



# 予防的取組方法 (Precautionary Approach)と 予防原則 (Precautionary Principle)

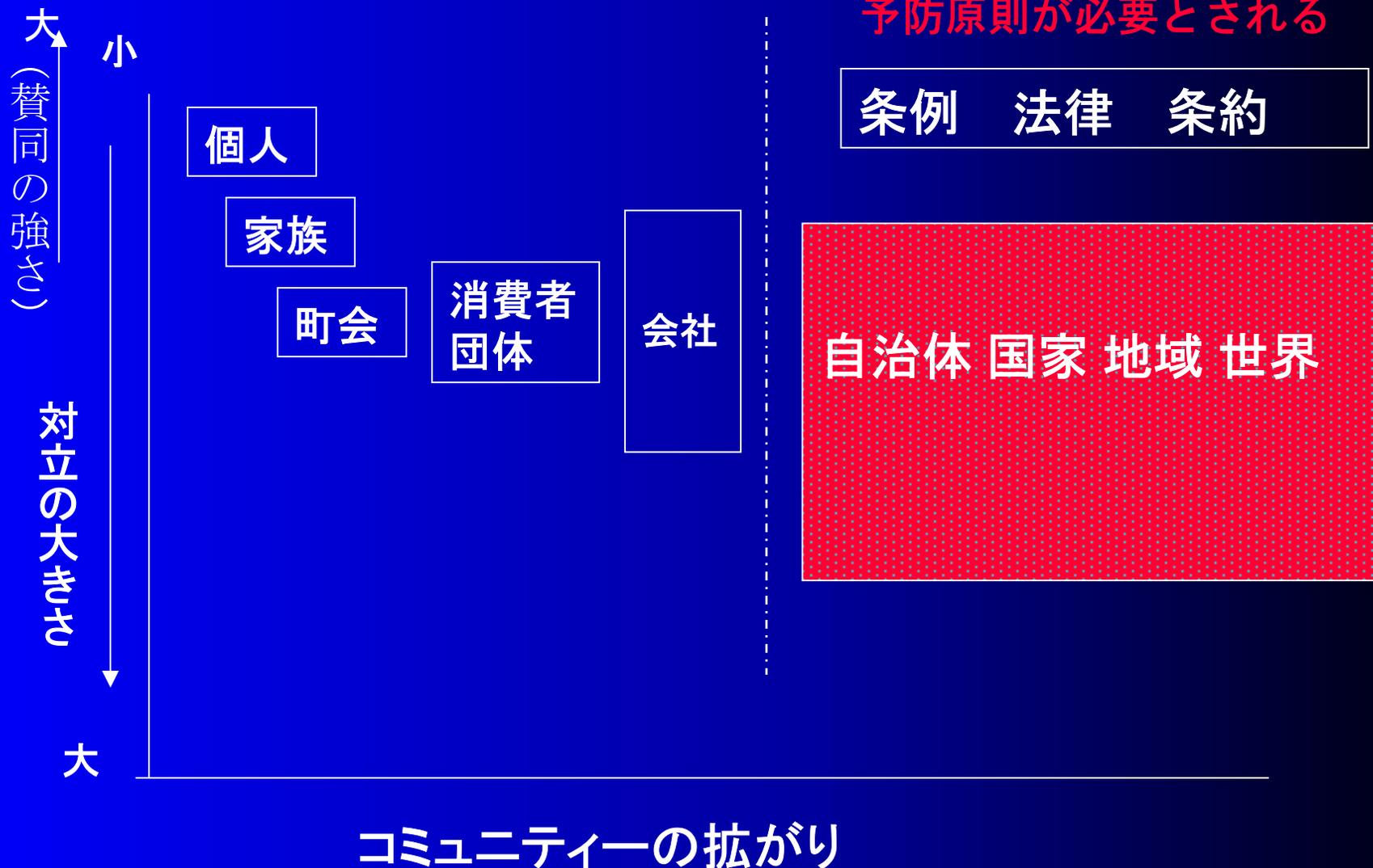
化学物質と環境円卓会議  
2003. 12. 25

大竹千代子  
化学物質と予防原則の会

<http://www.ne.jp/asahi/chemicals/precautionary/index.html>



# コミュニティを形成するメンバー内での 予防に関する利害の対立； 解決のルールが必要 予防原則が必要とされる





# 予防(原則)の適用対象の政策分野

- 化学物質
  - 身の回りの化学物質、食品・製品中の化学物質
  - 環境に放出される化学物質
- 新技術
  - 遺伝子組み替え食品
  - バイオテクノロジーによる医薬品/添加物
  - クローン牛の肉
- 生態系
  - 捕鯨行為、一絶滅危惧種の指定
  - 予防的屠殺(BSE牛)
- 感染症
- 電磁界 放射線

学問領域;

- ◇ 国際環境法
- ◇ 環境倫理学
- ◇ 生態学
- ◇ リスク学
- ◇ 環境政策
- ◇ 予防医学



## 予防原則（precautionary principle）は、

予防的取組方法、予防的方策、予防的対策、予防的  
行為（precautionary approach, measures, action）など  
の表現の背景にある**共通の概念**であって、その実践  
において**手順や制度が異なる**と、（大竹は）考えて  
いる。

### 予防原則の定義（大竹）

「潜在的なリスクが存在するというしかるべき理由  
があり、しかしまだ十分に科学的にその証拠や因果  
関係が提示されない段階であっても、そのリスクを  
評価して予防的に対策を採ること」



# 事実関係についての説明

1. 歴史的な条約等
2. 用語について
3. リオ宣言原則第15 ; precautionary approach
4. EUにおける precautionary principle
5. USにおける precaution
6. WHOの precautionary framework
7. その他のPP,PA
8. PPを嫌う理由



# 1. 予防を含む歴史的な条約等

緑 ; PA 赤 ; PP 黄 ; PM

- a) North Sea 会議 (1984, 1990)
- b) オゾン層破壊防止モントリオールプロトコル (1987)
- c) OSPAR/PARCOM 勧告 (1992)
- d) UNCEDの15原則 (1992)
- e) 気候変動枠組み条約 (1992)
- f) EUのマーストリヒト条約 (1992, 1994)
- g) ウィングスプレッド／ローウェル声明 (1998, 2001)
- h) CEFIC (欧州化学工業協会) の政策文書 (1999)
- i) Canada EPA (1999, 2001)
- j) EUコミュニケーションペーパー (2000. 2)
- k) EUによる予防原則ワークショップ (2001, 2003. 2)
- l) San Francisco 地域及び市のPP適用案 (2003. 3)
- m) WHO EMF Project (1998-2006) ワークショップ (2003. 2)
- n) WHO 公衆の健康保護への予防的枠組みの適用案 (2003. 6) 6



## 2. 用語について

- **Precautionary Principle;** 予防原則、(事前警戒原則)
  - **The Principle of Precautionary Action;** 予防原則
  - **Precautionary Approach;** 予防的方策、予防的アプローチ  
予防的取組方法
  - **Precautionary Measures ;** 予防的対策 予防的措置
  - **Precautionary Action;** 予防的対策、予防的活動
- 類似の用語
- Preventive Action ;* 未然防止



# WHO The international EMF Project(96-06) Application of the Precautionary Principle of EMF (24-26 Feb. 2003)

- **Conducting Human Health and Environmental Risk Assessment and Risk Management under the precepts of **Precautionary Principle** represents challenges and opportunities for scientists, policy makers and the public. Responding to the need to provide a framework and test it in a case study, the WHO, EC and NIEHS is conducting . . . , brings together international experts whose individual perspectives can lead to the synthesis of an approach that recognizes and accommodates the diverse disciplines necessary for successful implementation of **Precautionary Principle**.**



## EUによる区別（PRECAUPRI、2002.12）

- **Precautionary Principle** ; 脅威の深刻さや不確実性の特性をスクリーニングする際に用いられる一般原則（その後の取り扱いを決定するために）
- **Precautionary Approach** ; スクリーニングによって科学的確実性の欠如が明らかになった場合に採用される、規制のための評価に対する特定のアプローチ
- **Prevention** ; 脅威が深刻で確実であると確認された場合にとられるアプローチ



### 3. UNCED Rio 宣言の 原則第15における記述(1992)

#### 「Principle 15

In order to protect the environment, the **precautionary approach** shall be widely applied by States according to their capabilities. Where there are threats of serious or irreversible damage, lack of full scientific certainty shall not be used as a reason for postponing cost-effective measures to prevent environmental degradation. 」



## 予防的取組方法\* (precautionary approach)

は、環境を保護するため、各国の能力に応じて広く適用されなければならない。深刻な、あるいは不可逆的な危害の脅威のある場合には、完全な科学的確実性の欠如を理由に、環境悪化を防止するための費用対効果の大きな対策を延期してはならない。

(\* 環境省が外務省等と協議の上、Rio宣言の訳として用いることになった)



## 4. 欧州の Precautionary Principle

- 欧州でのルーツと歴史
  - ドイツの大気汚染法のなかにVorsorgeprinzip (1974) ; 民有地の森林の保全、交渉をバックアップ ; 予防は義務
  - スウェーデンの化学物質政策 (1969, 1973)
  - Precautionary Principle (1980年代)
- ローマ条約(1987 Single European Act(SEA))
  - 欧州の環境政策は未然防止(preventive action)に基づかなくてはならない
- マーストリヒト条約( EC条約改正1992, EU条約1994)
  - 欧州の環境政策は「予防原則」および「未然防止対策の原則」、「環境被害は発生源で最優先に改められるべき原則」、さらに「汚染者負担の原則」に基づいている



# EUの予防原則に関する考え方

予防原則に関するEC委員会ガイドライン(2000年2月)より引用

- 予防原則は、リスクアセスメント・**リスクマネージメント**・リスクコミュニケーションの枠組みの中でマネージメントに位置付けられる。
- 予防原則に基づくアプローチは、可能な限り完全な**科学的リスク評価**から始めるべき。
- 許容できないリスク、科学的不確実性、公衆の不安に直面したとき、これに対する答には、アクションをとらないことも含まれる。アクションをとる場合も、法的拘束力のある措置から研究プロジェクトや勧告といったものまで**広範な内容**があり得る。
- アクションが必要な場合は、特に以下のような**予防原則に基づいた対策**がとられなくてはならない。



- ①入手できる**最良の知識とデータ**を得るための科学的専門的技術の利用、新たな科学的知見に応じた**修正**
- ②提案する**開発者への立証責任の移行の可能性、**
- ③提案された**予防規制と既存のリスクアセスメント／リスクマネジメントとの一貫性、**
- ④**予防的措置の非差別性、**
- ⑤**潜在的リスクの高さに応じた予防的措置の比例性、**
- ⑥**予防的措置のとられた場合とそうでない場合のコストベネフィットの試算**



## 5. 米国政府の予防の歴史

- 1920年代に四エチル鉛の導入に際して**予防原則**の考えで反対があったが、四エチル鉛を導入。
- 1980年代、ベンゼンの産業衛生基準1ppmに対して、**明らかなリスクが証明されなければ規制できない**、という判決
- リスクアセスメント手法の確立(1983)
- 化学物質の導入やその継続的な使用に**予防**は基本(カナダとの越境汚染問題 1994)
- **科学的不確実性があっても、対策をとる(1996)**
- WTOにEUの成長促進剤の禁止を提訴(1998)
- WTOにEUのGMO輸入制限を提訴(2003)

予防の思想はTRIやFIFIRA、FDAの法に生かされている。Precautionary principle の用語は用いない



## EUの2000COMにみる 米国の同様の視点 (Graham,2003)

1. 予防は必要で有益な概念であるが、それは主観的で、政策立案者によって貿易目的のための乱用に影響されやすい。
2. 科学的で、かつ手続き上のセーフガード(安全装置)は、予防に基づくリスクマネジメントの決定に適用される必要がある。
3. 予防対策の採用は、リスクアセスメントと、代替のベネフィットコスト分析を含む、客観的な科学的評価によって、先行されるべきである。



4. 予防対策には、製品の禁止・規制、教育、警告ラベル、および市場原理による取り組み、を含む広範囲なものがある。ハザードをより理解する対象とされた研究計画でさえ予防対策である。
5. 一般の人の参加の機会－効果、公正、および公共の価値について議論すること－は、充分なリスクマネジメントを告知させるために不可欠である。

**John Graham; Administrator**

**Office of Management and Budget**

**Regulatory Forum The Heritage Foundation**

**Washington, DC, October 20, 2003**

**The Peril of the Precautionary Principle: Lessons  
from The American and European Experience**



## EUとUSのRA, RMの違いの例 成長促進剤としてのホルモン剤の 飼料への使用

- EUの1985, 1988年の禁止は、科学委員会や、JECFAにサポートされたものではなかった。物質の安全性を確定する科学的根拠が充分ではない状況で予防原則が適用された。委員会はリスクアセスメントにおける不確実性の性質や大きさの説明を要求されなかったので、オリジナルのEUの禁止は実際に、政治的なリスクアセスメントによるものであった (Wiener & Rogers, 2002)。
- しかし、最近の更なる科学的研究は、EUが予防原則による禁止の実施を継続することを正当化している、(EEA, 2001)。



## 背景

- USは1972年にはじめにDESを添加物として禁止し（1958年のデラニー条項）、1974年に復活。1976に制限。1979発がんレベルが決められず再び禁止。（DESの妊婦への投与は1971年に禁止。）
- EUは、エストラジオール-17 $\beta$ 、テストステロン、プロゲステロン、ゼラノール、トレンベロンアセテート、メレンゲストロルアセテートを加盟国で製造禁止、1989年に輸入も禁止。
- この6種類の成長促進剤としてのホルモン剤はUSは認可した。USの提訴により、1998年、WTOは、年間約1億ユーロの損害がEUの禁止により生じていることを是認した。

# 6. WHOによる公衆の健康保護の予防的枠組み

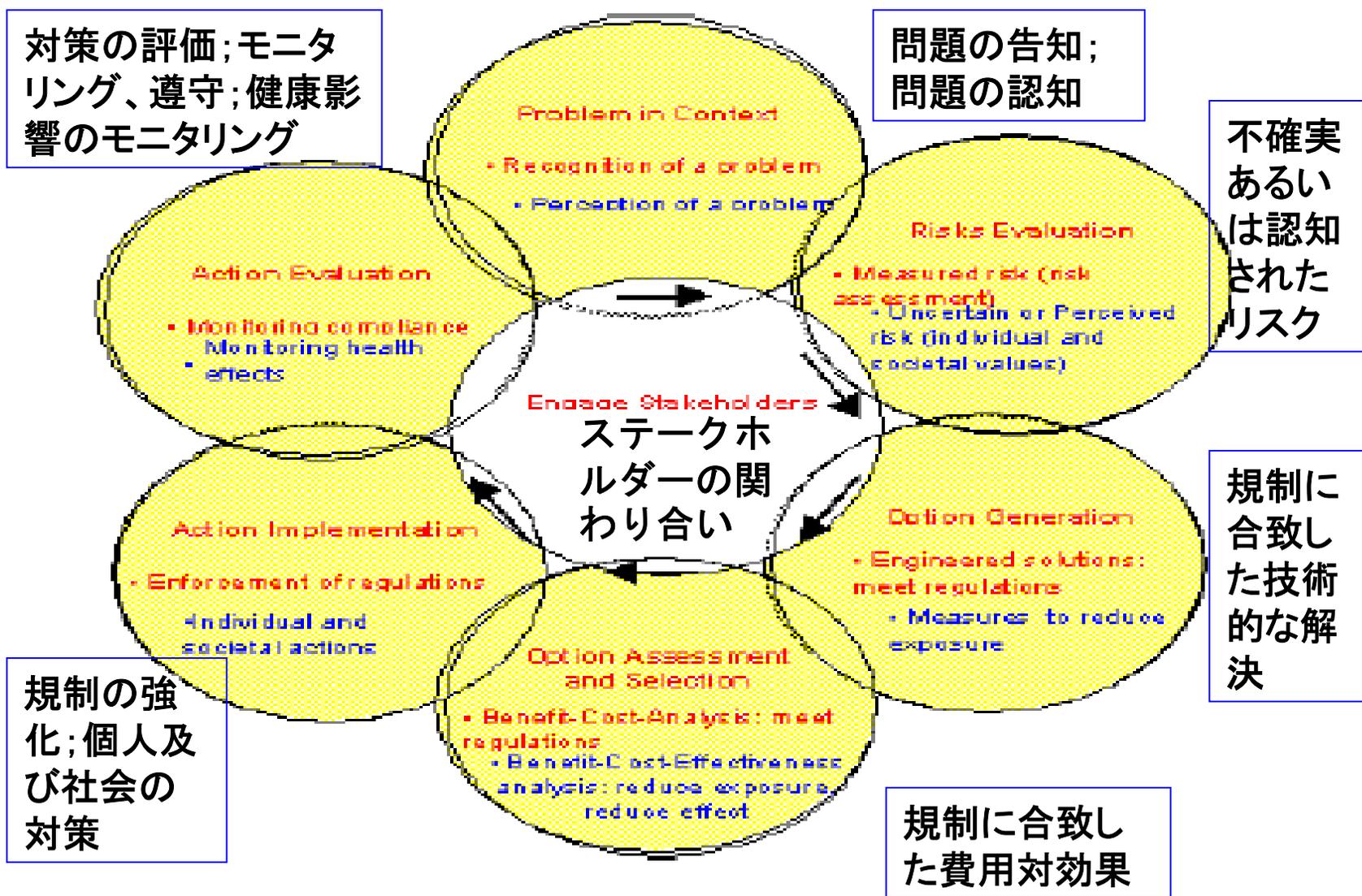


Fig. 2 Precautionary Framework for Public Health Protection



# 7. その他予防原則文書等を含め、 リスクアセスメントの扱いとクライテリア

予防(原則)関連文書	発表年月	リスクの概念	従来のリスクアセスメント	Precautionary Principle	立証責任の記述	文献
WHO健康保護の予防的枠組み(案)	2003.5	基づく	基礎とする	用いず(解説あり)	記述なし	a
US大統領諮問委員会*	1997	基づく	基礎とする	用いず	記述なし	b
EUコミュニケーションペーパー	2000.2	基づく	基礎とする	用いる	記述あり	c
ウイングスプレッド会議の声明	1998.1	含まず	基礎としない	用いる	記述あり	d
ローウェル会議の声明	2001.9	部分的に含む	基礎としない	用いる	記述あり	e
サンフランシスコ法令(案)	2003.3	含まず	基礎としない	用いず	記述あり	f
カリフォルニア州環境正義(案)	2003.7	基づく	基礎とする	用いず	記述なし	g
カナダ政府	2003.7	基づく	必ずしも基礎としない	approachと同義	あり(企業と政府)	h

- stakeholdersとの関わり方の記述はすべての文書にある。
- cost-benefit (effective) の議論がないのはd、eである。

\*予防の記述はない



## ウィングスプレッド会議声明(1998)

- ① 有害物質や資源・自然開発は、人の健康と環境に非意図的に重大な影響を及ぼした。
- ② 既存の環境規制や特にリスクアセスメントを基礎としたものによって、人間の健康および環境を守ることが出来なかったと我々は考える。
- ③ ④新しい原則が必要である。有害物質の取り扱いや人間活動自体をさらに注意深くする必要があり、予防原則が必要である。
- ⑤ 立証責任は公衆ではなく、開発の提案者にある。
- ⑥ 予防原則は対策を行わない場合も含めたすべての代替案について審査をすべきである。

(費用対効果についての記述はない)



# Commonwealth of Massachusetts House

## BILL No. 3140, 1997

(Raffensperger & Tickner, 1999)

- この州の環境政策と**質的基準 (quality standards)**を開発するためのガイドラインとして、the Principle of Precautionary Action を確立するための法律
- 深刻で不可逆的な環境への影響の脅威を防ぐために、予防原則は当局のすべての政策と規制の決定に適用されなくてはならない。
- 手続きや開発が州の大気、土壌および水に影響を与えるかもしれないという、筋の通った状況があるとき、PPは導入されなければならない。
- 十分な科学的確実性がないことを理由に、環境破壊の保護のための費用対効果を延期してはならない。



- (a) 原材料の選択、製品の代替 (product substitution)、および汚染のない生産技術及び過程,そして社会全体の廃棄物の最小化を含む、汚染のない生産の方法の適用によって、発生源における汚染の未然防止を、推進すべきである。
- (b) 長期的結論を含む、代替手段 (alternative methods)、環境と経済の結論を評価すべきである
- (c) 長期的政策の選択 (long-term policy option) に基づく一つの改善された協定を完成させるために、科学的かつ社会経済的な研究は、可能な限り十分に推進し、用いるべきである。

これに先駆けて1989年Massachusetts Toxics Use Reduction Actがある



# The Massachusetts Toxics Use Reduction Act (1989)

COMMONWEALTH OF MASSACHUSETTS

DEPARTMENT OF TELECOMMUNICATIONS AND ENERGY

THE PRECAUTIONARY PRINCIPLE IN ACTION AND A BOOK

(J.Tickner による)

- 900種類の工業化学物質の特定量を使用している製造業に対し、化学物質の使用量を削減するための方法を確定する年2回の計画を義務づけている。
- **目標設定**; 有害副産物(廃棄物)を50%削減するという目標を掲げる。
- **代替手段**; 使用量の安全レベルを確定するために産業界を指導するより、どんな量も使い過ぎないようにこの法律は考慮している。企業は、なぜ、どのように特定化学物質を使用するかを把握し、本当によい方法であるということを確認するいろいろな代替手段のための財政、技術、環境、および職場の健康と安全の分析を行い、それを臨機応変に導入することを企業は要求される。



- **モニタリングと報告**；有害化学物質の使用量を削減するにあたり年間の進展状況の観察を要求している。
- **責任**；物質の代替や分析を特定するための責任は企業にある一方、マサチューセッツ州は有害化学物質の使用量削減の進展を確実にするために支援し激励する。
- 化学物質の販売と関連している廃棄物のコストは大変高い。1990年から1995年の間、マサチューセッツ州の企業は化学物質の排出で2/3以上、全化学物質の廃棄で30%以上、全使用量の20%以上削減した。その法律はマサチューセッツ州内企業の1500万ドル以上を節約した（そのプログラムを通して得られた公衆の健康と環境の利益を含まれない）。



## 8. Principleの用語を嫌う理由

- 1) 定義; 国際的にコンセンサスを得られているものがない。あいまいである。広義でありすぎる。
- 2) 海洋環境法関連の場合;
  - ◆ Principleであるため、適用範囲が著しく広く及ぶのではないか。
  - ◆ Principleという用語が、条約や法律・条例などのような著しく拘束力の強いものと恐れる向きもある。
  - ◆ 漁業では、モラトリアムを意味している印象を与え、影響が大きい。



### 3) アメリカの場合 (Graham, 2003.10)

予防の極端なアプローチに関連して二つの主な危険 (peril) が存在する。

- ◆ 技術革新が滞り、技術革新がこれまで世界中の経済の進展に大きな役割を演じてきたことに気が付くだろう。
- ◆ 公衆の健康と環境は規制官の指導という名目で悪くなり、規制が行われた社会は、「既知の危険あるいはもっともらしい危険」から、「推論的で正当な理由の無い危険」に注意を逸らされるに違いない。
- これらの理由のために、仮に米国政府が規制政策において「世界に共通な予防原則」の採用を要求するために予防の(極端な)アプローチを採り続けても、(読者は)驚かないでほしい。



# まとめ

次元の異なる二つの「予防原則」とそれらの手順

- 特定の脅威の存在の可能性が疑われた場合

リスクの概念で、リスクアセスメントに基づいて科学的に検証し、透明性を持って不確実性を議論し、要件が満たされれば予防原則に基づいてマネジメントを行う

- 不特定な未知の脅威が潜んでいることを前提にした場合

可能な限りの有害性を削減あるいは回避するために、長期的な視野で予防原則に基づいた社会システムを構築する