう乗り切るか，⑤夜間労働の健康への影響，⑥勤労女性と婦人科疾患，⑦がんの治療と仕事の継続，⑧仕事とストレス，⑨働く女性とメンタルヘルス，⑩女性によくある職業関連疾患，⑪女性と仕事をめぐって，の11章からなるが，視点は，あくまでも，女性の社会進出を進める上で，働く女性の健康をいかに確保していくかというものである。

本書は，女性が働く上で，女性にどのような生理的影響があるかを，第１章から第10章まで，産婦人科医の視点から，分かりやすく解説する。そして，最後の第11章において，①女性は男性と同じ仕事をするのか，②管理職は男女とも健康によくないか，③シングルマザーにどのような支援が必要か，と女性の健康を確保しつつ，女性が生き生きと仕事をしていくためには，社会的仕組みをどのように整備していくべきかを考察，提案している。

著者は，「職業選択は，男女とも本人の自由意思によるものであるが，社会や雇用者は，両性の生物学的特性を考慮して，男女ともが快適に，かつそれぞれの資質，適性を最大限に発揮できるように配慮すべきである」と性差（両性の生物学的特性）を考慮した快適化，適正発揮への配慮の必要性を説く。また，今後，多くの女性が管理職として仕事をするにあたっては，職場での責任者としてのストレス以外に家事や育児の負担も加わり心身の負担が大きい。それゆえ，職場以外での男女の役割分担の大幅な見直しが必要である。さらに，シングルマザーは，育児と仕事のストレスがより多く，健康をそこねる度合いも多く，次世代を育てるという社会全体の観点から，社会的支援の必要性を強調している。

著者は，あとがきで，「産業保健に関する勤労女性の健康管理の分野は，いまだ歴史が浅く，体系化されていない。この領域は，医学全般，公衆衛生学，産業保健，精神保健，労働行政，社会福祉など多くの分野を巻き込むものである。本書が，導火線となって，勤労女性の健康問題が，広く社会の関心を呼べば，本願である」と記している。現在，世を上げて，女性の社会進出，女性の活躍を推し進める努力がなされているが，ややもすれば，いまだ概念的，掛け声的な段階にとどまっている感もある。今後，本格的に女性の社会進出が進むにあたっては，働く女性の健康確保に関する基本的な正しい共通認識を労使等関係者が共有することが肝要である。

本書は，産科婦人科学の最新の研究成果，知見を踏まえ，平易な分かりやすい解説がなされるとともに，「コラム」欄や挿絵も充実しており，読みやすい工夫が随所になされている。是非，ご一読をお勧めする好著である。

武谷 雄二 著
産業医学振興財団　2015年８月　A5判並製　165頁　本文２色刷　定価1,800円＋税

まえだ みつやす
日本管財株式会社 顧問

Books

クラウドからAIへ
アップル，グーグル，フェイスブックの次なる主戦場
小林 雅一　著

人工知能の歴史とこれからを知るための入門書

田谷 紀彦

IT（Information Technology）に関する最新動向と，その社会へのインパクトについて知りたい方に強くお薦めしたい一冊である。

本書の帯を見ると，メインのターゲット読者はビジネスパーソンと思われる。もちろん，ビジネス本として，とても面白い。しかし，あえて評者は，本書は労働科学にかかわる人たちにこそ読んでほしいと考える。

かつて，コンピュータの進歩は，OA化，ME化という形で，そのつど，働き方に大きなインパクトを与えてきた。働く現場は，常に技術によって制度も働き方も変化を促される。労働科学はそのスタートから常に，進化・変容する技術と，人間の働き方との調和を，重要なテーマとして取り組んできた。

では，これからどのような技術が働く現場にインパクトを与えようとしているのか。それを知り，考える手がかりが，本書にはあると思う。

ＡＩ（Artificial Intelligence：人工知能）という言葉を，この１～２年でテレビや新聞，雑誌，インターネットで目にすることが多くなった。かつて1980年代にブームとなった人工知能が，いま再び脚光を浴びている。

ただ今回のブームでは，「人工知能」よりも「ＡＩ」という言葉で語られることが多いようだ。単に，表記が漢字からアルファベットに変わっただけでない。進化した「ＡＩ」は，人間にしかできないと思われていた「意思決定」や「知性」の領域にも本格的に踏み込みつつある。それは，技術と人間の役割分担や，技術を人間のためにどう活かすかについて再考を迫るという点で，かつての「人工知能」と，昨今の「ＡＩ」の間には質的に大きな違いがある。

そのＡＩについて，本書はコンピュータの歴史を黎明期から紐解きながら，わかりやすく解説する。わかりやすさの理由のひとつに，ＡＩをただ技術として説明するのではなく，その時代時代で研究開発や普及に深くかかわったキープレイヤー（技術者，企業，政府）の思い，野望，失敗などの人間臭いエピソード交えたストーリー展開がある。歴史本の感覚で読み進められるのが嬉しい。

また，本書はビジネス本だが，「ＡＩとはどのような技術なのか」について知る格好の入門書でもある。そのわかりやすい解説のおかげで，特別な事前知識がなくても，スムーズに読み進むことができる。しかもその解説内容は，技術的にもかなり高度なものを取り上げいるのだが，数式を一切使わず，また専門用語を多用することなく，それでいて，本質を的確に伝えることに成功している。

さて，『労働の科学』の読者層には，本書の196頁以降が特に興味深い部分かもしれない。巷間いわれる，「人工知能が職場を奪う」という説に対する著者の考え方がさまざまな事実や予測と併せて述べられている。著者はいま進行中の状況を，単なる雇用問題ではなく，本質的には「人間対マシン」という“より普遍的な問題”として捉えることができる，と述べる。

最後に。本書の良さは，その解説のわかりやすさだけではなく，さりげなく読者に考えることを促す点にある。この秋，お薦めしたい一冊である。

小林 雅一 著
朝日新書　2013年７月　新書判　248頁　定価842円（税込）

たや　のりひこ
博士（医学），産業安全保健エキスパート第９期

省みて

わたしには縁遠い生真面目さ。これって，利点なのか。不善を許せない倫理感は，世上に絶対の善が存在する，と信じてのことか。数歩ひいて，冷静に世の出来事を俯瞰する。これが，不正も時には真に気づく方便，と自戒を込めた内省につながらないか。

視野の狭さは我執を強め，良識さえも遠ざける。不善を戒め，良識と善意をほどほどにわきまえた人は，柔軟性を心身に満たした人なのであろう。判断力に長けた思慮深い存在となりうるようだ。

幼少時代から，己を見つめうる出会いや，賢者の含蓄ある言動を学びえていたのか。歴史の教訓を心身に収め，活字との出会いに真の気づきを得たのか。その過程で自覚を深め，柔軟性を身につけえたのか。

というような出会いは，最善のめぐり合いとして，真摯に感謝する気持ちに行き着く。長じて，自分の存在と生きる意味を，厳粛に重ね合わせることだって可能となる。

人，一人ひとりの出生は，めぐり合いの結果だ。これの先には，「おおやけ・共生き」という生活の場が，待ち受けている。

この事実の重みに気づくのは，積年のめぐり合いと熟考を経た日常的な知恵の蓄積に由来する。それは，人生そのものが，有意義な体験の積み重ねであるからだ。

この世に生れた事実は，生きる権利を天与とした個体が，現に生存している状態を指す。この命は，何びとにも脅かされない尊厳を付与されている。その権利は自然法で保障された当然の人権である。

権利の行使には，個人と公共の間に，義務と責任が付いてまわる。個人の権利主張の突出は，公正な説得力がない限り世の絆を引き裂き，調和を破壊する。この調整には，個の尊厳と公共性との調和が求められる。

柔軟性を備えた人は，調和のあり方と権利の行使に良識を与える。この良識が，社会との絆を無償の自利利他行につなげてゆく。その広がりが社会の調和を築き，個々の責任と責務の遂行を自覚させてくれる。

落とし穴

人に信を置いて善意に物事を考え，判断し，行動しようとする。と，多くの人がきれい事過ぎる，と意識の一面性を批判する。

世情の苦難に遭遇した人ほど，欲望まみれの人生を赤裸々に体験している。その体験から，「それじゃ，世の中は渡れないぞ」と，非難まがいの忠告を飛ばす。

それが何を意味するのか。つまるところ，世の中にはびこる悪の存在を，認識しえていない浅はかさを指摘している。人間の善意に信を置くことの危うさを，忠告してくれているのである。

そのつもりが，聞く側にとっては，耳障りとなることがある。そこには，自分は善意の人間，という自惚れが邪魔している。

それでも，意識をわが身のうちに向けてみる。静かに自問してみれば，善人ぶっている実像に，驚くことだってありはしないか。良かれ悪しかれ，欲望を抱え込んでいる事実が，人間らしさの一面でもあるからだ。

自制心の強い人ならば，その欲望に気づき，上手に制御させることも可能であろう。それでもめぐり合いの良し悪しで，人間の欲望はいか

きもつき くにのり
労働科学研究所 客員研究員

Talk to Talk

思いに沈み

肝付 邦憲

ようにでも方向を変えうる。時にはその可能性が，意識下に潜ませていた牙を，凶器に仕立てるかも知れない。

調和のとれた平穏な生活では，心穏やかな営みが送れよう。が，恵まれない人々は，その平穏さにだって憧れをもつ。憧れは幸せになりたいという当然な望みでもある。何人もそれを邪魔する権限は持ちえていない。幸せは人間性の当然な開花，誰もが望む豊かな自己実現への歩み，ともなるからである。

何を求める

文明の発展は，人類の知恵と技の相乗効果で，地球資源の利用を最大限，可能にしてきた。それが，利便性と効率化につながり，物質的な生活水準の向上を促した。

足下にも　生きる幸せ　潜みいる
　　気づく意識を　磨きなばこそ

その追求は，尽きることのない欲求の実現へ向く。その欲求が技術文明を自然界から遠ざけ，自然の恩恵を忘れさせる。われわれにとって利便性と欲望は捨てがたい。

その過程をもとに，歴史の築いてきた一日の３分の1を，働き方の時間帯とする。それを整えうる働き方が，生活基盤の有意義な確立と生き方に，知恵を与える。

このような技術文明の豊穣さの中で，身近な若い男性が，いみじくも言い放った。

「自分は家庭を持つ資格がない。なぜなら，子ども嫌いで甲斐性なしだから」と。これでは，自虐的で，完全な自己否定だ。

この言い草で，自分の存在を逆に顕示したいのか。よくよく，その理由を聞こうとしたが，なかなか話したがらない。

話してくれるようになったのは，家庭をもってからだ。その彼が，以前の言い草の根拠を吐露したのは，酔いに任せた，随分と後のことだった。

自己否定を耳にする周囲の人には，何の感慨も与ええないし，軽んじられ無視されるのが落ちだ。それどころか，軽蔑されて人間性の欠如を指弾されかねない。子どもがきらいだという感性は，万人が通る成長の軌跡を否定していることになる。人間性の欠如を，自ら認めることになるではないか。

反省し，己の無知を恥じ，認識を改めた，と。めぐり合わせの乏しさからか，同じ人間としての尊厳に気づくのが遅すぎる。

落ち着くところ

客観的な思考の優れた人は，深くて広い知性の中に住しているのだろう。他への眼差しよりも自己凝視が難しい，とのたまふ。

自分を見つめる能力は，社会生活の中で培われる人間性の成熟度で評価される。遭遇する幾多の場面で発揮される個々の言動は，人間性の反映であるからだ。

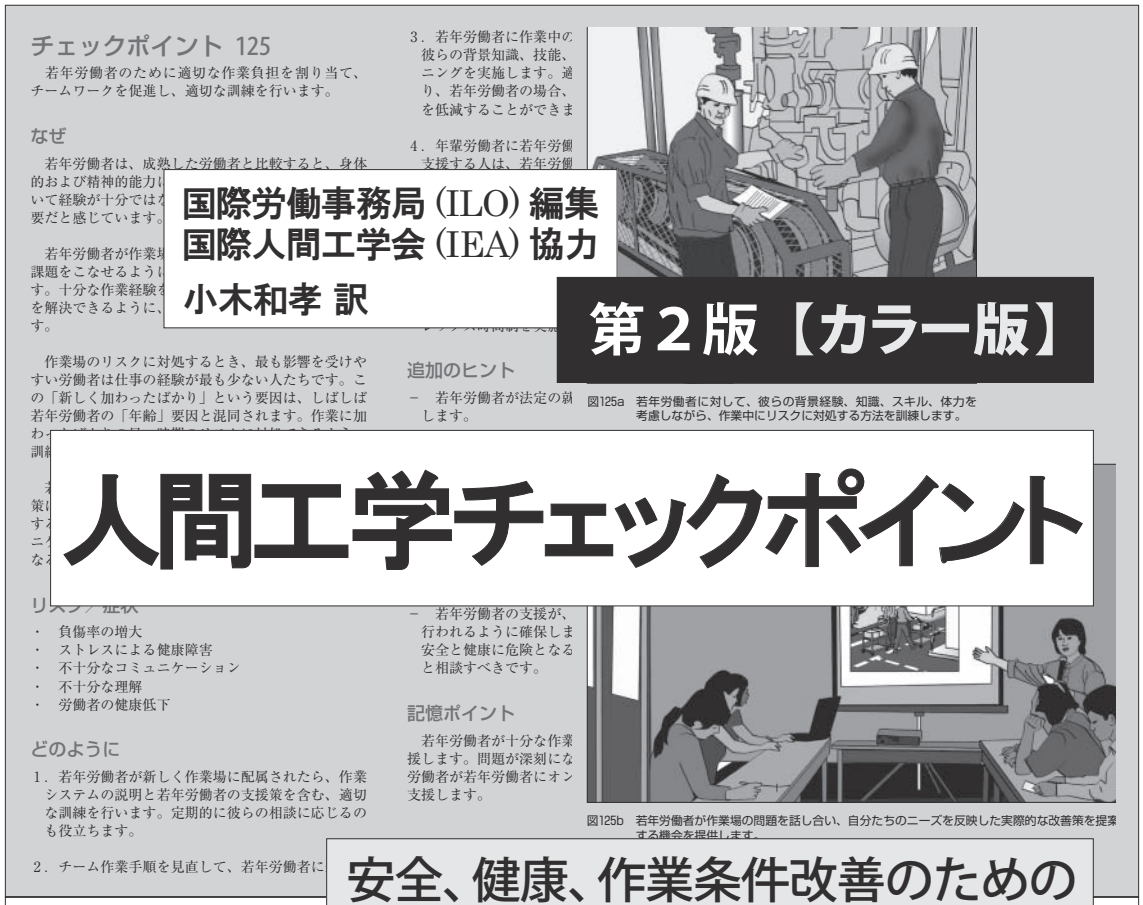
自問自答を習慣とする人がいる。自分で自分に問いかけ，高じれば，自作自演の物語の世界へ紛れ込む。時には迷路に入り込み，その出口に窮することだってあるらしい。

これが賢人との問答で純化されれば，瞑想ともなりうるが，凡人にとって，そのような境地は夢物語だ。

自己凝視の停止状態でも，ときには，人間性とは，と根源的な意味から考え直そうとする。身のほど知らずの私の愚考は，無明の中を徘徊するばかりだ。

思考に深まりがなくても，小善を求めて人間らしさを備えようとする。これが凡人の願望ではなかったのか，と気づく。

かつて身にしみた金言をたどりながら。



国際労働事務局（ILO）編集
国際人間工学会（IEA）協力
小木和孝 訳

第２版【カラー版】

人間工学チェックポイント

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。

図書コード ISBN 978-4-89760-328-5 C 3047
体裁 A4 判 並製
総頁 338 頁
定価 本体 2,500 円＋税

〒 216-8501 川崎市宮前区菅生 2-8-14
TEL ：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504

公益財団法人
労働科学研究所

E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/

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「職場ドック」の有効性。その具体的なすすめ方をわかりやすく紹介。

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

メンタルヘルスに役立つ

職場ドック

吉川 徹　小木 和孝 編

Dock Manual

メンタルヘルスに役立つ職場ドック

全頁カラー版

吉川 徹・小木和孝 編

図書コード ISBN 978-4-89760-330-8 C 3047

■体裁　A4判並製　70頁
■定価　本体1,000円＋税

待望の最新刊

産業現場に広く普及しつつある職場ドックは、メンタルヘルスのための職場検討会をもつ手順を職場ごとに行いやすくした、新しいかたちの参加型改善活動です。すぐできる問題解決をめざす、ポジティブな視点が、職場ドック方式の進展を支えています。自主的な職場改善活動をすすめる、効果的な方法として注目されています。

〒216-8501 川崎市宮前区菅生 2-8-14
TEL：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504

公益財団法人
労働科学研究所

E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/

OCCUPATIONAL ERGONOMICS

WORK DESIGN

第7版

ワークデザイン

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

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・作業関連性運動器障害研究会 編

好評 発売中

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

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 PTS 法（動作時間標準法）

■体裁　A4判並製　328頁
■本文　横2段組み
　　参考文献・索引付
■定価　本体4,000円＋税

図書コード ISBN 978-4-89760-327-8 C 3058

〒 216-8501 川崎市宮前区菅生 2-8-14
TEL ：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504

公益財団法人
労働科学研究所

E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/

Shift Work Challenge

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す。公式問題集と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で、健康対策や事故の予防につながり、夜勤に関する個人と組織の取り組みに役に立ちます。

本書の構成

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

WEB 検定を開設

2015 年 10 月開始

検定受験ID付き

夜勤・交代勤務 検定

シフトワーク・チャレンジ

公式問題集

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 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

■体裁　A 5 判並製　160頁
■定価　本体3,000円＋税
「シフトワーク・チャレンジ」受験 1 回分の受験 ID 付き

図書コード ISBN 978-4-89760-329-2 C 3047

話題の最新刊

〒 216-8501 川崎市宮前区菅生 2-8-14
TEL ：044-977-2121(代)
FAX：044-977-7504

公益財団法人
労働科学研究所

E-mail：shuppan@isl.or.jp
HP：http://www.isl.or.jp/

Shift Work Challenge

本邦はじめての試み

WEB 検定を開設

夜勤・交代勤務検定（シフトワーク・チャレンジ）

（2015年10月開始）　　2015年7月14日版

夜勤・交代勤務検定（シフトワーク・チャレンジ）に挑戦してみませんか?

■試験日時：2015年10月１日（木）より随時受験可能
労働科学研究所のホームページにアクセスしてください。
http://www.isl.or.jp/
トップページより，シフトワーク・チャレンジのページにアクセスしてください。
※案内は，2015 年８月よりホームページに掲載します。
WEB（PC 環境のみです。スマートフォンでの受験は不可）での受験となります。

■受験料　：公式問題集（定価3000円）を購入してください。公式問題集の末尾にIDが記載されています。それが受験番号になります。

■受験資格：年齢，学歴，実務経験にかかわらずどなたでも受験できます。
特に，夜勤・交代勤務に従事されている方，および関係者の方，医療・介護，総務・人事・労務・安全衛生担当者，労働組合の方などの受験を想定しています。
また，夜勤・交代勤務に従事していない方も歓迎です。

病院，消防，警察／繊維，ゴム，金属，輸送機器／紙パルプ，窯業，石油，電力，ガス，水道／食品，化学，鉄鋼，非鉄金属，電気／医療・福祉，卸売業・小売業／バス・トラック，鉄道，などの運輸関係／自動車製造／ほか
※夜勤・交代勤務に従事されている方，関係している方が多くの業種にいらっしゃいます。皆様への受験のお勧めです。

■試験内容：試験時間50分です。以下の分野から全部で40題を選択式で出題します。
※試験はテキストを見ながら回答することができます。
□「夜勤・交代勤務の人間工学的な勤務編成」，
□「産業別の夜勤・交代勤務」
□「夜勤・交代勤務の生理学・心理学」
□「夜勤・交代勤務の知識」

■合格基準：正解率が全体の80%を超えた場合に合格とし，合格証を発行します。

詳細は，労働科学研究所のホームページ（http://www.isl.or.jp/）の受験案内（2015年８月公開）を参照の上，受験手続をお願いします。

【お問い合わせメールアドレス】sc@isl.or.jp

Shift Work Challenge

シフトワーク・チャレンジ実施とは?!

公益財団法人 労働科学研究所

■シフトワーク・チャレンジとは？

夜間に働く労働者の数は，どんな先進工業国においてもわずか20%前後だけです。夜間に働く労働者の恩恵を受けている大多数の生活者においても，夜勤・交代勤務者がどのような安全リスクを抱えて働いているかを十分理解できていないことが想像されます。またそれが，夜間の大事故・大惨事の一因ともなっているのではないでしょうか。

そこで，私たち公益財団法人労働科学研究所は，1921年の設立以来，一貫して行なってきた夜勤・交代勤務研究の成果をまとめ，夜勤リスクを抱える現代社会の人びとに大いに活用していただけないかと考えました。

その方法としては，夜勤者の生理・心理学，夜勤疲労の回復の仕方，人間工学的な勤務編成，産業別の夜勤・交代勤務の現状，またそれらに関するトリビアまでをも問題にして，楽しくかつ真面目に検定方式で解いてもらおうというものです。それを私たちは，果敢に問題に挑戦する姿から「シフトワーク・チャレンジ」と名付けることにしました。

■*シフトワーク・チャレンジに合格するメリット*

・夜勤に関するエキスパートになれます
・夜勤に関する個人の取り組み，組織の取り組みに役に立ちます。
・夜勤のリスクを正しく知ることで，健康増進や事故の予防に繋がります。
・夜勤や交代勤務に関する幅広い知識を得るとともに，職場への応用ができます
・夜勤を経験していない職場の仲間やご家族なども，夜勤についての知識を得ることで，リスクコミュニケーションの一助となります
・夜勤疲労の回復の仕方を知ることができます
・勤務編成に工夫が生まれます

■*合格者へのサービス*

・合格証を発行します
・夜勤に関するトピックスや試験動向を集めたニュースレターを，年に数回発行します（希望者）
・労働科学研究所が主催するセミナーに，優待価格で参加できます
・夜勤の専門家への相談が，優待価格でできます

■*この資格に合格するために出前講習を実施*

シフトワーク・チャレンジに挑戦していただくため，90分の出前講習を行います。
例）20名を対象とした講習（20名分のテキスト･受験料を含みます）5万円（税込･旅費別）
※20名を超える分については，１名分につき2550円（通常のテキスト・受験料の15%OFF）にて申し受けます。原則的に受講者数のテキストを購入いただきます。20名を下回る場合も，20名分の費用をお支払いただければ，出前講習をいたします。
※この価格設定は2015年12月までにお申し込み分の分について有効です。

2015 年 7 月　公益財団法人労働科学研究所　電話044-977-4390（事業部）

労働科學のページ

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR

『労働科学』89巻６号掲載論文抄録

ヒューマンエラー防止のための安全教育手法の開発と実践

施　桂栄，井上枝一郎，細田　聡，余村朋樹，藤掛和広

本研究では，現行の安全教育の実施状況と課題とを踏まえて，ヒューマンエラー（HE）を有効に防ぐための安全教育手法を開発することを試みた。従来教育の問題点：①人間行動特性への理解が中心でない，②双方向の議論が認められない，③短期的な教育効果が求められている。それらを基に，①受講者との討論を中心とする，②事例を分析し原因・対策を考える，③模擬課題でHEの有無を検討し，HEの発生機序を考える，④防止策が個人対応で可能か否かを考える，という教育手法を開発した。さらに，ある企業研修でそれを実施しその効果を定性的に測定した。受講者のHEに対する理解の変化と将来の仕事の中で問題解決への行動意欲の高揚という効果が確認された。今後の課題も考察された。

眠りモニター®を用いた14時間夜勤看護師の夜勤中にとる仮眠の睡眠構築と夜勤前の睡眠調整

佐々木司，松元　俊

非接触型の睡眠測定装置を用いて，14時間夜勤看護師が夜勤中にとる仮眠（前，中，後）の睡眠構築を調べた。また質問紙を用いて夜勤前夜から夜勤直前までの睡眠を調べた。その結果，後仮眠で前仮眠より中途覚醒時間が短かったが，他の睡眠変数は異ならなかった。仮眠までの先行覚醒時間と睡眠段階２と中途覚醒時間には逆相関を示したが，徐波睡眠には示されなかった。この理由として仮眠が勤務中に取られるストレスによって徐波睡眠が抑制されたと考えられた。また前日の夜眠と夜勤入り日の昼眠には逆相関が示された。このことは看護師が夜勤時に仮眠がとれないことを想定して前日の夜間睡眠を遅くかつ短くして，夜勤直前の昼間睡眠を長くとるように調整していたことを意味する。

把持力検証による金相試験片研磨における熟練者技能の研究

杉本卓也，高井由佳，弓永久哲，後藤彰彦，濱田泰以

金属熱処理の品質評価に使用される顕微鏡用試料は手作業により鏡面仕上まで研磨されるが，品質評価に耐えうる試料に仕上げるには長年の訓練が必要となる。この顕微鏡用試料の作成は部品の「切断」「包埋」「研磨」により達成される。この研磨技術に関して，熟練者が長年の経験によって得たコツや勘は，暗黙知という形で伝えられており，形式知化されていない。このため，非熟練者への継承は容易ではなく，また効率も悪い。本研究では熟練者と非熟練者による把持力を比較し，把持力の違いが研磨面に与える影響を調査した。その結果，熟練者の把持力は持続的で，母指と中指の把持力分布は同等であり，研磨面の粗さばらつきは小さかった。

16時間夜勤を行う看護師の主観的眠気の発現

佐々木司，松元　俊

10年以上にわたり16時間夜勤を行っている病棟看護師145人（148人日）を対象に，夜勤時の繁忙感と夜勤時にとられる２時間の仮眠が主観的眠気に及ぼす影響を検討した。夜勤時の繁忙感は眠気の出現率と逆相関を示した（$p<0.001$）。また準夜勤務時の繁忙感や眠気よりも深夜勤務時のそれらの訴え率は高かった（$p<0.001$）。仮眠は，前仮眠（47人日；23:19±67.0分～），中仮眠（48人日；1:21±47.0分～），後仮眠（44人日；3:20±48.0分～）の３つの時刻帯に交代で取られていた。夜勤全体の眠気の出現率は，後仮眠条件で高かった（$p<0.05$）。眠気の出現率を勤務開始時から仮眠前，仮眠後から勤務終了時に二分して分析した結果，仮眠前も仮眠後においても，後仮眠条件の眠気の出現率が高かった（前者；$p<0.001$，後者；$p=0.041$）。これらのことから，生体リズムが日勤志向型を維持する16時間夜勤は，どの時刻帯に仮眠を取っても患者の安全に係る潜在的な問題を孕んでおり，とりわけ後仮眠条件で問題が突出していたと結論付けた。

労働科學のページ

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR

『労働科学』90巻１号掲載論文抄録

11病院看護師のパワーハラスメントの被害経験が外傷性ストレス反応に及ぼす影響

坂口　舞，三木明子

看護師におけるパワーハラスメントの被害経験が外傷性ストレス反応に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。無記名自記式質問紙調査を実施し，11病院の看護師1,890名を分析した。外傷性ストレス反応を従属変数としたロジスティック回帰分析の結果，情報を与えてもらえなかった，仲間はずれにされた，間違いや誤りを繰り返し思い出させられた，無視された，仕事を監視された，沢山の仕事を与えられた等の行為を経験した者において，有意に外傷性ストレス反応が高かった。看護師へのメンタルヘルスケアを推進する上で，パワーハラスメント防止に向けた職場環境改善の必要性が示唆された。

病院看護師における仕事のストレス要因，コーピング特性，社会的支援がワーク・エンゲイジメントに及ぼす影響
―経験年数別の比較―

佐藤百合，三木明子

病院看護師の仕事のストレス要因，コーピング特性，社会的支援がワーク・エンゲイジメントに及ぼす影響を検討した。無記名自記式質問紙調査により1,194名を分析した。ワーク・エンゲイジメントを従属変数として重回帰分析を行った結果，共通して役割の曖昧さ，視点の転換が，経験年数1～3年で上司の支援，認知的要求，積極的問題解決，問題解決のための相談が，4～9年で上司の支援，婚姻状況，雇用形態が，10年以上で回避と抑制，婚姻状況，勤務形態が有意に関連していた。仕事の役割を明確にし，適切なコーピングを選択し，上司の支援の充実化を図ることが，仕事に対する活力や熱意が高い職場環境につながる可能性が示唆された。

「労働科学」誌は労働科学研究におけるわが国唯一の専門学術誌で，労働と生活と職場環境に関する総合誌を目指しています。

投稿原稿は，日本語または英語による記述とし，他誌に掲載または投稿中でないものに限る。種類は次のとおりとする。

原　　著：労働科学分野に題材を求めたフィールドあるいは実験等によって調査研究を行った論文で，新たな科学的な知見や独創的な学術成果を取りまとめたもの。

資　　料：産業現場における働き方や労働環境の実態，労働者の生活などを調査・記録し，論文として取りまとめたもので，必ずしも新知見や高い独創性は要求されない。

総　　説：取り上げた分野（テーマ）に関する国内外の研究論文を総括し，その分野（テーマ）の研究の到達点と今後の研究課題を取りまとめたもの。

論　　説：産業界の健全な発展，働くすべての人の安全と健康，働きがいのある人間らしい仕事づくりを目指した労働科学分野の将来構想あるいは歴史に関して意見を取りまとめたもの。

短　　報：労働科学分野の新たな知見や技術等を取りまとめた研究論文で，速報的な報告であることが望ましい。

症例報告：症例等について記載した研究論文で，速報的な報告であることが望ましい。

研究ノート：労働科学分野の題材について，研究経過あるいは萌芽的で挑戦的な発想について取りまとめたもの。

翻訳論文：外国語で発表された研究成果を紹介するもので，学術的価値が認められ，かつ翻訳権に関する疑義の生じないもの。

上記の他に文献紹介，書評，編集者への手紙，学会報告，その他がある。

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR
労働科學©

B5判　年6回刊　定価1,400円（本体1,296円）　年間購読8,000円（本体7,407円）

労働科學のページ

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR

『労働科学』90巻２号掲載論文抄録

特集　学会報告「第２回労働科学フォーラム」

「労働科学」編集委員会

第２回労働科学フォーラム「職場力の向上」が2014年10月18日（土）に国際ファッションセンター（東京）で開催された。同フォーラムは公益財団法人労働科学研究所に設置されている研究推進会議（委員長　櫻井治彦慶応義塾大学名誉教授）が主催するものである。フォーラムでは昨年の第１回フォーラムに引き続き産業界労働界大学研究機関関連団体等において産業安全保健を担う中核人材88名による活発な討議が行われた。「労働科学」編集委員会では同フォーラムの総括をとりまとめるとともに各講演者の発表抄録を学会報告「第２回労働科学フォーラム」として「労働科学」特集号により公開することにした。

新規開発された使い捨て呼吸用保護具の装着教育効果に関する研究

飯田　裕貴子吉川　徹

本研究では呼吸用保護具の着用教育未経験者11名着用教育経験者1名に折りたたみ式使い捨て呼吸用保護具を着用させ着用方法の教育前後での全漏れ率を評価した。また着用教育未経験者から観察された代表的な着用方法の間違いについて検討を行った。漏れ率の測定は米国労働安全衛生局の定量的フィットテスト手順に従い測定器は労研式マスクフィッティングテスターMT-03™を使用した。着用方法の教育後漏れ率の減少が確認された。また着用時の動作よりも着用教育の有無が漏れ率に大きく影響していた。代表的な着用方法の間違いとしては折りたたみ面体を立体にしない締め紐の位置不適切等が確認された。

リスクコミュニケーションツールとしてのシフトワーク・チャレンジの試み

佐々木　司松元　俊松田　文子酒井　一博

電車運転士83名保健師100名に対してシフトワーク・チャレンジの20問の練習問題を行った。その結果職種年齢階層夜勤経験の有無にかかわらず正答率の高い問題と正答率の低い問題の傾向は似ていた。また正答率は夜勤経験のある者でない者より高かったが夜勤経験率が低い保健師の方が夜勤経験率が高い電車運転士よりも正答率は高かった。この理由として夜勤経験の有無よりもたとえば保健師ならば日ごろの業務で夜勤者の健康管理を行っているという夜勤・交代勤務に対する関心の高さが正答率を上げていることが考えられた。これらのことからシフトワーク・チャレンジは有効なリスクコミュニケーションツールになりうることが示唆された。

マスク内圧・フィッティングテスター（MNFT）と防護係数の測定について

渡邉　雅之

呼吸用保護具の漏れ率を確認する定量フィットテスターは日本では「労研マスク・フィッティングテスターMT-03（柴田科学株式会社製）」欧米では「PortaCount Pro（米国TSI社製）」が主に使用されている。本研究では株式会社重松製作所からの提案のもと柴田科学株式会社が開発した定量フィットテスター「マスク内圧・フィッティングテスター（MNFT）」のマスク内圧および漏れ率について検証を行った。対象マスクは取替え式防じんマスク（DR）と電動ファン付き呼吸用保護具（PAPR）を使用した。結果よりMNFTは呼吸用保護具の漏れ率をリアルタイム観察できるため装着状況の改善や呼吸用保護具の性能評価に有用であることが示された。

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR
労働科學©
B5判　年6回刊　定価1,400円（本体1,296円）　年間購読8,000円（本体7,407円）

労働科學のページ

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR

『労働科学』90巻３号掲載論文抄録

斉藤　一博士と労働科学研究の進展

小木　和孝

故斉藤一医学博士（1910-2014）は，1935年倉敷労働科学研究所に入り，労働科学研究所にあって研究を続け，1982年に所長を退任後までにわたって，労働科学研究を先導し，支えてきた。産業現場調査をもとに労働負担に着目して，その実態と改善策について実証的研究を行った。とりわけ，高温環境における水分喪失と内部環境の調整，労働時間と交替制のあり方，技術革新下の労働生活実態にそくした健康対策について半世紀を越えて研究を続けた。労働の生理的負担とそれに伴う血液性状など内部環境の調整を睡眠時を含む生活実態に見合って調査する研究手法が基盤になっている。研究成果をもとに，これからの産業労働のあり方についての労働科学的見地から多くの提言を行い，広く応用された。アジア地域との国際協力にも積極的に取り組んだ。人を惹きつける人徳に根差した指導と洞察力により，労働科学研究の発展に大きく貢献した。

腹部および心臓超音波検査における負担の大きい作業姿勢の分析

茂木　伸之，鈴木　一弥，酒井　一博，鈴木　浩之，尾本　きよか，谷口　信行

超音波検査は筋骨格系障害のリスクを抱えている。本研究の目的は，検査部位と被検者の体型を考慮したリスク低減のための改善方策を探ることである。病院の検査室に勤務する超音波検査技師７名を調査対象とした。腹部検査と心臓検査の作業姿勢を分析した。被検者モデルの体型は２条件（標準と太め）であった。

腹部と心臓の超音波検査において筋骨格系障害のリスクのある姿勢が同定された。一部の姿勢角度に被検者モデルの体格差による影響がみられた。被検者の体格が大きい場合に，腕の挙上や上体の傾きの出現が増大した。

超音波検査者の筋骨格系障害を予防するためには，超音波診断装置の人間工学的な調節をする改善が重要である。周辺で使用する機器の改善も必要であることが本研究で示唆された。特に，検査台の高さの調節が姿勢負担を軽減することが示唆された。

経営状況の追跡調査による“技能経営”の有効性の実証的検討

中村　肇，高野　研一

わが国の中堅中小ものづくり企業の経営手法の一つとして著者らが提案している「技能を活かした経営戦略（“技能経営”）」について，技能経営の実施レベルが高いと判定された企業の追跡調査によって有効性を把握した。技能経営の実施レベルが高いと判定された企業について企業情報データベースより得られた３～８年後の利益との関連を分析した結果，技能経営を実践している企業は同種の企業全般と比較して黒字企業の割合が大きいこと，技能経営の実施項目の中でも「自社の技能の広範かつ継続的なアピール」を行っていることが中期的な利益状況に好影響を与えていること等が明らかとなり，技能経営が有効な経営のあり方であることが示唆された。

THE JOURNAL OF SCIENCE OF LABOUR
労働科學©
B5判　年6回刊　定価1,400円（本体1,296円）　年間購読8,000円（本体7,407円）

次号（10月号：７０巻10号）予定

特集　勤務間インターバルを確保する

巻頭言＜俯瞰＞　勤務間インターバル制度が問うもの……近藤　雄二
勤務間インターバル規制の意義――ＥＵ労働時間指令と日本……濱口桂一郎
勤務間インターバル規制の実状と労働時間政策への課題……池添　弘邦
過重労働対策と勤務間インターバル制度……岩根　幹能
労働者の疲労対策と勤務間インターバル制度……久保　智英
全社員を対象に１１時間の勤務間インターバル制度を導入……春川　　徹

難病患者の治療と仕事の両立支援を考える（共同編集：和田　耕治・江口　　尚）６
眼科領域の難病患者の就労支援……村上　美紀
労研アーカイブを読む・１８　労働科学への旅（１６）……毛利　一平
にっぽん仕事唄考・２５　炭鉱仕事が生んだ唄たち（２５）　常磐炭礦閉山と炭鉱唄 ……前田　和男
深読みＩＬＯ安全衛生国際基準・２０……川上　　剛
口絵［見る・活動］　ＣＳＲがつなぐ地域社会と中小企業・２２　さいたま市ＣＳＲチャレンジ企業認証企業……株式会社サイボウ

［ 編集雑記 ］

○アスベスト使用の原則禁止が実現した2004年は，アスベスト問題の運動にとって新たな出発点となりました。中皮腫・アスベスト疾患・患者と家族の会の設立，世界アスベスト会議の開催は，石綿対策全国連絡会議を中心に運動の枠組みを大きくしました。患者と家族，労働者，市民，医師・弁護士・研究者など専門家によるかつてないネットワークがつくられ，翌年のクボタショックで，労災と公害の垣根を超えアスベスト問題は国民的な課題となり，国際的な連携も広がっています。

震災時にはアスベスト対策も取り組まれ，2012年には多様な石綿問題解決への寄与を目的に石綿問題総合対策研究会が設立され，2014年には泉南アスベスト国賠訴訟において国の責任を認める初めての最高裁判決が示されました。

しかし，アスベストは現在も甚大な被害をもたらし続けています。公平・公正な補償の実現，全面禁止の履行確保，既存アスベスト対策の原則・枠組みの確立など，被害の救済と根絶に向けて大きい課題が横たわっています。

特集では，それぞれの分野と領域から，アスベストのない社会を展望しながら，問題の現状と課題について提言，取り組みを紹介します。連載中の「労研アーカイブを読む」でも，日本でアスベストの労働科学研究が始まった頃の論文を取り上げました。(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
購読料　1ヵ年 12,000円（本体11,111円）

振　替　00100-8-131861

発行所　労働科学研究所出版部

〒216-8501 神奈川県川崎市宮前区菅生2-8-14

TEL. 044-977-2121（代）
（編集：977-4390 ダイヤルイン）

FAX. 出版部 044-976-8659
研究部 044-976-8659
総務部 044-977-7504

E-mail address　shuppan@isl.or.jp

労研ホームページ http://www.isl.or.jp/

労　働　の　科　学 ©
第70巻　第9号　（9月号）

定　価　1,100円　本体1,019円
（乱丁，落丁はお取替え致します。）

ポリエステルなのに環境にやさしい

BioNature®

クラボウ バイオネイチャー

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

防炎なのに快適な着ごこち

BREVANO®

クラボウ ブレバノ

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

ハードな動きにもジャストフィット

ONE BY TEN®

クラボウ ワンバイテン

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

クラボウ
繊維事業部

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

PROKEEP®
防塵保護具保管庫

◆ 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。

KC タイプ
ファンタイマー
除湿機能・殺菌灯　付

■ BM -120KC
H1360×W458×D410

■ BM - 60KC
H950×W458×D410

C タイプ
ファンタイマー
殺菌灯　付

■ BM -120C
H1360×W458×D380

■ 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消臭と除菌を行う《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・ローバル
■ 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。

二〇一五年九月一日発行（毎月一回一日発行）
一九四九年一〇月二二日 第三種郵便物認可
編集人／酒井一博
発行人／酒井一博
発行所／労働科学研究所出版部（〒216-8501）神奈川県川崎市宮前区菅生二-八-一四
定価一、一〇〇円
本体一、〇一九円
送料 八六円
（年ぎめ一二、〇〇〇円）
雑誌コード 09727-9
4910097270957
01019