

2014年度組織学会研究発表大会
研究発表セッション3 D12
北海道大学 5番教室

事故としてのイノベーション

リスク・コミュニケーション研究からイノベーション研究へ

一橋大学イノベーション研究センター 特任助手 尾田 基

目次

1. 問題背景
2. 本報告の概要
3. 既存研究との比較によるリサーチ・クエスチョンの明確化
 1. イノベーションの障害となる制度の問題
 2. フォーマルな制度特有の問題
 3. 官民関係が制度化される前の状態の問題
4. “事故”のアナロジー
 1. 組織事故研究との共通点と相違点
 2. 正当性概念
 3. 行政組織のルーティン
 1. 一段階の推論
 2. 二段階の推論
5. まとめ

1. 問題意識

- ▶ **イノベーションの社会的正当化**
 - ▶ イノベーションが登場した初期段階において、新製品や新サービスが社会によってどのように解釈されるのかは不確定
 - ▶ 社会の反応は、常に好意的とは限らない。何らかの権利侵害やコンフリクトを引き起こした萌芽段階の新事業は、**社会的逸脱行動**や**社会問題**として捉えられ失敗に終わることもある
 - ▶ 企業家はどのように行政官や政治家、あるいは社会全般に対して、**自事業の正当性を主張**するのか
 - ▶ 規制は企業活動を制限するだけでなく、**社会的合意を明確化**し、長期的な事業成長を行う上で必要な前提条件。企業はロビイングやパブリック・アフェアーズ活動を通じてどのように規制に関わるのか。

具体例1 電動アシスト自転車とセグウェイ

▶ 電動アシスト自転車

- ▶ 1993年 ヤマハ発動機が1号機「PAS」
- ▶ 警察庁と運輸省にロビイング
免許無し、ヘルメット無しの”自転車”として発売
- ▶ 2008年, 2009年, 2013年と規制緩和, 性能向上・用途拡大
- ▶ 年間40万台以上販売, 2011年からは二輪車以上の売上台数

▶ セグウェイ

- ▶ ブレーキ機構がない。加速と減速のバランスで自立している、ブレーキを付けると倒れてしまう
- ▶ 道交法のブレーキの定義自体を変えない限り、公道で利用することは難しい

✓ 法制度を変えられるかどうかは普及の鍵となる

具体例2 Googleストリートビュー

- ▶ 公道からの360度映像をインターネットで閲覧できるサービス
- ▶ 2008年8月に日本でサービス提供開始
- ▶ 開始直後からプライバシーの侵害や防犯上の懸念などの批判が相次ぐ
- ▶ 2009年2月, 2009年5月, 再撮影やぼかしなどの修正
- ▶ 2009年6月, 総務省の研究会の提言は, サービス自体を停止させる必要はないと判断
 - ▶ 「サービスの大部分は違法となることはないと思われることから、サービス全体を一律に停止させるのではなく、個別に侵害のおそれのある事案に対処していくことが望ましい。」(総務省平成21年8月27日, 「利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題に関する研究会」第一次提言, P.21)

具体例3 Suicaの乗降客データ

- ▶ 2013年6月27日, 日立製作所, JR東日本からSuicaの乗降者データを入手し, 「駅利用状況分析レポート」を販売すると発表。
- ▶ 非識別処理を一応行っていたものの, 再識別化の可能性があり, オプトアウト規定がない等の問題で批判を受ける。
- ▶ 2013年7月25日, JR東日本からオプトアウト対策等のアナウンスメント。
- ▶ 2013年9月, JR東日本, 「Suica に関するデータの社外への提供についての有識者会議」の設置を発表, 乗降履歴データの販売を当面見合わせ
- ▶ 2014年6月現在も見合わせ中

2. 本報告の概要

▶ 既存研究における位置づけ

- ▶ 対象や問題関心が類似する研究の整理を通じて、「イノベーションの社会的正当化」問題がどのような特徴を保持するのかを確認
- ✓ 法制度の独特の問題に着目
- ✓ 官民の調整の場が高度に制度化される前の段階に着目

▶ 「事故」のアナロジーから得られる仮説

- ▶ 社会から見れば、イノベーションの社会的正当化に伴って生じた混乱は**企業が起こした事故のようなもの**...
- ▶ **組織事故研究におけるルーティンの考え方を**、行政組織に対して適用することで得られる仮説
 - ▶ 制度の実態から推測する正当化プロセスの見込み
 - ▶ 正当化を企図した行動のジレンマ

3. 既存研究との比較により確認する 本研究の関心

本研究の関心は・・・

1. イノベーションの障害となる制度の問題

- ▶ 類似の制度を対象としているが**関心の異なる研究群**: 科学技術イノベーション政策研究, 制度企業家論

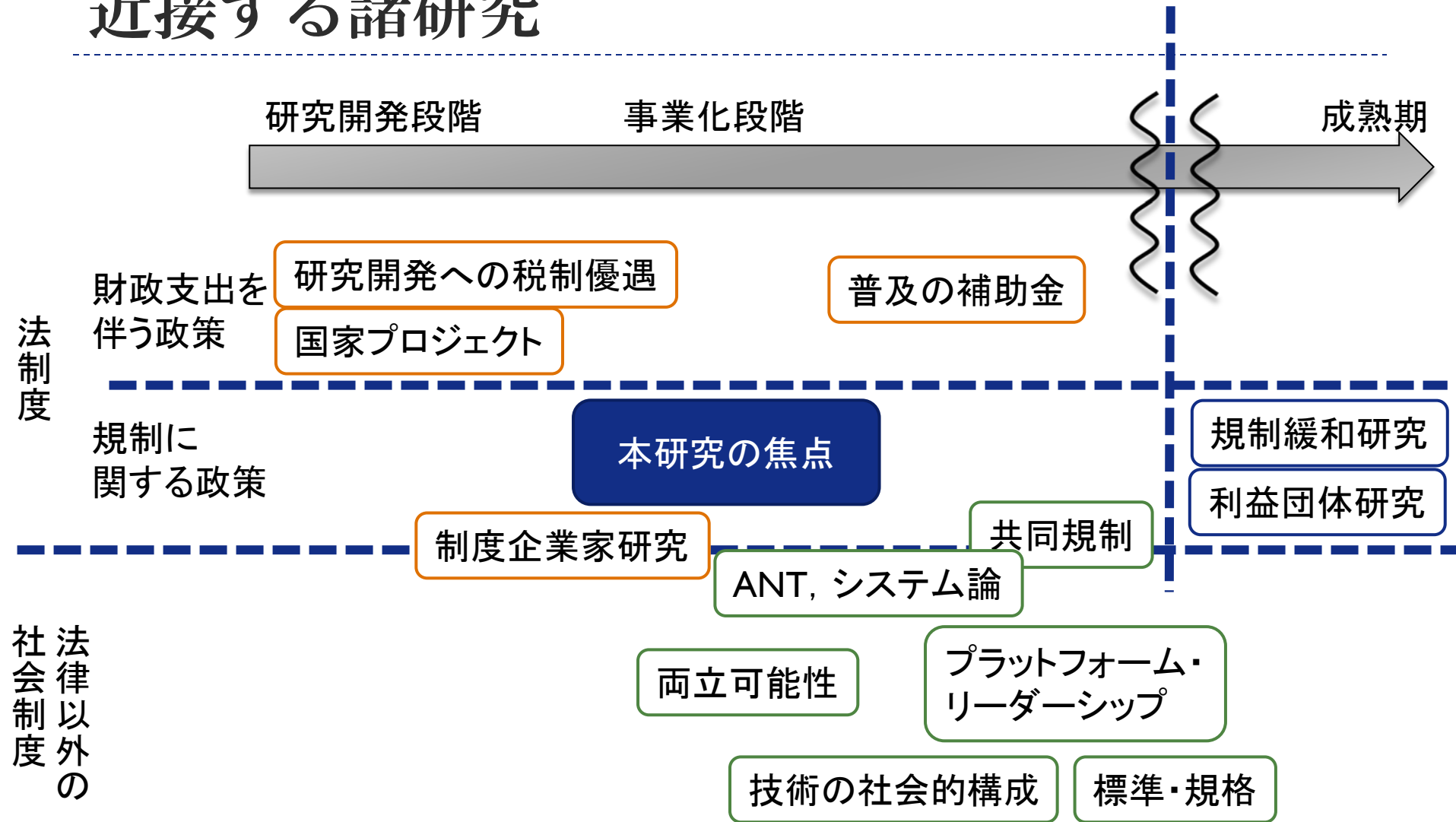
2. フォーマルな制度特有の問題

- ▶ 類似の**関心**だが**異なる制度を対象とする研究群**: 普及研究, 法規制以外のルール形成

3. 官民関係の制度化が進んでいない状態の問題

- ▶ 類似の**関心**, 類似の**制度を対象とする**が, ルーティンの形成状況や**業界の成熟度合いが異なる研究群**: 規制緩和研究, 利益団体研究

近接する諸研究



類似の現象・異なる問題関心① 科学技術政策

▶ 対象は似ているが問題関心が異なる諸研究

① **イノベーション**と**政策**の関係を扱った研究

▶ 科学技術イノベーション政策

▶ 通常「科学技術イノベーション政策」という用語は**財政支出によって、イノベーションの研究開発や普及を促進する政策を想定**

▶ 国家プロジェクト, 税制優遇, 販売補助金

▶ 科学技術イノベーション政策研究

▶ 財政支出に見合う経済成果が得られているかどうか, 政策評価研究
(青島, 2012)

▶ 適切な資源配分スキームをどのように設計するか(長岡・塚田, 2011)

▶ 政策意図がどのような副次的効果を生むか(島本, 2001)

▶ 規制を扱った研究は少数

▶ 近年, イノベーションの推進に補完的な規制設計の研究も始まっている(中野・児玉・加納, 2009; SciREX青木玲子PJ)

類似の現象・異なる問題関心② 制度企業家論

②制度変化を扱った研究

- ▶ **制度変革を目指す制度企業家** (institutional entrepreneur)
 - ▶ 制度論において、制度変化を説明する上で登場した概念(DiMaggio, 1988)
 - ▶ なぜ制度企業家は制度の影響を受けないのか、ということの説明するための枠組みが長年検討されてきた(Beckart, 1999; Lawrence and Suddaby, 2006)
- ▶ **社会運動研究も類似の問題関心** (大畑他, 2004; 山口・斉藤・荻上, 2012)
- ▶ **本研究との相違点は、目的の違い**
 - ▶ 制度企業家: 制度変革自体が目的
 - ▶ 本研究: **事業運営が成立することが目的**, その手段としての**制度変化**

(参考)

制度企業家論との相違点から得られる含意

	制度企業家 社会企業家の一部	制度ハッカー	捕獲された逸脱者
共通点	既存の制度についての不具合を表明している		
目的	制度変化そのものが目的	自事業の存続・利益確保が目的	
利益の構造	企業家自身が考える公共の利益を推進, あるいは公共の利益と私的利益が高い水準で一致。	<ul style="list-style-type: none">・政策変更のみが手段であるとは限らない, 脱法的措置や規制回避も選択肢・政策について, 当初は無自覚であることも。・私的利益の得られる範囲で政策変更を企図し, 公共の利益に言及する	<ul style="list-style-type: none">・制度の不具合自体から私的利益を得る。・制度の不具合を表明しながらも, 新規参入阻止などの理由で, 実際の政策変化を企図しない。次第に不具合表明自体がなくなることも

→ 捕獲理論 (Stigler, 1971) は規制当局だけでなく, **企業家にも当てはまる**

類似の問題関心・異なる制度 インフォーマルな制度への着目

- ▶ **イノベーションの普及の障害となる慣習や規範**
 - ▶ 両立可能性 (Rogers, 1962;2003), 技術の社会的構成 (Pinch and Bijker, 1987),
 - ▶ アクター・ネットワーク理論 (Callon, 1987, Law and Hassard, 1999), システム・アプローチ (Hughes, 1983) では法制度も一要素として言及されている
- ▶ **法規制以外のルール形成**
 - ▶ 自主規制
 - ▶ プラットフォーム・リーダーシップ (Gawer and Cusumano, 2002)
 - ▶ 標準・規格 (新宅・江藤, 2008)
 - ▶ **共同規制(官民協働によるルール形成)** (生貝, 2011)
 - ▶ 例えば音楽や映画のDRM(著作権保護技術)。
保護技術は民間企業が開発, 保護技術回避には法的ペナルティ。

フォーマルな制度とインフォーマルな制度は異なるか

- ▶ 法制度は、規範・慣習から手続き的に切り離されている
 - ▶ ルールを決めるルールの存在 (Hart, 1961)
 - ▶ 参照すべき文書の蓄積
 - ▶ 専門職により維持・運営
- ▶ 鍵となるアクターを考え直す必要性
 - ▶ 市場環境においては、開発段階におけるリード・ユーザー (von Hippel, 2005; 小川, 2000), 普及段階におけるオピニオン・リーダー (Katz, 1957) 等の知見
 - ▶ フォーマルな制度環境では誰が鍵となるか
 - ▶ 通常の市場取引と異なるアクター: 政治家, 行政官, 法曹関係者, 学識有識者, マスコミ
 - ▶ 専門職の表現への翻訳
 - ▶ 科学コミュニケーション論における欠如モデル (一方的に知識を伝達し, 知識の欠如を埋めれば良いという発想) 批判から **住民のローカル・ナレッジの重視** (藤垣・廣野, 2008) への流れは **リード・ユーザー論に類似の発想**

類似の問題関心・異なるフェーズ 政策科学

- ▶ **規制の種類** (Oster, 1999を元に修正)
 - ▶ ①参入・利益水準規制, ②通商・貿易に関する規制, ③安全・健康・人権に関する規制, ④自然環境に関する規制
- ▶ **規制緩和に関する研究群** (秋吉, 2007; 深谷, 2013)
 - ▶ 航空産業, 石油産業など
 - ▶ 事業者と規制当局による「政策形成の場」がある程度特定できる状況下を分析, 利益団体研究 (辻中, 2002; 辻中・森, 2010)
 - ▶ 経済団体・業界団体が行政・政治とどのようなやりとりをしているか
- ▶ 京(2011)『著作権法改正の政治学』
 - ▶ 技術変化の激しい分野における政策変化研究として参考になる
 - ▶ イシュー・セイリアンスが低い状況下でも, 利益団体の思い通りにならない場合がある。**官庁による政治家行動の予測的対応** (村松, 1981)。

小括

1. イノベーションの確立・存続を目的とした企業家が障害となる制度にどのようにとらくむのかという問題
 - ▶ 企業の利益を追求する企業家を想定するため、制度企業家とは似て非なる部分が存在する
2. フォーマルな制度は専門職によって維持され、通常市場環境への対応とはアクターが異なる
 - ▶ ただし、科学技術社会論の議論はマーケティングや普及研究の知見と類似の構造になっている
3. 官民関係が成熟していない状態を検討する

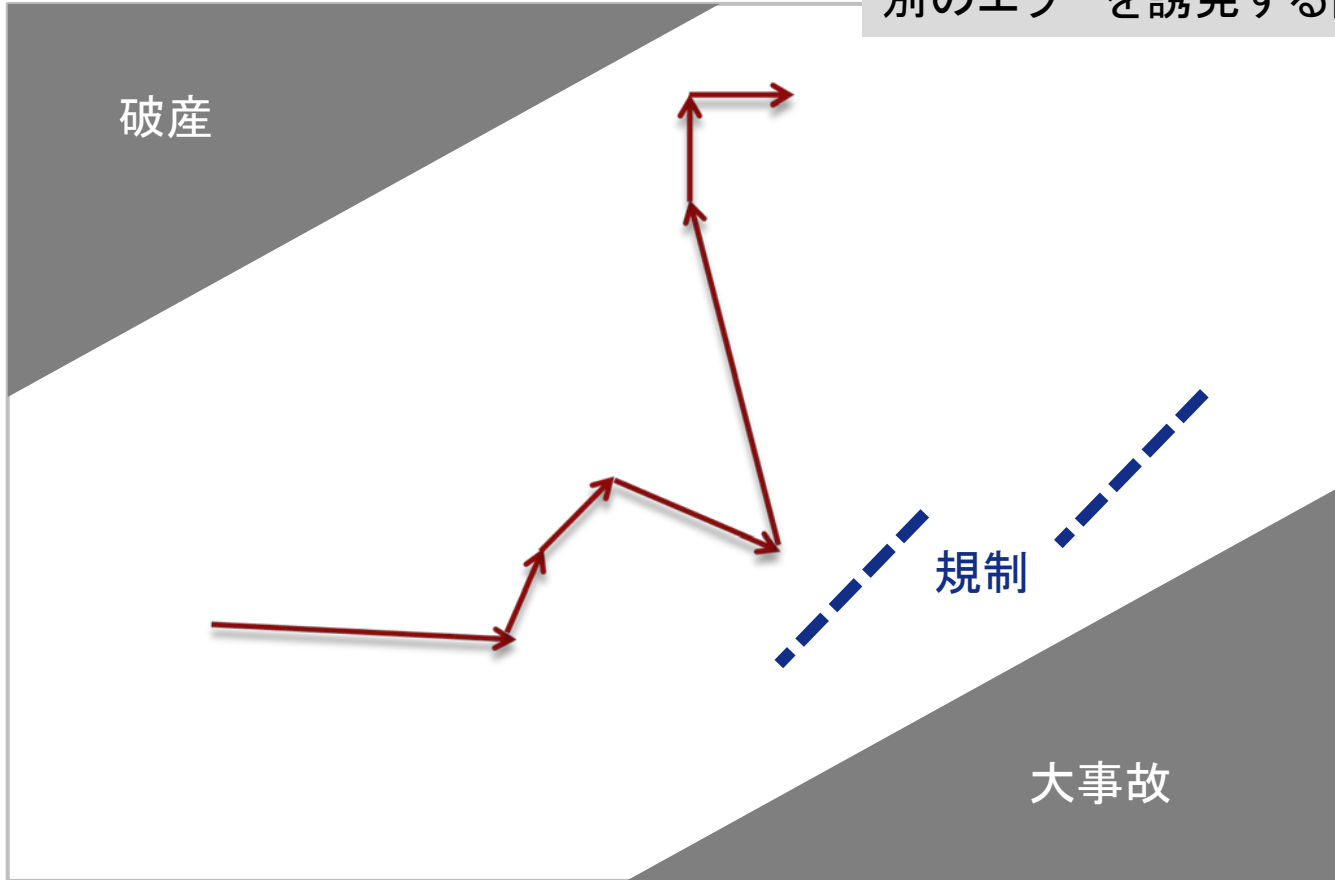
4. 組織事故のアナロジー①

- ▶ 安全管理・安全工学における組織事故の定義 (Reason, 1997)
 - ▶ 通常, 組織内の複数の原因(組織的プロセス)によって発生する
 - ▶ 事故が社会的悪影響を及ぼし, 事故のために組織全体が危機的状況に陥る
- ▶ 共通点
 - ▶ 事故が生じると社会に悪影響を及ぼし, 組織・事業の存続に関わる
- ▶ 相違点
 - ▶ 組織事故: **組織の中のルーティン**が事故の原因究明を行い, 安全管理を考える上での手がかりとなる(その手がかりについての人間の反省が問題を難しくする部分もあるが, エラーがランダムに発生するものではないという点で, ルーティンに価値がある)
 - ▶ イノベーションの社会的正当化: そもそもイノベーションや企業家活動は**ルーティンから遠いタスク**。社会的突出あるいは逸脱(米倉, 1999)。法的問題対処のルーティンが組織内にあることは稀。

組織事故の想定

2種類の検討事項
①生産性と安全性
②安全性と安全性
安全性を追求する試みが別のエラーを誘発する問題へ対処

安全性



規制

大事故

生産性

Reason(1997), 邦訳p.6を参考に, 筆者による加筆修正

イノベーションと社会的混乱

正当性
(付与の
ための
コスト)

事業未成立

事前の配慮を行いすぎて、
事業が始められない

イノベーションを
想定していない規制

ルーティンの蓄積が
多くない

事業を存続できない
ほどの負の外部性が発生

何が社会的問題であるのか
明確ではない

大事故

期待利益水準

4. 組織事故のアナロジー②

- ▶ ルーティンの蓄積(標準化・公式化)の進んでいない状況の難しさ
 1. 何が問題なのかに関する判断が難しい
 - ▶ 組織が対応できる問題かもしれないし, 社会の側の問題かもしれない
 - ▶ イノベーションの最初のアイデアが問題そのものであることも
 2. イノベーションと規制の不適合
 - ▶ あるべき規制が不存在
 - ▶ 無意味・逆効果におもえる規制が存在
 3. 対処方法が組織内に蓄積されていない
 - ▶ 事故から回復する手がかりとなるルーティンが組織内に不存在
 - ▶ ただし, **社会の側には新規の現象に対応するためのルーティン**が幾分存在する

- ▶ 社会の側に備わっている新技術等の環境変化に対応する仕組みについて理解していくことが重要
 - ▶ 組織事故研究において組織内の安全管理ルーティンに対して行った推論を, 行政システムにおける正当性探索活動に対して応用していく

正当性の源泉

▶ 正当性とは

- ▶ 「社会的に構築された規範・価値観・信念・定義のシステムの中で、ある存在の行為が、望ましいとか適切であるとする、一般化された認知や仮定のこと」(Suchman, 1995, p.574)

▶ 根拠による正当性の分類

- ▶ 実利的正当性: **メリットがデメリットを上回る**から望ましい
- ▶ 倫理的正当性:
 - ① (既知の事柄について) **規範的に望ましいと信じている**から望ましい
 - ② (未知の事柄について) 適切とされる手続きやカテゴリーに従っている, 信頼できる人が言っているから蓋然的に類推して望ましい (蓋然的正当性)
- ▶ 認知的正当性: **存在が当然視されている** (ので疑義が生じない)

新規の社会問題に対応する手法①

- ▶ **熟議民主主義 (deliberative democracy)** : 倫理的な事柄自体についての(ステイクホルダーに限定されない)市民同士の対話, 議論 (Gastil and Levine, 2005)
 - ▶ 新技術の登場は倫理そのものの見直しを要求することがある。
(例: 再生医療におけるキメラの是非) **倫理的正当性の検討手段**
 - ▶ 討議・議論の他, 熟議型世論調査 (deliberative polling) のような手法もある (猪原編, 2011, 第7章)。
- ▶ **合意形成 (consensus building)** : ステイクホルダー間の利害調整とその前段としての情報収集・評価 (Susskind and Cruikshank, 2006)
 1. **デュアル・ユース (dual use)** (日本学術会議, 2012)
 - ▶ 科学研究や技術開発のうち, 軍事目的等に転用される可能性のある研究や技術に対する規制, 原子力や化学兵器, 計算機等
 2. **テクノロジー・アセスメント (technology assessment)**

新規の社会問題に対応する手法②

- ▶ 熟議民主主義 (deliberative democracy)
- ▶ 合意形成 (consensus building)
 1. デュアル・ユース (dual use)
 2. **テクノロジー・アセスメント (technology assessment)**
 - ▶ 新規技術が社会に与える影響について、科学的観点からアセスメント(評価)を行う機関, OTA (Office of Technology Assessment)。
 - ▶ アセスメントと行政・政治上の意思決定の分離。
実利的正当性と蓋然的正当性の担保手段
 - ▶ 汎用・常設の機関は日本には存在しない(城山・吉澤・松尾・畑中, 2010)
 - ▶ 分野毎には, 食品安全委員会等。
 - ▶ その他, 住民参加型TAとしてのコンセンサス会議。

ルーティンに関する一段階の推論

▶ 単純に行政や会合の実態を確認するだけでも、仮説は様々

① 倫理的な問題を議論する場の不足

▶ 日本学術会議は諸外国のアカデミーよりも人数が少なく、**助言機能が十分ではない**という報告がある(日本学術会議, 2003)。

② テクノロジー・アセスメントの場で扱われる問題の方が、手続きに則った冷静な議論が期待できる

▶ (1)フレーミング(評価の対象となるリスクの選定)→(2)対策コストを含めた異なるリスクの比較検討→(3)リスク・コミュニケーション
▶ 特定のリスクを過大視・過小視することの防止につながる

③ TAが設置されていない場合は、通常のパolicy形成チャンネルに直接政治参加を試みることになる。省庁の政策形成・情報収集手法に依存。

▶ ロビイング(非公開直接接触)や、各省庁の審議会、研究会など。
▶ 民間団体と日常的に接触している省庁と接触が稀な省庁では、初期対応やその後の正当化の容易さが異なる可能性(尾田, 2014)。

ルーティンに関する二段階の推論

- ▶ よかれと思って採用するルーティンが生む副次的効果
 - ① 叶うならば、問題になる前に、規制当局への直接ロビイングだけで済ませたい(特に**認知的正当性の重視**), しかし非公開での議論は、**蓋然的正当性から乖離**。
 - ② 懇談会等で議論を有利に進めようと会合メンバーを賛成派ばかりにすることも、同様に**蓋然的正当性**の問題を生じる
 - ③ 政治から離れた科学的評価の場としてのTA, **蓋然的正当性**は高い。行政機関や政治家のレピュテーション等(**実利的正当性**)を考慮にいれないために、政治的意思決定と乖離することもある。こんにやく入りゼリーの窒息事故評価における食品安全委員会と消費者庁の乖離(原田, 2012)

- ▶ ある正当性の追求が異なる正当性をやや毀損してしまう
- ▶ 推論を重ねることで、正当化プロセスをより深く理解

5. まとめ

- ▶ 社会的悪影響が生じると、事業の存続に問題が生じてしまうような状況という点で、組織事故と、イノベーションの社会的正当化に伴う混乱は共通していた
- ▶ 組織事故を理解する鍵は組織に蓄積されたルーティン
 - ▶ ただし、イノベーション遂行段階の組織に、法的問題に対処するためのルーティンを見出すことは難しい
 - ▶ 行政システムの側には、新技術の登場等、社会環境の変化に対応するためのルーティンがある程度存在する
 - ▶ 行政システムについて社会的混乱の防止施策に関する一段階の推論と、防止策自体が生む副次的効果についての二段階の推論が必要であることを組織事故研究は示唆している

6. 今後の課題

▶ プロセス別の視点の導入

▶ 参入前・参入後

- ▶ 段階に応じて必要な正当性の程度は異なる。事業の存続が確約できずとも、多様な意見があることにステイクホルダーが同意できるとか、判断を下すに十分な情報がないことに同意できるだけでも当面充分である場合が考えられる。

▶ エビデンスの語られ方 Hirschman(1991), Kalichman(2009), Porter(1995), Troyer and Markle(1983), 平・中河(2006), 藤垣(2003)

- ▶ 実利的正当性と蓋然的正当性を区分するのは容易ではない
- ▶ ある現象から何を問題視するのか
- ▶ 何を客観的な証拠として採用するのか、その判断基準(妥当性境界)はアクターによってどのように異なるか