

科学技術のリスクガバナンスに関する国際
シンポジウム：報告（12月15日 & 16日）
Report on International Symposium on Risk
Governance of Science and Technology
(December 15 & 16)

岸本 充生 Atsuo Kishimoto

Research Institute of Science for Safety and Sustainability (RISS)

National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST)

& Graduate School of Public Policy, The University of Tokyo

Food Session

Organized by Makiko MATSUO,
the University of Tokyo

Presentation 1	Governing Food-related Risks in Europe: The case of Nano and Food from Cloned Animals <i>Alberto Alemanno (HEC Paris and New York University School of Law)</i>
Presentation 2	Emerging Technologies in U.S. Food Oversight Systems <i>Jennifer Kuzma (School of Public Affairs, Genetic Engineering and Society Program, North Carolina State University, U.S.A.)</i>
Presentation 3	Risk Governance and Food Safety Standard-Setting in China <i>Qinwei Gao (Law School, Central University of Finance and Economics, China)</i>
Presentation 4	Food Safety Governance in Japan - Lessons and implications learned from the Case of the Risk Posed by the Radionuclides in Food <i>Makiko Matsuo (Graduate School of Public Policy, Policy Alternative Research Institute, the University of Tokyo)</i>
Comment	<i>ChengYu Zhan (Associate Professor, School of Political Science and Public Management, China University of Political Science and Law)</i>

SESSION 2: GOVERNING NUCLEAR ACCIDENT RISKS

1	Dr. Scott G. Knowles <i>Drexel Univ., USA</i>	"Fukushima, the View from America: Lessons Learned (and Unlearned) for Risk Governance"
2	Dr. Sonja Schmid <i>Virginia Tech., USA</i>	"Governing Nuclear Risk: The Interplay of Standardization and Improvisation"
3	Dr. Chihyung Jeon <i>KAIST, Korea</i>	Fukushima as Opportunity: Recruiting Nuclear Engineering Students in Post-Fukushima Korea
4	Dr. Shin-estu Sugawara <i>CRIEPI, Japan</i>	Risk Governance Deficits of Nuclear Energy Use in Japan: Before, During, and After the Fukushima Accident
Discussant	Dr. Sulfikar Amir <i>Nanyang Technological Univ., Singapore</i>	(Comments on 4 Presentations)

Governing Risks of Climate Geoengineering (or climate engineering)

Organized by Masahiro Sugiyama,
CRIEPI, PARI

Andy Parker
(Harvard, USA)

Shall we take this outside? The next steps for SRM
research governance

Stefan Schäfer
(IASS, Germany)

International Cooperation on Climate Engineering?

Nigel Moore
(IASS, Germany)

Functional Transparency in Climate Engineering Research

Kai Sun
(Ocean Univ of China)

Geoengineering & China: Progress and Prospect

Shinichiro Asayama
(Tohoku Univ., Japan)

What does “public engagement” mean for climate
geoengineering governance? Lessons from experiences
on carbon capture and storage (CCS)

リスク・ガバナンスのあり方を考える

Reconsider risk governance of science and technology

新興 (Emerging) & 再興 (Re-emerged)

ナノフード (Nanofood)
遺伝組み換えサケ (GM salmon)
クローン動物 (Cloned animals)

放射性物質 (Radionuclides)

食品
Foods

原子力発電所事故
Nuclear power accident

製品
Products

太陽放射管理 (SRM)
Solar radiation management

原子力
Nuclear Power

産業
Industry

研究
Research

気候工学
Climate
Engineering

再興 (Re-emerged)

新興 (Emerging)

研究
Research

製品
Products

産業
Industry

科学技術のステージ (Development stage of science and technology)

気候工学
Climate Engineering

食品
Foods

原子力
Nuclear Power

太陽放射管理 (SRM)

Solar radiation management

シミュレーション (Simulation)

小規模屋外 (Small-scale)

大規模屋外 (Large-scale)

新規食品 (Novel foods)

ナノフード (Nanofood)

GMサケ (GM salmon)

クローン動物 (Cloned animals)

食品中の放射性物質 (Radionuclides)

原子力発電所事故

Severe accident

ガバナンスの欠如
Lack of governance

ガバナンスの機能障害
Dysfunction of governance

ガバナンスの失敗
Failure of governance

研究
Research

製品
Products

産業
Industry

科学技術のステージ (Development stage of science and technology)

気候工学

Climate Engineering

食品

Foods

原子力

Nuclear Power

ガバナンスの欠如
Lack of governance

ガバナンスの機能障害
Dysfunction of governance

ガバナンスの失敗
Failure of governance

→新たにガバナンス枠組
みを構築する必要

→ newly development of
governance framework

→既存のガバナンス枠組
みを調整する必要

→ Adjustment of existing
governance framework

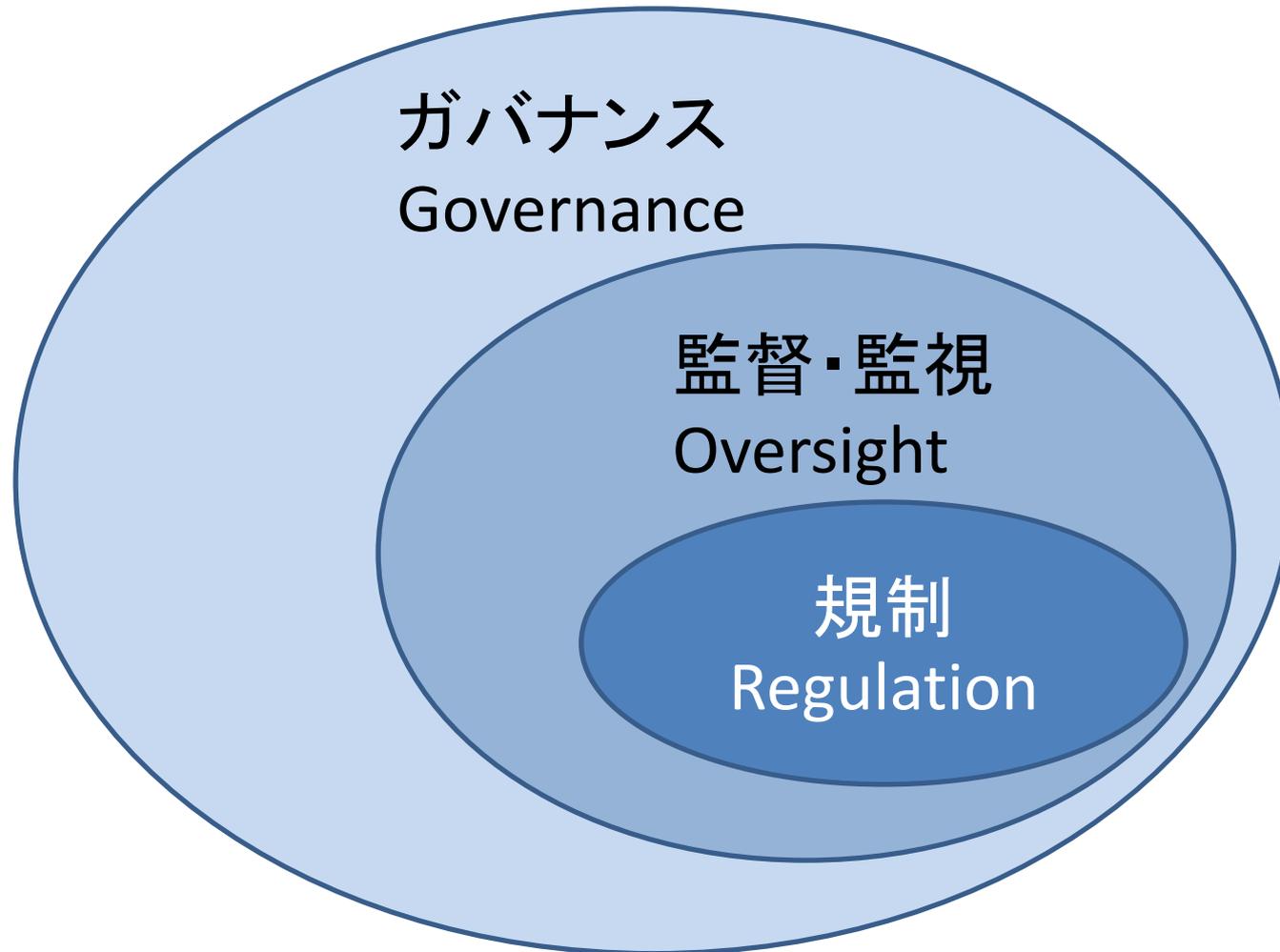
→既存のガバナンス枠組
みを再構築する必要

→ Overhaul of existing
governance framework

リスクガバナンスについて真剣に検討する必要
In depth discussion on "risk governance"

リスク・ガバナンスを考える

Consider **risk governance** of science and technology



(a figure from Jennifer Kuzma)

リスクガバナンスを考えるために

- 構造、アプローチ、レベル
- 市民参加の位置づけ
- 科学、リスク評価、リスク管理の関係/役割
- 法規制や監視システムの役割
- リスク以外の要素(社会経済的、その他)
- イノベーション促進とのバランス
- 専門家とは誰か？
- ガバナンスのための原則
- ガバナンスの「良さ」の評価クライテリア

食品 Foods

- 欧州、米国、日本、中国の食品リスクのガバナンスの仕組みの比較。
- 新規食品（ナノフード、遺伝子組み換え、クローン）の出現によって、法規制ギャップ & 省庁間コンフリクト & 専門分野のミスマッチが顕在化。
- 食品中放射性物質リスクへの対応において、真の専門家の不在と、専門分野の多様性の顕在化。
- これらに迅速に対応できるかどうか、ガバナンスの課題。

原子力 Nuclear Power

- 「事故から学ぶ」とはどういうことか？「教訓」は導出する主体によって極めて多様。
- IRGCの「リスクガバナンスの失敗」枠組みを使った分析では数多くの「失敗」を特定できる。でもこれらは目新しいものではなかった。
- これまで、TMIやチェルノブイリから学んだのではなかったか？福島からだけ学べる根拠は？
- 「文化」のせいにすることで思考停止になる恐れ。
- 「福島は機会だ (Fukushima as opportunity)」というレトリックを使う韓国の原子力人材育成戦略。

気候工学 Climate engineering

- 研究のモラトリアムを、ガバナンスが構築される／信頼を得るまで求める意見と、一定の歯止めを合意したうえで、研究を推進するべきとする意見。
- 実際のリスクに加えて、社会政治的リスクが相対的に重要（モラルハザード、「滑りやすいスロープ」議論）
- もしマズいことが分かった時点で技術開発を止めることは可能か？（それが可能な国際的なガバナンスとはどういうものか？）
- バイオ、ナノ、原子力、CO₂地中貯留などから学ぶことが可能では？
- 気候工学の特殊な位置づけ：エネルギー技術の革命が起きると不要になる可能性。
- 透明性が課題。しかし、ほとんどの市民が知らない段階でリスク認知調査や市民参加はどうすればいいのか？

個人的なガバナンス擁護論

ガバナンスという視点が重要なのは、もしそれが間違っていることが分かったときにすぐに修正可能・回復可能な仕組みになりうるから、では？

そのための仕掛けを考えよう。

専門家だって間違え、民主主義だって間違え。