

温泉入浴による温度別の ストレス軽減効果に関する研究

情報メディア学科 斎藤一ゼミナール

1323105 佐藤鈴奈

背景

◆ 日本のうつ病の患者数が著しく増加

- 1996年：43.3万人
- 2008年：104.1万人

厚生労働省, 「知ることからはじめよう みんなのメンタルヘルス総合サイト」,
<http://www.mhlw.go.jp/kokoro/speciality/detail_depressive.html>(参照2016-06-15)

◆ ストレス軽減の方法として**温泉**が注目されている

先行研究

- ◆ 地域課題研究ゼミナール支援事業 成果報告書概要,
『**唾液中ストレスマーカーを用いた癒し効果による
山中温泉ブランド力向上の試み**』
<http://www.ucon-i.jp/newsite/jigyuu/chiikikadai/chiikikadai_pdf/h19chiikikadai7.pdf>(参照2016-06-15)
- ◆ 岩手大学教育学部研究年報 第72巻(2013.3) 11~17,
『**温泉入浴における唾液アミラーゼ活性の応答および
喫煙の影響の予備的調査**』
<<http://ir.iwate-u.ac.jp/dspace/bitstream/10140/5031/1/arfe-v72p11-17.pdf>>(参照2016-06-15)

MHTP(メンタルヘルスツーリズムプロジェクト)

- ◆ 本学で平成24年度より開始
- ◆ **観光**と**ストレス**の関係について,
温泉に着目した研究をしているプロジェクト

論文

- ◆ 札幌市近郊, **泉質別**5か所の温泉施設にて,
唾液アミラーゼを用いて**ストレス軽減効果**を検証

- 「MHTP」, <<http://sherry.do-johodai.ac.jp/MHTP/index.html>>(参照2016-06-15).
- 長尾光悦, 斎藤一, 新妻慎太郎, 佐々木穂果(2014)
「唾液アミラーゼを利用した温泉入浴によるストレス軽減効果の検証」観光情報学会.

実験手順(プロトコル)

- ① 健康チェック
- ② **POMS**, アンケート記入
- ③ ストレス負荷(テスト)
- ④ **唾液アミラーゼ**測定
- ⑤ 入浴
- ⑥ **唾液アミラーゼ**測定
- ⑦ **POMS**, アンケート記入



唾液アミラーゼモニター

唾液アミラーゼ値 (kIU/L)	判定
0~30	ストレスほぼなし
31~45	ストレスややあり
46~60	ストレスあり
61以上	ストレスだいぶあり

POMS(気分調査)

- ◆ 「緊張-不安」, 「抑うつ-落込み」, 「怒り-敵意」, 「活気」, 「疲労」, 「混乱」の気分尺度を6つ同時に測定
- ◆ 一時的な**気分**, **感情**の変化を定量化可能
- ◆ 65項目の質問に, **過去1週間**で最も適切な数字を選択

「まったくなかった」(0点), 「少しあった」(1点), 「まあまああった」(2点), 「かなりあった」(3点), 「非常に多くあった」(4点)

例 :

人づき合いが楽しい	0	1	2	3	4
-----------	---	---	---	---	---

先行研究(MHTP)のまとめと課題

◆まとめ

- 温泉入浴には、**ストレス軽減効果**がある
- **カルシウムー炭酸水素塩泉**に高い
ストレス軽減効果がある可能性
- **施設環境、浴室内の環境**が唾液アミラーゼ、
POMSに対して影響

◆課題

- 一般的にストレス軽減に効果的であるとされる、
38~40°Cのぬるめの温泉で実験を行う



ストレス軽減に効果的であるのかを明らかにする

フィールドワーク1(単独での入浴実験)

2016年8月～9月

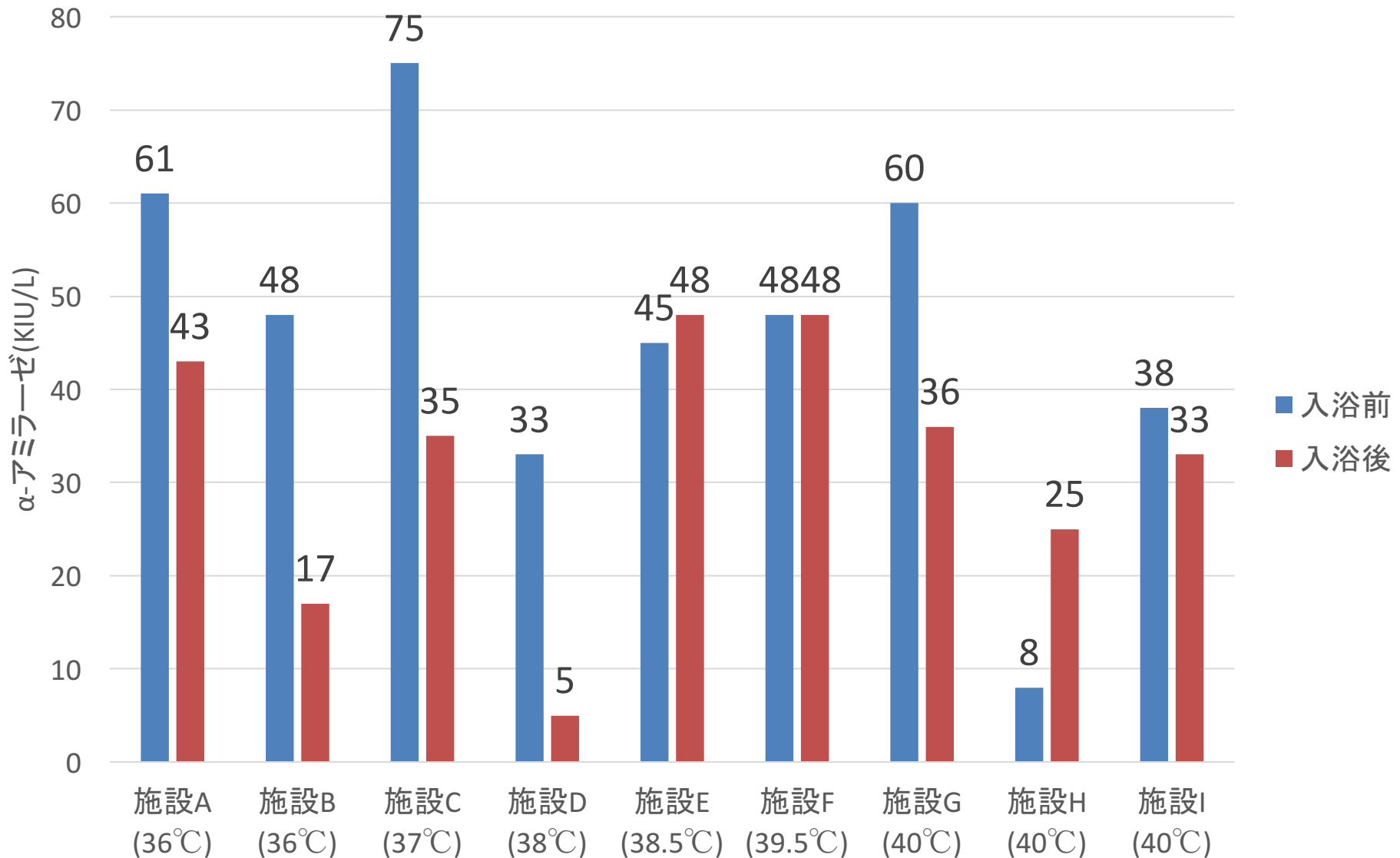
1. ながめま温泉
2. 栗山温泉
3. 天然温泉森のゆ
4. 天然温泉岩見沢ゆらら
5. ピパの湯ゆ～りん館
6. スカイリゾートスパ
「プラウブラン」
7. 新千歳空港温泉
8. 小樽朝里川温泉 武蔵亭
9. 湯処ほのか



小樽朝里川温泉 武蔵亭
(貸し切り風呂)

ストレス値：温度別

◆ 9か所中6か所が減少



2016年11月

◆湯の花 江別殿

- 温度：男湯**39**°C，女湯**38**°C
(ぬるめの温度)
- 被験者：男性7名，女性3名
- 平均年齢：20.9±1.0歳



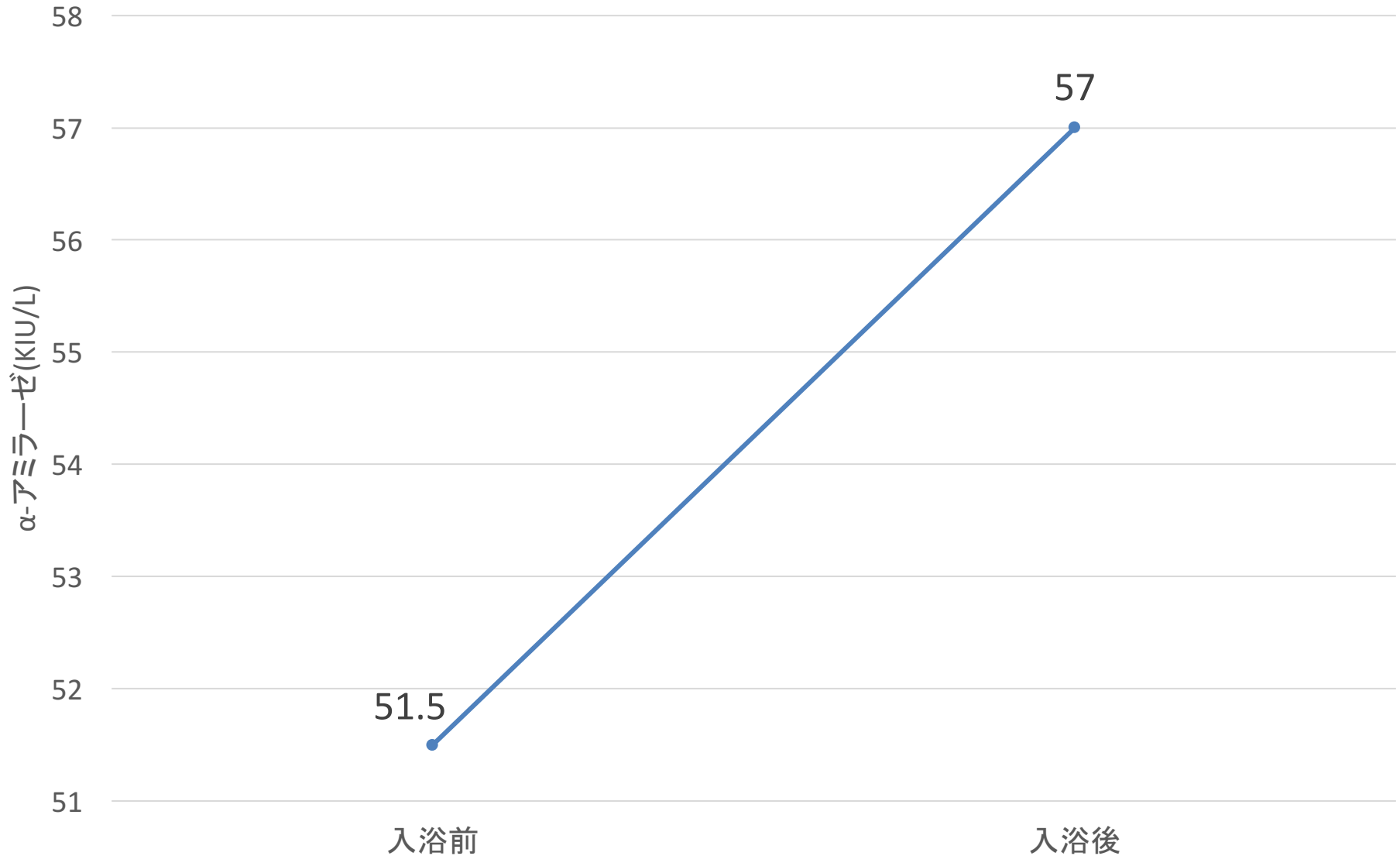
◆北のたまゆら 江別店

- 温度：男湯，女湯ともに**42**°C
(標準温度)
- 被験者：男性9名，女性1名
- 平均年齢：22.5±2.7歳



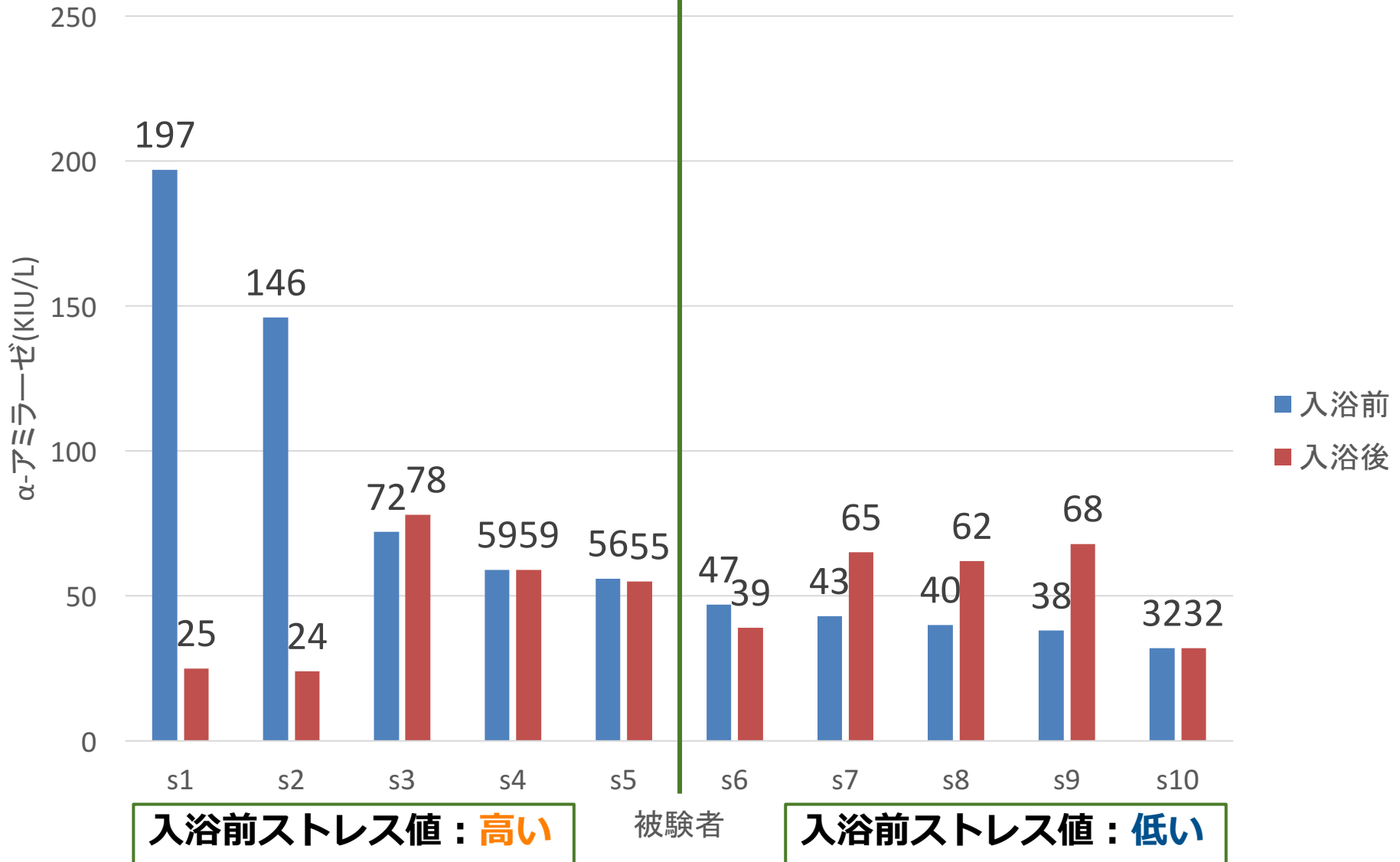
ストレス値の変化(ぬるめ)

◆ 10.7%の**増加**(中央値)



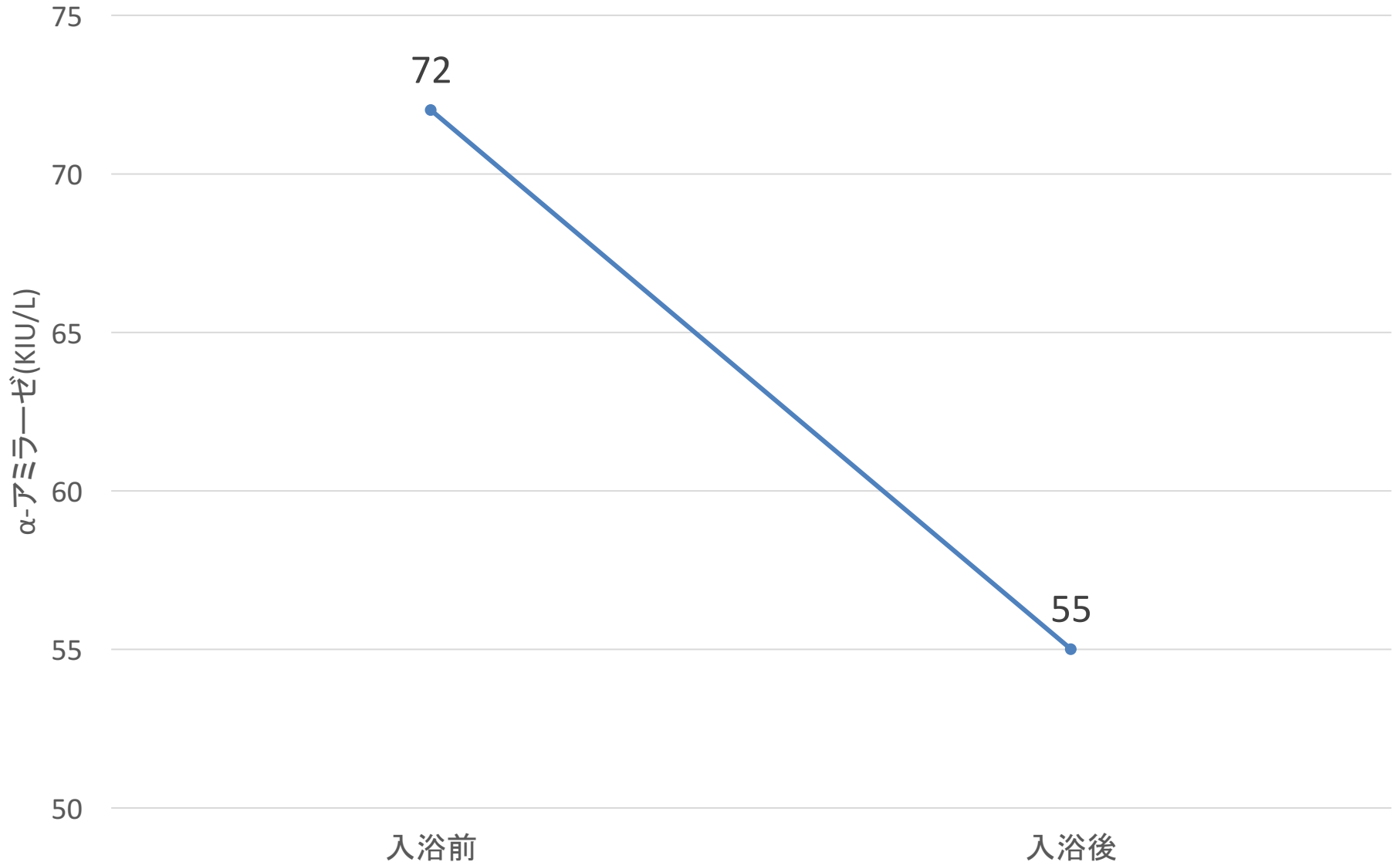
ストレス値(ぬるめ)

◆ 10名中4名が減少



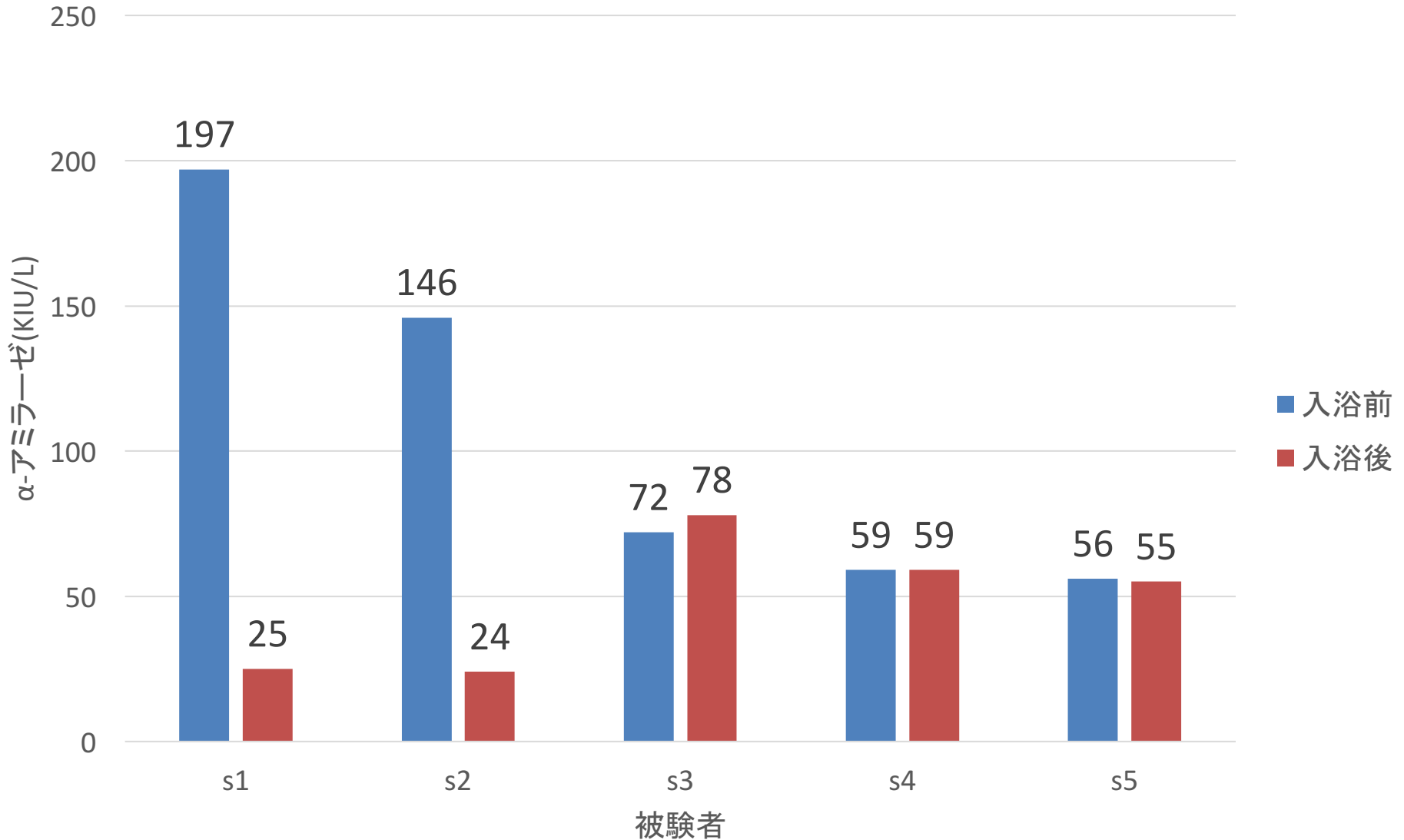
ストレス値の変化：入浴前高い(ぬるめ)

◆ 23.6%の**減少**(中央値)



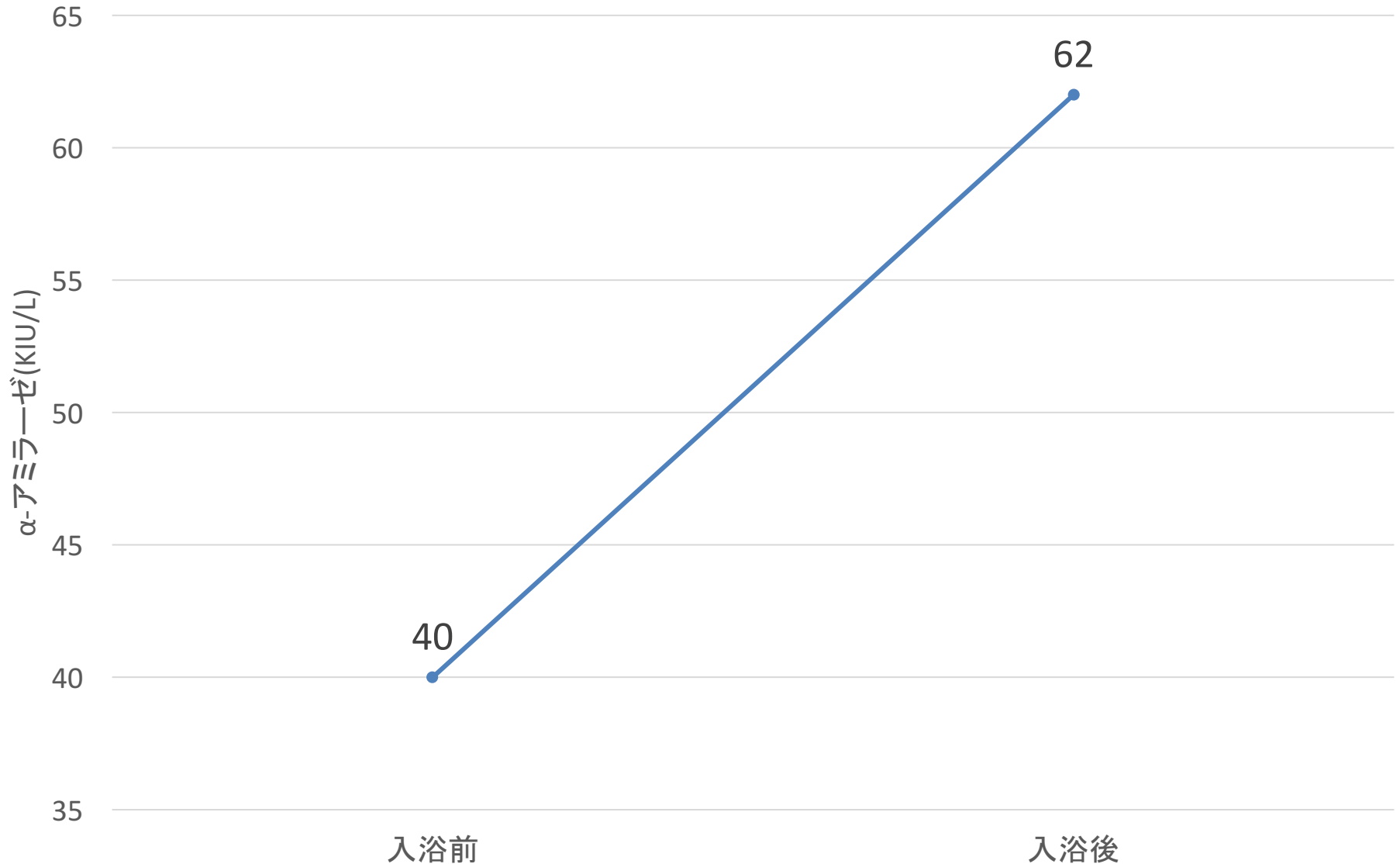
ストレス値：入浴前高い(ぬるめ)

◆ 5名中3名が減少



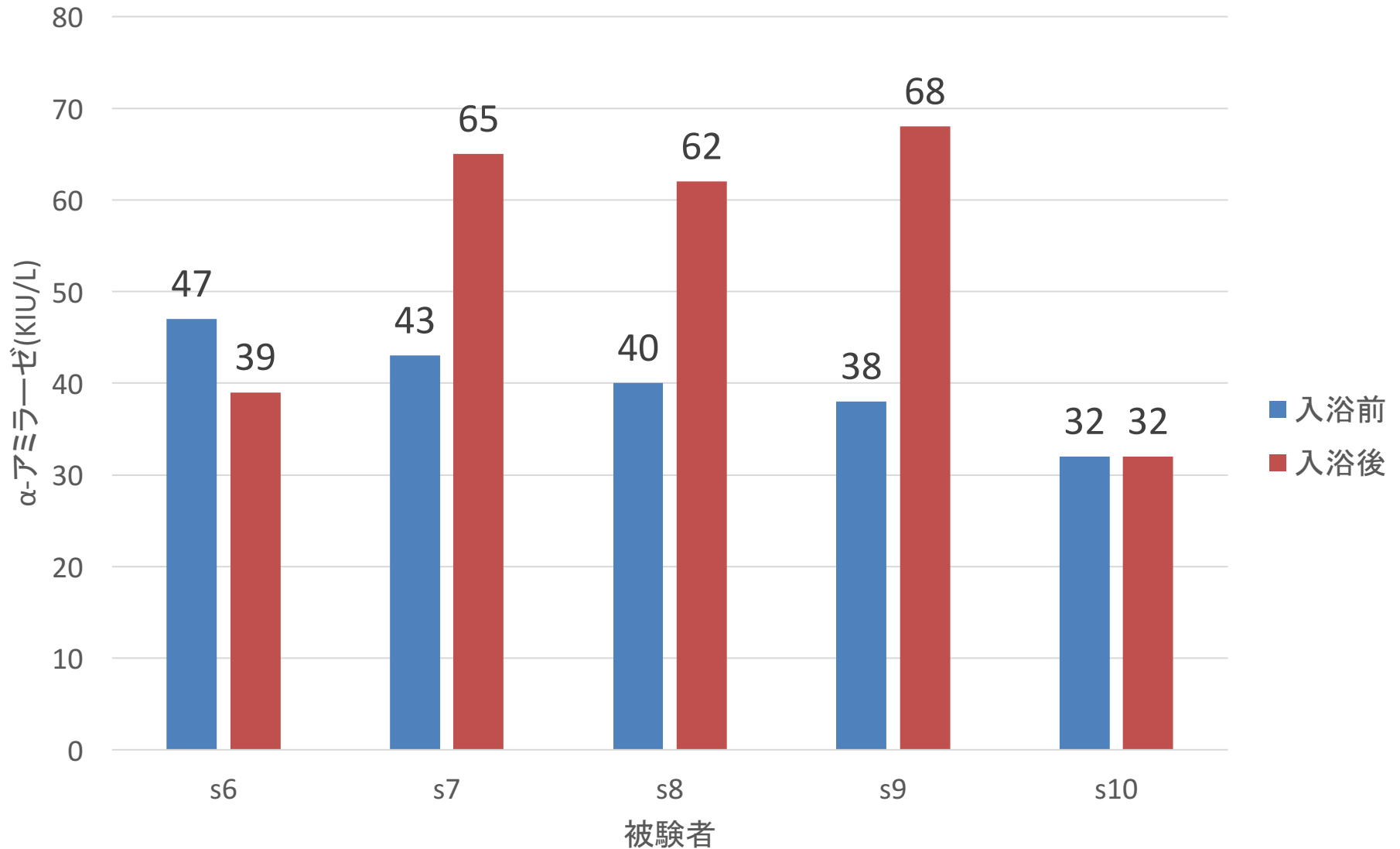
ストレス値の変化：入浴前低い(ぬるめ)

◆ 55%の増加(中央値)



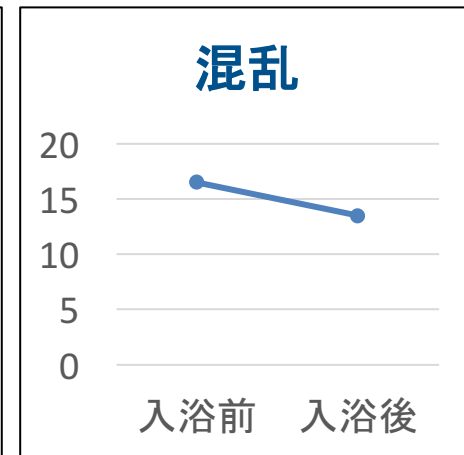
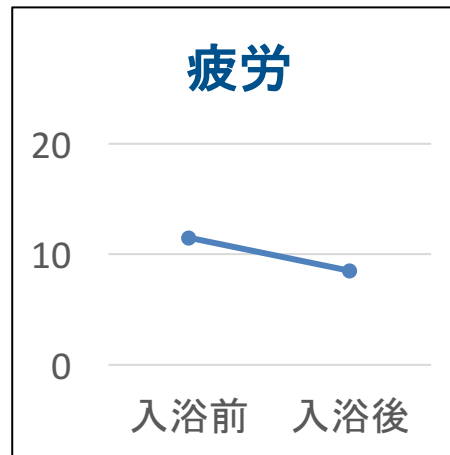
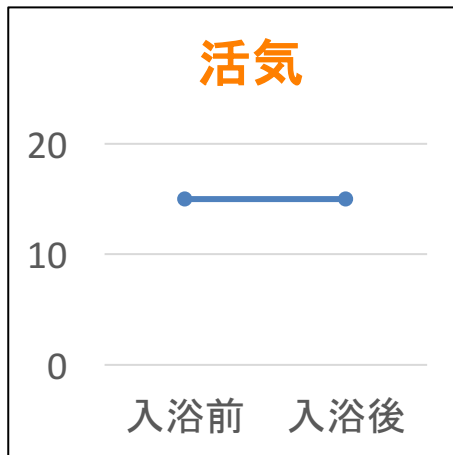
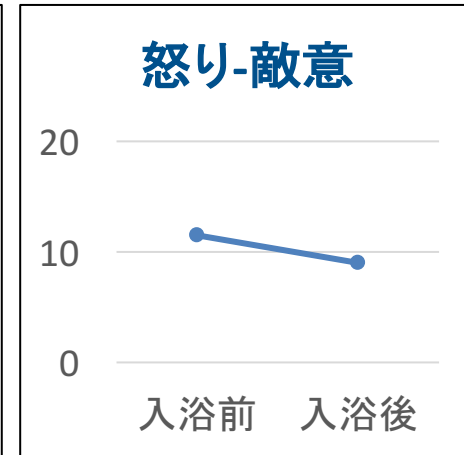
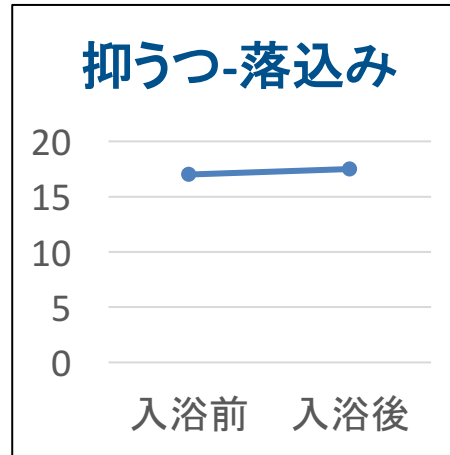
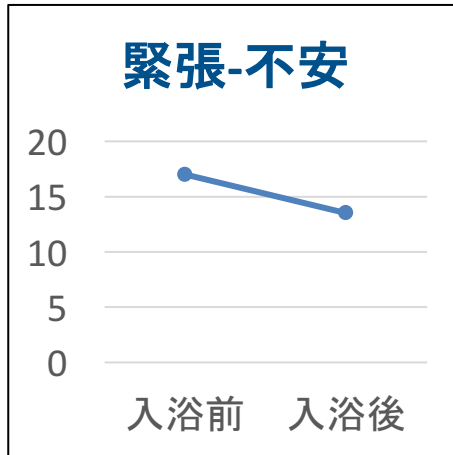
ストレス値：入浴前低い(ぬるめ)

◆ 5名中1名が減少



POMS(ぬるめ)

- ◆ 「抑うつ-落込み」以外マイナス尺度減少
- ◆ 「活気」は変化なし
- ◆ 「疲労」が26.1%の最も高い減少率



ぬるめの温泉の入浴効果

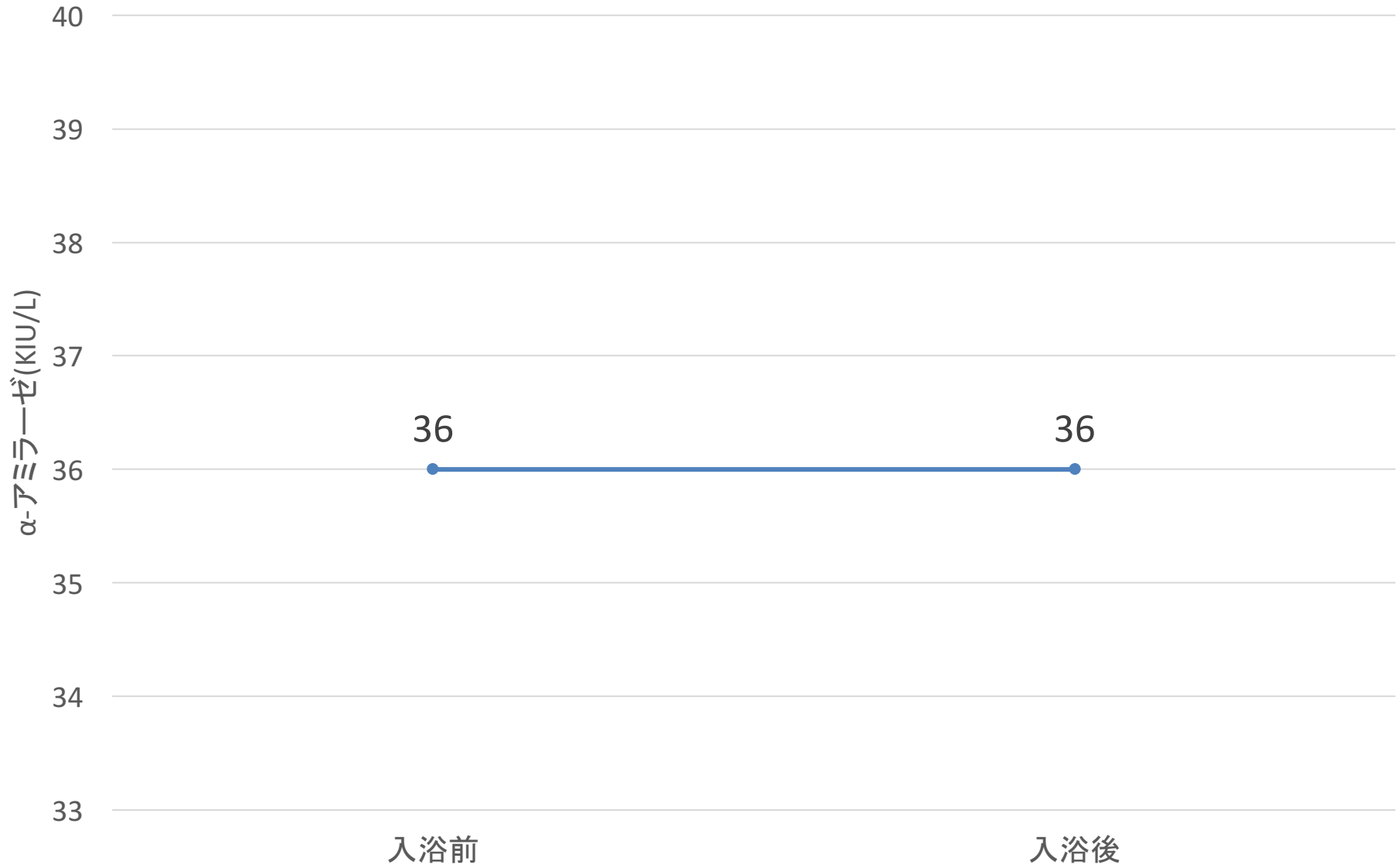
- ◆ **入浴前のストレス値が高い人ほど**
ストレス軽減効果がある可能性

POMS

- ◆ 気分の良化は確認なし
 - 一部を除き、気分のマイナス尺度減少
 - 活気の増加なし

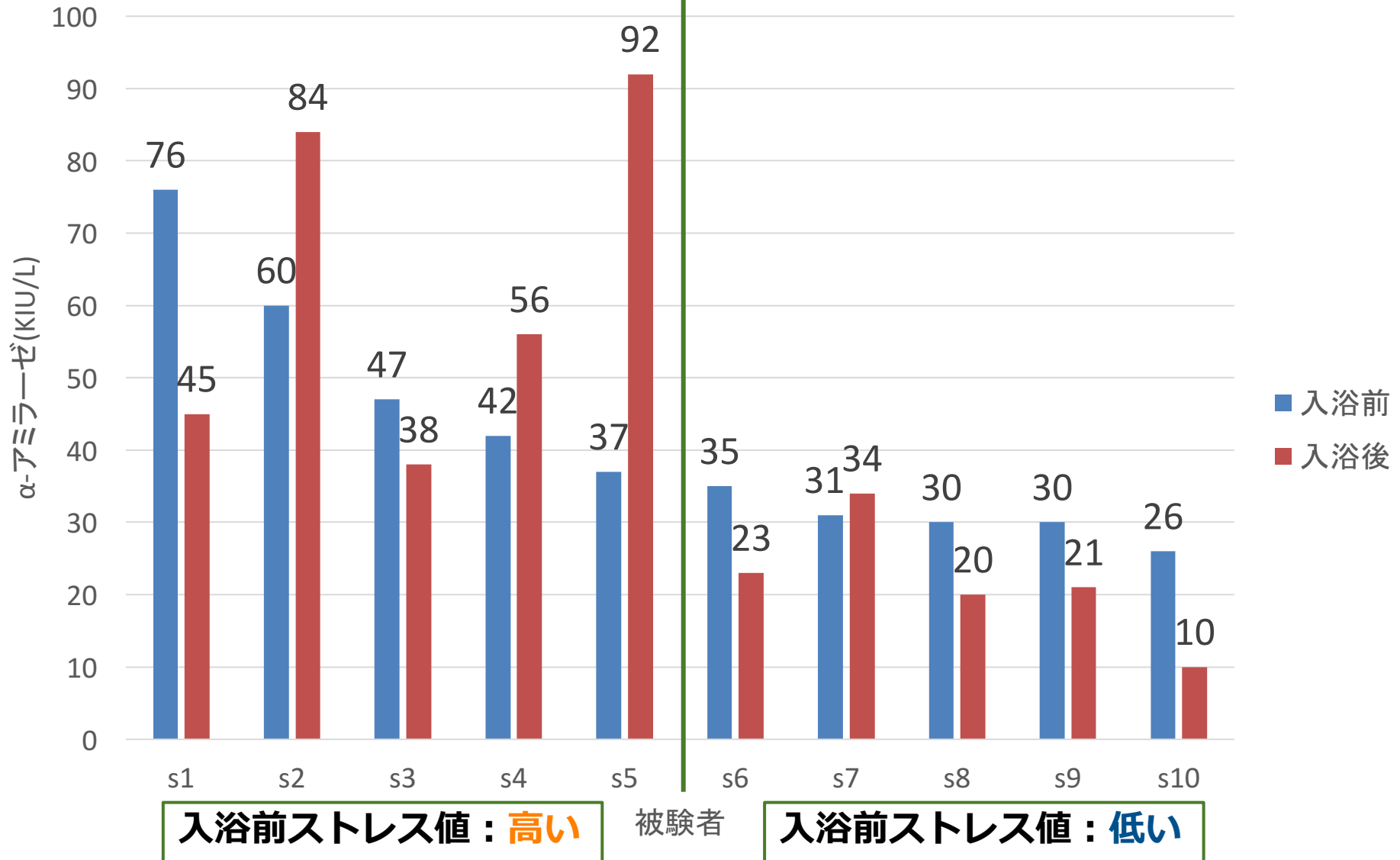
ストレス値の変化(標準)

◆ 変化なし(中央値)



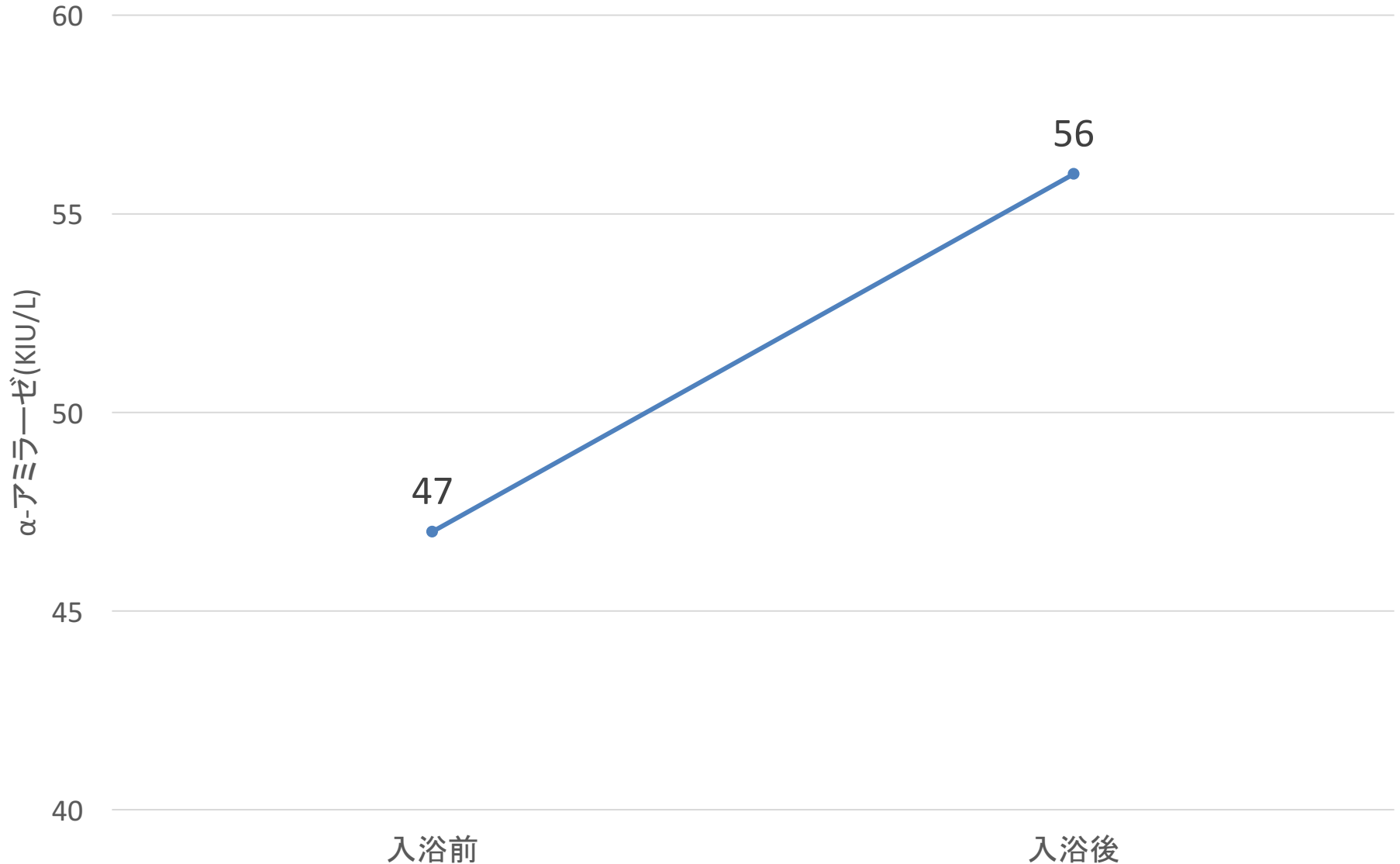
ストレス値(標準)

◆ 10名中6名が減少



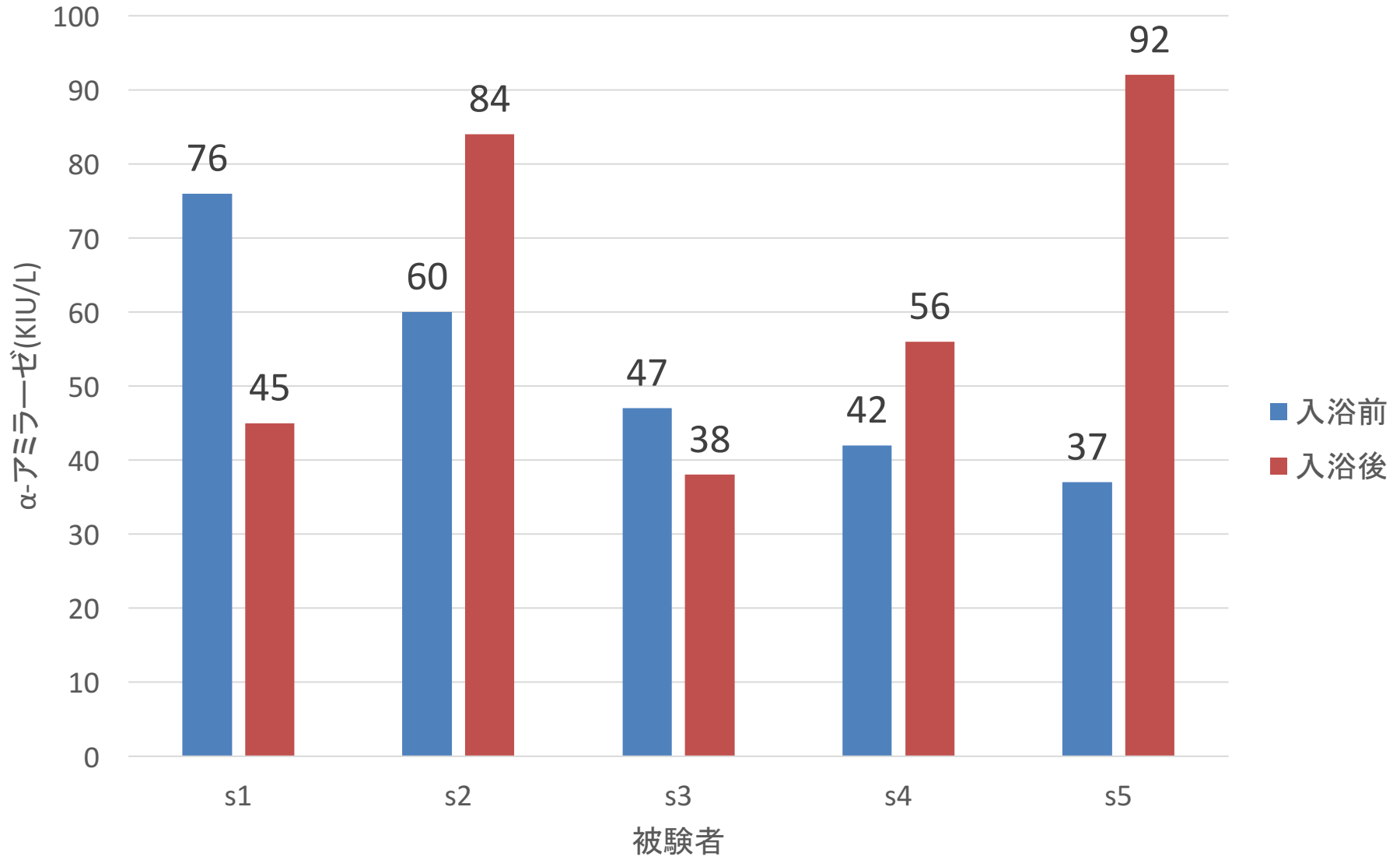
ストレス値の変化：入浴前高い(標準)

◆ 19.1%の**増加**(中央値)



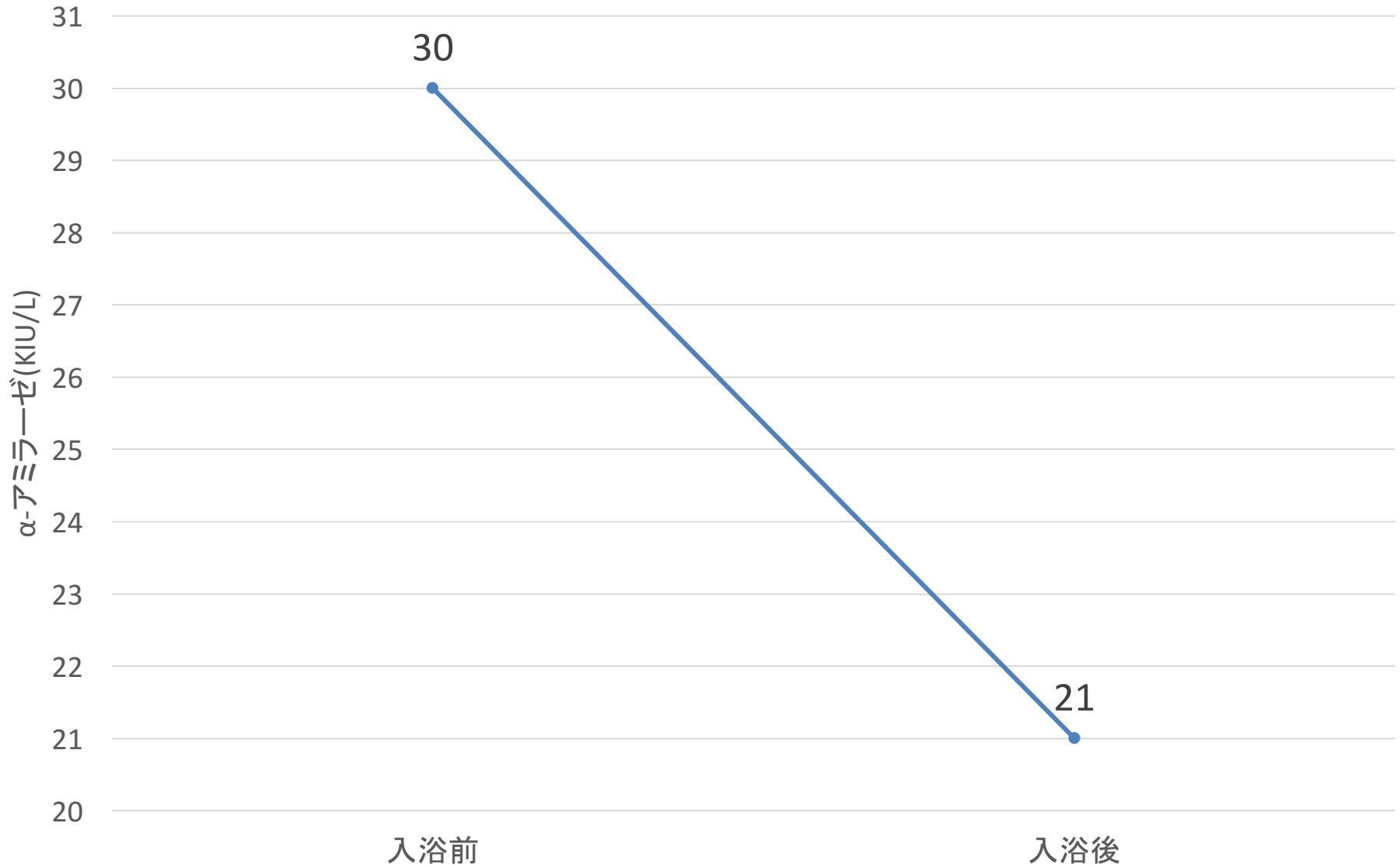
ストレス値：入浴前高い(標準)

◆ 5名中2名が減少



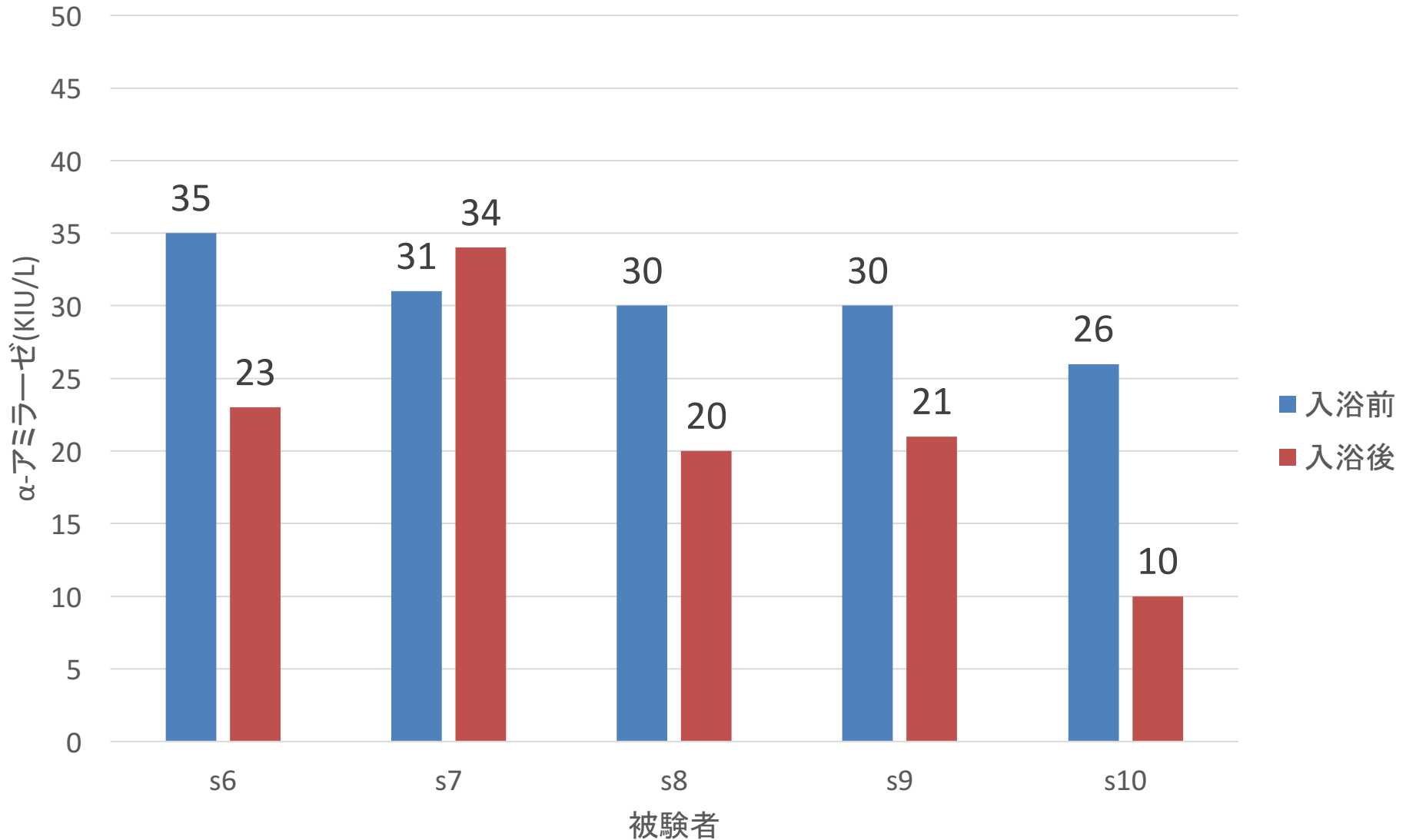
ストレス値の変化：入浴前低い(標準)

◆ 30%の減少(中央値)



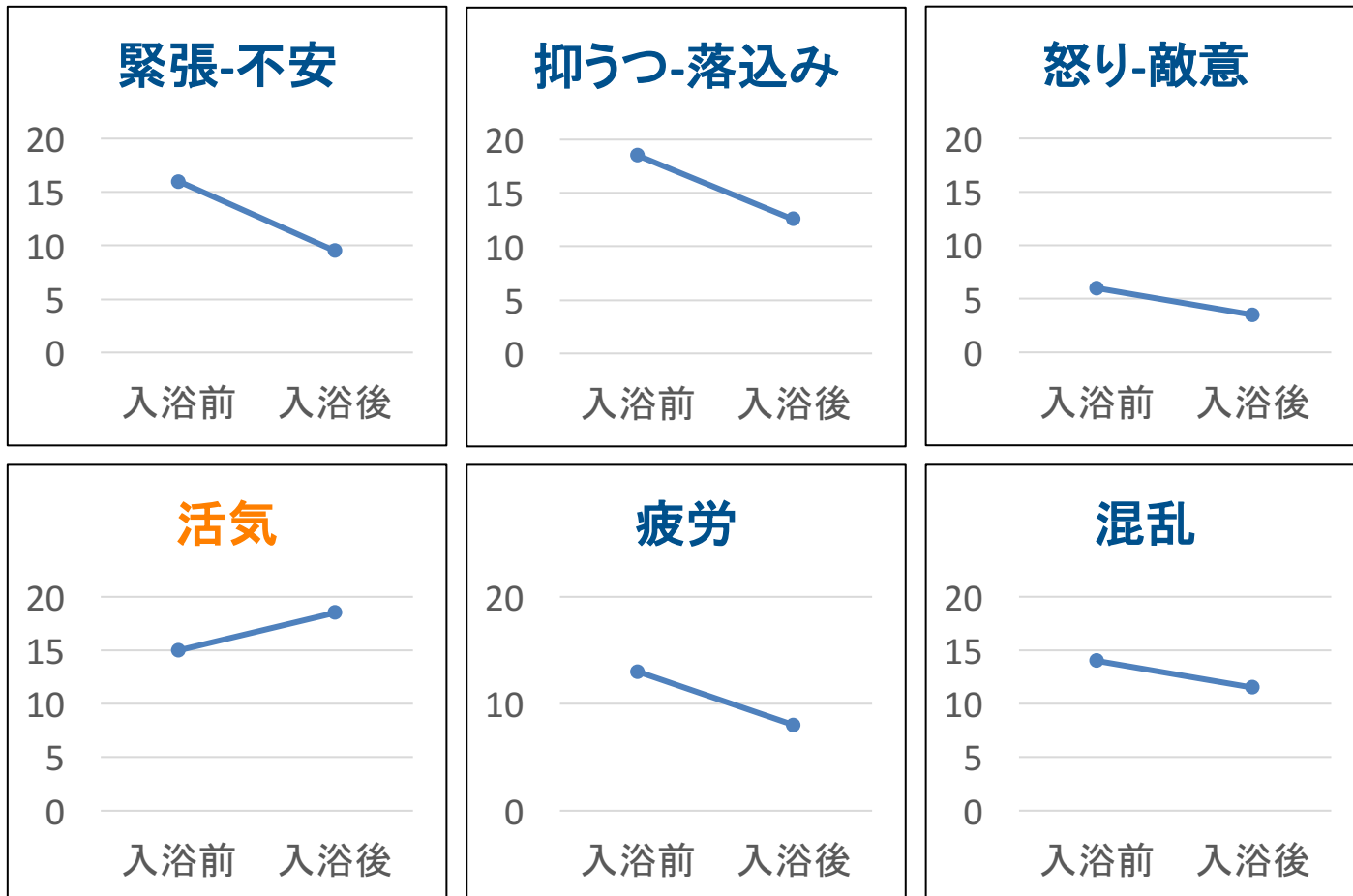
ストレス値：入浴前低い(標準)

◆ 5名中4名が減少



POMS(標準)

- ◆ 全マイナス尺度減少
- ◆ 「**活気**」は23.3%増加
- ◆ 「**怒り-敵意**」が41.7%の最も高い減少率



まとめと考察

ストレス値(被験者全体)

- **ぬるめの温泉**は増加
- **標準温度の温泉**は変化なし

◆ **ぬるめの温泉**は、**入浴前のストレス値が高い人ほど**ストレス軽減効果がある可能性

POMS

- ◆ **標準温度の温泉**で気分の良化を確認
 - 気分の全マイナス尺度減少
 - 活気の増加