

震災復興・国際シンポジウム

東日本大震災と福島原発災害から2年

我々は何をし、何をしなかったのか。

～アジアと手を携えた未来への希望を創る震災復興のあり方～

日時:2013年3月8日(金)13:00～17:00

会場:早稲田大学 19号館 710号室

主催 早稲田大学重点領域研究機構東日本大震災復興研究拠点

共催 東京工業大学大学院社会理工学研究科

パリ政治学院 IDDRI 研究所

高麗大学日本研究センター

早稲田大学アジア太平洋研究センター

早稲田大学キャンパス・アジア EAUI プログラム

早稲田大学日米研究機構

早稲田大学アジア研究機構

早稲田大学日欧研究機構

Memo

開演(12:30 開場)

開会挨拶

石山敦士(早稲田大学研究推進部長)

第1部:福島における原子力発電のリスク認識と震災復興のあり方

モデレーター : 上田紀行(東京工業大学・教授)

コメンテーター: 黒澤正一(早稲田大学・教授)

長谷川玲子(パリ政治学院 IDDRI 研究所)

・原子力発電に対するリスク認識: 福島地域調査より

中川唯/小嶋里奈(東京工業大学)・松岡俊二(早稲田大学)

・福島の見聞: いわき市民、楢葉町民

・韓国から見た日本の災害研究と安全文化

(1) 災害後日本政治経済システムの変容: 関東・戦後・阪神淡路・東日本大震災の比較分析

金暎根(高麗大学日本研究センター)

(2) 東日本大震災後韓国から見る<日本社会変容>について

全成坤(高麗大学日本研究センター)

第2部:日本の原子力安全規制の社会的・技術的評価

モデレーター : 黒川哲志(早稲田大学・教授)

コメンテーター: 勝田正文(早稲田大学・教授)

蟹江憲史(東京工業大学・准教授)

・日本の原子力安全規制の社会的評価 松岡俊二(早稲田大学)

・日本の原子力安全規制の技術的評価 師岡慎一(早稲田大学・教授)

休憩

第3部:ヨーロッパ、東アジア地域における安全規制

モデレーター : 蟹江憲史(東京工業大学)

コメンテーター: 師岡慎一(早稲田大学)

・ヨーロッパの原子力安全規制

Lucien Chabason(パリ政治学院 IDDRI 研究所)

・東アジアの原子力安全協力制度の形成

堀内賢司・松岡俊二(早稲田大学)

第4部:パネルディスカッション

モデレーター: 松岡俊二(早稲田大学)

パネリスト: 黒川哲志(早稲田大学)、師岡慎一(早稲田大学)、

勝田正文(早稲田大学)、黒澤正一(早稲田大学)、

蟹江憲史(東京工業大学)、上田紀行(東京工業大学)

・我々は何をし、何をしなかったのか。

・アジアと手を携えた未来への希望を創る震災復興のあり方

閉会挨拶

松岡俊二(早稲田大学: 研究代表者)

《総司会: 長岡千津子(株)早稲田総研イニシアティブ》

シンポジウム趣旨

東日本大震災発生からまもなく2年を迎えます。東日本大震災にて被害にあわれました皆様におきましては、心よりお見舞いを申し上げますとともに、犠牲になられた方々のご遺族の皆様に対し、心よりお悔やみを申し上げます。

早稲田大学では、2011年5月に東日本大震災復興研究拠点を設立し、早稲田大学の知的共同体として叡智を結集し、被災地地域復興に貢献するべく研究を行っています。本日のシンポジウムは、早稲田大学・東日本大震災復興研究拠点“インフラ・防災系復興研究プロジェクト(「複合巨大クライシスの原因・影響・対策・復興に関する研究:原子力災害とリスク・ガバナンス」)”およびその研究メンバー中心に申請し、2012年度に採択された文部科学省研究開発局原子力課・原子力基礎基盤戦略イニシアティブ「原子力産業への社会的規制とリスク・ガバナンスに関する研究」の研究成果の発表を行います。

東日本大震災後、我々は何をし、何をしなかったのか、日本のみならず、フランスのパリ政治学院および韓国の高麗大学からの講演者をお招きし、アジアをはじめとする海外からの意見を取り入れた議論を行います。また、福島の声として福島県いわき市、楡葉町からも被災地の地元の方々をお招きし、福島の現状と未来についてお話いただきます。

今回の東日本大震災とりわけ福島原発事故の大きな教訓の一つは、研究者・専門家だけが狭い閉鎖的な「村」をつくり、市民との対話を欠くと、人間や社会にとって大切な問題を見失い、大きな社会的失敗をまねくということです。そのためにも、大学の研究者、専門家のみならず、ご参集いただいた皆様からの様々な意見も取り入れつつ、問題解決の糸口を見出すことが必要です。

世界と手を携えた復興のあり方、とりわけアジアと手を携えた未来への希望を創る震災復興のあり方を会場の皆様からのご意見も取り入れつつ考えていきたいと思っております。本日の共催に加わっているキャンパス・アジア EAUI 事業では、アジア社会と手を携えた震災復興の一つの形として東アジア大学院(EAUI)設立構想を提案しています。こうしたこれからの持続可能な日本とアジアおよび世界のあり方を構想し、創っていくことが今回の震災復興の最も大きなテーマです。皆様の活発なご意見をいただけますと幸いです。

震災復興の問題は、研究者のみならず、ご参集いただいた皆様からの様々な意見も取り入れつつ、問題解決の糸口を見出すことが必要です。早稲田大学の誇る卒業生一人に村上春樹という作家がいます。彼は、2009年のエルサレム文学賞の受賞スピーチ(イスラエル)において、「堅く高い壁にぶつかる玉子があるのなら、私は常に玉子の側に立つ("Between a high, solid wall and an egg that breaks against it, I will always stand on the side of the egg.")」と言いました。早稲田大学は引き続き東日本大震災・福島原発事故で被災された人々とともに歩みます。

本シンポジウムが微力ながら、東日本大震災・福島原発事故の被災された人々の復興にお役に立てれば誠に幸いです。

文部科学省研究開発局原子力課・原子力基礎基盤戦略イニシアティブ「原子力産業への社会的規制とリスク・ガバナンスに関する研究」

早稲田大学「複合巨大クライシスの原因・影響・対策・復興に関する研究—原子力災害とリスクガバナンス」

研究代表者 松岡 俊二



『原子力基礎基盤戦略研究イニシアティブ』
**原子力産業への社会的規制と
 リスク・ガバナンスに関する研究**

研究代表者: 松岡 俊二
 早稲田大学大学院アジア太平洋研究科
smatsu@waseda.jp
 2013年3月8日

本研究の位置づけと期待される成果

1. 本研究の位置づけ: 規制の社会的有効性とは?
 ⇒国民の納得と信頼の得られる社会的規制制度
 ⇒「規制をする側」、「規制をされる側」、「監視をする社会」という3者の関係性概念としての社会的有効性
2. 本研究の特徴と目的: 社会・人文科学と工学との「**学際研究**」と欧米事例などとの「**国際比較研究**」により、規制の社会的有効性を規定する社会的要因・条件を明確にする。
 ⇒**規制の社会経済的側面に関する海外調査の必要性**
3. 本研究の達成すべき成果(アウトプットとアウトカム)
 ⇒今後の規制制度のデザイン指針や有効な規制に必要とされる社会的能力水準の提示
 ⇒原子力発電をめぐる**リスク・ガバナンスのデザイン**

本研究の核心: 規制の社会的有効性とは何か?

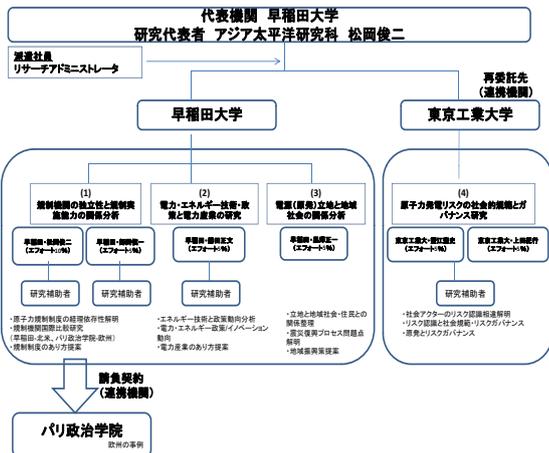
社会的規制に関する研究: 規制科学(Regulatory Science)など
 評価基準と測定方法: 効率性(RIA)、必要性(社会的ニーズ・アセス)
 原子力発電のリスク: インパクトの大きさ⇒有効性評価が焦点

1. 分析フレーム: 必要条件①: 規制機関の技術的・政治的独立性
 必要条件②: 社会的規制に適用できる原子力産業
 政府・行政(規制機関) ⇄ 企業(原子力事業者)
 十分条件: ガバナンスと社会的能力(市民社会)
 政府・企業・市民社会の3者の関係性
*Accountability, Transparency, and Social Capacity
 Multi Agents and Complex Architectures*
2. 研究の方向性とアウトカム
 20世紀の社会的規制: 社会的費用の抑制
 20世紀後半の社会的規制: ポーター仮説
 21世紀の社会的規制: **環境イノベーションの促進**

**研究計画と体制: 早稲田大学グループと
 東工大グループとの具体的な連携**

研究項目と研究組織

- ST1: 規制機関の独立性と規制実施能力の関係分析
 (早稲田大学、パリ政治学院)
- ST2: 電力・エネルギー技術・政策と電力産業の研究
 (早稲田大学)
- ST3: 電源(原発)立地と地域社会の関係分析
 (早稲田大学)
- ST4: 原子力発電リスクの社会的規範とガバナンス研究
 (東京工業大学)



**サブテーマ1: 規制機関の独立性と規制実施
 能力の関係分析**

1. 日本の原子力規制制度の展開過程の分析から、規制制度の経路依存性(ロックイン)を解明する。
 →規制機関の技術的能力と社会的能力の関係
2. 規制機関の独立性と技術的・社会的能力の国際比較
 →欧州の規制機関と技術的・社会的能力
 →パリ政治学院
3. 日本の規制機関の独立性と実施能力との関係分析
 →政治的独立性、技術的独立性、財政的独立性と社会的能力

サブテーマ2と「電力会社の規制に 適応する能力」との関係

1. 規制の社会的有効性とエネルギー・電力産業
⇒法律による規制(フォーマルな制度)+自主的な改善努力や環境イノベーションの創発(インフォーマルな制度)
→市民社会・ガバナンスのあり方
2. 規制の社会的有効性⇒「自発性や環境イノベーションの創発」
→産業/企業の市場的条件、社会的条件、技術的条件に依存

7

サブテーマ3: 電源(原発)立地と地域社会の 関係分析

1. 原発立地と地域社会・地域住民の関係性の変容過程の分析
→地域リスク・ガバナンス形成の課題と難しさ
2. 福島原発事故と震災復興プロセスの政策評価
→原発事故要因の復興プロセスへ与える影響評価
3. 原発立地地域における地域振興政策のあり方
→過疎高齢地域における地域振興の難しさ

8

原子力発電リスクの社会的規範と ガバナンス研究(ST4:東工大グループ)

1. 社会的アクターのリスク認識と社会的規範の形成
⇒社会的規範の伝播
2. 社会的規範の形成とガバナンス
⇒「無関心(非政治化)」という社会的規範を形成・共有
⇒「無関心」・「非政治化」という社会規範と並行し、「サブガバメント」(吉岡 1999, p.24)が形成され、原子力発電政策が推進された。
3. 社会的規範の形成・伝播とガバナンス形成の同時並行性
⇒リスク認識、社会的規範、ガバナンスの関係性分析

9

有効な社会的規制とは何か？ 福島原発事故に対する社会的正義の実現と 安全規制行政への社会的信頼の回復

1. 原発事故に対する社会的正義: 責任(法的責任と社会的制裁)と補償(個人補償と社会的補償)
2. 原子力行政への社会的信頼
(1)従来の社会的信頼理論: 規制機関の能力と姿勢
(2)新しい社会的信頼理論: SVS(主要価値類似性)理論、自分たちの主要な価値観と規制機関の価値観が近いと感じた時に信頼感を持つ。
3. 事故に対する社会的正義の実現と規制行政に対する社会的信頼の回復は、どのような関係にあるのだろうか？
(1)社会的正義の実現 → or ← 社会的信頼の回復 or 包摂
(2)社会的正義の実現と社会的信頼の回復は同時並行
(3)社会的正義の実現と社会的信頼は別個のもの

10

原子力発電に対するリスク認識 -福島地域調査より-

東京工業大学(ST4) 後期博士課程 中川唯
小嶋里奈

早稲田大学: 松岡俊二

『社会的信頼』に着目

- リスク問題について考えるためには強い動機づけと専門的な基礎知識に基づいた理解力などが必要となる。
⇒現代社会の一般市民が、日常的にこうした条件をクリアすることは、難しい。
- そのため、代行してリスクに関する判断をしてくれる特定の存在(多くの場合はリスクを管理している企業や行政組織)への信頼が、リスク判断に影響することになる。

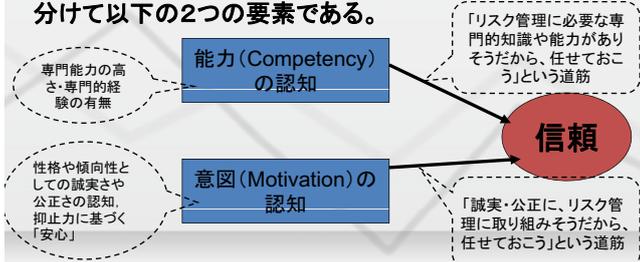


.....何が『原子力安全行政への信頼』を導くのか

信頼を構築するのは何か(1) (何が社会的信頼を導くのか)

<1>伝統的信頼モデル

ほぼ半世紀前のイェールコミュニケーション研究(Hovland et al., 1953)以来社会科学において標準的とされてきた考えでは、信頼(広義)を構成するのは大きく分けて以下の2つの要素である。



信頼を構築するのは何か(2) (何が社会的信頼を導くのか)

<2>Salient Value Similarity (SVS: 主要価値類似性)モデル
リスク認知研究分野で新たに注目を浴びようになってきたモデル

- 人は相手の主要価値が自分のそれと類似していると認知するとき、その相手を信頼すると予測するものである。
- 主要価値=提示されたリスク問題の見立て方や、そこで何を重視するのか、どのような結果を選好するか

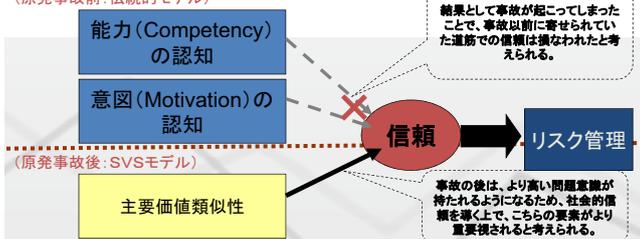
それぞれのモデルに実証的根拠があり、どちらかが一方的・全面的に間違っていると論じることは出来ない。

➡ 当該リスク問題への『関心の高さ』を鍵に、
二つのモデルを統合して用いる。

信頼を構築するのは何か(3) (何が社会的信頼を導くのか)

<3>統合信頼モデルによる仮説

(原発事故前: 伝統的モデル)



つまり、今後新たに原子力安全行政への社会的信頼を構築するためには、
①伝統的モデルによるルートの回復
②主要価値類似性を高めること
がそれぞれ必要であると考えられる。

いわき訪問調査(2013/1/13)における 住民ヒアリング報告(1)

主要価値類似性 に関する質問



原発問題に関して、住民の方々はどのような主要価値を有しているか
⇒『どのような結果が望ましいか』『何を守ることが重要と考えるか』
『リスク管理者は、原発問題の今後の方針について、自分たちと同じ意見を持っているか』『原発や行政は、自分たちと同じ目線に立っていると
考えられるか』
『様々な問題に直面している中(除染、生活の補償など)、住民が重視しているものは何か。原発や行政が重視しているものは、何だと思うか』
『現在、原発について考える上で必要な情報をどこからどのように入手しているか』
『自分の意見や疑問などを伝えるために、どのような場を必要とするか』

いわき訪問調査(2013/1/13)における 住民ヒアリング報告(2)

能力(Competency) の認知

『事故の後、原発や行政の専門知識や技術に対する考えは事故の前と変わったか』
⇒原発事故を防ぐことが出来なかった原発や行政は専門的能力に問題があると思えるか

意図(Motivation)の 認知

- ・『問題解決に向けて、原発や行政は誠実に取り組んでいると思えるか』
- ・『事故後、原発や原子力安全行政の姿勢には住民への配慮や思いやりが十分であるか』
⇒必要な情報説明が十分だったか、情報の隠ぺいなどはなかったかと思えるか

7

いわき訪問調査(2013/1/13)における 住民ヒアリング報告(3)

- ・ 市町村(行政)と住民が密接に関係していないので、無駄が生じているように思える。
- ・ 風評被害に対応するために、行政からももっとしっかり情報発信してほしい。(しっかりとした行政の対応なしでは)産業もちゃんと出来ない。
- ・ 避難してきた被災者の方々は住民票もないし、隔たりがある現状。住民票を移すことは心情的に難しい(数年後にそれが理由で補償が受けられなくなるかもしれない)とされ、行政の方でそうした不安を払拭するような後押し姿勢を示していない。

浮き彫りになったのは、『リスク管理の姿勢への不信』と『主要価値の隔たり』

住民が解決を望んでいる問題に対して、行政は解決に向けて消極的であるという印象を持たれている。行政の実行力・問題解決力に対する漫然とした不信感があるように見え、それを打破するような一歩踏み込んだ政策が望まれている。
⇒「全体を作り直すためには、町だけに任せるのではなく、国がもっと全面的に取り組んでくれてもいい。直轄の行政区にする等」

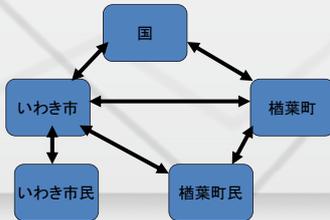
今後の課題

個人

信頼

規制行政

『個人』のレベルにおける主観的な声に基づいた分析の視点に留まっている現状から、より多様なアクターの存在をより包括的／客観的に捉え、ガバナンスの視点へ移行していく。



9

参考文献

- Vaske, J. "Salient Value Similarity, Social Trust and Attitudes toward Wildland Fire Management Strategies"(2007) Human Ecology Review, Vol. 14, No. 2
- Siegrist, M. Cvetkovich, G. "Salient Value Similarity, Social Trust, and Risk/Benefit Perception"(2000) Risk Analysis, Vol. 20, No. 3
- 中谷内一也『農業に対する一般人の不安』日本農業学会誌, 33, 304-307(2008)
- 中谷内一也・Cvetkovich, George リスク管理機関への信頼:SVSモデルと伝統的信頼モデルの統合 社会心理学研究,23,259-268(2008)

10

災害後日本政治経済システムの変容: 関東・戦後・阪神淡路・東日本大震災の比較分析

金暎根(高麗大学)

目次

I. 序

II. 災害後日本経済政策の展開と変容

1. 関東大震災(1923)後の経済政策
2. 戦後(1945)における日本の経済政策
3. 阪神淡路大震災(1995)後の経済政策
4. 東日本大震災(2011)後の経済政策

III. 災害後日本政治経済システムにおける復興政策の比較分析

IV. 結論: 災害復興プロセスにおける経済政策の帰結

要旨

大震災(大災害)の発生後、日本では自然災害のみならず、国民の思想(人文学的な災害)や社会構造(社会的な災害)、ひいては経済構造や経済政策にも大きな変化が迫られた。もちろん、原因は大震災に限られるものではなく、円高や海外の政治経済情勢などの影響も大きい。本発表では、大震災の背後にあるグローバル世界の変動を視野に入れつつ、震災(災害)後日本の経済構造や経済政策がいかに変化したのかという問題関心から出発し、被災実態に基づいて日本の経済政策を比較分析しようとするものである。比較の対象は、1923年の関東大震災、1945年以降の戦後¹、1995年の阪神淡路大震災、2011年の東日本大震災後の経済政策である。まず、被災実態の把握を行ない、その現状を踏まえた経済構造や経済政策の変容を探ることとする。しかしながら、本発表は震災の復旧・復興プロセスの構造分析を目指すものでなく、主に震災が日本社会に及ぼした影響を観察し、なかでも経済政策に関連するものを中心として災害後の日本経済政策の変容を探るものである。もちろん復旧・復興という視点が変化したことは認めつつ、災害と関連する制度(あるいは政策法案)に関して焦点を当てることとする。

まず、日本における各事例に関する先行研究を概観しておこう。

第1に、震災90周年を迎える1923年の関東大震災の分析は、震災研究の礎ともいえる多様な分析が行われている²。例えば、震災後、財政・金融面から日本政府が実施した多様な政策とその

¹ 本論文で戦後とは 1939年から1945年の6年をかけ、日本、ドイツ、イタリアの三国同盟を中心とする枢軸国陣営と、アメリカ、イギリス、フランス、ソ連、中華民国などの連合軍陣営との間で戦われた全世界的規模の戦争(第二次世界大戦/太平洋戦争)後を指す。

² 越澤明『後藤新平：大震災と帝都復興』筑摩書房、2011年；後藤新平著『世紀の復興計画：後藤新平かく語りき』毎日ワーズ、2011年；福田徳三著、山中茂樹・井上琢智編『復興経済の原理及

経済的効果などを分析している。また、後藤新平や福田徳三など震災当時に復興活動に携わった政策行為者を直接扱っているものもある。

第2に、1945年以降の戦後に関する研究は、まず分析の対象として「昔から地震や台風などの天災を克服することになれていた日本人は特有の決断力と活力で天災事変より深刻な戦争の惨禍から国家を再建するために専念してきた」ことを勘案すると、戦後(1945)における日本の経済政策の変化を分析の対象にすることも異例でない。したがって、先行研究としては、戦後に展開された都市計画システムなど戦後再建の中で戦災都市の戦後復興の歴史的・社会的研究に限られている³。本論文では、戦後復興の計画から実施までのプロセスを経済的なコンテキストから議論を展開させたい。

第3に、1995年の阪神・淡路大震災に関する先行研究では、「災害復興論」や震災不況・震災復興財源の課題などが論じられている⁴。

第4に、2011年の3.11東日本大震災に関しては、特に1995年の阪神・淡路大震災から10年を前後にした研究業績が2005年から多くなされている。たとえば、危機管理学総論として実践科学に取り組んでいる現地専門家の災害研究(『検証：東日本大震災』)や経済学、都市論、産業論などの分野より、第一線の学識者50名による、震災からの復興に向けた提言集(『東日本大震災 復興への提言』)などが挙げられる⁵。

次に、本論文の分析対象及び考察方法について触れておきたい。まず、分析の対象は、関東大震災(1923)後の経済政策、戦後(1945)における日本の経済政策、阪神淡路大震災(1995)後の経済政策、東日本大震災(2011)後の経済政策といった4つの事例である。以上の4つの異種の災害について、震災後の日本システムを分析し、各事例ごとの経済政策を比較する。考察に当っては経済的な観点から被害(額)を把握し、震災(戦災)からの復旧・復興ををめぐす「日本再生戦略」の構想を比較し、日本の経済構造及び日本経済政策の変容を分析するのが本論文の問題意識(目的)である。

いずれの事例においても内外の変化への対応を目指す「日本の再生戦略」の実行(=経済政策の実施)に際しては、日本の経済構造及び日本経済政策の相互の影響を踏まえた上で、とりわけ次に掲げる関係については特に留意が必要である。まず、被災実態把握を行ない、その現状を踏まえた経済構造や経済政策の変容を探ることである。しかしながら、本論文では震災の復旧・復

若干問題』(復刻版)関西学院大学出版会、2012年。；深澤映司「関東大震災発生後における政策的対応—財政・金融面の措置と日本経済への中長期的影響—」『調査と情報 Issue Brief』第709号、国立国会図書館、2011年、pp.1-10。

³ ティラッソー(Nick Tiratsoo)・松村高夫・メイソン(Tony Mason)・長谷川淳一『戦災復興の日英比較』知泉書館、2006年。；老川慶喜・渡辺恵一・仁木良和『日本経済史—太閤検地から戦後復興まで』光文社、2002年。

⁴ 稲田義久「震災からの復興に影さす不況——震災4年目の兵庫県経済」藤本建夫編『阪神大震災と経済再建』勁草書房、1999年、pp.1-43。；関西学院大学COE災害復興制度研究会編(2005)『災害復興—阪神・淡路大震災から10年』関西学院大学出版会；藤本建夫『阪神大震災と経済再建』勁草書房、1999年。

⁵ 竹中平蔵・船橋洋一編(2011)『日本大災害の教訓：複合危機とリスク管理』東洋経済新報社；関西大学社会安全学部編(2012)『検証：東日本大震災』ミネルヴァ書房；東京大学出版会(2011)『東日本大震災 復興への提言—持続可能な経済社会の構築』；二神壯吉・横山禎徳編著(2011)『大震災復興ビジョン—先駆的地域社会の実現—』オーム社。

興プロセスの構造分析を目指すものでない。主に震災が日本社会に及ぼす影響実態を観察し、その中から構造変化に関連するものを中心として災害後日本経済政策の変容を探るものである。もちろん復旧・復興の視点が変化したことは認めつつ制度(或いは政策方案)に関して焦点を当てることにする。

まず第1に、災害復興プロセスにおける日本システムとの関係である。災害(戦争)からの復旧・復興を目指す日本にとって、災害当時のガバナンスは重要な要素(要因)である。第2に、グローバル世界の変動に伴う経済政策との関係である。第3に、財源調達のための手段である財政との関係である。経済(成長)政策と財政の確保(健全化)の両立は不可避の課題である。災害後、国内需要が変動(主に低迷)する日本にとっては、内需拡大の努力だけでなく、輸出(外需)を拡大していくことが重要な課題となる。そのためには、構造改革や緊縮財政などを含めた日本経済政策の変容が不可欠となる。その際、FTA(Free Trade Agreement : 自由貿易協定)やTPP(Trans-Pacific Partnership : 環太平洋パートナーシップ/環太平洋経済連携協定)の締結による世界各国の需要を取り込む通商政策をも検討する必要がある。第4に、主な政策遂行者主体とその役割である。政策それ自体の成功・失敗如何を問わず、日本が経験した経済政策の実施を推進した行為者に注目する。震災(戦災)に当たっての主な行為者は政府であり、最初に基本方針を確立することが中心的な役割(課題)であった。もちろん主な政策遂行者が変わっていたとしたらそれに関しても若干触れることにする。

以上の問題を以下の構成でもって論じることにした。第II章は、4つの事例に見られた災害後日本経済政策の展開と変容を分析する。そこでは、本論文の分析対象及び考察方法に基づいて作成した分析の鳥瞰図([表1])を踏まえて日本の経済政策を事例ごとに考察する。第III章においては、第II章で分析した日本の経済政策の変容を比較する。災害を前後して日本ではどのようなシステムが作動していたのか、グローバル世界の変動とはいかなるものであったのか、そして日本の経済構造及び日本経済政策の変容、財源調達のための手段(財政)はどのように行われたのかなどが分析される。そのうえで、それらが主な政策行為者の言説といかに関連しているかが検討される。結論(第IV章)においては、災害復興プロセスにおける経済政策の帰結をまとめる。そして、災害研究の現状を踏まえて本研究の限界及び課題が検討される。

[表1] 分析の鳥瞰図：災害復興プロセスにおける日本経済政策の比較

	関東大震災 (1923) -	戦後(1945) -	阪神淡路大震災 (1995) -	東日本大震災 (2011) -
システム(ガバナンス)	戦間体制	戦後体制	災間(災前)体制	災後体制
グローバル世界の変動	-	-	-	-
日本の経済構造	-	-	-	-
日本経済政策の変容	-	-	-	-
財政(財源調達手段)	-	-	-	-
主な政策遂行者	-	-	-	-

出所: 筆者作成

本発表の分析対象である関東大震災(1923)、戦後(1945)、阪神淡路大震災(1995)、東日本大震災

(2011)という四つの災害復興プロセスにおける日本経済政策の変化を分析すると次のようなことが明らかとなった。

第一に、関東大震災(1923)後の経済政策関連の分析をまとめると、当時のシステムは、「戦間体制」であり、主なグローバル世界の変動としては世界的大恐慌(1929-33)が発生していた。一方、当時の経済構造は「戦間期の軍需経済」及び「昭和(金融)恐慌」という2大特徴が挙げられる。日本経済政策の変容を示すものとしては「国債・外債の発行」や「緊縮財政政策の実施」である。その政策実行に当たっての財源調達のための手段(財政)は、「国債と外債の発行」など採られていた。そして主な政策遂行者は「日本政府」であり、「復興院」を運営していた。

[表2] 関東大震災(1923)被害総額

	金額(百万円)	割合(%)		金額(百万円)	割合(%)
被害総額	5,506	100	工場	238	4.3
堤防	39	0.7	商品在庫品	2,137	38.8
道路	23	0.4	各省の被害	220	4.0
建物	1,875	34.0	その他	106	1.9
家財・什器	869	15.8	1923年のGNP	14,924	
被害総額の対GNP比					36.9

出所：出所：被害額は日本銀行統計局編『明治以降本邦主要経済統計』1966年、GNPは大川一司他著『長期経済統計I 推計と分析 国民所得』東洋経済新報社、1974年；岩田規久男『経済復興——大震災から立ち上がる』筑摩書房、2011年、p.57から再引用。

第二に、戦後(1945)における日本の経済政策関連の分析をまとめると、当時のシステムは、「戦後体制」であり、主なグローバル世界の変動は「GATT(関税及び貿易に関する一般協定)体制下」での貿易自由化の推進である。一方、日本の経済構造は「戦後改革と経済復興」及び「戦後インフレーション」という2大特徴が挙げられる。日本経済政策の変容を示すものとしては、経済の「非軍事化」と「民主化」、「ドッジ・ライン」や「経済自立への軌跡(財閥解体/農地改革/労働改革)」があげられる。その政策実行に当たっての財源調達のための手段(財政)は、「国際的な軍需景気に伴う戦後特需の財政」などであった。そして、主な政策遂行者は「連合国軍最高司令官総司令部(GHQ/SCAP)」であり、「日本経済の再生」と「世界システムへの復帰」を目指していた。

[表3] 第二次世界大戦(1939-1945)の被害総額⁶

	金額(百万円)	割合(%)		金額(百万円)	割合(%)
被害総額	64,278	100	資産別被害		
直接被害	48,649	76	家具・家財	9,558	15

⁶「太平洋戦争による我国の被害総合報告書」経済安定本部総裁官房企画部調査課。Overall Report of Damage Sustained by the Nation During the Pacific War, Economic Stabilization Agency, Planning Department, Office of the Secretary General, 1949. (財)国土技術研究センターの資料 http://www.jice.or.jp/oshirase/201110111/koumura_05.html

間接被害	15,629	24	生産品	7,864	12
資産別被害			その他	9,283	14
建築物	22,220	35	無被害想定国富	253,130	100
工業用機械器具	7,994	12	敗戦時残存国富	188,852	75
電気ガス供給設備	7,359	11	35年国富敗戦時現在換算額	186,751	

注：1)被害総額は資産の一般国富の被害であり、林野・樹木、道路などの被害は含まない。2)被害総額は日本領土内で被った平和的諸財貨の被害であり、艦艇・航空機等の被害は含まない。3)無被害想定国富は敗戦時残存国富と被害総額の合計を示す。

出典：日本銀行統計局編『明治以降本邦主要経済統計』；前掲岩田規久男『経済復興：大震災から立ち上がる』筑摩書房、2011年、p.73から再引用。

第三に、阪神淡路大震災(1995)後の経済政策関連の分析をまとめると、当時のシステムは、「災間(災前)体制」⁷であり、主なグローバル世界の変動としては1995年に「WTO(世界貿易機構)成立」があったものの、その後WTOの低迷とFTA(自由貿易協定)の拡散が著しくなった。一方、日本の経済構造はというと「バブル経済の崩壊」という特徴が挙げられる。日本経済政策の変容を示すものとしては、「構造改革(金融・財政など)」、「デフレ脱却」であり、政策実行に当たっての財源調達のための手段(財政)は、「消費税の引き上げ」などによって行われた。主な政策遂行者は「首相官邸/日本政府」であり、「WTOの国際規範を遵守しながら日本国内の規制緩和をさらに進め、日本の市場開放に向け取り組んでいくべきであり、また世界貿易の発展のため貢献したい」(橋本通産大臣の談話1995.6.28)というスタンスを採っていた。

[表4] 阪神・淡路大震災被害総額(兵庫県による推計1995年4月5日)

単位：億円

建築物	58,000	保健医療福祉施設	1,733
鉄道	3,439	廃棄物処理、し尿処理施設	44
高速道路	5,500	水道施設	541
公共土木施設(高速道路以外)	2,961	ガス、電気	4,200
港湾	10,000	通信、放送施設	1,202
埋立地	64	商工関係	6,300
文教施設	3,352	その他の公共施設	751
農林水産関係	1,181	合計	99,268

出典：兵庫県「阪神・淡路大震災の復旧・復興の状況について」

<http://web.pref.hyogo.lg.jp/wd33/documents/fukkyu-fukko2012-12.pdf>

⁷ 2011年以降、「災後が始まる」前を指し、「災前」または1995年阪神淡路大震災と2011年東日本大震災の間を意味する「災間」という用語を用いた。

第四に、東日本大震災(2011)後の経済政策関連の分析をまとめると、「災後体制」⁸であるといえ、主なグローバル世界の変動としては「世界金融危機」⁹が発生したことで挙げられる。一方、日本の経済構造の特徴は「失われた20年」という言葉に集約されるだろう。また、日本経済政策の変容を示すものとしては、「TPP交渉への参加宣言」[TPPの関係9カ国(P9)との協議開始(2011.12)]、「デフレ脱却と中長期的な経済財政運営」がある。その政策実行に当たっての財源調達のための手段(財政)は、「消費税の引き上げ」などによって賄われることとなり、「首相官邸 vs. 非政府行為者(NGO/NPO など)」の主な政策遂行者が「被災からの再生・復旧・復興」を目指し努力している。

[表5] 東日本大震災によるストックへの被害額推計(内閣府による推計2011年6月24日)

項目	被害額
建築物等(住宅・宅地、店舗・事務所、工場、機械等)	約10兆4000億円
ライフライン施設(水道、ガス、電気、通信・放送施設)	約1兆3000億円
社会基盤施設(河川、道路、港湾、下水道、空港等)	約2兆2000億円
農林水産関係(農地・農業用施設、林野、水産関係施設等)	約1兆9000億円
その他(文教施設、保健医療・福祉関係施設、廃棄物処理施設、その他公共施設等)	約1兆1000億円
総計	約16兆9000億円

出典：内閣府(防災担当)「東日本大震災における被害総額の推計について」2011年

<http://www.bousai.go.jp/oshirase/h23/110624-1kisyu.pdf>

[表6] 関東・戦後・阪神淡路・東日本大震災の被害比較

	関東大震災	第二次世界大戦	阪神・淡路大震災	東日本大震災*
発生日	1923/9/1	1939-1945/8/15	1995/1/17	2011/3/11
地震規模 (マグニチュード)	7.9	—	7.3	9.0
死者	99,331人	犠牲者・軍民合わせて約200万人 ¹⁰	6,434人	15,482人
行方不明者	43,476人		3人	7,427人
住宅被害	損失家屋 57.5万戸	空襲により、 215都市、6万 4500haが罹災	全壊104,906棟、半壊 144,274棟、全焼6,14 8棟	全壊104,428棟、半壊99 ,911棟、全焼249棟、床 上浸水11,382棟、床下 浸水11,695棟
被害額	被害額55.1億円	被害総額642億 円	9.9兆円	16.9兆円(内閣府試算)

⁸ 3.11東日本大震災後、「日本では戦後が終わり、災後が始まる」という言葉が言挙げされている。この言葉は復興庁復興推進委員会の委員長代理を務めている御厨貴東京大学教授のものである。第二次世界大戦敗戦後の日本が、「戦後体制」を確立したように大震災の災害から復旧し、日本再生・日本再建(復興)を目指すという重要な転換期的な意味が内包されている。

⁹ 世界金融危機とは、2007年のアメリカでのサブプライムローン問題、すなわち、住宅バブル崩壊に端を発し、2012年現在に至るまで続いている国際的な金融危機のことを指す。これを発端とした経済不況の世界的連鎖は「世界同時不況」とも呼ばれている。

¹⁰ 海軍・約20万人、陸軍・約50万人、民間・約130万人

主要な被災(戦災)地	関東地方	広島・長崎	神戸市に集中	東北・関東など広範囲
被災地の特徴	—	原爆の被害 (広島・約20万人 長崎・約15万人)	大都市・消費地・商業圏	地方の海岸地域 大規模工場の集積地
復興の状況	—	経済民主化	比較的早期に都市機能が復元	津波被害により復興に相当の時間
その他の特徴	朝鮮人・中国人虐殺	国家全体の被害	港湾施設の崩壊	電力不足・原発不安
他地域への影響	—	—	貿易に支障	部品不足による生産制約(国内外)
国の財政支出	20兆円 (現在価値)	—	5兆200億円(6年間)	10兆円～
景気の状況	昭和金融恐慌期	経済発展期	回復期(93年10月～)	回復期(2009年3月～)

注：*東日本大震災には余震による被害も含む、2011年6月24日時点の統計である。

出典：各種資料を参考に三菱UFJリサーチ&コンサルティング調査部作成、小林真一郎「復興に向かって歩みだす日本経済～東日本大震災後の日本経済の展望と課題～」p.67から再引用

棚橋祐治「阪神・淡路大震災の産業への被害と対応」ジュリスト, No.1070, p.126, 1995年

[表7 災害復興プロセスにおける日本経済政策の比較]

	関東大震災(1923)後	戦後(1945)	阪神淡路大震災(1995)後	東日本大震災(2011)後
システム	戦間(戦前)体制	戦後体制	災間(災前)体制	災後体制
グローバル世界の変動	-世界的大恐慌(1929-33)	-GATT(関税及び貿易に関する一般協定)体制 -貿易自由化 -朝鮮特需	-WTO(世界貿易機構)成立 -WTOの低迷とFTA(自由貿易協定)の拡散	-世界金融危機
日本の経済構造	「恐慌の10年」: -昭和(金融)恐慌 -戦間期の軍需経済	-戦後改革と経済復興 -戦後インフレーション	-バブル経済の崩壊 -失われた10年	-失われた20年 (産業空洞化の加速化)
日本経済政策の変容	-国債・外債の発行 -公的金融の拡充 (緊縮財政路線堅持)	-経済の「非軍事化」と「民主化」 -ドッジ・ライン -経済自立への道 -財閥解体 -農地改革 -労働改革	-構造改革(金融・財政など) -デフレ脱却	-TPP交渉への参加宣言 -TPPの関係9カ国(P9)との協議開始(2011.12) -デフレ脱却と中長期的な経済財政運営
財政(財源調達手段)	-国債と外債の発行	-戦後特需 -国際的な軍需景気	-増税 -消費税の引き上げ	-復興債 -消費税の引き上げ
主な政策遂行者	-日本政府 -「復興院」	-連合国軍最高司令官 -総司令部 (GHQ/SCAP) -「戦災復興院」	-首相官邸	-首相官邸 vs. NGO/NPO 「復興構想会議」

出所:筆者作成

<Abstract>

A Political Economy System of Japan after Disasters: Comparative Analysis among the Great Kanto, Hanshin-Awaji, the Great East Japan Earthquake and the Post-World War II

Kim Young-Geun (Korea University)

The purpose of this paper is to analyze how Japanese economic structure or policy has undergone transitions in coping with internal and external changes of circumstance after catastrophic disasters such as earthquakes and the war. It focuses on the transfiguration of economic policy after outbreak of the Great Kanto Earthquake of 1923, post-war system (1945), the Great Hanshin-Awaji Earthquake of 1955 and the Great East Japan Earthquake of 2011. This paper analyzes the economic structure and political changes after outbreak based on grasping the actual condition of each accident. Especially focusing on the social effect from earthquakes in Japan, it analyzes Japanese economic political transformation related to global economic changes.

First, it describes Japanese governance changes in terms of the restoration process of each accident. The disaster governance which has been changed from the Great Kanto Earthquake indicates 'inter-war-system' which means between a war and the other, 'the postwar system', 'inter-disaster-system' which means between a disaster and the other especially after the Great Hanshin-Awaji Earthquake, to 'post-disaster system' after the Great East Japan Earthquake.

Second, it shows a maneuvering of relations regarding Japanese economic policy attendant upon global economic changes. The Showa Financial Crisis that happened with the Great Depression (1929-1933) after the Great Kanto Earthquake of 1923, pushing forward trade liberalization under the GATT and economic reform and growth through dissolution of Zaibatsu, agrarian and labor reform in the postwar system, establishment of the WTO and the bubble burst after the Great Hanshin-Awaji Earthquake of 1955, continuing the Japan's Lost Two Decades and the occurrence of global financial crisis after the Great East Japan Earthquake of 2011.

Third, it conducts comparative analysis on financial policies which is used as procuring funds for economic resurrection. There has been political changes such as issuing national and foreign bonds as well as implementation of a tight-money policy after the Great Kanto Earthquake, approach to economic power through returning to the global system after the war, implementation of tax boost, consumption (sales)-tax increase after the Great Hanshin-Awaji Earthquake, and cutback of annual expenditure in addition to consumption tax increase after the Great East Japan Earthquake.

Forth, it presents the role transition of main political decision-makers who promotes revival (restoration) policies after disasters. There has undergone several role changes such as operating the Capital Restoration Board after the Great Kanto Earthquake, GHQ and Japanese government in the postwar period, the role of prime minister and the Japanese government after the Great Hanshin-Awaji Earthquake, and now, to prime

minister vs. non-government participants after the Great East Japan Earthquake. Particularly, in the economic recovery (restoration or revival) process of 3.11 disasters, it seems that non-government's role as a new trans-actor is strengthening.

Key-words: The Great Kanto Earthquake, the postwar period, The Great Hanshin-Awaji Earthquake, The Great East Japan Earthquake, inter-war-system, inter-disaster-system, post-disaster system, restoration policy, economic policy, recovery demand, disaster governance and financial policy

キーワード: 関東大震災、戦後、阪神淡路大震災、東日本大震災、戦間体制、戦後体制、WTO体制、災間体制、災後体制、復興政策、経済政策、復興需要、災害ガバナンス、財政政策

「東日本大震災後、韓国から見る<日本社会変容>について」

全成坤(Jun, Sung-Kon)
(高麗大学校日本研究センター)
(jsungkon@hanmail.net)

<全体の概略>

今回の報告では、東日本震災と「日本社会の言説分析」を行うことである。東日本震災を「敗戦」となぞらえる論もある。それほど日本社会に与えた影響が大きかったことを意味している。そこで、外部の視点で日本社会の言説を追ってみることで「災害後」の社会像を読み取り、その方向性を考えて見ることにした。特に『世界』と『現代思想』の雑誌において展開される「災害後」の言説は多極化していった。つまり、災害対応の問題点として「社会安全」の問題をめぐる視点が多く現れた。それは地震・津波・原発事故による複合災害のためやむを得ざることであるが、そこで見えてきたのはやはり「国家主導」の「復興」政策に含まれているイデオロギーの問題を置き去りにしていることであった。たとえば、子安宜邦の日本精神の復興のようなものである。関東大震災後に出された『日本精神研究』は、日本精神という言葉が震災後初めて出した本であるが、そこには横井小楠をはじめ国家改造を実践したと言われる面々とした人物を登場させている。それは社会改造を試みる論理を彼ら「英雄」に求める論調であり、そのエトスを呼名することだと指摘している。つまるところ、日本精神復興と呼ぶことによって「日本精神」は創出されることを解説し、そのレトリックを鋭く指摘するのである。とりわけ、日本精神は「災害」とともに生成され、国家を意識することを余儀なくされる「危険」に警鐘をならしている。それが関東大震災だけのことではなく、東日本震災でも言えるものであろう。災害を直面した在日外国人が「出国」するのをみて、日本人とは違うことを報道したり、逆に外国人の支援活動における美談を紹介することさえも「availability heuristic」になる恐れがあり、日本人意識を強める「日本人」を作ってしまうのである。日本内部の違いを浮きぼらせることで、治安とか国家業務の連続性として、被災地の住民を「国民化」する戦略には、非国民を登場させ、外国人を排除し、国民を一元化しようとするイデオロギーが見え隠れすることを「自覚」しなければならないと思うのである。それを含めて東日本震災は「復興」しなければならないと復興になれないであろう。

1. 3.11 以前は: 二分法的図式 — 左翼(市民派)=脱原発 保守派=原発推進

— 3.11 以後は脱図式化 : 反戦平和の森永卓郎が福島原発事故以後でも擁護論展開

— 小林:脱原発主張 —西尾幹二が脱原発 :

◇ 西尾幹二の「平和主義ではない「脱原発」」には賛同する点が多い。

- ◇ 長谷川 三千子の 「元凶は原発、是か非か」
- ◇ 日本人の 70% 以上は段階的に廃止を主張

日本にける科学の安全神話が崩壊している。左翼=脱原発、保守=原発推進という図式の崩壊。
原発ゼロ化を主張

- ◇ 一 西部進「是非もなく原発は続行される」、東谷「原発は日本の歴史的課題」
- ◇ 一> 西部と東谷は異常なほど東京電力を擁護
- ◇ 近代主義者は脱原発は不可能なことだと語る事への批判。
- ◇ 発電費用の上昇による国際競争力が落ちてしまう。
- ◇ 西尾乾二の原稿で感動をうけたのは、‘脱原発’ではあるが、‘反核’ではないということ。p.41 – 同一な立場？
- ◇ 脱原発ではあるが核保有をあきらめてはいけないと思う。

2. 『現代思想』7月(臨時増刊)

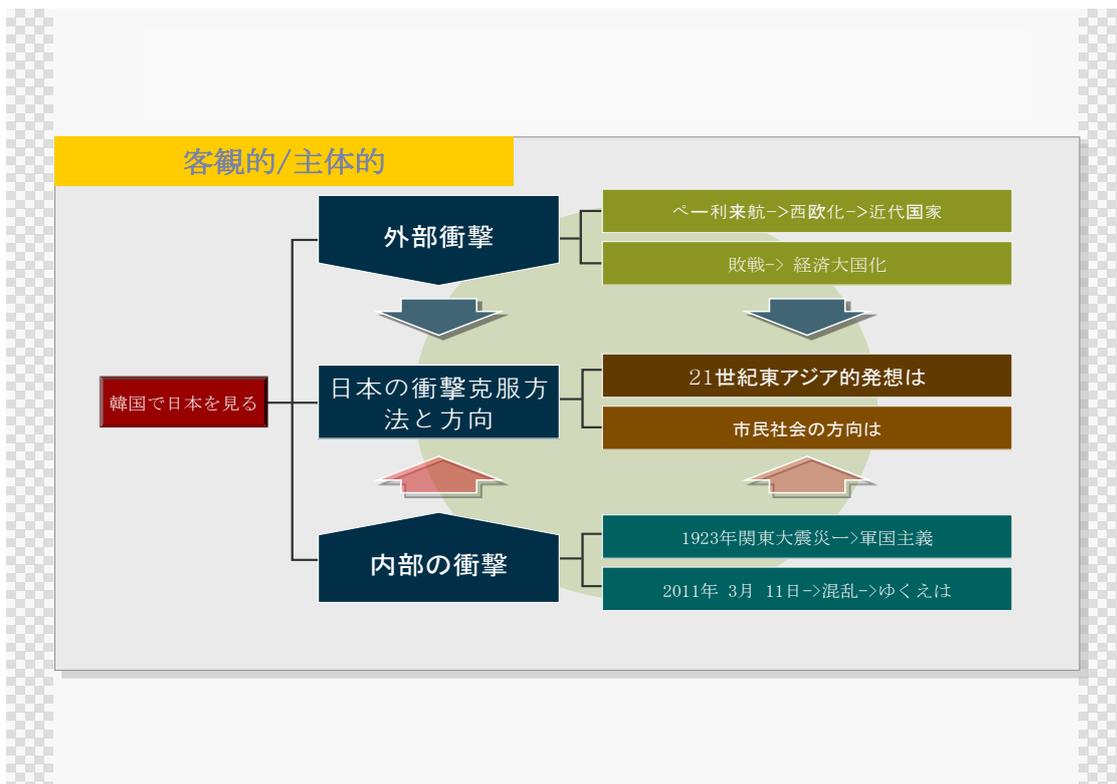
- ◇ 子安宣邦『『被災の思想 難死の思想』 『日本精神研究』-二つの震災の間』
- ◇ 大川周明『日本精神研究』

“精神復興というのは日本精神の復興を意味するし、日本精神復興のためにはまず日本精神の本質を把握しなければならない”

- ◇ 大川の日本精神の復興期には「日本精神の確信」エトスがあったことが分かる。時間的「震災後」という歴史的過程として見られるまなざしが「獲得できる」
- ◇ -->国家改造の必要性を意識する北一輝、大川などが登場
- ◇ 日本民族の精神的遺伝子の姿であるとか、日本国民の魂だとか、日本文化を創造する力であると紹介する。(河野省二『日本精神発達史』1936年)
- ◇ 東日本大震災と関東大地震、災害後の現在と昭和期を重ねてみる。日本精神の様子
- ◇ --政治状況の類似性
- ◇ 短命内閣、政治混乱、不景気、社会的経済状況
- ◇ 可能性
- ◇ 復興過程に住民(市民)の介入が必要。
- ◇ 『被災の思想 難死の思想』を読み直そう。阪神淡路大震災の時にどのように被害者たちが棄民になるのか、住民不在の復興？
- ◇ 震災直後の復興に<政治、官僚、財閥、学問>の一体的システム-市民的介入が不可避

3. 東日本震災は日本の問題 =東アジアの問題

- ◇ 一国の視点、問題化してはいけない
- ◇ -原発問題
- ◇ -災害対応問題
- ◇ 外国人の問題
- ◇ 歴史問題
- ◇ 経済交流の問題
- ◇ 東アジア周辺国とのかかわり=グローバルな視点は
- ◇ - ボランティアの問題
- ◇ - 地方と地方という「ローカル」な連帯問題





福島原発事故と原子力安全規制 の社会的能力論を考える

松岡 俊二
早稲田大学大学院アジア太平洋研究科
smatsu@waseda.jp
2013年3月8日

Research Question and Methodology 福島原発事故の社会経済的要因をめぐって

1. 原子力村という閉鎖的なサブガバメント・システムによる「安全神話」の創出と自己増殖: ガバメントとガバナンス (吉岡 1999)
2. 垂直統合型および地域独占による電力供給システムのもとで、国策民営による原子力発電の推進: 電力市場 (橋川武郎 2011, 竹森俊平 2011)
3. 原子力産業の規制機関が被規制産業(電力業界)の虜(とりこ)となってしまう: 規制機関 (国会事故調 2012)

本研究では、日本の原子力規制機関の制度形成を制度論アプローチの観点から分析する。また規制機関の制度形成とともに、技術的能力と社会的能力の関係性という観点から事故要因を分析する。

2

原子力規制機関の独立性と規制実施能力

1. 日本の原子力規制制度の展開過程の分析から、規制制度の経路依存性(ロックイン)を解明する。

→規制機関の技術的能力と社会的能力の関係

1978年の原子力安全委員会発足について

日本の原子力安全規制行政は、1978年の原子力安全委員会の設置により、安全委員会による規制と行政省庁(科学技術庁(後に文部科学省)、通産省(後に経済産業省))による規制という、いわゆる「ダブルチェック体制」と評価されてきた。

3

原子力規制機関の独立性と規制実施能力

2. 2001年の原子力安全・保安院発足について

JCO事故と中央省庁再編を契機として、2001年に経済産業省の下に原子力安全・保安院が作られた。経産省の下での保安院設立という制度変化は、「ダブルチェック体制」にネガティブな影響。

・その後、安全委員会の人員拡充などの強化策も取られてきたにもかかわらず、実質的に保安院による一元的規制体制が進行していった。

4

原子力規制機関の独立性と規制実施能力

3. 2011.3.11の福島原発事故について

2001年に再編されたダブルチェック体制のもとで、2011.3.11の福島原発事故をむかえた。

・福島原発事故が「ダブルチェック体制」でも防げなかった理由について規制制度の問題という視角から見たとき、規制制度や規制組織の技術的能力はある程度あったが、社会的能力が問題だった。

・「ダブルチェック体制」という日本の規制制度自体が抱える問題と規制対象である電力事業者の問題(垂直統合の地域独占体制)との複合。

・リスク・ガバナンスという観点から見たとき、2011.3.11までの原発賛成・反対というイデオロギー的対立の中で、市民社会の監視機能が十分でなかった。

5

日本の原子力安規制の制度的特徴

1. 日本の原子力規制の制度展開
第1期(1957年-1977年) 科学技術庁中心
第2期(1978年-1999年) 商業用発電原子炉・通産省、研究用原子炉: 科学技術庁、原子力安全委員会の設置
第3期(2000年-2011年) 経産省・原子力安全・保安院+原子力安全委員会(基本は保安院)
2. 日本の原子力規制制度
一貫して原子力開発制度に依存
制度論的には、開発制度が基幹制度、規制制度は補充制度
3. 海外事例
独立委員会型: アメリカの原子力規制委員会(NRC)、フランスの原子力安全委員会(ASN)
環境省部局型: ドイツ・環境省/スイス・環境エネルギー省の傘下に原子力規制庁
・核兵器保有国と非保有国の相違(原子力規制人材プール、ブルトニウム管理)
4. 東アジアにおける原子力安全の地域協力制度をどうするか?
第4回日中韓TRM(原子力安全上級規制者会合、TRM: Top Regulators' Meeting) 2011年

6

規制機関の技術的能力と社会的能力

1. 規制機関に要求される能力とは何か？

規制科学 (Regulatory Science) : ある種の予防原則 (Precautionary Principle)、予防アプローチ (Precautionary Approach) に基づき、因果関係が科学的に完全に証明されない段階において、社会的費用を回避するため直接規制 (CAC) を事業者に課す能力。

2. 規制機関の技術的能力: on-siteとoff-siteのマネジメント能力

- ・事故の予測能力と予防能力、事故発生時の管理能力 (on-site)
- ・SA (Sever Accident) 時の影響予測能力と避難計画 (off-site)
- ・On-site managementとOff-site managementの実施能力

3. 規制機関の社会的能力: リスク・コミュニケーションと環境イノベーション

①規制機関と被規制産業との関係、②規制機関と市民社会との関係、③被規制産業と市民社会との関係

日本の原子力規制の技術的評価

2013年3月 8日
早稲田大学先進理工学研究科
共同原子力専攻
教授 師岡慎一



Morooka Lab

1



SA対策を規制対象とする場合、技術的そして組織的にみて規制委員会はどうすればいいのか？

SA: 苛酷事故 (Severe Accident)



Morooka Lab

2

技術的な能力とは？



自分自身(独立性)で、正しく技術的な判断ができる。



Morooka Lab

3

今後の規制委員会の技術的なサポート



- 原子力安全基盤機構(JNES=Japan Nuclear Energy Safety Organization)が、規制庁に組み込まれ、技術的なサポートを行っていきと考えられる。



Morooka Lab

4

規制委員会が正しく技術的な判断ができるために必要な要件



要件1

事業者からの審査資料を判断できる能力を有した技術者数

要件2

審査資料を判断する手順の確立、実施

要件3

事業者からの審査資料を判断できる解析プログラムの整備



Morooka Lab

5

要件1: 事業者からの審査資料を判断できる能力を有した技術者数



- 今後、多数の原子炉のSA審査資料が提出され、それを間違いないくそして短期間に判断する必要がある。
- SAに関して専門的な知識を有する十分な数の技術者が必要と考える。
- JNESに事業者からの審査資料を判断できる能力を有した十分な数の技術者がいるとは思えない。
- したがって、ヒューマンリソースという点で、改善が必要と考える。



Morooka Lab

6

JNESの技術者の推移

- 50歳以上の職員が全体の3分の2
(この職員が技術を持っている。)
- 5年間で100名以上の職員が退職
- ベテランの知識喪失が課題

JNES 2011年 シンポ (2012/11/6 有楽町朝日ホール)より



Morooka Lab

7

要件2: 審査資料を判断する体制(1)

2012年10月 原子力規制委員会は、原発で過酷事故が起きた際の放射性物質の拡散予測のミス(電力よりの指摘で判明) 外注への委託体質そしてチェックミス体制の不備



Morooka Lab

8

2012年10月 原子力規制委員会は、原発で過酷事故が起きた際の放射性物質の拡散予測についてのミス、

新聞報道より



Morooka Lab

気象データは事業者から入手

9

要件2: 審査資料を判断する体制(2)

今後の審査の場合は ダブルチェックそしてトリプルチェックの手順を確立 する必要がある。

- JNESの外部委託体質
- JNES、規制委員会のチェック体制の不備
- 長年の風土改革が必要(これが一番難しい)



Morooka Lab

10

要件3: 事業者からの審査資料を判断できる解析プログラムの整備

- SAのような複雑な現象は、解析プログラムで予測し、それに基づいて原発の安全性を審査する。
- 現在メーカーそしてJNESなどが使用しているこの種のプログラムは ほとんどが外国産(特に米国産)のプログラムが使用されている。



Morooka Lab

11

要件3: 事業者からの審査資料を判断できる解析プログラムの整備

- 米国産プログラムの場合、米国 DOE(Department of Energy)が2008年から核拡散防止、米国の経済権益保護のための政策(国際競争の切り札) ソースプログラムは公開しない。
- 技術的な独立性を持つためには、日本独自のプログラムを開発する必要がある。



Morooka Lab

12

まとめ



- 以上のことより、現段階では シューマンリソース、規制体制そしてプログラムの整備から考えて、規制庁はSAの審査するために多くの点を改善が必要と考える。



Morooka Lab

13

では、規制委員会はどうすればいいのか



- シューマンリソース
外国の技術者の採用、NRCとの連携そしてJAEAの研究者の利用。人材育成
- 企業の技術者からの採用も考えられるが、採用後すぐに規制業務に携わるには、所属した企業の審査をすることも考えられ、規制の独立性に問題がある。したがって、採用後数年は規制業務につけないというルールづくりも必要である。当然、このルールは外国の採用者への適用する必要がある。

JAEA: 日本原子力研究開発機構



Morooka Lab

14

では、規制委員会はどうすればいいのか



- 審査資料を判断する体制確立；
風土の改革(時間がかかる)
- 審査資料を判断できる解析プログラムの整備
大学への委託が有効と考えられる。



Morooka Lab

15

Thank you for your attention



Morooka Lab

16

東アジアにおける原子力安全 協力制度の形成

早稲田大学アジア太平洋研究科・教授 松岡俊二
早稲田大学アジア太平洋研究センター・特別センター員 堀内賢志

報告の概要

1. 福島原発事故後の日本およびアジア諸国の原子力政策を、地球温暖化対策・エネルギー安全保障の観点から考察する。
2. アジアでは福島原発事故後も原発建設が継続される見込みであることを踏まえ、原子力安全をめぐる国際協力・地域協力の現状を概観し、その課題、展望を考察する。

2

日本のエネルギー政策の転換

- 福島事故以前の方針
 - ・ 2009年9月の国連気候変動首脳会合での鳩山首相演説、「2020年に温暖化ガスを1990年比で25%削減」という方針打ち出す。
 - ・ これに従い、2010年に『エネルギー基本計画』改訂。2030年に向け「電源構成に占めるゼロ・エミッション電源（原子力及び再生可能エネルギー由来）の比率を約70%（2020年には約50%以上）とする（現状34%）」。
- 事故後の脱原発政策への転換
 - ・ 2012年6月、国家戦略室のエネルギー・環境会議が「エネルギー・環境に関する選択肢」の3シナリオを国民に提示。その結果を踏まえ、「革新的エネルギー・環境戦略」を決定。「2030年代に原発稼働ゼロを可能にするよう、あらゆる政策資源を投入する」ことを盛り込む。
 - ・ 他方、同戦略ではCO2排出は-16%とされ、旧計画の-31%から大きく後退。原発開発維持の声も強く、原発政策の先行きは不透明な状況。

3

新しいエネルギー基本計画案(2030年目標)

	原子力発電	再生エネルギー	CO2排出 (1990年比)
①	消費者の選択	消費者の選択	消費者の選択
②	0%	35%	-16%
③	15%	30%	-20%
④	20 - 25%	25 - 30%	-23%
⑤	35%	25%	-28%
旧計画	45%	20%	-31%
2010年実績	26%	11%	6%

*ここでは経済産業省・総合資源エネルギー調査会基本問題委員会の原案をもとに5つの選択肢を示している。

4

福島事故後の諸外国の 原子力エネルギー政策

- 欧米における「脱原発」への流れ
 - ・ 福島原発事故を受け、日本だけでなく、ドイツやイタリアなどの欧州諸国で脱原発へと政策を転換。
 - ・ フランスにおいても原発依存度の縮小を公約に掲げる社会党へ政権が交代。
 - ・ 原発推進の立場を明らかにしているアメリカでも、シェールガス革命によるエネルギー供給構造の大規模な変化もあり、原発建設の復活は順調には進んでいない。
- アジアにおける原発推進の傾向
 - ・ 日本を除くアジア諸国は、福島事故後も原発建設の動きを継続する意向を示している。韓国政府は『第4次原子力振興総合計画』（2011年11月）で、原子力産業を、IT、船舶、半導体に次ぐ輸出産業に育てることを明記。
 - ・ アジアは世界でも最も速いペースで原子力発電所の建設が進む地域となっている。

5

アジアにおける原子炉(2012年8月現在)

	稼働中の原子炉	建設中の原子炉	建設が計画されている原子炉	建設が提案されている原子炉
中国	15	26	51	120
日本	50	3	10	5
北朝鮮	0	0	0	1
韓国	23	4	5	0
マレーシア	0	0	0	2
タイ	0	0	0	5
ベトナム	0	0	4	6
バングラデシュ	0	0	2	0
インド	20	7	18	39
パキスタン	3	2	0	2
アジア	111	42	90	180
世界	433	65	158	329

Source: World Nuclear Association website

6

温室効果ガス削減と原子力

- IEA *World Energy Outlook*のシナリオ: 今後、原子力の利用が抑制された場合、石油や天然ガス、石炭などの化石燃料の利用が増加し、CO2排出が増大。特にアジアの途上国での増大分が大きい。
- 原子力開発を抑制すると同時にCO2削減のための諸措置を講じるためには、エネルギー効率向上、再生可能エネルギー生産能力の向上、CO2回収・貯留(CCS)技術装備など、様々な措置を実施することが必要。これらを実施するためのコスト負担は、技術上・財政上の能力が低い途上国にとってはより困難。

7

エネルギー安全保障と原子力

- 原子力エネルギーは、エネルギー安全保障上の脆弱性の高いアジア諸国にとってより有利な条件を有する。
- ① 原子力発電は、燃料交換後1~2年間電力生産を続けるため外部からの燃料供給が途絶したとしても相当の期間にわたり発電が可能。
- ② 原子力発電では発電コストにおける燃料コストの割合が他のエネルギーと比較してはるかに小さい。このため、資源価格が大きく変動した場合でもその燃料コストはきわめて安定的。
- ③ ウラン燃料は石油や天然ガスなどと比較すると世界により広く賦存。調達先を多様化することが容易。

8

アジアにおける原子力安全協力の重要性

- 原子力エネルギーは、温室効果ガス削減のコストやエネルギー安全保障上のリスクにより敏感なアジア諸国にとって、より魅力的なエネルギー源と映る。
- 一方、アジアの途上国は、原子力安全を確保するための技術的・制度的・財政的能力が必ずしも十分ではない。
- 日本においても、原子力利用の今後がどうなるにせよ、現在の原発の廃炉や放射性廃棄物処理などの形で、長期的に原子力エネルギー問題と関わっていかざるを得ない。

9

アジアにおける原子力安全協力の方向性

- 原子力安全に関する情報・知見の共有・交換、各国間でのピアレビューの実施。
- IAEAの安全基準に沿った各国内の法制度上の整備。原子力安全に関する国際条約の履行推進。
- 事故予防や事故の際の地域的な連携の準備・対策。
- 事故の際の損害賠償メカニズムの整備。
- 廃炉や使用済み燃料、廃棄物処理などに関する協力。
- 社会的信頼回復に向け、情報の開示・透明性向上を通じた社会とのコミュニケーションの強化。

10

IAEA 安全基準文書

- 2012年12月現在で115の文書が公表されている。
- ① 「安全原則」(Safety Fundamentals): 目標・基本原則。
- ② 「安全要件」(Safety Requirements): 安全を確保するための要件。
- ③ 「安全指針」(Safety Guide): 安全を確保するためのより具体的な方法。
- 2006年、全ての安全基準の最上位の文書として「基本安全原則」(Fundamental Safety Principles)策定。
- 福島事故後、調査団のレポートを踏まえ、2011年9月「原子力安全に関するIAEA行動計画」採択。定期的なピアレビューの実施、緊急事態に関する準備・対応の強化、国内規制機関に関する定期的なレビューの実施、IAEA運転安全評価チーム(OSART)ミッションによる評価の実施、安全基準・国際法上の枠組みの強化、など。

11

IAEAによって策定された原子力安全に関する国際条約

- 締約国間のピアレビュー等を通じた安全確保の仕組み
- 「原子力の安全に関する条約」(1996年発効)
- 「使用済燃料管理及び放射性廃棄物管理の安全に関する条約」(2001年発効)
- 原子力事故関連2条約
- 「原子力事故の早期通報に関する条約」(1987年発効)
- 「原子力事故又は放射線緊急事態の場合における援助に関する条約」(1987年発効)
- 途上国を含む原子力損害賠償レジーム構築に向けた条約
- 「原子力損害の補完的補償に関する条約」(CSC)(未発効)

12

欧州における原子力安全協力

- IAEA安全基準や原子力安全条約を前提とし、より高い安全性・拘束力を持つ基準・制度形成の試み。
- ・「原子力施設の安全性確保のための枠組み指令」(2009年)
- ・「使用済燃料及び放射性廃棄物管理に関する欧州原子力共同体の枠組み指令」(2011年)
- ・原子力損害賠償に関する「ブリュッセル補足条約」(1974年発効)
- 独立性を持った専門家グループが影響力をもって政策形成に関与。
- ・西欧原子力規制者会議(WENRA)
- ・欧州原子力安全規制機関グループ(ENSREG)

13

アジア原子力安全ネットワーク(ANSN)

- ・ IAEAの「特別拠出金事業」(EBP)により2002年に設立。バングラデシュ、中国、インドネシア、日本、カザフスタン、韓国、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ベトナムの11か国がメンバーとして参加。(支援国として米国、フランス、ドイツ、オーストラリア、準加盟国としてパキスタンが参加)
- ・ 情報や知識、実践上の経験の共有・分析、各国の専門家の地域協力と人的ネットワークのための基盤形成。
- ・ 教育訓練・安全解析・運転安全・廃棄物管理・防災・安全規制基盤・立地・研究炉の安全管理の8つのトピック別グループを設置。

14

アジア原子力協力フォーラム(FNCA)

- ・ 1999年に日本政府の主導で発足。原子力開発利用全般に関する地域的協力枠組み。オーストラリア、バングラデシュ、中国、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの10か国が参加。
- ・ 原子力安全強化(原子力安全マネジメントシステム、放射線安全・廃棄物管理)、原子力基盤強化(人材育成、核セキュリティ・保障措置)を含む、原子力利用に関する各分野におけるプロジェクトを設置。研究協力や意見、情報の交換を実施。
- ・ 原子力安全マネジメント・システム・プロジェクトでは、IAEAの安全基準に準拠した形で各国の自己評価およびピアレビューを実施。

15

日中韓三国協力

- 北東アジア地域協力プロジェクト(RCOP)
- ・ 2005年より日本の原子力安全基盤機構(JNES)、中国の核安全センター、韓国の原子力安全規制委員会により、運転経験フィードバックおよび原子力発電所重要機器の検査・評価・補修に関する共同研究を開始。
- 日中韓原子力安全上級規制者会合(TRM)
- ・ 2008年より、日本の原子力安全・保安院、中国国家環境保護総局核安全局、韓国教育科学省原子力局の長および技術支援機関により設立。
- ・ 原子力安全に関する共通の課題や安全技術向上のための取組について情報交換・意見交換を実施。

16

福島事故後の規制機関の改革

- 日本における改革
- ・ IAEA調査団や政府事故調、国会事故調の報告書が、規制機関の独立性の欠如、責任の所在の不明確さ、法制度上の不備などを指摘。経済産業省、資源エネルギー庁傘下の原子力安全・保安院と、原子力安全委員会との「ダブルチェック体制」の機能不全。
- ・ 2012年9月、原子力安全・保安院に代わり環境省の外局として「原子力規制委員会」設置。国家行政組織法の第3条が定める「3条委員会」として高い独立性を保持。
- 韓国における改革
- ・ 教育科学技術部が原子力振興と原子力安全規制の両方を担っていた体制を改革。2011年7月、大統領直属の機関としての新たな「原子力安全規制委員会」設置。
- ・ 従来の「原子力法」を「原子力振興法」と「原子力安全法」に分離。

17

第4回日中韓TRM(2011年11月)「日中韓原子力安全協カイニシアティブ」「行動項目」の採択

- ・ 「上級規制者会合(TRM)を**実質的で具体的な協力枠組みとする**」「**実質的で具体的な協力枠組みを設立するためのToR(参照事項)を準備する**」
- ・ 「**共通の関心事項の特定分野における作業グループを設置する**」
- ・ 「**IAEA安全基準に準拠しつつ、三国間で協調した、原子力安全及び規制に対するアプローチを発展させる**」
- ・ 「**北東アジアの原子力安全規制者のネットワークを維持し、アジア地域の国際協力を推進する**」
- ・ 「**二国間原子力協力取り決めだけでなく国際条約の効果的な履行を進める**」

18

APECエネルギー担当大臣会合 共同宣言(2012年6月)

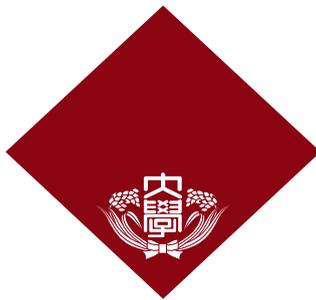
- 「APEC地域は、原子力エネルギーの平和かつ安全な利用の重要性を認識し、**エネルギーミックスの多様化、エネルギー需要増大、温室効果ガス削減におけるそのポテンシャル**を認識する。」
- 「APECのメンバーエコノミーと関連国際機関との間の協力、特に**「原子力安全に関するIAEA行動計画」**を通じたIAEAとの間の協力を強化する...」
- 「(APEC)エネルギー作業グループ(EWG)に対し、**ANSNを含むIAEAおよびOECD/NEAとの協力のポテンシャル**を考慮するよう指示する。これを検討した後、EWGは、**原子力平和利用および災害防止、相互非常警報、原子力施設の安全性向上の分野におけるAPECエコノミーの協力組織**の条件を創出するための措置・提案のリストを用意する。」

19

アジアにおける原子力安全地域協力の強化に向けて

- 日本の役割の重要性
- 福島事故の検証結果や制度改革・安全規制基準の見直し等についての情報を積極的に開示し、国際的・地域的に共有していく。同時に、そうした国際的な協力制度への積極的な関与によって、自国の改革を継続していく推進力とする。
- 制度間連携
- アジアの地域制度とIAEA・EUなどとの連携強化、および地域制度間の協力強化を通じ、水平的・垂直的に有機的な連関をもった重層的なガバナンス・ネットワークを形成していくことで、その実効力を強化する。
- 「知識共同体」の形成
- 各国における規制機関の独立性向上とともに各国の規制機関の間の連携強化を通じて、専門家間のネットワークを強化する。

Memo



◆早稲田大学東日本大震災復興研究拠点 インフラ・防災系復興研究プロジェクト
複合巨大クライシスの原因・影響・対策・復興に関する研究
<http://www.waseda.jp/prj-matsuoka311/>

本シンポジウムは、文部科学省研究開発局原子力課・原子力基礎基盤研究イニシアティブ
の研究経費により行っております。