

## B 方法

### 1. ツールと対象者

感染症成立には病原体、感染経路、宿主の三要因が揃うことが必要である。1999年に策定されたレジオネラ症防止指針を参考に、平成16年度我々はこの三要因をもとにしたリスクを総合的に評価できるツールを考案した。本年度の研究でも、昨年度と基本的には同じフローチャートを用いたが、昨年度の7人の産業医による試用の結果から、さらに詳細な説明を加えることにより、わかりやすい形に改変したもの（別添資料参照）を使用した。

前回より大きく変更したのは次の3点である。第一点は調査票の具体的な実施の前に、アンケートの全貌がわかるような手順書（ツール開発の背景、目的、方法を詳細に記載）をつけたこと、第二点は評価者が答えやすいアンケートになるようにアンケートの実施を7つのstepに分けたこと、及び第三点は最後のstepに具体的な対策方法の例を文書で記載したことにある。

また、対象者も前は全て産業医に依頼したのに対し、今回は本来のこのツールを使用する対象者として我々が想定している産業医以外の評価者をターゲットにした。具体的には、産業医実務研修センターに関連した24名の産業医宛にアンケートを配布し、なるべく産業医以外の評価者によりアンケートの評価を行うことを依頼した。

### 2. 調査内容

調査内容には、上記ツールを使用することによって得られるリスク評価だけでなく、会社情報として、会社名、作業場名、評価日時、評価実施者の職位、評価する作業場が工場のような労働集約型の作業場かあるいは事務職のような座作業中心の職場かといった作業形態の違いも調査した。作業場名はこのツールが事業所毎のリスク評価を行うものではなく、屋内の単一作業場毎に行うものであるため、必要となる情報である。他に、アンケート用紙の内容についての3つの質問、最後にフリーコメントの記入欄を用意した。質問事項は以下の3つを行った。

#### 質問事項

- 1) 当研究の目的及び意義は理解しやすいか  
(ア) 理解しやすい (イ) わかりにくい (ウ) どちらともいえない
- 2) アンケートは当研究の目的に沿ったものになっているか  
(ア) なっている (イ) なっていない (ウ) どちらともいえない
- 3) アンケート用紙に用いている言葉の定義は明らかになっているか  
(ア) なっている (イ) なっていない (ウ) どちらともいえない

## C 結果

1. ツール試用結果について回収率は41.7%、10社17人（17作業場）による調査内容の回収を行うことができた。

- 1) アンケート記入者の職種
  - ・産業医 5名
  - ・産業医以外の産業保健スタッフ 4名
  - ・非産業保健スタッフ 8名
- 2) 作業場の種類
  - ・労働集約型作業場 3箇所
  - ・座作業中心の作業場 14箇所
- 3) 評価不能者

「ヒト・ヒト感染あり」の疾患の場合に判定不能となった人は全部で3人、いずれも気積及びCO<sub>2</sub>濃度の情報がどこで入手できるかわからないためであった。この3人を職種別に見ると、産業保健スタッフが1名、非産業保健スタッフが2名であり、産業医5人は全員判定できていた。

「ヒト・ヒト感染なし」の疾患の場合に判定不能となった人は全部で2人、エアロゾル発生装置のなかに家庭用加湿器を入れるべきか迷った人が1人と、他1人は気流と気積の言葉の意味が理解できないためであった。職種別にみると前者が産業保健スタッフ、後者が非産業保健スタッフで、2人とも「ヒト・ヒト感染あり」の疾患でも判定不能であった人と同一人物であった。

#### 4) リスク評価結果

「ヒト・ヒト感染あり」、「ヒト・ヒト感染なし」の病原体別の3要因別（ヒトの要因、環境要因、作業要因）、調査者別の点数化と合計点数を図1、図2に示す。縦軸は点数、横軸は作業場の違いを示す。右側17箇所（11～25）の調査が今回の結果であり、参考として左側に前回の産業医による7箇所（1～7）の調査を提示した。×印は判定不能を示す。  
・「ヒト・ヒト感染あり」（図1）

昨年の調査の×印はCO<sub>2</sub>濃度の言葉の意味が理解できないための判定ミスであり、1点減点で調整することとした。本年度の調査の×印はCO<sub>2</sub>濃度や気積の言葉が理解できなかったため、ビル管理法を遵守している事業所であると仮定して（今回のアンケート調査を行った事業所はいずれも専属産業医のいる大企業であるため）、1点加点修正した。これらの調整を図1の環境要因と合計点の矢印で示した。〔 〕は同一事業所の異なる作業場を示す。

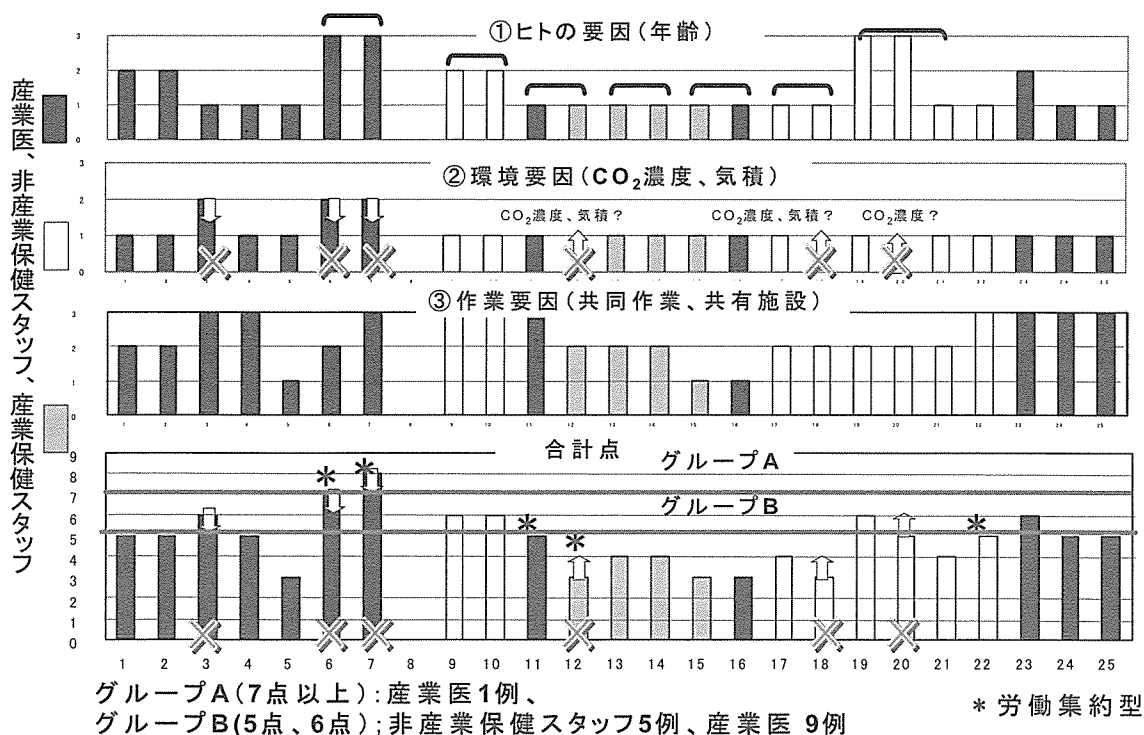
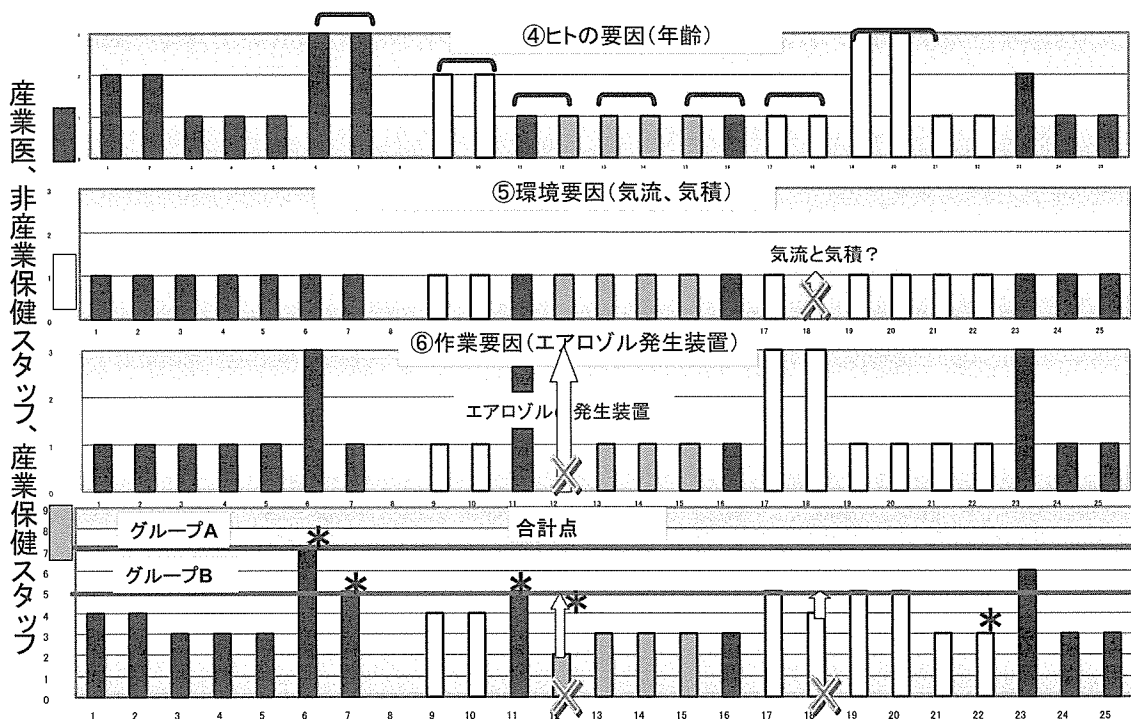


図1: 「ヒト・ヒト感染あり」のリスク評価

本年度調査の×印は気流、気積の言葉が理解できないための判定ミスであり、ビル管理法を遵守している事業所と仮定して1点加点修正した。エアロゾル発生装置は質問の内容から家庭用加湿器があると仮定して3点を加算した。これらの調整を矢印で示した。□は同一事業所の異なる作業場を示す。



グループA(7点以上):産業医1例、  
 グループB(5点、6点):非産業保健スタッフ 4例、産業医4例 \*労働集約型  
 産業保健スタッフ 1 or 0例

図2:「ヒト・ヒト感染なし」のリスク評価

2. 作業場別の合計点数

作業場	ヒト・ヒト感染あり					平均点	ヒト・ヒト感染なし					平均点
	A*	B	C				A	B	C			
	7**	6	5	4	3		7	6	5	4	3	
労働集約型	0	0	2	1	0	4.6	0	0	2	0	1	4.3
座作業中心	0	5	2	5	2	4.7	0	1	4	2	7	3.9
計	0	5	4	6	2	4.7	1	1	6	2	8	4

\*:グループ \*\*:合計点数

- 「ヒト・ヒト感染あり」では作業場の違いによるリスクの違いはほとんどなかったが、「ヒト・ヒト感染なし」では労働集約型作業場が座作業中心の作業場に比べて、感染症発生リスクが高かった。
- 「ヒト・ヒト感染あり」の病原体に対するリスクの平均点は4.7、「ヒト・ヒト感

染なし」の病原体に対するリスクの平均点は4.0であった。「ヒト・ヒト感染あり」の病原体に対するリスクは、「ヒト・ヒト感染なし」の病原体に対するリスクに比べ高い傾向が見られた。

### 3. 調査者、作業場別の合計点数

調査者	作業場	ヒト・ヒト感染あり					ヒト・ヒト感染なし						
		A*	B	C		平均点	A	B		C	平均点		
		7**	6	5	4		3	7	6	5		4	3
産業医	労働集約型	0	0	1	0	0	5	0	0	1	0	0	5
	座作業中心	0	1	2	0	1	4.8	0	1	0	0	3	3.8
産業保健スタッフ	労働集約型	0	0	0	1×	0	4	0	0	1×	0	0	5
	座作業中心	0	0	0	2	1	3.7	0	0	0	0	3	3
非産業保健スタッフ	労働集約型	0	0	1	0	0	5	0	0	0	0	1	3
	座作業中心	0	4×	0	3×	0	5.1	0	0	4×	2	1	4.4

×:各1ヶ所1点ずつ調整 \* :グループ \*\*:合計点数

×印については、各枠内で1ヶ所ずつであり、調整後の点数で表記した。

- 「ヒト・ヒト感染あり」の病原体に対するリスクは、労働集約型の作業場と座作業中心の作業場で比べると、産業医、産業保健スタッフでは労働集約型のほうがリスクが高かったが、非産業保健スタッフの場合はいずれも同程度であった。労働集約型の作業場の年齢の点数が低いことが原因と考えられた。
- 「ヒト・ヒト感染なし」の病原体に対するリスクは、労働集約型の作業場と座作業中心の作業場で比べると、産業医、産業保健スタッフでは労働集約型のほうがリスクが高かったが、反対に非産業保健スタッフの場合では座作業中心の作業場のほうが高かった。理由は、労働集約型の年齢の点数が低く、エアロゾル発生装置がないためであった。

### 4. グループ別化

対策	グループ	グループ S	グループ A	グループ B	グループ C
		7点以上	5点、6点	4点以下	
6: 予防接種・殺菌・消毒の実施		○			
5: 定期健診		○			
4: 作業管理		○	○		
3: 作業環境管理		○	○		
2: 職員教育		○	○	○	
1: 感染対策委員会の適切な運営		○	○	○	○
			日常からの対策を強く推奨	日常からの対策を推奨	問題発生時に対策を推奨

ヒト・ヒト感染あり	0	9	8
ヒト・ヒト感染なし	0	7	10



- (3) グループCに該当するところは5箇所のみであった。これらの事業所では感染対策委員会を安全衛生委員会の一環として行うなど、問題発生時に主導的対策が取れる体制を整備しておくことが望まれる。

#### 6. 質問事項について

1) 「当研究の目的及び意義は理解しやすいか」という質問に対して、産業医 100% 産業保健スタッフ 50%、非産業保健スタッフ 75%の「理解しやすい」という肯定的な意見が得られた。

2) 「アンケートは当研究の目的に沿ったものになっているか」という質問に対しては産業医 80%が「なっている」という肯定的な意見であったのに対し、非産業保健スタッフ 87%が「どちらともいえない」に丸をつけていた。「なっていない」という否定的な意見がゼロであったことから、おそらく専門家ではないため判断しかねるという意図が予想された。

3) 「アンケート用紙に用いている言葉の定義は明らかになっているか」という問いに対しては、肯定的な意見「なっている」に丸をつけた産業医は 40%と少なかったが、逆に産業保健スタッフと非産業保健スタッフがともに 75%と高い評価であった。否定的な意見「なっていない」に丸をしたのも産業医 20%のみであった。これは一般的な職種の方にもわかりやすいツールができたことを裏付けるのではないかと示唆される。

#### 7. ツール最終案作成

昨年度の試用を経て改訂し、本年度試用したツールでも、CO<sub>2</sub>濃度や気流の情報の入手方法や、ビル管理法において2ヶ月に一度の空気環境測定が義務付けられていることを知らなかったために、判定できない人がいた。そこで、改善のためこのツールを利用してリスク評価を行う上で、必要な事前情報の提示を行った。具体的には、①対象作業場で働く従業員の年齢と②対象作業場で実施された空気環境測定結果の二つを付けた。そして、これらの情報の入手先は、事業場毎に若干異なるが、例として前者は人事課、後者は総務課を挙げた。さらに、空気環境の測定は、ビル管理法において2ヶ月毎の測定が義務付けられていることも追記することで、最新の情報が入手しやすくなること、加えてこのツールを使用することによる産業保健に必要な法律情報を入手するという教育効果も狙った。

さらに、エアロゾル発生装置の有無の判断ができなかった産業医以外の産業保健スタッフの意見を元に、加湿器には家庭用のものを含むことを情報として付加した。

## D 考察

1. 今年度の調査では、グループAに判定された例はなかった。昨年度は2箇所あり、いずれも金属加工業であった。金属加工業は労働集約型の事業所であり、共同作業や共有施設が多く、エアロゾル発生装置も通年存在することから、感染症のリスクは高い

職場であると判断され、この結果は妥当であると思われた。逆に、今回の調査からグループ A になる事業所にはかなりの特殊性があるとの仮説が成り立つ。グループ A が行うべき感染症予防対策は、現在我々が提唱している対策は感染委員会設置と従業員教育、作業環境管理、作業管理であり、対策方法も例示している。そこで、今後このツールが広く活用されれば、グループ A が行うべき感染症予防対策がさらに具体的に提言できる可能性がある。

2. グループ B と判定された例は「ヒト→ヒト感染がある疾患」が「ヒト→ヒト感染がない疾患」に比べ高頻度であり、これらの傾向は非産業保健スタッフも産業医も同頻度であった。またアンケート試用の際に同時に行ったアンケート結果からも、このツールは職種に関係なく、リスク判定のできるツールであることを示していると思われる。
3. 座作業中心の職場に比べて、労働集約型の事務所のほうがリスクの高くなる傾向にあった。しかし、労働集約型であっても、「ヒト→ヒト感染がある疾患」の場合は労働者の 50 歳以上の割合が低ければ、「ヒト→ヒト感染がない疾患」では労働者の 50 歳以上の割合が低いかまたはエアロゾル発生装置がなければ、このツールではリスクは低く評価されることが確認できた。
4. 評価不可となった項目は、CO<sub>2</sub>濃度、気流、気積など環境要因に関するものが 3 例で非産業保健スタッフ 2 例、産業保健スタッフ 1 例であった。また、作業要因として「エアロゾル発生装置」に、家庭用加湿器を入れるか否かの質問が 1 件あった。このことから、作業要因に関する言葉の説明及び情報の付加を詳細にすることで、さらに理解しやすいツールになると思われた。
5. 環境要因は、「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）」の基準を満たしていれば、いずれの作業場でも 1 点で差が出ないため、リスク判定は、人の要因と作業要因に依ることがわかった。ただし、今回アンケートを行った事業所はいずれも産業医が専任されている大企業であるため、中小企業で調査を行えば、また違った結果になる可能性はありうる。
6. このツールを使用することで、ビル管理法の理解や感染症成立に必要な基礎知識等、さまざまな観点からの教育、啓発に役立つことがわかった。

## E 結論

総合的に見て、感染症や産業保健の専門的知識のない一般従業員でも感染症のリスク評価を容易にできるツールが開発できたと考えられる。今回のツールの開発過程で、評価指標やリスク低減策のコアとなる部分は、すでに初年度の研究でできていた。ところが、これを現場に持ち込んで、本当に使いやすい形のものにするためには、改良を重ね、この過程で、ツール自体を文書化していくことになった。こうして完成した現在のツールは、少し記載の仕方に手を加えることで、安全衛生マネジメント文書内に落とし込むことも十分

可能である。

しかしながら、現状ではパイロットスタディが終了したことに過ぎず、今後はさらにフィールドスタディが必要であると考え。産業医大の HP 上でこのツールを公開し、さまざまな職種の方に広く活用されることで、さらなる改良が期待できる。

今後の課題として、海外派遣労働者における対策がある。現時点ではグループ S になる職種として専門家の関与が必要と結論づけ、今回の研究では積極的に取り組んではこなかった。しかしながら現在の経済社会のグローバル化、IT 化により、多くの企業が海外進出を果たし、多くの海外派遣労働者を輩出しているという現状がある。こちらに対する対策はグループ S からは独立して今後取り組む必要があるであろう。

## F 学会発表

職場で利用可能な簡易式生物学的リスクアセスメントツール開発の試み

大津真弓、小川みどり、梶木繁之、宮本比呂志、森晃爾、谷口初美（2007年4月産業衛生学会発表予定）



## G 別添資料

### 1. 依頼書

#### I) 背景：

近年、感染症が大きな社会問題となっています。腸管出血性大腸菌症、SARS に代表される新興感染症、結核などの再興感染症や炭疽菌に代表されるバイオテロなどがあります。新型インフルエンザの出現も危ぶまれています。事業所において問題となる感染症は多数のヒトが感染する事例であり、その伝播様式として、ヒトからヒトへ伝播拡大する場合と、特定の発生源から不特定多数のヒトへ伝播する場合があります。腸管出血性大腸菌症、SARS は前者の例で、炭疽菌、レジオネラ、真菌などは後者の例です。

労働基準法施行規則第 37 条には「労働者が就業中又は事業所若しくは事業の付属建築物内で負傷し、疾病にかかり又は死亡した場合には、使用者は、遅滞無く医師に診断させなければならない」とあります。事業所内で一端蔓延すると操業停止となります。不幸にして、感染症が事業所に持ち込まれた場合、若しくは事業所内に発生源がある場合には、迅速な対策が必要となります。従業員の健康、コストの面からも事業所における感染対策は喫緊の課題であると思われます。

#### II) 目的：

この研究の目的は、感染症専門家や産業保健スタッフのいない事業所での感染症のアウトブレイク発生防止に資する事である。

#### III) 方法：

事業所のアウトブレイクのリスク要件を点数化し、リスクレベルに応じた対策を労働衛生の 5 管理に基づいて作成した。

リスクの点数化は、感染症成立の 3 つの要因である感染源（病原体）、宿主（ヒト）、感染経路で評価する。病原体の要因として、「ヒト→ヒト感染あり」と「ヒト→ヒト感染なし」と大別した。各々につき、宿主（ヒト）要因として年齢、感染経路要因として作業環境（二酸化炭素濃度等）と作業（共同作業か否か等）で評価する。

まず、step 1 で評価する作業所の選定、step2 でグループ S か否かの判断をする。グループ S とは感染症発生のリスクが高く、労働安全衛生法（安衛法）等によって規制がある事業所で、感染症専門家や産業保健スタッフがいる職場である。本研究ではグループ S でない事業所についてのみ評価を行う。

Step3 で「ヒト→ヒト感染あり」、または「ヒト→ヒト感染なし」でリスク要因の点数を測る。次に、step 4 に進み、点数で A,B,C のグループに分ける。Step5 で、対策の頻度を確認し Step6 で、具体的な対策項目を実施する。この対策は労働衛生の 5 管理に基づいて作成した。Step7 に、参考として具体的な実施内容を解説した。

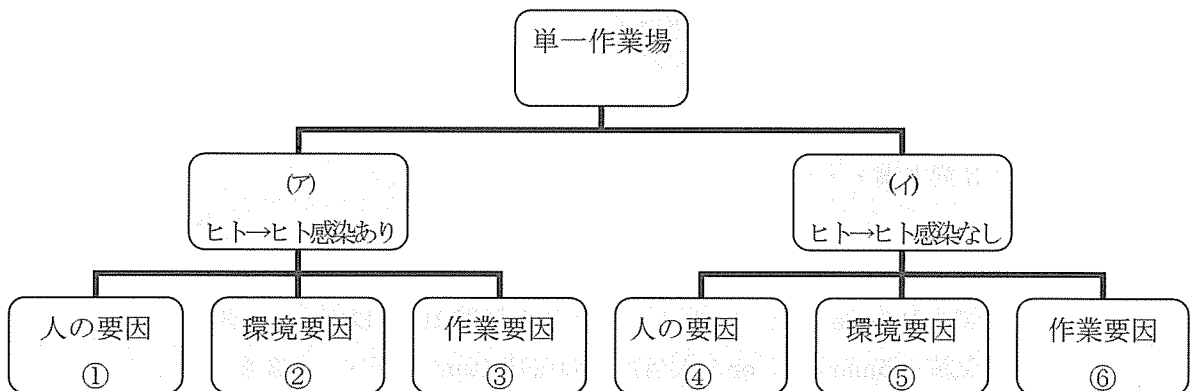
#### IV) 調査票の実施

Step1：当該事業所の中から、リスクアセスメントを実施する単一作業場を（ア）労働集約型（製造ライン等）または（イ）座作業中心の職場（事務所や研究室など）の中で選定する。なお、対象作業場は屋内作業場に限り、同一時間帯での作業員数が10名以上とする。

Step2：グループSに該当する職場・職種かどうかを判断し、該当する場合は評価終了とする。  
（グループSに該当する場合は、専門家の関わりの上で独自の対策が必要となる）

グループS：医療従事者・救急隊員、食品関係者、動物・畜産関係者、  
養護職員・介護職員・保育者・教職員、土木・農林関係者、海外派遣労働者

Step3：グループSに該当しない場合のみ、以下のフローに従い（ア）・（イ）両方の評価を行う。



(ア)「ヒト → ヒト感染あり」疾患のリスク評価（結核、インフルエンザなど）

①ヒトの要因：年齢（50歳以上）

5割以上・・・3点

3割以上5割未満・・・2点

3割未満・・・1点

小計 \_\_\_\_\_ 点 ①

②環境要因

CO<sub>2</sub> 1000ppm 以上 and 1人当たりの気積\*10m<sup>3</sup>以下・・・3点

CO<sub>2</sub> 1000ppm 以上 or 1人当たりの気積\*10m<sup>3</sup>以下・・・2点

上記両方満たさない・・・1点

\*気積 (m<sup>3</sup>) : 作業場全体の体積

1人当たりの気積 : 評価作業場での作業人数が最も多い時の人数で気積を割った値

小計 点 ②

③作業要因 : 以下の表参照

	共有施設 (トイレ・浴室・給湯施設・休憩室・タオルなど) あり	共有施設なし
共同作業*が中心	3点	3点
共同作業・個人作業両方あり	3点	2点
個人作業が中心	2点	1点

小計 点 ③

\*共同作業とは他者との接触機会の頻度を意味する。

共同作業・個人作業両方ありの例は、総務と受付を兼務している場合など

(イ)「ヒト → ヒト感染なし」疾患のリスク評価 (レジオネラ・真菌など)

④ヒトの要因 : 年齢 (50歳以上)

5割以上・・・3点

3割以上5割未満・・・2点

3割未満・・・1点

小計 点 ④

⑤環境要因

気流 0.5m/s 以上 and 1人当たりの気積 10m<sup>3</sup> 以下・・・3点

気流 0.5m/s 以上 or 1人当たりの気積 10m<sup>3</sup> 以下・・・2点

上記両方満たさない・・・1点

小計 点 ⑤

⑥作業要因

エアロゾル発生装置\* あり・・・3点

エアロゾル発生装置 なし・・・1点

小計 点 ⑥

\*エアロゾル(aerosol)とは気体中に浮遊する微小な液体または固体の粒子のこと  
 エアロゾル発生装置の例には冷却塔や切削水、加湿器、給湯器、シャワー、24時間風呂などがあり、その他にも水を勢よく使う作業がある場合にはエアロゾル発生装置はありとなる。

### 合計点数集計

(ア) と (イ) のそれぞれの合計点：

(ア) ①+②+③ = \_\_\_\_\_ 点

(イ) ④+⑤+⑥ = \_\_\_\_\_ 点

Step4：合計点から、ヒト→ヒト感染の有無によってそれぞれのリスク評価を行う。

7 点以上→グループ A

5~6 点→グループ B

4 点以下→グループ C

当該作業所の総合評価 (ア) ヒト→ヒト感染がある疾患のリスク評価：グループ A・B・C

(イ) ヒト→ヒト感染がない疾患のリスク評価：グループ A・B・C

記入頂く内容はここまで

Step5：フローチャートの評価から、いつ対策を行う必要があるのかを確認する。

グループ A：日常からの対策を強く推奨

グループ B：日常からの対策を推奨

グループ C：問題発生時に対策を推奨

Step6：それぞれのグループにおける具体的な対策項目を実施する。6→1 に向けて対策の重要度が高くなる。

対策/グループ	グループ S	グループ A	グループ B	グループ C
6：予防接種・殺菌・消毒の実施	○			
5：定期健診	○			
4：作業管理	○	○		
3：作業環境管理	○	○		
2：従業員教育	○	○	○	
1：感染対策委員会の適切な運営	○	○	○	○

以下、参考資料

Step7：対策項目の実施方法

1：感染対策委員会の適切な運営

### ① メンバーの選定

まずは感染症対策の責任者を選定する。衛生管理者や衛生推進者等の労働安全衛生法（以下安衛法）上も衛生面での責務を負った方に任命するのが望ましい。委員会のメンバーの人数は事業所の規模にも拠るが、事業主等の経営に関わる管理職のうち1人は必ずメンバーの一員になっていただく。産業医や保健師等の医療スタッフがいる場合には必ず1人はメンバーに選定する。また感染症が発生したときに感染の流布が問題となるのは、単一作業場であるので、単一作業場毎に最低1人はメンバーを選定する。

リスクの判定結果がグループCになった事業所でも、感染症発生後に委員会メンバーを選定するのは時間がないため、前もって委員会メンバーの選定まではやっておくのが望ましい。

### ② 感染対策委員会の開催

開催の頻度はリスク評価の判定結果によって変わるが、できれば月に1回程度の開催が望ましい。そこで、衛生委員会や安全衛生委員会の開催に合わせて、同時に短時間で感染対策委員会を開催するのも一手である。

委員会内での議案としては、まずは感染が疑われた従業員が、気軽に自ら相談に行けるような窓口を作ることである。そして、実際に感染が起こった時の行動マニュアルを作成することが必要である。マニュアルは定期的に見直し、改訂される必要がある。また委員会内で感染に対する情報交換などを行い、従業員に対しての勉強会の開催を企画する。

## 2：従業員教育

感染対策委員会内で企画された手順で実際に従業員教育を行う。まずは予防の重要性、手洗い・うがいの遂行に始まって、公衆衛生の観点からも早期発見の重要性について全従業員に周知してもらえようとする。そこで、感染症にかかった可能性があると感じた従業員が早めに自己申告することを教育する。その後感染症別の各論の教育を行うのがよい。また感染症（特にAIDSやウイルス性肝炎など）に対する偏見を取り除くよう、啓蒙活動としての正しい知識の提供もここで行う。

## 3：作業環境管理

作業環境測定を行うべき作業場は、労働安全衛生法施行令第21条で指定されている。ここでは、労働安全衛生法および関連法令によって記された内容をもとに実施された、作業環境測定の結果を用いる。

「ヒト→ヒト感染なし」の疾患の場合、感染源となるエアロゾル発生装置の管理が重要となる。例えばレジオネラ対策においては汚染された加湿器水や冷却塔水などが感染源と

なる。シャワー室などのシャワーヘッドからレジオネラが検出されることもある。これらの場合は、感染源となる水利用設備の消毒・除菌を行う。また、真菌は特に湿度の高いところに生息しやすいため水周り環境の対策（換気・清掃・消毒）が重要である。

「ヒト→ヒト感染あり」の疾患の場合、接触感染による伝播防止には、効率的な作業導線の整備、清掃を行う。共有施設がある場合はそこが感染伝播の舞台となりうることが多い。したがって、トイレなど汚染の可能性が濃厚な共有施設では清掃・消毒を行う。休憩室、喫煙室など不特定多数の人が集まる閉鎖空間では清掃とともに、飛沫感染や空気感染を防ぐために部屋の換気を行うことが推奨される。

#### 4：作業管理

手洗い、手袋、マスクなどの着用は、製品管理のためになされることは多いが、感染対策にも有用である。手洗いやうがいは、予防的に常に行うことが望ましい。

感染の蔓延を防止するため、手袋、マスク、エプロン、ゴーグルの着用などは、感染経路別に実施する。微生物による感染経路は、接触感染、飛沫感染、空気感染に大別される。接触感染によって伝播する微生物対策には、手袋、エプロンを着用する。飛沫感染や空気感染対策にはさらにマスク、ゴーグルを着用する。特に空気感染の場合、患者自体はサージカルマスクでよいが、患者からの伝播を防ぐためには N95 などのマスクが必要である。例えば、インフルエンザの流行が考えられた場合、インフルエンザの感染経路は飛沫及び接触感染であるので、手洗い・うがいに加え、手袋やエプロン、さらにマスクを着用することが望ましい。

また、従業員の感染症に対する抵抗力を維持するため、作業量・作業強度等の管理といった一般的な作業管理も怠ってはならない。

注：5）定期健診、6）予防接種・殺菌・消毒の実施の二つの項目についてはグループ S の場合に推奨される個別での対策となるため、今回のアンケートでは記載しておりません。



# 分担研究報告書

労働安全衛生マネジメントシステムの導入・  
改善支援プログラム

分担研究者 亀田 高志



## 労働安全衛生マネジメントシステムの導入・改善支援プログラム

分担研究者 亀田 高志 産業医科大学産業医実務研修センター講師

### 研究要旨

本分担研究では、過去2カ年にわたり開発したツールとモデル文書を用いて、特に大規模と考えられる事業場を5つ選び、安全衛生担当者及び産業医を窓口として、健康の要素に重点を置いた労働安全衛生マネジメントシステム(以下、OSHMS)の導入支援を行った。平成18年2月までの段階で、地域と業種が異なり、各産業医を窓口として同意の得られた各事業場に、平成18年4月から平成19年1月まで分担研究者と研究協力者が訪問し、OSHMSの導入状況を調査した。更に協力の得られた該当する産業医等のOSHMS研修についても聴取した。導入を通してモデル文書の提供や文書作成への援助、内部監査への関与を行った。

結果として、1つの事業場ではOSHMSの導入が見送られたが、4つの事業場では既に運用ないし構築が決まっているOSHMSへの健康の要素の導入が主となった。導入支援に関してはすべての事業場で前向きな評価を得た。

健康と安全のバランスの良いOSHMSの実現にあたっては、安全衛生方針の文書の中に健康に関する文言が含まれること、産業医がOSHMSに関する専門的な研究を受け、運用に関与できるレベルの知識があること、産業医がOSHMSの運用において一定の役割を担っていること、産業医が内部監査に関与すること、既存の安全衛生管理体制が確立していることが、モデル文書の提供が有効であったことに加えて確認された。また導入支援を通して産業医、安全衛生担当者等のOSHMSに関係する事業場のヒトの要因としての内部資源と、既存の安全衛生管理体制のような経営や経営管理に関係する側面も適切なOSHMSの運用には重要であることが明らかになった。

今後は、個々の成功事例において得られた情報を公表や導入支援の展開によって活用することで、事業場単位から企業全体、特定企業から業種・業界、より中小規模の事業場へと展開してゆくことが可能になると考えられた。

### 研究協力者

梶木繁之	産業医科大学産業医実務研修センター助手
黒木弘明	産業医科大学産業医実務研修センター修練医
坂田晃一	住友金属工業株式会社 本社・鹿島製鉄所 産業医
小島玲子	古河電気工業株式会社 平塚事業場 産業医
道家庚一	広島エルピーダメモリ株式会社 産業医
永田智久	ファイザー株式会社 名古屋工場 中央研究所 産業医
下久保奈々	シチズン時計株式会社 東京事業所 産業医
田中久巳彦	産業医科大学産業医実務研修センター修練医
森本英樹	産業医科大学産業医実務研修センター修練医
國木康久	産業医科大学産業医実務研修センター修練医

## A はじめに

平成11年に旧労働省より「労働安全衛生マネジメントシステムに関する指針」が公表され、平成15年に厚生労働省が策定した第10次労働災害防止計画で労働安全衛生マネジメントシステム（以下 OSHMS）の導入が推進されることになった。それにより国内事業場においては JISHA 式では平成18年11月の時点で129事業場が認定を受け、OHSAS18001では平成18年12月の時点で451事業場の OSHMS 認証取得がなされている。これら認定・認証取得企業数は他のマネジメントシステムと比較すると、ISO9001（品質マネジメントシステム）が53,771件（平成18年3月31日現在）、ISO14001（環境マネジメントシステム）が23,466件（平成18年3月31日現在）、ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）が1,863件（平成18年年11月30日現在）であり、OSHMS の導入未だ少数であると言える。さらに事業場に導入されている OSHMS の内容は労働災害防止などの安全面（以下、安全の要素）が重要視されており、衛生面である産業保健分野の要素（以下、健康の要素）は十分には組み込まれていないという実態があり、本研究班でも平成16年の調査を通して明らかにした。一方、過重労働による脳・心臓疾患死（所謂、過労死）や精神疾患からの自殺（所謂、過労自殺）の増加に伴い、企業の安全配慮義務が問われる機会が増えている。そのため健康の要素に対してもハザードとしての認識と、法令の域を超えた自律的リスク管理の充実が必要である。OSHMS は健康の要素のリスク管理においても有効であるため健康と安全のバランスの良い OSHMS 導入が必要であると言える。

平成16年には先駆的に OSHMS が導入されている事業場に対して実態調査を行った結果、OSHMS の導入には、各社の基本姿勢と個別の人的要因が大きく影響していると考えられた。また、OSHMS の導入は健康管理・産業保健的内容の実施・運用の改善に一定の効果を上げていることが確認された。しかし一方で、OSHMS 導入には、文書管理の煩雑さが障壁となること、OSHMS 導入企業においても健康の要素を組み込んでいる事業場が少ないこと、産業医に対し事業場より OSHMS 運用への参画と健康の要素の実行の期待があること、等も確認することができた。この結果を受けて平成17年度には、健康の要素を含んだ OSHMS モデル文書を ILO-OSH2001<sup>1,2</sup>に準拠する形で作成した。更に産業医への OSHMS 研修に関しては、モデル文書を活用して、日本医師会認定産業医研修、日本産業衛生学会産業医プロフェッショナルコース、産業医科大学産業医実務研修センター産業保健コアカリキュラム、産業医科大学産業医実務研修センター短期研修カリキュラム、産業医学基本講座にて、実践的な内容で実施してきた。

以上のような背景のもとで、さらに一歩進み、健康の要素を含むバランスの良い OSHMS への導入をより広く日本企業へ展開してゆくにあたって、既に得られた知見とモデル文書や OSHMS に関する研修を受けた産業医のネットワークを活用しながら、実際の事業場での課題を再整理する必要があると考えられた。

## B 目的

事業場規模は労働安全衛生法によって、産業医や衛生管理者の選任等から、1000人を境として大規模事業場とそれ以外に分類される。今回は既存の安全衛生管理体制が確立していて、産業医が専属であることと、OSHMSの導入が促進されやすいと考えられる大規模事業場に焦点をあてることとした。その上で、展開されるOSHMSに健康の要素を組み込むにあたって、実際の事業場内の運用を聞き取り記述することを通して課題の抽出と整理をすることと、開発されたモデル文書の有効性の検証を行うことを本年度研究における目的とした。

## C 方法

1. 対象は地域、業種、OSHMSへの健康の要素の取り込み状況が異なる5社から主要な事業場をひとつずつ選定し、以下のような手順で、情報収集と導入の実際の支援を行った。
2. 各事業場の産業医および安全衛生担当者に対して開発したモデル文書を提供した上で、下記の項目に関して訪問によるヒアリングと電話・Eメールによる情報収集を実施した。なお、これらの情報を効率的及び網羅的に収集するために別添したケースライティングのツールを用いて、記述した。
  - 1) 企業の属性
  - 2) OSHMS導入規格・認証
  - 3) OSHMS導入の経緯
  - 4) OSHMS導入前後の安全衛生管理体制と産業保健活動
  - 5) OSHMS運用における産業医の役割と機能
  - 6) 運用している健康の要素と提供したモデル文書の活用状況
3. 導入を通して各事業場からいくつかの要望が出され、それらを記述すると共にそれに応える形で下記の支援を行った。
  - 1) OSHMS導入に関する全般的なコンサルティング
  - 2) OSHMSにおける内部監査への参加・支援
4. 事業場に関する配慮としては、OSHMSの中で取り扱うハザードやリスク、運営体制や組織図等の情報が導入支援を通して明らかになるため、希望に応じて分担研究者の所属する産業医科大学との守秘義務に関する覚書を結んだ場合もあった。
5. 先進的に健康の要素に取り組んでいる事例として分担研究者と研究協力者の一部の所属する産業医科大学で平成16年度からOSHMSを構築・運用している。この文書体系を公開し、一般に紹介することも行った。

## D 結果

1. まず、各事業場でのOSHMSへの健康の要素の導入に関して収集された情報内容のまとめを

以下に記述する。

(事業場1)

- ・ 既存の安全衛生管理体制の強化を目的とした OSHMS 導入の検討が、経営層によりなされていた。その後、同社内の別事業場での OSHMS 導入が契機となり、導入の意思決定がなされた。この事業場は過去に環境マネジメントシステムを導入した経験を有していたため、経験のあるスタッフ（内部資源）を活用し OSHMS 導入が行われていた。また同時期に産業医は OSHMS 研修を受け、それまでの産業医実務の中で健康の要素の個別のプログラムを作成してきていた。OSHMS 導入に積極的に参加したこの産業医は、健康の要素を組み込んだ上位文書草案と下位文書の作成を行った。健康の要素の整備に関しては、この下位文書を基に修正、追加を繰り返し展開していった。加えて産業医はその他に、OSHMS 内部監査員と健康の要素の運用と実行の役割を担っていた。本分担研究班は産業医の作成した文書と健康の要素を組み込む手順・方法、OSHMS に関する事業場内コミュニケーションに関する助言を行った。結果として OSHMS の運用が無事に開始され、健康の要素が含まれ、産業医としても一定の役割が継続することが確認できた。この事業場における OSHMS 上の今後の課題としては、同社内の他の事業場への OSHMS の全社レベルの水平展開がある。

(事業場2)

- ・ 本事業場は外資系企業の事例である。安全衛生管理体制として、外部認証・認定を受けず自社基準を用いる形の OSHMS が既に運用されていた。その後、本国本社が OSHMS 外部認証を受け、それをグローバルに展開する指令が出たため、日本国内にある該当事業場で、新規の安全衛生管理体制を構築し OHSAS18001 の認証取得を目指すに至った。認証時点での OSHMS 内での健康の要素の取り組みは乏しかったが、OSHMS 研修を受けた産業医が赴任し、働きかけることで事業場側の理解を得、健康の要素の導入が実現していった。OSHMS において産業医は新規に健康の要素に関する文書を作成すると共に、OSHMS 内部監査員として、また、健康の要素の実行責任者としての役割を担うこととなった。本分担研究班としては、産業医に対し文書作成と健康の要素の展開に関する助言を行った。この事業場における OSHMS 上の課題として、既存の安全衛生管理システムと新たに構築した OSHMS18001 をベースとする活動のダブルスタンダードの問題があり、運用の手間や多少の現場の混乱といった問題が残っていた。

(事業場3)

- ・ 顧客からの要求を契機に OSHMS 導入が検討され始めた。その後さらに既存の安全衛生管理体制の強化を目的として、経営層による OHSAS18001 の認証を前提とした OSHMS 導入の意思決定がなされた。事業場の OSHMS 構築に際して、OSHMS 研修の受講歴がある