

# 医療コミュニケーションに求められるメタ認知能力

藤谷 克己

文京学院大学 保健医療技術学部 作業療法学科

## 要旨

1999年米国IOMレポートが出されて、20年の歳月が流れた。その間医療界には様々な他分野の業界における視点からの安全対策手法が導入されてきている。その中で最も多いのがヒューマンエラーによるものだとされ、ヒューマンエラーの起こる仕組みではコミュニケーションエラーに関係するものが多い。さらに医療施設は製造工場のような単純な直線型組織(Linear Model)と違って、典型的な知的集約型複雑系組織(Complex Model)と言われる。医療行為は益々高度化し、専門化し、多職種連携(チーム医療)が活動の中心となってきた。

患者安全を担保する鍵は、効率的な多職種連携とリーダーシップ、適切なコミュニケーション、そして組織的学習等が重要だと気付き始めた。失敗から学ぶという、科学的安全性の周知やトレーニングが重要となる。本論では特にコミュニケーションとメタ認知能力の関係について述べ、患者安全活動にどのように関わっているか、またメタ認知能力とその周辺領域をどのように関連付けたら良いか、さらにメタ認知トレーニングをどう学習に活かすかを中心に分析した。

## キーワード

医療安全, 患者安全, ヒューマンエラー, コミュニケーション, メタ認知機能, 組織学習

## 1. はじめに

1999年に米国において医学研究所(Institution Of Medicine)から報告書“To err is human”: Building a Safer Health System<sup>1)</sup> 2)が出されて、凡そ20年の歳月が流れた。患者安全の要はヒューマンエラーの防止にあると、長年にわたって言われ続けている。ヒューマンエラーの起こる仕組みはコミュニケーションエラーに起因するものが多い<sup>3)</sup>。さらに医療施設は複雑系組織と言われる<sup>4)</sup>。医療行為は益々高度化し、専門化し、それに応えるべく医療は多職種連携、所謂チームワーク(チーム医療)を基本とする活動が中心となってきた。一方でチーム医療は「両刃の剣」とも言われる。つまりチーム医療であるが由に起こりうるエラーがあるという<sup>5)</sup>。例えばコミュニケーションエラーがおこるタイミングは、Hands Off, つまり患者や利用者が、1人の医療者の手を離れて、もう1人の医療者の手に渡る、交代や申し送りの際に生じることが多い<sup>6)</sup>。

本論に入る前に結論的なことを申し上げると、患者安全を担保する鍵は、第1に効率的な多職種連携、それには協働的リーダーシップ<sup>7)</sup>と組織の心理的安全性確保<sup>8)</sup>が重要である。第2に適切なコミュニケーション、それにはコミュニケーションの構造とその底辺に位置する認知活動の理解が重要となる。第3に組織的学習、エラーから学ぶという

新しい科学的安全性の周知とトレーニングが重要となる。本論では特にコミュニケーションとメタ認知能力の関係について述べ、患者安全活動にどのように関わっているか、またメタ認知能力とその周辺領域をどのように関連付けたら良いかを中心に分析した。

メタ認知能力は、昨今あらゆる分野で要求される能力だと言われる<sup>9)</sup>。特に自律的な学習による気づきの促しは、医療安全において強い意義を持つと言われる。ある人は「一度に多くの情報を伝えても、相手はそのすべてを覚えられない」とか、「難しい話をするときには、具体例を示すとわかりやすい」といった人間の持つ認知特性を経験から知っているため、状況に応じて表現の仕方を変えることがある。例えば人間には注意特性というのがあって、「前を向いているようでも、すべてを見ているわけではない。」、また「聴いているようでもすべてを聞いているわけではない。」といったことがしばしば見受けられる。このように人によって認知的特性によるバイアス、「認知バイアス」が生じることが知られており<sup>10)</sup>、注意機能においても、選択的注意機能、分割的注意機能や持続的注意機能などは個人差があると知られている。これらの問題はメタ認知能力にかかわることであり、コミュニケーションの適切さに大きな影響を与えらると思える。

医療の目的は、患者を治療することから始まって、患者

を生活に戻すという一連のプロセスを完成させることにあ  
る。そういった共通の目標を共有することをベースにして、  
コミュニケーションを行うのだが、重要なことはチームの  
メンバーで、同じメンタルモデルを共有する必要がある。  
つまり、伝達された医療行為に関する情報が、同じ土俵で  
認識、理解されなければ、そこに認識の違いによるズレが  
生じることになる。これらの小さなスリップやラプスが重  
なり重大な事故につながる<sup>11)</sup>。

本論の目的は、適切な医療コミュニケーションの認知的  
構造を解きあかし、メタ認知能力との関係を明らかにした  
上で、患者安全を向上させることにあつる。つまりメタ認知  
能力を高めることで、適切なコミュニケーションを実現さ  
せ、ヒューマンエラーを低減させることに繋がるという点  
について、論じて行きたいと考える。

## 2. メタ認知能力とは

「メタ認知」は、米国の心理学者であるジョン・H・フ  
ラベル (Flavell, J. H.) が定義した概念で<sup>12)</sup>、もともとは認  
知心理の分野で用いられていた専門用語である。1970年  
代から研究が進められ、近年教育関係や人材育成、企業経  
営などの分野で重要な能力の一つとして脚光を浴びている。

メタ認知の「メタ」とは「高次の」という意味で、メタ  
認知とは、今進行している自分の思考や行動そのものを対  
象化・客観化して認識することにより、自分自身の認知行  
動を把握することができる能力の事を言う<sup>13)</sup>。そこでは「客  
観的な自己」を見つめ直すという作業が行われているので  
ある。さらにメタ認知的知識とは、自分自身の状態を正常  
に判断するための知識を指す<sup>14)</sup>。メタ認知的知識をもとに  
自分の考えの矛盾に気づき、課題の特性を把握した上で解  
決方略を修正していくといった活動を行うことができる<sup>15)</sup>。

またメタ認知的活動とは、自己に対してメタ認知を行う  
ことで自身の状態を情報として理解し、またその情報から  
自身の行動へと反映または修正させていくものである。研  
究によって見解は様々であるが、一般的にメタ認知的活動  
は、以下の2つのモデルに分類される<sup>16), 17)</sup>。

### 1) メタ認知的モニタリング (metacognitive-monitoring)

自分自身の認知プロセスについての気づきであり、課題  
に対しての予想や点検、評価を行うことである。

### 2) メタ認知的コントロール (metacognitive-control)

認知についての目標設定のことで、モニタリングをもと  
に、課題達成に向けた方略の選択や計画、修正を行うこと  
である。

モニタリングとコントロールは循環的な関係にあり、も  
しモニタリングの結果が不適切であれば、コントロールに  
おける方略選択や修正もまた不適切なものになってしまう。  
両者は、メタ認知能力のトレーニングに必要な要素と考  
える<sup>18)</sup>。榎本らは、「看護学生が医療機関において実習中、勤  
務交代時の申し送りを聴取する時に、分からない単語や略  
語が使われていることに気が付き(認知)、その言葉が「自  
分には分からない」ということに気付けば(モニタリング)、  
その言葉の綴りを人に尋ね書籍により調べる(コントロー  
ル)。メタ認知がリフレクション行動(気付き、内省)を  
支えていると説明している<sup>19)</sup>。

## 3. エラーの連鎖がリスクにつながる構造

リスクを多面的に評価することが必要だとして、リスク  
を構造的に捉えたのが、亀井理論と呼ばれる基礎的な研究  
にみられる<sup>20)</sup>。リスクが発生するに至る構造的な階層は、  
以下のようになっている。これを英語の何れも「危険」と  
訳されている言葉の *peril, hazard, risk* を用いて説明する<sup>21)</sup>。

まずエラーが起きる可能性が高い危険な状況や環境をペ  
リル (*peril*: 日本語では危険に晒された状況を意味する:  
損失原因) という。亀井理論ではこの部分を偶然事故と呼  
んで、事故の態様により区分している。投薬のような医療  
行為のような状況はペリルの状況と言ってもいい。また  
ヒューマンエラーなどによって危険性が増す状態をハザ  
ード (*hazard*: 日本語では危険を引き起こす原因を意味する:  
危険状態)。危険な状況において、さらに危険を増大させ  
るような原因が、ヒューマンエラーで、エラーが事故となっ  
てしまう。亀井理論ではこの部分を潜在事故と呼ぶ。最後  
にその招いた結果がクライシス(危機)という構造になっ  
ている。ハザードの存在がペリルを損失につなげる可能性  
をつくり、損失の発生確率を高めている。それら全体を通  
して流れる危険性をリスクといい、全体を管理することが  
リスクマネジメントである(図1)。

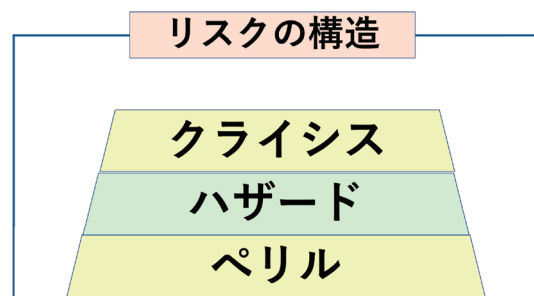


図1 リスクの構造





るべきではない。あくまで結果に過ぎない。ヒューマンエラーは原因でなく、結果としてとらえるべきである。結果が何故起きたかをRCA (Root Cause Analysis=根本原因分析)の「なぜなぜ」で探る。すると「よく見なかった」のではなく、「見えにくい所に書かれている」、「見落とし」ではなく、「見落としがちな表示になっている」といったことまで掘り下げることができる<sup>25)</sup>。ヒューマンエラーを結果として、その上位に位置する認識まで掘り下げた部分がメタ認知である。

そのメタ認知能力を高めるトレーニングがある。一般に様々な事故の要因分析手法があるが、FMEA(Failure Mode Effects Analysis)やHazop(Hazard and Operability Analysis)は事故の予見的な分析手法と言われている。過去に起きた事例をベースに、予防対策を立てる、RCA(Root Cause Analysis)のような振り返りの手法とは異なって、ヒューマンエラーのメタ認知能力を引き出すトレーニング法に応用できると考えられる<sup>26)</sup>。またHazop分析手法を取り入れて、特に新人看護師などの初期医療安全研修では有効に作用しているとの報告がある<sup>27)</sup>。

## 6. おわりに

「事故は偶然ではなく必然である。」と考えるのが、長年筆者が身上として培ってきた信念である。重大事故は起こるべくして起こる、全ての事故ではないにしろ、それが自然災害に端を発していても、やはり何らかの原因がある。2011年に起こった東日本大震災の際に、福島県の東京電力福島第1原子力発電所が機能不全に陥り、その後事故になったのは記憶に新しい。その時繰り返し「想定外」という言葉が使われた。しかし誰の「想定」だったかは不明である。ひょっとしたら想定している人はいたかもしれない。過去に遡ればおそらくはいたであろう。なぜなら日本において津波は度々歴史上繰り返されてきたのだから。医療においてもどの業界でも、予見性というのが重要になる。この予見性を引き出すのがメタ認知ではないだろうか<sup>28)</sup>。

勿論医療事故は、単にヒューマンエラーのみが原因となっているわけではない。医療行為に携わる者の外的、内的環境によって大きく影響を与えられている。前述の東京電力福島第1原子力発電所で発生したトラブルは、地震津波という自然災害が引き金になって、全電源が喪失し、予期せぬ事態へと発展してしまった。しかし想定外の事例として回避できなかったかというところではないと分析されている。ハーバード大学経営大学院のC.エドモンドソン教授は、「組織に心理的安全性が欠如しているばかりに、ものが言

えない環境であった」と分析している<sup>29)</sup>。原子力安全、航空機産業、医療などの複雑系システムをもつ分野では、内在するどんな小さな現象でも、エラーを引き起こし、大きな事故につながる要因となりうる。それらを常に念頭に置いてプロセスを進めていくためには、レジリエンス(回復力)が求められるだろう。

1999年に「人は過ちを侵すもの」が出版されて医療事故元年となった。「人は過ちを侵すもの」には続きがある。「しかし神はそれを許す」と結ばれている。これは16世紀の英国詩人アレキサンダー・ポープ(Alexander Pope)がAn Essay on Criticismの中に書いた1節である。それから20年以上の月日が経っている。我々は医療安全の新たな局面に立たされているに違いない。まだまだ許されるまでには時が必要なようである。

## 引用文献

- 1) Kohn LT, Corrigan JM, Donaldson MS, editors. Committee on Quality of Healthcare in America Institute of Medicine. To Err is Human: building a safer health system. Washington D.C.: National Academy Press; 1999.
- 2) L. コーン, J. コリガン, M. ドナルドソン・米国医療の質委員会/医学研究所, 編著. 医学ジャーナリスト協会, 訳. 人は誰でも間違える—より安全な医療システムを目指して. 東京: 日本評論社; 2000.
- 3) Sasou, K. & Reason, J. : Team errors: definition and taxonomy. Reliability Engineering and System Safety; 65, pp1-9, 1999
- 4) Mireya Martínez-García, Enrique Hernández-Lemus : Health Systems as Complex Systems, American Journal of Operations Research, Vol3, pp113-126, 2013
- 5) James Reason (著), 塩見弘, 佐相邦英 (訳): 組織事故—起こるべくして起こる事故からの脱出, 日科技連出版社, 東京, 1999, pp11-15.
- 6) A.J. Starmer, N.D. Spector, R. Srivastava, et al. : Changes in Medical Errors after Implementation of a Handoff Program, The New England Journal of Medicine 371;19, November 6, pp1803-1812, 2014
- 7) 松下博宣, 市川香織, 藤谷克己: 多職種連携・チーム医療を推進するためのコラボレイティブ・リーダーシップ, 第21回日本医療情報学会看護学術大会論文集6 pp87-90, 2020
- 8) エイミー C.エドモンドソン: 「恐れのない組織: 職場に学習力・イノベーション・成長をもたらす心理的安全

- 性の創出 (The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth) (訳 村瀬俊朗, 野津智子 英治出版 第1版10刷) 2021
- 9) Melissa S. Medina, Ashley N. Castleberry, Adam M. Persky, Strategies for Improving Learner Metacognition in Health Professional Education *American Journal of Pharmaceutical Education*; 81 (4) Article 78. Pp1-14, 2017
  - 10) M. P. Stiegler, J. P. Neelankavil, C. Canales, A. Dhillon Cognitive errors detected in anesthesiology: a literature, *British Journal of Anesthesia* 108 (2): pp229-35, 2012
  - 11) Cannon-Bowers et al.: Shared Mental Models in Expert Team Decision Making. *Individual and Group Decision Making, Current Issues*, Hillsdale, N.J.: LEA. 1993
  - 12) Flavell, J. H.; Metacognitive aspects of problem solving. In L. B. Resnick (Ed.), *The nature of intelligence* pp.231-236. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1976
  - 13) Brown, A.L. Knowing when, Where, and How to Remember: A Problem of Metacognition. Technical Report Np.47, University of Illinois at Urbana-Champaign. Center for the Study of Reading, p.152, 1977
  - 14) 原田悦子; 「スタンダード認知心理学(ライブラリスタンダード心理学5)」277p., サイエンス社, 2015
  - 15) 三宮真智子; 「メタ認知: 学習力を支える高次認知機能」 p 257, 北大路書房, 2008
  - 16) R.K. ソーヤー (編) 森敏昭, 秋田喜代美他; 学習科学ハンドブック. 第1巻 北大路書房, 2018
  - 17) 阿部, 真美子; 井田, 政則; 成人用メタ認知尺度の作成の試み--Metacognitive Awareness Inventoryを用いて "An Attempt to Construct the Adults' Metacognition Scale: Based on Metacognitive Awareness Inventory", 立正大学心理学研究年報 = *The journal of psychology Ritssho University / 立正大学心理学部, 立正大学大学院心理学研究科 [編] 1* pp23-34, 2010
  - 18) 下島裕美, 三浦雅文, 門馬博, 他; メタ認知を促す医学教育, *杏林医会誌* 46巻1号, pp3-10, 2015
  - 19) 榎本 晶, 緒方 紀子, 水戸 美津子: 看護におけるリフレクションとメタ認知の考察, *聖徳大学研究紀要 聖徳大学 第28号 聖徳大学短期大学部 第50号* pp51-156, 2017
  - 20) 亀井利明; 『リスクマネジメントの理論と実務』ダイヤモンド社1980, 亀井利明『危険管理論』中央経済社1984, 亀井利明『リスクマネジメント理論』中央経済社1992
  - 21) 羽原 敬二; リスクマネジメントにおける亀井理論の基  
本概念とその展開に関する一考察, *関西大学商学論集 第45巻第4号*, pp 805-817, 2000
  - 22) Leon Festinger, *A Theory of Cognitive Dissonance* (Stanford University Press; 1957).
  - 23) 石垣琢磨; メタ認知トレーニング(MCT)の理論と実践, *花園大学心理カウンセリングセンター研究紀要 第10号*, pp5-10, 2016
  - 24) 榎本 晶, 緒方 紀子, 水戸 美津子: 看護におけるリフレクションとメタ認知の考察, *聖徳大学研究紀要 聖徳大学 第28号 聖徳大学短期大学部 第50号* pp51-156, 2017
  - 25) 藤谷克己; 「改訂新版 医療リスクマネジメント入門」第7章医療安全の実践的取り組み(対策と予防②) p 71, DTP出版, 2020
  - 26) 小松桂子, 角田由美子, 大川淳, 藤谷克己: 新たなリスク分析手法: (Hazard and Operability Analysis) を活用した転倒・転落原因構造関連図の作成
  - 27) 山本恵美子, 田中共子, 兵藤好美, 片山はるみ: ヒューマンエラーの発生と事故防止の過程を学ぶ; シナリオシミュレーションとスキル学習, *日本シミュレーション医療教育学会雑誌* 第6巻 pp23-29, 2018
  - 28) Flavell, J.H. ; Metacognition and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive-Developmental Inquiry. *American Psychologist*. 34(10), pp.906-911, 1979
  - 29) (前出)エイミー C.エドモンドソン: 「恐れのない組織: 職場に学習力・イノベーション・成長をもたらす心理的安全性の創出 (The Fearless Organization: Creating Psychological Safety in the Workplace for Learning, Innovation, and Growth)」(訳 村瀬俊朗, 野津智子 英治出版 第1版10刷) 2021

## Metacognitive Ability Required for Communication in Healthcare

Katsumi Fujitani

Department of Occupational Therapy, Faculty of Health Science Technology, Bunkyo Gakuin University

### Abstract

Twenty years have passed since the 1999 US IOM Report was issued. Meanwhile, safety measures have been introduced into the medical community from the perspectives of various other industries. It is said that the most common of these is due to human error, and the mechanism by which human error occurs is often related to communication errors. Furthermore, medical facilities are called a typical intelligently intensive complex system organization (Complex Model), unlike a simple linear organization (Linear Model) such as a manufacturing factory. Medical practice has become more and more specialized, and multidisciplinary collaboration (team medical care) has become the center of activities. Medical professionals have begun to realize that efficient multidisciplinary collaboration and leadership, appropriate communication, and systematic learning are the keys to ensuring patient safety. It is important to inform and train scientific safety by learning from mistakes. This paper specifically describes the relationship between communication and metacognitive ability, to show how it is involved in patient safety activities, how to relate metacognitive ability to its surrounding areas, and how to utilize metacognitive training in learning.

**Key words** —— medical safety, patient safety, human error, communication, metacognitive function, organizational learning

Bunkyo Journal of Health Science Technology vol.14: 7-12