

環境基準の国際的調和をめぐる政府規制戦略と企業戦略の相互作用 - 自動車排出基準の場合

城山英明(東京大学法学部)

1. はじめに

- 研究会のテーマ：環境基準と企業の技術開発の関係
- 追加的な次元：
 - 国際的調和化 - 複数国家
 - 基準の相互連関性 - 自動車排出基準と燃料基準 - 複数業界

2. 環境規制の国際的調和化

(1) 環境規制としての差異化の合理性

- 物理的環境条件の差異
- リスクトレードオフにおける選択
- 科学的不確実性への態度：「予防原則」と「後悔しない政策」

(2) 調和化のインセンティブ構造

- 現象 - 調和化:「底辺への競争」、「頂上への収斂」; 差異化:「聖職者と密輸入の同盟」
- 企業サイドのインセンティブ
調和化: 経済利益としての規模の利益 - 企業活動のグローバル化でインセンティブ増大
差異化: 保護貿易利益偽装可能性
- 政府サイドのインセンティブ
調和化: 資源・能力限定下での分業、規制水準の底上げ
差異化: 各国固有条件への対応、保護貿易
- 含意
政府規制目的と企業利益が両立する条件 - 調和化によりより大規模な技術開発投資可能

3 . 基準の相互連関性

(1) 事例 : 自動車排ガス基準と燃料基準

70-80年代 : ガソリンの無鉛化

現在 : 低硫黄化 cf. 燃費基準とオクタン価

(2) 業界間協力ゲームの担保としての規制の意義

(3) 問題 : 国際的調和化志向性のズレの存在

業界構造の違い : 自動車 : グローバル、燃料精製 :
ローカルも

地理的条件 : 燃料精製 : 例 - 日本は高硫黄の中東原油に依存

4 . 自動車環境・燃料規制の現実の動向

4 - 1 初期排出燃料規制の日米欧間の差異

日本

- 排出規制： 米国モデル・マスキー法の75、78年 ($\text{NO}_x 0.25\text{g/km}$) の実行 - 光化学スモッグ等への関心、貿易関心、地方政治圧力
cf. 技術検討会レジームと企業間競争
- 燃料規制： 70年牛込柳町事件 (錯誤の意義) で低鉛化、触媒車対応無鉛供給75年から

米国

- 排出規制: マスキー法の緩和 ($\text{NO}_x 0.6\text{g/km}$) と遅延 (最終的には83年) - 光化学スモッグ等への関心、地域差 (カリフォルニア規制は先行)、大統領選挙競争熱と冷却化
- 燃料規制: 低鉛化73年から、触媒車用無鉛供給74年から

欧州

- 排出規制:

80年代前半まで無視(健康被害不確実性)

82年以降西ドイツ等で「森の死」(酸性雨)への関心、
英国は環境条件の差異を理由に無視持続

最終的に米国83年並EC規制が採択されたのは89
年(92年施行)

- 燃料規制:健康関心から各国で低鉛化、触媒車対応の無鉛ガソリン一般的供給は89年

4 - 2 最近排出燃料規制が高レベルで収斂？

日本

- 中央環境審議会97年11月2次答申:ガソリン車新短期規制
2000年(ガソリン乗用車NOx0.08g/km) - 2002年実施(軽自動車)
新長期規制:2005年更にNOx50-70%削減
- 中環審98年12月3次答申:ディーゼル車新短期規制
2002年(ディーゼル乗用車NOx0.28g(小型)-0.30g(中型)/km) - 2004年実施(トラックバス重量車)
新長期規制:2007年更にNOx41-50%削減
- 中環審2000年11月4次答申:ディーゼル新長期規制2005年に前倒し、
軽油硫黄50ppm
- 中環審2002年4月5次答申:新長期規制の規制値設定
硫黄50ppm前提、将来それ以上の低硫黄化が求められると明記
2005年(ガソリン乗用車NOx0.05g/km)
2005年(ディーゼル乗用車NOx0.14g(小型)-0.15g(中型)/km)

- 更なる低硫黄化プロセス

2001年以降：石油業界、自動車業界による検討

2002年11月：自工会が石連に10ppm内々に要望 -
2003年3-4月には双方供給努力宣言

- 中環審2003年7月7次答申(= 総合資源エネルギー調査会石油製品品質小委員会2次報告)

ガソリン硫黄分10ppm(2005-7年)

軽油硫黄分10ppm(2005-8年)

- 自動車側努力表明 - 未だ数値基準は設定されず

米国

- 94年「第1段」規制
ガソリン乗用車約 $\text{NOx}0.4\text{g/km}$
ディーゼル車？
- 98年「第2段」規制（2004年発効？）
ガソリン乗用車 $\text{NOx}0.07\text{g/km}$
ディーゼル車？
- ガソリン硫黄分：2004年（上限300ppm、平均30ppm）、2006年（上限80ppm）
軽油硫黄分：2006-10年：15ppm以下に

欧州

- 1998年指令98/69/E C :
ガソリン車2000年(Euro)NOx0.15g/km、2005年
(Euro)0.08g/km
- 1998年指令98/70/E C :
2000年硫黄分ガソリン150ppm、軽油350ppm
2005年硫黄分ガソリン・軽油50ppm - 政治的決定
- 2003年指令2003 / 17 / E C
2005-9年:軽油・ガソリン10ppm以下

6 . 場 - 調整プロセスの制度と運用

(1) 自動車企業による国際的調和化

- T A D B (Trans Atlantic Business Dialogue)
- Trilateral Working Group
- O I C A (International Organization of Motor Vehicle Manufactures)
- World-Wide Fuel Charter
 - 98年6月 : 第3カテゴリーー硫黄分30ppm
 - 2002年12月 : 第4カテゴリーー硫黄分5-10ppm

・

(2) 政府サイドでの国際的調和化

UNECE (国連欧州経済委員会) ・ WP29

自動車安全基準については旧運輸省も熱心であったといわれている

(3) 燃料品質改善プログラム - 技術開発における協力、「科学による政策」の限界

- EU: Auto-Oil (指令98/70/ECにおける2000年硫黄分基準の基礎提供目的)・(2005年硫黄分基準の基礎提供目的にしていたが政治的に50ppm先取りされる)
- 2000年5月: EC委員会の硫黄レビューコンサルテーション

日本: JCAP (1997-2001: 50ppmの基礎提供)・(2002-2006: 10ppmに好意的意見は述べたが中心的テーマではない)

7. 国際的調和化の限界

- (1) 差異化が残る分野 - 温暖化対応のための燃費規制
 - 日: 98年省エネ法改正: 「トップランナー方式」 - 9つの重量区分毎に規制値設定
 - 米: クリントン93年CAFE (企業平均燃費) 強化失敗、PNGV (次世代車協力) による技術革新への重点
 - 欧: 自主協定 cf. 内部分担不明、モニタリング・メカニズム、長期構想促進
- (2) 地域差 - 途上国 - 例: アジアにおける排ガス・燃料規制
 - 一定遅れでの対応 cf. 表 (湊清之、廣田恵子、「アジアの燃料性状と中古車問題」)
 - 間接的試み: アジア石油技術シンポジウム (by 石油産業活性化センター)

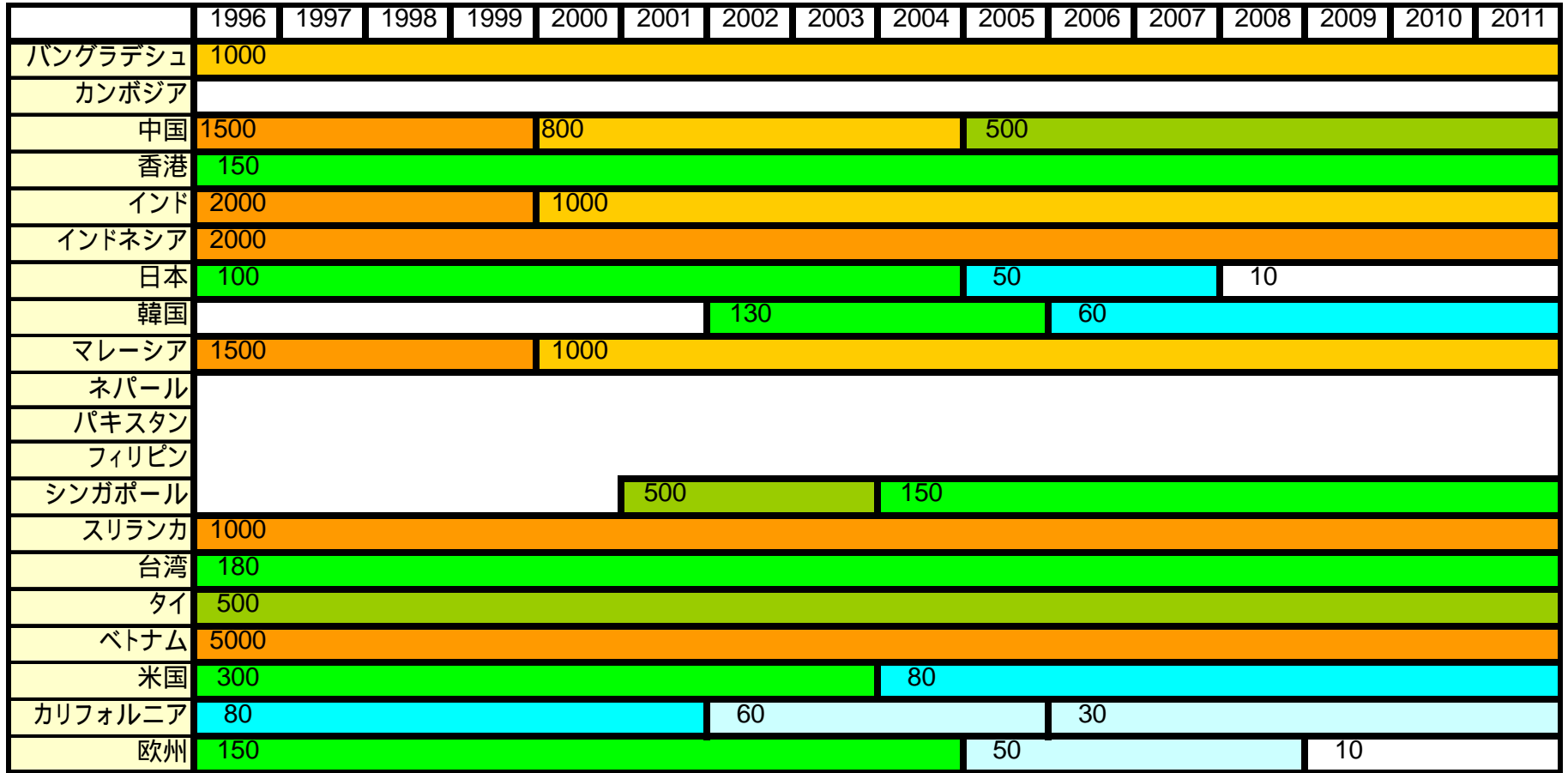
アジア諸国の排出ガス規制動向

(湊清之、廣田恵子、資料「アジアの燃料性状と中古車問題」より)

Country		95	96	97	98	99	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
EU		Euro 1		Euro 2			Euro 3					Euro 4		Euro 5					
バングラデシュ	passenger cars								Euro 1		Euro 3								
	LDV, HDV								Euro 1		Euro 3								
カンボジア	No specific emission standards for new vehicles																		
香港	passenger cars	Euro 1		Euro 2			Euro 3												
	LDV, HDV																		
韓国							Euro 2		Euro 3										
インド	New Delhi						Euro 1		Euro 2			Euro 3				Euro 4			
	Metros (Mumbai, Kolkata & Chennai)						Euro 1		Euro 2			Euro 3				Euro 4			
	Other Cities (Bangalore, Hyderabad & Ahmedabad)						Euro 1			Euro 2		Euro 3							
	Entire Country							Euro 1				Euro 2			E 3				
インドネシア													Euro 2						
マレーシア	passenger cars, LDV	Euro 1			Euro 2			Euro 3											
	HDV	Euro 1																	
ネパール							Euro 1												
フィリピン										Euro 1									
中国	Passenger cars						Euro 1				Euro 2				Euro 3(plan)				
	Beijing (passenger cars)						Euro 1			Euro 2		Euro 3(plan)							
	LDV & LDT							Euro 1			Euro 2 (Beijing)		Euro 2 (Entire Country)						
	HDDV							Euro 1				Euro 2							
	HDV (Beijing)							Euro 1			Euro 2								
シンガポール	Euro 1						Euro 2												
スリランカ										Euro 2				Euro 3					
台湾	US Tier 1																		
タイ	Passenger cars	Euro 1		Euro 2			Euro 3					Euro 4							
	Light Duty	Euro 1					Euro 2			Euro 3				Euro 4					
	Heavy Duty	Euro 1				Euro 2				Euro 3									
ベトナム	gasoline	Euro 1										Euro 4 (under consideration)							
	diesel							Euro 1				Euro 2		E3		E4			

ガソリン硫黄含有量低減動向

湊清之、廣田恵子、資料「アジアの燃料性状と中古車問題」より)



> 500 ppm

51 - 500 ppm

< 50

軽油硫黄含有量低減動向

(湊清之、廣田恵子、資料「アジアの燃料性状と中古車問題」より)

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
バングラデシュ	10000ppm						5000										
カンボジア					2000												
中国	5000		2500			500											
香港	500																
インド	5000				2500		500					350					
インドネシア	5000												3000				
日本	500							50 東京開始		10 東京開始			10				
韓国	500						430			30							
マレーシア	5000			3000		500											
ネパール																	
パキスタン	4600								2500 under consideration								
フィリピン	5000					2000		500									
シンガポール	5000		500														
スリランカ	7000							3000									
台湾	500																
タイ	2500			500					350								
ヴェトナム	10000							2000		500							
米国	500														15		
米国 加州	500										15						
欧州	350								50			10					



> 500 ppm
51 - 500 ppm
< 50 ppm

8. 若干の考察

(1) 調和化の傾向が見られる場合と見られない場合

- 90年代以降は一般的には先進国間国際的調和化傾向が観察される
- 差異も持続 - 政治的支持の違い、手段の違い、対象課題の性格の違い cf. 温暖化
- 途上国・アジア地域の扱い - 制約要因としての燃料基準？

(2) 業界間調整

- 最近の排ガス基準の強化において燃料基準は大きな意味を持つ - 規制の意義
- 燃料は基準を明示化、自動車は努力表明のみ？
cf. 50ppmの際には約1年半の時差
- - 技術開発の性格の違い、どちらが前提的技術かの違い？

(3) プロセス - 二者間関係から多者間関係へ

- 協議プロセスの明示化必要 - auto-oilも
- 業界間調整 - ここに消費者を入れるか？ - 欧州でのauto-oil、品質小委における議論

(4) 規制の形式

- 事業規制緩和の中で一定の強制基準の意味 - 品確法、大防法における強制基準
 - 業界間協力の担保としての意味も規制にはある
 - 一律基準であるべきか？ - 柔軟化の可能性
- 燃料基準における平均の利用可能性cf.アメリカのガソリン硫黄規制
- 規制インパクト分析の格好の対象？

(5) WTO・TBTの意味 - それなりの謙抑的行動