

ポストコロナ社会と地球人間圏科学

－地球(自然)と人間圏の相互作用としての新型コロナ禍－

[話の内容]

- 福島の記事－科学的合理性の限界
- COVID-19、放射能との戦い？ 共存、共生
- 社会のあり方が問われている
- 新しい社会へ向かう底流の存在
- 資本主義と(狭義の)科学との類似性
- 社会の変革に科学者がどう関わるか

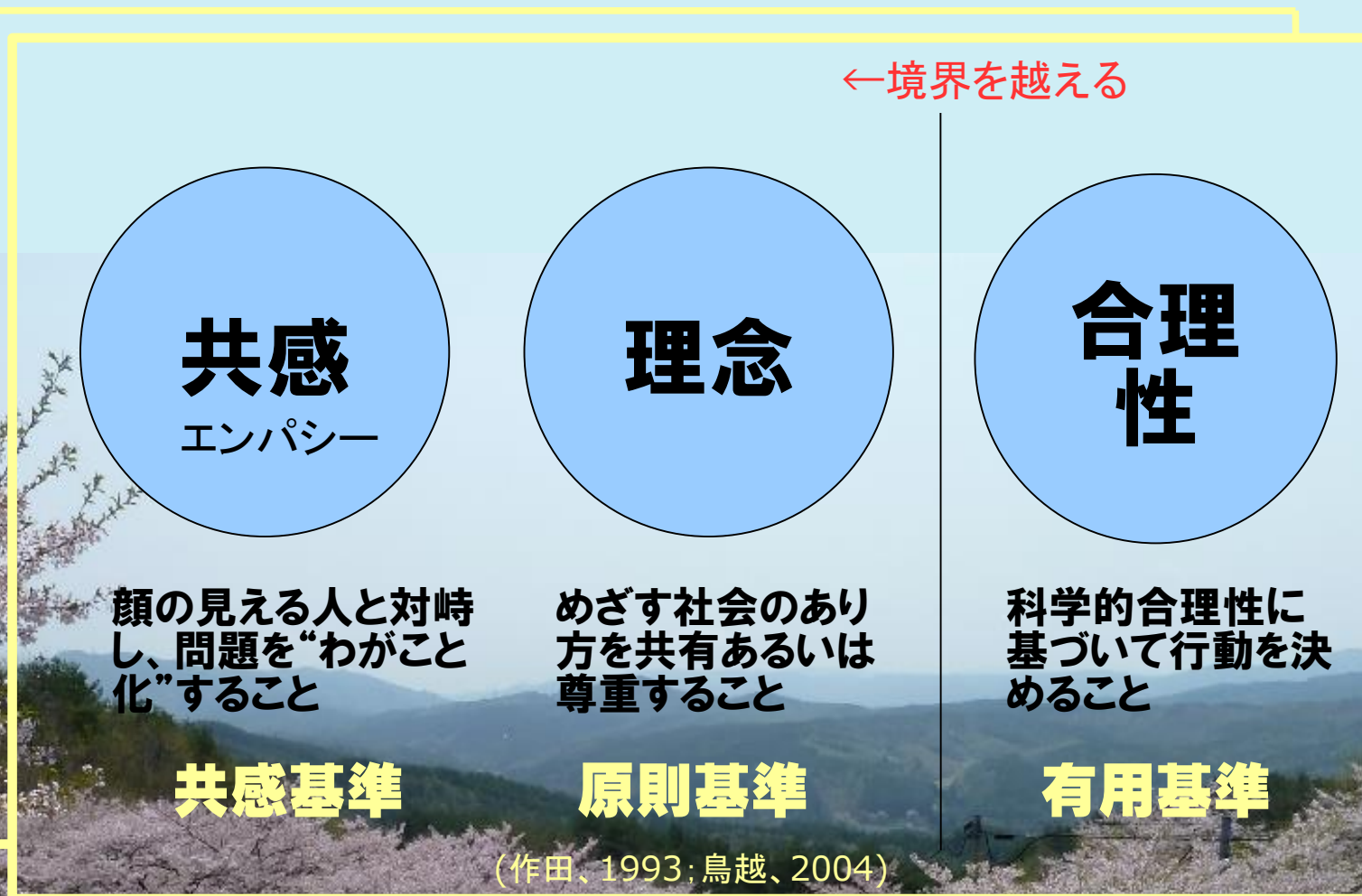
近藤昭彦 (千葉大学CEReS)

(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大きな問題が隠されている。それは新型コロナ禍と同じである。)

問題解決における科学的合理性の限界

問題の解決とは合意（諒解）の形成

別のステークホルダーの枠組み

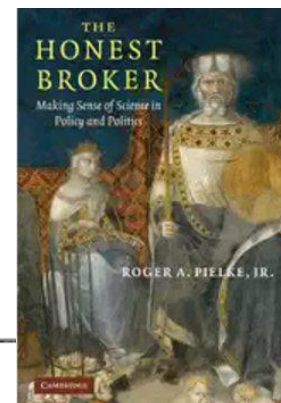


ステークホルダーの枠組み

【専門家の立ち位置】 ②科学の仲介者か、③論点主義者か、④複数の政策の誠実な仲介者(Pielke,2007)

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)

ポストコロナ社会における科学者の役割 社会との関わりの類型化



民主主義観 View of democracy		科学観 View of science	
		Linear model	Stakeholder model
民主主義観 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)

科学者も含む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（近藤の造語）

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



意識世界



Issue advocate

意識世界

意識世界

意識世界



● 専門家：科学知 ⇒ ● 政治：総合力で決断 ⇔ ● 行政：実行
②、③ or ④
それぞれの所掌の役割

コロナウィルスの問いかけ

共感(empathy)とは何か：

他者の立場を想像して、理解しようとする
自発的で知的な作業(ブレイディーみかこ氏)

情緒的なのか：

問題の人間的側面(HD:human dimensions)

⇒問題解決(諒解)への道筋

人は科学の成果により合理的に行動するのか

⇒HDを考慮することの重要性

(山木屋地区に移植された彼岸花。双葉町の中間貯蔵施設予定地となった土地で咲いていた)

社会のあり方(理念)は共有できるか

資本主義の限界

あなた方が話すことは、お金のことや永遠に
続く経済成長というおとぎ話ばかり」
(グレタ・トゥーンベリさん演説全文より、nhk.or.jp)

資本主義と科学の類似性

貨幣の増殖が目的、永遠の市場拡大が前提

⇒競争主義、格差の拡大

論文の生産が目的、永遠の進歩が前提

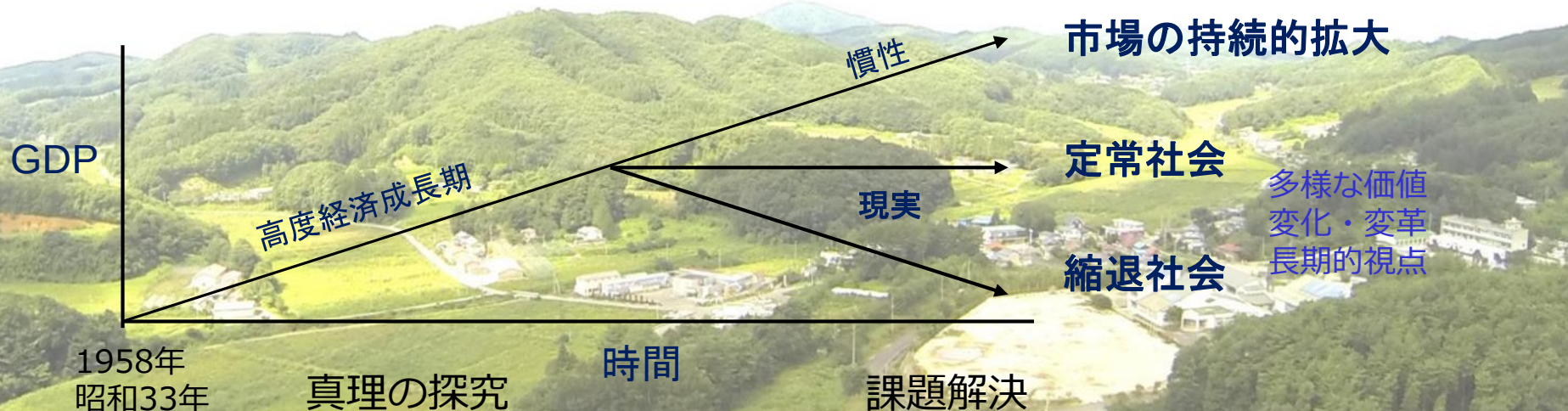
⇒競争主義、本質的な価値のズレ

(広井良典「ポスト資本主義」よりインスピレーション)

コロナウィルスが促す価値の変革 -科学者の評価-

- 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⇒科学者の立位置
- 未来基準
 - 持続可能社会に対する哲学

一元的価値
短期的(変化がない)

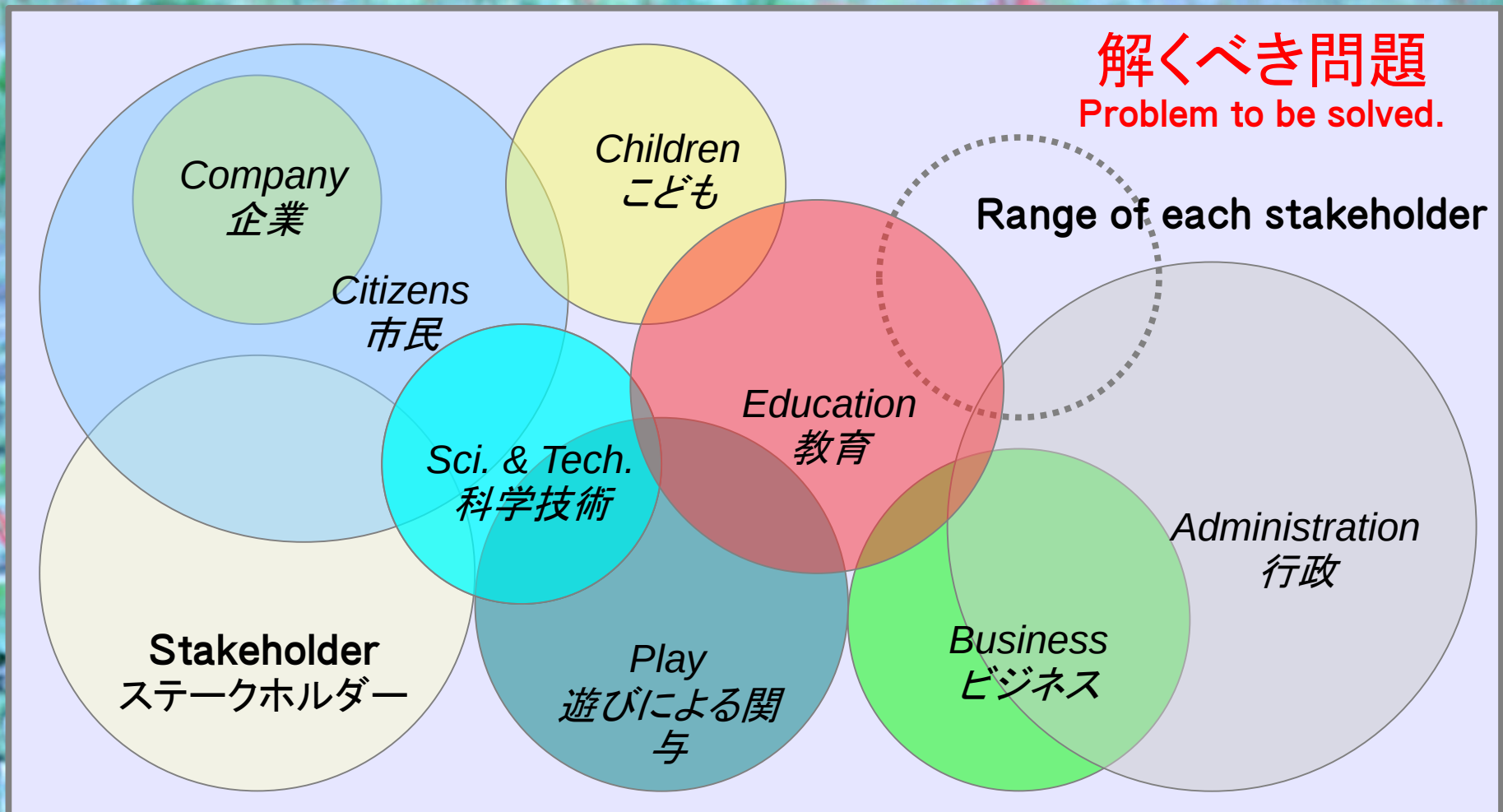


ポストコロナ社会における科学者の立位置は

ポストコロナ社会における科学者の立ち位置

- 「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」
- (課題)目的の達成を目指す営みの中で役割は相対化

Trandisciplinarity (超学際) のひとつの考え方



科学と社会の関係に関する底流

良い研究をすればそれが即社会に貢献し、評価されるわけではない。科学と社会の間の意思疎通に問題があることもあれば、社会が当面の社会経済問題を最優先している場合もある。

（「災害軽減と持続可能な社会の形成に向けた科学と社会の協働・共創の推進」、SCJ「地球・人間圏分科会」、2017提言）

要素還元的な学術分野を総合的な知の体系に再構築しなければ、国づくりのための学術分野にはなりえない。

（「持続可能な国土を目指す知の基盤形成」、SCJ「国土と環境分科会」、2017提言）

「なぜ『何のために』と問うのか？」「いつかどこかで何かの役に立つかもしれない」という無責任な教養主義に逃げるべきではない。

（「考えるとはどういうことか」、梶谷真司、幻冬舎新書、2018）

（一代で創りあげた牧場なので、自分が、またもとの山林に戻す）

未来社会の創造に対する取り組み

新しく創造するのか

社会の変革には常に底流が存在する
コロナウィルスはこの流れを加速

様々な基本計画や提言

国土形成計画（第2期）

⇒東京一極集中の是正、対流型社会、他

環境基本計画（第5次）

⇒地域循環共生圏、他

．．．（たくさんある）．．．

実現の3要素：希望・行動・楽観

- 希望
 - ・ポストコロナ社会の哲学を共有
 - ⇒変革の議論に科学者が参加
 - (Issue advocate⇔Honest broker)
- 行動
 - ・科学の成果の社会実装、実践に科学者自身が関わる
 - (論文を生産すれば自分ではない誰かが社会に役立てるわけではない)
 - ⇒審議会、委員会、市民との協働など
- 楽観
 - ・重要な実現の条件
 - ⇒巨大な覇権に流されない態度

新型コロナが促す新たな社会へのジャンプ

3. 地球人間圏科学

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

- ・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・緑地海域・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

持続可能な日本・アジア・世界への道を見いだす

- ・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

地球、生命、自然、人社会の理解

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

循環・アウトリーチ

ESD

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

ネットワーク

人文科学・社会科学
とのインターアクション

サステナビリティ学・教育プラットフォーム・ネットワーク・GSR

全人類的パートナーシップの確立

新しい生命観、自然観、世界観、人間観

地球人間圏の全歴史解明・地球人間圏の観察・モニタリング

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

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

おわりに

⇒課題解決型科学をめざして
何のため、誰のための解決か
⇒コロナウィルスとの共存・共生
それができる科学とは

避難指示解除後、3回目の山木屋三匹獅子舞

「人類を全体として愛することのほうが、
隣人を愛することよりも容易である」
(エリック・ホッファー)

以下は議論のための資料

都市－農村関係

2011年4月7日農村計画学会2011年度春期大会シンポジウム
会員コメント寄稿文

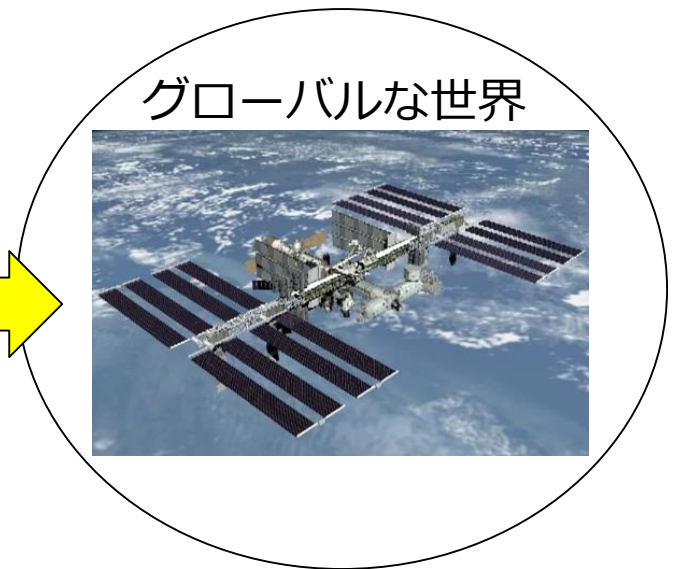
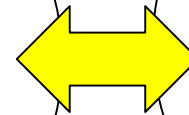
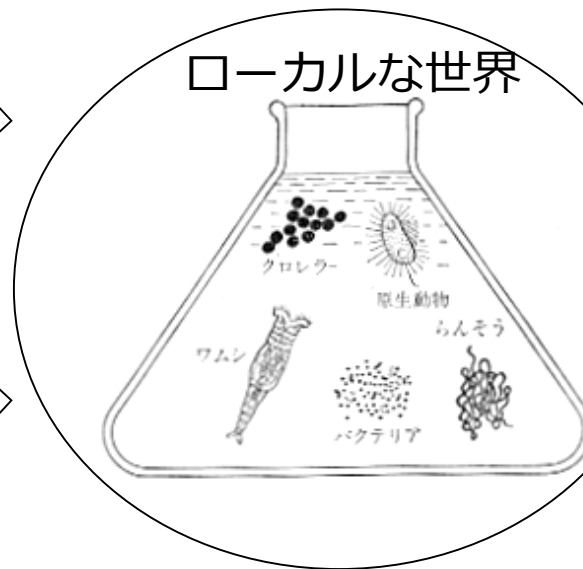
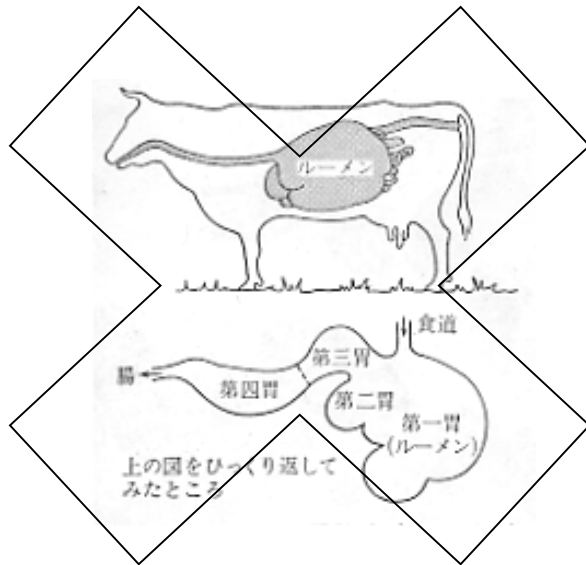
．．．生態学者の故栗原康は生態系を①緊張のシステム、②共栄のシステム、③共貧のシステムに分類している。人間社会に敷衍すると、石油に依存する共栄のシステムは破綻しかかっている。残された選択肢は共貧のシステムと緊張のシステムだが、農山漁村における"共貧のシステム"（市場経済のもとでの"貧"であり、"不幸"ではない）と、世界に顔を向けた高度管理型都市の"緊張のシステム"を相利共生（片利共生ではなく）させることはできないだろうか。重要な点は両者を自由に行き来できる精神的習慣を現代人が持つことである。（3月25日記）



栗原 康 著 有限の生態学－安定と共存のシステム－ 岩波新書949（絶版）

- × ~~共栄のシステム~~ ~~牛のルーメン~~ ~~石油文明~~
- 共貧のシステム フラスコの中のミクロコズム . . . 農村的世界
- 緊張のシステム 惑星間航行宇宙船 都市的世界

共貧と緊張、我々はどちらを選ぶべきか、ではなく
共貧のシステムと緊張のシステムの共存は可能か？



二つの世界を行き来できる精神的態度

ステークホルダーの階層性と世界観

世界観

ローカル

Pragmatic

ステークホルダー



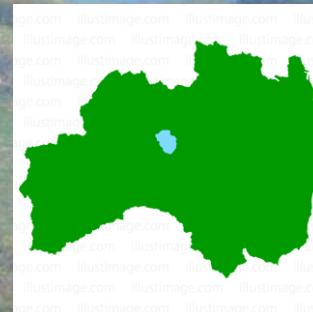
市民

視点

個別性

(農村)

リージョナル



地方
政府

個別性

(都市)

グローバル

(ユニバーサル)

Normative



国家
世界

普遍性

ローカルとグローバルを巡る世界観の違い



グローバルな環境問題＝脳内環境問題

A(理工系)

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。

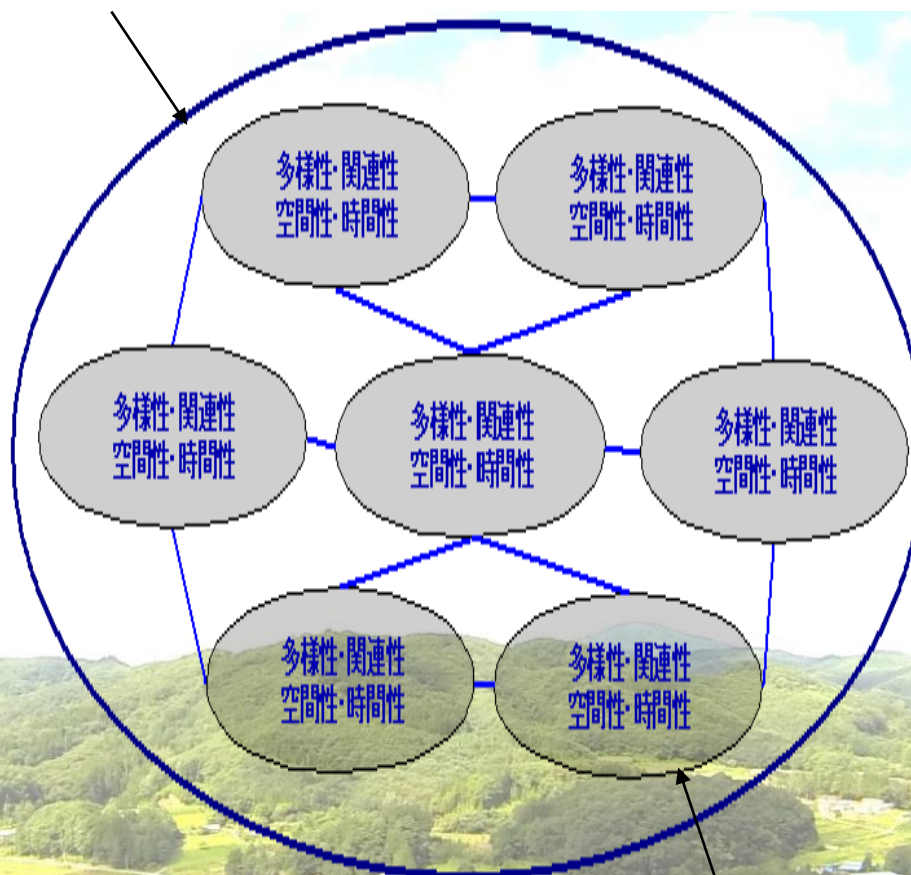
B(人社系)

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。



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。

現在から未来を展望する。



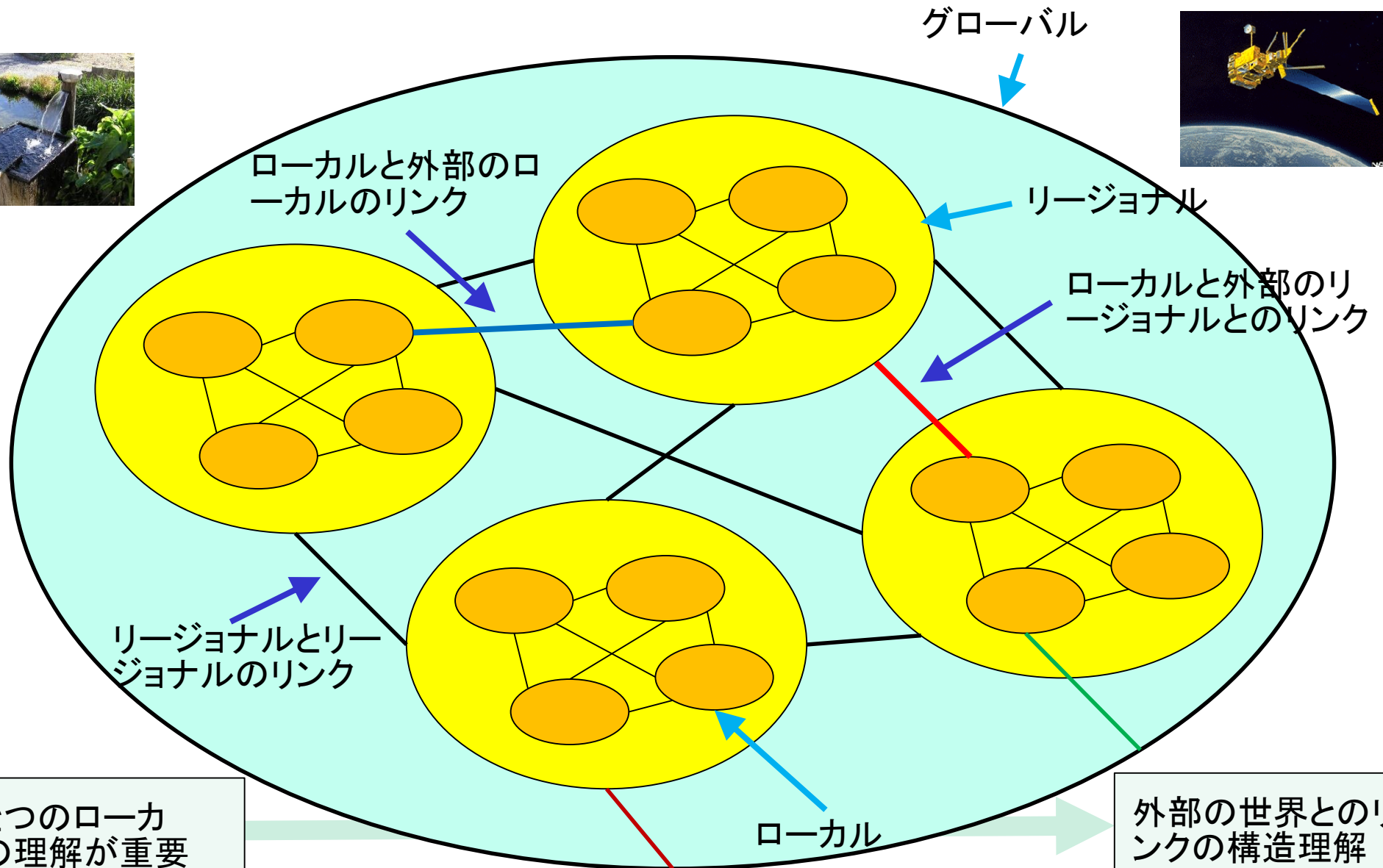
ローカルな環境問題＝リアルな環境問題

SDGs

【閑話休題】

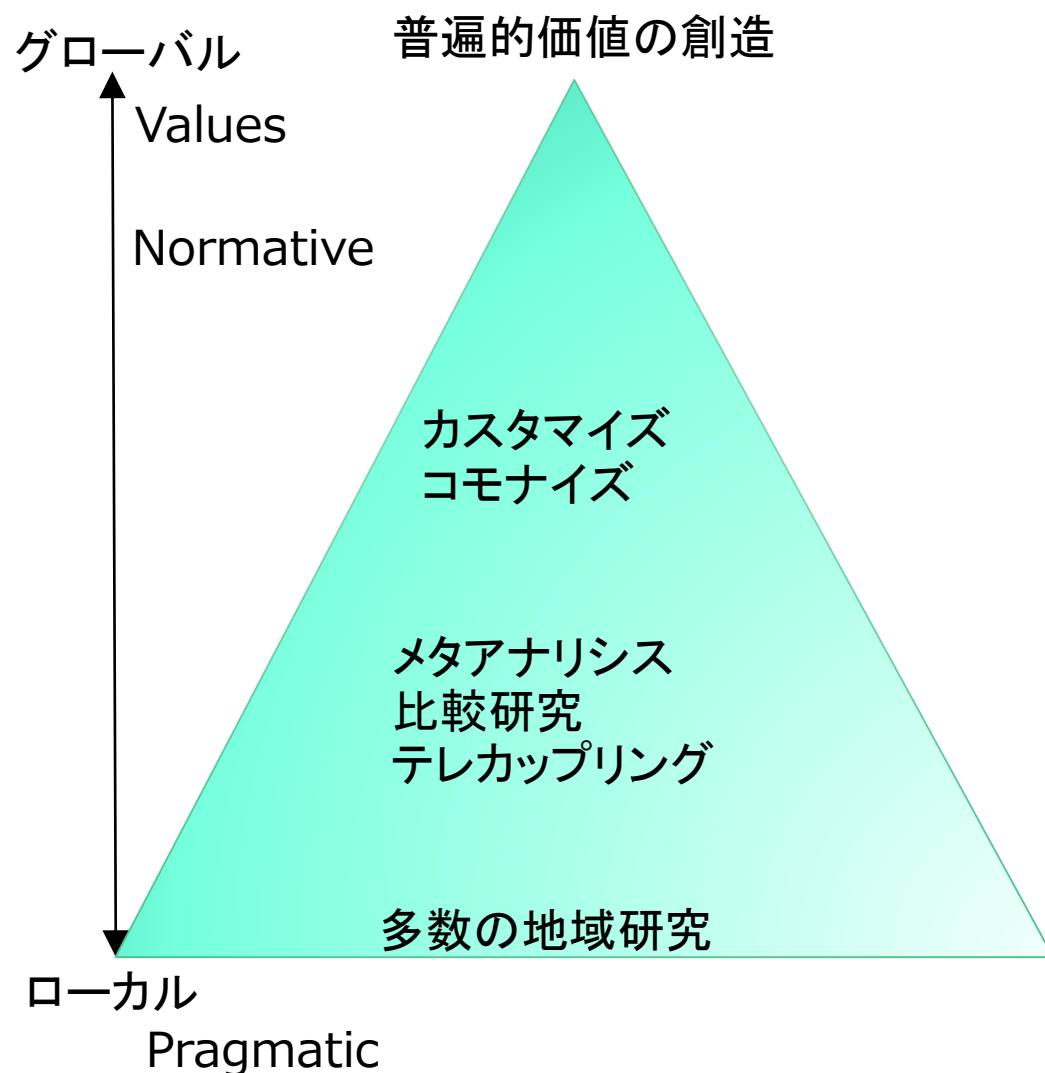
本書は、「**人類にとっての生存基盤である環境**」とか、「**人類が共通に解決すべき地球環境問題**」など、大上段に構えたところから環境と社会を語らない。むしろ、こうした語り口は、「脳内環境問題」として揶揄される。(関礼子ほか、「環境の社会学」、有斐閣アルマ、2009)

【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)



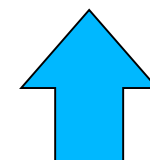
地域固有の事情の理解を役立てる

- ・ 地域研究は事例研究か？事例研究こそ重要。
- ・ ローカルを100個も集めれば、グローバルになる。

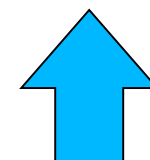


より上位の課題にアプローチ

- ・ 都市・農村関係、
近代文明のあり方



- 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



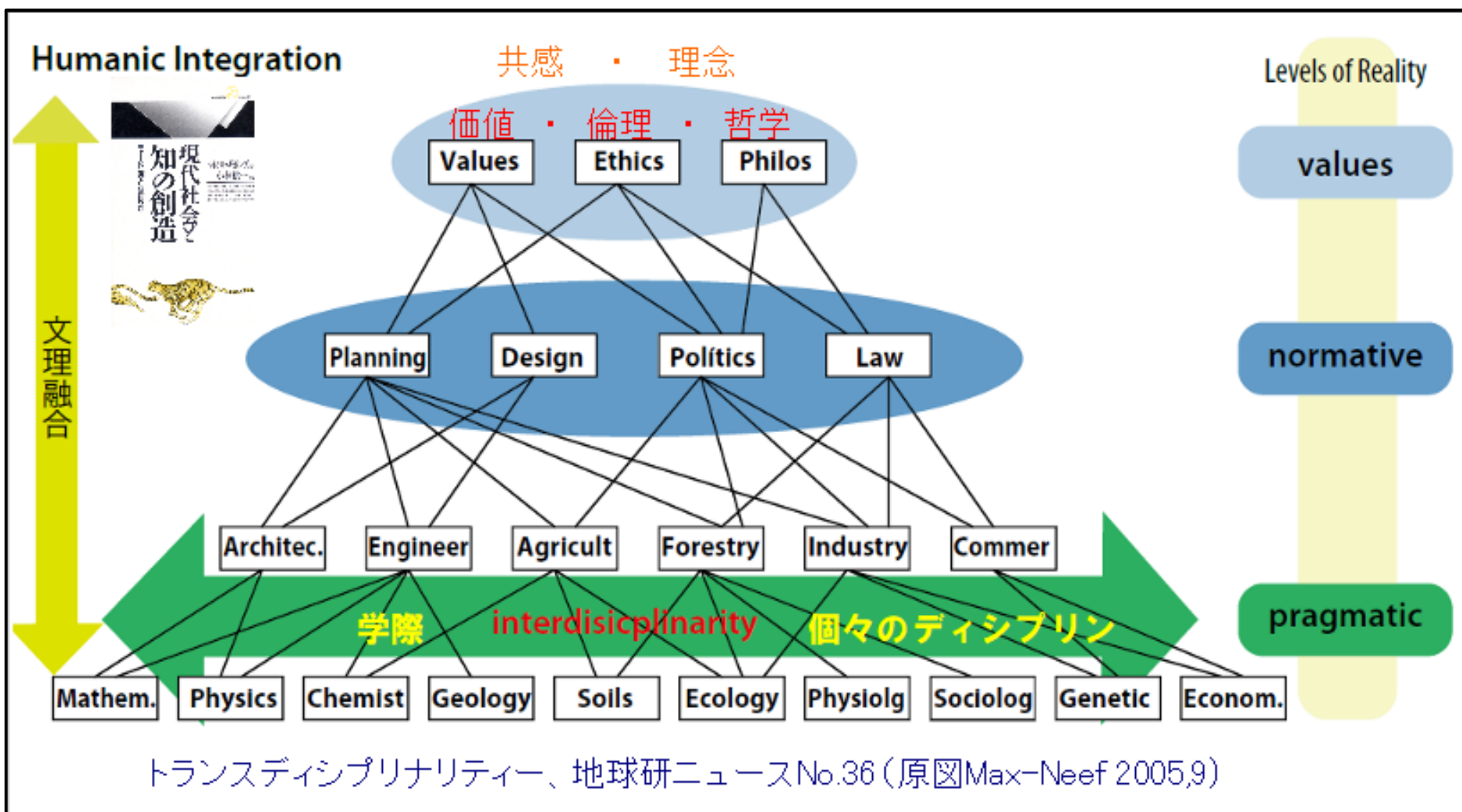
- 特定の課題に対する多数の研究
- ・ (例) 閉鎖性水域の富栄養化

課題の変質

トランスディシプリナリティーの実現

問題に対峙した時の“研究者(サイエンティスト)”の態度

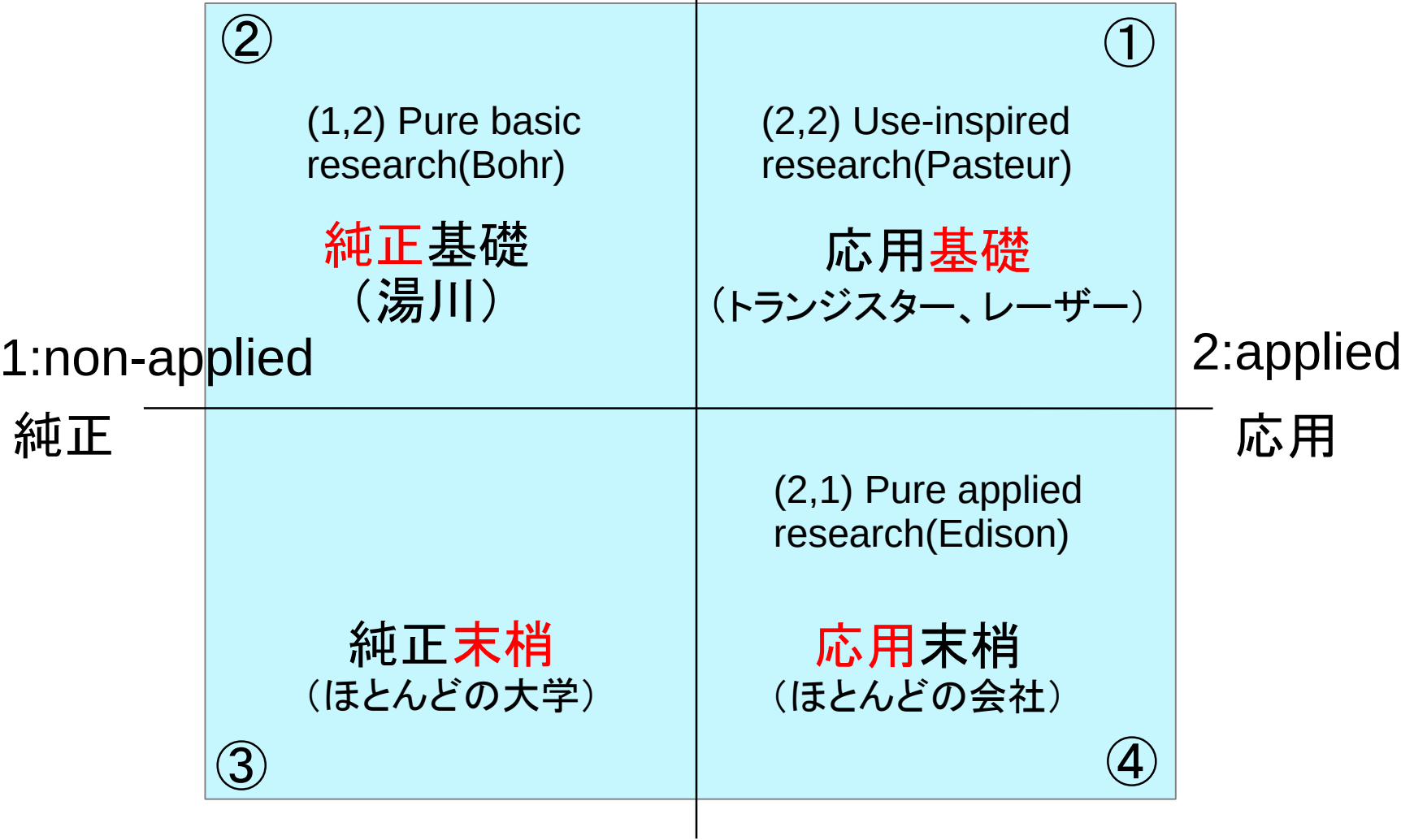
●対象との関係性において価値・倫理・哲学を意識



理工系の科学？

基礎
2:basic

人間的側面は？



玉尾公平(2019)、学術の動向2019.6
Stokes,D.K.(1997):Pasteur's
Quadrant, Brookings.

超学際に対するコンセンサス形成への道筋

超学際研究(TD)の二つの性質

(A)知の統合としてのTD研究

(B)社会問題のソリューションとしてのTD研究

米国でTD=A=SciTS 欧州でTD=B=mode2

(A)	(B)
理工系	人社系
物理でドライブされるグローバル	地域の集合としてのグローバル
未来をよくするために現在を変える	現在をよくすることにより未来をよくする

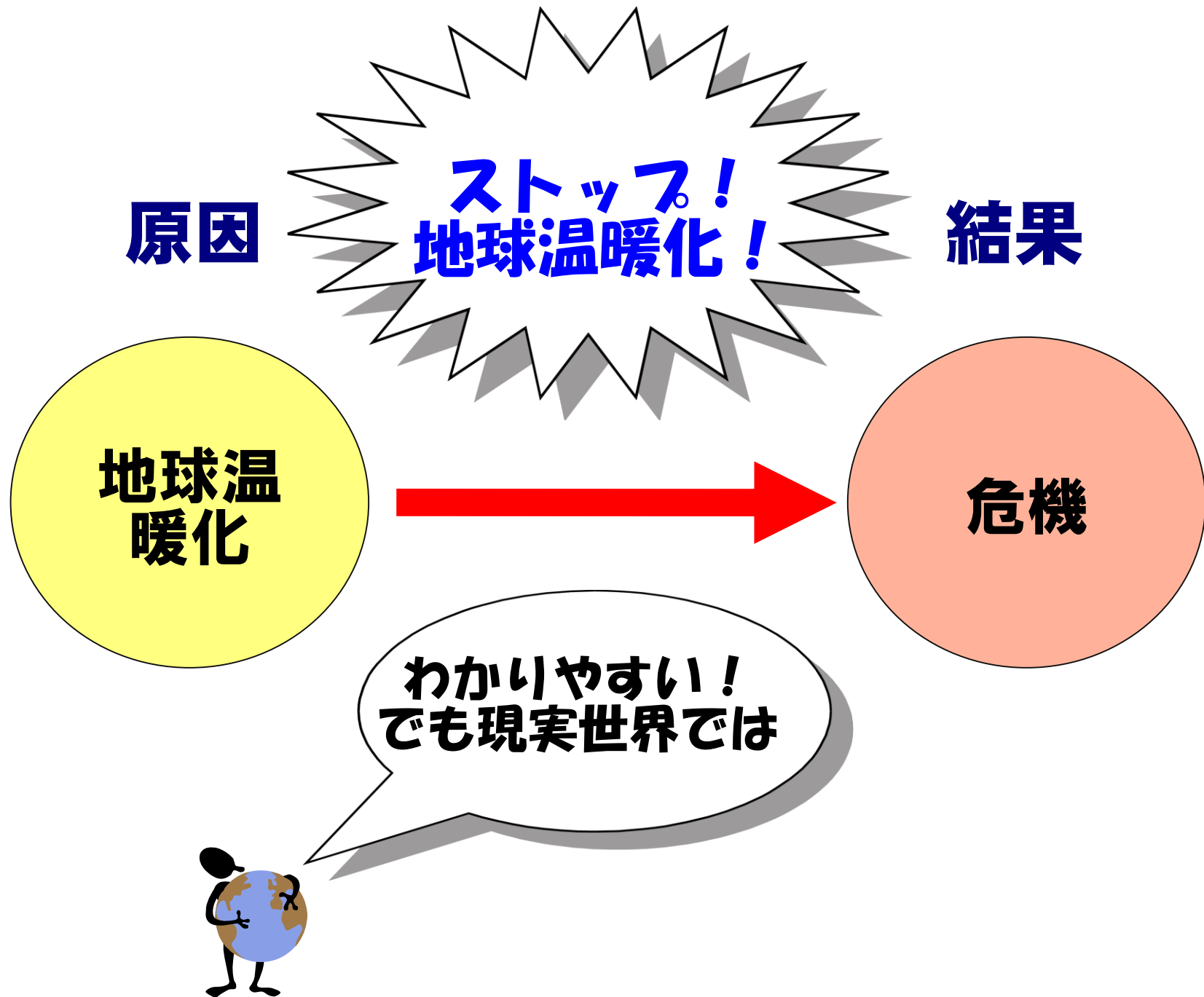
(JST/地球研 王戈氏の発表資料、GLP Newsを参考にして作成)

問題を巡る科学者の二つの態度

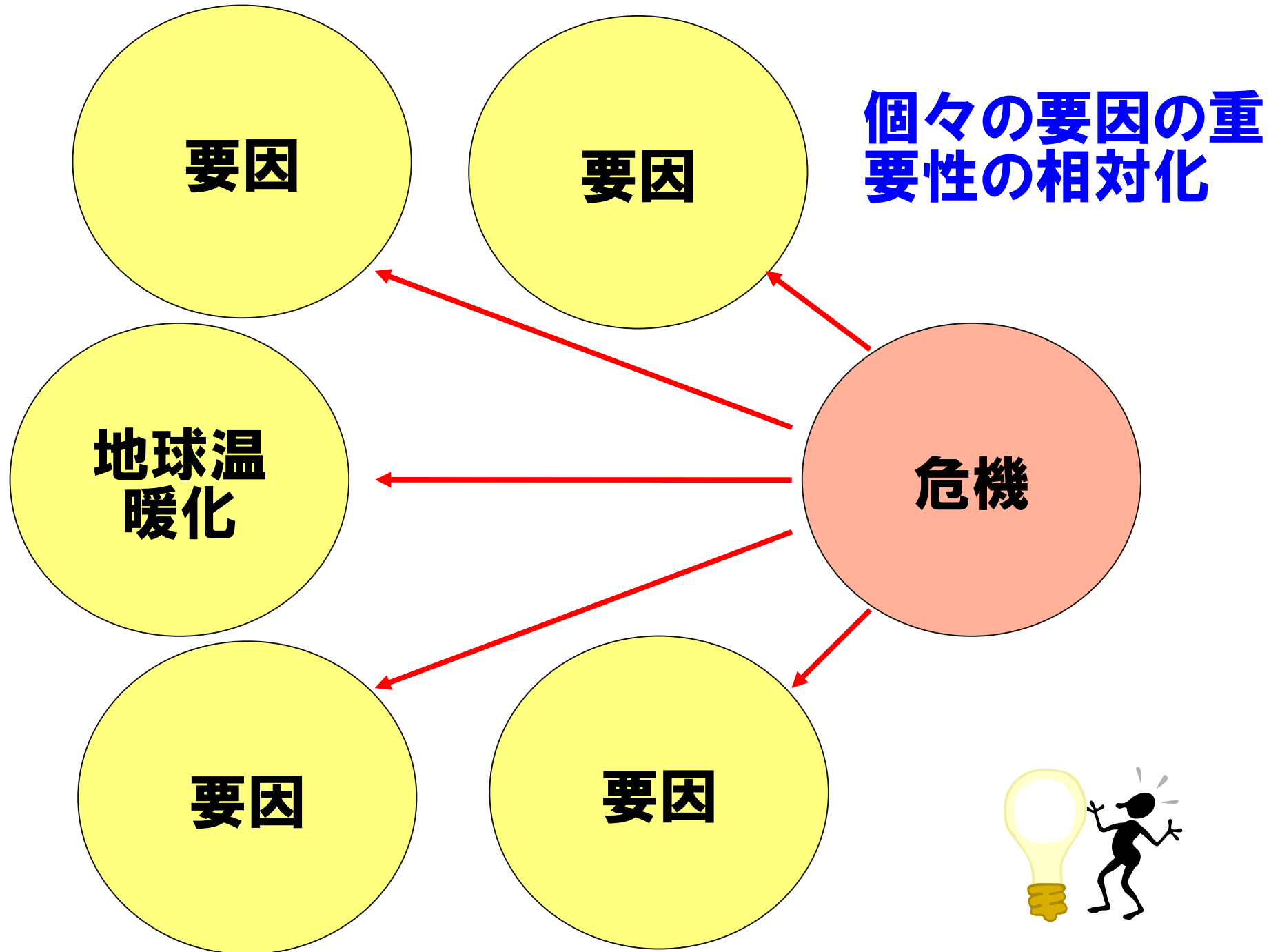
- 問題の共有

- 問題の解決の共有

地球温暖化問題との関係→問題の共有



地球温暖化問題との関係→危機から要因を探る



環境を理解するための態度－環境学の特徴は

デカルト(1596～1650) 哲学者
ニュートン(1642～1727) 自然哲学者(natural philosopher)

科学者(Scientist)の登場 1830年代

科学技術 技術との結びつき 20世紀初頭

スノー(1905～1980) 二つの文化論
人文的文化と科学的文化の間には超えがたい亀裂がある

クーン(1922～1996) 科学革命の構造
二つの文化の存在を科学論の立場から裏付け

ギボンズ(1994) モード論

モード1：専門分野に依拠した伝統的な知識生産

モード2：専門分野を超えた知識生産

↑
環境問題への対応、地球環境問題は地域における人と自然の関係
問題の共有ではなく、解決の共有

行為で語るのがFEやSDGs。

『ある控えめな男のためにお祝いの会が開かれた。集まった人々は、ちょうどいい機会とばかり、てんでに自慢をするやら、褒め合いをするやらで時間の経つのを忘れた。食事も終わろうという頃になって人々が気がついてみると一当の主人公を招くのを忘れていた。』

「臨床の知」(中村雄二郎著)の冒頭に出てくる話(チェーホフ短編集より)。

控えめな男＝現実、集まった人々＝科学者

『無言が胸の中を唸っている／行為で語れないならばその胸が張り裂けても黙ってゐろ／腐った勝利に鼻はまがる』

「市民科学者として生きる」(高木仁三郎)から、萩原恭次郎の詩。



グローバル・テクノトピア

- 国際的な人口・労働力の移動
- 大都市圏への人口集中
- 貿易と経済の自由化
- 集権的な統治体制のもとでの技術立国の推進
- 環境改变型の技術の活用, 人工化の志向

地球環境市民社会

- 国際的な人口・労働力の移動
- 地方回帰, 交流人口増加
- 貿易・経済の自由化, グリーン化
- 集権的な統治体制のもとでの環境立国の推進
- 近自然工法・技術活用, 順応的管理の推進



地域自立型技術社会

- 大都市への人口集中
- 保護主義的な貿易・経済
- 技術立国を国家的に推進
- 地方分権の拡大
- 環境改变型の技術による対処, 人工化の志向

里山・里海ルネッサンス

- 地方回帰, 交流人口増加
- 保護主義的な貿易・経済
- 経済や政策のグリーン化
- 環境立国を国家的に推進
- 地方分権の拡大
- 順応的管理, 伝統的知識の再評価



技術活用・自然改变志向

適応・自然共生志向

グローバル化の進展

ローカル化の進展

日本の里山・里海評価、2010. 里山・里海の生態系と人間の福利：日本の社会生態学的生産
ランドスケープー概要版ー、国際連合大学、東京 （生物多様性条約COP10にて提出）