

Future Earth推進のための教育と人材育成  
Co-design/Co-productionをどう実践するか

日本学術会議公開  
ワークショップ  
2015.9.24

# Co-design, Co-production のための教育と人材育成

春日文子

国立医薬品食品衛生研究所安全情報部長

- Future Earth国際本部事務局

日本ハブディレクター

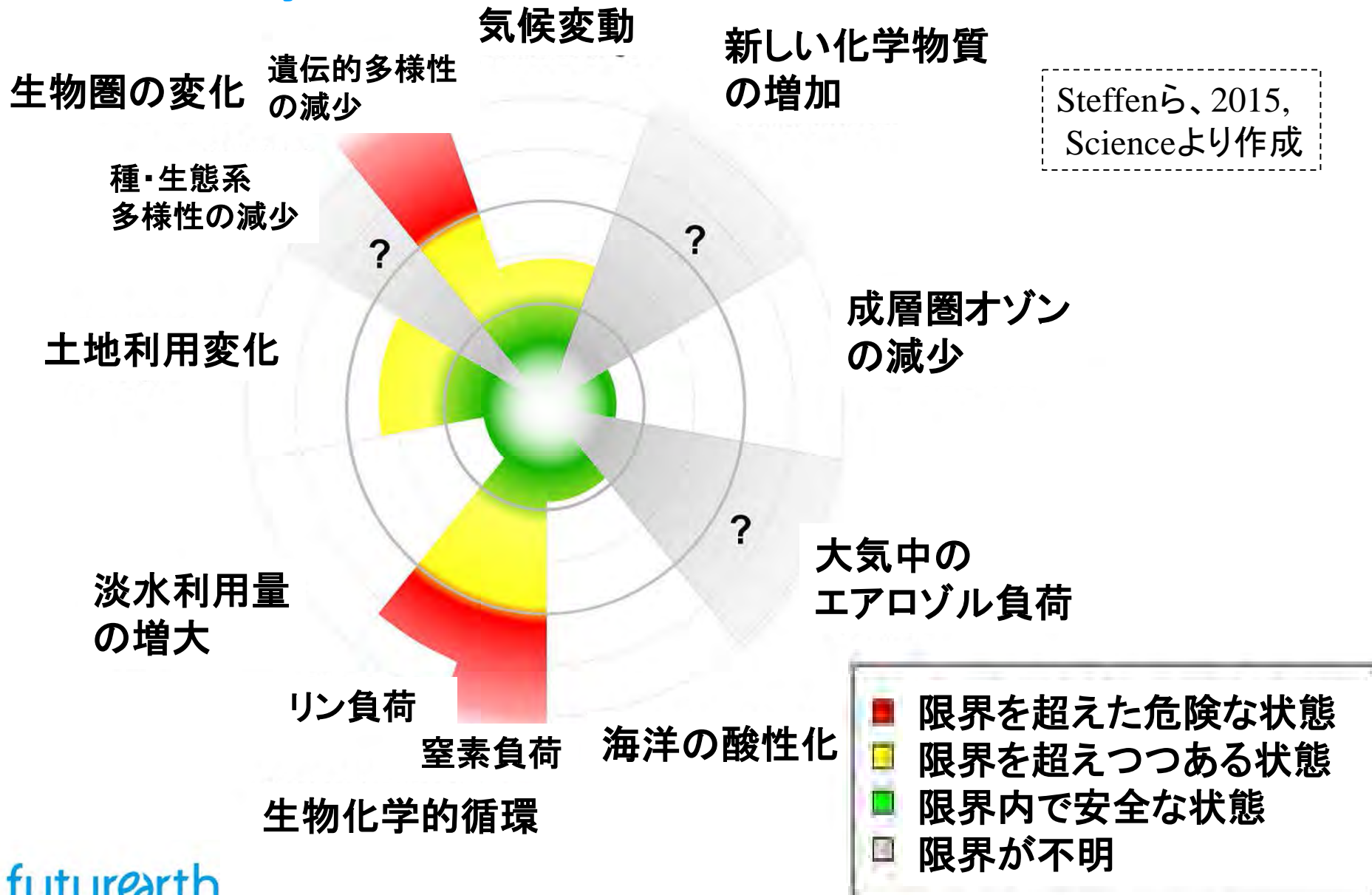
東京大学IR3S客員教授

日本学術会議連携会員・前副会長

futurearth

# Future Earth発足の背景：強い危機感

## Planetary Boundaries



**Transition  
Team  
2011-2012**



**Future Earth**



**2013**



**Earth System  
Science Partnership**

**2001**



World Climate Research Programme

**Established  
1980**

**GLOBAL  
IGBP  
CHANGE** International  
Geosphere-Biosphere  
Programme

**1987**



**DIVERSITAS**

**1991**



**IHDP**

International Human Dimensions Programme  
on Global Environmental Change

**1996**

# 大きな問題意識

- 地球観測、生物多様性など、地球環境に関する研究は大きな進展を遂げ、科学的知見は蓄積した。
- IPCCや条約への科学的知見の反映も行われている。
- しかし、人類の生活スタイルは一向に変わらず、地球環境は悪化の一途をたどっている。
- **世界の科学者の活動や研究には、何かが足りないのではないだろうか??**



- 科学者の間での分野を超えた連携は十分は図られているか? ⇒ 特に、文理の連携、協調
- 社会が必要としている研究が行えているか?
- 科学の成果を社会に活かすところまで、研究者は考えているか?

# Future Earthの基本概念の提唱へ

- 分野を超えた連携: **Interdisciplinary approach**
- 社会の関係者との協働: **Transdisciplinary approach**
  - **Co-design**: 一緒に研究計画(テーマの選定、方法)
  - **Co-production**: 一緒に研究実施
  - **Co-delivery**: 一緒に結果の応用、実装
- 地球環境変化のリスクを社会が回避・軽減するための  
知を提供: 貧困克服、食糧・水・エネルギーの安定供給  
、健康確保、安全保障などへの実際的貢献も
- 持続可能な地球社会への転換を促進: 生活スタイル、  
倫理の転換を含む社会におけるイノベーションの実装
- 新しい価値にもとづいて地球の未来をデザイン

2012年6月  
Rio +20で  
設立決定



考え方  
の提示



2025年まで  
の目標

2014年12月

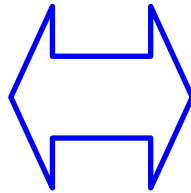


主たる  
研究課題

# フューチャー・アースのテーマ

## 3つの大テーマ

- A) ダイナミックな地球の理解
- B) 地球規模の開発
- C) 持続可能な地球社会への転換



## 8つのチャレンジ

1. すべての人に水、エネルギー、食料を提供
2. 脱炭素化し、気候を安定化
3. 陸上・淡水・海洋資源を保護
4. 健全で生産的な都市を構築、災害に強いサービスとインフラを提供
5. 持続可能な農村開発を促進
6. 環境変化の下での人々の健康を保護
7. 公正で持続可能な消費と生産を促進
8. 社会的な回復力を高め、持続可能性への転換を促進できる制度を構築

# 今年の活動例

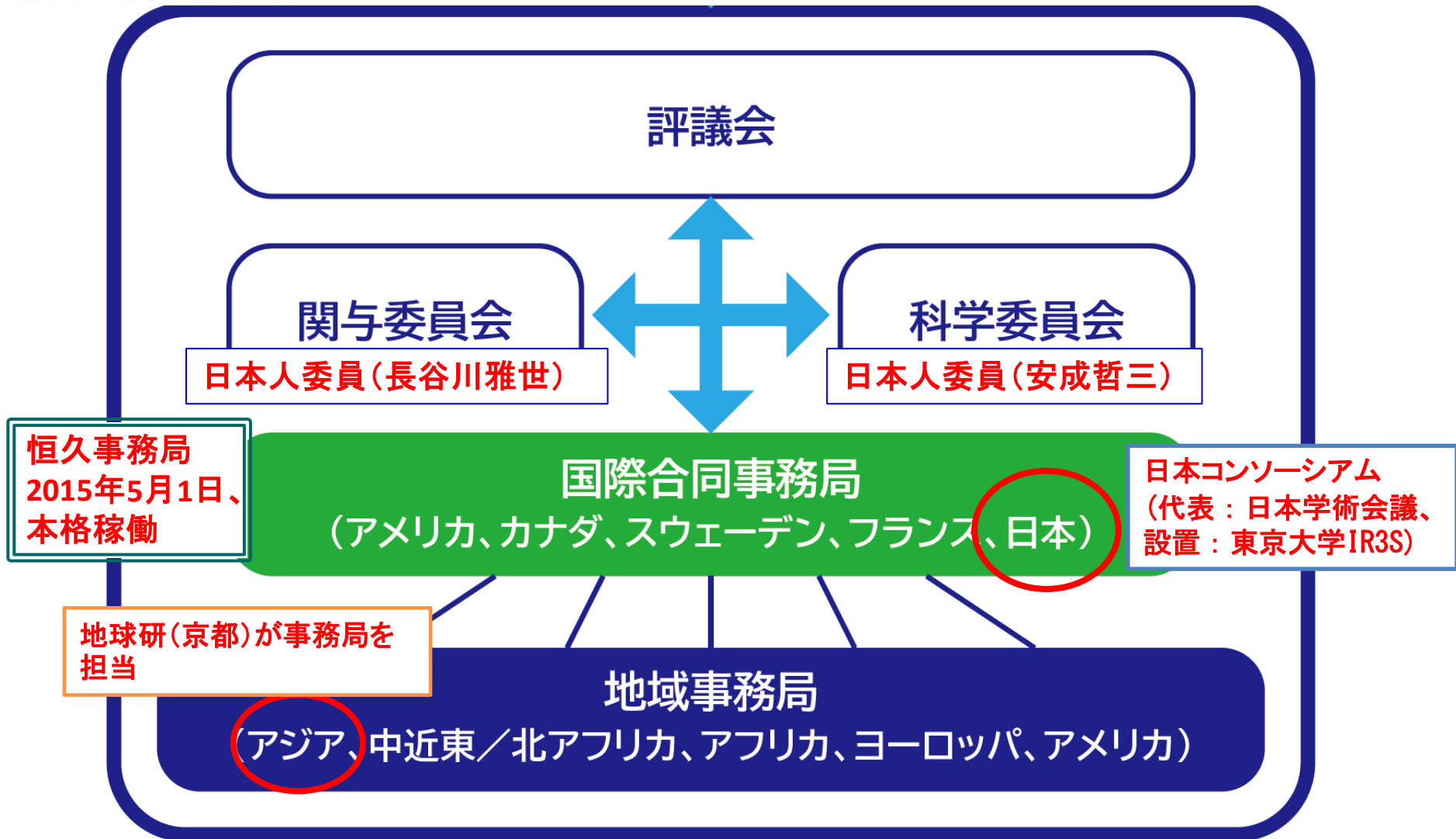


- **SDGs**
  - ワークショップの開催
  - 声明の作成
  - ICSU他と連携し、New Yorkでのプロセスに関与
  - 国連機関との連携



# Future Earthの運営体制と日本の関与

futureearth  
research for global sustainability



2015年6月会議  
で承認された新  
メンバー



STSフォーラム



ベルmontフォーラム



ICCSU

International Council for Science

国際科学会議



UNITED NATIONS  
UNIVERSITY

国連大学

futureearth

research for global sustainability

評議会 (Governing Council)



international social science council

国際社会科学協議会



United Nations  
Educational, Scientific and  
Cultural Organization

国連教育科学  
文化計画  
(ユネスコ)



SUSTAINABLE DEVELOPMENT  
SOLUTIONS NETWORK  
A GLOBAL INITIATIVE FOR THE UNITED NATIONS

持続可能な開発  
ソリューション・ネ  
ットワーク



国連環境計画



WMO

世界気象機関

futureearth

# Future Earthにおいて日本が果たすべき役割

## • FEの研究・人材育成の推進

### ⇒ 世界に研究規範を示すための研究への支援

- アジアの伝統的な自然観・科学観を生かした近代科学のパラダイムシフトとこの地域での研究のリード
- 防災・減災科学、情報・データ科学、革新的環境技術等、日本が世界をリードする科学・技術を積極的に活用

## • 国際本部事務局・アジア地域事務局を通じたFEの運営の推進

### ⇒ 日本の理念を国際的に実現するための体制

- 研究プログラムのマネジメントとプロモーション
- 研究推進のための事務局機能、FEの方向性の提案
- 本年11月のFE関与・科学合同委員会／評議会東京開催

# 11月 Future Earth 会議全体スケジュール

		AM	PM	Venue	
2015/11/14	Sat	A) Science Agora		National Museum of Emerging Science and Innovation (Mirai-kan), Tokyo	
2015/11/15	Sun	B) Future Earth International Symposium		Science Council of Japan, Tokyo	
2015/11/16	Mon	C) Engagement and Science Committees meeting		Science Council of Japan, Tokyo	
2015/11/17	Tue	C) Engagement and Science Committees meeting		Science Council of Japan, Tokyo	
2015/11/18	Wed	C) Engagement and Science Committees meeting	D) Interactive session with regions	Travel to Kyoto	Science Council of Japan, Tokyo
2015/11/19	Thu	E) 4th Future Earth in Asia Workshop		Venue to be announced, in Kyoto	
2015/11/20	Fri	F) Future Earth Asia Committee meeting	Travel to Tokyo	Research Institute for Humanity and Nature, Kyoto	
2015/11/21	Sat	G) International Symposium for Sustainability Science		The Univ. of Tokyo	
2015/11/22	Sun	H) Governing Council meeting		Science Council of Japan, Tokyo	
2015/11/23	Mon	H) Governing Council meeting		Science Council of Japan, Tokyo	

# 国際本部事務局支援のための日本コンソーシアム

日本学術会議

総合地球環境学研究所

国立環境研究所

地球環境戦略研究機関

イクレイ-持続可能性をめざす自治体協議会 日本事務所

科学技術振興機構 社会技術研究開発センター

北海道教育大学教育学部

東北大学大学院環境科学研究科 茨城大学

東京大学国際高等研究所サステイナビリティ学連携研究機構

政策研究大学院大学 慶應大学政策・メディア研究科

名古屋大学大学院環境科学研究科

九州大学大学院理学研究院教授・持続可能な社会のための決断科学センター

国連大学サステイナビリティ高等研究所

(2015.9現在)

## Future Earth: 国際本部事務局機能分担

### 5つの機能グループ

- Coordination
- Research Enabling
- **Communication and Outreach**
- **Capacity Building**
- Synthesis and Foresights

### 日本の分担:

- **教育と人材育成**
- コミュニケーションとアウトリーチ
- データ管理

# Future Earthと教育・人材育成－関連活動

- サステイナビリティ学
- 科学コミュニケーション
- 環境リーダープログラム
- 国連大学サステイナビリティ高等研究所
  - 持続可能な開発のための教育(Education for Sustainable Development: ESD)
  - 持続可能な開発のための教育に関する地域の拠点 (Regional Centres of Expertise on Education for Sustainable Development: RCEs)
- 日本学術会議
  - 持続可能な社会のための国際会議2014
  - フューチャー・アースの推進に関する委員会
  - 同委員会 教育と人材育成に関する分科会

# 将来の、Co-design, Co-productionのための教育と人材育成への期待

- Capacity building
  - 狭義の人材育成だけではない
  - Future Earth理念の定着と発展のための研究体制や社会システムの育成が重要  
(次世代育成の教育はその中心的な柱ではあるが)
- 日本でのユニークな取り組みによる成果の蓄積、地域(自治体、市民)との連携、大学間ネットワーク、アジアとの連携、環境の中の人間社会、戦略的思考、課題解決型研究
- 世界のFuture Earth関連研究への発信、貢献

*Future Earth 国際・地域事務局活動での実践  
環境リーダープログラム他、関連活動との連携*