

厚生労働科学研究費補助金
分担研究報告書

労働安全衛生法第 101 条から第 103 条の逐条解説

研究協力者 大藪 俊志 佛教大学社会学部公共政策学科・准教授
近藤 龍志 労働基準監督官（監督行政実務に関する 1.2.3、1.2.4 を担当）

研究要旨

労働安全衛生法第 10 章「雑則」のうち第 101 条から第 103 条では、第 101 条が労働安全衛生法を施行するために必要な法令の周知に関する義務を、第 102 条ではガス工作物等設置者の教示義務を、第 103 条では書類の保存等の義務をそれぞれ規定している。

本分担研究の目的は、附則を除き 123 条

A. 研究目的

本研究事業全体の目的は、以下の 3 点にある。

①時代状況の変化に応じた法改正の方向性を展望すること。

②安衛法を関係技術者以外（文系学部出身の事務系社員等）に浸透させ、社会一般への普及を図ること。

③安衛法に関する学問体系、安衛法研究のための人と情報の交流のプラットフォームを形成すること。

そのため、条文の起源（立法趣旨、基礎となった災害例、前身）と運用（関係判例、適用の実際）、主な関係法令（関係政省令、規則、通達等）を、できる限り図式化して示すと共に、現代的な課題や法解釈学的な

論点に関する検討結果を記した体系書を発刊すること。

ある安衛法のうち第 101 条から 103 条（以下、「対象条文」という。）について、その課題を果たすことにある。

B. 研究方法

安全衛生に詳しい元労働基準監督官から、現行安衛法の体系に関する解説と安衛法本体の条文に紐付く政省令の選定を受けたうえで、法学・行政学を専門とする分担研究者が、各自、解説書、専門誌に掲載された学術論文や記事、政府発表資料等の第 1 次文献のレビューを行って執筆した文案を研究会議で報告し、現行安衛法や改正法の起案に関わった畠中信夫元白鷗大学教授、唐澤正義氏ら班員らからの指摘やアドバイスを得て洗練させた。

C. 研究結果

1. 第 101 条
1. 1 条文

（法令等の周知）

第百一条 事業者は、この法律及びこれに基づく命令の要旨を常時各作業場の見やすい場所に掲示し、又は備え付けることその他の厚生労働省令で定める方法により、労働者に周知させなければならない。

2 産業医を選任した事業者は、その事業場における産業医の業務の内容その他の産業医の業務に関する事項で厚生労働省令で定めるものを、常時各作業場の見やすい場所に掲示し、又は備え付けることその他の厚生労働省令で定める方法により、労働者に周知させなければならない。

3 前項の規定は、第十三条の二第一項に規定する者に労働者の健康管理等の全部又は一部を行わせる事業者について準用する。この場合において、前項中「周知させなければ」とあるのは、「周知させるように努めなければ」と読み替えるものとする。

4 事業者は、第五十七条の二第一項又は第二項の規定により通知された事項を、化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で当該通知された事項に係るものを取り扱う各作業場の見やすい場所に常時掲示し、又は備え付けることその他の厚生労働省令で定める方法により、当該物を取り扱う労働者に周知させなければならない。

1. 2 趣旨・内容

1. 2. 1 趣旨

労働災害を効果的に防止するためには、労働安全衛生関係の法令を労働者に適切な方法で広く周知するとともに、専門的・技術的な事項が多く関係する条文も複雑多岐にわたる法令に関する理解を促し、事業者

や労働者に対して法令の遵守と労働災害防止に向けた意識の向上を図る必要がある¹。

そのため第101条では、事業者に対して労働安全衛生法及び関係政省令等の要旨を常時各作業場に掲示するなどの方法で労働者に周知させなければならないことを規定している²。

同様の趣旨に基づく規定は工場法（工場法施行規則第12条）、労働基準法（第106条）にも設けられており、また、ILO条約「1947年の労働監督条約（第81号）」の第12条においても、労働監督官の権限として法規により事業者に要求される掲示を行わせることを規定している³。

1. 2. 2 内容

〔周知すべき内容〕

法第101条第1項に基づく周知すべき命令には、主要なものとして以下に掲げるものがある⁴。

- ①労働安全衛生法施行令
- ②労働安全衛生規則
- ③ボイラー及び圧力容器安全規則
- ④クレーン等安全規則
- ⑤ゴンドラ安全規則
- ⑥有機溶剤中毒予防規則
- ⑦鉛中毒予防規則
- ⑧四アルキル鉛中毒予防規則
- ⑨特定化学物質障害予防規則
- ⑩高気圧作業安全衛生規則
- ⑪電離放射線障害防止規則
- ⑫酸素欠乏症等防止規則
- ⑬事務所衛生基準規則
- ⑭粉じん障害防止規則
- ⑮石綿障害予防規則

事業者においてはこれらの法令の全てを

掲示するのではなく、作業場における作業の内容や作業の態様などを考慮したうえで、作業場において必要な命令や告示等に関し、その内容を分かりやすく整理し、労働者の見やすい箇所に掲示し、あるいは備え付けることが必要とされる⁵。

〔周知の方法〕

事業者は、労働安全衛生法及び法に基づく命令の要旨を、次の①～③のいずれかの方法により、労働者に対して周知しなければならない（法第101条第1項、安衛則第98条の2第1項）⁶。

- ①常時各作業場の見やすい場所に掲示し、又は備え付けること。
- ②書面を労働者に交付すること。
- ③磁気テープ、磁気ディスクその他これらに準ずる物に記録し、かつ、各作業場に労働者が当該記録の内容を常時確認できる機器を設置すること。

なお、法第101条における「作業場」とは、事業場（事業に属する人的・物的施設の存する場所的な範囲）内において密接な関連のもとに作業が行われている個々の現場を指し、主として建物別などにより判定すべきものとされる⁷。

〔産業医の業務の具体的内容等の周知〕

産業医を選任した事業者は、その事業場における産業医の業務の具体的な内容、産業医に対する健康相談の申出の方法、産業医による労働者の心身の状態に関する情報の取扱いの方法を、次の①～③までの方法により、労働者に対して周知しなければならない（法第101条第2項、安衛則第98条の2第1項・第2項）⁸。

- ①常時各作業場の見やすい場所に掲示し、又は備え付けること。

- ②書面を労働者に交付すること。

- ③磁気テープ、磁気ディスクその他これらに準ずる物に記録し、かつ、各作業場に労働者が当該記録の内容を常時確認できる機器を設置すること。

また、法第101条第2項の規定は、第13条第1項に規定する者に労働者の健康管理等の全部又は一部を行わせる事業者について準用される。産業医の選任義務のない事業場（常時使用する労働者が50人未満）において、法第13条の2第1項に規定する者に労働者の健康管理等の全部又は一部を行わせるときは、業務の内容その他の業務に関する事項を、作業場の見やすい場所への掲示、備え付けなどの方法により労働者に周知することに努めなければならない⁹。

〔危険又は健康障害を生ずるおそれのある物等を取り扱う作業場における一定事項の掲示〕

労働者に危険若しくは健康障害を生ずるおそれのある物を譲渡し又は提供する者は、名称、成分及びその含有量、物理的及び化学的性質、人体に及ぼす作用、貯蔵又は取扱い上の注意、流出その他の事故が発生した場合において講ずべき応急の措置、危険性又は有害性の要約、安定性及び反応性などに関する事項を譲渡又は提供する相手方に通知しなければならない（法第57条の2）¹⁰。

法第101条第4項は、労働者が取り扱う物質の成分、有害性、取扱い上注意すべき点等を事前に承知していなかったことにより生ずる労働災害を防止するため、事業者に対し、法第57条の2の規定により通知された事項について、化学物質、化学物質を含有する製剤その他の物で当該通知された

事項に係るものを取り扱う各作業場の見やすい場所に常時掲示し、又は備え付けること等の方法により、当該物を取り扱う労働者に周知させることを義務づけている¹¹。

法第101条第4項において厚生労働省令で定める周知の方法は以下の通り（安衛則第98条の2第3項）。

①通知された事項に係る物を取り扱う各作業場の見やすい場所に常時掲示し、又は備え付けること。

②書面を、通知された事項に係る物を取り扱う労働者に交付すること。

③磁気テープ、磁気ディスクその他これらに準ずる物に記録し、かつ、通知された事項に係る物を取り扱う各作業場に当該物を取り扱う労働者が当該記録の内容を常時確認できる機器を設置すること。

1. 2. 3 実務上の取扱い

安衛法第101条第1項の類似の規定として労働基準法第106条第1項がある。労基法第106条第1項では法令またはその要旨のほかに就業規則や労使協定等の周知義務が課せられているが、法令またはその要旨そのものを周知している事業場は稀であろう。法令そのものは現在はインターネット等で容易に確認することができ、労働基準監督署の指導も事実上就業規則や労使協定等の未周知についてのみ行われ、法令またはその要旨そのものの未周知についての指導は行われていないと思われる。

同じように、安衛法第101条でも、労働基準監督署の指導は第2項の産業医の業務内容等や第4項の化学物質に関し通知された事項等（一般的にはSDS）の未周知についてのみ行われ、第1項における法令また

はその要旨そのものの未周知についての指導は行われていないと思われる¹²。

なお、安衛則第23条第3項において、安全委員会、衛生委員会の議事概要の周知義務を課しており、その方法について安衛法第101条第1項と同様の方法が定められているが、安衛則第23条第3項は安衛法に委任根拠を持たない。（安衛則第23条第4項の議事録の保存義務は安衛法第103条第1項が根拠条文である。）

1. 2. 4 行政指導

行政指導の現場において、他の条文の規定に違反が認められる事業場は法令の周知についても違反の可能性が高いと考えられる。労働基準監督官や技官が事業場を臨検し、例えばボール盤使用時に手袋を着用している労働者を認めた場合は、安衛法第20条、安衛則第111条の条文に関する周知についても未実施であることがほとんどと思われる。安衛法令の他の条文に関する違反を認めた場合、法令の周知に関する条文の違反の有無についても併せて確認すれば、全体として法令の履行確保の期待が高まると考えられる。

ここで留意すべきは、安衛法の多くの条文は「事業者は……しなければならない／してはならない」と規定していることである。例えばボール盤を用いる作業の場合、安衛法第20条、安衛則第111条では

第1項 事業者は、ボール盤、面取り盤等の回転する刃物に作業中の労働者の手が巻き込まれるおそれのあるときは、当該労働者に手袋を使用させてはならない。

第2項 労働者は、前項の場合において、手袋の使用を禁止されたときは、これを使用してはならない。

と規定されている。

そのため、ボール盤に「手袋着用禁止」と張り紙をしている事業者は多いと思われるが、この張り紙はあくまで安衛則第111条第1項の事業者の措置の一環であって、安衛法第101条第1項の法令の周知とはならないと考えられる。（強いて言えば、安衛則第111条第2項についての周知と言えなくもない。）

1. 2. 1の通り、法令の周知は事業者の責任宣言的な意味を持ち、自主的な法令の遵守を促す趣旨から考えると、「事業者は労働者にボール盤を使用させる際、手袋を着用させてはならない」ということを周知して初めて法令の周知義務を履行していると考えられる。

現状は法令またはその要旨を周知している事業者や未周知の事業者に対する行政指導はほとんどないと思われるが、その理由としては安衛法令は条文が膨大であり、全部を周知することは事実上不可能であり、またそれは作業現場の実態に即した周知の趣旨にもそぐわないであろう。（例えば労働調査会発行『安衛法便覧Ⅰ～Ⅲ』を各作業場に備え付けていれば形式上は本条違反とはみなされないであろうが、労働災害防止の観点からはあまり意味はないであろう。）

したがって、厚生労働省や防災団体等において業種や作業内容に応じて法令の内容を簡易的にまとめたリーフレット等を作成し、それらを作業場所ごとに掲示するよう指導することが効率的かつ効果

的な方法と考えられる。詳細な規定については別途ポータルサイトを用意し、そのURLのQRコードをリーフレットに添付しておけば、いつでも詳細な規定を参照することが可能となる。（図1、2参照）

〔罰則〕

事業者が第101条第1項の規定に違反した場合には、50万円以下の罰金に処せられる（法第120条第1号）

2. 第102条

2. 1 条文

（ガス工作物等設置者の義務）

第百二条 ガス工作物その他政令で定める工作物を設けている者は、当該工作物の所在する場所又はその附近で工事その他の仕事を行なう事業者から、当該工作物による労働災害の発生を防止するためにとるべき措置についての教示を求められたときは、これを教示しなければならない。

2. 2 趣旨・内容

2. 2. 1 趣旨

法第102条は、ガス工作物、電気工作物、熱供給施設、石油パイプラインを設けている者に対し、当該工作物の所在する場所又はその附近で建設工事等を行う者から、当該工作物による労働災害を防止するためにとるべき措置について教示を求められたときは、これを教示しなければならないことを定めている¹³。

2. 2. 2 内容

建設工事を行う場合、工事中にガス管、電力地下ケーブル、蒸気配管、石油配管などの地下埋設物に接触し、これを破壊したことにより重大な災害を発生させるリスクが存在する¹⁴。

そのため、接触あるいは破壊したことにより重大な労働災害を発生させるおそれのあるガス工作物などが存在する場所における工事に際しては、事前又は工事中に適切な対策を講ずることが必要となる¹⁵。この対策を講じる場合においては、ガス工作物などの設置者が危険性及び破壊、漏洩等の事故の防止対策に関する必要な知識と経験を有しているのが普通であるため、工事の施工者に適切な措置をとらせるためにも、ガス工作物等の設置者に災害の発生を防止するためにとるべき措置についての教示義務を課すこととしている¹⁶。

法第102条の工作物としては、ガス工作物以外に次のものが定められている（安衛令第25条）。

- ①電気工作物
- ②熱供給施設
- ③石油パイプライン

3. 第103条

3. 1 条文

（書類の保存等）

第百三条 事業者は、厚生労働省令で定めるところにより、この法律又はこれに基づく命令の規定に基づいて作成した書類（次項及び第三項の帳簿を除く。）を、保存しなければならない。

2 登録製造時等検査機関、登録性能検査機関、登録個別検定機関、登録型式検定機

関、検査業者、指定試験機関、登録教習機関、指定コンサルタント試験機関又は指定登録機関は、厚生労働省令で定めるところにより、製造時等検査、性能検査、個別検定、型式検定、特定自主検査、免許試験、技能講習、教習、労働安全コンサルタント試験、労働衛生コンサルタント試験又はコンサルタントの登録に関する事項で、厚生労働省令で定めるものを記載した帳簿を備え、これを保存しなければならない。

3 コンサルタントは、厚生労働省令で定めるところにより、その業務に関する事項で、厚生労働省令で定めるものを記載した帳簿を備え、これを保存しなければならない。

3. 2 趣旨・内容

3. 2. 1 趣旨

法第103条では、労働基準監督機関による監督の実効性を確保するとともに、事業場における安全管理・衛生管理手法の適正化と水準の向上に資するため、労働安全衛生法と同法に基づく命令の規定に基づき作成すべきこととされた書類のうち、特に労働災害を防止するうえで必要とされるものについては一定期間関係者に保存させることとし、また、当事者の資格等に関するものに関しては、その備付け及び保存を義務づけている¹⁷。

3. 2. 2 内容

事業者、登録製造時等検査機関、登録性能検査機関、登録個別検定機関、登録型式検定機関、検査業者、指定試験機関、登録教習機関、指定コンサルタント試験機関、指定登録機関、コンサルタントは、一定の

書類・帳簿を作成し、一定の期間保存しなければならない¹⁸。

〔保存すべき書類の種類及び期間〕

法第 103 条第 1 項に基づき事業者が保存すべき書類としては、

- ①特別教育に関する記録
- ②健康診断の結果に関する記録
- ③定期自主検査の結果に関する記録
- ④作業環境の測定に関する記録及びその評価の記録
- ⑤安全委員会、衛生委員会又は安全衛生委員会における議事で重要なものに関する記録などがある¹⁹。

このような記録の保存年限はそれぞれの規則が定めている。例えば、定期自主検査結果報告記録、作業環境測定結果記録、安全・衛生委員会会議記録、特別教育記録は、原則として 3 年間とされ、健康診断結果記録や面接指導結果記録に関しては、医療法の規定によるカルテの保存年限に合わせて保存年限が 5 年間とされている（表 1）²⁰。

また、特化則等において、発がん性のある物質に係る健康診断の結果等については、その保存期間が 30 年間とされ、石綿則第 40 条各項の健康診断結果記録（石綿健康診断個人票）に関しては、労働者が常時業務に従事しないこととなった日から 40 年間の保存が定められている²¹。

〔第 103 条第 2 項の規定に基づく帳簿〕

第 103 条第 2 項の規定による帳簿としては、登録製造時等検査機関又は登録性能検査機関が作成する製造時等検査又は性能検査の対象機械等に関する帳簿、登録個別検定機関又は登録型式検定機関が作成する個別検定又は型式検定の対象機械等に関する帳簿、検査業者が作成する特定自主検査の

機械等に関する帳簿、指定試験機関が作成する免許試験に関する帳簿及び登録教習機関が作成する技能講習又は教習に係る帳簿がある（表 2）²²。

〔第 103 条第 3 項の規定に基づく帳簿〕

第 103 条第 3 項の規定による帳簿としては、コンサルタントが依頼者の氏名等を記載する帳簿があり、この帳簿は記載の日から三年間保存しなければならない（コンサルタント則第 22 条）²³。

〔罰則〕

事業者が、法第 103 条第 1 項の規定に違反して、作成した書類を保存しない場合は、50 万円以下の罰金に処せられる（法第 120 条第 1 号）。

登録製造時等検査機関等の役員又は職員が、第 103 条第 2 項の規定による帳簿の備付け若しくは保存をせず、又は同項の帳簿に虚偽の記載をした場合には、50 万円以下の罰金に処せられる（法第 121 条第 5 号）。

コンサルタントが、第 103 条第 3 項の規定に違反して、記載した帳簿の備付け若しくは保存をせず、又は同項の帳簿に虚偽の記載をした場合には、50 万円以下の罰金に処せられる（法第 120 条第 6 号）。

D. 考察

E. 結論

F. 研究発表

1. 論文発表
2. 学会発表

G. 知的所有権の取得状況

1. 特許取得

2. 実用新案登録

3. その他

H. 引用文献

- 1)
- 2)
- 3)

図表がある場合は、これ以降に番号順に貼り付け（1段組）

表1 事業者の書類の保存

書類	保存期間
救護に関する訓練に関する記録	3年間
特別の安全衛生教育の受講者、科目などの記録	3年間
作業環境測定の結果の評価の評価日時、評価箇所、評価結果及び評価を実施した者の氏名の記録	鉛業務を行う作業場及び有機溶剤の製造・取扱いの作業場は3年間、特定化学物質及びコークスの製造などの作業場は3年間（クロム酸などを製造する作業場は30年間）、粉じん作業場は7年間、石綿等の取扱い又は試験研究のための製造の作業場は40年間
健康診断個人票（則様式第5号）	5年間
高気圧業務健康診断個人票（高圧則様式第1号）	5年間
電離放射線健康診断個人票（電離則様式第1号）	5年間保存した後に厚生労働大臣が指定する機関に引き渡すときを除き30年間
特定化学物質健康診断個人票（特化則様式第2号）	特別管理物質の製造・取扱い業務は30年間 それ以外は5年間
石綿健康診断個人票（石綿則様式第2号）	常時当該業務に従事しないこととなった日から40年間
鉛健康診断個人票（鉛則様式第2号）	5年間
四アルキル鉛健康診断個人票（四アルキル鉛則様式第2号）	5年間
有機溶剤等健康診断個人票（有機則様式第3号）	5年間
面接指導の結果の記録	5年間
じん肺則施行規則様式第3号による記録及びじん肺健康診断に関するエックス線写真	病院、診療所又は医師が保存しているエックス線写真を除き7年間

（表1：出典）木村大樹『実務解説 労働安全衛生法』（経営書院、2013年（平成25年））376～377頁（表7-10）。

表 2 登録製造時等検査機関などの帳簿の保存

区分	記載事項	保存期間
製造時等検査	<ul style="list-style-type: none"> ①製造時等検査を受けた者の氏名又は名称及び住所 ②製造時等検査対象機械・設備の型式、構造及び性能並びにその安全装置及び附属装置などに関する事項 ③製造時等検査を行った年月日 ④製造時等検査を行った検査員の氏名 ⑤製造時等検査の結果 ⑥製造時等検査合格番号 ⑦その他製造時等検査に関し必要な事項 	3年間
性能検査	<ul style="list-style-type: none"> ①性能検査を受けた者の氏名又は名称及び住所並びに性能検査対象機械・設備の設置の場所 ②性能検査対象機械・設備の型式、構造及び性能並びにその安全装置及び附属装置などに関する事項 ③検査証番号 ④検査証の更新を行った年月日 ⑤検査証の有効期間 ⑥性能検査を行った検査員の氏名 ⑦性能検査の結果 ⑧その他性能検査に関し必要な事項 	3年間
個別検定	<ul style="list-style-type: none"> ①個別検定を受けた者の氏名又は名称 ②個別検定対象機械・設備の種類、型式及び性能 ③個別検定を行った年月日 ④個別検定を行った検定員の氏名 ⑤個別検定の結果 ⑥個別検定合格番号 ⑦その他個別検定に関し必要な事項 	10年間
型式検定	<ul style="list-style-type: none"> ①型式検定を受けた者の氏名又は名称 ②型式検定対象機械・設備の種類、型式及び性能 ③型式検定を行った年月日 ④型式検定を行った検定員の氏名 ⑤型式検定の結果 ⑥型式検定合格番号 ⑦その他型式検定に関し必要な事項 ⑧型式検定を行ったときはその年月日 ⑨型式検定において不合格としたときはその理由 	10年間

特定自主検査	①特定自主検査を受けた者の氏名又は名称及び住所 ②特定自主検査を行った機械・設備の種類、型式、性能及び製造年月又は製造番号 ③特定自主検査を行った年月日 ④特定自主検査を実施した者の氏名 ⑤特定自主検査の結果 ⑥その他特定自主検査に関し必要な事項	3年間
免許試験	免許試験の区分ごとの合格者の氏名、生年月日及び住所	試験事務を廃止するまで
技能講習又は教習	技能講習又は教習の修了者の氏名、生年月日、本籍地、終了年月日及び終了証番号	技能講習の場合は業務の廃止まで 教習の場合は2年間
	①技能講習又は教習の種類、科目及び時間 ②技能講習又は教習を行った年月日 ③技能講習の講師又は指導員及び技能検定員の氏名並びにその者の資格に関する事項 ④技能講習又は教習の結果 ⑤その他技能講習又は教習に関し必要な事項	5年間
労働安全コンサルタント及び労働衛生コンサルタントの登録	労働安全コンサルタント及び労働衛生コンサルタント試験の区分ごとに次の事項 ①各月における登録、登録の拒否及び登録の取消しの件数 ②各月における登録証の書換え、再交付及び返納の件数 ③角津におけるコンサルタントがその業務を廃止又は死亡した場合の報告などの件数 ④各月の末日において登録を受けている者の人数	登録事務を廃止するまで

(表2：出典) 木村大樹『実務解説 労働安全衛生法』（経営書院、2013年（平成25年））377～379頁
(表7-11)

図1 プレス機械等のリーフレット

**機械による労働災害防止対策を強化するため
労働安全衛生規則を改正しました
(プレス機械対策を中心に)**

プレス機械による労働災害は、依然として高い水準で発生しており、その多くが指の切断など後遺障害を伴うものとなっています。今回、プレス機械による指切断災害などの対策を強化するため、プレス機械に取り付ける新たな安全装置の追加や手払い式安全装置の原則使用禁止など、労働安全衛生規則の一部を改正しました。
改正規則は平成23年7月1日から施行されます。

改正の概要

- 1 プレス機械に取り付けることができる新たな安全装置を追加(第131条)**
プレスブレーキ(※1)に使用できる安全装置(プレスブレーキ用レーザー式安全装置)を追加しました。この装置は、スライドの速度を低速度(毎秒10ミリメートル以下)とすることができ、操作部を操作している間のみスライドを動作させることができるプレスブレーキに設置、使用することができます。
(※1)主として、長板の曲げに使用する構造をもつプレス機械
- 2 手払い式安全装置の原則使用禁止(第131条および附則)**
手払い式安全装置は、使用禁止となります。ただし、当分の間、プレス機械の操作部が両手操作式のものに取付けた場合に限り使用することができます。
- 3 機械のストローク端による危険防止措置の充実(第108条の2)**
ストローク端が労働者に危険を及ぼすおそれのある機械について、工作機械に限らず、移動するテーブルなど該当するものすべて、危険を防止する措置を講じなければならなくなります。

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署



- ※3 当分の間、手払い式安全装置を使用することができるプレス機械の条件**
- 操作方法が両手操作式であること
 - ストローク長さが
 - ① 40ミリメートル以上
 - ② スライドの作動中に手の安全を確保できる防護板(以下「防護板」)の高さ以下(防護板の高さが300ミリメートル以上のものは300ミリメートル以下)
 - 毎分ストローク数が120以下

※この経過措置については、改正規則の施行状況を踏まえて将来的に見直しを予定しています。新たにプレス機械の安全対策を行う場合は、できる限り手払い式安全装置以外の措置を選択しましょう。

III 機械のストローク端による危険防止

労働者に危険を及ぼすおそれのある機械のストローク端については、改正前は工作機械にのみ、柵、覆いなどを設けることを規定していましたが、工作機械以外の移動するテーブルやラムを有する機械でも、テーブルと建物設備の間に挟まれる死亡災害が発生していることから、ストローク端のリスクを有するすべての機械について、危険防止のための措置を講じなければならぬこととしました。

対象を工作機械から、ストローク端のリスクを有するすべての機械に拡大!

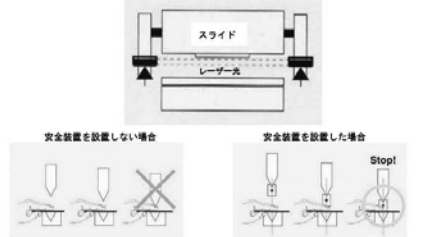


※対象となる機械には、カレット仕上げプレス、木工用のNCルーター、NCプレスなどがあります。
※危険を防止する措置とは、例えば、①覆い・柵を設けること、②変速式安全装置・マフラー安全装置を設置し、作業者の進入を検知したときに機械の作動を停止させること、などがあります。

I プレス機械に取り付けることができる新たな安全装置を追加

プレスブレーキは、材料を手を持って加工する場合など、従行の光線式安全装置が使いにくいことがあります。今回の改正により、一定の条件(※2)を満たすプレスブレーキについて、「プレスブレーキ用レーザー式安全装置」が使用できるようになりました。この安全装置については、今回、「プレス機械又はシヤワーの安全装置構造規格」にも、新たに規定しています(第22条の2)。このような安全装置は、欧州規格(EN規格)に基づき、ヨーロッパなどでも使用されています。

この安全装置は、プレスブレーキの停止性能に応じ、身体の一部がスライドに挟まれるおそれがないよう、上型の近傍に射出機構のレーザー光線を配して使用します。



- (※2) プレスブレーキ用レーザー式安全装置を取り付けることができる一定の条件**
- (1)スライドの速度を毎秒10ミリメートル以下の低速度にあることができるものであること。
 - (2)(1)の低速度でスライドを動作させるときは、スライドの操作部を操作している間のみスライドを動作させるものであること。例えば、足踏みスイッチを用いる場合は、動いている間のみスライドが作動するもの。

II 手払い式安全装置の原則使用禁止

手払い式安全装置は簡便な安全装置として使用されてきましたが、足踏みスイッチのプレス機械に設置した場合に、手をいれずにスライドに手を挟まれることがありました。そこで、今後は原則使用禁止とします。ただし、両手操作式のプレス機械など一定の条件(※3)を満たすものに限り、当分の間、使用することができます。

改正 労働安全衛生規則

第108条の2(ストローク端の覆い等)
事業者は、研削盤又はプレーナーのテーブル、シヤワーのラム等のストローク端が労働者に危険を及ぼすおそれのあるときは、覆い、柵又は柵を設ける等当該危険を防止する措置を講じなければならない。

第131条(プレス等による危険の防止)
(略)

2 事業者は、作業の性質上、前項の規定によることが困難なときは、当該プレス等を用いて作業を行う労働者の安全を確保するため、次に定めるところに適合する安全装置(手払い式安全装置を除く。)を取り付ける等必要な措置を講じなければならない。

- 一 (略)
- 二 (略)
- 三 プレスブレーキ用レーザー式安全装置にあっては、プレスブレーキのスライドの速度を毎秒10ミリメートル以下とすることができ、かつ、当該速度でスライドを動作させるときはスライドを動作させるための操作部を操作している間のみスライドを動作させる性能を有するものであること。

3 (略)

附 則
第25条の2(手払い式安全装置に係る経過措置)
当分の間、第131条第2項の規定の適用については、同項各号列記以外の部分中「手払い式安全装置」とあるのは、「手払い式安全装置(ストローク長さが40ミリメートル以上であって防護板(スライドの作動中に手の安全を確保するためのものをいう。))の長さ(当該防護板の長さが300ミリメートル以上のものにあつては、300ミリメートル)以下のものでも、毎分ストローク数が120以下である両手操作式のプレス機械(以下「両手操作式プレス機械」とする。))とする。

※労働安全衛生規則(昭和47年労働省令第32号)の改正とあわせて、「プレス機械又はシヤワーの安全装置構造規格」(昭和53年労働省令第102号)、「動力プレス機械構造規格」(昭和52年労働省令第116号)も改正しました。

このリーフレットに関するお問い合わせは、
最寄りの都道府県労働局、労働基準監督署まで

図2 溶接ヒュームに関するリーフレット

金属アーク溶接等作業を継続して屋内作業場で行う皆さまへ

金属アーク溶接等作業について健康障害防止措置が義務付けられます

厚生労働省では、「溶接ヒューム」について、労働者に神経障害等の健康障害を及ぼすおそれがあることが明らかになったことから、労働安全衛生法施行令、特定化学物質障害予防規則（特化則）等を改正し、新たな告示を制定しました。

改正政省令・告示は、**令和3年4月1日から施行・適用**します。
※一部経過措置があります（令和4年4月1日施行、フィットテストの実施については令和5年4月1日施行）

- このリーフレットは、金属アーク溶接等作業を継続して屋内作業場で行う事業者向けのものです。
- 屋外作業場や、毎回異なる屋内作業場で金属アーク溶接等作業を行う方は、リーフレット「屋外作業場等において金属アーク溶接等作業を行う皆さまへ」をご覧ください。

※「屋内作業場」とは、以下のいずれかに該当する作業場をいいます。
・作業場の建物の面積の半分以上にわたって壁、天井その他のしやべい物が設けられている場所
・ガス、蒸気または粉じんがその内部に滞留するおそれがある場所

※「継続して行う屋内作業場」には、建屋中の建物内部等で金属アーク溶接等作業を同じ場所で繰り返し行わないものは含まれません。

1. 新たに規制の対象となった物質

溶接ヒューム（金属アーク溶接等作業（※）において加熱により発生する粒子状物質）について、新たに特化用の特定化学物質（管理第2類物質）として位置づけました。

※金属アーク溶接等作業
・金属をアーク溶接する作業
・アークを用いて金属を溶断し、またはガウジングする作業
・その他の溶接ヒュームを製造し、または取り扱う作業（燃焼ガス、レーザービーム等を熱源とする溶接、溶断、ガウジングは含まれません）

溶接ヒューム	主な有害性（発がん性、その他の有害性）	性状
発がん性：国際がん研究機関（IARC）グループ1 ヒトに対する発がん性	溶接により生じた蒸気が空気中で凝固した固体の粒子（粒径0.1~1μm程度）	
その他：溶接ヒュームに含まれる酸化マンガ（MnO）について神経機能障害 三酸化ニッケル（NiO）について神経機能障害、呼吸器系障害		

厚生労働省・都道府県労働局・労働基準監督署

2. 特定化学物質としての規制

(1) 全体換気装置による換気等（特化則第38条の21第1項）

- 金属アーク溶接等作業に関する溶接ヒュームを減少させるため、**全体換気装置**による換気の実施またはこれと同等以上の措置を講じる必要があります。
- ※「同等以上の措置」には、プッシュプル型換気装置、排気機換気装置が含まれます。
- 「全体換気装置」とは、動力により全体換気を行う装置をいいます。なお、全体換気装置は、特定化学物質作業主任者（→6ページ）が、1月を経えない期間ごとに、その構造、質等の有無などについて点検する必要があります。

【全体換気装置の例】 【局所排気装置の例】

(2) 溶接ヒュームの測定、その結果に基づく呼吸用保護具の使用及びフィットテストの実施等（特化則第38条の21第2項～第8項）

- 「金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場」の場合、当該作業の方法を新たに採用し、または変更しようとするときは、以下の措置を講じることが必要です（経過措置期間は下記参照）。
- なお、現に当該作業を行っている場合は、令和4年3月31日までに以下の①の措置を講じることが必要です。
- ※「変更しようとするとき」には、以下の場合が含まれます。
 - 溶接方法が変更された場合
 - 溶接材料、母材や溶接作業場所の変更が溶接ヒュームの濃度に大きな影響を及ぼす場合

必要な措置の流れ

① 溶接ヒュームの濃度の測定 → 3ページ
 ↓ 測定の結果マンガンとして0.05mg/m³以上の場合、左記以外の場合
 ↓ 経過措置期間 → 8ページ

② 換気装置の風量の増加 其他必要な措置 → 4ページ
 ↓ 令和4年3月31日まで

③ 再度、溶接ヒュームの濃度の測定 → 3ページ
 ↓ 令和5年3月31日まで

④ 測定結果に応じ、有効な呼吸用保護具を選択し、労働者に使用させる → 4ページ

⑤（面体を有する呼吸用保護具を使用させる場合）1年以内ごとに1回、フィットテスト（※）の実施 → 5ページ

※当該呼吸用保護具が適切に装着されていることの確認をいいます。

①③ 溶接ヒュームの濃度の測定等（測定等告示第1条）

個人ばく露測定により、空気中の溶接ヒュームの濃度を測定します。

（注）個人ばく露測定は、第1種作業環境測定士、作業環境測定機関などの、当該測定について十分な知識・経験を有する者により実施してください。

個人ばく露測定の詳細

- 試料空気採取は、金属アーク溶接等作業に従事する労働者の身体に装着する**試料採取機器**を用いる方法により行います。
 - ※試料採取機器の採取口は、労働者の呼吸する空気中の溶接ヒュームの濃度を測定するために最も適切な部位（呼吸域）に装着する必要があります。その際、採取口が**溶接用の面体の内側**となるように留意します。
- 試料空気採取の対象者、時間は以下のとおりです。
 - ・試料採取機器の装着は、労働者にばく露される溶接ヒュームの量がほぼ均一であると見込まれる作業（以下「均等ばく露作業」）ごとに、それぞれ、適切な数（2人以上に限る）の労働者に対して行います。
 - ・均等ばく露作業に従事する労働者に対して、必要最小限の間隔をおいた2以上の作業日において試料採取機器を装着する方法により採取が行われたときは、この限りではありません。
 - ・試料空気採取の時間は、当該採取を行う作業日ごとに、労働者が**金属アーク溶接等作業に従事する全時間**です。なお、採取の時間を短縮することはできません。
- 試料採取方法は、作業環境測定基準第2条第2項の要件に該当する分粒装置を用いる**過捕集方法**またはこれと同等以上の性能を有する試料採取方法により行います。
- 分析方法は、吸光度分析方法、原子吸光分析方法、左記と同等以上の性能を有する分析方法により行います。

※ 金属アーク溶接等作業を継続して行う屋内作業場に係る溶接ヒュームの濃度の測定の方法等（令和2年厚生労働省告示第286号）

② 換気装置の風量の増加 其他の措置（特化則第38条の21第3項）

- 溶接ヒュームの濃度の測定の結果に応じ、**換気装置の風量の増加** 其他必要な措置を講じます（次に該当する場合は除きます。）。
 - ・溶接ヒュームの濃度がマンガンとして0.05mg/m³を下回る場合
 - ・同一作業場の類似の溶接作業場において、濃度測定の結果に応じて十分に措置内容を検討し、当該対象作業場においてその措置をあらかじめ実施している場合
- ※「其他必要な措置」には、次の措置が含まれます。
 - ・溶接方法や母材、溶接材料等の変更による溶接ヒューム量の低減
 - ・集じん装置による集じん
 - ・移動式送風機による送風の実施
- ①の措置を講じたときは、その効果を確認するため、再度、個人ばく露測定により空気中の溶接ヒュームの濃度を測定します。
- 個人ばく露測定による溶接ヒュームの濃度の測定等を行ったときは、その都度、必要な事項を記録します。（当該金属アーク溶接等作業方法を用いなくなった日から3年保存）

④ 呼吸用保護具の選択の方法（測定等告示第2条）

- 溶接ヒュームの濃度の測定の結果得られたマンガン濃度の最大の値（C）を使用し、以下の計算式により「**要求防護係数**」を算定します。

$$\text{要求防護係数 } PF_r = \frac{C}{0.05}$$
- 「**要求防護係数**」を上回る「**指定防護係数**」を有する呼吸用保護具を、以下の一覧表から選択します。

防具のタイプ	呼吸用保護具の種類	指定防護係数	
		要求防護係数	指定防護係数
防具のタイプ	全面形面体	R93又はRL3	50
		R92又はRL2	14
		R91又はRL1	4
	半面形面体	R93又はRL3	10
		R92又はRL2	10
		R91又はRL1	4
使い捨て式	D93又はDL3	10	
	D92又はDL2	10	
	D91又はDL1	4	
	全面形面体	P93又はPL3	1,000
		P92又はPL2	90
		P91又はPL1	19
半面形面体	P93又はPL3	90	
	P92又はPL2	33	
	P91又はPL1	14	
フード型又はフェイスシールド型	S93又はSL3	25	
	S92又はSL2	20	
	S91又はSL1	11	

（注）R S 1、R S 2などは、防じんマスクの規格の規定による区分。S 級、A 級およびB 級、P S 1、P S 2などは、電動ファン付き呼吸用保護具の規格の規定による区分です。

※ 電動ファン付き呼吸用保護具とエアラインマスクのうち、実際の作業時の測定等により得られた防護係数の値に劣る指定防護係数を上回ることを義務者が認める特定の款式については、別に定める指定防護係数を使用することができます。

⑤ フィットテストの方法 (測定等告示第3条)

● フィットテストの方法

① JIS T8150 (呼吸用保護具の選択、使用および保守管理方法) に定める方法またはこれと同等の方法により、呼吸用保護具の外側、内側をそれぞれの測定対象物質の濃度を測定し、以下の計算式により「フィットファクタ」を求めます。

$$\text{フィットファクタ} = \frac{\text{呼吸用保護具の外側の測定対象物質の濃度}}{\text{呼吸用保護具の内側の測定対象物質の濃度}}$$

② 「フィットファクタ」が、以下の「要求フィットファクタ」を上回っているかどうかを確認します。

呼吸用保護具の種類	要求フィットファクタ
全面形面体を有するもの	500
半面形面体を有するもの	100

● フィットテストの記録の方法
確認を受けた者の氏名、確認の日時、装着の良否、上記の確認を外部に委託して行った場合の受託者の名称を記録します。

(記録の例)

確認を受けた者	確認の日時	装着の良否	備考
甲山一郎	12/8 10:00	良	●●社に委託して実施(以下同じ)。
乙田次郎	12/8 10:30	否(1回目) 良(2回目)	最初のテストで不適合となったが、マスクの装着方法を改善し、2回目で合格となった。

※ 大気粉じん等、JIS T8150で定めるものです。

(参考) 呼吸用保護具の種類

防じんマスク

【取り替え式・全面形面体】 【取り替え式・半面形面体】 【使い捨て式】

電動ファン付き呼吸用保護具

【全面形面体】 【半面形面体】

(3) 掃除等の実施 (特化則第38条の21第9項)

金属アーク溶接等作業に労働者を従事させるときは、当該作業を行う屋内作業場の床等を、水洗等によって容易に掃除できる構造のものとし、水洗等粉じんの飛散しない方法によって、毎日1回以上掃除しなければなりません。

※「水洗等」には超高性能(HEPA)フィルター付き真空掃除機が含まれますが、粉じんの再飛散に注意する必要があります。

(4) 特定化学物質作業主任者の選任 (特化則第27条、第28条)

「特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者技能講習」を修了した者のうちから作業主任者を選任し、次の職務を行わせることが必要です。
(令和4年3月31日まで経過措置あり→8ページ)

- ① 作業に従事する労働者が対象物に汚染され、吸入しないように、作業の方法を決定し、労働者を指揮すること
- ② 全体換気装置その他労働者が健康障害を受けることを予防するための装置を1か月を超えない期間ごとに点検すること
- ③ 保護具の使用状況を監視すること

(5) 特殊健康診断の実施等 (特化則第39条～第42条)

溶接ヒュームを取り扱う作業に常時従事する労働者に対して、健康診断を行うことが必要です。

- 金属アーク溶接等作業に常時従事する労働者に対し、雇入れまたは当該業務への配置換えの際およびその後6月以内ごとに1回、定期に、規定の事項について健康診断を実施する(1次健診)。
- 上記健康診断の結果、他覚症状が認められる者等で、医師が必要と認めるものに対し、規定の事項について健康診断を実施する(2次健診)。
- 健康診断の結果(個人票)は、5年間の保存が必要。
- 特定化学物質健康診断結果報告書(特化則様式第3号)を労働基準監督署長に提出する。
- 健康診断の結果異常と診断された場合は、医師の意見を勘案し、必要に応じて労働者の健康を保持するために必要な措置を講じる。

■ 溶接ヒュームの健診項目

1次健診	①業務の経歴の調査 ②作業条件の簡易な調査 ③溶接ヒュームによるせきやパーキンソン症候群様症状の既往歴の有無の検査 ④せき等のパーキンソン症候群様症状の有無の検査 ⑤視力の測定
2次健診	①作業条件の調査 ②呼吸器に関する他覚症状がある場合における胸部理学的検査等 ③パーキンソン症候群様症状に関する神経学的検査 ④医師が必要と認める場合における尿中等のマンガン濃度の測定

※金属アーク溶接等作業に常時従事する場合は、上記とは別に「じん肺健康診断」の実施(じん肺法第7～9条の2)が必要ですのでご注意ください。

(6) その他必要な措置

溶接ヒュームを取り扱う作業に関し、次の措置を講じることが必要です。

- ① 安全衛生教育 (安衛則第35条)
労働者を新たに雇い入れたときや、労働者の作業内容を変更したときは、労働者が従事する業務に関する安全または衛生のため必要な事項(特に、「呼吸用保護具の性能及びこれらの取扱い方法に関すること」など)について、教育を行う。
- ② ぼろ等の処理 (特化則第12条の2)
対象物に汚染されたぼろ(ウエス等)、紙くず等を、ふた付きの不浸透性容器に納めておく。
- ③ 不浸透性の床の設置 (特化則第21条)
作業場所の床は、不浸透性のもの(コンクリート、鉄板等)とする。
- ④ 立入禁止措置 (特化則第24条)
関係者以外の立入禁止と、その旨の表示を行う。
- ⑤ 運搬貯蔵時の容器等の使用等 (特化則第25条)
対象物を運搬、貯蔵する際は、堅固な容器等を使用し、貯蔵場所は一定の場所にし、関係者以外を立入禁止にする。
- ⑥ 休憩室の設置 (特化則第37条)
対象物を常時、製造・取り扱う作業に労働者を従事させるときは、作業場所以外の場所に休憩室を設ける。
- ⑦ 洗浄設備の設置 (特化則第38条)
以下の設備を設ける。
・ 洗眼、洗身またはつがいの設備
・ 更衣設備
・ 洗濯のための設備
- ⑧ 喫煙または飲食の禁止 (特化則第38条の2)
対象物を製造・取り扱う作業場での喫煙・飲食の禁止と、その旨の表示を行う。
- ⑨ 有効な呼吸用保護具の備え付け等 (特化則第43条、第45条)
必要な呼吸用保護具を作業場に備え付ける。

3. 施行日・経過措置

屋内作業場における金属アーク溶接等作業の規制は、下表のスケジュールで施行されます。

規制の内容	2021(令和3)年				2022(令和4)年				2023(令和5)年			
	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月	1月	4月	7月	10月
溶接ヒュームの濃度測定、呼吸用保護具の使用等												
特定化学物質作業主任者の選任												
全体換気の実施、特殊健康診断の実施、その他必要な措置												

● 現時点でも、粉じん類の規定により、金属アーク溶接等作業に従事する労働者に、有効な呼吸用保護具を使用させなければなりません。
- 令和4年4月1日以降、特化則と粉じん類に基づく防じんマスクについては、いずれか防じん性の高い方を使用しなければなりません。

● 現に、継続して金属アーク溶接等作業を行っている屋内作業場は、令和4年3月31日までに溶接ヒュームの濃度の測定を行う必要があります。
※測定を行った場合、「換気風量の増加その他必要な措置」を講じていただく必要があります。

● 溶接ヒュームの濃度測定 (4/1~)

● 換気風量の増加その他必要な措置 (4/1~)

● 再度の溶接ヒュームの濃度測定 (4/1~)

● 呼吸用保護具の選択・使用 (4/1~)

● フィットテストの実施 (4/1~)

● 選任職務 (4/1~)

● 実施義務 (4/1~)

改正内容に関する通達・資料はこちら
厚生労働省ホームページ
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsite/bunya/0000099121_00001.html

条文の参照は、e-GOV 法令検索システム
<https://elaws.e-gov.go.jp/>

お問い合わせ・・・都道府県労働局または労働基準監督署
(所在案内: <http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/location.html>)

- 1 労務行政研究所編『労働安全衛生法 労働法コンメンタール⑩』（労務行政、2017年（平成29年））842頁。畠中信夫『労働安全衛生法のはなし』（中災防ブックス、2019年（令和元年））88～89頁。労働調査会出版局編『労働安全衛生法の詳解 - 労働安全衛生法の逐条解説 - 改訂第5版』（労働調査会、2020年（令和2年））1014頁。
- 2 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））842頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1014頁
- 3 国際労働機関（ILO）ホームページ
（https://www.ilo.org/tokyo/standards/list-of-conventions/WCMS_238155/lang-ja/index.htm）（2021年〇月〇日閲覧）。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1014頁。
- 4 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））842～843頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1014～1015頁。
- 5 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））842～843頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1014～1015頁。
- 6 木村大樹『実務解説 労働安全衛生法』（経営書院、2013年（平成25年））375頁。
- 7 労務行政研究所編『労働安全衛生法 労働法コンメンタール⑩』（労務行政、2017年（平成29年））844頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1016頁。
- 8 畠中前掲書（2019（令和元年））89頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1016～1017頁。
- 9 尾添博『改訂第2版 楽に読める安衛法 概要と解説』（労働新聞社、2019年（令和元年））355頁。
- 10 木村前掲書（2013年（平成25年））376頁。「労働安全衛生法等の一部を改正する法律等の施行等（化学物質等に 係る表示及び文書交付制度の改善関係）に係る留意事項について」（平18・10・30 基安化発 1020001号）。「労働安全衛生法等の一部を改正する法律等の施行等（化学物質等に係る表示及び文書交付制度の改善関係）に係る留意事項について」の改正について」（平22・12・16 基安化発 1216 第1号）。
- 11 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））843頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1015～1016頁。
- 12 厚生労働省労働基準局が毎年発表する「労働基準監督年報」の定期監督の違反状況では、労基法第106条について指導していることは確認できるが、それが何についての（法令なのか就業規則なのか労使協定なのか）未周知なのかは把握できない。また、安衛法第101条については違反状況の欄がないため指導状況は確認できない。
- 13 木村前掲書（2013年（平成25年））379頁。畠中前掲書（2019年（令和元年））235頁。
- 14 法第102条の規定は、1970年（昭和45年）4月8日に発生した大阪市営地下鉄谷町線の建設工事中のガス爆発事故の教訓に基づき立法化されたものである（労働調査会出版局編前掲書（2015年（平成27年））1018頁）。この事故では、坑内に宙吊りにされたガス導管の継ぎ手が抜けたことによりガスが工事現場に噴出し、何らかの理由により引火爆発したことにより、工事関係者・通行人などに多数の死傷者（死者79人、負傷者420人）が発生した（久谷與四郎『事故と災害の歴史館 - “あの時” から何を学ぶか - 』（中央労働災害防止協会、2008年（平成20年））63～75頁）。
- 15 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））1018頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））845頁。
- 16 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））844～845頁。労働調査会出版局編前

掲書（2020年（令和2年））1018～1019頁。

17 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））847頁。畠中前掲書（2019年（令和元年））104～105頁。働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1021頁。

18 尾添前掲書（2019年（令和元年））357頁。

19 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））848～849頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1021～1022頁。

20 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））848～849頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1021～1022頁。

21 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））848～849頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1021～1022頁。

22 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））848～849頁。労働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1021～1022頁。

23 労務行政研究所編前掲書（2017年（平成29年））848～849頁。働調査会出版局編前掲書（2020年（令和2年））1021～1022頁。