

労災疾病等 13 分野医学研究・開発、普及事業
分野名「高・低温、気圧、放射線等の物理的因
子による疾患」

「職業性皮膚疾患の診断、治療、予防のための
データベース構築に係る研究・開発、普及」研究報告書

平成 25 年 12 月

独立行政法人 労働者健康福祉機構

研究者一覧

- 主任研究者 独立行政法人労働者健康福祉機構
勤労者物理的因子疾患研究センター長
九州労災病院 皮膚科副部長 椋本 祥子
- 分担研究者 独立行政法人労働者健康福祉機構
東北労災病院 皮膚科部長 谷田 宗男
独立行政法人労働者健康福祉機構
九州労災病院 皮膚科医師 山田 茂憲
- 共同研究者 独立行政法人労働者健康福祉機構
九州労災病院門司メディカルセンター 皮膚科部長 中島 大毅
おりもクリニック
院長 織茂 弘志
産業医科大学
皮膚科 助教 日野 亮介
産業医科大学
皮膚科 教授 中村 元信
産業医科大学
皮膚科 講師 小林 美加

目 次

研究課題 1	1
研究課題 2	11
研究課題 3	20

はじめに

1 職業性皮膚疾患の問題点とは

職業性皮膚疾患とは、勤労者が業務遂行する際に高温、低温、光線等の様々な刺激を皮膚に受けて発症する種々の皮膚疾患のことである。その病理学的な発症経緯は、物理的・化学物質による刺激、中毒、アレルギーなどが考えられる。

一方、労災補償の対象となる皮膚疾患は、業務と皮膚疾患の間に相当因果関係があるものを対象としているために、個人の特異因子が大きく関与するアレルギーは、原則として業務外としているが、勤労者が良好な職場環境の中で、生き生きと働くことができるようにすることが、勤労者医療において、重要であるので、アレルギー性皮膚疾患も職業性皮膚疾患に含めることとした。

2 対象とする職業性皮膚疾患

種々ある職業性皮膚疾患の中で、その多くは、湿疹・皮膚炎である。平成4年4月から平成7年3月に労災病院を中心にして行われた「職業性皮膚障害の実態、発生機序ならびにその予防に関する研究」で、73%を占めている¹⁾。また、湿疹・皮膚炎は、接触により発症するが接触部位の関係から罹患部位が手等、仕事に必要な部位が多い。その診断方法は、湿疹・皮膚炎の症状を抑える対症療法だけでなく、その原因を特定し、原因となる刺激から皮膚を遮ることが根本治療となるが、職業上接触せざるを得ない場合は、その苦痛や不快感から配置転換、転職を余儀なくされる場合がある。

湿疹・皮膚炎の原因が、労働安全衛生法で定められた有害物質の場合は、曝露防止、健康診断、作業環境測定、代替物質の使用などの防止策が取られ、診療費も労災保険の適用となる。また、労働安全衛生法上の有害物質と定められていなくても、人体への有害性が認められれば、労災補償の対象としている。

一方で、湿疹・皮膚炎の原因が、労働安全衛生法で定められた有害物ではなく、かつ、人体への有害性も認められない場合は、アレルギー反応であることが多く、アレルギーという個人の因子が大きいとして原則として労災補償の対象とならず、その結果アレルギー性皮膚炎は、有害物による皮膚炎に比べて、防止対策や治療法への取組が遅れていた感は否めない。

また、アレルギー性のものは勤労者の個体因子として考えられるが、配置転換、転職に繋がりやすいことも事実である。

3 臨床上的問題点

湿疹・皮膚炎の外的因子を特定する方法としては、労働（例：理容師・美容師による毛髪の調整など）の際に使用し、皮膚に接触した可能性のある物質（例：シャンプー、ヘアダイ）が分かれば、製品そのもの（a s i s）を用いてパッチ・テスト（以下PTと言う）を行い、皮膚の発赤などのアレルギー反応の有無で原因物質を特定している。

しかしながら、それ以上の特定は、これまでの研究成果により分かっている成分を除いて、製品の容器や包装に成分及びその含有量の表示がないこともあるために断念せざるを得ない状況にある。メーカーからの成分及び含有量表示が企業秘密の観点から困難なときもあり、これまでの研究成果で分かっている製品の成分もまとまったデータベースとなっていないため、臨床医としては、成分を特定する術がなく、現物のどの成分がアレルギー物質かを特定することも困難である。

4 予防上の問題

職業性皮膚疾患の予防は、職場の現状把握、原因特定と曝露対策が重要であるが、その任の中心にあたるのが産業医である。その産業医は、必ずしも職業性皮膚疾患に造詣の深い皮膚科医とは限らないことから、適切な原因調査、原因の特定、対策の策定、実施といった有効な予防策がとられていない状況もある。

また、従業員が50人以上の事業場の場合には、産業医が選任されて職務を行っているが、実際、皮膚科外来を受診する患者が、産業医がいない事業所の勤労者であることも多い。そのような勤労者は、職業性皮膚疾患に対する有効な予防策は、当然取られていない事が多いと考えられる。

研究課題 1

職業性皮膚疾患の診断、治療、予防のためのデータベース構築に関する調査研究

1 目的

職業性皮膚疾患を引き起こす起因物質データの蓄積は、皮膚科医や産業医が参考になるだけでなく、代替物質を検討する際にも有用である。代替物質の使用が可能であれば、熟練技術を有する者が、配置転換、転職の必要が無くなるばかりでなく、苦痛や不快感から解放され勤労者のQOL（クオリティーオブライフ）も向上する。

また、事業場にとっても熟練労働者の配置転換、転職を防ぐことは、事業運営上、有用である。

一方、メーカーにとって起因となりうる物質の出来るだけ少ない製品開発を行う上で有用となろう。

本研究では、我々をとりまく化学物質（職業性皮膚疾患起因物質）の皮膚病変誘発性の情報収集とその評価を、包括的に行うシステムを構築する。

2 データベース構築方法

職業性皮膚疾患 NAVI (<http://hifunavi.umin.jp/>) (図1) を用いて、皮膚疾患起因物質の特定、収集を行い、皮膚科医や産業医が適切な職業性皮膚障害防止対策をとるための研究開発を行った。



図1 職業性皮膚疾患 NAVI トップページ (2010. 3.)

(1) 職業性皮膚疾患を引き起こす原因物質の文献学的情報収集と分析

現在発表されているパブリッシュされた文献の中から、職業による皮膚疾患に

関する文献を検索し、実際PTを実施したデータを抽出、こういった物質が多く、こういった職業の人がこういった障害を受けているかを収集・分析してデータベースを構築した。

(2) 起因物質の特定化

成分及び含有量が、表示されていない製品から製品の成分及び含有量を分析し、細胞実験系で確認し、起因物質の特定化を行う。全国の労災病院の皮膚科を受診した患者から皮膚疾患を起こした製品を持ってきてもらい製品名やその成分を分析したものを、(1)のデータベースに加えた。

(3) 「職業性皮膚疾患 NAVI」とは

職業性皮膚疾患の全国的発生状況をモニターし、化学物質に関する皮膚への影響を効率的に集積する必要があると考えられたことから、2007年10月、その礎として産業医科大学皮膚科学教室を中心に「職業性皮膚疾患 NAVI」を立ち上げた。「職業性皮膚疾患 NAVI」は、会員へID、パスワードを配布し、会員の匿名性を確保した上で、産業化学物質による職業性皮膚疾患発生時に、事例報告入力フォーマットへ可能な限り報告し、化学物質による皮膚疾患の発生状況を迅速に把握するためのシステムになることを目指した。

軽症例や因果関係が乏しい職業性皮膚疾患の症状、原因、対応等については、学会発表がしづらく参考になるデータが蓄積されにくいのが、産業化学物質による皮膚疾患を診る機会の多い医師らが、匿名性を確保し、特定従業員、特定企業に負担がかからないように配慮しつつ、早期に報告し、情報を共有することにより、信頼度の高い事例の早期把握が可能となるものと考えられた。

「職業性皮膚疾患 NAVI」が認知されるにつれて、更なる情報量を求める声も多くなり、職業性皮膚疾患に関する様々な情報が得られる複合サイトへ更新することが必要と考えられた。そこで、2011年3月、これまでよりも検索機能を更に充実させたサイトへと再構築し、「職業性皮膚疾患 NAVI」(<http://www.research12.jp/hifunavi/>)となった。

新しい「職業性皮膚疾患 NAVI」では、新しい検索機能である「関連文献検索」、「化学物質感作性情報検索」は会員登録なしで閲覧可能となった。「事例検索システム」はこれまで同様に、会員登録済みの医師限定で閲覧、新規事例登録が利用できる。

現在、会員登録医師は全国に約5500名おり、皮膚科診療に携わる医師が大半を占めている。しかしながら、専属産業医、嘱託産業医を兼任している他科医師からの問い合わせも後を絶たず、今後は更に会員増加が見込めるものと考えられる。産業医会員の増加により、これまで我々が涉猟し得なかった皮膚障害の実態の把握、情報の蓄積が可能となることが期待できる。

(4) 「職業性皮膚疾患 NAVI」開発状況

各種検索サイトから、「職業性皮膚疾患」「皮膚 NAVI」「皮膚ナビ」等のキーワードで検索すれば、「職業性皮膚疾患 NAVI」のトップページ(<http://www.research12.jp/hifunavi/>)

(図2)へアクセスできる。なお、「職業性皮膚疾患 NAVI」の設立経緯はサイトにも掲載されている。



図2 「職業性皮膚疾患 NAVI」のトップページ

① 事例検索システム (会員限定コンテンツ)

すでに登録されてある症例を参照したい場合は、まず、トップページの「事例検索システム」をクリックし、ユーザー名とパスワードを入力すると「事例検索システム」のページが表示される。例えば、事例検索でキーワードの「トルエン」と入力すると、「トルエン」に関する登録症例の有無が確認できる。キーワードに数字を入力することで、登録された症例順に検索も可能である。未入力で「検索」した場合には、全件が一覧で表示されるようになっている。更には、“カテゴリ (皮疹の部位)”や“業種”での絞り込み検索も併せて可能であり、2013年10月末時点での検索可能症例は325件となっている。事例検索で参考症例がない場合には、参考資料も掲載している。更に、事例検索により類似症例がない場合などには、是非とも次の新規事例登録の作業を行っていただくよう会員をお願いしている(図3)。



図3 事例検索システム

② 新規事例入力方法（会員限定コンテンツ）

どんな些細な報告でも登録できるようにしたのが職業性皮膚疾患 NAVI の「事例入力フォーマット」である。学会発表や論文執筆には至らない症例であっても、職業性皮膚疾患の実態把握のための情報の蓄積は必要である。

まず、トップページの「事例検索システム」をクリックし、ユーザー名とパスワードを入力すると「事例検索システム」のページが表示される。登録可能症例がある場合には、「事例入力へ」をクリックすると「事例入力ページ」に入り、それぞれの項目に入力することとなる（図4）。入力時は多くの入力項目があるように思えるかもしれないが、物質名を入力する以外はほとんど選択肢になっているため、数分以内で入力可能である。化学物質の登録が主になるため、商品名または一般名を入力し、CAS No.（Chemical Abstracts Service Registry Number:アメリカ化学会の化学物質番号）も入力できるようにしている。キーワードも検索の際に有用であるため入力をお願いしている。必須項目入力以外は省略可能で、治療内容や経過なども入力できる。最後に免責事項にチェックして終了する。入力した症例に関する閲覧者からの問い合わせへの対応が可能な先生においては、「利用者情報変更」画面よりメールアドレスなどの連絡先を登録いただきたい。一時保存も可能であり、わずかな診療の空き時間などを利用して登録作業が行えるよう配慮している。また、登録が完了した症例報告については、管理者の承認を得た後に検索システムに反映するようになっている。

氏名: _____
 住所: _____
 電話番号: _____
 性別: 男 女
 年齢: _____
 職業: _____
 症状: 咳 痰 発熱 鼻水 喉痛 皮膚症状 喘息 嘔吐 下痢 その他 _____
 既往歴: _____
 家族歴: _____
 参考: あり ない
 備考: _____
 入力日時: _____

図4 新規事例入力

③ 化学物質検索システム

化学物質からの感作性検索機能が追加され、産業中毒学サイトとリンクできるようになった。CAS No.、和名、英名、皮膚感作性の有無、気道感作性の有無など、様々な条件で化学物質情報を絞り込み、検索できるシステムである（図5）。トップページ上の「化学物質検索」をクリックし、化学物質名を入力、「検索」をすると関連物質が列举される。「参照」により、日本産業衛生学会 2006 感作性情報、ACGIH 2007 感作性情報、ACGIH 2010 産業中毒化学物質情報他の情報を得ることができる。また、産業中毒サイトのデータベースにもアクセスできるようになっている。

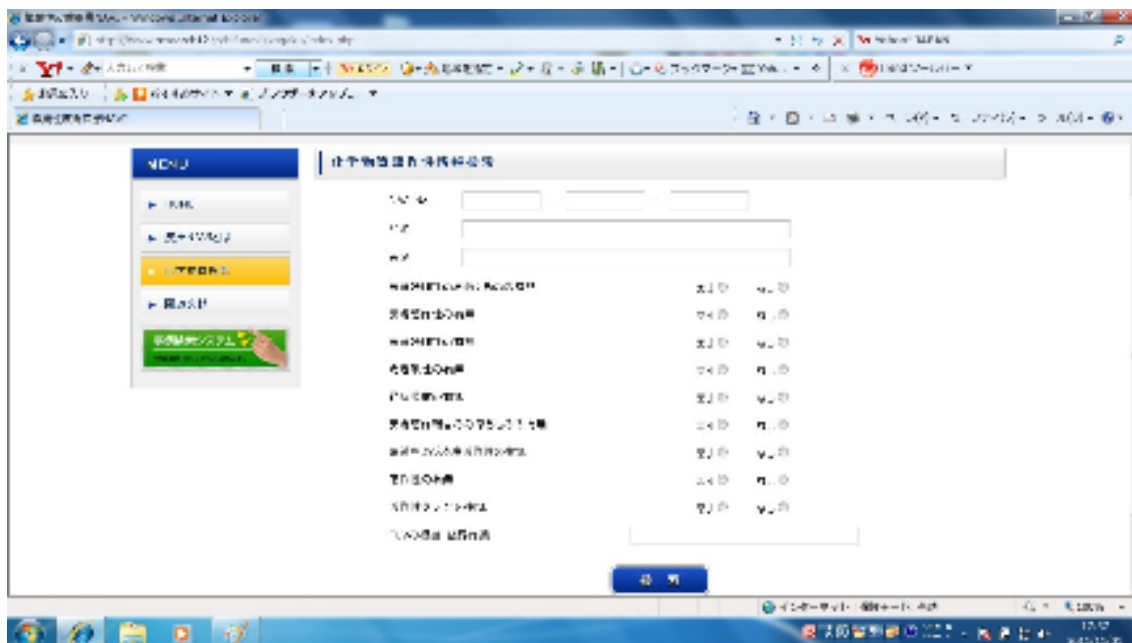


図5 化学物質感作情報検索

④ 関連文献検索システム

職業性皮膚疾患に関する英語文献、日本語文献あわせて1万件以上の文献の中から、知りたい化学物質に関する文献を検索し、また、その文献における抄録を確認できるようになっている(図6)。トップページ上の「関連文献」をクリックし、「文献リスト(T-M review)検索」より、化学物質名を入力、海外文献か国内文献かを選択し「検索」をする。これにより、関連する文献のタイトル、著者、雑誌名、抄録、発行年のリストが表示される。「参照」をクリックすることにより、抄録内容をすべて確認することができるようになっている。このシステムだけでも、化学物質とそれが引き起こした皮膚症状などの情報は充分に得られるものと考えられる。2013年10月末現在、英語文献9318件、日本語文献1695件について抄録の参照が可能となっている。

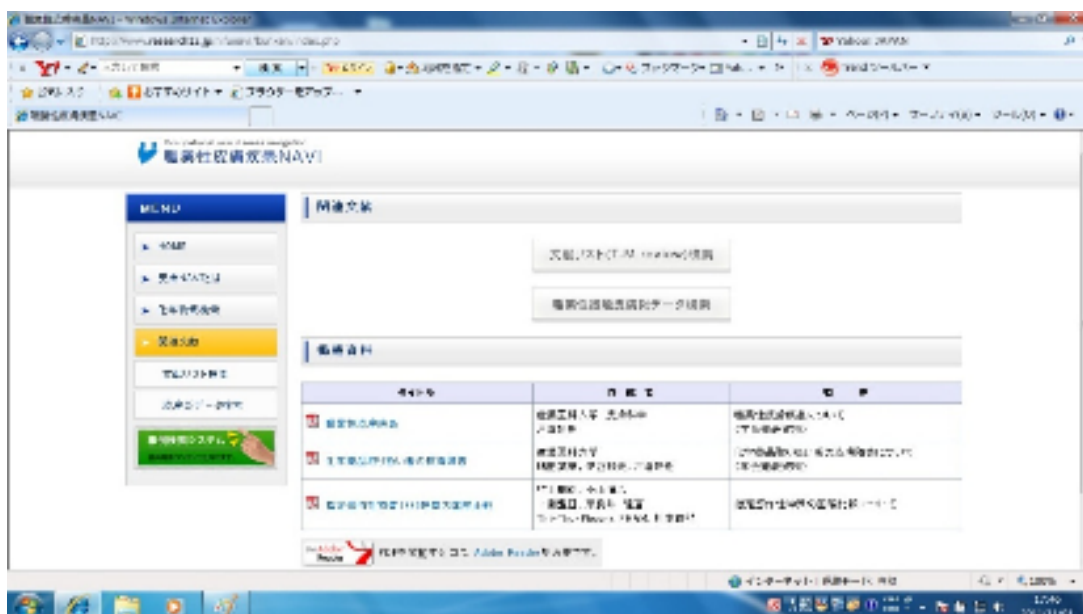


図6 関連文献

⑤ スマートフォン・タブレット端末からの使用

近年、医療現場でもスマートフォンやタブレット端末が使用される機会が多くなり、職業性皮膚疾患 NAVI へのアクセスも容易となってきた。これまでは、外来などの診療現場に設置されたパソコンからは、外部のネットワークへの接続ができないことが多く、インターネット上にある当サイトを利用する機会が多いとは言えない現状があった。しかし、これらの携帯型端末の普及により、外来診察室においても手軽にインターネットを利用できるため、日常診療の合間に、化学物質検索、文献検索、事例検索や新規事例登録なども可能である。スマートフォンでは画面が小さいため、文字が見にくく画面内に表示されるボタンやキーボードが押しにくいという難点があり、2011年12月に、スマートフォン専用の見やすい画面へとシステムの開発を併せて行った(図7)。



図7 スマートフォン・タブレット端末からの使用

3 結果及び考察

2010年より職業性皮膚疾患 NAVI の利用状況を把握するため、アクセスカウントを開始した。開始当初は100件/月程度の利用状況であったが、2011年のサイトリニューアル後は平均700件/月アクセスを超えるようになった(図8)。

職業性皮膚疾患NAVI(月別アクセスカウント数)

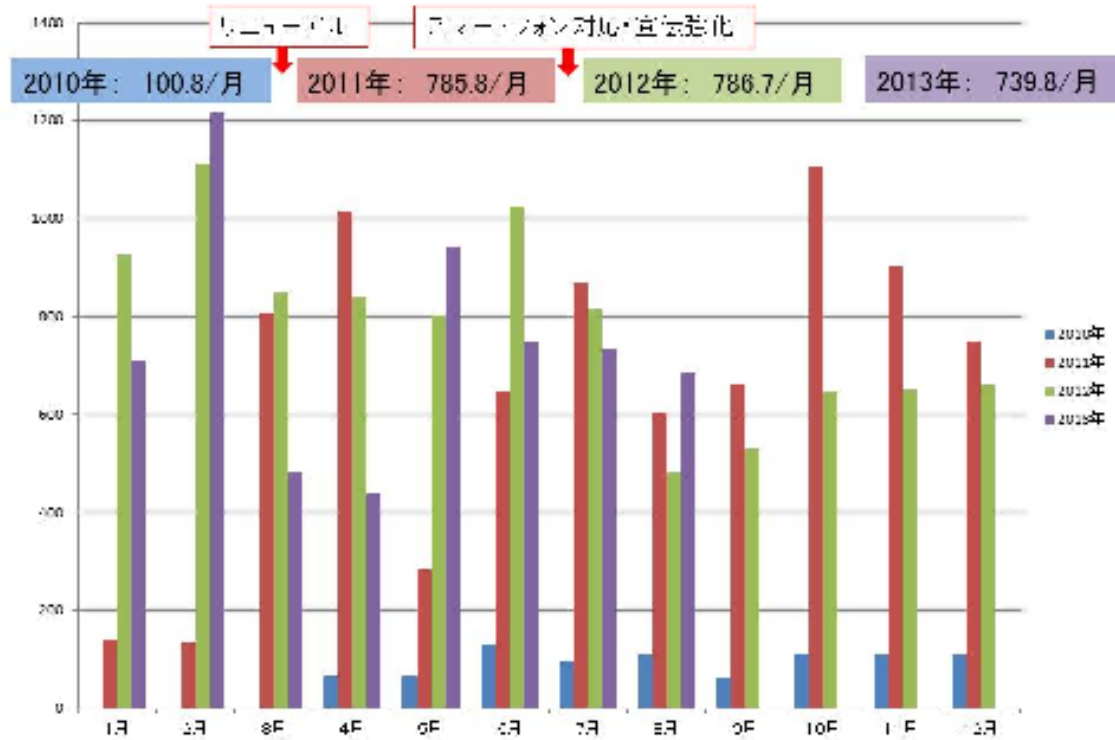


図8 職業性皮膚疾患 NAVI アクセスカウントの推移

更に、サイト内で渉猟し得る登録症例については、2013年11月末時点で325件へと増加した(図9)。



図9 事例登録症例数

研究課題 2

産業医等を対象とした職業性皮膚障害に対する職場作業環境管理の進め方に関するガイドライン作成

1 目的

産業現場において、有機溶剤を用いた作業は非常にありふれたものである。有機溶剤による健康障害については多くの研究で明らかになっており、その吸収経路、毒性についても調べられている。現在、有機溶剤の人体への影響は主に気道を通しての曝露が主たる経路とされ、皮膚への慢性曝露は無視できるものとされてきた。しかし、皮膚も有機溶剤の吸収経路の一つとなる可能性がある。

有機溶剤は皮膚のバリア機能を障害し²⁾、一次刺激性接触性皮膚炎を起こす³⁾ことが明らかとなっている。また、日野等は、有機溶剤を使用している作業者のうち、手湿疹がある作業者の有機溶剤の尿中代謝産物(例：トルエンの尿中代謝産物である馬尿酸 hipuric acid)が湿疹のない作業者に比べて有意に高くなっていることを見出した⁴⁾。

したがって、慢性的に有機溶剤を使っている労働者(患者)においては、有機溶剤の使用によって皮膚のバリア障害が起き、その結果有機溶剤の経皮吸収が促進される可能性が考えられる。我々は、産業現場における職業性皮膚疾患の対策、臨床現場での治療成績の向上、有機溶剤の経皮吸収の重要性の確認、ひいては職業性皮膚疾患のリスクアセスメントに資することができると考えている。

また、産業現場において、労働者の健康管理を担うのは産業医の役割である。産業医の専門性は多岐にわたり、皮膚科診療に慣れていない産業医には、皮膚疾患に対する苦手意識を拭えないという声が多い。このため、産業医にわかりやすい皮膚障害診察ガイド、皮膚障害対応マニュアルの作成が強く望まれている現状がある。

本研究では、①有機溶剤取扱い業務者における皮膚障害の実態を把握する ②皮膚障害の程度を、皮膚科専門医が検討し重症度分類を作成する ③重症度に応じた適切な対処法を提示する ④適切な予防・対応策を提示する事、の4点を目的とし、全国の産業医、臨床医が職業性皮膚障害の診断・予防にあたる際のガイドとなるものを作り上げることを目標としている。

2 対象及び方法

(1) 対象者

有機溶剤健診を受診者のうち、何らかの皮膚症状を有する者で、同意が得られた受診者及び産業医科大学病院皮膚科、九州労災病院皮膚科を受診した職業性皮膚疾患の患者のうち、同意を得られた患者。

(2) 方法

有機溶剤健診の際、診察医師は、受診者に両腕をまっすぐ前に伸ばしてもらい、皮膚

の乾燥、落屑、皮膚炎の所見の有無を必ず確認しなければならない。何らかの皮膚症状を有する場合、両前腕～指先を撮像範囲に限定し、2枚の臨床写真を撮影する(図10)。収集する情報は、性別、取扱い有機溶剤の種類と取扱い期間とし、参考情報としてアトピー性皮膚炎の有無の問診を追加する。この作業に必要な時間は1分弱程度であり、通常の健康診断の流れを大幅に乱す行為ではない。

撮影した写真データは、すべて九州労災病院で取りまとめる。得られた臨床写真は、申請者および産業医科大学皮膚科に所属する複数の日本皮膚科学会認定皮膚科専門医により重症度の検討を行う。目標症例数は500名としている。すべての臨床写真に対する重症度判定が終了した時点で、有所見者における重症度分類ガイドを作成する。同時に、重症度と有機溶剤暴露の関連を統計的に検討し、皮膚障害関連因子を探る。さらに得られた重症度分類から、各重症度に応じた現場での適切な対応、具体的な予防策についても提示し、まとめたものをマニュアルとして作成する。



図10 臨床写真(案)

(3) 重症度分類策定手順

- ① 健診医・診察医が、有所見者の手を写真で撮影する
- ② 皮膚科専門医5名が、それぞれ写真を見た印象で重症度を判定する
- ③ 別の皮膚科専門医3名が各写真の皮疹をスコア化する(図9)
- ④ 各写真の印象による重症度と、皮疹スコアを統計的に解析し、関連の強い皮疹を抽出する
- ⑤ 関連の強い皮疹をもとに、重症度分類を作成し、その分類を元に各写真の重症度を分類する
- ⑥ 印象による重症度と、作成した重症度分類を比較し、適合率で評価する
- ⑦ 適合率が低い場合は、表1の点数表の変更を行い、③から⑥を繰り返す

図1-1 皮疹スコア（初案）

皮疹	0	1	2	3
乾燥	なし	不規則なシワ	落屑	亀裂
発赤、紅斑	なし	手掌、手背のいずれかに一部みられる	手掌、指腹に複数または大きな発赤がみられる	手掌、手背の50%を超える
水疱	なし		一部にあり	あり
びらん	なし		一部にあり	あり
出血、痂皮	なし			あり
腫脹	なし			あり
爪甲の変形	なし			あり
手関節部より中枢側	皮疹なし	乾燥のみ	紅斑、掻破痕一部にあり	紅斑、水疱、痂皮、掻爬痕複数あり

図1-2 実際に使用したスコア

重症度スコア

軽微	軽症	中等症	重症	最重症
1	2	3	4	5

皮疹面積スコア

なし	~20%	~40%	~60%	~80%	80%~
0	1	2	3	4	5

3 結果及び考察

① 健診医・診察医が、有所見者の手を写真で撮影

収集された症例中、写真判定が可能であった35例が重症度判定対象となった。

② 皮膚科専門医5名が、それぞれ写真を見た印象で重症度を判定

5名の皮膚科専門医による重症度スコアの平均値を求め、標準偏差が0.6以上であった2例は解析から除外した。

③ 別の皮膚科専門医3名が各写真の皮疹をスコア化

さらに3名の皮膚科専門医による各皮疹のスコアの平均値を求め、標準偏差が1以上の1症例は解析から除外した。

④ 各写真の印象による重症度と、皮疹スコアを統計的に解析し、相関の強い皮疹を抽出する。

実際に使用したスコア（図12）から、乾燥、発赤、紅斑局面、糜爛痂皮、苔癬化/角化における、各皮疹スコア（面積）と重症度スコアの関係を示す（図13、14、15、16、17）。

図13 乾燥

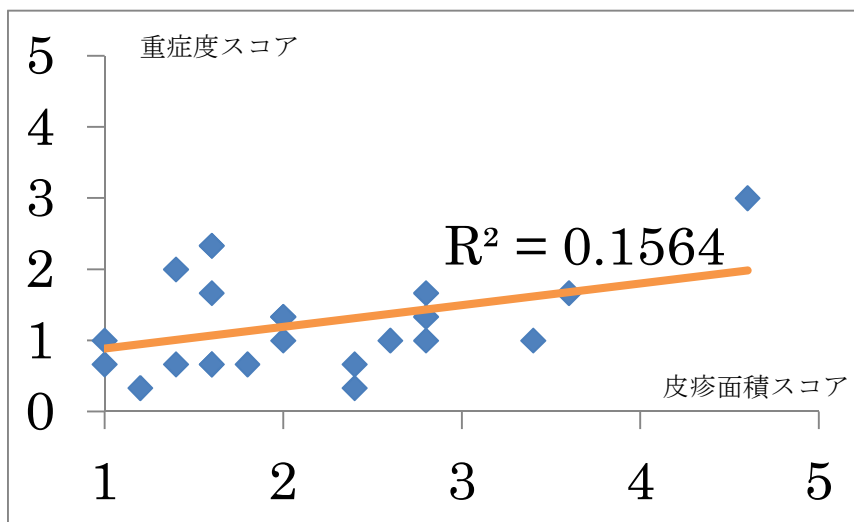


図14 発赤

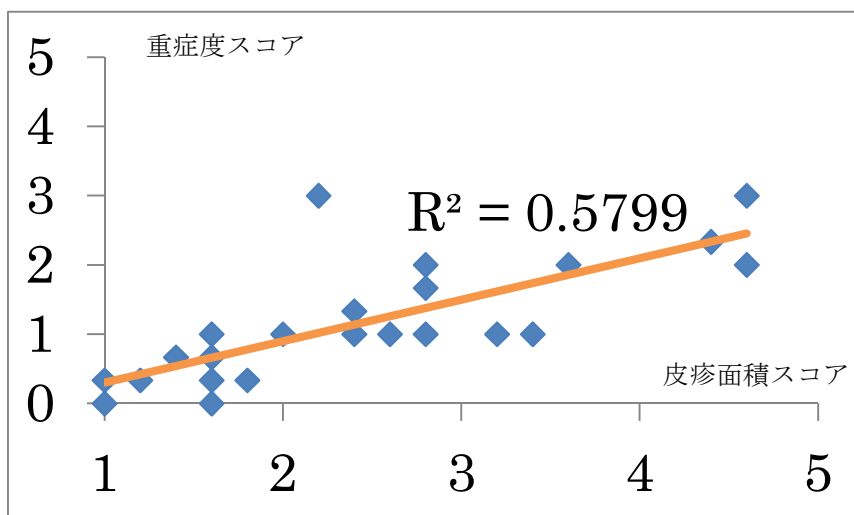


図15 紅斑局面

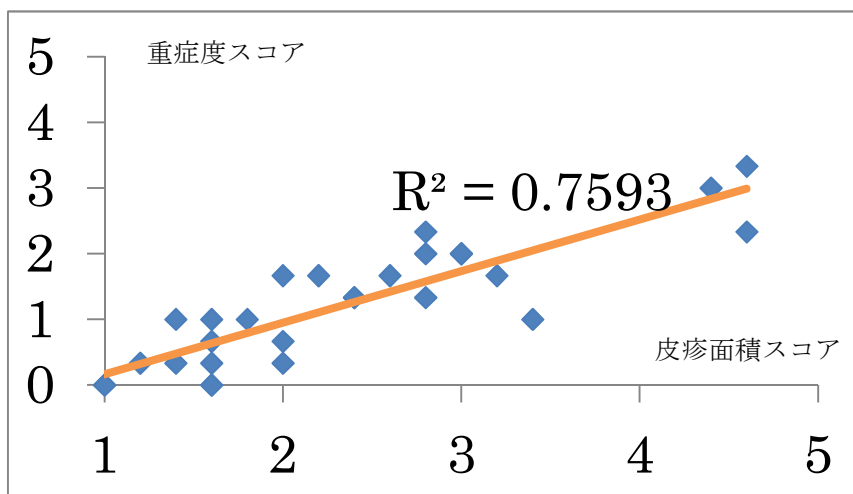


図16 糜爛・痂皮

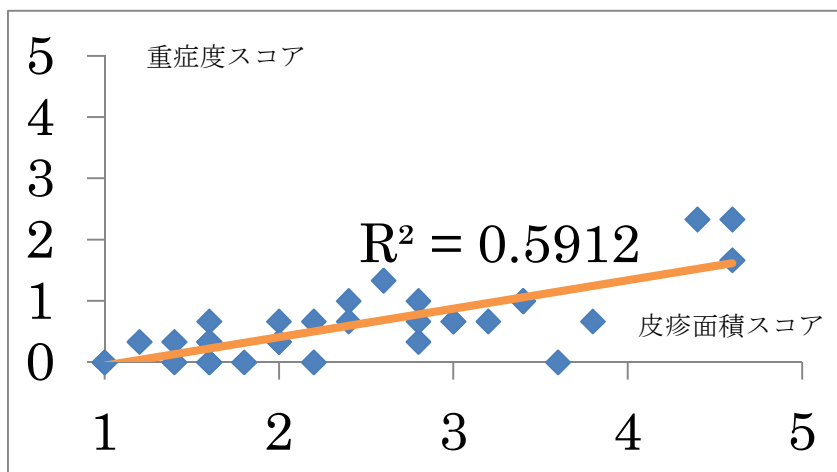
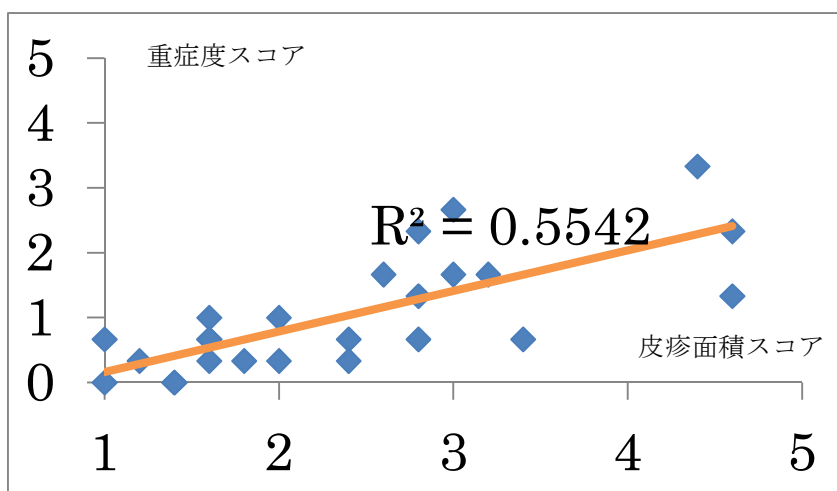


図17 苔癬化/角化



- ⑤ 相関の強い皮疹をもとに、重症度分類を作成し、その分類を元に各写真の重症度を分類する

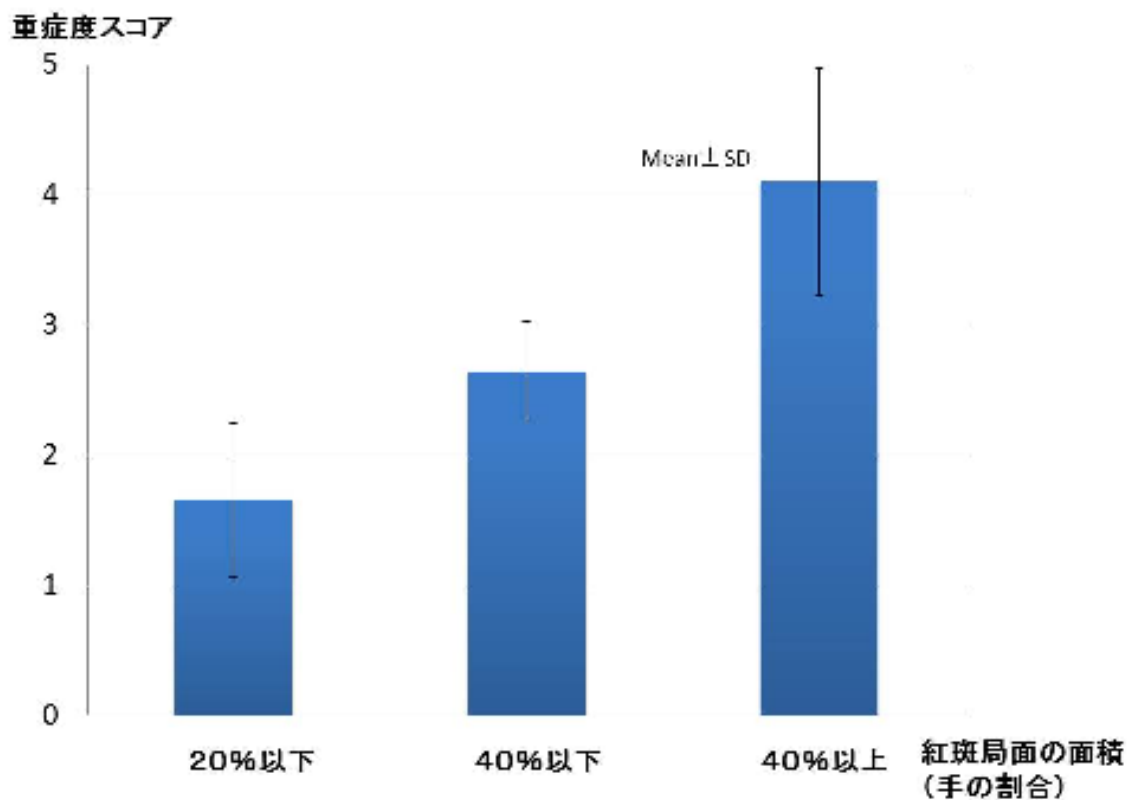
重症度と皮疹スコアの相関が最も強いのは、紅斑局面（図18）であった。



図18 紅斑局面：紅斑に丘疹や落屑を伴う病変

そこで、紅斑局面の皮疹スコアをもとに3群に分け、重症度スコアを分散分析したところ、有意確率0で分類できた（図19）。

図19 紅斑局面の面積と重症度スコア



⑥ 印象による重症度と、作成した重症度分類を比較し、適合率で評価する

この結果から、紅斑局面の面積を指標に重症度分類（仮）（図20）を作成し、全ての症例について、重症度分類を再度行ったところ、適合率は92%であった。

図20：重症度分類（仮）

重症度	軽症	中等症	重症
紅斑局面の面積	20%以下	40%以下	40%を超える

次に、不一致症例をもとに、検討したところ、亀裂、前腕病変の有無が重症度に影響している可能性が指摘された。そこで、上記重症度分類（仮）に亀裂、前腕病変の有無を加えて検討したところ、軽症群では亀裂がなく、紅斑局面が小さくても亀裂があれば中等症と判定していたことが分かった（図21）。

図21 重症度分類（仮）+亀裂・前腕病変

重症度（症例数）	軽症(14)	中等症(15)	重症(5)
亀裂あり	0（0%）	9（60%）	5（100%）
前腕病変あり	3（21%）	4（27%）	3（60%）

以上の結果より、健診時に、手の皮膚病変を評価する際には、紅斑局面のおおよその面積で重症度を分類し、対応することが可能と考えた。

以下に、各重症度の指標となる写真を示す（図22）。この重症度分類を元に、適切な対処法を示し、健診時のガイドとなる「産業医・健診医のためのハンドブック 有機溶剤による皮膚障害」を作成した。

図 2 2 各重症度の指標写真

軽 症

紅斑局面が20%まで
* 亀裂があれば、中等症へ



中等症

紅斑局面が20~40%



重症
紅斑局面が40%以上



研究課題 3

職業性皮膚障害の実態・発生機序ならびにその予防に関する研究

1 目的

「職業性皮膚疾患 NAVI」の積極的な広報活動により、会員登録数、利用者数は著明に増加したが、新規症例数の伸び悩み、症例登録施設が限定されるなどの問題点が生じた。そこで、全国各地の様々な産業分野の、種々の化学物質、種々の皮膚障害の情報を収集する必要があることから、近年の職業性皮膚疾患の診療状況をアンケート調査することとした。

2 対象及び方法

全国の皮膚科専門医常駐施設（日本皮膚科学会認定の生物学的製剤使用許可施設）を対象に、

- Q1) タイトル（皮膚疾患名）
- Q2) 患者の職業業種
- Q3) 患者の性別
- Q4) 患者の年齢
- Q5) 原因物質
- Q6) 皮疹部位
- Q7) 症状（痒み、紅斑、水疱、その他）
- Q8) パッチテストの有無
- Q9) 論文報告の有無
- Q10) 事例検索システム（「職業性皮膚疾患 NAVI」）への反映可否

について、アンケート調査を行った（図 2 3）。

貴院で経験された職業性皮膚疾患(熱傷等の物理的損傷を除く)の詳細を教えてください。

Q1) タイトル

例)ヘアダイによる接触皮膚炎

{ }

Q2) 患者の職業業種を○で選択

情報通信業 運輸業 卸売・小売業 金融・保険業 不動産業 飲食店・宿泊業
医療・福祉 印刷業 機械修理・整備 縫製業 花屋・造園業 調理師・食品業
理・美容業 エステ業 教育・学習支援 事務職 公務員 その他

Q3) 患者の性別

Q4) 患者の年齢

男性 女性 10代 20代 30代 40代 50代 60歳以上

Q5) 皮膚疾患の原因と考えた物質(商品名、一般名、成分物質名、物質名不明など)

例) パラフェニレンジアミン

{ }

Q6) 皮疹の部位を教えてください。

例) 手指・手掌

{ }

Q7) 症状を教えてください。

痒み	-----	有り	無し
紅斑	-----	有り	無し
水疱	-----	有り	無し
その他	{		}

Q8) パッチテストを行いましたか?

はい いいえ

Q9) この症例はすでに論文で報告されていますか?

はい いいえ

Q10) これまでの情報を管理者サイドで事例検索システムへ反映させても良いですか?

可 不可

以上です。ご協力ありがとうございました。

～症例が複数ある場合には、用紙をコピーして使用いただけますと幸いです～

図 2 3 アンケート調査票

3 結果及び考察

アンケート調査票は538施設へ依頼し、そのうち63施設から回答があり、調査票の回収率は11.7%であった。回答のあった63施設のうち、51施設において職業性皮膚疾患の症例があり、12施設では症例なしであった。また、回答症例数の合計は132症例となり、うち126症例については事例検索システムへの反映可とされていたため、「職業性皮膚疾患NAVI」サイトへ登録している(図2.4)。

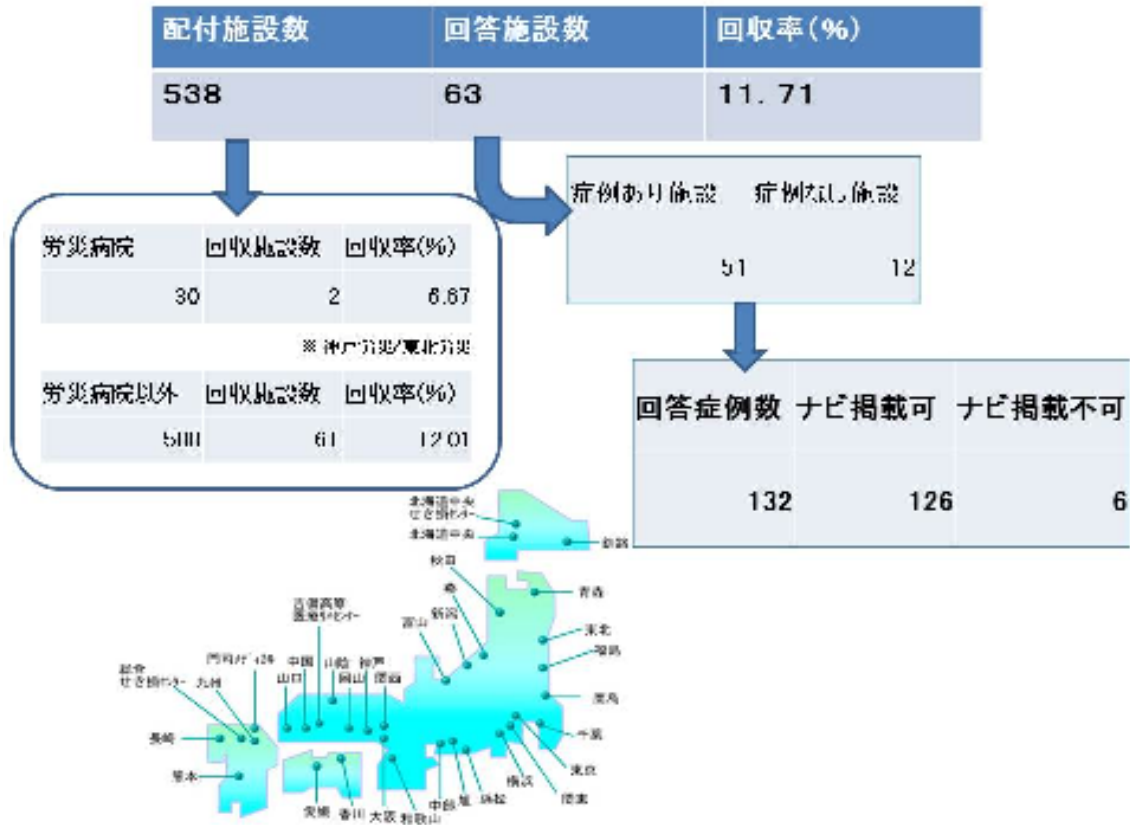


図2.4 アンケート調査票の回収状況

Q1) タイトル(皮膚疾患名)

理・美容師に関連するヘアダイやシャンプー等による接触皮膚炎のタイトルや、手袋に関するタイトルが多く見られた。132症例のタイトル詳細は以下のとおり。

- | | | | |
|------------------|-----|------------------|----|
| ・ヘアダイによる接触皮膚炎 | 14件 | ・パーマ液による接触皮膚炎 | 4件 |
| ・シャンプー液による接触皮膚炎 | 3件 | ・ヘアカラー、パーマによる皮膚炎 | 1件 |
| ・美容師の使用薬剤での接触皮膚炎 | 1件 | ・手袋による接触皮膚炎 | 6件 |
| ・ゴム手袋による接触皮膚炎 | 4件 | ・青いゴム手袋による接触皮膚炎 | 1件 |
| ・医療用手袋による接触皮膚炎 | 5件 | ・実験用手袋による接触皮膚炎 | 1件 |
| ・作業時の手袋による手湿疹 | 1件 | ・ラテックス手袋による接触皮膚炎 | 3件 |
| ・ラテックスによる接触皮膚炎 | 1件 | ・ゴム手袋、菊による接触皮膚炎 | 1件 |
| ・菊による接触皮膚炎 | 6件 | ・植物による接触皮膚炎症候群 | 1件 |

・ ヒメコマツによる airborne contact dermatitis	1 件	・ 小麦、卵白、卵黄、コーンスターチによる protein contact dermatitis	1 件
・ うどん製造による FDEIA	1 件	・ 果物による接触皮膚炎と口腔アレルギー症候群	1 件
・ 消毒液による接触皮膚炎	2 件	・ 手指消毒アルコールによる手接触皮膚炎	1 件
・ 手指消毒頻回による手湿疹	1 件	・ アルコールによる接触皮膚炎	1 件
・ ハンドソープ及び洗剤による接触皮膚炎	1 件	・ 食器用洗剤による接触皮膚炎	1 件
・ 食器洗剤による手湿疹	1 件	・ 自動車部品洗浄液による接触皮膚炎	1 件
・ 車の洗浄液による接触皮膚炎症候群	1 件	・ 車内装の薬液エクオスによる接触皮膚炎	1 件
・ オイルによる接触皮膚炎	2 件	・ アロマオイルによる接触皮膚炎	3 件
・ 油による接触皮膚炎	1 件	・ 切削油による接触皮膚炎	2 件
・ 加工油と洗浄液による刺激性接触性皮膚炎	1 件	・ アクリルモノマーによる接触性皮膚炎/自家感作性湿疹	1 件
・ レンズ加工薬による手湿疹	1 件	・ 有機溶剤による手湿疹	1 件
・ クリアジェルによる接触皮膚炎	1 件	・ 業務用メガネによる接触皮膚炎	1 件
・ ファイバーグラスによる皮膚炎	1 件	・ 安全靴による接触皮膚炎	1 件
・ エポキシ樹脂による接触皮膚炎	4 件	・ エポキシ樹脂による全身性接触皮膚炎	1 件
・ 抗菌デスクマットによる接触皮膚炎	2 件	・ 樹脂による接触皮膚炎	1 件
・ DBNPA による多形紅斑型接触皮膚炎	1 件	・ レジンによる接触皮膚炎	1 件
・ チウラムによる接触皮膚炎	1 件	・ 鋼物油による接触皮膚炎	1 件
・ 金属メッキによる接触皮膚炎	5 件	・ 金属による接触皮膚炎	1 件
・ お金による接触皮膚炎	2 件	・ ロジン、ニッケル、金による接触皮膚炎	1 件
・ アルミニウム合金に含有する Ni, Zn による接触皮膚炎	1 件	・ Disperse orange 3、4-Aminoazobenzen による接触皮膚炎	1 件
・ 安息香チンキによる刺激性皮膚炎	1 件	・ コールタールによる接触皮膚炎	1 件
・ 染料などの薬品による接触皮膚炎	1 件	・ 顔面用ペイントによる接触皮膚炎	1 件
・ 塗料による接触皮膚炎	1 件	・ 加硫促進剤による接触皮膚炎	1 件
・ 噴霧式塗料に含まれる防腐剤による接触皮膚炎	1 件	・ 防腐剤（詳細不明）の接触皮膚炎	1 件
・ ホルムアルデヒドによる接触皮膚炎	1 件	・ 手湿疹	1 件
・ 手の接触皮膚炎	3 件	・ 両手皮膚炎	1 件
・ 接触皮膚炎	4 件	・ セメント熱傷	1 件
・ 食品工業用賛成洗剤による化学熱傷	1 件	・ 硝酸熱傷	1 件
・ 廃液による化学熱傷	1 件	・ ビスフェノール A による職業性白斑症	1 件
・ 犬白癬	1 件	・ 実験動物ラットによる蕁麻疹	1 件

Q2) 患者の職業業種

132症例のうち、理・美容師が39症例と最も職業性接触皮膚炎が多い職種となり、29.5%であった。医療従事者、調理師、飲食業、製造業なども頻度が高い傾向にある(図25)。

職種	症例数
理・美容師	39
医療・福祉	18
調理師・食品加工	15
製造業	13
自動車製造・整備	12
林業・造園・花屋	8
樹脂加工	6
事務職	4
研究職	3
建築業	3
金融	2
その他	9
計	132

図25 患者の職業業種

Q3) 患者の性別

患者の性別は、男性が69名、女性が47名、性別の回答なしが16名であった。

Q4) 患者の年齢

患者のうち、76%が20代~40代であった(図26)。

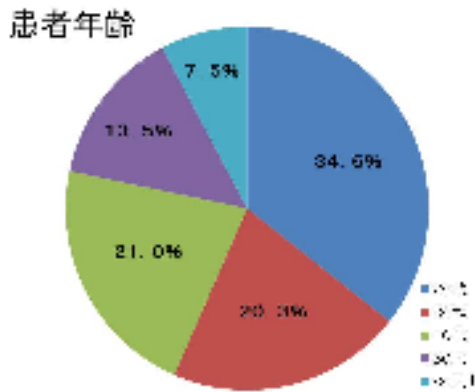


図26 患者の年齢

Q5) 原因物質

皮膚障害をおこす原因物質については、職種によりさまざまであった(図27)。特に、製造業や建築業の現場で曝露される化学物質等においては、情報量も少なく、PT等も慎重に行わざるを得ない。

職種	代表的な原因物質
理・美容師	PPD、OAP、PAAB Thiuram mix シャンプー、加水分解小麦
医療・福祉	消毒、手袋、Thiuram mix アルコール
調理師・食品加工	食器用洗剤 手袋
製造業	オイル、手袋 Ni、Cr、Zn
自動車製造・整備	鋼物油、洗浄液
林業・造園・花屋	菊、ヒメコマツ
樹脂加工	Bisphenol-A、エポキシ樹脂
事務職	デスクマット
建築業	有機溶剤
金融	Ni、印刷インク

図 2 7 原因物質

Q 6) 皮疹部位

皮疹の発症部位については、132 症例のうち約 93%となる 124 症例において上肢に皮疹を認めた (図 2 8)。

皮疹の部位	症例数
頭・顔・頸部	28
躯幹	6
上肢	124
下肢	10

図 2 8 皮疹部位

Q 7) 症状 (痒み、紅斑、水疱、その他)

ビスフェノール A による白斑，酸性洗剤による化学熱傷の皮膚壊死を除く、すべての症例 (130 例) で、痒み・紅斑が共通して見られた。加えて、水疱、鱗屑、苔癬化などの皮膚症状を伴う症例も散見された。

Q 8) パッチテストの有無

パッチテスト施行症例は 78 例、パッチテスト未施行症例は 54 例であった。

Q9) 論文報告の有無

17 症例については、論文報告がなされていた。

Q10) 事例検索システム（「職業性皮膚疾患 NAVI」）への反映可否

132 症例のうち 126 症例については事例検索システムへの反映可とされていたため、「職業性皮膚疾患 NAVI」サイトへ登録し、個々の詳しい情報は、サイト内で確認できるようになっている。

今回のアンケート調査では職業性皮膚障害の実態把握にとどまったが、これらの予防等については更なる情報の蓄積が必要であり、「職業性皮膚疾患 NAVI」を診療の補助として有効的に利用するためにも、今後もますます発展させていきたい。

参考文献一覧

- 1) 荒尾龍喜, 熱海正明, 富澤尊儀他: 職業性皮膚障害についての統計的観察, 日本災害医学会誌 46: 343-353, 1998.
- 2) Ghadially, R. et al : The aged epidermal permeability barrier. Structural, functional, and lipid biochemical abnormalities in humans and a senescent murine model. J. Clin. Invest. 95:2281-2290, 1995
- 3) Wahlberg JE : Erythema-inducing effects of solvents following epicutaneous administration to man--studied by laser Doppler flowmetry. Scand J Work Environ Health;10:159-62, 1984
- 4) Hino R et al : Percutaneous penetration *via* hand eczema is the major accelerating factor for systemic absorption of toluene and xylene during car spray painting. Contact Dermatitis 58:76-9, 2008

本研究は、独立行政法人労働者健康福祉機構 労災疾病等13分野
医学研究・開発、普及事業により行われた。

※「高・低温、気圧、放射線等の物理的因子による疾患」分野

テーマ：「職業性皮膚疾患の診断、治療、予防のための
データベース構築に係る研究・開発、普及」