



表1 看護観察マスターのマスターテーブル構成

●観察項目

| 項目 | 内容 |
|-------------------|---|
| 観察名称管理番号 (コード) | 「観察名称」とデータ型を合わせたものに1対1で対応する一意の管理番号です。更新情報の反映など本テーブル管理のために使用されます |
| 検索大分類1~8 | 観察名称を検索するための分類です。「検索分類」(表4)を参照ください |
| 観察名称 | 観察する事項を表しています |
| 名称ふりがな | 観察名称かな表記です |
| 現象 | 観察する現象を示しています |
| 部位 | 観察する部位を示しています |
| 位相 | 観察する部位の位置(位相)を示しています(二次元・三次元的な表現が準備されています) |
| その他 | 上記以外の観察項目を示しています |
| 評価基準 | 「値」を表現するのに用いたスケール(基準)や「値」の判定の根拠を表現する項目です |

*観察名称を、現象・部位・位相・その他の4軸で表現できるように設定している

●結果表記

| 項目 | 内容 |
|--------|---|
| 結果管理番号 | 観察名称(項目)とその結果を紐付けする管理番号です。観察名称管理番号と上8桁が1対1で対応し、9桁目に「R」がついています |
| データ型 | 入力及び選択する結果にあわせて、数値、列挙、文字、2数値、の4つに型が分かれております。内容は「データ型・データ型2数値型について」を参照ください |
| 単位 | 観察結果を数値で表現する場合、その単位が記載されています |
| 結果1~18 | 観察に対する結果の入力欄です |

●データ型

| データ型 | 内容 |
|------|--|
| 数値型 | 結果入力を数値で入力する項目。結果1に入力可能な数値(桁数)を設定してあります |
| 列挙型 | 結果欄に記載されている項目から選択します |
| 文字型 | 結果内容を自身で文字入力(コメント)します |
| 血圧型 | 血圧の最高値と最低値を表記する項目で、結果1に最高値を、結果2に最低値を入力します ※最高値または最低値が測定不能の場合は「不能」を入れてください |
| 2数値型 | 結果を2つの数値で表記するデータのことを指しています。(例)縦cm:横cm 結果を面積で表現する項目で、結果1に縦(長径)、結果2に横(短径)の数値を入力します |

力時の結果表記部分のマスターとして活用してもらったことになった。さらに両病院のマスターファイル作成時に、それぞれの病院で不足する部分を再補充した。

(4)電子経過表稼働後3か月間には、それぞれの病院でさらにマスターの修正・追加作業を行った。(3)の過程で作られたH大学病院マスターとS病院マスターをブラッシュアップし、3か月後、両者のマッチング作業を行った。

(5)(4)の両マスターを、観察項目が1件となるように整理統合した。

(6)症状所見マスターとの調整作業を行なった。類似の観察項目名称でも、看護が観察している対象と、医師が注目している対象には、それぞれ意味があり、それらの情報構造、知識構造、思考プロセスはそれぞれ医療にとって重要な要素を含んでいると思われる。そのため、現時点では、お互いが不足する項目の追

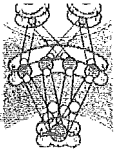


表2 看護観察マスターによる結果表記

例 ドレーン排液量(右胸腔), ドレーン排液性状(右胸腔)

| 観察名称 | データ型 | 単位 | 結果1 | 結果2 | 結果3 | 結果4 | 結果5 | 結果6 | 結果7 |
|---------------|------|----|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| ドレーン排液量(右胸腔) | 数値型 | ml | 9999 | | | | | | |
| ドレーン排液性状(右胸腔) | 列挙型 | | 血性 | 淡血性 | 淡淡血性 | 暗血性 | 漿液性 | 胆汁様 | 胃液様 |
| ドレーン排液性状(右胸腔) | 文字型 | | コメント | | | | | | |

※本例示は看護観察マスターの一部を表示

表3 観察名称表記の例

| 観察名称 | 焦点 | 部位 | 位相 |
|---------|----|----|----|
| 発赤(左乳房) | 発赤 | 乳房 | 左 |

加のみを行ない, 将来的にそれら情報構造, 知識構造, 思考プロセスを検討しながら, 融合する部分を含めた患者状態を示すマスター整備を検討することとした。

(7) データ構造の検討・決定を行なった。表記の際のルールは, 以下とした。

- ・観察項目名称は観察の焦点(修飾語)。データ格納は, 観察の焦点・部位・方位・その他の4軸
- ・観察結果の表記方法は, 連続量なら単位, カテゴリーなら区分・その表記

(8) (5)の過程について, (7)のルールで再構築した。

看護観察マスターの構造

本マスターのマスターテーブルの構成については, 表1に示す。

本マスターは観察名称に対し, 観察結果を1対1に同定して表記しているため, 同一観察名称でも結果表記が異なる場合は, 項目を分けてある。

結果表記についてはデータ型を参照することにより, 数値, 列挙(選択), 文字(コメント)など, 入力したい表記方法が選択できるようになっている(表2)。例えば列挙(選択)には, - (まったくな

い), ± (ないとはいいいきれない), + (絶対ある), ++ (強くある)の4つがあり, これらを用いることで, 異なる看護師の観察結果が, 継続した患者状態として記録できる。

また, 観察名称については焦点, 部位, 位相の項目を別項目で設けることにより, より詳細な観察項目の情報を得ることができるようになっている(表3)。

また, 本マスターを作成していく過程で, 観察項目について観察したい項目が見つけやすいように, 検索分類として8つの大分類とさらに詳細に分けた中分類を作成した(表4)。

なお現時点では, すべての観察項目は一般看護観察に該当するので, [T00]が入っている。将来, 高度専門看護に該当する観察項目に対してのみ, 「高度専門看護別分類」として [T01] から順に対応する番号に変更される予定である。

本マスターの開発にあたり, 多数の人や組織の参加・協力を得た。これらの情報については前章でも示したMEDIS-DCのホームページ(<http://www.medis.or.jp>)で参照していただきたい。

本研究は, 文部科学省の「平成14-15年度科学研究補助金 基盤B(1) 課題番号:14370803 (代表:水流聡子)」と, 厚生労働省の「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:水流聡子)」により, 実施された。引き続き, 「H17-19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」(主任研究者:水流聡子)」として実施される。



表4 看護観察マスターの検索分類

| 大分類 | 中分類 | 大分類 | 中分類 |
|------------|---------|-------------|-------------|
| 1. バイタル | 0 該当なし | | 11 腫脹 |
| | 1 バイタル | | 12 硬結 |
| 2. IN TAKE | 0 該当なし | | 13 熱感 |
| | 1 食事 | | 14 悪寒 |
| | 2 経管栄養 | | 15 発汗 |
| | 3 輸液 | | 16 掻痒感 |
| | 4 輸血 | | 17 倦怠感 |
| | 5 その他 | | 18 その他 |
| 3. OUT PUT | 0 該当なし | 5. 系統・機能別観察 | 0 該当なし |
| | 1 尿 | | 1 呼吸 |
| | 2 便 | | 2 循環 |
| | 3 出血 | | 3 排泄 |
| | 4 嘔吐 | | 4 消化・吸収 |
| | 5 排液量 | | 5 生殖 |
| | 6 排液性状 | | 6 運動 |
| | 7 排液色調 | | 7 神経系 |
| | 8 排液臭気 | | 8 頭頸部 |
| | 9 浸出液 | | 9 胸部 |
| | 10 その他 | | 10 腹部 |
| 4. 自覚症状・訴え | 0 該当なし | | 11 四肢 |
| | 1 疼痛 | | 12 皮膚・爪 |
| | 2 睡眠 | 6. 精神・心理・行動 | 0 該当なし |
| | 3 活動 | | 1 精神・心理 |
| | 4 食事 | 7. 特定対象 | 0 該当なし |
| | 5 尿 | | 1 周産期 |
| | 6 便 | | 2 小児・新生児 |
| | 7 出血 | | 3 在宅領域 |
| | 8 嘔気・嘔吐 | | 4 使用中の機器・材料 |
| | 9 浮腫 | 8. その他 | 0 該当なし |
| | 10 発赤 | | 1 その他 |

例1 観察名称：シャント音

| 観察名称管理番号(コード) | 検索 大分類1 | 検索 大分類2 | 検索 大分類3 | 検索 大分類4 | 検索 大分類5 | 検索 大分類6 | 検索 大分類7 | 検索 大分類8 | 高度専門 看護別分類 | 観察名称 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|-------|
| 31000613 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | T00 | シャント音 |

大分類5：系統・機能別観察
中分類2：循環

例2 観察名称：食事摂取量(経口主食)

| 観察名称管理番号(コード) | 検索 大分類1 | 検索 大分類2 | 検索 大分類3 | 検索 大分類4 | 検索 大分類5 | 検索 大分類6 | 検索 大分類7 | 検索 大分類8 | 高度専門 看護別分類 | 観察名称 |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|---------------|-----------------|
| 31000003 | 0 | 1 | 0 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 | T00 | 食事摂取量 (経口主食) |

大分類2：IN TAKE
中分類1：食事
大分類4：自覚症状・訴え
中分類4：食事
検索分類5：系統・機能別観察
検索分類4：消化・吸収

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

水流聡子 東京大学大学院工学系研究科助教授

中西睦子 国際医療福祉大学保健学部看護学科長・教授

渡邊千登世 聖路加国際病院看護管理室・医療情報システム室ナースマネジャー

内山真木子 聖路加国際病院看護管理室・医療情報システム室ナースマネジャー

佐藤エキ子 聖路加国際病院副院長・看護部長

川村佐和子 青森県立保健大学健康科学部看護学科教授

例えば、褥そう管理や、がん性疼痛マネジメントや、術後せんもうなどは、多くの疾患で同様の患者状態が出現し、それに対するケアプログラムは、同一のもので適応できる場合が多い。しかしながらこれらのケアは、専門性が高く複雑な展開を示している。またこれらのケアの展開をみていくと、医行為と看護ケア行為が混在した形で展開されている場合が多い。医行為の場合、条件付き指示(「もし、〇〇の状態が発生したら、□□をしてください」)が重要な意味をもつ。看護師が、「〇〇の状態が発生した」というアセスメントを適切に行ない、□□を実施する技術を有していれば、この条件付き指示を実行できる。必要とする条件付き指示と看護ケアを、プログラムとして設計してしまう。そしてそれを電子的に展開できるシステムとして準備することで、経験年数の少ない看護師もエキスパートナースの思考プロセスがナビゲートされ、高度ケアの質保証がより容易となる。

われわれは、このような高度専門看護実践を支援する思考ナビゲートシステムの開発にまで至るプログラムドケアの設計を試みている。

本稿では、その開発経過と、部分事例としてのがん性疼痛マネジメントを紹介する。

ケア開発研究の実態調査・分析

どのようなものをプログラムドケア(高度専門看護実践)とよぶのだろうか、これまでそのような高度専門看護実践を設計する試みはなかったのだろうか。これらの疑問を解決するために、以下のような文献調査を行なった。

プログラムドケアの開発などに類似・関連したケアプログラムに関する研究を看護系学会の学術集会抄録集から抽出し分類・分析し、現状を概観した。

作業プロセス

プログラムドケア抽出・分類・分析は、以下のプロセスを経て作成された。

(1) プログラムドケア抽出作業

日本学術会議に登録されている18団体を対象

■用語の定義

スタンダードケア：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。

プログラムドケア：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。

ケアプログラム：ケア開発、ケアのプログラム化を目的あるいは研究の一部を含み、当該ケアをケースにあわせ介入もしくは実施し、評価している研究とする。

とし、2003(平成15)年度年次学術集会を開催した抄録集から前項にて定義したプログラムドケアについて抄録内容を読み込み抽出していった(表1, 2)。なお、同一抄録集で同一研究を分割して発表している場合のカウントは1とした。

【2】抽出されたプログラムドケアの分類作業

1) 分類基準の設定

プログラムドケアの主要素とは、ケースに合わせた緻密なアセスメント、計画、実施、評価で構成され、それがなされているかにより、以下のように分類する。

2) 分類作業手順

ケアプログラム分類・分析作業は、妥当性確保のために2段階、2名の研究者で行なっている。

(1) 第1段階 抄録内容を読み込んだうえ、抽出されたケアプログラムは1名の研究者があらかじめ設定した分類基準にしたがって分類した。

分類基準は下記に示すように、プログラムドケアの主要素をほぼ満たしている研究から萌芽的要素を含む研究までをレベル1~3に分類した。レベル4は本研究におけるスタンダードケアに準じる研究とし、第二階層名称(スタンダードケアの構造の第二番目の階層)から該当するケア項目を明記することとした。

(2) 第2段階 第2段階では、当該結果をもう1名の研究者とレビューする方式でチェックした。研究者間で合意した分類タイプに落とし込んだ。

表1 プログラムドケア包含レベルによる抽出数

| | | |
|------|--|----|
| レベル1 | プログラムドケアの要素をほぼ満たしている研究 | 5 |
| レベル2 | プログラムドケアの主要素を包含し、プログラムドケアに発展する可能性を秘めている研究 | 8 |
| レベル3 | プログラムドケアには遠くおよばないものの、萌芽的な要素を包含している研究 | 7 |
| レベル4 | スタンダードケアに準じる研究 | 16 |
| 不明 | 表題からケアプログラムと予測できるが検索対象年では第2報などで具体的ケア内容が不明の研究など | 4 |
| 合計 | | 40 |

表2 対象学会およびプログラムドケア抽出数

| 学会名 | 抽出数(件数) |
|--------------|---------|
| 日本看護診断学会 | 0/22 |
| 日本看護管理学会 | 0/80 |
| 日本がん看護学会 | 7/193 |
| 日本難病看護学会 | 1/40 |
| 日本糖尿病・教育看護学会 | 6/149 |
| 日本助産学会 | 1/82 |
| 日本看護学教育学会 | 0/184 |
| 日本精神保健看護学会 | 1/40 |
| 日本地域看護学会 | 1/126 |
| 千葉看護学会 | 2/14 |
| 日本小児看護学会 | 4/128 |
| 聖路加看護学会 | 1/19 |
| 日本家族看護学会 | 0/105 |
| 日本老年看護学会 | 3/104 |
| 日本在宅ケア学会 | 0/34 |
| 日本看護福祉学会 | 1/31 |
| 日本看護科学学会 | 11/468 |
| 日本看護研究学会 | 1/356 |
| 合計 | 40 |

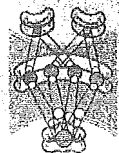


表3 領域別 研究リーダー・協力者一覧(敬称略)

| No. | ケアプログラム研究開発 領域名称 | リーダー |
|-----|---------------------------------|-------|
| 1 | 退院調整 | 川村佐和子 |
| 2 | 高度なコーディネーション | 嶋森 好子 |
| 3 | 高度先進医療に伴うケア | 嶋森 好子 |
| 4 | クリティカルケア(ICU) | 道又 元裕 |
| 5 | クリティカルケア(CCU) | ※調整中 |
| 6 | クリティカルケア(NICU) | 成田 伸 |
| 7 | 救命・救急看護 | 中村 恵子 |
| 8 | モニタリングケア | 佐藤エキ子 |
| 9 | 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) | 河口てる子 |
| 10 | 疾患の自己管理教育プログラム(ストーマ管理教育プログラム) | 真田 弘美 |
| 11 | 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) | 岡 美智代 |
| 12 | 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) | 江口 隆子 |
| 13 | 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) | 真田 弘美 |
| 14 | ストーマケア | 真田 弘美 |
| 15 | 褥そう予防・治療 | 真田 弘美 |
| 16 | 緩和ケア | 井上真奈美 |
| 17 | 化学療法看護 | 井上真奈美 |
| 18 | 放射線療法看護 | 井上真奈美 |
| 19 | 感染 | 小島 恭子 |
| 20 | 精神看護 | 萱間 真美 |
| 21 | 周手術期看護(術前・術中看護) | 佐藤 紀子 |
| 22 | 周手術期看護(術後急性期看護) | 竹内登美子 |
| 23 | 病床リハビリ看護 | 江口 隆子 |
| 24 | 栄養(保留) | (保留) |
| 25 | 小児看護 | 丸 光恵 |

| No. | ケアプログラム研究開発 領域名称 | リーダー |
|-----|--|--------|
| 26 | 介護家族ケア | 勝野とわ子 |
| 27 | 遠隔看護 | 川口 孝泰 |
| 28 | デイサービス | ※検討中 |
| 29 | システマティック安全看護 | 水流 聡子 |
| 30 | 助産・母性 | 村上 睦子 |
| 31 | 在宅ケア | 川村佐和子 |
| 32 | 地域看護 | 村嶋 幸代 |
| 33 | 災害看護 | 山本あい子 |
| | プログラムドケア全般 枠組み・理論・戦略性等に関する検討 | 中西 睦子 |
| | プログラムドケアマネジメントシステム及び導入プロセス検討作業 | 水流 聡子 |
| | 電子カルテ導入の全般 現実適応と戦略性に関する検討 | 坂本 すが |
| | 他の看護マスター開発 看護問題マスター | 宇都由美子 |
| | 他の看護マスター開発 看護計画マスター | 石垣 恭子 |
| | アカデミックアドバイザー | 数間 恵子 |
| | 厚生労働省オブザーバー(H16年度) | 佐々木菜名代 |
| | 厚生労働省オブザーバー(H15年度) | 来生奈巳子 |
| | アプリケーションアドバイザー(Webサイト・システム開発支援グループ責任者) | 運天 勲 |
| | 医療の質保証に必要とするメカニズムの取り込みに関する検討(質概念) | 飯塚 悦功 |
| | 医療の質保証に必要とするメカニズムの取り込みに関する検討(質経営) | 棟近 雅彦 |
| | 事務局 | 段ノ上秀雄 |

3) 分類の集計結果

(1) 第1段階の作業結果 18看護系学会の抄録集、講演集等から40件のケアプログラムが抽出できたが、プログラムドケアに相当する報告は見当たらなかった。

分類基準ごとにみると、レベル1は5件、レベル2は8件、ケアレベル3は7件、レベル4は16件、不明(表題からケアプログラムと予測できるが検索対象年では第2報などで具体的ケア内容

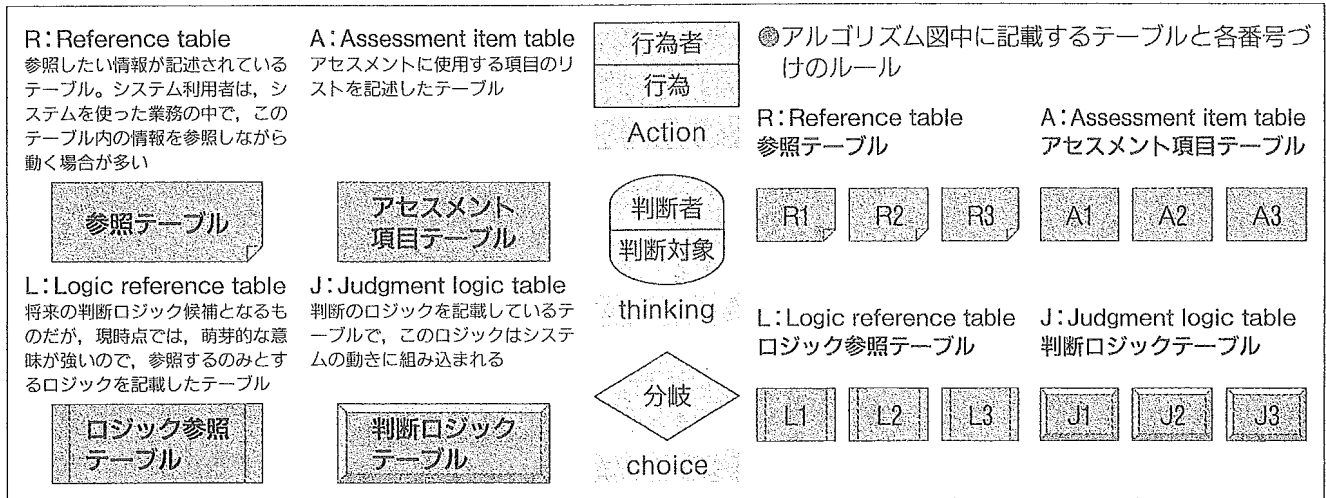
が不明の研究など)4件であった。

(2) 第2段階の作業結果 2名の研究者でレビューした結果、第1段階と同様の結果を得た。

分類結果に基づく分析

分類枠に該当した研究を概観すると、レベル1では、高齢者の心理的支援や自立訓練、糖尿病患者への教育やシステムに関する報告などがみられた。レベル2では、糖尿病患者へのフットケア、

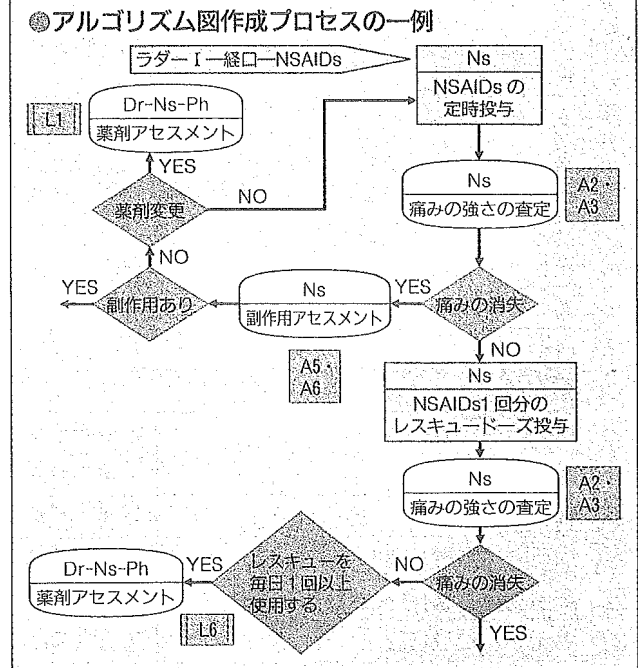
図1 プログラムドケアのアルゴリズム表記法 (2004年12月20日)



ALS患者の呼吸管理、胃切除を受ける患者への術前からの食事指導、バイパス術後の疼痛緩和手段としての呼吸筋伸展体操、告知を受けた患者への心理教育的看護介入、長期入院が必要な子どもと家族へのサポート、退院後の心筋梗塞ホームリハビリなどの報告がみられた。レベル3では乳がん患者のセルフケアを促す嘔気・嘔吐予防プログラム、音楽療法を応用したケア、人工関節全置換術における患者教育プログラム、妊婦対象に体感の活性化、先天性心疾患をもつ乳幼児の母親の適応への介入などの研究が報告されていた。レベル4では足浴、フットケア、マッサージ、タッチケア、温罨法、口腔ケアなど、苦痛の予防・軽減ケア、清潔ケア、排泄ケア、医療的手技・処置の指導、生活指導、心理的ケアに包含される研究が該当していたが、そのケア内容は単一なスタンダードケアだけではなく、複数のスタンダードケアが組み合わせられていた。

レベル1~3までの研究総数は20件で、全体からみても質量ともに少数であるだけでなく、介入方法に関しても新しい研究といえるものは少ない現状にあるといえた。

よって、本研究が開発しようとしているプログラムドケア類似のものは、国内では未だ設計開発されていないことが理解できた。



*NPT-IMT (by Intelligence Modeling Technology)

プログラムドケアの領域特定と リサーチ・依頼・開発プロセスの設計

高度専門看護実践(プログラムドケア)の領域を以下のように分類し、開発担当者として最適な人材を文献・ヒアリングによって収集し、各自に依頼した。その結果、2004(平成16)年度で、当該高度専門看護実践(プログラムドケア)の開発を承諾していただいた方々は表3のような構成となっ

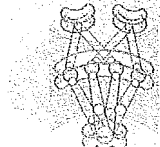
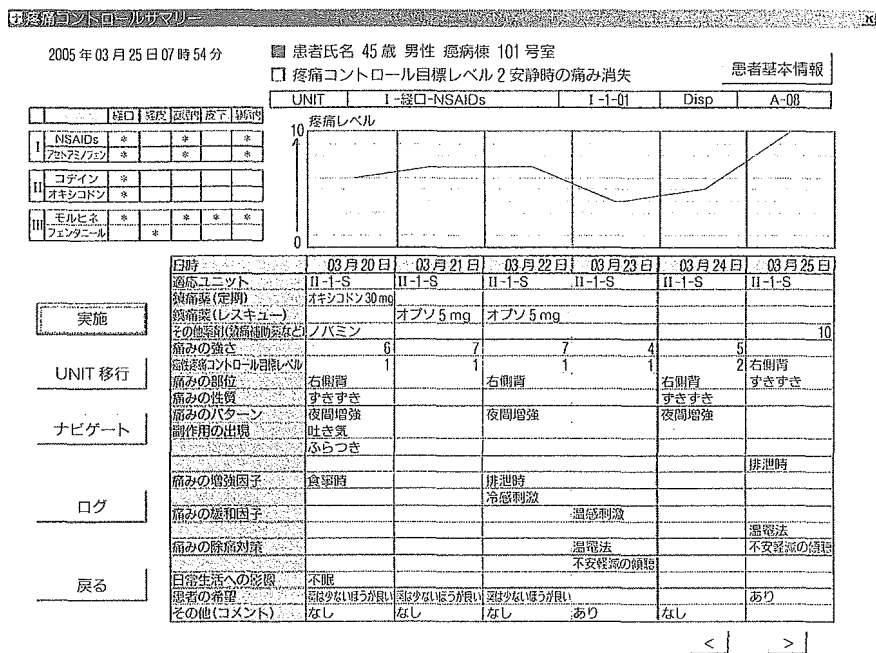


図2 電子カルテ上のサマリー一例



* NPT-IMT (by Intelligence Modeling Technology)

プログラムドケア 開発手順の設計

プログラムドケアの開発手順を、前述の準備期に試行しながら検討した。その結果、以下のような開発手順を設計し、これにしたがって、領域チームに作業工程設計を依頼した。設計された工程設計表は、研究代表者に送付され、研究者専用 web サイト上で、本研究メンバー内にのみ提示された。

た(紙幅の都合でリーダーの方のみ掲載)。

開発プロセスを、〈準備期〉〈活動期〉〈総括期〉という3期に分けた。

〈準備期〉●研究フレーム・研究手順の設計

- プログラムドケアのオリジナリティの検証
- プログラムドケアの領域と担当者の設定

〈活動期〉●領域別作業の手順説明(試行錯誤的手順とならざるを得ない状況)

- 月1回の全体会議と研究を支援するホームページ(作業手順の段階的決定と進捗状況報告)の運営

- アルゴリズム表記法の開発
- システム開発候補の選定

〈総括期〉●モデルシステム開発

- 今後の課題整理

- (1) 文献を収集して分析
 - (2) Web サイトから関連情報を収集して整理
 - (3) 実践状況の実態把握と現場からの知識抽出
 - (4) 当該ケアを構造化
 - (5) ケア提供のアルゴリズム
 - (6) ケアプログラムの作成
 - (7) パソコン(将来的には、電子カルテ上)での展開
 - (8) 他領域との調整
 - (9) アプリケーションアドバイザーとの調整
 - (10) 事務局との調整
 - (11) その他(作業名称:例“評価・実証”)
- * (3) (4) (5)を実現することが優先され、それが重要な研究の成果物となる。

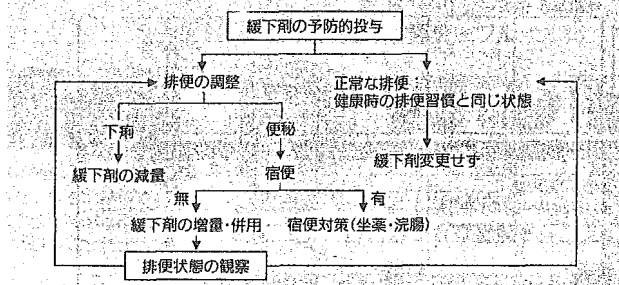
アルゴリズム表記方法の開発

高度な看護ケアの展開では、どのような情報・知識を用いて、どのような判断ロジックを使って、思考が展開されているのか、そのプロセスを可視

図3 判断に必要なテーブル類の1つ——参照テーブル

R: Reference table (参照テーブル)

〈緩下薬の予防的投与〉 がん疼痛治療ガイドライン 日本緩和医療学会 がん疼痛治療ガイドライン作成委員会・編



〈予防薬・治療薬〉 引用文献: 的場元弘: 鎮痛薬のレシピ. 春秋社, 2002 より改変引用

| 発症時期 | 耐性 | 主な対策 (目的) | 主な薬剤 (商品名) | (薬剤名) | 用法・用量 |
|-------|-------|------------|-----------------------------------|---|--|
| 反復投与時 | 生じにくい | 便の固さの調節 | カマノカマグ ミルマグ マグコロール モニラック | 酸化マグネシウム 水酸化マグネシウム クエン酸マグネシウム ラクツロース | 0.5~2g (分2~3回) 3~6錠 (分2~3回) 50g (頓用) 10~30ml (分2~3回) |
| | | 大腸の蠕動刺激 | アローゼン プルセニド ラクソベロン液/錠 | センナエキス センノシド ピコスルファートナトリウム | 1回 0.5~1g (1日 1~3回) 1~4錠 (眼前) 5~30滴/2~6錠 (分2~3回) *5滴=1錠 |
| | | 排便刺激 | 新レシカルボン坐剤 | | 1回 1~2個 |
| | | 小腸の蠕動刺激 | ヒマシ油 | ヒマシ油 | 1回 15~60ml (頓用) |
| | | 消化管全体の蠕動刺激 | ガスモチン(5mg) | モサプリド | 3~6錠 (分2~4回) |

[注意点] ・モルヒネの使用中は下痢であっても、下剤を中止するとすぐに便秘になる。緩やかな調節が必要である。
 ・同じ作用の薬剤を多く使用するよりも、作用の異なる薬剤を併用するほうが効果的である。
 ・その他、漢方薬、滴便、浣腸、食事の工夫などがある。

* NPT-IMT (by Intelligence Modeling Technology)

化することが重要である。

アルゴリズムの表記方法を探したが、適切なものが見当たらなかった。そこで、本研究を通して開発することにした。

先行するプログラムドケアである「がん性疼痛マネジメントシステム」の開発作業を通して、サブシステムのアルゴリズム表記法の開発を行なった。

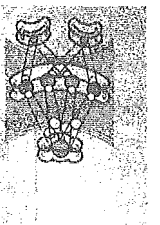
現実に行なわれている高度専門看護実践の可視化のためには、エキスパートナースの思考判断プロセス、思考判断に必要な情報、厳密な判断ロジック、参考とする判断ロジックを特定し、プログラムドケアを可視化する必要があった。それら無形のものを可視化するための表記方法を2004(平成16)年9~12月のシステム開発作業のなかで副

次的に開発した。

必要とする要素は、「action: 行為者・行為」「thinking: 判断者・判断」「choice: 分岐」であった。また action や thinking の際に、必要とするテーブル類として、「参照テーブル」「アセスメント項目テーブル」「ロジック参照テーブル」「判断ロジックテーブル」が必要と判断された。

上記の要素やテーブル類を表記ツールとして用いて、アルゴリズム図中に記載するテーブルと各番号づけのルールを定めた。

これらの表記方法を用いて、がん性疼痛マネジメントのアルゴリズム図の作成を試みた結果、可視化するのに必要な表記ツールとルールがほぼ整備されている可能性が示唆された。またこれらアルゴリズムを可視化した図をもとにシステム開発



専門家との議論が可能で、システムを構築するうえで有用であると判断された。

図1に、2004年12月末時点で収束したケアアルゴリズム表記法と、がん性疼痛マネジメントのアルゴリズム図の一部を示す。

がん性疼痛マネジメントシステム

ここでは、2005(平成17)年3月26日に開催された成果報告会で、モニタリングケア領域を担当するチームが行なった報告内容を紹介する。

■開発の目的

高度な専門性をもつがん性疼痛マネジメントに関する看護実践のケア要素を抽出し、その関係性を構造化して、がん性疼痛ケア提供のためのアルゴリズムを作成する。また、作成したアルゴリズムから電子カルテ上で使用できるアプリケーションを作成する(図2)。

■開発過程

開発期間は2004年5月～2005年3月とした。文献検索から始まり、ケア要素の抽出、ケア提供のアルゴリズムの作成と妥当性の検討、アルゴリズムのシステム化、という手順で開発した。

■開発の理論ベース

- (1)がん性疼痛の発生機序を明らかにした。
- (2)WHO 3段階がん疼痛治療ラダーを用いて、痛みの残存または増強の程度を整理した。
- (3)ペインコントロールナース、医師、薬剤師からの情報収集を頻回に行ない、がん性疼痛マネジメントのケア要素を抽出した。
- (4)疼痛治療ラダーの第1段階、第2段階、第3段階それぞれのアルゴリズムを作成し、分岐・判断対象・行為の要素を検出した。
- (5)判断に必要なロジック参照テーブル、アセスメントテーブル、参照テーブルを作成した(図3)。判断の根拠、ケアの質保証のための理論

的裏付けができるようにする。

■成果報告会での討論

最後に、成果報告会での討論でわかった内容を以下に示す。

- (1)アルゴリズムを作成したことによって、複雑な疼痛マネジメントのケアについて可視化することができた。しかし、システム化(アプリケーション化)を円滑に進めるためには、アルゴリズムの表記方法を統一する必要があることが明らかとなった。
- (2)アルゴリズムをシステム化(アプリケーション)にもっていくまでには、複雑な要素の検証が必要である。
- (3)ケアは患者のQOLを考えて変化していくものであり、看護師が行なうケアを判断するための参照ロジックが充実していることが望ましい。
- (4)がん性疼痛マネジメントとして、レスキュードースを必要とする場合もあるので、条件つき指示として組み込むことも考慮する。
- (5)将来的にはエビデンスを示して、医師に提案できるくらいにもっていきたい。
- (6)最後に、アルゴリズムの完成で満足するのではなく、この先、患者にどのようにあってほしいかについても明らかにしていきたい。

本特集の内容は、厚生労働省の「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：水流聡子)」により実施された。引き続き、「H17-19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」(主任研究者：水流聡子)」として実施される。

つるさとこ ● 東京大学大学院工学系研究科
〒113-8656 文京区本郷7-3-1

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」

高度専門看護実践の可視化と アルゴリズムの抽出

高度で、複雑なケアを展開している看護実践がある。この看護実践のなかには、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なかに「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。

そ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、改善点がみつけやすくなるし、設計変更をする場合にも、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なうという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「高度専門看護実践(プログラムドケア)」と命名し、それらの開発研究を、厚生労働科学研究費補助金の研究助成を受け、展開している。

本焦点では、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。そして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なった。

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のものである。人間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なかで、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。こうなった時に、医療は社会技術となっていく。筆者は、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1つとして、看護知識の抽出と構造化を重視している。

(企画：水流聡子 東京大学大学院工学系研究科助教授)

高度専門看護実践における知識の可視化研究

水流聡子¹⁾/中西睦子²⁾/川村佐和子³⁾/石垣恭子⁴⁾/
 宇都由美子⁵⁾/井上真奈美⁶⁾/坂本すが⁷⁾/村上睦子⁸⁾/
 佐藤エキ子⁹⁾/飯塚悦功¹⁰⁾/棟近雅彦¹¹⁾

1) 東京大学大学院工学系研究科助教授 2) 国際医療福祉大学教授 3) 青森県立保健科学大学教授 4) 兵庫県立大学教授
 5) 鹿児島大学助教授 6) 山口県立大学助教授 7) NTT 東日本関東病院看護部長 8) 日本赤十字社医療センター副看護部長
 9) 聖路加国際病院看護部長・副院長 10) 東京大学大学院工学系研究科教授 11) 早稲田大学理工学術院教授

研究の背景

看護実践を表現する用語の標準がないことによる看護の可視化の遅れは、さまざまな問題を引き起こしている。中西らは、個々の看護師が自らの看護実践をどのように表現するか、それをどのような意味で使っているのかについて、2年間をかけて詳細な調査を行ない、看護実践の並列性・用語の乏しさに由来する一般用語表現の多さと専門性を示す用語の欠如・当該病院および病棟にしか通用しない方言的看護用語の存在・内容と表現のずれなど、その問題構造を提示した(中西, 2000)。そして、それらの詳細データを分析した結果、看護行為の名称と内容に関する一致率の問題が指摘された。水流らはその分析結果に基づき、看護実践を表現する用語の標準化の必要性について報告している(水流ら, 2002)。

この結果を受け、文部科学省研究補助金事業として、水流らは、「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」に着手した(水流, 2004)。電子化に向けて院内標準用語をマスターとして整備していた10病

院の看護マスターと在宅領域の用語、総数7503件を収集し、そのうち看護に裁量のある3776件を対象に分析した結果と、その他多数の国内・国際的看護実践用語研究(ICNP, NANDA, NIC, NOC, 日本看護科学学会看護学学術用語検討委員会報告, 川村らの在宅プロトコール研究, 中西らの平成10-11年の文部科研報告, ほか)から得られた知見等をもとに、わが国で実際に展開されている看護実践を表現する用語フレーム開発の研究が行なわれた。そして2年間を経て、看護行為と看護観察の2群に分け、前者を基本看護実践と高度専門看護実践に分けることで、整備すべき対象がみえてきた。

この研究成果にもとづき、電子カルテ化に対応するための、具体的な看護実践標準マスター開発作業が、厚生労働科学研究(代表: 水流聡子)の助成を受け、展開された(水流, 2005; 水流ら, 2005a; 水流ら, 2005b)。この開発研究では、看護を顧客に提供するためのプロセスを、「アセスメント&計画策定・オーダ発行・実施入力&記録化」として捉え、電子化はこれら提供プロセスの質保証を実現するための重要手段として位置づけた。その後、それらに必要となる看護用語マスターとして、患者状態を表現する「看護観察マスター」と、患者に具体的に働きかける看護行為を

つるさとこ ● 東京大学大学院工学系研究科
 〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1

【キーワード】 看護知識, 可視化, 構造化, 標準, 質保証

表現する「基本看護実践用語マスター」「高度専門看護実践用語マスター(助産・在宅・他)」を整備していった。

高度専門看護実践用語マスター内においた専門分類には、基本看護実践に対して異なる種類の高度専門看護実践を上乗せしていくタイプの「助産」・「在宅」領域と、基本看護実践をさらに高度に設計、あるいは高度の条件付き指示である医行為を組み合わせた展開を示す高度で複雑なケアプログラム群からなる「一般」領域とが設定された(ほかにも「地域看護」・「災害看護」・「認定看護」・「専門看護」という領域も設定されており、それぞれ準備中である)。

本号焦点で紹介する高度専門看護実践は、前述の高度専門看護実践用語のなかで「一般領域」に該当するもので、精緻に設計されたケアプログラムに名称を付与したものといえる。

研究の目的

平成 15-16 年度厚生労働科学研究では、個々の領域とその概要が特定された。この段階では、萌芽的に実践されているケアプログラムのなものを「群」として特定し、そこである種のエキスパートナースたちが展開している思考と行為を特定し、それらを構造的に可視化する初期作業を、現場ヒアリングと研究会議を毎月繰り返す方式で地道に実践した。

平成 17-19 年度厚生労働科研究助成を受けて実施された開発研究のなかでは、萌芽的に実践されている、前述の特定された高度・複雑なケアプログラムを、精緻に再設計することを試みている。現段階での成果物として、①高度専門看護実践を構造的に可視化していく表記ツールと、②前記①等を用いたケアプログラムの設計プロセス、③構造的に可視化されたケアプログラムの事例、を提示することができる。

高度専門看護に 該当するケアプログラム 開発研究の実際

平成 15 年度の厚生労働科学研究では、国内におけるケアプログラム開発研究の状況を調べた。方法論としては、高度専門看護実践(研究的呼称としては「プログラムドケア」と命名)の開発等に類似・関連したケアプログラムに関する研究を看護系学会学術集会抄録集から抽出し、分類・分析、現状を概観するプロセスを経た。

ケアプログラム抽出・分類・分析は以下の段階を経て作成された。

ケアプログラム抽出作業

日本学術会議に登録されている 18 団体を対象とし、2003 年度に年次学術集会を開催した看護系学会の抄録集から、前項にて定義したケアプログラムを抄録内容を読み込み抽出していった(表 1, 表 2)。

なお、同一抄録集で同一研究を分割して発表している場合のカウントは 1 とした。

抽出されたケアプログラムの分類作業

「プログラムドケア」の主要素とは、ケースに合わせた緻密なアセスメント、計画、実施、評価で構成され、それがなされているかにより、以下のように分類した。

分類の集計結果

18 看護系学会の抄録集、講演集等から 40 件の類似ケアプログラムが抽出できたが、本研究が規定するようなケアプログラムに相当する(プログラムドケアに概当する)報告は見当たらなかった。

分類基準ごとにみると、レベル 1 は 5 件、レベル 2 は 8 件、レベル 3 は 7 件、レベル 4 は 16 件、不明(表題からケアプログラムと予測できるが検

高度専門看護実践 (プログラムドケア)の 領域特定と開発プロセス

前述の分析を経て、平成15年度厚生労働科学研究の後半では、高度専門看護実践(プログラムドケア)の領域を分類し、開発担当者として最適な人材を、文献・ヒアリングによって収集し、各自に依頼をした。

そして開発プロセスを、準備期・活動期・総括期という3期に分けた。このプロセスは、平成15年度厚生労働科学研究の後半から、平成16年度厚生労働科学研究の前・後半にわたって展開された。以下に研究作業項目を示す。

準備期

- ・研究フレーム・研究手順の設計
- ・プログラムドケアのオリジナリティの検証
- ・プログラムドケアの領域と担当者の設定

活動期

- ・領域別作業の手順説明(試行錯誤的手順とならざるを得ない状況)
- ・月1回の全体会議と研究を支援するホームページ(作業手順の段階的決定と進捗状況報告)の開発と活用
- ・アルゴリズム表記法(初期版)の開発
- ・電子システム開発候補の選定

総括期

- ・電子システムプロトタイプの開発(1モデル事例)
- ・今後の課題整理

高度専門看護実践の 設計開発手順

高度専門看護実践の設計開発手順を、前述の準備期に試行しながら検討した。その結果、以下のような開発手順とし、これにしたがって領域チームに作業工程設計を依頼した。設計された工程設計表は、研究代表者に送付され、研究者専用Webサイト上で、本研究メンバー内にもみ提示された。

- 1) 文献を収集して分析
- 2) Webサイトから関連情報を収集して整理
- 3) 実践状況の実態把握と現場からの知識の抽出
- 4) 当該ケアを構造化(ケアに必要な要素と要素間の関係性の特定)
- 5) ケア提供のアルゴリズムの探索と可視化
- 6) ケアプログラムの設計
- 7) パソコン(将来的には、電子カルテ上)での展開
- 8) 他領域との調整
- 9) アプリケーションアドバイザーとの調整
- 10) 事務局との調整
- 11) その他(作業名称:例“評価・実証”)

上記1)~5)を実施することが優先され、3)4)5)が重要な研究の成果物になると考えた。

高度専門看護実践の アルゴリズムの抽出と、 実践の可視化

高度な看護ケアの展開では、どのような情報・知識を用いて、どのような判断ロジックを使って思考が展開されているのか、そのプロセスを可視化することが重要である。そのアルゴリズムの表記方法を探してみたが、適切なものが見当たらなかった。そこで、本研究を通してアルゴリズムの表記方法から開発することにした。

本研究において、最も先行して開発プロセスが進行していたプログラムドケアである「がん性疼

痛マネジメント」の開発作業を通して、アルゴリズム表記法の開発を行なった。残る領域群は「がん性疼痛マネジメント」開発グループが提示する可視化の方法論を参考に、1プロセス分後追いつる形で可視化作業を行なった。これによって、提示された方法論が他領域でも使用可能か否かが、細かいステップで検証されていった。

現実に行なわれている高度専門看護実践の可視化のためには、エキスパートナースの思考判断プロセス・思考判断に必要な情報・厳密な判断ロジック・参考とする判断ロジック・それらをもとに実施する行為に、プログラムドケアを可視化する必要があった。それら無形のものを可視化するための表記方法(初期版)を、2004年9月～12月のシステム開発作業のなかで、副次的に開発した。

2004年12月の時点において必要とする記述要素は、「action：行為者・行為」「thinking：判断者・判断対象」「choice：分岐」であった。また action や thinking の際に、必要とするテーブル類として、「参照テーブル」「アセスメント項目テーブル」「ロジック参照テーブル」「判断ロジックテーブル」をあげた。

上記の要素やテーブル類を表記ツールとして使って、アルゴリズム図中に記載するテーブルと各番号づけのルールを定めた(2004年12月20日版記述ルール：『看護管理』15巻7号558ページに紹介している)。

これらの表記方法を用いて、がん性疼痛マネジメントのアルゴリズム図の作成を試みた結果、可視化するのに必要な表記ツールとルールがほぼ整備されている可能性が示唆された(2005年2月)。

● 構造的な可視化を支援する 表記ツールによる複数の ● 高度専門看護実践の可視化 ●

平成17年度厚生労働科学研究では、平成15-16年度研究のなかで特定され、可視化されつつあった複数の高度専門看護実践を、前述の「表記

ツール」を用いて可視化することを試みた。表3に示すものが、整理・精緻化され、国際学会(第9回国際看護情報学会, in Seoul, 2006年6月11-14日)のポスターセッションへの投稿レベルにまでたどりついた。

この作業を通して、表記ツールのブラッシュアップがなされた。最終的な表記ツールの要素がノードとテーブルとして提示され、それぞれの名称が決定された(図1)。実際に表記する際には、例えばアセスメント項目テーブルは、A1, A2, A3……と連番を付けて「テーブルID」とする(図2)。

電子化への課題

こうして開発された高度で複雑なケアプログラムは、電子システム上で展開されないと質保証が困難といえる。筆者らは平成16年度厚生労働科学研究において、「がん性疼痛マネジメント」のシステムプロトタイプの開発を行なった。しかしながら、医療現場では、患者データベースの基幹となって稼働している病院情報システムが存在しており、この基幹システムとの情報交換が頻繁に必要となる。基幹システムからの情報も必要であるし、こちらが生産した情報を基幹システム内の患者データベースに登録することも必要である。そこで、HL7等の標準的データ交換規約を使えるシステムとなるように設計すればよいと考えた。しかしながらここで困難な点は、システム開発コストの問題である。個々の高度専門看護のケアプログラムを、個別にアプリケーション開発しようとする、莫大な費用がかかり、そのメンテナンスコストも膨大となる。

そこで次のステップとして、共通に落とし込める知識活用を可能とする共通構造を探すことにした。その結果、「患者状態適応型パスシステム」(水流・飯塚, 2004; 飯塚, 2005; 飯塚ら, 2005a; 飯塚ら, 2005b; 棟近ら, 2005; 水流ら, 2005d)がそれに該当する可能性が示唆された。現在、「患

表3 第9回国際看護情報学会へのトライアル(ポスターセッション)

| | | |
|---|---------|--|
| 1 | Title | Structural visualization of expert nursing : Care to prevent tuberculosis infection for outpatients at their hospital visits |
| | Authors | Hiroshi Wakisaka a, Akiko Tanaka b, Yoshiko Kikuichi b, Kyoko Kojima c, Kuniko Fujiki c, Satoko Tsuru d |
| | | a School of Nursing, Kitasato University, Kanagawa Prefecture, Japan b East Hospital, Kitasato University, Kanagawa Prefecture, Japan c Kitasato University Hospital, Kanagawa Prefecture, Japan ; d University of Tokyo, Tokyo, Japan |
| 2 | Title | Structural visualization of expert nursing : Hemodialysis patient education program "Behavior modification program for hemodialysis patients" |
| | Authors | Michiyo Oka a, Chizuru Kamiya b, Mieko Sagawa c, Eiko Yamana d, SatokoTsuru e |
| | | a Kitasato University, School of Nursing, Kanagawa, Japan ; b Akita University, Akita, Japan ; c National College of Nursing, Japan, Tokyo, Japan ; d Japanese Nursing Association, Tokyo, Japan ; e School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan |
| 3 | Title | Structural visualization of expert nursing : Dialysis patient education program "Vascular access management" |
| | Authors | Chizuru Kamiya a, Michiyo Oka b, Eiko Yamana c, Mieko Sagawa d, SatokoTsuru e |
| | | a Akita University, Akita, Japan ; b Kitasato University, School of Nursing, Kanagawa, Japan c Japanese Nursing Association, Tokyo, Japan ; d National College of Nursing, Japan, Tokyo, Japan e School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan |
| 4 | Title | Structural visualization of expert nursing : Dialysis patient education program "PD catheter management" |
| | Authors | Chizuru Kamiya a, Michiyo Oka b, Eiko Yamana c, Mieko Sagawa d, Satoko Tsuru e |
| | | a Akita University, Akita, Japan ; b Kitasato University, School of Nursing, Kanagawa, Japan c Japanese Nursing Association, Tokyo, Japan ; d National College of Nursing, Japan, Tokyo, Japan e School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan |
| 5 | Title | Structural visualization of expert nursing : Development of assessment and intervention algorithm for delirium following abdominal and thoracic surgeries |
| | Authors | Shigeaki Watanuki a, Tomiko Takeuchi b, Yoshimi Matsuda b, Hidemasa Terauchi b, Yukiko Takahashi b, Mitsuko Goshima c, Yutaka Nishimoto b, Satoko Tsuru d |
| | | a Aino University, Faculty of Nursing and Rehabilitations, Osaka, Japan ; b Gifu University, School of Medicine, Nursing Course, Gifu, Japan ; c Gifu University Hospital, Department of Nursing, Gifu, Japan ; d University of Tokyo, Graduate School of Engineering, Tokyo, Japan |
| 6 | Title | Implementation and Evaluation of Standardized Patient Observation Master to the Nursing Directions System in Health Facilities for Recuperation |
| | Authors | Miki Takami a, Kyoko Isigaki b, Michiko Okazaki c, Miki Fukuma d, Satoko Tsuru e, Hideo Dannoue e |
| | | a Kobe Kenshu Center, Japanese Nursing Association, Hyogo, Japan b Graduate School of Applied Informatics, University of Hyogo, Hyogo, Japan c Kyoto Tachibana University, Kyoto, Japan d Division of Nursing, Shimane University, Shimane, Japan e School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan |
| 7 | Title | Structural visualization of expert nursing : Cancer pain management |
| | Authors | Chitose Watanabe a, Makiko Uchiyama a, Mikako Takahashi a, Ekiko Sato a, Satoko Tsuru b, Hideo Dannoue b |
| | | a St.Luke's International Hospital b University of Tokyo |

(次ページへつづく)

表3 第9回国際看護情報学会へのトライアル(ポスターセッション)(つづき)

| | | |
|----|---------|--|
| 8 | Title | Structural visualization of expert nursing : Diabetes self-management education program |
| | Authors | Megumi Higashi a, Teruko Kawaguchi b, Etsuko Yokoyama b, Miho Ota c, Akiko Ito d, Michiyo Ryota e, Satoko Tsuru f |
| | | a Surugadai Nihon University Hospital, Tokyo, Japan ; b Japanese Red Cross College of Nursing, Tokyo, Japan ; c School of Nursing, Tokyo Women's Medical University, Tokyo, Japan ; d Tokyo Women's Medical University Hospital, Tokyo, Japan ; e Nakano General Hospital, Tokyo, Japan ; f School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan |
| 9 | Title | Structured visualization of expert nursing : An educational program for stoma self-care |
| | Authors | Chizuko Konya a, Hiromi Sanada b, Satoko Tsuru c |
| | | a School of Health Sciences, Kanazawa University, Kanazawa, Japan b School of Nursing, University of Tokyo, Tokyo, Japan c School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan |
| 10 | Title | Structured visualization of expert nursing : Prevention of pressure ulcers |
| | Authors | Atsuko Kitagawa a, Hiromi Sanada a, Chizuko Konya b, Junko Sugama b, Mayumi Okuwa b, Satoko Tsuru a |
| | | a University of Tokyo, Tokyo, Japan ; b Kanazawa University, Kanazawa, Japan |
| 11 | Title | Structural visualization of highly-specialized nursing and midwifery practice : Nurse-midwife's assessment and care during labor and delivery |
| | Authors | Shin Narita a, Mutsuko Murakami b, Ryoko Ohara a, Mikako Okamoto a, Yoko Inari a, Yukari Kato a, Hideo Dannoue c, Satoko Tsuru c |
| | | a Jichi Medical School, School of Nursing, Tochigi, Japan ; b Japan Red Cross Medical Center, Tokyo, Japan ; c School of Engineering, University of Tokyo, Tokyo, Japan |
| 12 | Title | To realize easy-to-understand description of nursing practice terminology for consumer |
| | Authors | Seiko Uchino a, Manami Inoue b, Satoko Tsuru c, Mutsuko Nakanishi d, Hideo Dannoue c |
| | | a Tokyo Medical and Dental University, Tokyo, Japan b Yamaguchi Prefectural University, Yamaguchi, Japan c University of Tokyo, Tokyo, Japan d International University of Health and Welfare, Tochigi, Japan |
| 13 | Title | Structural visualization of expert nursing : Expert nursing care for a patient undergoing outpatient radiotherapy |
| | Authors | Manami Inoue a, Masako Kuroda b, Chie Suekuni c, Hideo Dannoue d, Satoko Tsuru d, Mutsuko Nakanishi e |
| | | a Yamaguchi Prefectural University, Yamaguchi, Japan b St.Luke's International Hospital, Tokyo, Japan c National Cancer Center, Tokyo, Japan d University of Tokyo, Tokyo, Japan e International University of Health and Welfare, Tochigi, Japan |
| 14 | Title | Structural visualization of expert nursing : Expert nursing care for extravasation of anticancer agent |
| | Authors | Manami Inoue a, Sumie Mikami b, Masami Hanade c, Hideo Dannoue d, Satoko Tsuru d |
| | | a Yamaguchi Prefectural University, Yamaguchi, Japan b Yamaguchi Red Cross Hospital, Yamaguchi, Japan c Cancer Institute Hospital of JFCR, Tokyo, Japan d University of Tokyo, Tokyo, Japan |

9th International Congress on Nursing Informatics(2006年6月11-14日、韓国ソウル)の詳細や参加登録等は <http://www.ni2006.org/>

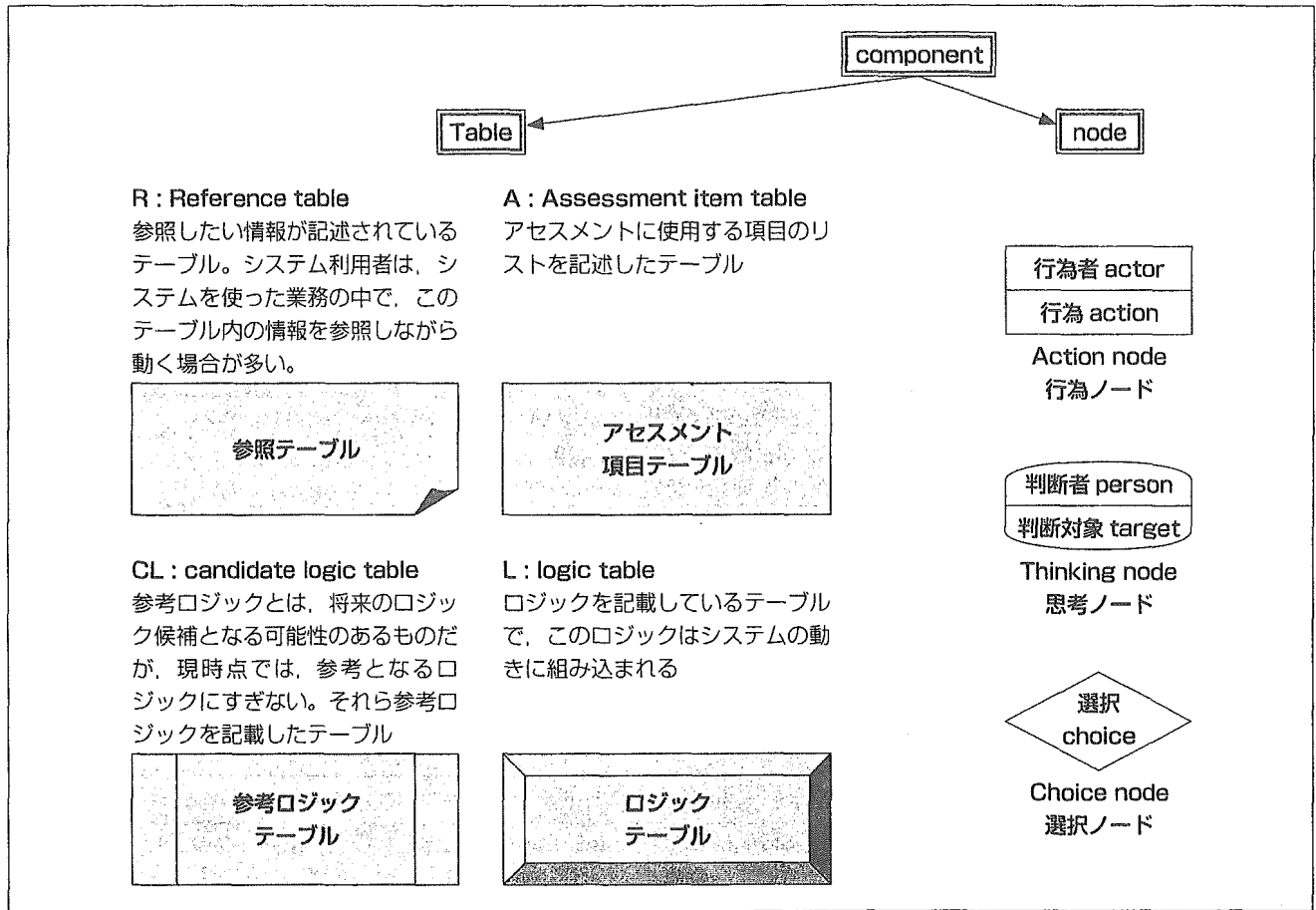


図1 プログラムドケアのアルゴリズム表記法(2005年8月11日版)

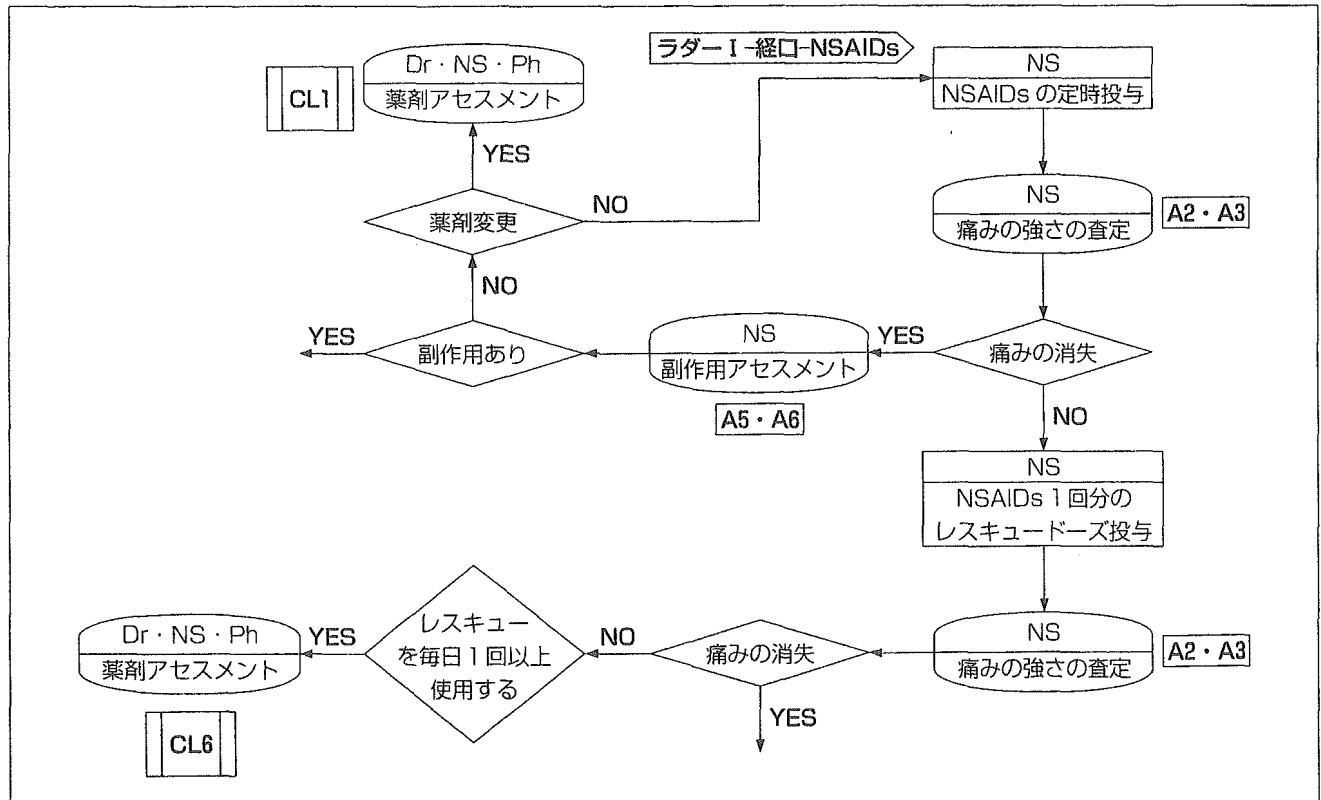


図2 表記法によって可視化されたがん性疼痛マネジメントの一部

者状態適応型パスシステム開発研究」のなかでは、この高度専門看護実践の可視化研究の成果を、チーム医療の設計に組み込む試みを行なっている。「患者状態適応型パスシステム」は、医療の質安全保証を実現するための、臨床知識の構造化と知識の再利用を可能とするプロセスマネジメント技法である。

看護知識を、本研究で開発された表記法を使って構造的に可視化しておくことで、前述の「患者状態適応型パスシステム」に変換することは比較的容易であることもわかってきた。

●付記

本研究は、厚生労働省の平成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：水流聡子)により、実施された。引き続き、平成17-19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」(主任研究者：水流聡子)として実施されている。

●文献

飯塚悦功(2005). 患者状態適応型クリティカルパスシステム開発研究. 平成16年度厚生労働科学研究報告書.
 飯塚悦功, 棟近雅彦, 水流聡子監修, 患者状態適応パスシステム研究会編(2005a). 医療の質安全保証を実現する患者状態適応型パス[事例集2005年版]. 日本規格協会.

飯塚悦功, 水流聡子, 棟近雅彦(2005b). 患者状態適応型パスシステムに込めた医療質マネジメントの思想. 看護管理, 15(11): 886-891.
 棟近雅彦, 水流聡子, 飯塚悦功(2005). 患者状態適応型パスによる標準臨床プロセスの実施と医療質安全保証. 看護管理, 15(11): 892-897.
 中西睦子(2000). 看護実践を記述する用語の構造の解析および用語体系の構造に関する基礎的研究. 平成10年度-11年度文部科学省科学研究費補助金報告書.
 水流聡子(2004). 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. 平成14-15年度文部科学省科学研究費補助金報告書.
 水流聡子(2005). 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. 平成15-16年度厚生労働科学研究報告書.
 水流聡子, 飯塚悦功(2004). 患者状態適応型クリニカルパスとは—医療の質マネジメントの視点から. ナーシングトゥデイ, 19(11): 67-69.
 水流聡子, 中西睦子, 太田勝正, 村嶋幸代, 中根薫, 河口真奈美, 片山京子, 出羽澤由美子(2002). 臨床における情報共有のための看護用語標準化の課題—看護行為の名称と内容に関する対応の実態. 医療情報学, 22(1): 59-70.
 水流聡子, 中西睦子, 川村佐和子, 宇都由美子, 石垣恭子, 井上真奈美(2005a). 行為マスターの開発とその概要. 看護管理, 15(7): 540-550.
 水流聡子, 内山真木子, 渡邊千登勢, 段ノ上秀雄(2005b). 観察マスターの開発とその概要. 看護管理, 15(7): 551-554.
 水流聡子, 中西睦子, 渡邊千登勢, 内山真木子, 佐藤エキキ子, 川村佐和子(2005c). 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. 看護管理, 15(7): 551-554.
 水流聡子, 棟近雅彦, 飯塚悦功(2005d). 患者状態適応型パスによる標準臨床プロセスの可視化と電子化. 看護管理, 15(11): 898-906.

●研究メンバー一覧(敬称略, 平成15-17年度, 領域別)

| 領域名称 | 研究リーダー | 協力者 |
|---|--|---|
| 〈プログラムドケア(高度専門看護)〉 1. 退院調整 2. 高度なコーディネート 3. 高度先進医療に伴うケア 4. クリティカルケア(ICU) 5. クリティカルケア(CCU) 6. クリティカルケア(NICU) 7. 救命・救急看護 8. モニタリングケア | 川村佐和子 嶋森好子 嶋森好子 道又元裕 ※調整中 成田伸 中村恵子 佐藤エキキ子 | 千葉由美, 松下祥子 平田明美, 秋山智弥 平田明美, 秋山智弥 村上睦子, 大原良子, 宮澤純子 松月みどり, 西尾治美, 石井幸子, 堀友紀子, 三浦博美, 豊岡勝 渡邊千登世, 中島佳子, 内山真木子 |

(次ページへつづく)