臨床工学技士における
施設間連携・業務標準化への主体的関与意図に関する
研究

土 井　一 記

キーワード：臨床工学技士、施設間連携、業務標準化、主体的関与意図、計画的行動理論、業務環境基盤、公正感

要旨

本研究は、兵庫県立病院８施設に勤務する臨床工学技士を対象に、施設間連携・業務標準化への主体的関与意図に関連する要因を検討した。108名を対象に無記名Web調査を実施し、73名から回答を得た。まず、計画的行動理論に基づく３要因モデルを検討したが、モデル全体は有意ではなかった。そこで、調査で設定した９変数を同時投入した総合モデルへ分析を拡張したところ、モデル全体は有意であったものの、一部変数でVIFが高く、個々の独立した関連を安定的に特定するには限界があった。次に、各変数の単回帰分析を確認し、有意かつ比較的強い関連を示した組織的実行条件を絞り込んだ。その結果、現在の業務環境に関する認識、公正感、上司支援・組織的支援を３要因に加えた探索的６変数モデルを構成した。６変数モデルは有意であり、現在の業務環境に関する認識、公正感、上司支援・組織的支援が正の有意な関連を示した。以上より、主体的関与を促すには、連携・標準化の価値共有だけでなく、参加可能な業務環境、公正な役割・負担配分、上司・組織による支援を整えることが重要と考えられる。

１．研究背景と目的

1-1. 臨床工学技士の業務拡大と施設間連携の必要性

臨床工学技士の業務は、生命維持管理装置の操作・保守管理を中心とし、血液浄化、集中治療・救急、手術室、心臓・血管カテーテル、不整脈治療、内視鏡、医療安全な

ど、多様な領域へ拡大している。公益社団法人日本臨床工学技士会（2024）『臨床工学技士の業務実態報告2024』は、正会員25,519名を対象とし、個人報告13,240件（回収率52%）を得た全国規模の調査であり、臨床工学技士が医療機器管理に加えて幅広い診療支援を担っていることを示している。

こうした業務領域の拡大と医療機器の高度化に伴い、施設ごとの症例経験、教育機会、業務手順、判断基準には差が生じやすい。さらに、生産年齢人口の減少や医療従事者不足が進む中、限られた人的資源で安全かつ質の高い医療を継続するためには、個々の専門職の技能向上だけでなく、施設を越えて知識、経験、教育資源、業務手順を共有し、属人化を抑える組織的な取り組みが必要である。とりわけ複数病院を同一設置主体が運営する場合には、各施設の専門性と自律性を尊重しながら、患者安全に直結する領域の共通基準を整備することが重要となる。

大上（2024）は、県立病院群における臨床工学技士の業務分析を通じて、医師の働き方改革、タスクシフト・タスクシェア、医療機器の高度化に対応するうえで、臨床工学技士が多職種連携と病院経営の双方に関わる必要性を指摘している。特に、臨床工学技士の業務は医療機器の保守点検にとどまらず、診療支援、医療安全、教育、コスト管理にも関係するため、個々の施設内で完結する管理から、施設群として知識・手順・教育資源を共有する管理へ移行する意義がある。

1-2. 兵庫県立病院８施設の現状と課題

兵庫県立病院８施設は、それぞれ異なる地域機能と専門医療機能を有している。高度急性期医療、救命救急、小児・周産期、がん医療、循環器医療、地域医療、精神医療など、各施設が担う役割は一様ではない。そのため、臨床工学技士の配置人数、担当業務、症例経験、勤務体制、医療機器構成にも差がある。施設ごとの専門性は県立病院群全体の資源である一方、施設単位で知識や経験が閉じると、教育機会の偏在、応援や異動時の負担、同種業務における手順差、情報共有不足につながる可能性がある。

こうした施設間差と共通課題が現場職員にもどのように認識されているかを第４章のアンケート分析で確認するため、その前段階として８施設の施設代表者によるSWOT分析を予備的資料として用いた。代表者SWOTの全体像を図１に、そこから導かれる研究上の論点とアンケートへの反映を表１に示す。代表者は各施設の業務、教育、人員、機器管理、勤務体制を把握している一方、その認識は管理的立場や施設事情の影響を

受ける。したがって、SWOT分析の内容を職員全体の意見とはみなさず、第４章で職員アンケートにより確認すべき仮説的課題として扱った。

	プラス要因	マイナス要因
内部環境	Strength（強み） ・緊急対応力・現場対応力が高い ・多職種連携が強く、医師・看護師からの信頼がある ・医療機器管理・点検の実行力が高い ・多様な専門性とバックグラウンドを持つ ・異なる経験を活かした改善提案が生まれやすい 本文対応：1-1、1-2、2-4	Weakness（弱み） ・業務の属人化と標準化不足 ・施設内・施設間の情報共有不足 ・中堅層の役割が不明確で育成機会が不足 ・症例偏在による経験値・スキルの差 ・ME室のスペースや機器管理環境の不備 本文対応：1-3、2-4
外部環境	Opportunity（機会） ・医療安全とタスクシフト推進の要請 ・新病院、統合、機器更新を契機とした業務再構築 ・保守契約見直し・機器統一によるコスト最適化 ・多職種教育への期待の高まり ・DX・遠隔管理・データ活用の拡大 本文対応：1-1、日本臨床工学技士会（2024）	Threat（脅威） ・人員不足と施設・職員間のスキル差の顕在化 ・当直・夜勤・オンコール負担の増大 ・転勤・異動に伴うキャリア継続への不安 ・新規機器と旧機器の混在によるトラブル ・業務量増加と高度急性期化 ・経営効率化圧力と外注化リスク 本文対応：1-1、1-3

図１：代表者SWOT分析とレビュー本文の対応

表１：SWOT分析から導かれる研究上の論点

区分	主な内容	アンケートへの反映
強み	緊急対応力、多職種連携、機器管理力、多様な専門性	連携・標準化の価値認識、共有できる知識・経験
弱み	属人化、標準化不足、情報共有不足、中堅育成不足、症例偏在	現在の業務環境、教育機会、情報共有、実行可能感
機会	医療安全、タスクシフト、新病院、DX、機器更新	標準化の有用性、教育・情報共有の仕組み
脅威	人員不足、業務量増加、夜間・オンコール負担、異動不安	時間的余裕・勤務負担、公正感、上司支援

図１・表１では、８施設に共通する強みと課題を、業務・教育・情報共有・人員・勤務負担などの観点から整理した。とくに、標準化不足、情報共有不足、施設間の経験差、人員・勤務負担といった課題は、施設間連携を進める際の実行条件に関わる論点として抽出された。そこで、これらの仮説的課題を職員アンケートで確認するため、連携・標準化の賛否に加え、活動負担、公平性、施設差への配慮、組織的支援など、職員が実際に参加できる条件を調査項目に反映した。

1-3. 問題意識と研究目的

以上の現状と予備的課題整理を踏まえ、研究の焦点を検討した。当初は、職員満足度、組織コミットメント、キャリアコミットメント、ワーク・エンゲージメントを幅広く測定することを想定していた。しかし、これらは職員と仕事・組織との一般的な心理的関係を捉える概念であり、施設間連携・業務標準化への具体的な参加意図を直接表すものではない。

施設間連携や業務標準化を推進するためには、共通手順や情報共有の仕組みを整備するだけでなく、それらの活動を担う職員が主体的に参加することが不可欠である。しかし、施設ごとに業務量、人員、勤務体制、役割が異なる中で、職員がどのような条件のもとで施設を越えた活動に関わろうとするのかについては十分に明らかにされていない。そこで本研究では、「どのような条件が整えば、臨床工学技士が施設間連携や業務標準化に主体的に関わろうとするのか」という問いに焦点を絞る。ここでいう主体的関与意図とは、情報共有、教育活動、共通手順の作成・見直し、医療安全・業務改善活動に自ら参加したいと考える意図である。

本研究の目的は、兵庫県立病院に勤務する臨床工学技士を対象に、施設間連携・業務標準化への主体的関与意図に関連する要因を明らかにすることである。具体的には、計画的行動理論に基づく価値認識、周囲の期待と協力的規範、実行可能感に加え、現在の業務環境に関する認識、心理的安全性・協働環境、上司支援・組織的支援、公正感、時間的余裕・勤務負担との関連を検討する。

2．先行研究と研究課題

2-1. 施設間連携と業務標準化をめぐる論点

医療における連携は、単に情報を送受信することではなく、異なる専門性や施設機能を持つ者が、共通の目的に向けて役割と知識を調整する過程である。複数施設の連携では、同一組織内であっても、施設ごとの文化、用語、意思決定方法、業務優先順位が異なる。したがって、共通ツールや委員会を設置するだけでは、必ずしも連携行動が定着するとは限らない。誰が何を共有するのか、共有情報がどのように業務改善に用いられるのか、参加時間がどのように確保されるのかを設計する必要がある。

業務標準化は、再現性、安全性、教育効率、引継ぎの容易さを高める可能性を持つ。一方、病院機能、患者特性、医療機器構成、人員体制が異なる場合、過度な一律化は

現場適合性を損ない、専門職の裁量を不必要に制約する可能性がある。本研究における標準化は、すべてを同じにすることではなく、最低限共有すべき安全基準、記録項目、教育到達目標、情報共有手順を明確化し、施設固有の実践を許容する枠組みとして捉える。

2-2. 計画的行動理論と本研究の分析枠組み

Ajzen（1991）の計画的行動理論（Theory of Planned Behavior）は、特定の行動に対する意図を、行動への態度、主観的規範、知覚された行動統制の３要因から説明する。態度は行動を有益・望ましいと評価する程度、主観的規範は重要な他者から期待・支持されていると感じる程度、知覚された行動統制は能力、時間、機会、資源、他者の協力を含め、その行動を実行できると感じる程度を表す。

医療専門職への応用として、田中・布施（2019）は看護師の転職意思を行動意図として検討し、態度、主観的規範、行動の統制感が関連することを示した。この知見は、一般的な職務満足や組織コミットメントではなく、対象行動に即した認知から意図を捉える意義を示している。

一方、転職が最終的には個人の意思決定として実行されるのに対し、施設間連携・業務標準化への参加は、勤務時間、上司の承認、役割分担、他施設との調整を必要とする集団的・組織的行動である。そこで本研究では、計画的行動理論の３要因を主体的関与意図を捉える理論的出発点とし、これに実際の参加を可能にする組織的実行条件を加えた枠組みにより検討する。

計画的行動理論と本研究の各概念との対応を表２に、計画的行動理論の基本構造を図２に示す。本研究では、行動への態度を「価値認識」、主観的規範を「周囲の期待と協力的規範」、知覚された行動統制を「実行可能感」、行動意図を「主体的関与意図」として操作化した。主体的関与意図は、情報共有、教育、共通手順の作成・見直し、医療安全・業務改善活動への参加意向として測定した。

表２：計画的行動理論と本研究の対応

計画的行動理論の概念	本研究の変数	本研究における意味
行動への態度	価値認識	施設間連携・業務標準化が医療安全、教育、業務改善に役立つという評価
主観的規範	周囲の期待と協力的規範	上司・同僚が参加を支持し、期待しているという認識
知覚された行動統制	実行可能感	知識、時間、参加方法、支援があり、自分にも参加できるという認識
行動意図	主体的関与意図	情報共有、教育、共通手順作成、改善活動に自ら参加したいという意図
行動	実際の参加行動	委員会、研修、情報共有、マニュアル作成等への実際の参加（本研究では直接測定しない）

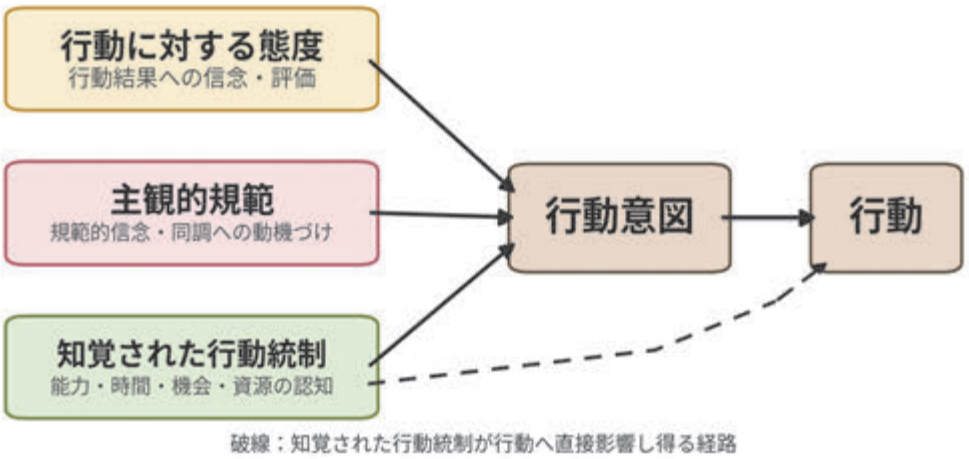

図２：計画的行動理論の基本構造
（出所：Ajzen, 1991をもとに筆者作成）

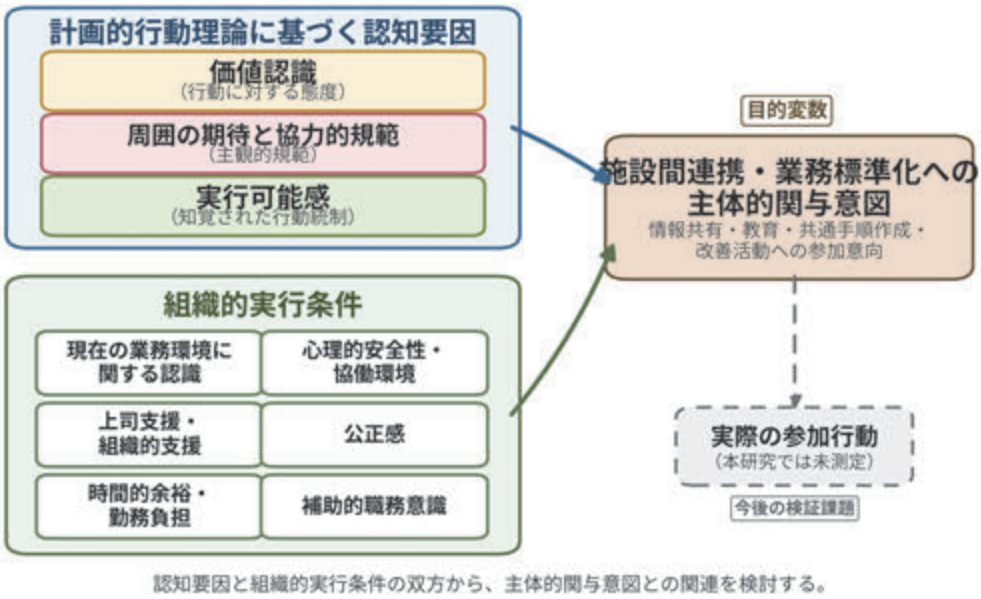

図３：本研究の分析枠組み

本研究で用いる分析枠組みを図３に示す。計画的行動理論では、予測する行動と意図・知覚された行動統制の測定内容を対応させる必要がある。本研究でも、一般的な賛否ではなく、「他施設との情報共有に参加したい」「共通手順やマニュアルの作成・見直しに関わりたい」など、具体的活動への意図を尋ねた。また、３要因の相対的重要性は行動や状況によって異なるため、業務環境基盤、心理的安全性、上司支援、公正感、勤務負担を組織的実行条件として加えた。

2-3. 主体的関与意図を支える組織的実行条件

本研究が対象とする施設間連携・業務標準化への参加は、勤務時間の確保、上司の承認、役割分担、他施設との調整を伴うため、個人の価値認識や意欲だけでなく、参加を可能にする職場・組織側の条件にも左右されると考えられる。本研究では、手順の明確性、情報共有、教育機会、人員、活動時間、緊急時支援を含む「現在の業務環境に関する認識」を、施設間活動へ参加するための日常的な基盤として位置づけた。自施設内の業務が不安定な場合、施設間活動は追加負担として受け取られる可能性がある。

心理的安全性・協働環境は、既存手順の問題点や失敗を共有し、異なる施設の方法を検討するための対人的条件である。意見表明に伴う批判や不利益への懸念は、率直な意見交換を妨げる可能性がある。これに対し、上司支援・組織的支援は、活動目的の説明、勤務時間内の参加承認、業務調整、情報提供、成果評価を通じて、参加を正式な業務として成立させる条件である。藤井（2022）が指摘するように、施策は導入されるだけでなく、職員がその意図と実効性を理解し、実際に運用されていると認識できることが重要である。

公正感は、役割、負担、参加機会、評価への納得に関わる。三崎（2006）は、組織的公正がコミットメントや職務満足に影響することを示している。施設間活動でも、会議、資料作成、調整業務が一部の職員・施設に集中したり、特定施設の方法が十分な説明なく採用されたりすれば、活動の有用性を認めていても参加意図が低下する可能性がある。

時間的余裕・勤務負担は、参加の現実性を左右する資源条件である。日常業務、超過勤務、夜勤・当直・オンコール、休暇取得困難が重なれば、価値認識や上司の支持があっても継続的な参加は難しい。したがって、活動時間と人員を確保し、通常業務との調整を行う必要がある。

以上より、業務環境基盤、心理的安全性、上司支援、公正感、勤務負担は、主体的関与意図を支える組織的実行条件と位置づけられる。本研究では、組織が連携・標準化の方針を示しているかだけでなく、職員が「参加できる」「負担が公平である」「意見を表明できる」「組織に支援されている」と認識できるかを区別して検討する。

2-4. 医療専門職の組織コミットメントとエンゲージメント

組織コミットメントは、職員と所属組織との心理的な結びつきを説明する概念である。大﨑ら（2019）は、医療専門職では職種、職位、勤続年数によってそのあり方が異なることを示し、実践能力に応じた役割付与と自律的活動の支援の重要性を指摘した。岩田ら（2016）も、職場環境、評価処遇、自律性、帰属意識が医療専門職のモチベーションに関連し、その影響が職種によって異なることを示している。これらの知見は、施設間協働においても、経験段階に応じた役割設計と条件整備が必要であることを示唆する。

持松（2017）は、医療専門職が所属組織だけでなく専門職社会にもアイデンティティを置く傾向を指摘しており、臨床工学技士が専門性を基盤に施設を越えて知識や技

能を共有する可能性を説明する。髙橋ら（2021）は、エンゲージメントを理解する際には、仕事だけでなく所属組織や専門職との結びつきも含める必要があるとしている。また、上田ら（2014）は、職場継続意志に組織コミットメントとキャリアコミットメントの双方が関係することを示している。これらの概念は、仕事や組織との心理的関係を理解するうえで有用であるが、施設間連携・業務標準化への具体的な参加意図を直接表すものではない。そこで本研究では、Q59～Q62を補助的職務意識、Q63を継続勤務意向の単独項目として位置づけ、主体的関与意図を中心に分析した。

2-5. リサーチギャップ

先行研究には、計画的行動理論による行動意図の説明、医療専門職の組織コミットメント、看護職のエンゲージメント、心理的安全性、公正感、職員満足度に関する蓄積がある。しかし、複数の県立病院に勤務する臨床工学技士を対象として、施設間連携・業務標準化への主体的関与意図を中心に、計画的行動理論の３要因と、業務環境基盤、公正感、上司支援、心理的安全性、勤務負担を一つの枠組みで検討した研究は限られている。したがって、計画的行動理論の３要因と組織的実行条件を一つの枠組みで検討する点に、本研究のリサーチギャップがある。

本研究の特徴は、代表者SWOT分析による課題抽出と、現場スタッフへのアンケートを接続し、管理側の課題認識と現場側の実行条件を分けて検討する点にある。これにより、単なる理念や組織方針としての連携・標準化ではなく、職員が実際に参加可能と感じる条件を明らかにできる。

2-6. リサーチクエスチョンと分析方針

本研究では、計画的行動理論、医療専門職に関する先行研究を踏まえ、施設間連携・業務標準化への主体的関与意図を検討するため、以下のリサーチクエスチョンを設定した。

RQ1　施設間連携・業務標準化への主体的関与意図は、尺度として十分な内的一貫性を持つか。

RQ2　計画的行動理論の３要因は、主体的関与意図をどの程度説明するか。

RQ3　計画的行動理論の３要因に、調査で設定した組織・職務関連要因を加えた９変数総合モデルでは、主体的関与意図との独立した関連をどの程度明確にできるか。

RQ4（探索的）　９変数総合モデルの結果を踏まえた事後的な縮約分析によって、

主体的関与意図に関連する候補要因をより明確に示せるか。

RQ5　自由記述は、量的分析の結果をどのように補足するか。

以上のうち、RQ1～RQ3を中心的な分析課題とした。まず、調査設計時に設定した尺度・カテゴリーごとに設問を統合して合成変数を作成し、記述統計と信頼性分析を行った。次に、計画的行動理論３要因モデルおよび９変数総合モデルを検討した。さらに、９変数総合モデルの結果を確認した後、RQ4に対応する事後的・探索的分析として各説明変数の単回帰分析と縮約モデルを検討し、最後にRQ5として自由記述を整理した。具体的な分析手順は第３章に示す。

３．研究方法

3-1. 研究デザインと調査対象

本研究は、兵庫県立病院に勤務する臨床工学技士を対象とした、無記名自記式Web質問紙による横断研究である。代表者SWOT分析を研究課題設定のための予備的資料とし、職員アンケートを中心的な実証データとした。調査期間は2026年７月３日から７月22日までであり、Googleフォームを用いて回答を収集した。回答は任意であり、回答しないことによる不利益がないことを明示した。

3-2. 調査項目

調査項目は、基本属性、現在の業務環境に関する認識、価値認識、周囲の期待と協力的規範、実行可能感、心理的安全性・協働環境、上司支援・組織的支援、公正感、時間的余裕・勤務負担、主体的関与意図、補助的職務意識、参考項目、単独項目、自由記述で構成した。尺度項目は５件法で回答を得た。

質問項目Q1～Q63のカテゴリー分類を表３に、主な尺度の内容と分析上の位置づけを表４に示す。本研究では、質問項目Q1～Q63を、業務環境基盤、計画的行動理論に基づく３要因、職場環境要因、勤務負担、主体的関与意図、補助的職務意識、参考項目および単独項目に分類した。各尺度・カテゴリーは原則として複数の設問から構成し、分析では同一尺度に属する設問得点を統合して一つの変数として扱った。具体的な統合方法は3-3に示す。Q44は施設差を踏まえた役割分担に関する参考項目、Q63は継続勤務意向を把握する単独項目として位置づけた。

表３：アンケート項目Q1～Q63のカテゴリー分類

区分	尺度・カテゴリー	設問番号	主な設問内容
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q1	自施設の業務手順や判断基準は明確である
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q2	同じ業務でも、担当者によって実施方法が異なることがある
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q3	業務上必要な情報は、自施設内で共有されている
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q4	他施設の取り組みや業務上の工夫を知る機会がある
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q5	施設間で必要な情報を共有する仕組みがある
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q6	経験年数や役割に応じた教育機会がある
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q7	中堅職員が役割を発揮しやすい環境がある
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q8	業務改善活動に参加するための時間を確保できている
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q9	業務量に対して必要な人員が確保されている
業務環境	現在の業務環境に関する認識	Q10	夜間・休日の緊急対応時に支援を得られる体制がある
計画的行動理論	施設間連携・業務標準化の価値認識	Q11	他施設の事例を知ることは、自施設の業務改善に役立つ
計画的行動理論	施設間連携・業務標準化の価値認識	Q12	施設間で知識や経験を共有することは、医療の質向上につながる
計画的行動理論	施設間連携・業務標準化の価値認識	Q13	業務手順を共通化することは、医療安全の向上につながる
計画的行動理論	施設間連携・業務標準化の価値認識	Q14	高リスク機器の対応基準共有は、緊急時の安全性向上に役立つ
計画的行動理論	施設間連携・業務標準化の価値認識	Q15	教育内容の共有は、施設間の経験差を補うことにつながる
計画的行動理論	施設間連携・業務標準化の価値認識	Q16	記録様式や点検基準の共通化は、業務効率化に役立つ
計画的行動理論	周囲の期待と協力的規範	Q17	上司は、他施設との情報共有や連携を大切にしている
計画的行動理論	周囲の期待と協力的規範	Q18	同僚は、他施設の知識や経験を取り入れることに前向きである
計画的行動理論	周囲の期待と協力的規範	Q19	自施設では、業務改善に関する意見を出すことが期待されている
計画的行動理論	周囲の期待と協力的規範	Q20	周囲の職員は、施設を越えた教育や改善活動への参加を支持してくれる
計画的行動理論	周囲の期待と協力的規範	Q21	施設間連携や標準化への参加は、臨床工学技士に期待される役割である
計画的行動理論	実行可能感	Q22	自分には、他施設と共有できる知識や経験がある
計画的行動理論	実行可能感	Q23	施設間の情報共有や改善活動に、どのように参加すればよいか理解している
計画的行動理論	実行可能感	Q24	機会があれば、施設間の教育や改善活動に参加できると思う
計画的行動理論	実行可能感	Q25	業務手順の見直しについて、自分の意見を述べることができる
計画的行動理論	実行可能感	Q26	必要な情報や支援があれば、標準化活動に関わることができる
計画的行動理論	実行可能感	Q27	現在の業務量でも、施設間活動に関わる時間を確保できる

区分	尺度・カテゴリー	設問番号	主な設問内容
職場環境要因	心理的安全性・協働環境	Q28	職場では、自分と異なる意見であっても率直に発言できる
職場環境要因	心理的安全性・協働環境	Q29	業務上の疑問や失敗を安心して共有できる
職場環境要因	心理的安全性・協働環境	Q30	上司や同僚に助けを求めても、否定的に受け取られない
職場環境要因	心理的安全性・協働環境	Q31	業務改善に関する提案をしても、不利益を受ける心配は少ない
職場環境要因	心理的安全性・協働環境	Q32	他施設の職員にも相談しやすい関係性がある
職場環境要因	心理的安全性・協働環境	Q33	施設の違いを越えて、互いの専門性を尊重する雰囲気がある
職場環境要因	上司支援・組織的支援	Q34	上司は、業務改善の提案を聞いてくれる
職場環境要因	上司支援・組織的支援	Q35	上司は、施設間の教育や情報共有への参加を支援してくれる
職場環境要因	上司支援・組織的支援	Q36	改善活動に必要な情報が職員へ提供されている
職場環境要因	上司支援・組織的支援	Q37	改善活動へ参加する際、業務調整や時間上の配慮が得られる
職場環境要因	上司支援・組織的支援	Q38	新しい取り組みに参加する職員を支援する仕組みがある
職場環境要因	上司支援・組織的支援	Q39	施設間連携や標準化の目的が職員に分かりやすく説明されている
職場環境要因	公正感	Q40	改善活動への役割分担は公平に行われている
職場環境要因	公正感	Q41	特定の職員だけに負担が集中しないよう配慮されている
職場環境要因	公正感	Q42	業務改善への貢献は適切に評価されている
職場環境要因	公正感	Q43	新しい役割や活動への参加機会は、公平に与えられている
参考項目	施設差を踏まえた役割分担	Q44	施設間の役割分担は、各施設の状況を踏まえて決められるべきである
勤務負担	時間的余裕・勤務負担	Q45	日常業務に追われ、改善活動に取り組む余裕がない
勤務負担	時間的余裕・勤務負担	Q46	超過勤務は自分にとって負担になっている
勤務負担	時間的余裕・勤務負担	Q47	休暇を計画的に取得できている
勤務負担	時間的余裕・勤務負担	Q48	仕事と私生活を両立できている
勤務負担	時間的余裕・勤務負担	Q49	夜勤・当直・オンコールの負担は大きい
勤務負担	時間的余裕・勤務負担	Q50	現在の勤務体制は長期的に継続可能である
目的変数	施設間連携・業務標準化への主体的関与意図	Q51	他施設との情報共有の機会があれば参加したい
目的変数	施設間連携・業務標準化への主体的関与意図	Q52	自施設で得た知識や経験を、他施設の職員と共有したい
目的変数	施設間連携・業務標準化への主体的関与意図	Q53	共通手順やマニュアルの作成・見直しに関わりたい
目的変数	施設間連携・業務標準化への主体的関与意図	Q54	施設を越えた教育・研修活動に協力したい
目的変数	施設間連携・業務標準化への主体的関与意図	Q55	業務標準化に関する課題について、自分の意見を提案したい
目的変数	施設間連携・業務標準化への主体的関与意図	Q56	他施設の取り組みを、自施設の業務改善に活かしたい

区分	尺度・カテゴリー	設問番号	主な設問内容
目的変数	施設間連携・業務標準化への主体的関与意図	Q57	施設間で行う医療安全や業務改善の活動に参加したい
目的変数	施設間連携・業務標準化への主体的関与意図	Q58	将来、施設を越えた臨床工学技士の活動に継続的に関わりたい
補助変数	補助的な職務意識	Q59	現在の仕事に満足している
補助変数	補助的な職務意識	Q60	臨床工学技士として働くことに誇りを感じている
補助変数	補助的な職務意識	Q61	自分の仕事は意義深いと感じる
補助変数	補助的な職務意識	Q62	県立病院の臨床工学技士として今後も貢献したい
単独項目	継続勤務意向	Q63	現在の職場で働き続けたいと思う

注１：Q2、Q45、Q46、Q49は否定的方向の項目であり、尺度得点の算出時には「６－元得点」により逆転処理した。注２：Q44およびQ63は合成尺度の得点算出には含めなかった。

表４：主な尺度と分析上の位置づけ

尺度	内容	分析上の位置づけ
現在の業務環境に関する認識	手順の明確性、属人化、施設内外の情報共有、教育機会、人員、緊急時支援	SWOT課題の現場認識、業務環境基盤
価値認識	連携・標準化が医療安全、教育、業務改善に役立つという認識	計画的行動理論の態度
周囲の期待と協力的規範	上司・同僚が連携や標準化への参加を支持・期待しているという認識	計画的行動理論の主観的規範
実行可能感	参加方法、知識、支援、時間があり、自分にも参加できるという認識	計画的行動理論の知覚された行動統制
心理的安全性・協働環境	意見表明、相談、失敗共有、他施設への相談のしやすさ	職場・施設間活動の対人的条件
上司支援・組織的支援	業務調整、情報提供、目的説明、参加支援	参加を支える組織的資源
公正感	役割分担、負担集中、評価、参加機会の公平性	参加継続を支える納得感
主体的関与意図	情報共有、知識共有、共通手順作成、教育、医療安全活動への参加意向	目的変数

3-3. 分析方法

統計分析にはHAD18を用いた。回帰分析に先立ち、まず各項目の記述統計を確認した。次に、同一尺度内で得点の方向をそろえるため、否定的方向の項目であるQ2「同じ業務でも、担当者によって実施方法が異なることがある」、Q45「日常業務に追われ、改善活動に取り組む余裕がない」、Q46「超過勤務は自分にとって負担になっている」、Q49「夜勤・当直・オンコールの負担は大きい」について、５件法の得点を「６－元得点」により逆転処理した。

そのうえで、アンケートの各設問を調査設計時に設定した尺度・カテゴリーごとに

各尺度の平均値、標準偏差、Cronbachのα係数を算出し、複数項目を一つの変数として扱う際の内的一貫性を確認し、一つの合成変数として統合した。以後の回帰分析では個々の設問を直接投入するのではなく、尺度・カテゴリーごとに統合した合成変数を用いた。

主体的関与意図を従属変数として段階的に回帰分析を行った。事前に設定した中心的分析として、第１段階では計画的行動理論に基づく価値認識、周囲の期待と協力的規範、実行可能感の３つの合成変数を説明変数とする重回帰分析を行った。第２段階では、調査設計時に設定した組織的実行条件および職務関連要因も含めて関連を広く確認するため、現在の業務環境に関する認識、心理的安全性・協働環境、上司支援・組織的支援、公正感、時間的余裕・勤務負担、補助的職務意識を加えた９変数総合モデルを探索的な拡張分析として検討した。９変数は回帰分析の結果を見て選んだものではなく、調査票作成時に設定していた概念を一括して検討するために投入した。

第３段階では、９変数総合モデルの結果を確認した後、個々の変数の関連を整理するための事後的・探索的分析を追加した。各説明変数と主体的関与意図との個別の関連を単回帰分析で確認し、統計的関連の強さと理論的位置づけを併せて候補変数を絞り込んだうえで、計画的行動理論の３要因を残した縮約モデルを構成した。具体的に採用した変数と判断根拠は第４章で示す。この縮約モデルは同一標本の結果を用いて構成したため確証的な最終モデルとはみなさず、次の研究で検証すべき候補要因を抽出する探索的モデルとして解釈した。

自由記述は、施設間の情報共有・教育に必要な支援、標準化に伴う不安や負担、施設を越えた活動に参加しやすくなるための条件について、内容の類似性に基づきカテゴリー化した。自由記述は量的分析の結果を補足し、職員がどのような具体的条件を求めているかを把握するために用いた。

４．アンケート分析結果

第１章1-2の代表者SWOTで仮説的課題として整理した「情報共有・標準化不足」「教育・人員・勤務負担」「公正な役割分担」「組織的支援」が、現場職員の認識としてどのように現れているかを確認するため、本章ではアンケート結果を示す。まず回答者属性と尺度の特徴を確認し、次に３要因モデル→９変数総合モデル→単回帰分析→探索的６変数モデルの順に結果を提示し、最後に自由記述で量的結果を補足する。

4-1. 回答者属性

回答者の所属施設、経験年数、勤務状況の概要を表５に示す。アンケートには73件の回答があり、県立はりま姫路総合医療センター22名、県立西宮病院12名、県立こども病院10名、県立加古川医療センター８名、県立淡路医療センター７名、県立尼崎総合医療センター６名、県立がんセンター５名、県立丹波医療センター３名であった。施設ごとの回答数には差があるため、本研究では施設間の優劣比較ではなく、８施設全体の傾向把握を中心に解釈する。

臨床工学技士としての経験年数は、10年以上15年未満が22名、５年以上10年未満が17名、20年以上が16名であり、中堅から経験豊富な職員が一定数含まれていた。勤務状況では、オンコールと当直・夜勤の両方に従事している職員が46名と最も多かった。したがって、本回答集団は施設間連携や業務改善を検討できる経験層を含む一方、夜間・休日対応を日常的な業務条件として抱える職員が多い集団であった。

表５：回答者概要

属性	主な結果
回答数	73件
所属施設	はりま姫路22、西宮12、こども10、加古川8、淡路7、尼崎6、がん5、丹波3
経験年数	10年以上15年未満22、５年以上10年未満17、20年以上16
夜勤・当直・オンコール	オンコールと当直・夜勤の両方46、オンコールのみ16、当直または夜勤のみ6、従事なし5
分析上の注意	少人数施設があるため、施設別結果は傾向把握に限定する

4-2. 尺度別の記述統計と信頼性

各尺度の平均値、標準偏差、Cronbachのα係数を表６に示す。主体的関与意図はα=.908であり、高い内的一貫性を示した。価値認識は平均4.005と最も高く、主体的関与意図は平均3.188、実行可能感は平均3.002、上司支援・組織的支援は平均2.929、現在の業務環境に関する認識は平均2.860、公正感は平均2.808であった。数値上、連携・標準化の「価値」は比較的高く認識されている一方、参加を支える業務環境・支援・公正さは３点前後にとどまっていた。

表６：尺度別の記述統計と信頼性係数

尺度	項目数	平均	SD	Cronbach α	判定
現在の業務環境に関する認識	10	2.860	0.609	.770	許容範囲
価値認識	6	4.005	0.755	.855	良好
周囲の期待と協力的規範	5	3.271	0.729	.766	許容範囲
実行可能感	6	3.002	0.764	.809	良好
心理的安全性・協働環境	6	3.306	0.717	.754	許容範囲
上司支援・組織的支援	6	2.929	0.819	.867	良好
公正感	4	2.808	0.821	.833	良好
時間的余裕・勤務負担	6	3.386	0.770	.759	許容範囲
主体的関与意図	8	3.188	0.733	.908	非常に高い
補助的職務意識	4	3.353	0.861	.840	良好

主要尺度のCronbachのαは.754～.908の範囲であり、各尺度には一定の内的一貫性が確認された。以降の回帰分析では、3-3で作成した尺度・カテゴリー別の合成変数を用いた。

4-3. 項目別にみた特徴

項目別の特徴として、価値認識に関する設問は全体に高い値を示した。特に、高リスク機器の対応基準共有が緊急時の安全性向上に役立つこと、施設間で知識や経験を共有することが医療の質向上につながること、他施設の事例を知ることが自施設の業務改善に役立つことは高く評価されていた。これは、標準化や知識共有そのものへの否定よりも、その有用性は概ね理解されている状態を示している。

一方、他施設の取り組みや工夫を知る機会、施設間連携・標準化の目的説明、施設間の情報共有や改善活動への参加方法の理解、特定職員への負担集中への配慮に関する項目は低値を示した。すなわち、価値の理解に比べて、「知る機会」「参加方法」「目的共有」「負担配慮」といった実行段階の条件が相対的に弱いことが項目レベルでも確認された。

4-4. 計画的行動理論３要因による重回帰分析

計画的行動理論３要因モデルの重回帰分析結果を表７に示す。価値認識、周囲の期待と協力的規範、実行可能感を説明変数、主体的関与意図を従属変数としたところ、モデル全体は有意ではなかった（R^2=.070、調整済みR^2=.030、F(3,69)=1.737、p=.16

7）。説明された分散は7.0％であり、本標本では３要因のみでは主体的関与意図を十分に説明できなかった。

各説明変数の回帰係数は、価値認識B=.164、p=.335、周囲の期待と協力的規範B=.120、p=.291、実行可能感B=.047、p=.736であり、いずれも有意ではなかった。95％信頼区間はいずれも0を含んでいた。したがって、この３要因モデルでは特定の１要因が主体的関与意図と独立して関連する結果も得られなかった。

表７：計画的行動理論３要因モデルの重回帰分析

変数		B	95%信頼区間	t値	p値	解釈
価値認識		.164	−.173〜.501	0.970	.335	有意ではない
周囲の期待と協力的規範		.120	−.105〜.345	1.065	.291	有意ではない
実行可能感		.047	−.228〜.321	0.339	.736	有意ではない
モデル全体		R^2=.070	調整済みR^2=.030	F=1.737	.167	有意ではない

4-5. ９変数を用いた総合モデル

３要因モデルだけでは主体的関与意図を十分に説明できなかったため、説明範囲を組織的実行条件と職務関連要因へ広げた９変数総合モデルを検討した。その結果を表８に示す。現在の業務環境に関する認識、価値認識、周囲の期待と協力的規範、実行可能感、心理的安全性・協働環境、上司支援・組織的支援、公正感、時間的余裕・勤務負担、補助的職務意識の９変数を同時投入したところ、モデル全体は有意であった（R^2=.395、調整済みR^2=.309、F(9,63)=4.569、p<.001）。３要因モデルのR^2=.070から説明率は大きく上昇し、組織・職務関連要因を含めることで主体的関与意図との関連をより広く捉えられた。

個別の回帰係数では、現在の業務環境に関する認識（B=.414、β=.433、p=.003）と公正感（B=.334、β=.375、p=.003）が正の有意な関連を示した。一方、価値認識、周囲の期待と協力的規範、実行可能感、心理的安全性・協働環境、上司支援・組織的支援、時間的余裕・勤務負担、補助的職務意識は有意ではなかった。９変数を同時に考慮した条件では、業務環境と公正感の２変数が有意な正の係数を保った。

ただし、VIFは1.366〜10.261であり、上司支援・組織的支援（VIF=9.616）と補助的職務意識（VIF=10.261）で高値を示した。したがって、９変数へ分析を拡張することでモデル全体の説明力は確認できたものの、説明変数相互の重なりが大きく、個々

の係数を独立した関連として安定的に解釈するには限界があった。そこで、次節では各変数の個別の関連を単回帰分析で確認し、縮約モデルに用いる候補要因を絞り込んだ。

表８：９変数総合モデルの重回帰分析

説明変数	B	β	p値	解釈
現在の業務環境に関する認識	.414	.433	.003 **	正の有意な関連
価値認識	−.125	−.111	.437	有意ではない
周囲の期待と協力的規範	−.223	−.255	.064	負方向だが有意ではない
実行可能感	−.023	−.023	.853	有意ではない
心理的安全性・協働環境	.030	.031	.785	有意ではない
上司支援・組織的支援	.098	.108	.724	有意ではない
公正感	.334	.375	.003 **	正の有意な関連
時間的余裕・勤務負担	−.043	−.048	.723	有意ではない
補助的職務意識	.129	.154	.625	有意ではない
モデル全体	R^2=.395	調整済みR^2=.309	p<.001	F(9, 63)=4.569

以上より、９変数総合モデルは「説明範囲を広げるとモデル全体は有意になる」ことを示した一方、「どの要因が独立して重要か」を確定するには不安定さが残った。本研究ではこの結果を最終モデルとはせず、次段階の単回帰分析と探索的縮約モデルへ進むための拡張分析として位置づけた。

4-6. 縮約候補を検討するための単回帰分析

９変数総合モデルでは説明変数間の重なりにより個々の係数の安定性に課題があったため、縮約モデルに用いる候補要因を検討する目的で、各説明変数をそれぞれ単独で投入した単回帰分析を行った。その結果を表９に示す。ここでは因果関係の特定ではなく、各変数が主体的関与意図とどの程度の大きさで関連しているかを個別に確認した。

その結果、現在の業務環境に関する認識（R^2=.238、β=.488、p<.001）、公正感（R^2=.198、β=.445、p<.001）、上司支援・組織的支援（R^2=.174、β=.417、p<.001）、補助的職務意識（R^2=.163、β=.403、p<.001）、時間的余裕・勤務負担（R^2=.082、β=.286、p=.014）、価値認識（R^2=.054、β=.232、p=.049）が有意な正の関連を示した。一方、周囲の期待と協力的規範（p=.072）、実行可能感（p=.186）、心理

的安全性・協働環境（p=.063）は５％水準で有意ではなかった。関連の大きさを見ると、組織的実行条件の中では現在の業務環境、公正感、上司支援・組織的支援の順にβが大きく、いずれもp<.001であった。そこで、この３変数を探索的６変数モデルへ追加する候補とした。補助的職務意識は背景的な職務態度であるため、時間的余裕・勤務負担は関連が相対的に小さく他尺度との概念的重なりがあるため、追加対象から除外した。

表９：各説明変数を個別に投入した単回帰分析の結果

説明変数	R^2	調整済みR^2	β	p値	判定
現在の業務環境に関する認識	.238	.227	.488	<.001	有意
施設間連携・業務標準化の価値認識	.054	.040	.232	.049	有意
周囲の期待と協力的規範	.045	.032	.212	.072	有意ではない
実行可能感	.025	.011	.157	.186	有意ではない
心理的安全性・協働環境	.048	.035	.219	.063	有意ではない
上司支援・組織的支援	.174	.162	.417	<.001	有意
公正感	.198	.187	.445	<.001	有意
時間的余裕・勤務負担	.082	.069	.286	.014	有意
補助的職務意識（Q59～Q62）	.163	.151	.403	<.001	有意

注：すべての分析で従属変数は施設間連携・業務標準化への主体的関与意図、n=73、df=(1,71)である。有意水準は５％とした。

4-7. 単回帰分析を踏まえた探索的６変数モデル

表９の単回帰分析を踏まえ、計画的行動理論の３要因に、現在の業務環境に関する認識、公正感、上司支援・組織的支援を追加した探索的６変数モデルを構成した。その結果を表10に、探索的６変数モデルの構造と各説明変数の標準化偏回帰係数を図４に示す。モデル全体は有意であった（R^2=.391、調整済みR^2=.336、F(6,66)=7.061、p<.001）。９変数総合モデルのR^2=.395とほぼ同程度の説明率を、より少ない６変数で維持した。

探索的６変数モデルでは、現在の業務環境に関する認識、公正感、上司支援・組織的支援の３つの組織的実行条件が、主体的関与意図と正の有意な関連を示した。具体的には、現在の業務環境に関する認識（B=.407、β=.427、p=.001）、公正感（B=.333、β=.373、p=.002）、上司支援・組織的支援（B=.219、β=.240、p=.039）であった。一方、周囲の期待と協力的規範は負の有意な関連を示した（B=−.226、β=−.259、p=.047）。価値認識（β=−.097、p=.464）および実行可能感（β=−.037、p=.752）は有意ではなかった。

周囲の期待と協力的規範は、単回帰では正方向であったのに対し、６変数モデルで

は負の有意な係数となった。単回帰と多変量モデルで符号が反転しており、他の説明変数を統制したことで現れた条件付きの係数であるため、単純な「期待が強いほど関与意図が低い」という結果としては解釈できない。この点は第５章で慎重に検討する。

表10：単回帰分析を踏まえた探索的６変数モデル

説明変数	B	β	p値	解釈
価値認識	−.110	−.097	.464	有意ではない
周囲の期待と協力的規範	−.226	−.259	.047 *	負の有意な関連
実行可能感	−.037	−.037	.752	有意ではない
現在の業務環境に関する認識	.407	.427	.001 **	正の有意な関連
公正感	.333	.373	.002 **	正の有意な関連
上司支援・組織的支援	.219	.240	.039 *	正の有意な関連
モデル全体	R^2=.391	調整済みR^2=.336	p<.001	F(6,66)=7.061

VIFは1.400〜1.889であり、深刻な多重共線性は認められなかった。９変数総合モデルと比べてR^2は.395から.391へほとんど低下せず、調整済みR^2は.309から.336へ上昇した。数値上、６変数モデルは説明力をほぼ維持しつつ多重共線性を低減した縮約モデルとなった。ただし、本モデルは同一データの単回帰分析を用いて追加変数を選定した事後的・探索的モデルであり、係数、p値および説明率は候補要因の抽出として慎重に解釈する必要がある。

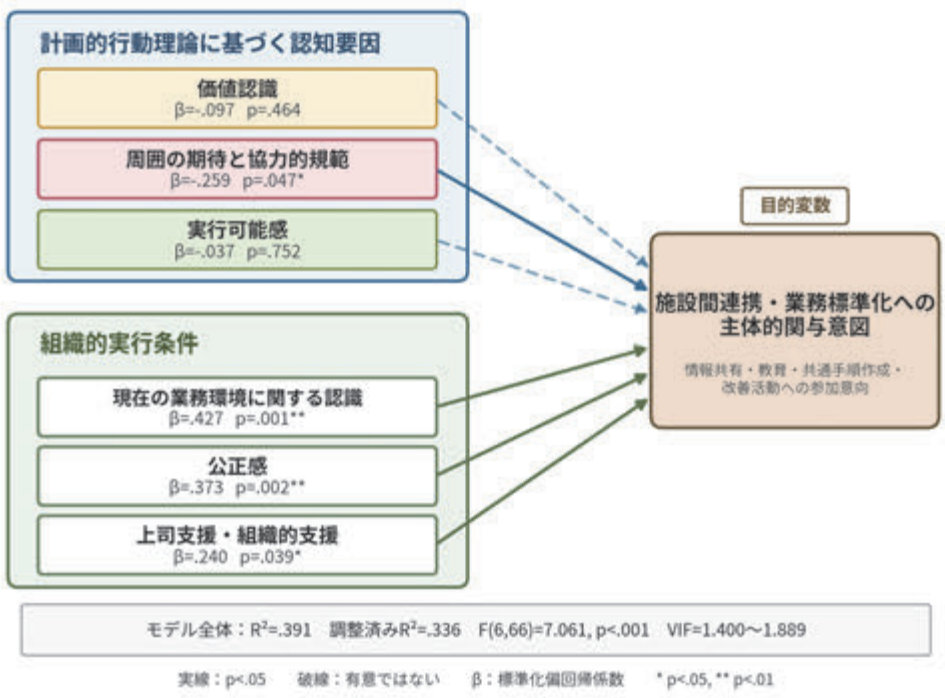

図４：主体的関与意図に関連する探索的６変数モデル

注：矢印は回帰モデル上の関連を示し、因果関係を意味しない。周囲の期待と協力的規範は、単回帰から符号が反転した条件付き係数である。

4-8. 自由記述結果

自由記述から抽出した主なカテゴリーを表11に示す。施設間の情報共有や教育を進めるために必要な支援として、施設見学、短期研修、期間限定異動、マニュアル共有、合同教育、専門資格を有する職員による勉強会、日勤時間中の活動時間確保、共通の情報共有ツールが挙げられた。また、代表者会議での決定事項が施設内で止まることや、参加意欲のある職員が施設長の意向で参加できない可能性も指摘された。量的分析で示された「参加可能な環境」と「組織的支援」を、自由記述は具体的な行動・制度の形で補足していた。

業務手順や基準を共有・標準化する際の不安としては、施設ごとの業務内容、診療科や医師の方針、他職種との関係、病院文化、使用機器の違いが挙げられた。特に、臨床業務では医師や診療科の方針に影響を受けるため、臨床工学技士だけで一律に標

準化することは難しいという認識が示された。一方、機器管理については共有・標準化が可能であるという意見もみられた。

施設を越えた活動に参加しやすくなるための条件としては、上司・施設・病院局の理解、業務調整、人員面での支援、活動目的・意義・メリットの明確化、顔の見える関係、意見を否定されない心理的安全性が挙げられた。

表11：自由記述の主なカテゴリー

設問	主なカテゴリー	代表的内容
情報共有・教育支援	施設見学・短期研修	他施設の業務を知る機会、短期異動、出張研修
情報共有・教育支援	情報共有ツール・マニュアル共有	共通ツール、資料共有、気軽に相談できるネットワーク
情報共有・教育支援	活動時間・人員支援	日勤時間中の活動時間、業務負担軽減、余剰人員
標準化への不安	施設差・他職種調整	医師・診療科方針、病院文化、機器・症例の違い
標準化への不安	業務増加・更新管理	マニュアル作成や会議参加の負担、更新責任の不明確さ
参加しやすさ	上司・組織支援	所属施設の理解、勤務調整、病院局の協力
参加しやすさ	目的明確化・心理的安全性	活動意義の説明、意見を否定しない雰囲気、他施設尊重

５．考察

5-1．主体的関与意図を支える組織的実行条件

本研究の主要な結果は、探索的６変数モデルにおいて、現在の業務環境に関する認識、公正感、上司支援・組織的支援の３つの組織的実行条件が主体的関与意図と正の関連を示したことである。一方、計画的行動理論の３要因のみを用いたモデルでは、主体的関与意図を十分に説明できなかった。これら２つの結果から、施設間連携・業務標準化への参加意図は、「連携・標準化は有用である」「周囲から期待されている」「自分にも参加できる」といった個人の認知だけではなく、職員が実際に活動へ参加できる組織的条件と併せて捉える必要があると考えられる。

田中・布施（2019）が扱った転職意思が主として個人の意思決定であるのに対し、本研究の対象行動は、勤務時間、上司の承認、役割分担、他施設との調整を要する。そのため、計画的行動理論に基づく認知要因だけではなく、組織的条件とも関連すると考えられる。本研究で組織・職務関連要因を加えることで説明率が上昇したことは、

施設間連携・業務標準化という対象行動のこうした特性を反映している可能性がある。

また、探索的６変数モデルで正の関連を示した３要因は、それぞれ異なる側面を表している。現在の業務環境に関する認識は職員が「参加できるか」、公正感は役割や負担に「納得して参加できるか」、上司支援・組織的支援は活動への参加が組織から正式に認められ「組織として支えられているか」に関係すると考えられる。したがって、施設間連携・業務標準化への主体的参加を支えるためには、これらを個別の施策としてではなく、主体的関与を支える相互に関連した実行条件として整備することが重要である。

5-2. 計画的行動理論３要因の位置づけ

尺度別の記述統計（表６）において、価値認識は平均4.005と高く、施設間で知識や経験を共有することや、高リスク機器の対応基準を共有することの有用性は広く肯定されていた。それにもかかわらず３要因モデルが有意ではなかったこと（表７）から、「連携・標準化は重要だと思う」という価値認識だけでは、実際に自分が参加しようとする意図の個人差を十分に説明できない可能性がある。価値認識が高い水準に集中していたことによる分散の制約も考えられるが、本研究の横断データのみからその機序を断定することはできない。

周囲の期待と協力的規範、実行可能感についても、単独の認知というより、上司の支援、参加時間、情報提供、業務調整などの組織的条件と重なって機能している可能性がある。特に施設間活動では、「期待されている」「自分にもできる」と感じることに加え、その活動を正式な業務として行える仕組みが必要である。したがって、本研究では計画的行動理論の３要因を不要とみなすのではなく、組織的実行条件と組み合わせて理解することが重要である。

さらに、本研究の対象は機能や規模、業務内容の異なる８施設であり、自由記述では病院文化や医師・他職種との関係の違いも指摘された。このような施設ごとの組織的文脈の差が、価値認識、周囲の期待、実行可能感と主体的関与意図との関係に関与している可能性も考えられる。ただし、本研究では組織文化を尺度として直接測定しておらず、施設別の比較分析も目的としていないため、この点は今後の検討課題である。

また、周囲の期待と協力的規範は、単回帰では正方向であった一方、６変数モデルでは負の係数へ反転した（表10）。この結果は、業務環境、公正感、上司支援などと

共有する分散を統制した後に現れた条件付き関係であり、抑制効果の可能性を含む。本研究では「期待」を心理的圧力として受け止めたかを直接測定していないため、「周囲の期待が主体的関与を低下させる」と結論づけるべきではない。

5-3. 業務環境基盤が重要であった意味

現在の業務環境に関する認識に係る尺度は、分析方法を変えても主体的関与意図との正の関連が比較的一貫していた。この尺度には、業務手順の明確性、施設内外の情報共有、教育機会、改善活動時間、人員、緊急時支援が含まれる。したがって、業務環境認識は単一の制度ではなく、職員が施設間活動へ参加できる日常的な基盤を表している。

施設内で手順や情報共有が整理され、教育機会と活動時間が確保されていれば、職員は自施設の知識や経験を他施設と共有する具体像を持ちやすい。反対に、通常業務が不安定な状態では、施設間活動は追加負担として認識されやすい。施設間連携を進める前に、各施設内の基本的な業務環境を整えることが、実装上の出発点となる。

5-4. 公正感の役割

公正感に係る尺度も、分析方法を変えても主体的関与意図との正の関連が比較的一貫していた。施設間活動では、会議参加、資料作成、他施設との調整などの追加的な役割が発生するため、役割や参加機会が一部の職員・施設に偏ると、活動そのものの価値を認めていても納得感が損なわれる可能性がある。

公正さは単なる均等配分ではなく、役割決定の手続き、理由の説明、貢献の評価を含む。本研究の結果は、施設規模、人員、専門機能、業務量を踏まえて役割を決め、その根拠を共有することが、継続的な参加を支える可能性を示している。

5-5. 上司支援・心理的安全性の位置づけ

上司支援・組織的支援に係る尺度は、９変数総合モデルでは他変数との重なりの影響を受けたが、単回帰分析と探索的６変数モデルでは主体的関与意図との正の関連がみられた。自由記述でも、上司や病院局の理解、勤務調整、人員面での支援が繰り返し求められており、参加を「個人の善意」ではなく「正式な業務」として成立させる資源条件として重要であると考えられる。

心理的安全性・協働環境に係る尺度は、単回帰分析では$p=.063$で５％水準の有意に

は至らず、探索的６変数モデルには含めなかった。一方、自由記述では「意見を否定されない関係性」が参加しやすくなる条件として挙げられており、量的分析では明確な関連を確認できなかったものの、異なる施設の実践を共有し、既存手順の問題を率直に検討するうえでの対人的条件として重要である可能性がある。したがって、上司支援は参加を正式な業務として成立させる資源条件、心理的安全性は率直な意見交換を支える環境条件として区別して位置づけることが適切と考えられる。

5-6. 代表者SWOT分析・自由記述からみた実装条件

第１章1-2で代表者SWOTから整理した標準化不足、情報共有不足、中堅職員育成、施設間の経験差、勤務負担は、職員アンケートでも一定程度対応する結果がみられた。特に、他施設の取り組みを知る機会、施設間の情報共有の仕組み、参加方法や目的説明の不足は、管理側の課題認識と現場側の認識が重なる部分であった。これにより、SWOTで抽出した課題の一部は、職員アンケートによって現場レベルでも確認された。

一方、自由記述では、負担集中への懸念、施設差を無視した一律標準化への不安、上司・病院局の支援、活動時間の確保など、施策を実行する側の具体的条件が示された。したがって、代表者SWOTは「何が課題か」を抽出する出発点として有用であるが、実装設計には職員側の実行可能性、公正感、支援条件を組み込む必要がある。

5-7. 標準化の進め方に関する実務的示唆

自由記述では、施設機能、病院文化、医師・他職種との関係、使用機器、症例構成の違いを無視した一律標準化への不安が示された。一方、機器管理、点検記録、教育資料、高リスク機器の対応基準などは、共通化しやすい領域として挙げられた。これは、標準化を「すべてを同じにすること」ではなく、「安全性・教育・応援に必要な共通部分を定めること」と捉える必要性を示している。

したがって、実務では共通化の効果が明確な領域から段階的に開始し、臨床業務では最低限共有すべき安全基準と施設裁量を残す範囲を区別することが望ましい。さらに、標準化を統制として説明するのではなく、医療安全、教育、応援体制、業務効率を支える共通基盤として目的を共有し、勤務時間内の活動時間と公正な役割分担を同時に整えることが重要である。

5-8. 研究結果から導かれる実務への展開

以上の量的分析と自由記述を踏まえ、抽出された候補要因を具体的施策へ接続するための段階的実装モデルを図５に示す。

図５では、第１段階で業務環境、公正な役割・負担配分、上司・組織支援などの参加基盤を整え、第２段階で情報共有・教育・共通化しやすい領域の標準化を実装し、第３段階で施設差を踏まえた見直しと定着を図る流れを示した。期待される成果と具体的施策・評価例を表12に示す。

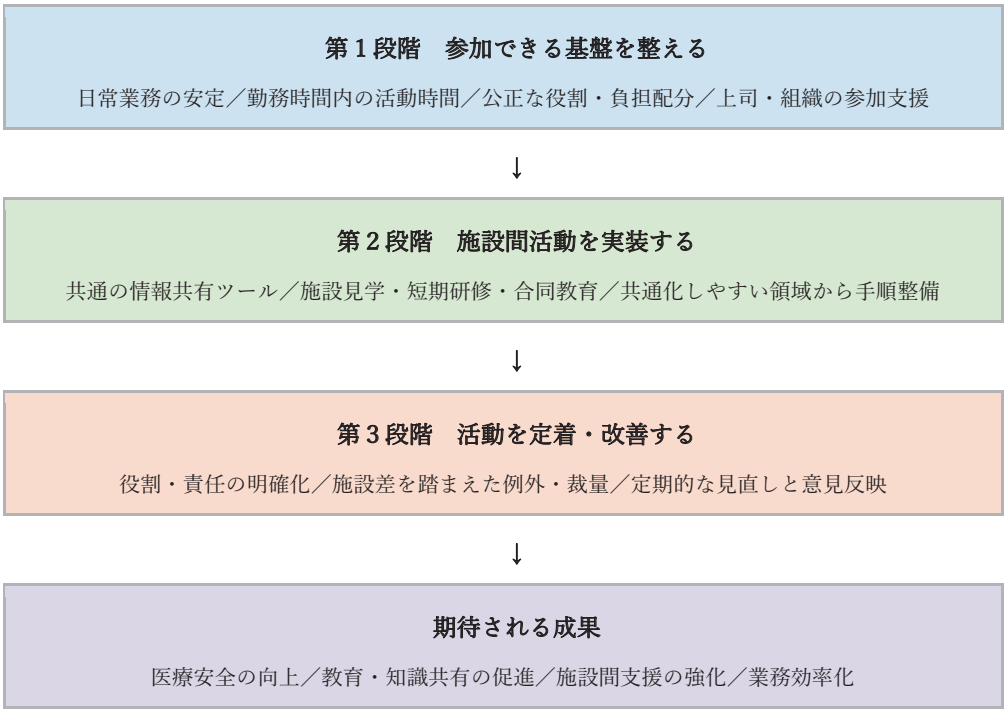

図５：施設間連携・業務標準化の段階的実装モデル

表12は、本研究で得られた量的分析および自由記述の結果を、実際の施設間連携・業務標準化へ展開する際の施策と評価指標に対応させて整理したものである。まず「実装基盤の整備」は、探索的６変数モデルで主体的関与意図と正の関連を示した現在の業務環境に関する認識、公正感、上司支援・組織的支援を根拠として、勤務時間内の活動時間確保、業務調整、公正な役割・負担基準、目的説明と参加支援を優先施策とした。「情報共有・教育の実装」および「段階的な標準化」は、自由記述で示された施設見学、短期研修、マニュアル共有、共通ツールへの要望や、一律標準化への

不安を反映した。さらに、「定着・継続改善」では、継続的な参加を支える上司・組織支援、目的の明確化、心理的安全性、施設差への配慮を組み込んだ。

各段階には、活動時間、参加率、情報共有件数、研修参加率、共通手順利用率、支援認識、改善提案件数、施設間支援件数等を評価指標の例として対応させた。これにより、施策を実施すること自体ではなく、研究で示された課題が実装後にどのように変化したかを継続的に確認することを想定している。

表12：本研究結果に基づく段階的実装施策と評価指標（案）

段階	本研究結果との対応	優先施策	評価例
実装基盤の整備	業務環境、公正感、上司支援・組織的支援が主要な候補要因	勤務時間内の活動時間確保、業務調整、公正な役割・負担基準、目的説明と参加支援	活動時間、参加機会、公平感、支援認識
情報共有・教育の実装	自由記述で施設見学、短期研修、マニュアル共有、共通ツールへの要望	共通ツール、合同研修、施設見学、短期研修、専門領域別勉強会	情報共有件数、研修参加率、他施設交流件数
段階的な標準化	一律標準化への不安がある一方、機器管理等は共通化しやすいとの意見	高リスク機器対応基準、点検記録、教育資料等から共通化し、施設裁量を残す	共通手順利用率、改訂件数、遵守状況
定着・継続改善	上司・組織支援、目的明確化、心理的安全性など継続参加を支える条件	定期レビュー、意見収集、役割見直し、施設差を踏まえた例外設定、施設間支援の評価	参加率、改善提案件数、施設間支援件数、医療安全指標

なお、表12に示した施策および評価指標は、本研究結果を実務へ展開するための提案であり、各施策の有効性や評価指標との因果関係を本研究で検証したものではない。

5-9. 研究上の意義と限界

本研究の意義は、臨床工学技士の施設間連携・業務標準化への主体的関与意図を、計画的行動理論の３要因だけでなく、業務環境、公正感、上司支援などの組織的実行条件と組み合わせて検討した点にある。個人の意思決定を扱う既存研究に対し、本研究は複数施設にまたがる協働行動を対象とし、代表者SWOTによる課題抽出と職員アンケートを接続して、管理側の課題認識と現場側の参加条件を一つの実装課題として捉えた。

一方、本研究は探索的研究であり、横断調査による因果推論の限界、自己記入式による回答バイアス、一部施設の少数回答、独自作成尺度の妥当性という課題がある。特に、心理的安全性・協働環境尺度には、自施設内と施設間の関係性を測る項目が混

在しており、尺度構成の再検討が必要である。また、９変数総合モデルはサンプルサイズ73に対して説明変数が多く、上司支援・組織的支援と補助的職務意識でVIFが約10となったため、個々の回帰係数の安定性には限界がある。さらに、探索的６変数モデルは９変数総合モデルと単回帰分析の結果を同一標本内で確認した後に変数を選定した事後的モデルであり、係数、p値および説明率が楽観的に推定されている可能性がある。したがって、６変数モデルは確証的な最終モデルではなく、別標本で検証すべき作業仮説として位置づける必要がある。

さらに、本研究は主体的関与意図を測定したものであり、実際の参加行動や医療安全・経営上の成果までは追跡していない。この点は、今後の縦断的検証に委ねられる。

６．結論および今後の課題

6-1. 結論

本研究では、兵庫県立病院８施設の臨床工学技士を対象に、施設間連携・業務標準化への主体的関与意図に関連する要因を検討した。その結果、計画的行動理論の３要因のみでは主体的関与意図を十分に説明できず、探索的６変数モデルでは、現在の業務環境に関する認識、公正感、上司支援・組織的支援が主体的関与意図と正の関連を示した。

以上から、施設間連携・業務標準化を推進する際には、その必要性や価値を周知するだけでなく、職員が「参加できる」「納得して参加できる」「組織から支援されている」と認識できる実行条件を整備することが重要であることが示唆された。なお、６変数モデルは同一標本の分析結果を用いて事後的・探索的に構成したモデルであり、これらの関連については今後、別標本や縦断的研究による再検証が必要である。

6-2. 今後の課題

今後は、5-8で提示した「施設間連携・業務標準化の段階的実装モデル」（図５）を実施し、主体的関与意図だけでなく、実際の参加行動の変化を縦断的に追跡する必要がある。具体的には、情報共有件数、研修参加率、共通手順の利用状況、施設間支援件数、活動時間、公平感、医療安全指標等をKPIとして設定し、各施策が職員の参加行動と組織的成果につながるかを検証する。また、実装後の継続評価では、これらの指標を教育、業務プロセス、医療安全、資源活用など複数の観点から整理するため

に、バランスト・スコアカード（BSC）等のマネジメント手法を補助的に用いることも考えられる（森・高倉，2007）。ただし、BSC自体の有効性や財務効果は本研究では検証しておらず、今後の運用段階で検討すべき課題である。

謝辞

本稿を執筆するにあたり、熱心かつ丁寧にご指導を賜りました兵庫県立大学大学院社会科学研究科の丸山洋三准教授、木下隆志教授、井出健二郎教授、貝瀬徹教授に心より感謝申し上げます。

最後に、兵庫県立大学大学院社会科学研究科の医療・介護マネジメントコースにおいてご教授いただきました教員の皆様、そしてともに学んだ同期の皆様に重ねて感謝申し上げます。

参考文献

[1] Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179-211.

[2] 岩田幸代・植村真美・許斐正啓・永井弥生・東山勝彦(2016)「医療専門職のモチベーションとその規定因に関する一考察―職種間比較分析を中心に―」『商大ビジネスレビュー』第２巻第２号、pp.225-235。

[3] 上田治・高村洋子・谷口泰代・松本良平(2014)「医療専門職におけるコミットメントと職場継続意志の関係」『商大ビジネスレビュー』第３巻第２号、pp.267-280。

[4] 大上哲也(2024)「多職種連携・タスクシフト・タスクシェアに向けてのH県立病院臨床工学技士の業務分析」『商大ビジネスレビュー』第14巻第１号、pp.87-105。

[5] 大﨑千恵子・三邉武彦・池田尚人ほか(2019)「大学附属病院に勤務する医療専門職者の職種による組織コミットメントの特徴―多職種の協働推進を目的として―」『昭和学士会雑誌』第79巻第５号、pp.616-626。

[6] 公益社団法人日本臨床工学技士会(2024)『臨床工学技士の業務実態報告2024』。

[7] 髙橋好江・武村雪絵・市川奈央子(2021)「仕事におけるエンゲージメントの概念整理と今後の方向性―組織で働く看護職の特性を踏まえて―」『日本医療・病院

管理学会誌』第58巻第４号、pp. 96-104。
［8］田中聡美・布施淳子(2019)「計画的行動理論に基づく看護師の転職意思決定モデルの構築」『日本看護研究学会雑誌』第42巻第４号、pp. 787-802。
［9］藤井英彦(2022)「社内コミュニケーションと評価の公平感が労働意欲の変化に与える影響の重要性―企業調査と労働者調査をマッチングした実証分析―」『キャリアデザイン研究』第18巻、pp. 47-60。
［10］三崎秀央(2006)「組織的公正が従業員のコミットメント，職務満足に与える影響―B社のケース―」『商学論集』第74巻第４号、pp. 19-30。
［11］持松志帆(2017)「医療機関における組織コミットメントとキャリアコミットメントの関係性」『川崎医療福祉学会誌』第26巻第２号、pp. 258-263。
［12］森信洋・高倉照彦(2007)「バランス・スコアカードによる臨床工学部門評価のための医療機器管理システムの開発」『医器学』第77巻第９号、pp. 538-543。