HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	リスク・コミュニケーションにおける「教育・参加・信頼」の意義 : リスク・マネージメント論的視座からのリスク社会論考
Author(s)	小川, 晴也
Citation	Sauvage : 北海道大学大学院国際広報メディア研究科院生論集, 3, 5-17
Issue Date	2007-03-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/34978
Type	journal article
File Information	ogawa-3.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

リスク・コミュニケーションにおける「教育・参加・信頼」の意義
ーリスク・マネージメント論的視座からのリスク社会論考ー

小川晴也

１　はじめに

(１)　　本稿の目的

現在，リスク・コミュニケーションには「教育」と「参加」，そして「信頼」が必要であるとされている．確かに，事例に基づく先行研究から，このことは裏付けられていると言える．また，コミュニケーション的合理性により「合理性の限界」を克服するという観点からも正しいと考えられる．しかし，リスク・コミュニケーションにおける「教育」，「参加」あるいは「信頼」とは何か，また何故それらが必要となるのか，そのメカニズムを検討した先行研究はこれまでなかった．

そこで，本稿においてはリスク・マネージメントの観点から，リスク・コミュニケーションに関する先行研究を踏まえつつ，リスク社会論におけるベックおよびギデンズのリスク概念を援用することにより，リスク・コミュニケーションにおける「教育」，「参加」および「信頼」の意義を構造的に検討する．

(２)　　研究の背景

近年，ある事件・事故を契機に社会に不安が広がり，社会的な問題に発展することがある．しかし，そのような事件・事故が発生したからといって，騒ぎ立てられるような災難が必ずしも自分自身に降りかかるというものではない．これら「起きるかもしれないし起きないかもしれない被害」は全て「リスク」という用語で括られ，上記のような問題が起きると，その管理体制つまり「リスク・マネージメント」のあり方が批判されることになる．

仮に，そのような批判を避け，リスクに対する不安を解消することだけを目的とするならば，リスク・マネージメントをひたすら厳しくするという選択肢があることも事実である．しかし，行き過ぎたリスク・マネージメントはモラル・ハザード[1]や逆選択[2]といった問題を引き起こすことが知られている（モス　2003：68-69）．また，リスク・マネージメントをひたすら厳しくしていけば，最終的にはゼロ・リスクが求められることになるが，その場合，それに要するコストが飛躍的に増加することが示されている（中谷内　2004：39-41）．一方，何か新しいことに挑戦しようとすれば，つまり社会がその完全なる停滞を望まないのであれば，何らかのリスクを我々は受け容れざるを得ないことになる．つまり，現在の社会においては，リスクを野放しにすることも，ゼロ・リスクを望むことも不可能であり，適切なリスク・マネージメントが必要であることになる（中谷内　2004：39-41, 中西　1995：1-18）．問題は適切なリスク・マネージメントとは何かであり，それを決定する手段としてリスク・コミュニケーションが必要であると考えられている．

(３)　　リスク・コミュニケーション

リスク論およびリスク･マネージメントの手法に基づく政策決定方法は 1970 年代から始まった（National Research Council 1983, カーメンおよびハッセンザール 2001：5-9）．しかし，このような合理的と思われた政策決定手法に対して一般市民

の理解は得られなかった[3]. そこで, そのような政策決定方法の妥当性を利害関係者, 特に一般市民に説明するという，政府・行政の必要性からリスク・コミュニケーションは始められた．したがって，当初のリスク・コミュニケーションの目的は，科学的合理性に基づいて一般市民を「啓蒙」することであったと言える．しかし，このような「啓蒙」は成功せず，その原因の究明が進められた．そこで明らかにされたのがリスク認知の問題である．つまり，一般市民の認知するリスクは，自然科学あるいはリスク論に基づき算出されるリスクと必ずしも一致しない，という点である．

リスク認知に関する先行研究としては，Slovic，Tversky および Kahneman に代表されるサイコメトリック・パラダイムに基づく一連の研究が挙げられる（例えば, Tversky & Kahneman 1974, Slovic 1987, Kahneman *et al.* eds. 1982, Kahneman & Tversky eds. 2000, Slovic 2000）．ここから自然科学的なリスクと人々の認知するリスクに差異が生じることは, ちょうどヒトが「錯覚」をするのと同じであることが示された．そして, そのようなリスクに関する「錯覚」を説明するプロスペクト理論（Kahneman & Tversky, 1979）や，リスク認知におけるヒューリスティックの関与（Gilovich et al. eds. 2002）も提唱された．そして，ヒトのリスクに対する意思決定は，科学的・論理的な合理性ではなく，認知心理学的に説明可能な合理性に基づき行われていることが示された．その帰結として，科学者のリスクに対する科学的合理性も相対化されるに至る．なぜなら科学者も，科学という思考・方法論のフレームあるいは専門領域に限定された知識や経験から逃れられないためである．したがって，自然科学的合理性に基づくリスクも，感覚的に認知されるリスクも，程度の差こそあれサイモン(1965: 311-313)の謂う「合理性の限界」という意味合いでは等しい立場になってしまう．

そこから導き出されたのが「参加」の重要性である．つまり，サイコメトリック・パラダイムの代表的な研究者である Slovic(1993)が指摘しているとおり，リスク・コミュニケーションを専門家と一般市民による「参加型民主主義」と捉え，これにより「合理性の限界」を克服しようとする発想である．これは，ハーバーマス（1985）が論じる「コミュニケーション的合理性」の追求と軌を一にするものと考えられる (Rosa 2003: 77).

以上のようなリスク・コミュニケーションの役割の変遷を図示したものが図 1 である．

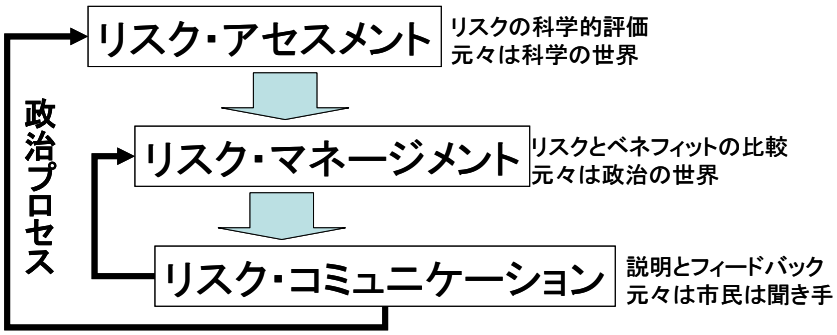

図 1　リスク・コミュニケーションの位置づけ

この図で示しているとおり，元々，リスクの科学的評価（リスク・アセスメント）

は科学者共同体で行われ，そのリスクをどのように取り扱うのか（リスク・マネージメント）の決定は政治の世界で行われていた．そこでは，リスク・コミュニケーションは，その結果を伝達するだけの役割を期待されてきた．しかし，現在では市民も含めた利害関係者の意見をリスク・アセスメント／マネージメントに反映させるための政治プロセスとしてリスク・コミュニケーションは捉えられるようになっている（石原　2004）．

同時にこの図は，リスク・マネージメント・システムのあり方を簡略化したものと捉えることが可能である（リスクマネジメントシステム調査研究会編　2003：19-21，日本規格協会編　2003：62-64）．つまり，リスク・マネージメント・システムにおいては，リスク・アセスメントの段階でリスクの分析・評価が行われ，リスク・マネージメントの段階でリスクの低減策や代替案の検討，ベネフィットとの比較等がなされる．そして，最終的にはリスクを取ってでもそこから得られるベネフィットを得ようとするのか，リスクは取り得ずベネフィットも諦めるのかが決定される．そこでのリスク・コミュニケーションの意義はリスク・アセスメント／マネージメントの両段階に対し利害関係者の意見を反映させると同時に，PDCA (Plan-Do-Check-Act)サイクルを担うシステム全体に対するフィード・バック系であると考えられる．

さらに「信頼」についての先行研究から，信頼があれば自然科学的なリスクと認知されるリスクの差は小さくなることが示されている(Bord & O'Connor 1990, 1992, Flynn *et al.* 1992, Jungermann *et al.* 1996, Siegrist 2000)．そこで，現在のリスク研究においては，このような「信頼」が形成されるモデルおよび要因が検討されるに至っている(Priest *et al.* 2003, Siegrist *et al.* 2000, Poortinga & Pidegeon 2003).

以上の点を吉川はリスク・コミュニケーションに必要な要素として，次のようにまとめている（日本リスク研究学会編　2000：282-283）．

①教育：人々がリスク情報を理解できるようにすること．
②参加：リスクについての意思決定に，初期の段階から一般の人々に参加してもらい，発言の機会を与えること．
③信頼：専門家や一般市民も含めた利害関係者が，お互いの信念や価値観の違いを認め，敬意を払い，相互の信頼を確立すること．

では，これらの３要素がリスク・コミュニケーションに必要であるにしても，これらの意義は何なのであろうか．そこでベックおよびギデンズによるリスク概念を援用することにより，リスク・コミュニケーションにおける「教育」，「参加」および「信頼」の意義を検討する．

２　ベック型リスク概念

(1)　　リスク・マネージメント論的視座からのベック型リスク概念

ベック（2003）が『世界リスク社会論』において提示した「リスク」の概念は，「危険」の対概念である[4]．この場合の「危険」とは不可避であり，それに対する「リスク」は回避可能である．ベックが論じているとおり，「リスク」は人間が主体的に行動するようになったが故に生じた概念であり，『神々への反逆[5]』の結果であると言える．そして，現在の社会においては，リスクの取り扱いを決定しようとする場合，どこまでを回避可能（リスク）で，どこまでを不可避（危険）とするのかが問題となっている．このとき，その境目は科学的知識のレベルや社会的要請，あるいは政治的な力関係で変化する動的なものである．これを模式的に示したのが図 2 である．

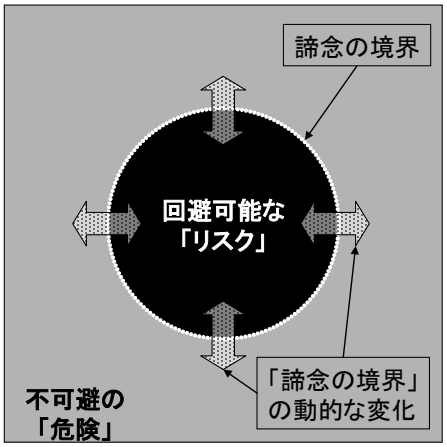

図 2　ベック型リスク概念の模式図

ここで筆者は，「回避可能なリスク」と「不可避の危険」の境目を「諦念の境界」とした．なぜなら，これによりリスク・マネージメント論的リスク概念とベック型リスク概念という二つの異なった概念を合わせて考えられるようになるためである．

まず，リスク・マネージメント論において「リスク」は通常，「損失」と「発生確率」の積で定義される[6]（日本リスク研究学会編　2000 : 16）．この場合，「損失」がいくら大きくても「発生確率」が小さければリスクは小さいし，「損失」が小さくても「発生確率」が高ければリスクはそれなりに大きくなる．そして，リスクを取ってでもそこから得られるベネフィットを得るのか，リスクも取り得ずベネフィットも諦めるのかが判断される．つまり，リスク・マネージメント・システムにおいては，リスク・アセスメントによってリスクの定量化が行われ，その結果を基に「回避可能なリスク」と「不可避の危険」の線引きがなされると解釈される．

しかし，ここで留意しなければならないのは，リスク・マネージメント論的リスク概念に基づけば，発生確率が 0 または 1 でない限り，損失の発生は避けられるかもしれないことである．その意味においては，リスク・マネージメント論的リスクは全てベックが謂う所の「回避可能なリスク」と解釈されかねない．したがって，リスク・マネージメント論的リスク概念とベック型リスク概念の混乱を避け，両概念を共約可能とするために，概念および用語の整理をする必要があると考えられる．

ここで，リスク・マネージメント・システムの最終的な意義は，どこまでのリスクが受容可能で，どこからのリスクが受容できないのかを決定することである．この場合，受容可能なリスクとして想定していた事象が起きた時には，その事実を受け容れるしかない．その意味において，これは「回避可能なリスク」ではなく「不可避の危険」である．つまり，ベックが「回避可能なリスク」としているのはリスク・マネージメント・システムにより受容できないと判断された事象のことであり，「不可避の危険」とはそれ以外の事象であると考えられる．

ところが先にも述べたように，表象的な用語のみから判断すると，「回避可能なリスク」／「不可避の危険」という表現は発生確率との混同を招く恐れがある．そこで，このような混同を避けるため，ベック型リスクにおける「回避可能なリスク」と「不可避の危険」の境を「諦念の境界」とした．これにより，リスク・マネージメント論におけるリスクの受容可能／受容不可能の判断の境界と「諦念の境界」とが等しい意味を持ち，二つの概念が共約可能になると考えられる[7]．そして，その境界線を設定あるいは変更するプロセスがリスク・コミュニケーションであると考えられる．

(2)　双方向的視座からのベック型リスク概念

図 2 で示したのは「諦念の境界」を設定する主体が一つしかないか，複数の主体により設定された境界線が完全に一致している状況である．しかし，認知心理学の先行研究から，リスク認知には「錯覚」のような現象が起きることが知られている．したがって，複数の主体が関与する場合には，両者により異なる境界線が設定されてしまうことを前提とすべきであると考えられる．そのような状況を模式的に示したのが図 3 である．

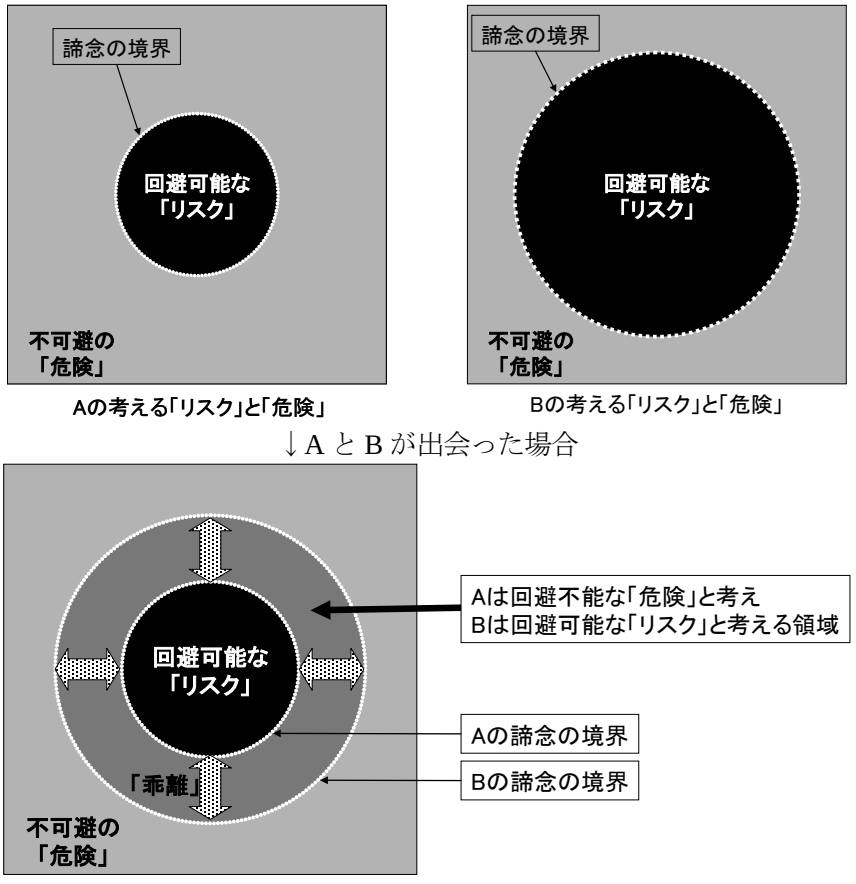

図 3　リスク認識の乖離による不安の発生

この図は，異なる「諦念の境界」を設定している A と B という二つの主体が出会

った状況を示している．この場合，A が「不可避の危険」と認識している事象であっても，B にとっては「回避可能なリスク」と認識されることになる．したがって，B にとって A は危険を回避することを怠っていると捉えられるし，逆に A にとって B は諦めが悪いと捉えられることになる．つまり，「諦念の境界」が乖離している状況では，リスクの取り扱いに対する不満あるいは不安が発生するものと考えられる．

(3)　ベック型リスク概念における「教育」，「参加」および「信頼」の意義

以上のような観点からすると，リスク・コミュニケーションとは先に述べた「諦念の境界」に関する利害関係者間の乖離を解消するプロセスであると考えられる．ここで，リスク・コミュニケーションにおいては「教育」，「参加」および「信頼」が必要であった．これらの機能を図 3 に基づき解釈することを試みる．

まず「教育」とは，相手側の「諦念の境界」を自分側へ近づける機能であると考えられる．なぜなら，それは相手側に自分の持っている情報を提供し，自分の設定した「諦念の境界」が妥当であることを相手に説得する行為であると考えられるためである．

次に「参加」とは，「教育」とは逆に，自分の「諦念の境界」を相手側に近づける機能であると考えられる．なぜなら，「教育」により相手側の「諦念の境界」が自分側に近づいたとしても，それだけでは「諦念の境界」が一致するとは限らない．この場合に必要なのは，コミュニケーションを通じて相手の考えを取り入れ，そのフィード・バックとして自分の「諦念の境界」を相手側に近づけることであると考えられるためである．

そして，もう一つの要素である「信頼」は，両者の「諦念の境界」を動かす，謂わば柔軟性であると解釈される．なぜなら，相手の「諦念の境界」が変わらないのに「教育」をしても，逆に自分の「諦念の境界」が変わらないのに「参加」をして，お互いに聞く耳持たずの「暖簾に腕押し」状態となってしまう．そのような状況でリスク・コミュニケーションを企図しても相互の信頼は得られないと考えられるためである．

以上のように，「諦念の境界」という概念を設定することにより，ベック型リスク概念とリスク・マネージメント論的リスク概念を共約可能とすることができた．また，ベック型リスク概念において「諦念の境界」を設定する主体を複数想定することにより，リスク・コミュニケーションの 3 要素である「教育」，「参加」および「信頼」の意義を説明することが可能であった．

3　ギデンズ型リスク概念

(1)　リスク・マネージメント論的視座からのギデンズ型リスク概念

先のベック型リスク概念においては，「回避可能なリスク」をリスク・マネージメント・システムにより受容できないと判断された事象とし，「不可避の危険」をそれ以外の事象とした．そして，その境目を「諦念の境界」とした．

では，もしも想定外のことが起きた場合には，どうすべきであろうか．想定外の事象は当然，受容できる／できないの判断はなされていない．したがって，先の概念規定に基づけば「不可避の危険」となる．しかし，想定外の事象が発生した場合，その全てを不可避として諦められるだろうか．あるいは，我々が全ての事象を知っていることを証明するのは常に不可能である．すなわち，何らかの未知の危険事象

が存在する可能性は常にあることになる．そのような未知の危険事象の全てに対して，我々はそれらを全て「不可避の危険」として受容することは可能だろうか．

このような想定には，ギデンズによるリスク概念を援用することが有効であると考えられる．なぜなら「ギデンズ型リスク」概念は，不可知あるいは想定不能な事象が存在することを前提にした場合に生じるリスク概念と考えられるためである（ギデンズ　1993：19-63，155-19）．その模式図を図 4 に示す．

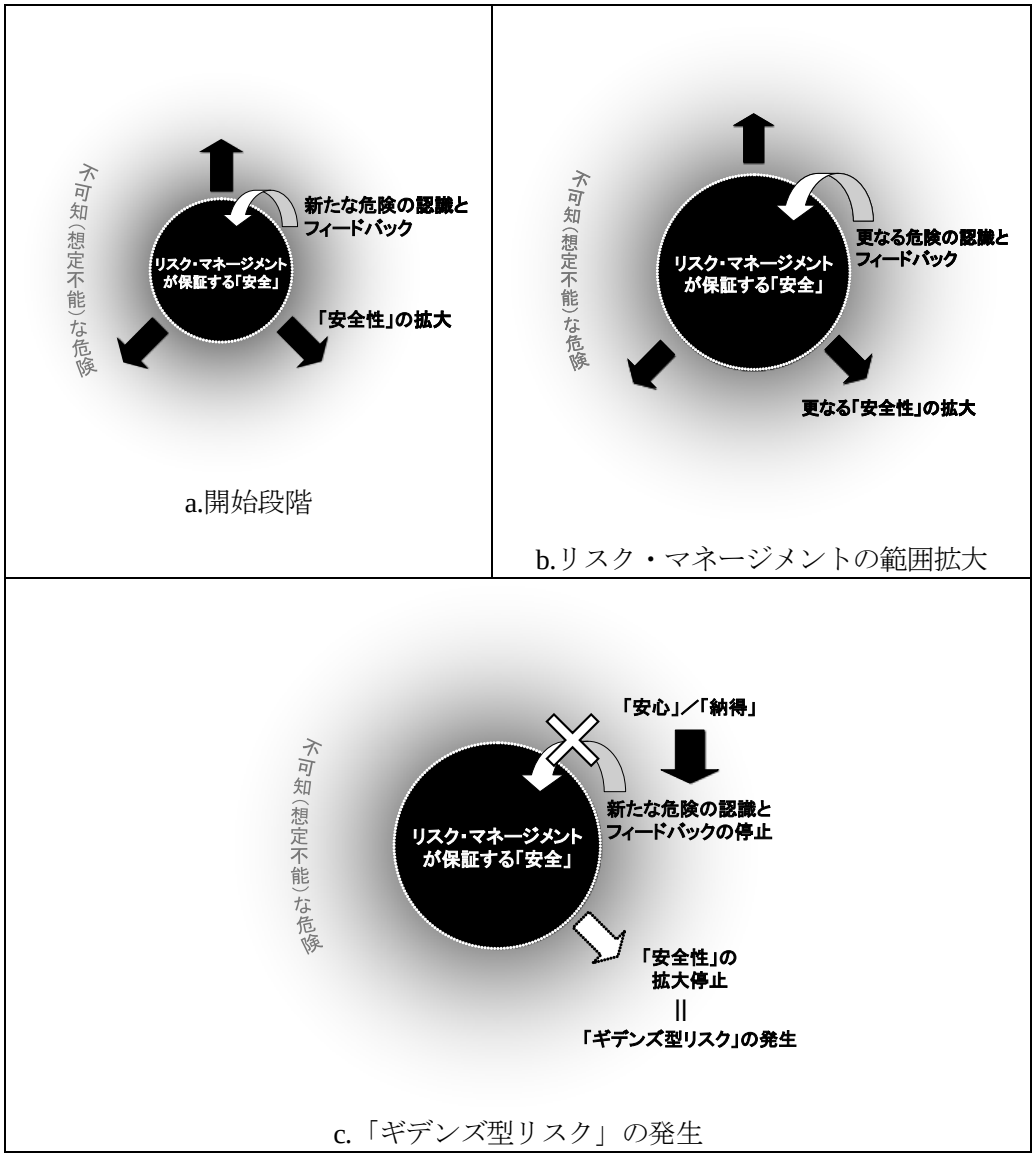

図 4　「ギデンズ型リスク」概念の模式図

まず，現状においても我々は社会においてリスク・マネージメントを行っている．しかし，それまで認識されていなかった危険事象が新たに見つかることがある．この場合，リスク・マネージメント・システムはその事象を「リスク」あるいは「危険」に峻別し，必要ならばリスク・アセスメント／マネージメントのあり方を見直

す必要がある（図 4a）．しかし，我々にとって未知の危険事象は常に存在している（と，ギデンズは仮構している）．したがって，それまで認識されていなかった危険事象が新たに認識されるということは常に起き，その度にリスク・マネージメント・システムを再帰的な見直す必要がある（図 4b）．なぜならば，その再帰的応答がなければ，新たな危険に対処できないというリスクが生じてくると考えられるためである（図 4c）．「ギデンズ型リスク」概念このとはこのようなリスク概念と考えられる．

ここで筆者は，再帰的応答をリスク・マネージメント・システムにおける PDCA サイクル（Plan-Do-Check-Action から成る「見直し」のためのサイクル）と捉えることにより，ギデンズ型リスクをリスク・マネージメント・システムの観点から説明することができるようになると考えている．まず，ギデンズ型リスクに対して我々が可能なことは，新たな危険事象を認識しようと努力し，一旦それが認識された場合，可及的速やかにリスク・マネージメント・システムに取り込むことだけである．つまり，ギデンズ型リスクに対処する方策としては PDCA サイクルを常に回すしかないと考えられる．逆に言えば，ギデンズ型リスクはリスク・マネージメント・システムにおける PDCA サイクルが滞ることによって起きるリスクであると解釈できる．したがって，リスク・マネージメント・システムにおいては，どれくらいのギデンズ型リスクを受容できるのかを判断し，「PDCA サイクルを回すことの可否」を決定する必要があると言える．

(2)　双方向的視座からのギデンズ型リスク概念

ここで，複数の主体がリスク・マネージメント・システムに関与し，それらの主体間でギデンズ型リスクに対する意見の相違がある状況がどのようなものかを検討する．この場合，両者間の意見の相違は PDCA サイクルを回す／回さないに関して生じると考えられる．

仮に，PDCA サイクルのスピードをゼロにした場合，リスク・マネージメント・システムは完全に閉じることになり，現在認識されている事象に対してのみ「回避可能なリスク」と「不可避の危険」とに峻別する作業だけが行われることになる．しかし，これでは新たな危険事象が認識されたとしても，その事象はリスク・マネージメント・システムに取り込まれることなく放置されたままになる．そして，その事象は認識されるようになる前は「不可避の危険」であったことから，認識された後も「不可避の危険」のままである．その結果，現実にこのようなことが起きた場合，危険を放置したことに対する責任が問われ，リスク・マネージメントのあり方が批判されることになると考えられる．

逆に，「諦念」を全く持たず，PDCA サイクルを可能な限り速く回そうとする状況を想定してみる．この場合，現在認識されていない事象を常にリスク・マネージメント・システムに取り込む努力がなされることになる．しかし，この場合には，ありとあらゆる可能性を常に検討する必要が生じてしまい，喩えるならば「石橋を叩いても渡らない」という状況になると考えられる．こうなってしまうと，いかなる行動も制限されてしまうことは容易に想像できる．

したがって，リスク・マネージメント・システムにおいては PDCA サイクルを回す／回さないの決定を，リスク・コミュニケーションを介してバランスを取りながら行う必要が生じると考えられる．つまり，ギデンズ型リスクに関しては，この点

において利害関係者間で乖離が生じる可能性があると考えられる.

(3)　ギデンズ型リスク概念における「教育」,「参加」および「信頼」の意義

では，PDCA サイクルを回す／回さないの決定を行うリスク・コミュニケーションにおいて「教育」,「参加」および「信頼」はどのような意義を持つのだろうか.

まず「教育」とは，自分の持っている未知の危険に関する情報（より正確には兆候）を相手に教える（伝える）機能であると考えられる．このような意味では，寧ろ「情報発信」と捉える方が正確であろう．そして「参加」とは，これとは逆に「情報受信」と捉えられる．つまり,「教育」と「参加」とは一対になることにより，利害関係者官で危険事象の兆候を共有するための双方向コミュニケーションの機能を果たすことになると考えられる.

もう一つの要素である「信頼」の意義とは，その情報共有を保証し，PDCA サイクルを回すことによる再帰性の保証であると考えられる.理由は次のとおりである.まず，いくら双方向コミュニケーションを試みてもお互いに情報を隠していては無意味である．では，なぜ事実を隠蔽しようとするのかを考えた場合，それは罰則を恐れるためであり，また今後の締め付けが厳しくなるためと思われる．また，情報共有をするだけしておいて何もアクションを取らないのであれば，危険事象の兆候を見つけられたとしても PDCA サイクルが動かず，コミュニケーション自体が徒労に終わる．このようなことは「不満のガス抜き」的なコミュニケーションが企図された場合に起きる可能性があると考えられる．以上のことから,「信頼」の意義とはそのようなことが起きることを避けるための，情報共有と再帰性の保証であると考えられる.

このように，PDCA サイクルの概念と再帰性の概念を用いることにより，ギデンズ型リスク概念をリスク・マネージメント論において共約可能とすることができると考えられる．また，PDCA サイクルが滞る状況を想定することにより，リスク・コミュニケーションの 3 要素である「教育」,「参加」および「信頼」の意義を説明することが可能であった.

4　考察，今後の課題とまとめ

(1)　リスク・マネージメント論的視座からのベック型リスクとギデンズ型リスクの差異

ここまでの議論を基に，ベックおよびギデンズのリスク概念を，リスク・マネージメント論の観点から検討を加えると，リスク・マネージメントの射程を二つに分類できると考えられる．まず，ベック型リスク概念に基づいた，想定内の事象のみをリスク・マネージメントの対象とする「閉鎖系リスク・マネージメント」が一つである．もう一つはギデンズ型リスク概念に基づいた，想定していない事象をも対象とする「開放系リスク・マネージメント」である.

このとき，閉鎖系リスク・マネージメントに関しては，既に認識されている事象に対し，どの事象をリスク・マネージメントの対象とし，何を対象としないのかの峻別（あるいは内部帰属）が問題になると考えられる．一方，開放系リスク・マネージメントの場合には，未だ認識されていない事象あるいは不可知の事象が存在していることを仮構しており，それ故，そのような事象が認識された際の，リスク・マネージメント・システムの再帰性が問題になると考えられる.

しかし，ここには明らかな矛盾が存在している．なぜなら，それまで未知／不可知であった危険が一旦，認識されてしまえば，それはギデンズ型リスク概念ではなく，ベック型リスク概念の範囲で処理されるべき問題となるからである．あるいは，「危険」をリスク・マネージメントの内部に入れるかどうかの判断は，ベック型リスク概念における「回避可能なリスク」と「不可避の危険」に関する判断と全く同じであり，「未知／不可知」が「既知」になった時点でギデンズ型リスク概念は適用できなくなるためとも考えられる．このため，未知／不可知の危険に対処すべくリスク・マネージメント・システムを整備したとしても，その実効性を評価し，それをシステム信頼への根拠として示すことは不可能である．(我々は制度の内部からしか眺めることしかできない．) そこで我々に可能な次善のことは，社会において新たに危険が認識され始めたとき，敢えて表現するならば，社会の一部において「危険」として認識されてはいるものの，それ以外の社会においては未だそれは「不可知の危険」である状態において，リスク・マネージメント・システムがその危険に最小のタイム・ラグで対処可能であることを示すことであると考えられる．

したがって，リスク・マネージメント論の観点からは危険事象に関する判断が二段階で行われることになる．すなわち，「回避可能なリスク」と「不可避の危険」の峻別の段階，そして，それに先立ってある事象をそのような峻別の対象とするかどうかの判断の段階である．そして，前者がベック型リスク概念，後者がギデンズ型リスク概念に対応していると考えられる．

(2)　ルーマン型リスク概念

本稿においては，社会におけるリスク概念について言及しているベックとギデンズによるリスク概念を取り上げ，リスク・マネージメント・システムとの関係性を軸にリスク・コミュニケーションにおける「教育」，「参加」および「信頼」の意義を考察した．しかし，社会におけるリスク概念を語る場合，重要な論客としてルーマンを忘れる訳にはいかない．ところが，ルーマン型リスク概念は逆説的で，ここまで述べてきたようなリスク・マネージメント・システム自体がリスクを発生させることになる．そして，リスク・コミュニケーションは，そのようなリスクを隠蔽するための「信頼の技法」と位置付けられることになる（小松　2003:96-99）．このようなルーマン型リスク概念とリスク・マネージメント・システムを結びつけることは今後の課題である．

(3)　まとめ

本稿においてはリスク・マネージメントの観点から，ベックおよびギデンズのリスク概念を援用することにより，リスク・コミュニケーションにおける「教育」，「参加」および「信頼」の意義を構造的に検討した．

その結果，ベック型リスク概念において「教育」とは，どこまでを「回避可能なリスク」でどこからを「不可避の危険」とするのかの境目，すなわち「諦念の境界」の妥当性を相手に説得する行為であると考えられた．つまり，機能としては，相手側の「諦念の境界」を自分側へ近づける意義があると考えられた．次に「参加」とは，「教育」とは逆に，自分の「諦念の境界」を相手側に近づける機能があると考えられた．そして，もう一つの要素である「信頼」は，両者の「諦念の境界」を動かす，謂わば柔軟性であると解釈された．

また，ギデンズ型リスク概念において「教育」とは，自分の持っている未知の危険に関する兆候を相手に伝える「情報発信」機能があると考えられた．また，「参加」とは，これとは逆に「情報受信」と捉えられた．つまり，「教育」と「参加」とは一対になることにより，利害関係者官で危険事象の兆候を共有するための双方向コミュニケーションの機能を果たすと考えられた．そして，もう一つの要素である「信頼」の意義とは，その情報共有を保証し，PDCA サイクルを回すことによる再帰性の保証であると考えられた．

参考文献

Arvai, J. L., 2003, “Using Risk Communication to Disclose the Outcome of a Participatory Decision-making Process: Effects on the Perceived Acceptability of Risk-Policy Decisions”, *Risk Analysis* (23), pp.281-289.

ベック, U.，2003, 島村賢一訳,『世界リスク社会論―テロ, 戦争, 自然破壊』, 平凡社.

ベック, U.，ギデンズ, A.，ラッシュ, S.，1997, 松尾精文, 小幡正敏, 叶堂隆三訳,『再帰的近代化－近現代の社会秩序における政治, 伝統, 美的原理－』, 而立書房.

Benjamin, S. L. & Belluck, D. A., 1990, “Risk Feedback: An Important Step in Risk Communication”, *Journal of American Water Works Aasscociation* (11), pp.50-55.

バーンスタイン, P.，1998, 青山護訳,『リスク:神々への反逆』, 日本経済新聞社.

Bord, R.J. & O’Connor, R.E., 1990, “Risk communication, knowledge, and attitudes: Explaining reactions to a technology perceived as risky.”, *Risk Analysis* (10), pp.499-506.

Bord, R.J. & O’Connor, R.E., 1990, “Determinants of risk perceptions of a hazardous waste site.”, *Risk Analysis* (12), pp.411-416.

Flynn, J., Burns, W., Merta, C. K.., and Slovic, P., 1992, “Trust as a determinant of opposition to a high-level radioactive waste repository: Analysis of a structural model.”, *Risk analysis* (12), pp.417-429.

ギデンズ, A.，1993, 松尾精文, 小幡正敏訳,『近代とはいかなる時代かーモダニティの帰結－』, 而立書房.

Gilovich, T., Griffin, D. and Kahneman, D. (Ed.), 2002, Heuristics and Biases: The Psychology of Intuitive Judgment, Cambridge University Press.

ハーバーマス, J.，1985, 河上倫逸, フーブリヒト, M.，平井俊彦訳,『コミュニケイション的行為の理論』, 未來社.

石原孝二, 2004,「リスク分析と社会　ーリスク評価・マネジメント・コミュニケーションの倫理学」,『思想』(963), pp.82-101.

Jungermann, H., Pfister, H.R. and Fischer, K., 1996, “Credibility, information preferences, and information interests.”, *Risk Analysis* (16), pp.251-261.

Kahneman, D. & Tversky, A., “Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk”, *Econometrica* (47), pp.263-291.

Kahneman, D., Slovic, P., and Tversky, A. (Eds.), 1982, Judgment under uncertainty : heuristics and biases, Cambridge, University Press.

Kahneman, D. & Tversky, A. (Eds.), 2000, *Choices, Values, and Frames*, New York, Cambridge University Press.

カーメン, D. M.，およびハッセンザール, D. M.，2001, 中田俊彦訳,『リスク解析学入門－環境・健康・技術問題におけるリスク評価と実践』, シュプリンガー・フェアラーク東京.（原著:Kammen, D.M. & Hassenzahl, D.M., 1999, *Shoud We Risk It?*, Princeton University Press.）

小松丈晃，2003,『リスク論のルーマン』, 勁草書房.

モス, D. A.，2003, 野村マネジメント・スクール訳,『民の試みが失敗に帰したとき～究極のリスクマネジャーとしての政府～』, 野村総合研究所.

中西準子, 1995,『環境リスク論-技術論からみた政策提言』, 岩波書店.

中谷内一也, 2004,『ゼロリスク評価の心理学』, ナカニシヤ出版.

National Research Council, 1997, 林裕造および関沢純訳,『リスクコミュニケーション－前進への提言』, 化学工業日報.（原著:NRC,1989, Improving risk communication, National Academy Press.）

National Research Council, 1983, *Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process.*, National Academy Press

日本リスク研究学会編, 2000,『リスク学事典』, TBS ブリタニカ.

日本規格協会, 2003,『JIS Q 2001:2001－リスクマネジメントシステムの構築のための指針』, 日本規格協会.

Poortinga, W. & Pidgeon, N. F., 2003,“Exploring the Dimensionality of Trust in Risk Regulation”, *Risk Analysis* (23), pp.961-972.

Priest, S. H., Bonfadelli, H. and Rusanen, M., 2003, “The ‘Trust Gap’ Hypothesis: Predicting Support for Biotechnology Across National Cultures as a Function of Trust in Actors”, *Risk Analysis* (23), pp.751-766.
リスクマネジメントシステム調査研究会編, 2003,『リスクマネジメントシステム構築ガイド』, 日本規格協会.
Santos, S. L., 1990, “Developing a Risk Communication Strategy”, *Journal of American Water Works Aasscociation* (11), pp.45-49.
Shovlin, M. G. & Tanaka, S. S., 1990, “Risk Communication in Los Angeles: A Case Study”, *Journal of American Water Works Aasscociation* (11), pp.40-44.
Siegrist, M., 2000, “The influence of trust and perceptions of risks and benefits on the acceptance of gene technology.”, *Risk Analysis* (20), pp.195-203.
Siegrist, M., Cvetkovich, G., and Roth C., 2000, “Salilent Value Similarity, Social Trust, and Risk/Benefit Perception”, *Risk Analysis* (20), pp.353-362.
サイモン, H. A. , 1965, 松田武彦, 高柳暁, 二村敏子訳,『経営行動』, ダイヤモンド社.
Slovic, P., 1987, “Perception of risk” *Science* (36), pp.279-285.
Slovic, P., “Perceived risk, trust, and democracy”, *Risk Analysis* (13), pp.675-682.
Slovic, P., “Perception of Risk”, Earthscan Publications; London.
Tversky, A. & Kahneman, D., 1974, “Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases - Biases in judgments reveal some heuristics of thinking under uncertainty”, Science (185), pp.1124-1131.

脚注

[1] モラル・ハザードとは, リスク・マネージメントの参加者が保護されていることに安心し, リスクを回避しなくなる結果, リスク・マネージメントがその過剰な負荷により機能しなくなることである.

[2] 逆選択とは, ロー・リスク・グループがリスク・マネージメントによる保護の傘下に入ることを嫌い, それに参加する負担を避けるという選択をすることである. その結果, リスク・マネージメントにはハイ・リスク・グループのみが残ることになり, 過剰な負荷のためリスク・マネージメントが機能しなくなる恐れがある.

[3] リスク論(科学的合理性)に基づく政策決定に対して一般市民の理解が得られなかったことを端的に示しているのは, 米国の National Research Council によって 1983 年と 1989 年に出された報告書の内容の違いである. 前者はタイトルが Risk Assessment in the Federal Government: Managing the Process であり, 科学的合理性に基づくリスク論を政策決定に適用することを推進する内容である. 一方, 後者のタイトルは Improving risk communication であり, 政策決定に際しては科学的合理性だけでなく, リスク・コミュニケーションを介することにより一般市民の意見を反映させること(謂わばコミュニケーション的合理性に基づく判断)が重要であることを示す内容となっている.

[4] ベックはその後のギデンズおよびラッシュとの共著(ベックら 1997:16-29)の中で,「残余リスク」についても触れ,「リスク」と「危険」という二項対立的な図式に対して自己批判を行っている.「残余リスク」とは,「リスクの全集合」から「想定されるリスクの部分集合」を差し引いた差集合である. この場合,「リスクの全集合」というものを仮構しており, この点においては「ギデンズ型リスク」と同様の概念になっていると考えられる. しかし, ここではそれ以外のリスク概念との対比のために「ベック型リスク」を「リスク」と「危険」の二項対立的な図式として描いた.

[5] バーンスタイン(1998)によるリスクの歴史を記した成書『リスク』の副題が『神々への反逆』であり, 原題が”AGAINST THE GOD”である.

[6] 「損失」と「発生確率」の積で表されるリスクは「狭義のリスク」として捉えられることが多い. 通常の場合,「損失」や「発生確率」にはある程度の不確実性が含まれていたりするため, リスクを先の式で表されるような形で一義的には定められないことが多いためである.

[7] このような表現を取っていても, 我々の人生を変えるような大決断の話をしているのでは必ずしもない. 例えば, あなたがピーナッツ菓子を歩き食いすると, その一つを地面に落としてしまうかもしれないという「リスク」をあなたは負うことになる. しかし, 実際に1個や2個を落としたとしても, あなたが余程食い意地がはった人でない限り, 諦めがつくだろう. この場合, この「ピーナッツ菓子の一つを落とすかもしれないリスク」はあなたにとって「回避可能なリスク」ではなく「不可避の危険」なのである. あるいは, あなたが大事なデータをハードディスクに保存する状況を想定して欲しい. ハードディスクの故障でデータが失われるという事態を, あなたは「回避可能なリスク」としたいと考える. そこで, あなたは例えば複数のバックアップを取るという方法を取ることになる. しかし, その複数のバックアップが全て故障するという確率もゼロではない. もし, そのようなことが実際に起きたとしたら, あなたは諦めざるを得ないだろう. この場合, データが失われるという事態は, あなたにとって「回避可能なリスク」ではなく,「不可避の危険」になっているのである.