

## 第10回 (2010/6/2)議事録 「断層研究会1」(用語選択)

### 概要

科学者と哲学者で用法がズレる・概念が異なるように思われる言葉を洗い出していき、違い・共通点をまとめてみる、その名も「断層研究会」がスタートした。

第一回の今回は科学哲学用語のリストから気になるものを選択する。

断層候補のたたき台(戸田山) & Psillos の『Philosophy of Science A-Z』との対応(井上) [( )内は該当ページ]を見ながら話が進められた。

[『A Companion to the Philosophy of Science』(1999)と

『The Routledge Companion to Philosophy of Science』(2008)の目次も

参考資料として配られた]

- > アド・ホック Ad hocness/Ad hoc hypotheses (8)
- > アナロジー Analogy (10)
- > アノマリー・反例 なし (anomaly, counterexample?)
- > 因果関係 Causation (32)
- > 演繹 Deductive arguments (58)
- > 懐疑主義 Scepticism (222)
- > 科学の成功 なし (success of science?)
- > 仮説 なし (hypothesis?)
- > 還元 Reduction (213)
- > 観察・観測 なし (observation?)(theory-ladenness of observation ならある)
- > 観察可能 なし (observable?)(Unobservable entity ならある)
- > 機械論 Mechanical philosophy (149), Mechanism (149)
- > 基礎づけ Foundationalism (95)
- > 帰納・帰納法 Induction (115), Eliminative induction (74), Enumerative induction (79)
- > 偶然・必然 Necessary connection (159)
- > 経験主義 Empiricism (77)
- > 形而上学 なし (metaphysics?)
- > 検証・確証 検証 Verifiability (259), Verificationism (260) 確証 Confirmation (44)
- > 現象 なし (phenomenon?)
- > 現象論 なし (phenomenology?)(Phenomenalism はあるが Sense data を見よとしか書かれてない)
- > 合理性 Rationality (209), Rationalism (209)
- > 実在 Reality (212)
- > 主観・客観 Objectivity (168)

- > 真理 Truth (247)
- > 正当化 Justification (128)
- > 説明 Explanation (85)
- > 操作的定義 Definition, operational (64)
- > 創発 Emergence (75)
- > 知識 Knowledge (130)
- > 道具主義 Instrumentalism (123)
- > 反証 Falsificationism (90), Corroboration (52)
- > 法則・法則性 Laws of nature (135)
- > 方法論 Scientific method (225)
- > 補助仮説 なし (auxiliary hypothesis(or assumption)?) (ただし Duhem-Quine thesis (71)の中でちょこっと扱われている)
- > 目的論 Teleology (242), Explanation, teleological (87)はともに Functional explanation (97)の中で扱われるのみ
- > モデル Models (153)
- > 予想・予測・予言 Novel prediction (167), Prediction vs accommodation (187)
- > 理論 なし (theory?)
- > 論理・論理学 なし (logic?)

熊：ここに「哲学・哲学的」を加えてほしい

あと「思想」「信念」も

比：「検証・確証」が気になる

熊：「実在」、「主観・客観」、「真理」などズレがありそう。

戸：そのへんは哲学内でも多義的

戸：「観察・観測」も大きくズレると思う

熊：それは科学者内でも議論する必要がある。

observable は観測量だと思うが、吉田さんは意見が違うかも

[比熱、体温計についての話あり]

鈴：「観察・観測」だけじゃなくて、「実験」と「測定」も一緒にやった方がいい

戸：「検出 detection」も入れてほしい

熊：「監視 monitoring」も

[他にこれらに関係するものは「分析」「解析」「総合」などいろいろありそう・・・]

上：自分がいる分野によって関心のある語が違う気がする

私はコンピューター系なので「操作的定義」「創発」「知識」などに関心がある

熊：「理論」はやった方がいい。「計算」と「理論」は関係する。

ただ計算する人を理論家と言ったりする。

戸：「理論」をやるのなら「原理」を入れてほしい。

あと「仮説」から「理論」になったりとか

[シミュレーションをどう位置付けるかも面白そう]

熊：「写像 mapping」はどうか

戸：哲学ではあまり使わない。使うなら数学か

戸：「観察」などは難しそうだから後回しにして、

まずは「理論」「理論的」「原理」「法則」あたり[この一群]からやろう。

[+「モデル」「計算」も?]

熊：哲学では使わないと思うが「順問題」「逆問題」というのも考えたい

科学哲学は逆問題を解こうとしているのではないか。

科学用語を哲学に組み込むことで議論が整理できることもあるかもしれない

戸：ここに科学者がメタに自分たちのやっている研究について語るときに

使う語彙を加えるとよい。典型的には「サイエンス」。

「科学」とはまた違ったニュアンスで

「あなたのやっているのはサイエンスではない」などと言うとき。

それは相手の研究を評価していて、そこには科学者のもつ科学観が表れている。

[「方法論」「科学の成功」「科学の目的」など関係?]

科学者が科学を進めるときに使う語には科学者の科学哲学が表れていて興味深い。

心理学での「構成概念」など。

研究の正当化、批判、教育などの際に使われるがぼんやりとしている。

菅：「創造 creation」はどうだろうか。「発見」との関係で。

熊：「価値」というのを考えてほしい。「目的」も[ラウダンで出てきた]

理科系だと「最適化 optimization」が価値で、すると運動量保存則など、

「法則」に關係するように思う

戸：一つの言葉だけをとってきて考えていてもダメで、

他の概念との関係性の中で考えることが大事。概念のマップを描く

鈴：哲学者と科学者ではその概念のマップ自体がズレている気がする

どの概念とどの概念が近いとか。哲学では理論と計算はあまり結び付けない

戸：あとどの概念と対になっているかもおそらく違うだろう。

哲学では理論と観察だが

熊：科学では理論家と実験家と言ったりする

戸：統一見解をつくる必要はない。

まずはわれわれがバラけるということを自覚することが大事

・断層候補（概念グループで考える）[鈴木なりのまとめ]

- 1 「理論」「理論的」「原理」「法則」「計算」（「モデル」「仮説」）
- 2 「観察」「観測」「観察可能」「観測量」「実験」「測定」  
「検出」「監視」「分析」（「解析」「総合」）
- 3 「哲学」「哲学的」「テツガク」「思想」「信念」
- 4 「順問題・逆問題」「サイエンス」（「方法論」）
- 5 「検証」「確証」
- 6 「実在」「主観・客観」「真理」
- 7 「操作的定義」「創発」「知識」（「シミュレーション」）
- 8 「創造」「発見」
- 9 「価値」「目的」（「最適化」「科学の成功」）
- 10 「システム」「系」

・次の断層研究会は「6月16日（水）断層2」で

戸田山さんが「理論」とその関係する諸概念について哲学側での用法を紹介する

・つくる会次回は「第13回 6月10日（木）全地球史1（第1章：野内）」

1-1・1-2をやり、1-3は「システム」「系」の用語確認も兼ねて後日に回すことに