

現代における科学リテラシーとは

- 科学に関する言動に参加するのを助け、
- 科学的事柄に関して他人が発する主張を批判的に見たり疑問を持ったりすることを助け、
- 質問を同定することができ、
- 証拠に基づいた結論を探究したり描いたりすることができることを助け、
- 環境問題や健康問題に関して、十分な情報に基づいた意思決定をすることを助ける。
 - (Burns, O'connor, and Stocklemayer, 2003)

当初の問題意識との関連(1)

- 医療に関する国民、患者のリスク認知はどのような構造になっているか。医療といっても一言で括れるものではなく、医療の各場面でリスク認知は異なるのではないか。
- →フレーミング、文脈モデルなどの論点
- 医療を他分野と比較した場合にはどうか。食品・原子力等他の分野では提供者側と受け手の側に距離感があるが、医療では患者と医療者はすぐそばにいて、患者も治療に参加している。これが他分野と異なる医療の大きな特徴ではないか。
- →PUS、フレーミング、PTA、Upstream Engagementなどの論点

当初の問題意識との関連(2)

- 医療では、情報の非対称性に加えて「状況の非対称性」と言われる特殊な関係性があり、そのような関係性について医療者、患者がともに理解することが必要ではないか。
- →フレーミング、文脈モデル、Shared Decision Making、Upstream Engagementなどの論点
- そのような関係性は、単に医者に命を預けているからというだけではなく、そもそも患者-医師という役割分担が暗黙的に構成されているのではないか。また、「医師」という言葉が表す心理的なイメージ(権威性など)があるのではないか。
- →欠如モデル、フレーミングなどの論点

科学技術社会論からの主題への示唆

- 科学の知識のみならず、「科学がどのように動いているか」のリテラシーを共有する必要。
 - S.Miller (2001)
- 科学の事実よりも「流れ」を。科学は刻々と移り変わる。科学の順調な側面だけではなく、失敗や後退や遠回りを含めた研究の経過を見せる必要。
 - H.Field, P.Powel (2001)
- →「医療がどのように動いているか」についてのリテラシー。
- →もともと医療に備わる価値(リスク・不確実性など)の共有。
→医療安全に焦点を当てた総合的リスクコミュニケーション教育の開発と実践への援用の可能性。

参考文献

- 藤垣裕子・廣野喜幸編『科学コミュニケーション論』東京大学出版会、2008年。
- T. Burns, D. O'Connor, and S. Stocklmayer. 2003: "Science communication: A contemporary definition", *Public Understanding of Science*, 12. 183-202.
- S. Miller. 2001: "Public understanding of science at the crossroads", *Public Understanding of Science*, 10. 115-120.
- H. Field, P. Powell. 2001: "Public understanding of science versus public understanding of research", *Public Understanding of Science*, 10. 421-426.

医療におけるリスク・コミュニケーションに関連する研究および実践

～諸外国の取組を中心とした文献検討～

分担研究者：緒方 泰子（千葉大学大学院看護学研究科看護システム管理学専攻）

本報告では、主に医療におけるリスク・コミュニケーションに関連する研究や医療安全に関わる諸外国の取組事例等を紹介し、医療従事者を対象とした、医療安全に焦点をあてたリスク・コミュニケーション教育のあり方への示唆を得ることを目的とする。

1. リスク・コミュニケーションとは

1) リスクとは

リスクの定義は、学問分野や研究者によって微妙に異なるといわれている。リスク学事典（木下，2006）によれば、①「生命の安全や健康、資産や環境に、危険や傷害など望ましくない事象を発生させる確率、ないし期待損失」という定義や、②「①における確率と、発生した損失や傷害の大きさの積で表現するもの（危険発生の不確実性よりも、引き起こされる障害の可能性に力点を置いた定義）」、③「①の定義における“望ましくない”という価値的表現を捨てて、事象の不確定な“変化”をリスクと定義することもある。

あらゆる領域をカバーする「標準語」的な定義は今のところ無い（木下，2006）。しかし、リスク認知が被害の生起確率とその重大性という二つの異なる認知から構成されることが知られていることから、殆どの

リスク・コミュニケーションの研究においては、「被害の生起確率と被害の重大性の積」としての定義が用いられている（吉川，1999）といわれる。

2) リスク・コミュニケーションとは

リスク・コミュニケーションの定義にも研究者間で微妙な違いがあるとされている。例えば、Covello は、リスク・コミュニケーションを、“the exchange of information among interested parties about the nature, magnitude, significance, or control of risks（リスクの本質・重み・重要度・制御についての利害関係を有する関係者間の情報の交換）”と定義している（Covello, 1995）。また、Tinker は、健康に関するリスク・コミュニケーションを改善するための提案を目的とした研究において、Covello による定義を若干修正し、健康リスク・コミュニケーションを “the purposeful exchange of

information about the existence, nature, form, severity, or acceptability of risks (リスクの存在・本質・種類・厳しさ・許容性に関する目的のある情報交換)”と定義している (Tinker, 1996)。Glik は、公衆衛生におけるクライシス・リスク・コミュニケーションに関する論文の中で、“Information exchange about health risks caused by environmental, industrial, or agricultural processes, policies, or products among individuals, groups, and institutions (環境や産業や農業の過程、政策または製品によって引き起こされる健康リスクについての、個人や、グループや、組織間で行われる情報交換)”と定義している (Glik, 2007)。これらを概観すると、「何に関するリスクか」「リスクのどのような側面を扱うのか」「誰と誰の間で行われるのか」といった点が、個々の定義において、少しずつ異なっているように見える。

ここで、1989年に示された National Research Council (NRC) による定義を紹介する。NRCによると、リスク・コミュニケーションは、“個人とグループ、組織の間で情報や意見を交換する相互作用的过程”である。そして、リスク・コミュニケーションでは、“リスクの性質についてのメッセージ”と、“それ以外の、厳密に言えばリスクについてとは限らない、リスク・メッセー

ジやその他リスク管理のための法律や制度に関する関心や意見や反応を表現するメッセージ”といった多様なメッセージを含む、とされている (NRC, 1989; 林&関沢, 2003; 吉川&重松, 2008)。“相互作用的过程 (interactive process)”であり、リスクやそれに関する意見や情報の交換にとどまらず、利害関係者 (stakeholders) が互いに働きかけ合い、影響を及ぼしあいながら、建設的に継続されるやりとりである (吉川&重松, 2008) ことを表している。

“専門家から非専門家への (一方通行の) メッセージのみで成り立っている”という考えに立てば、受け手 (recipient) が情報発信者の意見や主張を受け入れればリスク・コミュニケーションが成功したと考えることができる。しかしながら、NRCでは、リスク・コミュニケーションは、“集団、個人、組織間の情報と意見の交換プロセス”であるとしており、受け手に関連した問題や行動の理解レベルが上がり、関係者が理解できる知識の範囲内で適切な情報が与えられていると得心させられる程度までいけば成功と捉えている (NRC, 1989; 林&関沢, 2003)。

こうした“相互作用的过程”であるリスク・コミュニケーションについて、健康や医療を意図しながら図示を試みると以下のようなになる (図1)。

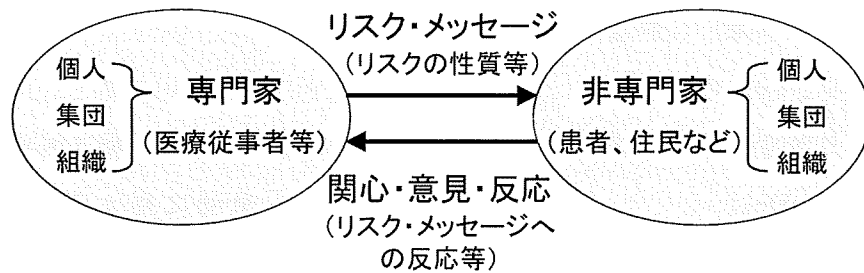


図1 リスク・コミュニケーション

(National Research Council による定義に基づき、医療を意図しながら分担研究者が作成)

3) 医療におけるリスク・コミュニケーションの特徴

医療は通常の財・サービスとは異なる特徴を有するとされている。中でも、リスク・コミュニケーションに関連すると思われるのは以下の点である。

一つ目は「不確実性の存在」である。疾患に罹患する、あるいは何らかの症状が出現すると、人は医療を求める。正確には、医療を求めるのではなく、医療を受けることによって健康を回復する（効用を得る）ことを期待している。しかしながら、医療サービスを受けたとしても、その効用が得られるかどうかは実は不確実である（郡司，1998）といわれている。

二つ目は、「情報の非対称性の存在」である。医療サービスの供給者である医師は、消費者である患者に比べて医療知識という情報を相対的に多く保有している（漆，2001）。つまり、医療サービスには、医師と

患者の間に情報の非対称性が存在する。どの治療選択肢を選ぶか（決めるか）ということは、健康の改善・回復という、医療を提供する（受ける）目的そのものに影響する重要な判断をすることになる。医療の受け手の立場でみると、治療の選択はその後の生活の質に強く影響することから、受け手（患者）の十分な理解に基づいて治療が選択されることが望ましい。

さらに、病気そのものの有するリスク、その治療に関連したリスク、診断を確定するために必要な検査に伴うリスク等があり、医療には日常的にリスクが存在する（吉川，1999）。こうしたことから考えると、医療の受け手の認識の程度に関わらず、「医療を受ける」という行為自体が、リスクを引き受ける行為であるといえるかもしれない。

ところで、医療は、「サービス」としての特徴も有している。サービスを提供する際には、買い手がその消費に参加することが

必須であり、提供者のみならず、患者の参加のあり方も結果（効果）に影響しうる。こうしたことから、国内外において、患者参加に焦点化した医療安全の取組等が行われている（緒方，2006）。

また、「サービス」は生産と同時に消費されていくため、医療では、治療選択肢によっては途中で変更ができない（元の状態には戻せない）こともある。つまり、どのような選択肢を選ぶかは（不確実性が存在するとはいえ）その後の結果に影響を与えるという点で重要であり、様々なリスク・メッセージとそれに対する反応等々の継続的交換に基づいて、受け手の十分な理解に基づく意思決定が求められる。

このような医療・サービスの特徴から、疾患や検査、治療について、医療の受け手である患者が正しく理解できるような分かりやすい説明が、医療提供者に求められている。

2. リスク・コミュニケーションに関する研究の量的動向

国内外におけるリスク・コミュニケーションに関連した研究、特に医療に関する研究の動向を量的に捉えるため、Medical Literature, Analysis, and Retrieval System Online (MEDLINE) および Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature (CINAHL)、医学中央雑誌といったデータベースを用いて文献検索を行った（検索は2010年3月に実施）。

1) MEDLINE および CINAHL を用いた文献検索

1960年から2009年までを、1960年代・1970年代・1980年代、1990年代前半・後半、2000年代前半・後半の7つに区分し、“risk communication”をキーワードとして検索した文献数を表1および図2に示す。

表1 risk communication をキーワードとする文献数
(データベース：MEDLINE, CINAHL)

単位：(件)

年	キーワード:risk communication
1960-1969	0
1970-1979	1
1980-1989	9
1990-1994	56
1995-1999	126
2000-2004	294
2005-2009	443
計	929

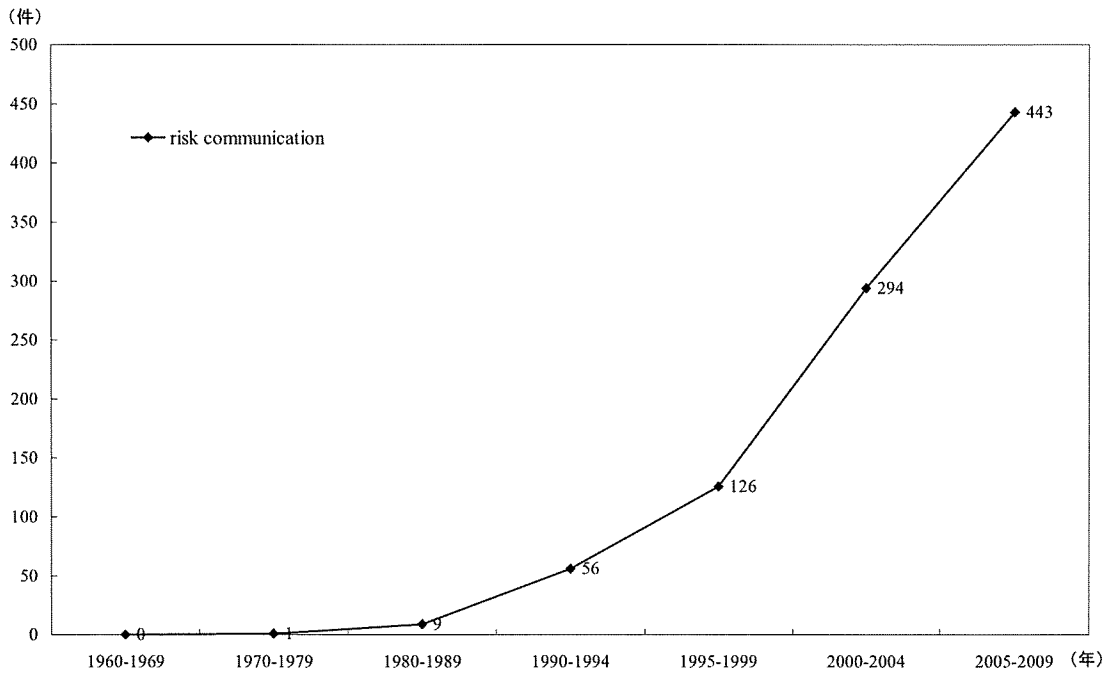


図2 “risk communication”をキーワードとする文献数
(データベース：MEDLINE・CINAHL)

1970～1980年代合わせて10件程度であった“risk communication”をキーワードとする文献は、1990年代には182件、2000年代には737件へと急激に増えている。(参考：NRCにより、前述のリスク・コミュニケーションに関する報告書が出されたのは1989年)

リスク・コミュニケーション (risk communication) は、1980年代から欧米で使われるようになった言葉であり、1984年に、初めて論文のタイトルとして risk communication の語が使用されたといわれている (吉川&重松, 2008)。図2における

1970年代の論文1件(1979年)は、“Risk, communication, and decision making in genetic counseling”というタイトルの文献であり、risk communication という用語そのものがタイトルに使用された論文ではない。しかし、タイトルから、リスク情報に関するコミュニケーションに関わる内容を含むものと推測される。表1および図2では、タイトルに“risk communication”が含まれるか否かに関わらず、risk communication をキーワードとして MEDLINE および CINAHL を検索して得られた文献数を、そのまま結果として掲載している。

2) 医学中央雑誌を用いた文献検索

1983年から2009年までを4つに区分(1980年代、1990年代、2000年代前半・後半)し、これらの年代を対象として、「リスク・コミュニケーション」や、「コミュニケーション」と「リスク認知」「医療」「疾

病」「看護」等とを組合せて検索した場合の文献数を表および図に示した* (表2~3、図3~4)。

* 表および図中では、年代を指定して検索した文献数をそのまま記載している。

表2 「リスク・コミュニケーション」及び「医療」「疾病」「リスク認知」「看護」を組み合わせで検索した文献数 (データベース：医学中央雑誌) 単位：(件)

年	リスク・	リスク・コミュニケーション			
	コミュニケーション	+リスク認知	+医療	+疾病	+看護
1983-1989	0	0	0	0	0
1990-1999	0	0	0	0	0
2000-2004	25	0	10	0	0
2005-2009	143	3	75	15	14
計	168	3	85	15	14

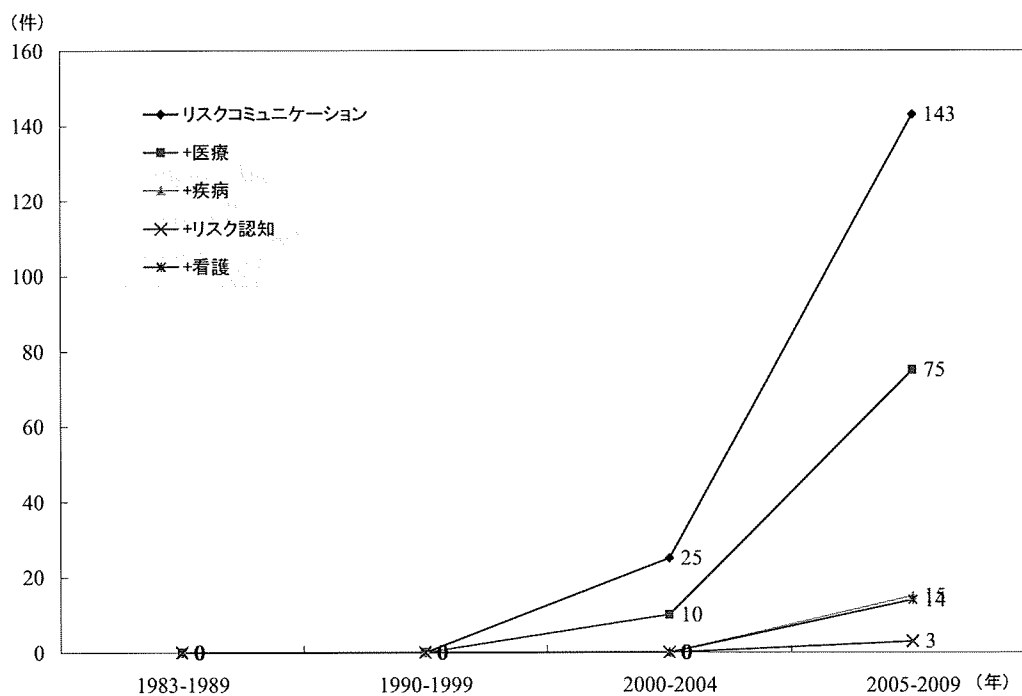


図3 「リスク・コミュニケーション」及び「医療」「疾病」「リスク認知」「看護」で検索した文献数 (データベース：医学中央雑誌)

「リスク・コミュニケーション」をキーワードとする文献は、2000年代前半になってようやく報告され始め、2000年代後半には前半5年の6倍近くに増えている。

「リスク・コミュニケーション」と「医療」「疾病」「リスク認知」「看護」とを組合せて検索した場合の件数は、「リスク・コミュニケーション」をキーワードとした検索結果の再掲である(表2・図3)。「リスク・

コミュニケーション」と「リスク認知」との組合せで2000年代後半に検索された3件の文献は、「リスク認知」に関する解説2件、「生殖技術利用者のリスク認知」に関する論文1件であった。

また、キーワードを「コミュニケーション」、「コミュニケーション」と「リスク」「リスク認知」「医療」「疾病」「看護」とを組合せた場合についても検索を試みた(表3、図4)。

表3 「コミュニケーション」及び「リスク」「リスク認知」「医療」「疾病」「看護」で検索した場合の文献数 (データベース: 医学中央雑誌)

年	コミュニケーション					+看護
	コミュニケーション	+リスク	+リスク認知	+医療	+疾病	
1983-1989	945	1	0	214	2	307
1990-1999	4,304	8	0	1,398	19	1,101
2000-2004	9,723	293	0	5,695	87	3,364
2005-2009	20,502	849	3	12,670	268	7,232
計	35,474	1,151	3	19,977	376	12,004

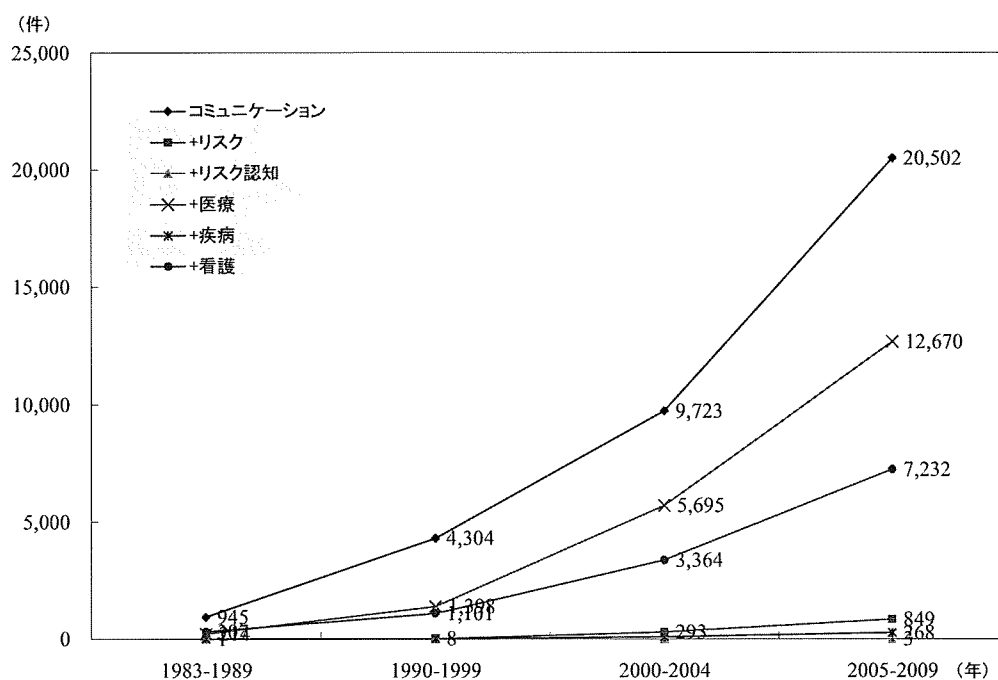


図4 「リスク・コミュニケーション」及び「リスク」「リスク認知」「医療」「疾病」「看護」で検索した文献数 (データベース: 医学中央雑誌)

「コミュニケーション」をキーワードとする文献は、1980年代から既に1,000件近い件数があり（医中誌 Web 版の検索可能な1983～1989年のみ）、2000年後半には、文献数は20,000件を超えている。精査が必要ではあるが、該当文献数からみると、リスク・コミュニケーションをキーワードとする研究・取組はこの10年程の間に増え始めたばかりであるものの、類似した研究・取組は既に行われていたということかもしれない。

「コミュニケーション」と、「リスク」「リスク認知」「医療」「疾病」「看護」とを組合せて検索した場合の件数は、「コミュニケーション」をキーワードとした検索結果の再掲である。「コミュニケーション」と「医療」や「看護」との組み合わせによる取組が、量的に伸びていることが分かる。

3. 医療におけるリスク・コミュニケーションに関連する研究

MEDLINE や CINAHL 等のデータベースを用いて、主に、“risk communication”をキーワードとして検索し、諸外国の研究・実践に関する論文（英語）を入手した。これらの論文等について、図1に含まれる要素に着目し、以下の点から整理した。

- 1) 医療におけるリスク・コミュニケーションの対象領域（行われる場面）
- 2) リスク・メッセージの主な送り手・受け手とその特徴

- 3) 伝達される内容（リスク・メッセージ、関心・意見・反応）
- 4) リスク・メッセージを伝達する手段や工夫
- 5) 医療におけるリスク・コミュニケーションの課題

1) 医療におけるリスク・コミュニケーションの対象領域

リスク・コミュニケーションにおける対象領域は、「社会的論争の事態に関わるもの」「個人的選択の事態にかかわるもの」があり、前者には、「高度な科学技術」や「環境」に関することが含まれ、後者には「消費生活用製品」「健康・医療問題」「災害時」が含まれる（吉川，1999）。つまり、医療におけるリスク・コミュニケーションは、個人的な選択に関するものということになる。

諸外国における先行研究を読み進めると、健康・医療におけるリスク・コミュニケーションの行われる場面には、主に以下の2つのタイプが多く見受けられた。一つ目は、「医療等の専門職」対「受け手（患者・相談者）」が個別に対するもの。もう一つは、「組織－集団」のように集団として対するもの、である。前者は主に臨床場面等、後者は主に公衆衛生活動等に関するものが含まれた。

具体的には、前者には、医師の診療場面（Edwards et al., 1999 ; Heilbrun et al.,

1999 ; Davis et al., 2003 ; Culver et al., 2009)、医療職 (General Practitioners : GPs、看護師、保健師、地域の精神科看護師、ヘルスビジター) と患者のコミュニケーション場面 (Edwards et al., 1998a ; Edwards et al., 1998b)、カウンセリング場面 (Hopwood, 2005)、臨床上的意思決定過程 (Davis et al., 2003 ; Ruland, 2003) などがあった。

後者には、「公衆衛生サービス提供機関」と「公衆 (住民)」とのリスク・コミュニケーション (Tinker, 1996 ; Glik, 2007) などがあった。公衆衛生領域では、後述の CDC の例に見られるような、健康に影響を与えるような緊急事態発生後の緊迫した状況下でのリスク・コミュニケーションも含まれている。

2) リスク・メッセージの主な送り手・受け手とその特徴

先行研究における、リスク・メッセージの主な送り手は、医療従事者や公衆衛生の担当組織 (Tinker, 1996) 等であり、職種としては、医師 (Edwards et.al., 1998a ; Edwards et.al., 1998b ; Edwards et.al., 1999 ; Heilbrun et al., 1999 ; Schwartz, 1999 ; Thurmman, 2006 ; Culver et al., 2009)、看護師 (Edwards et.al., 1998a ; Edwards et.al., 1998b ; Edwards et.al., 1999 ; Thurmman, 2006)、保健師・地域の精神科看護師・ヘルスビジター (Edwards et.al., 1998a ; Edwards et.al.,

1998b ; Edwards et.al., 1999)、薬剤師 (Thurmman, 2006)、心理学者 (Heilbrun et al., 1999) などが含まれた。リスク・メッセージの送り手である公衆衛生に関わる組織としては、National Institute of Health (NIH)、National Cancer Institute (NCI)、Centers for Disease Control and Prevention (CDC)、U.S.Food and Drug Administration (FDA)、the Agency for Toxic Substances and Disease Registry (ATSDR) など (Tinker, 1996) が示されていた。

リスク・メッセージの主な受け手は、外来等の受診患者 (Schwartz, 1999)、模擬患者 (Culver et al., 2009)、非専門家であるヘルスケアの消費者 (Lee & Mehta, 2003)、公衆 (住民) (Tinker, 1996) 等が含まれた。また、ヘルスケアの専門家 (Tinker, 1996) が受け手になる場合もあった。これは、非専門家である患者に対して直接リスク・メッセージを伝える立場にある専門家へ、リスク・コミュニケーションの基盤・根拠となる情報 (エビデンス) を提供するというものである。

リスク・メッセージの主な送り手である専門家や、主な受け手である非専門家が、リスクをどのように認知するのかについては多くの研究が行われてきた。中でも Slovic は、主として因子分析を用いて一般の人々と専門家のリスク認知を構成する主要な要素の測定を繰り返し行い、リスク認

知が、①恐ろしさ (dread)、②未知性 (unknown)、③関与者の人数 (number of people exposed to the risk)、といった3つの軸で構成されていると結論づけている (Slovic, 1987)。また、専門家と非専門家では、危険の程度に関する判断の仕方が異なっており、専門家が自動車の運転を最も危険なものともみなしたのに対し、一般の人々は原子力を最も危険なものともみなした。これは、専門家が期待値 (被害の大きさ×生起確率) に基づいて判断しているのに対し、一般の人々はそのような根拠に基づいていないからである (Slovic, 1987)、と考えられている。

リスクにさらされている、ないしはさらされる可能性のある人々に対しては、十分に情報を提供し、その問題に対する理解を深めてもらうことが重要である (吉川, 1999)、といわれている。しかしながら、先に述べたように、医療においては、医療者と医療の受け手の間に情報の格差がある (郡司, 1998)。自分の傷病が何か、それに適した医療サービスは何か、提供されようとしている医療サービスは適切なものか、費用はいくらかかるのか、といった医療サービスを受ける上で極めて重要な情報を患者は十分に持っていないのが医療サービスの特徴である (遠藤, 2006) ともいわれている。

Schwartz 等は、臨床におけるリスク・コ

ミュニケーションを改善する方策の一つとして、患者教育を挙げ、人々が健康情報についてより良い批判的読者になれるよう、確率の基本的考え方や医学研究への応用について示した「健康に関する数値を理解する」手引書を提案している (Schwartz, 1999)。

リスク・コミュニケーションの担い手間の関係性も重要である。

Covello は、過去 20 年間のリスク認知やリスク・コミュニケーション研究を概観する中で、「リスク認知は、本質的に信頼や信用に結びついているため、信頼・信用を高めることは、リスク削減と同等に意味がある。人々にとってリスクの情報源が信頼・信用できる場合には、そのリスクは、人々に、より受け入れられる。」と述べている (Covello, 1995)。

3) 伝達される内容 (リスク・メッセージ、関心・意見・反応)

医療におけるリスク・コミュニケーションに関する先行研究では、リスク・メッセージへの意見や反応等に焦点化したものはあまり見られなかった。一方、リスク・メッセージとして伝達される内容が示されたものは多く、具体的には次のような内容が含まれた。遺伝的ながんリスクのアセスメント (Genetic Cancer Risk Assessment: GCRA) の結果やがんのリスク (MacDonald et al, 2007)、家族性の乳がん・卵巣がんの

リスク (Hopwood, 2009)、ホルモン補充療法 (Hormone Replacement Therapy : HRT) を行った場合と行わない場合の心疾患・大腿骨頸部骨折・子宮体がん・乳がんの生涯リスク (lifetime risk) (Edwards et al., 1999)、Shared Decision Making (SDM) のための治療のリスクやベネフィット等に関する情報 (Ruland, 2003 ; Davis et al, 2003)、輸血によって肝炎や HIV (Human Immunodeficiency Virus) に感染するリスク (Lee & Mehta, 2003)、個人が他者に暴力を振るう潜在的可能性 (Heilbrun et al., 1999)、患者が入手可能な「薬」に関する包括的で適切な情報 (Thurmann, 2006) などである。

リスク・コミュニケーションを行う際、主な情報の送り手である専門家がアウトカム等に関連したエビデンスを知っておくことが重要であるという指摘もある。例えば、Ruland は、健康問題を有する患者を助けるために取りうる選択肢は複数あるが、望ましくない副作用などのリスクも考慮する必要があること、リスクやベネフィットや健康に関する側面は、異なる患者にとっては異なる意味を持っており、万人にとって正しい選択は存在しないことを指摘した。その上で、そうした状況において、患者安全を高めるためには、治療や介入選択肢のベネフィットとリスクについての最善の入手可能なエビデンスを得て、臨床上の意思決

定が支援される必要がある (Ruland, 2003) と述べている。

公衆衛生にかかわる組織がリスク・メッセージの主な送り手である場合には、次のような内容がみられた。National Institute of Environmental Health Sciences (NIEHS) は National Toxicology Program の研究成果を受けて、フッ化物がう歯の予防に有用であることに加えて、フッ化物への暴露による副作用 (骨肉腫、骨折等) の可能性を示した (Tinker, 1996)。また、NCEH と CDC は、公衆 (住民) に対して地域における放射線量を調べた研究成果を伝え、別の事例において ATSDR は、環境における危険な物質の健康リスクについてヘルスケアの専門家に情報を提供した (Tinker, 1996)。

4) リスク・メッセージを伝達する手段や工夫

「情報の非対称性」が存在する医療において、健康や医療に関するリスクを、リスク・メッセージの主な受け手である患者に分かりやすく伝えるにはどのように伝えるとよいか、といった点に焦点化した先行研究は少なくない。

例えば、Rothman らは、殆ど全ての健康増進に関わる介入において、リスク情報の伝達が重要であるにも関わらず、コンセンサスの得られた最も効果的な方法が存在しないことから、①数値的な確率に基づくアプローチ (健康問題の発生確率についての

数値情報の提示)、②文脈に基づくアプローチ(健康問題に関する前例や結果についての情報の提示)について、先行研究をレビューし、両者の利点を相対的に評価した(Rothman & Kiviniemi, 1999)。その結果、量的情報を活用したり理解したりするのは、人々にとっては難しく、確率のみに頼った方法では効果に限界があるとしながらも、両アプローチの利点を体系的に比較した研究がないことから、後者(②)の方がより効果的であるという結論にも至っていない。

臨床医や心理学者が、「個人が他者に暴力を振るう潜在的可能性」を実践の場面で、どのように伝えるか、について55人に協力を求めた研究では、1人を除いた全員が、数値(確率)を用いた説明はしなかった(Heilbrun et al., 1999)。その理由には、「特定の数値を用いることは文献で正当化されてない(49.1%)」「数値は誤解されやすい(25.5%)」などが含まれた。同様の情報について、別の59人の精神科医は、数値を用いた説明よりも「特定のリスク因子がどのようにリスクを上げたり下げたりするかを説明する」「(リスクを)“低・中・高”または“低い・高い”といったカテゴリーで説明する」といった方法をとっていた(Heilbrun et al., 1999)。

GPの研修の機会を活用して模擬的コンサルテーションを実施した例(Edwards et al., 1999)では、3つの方法(ツール)を

用いて、GPが患者役の人に「治療の有無におけるリスクとベネフィット」について説明した。3つのツールとは、①言葉による説明(例:しばしば・時々・めったに…という表現を用いて説明する)、②数値(絶対的値・相対的値)をもとにリスク情報を提供する、③図を用いる(ヒストグラム)、というものである。①~③は全て、最新のシステマティックレビューによるデータに基づいて行われた。その結果、殆どの医師達が、(今回のような実験ではなく)実際に治療選択肢から一つを選択する場合には、コンサルテーションで紹介できるようなしつかりした数値データを(説明をする医師が)有しておくことが重要であると述べ、「グラフ」を用いることはコンサルテーションにおいて必須ではないが、(説明の)時間を短縮するのには有効であると捉えていた(Edwards et al., 1999)。

アウトカムが不確かな状況下では特に、患者と医師が、治療選択に関する意思決定において困難に直面するという指摘もあり(Ruland, 2003)、前の事例でGP等の指摘したような数値データ(エビデンス)をリスク・コミュニケーションのために前もって確保しておく方法についての提案がなされている。例えば、Schwartzは、外来診療中に、医師達が、最新の疾患リスクの概算や治療のメリットに関する情報を簡単に入手できる安価な方法として、「性別・年齢階

級別の疾患別死亡率を示した表（壁に貼れるもの）」等を作成して活用を提案している（Schwartz, 1999）。また、（コンピュータ）情報科学のツールが、Shared Decision Making (SDM) やリスク・コミュニケーションにおいて重要な役割を担うという指摘（Ruland, 2003）や、がん登録に基づくデータ収集や疫学的手法（例えば Randomized controlled trials : RCT）によって疾患と臨床アウトカムとの関連が明確になることで、ベスト・プラクティスが導けるという指摘（Calman, 1996）もある。

Lipkus らは、リスクの重み（magnitude）を伝達している研究を対象に、図表の用いられ方をレビューし、リスクを伝達するための図表のデザインにおいて考慮すべき課題等について述べている（Lipkus et al., 1999）。彼等によれば、様々な図表の中で、risk ladder は絶対的リスクおよび相対的リスクを伝える頼もしいツールであり得、人々は「ヒストグラム」や「円グラフ」で表されたリスク情報を理解するといった予備的証拠（Preliminary evidence）があると述べている。

Ancker らは、Lipkus 等のレビューでカバーされなかった健康に関するイベントの確率、頻度、変化を描いたグラフが示されている研究を評価するために、PsycInfo、MEDLINE、CINAHL といったデータベース、および portal site（ACM portal）を用いて、

1998 年から 2005 年の文献を検索し、レビューを行った。多くの研究が「グラフに関する患者の解釈は、専門家の意見や説明に依存する」ことを示していることから、リスク・コミュニケーションの際、「常に、図表の方が文章よりもより直感的である」と仮定すべきではない、としている（Ancker et al., 2006）。また、人々は、リスク情報が相対的値として提供されたのか、絶対的値として提供されたのかによって、（臨床場面で）異なる選択をすることもいわれている（Ruland, 2003）。例えば Epstein らは、臨床的意思決定過程における、医師と患者との臨床的エビデンスの伝達方法について文献レビューを行い、絶対的なリスクが好んで用いられているとしている（Epstein et al., 2004）。

さらに Lipkus 等は、グラフの効果を最大化するようなガイドラインが存在しないことから、リスク・データのグラフ描写について、以下の 7 つの点から論じている。

①面積や容量で、多数・多量であることを描写するのを避ける

・人々は、グラフを読み取る時に間違いを犯す（実際よりも過小／過大評価する）

・知覚によるバイアスを導くような、図の要素を用いないようにする

②タスクを熟考する

・読者に読み取ってもらいたいことは

何か？

例) リスクの概算値？ 2つのリスク
値の比較？トレンド？割合？など

③ (図の読み手の) 精神的活動の数を最小化する

・伝えたい内容を読み取りやすい図にする

例)トレンドを知るには棒グラフの方が円グラフよりも優れている

④ data-ink 比

・データ以外の特徴を表すために用いるインクの量を最小にする

・data-ink 比が高い場合の方が低い場合よりも、読み手は、より速くより正確に図の内容を読み取ることができる

⑤ 複合したグラフの活用

・各グラフのフォーマットを最適なものにすることに加え、連続して示されたグラフ間の関連に着目せねばならない

要点：違いを強調すること、特色ある凡例を用いること、首尾一貫していること

⑥ 確率の小さいイベントを視覚的に伝達するという問題

・人々にとって、低い確率の出来事(例：0.003)の重みを適切に理解するのは難しい。解決策の一つとして、「確率」を「頻度」に変えて示す(例：

1000人中3人)方法がある

⑦ 読者を考慮する

・読者の特徴を把握しておくことは、リスク・コミュニケーションの成否において極めて重要である

・クリティカルな問い：「読者はその情報を理解できるか？(解釈レベル？好みのコミュニケーション手法？等)」

「⑦読者を考慮する」に関しては、「読み手はしばしば量的に正確な判断とは関係なく見た目の単純さや親しみやすさを好む」という指摘もある(Ancker et al., 2006)。

Williams は、リスク・コミュニケーションに比較リスク分析を用いた研究について検討し、比較リスク分析の利点と限界をまとめた(Williams, 2004)。論文中では、他のイベントにおけるリスクと当該リスクとを棒グラフ等を用いて比較しており、比較リスク分析によって、人々が、馴染みのないリスクの深刻さを理解しやすくなり、リスク・データの適切な見方ができるようになるとしている。しかしながら、リスクの比較は、典型的な点推定であるため、リスク評価に内包される不確実性や多様性については、殆ど(あるいは全く)考慮されていないという特徴も有している(Williams, 2004)。

5) 医療におけるリスク・コミュニケーションの課題

(1) 専門職が、リスク情報を適切に捉え、分かりやすく説明するための技術

医師を含む多くの人々は、量的情報を批判的に読むために必要な技術を持っていないということが、繰り返し実証されてきた (Ruland, 2003) といわれている。例えば、Culver らが、医師達に、重症度の異なる 3 つのタイプの模擬患者 (Simulated Patients : SP) のうち 1 人を無作為に割りあてたところ、医師達は、ハイリスクケースに比べると中くらいのケースに対して、一貫して、安心できるよう支援した (Culver et al., 2009)。この結果から、プライマリケア担当医は、より複雑なシナリオに関わる課題を説明するための準備が不足しており、乳がんリスクのアセスメントとコミュニケーションに関するトレーニングを受ける意味があるのではないかと (Culver et al., 2009)、と解釈されている。

(2) 効果的なリスク・コミュニケーションの戦略

どのようなリスク・コミュニケーションの方法が、より効果的であるのかは、状況によって異なると思われる。

例えば、Epstein らによると、臨床上的意思決定過程において、医師が患者と臨床的なエビデンスを議論するための根拠に基づいたガイドラインはない。そこで、彼等は、患者の理解や意思決定への患者参加、患者

アウトカムを改善するような、エビデンスを伝達する方法を明らかにするため、1966～2003年の文献について MEDLINE を検索し、体系的にレビューを行った (Epstein et al., 2004)。結果として、臨床における意思決定において、医師が、患者と臨床上的エビデンスを最も効果的にシェアする方法についての証拠は不十分であり、特定の方法は明らかにならなかった。しかしながら、レビューに基づいて、以下の 5 つの方法を提案している：①患者や家族員の経験や期待を理解すること；②パートナーシップを築くこと；③不確実性についての安定した議論を行い証拠を示すこと；④臨床的な判断や患者の好みを反映した提案を示すこと；⑤ (患者の) 理解や同意の程度を確認すること、である。

また、Covello は、2001 年 9 月 11 日の World Trade Center の悲劇や、それに続く炭素菌による攻撃等によって、公衆衛生に関わる組織が、リスクおよびクライシス・コミュニケーションの技術レベルを高めておく必要性の高まりを受け、すべてのリスクおよびクライシス・コミュニケーション計画に含められるべき実践についてチェックリストを作成した (Covello, 2003)。それらは 7 つの Best Practice とそのガイドラインから成る。具体的には、以下のとおりである。

Best Practice 1 . Accept and Involve

- Stakeholders as Legitimate Partners (正統なパートナーとして利害関係者を受け入れ含める)
- Best Practice2. Listen to People (人々の話をしっかり聴く)
- Best Practice3. Be Truthful, Honest, Frank, and Open (嘘を言わず、正直、率直、誠実、オープンである)
- Best Practice4. Coordinate, Collaborate, and Partner with other Credible Sources (他の信頼できる資源・組織と対等に協働し提携する)
- Best Practice5. Meet the Needs of the Media (メディアのニーズに対応する)
- Best Practice6. Communicate Clearly and with Compassion (明瞭に、同情心を持って伝える)
- Best Practice7. Plan Thoroughly and Carefully (綿密に注意深く計画する)

(3) リスク・コミュニケーションの評価

どのように評価するかという視点は、望ましいリスク・コミュニケーションを実現していく上で重要であると思われる。

例えば、Tinker は、米国の公衆衛生サー

ビス組織による健康リスク・コミュニケーション 10 事例を取り上げ、Source (agency) – Message (content) – Channel (process) – Receiver (audience) – Outcome – Evaluation の観点からマトリックスを作成して整理し、各事例について比較検討している (Tinker, 1996)。この例では、取り上げた 10 事例のうち 7 事例がより良いリスク・コミュニケーションを行った、と評価していた。更に Tinker は、各組織による健康リスク・コミュニケーションの戦略と実践を、The U.S. Environmental Protection Agency (EPA) によるリスク・コミュニケーションについての 7 つのルール (Covello の論文に基づく) と比較することによって分析した (前述の 7 つの Best Practice 参照)。事例の多くに共通して非常に効果的であったルールは、正統なパートナーとして利害関係者 (公衆) を受け入れ含める (10 事例中 6 事例)、他の信頼できる資源・組織と対等に協働し提携する (10 事例中 5 事例) であった (Tinker, 1996)。

Covello は、リスクおよびクライシス・コミュニケーションに含むべき実践のチェックリストの最後に、「綿密に注意深く計画する」ことを挙げており (Covello, 2003)、具体的なガイドラインの中で、実践したリスク・コミュニケーションを振り返る際の視点にもなり得る内容を示している。「綿密に注意深く計画する」に関するガイドライ

ンの内容は、以下の通りである。

- ・まず、明確な目的を設定する
- ・聴衆の中の重要な利害関係者およびサブグループを明確にする
- ・効果的なプレゼンテーションや人との相互作用に関するスキルを有する代弁者 (Spokesperson) を募集する
- ・スタッフを訓練する
- ・論点や課題を予測する
- ・メッセージを準備し試してみる (プレテストを行う)
- ・リスク・コミュニケーションの実践について注意深く評価し、過ちから学ぶ
- ・自分が学んだことを他者とシェアする

伝達した情報がどのように理解されたかを確認しておくことも、リスク・コミュニケーションをより良くしていく上で有効であると考えられる。McCOMAS は、1996～2005 年に公表された医療や健康に関する論文をレビューし、mental models approach を用いて、専門家と一般の人々がどのようにリスクを理解したかを明らかにしようとしている論文が多かったと述べている (McCOMAS, 2006)。この方法では、専門家グループと、対象集団の代表者に対してインタビューを行い、リスクの理解における違い等を明らかにすることをめざしている。

また、模擬患者 (Standardized Patient : SP)

の協力を得て、医師らのコミュニケーションの実態をアセスメントした研究では、満足度を「最も高い」から「最も低い」までの 3 段階で評価している (Culver et al., 2009)。評価の視点には、「医師は、SP の関心事に十分に時間を割いてくれたか」「がんに発展する可能性への SP の関心を認めてくれたか」などが含まれた。その他、医師との外来診療場面に満足したかどうかを患者に直接尋ねた例 (Davis et al., 2003)、輸血による肝炎や HIV 感染のリスク等、ヘルスケアの消費者に提供されたリスク・メッセージの内容がどの程度理解されたかについて、選択式のテストで知識を確認した例 (Lee & Mehta, 2003) 等がある。

(4) 医療の有する特徴への対応

不確実性 (uncertainty) と多様性 (variability) とは大きく異なり、不確実性 (uncertainty) は、リスクを特徴づける際に用いられるモデルや、モデルに含まれるパラメータに関連した知識の不完全さによって起こる (Thompson, 2002)、といわれている。そのため、より適切な情報を入手することによって不確実性を減らすことができる場合もあるという。しかしながら、「科学そのものに、しばしば不確実性が存在する」という指摘もある (Calman, 1996)。Calman は、(非専門家を含む) 人々は、入手した情報が完全ではないかもしれないこ