

環境政策研究会 2002/10/18

有害大気汚染物質及びダイオキシン類
排出規制の日米比較と
わが国法への示唆



(財)電力中央研究所
兼 社会技術研究システム

田邊朋行

研究概要(1): 研究の目的

- 日米における有害大気汚染物質排出規制の異同を明らかにする。 - 調査研究
- 日米における同規制の制度設計及び運用の相違が何故生じるか、について、Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの日米比較法制度(行政執行過程)研究の分析枠組を用いて、明らかにする。
- 実証的研究
- 比較制度研究を通じて、わが国の有害大気汚染物質規制の問題点を指摘し、それらを克服する、望ましい制度設計・運用のあり方についての政策提案に資する。 - 規範的研究

研究概要(2): 研究のフロー

有害大気汚染物質規制に内在する本質的性質・課題の抽出
- Salter(1988)の事例分析、橋本(1988)の「経験」等を参考に

各法規制は上性質・課題をどのように認識し、克服しているか？
= 認識・課題克服方法の違いが規制の違いになってあらわれる。

認識・課題克服方法の違いは何故生じるか？

分析の視点

- Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの日米比較法制度研究の分析枠組
- Salter(1988)、Jasanoff(1995)らのSTS(科学技術と社会)研究

米国1990年大気浄化法における
連邦排出基準プログラム

わが国大気汚染防止法における
「有害大気汚染物質対策の推進」

わが国法規制の問題点の抽出とそれを克服する法政策提案

研究概要(3): 研究結果

1. 日米の法規制の相違は、有害大気汚染物質規制が本質的に有する性質・課題に対する、各社会の認識・克服方法の違いを反映したものであり、その優劣は単純には比較できないと言ふべきである。
2. 日米の有害大気汚染物質規制の相違点は、Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの実証的研究の分析枠組によって良く理解される(同分析枠組の有効性・応用性は高い)ことが示された。
3. 1.の結果にもかかわらず、広範な行政裁量に伴う科学的議論と政策議論の混同可能性、political chemicalsへの対応、自主的取組の制度設計及び運用のあり方、の諸点でわが国法規制に改善の余地があることが示された。

研究概要(4): 本研究の特色

- 有害大気汚染物質排出規制が本質的に有する性質・課題として、いわゆるpolitical chemical(s)の出現可能性とそれへの対応が重要であることを示したこと。
 - Salter(1988)のSTS研究のわが国法規制研究への最初の応用例ではないか(単なる自惚れかも?)
- Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの分析枠組を、有害大気汚染物質排出規制という新しい分野にしかも立法・政策決定過程にまで広げて応用し、その有効性を明らかにしたこと。

次の話は...

有害大気汚染物質規制に内在する本質的性質・課題の抽出
- Salter(1988)の事例分析、橋本(1988)の「経験」等を参考に

各法規制は上性質・課題をどのように認識し、克服しているか？
= 認識・課題克服方法の違いが規制の違いになってあらわれる。

認識・課題克服方法の違いは何故生じるか？

分析の視点

- Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの日米比較法制度研究の分析枠組
- Salter(1988)、Jasanoff(1995)らのSTS(科学技術と社会)研究

米国1990年大気浄化法における
連邦排出基準プログラム

わが国大気汚染防止法における
「有害大気汚染物質対策の推進」

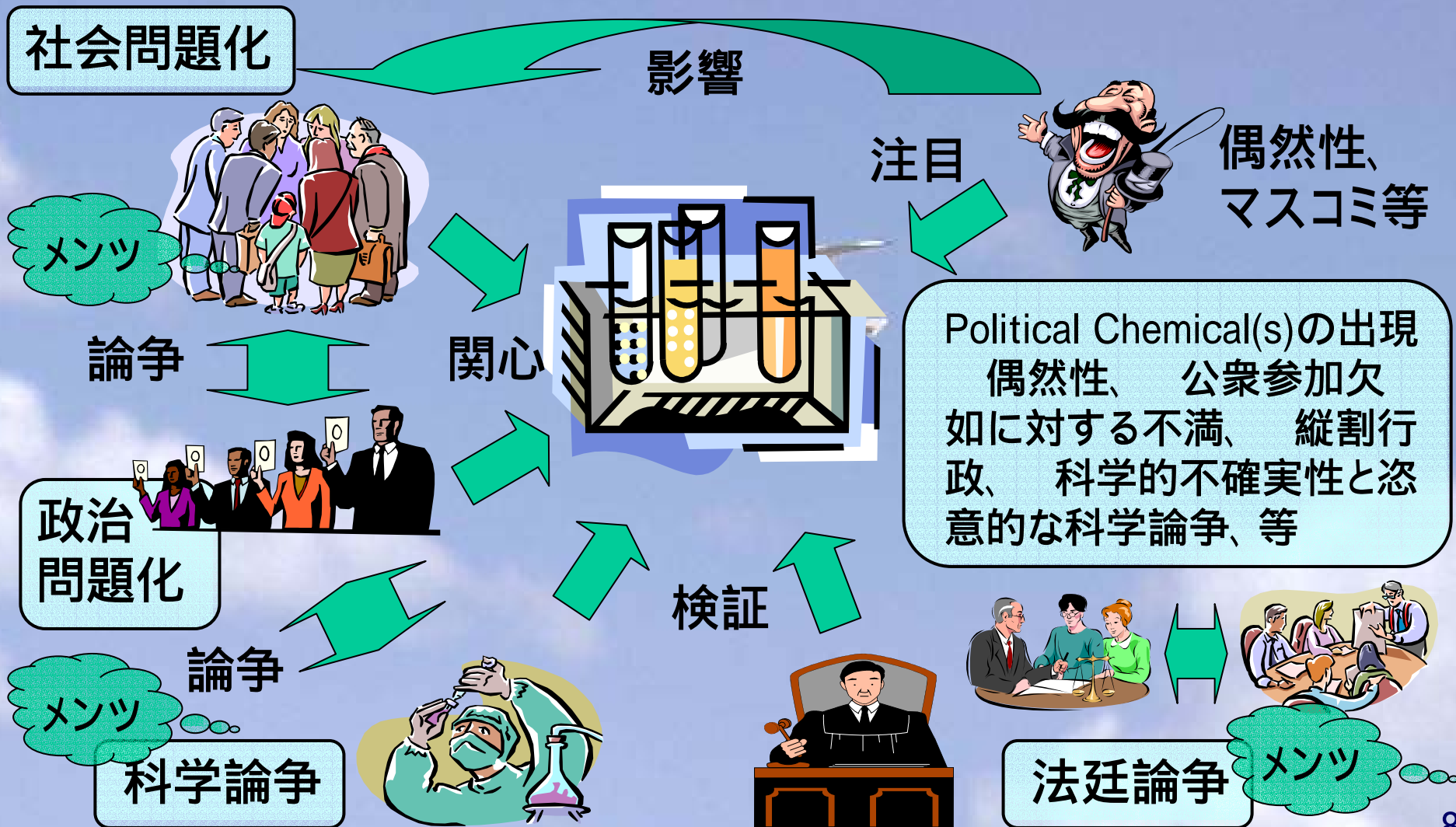
わが国法規制の問題点の抽出とそれを克服する法政策提案

有害大気汚染物質規制に内在する 本質的性質・課題

1. 科学的不確実性と基準策定・改定の困難性
 - 科学的不確実性の存在は、具体的な基準策定における価値判断的側面を強調
 - 下村(2001)研究等を参照のこと
2. 予防原則
 - 「疑わしきは罰する」という政策判断
3. 多種多様な物質と多種多様な発生源
 - 発生源、排出量の捕捉が困難
4. いわゆるpolitical chemical(s)の出現可能性
これらは相互に密接に関連している。

Political Chemical(s)とは何か

Salter(1988)－物質に引き寄せられる論争



物質が*Political Chemical(s)*化すると...

Political Chemical(s) = ある特定の化学物質に関する論争が「泥沼」化(必ずしも幅広い社会的関心を集める必要は無い)

科学及び規制の両面において、その物質を冷静かつ客観的な態度で評価することが著しく困難となる。

極めて政治的な文脈の中で、同物質に対する規制(あるいは無規制)が選択されてしまう。

➤ 「魔女狩り」的規制強化、規制の「空白」の出現

特定の化学物質が*Political Chemical(s)* になったとみられる例

- Salter(1988)の事例分析
 - 1970年代のカナダ・トロントにおける鉛論争
- わが国における例
 - 水俣問題の初期段階におけるメチル水銀化合物
 - イタイイタイ病を契機とするカドミウム汚染問題
 - 国の減反政策に利用される？(橋本(1988))
 - 1970年代後半のNO₂環境基準の再検討
 - 1999年のテレビ報道等を契機とするダイオキシン(類)騒動

次の話は...

有害大気汚染物質規制に内在する本質的性質・課題の抽出
- Salter(1988)の事例分析、橋本(1988)の「経験」等を参考に

各法規制は上性質・課題をどのように認識し、克服しているか？
= 認識・課題克服方法の違いが規制の違いになってあらわれる。

認識・課題克服方法の違いは何故生じるか？

分析の視点

- Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの日米比較法制度研究の分析枠組
- Salter(1988)、Jasanoff(1995)らのSTS(科学技術と社会)研究


米国1990年大気浄化法における
連邦排出基準プログラム

わが国大気汚染防止法における
「有害大気汚染物質対策の推進」

わが国法規制の問題点の抽出とそれを克服する法政策提案

分析の視点:

Kagan(2000), Kitamura(2000)らの分析枠組

米国(連邦レベル)の行政執行過程		日本の行政執行過程
<ul style="list-style-type: none">● Formal measure oriented● Legalistic● Adversarial	キーワード 	<ul style="list-style-type: none">● Informal measure oriented● Non-legalistic● Non-adversarial, Cooperative
<ul style="list-style-type: none">● マニュアル化された執行手続● 情報公開・透明性の重視● 法的サンクションへの依拠 等	具体例	<ul style="list-style-type: none">● 行政指導を活用した柔軟な対応● 情報公開・透明性よりも実効性を重視● 法的サンクションに依拠しない 等

分析の視点：留意点

- Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの研究は、**主として法制度の行政執行過程**に焦点を合わせたもの。
 - Kitamura(2000)の実証研究は特に地方自治体の環境行政の執行過程に焦点を合わせる(“**深い研究**”)。
 - もっとも、Dr. Kaganの一連の研究は、**立法過程**をも視野に入れている。
- 本研究は、分析枠組を、立法・政策決定過程を含む**規制システム全体の日米比較**に応用
 - Menlick(1992)、Kagan(2000)等の実証的研究からの示唆

次の話は...

有害大気汚染物質規制に内在する本質的性質・課題の抽出
- Salter(1988)の事例分析、橋本(1988)の「経験」等を参考に

各法規制は上性質・課題をどのように認識し、克服しているか？
= 認識・課題克服方法の違いが規制の違いになってあらわれる。

認識・課題克服方法の違いは何故生じるか？

分析の視点

- Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの日米比較法制度研究の分析枠組
- Salter(1988)、Jasanoff(1995)らのSTS(科学技術と社会)研究

米国1990年大気浄化法における
連邦排出基準プログラム

わが国大気汚染防止法における
「有害大気汚染物質対策の推進」

わが国法規制の問題点の抽出とそれを克服する法政策提案

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム 制度導入の背景

- 1970年大気浄化法は、有害大気汚染物質に関する**連邦排出基準プログラム**(§ 112)を導入
 - 6基準汚染物質以外を規制対象に加えることを企図
 - EPAに対して「安全性の広汎なマージンのクライテリア」を判断基準とする、**リスクベースでの有害物質の指定と排出基準の策定**を要求
 - EPAに対して**広範な裁量**を付与
- 1970年プログラムの問題点
 - EPAによる有害物質の選定と排出基準の策定とが進展せず **90年プログラム**へ
 - リスクベースの排出基準と**科学的不確実性、法定論争**
 - 最終的に、8物質を選定・7物質につき基準策定したのみ

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

90年プログラムの概要(1): 基準

- 189(現在は188)物質から成る有害大気汚染物質の初期リストを法律で規定(§ 112(b)(1))
- EPAは、産業毎に分類した発生源カテゴリー毎(§ 112(c))に「最大限実施可能な汚染防止技術」(MACT)に基づく、各物質についての排出基準(MACT排出基準)を策定(§ 112(d)(2))
 - MACT最低要件(“MACT Floor”)(§ 112(d)(3))、トップランナー方式
 - リスクベースの規制から技術ベースの規制へ規制の主軸を移す。

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

90年プログラムの概要(2): 様々な性能基準概念

技術水準概念	MACT (Maximum Achievable Control Technology)	GACT (Generally Available Control Technology)	BACT (Best Available Control Technology)	RACT (Reasonably Available Control Technology)
概念の意味	最大限実施可能な汚染防止技術	一般に利用可能な抑制技術	利用可能な最善の排出抑制技術	合理的な費用で利用可能な排出抑制技術
プログラム	有害大気汚染物質に関する連邦排出基準プログラム		大幅な悪化の防止プログラム	オゾン未達成地域プログラム
適用方法	発生源カテゴリー毎(§ 112(d)(2))	地域発生源カテゴリー毎(§ 112(d)(5))	個々の発生源施設毎(§ 169(3))	地域カテゴリー毎(§ 181)
考慮に入れることができる要素	「排出削減のためのコスト、大気質以外の健康及び環境への影響並びにエネルギー必要量」(§ 112(d)(2))	- (§ 112(d)(5))	「エネルギー、環境及び経済への影響並びにその他のコスト」(§ 169(3))	大気浄化法の中には定義規定がない。(§ 172(c)(1)を参照のこと)
程度	厳しい	ゆるやか	厳しい	比較的ゆるやか

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム ダイオキシン類排出規制(1): 大気浄化法における位置づけ

- ・ 90年代に入り、大気環境へのダイオキシン類排出に対する法規制が強化・拡充

1990年修正大気浄化法の成立

- ・ 大気浄化法本体の中でも規制対象となる排出基準及び指針の強化・拡充が図られる。
- ・ 90年法におけるダイオキシン類排出規制
 - (1) 有害大気汚染物質に関する連邦排出基準 (NESHAPs) プログラム (§ 112)
 - (2) 固形廃棄物焼却規制プログラム (§ 129)

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

ダイオキシン類排出規制(2):

固形廃棄物焼却規制(§ 129)の概要

- 地域ゴミや医療廃棄物等の焼却炉からのダイオキシン類等の排出を規制
- 1990年法において新たに導入された規制プログラム
 - 1984年有害固形廃棄物修正法 § 102に基づくEPAの議会報告(07/01/87)
 - 地域ゴミ焼却炉からのダイオキシン及びフランの排出が公衆の健康に対する大きな懸念事項となっていることを示唆
- "ハイブリッド"型規制プログラムとしての固形廃棄物焼却規制
 - 新規発生源性能基準プログラム(§ 111)=MACT排出基準
 - 有害大気汚染物質に関する連邦排出基準プログラム
(§ 112)

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

ダイオキシン類排出規制(3):

固形廃棄物焼却規制の適用対象

- 本規制プログラムは「固形廃棄物焼却炉」の各カテゴリーに対して適用される(§ 129(a)(1)(A)).
 - 「商業若しくは工業施設又は一般公衆(中略)から発生した固形廃棄物を焼却する、あらゆる施設のオペレーティング・ユニット」(§ 129(g)(1))
 - 建造/改造時期によるカテゴリー分類
 - (1)新規固形廃棄物焼却炉(§ 129(g)(2)) - 基準提案時
 - (2)改造固形廃棄物焼却炉(§ 129(g)(3)) - 基準効力発生時
 - (3)既存固形廃棄物焼却炉(§ 129(g)(4))
 - 焼却対象廃棄物によるカテゴリー分類(§ 129(g)(5),(6))
 - (1)地域(都市)ゴミ(municipal waste)
 - (2)医療廃棄物(medical waste)
 - 医療関係廃棄物焼却による負荷が大きいのが米国の特色
(2400の焼却炉、767000Mg/yr の焼却)

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

ダイオキシン類排出規制(4):

新規発生源性能基準及び排出指針(概説)

	適用される規制 (§ 129(a)(1)(A)が § 111 を引用)	規制の性質
新規 焼却炉	新規発生源性能基準 及びその他の要件	直接的な連邦規制 (§ 111(b))
既存 焼却炉	排出指針(guidelines) 及びその他の要件	各州に対して廃棄物焼却炉を規制する「州プラン」の策定(§ 111(d)) を義務付ける (§ 129(b)(1)) 「州プラン」を通じて排出指針を実現*

* 「州プラン」は、EPAの承認事項とされ、排出指針と同程度に環境保護的でなければならない(§ 129(b)(2))。

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

ダイオキシン類排出規制(5):

固形廃棄物焼却規制におけるMACT排出基準

- 新規発生源性能基準及び排出指針

§ 129(a)(4)で指定される大気汚染物質の排出について
MACT排出基準を反映するものでなければならない。

(§ 129(a)(2))

- 粒子状物質、不透明物質、二酸化硫黄、塩化水素、窒素酸化物、一酸化炭素、鉛、カドミウム、水銀、
ダイオキシン(異性体)、ジベンゾフラン(異性体)

- MACT排出基準の最低要件("MACT Floor")(§ 129(a)(2))

- 新規焼却炉: EPAが認定する、最も良く管理された類似の焼却炉によって達成された排出量
- 既存焼却炉: 原則として同一カテゴリー内の上位12%の焼却炉によって達成された排出量
- 有害大気汚染物質に関する連邦排出基準プログラムにおけるMACT要件(§ 112(d)(3))と同等の内容

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

ダイオキシン類排出規制(6):

主要焼却炉カテゴリーにおける排出規制値

カテゴリー	小型地域 ゴミ焼却炉 (未提案)	大型地域ゴミ焼却炉 (1995年公布)			病院・医療・感染廃棄物焼却炉 (1997年公布)		
焼却能力等	35 Mg/day or less	>35 to 225 Mg/day	>225 Mg/day (ESP-based)	>225 Mg/day (Non ESP- based)	200 lb/hr or less	>200 to 500 lb/hr	>500 lb/hr
新規発生源性能基準 (新規)	(未提案)	13 ng/dscm total mass (0.1 to 0.3 ng/dscm TEQ*)			125 ng/dscm total CDD/CDF or 2.3 ng/dscm TEQ	25 ng/dscm total CDD/CDF or 0.6 ng/dscm TEQ	
排出指針 (既存)	(未提案)	125 ng/dscm total mass (1.7 to 2.9 ng/dscm TEQ*)	60 ng/dscm total mass (0.7 to 1.4 ng/dscm TEQ*)	30 ng/dscm total mass (0.3 to 0.8 ng/dscm TEQ*)	125 ng/dscm total CDD/CDF or 2.3 ng/dscm TEQ		

Mg=megagram(1.1 short tons) ng=nanogram(10^{-9} grams)

dscm=dry standard cubic meters lb=pounds=454.6 grams

* O_2 7%換算のダイオキシン類総量濃度(欧州では O_2 11%換算)

(参考) 米国におけるダイオキシン類等の 2,3,7,8-TCDD 毒性等価換算係数(TEF)表

- EPAはダイオキシン(75種)、フラン(135種)及びPCBs(209種)の総計419種の異性体のうち、30の異性体(下表参照)をダイオキシンと同等の毒性を有する物質として認定している。
- TEF: Toxicity Equivalent Factor 2,3,7,8-TCDDの毒性を1としたときの相対的な毒性の強さを表す係数。2,3,7,8-TCDD毒性等量(TEQ: Toxic EQuivalency)は同係数に実際の含有量等に乗じて算出する。

異性体	TEF
I. DIOXINs	
2,3,7,8-TCDD	1.0
1,2,3,7,8-PeCDD	0.5
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.01
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	0.001
II. FURANs	
2,3,7,8-TCDF	0.1
1,2,3,7,8-PeCDF	0.05
2,3,4,7,8-PeCDF	0.5
1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.1
1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.1
1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.1
2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.01

異性体	TEF
II. FURANs (Cont.)	
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.01
1,2,3,4,6,7,8,9-OCDF	0.001
III. PCBs	
3,3',4,4'-TeCB(PCB 77)	0.0005
2,3,3',4,4'-PeCB(PCB 105)	0.0001
2,3,4,4',5-PeCB(PCB 114)	0.0005
2,3',4,4',5-PeCB(PCB 118)	0.0001
2',3,4,4',5-PeCB(PCB 123)	0.0001
3,3',4,4',5-PeCB(PCB 126)	0.1
2,3,3',4,4',5-HxCB(PCB 156)	0.0005
2,3,3',4,4',5'-HxCB(PCB 157)	0.0005
2,3',4,4',5,5'-HxCB(PCB 167)	0.00001
3,3',4,4',5,5'-HxCB(PCB 169)	0.01
2,2',3,3',4,4',5-HpCB(PCB 170)	0.0001
2,2',3,4,4',5,5'-HpCB(PCB 180)	0.00001
2,3,3',4,4',5,5'-HpCB(PCB 189)	0.0001

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

エンフォースメント(1): 連邦排出基準プログラム

- CMS(Continuous Monitoring System)の導入による排出モニタリングの義務づけ(40 C.F.R. § 63.8)
 - 排出データはEPAへ報告(40 C.F.R. § 63.10)、原則公開(40 C.F.R. § 63.15)



- 遵守違反時の措置
 - 始末書等のEPAへの提出(40 C.F.R. § 63.10(e)(3))
 - 刑罰は無し、公開 “公衆の圧力”
- 残留リスクへの対応(§ 112(f)(1))
 - 最終的にはリスクベースでの規制を担保
 - “Technology First, Then Risk”アプローチ

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

エンフォースメント(2): ダイオキシン類排出規制

- 許可

- 規制プログラムの対象となる焼却炉が操業するためには、連邦及び州の許可を取得しなければならない (§ 129(e))。

- モニタリング及び規制の遵守等

- モニタリング及びその報告 (§ 129(c))。
- EPAに対して報告された情報は、EPA規則(40 C.F.R. § 60.9)によって、原則として公開される。
- 法律及びEPA規則においては、具体的な罰則等の規定が見当たらない(法律の規定によって"unlawful"とされるだけ (§ 129(f)(3)))

- 残留リスクへの対応 (§ 112(f) referred by § 129(h)(3))

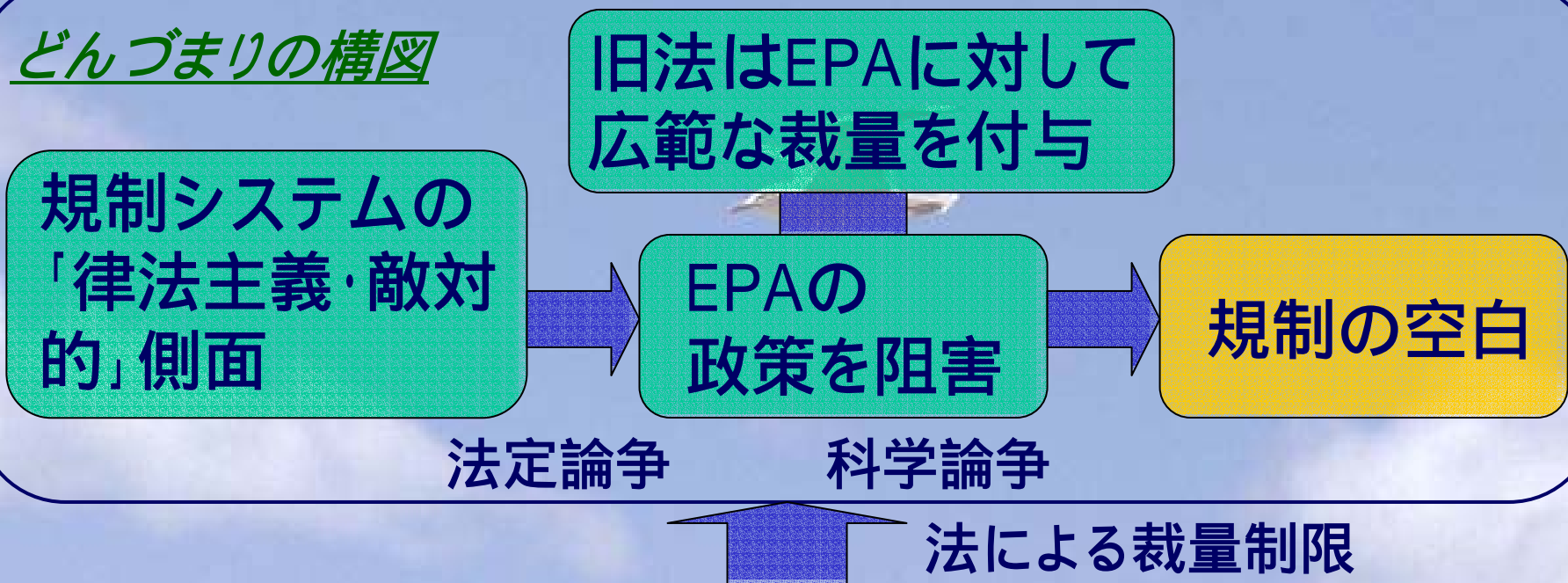
- 最終的にはリスクベースでの規制を担保
 - “Technology First, Then Risk”アプローチ

米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

分析(1): 法による裁量制限の意義

初期リストによる物質の法定化及びMACT排出基準(客観的指標)の提示 = 法によるEPAの裁量制限の意義

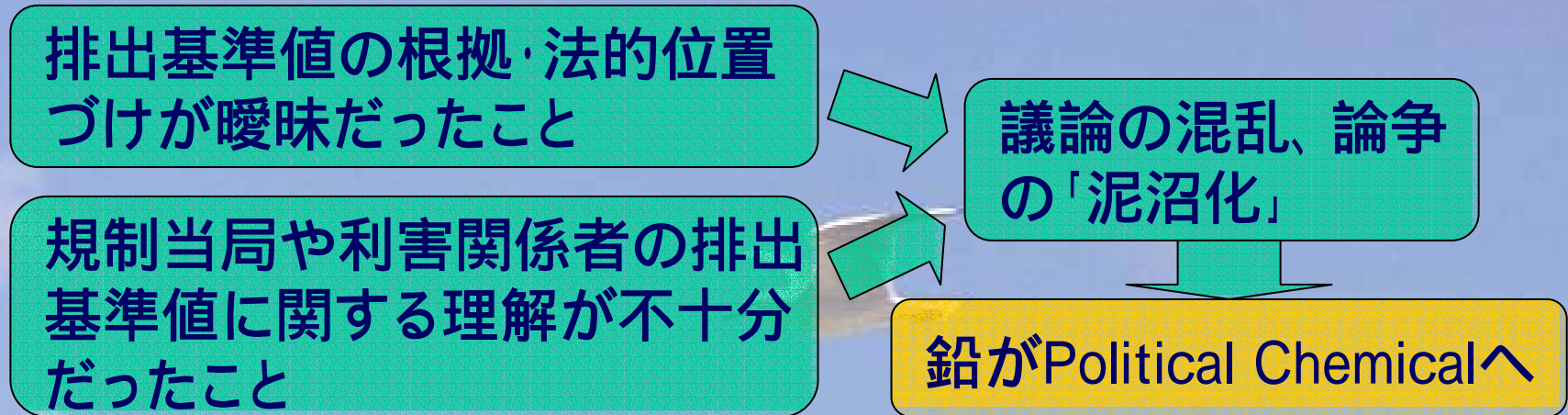
どんづまりの構図



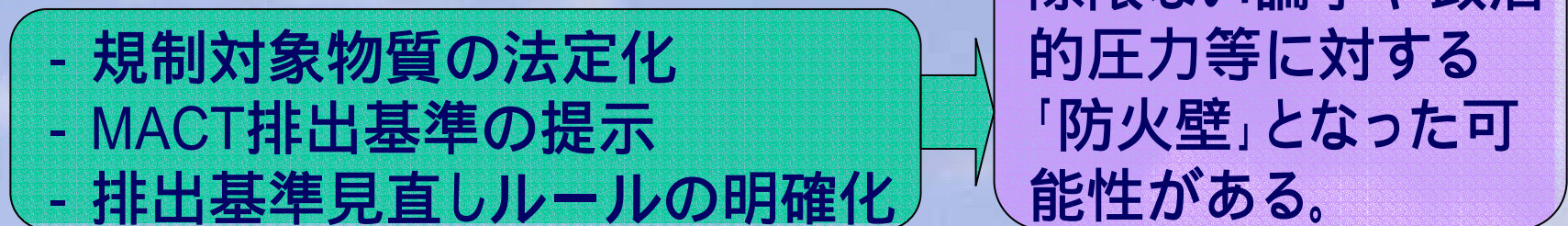
連邦議会が政治的決断をもって上状況を「打開」
EPAの政策判断の重圧からの解放、法廷論争への終止符

分析(2): Political Chemical(s)への対応

- Salter(1988)によるトロント鉛論争の事例分析



- 新プログラムはPolitical Chemical(s)出現の予防的機能を有する(?)



米国1990年大気浄化法 連邦排出基準プログラム

分析(3): MACT排出基準と予防原則

MACT排出基準の採用は、抑制コストを考慮に入れた基準設定

本規制プログラムにおける予防原則的な考え方

社会的トレードオフの考え方を受け入れるリスク分析的アプローチの延長上にある

もうひとつの考え方

「予防原則」をリスク分析的アプローチから独立した原理原則として捉える

Wingspread宣言、
「絶対的予防的措置」

立法時の上院委員会報告:

少しでも疑わしい物質は規制対象とする、という「強い前提」に対して、MACT排出基準を設定することによってバランスをとった。

分析(4): エンフォーースメント

- 本規制プログラム = 排出基準違反に対して明確な**罰則規定なし**
 - 米国の「律法主義・敵対的」規制システムと矛盾？
- 罰則規定を設けていない理由
 - 多くの物質について**科学的不確実性**があるために、罰則を伴うような基準設定が行えない。
 - 予防原則における**比例原則**
 - 「律法主義・敵対的」規制システムの“民間委託”
 - **多種多様な物質と多種多様な発生源** 罰則を通じて規制当局がすべての基準違反に対処することは困難
 - 排出状況等を情報開示して、一般公衆や株主等に「監視」させることのほうが**効率的かつ効果的**

次の話は...

有害大気汚染物質規制に内在する本質的性質・課題の抽出
- Salter(1988)の事例分析、橋本(1988)の「経験」等を参考に

各法規制は上性質・課題をどのように認識し、克服しているか？
= 認識・課題克服方法の違いが規制の違いになってあらわれる。

認識・課題克服方法の違いは何故生じるか？

分析の視点

- Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの日米比較法制度研究の分析枠組
- Salter(1988)、Jasanoff(1995)らのSTS(科学技術と社会)研究

米国1990年大気浄化法における
連邦排出基準プログラム

わが国大気汚染防止法における
「有害大気汚染物質対策の推進」

わが国法規制の問題点の抽出とそれを克服する法政策提案

大気汚染防止法 有害大気汚染物質対策の推進 制度導入の背景

- 大気汚染防止法の**従来**の**目的**は**公害対策**
 - 「**ばい煙**の排出の規制等」(第2章:第3条～第17条)
 - SO_x、ばいじん、有害物質(Cd・Cd化合物、Cl₂・HCl、F₂・HF・Si_nF_{2n+2}、Pb・Pb化合物、NO_x)
 - 「**粉じん**に関する規制」(第2章の2:第18条～第18条の19)
 - 一般粉じん、特定粉じん(アスベスト)
- 「**有害大気汚染物質対策の推進**」(第2章の3:第18条の20～第18条の24)
 - 大気中化学物質の**低濃度長期暴露**による健康影響への懸念から平成8年に導入

制度概要(1): 特色

- **未然防止**の視点の**明文化**と**科学的知見充実**の**重要性**の指摘(第18条の20)
 - 「(対策は、)**科学的知見の充実**の下に、将来にわたって人の健康に係る被害が**未然に防止**されるようにすることを旨として、**実施**されなければならない。」
- 具体的施策等については**行政の運用**に委ね、**法文**は関係各主体の**責務・努力**等を抽象的に規定するにとどまる。
 - **事業者の責務**(第18条の21)、**国の施策**(第18条の22)、**地方公共団体の施策**(第18条の23)、**国民の努力**(第18条の24)

大気汚染防止法 有害大気汚染物質対策の推進

制度概要(2): 行政等による施策

- 中環審答申(平成8年)に基づく物質カテゴリー毎の政策
 当面の目標 = 生涯リスクレベル 10^{-5} = リスクベース
 - 234の「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」
 - うち22の「優先取組物質」
 - 「優先取組物質」のうち4物質を「指定物質」
 - 「指定物質排出施設」(政令で指定)毎に「指定物質抑制基準」(告示)
 - 都道府県知事による、抑制基準を勘案した排出又は抑制の勧告(大防法附則第10項)
 - 「優先取組物質」のうち12(現在は13)物質
 - 事業者団体による自主管理計画の作成とそれに基づく自主的な排出抑制(「事業者による有害大気汚染物質の自主管理促進のための指針」(平成8年、環境庁・通産省))
- 法施行後3年を目途に上施策を評価・検討(大防法附則(平成8年)第3項)
 - 法規制導入の可能性も?、欧州等で用いられる手法

大気汚染防止法 有害大気汚染物質対策の推進

制度概要(3): 各物質の規制相関図

「有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質」 234

優先取組物質 22

クロロメチメチルエーテル、
酸化エチレン、
水銀及びその化合物、
タルク(アスベスト様
繊維を含むもの)、
ヒ素及びその化合物、
ベリリウム及びその化合物、
ベンゾ[a]ピレン、
マンガン及びその化合物
六価クロム化合物

自主管理 13

アクリロニトリル、
アセトアルデヒド、
塩化ビニルモノマー、
クロロホルム、
1,2-ジクロロエタン、
ジクロロメタン
1,3-ブタジエン、
ホルムアルデヒド、
二硫化三ニッケル
及び硫酸ニッケル
(ニッケル化合物)

指定物質 4

ベンゼン、
トリクロロエチレン、
テトラクロロエチレン、
ダイオキシン類

ダイオキシン類対策特別措置法 ダイオキシン類排出規制 制度概要及び特色(1)

ダイオキシン類対策特別措置法

政治問題化(所沢問題等)の末、大防法「有害
大気汚染物質対策の推進」スキームの「指定
物質」から“昇格”



- 排出基準 = 「排出の削減に係る技術水準
を勘案」(第8条)
 - 行政裁量、基準策定ルールは明確ではない。
 - 審議会等を通じたエキスパートの活用

ダイオキシン類対策特別措置法 ダイオキシン類排出規制 制度概要及び特色(2)

・ 耐容一日摂取量、環境基準の設定

リスク・ベース

- 基準策定のルールは明確ではない、
耐容一日摂取量については最低基準を法律
で明記(4pg-TEQ/kg/日)(第6条)

・ 刑罰サンクションの活用(規定上)

直罰規定の導入(第45条)

- 規制強化、それともレトリック?
- 予防原則との関係は - “疑わしきは罰する”?

ダイオキシン類対策特別措置法 ダイオキシン類排出規制 大気排出基準(値)

施設の種類	焼却炉の 焼却能力	新設施設基準	既設施設基準	
			H13. 1.15 ～ H14.11.30	H14.12. 1～
廃棄物焼却炉 (焼却能力が 合計50kg/時 以上)	4t/時以上	0.1ng-TEQ/m ³ N	80 ng-TEQ/m ³ N 注1：H10.12.1 より適用	1 ng-TEQ/m ³ N
	2t/時～4t/ 時未満	1 ng-TEQ/m ³ N		5 ng-TEQ/m ³ N
	2t/時未満	5 ng-TEQ/m ³ N		10 ng-TEQ/m ³ N
製鋼用電気炉		0.5 ng-TEQ/m ³ N	20 ng-TEQ/m ³ N	5 ng-TEQ/m ³ N
鉄鋼業焼結施設		0.1 ng-TEQ/m ³ N	2 ng-TEQ/m ³ N	1 ng-TEQ/m ³ N
亜鉛回収施設		1 ng-TEQ/m ³ N	40 ng-TEQ/m ³ N	10 ng-TEQ/m ³ N
アルミニウム合金製造施設		1 ng-TEQ/m ³ N	20 ng-TEQ/m ³ N	5 ng-TEQ/m ³ N

注1：廃棄物焼却炉（焼却能力200kg/時（ただし、廃プラスチック類焼却施設の場合は100kg/日）以上）及び製鋼用電気炉については既に規制対象となっているが、焼却能力50kg/時以上200kg/時未満の施設については、平成13年1月15日から適用。

分析(1): 広範な行政裁量の意義

- 「**非律法主義・協調的**」規制システムの下で、行政に広範な裁量を与えられることの意義
 - **柔軟できめ細かい対応**、被規制者に対する**実効性ある政策誘導等**が可能となる。
 - 訴訟等による政策阻害の可能性は低い
 - 「規制政策が、政府官僚と、良く組織された(well-organized)業界団体との間の非公式な相互作用の中で形成される」
(Kagan(2000))
- もっとも、**協調性を強調**するあまり、規制が先送りされたり(逆に非規制者が無理な規制を呑んだり)、執行が不十分となるおそれもある。
 - わが国環境法政策の抱えるジレンマ

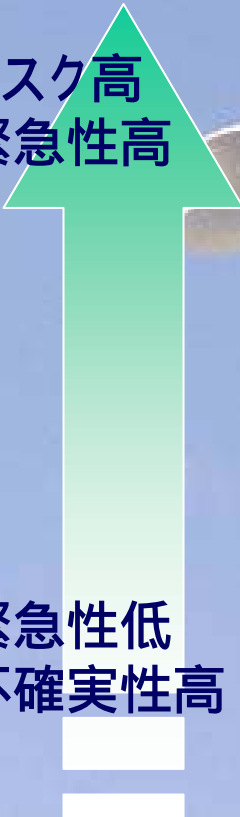
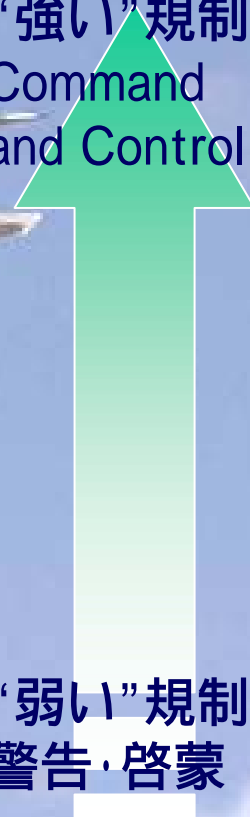
大気汚染防止法 有害大気汚染物質対策の推進

分析(2): 予防的措置と経済調和条項

- 本制度における予防的措置 「絶対的予防的措置」
 - 自主的取組の活用、技術的要因への配慮(平成8年指針)
 - 社会的トレードオフの考え方を受け入れる
- しかし「経済調和条項」を明文化せず 何故か？
 - 公害全盛期に汚染行為を正当化するレトリックとして盛んに用いられたことがある。
 - 一部の心ない事業者へのBad Messageとなる
 - 国民の間に懸念が生じる
 - 基準策定の価値判断的側面の強調の回避、科学的議論と政策的議論の混同の回避
 - 価値判断的側面の強調 論争の誘発 Political Chemical(s)の発現
 - 科学的知見充実の重要性の指摘(第18条の20)

大気汚染防止法 有害大気汚染物質対策の推進

分析(3): 予防的措置における比例原則

物質カテゴリー	リスク・対策の緊急性	規制の“強さ”	対策の内容
指定物質(4)	 <p>リスク高 緊急性高</p> <p>緊急性低 不確実性高</p>	 <p>“強い”規制 Command and Control</p> <p>“弱い”規制 警告・啓蒙</p>	排出基準の策定と勧告
自主管理(13)			自主管理計画の作成と自主的排出抑制
優先取組物質(22)			地方自治体等がモニタリング調査を実施
有害大気汚染物質に該当する可能性がある物質(234)			物質名のリストアップ

分析(4): 自主的取組活用の意義

- 比例原則的な考え方に基づく自主的取組スキームの活用(先述)
- 「非律法主義・協調的」規制システムとの調和性
 - 良く組織された事業者団体を通じて政策を実施したほうが、効率的かつ効果的。(Kagan(2000))
 - 多種多様な物質と多種多様な発生源という規制の特質を考えた場合
- “発生者責任”
 - 具体的抑制目標・抑制策の設定・選択に係る説明責任と目標達成に係る責任とを事業者側に負わせる。

ダイオキシン類対策特別措置法 ダイオキシン類排出規制 分析(5): 刑事罰の意義

- 同じ「 $0.1 \text{ ng TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 」でも、基準値違反の対応は日米で大きく異なる。
 - 日本 刑事罰(直罰規定)
 - 米国 EPAへの始末書の提出、排出情報開示

何故か?

国民・住民の不安を取り除くための一種のレトリックか?

実際に刑事罰が実施されているか?

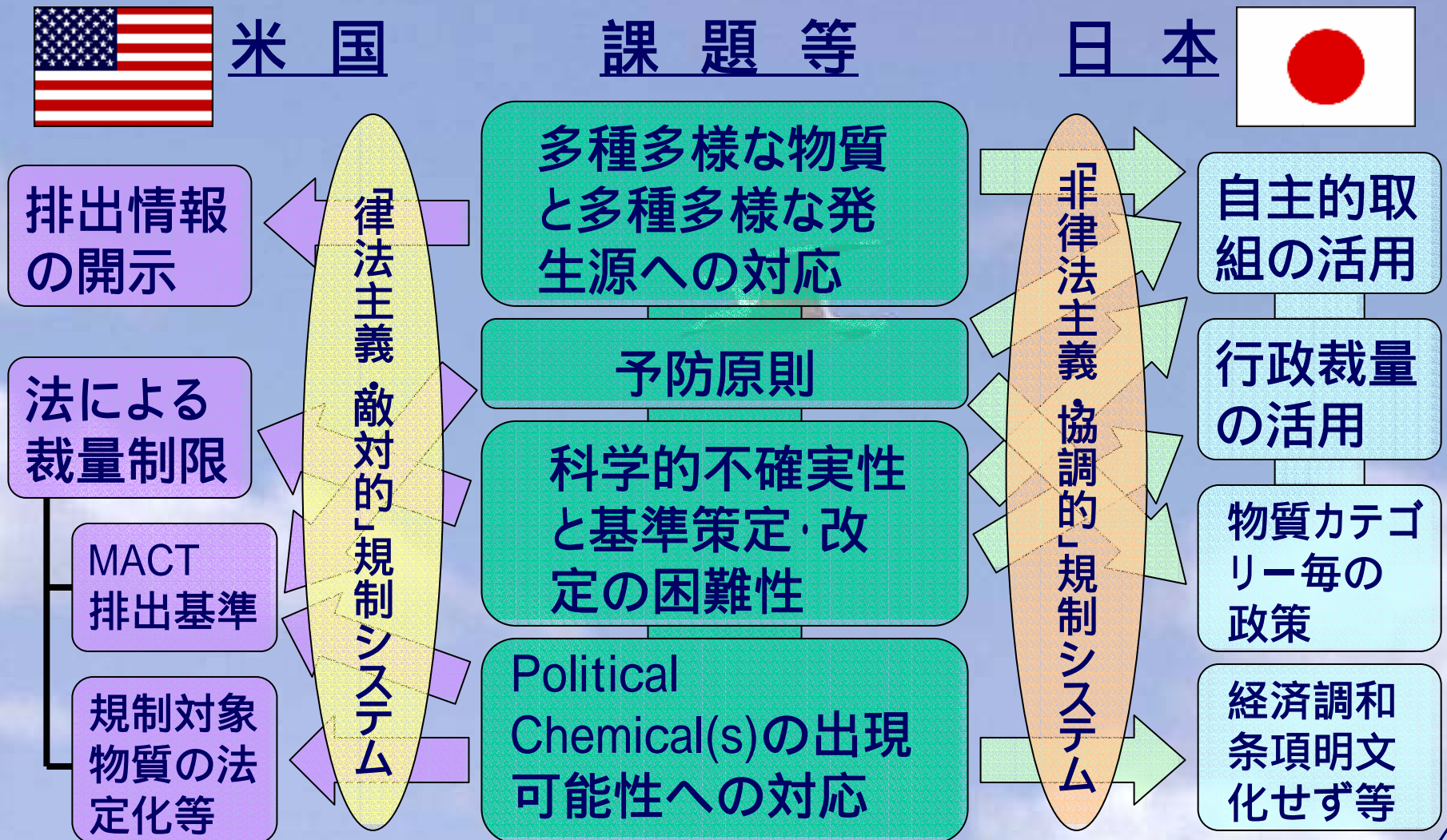
科学的不確実性の高いものに対して、このようなサンクションを設けることは果たして妥当か?

米国における立法時の議論、何故MACT排出基準なのか。

「疑わしきは罰する」?

小括: 日米の法対応戦略の違い

- 本質的性質・課題にどう対応しているか -



次の話は...

有害大気汚染物質規制に内在する本質的性質・課題の抽出
- Salter(1988)の事例分析、橋本(1988)の「経験」等を参考に

各法規制は上性質・課題をどのように認識し、克服しているか？
= 認識・課題克服方法の違いが規制の違いになってあらわれる。

認識・課題克服方法の違いは何故生じるか？

分析の視点

- Kagan(2000)、Kitamura(2000)らの日米比較法制度研究の分析枠組
- Salter(1988)、Jasanoff(1995)らのSTS(科学技術と社会)研究

米国1990年大気浄化法における
連邦排出基準プログラム

わが国大気汚染防止法における
「有害大気汚染物質対策の推進」

わが国法規制の問題点の抽出とそれを克服する法政策提案

YES, BUT...

- 日米の法規制は、有害大気汚染物質規制が本質的に有する性質・課題を、各社会の規制システムの特徴を踏まえた上で、それぞれ課題克服・具現化したものである。
 - その優劣を単純に比較することはできない。
 - 安易な「出羽の守」式議論は、この場合あまり有益ではない。
- しかし、わが国法規制に改善の余地があるのも事実。
 - 比較制度研究には、視野を広くし思考を豊かにする“御利益”があるのも事実。
 - より良い法システムを構築するにはどうすれば良いか？

わが国法の課題と法政策的提案

課題(1): 広範な行政裁量と科学的知見

- 広範な行政裁量は、政策決定過程における科学的議論と政策議論の混乱を招く土壌となる可能性がある。
- 科学的議論と政策議論の混乱は何故望ましくないか？
 - 責任の所在が曖昧となる(科学の責任か、政策の責任か)
 - 科学的にみてナンセンスな基準値・対策がとられる可能性
 - Salter(1988)の研究 十分な科学的基礎が欠けた政策決定においては、現行の基準値の妥当性よりも、それを如何にして厳しい数値に置き換えるか、といった方向に議論が進みやすいことを示唆。
- 政策決定過程における科学と政策の役割・責任をより一層峻別するための仕組みを整備する必要がある。
 - 「科学的知見の充実の下に…」(大防法第18条の20)の担保
 - 「科学的知見」は理不尽な“圧力”に対する“防火壁”になる

課題(2): Political Chemical(s)への対応

- Political Chemical(s)の出現 「非律法主義・協調的」規制システムの下では、同物質について**政治的にもっとも影響力のある者**(一般市民を含む)の**声**がそのまま規制・政策に反映されやすい。
 - 科学的不確実性やリスク・トレードオフに関する**冷静な議論**が**バイパス**される。
 - 「予防原則」が「**錦の御旗**」になった場合には、“**魔女狩り**的”**規制強化**が行われる可能性もある。
- Political Chemical(s)の出現を未然に防ぐ。特定の物質がそうなってしまった場合には、**冷静な議論**の場を**制度的に保証**し、拙速な規制に繋がらないようにする。
 - **規制手続の整備・明確化**が有効な手段の一つ。

わが国法の課題と法政策的提案

Political Chemical = ダイオキシン類排出規制の 基準策定・執行システムに見る問題点(1)

- 同じ「 $0.1 \text{ ng TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 」でも...
 - 策定基準概念、策定プロセスが制度上(“見かけ上”)異なる。
 - 「技術的要因の考慮」は共通だが、我が国の場合は、米国の場合(MACT排出基準)ほど、基準策定手続が明瞭では無い。
 - 基準値違反の対応は日米で大きく異なる
 - 日本 刑事罰(直罰規定)
 - 米国 EPAへの始末書の提出、排出情報開示

わが国法の課題と法政策的提案

Political Chemical = ダイオキシン類排出規制の 日米の規制システムの違いは何故生じた?

- Political Chemical としてのダイオキシン類
 - セベソ事件、ベトナム戦争、所沢騒動 等々
 - 一旦 Political Chemical になってしまったら、社会的対立・混乱を收拾させることが至上命題
 - “強力な”説得の道具を求めてパワー・ゲームが展開される。
“偶然の宝物”(serendipity) [Salter(1988)]は何か?
- 幸運にも得られた抑制技術
 - 1986年スウェーデン基準($0.1 \text{ ng TEQ}/\text{m}^3\text{N}$)の背景
- 日米における“対立・混乱”收拾方法の違い
 - 米国: 将来に遺恨を残さないための手続的正義の貫徹
 - 日本: 「お上」突き上げ型の規制導入、レトリックとしての刑罰導入、経済調和条項明文化の反対(公明党)

課題(3): 自主的取組の問題点

- 発生者間での**公平性の確保が困難**
 - 事業者団体間、発生者間
 - 事実上の“**狙い撃ち**”的規制に繋がる可能性も
 - 「非律法主義・協調的」規制システムの下で、事業者団体が規制当局の意向を汲み“**野心的な**”「自主管理計画」を策定し、その履行の担保を所属事業者の大規模発生源に求めた場合等。
- 事業者のみに責任を負わせることの妥当性
 - 「**非律法主義・協調的**」規制システムの下で、事業者は規制当局の意向を汲んだ目標設定等を行う。
 - **目標不達成等の責任**を事業者のみに負わせることは酷ではないか？

おわりに

わが国「有害大気汚染物質対策の推進」の課題

規制手続のより一層の整備・明確化が必要

わが国の「非律法主義・協調的」規制システムを補完するための「律法主義・敵対的」規制システムの一部導入

わが国規制システムの長短を見極めつつ、その長所を最大に活かし、短所が最小となるように、有害大気汚染物質対策の制度設計・運用を行うことが必要