

学術俯瞰講義 エネルギーと地球環境
エネルギー・環境問題のガバナンス
2.エネルギー関連技術の社会的導
入プロセス

城山英明

東京大学大学院法学政治学研究科

†:このマークが付してある著作物は、第三者が有する著作物ですので、同著作物の再使用、同著作物の二次的著作物の創作等については、著作権者より直接使用許諾を得る必要があります。

引用情報のない図版は、著作権フリーなもの、あるいは講演者の有する著作物の中から引用されたものです。

はじめに(1)

- 「エネルギー関連技術」
 - 「エネルギー生産、輸送、利用面において、社会のエネルギー需給に影響を与える、ソフト技術やノウハウも含めた多様な技術」(省エネ技術、交通技術等利用技術も含む)
- 公共性に深く関与する技術
 - エネルギー安全保障・環境保全・地域振興・雇用・・・
- 社会基盤インフラが必要
 - 送電・配電・輸送、安全規制・産業基盤、教育・訓練等
- 社会シンボル性が極めて高い

はじめに(2)

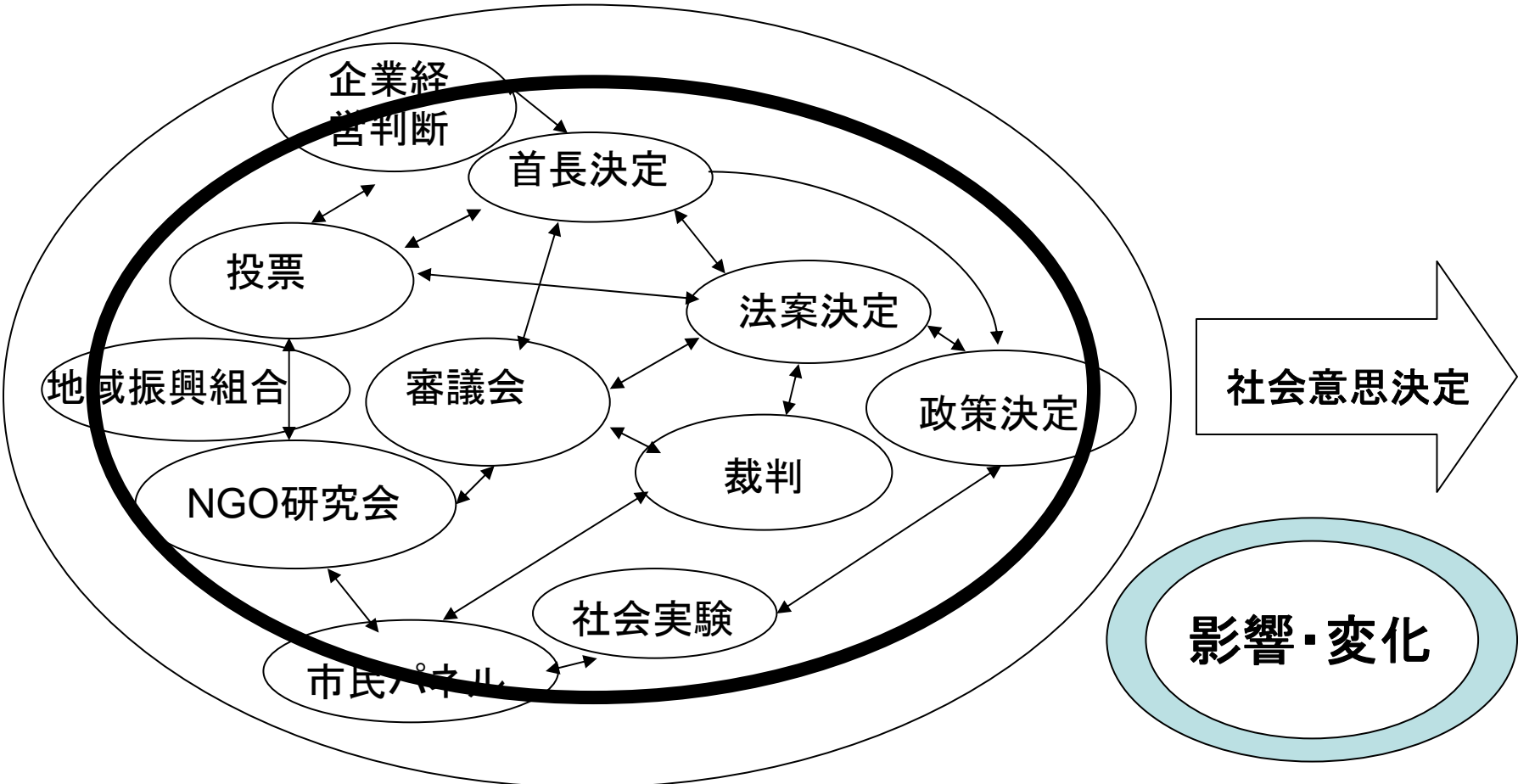
- 「技術の社会導入」

- 「社会」: 導入されようとしているエネルギー技術が関与する公共目的が対象とする範囲で規定される(国際社会、国、県、市町村)
 - その社会により「公共目的」が異なる、その「公共目的」を誰が、どのように決定するのか
- 導入段階における意思決定では、一定程度政府(地方自治体を含む)の関与が必要となる
- 導入段階では不確実性が極めて高い
- 導入段階における意思決定が、その後の技術と社会の関係をある程度決定づける可能性もある

はじめに(3)

- 「社会意思決定プロセス」
 - 個別機関の意思決定ではなく、集合的な社会意思決定を考える
 - 「法や制度で公的権限を与えられている政府機関による公式プロセスのみならず、それ以外の公的権限を与えられていない組織、団体、集団、個人やそのネットワークなどの非公式プロセスによる様々な意思決定が複雑に繋がって、社会の意思決定にいたるプロセス」
 - 社会の意思決定に大きな影響を及ぼす特定の意思決定が存在する場合
 - 個別の意思決定の連鎖、連繋により全体の意思決定がなされる場合
- その決定により社会全体に影響・変化がおきる。

社会意思決定の概念図



理論的視座

- 規制とイノベーション
 - (1)ポーター仮説(環境規制→競争力)
 - (2)技術強制(technology forcing: 環境規制→技術開発)
 - (3)特殊利益にキャプチャーされたものとしての環境規制(Dirty Coal and Clean Air: 厳しい規制を一律にかけることで汚い石炭の生き残り)
 - プロセスへの着目
 - (1)重層的段階: 規制→技術開発(?)→競争力(?)
 - (2)複数主体の相互作用に注目—政府、企業(メーカー、ユーザー)、NGO...
 - (3)政府政策と企業戦略の相互作用への注目
 - (4)PEN(Public Entrepreneurship Networks)
- 非政府主体(NGO等)の公的機能
- 不確実性の下でのステップバイステップの展開—実験の重要性
- 導入段階: 何のための技術かというフレーミングの重要性—通時的に変化
 - ロックインとその解除—技術と制度の連関

1. 初期自動車排ガス等規制

①日本

- 排出規制： 米国モデル・マスキー法の75、78年 ($\text{NO}_x 0.25\text{g/km}$) の実行ー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

②米国

- 排出規制：マスキー法の緩和（NOx0.6g/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

③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

小括

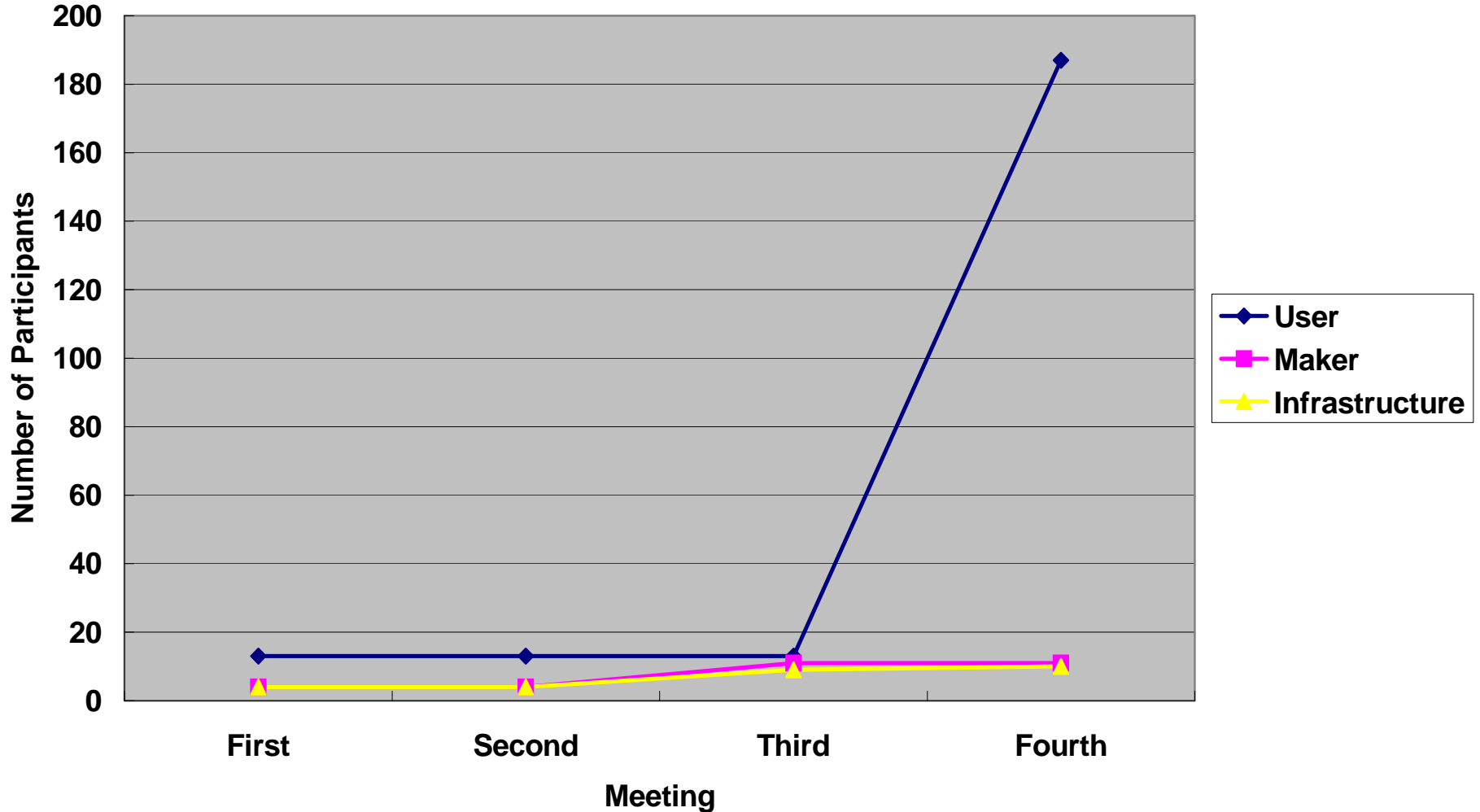
- 規制による強制的需要創出
cf. リスク・トレード・オフに対する対応は各国市民の判断へのレスポンス？
- 供給サイドの対応力の問題－企業間競争の意義cf. ホンダ、メーカーと石油会社の力関係
- 背後に住民運動等の圧力

2. CNG (Compressed Natural Gas)

アクター

- 政府 (東京都庁・環境局)
- インフラ (東京ガス、コスモ石油など)
- メーカー (いすゞ、トヨタ、日産ディーゼルなど)
- ユーザー (佐川急便、ヤマト運輸、セブンイレブン、生協など)

Participants in the Strategic Council for New Market Creation



価格・技術・インフラ

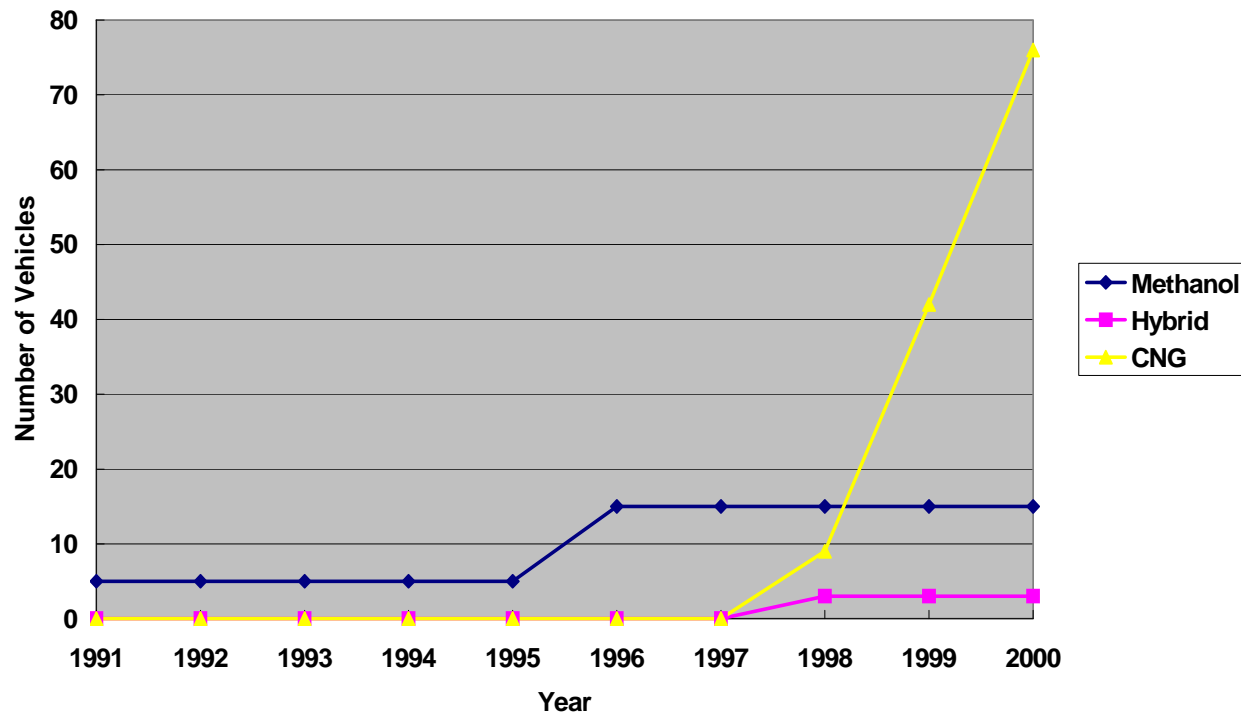
- 価格：補助金（NEDO、東京都など）
生産者側の問題（3－5割増し）
- 技術：技術的な困難は相対的に小さい
- インフラ：東京ガスの努力と限界

東京ガスのコミットメント ガスステーション数

Firm	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Tokyo Gas	3	5	5	5	5	5
Cosmo Petroleum	0	5	-	-	-	-
Nichimen Energy	1	2	-	-	-	-
Hino Motors	1	0	-	-	-	-
TMG	1	0	-	-	-	-
Other	0	6	-	-	-	-

佐川急便のコミットメント

- 動機：社会的なイメージの改善、京都会議
- 条件：集配所の集中・顧客の規模



制度:規制の改正

- 高圧ガス保安法
(省令、告示改正・第1～4次)
- ガス事業法
(省令、告示改正・第1～3次)
- 消防法
(政令、省令改正・第1、2次)
- 道路運送車両法
(省令改正)

3.ハイブリッド トヨタの戦略

- トップダウン的意思決定
 - 21世紀の車を構想(燃費を2倍)
- 環境戦略
 - マスキー法対応の苦い経験
- 社内プロセスの革新

価格・技術・インフラ

- インフラ: 新設不要 (GSを使える)
- 技術: 技術革新、バッテリーの共同開発
- コスト: モデルを通して収益を出す (最初は赤字)、補助金 (クリーンエネルギー自動車導入費補助事業)

4.カーシェアリング

- シェアリング団体の会員になる
- 車を使いたい時間を予約する
- ステーション(車の集積場)に行く
- 車に乗る
- ステーションに車を返却する



横浜の事例(1)

- 経緯

- (財)自動車走行電子技術協会のイニシアティブで開始
- 自走協は関心のある企業を集め、NEDOの開発研究補助を受けつつカーシェアリングシステムを開発
- 実験参加企業の共同出資により、2002年CEVシェアリング社の設立

横浜の事例(2)

- ポイント

- 電気自動車を使ったカーシェアリングシステムの技術開発
- 規制上の問題: 管轄省庁との交渉(レンタカーの規制(対面貸し出し)、車庫法(駐車場との距離))
- 保険の問題: カーシェアリング用の保険の開発

福岡の事例(1)

- 経緯

- 西日本リサイクル運動市民の会:「飯が食える環境事業」としてのカーシェアリング
 - 以前に、九州電力とPVの設置補助事業を実施。
- 九州電力、福岡市環境局と連携
- 費用は三者で負担・新NPO立ち上げ
 - 初期費用(電気自動車、リース、システム開発)は、九州電力と福岡市が負担
 - 運営費用は、事業の収益から

福岡の事例(2)

- ポイント
 - NPO・電力・市役所の提携
 - 先行事例の存在：規制の面など横浜から
かなりのメリットを享受
 - 箱崎地区のまちづくり団体との協力関係：ステーションの確保、潜在的顧客の開拓－最終的にうまくいかず若者へのマーケティング路線へ
 - マツダレンタカーによる吸収

小括(2.3.4.)

- 代替技術導入のためには、4つのバリア(技術、コスト、ハードなインフラ、ソフトなインフラ=制度)を乗り越える必要がある
 - 特にインフラへの対応が重要
 - CNG: 高圧ガス
 - ハイブリッド: インフラ問題のバイパス
 - CS: レンタカーとして規制されるかどうか、保険
- ニッチ
 - CNG: 東京(交通公害が深刻)、佐川の車両配置
 - ハイブリッド: 環境フレンドリーな顧客
 - CS: 横浜はオフィス街、福岡はコミュニティ(→若者)
- 社会的合意形成
 - ハイブリッド: 社会との接点を極小化
 - CNG: 新市場創造戦略会議
 - CS: 横浜は実験→フィードバック、福岡は当初3社のパートナーシップ(→企業の下に)

5. 路面電車の再生－岡山と高岡・新湊

- 岡山：97年の全国路面電車サミット誘致を契機に、既存の路面電車の延伸案が持ち上がる。詳細な計画が練られ、機運が高まったが、結局は延伸されなかった。
- 高岡・新湊：廃線が検討されていた富山県高岡市の路面電車万葉線が、市を中心とする取り組み、市民レベルでの取り組みにより存続した。

電車運転系統図

— 東山線
— 清輝橋線

東山線	
東山始発	6:00
駅前始発	6:15
東山終発	21:50
駅前終発	22:05
清輝橋線	
駅前始発	6:25
清輝橋始発	6:35
駅前終発	21:40
清輝橋終発	21:50



岡山電気軌道株式会社 電車営業部
 (代) TEL086 (272) 2101 / 運輸課 TEL086 (272) 1811

岡山95~97年：RACDA設立と路面電車サミット

- 1995年10月、商工会議所の要請を受ける形でRACDA(路面電車と都市の未来を考える会)が設立された。
- 1997年、全国路面電車サミットを岡山で開催。RACDAが誘致。建設省と運輸省が後援。路面電車を直接する政策関係者の参加を初めて実現する。
- 建設省の担当課：欧州の事例等についての情報収集を進めるなど路面電車の近代化に強い関心があった。特定財源批判をかわす狙いもあったか。

97年2月～00年2月：延伸計画

- 「まちづくり交通計画調査検討委員会」で検討
- 建設省から計画作成に補助金
 - 97年は「調査費」、98年以降は「事業費」
 - 建設省では、岡山市は事業に着手したとの位置づけ。
 - 延伸しないというオプションを検討できなくなった。
 - 延伸計画の熟度がどんどんあがっていった。

97年2月～00年2月：延伸計画（岡山市の立場）

- 岡山市が延伸にコミットしているかのように見える
 - － 「事業費」がついた経緯：市長が建設省に陳情に行った際に、担当者に問われ、引き受けた。
 - － ある議員の発言：「路面電車の延伸問題は前へ前へと進み、（中略）既に既成事実として実現する段階になっているような状況です。」
- 岡山市側の実態は戸惑い？
 - － 市長が建設省で受け入れてしまったため、引き返せない。市役所の担当者が制御できないほどのスピードで延伸計画の熟度が上がっていく。

97年2月～00年2月：延伸計画：最終提言

- 00年2月、延伸計画検討委員会、最終提言。
 - 第1期路線として、岡山駅前から市役所前を經由して、大学病院までの延伸が提言される。
 - 費用分担の資産は以下の通り。
 - 初期投資
 - 歩道寄り案(道路中央案)
 - 県+市：12.3億円(7.85億円)
 - 国の補助：12.3億円(7.85億円)
 - 軌道事業者：17.0億円(17.0億円)
 - 運営費補助
 - 運営実績・形態にもよるが、当面は赤字が続く
 - (現在は黒字なので赤字補填なし)

00年6月～01年8月：社会実験

- 第1回社会実験実施(01年2月)
 - 駅前から市役所前までの通りを1車線封鎖。封鎖した車線は中央の車線。
 - 渋滞の激化は起こらず。
 - 同時に行われたアンケートでは、延伸反対意見が多数。
- 第2回社会実験中止
 - 歩道側の1車線を封鎖する計画。バス事業者、タクシー事業者、沿道の商店等より反発の声が強かった。
- その後停滞

万葉線沿線マップ

万葉歴史
 万葉集の発祥地として知られる。この地に於いては、古くから多くの歌人が集まり、万葉集の完成に貢献したとされている。

山王宮
 山王宮は、山王様を祀る神社で、境内には多くの古木や石燈籠があり、静かな雰囲気を醸し出している。

海王丸パーク
 海王丸パークは、海王丸の復元模型が展示されており、万葉集の歴史や文化を学ぶことができる。



万葉集ゆかりのコース
ゆかりのコース
 高岡駅 山王宮 中伏木……万葉集ゆかりのコース
 JR伏木駅……伏木製紙所（紙の国府前）
 ……徳島寺……万葉歴史館……見多神
 社・大津神社……の宮……高岡駅

万葉集ゆかりのコース
海王丸パーク・山王宮コース
 高岡駅 海王丸パーク 山王宮
 ……海王丸パーク 山王宮 万葉集ゆかりのコース
 ……海王丸パーク 山王宮 高岡駅

万葉集ゆかりのコース
徳島寺めぐりコース
 高岡駅 山王宮 中伏木……万葉集ゆかりのコース
 徳島寺 山王宮 中伏木……徳島寺めぐりコース
 ……徳島寺 山王宮 中伏木……徳島寺めぐりコース

駅名及び高岡駅からの所要時間

① 高岡駅前	⑬ 能町口	17分
② 片原町	⑭ 新古久	19分
③ 坂下町	⑮ 吉久	21分
④ 本丸会館前	⑯ 中伏木	23分
⑤ 広小路	⑰ 六波寺	28分
⑥ 志貴野中学校前	⑱ 庄川口	30分
⑦ 市民病院前	⑲ 新湊市役所前	32分
⑧ 江尻	⑳ 新町口	33分
⑨ 旭ヶ丘	㉑ 中新湊	35分
⑩ 萩布	㉒ 東新湊	38分
⑪ 新能町	㉓ 海王丸	39分
⑫ 米島口	㉔ 越ノ瀨	40分

高岡・新湊

- 両市長：路面電車を存続させたいという意思を持っていた。
 - 高岡：市長は国鉄清算のときの大蔵省の担当者。
 - 新湊：万葉線は市内唯一の鉄軌道
- しかし、市長のイニシアティブはなく、慎重にプロセスを進めた。コミュニティバスの導入など、バランスを保つ工夫をした。
- 県は「行司役」に徹していた。
- 反対意見はあったが、先鋭化はしなかった。

97年：交通について学ぶ

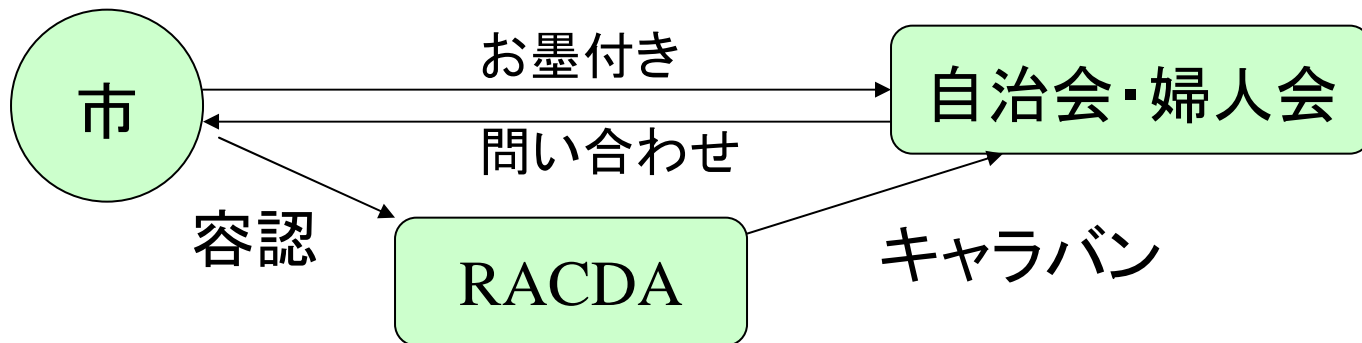
- 生活環境部交通係 = 補助金の窓口、公共交通についての知見は乏しい
- コンサルタントとともに、公共交通ビジョン作成する。
 - コンサルにコーディネーターをお願いしての「勉強会」だった。いろいろな人にあった。
 - その中にRACDAの岡氏がいた。
 - 岡氏を高岡に招き、島氏を引き合わせ、RACDA高岡が設立された。

99年～00年5月 経営改善効率調査

- 富山県と高岡市、新湊市が運輸政策研究機構に調査委託。5人の学識経験者が委員を務める。
- 結論
 - 社会的便益を考えると残すことがのぞましい。
 - しかし、開業から10年で約6億円の赤字。
 - 鉄軌道資産取得費を除いても約2億円の初期投資が必要。それ以外にも約16億円の投資が必要。
 - かなり詳細な資産だった。
- この直後、加越能鉄道は時価での資産譲渡を主張。県・両市は簿価を主張。10億円以上の差。

RACDAキャラバン

- 出前フォーラム：自らが作成した「再生計画案」を広めていくために、自治会や婦人会に出向いて講演し、討論する。一方的に伝えるのではなく、双方向的なやり取りを重視（「液体燃料」の活用）→サイレント・マジョリティの声なき声を拾うことができたと自己評価
- 高岡市の自治会：市連合自治会一校下連合自治会一単位自治会（560）（加入率90%以上）



市議会・経済界の動向

- 00年6月、県と両市の議会
 - 00年6月28日読売新聞朝刊、自民の県議が経営改善調査を受けて、「赤字が続く路面電車へ投資するのはよくない」と発言したことが報道される。
 - 高岡市議会は慎重ムード
- 経済界（商工会議所）も積極的には存続を支持せず。

万葉線懇話会

- 地元の判断と取るべきという県の判断で万葉線懇話会を設立－蛭山高岡短期大学学長が会長。両市から13団体ずつが委員として参加
- 第3回懇話会(2000年8月11日)
 - － 当日の朝刊に「万葉線廃止が多数、三セクには出資せず－高岡・新湊商工会議所」。→しかし、実際の懇話会には、「両市が中心となって市民の協力を求めて万葉線を経営するならば容認する」との両論併記となった。
 - － 他団体(自治会、婦人会を含む)は概ね前向きな意見
 - － 蛭山会長「絶対反対という意見はないですね」、この発言に対して反論でない → 合意形成
- たたき台に沿って、会長が提言を取りまとめ、次回の懇話会で提言提出へ。

万葉線懇話会

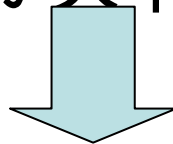
- 第4回懇話会（9月11日）
 - 「これからの万葉線についての提言」
 - 3セクによる存続
 - 鉄軌道資産取得額交渉については、両市長に任せて、市民・県民はそれに全幅の信頼を置くべき
 - 市民出資＋市民からの寄付
 - などなど

小括：事例間の比較

	岡山	高岡
	延伸	存続
競争事業者	バス多	バス少
	カバーする人口割合小	カバーする人口割合大
	民間主導	行政主導
	市長のコミット？	市長のコミット大
	市民団体の地元への浸透小	市民団体の地元への浸透大
フレーミング	路面だけの話になった	コミュニティバスとのリンク
	まとめ役不在	蠟山氏

6. 風力発電技術導入 経路依存性とアウトサイダー

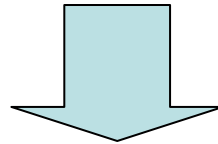
- 日本における「風力神話」(風力発電は経済的な電源として普及できない)が、作られ、壊されていった
- ただし日本の風力市場においては当初は国産メーカーがいたがその後は輸入技術が大半であった



- 「非公式プロセス」の重要性
- 「アウトサイダー」によるアジェンダセッティングの変更(自治体におけるシンボル目的での活用)－経路依存性の打開

7. 木質バイオマス

- 木質バイオマス技術システムが社会に定着するための条件



- 林業救済という社会的文脈の重要性（供給サイド主導になる恐れ）
- 「一体性」（生産と利用）と「実用性」（一定の規模の確保）
- 「コーディネーション」と「コミットメント」の重要性

8. 家庭用高効率給湯器

研究開発の多様性と継続性の確保の重要性

- エコキュート事例(ヒートポンプ)
 - 電中研でのヒートポンプ給湯器開発技術の蓄積
 - 2度の商業化失敗でも研究開発継続
 - リーダーのコミットメントと新規基礎研究重視の所是(←公益法人)
 - 小予算でも継続が重要(年間1000万以下)
 - 電中研やデンソーでの時流に先駆けた自然冷媒技術研究
 - 電力会社のマーケティング
 - 火災保険上の優位
- エコウィル事例(コージェネレーション)
 - ホンダが過去の国プロで開発したエンジン技術の転用
 - 消防法上の比較劣位
 - どの時点で給湯するかを選択問題(夜間だと同時生産される電力需要小)
- いずれも温暖化対応という市場環境の変化で=ニーズ出現で製品化のきっかけつかむ
- 革新技術というよりも、既存技術の改良開発
- 「死の谷」以前の局面では、研究の多様性・継続性が公益確保には重要

エコキュート普及の現状

- 2001年5月発売、初年度に6000台超の出荷
- 2007年10月に累計出荷台数100万台突破
- 電力会社の「オール電化住宅」販促の中核的存在
- 政府の導入目標:2010年までに520万台



規制・政策によるアジェンダ設定と市場創出

- 1997年京都会議・同議定書による「CO₂削減」という大きなアジェンダ設定
 - － 政府による矢継ぎ早の施策実施
 - 家電省エネトップランナー制度...
- その結果、環境価値が市場で明確化
 - － 家庭用給湯器分野では特に新規の規制や省エネ推進施策は実施されず
 - － しかし、上記の世論・市場環境の変化は共通
 - － 新たな市場＝省エネ型給湯器市場の出現
 - － ニッチ戦略

ニッチ戦略と「有意な境界アクター」の機能

- 特にエコキュート開発では業界・社内での非主流アクターが活躍
 - 東京電力での家庭電化部門(開発当初7名(東電全体では38000人))
 - 電中研でのヒートポンプ開発部隊
 - デンソーはそもそも住宅設備分野では完全な新参者
- しかし彼らは全くの部外者でもない
 - 東電チーム: 電力市場・住設市場双方を視野
 - 電中研: 電力・エネルギー技術の専門家
 - デンソーも自動車用エアコントップメーカーでヒートポンプ技術についてはエキスパート
- 「有意な境界アクター」(relevant marginal actor)が革新的な製品開発に貢献

おわりに：理論的視座（再論）

- 規制とイノベーション

- (1) **ポーター仮説**（環境規制→競争力）：**日本の自動車？**

- (2) **技術強制**（technology forcing：環境規制→技術開発）：**70年代自動車**

- プロセスへの着目

- (1) 重層的段階：規制→技術開発(?)→競争力(?)

- (2) 複数主体の相互作用に注目—政府、企業、NGO…

- (3) 政府政策と企業戦略の相互作用への注目 **企業の戦略変化(CNG:佐川、トヨタ:ハイブリッド)**

- (4) PEN (Public Entrepreneurship Networks)

非政府主体(NGO等)の公的機能 路面電車

不確実性の下でのステップバイステップの展開—実験の重要性 カーシェアリング

- 導入段階：何のための技術かという**フレーミング**の重要性—通時的に変化：**路面電車(岡山と高岡の違い)、バイオマス**における限界

- **ロックインとその解除—技術と制度の連関：インフラの重要性(CNG、カーシェアリング←→ハイブリッド)；有意なアウトサイダー(風力)と有意な境界アクターの重要性(エコキュート)**

補足：ステークホルダーインタビューから抽出された エネルギー・環境技術導入普及を規定する9要因

企業経営

Corporate Management

消費者ニーズ

Consumer needs

法規制システム

Legal/Regulative Systems

技術の位置づけ

Positioning of Each Technology

行政の取り組み

Government Initiatives

**組織
マネジメント**

Organizational Mgmt.



**エネルギー・
環境問題**

Energy/Environment Problems

**知識
マネジメント**

Knowledge Mgmt.

海外の動向

Foreign Trends

環境要因：消費者ニーズ

消費者 ニーズ

企業経営

技術の位置づけ

組織マネジメント

知識マネジメント

海外の動向

エネルギー・環境問題

行政の取り組み

法規制

エネルギー・環境技術の普及導入をとりまく
9つの環境要因

認知度・知名度

消費者の教育が必要だが、単独では無理。(エネルギー関係)

いいと思っても広まらない。認知度・知名度が非常に重要。マーケットを持つ業界の大手が採用するかどうかは鍵。(電機メーカー)

認知度が低い。社内でも知らない人がいる。住宅メーカーなどとの連携がない。(電機メーカー)

ラベリング・認証

行政は、エコラベルなど消費者が(LCCの低い製品を)買ってくれるような政策を導入すべき。(電機メーカー)

省エネ大賞は政府の役割だろうが、広報してくれているわけではない。(電機メーカー)

環境要因：技術の位置づけ

エネルギー・環境技術の普及導入をとりまく
9つの環境要因

消費者ニーズ

企業経営

技術の位置づけ

組織マネジメント

知識マネジメント

海外の動向

エネルギー・環境問題

行政の取り組み

法規制

価格競争力(生産コスト)

コスト競争力がないと使ってもらえない。技術だけの問題ではなく政策的な課題。(電機メーカー)
省エネの住宅設備はイニシャルコストが高いと売れない。ランニングコストが安くてもイニシャルコストのほうが影響大。(都市住宅関係)

企業の社会的使命としての位置づけ

『○○○○企業』としての地位があり、社長がコミットメントを見せている。○○○は純粋に利益を追求しているようだが。(某企業)
CO2削減について役員には将来の重要性を説明している。メーカーとしては技術を出していくという使命がある。(電機メーカー)

技術のパブリック・イメージ

ディーゼル車に対するイメージが悪い。生産しても売れないのではないかと不安がメーカーにある。(エネルギー関係)

環境要因：行政の取り組み

エネルギー・環境技術の普及導入をとりまく
9つの環境要因

- 消費者ニーズ
- 企業経営
- 技術の位置づけ
- 組織マネジメント
- 知識マネジメント
- 海外の動向
- エネルギー・環境問題

行政の取り組み

法規制

政策

おすみつき

政策誘導・コミットメント

直接補助

税制

自治体の独自施策

インフラ整備

国の政策に位置づけられると、自治体やメーカーに売り込みやすくなる（電機メーカー）
（自動車税軽減は）国の「お墨付き」として商品としてのイメージ向上につながる。（自動車関係）

国策なので（原子力関係の開発を）実施している。（電機メーカー）

日本は単一技術に決めうちすぎ。
地味な省エネ技術は国も乗ってこない。
導入普及支援への補助が有用だが支援が薄い。
国設定の人件費の単価が非常に安い。
（以上、電機メーカー）

税には予算制約がない。対象は広く浅いものに向いている。（自動車関係）

〇〇市ではマンションの環境性能評価結果を広告に掲載することを義務づけている（都市・住宅関係）

インフラ整備など、今後は自動車以外の改良で対策を打っていく必要がある。（自動車関係）