

日本学術会議主催学術シンポジウム  
「Future Earth:持続可能な未来の社会構築に向けて」

# Future Earth構築に向けた サステナビリティ学の役割

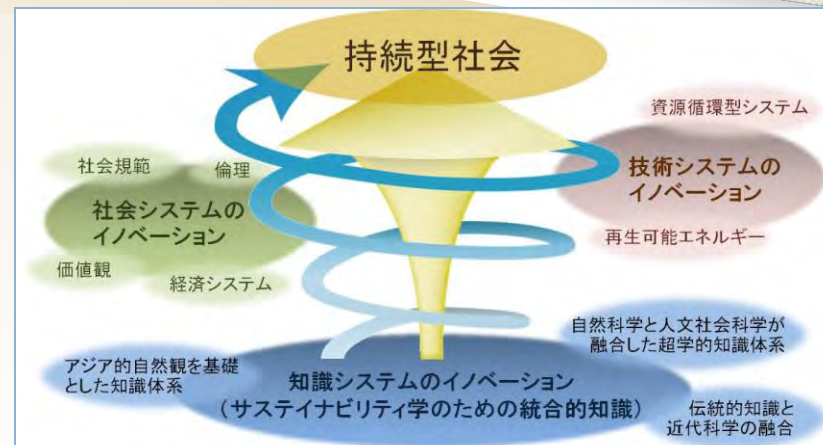
2013年6月18日：日本学術会議講堂

日本学術会議連携会員・国連大学上級副学長  
東京大学サステナビリティ学連携研究機構長

武内和彦

# サステナビリティ学と国際メタネットワーク

- 俯瞰的・統合的アプローチで持続型社会の構築を目指す「サステナビリティ学」を世界の学术界に先駆けて創生
- 複雑な問題に対して統合的な解決策を見出すために、膨大な知識を構造化するための「知識のイノベーション」を推進
- 普遍性の高い世界共通の課題と固有性の高い地域的課題の統合により、グローバル・ローカル両面の問題解決を目指す
- 世界各地域のフォーカルポイントとなる大学・国際機関を結ぶメタネットワークの構築・運営による世界的拠点形成
- アジア・アフリカにおける持続可能な開発への貢献と、それを支える高等教育レベルでの人材育成プログラムを展開



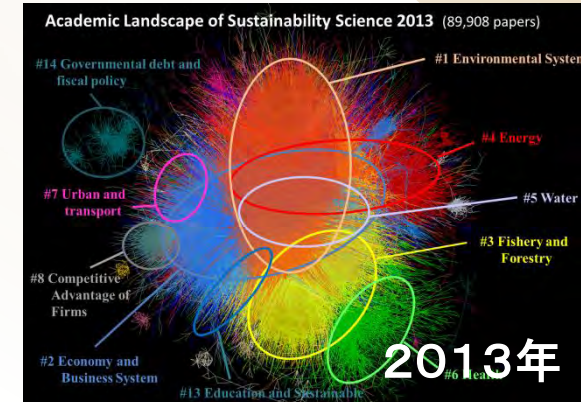
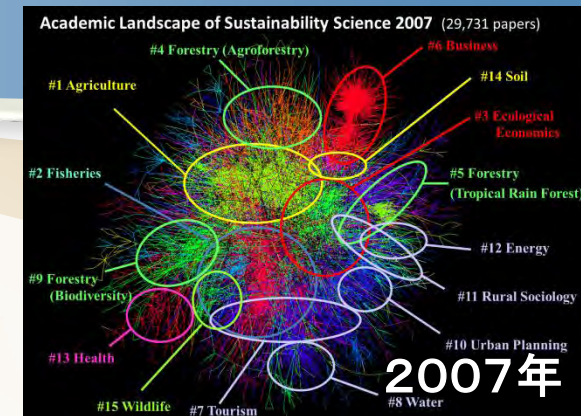
## サステナビリティをとらえるフレームワーク



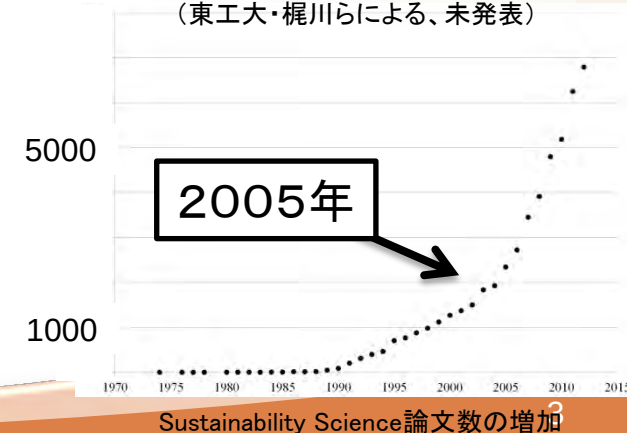
## IR3Sを中心とするメタネットワーク

# 進化するサステナビリティ学

- 自然科学、人文社会科学の個別分野内で実践されていたサステナビリティ研究がサステナビリティ学の出現により急速に統合化
- 具体的な研究領域の一つは、自然科学と人文社会科学を内在した「環境システム」に関する研究領域が急激に拡大・発展
- 鍵となるコンセプト：レジリエンス、脆弱性、適応といった社会生態システムのガバナンスや、知識システム、学融合、ステークホルダー分析、意思決定など
- 例として、基本的に科学的知見のみに基づくIPCCのフレームワークと異なり、科学的評価に加え、自然科学と人文社会科学の融合や近代的知識と伝統的知識の融合を通じた自然共生社会、レジリエントな社会の構築を目指すIPBESにサステナビリティ学のコンセプトが大きく貢献



Sustainability Scienceによる学術の統合化  
(東工大・梶川らによる、未発表)





# 国際メタネットワークの構築と運営

- サステナビリティ学国際会議(ICSS)、同アジア会議(ICSS-Asia)の開催をリード
- 2012年2月には、国際サステナビリティ学会(ISSS)を結成し、東大IR3Sが会長校および事務局に就任
- イギリスのティンドールセンター、ストックホルムレジリエンスセンター、イタリアのCIRPS等と研究面で連携
- アジアのリーディング大学と気候・生態系変動適応科学(UN-CECAR)で、アフリカの大学とアフリカにおける持続発展教育(ESDA)の推進等で連携
- サステナビリティ学グローバル人材養成プログラム(GPSS-GLI)で、サステナビリティ教育推進の国際展開のために、東大とUNUで協働ディプロマプログラムを創設



ICSS Arizona, USA  
(2012年2月21-22日)



ICSS-Asia Hanoi, Vietnam  
(2011年3月2-3日)

# 国際学術誌・学術図書の刊行

- 2007年より世界に先駆けて国際学術誌 Sustainability Science(SSJ)をSpringer社より刊行開始、刊行3年後からISIのリストに
- 既存のディシプリンでは扱いづらい俯瞰的・統合的な論文や、アジア・アフリカなど開発途上国からの投稿を積極的に受け入れ
- 世界的に著名な研究者等が、編集顧問に就任(Harvard大学W. Clark教授等)、メッセージ等に寄稿(ノーベル平和賞受賞者のW. Maathai氏等)
- 2012年からは、Springer社が費用負担、編集権は引き続きIR3Sが保持、この分野のリーディング学術誌へと発展させる
- 今後は、SSJの欧米でのプロモーションを大幅に強化し、Springer社からの図書シリーズ刊行と連動させて相乗効果をあげる



Maathai氏  
からの寄稿

アフリカ特集の  
表紙





# UN-CECARの構築と展開

- アジアのリーディング大学(清華大、ベトナム国家大、フィリピン大、ガジヤマダ大、ペラデニア大、インド工科大等)との連携による教育プログラム
- UNUとIR3Sが共催するCECARワークショップ(東京、ハノイ、ジョグジャカルタ、北京等)を経て、共通のカリキュラムを開発
- 教員層の薄いこの分野の人材育成を図るため、CECARプログラムで大学院生とともに、若手教員を教育
- GPSS-GLIを通じて、単位互換や協働教育をさらに推進
- アフリカにおけるリーディング大学との連携によるCECARプログラムの展開は、今後の大きな課題



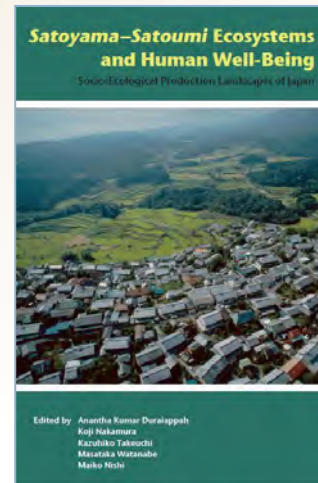
UN-CECARワークショップ  
(2013年6月16日 北京にて開催)



CECARの実習風景(UNU)

# SATOYAMAイニシアティブへの貢献

- CBD/COP10の採択を受けて国連大学と環境省が推進するSATOYAMAイニシアティブをIR3Sが学術面からサポート
- 経験知と科学知の融合によるレジリエントな社会の構築、資源を共同管理する「新たなコモンズ」の創造、高付加価値型の新しいビジネスモデルの提案が骨子
- アジア・アフリカにおけるベストプラクティスにもとづき「社会生態学的生産ランドスケープ」の体系化を図る
- 里山里海の連環の再構築と農林水産業の再生を通じた震災復興モデルの提示と、三陸復興国立公園創設への貢献
- 環境保全と貧困削減の同時追求をめざすグリーンエコノミーの新たな視点として、リオ＋20など国際社会に情報発信



Satoyama-Satoumi  
Ecosystems and  
Human Well-Being

2012年3月  
UNU出版会から刊行

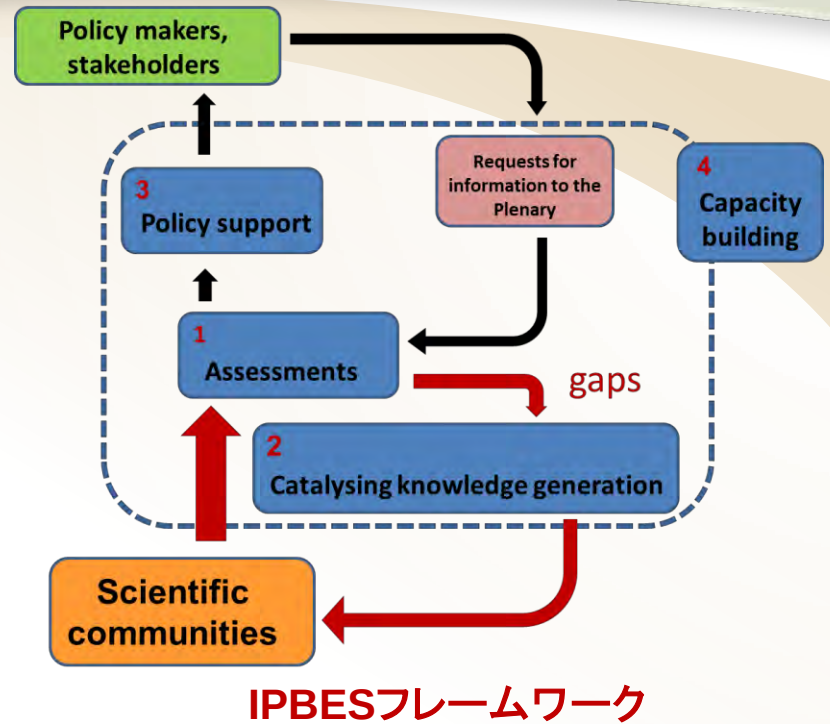


三陸復興国立公園指定記念式典(2013年5月)



# IPBESへの貢献

- 2012年5月、パナマで開催されたIPBES総会において正式にIPBESの発足が決定
- 2013年1月、IPBES事務局設置が予定されているドイツのボンにおいて第一回総会を開催
- 国連大学、東大IR3S、UNESCO等は、IPBESにおけるアセスメントの議論をリード
- サステナビリティ学の観点から、自然科学と人文社会科学の統合、伝統的知識活用の重要性を強調
- 2013年6月9-11日には、国連大学で、UNESCOとの共催による「伝統的知識に関するワークショップ」を開催





# 伝統的知識に関するWSの成果

## Key Questions:

- What approaches, methods and techniques are used to bring together indigenous & local knowledge of biodiversity with scientific knowledge?
- Conceptual Frameworks (CF)/worldviews of Indigenous peoples & local communities: (in)compatibilities with the IPBES CF?
- How to ensure engagement of indigenous knowledge-holders in IPBES and its four functions?

## Key Recommendations:

- Collection of best practices: participatory mapping between ILK and science, multiple evidence base, gender specific knowledge, co-production and co-management
- A common CF should be developed, but need to elaborate it to reflect diverse worldviews of indigenous peoples & local communities
- Establish a working group on indigenous & local knowledge (ILK) systems to operationalize ILK in four IPBES functions (Assessments, Policy Support, Knowledge Generation, Capacity Building)



# Future Earthへの貢献の可能性

UNU

IR3S

SSC

ISSS

ESDA

## サステナビリティ学(SS)

- 東大IR3Sは、UNU等と連携し、2005年から世界に先駆けてサステナビリティ・サイエンス(SS)の創生をリード
- 地球が直面する複雑な諸課題に対して、自然科学・人文社会科学系分野の協働、知の構造化、システム論的アプローチによる学際融合研究を推進してきた実績
- サステナビリティ学に関する
  - 知の構造化,
  - トランジション・マネジメント,
  - メタネットワーク形成

## UNUと東大IR3Sの貢献可能性

UNUと東大IR3Sは、FEの効果的に推進するうえでSSをコア・エンジンとして位置づけ、SSC, ISSSなどの既存のSSネットワークと連携して、以下の観点からFEの発展に貢献する可能性

- サステナビリティ学で培ってきた方法論、ツール、成果の集約化
- ショーケース研究プロジェクトの実施
- IPCC, IPBESなどの政府間の枠組み、UNFCCC, CBD, UNCCDなどの多国間環境協定への統合的なインプットを行う

FEでは、SSで蓄積された研究実績と国際的な研究機関とのネットワークを生かすことで、これまでとは**質の大きく異なる統合化と国際的にインパクトのある研究**が可能となる

生物多様性条約愛知目標

持続可能な開発目標(SDGs)

包括的な豊かさ(Inclusive wealth)