

第15回環境放射能除染研究発表会 企画セッション
2026年8月27日（於：産業技術総合研究所 中央事業所 共用講堂）

復興再生利用・県外最終処分に関する理解醸成活動
～個人の考え方の違いを踏まえた最適なアプローチとは～

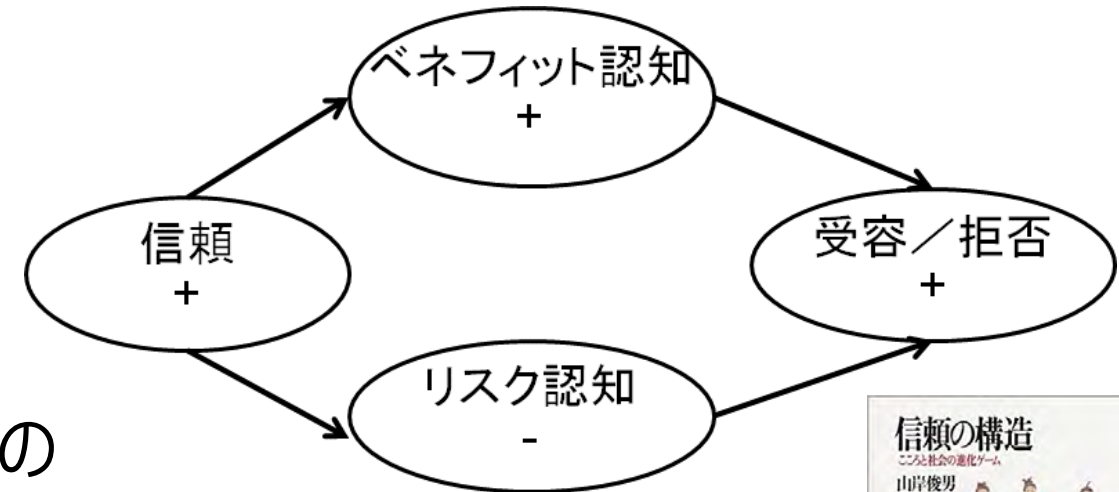
除去土壌に関する課題の社会受容に向けた 公衆-ステークホルダー参加

大沼 進（北海道大学 文学研究院 行動科学分野／社会科学実験研究センター）

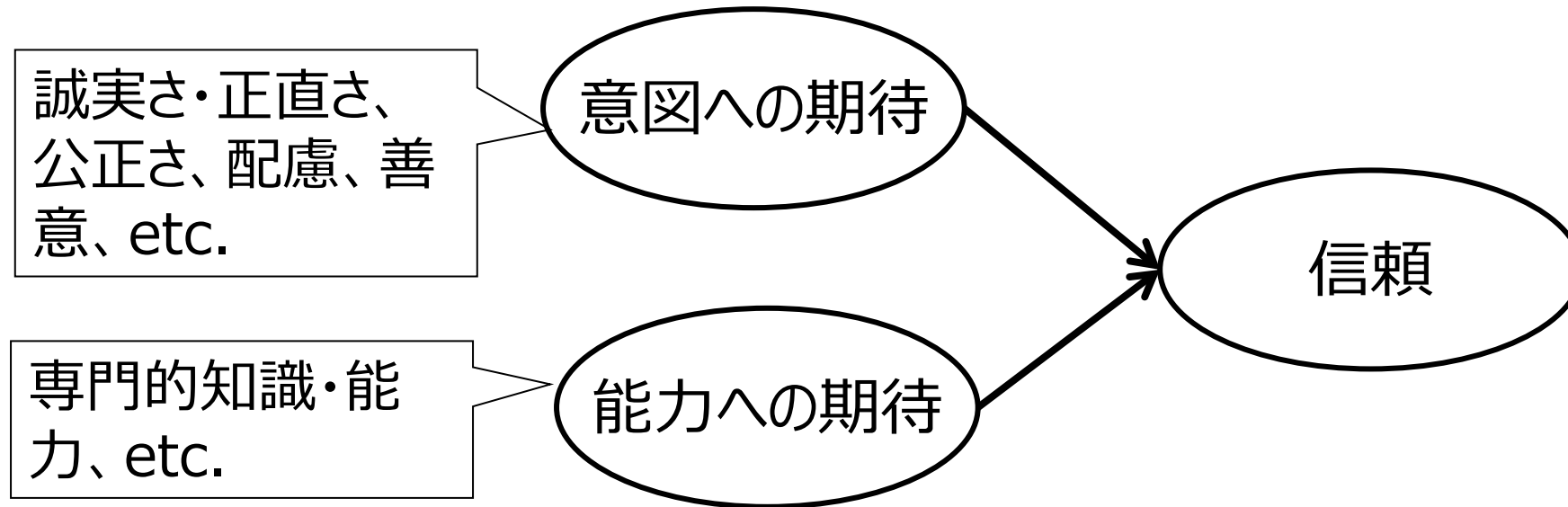
<http://lynx.let.hokudai.ac.jp/~numazemi/>

- トランス・サイエンス(Trans Science)問題とは
 - 科学技術によって問うことはできるが、科学技術だけでは応えることができない問題群 (Weinberg, 1972; 小林, 2007)
- 科学技術
 - 社会に便益(生活が便利になるなど)をもたらすが、マイナスの影響が広範な人々の生活に及ぶ
 - その影響の大きさや範囲に不確実性を伴う
 - 不確実なリスクを受け入れるのか回避するのは倫理的観点も含めた問題解決が必要
 - 専門的知識に基づく評価は必要だが、専門家だけでは決められない
 - 専門家には自分の専門に関するリスクを過小視するバイアスがある
- 市民の科学技術の受容と市民参加
 - 影響を受ける可能性のある市民が熟慮した上で判断する必要
 - 直感的なヒューリスティックスだけで判断するおそれ
 - 十分に情報を咀嚼し、様々な立場・観点から議論(熟議)できる場が必要

- 今日の科学技術政策や環境リスク・マネジメントにおいて、信頼は重要な問題と位置づけられている(Cvetkovich & Lofstedt, 1999; Johnson, 1999; Slovic, 1987)
 - 信頼は科学技術や政策がもたらすリスクベネフィットの認知に強く影響し、ひいてはそれらの受容や賛否を決めることに繋がる
 - どの程度リスクがあると思うかは、どの程度その主体を信頼できるかによる(Siegrist & Cvetkovich, 2000)
 - すべての専門的な知識を完全に理解している人はいない
 - 当該問題に深く関わる経験がない場合は、いっそう、専門家や政策の決定主体への信頼によって判断する
- 信頼がなければ社会は動かない！
- 「信頼---最後に行き着くところ」(中谷内, 2012)



- 信頼する側（多くの場合、一般公衆）から見て、信頼される側（多くの場合、専門家や行政など）をどのように判断するか？



伝統的な信頼モデル(Barber, 1983; Hovland et al, 1953)

■ 信頼の非対称性

- 信頼は構築することは難しいが、失うのは一瞬である
- 信頼はどうすれば獲得／回復できるのか？
 - 信頼が低下しているときに「信頼してください」は逆効果
 - 能力があることを示してもあまり意味がない

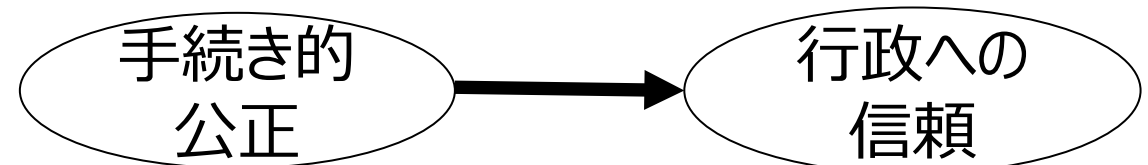
■ 手続き的公正と市民参加

- 手続き的公正は決定主体への信頼を高める (Tyler & Degoe, 1995)
- 手続き的公正を満たす市民参加なら、その施策の受容を高める (Webler, 1995; Abelson et al., 2003)

■ 手続き的公正の信頼回復機能

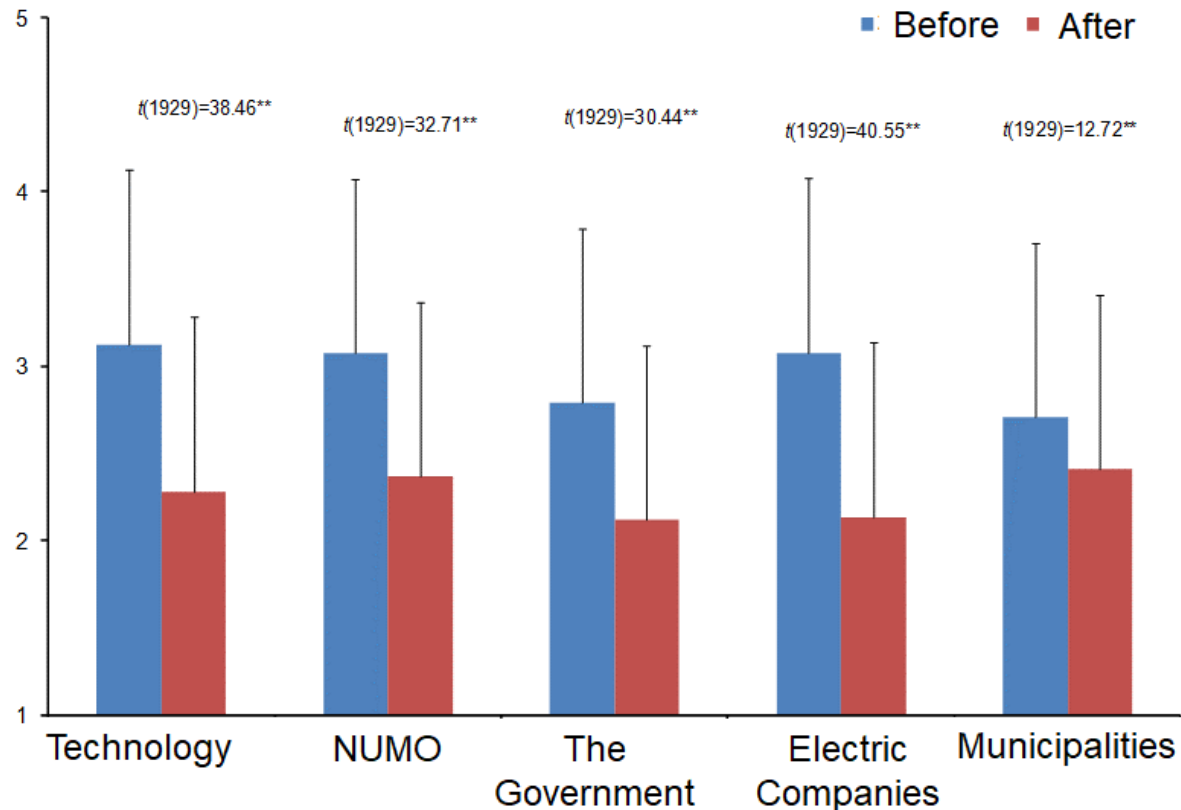
- 本当に市民参加による手続き的公正は行政への信頼を高められるか？
- それとも信頼が高いから（高い人が）受容するだけなのか？

➔ 信頼が低下した事例で、手続き的公正を満たす市民参加が信頼回復に繋がった (広瀬・大友, 2014; 大沼, 2014)

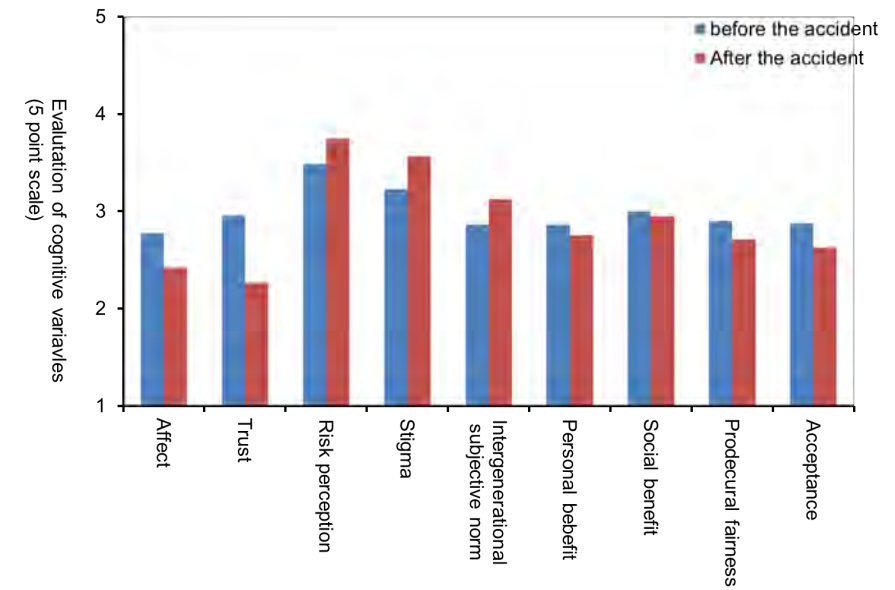


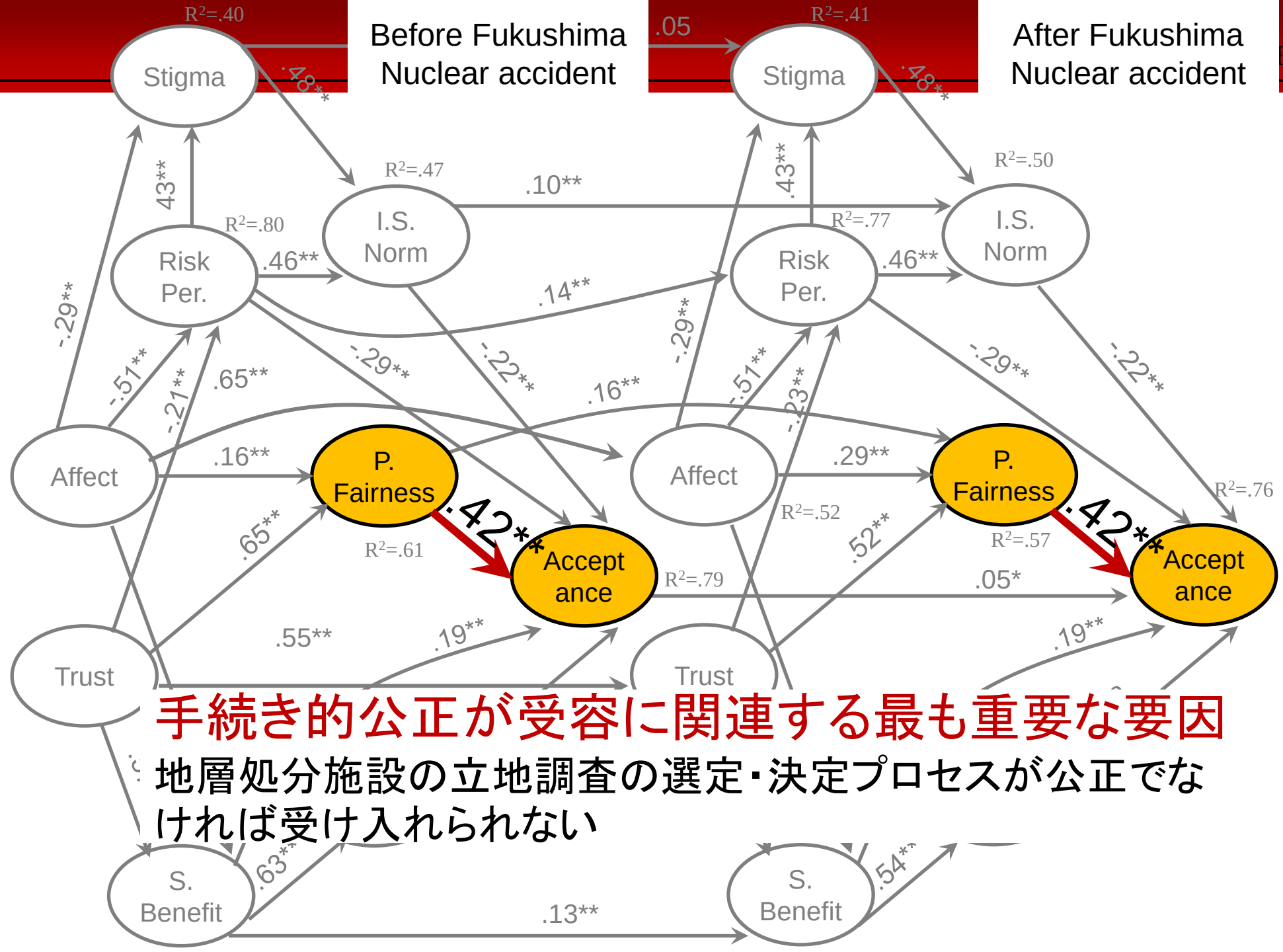
- 仮想シナリオ質問紙:「もし、自分が居住している地域が候補地になったら、地層処分施設の立地調査の受け入れるか？」
- 福島第一原発事故前後(2011.2/2012.2)に実施

どの主体の信頼も同様に低下



原発と地層処分場が**放射能汚染**という観点で**共通の問題**としてとられ、地層処分に対する**忌避的な反応**が強く生じたことで、立地による地域のイメージ低下や世代を超えた倫理的問題が強く意識された





手続き的公正が受容に関連する最も重要な要因

地層処分施設の立地調査の選定・決定プロセスが公正でなければ受け入れられない

- 科学技術の恩恵とリスクは等しく行き渡らない

- 世代間不公正

- 現世代が恩恵を受けるが、将来世代が不利益を被る
 - 不利益を被る将来世代は声を上げられない

- 地域間不公正

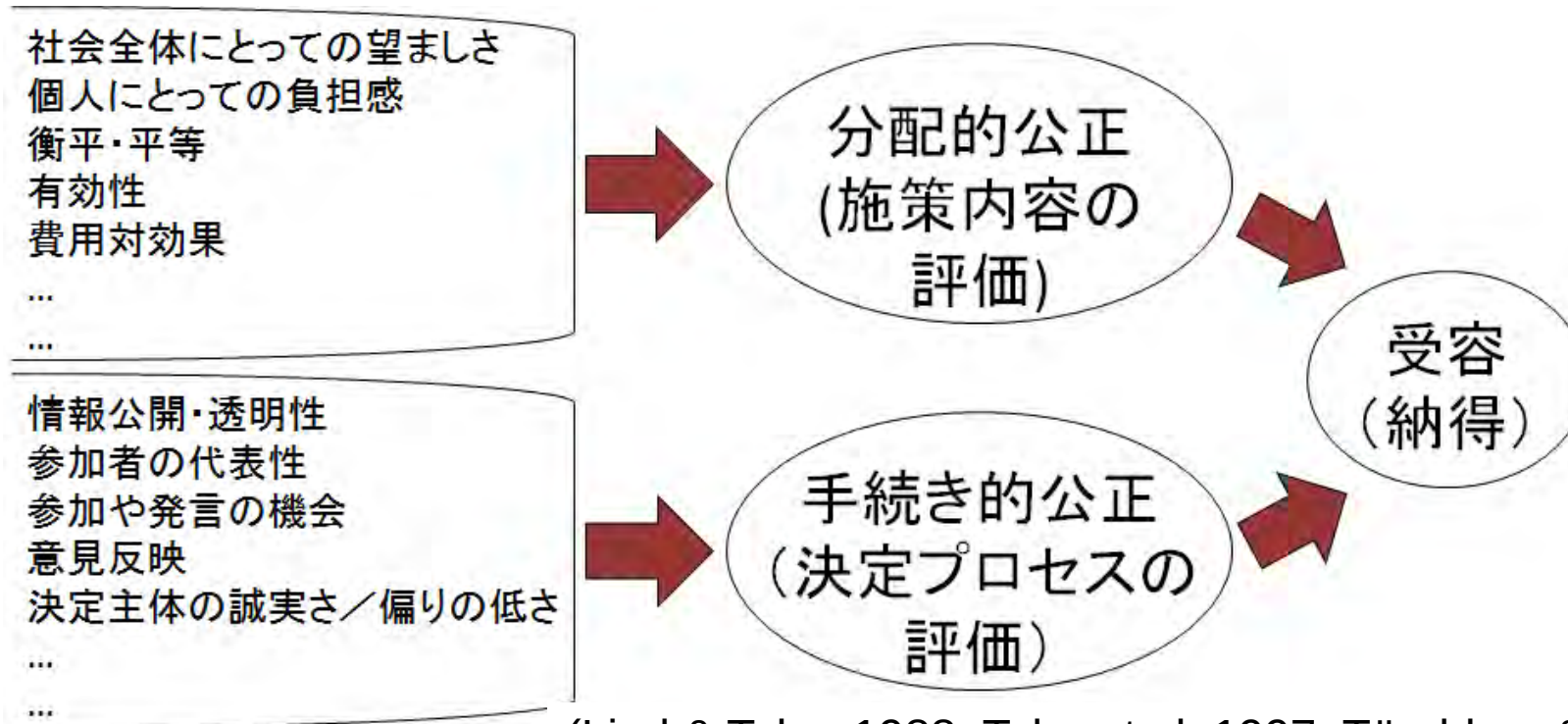
- 恩恵を多く受ける地域とリスクを引き受ける地域の格差が生じる
 - 多数決で決めるとリスクを引き受ける地域が不利になる

- 手続き的公正の必要性

- 手続き的公正とは：便益やコスト・リスクなどの配分のあり方を決めていくプロセスの公正さ (Thibaut & Walker, 1975; Leventhal, 1980)
 - 社会的受容に繋がる (Besley, 2010; Hirose 2007; Lind & Tyler, 1988; Törnblom & Riël, 2007)
 - 分配的不公正が避けられないときにはとりわけ重要 (Krütli et al., 2012; Ohnuma et al., 2022)



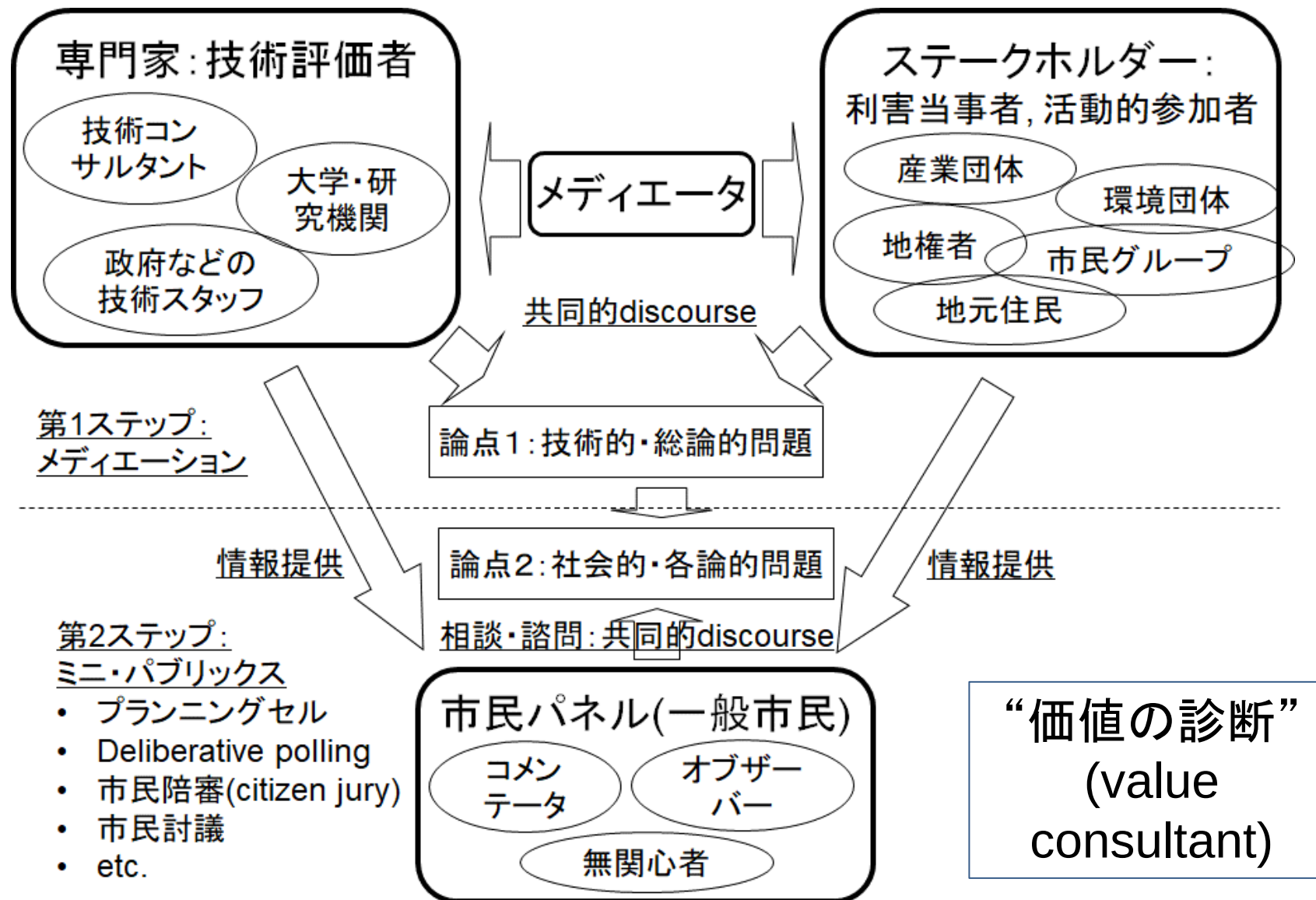
- とりわけ公共性の高い社会的決定は人々に受け入れられなければ実効性を帯びることがない→『社会的受容』
- 社会的受容につながる要因
 - 結果・決定（計画の中身）の内容評価→『分配的公正』
 - 手続き（決定に至るプロセス）の評価→『手続き的公正』



(Lind & Tyler, 1988; Tyler et al, 1997; Törnblom & Riël, 2007; Hirose, 2007)

- 形式的に市民参加や住民説明会・パブコメなどをしたら手続き的公正というわけではない！
- 市民参加についての手続き的公正基準 (Abelson et al., 2003; Hirose, 2007; Webler, 1995)
 1. 透明性の確保：情報が公開されていること
 2. 誰にも参加する機会が開かれていること
 3. 市民の代表と思える人が参加していること（特別な意見の人だけではなく、私と同じふつうの人）
 4. 発言の機会が誰にでも保証されていること（安全な環境下で思ったことを率直に言える）
 5. 合意形成の最終決定に何らかの影響を及ぼせること（市民の意見が反映されること）
 6. 決定後もその妥当性について評価できるように開かれていること
- 決定主体についての手続き的公正基準 (Leventhal, 1980)
 1. 主体（政策決定の場合は行政）が誠実であること（**恣意的な統制・誘導をしないこと**）
 2. 偏りがなく、公正中立な立場から審議されること

市民とは誰か？誰が参加すべきか？



ハイブリット型参加モデル (馬場, 2002; 大沼, 2014)

- ハイブリッド会議の失敗例(Renn et al., 1993)
 - ステークホルダーが市民パネルによる決定へ反発
- 同じ市民といっても無作為と公募とで異なる結論(Hirose, 2007)
- 複数回のプランニングセルでも決着つかず (大沼ら, 2019)
- ➔ 事前に決め方について当事者が納得できる必要 (Yokoyama, et al., 2019)
- ➔ 一度限りではなく決定プロセスの中で繰り返し行われるべき (大沼, 2017)

➤ プロセスデザインの必要性

- あらかじめ、どの段階でどのような議論をすべきか、どこまで後戻りできる修正可能性を残すのかなどの決め方のデザインが重要

≡ 手続き的公正を満たす決め方こと

背景：県外最終処分に向けた合意形成フレームワークが求められる

社会的受容を高める必要

分配的公正と手続き的公正の両方が不可欠
(Lind & Tyler, 1988; Törnblom & Riël, 2007; Hirose, 2007)

しかし

県外最終処分では
配分の不公正が不可避免的に発生

誰からも公正と
認められる決め方が必須

納得のプロセスとしての
対話の場のデザインが鍵

社会全体にとっての望ましさ
個人にとっての負担感
衡平・平等
有効性
費用対効果
...

情報公開・透明性
参加者の代表性
参加や発言の機会
意見反映
決定主体の誠実さ／偏りの低さ
...

分配的公正
(施策内容の
評価)

手続き的公正
(決定プロセスの
評価)

受容
(納得)

県外最終処分で生じる公正にまつわる問題

受け入れを
拒否する地域

うちには関係ない

必然的に生じる
不衡平を巡る
葛藤構造

これまでの
経緯を理解して！

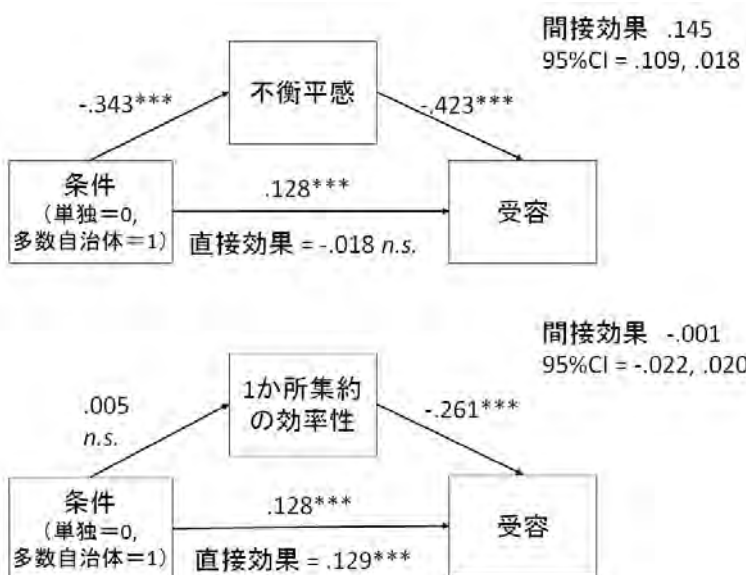
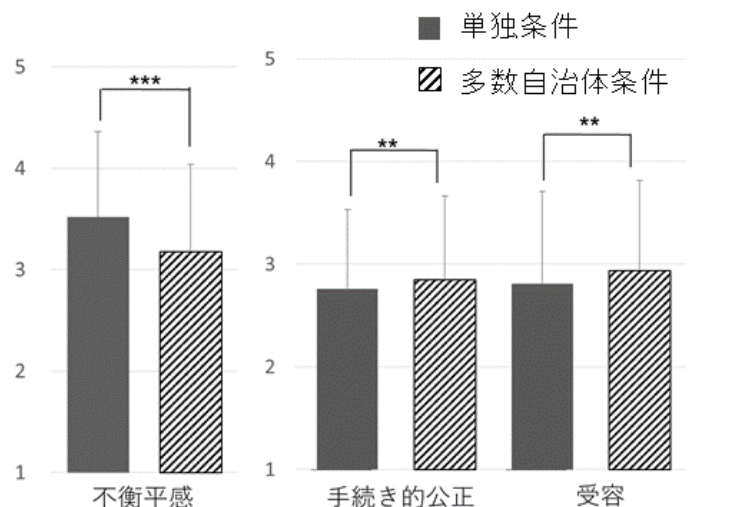
みんなで負担の
わかちあいを！

これまで中間貯蔵施設
を引き受けていただい
た地域

新たに除去土壌・
廃棄物・浄化物等を
受け入れる地域

複数箇所での負担配分が不衡平感低減

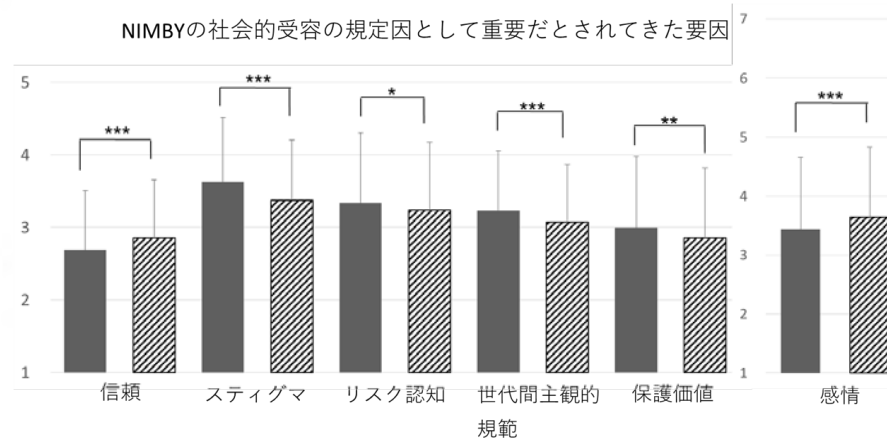
福島県除去土壌県外再生利用を題材としたシナリオ実験(横山ら, 2021)



- 一箇所よりも複数箇所の方が、不衡平感を感じている程度は小さかった
- 複数箇所の方が一箇所よりも、決定プロセスを公正なものとして評価し、受容も高かった
- それ以外の要因も複数箇所の方が全体的に肯定的
- 複数箇所は不衡平感を低減させ受容に繋がる



効率性(功利主義)よりも不衡平の是正を人は好む

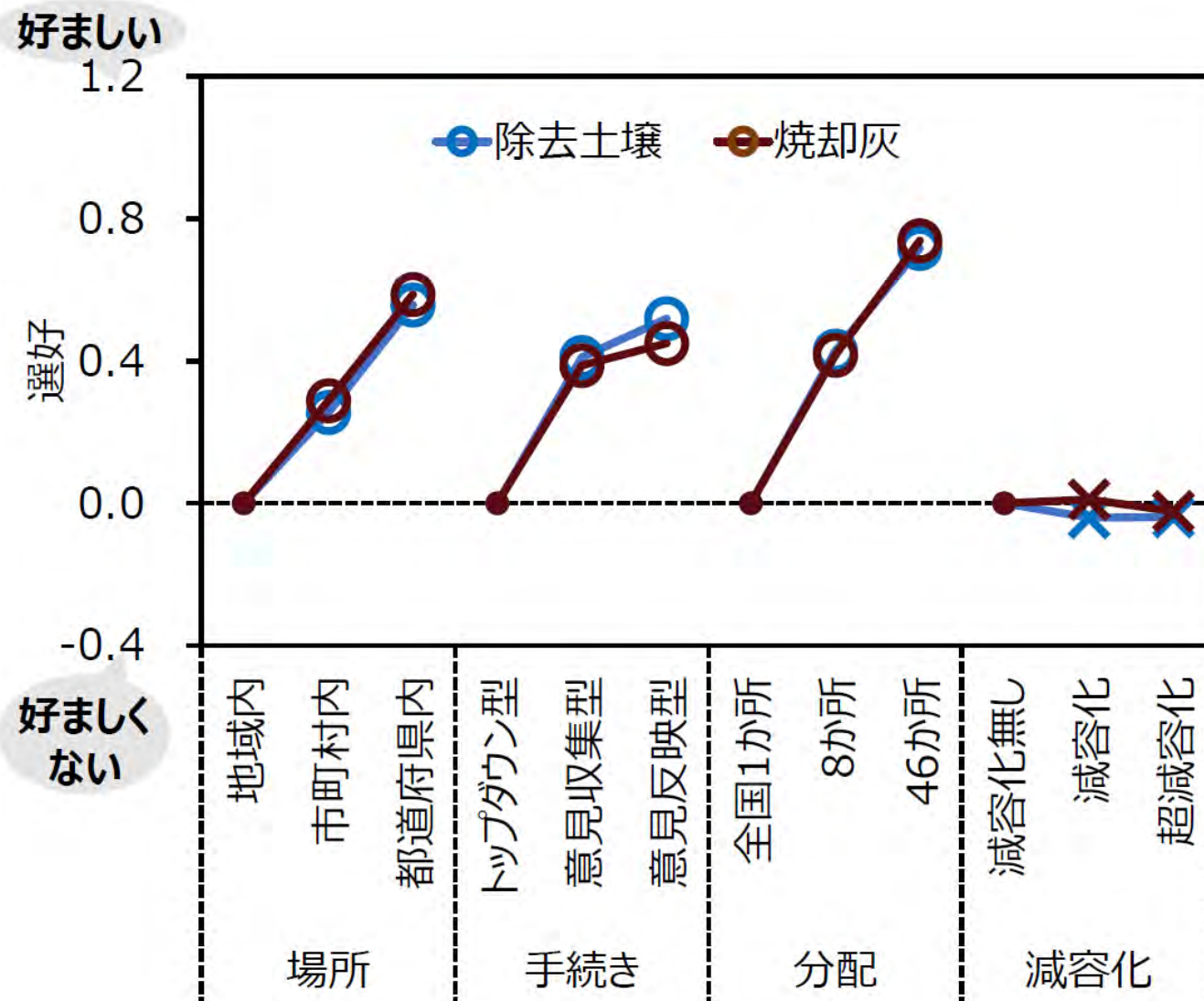


横山ら (2021) 心理学研究

不衡平低減に向けた負担の分かち合いという観点からの議論枠組みの設計が大切では

- ・ 一箇所より複数箇所の方が好ましい
 - ・ 分配的公正（複数箇所） +
- ・ 手続き的公正と合わせた合意形成が望ましい (Leventhal et al., 1980; Takada et al., 2022)
- ・ 意見反映が大事

話し合いの場の
デザインがカギ



■当該地域住民が受容できない理由は、彼らだけの問題ではない

当該地域での問題

- ・信頼関係の欠如
- ・安全性・リスクへの理解
- ・不安

伝統的リスク
コミュニケーション

- ・風評被害による実質的(経済)被害
- ・他地域(特に都市部)からの尊厳の欠如
- ・補償や雇用対策など経済的メリットだけでなく、地域の明るい未来への希望や展望が持てる

地域外の問題＝外から貼られるレッテル
(スティグマ化)

- ・風評被害や差別偏見
- ・“かわいそうな地域”というステレオタイプ的な偽善的同情

≠視点取得

都市住民の当事者性喚起の必要性
(都市部でも再生利用可能&受容される)

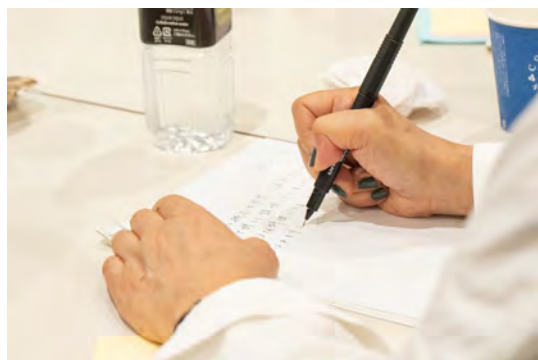
ステークホルダー
主体的参加

地域&社会的受容性
向上手法としてのPSE

国民とのコミュニ
ケーション

■ ワークショップの基本設計

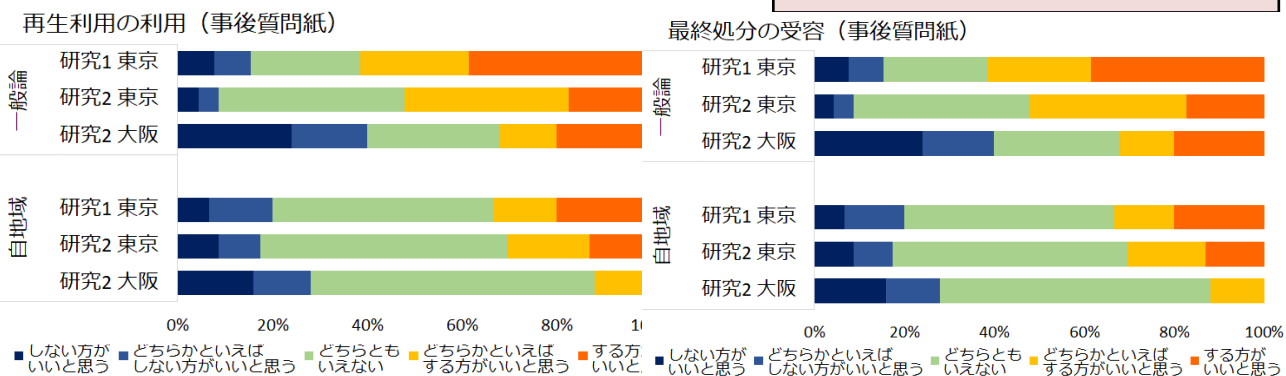
- 専門的なファシリテーターによる進行
- 専門家からの情報提供と質疑応答
(十分な情報提供)
- それに続く参加者同士の討議
- 第1回：2022年9月25日 @東京
 - 参加者：学生8名
- 第2回：2023年2月21日 @東京
 - 参加者：20代から70代男女個人16名
- 第3回：2023年9月25日 @東京
 - 参加者：20代から70代男女個人23名
- 第4回：2023年9月30日 @大阪
 - 参加者：20代から70代男女個人25名



ワークショップの主な結果



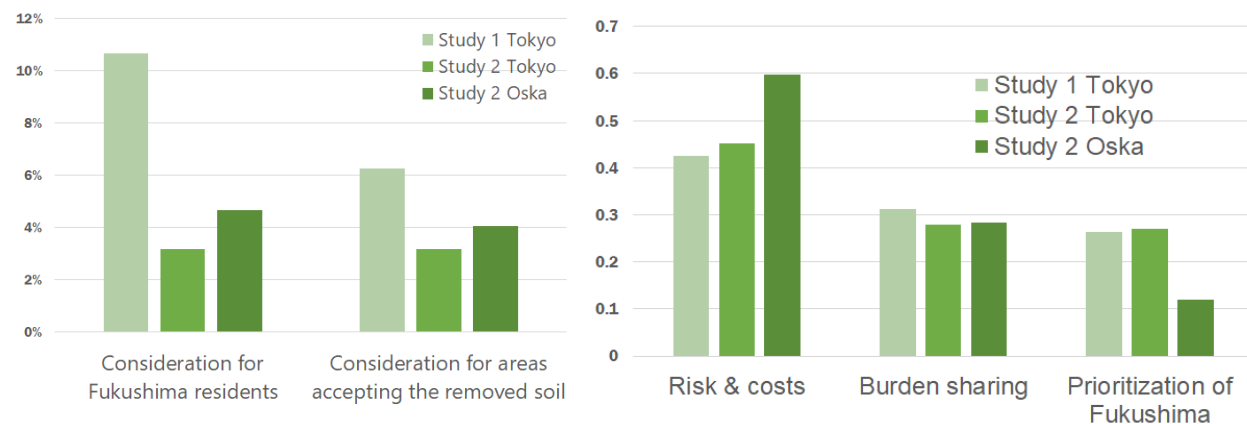
全ての場で、市民が参加できる機会をもっと増やすべき、透明性を高めるべきといった手続き的公正に関する言及が多い



	Before	After	t	p
Interest	2.02 (0.77)	3.49 (0.66)	-10.83	<.001 **
Sense of the involved party	3.40 (1.03)	3.86 (1.05)	-3.41	.001 **
Knowledge	2.34 (1.42)	3.83 (1.27)	-6.73	<.001 **
Risk perception regarding recycling	2.67 (0.82)	2.37 (0.86)	2.76	.008 **
Risk perception regarding final disposal	2.69 (0.85)	2.48 (0.88)	1.85	.071
Trust in government	3.05 (1.01)	3.09 (1.09)	-0.26	.799
Trust in experts	3.83 (0.85)	3.87 (0.81)	-0.39	.697
General acceptance of recycling	3.64 (1.05)	3.77 (1.00)	-0.80	.429
General acceptance of final disposal	3.26 (1.03)	3.11 (1.07)	0.91	.368
Acceptance of recycling in their residential area	2.87 (1.28)	3.23 (1.09)	-2.46	.018 *
Acceptance of final disposal in their residential area	2.87 (1.28)	2.89 (1.22)	-0.15	.878

** $p < .01$, * $p < .05$. Values are means and values in parentheses are standard deviations.

参加後には知識,関心,当事者性は増加、リスク認定は低下
→再生利用の受け入れは自地域でも受容が増加



DQIコーディングより

- 福島やこれから負担を引き受ける人へを尊重した発言は認められる
- 大阪では、福島の人びとを優先して決めていくような発言が少なく、リスクやコストを優先しがち

議論後には、再生利用も最終処分も、自地域でも否定的な回答は多くなくなる
ただし、大阪では自地域での再生利用・最終処分に肯定的な回答は多くない

- 科学技術を巡るトランスサイエンス問題
- 分配的 不公正（特に地域間・世代間）が生じる
 - 多元的共通善を巡る価値の理解と共有が必要
 - 二項対立図式にしない議論の場の設定
- 手続き的公正が必要
 - 決定主体や科学技術への信頼が不可欠
 - 信頼は一朝一夕に築けない
 - 信頼は崩れるのは一瞬
 - 幅広い国民と専門家、当事者、当該地域住民が多段階で多層的に議論する機会が必要(PSE)
 - 単純な市民参加の組み合わせ以上のプロセスデザイン(e.g. Cooperative DiscourseやPublic Dialogue)
 - 主要な価値や論点を出しながらも建設的な議論の場作り(Cooperative Controversy)

} 手続き的公正による信頼回復