第 47 回環境システム研究論文発表会
2019年10月26-27日＠東洋大学

環境システム研究における自然生態系と今後の研究展開に向けて：脱成長(degrowth）概念からの捉えなおしも含めて

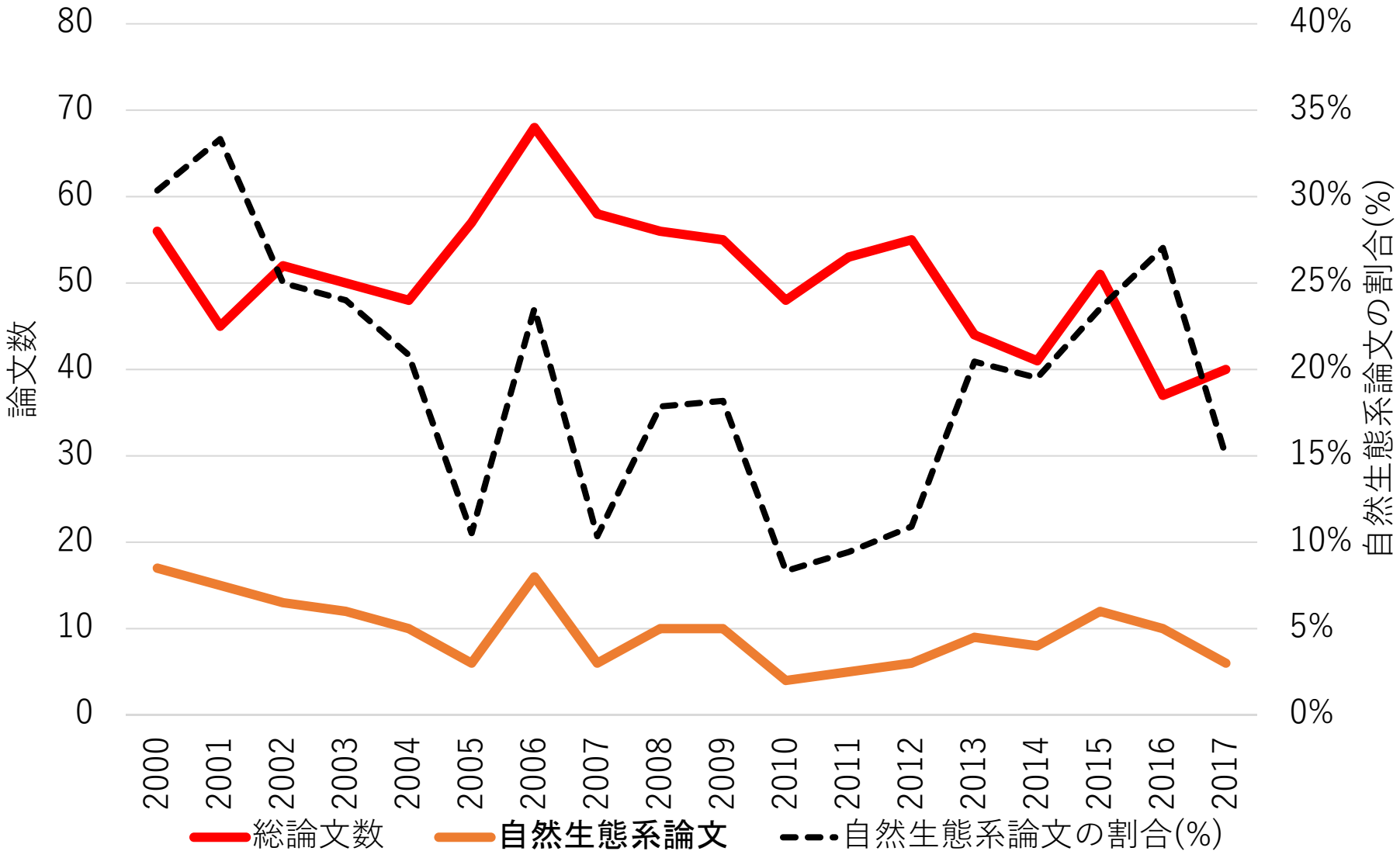
齊藤 修
国連大学サステイナビリティ高等研究所(UNU-IAS)/
地球環境戦略研究機関(IGES)

UNITED NATIONS UNIVERSITY
UNU-IAS
Institute for the Advanced Study of Sustainability

レビューの目的と方法

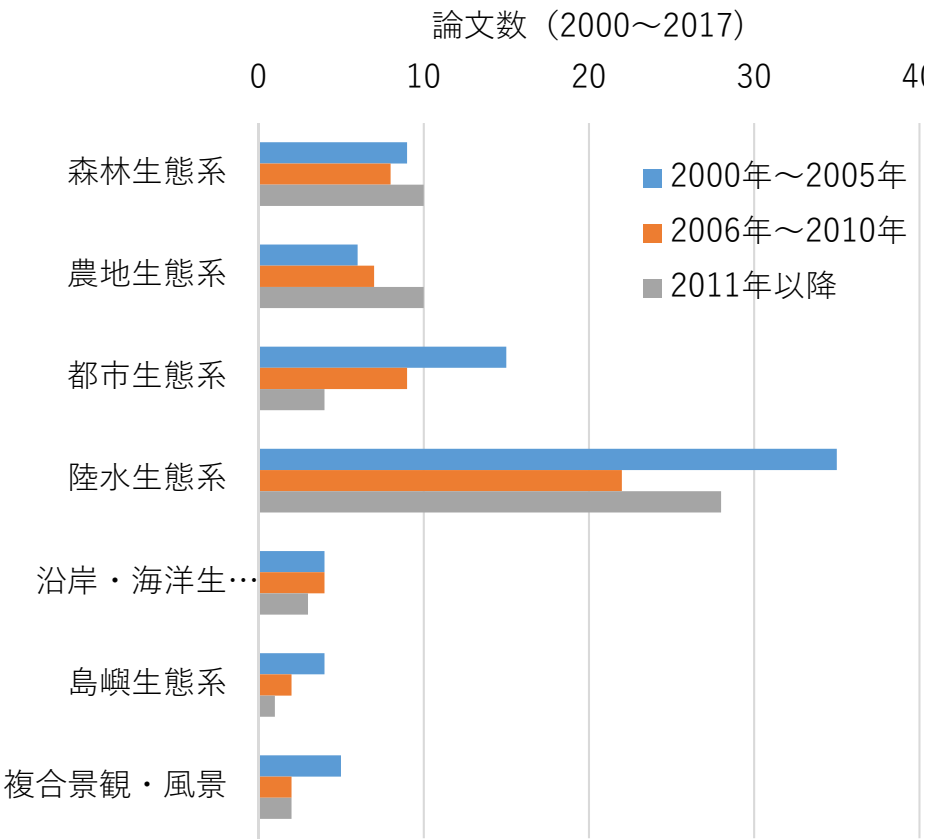
- 目的：　環境システム研究として，これまでどのような自然生態系を対象とした研究が行われ，どのような空間スケールで分析がなされ，そしてどのような研究アプローチが用いられてきたのか，という視点からレビューを行った。また，人と自然との関係性の取り扱い方、研究対象の時系列変化についても調べた。
- 方法：
  - 2000年から2017年にかけて環境システム研究論文集で出版された計914編のうち，自然生態系を対象とした論文175編についてレビュー
  - レビューは，主にタイトル，和文アブストラクトを中心に行い，必要に応じて本文で詳細を確認
  - 研究対象の時系列変化はテキストマイング分析で実施

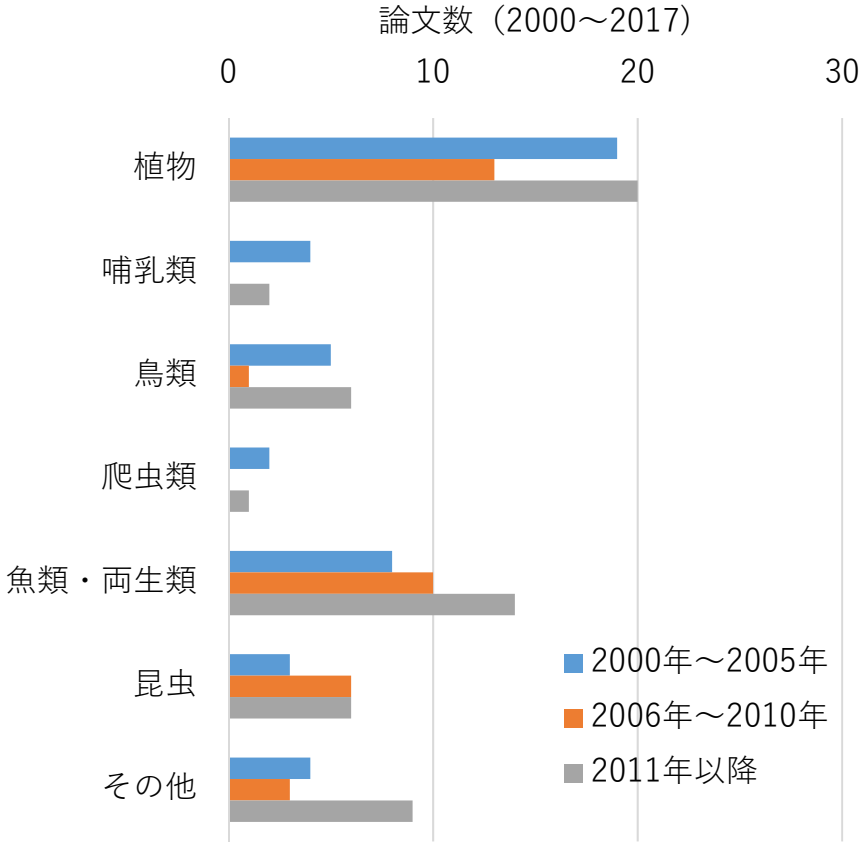
環境システム研究論文集での論文数と自然生態系論文数の2000～2017年の推移



UNU-IAS
Institute for the Advanced Study of Sustainability

(1)　研究対象の自然生態系





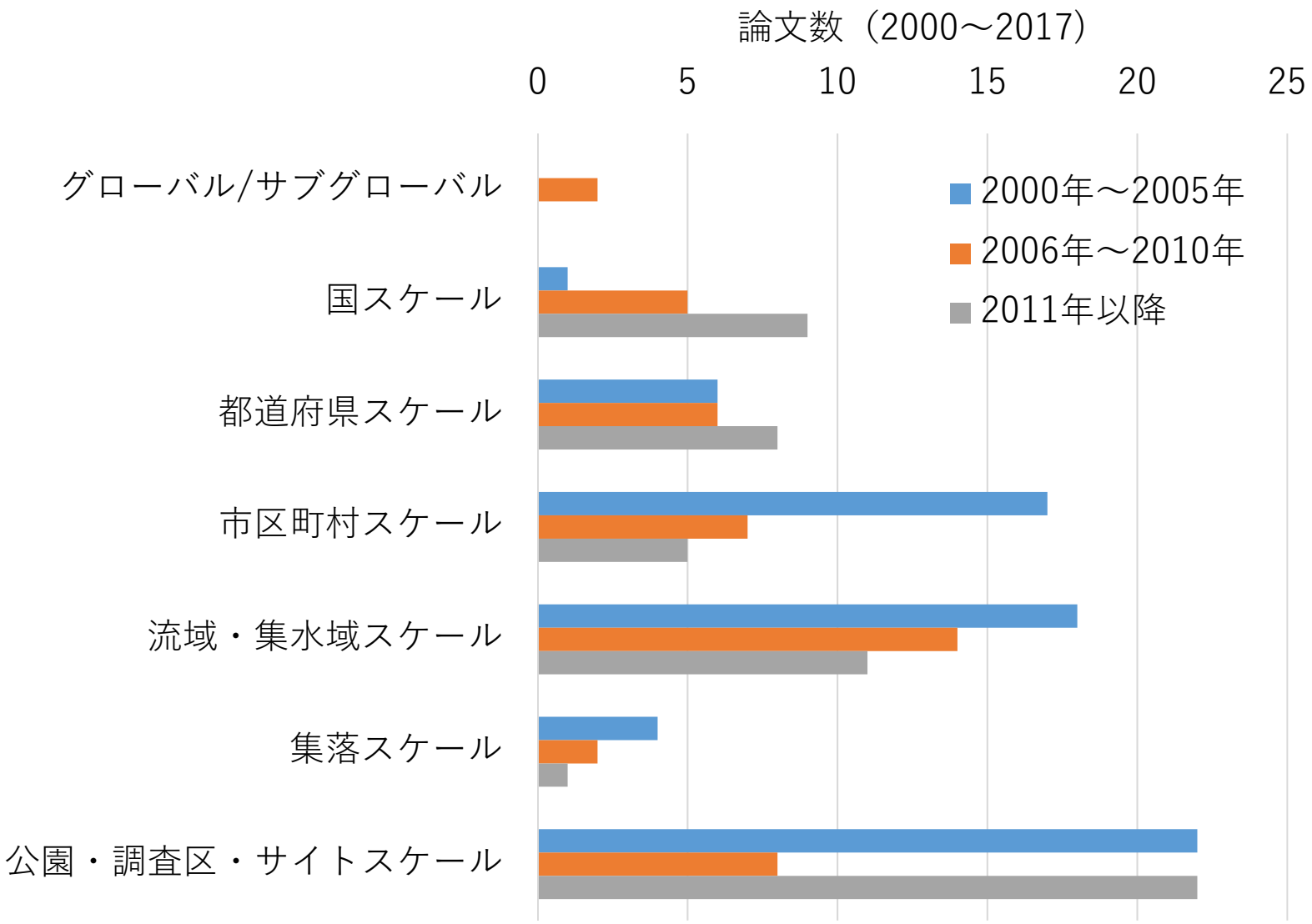
テキストマイニングによる時系列分析

2000-2005年
（論文数=73，出現単語数=456)

2006-2017年
（論文数=102，出現単語数=555)

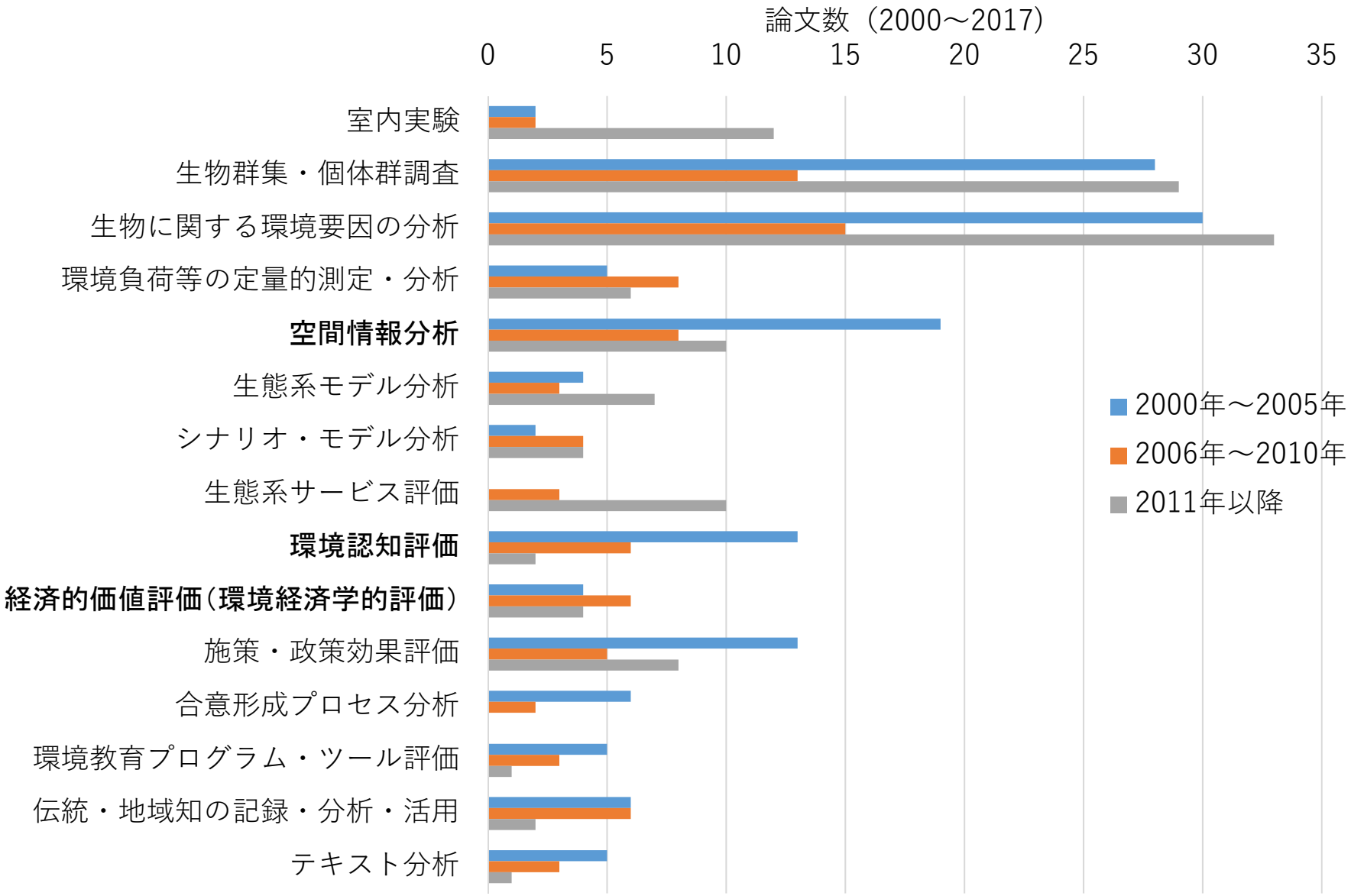
UNITED NATIONS UNIVERSITY
UNU-IAS
Institute for the Advanced Study of Sustainability

(2)　研究分析の空間スケール



UNITED NATIONS UNIVERSITY
UNU-IAS
Institute for the Advanced Study of Sustainability

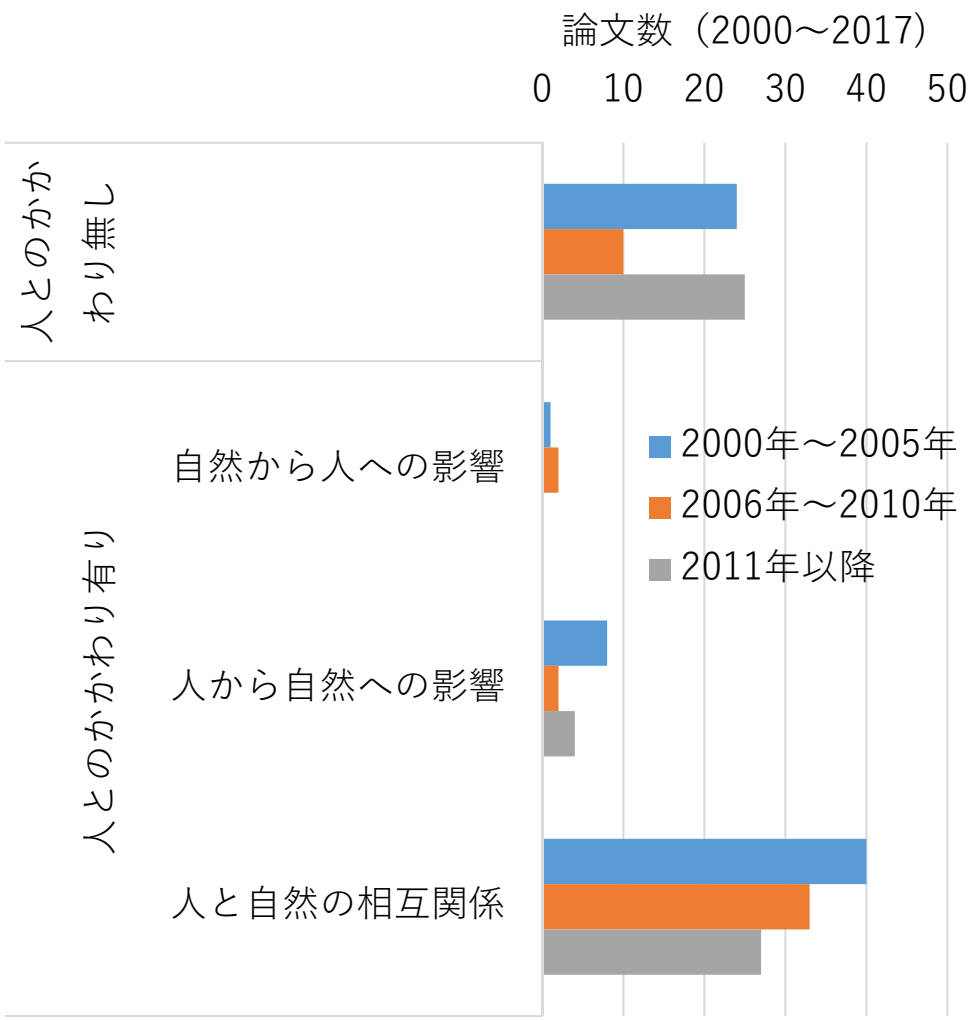
(3)　対象とする自然生態系への研究アプローチ



UNIVERSITY
UNU-IAS
Institute for the Advanced Study of Sustainability

(4)　自然と人との関係性

- 研究対象の特定の生き物そのものとその環境要因（人的・社会的な要因を含まない）に関するものであり，これらについては「人とのかかわり無し」として扱った.
- 人とのかかわりが有る研究については，「自然から人への影響」，「人から自然への影響」，「人と自然の相互関係」の3区分で集計.
- 自然から人への影響には獣害等が含まれる.
- 環境システム研究での自然生態系研究の6割近くが人と自然の相互関係を扱っていることが判明



脱成長(degrowth)の起源と主な論点

- 起源：脱成長の概念の起源は，成長の限界レポートに関するフォローアップとして1972 年にパリで行われたディベートにおいてAndré Gorzが「物的生産の脱成長」として用いたのが最初とされる。
- 脱成長は，経済成長と物質・エネルギーフローのディカップリング，経済の脱物質化，グリーン経済，循環型経済等の新しい考えの可能性を問う概念でもある。
- 1980 年代から90 年代にかけては，脱成長に関する言説はあまり目立たなかったが，21 世紀に入ってから再び注目されるようになり，2003 年には持続的な脱成長に関する第 1 回国際会議がリヨンにおいて開催された。2012 年第 3 回国際会議（ヴェニス）、第 4 回国際会議（ライプチヒ）等。
- 近年は民主主義，正義，人生の意味，人々の福利に関する懸念も包摂しながらその概念は進化してきた。
- Schneider et al.（2010）は，脱成長を「人間の福利を向上させ，短期及び長期にわたり，ローカルとグローバルのレベルで生態学的状態を強化するような生産と消費の公平なダウンスケーリング」と定義。

SPRINGER NATURE

Home

- Springer Nature created the Change the World, One Article at a Time initiative.
- The Editors-in-Chief of Springer Nature journals across disciplines selected the scientific findings published in 2016 and 2017 that they believe could have an impact on society's most pressing problems.
- More than 250 nominated articles across all subject areas
- The top visited article in 2017 & 2016: Socially sustainable degrowth as a social–ecological transformation: repoliticizing sustainability

Sustain Sci (2015) 10:375–384
DOI 10.1007/s11625-015-0321-9

SPECIAL FEATURE: EDITORIAL

Socially Sustainable Degrowth as a Social-Ecological Transformation

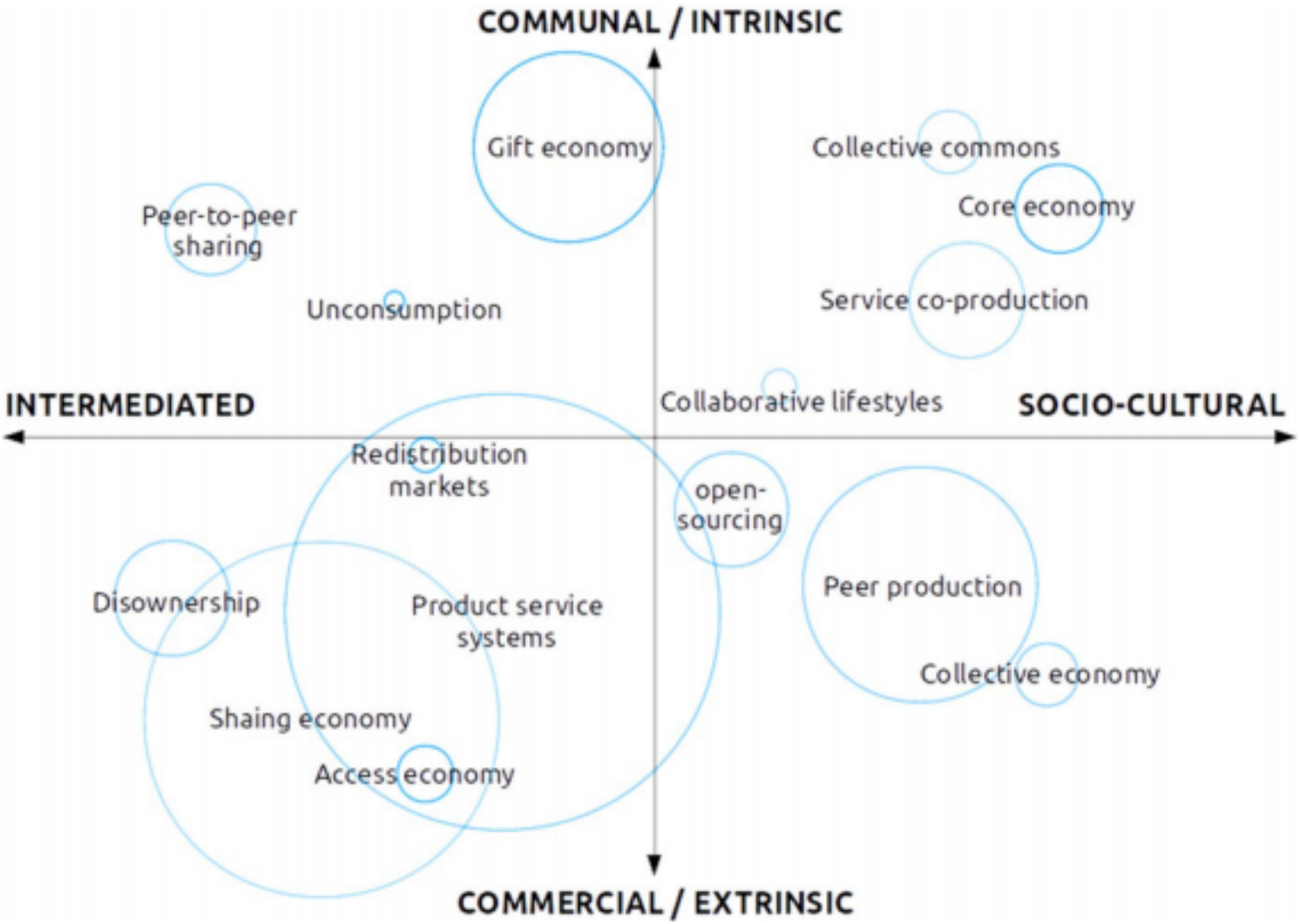
Socially sustainable degrowth as a social–ecological transformation: repoliticizing sustainability

Viviana Asara[1,2] · Iago Otero[2,3] · Federico Demaria[1,2] · Esteve Corbera[1,4]

- 脱成長は単なるGDP のマイナス成長や物的処理量の縮小と誤解すべきではない。
- 脱成長はむしろ，人工資本の選択的なダウンスケーリングとそのような繁栄への下り道（prosperous way down）に必要な制度に関する民主的な議論をひらくことを目的としている。
- 少ない物的処理量で人々の基本的なニーズを満たす新たな共有のプロセスの実践例として，エシカル・バンク（社会的・環境的な影響に配慮した投資や融資を行う銀行），タイム・バンク（専門家等の時間売買ができる銀行・取引所），地域通貨，都市ガーデンなど。
- ベーシック・インカム，資源課税，再配分政策，雇用保障，福祉の社会化，労働時間の短縮とワーク・シェアリングのような新たな福祉制度は，すべての人々の必要最低限の生活を安定させ，賃金労働から自由になり，それによって自主的・自発的な活動の拡大につながりうる。

The academic landscape of the sharing paradigm studies.

The size of the bubbles indicates the number of publications.
Diagram adapted from McLaren and Agyeman (2015)



Ryu et al. (2019)

脱成長と自然資本のアンダーユース

- 日本：耕作放棄地，放置林，放置（閉鎖）ゴルフ場などのアンダーユースの問題が生物多様性の危機のひとつ
- 海外：放置林問題は日本以外でも報告されており，日本と同様に生物多様性を含む環境への負の影響が報告されている。
- 他方，海外（特に欧米）ではしばしば管理停止を「再野生化」（rewilding）や「ハンズ・オフ管理」（hands-off management）と呼ばれる自然再生や自然保護の政策のひとつに位置づけ，その結果として「野生化した林地」（feral woodlands）や「新たな野生」（new wilderness）が生じている。
- 脱成長への転換は必ずしもアンダーユースを生じさせるとは限らないが，脱成長に向けた生産と消費のダウンスケーリングの過程では受給バランスのミスマッチ（特に供給＞需要のケース）や，比較的短期に変化しうる人間のニーズ変化と長期にわたる自然資本側の供給力の変化との間のタイムラグが生じる可能性。
- アンダーユースの問題は単に需給の量的なバランスだけでなく，アンダーユースに伴う供給側の自然資本・人工資本側の質的側面への影響を考慮する必要がある

IPBES workshop "From visions to scenarios for nature and nature's contributions to people for the 21st century"

25-27 March 2019, Vancouver, Canada

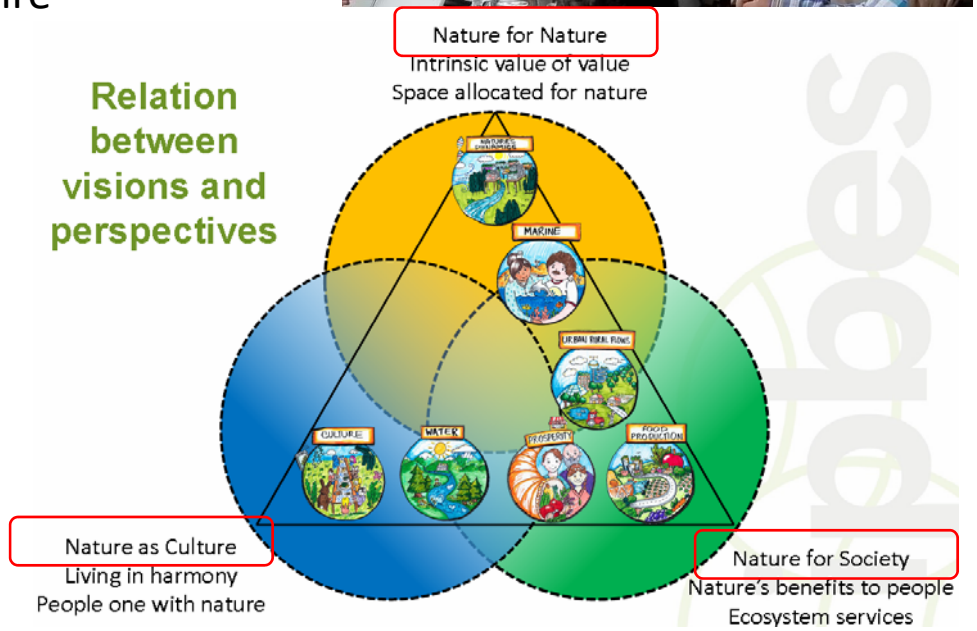
Workshop objectives

Build on the Nature Futures Framework that emerged from stakeholder consultations • Further develop scenario narratives that can inform the post-2020 CBD biodiversity strategy and targets • Determine key elements of scenarios that work within existing and planned global BES assessment models, and which new elements (ES, indicators, targets, drivers, feedbacks etc) require development

"Visioning Nature Futures" Workshop
4-8 Sep. 2017, Auckland, New Zealand

Seven positive future visions for nature and nature's contributions to people emerged in the workshop

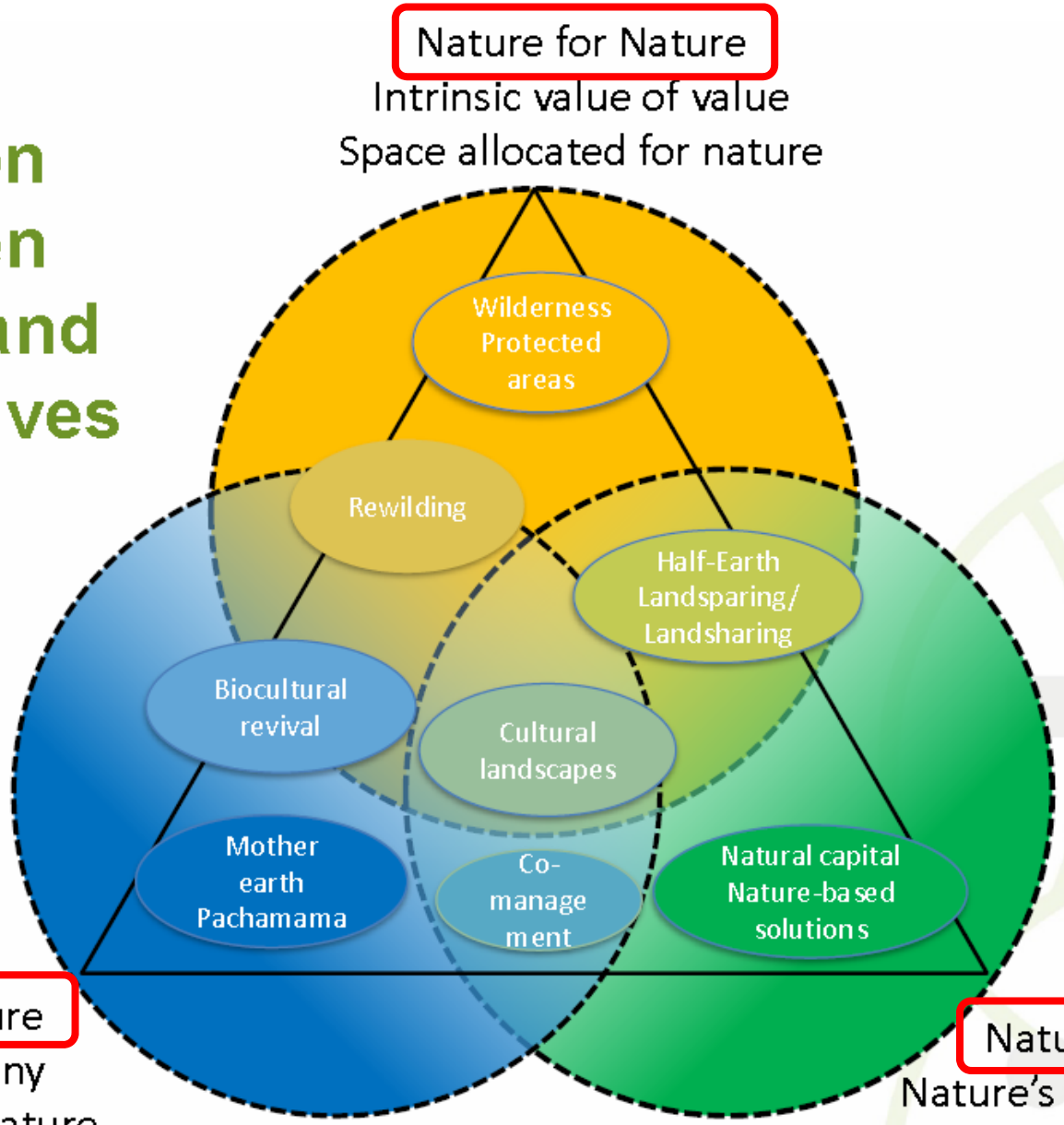
Relation between visions and perspectives



UNITED NATIONS UNIVERSITY
UNU-IAS
Institute for the Advanced Study of Sustainability

PBL (2019), Report on the workshop 'From visions to scenarios for nature and nature's contributions to people for the 21st century'. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague

Relation between visions and perspectives

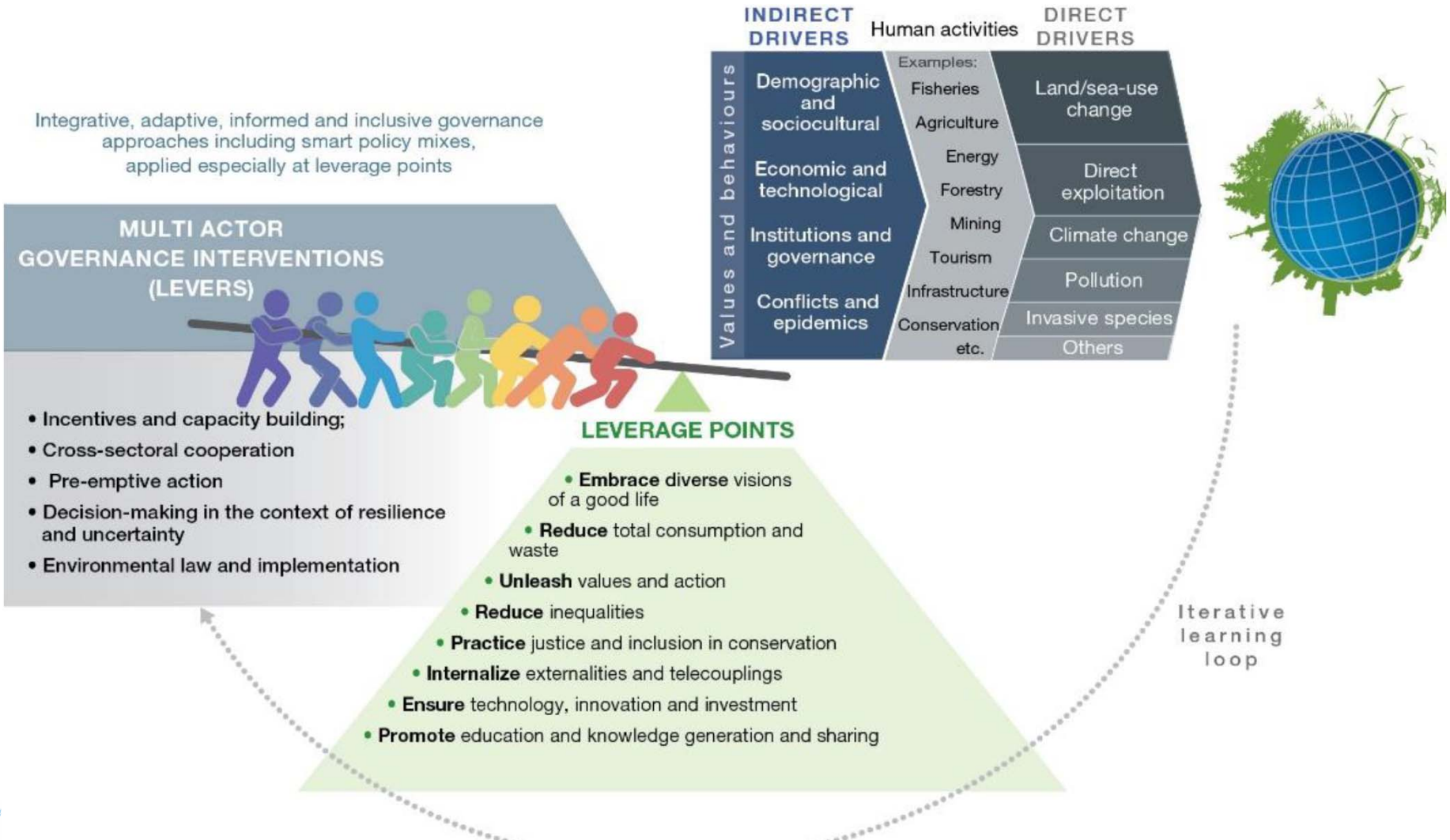


UNITED NATIONS UNIVERSITY
UNU-IAS
Institute for the Advanced Study of Sustainability

PBL (2018) Report on the Workshop 'Next Steps in Developing Nature Futures'. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague.

Transformative change in global sustainability pathways

Collaborative implementation of priority governance interventions (levers) targeting key points of intervention (**leverage points**) could enable transformative change from current trends towards more sustainable ones.



https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/spm_unedited_advance_for_posting_

今後の潜在的な研究課題

(a) 先住民及び地域住民の知識体系の科学的評価及びガバナンスの組み込み

(b) 生態系サービスの経済評価に基づく管理・政策介入支援

(c) 生態系サービスをめぐるシナジーとトレードオフの評価とそれに基づく管理の方法の確立（生態系サービスの受益負担構造の科学的評価とそれに基づく管理の仕組みの提示）

(d) 国際的な枠組みを踏まえた生物多様性に関する将来シナリオとモデリングによる中長期変化の予測

(e) 異なる生態系タイプ地域での長期的・広域的なモニタリングの継続

(f) 国境を超えたサプライチェーンでビジネス展開している企業による取組み強化とパートナーシップ強化（サプライチェーンを通じた生態系や生物多様性に対する基準づくりとそのための技術開発を含む）

(g) 研究成果による政策立案支援と多様なステークホルダーとの協調・協働

(h) 脱成長の取組みや各種活動の多面的なパフォーマンス評価，将来に向けたシナリオ分析，そこから得らえる教訓を蓄積・共有