

## 最終試験の結果の要旨

報告番号	総研第 421 号	学位申請者	沖田 信夫
審査委員	主査	嶽崎 俊郎	学位 博士 (医学) 歯学・学術)
	副査	夏越 祥次	副査 宮田 篤郎
	副査	乾 明夫	副査 橋口 照人
<p>主査および副査の5名は、平成29年3月13日、学位申請者 沖田 信夫 君に面接し、学位申請論文の内容について説明を求めると共に、関連事項について試問を行った。具体的には、以下のような質疑応答がなされ、いずれについても満足すべき回答を得ることができた。</p> <p>質問1) 解析人数は、統計的にどの程度が適切か。  (回答) 有意差の得られなかった項目については、第二種の過誤を考慮する必要があり、今回の解析人数よりも多い人数が求められる。尿中リン排泄量と総点について、検出力は0.56であり、適切な解析人数は73名と計算された。</p> <p>質問2) 尿中ミネラル濃度は、摂取量やホルモンに依存するが、どちらの影響をより受けていると考えるか。  (回答) 生活習慣アンケートの範囲では、高血圧、糖尿病や脂質異常症の治療歴を有する方はいなかった。摂取量により影響を受けていると考えている。</p> <p>質問3) 尿中物質は、日内変動があると思われる。採取時期の影響はないのか。夜間勤務の影響はないのか。  (回答) 日内変動による採取時期の影響を考慮して、早朝尿を採取している。ほかの時刻での採取は行っていない。今回は入職前の採尿なので、夜勤勤務はなく、通常生活時の採尿である。</p> <p>質問4) 9月前に3人が離職している。この離職者のデータは、結果に影響を与えないか。  (回答) 本研究の結果に対する除外の影響は明確ではない。離職された3名については、ストレス状況は悪いと予想され、結果に影響を与えた可能性はあるかもしれないと考えている。</p> <p>質問5) 入職前と9月の結果の比較であるが、入職1か月後との比較は可能か。またどのような結果が予想できるか。  (回答) 入職1か月後は調査を行っていない。ストレス状況が悪化し始めている可能性が推測される。</p> <p>質問6) 体重変化は、重量の変化ではなく、変化率で検討しても良いのではないか。  (回答) 体重の増減について変化率で検討することは、体重変化とストレス状況のより詳細な分析ができる可能性がある。増減の方向も含めて、変化率の検討も次の機会では検討したい。</p> <p>質問7) 4月以降、ローテーション勤務ということで、業務量や質に大きな偏りがないと考えられる。しかし、内科系や外科系では、業務に違いがあると思われるが、結果に、影響を与えていないか。  (回答) 厳密に言えば、入職後、ランダムに業務についており、その集団内での比較であり、入職時のデータと9月のデータの比較においては、勤務内容の影響は考慮する必要はないと考えている。ただ、業務内容に極端な偏りがあることは、解析対象集団として好ましくないと考え、ローテーション勤務期間内の解析とした。</p> <p>質問8) 体重をもとに戻すという介入を行うということだが、元に戻す体重は、どの時期の体重を目指すのか。  (回答) 入職1年前の体重に戻すことが適切であると考えている。</p> <p>質問9) Mgはなぜ測定したのか。  (回答) 日本人の食事摂取基準2015の中で、多量ミネラルとされるNa、K、P、Ca、Mg、を測定対象としたので、Mgの測定を行った。Clは、Naと関係性が深いので合わせて測定した。</p> <p>質問10) 残業があった場合、業務が均一とは考えにくいのではないか。  (回答) 4月から9月までの研修時期は、ほぼ均一な労働条件であると考えた。</p> <p>質問11) ナトリウム摂取量が多いことは、ストレス状況悪化の結果ではないのか。  (回答) 今回の研究は縦断研究ではあるが、観察研究であり、因果関係を強く論じることはできないと考えている。ただ、時間軸のある縦断研究として結果を解釈すれば、ナトリウム摂取量が多いことは、ストレス状況悪化の結果というよりは、要因となりうると考えている。</p>			

質問 12) 高血糖とストレス感受性の結果の解釈には無理があるのではないか。

(回答) 論文では、参考文献を引用し、高血糖やレプチン感受性の低下は、脳内ストレス感受性を高める方向をもたらすと記述した。体重の変化や就寝前の遅い夕食がもたらす影響がどのようなものかは現時点では不明であり、高血糖やレプチン抵抗性についての論文の記述は、本研究結果の解釈としては無理があったかもしれない。

質問 13) ストレス状況の悪化しなかった 1 名に、何か特徴はあるのか。

(回答) 入職時と入職後のストレスの総点は、それぞれ 18 点と 19 点 (満点 30 点) であった。元々数値がやや低い方であった (ストレス状況が悪い)。入職 1 年前からの体重 3kg 以上の変化はなく、就寝 2 時間前の夕食習慣のない方であった。尿中ナトリウムは 4.19 mg/mgCre (食塩相当量で 10.6g/day : やや高い) であった。

質問 14) 対象者は、鹿児島大学保健学科出身者が多いのか。

(回答) 42 名中 21 名が該当した。鹿児島純心女子大学卒業生も 10 名おり、鹿児島県内大学出身者が 80% であった。

質問 15) 就寝前の遅い食事は、仕事に影響した結果ではないのか。

(回答) 生活習慣アンケートは、入職前に行っている。就寝前の遅い食事は、仕事以外の要因が影響していると考えられる。

質問 16) 体重に与える遺伝的な影響はないのか。β3 カテコールアミン受容体の遺伝子多型とストレス感受性についての研究などはないのか。

(回答) β3 カテコールアミン受容体の遺伝子多型は、肥満との関連性は報告されているが、ストレスとの関連性は、調べる範囲では報告されていない。

質問 17) 業務の内容だけでなく、上司や同僚との人間関係が、ストレスに関係しないのか。

(回答) 上司や同僚との人間関係は、ストレスに関係すると思われる。しかし、本研究では、入職時の 4 月から 9 月の間は、職場をローテーションするので、固定した人間関係の影響は少なかったのではないかと考えている。

質問 18) 離職の要因としては、職場環境要因が大きいのではないか。

(回答) 職場環境の要因は大きいと考えている。新人看護師の離職の要因として、出産と育児 (20%)、結婚 (17%)、他施設への興味 (15%)、人間関係 (13%)、超過勤務 (10%)、休暇が取れない (10%)、健康問題 (7%) との報告がある (看護職員就業状況等実態調査、平成 22 年度、厚生労働省)。人間関係や超過勤務、休暇が取れないなどの職場環境要因については、離職対策として行われるべきものと考えている。

質問 19) 尿中 Na 排泄量が多い人は、摂食量が多い人か。また、ストレス感受性が高いと考えるのか。

(回答) 今回の研究は、縦断研究ではあるが、観察研究なので、因果関係を強く論じることができない。ただ、縦断研究として得られた結果として解釈すれば、尿中 Na 排泄量が塩分摂取量を反映することから、塩分摂取過多はストレス悪化の要因になる可能性があると考えている。

質問 20) 体重変化については、増加した人と減少した人を区別して解析していないのか。

(回答) 今回の調査では、特定健診に使用される質問票を用いたため区別はできなかった。

質問 21) 生理の状況については、質問していないのか。また、生理とストレスの関係をどのように考えるか。

(回答) 今回は、生理についての調査を行っていない。生理とストレスとの関係として、卵胞女性ホルモンの周期的変化、およびプロゲステロンの低下からセロトニン分泌の低下をきたし、疲労、不安や抑うつを生じると報告されている。(長塚 正晃、日産婦誌 2006)

質問 22) ストレス感受性を予測する因子の探索ということであれば、4 月の時点での測定結果と 9 月のストレス状況を比較する試験デザインである必要があるが、そのような試験デザインとなっているのか。

(回答) そのようなデザインで研究を行った。

質問 23) ストレス状況は、連続的な点数であるのに、5 ランク別に分けた解析は妥当なのか。

(回答) 今回は、素点換算を行い、ランク化し、順序変数として解析を行った。一定の結果が得られたことから、解析法は妥当と考えている。

質問 24) 解析から、1 年半が経過し、実際に離職された方はどの程度おられるのか。また、離職された方の入職時のデータの特徴についての解析はされていないのか。

(回答) 現時点 (平成 29 年 3 月 1 日現在) で離職された方は、14 名 (女性) だった。この方々の入職時のデータについては、今回の研究範囲を超えているという判断から、情報の提供がえられず、解析はしていない。

以上の結果から、5 名の審査委員は申請者が大学院博士課程修了者としての学力・識見を有しているものと認め、博士 (医学) の学位を与えるに足る資格を有するものと認定した。