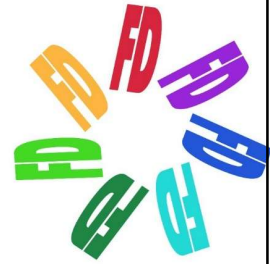


BECC JAPAN 2025



Future Design



西條辰義

tatsuyoshisaijo@gmail.com

August 27, 2025

<https://www.kuas.ac.jp/edu-research/collaboration/future-design-research-center>

KUAS
KYOTO UNIVERSITY of ADVANCED SCIENCE

初期の人類種の 脅威

肉食動物に襲われる脅威

南アフリカのスワートクランズ洞窟で子どもの頭がい骨の化石
発見 Bloom & Robinson, 1949 (Brain, 2009)
150万～180万年前, 脳の容量は450cc
人類は30万年前, 脳の容量は1300cc



<https://www.sciencephoto.com/media/223351/view/bob-brain-at-the-swartkrans-site-south-africa>

肉食動物に襲われる脅威



(Cribb, 2017)

<https://www.deviantart.com/torm28/art/Leopard-attack-an-Adolescent-Paranthropus-961162337>



ヒョウも我々も火を恐れる....

火の使用：150万年前

「未来を見通し、
起こりうる**脅威**
を想像し、
それに対処する方
法を抽象的に**私**
する能力」
(Cribb, 201

超越可能

パラダイム

私たちは「**超越可能性**」
の**遺伝子**を引き継いで
いるのでは？

<https://www.cabinlife.com/articles/4-steps-to-safely-build-a-campfire/>

私たちが 生み出した 驚異

7

戦争

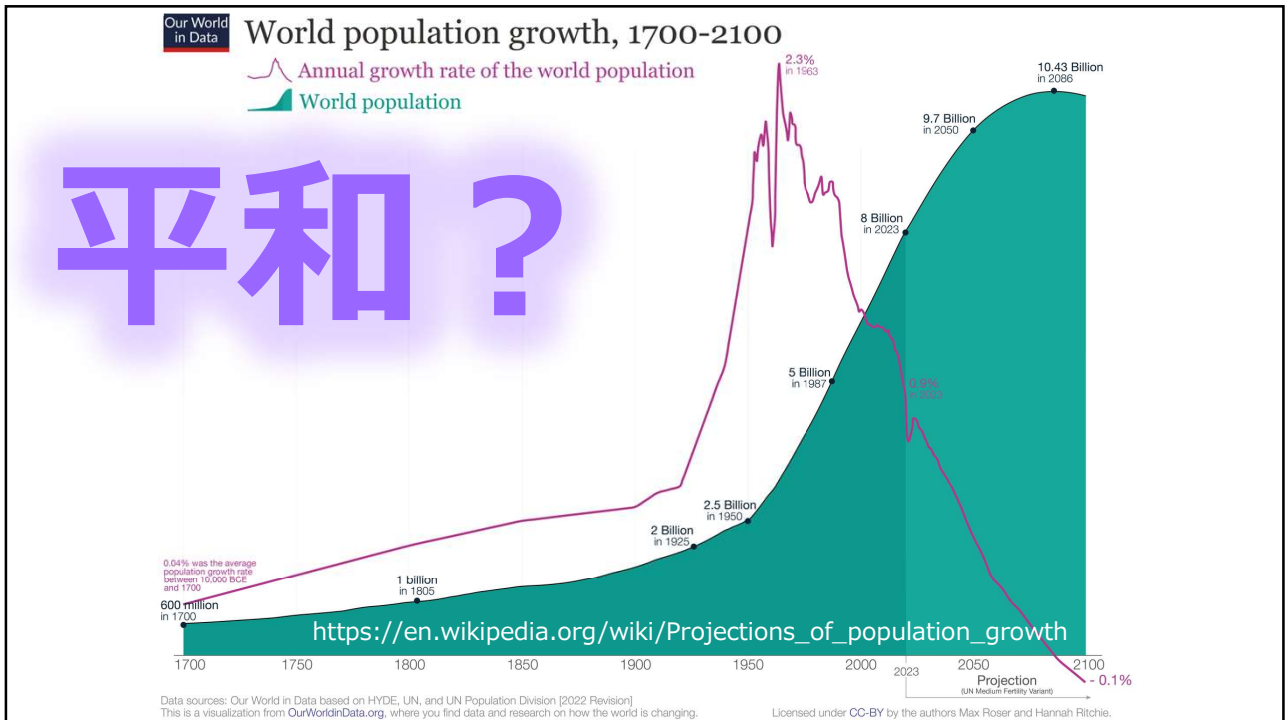
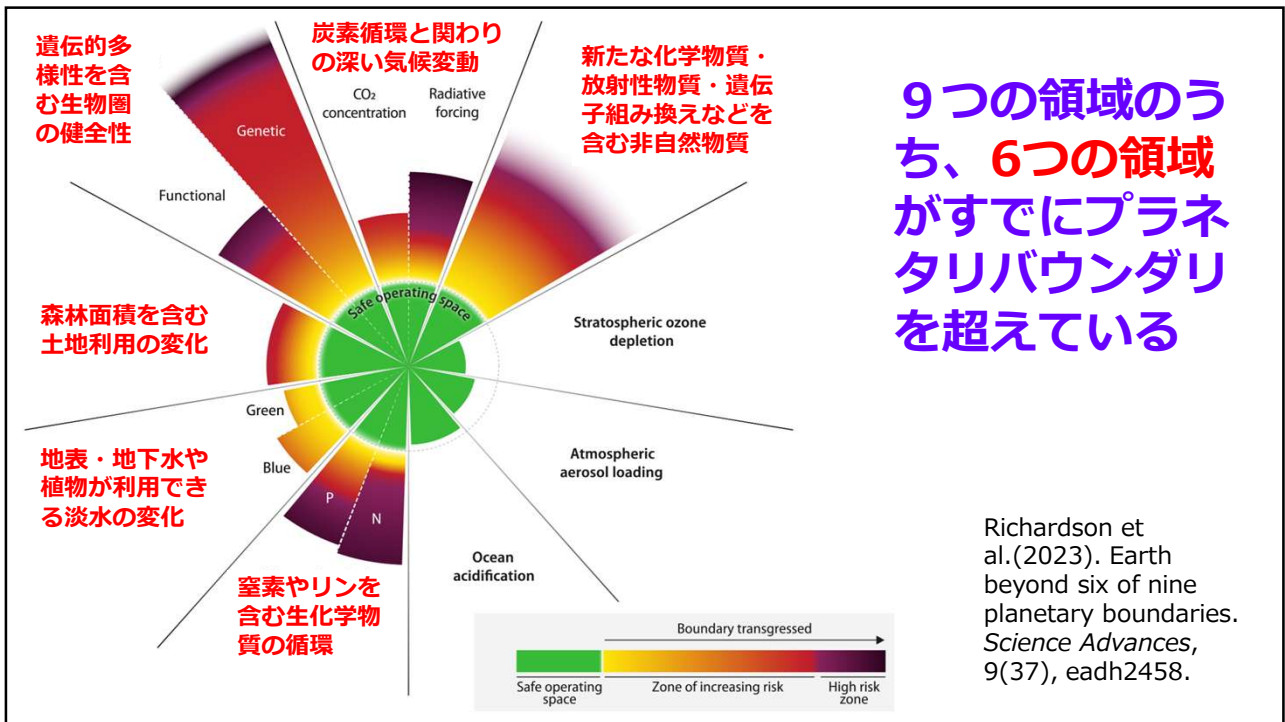
ILTV NEWS

ISRAEL AT WAR

UPDATES JUNE 18th-2024

<https://w on-russia>

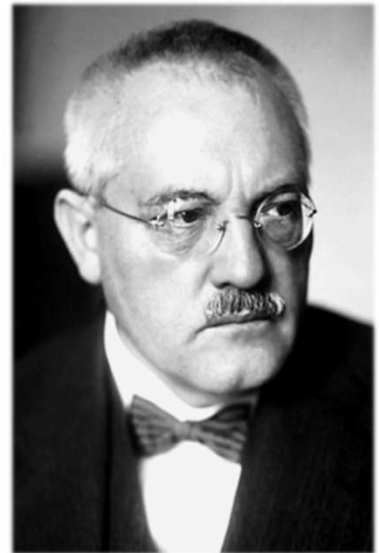
<https://www.youtube.com/watch?v=rsUK28W9CW4>



生きている地球指数 (LPI) (1970=1)



ハーバー ボツシュ 法



Smil, V. (2004). *Enriching the earth: Fritz Haber, Carl Bosch, and the transformation of world food production.*

12

人類は何をしてきたのか: 将来失敗

爆薬

ハーバーボッシュ法(1913)
空気
水
化石燃料 } アンモニア

14世紀: 黒死病 ⇒ 人口減 ⇒ 賃金↑ ⇒ 都市化 ⇒ 木材価格↑ ⇒ 安価な石炭 ⇒ 炭鉱で貯まる水のくみ上げ ⇒ 1776: ジェームス・ワットの蒸気機関 ⇒ 産業革命
有機エネルギーから化石エネルギーへの転換

人口の 体の半分はHB法
1961: 31.5億
2019: 79.3億
約2.5倍

窒素循環
炭素循環

から受ける便益(光)に
目を奪われその脅威(影)
を先送りしてきた

気候変動

化石燃料の
消費増大

1961: 93.4億トン
2019: 364.2億トン
約3.9倍

死者数
新型コロナ (2021) 350万人
PM 2.5 (2019) 420万人 (そのうち160万人が窒素由来),
Nansai et al. (2021)

Saijo (2022)

13

将来失敗 なぜ?

ヒトの3つの特性



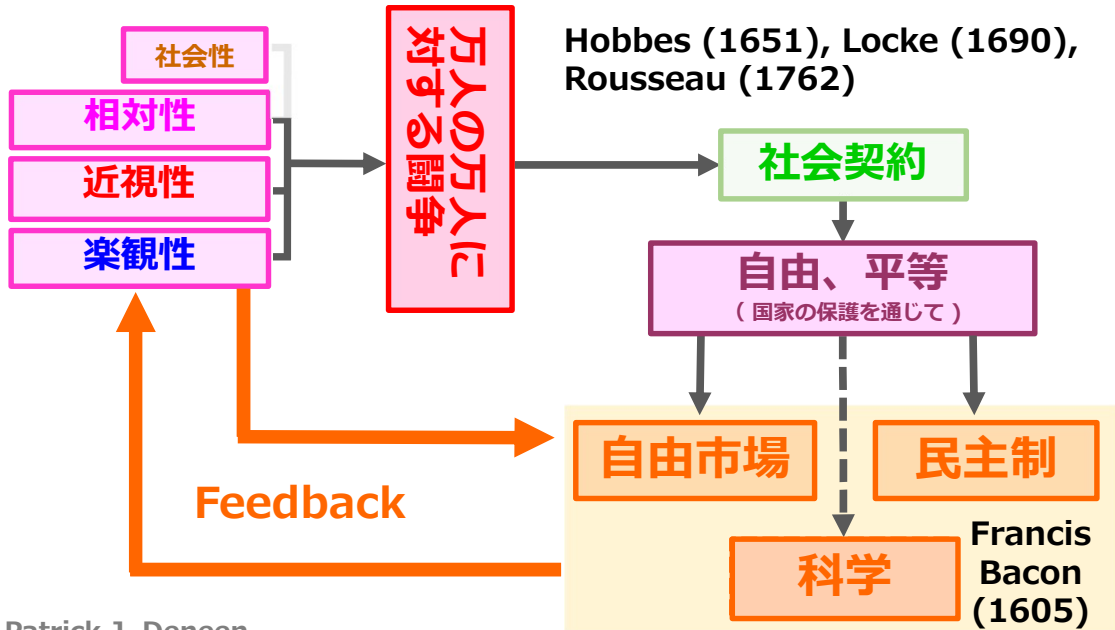
•Stanfordの神経科学者である Robert Sapolsky (2012) によるヒトの3つの特性.

• **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取ることで、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)).



Patrick J. Deneen,
Why Liberalism Failed, 2018

何が問題なのか

科学

市場

民主制

将来を見る目の欠如

将来を見る目のデザイン

将来可能性と超越可能性

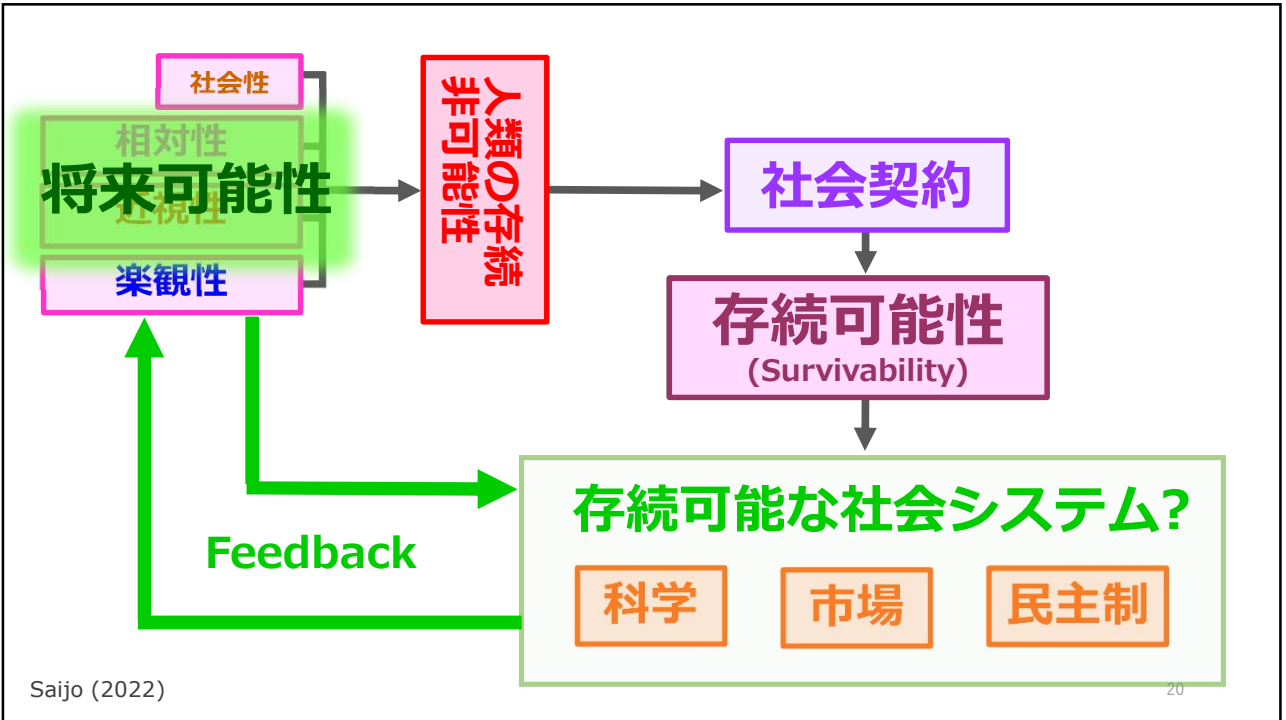
将来可能性(Futurability): 自身の利益を犠牲にしても、将来世代の幸福を指すことで幸福を感じる能力 (Saijo, 2019; Thoue et al., 2021)

パラダイム

超越可能性: 「未来を見渡し、見こりうる脅威を想像し、それに対処する方法を抽象的に構想する能力」 (Cribb, 2017)

シフト

将来世代から「ありがとう」と感謝される社会をデザイン



社会変革の一つの手法：仮想将来人



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

FD手法を用いる実践(矢巾町,吹田市,松本市,宇治市,京都府,木津川市,高山市,土佐経済同友会,北海道大沼町,佐久穂町,財務省など):

Hara, Yoshioka, Kuroda, Kurimoto & Saijo (2019) *Sustainability Science*.
Nakagawa & Saijo (2020) *Sustainability*. Uwasu et al. *Sustainability*.
西條『経済研究』(2017), 西條『環境経済・政策研究』(2018)

実践

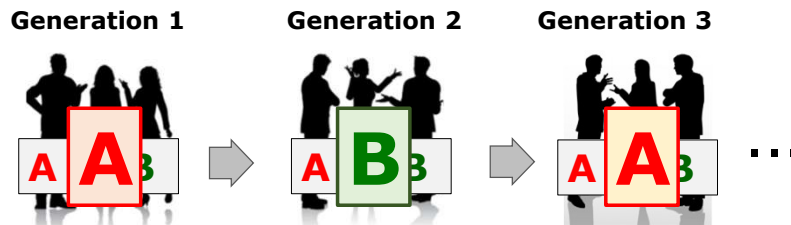
実践においてもFDの効果を検証

世代間 持続可能性 ジレンマゲーム 実験

Kamijo et al. (2017)

22

世代間持続可能性ジレンマゲーム



Aを選択すると次の班のAもBも各々9ドルの減少.

A \$36
B \$27

Bを選択すると次の班のAもBも変化なし.

A \$27
B \$18
A \$36
B \$27

A \$27
B \$18

Kamijo et al. (2017) Sustainability Science.

将来世代を代表して

・三人の中から被験者 α を選ぶ.

被験者 α は, 自分自身のためにはなく, その組以降の組の人々を代表して残りのお二人と交渉します. ただし, 被験者 α が受け取る謝金は三人で決めたわけ方に従います.

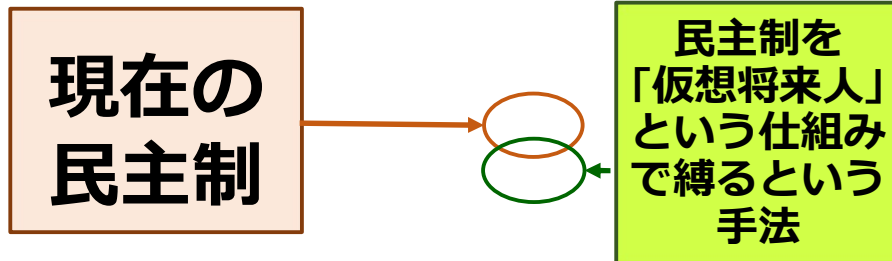
- ・イロコイ・インディアン: 重要な意思決定をする際, 七世代後の人々になりきって考察(歴史).
- ・奄美大島の伝承: 「7代先のことを考えて, こと
- ・ジョン・ロールズ(1971)の無知のヴェール(哲)
- ・心の理論: 他者の心の理解が可能. あたかも(ニューロサイエンス).
- ・参政権: 制限選挙 => 普通選挙 => ドメイン投



・将来世代の帽子を被る(「意識」して仮想将来可能性の賦活.



高知工科大学の学生・院生



Kamijo, Y., A. Komiya, N. Mifune and T. Saijo, (2017) "Negotiating with the future" *Sustainability Science*.

25

バングラデシュ

Prof. Shahrier
at BRAC Univ.

一般人 (都市域:ダッカ,農山林域:ボグラ)

持続可能な選択 (B)	都市域 2015	農山林域 2015	都市域 2016
仮想将来人あり	29%	86%	85%
仮想将来人なし	31%	74%	



多数決をFDの
新たな仕組みで縛る

Shahrier et al. (2017)

26

ネパール

アジア開発銀行の
Timilsinaさん

ネパール・一般人（都市域：カトマンズ）

持続可能な選択 (B)	森林域 2015	都市域 2016	都市域 2016
仮想将来人あり	-	70%	
仮想将来人なし	84%	64%	85%

新たな社会システム
(理由責任+次世代へのアドバイス)
の提案

Timilsina et al. (2020)

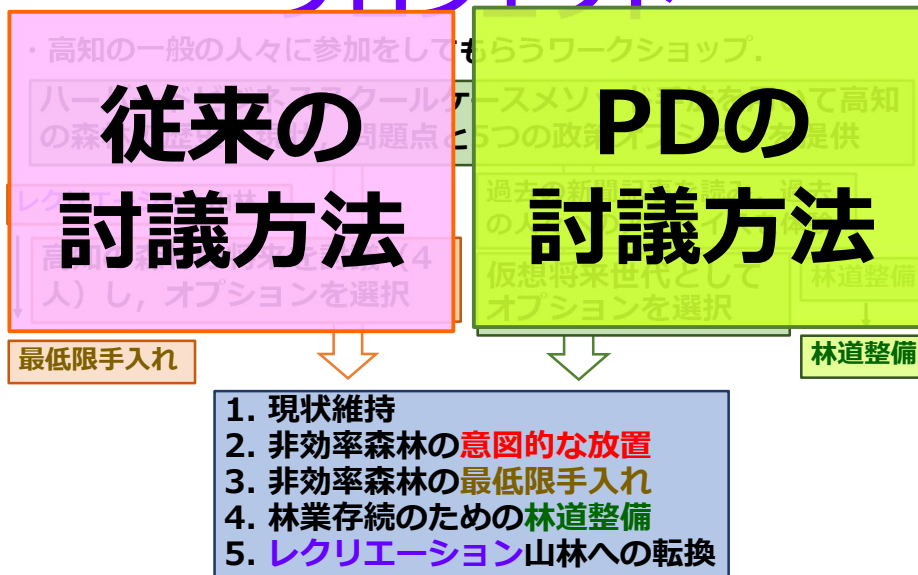
27

パスト デザイン

Nakagawa, et al. (2019a, 2019b) *Futures*

28

「高知の森林の将来を考える」プロジェクト



フューチャー・デザイン実践

『学術の動向』2018年6月号、2021年2月号
フューチャー・デザイン特集

30

令和4年度矢巾町施政方針（抜粋）

第7次総合計画・後期基本計画（2020～2023）の3年目であります令和4年度は、全世界の共通目標であるSDGsの理念のもと、誰一人取り残すことなく「希望と誇りと活力にあふれ躍動するまちやばば」の実現に向け、本町がこれまで培ってきた**フューチャー・デザイン**のノウハウを活かしながら、未来への持続可能なまちづくりを進めて参ります。



矢巾町はフューチャー・
デザインタウン

htt

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・宇治市職員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

32

仮想将来人とのインタビュー

考える私

上智大・地球研の
中川さん

- ・ 仮想将来人として考えること = **喜び**
- ・ その後の生活でも仮想将来人として考える (**頑健性**)

Nakagawa, Saijo, *Sustainability* (2020)

33

現代人から将来世代を見ると？

考える私

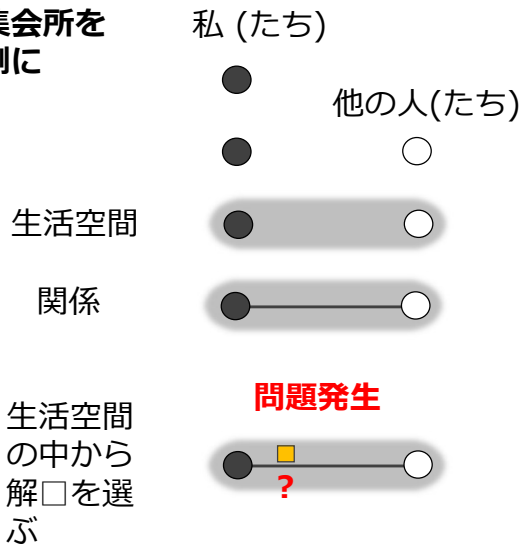
現代人としての私

将来世代

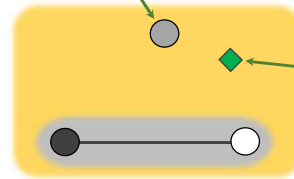
34

プレゼントデザイン

宇治市の
集会所を
例に



社会的な視点



生活空間の拡大

社会的な視点を導入するのは簡単ではない。

Saijo (2024)

フューチャー・デザイン実践のデザイン

Present Design
今から将来のビジョンをデザイン



Past Design
過去の出来事を評価

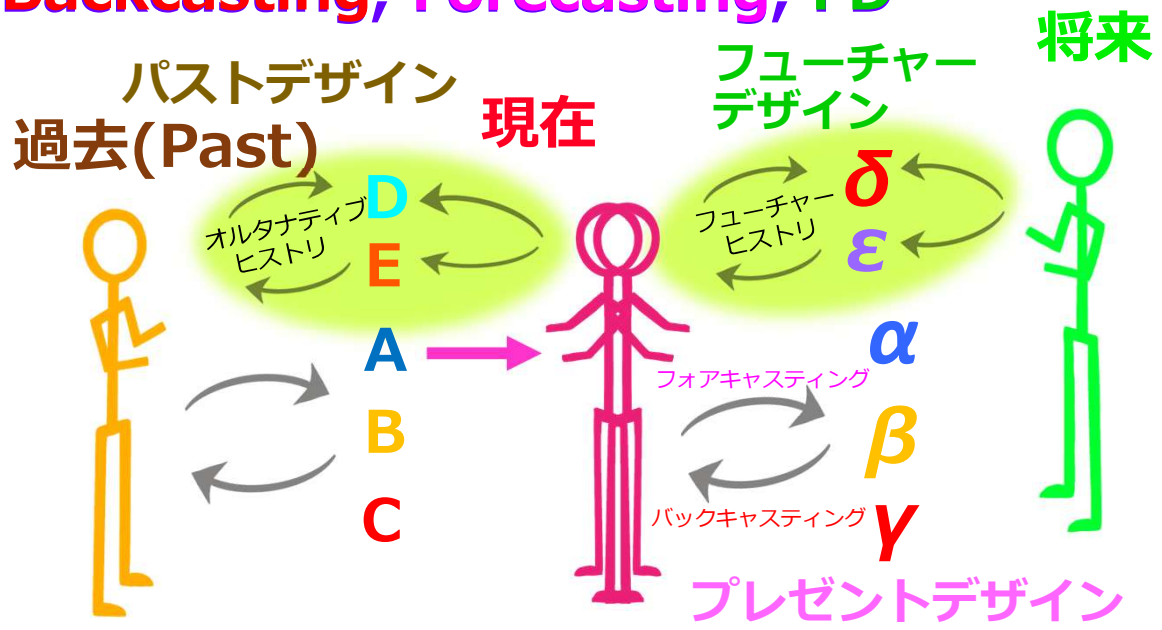


Future Design
将来から今をデザイン

紙芝居

Nakagawa, Saijo (2021)
Sustainability Science
36

Backcasting, Forecasting, FD





2024年12月6日

イギリスのウェールズ
 将来世代のしあわせ法
 将来世代のしあわせ法の
 コミッショナー庁
 将来世代リーダーシップ
 アカデミー

国連の将来世代の議論
 を主導



HOME MISSION NEXT GENERATION FELLOWS UNLOCK THE FUTURE FESTIVAL BLOG CONTACT

A CONTRACT FOR OUR FUTURE

THIS CONTRACT IS DESIGNED TO KICKSTART COLLECTIVE ACTION FOR FUTURE GENERATIONS, STARTING WITH THE 10.9 BILLION PEOPLE YET TO BE BORN THIS CENTURY.

It sets out:

- **Commitments** by young people for the future


CONTRACT FOR OUR FUTURE

A shared commitment to future generations can help us to rise above an exhausting cycle of never-ending crises; foster solidarity between people of all ages and cultures; and shape a better future for people and planet. Make your commitment to future generations today.


ハンブルク持続可能性カンファレンス

- ・二人の若者が2100年にタイム・トラベル：ドイツとミャンマーの若者が、世界が崩壊の危機に瀕している悲惨な未来を報告。一方、モロッコとレバノンの若者が、気候変動を克服し、アフリカが変わり、世界が変わる変革の未来を報告。
- ・パネリスト：国連の事務次長、元国連総会議長など、世界の要職を経験しているハイレベルな方々。パネリストは後者のビジョンにどうやって向かうのかを語る。
- ・最後にメキシコの若者から今すぐ「行動」するようにとの呼びかけ。






Research-based policy recommendations for the G7



Press | News | Contact

Task Forces | Experts | Think Tanks | Publications | Events | About



Publications > Publication: Future Design: For the Survival of Humankind

Future Design: For the Survival of Humankind

Task-Force: International cooperation for the global common good
Authors: Tatsuyoshi Saijo (Research Institute for Future Design, Kochi University of Technology),
Rene Schmidpeter (M3TRIX - Institute for Sustainable Business Transformation), Paul Shrivastava , Moinul Islam , Maija Setälä

[Download as PDF](#)

<https://www.think7.org/publication/future-design/> **Voice**

はじめての フューチャー・デザイン

将来世代の視点で、持続可能な選択を。

将来世代が、私たちに「ありがとう」と
感謝したくなる社会をデザインしてみませんか？

<https://www.futuredesign.go.jp/>

フューチャー・ デザイン

西條辰義 TATSUYOSHI
SAIJO

将来世代が私たちに
「ありがとう」
と感謝したくなる
社会のデザインを
しませんか。日本経済新聞出版

第一人者が理論、実践、課題を解説する決定版

FUTURE DESIGN

Tatsuyoshi Saijo

Future Design for Creating a World Worth Inheriting

 Springer