

厚生労働科学研究研究費補助金

肝炎等克服緊急対策研究事業（肝炎分野）

**職場における慢性肝炎の増悪要因（化学物質暴露等）
及び健康管理に関する研究**

平成 14 年度 総括・分担研究報告書

2003 年（平成 15 年） 4 月

主任研究者 川本 俊弘

厚生労働科学研究研究費補助金

肝炎等克服緊急対策研究事業（肝炎分野）

**職場における慢性肝炎の増悪要因（化学物質暴露等）
及び健康管理に関する研究**

平成 14 年度 総括・分担研究報告書

2003 年（平成 15 年） 4 月

主任研究者 川本 俊弘

目 次

I. 総括研究報告

- 職場における慢性肝炎の増悪要因（化学物質暴露等）及び健康管理に関する研究 --- 1
川本 俊弘

II. 分担研究報告

1. 職場における肝炎労働者に対する就労・健康管理上対応についての産業医を対象
とした実態調査 ----- 6
小山 倫浩
（資料）「職場における肝炎労働者への就労・健康管理上の対応についての実態調査」の
アンケート調査用紙
2. バイオマーカーを利用した慢性肝炎の増悪因子（化学物質暴露等）及び健康管理
に関する研究 ----- 48
荻野 景規
3. 慢性肝障害に対する労働の影響と健康管理の問題点
ー通院中の肝炎労働者を対象としたアンケート調査ー ----- 67
田原 章成
4. B型・C型肝炎およびキャリアである労働者の就労に関する倫理的検討 ----- 89
藤野 昭宏

職場における慢性肝炎の増悪要因（化学物質暴露等）及び健康管理に関する研究

主任研究者 川本 俊弘 産業医科大学医学部衛生学講座

研究要旨

本研究は、作業関連要因（化学物質暴露、物理的因子、精神的ストレス、作業様態など）と慢性肝炎（特にB型およびC型肝炎）の増悪との関連を科学的に解明し、肝炎労働者（B型・C型肝炎およびキャリアである労働者）に対する適切な健康管理のあり方を検討することを目的とした。まず、独自の産業医ネットワークを形成し、このネットワークを利用してアンケート調査および肝炎労働者症例の収集を行った。回答のあった100事業所における健康診断受診者総数は142,703人で、そのうち1,691人（1.2%）が産業医によって肝炎労働者（B型・C型肝炎およびキャリアである労働者）として把握されていた。産業医の内の3~4人に1人が肝炎労働者から「仕事量・作業内容」や「労働負荷と肝炎増悪」についての質問を受けていた。また、約3割の産業医が肝炎労働者における肝機能の急性増悪を経験しており、その原因として作業関連要因を挙げているケースもあった。肝炎ウイルス検査は、対象事業所の半数以上で行われており、そのうちの約85%で事業所（会社）または健康保険組合が費用を全額負担していた。ただ、肝炎ウイルス検査を事業所で一次検査として行うことについては、半数以上の産業医が否定的であり、その理由としてキャリアが不当な差別を被る危険性があるためとしている。肝炎労働者に対する就労対策マニュアルが95%の事業所で存在しておらず、86%の事業所で肝炎労働者に関する個人情報と定期健康診断結果と一緒に保管されており、区別して保管すべきかどうかについても産業医により意見が分かれた。個々の肝炎労働者に関する調査では、約半数が50-59歳であり、B型とC型がほぼ半数で、キャリアが50%、慢性肝炎45%、肝硬変・肝癌5%であった。産業医がB型・C型肝炎ウイルスに感染者を知る経緯としては、会社（事業所）における肝炎ウイルス検診による場合が約1/3を占め、職場における肝炎ウイルス検診は潜在的感染者の発見に有用であると考えられる。肝炎労働者のうち、約3割が有害業務に従事しており、約5%に就業制限や配置転換の指導がなされていた。尿中8-ヒドロキシグアニン（8-OHdG）を指標とした作業関連要因と慢性肝炎についての検討では、男性で現在仕事をしていない人はしている人に比べ、女性で喫煙している人は喫煙をしていない人に比べ、さらにC型慢性肝炎の人は他の肝炎の人に比べ、尿中8-OHdG/クレアチニンが有意に高値を示した。8-OHdG/クレアチニンと職種や有害業務との関連性は認められなかったが、血清トランスアミナーゼ（AST、ALT）は有害業務経験のある男性の方が有害業務経験のない男性に比べ、それぞれ高い傾向と有意な高値を示した。一方、外来通院中の肝炎労働者を対象としたアンケート調査の結果では89例中、有害業務従事者は33例（37%）おり、うち有機溶剤作業（11例）でALTの平均値が高い傾向にあった。生活活動強度と肝機能検査値の間には有意な関連はみられなかったが、26例が過重労働や職場でのストレス等で肝炎が増悪したと感じていた。産業医は「肝炎労働者の労働衛生管理（倫理上の配慮を含む）に関する基準あるいは指針」を厚生労働省へ要望していたが、産業医および肝炎労働者の中に「肝炎対策を職場に持ち込まないでほしい」という回答がいずれも約5%あったことが注目された。

分担研究者

荻野 景規（金沢大学大学院 医学系研究科
環境生態医学）

藤野 昭宏（産業医科大学 医学部、医学概論）

田原 章成（産業医科大学 医学部、第三内科）

小山 倫浩（産業医科大学 医学部、衛生学）

榊元 武（三菱化学(株)鹿島事業所）

A. 研究目的

日本における肝疾患患者数は厚生労働省の調査によると約46万人、またB型およびC型肝炎ウィルスのキャリアはそれぞれ120~140万人、100~200万人と推測されている。慢性肝炎の増悪（あるいは発症）には生活上のストレスのみならず、就労上の様々な要因が関与すると想像されるが、労働負荷と肝炎増悪についての科学的データは全くないといってもよい。肝炎増悪が疑われる作業関連要因として

- i) 化学物質暴露（有機溶剤、鉛、特定化学物質等）
- ii) 物理的因子（暑熱寒冷作業、異常気圧下における作業、振動作業、重量物取り扱い作業等）
- iii) 精神的ストレス
- iv) 作業様態（深夜業、長時間労働）
- v) その他

が、挙げられる。本研究ではこれら作業関連要因と慢性肝炎の増悪（あるいは発症）との関係について、科学的に解明するために

- ① 産業医を対象とした就労・健康管理上の対応についての実態調査
 - ② 肝炎労働者における作業関連要因と慢性肝炎の増悪（あるいは発症）についての実態調査
 - ③ 作業関連要因が肝炎労働者の肝機能に及ぼす影響について、酸化的ストレスのバイオマーカーである8-ヒドロキシグアニン（8-OHdG）などを指標とした症例調査
 - ④ 通院中の肝炎労働者を対象とした労働強度ならびに生活習慣と肝機能検査値の推移および肝線維化の進展との関連についての検討を行う。
- さらに、これらの実態調査をもとに、
- ⑤ 肝炎労働者の就労に関する倫理的な検討を行い、肝炎労働者を対象とした健康管理のあり方について考える。

B. 研究方法

産業医を対象とした就労・健康管理上の対応についての実態調査および肝炎労働者症例収集のために独自の産業医ネットワークを形成した。このネットワークを利用し、九州地区を中心に118の産業医にアンケートI「B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する産業医へのアンケート」およびアンケートII「産業医の把握しているB型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する調査票」を配布したところ、100事業所から回答があった。なお、同じ産業医が複数の事業所を兼務しているケースがあった。アンケート

に回答した産業医は81人で、回答率は68.6%であった。このうち1つは小規模事業場産業保健活動支援促進助成金による産業医共同選任事業を行っている事業所集団であり、これは1つの事業所として数えることとした。アンケートIでは職場における肝炎労働者に対する就労・健康管理上の対応、倫理的問題点について尋ね、解析を行った。また、アンケートIIについては、65事業所から408例の肝炎労働者についての回答があり、作業関連要因と肝炎との関係について解析を行った。

また、山口県の某病院の外来及び入院中の慢性肝炎（B型、C型、非B非C）の患者を対象とし、インフォームドコンセントを十分行った後、記名式自己記入式質問調査を行うとともに、採尿し、尿中8-ヒドロキシグアニン（8-OHdG）の測定を行った。質問調査は、1) 既往歴・家族歴、2) 職業歴、3) 有害業務について、4) 喫煙歴、5) 飲酒歴、6) 健康食品、7) 食生活などの項目からなり、尿中8-OHdGはELISA法、補正のためのクレアチニン値はFolin-Wu法により測定した。

さらに、病院に通院中の肝炎労働者を対象として作業あるいは労働状況および肝炎に関する健康管理状況を調査するためにアンケート調査用紙を別途に作成した。その後、2003年2月の時点で就労中であったウィルス性と考えられる慢性肝炎あるいは肝硬変患者で、産業医科大学病院あるいは研究協力施設の外来に通院中の患者を対象として、外来において調査の目的やプライバシーの保護に関する対策等について説明を行い、同意を得た上でアンケート調査用紙を配布した。回答が記入されたアンケート調査用紙は郵送にて回収を行った。また、アンケート調査用紙を配布した症例の肝機能検査値に関しては、肝細胞障害の指標となる血清トランスアミナーゼ（ASTおよびALT）値の過去約1年間の変動を各症例について担当医より報告してもらい、トランスアミナーゼ値とアンケート結果との関連を検討した。

なお、本報告書では「B型・C型肝炎およびキャリアである労働者」を「肝炎労働者」と省略する。

（倫理面への配慮）

アンケート調査および生体試料の採取は産業医科大学倫理委員会および金沢大学医学部倫理委員会の承認を得たのちに実施した。また、実施にあたっては、平成14年7月に発表された厚生労働省と文部科学省の合同委員会による「疫学に関する倫理指針」を遵守して行い、結果に対してはプライバシーに十分に配慮した。

C. 研究結果

① 産業医を対象とした就労・健康管理上の対応についての実態調査

対象 100 事業所における健康診断受診者総数は 142,703 人で、そのうち産業医によって肝炎労働者として 1,691 人(1.2%)が把握されていた。産業医は肝炎労働者から、「薬物等の治療を含む肝炎全般に関する相談・質問」のみならず、「仕事量・作業内容」や「労働負荷と肝炎増悪」について頻回に相談や質問をよくされており、肝炎労働者が労働負荷と肝炎の関係について高い関心を持っていることがわかった。約 3 割の産業医が肝機能の急性増悪を経験しており、その原因として最も多いのは「不明」であり、続いて「飲酒」であった。数は少ないが、過重労働、職場での精神的ストレス、国内出張、国外出張を指摘しているケースもあった。

肝炎ウイルスの検査は、対象事業所の半数で行われており、事業所(会社)または健康保険組合が費用を全額負担しているケースがほとんどであった。ただ、肝炎ウイルス検査を事業所で一次検査として行うことについては、約半数以上の産業医が否定的であり、その理由としてキャリアが不当な差別を被る危険性があるためとしている。

多くの産業医が厚生労働省に対して、肝炎労働者の労働衛生管理や倫理上の配慮に関する基準あるいは指針が出されることを望んでいるが、約 5%に B 型・C 型肝炎対策を職場に持ち込まないでほしいという回答もあった。

② 肝炎労働者における作業関連要因と慢性肝炎の増悪(あるいは発症)についての実態調査

産業医から回答のあった肝炎労働者 408 例のうち、半数が 50-59 歳であり、B 型と C 型がほぼ半数で、キャリアが 50%、慢性肝炎 45%、肝硬変・肝癌 5%であった。産業医が B 型・C 型肝炎ウイルスに感染者を知る経緯としては、会社(事業所)における肝炎ウイルス検診による場合が約 1/3 を占め、職場における肝炎ウイルス検診は潜在的感染者の発見に有用であると考えられる。肝炎労働者のうち、有害業務従事者(特殊健康診断対象者あるいは特定業務対象者)は約 3 割で、深夜業、有機溶剤取り扱い、騒音職場の作業が多かった。また、回答のあった肝炎労働者の約 5%(20 例)には就業制限や配置転換の指導がなされていた。

③ 作業関連要因が肝炎労働者の肝機能に及ぼす影響について、酸化的ストレスのバイオマーカーである 8-ヒドロキシグアニン(8-OHdG)など

を指標とした症例調査

男性で現在仕事をしていない人はしている人に比べ、女性で喫煙している人は喫煙をしていない人に比べ、さらに C 型慢性肝炎の人は他の肝炎の人に比べ、尿中 8-OHdG/クレアチニンが有意に高値を示した。8-OHdG/クレアチニンと職種や有害業務との関連性は認められなかったが、血清トランスアミナーゼ(AST、ALT)は有害業務経験のある男性の方が有害業務経験のない男性に比べ、それぞれ高い傾向と有意な高値を示した。

④ 通院中の肝炎労働者を対象とした労働強度ならびに生活習慣と肝機能検査値の推移および肝線維化の進展との関連についての検討

アンケート調査用紙は 121 名に配布され、有効回答例数は 89 例であった。各背景因子と肝機能の関連では、いずれも有意差はないものの、喫煙者は非喫煙者より AST、ALT 値が高い傾向にあり、また作業関連要因の中では有機溶剤使用者で AST、ALT 値が高い傾向にあった。日常生活の活動強度と AST、ALT 値の変動との間に明らかな関連は認められなかったが、約 3 割の肝炎労働者に肝炎の増悪があったと回答した。その原因として「飲酒」や「私生活でのストレス・過労」、「原因不明」の他に、「職場での精神的ストレス」や「過重労働」などが挙げられていた。

また、肝炎労働者の管理上の問題点としては、通院中の症例の場合、医療機関と産業医あるいは保健師との連携が殆どとれていないようで、職場での肝炎労働者に対する指導も行われていない場合が多かった。これは、肝炎労働者の健康管理を行う上での統一した指針や基準がないことによると思われる、肝炎労働者も職場での健康管理の指針や就業制限に関する明確な基準が示されることを要望しており、今後さらに検討を続けていく必要があると思われる。

⑤ 肝炎労働者の就労に関する倫理的な検討

肝炎労働者に対する就労上の倫理問題について、次のような結果が得られた。1) 肝炎労働者に対する就労対策マニュアルが 95% (n=95) の事業所で存在しないこと、2) 適正配置及び衛生配慮の助言を実施している事業所は、雇用健診時で 20.4%、定期健診時で 40.2%、職場復帰時で 54.3%であったこと、3) 肝炎労働者が就業制限を拒否したケースが 5% (n=5) の事業所でみられたこと、4) 肝炎労働者が不利益を受けたと考えられるケースは 2% (n=2) の事業所のみであったこと、5) 肝炎労働者を会社に報告する際の事前の本人への同意は 86.7%の事業所で得ていること、6) 肝炎労働者に関する個人情報定期

健康診断情報と区別して管理されている事業所はわずか 14% (n=14) で、産業医が管理責任者である事業所も 35% (n=35) であることが判明した。

D. 考察

平成 13 年 3 月の肝炎対策に関する有識者会議報告書に基づき、平年 14 年度に老人保健法に基づく健康診査や政府管掌健康保険の生活習慣病予防健診に肝炎ウイルス検査が追加されるなど、肝炎ウイルス検査が実施される機会が拡大された。労働者においても様々な機会を通じて自ら感染の状況を把握し、必要な医療は相談指導を受けることができるように、広く労働者に対する自発的な肝炎ウイルス検査の受診が厚生労働省から勧奨されている。職域において肝炎ウイルス検査を行うには、様々な方法が考えられるが、労働者のほとんどは労働安全衛生法に基づく健康診断を受けており、この労働安全衛生法に基づく健康診断の受診の際に肝炎ウイルス検査を併せて行うか、同法に基づく健康診断の結果実施される精密検査として行われることが多い。本調査で健康診断の受診の際に肝炎ウイルス検査を併せて行う場合には、費用は会社あるいは健康保険組合からの全額負担で行われていることが多い。労働安全衛生法に基づく一般健康診断は事業主負担で行われ、事業主は健康診断記録の保管義務があるとともに、健康診断結果から必要があるときは就業制限などの適切な処置を講じなければならない。したがって、肝炎ウイルス検査を事業主負担で、労働安全衛生法に基づく健康診断の受診の際に併せて行うとすれば、検査結果はおのずと事業主に帰属するようになる。今回の調査で半数以上の産業医が「肝炎ウイルス検査を一次検査として実施すべきでない」としているのは、肝炎ウイルスへの感染が事業所(事業主)にわかることにより、「キャリアが不当な差別を受ける危険性がある」とともに、「業務とウイルス性肝炎増悪との関係が明らかでない」ということを理由としてあげているのはこうした背景があるからである。

厚生労働省は「肝炎ウイルス検査の取り扱いについてはプライバシーに十分配慮することとし、労働安全衛生法に基づく健康診断の受診の際に肝炎ウイルス検査を併せて実施する場合にはその結果について本人に対し直接通知すること」とのみ指導している。もし仮に肝炎ウイルス検査の結果を事業主には知らせず(事業所で検査結果の保存をしないで)、本人にのみ通知するとしたら、事業所において記録保管義務のある検査と記録保存をしない検査の 2 種類を行うことになり、業

務が煩雑になる。この問題は肝炎ウイルス検査にとどまらず、胃エックス検査などにも当てはまることであろうが、業務との関係が明らかではない健康個人情報を、従業員の配置転換や就業制限の根拠となる労働安全衛生法に基づく健康診断に併せて取り扱う場合は、検査後の労働衛生管理基準をしっかりと決めておかないと様々な弊害が出てくると考えられる。

有害業務(特殊健康診断の対象かあるいは労働安全衛生規則第 13 条第 1 項第 2 号(特定業務)該当)に従事している肝炎労働者は、産業医が回答した肝炎労働者調査では約 3 割、病院に通っている肝炎労働者のアンケート調査において約 4 割に認められた。有害業務が慢性肝炎の増悪因子かどうかは現時点では不明である。したがって、有害業務を含む作業関連要因が肝炎を増悪させるかどうか、もし増悪させるのならどのような作業関連要因かということの解明するのが、本研究の目的のひとつである。今回の調査で、産業医の約 3 割が肝機能の急性増悪を経験しており、その原因として症例数は少ないものの、過重労働、職場での精神的ストレス、国内出張、国外出張などの作業関連要因をあげている。また、通院および入院患者の調査でも、有機溶剤などの有害業務に従事している肝炎労働者で血清トランスアミナーゼ値が高い傾向が認められた。一般に現場作業者は事務作業者と比べて飲酒なども多く血清トランスアミナーゼが高いことが予測されるが、今回はまったく異なる 2 つの肝炎労働者グループ(荻野班および田原班)で同様の結果が認められたことから、今後十分に検討する必要がある。さらに、通院中の肝炎労働者の中で肝炎の増悪の原因として、職場でのストレスや過重労働、配置転換など作業関連要因を回答していることも興味深い。現在、明らかに慢性肝炎を増悪させるといわれている作業関連要因は判っておらず、その真偽は不明であるが、幾許かの肝炎労働者は「職場」が慢性肝炎を増悪させると感じていることを、しっかりと認識しておかなければならない。さらに、肝炎労働者は「仕事量・作業内容」や「労働負荷と肝炎増悪」について高い関心を持っていることから、この問題は簡単に解明は難しいが、何らかの回答を用意することが差し迫っていると考えられる。

今回の調査で肝炎労働者の約 5% が就業制限や配置転換の指導を受けている。しかしながら、ほとんどの事業所には肝炎労働者に対する就労対策マニュアルがなく、産業医がケース・バイ・ケースで対応しているのが現状である。厚生労働省への要望として、約 6 割の産業医が「肝炎労働者の就業制限に関する基準を示してほしい」と回

答していることから、肝炎労働者に対する適切な労働衛生管理を何らかの形で示す必要がある。

これまでの検討より、尿中 8-OHdG/クレアチンを上昇させる因子として、肉体労働、喫煙、C型慢性肝炎などが指摘され、加齢は減少させる因子として指摘されている。本研究の、作業関連要因が慢性肝炎患者の肝機能に及ぼす影響をみるためのバイオマーカーという点では、8-OHdG/クレアチンは有用とはいえなかったが、喫煙とC型慢性肝炎で上昇が認められており、酸化ストレスと言うよりは発がん性因子の暴露を示していると思われる。

本研究は、採択決定（平成 14 年 11 月）後に、産業医科大学あるいは金沢大学医学部倫理委員会の承認を得て実施した。したがって、実際に調査に費やした時間は非常に短く、対象施設や対象者数が十分とは言い難い。平成 15 年度も本調査を継続し、対象施設、対象者数を増やし、より正確な分析を行うことが必要と考える。

B. 結論

産業医および通院中（あるいは入院中）の肝炎労働者を対象に、アンケート調査等を行い、作業関連要因（化学物質暴露、物理的因子、精神的ストレス、作業様態など）と慢性肝炎（特に B 型および C 型肝炎）の増悪との関連および肝炎労働者に対する適切な健康管理のあり方について検討を行い、下記の結論を得た。

1. 肝炎労働者の約 3~4 割が有害業務に従事しており、一部の作業関連要因で血清トランスアミナーゼ値の上昇が認められた。産業医の中でも作業関連要因による肝炎の増悪を認めたと回答している場合もある。また、通院中の肝炎労働者の中にも過重労働や職場でのストレス等により肝炎が増悪したと感じているものがいた。

2. 肝炎労働者の約 5%が就業制限や配置転換の指導を受けていた。

3. 肝炎労働者に対する就労対策マニュアルが 95%の事業所で存在しておらず、85%以上の事業所で肝炎労働者に関する個人情報や定期健康診断結果と一緒に保管されており、管理・保管方法についても産業医により意見が分かれた。

4. 肝炎ウイルス検査は、産業医が肝炎労働者を把握する理由の 1/3 を占め、潜在的感染者発見に一定の効果を上げていることがわかる。肝炎ウイルス検査は、対象事業所の半数で行われており、事業所（会社）または健康保険組合が費用を全額負担しているケースがほとんどであった。

5. 肝炎ウイルス検査を事業所で一次検査として

行うことについては、約半数以上の産業医が否定的であり、その理由としてキャリアが不当な差別を被る危険性があるためとしている。

6. 尿中 8-ヒドロキシグアニン（8-OHdG）は職種や有害業務との関連性は認められなかったが、血清 AST、ALT は有害業務経験のある男性の方がそうでない男性に比べ、それぞれ高い傾向と有意な高値を示した。

7. 通院中の肝炎労働者では、有機溶剤使用者にトランスアミナーゼ値が高い傾向が認められたが、日常生活の活動強度とトランスアミナーゼ値の変動との間に明らかな関連は認められなかった。

8. 厚生労働省への要望として、産業医は「肝炎労働者の労働衛生管理（倫理上の配慮を含む）に関する基準あるいは指針」、肝炎労働者は「職場における健康管理指針」を挙げていたが、産業医および肝炎労働者のいずれにおいても「肝炎対策を職場に持ち込まないでほしい」という回答もそれぞれ 5%ずつあった。

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

論文発表	該当無し
学会発表	該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

特許取得	該当無し
実用新案登録	該当無し
その他	該当無し

職場における肝炎労働者に対する就労・健康管理上対応についての 産業医を対象とした実態調査

分担研究者 小山 倫浩 産業医科大学医学部衛生学 助教授

研究要旨

対象 100 事業所における健康診断受診者総数は 142,703 人で、そのうちの 1,691 人(1.2%) は産業医によって肝炎労働者（B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者）として把握されていた。

肝炎労働者は「仕事量・作業内容」や「労働負荷と肝炎増悪」について高い関心を持っていた。肝機能の急性増悪を約 3 割の産業医が経験しており、その原因として過重労働、職場での精神的ストレス、国内出張、国外出張を指摘しているケースもあった。

個々の肝炎労働者についての調査では、半数が 50-59 歳であり、B 型と C 型がほぼ半数で、キャリアが 50%、慢性肝炎 45%、肝硬変・肝癌 5%であった。このうち、有害業務従事者（特殊健康診断対象者あるいは特定業務対象者）は約 3 割で、深夜業、有機溶剤取り扱い、騒音職場の作業が多かった。また、回答のあった肝炎労働者の約 5%には就業制限や配置転換が指導されていた。しかしながら、事業所には肝炎労働者に対する就労対策マニュアルがなく、産業医がケース・バイ・ケースで対応していると考えられる。

肝炎ウィルスの検査は、対象事業所の半数で行われており、事業所（会社）または健康保険組合が費用を全額負担しているケースがほとんどであった。ただ、肝炎ウィルス検査を事業所で 1 次検査として行うことについては、約半数以上の産業医が否定的であり、その理由としてキャリアが不当な差別を被る危険性があるためとしている。

以上の結果から、肝炎労働者が安心して働くことができる体制を作り上げることが急務であり、多くの産業医も肝炎労働者の労働衛生管理に関する基準あるいは指針が出されることを望んでいる。

研究協力者

平井 学	(医財)福音医療会 神田キリスト教診療所
成松 勇人	三菱化学(株) 黒崎事業所
尾崎 真一	富士ゼロックス(株)
森口 次郎	(財)京都工場保健会
八嶋 康典	(財)福岡労働衛生研究所
一瀬 豊日	産業医科大学

ケート I「B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者に関する産業医へのアンケート」およびアンケート II「産業医の把握している B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者に関する調査票」の 2 種類を作成した。

アンケート調査および肝炎労働者症例収集のために独自の産業医ネットワークを形成した。このネットワークを利用し、九州地区を中心に 118 の産業医にアンケートを配布したところ、100 事業所から回答があった。なお、同じ産業医が複数の事業所を兼務しているケースがあり、アンケートに回答した産業医は 81 人で、回答率は 68.6%であった。うち 1 つは小規模事業場産業保健活動支援促進助成金による産業医共同選任事業を行っている事業所集団であり、1 つの事業所として数えることとした。アンケートでは職場における肝炎労働者に対する就労・健康管理上の対応、倫理的問題点について尋ね、解析を行った。また、65 事業

A. 研究目的

「職場における慢性肝炎の増悪要因（化学物質暴露等）及び健康管理に関する研究」に関し、「産業医を対象とした肝炎労働者実態調査」および「肝炎労働者を対象とした個人調査・追跡調査」を行うため、本アンケートを行った。

B. 研究方法

産業医を対象としたアンケートとして、アン

所から 408 例の肝炎労働者についての回答があり、作業関連要因と肝炎との関係について解析を行った。これは、本調査に協力した産業医によって把握されている B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者の総数 1,691 人の 24.1% を占めていた。

なお、「B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者」を「肝炎労働者」と省略する。

（倫理面への配慮）

アンケート調査は産業医科大学倫理委員会の承認を得て実施した。また、実施にあたっては、平成 14 年 7 月に発表された厚生労働省と文部科学省の合同委員会による「疫学に関する倫理指針」を遵守して行い、結果に対してはプライバシーに十分に配慮した。

C. 研究結果

アンケート I 「B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者に関する産業医へのアンケート」から得られた結果（表 1）

回答のあった 100 事業所の健診受診者総数は男性 120,203 人、女性 22,500 人の合計 142,703 人であった（図 1）。この 100 事業所におけるアンケート回答者の中で専属産業医の占める割合は 33% (33/100) であり、嘱託産業医は 67% であった（図 2）。産業医 81 人中 2 人が肝疾患を専門としており、事業所では 4% (4/100) であった（図 3）。事業場の規模では従業員数が 101~1,000 名あるいは 1,000 名以上である事業所が全体の 81% (81/100) を占めていた（図 4A）。一方、厚生労働省統計表データベースシステムでは日本における事業所の 99% は従業員数 100 人未満の小規模事業所であり（図 4B）、今回のアンケート調査は、従業員数の多い事業所を対象としている。業種別頻度では製造業が 66% と最も多く次いでサービス業、運輸業がアンケートの対象事業所となり、医療福祉関係の事業所は含まれていない（図 5）。

「あなたは貴事業所において B 型および C 型肝炎労働者を何人把握していますか？」という問いに関して 96 事業所から回答があり、産業医によって把握されている肝炎労働者（B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者）の総数は 1,691 人で、96 事業所の健診受診者総数 130,092 人の 1.30% であった（図 6）。残りの 4 事業所では産業医は肝炎労働者を把握していなかった。

肝炎労働者に対し、健康相談や健康指導を実施している企業は 70% (67/96) であり（図 7）、健康相談や健康指導の方法として約半数の事業所では本人および本人を診療している医療機関に

一任しているが、残りの事業所では医療機関との連携をとり健康指導を行い、約 27% の事業所では産業医が自ら検査を行い、積極的に健康指導を行っていた（図 8）。産業医に対して、肝炎労働者からは薬物等の治療を含む肝炎全般に関する知識や医療機関受診の便宜についての相談や質問が多かったが、約 30% の産業医は「仕事量・作業内容」、「労働負荷と肝炎増悪」や「職場内感染」についても質問や相談を受けていた（図 9）。

肝炎ウイルスは 58% (58/100) の事業所で検査されており（図 10）、検査施行する 58 事業所では B 型および C 型両者ともに検査をする事業所が 95% (55/58) に達していた（図 11）。肝炎ウイルス検査は特定の年齢や肝機能検査異常者、希望者に対して行われ（図 12）、その費用は 85% (49/58) の事業所が負担しており、14% (8/58) の事業所では個人が負担していた（図 13）。産業医に対して「事業所で肝炎ウイルス検査を一時検査として施行すべきかどうか」の質問に対して「施行すべきでない」と回答した事業所が過半数以上 (57%) を占め（図 14）、「キャリアが不当な差別を被る危険性がある」、「業務とウイルス肝炎増悪との関係が明らかではない」、「検査費用の補助がない」などの理由が示されていた（図 15）。

B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者における肝機能急性増悪は 100 事業所のうち 31 事業所で 55 例の経験があった（図 16）。急性増悪の原因の多くは不明であったが、過重労働、職場での精神的ストレス、国外出張、国内出張など職業に関連した原因が挙げられたケースもあった（図 17）。

B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者に関する情報を保管する責任者は 35% (35/100) が産業医であり、26% (26/100) が衛生管理者、22% (22/100) が産業看護師（保健師）であった（図 18）。しかし、実際に事業所の産業医が望ましいと考えている情報保管責任者は 70% (70/100) が産業医であり、次いで 11% (11/100) が産業看護師（保健師）、5% (5/100) が衛生管理者となっており、実際と望まれる情報保管責任者の間に相違を認めた（図 18）。

産業医として厚生労働省に対する B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者対策では過半数の事業所で肝炎労働者に対する基準や指針を望んでいた（図 19）。一方では「肝炎労働者の問題を職場に持ち込まないでほしい」という意見も 5% (5/100) に認めている（図 19）。さらに、各事業所における肝炎労働者に対する個別の継続的な調査は 62% (62/100) の事業所で「困難である」と回答され、「可能である」と回答した事業所は 23% (23/100) であった（図 20）。

肝炎労働者に対する健康相談や健康指導の実施頻度は専属産業医で78.8% (26/33)と嘱託産業医の55.2% (37/67)に比べ有意に高値を示し ($p<0.05$) (図21)、肝炎検査の実施率も専属産業医で81.8% (27/33)と嘱託産業医の46.3% (31/67)に比べ有意に高値を示した ($p<0.01$) (図22)。また、専属産業医のうち87.9% (29/33)がB型・C型肝炎およびキャリアである労働者の情報管理責任者は産業医であるのに比べ、嘱託産業医では9.0% (6/67)と有意差を認めた ($p<0.01$) (図23)。

肝炎ウイルス検査に関しては肝炎ウイルス検査を実施している事業所では60.3% (35/58)の産業医が肝炎ウイルス検査を実施すべきだと考えているのに比べ、肝炎ウイルス検査を実施していない事業所では19.0% (8/42)と有意差を認めた ($p<0.01$) (図24)。また、事業所の従業員数が1000人以上の事業所では肝炎ウイルス検査の実施率は、1000人未満の事業所に比べ有意に高値を示し ($p<0.01$) (図25)、事業所の規模が大きいほど肝炎ウイルス検査を施行するようにしている可能性が示された。肝炎ウイルス検査を実施している事業所の産業医が把握している肝炎労働者の割合(%:B型およびC型肝炎労働者数/一般健診受診者数)は1.69% (SD:1.90)であり、肝炎ウイルス検査を実施していない事業所では0.50% (SD:0.82)と有意な差を認めた ($p<0.01$) (図26)。

ウイルス性肝炎の有病率には地域差があり、特に九州地区では肝炎ウイルス保有率が高い。このため九州地区とそれ以外に分けて肝炎ウイルス検査の実施している事業所における肝炎労働者の割合を検討したが (図27)、明らかな差は認めなかった。B型・C型肝炎およびキャリアである労働者の情報管理責任者が産業医である事業所では100%の産業医が情報管理責任者は産業医が望ましいと考えているのに対し、情報管理責任者が産業医以外である事業所では62.1% (36/58)であり、有意差を認めた ($p<0.01$) (図28)。

アンケートII 「産業医の把握しているB型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する調査票」から得られた結果 (表2)

B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する個別の調査票は408人が登録され、肝炎労働者の年齢は50~59歳が最も多く45% (183/408)、次に40から49歳が33% (135/408)と30から39歳が17% (68/408)と続き (図29)、男女比は9:1であった (図30)。肝炎ウイルスの種類ではC型肝炎が53.6% (216/403)と最も多く、次がB型肝炎45.9% (185/403)であり、B型とC型両者有する労働者も2

例認めた (図31)。

産業医や健康管理スタッフがB型・C型肝炎ウイルスに感染していることを最初に知った理由は「会社(事業所)における肝炎ウイルス健診」、「本人からの報告あるいは個人的健康相談」、「健康診断で肝臓の精密検査を指導され、医療機関を受診したため」や「健康診断時の本人からの申告(既往歴、現病歴など)」の理由が多く、会社の肝炎ウイルス検査や健康診断によるものが53%であり、本人からの健康相談や申告は41%を占めていた (図32)。

肝炎労働者の病状はキャリアが50.8% (207/407)、慢性肝炎が45.0% (183/407)、肝硬変や肝癌は4.2% (17/407)であった (図33)。肝炎労働者は36.5% (149/407)が合併疾患を有しており (図34)、高脂血症、高血圧や糖尿病などの生活習慣病を高頻度に合併し、消化性潰瘍や腫瘍性病変など嚴重な経過観察や治療を必要とする疾患も数多く合併していた (図35)。

肝炎労働者のうち28.7% (117/408)が有害業務に従事しており (図36)、有害業務の内訳では深夜業務、有機溶剤や騒音などの業務に多く従事していた (図37)。肝炎労働者に対して健康・就業指導は約1/4には特別な指導はしていなかったが、定期的に経過観察、健康相談は280例に行い、就業制限や配置転換は20例に行われていた (図38)。

D. 考察

アンケートI

これらの100事業所の健診受診者総数は男性120,203人、女性22,500人であり、合計142,703人であった (図1)。厚生統計協会の平成13年度就業者人数は2,629万人であり、全労働者のおよそ0.54%にあたる調査と考えられる。本調査では一般健康診断受診者の1.30%が肝炎労働者として把握されているが、これは、労働者のうちの1.30%が、B型・C型肝炎およびキャリアであるということではなく、あくまでも産業医がB型・C型肝炎およびキャリアの労働者として把握している数である。したがって、実際はもう少し高い頻度と考えられる。

約30%の産業医は「仕事量・作業内容」「労働負荷と肝炎増悪」「職場内感染」についても質問や相談されており労働者に対して肝炎に対する一般的な知識の普及だけでなく、就業に関連した肝炎に関する教育が必要である。

肝炎ウイルス検査は特定の年齢や肝機能検査異常者、希望者に行われ (図12)、現状や事実に基づいた一定の指針が必要である。また、肝炎ウイルス検査費用は85% (49/58)の事業所が負担し

ており、14% (8/58)の事業所では個人が負担していた (図 13)。労働者において肝炎ウイルス検査を施行する一定の基準を示すだけでなく、企業や職種に関係なく検査受診できる財源を明らかにする必要がある。

事業所の過半数以上 (57%) の産業医が「事業所で肝炎ウイルス検査を一時検査として施行すべきでない」と考えている (図 14)。その理由としては「キャリアが不当な差別を被る危険性がある」、「業務とウイルス肝炎増悪との関係が明らかではない」、「検査費用の補助がない」などがあげられ (図 15)、肝炎教育の浸透、業務とウイルス肝炎増悪の実態の把握やウイルス肝炎検査の経済的援助の必要性が考えられる。

産業医として厚生労働省に対して要望する肝炎労働者対策では、過半数の事業所で肝炎労働者に対する基準や指針を望んでいるが、「肝炎労働者の問題を職場に持ち込まないでほしい」という意見もあり (図 19)、その他にも「肝炎労働者の問題だけ特別扱いしないでほしい」、「正確な実態調査をしてほしい」、「肝炎労働者に対して厚生労働省から経済的援助してほしい」、「肝炎労働者に対して疾患教育を普及してほしい」など教育や経済的問題も指摘され指針作成に当たって慎重な議論が必要だと考えられる。

各事業所における B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者に対する個別の継続的な調査は「可能である」と回答した事業所は 23% (23/100)、「上司と相談して回答する」と回答した事業所は 15% (15/100)あり、約 3 分の 1 の事業所で労働者に対する個別の継続的な調査が可能だと考えられた (図 20)。

B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者に対する健康相談や健康指導の実施頻度や肝炎検査の実施率も嘱託産業医に比べ専属産業医で有意に高値を示し (図 21、図 22)、嘱託産業医に比べ専属産業医が肝炎労働者対策にも具体的に取り組んでいることが推定された。専属産業医のうち 87.9%が肝炎労働者の情報管理責任者は産業医であり、嘱託産業医の 9.0%と比べ有意に高値を示し、嘱託産業医に比べ専属産業医が肝炎労働者に対し健康指導や肝炎検査の実施のみならずその情報も責任を持って管理している傾向があると考えられる。

肝炎ウイルス検査では、「肝炎ウイルス検査を実施すべきだ」と産業医が考えている事業所で、肝炎ウイルス検査の実施率が有意に高く ($p<0.01$) (図 24)、また、従業員数が 1,000 人未満の事業所に比べ、1,000 人以上の事業所の方が肝炎ウイルス検査実施率は有意に高値を示した ($p<0.01$) (図 25)。肝炎ウイルス検査の実施

には事業所の産業医の考え方や事業所の規模が大きな役割を果たしていることが推定される。肝炎ウイルス検査を実施していない事業所に比べ、肝炎ウイルス検査を実施している事業所の産業医は約 3 倍の肝炎労働者を把握しており (図 26)、事業所における肝炎ウイルス検査の実施が、潜在的肝炎労働者の発見に有用であることがわかる。一般に B 型・C 型肝炎は北部九州を中心に西日本においてその頻度が高いといわれているが、今回の調査では九州地区とそれ以外の地区において肝炎ウイルス検査を実施している事業所における肝炎労働者の割合に明らかな差はなかった。この原因は明らかではないが、本調査は比較的大きな事業所が対象となっており、九州地区の事業所であっても従業員の出身は必ずしも九州地区でないためと考えられる。肝炎労働者の情報管理責任者が産業医である事業所では 100%の産業医が情報管理責任者は産業医が望ましいと考えているのに対し、情報管理責任者が産業医以外である事業所でと有意差を認め ($p<0.01$) (図 28)、肝炎ウイルス検査の実施のみならずその情報管理も産業医の考え方が大きく影響していることが推定された。

アンケート II

アンケート II は 65 事業所 408 例の回答を基に解析した。これは産業医によって把握されている B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者の総数 1,691 人の 24.1%を占めていた。肝炎労働者に関する個別の調査票で、肝炎労働者の年齢は 40~59 歳が 8 割を占め、肝炎労働者対策は中高年労働者を対象とすることが重要と推定された (図 29)。

産業医や健康管理スタッフが B 型・C 型肝炎ウイルスに感染していることを最初に知った理由は会社の肝炎ウイルス検査や健康診断によるものが 53%であり、本人からの健康相談や申告は 41%を占め (図 32)、肝炎労働者の把握には事業所による検査が重要であることが推定される。

肝炎労働者の病状は特に症状のないキャリアが半数であったが、嚴重な経過観察や治療を必要とする慢性肝炎、肝硬変や肝癌が約半数を占め (図 33)、平成 13 年度就業者人数 2,629 万人より推定すると、全国では少なくとも 17 万人以上の嚴重な経過観察や治療を必要とする肝炎労働者がいる可能性を示し、肝炎労働者対策は本邦における産業衛生の非常に重要な課題であることが理解される。また、肝炎労働者は 36.5%が合併疾患を有し (図 34)、特に生活習慣病を高頻度に合併しており (図 35)、労働衛生の面から肝炎労働者対策には生活習慣病対策も必要だと考える。

肝炎労働者に対して健康・就業指導は約 3/4 で特別な指導を行い、就業制限や配置転換は 5% (20 例)に行っていた (図 38)。専属産業医を有する比較的大きな事業所では肝炎労働者に対する対策を講じ始めていると考えられる。

E. 結論

対象 100 事業所における健康診断受診者総数は 142,703 人で、そのうちの 1,691 人 (1.2%) は産業医によって肝炎労働者 (B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者)として把握されていた。

肝炎労働者は「仕事量・作業内容」や「労働負荷と肝炎増悪」について高い関心を持っていた。肝機能の急性増悪を約 3 割の産業医が経験しており、その原因として過重労働、職場での精神的ストレス、国内出張、国外出張を指摘しているケースもあった。

このために、次の事柄が重要な課題だと考える。

- 1) 肝炎労働者の現状の把握が不可欠である。
- 2) 就労に関連した肝炎の病態の把握が必要である。
- 3) 従業員に対して肝炎に関する指導や教育が必要である。
- 4) 現場産業医の意見を採択しながら、肝炎労働者に対する現場産業医の啓蒙が必要である。
- 5) 現場産業医への肝炎労働者に対する共通の指針があることが望ましい。
- 6) 肝炎合併疾患である生活習慣病の対策の強化が望ましい。
- 7) 肝炎労働者に対する対策が不平等にならないように十分な財源の確保が必要である。

F. 健康危険情報

該当無し

G. 研究発表

1. 論文発表 該当無し
2. 学会発表 該当無し

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得 該当無し
2. 実用新案登録 該当無し
3. その他 該当無し

表1. アンケート I:「B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する産業医へのアンケート」の内容と結果

A. 事業所の産業医（あなた自身）について当てはまるものを回答下さい	
（1）あなたは専属産業医ですか嘱託産業医ですか？(n=100)	
専属産業医	33%
嘱託産業医	67%
（2）あなたは肝疾患を専門とされていますか？(n=100)	
肝疾患を専門とする	4%
肝疾患を専門としない	96%
B. あなたの事業所について当てはまるものを回答下さい。(n=100)	
（1）従業員数	
101～1,000名	48%
1,000名以上	33%
51～100名	18%
50名以下	1%
（2）業種	
製造業	66%
サービス業	18%
運輸業	6%
その他	10%
医療福祉関係	0%
建設業	0%
（3）一般健診受診者総数	
男性	120,203人
女性	22,500人
計	142,703人
C. あなたは貴事業所においてB型およびC型肝炎労働者を何人把握していますか？(n=96)	
B型肝炎	1,062人
C型肝炎	629人
計	1,691人
D. あなたが担当している事業所におけるB型・C型肝炎およびキャリアである労働者への対応について質問します	
（1）B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に対し、健康相談や健康指導を実施していますか？(n=100)	
実施している	67%
実施していない	33%
（2）D-（1）で「している」と答えた方だけ回答して下さい(n=63)	
どのようにして経過観察または指導をしていますか？（複数回答可）	
医療機関に一任し、肝炎労働者からの自己申告を受けるだけである	32 (50.8%)
医療機関との連携をとり、健康指導している	31 (49.2%)
産業医が自ら検査を行い、積極的に健康指導を行っている	17 (27.0%)

(3) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者から産業医はどのような相談・質問を受けま
すか？（複数回答可）(n=100)

薬物等の治療を含む肝炎全般に関する相談・質問	56 (56%)
医療機関受診の便宜についての相談・質問	34 (34%)
食事、休養などの私生活に関する相談・質問	31 (31%)
仕事量・作業内容についての相談・質問	30 (30%)
労働負荷と肝炎増悪との関係についての質問	26 (26%)
職場内感染に関する相談・質問	13 (13%)
その他	5 (5%)
質問を受けたことがない	33 (33%)

E. 肝炎ウイルスの検査について質問します

(1) 事業所で肝炎ウイルスの検査を実施していますか？(n=100)

実施している	58 (58%)
実施していない	42 (42%)

(2) E-(1)で「実施している」と答えた方だけ回答して下さい(n=58)

検査の対象とする肝炎ウイルスは何型ですか？（複数回答可）

肝炎ウイルス検査は誰を対象としていますか？（複数回答可）

肝炎ウイルス検査の費用はどこが負担していますか？（複数回答可）

B型およびC型	55 (94.8%)
B型のみ	3 (5.2%)
C型のみ	0 (0.0%)

特定の年齢	25 (43.1%)
肝機能検査異常者	21 (36.2%)
希望者	16 (27.6%)
人間ドック受診者	13 (22.4%)
従業員全員	6 (10.3%)
その他	6 (10.3%)

事業所（会社）または健康保険組合が全額負担	49 (84.5%)
自己負担（医療保険の補助を含む自己負担）	8 (13.8%)
事業所（会社）または健康保険組合が一部補助	5 (8.6%)
生活習慣病予防検診における政府管掌健康保険からの補助	3 (5.2%)
老人保健法に基づく国と地方自治体からの補助	1 (1.7%)

(3) 事業所で一次検査として肝炎ウイルス検査を行うべきだと思いますか？(n=100)

行うべきではない	57 (57%)
行うべきである	43 (43%)

(4) (3)で「行うべきではない」と答えた方だけ回答して下さい(n=57)

肝炎ウイルス検査を事業所で「行うべきではない」と考えた理由は何ですか？

（複数回答可）

キャリアが不当な差別を被る危険性がある	35 (61.4%)
業務とウイルス肝炎増悪との関係が明らかではない	15 (26.3%)
検査費用の補助がない	14 (24.6%)
感染者を発見しても確実な治療法がない	6 (10.5%)
その他	2 (3.5%)
わからない	0 (0.0%)

F. 急性増悪について質問します

(1) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者の肝機能が急性増悪した経験はありますか？

(n=100)

急性増悪した経験がある	31 (31%)
急性増悪した経験はない	69 (69%)

(2) F-(1)で「ある」と答えた人だけ回答して下さい(n=31)

肝機能急性増悪はどのような場合に起こりましたか？(複数回答可)

飲酒	10
治療中断	5
過重労働	2
私生活でのストレス・過労	2
職場での精神的ストレス	1
国外出張	1
国内出張	1
化学物質曝露	0
単身赴任	0
配置転換	0
原因不明	25
その他	2

G. B型・C型肝炎およびキャリアである労働者への倫理的配慮について質問します(n=100)

(1) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に対する就労上の配慮に関して、事業所の指針やマニュアル等がありますか？(n=100)

マニュアル等がある	5 (5%)
マニュアル等がない	95 (95%)

(2) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に対してそれぞれの時期に適正配置および衛生配慮の助言をしていますか？

雇用健診時にしている	20/98 (20.4%)
定期健診時にしている	39/97 (40.2%)
職場復帰時にしている	51/94 (54.3%)

(3) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者が配置転換や残業禁止等の就業制限措置を拒否したケースのご経験はありますか？(n=100)

経験がない	95 (95%)
経験がある	5 (5%)

(4) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者が就労上の不利益または差別を受けたと考えられるケースのご経験はありますか？(n=100)

経験がない	98 (98%)
経験がある	2 (2%)

(5) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者の就業制限に関わる報告を会社にするとき、事前に本人に確認をとっていますか？(n=83)

確認している	72 (86.7%)
確認していない	11 (13.3%)

(6) (5)で「いいえ」と答えた方だけ回答して下さい(n=11)

B型・C型肝炎およびキャリアである労働者の就業制限に関わる報告を会社にするとき、事前に本人に確認をとらないのはどうしてですか？

既に会社の人事・労務担当者等が知っていることが多い	1
本人が産業医より先に上司や人事・労務担当者等に連絡することが多い	1
B型およびC型肝炎労働者に関してはまず会社側が把握する必要があるため	0
就業制限に関する情報なので本人に事前に報告する必要はないと考えるため	0
その他	9

(7) B型およびC型肝炎ウイルスに感染していることを就業制限を行うため会社に報告する必要があるとき、本人が感染しているのを会社に報告することを拒否したケースの経験はありますか？(n=100)

拒否したケースの経験はない	99 (99%)
拒否したケースの経験がある	1 (1%)

(8) B型およびC型肝炎労働者(キャリアを含む)の個人情報(定期健康診断結果と区別して)保管されていますか？(n=100)

区別していない	86 (86%)
区別している	14 (14%)

(9) B型およびC型肝炎労働者(キャリアを含む)の個人情報(定期健康診断結果と区別して)管理すべきであると思いませんか？(n=100)

区別すべきでない	56 (56%)
区別すべきである	27 (27%)
どちらともいえない	17 (17%)

H. B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する情報の保管について質問します

(1) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する情報を保管する責任者は誰ですか？(n=100)

産業医	35 (35%)
衛生管理者	26 (26%)
産業看護師(保健師)	22 (22%)
産業医と産業看護師	5 (5%)
安全衛生担当者	4 (4%)
人事・労務担当者	3 (3%)
産業医と関連病院	2 (2%)
本人または特になし	2 (2%)
産業医と衛生管理者	1 (1%)

(2) B型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する情報を保管する責任者は誰が望ましいと思いませんか？(n=100)

産業医	70 (70%)
産業看護師(保健師)	11 (11%)
産業医と産業看護師	6 (6%)
衛生管理者	5 (5%)
安全衛生担当者	4 (4%)
人事・労務担当者	1 (1%)
関連病院	1 (1%)
産業医と衛生管理者	1 (1%)
産業医と衛生管理者と産業看護師	1 (1%)

I. 産業医として、厚生労働省へのB型・C型肝炎およびキャリアである労働者に関する対策について質問します

(1) あなたは産業医として、厚生労働省にどのようなB型・C型肝炎およびキャリアである労働者に対する対策を望みますか？(複数回答可)(n=100)

肝炎労働者の就業制限に関する基準を示してほしい	60 (60%)
肝炎労働者に対する職場での倫理上の配慮に関する指針を出してほしい	41 (41%)
肝炎労働者の職場における健康管理の指針を出してほしい	35 (35%)
B型およびC型肝炎対策を職場に持ち込まないでほしい	5 (5%)
その他	
何も望まない	5 (5%)
肝炎労働者の問題だけ特別扱いしないでほしい	3 (3%)
正確な実態調査をしてほしい	3 (3%)
肝炎労働者に対して厚生労働省から経済的援助してほしい	2 (2%)
肝炎労働者に対して疾患教育を普及してほしい	1 (1%)

J. 本アンケート調査の後、貴社(事業所)のB型・C型肝炎およびキャリアである労働者を対象に、継続的な調査を行うことは可能でしょうか？(n=100)

困難である	62 (62%)
可能である	23 (23%)
上司と相談して回答する	15 (15%)

表2. アンケート II :「産業医の把握している B 型・C 型肝炎およびキャリアである労働者に関する調査票」の内容と結果

(1) 年齢 (n=408)	
50 ~ 59 歳	183 (44.8%)
40 ~ 49 歳	135 (33.1%)
30 ~ 39 歳	68 (16.7%)
29 歳以下	17 (4.2%)
60 歳以上	5 (1.2%)
(2) 性別 (n=404)	
男	362 (89.6%)
女	42 (10.4%)
(3) 肝炎ウイルスは何型ですか? (n=403)	
C 型	216 (53.6%)
B 型	185 (45.9%)
B 型および C 型	2 (0.5%)
(4) 産業医 (あるいは健康管理スタッフ) が B 型・C 型肝炎ウイルスに感染していることを最初にどのようにして知りましたか? (n=406)	
会社 (事業所) における肝炎ウイルス検診	138 (33.9%)
本人からの報告あるいは個人的健康相談	116 (28.6%)
健康診断で肝臓の精密検査を指導され、医療機関を受診したため	79 (19.5%)
健康診断時の本人からの申告 (既往歴、現病歴など)	50 (12.3%)
会社担当者からの報告	9 (2.2%)
社内の人間ドックおよび診療所	6 (1.5%)
不明	8 (2.0%)
(5) 現在の肝炎の病状をお答え下さい (n=407)	
キャリア	207 (50.8%)
慢性肝炎	183 (45.0%)
肝硬変・肝癌	17 (4.2%)
(6) 現在の肝炎以外の合併疾患についてお答え下さい (n=408)	
合併疾患がある	149 (36.5%)
合併疾患はない	259 (63.5%)
肝炎労働者の合併疾患 (複数の合併疾患を有する例あり: 人数)	
高脂血症	52
高血圧	41
糖尿病	32
高尿酸血症	15
消化性潰瘍	8
腫瘍性疾患	7
腎障害	6
心疾患 (心房細動、不整脈など)	6
精神・神経疾患	3
貧血	2
その他	8

(7) 本症例の労働者は現在、有害業務に従事していますか？(n=408)	
有害業務に従事している	117 (28.7%)
有害業務に従事していない	291 (71.3%)
(8) (7) で「ア.はい」と答えた人だけ回答して下さい (不明 5:n=112) 有害業務を下記の中からお選びください (複数回答可)	
深夜業	50
有機溶剤	24
騒音	22
粉塵	6
特定化学物質	5
鉛	3
電離放射線	2
暑熱寒冷	0
異常気圧	0
振動	0
重量物	0
(9) 本症例の肝炎労働者に対してどのような指導をしていますか？ (複数回答可) (n=404)	
定期的経過観察、健康相談を行っている	280
特別な指導はしていない	104
就業制限をしている	17
配置転換を行った	3