

海外における適応策の動向

電力中央研究所 社会経済研究所

馬場健司

地域適応策研修会

2012年7月19日

 電力中央研究所

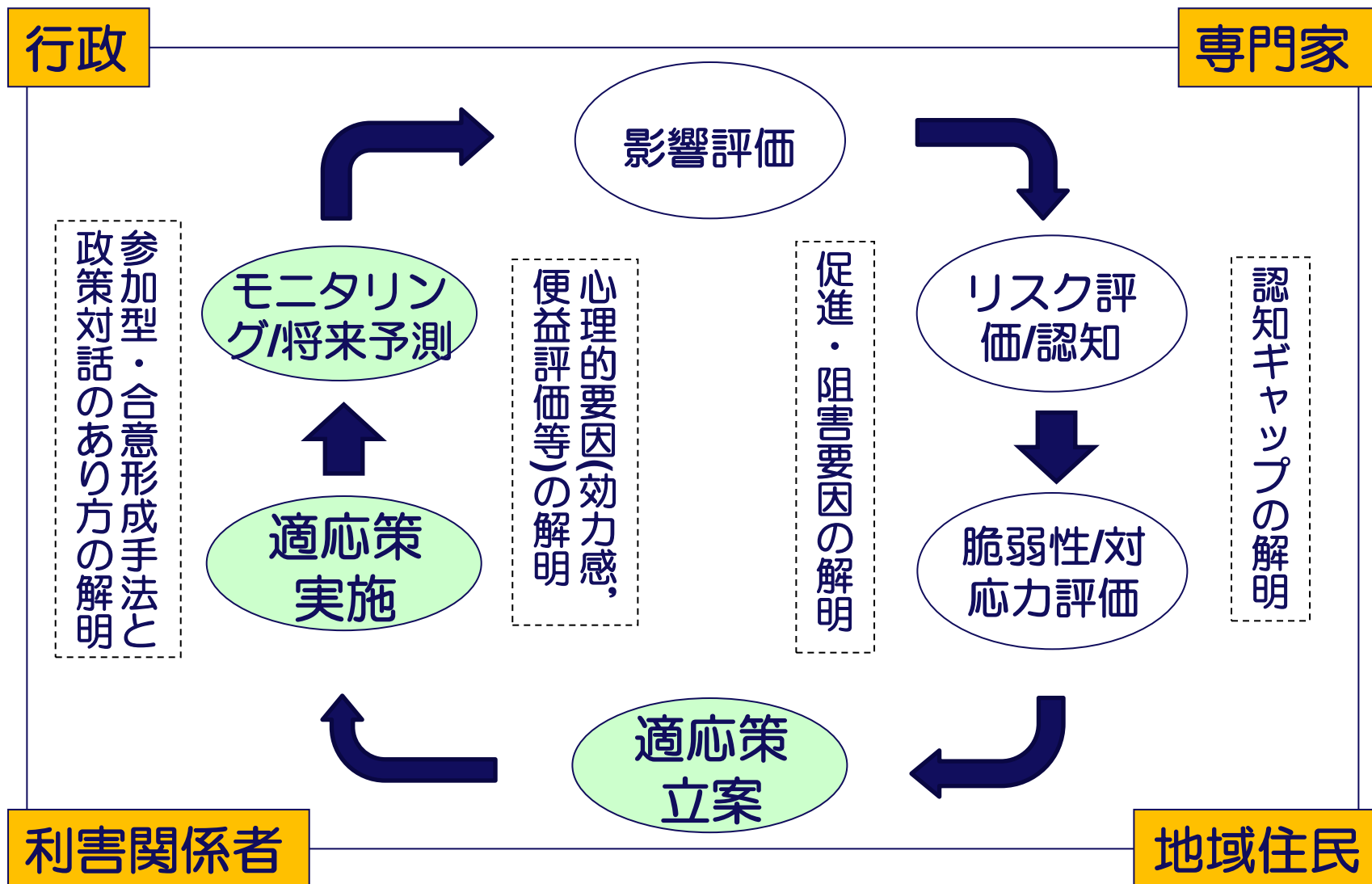
発表内容

- ◆ 背景/フレームワーク/目的
- ◆ 調査方法
- ◆ 調査結果
 - ニューヨーク市
 - ドイツ・エムシャー＝リッペ地域
- ◆ 得られた知見/今後の展開

背景

- ◆ 現れつつある気候変動影響への準備; **適応策** (IPCC, 2007)
 - 適応策; 気候変動による影響が不可避である点を踏まえ, 自然・社会システムを調節することにより, その環境リスク軽減に対応する施策
- ◆ 環境省「賢い適応」(2008)
 - **地方自治体**における適応策の実施への期待
- ◆ ステークホルダー間での気候変動影響/リスク/脆弱性/適応策に係る**コミュニケーション**の重要性 (Laukkonen, J. et al., 2009, Kirshen, P., et al., 2008, Halsnaes, K. et al., 2009 etc.)
- ◆ **不確実性**の大きいリスク管理問題
 - 専門家や行政当局などの**リスク管理者に対する信頼**の確保 = 政策過程におけるリスクコミュニケーション/参加型手法/合意形成手法

研究プロジェクトのフレームワーク



目的

- ◆ 国外の先駆的な適応策における...
 - リスクコミュニケーション手法/参加型手法/合意形成手法の事例分析
 - 政策過程における促進・阻害要因の分析



- ◆ 気候変動影響リスクコミュニケーション手法/参加型手法/合意形成手法構築のための基礎的知見の獲得

調査方法

◆ 対象の選定

- 世界的な自治体の環境政策に係るネットワーク型組織ICLEI (International Council for Local Environmental Initiatives)主催による気候変動適応策の国際会議 Resilient Cities 2010 (2010年5月) /2011 (2011年6月)/2012 (2012年5月)への参加を通じた情報収集 → ニューヨーク市, ドイツ・エムシャー=リッペ
- 選定理由
 - ✓ 早期からのステークホルダーの参加
 - ✓ 計画策定の空間的なスケール(予測の精度との関連)

◆ 関与者へのインタビュー調査

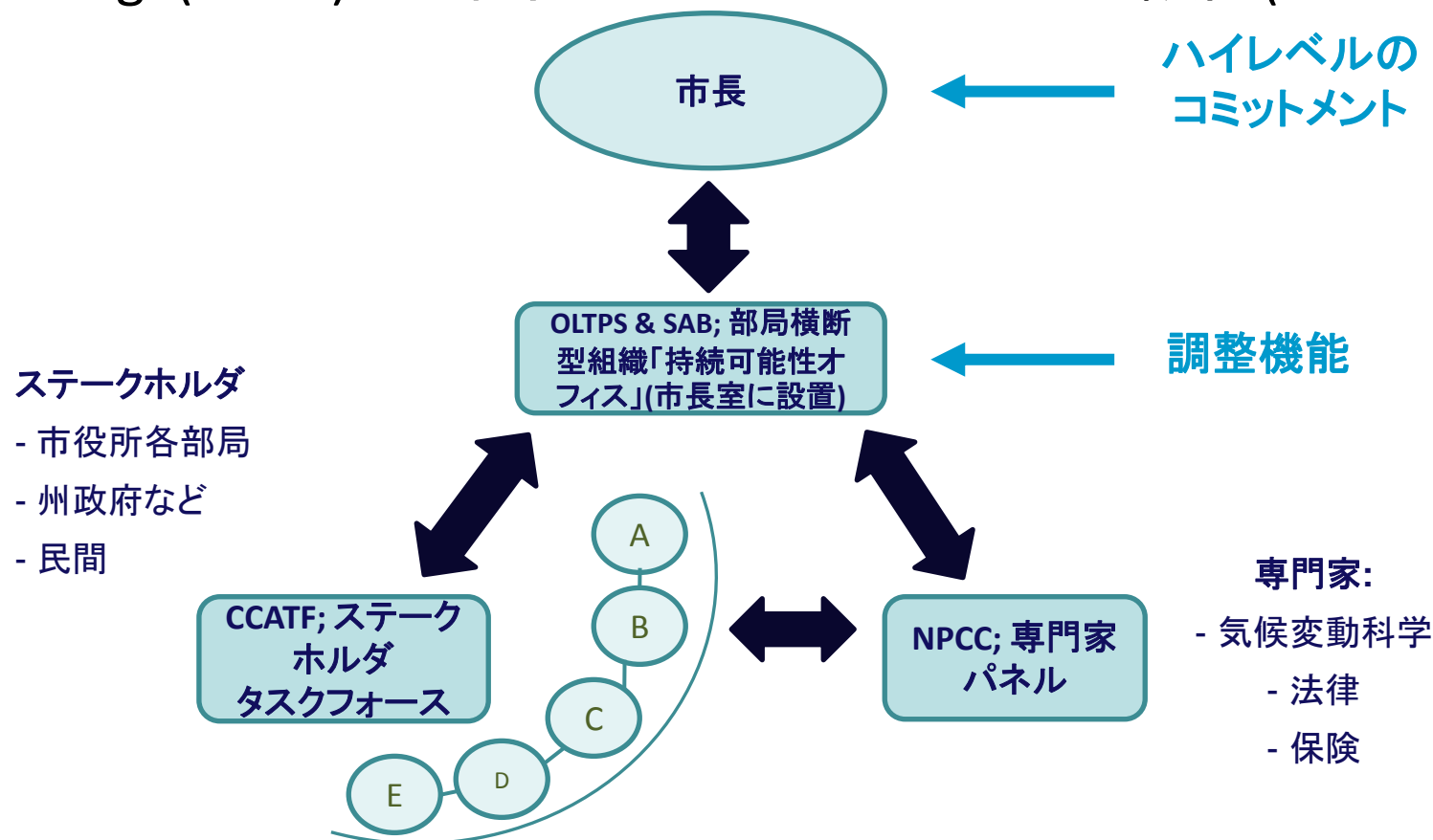
- NASAゴッダート宇宙研究所(電子メール+2012年5月15日)
- アーヘン水・廃棄物経済研究所(2011年6月4日)
- ヴッパタル研究所(2011年6月8日)

◆ 文献調査

- 自治体等の公式ウェブサイトにおける公文書

ニューヨーク市における適応策策定に向けた参加型手法の適用(1)

- ◆ 市長のイニシアティブにより, New York City Panel on Climate Change(NPCC)が1年半のタスクフォースとして設置(2008.8)



セクター別のワーキンググループの統合

ニューヨーク市における適応策策定に向けた参加型手法の適用(2)

◆ OLTPSの役割

- 市長室の中に設けられ、室長や政策アドバイザーといった構成メンバーは外部から招聘
- NPCCやCCATFとトップ(市長をはじめとする上層部)双方との協力・対話を行う調整役

◆ NPCCの役割

- 気候変動影響; 特に海面上昇, 気温上昇, ゲリラ豪雨, 熱波などで定量的, 定性的な予測結果を「見える化」
- 適応策の実施・評価手法として, **柔軟な適応経路(flexible adaptation pathway)**の概念提起 → リスクマネジメントの考え方を踏まえて, 緩和策を伴った柔軟な適応策こそが気候変動影響リスクを最小化するとの結論

ニューヨーク市における適応策策定に向けた参加型手法の適用(3)

氏名	所属	氏名	所属
Cynthia Rosenzweig (Co-chair)	NASAゴッダード宇宙研究所 / コロンビア大学地球研究所 気候システム研究センター	Klaus Jacob	コロンビア大学地球研究所
William Solecki (Co-chair)	ニューヨーク市立大学 持続可能都市研究所	Alice LeBlanc	カーボーン社(環境コンサルタント)
Reginald Blake	ニューヨーク市立大学 / ニューヨーク市立工科大学	Robin Leichenko	ラトガース大学
Malcolm Bowman	ニューヨーク州立大学 ストーンブルック校	Edna Sussman	サスマン裁判外紛争解決 有限責任会社
Andrew Castaldi	スイス再保険 米国法人	Gary Yohe	ウェスリアン大学
Craig Faris	アクセンチュア	Rae Zimmerman	ニューヨーク大学
Vivien Gornitz	NASAゴッダード宇宙研究所 / コロンビア大学地球研究所 気候システム研究センター		

ニューヨーク市における適応策策定に向けた参加型手法の適用(4)

◆ CCATFの役割

- NPCCから提供されたNY市独自の気候変動予測をもとにリスクや影響といった危険性を明確化
- 「インフラ質問票」による各SHからの情報収集を行い、被害を受ける可能性のあるインフラ一覧を作成、各重要インフラの脆弱性を明確化
- 「リスクマトリックス」、「優先順位マトリックス」を使ったリスク対応及び戦略の優先順位付け(適応策のコスト, フィージビリティ, マルチベネフィット性等について評価)

ニューヨーク市における適応策策定に向けた参加型手法の適用(5)

市の部局(City Agencies)		連邦政府部局(Federal Agencies)	
建設局 都市計画局 デザイン建築局 環境保護局 保健局 法務局	公園保養局 公衆衛生局 交通局 経済開発公社 危機管理室 予算管理局	全米鉄道旅客輸送公社 国立公園局	
州部局・公社		民間企業	
環境保全局 内務局 交通局 都市交通公社 NY電力公社 NJ交通	NY州公共サービス委員会 NY/NJ港湾公社 州危機管理室 ガバナーズ島保存啓発公社 ハドソン川公園信託	AT&T ケーブルヴィジョン コンエジソン(エネルギー供給会社) CSX(東海岸に展開する鉄道会社) ナショナルグリッド(英国の電力会社) NRGエネルギー(NJの発電会社) NY独立系統運用機関(NY州の系統を管理)	スプリントネクステル(通信事業者) 北米スエズエナジー(フランスの総合エネルギー企業) Tモバイル トランスカナダ(エネルギーインフラの開発・運用) 米国発電会社(NY市の電力の20%を賄う)等

ドイツ・エムシャー＝リッペ地域における適 応策策定に向けた参加型手法の適用(1)

- ◆ Dynaklim(エムシャー＝リッペ地域の気候変動影響へのダイナミックな適応); 連邦教育研究省の「地域における将来性ある気候変動対策」プログラムに選定された8つのプロジェクトの1つ
- ◆ 実施期間; 2009年7月～2014年6月
- ◆ 対象地域; デュイスブルク市, エッセン市, ボッフム市, ドルトムント市等, 52市町村
- ◆ 目標; 気候変動の地域の**水利用**への影響, 市民・経済・環境への影響を把握し, 人口過密地域における適応力や革新力を積極的に開発することへの支援
 - ロードマップ2020ー地域の気候適応ーの策定
 - ネットワーキングと知見のマネジメント
 - 持続可能な水管理の実現
 - 革新的で競争力のある市場づくり
 - 持続可能な水管理を可能とする組織や財政モデルの発展
 - 行政と市民の協働によるガバナンスの向上

ドイツ・エムシャー＝リッペ地域における適 応策策定に向けた参加型手法の適用(2)

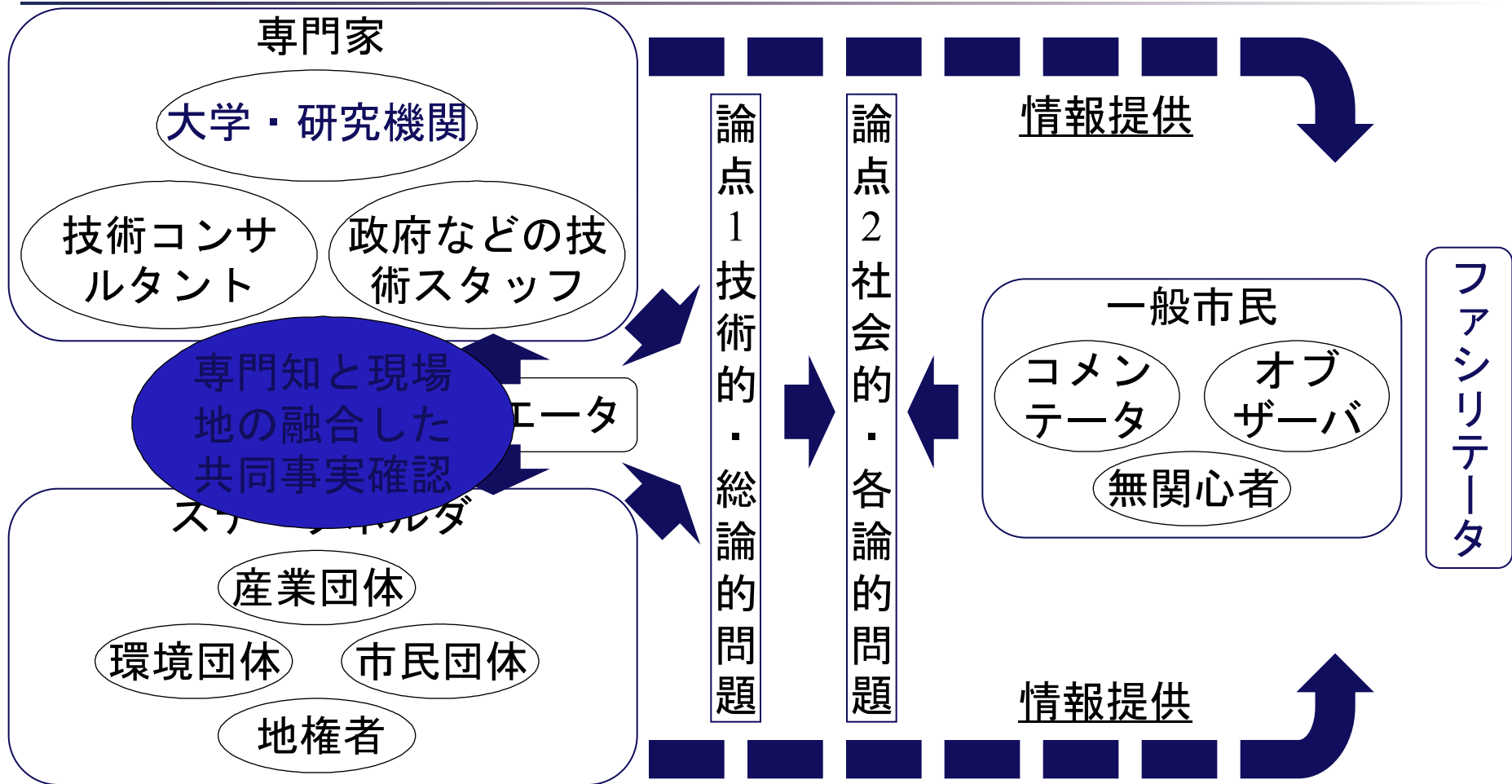
- ◆ 参加アクター; 地域の企業, 水道公社, 学術機関, 行政(NRW州環境省, 各市町村), 商工会議所, 市民グループ等, 30以上の組織
- ◆ テーマ別プラットフォームの設置
 - 水管理, インフラ
 - 気候に焦点を当てた経済発展
 - 気候に適応した水供給サービスの組織と財政
 - **市民社会・参加**
 - 政治・計画・行政
- ◆ 「市民社会・参加」プラットフォームにおける参加型手法; 未来WS
 - 1985年に未来学者ロベルト・ユンク氏が開発, ドイツ国内ではローカルアジェンダの策定等に広く適用, 以下の**3段階**から構成
 - 第1回; 専門的知見の提供
 - 第2回; 参加者各自の現場知の提供
 - 第3回; 共同のシナリオ作成作業
 - **当該政策・計画に関係のある市民を決定に関与させる**

ドイツ・エムシャー＝リッペ地域における適 応策策定に向けた参加型手法の適用(3)

◆ 第1回未来WS「シナリオ」

- 参加者; 行政担当者, 幅広い年齢層の市民14人(水害被災者を含む)
- 期間; 2010年3月12-13日(第2回目「指針」は2010年10月1-2日開催)
- 進行; 中立的な立場のファシリテーター(NRW州ダンエジア21共同体他)
- 議論の内容
 - 行政側の関心; 中長期的な適応戦略の策定
 - 市民側の関心; 異常気象への個人での対処法や社会や政治のプロセスを統制する可能性等, 中短期的な具体的な行動に関するヒント
- 結果
 - 2040年に都市部と農村部ではそれぞれどのような気候変動への適応がし得るかを, 最良と最悪のケースとで示した2つのシナリオを参加者で作成
 - 「行政担当者と市民」という組み合わせは参加者に歓迎され, 他の作業分野においても活用されることとなった
- 専門家(ヴッパータール研究所)の役割
 - 全球・地域レベル気候シナリオ, モデル作成における前提等について説明

参考; ハイブリッド参加型手法



(現在までに)得られた知見

- ◆ 政策統合(マルチベネフィット化)と大胆な庁内組織
 - 先行的に策定された総合計画で適応策を位置づけ
 - 首長直下で外部から招聘したメンバー構成による部局横断的組織 → 早期からのSH間での科学的事実の共有, 長期的な予測結果に基づく順応的リスク管理の概念を行政計画に導入
- ◆ リスクのエンドポイントの協働的設定の重要性
 - シナリオワークショップを通じた共同事実確認による後悔しない適応策の導入の可能性

今後の展開

- ◆ 引き続き... 国外における先駆的な適応策
 - 策定過程における促進・阻害要因の分析
 - リスクコミュニケーション手法/参加型手法/合意形成手法の分析
- ◆ 専門知の検証; 専門家インタビュー結果を踏まえたデルファイ調査等
- ◆ 市民の認知構造の把握; 全国/エリアを限定した意識調査
- ◆ **ステークホルダーの認知構造の把握; エリアを限定したインタビュー調査**

参考; 東京都における防災・インフラ分野 のステークホルダー分析

	緩和策の 必要性	適応策の 必要性	適応策への 取組意向	気候変動リ スクの考慮
区(防災・土木・建築系)	○	△	×	×
区(環境系)	○	△	×	×
都(土木・建築系)	○	△	△	△
地域防災会	○	△	×	—
防災系市民団体	○	○	×	—
環境系市民団体	○	○	△	—
河川系市民団体	○	○	△	—

○ 関心が高い
△ どちらともいえない
× 関心が低い
— 言及なし

- ◆ 外水, 内水氾濫の経験を持つ中野区, 杉並区, 練馬区をフィールドとして, 22団体(33名)を対象としたステークホルダー(SH)分析を実施
- ◆ 適応策への認知不足, 気候変動政策= 温室効果ガス削減という強固なロックイン状態(適応策は緩和策に水を差すもの!), 気候変動リスクを行政計画に組み込むための課題設定の困難さ
- ◆ 適応策と緩和策の関係性を正確に伝えるコミュニケーション戦略, SH間での科学的事実の共有, 長期的な予測結果に基づく順応的リスク管理の概念の行政計画への導入

参考; 東京都狛江市における温暖化リスクを考える市民フォーラム



地球温暖化リスクを考えよう
フォーラムのこまめ

地球温暖化は東京で暮らす私たちの生活に本当に影響があるのでしょうか？
もしあるとすれば、私たちはどのようなリスクにどのように対応していけばよいのでしょうか？
温暖化やリスクの分野における日本の第一人者と共に考えてみませんか？

【内容】
 話題提供①「これから出てくる温暖化の影響！世界～日本～東京」
 藤岡靖明・国立環境研究所主任研究員
 話題提供②「環境リスクって何？私たちがどうしたらよいの？」
 東海明宏・大阪大学大学院工学研究科教授
 話題提供のあと、対話の時間を十分にご用意します

(日時) 7月7日(土)午後2時～5時
 (場所) 狛江市役所4階特別会議室
 (定員) 40人程度(先着順)
 (主催) 法政大学・狛江市環境基本計画改定検討委員会

【申し込み・問い合わせ】 狛江市環境政策課環境政策係(担当: 平山)
 電話: 03(3430)1111 内線 2522、電子メール: kanseikkr01@city.komae.lg.jp

- ◆ 環境基本計画改定(温暖化実行計画含む)に伴う3回の市民WSの**第2回目**
 - 1回目; DVDとパンフによる知識のインプット → 実感, 分かったこと, 専門家への質問等
 - **2回目; 専門家による知識のインプット(温暖化影響とリスク管理) → 専門家からの回答**
 - 3回目; 専門家による知識のインプット(緩和策) → 市民にできること
- ◆ 日時; 2012年7月7日(土)14～17時
- ◆ 会場; 狛江市役所特別会議室
- ◆ 参加者数; 38人(市民WS・環境保全審議会・環境基本計画改定検討委員会等[9], 市内一般参加[10], 市外一般参加[10], 事務局[9])
- ◆ ポイント; 緩和策に偏りがちなこの種のフォーラムで, 温暖化影響とリスク管理の専門知を提供 → 反響は様々