

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 6 月 12 日現在

機関番号：32821

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2014

課題番号：23593197

研究課題名(和文)人間工学を応用した対策指向型の看護業務改善手法の開発研究

研究課題名(英文) Development of a participatory action-oriented training program for workplace environment improvement in human care work

研究代表者

吉川 悦子 (Yoshikawa, Etsuko)

東京有明医療大学・看護学部・講師

研究者番号：00435554

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、安全・安心で質の高い看護サービス提供のために、現場で働く看護師が最大限にそのパフォーマンスを発揮できる業務設計のための対策指向型看護業務改善システムを検討した。具体的には、看護業務改善良好実践事例の収集と分析、看護業務改善のための人間工学的介入視点(チェックポイント)の構造化、対策指向型看護業務改善プログラムと効果評価方法の開発を実施した。安心・安全で働きやすい職場環境を後押しする職場風土づくりのために、参加型アプローチを用いた職場環境改善が職場の愛着形成や一体感を促進し、組織全体の結束を強めることが示唆された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study was three-fold: (1) to discuss the requirements for practical action-oriented tools for improving workplace environment in human care work, (2) to develop practical "action tools" for improving workplace environment such as action check points, and (3) to develop participatory action-oriented program for improving nursing work-flow and workplace environment. An action checklist consisted of 30-item action phrase for examining human care work, with corresponding illustrations. We recognized the action toolkit and the participatory action-oriented program useful for facilitating the wide-ranging improvements. The simple procedures for serial group work steps facilitate the action-oriented process by both nurses and nurse managers as well as the consensus building on immediate improvements. This discussions in small groups also helped nurses improve communication among them. The action tools and program which we developed promote this simple procedures.

研究分野：看護学

キーワード：参加型職場環境改善 人間工学 参加型アプローチ PAOT 看護師 職場環境改善 安全

## 1. 研究開始当初の背景

わが国の保健医療を取り巻く環境は、少子高齢化の急速な進展や医療の高度化・先進化により大きく変化している。その中で、医療の安全・安心を支え、多様化する患者ニーズに見合った看護を提供する看護師の役割はますます重要になり、看護師の資質向上が一層求められている(H20 厚生労働白書等)。しかし、看護を取り巻く労働環境は、年々その過密性・過酷さを増し、看護師は長時間労働・慢性疲労、バーンアウト、メンタルヘルス不調など心身の健康を常に脅かされる環境にさらされ、看護師の早期離職、慢性的な人員不足も深刻な問題になっている(日本看護協会,2005)。このような社会状況の中で、ますます需要が高まる看護師、特に質の高い看護を提供できる看護師を必要数確保し、安全・安心で質の高い看護サービスの提供を実現するためには、その労働環境や看護師業務の見直しを行うことが喫緊の課題である。

前述したように看護師の健康と安全を脅かす課題として、長時間労働・慢性疲労、職業性感染、腰痛・筋骨格系障害などがあげられるが、これらの課題は、実は医療の業務改善や組織改善によりすぐに取り組めるものも多い。しかし、改善を実施する病院組織における「改善課題の明確化」「トップダウンとボトムダウンの仕組みづくり」「原因分析(見える化)」「改善策の実施と効果評価」等は、日本の医療現場での取り組みの遅れが指摘されている(H20 経産省調査研究等)。これは、わが国の製造業などの生産現場が、世界のトップレベルの生産管理手法を誇ると対照的である。

国際的にも医療の質確保における医療従事者の労働条件・労働環境改善の研究が多く進められている(Dawson D 2005, Ayas NT 2006)。米国ではいち早く日本的生産管理(米国では“KAIZEN”と紹介された)を医療の質評価と改善に導入し効果を上げており

(NDP,1988) 日本式アプローチによる医療の改善活動は米国から欧州の病院へと広がっていった。

国内における医療の質確保や看護業務改善に関する研究は、看護管理学分野を中心に実施されており、病棟・病院単位での改善事例研究、アンケートやインタビュー調査を主体とした現状把握、看護必要度に基づいた看護配置の検討などさまざまな研究の蓄積があるが、生産管理、とりわけ人間工学的視点から業務改善を取りあげた研究は少ない。しかし、一病院での取り組みであるが、対策指向型の職場環境改善活動事例(坂田知子,2006)やQC活動を取り入れた業務改善事例(恵下妙子,2008)など、人間工学的手法を用いた看護業務改善の有用性として、現場の看護師が自主的に多角的な視野で取り組めること、多忙な業務の中でも継続的に改善をする仕組みが容易に構築できることなどがあげられた。看護労働において、人間工学領域でわが国に蓄積されてきた固有の職場改善技術・良好実践事例を応用し、新たな視点での看護業務改善技術を開発し、わが国の看護サービスの質向上に寄与する実践的かつ科学的な研究が求められている。

## 2. 研究の目的

本研究は、人間工学を応用した対策指向型の看護業務改善手法の開発を行うものである。具体的には、以下の3つの点を明らかにする。

- (1) 看護業務改善良好実践事例の収集と分析：現場ですでに実践されている看護業務改善の良好実践事例を収集し、これら人間工学的視点で分析し、効果的な業務改善事例に含まれる要件や業務改善が必要な領域の整理を行う。
- (2) 看護業務改善のための人間工学的介入視点(チェックポイント)の構造化：(1)の知見をもとに、人間工学的視点で整理した看護業務改善を進めるための介入

ポイントの項目を整理・統合し、看護業務改善のための人間工学チェックポイントを構造化する。

- (3) 対策指向型看護業務改善プログラムと効果評価方法の開発：人間工学チェックポイントを活用し、現場で働く看護師との協働により、対策指向型の業務改善プログラムのための研修を提案し、実施する。実際に複数の病院で研修プログラムを展開し、プログラムの効果評価方法を検討する。効果評価には、PDCA サイクルによる改善と評価が継続的に実施できる仕組みを組み込む。

これらを通じ、安全・安心で質の高い看護サービス提供のために、現場で働く看護師が最大限にそのパフォーマンスを発揮できる業務設計や職場環境改善を継続的に実施できる対策指向型看護業務改善システムの開発研究の一環として、人間工学チェックポイントを用いた看護業務改善のための実践的な介入プログラム開発との学術的応用に関する知見を得る。

### 3．研究の方法

- (1) 看護業務改善良好実践事例の収集と分析

現場ですでに実践されている看護業務改善の良好実践事例を収集し、これらを人間工学的視点で分析し、効果的な業務改善事例に含まれる要件や業務改善が必要な領域の整理を行った。

- (2) 看護業務改善のための人間工学的介入視点（チェックポイント）の構造化

(1)の知見に基づき、人間工学的視点で整理された看護業務改善を進めるための介入ポイントの項目を整理・統合し、看護業務改善のための人間工学チェックポイントを構造化した。

- (3) 対策指向型看護業務改善プログラムと効果評価方法の開発

人間工学チェックポイントを活用し、現場

で働く労働者との協働により、対策指向型の業務改善プログラムのための研修を提案し、パイロット研修を実施する。

### 4．研究成果

- (1) 看護業務改善良好実践事例の収集と分析

医療現場ですでに実践されている看護業務改善の良好実践事例を文献・報告書、フィールド調査から収集し、収集したデータを看護学、人間工学領域の専門家を含めた研究チームで人間工学的視点から分析し、効果的な業務改善事例に含まれる要件や業務改善が必要な領域の整理を行った。データ収集は国内事例だけにとどまらず、世界各国からの幅広い改善事例を収集した。その結果、人間工学的な視点からの看護業務改善の良好事例として、PAOT (Participatory action-oriented training) と呼ばれる参加型アプローチを用いた職場環境改善手法、参加型人間工学 (Participatory Ergonomics) 手法など、現場で働く看護師が主体的に改善に取り組む「参加型」のアプローチが、現場のニーズや実情にあったより効果的な業務改善を推進できる可能性が示唆された。

- (2) 看護業務改善のための人間工学的介入視点（チェックポイント）の構造化

(1)の分析結果をもとに、看護業務を改善するための人間工学的介入視点（チェックポイント）の構造化と、対策指向型看護業務改善プログラムに活用できる人間工学的視点からのトレーニング手法の分析を行った。

収集した良好事例について、分類した結果、次の10領域が選定された(表1)。

これらの10領域は看護業務の特性である作業負担、チームワーク特性、心理社会的ストレス要因、作業編成を含めた幅広い人間工学領域をカバーしており、既存の医療・介護作業改善ヒント集などからみても現場で有効な対策をほぼ含んでいると認められた。

表 1 看護業務改善チェックポイント 10 領域

- 1) 物品の保管と運搬（通路、保管棚、ラベル、運搬）
- 2) 機械・器具の安全（防護装置、安全器材、配線）
- 3) 移動介助（移動介助器具、リフター、手順）
- 4) ワークステーション（リーチ、高さ、識別、指示）
- 5) 作業場環境（照明、温熱、訪問先、プライバシー）
- 6) 薬品と有害物の取り扱い（表示、遮蔽、排気）
- 7) 感染予防（手洗い、ワクチン、保護具）
- 8) 福利厚生施設（トイレ、食堂、休憩施設、研修）
- 9) 備え（記録、暴力対策、緊急計画、救急）
- 10) 作業組織（分担、勤務制、ストレス対策、チーム）

看護業務では、過重労働対策やメンタルヘルス対策がより一層重視されている現状があり、10 領域に示すような多領域にわたる対策が求められており、人間工学を広くとらえて改善策を構成することが重要である。

これらの項目をアクション文で表現し、ケア現場に働く人たちの意見を参考に、妥当であると確かめながら、成文化した。また、現場ごとに項目を選びチェックリストとして改善点を集団討議できるかについても検討し、チェック項目として応用可能であることを確かめた。

各チェックポイントの内容として、表 2 に示した 5 小節から構成することとし、まず 30 項目について案を作成した（表 3）。

表 2 各チェックポイントの内容区分

a) なぜ	その項目の必要性和利点
b) リスク・症状	改善により低減されるリスク/症状

c) どのように	改善を進める手順
d) 追加のヒント	改善を進める上でヒントとなるもの
e) 要点：	全体のまとめ

各チェックポイントについて「どのように」で記述する応用しやすい改善策の内容が基幹部分となる。とりわけ低コストで多様な看護業務の現場で実施しやすい改善策を 4~6 つ程に分けて記述することに力点を置いた。

表 3. アクションチェックリストの 30 項目

- < 物品の保管と運搬 >
- 1) 妨害物のない、すべりにくい、段差のない通路を確保します。
  - 2) 多段の棚に小型容器に小分けして整理し、わかりやすいラベルをつけて保管します。
  - 3) 移動の容易なカートと車輪付き運搬用具を用います。
- < 機械・器具の安全 >
- 4) 機械・器具の危険部位との接触を防止するために適切な防護装置を使用します。
  - 5) 鋭利な器材の取り扱い手順を定めて、必要な安全装置と適切な廃棄容器を使用します。
  - 6) 機器の安全な配線接続を確実にいきます。
- < 移動介助 >
- 7) 移動介助に必要な人員、車いすなどの機材を確保し、安全で安心して行えるスペース、移動ルートであることを確認します。
  - 8) 上げ下ろしを伴う移動介助に際して、安全で安心して使用できるリフター・移乗用具を用います。
  - 9) 移動・移乗の際には、説明・声かけをして、本人の機能を活かしながら介助します。
- < ワークステーション >
- 10) 頻繁に使う資材、器具やスイッチを手の届く範囲に置きます。
  - 11) 肘高またはそれよりも少し低い位置で作業ができるように調整します。
  - 12) ケアスタッフが何をすればよいのか理解するのに助けるために、アイテムと装備にマークまたは色をつけます。
- < 作業場環境 >
- 13) ケアスタッフが効率的に快適に作業できるように十分な明りを提供します。
  - 14) 健康で心地よい室内環境を保つための空調設備を備えます。
  - 15) 利用者のプライバシーが保護されるように、パーテーション、カーテンなどを使います。
- < 薬品と有害物の取り扱い >
- 16) 騒音を発生する機械や部位をカバーで覆うか、隔離します。
  - 17) 安全な取り扱いを確保するために、有害な化学物質の容器に適切なラベルを付けて保管します。

- 18) レーザー、紫外線、赤外線および他の危険な放射線から防護する安全な遮蔽物を備えます。  
 < 感染予防 >  
 19) 手洗い設備を設置して、手指衛生のための手洗い手順を確立します。  
 20) 感染経路別予防策に応じた個人用防護具の適切な使用方法を確立します。  
 21) 感染性のある患者から、ケアスタッフや利用者を保護する手順を確立します。  
 < 福利厚生施設 >  
 22) 良好な衛生環境を保つために、清潔なトイレや洗身設備、更衣室を提供し維持します。  
 23) リフレッシュできる休憩施設を提供し、夜勤従事者には、休息できる仮眠施設を提供します。  
 24) 適切な機会に職員向けの交流やレクリエーションなどインフォーマルな活動の場を設けます。  
 < 備え >  
 25) 施設内で発生する暴力やハラスメントに対応した適切な予防手順を確立します。  
 26) すぐに手の届く範囲に十分な消火設備を設置し、ケアスタッフがそれらをどのように使うか知っているようにします。  
 27) 緊急時対応を正しく行い、容易に避難できるルートや緊急避難できるように緊急時計画を確立します。  
 < 作業組織 >  
 28) 長時間の労働を避け、十分な休憩時間と小休止の時間を確保できるような作業スケジュールを調整します。  
 29) 障がいを持った労働者が仕事を安全に効率的にすることができるように、設備、装備および作業方法を適応します。  
 30) 仕事によるストレスを予防する対策を労使協力して計画実施し、トレーニングを行います。

各項目はアクションフレーズでの表現とし、それらの項目について対策（改善提案）を「提案する」か「提案しない」かを、さらに対策を「提案する」ものの中から特に優先して取り組むべき対策を選択できるよう「優先する」の選択肢を含む書式とした(図1)。

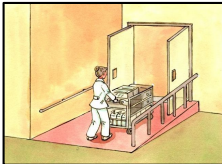
<p>1. 妨害物のない、すべりにくい、段差のない通路を確保します。</p> <p>この改善を提案しますか？</p> <p>いいえ    はい</p> <p style="text-align: center;">優先</p>	
---	---

図1 アクションチェックリストの書式例

- (3) 対策指向型看護業務改善プログラムと効果評価方法の開発
- チェックリストを用いた参加型対策指向トレーニングプログラムを試行し、職場環境改

善の有効性を含めた評価を実施した。職場環境改善という同じ目標に向かって取り組みをすすめて、小さな改善を成果として蓄積していくことで、個人としての達成感を高め、それが職場集団、組織全体の一体化や結束力を強化し、安心・安全で働きやすい職場環境を後押しする職場風土づくりに役立っていることが示唆された。そして、開発したチェックポイントやチェックリストなどのツールが労働者の主体的な参加やポジティブな姿勢を硬化し、職場環境改善の取り組みをより効果的に推進していることが確認された。

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計8件)

Kim YH, Yoshikawa E, Yoshikawa T, Kogi K, Jung MH, Utility of Action Checklists as a Consensus Building Tool. Industrial health,53, 2014, 査読有, pp.85-94.

2014,

吉川悦子, 参加型アプローチを用いた職場環境改善が職場・労働者にもたらすアウトカムに関する記述的研究、労働科学、査読有、89(2)、2013、pp. 40-55

吉川悦子, 産業安全保健における参加型アプローチの概念分析、産業衛生学雑誌、査読有、55(2)、2013、pp.45-52.

吉川悦子, 介護労働と腰痛予防 人間工学チェックポイントと介護職場における参加型職場環境改善、労働の科学、68(7)、2013、pp.398-401.

吉川悦子, 参加型アプローチによる職場環境改善活動の取り組み：6原則と共通特徴に基づいたファシリテーターのためのトレーニング (Special Feature 社員が主役! 現場力を引き出す参加型職場環境改善)、産業看護、4(6)、2012、pp.581-584.

吉川悦子, 吉川徹, 参加型アプローチを用いた職場環境改善を支えるアクションチェックリストの特徴と活用可能性 (特集 産業保健分野におけるさまざまな調査・支援ツールと活用法)、産業看護、4(3)、2012、pp.275-278.

吉川悦子, 仲尾 豊樹, 毛利 一平, 広がる良好実践(グッド・プラクティス)(15)外国人労働者のための参加型ア

プローチによる職場環境改善、労働の科学、67(4)、2012、pp.238-242.

吉川悦子、吉川徹、武澤千尋、水野有希、松田文子、山村昌代、酒井一博、三浦稚郁子、村上保夫、インシデント発生時における看護師間の情報共有・伝達の特徴 -作業観察中に発生した一事例からの考察、労働科学、査読有、87 巻 2 号、2011、pp. 56-68.

〔学会発表〕(計 5 件)

小木和孝、吉川徹、吉川悦子、参加型職場環境改善のファシリテータが効果的に活用できるツールの比較、第 87 回日本産業衛生学会、2014 年 5 月 1 日、岡山コンベンションセンター(岡山)

吉川悦子、産業安全保健分野における Participatory approach : 概念分析、日本地域看護学会第 15 回学術集会、2012 年 6 月 23 日、聖路加看護大学(東京)

吉川悦子、真家和生、吉川徹、小木和孝、榎原毅、城憲秀、錦戸典子、佐々木美奈子、武澤千尋、吉野正規、長須美和子、水野ルイス里美、蓑田さゆり、人のケア作業におけるアクションチェックリスト設計と応用、第 47 回人類働態学会全国大会、2012 年 6 月 17 日、所沢市文化会館(埼玉)

Etsuko Yoshikawa, Toru Yoshikawa, Kazutaka Kogi, Evaluation of the action checklist for preventing and controlling work-related violence in health care setting. the 30th Congress of the International Commission on Occupational Health, 2012 年 3 月 19 日、カンクン(メキシコ)

Toru Yoshikawa, Ippei Mori, Etsuko Yoshikawa, Yukiko Iida, Kazutaka Kogi Participatory Strategies to Improve Occupational Safety and Health, The XIX World Congress on Safety and Health at Work, 2011 年 9 月 13 日、イスタンブール(トルコ)

6 . 研究組織

(1)研究代表者

吉川 悦子 (YOSHIKAWA, Etsuko)  
東京有明医療大学・看護学部・講師  
研究者番号 : 00435554

(2)研究分担者

吉川 徹 (YOSHIKAWA, Toru)  
公益財団法人労働科学研究所・研究部・研究員  
研究者番号 : 50332218