

入浴時の体ほぐしの運動 による入眠への影響

学籍番号：202211451

氏名：大倉 彩那

指導教員：本谷 聡

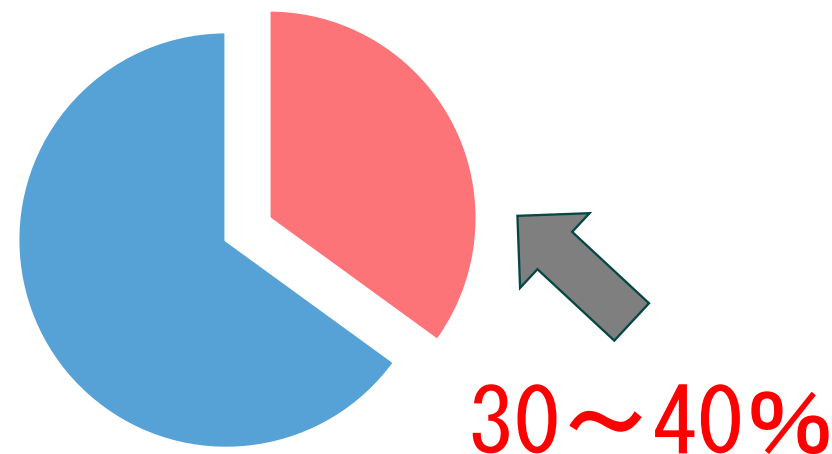


序論

睡眠課題の社会的背景

「不眠症は国民病」

(厚生労働省,2023)



○60歳以上では半数以上

○特に女性の 20歳~39歳/40歳~59歳 (内山,2014)

○子どもでも確認 (亀井他,2012)

➡ 全ての年代で不眠症が問題視されている

不眠症の要因

(日本臨床内科医会, 2014)

- ①生理的…生活習慣、睡眠時の環境など 例) 夜勤、騒音
- ②心理的…心配事、気の高ぶりなど 例) イベントの前
- ③薬理学…飲食物、薬の副作用など 例) カフェイン、ステロイド薬
- ④身体的…痛み、息苦しさなど 例) 病気による症状、頻尿
- ⑤精神医学的…精神的な病気など 例) うつ病、統合失調症

不眠症の種類



- ・ 疲労感や倦怠感 ↑、注意力 ↓
- ・ 仕事や勉強などの意欲や効率 ↓

➡ 日常生活にも大きな影響を及ぼす

(引用URL : <https://portal.medilog.jp>)

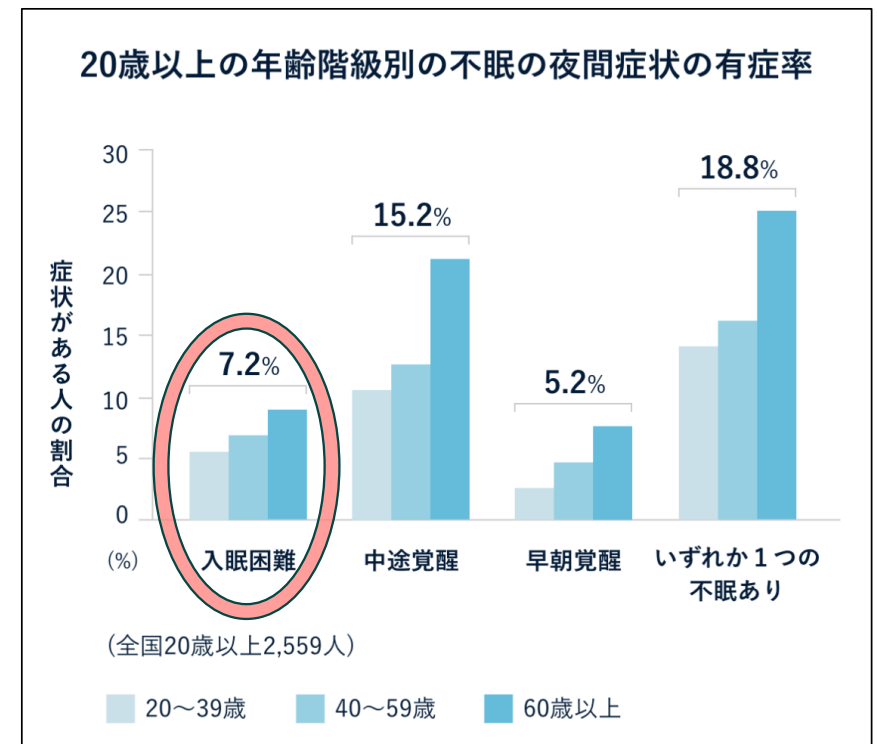
入眠障害について

- ・ 他の不眠症タイプに比べて、
年齢による頻度差が少ない

(内山他, 2014)

- ・ スマートフォンやテレビなどが要因の一つ ➡ **身近な問題**

(エーザイ株式会社, 2024)



水中環境について

水泳が専門！！

<4つの特性>

浮力・水温・抵抗・水圧

<身体への影響>

- ・主に足腰への負担の軽減
- ・心拍数の低下、血液循環の促進

➡リラクゼーション効果

<先行研究> (小田他, 1998)

軽度から中等度の水中運動

➡深い睡眠段階の出現時間が増加



体ほぐしの運動について

＜体ほぐしの運動とは＞ (文部科学省, 2012)

- ・ 体を動かす楽しさや心地よさを味わうことで、自分や仲間の体の状態に気付いたり、体の調子を整えたりする運動
- ・ 心と体の関係に気づき、体の調子を整え、仲間と交流することがねらい

体ほぐしの運動について

<先行研究> (加藤他, 2014)

- ・ 対象：大学の体づくり運動の授業
- ・ 内容：4種類の体ほぐしの運動を3回実施

➡ 「気持ち弾んだ」「体が軽く感じた」など体や心への気づき

現状

<入浴と睡眠> (松田他, 2012)

- ・対象：女子大学生

➡足先の冷えを感じる程度が強いほど睡眠の質↓

<体ほぐしの運動と睡眠> (永松他, 2008)

- ・対象：中高年の女性勤労者

➡就寝直前の5分～10分のストレッチにより入眠潜時が短縮

現状・本研究の目的

<現状>

入浴・体ほぐしの運動・入眠状況を統合的に検討した研究は十分に行われていない

<本研究の目的>

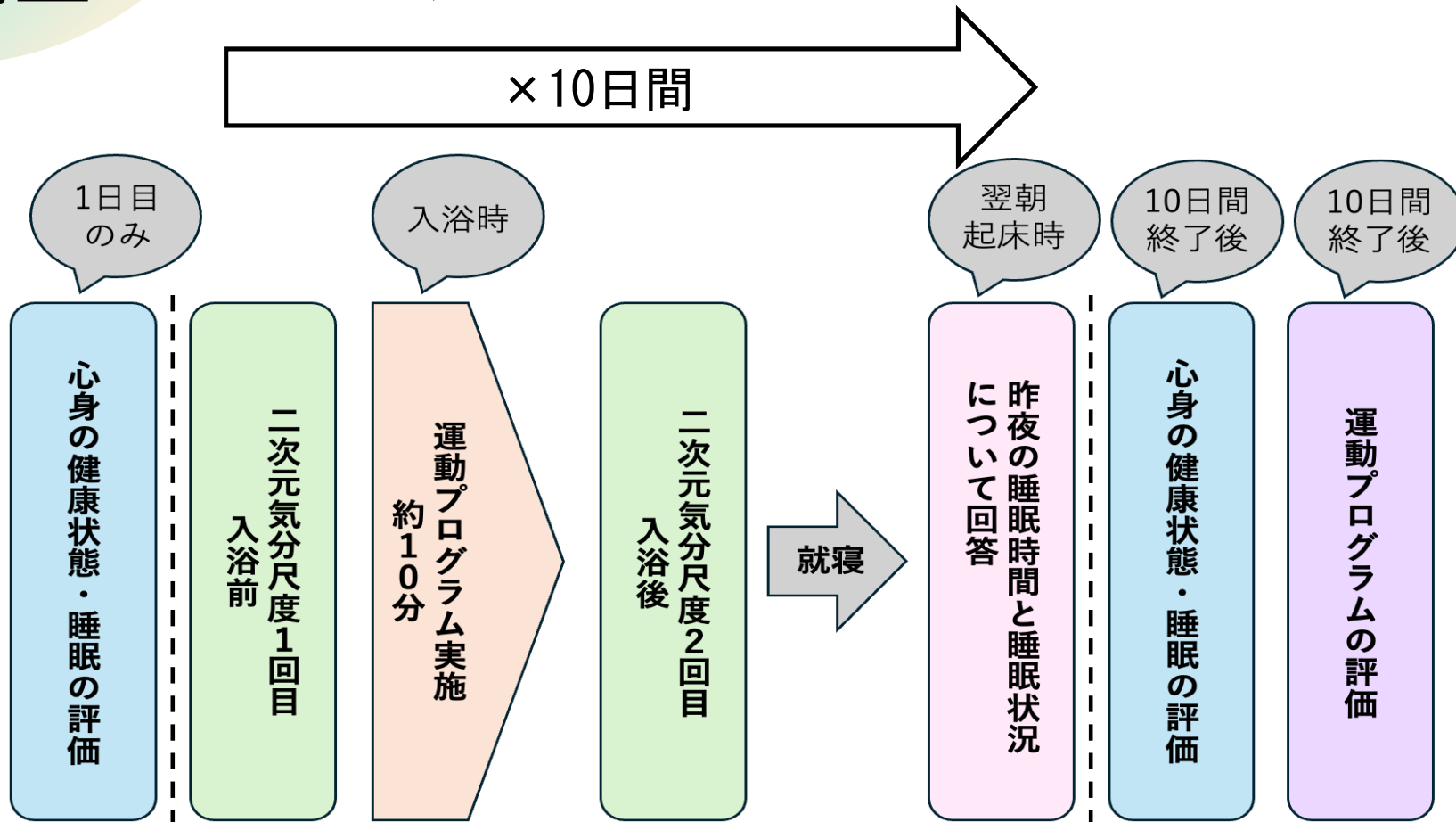
- ・ 入眠状況の改善をねらいとした体ほぐしの運動プログラムを試案すること
- ・ 入浴時における実施が入眠状況に及ぼす影響を明らかにすること

研究方法

研究方法

- 調査対象者：30歳代～70歳代 男女14名
(男性3名・女性11名/平均年齢 57.9 ± 10.4 歳)
- 調査日：令和7年8月1日～9月30日のうち10日間連続
- 調査場所：各対象者の自宅

調査プロトコル






運動プログラムについて

- ・ 水中環境の特性を活用
- ・ 時間や強度の設定など対象者の安全を確保
- ・ 温浴との二重効果で身体を温められる課題を、低強度・中強度・低強度の順で配置
- ・ 伸ばす・縮める・回す・振るなど動かし方を各部位バランス良く配置
- ・ 身体の末端から中心へ、かつ基本的には上半身から下半身の順で配置
- ・ 対象者が興味性を高めて取り組める課題

運動プログラムについて

課題	指示内容	画像
① 深呼吸 5 回	5 秒かけて大きく吸い、 5 秒かけて吐く	
② 両手グーパー 5セット	グーで1秒、パーで1秒	
③ 両足グーパー 5セット	グーで1秒、パーで1秒	




運動プログラムについて

<p>④ 足首の脱力 5 秒間</p>	<p>水中でブラブラと足を振る (腕で体を支え、足を浮かす)</p>	
<p>⑤ 首回し 左右 3 回ずつ</p>	<p>1 周に 5 秒かけて大きく 左回し 3 周、右回し 3 周</p>	
<p>⑥ 背中伸ばし 10 秒間</p>	<p>手を組み、前に伸ばす</p>	

運動プログラムについて

<p>⑦ 肩甲骨寄せ 10秒間</p>	<p>浴槽のフチに腕を乗せて後ろに引く（胸を張るイメージ）</p>	
<p>⑧ 脚抱え 左右7秒間ずつ</p>	<p>脚（または膝裏）を抱え、胸の方に引き伸ばす</p>	
<p>⑨ ふくらはぎ伸ばし 左右7秒間ずつ</p>	<p>足の裏を手で掴んだ状態で膝をできる限り伸ばす（つま先を少し身体側に反らす）</p>	

運動プログラムについて

<p>⑩ 下半身の脱力 5 秒間</p>	<p>水中でブラブラと自由に脚を振る（腕で体を支えて足を浮かし、腰や膝は脱力する）</p>	
<p>⑪ さする 首・腕・脚 5 回ずつ</p>	<p>末端から中心に向かって首/手首～肩/ふくらはぎ～股関節をゆっくりさする</p>	
<p>⑫ 深呼吸 3 回</p>	<p>5 秒かけて大きく吸い、 5 秒かけて吐く</p>	

分析方法

①心身の健康状態・入眠状況・ 不眠症の5要因→10件法＋自由記述

①体の健康状態

非常に悪い 1 ・ 2 ・ 3 ・ 4 ・ 5 ・ 6 ・ 7 ・ 8 ・ 9 ・ 10 非常に良い

どちらとも言えない

②心理変容→二次元気分尺度

「活性度」「安定度」「快適度」「覚醒度」

※1名で一部回答欠損あり

(今)のあなたの気持は、以下の言葉にどれくらい当てはまりますか。近い数字に○を付けてください。

●下の□内に(今)の状況を具体的に記入してください。

	全くそでない	少しはそう	ややそう	ある程度そう	かなりそう	非常にそう
ア 落ち着いた	0	1	2	3	4	5
イ イライラした	0	1	2	3	4	5
ウ 無気力な	0	1	2	3	4	5
エ 活気にあふれた	0	1	2	3	4	5
オ リラックスした	0	1	2	3	4	5
カ ピリピリした	0	1	2	3	4	5
キ だらけた	0	1	2	3	4	5
ク イキイキした	0	1	2	3	4	5

分析方法

③睡眠時間と睡眠状況

- ・ 睡眠時間、途中で起きた回数
- ・ 入眠障害、早朝覚醒

④運動プログラム…5件法

- ・ 全体評価・個別評価・理解度の評価

※ 「1・2＝低値」 「3＝中値」 「4・5＝高値」

【実験1日目】

- ①睡眠時間→（ 時間）
- ②途中で起きた回数→（ 回）
- ③就寝時になかなか眠りにつけなかった→（ はい・いいえ ）
- ④早朝に目が覚めてなかなか眠りにつけなかった→（ はい・いいえ ）

問2 【深呼吸】の評価



	全くそう	あまりそう	どちらとも	ややそう	とても	
	思わない	思わない	書えない	思う	そう思う	
(1) 安全度 (安全だったか)		1	2	3	4	5
(2) 達成度 (やりやすかったか)		1	2	3	4	5
(3) 快適度 (心地よかったか)		1	2	3	4	5
(4) 入眠への有用性 (有用だと考えられるか)		1	2	3	4	5

結果・考察

入眠状況の実態

「就寝時になかなか眠りにつけなかった」に対する1日目と10日目の比較

10日目

(名)

1日目

	はい	いいえ	計
はい	0	4	4
いいえ	0	10	10
計	0	14	14

有意差なし

n.s.

内省における入眠状況

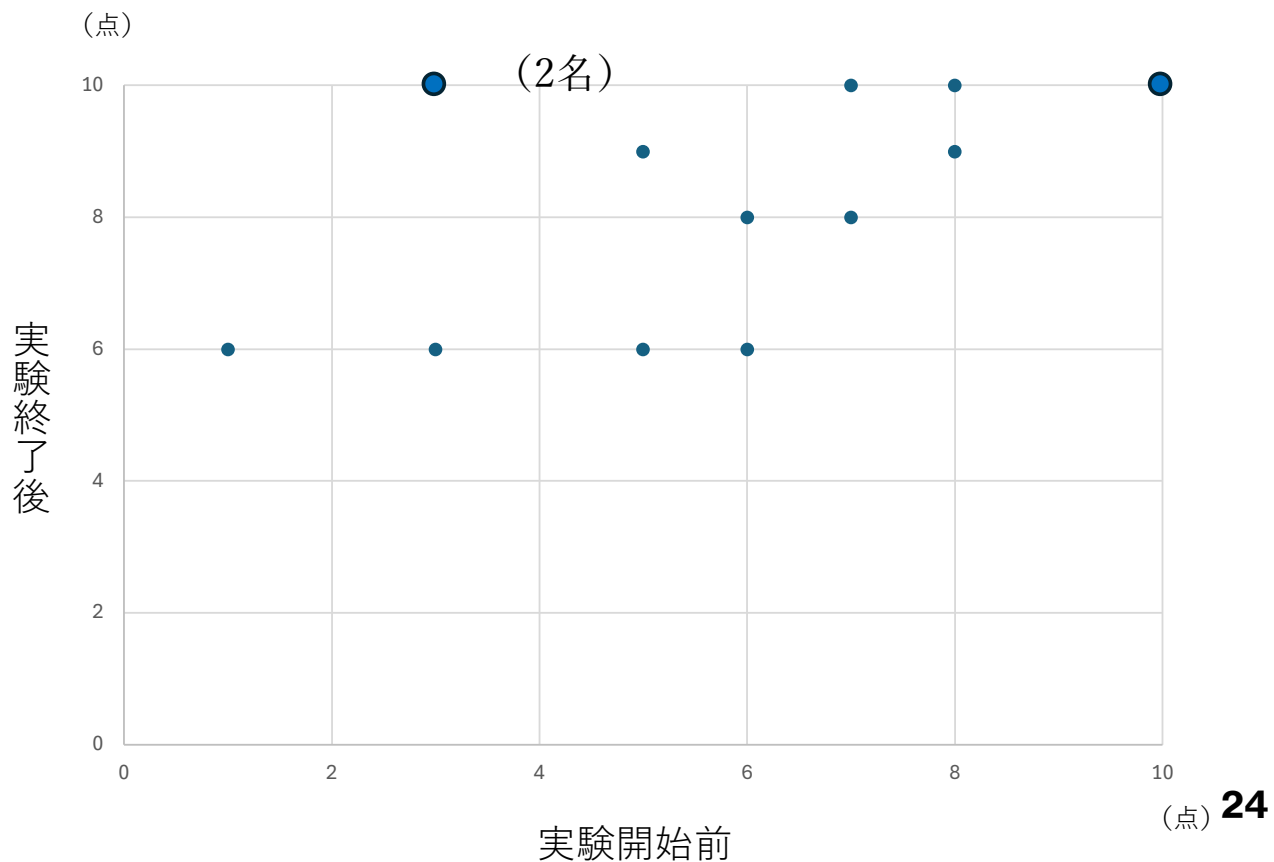
実験開始前と終了後における入眠状況の変化（10件法）

有意差あり ($p < 0.05$)

実験開始前 5.9 ± 7.4 点



実験終了後 8.4 ± 3.0 点



早朝覚醒

「早朝に目が覚めてなかなか眠りにつけなかった」に対する1日目と10日目の比較

10日目

(名)

1日目

	はい	いいえ	計
はい	0	3	3
いいえ	0	11	11
計	0	14	14

有意差なし

n.s.

睡眠時間と中途覚醒

1日目と10日目における睡眠時間と途中で起きた回数（中途覚醒）の結果

	1日目	10日目	t 検定
睡眠時間（時間）	6.25 ± 1.07	6.50 ± 0.58	<i>n.s.</i>
途中で起きた回数（回） （=中途覚醒）	1.4 ± 1.0	1.1 ± 0.7	<i>n.s.</i>

どちらも有意差なし

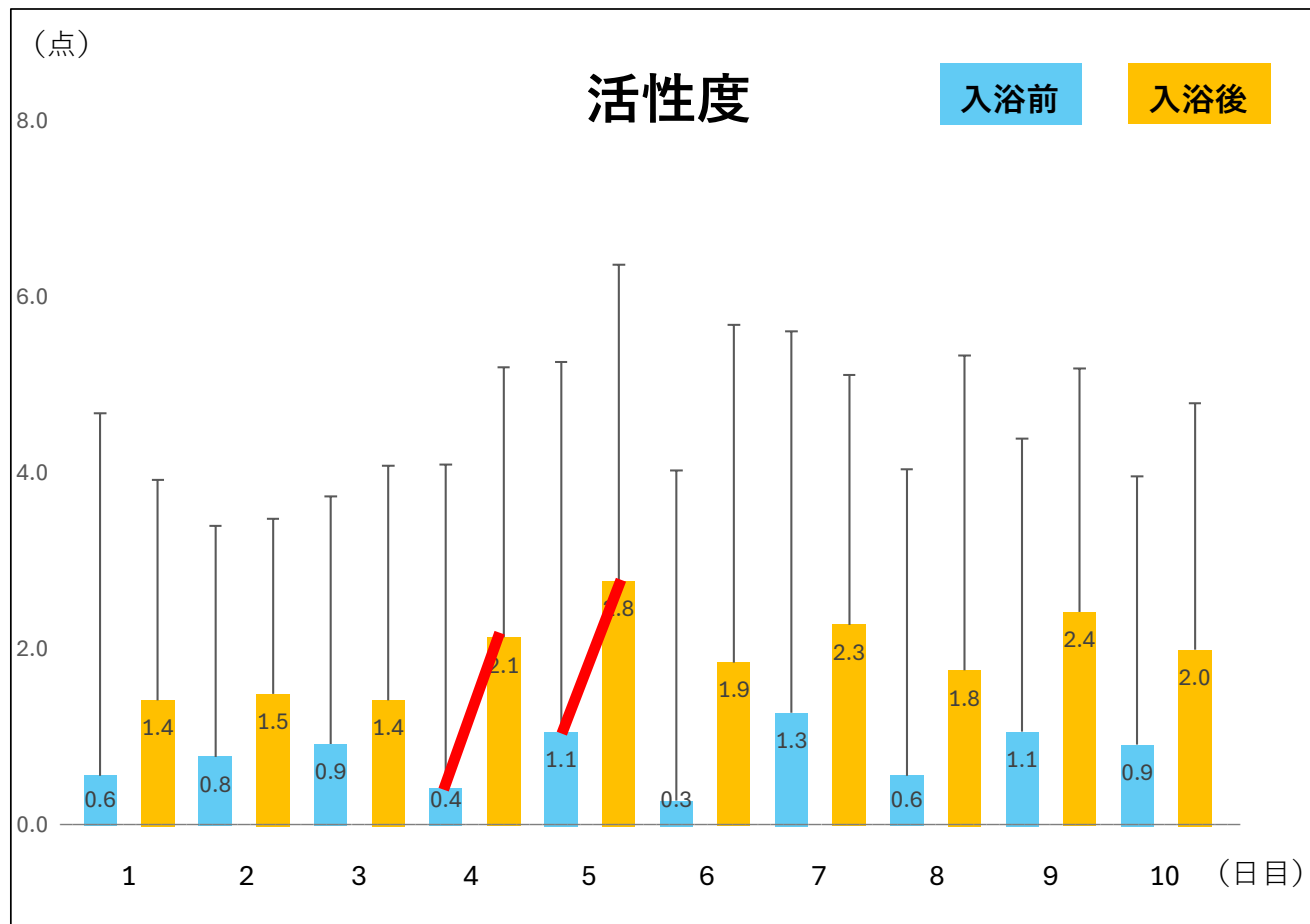
心身の健康状態・不眠症の5要因

実験開始前と実験終了後における体と心の健康状態、および不眠症の5要因の結果

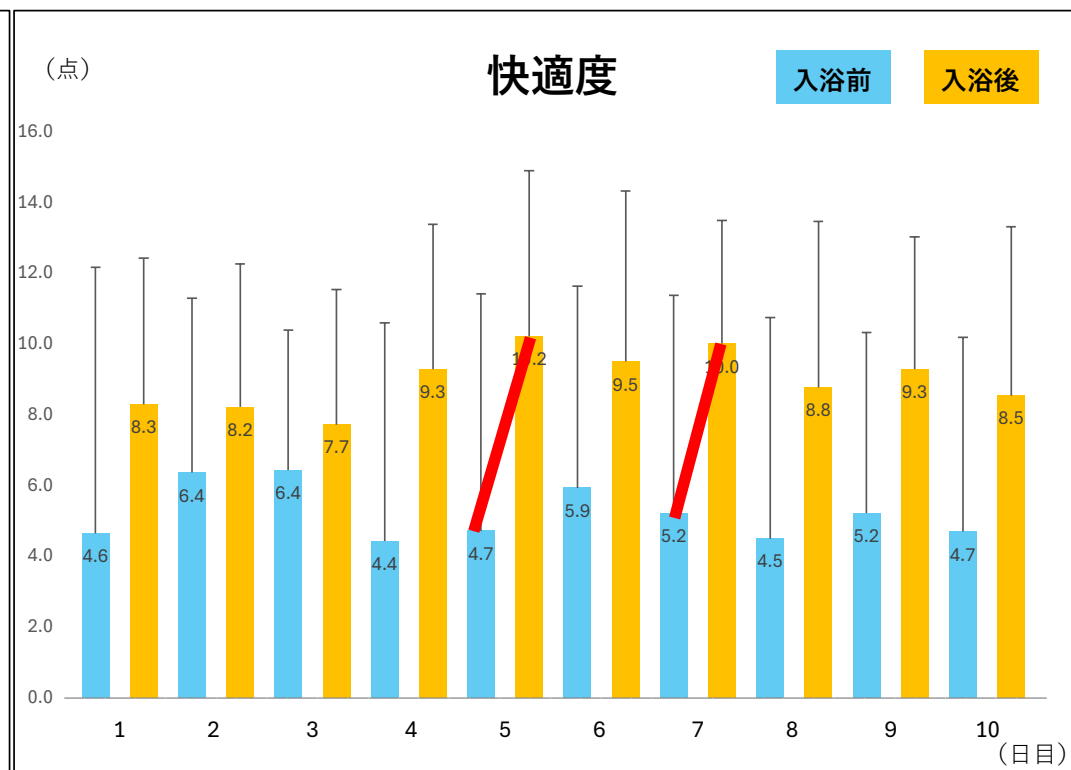
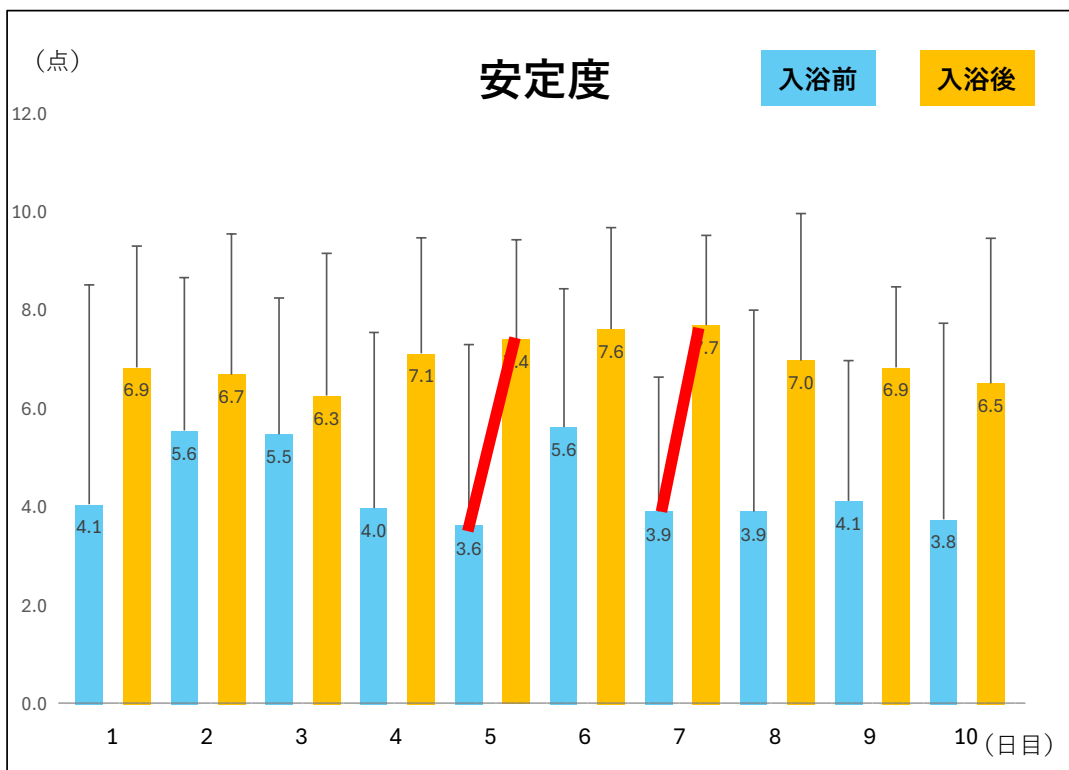
	実験開始前 (点)	実験終了後 (点)	t 検定
体の健康状態	6.6 ± 2.0	8.0 ± 1.4	*
心の健康状態	7.6 ± 1.9	8.5 ± 1.5	*
生理的要因	5.9 ± 2.9	5.4 ± 2.8	
心理的要因	5.3 ± 2.7	6.0 ± 2.9	
薬理学要因	6.3 ± 3.6	7.6 ± 3.3	*
身体的要因	5.4 ± 3.3	6.9 ± 2.8	*
精神医学的要因	8.1 ± 2.3	8.7 ± 1.8	

* p < 0.05

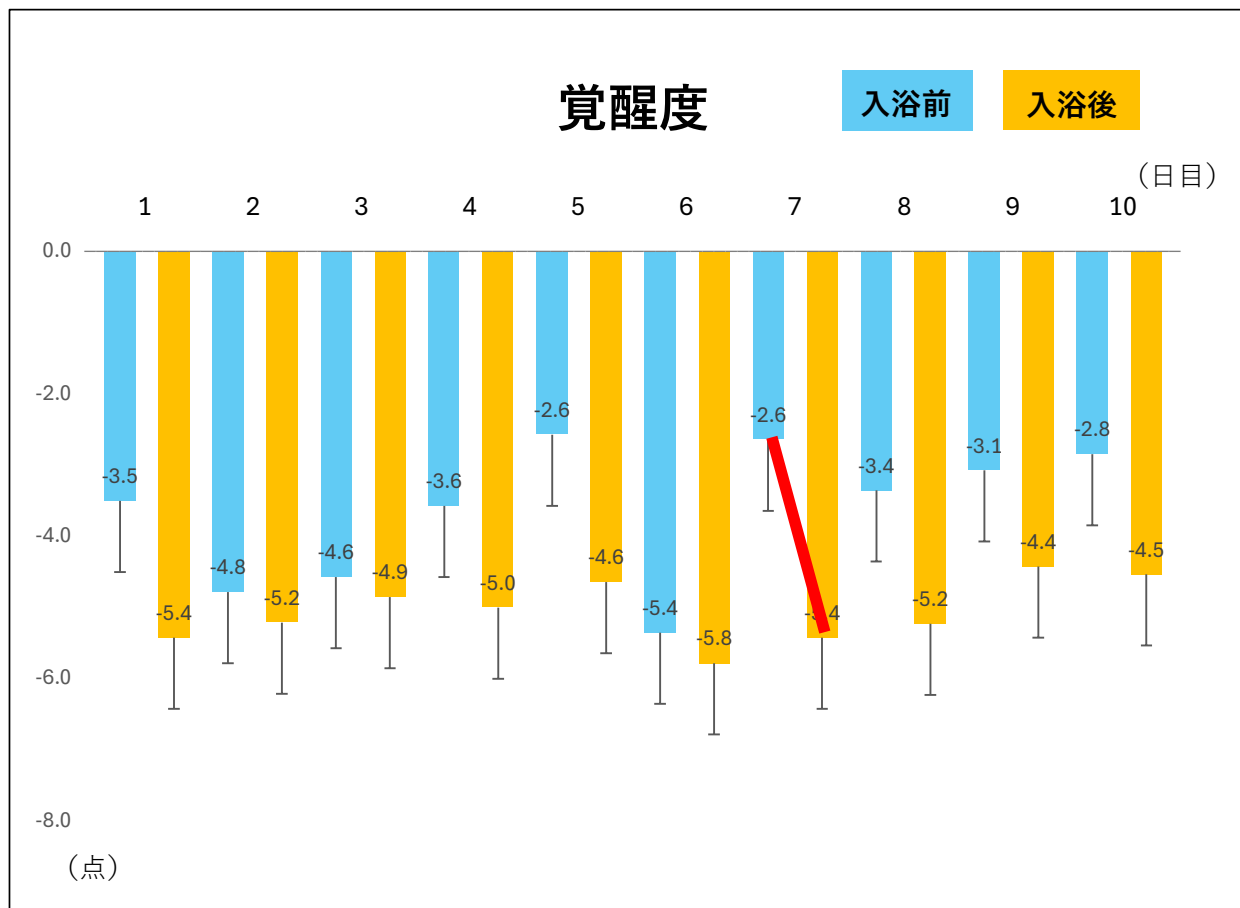
心理変容「活性度」



心理変容「安定度」「快適度」



心理変容「覚醒度」



運動プログラム

		全調査対象者 n = 14							
		(1) 安全度		(2) 達成度		(3) 快適度		(4) 効果度	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
運動プログラム全体評価		4.6	0.6	4.6	0.6	4.5	0.8	4.3	0.6
運動プログラム個別評価	① 深呼吸	4.8	0.4	4.6	0.6	4.5	0.9	4.5	0.7
	② 手のグーパー	4.9	0.3	4.9	0.3	4.5	0.7	4.3	0.8
	③ 足のグーパー	4.6	0.8	4.6	0.8	4.1	0.9	4.0	0.8
	④ 足首の脱力	4.2	1.1	4.2	1.1	3.9	1.0	4.0	0.8
	⑤ 首回し	4.6	0.6	4.6	0.8	4.2	1.1	4.4	0.8
	⑥ 背中伸ばし	4.9	0.3	4.7	0.6	4.6	0.6	4.4	0.7
	⑦ 肩甲骨を寄せる	4.4	0.9	4.2	1.1	4.2	1.0	4.4	0.8
	⑧ 足抱え	4.2	1.1	4.4	1.0	4.1	0.8	4.1	0.8
	⑨ ふくらはぎ伸ばし	4.2	0.8	4.0	1.2	4.1	1.1	4.2	0.8
	⑩ 下半身の脱力	4.4	1.0	3.7	1.4	3.6	1.0	3.7	0.8
	⑪ さする	4.9	0.3	4.7	0.8	4.5	0.7	4.4	0.8
	⑫ 深呼吸	4.6	0.8	4.6	0.8	4.6	0.8	4.6	0.6

単位; 点, *M*; 平均値, *SD*; 標準偏差

自由記述抜粋

肯定的意見（件数）	否定的意見（件数）
今後も続けていきたい(7)	家庭の浴槽だと狭くてやりにくい(4)
眠りが深くなり、十分に寝れた気がする(4)	下半身の課題がうまくできなかった(4)
とても気持ちよかった(3)	時間が長く、のぼせることがあった(2)
とても気持ちよく入眠できた(3)	下半身のプログラムで腰痛が悪化した(1)
とても分かりやすくて実施しやすい(2)	滑らないようにすることに留意した方が良い(1)
夜間尿が減って夜中に起きる回数が減った(2)	チェックシートの記入が難しかった(1)
頭や体が軽く、調子が良かった(2)	
特に首回しと背中伸ばしがリラックスできた(1)	

結論

睡眠・健康状態・5要因

- ・ 入眠状況→実態…有意差なし/内省…有意差あり ($p < 0.05$)
- ・ 睡眠時間、中途覚醒、早朝覚醒→有意差なし
(自由記述→睡眠の質↑、中途覚醒↓を実感)
- ・ 心身の健康状態、不眠症の5要因→心身の健康状態、薬理学、身体的…有意差あり ($p < 0.05$)

入浴前後の心理変容

- ・ 全ての指標で入浴後に好ましい変化
- ・ 「安定度」「快適度」「覚醒度」→調査期間の後半で変化量大

運動プログラム

- ・ 全体評価→全ての項目で**高い評価**
- ・ **無理なく**でき、**継続性**や**入眠への有効性**あり
- ・ 課題→大きな動きを伴う**下半身の課題**、**やりづらさ**や**安全面**に配慮
- ・ 家庭の浴槽で行う=**上半身のプログラム**、**大きな動きを伴わない課題**が適している



今後の課題

- 対象者数の拡大（学生なども対象に）
- 客観的指標の導入（睡眠計測機器などを用いて）
- 条件設定（湯温、入浴のタイミングなど）
- 運動課題の変更（上半身の課題や大きな動きを伴わない課題）

参考文献

- ・ エーザイ株式会社(2024) 眠りを知るサイト 「入眠困難」 . <https://e-nemuri.eisai.jp/sleep-disorder/type/insomnia/difficulty-falling-asleep.html>,(参照日 2025年10月12日)
- ・ 亀井雄一・岩垂喜貴(2012) 子どもの睡眠.保健医療科学,61(1):11-17
- ・ 加藤享・古川善夫・村田芳久(2014) 大学生による体ほぐしの運動実施後の気づき・調整・交流に関する記述.体操研究,11:27-37
- ・ 厚生労働省 (2023) e-ヘルスネット 「不眠症」 . <https://kenet.mhlw.go.jp/information/information/heart/k-02-001>,(参照日 2025年10月8日)
- ・ 松田春華・小川智子・塚田理奈・児玉友紀・山崎亜希子・小迫由佳・宮本啓代・森本美智子(2012) 女子大学生における睡眠の質に影響する要因の検討.日本看護研究学会雑誌,35(4):47-55.
- ・ 文部科学省(2012) 学校体育実技指導資料第7集「体づくり運動」(改訂版).pp.9,
https://www.mext.go.jp/a_menu/sports/jyuuitsu/1325499.htm,(参照日 2025年10月14日)
- ・ 永松俊哉・甲斐裕子・北畠義典・泉水宏臣・三好裕司(2008) ストレッチを用いた低強度運動プログラムの実施が中高年女性勤労者の睡眠に及ぼす影響.体力研究,(106):1-8
- ・ 日本臨床内科医会(2014) 不眠症. <https://www.japha.jp/doc/byoki/byoki044.pdf>,(参照日 2025年10月25日)
- ・ 小田史郎・侘美靖・森谷絜・中川功哉(1998) 水中運動が夜間睡眠に及ぼす影響の睡眠ポリグラフによる検討.日本運動生理学雑誌,5(1):85
- ・ 内山真・降旗隆二・今野千聖・鈴木正泰・金野倫子・高橋栄・兼板佳孝・大井田隆・赤柴恒人 (2014) 一般成人における不眠症状と性差について.女性心身医学,19(1):103-109



ご清聴ありがとうございました！