

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 2 年 9 月 10 日現在

機関番号：12601

研究種目：基盤研究(A) (一般)

研究期間：2017～2019

課題番号：17H01608

研究課題名(和文)臨床看護サービスの質マネジメントシステム開発研究

研究課題名(英文)Development of quality management system for clinical nursing service

研究代表者

水流 聡子(Tsuru, Satoko)

東京大学・大学院工学系研究科(工学部)・教授

研究者番号：80177328

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 32,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、良質な看護計画立案を保証し、確実な実施と効率的な記録を実現し、データに基づく看護の質評価・改善を支援する「臨床看護サービスの質マネジメントシステム」を開発することである。成果指標としては「超過勤務時間」が有用と判断された。1000床のB病院で約400の看護ナビコンテンツが開発され760のPCAPSコンテンツ内に設定された。システムアプリケーションは、チーム医療を支援するTeamCompassとして開発された。B病院では、2019年5月に実装された。B病院の超過勤務時間(記録によるもの)分析の結果、2019年3月を基準とした場合、2020年3月には約30%削減した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

構造化看護計画の立案支援システムと、実施に対する構造化看護記録システムが開発された。(1)看護計画・看護記録の漏れの防止(2)優先順位の高い観察へのしほりこみ(3)併存疾患管理上有用な観察項目の追加が可能である。これによって、叙述的記録は、ある条件のときのみ必要となる状況となる。この看護計画と記録の構造化は、臨床看護の科学化を推進するデータに基づく評価・改善システムを構築することになる。本研究は、現状の非効率で低品質の看護計画・看護記録に、圧倒的な効率性と品質改善をもたらす。また本研究のモデル構築により、看護の思考プロセスの科学化を推進することが期待される。

研究成果の概要(英文)：A purpose of this study is to develop "the quality management system for the clinical nursing service". The system supports the guarantee of the high quality nursing care plan, certain enforcement and an effective record, and a quality evaluation and the improvement of the nursing based on data. "Overhours" was judged with a use for the result index that the construction of the quality management system of the clinical nursing service. In B Hospital, approximately 400 nursingNavi contents were developed and, were set within 760 PCAPS contents through action research. The system application was developed as TeamCompass which supported team medical care. In the B Hospital, The system was implemented in May, 2019. In overhours (for record) of the B Hospital, it was reduced approximately 30% in March, 2020 in comparison with March, 2019.

研究分野：医療・介護の質マネジメント

キーワード：臨床看護知識 構造化 看護計画 看護記録 超過勤務 臨床看護 質マネジメントシステム

1. 研究開始当初の背景

看護実践の質保証のためには、a) 行うべき看護が実行計画として明示され、b) それらが確実に実施され、c) 当該実施記録が残されることが必要である。ある局面の患者に対して必要とする看護が論理的に導出されるしくみがあれば、当該局面における看護計画のより正しい姿を理解することができる。また当該計画と実施の差異を分析することで、実施した看護の質評価をし、改善へと導く PDCA サイクルを実現できる。患者状態の認識の質に影響を与える「看護観察」に特に焦点をあて、このような看護実践の適切性について評価し、改善するしくみを検討するところまで議論をすすめる必要がある。

H27 年度の挑戦的萌芽研究で、臨床看護観察の実態調査・質評価をするための調査ツールを開発した。当該ツールを用いた調査に 14 病院（国立・公立・民間含む）が参加し、多くの病院で、バイタルサイン・in/out バランスの観察は 80～100%の記録率であることが確認されたが、入院目的の疾患・治療に特化した観察項目は 50%未満の記録率であった。この深刻な状況は、業務の多忙性・患者の複雑性・標準化の遅れなどに起因していることが予測されることから、構造化臨床看護知識コンテンツを用いて、（1）看護計画の漏れ・看護記録の漏れを防止するための方法論、（2）優先順位の高い観察にしばりこむための手法、（3）併存疾患管理上有用な観察項目を追加する手法、の 3 つを開発し、実臨床で使えるようにすることが必要である。また、現状の非効率で低品質の看護計画・看護記録に、圧倒的な効率性と品質改善をもたらすシステム開発が必要である。

2. 研究の目的

本研究の目的は、良質な看護計画立案を保証し、確実な実施と効率的な記録を実現し、データに基づく看護の質評価・改善を支援する「臨床看護サービスの質マネジメントシステム」を開発することである

3. 研究の方法

本研究は、構造化臨床看護知識コンテンツ開発、 を用いた看護計画立案&記録支援システム開発（研究代表者所有アプリケーションソフトを参考とする新規開発）、 を用いたアクションリサーチ（病院看護・在宅看護）、 のデータを用いた臨床看護サービスの質マネジメントシステムモデル開発、 から構成される。

4. 研究成果

(1) 平成 29 年度（2017 年度）は、研究体制の組織化に注力し、共同研究および必要とする倫理審査の検討と準備を行った。研究総括は倫理審査申請・各グループと各組織へのサポートと水流研究室開発所有の IT アプリケーションの機能確認と新システムの機能設計およびシステム開発を行った。構造化臨床看護知識コンテンツ開発グループは病院グループ・在宅グループが必須とするコンテンツの特定と開発を行った。臨床看護サービスの質マネジメ

ントシステムモデル開発グループは初期モデル案の検討を行った。病院グループは院内の組織化・導入手順の設計・教育方法の検討を実施した。在宅グループは関連組織との調整・導入手順の設計・教育方法の検討を行った。また、研究成果のアウトプットとして、国内学会・国際学会での発表を行った。

アクションリサーチとしては、各病院の看護記録の質評価調査と超過勤務時間及び支払額に関する調査のフレームワーク開発とパイロット調査を実施した。看護記録(観察)は、バイタルサインと in/out が 80%以上の記録率に対し、系統機能別観察については 50%以下の記録率であり、異常がなければ記録しない傾向が顕著であった。また重要な観察項目のものがあつた。いずれの病院も超過勤務は問題視されており、その支払額として 400 床の急性期病院で年間 3000 ~ 8000 万円の超過勤務手当が支払われていることが明らかになった。超過勤務のうち、50%前後が記録のための超過勤務となつていた。

(2) 平成 30 年度(2018 年度)は、多数の病院で共有可能な疾患治療別の「臨床看護ナビコンテンツのフレームワークの精緻化」、「看護ナビコンテンツレビューの方法論開発」、「実装する病院と共同での看護ナビコンテンツ開発および PCAPS コンテンツ開発」「看護計画記録支援システム nursing compass の機能特定」をアクションリサーチの形式で行つた。

電子カルテ化を初めて行う 350 床の急性期病院の看護部門が中心となつて、PCAPS 実装プロジェクトチームを組織化し、各診療科の医師の協力・疾患指導を得る形で、PCAPS コンテンツと看護ナビコンテンツの開発を行った。一般化コンテンツ(内科系・外科系・短期入院：教育検査入院)と個別コンテンツで、約 150 の PCAPS コンテンツ群となつた。

看護計画記録支援システム nursing compass を、電子カルテと連動して運用することができた。2018 年 7 月末に導入後、現場ニーズに基づく機能特定をさらに実施した。昨年度超過勤務時間との比較において、導入 2 か月後には、減少傾向がみられ、一般的な電子カルテ実装では看護部門の安定までに 6 か月以上かかるところが、早期に安定化できている可能性が示唆された。

(3) 令和元年度(2019 年度)は、大規模病院で必要とする診療科毎の疾患治療別の PCAPS 臨床プロセスチャートの種類と構造化臨床看護知識コンテンツの整備、システム機能の特定、超過勤務を増加させる要因の y と、その対応策に関する有用な知見を得た。

疾患治療毎の PCAPS 臨床プロセスチャートおよび構造化臨床看護知識コンテンツ開発：2019 年度は、約 1000 床の大学病院で 713 の PCAPS コンテンツ・1415 フェーズの構造化臨床看護知識コンテンツを作成・実装・運用できた。約半年の運用を経てコンテンツのみなおし・精緻化を行い、ノーマルでない状態をつくりだすきっかけとなる出来事を示すイベント(看護イベント 204・医師イベント 708)を整備し、多様な患者状態を表現することができるようにして、2 月末にバージョンアップした。

電子カルテと連動する PCAPS と構造化臨床看護知識コンテンツを搭載した看護計画立案と実施記録支援システムの開発と実装・運用：a)入院患者へのコンテンツ適用を医師が電子カルテ

から実施し、b)入院時には電子カルテと連動して適用されたコンテンツが、看護計画立案を良質かつ効率的に実施でき、c)作成された構造化看護計画にそって看護が実施され、d)構造化記録を良質かつ効率的に実施するという運用モデルを実際に実現することができた。システム機能として、必要時備考入力を可能とし、すべての備考記事を画面上に展開する機能を追加したことから、簡潔な叙述記録として実現できた。アクションリサーチによって特定された臨床看護業務を支援するシステム機能は、臨床看護業務の質を担保した生産性向上に有効であった。

評価・改善：超過勤務の50%前後を占めている「記録の超過勤務時間」を指標として、超過の原因を分析したところ、「叙述記録」と「すべての業務終了後に記録するカルチャーが根強いこと」が、システム導入効果を妨げていることがわかった。そのため、叙述記録の条件を特定し、それ以外の叙述記録を禁止するルールを作成し、組織ルールとした。また逐次入力率(ある業務をおえた直後にシステムに入力する割合)を分析する手法を開発し、みえる化することで、逐次入力が推進され、定時には記録が終わっている看護スタッフを増加させる可能性が示唆された。

(4)新システム導入後の看護記録のリアルタイム入力(逐次入力)状況

A病院の看護師12名分のデータを用いた。この12名は看護師長が優秀であり効率的に業務を行っていると判断した看護師たちである。実施直後にカルテ記入した記録の割合を可視化して、図1に記した。ここで、リアルタイムとは一連の看護業務を1患者に行なった直後にカルテを記入したこととしている。

看護師のリアルタイム記入割合は、0.6以上(リアルタイム入力実施群)、0.4以上0.6未満(リアルタイム入力努力中群)、0.4未満(リアルタイム入力未実施群)の3グループに分けられた。0.6以上でも記入終了時間が遅い看護師の存在を確認できたため、当該看護師はリアルタイム入力未実施群とした。

この3つの群の実施時間帯と記入時間帯をヒストグラムで可視化した結果、リアルタイム入力未実施群では記録終了時間が遅くなり、これが超過勤務の大きな原因のひとつであることが確認できた。

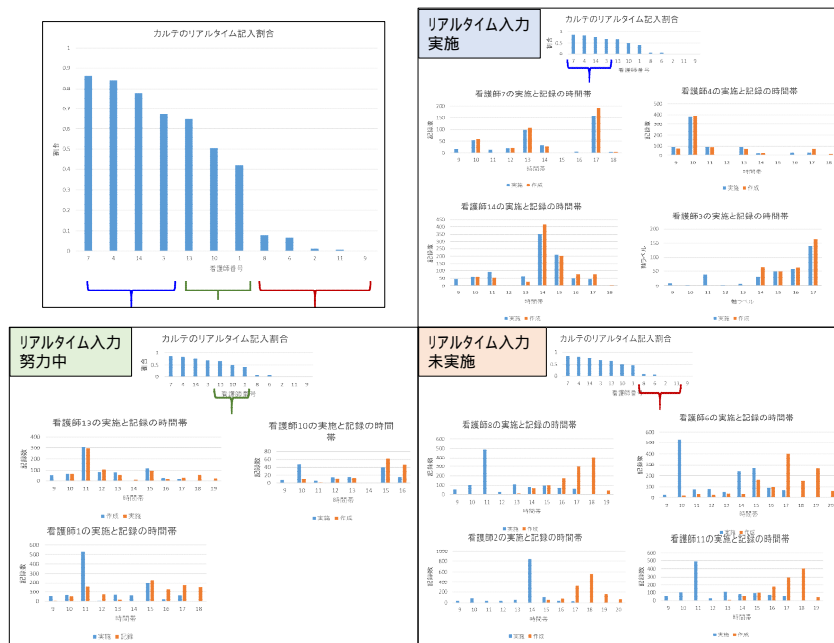


図1 A病院において師長から優秀と認識されている看護師のリアルタイム入力状況

(5) B病院における超過勤務時間（記録によるもの）の削減効果

B病院は臨床業務の良質化に向けて、2019年5月からPCAPS搭載TeamCompassを電子カルテと連動させて運用開始した。2019年1月～3月にかけて、看護ナビコンテンツ開発・PCAPSコンテンツ整備を図った。2019年3月を基準にすると2020年3月には、全体の超過勤務時間(記録によるもの)は3割弱削減できた。2019年1月を基準にすると4割弱の削減となった。看護師ひとりあたり超過勤務時間を病棟間で比較した結果、多くの病棟では超過勤務時間(記録によるもの)の発生を削減できていたが、削減できていない病棟もあった。削減できていない病棟はPCAPSに関する医師側の理解と運用上の協力が少ないことが示唆された。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計12件（うち査読付論文 12件／うち国際共著 0件／うちオープンアクセス 2件）

1. 著者名 Satoko TSURU, Akihiro Nakao, Naohisa Yahagi, Kouichi Tanizaki, Kumiko Sudo, Shizuka Morimatsu, Tomomi Takaki, Nobuko Takakusaki, Tomoko Higashi, Keiko Nakashige, Miyuki Takahashi	4. 巻 17
2. 論文標題 Reduction of Overwork Time of Nurses by Innovation of Nursing Records using Structured Clinical Knowledge	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 MEDINFO 2019: Health and Wellbeing e-Networks for All	6. 最初と最後の頁 1061-1064
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

1. 著者名 Hiroki Yamada, Satoko Tsuru, Fumio Fukumura, Seiichi Yasui	4. 巻 17
2. 論文標題 Development of a method for evaluating bed-management system risks in hospital wards	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 17th Asian Network for Quality Congress, Scientific paper	6. 最初と最後の頁 1-10
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kazuya TSUNODA, Satoko TSURU, Seiichi YASUI, Rie AKINAGA	4. 巻 17
2. 論文標題 Possibility of evaluation for contributing to ability growth of new clinical technologists	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 17th Asian Network for Quality Congress, Scientific paper	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Ayami Ozaki, Satoko Tsuru, Yutaka Machida, Hara Tatsunori, Nakao Akihiro, Naohisa Yahagi	4. 巻 17
2. 論文標題 Design of a complication management process for inpatients with dementia	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 17th Asian Network for Quality Congress, Scientific paper	6. 最初と最後の頁 1-8
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Kazuma URUSHITANI, Seiichi YASUI and Satoko TSURU	4. 巻 17
2. 論文標題 Spatio-Temporal Analysis of Sleep Quality in Nursing Home Residents with Sensor Data	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 17th Asian Network for Quality Congress, Scientific paper	6. 最初と最後の頁 1-9
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Hara T., Tsuru S., Yasui S.	4. 巻 1189
2. 論文標題 Models for Designing Excellent Service Through Co-creation Environment	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Serviceology for Services. ICServ 2020. Communications in Computer and Information Science	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Satoko Tsuru, Tetsuro Tamamoto, Hitoshi Furuya, Akihiro Nakao, Mari Fukuyamab, Kouichi Tanizaki, Naohisa Yahagi	4. 巻 -
2. 論文標題 Nursing Record Innovations Aimed at Harmonizing Structured Clinical Knowledge among Doctors and Nurses	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Studies in Health Technology and Informatics MIE2020	6. 最初と最後の頁 -
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 Satoko TSURU, Naohisa YAHAGI, Akihiro NAKAO, Koichi TANIZAKI	4. 巻 16
2. 論文標題 Digitalization Aiming at Solving Problems with Overtime Work in Health Care: Significance of Reduction of Overwork Time of Nurses by Innovation of Nursing Records	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 16th Asian Network for Quality Congress, Scientific paper	6. 最初と最後の頁 1-6
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 2. Nana ISHIKAWA, Satoko TSURU, Takanori MOTOKI	4. 巻 16
2. 論文標題 Development of a health support system for children based on medical examination -Elaboration of risk criteria and design of a risk assessment method-	5. 発行年 2018年
3. 雑誌名 16th Asian Network for Quality Congress, Scientific paper	6. 最初と最後の頁 1-12
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Maki KARIYAZAKI, Satoko TSURU, Takanori MOTOKI, Masako FUJIWARA	4. 巻 3
2. 論文標題 Development of Growth Management Support Tool and Structure of Information Gathering for Child Health	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Total Quality Science	6. 最初と最後の頁 78-89
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Satoko Tsuru, Maki Kariyazaki, Naohisa Yahagi, Takanori Motoki, Masako Fujiwara, Hitoshi Mio	4. 巻 13
2. 論文標題 Development of a regional health and medical care system for child of elementary schools based on collaboration of four organizations	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Proc. of the 13th Asian Network for Quality Congress, Scientific paper	6. 最初と最後の頁 1-7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Satoko Tsuru, Akira Shindo, Shizuka Morimatsu, Kumiko Sudo, Akihide Masumoto, Miho Omori	4. 巻 61
2. 論文標題 Change Management for Productivity Improvement in Hospital using Structured Documentation System for Nursing	5. 発行年 2017年
3. 雑誌名 Proc. of the 61th EQQ Congress, Scientific paper	6. 最初と最後の頁 1-13
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計26件（うち招待講演 14件 / うち国際学会 14件）

1. 発表者名 Satoko TSURU, Akihiro Nakao, Naohisa Yahagi, Kouichi Tanizaki, Kumiko Sudo, Shizuka Morimatsu, Tomomi Takaki, Nobuko Takakusaki, Tomoko Higashi, Keiko Nakashige, Miyuki Takahashi
2. 発表標題 Reduction of Overwork Time of Nurses by Innovation of Nursing Records using Structured Clinical Knowledge
3. 学会等名 MEDINF02019, Lyon, (oral) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Satoko Tsuru
2. 発表標題 Realization of the high quality team medicine through visualization of the clinical process using PCAPS
3. 学会等名 The 4th Symposium on Quality Function Development and Innovation; ASQFD Hangzhou (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Hiroyuki Yamada, Satoko Tsuru, Fumio Fukumura, Seiichi Yasui
2. 発表標題 Development of a method for evaluating bed-management system risks in hospital wards
3. 学会等名 17th Asian Network for Quality Congress, Bangkok (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazuya TSUNODA, Satoko TSURU, Seiichi YASUI, Rie AKINAGA
2. 発表標題 Possibility of evaluation for contributing to ability growth of new clinical technologists
3. 学会等名 17th Asian Network for Quality Congress, Bangkok (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Momoko Nishioka, Satoko Tsuru, Takashi Motegi, Tatsunori Hara, Akihiro Nakao, Naohisa Yahagi
2. 発表標題 A Method to Visualize the Thought Processes of Doctors Formulating the Strategy to Prescribe the Proper Medicine for Patients
3. 学会等名 17th Asian Network for Quality Congress, Bangkok (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Ayami Ozaki, Satoko Tsuru, Yutaka Machida, Hara Tatsunori, Nakao Akihiro, Naohisa Yahagi
2. 発表標題 Design of a complication management process for inpatients with dementia
3. 学会等名 17th Asian Network for Quality Congress, Bangkok (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Kazuma URUSHITANI, Seiichi YASUI and Satoko TSURU
2. 発表標題 Spatio-Temporal Analysis of Sleep Quality in Nursing Home Residents with Sensor Data
3. 学会等名 17th Asian Network for Quality Congress, Bangkok (国際学会)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水流 聡子
2. 発表標題 臨床知識学の目指すもの
3. 学会等名 第3回臨床知識学会学術集会, 京都 (招待講演)
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水流聡子
2. 発表標題 超過勤務削減とチーム医療向上のために実現した・したい「看護計画と看護記録のイノベーション」
3. 学会等名 第23回日本看護管理学会学術集会，新潟（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水流聡子
2. 発表標題 チーム医療のしなやかな対応 ～つながり共創する看護記録のイノベーション～
3. 学会等名 第14回医療の質・安全学会学術集会，京都（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 水流聡子
2. 発表標題 臨床知識学会のスコープと構造モデル整理 ～エクセレントサービスと共創環境の構築に向けて～
3. 学会等名 第4回臨床知識学会学術集会，東京（招待講演）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 Satoko Tsuru, Chitose Watanabe, Akira Shindo, Shizuka Morimatsu, Kumiko Sudo and Akihide Masumoto
2. 発表標題 Nursing improvement using Structured Clinical Knowledge
3. 学会等名 MIE2018（国際学会）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Yumiko Iwao, Satoko Tsuru, Miho Omori
2. 発表標題 Study of Nursing Intervention Terms in the Partogram of 70 Labors by Midwifery Students
3. 学会等名 MIE2018 (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Satoko Tsuru
2. 発表標題 Logical design of the nursing observation for the quality improvement of the pediatric team medicine
3. 学会等名 29th International Conference on PEDIATRIC NURSING & HEALTHCARE (招待講演) (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Satoko TSURU, Naohisa YAHAGI, Akihiro NAKAO, Koichi TANIZAKI
2. 発表標題 Digitalization Aiming at Solving Problems with Overtime Work in Health Care: Significance of Reduction of Overwork Time of Nurses by Innovation of Nursing Records
3. 学会等名 16th Asian Network for Quality Congress, Almaty (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Nana ISHIKAWA, Satoko TSURU, Takanori MOTOKI
2. 発表標題 Development of a health support system for children based on medical examination -Elaboration of risk criteria and design of a risk assessment method-
3. 学会等名 16th Asian Network for Quality Congress, Almaty (国際学会)
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水流聡子
2. 発表標題 看護記録のイノベーション - 超過勤務削減とチーム医療のための良質記録の実現
3. 学会等名 第22回日本看護管理学会学術集会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水流聡子
2. 発表標題 「リンパ浮腫医療」の可視化と臨床評価の可能性 臨床知識の構造化研究を通じた挑戦
3. 学会等名 第1回日本リンパ浮腫学会総会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 水流聡子
2. 発表標題 状態適応型医療サービスの設計 急性増悪を管理する連携プロセスの見える化
3. 学会等名 第32回呼吸器医療管理システム研究会（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡邊千登世・水流聡子・井上真奈美・大森美保・浅田美和
2. 発表標題 電子カルテにおける看護情報 看護実践用語標準用語マスター（厚生労働省標準規格）を活用した看護計画・看護記録と臨床看護の質マネジメント
3. 学会等名 第21回日本看護管理学会学術集会 インフォメーションイクスチェンジ（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 水流聡子
2. 発表標題 良質なリハビリ・ケアの見える化がもたらすもの
3. 学会等名 リハビリテーション・ケア合同研究大会久留米2017 シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 水流聡子・渡邊千登世・大森美保・井上真奈美・須藤久美子・高木智美・森松 静・佐野けさ美
2. 発表標題 臨床看護サービスの質マネジメントシステムの開発 -看護人財の育成支援システム-
3. 学会等名 第37回医療情報学連合大会 オーガナイズドセッション（招待講演）
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 渡邊千登世・水流聡子・内山真木子・井上真奈美・大森美保・浅田美和
2. 発表標題 臨床看護知識の構造化と活用
3. 学会等名 第2回日本臨床知識学会 シンポジウム（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 水流聡子・渡邊千登世・須藤久美子・森松 静・高木智美・中重 敬子・高草木伸子
2. 発表標題 副院長と看護部長がリードする看護記録のイノベーション ~データ化と再利用~
3. 学会等名 第2回日本臨床知識学会（招待講演）
4. 発表年 2018年

1. 発表者名 Satoko Tsuru, Maki Kariyazaki, Naohisa Yahagi, Takanori Motoki, Masako Fujiwara, Hitoshi Mio
2. 発表標題 Development of a regional health and medical care system for child of elementary schools based on collaboration of four organizations
3. 学会等名 The 13th Asian Network for Quality Congress (国際学会)
4. 発表年 2017年

1. 発表者名 Satoko Tsuru, Akira Shindo, Shizuka Morimatsu, Kumiko Sudo, Akihide Masumoto, Miho Omori
2. 発表標題 Change Management for Productivity Improvement in Hospital using Structured Documentation System for Nursing
3. 学会等名 The 61th EQQ Congress (国際学会)
4. 発表年 2017年

〔図書〕 計0件

〔出願〕 計1件

産業財産権の名称 管理システムおよび管理プログラム	発明者 中尾彰宏・水流聡子	権利者 同左
産業財産権の種類、番号 特許、特願2020-076055号	出願年 2020年	国内・外国の別 国内

〔取得〕 計0件

〔その他〕

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	中尾 彰宏 (Nakao Akihiro)		
研究協力者	谷崎 浩一 (Tanizaki Koichi)		

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	矢作 尚久 (Yahagi Naohisa)		
研究協力者	玉本 哲郎 (Tamamoto Tetsuro)		
研究協力者	渡邊 千登世 (Watanabe Chitose)		
研究協力者	井上 真奈美 (Inoue Manami)		
研究協力者	大森 美保 (Omori Miho)		
研究協力者	佐野 けさ美 (Sano Kesami)		
研究協力者	川村 佐和子 (Kawamura Sawako)		
研究協力者	岩尾 侑充子 (Iwao Yumiko)		

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	内山 真木子 (Uchiyama Makiko)		
研究協力者	井上 貴久美 (Inoue Kikumi)		
研究協力者	浅田 美和 (Asada Miwa)		
研究協力者	別宮 尚美 (Betsumiya Naomi)	看護師長	
研究協力者	高野 弘栄 (Takano Hiroe)		
研究協力者	高木 智美 (Takagi Tomomi)		
研究協力者	福山 麻里 (Fukuyama Mari)		
研究協力者	高草木 伸子 (Takakusaki Nobuko)		高草木伸子（東京臨海病院・看護部長）

6. 研究組織（つづき）

	氏名 (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究協力者	東 智子 (Higashi Tomoko)		
研究協力者	森松 静 (Morimatsu Shizuka)		
研究協力者	須藤 久美子 (Sudo Kumiko)		
研究協力者	森山 由香 (Moriyama Yuka)		
研究協力者	中重 敬子 (Nakashige Keiko)		
研究協力者	長谷川 和子 (Hasegawa Kazuko)		