

はじめに -本調査研究の概要-

1 本調査研究の目的

今日では個人の健康診断データは、デジタル情報として包括的かつ経年的に多容量を取り扱うことが可能になってきているが、特に中小企業では健康診断の有効活用を行う体制の構築は困難であることが多いことが予想される。本研究を通じ、有効な健康診断ツールを開発提供することで、中小企業における産業保健推進のモデルを構築することができると思われる。さらに中小企業において産業保健サービスを向上させることは、良質な労働リソースなど社会基盤の維持につながり、国民生活の質の向上をもたらす事も期待される。本研究は、国内中小企業における健康診断の活用実態を調査し、中小企業に提供可能な健康診断統合電子カルテあるいはツールを開発し、より実効的な産業保健サービスの定着と産業保健活動の充実を図る事を目的とする。

本研究では、企業外健診機関と、その機関と産業医契約をしている中小事業所を中心に次の開発研究と調査とを行う事を計画している。(3年計画の1年目)

2 研究の方法・内容

(1) 事業所における健康診断システム活用に関する実態調査：本研究の基礎情報の確保及び産業保健サービスの重要な手法である保健指導の中小企業における実施の促進を図る方策の開発の基礎資料を得るため、企業外健診機関における健康診断及び保健指導の実態等について質問票による調査を行う。

(2) 汎用性・低コスト性を重視した産業保健電子カルテおよびツール(パーソナルヘルスレコード：PHR)・システムの開発：(1)の調査結果より、汎用性の高いスタンドアローンのソフトウェア使用をベースにしながら、PHRおよび産業保健版電子カルテのプロトタイプをデザインし制作する。このツールは、特に中小企業における嘱託産業医が従業員個々の就業判定・健診事後措置を行うにあたり容易に扱えることが前提であり、また健康診断情報が経年的にかつ多重的にデジタルデータとしてリンク参照できるものを構築する。

(3) 開発電子カルテおよびツール・システムを用いた介入実証実験：企業外健

診機関の協力の下、従業員数が数百名以下の中小企業のうち 10 社程度を対象に健康診断データ管理と事後措置体制に開発ツールを組み込む介入実証実験を行う。

本報告書は以上の計画のうち、初年度の結果を中間報告としてまとめたものである。

平成 25 年度：初回調査の実施

() 企業外健診機関の健康診断及び保健指導の実態調査 (H25 年度)

約 500 の企業外健診機関に対して健診後に行う保健指導等の実態に関する質問票による調査を行った。質問票には産業医活動に際しての健康診断情報の流れやその活用の実態、保健指導時に生じた課題に関する質問のほか、業種・従業員数・産業保健システム利用に携わるスタッフ等の企業および健診機関の基本情報を含んだ。

()() の調査を踏まえて、各産業医の立場から産業保健システム野限情報と健康情報活用の課題について意見交換を行い、産業保健版電子カルテのプロトタイプをデザインし制作するために、産業保健スタッフから事業所側に必要な情報と、産業保健スタッフから従業員の健康管理に必要な情報との中間にリンクされるべき情報集合体を想定し、産業医からの提言を以下の各視点よりまとめた。

大神・秦・喜多村・中尾：

研究統括 / デザイン、「中小企業における健診データの持ち方や活用方法、セキュリティや個人情報の取り扱い方法など」

小林：

「中小企業における医療区分と就業区分～産業医と保健師の役割について」

塩田：

「健診後の管理体系と課題について」

永田：

「経営指標や健康会計的なコストパフォーマンスなど」

櫻木：

「労働衛生機関における中小企業健診データ取り扱いの現状と課題について」

3 研究班構成員等

分担研究者

大神 明 (主任研究者)	産業医科大学・産業生態科学研究所・ 作業関連疾患予防学	教授
秦 浩一	産業医科大学・産業生態科学研究所・ 作業関連疾患予防学	助教
喜多村紘子	産業医科大学・産業生態科学研究所・ 作業関連疾患予防学	助教
只野 祐	(公社)全国労働衛生団体連合会	専務理事
小林祐一	産業医科大学・産業生態科学研究所・ 産業保健経営学	非常勤講師
櫻木園子	一般財団法人京都工場保健会	医療次長
永田智久	産業医科大学・産業生態科学研究所・ 産業保健経営学	助教
塩田直樹	産業医科大学・小児科学	非常勤医師
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	非常勤助教

研究協力者

➤ 佐々木敏雄（バイオコミュニケーション株式会社 企画室長）

➤ 全国労働衛生機関団体連合会（全衛連）：保健指導等調査委員会

大神 明	産業医科大学産業生態科学研究所作業関連疾患予防学 教授
加藤京子	（公財）東京都予防医学協会健康増進部 健康増進課長
澤田典子	（一財）京都工場保健会総務部 参与
只野 祐	（公社）全国労働衛生団体連合会 専務理事
委員長 福田崇典	（社福）聖隷福祉事業団 常務理事・保健事業部長

石井義侑（全国労働衛生機関団体連合会、産業医科大学 産業衛生教授）

4 調査研究活動経過

第1回 研究班会議 平成25年7月23日開催

第2回 研究班会議 平成26年2月28日開催

第1回 作業検討会（情報収集意見交換など）平成25年8月26日開催

第2回 作業検討会（情報収集など）平成26年1月10日開催

全衛連：保健指導等調査委員会(アンケート調査の企画・取りまとめ)

第1回 委員会 平成25年8月8日開催

第2回 委員会 平成26年2月6日開催

アンケート調査と解析 平成25年9月～平成26年1月

5 今後の活動計画

2年目となる平成26年度は、平成25年度に行った調査・分析結果を活用し、次の事項を実施する計画である。

平成25年度の調査結果を反映した、PHRおよび産業保健版電子カルテのプロトタイプ的设计和制作。

- ▶ 健康診断情報が経年的にかつ多重的にデジタルデータとしてリンク参照できるもの
- ▶ 労働安全衛生法に定められた産業医の健診事後措置・就業判定を含んだ流れと、特定保健指導における健康管理の流れを統合・リンクさせながら、個人の健康診断データをデジタル情報として包括的かつ経年的に多容量を取り扱う事が可能なもの

最終年度の平成27年度は「中小企業における介入実証実験の結果解析とツール改訂作業」を予定。

第 1 章

企業外健診機関の健康診断及び保健指導の実態調査について

分担研究者：(公社)全国労働衛生団体連合会 専務理事
只野 祐

保健指導等に関する調査研究報告書（別添資料）のまとめ

1 調査研究の目的

保健指導等に関する調査研究は、健康診断の実施後に必要とされる受診者に対する保健指導の促進を図るため、その基礎となる保健指導の実態把握のための健診機関を対象とするアンケート調査を実施してその結果を分析することによりその課題を明らかにし、保健指導の定着のための手法の開発につなげることを目的とするものである。

2 調査研究の方法

国内において職域の健康診断を実施している健診機関 537 機関を対象とする郵送によるアンケート調査を行い、190 健診機関(35.4%)から回答を得た。なお、アンケート調査票の発送は平成 25 年 9 月 18 日であり、回答期間の 1 か月間の後の提出も集計に加えた。

3 アンケート調査結果の概要

(1) 健康診断について

190 健診機関においては、1 機関当たりの一般健康診断実施事業場数は 2,955 事業場、実施労働者数は 71,515 人であり、労働者の健康確保の担い手としての重要な役割を果たしている。

しかしながら、事後措置に必要な資料としての保健指導対象者一覧は 35.2%の健診機関が事業場に提供しておらず、労災二次健診対象者一覧は 48.1%の健診機関が提供していない状況であった。また、事業場の部署ごとの健診結果の提供や男女別・年代別の分析結果の提供は必ずしも行われておらず、さらに、要治療者一覧、医師意見聴取対象者一覧など

の提供を行っていない健診機関も少なからずあった。

(2) 保健指導について

健診機関における保健指導を実施している健診機関は 62.4%にとどまっており、労働安全衛生法第 66 条の 7 に基づく保健指導も実施事業場数 30 未満の健診機関が 73.6%を占めるなど、十分には実施されていない。その背景としては保健指導の必要性についての事業者・労働者の理解不足、ニーズがない、事業者が経費を負担できない、という状況がある。

また、保健指導を適切に実施するための対象者の選定基準が示されていない、保健指導実施のためのマニュアルがない、など保健指導を促進するための環境整備を図る必要があるとの健診機関の意見がある（改正労働安全衛生法案に盛り込まれる予定のストレスチェックに係るマニュアルを含む。）

さらに、保健指導を実施する際に過去の労働時間などの必要な情報が事業者から提供されていないこと、保健指導のフォローアップが余り行われていないこと、などの結果が得られた。

(3) 労災二次健康診断について

労災二次健診の指定を受けている健診機関は 129 健診機関、70.1%(無回答 6 健診機関を除く。)と多いが、その実績としての受診者数は「0 人」が 23.3%、「1 人以上 50 人未満」が 44.2%であり、これらで 2 / 3 を占め、取組みが少ない。労災二次健診を受診した 1 健診機関当たりの人数は 210 人であるのに対して、特定保健指導の 1 健診機関当たりの人数は 127 人と少ない。これらの背景としては本制度が事業者、労働者に周知されておらず、これによりニーズが少ないという状況がある。

また、本制度による対象者の選定基準に満たない一次健康診断受診者の中には、労災二次健診の対象とした方がよいという者がいることから、選定基準について検討する余地があると考えられる。さらに、本制度による特定保健指導については、保健指導が本来必要とするフォローアップが認められていないことから、検討する余地があることが認められた。

(4) 産業医・産業保健職の活動について

健診機関における産業医活動は 1 健診機関当たり 15 事業場で相当程度実施されており、産業医活動の重要な一翼を担っている。産業保健職

(医師以外の産業保健活動従事者) も保健指導をはじめとする多彩な活動が展開されている。

これらを更に発展させるため、産業医活動のための助成金の創設、産業保健職の位置付けの明確化の要望などの意見があった。

4 保健指導の促進に向けた行政への提言

上記の結果から、行政に対し次の提言を行う。

i) 周知活動の一層の推進

健康確保対策に関する法令、行政指導、各種制度が円滑に実施されるためには、事業場、とりわけ中小・零細規模事業場に対する周知徹底が必要である。とりわけ一般健康診断の事後措置としての保健指導に関する啓発活動、労災保険二次健康診断等給付制度の周知活動が重要である。

ii) 保健指導の実施の促進

労働安全衛生法第 66 条の 7 に基づく保健指導の実施の促進のため、次の事項を行政指導通達又はマニュアル等に盛り込む必要がある。

なお、マニュアル等の作成については、関係団体にこれを行わせる方法もある。

- (1) 保健指導の対象とすべき労働者の選定基準 (明確な基準が示されることが望ましいが、少なくとも考え方を示す必要がある。)
- (2) 保健指導の標準的な実施方法、内容等
- (3) 労働安全衛生法の改正も視野に入れたメンタルヘルスに関する保健指導実施の要領
- (4) 保健指導結果に基づく事業場・職場単位の分析とフィードバック、産業医活動への反映
- (5) 保健指導の実施に際して必要な「一般健康診断結果 (過去情報を含む。) 」、「事後措置の履歴 (保健指導の履歴とその内容を含む。) 」、「就業制限に関する情報」、「過去の労働時間・過重労働等の情報」などの情報の提供のためのルール
- (6) 健康診断の実施後、保健指導を実施すべき時期の目安
- (7) プライバシーの保護の観点から保健指導を実施する場所の必要な要件
- (8) 保健指導のフォローアップの実施に関する目安、手法等

(9) 個人情報保護に関する留意事項その他必要な事項

iii) 労災保険二次健康診断等給付制度の活用の促進

労災保険二次健康診断等給付制度の周知徹底が重要であるほか、現行の対象者選定基準の拡大について検討する余地がある。

iv) 産業医、産業保健職の活動

健診機関の医師による産業医活動及び小規模事業場における産業医活動に準ずる活動は、重要な一翼を担うようになっており、一層の促進のための施策の展開が望まれる。具体的には、健診機関から意見のある「助成金の創設」について検討することが望まれる。

産業保健職については、能力向上のための研修制度の確立、衛生管理者とは異なる専門職としての位置付け等の要望あることを検討課題として取り組むことが望まれる。

第2章

中小企業における健康診断実施後の措置について～健診判定と就業判定～

分担研究者：産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健経営学
非常勤講師 小林 祐一

(1) 健康診断実施後の措置に関する法的背景

職域における労働安全衛生法に基づく健康診断の目的は、健康診断の結果をもとに、労働者の健康状態を把握し、有所見者に対して受診勧奨及び保健指導を行うとともに、必要に応じて、就業場所の変更、作業の転換、労働時間の短縮等の措置が必要かどうかの就業判定を行うことである。また、労働者は保健指導を利用して、その健康の保持に努めることである。

労働安全衛生法では、事業者が行うべき健康診断実施後の措置について、以下の通り規定されている。

○健康診断の結果についての医師等からの意見聴取（労働安全衛生法第六十六条の四）

事業者は労働者の健康を保持するために必要な措置について、厚生労働省令に定めるところにより、医師または歯科医師の意見を聴かなければならない。

○健康診断実施後の措置（労働安全衛生法第六十六条の五）

事業者は、前条の規定による医師または歯科医師の意見を勘案し、その必要があると認めるときは、当該労働者の実情を考慮して、就業場所の変更、作業の転換、労働時間の短縮、深夜業の回数の減少等の適切な措置を講じなければならない。

○保健指導等（労働安全衛生法第六十六条の七）

事業者は、第六十六条第一項の規定による健康診断の結果、特に健康の保持に努める必要があると認める労働者に対し、医師または保健師による保健指導を行うように努めなければならない。労働者は前条の規定により通知された健康診断の結果及び前項の規定による保健指導を利用して、その健康の保持に努めるものとする。

また、「健康診断結果に基づき事業者が講ずべき措置に関する指針（改正 平

成20年1月31日 公示)」により、更に詳細な対応が規定されている。

○健康診断の実施

事業者は、労働安全衛生法第66条第1項から第4項までの規定に定めるところにより、労働者に対し医師等による健康診断を実施し、当該労働者ごとに診断区分（異常なし、要観察、要医療等の区分をいう。以下同じ）に関する医師等の判定を受けるものとする。

○健康診断の結果についての医師等からの意見の聴取

事業者は、労働安全衛生法第66条の4の規定に基づき、健康診断の結果（当該健康診断の項目に異常の所見があると診断された労働者に係るものに限る）について、医師等の意見を聴かなければならない。

イ 意見を聴く医師等

事業者は、産業医の選任義務のある事業場においては、産業医が労働者個人ごとの健康状態や作業内容、作業環境についてより詳細に把握しうる立場にあることから、産業医から意見を聴くことが適当である。

ハ 意見の内容

事業者は、就業上の措置に関し、その必要性の有無、講ずべき措置の内容等に係る意見を医師等から聴く必要がある。

就業区分及びその内容についての意見

当該労働者に係る就業区分及びその内容に関する医師等の判断を下記の区分（例）によって求めるものとする。		就業上の措置の内容
就業区分		
区分		内容
通常勤務		通常勤務でよいもの
就業制限	勤務に制限を加える必要のあるもの	勤務による負荷を軽減するため、労働時間の短縮、出張の制限、時間外労働の制限、労働負荷の制限、作業の転換、就業場所の変更、深夜業の回数減少、昼間勤務への転換等の措置を講じる。
要休業	勤務を休む必要のあるもの	療養のため、休暇、退職等により一定期間勤務

(2) 大企業と中小企業の産業保健サービスの格差

専属産業医は、従業員 1,000 以上事業場のある、いわゆる大企業に勤務しており、医師、保健師、看護師、衛生管理者、栄養士等の産業保健スタッフと、事務スタッフ等のチームで、上記(1)の健康診断の実施及び実施後の措置を行っている。必ずしも大企業の産業保健活動が充実しているとは言えないが、ほとんどの従業員 1,000 名以上の事業場は専属産業医が常駐し、事業者は医師等に就業判定に関する意見を聴くことができ、保健師等が保健指導する組織体制が作られている。また、従業員 50 名以上の事業場は、嘱託産業医が選任されていない事業場を除き、同様に事業者が医師等に就業判定に関する意見を聴くことが可能である。

ただし、平成 22 年の厚生労働省の労働安全衛生基本調査によれば、産業医の選任義務のある労働者 50 人以上の事業場の産業医の選任率は、87.0% [前回 75.1%]、労働者数 50 人～99 人の事業場では 80.9% [前回 63.7%]であった。前回の平成 17 年度の調査に比べて、平成 22 年度の調査では、産業医を選任している事業所の割合は増加傾向ではあるが、労働者 1,000 人以上の事業場の産業医の選任率は 99.8% [99.8%]であることを考えると、未だ十分ではない状況が続いている。

一方で、中小企業庁のデータ(平成 24 年 2 月時点、事業環境部企画課調査室)によると、大企業と中小企業・小規模事業者の合計(全産業)は 386 万社であり、中小企業・小規模事業者(全産業)は 385 万社で企業全体に占める割合は 99.7%、うち小規模事業者(全産業)は 334 万社で企業全体に占める割合は 86.5%である。ここでいう中小企業及び小規模事業者の定義は表 1 - 1 及び表 1 - 2 に示す通りである。

表 1 - 1 中小企業の定義(中小企業庁 h p より)

業種分類	中小企業基本法の定義
製造業その他	資本金の額又は出資の総額が 3 億円以下の会社又は常時使用する従業員の数が 300 人以下の会社及び個人
卸売業	資本金の額又は出資の総額が 1 億円以下の会社又は常時使用する従業員の数が 100 人以下の会社及び個人
小売業	資本金の額又は出資の総額が 5 千万円以下の会社又は常時使用する従業員の数が 50 人以下の会社及び個人

サービス業	資本金の額又は出資の総額が5千万円以下の会社又は常時使用する従業員の数が100人以下の会社及び個人
-------	---

表1 - 2 小規模事業者の定義

業種分類	中小企業基本法の定義
製造業その他	従業員20人以下
商業・サービス業	従業員5人以下

このような中小企業・小規模事業者(全産業)は385万事業者で働く労働者、特に小規模事業者334万事業者で働く労働者は、大企業に比較して、産業保健サービスを受益できる機会が少ない。中小企業の産業保健の課題として、1)経営基盤の脆弱性、2)労働者の高齢化、3)安全衛生に関する知識を有する人材不足、4)個人健康記録の保管管理・プライバシー保護の困難、5)配置転換などの適切な就業措置の困難、等の点が指摘されており(産業医学レビュー8月号p105-35 2008)大企業に比べて、産業保健活動を阻害する多くの要因が存在し、企業規模における健康管理の格差を生んでいる。

(3) 中小企業・小規模事業者における診断区分判定と就業区分判定

本来、職域における安全と健康を維持する活動において、企業規模によるサービス受益の格差があることは望ましくない。一方で、上述の通り、産業保健サービスに対する予算措置ができない、産業保健サービス受けるための専門家が不在であるなど、多くの課題を解決するためには、現在、大企業で行っている良質な産業保健サービスのノウハウを中小企業事業者に提供することが必要である。

「中小企業用産業保健電子カルテの開発とそれによる効果的・効率的な産業保健手法に関する検討(以下、本研究)」においては、上記の中小企業の産業保健の課題1)から5)を解決するために、中小企業産業保健版電子カルテを用いて、健診機関、事業者、産業医(産業保健スタッフ)、企業担当者の3者で、個人情報保護に配慮しながら、必要な情報を共有し、円滑に産業医の就業判定を行える仕組みづくりを提案したいと考えている。

ところが、上述の通り、中小企業・小規模事業者の多くは、産業医が不在であり、健康診断の結果の評価(診断区分)及び就業判定(就業区分)が十分に

なされていない。そこで、本稿では、中小企業・小規模事業者における診断区分と就業区分の在り方と判定方法を検討し、医師が不在の事業場への有効な産業保健サービスの提供を考える。

1) 診断区分

診断区分は、健診断実施後に、各健診機関において健診医が判定する。「異常なし」、「有所見健康」、「要観察」、「要管理」、「要再検査」、「要受診（精密検査）」、「要受診（医療）」、「治療中」などの区分に分類する。診断区分は、健康診断の間診及び生体検査、疾病管理の状況（既往歴、現病歴、自覚所見）等の結果情報で判定できる。また、診断区分は健康診断の結果表と同時に当該労働者に通知する。

2) 就業区分

就業区分は、健康診断の結果及び診断区分に加えて、当該労働者の労働時間、業務内容、疾病管理の状況（既往歴、現病歴、自覚所見、主治医の診断書、産業医の面談記録等）、作業環境の情報（作業環境測定の結果、特殊健康診断の結果）などの情報を総合的に判断して、産業医が判定する。就業区分は、前述の通り「通常勤務」、「就業制限（勤務に制限を加える必要があるもの）」、「要休業（勤務を休む必要のあるもの）」に分類される。

1) 診断区分と2) 就業区分が揃って、初めて健康診断実施後の措置を適切に講じることができる。特に、就業区分は「医師の意見」であり、事後に何をすべきかの就業上の措置の内容が含まれている。中小企業・小規模事業者の多くは、健診機関（健診医が診断区分判定を行う）から通知される健康診断の結果通知により1) 診断区分を得ることはできるが、産業医が不在であり、2) 就業区分を得ることはできない。

(4) 自動判定システムによる就業区分判定

そこで、本研究では、中小企業向け産業保健版電子カルテに就業区分の自動判定システムを導入することを検討している。特に、リスクの高い疾病から優先的に自動判定ができるようにアルゴリズムを検討していく。例えば、高血圧（収縮期血圧180mmHgを超える）の労働者に対して、「専門医を受診して血圧が正常範囲で安定するまで、高所作業を禁止し、時間外労働を制限する」、糖尿病（HbA1c10.0%、診断区分は要受診（治療））の労働者に対して、「労働者を教育入院目的のために一時的に要休業とする」などの就業区分及び就業上の措置

に関する医師の意見を自動判定システムにより導き出すことを検討する。

当然ながら、自動判定のアルゴリズムには、職域の産業保健活動の経験のある産業医の意見を数多く取り込む必要がある。臨床医学における治療指針、診断区分だけではなく、産業医としての経験則なども重要な情報として取り扱われるべきである。産業医の経験則の調査としては、「医師等による就業上の措置に関する意見のあり方等についての調査研究（H22-労働-一般-004）総合研究報告書（平成25年3月）：分担研究者立石清一郎：産業医科大学産業医実務研修センター」において、とても興味深い知見がある。

同研究（報告書より引用）では、産業保健活動を開始して3年以上の医師で、現在専業で産業医活動を行う85人に対して、調査票によるデルファイ法（3回実施）を用いた調査を行った。「就業制限をかけることを検討する」と「最頻値の集積」の両方が半数を超えた項目について健康管理を目的として産業医として就業上の意見を述べることのコンセンサスが得られた項目とした。

3回の調査によって、コンセンサスを得られた項目は、収縮期血圧、拡張期血圧、空腹時血糖、随時血糖、HbA1c、Hb、ALT、クレアニンの8項目であり、就業制限をかける最頻値はそれぞれ収縮期血圧 180 mmHg(72.0%)、拡張期血圧 110 mmHg(85.9%)、空腹時血糖 200 mg/dL(69.1%)、随時血糖 300 mg/dL(76.9%)、HbA1c 10% (62.3%)、Hb 8 g/dL(62.3%)、ALT 200 mg/dl(61.7%)、クレアチニン 2.0 mg/dl (67.2%)であった。

コンセンサスを得られた項目で高血圧は、臨床ガイドラインで 度高血圧に相当する 180/110mmHg 以上で、危険業務に関係なく就業制限をかけることを検討する医師が多い。一方で HbA1c においては、ガイドライン上、治療継続中でコントロール不良とされる 8%より判断基準が緩い 10%が最頻値であった。高血圧は直接的な粥状硬化の破綻のオンセットに直接関連があるが、糖尿病はあくまでもコントロールの指標であるためと考えられる。今回用いた質問は、「繰り返し面談による指導を行ったにもかかわらず、本来行うべき治療の継続や生活習慣の改善が不十分な場合で、業務内容や危険作業の有無にかかわらず、残業時間や交代勤務などの就業実態が現疾患の管理を困難にしていると判断された場合、就業制限をかけてでも管理を向上させたいという動機で対応を行うもの」であり、直ちに就業制限をかけるのではなく、就業制限を検討する値としてのコンセンサス情報と解せられる。

表2 1回目と3回目の選択の相違（同研究報告書図表3より引用）

項目	就業制限を検討する項目		就業制限をかける際の最頻値 (カッコ内は選択率)	
	1回目(%)	3回目(%)	1回目	3回目
BMI	4.8	4.8	-	-
SBP	<u>98.8</u>	<u>98.8</u>	<u>180(72.0%)</u>	<u>180(86.6%)</u>
DBP	<u>89.2</u>	<u>94.0</u>	<u>110(62.2%)</u>	<u>110(85.9%)</u>
Cre	<u>68.7</u>	<u>73.5</u>	2.0(48.2%)	<u>2.0(67.2%)</u>
UA	8.4	7.2	-	-
LDL	32.5	30.1	200(37.0%)	<u>200(56.0%)</u>
HDL	8.4	7.2	-	-
TG	25.3	21.7	-	-
AST	<u>67.5</u>	<u>72.3</u>	-	-
ALT	<u>67.5</u>	<u>72.3</u>	200(22.9%)	<u>200(61.7%)</u>
γGTP	31.3	32.5	-	-
FPG	<u>80.7</u>	<u>81.9</u>	200(46.3%)	<u>200(69.1%)</u>
PG	<u>61.4</u>	<u>62.7</u>	300(39.2%)	<u>300(76.9%)</u>
HbA1c (JDS)	<u>91.6</u>	<u>94.0</u>	10(42.1%)	<u>10(62.3%)</u>
Hb	<u>80.7</u>	<u>80.7</u>	8.0(37.3%)	<u>8.0(58.3%)</u>
RBC	28.9	19.3	-	-
Plt	<u>51.8</u>	49.4	-	-

太字下線は50%を超えたもの

同研究における職域の産業保健現場の経験則に関する知見は就業区分を行う際に、とても貴重な情報となる。また、産業医学の経験の少ない産業医にとっても、就業判定の1つの目安となる知見といえる。今回、我々が構築する中小企業向け産業保健版電子カルテのシステムにおいては、このような職域の産業保健の知見に加えて、臨床医学的な知見などを組み合わせた就業区分の自動判定システムの導入を検討している。

第3章

中小企業における健康診断結果情報活用における課題

分担研究者: 産業医科大学 小児科学
非常勤医師 塩田直樹

世界に誇る日本の「国民皆保険制度」は、「社会保障としての医療が全国民に提供される体制」をもたらした反面、不要不急の医療（「安易な受診」、「慢性的な通院」）を招いている傾向が指摘されている。限りある財源を適切に活用していく為には、治療の充実のみならず、予防および健康の保持増進を促進させることが不可欠であると考えられるが、その役目を負うべき保険者（政府、健康保険組合）が積極的に医療費の低減活動に取り組むことで与えられるべきインセンティブが確立できていないかった背景もあり、医療費の膨張に歯止めがかからず、制度そのものが破綻をきたしつつあるのが現状であると考えられる。この現状を打開する試みとして、特定健診・特定保健指導が平成20年4月に開始されたが、日本における99.7%を占める中小企業・小規模事業者（経済産業省「経済センサスー活動調査」2012年2月時点）が適切に実施されているかという点に甚だ疑問であり、受けて側の医療機関も医療（治療）の提供ではない保健指導（健康教育）による健康増進活動を積極的に展開できていないというのが現状ではないかと考える。これらの背景として、ゆりかごから墓場までと称される日本の各種健診制度（健康増進法、母子保健法、学校保健法、労働安全衛生法...e.t.c）における健診実施後の指導自体が、自身の健康状況を自覚する為の「健康診断」としてではなく「病気があるかないか」の視点で扱われてしまう傾向や、自身の健康を維持管理し、健康のリスク管理を適切に心掛けるために活用するものとして認識されていない現状が存在しているのではないかと考えられる。特に職域健診においては、労働安全衛生法（以下安衛法）に基づいて適切な精度管理がなされ、活用されるべき健診であるにも拘らず、その主たる目的であるはずの「健診結果の活用（就業判定・保健指導）」がなされていないことは大きな問題であると考えられる。以下に十分に活用されるに至っていないと考えられる背景について考察する。

体制上の課題

健康診断結果は個人情報を含むものであり、個人情報保護を前提にした適切な情報管理が求められるうえ、「個人で行うべきもの（自己保健義務）」と「事業主（者）で行うべきもの（安全配慮義務）」との間に曖昧な線引きが存在し、その主たる目的であるはずの健診結果を活用した就業判定すら適切に実施できていない状況が散見される。具体的には、健診結果における「要経過観察」、「要精査」、「要受診」、「要治療」、「コントロール不良」等々の「医療区分」に対する事業主の受診勧奨を受け、自己の健康管理状況の報告（再検査および精密検査の結果報告）がなされ、それらの結果をもとに「就業判定」が行われるべきであるにも拘らず、現実的には、体調不良が出現し結果的に労務継続不能となるまで経過観察され、「治療」となった段階でしか自己管理を積極的に行わないという現状が存在する。「未病」の段階で自己管理を促す為を実施するはずの「保健指導」が、実際には病院受診への受診勧奨でしか実現できていない、あるいは「受診勧奨」すらされていないというのが現状である。これらの背景として考える課題として、適切な自己管理を促す為の保健指導を行う体制上の課題が挙げられる。安衛法66条の実施の役割を担うのは「衛生管理者」、「産業医」、「産業看護専門職」等々が考えられるが、中小企業においては「予算上」あるいは「必要性の不理解」等々の背景から、「労働安全」に比べ「労働衛生」に熱心に取り組む姿勢に乏しく、特に「50人未満」の場合には衛生管理者、産業医の選任義務すらない状況が存在する為、然るべき知識（医学的知識を背景にした優先度の判断等々）を持った実務支援者が不在となってしまう、結果として個人情報を積極的に活用した健診事後対応が果たせない「管理不徹底」の現状に拍車をかけてしまっていることが考えられる。

情報を活用する上での難しさ

健診の結果として判定される「医療区分」が、検診の結果として判定される「疾病の有無」と異なることを適切に理解した上で活用されているとはいえない状況があることも課題である。具体的な事例として、定期健診の結果で二次検査が必要と判断された労働者が、かかりつけ医を受診した際に少なからず経験する「異常なし、何でこのような程度の結果で受診を勧められたのですか？」という医師の発言である。就業判定を行う為の一次スクリーニングとして実施した定期健診結果（擬陽性・儀陰性を含む）を、医療機関で行う通常の

検査（疾病の程度を推測する為の精密検査）と同等に扱ってしまうがために存在する矛盾であり、健診事後対応として熱心に受診勧奨を行えば行うほど専門職への不信（無駄なことをさせられたとの認識）を招いてしまうという結果が散見される。医療側・労働者側・事業者側の互いの理解の浸透が必要な部分でもあると考えられる。

更には、中小企業の多くは適切な指導が行える担当者が存在していないのが実情であり、労働者本人の抱える就労状況（就労時間、勤務体制、労務負荷、労務能力、仕事に対するモチベーション...e.t.c）の実情報を保有している一方で、個々人の健康リスク管理の未実施状況を十分に把握できていない状況が存在している。この現状を打開する為には、健診結果における「医療区分」と、働き方・働かせ方における「就業区分」とを踏まえたうえでの、「健康リスクの管理状況の見える化」がなされ、提供を受けた側の事業主が事後対応に関する優先度（自己管理状況への介入の必要性）を判断することが出来てはじめて、「受診勧奨」、「労務上の配慮」等々の安全配慮へと活用するのみならず、「労災二次健診」、「特定保健指導」等々を積極的に活用した健康増進活動の推進による適切な健診事後対応が実行されるのではないかと考える。

具体的活動を通じた施策提言

定期健康診断は、労働者が自身の健康状態の把握・保持増進に用いること以外に、事業者が労働者の健康状態を把握し、適切な就業上の措置や心身両面にわたる健康づくりに活用することが求められる。一方で、医学的知識を持たない第三者（事業者・衛生管理者・職制）が健康情報を扱う場合、労働者個々の『病気かどうか（顕在リスク）』に目が向き、集団としての健康状況（潜在リスク）の推移を把握し、労働者の健康障害を未然に防ぐための積極的な健康増進施策を企画・推進することに活用出来ていない現状がある。また、これからの健康管理は、高齢化社会を考慮する必要がある、労働者が職業生活における全期間を通じて健康に働くことができ、高年齢期になっても心身ともに健康で快適な生活が送れるよう取り組んでいく必要がある。

労働者の安全配慮に健康診断結果を活かす場合、治療学（病名・内服薬等）としての医学的情報が強調されがちで、予防医学としての情報（健康状況診断；健康リスク）を重要視しないという問題がある。筆者が勤務する企業においては、本人および事業所に「健康診断結果等から得られる健康情報」と「本人の

自己管理状況」および「働き方・働かせ方」を反映した『健康リスク区分』を提示し、事業者が体系的かつ継続的に、一連の自主的安全衛生活動に取り組むことができるよう、労働安全衛生マネジメントシステムの一部として健康情報を活用し、リスクアセスメントの観点から日々の管理（PDCA；Plan-Do-Check-Act）に活用する方法を提案し、運用を開始している。

具体的には、年に1回の定期健康診断結果を用いて労働者の健康管理状況（健診項目）を客観的に評価することに加え、問診票を用いて自己管理状況（勤務状況・治療状況）を把握することや産業保健活動を通じて得た情報等（働き方・働かせ方）も考慮し、労働者の健康リスク状況を多方面から判断した『健康リスク区分』を労働者本人へ提示するとともに、管理監督者（職制）への教育を行い、箇所ごとの衛生委員会等で活用方法等の審議を経て事業者へ提示する仕組みを動かしている。

本取り組みを行った結果、従来行っていた個人へのアプローチ（個人管理の為の指標）に加え、組織の健康度向上へのアプローチ（組織（集団）特性把握および管理状況把握のための指標）として活用することになり、衛生委員会等で、『現状行われている健診事後の対応が、従業員の健康度を向上させることに貢献できているか？』が審議され、病気を発生させない管理力（健康づくりの風土）の向上に活用されつつあり、＜1＞管理監督者教育を通じた事業所ごとの体制の再構築が始まり、＜2＞背景（やるべき課題）が理解され、＜3＞「やらされ感」から「自律的取り組み」へと健康情報を活かせる可能性が示唆されつつある。

上記のような仕組みを展開することにより、医学的知識を持たない第三者（事業者・衛生管理者・職制）が健康情報を積極的に活用し、労働者個々の自己管理状況を促すことに繋がれば然るべき知識（医学的知識を背景にした優先度の判断等々）を持った実務支援者が不在なことが多い零細および中小企業の場合においても労働衛生活動の向上が計れるのではないかと考えられる。

第4章

経営者の視点からみた中小企業産業保健版電子カルテ

分担研究者:産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健経営学
助教 永田智久

企業規模にかかわらず、産業保健活動を積極的に実施しようと考えている企業において、活動の継続的改善のために経営者が必要とする情報について検討した。

1. 個人の就業区分

経営者にとって、労働者が就業できる健康状態であるかどうかを把握することは必須である。ただし、すべての企業が産業医を選任し、就業区分判定を行っているわけではない。そのため、就業区分判定を実施していない企業においては、「多くの産業医が就業制限を考慮する異常所見（例：HbA1c 10.0以上）」のあるものの一覧が抽出できる機能があると有用である。

2. 健康管理状況

健診結果の医療区分で、「要治療」「要再検査・要精密検査」の判定であった労働者が、その後、受診をしたかどうかの確認を行うことは、早期発見、早期治療にとって重要である。健康診断後に受診した結果を把握し、場合によっては受診を衛生管理者や産業医、産業看護職が受診を督促していることが多い。受診結果を把握していない企業でも、翌年の健康診断における問診項目で、治療状況の把握をしている企業が大半であろう。医療区分判定と、その後の受診状況とが一覧できれば、労働者の健康管理状況を把握することが可能である。

3. 組織の健康度

組織の健康度の指標として、疾病休業（疾病名、休業者数、休業日数）がある。労働安全では、度数率、強度率が国全体でデータベース化され、業種別、企業規模別ベンチマークが存在する。一方、疾病休業は、企業によって休職制

度に違いがあり、把握可能な情報もばらつきが大きいため、国全体での正確な情報は存在しない。しかし、疾病により休業することは企業にとって損失であり、疾病休業を減らす取組みは欠かせない。中小企業産業保健版電子カルテのなかに、疾病休業に関する情報（個人に紐付けされた、疾病名、休業者数、休業日数）が含まれることが望ましい。

第5章

労働衛生機関における中小企業健康診断データ取り扱いの現状と課題について

分担研究者：一般財団法人京都工場保健会 産業保健推進部
櫻木 園子

【はじめに】

企業外労働衛生機関が事業場において実施している事業には、健康診断、作業環境測定、産業医活動、保健指導、診療所等における二次検査や疾病管理がある。健康診断では医療判定を行い、医師による管理を受ける必要があると思われる者には二次検査や精密検査を促している。産業保健電子カルテに盛り込むべき項目としては殆どを扱っているとも言えるが、労働者が労働衛生機関の外来を受診する比率は少ないため、ワンストップですべてのサービスを行うことは現実的には不可能である。就業上の配慮が必要なものだけでも、医療機関での診療情報が加えられることが理想であろう。

ここでは、特に健康診断データの取扱いについて述べる。

【健康診断データの取扱い】

労働衛生機関では多くの集団に健康診断を実施することから、健康診断データは電子化され、医療判定を加えた報告書を作成している。しかしながら、事業場への結果報告書はほとんどの場合個人票に出力して提供される。特定健康診査の結果は指定されたXML方式で健康保険組合に提出されるが、事業場では電子データを適切に管理する人員、多くは医療スタッフが居る場合にのみ要望に応じて電子データの提供を行っている。

労働衛生機関の中には、ITを活用して受診者が自分の過去の健康診断を閲覧したり、体重などを記録したりできるようなサービスを提供しているところもある^[1]。たとえば医療機関を受診した際にスマートフォンなどで主治医に過去の健康診断結果を確認してもらうこともできる。

【健康診断データ活用に向けた課題】

健康診断データの活用には、就業についての産業医等の意見聴取（以下就業判定）およびこれに基づく就業上の措置、労働者自身の健康管理が挙げられる。いわゆる「事後措置」には、に加え、のための保健指導なども含まれる。

就業判定および就業上の措置

健康診断の結果をもとに就業判定をする場合には、労働者の作業内容、作業環境なども併せて判断することが必要である。全国労働衛生団体連合会のアンケートの結果によると、1機関あたりの事業所数は約3,000、産業医資格を有する医師の数は平均で常勤医4.4人、非常勤医4.4人という結果であり、労働衛生機関に所属する医師が、健康診断を実施しているすべての事業場に対して就業判定をすることは現実的ではない。もちろん、健康診断を実施している事業場の中には専属産業医がいるところや、労働衛生機関外の医師に嘱託産業医を委託しているところもあるが、それらを除外しても十分なマンパワーがあるとは言えない。

Moriguchiの報告^[2]では、京都府において嘱託産業医に選任されている開業医あるいは勤務医が担当する事業場の約7割が、産業医の1か月あたりの訪問時間が3時間未満である。活動時間についての回答がなかった9事業場を含めた199事業場の規模は50人未満が19.6%、50から99人が38.7%、100から299人が29.1%であった。

嘱託産業医の活動時間が不足している原因は、医師自身の多忙や、事業場の予算の不足などがあると考えられるが、いずれにしても現在の仕組みの中で医師が全ての就業判定を実施することは難しい。

労働者自身の健康管理

労働者は健康を管理し、企業が求める労務の提供に足る健康状態を維持することが求められる（自己保健義務）。健康診断結果は個人に返却されるため、それを自ら活用することが原則である。しかし、健康診断の結果医療受診が必要だと判断されていても十分に理解できていない場合もあり、特別な就業上の措置が必要ではないとしても保健指導などによって健康管理を促すことは有用である。

[1]スーパー・フェニックスTM など

[2]Industrial Health 2013, 51, 347-352

第 6 章

中小企業における健康診断データの保存・活用方法について

分担研究者：産業医科大学 産業生態科学研究所 作業関連疾患予防学
助教 秦 浩一
助教 喜多村紘子

中小企業においても労働安全衛生法等に定められた健康診断を実施するように定められているが行われた健康診断結果についてどのように利用されているかについては企業により様々である。今回 3 社の中小事業場での健康診断データの保存・活用方法の実際について報告し、現在の問題点について述べる。

中小企業における健康診断データの保存活用の実際

1) A 社 K 事業所

企業概要：

A 社は九州にある旅客運送業を営む企業である。その中で K 事業所は運搬車両の整備を主な業務としている。業務としては車両の設計や整備計画の作成及び整備の監督、資材発注などが主な業務となっている。基本的には事務所等での作業が主となる。現在の同事業所内従業員数は約 200 名であり、男性が多くを占めている。また年齢構成は 40 歳代の従業員が少ない構成になっている。

安全衛生体制について：

安全衛生の体制については事業所長が安全衛生委員長ではあるが実際の実務は総務課長及び安全衛生担当者が対応している。特に人事に関与するような問題がある場合には総務課長が対応し、その他の対応については安全衛生担当者が対応している。

産業医の活動内容：

産業医は 2 名の産業医が嘱託産業医として月 2 回 1 回 2 時間から 3 時間の活動を行っている。主な活動内容としては安全衛生委員会への出席、職場巡視、健康診断事後措置の実施、復職等を含めた従業員との面接、安全衛生教育などの実施となっている。また本社主導でストレス度の調査を行っており、ストレス度の高い従業員については別に面接を行っている。

健康診断の実施状況：

A 社 K 事業所においては健康診断については外部に委託して対応している。労働安全衛生法令に基づく一般健康診断の他に人間ドック等による生活習慣病・ガン検診も実施している。また過去の特定化学物質・石綿などの使用者に対して特殊健康診断を行っている。健康診断の実施率はほぼ 100%である。

健康診断データ・面接記録の保管について：

健康診断結果については紙ベースの結果票及び一般健康診断については外部委託した健診機関が作成したエクセルでの結果保存となっている。これらの結果については安全衛生担当者が鍵のかかる書庫に保管しており、担当者以外は目に触れられないようになっている。産業医面接の記録についても同様に紙ベースの記録となっている。これらの結果についても安全衛生担当者が書庫に保管している。健康診断後の事後措置等のフィードバックについては特に問題が無い場合は安全衛生担当者に口頭での結果の説明を行っている。また最近になり本社主導で全社の統一的な産業保健システムを導入しており、今後は健康診断結果や面接の記録、事後措置結果などについてはシステム上に記録されることになる予定である。

健康診断結果の活用について：

一般健康診断の結果については安全衛生担当者が確認し、産業医の面接対象者を選定している。また更に産業医も健康診断結果を確認し、不足している面接の対象者を選定している。これらの面接の対象者について 1 回 15 分程度の面接を行い、事後措置をおこなっている。特殊健康診断の結果については問題が無ければ産業医が目に触れることはほとんどない。また健康診断データの集団への利用はほとんどなされていない。

2) B 社 L 事業所

企業概要：

B 社は A 社の関連企業で運送車両の作成・整備を実際に行っている企業である。従業員数は約 230 名でほとんどが男性である。年齢としては 50 代及び 20 代の従業員が多い。実際に作成・整備業務を行っているため化学物質や有機溶剤などの使用が多くなっている。

安全衛生体制について：

安全衛生委員長は事業所長が務めるが、実際の実務は総務課長及び衛生担当

者により行われている。就業制限等の事後措置についても対応は総務課長を中心に行われている。

産業医の活動内容：

産業医 1 名が月に 2 時間程度勤務する形式となっている。産業医の業務内容としては職場巡視、安全衛生委員会の出席、復職者等に対する面接、健康診断の事後措置などである。特に体調不良などのある従業員がいれば、別途面接等を行っている。

健康診断の実施状況：

B 社 L 事業所においては健康診断については A 社同様外部に委託して対応している。労働安全衛生法令に基づく一般健康診断の他に有機溶剤・特定化学物質の使用者に対し特殊健康診断を行っている。健康診断はほぼ完全に実施されている。

健康診断データ・面接記録の保管について：

健康診断結果については A 社同様紙ベースの結果票及び一般健康診断については外部委託した健診機関が作成したエクセルの結果保存となっている。これらの結果については鍵のかかる書庫に保管され、担当者以外は目に触れられないようになっている。産業医面接の記録についても同様に紙ベースの記録となっている。これらの結果については産業医が個人的に保管している。健康診断後の事後措置等のフィードバックについては特に問題が無い場合は安全衛生担当者に口頭での結果の説明を行っている。

健康診断結果の活用について：

一般健康診断の結果については産業医が確認を行い、面接対象者を選定する方法をとっている。これらの面接の対象者について 1 回 15 分程度の面接を行い、事後措置をおこなっている。特殊健康診断の結果については帳票ベースでの報告を受けるが特に問題が無い場合は産業医の確認のみで終了することが多い。また健康診断データの集団への利用はほとんどなされていない。

3) C 社 M 工場

企業概要：

C 社は一般塗料及び特殊塗料を製造する企業である。M 工場は一般塗料を主に製造しており従業員は 50 名程度である。M 工場内に製造及び営業が同居している状況である。性別としては男性が 8 割程度であり、年齢としては 40 歳代・

50 歳代が多い。最近は 20 歳代の派遣従業員も増えてきている。

安全衛生体制について：

安全衛生の体制については営業出身の工場長が安全衛生委員長ではある。実際の実務は安全衛生担当者として製造課長が対応している。人事にも関わる問題については工場長が対応することが多い。

産業医の活動内容：

産業医は月に 1 回訪問し、1 回 2 時間から 6 時間程度勤務を行っている。また健康教育などを行う際には別途訪問している。産業医の業務としては安全衛生委員会の出席、職場巡視、健康診断後の全員に対する面接、一般健康度調査施行後の全員面接、労働衛生教育などとなっている。

健康診断の実施状況：

C 社 M 工場においても健康診断は外部に委託され施行されている。一般健康診断は成人病健診として実施しているものも含め全員に対し行われている。塗料会社であるので特に有機溶剤・特定化学物質に対する健康診断は厳密に行われており、対象者は全員受診している。

健康診断データ・面接記録の保管について：

健康診断結果については紙ベースの結果票による保管となっている。これらの結果については安全衛生担当者が鍵のかかる書庫に保管している。これらの結果については担当者以外は目に触れられないようになっている。産業医面接の記録についても同様に紙ベースの記録となっている。これらの結果は産業医が個人的に書庫に保管している。健康診断後の事後措置等のフィードバックについては特に問題がない場合は安全衛生担当者に口頭での結果の説明を行っている。

健康診断結果の活用について：

一般健康診断の結果については安全衛生担当者が確認し、産業医の面接対象者を選定している。また更に産業医も健康診断結果を確認し、不足している面接の対象者を選定している。これらの面接の対象者について 1 回 15 分程度の面接を行い、事後措置をおこなっている。特殊健康診断の結果については問題が無ければ産業医が目に触れることはほとんどない。また健康診断データの集団への利用はほとんどなされていない。

2 産業医活動行う上での健康診断データの保存・活用についての問題点

1) データの不連続性

健康診断結果の判定を行う際には通常 1 回の結果のみで判定することはそれほど多く無い。通常何回かのデータを参照し、健康診断結果の判定を行うことが多い。また特殊健康診断の結果については作業環境測定結果や実際の作業状況、過去の健康診断結果が分断されていることも多く、特殊健康診断の判定が非常に困難になることがある。これらの結果については必要な情報を関連づけて視認できるような媒体があることが望ましいと思われる。

2) アナログデータの多さ

産業医は集団に対するアプローチを行うことが多く、複数の健康診断結果を基に作業環境の判断をすることも多い。その中で紙面ベースのデータのみの取り扱いであると集団への分析を阻害する要因となりうる。健康診断結果の分析・集計が容易なデジタルデータによる保管活用をすすめるべきである。

3) 事後措置後の書類の不一致

健康診断を行った際には事後措置を行わなければならない。個人に対しては必要時には紹介状や医療情報提供依頼書、職場に対しては事後措置後の結果報告書などが考えられる。現在の所、産業医の所属する機関や個人によりまちまちの書類を用い事後措置後の処理を行っている。産業医や健診機関が変わっても統一的なフォーマットを使用できれば産業医が変わった後も企業や個人が戸惑うことなく事後措置を行うことができるのではないかと考える。

4) 個人情報保護

多くの企業で健康診断結果は紙面ベースで鍵のかかる書庫などに保管されている。またこれらの結果については安全衛生担当者が管理することが多い。機微な個人情報であるにもかかわらず、基本的には企業の担当者についてはフリーアクセスとなっている。特に小さな企業では人事と安全衛生は同じ人が担当することもある。そのため企業の担当者が接する健康診断情報は必要最小限にする必要がある。

5) セキュリティーについて

前述のように紙ベースの健康診断結果を鍵のかかる書庫などに保管する方法のため鍵の紛失や盗難などの際、セキュリティーの保護が難しい可能性がある。

第 7 章

中小企業における健診データの持ち方や活用方法、セキュリティや個人情報の取り扱い方法

分担研究者:産業医科大学 産業生態科学研究所 産業保健管理学
非常勤助教 中尾智

主任研究者:産業医科大学 産業生態科学研究所 作業関連疾患予防学
教授 大神 明

1) はじめに

労働安全衛生法に規定された健康診断では、事業場における健康診断は、事業者の責任の下に、法律によって個人健康情報を管理することとなっている。一方で中小企業の状況を見ても、少子高齢化、非正規雇用の拡大、終身雇用制の衰退、情報のIT化、などの社会情勢もあり、その情報により個人が自分自身の健康を管理するという点で、健康診断による情報が十分に活用されているとは言いがたい。今日では個人の健康診断データは、技術的革新と高度情報化の中で、デジタル情報として包括的かつ経年的に大容量を取り扱うことが可能になってきているが、特に中小企業では健康診断の有効活用に対する十分な体制の構築は困難であることが多いことが予想される。中小企業の産業保健の課題として、1) 経営基盤の脆弱性、2) 労働者の高齢化、3) 安全衛生に関する知識を有する人材不足、4) 個人健康記録の保管管理・プライバシー保護の困難、5) 配置転換などの適切な就業措置の困難、等の点が指摘されている。(産業医学レビュー 8月号 p105-35 2008) 中小企業向け産業保健版電子カルテの設計にあたってはこれら中小企業特有の課題を考慮しながら、それに応じたシステムの構築が必要と思われる。

2) 中小企業における健康管理(産業医のワークフロー)とデータの流れ

中小企業の健康診断を通じた健康管理は、健診機関・産業医(産業保健スタッフ)・企業担当者の3軸で構築されることが望ましいと考える。すなわち、この3軸は電子カルテの情報出入・セキュリティに関して同等の関係である。労働者個人に対する出力結果は各健診機関独自のフォーマットで構わないとして

も、この 3 軸でやりとりできる電子カルテのフォーマット（ウインドウ）は同一であることが望ましい。また、汎用性や低コスト性を考慮すれば、スタンドアロンの汎用ソフトウェアを利用して構築される事も望まれる。具体的には数値データは csv、画像データは DICOM、テキスト（書面）データは pdf にて扱い、ソフトウェアはアクセスやファイルメーカーといった一般的なデータベースソフトを使用することを想定する。

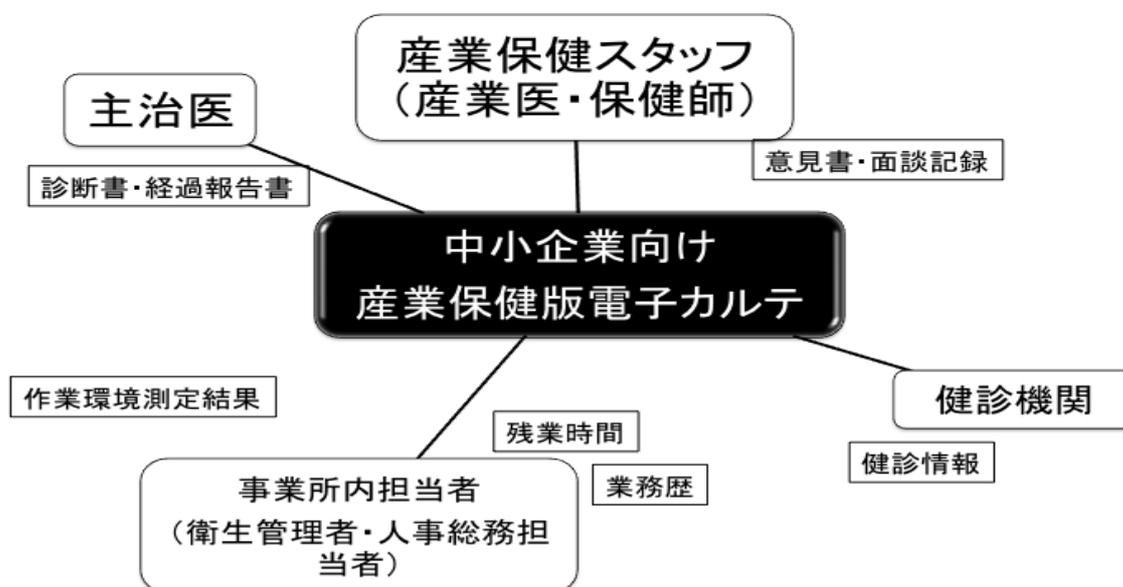


図1: 中小企業向け産業保健電子カルテのイメージ図

産業医の業務フローの視点から見れば、健診結果に基づく事後措置・就業判定が第一に挙げられるが、この就業判定に至るためには健診結果のみでなく、疾病管理状況（現病歴・既往歴・自覚症状・主治医の意見書・過去の産業医の面談記録）、作業情報（残業時間・勤怠）、作業環境情報（作業環境測定結果・特殊健診結果）などの情報が必要であり、さらには産業医による職場巡視記録も必要となるかもしれない。

健康診断の結果で労働者に仮に重大な異常所見があった場合の流れとしては、産業医に健診結果が送られてくる 緊急受診を勧告する 精密検査報告書ならびに主治医からの意見書が産業医に返信される 必要であれば面談を実施し、就業に対する報告書・意見書を提出する（就業判定する、という流れが想定される。この際に、先に述べた 3 軸間での情報のやりとりは、健診データについ

ては健診機関、近医への受診と主治医の意見書のやりとりは企業担当者（あるいは健診機関の保健スタッフ）というようになると思われる。ここで、健診結果などの生体情報データ（数値あるいは画像データ）は健診機関が保有し、主治医の意見書や診断書・精密検査結果などのデータ（文書データ）は企業担当者が扱うと思われる。産業医は意見書（文書データ）を扱うと思われる。すなわちここでの電子カルテ上には、数値データ・画像データ・文書データが同一画面上で参照できる画面が要求されると思われる。

管理上はこの電子カルテは企業が所有することが妥当と思われる。健診機関、企業担当者および産業医は、そのカルテの中にある情報のうち、アクセス可能なもののみ取り扱える必要がある。例えば、産業医が記録した面談内容の詳細な情報は、産業医のみが閲覧できるべきである。また、登録された経年情報は、閲覧とアップロードのみ可能であり、過去の情報の修正や削除は基本的に不可とされなければならない。

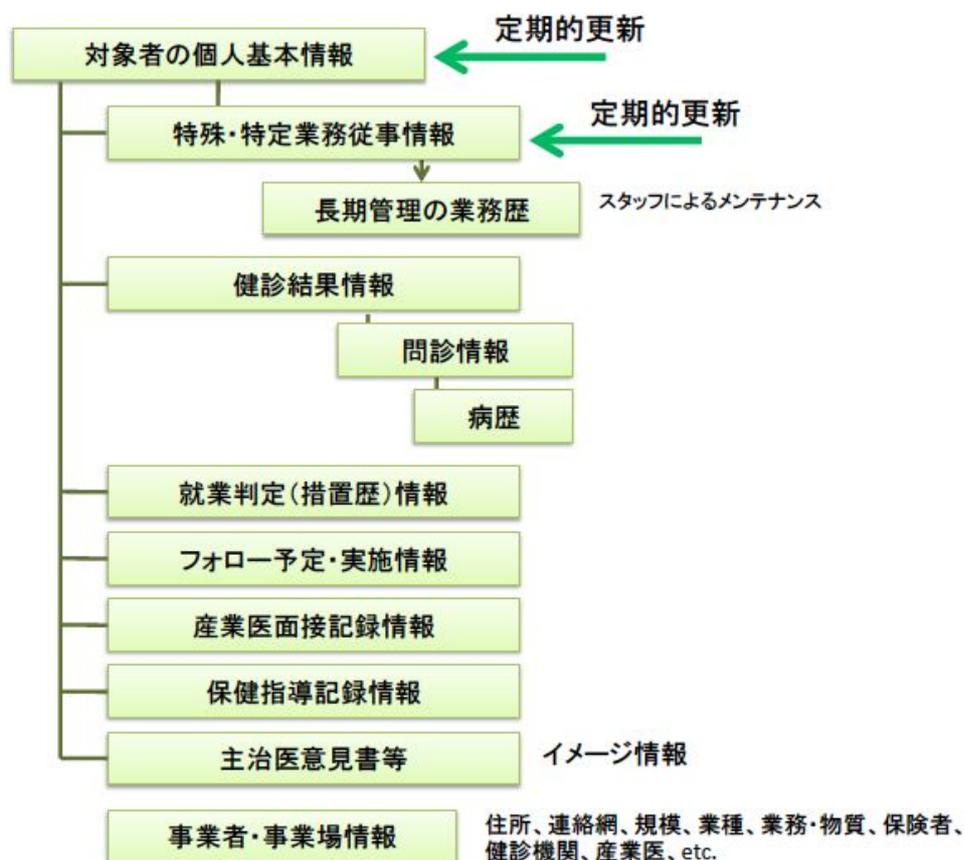


図 2：中小企業における産業保健スタッフが活用する情報ソース

3) データ体系構築のための課題

中小企業における産業保健スタッフが活用する情報ソース(図2)を電子的に作成、管理するためには、次の条件を考慮しておく必要がある。

- 産業保健活動に投資する費用が多くないこと
専属産業医の選任義務があるような大企業でさえ健康管理の予算を確保することに苦労している状況である。中小企業であれば尚更である。そのため、初期費用および維持費用が最小限である必要がある。
- 産業保健スタッフが企業内採用であるとは限らず、企業外の嘱託産業医や労働衛生コンサルタント、健診機関などにアウトソーシングしている場合があること
企業内の産業保健スタッフであれば、スタッフが必要な健康情報(労働時間・作業状況・診断書・産業医意見書等)を自身で収集し、活用しやすい形で整えておくことは可能である。しかし、企業外の産業保健スタッフが訪問して産業保健業務を行う場合、この準備が困難となる。企業内外問わず、必要時に参照しやすい状態で情報を一元的に管理しておくことが必要となる。また、これらを解決するソリューションが開発されたとしても短期間で全ての事業場に情報管理が展開できるわけではない。専門的なITの技術をもっていない企業外の産業保健スタッフであっても、このソリューションの導入を支援できる程度の容易さであることが望まれる。
- 労働者の就業が終身でない場合があること
厚生労働省の雇用動向調査報告によれば、大企業と比較して中小企業の離職率が高いと報告されている。離職回数が多いことは、産業保健スタッフにとって参照可能な過去の情報が少なくなる危険性をはらんでいる。離職時に本人が保有すべき健康情報を電子データとして渡すことができ、再就職先で情報が引き継ぐことができれば、担当となる産業保健スタッフが変更となっても継続的な健康管理が期待できる。ただし、再就職先への健康情報提供は、労働者本人にとって不利になる場合もあるため、本人同意を適切な形で取得する枠組みが必要となる。
- パソコンやインターネットが常備されていない場合があること
事業にITを使用しなかったり、移動が多いといった理由により、PCを使用していない職場もあり得る。この場合、クラウドデータとしてデータを保管し、タブレット端末からもアクセス・編集が可能であることも視野に入れ

ておく必要がある。

また、本研究のアンケート調査の結果（III-14）からは、健診機関の産業保健スタッフは、健診データの利用・アクセスにおいては比較的利便性を感じているが、労働時間データや診断書・産業医意見書（以下、「就業関連情報」）などの情報の活用について不便さを感じている傾向が認められた。これは、就業関連情報と健診データは由来が異なることが原因として考えられる。前者は企業内で生成される情報であり、後者は健診機関で生成される。情報が組織をまたいで授受される場合は、加工や手間が発生することが自然である。したがって、情報の移動はスムーズにいかない。企業と健診機関の間にある壁を取り払うことが、情報を効率的かつ効果的に取り扱うために必要となる。

就業関連情報の管理が効率的に行えない理由は、情報が多様であることが挙げられる。労働時間や時間外労働のデータであればある程度の統一感はあるが、他の分担研究者からの指摘でもあるように、診断書や産業医意見書は現状では媒体自体が紙であり、フォームや記載項目も極めて多様な状態になっている。これらを解決するには、様式をシンプル化してパッケージングすることが挙げられる。具体的には、産業保健業務に必要な労働時間データとして取扱う情報の種類を予め定めておく、紙媒体の文書はPDF等の汎用性の高い電子データにしておくことなどが考えられる。また、紙媒体の文書も可能であれば画像以外の情報として記録すべき項目を決めておくことも検討可能である。このように、企業内で発生する健康管理に必要な情報を一元的にパッケージングすることにより、環境がかわっても継続して使用できる情報源となり得る。

企業内の産業保健スタッフにとっても健診データを効率的に活用することが困難な状態であると言える。その理由も、情報の形式が多様であるためである。健診項目は法令で規制されているため、ある程度統一されているが、問診情報や所見の記載方法、判定基準、数値の単位等広い範囲で健診機関毎に独自の形式でデータが保管管理されている。したがって、企業から情報を電子的に取得しても、形式が多様であるため、活用できる状態に変換するだけでも相当な手間がかかる。この解決もシンプル化された様式でパッケージングすることが解決になる。

臨床でも労働衛生の領域でも同様であるが、標準的な手法をガイドラインとして行政が明示することで、現場の標準化は加速される。労働衛生領域全般のデータ管理においても、指針が望まれる。

第 8 章

本調査研究の初年度の成果と今後の展開

今年度の研究成果のまとめ

本調査研究では初年度の成果として、健診機関を対象とする「中小企業における保健指導等に関する調査」を全衛連の協力のもとに実施し、健康診断受診者に対する受診後の保健指導の実態把握のための貴重なデータを得ることができた。調査結果の要点は以下の通りである。

i) 健康診断について

健診機関は労働者の健康確保の担い手としての重要な役割を果たしているが、健診結果について、事業場の部署ごとあるいは男女別・年代別の分析結果等の提供は必ずしも行われていないこと。

ii) 保健指導について

健診機関による安衛法に基づく保健指導は十分には実施されておらず、保健指導を適切に実施するための課題として、

- 1) 対象者の選定基準が示されていない。(環境整備課題)
- 2) 保健指導実施のためのマニュアルがない。(環境整備課題)
- 3) 過去の労働時間などの必要な情報が事業者から提供されていない。
- 4) 保健指導のフォローアップがあまり行われていない。

以上の点があげられること。

iii) 労災二次健康診断について

指定を受けている健診機関での労災二次健診は取組みが少なく、本制度が事業者、労働者に周知されておらず、ニーズが少ないという可能性があること。

iv) 産業医・産業保健職の活動について

健診機関は産業医活動の重要な一翼を担っており、産業保健職（医師以外の産業保健活動従事者）も保健指導をはじめとする多彩な活動が展開されているが、更に発展させるためには、産業医活動のための助成金の創設、産業保健職の位置付けの明確化の要望などの意見があること。

今後の展開

この成果アンケート結果を踏まえて、今後「中小企業版産業保健カルテ」を設計に向けて以下のような課題点が分担研究者から出された。

1. 健診結果と就業区分・医療区分の判定や保健指導対象者の抽出

- 各健康情報だけから就業に関して判断することは健診機関では困難
- 就業区分は事業所でしかできないことであり、医療区分のうち 20% くらいは事業所が関わらないと困難であるが、残り 80% は健診機関にて可能であろう
- 問題になるのは、就業区分 + 医療区分の 20% の判断
- 健診結果について、就業判定に役立つような自動判定設計が必要
- 基準設定が困難な場合、最低限の手順を決め、その中で最低限の就業区分をつける目安を作るとよいのでは
- 最低基準を決めるときの判断基準は、各学会基準との整合性も必要
- デルファイ法などを用いた基準設定なども考慮できる。
- 産業医不在の事業所では、保健師ができることは保健師に任せるシステム、判定の外部委託などのシステムも必要

2. 中小企業用電子カルテ開発の対象について

- カルテの設計について、簡便性と汎用性が重要
- 中小企業でも、大会社のグループ会社か、独立している中小企業かで健康管理状況が違うため考慮が必要
- 中小企業は電子カルテ導入に関して困難な点が多く、開発対象は独立している中小企業に焦点を当てる必要
- キーパーソンは産業保健スタッフ（産業医、保健師）、主治医、健診機関、事業場内担当者（衛生管理者、人事総務担当者）
- 産業医が責任を持つ形にし、保健師を活用すべき
- 大企業で既に動いているシステムの考え方を導入すべき
- 健診情報を含む多様な健康管理情報データベース作成が必要
- 作成したデータベースを活用するには企業と健診機関の契約にデータの授受に関する条件も含める仕掛けが必要

- システムを動かすうえで発生する費用捻出についても検討が必要
- 全衛連に加入している健診機関は、それぞれのデータベースがあり、新システムを作ってもすぐにシステムを導入する事は困難

今後の予定及び検討事項

以上の結果を踏まえて、今年度は特に中小企業を対象とした産業保健版電子カルテ（健康管理情報システム）のプロトタイプをデザインし制作するを試みる。システムを動かすためには基準の設定、フローなど詰める必要のあることが多いと思われる。このツールは、特に中小企業における嘱託産業医が従業員個々の就業判定・健診事後措置を行うにあたり容易に扱えることが前提であり、また健康診断情報が経年的にかつ多重的にデジタルデータとしてリンク参照できるものが望ましいと考える。すなわち、産業保健スタッフから事業所側に必要な情報と、産業保健スタッフから従業員の健康管理に必要な情報との中間にリンクされるべき情報集合体を想定している。そのツール内には、健診時の画像情報や、産業医から事業所側への意見書・活動報告・面談所見などのテキスト情報も含まれる事を想定している。さらには、労働安全衛生法に定められた産業医の健診事後措置・就業判定を含んだ流れと、特定保健指導における健康管理の流れを統合・リンクさせながら、個人の健康診断データをデジタル情報として包括的かつ経年的に多容量を取り扱うことを試みる。プロトタイプの設計にあたっては、いくつかの先行ツールを参考にしながら、研究班班会議と技術会議の中で議論を進めていく。

また、開発された電子カルテおよびツールを企業外健診機関の協力の下、従業員数が数百名以下の中小企業のうち10社程度を対象に健康診断データ管理と事後措置体制に組み込む介入実証実験を行う。研究協力者として協会けんぽなどの協力を呼びかける必要がある

従業員数10名未満、100～299名、300名以上の企業各群を対象として、ア)健康診断情報の集約標準化、イ)PHRおよび産業保健版電子カルテの使用による産業保健活動、を通して1年間の介入を行う。効果を評価する指標として、健康診断の受診率、疾病休業率、健康状況調査、従業員満足度調査、簡易ストレス調査によるメンタルヘルス状況調査などのシステム評価、労働災害件数、ヒヤリハット事例の把握などのアウトカム評価、の項目を多角的に調査し、ツールの妥当性・重要性について比較検討する。