

フューチャー デザイン



実践の原則



Tatsuyoshi Saijo

RIHN, RIFD and TKFD

tatsuyoshisaijo@gmail.com

January 25, 2020

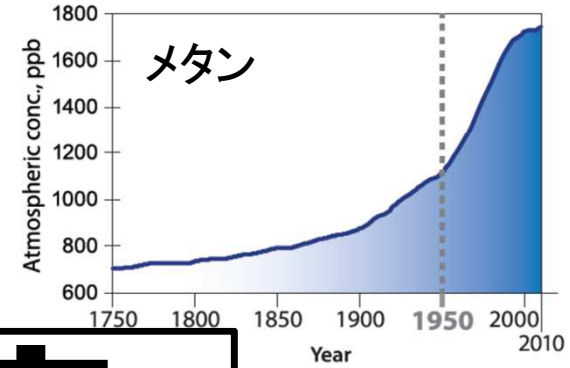
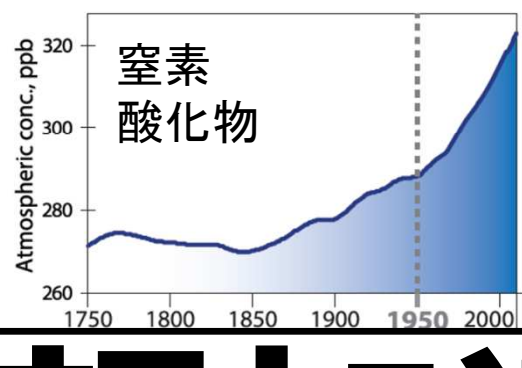
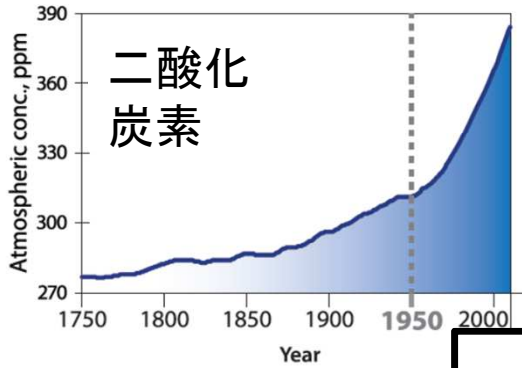


高知工科大学
KOCHI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

フューチャー・デザイン研究所
Research Institute for Future Design

フューチャー・
デザインとは？

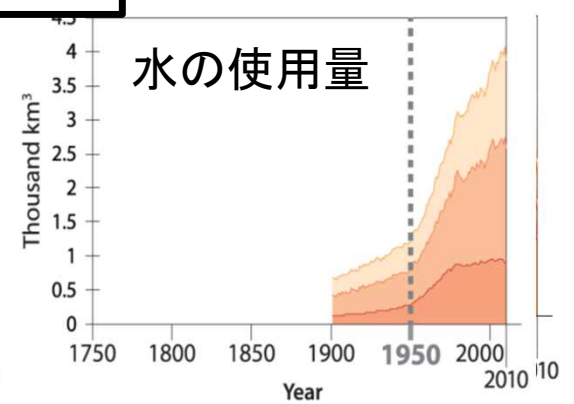
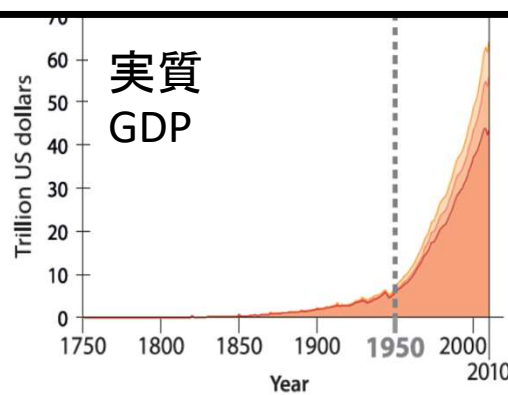
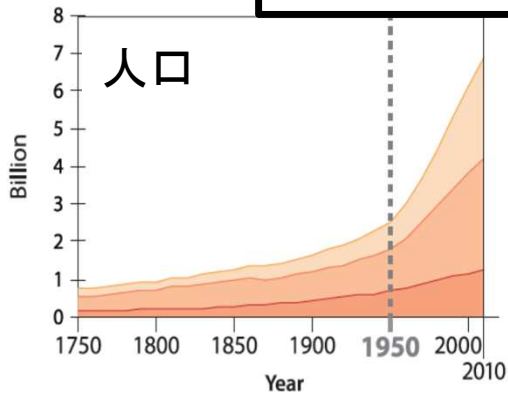
地球システムの傾向



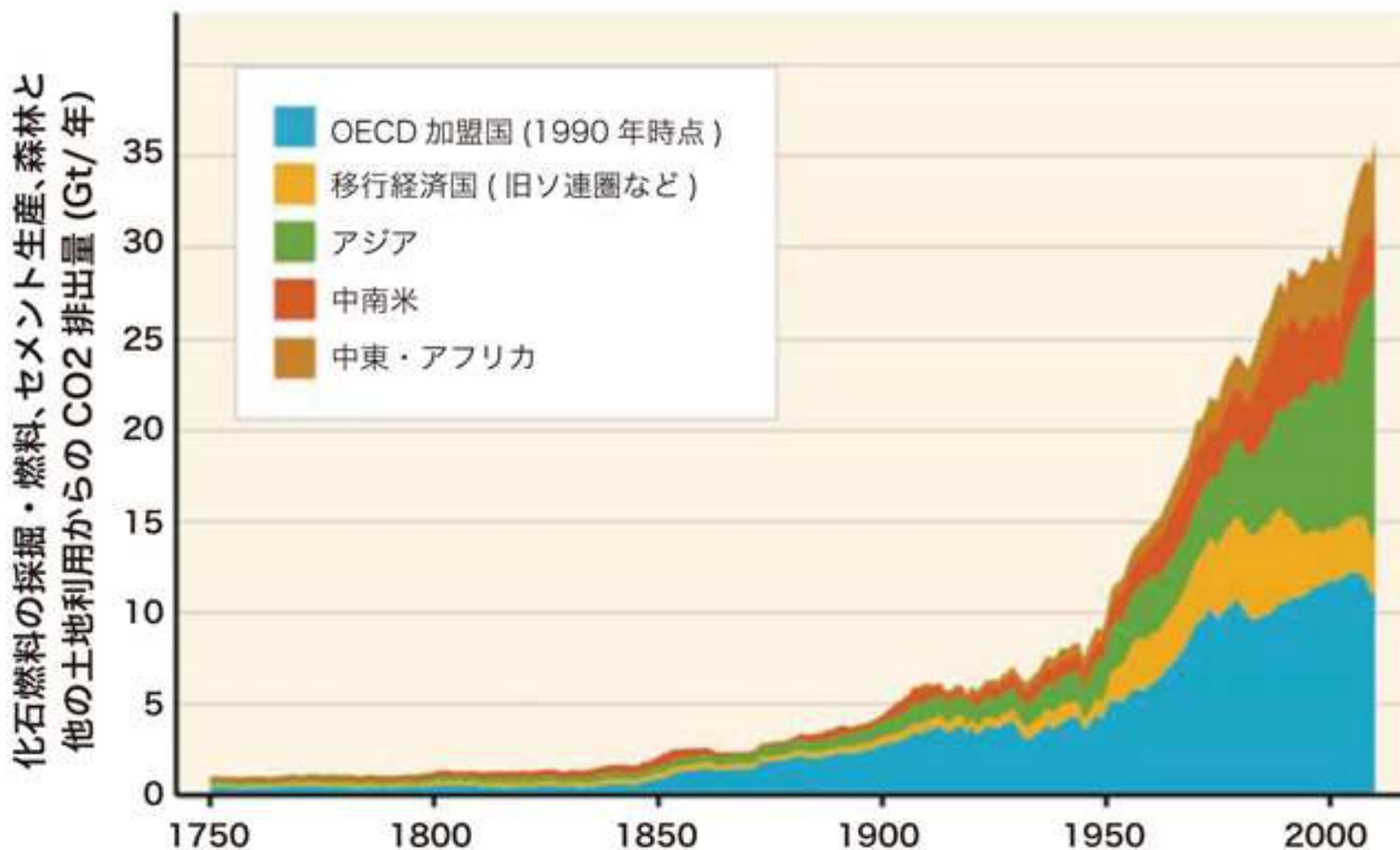
超加速

社会経済傾向

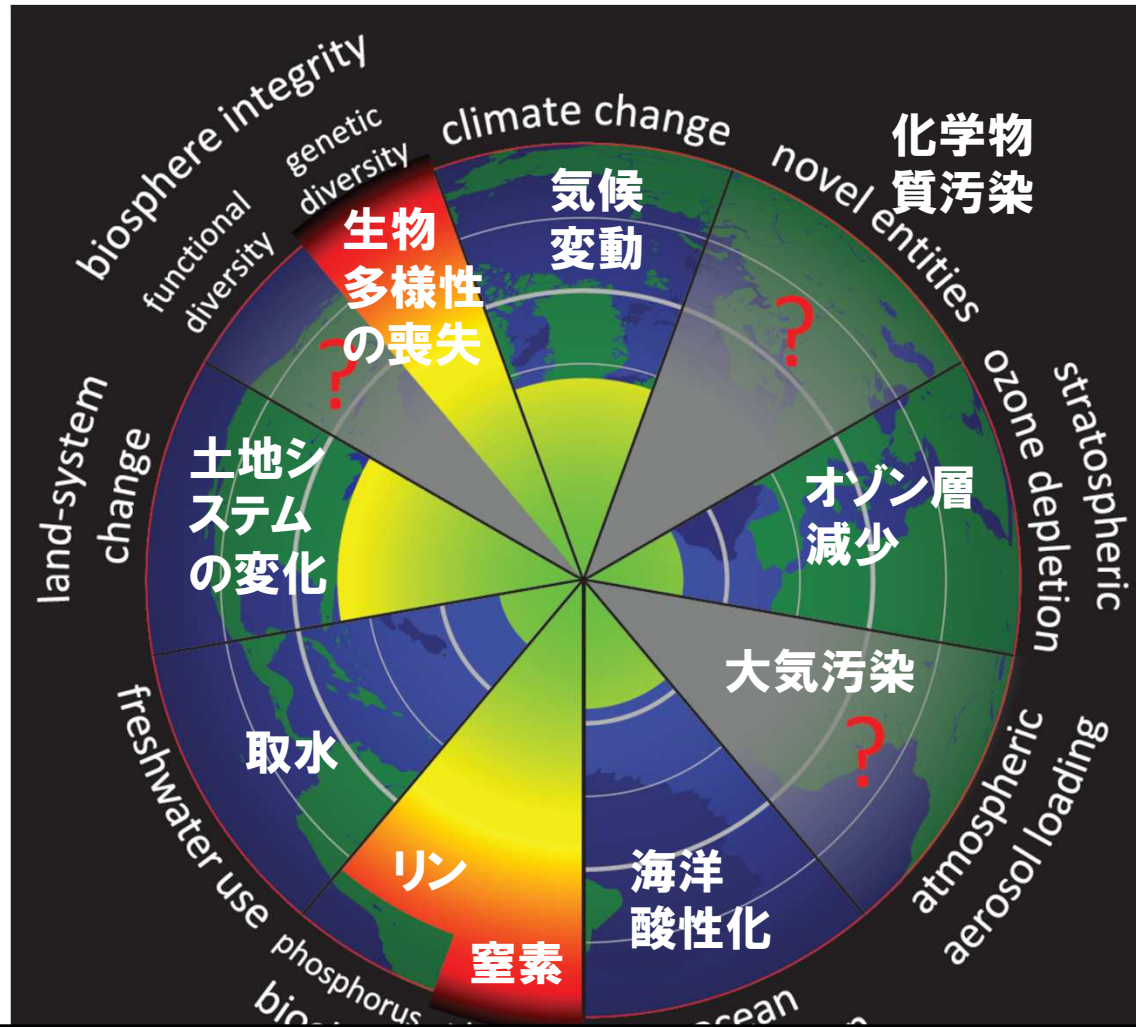
Steffen et al. (2015)



世界のCO₂排出量 (燃料、セメント、フレアおよび林業・土地利用起源)



出典) IPCC第5次評価報告書 WGIII Figure TS.2



地球の限界

Rockstrom et al. (2009)

将来失敗

ヒトの？つの性

• Stanfordの神経科学者
(2012) によるヒト

西洋的な見方: Human vs. the others

東洋的な見方: 山も川も海も動物も植物も
同じ立ち位置

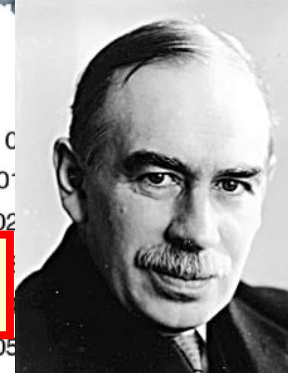
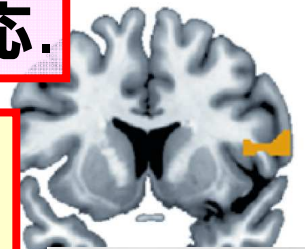
• **社会性:** ヒトは肉体的な能力が他の動物と比較して発達しているわけではない。しかし、複数の人々が連携をすることで、他の動物にも打ち勝ち、食物連鎖のピラミッドの頂点。

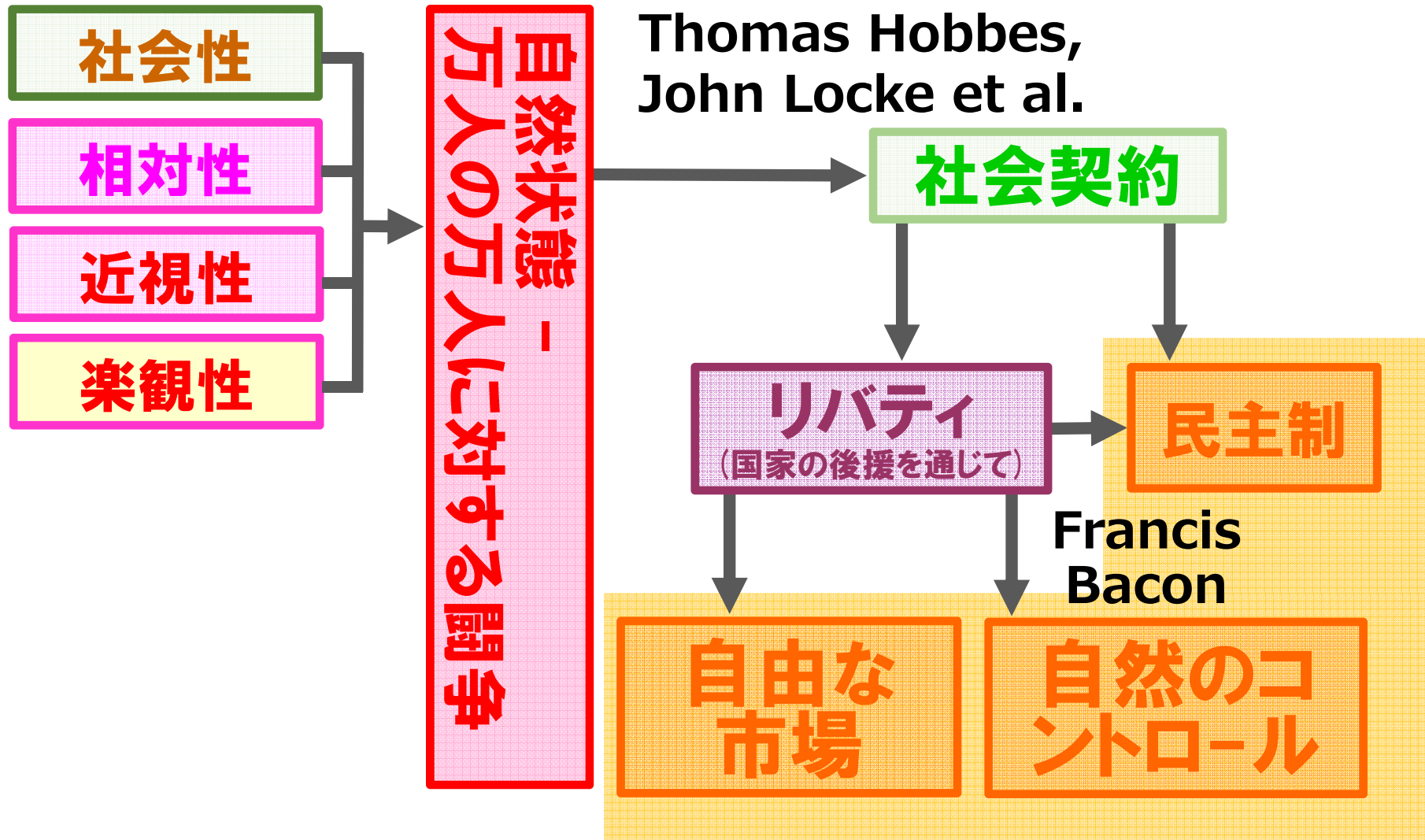
• **相対性:** 我々の五感は絶対量ではなく、その変化に反応。

• **近視性:** 目の前
においしい食べ物
があればすぐに食
べるのがベスト。

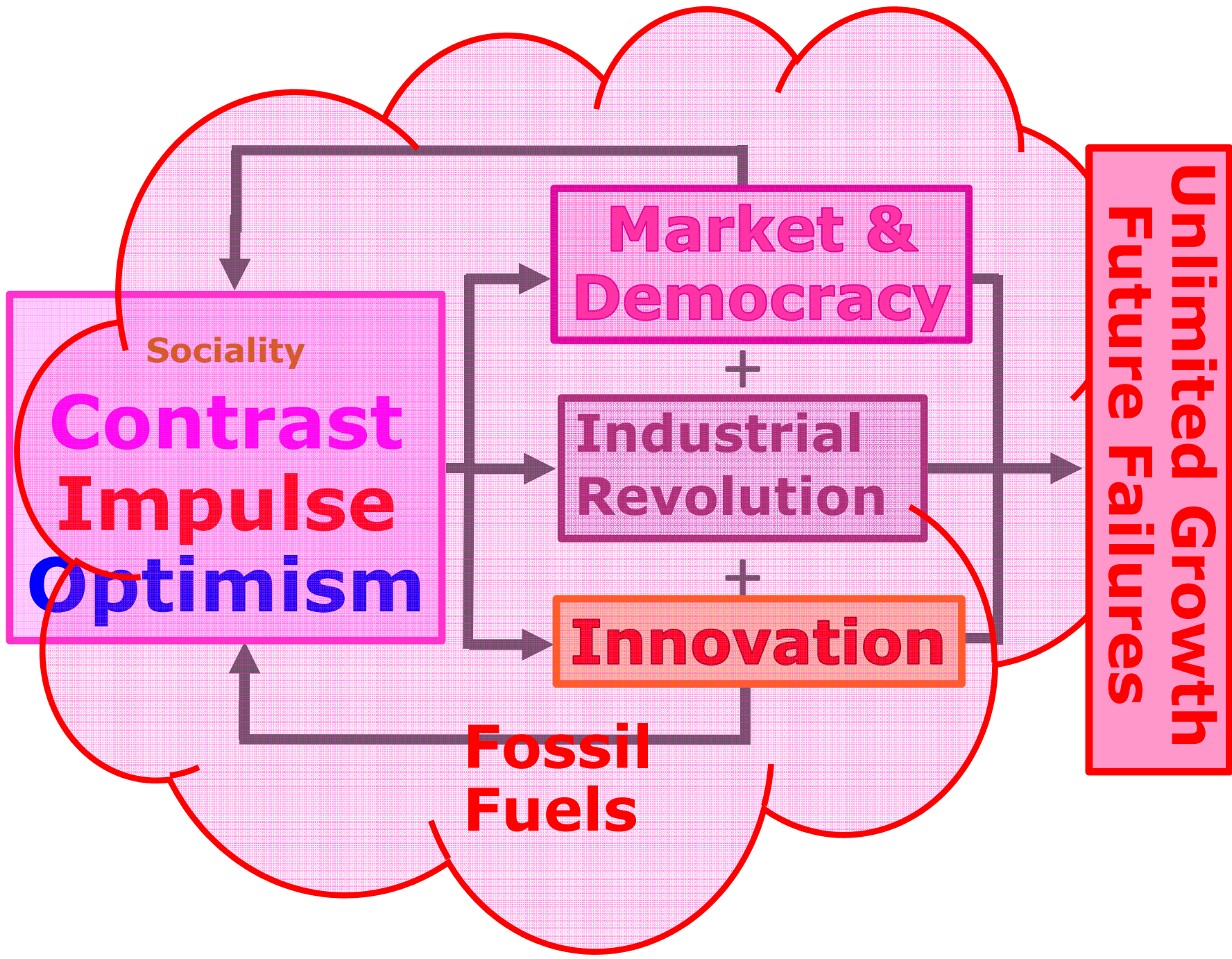
• **楽観性:** 過去のいやな事は忘れ、今の快楽を追い求め、**将来を楽観的に考えるように進化**した可能性(Sharot (2011)).

• **Animal Spirits** Keynes (1936)





Patrick J. Deneen,
Why Liberalism Failed, 2018

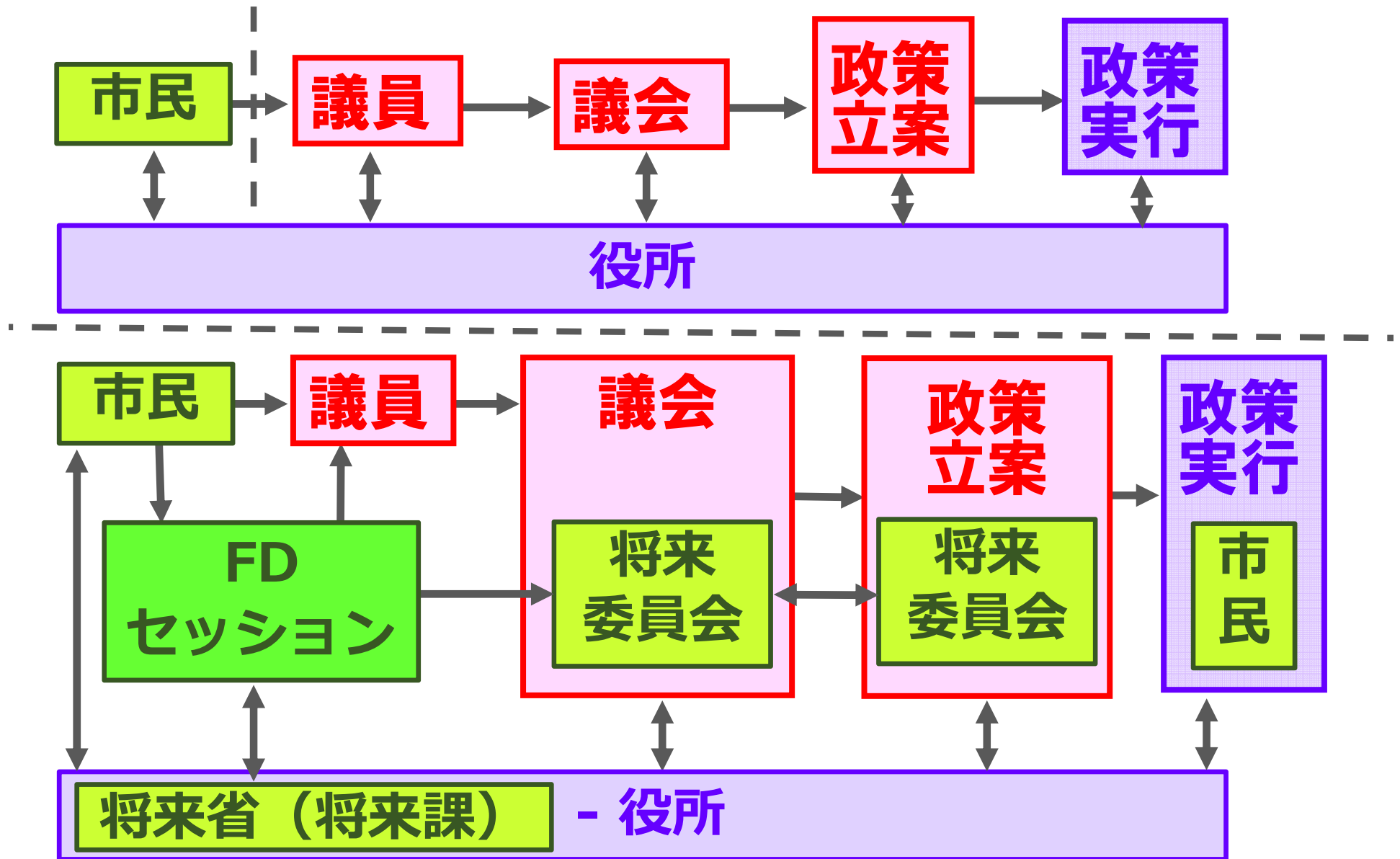


持続可能な環境と社会を
将来世代に残すために、
市場、民主制、
イノベーションを
変革する社会制度の設計を！

何を変数とするのか？

		Institutions	
		Fixed	Variable
Way of Thinking	Fixed	Traditional (Social) Sciences	Mechanism Design
	Variable	TD , IPCC, FE, BE	Future Design

間接民主制からFD民主制へ



ヒトの「将来可能性」の創造

- ・ 将来世代に持続可能な自然環境と人間社会を引き継いでいくために、どのような社会の仕組みをデザインし、実践すればよいのだろうか。

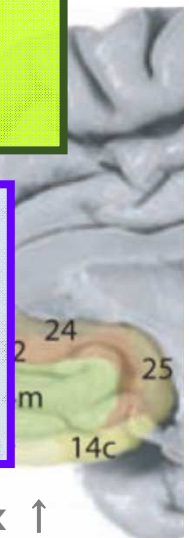
将来可能性：現在の利得が減るとしても、これが将来世代を豊かにするのなら、この意思決定・行動、さらにはそのように考えることそのものがヒトをより幸福にするという性質。



ヒトの〈将来可能性〉を生む社会の仕組みのデザインとその実践 = **Future Design**

サポート：fMRI実験 - 「報酬系」内部に**自己利得**と**規範的価値**の双方の存在とその関係性を発見 (Aoki, R. et al. (2017). "Distinct representations of social and economic values in the ventromedial prefrontal cortex." in prep.).

Wallis (Fig.3, Nat Neurosci. 2013), ventromedial prefrontal cortex ↑



社会変革の一つの手法：仮想将来世代

ラボ実験・フィールド実験(日本, バングラデシュ, ネパール, インドネシアなど) :

Shahrier, Kotani and Kakinaka (2016), *PLoS ONE*.
Kamijo, Komiya, Mifune and Saijo (2017), *Sustainability Science*.
Shahrier, Kotani and Saijo (2017), *Sustainability Science*.
Zhang, Kotani & Saijo (2018), *Energy Economics*.
Feng, Saijo, Shen, Qin (2018) *J. of Behavioral and Experimental Economics*.
Hiromitsu (2019), *International J. of Economic Policy*.
Nakagawa, Kotani, Matsumoto & Saijo (2019) *Futures*.
Nakagawa, Arai, Kotani, Nagano & Saijo (2019) *Future Studies*.
Kamijo, Hizen, Saijo & Tamura (2019) *Sustainability*.
Saijo (2019) a chapter in *Future of Economic Design*.
Saijo (2019) a chapter in *Essays in Memory of Leonid Hurwicz*.



理論
実験

「将来可能性」をアクティベートできる
社会システムのデザインが可能

フューチャー・デザイン手法を用いる実践(矢巾町, 松本市, 宇治市, 京都府, 北海道大沼町)

Hara, Yoshioka, Kuroda, Kurimoto & Saijo (2019) *Sustainability*.
原・西條『水環境学会誌』(2017), 原『設計工学』(2016), 西條
西條『環境経済・政策研究』(2018)



実践

実践においても仮想将来世代の効果を検証

フューチャー・デザイン×宇治市

宇治市

- ・ 20世紀後半以降に作った132の集会所が維持困難
- ・ 『つながり・居場所・地域の未来』にて一般市民を対象としたフューチャー・デザイン・ワークショップを実施。



宇治市の畑祐子さん、山田雅彦さん、
京都文教大の森正美さん、
高知工科の中川善典さん

現代から将来を見ると？

- ・ 各班で近視的な強い意見を持つ方が議論を支配

仮想将来人になって現在を考えると？

- ・ 強い意見を持つ方の発言が後退すると共に笑顔
- ・ 人口減ゆえの学校の空き教室の使用の提案

フューチャー・デザイン宇治

2019年11月16日の宇治市シンポジウム(将来可能性のスイッチがオンになった方々の発表)

・上島さん：一級建築士の方。これまでは注文者に応じて戸建てを設計してきたとのこと。FDセッションに参加し、戸建ての家と地域の調和、将来の地域の中でその家が果たす役割などを考慮に入れて設計をするようになってきたとのこと。

・瀬戸さん：お子さんが不登校。FDセッションの対話の中で将来はインターネットなどで学校に行かなくても自由に学習可能。子供と子供などとのコミュニケーションの場は別の場。そうすると、不登校など無くなることに気づき、心が楽になったとのこと。これをきっかけにPTAの役員になり、将来からいまを見据えた学校のあり方を先生方と共に検討中。

フューチャー・デザイン宇治

PTA広報誌挨拶より

日頃から、PTAの活動にご協力・ご理解賜りまして、誠にありがとうございます。

突然ですが、皆さんは、30年後の未来を考えたことはありますか？ 今、在校している子どもたちは、親になり「保護者」と呼ばれる立場になっているかもしれません。

社会のあり方の変化に伴い、学校のあり方は変わるとはでしょうが、きっと、その根底にある「大切にしたいこと」は変わっていないのではないかと、私は考えています。

子どもたちの幸せな今と未来のために、“今”の私たちができることを、皆さんと一緒に考えていきたいなと思っています。

フューチャー・デザイン宇治

2019年11月16日の宇治市シンポジウム(将来可能性のスイッチがオンになった方々の発表)

考え方・生き方 の変化

宇治市は職員の研修にフューチャー・デザインを採用。市の職員と住民の皆さんが共に将来をデザインする新たな枠組み。

実践の原則

批判的公開性の原則

・フューチャー・デザインであろうがなかろうが、市民の皆さんと関わる実践を実施するにあたっては、カントによる批判的公開性が研究者に課されるべきである。

批判的公開性: 他者の様々な権利に関わり合いのあるあらゆる行動は、その行動原則が公開性を満たしていないのなら、不正である (*All actions having relations to the rights of other men, whose maxims do not allow publicity, are unjust*).

Immanuel Kant, *Perpetual Peace: A Philosophic Essay*, 1795, translated by Benjamin F. Trueblood, The American Peace Society, 1897, p.46.
Juergen Habermas, *The Structural Transformation of the Public Sphere*, MIT Press, 1991.

批判的公開性
Critical Publicity

```
graph TD; A[批判的公開性  
Critical Publicity] --> B[对等性  
Equality]; A --> C[情報公開性  
Open Information];
```

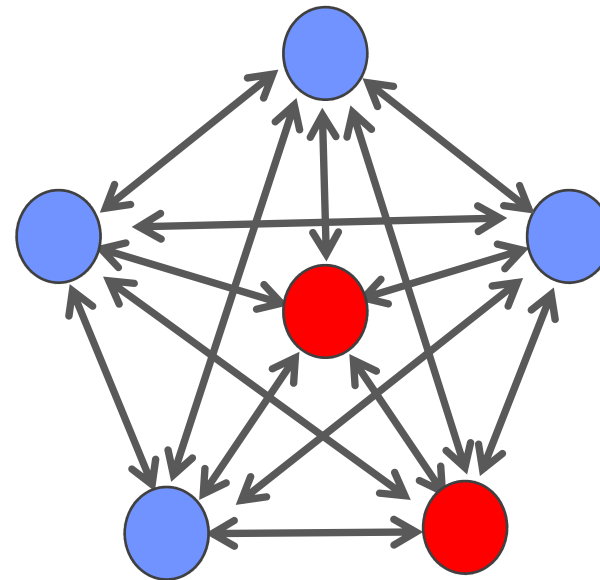
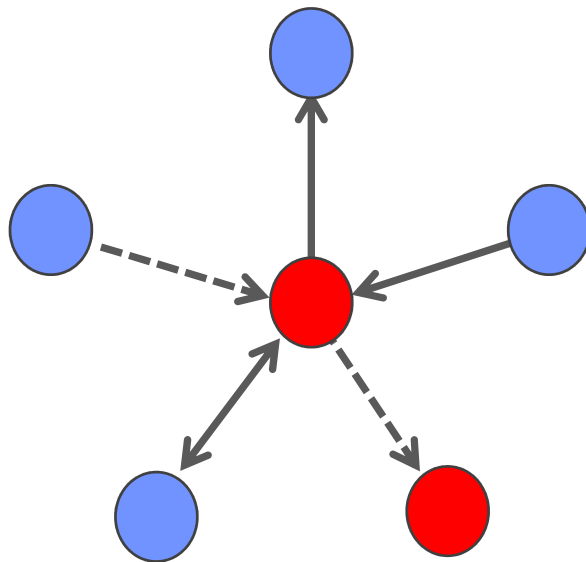
对等性
Equality

情報公開性
**Open
Information**

参加者間の 情報開示ネットワーク

- ・ 三種類の参加者: **市民**, **公的機関の職員** and **研究者**.
- ・ 情報開示ネットワークは主に**公的機関の職員**と**研究者**の間に課された状態.

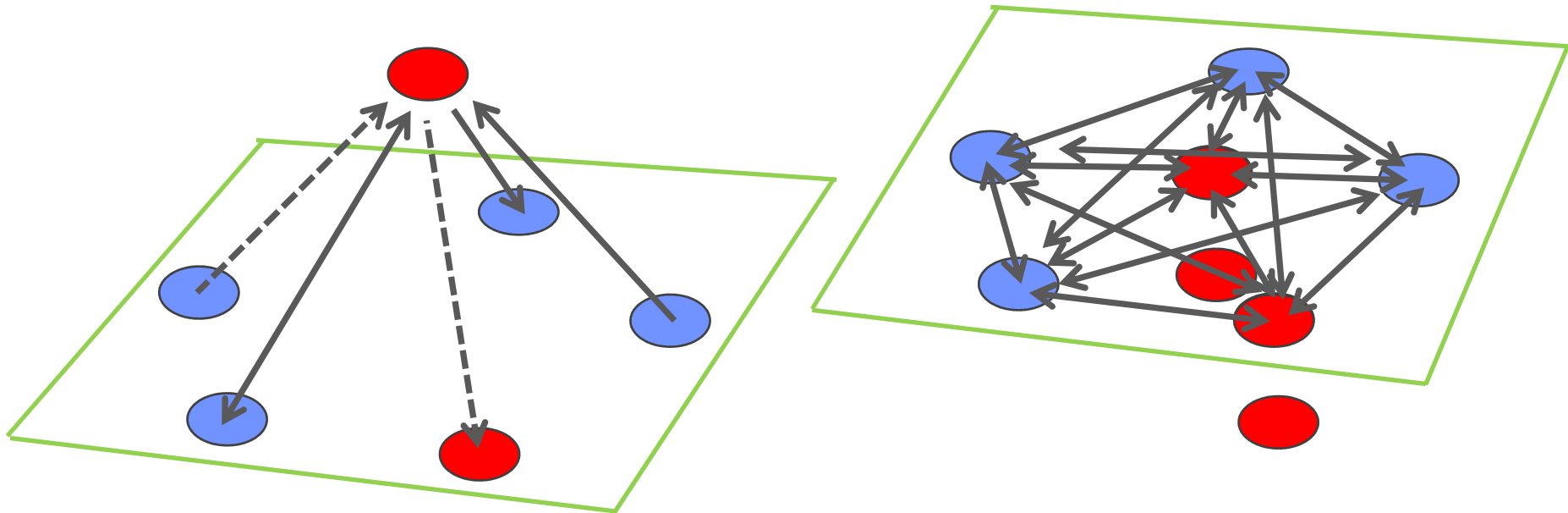
Open Information Network: 関係者すべてが双方向で情報をシェアする形態.



参加者間の対等性

Equality: 実践において**研究者**と**公的機関の職員**が対等に参加せねばならないという要請。

- ・ **研究者**が実践をリードするのではなく、**市町の皆さん**がリード。
- ・ ネットワークが対等性を満たすとしても、可能なら研究者により少ないウエイトを置くべき。



フューチャー・ デザイン 固有の原則

当事者主権

当事者主権: 当該地域の**市民**の皆さんが様々な仕組みをデザインし、その中から一つを選び、その仕組みを用いて政策オプションを選択すること。

- ・ **研究者**はすでにある様々な仕組みを含む可能な仕組みを**市民**の皆さんに提案は可能であるが、**市民**の皆さんも様々な仕組みをデザインし、最終的に選択するのは**市民**の皆さん。
- ・ **研究者**が**市民**の選択において**強制**（**介入**）しない。

市民主権

市民主権: **すべて**の可能な選択肢の中から選ぶことが可能 (*Arrow, Social Choice and Individual Values (1951)*).

- ・もし**市民**の皆さんが**将来可能性**をアクティベートするなら、これまで考え持つかかった選択肢を見いだすことが可能。

フューチャー・ デザインに おける ガイドライン

検証可能性(Verifiability)

- ・ 仮想将来人のみならず、将来可能性のスイッチを入れる様々な仕組みのデザインにあたって、

- ・ それらの仕組みは、理論、ラボラトリにおける実験、フィールド実験など、何らかの科学的な手法で**事前に確認**するのが望ましい。

- ・ 実践において未確認の手法を実施すべきではないものの、未確認であっても有効と思われる手法がある場合には、**その旨を相手に伝えた上で当事者に判断を仰ぐ。**

- ・ 研究者の「**直感**」なるものを疑う。

討議における ファシリテーターの役割

Rader Chart

