

SECI モデルに基づく双方向的な情報 コミュニケーションに関する一考察

－ 対話を対象とした看護師間の申し送りの分析 －

崎山 充*, 林 秀彦**, 皆月昭則***

近年、医療分野における組織的な知識創造が注目されつつあり、クリニカルパスや電子カルテ等に関する知識創造研究は盛んに行われている。医療組織全体で情報や知識を共有し活用することによって、より効率的かつ効果的な医療サービスの提供が可能となるが、一方で効率化のみを医療組織が追求すれば患者の個別性に合致しない医療サービスを提供してしまう可能性もある。そこで本研究では看護師間の申し送りに着目し、患者の個別性に対応するための知識（ケア）創造について研究を行った。研究手法としては電子カルテとクリニカルパスを導入・実践している病院の看護師のべ10名を対象として夜勤帯から日勤帯への申し送りを録音し、その後書き起こした。書き起こした対話データは発言者別に発話単位で伝達行為を分類し、さらに対話内容を事例分析することで看護師間の申し送りにみられる情報の性質と知識創造について考察した。今後の展望としてシステムの支援の可能性を検討する。

〔キーワード：情報コミュニケーション、知識創造、SECIモデル、看護師、申し送り〕

1. はじめに

近年、医療分野における組織的な知識創造が注目されつつあり、電子カルテやクリニカルパスに関する知識創造研究が盛んに行われている。電子カルテ等による医療組織全体での情報の共有と一元化によって、より効率的かつ効果的な医療サービスの提供が可能となるが、その一方で医療組織が効率化のみを追求すれば患者の個別性に合致しない医療サービスを提供してしまう可能性も存在する[1]。

医療組織において看護師は患者と接する機会が多く、臨床現場では継続的な個別性のある看護が求められる[2]。そのため、多くの病院では勤務交代時に看護師間で申し送りを行い、個々の患者から得た情報を伝達することでケアの継続性を高め、更なるケア内容の充実を図っている[3][4]。このケア内容の充実とは患者の個別性に合致する新たなケア（知識）の創造であり、申し送り内の対話によって創造される知識が存在すると考えられる。

本研究では看護師間の申し送りを録音し、書き起こした。書き起こした対話データは発言者別に発話単位で伝達行為を分類し、さらに対話内容を事例分析することで看護師間の申し送りにみられる情報の性質と知識創造について考察した。今後の展望としてシステムの支援の可能性を検討する。

2. 方法

本研究は、看護師間で行われる申し送り内での発話を分析対象とする。看護師間の申し送りでは情報交換や日々の看護過程を展開するための看護計画、看護問題解決などの戦略的・戦術的な意思決定が行われている[4]。図1は研究対象とした病院の申し送りの様子である。



図1 申し送りの様子

2. 1 本研究における仮説

本研究では申し送り内での知識創造をSECIモデル[5]を用いて考察した。SECIモデルとは野中郁次郎氏が提唱した組織的知識創造のモデルである。SECIモデルは以下に示す4つの知識変換モードからなり、暗黙知と形式知が

* 釧路公立大学 経済学部

** 鳴門教育大学 大学院 自然・生活系教育部

*** 釧路公立大学 情報センター

相互作用しながらこれらのプロセスがスパイラルすることによって個人と組織の知識が創造される[5][6]。

(1) 共同化 (Socialization)

個人が同じ時間や空間の中でリアルな体験を共有することでスキルを共有したり, 他人の立場に立つことによって, その状況をその人がどう見ているのかを共有したりするプロセス。

(2) 表出化 (Externalization)

お互いに共感された暗黙知を, 対話や思慮によってグループの知識として統合し, 明示していくことで形式知化するプロセス。

(3) 連結化 (Combination)

表出化によって創り出された新しい形式知同士や, 新しい形式知と既存の形式知を連結することによって新しい知識を創り出すプロセス。

(4) 内面化 (Internalization)

形式知を実践することによって, 新たな暗黙知を獲得していくプロセス。

また, 野中氏はSECIモデルと併せてナレッジ・マネジメントの分野に「場」というコンセプトを導入した[5]。場とは「そのなかで知識が創造・共有・活用されるコンテキスト (空間・状況・文脈)」として定義される。SECIモデルではそれぞれのモードにおおよそ対応した「創発場」「対話場」「実践場」「システム場」と呼ばれる4つの場が各モードにコンテキストを提供している (図2)。特に共同化と表出化のプロセスは電子的に伝達することが難しい暗黙知を取り扱うため同じ時間と空間で直接顔を合わせながら相互作用することが重要であるといわれており, 共同化と表出化にコンテキストを提供する創発場と対話場は共通して直接対面のリアルな相互作用によって特徴づけられる[1]。

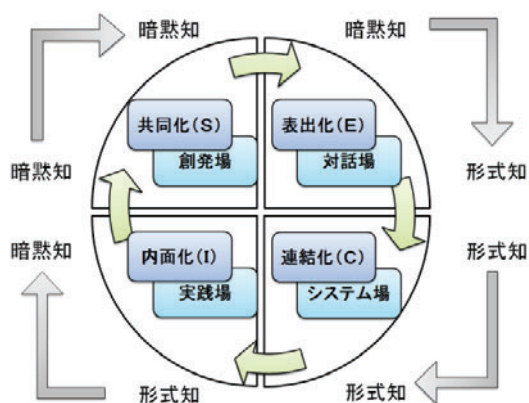


図2 SECIモデルと「場」の対応関係

これらを踏まえた上で, 本研究対象である看護師間での申し送りは看護師と看護師が直接対面しての対話場面であるため, 申し送り内での知識創造は共同化から表出化への知識変換プロセスを経て行われていると仮説設定した。

2. 2 用語の定義

本研究では看護師間の申し送り内で伝達される情報の性質と情報伝達に伴って行われる知識創造について考察する。先行研究[7]で言及されているが, 知識創造について考察する際には情報と知識を混同して扱わないよう注意しなければならない。よって情報と知識, さらにデータを加えた3要素を先行研究[7][8]に基づき以下のように定義付けた。データとは記号や事実であり, それ自体は意味を持たないものである。情報とはデータが受け手の意識や関心に影響を与え, 受け手がデータに意味付けしたものである。知識とは特定の目的のもとに体系化され, 統合された一連の情報である。以上の定義からも分かるように, これら3要素はそれぞれ独立したものではなく, 階層構造をなしているものとされる。

2. 3 研究対象及び研究調査期間

研究対象は電子カルテとクリニカルパスが導入・実践されている一般病院 (以下, A病院と記す) の脳神経病棟に勤務する看護師のべ10名である。なお, 対象となった看護師の平均臨床経験年数は15.3年であった。A病院の看護体制は2交代制であり, 調査を行った病棟は日勤帯, 夜勤帯それぞれの看護師リーダによる申し送りが勤務交代時に行われていた。研究調査は2009年12月の平日5日間に亘って行い, 図3に示したように夜勤リーダから日勤リーダへの申し送りを調査した。

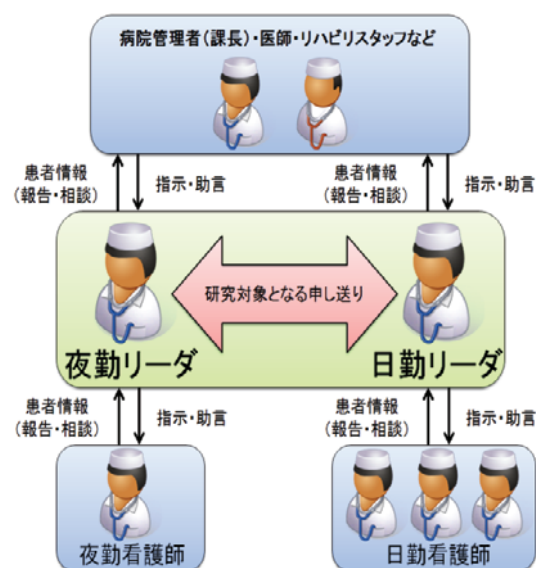


図3 研究調査対象となる申し送り

2. 4 分析手法

録音された申し送りの音声データのうち、聞きとり可能であったすべての発話を書き起こし、分析の対象とした。録音された音声データの集計時間は163分であった。

書き起こしたデータは一つの発話につき最も典型的と思われる伝達行為を先行研究の定義[9]に基づいて特定・分類した。伝達行為とは発話それ自体が担う行為を指し、表1に示した《報告・説明》等のほか《挨拶》、《相槌》、《応答》、《確認》、《行為宣言》、《指導・忠告》、《依頼・要求》、《感性》を含めた11の伝達行為により発話を分類した。

表1 伝達行為の分類例

話者と発話内容	伝達行為
A 点滴私一回取り替えたんだよね。	報告・説明
B 本当ですか？	質問
B 私も一回取り替えました。	報告・説明
A 私のほかにもね、Cさん取り替えたと思うんだけど。	推測

3. 結果

本研究において収集した発話データは、その前後関係の意味をくみ取りながら分析することで、患者の個性への対応という観点からの意義を見出すことができる。

本研究ではこうした定性的な分析結果に加え、対話者別に発話ごとの伝達行為を分類する定量的な分析を行い、看護師間の申し送りにおける知識創造を考察した。定量的な分析は夜勤リーダ（申し送る側）と日勤リーダ（申し送られる側）、そして看護課長と発話者別に発話単位で伝達行為を分類した。分類結果は表2に示す。

3. 1 夜勤リーダ（申し送る側）の発話分析

送り手である夜勤リーダは入院している患者全てのデータを申し送り内で詳細に情報伝達しているわけではない。あらゆるデータを総合的に判断し、状態変化が見られた患者や注意して観察する必要がある患者の情報を受け手に伝達している。したがって、送り手の発話による伝達行為は《報告・説明》が過半数を占めた。

各々の患者は独自の生活歴や価値観などを有した個性のある個人である。よって看護師は既習の知識・技術のままに患者に対して看護実践しようとした時、看護目標が達成できない場合がある[2]。そのため、送り手は自身の経験に基づく暗黙知によって患者個別のリスクやニーズを認知し、申し送り内でそうした情報を伝達、あるいは体系化して形式知にすることで患者の個性に合致するケアが施せるようにしている。収集したデータには事例1に示したように、本来、ある手術を受けるべき患者が未だに施術されていない可能性を示す対話があった。

表2 伝達行為の分類結果

	夜勤リーダ(送る側)		日勤リーダ(送られる側)		看護課長	
挨拶	14	(1.0%)	8	(2.5%)	1	(1.3%)
相槌	22	(1.6%)	105	(32.4%)	5	(6.6%)
応答	59	(4.2%)	83	(25.6%)	6	(7.9%)
確認	284	(20.1%)	50	(15.4%)	14	(18.4%)
報告・説明	795	(56.3%)	8	(2.5%)	7	(9.2%)
行為宣言	26	(1.8%)	0	(0%)	0	(0%)
指導・忠告	36	(2.5%)	4	(1.2%)	10	(13.2%)
依頼要求	55	(3.9%)	1	(0.3%)	0	(0%)
推測	45	(3.2%)	1	(0.3%)	3	(3.9%)
質問	68	(4.8%)	46	(14.2%)	29	(38.2%)
感性	8	(0.6%)	18	(5.6%)	1	(1.3%)
合計	1412	(100.0%)	324	(100.0%)	76	(100.0%)

【事例1】

対話者

A: 夜勤リーダ

B: 日勤リーダ

C: 看護課長

D: 看護係長

1[A]: PEG交換で〇〇病院にいて、それでこっちに来て下さいっていわれたってことで。

2[B]: うん。

3[A]: PEGの交換してないんじゃないかな？

4[C]: PEGの交換いつなの？

5[A]: PEG交換のために〇〇病院に行って、行ったんです。

6[A]: だから吐き気がするからついでに行ったんです。

7[C]: うん。

8[A]: そしたらこっちに来なさいって言われたから、もしかしてしてないのかなと思うんですけど、PEGの交換。

9[A]: 入院の人、来た日ですよ、きっと。

10[D]: そうなの？〇〇病院にそれで来たの？

11[A]: ついでにそれで行ったみたいです。

12[A]: 吐いてもあるし、なんかPEGの交換もあるし、だから〇〇病院に行きましようって〇〇病院にかかったみたいで。

13[C]: PEGの交換して帰らなくていいの？

14[C]: ドクターなんか言ってた？

15[A]: なにも言っていないんですよ。

16[A]: 確認したほうがいいかな？

17[A]: せっかくだったら入院してるうちにやったほうが。

この事例では潜在的であった患者のリスクを送り手である看護師Aが受け手となる看護師Bの判断材料となるよう、自分が取得したデータを情報として伝達している。さらに、事例1では顕在化したリスクに対して看護課長や看護係長が質問を繰り返すことで、より患者のリスクを明確なものとしている。これらの質問によって最終的に看護師Aは対話の中で情報を体系化し、受け手の行動指針となるような情報、すなわち形式知を表出化している。このように、申し送りでは看護師が個々の患者と共有した文脈を伴う情報が伝達されており、さらに対話によるリアルタイムな相互調整のなか形式知を表出することで患者の個別的な問題解決を図っていることが分かる。

3. 2 日勤リーダ（送られる側）の発話分析

表2に示されているように受け手である日勤リーダの発話による伝達行為は「相槌」が32.4%、「確認」が15.4%、そして「質問」が14.2%を占めた。これは「確認」や「質問」を用いることで正確に患者情報を共有し、対話の潤

滑な進行を補助する「相槌」によって迅速な情報伝達を試みていると考えられる。

また、「相槌」は協同して課題を解決する場合にみられる共話[10]において、相手との一体感を生み出すうえでの重要な構成要素となる。そのため、「相槌」を用いることで送り手の思い等を共有する共同化が活発となり、情報伝達エラーの防止につながる。また、本研究で調査対象とした病院では看護課長や看護係長が適宜申し送りの対話に加わっていた。特に看護課長は「質問」が38.2%、「指導・忠告」が13.2%と「質問」や「指導・忠告」を送り手に対して積極的に対話内で伝達していた。事例2に示したように、「質問」は効果的に用いることで申し送りを単なる情報伝達から問題解決のための協同作業へと変化させる[11]。

【事例2】

対話者

A: 夜勤リーダ

B: 看護課長

1[B]: 膀胱炎のほうは大丈夫でした？

2[A]: うん？

3[B]: 量が、量っていうか調子が悪いみたいなこと言ってたんですけど、それは別に問題なかった？

4[A]: ないんじゃないですかね。

5[A]: そういえばね、やっぱり飲まさってない時は全然飲まさってないので、気をつけて、800以上なんで、飲ませるように頑張りましょう。

この事例では膀胱炎を罹患している可能性がある患者の申し送りに対して看護課長が「質問」を行っている。尿量が少ないと膀胱内で細菌が繁殖し、膀胱炎を発症する危険性が高まる。看護課長はあらかじめ対象患者の尿量に異常があることを情報として知っていたため、送り手に対して膀胱炎の危険性について質問している。この質問から送り手は患者の水分摂取量が既定の水分摂取目標値を下回っており、対象患者に対して積極的に水分を採るよう働きかける必要があることを想起した。結果、送り手は看護課長の質問によって、患者の水分摂取量を増加させるよう、新たなケア方針として受け手に対して「指導・忠告」している。

4. 考察

本稿に記した分析データ及び対話事例から看護師間で行われている申し送りは単なる情報伝達の場合ではないことが分かる。申し送りでは双方向的な情報コミュニケーションとこれに伴った知識創造が行われている。すなわ

ち、送り手は経験的な暗黙知を駆使することで患者個別のリスクやニーズを認知し、継続的かつ個別性のあるケアに必要な情報を受け手に伝達する。さらに送り手は患者と共有した文脈を伴いながら情報を体系化することで形式知を生成し、申し送り内で表出する。一方、受け手は患者の個別性を含む情報や表出された形式知に対して質問や確認等を行う。これによってより患者の個別性を明確なものとし、送り手とともに新たなケア方針等を対話により協同的に創造する。こうして看護師間で創造された知識は後に患者に合致したケアとして還元され、ケアの際には患者のリスクやニーズが看護師の暗黙知によって再度認知される。そして再度認知された内容が申し送りの場で表出されることによって継続的な患者の個別性への対応が可能になると考えられる(図4)。

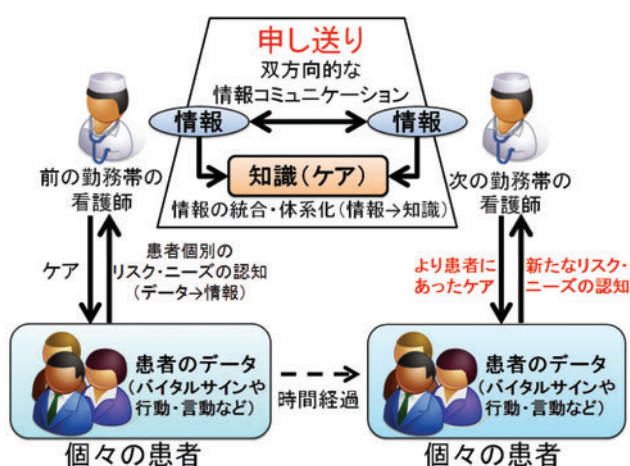


図4 申し送りによる個別性への対応

また、以下に示す事例3から看護師間の申し送りには教育的な側面があることが分かる。

【事例3】

対話者

A: 夜勤リーダー

B: 日勤リーダー

- 1[A]: 結構夜間帯はなんか結構すっきり目覚めてて、うなづいて。
- 2[A]: でもね、時々なんか、なんていうの、振戦あるもんね。
- 3[B]: あ、はい、なんかあります。
- 4[A]: けいれんかなあと。
- 5[B]: 顔ですよ?
- 6[A]: うん、そう。
- 7[A]: ん? と思ったんだけど、その後うなづいて落ち着いているから、あ、大丈夫だ、と思って。

この対話事例は臨床経験年数26年である看護師Aと臨床経験年数3年である看護師Bとの間で見られた事例で No. 8 (2011)

ある。看護師Aはこの対話内で対象患者の脳に発生したと思われる新たなリスクについて言及している。

看護師Aは対象患者に振戦とけいれん、いずれかの症状がみられることを看護師Bに情報として伝達している。この場合、けいれんであれば患者の脳に新たなリスクが生じている可能性がある。看護師Aの発話に対する看護師Bの発話をみると、対象患者の顔に振戦、もしくはけいれんの症状がみられることを看護師Bも知っていたことが伺える。この看護師Bの発話を受け、Aは「うなづいて落ち着いている」という根拠から、けいれんの心配がないことをBに伝えている。このやり取りの中で看護師Aはけいれんの場合症状としてみられる“意識障害”がないことを「落ち着いている」という言葉に置き換え、自らの経験的な暗黙知を表出している。このように、各々の看護師が獲得した暗黙知を表出し、新たな形式知を生み出すことができれば、看護師個々の能力向上やケアへの応用が図られ、看護の質の向上に連動する[12]。

5. まとめと今後の展望

現在、看護師間の申し送りは業務時間過多を理由に電子カルテの導入とともに多くの病院で廃止が検討されている。これは申し送りを情報伝達という側面のみで捉えた結果によると考えられる。本研究で明らかにしたように、申し送りでは図5に示した電子カルテ等の情報システムに見られる単方向的な情報伝達ではなく、対話による相互調整のなかで双方向的な情報伝達とこれに伴った知識創造が行われている。また、電子カルテのような決まった入力フォーマットでは看護師が患者と共有した文脈が抜け落ちる可能性があり、患者の個別性に富む情報と体系化された形式知の伝達が困難であると考えられる。しかし一方で、申し送りに対して看護師が過度に主観的となり、受け手が先入観によって情報の評価と選択をするなど、申し送りが対話による情報伝達であるがゆえに発生するリスクも存在する[4]。これらのリスクは情報の発生源によって情報の意味合いが変わってしまう「情報の個別性」、情報受信者の理解と理解度によって情報の価値が決定される「情報の相対性」によるものであり、申し送り内の対話で伝達される情報には少なからずゆがみが生じると考えられる[13]。

これらのことから、電子カルテのみを使用して患者の情報を伝達するのではなく、知識創造をより活発なものとし、情報の歪みを減少させるシステムを活用しながら双方向的に患者情報の伝達を行うのが望ましいと考える。図6-1・図6-2に示したのは、A病院とは別の病院(以下、B病院と記す)で使用されている電子ペンと情報ボードである。B病院では病棟内での情報量増加や人数増加に伴った情報の伝達ミスを軽減する方法として図に示した

システムを活用しており、情報ボード上では電子カルテを使用することも可能である。手書き情報とITを組み合わせた点が特徴的であり、申し送り内で使用することによって情報のゆがみが減少し、情報伝達ミスの軽減につながると考えられる。また、対話内で電子ペンを使用することでより看護師の暗黙知が表出化されると考えられる。よって今後は看護師間の申し送りについて情報コミュニケーションと知識創造の観点より研究を深めながら、前述したようなシステムを開発し、実際に病院の方々に使用して頂くことで、その有効性について検証したいと考えている。

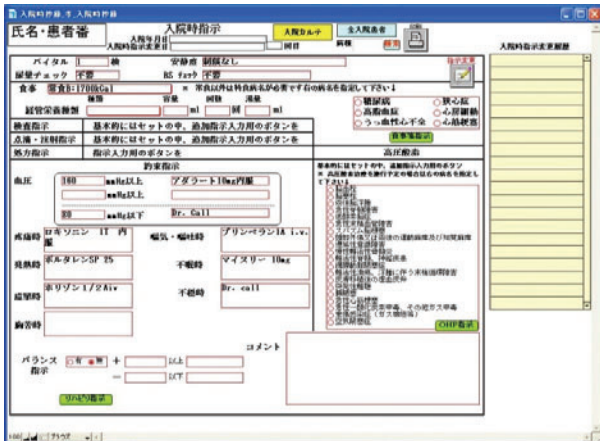


図5 調査対象病院の電子カルテ



図6-1 使用されている電子ペン



図6-2 情報ボードの活用場面

参考文献

[1] 梅本勝博, 神野正博, 森脇要, 鎌田剛: 医療・福祉のナレッジ・マネジメント, 日総研出版, pp32-47,

pp109-115, 2003年.

[2] 桜井雅代, 舟島なをみ, 吉富美佐江: 個別性のある看護に関する研究-看護実践場面における看護師行動に焦点を当てて-, 看護教育学研究, 17巻, 1号, pp36-49, 2008年.

[3] 加藤和子, 南雲美代子, 中村裕子, 内田伸樹, 片桐智子, 原萃子: クリティカルパスを使用した看護活動の実証的研究, 山形保健医療研究, 8巻, pp13-23, 2005年.

[4] 國岡照子: 看護実践における情報伝達と申し送り(特集今こそ再確認! 申し送りの要点), 消化器外科 nursing, 8巻, 4号, pp314-323, 2003年.

[5] 野中郁次郎, 竹内弘高, 梅本勝博: 知識創造企業, 東洋経済新報社, pp83-141, 1996年.

[6] 神野正博: ITと病院のナレッジ・マネジメント(特集医療におけるナレッジ・マネジメント), 病院, 63巻, 3号, pp210-216, 2004年.

[7] 湯川抗: ITを活用した知識創造社会の実現にむけて-プラットフォームとしてのコミュニティ-, Economic review, 7巻, 1号, pp108-134, 2003年.

[8] 野中郁次郎, 紺野登: 知識経営のすすめ-ナレッジマネジメントとその時代, 筑摩書房, pp99-159, 1999年.

[9] 松本斉子, 村井源, 往住彰文: 看護師対話ログにおける行為遂行の分析, 日本認知科学会第25回大会発表論文集, pp18-21, 2008年.

[10] 伊藤昭, 矢野博之: 「共話」: 創発的対話の対話モデル, 情報処理学会研究報告. SLP, 音声言語処理, 12巻, pp1-8, 1998年.

[11] 南部美砂子, 原田悦子, 須藤智, 重森雅嘉, 内田香織: 医療現場におけるリスク共有コミュニケーション: 看護師を中心とした対話データの収集と分析, 認知科学, 13巻, 1号, pp62-79, 2006年.

[12] 日下佐代子: 看護師の暗黙知から形式知への知識変換プロセスに影響を与える要因-SECIモデルを使用した内面化から共同化へ-, 日本看護学会論文集. 看護教育, 39巻, pp271-231, 2008年.

[13] 大橋力: 情報環境学, 朝倉書店, pp101-109, 1989年.