

【話題提供】

# 産業競争力に資する 広域バックアップシステムの構築 －COCNレジリエント・ガバナンス研究事例－



環境・CSR部 BCM格付主幹

蛭間芳樹

# レジリエント・ガバナンス研究会の概要

COCN



**COCN**

- ・ COCN において、2011,12年に3.11大震災後を踏まえた経済社会のあり方を「レジリエント・エコノミー研究会」を通じて発信し内外の諸施策の取り組みに浸透させた
- ・産学官の議論から更に政治レベル、国のガバナンスという次元での課題提起の必要性を痛感

**東京大学**

- ・複合的リスクガバナンスの問題について、全体最適を可能とする包括的対応の検討
- ・2012年に政策ビジョン研究センター内に「複合リスクガバナンス研究ユニット」を、大学院工学系研究科に「レジリエンス工学研究センター」を設置し、この課題に対応した体制で研究を推進

**レジリエント・ガバナンス研究会**

- ・産官学の関係当事者の議論や多面的協力を通して、国、地方、企業、市民を巻き込んだ複合的ガバナンスを構築し、その経済基盤を確立する目的で、共同研究会を発足

## 参加メンバー

共同研究会リーダー	森田 朗	東京大学政策ビジョン研究センター・客員教授 東京大学・名誉教授 学習院大学法学部・教授
東京大学 政策ビジョン 研究センター	城山 英明	東京大学政策ビジョン研究センター長
	谷口 武俊	東京大学政策ビジョン研究センター教授
	三國谷 勝範	東京大学政策ビジョン研究センター教授
	坂田 一郎	東京大学政策ビジョン研究センター教授
	浅野 大介	東京大学政策ビジョン研究センター客員研究員
COCN	渡部 直喜	トヨタ自動車 渉外部 第1渉外室担当課長
	比留間 孝寿	一般財団法人石油エネルギー技術センター顧問(元出光興産常務)
	清水 精太	東京ガス エネルギー企画部担当副部長
	古橋 智保	日立製作所 電力システム社 経営戦略統括本部戦略企画本部部長
	青木 純一	日立製作所 ディフェンスシステム社 国家安全保障統括主管
	梶浦 敏範	日立製作所 情報・通信システム社 スマート情報システム統括本部担当部長
	森岡 道雄	日立製作所 情報・通信システム社 スマート情報システム統括本部担当部長
	國嶋 匡	清水建設 建築事業本部 プロポーザル本部 地域開発計画室開発1グループ長
	町井 章	清水建設 建築事業本部 プロポーザル本部 地域開発計画室主査
	金内 保	第一三共 管理本部 経営管理部主幹
	福手 準一	第一三共 管理本部 経営管理部長
	末広 直樹	JX日鉱日石エネルギー 技術部設計グループ 担当マネージャー
	渡部 禎治	JX日鉱日石エネルギー 技術部設計グループ 担当マネージャー
	日下 太一	住友電気工業 人事総務部 リスク管理室主席
	橋本 哲実	日本政策投資銀行 常務執行役員
	蛭間 芳樹	日本政策投資銀行 環境・CSR部 BCM格付主幹 世界経済フォーラム(ダボス会議)リスク・レスポンス・ネットワーク パートナー
浦嶋 将年	鹿島建設 常務執行役員	
神田 克久	小堀鐮二研究所 次長	

## 連携研究センター

東京大学 レジリエンス 工学研究 センター	古田 一雄	東京大学大学院工学系研究科 レジリエンス工学研究センター長
	元橋 一之	東京大学大学院工学系研究科 レジリエンス工学研究センター教授
	藤井 康正	東京大学大学院工学系研究科 レジリエンス工学研究センター教授
	和泉 潔	東京大学大学院工学系研究科 レジリエンス工学研究センター准教授
	酒井 幹夫	東京大学大学院工学系研究科 レジリエンス工学研究センター准教授
	小宮山 涼一	東京大学大学院工学系研究科 レジリエンス工学研究センター准教授

## レジリエンスとは

ーレジリエンスー

危機が起こりうることを想定し、一度そうした事態が発生した場合に被害の最小化と迅速な復興を図る力



○より広範な国家戦略、事業戦略の一環で、国や企業において競争力の基礎となる

○国民、企業、自治体、国などの主体の総合力である

○レジリエンスは、「政策体系」という形で具体的な人や組織の動きとなって実行力を持つ

## ガバナンスのあり方

- 従来の災害類型による研究や対策よりも、損なわれる可能性のある社会の諸機能に着目し、それらの機能が損なわれた時に被害を最小化し迅速な復旧を実現するレジリエント・ガバナンスのあり方を研究しておくことが望ましい
- 必要とされる検討プロセス
  - (1)社会の諸セクターの構造・機能の解明
  - (2)セクター間の依存関係・連鎖の解明
  - (3)社会の脆弱性を生み出す連鎖構造の弱点の解明
  - (4)脆弱性軽減策の開発
  - (5)レジリエント・ガバナンスの設計
- リスクマネジメントプラン  
上記プロセスを踏まえ、災害発生後の①救済ステージ、②機能維持ステージ、③復興ステージにおける行動計画を含む、具体的で汎用性のあるリスクマネジメント計画の提示が必要

## ナショナルレジリエンスのフレーム

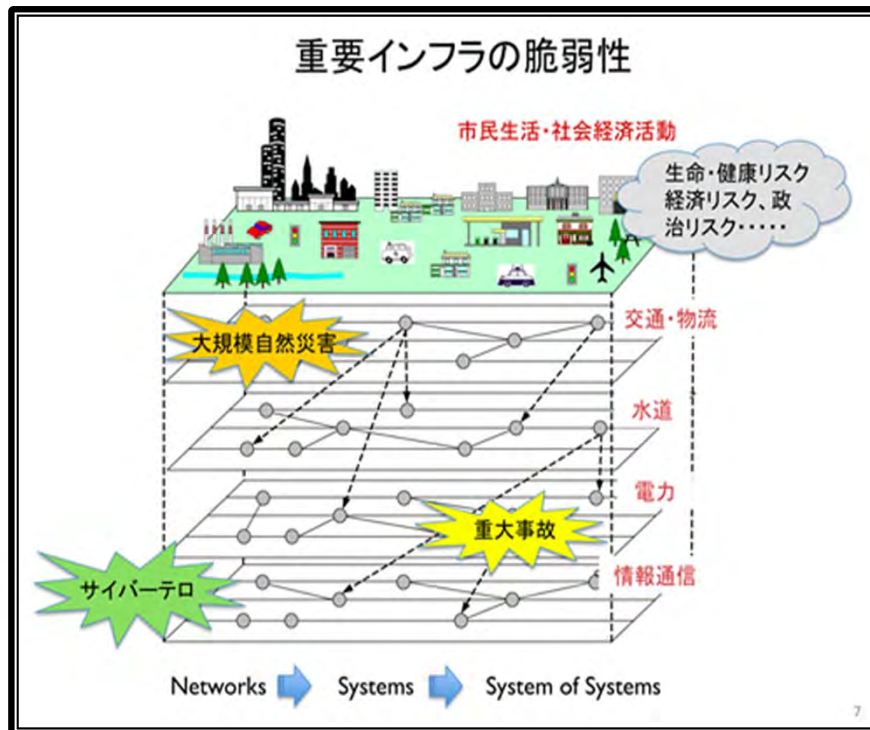
出典 「Global Risk 2013」



# 重要インフラとインフラ相互間の依存性

- 国家や社会を支える主な重要インフラであるエネルギー（電力、ガス、石油）、情報通信（通信、放送）、交通・物流（道路、鉄道、航空、海路、港湾）、水道、金融、医療、食糧、政府・行政サービスは、相互に機能的依存性をもつ
- 多様な脅威に対する、相互依存している重要インフラのシステムの挙動と脆弱性への理解が、レジリエンス向上策や包括的な危機対応戦略の基盤となる
- 大都市圏及び地方圏での重要インフラの分析と地域間の機能的相互依存関係、重要インフラに関する各種規制や制度の相互関連性も重視する必要がある

## 3国の重要インフラ分野の分類と主管

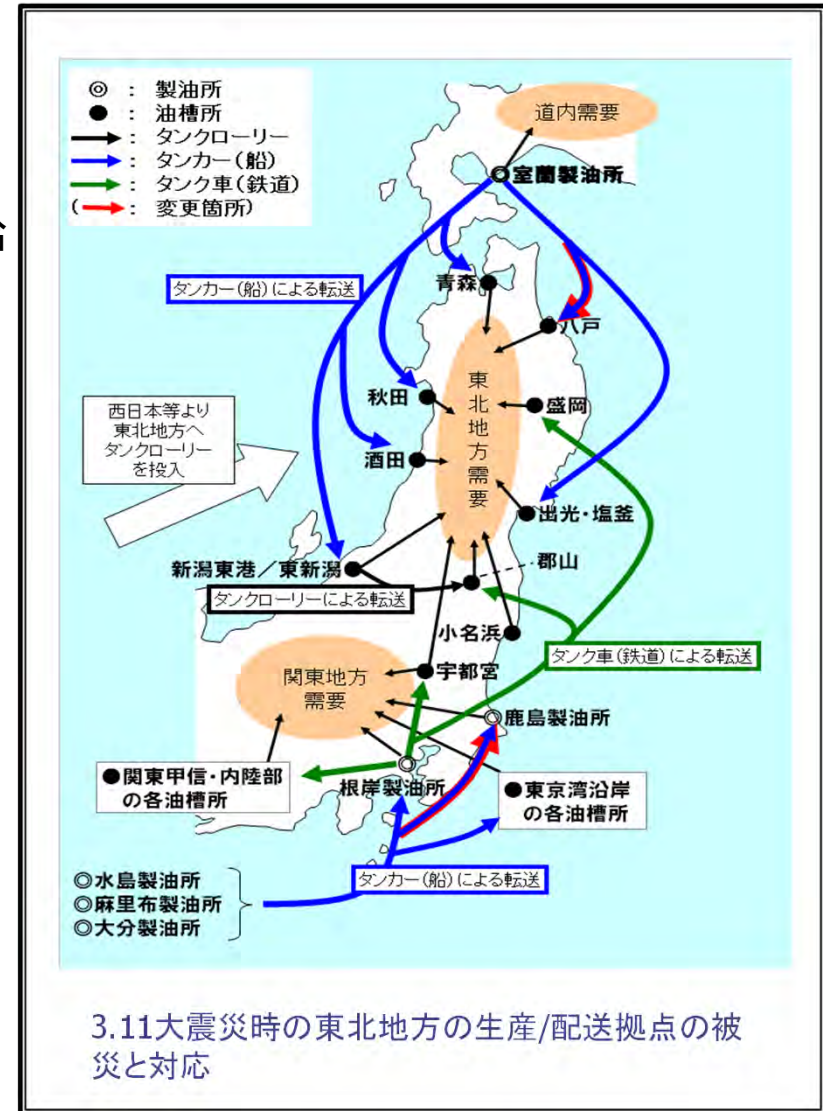


米 国		英 国		フィンランド
分野	主管省庁	分野	主管省庁	クラスター
農業と食糧	農務省 保健福祉省	食糧	環境・食糧・地方業務省 食品安全管理局	食糧
防衛拠点	国防総省			
エネルギー	エネルギー省	エネルギー	エネルギー気候変動省	エネルギー
医療と公衆衛生	保健福祉省	医療	保健省	医療
国家モニュメントと像	内務省			
金融機関	財務省	財務	財務省	金融
水道	環境保護庁	水道	環境・食糧・地方業務省	
化学産業拠点	国土安全保障省			産業
商業施設	同上			
重要な製造業	同上			
ダム	同上			
緊急対応	同上	緊急対応	保健省 コミュニティー地方自治省 交通省 内務省	
原子力施設・廃棄物	同上			
情報技術	同上			情報
通信	同上	通信	ビジネス・イノベーション技能省	
郵便	同上			
交通と物流	同上	交通	交通省	交通・物流
政府機能	同上	政府	内閣府	



- **官民共同による情報共有スキームの構築**
  - ①被災状況、復旧状況(ライフライン、道路・港湾などの社会インフラ)についての官民の情報を一元的にリアルタイムで共有できる仕組みの構築
  - ②石油製品の在庫、出荷可能量の一元管理と供給先を決定するための仕組みの構築
  - ③ボトルネック解消を円滑に遂行するスキーム
  - ④公的供給先との精算スキームの事前準備

などを平時より検討、準備する官民の協議体を創設する
  
- **石油関係事業者のBCP、需要家サイドの備蓄**  
石油サプライチェーンに係わる事業者の機能面を重視したBCPの策定、需要家側での備蓄の増強
  
- **関連規制の緊急時の緩和**  
緊急時の規制の緩和、とりわけ、タンクローリーの長大・水底トンネル通行許可(東京湾アクアライン、関越、恵那山、袴越・飛驒)や公的供給先との精算スキームの事前準備確保



- 天然ガスの国内外からの安定調達

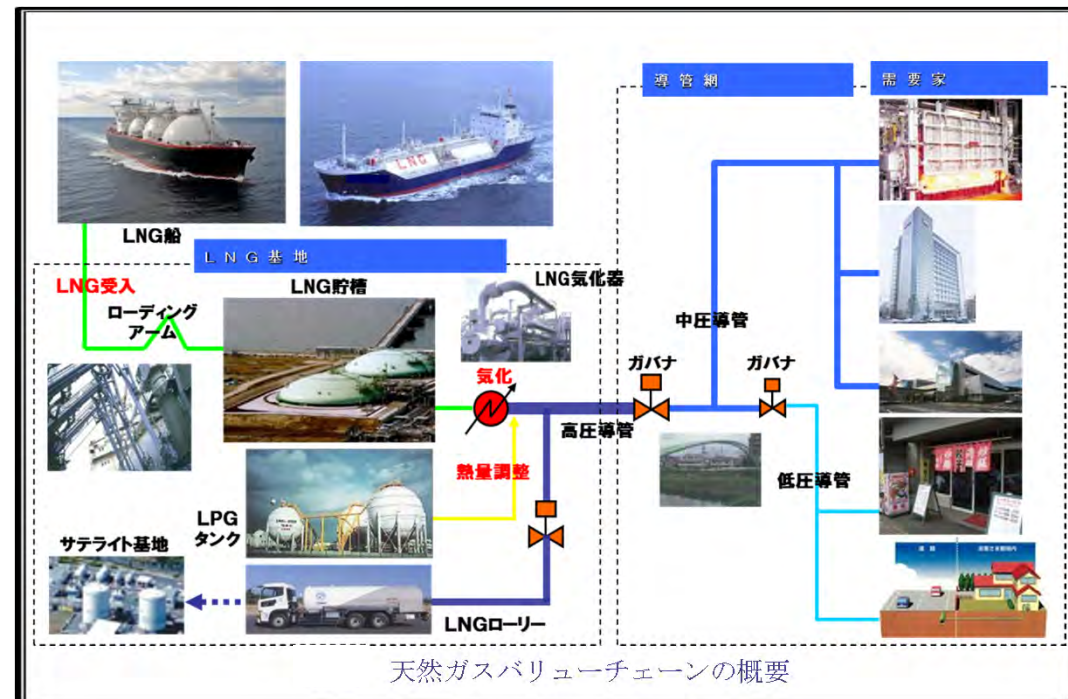
天然ガスの安定調達(量・価格)の強化に向け、産消国対話の深化等を通じた仕向け地条項や原油価格リンク等の緩和、シェールガス輸出に関するエネルギー外交のさらなる強化、メタンハイドレート等の国内資源の開発促進等の取組みに関し、官民を挙げて取り組むべきである

- 天然ガス供給システムのレジリエンス向上

天然ガスシステムについては、LNG基地の地域偏在性緩和、枯渇ガス田を活用した大規模貯蔵設備構築、パイプラインの広域化・大陸連携、移動式ガス発生設備等の臨時供給システムの大容量化等に関する検討を強化すべきである

- コージェネレーションの普及拡大

天然ガスの有効利用と電源セキュリティ強化の観点から、コージェネ等の分散型電源の普及拡大に資する政策・制度を強化すべきである  
有事における分散型電源の作動等の確実性を担保するため、各種政策検討に際しては、その日常的な運用に配慮した内容とすべきである





# 重要インフラのケーススタディー(首都圏)

COCN



- 大規模災害対策と首都中枢機能の維持

発生確率が高まる首都直下地震は首都圏に大規模な災害をもたらすと同時に、首都中枢機能を不全に陥れ、国家にとって重大なリスクを発生させるおそれがある

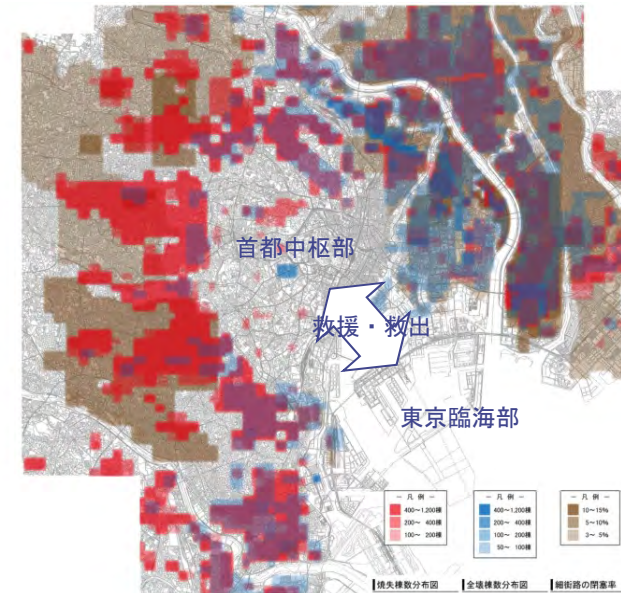
- 潜在的なインフラの活用、開発

首都中枢部が隣接する、東京臨海部の災害拠点機能を向上させるため、耐震岸壁の一層の整備とこれにつながる道路の耐震化や、公園などの地下インフラ利用、民間エネルギーネットワークの道路占用の推進など、規制緩和を含む官民連携の都市施策が必要である

- 自立的ガバナンス:

## エリアマネジメントを備えたまちづくりの必要性

3.11後、今までのインフラ供給側、管理者側の論理でなく、需要者としての都市側の自立的ガバナンスが重要になってきている。一定のまとまりある街区での自立分散発電など自前でインフラを確保し、災害時の訓練などリスクに対するエリアマネジメントを備えたまちづくりを推進する必要がある



首都直下地震による建物倒壊、火災、道路閉塞の予測  
(首都直下地震対策専門調査会資料より作成)



阪神大震災時、神戸港での海上自衛隊の救援活動  
海自の艦艇が補給や陸自の基地の役割を果たした

# お問い合わせ先

ご質問、ご相談等がございましたら、何なりと下記連絡先にお問い合わせください。

## <連絡先>

株式会社日本政策投資銀行

環境・CSR部 蛭間

03-3244-1170

著作権(C)Development Bank of Japan Inc. 2013

当資料は、株式会社日本政策投資銀行(DBJ)により作成されたものです。

当資料は、貴社及び当行間で検討／議論を行うことを目的に貴社限りの資料として作成されたものであり、特定の取引等を勧誘するものではなく、当行がその提案内容の実現性を保証するものではありません。

当資料に記載された内容は、現時点において一般に認識されている経済・社会等の情勢および当行が合理的と判断した一定の前提に基づき作成されておりますが、当行はその正確性・確実性を保証するものではありません。また、ここに記載されている内容は、経営環境の変化等の事由により、予告なしに変更される可能性があります。

当資料のご利用並びに取り組みの最終決定に際しましては、貴社ご自身のご判断でなされますよう、また必要な場合には顧問弁護士、顧問会計士などにご相談の上でお取り扱い下さいますようお願い致します。

当行の承諾なしに、本資料(添付資料を含む)の全部または一部を引用または複製することを禁じます。