

厚生労働科学研究費補助金

医療技術評価総合研究事業

保健・医療・福祉領域の安全と質保証に貢献する看護マスターの
統合的質管理システムと高度専門看護実践を支援するシステム開発研究

平成17年度 総括研究報告書

主任研究者 水流 聰子

平成18（2006）年 3月

緒 言

基本看護実践の可視化と構造化

平成13年12月、厚生労働省より今後5年間の保健医療分野の情報化についての方向性が「保健医療情報分野の情報化に向けてのグランドデザイン」として公表され、平成18年度には全国400床以上の病院の6割が電子カルテを導入していることが目標値として掲げられた。このような電子化の動きは、政府のe-Japanプロジェクトの中で急速に展開されると予測されたが、医療情報の標準化は、診療報酬関連が主体で、通常の臨床をカバーする情報標準化は、ゆるやかな速度でしか進行しなかった。しかし、平成17年度に入り、達成目標を示す年度が次年度となったことから、電子カルテの普及に向けた動きが活発化してきている。これまで個々の病院やベンダーが多量のエネルギーをかけて、最低限、当該病院に必要なマスターを開発・整備してきたが、かけてきた労力の割に、その質が高いとはいはず、活用状況・その後のメンテナンスにおいても満足のいくものではない場合が多い。このような集団学習の結果、全国標準の質の高いマスターを、中央で開発・維持していくことの意義が理解されてきて、標準マスターを切望する声が高まってきた。看護実践は単に看護職自身が判断し実践するものだけではなく、他職種と大きく関わりを持つものが多く、患者サービスの充実をはかるうえでも、電子カルテ上の情報は他部門・他職種が双方向に情報共有でき、なおかつチーム医療を促進するものであることが望ましい。したがって、標準看護実践用語のフレームと個々の用語表現は、緻密に設計される必要がある。

本研究では、基本看護用語標準マスターとして、「看護行為編 ver.1.0（基本看護実践+高度専門看護実践 <助産・在宅>）」と「看護観察編 ver.1.0」に関するマスターフレームとその内容（用語）を開発・整備し、MEDIS-DCを通して、webによる無償公開するに至った。

高度専門看護実践の可視化と構造化

高度で、複雑なケアを展開している看護実践がある。この看護実践の中には、知識と技術が組み込まれているが、それらはエキスパートナースの頭の中に「可視化されていない形式知」として存在する。形式知であれば、他者に理解可能な形で可視化する可能性をもっている。もし方法論があって、当該形式知を可視化できれば、そこから高度で複雑なケアに存在する「要素」とその「関係性」を抽出することができるかもしれない。これらの要素と関係性の情報は、高度で複雑な看護ケアのプロセスを構造的に設計する際に有用である。設計されたものを検証・分析する際にも、改善点が見つけやすくなるし、設計変更

する場合にも、変更箇所が特定されやすい。つまり、設計し、使用しながら、必要な設計変更を行うというPDCAサイクルを回しながら、現実的に実践可能な、完成度の高い高度ケアに近づけていくことが容易となる。われわれは、このように構造的に設計された高度で複雑な看護ケアを「プログラムドケア（高度専門看護実践）」と命名し、それらの開発研究を、厚生労働科研の研究助成を受け、展開している。

本研究では、萌芽的に展開されている高度で複雑な看護ケアを特定し、それがどのような思考と行為で成立しているのか、またどのような判断分岐点があるのか、どのような情報を使って判断・行為をしているのか、その記述ルールの開発を試みた。つまり「可視化されていない形式知」を可視化するための方法論の開発である。本記述ルールを使って、複数の高度専門看護実践の可視化と再設計を行った。このような高度専門看護実践を質保証して患者に適用するには、ケアの標準化とITを活用したシステムが必要となる。構造的な可視化は、電子システムの設計にとって必須である。人によって生産される無形生産物である医療サービスは、よく設計された運用システムの中で、電子システムによってナビゲートされる形で展開することで、当該ケアの質保証が可能となり、多数の医療者と患者がその恩恵を享受できる。こうなったときに、医療は社会技術となっていく。

われわれは、医療を社会技術とするために、看護の研究領域が果たすべき役割のひとつとして、看護知識の抽出と構造化を重視している。

平成18年3月

主任研究者 水流聰子（東京大学大学院工学系研究科）
分担研究者 中西 瞳子（国際医療福祉大学）
川村佐和子（青森県立保健科学大学）
宇都由美子（鹿児島大学）
石垣 恭子（兵庫県立大学）
坂本 すが（NTT 東日本関東病院）
村上 瞳子（日赤医療センター）
佐藤工キ子（聖路加国際病院）
井上真奈美（山口県立大学）
飯塚 悅功（東京大学大学院工学系研究科）
棟近 雅彦（早稲田大学理工学術院）

研究組織

主任研究者

水流 聰子 東京大学 大学院工学系研究科

分担研究者 (50音順、敬称略)

飯塚 悅功	東京大学
石垣 恭子	兵庫県立大学大学院
井上 真奈美	山口県立大学
宇都 由美子	鹿児島大学
川村 佐和子	青森県立保健大学
坂本 すが	NTT 東日本関東病院
佐藤 工キ子	聖路加国際病院
中西 瞳子	国際医療福祉大学
棟近 雅彦	早稲田大学
村上 瞳子	日本赤十字社医療センター

研究協力者 (順不同、敬称略)

千葉 由美	東京医科歯科大学
松下 祥子	首都大学東京
嶋森 好子	京都大学医学部附属病院
平田 明美	京都大学医学部附属病院
秋山 智弥	京都大学医学部附属病院
道又 元裕	日本看護協会研修センター
成田 伸	自治医科大学
大原 良子	自治医科大学
中村 恵子	青森県立保健大学
松月みどり	日本大学医学部附属板橋病院救急救命センター
西尾 治美	日本大学医学部附属板橋病院救急救命センター
石井 幸子	青森県立保健大学
堀 友紀子	青森県立保健大学
三浦 博美	青森県立保健大学
豊岡 勝青	青森県立保健大学
渡邊千登世	聖路加国際病院
中島 佳子	聖路加国際病院
内山真木子	聖路加国際病院
河口 てる子	日本赤十字看護大学

東 めぐみ	駿河台日本大学病院
太田 美帆	東京女子医科大学
横山 悅子	日本赤十字看護大学
伊藤 曜子	東京女子医科大学病院糖尿病センター
今野 康子	日本赤十字医療センター
加藤理賀子	川崎市立川崎病院
柳井田恭子	川崎市立立井田病院
両田美智代	中野総合病院
雨宮久美子	東邦大学医学部付属大橋病院
新良 啓子	関東労災病院
真田 弘美	東京大学大学院
紺屋千津子	金沢大学
岡 美智代	北里大学
山名 栄子	日本看護協会
神谷 千鶴	秋田大学
佐川美枝子	国立看護大学校
江口 隆子	札幌麻生脳神経外科病院
品地 智子	札幌麻生脳神経外科病院
飯野智恵子	札幌麻生脳神経外科病院
大久保暢子	聖路加看護大学大学院 博士課程
新井 紗子	青梅市立総合病院
菅野由貴子	東京大学大学院
須釜 淳子	金沢大学
大桑麻由美	金沢大学
北川 敦子	東京大学大学院
金子眞理子	慶應義塾大学大学院
花出 正美	東京女子医科大学
小澤 桂子	NTT 東日本関東病院
黒田 正子	聖路加国際病院
三上寿美恵	山口赤十字病院
小島 恭子	北里大学病院
田中 彰子	北里大学東病院
藤木くに子	北里大学病院
脇坂 浩	北里大学
菊一 好子	北里大学東病院
斧口 玲子	北里大学病院

萱間 真美	聖路加看護大学	
宮本 有紀	東京大学大学院	
沢田 秋	東京大学大学院	博士課程
秋山 美紀	東京大学大学院	博士課程
竹田 雄介	東京大学大学院	修士課程
佐藤 紀子	東京女子医科大学	
西田 文子	東京女子医科大学	
久保田由美子	東京女子医科大学	
助川 智子	東京女子医科大学	
橋爪 香代	東京女子医科大学	
山崎寿美礼	東京女子医科大学	
中村 裕美	首都大学東京	
竹内 登美子	岐阜大学	
綿貫 成明	藍野大学	
松田 好美	岐阜大学	
寺内 英真	岐阜大学	
高橋 由起子	岐阜大学	
五島 光子	岐阜大学医学部付属病院	
西本 裕	岐阜大学	
丸 光恵	北里大学	
田中 千代	北里大学	
藤田 千春	北里大学	
石川 福江	北里大学	
勝野 とわ子	首都大学東京	
辻 容子	元 首都大学東京	
川口 孝泰	筑波大学大学院	
佐藤 政枝	名古屋市立大学	
段ノ上 秀雄	東京大学大学院	研究員
保科 英子	岡山大学病院	
大沼扶久子	東京警察病院	
高橋 宏行	東京大学大学院	修士課程
村嶋 幸代	東京大学大学院	
田口 敦子	東京大学大学院	
山本 あい子	兵庫県立大学	
増野 園恵	兵庫県立大学	
市川 幾恵	昭和大学病院	

木村 義弘	東京大学大学院	修士課程
高見 美樹	元 島根大学	
数間 恵子	東京大学大学院	
塩飽 哲生	東京大学大学院	博士課程
金子 雅明	早稲田大学大学院	博士課程
佐野 政隆	早稲田大学大学院	修士課程

(平成 17 年 4 月時点)

目次

緒言

研究組織

1. 研究の目的	1
2. 研究の計画	5
3. 研究の結果	9
3. 1. 看護行為マスターの開発とその概要	11
水流聰子・中西睦子・宇都由美子・石垣恭子・井上真奈美	
3. 2. 消費者が理解できる看護実践用語解説をめざして	29
内野聖子・井上真奈美・水流聰子・中西睦子	
3. 3. 観察マスターの開発とその概要	37
水流聰子・内山真木子・渡邊千登勢・段ノ上秀雄	
3. 4. 高度専門看護実践のサブシステムライブラリーへの展開	45
水流聰子・中西睦子・渡邊千登勢・内山真木子・佐藤工キ子・川村佐和子	
4. 成果報告	59
4. 1. 成果報告一覧	61
4. 2. 最終成果報告会	67
4. 3. 学術報告内容	71
(1) 日本医療情報学会春期学術大会	73
<一般演題>	
(2) 日本看護管理学会	77
<一般演題>	
(3) 日本医療情報学会秋期学術大会	81
<ワークショップ>	
(4) 日本看護科学学会	99
<一般演題>	
<交流集会>	
(5) 第9回国際看護情報学会	105
< To realize easy-to-understand Description of Nursing Practice Terminology for Consumer>	
< Implementation and Evaluation of Standardized Patient Observation Master to the Nursing Directions System in Health Facilities for Recuperation>	
< Structural visualization of expert nursing: care to prevent tuberculosis infection for outpatients at their hospital visits>	
< Structural visualization of expert nursing: hemodialysis patient	

education program “behavior modification program for hemodialysis patients”>

< Structural visualization of expert nursing: Dialysis patient education program “Vascular access management” >

< Structural visualization of expert nursing: Dialysis patient education program “PD catheter management” >

< Structural visualization of expert nursing: Development of Assessment and Intervention Algorithm for Delirium Following Abdominal and Thoracic Surgeries>

< Structural Visualization of Expert Nursing : Cancer Pain Management>

< Structural visualization of expert nursing: Diabetes self-management education program>

< Structured Visualization of Expert Nursing- An educational program for stoma self-care ->

< Structured Visualization of Expert Nursing: Prevention of pressure ulcers >

< Structural visualization of highly-specialized nursing and midwifery practice:Nurse-Midwife’s Assessment and Care during labor and delivery>

< Structural Visualization of Expert Nursing: Expert Nursing Care for a Patient undergoing outpatient Radiotherapy >

< Structural Visualization of Expert Nursing: Expert Nursing Care for Extravasation of Anticancer Agent >

【資料編】

I . 看護実践用語標準マスターの概要（看護行為編 ver.1.0）	2006年2月	121
II . 看護実践用語標準マスターの概要（看護観察編 ver.1.0）	2006年1月	223
III . 看護管理 特集「病棟業務を支える病院システム」		277
IV . 看護研究 特集「高度専門看護実践の可視化とアルゴリズムの抽出」		311

1. 研究の目的

1. 研究の目的

本研究では、平成17年度から平成19年度にかけて、以下を目的とする研究を行う。

- (1)保健・医療・福祉分野の安全と質保証に貢献する看護マスターを、統合的に質管理していくシステムを設計する
- (2)看護マスターを使用した看護必要度の算定の方法論を開発する
- (3)領域別に萌芽的に存在する高度専門看護実践の可視化を行い、洗練されたプログラムドケアとなるよう再設計を行い、ケアのコアアルゴリズムを構築、安全と質が保

証された高度看護ケアを実現するための構造的可視化作業を行い、可能なものはシステムプロトタイプを設計する

平成17年度は、「看護行為マスターの開発」、「観察マスターの開発」、「高度専門看護実践サブシステムライブラリー構築に向けて、個々の高度専門看護実践における思考・運用プロセスの構造的な可視化」を目的として研究を展開する。

2. 研究の計画

2. 研究の計画

平成17年度は、看護必要度算定（あるいは、看護原価の算定）に必要とする看護マスターのフレームを、看護行為・看護観察のそれぞれについて設計・評価・改善し、これまでに準備されてきたそれぞれの内容について、詳細な評価を行い、単純ミスの削除と、最適な表現・表記を準備する。

また、以下の領域に区分された高度専門看護実践のうち、整理が先行している数領域～10領域を対象に、思考・運用プロセスを洗練化し、最終的な、思考・プロセス構造の可視化に必要とする表記法を確定する。

退院調整

高度なコーディネイション

高度先進医療に伴うケア

クリティカルケア (ICU)

クリティカルケア (CCU)

クリティカルケア (NICU)

救命・救急看護

モニタリングケア

疾患の自己管理教育プログラム（糖尿病管理教育プログラム）

疾患の自己管理教育プログラム（ストマ管理教育プログラム）

疾患の自己管理教育プログラム（透析管理教育プログラム）

疾患の自己管理教育プログラム（摂食・嚥下教育プログラム）

疾患の自己管理教育プログラム（褥そう予防・治療教育プログラム）

ストマケア

褥そう予防・治療

緩和ケア

化学療法看護

放射線療法看護

感染

精神看護

周手術期看護（術前・術中看護）

周手術期看護（術後急性期看護）

病床リハビリ看護

栄養（保留）

小児看護

介護家族ケア

遠隔看護

デイサージェリー
システムティック安全看護
助産
在宅ケア
地域看護
災害看護

広報・普及活動としては、学術学会における成果報告をし、議論の場を設ける。また、看護系の各種講習会・研修会の講義の中で解説し、理解・普及を図る。また各種看護系雑誌に解説を書く。最終成果報告会のための成果報告助成金の申請を行い、1年間の研究活動経過と成果物を提示し、普及に向けたわかりやすい解説と、深い議論を展開する。

以下に示す学術集会・講習会・雑誌を候補として活動する。

<学術集会>

日本医療情報学会春期学術集会 ワークショップ 7月
日本医療情報学会秋期学術集会 ワークショップ 11月
日本看護管理学会年次大会
日本看護科学学会学術集会
第9回国際看護情報学会

<看護系の講習会>

日本看護協会ファーストレベル (自治体別看護協会支部)
日本看護協会セカンドレベル (自治体別看護協会支部)
日本看護協会教育研修会
日本看護協会支部別研修会
自治体病院系の研修会
個々の病院の研修会

<雑誌>

看護管理者向け雑誌 「看護管理」
看護研究・臨床看護研究向け雑誌 「看護研究」

3. 研究の結果

3. 1. 看護行為マスターの開発とその概要
水流聰子・中西陸子・宇都由美子・石垣恭子・井上真奈美

3. 1. 看護行為マスターの開発とその概要

水流聰子・中西睦子・宇都由美子・石垣恭子・井上真奈美

(1) はじめに

医療機関の中の情報流通を電子化することで、医療の質安全保証と質経営を実現するため、オーダリングシステム・電子カルテ等に用いる看護行為マスターの開発を行った。このマスターは開始から4年強をかけて、日本医療情報学会看護部会・同学会課題研究会「電子看護記録研究会」・文部科学研究助成事業研究メンバー・厚生労働科学研究助成事業研究メンバー・数十箇所の病院看護部門の協力のもと、開発された。その間、各種学会（日本医療情報学会・日本看護科学学会・日本看護管理学会・国際医療情報学会の看護ワークショップ）の学術集会におけるワークショップ・交流集会等で提示・意見交換・評価の活動を展開してきた。

また、2003～2004年にかけては、当該マスターの評価作業を行った。2003年には、全国の400床以上の病院（e-JAPANに基づいて設計された医療のグランドデザインにおける電子カルテ導入病院の対象）の看護部宛に本行為マスターを送付し、意見を収集した。その後2004年初期に、看護系の学術学会と専門看護師（全員）・認定看護師（サンプリング）に、本マスターと調査票を送付し、同様に回答を得た。

その結果、これまでこのような看護サービスの固まりの特定と、それに対する命名の全体像が可視化されていなかったこと、このような臨床用語のマスターが必要であること、予測される行為名称のかなりのものが準備されていること、用語表現に工夫

が見られること、臨床の看護行為として命名がなかったものも特定され準備されていること、といった評価をいただいた。

また、これまでは各病院で院内標準用語を準備して院内マスターを作成してきたが、その作業の困難状況と非効率性、個々の病院が同様な作業をすることの無駄、できあがったマスターの不備、等が指摘され、本マスターのように皆で標準を作つて管理していくことの重要性が指摘され、開発を急いでほしいという要望もよせられた。

専門看護師・認定看護師からは、高度な専門領域に関する用語がないことの指摘があったが、それは今後開発する予定であり、その他に大きな問題として具体的に指摘されたものはなかった。

そこで、電子的に使用・管理するためのコーディング作業に入った。その設計とコード化作業も終了し、本マスターは、MEDIS-DCのホームページから無償ダウンロードできる運びとなった。

本マスターは、紙運用の指示・記録システムをとっている病院でも、指示簿記入・看護記録の際に使用する看護行為名称として、十分利用可能である（第3階層の用語が、オーダー名称・提供した看護行為名称にあたる）。

本稿では、看護行為マスターを紹介・解説するが、この行為マスターの開発がかなり大変な作業であり、その開発過程が、多くの現場の臨床家と研究者に支えられてきたことを述べないわけにはいかない。とは

いえ、臨床は忙しく、ポイント的に読みたい・知りたい方もいるだろうと考えた。

そこで、最初に、本行為マスターの概要をポイント的にわかりやすく解説し、その後開発経過をある程度詳細に、報告することにした。

概要のみポイント的に知りたい方は次の章のみを、開発経過を知りたい方はそれ以降の章も読んでいただきたい。

これまで看護がみえにくく、何をやっているのかわからないといわれてきた理由のひとつに、それを表現する言葉が十分には準備されていなかったことが指摘される。本マスターによって、看護が可視化され(どのような製品を顧客に提供しているのか)、患者・家族・他の医療者に看護を知つていただく(看護の価値を評価していただく)ことができたら、大変うれしいことである。なお、このように国内で開発し、無償・もしくは低価格で提供し(管理必要経費のみ獲得)、中央管理していくような看護行為マスターを準備するというのは国際的にも、希有なる試みであることを述べておく。

(2) 看護行為マスターの概要(ポイント解説)

以下に、看護行為マスターについて、わかりやすく手引きとしてまとめた内容を紹介する。

■どのような考え方でつくったか

以下のようない点に焦点をしぼり、作成しました。

①ナースが現場で実際に行っていることを書きあらわす言葉にしぼる。

●看護診断や看護問題は入っていない

ない。

②あくまで看護の現場に役立てる。

●"By the field, for the field, of the field."

③現実性と将来性をかね備えたものとする。

●診療報酬の現状を考慮しつつ、将来的には看護報酬の体系がつくりやすいよう構想する。

●看護の専門性を説く理論枠を念頭におく。

④現場の変化やニーズに応じて引き続き改変を重ねる作業を行う。

⑤ICNP, NIC, NANDA, SNOMED-CT など他の用語体系との照合は、今後研究的にすすめる必要がある。

■どのようにつくったか

1)まず、ナースが実際に使っている用語をあつめて仮分類しました。

●看護裁量の大きい日常生活ケア・指導教育など3, 776件。

オーダリングシステム等を導入している施設で実際に利用している用語(電子データ)の中から、「看護行為」等を表現する用語を収集(7, 503件)し、そのうち、医療処置等をのぞく、看護裁量の大きい日常生活ケア・指導教育など3, 776件を、今回の作業対象領域としました。
(「MEDIS-DC 看護行為用語収集作業班」で収集・仮分類別に整理)

2)用語を階層化しました。

●マスターファイルの構造が看護の目的に合致しているように、第1～第4階層に分ける。

第1階層：看護行為の対象・目的・専門性の程度によって区分した包括的な分類

第2階層：第1階層の各範疇を目的別に区分した分類

第3階層：第2階層の各範疇に入る具体的な行為目録

第4階層：第3階層の行為を状況・方法に応じて分類したもの

(部位、サポートレベル、選択した方法・内容)

…第4階層は必要なものだけ準備

3)この中から看護の専門性をより多くもっているものを選びました。

●より高い専門性をもつものを「高度専門看護実践用語」とする。

●他は「基本看護実践用語」とする。

4)臨床現場においては、看護ケアとして理論的に検証されて提供されているものだけでなく、患者ニーズを充足する上で必要とされるケアを、次々と、ある意味では無意識的に生産して提供しています。未だ、成熟していないそのようなレベルのケア・萌芽的レベルのケアも固まりとして抽出して命名し準備しました。

5)本マスター準備にあたって、以下の組織メンバー（別紙）の多大なるご協力をいただきました。

◆「日本医療情報学会課題研究会：電子看護記録研究会」

◆本委員会 下部組織 「小児看護分野における看護用語検討作業メンバー」

◆平成14-15年度文部科学省科学研究補助金 基盤B(1)

「電子カルテ間のデータ交換を実現する看護実践分類および用語のモデル開発（研究代表者：水流聰子）」の研究チーム

◆平成15-16年度厚生労働科学研究費補助金 医療技術評価総合研究事業「保健・医療・福祉領域の電子カルテに必要な看護用語の標準化と事例整備に関する研究（主任研究者：水流聰子）」の研究チーム

■使いやすくするために工夫したこと

- 第1階層と第2階層は、定義を設定した。
- 第3階層の患者用解説文書を現在整備中である。
- 第3階層の混乱しそうなものについては、ケア事例を準備した。
- 第3階層の行為名は、粒度（個々の固まりの大きさ）が必ずしも一定ではない。
- 第3階層の行為名は、唯一ひとつしかない。第4階層は繰り返し、そのセットが出現する

臨床現場でケアとして提供しているものには、理論にもとづいて非常にうまく手順等がセット化されているものから（例：ストーマ教育プログ

ラム)、患者ニーズを充足するためにとにかく対応している芽生え的な、洗練化途上にあるケア(例:悩みや思いを聞く)まで、存在します。それらは患者にとってはすべて必要とされるケアであることから、粒度の問題については過剰な議論はせずに用語一覧として準備しました。

■全体の枠組みはどうなっているのか

● 次のような枠組みを準備した。

「基本看護実践標準用語」は、急性期病院・慢性期病院・助産領域・在宅ケアのいずれの対象に対しても共通して実施

している基本的なケアを示す用語です。その上に、各医療機関やケア提供の場に応じて、提供する特異的なケアが存在します。それらのケアは高度にプログラムされており、患者状態に適応してフレキシブルに提供されています。これらの看護行為名称が、「高度専門看護実践標準用語」の中に存在します。たとえば、在宅ケアを受けている対象者に対して提供された看護ケアサービスの記録には、「基本看護実践標準用語」、「高度専門看護実践標準用語(在宅領域)」の両者が記載される可能性があるということになります。

基本看護実践標準用語 スタンダードケア standard care	高度専門看護実践標準用語 (プログラムドケア) Programmed care
看護師の資格を有するものであれば、その品質を保証して実施できる看護ケア。保健・医療・福祉のいずれの領域・組織においても共通して存在する看護ケア	特定の看護目標を達成するため、多様な関連理論を用いて編成する一連の計画的ケアで、対象の状態や変化に対応する行為の選択肢が多岐にわたっているもの
日常生活ケア (116) 家族支援 (14) 指導・教育 (86) 組織間調整 (16) 機器などの装着に伴うケア (11) 死者および遺族に対するケア (6) その他 (5) <看護行為総数: 254件>	一般領域 (62) 認定看護領域 (構築中) 専門看護領域 (構築中) 助産・母性領域 (76) 在宅領域 (21) 地域看護領域 (構築中) <看護行為総数: 159件>