

201237023A

厚生労働科学研究費補助金
健康安全・危機管理対策総合研究事業

建築物環境衛生管理及び管理基準の
今後のあり方に関する研究

平成 24 年度 総括・分担研究報告書

研究代表者 大澤 元毅
平成 25 (2013) 年 3 月

目次

I. 総括研究報告書	
建築物環境衛生管理及び管理基準の今後のあり方に関する研究	・・・ 1
大澤元毅	
II. 分担研究報告書	
1. 建築物利用者の職場環境と健康に関するアンケート調査	・・・ 5
東 賢一	
2. 特定建築物のあり方と個別分散空調方式の実態に関する研究	・・・ 45
柳 宇	
3. 建築物の空気調和設備の維持管理及び運用のあり方に関する研究	・・・ 63
射場本忠彦	
4. 健康影響と管理基準のあり方に関する研究	・・・ 79
中館 俊夫	

厚生労働科学研究費補助金
健康安全・危機管理対策総合研究事業

建築物環境衛生管理及び管理基準の
今後のあり方に関する研究

平成 24 年度 総括研究報告書

研究代表者 大澤 元毅

平成24年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
総括研究報告書

建築物環境衛生管理及び管理基準の今後のあり方に関する研究

研究代表者 大澤元毅 国立保健医療科学院 統括研究官

研究要旨

近年、建築物においては規模の大型化、用途の複合化、建築設備の変化、危機管理の強化や温暖化対策など、従来の想定を超える状況の進行に伴って、衛生にかかわる管理基準を満足しない割合「不適率」の増加が進み、管理方法、管理基準を含めた環境衛生管理のあり方が問われる事態が急速に顕在化している。

本研究は、建築物における環境衛生管理方法及びその管理基準に着目して、建築物の環境衛生の実態調査、現状の把握及び問題点の抽出、原因の究明、対策の検討等を実施し、公衆衛生の立場を踏まえた、今後の建築物に必要な環境基準のあり方について提案を行おうとするものである。

本年度は、昨年度の調査資料に基づいて建築物における環境衛生の実態を把握するアンケート調査を継続してその解析、建築物における衛生環境の実態測定・調査を行うとともに、文献により最新の空気環境による健康影響被害の実態、及び建築物環境衛生の管理のあり方についての資料整備を行い、検討を加えた。更に、空調設備などの用途、運用などのほか、新たに管理すべき項目、監視方法の妥当性、維持管理方法のあり方についても、検討・提言のための基礎資料を収集した。

なお本研究では、建築物利用者に対して建築物に関するアンケート調査を実施するが、その際解析には匿名化されたデータを用いて統計的処理を行い、個人の情報を保護する。また、その他の研究は建築物を対象としており、個人を対象とした調査や実験を含まない。更に、研究で知り得た情報等については漏洩防止に十分注意して取り扱うとともに、研究以外の目的では使用しない。

研究分担者

東 賢一 近畿大学医学部
池田 耕一 日本大学理工学部
射場本忠彦 東京電機大学未来科学部
鍵 直樹 東京工業大学
田島 昌樹 高知工科大学
中館 俊夫 昭和大学医学部
百田 真史 東京電機大学未来科学部
柳 宇 工学院大学建築学部

研究協力者

高橋佳代子 東京都健康安全研究センター
斎藤 敬子 (財)ビル管理教育センター
鎌倉 良太 (財)ビル管理教育センター
杉山 順一 (財)ビル管理教育センター
下平 智子 (公社)ビルメンテナンス協会

A.研究目的

近年、建築物においては規模の大型化、用途の複合化、建築設備の変化、危機管理の強化や温暖化対策など、従来の想定を超える状況の進行に伴って、衛生にかかわる管理基準を満足しない割合「不適率」の増加が進み、管理方法、管理基準を含めた環境衛生管理のあり方が問われる事態が急速に顕在化している。

本研究は、建築物における環境衛生管理及び管理基準に着目して、建築物の環境衛生の実態調査、現状の把握及び問題点の抽出、原因の究明、対策の検討等を実施し、これらの情報を基に、公衆衛生の立場を踏まえた、今後の建築物に必要な環境基準のあり方について提案を行おうとするものである。

B.研究方法

以下のサブテーマに分けて進めた。

B.1 建築物利用者の職場環境と健康に関するアンケート調査

我が国では、建築物における衛生的環境の確保に関する法律（以下、建築物衛生法）や労働安全衛生法に基づく事務所衛生基準規則によって、いわゆるシックビルディング症候群の発生が抑制されてきたと言われている。しかし、近年、「温度」、「相対湿度」、「二酸化炭素」について、建築物衛生法の建築物環境衛生管理基準に適合しない特定建築物の割合（以下、不適率）が、特に事務所等において上昇傾向にあることが指摘されるなど衛生環境の悪化が危惧されている。

本研究では、このような背景を踏まえ、事務所に勤務する労働者の健康状態と職場環境等を調査し、オフィス環境に起因すると思われる健康障害の実態と職場環境との関連性や、建築物の維持管理上の課題を明らかにするために、建築物の管理者や利用者に対するアンケート調査を行った。更に空気環境の実態調査を行うことで、室内空気質と建築物における健康影響の関連性について明らかにするものである。

アンケートは、公益社団法人全国ビルメンテナンス協会に所属する全国都道府県の会員企業（約 3000 社）の本社・支社等の事務所の管理者と従業員を対象として実施した。調査は 2012 年 1 月～3 月の冬期及び 2012 年 8 月～10 月の夏期に実施した。冬期は 315 件の企業の管理者（回収率 64.4%）及び 3,335 名の従業員（企業数 320 件）から回答を得た。また、夏期調査では 307 件の企業の管理者（回収率 62.8%）及び 3,024 名の従業員（企業数 309 件）から回答を得た。

B.2 特定建築物のあり方と個別分散空調方式の実態に関する研究

厚生労働科学研究費補助金「建築物の特性を考慮した環境衛生管理に関する研究（H21-健危一般-009）」における調査では、特定建築物の中でも学校、事務所における顕著な基準不適合と、建築物衛生法の改正により特定建築物の適用範囲に加わった個別空調設備の維持管理の問題点が指摘された。

本研究では、建築物衛生法が適用対象としていない施設についても、適用用途拡大の必要性、用途毎の管理基準値のあり方に提言を行うこと

を目的として、昨年度の社会福祉施設に引き続き、今年度は学校教室環境の衛生環境の実態調査を行った。更に建築物衛生法改正により適用範囲となった個別空調設備を有する建築物の空気環境及び空調設備の汚染状況の実態を調査し、問題点の抽出及び維持管理のあり方を検討する基礎資料を収集することとした。

学校教室環境については、地域別、気候別、設備別による室内環境への影響を明らかにするために、国内の 3 大学（4 教室）、中国 2 大学（5 教室）の計 5 大学（9 教室）を調査の対象とした。全教室共通して二酸化炭素、温度、相対湿度を測定項目としたほか、浮遊細菌・真菌の測定も行った。

また、個別空調設備においては、パッケージ型空調機内に小型温湿度計を設置し、温湿度の連続測定を行うとともに、一定期間前後の給気中の浮遊微生物及び空調機内の付着微生物測定を行い、空調機内の温湿度環境と微生物汚染の関係について検討を行った。

B.3 建築物の空気調和設備の維持管理及び運用のあり方に関する研究

建築物においては、エネルギー消費に係る機器・構造の性能確保や適正保全措置の徹底がエネルギーの使用の合理化に関する法律（以下、省エネルギー法）に盛り込まれるなど、官民を挙げて多様な対策が積極的に進められている。しかしながら、社会に普及しつつある省エネルギー手法の中には、建築物衛生法の主旨と相容れない衛生上の問題や、かつての法制定・改正時には想定されていなかったものなども散見される。

先の厚労省科研費調査では、特に冬季相対湿度の基準値不適合が、特定の空気調和設備の維持管理及び運用方法と関連を持つことが指摘された。これらは、特に事務所用途において普及が進み、相対湿度の不適合上昇の原因とも考えられる。そこで、本課題では当該空気調和設備について、環境衛生データの収集と解析を実施し、基準適合範囲に適い、省エネルギーと環境衛生の両立に資する適切な維持管理手法・監視方法の提案を行うことを目的としている。

B.4 健康影響と管理基準のあり方に関する研究

複写機に代表される電子写真方式の事務機器は、粉じん（紙粉、トナー粉）、オゾンや騒音の発生源となることから、従来からオフィスにおけるシックビルディング症候群のリスク要因の一つとされてきたが、近年は高機能の複写機やレーザープリンタ、またその複合機がオフィスだけでなく一般家庭にも普及しつつある。しかし最近、これらの機器の稼働時に種々の揮発性有機化合物や、粒径がごく小さな微小粒子、超微小粒子が排出されることが明らかとなり、その健康影響の可能性が懸念されている。そこで本年度は、電子写真方式の事務機器から稼働時に排出されるエミッションによる室内空気汚染の問題について、特に粒径がナノメートルオーダーの超微小粒子（UFP）に焦点を絞り、Medlineを主たる対象とした文献検索を探索的に行い、昨年度以降の報告として5編の論文を収集した。

C. 研究結果

本研究に関して、研究項目ごとにまとめる。

C.1 建築物利用者の職場環境と健康に関するアンケート調査

職場環境において、強い疑いのあるシックビルディング症候群（SBS）関連症状（米国 NIOHS の基準）の有症率は、冬期で非特異症状 14.4%、目の症状 12.1%、上気道症状 8.9%、下気道症状 0.8%、皮膚症状 4.5%であった。同様に夏期ではそれぞれ 18.3%、14.1%、6.7%、0.9%、2.2%であった。これらの症状に関与する環境要因を解析した結果、冬期および夏期ともに、温湿度環境、薬品・不快臭、ほこりや汚れ、騒音などの環境要因と SBS 関連症状との関係が示唆される結果を得た。さらに夏期では、カーペットの使用や3ヶ月以内の壁の塗装との関連性、建築物の維持管理項目としては、冬期の湿度基準の不適合と目の症状や上気道症状や皮膚症状、冷却加熱装置の汚れと上気道症状との関連性が示唆された。また、夏期の二酸化炭素基準の不適合発生と非特異症状との関連性が示唆された。

近年、温湿度や二酸化炭素の建築物環境衛生管理基準の不適合率の増加が起きているが、それを減少させることが、建築物の従業員の健康影響を防止するうえで、今後の重要な課題であ

ると考えられる。また、ほこりや汚れ、薬品臭や不快臭、騒音などについては、その詳細について、事務所における室内環境のさらなる実態把握が必要と考えられる。

今後は対象となる建物の空気環境の実態調査を行うことで、空気環境による健康障害の実態及び職場環境との関連性を明らかにする。

C.2 特定建築物のあり方と個別分散空調方式の実態に関する研究

学校教室環境の実測により、二酸化炭素濃度は在室者数・空調と換気の状態及び窓の開閉に影響され、自然換気は二酸化炭素濃度を下げるのに有効な手段ではあるが、立地条件や気候により必ずしも年間を通して行えるわけではないことが明らかにされた。また、微生物や温湿度の基準を上回ってしまう可能性があるため十分な能力をもった機械換気設備が必要であると考えられる。

個別分散空調方式においては、コイル・ドレンパンでは *Cladosporium* spp., yeast, *Fusarium* spp. などが多量に検出された。一方、ファン・フィルタでは主に *Aspergillus* spp., *Penicillium* spp. が検出された。このことからファン・フィルタでは耐乾性の菌が繁殖しやすく、コイル・ドレンパンでは好湿性の菌が繁殖しやすい傾向にあることが明らかになった。更に空調吹き出し口の温湿度計測から、空調方式、設定温度、全熱交換器の有無に関わらず結露水量は 0.005kg/kg(DA)を超える物件はほとんどないので、運転時間、結露水の発生している時間が微生物の繁殖に関係していることが分かった。

C.3 建築物の空気調和設備の維持管理及び運用のあり方に関する研究

本年度調査は、建築物衛生法の衛生管理基準に対して不適合となる原因や、詳細な課題の抽出を目的とした。従来から実施している省エネルギーに関心の高いビルオーナーが所有する、首都圏の事務所ビル7件に、新たに蒸暑地域に建設された4件の事務所ビルを地方の事例として加え、室内環境データの連続的時間データの収集・取得および解析を行った。

測定の結果、何れの空調方式・地域において

も温湿度、二酸化炭素濃度ともに基準値を外れる状況が生じることを再確認したほか、個別方式では、相対湿度がやや低く CO₂ 濃度が高い傾向が見られる一方で、中央方式は絶対湿度が低い傾向が見られた。これらの資料より、空調種別が室内環境に影響を及ぼす実態が示唆された。

また同室内・同建物内の同時刻においても温度に空間分布が生じ、相対湿度の空間分布を拡大している状況を示した。建築設備及び空間の設計的諸要因が空間の環境衛生的な品質に影響している実態が確認され、これらが今後の建築物衛生法に係る測定面でも課題となることが示唆された。

C.4 健康影響と管理基準のあり方に関する研究

昨年度に報告した文献以降、本年度は5件を追加抽出して、PDF ファイルまたは印刷体のフルペーパーを入手・収載した。いずれの文献も単に複写機やレーザープリンタからの稼働時における物質放出（エミッション）の存在だけでなく、本年度の調査ではその中の UFP に着目して行われた研究の報告であり、昨年度には検索されなかったものである。

実際のオフィス環境を使って室内 UFP 濃度とヒトの急性反応を検討したものや、培養細胞にエミッション由来の UFP を曝露して細胞語句性と遺伝独資を検討したものなど、生体に対する影響に関する研究や、実際のオフィス環境で種々の条件で危機を稼働させ、生じる室内空気汚染や室内における曝露を推定した論文などが見られた。今後リスク評価も含めて、実際の建築物環境の管理に密接に関連する研究報告が増加するものと考えられる。

（倫理面での配慮）

本研究は、建築物居住者において建築物に関するアンケート調査を実施する。実施においては、疫学研究に関する倫理指針に則り、個人情報漏洩がないように努める。

一方、その他の調査については、建築物を対象としており、個人を対象とした調査や実験を含まない。また、研究で知り得た情報等については漏洩に十分注意して取り扱うとともに、研究以外の目的では使用しない。

厚生労働科学研究費補助金
健康安全・危機管理対策総合研究事業

建築物環境衛生管理及び管理基準の
今後のあり方に関する研究

平成 24 年度 分担研究報告書

平成24年度厚生労働科学研究費補助金（健康安全・危機管理対策総合研究事業）
分担研究報告書

1. 建築物利用者の職場環境と健康に関するアンケート調査

分担研究者 東 賢一 近畿大学医学部 講師

研究要旨

本研究では、事務所に勤務する労働者の健康状態と職場環境等を調査し、オフィス環境に起因すると思われる健康障害の実態と職場環境との関連性や、建築物の維持管理上の課題を明らかにするために、建築物の管理者や利用者に対するアンケート調査を行った。アンケートは、公益社団法人全国ビルメンテナンス協会の全国都道府県の会員企業（約3000社）の本社・支社等の事務所の管理者と従業員を対象とした。調査は2012年1月～3月の冬期及び2012年8月～10月の夏期に実施した。冬期は315件の企業の管理者（回収率64.4%）及び3,335名の従業員（企業数320件）から回答を得た。夏期は307件の企業の管理者（回収率62.8%）及び3,024名の従業員（企業数309件）から回答を得た。職場環境に強い疑いのあるシックビルディング症候群（SBS）関連症状（米国NIOHSの基準）の有症率は、冬期で非特異症状14.4%、目の症状12.1%、上気道症状8.9%、下気道症状0.8%、皮膚症状4.5%であった。同様に夏期ではそれぞれ18.3%、14.1%、6.7%、0.9%、2.2%であった。これらの症状に関与する環境要因を解析した結果、冬期および夏期ともに、温湿度環境、薬品・不快臭、ほこりや汚れ、騒音などの環境要因とSBS関連症状との関係が示唆された。さらに夏期では、カーペットの使用や3ヶ月以内の壁の塗装との関連性が示唆された。建築物の維持管理項目では、冬期の湿度基準の不適合と目の症状や上気道症状や皮膚症状、冷却加熱装置の汚れと上気道症状との関連性が示唆された。また、夏期の二酸化炭素基準の不適合と非特異症状との関連性が示唆された。近年、温湿度や二酸化炭素の建築物環境衛生管理基準の不適合率の増加が起こっているが、それを減少させることが、建築物の従業員の健康影響を防止するうえで、今後の重要な課題であると考えられる。また、ほこりや汚れ、薬品臭や不快臭、騒音などについては、その詳細について、事務所の室内環境の実態調査が必要と考えられる。

研究協力者

大澤元毅 国立保健医療科学院
鍵 直樹 東京工業大学
柳 宇 工学院大学建築学部
池田耕一 日本大学理工学部
中村孝之（公社）全国ビルメンテナンス協会
下平智子（公社）全国ビルメンテナンス協会
芦野太一（公社）全国ビルメンテナンス協会
齊藤秀樹（財）ビル管理教育センター
齋藤敬子（財）ビル管理教育センター
鎌倉良太（財）ビル管理教育センター
高野大地 日本大学理学院
中川優馬 日本大学理工学部学生

A. 研究目的

近年、建物の大規模化、用途の複合化、建築設備の変化、省エネルギー対応など、従来の想定を超える状況が急速に進行している。日本では、建築物における衛生的環境の確保に関する法律（建築物衛生法）や労働安全衛生法に基づく事務所衛生基準規則によって、いわゆるシックビルディング症候群（SBS）の発生が防止されてきたといわれている。しかし、著者らが平成21年度に実施した調査¹⁾によると、近年、「温度」、「相対湿度」、「二酸化炭素」について、建築物衛生法の建築物環境衛生管理基準に適合しない特定建築物の割合（不適合率）が、特に事務所において上昇傾向にあることが明らかとなっている。また、室内の微生物汚染や大気中の超

微小粒子汚染, VDU (パソコン等のディスプレイ装置) 作業に与える低湿度の影響など, 室内環境や建物外の大気汚染による健康影響が近年示唆されており, これらの要因による事務所労働者の健康影響が懸念される。

本研究では, 上述の背景を踏まえ, 建築物の管理者や利用者に対するアンケート調査によって, 事務所に勤務する労働者の健康状態と職場環境等を調査し, オフィス環境に起因すると思われる健康障害の実態と職場環境との関連性を明らかにする。また, 建築物における衛生的環境の維持管理の実態をあわせて把握し, 建築物利用者の健康や職場環境に影響する可能性のある維持管理上の課題を明らかにする。

本研究で得られた成果は, 建築物における衛生的環境を確保するうえで, 今後の建築物に必要な管理基準や監視方法等のあり方に関する施策の立案に寄与するものである。

B. 研究方法

B.1 研究デザイン

自記式調査票を調査対象の企業に配付し, 郵送にて回収した。建築物の管理者または事務所の責任者に対しては「建築物の維持管理状況の調査」(管理者用調査), 事務所の従業員に対しては「職場環境と健康の調査」(従業員用調査)を実施した。管理者用調査では, 事務所及び事務所が入居する建築物の維持管理状況などを質問した。従業員用調査では, 職場環境と健康状態などを質問した。

B.2 調査対象

公益社団法人全国ビルメンテナンス協会の会員企業(約3000社)の本社・支社等の事務所を調査対象とした。本協会は, 全国都道府県に多数の会員企業を有しており, 全国規模での調査が可能であることから, 本研究に対する協力を依頼し, 了承を得た。

上記企業のうち, 調査対象件数を500件程度とし, 全国47都道府県の各協会の会員企業数に応じて依頼数を割り付けた。事務所1件あたりに管理者用調査票1部, 従業員用調査票15部を郵送した。従業員用調査票は無記名とし, 調査票記入後, 無記名の封書に厳封して管理者用調

査票とまとめて郵送により回収した。調査対象には建築物衛生法の特定建築物およびそれ以外の中小規模の建築物も含めた。従業員用調査は, 事務所に在室する時間が比較的長い管理職や事務職等の従業員に対して実施し, ビルの清掃や環境測定に従事する従業員は原則として調査対象に含まないようにした。冬期の調査を2012年1月～3月初め, 夏期の調査を2012年8月～10月初めに実施した。

本調査後, 事務所における二酸化炭素や粉じん濃度, 浮遊微生物や化学物質などの空気環境, 空調機内部の汚れ具合などの実態調査を計画している。その際の対象は, 管理者用調査で回答のあった世帯のうち, 実測調査への協力が可能と回答された事務所を対象とする。

B.3 自記式調査票

(1) 管理者用調査

管理者用調査は, 平成21年度の研究で使用した調査票²⁾を活用し, 建築物の基本属性, 空調調和・衛生設備, 環境衛生管理項目等に関する苦情, 環境衛生管理基準の適合状況, 空調設備等の維持管理状況, 福島第一原子力発電所事故に伴う節電対策実施状況, 実測調査への協力可否などを質問した。また, 調査時期に最も近い時期における建築物環境衛生管理基準に関する実測データの提出を依頼した。

(2) 従業員用調査

米国環境保護庁³⁾, 米国国立労働安全衛生研究所⁴⁾, 欧州共同研究⁵⁾によるシックビルディング症候群(SBS)の質問票を参照し, 低湿度でのVDU(visual display unit)作業, 超微小粒子, 微生物汚染などの近年懸念される諸問題や職業性ストレス⁶⁾を考慮した調査票を作成した。個人属性, 職場環境, 健康状態(23症状, 15既往疾患歴), 職場の空気環境の状態, 職業性ストレスの状態などを質問した。

(倫理面での配慮)

本研究は, 国立保健医療科学院研究倫理審査委員会の承認(承認番号NIPH-IBRA#12003)を得て実施した。

C. 研究結果

C.1 冬期の調査結果

全国都道府県の合計 489 の会員企業に調査票を郵送し、315 件の企業の管理者(回収率 64.4%), 3,335 名の従業員(企業数 320 件) から回答を得た。以下に結果を概説する。

C.1.1 建物と従業員の基本属性

表 1-1 建物の主な用途

用途	特定建築物	非特定建築物	合計
事務所	92	193	285
旅館・ホテル	3	0	3
学校(研修所含む)	1	1	2
興行場	1	0	1
集合住宅	1	11	12
その他	7	4	11
合計	105	209	314

表 1-2 建物の延べ床面積(単位 m²)

延床面積	特定建築物	非特定建築物	合計
1,000 未満	0	135	135
1,000～3,000	0	65	65
3,000～5,000	22	5	27
5,000～10,000	33	1	34
10,000～50,000	37	1	38
50,000 以上	13	0	13
合計	105	207	312

表 1-3 空調方式

空調方式	特定建築物	非特定建築物	合計
中央方式	30	13	43
個別方式	47	181	228
中央・個別併用方式	28	11	39
その他	0	4	4
合計	105	209	314

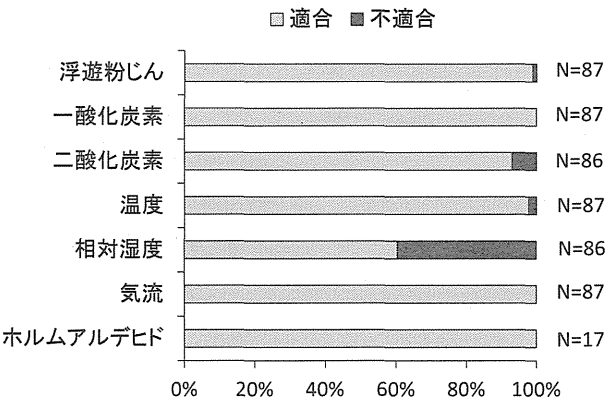


図 1-1 特定建築物における建築物環境衛生管理基準の適合率

建築物衛生法上の区分では、特定建築物 105 件、非特定建築物 209 件であった。表 1-1～1-3 に建物の主な用途、延べ床面積、空調方式を特定建築物と非特定建築物に分けて示す。複合施設に事務所が入居している建物もあるため、建物としては事務所以外の用途も含まれている。非特定建築物では個別空調方式の建物の割合が多かった。

図 1-1 に特定建築物における建築物環境衛生管理基準の適合率を示す。相対湿度の不適合率 39.5%、二酸化炭素の不適合率 7.0%、温度の不適合率 2.3%、浮遊粉じんの不適合率 1.1%、一酸化炭素と気流は 0%であった。前報¹⁾(事務所 N=206)の冬の結果では、相対湿度 57.6%、二酸化炭素 20.4%、温度 7.8%、浮遊粉じん 1.5%、一酸化炭素 0.5%、気流 0.5%であった。平成 23 年度に厚生労働省に報告された適合状況では、事務所での不適合率に関して通年で相対湿度 55.1% (N=6,653)、二酸化炭素 30.6% (N=7,296)、温度 25.0% (N=6,829)、浮遊粉じん 2.3% (N=7,289)、一酸化炭素 0.5% (N=7,296)、気流 1.3% (N=7,240)であった。本調査で回答のあった建物は、既往の調査や厚生労働省の報告に対して全体的に低めの不適合率であった。

従業員の基本属性では、3,335 名のうち男性 63.9%、女性 35.3%、無回答 0.9%であった。年齢構成では 10 代 0.1%、20 代 10.5%、30 代 26.5%、40 代 24.9%、50 代 22.3%、60 代以上 14.5%、無回答 1.2%であった。

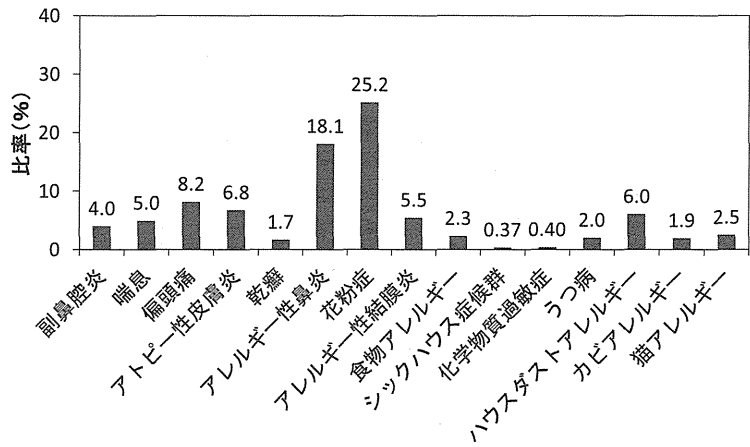


図 1-2 診断経験を有する疾患

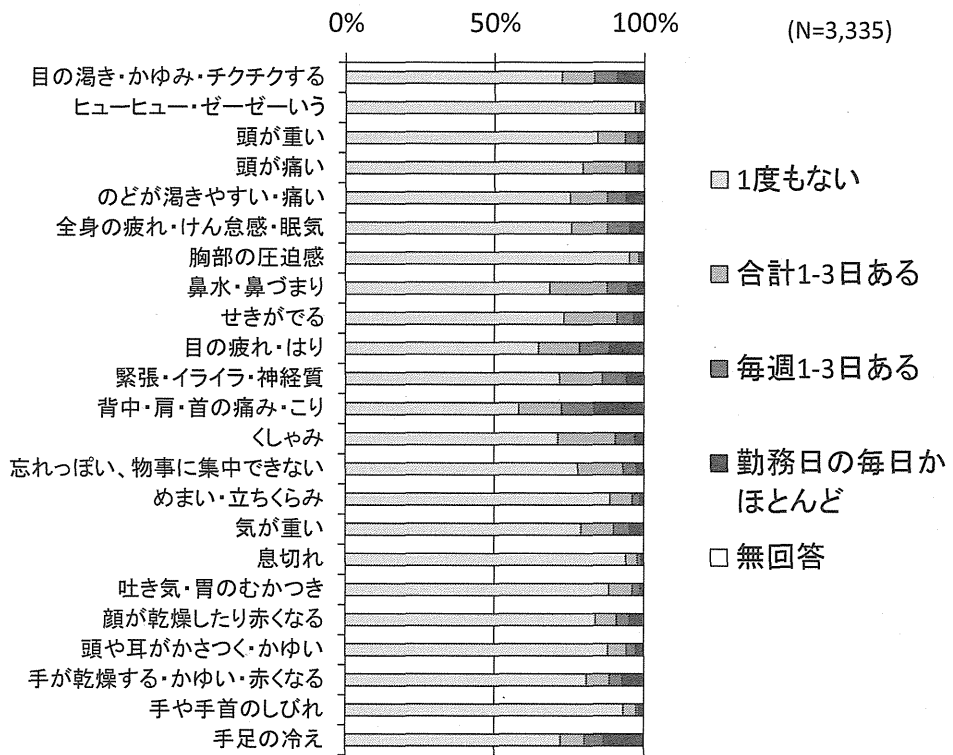


図 1-3 過去 4 週間の SBS 関連症状の頻度

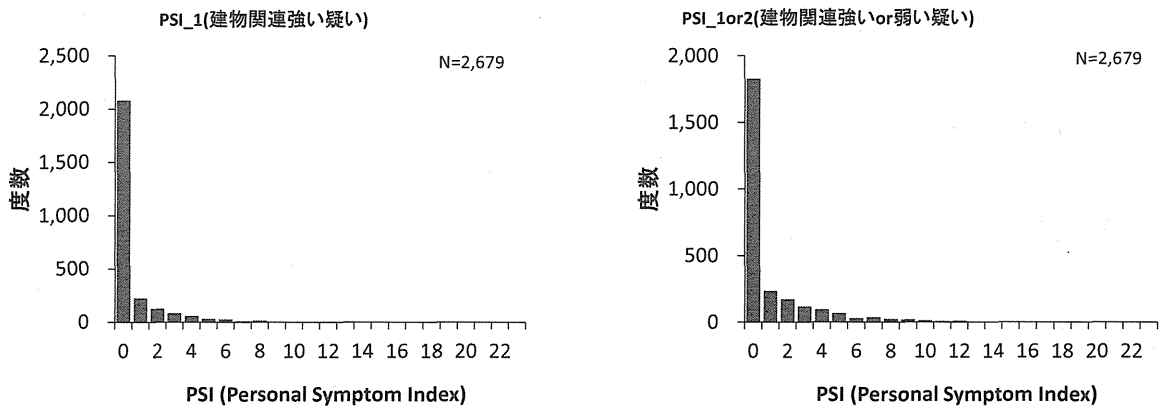


図 1-4 PSI の度数分布

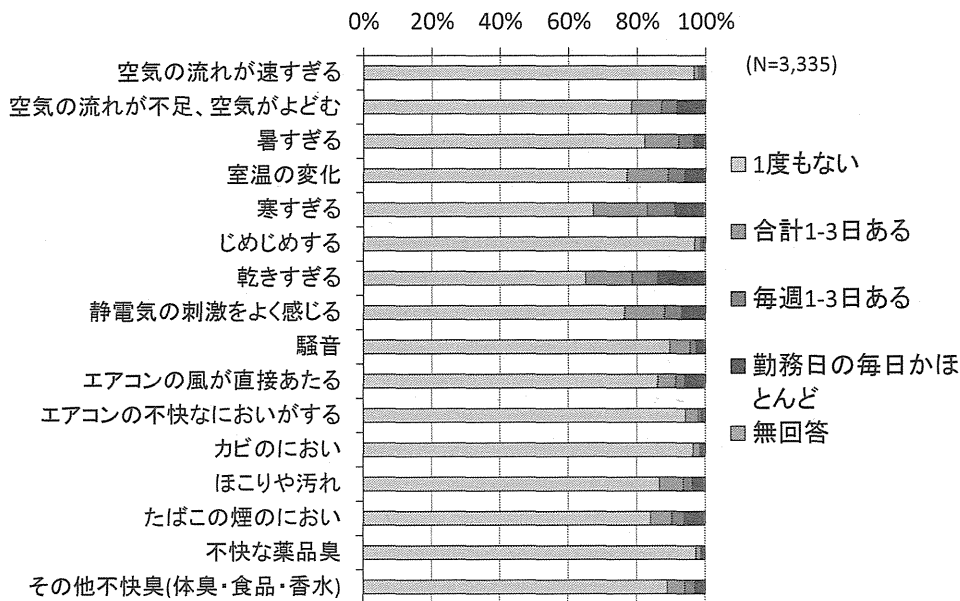


図 1-5 過去 4 週間の職場環境

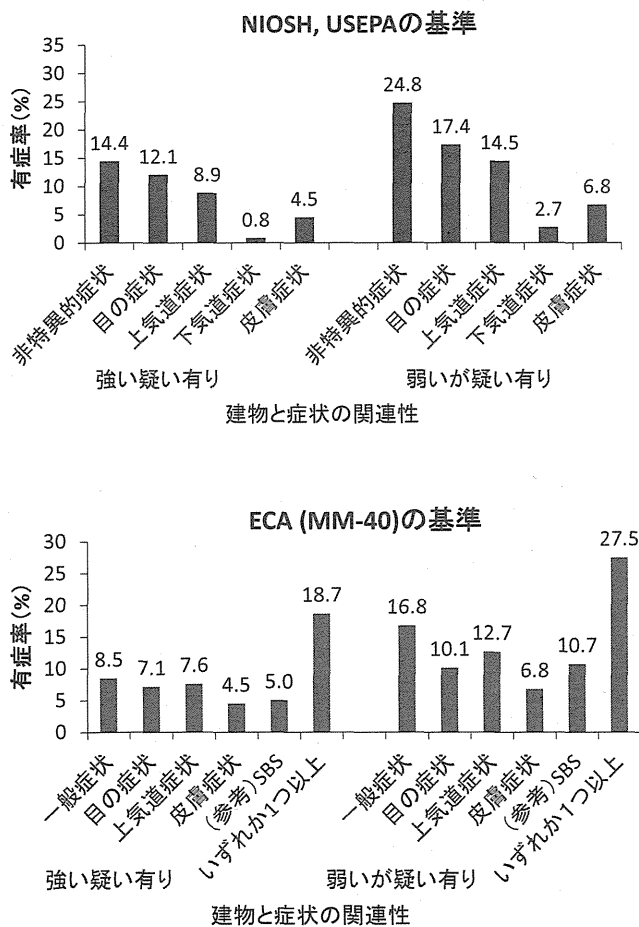


図 1-6 主症状の有症率

C.1.2 従業員の SBS 関連症状と職場環境

図 1-2 に診断経験を有する疾患の比率を示す。図 1-3 に過去 4 週間の SBS 関連症状の頻度を示す。図 1-4 には、これら 23 症状の PSI 度数分布を示す。強い疑い有りは、毎週 1～3 日または毎日かほとんど症状を呈し、かつ職場を離れると良くなると回答したものを表している。弱い疑い有りは、過去 4 週間で合計 1～3 日症状を呈し、かつ職場を離れると良くなると回答したものを表している。PSI 度数分布は指数の増加とともに指数関数的に減少しており、本調査の回答者のサンプリングにおいて、大きな偏りはないと考えられる。

図 1-5 に過去 4 週間の職場環境の状況を示す。乾燥感、寒さ、室温変化、静電気の訴えが比較的多かった。

図 1-6 に欧米の基準別に主症状の有症率を示す。参考 SBS は、一般症状、及び目・上気道・皮膚のいずれか 1 つの症状があるものと示す。米国の基準では、非特異症状 14.4%、目の症状 12.1%、上気道症状 8.9%、下気道症状 0.8%、皮膚症状 4.5%であった。

C.1.3 従業員の症状に関連する要因の解析

職場環境に強い疑いのある SBS 関連症状について、ロジスティック解析を用いて多変量解析を行い、主症状に対して影響のある要因を把握した。要因の変数選択にあたっては、個人属性、作業環境、空気環境、ストレス、建物環境、維持管理の項目について単変量解析を行い、各要因間の共線性を評価したうえで、 $p<0.2$ の要因を抽出して以下の解析モデルを作成した。SBS 関連症状は、より多くの諸症状をカバーしており、米国環境保護庁が使用している NIOSH の5つの主症状を用いた。それぞれのモデルに

ついて、多変量ロジスティック回帰分析を行った。表 1-4 に単変量解析、表 1-5 に多変量解析の結果を示す。

モデル	要因
モデル 1-1	個人属性、建物環境
モデル 1-2 (特定建築物)	個人属性、建物環境、維持管理
モデル 1-3 (特定建築物)	個人属性、建物環境、空気質測定値
モデル 2	個人属性、作業環境、空気環境
モデル 3	個人属性、作業環境、空気環境、ストレス

表 1-4 単変量解析（個人属性）

要因		目の症状 ¹		非特異症状 ¹		NIOSH 上気道症状 ¹		下気道症状 ¹		皮膚症状 ¹	
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
性別	女性/男性	3.40**	2.72-4.24	3.07**	2.49-3.77	4.85**	3.68-6.38	3.13**	1.43-6.87	9.47**	6.15-14.58
年齢層	10代	0.00	0.00-	0.00	0.00-	0.00	0.00-	0.00	0.00-	0.00	0.00-
	20代	4.41**	2.65-7.33	5.04**	3.24-7.84	8.99**	4.52-17.90	1.37	0.28-6.83	4.94**	2.22-11.02
	30代	3.47**	2.17-5.55	2.81**	1.86-4.25	4.58**	2.34-8.93	1.45	0.38-5.50	3.63**	1.71-7.72
	40代	2.85**	1.77-4.58	2.37**	1.56-3.61	3.52**	1.78-6.96	1.56	0.41-5.89	2.66*	1.22-5.77
	50代	2.01**	1.26-3.42	1.42	0.91-2.24	4.03**	2.03-7.98	0.87	0.20-3.92	1.93	0.85-4.34
	60代以上	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
p for trend		0.00**		0.00**		0.00**		0.95		0.00**	
職種	管理者	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	専門職	0.56	0.24-1.25	0.76	0.41-1.41	0.97	0.37-2.56	3.38	0.56-20.40	0.95	0.27-3.31
	技術職	0.82	0.51-1.31	0.76	0.50-1.15	1.63	0.92-2.89	0.60	0.06-5.83	1.26	0.58-2.74
	営業職	0.94	0.59-1.50	0.89	0.59-1.15	1.19	0.62-2.27	1.35	0.22-8.11	1.01	0.43-2.37
	企画・事務職	3.04**	2.25-4.11	2.25**	1.72-2.95	5.11**	3.35-7.80	3.83*	1.12-13.04	4.12**	2.41-7.05
	秘書・書記	4.70	0.16-0.90	0.00	0.00-	17.90**	2.87-111.74	0.00	0.00-	11.81*	1.25-111.69
その他	その他	0.38*	0.16-0.90	1.01	0.60-1.70	1.11	0.48-2.61	0.00	0.00-	1.83	0.74-4.51
勤続年数	1年未満	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	1年以上10年未満	1.41	0.94-2.12	1.39	0.95-2.02	1.05	0.68-1.62	0.71	0.24-2.13	0.77	0.46-1.31
	10年以上20年未満	1.27	0.81-1.97	1.25	0.83-1.88	0.87	0.53-1.41	0.40+	0.10-1.59	0.77	0.43-1.39
	20年以上30年未満	1.04	0.57-1.92	1.01	0.57-1.77	0.91	0.47-1.77	0.39	0.04-3.55	0.26*	0.08-0.89
	30年以上40年未満	0.83	0.28-2.46	0.49	0.15-1.67	0.43	0.10-1.87	1.41	0.16-12.85	0.62	0.14-2.75
	40年以上50年未満	2.37	0.26-21.93	5.03	0.81-31.15	6.72*	1.07-42.05	0.00	0.00-	0.00	0.00-
p for trend		0.40		0.10		0.20		0.76		0.45	
平均勤続時間	10時間未満	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	10時間以上20時間未満	0.44	0.18-1.09	0.49	0.22-1.09	0.67	0.28-1.59	0.86	0.09-8.39	1.12	0.34-3.72
	20時間以上30時間未満	0.79	0.43-1.45	0.61	0.33-1.11	0.59	0.28-1.22	0.51	0.05-4.92	1.21	0.44-3.31
	30時間以上40時間未満	0.97	0.59-1.60	1.05	0.66-1.65	0.87	0.49-1.54	0.88	0.18-4.41	1.61	0.70-3.69
	40時間以上50時間未満	1.26	0.86-1.85	1.13	0.79-1.63	1.09	0.71-1.68	0.93	0.27-3.18	1.75	0.87-3.51
	50時間以上	1.14	0.69-1.88	1.44	0.92-2.26	0.81	0.44-1.47	0.68	0.11-4.11	1.64	0.70-3.86
p for trend		0.06		0.02*		0.27		0.99		0.60	
たばこ	いいえ、吸ったことはない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	いいえ、ただし以前に吸っていた	0.55**	0.41-0.73	0.64**	0.49-0.83	0.45**	0.32-0.64	2.74	0.99-7.57	0.37**	0.23-0.61
	はい、ときどき吸う	0.83	0.46-1.49	0.84	0.47-1.47	0.64	0.31-1.35	6.21*	1.53-25.19	1.02	0.46-2.27
	はい、毎日吸う	0.63**	0.48-0.81	0.68**	0.53-0.86	0.60**	0.44-0.81	1.89	0.65-5.47	0.53**	0.35-0.80
p for trend		0.00**		0.00**		0.00**		0.06		0.00**	
家族たばこ	いいえ、吸ったことはない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	いいえ、ただし以前に吸っていた	1.34*	1.01-1.78	1.75**	1.34-2.28	1.61**	1.15-2.26	1.66	0.65-4.23	2.34**	1.54-3.56
	はい、ときどき吸う	1.28	0.84-1.94	1.63*	1.10-2.40	1.52	0.93-2.49	1.28	0.29-5.77	1.31	0.64-2.69
	はい、毎日吸う	1.28	0.98-1.67	1.70**	1.32-2.19	1.85**	1.36-2.51	1.19	0.45-3.19	1.88**	1.23-2.86
p for trend		0.12		0.00**		0.00**		0.77		0.00**	
たばこの煙	はい/いいえ	2.30**	1.83-2.89	2.04**	1.66-2.52	2.47**	1.88-3.24	2.90*	1.22-6.89	2.75**	1.90-3.99
	化学物質	2.26**	1.63-3.14	2.56**	1.89-3.47	3.15**	2.23-4.46	5.09**	2.21-11.76	2.75**	1.75-4.32
	矯正レンズ使わず	0.75*	0.60-0.95	0.91	0.73-1.13	0.73*	0.55-0.96	1.30	0.60-2.80	0.91	0.64-1.31
	眼鏡	0.74*	0.59-0.93	0.95	0.77-1.17	0.72*	0.55-0.94	1.01	0.47-2.18	0.66*	0.46-0.94
遠近両用レンズ	はい/いいえ	0.52**	0.33-0.83	0.49**	0.32-0.76	0.66	0.40-1.10	0.77	0.18-3.26	0.41*	0.18-0.94
	コンタクトレンズ	2.87**	2.28-3.62	1.81**	1.44-2.28	2.83**	2.17-3.70	1.74	0.76-4.00	3.19**	2.25-4.51
犬	はい/いいえ	0.97	0.72-1.30	0.96	0.73-1.27	0.83	0.58-1.20	0.42	0.10-1.77	0.74	0.45-1.22
	猫	0.99	0.67-1.48	0.92	0.63-1.35	1.42	0.93-2.15	0.43	0.06-3.21	1.14	0.63-2.04
鳥	はい/いいえ	2.02*	1.03-3.97	0.65	0.26-1.64	0.96	0.34-2.69	2.36	0.31-17.72	0.40	0.06-2.90

* $p<0.05$, ** $p<0.01$

表 1-4 単変量解析（作業環境 1） - 続き -

要因		目の症状1		非特異症状1		NIOSH 上気道症状1		下気道症状1		皮膚症状1		
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	
照明	カーペット	ない/ある	0.56**	0.43-0.74	0.79*	0.62-1.00	0.72*	0.54-0.98	1.08	0.47-2.48	0.56**	0.36-0.86
	照明の光源	蛍光灯	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		LEDランプ	0.92	0.58-1.45	0.95	0.62-1.44	0.52	0.26-1.03	2.62	0.90-7.64	0.53	0.21-1.31
		白熱電球	1.09	0.32-3.68	1.18	0.34-4.10	1.11	0.26-4.83	0.00	0.00-	3.13	0.91-10.59
		水銀灯	7.24	0.45-116.07	5.90	0.37-94.54	10.02	0.63-160.75	0.00	0.00-	0.00	0.00-
		その他	0.91	0.11-7.26	0.74	0.09-5.91	2.86	0.59-13.86	0.00	0.00-	2.59	0.32-20.86
	照明の明るさ	かなり薄暗い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		少し薄暗い	0.70	0.25-2.01	0.73	0.25-2.10	0.83	0.23-3.01	0.37	0.04-3.14	0.21**	0.07-0.61
		ちょうど良い	0.32*	0.12-0.91	0.38	0.13-1.07	0.35	0.10-1.24	0.10*	0.01-0.78	0.11**	0.04-0.32
		少しまぶしい	1.04	0.32-3.31	1.27	0.40-4.02	0.85	0.21-3.49	1.17	0.12-11.10	0.34	0.10-1.25
かなりまぶしい		1.87	0.24-14.65	3.90	0.49-30.76	1.44	0.11-19.22	0.00	0.00-	0.00	0.00-	
p for trend		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		
視界に反射光	めったにない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	たまに	1.82**	1.41-2.36	1.85**	1.44-2.36	1.63**	1.19-2.22	1.96	0.80-4.83	1.79**	1.20-2.65	
	ときどき	2.13**	1.45-3.15	2.55**	1.78-3.63	2.05**	1.30-3.21	4.25**	1.53-11.82	1.26	0.62-2.53	
	頻繁に	2.42*	1.19-4.93	1.95	0.93-4.11	3.53**	1.72-7.25	0.00	0.00-	3.03*	1.17-7.85	
	しょつちゅう	4.07*	1.40-11.81	4.42**	1.59-12.26	1.76	0.40-7.83	0.00	0.00-	1.66	0.22-12.68	
	p for trend		0.00**		0.00**		0.00**		0.85		0.02*	
	0.85											
作業台の満足度	とても満足	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	まあまあ満足	1.68*	1.12-2.53	1.99**	1.31-3.03	1.67*	1.01-2.77	-	-	2.02	0.97-4.22	
	やや不満	3.29**	2.11-5.11	4.99**	3.20-7.80	3.99**	2.35-6.80	-	-	4.48**	2.08-9.67	
	とても不満	3.50**	1.81-6.76	4.96**	2.62-9.38	4.03**	1.89-8.63	-	-	4.83**	1.70-13.72	
	個別の机や作業台はない	0.24	0.06-1.04	2.30*	1.17-4.51	1.04	0.38-2.87	-	-	2.46	0.79-7.67	
	p for trend		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
	0.00**											
作業台 椅子の満足度	とても満足	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	まあまあ満足	1.58*	1.07-2.34	1.76**	1.19-2.60	1.65*	1.02-2.67	0.96	0.28-3.36	3.28**	1.43-7.55	
	やや不満	3.47**	2.26-5.34	4.03**	2.63-6.18	3.71**	2.21-6.23	1.90	0.47-7.64	5.34**	2.21-12.94	
	とても不満	3.21**	1.72-5.99	5.74**	3.23-10.18	4.57**	2.28-9.14	6.36*	1.40-28.90	7.91**	2.74-22.82	
	個別の椅子はない	0.31	0.09-1.04	2.07*	1.10-3.90	0.90	0.33-2.47	0.00	0.00-	3.12	0.94-10.41	
	p for trend		0.00**		0.00**		0.00**		0.02*		0.00**	
	0.02*											
コンピュータ	はい/いいえ	4.54**	2.40-8.61	2.19**	1.40-3.43	2.92**	1.53-5.56	0.00	0.00-	1.19	0.65-2.18	
	1時間未満	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	1～4時間未満	1.41	0.33-5.95	0.76	0.32-1.83	0.86	0.26-2.87	-	-	0.28*	0.09-0.84	
	4～8時間未満	5.30*	1.28-21.90	1.56	0.66-3.70	2.02	0.62-6.54	-	-	0.75	0.26-2.13	
	8時間以上	8.99**	2.14-37.76	3.36**	1.38-8.14	4.10*	1.23-13.60	-	-	1.34	0.45-3.97	
p for trend		0.00**		0.00**		0.00**		0.20		0.00**		
眼鏡	はい	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	いいえ	1.26*	1.00-1.58	1.13	0.91-1.41	1.14	0.87-1.49	1.13	0.51-2.50	1.58*	1.09-2.30	
	どちらでもない	2.24**	1.29-3.89	2.05**	1.19-3.54	3.09**	1.74-5.49	0.00	0.00-	2.71*	1.18-6.23	
グレアスクリーン	はい	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	いいえ	0.82	0.40-1.69	1.35	0.61-2.98	0.79	0.36-1.76	0.54	0.07-4.02	0.46	0.19-1.08	
	どちらでもない	0.56	0.14-2.25	2.12	0.67-6.70	0.49	0.10-2.50	0.00	0.00-	0.29	0.03-2.54	
窓	仕事場なし・見える範囲なし	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	仕事場なし・見える範囲あり	0.95	0.41-2.19	0.41*	0.17-0.98	0.47	0.17-1.30	0.00	0.00-	0.85	0.22-3.24	
	仕事場あり	1.04	0.58-1.88	0.85	0.51-1.42	0.75	0.40-1.38	1.04	0.14-7.74	1.04	0.42-2.59	
窓までの距離	1m未満	0.70	0.40-1.24	0.55*	0.31-0.96	0.46*	0.22-0.98	1.07	0.22-5.22	0.45	0.16-1.28	
	1～3m未満	0.80	0.60-1.07	0.74*	0.57-0.97	0.70*	0.50-0.98	0.66	0.26-1.72	0.76	0.49-1.18	
	3～5m未満	1.01	0.74-1.37	0.80+	0.60-1.07	0.84	0.59-1.20	0.71	0.25-2.03	0.91	0.57-1.47	
	5m以上	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	p for trend		0.19		0.07		0.07		0.80		0.34	
周囲の変化	窓の有無	あり/なし	1.20	0.60-2.42	0.83	0.47-1.50	0.63	0.33-1.21	-	-	0.96	0.35-2.66
	新しいカーペット	はい/いいえ	0.73	0.37-1.47	0.87	0.47-1.61	0.70	0.31-1.63	1.23	0.17-9.13	1.16	0.46-2.90
	壁の塗装	はい/いいえ	0.39	0.14-1.06	0.60	0.27-1.31	0.59	0.22-1.64	1.60	0.21-11.93	0.85	0.26-2.73
	新品の家具	はい/いいえ	1.08	0.62-1.88	0.91	0.52-1.58	1.10	0.58-2.08	0.00	0.00-	1.62	0.77-3.39
	新品の間仕切り	はい/いいえ	1.10	0.52-2.32	0.89	0.42-1.88	0.80	0.29-2.22	0.00	0.00-	0.35	0.05-2.56
	壁紙の張替え	はい/いいえ	0.16	0.02-1.13	1.05	0.47-2.37	0.48	0.12-2.00	0.00	0.00-	0.93	0.22-3.88
	水漏れ	はい/いいえ	0.67	0.32-1.39	1.39	0.81-2.37	1.15	0.57-2.32	0.00	0.00-	0.93	0.34-2.57

表 1-4 単変量解析 (作業環境 2) - 続き -

要因		目の症状1		非特異症状1		NIOSH 上気道症状1		下気道症状1		皮膚症状1		
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	
レーザープリンター	1日に数回	1.75**	1.35-2.27	1.36*	1.08-1.72	1.52**	1.13-2.04	2.91	1.00-8.49	1.04	0.72-1.50	
	1日に約1回	0.68	0.29-1.60	1.28	0.70-2.35	0.43	0.13-1.38	0.00	0.00-	0.42	0.10-1.74	
	1週間に3～4回	0.94	0.48-1.87	0.76	0.39-1.45	0.75	0.32-1.77	0.00	0.00-	0.18	0.24-1.29	
	1週間に2回以下	1.40	0.77-2.55	1.06	0.60-1.90	1.58	0.82-3.02	2.04	0.23-18.40	0.88	0.34-2.27	
	全く使わない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	p for trend	0.00**		0.06		0.01**		0.43		0.33		
ファクシミリ	1日に数回	3.01**	1.95-4.65	1.95**	1.36-2.79	1.88**	1.19-2.96	5.94	0.79-44.93	1.71	0.96-3.02	
	1日に約1回	1.78*	1.03-3.07	1.42	0.90-2.25	1.50	0.85-2.65	1.29	0.81-20.77	0.59	0.24-1.48	
	1週間に3～4回	2.44**	1.52-3.91	1.41	0.94-2.11	1.58	0.96-2.63	4.52	0.54-37.68	1.14	0.59-2.22	
	1週間に2回以下	1.64*	1.02-2.64	1.16	0.78-1.73	1.12	0.67-1.86	1.75	0.18-16.89	1.13	0.60-2.13	
	全く使わない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	p for trend	0.00**		0.00**		0.01*		0.11		0.03*		
オフィス機器 使用頻度	1日に数回	3.95**	2.24-6.97	2.09**	1.38-3.18	2.28**	1.31-3.97	3.16	0.42-23.49	1.23	0.68-2.21	
	1日に約1回	2.26*	1.07-4.75	1.50	0.83-2.71	1.95	0.93-4.09	4.89	0.51-47.36	0.99	0.40-2.42	
	1週間に3～4回	2.35*	1.16-4.74	1.11	0.61-1.99	1.47	0.70-3.08	0.00	0.00-	0.94	0.40-2.17	
	1週間に2回以下	1.39	0.58-3.34	0.88	0.43-1.80	1.25	0.53-2.95	0.00	0.00-	0.29	0.07-1.32	
	全く使わない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	p for trend	0.00**		0.00**		0.01*		0.76		0.30		
感圧複写機	1日に数回	1.38	0.82-2.32	1.00	0.58-1.71	1.05	0.54-2.05	2.19	0.51-9.46	1.38	0.63-3.02	
	1日に約1回	0.93	0.28-3.12	1.01	0.35-2.93	0.39	0.05-2.85	4.67	0.61-35.96	0.79	0.11-5.90	
	1週間に3～4回	0.87	0.34-2.22	0.41	0.13-1.34	0.48	0.12-1.98	0.00	0.00-	0.00	0.00-	
	1週間に2回以下	1.15	0.69-1.92	1.65*	1.07-2.52	1.22	0.69-2.16	0.00	0.00-	1.71	0.87-3.33	
	全く使わない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	p for trend	0.76		0.11		0.66		0.54		0.56		
薬品	1日に数回	1.64**	1.22-2.21	2.29**	1.74-3.01	2.86**	2.05-4.00	2.32	0.92-5.87	2.93**	1.92-4.48	
	1日に約1回	2.12**	1.26-3.09	1.53*	1.03-2.27	2.17**	1.37-3.44	0.59	0.07-4.64	2.39**	1.35-4.22	
	1週間に3～4回	1.37	0.92-2.03	1.57*	1.09-2.28	1.35	0.81-2.23	1.02	0.22-4.75	1.31	0.68-2.53	
	1週間に2回以下	1.44*	1.08-1.94	1.58**	1.19-2.09	1.75**	1.22-2.51	1.12	0.38-3.36	0.99	0.57-1.69	
	全く使わない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.35		0.00**		
レーザープリンター	はい/いいえ	1.29*	1.03-1.62	1.21	0.97-1.50	1.50**	1.16-1.95	1.50	0.67-3.36	1.01	0.70-1.46	
	インクジェットプリンター	はい/いいえ	1.16	0.92-1.46	0.95	0.76-1.18	1.37*	1.05-1.78	1.03	0.44-2.38	0.87	0.60-1.26
	上記以外のプリンター	はい/いいえ	0.85	0.59-1.21	1.19	0.88-1.62	1.37	0.95-1.97	0.31	0.04-2.32	0.94	0.55-1.63
	ファクシミリ	はい/いいえ	1.11	0.88-1.40	1.10	0.89-1.37	1.26	0.97-1.65	0.78	0.33-1.85	1.3	0.91-1.85
	コピー機	はい/いいえ	1.11	0.88-1.40	1.10	0.89-1.37	1.17	0.90-1.53	1.11	0.50-2.47	1.28	0.90-1.82
	感圧複写機	はい/いいえ	1.03	0.57-1.86	0.93	0.53-1.66	1.03	0.51-2.07	0.00	0.00-	1.10	0.44-2.76
	外窓	はい/いいえ	0.77*	0.62-0.96	0.95	0.77-1.17	0.88	0.68-1.14	1.33	0.62-2.88	0.76	0.54-1.09
	扉	はい/いいえ	0.78*	0.61-0.99	0.81	0.65-1.01	0.81	0.61-1.07	0.40	0.14-1.17	0.79	0.54-1.15
	芳香剤	はい/いいえ	0.80	0.53-1.20	0.88	0.60-1.28	1.01	0.65-1.58	0.39	0.05-2.91	0.79	0.41-1.52
	消臭剤	はい/いいえ	1.11	0.81-1.52	1.22	0.91-1.63	1.58**	1.13-2.21	0.55	0.13-2.31	1.52	0.97-2.37
防虫剤	はい/いいえ	0.97	0.63-1.48	0.95	0.63-1.42	0.72	0.41-1.26	0.00	0.00-	1.39	0.77-2.50	
	一人用の個室	1.00		0.00	0.00-	1.00		1.00		1.00		
	共用の個室	0.90	0.20-4.01	1.54	0.58-4.05	0.42	0.09-1.97	-		1.09	0.14-8.55	
	仕切りのあるオープンスペース	1.22	0.28-5.40	1.61	0.61-4.23	0.68	0.15-3.10	-		0.82	0.10-6.54	
	仕切りのないオープンスペース	1.62	0.38-6.93	1.85	0.74-4.68	0.98	0.23-4.23	-		1.08	0.14-8.10	
	その他	0.18	0.02-2.03	1.00		1.29	0.24-6.77	-		0.77	0.07-8.95	
	1人	0.00	0.00-	0.00	0.00-	0.25	0.03-1.90	0.00	0.00-	0.00	0.00-	
	2～3人	0.49*	0.25-0.95	0.59	0.32-1.11	0.25**	0.10-0.59	0.00	0.00-	0.52	0.21-1.25	
	4～7人	0.36**	0.21-0.61	0.53*	0.32-0.86	0.27**	0.15-0.48	0.52	0.12-2.21	0.30**	0.14-0.62	
	8～20人	0.72	0.46-1.10	0.77	0.50-1.17	0.50**	0.31-0.80	0.43	0.12-1.55	0.46**	0.25-0.82	
勤務者数	21～50人	1.18	0.76-1.85	1.35	0.87-2.09	0.94	0.58-1.51	0.70	0.18-2.66	0.73	0.40-1.35	
	51人以上	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.83		0.01**		

表 1-4 単変量解析（空気環境） - 続き -

要因		目の症状1		非特異症状1		NIOSH 上気道症状1		下気道症状1		皮膚症状1	
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
空気の流れが速すぎる	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	1.74	0.80-3.77	1.55	0.67-3.57	1.85	0.71-4.81	3.12	0.42-24.13	0.00	0.00-
	毎週1〜3日ある	8.35**	3.52-19.80	9.30**	3.78-22.89	8.32**	3.47-19.93	6.54	0.84-50.67	5.28**	1.74-16.02
	勤務日の毎日かほとんど	1.90	0.71-5.09	3.49**	1.53-7.92	6.93**	3.11-15.44	5.03	0.66-38.56	0.00	0.00-
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.09		0.03*	
空気の流れが不足	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	3.39**	2.44-4.71	3.64**	2.65-5.01	3.98**	2.67-5.92	1.66	0.38-7.55	4.88**	2.89-8.24
	毎週1〜3日ある	4.35**	2.91-6.52	5.68**	3.89-8.30	6.81**	4.35-10.67	1.62	0.21-12.62	9.88**	5.76-16.94
	勤務日の毎日かほとんど	8.05**	5.97-10.83	9.58**	7.17-12.81	13.29**	9.59-18.42	12.78**	5.66-28.84	14.22**	9.34-21.68
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
温熱	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	2.51**	1.86-3.40	2.52**	1.89-3.36	1.90**	1.30-2.77	0.80	0.19-3.44	3.38**	2.20-5.20
	毎週1〜3日ある	2.20**	1.42-3.42	2.32**	1.53-3.52	3.77**	2.43-5.85	1.82	0.44-7.84	4.30**	2.47-7.48
	勤務日の毎日かほとんど	3.63**	2.26-5.82	3.09**	1.93-4.97	5.65**	3.51-9.09	2.83	0.65-12.25	5.14**	2.75-9.63
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.45		0.00**	
室温変化	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	3.27**	2.46-4.34	2.70**	2.04-3.59	2.28**	1.59-3.27	1.31	0.29-6.00	3.84**	2.48-5.94
	毎週1〜3日ある	3.64**	2.46-5.40	5.96**	4.17-8.53	5.39**	3.56-8.17	8.24**	2.78-24.39	6.09**	3.57-10.39
	勤務日の毎日かほとんど	4.77**	3.33-6.82	5.82**	4.12-8.20	5.75**	3.93-8.43	15.37**	6.31-37.44	8.02**	4.97-12.94
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
寒すぎる	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	2.99**	2.26-3.96	2.40**	1.82-3.16	2.63**	1.86-3.73	2.72	0.89-8.34	3.13**	2.00-4.89
	毎週1〜3日ある	4.10**	2.94-5.72	4.43**	3.25-6.04	4.99**	3.44-7.24	5.30**	1.72-16.32	4.79**	2.91-7.89
	勤務日の毎日かほとんど	4.99**	3.62-6.88	5.63**	4.16-7.60	6.21**	4.36-8.84	9.54**	3.65-24.94	6.21**	3.92-9.83
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
じめじめする	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	2.00*	1.02-3.92	2.99**	1.65-5.37	3.31**	1.71-6.41	7.89**	2.30-27.11	2.29	0.90-5.84
	毎週1〜3日ある	1.40	0.41-4.82	1.32	0.38-4.60	2.31	0.66-8.09	0.00	0.00-	1.34	0.18-10.20
	勤務日の毎日かほとんど	3.72	0.93-14.95	4.91*	1.31-18.35	3.59	0.72-17.88	17.10**	2.06-142.34	0.00	0.00-
	p for trend	0.06		0.00**		0.00**		0.00**		0.38	
湿度	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	2.62**	1.83-3.76	2.39**	1.75-3.26	3.64**	2.27-5.84	2.18	0.67-7.11	4.16**	2.05-8.43
	毎週1〜3日ある	7.56**	5.34-10.69	4.11**	2.92-5.79	9.77**	6.29-15.19	1.96	0.42-9.11	13.65**	7.29-25.58
	勤務日の毎日かほとんど	11.25**	8.52-14.86	7.26**	5.61-9.39	21.19**	14.90-30.15	6.63**	2.78-15.82	30.50**	18.13-51.34
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
静電気	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	3.07**	2.29-4.13	2.58**	1.95-3.43	3.95**	2.83-5.51	1.66	0.55-5.01	4.00**	2.58-6.19
	毎週1〜3日ある	5.68**	3.92-8.21	3.46**	2.37-5.05	4.70**	3.04-7.27	1.95	0.44-8.53	5.81**	3.41-9.90
	勤務日の毎日かほとんど	5.05**	3.61-7.05	4.57**	3.30-6.34	7.01**	4.85-10.13	3.89**	1.41-10.73	6.40**	3.99-10.27
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.07		0.00**	
騒音	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	3.05**	2.14-4.33	3.53**	2.50-4.98	4.10**	2.79-6.02	4.01*	1.33-12.13	4.34**	2.65-7.10
	毎週1〜3日ある	2.66**	1.41-5.01	6.28**	3.60-10.96	6.37**	3.50-11.58	6.89*	1.55-30.73	8.76**	4.45-17.23
	勤務日の毎日かほとんど	2.62**	1.45-4.73	6.28**	3.80-10.36	4.20**	2.34-7.51	14.05**	5.00-39.50	7.71**	4.13-14.38
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
エアコンの風	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	2.20**	1.45-3.32	2.12**	1.43-3.13	2.23**	1.38-3.58	4.15*	1.38-12.48	2.58**	1.41-4.72
	毎週1〜3日ある	3.23**	1.93-5.39	2.07**	1.21-3.54	3.13**	1.75-5.62	5.96**	1.71-20.75	5.63**	3.00-10.57
	勤務日の毎日かほとんど	4.34**	3.08-6.11	2.97**	2.09-4.22	3.68**	2.50-5.42	2.81	0.82-9.69	4.67**	2.89-7.53
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
エアコンのにおい	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	4.40**	2.96-6.54	4.16**	2.76-6.26	5.00**	3.22-7.77	4.21*	1.23-14.42	3.69**	2.05-6.67
	毎週1〜3日ある	4.38**	1.93-9.90	4.16**	1.87-9.22	3.02**	1.12-8.13	13.44**	2.97-60.94	11.26**	4.80-26.44
	勤務日の毎日かほとんど	5.09**	2.09-12.36	10.45**	4.02-27.11	13.19**	5.75-30.25	25.47**	6.95-93.32	13.64**	5.34-34.84
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
カビのにおい	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	3.63**	2.08-6.35	5.35**	3.11-9.19	3.61**	1.90-6.84	2.33	0.31-17.59	3.81**	1.77-8.22
	毎週1〜3日ある	2.19	0.72-6.68	4.99**	1.85-13.47	3.17*	1.04-9.72	17.79**	3.86-82.04	9.73**	3.38-28.03
	勤務日の毎日かほとんど	2.78	0.88-8.79	8.25**	3.06-22.27	8.88**	3.47-22.72	18.98**	4.09-87.97	7.18**	2.31-22.34
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
ほこり	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	3.26**	2.33-4.56	3.65**	2.63-5.07	4.03**	2.75-5.91	3.99*	1.29-12.35	6.82**	4.36-10.68
	毎週1〜3日ある	7.17**	4.49-11.44	8.95**	5.63-14.23	8.12**	4.89-13.51	8.26**	2.31-29.57	12.09**	6.77-21.61
	勤務日の毎日かほとんど	5.63**	3.70-8.56	9.60**	6.30-14.63	12.14**	7.97-18.50	15.54**	6.07-39.80	10.48**	6.19-17.75
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
たばこ煙	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	2.24**	1.54-3.27	1.93**	1.32-2.84	1.99**	1.24-3.19	3.55*	1.17-10.71	2.38**	1.33-4.26
	毎週1〜3日ある	3.80**	2.48-5.82	5.09**	3.41-7.60	5.53**	3.55-8.62	4.50*	1.29-15.67	4.76**	2.69-8.40
	勤務日の毎日かほとんど	3.43**	2.40-4.89	3.63**	2.58-5.10	4.85**	3.32-7.06	2.87	0.83-9.93	4.10**	2.51-6.72
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.02*		0.00**	
薬品臭	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	2.40*	1.17-4.94	3.09**	1.62-5.93	6.10**	3.20-11.61	9.64**	2.79-33.27	3.68**	1.53-8.89
	毎週1〜3日ある	1.35	0.30-6.13	5.30**	1.77-15.86	0.00	0.00-	0.00	0.00-	3.68	0.82-16.61
	勤務日の毎日かほとんど	3.72	0.93-14.95	7.73**	2.07-28.97	18.29**	4.34-76.97	0.00	0.00-	2.76	0.34-22.24
	p for trend	0.03*		0.00**		0.00**		0.01**		0.01**	
その他の不快臭	一度もない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	合計1〜3日ある	4.34**	3.04-6.19	5.27**	3.72-7.47	6.17**	4.20-9.06	3.40	0.98-11.78	5.06**	3.01-8.49
	毎週1〜3日ある	4.34**	2.75-6.86	7.94**	5.15-12.24	7.12**	4.42-11.46	7.97**	2.61-24.30	12.74**	7.65-21.23
	勤務日の毎日かほとんど	4.73**	2.88-7.79	8.12**	5.07-13.02	7.81**	4.70-12.99	9.93**	3.24-30.44	5.93**	3.09-11.38
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	

表 1-4 単変量解析（ストレス 1） - 続き-

	要因	目の症状1		非特異症状1		NIOSH 上気道症状1		下気道症状1		皮膚症状1		
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	
仕事	仕事負担量	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		やや低い/少ない	1.46	0.92-2.33	1.38	0.87-2.18	0.96	0.57-1.62	0.46	0.09-2.31	1.38	0.71-2.69
		普通	1.69*	1.10-2.59	1.63*	1.07-2.49	1.24	0.78-1.97	0.67	0.18-2.48	1.33	0.71-2.48
		やや高い/多い	1.38	0.84-2.29	2.65**	1.67-4.21	1.49	0.88-2.53	1.50	0.37-6.03	0.80	0.36-1.77
		高い/多い	1.68	0.97-2.89	3.08**	1.87-5.05	1.38	0.76-2.52	2.10	0.50-8.86	1.27	0.56-2.88
		p for trend	0.15		0.00**		0.27		0.14		0.46	
	仕事負担質	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		やや低い/少ない	1.44	0.87-2.40	1.26	0.79-2.00	1.25	0.71-2.21	0.49	0.08-2.95	1.01	0.49-2.09
		普通	1.79*	1.10-2.91	1.34	0.86-2.09	1.36	0.79-2.35	0.79	0.17-3.76	1.44	0.73-2.82
		やや高い/多い	1.91*	1.14-3.20	2.39**	1.51-3.79	1.53	0.86-2.73	2.51	0.55-11.41	1.03	0.49-2.20
		高い/多い	2.31*	1.18-4.52	2.61**	1.43-4.77	3.00**	1.48-6.08	2.17	0.30-15.58	1.86	0.71-4.83
		p for trend	0.04*		0.00**		0.02*		0.04*		0.28	
	身体負担度	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		やや低い/少ない	0.61**	0.48-0.77	0.71**	0.57-0.90	0.49**	0.36-0.66	0.75	0.32-1.76	0.48**	0.32-0.72
		普通	0.40**	0.28-0.57	0.61**	0.45-0.82	0.37**	0.25-0.57	0.68	0.22-2.08	0.45**	0.27-0.77
		やや高い/多い	0.21**	0.12-0.38	0.46**	0.30-0.71	0.48**	0.29-0.80	0.00	0.00-	0.61	0.33-1.14
		高い/多い	0.00**		0.00**		0.00**		0.88		0.00**	
		p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
	対人ストレス	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		0.00	0.00-	1.00	
		やや低い/少ない	1.20	0.72-2.02	6.37**	2.30-17.62	1.62	0.81-3.25	0.04**	0.01-0.18	0.83	0.38-1.81
		普通	1.29	0.79-2.10	8.26**	3.04-22.47	1.76	0.90-3.41	0.09**	0.03-0.22	1.20	0.59-2.44
		やや高い/多い	1.72*	1.02-2.89	15.43**	5.62-42.40	2.59**	1.30-5.17	0.13**	0.04-0.39	1.14	0.52-2.48
		高い/多い	4.39**	2.43-7.93	43.74**	15.34-124.76	6.56**	3.09-13.92	1.00		3.45**	1.48-8.04
		p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
	環境ストレス	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		やや低い/少ない	0.32**	0.20-0.50	0.33**	0.22-0.51	0.13**	0.06-0.27	0.31	0.07-1.38	0.15**	0.06-0.36
		普通	0.85	0.59-1.23	0.90	0.64-1.26	0.75	0.48-1.15	0.48	0.14-1.60	0.65	0.37-1.13
		やや高い/多い	2.20**	1.49-3.26	1.80**	1.23-2.63	2.48**	1.58-3.89	1.17	0.33-4.19	1.99*	1.12-3.52
		高い/多い	2.88**	1.77-4.69	4.04**	2.56-6.37	5.45**	3.24-9.16	3.02	0.80-11.42	3.77**	1.98-7.16
		p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.01**		0.00**	
自身の感覚	仕事コントロール	低い/少ない	0.70	0.29-1.69	3.32**	1.78-6.19	1.25	0.53-2.97	5.17*	1.03-26.07	1.71	0.60-4.84
		やや低い/少ない	1.24	0.79-1.94	2.83**	1.82-4.40	1.22	0.71-2.11	1.65	0.37-7.44	1.32	0.64-2.70
		普通	1.42	0.99-2.02	2.41**	1.64-3.53	1.69*	1.10-2.59	1.48	0.42-5.26	1.63	0.92-2.89
		やや高い/多い	0.97	0.67-1.40	1.24	0.83-1.86	0.91	0.58-1.43	0.49	0.11-2.18	1.02	0.56-1.86
		高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		p for trend	0.02*		0.00**		0.00**		0.04*		0.15	
	技能活用度	低い/少ない	2.44**	1.51-3.94	2.57**	1.61-4.10	2.40**	1.42-4.06	2.19	0.54-8.86	4.16**	2.11-8.20
		やや低い/少ない	1.91**	1.35-2.71	2.04**	1.47-2.83	1.38	0.93-2.06	1.34	0.45-4.00	2.23**	1.27-3.94
		普通	1.41*	1.04-1.92	1.46*	1.09-1.95	1.11	0.79-1.56	0.68	0.25-1.88	1.54	0.92-2.57
		やや高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		高い/多い	-		-		-		-		-	
		p for trend	0.00**		0.00**		0.01**		0.28		0.00**	
	仕事適正度	低い/少ない	2.07**	1.28-3.36	4.52**	2.86-7.12	1.43	0.75-2.73	8.70**	2.22-34.03	2.38*	1.06-5.35
		やや低い/少ない	1.37	0.96-1.95	2.71**	1.91-3.85	1.81**	1.19-2.75	2.04	0.53-7.93	2.47**	1.38-4.44
		普通	1.06	0.78-1.44	1.31	0.95-1.82	1.22	0.84-1.79	0.91	0.25-3.38	1.43	0.82-2.47
		やや高い/多い	-		-		-		-		-	
		高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		p for trend	0.01**		0.00**		0.02*		0.00**		0.00**	
	働きがい	低い/少ない	2.87**	1.83-4.50	7.23**	4.68-11.17	4.29**	2.59-7.11	8.96**	2.35-34.15	6.06**	2.98-12.31
		やや低い/少ない	1.78**	1.26-2.53	3.02**	2.11-4.32	1.81**	1.17-2.79	2.55	0.69-9.46	3.03**	1.61-5.68
		普通	1.11	0.81-1.53	1.44*	1.02-2.02	1.27	0.85-1.88	0.66	0.16-2.64	1.66	0.91-3.04
		やや高い/多い	-		-		-		-		-	
		高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
自身の感覚	活気	低い/少ない	2.82**	1.74-4.56	8.68**	4.88-15.44	2.95**	1.67-5.23	7.06	0.90-55.42	2.22*	1.03-4.78
		やや低い/少ない	2.61**	1.58-4.32	8.62**	4.79-15.52	2.48**	1.36-4.54	3.74	0.42-33.61	2.27*	1.02-5.04
		普通	1.40	0.89-2.20	2.43**	1.38-4.29	1.41	0.82-2.44	1.46	0.18-12.20	1.41	0.68-2.89
		やや高い/多い	1.35	0.84-2.18	2.20**	1.22-3.95	1.27	0.71-2.27	1.56	0.17-13.99	1.44	0.68-3.05
		高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.01*		0.08	
	イライラ感	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
		やや低い/少ない	1.35	0.88-2.06	1.36	0.78-2.36	1.25	0.73-2.15	0.49	0.04-5.40	0.75	0.36-1.55
		普通	2.23**	1.55-3.21	4.74**	3.03-7.41	2.44**	1.56-3.82	1.80	0.37-8.70	1.75*	1.01-3.03
		やや高い/多い	2.46**	1.66-3.21	6.59**	4.14-10.47	3.06**	1.91-4.93	4.12	0.87-19.49	2.54**	1.43-4.52
		高い/多い	3.33**	2.01-5.50	25.88**	15.38-43.55	4.92**	2.79-8.69	15.04**	3.16-71.50	3.55**	1.75-7.19
		p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
疲労感	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		0.00	0.00-	1.00		
	やや低い/少ない	2.31**	1.53-3.48	3.83**	2.25-6.52	2.00**	1.21-3.29	0.12**	0.04-0.38	2.26*	1.17-4.37	
	普通	2.24**	1.53-3.28	5.18**	3.15-8.52	2.23**	1.42-3.52	0.11**	0.04-0.28	2.14*	1.16-3.96	
	やや高い/多い	3.36**	2.21-5.12	11.13**	6.64-18.66	3.11**	1.88-5.15	0.18**	0.06-0.56	2.22*	1.10-4.48	
	高い/多い	4.90**	2.91-8.26	35.38**	19.84-63.07	7.88**	4.50-13.80	1.00		8.88**	4.37-18.02	
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		

表 1-4 単変量解析（ストレス 2） - 続き-

要因		目の症状1		非特異症状1		NIOSH 上気道症状1		下気道症状1		皮膚症状1	
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI
不安感	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	やや低い/少ない	1.10	0.75-1.60	1.59	0.99-2.57	1.45	0.91-2.30	0.00	0.00-	0.93	0.50-1.71
	普通	1.12	0.81-1.53	2.88**	1.94-4.27	1.41	0.95-2.09	0.13**	0.03-0.52	1.22	0.75-1.96
	やや高い/多い	2.09**	1.45-2.99	8.15**	5.35-12.41	2.48**	1.58-3.90	0.15**	0.05-0.43	1.63	0.92-2.89
	高い/多い	1.64	0.97-2.78	13.30**	8.09-21.86	3.55**	2.05-6.17	0.45	0.16-1.33	2.09	1.00-4.37
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.13	
自身の感覚 抑うつ感	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	やや低い/少ない	1.56*	1.11-2.19	2.41**	1.57-3.68	2.17**	1.43-3.29	1.73	0.35-8.61	2.18	1.26-3.77
	普通	1.88**	1.40-2.53	5.65**	3.95-8.07	2.40**	1.66-3.48	1.81	0.43-7.61	2.14*	1.30-3.54
	やや高い/多い	3.36**	2.38-4.74	11.62**	7.87-17.16	3.93**	2.57-6.01	8.10**	2.14-30.70	3.47**	1.96-6.13
	高い/多い	1.79*	1.07-2.99	16.05**	10.21-25.23	3.29**	1.90-5.69	15.17**	3.89-59.27	4.33**	2.25-8.32
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
身体愁訴	低い/少ない	1.00		1.00		1.00		0.00	0.00-	1.00	
	やや低い/少ない	7.04**	2.84-17.47	2.98**	1.47-6.03	3.31*	1.30-8.43	0.01**	0.00-0.11	2.70	0.80-9.08
	普通	14.89**	6.07-36.51	8.37**	4.24-16.54	9.82**	3.98-24.21	0.07**	0.02-0.20	7.86**	2.45-25.16
	やや高い/多い	15.23**	6.02-38.55	18.89**	9.37-38.09	16.93**	6.71-42.73	0.45	0.18-1.11	14.91**	4.54-48.95
	高い/多い	29.98**	11.61-77.41	37.45**	17.96-78.07	17.03**	6.43-45.07	1.00		17.46**	5.09-59.92
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.00**		0.00**	
上司サポート	低い/少ない	2.09*	1.16-3.77	5.60**	3.28-9.55	4.07**	1.98-8.38	7.58	0.78-73.41	1.45	0.48-4.39
	やや低い/少ない	1.94**	1.25-3.01	3.06**	1.95-4.80	2.53**	1.38-4.63	6.51	0.83-51.02	2.14	1.00-4.57
	普通	1.96**	1.30-2.96	2.36**	1.53-3.65	3.11**	1.75-5.50	1.92	0.22-16.50	2.86**	1.41-5.80
	やや高い/多い	1.30	0.84-1.99	1.52	0.97-2.39	1.92*	1.06-3.46	2.79	0.34-22.75	1.54	0.73-3.24
	高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.06		0.01**	
周囲のサポート 同僚サポート	低い/少ない	1.52	0.88-2.60	3.72**	2.12-6.53	2.42**	1.26-4.63	3.31	0.66-16.60	4.65**	1.71-12.62
	やや低い/少ない	1.10	0.71-1.72	2.30**	1.40-3.78	1.52	0.87-2.68	1.13	0.25-5.19	2.38	0.94-6.03
	普通	0.97	0.62-1.51	1.46	0.88-2.42	1.05	0.59-1.87	0.70	0.15-3.39	1.83	0.72-4.66
	やや高い/多い	0.86	0.53-1.42	1.25	0.72-2.18	1.12	0.60-2.09	0.23	0.02-2.51	1.86	0.69-5.02
	高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	p for trend	0.15		0.00**		0.00**		0.03*		0.00**	
家族友人サポート	低い/少ない	0.70	0.45-1.08	0.93	0.62-1.41	0.51*	0.29-0.92	1.62	0.50-5.30	0.71	0.36-1.43
	やや低い/少ない	0.75	0.54-1.05	1.15	0.84-1.56	0.98	0.68-1.41	0.87	0.27-2.85	0.93	0.56-1.53
	普通	0.73*	0.54-0.98	0.85	0.63-1.13	0.69*	0.48-0.99	0.31	0.07-1.43	0.60*	0.36-1.00
	やや高い/多い	0.71*	0.53-0.95	1.00	0.75-1.31	0.68*	0.48-0.97	1.01	0.37-2.71	0.92	0.59-1.42
	高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	p for trend	0.09++		0.51		0.03*		0.45		0.36	
仕事生活満足度	低い/少ない	2.35*	1.09-5.07	15.75**	7.38-33.62	5.11**	2.33-11.22	-		6.51**	2.19-19.30
	やや低い/少ない	3.22**	1.91-5.43	11.78**	6.13-22.63	3.18**	1.68-6.04	-		4.16**	1.65-10.50
	普通	2.23**	1.42-3.51	5.28**	2.85-9.77	2.37**	1.35-4.14	-		2.93*	1.27-6.76
	やや高い/多い	1.96**	1.18-3.25	4.00**	2.08-7.72	2.18*	1.18-4.04	-		2.87*	1.16-7.05
	高い/多い	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00	
	p for trend	0.00**		0.00**		0.00**		0.01**		0.02*	

表 1-4 単変量解析（建物環境） - 続き -

要因		目の症状1		非特異症状1		NIOSH 上気道症状1		下気道症状1		皮膚症状1		
		OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	OR	95%CI	
主たる用途	事務所 店舗	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	旅館・ホテル	0.63	0.19-2.05	0.70	0.25-1.99	1.97	0.82-4.76	0.00	0.00-	2.48	0.87-7.09	
	学校	0.00	0.00-	0.58	0.07-4.53	1.05	0.13-8.24	0.00	0.00-	2.11	0.27-16.57	
	興行場	1.22	0.27-5.47	1.05	0.23-4.76	0.88	0.11-6.76	0.00	0.00-	0.00	0.00-	
	集合住宅	1.18	0.66-2.09	0.66	0.34-1.27	1.18	0.59-2.39	3.53*	1.05-11.92	0.21	0.03-1.51	
	その他	1.25	0.76-2.06	0.87	0.51-1.49	1.02	0.54-1.93	0.00	0.00-	1.38	0.66-2.89	
特定建築物	いいえ/はい	0.65**	0.52-0.81	0.16**	0.14-0.18	0.09**	0.07-0.10	0.01**	0.01-0.01	0.58**	0.42-0.82	
延床面積	1000㎡未満	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	1,000～3,000㎡未満	1.26	0.94-1.69	1.12	0.86-1.47	1.02	0.72-1.45	0.53	0.17-1.64	0.85	0.52-1.38	
	3,000～5,000㎡未満	1.52*	1.01-2.27	1.06	0.71-1.59	1.52	0.97-2.39	0.38	0.05-2.95	1.61	0.90-2.88	
	5,000～10,000㎡未満	1.43	0.99-2.06	1.27	0.90-1.78	1.39	0.92-2.10	0.84	0.24-2.95	1.08	0.60-1.95	
	10,000～50,000㎡未満	1.42	0.99-2.02	1.37	1.00-1.89	1.42	0.95-2.12	1.56	0.59-4.13	1.65	1.00-2.72	
	50,000㎡以上	2.46**	1.59-3.82	1.22	0.76-1.96	1.07	0.57-2.01	0.00	0.00-	1.87	0.96-3.68	
	p for trend	0.00**		0.45		0.24		0.60		0.06		
地上階	0～5階	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	6～10階	1.33*	1.04-1.69	1.07	0.85-1.34	1.22	0.92-1.61	1.36	0.60-3.12	1.41	0.96-2.05	
	11～15階	2.13**	1.43-3.16	1.05	0.68-1.63	1.27	0.76-2.13	0.00	0.00-	2.26**	1.26-4.06	
	16～20階	1.44	0.70-2.96	2.02*	1.13-3.60	1.47	0.66-3.30	6.40**	1.78-23.03	1.75	0.62-4.96	
	21階以上	2.57**	1.59-4.16	1.79*	1.10-2.90	1.22	0.62-2.40	1.22	0.16-9.41	2.17*	1.01-4.64	
	p for trend	0.00**		0.03*		0.57		0.09		0.03*		
	0階	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
地階	1階	1.33*	1.04-1.70	1.07	0.84-1.36	1.37*	1.03-1.82	0.68	0.25-1.86	1.32	0.90-1.93	
	2階	0.96	0.63-1.47	1.04	0.71-1.52	0.75	0.43-1.31	0.86	2.00-3.75	0.28*	0.09-0.89	
	3階	2.05**	1.22-3.47	1.99**	1.22-3.24	1.86*	1.01-3.43	3.52*	1.01-12.28	2.11	0.99-4.51	
	4階以上	1.97*	1.15-3.37	1.25	0.72-2.17	1.47	0.74-2.90	1.15	0.15-8.76	3.40**	1.78-6.50	
	p for trend	0.00**		0.09		0.04*		0.26		0.00**		
竣工年月	1950～1959年	1.47	0.15-14.78	0.00	0.00-	-		0.00	0.00-	-		
	1960～1969年	1.13	0.41-3.09	0.95	0.37-2.43	-		0.38	0.03-4.25	-		
	1970～1979年	0.98	0.37-2.58	1.14	0.47-2.76	-		0.34	0.04-3.06	-		
	1980～1989年	1.29	0.49-3.39	1.34	0.55-3.26	-		0.29	0.03-2.80	-		
	1990～1999年	1.36	0.53-3.51	1.38	0.58-3.31	-		0.50	0.06-3.99	-		
	2000～2010年	1.07	0.41-2.84	0.97	0.39-2.38	-		0.43	0.05-3.97	-		
	2010年～	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
p for trend	0.56		0.33		0.98		0.95		0.39			
所在地地方	東京・関東甲信越	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	北海道・東北	0.57**	0.38-0.84	0.77	0.54-1.08	0.80	0.52-1.23	0.00	0.00-	0.23**	0.11-0.52	
	中部北陸	0.59**	0.41-0.85	0.75	0.54-1.04	0.70	0.46-1.07	0.19*	0.04-0.82	0.31**	0.16-0.61	
	近畿	0.98	0.73-1.32	0.82	0.61-1.11	0.94	0.66-1.35	0.42	0.16-1.09	0.83	0.53-1.27	
	中国	0.72	0.46-1.13	0.77	0.50-1.18	0.63	0.35-1.13	0.41	0.09-1.79	0.56	0.27-1.16	
	四国	0.18**	0.07-0.45	0.39**	0.21-0.73	0.28**	0.11-0.71	0.00	0.00-	0.25*	0.08-0.81	
	九州	0.60**	0.42-0.86	0.62**	0.44-0.87	0.74	0.49-1.12	0.09*	0.01-0.69	0.65	0.39-1.07	
所有者	官公庁	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	民間	1.56	0.67-3.62	1.27	0.60-2.68	3.29	0.80-13.50	0.59	0.08-4.44	3.29	0.45-23.89	
	その他	1.07	0.42-2.70	0.91	0.40-2.08	2.51	0.57-11.01	0.72	0.07-7.00	3.96	0.52-30.35	
使用形態	自社使用	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	テナントビル	1.28*	1.03-1.60	1.10	0.89-1.35	1.25	0.96-1.62	1.01	0.47-2.19	1.38	0.98-1.95	
	その他	0.99	0.57-1.76	1.07	0.63-1.80	1.27	0.68-2.37	0.88	0.12-6.77	1.19	0.50-2.80	
空調方式	中央方式	1.00		1.00		1.00		1.00		1.00		
	個別方式	0.95	0.68-1.33	0.86	0.64-1.17	1.00	0.67-1.48	0.55	0.22-1.37	0.79	0.49-1.28	
	中央・個別併用方式	1.47	0.99-2.19	1.12	0.77-1.63	1.11	0.68-1.81	0.30	0.06-1.52	1.01	0.55-1.86	
	その他	0.00	0.00-	0.83	0.28-2.47	0.37	0.05-2.81	0.00	0.00-	0.00	0.00-	
幹線道路・高速道路	ある/なし	1.26	1.00-1.59	1.22	0.98-1.51	1.25	0.95-1.65	2.43	0.92-6.44	1.50*	1.02-2.17	
	工場	ある/なし	0.64*	0.42-0.99	0.94	0.66-1.34	0.50*	0.28-0.89	0.79	0.19-3.33	0.81	0.43-1.51
	鉄道	ある/なし	1.34*	1.07-1.67	1.08	0.87-1.34	1.01	0.77-1.33	2.34*	1.09-4.99	1.21	0.85-1.73
周辺環境	廃棄物焼却施設	ある/なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	廃棄物埋立地	ある/なし	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	森林・スギ林	ある/なし	0.63+	0.34-1.19	0.58	0.32-1.05	0.76	0.38-1.51	0.84	0.11-6.25	0.95	0.41-2.19
	その他	ある/なし	1.11	0.78-1.58	1.31	0.95-1.79	1.01	0.66-1.55	1.59	0.55-4.62	1.33	0.80-2.21