

初心者の気づきによるケアプラン策定過程における ノウハウ情報表出の方法とその評価

Externalization Method and its Evaluation of Know-how Information for Care
Planning Processes by Awareness of Novice

江藤 香¹ 松居辰則² 椋田 實¹ 樺澤康夫¹

Kaoru Eto¹, Tatsunori Matsui², Minoru Mukuda¹, and Yasuo Kabasawa¹

¹ 日本工業大学工学部

¹ Faculty of Engineering, Nippon Institute of Technology

² 早稲田大学人間科学学術院

² Faculty of Human Sciences, Waseda University

Abstract: The goal of our study is to establish a method for educating personal involved in care management by computer. As a part of our study, we have developed a know-how information sharing system for care planning processes. As a method of externalizing the know-how information, we propose that visualize and observe care plans drawn up by skillful persons in various forms that allow beginners to notice the differences between novice plans and skillful persons' plans. This system can visualize the similarities among documents in which skillful persons perceived the results of assessments and can flexibly change viewpoints. Additionally, it can map users' and several beginners' new document into a two-dimensional document space and it can record and refer to users' awareness. In this paper, we report that the effectiveness of this method and system could be confirmed from the analysis results of experiment data. Improvement in individual capability, and growth of an organization and the possibility of activation were confirmed by using KISS.

1. はじめに

2000年4月から、わが国では介護保険の導入に伴い、ケアの質の向上を目指して、ケアプラン策定が制度化された。しかしながら、ケアの現場では簡略化したプランや要望型のプランが多く、ケア対象者の本当のケアニーズを反映していないことが明らかになった。これはケアマネジャーの知識や経験不足によるものであり、その要因はノウハウの共有や研修時間の不足である[1]。この問題を解決するには、ケアマネジメントを担う人材育成の方法の確立が緊急の課題である。我々はケアマネジメントを担う人材育成をコンピュータにより支援する方法を確立すると共に教育支援システムの開発を目指している。

研究に着手するにあたり、我々はケアプラン策定における問題点の調査をケアの現場で実施した。その結果から、ケアの質の向上にはアセスメントの結果からケアニーズを読取る能力の獲得が最も重要であり、読取りには高度な認識力や判断力、洞察力、

観察眼に基づいたノウハウ情報が必要となることが分かった。そのため、初心者にはケアニーズを的確に読取ることが困難であることが明らかになった。この問題の解決策として、我々はケアプラン策定過程におけるアセスメント結果を読取るためのノウハウ情報の表出・共有を支援する方法として、熟達者のケアプランを様々な形態で視覚化し、初心者に観察させ熟達者との差異に気づかせることを提案する。

本研究においては表出・共有するノウハウ情報は暗黙知の一つとして分類する。一般に、多くの知識は暗黙知であり、集団行動においても極めて重要な要素であると注目されている[2]。近年、経営学の分野において、特に企業戦略にとってナレッジマネジメントの役割が注目され、暗黙知の表出や共有の方法[3]についての研究が盛んに行われている。最近ではナレッジマネジメントの研究は医療[4]やケアの分野[5]においても行われている。これらの研究はICT(情報通信技術)を用いて、熟達者が持っているノウハウ情報を自ら表出・共有することに重点を置いている。

熟達者が意識していない情報は表出できないなどの理由から、ノウハウ情報を直接的に扱うことは不可能である。また、表出されたノウハウ情報は利用される場面の状況や前後の脈絡など多くの前提を含んでいるため、ノウハウ情報の提供者と利用者間で意図の不一致や有用なノウハウ情報の埋没の問題があり[6]、共有・伝達は困難である。したがって、情報発信者の意図や暗黙の前提を補完するアプローチが必要となる[7]、このような問題に対して、我々はノウハウ情報の表出方法として、熟達者が策定したケアプランを様々な形態で可視化し、初心者に観察させる。さらに、初心者が策定したケアプランと熟達者のケアプランを比較させることにより、熟達者との違いに気づかせる。違いに気づかせることで熟達者が意識していない知識や初心者にとって必要な現場レベルの知識が獲得される。また、情報の利用者である初心者が気づいたことを自らの言葉で命題化したノウハウ情報であるため、場面の状況や前後の脈絡のなどの前提条件の伝達が円滑化され、共有化や内面化が容易になり、知識の活用へと繋がると考えている。また、初心者が本システムの機能を繰り返し使い、気づいたことを自らの言葉で命題化する。このプロセスには重要な教育効果が期待できるため、個人の能力の向上およびその効果による組織の成長や活性化までを狙いとしていることが本研究の特徴である。このような考えに基づいて、我々はノウハウ情報共有システム (Know-how Information Sharing System : KISS)を開発し、ケアの現場にて2年間の試用を行いシステムの評価を行った。

2. ノウハウ情報の表出方法

本システムを開発するにあたって、ノウハウ情報をいかに表出させるかが最も重要である。そこで、我々は従来の研究で行われている熟達者に暗黙知を表出させる方法ではなく、初心者に表出させる方法を採用する。これにより熟達者が意識していない知識や初心者にとって必要な知識が獲得され、知識の共有化や内面化が容易になり、知識の活用へと繋がると期待される。そして、これらのプロセスには教育的な効果があり、個人の能力の向上および組織の成長や活性化が期待できる。ここでは初心者に熟達者との違いに気づかせることでノウハウ情報を表出させる具体的な方法を図1に示す。熟達者がアセスメントしてチャートを作成するときやそのチャートからケアニーズを読み取る際には暗黙知が用いられる。したがって、読取った文書には理論や規則などの形式知と経験に基づいた独自の観点やパターンや概念化などの暗黙知が混在している。暗黙知の表出化は

メタファーやアナロジーを使いながら行われるとされている[2]。特に、アナロジーによる連想は論理的思考によって行われ、二つのものの間の構造的・機能的類似性に焦点を当てることで、差異までも明らかになるとされている[2]。そこで、我々はアナロジーの認知プロセスを支援することでノウハウ情報の表出を可能にする方法を採用した。アナロジーの認知プロセスの4段階[8]とそれを支援する機能を説明する。

(1) 過去の類似経験を記憶から想起する(検索): 初心者に熟達者が策定したケアプランを観察させる。

(2) 過去の類似経験とターゲットの知識の対応づけによって、両者の特徴や構造を結びつける(写像): アセスメントの結果を可視化したKOMI(Kanai Original Modern Instrument)[9]チャートを観察させる。観点の変更を行う。

(3) 表面的な類似性だけでなく、構造的類似性や目標に照らして、アナロジーの適切さを評価する(評価): アセスメントの結果を読取った文書間の類似度を可視化し、観察させる。

(4) 過去の類似経験を利用してターゲットを解決した経験が共通する関係、パターンやルールなどの帰納や抽象化を通して、抽象的知識として蓄積される(学習): 初心者がアセスメントの結果を読取った文書を熟達者のケアプランと同じ2次元に配置して可視化し、観察させる。熟達者のケアプランの対象者の状態を4つに分類し、色分けして観察させる。情報の可視化にはパターンの抽出を容易にする効果がある。

このようにアナロジーの認知プロセスを繰り返すことで初心者に熟達者との差異に気づかせる。この気づきがトリガーとなり形式知と暗黙知を分離させる。その気づきの中にノウハウ情報が含まれており、気づきを記録し、参照することでノウハウ情報の表出・共有が実現すると考えられる。また、対象者の状態をアセスメントし、その結果からケアニーズを読み取るための暗黙知を表出するプロセスにおいて、チャートは一つの情報メディアであり、暗黙知と形式知との中間言語的な役割を担っていると考えられる。

3. ノウハウ情報共有システム

3.1 システムの構成

KISSは図2に示すように、データベース、データベースを利用するモジュールとインタフェースにより構成されている。KISSの操作は以下ようになる。

①ユーザによる「ケア・デザイナー」を用いてケア

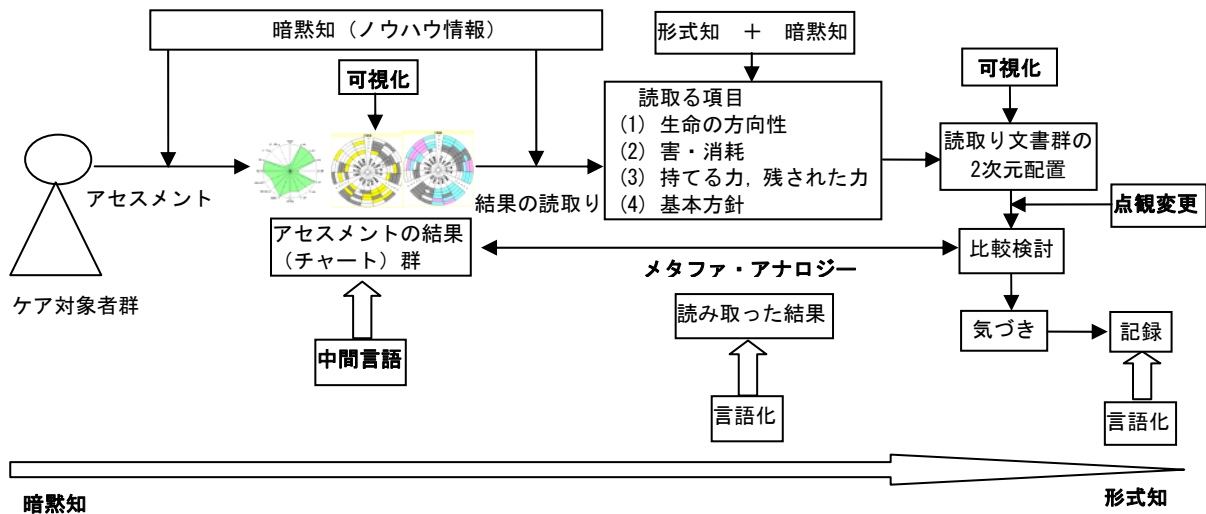


図1 暗黙知の表出化

- プランの策定。
- ② ケアプランの読取り文書から形態素解析と重要度計算を用いてのキーワード抽出。
 - ③ 抽出されたキーワード集合間の距離を概念ベースに基づいて計算。
 - ④ 計算結果からユーザの事例と距離に近い3つの手本事例の座標データを用いて、ユーザの事例の座標を計算し、2次元に配置。
 - ⑤ ユーザによる観点の変更に伴い距離の計算を行い、結果を2次元に配置。
 - ⑥ ユーザが画面上の事例番号をクリックすると、チャートや基本情報などを表示。
 - ⑦ これらの操作の結果から気づいたことの記録。さらに、他のユーザの気づき文書を参照する。一連の操作は記録される。

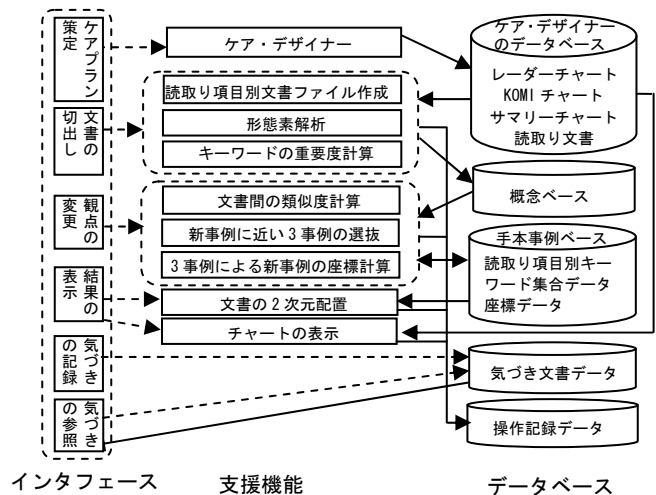


図2 KISSの構成

3.2 システムの動作例

ノウハウ情報共有に直接に有効な機能を用いたシステムの動作例を示す。

(1) 複数ユーザによる読取り文書の類似度の表示
 一人のケア対象者を複数のユーザがアセスメントした結果を手本事例と同じ2次元に表示した結果を図3に示す。丸印の横の数字が事例番号である。106事例の状態が4色で表現されている。黄色の星印がユーザの事例である。図3では矢印で示されている。ユーザの事例の配置が妥当であることは確認されている[10]。この画面では4人が一人のケア対象者をアセスメントして、その結果を読取った文書の類似度を2次元に配置している。4人がそれぞれ少しずつ異なる位置にある。なぜ異なるのかを探るためには各自の読取り文書を開示するなどの比較検討が可能である。画面では4人の中で一番下に配置された

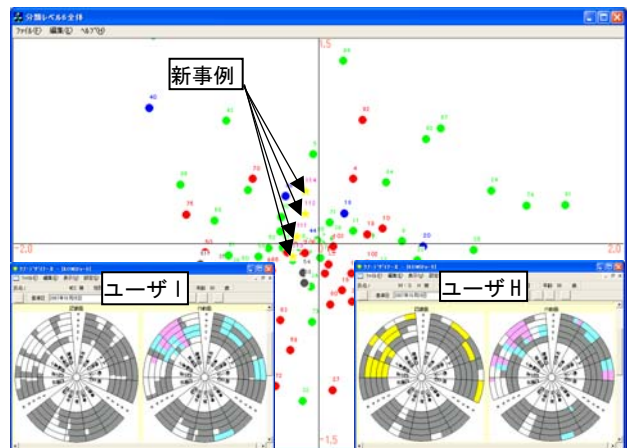


図3 複数のユーザの読取り文書の2次元配置とユーザのチャートの表示

ユーザ I と一番上に配置されたユーザ H の KOMI チャートを見て比較している。

(2) 気づき文書の参照

気づき文書の検索結果を図 4 に示す。これはユーザ名による検索例である。上部の画面には記録されたユーザ名と選択されたユーザの記録ファイルが表示されている。下部の画面には選択された女性の介護福祉士が病院の手本事例の読取り文書を参照して、在宅介護との違いに気づいた文書が表示されている。

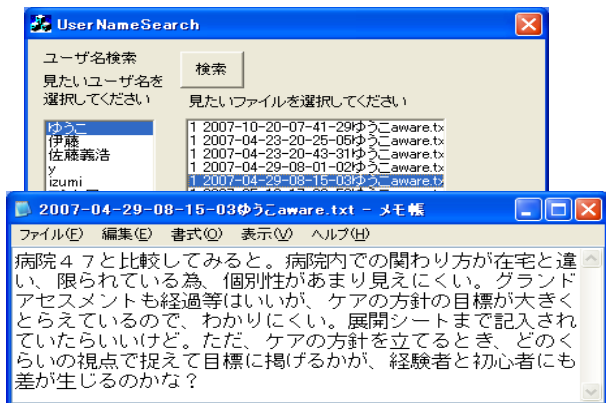


図 4 ユーザ名による気づき文書の検索結果

4. システムの評価

4.1 試用による評価デザイン

我々は KISS の使用によるノウハウ情報の表出の評価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。

4.1.1 概要

(1) ユーザは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 人であった。

(2) 場所はホームヘルパーステーション

(3) 期間は表出の評価は 2007 年 4 月から 2008 年 4 月、共有の評価は 2008 年 4 月から 2009 年 3 月までだった。

(4) 機器はノート型パーソナルコンピュータ 1 台

4.1.2 評価の方法

機能の評価方法は利用結果とインタビュー結果の分析である。教育的な効果の評価方法は我々が設定した評価項目に対するユーザへのインタビューとグループインタビューを行った結果の分析である。

4.1.3 評価の形態

ケアの現場での KISS の試用は様々な形態が考えられるが、以下の 4 つの形態で試用した。

(1) 106 事例の 2 次元配置を観察し、なぜ、近い、または遠いのかなど、レーダーチャートや KOMI チ

ャートなどを見直すことにより比較検討する。

(2) ユーザがケアプランを策定して、手本事例と比較検討する。

(3) 一人のケア対象者を複数のケア実践者がアセスメントして、ケアプランを策定し、手本事例やお互いのケアプランと比較検討する。気づいたことを記録する。

(4) 同じ組織の同僚の気づき文書を参照し、気づいたことを記録する。

4.1.4 評価項目

システムの評価は機能評価と教育的な効果の評価の両面から行う必要がある。したがって、評価項目はノウハウ情報表出と共有の実現とその教育的な効果について問うものを設定した。

(1) ノウハウ情報の表出：図 5 に示すように、ユーザが KISS を利用して、手本事例の読取り文書の類似度を可視化した結果 (2 次元配置) を観察して、自分の観察する視点の違いに気づく。その気づきに基づいて読取り文書の元のデータであるチャートを観察することで自分自身の視点の傾向などを確認する。また、読取り文書とチャートの各項目の判定結果などを吟味する。次に、観点の変更を行いながら読取り文書とチャートの関連性やアセスメント項目間の関連性の変化を観察したり、観点の変更により細かく観察したり、視点を拡大したりすることで抽象化と具体化の操作を行う。さらに、自分自身でケアプランを策定して、手本事例と比較しながら、違いに気づくことになる。このようにして気づいたことを記録するときも、気づいたことを整理し、ある形式にしたがって纏めようとする。また、気づいたことを言葉に表現し、表現した気づきや考えを見直すなどの行為が行われる。このように気づくことや記録することには教育的な効果が期待できるため、我々はこれらの学習要素をノウハウ情報の表出の教育的な効果の評価項目として設定した。

(2) ノウハウ情報の共有：図 6 に示すように、同僚の気づき文書を見て、その情報から関連する新たな違いに気づくなどの連鎖反応や誘発現象を起こしたり、その情報が自分の気づきと類似していたり、共感が得られたときにユーザはその情報を共有する。また、その情報が確認でき、正当だと考えたときにユーザは共有することになる。さらにその情報の重要性が高く、選択した方がよいと考えたときやその情報が新たな発見だと考えたときに共有することになる。これらのプロセスは手本事例の各情報を観察しながら行われる。そして、その共有した情報を活用することにより、個人の技術が向上する。その結果は組織に反映され、組織の活性化へと連動する。個人の技術の向上と組織の活性化は新たな気づきを

誘発するため、我々はこれらのフィルタをノウハウ情報の共有の評価項目として設定した。

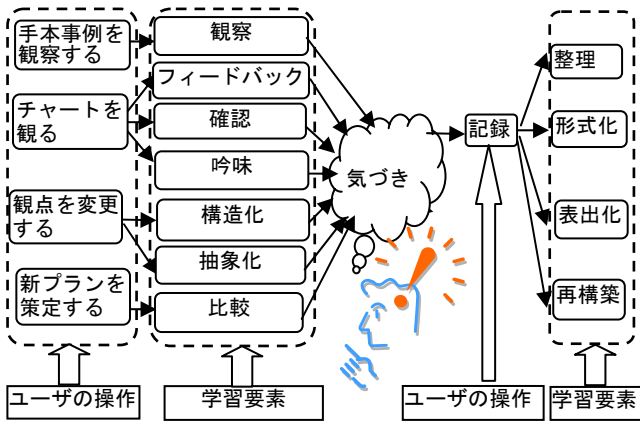


図 5 ノウハウ情報の表出と効果

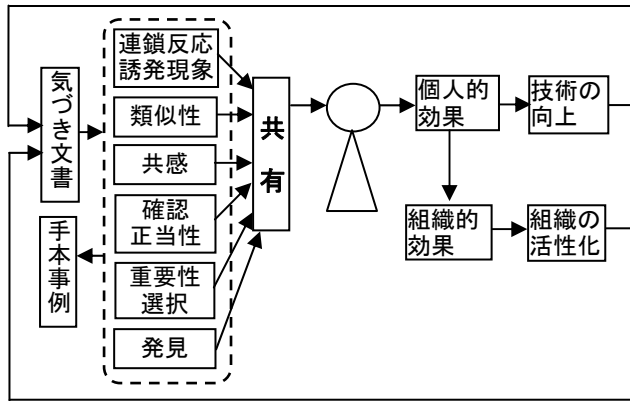


図 6 ノウハウ情報共有と効果

4.2 試用による評価の結果

試用による評価の結果はノウハウ情報の表出とノウハウ情報の共有に分けて示される。

4.2.1 ノウハウ情報表出

ノウハウ情報は表出できたのかを検証するために気づき文書とインタビューの結果を分析する。

(1) 気づき文書

質的研究の一方法論であるグラウンデッド・セオリー[11]を用いて、記録された全ての気づき文書をコーディングし、カテゴリー化を行った。その結果から気づき文書を大きく”ケアの環境の違い”、”人による違い”、”基本プランの違い”の3つに分類した。気づき文書の代表例を表1に示す。

・ケアサービスを提供する環境の違い：病院と在宅でのケア対象者への関わりかたの違いについての気づきが目立つ。

・ケアに携わる人による違い：経験者と初心者や職種などの違いによる気づきが記録されている。

表 1 気づき文書

違い	気づき文書
ケアの環境	病院 47 と比較してみると、病院での関わり方が在宅と違い、限られているため、個性があまり見えにくい。レーダーチャートは似ている。しかし、病院と在宅という違いは具体的なケアではっきりと出ている。病院は生命に直接働きかけるケアが主になっている感がある。
人	入院中の KOMI チャートは、失語症があるために、本人が分からない、関心がないという、チェックが多いように思う。本来、介護する側がもう少し理解しようとするべきではないか。ケアの方針の目標を大きく捉えているので分かりにくい。ケア方針を立てるとき、どのくらいの視点で捉えて目標に掲げるかが、経験者と初心者にも差が生じるのかな？
基本プラン	病棟 7 のグランドアセスメントを見て、生命の方向、害となるもの、持てる力はかけているのに、ケアの方針が繋がっていないように思う。運動機能等に対するケアの方針はこの時期においてあつてしるべきではないか？脳の活性化の一言でまとめられてしまっている。在宅 10 のグランドアセスメントを見て、パーキンソンの利用者さんのこの時期としては、ケアの方針はどれもまちがっていないし、どれも大事なことであると思った。後は、現在利用者の抱えているストレスに対する援助が必要だと思った。

・基本方針の違い：アセスメント結果とそれから導き出した基本方針との違いについて気づいている。KISS の利用回数が増えるに伴い「環境の違い」から「人による違い」、さらに「基本方針の違い」へと視点が大きなものから、プラン策定にとって重要なものへと移動する傾向が見られ、ユーザの視点が進化していると考えられる。

(2) インタビューの結果

次のような項目について試用者達にインタビューを行った。

・ KISS を利用することにより違いに気づいたか？ KISS の利用により気づきやノウハウ情報の表出の「きっかけ」となったとの答えを得ることができた。この結果から、KISS の開発の狙いである「気づき」を促進させることでノウハウ情報の表出を支援すると一致している。

・気づきの中にノウハウ情報が含まれているか？ 「含まれている」「気づき文書の中にノウハウ情報はある」との答えを得ることができた。

ノウハウ情報は個人の知識や能力、さらには、組織の力などに強く依存するものであり、ユーザのこのような答えから KISS がノウハウ情報表出を支援するのに有効であると考えられる。

4.2.2 ノウハウ情報表出の効果

ノウハウ情報を表出する過程での効果は気づくことによる教育的な効果と気づきを記録することによる教育的な効果の2つが考えられる。

(1) 気づきの教育的な効果

違いに気づくことによる教育的な効果を表2に示す。

表2 気づきの教育的な効果

項目	答え
観察	観察の仕方には傾向があることがわかった。自分にもあるのだと思った。視点の違いとか見たものによって、こんなにも違うものかなと思った。
フィードバック	基本に戻ることが重要だと思った。生活を整える視点を増やさなければならぬと思った。生命に対する考え方を続けていこうと思った。自分の知らない情報を得ることができたので、次回、訪問したときは得た情報のようにしようと思った。
確認	優先順位が一番上がってきているものは、自分の見方と似通っている。大きく変わっていないことが確認できた。自分の見方でいいんだと安心した。基本シートは一致している部分が多かった。皆と見方が同じなので、うまく捉えていたのだな、その見方を皆と同じで、皆もそのように捉えていることを確認できた。
吟味	同僚に声をかけて、比べてみた。その場でミニ勉強会になった。今後はこのようにしようとか、そんな話ができ。付けた人に聞いてみる、ここにこう書いてあるが、こういうときはどうだったのか、実際はどうだったのかなど聞いてみるのができた。知らない情報を聞いて、訪問時のケアに活かせると思って聞いてみた。
構造化	KOMI レーダーチャートと KOMI チャートの関連性がある程度は分かるようになった。認識面、行動面、身体と別々に考えられる。健全な認識に健全な体がついてくる。どちらが欠けてもだめであることが掴めた。
抽象化	細かく見る。具体的に視る。視点を拡大してみることができるようになった。役立った。活動の中では毎日のように抽象化する場面があった。専門家との差を感じる。そのように見ているのが経験、視点、などベテランかなと思う。
比較	アセスメントの結果をどのようにグランドアセスメントの持っているかを比較した。もてる力を注目して見た。比較して、活動の中ではその人を素直に見つめていない。その人を理解していないと客観的に見られた。

・観察：観察の仕方の傾向、視点の違いや自分自身の視点について気づいている。さらに「観察力がついた、よく観察するのに役立った」との答えが得られた。これらの要因は KISS の利用により熟達者や同僚などの事例を見ることで観察力の向上に役立ったからと考えられる。

・フィードバック：「基本に戻ることが重要」「生活を整える視点を増やさなければならぬ」「生命に対する考え方を続けていく」など熟達者との比較により、自分自身の弱点や良い点を見つめ直している。さらに、ケア対象者に対する自分自身の姿勢を改善する行動も見られる。これらの結果から、KISS のアナロジーと比較の機能が有効に働いていると考えられる。

・確認：他のプランやその基になっている KOMI チャートなどの情報を観察することにより、自分自身の視点や考え方が間違っていないことを確認している。ケアの分野では自分が行ったケアが良かったか効果があったのかを確認することは難しいと言われる。KISS のように熟達者や同僚の事例を見ることにより、このように確認できることは自信につながり、やりがいを引き出すことになると考えられる。

・吟味：同僚と一人のケア対象者についてのアセスメント結果を吟味し、その結果を行動に移している。

・構造化：「KOMI レーダーチャートと KOMI チャートの関連性がある程度わかるようになった。」「認識面、行動面、身体とは別々には考えられない」などの答えが得られた。これらの答えから、アセスメント項目間の関連性や構造について、有意義な情報を得ることができたものと考えられる。

・抽象化：視点の変更による具体化や抽象化を行っている。そして KISS が役立ったとの答えを得ることができた。KISS の機能である「視点の変更」が有効であったと考えられる。

・比較：「もてる力を注目して見た。」とアセスメント項目から行動面やアセスメント結果の全体まで幅広く比較している。そして、その結果を自分なりに解釈している。この結果から KISS の基本的な方法であるアナロジーと比較が確実に実行されていることが確認できる。

このような結果から、違いに気づくことによる教育的な効果が得られたと考えられる。

(2) 気づきの記録による教育的な効果
気づきを記録することによる教育的な効果についてのインタビューの結果を表3に示す。

表3 気づきの記録による教育的な効果

項目	答え
整理	書くことには意味がある。作業は重要である。自分の思っていたことを確認できた。整理することができた。書いていて、より明確になった。自分との差、比べて人との差がはっきりわかった。まとめて、言葉を選んで整理しようとした。
形式化	自分の中で納得できたことを書いた。まとめやすかった。だから書くのではなく、簡潔に書こうとした。ポイントにまとめようとした。
表出	頭の中にフツと浮かんだことを表現することが必要であり、重要であると考えた。ある程度は表現することができた。ある程度は書いていた。感じたままを書いた。思ったことを書いた。思ったことは表現できた。
再構築	書きながらいろんなことを考え直した。書けば書くほど考えが違ってきた。書いていくうちに、忘れていたことを思い出したりとか、そう言えば、こんなことがあったとか、いっぱい出てくるので、そういう作業をすることで全体像が見えてくる。

・整理：「整理することができた。」「書いていて、より明確になった。自分との差、比べて人との差がはっきりわかった。」

など書くことの重要性に気づいている。「気づき」を書くことにより情報が共有されると自覚することが重要である。

・形式化：「気づき」を纏めよう、簡潔に書こうとする姿勢は情報の伝達や共有には重要な要因である。

・表出：「ある程度は表現することができた。」「思ったことは表現できた。」などの答えが得られた。この結果から KISS の利用による表出が確認された。

・再構築：「書きながらいろんなことを考え直した。」との答えは書くことによる自分自身の「考え」の再構築に KISS が有効であることの証左である。

このような結果から、気づきを記録することによる教育的な効果が得られたと考えられる。

4.2.3 ノウハウ情報共有

ノウハウ情報の共有を直接的に支援する機能について検証した。

(1) 複数のユーザによるアセスメント結果の表示一人のケア対象者を複数のユーザがアセスメントした結果の表示機能の効果についてのインタビュー結果を見ると、同じ組織の同僚が策定したケアプランを比較検討することで、その差が生じた理由を考えると自体がこの機能の効果であると答えている。また、同僚の視点の違いに気づき、話し合うことで視点の違いを活用することを考えている。これらの結果から、ユーザの能力の向上が認められる。

さらに、同僚とこの機能を使いながらの比較検討がミニ勉強会やカンファレンスみたいになったと答えている。これら結果から、この機能がノウハウ情報の共有に有効であり、共有が実現されたことが確認できる。

(2) 気づき文書の参照

気づき文書の参照によるノウハウ情報共有の実現を評価する項目は図6に示された共有の可否を決定する条件である。それらの条件に対するユーザの答えを表4に示す。

- ・連鎖・誘発：他人の「気づき」を見て、何かに気づいたと答えている。
- ・類似性：複数のユーザが同じ気づき文書に対して、類似していたと答えている。
- ・共感：ユーザは柔軟な姿勢で異なる考えに共感している。
- ・確認・正当性：ユーザは身近な経験から得た知識と比較して、確認し、正当性を与えている。
- ・重要性・選択：ユーザは日々の業務との関連から重要性を判断し、選択している。
- ・発見：ユーザは気づき文書から個々の違いより、なぜその違いが生じたのかを考えている。

4.2.4 ノウハウ情報共有の効果

ノウハウ情報が共有された効果を評価する項目とその項目に対するインタビューの結果を以下に示す。

- ・新しい情報、考え方、知識が創造できたか：気づきを言葉で表現する、書く、具体化することは難しいが大事であると分かった。
- ・新しい知識、考え方を実行しているか：新人に「気づき」が大事であること、記録するように指導している。気づきを簡単に現場で記録できるフォーマットを考案しようとしている。
- ・組織に変化が出てきたか：ケア対象者との会話が一番大事だと気づき、時間を惜しまず、皆が記録するようになった。手本事例と比較することにより、

表4 ノウハウ情報共有の実現

項目	答え
連鎖・誘発	訪問する時間帯によって、対象者の状況が違うので、作成するチャートの変わってくることに気づいた。情報量の差とか、見ている時間帯、正確に対象者の一日を見ているかなどにより、影響され、同じ対象者のチャートを作成しても違うように現れてくるのかなと気づいた。
類似性	全く違う対象者、病気も生活スタイルも違うのに、図表でみると近い所に配置されている。それはなぜだろう。不思議に思った。との気づき文書あり、私と同じ気づきであった。
共感	E.Mさんの気づきを見て、私とは考え方、思いつく視点も違うけれど、そういう考え方もあるのかと思った。病院のケアプランに、動くことができるのに、なぜ、認識面の動きの判定がこんなに低いのかとの気づきを見て、私もその事例を見て同じように感じた。
確認・正当性	関わる対象者に対する声のかけ方、関わり方の違いによって対象者の様子は変わってくる。ベテラン、ベテランでない、期間が長いか、短いかではなく、関わり一つで情報量も内容も変わってくる。
重要性・選択	在宅と病院の違い。この違いを知っていれば在宅の強みになる
発見	私とは違う角度から観察しているのがあり、発見となった。

自分たちのケアのレベルを自覚でき、自信を持てるようになった。対象者をアセスメントして自分たちが深く話し合っていると思った。

これらの結果から、ノウハウ情報を共有することにより個人の能力の向上から組織的な成長や活性化の可能性が確認される。

4.3 結果の考察

上述したような結果を得ることができた要因については次のように考察することができる。

(1) ノウハウ情報表出

ノウハウ情報を表出できた要因はアセスメントの結果や読取り文書間の類似度を可視化することによりアナロジーの認知プロセスを支援することができた。したがって、熟達者との差異に初心者が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) ノウハウ情報共有

ノウハウ情報が共有できた要因を考察する。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。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) 教育的な効果

本システムの教育的な効果をもたらした要因を次の2点から考察する。

気づきを誘発する KISS の操作や気づきを記録するプロセスの学習的な要素が個人の能力の向上に有効であったと考えられる。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。また、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。

5. まとめ

我々はケアマネジメントを担う人材育成をコンピュータの利用により支援する方法を確立すると共に教育支援システムの開発を目指している。我々はケアプラン策定における問題点の調査をケアの現場で実施した。その結果からケアの質の向上にはアセスメントの結果からケアニーズを読み取ることが最も重要であるが、読み取りには高度な認識力や判断力、洞察力、観察眼に基づいたノウハウ情報が必要となるため、初心者には困難であることが明らかになった。この問題の解決策として、ケアプラン策定過程におけるノウハウ情報共有システム(KISS)を開発した。表出・共有の方法として、初心者には熟達者の策定したケアプランを様々な形態で観察させることにより、初心者にはその差異に気づかせ、記録させ、その気づきを参照させることを提案した。暗黙知の表出化に用いられるアナロジーの認知プロセスを支援するため、熟達者達のケアプランの類似度を可視化して観察させることにした。類似度の計算は熟達者の観点の変更を実現するために概念ベースに基づいて行った。ケアの現場での2年間の試用により、KISSがノウハウ情報の表出・共有に有効であることが確認された。さらに、ノウハウ情報の表出・共有により個人の能力の向上とともに組織の成長や活性化の可能性が確認された。これらの要因はノウハウ情報を初心者には表出させることで、熟達者が意識していない知識や初心者にとって必要な知識が獲得され、共有や内面化が容易に行われ、さらに、知識の活用へと結びつき、新たな知識創造へと進んだと考えられる。これらの結果から、ケアマネジメント教育をコンピュータの利用により支援できることが強く示唆された。今回のシステムの評価は小さな組織で試用者の数も少なかったが、ケアの実践現場での試用であるため、その結果の意義は大きいと考えているが、今後は教育機関において KISS の有効性を検証したい。また、Web 上に KISS を構築し、広い範囲で利用できる環境を構築したい。

謝辞

この研究の一部は独立行政法人日本学術振興会の科学研究補助金(c) No.18500727 および No.20500808 を受けて行われた。コンピュータ支援への要望から事例の提供と検証、そしてシステムの評価に至るまで、ご協力と支援を頂いた KOMI 理論研究会の会員に深謝いたします。

参考文献

- [1] 竹内孝仁：ケアマネジメントの質の向上が急務，医療白書，日本医療企画，2001年度版，pp.117-124，(2001)
- [2] Nonaka, I., Takeuchi, H.: The Knowledge-Creating Company, Oxford University Press, Oxford(1995)
- [3] Choudrie, J.: The Consideration of Meta-Abilities in Tacit Knowledge Externalization and Organizational Learning, Proc. of the HICSS '05, IEEE, Track 8, P. 243b (2005)
- [4] Abidi, S. S. R., Cheah, Y.-N., Curran, J.: A Knowledge Creation Info-Structure to Acquire and Crystallize the Tacit Knowledge of Health-Care Experts, IEEE Transactions on information technology in biomedicine, Vol.9, No. 2, pp.193-204 (2005)
- [5] 真嶋由貴恵，前川泰子，東正造，寺中晶郁，畠田聡，小島明：映像を手がかりとした SNS にみるナレッジ表出の状況－臨床看護師による活用から－，研究報告，教育システム情報学会，Vol.24,no.1,pp8--11 (2009)
- [6] 河村智，大垣文誉，辻貴介，清水明宏：マルチグループにおけるノウハウ共有支援システム，信学技報，OIS2003-90，pp.7-12,(2004)
- [7] 爰川智宏，岩木英明，稲田善明，萱野忠：インフォーマル情報の自動分類に関する検討，情報処理学会研究報告書，知能と複雑系，113-11，pp.77-82，(1998)
- [8] 楠見孝：類推，人工知能学事典，共立出版，東京，(2008)
- [9] 金井一薫編著：KOMI チャートシステム・2000－ケアの実践を支える原理と方式－，現代社，東京，(1999)
- [10] K. Eto, T. Matsui, Y. Kabasawa: Development of Know-how Information Sharing System in Care Planning Processes - Mapping New Care Plan into Two-Dimension Document Space, Lecture Notes in Computer Science, Springer Berlin / Heidelberg Volume 4252/2006/ pp.977-984, Heidelberg, (2006)
- [11] 南 裕子監訳，操 華子，森岡 崇，志自岐康子，竹崎久美子訳：質的研究の基礎－グラウンデッド・セオリーの技法と手順－，医学書院，東京，(1999)