

図3 法令一覧

法令一覧

作業管理

時間外及び休日の労働（労基法第36条）

労働時間の延長が二時間を超えてはならない業務（労基則第18条）

二 多量の低温物体を取り扱う業務及び著しく寒冷な場所における業務

- 多量の液体空気、ドライアイス等を取扱う場合にこれらのものが皮膚にふれ、又はふれるおそれのある作業（昭43.7.24基発472号、昭46.3.18基発223号）
- 冷蔵倉庫業、製氷業、冷凍食品製造業における冷蔵庫、製氷庫、貯氷庫、冷凍庫等の内部に出入りして行なう作業（昭43.7.24基発472号、昭46.3.18基発223号）

K-1,4

K-2

危険有害業務の就業制限（労基法第62条）

年少者の就業制限の業務の範囲（年少則第8条）

三十七 多量の低温物体を取り扱う業務及び著しく寒冷な場所における業務

- 液体空気、ドライアイスなどが皮膚にふれ又はふれるおそれのある業務（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）
- 気流1m/sごとに乾球温度が摂氏3度ずつ低下するものとして計算した場合に乾球温度摂氏零下10度以下の場所（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）
- 冷蔵倉庫業、製氷業、冷凍食品製造業における冷蔵庫、貯氷庫、冷凍庫等の内部における業務等（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）

K-1,4

K-3

K-2

妊産婦等に係る危険有害業務の就業制限（労基法第64条の3）

妊産婦の就業制限の業務の範囲等（女性則第2条）

二十一 多量の低温物体を取り扱う業務

- 液体空気、ドライアイスなどが皮膚にふれ又はふれるおそれのある業務（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）

K-1,4

二十二 著しく寒冷な場所における業務

- 気流1m/sごとに乾球温度が摂氏3度ずつ低下するものとして計算した場合に乾球温度摂氏零下10度以下の場所（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）
- 冷蔵倉庫業、製氷業、冷凍食品製造業における冷蔵庫、貯氷庫、冷凍庫等の内部における業務等（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）

K-3

K-2

事業者の遵守すべき措置等（安衛法第 22 条）

次の健康障害を防止するため必要な措置

- 二 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による健康障害
 - 等には、赤外線、紫外線、レーザー光線等の有害光線が含まれる（昭 47.9.18 基発 602 号）
 - 高熱、騒音等を伴う作業等は、隔離室を設け、遠隔操作で行なうこと（昭 48.3.19 基発 145 号）

呼吸用保護具等（安衛則第 593 条）

事業者は、著しく暑熱又は寒冷な場所における業務、多量の高熱物体、低温物体又は有害物を取り扱う業務、有害な光線にさらされる業務、ガス、蒸気又は粉じんを発散する有害な場所における業務、病原体による汚染のおそれの著しい業務その他有害な業務においては、当該業務に従事する労働者に使用させるために、保護衣、保護眼鏡、呼吸用保護具等適切な保護具を備えなければならない。

作業環境管理

作業環境測定（安衛法第 65 条）

作業環境測定を行うべき作業場（安衛令第 21 条）

二 暑熱、寒冷又は多湿の屋内作業場で、厚生労働省令で定めるもの

作業環境測定を行うべき作業場（安衛則第 587 条）

十一 多量の液体空気、ドライアイス等を取り扱う業務を行なう
屋内作業場

K-1,4

十二 冷蔵庫、製氷庫、貯氷庫又は冷凍庫等で、労働者がその内
部で作業を行なうもの

K-2

事業者の講ずべき措置等（安衛法第 22 条）

次の健康障害を防止するため必要な措置

二 放射線、高温、低温、超音波、騒音、振動、異常気圧等による健康
障害

立入禁止等（安衛則第 585 条）

温湿度調節（安衛則第 606 条）

気温、湿度等の測定（安衛則第 607 条）

有害作業場の休憩設備（安衛則 614 条）

健康管理

健康診断（安衛法第 66 条）

特定業務従事者の健康診断（安衛則第 45 条）

ロ 多量の低温物体を取り扱う業務及び若しく寒冷な場所における業
務

➢ 液体空気、ドライアイスなどが皮膚にふれ又はふれるおそれのある業務
(昭 23.8.12 基収 1178 号、昭 42.9.8 安発 23 号)

K-1,4

➢ 気流 1m/s ごとに乾球温度が摂氏 3 度ずつ低下するものとして計算した場
合に乾球温度摂氏零下 10 度以下の場所(昭 23.8.12 基収 1178 号、昭 42.9.8
安発 23 号)

K-3

➢ 冷蔵庫業、製氷業、冷凍食品製造業における冷蔵庫、貯氷庫、冷凍庫等
の内部における業務等 (昭 23.8.12 基収 1178 号、昭 42.9.8 安発 23 号)

K-2

総括管理

産業医等（安衛法第13条）

産業医を選任すべき事業場（安衛令第5条）

産業医の選任（安衛則第13条1項2号）

- ロ 多量の低温物体を取り扱う業務及び著しく寒冷な場所における業務
 - 液体空気、ドライアイスなどが皮膚にふれ又はふれるおそれのある業務（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）
 - 気流1m/sごとに乾球温度が摂氏3度ずつ低下するものとして計算した場合に乾球温度摂氏零下10度以下の場所（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）
 - 冷蔵倉庫業、製氷業、冷凍食品製造業における冷蔵庫、貯氷庫、冷凍庫等の内部における業務等（昭23.8.12基収1178号、昭42.9.8安発23号）

K-1,4

K-3

K-2

衛生管理者（安衛法第12条）

衛生管理者を選任すべき事業場（安衛令第4条）

衛生管理者の選任（安衛則第7条）

常時500人を超える労働者を使用する事業場で、坑内労働又は労働基準法施行規則第十八条各号に掲げる業務に常時30人以上の労働者を従事させる事業場は、衛生管理者のうち少なくとも一人を専任の衛生管理者とする

- 二 多量の低温物体を取り扱う業務及び著しく寒冷な場所における業務（労基則第18条）
 - 多量の液体空気、ドライアイス等を取扱う場合にこれらのものが皮膚にふれ、又はふれるおそれのある作業（昭43.7.24基発472号、昭46.3.18基発223号）
 - 冷蔵倉庫業、製氷業、冷凍食品製造業における冷蔵庫、製氷庫、貯氷庫、冷凍庫等の内部に出入りして行なう作業（昭43.7.24基発472号、昭46.3.18基発223号）

K-1,4

K-2

その他関係法令・通達

療養補償（労基法第75条）

業務上の疾病（労基則第35条、別表第1の2）

二 物理的因子による次に掲げる疾病

- 10 寒冷な場所における業務又は低温物体を取り扱う業務による凍傷

III 写真事例集に対するアンケート調査

川波祥子	産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学助手
佐々木直子	産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学修練医
中尾 智	産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学修練医
筒井隆夫	産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学助教授
堀江正知	産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学教授

A 目的

写真事例集を試用した、産業医、保健師、衛生管理者を対象にアンケート調査を実施し、その有用性や問題点等を検討した。

B 方法

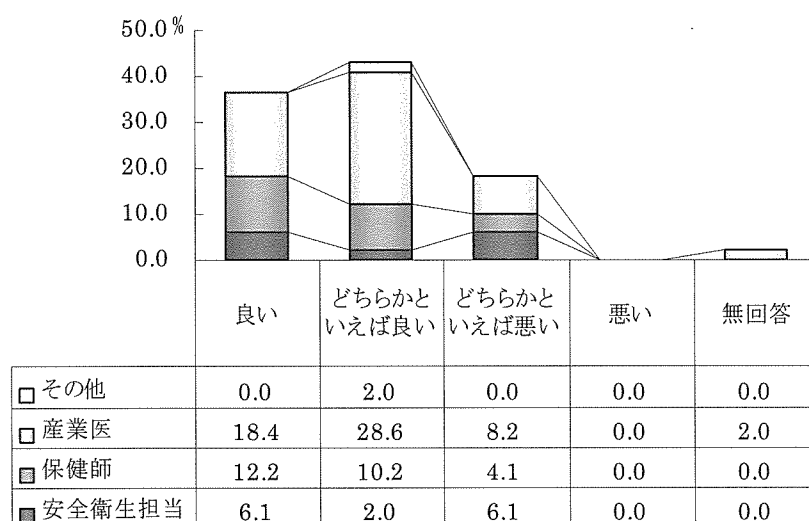
写真事例集を、対象者 49 名（産業医 28 名、保健師 13 名、安全衛生担当 7 名、その他 1 名）に配布、試用してもらい、デザイン、使用感、有用性、問題点、担当事業場での類似事例の有無等について自記式アンケートを実施した。

C 結果

1. 事例集全体について

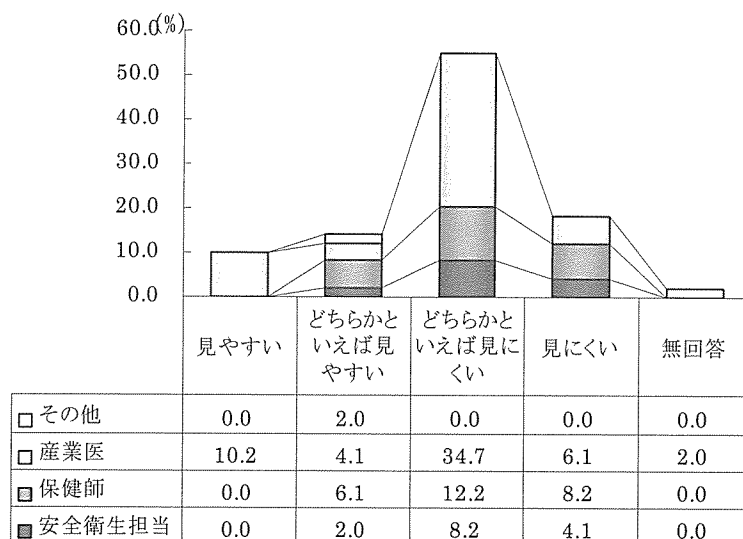
① デザインはいかがでしたか？

デザインに関しては「どちらかといえば良い」が 40.8%と最も多く、「良い」38.8%と合わせ 79.6%であった。職種別にみると、産業医は「どちらかといえば良い」とやや消極的に評価する意見が多く、安全衛生担当では良悪の意見が分かれた。自由記載欄では、写真がみえにくいものがあることや、タグの必要性を指摘する意見があった。



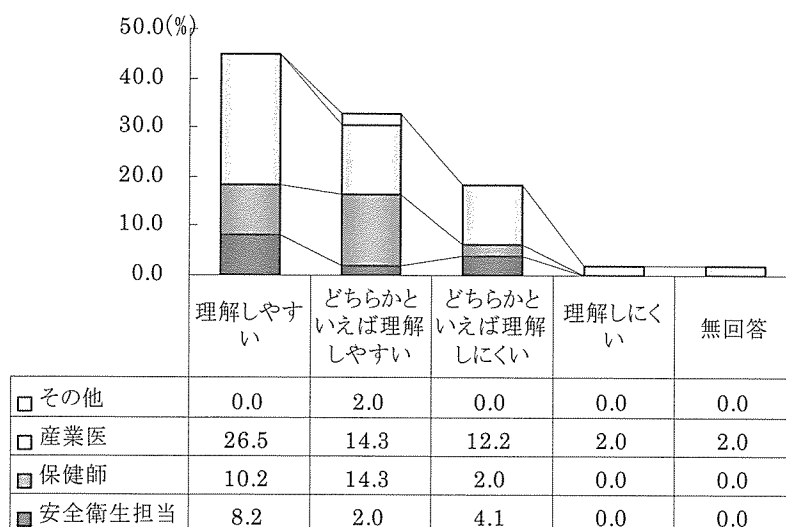
② 文字の見やすさはいかがでしたか？

文字の見やすさに関しては「どちらかといえば見にくい」が 55.1%と最も多く、どの職種でも同じ傾向がみられた。「見にくい」18.4%と合わせ、73.5%が見やすさに関して問題があると評価した。原因として自由記載欄で、文字の小ささを指摘する意見が最も多かった。



③ 内容は理解しやすいものでしたか？

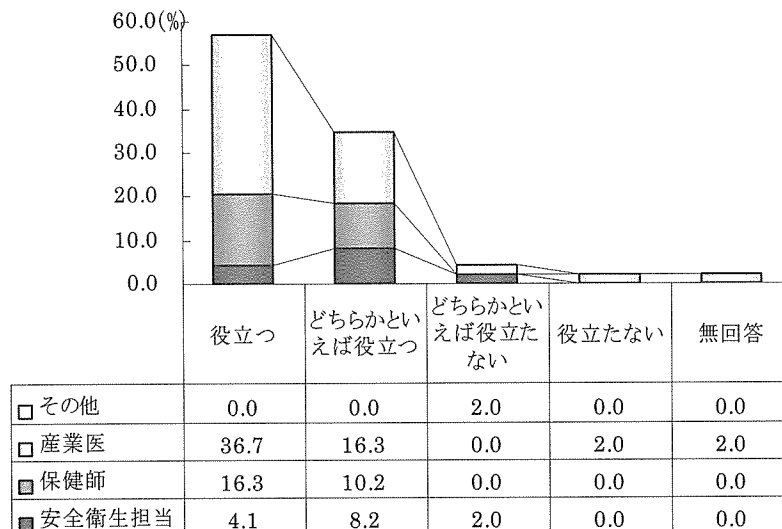
内容の理解では「理解しやすい」が 44.9%と最も多く、「どちらかという」と理解しやすい」32.7%と合わせ 77.6%であった。しかし職種別では保健師が「どちらかといえば理解しやすい」とやや消極的に評価する意見が多かった。自由記載欄では、作業内容が詳細でよいとするものがある一方、「リスク」などの用語がわかりづらいという意見があった。



④ 今後の実務へ役立つものとなりますか？

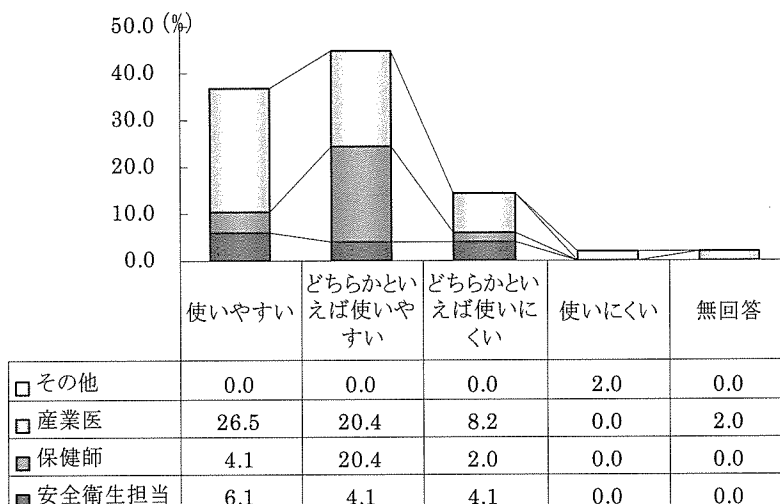
今後の実務に対しては「役立つ」が 57.1%と最も多く、「どちらかといえば役立つ」34.7%

と合わせ 91.8%であった。職種別では、産業医の 64.3%、保健師の 61.5%が補足すべき事項や作業、工具の名称など、今まで聞きづらかったことが書いてあることを評価する意見があった。



⑤ 事例集の体裁に関し使い勝手はいかがでしたか？

体裁に関しては「どちらかといえば使いやすい」が 44.9%と最も多く、「使いやすい」36.7%と合わせ 81.6%であった。職種別では、産業医は「使いやすい」と評価する回答が多く、保健師は「どちらかといえば使いやすい」と回答する者が多かった。安全衛生担当では大きな違いはなかった。自由記載欄では法令の記載や法的根拠の有無が確認できる点进行评估する意見がある一方、目次や使い方、リスクについての解説を求める意見などがあった。



2. 担当事業場で各収載事例と類似する業務がありますか？

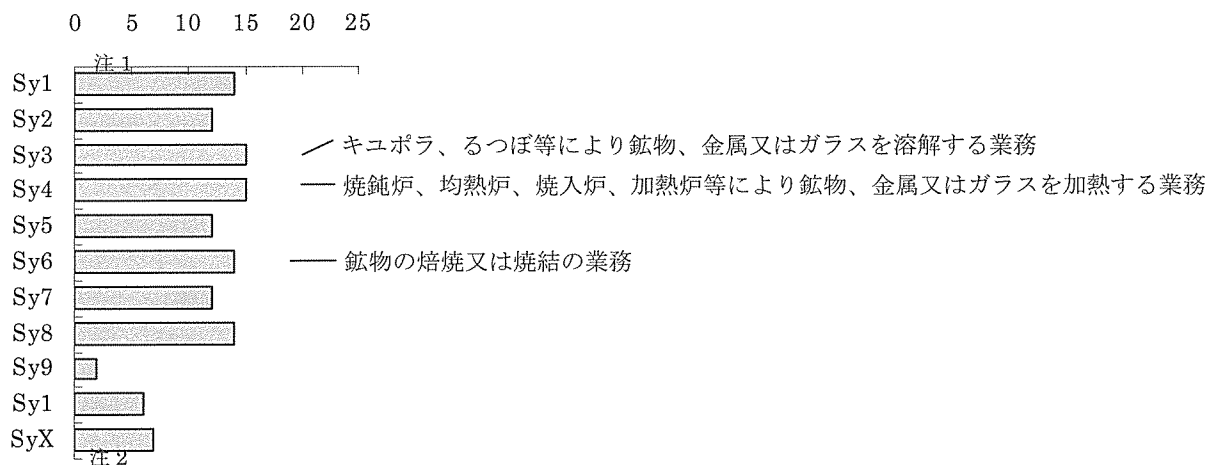
対象者の担当事業場には、多岐にわたる物理的要因が存在していた。内訳では、暑熱、騒音で比較的多岐にわたる作業が存在することが分かり、振動、非電離放射線、上肢作業で

は、特定の業務の頻度が高かった。事例集に収載できていない業務(例 Sy-X)の頻度は少なかった。

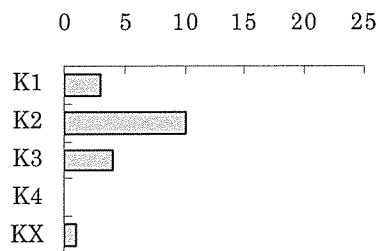
注 1) 「Sy1」等の項目は物理的要因と事例番号を表わす(例 Sy1 暑熱事例 1)

注 2) 「SyX」は事例集に収載されていない規定業務が担当事業場にある場合

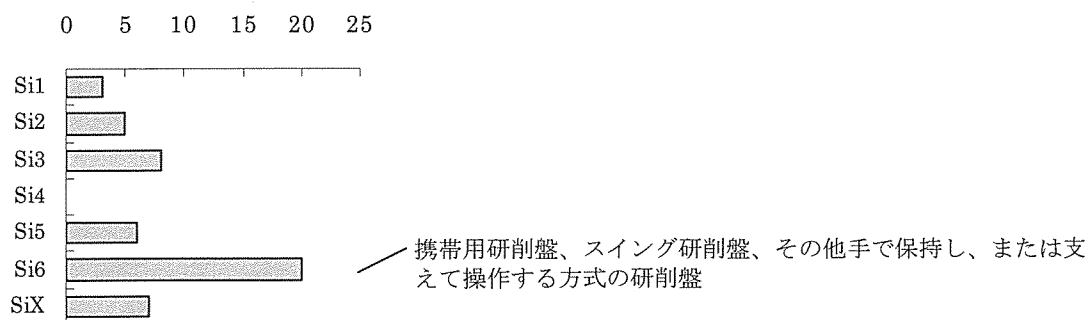
① 暑熱分野



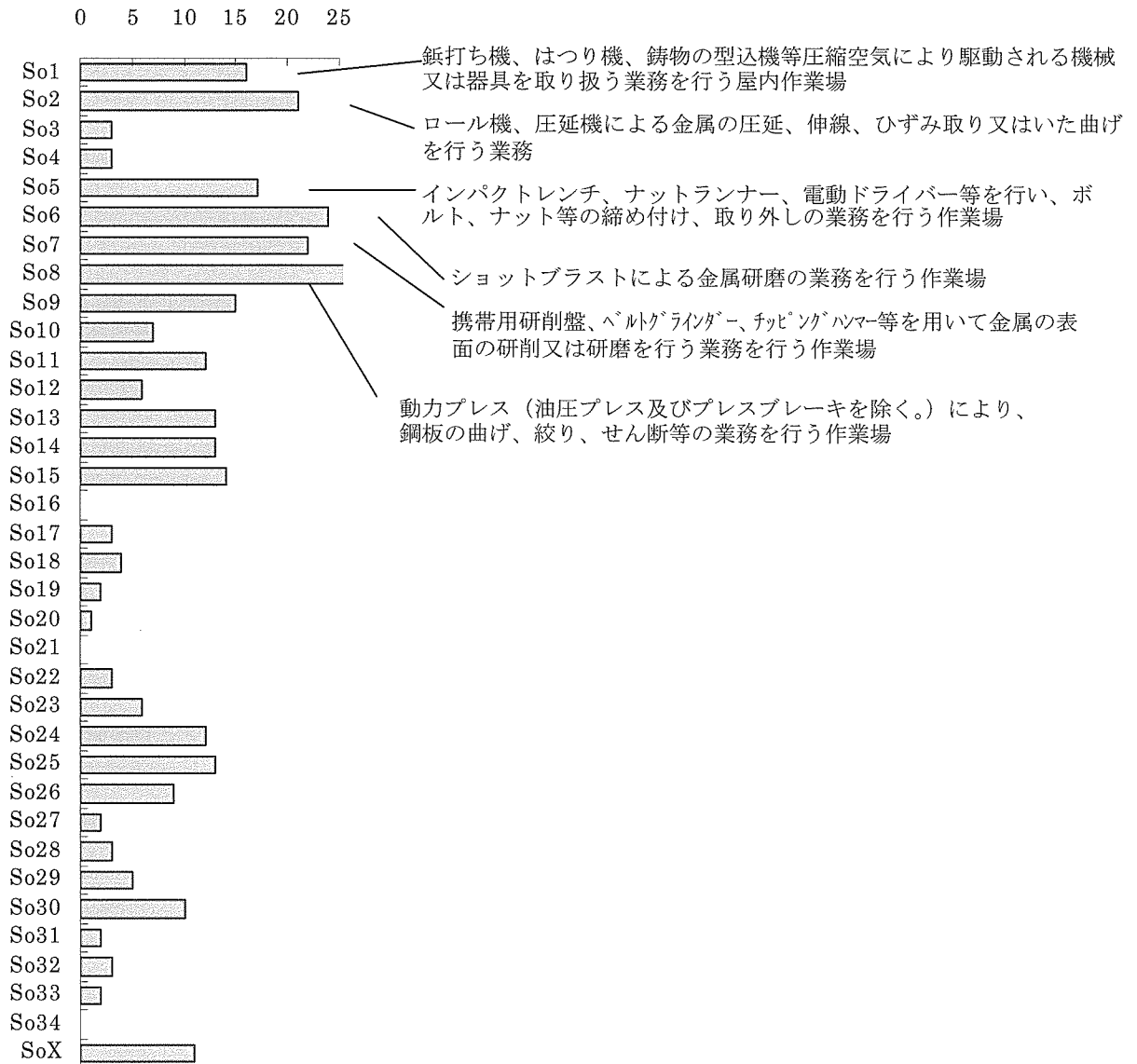
② 寒冷分野



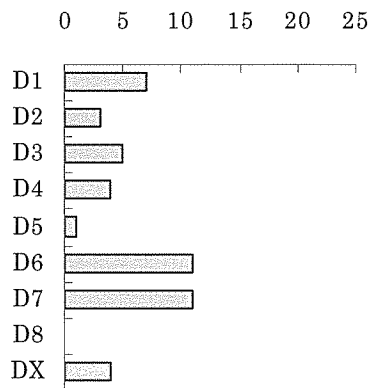
③ 振動分野



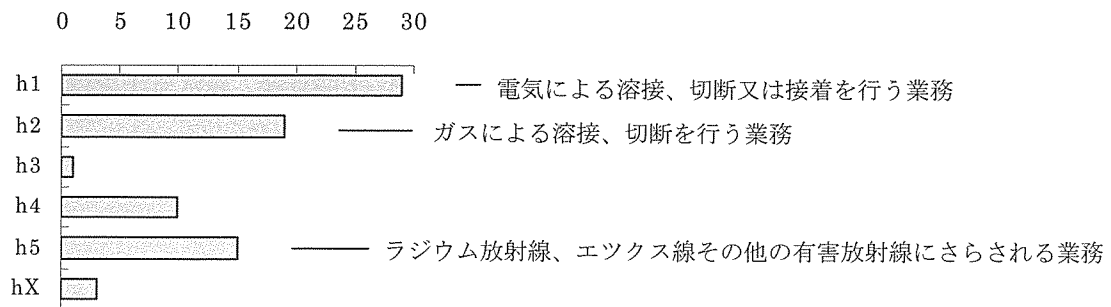
④ 騒音分野



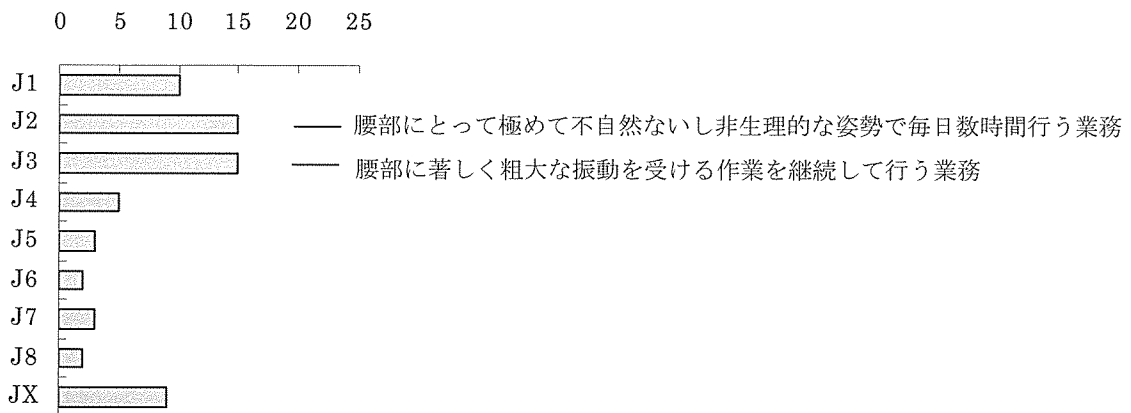
⑤ 電離放射線分野



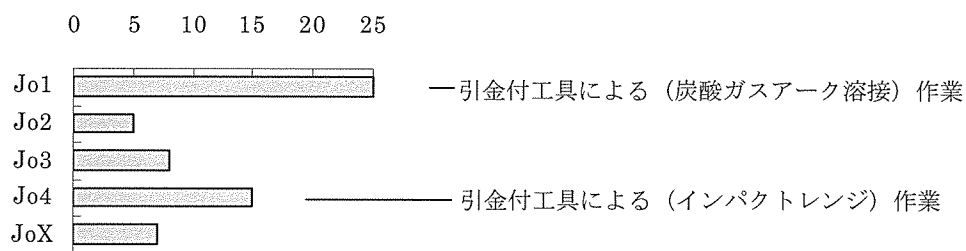
⑥ 非電離放射線



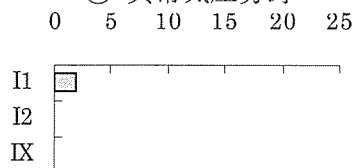
⑦ 重量物分野



⑧ 上肢作業分野



⑨ 異常気圧分野

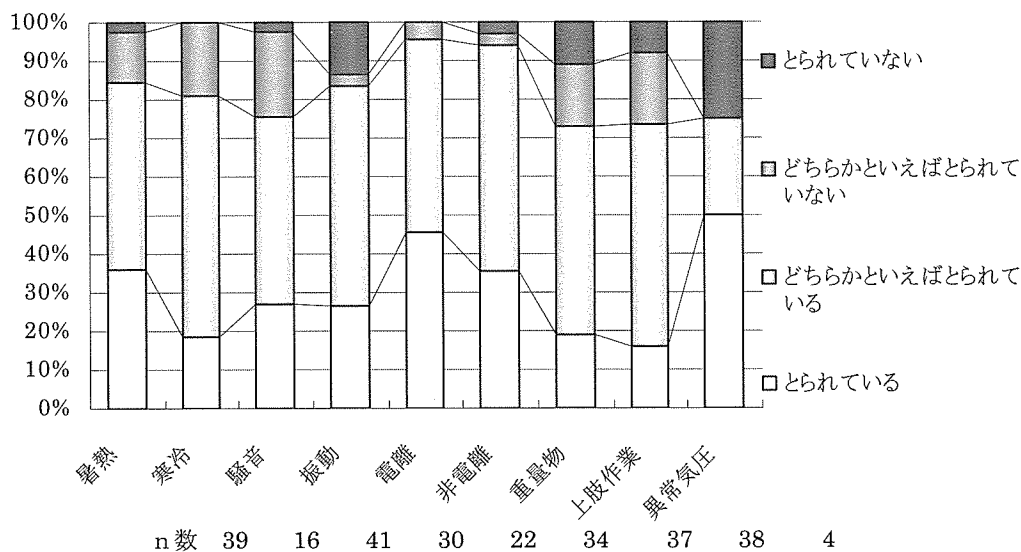


3. 各有害物理因子分野について

① 担当事業場では、各有害因子に対する対策はすでにとられていますか？

(「無回答」、「該当作業がない」は除く)

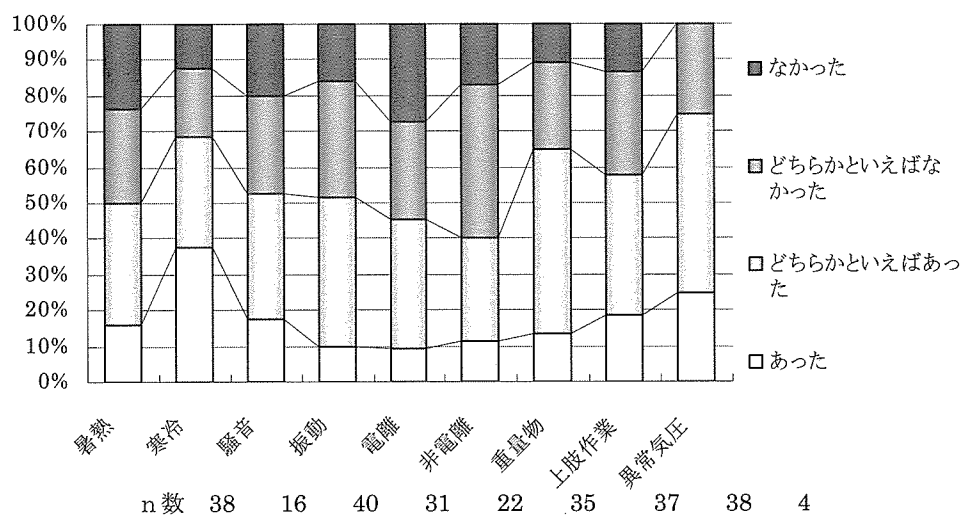
全般的に対策がとられている割合が多かったが騒音、重量物、上肢作業、異常気圧では「とられていない」「どちらかといえばとられていない」が20%以上あった。



② 本事例集の内容で、新たに実施したいと思う対策はありましたか？

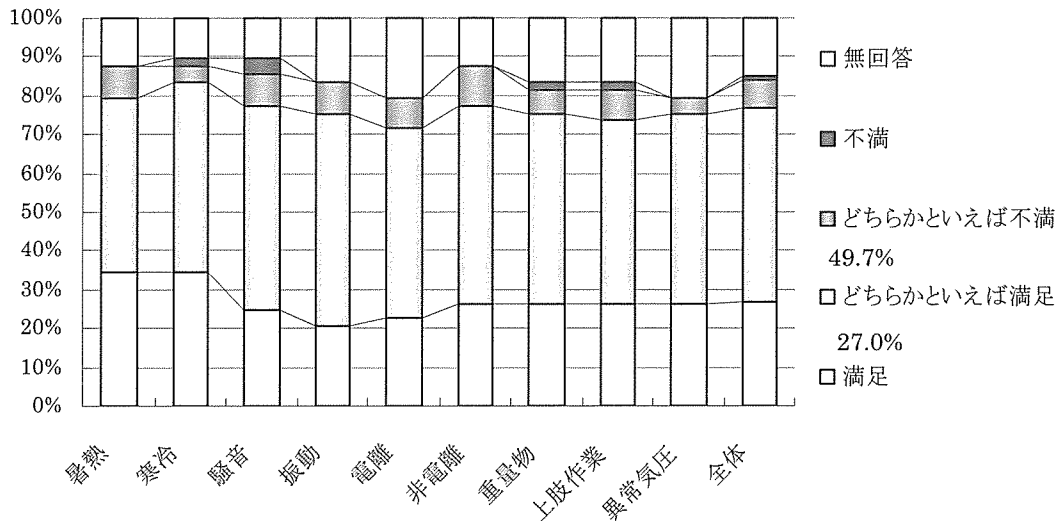
(「無回答」、「該当作業がない」は除く)

暑熱、寒冷、騒音、振動、重量物、上肢作業、異常気圧では50%以上で新たに実施したい対策が「あった」「どちらかといえばあった」と回答した。



③ 各分野は満足できる内容でしたか？

各分野とも「満足」「どちらかといえば満足」が70%以上であり、全体では76.7%であった。



4. 自由記載欄 (のべ回答数 94)

① 評価点

- ・ 補足・関連法令が記載されておりわかりやすい (2)
- ・ 今さら聞けない事が書いてあり今後活かせる (1)
- ・ 問い合わせがあった際に法的根拠の有無を確認し答えられる (1)
- ・ カラー写真で見やすく、作業内容の詳細もありわかりやすい (1)
- ・ コンパクトである (1) 他

② 問題点

- ・ 文字が小さく読みにくい (31)
- ・ 使いづらい (使い方がわからない、タグ・詳しい目次が必要など) (12)
- ・ リスクについての用語がわかりづらい (3)
- ・ 写真の解像度が低いもの、見えにくいものがあった (2)
- ・ その他各事例についての改善意見 (26) 他

④ リスクアセスメント以外の活用法

- ・ 教育ツールとして活用できる (作業主任者等) (8)
- ・ 新設設備導入時 (1)
- ・ 安全衛生委員会や巡視後検討会で活用 (1) 他

D 考察

1. 全体を通しての評価では、91.8%が今後の実務に対する有用性を評価し、満足度も76.7%と良好であった。一方、文字サイズ等、書式の面では改善の必要性があることが明らかとなった。また、使い勝手や理解のしやすさでは、「どちらかといえば使いやすい（理解しやすい）」とやや消極的な評価が多く、更に改善の余地があると考えられた。特に保健師ではこの傾向が強く、原因としては、自由記載欄されていた、使用法や用語のわかりにくさ、検索のしにくさなどが考えられた。これらの課題に対し、使用法、用語の補足説明や索引の追加、更にアクションチェックリスト形式のアプローチ法の追加等、改良を行い、幅広い利用者にとって使い勝手がよく、適切なリスクマネジメントの手引書となるよう工夫していく必要があると考えられた。
2. 対象者の担当事業場には、多岐にわたる物理的要因の業務が存在していた。また、各物理的要因の「それ以外（例；SyX）」の回答率が低かったことから、今回作成した写真事例集が、事業場の多くの物理的要因を網羅できていたと考えられる。しかし、今後更に未収載の事例に関しても収集を継続する予定である。
3. 対象者の担当事業場では、騒音、重量物、上肢作業、異常気圧分野において、対策が不十分と回答する割合が20%以上と比較的多かった。一方、暑熱・寒冷・騒音・振動・重量物・上肢作業・異常気圧の分野においては50%以上が、本事例集の中で「事業場で新たに実施したい対策がある」または「どちらかといえば事業場で新たに実施したい対策がある」と回答しており、本事例集が事業場でのリスクマネジメントに有用な情報提供のツールとなり得ると考えられた。

E 結論

1. 職場の物理的要因のリスクアセスメントツールとして作成した事例写真集について49名の産業保健従事者を対象にアンケート調査を実施した。
2. 全体としては有用性、満足度とも良好な評価が得られ、多くの分野において事業場で実施したい新たな対策があるとの回答が得られた。
3. 今後も、未収載事例の収集を継続し、明らかになった課題、指摘事項に対し改良を行っていく。

F 参考文献

なし

F 振動分野について、本事例集の「各事例の対策」および分野後半の「一般的なリスクの評価およびリスクの低減方法」をご参考のうえ、以下の質問にお答え下さい（一つ選んで○をつける）。

1 本事例集に類似する担当事業所では、有害因子に対する対策は、すでにとられていますか？

- a とられている
- b どちらかといえばとられている
- c どちらかといえばとられていない
- d とられていない
- e 類似する事業場を担当していない

eを選択された方は、
3へ進んで下さい

2 本事例集の内容で、新たに実施したいと思う対策はありましたか？

- a あった
- b どちらかといえばあった
- c どちらかといえばなかった
- d なかった

3 振動分野は、満足できる内容でしたか？

- a 満足
- b どちらかといえば満足
- c どちらかといえば不満
- d 不満

※内容へのご指摘を含め、お気づきの点がありましたら以下にご自由にお書きください。

[]

G 電離放射線分野について、本事例集の「各事例の対策」および分野後半の「一般的なリスクの評価およびリスクの低減方法」をご参考のうえ、以下の質問にお答え下さい（一つ選んで○をつける）。

1 本事例集に類似する担当事業所では、有害因子に対する対策は、すでにとられていますか？

- a とられている
- b どちらかといえばとられている
- c どちらかといえばとられていない
- d とられていない
- e 類似する事業場を担当していない

eを選択された方は、
3へ進んで下さい

2 本事例集の内容で、新たに実施したいと思う対策はありましたか？

- a あった
- b どちらかといえばあった
- c どちらかといえばなかった
- d なかった

3 電離放射線分野は、満足できる内容でしたか？

- a 満足
- b どちらかといえば満足
- c どちらかといえば不満
- d 不満

※内容へのご指摘を含め、お気づきの点がありましたら以下にご自由にお書きください。

[]

H 非電離放射線分野について、本事例集の「各事例の対策」および分野後半の「一般的なリスクの評価およびリスクの低減方法」をご参考のうえ、以下の質問にお答え下さい（一つ選んで○をつける）。

1 本事例集に類似する担当事業所では、有害因子に対する対策は、すでにとられていますか？

- a とられている
- b どちらかといえばとられている
- c どちらかといえばとられていない
- d とられていない
- e 類似する事業場を担当していない

eを選択された方は、
3へ進んで下さい

2 本事例集の内容で、新たに実施したいと思う対策はありましたか？

- a あった
- b どちらかといえばあった
- c どちらかといえばなかった
- d なかった

3 非電離放射線分野は、満足できる内容でしたか？

- a 満足
- b どちらかといえば満足
- c どちらかといえば不満
- d 不満

※内容へのご指摘を含め、お気づきの点がありましたら以下にご自由にお書きください。

[]

分担研究報告書

生物的健康障害要因のリスクアセスメントツール
の開発

分担研究者 谷口 初美

生物的健康障害要因のリスクアセスメントツールの開発

分担研究者 谷口 初美 産業医科大学微生物学教室教授

研究要旨

近年、感染症の問題が大きな社会問題となっている。そのうち事業所で問題となる感染症は、多数のヒトに感染が拡大する事例である。事業所内で感染症が一旦蔓延すると操業停止のリスクを孕み、従業員の健康管理上はもちろん、コストの面からも事業所での感染症対策は緊急の課題となっている。

さらに、2003年4月の「建築物における衛生的環境の確保に関する法律」（ビル管理法）の改正に伴い、レジオネラ属菌、結核菌、インフルエンザウイルスの3種の病原体名が明記された。このため、感染症の専門家や産業保健専門職がない事業所でも、この3種の病原体による感染症に対する管理義務が生じることとなった。

ところが、現状では事業所における生物的健康障害因子、特に微生物による感染症に対するリスクアセスメントツールは無い。そこで、我々はこのツールの開発に着手した。このツールの開発にあたっては、1999年レジオネラ症防止指針が策定されていたため、これを参考に、結核、インフルエンザにも応用できるツールを構築した。

感染症成立の3要因には微生物、宿主（ヒト）、感染経路がある。リスク評価はこの3要因のうち、微生物要因についてヒトからヒトへの感染の有無で大別し、各々について感染経路、ヒトの要因で点数評価し、合計点数に応じて管理のレベルを推奨することとした。リスクの程度に応じて推奨する対策は、労働衛生の5管理に基づき策定した。

本年度は、2年目に行った産業医7人によるリスクアセスメントツール試用の結果、明らかになった問題点を改良し、24事業所の産業医を通して、このツールの本来の使用目的対象である非専門職（非産業保健スタッフ）を中心に試用の依頼を行った。

研究協力者

宮本比呂志	佐賀大学医学部病因病態学講座教授
梶木繁之	産業医科大学実務研修センター助手
小川みどり	産業医科大学微生物学教室助手
大津真弓	産業医科大学実務研修センター修練医

A 目的

事業所における日常的業務の中で、感染症発生リスクを適正に評価し、リスク低減を図ることを支援するためのツールを開発する。これは感染症が発生する前に行う一次予防のためのツールである。特に、感染症について十分な知識を持った専門家や産業保健スタッフのいない事業所でも、少なくともビル管理法に規定された3種の感染症のリスクを評価できるようなツールの構築を目指した。