

科学と社会

吉川弘之

March 6, 2018

公正研究推進連絡会議、東京大学・安田講堂

APRIN 公正研究推進協会

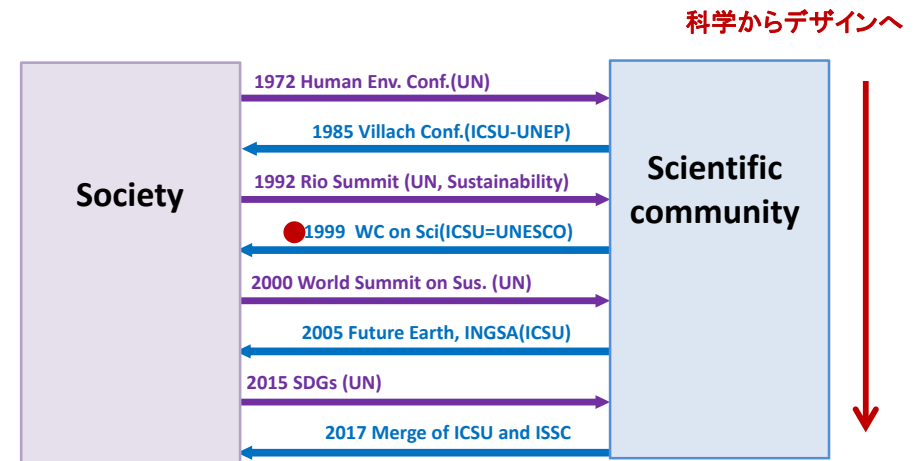
科学における正義の問題

1. 自分の科学研究を支えている正義を明示し、説明可能とすること(研究の社会的正当性)。
2. 自分が新しい成果を発表するときにはみずから、translational researchの在り方を提案すること(社会的責任)。
3. 研究過程の自らの思考過程を明示的に認識し、そこに非正義の入り込む可能性がないことを確認する(研究の自治・自由の基本条件)。
4. いわゆる研究不正について、これは1-3. が完全なら起きないという“仮説”を立て、これを実証することも研究の目的と考える。
 - ① 科学研究の自治が社会に認知されるための条件の確立。
 - ② 公正研究のための具体的ポリシー。

History of Dialogues between Science and Society

- 1972 UN Human-Environmental Conf. 【Various damages by pollutions】
- 1985 ICSU-UNEP Villach Conference----- 【Unified voice of Scientists】
- 1992 UN Rio Summit : Sustainable Development----【Request to Scientists, sustainability】
- 1999 ICSU/UNESCO World Conf. on Science--- 【Use of Knowledge; Science in society】
- 1999 ICSU General Assembly Cairo----【Confirmation of the Declaration of WCS】
- 2000 UN World Summit on Sustainability, Johannesburg----【Education for S. D.】
- 2003 ICSU “Revolution from warning to action” at GA, Rio de Janeiro
- 2015 ICSU Future Earth
- 2015 ICSU/WSF INGSA(Scientific advisors for Politics)
- 2015 UN Sustainable Development Goals “SDGs”
- 2017 Merge of ICSU and ISSC (on going)

Repetition of Dialogues It took 45years.



World Conference on Science (Budapest, 1999)



WORLD CONFERENCE ON SCIENCE

SCIENCE FOR THE TWENTY-FIRST CENTURY
A New Commitment

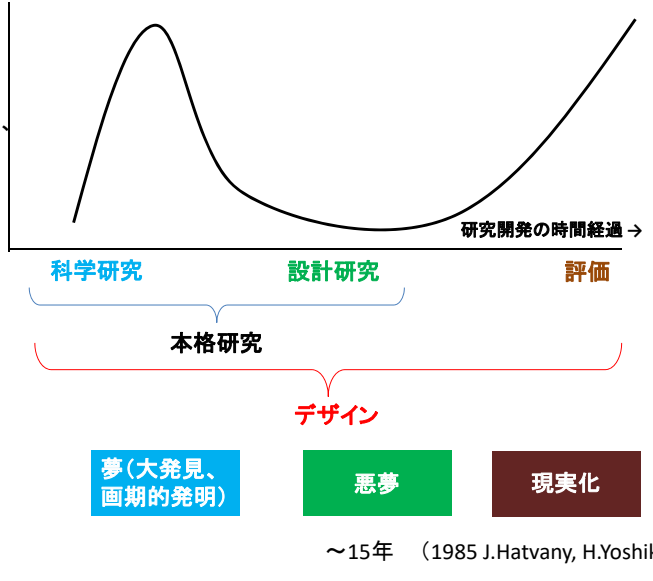
Declaration on Science and the Use of Scientific Knowledge

Preamble

1. Science for knowledge ; knowledge for progress
2. Science for peace
3. Science for development
4. Science in society and science for society

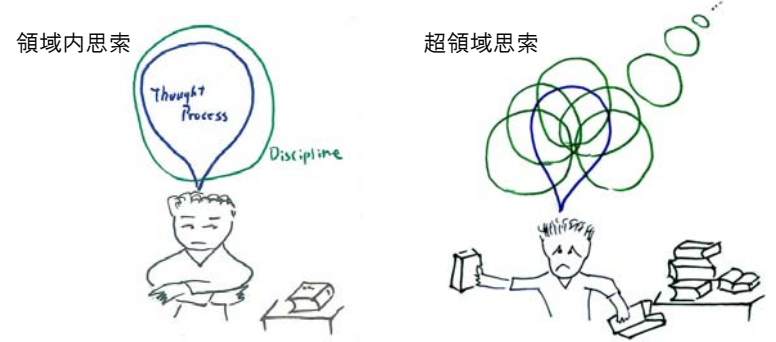
科学知識使用の科学(デザインの科学)

人々の関心
公的研究費、
産業支援、
産学連携、
若者の参加
など



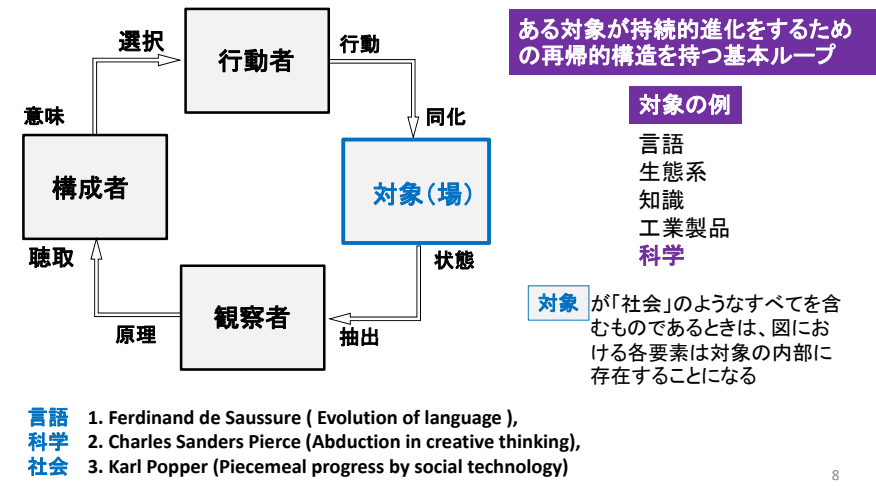
超領域性

- 社会的期待が先行するイノベーションは、超領域的であり、領域間協力が不可欠となってきた。特に持続性のためには多くの領域が関係する。
- 領域の理論的合成は極めて難しい課題である。現実的には、領域の異なる者が協力する方法を考えなければならない。
- 歴史的に、これらが困難であった例をいくつでもあげることができる。これは1985年の技術史研究で、研究者にとって「悪夢の時代」と名付けられたことがある。



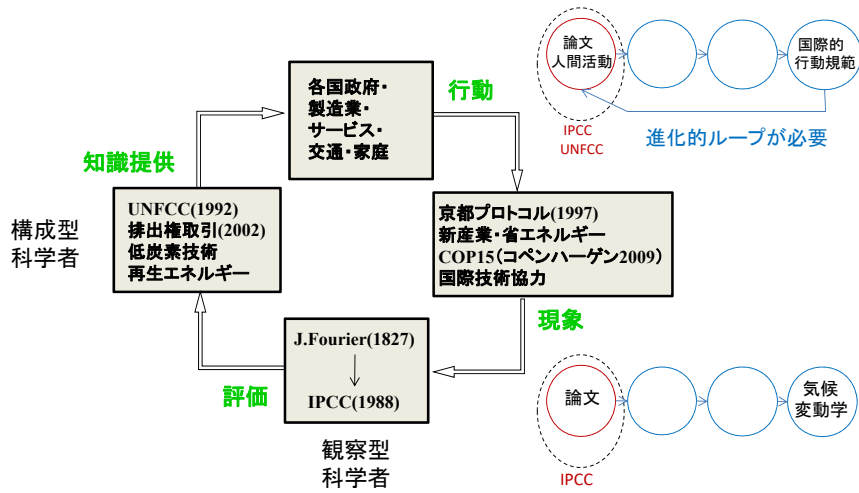
科学研究の進化

社会、自然環境などの場は、複雑な構成要素と、その上の物質・情報の流れによって変化する。それが進化の構造を持つことは、その場の安定存在の必要条件である。



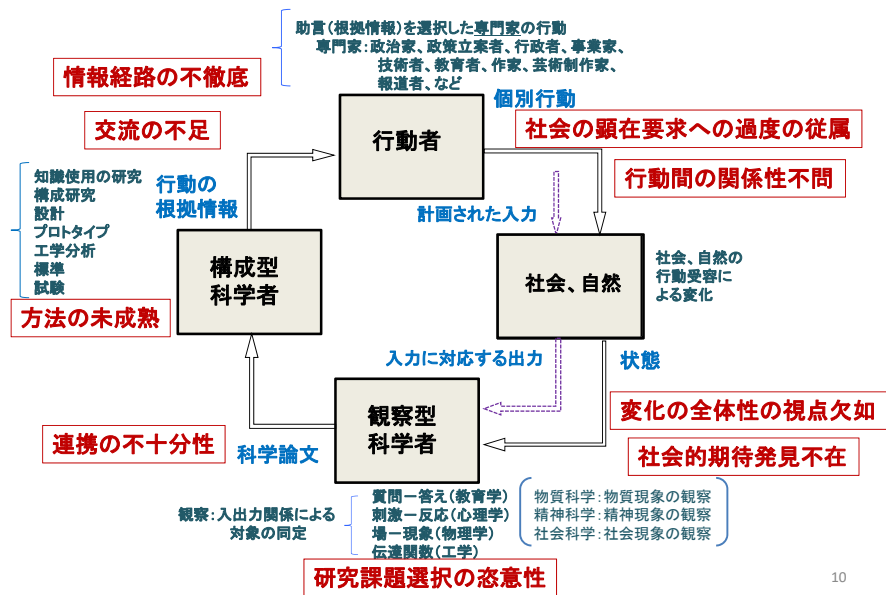
地球温暖化問題における行動規範*の検証

循環的な進化の構造により世界の協調的行動が可能となった



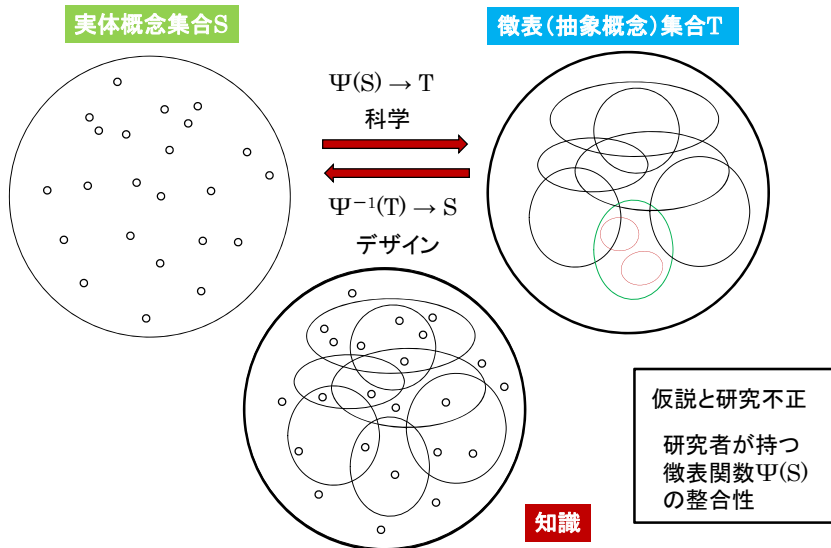
集団(集合)的知性 (collective intelligence) のテーゼ
 “ループをなすネットワークが持続性に必要な知識を創出する”

デザインにおける進化(情報循環)の阻害要因



分析(科学)と設計(デザイン)

いずれも仮説形成



知識

4. 価値基準の多様性 国連SDGs: “公的な”社会的期待



多様な期待と科学技術の多様な寄与