

理学療法士の自己調整学習方略尺度の開発 ～信頼性と妥当性の検証～

海老原賢人¹⁾、丸山仁司²⁾、堀本ゆかり³⁾

1) 東邦大学医療センター大森病院 リハビリテーション科

2) 福岡国際医療福祉大学

3) 国際医療福祉大学大学院 医療福祉学研究科 医療福祉教育・管理分野

本シンポジウムの参加にあたり、開示すべき利益相反関係にある企業等はない

本研究の背景

理学療法士 (Physical Therapist: PT)

怪我や病気などで身体に障害のある人や発生が予測される人に対し、**基本動作能力**（座る、立つ、歩くなど）の回復や維持、および障害の悪化の予防を目的に、**運動療法**や**物理療法**（温熱、電気等の物理的手段を治療目的に利用するもの）などを用いて、自立した日常生活が送れるように支援する

（公益社団法人 日本理学療法士協会、2024年4月25日a）



リハビリテーション専門職

PTになるには

養成校で3年以上学び、必要な知識と技術を身につけ、国家試験に合格する
養成校には、4年制大学、短期大学（3年制）、専門学校（3・4年制）、
特別支援学校（視覚障害者が対象）

（公益社団法人 日本理学療法士協会、2024年4月25日b）

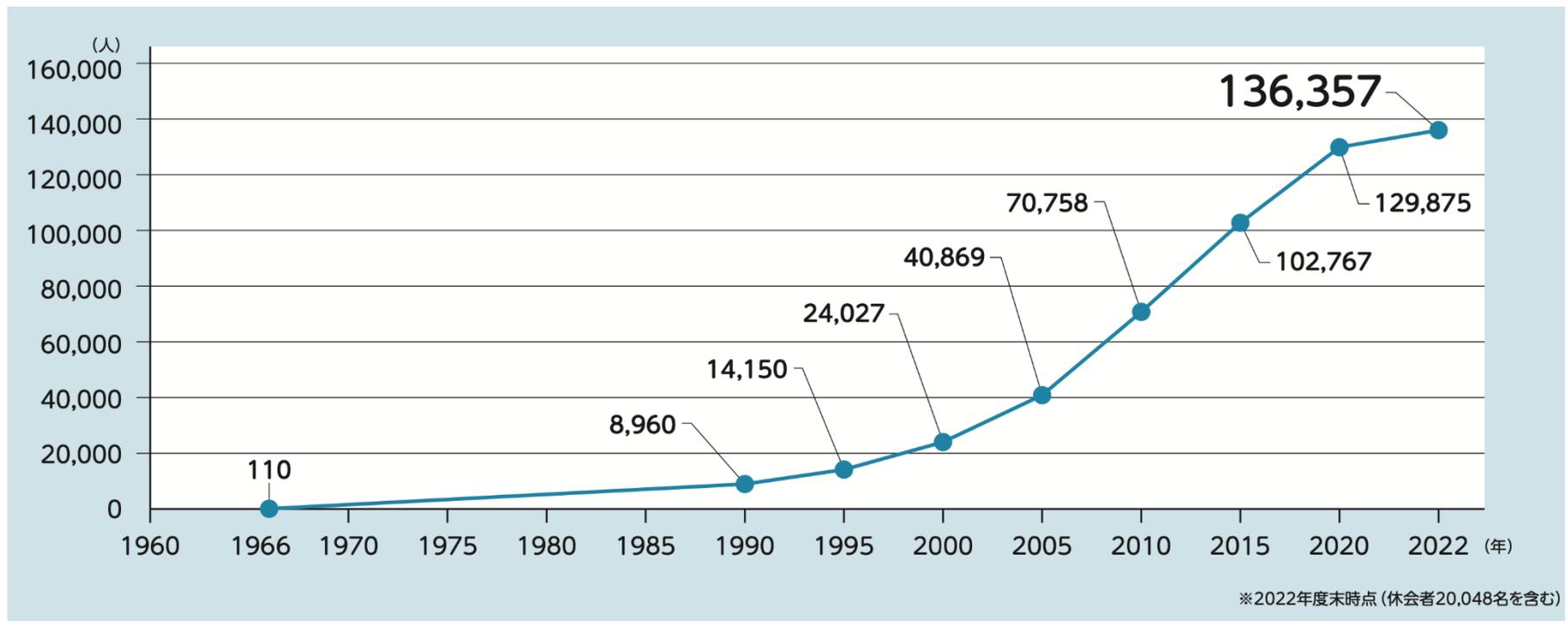
本研究の背景

PT養成校

学校総数**275校**（うち、募集停止10校） 定員**14,714名**

（公益社団法人 日本理学療法士協会、2024年4月25日c）

PT協会会員数の推移

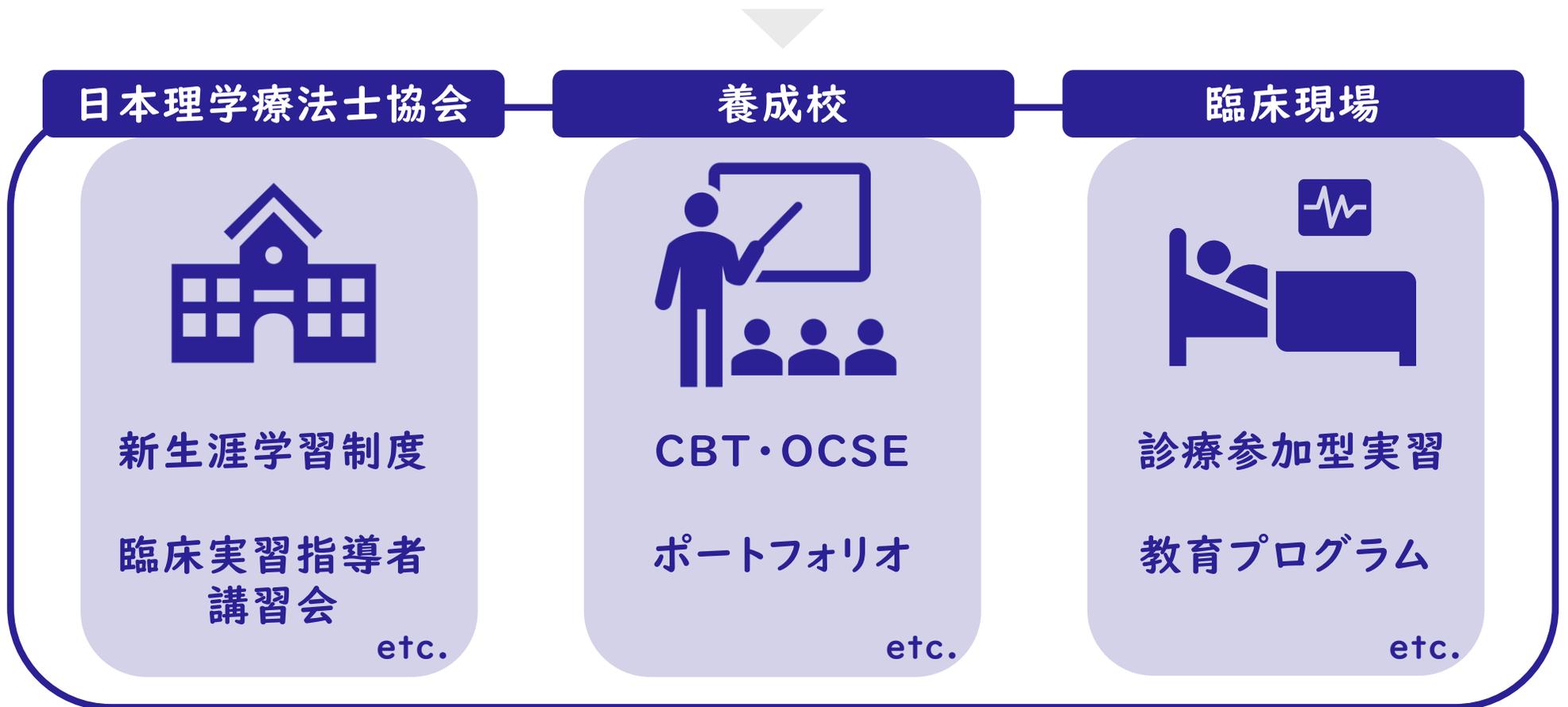


（公益社団法人 日本理学療法士協会、2023:4）

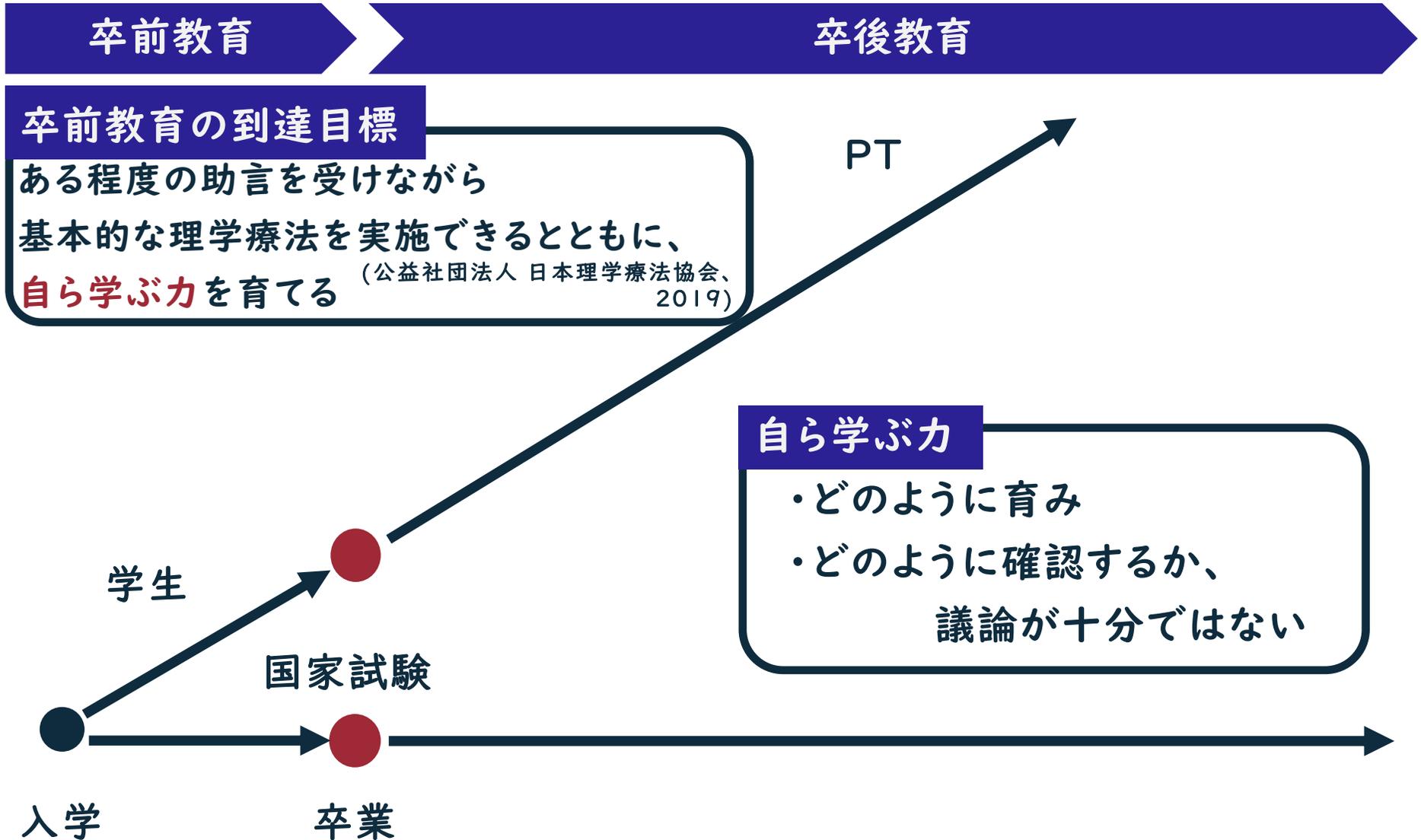
本研究の背景

臨床現場では

養成校の増加に伴い、臨床現場には**経験年数の浅いPT**が急増している



本研究の背景 | PTの教育



本研究の背景

自己調整学習

定義

学習者が〈メタ認知〉・〈動機〉・〈行動〉の観点から、学習プロセスに
能動的に参加する学習 (Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H., 2006)

【参照】

自己調整学習
理論と実践の新たな展開へ

自己調整学習研究会 編

北大路書房 2012年

自己調整学習の理論

バリー・J・ジーマーマン・
ディル・H・シャンク 編著

北大路書房 2006年

医学部教育における
自己調整学習力の育成
専門職アイデンティティ形成
からの視座

松山 泰 著/文

福村出版 2021年

本研究の背景 | 循環モデル

遂行

【方略調整】

リハーサル、精緻化、体系化、注意の集中
自己教示、イメージ化、批判的思考
時間と環境の調整、援助要請

【自己モニタリング】

メタ認知的モニタリング、自己記録

予見

目標設定、方略計画、目標志向自己効力感、タスク価値
学習信条のコントロール
内発的動機づけ

自己省察

【自己判断】

自己評価、原因帰属

【自己反応】

自己満足、適応的/防衛的決定

(Zimmerman, B. J. & Schunk, D. H., 2006)

先行研究、既存尺度

Motivated Strategies for Learning Questionnaire(MSLQ)

(Pintrich & DeGroot, 1990)

看護技術の習得における自己調整学習方略尺度

(岩屋、2013・2015)

看護師の自己調整学習方略尺度

(三浦、2011)

成人の自己調整学習方略尺度

(石川ら、2016)

日本語版MSLQ (Motivation Scales)

(宮部ら、2016)

大学通信教育課程の

社会人学生の自己調整学習方略尺度

(石川ら、2017)

看護大学生の臨地実習における自己調整学習尺度

(Iyama, S. and Maeda, H., 2017)

上記尺度をそのままPTに使用すると、
妥当性が担保できない可能性がある

本研究の目的・方法

■ 目的

理学療法士の自己調整学習方略尺度を開発し、信頼性と妥当性を明らかにし、PTの学習方略の特性を探ること

■ 倫理的配慮

国際医療福祉大学倫理審査委員会の承認を得て実施した(承認番号:21-Ig-66)

■ 方法

I. 予備調査

- 1 先行研究、既存尺度の検索
- 2 仮尺度の作成:「看護師の自己調整学習方略尺度(三浦、2011)」を使用*
- 3 専門家会議:PT15名による合議

II. 本調査

*:著者に研究の趣旨と内容を説明し許諾を得るとともに、PTに合わせた内容の変更と統計学的解釈を加えることについて了承を得た

- 1 アンケート調査
- 2 統計解析

本研究方法 | 本調査

■ 方法

II. 本調査

I アンケート調査

- ・対象 臨床業務に従事する経験年数3ヶ月以上のPT249名
- ・方法 Google formsを使用したWebアンケート
- ・内容 基本情報（年齢、性別、経験年数、勤務先、役職、最終学歴）
「理学療法士の自己調整学習方略尺度（原案）」
 - 1（当てはまらない・全く行わない）
 - 2（あまり当てはまらない・あまり行わない）
 - 3（少し当てはまる・少し行う）
 - 4（よく当てはまる・よく行う）
 - 5（いつも当てはまる・いつも行う）

本研究方法 | 本調査

■ 方法

II. 本調査

2 統計解析 ※分析結果は、15名の専門家による合議で決定した

・基本統計量の算出、天井効果、床効果の確認

・探索的因子分析 (IBM社製、SPSS Statistics28.0)

- 最尤法、プロマックス回転

- 固有値1以上、因子負荷量0.35以上を採用

- スクリーンプロット・カイザーガットマン基準、解釈可能性を基に
因子数を決定し命名

- 信頼性は、尺度全体および因子ごとのCronbachの α 係数を算出

・確認的因子分析 (日本科学技術研修所 JUSE-Stat Works)

- 構造方程式モデリング

- 適合度指標 (CFI、GFI、AGFI、RMSEA)

結果 | 対象者の基本属性

項目(単位)		平均値±標準偏差	
年齢(歳)		34.1±8.6	
経験年数(年)		11.4±7.9	
性別(人)	男性	165	(66.3%)
	女性	80	(32.1%)
	無回答	4	(1.6%)
勤務先(人)	大学病院	14	(5.6%)
	総合・一般病院	173	(69.5%)
	クリニック	16	(6.4%)
	介護保険施設	26	(10.4%)
	その他	20	(8.0%)
役職(人)	あり	169	(67.9%)
	なし	80	(32.1%)
最終学歴(人)	専門学校	137	(55.0%)
	大学(学士)	88	(35.3%)
	大学院(修士)	16	(6.4%)
	大学院(博士)	6	(2.4%)
	その他	2	(0.8%)

結果 | 探索的因子分析

Kaiser-Meyer-Olkin測度**0.90**、Bartlettの球面性検定**p<0.01**

n=249

35項目、尺度全体のCronbachの α 係数**0.93**

因子負荷量

第1因子 第2因子 第3因子 第4因子 第5因子

第1因子：専門職アイデンティティ基盤的学習方略 ($\alpha=0.89$)

26.理学療法士としての 仕事 中に 自分らしさ を感じている	0.86	-0.02	0.00	-0.05	-0.05
20.理学療法士としての 仕事 を誇らしく思っている	0.85	-0.12	0.08	-0.01	-0.08
37.自分の理学療法実践に対して 自信 を持っている	0.80	0.01	-0.01	-0.16	-0.05
24.対象者に理学療法士として 必要とされている と感じている	0.78	-0.29	0.04	-0.02	0.07
9.自分が立てた 目標 を達成出来ると感じている	0.63	-0.07	0.01	-0.04	0.19
19.自分なりの方法で、 モチベーション を維持している	0.61	0.04	0.03	0.02	0.18
58.学習結果について 満足 している	0.58	0.28	0.17	-0.30	-0.05
5.自分に合った 学習方法 を理解している	0.53	0.20	-0.22	0.00	0.17
29.学習したことを 実践 に活かしている	0.50	0.00	0.10	0.23	-0.03
49.学習した 効果 を臨床場面で実感している	0.48	0.12	0.06	0.15	-0.32
25.自分の 集中しやすい環境 を理解している	0.47	0.04	-0.24	0.21	0.10

結果 | 探索的因子分析

第2因子: 向上志向的学習方略 ($\alpha=0.86$)

50. 海外の情報にも目を通すようにしている	-0.11	0.93	-0.09	-0.13	-0.06
51. 論文を定期的に読んでいる	-0.14	0.86	-0.02	-0.02	-0.01
54. 情報を批判的に吟味するように心がけている	0.05	0.58	-0.07	0.00	-0.01
53. 学習しなければならない状況に自分を追い込んでいる	-0.01	0.54	0.13	0.11	-0.06
45. 自分の苦手な理学療法実践を克服出来るように学習している	0.00	0.42	0.05	0.27	0.02
31. 学習教材の選択に工夫をしている	0.10	0.41	0.05	0.11	0.15
4. 興味・関心のない分野でも、学習しようと努力している	-0.05	0.39	0.06	0.12	0.11
22. 自分の理学療法実践について振り返る機会を設けている	0.31	0.36	0.05	0.15	-0.07
23. 自分の学習方法を振り返る機会を設けている	0.25	0.33	0.17	-0.07	0.19

第3因子: 協同学習方略 ($\alpha=0.80$)

57. 自分の理学療法実践について周囲の意見を聞くようにしている	-0.09	-0.08	0.73	0.25	0.00
56. 療法士間で学習内容を共有している	0.00	-0.09	0.72	0.05	0.06
28. 学習についてアドバイスをくれる人が周囲にいる	0.14	-0.04	0.63	-0.13	-0.06
52. 自分の学習方法について、周囲の意見を聞くようにしている	-0.11	0.22	0.59	-0.10	0.13
18. 同僚や仲間と一緒に学習している	0.05	0.00	0.57	-0.03	0.03

結果 | 探索的因子分析

第4因子: 実践基盤的学習方略 ($\alpha=0.73$)

34. 学習教材を使用する時は、 知りたいことを意識 している	0.03	-0.02	-0.18	0.61	0.11
39. 対象者をより良く するためにはどうしたらいいかと考えている	0.18	-0.12	0.01	0.60	0.03
48. 知識や技術のないまま仕事をすると、対象者の安全を脅かすと考えている	-0.26	0.04	-0.03	0.57	0.03
33. 理学療法実践をする前に、 イメージトレーニング をしている	-0.01	0.09	0.07	0.54	-0.07
13. 周囲からの指摘や評価を自分の課題として認識している	-0.10	-0.08	0.19	0.53	0.02
11. 学習内容を実践するときは、対象者の反応を観察している	0.26	0.05	-0.02	0.52	-0.16

第5因子: 自律的自己学習方略 ($\alpha=0.82$)

16. 学習を始める前に 計画 を立てている	-0.02	-0.07	0.02	-0.01	0.90
17. 学習を始める前に 目標 を設定している	0.05	-0.07	0.11	-0.03	0.82
43. 学習教材の全体の流れを把握してから取り掛かるようにしている	-0.12	0.24	-0.02	0.05	0.51
6. 学習計画は進捗状況に応じて修正している	0.28	0.09	-0.06	0.08	0.47

累積寄与率 29.70 34.31 38.91 43.16 **46.63**

因子相関行列	第1因子	-	0.60	0.48	0.55	0.54
	第2因子		-	0.48	0.50	0.55
	第3因子			-	0.35	0.36
	第4因子				-	0.34
	第5因子					-

結果 | 確認的因子分析

■ 観測変数の選択

- ・因子に対する負荷量が0.5以上で、かつ他の因子に対する負荷量が0.25未満の項目
- ・第1~4因子: 因子負荷量の高い4項目を抽出



全17の観測変数からなるモデルを作成

Files

- [-] データ
 - [-] グループ1
- [-] 編集モデル
 - [-] パス図:グループ1
 - [-] 分析結果
 - [-] 予備解析
 - [-] 欠測データ診断
 - [-] モデル適合度
 - [-] パラメータ推定値
 - [-] モデルの修正
 - [-] 結果一覧
- [-] 保存モデル

	1.自分の	2.学習内	3.理学療	4.興味-	5.自分に	6.学習計	7.自分
1	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000
2	4.0000	4.0000	3.0000	3.0000	4.0000	3.0000	4.0000
3	4.0000	4.0000	5.0000	5.0000	3.0000	4.0000	4.0000
4	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	3.0000	4.0000	4.0000
5	4.0000	4.0000	4.0000	3.0000	4.0000	4.0000	4.0000
6	3.0000	4.0000	4.0000	2.0000	4.0000	4.0000	3.0000
7	2.0000	2.0000	3.0000	1.0000	3.0000	1.0000	2.0000
8	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	5.0000	5.0000	5.0000
9	3.0000	3.0000	4.0000	3.0000	3.0000	3.0000	4.0000
10	4.0000	3.0000	3.0000	2.0000	4.0000	3.0000	3.0000
11	3.0000	4.0000	4.0000	2.0000	4.0000	4.0000	4.0000
12	3.0000	4.0000	4.0000	4.0000	4.0000	2.0000	2.0000
13	4.0000	4.0000	4.0000	3.0000	4.0000	4.0000	2.0000
14	3.0000	5.0000	5.0000	4.0000	5.0000	5.0000	5.0000
15	4.0000	2.0000	3.0000	4.0000	4.0000	5.0000	2.0000
16	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	2.0000	1.0000	1.0000

母集団の設定

変数情報

モデルウィザード

結果 | 確認的因子分析

パス図の新規作成

パス解析モデル
 パス解析モデルのパス図を作成するためのウィザードが起動します。
 1ステップでパス解析モデルのパス図を作成することができます。

潜在構造モデル
 因子分析モデル、多重指標モデルのパス図を作成するためのウィザードが起動します。
 3ステップで因子分析モデル、もしくは、多重指標モデルのパス図を作成することができます。

潜在成長曲線モデル
 潜在成長曲線モデルのパス図を作成するためのウィザードが起動します。
 2ステップで潜在成長曲線モデルのパス図を作成することができます。

パス図ウィンドウ
 初期状態のパス図ウィンドウを開きます。

キャンセル

変数一覧

22	自分の理学療法
23	自分の学習方
24	対象者に理学療
25	自分の集中し
26	理学療法士とし
27	学習時間を確
28	学習についてア
29	学習したことを
30	理学療法実践
31	学習教材の選
32	対象者との関
33	理学療法実践
34	学習教材を使
35	理想の理学療

因子構造
 因子記号 因子名称
 F1 専門職アイ

指標
 20 理学療法士とし
 24 対象者に理学療
 26 理学療法士とし
 37 自分の理学療

追加 削除

潜在構造モデル
 因子

指標

次へ> キャンセル ヘルプ

変数一覧

22	自分の理学療法
23	自分の学習方
24	対象者に理学療
25	自分の集中し
26	理学療法士とし
27	学習時間を確
28	学習についてア
29	学習したことを
30	理学療法実践
31	学習教材の選
32	対象者との関
33	理学療法実践
34	学習教材を使
35	理想の理学療

因子構造
 因子記号 因子名称
 F2 F2

指標

追加 削除

潜在構造モデル
 因子
 F1-専門職アイ

指標
 20 理学療法士とし
 24 対象者に理学療
 26 理学療法士とし
 37 自分の理学療

次へ> キャンセル ヘルプ

変数一覧

1	自分の理学療法
2	学習内容を自分
3	理学療法につい
4	興味・関心のな
5	自分に合った学
6	学習計画は進捗
7	自分なりの方法
8	学習のモチベー

因子構造
 因子記号 因子名称
 F6 F6

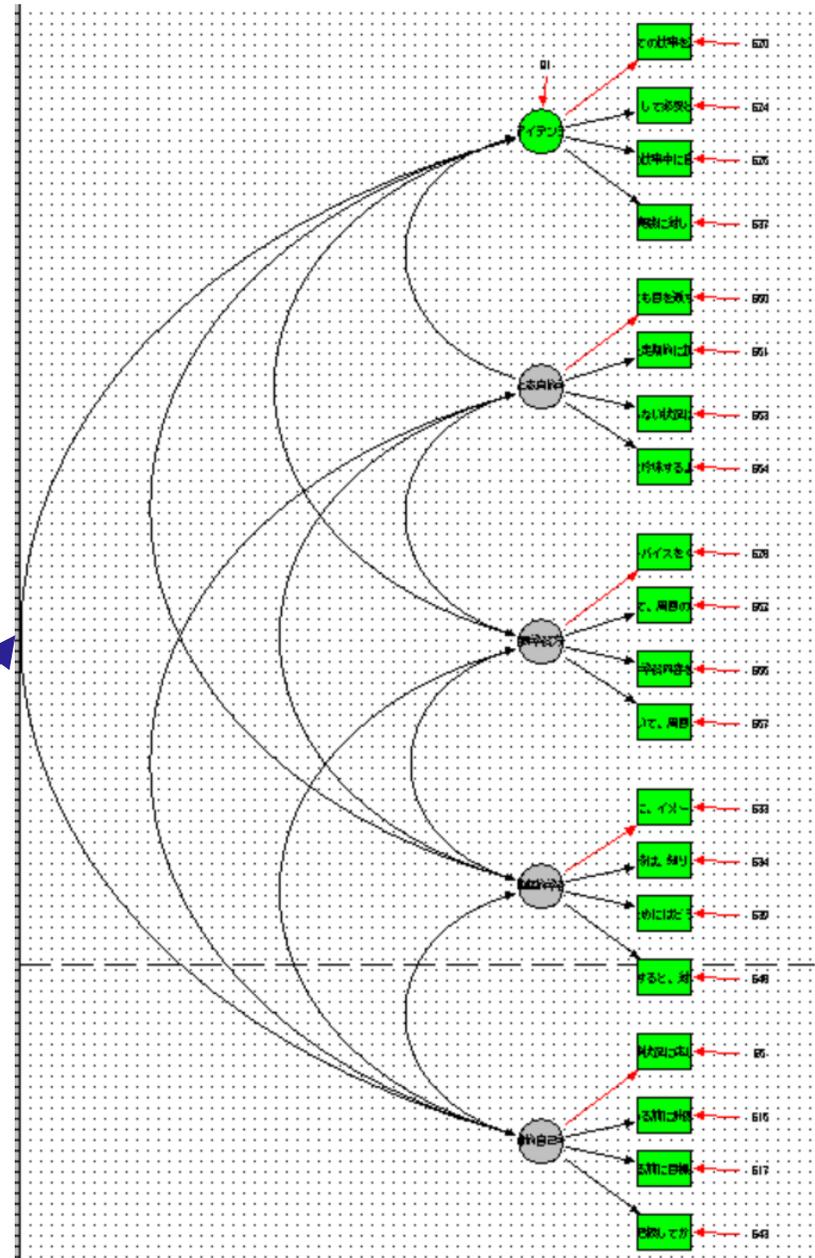
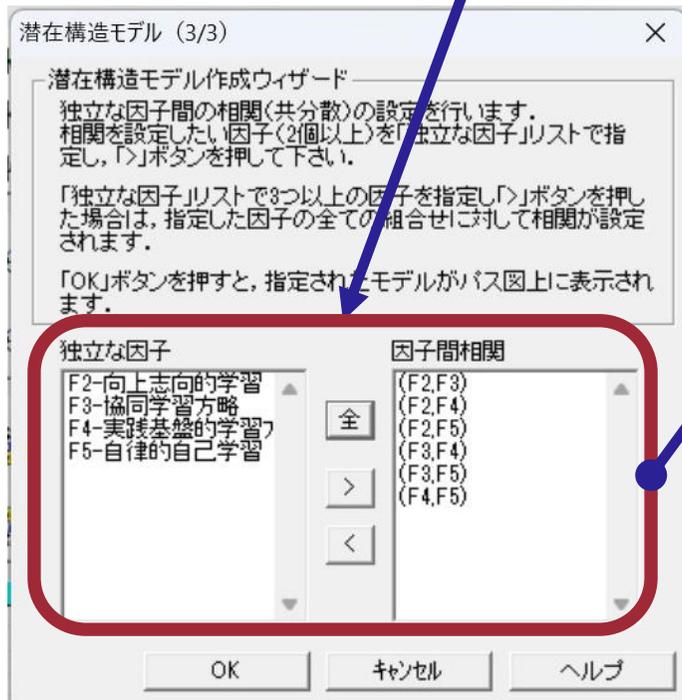
指標

追加 削除

潜在構造モデル
 因子
 F1-専門職アイ
 F2-向上志向的学
 F3-協同学習方
 F4-学習戦略的学

指標
 6 学習計画は進捗
 16 学習を始める前

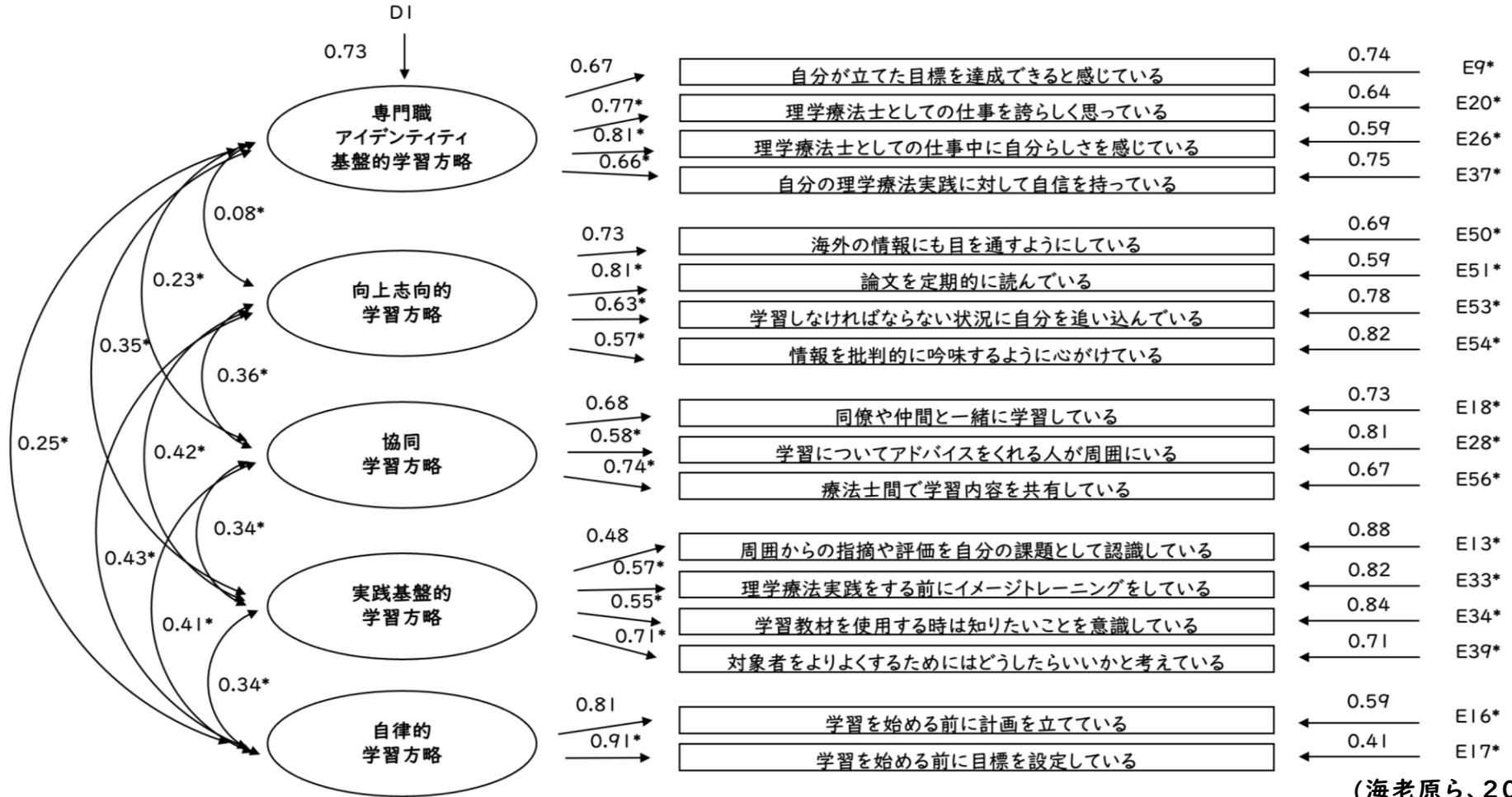
結果 | 確認的因子分析



結果 | 確認的因子分析

適合度指標	略称	推定値
BENTLER-BONETT NORMED FIT INDEX	NFI	0.84801
BENTLER-BONETT NON-NORMED FIT INDEX	NNFI	0.91068
COMPARATIVE FIT INDEX (CFI)	CFI	0.92478
BOLLEN (FI) FIT INDEX	IFI	0.92608
MCDONALD (MFI) FIT INDEX	MFI	0.77263
LISREL AGFI FIT INDEX	AGFI	0.86493
LISREL GFI FIT INDEX	GFI	0.89709
ROOT MEAN-SQUARE RESIDUAL (RMR)	RMR	0.06681
STANDARDIZED RMR	SRMR	0.06373
ROOT MEAN-SQUARE ERROR OF APPROXIMATION (RMSEA)	RMSEA	0.05690
CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA (LOWER BOUND)		0.04613
CONFIDENCE INTERVAL FOR RMSEA (UPPER BOUND)		0.06716

GFI=0.93、AGFI=0.90、CFI=0.96、RMSEA=0.04



(海老原ら、2022)

考察 | 尺度の信頼性・因子間の関係性

■ 探索的因子分析

理学療法士の自己調整学習方略尺度 ($\alpha=0.93$)

因子	因子名 (Cronbachの α 係数)	傾向・特徴
第1因子	専門職アイデンティティ基盤的学習方略 $\alpha=0.89$	理学療法士としてのアイデンティティ
第2因子	向上志向的学習方略 $\alpha=0.86$	知識・技術の向上に向けた意欲的な行動・省察
第3因子	協同学習方略 $\alpha=0.80$	学業的援助要請と協同学習
第4因子	実践基盤的学習方略 $\alpha=0.73$	理学療法実践に基づく学習課題や意識
第5因子	自律的自己学習方略 $\alpha=0.82$	自身の学びをモニタリング・修正する能力

■ 確認的因子分析

GFI=0.93、AGFI=0.90、CFI=0.96、RMSEA=0.04



信頼性および抽出された5因子と下位尺度間の因果関係が確認された

考察 | PTの学習方略の特性（看護師との比較）

- 医学教育において、**専門職アイデンティティ**の形成・向上を目的とした取り組みは、**自己調整学習力**を育む （松山、2021）
- 理学療法・作業療法学生の**専門職アイデンティティ**形成を目的とした学部教育の充実化が図られている （文部科学省「課題解決型高度医療人材養成プログラム」、2016）

理学療法士の自己調整学習方略尺度

看護師の自己調整学習方略尺度

専門職アイデンティティ基盤的学習方略

向上志向的学習方略

協同学習方略

実践基盤的学習方略

自律的自己学習方略

向上志向的学習方略(第2因子)

協同学習方略 (第4因子)

実践基盤的学習方略(第1因子)

自律的自己学習方略(第3因子)

看護師と比較して、PTの自己調整学習方略尺度には、**専門職アイデンティティの要素**が含まれる可能性が示唆された

結語

■ 「理学療法士の自己調整学習方略尺度」の**信頼性と妥当性**が確認された

■ 理学療法士の自己調整学習方略の特徴

- ・看護師と比較して、学習の「**遂行**」「**自己省察**」の側面で、方略が共通していた
- ・一方で、「**専門職アイデンティティ**」を基盤とした学習方略が特徴的

■ 本研究の限界

- ・対象者数、属性に偏りがあり、直ちに一般化には至らない
- ・信頼性、妥当性のさらなる解析が必要

■ 今後の展開

- ・“臨床現場”というコンテクストのなかで実用し、学習者の特性ごとの教育方法やその効果について検証する
- ・さらなる大規模調査の実施と、詳細な解析に基づく改訂を繰り返し、より実用的で効果的な尺度として転換

参考文献

- 海老原賢人、丸山仁司、堀本ゆかり(2022). 理学療法士の自己調整学習方略尺度の開発-信頼性と妥当性の検証-.理学療法学教育6(1).74-81.
- 石川奈保子, 向後千春(2016). 成人の自己調整学習方略尺度の開発および方略間の影響関係の分析, Research report of JSET Conferences 16 (1), 417-424.
- 石川奈保子, 向後千春(2017). 大学通信教育課程の社会人学生における自己調整学習方略間の影響関係の分析. 日本教育工学会誌文誌, 40(4):315- 324.
- 岩屋裕美(2013). 看護技術の習得における自己調整学習方略尺度開発の試み—首都圏の看護短期大学および看護専門学校の学生を対象とした調査より—. 放送大学大学院修士論文.
- 岩屋裕美(2015). 看護技術の習得における自己調整学習方略尺度開発の試み. 放送大学大学院教育研究成果報告Open Forum, 11, 28-29.
- Iyama, S. and Maeda, H. (2017). Development of the Self-Regulated Learning Scale in Clinical Nursing Practice for nursing students: Consideration of Its reliability and validity. Japan Journal of Nursing Science.
- 自己調整学習研究会(2012). 自己調整学習 理論と実践の新たな展開へ、北大路書房.
- 公益社団法人 日本理学療法協会(2019). 理学療法学教育モデル・コア・カリキュラム.
https://www.japanpt.or.jp/assets/pdf/activity/books/modelcorecurriculum_2019.pdf
- 公益社団法人 日本理学療法士協会(2023). JPTA PROFILE.
https://www.japanpt.or.jp/activity/asset/pdf/jpta_profile_J_compressed.pdf

参考文献

- 公益社団法人 日本理学療法士協会ホームページ:理学療法士とは。
https://www.japanpt.or.jp/about_pt/therapist/ (2024年4月25日閲覧a)
- 公益社団法人 日本理学療法士協会ホームページ:理学療法士になるには。
https://www.japanpt.or.jp/about_pt/aim/. (2024年4月25日閲覧b)
- 公益社団法人 日本理学療法士協会(2007). 臨床実習教育の手引き. p.9
- 公益社団法人 日本理学療法士協会ホームページ:統計情報。
https://www.japanpt.or.jp/about_pt/aim/training/ (2024年4月25日閲覧c)
- 松山 泰(2021). 医学部教育における自己調整学習力の育成 専門職アイデンティティ形成からの視座、福村出版。
- 三浦友理子(2011). 看護師の自己調整学習方略尺度の開発～構造方程式モデルによる妥当性と信頼性の検討～. 聖路加看護大学紀要。
- 宮部 明美, 富樫 千秋, 佐久間 夕美子, 佐藤 千史(2016). 日本語版MSLQ (Motivation Scales) の信頼性と妥当性の検討, 日本健康医学会雑誌, 25Supplement, 276-286.
- 文部科学省ホームページ:課題解決型高度医療人材養成プログラム
https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/iryou/1403528.htm (2024年4月25日閲覧)
- Pintrich, P. R. & De Groot, E. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-50.
- Zimmerman BJ and Schunk DH. (2006). 自己調整学習の理論、北大路書房。

この資料にかかる
すべてのコンテンツについて、
著作権者に無断で転載、複製、放送、
上映等を行うことは、
法律で禁じられております。