

2016.10.9～10 ～CEReS-RIHN合同ワークショップ～

# 環境問題の現場における超学際研究の新展開

## 開催までの経過・趣旨

近藤昭彦(千葉大学環境リモートセンシング研究センター)

- GLP (Global Land Project) 小委員会における議論から  
ステークホルダーとは誰か？ 問題とは何か？  
ステークホルダーの階層性、利害の不一致、対立  
諒解ができる問題とできない問題、強いられた諒解  
トランスディシプリナリティー実践における課題  
共感基準、理念(原則)基準、合理基準の共有  
目的の達成を共有した協働のフレームの中で役割を果たすこと  
グローバルとローカルを巡る世界観、自然観  
世界観、自然観の相違の顕在化  
社会系、計画系研究者と理学系研究者の意識する世界
- JpGU2016セッション開催  
JpGU2016「環境問題の現場におけるScientistsと  
Stakeholdersとの協働」

2016.9.24

# 環境問題の現場における ScientistsとStakeholdersとの協働

・多発する地球環境問題を背景として、社会のための科学の実現は科学者の喫緊の課題となった。**問題解決型**プログラムであるフューチャー・アース（FE）ではStakeholdersとの協働によるTransdisciplinarityの実現が重要な達成目標として掲げられている。

・しかし、**多層的なStakeholders、Stakeholder間の利害調整、Decision makerとの関係**等、考慮すべき課題は多い。本セッションでは問題の現場における協働の実践例を通して、社会における科学の役割と、課題解決への科学者の関与のあり方について議論する。

**近藤昭彦・木本浩一・手代木功基**

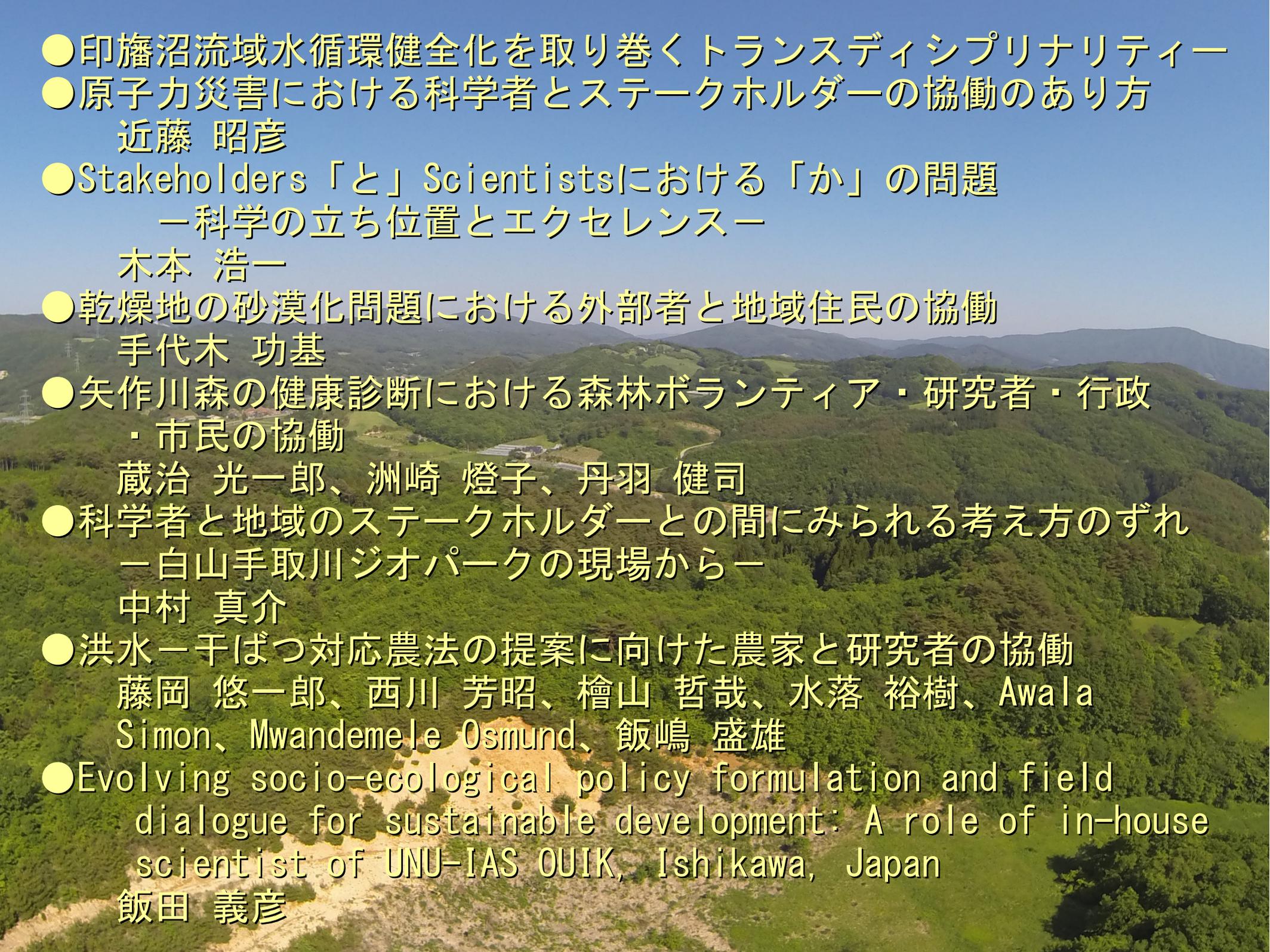
川俣町山木屋中心部、現在は避難指示解除準備区域

たくさんの登録を頂きありがとうございました。

## 口頭発表

月刊地理で特集、2017年1月号掲載予定

- 環境問題の現場における科学者とステークホルダーの協働  
近藤昭彦、木本浩一、手代木功基
- 超学際科学に基づく順応的流域ガバナンス：生物多様性が駆動する  
栄養循環と人間のしあわせ  
奥田 昇
- 臨床火山防災学の試み  
中村秀規、山岡耕春、堀井雅恵
- 太平洋・インド洋の環礁国における土地利用と国土の脆弱性  
菅浩伸
- 驚き、学び、励ます：サーヘル地域の砂漠化研究における  
研究者と調査対象者のかかわりから  
清水貴夫
- 地域の水資源管理におけるコミュニティとの共創  
ーインドネシア及びトルコの事例から  
窪田順平

- 
- 印旛沼流域水循環健全化を取り巻くトランスディシプリナリティー
  - 原子力災害における科学者とステークホルダーの協働のあり方  
近藤 昭彦
  - Stakeholders「と」Scientistsにおける「か」の問題  
－科学の立ち位置とエクセレンス－  
木本 浩一
  - 乾燥地の砂漠化問題における外部者と地域住民の協働  
手代木 功基
  - 矢作川森の健康診断における森林ボランティア・研究者・行政  
・市民の協働  
蔵治 光一郎、洲崎 燈子、丹羽 健司
  - 科学者と地域のステークホルダーとの間にみられる考え方のずれ  
－白山手取川ジオパークの現場から－  
中村 真介
  - 洪水－干ばつ対応農法の提案に向けた農家と研究者の協働  
藤岡 悠一郎、西川 芳昭、檜山 哲哉、水落 裕樹、Awala  
Simon、Mwandemele Osmund、飯嶋 盛雄
  - Evolving socio-ecological policy formulation and field  
dialogue for sustainable development: A role of in-house  
scientist of UNU-IAS OUIK, Ishikawa, Japan  
飯田 義彦

# 開催予告 2016年秋～冬 地球研にて

## 環境問題の現場における超学際研究の新展開

New directions in on-site transdisciplinary research for solving environmental issues

近藤康久・石井励一郎・奥田昇・窪田順平・手代木功基（総合地球環境学研究所）  
木本浩一（関西学院大学）  
近藤昭彦（千葉大学CEReS）

現代社会において環境問題を解決するためには、研究者が科学知、意思決定者が政策知（ガバナンスの知）、生活者が在来知（なりわいの知）を持ち寄り、熟議と相互理解を通して合意形成に至るプロセスが重要である。このプロセスはトランスディシプリナリー（超学際）アプローチと呼ばれ、国際研究枠組み「フューチャー・アース」などを通じて推進されてきたが、近年、リモートセンシングなどの観測技術の発展・普及やオープンデータの進展に伴うプロボノ（専門技能ボランティア）の参画といった新しい動きも見られるようになった。そこで、関連する諸分野の研究者および地域社会の識者との意見交換を通じて、環境問題の現場における超学際研究の現状と課題を整理し、地球環境研究が今後進むべき方向性についての予察（フォーサイト）を得る。

# ここは2010年までは何だった場所か

- 広域放射能汚染で突然暮らしが奪われたという現実
- Solution-oriented science. . . 学問に力はあるのか

誰がステークホルダーなのか  
Transdisciplinarityはどう実現できるのか

科学の総合化・実践・政策への関与

# ●トランスディシプリナリティーの実現のための フレームー印旛沼流域水循環健全化の取組ー

いんばぬま

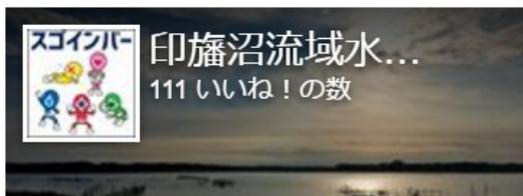
情報広場

来訪者数 **147148**  
今月 1327



印旛沼  
里沼ウォーキングマップを  
ご利用ください!!!

印旛沼・流域  
再生大賞  
募集中!



[はじめに](#) [水循環健全化会議とは](#) [本サイトについて](#) [ご意見](#) [用語解説](#) [リンク集](#) [サイトマップ](#)

きれいな印旛沼を取り戻すために、情報発信しています

多様なステークホルダー(市  
民、NPO、流域市町、千葉県、国、  
学校、大学、土地改良区、等)の協  
働による目的実現に向けた取組

閉鎖性水域の水問題

印旛沼って どんな沼?	水循環健全化 計画	取組み 紹介	市民活動 応援ページ	印旛沼に 行ってみよう	もっと詳しく 知りたい方へ	資料・ データ集
----------------	--------------	-----------	---------------	----------------	------------------	-------------

## ニュース

2016.08.15 季節のおすすめイベントに「印旛沼クリーン大作戦」を掲載しました。

2016.08.10 イベント情報に「2016SAKAEリバーサイド・フェスティバル(栄町)」を掲載しました。

# 問題の解決,合意形成に必要な三つの観点

## 解決≒諒解

**共感**

人と対峙し、問題を  
“わがこと化”すること:  
関係性の認識

**Transdisciplinarity領域**

**理念  
(原則)**

めざすべき社会の  
あり方を共有ある  
いは尊重すること

**合理性**

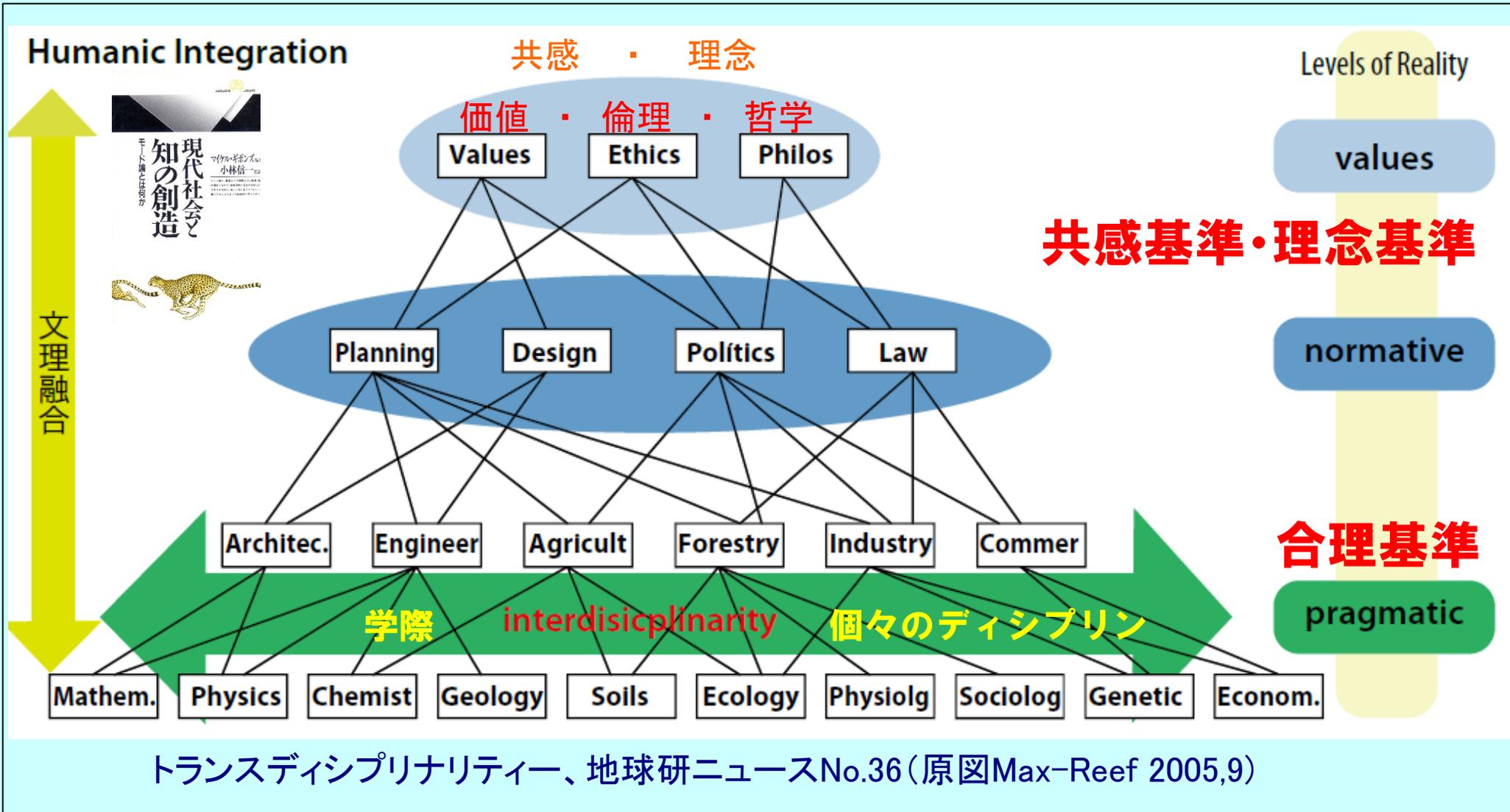
現象認識において  
科学的合理性に  
基づくこと

**Interdisciplinarity領域**

# トランスディシプリナリティーの実現

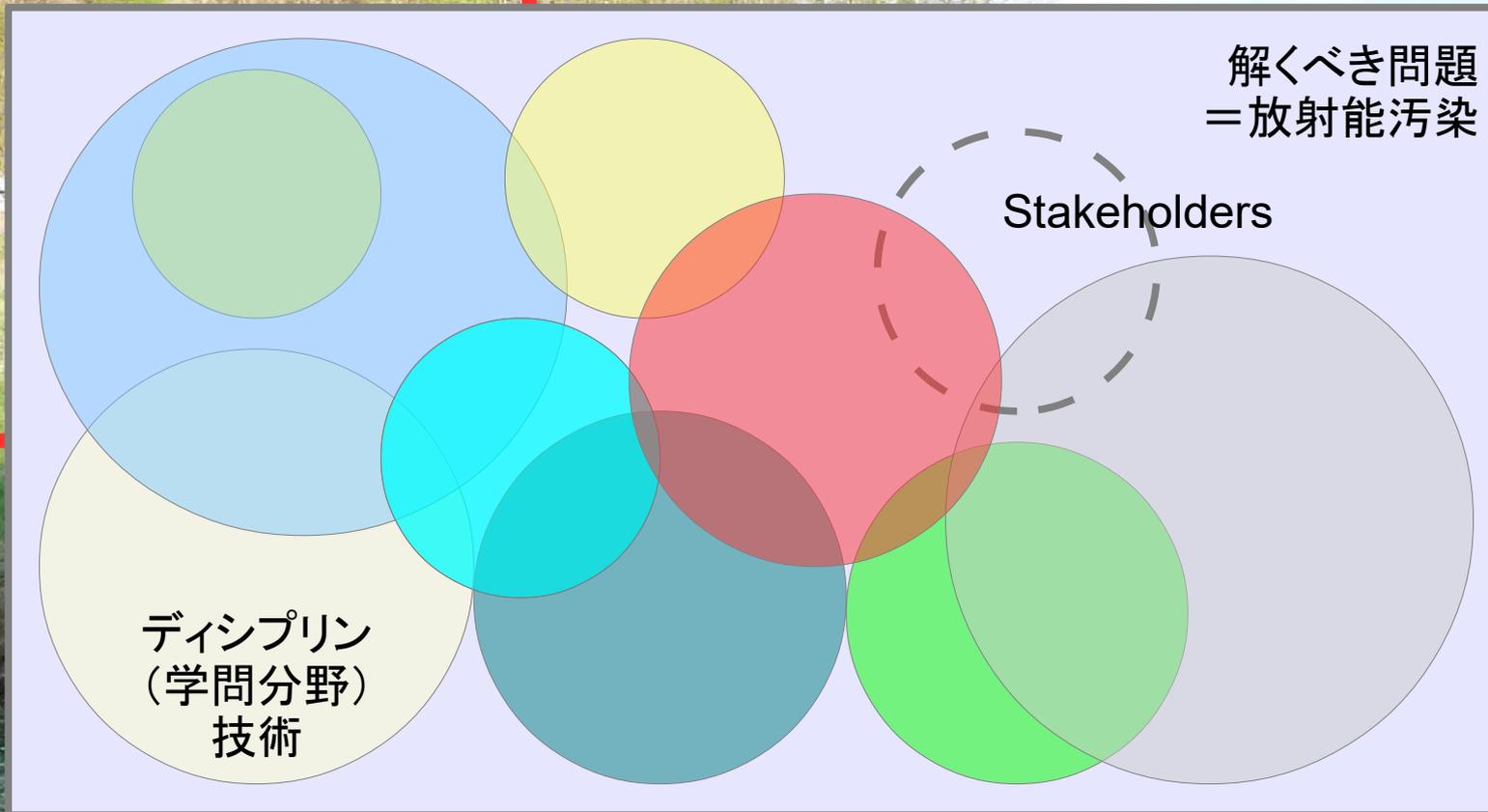
問題に対峙した時の“研究者(サイエンティスト)”の態度

●対象との関係性において価値・倫理・哲学を意識



# Transdisciplinarity達成の困難

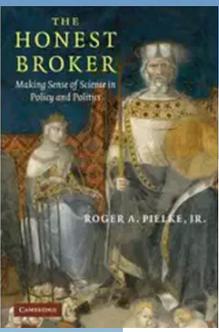
⇒問題の解決を共有する枠組みの中で役割を果たすということ



参画と協働

鳥越皓之著「環境社会学」図15-1 科学の守備範囲の模式図をベースに作成

- 個々の研究者の役割はこのフレームの中で相対化されていく... 容認できますか？
- 別のフレームの存在⇒SHの階層性



# FEサイエンティストの姿—TRANSFORMATION

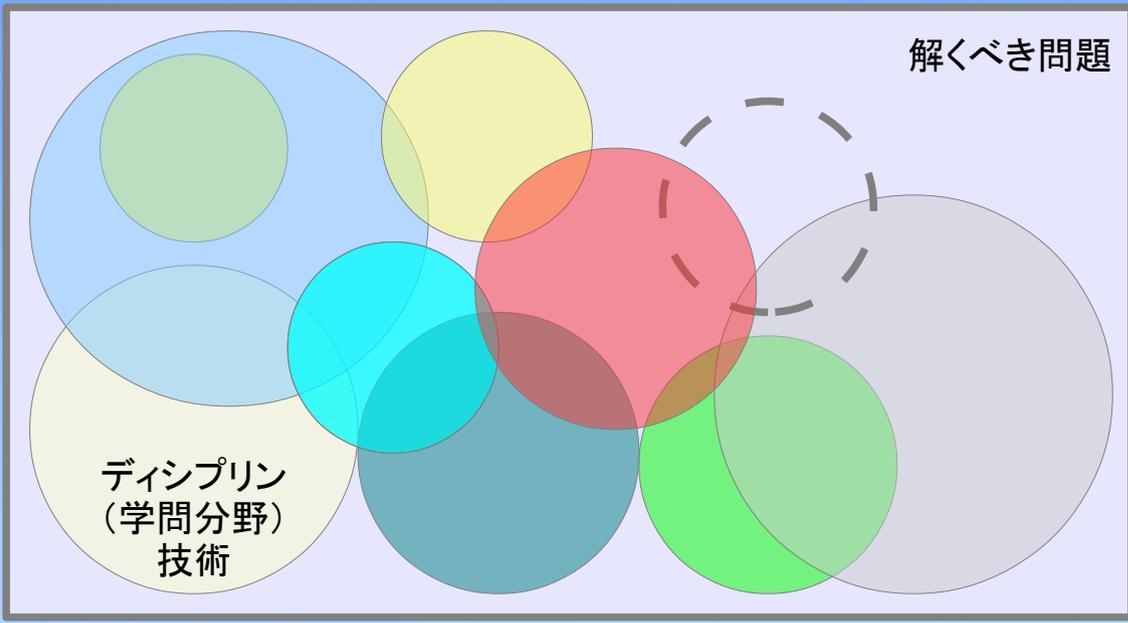
		View of science	
		Linear model	Stakeholder model
View of democracy	Madison	<p><b>純粋な科学者</b></p> <p>Pure Scientist 政策には関与せず 研究の成果を提示</p>	<p><b>論点主義者</b></p> <p>Issue Advocate 研究成果をもとに特定の 政策を提言、主張</p>
	Schattschneider	<p><b>科学の仲介者</b></p> <p>Science Arbiter 研究成果を政策に提言</p>	<p><b>複数の政策の 誠実な仲介者</b></p> 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

リニアモデル：科学者と政策決定者の間は一方向的

ステークホルダーモデル：科学者が自らの科学的研究を政策決定に活かそうとする場合

マディソン型：専門家の提供する話題は誰に利用されても良い

シャットシュナイダー型：政策決定にはまず専門家がまず有効な選択肢を提示



鳥越皓之著「環境社会学」 科学の守備範囲の模式図をベースに作成



# TRANSFORMATION

目的の達成を共有した協働の  
フレームの中で役割を果たすこと