

## ケアプランマネジメントにおける暗黙知の東洋医学と西洋医学の比較研究

松居辰則<sup>1</sup>，菊池英明<sup>1</sup>，齋藤美穂<sup>1</sup>，鈴木秀次<sup>1</sup>，戸川達男<sup>2</sup>(<sup>1</sup>人間科学学術院，<sup>2</sup>人間総合研究センター)

## 【目的】

一般に，西洋的手法と東洋的手法の相違点とは対象に関する概念の捉えかたに依拠すると言われている。東洋的手法は対象に関する概念の形成を先行させ対象をマクロにとらえた上でマイクロレベルに具体的な解決手法を求める。これに対して，西洋的手法はマイクロレベルの成果としてメゾ，マクロへと概念を形成させるという手法である。しかしながら，複雑な問題を解決する場合においては，両者の手法を緩やかに融合することにより，最適な問題解決手法，およびその過程を構成することが可能となる。昨今の，医療現場，介護現場においても，西洋的手法と東洋的手法を緩やかに融合し，患者にとって身体的，精神的の双方から最適な環境を提供することへ期待が寄せられている。ここでは，患者やその関係者の形式的側面のみならず，暗黙的側面をも取り入れた融合を支援する必要がある。

本研究の目的は，ケアプランマネジメントに関する暗黙知について東洋医学，および西洋医学の立場から検討し，それらの比較研究を行うことにある。本研究の成果は，オントロジーとして体系化し，東洋医学と西洋医学を融合した最適なケアプランを策定する上での参照モデルとすることが可能となる。具体的には，暗黙知の抽出・記述・継承の支援手法に関する研究の一環として，ケアプランマネジメントの現場を取り上げ，そこでの暗黙知（ノウハウ情報）の共有支援について検討を行ってきた。その結果を受けて，ノウハウ情報の共有支援システム（KISS：Know-How Information Sharing System）を開発し，西洋医学による医療現場での実証実験を実施し，その有効性の確認を行った。さらに，東洋医学の現場においてKISSの利用評価を実施，システム要件に関する西洋医学との相違点を抽出した。その結果は，オントロジー構築の基盤となることが確認された。

## 【方法】

## 1. ノウハウ情報の共有支援システムの開発

これまでに西洋医学的手法による医療施設，および介護施設において，ケアプラン策定過程における暗黙知の表出，共有を支援するシステム（KISS）を開発し，実証的にその可能性を検討してきた。具体的には，ケアの現場を記述するツールとしてKOMI（Kanai Original Modern Instrument）を取り上げ，KOMIチャートにおけるノウ

ハウ情報の抽出・共有モデルを構築した。そして，このモデルに基づいて，KOMIチャートをツールとして患者の心身的状態に関するアセスメント結果を可視化するツール，および，他者との差分を可視化するシステム（KISSの一部）の開発を行った（図1）。このシステムは経験の比較的浅い看護師が，経験豊富な看護師のアセスメント結果と自身のそれとの視点や関係構造の相違点を自ら認識し，その結果を表出・共有することにより職能の質的向上を支援することを目的としている。予備実験としてKISSを医療現場で3ヶ月間の実験的利用を行った。その結果，人材育成等の教育面においてKISSの有効性が示唆された。

## 2. システム（KISS）の機能拡張

ノウハウ情報の共有支援システム（KISS）の機能は，利用者によって作成されたKOMIチャート，およびKOMIチャートの読み取り文書間の関連構造から，その差異を感知しそこからノウハウ情報を抽出・共有する，というモデルに基づいて実装されている。したがって，記録されたKOMIチャートを分類し，その特徴を抽出することは，ノウハウ情報を共有を目的により積極的な支援を実現する上で重要である。そこで，約500件のKOMIチャートに対してK-means法によるクラスター分析を行った結果，10のクラスターを抽出することができた。そして，各クラスターの解釈が，ケアプランマネジメントの熟達者のもつアセスメント（ケア対象者の診断）の観点とほぼ一致していることを確認することができた。その結果を受けて，初心者者の「気づき」を支援し，「気づき」の中から熟達者のもつノウハウの表出・共有を支援する機能を実装した。

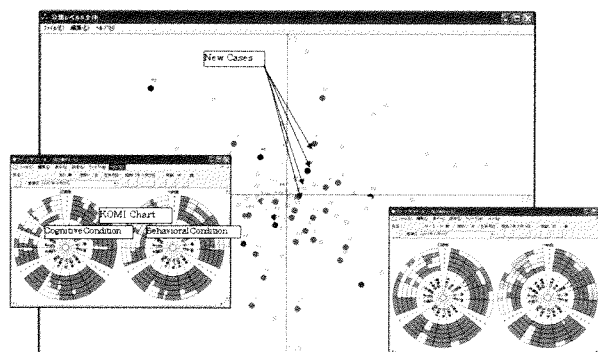


図1 ノウハウ情報の共有支援システム（KISSのインターフェース）

### 【結果：システム (KISS) の評価】

本研究の目標の一つはケアの現場で実際に使用できるシステムを開発することである。そこで、システム評価を熟達者による評価とケアの現場での試用による評価を実施した。

(1) 熟達者によるシステム評価：被験者は看護・介護の熟達者10人で、そのうちの8人が看護師、2人が介護福祉士であり、1人が大学、2人が専門学校の教員であった。評価はシステムの操作後に、個別やグループにインタビューする方法で行った。

(2) 試用による評価：熟達者の評価を受けて、KISSの使用によるノウハウ情報の表出と共有の評価を行うためにケアの現場において2年間の試用実験を行った。

・ユーザ：表出の評価が看護師1人、介護福祉士2人、ヘルパー2人の5人、共有の評価が看護師1人、介護福祉士2人、ヘルパー1人の4人。

・場所：ホームヘルパーステーション

・期間：表出の評価が2007年4月から2008年4月、共有の評価が2008年4月から2009年3月まで。

(3) 評価結果：次のような結果が得られた。総じて、ノウハウ情報の表出・共有の支援が可能となったと考えられる。さらに、KISSを利用することによる教育効果も確認することができた。

①【表出支援】アセスメントの結果や読取文書間の差異を可視化することによって、熟達者との差異に気づくことができたと考えられる。そして、気づいたことを書くことにより、気づきを意識することになった。また、書くことにより暗黙知を表出することができたと考えられる。

②【共有支援】KISSを用いた比較検討がミニ勉強会やカンファレンスとなり、コミュニケーションが促進されるなど、KISSが相互作用の「場」を提供するツールの役割を果たしたと考えられる。また、同じ組織の同僚による多くの類似した気づき文書の参照がある共通性を生み出し、その共通性が組織の独自のノウハウ情報として共有されたと考えられる。さらに、ノウハウ情報の利用者である初心者にも熟達者との違いに気づかせたことにより、場面の状況や前後の脈絡などの前提条件の伝達が容易となった。これらの要因からノウハウ情報の共有プロセスでの条件がクリアできたものと考えられる。

③【教育効果】KISSを利用することにより、初心者が熟達者との違いに気づくプロセスの中にノウハウ情報を内面化する働きがあり、気づきを記録することによるノウハウ情報の表出プロセスの中に学習的な要素があったため、個人の能力が向上したと考えられる。また、ノウハウ情報の共有により、新しい情報、考え方、知識を創造できた。さらに、その新しい知識や考え方を活用している中で、組織に変化をもたらす結果となり組織的な成長・活性化に有効

であったと考えられる。

### 【考察：東洋医学におけるKISSの要件】

2年間に亘りKISSの実証的な評価を実施した。その結果、ケアプランマネジメントにおけるノウハウの表出・共有支援の可能性と、その教育効果として組織知の創造にも繋がっていることが示唆された。しかしながら、一連の評価は西洋医学の観点からの評価であったため、東洋医学の観点からのKISSの評価を実施し、その機能要件の相違点を通して、ケアプランマネジメントにおけるアプローチやケアの捉え方の相違点を抽出することを試みた。その結果、以下のようなことが明確となった。

・東洋医学においては暗黙知をあえて形式化することをしないため、KISSの開発コンセプトや各機能は東洋医学の現場における人材育成に大いに利用可能性がある。

・西洋医学では所見に対して、明確な判断を求めるが東洋医学の場合は、あえてグレイゾーンを残しておく（治療に関する長所・短所は存在する）。したがって、概念の記述に関しても、そういった性質を反映する必要がある。

・西洋医学においても東洋医学においても、最終的な所見は必ず与えることになる。しかしながら、そのアプローチが異なる。

これらの結果は、ケアプランマネジメントに関するオントロジー構築に関して極めて重要である。すなわち、オントロジーを構成する概念要素は共通であるが概念間の関係構造の記述には曖昧性の記述を導入するとともに、関係構造の定量化にも曖昧性を適切に処理するための数理モデルを導入する必要がある。総じて、西洋医学の暗黙知は様々なツールを用いて形式化した上で表出・共有を行う。そのため、暗黙知は形式化可能な範囲で標準化されることになる。これに対して、東洋医学の場合は、暗黙知を形式化することなく共有を行う。したがって、KISSの諸機能は東洋医学においても有効性が大いに期待される。

### 【成果と今後の課題】

本研究の成果として西洋医学と東洋医学を融合することを指向したオントロジーの一部を構築することができた。今後は、オントロジーによる記述範囲を拡大することが重要な課題である。

### 【研究成果・業績】

Advanced Learning (chapter title; "Educational Effect of Externalization of Know-how Information for Care Planning, Advanced Learning), IN-TECH, 2009.  
他 国際会議12件, 国内研究会10件。