

# シンポジウム 4

## 産業保健の近未来

5月12日（金） 13:00～15:00 第2会場（TFTホール500）

座長：大前 和幸（慶應義塾大学 医学部 衛生学公衆衛生学教室）

- S4-1 産業医の評価軸～楽しい産業医活動のために  
東川 麻子（株式会社 OHコンシェルジュ）
- S4-2 職場の諸健診のスクラップアンドビルト～無駄の排除と自主健診  
山田 誠二（山田誠二産業保健センター）
- S4-3 許容濃度提案に関わる諸課題～許容濃度の提案は難しい  
武林 亨（慶應義塾大学大学院 健康マネジメント研究科・医学部）
- S4-4 衛生行政からみた日本産業衛生学会～これからの産業衛生学研究に求められるもの  
椎葉 茂樹（厚生労働省）

### 座長の言葉

日本産業衛生学会理事会は、平成26年度、27年度に「近未来の産業衛生に係る研究課題検討ワーキンググループ」を組織し、一般会員から課題を募集した。本シンポジウムは、本学会実行委員長柳沢教授の発案により、応募された近未来産業衛生に関わる研究課題をバックグラウンドとし、「産業保健の近未来」と題して、東川麻子先生（株式会社 OH コンシェルジュ）から「産業医の評価軸～楽しい産業医活動のために」、山田誠二先生（山田誠二産業保健センター所長・産業医科大学産業衛生学教授）から「職場の諸健診のスクラップ アンド ビルト～無駄の排除と自主健診」、武林亨先生（慶應義塾大学医学部）から「許容濃度提案に係わる諸課題～許容濃度の提案は難しい」というテーマで、産業衛生学の実践と研究に関わる現在～近未来の課題をお話いただき、椎葉茂樹先生（厚生労働省医政局審議官）からは、労働衛生課課長時代に産業衛生学会との定期的な意見交換会を開始し産業衛生学会と直接対話をした経験を踏まえた「衛生行政からみた日本産業衛生学会～これからの産業衛生学研究に求められるもの」というテーマで大局的なお話をおうかがいする予定である。

#### 座長略歴

大前 和幸（おおまえ かずゆき）  
 1978年3月 慶應義塾大学医学部卒業、  
 1978年4月 助手（医学部衛生学公衆衛生学）、  
 1986年4月 専任講師、  
 1991年4月 助教授、  
 1998年4月教授  
**【受賞歴】**  
 1993年4月 日本衛生学会 奨励賞  
 2010年7月 厚生労働大臣 功労賞  
 2015年5月 日本産業衛生学会 学会賞

**【専門分野】**  
 産業衛生学  
**【資格】**  
 医師免許 医学博士 日本産業衛生学会指導医  
**【所属学会・役職】**  
 日本産業衛生学会 許容濃度等委員会委員長、編集委員長、理事、理事長

## S4-1 産業医の評価軸～楽しい産業医活動のために

東川 麻子

株式会社 OHコンシェルジュ

ここ数年、ストレスチェックの導入や健康経営が話題に上がることにより、企業における健康管理、産業医活動の在り方が見直される機会が多くなってきている。これに伴い弊社には十分に健康管理体制が確立できていない企業の安全衛生担当者から寄せられる、体制の見直しに関する相談が増えてきた。産業医側または企業側が、産業医活動は名義貸しでよいと考えているケースについては論外であるが、産業医側、企業側が一定の活動を行っていても、体制の構築が進んでいかないケースもあり、改善が進まないことで産業医側、企業側が互いに不信感を持つ状況に陥ることさえある。

産業医活動は経験値に左右されるところが大きく、また求められる専門知識は幅広くなってきているが、経験値や知識量と企業側の産業医評価は必ずしも一致するものではない。成書においては産業医活動の評価について、アウトカム評価、疫学評価、経済的評価や健康影響予測評価など様々な観点で取り上げられている。これらの評価の多くは、活動内容に対しての評価であり、どの産業医でも同じ様に実施すれば、ほぼ同様の結果になるはずという建前である。だからこそ産業保健に携わる専門職同士がその結果を議論し、産業保健活動の方向性について検討することが有用となる。

しかし、健康管理体制が道半ばの企業においては、これらの評価指標はあまり重視されていない印象がある。そもそもこれらは前述のとおり専門職間で議論されてきた評価であり、産業医の「ユーザー」である企業側の意見はあまり反映されてきていない。

臨床において患者の要望に耳を傾けるのと同様、産業保健の分野においても、企業側の要望を取り入れることは大事な一つの視点と考える。

例えば、臨床において治療成績に施設間格差があ

るのと同様、産業医間においても当然個人差があるはずである。賛否両論あるが民間の新聞社や出版社による病院のランキングを参考にしている患者が多いのも事実である。決して企業側の意見で産業医間に優劣をつけようとするものではなく、何らかの指標で整理することのメリットがあるはずだ。臨床において、患者側が近隣のクリニックを受診するのか、市中病院か、はたまた大学病院かと使い分けると同じく、産業医についてもその個人差を整理することで、企業の求める課題にあった産業保健活動に誘導しやすくなる。

これは企業側にとって利用しやすいだけではなく、産業医側にもメリットとなるであろう。産業医は誰もが初心者からスタートするのだが、企業側からみれば、現状では「産業医」は一律であると考えられやすく、前述の臨床例でいえば、クリニックの診療も大学病院の診療もオールマイティに行えるスキルがあると期待されているようなものである。これは新たに産業医の経験を積んでいこうと考える医師が活動をスタートさせようとする際、大きなハードルとなっているはずだ。

言うまでもないが、経験値や専門的知識が重要であることを否定するものではなく、これらに加え新たな評価軸が求められる状況であり、今回は好事例、失敗例を挙げながら、この課題を検討したい。

## 略歴

東川 麻子 (ひがしかわ あさこ)

## 【学歴】

1998年 信州大学医学部卒業

2004年 千葉大学大学院医学研究院 環境労働衛生学 博士課程修了

## 【職歴】

住友金属工業株式会社 (現新日鐵住金) 鹿島製鉄所 専属産業医  
医療法人社団 こころとからだの元氣プラザ 産業保健部を経て、

2011年から株式会社OHコンシェルジュ 代表取締役

## 【受賞歴】

第15回土屋健三郎記念 産業医学推進賞

## 【資格】

日本産業衛生学会指導医、労働衛生コンサルタント (保健衛生)、  
博士 (医学)

## S4-2 職場の諸健診のスクラップアンドビルト ～無駄の排除と自主健診

山田 誠二

山田誠二産業保健センター

労働安全衛生法（安衛法）等に規定される色々な健康診断（健診）を毎年1500万人を超える労働者が受診している。日常健診業務に従事する者として健診業務に関して疑問点や改善点について点検・整理し、健診の有効性を検討した。“成長する法律”だといわれている安衛法では、健診は第66条の「健康診断」で規定されている。法制定時7項目であった条文が、その後の法改正で現在14項目に増加している。

定期健診の目的変化から検査項目に変化がみられた。戦後、健診の中心は職場での結核蔓延の予防であった。結核死亡率の低下とともに、成人病（生活習慣病）健診が中心になった。血液検査が導入され検査項目は増加した。その後、BMI、腹囲などの身体計測や血糖検査も加えられた。健診目的の大きな変化にもかかわらず結核の主要検査であった胸部X線・喀痰検査は残され、検査実施の判断は医師に任せられている。

定期健診の有所見率は増加し、平成10年の41.2%が平成27年には53.6%になった。有所見率の増加は健診後の事後措置が確実に実施されていないことが主な要因である。そのために健診後の事後措置の重要性が強調されているが、その成果は現れていない。その原因の一つは、実施結果報告書が義務づけられている定期健診に比して事後措置結果については報告義務がないことが考えられる。

特殊健診の目的は、産業の発展とともに多種多様な化学的・物理的要因が導入されたために生じた「職業病」の防止であり、有害化学物質、物理的エネルギーに対する特殊健診が実施された。有害性の高い化学物質や物理的エネルギーに関する健診実施が法的に義務づけられた。時代とともに使用される化学物質は変動し、特殊健診の種類や実施数にも変動がみられた。特に死に至る健康障害の危険性がある四アルキル鉛は、自動車ガソリンのアンチノック剤として使用された時には、千人以上の受診者数があったが、自動車ガソリンの無鉛化が進み、現在の受診者数は1ケタま

で激減している。しかし、「四アルキル則」は制定された当時のままである。法的に規制されている化学物質として、有機溶剤、鉛、四アルキル鉛、特定化学物質、石綿、などがあげられるが、四アルキル鉛は単独で規制するほど広範囲で使用されておらず、特定化学物質の一物質として取扱うのが妥当だと思われる。

特定化学物質には、重篤な健康障害、特に“がん化”が予想される物質があげられている。最近、急性、慢性の健康障害が中心であった有機溶剤からも遅発性障害のがん化が報告され、特定化学物質と有機溶剤の双方で規制を受けるようになった。さらになんが危惧される物質は、特別管理物質として30年間の関係資料の保存が義務づけられている。このリストにも統一性を欠く処理がなされている。特定化学物質第一類に属する物質は、健康障害が強く、がん化の確率も高いと考えられている。その中に一つであるPCBは、ダイオキシンの類似物質としてがん化が起こることが認められているが、特別管理物質の対象になっていない。特別管理物質では健診結果、作業環境測定結果、作業管理状況などを30年保管することが事業者が義務づけられているが、企業が倒産して存在しなくなった場合には、誰がこれらの書類を保管するのか記載がない。化学物質については、有機則、鉛則、特化則などで別々に管理するのではなく、有害化学物質として一括管理することも考えてはいかがであろうか。

定期健診等の結果報告の届出にも統一性がない。定期健診とストレスチェックについては報告書の届出を義務づけているが、同じ事業者責任である事後措置結果については求めている。

健康診断は、時代が要求するごとに健診の種類や検査項目を増やして対応してきたが、時代とともに変化するニーズに対応して整理、点検する作業を行ってこなかった。今こそ体系づけた整理・点検が必要な時期にきている。

### 略歴

山田誠二（やまだ せいじ）

#### 【学歴】

1975年 京都府立医科大学卒業

#### 【職歴】

1984年 産業医科大学助教授

2002年 松下産業衛生科学センター所長

2011年 パナソニック産業保健センター所長

2013年 山田誠二産業保健センター所長

#### 【受賞歴】

厚生労働大臣功績賞・功労賞

#### 【専門分野】 産業医学

【資格】 日本産業衛生学会専門医・指導医

【主な所属学会・役職】 日本産業衛生学会

## S4-3 許容濃度提案に関わる諸課題～許容濃度の提案は難しい

武林 亨

慶應義塾大学大学院 健康マネジメント研究科・医学部

許容濃度とは、「労働者が1日8時間、週間40時間程度、肉体的に激しくない労働強度で有害物質に曝露される場合に、当該有害物質の平均曝露濃度がこの数値以下であれば、ほとんどすべての労働者に健康上の悪い影響が見られないと判断される濃度」と定義される。日本産業衛生学会許容濃度等に関する委員会は、毎年学会総会時に新たな提案を行ってきており、現時点で229物質（暫定含む）について許容濃度値が勧告されている。この他に、生物学的許容値、発がん性・感作性物質・生殖毒性物質の各分類や物理的要因の許容基準が勧告されているが、本発表では、化学物質の提案に絞って議論を進める。

その定義から、ヒトにおける量反応関係で健康に不利な影響が観察されない濃度レベルを推定することとなるので、健康に不利な影響をどのように定めるかを第一に考えることになる。検査手法の進歩により、明らかな臨床的疾患や障害とはいえないサブクリニカルな変化の多くが検出可能となっている現在、「予防すべき影響」であるかどうかの判断は重要である。設定には疫学知見がもっとも重要視されるが、当然のこととして、交絡やバイアスによる誤差に加え、曝露評価の誤差が加わる。長期曝露による健康影響の場合、研究時点ではそれ以前より曝露濃度が低下していれば量反応関係が過大評価され、曝露評価の（非系統的な）誤分類が大きければ量反応関係が過小評価されうることから、疫学における曝露評価の質の向上の必要性はきわめて高い。現場データ、とくに「関連がない」報告の不足は、影響が観察されない濃度の推定に影響を与える。

ところで、次々に導入される新たな化学物質では、疫学知見はないか十分でなく、動物実験による毒性試験データを主な評価データとして用いることとなる。ここでは、実験動物とヒトとの種差を正しく評価に反映させることができるかが重要である。適

切な化学物質管理の観点からは、過大な不確実係数の採用も望ましくない一方、毒性試験結果では予測できない中毒事例がヒトで発生し、その後の研究で代謝の種差が原因と推察される事例も報告されている。ナノマテリアルに代表されるように、同じ組成でありながらサイズの違いによって毒性が異なることも示されつつあり、precision medicine、precision health といった言葉で示される遺伝子や代謝に関するメカニズム研究の著しい進歩をどのように取り入れていくかは、発がん性等の毒性分類を含む許容濃度設定の重要なテーマである。また量反応関係の情報全体を用いることのできる数理モデルの導入をどのように行っていくかも、疫学、毒性試験に共通した課題である。

最後に、法令外の化学物質による職業がん事例の発生等によって、ローベンス委員会の「合理的に実行可能な限り健康と安全を守り、合理的に実行可能な限りリスクを低減させる」との提言を基盤とした化学物質の自主管理（リスクアセスメント）が義務化されるに至った現在において、二つの人材育成ーリスク評価の担い手と許容濃度値を適切に使いこなせる専門家ーの必要性は、喫緊の課題である。個人曝露濃度への参照を前提として設定されている許容濃度と、場の管理を目的とした作業環境測定への参照を前提として設定されている管理濃度との違いを正しく理解することも重要と考える。

### 略歴

武林 亨（たけばやし とおる）  
慶應義塾大学医学部卒（1989年）、同大学院博士課程予防医学系（1993年）、ハーバード大学公衆衛生大学院（1994年）修了。2005年より現職（教授）、2015年より大学院健康マネジメント研究科研究科委員長。日本産業衛生学会奨励賞（2003年）。2014年より、日本産業衛生学会許容濃度等に関する委員会委員長。

## S4-4 衛生行政からみた日本産業衛生学会 ～これからの産業衛生学研究に求められるもの

椎葉 茂樹

厚生労働省

産業保健の目的として、ILO・WHO合同委員会  
が示したものが有名である。

- ①すべての労働者の身体的・精神的・社会的福祉  
を最高度に維持・増進させること
- ②作業条件に起因する疾病を予防すること
- ③健康に不利な環境から労働者を保護すること
- ④労働者の生理的・心理的特性に適応する作業環  
境に配置すること

要約すれば、作業を人に適応させ、個々の労働者  
をその作業に適応させること。

こうした目的を有する産業保健について、衛生行  
政の観点から見てみたい。

医療提供体制の安定化のためには、医療機関に勤  
務する医療従事者の労働災害や疾病を未然に防ぎ、  
その健康の保持増進に努めることが重要である。

医療機関は、病原体等の生物学的な因子、滅菌剤  
や抗がん剤などの化学的な因子、放射性物質などの  
物理的な因子、患者の移動・移乗等の介助に伴う加  
重な負荷など、健康に不利な環境の塊でもある。ま  
た、医療を提供する側が疲弊しないためにも、医師  
の長時間労働については改善する必要がある。こ  
うした課題について、今後検討を進める必要がある。

医療の質を向上させるためには、医療従事者だけ  
で完結するのではなく、医療を受ける側である住民  
や患者との協働が不可欠である。特に病気を治療し  
ながら仕事をしている方は、労働人口の3人に1人  
と多数を占めている。病気を理由に仕事を辞めざる  
を得ない労働者や、仕事を続けていても職場の理解  
が乏しいなど治療と仕事の両立が困難な状況に直面  
している労働者も多い。今後、病気の治療と仕事の  
両立支援を積極的に進める必要がある。

どのような条件が整えば就業できるかに焦点を  
あてた診断書である「フィットノート」が英国で導  
入されており、休業の長期化を防ぐ効果があるとさ  
れている。こうした医療と労働の連携について、今  
後検討を進める必要がある。

医療ICTなど医療関連の技術が急速に進む中、  
職場における産業保健のデータと臨床における医療  
データを組み合わせて、労働者1人ひとりの状況に  
応じた効果的な健康管理、疾病の治療、職場復帰な  
どの労務管理を実施していく必要がある。また、職  
場の健康診断で得られる検体から容易にゲノム解析  
が可能な時代となっていく中、個人の労働者の健康  
情報の適切な管理の在り方について、今後検討を進  
める必要がある。

上記のような課題の検討を行うためには、調査研  
究によるファクトが不可欠である。日本産業衛生学  
会による調査研究によるデータの蓄積と解析を期待  
したい。

### 略歴

椎葉 茂樹 (しいば しげき)	22年	厚生労働省医政局研究開発振興課長
昭和63年 産業医大卒業・厚生省入省	23年	労働基準局安全衛生部労働衛生課長
5年 青森県むつ保健所長	25年	健康局がん対策・健康増進課長
11年 厚生省児童家庭局母子保健課課長補佐	26年	大臣官房厚生科学課長
14年 厚生労働省老健局老人保健課課長補佐	28年	大臣官房審議官
19年 富山県厚生部長		(医政、精神保健医療、災害対策、医薬品 等産業振興担当)