



一過性の睡眠不足が心身に与える影響 ~自覚症状に着目して~

大島卓馬¹、村山敏夫²
¹新潟大学教育学部、²新潟大学

研究背景

<睡眠に期待される効果>

- 日常生活で約3分の1を占める
- 疲れを取り除く
- ストレスを取り除く
- ホルモン分泌による心身の修復・再生
- 1日の出来事を整理

日本人の平均睡眠時間（平成23年現在）
男性：7時間49分 女性：7時間36分

OECD(経済協力開発機構)加盟国34か国中最も短い

OECD加盟国平均睡眠時間（平成23年現在）
男性：8時間15分 女性：8時間24分

引用元：総務省統計局「平成23年度社会生活基本調査結果」(2011年)
引用元：OECD(経済協力開発機構)「国際比較調査」(2011年)

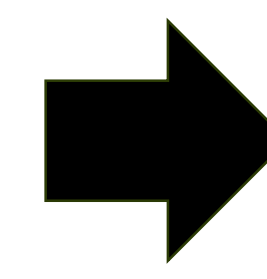
しかし！
睡眠不足になると、

- 期待される効果が低下する
- 日中の集中力低下
- 体内リズム（サーカディアンリズム）の乱れ

etc...

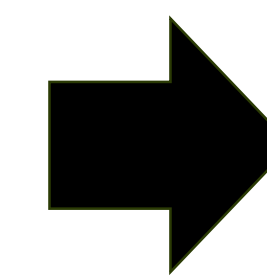
研究目的

睡眠充足



対象者の普段通りの生活

睡眠不足



昼寝を含む一切の睡眠行為を禁止

- 主観的に感じる眠気、だるさ等（=主観的疲労感）に差があるのか？
 - 集中力、作業処理能力、正確さに差があるのか？
- それらを明らかにすることで、**睡眠の重要性を説くこと**、**睡眠について再考する機会を提供すること**を目的とする。

調査方法

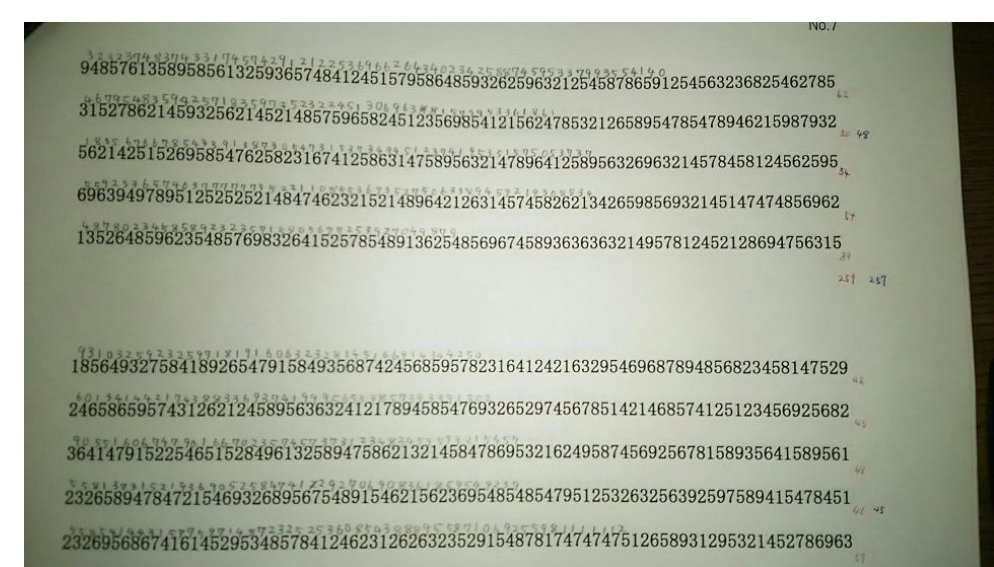
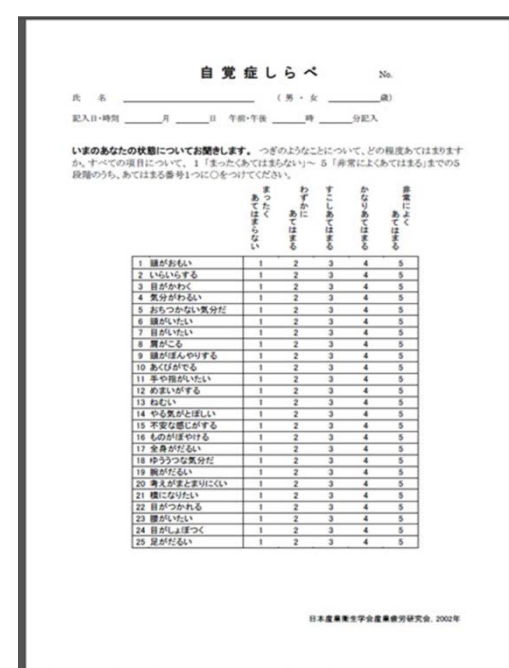
分析対象
N大学ハンドボール部員 男子7名（20.14±1.86歳） 睡眠時間 8.5±0.94時間

調査方法

主観的疲労感について
自覚症しらべ（産業疲労研究会）を用いて、5群（ねむけ感、不安定感、不快感、だるさ感、ぼやけ感）の点数についての経時変化を調査、両条件での比較

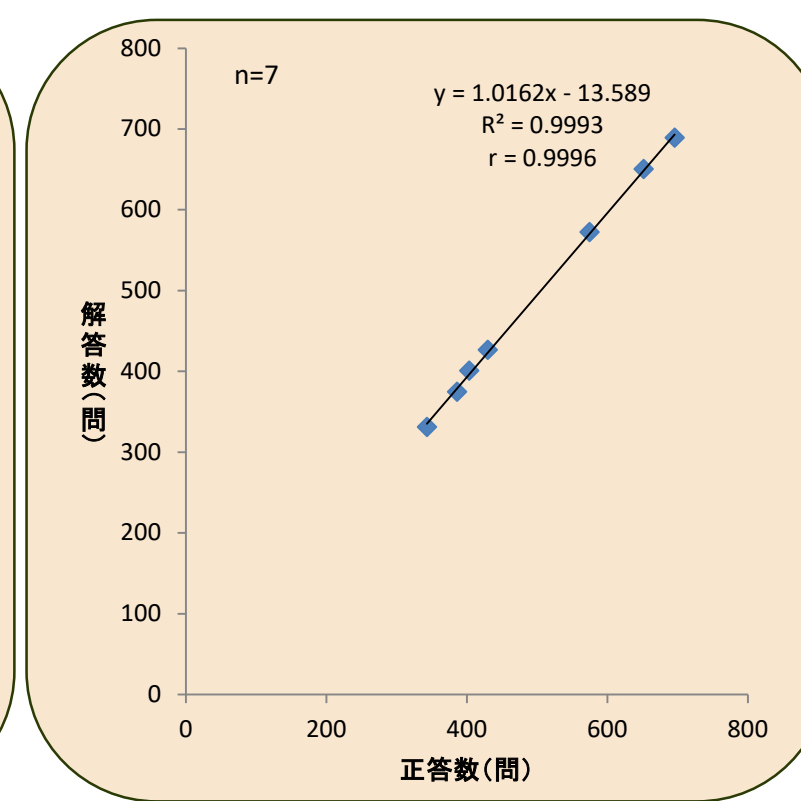
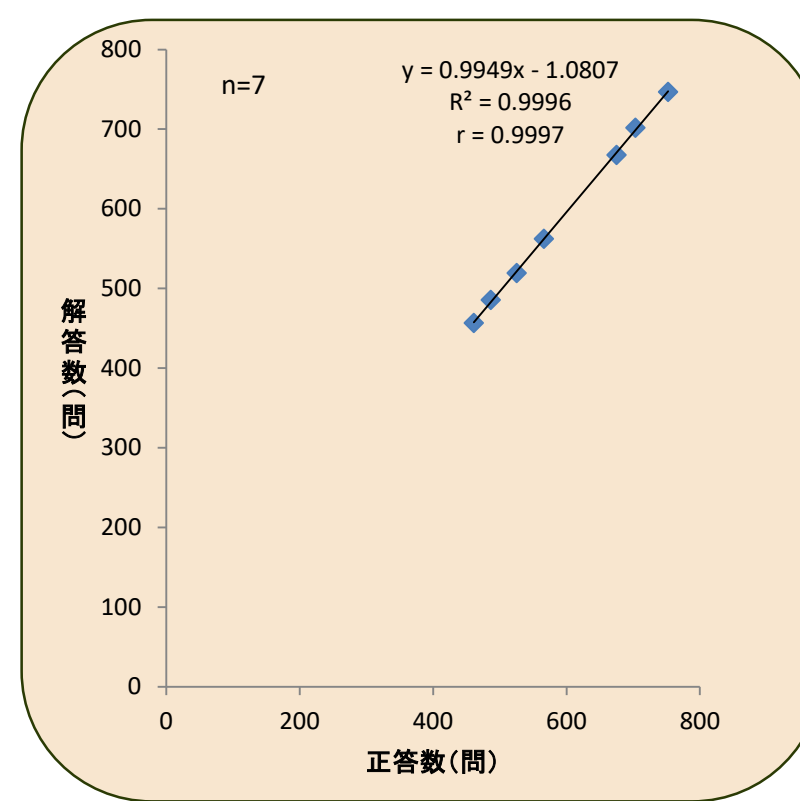
集中力等について
内田クレペリンテストを用いて、解答数、正答数の経時変化を調査、両条件での比較

これらを 8:30~23:30まで1.5hごとに、計11回実施

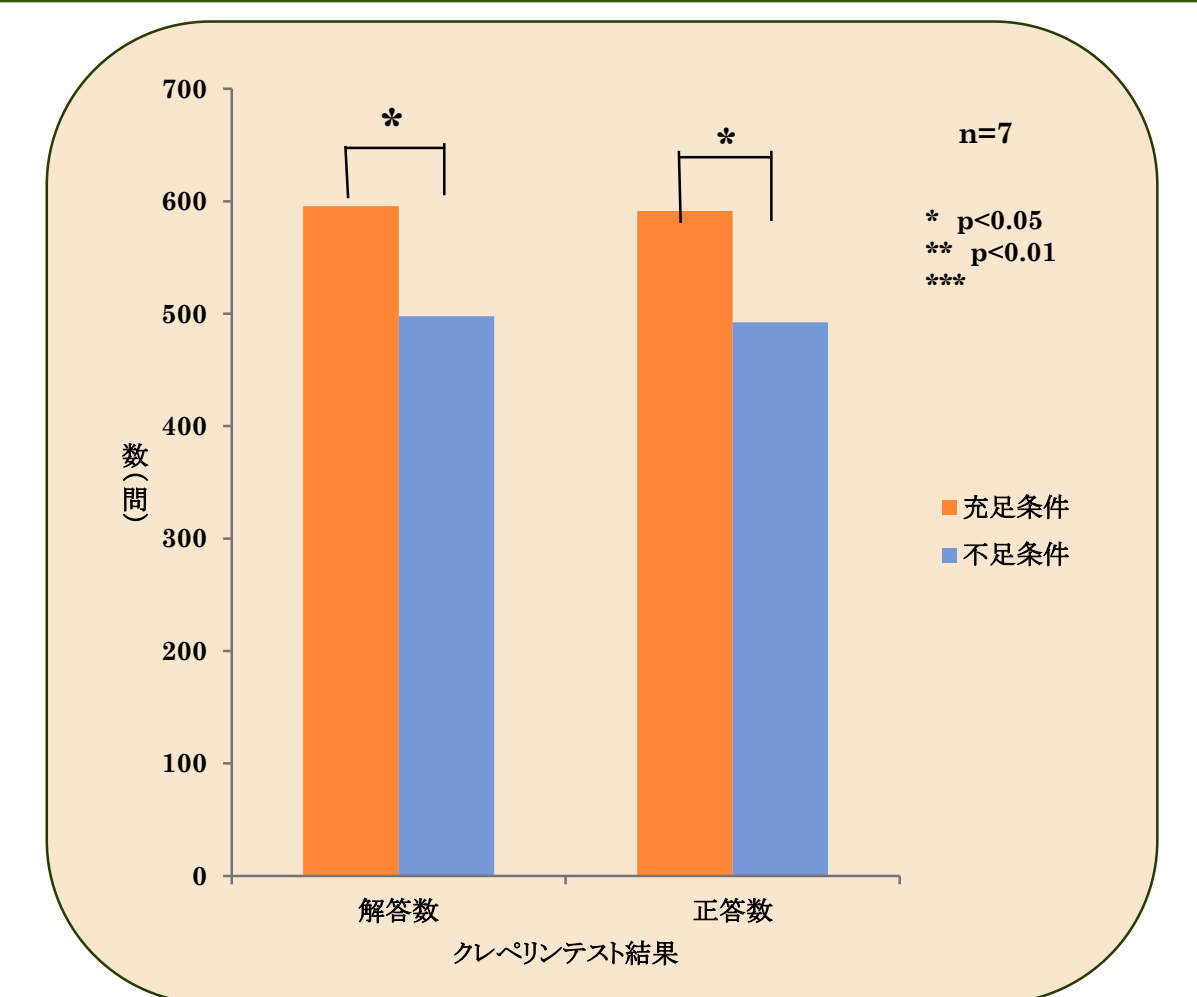


調査結果①

クレペリンテスト解答数と正答数の関係



	解答数	正答数
充足条件	595.64	591.49
不足条件	497.73	492.22



- 両条件において、クレペリンテストの解答数、正答数の間に非常に強い相関関係：解答数増加に伴い、正答数も増加
- 両条件の間で、全体平均に約100問の差：5%水準で有意差あり

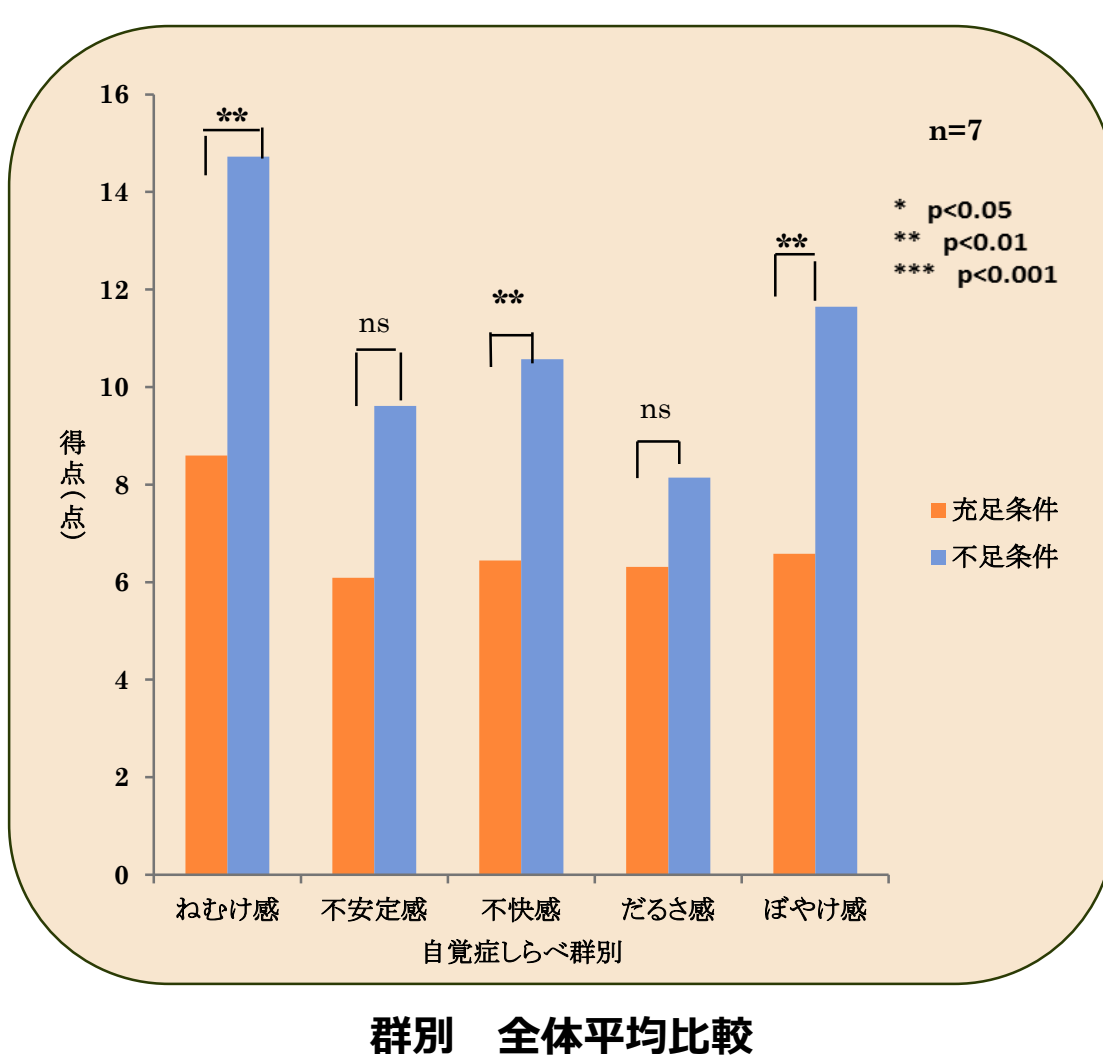


睡眠の不足が作業処理能力、正確性に影響

調査結果②

自覚症しらべの得点比較

	ねむけ感	不安定感	不快感	だるさ感	ぼやけ感
充足条件	8.60	6.09	6.44	6.31	6.58
不足条件	14.73	9.61	10.57	8.14	11.65

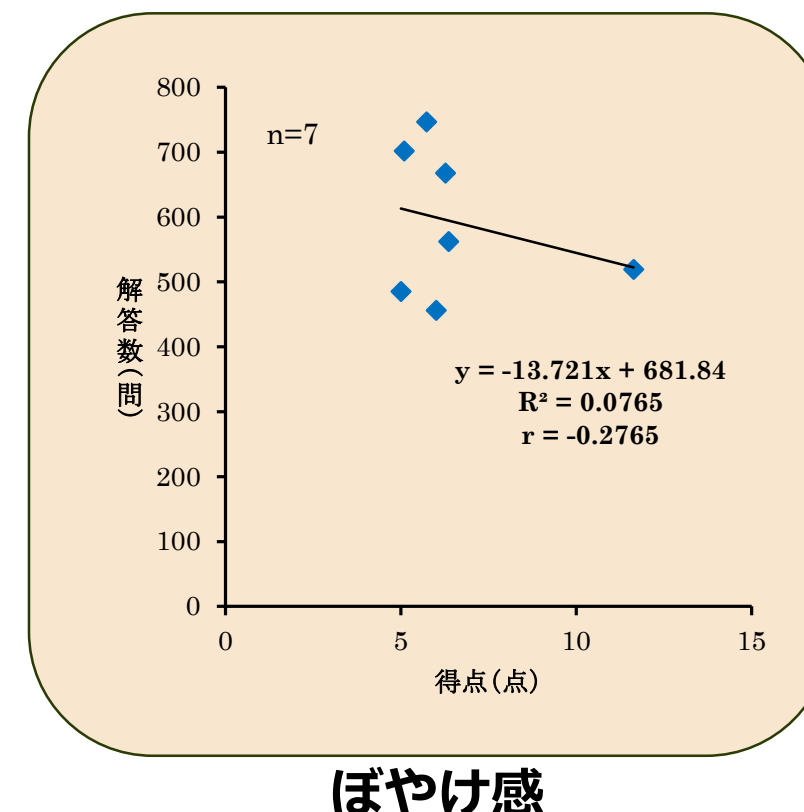
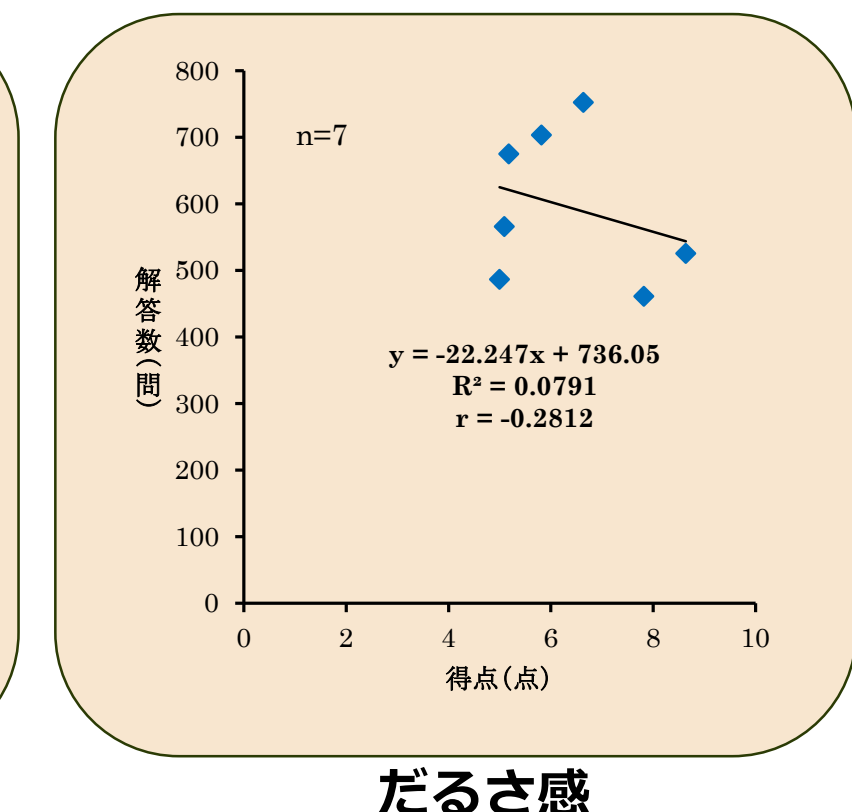
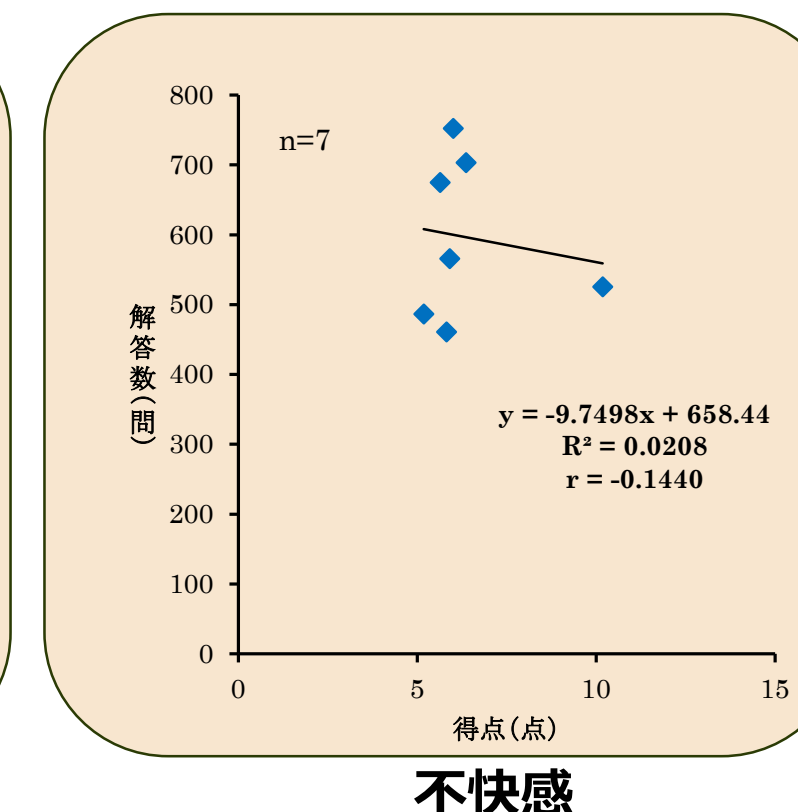
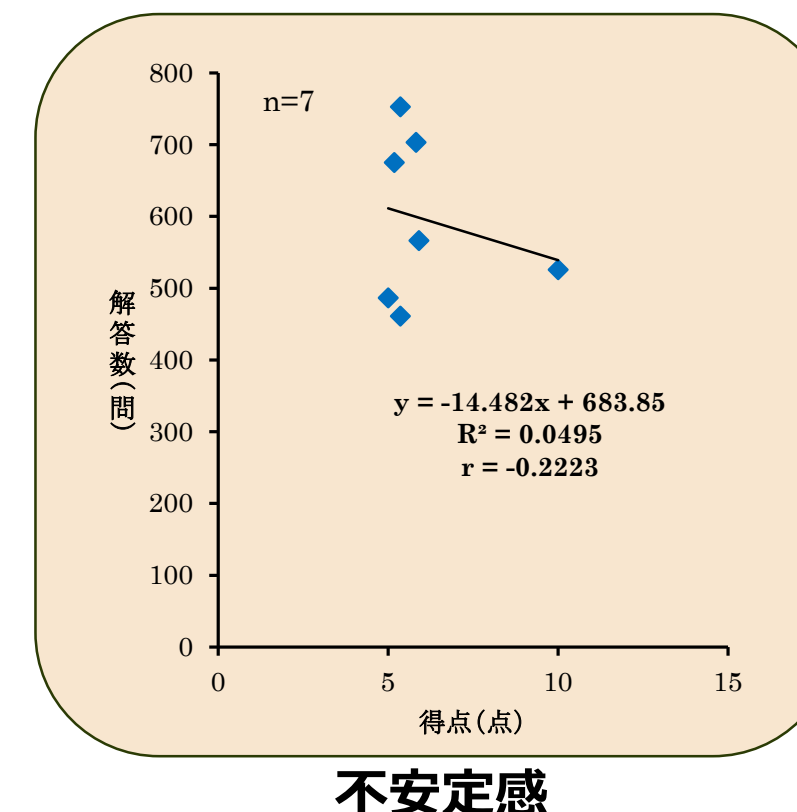
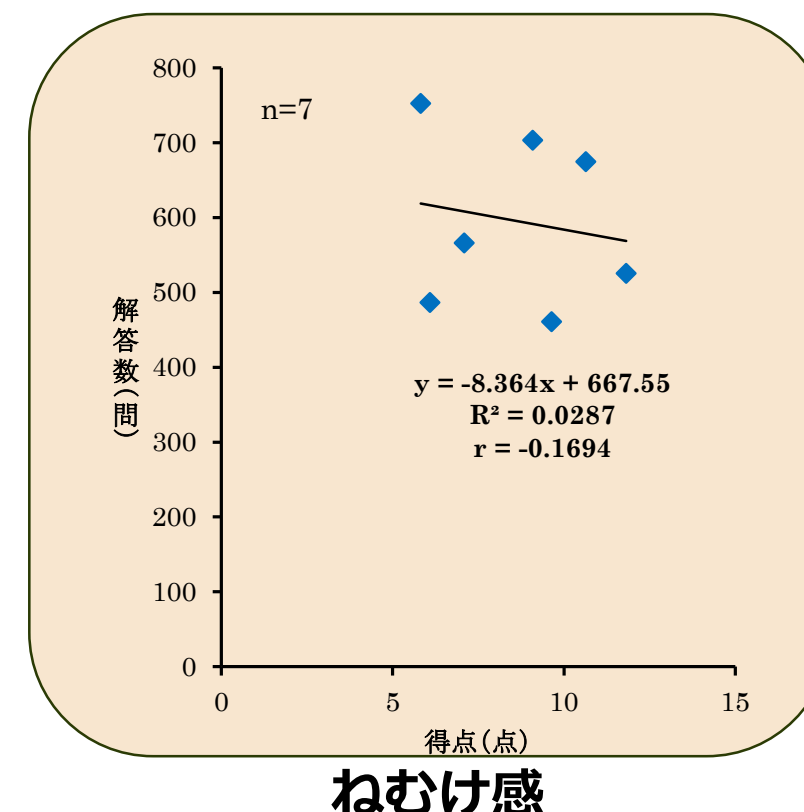


自覚症しらべの平均得点が、どの群も不足条件の方が高い
ねむけ感、不快感、ぼやけ感において、1%水準で有意差あり

睡眠不足が、主観的疲労感に影響

調査結果③

充足条件におけるクレペリンテスト結果と自覚症しらべ得点の関係



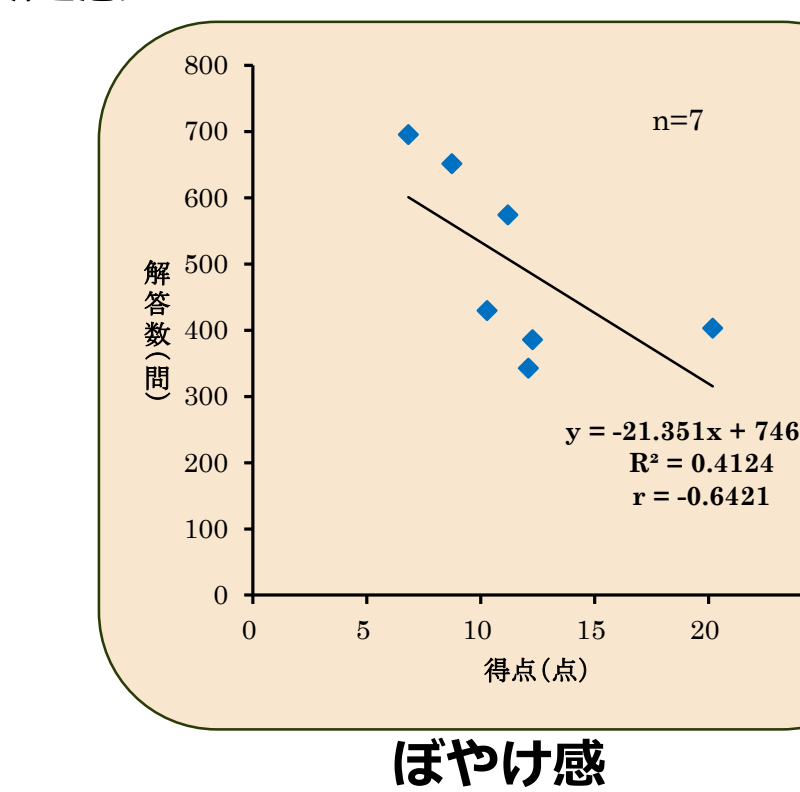
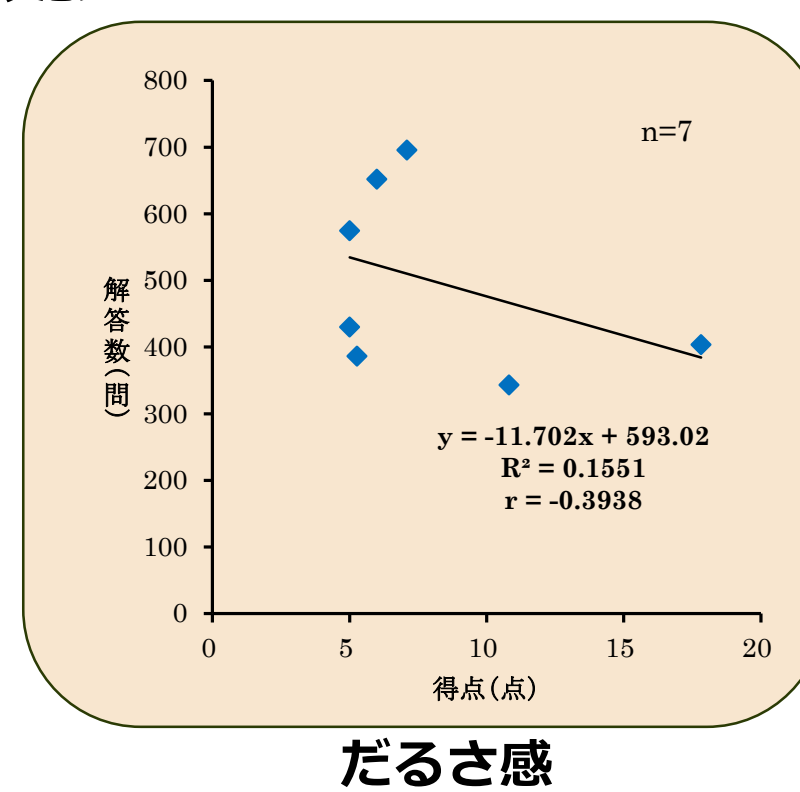
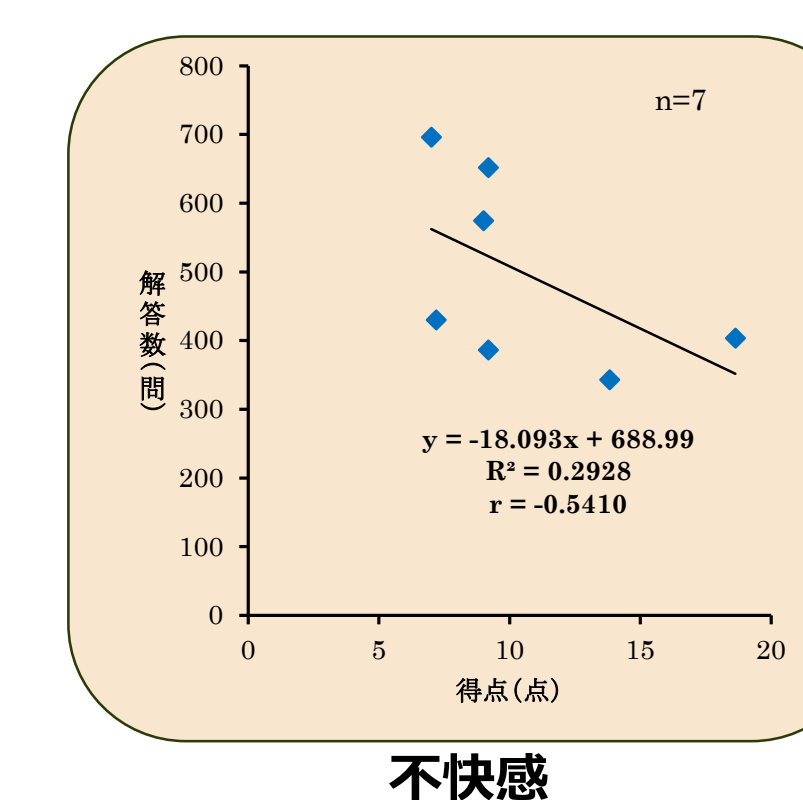
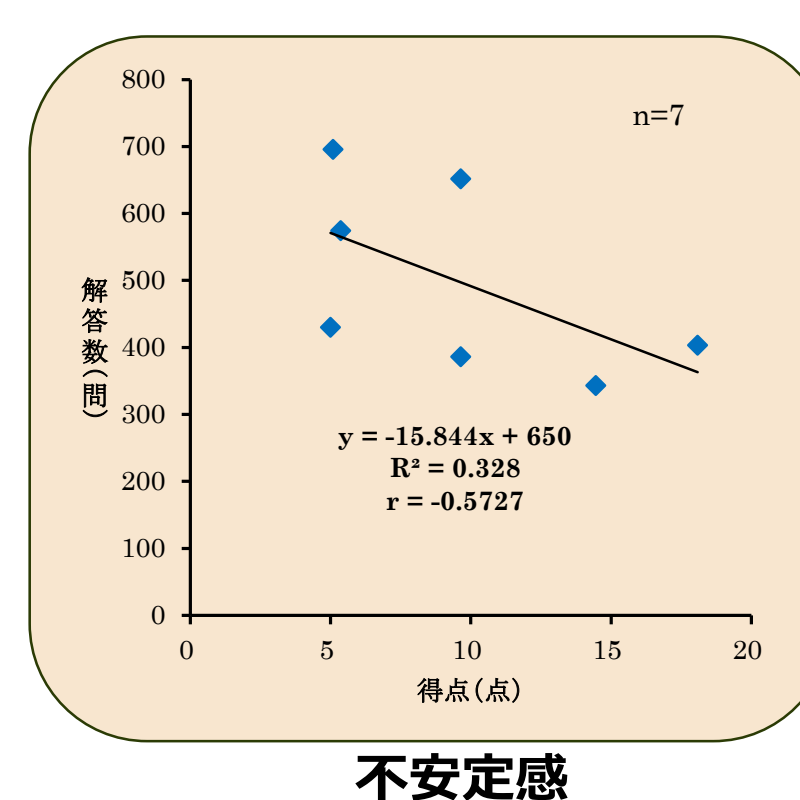
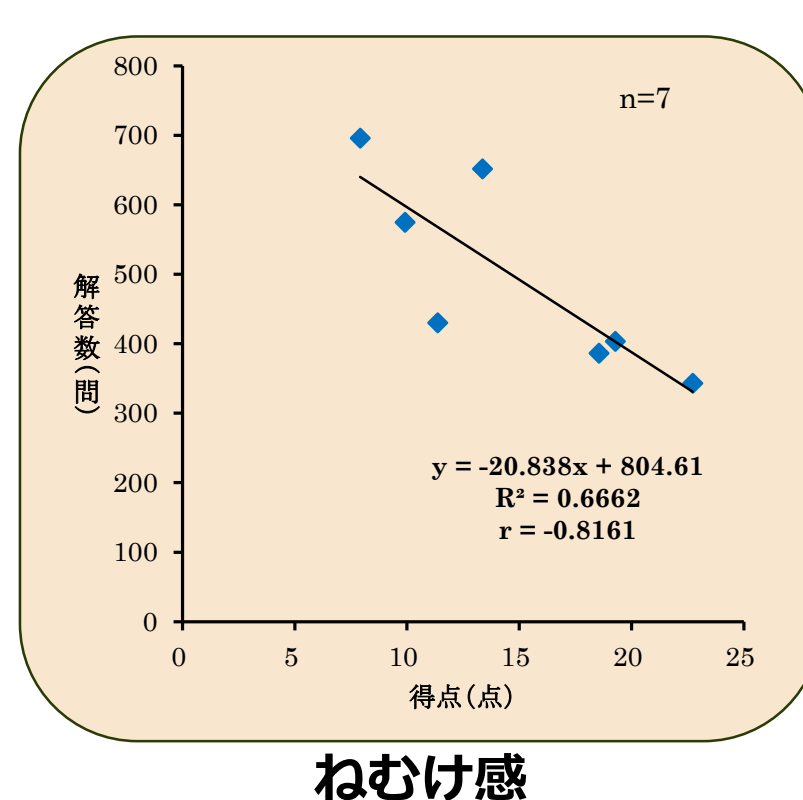
いずれの群とも相関関係は弱い、あるいは、ほとんどなし

∴主観的疲労感が強くなるとクレペリンテストに影響するだろうという予想の域を脱しない

充足条件でのテスト結果と自覚症しらべ得点の関係は要検討

調査結果④

不足条件におけるクレペリンテスト結果と自覚症しらべ得点の関係



「だるさ感」を除いて中程度以上の相関関係、特に「ねむけ感」においては非常に強い負の相関関係

③、④で得られた結果から有意差検定を行うと、「ねむけ感」において5%水準で有意差あり

不足条件において、自覚症しらべの得点上昇に伴い、テスト結果に悪影響を与える傾向特に「ねむけ感」の得点上昇に伴う影響が大きい

睡眠不足が作業処理能力、正確性に影響

結論

- 主観的疲労感について
 - 不足条件において、「ねむけ感」「不快感」「ぼやけ感」の得点が有意に上昇

- 集中力等について
 - 不足条件において、解答数、正答数が有意に低下

- テスト結果と自覚症しらべ得点の関係について
 - 不足条件において、自覚症しらべ得点上昇に伴い、テスト結果に悪影響
 - ねむけ感の主観的疲労感の上昇が、不足条件においては有意に影響

睡眠が重要

課題、今後の方針

- データ数を増やす
 - 調査結果、特に充足条件の結果、が正しいのかについて追究、信ぴょう性を高める。

- 充足、不足の全体比較だけでなく、時間を抽出、同一条件内の時間帯で差があるのかを調べる。
 - あった場合、どのように過ごすか疲労感、集中力を悪化させずに、あるいは改善できるのか探る。

- 単純な睡眠の有無だけでなく、睡眠の質や睡眠状況に影響を与えている入浴等との関係、昼寝を利用することによる睡眠不足の補足など、様々な面から睡眠を評価する。
 - 今後はスポーツ場面での影響、コンディショニングの観点からのアプローチ等も考えていく。