

# フューチャー・デザイン の政策応用の可能性と効果

原圭史郎

大阪大学大学院工学研究科  
東京財団政策研究所

2020年1月26日

フューチャー・デザイン・ワークショップ2020

# 既存のFD実践例

# フューチャー・デザインの初実践(2015) 「仮想将来世代の創出」

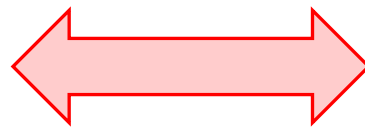
将来世代を代弁し、ビジョン設計や意思決定に臨む**役割**を担う**仮想将来世代**を創出。現世代との交渉によって、世代間の利害対立をのり超えた**意思決定**。

- ・**矢巾町の討議実践**: 2060年の将来プラン作成。



現代  
世代

半年で6回



交渉・合意形成



仮想  
将来  
世代

Hara, Yoshioka, Kuroda, Kurimoto and Saijo (2019) Reconciling intergenerational conflicts with imaginary future generations: evidence from a participatory deliberation practice in a municipality in Japan, *Sustainability Science*

# 2015年FD討議から得られた知見

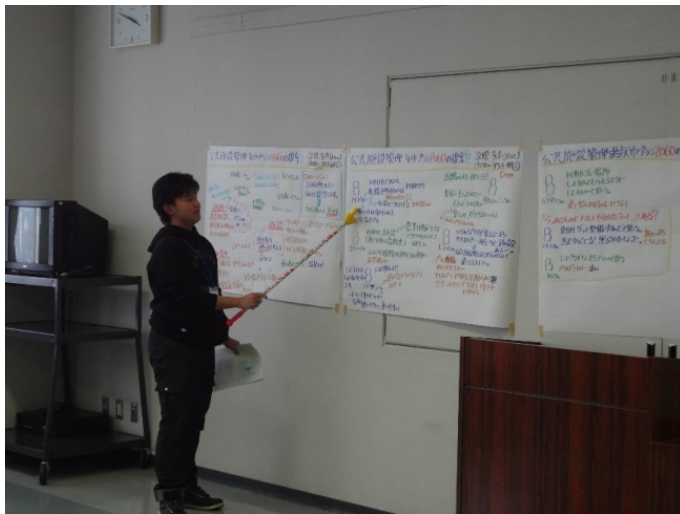
- 将来可能性に関わる知見（原・西條2017、Hara et al., 2019）：
  - ✓ 現世代は「今」の問題を「将来の課題」に。将来人は**独創的**（長所伸長、複雑で時間かかることを優先化・・・）
  - ✓ 世代間で**価値・規範、施策の優先順位、インセンティブ**の大きな差異  
例：役所主導の子供医療費の無料化（現世代○、将来世代×）
- 将来世代の意思を反映した施策案・世代間合意形成  
➔ 将来世代グループからの提案を半数以上採用



# 個々人での視点移動（2017年 矢巾町）

（役場職員、阪大、高知工科、東大、広大などのメンバー）

- 「現世代」 vs 「将来世代」ではなく、個人内での視点移動によって将来可能性を発揮しうる仕組み
- ① 現世代と将来世代の双方の視点から意思決定 (Shahrier et al. 2017)
- ② 意思決定の理由と将来へアドバイスを残す (Timilsina et al. 2019)



Hara, Kitakaji, Sugino, Yoshioka, Takeda, Hizen and Saijo (2019) Effects of Experiencing the Role of Imaginary Future Generations in Decision-Making : a Case Study of Participatory Deliberation in a Japanese Town, *RIETI Discussion Paper Series 19-E-104*

# 実施方法

- 矢巾町の住民基本台帳から1000人を無作為抽出、参加希望者の先着26名(20-80代の男女)が参加 → グループメンバー固定
- 4グループ(A、B:町営住宅、C、D公共施設)で、2060年を想定したビジョンとそれに向けた施策をデザイン。3回のステップで実施(下記)。
- 各回の終了合、全員に「アンケート」および「ワークシート」記入を依頼。
- 初期投資、利用状況等の関連データを事前に提供。

## 討議プロセス(西條)

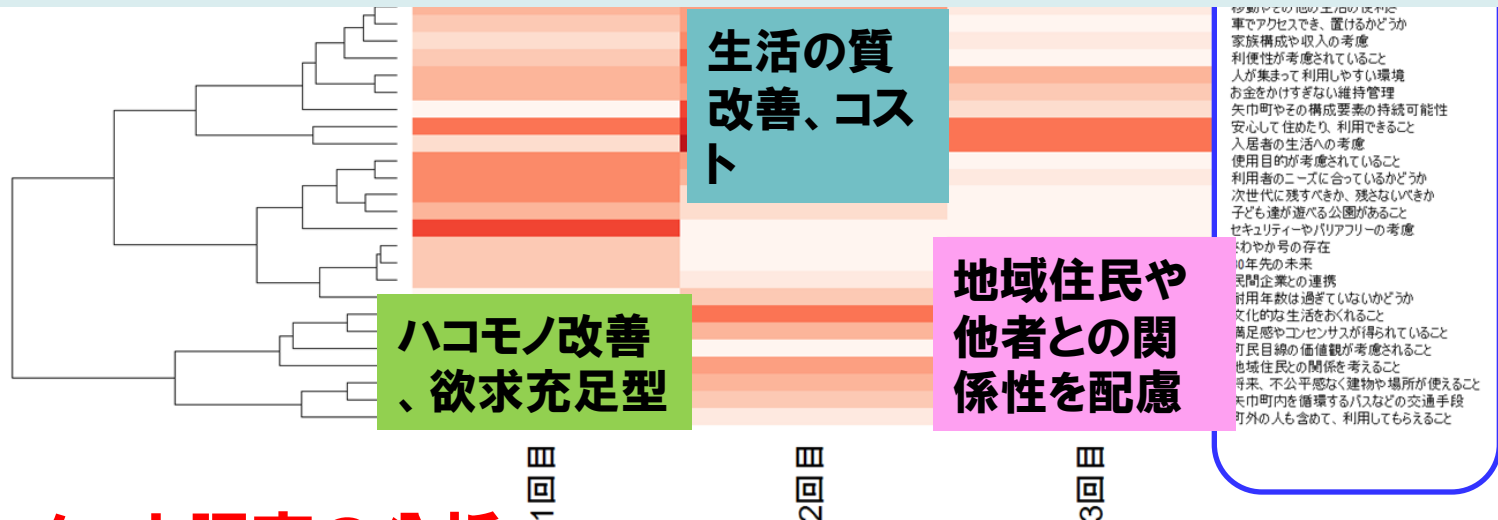
- 第一回 (: 全員が**現世代**としてインフラ(町営住宅ないしは公共施設)の将来を考えて政策を立案(1月14日)
- 第二回: 同じことを**仮想将来世代**として立案。両者が同じなら終了(2月12日)
- 第三回: そうでないなら、全員が**内省**しながら討議をして政策提案。次世代になぜそのような意思決定をしたのかという理由を残す(3月4日)



# 提案示施策の変化と「視点共有度」の発見 (武田、杉野、北梶)

## ① ワークシート分析

FDにより「共感」を基盤とした新しいアイデアや施策が生まれる可能性が示唆される。



## ② アンケート調査の分析

✓ 『今日の討議を行う際、自分は現代に生きる人の立場で物事を考えた』

✓ 『今日の討議を行う際、自分は将来世代の立場で物事を考えた』

の2項目は、正の相関 → 双方の視点は相反するのではなく「**視点共有**」が生まれることを発見。

また、視点共有の度合いが高いグループの特徴的 → 例: 「政策のフィージビリティ 7  
と同時に、将来世代の選択余地を残すような施策・政策」をサポート

# FDの政策応用へ



# FDの政策応用

□**将来可能性**(西條、2018)を発揮する「**仕組み**」を政策立案プロセスにどう組み込むか(組織・制度、人材、応用領域・・・)

## □**政策応用実践の事例**

- 矢巾町(総合計画) 2019年
- 吹田市(環境基本計画) 2019年
- 京都市(2050年脱炭素社会へのトランジション) 2019年
  - ・ 松本市(交通政策)  
・・・ など
  - ・ 経済産業(働き方・組織論) 2019年

## □**FD実践のための仕組み・機構**

- ・ 岩手県矢巾町「**未来戦略室**」2019年 4月～
- ・ 京都市「**1.5℃を目指す将来世代職員フューチャー・デザインチーム**」  
2019年～

# 矢巾町：総合計画策定への応用（2019）

高知工科大・地球研(中川・西條)、阪大(原・黒田)、慶応(小林)ほか・・・

- 第7次後期総合計画への応用（**行政計画応用の初の試み**）
- 公募住民、総合開発委員会(60人委員会委員)有志の参画、「2060年の仮想将来世代」として総合計画の施策案をデザイン。
- **住民と審議会メンバーとが「仮想将来世代」として総合計画の骨子を設計するという「新たな仕組み」の構築。**




# 京都市：脱炭素社会2050への応用（2019） （地球研FSプロジェクト）

- 京都市「**1.5°Cを目指す将来世代職員フューチャー・デザインチーム**」の設置（9月）⇒庁内公募により25名が参画（5グループ構築）
- FDの結果を、「**将来職員からのメッセージとして**」まとめ 地球温暖化対策条例・地球温暖化対策計画の改定に関する議論へインプット
- 全5回のワークショップ（2019年9月－2020年1月）でFDを実施
  - ✓ 2050年の仮想将来行政官として2050年京都市脱炭素社会像の描写、脱炭素社会に資する 2020年から10年間に実施すべき政策を検討
  - ✓ 社会像を構成する要素や施策間の関係性（トレードオフなど）踏まえて、脱炭素化（**ゴール・制約要件**）と、京都らしさ・持続性（**価値規範**）を担保した意思決定を導くための方法論は？ → **因果ループ図導入**



# 京都市FD： 実施プロセス



第1回	9月9日	● 現在視点から政策案を提起、過去政策の評価と分析
第2回	10月30日	● 将来職員（仮想将来世代）として2050年持続可能な脱炭素の京都市像を描写（社会・経済の状況や、暮らし）
第3回	11月22日	● ループ図を使い脱炭素社会像の詳細化・アップデート ● 2030年までに実施すべき政策・施策の提案
第4回	12月26日	● 過去年表（ロードマップ）の設計 ● 過去年表を基に2030年までにさらに必要な政策・施策の再検討とアップデート
第5回	1月31日	● 施策メッセージについて、グループ間の相互検証・評価 ● 将来職員として2019年現在の職員に向けた提案書の作成。 ↓ 地球温暖化対策条例・地球温暖化対策計画の改定に関する議論へのインプット



# あるグループ（建物）の議論

## 【社会像】

『私たちの住む2050年は、エネルギーの自給自足が実現しています。建物の超断熱が進み、井水利用や排熱利用でエネルギーを循環させます。家ごと、ビルごと、街ごとでのエネルギーシェアリングが当たり前になり、脱炭素で持続可能な京都のまちにつながっています。』

## 【政策・施策】

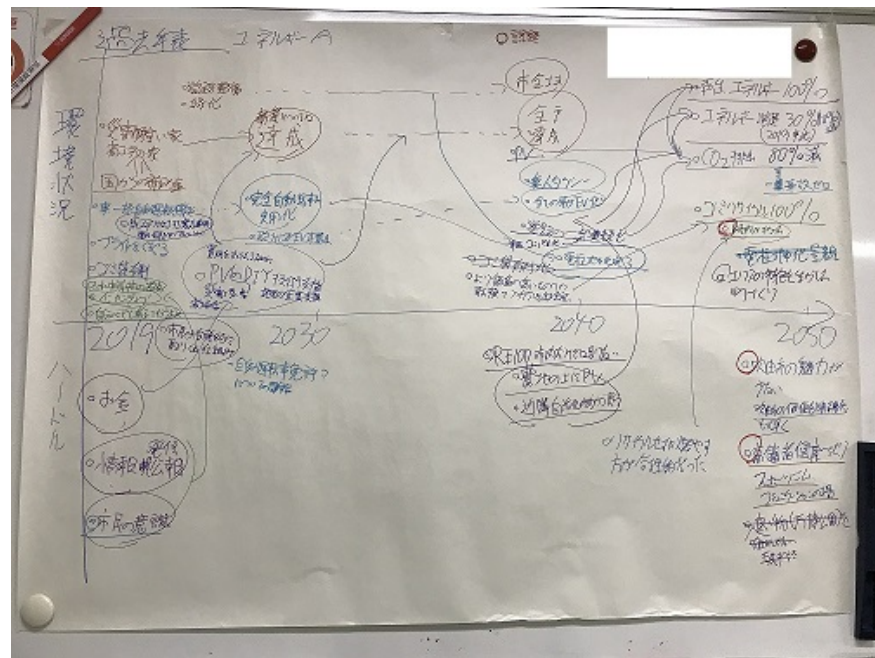
現世代視点の提案とは異なる多くの施策が提案された。

- FDセッションの中で政策提案の質をどう担保するか
  - ✓ 過去年表作成を通じたReflection（セッション③）
  - ✓ グループ間での相互評価によるReflection（セッション⑤）
  - ✓ モデリング（定量評価）とFDとの連動（⇒ 今後の研究課題）



# 吹田市：環境基本計画への応用（2019）

（阪大、広島大、高知工科大など・・・）



- 第3次環境基本計画：施策の評価と基本方針設計
- 「エネルギー」「資源循環」「横断テーマ」各2グループずつ 6グループ構成（公募住民⇒5グループ、行政⇒1グループ 計29名参加）
- 2019年3月～ 8月に計4回実施



# 吹田 FD実践の枠組み

## セッション② 4月13日 (前半)

- ・政策へのアドバイス  
(Nakagawa et al. 2019)
- ・過去政策のリデザイン

## セッション③ (6月23日)

- ・過去年表の作成
- ・施策の修正

## セッション② (後半)

- ・将来人として2050年  
社会像の描写・共有
- ・2019年～2028年ま  
での施策の提示

## セッション①(3月31日)

- ・将来シナリオ設計
- ・2028年までの施策の  
提示

## セッション④ (8月31日)

- ・2019年へのアドバイス  
(最重要3施策の提示)

19XX年

2019年

2028年

2060年

# アンケート・ワークシート記述について

FDによる、個人の認識変化や政策評価の変化と個人属性との関係を捉える試み(現在分析中)。

## 【ワークシート(政策評価)】

- ✓ **質問項目**:「エネルギー」「資源循環」「横断テーマ」それぞれの施策素案をもとに、そらの重要度・優先順位を質問(次頁参照)
- **回答時点**: 1回目⇒セッション実施前、2回目⇒セッション①(現世代視点)終了後、3回目⇒セッション②(将来世代視点)終了後

## 【アンケート】

- ✓ **質問項目(大問3つ)**: (①世代間の関係性に関する項目群、②吹田市に対する評価項目群、③政策提案上重視する視点を問う項目群)
- ✓ **個人属性**(性別、年齢、職業、同居人数、居住年数、住居形態、世帯収入、SVQ、Scientific literacy、Critical thinking、Generativity)
- **回答時点**: セッション①、②、③、④の終了後

# 政策・施策の評価（例：エネルギー）

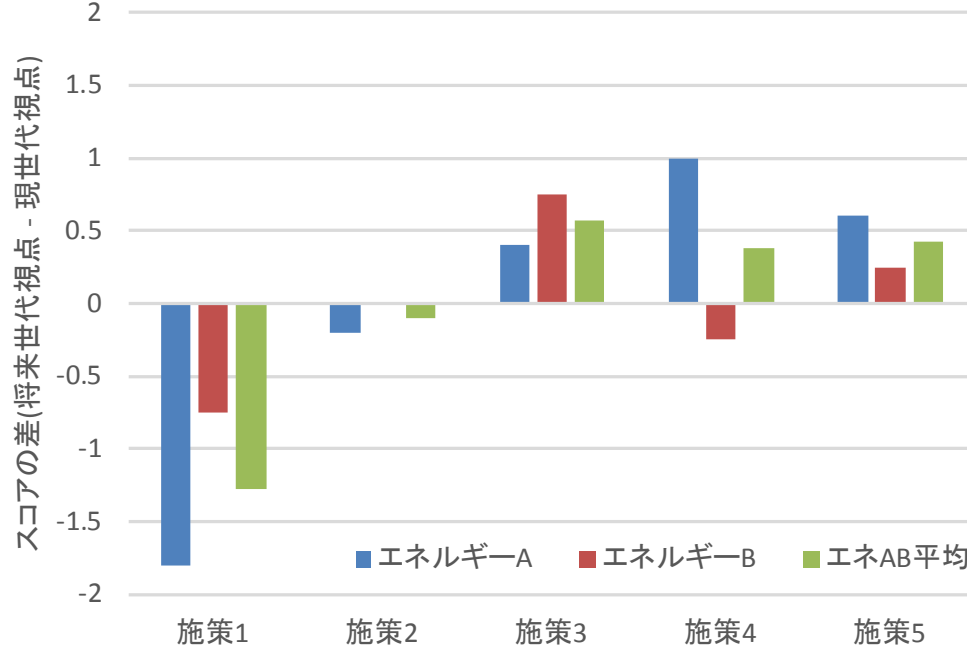
## 施策素案

施策 1	エネルギー消費量の削減には、家庭でのライフスタイルや事業活動でのビジネススタイルの転換が必要であり、「省エネ・節エネ」イコール「しんどい・苦しい」ではなく、「もったいない」+「たのしい」という考えよるスタイルの転換を促進する。
施策 2	断熱性の高い住宅での暮らしが健康にも良いなど、環境に配慮した取組が経済や健康増進等にも貢献する「コベネフィット」な取組を推進する。
施策 3	市の率先行動として、「吹田市役所エコオフィスプラン」の見直し結果に基づく、節エネルギー対策の強化（ESCO事業、LED化の推進）や電力調達施設の拡大
施策 4	環境まちづくり基金を活用した施策の実施
施策 5	エネルギーの地産地消を目指し、太陽光発電などの再生可能エネルギーの導入拡大を図る。また、事業者に対しては、RE100の実現に向けた取組の推進・普及策について検討する。

## ◆ 分析（納谷、黒田、北梶ら）

- 重要度の観点から施策の順位付けをしてもらい得点化。  
（1位：6点、2位：5点、3位：4点、4位：3点、5位：2点、6位：1点）
- 1回目（WS実施前）、2回目（セッション①終了後＝現世代）、3回目（セッション②終了後＝将来世代）の3ポイントで回答を得た。
- 対応のある一要因分散分析を実施：回答時点：1回目（実施前）、2回目（現世代）、3回目（将来世代）

# 施策に対する評価の変化



	1回目(実施前)		2回目(現世代)		3回目(将来世代)		F値	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差		
施策①	4.80	1.62	5.50	0.85	4.21	1.27	3.43	***
施策⑤	4.40	1.17	4.30	1.25	4.96	1.17	8.40	***

\*\*\*p<0.01

- 環境対策を楽しいものと捉える施策や、コベネフィットが期待されるような施策は、現世代視点から将来を考える場合は大きく支持されるものの、仮想将来世代からは支持されない傾向。
- 仮想将来世代は、新たな「仕組み」提案やハードルの高いものを重視する傾向。

# まとめにかえて

- FDの導入により、ビジョン設計・政策立案におけるイノベーションが起きる可能性
  - ✓ 新たなビジョン・政策アイデアの提案可能性に加えて、政策評価の枠組みにおいても変革をもたらす可能性。

## 【今後の課題】

- 政策応用を展開していくための社会的な仕組みづくり
  - ⇒ 新たな機構、人材育成、応用可能な領域、評価システム・・・。
- 情報提示、FDの政策応用、論理的思考プロセスを支えるツールの更なる開発(例:モデリングとの連動)
- FDにおける、認知変化や政策評価の変化と個人属性との関係性に関する詳細分析