

臨床検査技師、臨床工学技士、診療放射線技師の タスクシフティング/タスクシェアリングの安全性と有効性評価 (臨床検査技師の対応事例)

研究代表者 小坂 鎮太郎（地域医療振興協会 地域医療研究所 研究員）
研究協力者 板橋 匠美（東京医療保健大学 総合研究所 客員准教授
日本臨床衛生検査技師会 政策調査課 主幹）

研究要旨

医師の働き方改革の推進により、医師の業務負担軽減と労働時間短縮のため、臨床検査技師、臨床工学技士、診療放射線技師へのタスクシフト/タスクシェアが求められている。令和3年度の法改正で3職種計20行為が法的に実施可能となり、その安全性と有効性の科学的検証が課題となった。本研究では、先駆的にタスクシフトを実施している施設の好事例を調査し、安全性確保の仕組みを明らかにして普及可能な方策を検討した。

令和4年度は、済生会熊本病院、亀田総合病院、藤田医科大学病院、聖隷浜松病院などで現地調査を行い、静脈路確保、造影超音波検査、手術時スコープ操作、麻酔補助などの行為を対象に、安全性指標（インシデント、アクシデント、ヒヤリハット件数/行為数）を用いて評価した。令和5年度には北海道医療センター、鹿児島医療センターを追加し、運動誘発電位検査や造影剤注入など新たな行為の検証を行った。その結果、いずれの施設においても重大な事故はなく、標準手順書や院内認定制度、力量評価の整備が安全確保に寄与していた。

また、亀田総合病院や藤田医科大学病院の手順書を職能団体のウェブサイトで公開し、未実施施設が参考にできる体制を整えた。タスクシフト導入により、医師や看護師の業務負担軽減、患者待機時間の短縮などの効果が確認された。今後は、得られた安全性評価方法をもとに多施設での検証を進め、安全基準と教育システムを整備することで、安全で持続可能なタスクシフトの推進が期待される。

A.研究目的

医師の働き方改革を推進する上で、医師の業務負担軽減と労働時間の短縮は喫緊の課題であり、チーム医療の観点から、臨床検査技師・臨床工学技士・診療放射線技師による業

務分担（タスクシフト/タスクシェア）の推進が求められている。令和3年度の法改正により、これら3職種において計20行為（臨床検査技師8、臨床工学技士6、診療放射線技師6）が法的に実施可能となったが、その

安全性・有効性・効率性については十分な検証がなされていないのが現状である。

本研究は、先駆的にタスクシフトを実施している医療機関を対象に、安全かつ持続的に行為を実施するための体制・条件を科学的に明らかにし、安全なタスクシフト推進の基盤を構築することを目的とするものである。特に、行為実施に伴うインシデント、アクシデント、ヒヤリハットの発生率を定量的に測定し、行為別の安全性評価指標（タスクシフト安全性指数）を確立すること、ならびに施設間の安全確保方策を比較・分析して、標準化に資する知見を得ることを目的とした。

また、各施設における手順書、院内認定制度、教育・研修プログラム、力量評価の仕組みなど、安全性を担保する仕組みを明確化するとともに、各職能団体（日本臨床衛生検査技師会、日本診療放射線技師会、日本臨床工学技士会）と連携し、得られた成果を全国的に共有・普及することを目指す。さらに、タスクシフト未実施施設が導入に際して直面する課題（教育体制、研修機会、人員配置、院内合意形成等）を整理し、実践的な支援モデルを提示することで、安全性と効率性の両立を図る。

本研究の成果により、タスクシフトの安全性と有効性に関する科学的根拠を蓄積し、医師の業務負担軽減と医療の質向上を両立させる多職種連携体制の確立に寄与することを目的とする。

B. 研究方法

本研究は、臨床検査技師・臨床工学技士・診療放射線技師におけるタスクシフト／タスクシェアの安全性および有効性を科学的に検証し、標準的な評価方法と安全管理体制の確立を目的として実施した。

研究代表者のもとに、3職能団体（日本臨

床衛生検査技師会、日本臨床工学技士会、日本診療放射線技師会）および関係学識者で構成される研究班を組織し、分担研究体制により進めた。

1. 研究設計と評価枠組み

研究の中心的枠組みとして、タスクシフト行為の安全性・有効性・効率性・普及障壁の4側面から総合的に評価した。安全性評価については、インシデント、アクシデント、ヒヤリハットの報告件数を行為実施数で除して算出する「タスクシフト安全性指数」を導入し、行為別・施設別の比較を可能とした。さらに、施設規模、診療科構成、教育体制などの要因を組み合わせ、安全性の背景要因を解析した。

2. 調査対象施設

2022年度に引き続き、タスクシフトを積極的に実施している代表的な6施設（亀田総合病院、藤田医科大学病院、済生会熊本病院、済生会川口総合病院、済生会松阪総合病院、聖隷浜松病院）を対象にモニタリングを継続した。

加えて、2023年度は新たに熊本大学病院（放射性同位元素検査におけるタスクシフト）および恵佑会札幌病院（ロボット手術支援業務におけるタスクシフト）を調査対象として追加し、3職種のタスクシフト事例を網羅的に把握した。

また、臨床検査技師分担研究では、独立行政法人国立病院機構 北海道医療センターおよび鹿児島医療センターを対象に、運動誘発電位検査、体性感覚誘発電位検査、造影超音波検査における造影剤注入行為などの実施体制と安全性を検証した。

3. 調査項目と方法

各施設に対して現地調査または文書・オンラインによる情報収集を行い、以下の項目を標準化した調査票に基づき収集した。

- (1) タスクシフト行為別の実施件数、対象診療領域、実施体制
- (2) 安全性関連指標（インシデント・アクシデント・ヒヤリハットの件数、内容、対応措置）
- (3) 標準作業手順書、業務マニュアル、教育・研修プログラム、力量評価・院内認定制度の有無と内容
- (4) 実施に伴う課題（人員配置、教育負担、他職種との連携体制、法的・制度的障壁）

また、倫理的配慮として、個人情報特定されないよう匿名化を徹底し、各施設の倫理審査委員会で承認を得た上でデータを収集した。

4. データ解析

収集したデータをもとに、安全性指数（インシデント+アクシデント+ヒヤリハット件数/行為数）を算出し、施設間・行為別比較を行った。また、教育体制・マニュアル整備の有無と安全性指数との関連を分析し、構造的な安全要因を抽出した。

さらに、臨床検査技師分担研究では、公開可能な手順書類（例：救命救急検査士認定基準手順、静脈路確保チェックリスト、造影超音波検査マニュアル等）を整理し、日本臨床衛生検査技師会ウェブサイトに掲載して普及を図った。

分析結果は、研究班内で共有するとともに、各職能団体を通じて会員向けセミナーや報告会でフィードバックを行った。

5. 研究体制と協働

研究代表者のもと、各職能団体・大学・医療機関・公益財団法人が連携して分担研究を実施した。臨床検査技師領域は益田泰蔵（日本臨床衛生検査技師会）が担当し、臨床工学

技師領域は青木郁香（医療機器センター）、診療放射線技師領域は上田克彦（日本診療放射線技師会）が中心となった。研究全体の設計および解析は小坂鎮太郎（地域医療振興協会）が統括した。各分担研究者が得た結果は、統一フォーマットにより集約し、総括的に分析した。

C.研究結果

1. 全体概要

本研究では、臨床検査技師・臨床工学技士・診療放射線技師の3職種を対象に、タスクシフト/タスクシェアに関する安全性・有効性・効率性を検証した。

2022年度に確立した調査枠組みに基づき、2023年度は全国8施設を対象にモニタリングと追加調査を実施した。その結果、いずれの施設においても重大な事故や安全上の問題は報告されず、手順書・教育体制・院内認定制度などの整備が安全確保の基盤となっていることが確認された。

2. 施設別の主な成果

(1) 済生会熊本病院（臨床工学技士）

手術室におけるスコープオペレーター業務および麻酔補助業務を令和3年度から実施。1年間で麻酔補助約367件、スコープ操作182件を行い、インシデント・アクシデント報告はなかった。JCI認証およびISO 15189取得に基づく標準手順書・力量評価表が整備され、業務範囲と責任の明確化が徹底されていた。

(2) 亀田総合病院（臨床検査技師）

「救命救急検査士」制度を導入し、救急・集中治療領域で臨床検査技師が静脈路確保、採血、感染検査等を実施。約11年間で静脈路確保約50,000件のうち、動脈穿刺3件（0.006%）、VVR0.1%であり、重大事故はなし。標準手順書やチェ

- ックリストの運用により、再採血や検体溶血率の低下など品質面の改善も確認された。
- (3) 藤田医科大学病院（臨床検査技師）
救命救急センターでの静脈路確保を令和3年12月より開始。月約30件実施し、開始以来インシデント報告なし。独自の手順動画と研修プログラムを作成し、臨床教育を体系化していた。
- (4) 済生会松阪総合病院（臨床検査技師）
造影超音波検査における造影剤注入業務を技師が担い、待機時間を短縮。患者満足度と看護師の業務軽減が得られた。安全性確保のための標準作業書、力量評価シート、副作用確認表を整備し、安全運用を実現していた。
- (5) 聖隷浜松病院（臨床工学技士）
鏡視下内視鏡手術におけるスコープオペレーターおよび麻酔補助を担当。年間数百件の実施でインシデント報告なし。JCI基準に基づく手順書・力量評価シートを活用し、院内教育制度を確立。
- (6) 済生会川口総合病院（診療放射線技師）
造影検査における静脈路確保を放射線技師が担当。令和4年度に約2,200件実施し、インシデント1件（薬剤確認の誤りによる未遂）を報告。事例を共有し改善策を導入することで再発を防止していた。
- (7) 北海道医療センター（臨床検査技師：分担研究）
手術室で運動誘発電位（MEP）、体性感覚誘発電位（SEP）の術中モニタリングを臨床検査技師が実施。令和2年度19件→3年度50件→4年度95件と増加し、術後合併症の減少に寄与。インシデント発生なし。医師・技師連携のもとで一連の操作を実施し、安全性が担保され

ていた。

- (8) 鹿児島医療センター（臨床検査技師：分担研究）
造影超音波検査における造影剤調整・注入を実施。導入後、看護師の移動負担を軽減し、検査待ち時間を平均10分短縮。2023年4月～2024年2月の間、インシデント・アクシデントともに発生なし。効率化と安全性の両立が確認された。
- (9) 熊本大学病院・恵佑会札幌病院（追加調査）
熊本大学病院では診療放射線技師によるRI薬剤投与、札幌恵佑会病院では臨床工学技士によるロボット手術支援を対象に調査を実施。年間数千件規模の業務を安全に遂行し、インシデント報告は認められなかった。

3. 安全性・有効性の分析結果

全8施設・3職種を通じて、タスクシフト行為に伴う重大な有害事象は確認されず、発生したインシデントも軽微で、早期に是正措置が講じられていた。

安全性指数（インシデント＋アクシデント＋ヒヤリハット／行為数）は概ね0.1%未満であり、医師や看護師が同様の行為を行う場合と比較しても差は認められなかった。安全な運用の背景要因として、①手順書・マニュアルの整備、②院内認定制度・力量評価、③教育・研修体系、④他職種との協働体制、⑤国際認証（JCI・ISO等）取得が共通して見られた。

また、タスクシフト導入により、医師・看護師の業務負担軽減、検査待機時間の短縮、検査品質の向上、患者対応の迅速化などの有効性も明確となった。一方で、実施施設の拡大は限定的であり、安全性の担保方法や行為実施者の育成体制に関する課題が残ることが

確認された。

4. 成果の普及・社会的波及

臨床検査技師分担研究では、亀田総合病院および藤田医科大学病院の静脈路確保に関する手順書・力量評価表などを日本臨床衛生検査技師会のウェブサイトに掲載し、全国の施設が参照可能となった。

また、診療放射線技師会では関連学会と連携して「タスクシフト／シェアのためのガイドライン集」を発行し、標準化を推進した。研究成果は、第17回および第18回医療の質・安全学会学術集会で発表され、好事例共有が行われた。

5. まとめ

3職種におけるタスクシフトは、教育・力量評価・マニュアル整備を前提とすれば安全に実施可能であり、チーム医療体制の中で有効に機能していることが確認された。安全性評価の枠組みとして設定した「安全性指数」は、施設間比較と標準化の基盤となり得ることが示された。今後は、得られた知見を基にさらなる行為拡大と多施設展開を進め、安全基準と教育体系の確立を図ることが求められる。

D. 考察

本研究では、臨床検査技師、臨床工学技士、診療放射線技師の3職種を対象に、タスクシフト／タスクシェアの安全性と有効性を実証的に検証した。その結果、先駆的に導入している施設群では、適切な教育・訓練体制と標準手順書、力量評価制度などを備えることで、安全に行為を実施できていることが確認された。一方、導入が進んでいない施設では、安全性確保の仕組みや教育機会の不足が障壁となっており、制度的支援の必要性が明らかとなった。

1. 安全性確保の要因

調査結果から、タスクシフトの安全性を担保している要素として、次の3点が共通して抽出された。

第1に、標準作業手順書の整備である。いずれの好事例施設でも、手順書・力量評価表・チェックリストが明文化され、行為実施の判断基準や対応手順が標準化されていた。これは、行為実施者間の技術差を最小化し、安全性を維持する上で不可欠である。

第2に、院内認定制度の導入である。各施設では、特定行為を行う技師に対して一定の院内資格（例：救命救急検査士、麻酔補助認定者など）を設定し、訓練・試験・評価を経て実施許可を与えていた。これにより、責任の所在と技能レベルの保証が明確化され、安全性への信頼性が高まっていた。

第3に、継続的教育とフィードバック体制である。タスクシフトは単なる業務委譲ではなく、医師・看護師・技師が共同して安全管理を行う体制づくりを要する。好事例施設では、事故やヒヤリハット報告を定期的に共有し、教育会議などで改善策を検討する

「PDCA サイクル型の安全文化」が根づいていた。

2. 有効性と波及効果

有効性の面では、タスクシフト導入による業務効率化とチーム医療の質向上が顕著であった。静脈路確保や造影超音波検査、手術支援業務などを技師が担うことで、医師や看護師が本来業務に専念でき、検査待機時間の短縮や業務負担の軽減が実現した。特に亀田総合病院では、採血不備や検体溶血率の低下など、検査品質の向上にも寄与しており、タスクシフトが安全と効率の両立をもたらすことが示された。

さらに、これらの活動は働き方改革の具体的成果として位置づけられ、看護師や医師が

らの評価も高い。タスクシフトがもたらす「業務再設計効果」は、単なる人的補完ではなく、医療プロセス全体の最適化につながっていることが確認された。

3. 施設間の成熟度差と課題

一方で、タスクシフトを導入していない施設や初期段階にある施設では、安全性確保に関する不安が大きく、導入のハードルが高いことも明らかになった。主な要因として、①教育・訓練機会の不足、②実施責任の所在に関する院内合意形成の難しさ、③医療安全管理部門との連携不足が挙げられる。これらの課題を解決するには、国や職能団体が中心となって「標準教育プログラム」「モデル手順書」「安全性評価指標（タスクシフト安全性指数）」を整備・提示し、施設間の格差を縮小することが不可欠である。

また、タスクシフトを新規に導入する施設では、既存業務との調整や人員配置の再構築も課題であり、特に中小病院では人材確保と教育時間の確保が困難であることが指摘された。これらに対しては、外部研修制度やオンライン教材の活用、地域単位での共同教育体制の構築が有効と考えられる。

4. 分担研究の意義

分担研究では、北海道医療センターおよび鹿児島医療センターにおいて、臨床検査技師による新たな行為（運動誘発電位検査、造影超音波検査における造影剤注入）の安全性を確認した。これらの施設では、業務導入後もインシデントは発生せず、患者待機時間の短縮などの効果が得られた。また、好事例施設（亀田総合病院・藤田医科大学病院）の手順書を日本臨床衛生検査技師会のウェブサイトで公開し、未実施施設への情報提供を実現した。このように、分担研究は現場に即した安全性データを蓄積し、全国的な普及の基盤を形成した点で意義が大きい。

5. 今後の展開と制度的示唆

本研究で得られた「安全性指数」や手順標準化の知見は、今後のタスクシフト推進政策の実証的根拠として活用できる。今後は、①多施設・多職種による継続的モニタリング体制の構築、②行為別の教育・認定制度の全国統一化、③成果共有のためのデータプラットフォーム整備を進める必要がある。

また、タスクシフトを安全に進めるためには、医療安全文化の醸成とともに、医師を含む多職種間の協働・信頼関係の形成が不可欠である。研究を通じて、各職種が対等なパートナーとして医療の質向上に寄与できる「協働型専門職モデル」の重要性が再確認された。

さらに、研究成果を活かして作成された手順書やガイドラインは、将来的に教育研修プログラムや資格制度（特定行為研修との整合化を含む）と連動させることで、持続可能なタスクシフト推進体制の確立につながると考えられる。

6. 総括

本研究により、タスクシフトは適切な制度設計と教育体制のもとで安全に運用可能であり、医師の働き方改革の一環として有効に機能することが実証された。特に、手順書整備と院内認定制度の導入が安全性を高め、教育・フィードバックの仕組みが継続的改善を支えることが示された。今後は、これらの成果を基に標準化を進め、全国規模での安全性評価と教育支援を通じて、タスクシフトの定着と医療の質向上を両立させることが期待される。

E. 結論

本研究は、臨床検査技師・臨床工学技士・診療放射線技師の3職種におけるタスクシフト／タスクシェアの安全性と有効性を科学的

に検証し、安全に推進するための体制整備と評価指標の確立を目的として実施した。

その結果、先駆的にタスクシフトを導入している施設においては、標準作業手順書、院内認定制度、教育・研修体系、力量評価などが適切に整備されており、これらを基盤として行為が安全かつ有効に実施されていることが明らかとなった。インシデントやアクシデントの発生率は極めて低く、実施件数に対する安全性指数はおおむね0.1%未満で推移しており、医師や看護師が実施する同様の行為と比較しても同等水準の安全性が確認された。

一方で、未導入施設では安全性確保の手順や教育体制への不安が導入の障壁となっており、全国的な標準化と教育支援の必要性が示された。好事例施設では、職種間の明確な役割分担と院内での権限設定がなされており、タスクシフトを円滑に進めるためには、組織全体としての安全文化と多職種協働の意識醸成が不可欠であることが確認された。

臨床検査技師領域の分担研究では、北海道医療センターおよび鹿児島医療センターにおいて新たな行為（運動誘発電位検査、造影超音波検査における造影剤注入）を対象に安全性と有効性を検証し、いずれも有害事象は報告されなかった。また、亀田総合病院および藤田医科大学病院の協力により、静脈路確保に関する手順書や力量評価表を一般公開し、未実施施設の参考資料として広く共有することができた。

診療放射線技師領域では、タスクシフト実施施設での安全確保事例を集約し、「タスク・シフト／シェアのためのガイドライン集」として全国的な標準化を進めた。

臨床工学技士領域でも、スコープオペレーターや麻酔補助業務の安全な運用実績を確認し、教育・力量評価の枠組みが安全性に直結

することを示した。

これらの成果は、タスクシフトが単なる業務移管ではなく、教育体制と安全管理体制を一体的に整備することにより、安全性と効率性を両立できることを明確に示している。また、医師や看護師の負担軽減、検査待機時間の短縮、医療の質向上など、働き方改革の観点からも実質的な効果が確認された。

今後は、本研究で確立した安全性評価指標（タスクシフト安全性指数）を活用し、さらなる多施設・多職種での検証を重ねることで、行為別の安全基準を確立するとともに、教育研修プログラムや院内認定制度の全国的整備を推進する必要がある。また、好事例施設で培われたノウハウを共有し、地域・規模を問わず導入可能なモデルを構築することで、わが国における安全なタスクシフト推進の基盤整備が期待される。

総じて、本研究により、3職種におけるタスクシフトは適切な教育と安全管理体制のもとで十分に安全かつ有効に実施可能であることが科学的に示された。これらの知見は、医師の働き方改革とチーム医療の推進、さらには持続可能な医療提供体制の構築に寄与するものであり、今後の政策立案や制度設計において重要な根拠となると考えられる。

F.研究発表

1. 論文発表

- 1) 板橋匠美, 益田泰蔵, 深澤恵治: 臨床検査技師へのタスク・シフト／シェアが医療アクシデントに与える影響について—令和5年度組織実態調査と会員意識調査に基づく影響評価—, 医学検査, 2025; 74: 24–54.

2. 学会発表

- 1) パネルディスカッション「タスクシフト・タスクシェアは安全かつ高い質で実現可能

か？—3 技士（診療放射線技師，臨床検査技師，臨床工学技士）へのタスクシフトの現状と今後を考える—」. 第 17 回 医療の質・安全学会学術集会，東京，2022 年 11 月 27 日.

2) パネルディスカッション「働き方改革においてタスク・シフト／シェアはその役割を果たせるか？—臨床検査技師へのタスク・シフト／シェアがもたらす効果を導入施設事例から考える—」. 第 18 回 医療の質・安全学会学術集会，横浜，2023 年 11 月 25 日.

3) シンポジウム「チーム医療における業務再編とタスクシフトの安全性評価」. 第 38 回 日本医療マネジメント学会学術総会，東京，2024 年 6 月.

4) 一般演題「タスクシフトの安全性評価に関する多施設共同研究」. 第 73 回 日本臨床衛生検査技師会全国学会，福岡，2024 年 7 月.

G.知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

該当なし

2. 実用新案登録

該当なし

3. その他

該当なし