

Digest of Science of Labour
労働の科学

7
July

2 0 2 5

Vol. 80, No. 7



レオナルドの多面体 (II) / 本城義雄

特集

「承認」をキーワードに今という時代を語る

特別インタビュー
暉峻淑子

連載

軽労働化で農業の再生⑩

宇土 博

タイプライターの歴史とタイピスト⑬

三宅章介

銀行と労働⑨

坂本恒夫

巻頭言

**労研で学んだ
「ヒューマンエラー」の視点**
西村春輝

凡夫の安全衛生論議⑭

福成雄三

労研アーカイブを読む⑬

椎名和仁

短期金融市場を知れば、金利と金融政策がわかる！



マネー・マーケット入門

日本銀行の金融政策と短期金融市場

服部孝洋〔著〕 ●東京大学公共政策大学院
特任准教授

国債を軸に、複雑な「短期金融市場＝マネー・マーケット」を読み解く。債権と金利の基礎から、豊富な具体例と明快な記述でナビゲート！

●3,080円(税込)

経済史で学ぶ 社会・経済のしくみ

中林真幸〔著〕

これから人文・社会科学を学ぶ人へ

社会・経済現象のしくみを経済史をベースにやさしく解説。学び直しにもおすすめ！

●2,420円(税込)



平和を求める 自由

立川反戦ビラ入れ事件の
「良心の囚人」

ローレンス・レペタ〔著〕 ●1,980円(税込)

市川正人・平野哲郎・坂田隆介〔訳〕

立川反戦ビラ事件を戦争と言論という観点から照射する。



生成AIに できること、できないこと

「フランケンシュタインの怪物」を飼いならす

藤本浩司+柴原一友〔著〕 テンソル・コンサルティング株式会社〔監修〕

生成AIのしくみを、専門知識にもとづき、やさしくひも解く。本質を正しく理解することで、新時代を生き抜くヒントが見えてくる。 ●2,530円(税込)

ここからはじめる 包括的 ●2,750円(税込)

セクシュアリティ教育

性の価値観・態度を見直す対話型アプローチ

東 優子・野坂祐子・吉田博美〔著〕

境界線や性的同意ってなんだろう？ 性教育って、いつから、どこからはじめればいいのか？ 安全・安心な関係性づくりに向けた対話のすすめ。



こころの科学 HUMAN MIND 246号

2026.3 Mar

特別企画 アサーション ●1,496円(税込)

協働と連携に活かすコミュニケーションの力

三田村 仰〔編〕(立命館大学総合心理学部 教授)

自分も相手も尊重した自己表現はいかに支援現場で活かせるか。効果的なコミュニケーションについて考える。



日本評論社 〒170-8474 東京都豊島区南大塚3-12-4 TEL : 03-3987-8621 <https://www.nippyo.co.jp/>

大原社会問題研究所雑誌

805号 2025年11月号

定価1,100円(本体1,000円+税10%) 年間購読13,200円(税込)

【特集】「全世代型社会保障」政策における「少子化対策」の批判的検討

特集にあたって

北 明美

異次元の少子化対策のジェンダー、市場

—— こども誰でも通園制度と男性の育児休業促進をめぐって

萩原久美子

社会保障財源としての消費税と保育の社会保険化の批判的考察

伊藤周平

「子ども・子育て支援金」が子育て支援策と社会保障にもたらす変質と矛盾のゆくえ

—— こども未来戦略・加速化プランの異様な費用負担構造

北 明美

■書評と紹介

Pierre Vernus, Manuela Martini and Tomoko Hashino (eds.), *A Global History of Silk : Trade and Production from the 16th to the Mid-20th Century*

阿部武司

永瀬伸子著『日本の女性のキャリア形成と家族』

鈴木恭子

社会・労働関係文献月録／月例研究会 遠藤公嗣／所報 2025年7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 <https://oisr-org.ws.hosei.ac.jp/>



労研で学んだ「ヒューマンエラー」の視点

西村 春輝

大原記念労働科学研究所（以下、労研）に入所したばかりの頃のことである。安全の研究グループに配属された私は、「せっつかくなら実際に起きた事故から学ぼう」と考え、海外で発生した医療事故のニュースを読んだ。MRI室内に酸素ボンベが持ち込まれ、強力な磁力によって患者が挟まれてしまったという痛ましい事例である。その記事を深く考えることなく、上司に「ヒューマンエラーって感じですね」とチャット上で共有した。返ってきた言葉は、「最初からヒューマンエラーと考えるのではなく、まず組織的な要因から考えなさい」という趣旨のものだった。その後、グループ内の議論や研修の場で、「そもそもエラーとは何か」「なぜそれをヒューマンエラーと呼ぶのか」という問いが、繰り返し投げかけられた。入所前まで実験室実験を主なフィールドとしてきた私にとって、これらの問いは正直なところ、すぐには腑に落ちるものではなかった。

心理学の実験では、実験者が設定した課題を達成できなかったら「エラー」と判断される。たとえば、単語の記憶テストを行ったとする。テストの結果、5問中4問正解であれば、思い出せなかった残りの1問はエラーである。しかし、現実の職場や社会におけるエラーは、きわめて複雑である。組織のルールや置かれた状況、関わる人々によって、同じ行為でも「エラー」と見なされたり、そうでな

かったりする。同じ行動をしたとしても、大きな事故や損失につながった場合のみエラーとみなされることもある。実験室的な思考に慣れていた当時の私は、現実の場面に即して考えるという視点が、決定的に不足していたのである。

他にも、入所後、繰り返し「ヒューマンエラー」に関する象徴的な言い回しを耳にするようになった。「ヒューマンエラーは原因ではなく、結果である」というものである。研修のスライドに盛り込まれていた、外部との打ち合わせの場で耳にしたりと、労研の内外を問わず、折に触れて聞く機会があった。この表現が意味するのは、「ヒューマンエラー」という分かりやすい言葉で片づけるのではなく、なぜその行為が生じたのか、その背景や条件にまで遡って考えよ、という姿勢である。考えてみれば当然のことではあるが、この言い回しが繰り返し用いられるということは、聞く人にとって強い意味を持つのだろう。

では、この言い回しはいつ頃から言われるようになったのだろうか。労研の関係者に話を聞くと、しばしば名前が挙がるのが、労研の狩野広之氏である。彼の「不注意物語」を読んだ時、次のような一節に出会った。

……人間が意識して不注意になるということは、原理的にできないことである。したがって不注意は原因ではなくて、むしろ結果であり、そういう不注意



にしむらはるき
大原記念労働科学研究所
システム安全研究グループ 研究員

意の発生する条件の方の研究や排除ということを考えないで「注意によって災害を防止する」という考え方は、いかにも非科学的な精神主義的な安全管理だといわざるを得ない。

この視点は、後に安全研究の分野で広く知られることになるジェームズ・リーズンの著書『組織事故』にも通じている。同書には、「不安全行為は事故の原因ではなく、さまざまな要因によって生じた結果として捉えるべき」という趣旨の記述が見られる。さらにリーズン自身、この発想がデイビッド・ウッズの著書『Behind Human Error: Cognitive Systems, Computers and Hindsight, State-of-the-Art Report』（1994年）によって示されていることを記している。興味深いのは、狩野氏が同様の視点を、1950年代というはるか以前に提示していた点である。私は何もしてないのに、なぜかニヤリとしてしまう。

労働の科学

7
July
2 0 2 5
Vol.80, No.7

巻頭言

俯瞰（ふかん）

労研で学んだ「ヒューマンエラー」の視点

西村 春輝 [大原記念労働科学研究所 システム安全研究グループ 研究員] 1

表紙作品：レオナルドの多面体（Ⅱ）／本城義雄

制作年：1989年

サイズ：1303×1620mm

材質：油彩・キャンパス

出品：第44回全道展

表紙デザイン：大西文子



「承認」をキーワードに 今という時代を語る

特別インタビュー

..... [経済学者] 暉峻 淑子 5

Series

「#教師のバトン」で伝わる (44)

教職員の過酷な勤務環境 藤川 伸治 10

軽労働化で農業の再生 (10)

農業における調製・出荷作業場（選果場）の軽減対策について

各論第9回 宇土 博 13

Column

タイプライターの歴史とタイピスト (18)

—高等学校商業科と専門学校における文書作成の指導—

..... 三宅 章介25

銀行と労働 (9)

社会に開かれた「経営者教育」・「社員教育」を 坂本 恒夫42

凡夫の安全衛生論議〔疑問と思い込み〕 (14)

メンタルヘルス問題について考える⑦

～「指針」は参考にしながらも～ 福成 雄三46

労研アーカイブを読む (113)

Safety Firstと安全第一 (4)

—足尾銅山における「安全専一®」— 椎名 和仁49

BOOKS

『心配学「本当の確率」となぜずれる?』

心配の種を抱えている人必読の一冊 岸田 孝弥61

『坑夫』

心境の変化を鮮やかに描写 椎名 和仁62

ろうけん川柳63

次号予定・編集雑記 64

KOKEN

FFリップ°

フィット性能で選ぶなら。

興研オリジナル

フィットを向上させる3次元構造のFFリップ

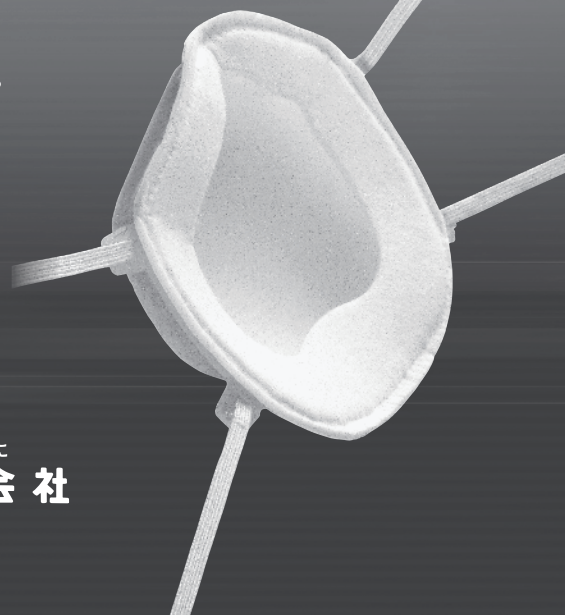
サカサ式

ハイテックシリーズ

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

クリーン、ヘルス、セーフティで社会に

 **興研株式会社**



特別インタビュー

暉峻 淑子

てるおか いっこ

1928年生まれ 経済学者。埼玉大学教授，日本女子大学教授，ベルリン自由大学，ウィーン大学の客員教授などを経て，埼玉大学名誉教授。

NPO法人国際市民ネットワーク代表。地元練馬区で「対話的研究会」世話人。

主な著書：『豊かさとは何か』，『豊かさの条件』，『社会人の生き方』，『対話する社会』（以上，岩波新書），『本当の豊かさとは一生活者の社会へ』，『格差社会を超えて』（以上，岩波ブックレット），『サンタクロースってほんとにいるの？』（福音館書店），『ゆとりの経済』（東洋経済新報社）

2024年4月『承認をひらく一新・人権宣言』（岩波書店）を上梓した。

はじめに

「労働の科学」の編集に携わって以来，どうしてもお会いしたい人がいた。名前を暉峻淑子さんという。6年越しの夢が叶い，このほどインタビューが実現，労働科学研究所と深い縁がある暉峻さんが本誌に登場して下さることになった。

閑静な住宅街にあるご自宅を訪ねた日の5日前に暉峻さんは98歳の誕生日を迎えられた。

1989年，バブル最盛期に出版された著書『豊かさとは何か』で，「日本は豊かさへの道を踏み違えた」と警鐘を鳴らした暉峻淑子さん。岩波新書の赤版の表紙はかなり色褪せながらもしっかり私の手元にある。2024年には岩波書店から単行本『承認をひらく一新・人権宣言』を出版，増刷が続いている。



▲暉峻 淑子さん

今なお，かつて影響を受けた多くの女性たちから尊敬され，講演会の講師控室には一言でも言葉を交わしたい人たちが押しかける。その存在の大きさに圧倒され，正直に書けば一対一でお会いするまではドキドキしていた。恐縮して玄関に立ち尽くした私を，笑顔で迎えてくださった瞬間を私はずっと忘れないだろう。

98歳の経済学者、暉峻淑子さん渾身の声をどうぞお聞きください。

夫、暉峻衆三のこと

何からお話すればよいかと迷いましたが、『労働の科学』のインタビューですから、私と暉峻家をつないでくれた、夫、暉峻衆三のことからお話したいと思います。衆三は、労働科学の創始者であり、労働科学研究所の初代所長となった暉峻義等の次男として岡山県倉敷市で生まれました。小学校5年までを倉敷で暮らし、その後東京都世田谷区に移ります。父、義等は軍国主義を嫌って私立の成城学園に衆三を入学させました。後で触れるようにお寺の出であった父と、自立した女性であった母は、いわゆる子どもベッタリの親ではありませんでしたが、リベラルな環境で学ばせてもらったのは幸いでした。衆三は農業経済学を専攻、私が大学院時代に知り合って、25歳のとき、4つ年上の衆三と結婚しました。父義等と同じ研究者であっても衆三は大学で研究者として生涯歩み続けました。代表的著作として『日本農業問題の展開 上・下』（東大出版会）を挙げたいと思います。

2023年12月に99歳で逝去、父義等の住んだ旧博文館の別邸である世田谷の家を衆三はとても気に入っていましたから、好きな場所で最期を迎えられてよかったと思っています。3回忌を無事終えた今も私の寂しさは募るばかりです。

暉峻家の人々

衆三の父、暉峻義等の実家は兵庫県高砂市の西秀寺というお寺です。義等の祖父、暉峻普瑞は明治天皇にかわいがられた人で、天皇の命を受けて、その頃禅宗を薩摩藩の宗教としていた鹿児島で浄土真宗の寺、金剛寺を開基しました。普瑞はユニークな人であったら



▲『承認をひらく—新・人権宣言』暉峻 淑子 著
岩波書店、四六判、2024年4月、262頁、
2530円（税込み）

しく、宗教も民衆の生活と深くかかわるべきだと竹林を育てて家財や建築材として利用することを農民に広めました。禅宗の反発も強くて、囚われた経験がある普瑞の金剛寺は、仏像さえ持ち出せばいつでも逃げられる仕組みになっていたそうです。今も現存しますが味わいのあるお寺です。

西秀寺の跡継ぎである義等は東大の医学部に入学します。結核で1年休学しますが無事卒業し、宗教はあの世の人だけでなくこの世の人を救うべきだと貧しい人々の中に入っていきました。周囲の反発に抗して檀家の娘さんであるふみさんと恋愛結婚をして、若い二人は世帯を持ったのですが、ふみさんは私に、「お寺の息子だから少しは良い暮らしができるだろうと思っていたのに、トイレも共同の貧民窟で暮らすことになり苦労した」と後々話してくれました。社会の底辺で働く筋肉労働者の健康を守るために、とにかく物事のうわべだけを見ないで、そのただ中に入っていく義等の姿勢はあらゆる場面で一貫しており、立派であったと今も誇りに思います。

ただ家庭人としての評価は芳しくなく、これは姑から直接聞いた話ですが、衆三が生まれたというのにまったく顔を見に来ないの

で、子どもの顔を見に来るように使用人に呼びに行かせると、ようやくやってきたそうです。そして、義等が開口一番「一体、なんだね」と言ったので姑は悲しくて布団をかぶって泣いたそうです。義等は決して思いやりがなかったのではなく、やらなければいけないことが山積していて、家族よりも仕事ひとすじの人だったようです。

一方、ふみという人も義等に負けないくらい個性的な人でした。当時の女性としては珍しいほど自立心旺盛の人で、行動力があり、義等が大原孫三郎の命を受けてヨーロッパに向かったとき、ふみは幼子を人に預けて義等に同行したのです。衆三は親に抱かれた記憶がないそうです。親から誕生日を祝ってもらった記憶がないという夫の話を聞くと、まったく真逆の環境で育った私にはなかなか理解できませんでした。

義等、ふみ夫婦とは同居して寝食を共にした時期もありました。姑は、私の実家の母とは違っていつ帰宅するかわからない夫を待たずにさっさと食事していました。遅くに帰宅した義等は、一人で冷蔵庫を開けてごそごそしていたことを思い出します。

文学少女、経済学の道へ

私が生まれた3ヵ月後に、父はベルリンのカイザーヴィルヘルム研究所で在外研究をすることになり、私が3歳のときに帰国しました。父は3年という空白を一気に取り戻すように、時間があれば私を膝の上に乗せていたそうです。父は自然科学者でしたからいつも理論が明解でした。まっすぐな人だから嘘が嫌いで、大本営発表なども頭から信じていませんでした。リベラルな家庭で愛情いっぱい育ててもらったことを深く感謝しています。本を読むことが大好きだった私はいつぱしの文学少女に育ち、日本女子大学文学部に入学しました。文学の勉強は面白かったです

が、文学を通じて知る社会というものは主観的で断片的です。戦後、マルクス経済学が解禁になって新しく経済学の視野が開かれました。私もマルクス経済学を学びたいと、日本女子大を卒業後、当時マルクス経済学のメッカだと言われた法政大学の編入試験を受けました。今思えば経済学に舵を切ったのは良い選択であったと思います。結局、大学院まで進みました。私は東大教授で農業経済学者の東畑精一が所長を兼任していた研究所にいたことがあります。東畑精一教授の門下生に衆三がいて私たちは出会い、やがて結婚しました。もし経済学の道に進まなければ衆三に出会えませんでした。人生とは面白いものです。

『承認をひらく―新・人権宣言』を世に問うた意味

さて、私は2024年12月に『承認をひらく―新・人権宣言』を岩波書店から出版しました。

私はすでに岩波書店から岩波新書赤版の『豊かさとは何か』を1989年に出版しています。「経済大国」と浮かれる時代の風潮に対し怒りを込めて批判しました。

執筆の原動力になったのは1986年にベルリン自由大学の客員教授に招かれ、1年間西ドイツで過ごしたことです。人々の暮らしにゆとりがあつて、教育や福祉が行き届いており、こんな資本主義があるのだと大きなショックを受けました。

私はこれまで岩波書店からすでに4冊新書を出しています。96歳になって新しく本を書こうと思ったのは、4冊の新書のまとめを書こうという気持ちが強かったからです。サブタイトルの「新・人権宣言」は『豊かさとは何か』の編集者が考えてくれました。やはり編集者というのは時代に敏感で、言葉を扱うプロだと思いました。サブタイトルには、「承認」という新しい概念で民主主義に新し

い命を吹き込みたいという私の願いが込められています。

「承認」という言葉は日頃はなじみが薄いかもしれません。むしろ「承認欲求」などと言う言葉にはネガティブな意味合いを感じてしまいます。

しかし、私はみんなが個人として「承認」しあうことが民主主義の出発点ではないかと思えます。言い換えれば多くの若者が「自分を承認してほしい」と強く願うのは、この国では本当の意味で民主主義の基礎ができていないのだと私は考えます。

社会の中で生きている人間が、他人や社会の「承認」を求めるのは当然であり、人が関わるには相手の存在を「承認」するのが出発点だと思います。それを抜きに個人の尊厳や民主主義は語れないと気づいて、そのことを多くの人に伝えたいと出版を急ぎました。おかげさまで売れ行きも好調のようで重版となっています。「承認」という言葉が今というこの閉塞感の強い時代を打ち破るキーワードになれば良いのですが。

出版を急いだのにはもう一つ理由があります。この国ではお互いに「承認」しあうのではなく権力を持っている者が下の者を「承認」してやるといった構図になっていないだろうかという危惧があったからです。

「承認」を求めて 果たせなかった末の犯罪を考える

私は、民主主義を支える「個人」とは本当に存在するのだろうかとずっと考えてきました。もちろん、物理的には確かに存在するけれど、周りの社会的環境があって初めて個人は生きることができると思えます。人間は母親の胎内から出た瞬間から個人として生きていかなければならないのですが、「個人」をフィクション的な概念にするのではなく、個人が生きる「人間関係社会」ということを併

せて考えていくことで、個人がお互いに「承認」しあえる民主主義社会が成立しているのだと思います。

「豊かさとは何か」を書いたときも「個人」を取り巻く環境を整え、連帯してよりよい社会を作っていきたいという思いを込めて筆をとりました。

個人の尊厳から出発しているはずの民主主義が、社会参加の機会を与えず、他者から承認されず、相互承認のない競争社会でもまれている結果、自己肯定さえ持てず、自己実現をあきらめ、社会参加の意欲を失っている人を生み出しているのではないかと私は考えます。そこから「承認」という概念に引き込まれ、この本が生まれました。

第3章で私は、社会からの「承認」を得られずに排除された人々に焦点を当ててみました。具体的には1980年に起きた「新宿西口バス放火事件」と2008年の「アキハバラ事件」を取り上げました。この2つの事件を読み込んでいくと、かけがえのない一個人として生まれ、社会から「承認」されたいと願いながら叶わなかった鬱屈した人生の持ち主が起こした事件であるという共通点が見えてきます。詳しくはどうぞ本を読んでくださいと申し上げるしかないのですが、現代社会の生み出す貧困と承認拒否という病根がこのような残酷な事件が起こった背景にあるのだとしたら、犯罪を防ぐためには個人の尊厳から出発し、それぞれの個人が平等に社会参加できる環境を構築していくしか方途がないのではないかと私は考えています。

それでも前を向いて

執筆中の2022年2月、ロシアがウクライナに侵攻して戦争が勃発しました。力に任せて小さな国を威嚇する大国を目の当たりにして、私は「承認」の二文字を強く意識しました。かつての軍国主義国家日本がそうであっ

たように、戦争においては、国家の価値観が「社会の承認基準」になり、個人の命や尊厳が奪われることが当たり前になります。決して許してはならないロシアのウクライナ侵攻は本を書き上げる原動力にもなりました。「承認」は読んで字のごとく、その事柄が真実で公正で妥当性があると認める行為です。翻って、権力が「承認」すれば何でも許されるような社会を作ってはならないのです。

繰り返しになりますが、民主主義社会とは「個人の尊厳から出発し、人間らしい生活ができないような社会であってはならない社会」です。その実現のために、今こそ社会的相互承認と社会参加が求められます。

私は2010年から地元練馬で「対話的研究会」を続けています。老若男女が、地域課題や政治など多様なテーマを自由に持ち寄り、自在に意見を交わす場となっています。

大切なのは、世の中のおかしいことに気づく感受性と、それはおかしいと発言できる場があることです。それはとりもなおさず、私たち一人ひとりが自分の承認基準を問うことに他なりません。

みなさん、高らかに人権宣言をしようではありませんか。声を上げることで世の中のゆ

がみをほんの少し直すことができるのです「まだ間に合います」と申し上げて今日はここまでにしたいと思います。

おわりに

初めての訪問で長居するのは失礼極まりないと思いつつ、気が付いたら優に3時間は超えていた。お話を伺った応接間にはピアノが置かれていて「どなたが弾かれるのですか」と尋ねると「私ですよ」と言いながら一曲弾いてくださった。「淑子先生」を3時間も独り占めしたうえ、ピアノまで聴かせてもらい、熱烈なファンからお叱りを受けそうだ。

帰り際、「労働科学研究所とはご縁があるのですから、いつでもお出かけください」と声をかけて頂いた。

ロングセラー『豊かさとは何か』を世に出して以来、民主主義の核心を問い続けて来た暉峻淑子さんと同じ地平に立って、どこからか聞こえてくる悲鳴に耳を傾けたい。戦後であり続けることが危うくなってきたこの国で、やらなければいけないことは無数にある。

「労働の科学」にこれから何度でもご登場頂くことを読者のみなさんに約束したい。

「#教師のボタン」で伝わる

教職員の 過酷な勤務環境

44

藤川 伸治

教員の病気休職対策を 「成果」で測る施策へ ——再発防止と人材維持の 視点への転換——

はじめに

筆者は、2000年代前半以降、日本教職員組合の中央執行委員を務め、退職後も一貫して教員の長時間労働解消、精神疾患による病休者の減少、そして労働安全衛生体制の整備に心血を注いできた。その過程で、筆者もうつ病を発症し、休職を余儀なくされた経験を持つ。当事者としてその苦渋を味わったからこそ、病休者が直面する孤独と絶望に深く共感せざるを得ない。

この4年間は、民間において病休・離職者の削減を実現した企業を支援する産業保健の専門家たちと、毎週土曜の早朝に勉強会を重ねてきた。成功事例の背後にある要因や、文部科学省メンタルヘルス対策調査研究事業を実施した教育委員会の報告書を詳細に分析することで、教員のメンタルヘルス対策に重要な視点があることを確信するに至った。本稿では、これらの知見を踏まえ、精神疾患による病休者を減らすために教育委員会が今、何から着手すべきかを提言したい。

学校組織を蝕む「未処置の外傷」

学校という組織を一つの「身体」にたとえるならば、精神疾患による休職者とは、組織とい

う身体が負った深刻な「外傷」そのものである。身体が外傷を負った際、最優先されるべきは傷口の止血と適切な治療だ。組織に置き換えるならば、休職者へのケアと、復職後も含めた継続的な支援が機能しているかどうかを検証されなければならない。

しかし、現状はこの「治療」が極めて不十分であると言わざるを得ない。文部科学省「令和6年度人事行政状況調査」（以下、文科省調査）の数値を参照すると、事態の深刻さは明白である。2024年度に新規で病気休職となった教員のうち、19.3%、約2割がそのまま退職に至っている。2020年度と比較すると2.8ポイント増加しており、組織の「出血」が止まらず、体力が失われ続けていることを示唆している。休職者のケアと復職支援の見直しは、もはや先送りができない喫緊の課題である。

教員の休職・離職率を 「成果指標」と位置付ける

現在、教員の精神疾患による休職や離職は深刻な社会問題となっている。しかし、より深刻なのは、これほど明白な実態が存在するにもかかわらず、休職者率や離職率が、教育行政における「改善すべき成果指標（結果）」として明確に位置づけられていない点である。

現在、文科省や教育委員会が示す指標は、時間外勤務（在校等時間）が月80時間未満の割合や、ストレスチェックの実施率などである。

しかし、これらは重要ではあるが、あくまで健康確保に向けた取組み状況を示す「プロセス指標」に過ぎない。本来、最終的に目指すべき「成果指標」は、休職率や離職率が改善しているかである。プロセスが改善されても、結果と

して休職者や離職者が減少しなければ、施策が十分に機能しているとは言えない。

筆者は成果指標として、従業員1000人以上の企業の精神疾患による1ヵ月以上の休職率1.2%（厚生労働省令和6年労働安全衛生調査）を挙げておきたい。現状では、この水準を下回るのは、67都道府県・政令市中12教育委員会に留まっている。

再発防止という視点の欠落

2012年度教職員のメンタルヘルスに関する調査結果によると、2011年度中に新規に精神疾患により病気休職者のうち24.5%が再発している。さらに、1年未満に再発をした割合を再発回数別にみると、1回目の再発が30.3%、2回目が37.1%、3回以上では51.1%となっており、再発回数を重ねるほど再発率が高くなる傾向がある。文科省教職員のメンタルヘルス対策検討会議（検討会議）は、こうした結果を踏まえ、再発を防ぐための復職支援プログラムを取りまとめている。再発を防ぐことは、結果として精神疾患による病気休職者数の抑制につながる認識は、国としても共有されている。

さらに、文科省調査によると、精神疾患による休職者のうち過去1年間の休職期間（現在の休職を除く）がある者は2024年度で1,283人と、精神疾患による休職者数全体に占める割合が18.1%に達している。これは2017年度と比較して、人数で2.5倍、割合で1.7倍の増加である。再発・再度の休職へとつながるケースが増えていることを示唆している。

この点からも、これまでのメンタルヘルス対策が、再発防止という成果の検証や課題の抽出を十分に行ってこなかった可能性は否定できない。病気休職者を減らすことは、単なる健康対策に留まらない。教職員の離職を防ぎ、組織として人材を維持するための中核的施策である。

那覇市における 精神疾患対策が注目される理由

精神疾患で休む教員の割合が一番高い沖縄県で昨年、那覇市の休職者が減少に転じた。同市は、文部科学省のメンタルヘルス対策調査研究事業の対象でもあり、その動向は全国的にも注

目されている。筆者らの勉強会では、同市の取組を継続的に分析してきた。最大の理由は①一次予防から三次予防までを見据えた体系的な対策を構築してきたこと、②その実施過程において、ICTの活用と、メンタルヘルス対応の専門性を有する産業保健師を中核に据え、効果検証と課題抽出を繰り返してきた点にある。とりわけ、復職支援に産業保健師を本格的に活用した点については、民間企業における先行事例から見ても、精神疾患による病休者数の減少につながる可能性が高いと、当初から予測していた。

2026年1月12日付の朝日新聞は、那覇市において休職者が減少に転じたことを詳細に報じた。注目すべきポイントは、復職支援の面談体制の見直しである。文科省検討会議報告では「休職者面談を校長等が行う」とされてきた。しかし、那覇市ではこれを改め、産業保健師が面談を担当し、その内容を校長と共有する仕組みに転換した。この点について2025年4月25日付の教育新聞では、産業保健師が、上下関係のある校長などに本当の気持ちを伝えることは難しく、自分を振り返りながら安心して本当の気持ちを言える場を持つためにも、第三者の専門職が入ることも重要、と指摘している。

「4月復職」のプレッシャーと復職後支援

さらに記事では、深刻な教員不足を背景に「新学期に復職しなければならない」という焦りや責任感の強さから、十分な回復を待たずに4月の復職に間に合わせるケースもあるという。学校は他の公務職場と比べても職域が狭く、復職後が学級担任を命じられる場合も多い。文科省検討会議報告書で示された復職後の校務分掌への配慮が示されてはいるが、現実には限界がある。こうした課題を踏まえ、復職後も専門職によるサポートを継続し、再発を防ぐ仕組みも整備している。

那覇市の対策では、精神疾患の予防を目的とした研修動画も休職対応を行う産業保健師が担当している。その狙いは「顔が見える関係」を築くことにある。那覇市小学校教員は「同じ産業保健師さんが情報を発信し、顔も声もわかってくると、相談のハードルがぐっと低くなる」（朝日新聞）と言う。加えて、動画、早期発見

のヒント、LINEを通じて外部相談窓口へ容易にアクセスできる仕組みも整備された。

プロセス指標に基づく改善と 現場ニーズへの対応

那覇市の事業を受託した(株)Avenirによると、プロセス指標を設定し、エビデンスと現場ヒアリングを通じた進捗状況を分析しながら、課題抽出と改善を繰り返している。

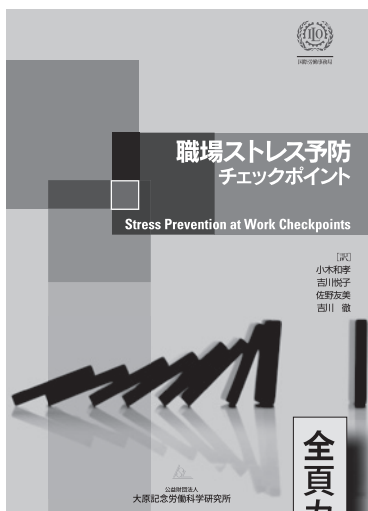
一方で、LINE登録率は17%に留まっており、取組みの浸透は十分とは言えない。筆者が登録しない理由を教員に尋ねると、「忙しく、これ以上取り組む余裕がない」「まずは業務を減らしてほしい」といった声が多く聞かれる。

第1予防、第2次予防の定着には教員の意識変容が不可欠であるが、これには相当な時間を要する。そのため、受託会社では、発達特性の

ある子どもへの対応が喫緊の教育課題であることを踏まえ、発達特性とメンタルヘルスを結び付けた研修を実施するなど、現場ニーズに即した工夫を続けている。同市では、LINE登録者数や動画視聴数といったデータを基に進捗管理が可能であり、それができない限り対策の効果は乏しい。

民間企業の成功事例を数多く見てきた経験から言えば、那覇市の成果は、1次予防や2次予防の取組みそのものによって生まれたというよりも、復職支援の仕組みを専門職中心に再設計したことが決定的であったと考える。精神疾患対策においては、啓発や研修だけでは成果は出ない。回復期と復職期における支援の質をいかに高めるか——那覇市の事例は、その現実的な方向性を示している。

職場ストレス予防・ディーセントワークのための実際的な改善策



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

公益財団法人
大原記念労働科学研究所

全頁カラー

職場ストレス予防 チェックポイント

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

体裁 A4判並製 144頁
定価 1,320円(税込み)
図書コード ISBN 978-4-89760-333-9 C 3047

【刊】ILO
訳 小木和孝・吉川悦子・佐野友美・吉川徹

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

話題の最新刊

農業における調製・出荷作業場（選果場）の 軽減対策について 各論第9回

宇土 博

はじめに

各論8では、調製・出荷作業のうち、主に調製作業における前屈坐位姿勢の軽減対策を中心にお話しました。この各論9では、調製・出荷作業場の全体の対策の考え方をお話します。今回取り上げた事例は、6人が白ネギの調製・出荷作業を分業して行っています。こうした場合の分業工程の効果的な配置と連結の問題の見方と解決法の考え方をお話します。今回の検討には、事前に作業をビデオに撮り、全体で問題点を共有し検討する方法を採用しました。また、この課題は、平成27年9月16日から19日の4日間、山口県周南市において開催された第25回日本産業衛生学会 産業医・産業看護全国協議会の第1回職場改善セミナー・アドバンスコースでも取り上げ、検討した結果も掲載しています。

白ネギ調製・出荷作業場の改善に 取り組んだ経緯

2014年に、広島県の西部農業技術指導所から白ネギの調製・出荷作業場の作業効率が悪く、作業者の負担が大きいと、改善策の検討を依頼されました。当時、広島県の白ネギの生産に参入する農家が増えており、農業技術指導所としても、これを県の特産品にするために支援体制を組んでいました。調製・出荷作業場には、JAによる大規模作業場と農事組合法人による小規模作業場がありました。特に、小規模作業場では、生産の拡大に対して、調製・出荷作業

の体制整備が追い付かず、多くの問題を抱えていました。

この問題を解決するために、作業場を訪問して、主として分業作業における人間工学的な対策を提案することになりました。白ネギの出荷作業の改善は、他の収穫物の出荷作業の改善モデルになると考え、これを掲載します。

白ネギの調製・出荷作業の概要

1) 白ネギの用途、調製・出荷作業の労働時間に 占める割合

白ネギ（根深ネギ）は、主に東日本で使用され、鍋物・薬味等に使用します。青ネギ（葉ネギ）を中心の西日本でも白ネギの消費が増え、鍋物用・焼き鳥用として使用されるため冬の需要が増えています。広島県では、それまで個人の農家が生産していたものが、徐々に作付けが拡がり、2008年頃からJAでの出荷が始まり、2013年には、作付け面積24.9ha、生産者数182戸、2014年には、38.7ha、生産者数229戸に増加しています。

ネギは寒冷地を除き周年栽培（作付時期を変え、年間収穫出来る）が可能な作物です。広島県で主に栽培されている作型（安芸高田市・東広島市・北広島町）は、播種：1～4月 定植：3～5月 収穫：8月～2月であり、年間、7ヵ月間に渡って、調製・出荷作業が行われます。

白ネギを定植から出荷するまでの労働時間は10a当たり約400時間。そのうち、約300時間（約75%）が調製・出荷作業（皮むきや箱詰め）となっており、調製・出荷作業の負担が大きいのです。

2) 対象作業場の概要

この白ネギ農場は、農事組合法人で、40戸



図1 白ネギ圃場の見学



図2 農家が集まり、調製・出荷作業場の改善会議（2015・10/7）

の農家で組織されています。広い圃場で生産された白ネギを共同の調製・出荷作業場に籠コンテナで搬入し、調製・出荷作業が行われます（図1、図2参照）。

図3、4は、白ネギ調製・出荷作業場の配置図と白ネギの流れ図です。間口10m、奥行き6mの作業場です。従事者は6名で、作業の工程は、以下の5工程に区分されています。

①根葉切り工程、②皮むき工程、③調製工程、④規格分類工程（計量作業工程）、⑤結束・箱詰め工程。皮むき工程のみ2名配置で、他は、各1名配置です。

主な内容は、表1のとおりです。

各作業工程の説明

1) 根葉切り作業

図5は、根葉切り作業を示したものです。圃場から籠コンテナで搬入された白ネギを、根葉切り機で根と葉を切って整えます。1名の作業者が、左の台に置かれた、白ネギを掴んで根葉切り機に挿入します。向かって右側を根側、左側を葉側にし、位置を合わせます。挿入すると自動送りされ、根葉がカッターで切断されます。根葉切りを終えたネギは、接続したコンベアで皮むき工程へ搬送されます。

図6は、白ネギの呼称を示したものです。白

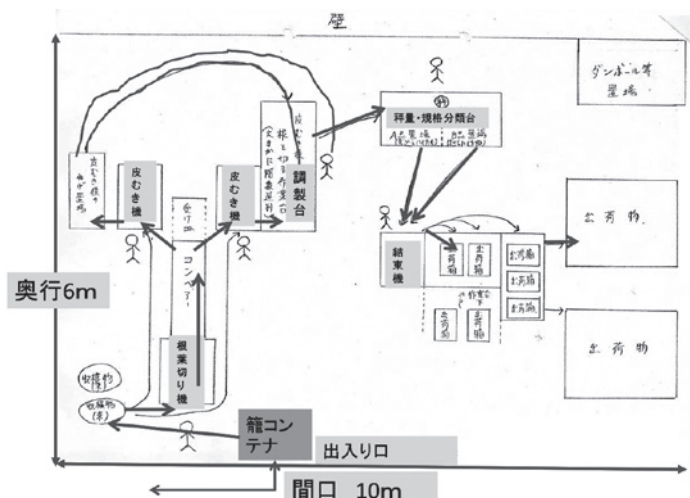


図3 白ネギ調製・出荷作業場の配置図と白ネギの流れ（H25/12/18改善前：農業技術指導所資料より最初の配置図）

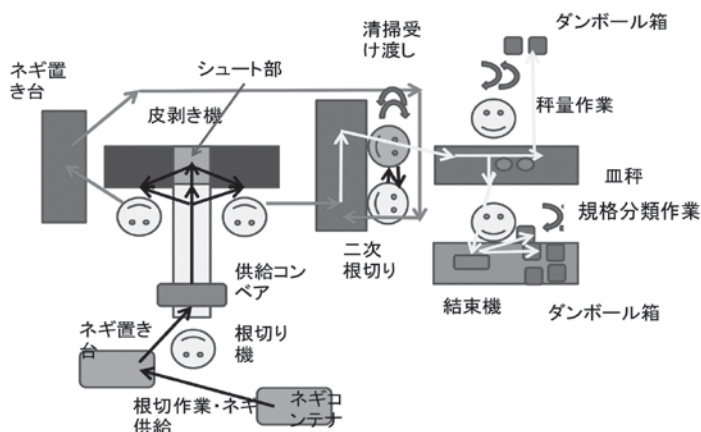


図4 作業場の模式図

ネギは、葉（葉身、葉鞘）と盤茎とひげ根からできています。葉がほとんど占めています。葉の部分は、青葉の部分を葉身、白葉の部分を葉

表1 主な作業内容

1. 収穫したネギは圃場でゴザに巻かれ、選果場へ運ばれる。
2. 根葉切り作業：根葉切り機で根と葉を同時に切り、全長58cm（出荷規格：詳細は別紙）にする。切ったネギはコンベアで皮むき機へ運ばれる。
3. 皮むき作業：2台の皮むき機で緑の葉が2～4枚（出荷規格）になるように皮を剥く。
4. 調製作業：残ったひげ根を鉋でカットする。ネギのごみを清掃する。
5. 規格分類作業：ネギを出荷規格別に分け、（手作業）束にまとめる。
6. 結束作業：根元から5cmと30cmの位置（出荷規格）に結束機でテープ結束を行う。
7. 出荷規格ごとに箱詰めを行う。



図5 根葉切り作業：根葉切り機と接続されたコンベア

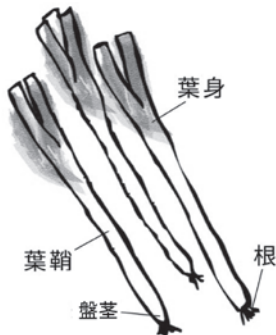


図6 白ネギの呼称：葉身も葉鞘も何れも葉で、緑部分を葉身、白い部分を葉鞘と言い、盤茎は、ひげ根と葉の間にある部分を言う。

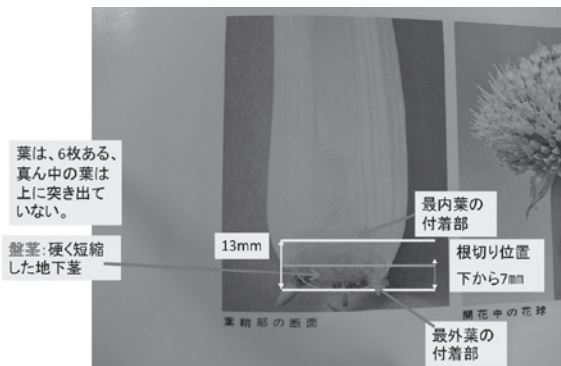


図7 白ネギの葉鞘部の基部(盤茎)の断面と根切り位置

鞘と呼びます。白ネギでは、この白葉の部分が料理に使われる部分で、30cm以上ある場合に等級がA（良好）となります。盤茎は、短く短縮した地下茎で、ここに葉鞘が付着する硬い部分です。この盤茎の下にひげ根が生えています。出荷時には、盤茎の部分を正確に根切り機で切断することが商品規格に適合するポイントになります。

図7は、白ネギの葉鞘部の基部（盤茎と言います）の断面と根切り位置を示したものです。盤茎は、硬く短縮した地下茎です。この盤茎から上方に6枚の葉鞘が生えています。下方には、ひげ根が生えています。葉の葉鞘の盤茎への付着部が内葉ほど、高い位置にきます。最内葉と最外葉の付着部の間の垂直距離は13mmくらいです。皮むき機で外葉を2枚むきますが、盤茎の底から7mmくらい高さで切ると、皮むきがしやすくなります。

図8は、根葉切り機による盤茎の切断位置により、不良品になる過程を示したものです。盤茎を高い位置で切ると盤茎による葉鞘の抑えが効かなくなり、出荷中に葉鞘が下に伸びて不良品となります。

逆に低い位置で切ると、ひげ根が残る、後の工程で、1) 余分なひげ根のカット作業や、2) 盤茎に葉鞘が付いたままでは、皮むき機でうまく取れない問題が生じます。

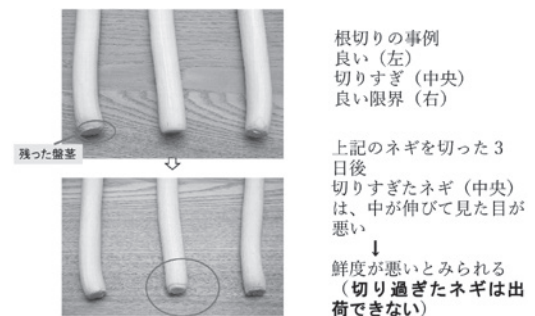


図8 盤茎を深く切り過ぎると盤茎の抑えがなくなり、出荷中に成長した葉鞘が下に伸び→不良品になる。不良品を無くすため、根切り部位は、ひげ根を出来るだけ切除し、盤茎を少し残して、切断する。

そのため、盤茎の丁度中間の位置を精確に切断することが大切となります。つまり、根葉切り作業の巧拙は、後工程の作業に影響するため、大切なポイントとなります。

図9は、根葉切り機の業者による説明風景で、刃のガイドの内側に盤茎の切断部を合わせる説明がされています。図10は、切断の位置合わせを刃のガイドの内側にする説明図を示しています。

これをみると、ガイドの上に乗った白ネギの根部の盤茎中間位置を、刃のガイドの内側に合わせることにになります。根の部分は直径2cm程度あるため、真上から見ないと、正確な位置合わせは困難で、斜めに見ると誤差が生じます。

そのため、単品で位置合わせをする時は、精度が良いですが、作業者が連続してネギを挿入して連続切断する場合は、視点は真上ではなく、



図9 根葉切り機の切断位置決め装置の説明：ガイドの内側が刃の内側の切断位置。ガイドの内側に、根切りの位置を合わせる。

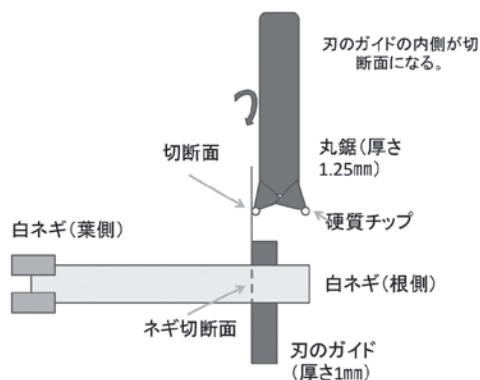


図10 根葉切り機のガイドの内側にネギの根の切断面を合わせ送る。丸鋸が回転し根側と葉側を全長58cmの長さになるように切断する。

左右に振れるために、精度よく位置合わせができない問題があります。

一方、盤茎を高い位置で切りすぎると、葉鞘が伸びて不良品になるため、位置合わせの精度が悪いと、作業者は、切りすぎの失敗を避けるために安全側の低い盤茎位置を切断するようになると考えられます。そうすると、皮むき工程の不具合やひげ根の二度切りが生じることになります。

2) 皮むき作業

皮むき作業(図11-1)では、2台の皮むき機に各1名の作業者を配置し、作業が行われます。作業者は、根葉切り機からコンベアで送られてきた白ネギの葉身を把持して、葉鞘部を皮むき機のエア部に挿入します。そして、エアを葉身の間に吹き付けて、エアの力で皮むきをします。先に述べたように根切りの位置が適切な場合は、容易に皮むきができますが、そうでないと、手で葉身をむしり取る余分な作業が行う必要があるため、作業効率が下がります。

図11-2～11-7は、皮むき工程を示したものです。右側の作業者は、左手で葉身を掴み、利き手の右手に持ち替えて、皮むき作業をします。そのため、持ち替えに一工程が増え、負担が増加します。左側の作業者は、右手で葉身を掴んで、そのまま、挿入できます。

図11-7は、移動コンベア内で処理できなかったネギは、受け皿に落下して、一時保管(バッファ)されます。バッファは、コンベア作業での時間調整するために大切な機能です。しかし、受け皿の配置が悪いため、作業者は、体幹



図11-1 皮むき作業の全景：後方からコンベアでネギが流れてくる。

を前傾・右屈させて受け皿に手を伸ばして、ネギを掴む負担が生じます。

次工程の調製作業との接続では、右側の作業者は、処理済みネギを、直接調整台に置くことができます。しかし、左側の作業者は、調整台



図11-2 皮むき機に向かって右側の作業者：左手で葉身を掴み、右手に持ち替えて、皮むき機に挿入する。

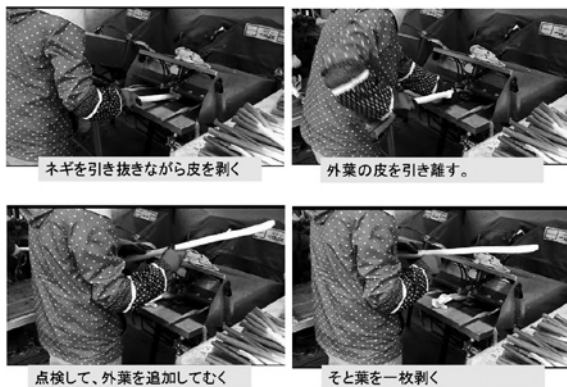


図11-3 根葉切り作業が適切な位置で行われないと、追加の皮むき作業が生じる。



図11-4 作業者は、終了したネギを隣接した調整台に置く。

と離れた一時置台に置くために、運搬の負担が生じます。



図11-5 エアで剥がれたネギ滓を捕集する網袋（他府県のものを参考に示した）：発塵の要因になる。屋外にエアを排出するダクトに接合することが望ましい。



図11-6 左側の皮むき作業者：右手で葉身を掴んで、そのまま持ち替え無しで皮むき機に挿入できる。調整台から離れた置台に処理済みのネギを置く。



図11-7 移動コンベア内で処理できなかったネギは、受け皿に落下して、一時保管（バッファ）される。作業者は、受け皿に手を伸ばして、ネギを掴み、皮むき作業を行う。

3)調製作業

図12は、調製作業を示しています。残ったひげ根をカットする作業とネギに付いた泥を手箒で落とす作業をします。葉根切り機で盤茎を低すぎる位置で切ると、ひげ根が残ります。

ひげ根のカット作業では、作業台の端からひげ根部分がせり出すように置いて、ネギを持たずに鉋でカットしています。手で持たないことは、カットの位置が安定し腕の負担を軽減します。しかし、作業台が低く、頸部の前屈姿勢があります。また、ひげ根の状態を覗きこむため、上体～頭部を右傾して作業しています。そのため、体幹や頸部の負担が生じます。また、清掃作業では、作業台が低く、腰部前屈姿勢になっています。

4)規格分類作業

図13は、白ネギの計量、規格分類作業を示したものです。表2に示した白ネギの出荷規格表に基づいて、皿秤での計量およびネギの太さ(根元から10cm上部の直径)判別定規にネギを通して、等級規格を分けます。また、一束300g以上であることをチェックします。このオーバースペックな出荷規格が、出荷作業の大きな負担になっており、消費者に説明し、規格を緩めることも必要と考えます。

皿秤は、低い位置で針表示であり、読み取りの負担があります。また、判定定規は、根元から10cmの位置に通すために作業負担があります。また、前屈姿勢があり、作業台が低い問題があります。

5)結束作業

図14は、結束機による白ネギの結束作業を示しています。体を半回転し、真後ろの規格分類台から、白ネギ束を掴み、また半回転して結束機に向き合います。そして、白ネギ束を結束機にセットし、フットスイッチを押すと、半自動でテープをネギに巻き、テープカットして結束されます。結束したものを、結束台

の左側や足元に置いた段ボール箱にS～3Lの規格別に箱詰めして出荷します。

出荷箱は、10種類の箱を用意しています。



図12 調製作業:ひげ根をカットする作業(上図)、泥を掃除する作業(下図)



図13 白ネギの計量作業、太さ規格の判定作業

表2 白ネギの出荷規格表

等級	規格	軟白長ネギの白い部分	根元10cm以上上部の直径(cm)	葉切り全長	製品の葉枚数	茎の左右の曲がり幅	病害虫に侵された葉数
A	3L	30cm以上	2.6～	58cm	2～4枚	2cm以内	なし
	2L		2.0～2.5				
	L		1.6～1.9				
	M		1.3～1.5				
	S		1.3未満				
B	3L	25cm以上	2.6～	58cm	2～4枚	3cm以内	外葉1枚まで
	2L		2.0～2.5				
	L		1.6～1.9				
	M		1.3～1.5				
	S		1.3未満				

A：3 Lバラ， 2 L 2本， L 3本， M 4本，
S 5－7本

B：3 Lバラ， 2 L 2本， L 3本， M 4本， S
5－7本＋規格外1＝11箱（太さ等で区分）

その日の出荷物の状況で，良く出る規格は作業台の上に箱を配置します。最大90箱が出荷されます。

作業工程の問題と改善案

他府県の白ネギの調製・出荷作業の内容を見ると，機種は異なりますが，概ね広島県と同様な作業工程が組まれています。従って，今回の改善案は，他の白ネギ調製・出荷作業の参考になると考えられます。

以下では，人間工学的な改善の視点を提案し，これに基づいて，各工程の実行可能な改善案を提案します。

1) 作業工程の改善の視点

表3は，白ネギの調製・出荷作業を改善するための人間工学的視点をまとめたものです。1) 全体の適正な作業位置，ラインバランス（各工程のサイクルタイムのアンバランスの有無），動線が大切です。2) 作業の流れを阻害しているものをチェック：この場合は，調整作業に導入されている機械装置の不具合など，3) 重量物運搬，不良姿勢，反復作業など，4) 床面の性状，騒音，粉塵などの環境が挙げられます。

これらの主な問題点の改善案を以下に示します。環境については省略します。

2) 改善案—ラインバランスの問題

まず，ラインバランスについてみます。表4は，現状の6人作業の工程別のサイクルタイムを示したものです。調製作業は，以前は，2名体制でしたが，1名になっています。ネギ1本あたりの工程別平均時間（サイクルタイム）をみると，根切り作業，5.14s，皮むき作業6.21s，調整作業7.93s，計量作業2.91s，結束作業4.51sであり，調製作業がボトルネックになっています。これを解消する方策として，規格分類作業者

による調整作業の清掃応援が行われています。

また，本質的には，前に述べたように，根葉切り作業における，盤茎の適正位置の切断がひげ根を減らし，調整作業の効率化を進めることになり，光による切断位置のマーキングなどを検討すべきでしょう。



図14 結束作業と箱詰め作業：↓は，規格分類台から結束機に回るネギの束

表3 白ネギの調製・出荷作業を改善するための人間工学的視点

1. 作業全体，人と物が円滑に流れる配置がされているか？
タスクの分類は妥当か？
ワークステーションの配置。
ラインバランスはとれているか？
マテリアルハンドリングが多くないか？（回数と移動距離）
人・物の動線はどうか？
2. 作業の流れを阻害しているものはないか？
作業に内在する問題点？
機械装置の不具合はないか？
3. 重い物の運搬，持ち上げはないか？
人の姿勢に無理はないか？
頸，腕，体幹，腰，下肢など反復の動きに無理はないか？
物の配置，高さなどの問題はないか？
作業台の高さ，広さは問題ないか？
材料の保管，道具に問題はないか？
4. 環境に問題はないか？
床面の性状，騒音，粉塵，温湿度など。ゴミの処理はどうか？

3)作業の配置の改善案

図15は、工程配置の改善案を示したものです。最初の配置と比べて大きく変えています。以下に改善の原則を示します。

(1)改善の原則

① 根葉切り機の切断位置の

マーキングの改善：先に述べたように、根の切断位置は、その後の工程の皮むき作業とひげ根のカット作業に影響します。他府県の調製・出荷作業では、広島県で行われているひげ根のカット作業が行われていません。これは、根葉切り装置の作業が上手く行われて、ひげ根が残らず、二次的なひげ根カットが不要なことを示しています。ここでは、根葉切り装置の不具合について検討します。

現在の根葉切り機は、ガイドの内側にネギの根の切断面を合わせ送る形式です。ガイドがネギの下にあるため、見る位置により誤差を生じます。これを改善するためには、他府県で使用されているレーザー光のマーキングなどが有効です。

図16は、根切り部位のマーキングにレーザー光線を使用した例です。この場合は、根の表面部に光線のマーキングがされるため目視位置による誤差が減少し、容易に切断位置を設定できます。根葉切り機に、こうしたレーザーマーキング器の取り付けを検討します。

調製・出荷作業では、調製機械と組み合わせた分業体制が採用されます。調製・出荷作業の工程設計の大きな前提条件は、対象の野菜の性質を熟知し、それに対応した機械の導入や配置を行うことが必要です。白ネギの調製・出荷作業の全体に影響するキーは、盤茎の正確な位置の切断にあります。

この職場では、根葉切り機械が適合したものではなく、この改善が大きな問題と思われます。調製機械は、業者の説明だけでなく、導入前に他の作業場で作業者が実際に試用して、使い勝手のよいものを選択することが大切です。業者の説明員は、多くの場合、実際に作業経験がなく、専門家ではないため、問題点を深く理解し

表4 6人作業の工程別のサイクルタイム（s）/ネギ本

工程	人数	6人体制	6人体制 ネギ1本当たり時間
根切作業	1人	4.40(粗い)- 5.89s(丁寧)	5.14s
皮むき作業	2人	左側の人 右側の人	
		14.45s 10.84	
		1本当たり 6.21s	6.21s
調製作業	2人→ 1人	缺4.24s+ 箒で清掃3.69s	
		1本当たり 7.93s	7.93s ボトルネック
計量作業	1人	2.91s	2.91s (清掃応援)
結束作業	1人	4.15s	4.51s

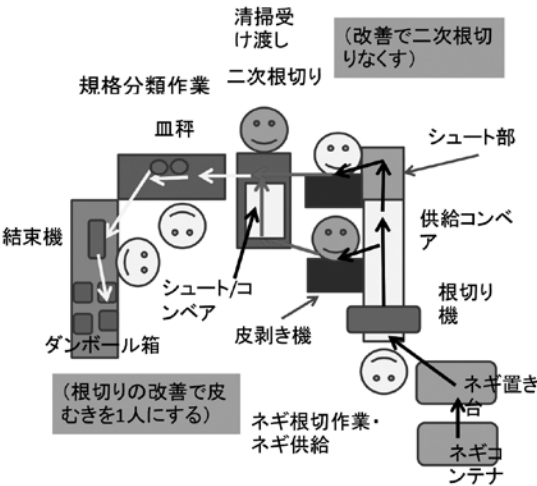


図15 工程配置の改善案

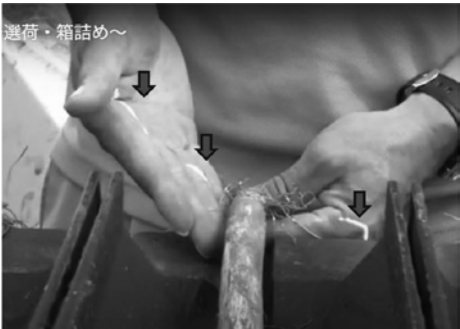


図16 レーザー光線（↓）による切断位置のマーキングの例（JA上伊那：白ネギ出荷作業）

ていないことが多いです。我々は、つい専門家と勘違いして、判断を任せてしまいます。このため職場にそぐわない不具合な機械の導入で、逆に作業効率が悪化する事例も多々見受けられます（人間工学の原理21：機械の導入前に現場作業者が試用する。）。

我々も、これまで、介護施設の使い物にならない大規模リフトや大浴室の導入で、作業性が悪く、この改善に苦しんだ苦い経験があります。機械の導入に当たって、現場の作業者が試用することは、大変に重要です。業者任せにしては、絶対にいけません。今回の作業場では、根切り装置の根の切断位置の決定が難しく、難点があり、改善が必要と考えます。

② ネギの流れの順に動線を短く配置する：現状では、皮むき作業者がコンベアの両側に配置されているため、図17に示すように、皮むき機に向かって左側の作業者が皮むきしたネギを左側の台に置いています。この置台と次工程の調製作業の距離が離れているため、運搬作業が生じます。

これを解決するためには、皮むき作業をコンベアの片側に配置して、処理済みのネギの移動距離を短くします。または、滑り台方式またはコンベア方式で、調整台へ流れる方式に変更します。

③ バランシング：作業量/分を測定し、各工程の作業スピードがバランスすることが大切です。調製作業のサイクルタイムが長いので、その清掃作業を規格分類作業者が取るように調製します。

④ 利き手側に掴む物を配置する：人の9割は、右利きです。そのため、多くの場合は、右手側に掴むものを配置すると効率的に作業ができます。

A)根葉切り作業の配置の改善：根葉切り作業者では、非利き手側の左側にネギ置台があります。そのため、図18のように体を捻じって利き手の右手でネギを掴んでいます。これを、利き腕側に配置を変更します。これにより、体の捻じりが解消し、作業の効率が上がります。(人間工学の原理22：利き手を使います。人間工学の原理23：仕事は作業者の利き手側からワークステーションに入るようにします。)(ワークデザイン p100-101、腕が体の中心を越えて交差する体幹交差運動は、作業効率が下がります。ここで、ワークステーションは、単位作業場の意味です。)

B)皮むき作業の配置の改善：皮むき作業では、葉身の部分を右手に掴んで葉鞘部分を皮むき機に挿入します。皮むき作業をコンベアの片側に

配置して、右手で葉身を掴めるようにします。この場合は、根葉切り機に対して後ろ向きになるので、ミラーを付けて、コンベア上の白ネギの流れが分かるようにします。

図19に示すように、皮むき機をコンベアの両側に並べると、片側の人が、非利き腕で物を掴むようになり作業効率が落ちます。これを解決するためには、皮むき機を同じ側に配置するか、反対向きに配置する必要があります。また、



図17 皮むき機に向かって左側の作業者は、次工程の調製作業台から離れた置台に処理済みの白ネギを置いている。



図18 根葉切り作業の配置の問題点：非利き手側の左側にネギ置台があるため、体を捻じって取っている。これを利き手側に配置を変更する。



図19 皮むき機に向かって右側の作業者は、体を左に傾けて、左手を伸ばして葉身を掴んで、右手に持ち換えて、皮むき作業をしている。

後で述べるように、根切り作業と皮むき作業を分離の方が好ましい場合もあります。

⑤ コンベアに向かうように人を配置する：目標物が視認できれば、間合いが良くなります。もしも、目標物が作業者の後方から近付いてくる場合には、作業者が振り向かなくても良いように後方視認ミラーを利用すべきです（ワークデザインp47.）（人間工学の原理24：後方の目標物には後方視認ミラーを設ける。）。

⑥ 体幹の回転を少なくする：物を背部ではなく、側面に配置します。図20に示すように、規格分類作業台が結束作業台に対して、背面に配置されています。そのため、結束作業では、計量作業台から白ネギの束を取るのに、半回転を強いられます。これは、腰背部痛の原因になります。この改善策は、規格分類作業台に対して、結束作業台を直角になるように配置を変えます。これにより体幹の捻じりが減ります（図15）。

⑦ 段ボール箱の配置をネギの流れに近づける。

図22、23は、結束台の下に、段ボール箱を置くため、腰部前屈姿勢が生じています。できるだけ、低い位置に置かないようにします。また、図24に示すように、箱の蓋の片側を外側に折って、腕の挙上を避けるようにします。

⑧ 根切り作業と皮むき作業の分離も検討する：他府県の作業では、分離した作業も多い。コンベアで連結すると作業配置の柔軟性が低下します。コンベアを無くして、根切り後、シュート部に落として一時保管します。そして、シ



図20 結束作業者は、体を捻じって、規格分類作業台にネギの束をとっている。



図21 結束作業は足のペダルを活用することで、両手でしっかりネギを固定でき、姿勢も直立姿勢になっている。（良い点）



図22 結束・箱詰め作業での段ボール箱の配置の改善



図23 結束・箱詰め作業の段ボール箱の位置が低い



図24 ネギに段ボール箱の片側を折り曲げて低くする。

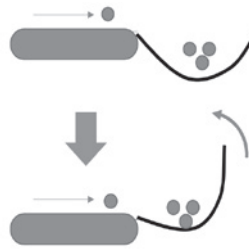


図25 根切り後のコンベアのバッファの位置の改善（横山詔常ら）

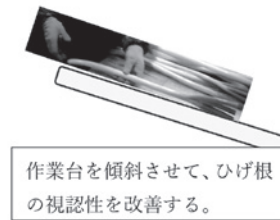


図26 ひげ根のカット作業の改善

ュート部からまとめて取り上げて、別の台に置いて、これから皮むき作業した方が物の配置が自由になります。コンベアに拘るのも問題と思われまます。

⑨ 作業の負荷を均等にするため、ローテーションを考慮：体の同じ使い方をくり返すと、熟練するメリットはありますが、同じ部位の負担が繰り返すため、ローテーションを図る方が好ましいです。

⑩ その他の改善点

A)コンベアのシュート部の改善

図25に示すように、根切り作業後のコンベアのシュート部が深いため、皮むき作業者は、体幹を前屈して白ネギを把持している。バッファは、コンベア作業の時間の調製には、有効な対策です。しかし、バッファが低く、遠いため、捻じり姿勢になります。バッファの位置を図25に示すように浅く、近くにします。

B)調製作業のひげ根カット作業の改善

ひげ根の視認のために、頭部を右傾させて右からのぞき込んでいます。これを改善するためには、作業台を上げて、眼に近づける対策と同時に、作業台の一部を図に示すように傾斜させ

てひげ根の視認性を改善することを検討します。

C)規格分類作業の皿秤の改善

図27の針目盛式の皿秤は、視認性が悪く、読み取りミスが多いです。デジタル表示の方が、読み取りに要する時間は60%に短縮。13%の読み取りミスが0%になると報告されています。視認性の良いデジタル表示の計量秤に変更します。

まとめ

今回は、小規模な調製・出荷作業場の改善の視点を検討しました。まず、最初に大事な視点



図27 針目盛式の皿秤をデジタル目盛式の視認性の良い物に替える。

は、人と物の流れがスムーズになることです。(人間工学の原理25：人と物の動線を円滑化します。)作業場の配置を、作業員全体で検討することが大切です。次にサイクルタイムのバランスが大切です。この場合は、工程の分担を固定的に考えずに、相互に乗り入れして、調整することも検討します(人間工学の原理26：サイクルタイムのバランス)。

次に作業姿勢が大切です、中腰、体の半転や上肢の挙上を避ける作業台や物の配置の検討が必要です。

また、前工程からワークステーションに物が入る場合は、利き腕側から入るように配置します。

最後に、今回の作業場に特有な問題点としては、根葉切り装置の不具合な点が挙げられます。白ネギの調製作業では、盤茎の適切な高さの切断がその後の工程に影響します。この作業場の根葉切り装置は、根の切断部のマーキングに不具合があり、そのため、皮むき作業の不具合、

二次的なひげ根のカット作業が多く生じています。これを改善するレーザー光のマーキング等の改善を検討する必要があります。

機械装置は、作業効率を上げるものですが、職場に適合した装置を導入しないと、逆に効率を落とすことになります。装置の導入に際しては、実際の試用で確認をすることが必要なことを示す事例です。

また、分業体制については、各工程の人と物の流れの検討が必要です。単独の作業では出てこない問題が生じる為、十分な試行を繰り返し、より効果的な分担と接続を検討する必要があります。今回は、作業場の改善の基本的な考え方を示しました。参考にいただければ幸いです。

参考文献

- 1) 宇土博，瀬尾明彦監訳：ワークデザイン 第7版，ステファン・コンズ，スティーヴン・ジョンソン著，労働科学研究所，2013.

働く人たちが現場ですぐに応用できる 対策志向トレーニングの実践マニュアル

これでできる 参加型職場環境改善

全頁カラー

第1章 参加型対策指向トレーニング (PAOT)

第2章 PAOT の実証的な応用

第3章 アクションチェックリスト

第4章 実証的な低コストの解決策

第5章 グループワーク

第6章 PAOT ファシリテーターの役割

第7章 PAOT ワークショップの企画と運営

特別付録 参加型職場環境改善のためのアクションチェックリスト例

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

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



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



トン・タット・カイ
川上 剛
小木和孝

【訳】
吉川悦子
小木和孝
仲尾豊樹
辻裏佳子
吉川 徹



公益財団法人大原記念労働科学研究所

【著】トン・タット・カイ 川上 剛 小木和孝

【訳】吉川悦子・小木和孝・仲尾豊樹・辻裏佳子・吉川 徹

体裁 B 5判並製 130頁

定価 1,320 円(税込み)

図書コード ISBN 978-4-89760-331-5 C 3047

—高等学校商業科と専門学校における 文書作成の指導—

三宅 章介

本稿の目的とその理由

前回（第17回）では、タイピスト専門学校のみならず、商業高等学校も、女子生徒に対して和文・英文タイプライティングの教育を行っていたことを取り上げた。そして、その中でも愛知県立春日井商業高等学校（現愛知県立泉高等学校）においては、特別活動である和文タイプ部が全国高等学校タイプライティング全国大会に出場して和文タイプ部門で3年連続優勝するなど、優秀な成績を収めていたのであった。

そこでこの事例について、当時のタイプライティング指導教諭と個人優勝した生徒のお二人に、その時の練習方法や、その後の職業生活において、このことがどのようにいかされているのかをヒヤリングし、明らかにしてきた。

しかし、全国大会で優勝するといったような際立った目的を持つ生徒ばかりではなく、選択科目であるタイプライティング科を履修して全商や日商の検定資格を取得することを目指すと同時に、就職を控えて和文タイプができれば就職に有利である、という生徒も多くを占めていたことも事実である。むしろこの方が大多数であった。

みやけ あきゆき
名古屋産業大学 特任教授
主な著作・論文：

- ・『経営専門職入門』（共著）日本科学技術連盟，2021年。
- ・「ものづくり現場の技能伝承と人材育成」『企業と人材』1105号，産業労働調査所，2021年。
- ・「戦後我が国におけるタイプライターの歴史とタイピスト養成」（共著）『産業遺産学会誌』，160号，産業遺産学会，2023年。



そのことから今回は、特に和文タイプライティングの指導の特徴点を、当時の高等学校商業科教諭（現本学職員）に3年間ほどヒヤリングしてきたので、このことを要約すること、また、生徒に授業を通じて教えてきた内容を、当時の和文タイプライティングのテキストを参考にしながらやや詳しく振り返ってみることにする。

私立高等学校商業科の事例 —野末恭司教諭の指導を通して—

1) 野末恭司教諭の略歴

1977（昭和52）年3月：大学商学部卒業。学生時代から始めていた塾経営に携わる。

1982（昭和57）年4月：私立高等学校商業科に入り、簿記，工業簿記，和文タイプライティングを指導する。

1986（昭和61）年3月：和文タイプライターから離れて、これまでの商業科目を担当する。その後、K高等学校に移る。

2015（平成27）年3月：K高等学校退職。名古屋産業大学に勤務。現在に至る。

2) 和文タイプライターとの出会い

略歴にあるように、野末恭司教諭（以下、「野末教諭」）は、大学商学部を卒業して5年ほど、学生時代から始めていた塾経営に携わるが、1986（昭和61）年に塾経営から離れて名古屋市内の私立女子高等学校商業科に赴任することになる。商業科では、教員一人で工業簿記（現原価計算），商業簿記，計算実務などの専門科目全てを2，3年生に教えるようになっていた。

着任し，2年ほど経った頃，商業科責任者より和文タイプライティングを教えるようにと言

われた。タイプライターは見たことはあるが、その時までそれを用いて文書作成などしたことがなかったので大変戸惑うことになった。高等学校では、何でもしなければならなかった。タイプライティングを教えるといっても、それはタイプライティング科としてカリキュラムに置かれているので、学習指導要領（商業編）を参考にしなければならない。

『学習指導要領』では、小学校、中学校、高等学校ごとにそれぞれの教科等の目標や大まかな教育内容を定めています。また、これとは別に、学校教育法施行規則で、例えば小・中学校の教科等の標準時間数等が定められています。各学校では、この『学習指導要領』や年間の標準時間数等を踏まえ、地域や学校の実態に応じて、教育課程（カリキュラム）を編成しています。¹⁾と文部科学省は、述べているからである。

この文言は、2025年12月の文部科学省のネットに記載されている見解であり、当然、学習指導要領の今日的な指導方針ではある。このような形になったのは1958（昭和33）年以降であり、これ以来、大臣告示の形で10年ごとに改定されてきている。したがって、野末教諭が、当時参考にしたものは『高等学校学習指導要領』（昭和53年改訂版、明治図書）であったことになる。

そこで、同学習指導要領を見ると、「第2章 各教科」の中の「第11節 商業」に「第17 タイプライティング」が掲載されている。これは和文であるが、「1 目標」では、「タイプライターの操作に習熟させるとともに、タイプライターによって文書を正確に、明瞭に作成する基礎的な能力を養う。」とあり、また「2 内容」では、「(1) タイプライターの種類と構造、(2) タイプライターの操作、(3) 文書の作成」と指導方針が書かれてある。詳細はない。英文は、「第18節 英語」における「第5 英語一般」の「2 内容」の中で「(3)英文タイプライティング」という項目があるだけである。

当然、この内容は大まかな基準である。指導者としては、この目標と内容は具体化して生徒に教えなければならないが、これでは項目程度であり、先の文部科学省の見解にもあったように、このことを参考に、それぞれの地域の特性

に合わせた指導方法も工夫しなければならない。例えば愛知県では製造業が盛んであり、そのため工業簿記が重要であるといったことである。これに合わせて、教師のタイプライターの操作能力、タイプライティングの指導能力は、前号で紹介した加藤達也教諭と同様に、自己啓発によって身に付けなければならなかった。

こういったことから、まず自らの和文タイプライティング能力を身に付けるために、当時の担当の先生に指導をお願いし、和文タイプライター室で和文タイプライターの構造や取り扱い方法、タイプライティングを教えてもらうことにした。また、『和文タイプライティング』のテキストを参考にして練習したことにより、1年ほど経つと文書作成、表作成もできるようになった。

この過程の中で、和文タイプライティングは2200字もある文字盤の活字配列を覚えること、活字は構造上逆向きに納められており、したがって、文字配列はその逆向きにある活字を覚えるということであるので、単に文字配列を覚えるという簡単なものではないことが分かった。その上、活字は使っているため黒ずんでいるので探しにくい。

これらのことは、和文タイプライティング指導上、最も大きな課題として考えられた。

3)和文タイプライティングの指導

商業科は12クラスあり、タイプライティング科は、2年生から3年生まで選択科目として設けられており、和文とかなの二つに分かれて履修できることになっていた。英文はなかった。性別では、1956（昭和31）年「学習指導要領商業科編改訂版」では「この科目は特に女子に適する科目である。」というが、商業科は女子なので、履修者は全員が女子であった。

これから述べる指導内容は、職業人として専門家を志すため、全商や日商の資格検定試験合格を目指すという教え方であるというよりも、むしろ、就職し、自ら（野末教諭）のように仕事が変わり、いつ何を担当するか分からないという状況下に対応した学びをする、という育成方法を採ることにしたのである。日々の事務作業の中で、必要に応じて和文タイプができれば

よいという考え方である。

そのこともあり、今回の野末教諭とのヒヤリングは、当時教材として用いてはいなかったが、手元にあるテキスト『和文タイプライティング』（一橋出版、昭和53年4月1日発行）を参考にしながら教えていただくという形で行うことにした。

以下の内容は、野末教諭が教え方に特に留意した点は正しい日本語の印字と1行の字詰め、今日的に言えば禁則処理である。指導時期は1980（昭和55）年から1984（昭和59）年までである。指導に用いたタイプライターは、日本タイプライター社製であったが、後に1982（昭和57）年製が教材の中心になった。ワープロの導入も迫っていた時期である。

4) 文字配列の暗記の仕方と印字の練習

2年生から和文プライティング科を受け持つことになったが、自分の経験から、文字盤の文字配列を覚える練習を始めることにした。日本語では、英語もそうであろうが、日常的に頻繁に使用する漢字、記号などはだいたい決まっているので、文字盤の1級文字から3級文字を毎日、覚えさせることにした。後に単に覚えるというのではなく、次のような方法を取ることにした。

① 常に文字盤を見て、中央にある1級漢字やひらがな、記号を見て覚えるようにする。そのため授業中に生徒に絶えず質問するようにした。

② 大事なことは、言葉によって使う頻度が異なるということである。例えば、検定試験でも35%程度は漢字であり、その他はひらがななどである。漢字は覚えにくい、分野によっては（「経済分野」とか）使う漢字あるいは記号は頻度に傾向性があり、これを覚えることである。

また、かな文字の「〇〇でしょう。」「〇〇したものである。」「〇〇である。」などの「助詞」「動詞」は使用頻度が多いので、このような言葉からその位置を覚えるようにした。もちろん商業科であるので「商業」「会計」「簿記」「経済」「経営」といった言葉の文字配列も重点的に覚えるようにした。

活字配列の暗記について、結論的には、覚え

るということは、それほど必要な行為ではなく、原稿の文字を見て直ぐに行動（タイプライティング）に移せること、すなわち、文字配列に慣れることが学習成果であると考えようになった。そのため、2年生には、先の使用頻度の高い「〇〇である。」などの言葉の配列を覚えるのではなく、繰り返し練習することで、体（行動）で覚えることを何よりも優先することにしたのである。

その理由は、高校生であるので、常用漢字やそれ以外の漢字は読めないことが多く、商業関係においては使用頻度の高い漢字は読めなくても形で覚えたり、文字盤の位置で覚えたりしており原稿どおりに打てることがあったことによる。「慣れる」ということは、考えずに目的行動が自然に取れるということである。しかし、それでも漢字が苦手な生徒は、かなタイプに移っていったのである。

話は元に戻るが、文書作成には句読点などは、画数が少ない上、文字も小さいので、慣れて力を入れて打つことによって、紙に穴が開くことがしばしばあった。そこで、画数の少ない活字の打字力の加減も体で覚えるように指導したのである。先の「しょう」の「よ」、「きゃ」の「や」などの拗音、「結果（けっか）」の「っ」、「切手（きって）」の「っ」などの促音及び句読点などには特に注意するようにした。

「慣れる」とは、行動がルーティン化し、繰り返して打つので動作がパターン化して滑らかになってくると考えられるが、同時にタイプバーの印字音が「ガチャン、ガチャン」というのではなく、その音が連続音として聞こえるようになってくることである。この連続音こそ、使用頻度の高い文字の音として文字配列の想像がつくということである。

そして、使用頻度の高い言葉を繰り返して練習することは、次第に印字スピードが速くなることを意味するが、その際、印字した活字が文字盤に納まらない内に、次の活字を拾うことがしばしばあった。特に習い始めの2年生は、活字を引き抜き、活字バーの印字力が弱い場合が多く、文字盤から活字が抜けるだけで印字ができないことがしばしば見られた。また、活字バーが活字をうまく掴めないため活字を折った

り、破損したりすることもあった。40人学級では、1時限に10本程度折ることもあった。その活字は捨てることができないのでまとめておき、日本タイプライター社が業務できたときに渡したのである。

3年生になると、このようなことは少なくなってきた。上達することによって、印字の力が、文字の画数によって加減できるようになるからである。

5) 文書作成の練習

2年生からの和文タイプライティングの最初の授業は、先述したとおり、文字配列を勉強するようにした。文書作成は遅いよりも速い方がよいので、実務では差し支えない程度に作字ができ、印字スピードを身に付けさせ文書作成ができることを指導目標としたのである。競技大会で優勝することを目指すのではなく、就職活動を有利にし、かつ就職後は必要に応じて和文タイプができればよいという考え方であった。

同時に、和文タイプライティングにおいては、何よりも文書の「体裁」を良くすることである。「体裁」の良い文書は読みやすく、読み間違いがない。このことは、企業における文書作成の必須条件であり、企業の信用問題にも繋がる。今回のヒヤリングに用いたテキスト『和文タイプライティング』も「はじめに」において、「文書の手書きには『だれもが書ける』という大きな利点のある反面、それぞれ個性があって読みにくく、文書を作成する速さも必ずしも速いものではない。タイプライターを用いれば、文字が鮮明で、文書の体裁（傍点筆者）も美しく仕上がるばかりではなく、カーボン用紙を用いれば一度の印書で複数の複写が明瞭にとれる長所もある。」²⁾という。「体裁」が良いということが、文書作成者の評価になるからである。

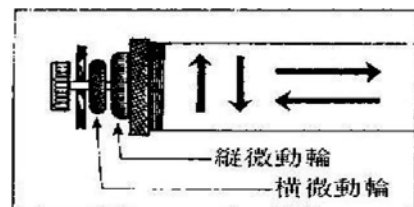
また、「体裁」については「第4章 文書の作成」の「1 体裁の基礎」において次のように記されている。「文書には、横書きのものと縦書きのものとがあり、これをタイプライターで体裁（傍点筆者）よく打つには、字間隔や行間隔、あるいは余白などについて体裁上の基準（傍点筆者）を知ることが大切である。」³⁾

この内容には、「① 字間間隔と行間隔」（横間隔レバーと縦間隔レバーで調整）、「② 余白と字数」（上下左右の余白）、「③ 自由間隔のとり方」が掲げられている。この「自由間隔のとり方」については、その装置として図1の「横微動輪」と「縦微動輪」がある。これについての説明は、後で改めて取り上げる。

この装置によって、文書の「体裁」を整えるのであるが、野末教諭によれば、この一連の内容は、ワープロ・コンピュータの言葉でいえば「禁則処理」に相当するという。タイプライター当時は、この作業は、手動で「経験と勘」によって行うことになるので、当然この言葉はなかった。「体裁」がこれに代わる。本誌の第16回で取り上げた大手建設会社のタイピストであったK.S氏は、このことについて次のように語っていた。

「（会社では取引先も多く）多様な文字で文書が構成されているので、その行端や行間をそろえるだけでも相当苦労した。この調整には縦と横の微動調整輪があり、容易に行えそうに考えられるが、わずかな調整はそういうわけにはいかない。そのような時には微動輪を使わず、ブラテンのストッパーを右手小指で外して左手の感覚で微調整するようにしたのである。」⁴⁾

さらに、このことを実現させるために「2 特殊な字配り」がある。野末教諭もこの言葉の一つとして「決め打ち」等を含めたワープロ・コンピュータ用語を用いて「禁則処理」が、和文タイプの文書作成で最も重要であると述べている。それは、以下に示すように、「一般に各行の長さをそろえて打つと体裁がよいとされている。」⁵⁾からである。「禁則処理」は、体裁の良



ブラテンの微動

図1 縦と横の微動輪

出典：『和文タイプライティング』一橋出版、昭和53年4月1日発行、34ページ

い文書作成に必須な作業と考えてよい。

以下、このことを、説明していく。

6) 体裁の良い文書作成の方法

まず、「特殊な字配り」とはどういうものかを取り上げておく。通常の文書では、1行に何字を印字するかがおおそ決まっているが、文書には様々なものがあり、それに応じて1行に入れる文字数もその都度変えなければならない。また、文書における例えば、「昭和〇〇年」のように、あるスペースの中に印字する場合、同じ行に上下二つに分けて印字する場合、あらかじめ設定した1行の文字数を超えている場合などは「体裁」が良くないので、それを次の行に回したり、あるいは微動輪を用いて同じ行に含める修正をしたりする必要も出てくる。

そこで、『和文タイプライティング』によって、まず、この作業を取り上げ、それを踏まえて野末教諭の指導方法を見ておく。なお、和文タイプライターで用いる文字の大きさは、4号(13.75ポイント)ないし5号(10.5ポイント)であるが、ここでは4号を前提としている。

a. 詰打ち

和文タイプライターの文書作成に当たっては、縦書きも横書きも最初に1行の文字数を決め、それに応じた文字間隔を決めなければならない。特に行を変えて人名や社名など字数の異なる文字を打つ場合、また、印字してあるスペースの中に文字を挿入する(昭和〇年〇月)のような場合には、「詰め打ち」の方法がよいとされている。

これには、計算によって縦・横の文字間隔を変えながら打つ方法「計算法」と、印字ガイド(印字する位置を示す器具)を見ながら微動輪でプラテンを自由に動かしながら自由間隔で印字する「ねらい打ち」の二つがある。野末教諭によれば、まず間隔レバーと微動輪を用いて慣れることが大事であるので、前者の「計算法」を用いたということである。

テキストによる計算法では、次の手順による。

- ① 原稿の中で文字数の多い行を見つけて、1行の長さを決める。余白も決めておく。
- ② この長さの中に横・縦間隔ダイヤルの字間

隔「5, 4, 3, 2, 1」のいずれかで何字打てるか「スペースボタン」を押して数えて総字数を求める。一般に字間隔は3ないし4、行間隔は5か6が用いられるという。総字数は1行に入る文字数である。

- ③ 総字数から1を引いた数と、総字数を見る際に用いた文字間隔を乗ずる。すなわち、

機械の字間隔×(総字数－1)＝基本数
(「機械の字間隔」は5～1のいずれかの数)

- ④ 基本数を原稿のそれぞれの行の文字数から1を引いた数で割り、各行の詰打ちする字間隔を求める。

基本数÷(原稿の各行の文字数－1)＝各行の字間隔

割り切れないときの過不足数は、詰打ちする字と字の間隔を微動輪で調整する。

以上が詰打ちの手順である。図2は「詰打ちの一例」を示したものである。5例あるので、左上の例を説明しておく。これは、横書きであり、機械の字間隔(横間隔ダイヤルメモリ)3で1行当たり9字打てる場合である。基本数は、

$$3 \text{ 間隔} \times (\text{総字数} 9 - 1) = 24$$

である。この例では、1行で最も字数の多い行の基本数は24であるが、間隔は「1」少なく8になるので、これで「24」を割れば

$$24 \div (9 - 1) = 3$$

である。この数式の考え方は、字間隔が「3」である場合は9字入ることになり、先のように「3」と符合する。

図2では、最大文字数9字の場合の各行に7字から4字まで入れる場合の字間隔を求めたものである。②(右の一番上)だけは割り切れないので真ん中の「4」で調整している。

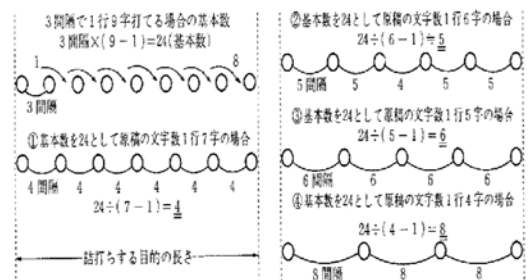


図2 詰打ちの一例

出典：図1に同じ。35ページ

ただ、この数字だけによって印字すればよいというわけではなく、様々な記号や、次に述べる拗音、促音などがあると、先の微動輪と「経験と勘」による手の感覚で調整する必要が出てくるのである。この計算方法と数字は、体裁の良い文書作成のための理論的割当法であり、習い始めにどうしても学習しておかなければならない手続きでもある。野末教諭も、このことは力説していた。例として、右の1番目の印字の仕方を述べておく。基本数は24とする。

◇例1

- ① 最初と最後の文字を印字する。スペースキーで最大の文字数を6字にする。5間隔にすると25になり最後の1字が入らなくなる。(基本数： $5 \times (6 - 1) = 25$ 。 $25 \div (6 - 1) = 5$ 。計算によると字間隔は5になるので、基本数25、文字間隔5では入らない。基本数は24のため)。
- ② 字間隔を5，5，4，5，5にすれば基本数は24になる。最初の文字を打ち、5を打つと、タイプバーは右に5移動する。
- ③ 左から3番目を打つときに字間隔を4にして打つ。
- ④ 4番目の文字を打つときに字間隔を5に戻してそれを打つ。5，6番目はそのまま打つ。

◇例2

図3は、後で述べる「ねらい打ち」の例であるが、この一番上の例を計算法で考えてみる。この場合は、最初と最後の文字を打ち、そこから戻りながら印字する方法である。

詰打ちする文字数は4字である。3と4が中間にある。字間隔を5とする。

- ① 最初の1を打ち、5間隔でスペースキーを3回押して2を打つ。この場合、プラテンはそ

の右に5間隔移動している(枠外である)。

- ② 間隔を4にして左に3回戻す。3を打つ前に間隔3にしておき3を打つ。この場合、3だけ元に戻っている(3の右)。

- ③ そこから3回、3間隔で戻して4を打つ。この場合は、1と4の間隔は6，4と3の間隔は6，3と2の間隔は8である。この場合は、均等ではない。

b. ねらい打ち

図3によると次のようになる。

- ① 1行の最も多い字数の行を決め最初の文字を打ち、スペースボタンを押して最後の文字を打つ。
- ② 横打ちではプラテンを左右に動かして、印字ガイドによって打つ位置を等間隔になるようにして「ねらい打ち」する。縦打ちではプラテンを回して調整する。

この方法では、位置が曖昧であるが、文字の位置が感覚的に指定されたようになりやすい。

c. 割打ちと決め打ち

「割り打ち」とは、例えば、株式会社〇〇銀行という場合、同じ行の上で株式会社と下に会社名を2段に分けて打つ場合である。

図4は横打ちの「割打ちの一例」である。行間隔は6であるが、6はないのでスペースボタン3を2回押して行を送っているものである。手順は、①「2行め」において、行間隔2に変えて、その間隔だけ上に戻す、②「5月1日から」と打つ、③次に行間隔4にして下げる、④「から」の「ら」に当たる位置から逆打ちで「6月30日まで」を打つ、⑤行間隔2にして元の「2行め」に戻る、⑥割打ちした最後の位置までス

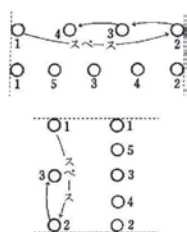


図3 ねらい打ち法の一例
(数字は字を打ち込む順序を示す。)

図3 ねらい打ち法

出典：図1に同じ。36ページ

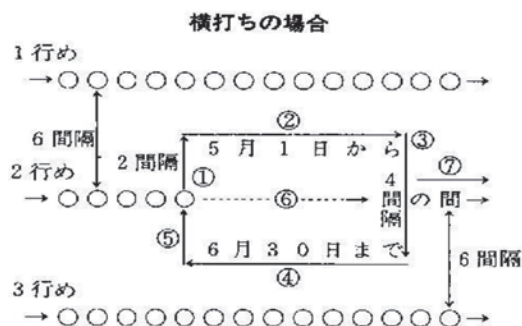


図4 割打ちの一例(横打ちの場合)

出典：図1に同じ。36ページ

ペースボタンで進めて⑦「の間」を打ち、これが終わると（この行）、スペースボタンの行間隔3を2回押して「3行め」を印字していく。

これは、縦書きもあるが、基本的には横書きが上下に移動するのに対して縦書きは左右に移動する。説明は割愛する。

以上が基本的な文書作成における割付方法である。ワープロないしコンピュータでは、今日ではこの「均等割り付け」と「禁則処理」は自動的に行われるが、手動のタイプライターでは、このように手作業で行ったのである。

このことについて、野末教諭は次のように語っている。「均等割り付け（1行の字数の調整）はピッチ数（文字間隔と行間隔）を決めるボタン（横間隔ダイヤルないし縦間隔ダイヤル）があるが、文字数によって割り切れない場合がある。これでは最後の文字が入る所が空いたり、文字が行端よりはみ出したりすることになる。そこで、事前に頭の中でピッチ数を計算してそのようなことが起こらないようにしなければならない。あるいは、最後に微調整をして行端をそろえなければならない。ピッチ数が割り切れないときには『カン』で決めるが、このことを『決め打ち』といっている。ピッチ数や行数が経験でできるようになればその人は専門家といえることができる。」

和文タイプライターでは、表作成は先に見たように印字できる文字数を決め、先に文字を印字し、その後で罫線を引く手順である。その理由は、印字数の調整が難しいということによる。コンピュータのように自動ではないからである。

d. 通常の文書作成と競技との違い

タイプライターは手動の機械であるため、使用には機械の特徴をよく知ることが大事だということが分かる。特に「体裁」を良くすることが和文タイプライター活用の要であるが、それには均等割り付けと禁則処理をいかに速く体裁よくできるか、ということがタイピストの能力でもある。先の文字数の調整はこのことであった。

そこで、促音や拗音などの字間隔をどうすればよいかという問題が出てくる。このことについて、野末教諭は次のような事例で説明してい

るが、その前に、なぜこのことが必要になってきたかを述べておく。

高等学校においては、タイプライティングが科目になっており、授業であるいは特別活動において検定試験を目指す練習が行われていた。すなわち日商和文（英文）タイピスト検定試験（日本商工会議所主催）と全商和文（英文）タイプ実務検定試験（全国商業高等学校協会主催）が主なものである。前者で速度の満点は、10分間で1級450字、2級400字、3級300字、4級250字、5級200字である。後者は10分間で1級400字、2級300字、3級250字、4級200字である。この場合の漢字比率は、1, 2級は全体の字数の40%以内、3, 4級は30%以内とされている。

当然、誤字もあるので、全商では字数計算は原稿の総打数（記号も含む）として、ここから打ち始めの位置、字間隔、行間隔、誤字、脱字等の一つの誤りを5字分として引き正味打数を計算する（4級は3字減）。その計算方法は次のとおりである

総打数－（誤り数×減字数）＝正味打数

このことは次のような拗音や促音、句読点の印字の際の字間隔調整に密接に関わる。『和文タイプライティング』の「第7章 課外研究」では「文書の能率化」においては、「分かりやすくする」「相手に失礼のないようにする」など細かい注意事項を11項目掲載している。その中で、横書きではあるが、「⑩『よう音』は、『きゃ・きゅ・きょ』のように『や・ゆ・よ』を小文字で下に寄せて書く。」「⑪『そく音』は『つ』を小文字で下に寄せて書く。」といずれも「小文字」で表現するようにしている。

ところが、資格検定試験問題（またはその問題集）は次に示すようにそうではない。これは『全国商業高等学校協会主催 和文タイプ実務検定試験速度練習問題集』にある練習問題文の一部にある文章である。促音を括弧に入れておいた。あえてひらがなが多いのは練習用のためであると考えられる。

「わたくしたちが使（つ）ているいろいろなものは、使う人によ（つ）てねうちや見方も違（つ）てくる。ものやおかねの使い方は人によ（つ）てさまざまであるが、ふつうもののねう

ちはおかねによ（つ）て値段としてあらわされているので、わたしたちはものの値段と使（つ）た時の効果にによ（つ）て使い方を決めている。」（漢字比率25%）⁶⁾。

さらに次のような例もある。「3千円のことを3キロ円という人はいません。あるばあいにはキロを使い、また、あるばあいには使わないのは、け（つ）き（よ）く習慣の問題なのでし（よ）う。」（漢字比率13%）⁷⁾。

この2つの練習問題の一部は典型的な早打ちの練習問題になっている。最初の例文は、促音が7つあるが、後者は拗音2つと促音が一つある。漢字の割合も全商では1,2級は全体の字数の40%以内、3,4級では30%以内とする規定があったが、この2つの文章も、級は関係なく早く打つの練習なので、「もの」「ねうち」「おかね」「けつきよく」等は通常は漢字になるがここではひらかなである。かなは文字盤の中央にあり索字しやすい。

これは先に見てきたように、通常の文書作成では横書きでは「小文字で下に寄せて書く。」ということであった。しかし、検定試験練習問題では検定試験がそうであるように拗音や促音のように小文字で小さく書くのではなく並字（印刷用語で使われるが明朝体の全角文字）になっているということである。検定では正確に速く打つことが目的であり、それに反して一般の文書作成では、誰にでも読みやすく、かつ礼を失しない書き方が求められるからである。

7)活字の発注と均等割り付けの方法

企業や学校における文書作成は、拗音・促音などは可能な限り用いて、つまり日本語として必要な言葉であるので、文書作成をした方がよい。特に学校では国語の教科もあり、これは主要科目でもあり、日本語として国語科の教師は正確に教えなければならない。野末教諭は、国語科の担当ではないが、試験の場合は正確な答案が求められるので、中間テストや期末テストにおいては、試験問題は拗音・促音を用いた問題作成が必要と考え、日本タイプライター社にこれらの活字を特別注文したのである。

活字は4号であるが、拗音・促音、句読点の位置は、横書きであり「小文字」であるので左

下寄りであった。読点（句点を含めて）は左寄りであるので調整は不要のように考えられるが、野末教諭によると「体裁」上、文字の大きさ等によって微調整は必要であった。表1の『和文タイプライティング』の付録「五十音順文字配列表」にある分類「欧数」では、「。」「,」は、枠の中心の上に置かれているように見える。（文字盤の活字は調べると、横打ちは左下になっている。）では、句読点、拗音・促音、記号の活字をどのように印字して体裁の良い文書作成したのであろうか。3点ばかり事例を掲げておく。事例は、文字間隔は「5」、句点（読点と同じ）、括弧（パーレン）は「4」とする。

図5は、「句点」の微調整の例である。「ます」の前は削除しているが、「あります」の「ます」と考えてよい。その後、文書が続くので「ところで」となっている。野末教諭によると、この場合は、文字が4号（13.75ポイント）のように大きくなると、句点が左下であっても間が空くようになり、必要なら調整した方がよいかもしれない、ということである。それは次のような手順で行う。

- ① 「ま」を打つときに、横間隔ダイヤルを5にして「ま」を打つ。プラテンは「右に5動く。
- ② 「す」を打つときに、同ダイヤルを5のまままで「す」を打つ。プラテンは右に5動く。
- ③ 「。」を打つときは、同ダイヤルを3ないし

表1 文字盤の文字配列表（五十音順）

五十音順	
文字配列表	
F数：1級 272字／2級 856字／3級 931字／漢数 102字／子備 858字／総5	
二	欧数
澄徹腸	・ 9 q
潜潜稚	・ 8 p
桶桶痴	・ 7 o
鬱結脹	・ 6 n
鬱堤島	・ 5 m
腕旅約望送評追党坪卑掛前声時録 賄料・防平費発討・断想全拆徐船 話律問訪・浜版特庁袋速・先乗障 惑良耗忘聞筆坂島置探組箱生迷署 利毛忙部肥判阿超帶租瀬斥重利	

出典：図1に同じ。付録

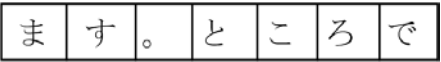


図5 句点（句読点等）の調整

4にして「。」を打つ。プラテンは右に3ないし4動く。

④ 次に「と」から同ダイヤルを5に調整して、そのまま「と」「こ」「ろ」「で」を打つ。

以上のような手順で句点（句読点）の位置を調整するが、このようなダイヤル調整では、文書全体の行頭と行端が揃い、かつ文書の最初の行から終りまでの行の文字配列の文字数は同じであるので、禁則処理ができていない。したがって、縦方向の文字配列は直列である。「ます。」が行端にくる場合は、「。」はこのように調整しなければ、右に飛び出して体裁がよくない。「、」も同様である。

このことについて、表1「五十音順文字配列表」では、読点「。」は配列表の中央に印刷されていると述べたが、体裁からいうと、その都度調整することは文書作成の時間がかかるので、横書きでは左下に配置されていると考えられる。

図6は促音「っ」の横間隔の調整である。この促音の調整も基本的には、図5の句点と文字が異なるだけで同じである。

検定試験には促音や拗音はないので、『和文タイプライティング』に掲載されている問題集においては、例えば「物品送付のご案内」文とか「見積もりのご案内」などの文章は、「拗音」「促音」などは全て並字（通常文字）になっている。しかし、学校教育では言葉を教えることは教育の基本であり、科目としてのタイプライティングにおいても可能な限り、拗音も促音も教える方がよい。

野末教諭のいうように、試験問題の作成においては、拗音や促音を入れずに並字だけでの問題は、読みにくさや表記法の問題を生徒たちに与える可能性もある。この点は、文字の多い和

文タイプライターの短所であったともいえよう。

その反面、競技大会や資格検定の場合は、通常文字だけで打つことが基本であるため、学校においては、当然、この双方の表記法を生徒に説明し、正確に学習させる必要があると考える。そうでなければ、正確な日本語は書けなくなる。

最後に、記号、ここでは括弧（パーレン）の調整を取り上げておく。野末教諭によると、文字間隔と同じ間隔を取ると、括弧は細長いのでその左右に空白ができてしまう。文字間隔を少なくした方が括弧部分だけはバランスが取れると、述べている。

図7の上の「a」は、図5と同様に、文字間隔を5として印字した「詰打ち」の図である。この括弧の活字は、もともと左側は左に寄り、右側は右に寄って作られている。そのため、左の「（」は右側が空き、右の「）」は左側が空いており、間延びしているように見える。下の「b」は、文字間隔5、括弧は3とした場合の括弧の印字方法である。

- ① 「用」を打つときに、横間隔ダイヤルを5にして「用」を打つ。プラテンは右に5動く。
- ② 「紙」を打つ前に同ダイヤルを3にして「紙」を打ち、ここでダイヤルを5にして「（」を打つ。
- ③ 和紙の「和」を打つ前に間隔を5にして「紙」を打つ。
- ④ 「）」を打つ前に間隔を3にして「）」を打つ。
- ⑤ 「に」を打つ前に同ダイヤルを5にして打つ。「打」「つ」はそのまま打つ。

このような手順で括弧の中の文字が間延びないように印字する。上の図と下の図を比較すれば括弧部分は横間隔が文字に比べて狭いので、この事例では、ほぼ1字分だけ文章が短くなっている。

a 並字「っ」の表現

し	っ	か	り
---	---	---	---

b 促音「っ」の表現

し	っ	か	り
---	---	---	---

図6 促音等の表現

a. 括弧の活字は左は右寄り、右は左寄り

用	紙	（	和	紙	）	に	打	つ
---	---	---	---	---	---	---	---	---

b. 左の括弧は左寄せ、右の括弧は右寄せ

用	紙	（	和	紙	）	に	打	つ
---	---	---	---	---	---	---	---	---

図7 括弧の位置の調整

このことは何を意味するかであるが、これは文章全体において、文字の縦配列が直線にならないということである。その反面、文字間隔を調整しているので、句読点などの間隔が狭くなり、文章が間延びしないということが挙げられる。行端を揃える場合は、他の文字の間隔で調整する必要がある。

8) まとめ

野末恭司教諭に対する今回のヒヤリング内容は、職場の同僚であったため、この数年間いろいろ質問してきたことを基にして、テキスト『和文タイプライティング』(昭和53年)を参考にしながらまとめたものである。他の見解もいれながら要点を掲げておく。

① 商業高校の女子生徒は、社会に出て事務職に就く者が多いので、和文タイプはできるに越したことはない。その場合は、請求書、納品書、契約書等の正式な書類作成が求められる。これらの書類は信用につながるので、間違いがなく、かつ読みやすいものでなければならない。

つまり、文書の「体裁」が求められるのである。したがって、特に文書の「体裁」には注意を払うことにした。それは、今日では自動的にできる「禁則処理」でもある。タイプライターでは、指導上、このことに心掛けた。ただ、野末教諭は、本当の「体裁」は、文章の形式というよりも、間違いのない読みやすい日本語表現ができることが本当の「体裁」だと述べている。

② 見積書や注文書のような書類においては、金額やその内容等は間違いと信用に関わるので、書類作成には特に気を付けるように指導したという。また、画数が少ない文字や数字は強く打つと薄い和紙などは破ける場合がよくある。カーボン紙を挟むとその枚数によって打つ力が異なり、印字の濃淡が異なってくる。この力の強弱は「慣れる」こと以外にはなかった。

③ 指導してきた1985(昭和60)年前後は、タイプライタイターからワープロに移行する時期であった。生徒も気に掛けていたが、和文タイプライターに慣れるとワープロには直ぐに対応できたように考えている。和文タイプライターは、「文字を書く機械」であるので経験と勘によって作業を調整しなければならなかった。

その意味で、和文タイプライターは「人間味」があり、ワープロは「機械的」である。そのため女子高校生は、ワープロ作業は機械的に扱いやすかったということである。しかし、年配者は縦打ちに慣れており、ワープロのように横打ちが主流である機械には慣れるのに苦労したのではないか。

④ 和文タイプライターは「人間的」であったということであるが、そのため実習においても生徒とタイプライターとの相性があり、「この機械は私の機械だ」という意識が強く、「他の機械を使ったらどうか」と話してもそれをなかなか使おうとしなかった。確かに、相性に良い機械を使うと、タイプ時に発生する音が滑らかであったように覚えている。それは微動輪の調整や機械にある「遊び」での調整、禁則処理などの動作が滑らかであったという理由による。

⑤ 最後に和文タイプライターを指導して実際にあったことであるが、和文タイプでは、右手で印字キーを持ち、左手で文字盤ハンドルを持つ。これは右手で打つのであるが、②にあるように、印字する用紙やカーボン紙の枚数などにより打つ力を調整しなければならない。このことから「右利き」の人がスムーズに印字できるように開発した機械であったと考えられる。

印字キーは文字盤ハンドルの右側にあるので、「左利き」の人が、和文タイプライターを使用する場合は、右手と左手が交差することになる。これでは、文字盤も見えにくく特に左右端にある文字の索字が難しい。また印字の際の力配分ができにくい。実際の指導体験では、ある女子生徒より「私は左利きであるので、和文タイプライターは使いづらい。」と申し出てき



写真1 菅沼タイプライター

出典：菊武学園タイプライタ博物館

たことがあった。その反面、菅沼タイプライターの間接平盤式では、写真1のように印刷した文字盤の上の左右にあるハンドル（ユニバーサルキー）を両手で掴んで印字操作ができるので、このような問題は起こらなかった。

しかし、左利きは少なく、直接平盤式でも慣れると問題なく索字と印字がスピーディにできたので、菅沼タイプライターの導入はそれほど進まなかった。さらに、印刷した文字盤が手前にあるため本体が大きく、また、値段もやや高く普及しなかった。これは憶測の域を出ないが、当時、「左利き」は「右利き」に直すということもあったので、このことも菅沼式が普及しなかった一因かもしれない（野末教諭）。

ワープロ専用機の指導と 和文タイプライター —金原幸子教諭の手記—

これまでは、タイピストの方々の学校での学びや職業人としてのタイピスト人生、また、その指導者のタイプライティング指導方法を中心に取り上げてきた。しかし、1985（昭和60）年頃よりワードプロセッサ（ワープロ専用機、以下、ワープロ）が登場し、程なくしてパソコンが出現する。それはタイピストを不要にする大きな技術革新であったと同時に、情報処理機能が一般化する過程でもあった。その意味では、タイピストが不要になるのではなく、同様な職種との区別がつかなくなった、ということでもあった。

そこで、次に和文タイプライター、ワープロ、コンピュータを学び、その経験をいかして今日でも専門学校において情報処理の担当教師を勤めている金原幸子教諭にその経験をヒヤリングしたので、それを手記として掲げる（文責：三宅）。

1) 金原幸子教諭の略歴

1982（昭和57）年3月：夜間大学卒業（その前は短大を出て企業に勤務）

1982（昭和57）年4月：新日本文化センターでワープロを学ぶ。

1985（昭和60）年4月：和文タイピストとして就職の必然性から中日文化センターで

3か月間和文タイプライターを学ぶ。日本情報処理検定協会ワープロ検定2級取得。

1986（昭和61）年4月：菊武女子経済専門学校（現菊武ビジネス専門学校）に教員として採用される。以後、ワープロ、コンピュータにおける情報処理を指導し、現在に至る。

2) ワープロ専用機との出会い

以上が私の略歴であるが、もう少々付け加えておく。1982（昭和57）年に夜間の大学を出るが、その前に短大を出て企業に勤務していた。しかし勉強したいという気持ちが強く、学び直しの意味もあり、大学の夜間部に入学することにした。

その4年後に大学を卒業するのであるが、当時は、第2次石油ショック（1980～1983年）が引き起こした企業の減量経営などもあり、学生たちの就職難を引き起こすことにもなった。そのため、就職口は少なかった。私もその内の1人であった。そこで、手に職を付けるために、当時出始めのワープロを学ぶことにしたのである。

なぜ、一般向けに出始めのワープロの勉強ができたかの理由である。1987（昭和57）年当時、ワープロは大手電機メーカー各社が競って市場に進出した頃であり、最初に開発された機種は価格も600万円以上（東芝製、1979年）もしたのであった。

その後、各社の開発が進み、1980（昭和55）年頃には平均価格が200万円程度だったものが、1985（昭和60）年頃には電機メーカー各社が進出し、価格も16万円程度まで下がる。そして、同年、カシオやキャノンが5万円ほどの家庭向けの安価な機種を市場に出すのである。これらのワープロ（ワードプロセッサ）はコンピュータによるかな漢字変換機能をもっていたので「ワープロ専用機」（以下、ワープロ）という。私の話はこの機種による経験である。

私がワープロを習い始めたころは、1982（昭和57）年であったので、1985（昭和60）年までの3年間のうちに価格は劇的に下がる時期であったといえる。数百万円もするワープロでは

普及しないし、そうであるなら専門学校での教育は難しい。しかし、1985年前後のワープロは東芝ポに見るように、画面が数行程度しかなかった上に、文書作成、校正、編集、印刷ができた程度であった。この後、和文タイプライターを学ぶのであるが、このワープロは変換機能があるので和文タイプライターと比べて、随分便利な機械だと思った。

3) ワープロと和文タイプライターとの比較

さて、このワープロを学んでいたときのある日、指導員の先生が、和文タイプを勉強したら正式な就職先（正規勤務）を紹介すると言われたのである。就職の難しい時期であったので、直ぐにお願いして、中日文化センターに行き、和文タイプライターの勉強をすることにした。そのときの和文タイプライターは、よく普及していた日本タイプライター社の直接平盤式という機種であった。

ワープロでは、かなキーボードで入力して漢字変換をしていたのであるが、和文タイプライターは必要文字を、しかも逆に埋め込まれている文字を一つずつ索字するという方式であったため最初は戸惑ったが、ワープロもタイプライターも同じ機械であるので、機能が異なるだけであり、「こんなものなんだ」というのが率直な感想であった。

3か月ほど学んで、何とか通常の文書程度は作成することができるようになった。ワープロと和文タイプライターの双方を使用してみたの感想であるが、おおよそ次のように思っている。

すなわち、これからの事務用機器として入力作業など手作業の多い、つまり「経験と勘」で動かすところがある和文タイプライターは、いずれワープロに変わるだろうということは容易に察しがついた。それは、先に述べたように、何といても文字入力が、和文タイプライターは2200字以上もある活字、しかもそれは逆に向いているのであるが、それを拾い上げるということが、いずれ時代に取り残される機械であると思えたのである。

しかも手作業が多いので、「勘と経験」を必要とする。つまりひたすら訓練することが求められると考えられた。文字配列は印刷された配

列表で学んだ。しかし、実際の索字は「この字は大体あの辺りにあったな」と、文字ではなくその文字がある範囲をまず定めて印字キーと文字盤ハンドルを動かしたのであった。これはこれで面白かった。これは後でワープロの文字入力の際に述べるが、漢字が読めなくても、偏や旁の大体の形と配列位置でその判断が付くこともできた、ということである。ワープロはデジタルであるので、このことは必要としなかった。

当時、和文タイプライターは個人用（家庭用）もできてはいたが（例えば、日本タイプライター社のパンライター）、一字一字の入力ではそれに慣れても、これでは印刷スピードは、ワープロに追い付かない。この和文タイプライターを使う専門職には関心がなかったが、私が就職のためにワープロと和文タイプライターの双方を学ぶことになったのは、正に時代の変わり目であったのではないかと思う。

そして今から思うのは、このワープロ専用機は入力した文字をそのとおりに印刷できるのであるが、コンピュータの市場投入が迫っており、情報処理ができないワープロはいずれそれに代わるのだろうということも容易に想像できたのである。

ワープロも現在のようにアルファベットのキーでローマ字変換するような機種ではなかった。最も入力方法が早いと言われていたのは、1984（昭和59）年に発売された家庭用向けでもある「富士通OASYS Lite」であり、この機種は、「親指シフト」という「シフトキー」を両親指で行う機能をもつ新しいタイプであった⁸⁾。

写真2では、キーボードの中央下に左と右の



写真2 親指シフトキーのキーボード（富士通 OASYS100）

出典： <https://global.fujitsu/ja-jp/about/corporate/museum/products/products/computer-wordprocessor-keyboard>
(2026年2月12日検索)

親指を使う2つシフトキーがあり、また、キーには2つのかな文字が割り当てられている。シフトキーを押すことによって清音や濁音も印字でき、キー数は必然的に少なくなっている。私が習ったのは、このワープロであり、1984（昭和59）年発売の「富士通OASYS Lite」である。これに「親指シフト」が設けられていたのである。

このことが先鞭になり、個人用ワープロは、各社が一挙に市場投入するようになる。しかし、この機種ではタイプライターと同様に情報処理ができない。それができるのはコンピュータであり、そういう情勢の中でパソコンの普及が迫っていたのである。1989（平成元）年には、ワープロの出荷額はピークになり、1999（平成11）年にはパソコンの売上高がワープロを抜き、2003（平成15）年には全社で生産を終了することになる⁹⁾。

ワープロの発明から衰退までの期間であるが、1977（昭和52）年にシャープが開発し、その後各社が製品開発を行って普及を図ったにもかかわらず、1995（平成7）年にはパソコンソフト「Windows 95」が出てパソコンが市場を席巻し、そして、2003（平成15）年に各社の生産が終了したのである。ワープロが活躍したのは、約26年間ほどであった。

和文タイプライターは、1915（大正4）年に開発され、ワープロが出るのが1977（昭和52）年だとすれば、それが活躍したのは62年間ほどである。ワープロの方が寿命は36年ほど短い。技術革新の激しい電子機器の特徴であろう。私は、事務担当者は、この技術革新に乗り遅れてはいけないと思うのであった。

（筆者注）：1998（平成10）年4月より、菊武女子経済専門学校は菊武ビジネス専門学校に改称され、男女共学になり現在に至っている。「英文タイプ」は1997（平成9）年入学者まで科目として設けられていたが、この年に男子はなくなりそれまでの「文書処理」を履修する。女子は2002（平成14）年度入学者までであり、2003年度より廃止されて男子同様「文書処理」を履修することになる。ワープロからパソコンに移行していることが分かる。入力、英文タイプライターと同じキーボードである。

4) 菊武女子経済専門学校でのワープロの指導 —和文タイプライターとの比較から—

a. ワープロの指導

私は、1986（昭和61）年に菊武女子経済専門学校に採用されたが、この時は、学校名称の「タイピスト」は既になくなり、この名称になっていた。このことは、タイピスト養成の専門学校においてもタイプライターはなくなり、ワープロに移行しつつあるのだということが理解できた。

1976（昭和51）年に学校教育法の一部改正により菊武タイピスト専門学校になり、1984（昭和59）年4月より、先の菊武女子経済専門学校に改称する。この期間の授業科目において、1981（昭和56）年入学者には、「和文タイプ」と「英文タイプ」があったが、翌1982（昭和57）年には3年生より2単位で「ワープロ」が履修科目となる。1984（昭和59）年度より2年生より3年生までの2年間「ワープロ」科目が入り、1988（昭和63）年入学者より3年間、この「ワープロ」の授業を学ぶことになる。

この時期、生徒はめまぐるしく変化する技術革新に戸惑うことになったであろうが、私自身は1986（昭和61）年4月より菊武女子経済専門学校に採用されるので、科目からいえば、「ワープロ」と「和文タイプ」及び「英文タイプ」の3科目があった年度に採用されたことになる。因みに、「和文タイプ」がなくなるのは1988（昭和63）年入学者からであり、この年度からの入学生は3年間、「ワープロ」を履修することになる¹⁰⁾。

このような授業科目の変遷の中で、中日文化センターで本学に採用されるために和文タイプライターを学んできたのであるが、しかし、私の担当は、和文タイプライターの指導は余りなく、また関心もなかったが、学校から命じられて専ら「ワープロ」の指導をすることになったのである。

そのため、生徒にワープロ専用機を指導するためには一層の学びが必要と考え、休みの日はワープロの専門校で、再度学び資格も取得するようにした。今日でいうリカレント教育である。その甲斐があり、1986（昭和61）年、日本情報処理検定協会ワープロ検定2級を取得し、ま

た、日本商工会議所検定が一番難しいので、それにも挑戦し、和文ワープロ検定1級も取得することができた。しかし、年月が経つうちに、単に文書作成ができればよいというのではなく、情報処理ができなくてはならないと考えるようになったのである。いわゆる、パソコンの時代の到来である。

さて、学校でのワープロの指導についてであるが、和文タイプライターも速く打つことが求められたが、ワープロの場合は、特にそのことが言えた。そのため、タッチタイピングの練習を繰り返し繰り返し練習させたのである。それはキーを見なくても打てるようにする、しかも、かなキーと写真2に示すような親指変換シフトキーを使いながらである。当時は一週間に2回の授業があり、この時間を用いてタッチタイピングの練習をしてきたのである。

私は、ワープロの始始めの画面が数行のものではなくブラウン管の専用機から始めたのであるが、初期のワープロの場合、2、3行入力するとそれまでの文章は見えなくなる。これでは授業に使えないので、ワープロが出て、ワープロ専用機になるまで和文タイプライターは使用されるのである。

さて、ワープロを用いての授業であるが、教材は通信文章、つまり企業対企業、学校対家庭という文書作成であるが、これと友人関係の通信文書と異なる点は、失礼な文書は書けないので、形式を踏まえた文書作成を指導することになる。そして、日本商工会議所や日本情報処理検定協会の資格検定を受けて、その力を知る必要性が求められるのである。ここで余力を入れなかった和文タイプライターの勉強がいくことになる。

それは和文タイプでは「体裁」よく文書作成することが求められており、それと同様にワープロでも体裁よい文書作成が求められているのであるが、その体裁は両者ともほぼ同じである。相手先に、間違いなく理解していただくということからである。そのため、日付の位置、中央にタイトルを置く、最後は「敬具」を書くとか、こういう体裁は、丁寧に正しい言葉で作成する必要があるのである。近頃は、文章が簡略化してきているようであるが、ただ速く打てばよい

というものではないのである。

この「体裁」の良い文書作成を生徒に学んでもらうのであるが、大切なことは、その理由をしっかりと教えることだと考えている。私は英文タイプの経験がないので、このことを話すことはできないが、同じ人間であるので、相手に理解してもらうためには分かりやすい文書構成が大事だと考えている。この点は、日本では英文タイプライターで作成した文書の体裁も、和文タイプライターの伝統を引き継いでいると考えている。

(筆者注)：英文タイプの教則本にもこのような「体裁」について書いてある。例えば日本商工会議所英文タイピスト技能検定試験規則を満たすために「受験者への注意事項」として、「上下余白はバランスをよく考えて体裁よく打って下さい。」などがある。(坊農喜久雄『-Intensive Course- LET'S LEARN TYPING』クスダ事務機株式会社、昭和56年3月26日、第6刷発行、128ページ)

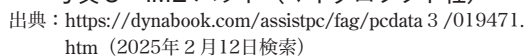
ところで、英文タイプの授業であるが、活字を紙に打ち付けるので50人学級では「バシャバシャ」という音が響き、教室中が相当の騒音で満たされるのである。一方、和文タイプライターでは「ガッシャングッシャン」という音になり、英文とは異なる騒音が起きるのである。英文の場合はリズムカルであり、そういう意味では軽快な感じもした。「タイプライター」というクラシック音楽もあることは容易に察せられる。

b. 漢字入力の課題—日本語の勉強の必要性—

ワープロを用いて文書作成の授業をしてきたのであるが、そのことから今日的においてもやや気になることがある。和文タイプは専門ではなかったけれど、ワープロになり、そしてWindows95が出て入力と文字変換が大きく進歩してきたことによる。

それは外国人の場合が特に顕著であるが、日本人の学生も、今日では漢字の読み書きができない者が多くなっているのではないかと気になっている。当時の和文タイプライターやワープロの先生たちにこのことを聞くと、辞書を片手

この手書きパッドには、この他、「電子メモパッド」があり、これは文字を書いてそれをデジタル化するソフトであるが、ここでは割愛する。



このことについて、金原教諭のヒヤリング時の終わりに同席していただいた、鈴木悦子校長は、「和文タイプライターでは、文字盤にない漢字については、その漢字を偏と旁に分けて、この偏に対して別の旁が必要な場合はそれをも

つ他の漢字を同様に分けて、その旁でもって組み立てた。」と話され、図8のような概念図で説明していただいた。以下2つの事例は、常用漢字表にない漢字である。

a. 2つの活字の偏と旁による合成—「絆」—

- ① 「絆」は「糸」偏であるので、例えば「糸」偏のある「紙」という漢字の「糸」偏を用いる。
- ② カーボン用紙を活字の半分に切り1枚目と2枚目の間の「糸」の「ここだけカーボンをいれて」「紙」を打つ。2枚目の紙には「糸」だけが印字される。
- ③ 次は「半」を打つのであるが、1文字分だけ進んでいるので「横バックレバー」で1文字分だけ戻す。
- ④ 旁の「半」は、例えば、「伴」の旁の「半」を用いる。
- ⑤ 旁の「半」が印字されるように、「カーボンこっち(右)にいれて」印字する。

この方法であると、1枚目の用紙は使えない。また、「絆」の旁は、例えば「絆」(はん)と同じであるが、この旁をもつ漢字は常用漢字にはなく、旧字体であり、文字盤にはない。したがって、必要に応じてやむを得ず「伴」の「半」を応用したものである。図8の「a」は、このことが念頭にある。辞書を脇に置いて仕事をする、和文タイピストの苦労が読み取れる。

b. 2つの漢字の合成—「叶」—

- ① 偏になる「口」を打つ。
- ② 「十」をそのまま打つと「口」(偏)から1

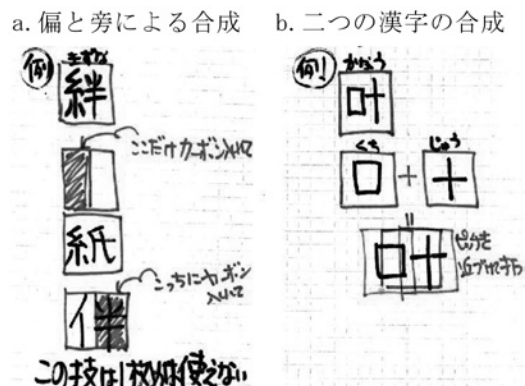


図8 和文タイプライターによる文字盤にない漢字(常用漢字等)の作成例

出典：菊武ビジネス専門学校長鈴木悦子氏作成

字分離れてしまうので、「横微動輪」によって、「口」の隣で印字できるように「ピッチを近づけて打つ。」

この2つの方法がある。「絆」の場合も、「糸」と「半」で「b」と同様に合成できるが、この場合は偏と旁になるのではなく、2つの漢字の合成になり変形された漢字になるので使えない。

6) まとめ

最後に、金原幸子教諭の内容をまとめておく。

- ① これまでのヒヤリング対象者は、和文タイピストであり、それは、専門学校に入る際に、職業人としてタイピストになる、という意識であった。しかし、金原氏はそうではなく、略歴には記していないが、大学に入る前に既に短大を卒業して勤務経験があったので年齢的には他の人たちよりも大きい。タイピストになるためにその専門学校に入るというのではなく、既に、ワープロが世に出てタイプライターに変わろうとする時期であったため、それが使えるようにワープロの専門学校に入ったのである。

そして、そこでの出会いから、和文タイプライターを学べば専門学校に就職できる、というアドバイスによって和文タイプを学ぶことになる。ヒヤリングの他の人たちとこの点が異なるといえる。事務機器の変革期であり、また、ワープロは誰でも使える機器という評価が容易に和文タイプに変更できたともいえよう。

- ② 1986(昭和61)年に当時の菊武女子経済専門学校時代に採用され、ワープロを教えることになる。和文タイプライターは、文字盤から文字を拾うが、ワープロでは、当時はひらかなキーボードで入力して漢字(文字)を選択して印字した。そこで大きな問題にぶつかった。それは漢字が読めない場合は、入力ができないということであった。金原教諭は、その例として「雰囲気」を取り上げたのであった。「ふいいき」「ふいんき」と読むと必要な漢字が検索できないのである。この点、和文タイプライターでは、文字盤の漢字配列、ないし形で覚えることもできた。
- ③ Windows95では「手書きパッド」が組み込まれたが、漢字が読めなければ書くことも難しく、そのためこのソフトは、漢字が正確に読

み書きできなければ使えなかったのである。特にこのことは留学生にいえたが、実は今日の若者たちにも同様な傾向が見られるのではないかと、気に掛けていたのであった。このことは、教育分野で教壇に立つ者にとっては重要な示唆であったといえよう。

④ ヒヤリングの最後に鈴木悦子校長も入っていただいたが、このことについて、和文タイプライターでは、特に文字盤にない活字は、工夫して活字同士で組み立てたという事例をいただいた。こうしてみると、和文タイプライターはアナログ的であり、ワープロはデジタル的であったといえることができる。

* * * * *

今回のヒヤリングにおいて共通な点は、この分野においては、あるいは全てといえようが、アナログ的でも、デジタル的でも、学校とその指導者は、正しい言葉を教えるということが何よりも先立ち、かつ重要な役割であることを示唆していたのではないかと考える。

注

- 1) 文部科学省 学習指導要領「生きる力」
https://www.mext.go.jp/a_menu/schotou/new-cs/idea/1304372.htm (2025年12月14日検索)
- 2) 『和文タイプライティング』一橋出版、昭和53年4月1日発行
- 3) 同上、33ページ
- 4) 三宅章介「〔事例〕 菊武学園におけるタイピスト養成の展開と卒業生の手記」(『タイプライターの歴史とタイピスト16回』)『労働の科学』大原記念労働科学研究所、2025年5月1日発行、第80巻第5号、25ページ
- 5) 同上、35ページ
- 6) 日本タイプ教育研究会編『財団法人全国商業高等学校協会主催和文タイプ実務検定試験速度練習問題集(改訂版)』愛育出版、昭和50年9月30日、改訂8版発行、51ページ(練習37)
- 7) 同上、「練習問題33」47ページ
- 8) 「親指シフト」<https://ja.wikipedia.org/wiki/親指シフト> (2026年2月6日検索) この資料によると、1984年発売の家庭用「OASYS Liote」は22万円であった。業務用の「OASYS 100」シリーズは、公的規格であるJISキーボードを無視できず、一号機から一貫してこのキーボードを備えていた。このシフトキーについては、英文タイプライターも同じであった。1874年に「ショールズ・グリデン タイプライター」が商品化第一号として市場に出るが、この機種は大文字だけであり、小文字も打てるようにするためシフトキーを設けたのが、4年後の1878年に発売された「レミントンNo.2 タイプライター」である。
- 9) 「ワードプロセッサ」<https://ja.wikipedia.org/wiki/ワードプロセッサ> (2026年2月6日検索)
- 10) 1994(平成6)年度より「和文ワープロ(ワープロ)」科目がなくなり、それに代わり1年生から「文書作成」が入る。

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

メンタルヘル스에役立つ 職場ドック

吉川 徹・小木和孝 編

全頁カラー

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

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

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



好評 第4刷

体裁 A 4判並製 70頁
定価 1,320円(税込み)
図書コード ISBN 978-4-89760-330-8 C 3047

社会に開かれた「経営者教育」・「社員教育」を

坂本 恒夫

社会的役割の軽視・無視

本連載は、これまで6つの金融事件と6つの労働を取り上げてきました。

- ・第1回 三菱UFJ銀行貸金庫盗事件
＜資金保管労働＞
- ・第2回 スルガ銀行不正融資事件
＜移転労働＞
- ・第3回 米国ウェルズファーゴおよび日本
郵政の顧客情報流用事件
＜顧客情報管理労働＞
- ・第4回 メガバンク、暴力団融資事件
＜融資先信用調査労働＞
- ・第5回 HSBC・北国銀行マネーロンダリ
ング事件
＜資金洗浄（マネーロンダリング）
防止労働＞
- ・第6回 LIBOR不正操作事件
＜銀行間金融取引労働＞

これらの大銀行が、どのような社会的役割を担っているかと言えば、それは昔も現在（いま）も、過剰なおカネを必要とところへ送り届ける＜資金の社会的配分機能＞です。



さかもと つねお
大原記念労働科学研究所 主管研究員
明治大学名誉教授
静岡県立大学講師

銀行の不正行為やいわゆる銀行犯罪は、銀行家がいわゆる＜資金の配分者＞ではなく＜私益や利益追求に猛進した銀行屋＞に変わった瞬間に起きた事件です。金融業の社会的役割を軽視・無視したものと言わざるを得ません。

利益を疑う

ここでは、第1回目の三菱UFJ銀行貸金庫盗事件を例に取り上げましょう。三菱UFJファイナンシャル・グループは、2025年3月期の業績が、連結売上高13兆6299億円、連結経常利益2兆6694億円、連結純利益1兆8629億円の巨大銀行です。

2005年10月、三菱グループの三菱東京ファイナンシャル・グループとUFJファイナンシャル・グループが統合され誕生しました。資産規模は約386兆円で、日本最大の金融グループです。三菱UFJ銀行の前身の旧三菱銀行、旧三和銀行、旧東海銀行はそれぞれ首都圏・京阪神・中京圏の三大都市圏を地盤としています。

外国為替専門銀行であった旧東京銀行の流れを汲み、国際業務でも積極的なM&Aを通じて進出するなどの優位性を持っています。実際、タイのアユタヤ銀行を傘下におき、アメリカのモルガン・スタンレーの筆頭株主でもあります。また、かつてはアメリカ西海岸で、大手地方銀行のユニオン・バンクも子会社としていました（2022年売却）。

しかし、これらの発展の中で同行の銀行業務は誠実かつ丁寧に行われてきたのでしょうか。顧客・ユーザーの利便性や安全性は保証されていたのでしょうか。

企業や銀行、高収益企業および銀行は、みずからの利益が正当なルールの下で生み出され、その利益の実現の仕組みに問題がないか点検されなくてはなりません。

とりわけ、1990年代・2000年代に一般化した「株主価値経営」においては、無理をして利益率を向上させたり、苛酷な効率性追求で従業員や顧客に大きな負担をかけたりしがちでした。また、株価を引き上げるために過度な株価成長政策を展開したりしてきました。

企業不正をどう防止するか

「三菱UFJ銀行貸金庫窃盗事件」では、練馬・玉川の両支店から17億円相当の現金、貴金属金塊が盗まれ、60人以上の顧客が被害をこうむりました。

内部調査で行員の不正が浮かび上がり、当該行員を懲戒解雇しました。同行の経営陣は、この事件で「道義的責任」を感じていると表明、今後の補償に丁寧に対応していくとしました。被害者への補償を確実にやっていくことはもちろんですが、さらに二度とこのような過ちを起こさないことが肝要です。

同行は、業界のリーダーとして、金融事業の構造、環境そして経営変化に対して敏感に反応し、かつ真剣に取り組んできたと言われていました。

この時期は、まず第2次大戦後から1990年までの「成長資金の供給の時代」、1990年から2010年頃までの「株主価値の追求の時代」、2010年頃までの「ファンドの組成などで利益をとる投資家の時代」です。

とりわけ、三菱UFJファイナンシャル・グループも1990年代から今日までの金融業界の変化には、積極的に対応してきたと考えられます。それだからこそ、わが国の金融業界で優位なポジションをつかめたのだと思われます。

しかし大事なことは、同行がユーザーや利用者の立場に立って、自分達の事業の社会的役割を、日頃から点検・確認をしていたのでしょうか。

そして株主価値経営が一般化するなかで、利益についてその内容を疑うことはあったのでし

ょうか。ROEや株価に気をとられて、利益実現の中身について点検をしたことはあったのでしょうか。60人以上の被害者が大きな不安と懐疑をかかえ、途方にくれる中で、銀行が自分達の利益を疑ってみたのでしょうか。

頻発する企業および銀行の不正事件の真の解決は、まず自らの銀行の社会的役割をしっかりと認識し、実現した利益が正当なものかを確認し、その上で「防止委員会を設置」するなど制度的対策を講じることが必要です。

経営者教育、そして従業員教育

企業不正を防止し再発させないためには、労働科学的な観点から言えることは、社会に開かれた「経営者教育」、そして「従業員教育」を実行することと思われます。

事件が起こる直前の1980・90年代において銀行業は、「成長資金を供給する役割」から「株主価値経営を追求する経営」に舵を切った時代でした。そして2000年代は「ファンドの組成などで利益を追求する経営」への移行期であったと思います。

企業や銀行の不祥事や不正は、こうした厳しい経営環境の変化の局面で起きることが多いのです。このような時機は、よくあることですが経営者は拙速な経営判断を行うし、スタッフや部下に無理な注文を行ったりします。また、時間的にも早期の成果を求めます。関係者に時間をかけて説明したり、理解が浸透するために、着実に丁寧な手順が省かれてしまったりするのです。

こうした厳しい変革期において、これに対応する経営者および従業員は、そこで行うことが必須である点検や見直しなどの再検討が疎かになることがよくあります。関係者も経営者やそれに携わる従業員に、冷静な再検討や見直しを求めにくいのです。いわゆる「忖度」という動きです。保身ではありませんが、気が付かないままに「忖度」が職場に充満しているのです。「忖度」という行為は、極めて問題で、この種の同情や配慮は、自分達のための利益を護ることであって、周囲や顧客を欺く行為です。インナーサークル的利益行為と言うことになります。こう

表1 企業および銀行の不正・不祥事防止「社員教育制度」

項 目	内 容
教育目的	企業および銀行の不正・不祥事の未然防止 (・自らの企業の社会的役割の認識) (・自らのビジネスは正当な手順で行われているか)
教育方法	・業界、経営環境、競争環境の総合的理解 ・教材：過去の事件・事故(企業史・経営史)の学習
通報担保	通報・告知制度(疑問・懸念の通報)および告発
教育対象	・経営者およびスタッフ、従業員(長期アルバイトを含む) ・ユーザー(利用者および消費者) ・新入社員から毎年実施
運営機関	ステークホルダーのそれぞれから推薦された第3者による委員会
事務局	企業不正・不祥事未然防止事務局(毎年、報告書刊行)

(作成：筆者)

したことはあつてはならないことです。

したがって、経営者教育や従業員教育は、内向きではなく社会に開かれたものでなくてはならないのです。

労働科学が、企業や銀行の不正問題や不祥事問題に取り組む時は、労働者・従業員の安全・安心の視点も大切ですが、顧客やユーザーの安心・安全も視野にいれておかねばなりません。

社員教育を行う前提として、企業が準備すべきものは、「通報・告知制度」です。ビジネス現場で、日常的な手順が正当に実践されているか、常に自問自答されねばなりません。もし、少しでも疑問や懸念が生じた時は、それを通知し、深刻な場合は告発という手段が取られます。したがって社員教育を有効なものにするには、＜通報・告発の制度＞は必須なのです。

また、社員教育の対象は、経営者およびスタッフ、長期雇用のアルバイトを含む従業員であるべきです。そして、この対象は顧客の安全・安心も視野に含むべきです。なぜなら、顧客に

も広げられないならば、この教育は限定された狭いものになるからです。社会に開かれた社員教育は、顧客・ユーザーを視野に入れたものでなければなりません。

最後に、この社員教育制度の運営について触れておきます(表1参照)。これには客観性が重視されるので、第3者による委員会が望ましいと思われます。各ステークホルダーが第3者の学識者や会計士、そして弁護士、社労士などを推薦し、委員会を構成することが重要です。また、報告書が毎年刊行されることが望まれます。

企業や銀行の不正・不祥事防止制度は、究極の、最高リスク管理です。これらを実践できないと、銀行は存続そのものが危ぶまれることになります。労働科学は、銀行の従業員の安全・安心、そしてやり甲斐を担保するだけでなく、銀行そのものの存続を担保するものでなくてはならないのです。

次回・最終回は、＜銀行員とAI＞です。

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・交代勤務検定を始めました。今回新たに検定試験と研修を経て、交代勤務アドバイザーの資格を得る仕組みをつくりました。検定試験への挑戦を通して、夜勤のリスクを正しく知ること、健康対策や事故の予防につながり、夜勤に関する個人と組織の取り組みに役に立ちます。

本書の構成

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

好評 廉価版

〔普及版〕

シフトワーク・チャレンジ 夜勤・交代勤務 検定テキスト

深夜に働くあなたと、あなたの周りの人に知ってもらいたい 80 のこと

代表編集
佐々木 司

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

■体裁 B5 判並製 112 頁
■定価 本体 1,000円＋税

図書コード ISBN 978-4-89760-332-2 C 3047



〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F

公益財団法人
大原記念労働科学研究所

TEL : 03-6447-1435 (事業部)
FAX : 03-6447-1436
HP : <http://www.isl.or.jp/>

メンタルヘルス問題について考える⑦

～「指針」は参考にしながらも～

福成 雄三

メンタルヘルス問題に関する考え方

この連載で連続してメンタルヘルス問題を取り上げるつもりは当初は全くなかった。小規模事業場へのストレスチェック義務化に向けた検討会資料を見て、納得がいかなかったことをきっかけとして関係の資料を確認している中で、さらに疑問を持ち、数ヵ月に亘り執筆することになってしまった。小規模事業場については昨年ストレスチェック義務化の法改正がされて、これから取り組まざるを得ないということもある一方、義務化されてから10年が経った規模の大きな事業場での関心は薄れて、組織の問題というよりも産業保健スタッフの課題といったところに小さく集約されてきているかもしれないなどといったことを考えながら今一度職場のメンタルヘルス問題への対応についての課題を取り上げたということでもある。

ストレスチェックを含めた職場メンタルヘルス問題に関連して厚生労働省は法令に基づく指針（「労働者の心の健康の保持増進のための指針」）及び「心理的な負担の程度を把握するための検査及び面接指導の実施並びに面接指導結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針」など、以下「指針」）を発出・改正したり、ストレスチェック制度に関わる手引き（「いきいき職場づくりのための参加型職場環境改善のための手引き」や「これからはじめる職場環境改善スタートのための手引」など、以下「手引き」）を公表するなどして組織の対応を求めている。「指針」は精緻に書

かれており、どう考えても大規模事業場が前提になっている。小規模事業場ではこれからの課題という事業場が多いと思うが、「指針」は読むだけで大変で、全国で100万を超える組織（事業場）がある中で、どれだけの組織が対応できるのだろう。「指針」が求める内容は「現実的でない」「進め方がちがうのではないか」と思うことも少なくない。

今月は「指針」や「手引き」の中で特に気になる点について取り上げて考えてみる。「素人が訳も分からずにぼやいている」とでも思いながら、参考になる視点があれば活かしてもらえればと思う。

まず取り組みたいこと

当たり前だが、職場メンタルヘルスの問題への対応の前提として最も重要なことはメンタルヘルス問題に関する考え方（姿勢）だと思う。職場起因のストレス問題は、組織の運営ポリシーや風土・文化にも関わる問題であり、長期的に見たステークホルダーに対する事業経営責任の問題だと思う。労働者を雇用する上での責任や法令によって指弾されないようにするといったコンプライアンスの問題に矮小化してはいけない。事業経営を円滑に効率的に実施するという経営そのものに関する責任の問題だと思う。

しかし、メンタルヘルスの問題に対して全く関心がない（意に介さない）、あるいは職場マネジメントに目を向けない経営者（本稿では法令等の規定に関連しての記載では「事業者」として「経営者」と使い分けしているが、厳密ではない）がいることも間違いない。メンタルヘルスに関するトラブルがあっても「処理する」対象としか考えないこともある。本稿では、このような組織への対応については取り上げない。あくまで

ふくなり ゆうぞう

公益財団法人大原記念労働科学研究所 特別研究員（アドバイザーボード）

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

も働く人たちの健康に関心を持って組織マネジメントを進めようとする人たちの立場で考えていきたい。

職場のすべての人のそれぞれのさまざまな「持てる力」を連携・集約して組織（職場）としての成果に結び付けることは経営者として不可欠な組織マネジメントになる。組織として経営者から第一線で業務に当たる人まですべての人が力を発揮し、組織の存在意義を感じられるようにすることがメンタルヘルス問題への対応にもつながる。

このように考えると、「指針」では事業者が「メンタルヘルスケアを積極的に推進する旨の表明」をすることを求めているが違和感がある。さらに「事業者は……管理監督者や事業場内産業保健スタッフ等に対し……支援を行うものとする」としているが、事業者が事業経営の中での判断で実施させることに対して「支援を行う」というスタンスはおかしい。組織の業務として実施するのであって「表明」や「支援」の対象ではない。組織マネジメントに取り組む考え方ではないと思う。

また、「指針」では、ストレスチェックを実施して、その結果を分析して職場マネジメントとしての「職場環境改善」の可否を判断することになっているが順序が違うと思う。まず必要なことは、適切な職場マネジメントを定着させるための取り組みになる。職場マネジメントの課題への対応を実施してからその効果を確認する手段の一つとしてストレスチェックがあるべきだと考える。なお、確認手段はストレスチェックだけではなく、さまざまな方法があるはずで、これに拘る理由はないだろう。最近では日々の心身の健康状態などをオンラインで確認したり、業務の負荷を確認したりしてAIによる判断の助けを得ながら的確な業務管理を行うようなツールがあり、これを活用するような方法もある。ただし、ストレスチェックは法令で義務化されていることを忘れないようにしたい。

いずれにしろ、事業運営の結果としてのストレスに注目して取り組むのではなく（ストレスをチェックするのではなく）、事業を円滑に進めるための職場の対応状況を確認する方法だと位置付けた方が、組織としても前向きに捉えるこ

とができると考える。より良くしていく取り組みが前面に出ると積極性も高まる。

「指針」は「メンタルヘルスケアを推進するための教育研修・情報提供」に努力すること（義務ではない）も求めている。この中には「管理監督者への教育研修・情報提供」もあるが、労働安全衛生法の管理体制の中では現業系の事業場の監督者に対する教育の規定はあっても、作業の中での労働災害を防止することに主眼を置いており、メンタルヘルスや健康管理は教育項目として明記されていない。さらに現業系の場合を含めて事業場の管理者（例えば、部長、課長など）へのメンタルヘルス問題を含めた安全衛生管理に関する教育等は法令では求めていない。労働安全衛生法が制定された時代とは働く人たちの安全衛生管理・健康管理についての重み・見方が変わり、事業場の取り組み方も変わってきている中であまり注目されていない。いずれにしろ法令の規定の有無に関わらずに、メンタルヘルス対応を含めた職場マネジメントを的確に進めるための教育研修や情報提供が全管理者・監督者に対して行われることが望ましいと思う。

ただし、組織内で誰がこのような職場マネジメントの教育研修の講師をできるかという問題がある。組織によって組織内にある資源（人材等）は異なり、よく考えたい。外部講師を招聘して講義を依頼しても、ピントの外れた（職場の実態にそぐわない）話をされてはかえって混乱する可能性もあり、慎重に検討が必要だろう。だからと言って、ストレス関連疾病や純粋のメンタルヘルスの問題は別にして産業医や保健師等にその役割を求めるのも適当ではない。組織の風土・文化とその影響を受けた常識を踏まえた内容の教育研修にしたい。

「職場環境改善」という表現

「職場環境改善」という言葉がストレスチェック制度に関連して使われているが、もともと一般に使われたり安全衛生管理の中で使われてきた用語の意味ではない。ストレスチェック制度を詳しく知らない人に「職場環境改善」は何を意味しているか聞いてみれば分かる。作業環境（粉じんや照度のような）や身体的負荷を思

い浮かべるだろう。安全衛生分野でも同様だった。一部の専門家が用いてきた用語を取り入れて混乱を招いていると思う。

さらに、ストレス問題と絡めての「職場環境改善」という言い方はネガティブな印象があり、ストレスチェックを適切な職場マネジメントに結び付け難くしているのではないか。ストレスチェックの集団分析結果には対象職場の管理監督者を評価するといった要素が含まれている。事業場全体を対象にしている場合はいざ知らず、職場マネジメントに責任を持つ管理監督者が集団分析の結果を以って「あなたの職場は『職場環境改善』の対象だ」と言われたときに自分のマネジメントが否定されたと感じないだろうか。ストレスチェックの結果を受けて、「良好な職場」か「良好でない職場＝悪い職場」かといった結果が突きつけられることになり、受け入れがたいと感じることが多いのではないか。素直に受け止める管理監督者もいるかもしれないが、強烈なストレスを感じる管理監督者も少なくないと考えられる。他の「良好な職場」の事例から学べなどといった指導も受け入れがたいだろう。ストレス対策が新たなストレスを生む面があるとも思う。人事評価（査定）に360度評価（多面評価）を用いる場合の課題と共通する課題がある。「手引き」には「悪者探し」ではないといった趣旨のことが記載されているが、リップサービスとしか感じられない管理監督者が多いと思う。

さらに言えば、「手引き」にあるようにストレスチェックを所管する部門の担当者が「職場環境改善」の目的は「活気ある職場づくりのため」として職場の管理者に集団分析の結果を的確に説明することができるのだろうか。担当者が見識のある職場マネジメントの専門家とみなされていれば別だが、違和感を覚える管理監督者が多いと思われる。産業医や保健師等がこの役割を担うことを期待することも考えにくい。「手引き」を現実の組織マネジメントに活かすのは難しいと考えるのは筆者だけだろうか。

「指針」では「職場環境改善」の対象としてさまざまなことが列挙されている。「作業環境、

作業方法、労働者の心身の疲労の回復を図るための施設及び設備等、職場生活で必要となる施設及び設備等、労働時間、仕事の量と質、パワーハラスメントやセクシュアルハラスメント等職場内のハラスメントを含む職場の人間関係、職場の組織及び人事労務管理体制、職場の風土・文化等の職場環境等が影響を与えるものであり、職場レイアウト、作業方法、コミュニケーション、職場組織の改善などを通じた職場環境等の改善は、労働者の心の健康の保持増進に効果的であるとされている」と無責任な伝聞のような表現で対象となる課題の例を「これでもか」というように示している。これらを同列で改善対象にすることは適当ではなく、現実的でない。

ハード面のことなどは投資をすれば改善しやすいし、人間工学的な課題には職場の知恵を集めて改善できることがある。制度を改正して改善できることは組織（事業場）として取り組めばいいが、人間関係など職場（組織）の風土・文化に関わることに取り組むことは容易ではないことが多いと思う。教科書の内容をそのまま教育研修に用いてもよそ事と受け止められて効果は期待できないし、懲罰的で強権的に対応を迫っても組織を良くすることにつながらないのではないか。「人についての理解」という根源的な理解を共有することから始める必要があるのだろう。

そして、実際に改善に取り組もうとなったときに、的確なアドバイスができる人材がどれだけいるか気になる。関係する講習を受けたからといって担当者が容易にできるとは思われない。できることがあるとすれば、当該職場の管理監督者等と「共に考える」という姿勢で取り組むことで解決の糸口になるのではないかと思う。産業保健総合支援センターなどが的を射たアドバイスができるといいが、筆者は知らない。

<「わたしはこう考えます」…ご意見を>

執筆内容についてご意見をいただきたいと思っています。次のアドレスをお願いします
ご意見送付先：publishing@isl.or.jp

Safety Firstと安全第一(4)

—足尾銅山における「安全専一[®]」—

椎名 和仁

はじめに

前回は鮎川義介^{a)}氏の随筆(鉄鋼王の直話)を上野継義^{b)}氏が検証した論文を紹介した。そこからのゲーリーの実像は、野口三郎^{c)}氏(当市中災防の専務)が描いた自ら安全活動を推進するという人物とは異なっていた。だが、この随筆の一部切り抜きが野口氏によって「安全第一」の由来に関する歴史的証言として広まって行った。ここには事業者(経営者)が自ら災害防止に取り組まないと災害は低減しないという状況があった。

さて、今回は日本における2つの産業安全活動の源流について触れてみたい。1つは小田川全之(足尾鉱業所長)による「安全専一[®]」活動、もう1つは内田嘉吉による「安全第一協会」の設立であり、今回は前者について紹介してみたい。この活動の経緯を知るためには、足尾銅山について触れる必要があり、本稿の前半は古河市兵衛と足尾銅山、後半では小田川全之による「安全専一[®]」について説明してみたい。今回は少し長文になることをご了解いただきたい。なお、「安全専一[®]」の単語とその看板マークは現在、古河機械金属(株)の登録商標^{d)}となっている



しいな かずひと
博士(知識科学)
公益財団法人 大原記念労働科学研究
所 協力研究員
主な論文
・単著「文系大学生の安全意識調査」『日本労働科学学会年報』2号、2022年。
・共著「工学系大学生における安全に関する工学教育の提案」『技術と経済』652号、2021年。

ことを最初に触れておく。

古河市兵衛と足尾銅山

1) 市兵衛の生い立ち

古河市兵衛(以下、市兵衛)は1832年(天保3)に京都・岡崎村で木村長右衛門とその妻・みよの次男として生まれた。生家は大和屋という酒屋で、幼名は己之助と称した。市兵衛が生まれた頃には、生家は没落しており豆腐の行商などで生計を立てるような貧乏であったが、27歳の時に京都の豪商・小野組で番頭を勤めていた古河太郎左衛門の養子となって古河市兵衛を名乗った。小野組での市兵衛は生糸の輸出、米穀や蚕卵紙の取引などで、次第に商才を発揮するのであった。

明治時代になると当時、「鉱山屋」として知られていた岡田平蔵と組み、1872年(明治5)頃から、官許を得て東北の阿仁、院内、尾去沢などの鉱山経営に参加するようになった。これらを通じて市兵衛は鉱業の面白さを実感した。また、生糸の海外取引を通して、陸奥宗光(大蔵省租税番頭)、渋沢栄一(実業家)と知己の仲になっていき、後に市兵衛は陸奥の次男・潤吉(古河鉱業初代社長)を養子に迎え入れた。

1874年(明治7)に岡田が他界すると阿仁、院内の鉱山経営を小野組が引き継ぐことになり、その責任者に市兵衛がなった。ところが、同年、明治政府の為替政策^{e)}の変更によって、小野組は一朝にして破綻し、阿仁、院内の鉱山は政府に没収されるのである。この政策で渋沢が創始したばかりの第一銀行(現在:みずほ銀行)も窮地に陥るが、市兵衛は私財をなげうって共倒れになることを防ぎ、第一銀行は危機を脱し

た。これによって両者はより昵懇^{じっこん}の仲になり、後の古河財閥形成に大きな影響を与えるのである¹⁾。

破綻した小野組の始末で市兵衛（当時43歳）は私財を捧げ裸一貫になるのであるが、鉱山経営を諦めきれず、第一銀行の援助と相馬家（旧相馬藩）の家令である志賀直道¹⁾の融資によって新潟県草倉鉱山の払い下げを受け、1875年（明治8）11月に古河名義で操業させた。これが功を奏し、莫大な利益を上げ、市兵衛が足尾銅山へ進出するきっかけとなった。

2) 市兵衛の挑戦

足尾銅山は1550年（天文19）に発見され、1610年（慶長15）には幕府直営の銅山となった。江戸城・芝増上寺・上野東照宮や日光東照宮の瓦の全ては足尾の銅で作られ、長崎・出島を通じてオランダや中国にも輸出され貴重な外貨を稼いだ。しかし、幕末になると長い間の乱掘の結果、山々は廃墟し掘り得るところは掘り尽くされ、製錬設備も老朽化していた。

市兵衛のもとに足尾銅山譲渡の話が持ち込まれたのは1876年（明治9）の末であった。当時、政府は殖産のため鉱山の全てを接收し、民営移行を進めていた。この鉱山を譲り受ける際、古河家の中でも異論が多かったが、市兵衛は「まだ良質な大直利²⁾が必ずある」と反対を押し切って大金を払い入手し、1877年（明治10）に開坑させた。その際に相馬家から半額出資を仰

ぎ、1880年（明治13）には渋沢栄一も出資して組合経営とし、その経営は古河家が担当した。その後、1886年（明治19）に相馬家、1988年（明治21）に渋沢との契約が解除され、それ以降は古河家による独力経営になった。

当初、市兵衛は独自に操業する下稼人から銅を買い上げる方式をとったが、赤字経営が続き、草倉鉱山の利益で補填していた。そこで市兵衛は小野組時代から銅山経営の経験がある木村長七、浅野幸兵衛、鈴木誠介などを足尾に送り込んで再生を図り、さらに共同経営者の渋沢栄一、大島高任（鉱山学者）の協力を得て近代的な手法で鉱源の開発をした。その結果、1881年（明治14）に鷹の巣直利、1884年（明治17）に横間歩大直利という富裕な鉱床を相次いで発見し、1885年（明治18）には阿仁、院内両鉱山を政府から払い下げてもらい、そこにあった設備と人材を草倉鉱山のものと加えて足尾銅山に注ぎ込んだ。その一方で1884年（明治17）に直利橋製錬所を新設し、翌年には本山・有木坑、小滝坑の開削を開始したのであった。

市兵衛が足尾銅山を買収した1877年（明治10）の産銅量は46トンであったが（表1参照）、大正に入ると1万トンを超え、ピーク時には年間最大産銅量は約1万7,000トン以上となって東洋一の銅山となるのである。

市兵衛にとって事業の源泉は「運鈍根」であった。この言葉は、運がなければ事業は駄目で、鈍重と言われるほどに辛抱強く智者・学者の言

表1 足尾銅山の産銅量

単位：トン

西暦	和暦	産銅量	西暦	和暦	産銅量
1877年	明治10年	46	1915年	大正4年	14,444
1881年	明治14年	172	1931年	昭和6年	15,201
1884年	明治17年	2,286	1935年	昭和10年	11,534
1892年	明治25年	6,468	1955年	昭和30年	3,049
1911年	明治44年	7,426	1965年	昭和40年	5,540
1913年	大正2年	9,845	1973年	昭和48年2月閉山	

出典：日本経営史研究所（1976）²⁾から抜粋して筆者が作成

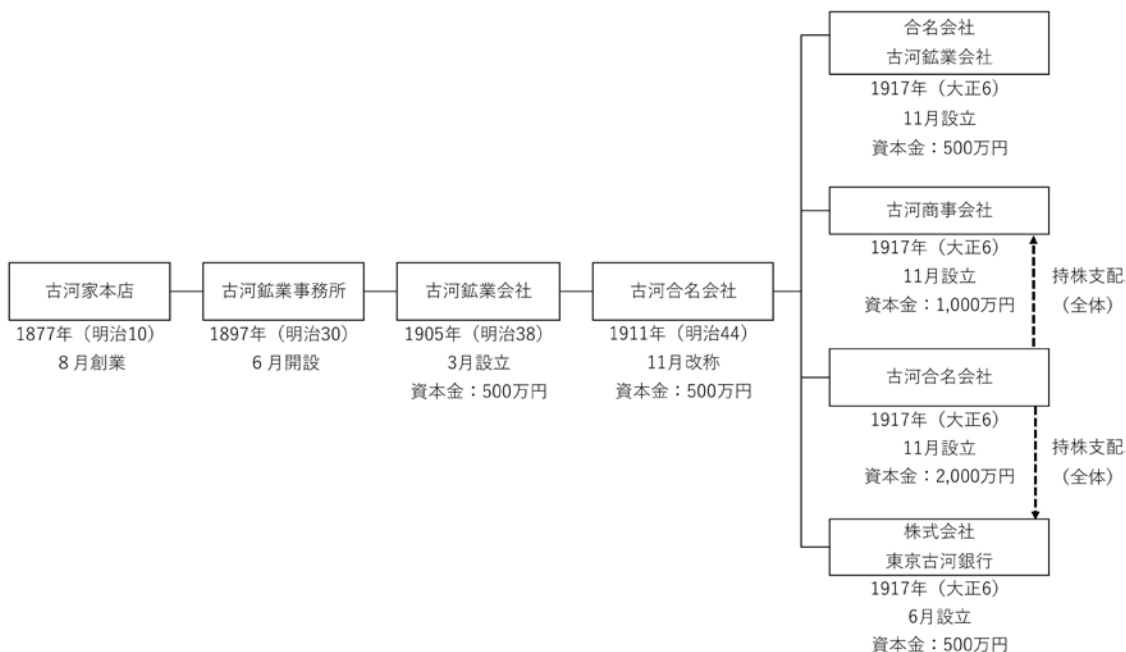


図1 古河家の組織改革（1917年～1917年）

出典：「組織改革と古河財閥⁶⁾」を参考に筆者が作成

うことは心に留め、努めて自分の為にし、何事も終わるまで根よく続け成し遂げるという意味があった。彼には処世術というものではなく、生涯この「運鈍根」で事業は貫かれていた。

3) 古河鉱業の設立

足尾銅山は1877年（明治10）から古河家の事業として経営され、1897年（明治30）に古河鉱業事務所と改称された。市兵衛は1903年（明治36）4月に70歳で他界するが、その後継者は嫡男・虎之介であったがまだ若く、潤吉（養子）がその経営に当たるのであった。潤吉のもとで1905年（明治38）3月によりやく個人経営から古河鉱業会社（資本金500万円）に改組された³⁾（図1参照）。しかし、この時、潤吉は病氣療養中であつたため、実兄の陸奥広吉と相談の上、実父・陸奥宗光の師弟であつた原敬^{h)}を副社長に迎え入れ、新会社の中心に据えた。それから9ヵ月後の1905年（明治38）12月に

潤吉は死去した。その後、市兵衛の嫡男・虎之介が社長に就任するが虎之介は未成年であり、しかも米国留学中であつたから実務上の原敬が経営者として期待されていた。しかし、原敬は副社長就任後1年も経たない1906年（明治39）1月に西園寺内閣の内務大臣となり古河鉱業を辞めた。このため市兵衛の右腕となつていた木村長七が古河鉱業の代表社員・監事長として主宰し、近藤陸三（工部大学校冶金科卒：現在の東京大学工学部）と岡崎邦輔（渋沢栄一と同郷、冶金技術者）の二人が木村を助けた⁴⁾。近藤陸三は古河家最初の大学出の技術者であり、古河家派遣の最初の海外留学生（通算2年）として欧米で学んだ。経営者として市兵衛や木村からも信頼が厚かつた。岡崎邦輔は陸奥宗光の従兄弟で1887年（明治20）に陸奥がワシントン駐在の特命全権公使として就任した際にミシガン大学で学んだ。この時、渡米した一行の中に潤吉、近藤もいて互いに旧知の間柄であつた。その後、

菅礼之助ⁱ⁾、中島久万吉^{j)}が入社してきた⁵⁾。

事業の中心である足尾銅山には鉱業所が設けられ、所長の下には庶務課、坑部課、製錬課、工作課、電気課、調度課の6課が置かれ、課長はいずれも大学か高等工業学校、高等商業学校の卒業生であった。この中には東京帝国大学出身者（工学、法学）もあり、いずれも卒業後10年足らず、30歳代の若者であった^{k)}。その後、古河鉱業は1911年（明治44）に古河合名会社になる。また、この頃、電気精銅と銅線製造の拡充のために日光電気精銅所を開設し設備の充実とともに生産も増加し、日露戦争前後の特需に乗って古河鉱業は急速に勢いを増して行った。

4) 公害問題と労務問題

足尾銅山は、陸奥宗光や渋沢栄一の強力なサポートを受け、新技術導入やそれを支える優秀な技術者たちによって産業発展を牽引していき、その一方で次の大きな課題に直面するのであった。

■鉱毒事件

明治中期以降に発生した日本最初の公害問題である。足尾という立地を含め複合的な要因が絡み合いながら発生した。主な原因には2つ挙げられている。

1つ目は水質汚染である。これは銅鉱山の採掘で搬出される廃石、選鉱工程で捨てられる尾鉱、製錬工程で捨てられる^{からみ}燐などの廃棄物が山々の谷間や大地に捨て場として推積されていた。ここから重金属を含む水が渡良瀬川に流入したのであった。

2つ目は大気汚染である。製錬による鉱石に含まれる硫黄分が酸素と結合して発生する亜硫酸ガスや重金属を含んだ粉塵が大気中に排出された。さらに、産銅に必要な木材を伐採したことで禿山になり、大雨のたび発生する洪水の中に大量の廃棄物を含んだ土砂が川に流れ込み、自然再生作用による浄化能力を超え鉱毒が発生し、1887年（明治20）頃から鉱毒事件として騒がれるようになった。

特に1896年（明治29）の秋、大雨で渡良瀬川の堤防が切れ沿岸88の村に大きな被害を与え、栃木、群馬、埼玉、茨城、千葉5県などの農民は明治政府に訴えを起こし、田中正造（当時衆議院議員）は帝国議会で政府に迫ったのである。ついに政府は1896年（明治29）12月に第1回鉱毒予防命令を発令した。市兵衛は直ちに3ヵ所の沈殿池、推積場の整備を行ったが、被害地農民たちの鉱業停止運動の激しさが増していった。事態を重く見た政府は1897年（明治30）3月に「足尾銅山鉱毒調査会」を内閣に設置し、同年5月に第2回鉱毒予防命令を発令し、それを追いつけるように37ヵ条に及ぶ厳しい第3回鉱毒予防命令を発令した。これは足尾全山に対する坑水、廃水などの処理、護岸砂防工事を厳密に指揮したもので、工期が遅延した場合には直ちに鉱業停止（閉山）するという前例のない厳しいものであった。市兵衛は足尾銅山鉱業所長を木村長七から近藤陸三郎に替え、狐崎富教（工学大学校冶金科卒）、小田川全之（工学大学校土木工学卒、当時36歳）を次長とし、約60名の職員を配置し予防工事部を編成した。本所精銅所を休業させ200人余りの応援や各山からの多くの応援が駆け付けた。足尾町でも存亡の危機に立たされたため、1軒に1人の者が7日間手弁当でこの工事に協力した。このような支援や協力もあり工期内に無事に完成させることができた。だが、その後も政府は第4回（1901年）、第5回（1903年）と予防命令を発令するが、公害対策の抜本的な解決にはならなかった。

このため、1916年（大正5）に煙害の軽減・除去の研究を目的に産銅会社の共同出資による金属鉱山研究所が足尾に設立された。米国のコットレル電気集塵機の有効性が確認された後、1918年（大正7）に足尾の工場に設置し、高温ガス中に水を噴霧蒸気させてガスの絶対温度を下げる改良を行った。その後、1929年（昭和4）に完全除塵が実現でき、被害の拡大を防止した。1956年（昭和31）にフィンランドのオートク

ランプ社から自熔製錬技術を導入し、1962年（昭和37）には独自の自熔製錬法が開発され、完全無鉱害の銅製錬技術が世界で初めて確立された。煙害を克服するまで約半世紀の歳月を要したのであった。

■暴動事件

労働条件改善を求めた鉱夫たちによる暴動事件である。この背景には、鉱山特有の友子組合（友子制度）と飯場制度が関係していた。

坑夫にとって坑内作業は極めて危険であり、鉱塵、有毒ガス、ヨロケ（珪肺）に冒されやすかった。そのため友子組合が生まれ、その組織の規約を中心に行き届いた救済が差し伸べられていた。友子組合には全国的な広がりを持つ相互援助があり、一鉱山で救済仕切れなくなった重傷病者には「奉願帳」や「寄付帳」を与え全国の鉱山の友子を回遊させることができた。その一方で坑夫には親分子分の深い関係があった。この関係を結ぶためには坑夫（友子）の取り立てを受ける必要があり、取り立ては各飯場から選出された世話人たちによって親分と子分の組合せを行っていた⁷⁾。当時、足尾銅山・本山坑にはイ組、ロ組、ハ組などの名称をつけた25の飯場があり、飯場頭が坑夫の日常生活上の世話や経済的補助（賭、日用品の販売、貸し金等）を行う一方で飯場頭が採掘労働を請け負うというシステムであった。

しかし、明治後半になると新技術が導入され坑内労働は鉱業所側が直接・監督し得ることになり、1906年（明治39）に飯場頭による作業請負が廃止された。その際、飯場頭が坑夫の募集、坑夫らに対する経済的補助の任務はそのまま残った。これらの費用は飯場頭の自費だったため収支のバランスが崩れ、多くの負債を背負うことになった。その補填として飯場賭あるいは物品販売の利益によって補填するか、坑夫の賃金を鉱業所から代理受け取り（ピンはね）をして補填する以外はなくなり、飯場頭と坑夫の関係が悪化していった⁸⁾。また、この頃、足尾銅山では永岡鶴蔵、南助松によって労働問題演

説会が行われていた。娯楽の乏しい鉱山では初めは客寄せ的なものであったが、回を重ねるごとに参加者も増え、その活動も活発となって大日本労働至誠会足尾支部が結成されたのであった¹⁾。

そして、ついに1907年（明治40）2月4～6日にかけて友子組合や大日本労働至誠会^{m)}の指導下にあった坑夫たちによる大規模な暴動が発生した。これを鎮圧するために軍隊が出動するという事態となった。当時、鉱業所は混乱に陥った。このため近藤陸三郎が急遽、足尾鉱業所長ⁿ⁾として来山し、事件の処理に当たった。彼は暴動に参加した者もしなかった者も、小滝坑以外の坑夫全員を解雇した。そして、新たに誓紙を取って再雇用し、本山では1,150名の坑夫が採用された。坑夫たちの要求で賃金の値上げを行う一方で飯場制度と友子制度を成文化し、友子制度は飯場制度の中に組み込まれることになった^{o)}。さらに各規程を制定し、飯場頭に経済的な補助をするとともに不当な利益の獲得を防止した。1918年（大正7）11月には全飯場で賭を廃止し、坑夫の食事は自炊または共同炊事場で賄うこととし、坑夫らは次第に長屋に転居し独自に生計を立てるようになった。

また、町方商人の専売を排し、日用必需品が供給できる「三養会（生活協同組合）」を設立、安価で日用物品が販売された。これらの施策で坑夫の日常生活は一変され、坑夫が鉱業所に依存する関係が構築された。これまでの労務政策にない斬新的なものであった。1923年（大正12）には坑夫の社会的、文化的、精神的な「幸福増進」を掲げ、「足尾銅山体育会」、「全山運動会」、その他俳句や音楽など文化面での活動を盛んに行った。このような労使協調の取り組みが功を奏し、かつての熾烈な労働運動は影をひそめていった⁹⁾。

「安全専一[®]」活動

小田川全之がUSスチールの経営方針である「Safety First」を「安全専一[®]」と訳し、日本で

初めて足尾銅山で安全運動を推進したことはよく知られている。しかし、彼の人物像はあまり知られていない。そのため、まずはこれについて触れてみたい。

1) 小田川全之の略歴

■生い立ち

小田川全之は1861年（文久元）2月に幕臣・小田川彦一の長男として生まれ、徳川宗家の静岡藩への移封に伴い沼津へ移住した。小田川は沼津兵学校附属小学校に入学し、小学校から英語を習い同級生には真野文二⁹⁾や田辺朔郎⁹⁾もあり、ともに勉学に励んだ。その後、一家は小田川を工学寮（工学大学校の前身、現在の東京大学工学部）に入学させるために印旛（千葉県）や熊谷（埼玉県）に移住した。小田川は1875年（明治8）東京英語学校に入り英語を専修し、1877年（明治10）4月に工学寮の入試試験に合格した。入学後は、同郷の田辺も居たことから土木工学を専攻した。また、工学大学校中からキリスト教を信仰し、1880年（明治13）に牧師・タムソン師より洗礼を受けた¹⁰⁾。これは同校の教師の大半は外国人であったため感化されたものと考えられている⁷⁾

■古河家との関係

1883年（明治16）5月に工学大学校を卒業し、卒業後は群馬県御用掛（現・群馬県庁）、東京府御用掛となって橋梁、水道、河川工事に従事していた。1886年（明治19）にこれを辞し、1887年（明治20）から3年間、自ら独立し工務所を開設し、土木工事に従事した¹¹⁾。

この頃、市兵衛は鉱山事業拡大のため多くの優秀な人材を必要とし、1888年（明治21）に慶應義塾を卒業後、米国に留学して帰国したばかりの井上公二⁸⁾を招聘した。群馬県御用掛に奉職中だった小田川にも市兵衛の目が留まり、1890年（明治23）に古河家に新進気鋭な技術者として迎えられ、院内銀山、足尾銅山の土木事務所に勤務することが多かった。この期間、管理職として鉱毒問題に対応し、近藤陸三郎らと協力して第3回鉱毒予防命令（明治30）の工

事を無事に完成させた。その後、足尾銅山工作課長となり1900年（明治33）に各国の土木と鉱山事業を調査するため欧米に出張を命じられた。

小田川は乃木希典を崇敬する1人でもあった。これに関するエピソードが残されている。1902年（明治35）8月に乃木は足尾銅山事務所を突然訪れた。当時、所長の近藤陸三郎が不在だったため、小田川が代理で対応することになった。この時の会談で乃木と小田川の間には相通じるものがあり、彼の乃木に対する崇敬はますます強くなったという。乃木の自筆日記の中には、「明治三十五年八月十六日より同十八日に亘りて」という箇所があり、この時の会談の様子が記述されているという¹²⁾。

■米国在留、帰国後

1903年（明治36）に小田川は本店理事となり、虎之介（コロンビア大学）の指導役任務を受け渡米し、北米の鉱業に関する調査を行った。市兵衛は同年に他界するが、虎之介の留学は市兵衛の遺言のようなもので、語学堪能で米国情報に精通していた小田川に留学を補佐する役割を託されたのであった。米国在留中に小田川は父親の危篤の電報を受け取るが「今は私情を持って行動すべき時ならず」とし、任務を全うするのであった¹³⁾。そして、1907年（明治40）に虎之介とともに帰国した¹⁴⁾。

小田川が米国在留期間に調査したと思われる「欧米鉱業観察談¹⁵⁾（明治41年掲載）」という記事の中には、カッパー・クイーン鉱山社、デトロイト銅山社、ダグラス製錬所などの組織や製鉄工程、アリゾナ州の煙害対策などが詳細に報告されている。この時期、USスチールはゲーリー製鉄所を建設中で、1908年（明治41）12月に操業開始させるため、イリノイ・スチール社（南シカゴ製鉄所）の組織的な安全運動の成果を全面的に取り入れる形で設計が進められていた。当時、ゲーリーの言動はつねに注目の的であり、一言一句が業界紙に報じられていたという。さらに同社の傘下には多くのコーク社（鉱

山会社)もあり、小田川も調査の際に、坑内の危険個所に掲示された「Safety First」という標語を目にしたのであった。さらに巨大企業・USスチールの記事、各社の労務問題や行動規範にも関心があったことが考えられる。

帰国後は本店に勤務し、1911年(明治44)から1915年(大正4)に至るまで足尾鋳業所長(当時50歳)を兼務しながら¹⁾、2代目社長の虎之介を支えた。その後、1916年(大正5)から1921年(大正10)まで古河合名会社ほか直系傍系会社を管掌するところがあったが、1921年(大正10)に還暦を期に古河合名会社から引退し、晩年は古河銀行の監査役に就いた。これ以外に1909年(明治42)に足尾鉄道(現:わたらせ渓谷鉄道)を創設し取締役と社長を務めた。なお、同鉄道は1918年(大正7)に国有となった。

■性格は高潔温厚、そして晩年

1915年(大正4)に工学博士を授与され、日本学術協会をはじめ数多くの学会に所属し、小田川の指導によって欧米に留学した者も少なくなかった。その性格は質性温厚、人格高潔にして、信仰に厚く、国外にも知己が多かったという。読書と研究を好み、文学を唯一の趣味としていたので欧米の論文も度々、学会誌や業界誌に紹介した。晩年は旅行が好きだったことから樺太、志那、朝鮮に漫遊を試みたという。1933年(昭和8)に73歳で生涯を終える。なお、彼の嫡男である小田川達朗は京都帝国大学工学部教授、工学博士で採鉱及冶金学の権威である。

2)「安全専一[®]」と「鑛夫之友」

小田川が足尾鋳業所長に就任した頃には、産銅量が1万トンを超え、大型機械や独自に開発した装置などが増強され、足尾銅山には大戦景気の波を受け新たに雇用された坑夫が大量に流入してきた。また、この頃、日本は近代国家建設に向けて1911年(明治44)3月に工場労働者を保護する「工場法」が公布され、各社では施行に向けて対応が求められた。この法律は欧

米の影響を強く受けており、賃金に関することや労働時間制限(年少者・女子)以外にも業務上の事故は雇用者にも責任があるという特徴があった。さらに、暴動事件以降、全国的に労働運動が高まり労働者による集団行動が増加していた。これらを踏まえると小田川が「Safety First」を足尾銅山に取り入れたことは、「工場法」や「労働運動」とも関係しており、鋳夫と職員を統制する労務政策であったと言える。これには3つの取り組みがあった。

1つ目は経営方針を「安全専一[®]」とし、それが誰にでも分かるように看板²⁾にして各作業場に掲げたことである(図2、図3参照)。語学端能な小田川は「Safety First」を安全第一と訳することも検討したが、足尾銅山では「安全専一[®]」と訳した方が分かり易かったと述べている³⁾。



注記:「安全専一」は古河機械金属㈱の登録商標である。

図2 「安全専一[®]」の看板

出典:古河機械金属㈱提供

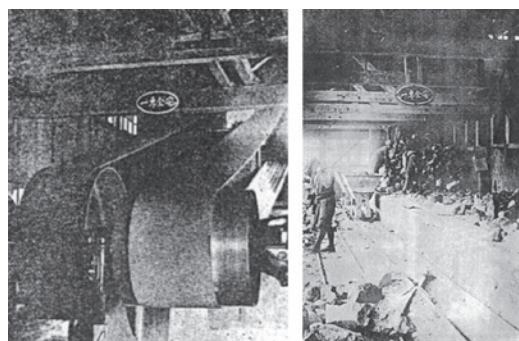


図3 「安全専一[®]」看板の掲示の様子

出典:安全第一協会(1917)¹⁶⁾

2つ目は翌年の1913年（大正2）に「鑛夫之友」という月刊誌を創刊したことである（図4参照）。現在の社報に当たるものであるが、経営者の考え方や日々の生活に役立つ情報や鉱夫の思いを「投稿」という欄で吸い上げ、それに回答することで経営者側と鉱夫（その家族含む）との意思疎通を目的としていた。この冊子は市兵衛の「運鈍根」の信念に基づき考案されたという¹⁷⁾。米国では経営者に向けた冊子はあったが、そこで働く全ての鉱夫たちに向けて、しかも無償で配るという冊子は存在しなかった¹⁸⁾。

同年6月の「鑛夫之友」第6号には小田川自身の「安全」観が掲載された。鉱山労働者の職場を「平和の戦争」に例え、負傷の敵となるべきものを7つ（地震、神鳴り、火事、親父、風、水、自分）挙げて説明している。ここでの親父は、実際の親に限らず、自分の上長の人又は監督者の戒めを守らなかったり、本人が作業ルールを守らなかったりすると負傷は起こることを論じた。小田川は工学者らしく「工学的要因」を強調する一方で雇用者という立場から「人的要因」も災害につながることを強調した¹⁸⁾。「平和の戦争」に例えたのは、おそらく日露戦争や乃木希典の考え方が影響していると思われる。

3つ目は安全心得書「安全専一[®]」の配布である。これは安全に関する行動規範を示したも

ので「鑛夫之友」創刊から2年後の大正4年、同誌の付録で全鉱夫に配布された（図5参照）。この冊子の「はしがき」には小田川が鉱夫たちに伝えたいことがしっかり書かれ、構成は「総体の心得」に次ぎ、各作業において「採鉱」、「製錬」、「電気」、「機械」、「土木」、「運搬」、「林業」、「導火製造」の順で約300項目にわたり安全に作業を進める上での心得が記述された。作業者の共通事項として書かれている「総体の心得」は、次のようなものであった。

- 一、酒を飲んで仕事場に出てはならない。
- 一、仕事服は洋服、法被、その他、体にピッタリと密着する物を着なければならない。
- 一、仕事中に脇見、居眠り、雑談などをしてはならない。
- 一、すべての機械は故障のないことを確かめた上で使いなさい。
- 一、大勢同じ場所に集まって仕事をする時には相互に気を付けて混雑を避けなければならない。
- 一、どんな場所においても火の用心ということを忘れてはならない…略…
- 一、自分の取り扱うべきではない機械や器具にみだりに触ってはならない。
- 一、変事（異常）があった時、または危険を認めた時には、すぐに係員に知らせなさい。
- 一、休日の翌日にはとにかく疎漏がちで負傷が多



図4 鑛夫之友の表紙
足尾銅山記念館所蔵



図5 「鑛夫之友第21号」の付録（1915年：大正4）
足尾銅山記念館所蔵

表2 「鑛夫之友」掲載内容（第1号から第40号）

分類	割合（％）	分類	割合（％）
文芸娯楽	20.7	寄稿・投書	6.1
会社側からの講話、訓示、通達	19.1	一般教養	4.9
足尾関連の記事	14.2	自然・気象	3.8
生活一般	11.6	共教養会の報告	2.0
一般雑録	9.5	その他	0.6
銅山関係	7.5		

出典：橋本・斎藤（1990），p.23. を参考に筆者が作成

いから、ウッカリして過失をしないよう、よく気を付けなければならない。

「鑛夫之友」は、1913年（大正2）から1942年（昭和17）の344号まで続いた。1990年（平成2）発刊の「金属鉱山研究誌」の論文¹⁹⁾には、第1号から第40号（大正2～大正5年頃）までの40冊の内容を集計したものが掲載されている（表2参照）。

この集計を見ると掲載記事は多種多様であり、その内容は市兵衛の伝記、鉱山技術の虎の巻、安全や健康のための心得、オリジナル漫画、当時最大の娯楽だった浪花節「加賀鳶」、落語や講演なども掲載されている。特に興味深いものは、第14から第18号に連載された「吾輩は銅である（作者・縦間歩生）」は、夏目漱石の小説を言い換えたものであるが、「吾輩」の銅が古代から近代に至るまで世の中の発展に大きく貢献し、社会的に不可欠な存在という物語であった²⁰⁾。毎号の第一面には小田川が精神面をテーマに自ら講話（人の道、至誠、怒は敵と思えなど）を掲載しつつ、誌面では身近な話題を取り上げ鉱夫たちの生活を情動的な側面から向上させる試みであった。参考までに夏目漱石の足尾銅山をモデルにした小説「坑夫」は1908年（明治41）に朝日新聞で連載されている。

これらのことから小田川はUSスチールの「Safety First」を単に真似たのではなく、「安全専一[®]」と「鑛夫之友」の中には、ハード面とソフト面を兼ね備えた日本独自の取り組みがあ

ったと言える。これには小田川の米国在留の経験、人道主義的思想、経営者としての知見が大きく関係していたことが考えられる。

おわりに

小田川が執筆した市兵衛の回想録には、市兵衛は人を使うのは巧妙であり、同時に誠実で器が大きかったという。「運鈍根」の持ち主であったから市兵衛に接すると一種のインスピレーションに打たれ自ら仕事に精が出たと振り返っている^{x)}。小田川の「安全専一[®]」活動においても「運鈍根」が深く関与しており、彼の考案した「鑛夫之友」は鉱業所と鉱夫たちをつなげる重要な役割があった。

また、市兵衛は新しい技術や機械を進んで取り入れ、新任技術者の意見も採用し外遊もさせ、導入のための費用を惜しまなかった。それゆえ、市兵衛のもとには有能な人材が集まり近代技術を支え産業発展に多大な貢献をした。古河家には山口喜三郎（東芝初代社長）、渋沢元治（名古屋帝国大学初代総長）、塩野門之助（鉱山技術者）、井深甫（ソニーの創業者・井深大の父）も入り、後に産業界で活躍していく^{y)}。これ以外にも、坂田祐（関東学院創立者）は若かりし頃に足尾銅山で働き、松本生太は足尾で小学校の校長を務めた後に、京浜女子家政理学専門学校（現・鎌倉女子大学）を創設した。

2025年（令和7）8月に開館した足尾銅山記念館は、足尾銅山を中心に日本の近代産業発展の様子が分かりやすく展示されている。かつて

の禿山は保全・再生活動の成果で緑が戻りつつある。ぜひ、一度は訪ねてみることをお勧めしたい。

小田川の「安全専一[®]」は日本で最初の安全活動であったが、足尾銅山だけに留まった。その一方で産業界では1917年（大正6）に内田嘉吉による「安全第一協会」が設立された。今回はもう1つの源流である「安全第一協会」について触れてみたい。

<注記>

本稿の図2は古河機械金属㈱様、図4～図5は一般社団法人古河市兵衛記念センター足尾銅山記念館様に資料などをご提供いただき執筆しました。この場を借りてお礼申し上げます。

注

- a) 鮎川義介：日産コンツェルンの創業者。戦前に日産自動車、日立製作所、日本鉱業、日本油脂、日本水産など141社を立ち上げ、戦後は中小企業の支援や育英会の創設などに心血を注いだ。
出典：致知電子版、<https://magazine.chichi.co.jp/articles/7484385703/>（2025/9/27アクセス）
- b) 上野継義：京都産業大学経営学部マネジメント学科教授
- c) 野口三郎：熊本高工卒後、1928年（昭和3）工場監督官補、警視庁工場課勤務、内務省社会局監督課勤務。1951年（昭和26）米国の産業安全事情視察、1957年（昭和32）福岡労働基準局長を経て中災防理事に就任する。
出典：野口（1965）、奥付。
- d) 古河機械金属㈱では「安全専一[®]（あんぜんせんいち）」の標記を商標登録出願し、2020年3月に商標登録を取得した。
出所：古河機械金属㈱HP、<https://www.furukawakk.co.jp/sustainability/environment/>（225/12/15アクセス）
- e) 為替政策：殖産興業政策を円滑に推進するためにも、近代的な通貨・銀行制度の確立ための政策であった。
- f) 志賀直道：旧相馬藩（陸奥相馬中村藩）の家臣。作家・志賀直哉の祖父である。
- g) 直利：鉱石が局所的に集まっているところを鉱床と呼ばれ、大きな鉱床は「直利」と呼ばれていた。なお、鉱床は裂か充填の鉱脈と、不規則塊状の河鹿鉱床の二種類があった。
- h) 原敬：1914年（大正3）第3代立憲政友会総裁。大正7年首相となり、初の本格的政党内閣を結成するが、大正10年東京駅で暗殺された。
- i) 菅礼之助：古河鉱業を経て、石炭庁長官、東京電力会長など多くの要職に就いた。
- j) 中島久万吉：現在の横浜ゴム、古河電工設立に尽力した。
- k) 二村（1988）、p.8.
- l) 二村（1988）、p.21.
- m) 大日本労働志誠会：永岡鶴蔵、南助松を中心に北海道夕張で結成された鉱山労働者組合である。詳細は「足尾暴動の史的分析（著者：二村一夫）」を参照のこと。
- n) 暴動事件時の足尾鉱業所長は南挺三であった。鉱毒事件の際に予防工事命令を下した鉱山監督署長であったが、縁あって古河鉱業に勤めることになった。いわゆる天下りであ

った。

- o) 太田（1992）、pp.22-23.
- p) 真野文二：機械工学者。文部省実業学務局長、九州帝国大学（九州大学の前身）総長、貴族院議員、枢密顧問官を歴任した。
- q) 田辺朔郎：卒業後、琵琶湖疏水工事を担当、日本で最初の水力発電事業を手掛けた。
- r) 小田川全之は、家族にも熱心に改教することを勧め、当初反対していた両親も彼の熱意に動かされ1884年（明治17）に洗礼を受けるのであった。
- s) 井上公二：明治期の実業家。渋沢栄一の紹介で古河鉱業に入り、足尾鉱業所長、古河合名会社理事を経て帝国生命保険（現・朝日生命保険）社長。古河財閥形成に貢献した。
- t) 実業の世界社編集局（1998）、p.308.
- u) 「安全専一[®]」看板：耐久性のある珪藻挽き銅板で出来ており、縦約24センチメートル、幅45センチメートルのものであった。
- v) 安全第一協会ほか（複製版）（1917）、p.11.
- w) 小田川は「鍛夫之友」創刊後、数名の米国在住の知人に本冊子を送っている。出典：日本鉱業会編（1908）、pp.10-11.
- x) 実業の日本社ほか（1929）、p.15.
- y) 小野（2006）、p.30.

参考文献

- 1) 小野崎一徳（撮影）ほか、足尾銅山：小野崎一徳写真帖、新樹社 2006.
- 2) 日本経営史研究所、創業100年史 古河鉱業1976：82、224、257、309、419、648.
出所：国立国会図書館デジタルコレクション、<https://dl.ndl.go.jp/pid/11950408>（2025/12/14アクセス）
- 3) 原敬文書研究会編、原敬関係文書別巻、日本放送出版協会、1989：584-586.
出所：国立国会図書館デジタルコレクション、<https://dl.ndl.go.jp/pid/12228149/1/300>（2025/11/19アクセス）
- 4) 二村一夫、足尾暴動の史的分析：鉱山労働者の社会史、東京大学出版会 1988.
- 5) 秋田県立秋田高等学校同窓会HP
出所：<https://akitahs-doso.jp/libra/24>（2025/12/10アクセス）
- 6) 足尾銅山記念館、「組織改革と古河財閥」展示パネル 2025.
- 7) 太田貞祐、足尾銅山の社会史、ユーコン企画 1992.
- 8) 土井徹平、第一次大戦後における足尾銅山の労働社会と労働組合、エネルギー史研究：石炭を中心として 2002：17：179-210.
出所：九州大学図書館、https://api.lib.kyushu-u.ac.jp/opac_search/?lang=0（2025/12/6アクセス）
- 9) 小山矩子、足尾銅山歴史とその残照、文芸社 2012：69-73.
- 10) 山本秀煌編、日本基督新栄教会六十年史 藤原鉤次郎、1933：136.
出所：国立国会図書館デジタルコレクション、<https://dl.ndl.go.jp/pid/1213267/1/105>（2025/11/19アクセス）
- 11) 財界物語傑作伝、上巻（人物で読む日本経済史；別巻1）、1998：304-305.
- 12) 実業公論、賢母の慈訓に玉成されたる小田川全之氏（32）、実業公論 特別付録 1917：3（10）：2-6.

出所：国立国会図書館デジタルコレクション、
<https://dl.ndl.go.jp/pid/1541104/1/73> (2025/12/6アクセス)

- 13) 大野虎雄, 沼津兵学校附属小学校：工学博士小田川全之 大野虎雄, 1943：81-84.

出所：国立国会図書館デジタルコレクション、
<https://dl.ndl.go.jp/pid/1461378/1/56> (2025/11/19アクセス)

- 14) 村山元理, 中島久万吉と帝人事件：財界人から精神的指導者へ, 一橋大学学位論文 2015：56.

出典：国立国会図書館デジタルコレクション、
<https://ndlsearch.ndl.go.jp/books/R100000039-I9550922> (2025/12/9アクセス)

- 15) 日本鉱業会編, 小田川全之：欧米鉱業観察談, 1908：424 (282)：818-869.

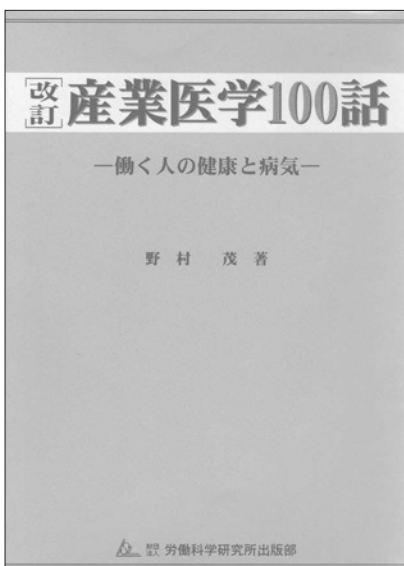
- 16) 安全第一協會ほか (復刻版), 古河合名会社理事 工学博士 小田川全之：工業と安全第一—四月三日第一回総会における講演—, 不二出版 1917；1 (2)：口絵.

- 17) 実業之日本社ほか, 工学博士小田川全之：銅山古河市兵衛翁, 実業之日本社 1929；32 (5)：14-17.

- 18) リスクセンス研究会, 産業安全活動二つの源流：『Think Safety First again』—100年の時空を超えて—, 化学工業日報社2006.

- 19) 橋本康夫・斎藤光春, 「鉱夫之友」(足尾銅業所社内報)の解説, 金属鉱山研究所 1990；62：23-40.

- 20) 坂本寛明, 吾輩は銅である：大正三年足尾銅山の鉱夫が読んだ日本の銅の歴史：復刻 足尾銅山鉱夫之友 坂本寛明 2024.



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

体裁 B 5 判並製 280 頁
定価 本体 2,286 円＋税

公益財団法人
大原記念労働科学研究所



[改訂] 産業医学 100 話 働く人の健康と病気

野村 茂

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

図書コード ISBN 978-4-89760-312-4 C 3047

チェックポイント 125

若年労働者のために適切な作業負担を割り当て、チームワークを促進し、適切な訓練を行います。

なぜ

若年労働者は、成熟した労働者と比較すると、身体的および精神的能力において経験が十分ではないとされています。

若年労働者が作業場課題をこなせるようになります。十分な作業経験を解決できるように、

作業場のリスクに対処するとき、最も影響を受けやすい労働者は仕事の経験が最も少ない人々です。この「新しく加わったばかり」という要因は、しばしば若年労働者の「年齢」要因と混同されます。作業に

策を
す
ニ
な

リスク

- ・ 負傷率の増大
- ・ ストレスによる健康障害
- ・ 不十分なコミュニケーション
- ・ 不十分な理解
- ・ 労働者の健康低下

どのように

1. 若年労働者が新しく作業場に配属されたら、作業システムの説明と若年労働者の支援策を含む、適切な訓練を行います。定期的に彼らの相談に応じるのも役立ちます。
2. チーム作業手順を見直して、若年労働者に

3. 若年労働者に作業中の彼らの背景知識、技能、トレーニングを実施します。適り、若年労働者の場合、を低減することができま

4. 年輩労働者に若年労働者支援する人は、若年労働



図125a 若年労働者に対して、彼らの背景経験、知識、スキル、体力を考慮しながら、作業中にリスクに対処する方法を訓練します。

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】

追加のヒント

- ー 若年労働者が法定の就

人間工学チェックポイント

- ー 若年労働者の支援が、行われるように確保し安全と健康に危険となると相談すべきです。

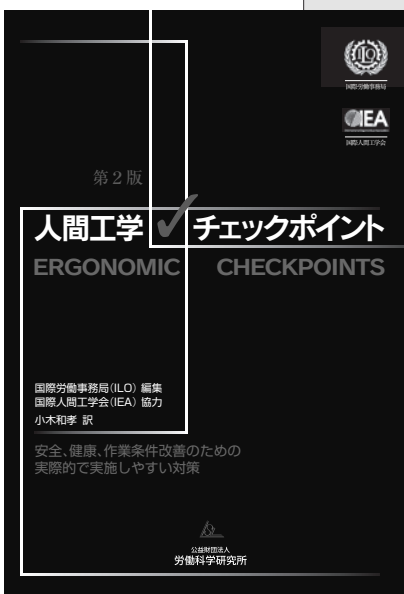
記憶ポイント

若年労働者が十分な作業支援します。問題が深刻になると若年労働者にオン支援します。



図125b 若年労働者が作業場の問題を話し合い、自分たちのニーズを反映した実際の改善策を提案する機会を提供します。

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



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。

- ・ 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

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



〒151-0051
渋谷区千駄ヶ谷 1-1-12
桜美林大学内 3F

公益財団法人
大原記念労働科学研究所

TEL : 03-6447-1435 (事業部)
FAX : 03-6447-1436
検定担当 : sc@isl.or.jp

心配学

「本当の確率」となぜずれる？

島崎 敢 著

心配の種を抱えている人必読の一冊

岸田 孝弥

心理学やリスク、安全についての研究者である著者は、この本のタイトルについて「心配学部とか心配学会があるわけではなく、心配な人に科学的考え方を伝えるにはこういう内容を書くべきだろうと、思ったことを書いてみた」と述べている。著者が考えたことをストレートに吐き出してみたのが本書であり、目次から追ってみると次の通りである。

- 第1章：どうせいつかは死んじやうのに、なぜ「心配」するののか？
- 第2章：セレブと自分を比べて凹まない、ひとつの方法
- 第3章：ゴキブリに殺された人はいないのに、なぜこわい？
- 第4章：もっとも悲観的な情報が安心させてくれる
- 第5章：実践！ 心配計算学講座
- 第6章：心配しすぎず、安心しすぎず生きるには

この目次を見れば本の内容について心配になってくるのが普通の反応と思われるが、心配ご無用である。第2章に読み進むと、「赤ちゃんとデートと試行錯誤」「経験や知識が認知を歪める」「ハイヒールと認知等」の話が出てきて思わず引き込まれていく。さらに「いつも理論的な人なんていない」「なぜ自分を理論的だと勘違いするのか」「人類は怠け者」と話が進んでいく。もう少し細かく読んでいくと「勘違い」について明らかにしてくれる。著者の言葉を紹介すると次の通りとなる。「私達

の意識の大部分は脳の外側にあります。だから、意識が直感や感情に支配されているとは気付きにくいのです。したがって、私達は自分のことを客観的で理論的で理性的だと『勘違い』してしまうのです」。その具体的な例として挙げられたのが、2015年にヨーロッパで海岸に打ち上げられた難民の男の子の遺体写真であり、この写真が世論を動かし、難民の受け入れが急速化した事例である。ヨーロッパでは以前からも数多くの難民が生まれており、戦闘や亡命途中で命を落としているという客観的データがあったにもかかわらず、難民問題を取り上げるべきだという声は挙がらなかったというケースを紹介している。

第3章のゴキブリの話は、怖いことについて考える際の導入部分として取り上げられただけである。冷静に考えてみると何が怖いかよく分からなくなってくる。この話は、人間がハラハラ・ドキドキするものを求める性質を持っていることと関係している。

第5章ではハラハラ・ドキドキするリスクが実際に起こる確率の計算方法を紹介している。まさに「心配学」の本である。「携帯電話を使うと脳腫瘍になるの？」と心配している人はぜひ本書を読んでみてほしい。著者はこう語る。「毎日1時間ぐらい電話する人は30分で1.4倍のリスクがあり、1時間、2時間と増えれば2倍、3倍のリスクとなっても仕方がありま



島崎 敢 著

光文社、2016年1月、新書判、232頁、836円（税込み）

せん。しかし、実際のリスクは133万分の1で、3倍になったとしても44万分の1にしかありません。この数字は交通事故による死亡リスクの10分の1以下となっています」

「携帯電話で脳腫瘍になることを心配するよりも、歩きスマホなどで車に轢かれないように気を付けた方がよい」という落ちもあり、妙に納得させられた。

本書を読むと、心配の種が何なのか分かってくるので、日常生活で心配の種を抱えている人は、一読してみると気持ちが落ち着くかもしれない。興味深い本である。

きしだ こうや
大原記念労働科学研究所 主管研究員

心境の変化を鮮やかに描写

椎名 和仁

明治40年4月、漱石は東京帝国大を辞め、東京朝日新聞社に専属作家として入社し、それから1年も経たずに足尾銅山を舞台とした小説を世に出した。これは島崎藤村の「春」の掲載が延びたため、漱石がその代役を務めた形となり、小説「坑夫」は明治41年1月1日から同年4月6日までの連載で大阪・東京の両朝日新聞にほぼ同時に掲載された。その約1年前に足尾銅山では坑夫らによる待遇改善を求めた暴動事件が起き、連日報道されていた。そのため読者には事件との関連性が連想されたという。だが、この小説の中には坑夫の生活への同情、鉱山の制度への批判などは一切書かれておらず、主人公の心境の変化に焦点を当てたものであった。

そのあらすじは、東京の裕福な家で育った19歳の青年が2人の女性をめぐる葛藤から、死ぬ覚悟で家を出をした。北の松林沿いを歩いていると、長蔵（ボン引き）に坑夫として働かないかと誘われる。青年は底辺層と言われる坑夫にまで下がる自分は情けないと思いつつも鉱山（足尾銅山）へ行くが、飯場頭からは書生風の青年には坑夫は務まらない、と告げられ帰郷を勧められる。青年は食いつき下がり、翌日、先輩坑夫に連れられてシキ（鉱山）の中を見て回る。青年は死にたいと思いつきながらカンテラ1つだけを頼りにシキに入るが、腰まで浸る冷たい水、ダイナマイト発破の煙、踏板が外れ

れば奈落の底に落ちるような穴、次第に東京での生活を思い出す。帰り道に迷ううち高等学校出の安さんという坑夫に出会い、自分のように墮落しないうちに東京に帰ることを勧められる。青年はひとまず坑夫になるために健康診断を受けるが、気管支炎のため坑夫にもなれず、結局、飯場の帳簿係として5ヵ月働いた後、東京に帰るのであった。

この小説の材料は荒井という青年の身の上話である。荒井青年は明治40年11月下旬に漱石のもとを訪れ、恋愛問題につまずき足尾銅山の坑夫になったことを話し、これを小説に書いてもらおうとした。漱石は荒井青年に書くことを勧めたものの本人は書かず、青年の素材メモの了解を得て「坑夫」を執筆したのである。漱石にとって坑夫の生活は別世界であり、作家としての好奇心が働いたと思われる。

特に印象深い箇所が2つある。1つ目は飯場の床に重病で寝ている金さんを仲間の坑夫たちが囃し立てながら無理やり起こし、ジャンボー（鉱山の葬式）を見る場面である。鉱山では常に生死が表裏一体であることが描写され、彼らの行く末が暗示されている。2つ目は安さんが青年に東京へ帰ることを勧める場面である。安さんとの会話を通して青年の心境が大きく変化していく。安さんは学も功名もあつたが、ある罪を犯しシキで働くことになり、一度、シキに

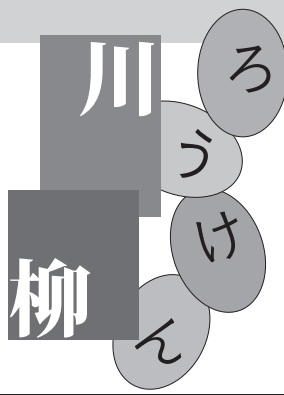


夏目漱石 著

Kindle版, 2012年9月, 235項, 0円

踏み込んだら出られない陥穴だという。学問のある青年にはそれに適した職業に就くべきだと諭す。漱石は都会の知識人を描いた作家であるゆえ、坑夫は高等教育を受けた者の仕事ではないと否定しており、坑夫の生活は外から見ただけに留まっている。しかし、荒井青年の素材メモから登場人物、鉱山の様子、青年の心境の変化をまるで映像を見るかのように鮮やかに描写できる漱石は、やはり文学的才能の持ち主と言える。小田川全之（足尾鉱業）も文学が趣味だったことから小説「坑夫」を読んだどのように感じたかが興味深い。

しいな かずひと
大原記念労働科学研究所
協力研究員



冬眠を 何故しないのか 熊騒動

(いつでも眠いサラリーマン)

AIに 仕事取られて 窓際へ

(時代遅れの中高年)

こつこつと ついばむ鳩も 着ぶくれて

(はなみずき)

残業を 断るときの 気の重さ

(共働きの公務員)

憲法は 憲法だけは 手渡さない

(平和を愛する大学生)

インスタ映え 意識してみる カメラ目線

(元気な母)

自転車も 飲んだら乗るなの 合言葉

(ママチャリ主婦)

免許証 返納して家族に 褒められる

(手本になりたい高齢者)

スマホ見る 人は皆無の 終電車

(通勤が苦の営業マン)

豪雪を かきわけて行く 投票所

(まじめな日本人)

〈ろうつけん川柳 評〉

川柳発祥の石碑をご存じですか。初代柄井川柳が居住した浅草新堀龍寶寺門前(現・台東区三筋2丁目交差点角)に立っています。2007(平成19)年、川柳発祥250年を記念して建立されました。柄井川柳の辞世の句は「木枯らしやあとで芽をふけ川柳(かわやなぎ)」、短詩型文学として発展していく川柳の未来を視野に置いたような一句です。

さて、(いつでも眠いサラリーマン)さん、生きとし生けるものが共存できるには課題が多すぎますね。(はなみずき)さん、川柳の題材はいつも身近なところにあります。ご精進を。(共働きの公務員)さん、勇気をもつて断りましょう。(平和を愛する大学生)さん、そうです。絶対手渡せません。(ママチャリ主婦)さん、傘をさして乗るのもNGのようです。

(まじめな日本人)さん、大切な一票、お疲れ様でした。(N)

〈募集要項〉

- ① 作品は一回につき三句まで。もちろん一句からお待ちしています。
- ② 締切りは随時です。
- ③ 応募はFAX (03-6447-1436) か、メール (publishing@isl.or.jp) でお願ひします。
- ④ 応募時に、「ご連絡先」「所属、ペンネームを」ご希望ならその旨明記してください。
- ⑤ 掲載は編集部人選の選考会議で決定します。
- ⑥ 年間を通じて優秀作品を発表します。

次号（8月号：80巻8号）予定

特集 企業の明日に会いに行く

色覚特性を持つデザイナーの挑戦……………博報堂プロダクツ

目的を達成するための実践……………HTC株式会社

巻頭言＜俯瞰＞……………坂本恒夫

労研アーカイブを読む・114……………椎名和仁

軽労化で農業の再生・11……………宇土 博

タイプライターの歴史とタイピスト・19……………三宅章介

凡夫の安全衛生論議 [疑問と思い込み]・15……………福成雄三

銀行と労働・10……………坂本恒夫

「#教師のバトン」で伝わる教職員の苛酷な勤務環境・45……………藤川伸治

[編集雑記]

○特集はインタビューが2回続きました。インタビュー記事にはタイミングがあって、実現が難しいかなとあきらめかけたとき快諾を頂くこともあり、OKが出れば優先して特集で紹介しています。ホットな記事をお伝えすることをこれからも身上としていきます。

○弊所の初代所長暉峻義等の素顔を語れるのは、やはりお身内なればこそ、一人で聞いているのがもったいない時間が流れました。暉峻淑子さんの『承認をひらく一新・人権宣言』をぜひお読みください。編集子はこの書によって自分の立っている位置を確認し、これからどこへ行こうとしているのかが少しわかりました。「民主主義」の未来が危ぶまれる今、お互いに「承認し合うこと」が民主主義の出発点だという言葉に胸に刻みたいと思います。

○今号の「労研アーカイブ」は足尾銅山を取り上げています。筆者には本誌の書評コーナーにも健筆をふるってもらっていますが、今号の書評では夏目漱石の足尾銅山を舞台にした小説を紹介して頂きました。筆者のアンテナの広さに脱帽です。本文記事と書評コーナーがつながる楽しさにちょっとワクワクしています。(N)

[購読のご案内]

○本誌購読ご希望の方は
直接下記あてにご予約くださるのが便利です。

購読料 1ヵ年 13,000円(税込、送料労研負担)

振 替 00100- 8- 131861

発行所 大原記念労働科学研究所

☎170-0005

東京都豊島区南大塚2-26-7

ME新大塚ビル10F

TEL. 03-6447-1330(代)

FAX. 03-6447-1436

労研ホームページ <http://www.isl.or.jp/>

労 働 の 科 学 ©

第80巻 第7号 (7月号)

定 価 1,200円 本体1,091円

(乱丁、落丁はお取り替えいたします。)

働く人の安全・健康をサポート。

クラブウは、快適・安全な労働環境を目的に職場の課題に合わせた素材・製品を開発。
働く人の安全と健康をサポートしています。

防災機能で安全サポート

BREVANO

ブレバノ

コットンとモダクリル繊維との混紡による優れた防災性と、導電性繊維による高い静電気帯電防止性、コットンのもつ心地よい肌ざわりを兼ね備えたユニフォーム素材で、様々な防災規格にも対応。

対応している防災規格などの
詳細はこちらから



作業姿勢・動作サポート

CBW

シービーダブリュー

サポーター 一体型アシストウェアにより、作業時に多い前傾姿勢や、持ち上げ姿勢などによる腰への負荷を軽減するとともに、腰部分や膝部分のパンツのつっぱり感を少なくする独自構造により動き易さも実現。

装着手順やサイズなどの
詳細はこちらから



暑熱作業リスク・健康管理サポート

Smartfit for work

スマートフィット

ウェアラブルデバイスより取得した労働者の生体情報などを解析・評価し、暑熱環境下での作業リスクや体調変化などの情報をリアルタイムに通知することで、リスク管理をサポートするウェアラブルシステム。

導入事例やシステムなどの
詳細はこちらから



ストレッチ や **涼感** などのクラブウの多種多様なユニフォーム素材を特設サイトで公開中。▶▶▶▶



製品の詳細や価格などについては、ユニフォーム課までお問合せください。

クラブウ

<https://kurabo-uniform.com/>

大阪本社：ユニフォーム課 大阪市中央区久太郎町2-4-31 TEL 06-6266-5292

東京支社：東京ユニフォーム課 東京都港区新橋6丁目19-15 東京美術倶楽部ビルディング6階 TEL 03-6371-1400

E-mail: osaka_workwear@kurabo-grp.com

建設現場に共通した安全で健康な建設仕事の
進め方のポイントを丁寧に解説し、
現場の状況に合わせて取り組める改善アクションを提案

シリーズ最新刊！全頁カラー

建設現場の 作業改善チェックポイント

Work Improvement For Small Construction Sites

発行●国際労働機関（ILO） 編集●川上剛（Tsuyoshi Kawakami）
協力●全国建設労働組合総連合東京都連合会
＜訳＞仲尾豊樹 小木和孝 佐野友美



図書コード ISBN 978-4-89760-338-4 C 3047
A4判 136 頁 定価 1,980 円（税込み）

〔構成〕
建設現場の計画とレイアウト
高所作業
機器と電気の安全な使用
資材の取り扱いと保管
作業環境
福利設備
作業編成とトレーニング
その他の安全な作業手順
〔資料〕
建設現場改善活動の手引き

好評既刊！全頁カラー

- 医療職場の人間工学チェックポイント
人類労働学会編集 A4判 定価1,980 円（税込み）
- 人間工学チェックポイント第2版
ILO 編集 A4判 定価 2,750 円（税込み）
- 職場ストレス予防チェックポイント
ILO 編集 A4判 定価 1,320 円（税込み）
- これでできる参加型職場環境改善
カイ・川上・小木著 B5判 定価 1,320 円（税込み）



公益財団法人
大原記念労働科学研究所

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

定価 1,200 円
本体 1,090 円
（年々 1,200 円）

