

中西訳 2004.12.28

Chapter 32 Precaution in a Multirisk World

by **Jonathan B. Wiener** (Law School and Nicholas School of the Environment, Duke University, Durham, North Carolina)

In Dennis J. Paustenbach (ed.), *Human and Ecological Risk Assessment*, A John Wiley & Sons, INC., Publication (2003)

マルチリスク世界での precaution

予防原則 (PP) が、あなたの周囲で一つの法律になりつつある。それは、社会が、特に政策当局が不確実なリスクにどう対応するのかという永遠の質問に答えようとして出されている。この章は、予防原則を採用することの規範的なそして積極的な意味について述べる。

多くの解析がある時における個々のリスクについての予防的な戦略と対症療法的な戦略との比較を行っているのに反し、この章はマルチプルリスク社会では、予防原則がどのように機能するかを検証するものである。これは、他とは異なる予防原則の説明であり、いくつかは他よりも合理的である。ここでは、一つのリスクに対する予防的配慮が他の相殺リスクを引き出すので、理想は最大限の precaution よりも適切な precaution であることを示す。欧州と米国での PP の現実的な適用例では (表向きの宣言は別として)、しばしばこの現実に敏感に適応し、それ故、precaution の程度は緩和されていることを例をもって示す。

3 2 . 1 背景

予防を配慮した政策 (regulation : この訳の中では regulation は、政策と規制の二通りに訳されている、中西) ということばには長い歴史がある。すでに 1970 年代に例を見る。ドイツの法律にも 1970 年代に見られる。米国では、1976 年の *Ethyl Corp. v. EPA* の判例 (1976) と *Tennessee Valley Authority v. Hill*(1978)の判例では、それぞれ、CCA (空気清浄法) と絶滅危惧種法の下での予防を配慮した政策 (precautionary regulation) が正当であるとしている。Federal Food, Drug and Cosmetic Act の下での新規薬品の上市前安全性検査の規定も、より古くからあるものである。

この 10 年間では、PP の野心 (ambition) が非常に大きくなった。重要ないくつかの国際的な合意、海洋汚染に関する複数の条約、リオ宣言、気候変動枠組み、Biosafety に関するカルタヘナ議定書などの中で重要な位置を占めている。EU の環境政策の基本条約には、“PP を基礎にすべし”と書かれている。支持者達は、PP は環境保護政策と法律の基本原則になると予測もしていた。PP はすでに広く採用されており、国際的な慣習法の規範にまで熟しており、どの国も異議を唱えることはできないという人さえいる。ごく最近、EC は PP を条文にし、かつ、認めた (2000)。

いくつかの個々の法律で“precautionary preference”を採用しているとはいえ、米国では、政策の一般的な基礎として、PPを公式に採用することはなかった。Ethyl Corp. v. EPAの判決（1976）とTennessee Valley Authority v. Hill(1978)の判決では、precautionary regulationを認めた後で、最高裁はペンゼン裁判（労働組合、AFL-CIO v. 米国石油協会）では、OSHA（職業安全健康局）は不確実なリスクについての推測を基に単純に規制することはできないとしている。この決定と、NAS（National Academy of Science）の1983年ガイドブックにより、リスク評価（予防的な仮定や方法を用いてはいるが）を米国のリスク政策の基礎として採用することに、拍車がかかった。こうして、米国は国際的なforumのなかでPPの包括的な宣言に反対した。例えば、気候変動条約でのPPの文章の修正を求め、PPについてのECの裏書きに対しても、多くの質問をぶつけている。

こういう歴史があるので、一般的には、欧州はPPを認め、事前にリスクを規制しようとしているが、米国はPPに反対し、規制の前に実際の害の証拠を慎重に待っていると、一般には思われている。これに近い見方として、米国の規制は、行動に移る前に、より形式を満たした科学に根拠を求め、欧州の場合は、より定性的で、科学による保証がない非公式な決定でも、行動（規制など）が許されるというものもある。これらの対置は、PPを国際法の一部にして、米国も反対できないようにしたいという意図からでた説明である。多くの例を見ると、報告者は、文明的で安全な欧州が、暴力的でリスクをとる米国と対峙しているという絵を描いている。

この章では、この推論は正しくないことを示すであろう。マルチリスク世界では、現実はずっと複雑である。第1に、予防的配慮と言っても、それが常に望ましいとは限らない。ある場合には、それがベストかもしれないが、他の場合には、PPではコストがかかりすぎ、また、マルチリスク社会では、ネットのリスクが増大することもある。そして、ある場面のPPは別の結果を生む。第2に、マルチリスクを調べると、欧州は米国に比較して予防配慮的ではない。最後に、PPは重要な洞察を提供しているが、複雑なマルチリスク社会には単純すぎる。マルチリスクの現実社会に対応するためには、PPはより成熟し、洗練されて、optimal precaution という概念に向かわなくてはならない。

3 2 . 2 リスクと不確実性

まず、PPが適用されるbaselineを明らかにする必要がある。すべての活動はリスクを伴う。食事とか、ごく普通の活動にもリスクは付随している。リスクの処理は、人間の条件の逃れられない要素である。車の運転は大きなリスクがあるが、他方、携帯電話の使用による脳腫瘍のリスクは小さいく、ゼロと言ってもいいだろう。

あるリスクはよく分かっており、また知られている。しかし、他のリスクは不確実性が高い。我々の推定はより確かなものもあれば、より不確かなものもある。しかし、この違いは程度の問題であり、すべてのリスクは確率的で、不確かである、何故なら、将来のことをそれほど正確に予測できるわけがないからである。

したがって、未来に関する決定は不確実性の中で行われなければならない。

同様に、あるものが確実にリスクなしとも言えない。どんな物質も行動も、量や場所を間違えば被害を生ずる。生きるために必要な太陽や水、塩、酸素、ビタミンでも量が多ければ致命的な害を及ぼす。パラセチamolのことば。何が毒かは、本質的に良いとか悪いとかによるのではなく、状況による。さらに、いくつかのリスクは特に潜在的である。時間が経ってから、影響が現れる。そのような場合には、早めに対策を講じなければならない。悪影響の深刻度は、人々がその結果と状況をどのように評価するかに依存する。(一部省略)

3 2 . 3 Precaution as a principle

リスクについての不確実性の問題で、我々はしばしば **precautionary measures** を採用する：警告のラベル、安全運転、殺菌のための調理、将来のための貯金など。しかし、それでも我々には、その予防的な措置が効果的なのか、また、最も重要なリスクに向けられているかは確かには分からない。同時に、リスクいかもしれないという理由で、利益の大きいような活動を控えたりはしない。調理の危険性があるからと言って、食べることをやめない。死の危険性があるからと言って、道路を横断することを止めたりはしない。われわれは、リスクの予測値、犠牲のコスト、代替措置の可能性に比例した適切な予防的な措置を選ぶ。

PP は、さらに前進を求めている、つまり、潜在的にリスクのある活動に対し、より早く、より厳しい規制を求めている。将来害になる確率を予測する根拠がほとんどないリスクに対しても、早い時期での予防的な措置を求めている。

確率的で、不確実かつ潜在的なリスクに対して、行政は二つの戦略を持っている。事後措置と事前予防、またはその両方。事後措置とは、法的な救済。事前措置としては、行政による政策。行政の政策（規制）は、将来の結果を防ぐための予防配慮的な措置である。ある政策は、他よりも事前的であることもあろう。リスクが大きくなると予測される場合には、いくつかの政策はより早く、より厳しくなるだろう。

私は、**the PP** について述べてきた。しかし、文献には、この原則の唯一無二の定義（定式）はない。PP の内容は様々で、しばしば曖昧である。ある総説は、19 の異なる定式があると書いている。ここで、私は **PP** を二つの方法で扱うことにする。

第1は、**precaution** の望ましい程度についての **statement** として。PP は、事前規制のタイミングの早さと厳しさを求めている。これらの尺度で、規制はより早く、より厳しい場合により予防配慮的と言えるだろう。

第2に、三つの **version** の **PP** を区別して考察する。この **version** は、**precaution** の程度の違いを特徴づけている。

Version 1 : 不確実性は行動を起こさないことを正当化するものではない。

Version 2 : 不確実なリスクが行動を正当化する

Version 3 : 挙証責任の移行

32.3.1 Version 1 : 不確実性は行動を起こさないことを正当化するものではない。

最も基本的な形では、PP は特別なリスクシナリオについての完全な証拠がなくとも、予防的な政策を認める。最も普通の表現は、重大または不可逆的な影響の恐れがある場合には、十分な科学的な確かさがないことをもって、環境破壊を防ぐ措置を引き延ばす理由としてはならない、というもの。つまり、不確実性が行動を起こさないことを正当化するものではない。

この定式は、Ethyl Corp. v. EPA の判決の基礎だった。これは、EPA がガソリン中の鉛を、その根拠がはっきりする前に規制することを認めることになった。不確実性があるから EPA は規制できないという産業側の主張への反論ともなった。

しかし、この version は、これ以上飛躍することはない。第1に、これは強制しているというよりは、行動を許可しているだけである。第2に、十分な科学的な確かさの欠如の状況に対応しているだけであるが、十分な科学的確かさはあり得ないのである。つまり、我々は常に不確かさに直面しているのであり、そして、不確かさの下で常に意思決定をしなければならないのである。したがって、十分な科学的確かさの欠如は、特別困難な状況ではないし、むしろ一般的なものである。PP のこの version は、不確実性を前にして、何をすれば良いかという、現実の問いに答えていない。その物質を禁止するのか？警告を要求するのか？options を研究するのか？

したがって、行動を求めるためには十分ではない；現実の疑問はどういう action をとるべきかというものである。

この version は、少なくとも、不確実性が何もしない十分な根拠ではないということを明確にしている。それは、不確実だから規制できないという主張に反論しているのである。もし、この主張が常に正しいのであれば、事前規制は常に行えない。死が起きる前に予防的に行動するならば、我々は不確実性があっても行動を起こさねばならない。この第1 version は、してもいいと言っているのである。尤も、何をすべきかについては述べてはいない。

PP は科学を基礎にした政策に対立する、反科学と見られることもある。しかし、十分に知的な precautionary approach をとるとすれば、それは科学的な原理と整合性がある。良い物質と悪い物質を単純にリストアップするというを一旦超えれば、物質や活動のリスクの大きさを同定する科学が必要になる。何について precautionary であるべきかについて知らねばならない。リスク評価は科学的な不確実性を含んでいるので、科学ではリスクマネジメントに関する意思決定の必要な要素のすべてを解決できない。政策は選択肢の結果の予測と重み付けを必要とするので、科学だけでは政策は作れない。こうして、PP の version 1 は不確実性を減らし、効果的な施策を誘導するために必要な研究をすべきというよびかけとして理解される。

32.3.2 Version 2 : 不確実なリスクは行動を正当化する

PP の第 2 version は、より攻撃的である。つまり、不確実なリスクは行動を正当化すると主張する。ある米国で開かれた会議（学会）では、次のような宣言が採択された。「ある活動が人の健康や環境に害を及ぼすおそれがある場合には、たとえ、因果関係が確立していなくとも、予防的な措置がとられるべきである」（Wingspread, 1998：環境ホルモン問題の出発となった学会、中西註）。同様に、ドイツの内務大臣は、「予防の原則は、自然界に対する危害は、予めそして可能性に応じて、取り除かれるべきである。これは、科学によって確かめられた時に、行動が始まることを意味するものではない。」（Boehmer-Christiansen, 1994）。また、「PP に従えば、リスクがより不確実であればあるだけ、ある形の介入政策が正当化される」（Wagner, 2000）。

PP の第 1 version と同様、この version はある種の公理に基づいている、何故なら因果関係は決して十分には証明されないものだからである（事後的にも難しい）；つまり、我々は、常に不確実で確率的な関係を取り扱っているのである。

この version は、事前の予防的措置の必要性を言いながら、どういう措置がとられるべきかについては述べていない。このような措置には、活動の禁止、制限、警告、情報開示、リスクや代替策についてのさらなる情報のための研究があるかもしれない。

それでも、version 2 は、それを許可するというより、政策的な介入を求める限り、version 1 より予防配慮的である。Version 2 は、単に不確実性が行動を起こさないことを正当化するものではないという主張しているだけではなく、それは、政策の根拠を与えるものであると主張しているのである。

3 2 . 3 . 3 Version 3: 挙証責任の移行

PP の第 3 version は、より断固としたものである。それは、リスクに関する不確実性があれば、その活動の支持者が、そのリスクは受け入れられるレベル（或いはゼロである）であることを証明するまで、その活動は禁止されるべきという考え方である。「Wingspread 宣言にあるように、活動や物質やプロセスを利用するからには、公衆や行政に対して環境影響や人の健康影響面で安全であるということに納得させる必要がある。証明責任は、その活動から benefit を得る側に移るべきである」

この version は、version 1 または 2 よりもより予防配慮的である。これは、version 1 または 2 が残した課題、何をすべきかについての答えを提供している。Version 3 は、不確実なリスクに対して、とるべき action を特定している。つまり、証明の基準が、反対者（首謀者）の要求に合わない限り、禁止である。Version 3 は、二つの重要な要素を持っている。一つは、挙証責任の移行と証明の基準の設定である。前者については、誰がリスクを証明するか？ 行政がすべきか？ それとも、事業者がすべきか？ 後者については、事業者がリスクゼロである、または、無視できるほど小さい、受容できるレベルであるなどを証明すべきか？を決めている。

Version 3 は、禁止を解くための証明の基準によっては、過剰規制を招くだろう。何を safe

とみなすか？PPの第3 versionのある解釈は、no riskである。「例えば、有害として知られた物質のリストをまず作ろう。新規物質が、リストにある物質に似ている場合には、それらが有害でないという証明なしには、企業は新規物質を市場に出すことができない。市場に出た後には、それらの暴露によって害を与えていないことを証明しない限り、それらの使用禁止を要求できる。」(Cranor, 1999)。このような措置は、その物質のリスクがベネフィットに比較して小さい時には、過剰規制になる。例えば、多くの医薬品には有害性がある。医薬品メーカーは、それらが有害でないという証明はできない。医療効果の高い薬品は、往々にして有害性も高い(netとして、ベネフィットがある)。より一般的に言えば、用量が毒を作る、もし毒性がない、または、害がないということ普遍的な原則になれば、潜在的にはすべての物質が禁止されなければならないだろう。

したがって、version 3を現実社会に応用する場合には、よりバランスのとれた証明の基準を適用することになるざるを得ない。ベンゼンの訴訟での最高裁判決では、安全は、no riskを意味せず、重大なリスクではないことを意味しているとし、OSHAに対し、何が重大なリスクかを定めるようにと指示した。新規物質の上市前許可を求める法律は、生産者(product proponentsの訳)に“demonstrate acceptable risk”または、“show no unreasonable risk”を求めている。例えば、例えば医薬品(U.S. Federal Food Drug & Cosmetic Act)は、生産者に対し、対象患者集団に対し、net benefitsの証明を求めている。TSCA(新規化学物質の規制)と農薬法(FIFRA)では、net benefitsとその物質が、unreasonable riskを生じないことを条件にしている。

例え、バランスのとれた証明の基準が適用されようと、PPのversion 3によって示されたinnovationを止める方向での動機づけ(disincentives to innovationの訳)は、行政と研究者のリスク嫌いが混合することで、より増幅されるだろう。規制を預かる行政は、netでベネフィットがある物質であっても、後に害があると証明されるような物質を認可したくないと考えるであろうし、研究者は行政当局によって禁止される有益な物質に投資することを避けたいと思うであろう。それ故、“net beneficial”というような立証基準ができたとしても、行政と研究者のリスク回避動機が二重になると、その基準にあうであろう多くの物質が陽の目を見ないことになる。

逆に、PPのversion 3にもよい点がある。それは、意思決定のために必要な情報をとることができるpartyに挙証責任を負わせているという点である。これは、事故を少なくする責任を、最小コストで除くことができる人に負わせていることと同じである(Calabresi, 1970)。行政より事業者に、より多くのリスクに関するデータを要求するのは合理的である。カリフォルニアのProposition'65は、この考えを取り入れている：つまり、発がん性があると判明した際には、その旨の警告ラベルをつける必要があるが、それが発がん性の恕限度以下という証明ができれば、そのラベルを外すことができる。

Version 2とversion 3と同じ戦略が、刑法の分野にもある。Violenceは公衆のリスクであり、公衆の健康リスクでもある。この意味で、かなり不確実であっても、PPの下では、

将来 **violence** を起こすと予測される人々の将来の危険性を防ぐための介入は、より早くより厳しいことが望ましいとされている。**Version 2**は、将来の犯罪人を追跡することを国に求めている、その潜在的な **violence** が不確かであっても。**Version 3**は、有罪と判明するまでは無罪ではなく、無罪と判明するまでは有罪という証明を求めている。こうなると、すべての人が予防的投獄または国による監視の対象になる。この戦略を現実の社会に移して考えると、若者による暴力の増加についての証拠が不足していても、乱暴な若者を将来の危険性を防ぐために、全員監獄に入れるか、処刑する努力をすることに相当する (Pfeiffer,1998)。これが、新規のそして潜在的に危険性がある技術に対し、PP 支持者が言っていることを若くて潜在的に危険性のある若者に適用した場合の例である。(この原則を精神障害や **drug** 使用を疑われるスポーツ選手に適用すれば、同じような問題がおきる。) この例は、我々の考えをテストするために有効である。リベラル派は、環境問題については **precautionary** な規制を求めるが、予防的な刑法には反対する。保守派は、逆である。恐ろしいという認識は、ある人にとっては合成化学物質と不即不離であり、他の人には若い乱暴者と不即不離である。とは言え、リスクと予防についての、より整合性のある考え方は、これらの例の共通性を認識することだろう。若者の暴力についての例は、すべての予防的規制は、**false positive** (間違いで黒と判断してしまうこと、中西註) を引き起こし、再犯を誘発するという意味で非生産的で、さらには個人の自由を制限するということを教えてくれる。

3 2 . 4 マルチリスクの中での **Precaution**

すべての **version** の PP と、事前と事後の法的なシステムの中での選択は、二つの間違いの **trade-off** という問題に直面している。二つの間違いとは、**false positive** と **false negative** である。**false negative** は、当初白と思われたが、後になって黒と分かった場合、有罪と分かるまでは無罪と仮定することで、我々は **false negatives** のリスクを負う。規制までの間待つことで、**false negatives** のコストを負うことになる。それとは対照的に、当初は有害と思われて規制したが、後に無害であることが分かったという **false positives** もある。この場合もコストがかかる。

常に不確実性に直面しつつ意思決定を行わねばならないので、常に **false negatives** か **false positives** のどちらを避けるのがいいかというジレンマに直面している。我々は完全ではない、間違ふ、しかし、問題は如何にして、我々の間違いを最適化するかである。ある人はこう主張する：行政は、**false negatives** をより避ける方向で努力すべき (過剰規制の方向がいい) である、何故なら、過小規制は健康と環境に負担を強いるが、過剰規制は単にお金だからである (Page 1978)。とは言え、この主張は間違っている。**false positives** を規制する場合のコストもまた、健康と環境に負担を強いる、何故なら、規制された物質や活動は、健康と環境に便益をもたらすものだからである (治療薬、化学農薬の必要性を減らす遺伝子組み換え技術、温暖化ガスの排出を抑えるエネルギー源など)、また、代替物

にもリスクがあり、過剰な警告がパニックを引き起こし（後に、シニシズム）、また過剰規制が個人の自由を制限するからである。

予防的な介入は、意図しない影響を生ずることもある。医療的なケアと同様、リスク規制は heal と害をもたらす。一つの対象としたリスクの削減は、それと相殺するリスクを増加させる。いくつかの例を挙げよう。アスピリンは、頭痛を治すが、胃痛を起こす。外科手術は、傷を治すが、感染症のリスクがある。車のエアバッグは大人の命を救うが、子どもの命を奪うことがある。森林火災を抑えると、最初の確率は減らすが、最終的な深刻が増す。一つの環境媒体中における汚染物の制御が、他媒体への移行を促すことがある。有害廃棄物の除去はそこに住む将来の居住者のリスクは下げるが、労働者のリスクを生ずる。アスベストの禁止は、がんのリスクを下げるが、高速道路での事故リスクを上げる。戸外の汚染物質規制が、屋内での汚染物の増加につながる。都市のオゾン規制は、肺にはリスク削減だが、紫外線による皮膚へのリスク上昇となる。ドラッグの規制は、中毒を減らすが、暴力を増加させる。警察の仕事は、犯罪者を捕まえる効果はあるが、関係ない人を傷つけることもある。

これらは、古典的な問題である。19世紀の英国では、病院での感染で手術患者の25～50%が死んだ。米国では、この数字は今では0.4%である。しかし、これでも年50,000～100,000人の死に相当する。

これらのリスクトレードオフの原因は、複数のリスクの相互関係であり、それらは環境と社会のシステムの相互関係に起因するものである。環境保護のパイオニアである John Muir が指摘するように、何か一つを取り出そうとしても、宇宙では、他の物にくっついてしまっているのである。一カ所で風船をつぶすと、他へ圧力が伝わるのと同じである。PPの一般的な欠点は、恰も不確実性が決定的な問題であるかのように、ある時には、リスクの一つを問題にすることである。しかし、現実には、リスクは複数であり、トレードオフの関係にあることが決定的な問題なのである。このようにして、PPは相互関係を無視し、予防的な措置自体から生ずる健康や環境への負の影響を無視している。PPは、相互関係についての生態学的な洞察を無視している。

また、PPは、行政の規制が、環境や社会的な病気に対する外的な救済策であるかのように述べている。例えば、リスクは規制の正当な理由となると言う。しかし、行政の規制は社会問題に対する外的な解ではない。それ自身が、内的な誤りやすい人間活動であり、それがリスクを生むことにもなる。市場活動のリスクのように。これは、代表的な米国の環境保護のための法律の一つである NEPA (National Environmental Policy Act) の必須の宣言である。また、医原病の、また、リスクーリスクトレードオフの問題でもある。治療は、ある時は直すし、ある時は傷つける。規制は改良できないと言わないまでも、規制的な介入は、医療と同じように、マルチプルリスクの相互関係に影響を与え、一連の結果を生み出す。リスクトレードオフに向き合うことで、また、全体のリスクを最小にするように規制をデザインすることで、規制的な法律は改良される。

問題は、汚染でも市場の失敗でもない。問題は、市場や行政を含むひびの入った人間社会の制度である。我々が挑戦すべきは、市場のリスクと政策のリスクを最小にすることである。

対象となる一つのリスク (TR) と、相互関係にあるリスク (CR) があるとき、最適な規制は、両方を真剣にとりあげて、それらの差 ($\Delta TR - \Delta CR$) を最大にすることである。不確実性が決定的な問題ではない、むしろ、トレードオフが決定的な問題である。 $\Delta CR > \Delta TR$ ならば、このような規制は正しくない。しかし、副作用 (ΔCR) を無視するのが標準的な方法であれば、その標準的な方法はあまりにも lax である。net として害を生ずることにもなる。しかし、 ΔCR はゼロでなければならないという標準があるとすれば、余りにも厳しすぎて、net でさらに大きなリスクを認めることになる。 $\Delta TR - \Delta CR$ が正の値であるにも拘わらず、 ΔCR がゼロであることを求めるために、この規制を見送るとすれば、より大きな TR のリスクを我慢しなければならなくなる。

さらに、version 3 は皮肉なねじれを生ずる。予防的な措置が一定のリスクを生ずる人間活動であれば、version 3 の原理に基づいて、多くのまたはすべての予防的な措置は禁止されることになる。つまり、PP は自家撞着を起こす (swallow itself の訳?)。この逆説から逃れる道は、すべての人間の活動 (規制を含む) がリスクを生ずること、現実的な課題は不確実性の下で行動すべきか否かではなく、リスク、コスト、ベネフィットの異なる代替案の中からどの行動を選ぶかである。敏腕行政官は、リスクトレードオフを見据えつつ最適化を図ること、全リスクの最小化、マルチプルリスクを削減する risk-superior moves を見つけることである。同時に、すべての関連するリスクに注意する必要はない。規制の便益が、規制のコストを上回る点まで、規制による副作用を除けばいいのである。

まとめると、PP の version 1 は、不確実性があるから行動しないという間違った主張に対する反論として意思決定者にとって有益なものである。潜在的なリスクは、不確実性の下で行動しないことが将来の害を招くかもしれないことを意味している。不確実なリスクに対し行動をとらないことは、将来に false negatives のコストを生ずることを意味する。潜在的なリスクの多くのケースで、いくつかの予防策をとることが正しい。ガソリン中の鉛、絶滅危惧種や種の多様性の喪失、生物資源の枯渇、気候変動など。多くの要因に同時に暴露されることでより厳しい予防が必要なことがあるかもしれない。しかし、version 1 は、不確実で潜在的なリスクを前にして、何に対しどのような行動をとるべきかという重大な問題に対し、回答していない。いくつかの予防的な行動は正当であると述べるだけでは、意思決定の役に立たない。温暖化ガスを 5% それとも 30% 削減するのか、すべての化石燃料の燃焼を禁止するのか、温暖化対策に投資をしつつ排出は規制しないのかなどについての問題に対してである。こうして、version 1 は助けにはなるが、不完全である。それに反して、version 2 と 3 は、助けにならないし、反生産的である。それらは、false negatives を不必要に規制するための多くの社会的コストを生じている。さらに、version 2 と特に version 3 は、単一のリスクのために事前規制を求めているので、マルチリスクの現実の社

会では、もつれてしまう。ある時、ひとつのリスクに焦点を当てることによって、規制の相殺リスクを無視してしまう。行政の介入を内的なものというよりは外的なものに見なすことによって、それらは市場の失敗を浮き上がらせ、行政の失敗を無視している。マルチリスクのと不完全な行政の現実の社会では、過激な precaution は相殺リスクを引き出すことになる。それは、規制の効果を弱めるかまたは、逆効果となる。precaution それ自体はひとつのリスクな活動である。マルチプルリスクのただ中では、PP に従えば、過剰な precaution に対する precaution が必要であることを示しているとも言える。相互に関連した多くのリスクがあることを考えると、最大の予防ではなく、“optimal precaution”（最適事前注意）が必要なことが分かる。予防的な規制が行われた後には、サーベイと研究が必要である。研究とは、教訓をくみとり、事態に合わせた修正を強化するためである。そして、マルチリスクを削減するために、よりよいリスク削減策を探すことが必要である。Joseph Lister が感染を減らし、より安全な手術にするために消毒法を開発したように、予防的な規制をより安全にするための方法を考えなくてはならない。

3 2 . 5 precaution の応用例

現実の社会では、抑制のない precaution は perverse（道を踏み外したもの）であるので、行政は PP を緩やかに適用していることを示している。二つの私の見方を示したい。第1は、PP が取り入れられている法的な制度が拘束的であればあるほど、その適用はより緩やかであるという見方である。PP の過激な version は現実的というより、よりレトリック（誇張）である。現実の規制力（歯）が働くと、行政は PP をより緩やかに、そして、現実的に適用した。

第2に、PP について米国と欧州は単純に反対の立場にあるのではないという見方である。現実には、どの程度予防的かは、事柄によって変化している。PP が現実の社会に適用される時には、イデオロギーよりも、現実的な文脈が問題である。

3 2 . 5 . 1 Precaution と法制度の力

precaution の程度という尺度で PP の文章を並べてみると、PP は法的な拘束力の弱い文書の中ではより過激になっており、拘束力の強い文書では PP はより弱く語られている。PP の最も強い文書は（version 3）は、academic 文献（Cranor、1999）と運動体の宣言（Wingspread、1998）に見られる。

PP が行政によって国際的なフォーラムで採用される時には、それはより緩和されたかたちになる。Bergen 宣言（1990）（Version 1）は、環境大臣達の宣言であった。これは、政府の許可を得たものであったが、法的な力はない。そして、強い PP を好む環境大臣の見方を表現したものである。Bergen 宣言の文書が、Rio 宣言に挿入された際、措置の前に、cost-effective という言葉が入った（Applegate、1992b）。Sand はこの言葉は、1992年三月の UNCED Prepcom の第4 session で欧州と日本の反対をおして、米国の法律家によつ

て加えられたと書いている。しかし、これは間違いだと思う。cost-effective という語は、すでに気候変動枠組み条約での先行する negotiation の中で、米国によって提案され、他国の合意を得たものであった。こうして、cost-effective という語は、気候変動条約の 3.3 条の PP 文書の中にも見られるのである。どちらのケースでも、ポイントは、公式のものになる過程で PP は緩和されたことである。気候変動条約の場合には、さらに、その記述の法的な効果について疑問が出され、それを、principles の 3 条におくことによって、PP を緩和した (Bodansky, 1993)。気候変動条約の本当の力は、4 条にあり、そこでは排出制限義務が設定されたが、PP については言及されなかった。

国の法律の中で PP が採用されるときには、それがより緩やかなものになる。EU 条約 (1993) は、EU の環境保護政策は PP に基づくべきと規定しているが、それが何を意味するかは書いてない。欧州政府の複数の機関は法律にする時、PP を翻訳し、何が現実的なそして重大な意思決定に相当するかについての、高等なそして警告を含んだ説明をしている。EU 委員会の宣言は version 1 (不確実性が行動を起こさない理由とはならない) で始まり、しかし、それは事前規制のための沢山のガイドラインを加えている。例えば、予防原則はリスクに比例するものでなければならない、net の便益を最大にする、代替案のコストとリスクを考慮する、何もしないことの評価もする、最初の予防的な措置が採用された後でも、不確実性を削減するために、ある場合には決定を覆すためにも研究を続けるなどである。いくつかの曖昧さや潜在的な欠陥はあるが、EC の言っていることは、米国の大統領令 12966 とほぼ同じである。両方の場合で、国の政府は、リスクを基礎にした規制に対して、分別のある、緩やかな枠組みを法律化した。もちろん、現実の規制の結果はその枠組みが如何に解釈され、如何に実行されるかによって変わる。EU はレトリックな条約を拘束力のある実行に移す時、PP を、既に米国で実施されているリスク規制へのアプローチに近いものにした。特に、EU は過剰予防による false positives と相殺リスクの問題を認識しており、PP の概念化の中に随伴した配慮 (確率や net benefits、代替案の比較、採用後の研究や再考慮など) を書くことを試みた。

EU のメンバー国は、その実施の段階で PP を緩和した。英国の法律的な決定では、これまで、PP の強い適用は望んでいなかった。フランスは、一貫せず、時には PP のチャンピオンになるかと思えば (英国牛とスイスの GMO のコーン輸入に反対)、時にはそれに反対した (原子力発電に反対する要請に対して)。フランス憲法は、PP を採用し、PP による行動はリスクと釣り合っていないなければならないし、経済的に受容できるコストでなければならないとつけ加えた。ドイツでは、原子力発電所に対し安全の挙証責任を負わせているが、法廷は、PP はすべてのリスクを排除することを求めるものではないし、PP の下でも公衆はある残存リスク (residual risk) を我慢しなければならないとしている。また、PP のドイツ行政での意味は、予防的な決定は benefits-risk 評価を基礎にし、リスクと釣り合ったものでなければならないとしている。(Sand, 2000)。実際、ドイツ法は、予防配慮的規制に制約を加える “proportionality” (釣り合い) を一般原則にしている。スウェーデンは、

version 3に近い、より厳しいアプローチをとっている。しかし、それでも、version 3の強い形は時たましか適用されていない (Sand, 2000)。

同様に、米国における precaution の適用は通常緩やかなものであった。FFDCA (新規医薬品)、TSCA (有害化学物質) と FIFRA (農薬) では、上市前のスクリーニングを課し、その挙証責任を生産者に負わせているが、net benefit または合理性 (不合理なリスクの削除) の証明標準は緩やかである。食品添加物に関して、Delaney clause は形式的に厳しい “no carcinogens” の証明を標準として課したが、1996年の Food Quality Protection Act でこの標準を緩和して、“害のないことの合理的な確かさ” に変更した。

絶滅危惧種法 (ESA) では、連邦行政機関に絶滅危惧種の生存を脅かす行為を、制度的な注意の問題として、また、費用に拘わらず禁止するとしているが、それにも拘わらず、net benefits を最大化するという例外や、経済基準による種の危機的生息地の決定を認めている。それは、人々に絶滅危惧種を捕獲することを禁ずる一方で、農業や林業の経済活動に付随するものであれば、incidental take permit の発行を認めている。そこでは、種の定義から、微生物を排除している。また、人の健康にリスクを及ぼす昆虫の排除も認めている。ESA の修正 (qualification) は望ましいか否かは分からないが、私がここで言いたいのは、当初の precautionary edict が適用の段階で緩和されてきたということである。

もう一つの有益な事例は、CFCs (クロロフルオロカーボン) の使用禁止問題である。モントリオール議定書は、その論拠の part として PP を引用した (1987)。CFCs を潜在的なオゾン層破壊力に比例する形で、禁止の規制を行った。これを実施する過程で、国の法律はある特別な用途用の CFCs の生産継続を認めた。さらに、米国では、このまま適用すると、相殺リスクが生ずるという問題に直面した。そこで、EPA は、人の健康と環境に与える全体のリスク (オゾン層破壊、温暖化、人の健康) が削減できるように、CFC の代替物を規制するように命じられた (42 U.S.C. 7671k)。こうして、オゾン層保護のための precautionary effort は、緩和された、そのリスクに応じて異なる CFCs を取り扱うこと、コストの高いものは除外すること (essential use)、多くの相殺リスクの複雑さを考慮して扱うことで。

もちろん、PP の厳格な version が拘束力のある法律に組み込まれることもあり得たろう。疑いもなく、そのような例がある。Delaney clause がその一例である。もう一つの例は、刑法の分野での厳格な precautionary 措置の導入である。(省略)

まとめて言えば、PP の最も攻撃的な version はレトリックな拘束力のない宣言に見られる。一般的に言えば (例外はあるが)、拘束力の強い法律では、PP は緩和されている。多リスクの現実社会に直面すると、絶対論者の PP は、現実的な最適予防に変化せざるを得ないのである。

3 2 . 5 . 3 大西洋を挟んだ Precaution

precaution が optimal precaution に変わる第2の例が、米国と欧州との比較に見るこ

とができる。一般的には、欧州が **precaution** を好み、米国はこれに反対していると考えられている。しかし、現実には米国と欧州はその文脈内でリスクに対応している。時には、欧州はより予防配慮的であり、時には米国がより予防配慮的である。

例えば、欧州は、遺伝子組み換え食品、牛肉中のホルモン（牛の **BST** など）、有害な物質、気候変動、銃、反トラスト/競争政策の安全性あんのリスクに対して、米国より予防配慮的である。

これと対照的に、米国は以下のリスクに対し、より予防配慮的である。新薬のライセンス（サリドマイドは米国では認可されなかったが、欧州では認可された）、ガソリン中鉛（米国は欧州に比べ早く、急速に使用禁止にした）、**CFCs** の禁止、高速道路の安全、**BSE**、血液提供者と **BSE**、知る権利（有害物など）、食物中の **choking hazards**、暴力的な若者に対する法的な制限や、性犯罪者の公表など。

ここでは、どちらが良いかを言うつもりはない。ここで強調したいのは、より予防的なアプローチが常に勝れたものではないこと、また、より保護的でもないことである。むしろ、ここに挙げられた混乱した例は、米国も欧州も局（**the board**）を越えてより予防配慮的にしようという要求は持っていないことである。これらの例は、現実の社会では、PP は現実的な考慮によって緩和されているという仮説を支持するものである。とは言え、現実の社会での適用が、**optimal precaution**に向かっているということを証明するものではない。また、これは社会的、政治的、文化的、経済的要因が複雑な観察されたパターンを説明するものでもない。

32.6 結論

PP のいくつかの形は、リスクについての不確実性に直面しつつ、そこから逃れることができない政策決定者に有益である。PP は、**regulator** が、確かなサインを待っている間に、**false negatives** や潜在的な害が放置されたり、また逆に、大げさに言われたりするような不適切な **precaution** がおこなわれると、いずれの場合もコストがかかることを教えている。

しかし、PP の多くの **version** は、恰も、**regulator** にとっての問題は、そのときは一つのリスクだけであり、唯一の問題はそのリスクの不確実性であるかのような筋立てで、作られてきた。しかし、現実の社会では、すべてのリスクに対し不確実であり、**regulator** にとっての、現実の問題は多リスクと代替活動を如何に処理するかである。多リスクの現実社会では、PP は以下のことを考えて **qualify**（修正）されなければならない。過剰な **precaution** からは現実に大きな危険が生まれる：**false negatives**、コスト、**innovation** の阻害、規制による相殺リスクなど。

PP の三つの **version** のうち、**version 1** は合理的であるが、不完全である。これは、重大な問いに答えない（何をすべきかという）。**version 2** と **3** は、それらが対象とするリスクの規制によって生ずる相殺リスクを無視するかぎり、意味がない。もし、**precautionary** な活

動が相殺リスクを生むのであれば、PPの強い version はそれ自身自家撞着である：それは、precaution についての precaution が必要なことを示している。それ故、PP は賢明な規制に適用されるためには修正 (qualify) されなければならない。それは、false negatives への過剰反応を避け、多くの相殺リスクの処理し、市場リスクと規制リスクを最小化し、risk-superior moves を求め、そして、変化する情報に対し動的で柔軟でなければならない。

行動の場面では、PP は拘束力のある法律で実施される場合には、修正されてきた。PP の唯一の形はない。経験的には、法的な拘束力が強いと、それはより緩和されている。国を超えて、時を超えて PP の適用は、高度に文脈毎に変わり、まだらで、一貫性がない。この現実には、PP を国際法の規範として用いる場合に問題があることを示している。もし、国での使い方について合意 (疑わしいが) への収束があったとしたら、その方向は現実的な必然性への動きであって、決して思想的な precaution への動きではない。

集まりとしての多リスクを削減するための risk-superior の道を探すことにこそ、挑戦すべきである。医療や日常生活がそうであるように、ゴールは precaution の極大化ではなく、最適化である。