

環境と社会の新展開

地球環境変化の人的側面(HD)分科会

[話の内容]

- IHDPと、Future Earthへの経緯
- 文理融合研究の推進
- HD理解のための視点、視野、視座
- SDGs/FEの達成への貢献
- 社会の変革を加速するCOVID-19

近藤昭彦 (千葉大学CEReS)

スライドに出てくる背景写真はすべて旧計画的避難区域。何事もなさそうな、のどかな風景の背後に問題の人的側面が隠されている。それは新型コロナ禍とも同じである。

IHDP(International Human Dimensions Programme) 国際地球環境変化の人的側面(HD)研究計画

- ICSU(国際科学会議)、ISSC(国際社会科学協議会)、UNU(国連大学)の支援を受け、人文社会科学の側面から地球環境研究を推進
⇒文系・理系の連携を推進する仕組みを提供すること (1996, Geneva Symposium)
- 2015年にIHDPはFuture Earthに統合・・・学術会議HD分科会に継承
- 2018年にICSUとISSCはISC(国際学術会議)に統合 ⇒文系と理系の統合

IHDPのコアプロジェクト

- **ESG** (Earth System Governance, 地球システム管理計画)
- **GECHS** (Global Env. Change and Human Sec., 地球環境変化と人類安全保障計画)
- **GLP** (Global Land Project, 全球陸域プロジェクト)
- **IT** (Industrial Transformation, 産業転換計画)
- **LOICZ** (Land-Ocean Interactions in Coastal Zones, 沿岸域における陸域・海域相互作用計画)
- **UGEC** (Urbanization and Global Environmental Change, 都市化と地球環境変化計画)
- **IHOPE** (Integrated History of People on Earth, 統合人類史計画)
- **IRG** (Integrated Risk Governance Project, 統合リスク管理計画)
- **KLASICA** (International Alliance on Knowledge, Learning and Societal Change, 知識・学習と社会変革計画) ⇒ KLaSiCa小委員会
- **GCP, GWSP, GECHH, GECAGS, ……**

IHDPとIGBPからFuture Earthが誕生

Future EarthのGlobal Research Projects(2021.1)

●赤字がIHDPから移行したもの

AIMES --- Analysis, Integration and Modelling of the Earth System

bioDISCOVERY

biogenesis

CCAFS --- Climate Change, Agriculture and Food Security

EcoSERVICE

ESG --- Earth System Governance

Future Earth Coasts (formerly LOICZ)

GCP --- Global Carbon Project

GECHH --- Global Environmental Change and Human Health

GLP --- Global Land Programme ⇒GLP小委員会として対応

GMBA --- Global Mountain Biodiversity Assessment

IGAC --- International Global Atmospheric Assessment

IHOPE --- Integrated History and Future of People on Earth

iLEAPS --- Integrated Land Ecosystem-Atmosphere Process Study

IMBeR --- Integrated Marine Biosphere Research (formerly IMBER)

IRG --- Integrated Risk Governance Project

MAIRS-FE --- Monsoon Asia Integrated Research for Sustainability-Future Earth

(氷見山、2021の資料による)

山木屋地区中心部。雑草に覆われた水田、畑、．．．。

人間的側面(HD)とは何か 視座・視点・視野の違い

福一事故による放射性物質の拡散

科学の言葉

降水による
放射性物質の
湿性沈着

福島盆地

阿武隈山地
飯館、山木屋

2011年3月12日

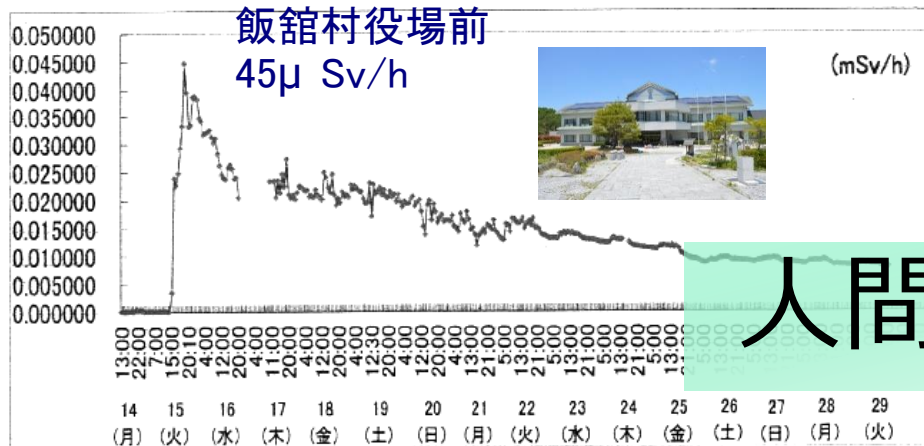
2011年3月14日

2011年3月16日

東北太平洋沖地震(311)直後の阿武隈山地の衛星画像(ALOS大地1号)

3月15日の午後、阿武隈山地北部の方々は
津波被災地域に対する支援者から、避難者へ

15日午後から降り出した雨は、夕
方になると雪となり、阿武隈を覆っ
た。その雪は...



人間的側面



外

同じ事象

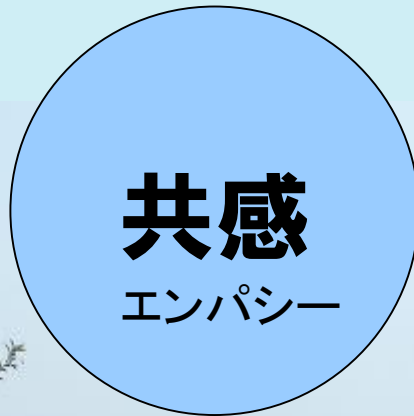
内

視座-どんな立場で問題に取り組むのか

ステークホルダーと科学者:問題の解決の達成を共有するために

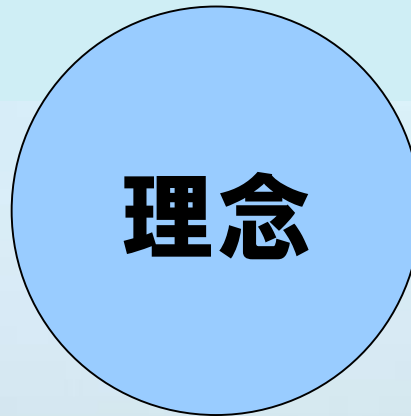
別のステークホルダーの枠組み

←境界を越える:人間的側面(HD)の理解



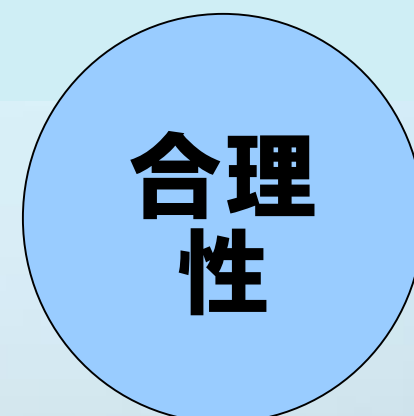
顔の見える人と対峙し、問題を“わがこと化”すること

共感基準



めざす社会のあり方を共有あるいは尊重すること

原則基準



科学的合理性に基づいて行動を決めること

有用基準

(作田、1993;鳥越、2004)

ステークホルダーの枠組み

ステークホルダーと科学者の協働の枠組み
…ひとつではない

帰還困難区域に指定された飯舘村長泥の桜(2012年5月6日)

ステークホルダーの階層性と視座・視点・視野

世界観

ローカル

Pragmatic

ステークホルダー・視座



住民

価値・哲学

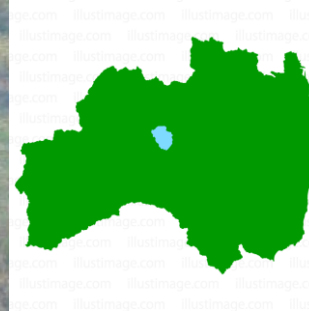
個別性

(農村)

階層間の分断はないか

階層間をどうつなぐか

リージョナル



地域

個別性

(都市)

グローバル

(ユニバーサル)

Normative



国家
世界

普遍性

HDを配慮： 世界観・社会観・人間観の理解

A

グローバルな環境問題 (A)
≡ 脳内環境問題 (B)

世界は、相互作用する多数の素過程から構成されており、全体としてシステムとして機能する。



未来を予測し、より良い未来に向かう(バックキャスト)

地球システムを良好な状況に導くための、普遍的な方法はある。



B

世界は、相互作用する多数の地域から構成されており、グローバルはフレームとして捉えられる。



現在から未来を展望する。

地域が良くなることで、地域の集合体としての世界が良くなる。

SDGs

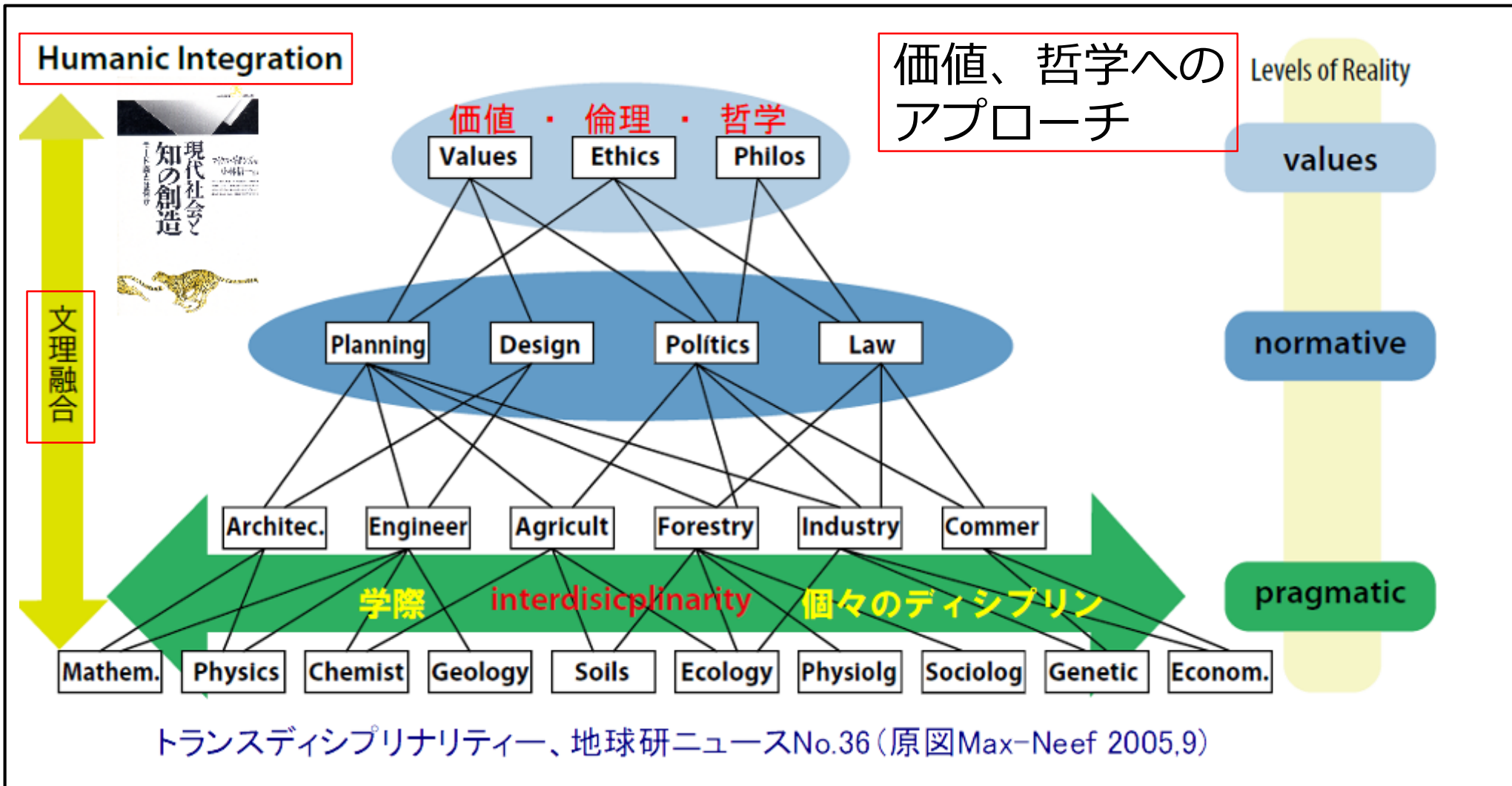
ローカルな環境問題 (A)
≡ リアルな環境問題 (B)

文理融合の必要性

注) 脳内環境問題 関礼子編「環境の社会学」、有斐閣アルマ、2009.

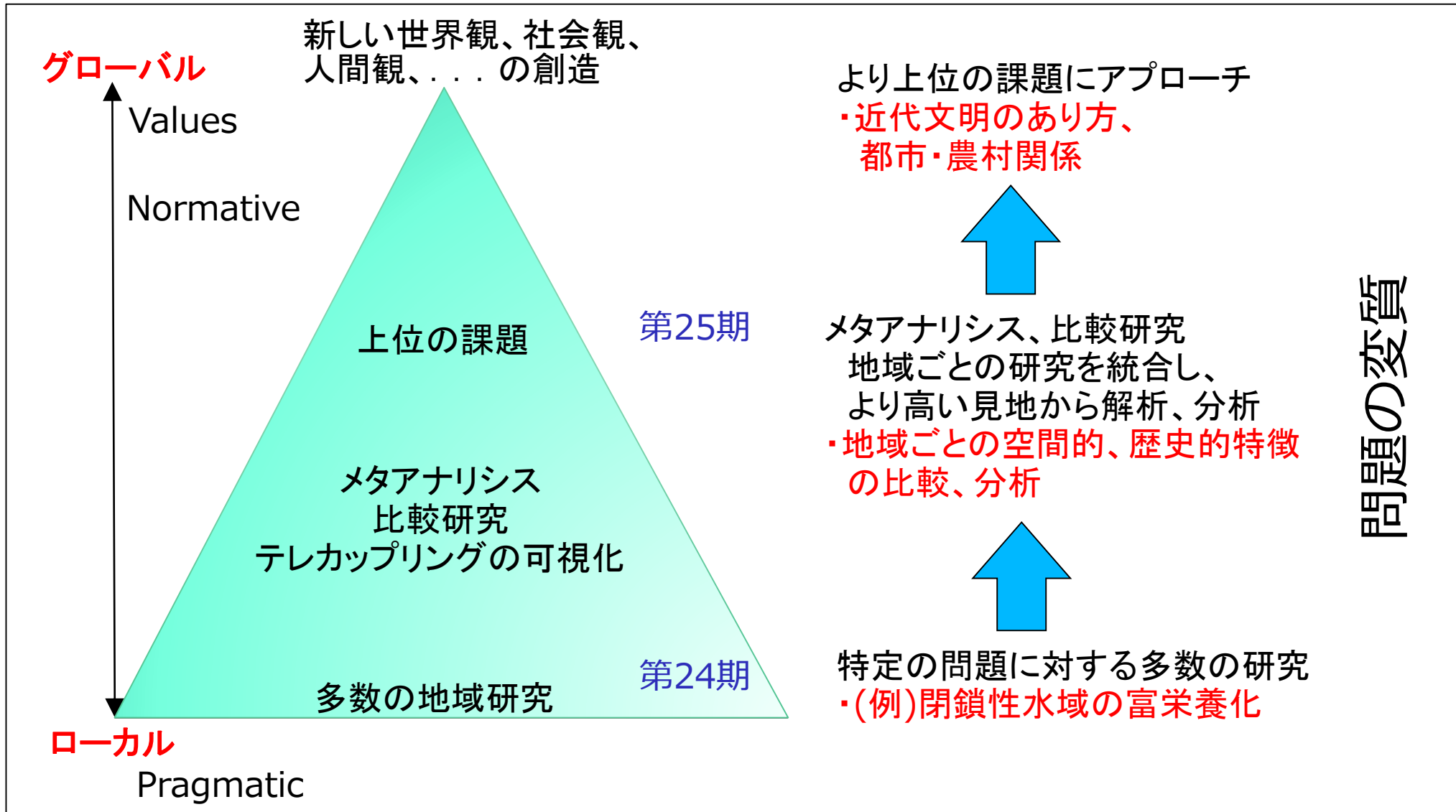
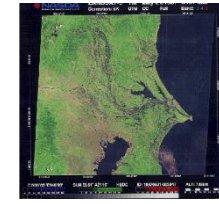
文理融合への道筋：トランスディシプリナリティー

- Future Earthの方法論
- 学際軸と文理融合軸
- 文理融合を実現 ⇒ 個別性と普遍性の関係



ローカルとグローバル、個別性と普遍性の関係

- ・ 普遍性探求型科学と関係性探求型科学 (大熊孝による)
- ・ ローカル、それともグローバル
- ・ 地域における小さな研究を統合し、グローバルへ
- ・ 地域の経験を集めて、メタ解析し、より上位の課題へ



新しい世界観、社会観、
人間観、... の創造

グローバル

Values

Normative

上位の課題

第25期

より上位の課題にアプローチ

- ・ 近代文明のあり方、
都市・農村関係

- メタアナリシス、比較研究
地域ごとの研究を統合し、
より高い見地から解析、分析
- ・ 地域ごとの空間的、歴史的特徴
の比較、分析

問題の変質

多数の地域研究

第24期

特定の問題に対する多数の研究

- ・ (例)閉鎖性水域の富栄養化

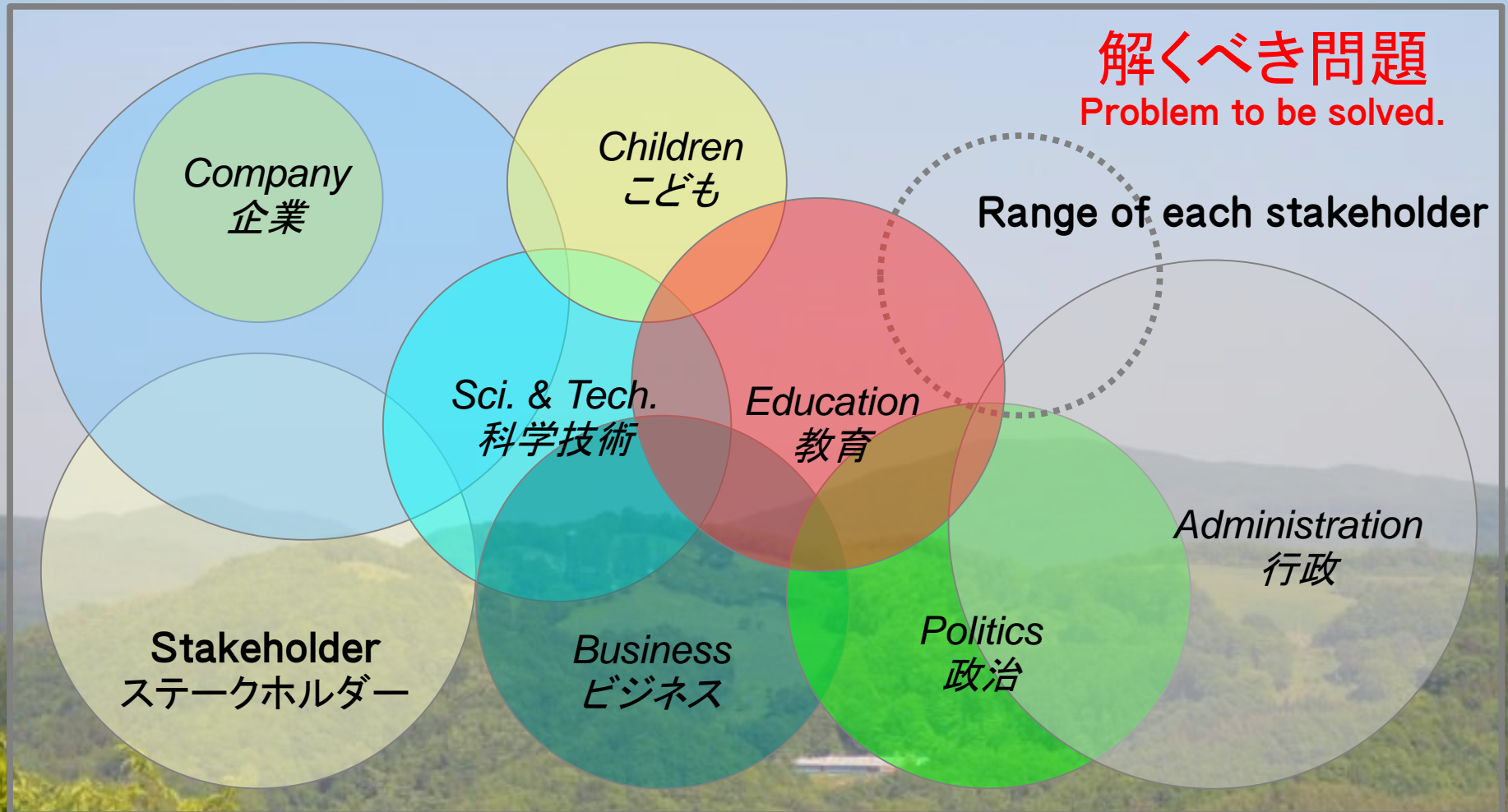
ローカル

Pragmatic

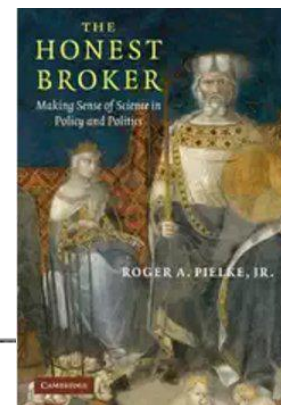
問題解決型科学—社会の中で協働する時代

- 問題解決：「問題の共有」ではなく、「問題の解決の共有」
- SDGs、Future Earthにおける「社会の変革」
- 目的の達成を目指す営みの中における科学者の役割

Trandisciplinarity (超学際) のひとつの考え方



問題解決をめざす科学者と政策の関係

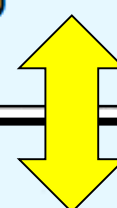


科学者と政策の関係の類型化(Pielke,2007)

科学観

民主主義観

		View of science	
		Linear model	Stakeholder model
View of democracy	Madison	①純粋な科学者 Pure Scientist 政策には関与せず 研究の成果を提示	③論点主義者 Issue Advocate 研究成果をもとに特定の 政策を提言、主張
	Schattschneider	②科学の仲介者 Science Arbiter 研究成果を政策に提言	④複数の政策の 誠実な仲介者 Honest Broker of Policy Alternative 研究に基づき可能な複数の 政策を提言



科学者と政策との関係の類型化 (Pielke,2007 ; 小野、2016をベースに作成)

コロナウィルスの問いかけ

ひと・地域・現実を理解すること

数字で表される人、名前があり顔が見える“ひと”
共感(empathy)への道筋

社会の変革 Transformation

問題の人的側面の理解をベースに

⇒SDGsがめざす社会の変革への道筋

誰一人取り残さない社会

⇒それはどのような社会なのか

人間的側面研究による新たな社会へのジャンプ

3. 地球人間圏科学

底流はすでにある！コロナが加速

持続可能な日本、アジア、世界の実現への道

地球人間圏が直面する諸問題の実態と改善の道筋を明らかにする

持続可能な日本・アジア・世界への道を見いだす

地球、生命、自然、人社会の理解

- ・研究教育情報ネットワーク充実・社会との協働・協創
- ・陸域持続可能性研究の充実
- ・沿岸・縁辺海域・海洋持続可能性研究の推進（地球生命・大気海洋共同）
- ・自然災害と環境変動リスク統合的研究の充実（固体地球・大気海洋共同）
- ・地球情報・地理空間情報の整備・公開・可視化（宇宙惑星共同）
- ・エネルギー・環境課題へ進む

- ・超学際研究の体系化と世界的展開
- ・統合的災害リスクマネジメント
- ・防災プラットフォーム
- ・生物多様性と生態系保全の推進
- ・安心安全の実現・都市農村相互依存
- ・豊かで誇りをもてる地球社会創造

Future Earth・SDGs
さらなる発展

持続可能な世界

人・自然
究極的調和

平和な世界

Future Earth・SDGs
次期展開

SDGs
2016-2030

Future Earth
2015-2025

Society 5.0

ESD

循環・アウトリーチ

イノベーション

予測・予見

観察・観測

持続不可能な世界

破局回避

全人类的パートナーシップの確立

地球人間圏の全体的理解・地球人間圏の観察・モニタリング

新しい生命観、自然観、世界観、人間観

地球人間圏科学・教育の充実と世界的展開・多様な世界とその関係性の認識

“ひと”が“しあわせ”に暮らせる社会

サステナビリティ 知識・情報の質・量・モビリティ

成熟社会

進歩社会

2018年

2020年

2030年

2040年

2050年

夢ロードマップ2020

地球人間圏科学

環境と社会の新展開 HD分科会の目標

環境問題の人的側面研究の推進

人・自然・社会を包括的に捉える
問題解決型科学をめざして

何のため、誰のための解決か
Future Earthの目的の達成を共有
SDGs達成に貢献、成熟社会へ

苦しみと希望が錯綜する避難中の山木屋地区

協働を阻むもの 成果の評価基準

○成果基準

- 論文数、獲得予算（外形基準）

- 研究の本質的な価値

今はこれだけ

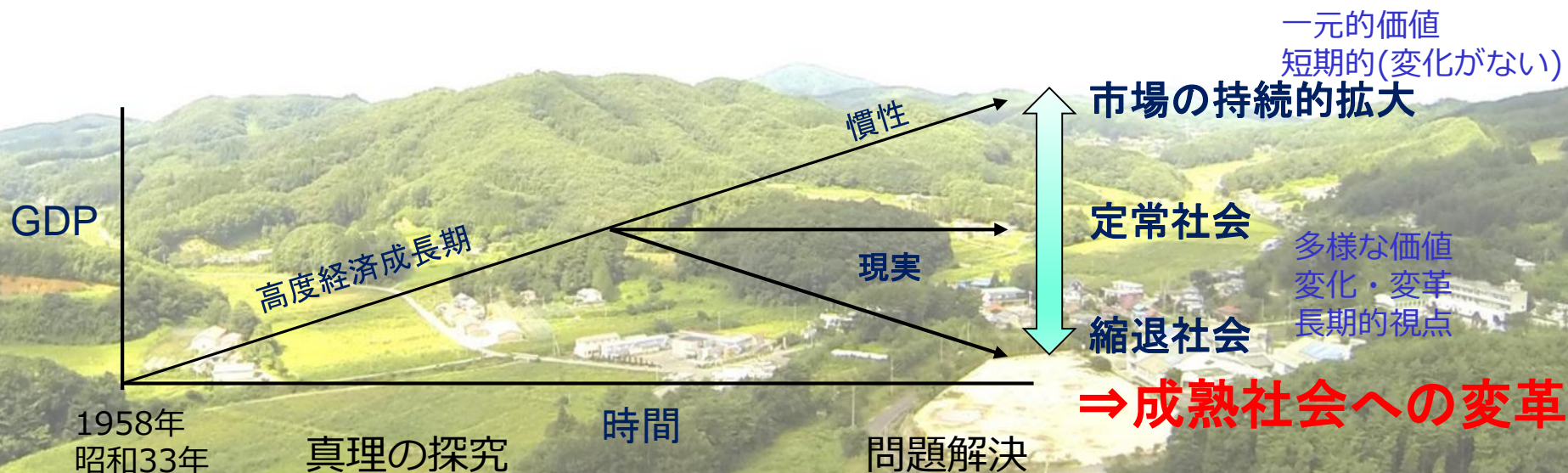
○貢献基準

- 学術の営みに対する貢献

- 社会に対する貢献⇒社会の中の学術

○未来基準

- 持続可能(成熟)社会に対する哲学



時間軸で考える ⇒ ポストコロナ社会へ

何が問題か：人の意識世界の分断

人が関係性を持ち、考え方を構築していく範囲（内山節の哲学より）

分断の存在

農村的世界(rural)の人の意識世界
都市的世界(urban)の人の意識世界

Honest broker

エンパシー or 包摂(inclusive)のフレーム

Issue advocate

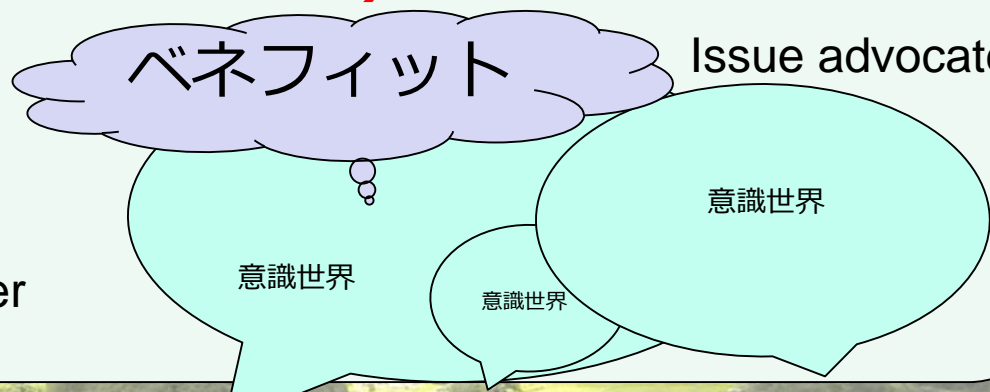


Honest broker

意識世界

ベネフィット

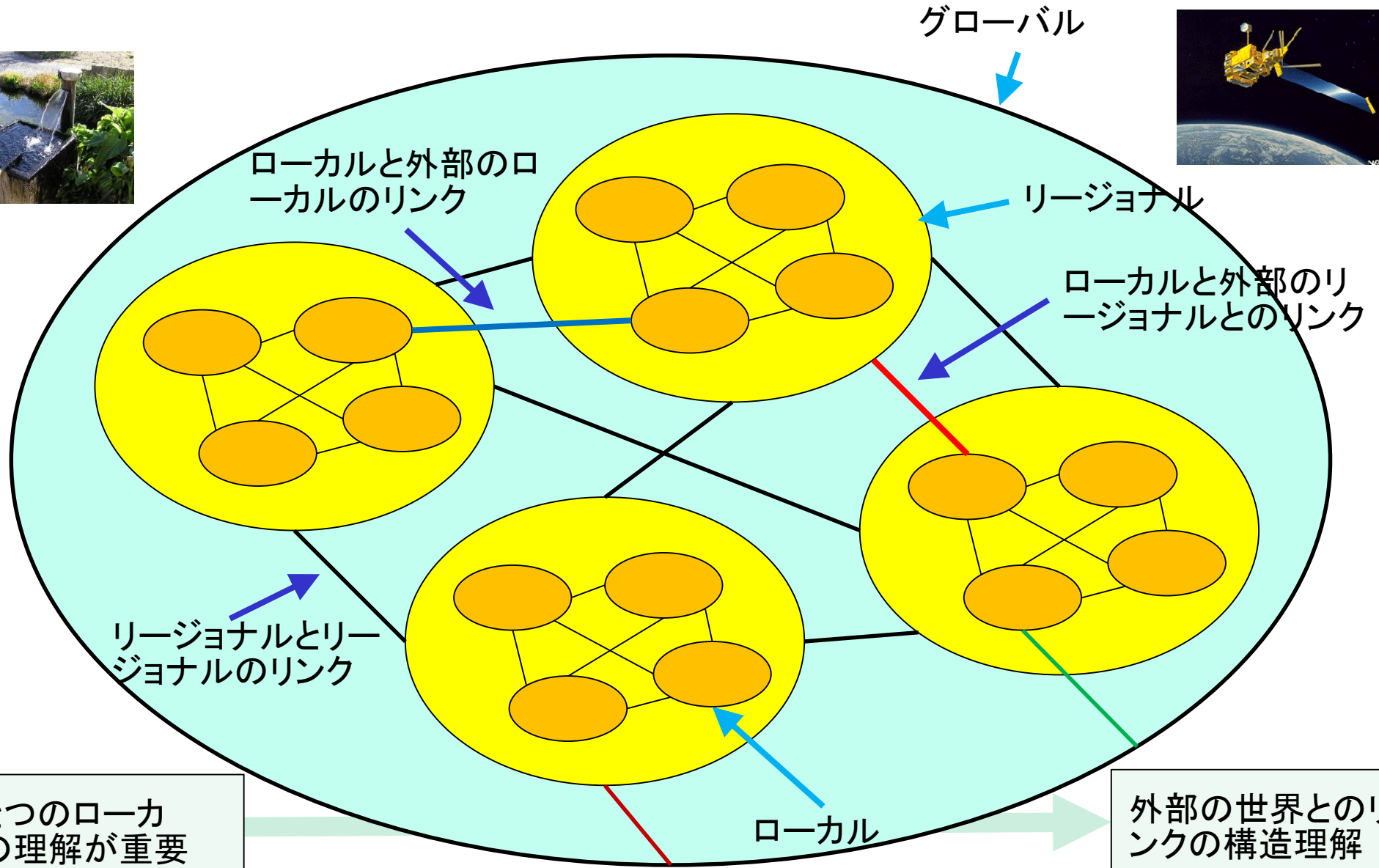
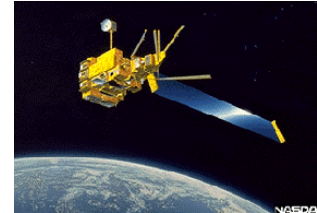
Issue advocate



問題の解決（諒解） 人間的側面の配慮⇒価値の尊重

ふるさと、家族、先祖、マイナーサブシステム、...

【Bの世界観】 世界(グローバル)は多数の地域(ローカル、リージョナル)から構成され、それぞれのローカル、リージョナルは他のローカル、リージョナルと関係性(リンク)を持つ。リンクには経済リンク、政治リンク、宗教リンク、人種リンク、等々様々なリンクがある(鬼頭、1996)



ひとつのローカルの理解が重要

外部の世界とのリンクの構造理解