

しかし、睡眠時間5時間を切るか切らないかを従属変数として、各種個人属性を独立変数に投入しロジスティック回帰分析を実施したところ、残業時間5時間以上、40代以上、女性、未婚が独立したリスクになることが分かった。

つまり、年齢、性別、婚姻状況は、睡眠時間の平均値に有意な影響を与えるものではなかったが、40代以上、女性、未婚の者は、その他の者よりも睡眠時間が5時間未満となることが多く、これらの因子は、睡眠時間が5時間未満となるという事象の、独立したリスク因子であることを示している。ただし、40代以上の者と女性はサンプル数が少ないため、個人の影響が交絡している可能性は否定できない。

今回の分散分析では、個人属性によって睡眠時間の削られ方が異なるという仮説を証明することはできなかったが、添付資料（残業時間と各種生活時間の関係；個人内変動）のように個人単位で見ると、睡眠の削られ方は個人によって異なるように見える。今後は、業種、業態、地域などを広げ、どんな属性によってこの差異が生まれているのかを検討する必要がある。

また、回収率の低下を防止するための対策が必要と考えられた。定期的に職制を通じ、回答への協力を呼びかけていく必要を感じた。

本研究により、労働者の残業時間が増減したときに、労働者が何に費やす時間を変化させるのか、特に、睡眠時間がどのように変化するのか、が明らかになった。しかし、本研究の対象企業は1社、50人であるため、当然、結果を直ちに一般化することはできない。今後、対象企業と対象人数を増やし、引き続き調査を進めていく予定である。

参考文献

- 1) 社会生活基本調査報告 総務省統計局
(<http://www.stat.go.jp/data/shakai/2006/index.htm>)
- 2) 日本人の生活時間－NHK 国民生活時間調査（2005）NHK 放送文化研究所編

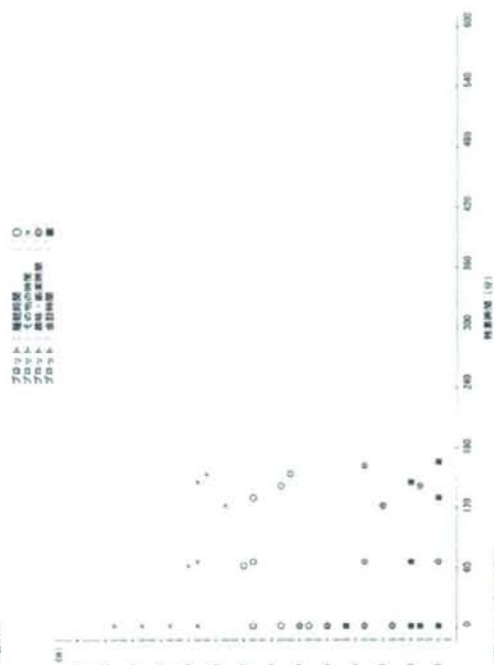
新年度 個人別 得意時間とその得意時間の順位

※圖0003



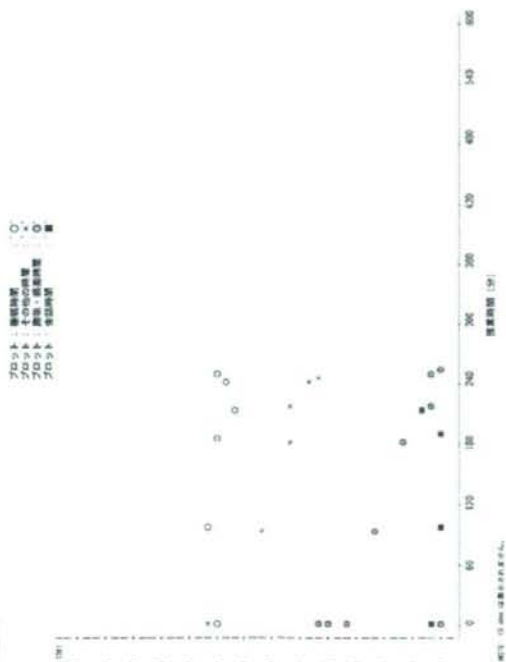
新年度 個人別 得意時間とその得意時間の順位

※圖0004



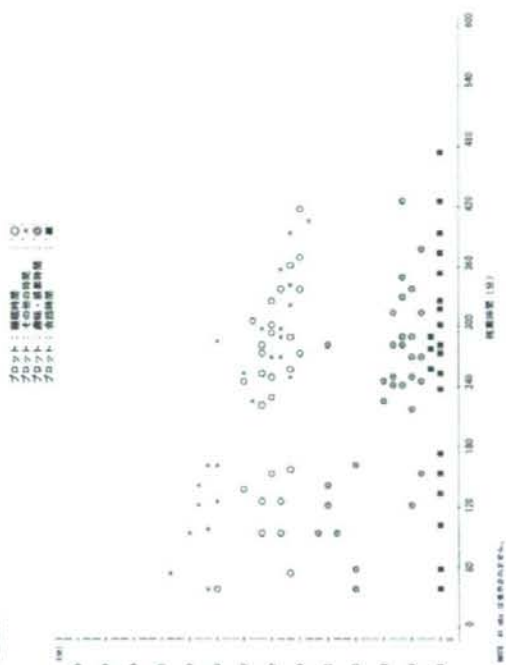
新年度 個人別 得意時間とその得意時間の順位

※圖0005



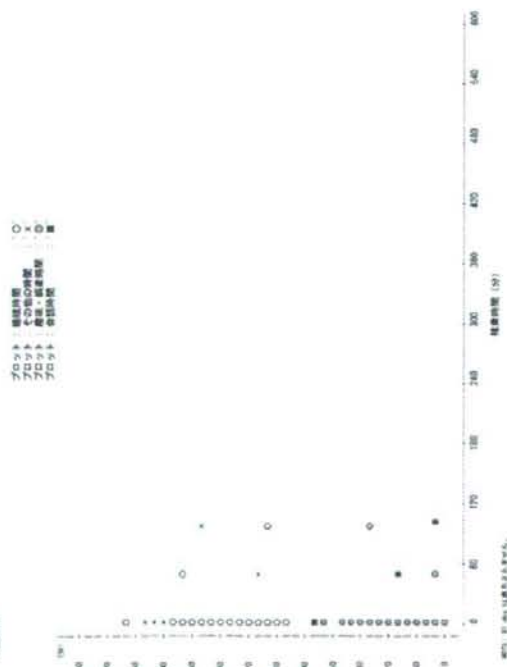
新年度 個人別 得意時間とその得意時間の順位

※圖0006



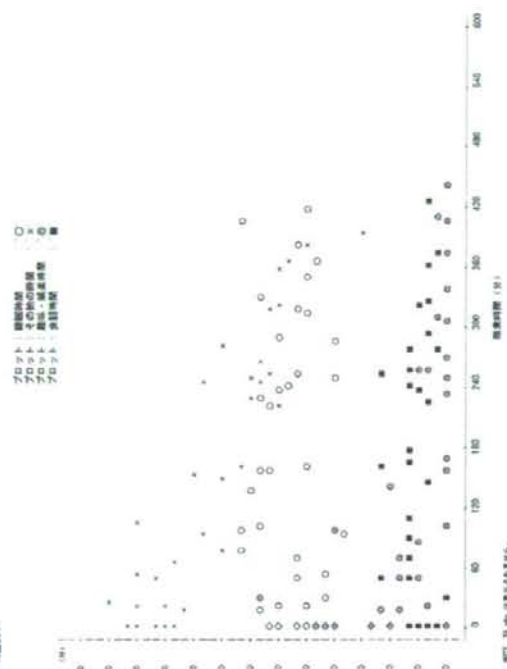
図表10 個人別 積算時間とその他の時間別の状況

＜単位＞分



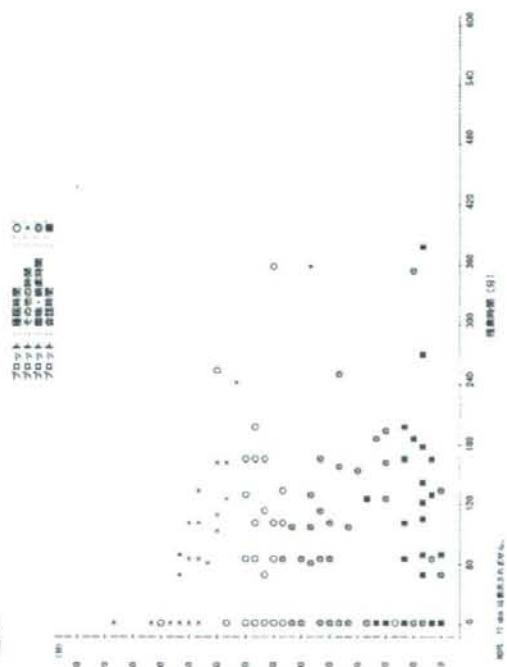
図表11 個人別 積算時間とその他の時間別の状況

＜単位＞分



図表12 個人別 積算時間とその他の時間別の状況

＜単位＞分



図表13 個人別 積算時間とその他の時間別の状況

＜単位＞分

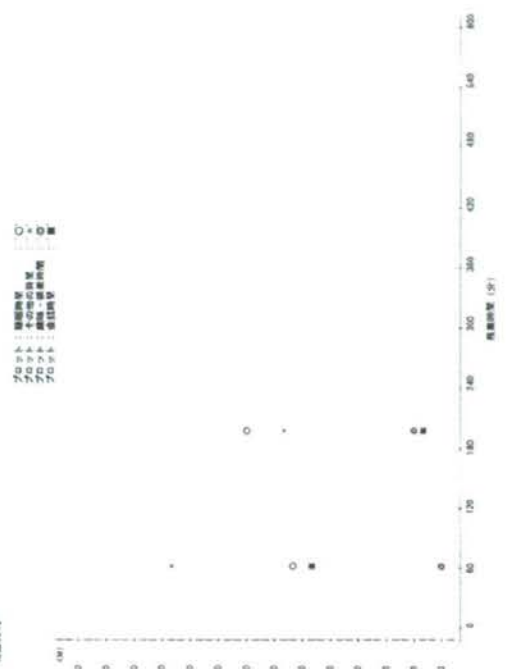
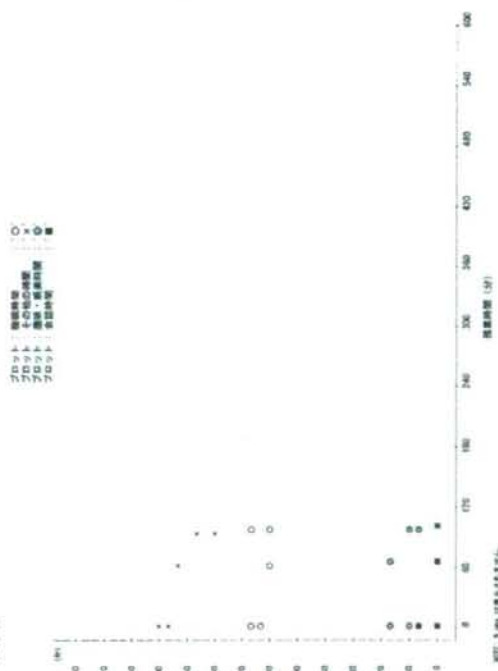


表14 個人別 投票時間比と他党候補の得票

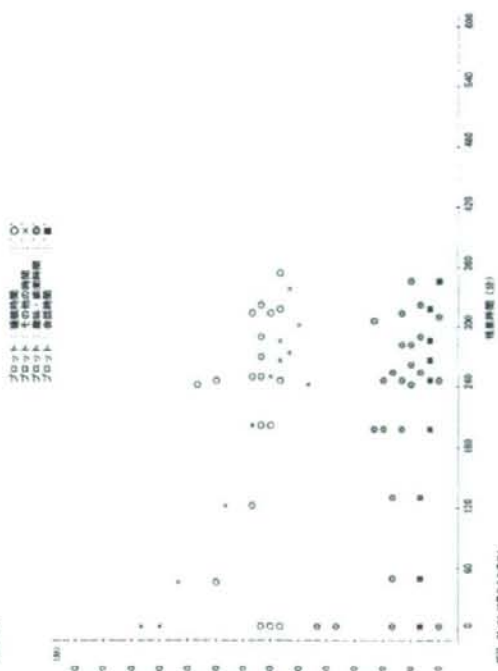
単位：票



※10 0.001未満は0.001とする。

表15 個人別 投票時間比と他党候補の得票

単位：票



※10 0.001未満は0.001とする。

表16 個人別 投票時間比と他党候補の得票

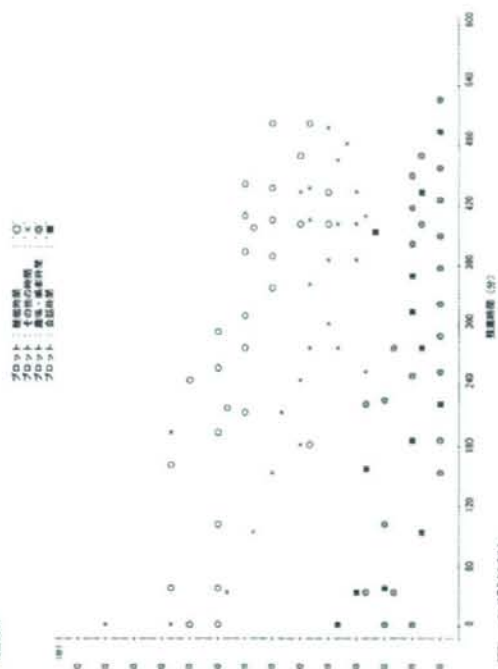
単位：票



※10 0.001未満は0.001とする。

表17 個人別 投票時間比と他党候補の得票

単位：票



※10 0.001未満は0.001とする。

表10 個人別 投票前日とその日の投票の差

（単位：票）

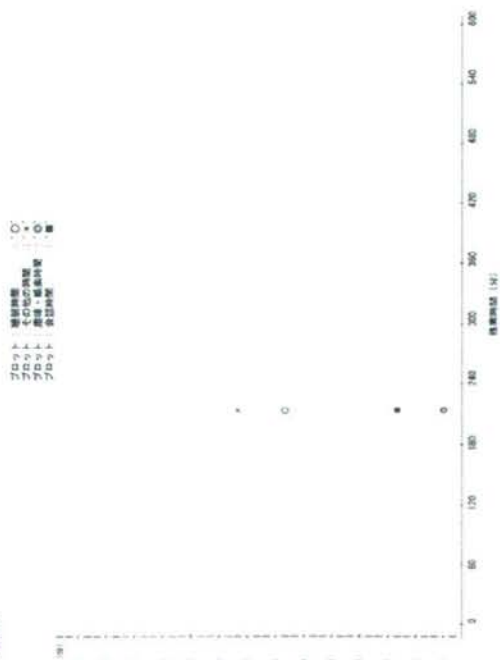


表11 個人別 投票前日とその日の投票の差

（単位：票）

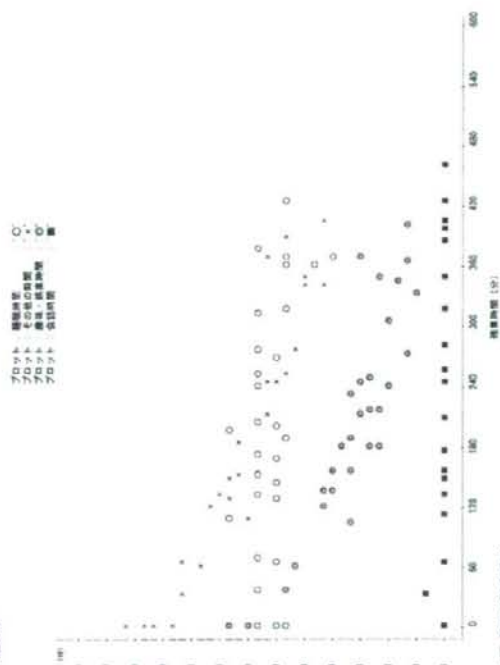


表12 個人別 投票前日とその日の投票の差

（単位：票）

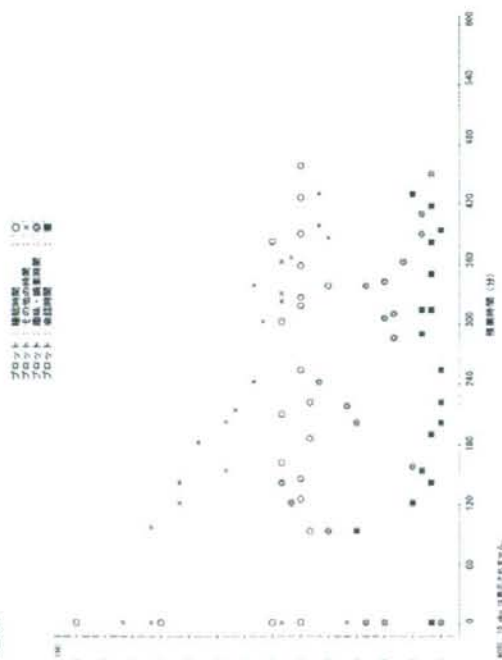
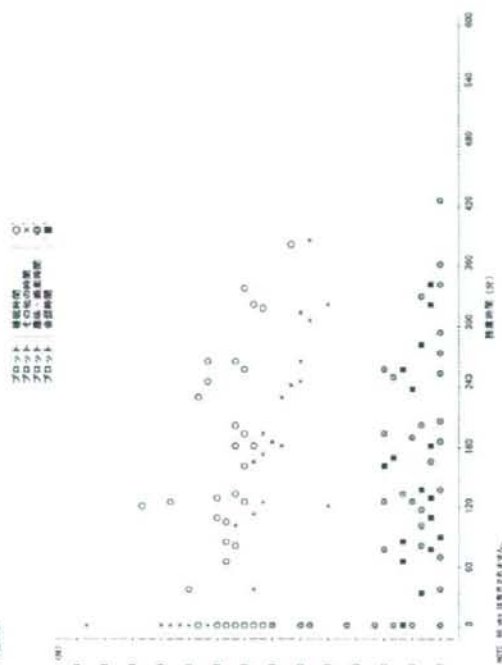


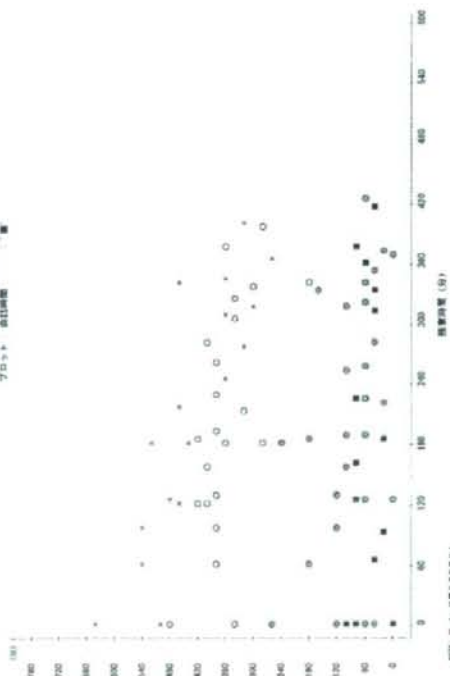
表13 個人別 投票前日とその日の投票の差

（単位：票）



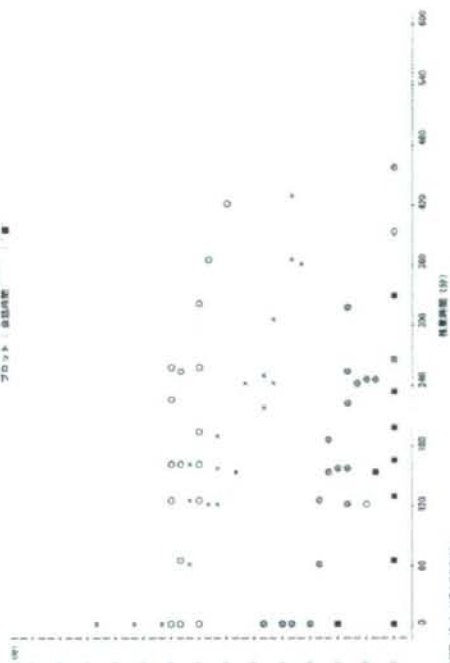
静岡県 個人別 投票時間ごとの他の投票者の関係

※図NO22



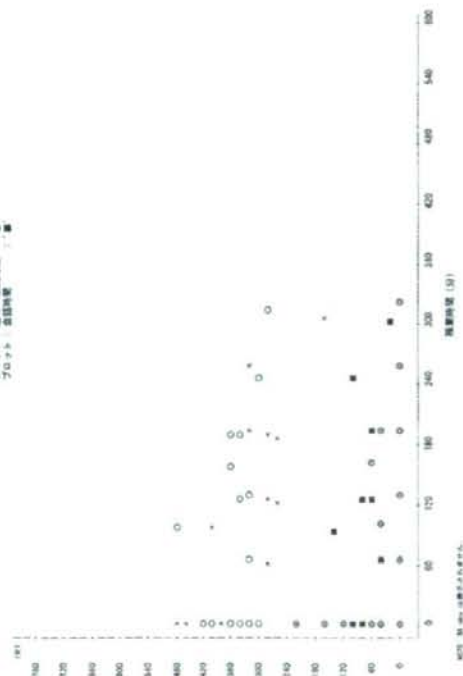
静岡県 個人別 投票時間ごとの他の投票者の関係

※図NO23



静岡県 個人別 投票時間ごとの他の投票者の関係

※図NO24



静岡県 個人別 投票時間ごとの他の投票者の関係

※図NO25

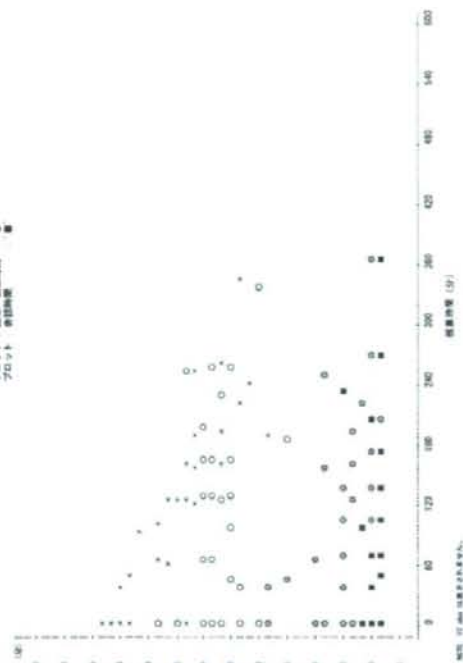


図4-22 個人別 就業時間とその他の時間との関係

＜単位＞分

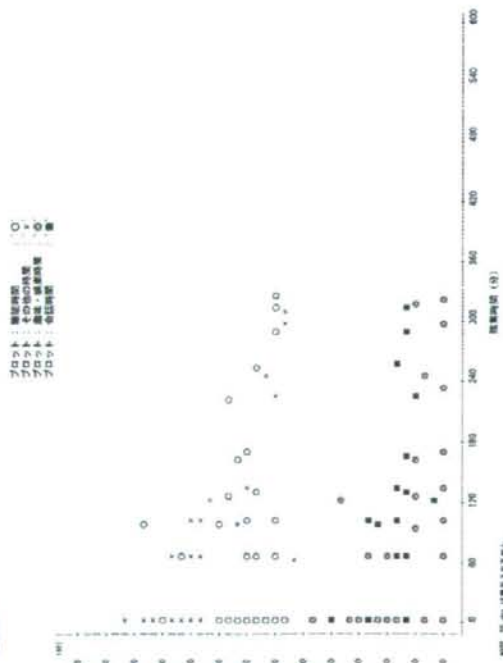


図4-23 個人別 就業時間とその他の時間との関係

＜単位＞分

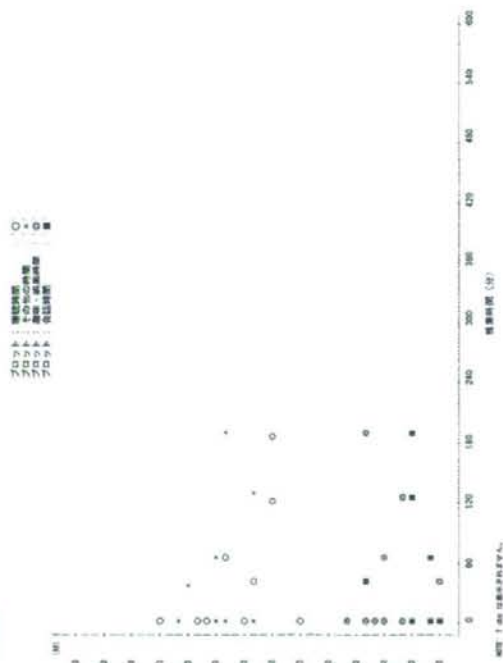


図4-24 個人別 就業時間とその他の時間との関係

＜単位＞分

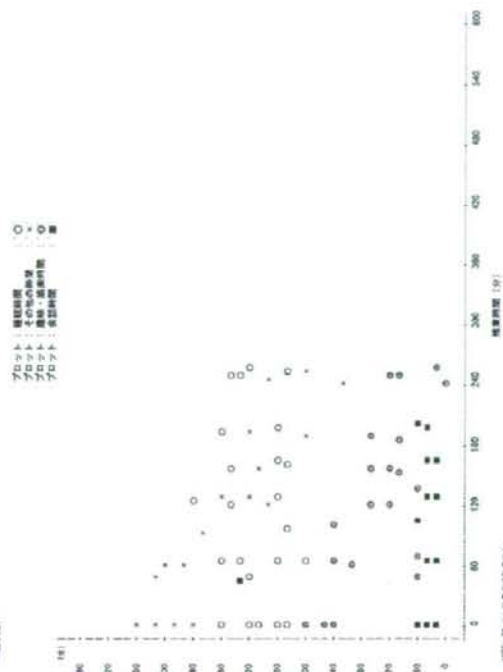
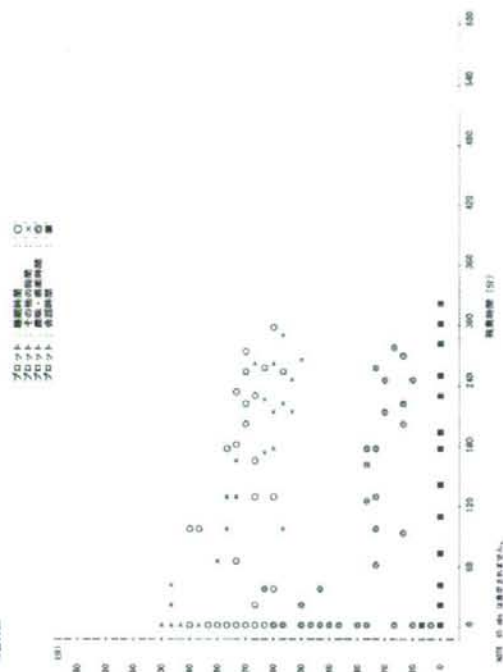


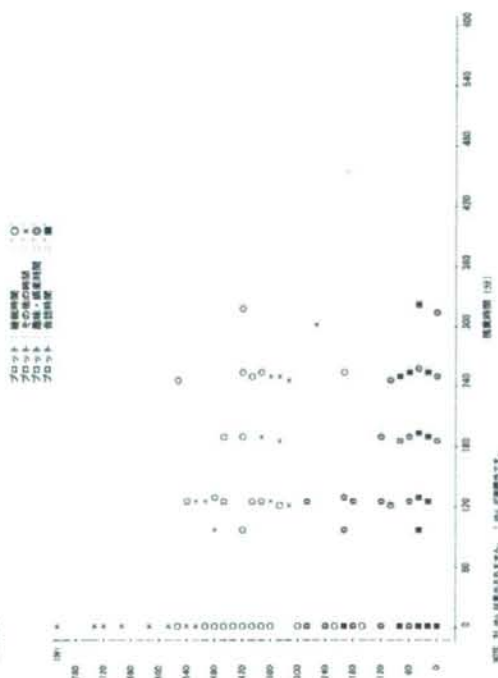
図4-25 個人別 就業時間とその他の時間との関係

＜単位＞分



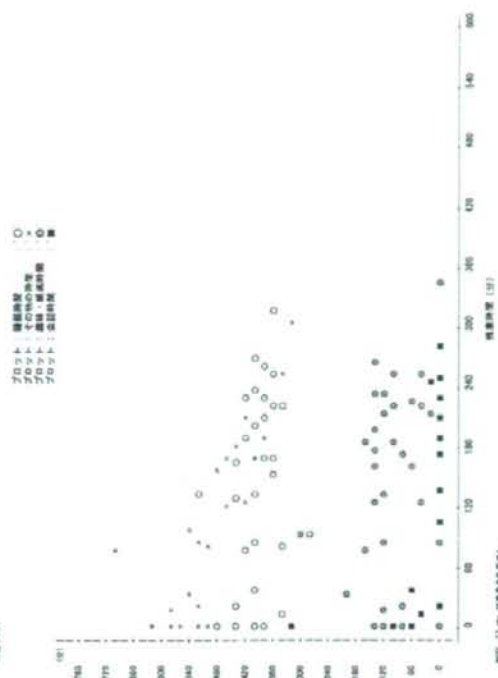
配布型 個人別 調査対象之土地の増減の推移

＜圖9020＞



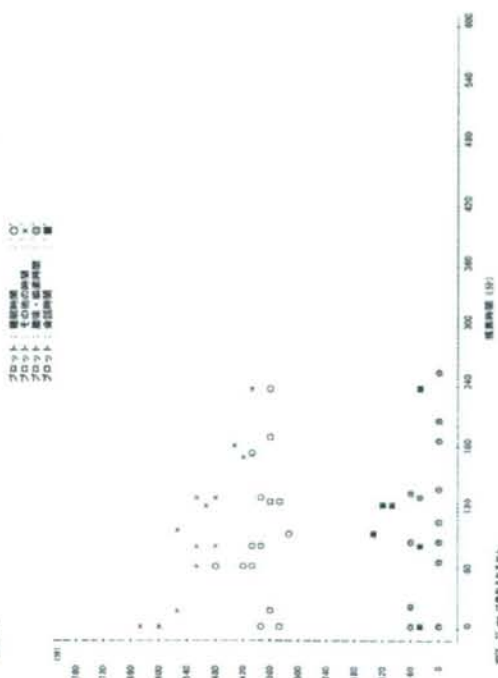
配布型 個人別 調査対象之土地の増減の推移

＜圖9021＞



配布型 個人別 調査対象之土地の増減の推移

＜圖9022＞



配布型 個人別 調査対象之土地の増減の推移

＜圖9023＞

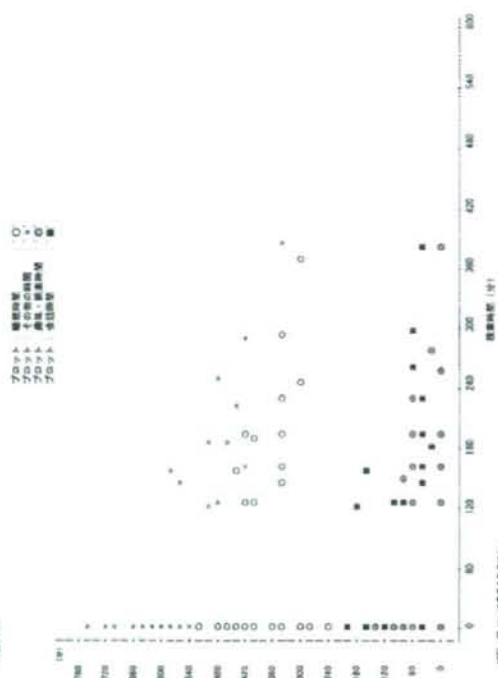
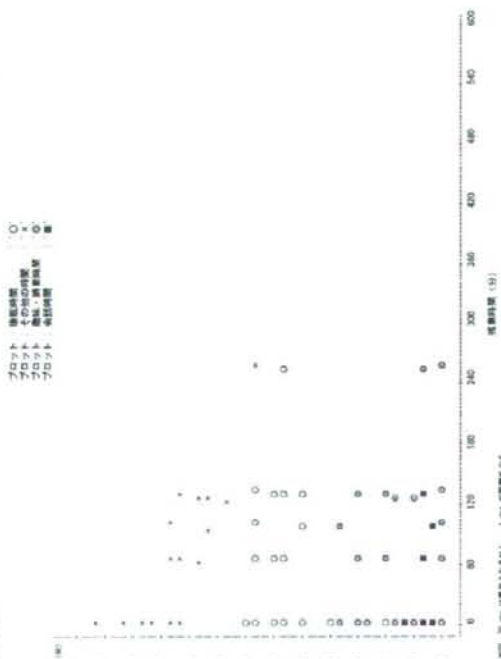


表4-10 個人別 読書時間とその種類別の関係

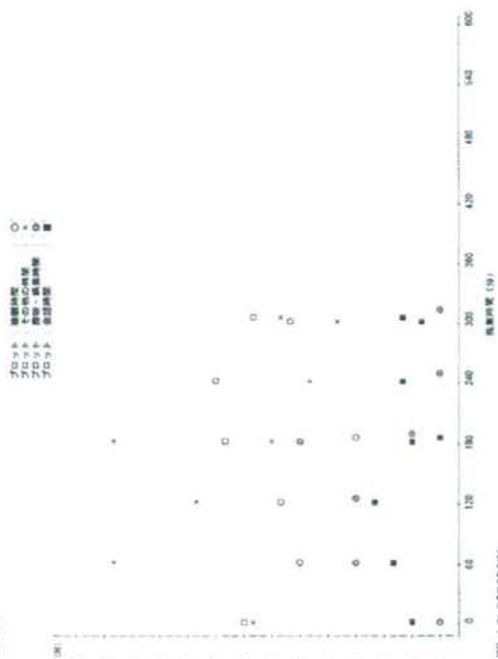
—1034—



冊: 1冊以上を1単位とする。1冊未満は0とする。

表4-11 個人別 読書時間とその種類別の関係

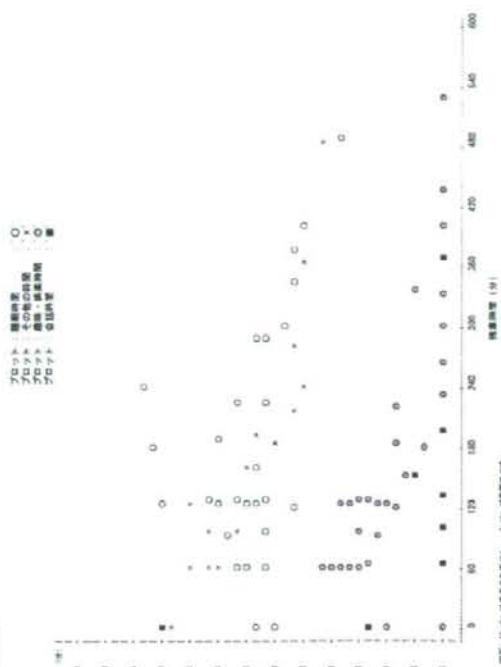
—1035—



冊: 1冊以上を1単位とする。

表4-12 個人別 読書時間とその種類別の関係

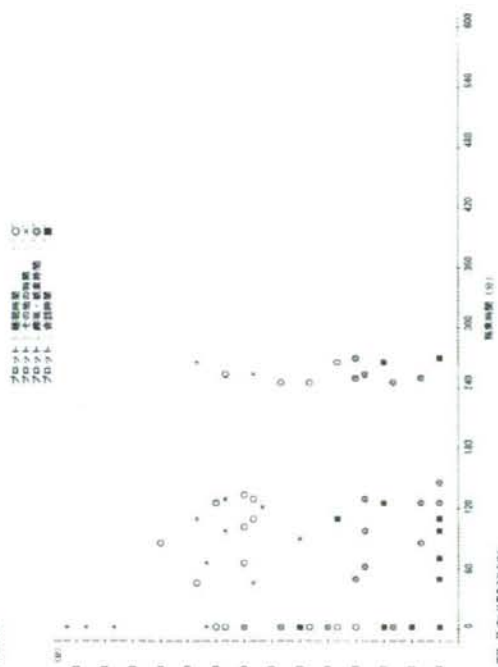
—1036—



冊: 1冊以上を1単位とする。1冊未満は0とする。

表4-13 個人別 読書時間とその種類別の関係

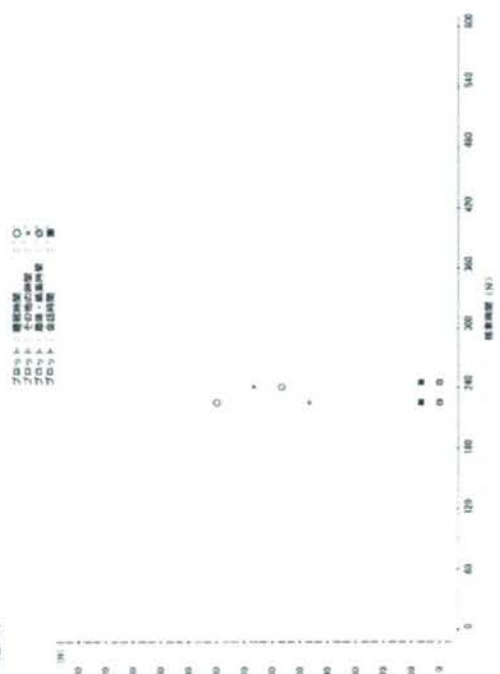
—1037—



冊: 1冊以上を1単位とする。

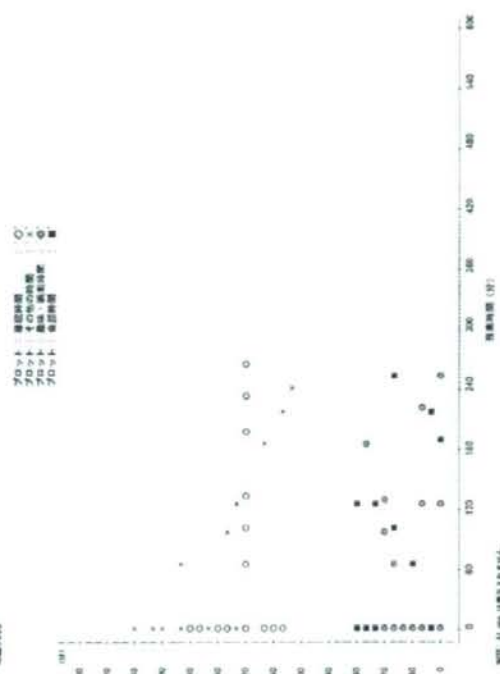
歌形国 個人別 投票時間とその地の得票数の関係

心算003



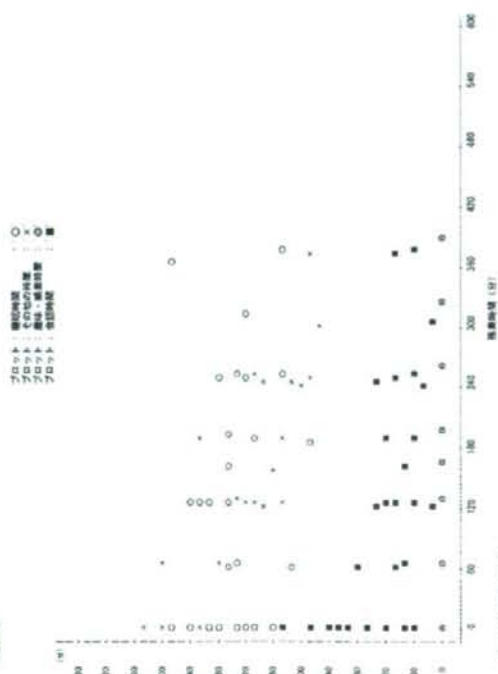
歌形国 個人別 投票時間とその地の得票数の関係

心算009



歌形国 個人別 投票時間とその地の得票数の関係

心算004



歌形国 個人別 投票時間とその地の得票数の関係

心算001

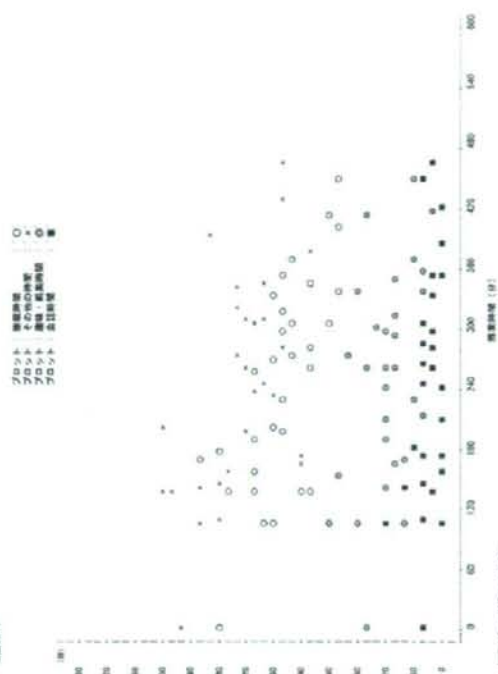


表10 個人別 投票行動とその他の投票の関連

（単位：パーセント）

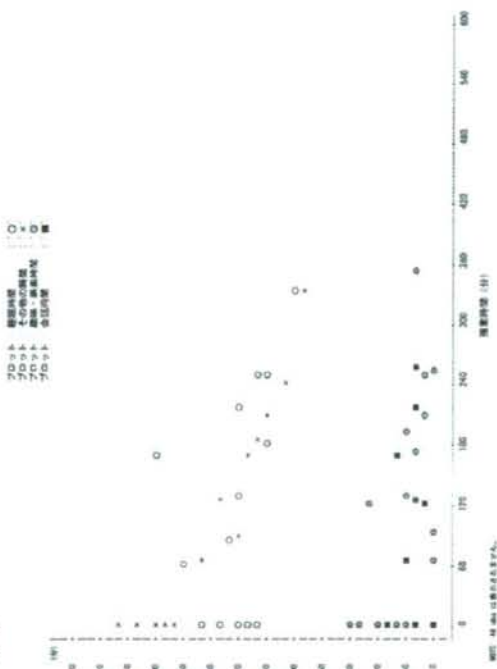


表11 個人別 投票行動とその他の投票の関連

（単位：パーセント）

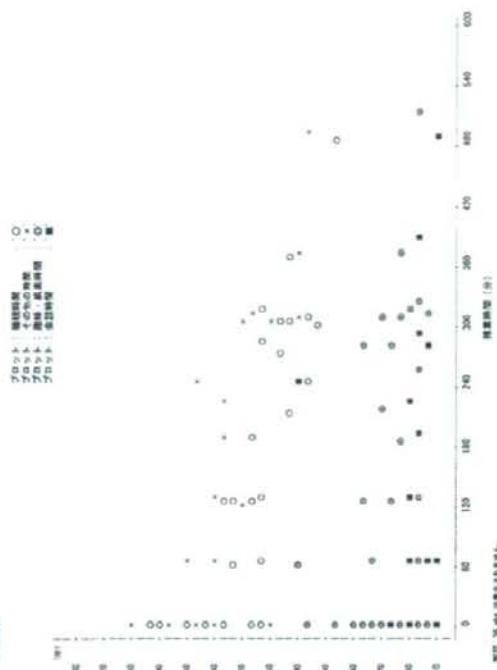


表12 個人別 投票行動とその他の投票の関連

（単位：パーセント）

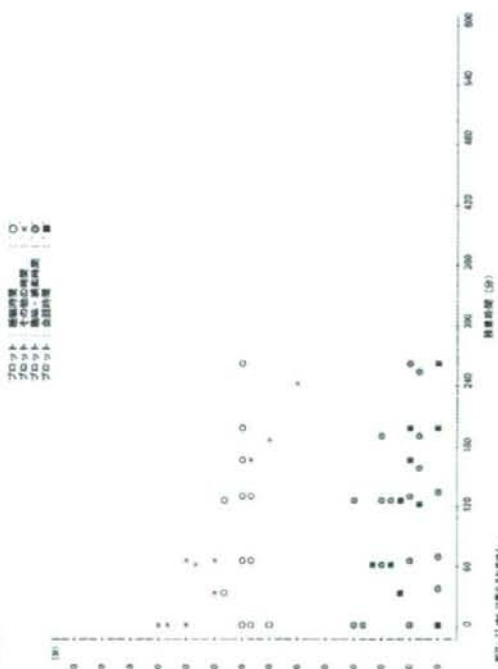
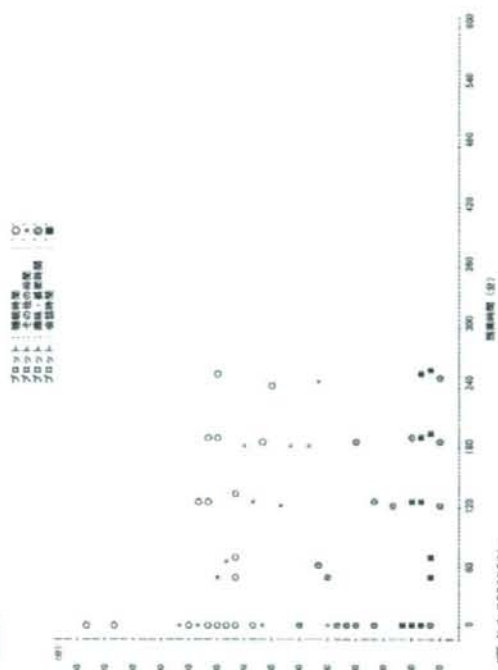


表13 個人別 投票行動とその他の投票の関連

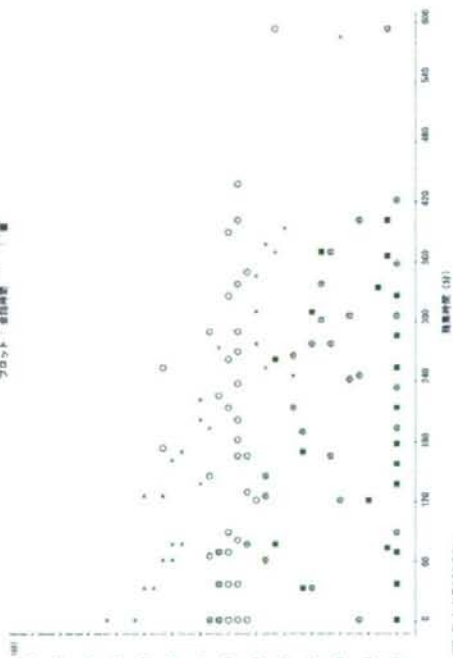
（単位：パーセント）



乳牛産 産人別 乳量削減における削減の程度

単位:kg/d

フロット 種別別
 フロット 1の他の種別
 フロット 2の他の種別
 フロット 3の他の種別
 フロット 4の他の種別



資料: 乳牛産人別乳量削減の程度

5 医師における過重労働と職業性ストレス要因
に関する研究

医師における過重労働と職業性ストレス要因に関する研究

堤 明純¹、川波 祥子²、堀江 正知²

¹産業医科大学産業医実務研修センター

²産業医科大学産業生態科学研究所産業保健管理学

要 旨

医師の過重労働の実態やストレス要因に関する実態を検討し、行政施策に提言を行うことを目的として、質問紙による調査を行った。対象は、診療所を開設もしくは診療所に勤務している福岡県医師会会員（A会員）全員（3,441人）および福岡県医師会会員病院勤務医（B会員）から無作為に抽出した845人（30%）の計4,286人であった。調査項目は、労働時間・睡眠時間、労働者疲労蓄積度自己診断チェックリスト、努力・報酬不均衡モデル職業性ストレス調査票、CES-D、医師に特徴的と思われた職業性ストレス要因であった。1,646人（39%）から回答を得た。週60時間以上の労働時間を報告した医師は14%であった。睡眠時間は平均6時間で、5時間未満と回答した医師は13%であった。過重労働高得点が「非常に高い」と判定された医師は11%であった。10%を超える医師が努力・報酬不均衡状態にあり、抑うつ状態は18%に認められた。回答頻度が多かったストレス要因は、診療報酬の少なさ・事務仕事の過多・長時間拘束・短い余暇であった。週60時間以上の労働時間、一日睡眠5時間未満、過重労働高得点が「非常に高い」と判定された医師、努力・報酬不均衡状態にある医師は、抑うつ状態にあるリスクが有意に高かった。医師会会員を対象とした本調査では、開業医により多く好ましくない就業環境がうかがわれたが、開業医・勤務医間で抑うつ状態の頻度に有意な差は認められなかった。

目 的

平成18年の労働安全衛生法の改正により、過重労働に関して一定の要件を満たす労働者に対する医師による面接指導実施が義務化された。産業医等は当該労働者の心身の状況を正しく捉え、事業者および労働者に対する助言を含む適切な配慮を行うことが求められている。医師については、その労働過重性が指摘されているにもかかわらず¹⁾、医師の過重労働に対する対策は遅れているのが現状である²⁾。

医療職は、一般就業者に比べて不安や抑うつといった精神的不調³⁻¹³⁾や自殺率¹⁴⁻¹⁶⁾が高頻度であることが観察されているが、その要因のひとつとされる心理社会的な職業性ストレス対策について検討は少ない¹⁷⁾。

国際的に見ても、他職種に比べて医師は仕事のストレス・仕事要求度は高く^{5, 18-22)}、アルコールや薬物、婚姻関係の問題や自殺に及ぶまで心理社会的な健康問題の高リスクが指摘されている²³⁻²⁵⁾。医師のパフォーマンスが患者の健康や生命に及ぼす影響を考慮すると、医師の過重労働および職業性ストレスは早急な対策が求められる課題である。

本研究では、診療所医師の過重労働の実態やストレス要因に関する実態を検討し、行政施策に提言を行うことを目的とした。

方 法

福岡県医師会一般会員のうち、診療所を開設もしくは診療所に勤務している福岡県医師会（A会員）全員（3,441名）および福岡県医師会会員病院勤務医（B会員）の中から845名（30%）を無作為に抽出し、無記名の郵送法調査を行った。調査期間は平成20年11月21日から12月31日で、記入後の調査票と別便で回答を行った旨を示すはがきを投函いただいた。調査期間中、未回答者に対して一度の督促を行った。

質問紙は、性・年齢・医師としての経験年数を含む属性、診療規模および診療患者数を含む診療形態、週当たり労働時間、一日平均睡眠時間、労働者疲労蓄積度自己診断チェックリスト、努力・報酬不均衡モデル職業性ストレス調査票、CES-D、医師に特徴的と思われた職業性ストレス要因（16項目）で構成した質問群、および、精神神経系の指標として抑うつ状態を評価するCenter for Epidemiologic Studies Depression Scale（CES-D）で構成した（稿末資料参照）。福岡県医師会の理事5名によるパイロットスタディを行い、調査票の項目を修正した。

労働者疲労蓄積度自己診断チェックリスト

労働者疲労蓄積度自己診断チェックリストは、最近1ヶ月の時間外労働、仕事上の負担、睡眠・休養、自覚症状を自己記載し、そこから得られた得点から推定される疲労蓄積度によって、過重労働とそれに伴う疲労について労働者自身の気づきを促し、自己保健活動等に役立てようという尺度である²⁶⁾。マニュアル^{27,28)}を基に7段階の「仕事による負担度」を算出した。

努力・報酬不均衡モデル職業性ストレス調査票

努力・報酬不均衡モデルは、職業生活において費やす努力と、そこから得られるべき、もしくは得られることが期待される報酬がつりあわない就業環境をストレスフルとして把握する職業性ストレスモデルである²⁹⁾。仕事量が多いのに職の安定が保証されない仕事、昇進の見通しや適当な報酬が与えられることなく高レベルの業績を求められる仕事、一生懸命やっているのに正当に評価されない状況、などが努力-報酬不均衡状態の例として挙げられる。本調査では、最近開発された短縮版の努力・報酬不均衡モデル職業性ストレス調査票を一部地域の医師用に改変して使用した³⁰⁾。ふたつの尺度得点（努力の尺度得点と報酬の尺度得点）を算出し、報酬得点に対する努力得点の割合（比）に項目数を補正した指標を算出した。この値が1以上を努力・報酬不均衡状態にあるとした³¹⁾。

さらに、医師に特徴的と思われた職業性ストレス要因（16項目）に対するストレス度を5段階（0-4）評定法で尋ねる項目を追加した。

抑うつ状態の評価

抑うつ状態の評価にCES-Dを用いた³²⁾。CES-Dは、世界中で汎用されている抑うつ症状のスクリーニングツールで、その刺激性の少ない穏やかなワーディングのためわが国の産業保健現場でも汎用されている。DSM-IVの中でのうつ病の診断基準に対応した簡易構造化面接（M.I.N.I.）³³⁾を基準としたカットオフポイントの再評価の結果に従い19点以上をポジティブとした³⁴⁾。

解 析

労働時間・睡眠時間の代表値を算出し、週60時間以上の労働、一日5時間未満の睡眠時間を報

告した医師の頻度を求めた。労働者疲労蓄積度においては、調査票の定義に従ってストレス反応得点と勤務状況得点により労働者疲労蓄積度の標準化得点法による集計を行い、疲労蓄積度を0～7度に分類した（過重労働高得点）。過重労働高得点が「非常に高い（得点6～7）」と判定された医師の頻度を求めた。抑うつ状態及び努力・報酬不均衡状態の頻度を算出した。医師に特徴的と思われたストレス要因に関する項目に対して、「負担が非常に大きい」と回答された頻度を算出した。労働時間、睡眠時間、過重労働、努力・報酬不均衡状態、および訴えの頻度の多いストレス要因と抑うつ状態の関連を χ^2 乗検定で検討した。さらに、労働時間、睡眠時間、過重労働、努力・報酬不均衡状態については、各変数について、それぞれ、年齢、性別、診療形態および一日あたりの診察患者数を調整した後の抑うつ状態のリスク（オッズ比）を、ロジスティック回帰分析を用いて観察した。さらに、開業医、勤務医間で各種指標を比較した。単変量解析では χ^2 乗検定を用いた。さらに、抑うつ状態の頻度を、性、年齢、診療患者数、労働時間、睡眠時間、過重労働、努力・報酬不均衡を調整したロジスティックモデルを構築して比較した。

調査への同意の可否は調査票への回答・返送をもってインフォームドコンセントを受ける手続きとした。倫理的手続きに関しては、産業医科大学倫理委員会の承認を得た。

結 果

送付先が不明であった19名を除いた4,267人のうち1,646人（39%；開業医1,313人、勤務医327人、勤務形態不明6人）より回答を得た。このうち診療を行っていない管理職、病気療養中などで休診、健診機関、専属産業医、以下施設を主たる勤務事業場とする者（老人保健施設、特別養護老人ホーム、障害児施設）、治験機関（臨床薬クリニック）、パートタイム医を除いた開業医1,297人、勤務医272人を解析対象とした。属性は男92%、女8%、平均年齢は60歳（28～92歳）であった。勤務形態は開業医82%、開業診療所勤務医5%、公的病院勤務医3%、私設病院勤務医9%、その他0.3%であった。医師としての平均従事年数33年（2～68年）、開業年数（開業医のみ）は平均19年（0.3～70年；データ欠損のため平均従事年数と齟齬あり）、診療体制は、医師1人体制が70%、2人15%、3人4%、4人2%、5人以上9%。医師以外の診療スタッフ（看護師等）は0～5人59%、6～10人17%、それ以上12%（データ欠損13%；最頻値3人）、ベッド数は0床61%、1～19床18%、20～99床2%、100以上10%（データ欠損9%）、一人当たり一日の診療患者数は、20人位まで13%、25人位8%、30人位8%、35人位7%、40人位10%、45人位8%、50人以上44%であった。

労働時間及び睡眠時間

週平均の労働時間は、50時間（標準偏差14；範囲3-168）であった。14%の医師が週60時間以上の労働時間を報告していた（表1）。睡眠時間は平均6時間（標準偏差1；範囲3-9）で、5時間未満と回答した医師は13%であった。

労働者疲労蓄積度自己診断チェックリスト

労働者疲労蓄積度の標準化得点法による集計を表3に示した。過重労働高得点が「非常に高い」と判定された医師は11%であった。

努力・報酬不均衡状態

内的整合性による各下位尺度の信頼性は概ね中等度以上であった（信頼性係数、努力尺度、報酬尺度、それぞれ0.78、0.79）。努力・報酬不均衡状態にある医師の割合は14%であった。

ストレス要因に関する調査

医師に特徴的と思われたストレス要因に関する項目に対して、「負担が非常に大きい」と回答された頻度を算出したところ、1割を超える医師が、診療報酬の少なさ、診療外の業務・専門外の用務の多さ、長時間拘束、短い余暇、事務仕事の過多について、負担が非常に大きいと答えていた（表4）。

抑うつ状態

内的整合性による各下位尺度の信頼性は良好であった（0.86）。19点をカットオフとした採点で、18%の医師に抑うつ状態が認められた。

各種労働状況指標と抑うつ状態の関連

労働時間、睡眠時間、過重労働、努力・報酬不均衡状態と抑うつ状態の関連を表5に示す。各指標とも有意に抑うつ状態と関連していた。訴えの多いストレス要因と抑うつ状態の間にも有意な関連が見られた（表6）。

労働時間、睡眠時間、過重労働、努力・報酬不均衡状態、それぞれの指標について、年齢、性別、診療形態および一日あたりの診察患者数を調整したロジスティック回帰分析を行い、各指標が抑うつ状態に及ぼす関連の強さを観察した（表7）。各指標とも、抑うつ状態との間に有意な関連を認めた。一日睡眠時間5時間未満の医師では、5時間以上の睡眠時間を報告した医師に比較して2倍のリスク増加であった。過重労働得点が非常に高いグループは約7倍、努力・報酬不均衡状態にある医師は4倍のリスク増加が認められた。一日あたりの診療患者数は多いほど、リスクが低下する傾向があった（データ非提示）。

各種指標の開業医・勤務医間での比較

次に、開業医、勤務医間で各種指標を比較した。単変量解析では、週労働時間、一日平均睡眠時間には両方で差は見られなかった。しかし、開業医における過重労働得点、努力・報酬不均衡状態、および抑うつ状態の頻度は、勤務医に比較して有意に多いことが認められた（表8）。しかし、性、年齢、診療患者数、労働時間、睡眠時間、過重労働、努力・報酬不均衡を調整した多変量解析では、勤務医に比較して開業医において有意な抑うつ症状のリスクの上昇はなかった（オッズ比1.36、95%信頼区間0.86-2.15）。

自由意見

医師の過重労働について、非常に多くの意見をいただいた。視点の持ち方から、内容に一部重複はあるが、同内容のものはなるべく割愛しながら、過重労働やストレス要因に関すること、および対策に関連すること等、いくつかのカテゴリーにいてまとめて医師の意見を記した（表9）。

過重労働およびストレスの要因に関することとしては、低い診療報酬に伴う医師およびスタッフの不足や、ペーパーワークを主とする診療外の業務が最も多く挙げられていた。ほとんど仕事

から離れられないといった拘束は大きなストレス要因で、肉体的な負担より精神的ストレスを重視する意見が見られた。

こういった背景として、受療行動や訴訟等の形で表面化している医師患者関係の変化も挙げられていた。表に挙げたもの以外にも、時間内外を含め、患者の（理解のない）受療行動に悩ま憤慨している意見は多かった。さらにマスコミや世論が、必ずしも医師の仕事の実情を反映していないという憤りが見られた。医師不足の要因としての女性医師の増加と、女性医師自身がキャリアを続けていく困難について、両者の意見が聞かれた。

対策に関することについては、診療報酬と医師の増加を挙げる意見は多く、加えて、グループ診療やシフト制の導入など、従来の診療（医師患者関係）の形を変えることも意見として挙げられていた。

考 察

一地方医師会所属の医師における調査において、医師は、過重労働リスク、努力・不均衡状態（職業性ストレス）および抑うつ状態の頻度が高いことが認められた。内閣府が進める就業および生活の環境が理想の形とすれば³⁵⁾、医師の就業環境はたいへん厳しい状況であることが認められた。医師会会員を対象とした本研究では、勤務医に比較して開業医に各種労働指標が劣悪であることが認められたが、多変量解析の結果、抑うつ状態のリスクに差は認められなかった。

労働時間及び睡眠時間

本調査では、対象者の1割を越える医師が、平均的な超過勤務時間が月20時間以上（脳・心臓疾患による労災認定基準を満たす）を報告していた。また、同じく1割強の医師が、健康障害が懸念される5時間未満の睡眠時間を報告していた。

表10は、本邦の医師における調査で報告された労働時間・睡眠時間と関連の項目を、鶴田らのまとめに細くする形で整理したものである²⁾。

本調査で報告された労働時間及び睡眠時間は、先行研究で報告されている時間よりやや良好な結果を得たが、後述するような対象の相違・選択バイアス・測定誤差などとともに、とくに労働時間の測定に関しては、自己研修時間の有無などが報告されたりされなかったりすることによる測定誤差に留意する必要がある。医師会所属の医師は、自己研鑽を含め、制度変更に関わる研修会等、診療後に多くの時間を割いている。自由意見からは、報告によっては、そのような診療時間外に費やす時間は必ずしも含まれていない可能性が伺われた。

長時間労働と、これに密接に関わる睡眠時間の不足³⁶⁾に関連して、その健康影響や医療パフォーマンスの障害が指摘されている。

長時間労働が認知機能に悪影響を与える可能性が指摘されている³⁷⁾。また、睡眠不足によって、外科的手技の低下、判断の障害など、臨床上のパフォーマンスの低下が確認されている^{38, 39)}。

労働者疲労蓄積度自己診断チェックリスト

労働者疲労蓄積度の標準化得点法において、過重労働高得点が「非常に高い」と判定された医師は11%であった。この値は、当該チェックリストが開発された際の12事業場、1,030名の労働者の分布状況（2.8%）や、日本小児科学会会員名簿から無作為に抽出された小児科医（回答率