



Title	『科学者の責任：哲学的探求』キーワード解説集
Author(s)	科学技術史特論2023; 川本, 思心//編
Citation	1-34
Issue Date	2023-09-20
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/90383
Type	learningobject
Note	本キーワード集は、2023年度北海道大学理学院講義「科学技術史特論」（担当教員：川本思心）の参加者がまとめたキーワード解説集です。
File Information	ResponsibleScientist_Keywords.pdf



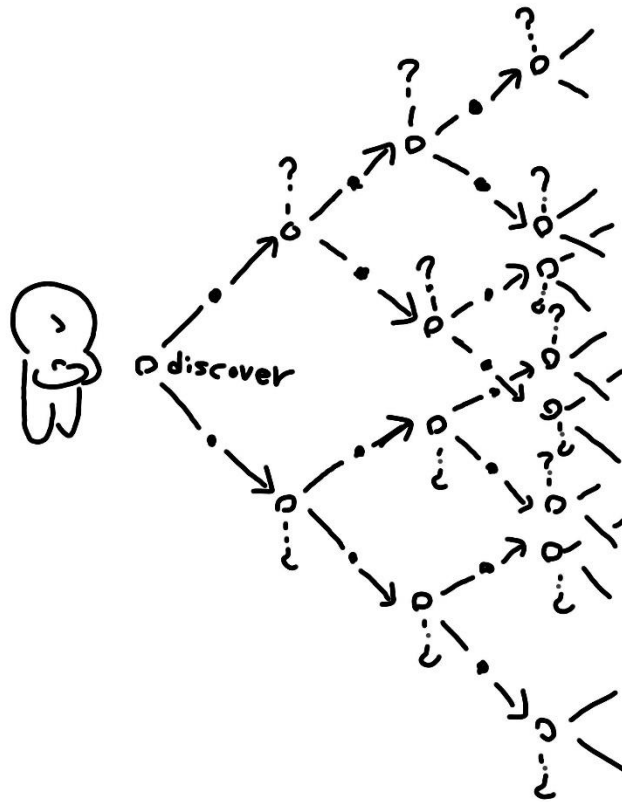
[Instructions for use](#)

科学者の責任：哲学的探究

ジョン・フォージ (産業図書 2013)

The Responsible Scientist: A philosophical Inquiry

John Forge (University of Pittuburgh Press 2008)



キーワード解説集

Keywords list

科学技術史特論 2023

2023.9.20

キーワード一覧

- | | |
|---|---|
| 1. ジョン・フォージ (著者) John Forge (author) | primary, derivative, secondary purpose |
| 2. 内部的／外部的問題 internal / external | 25. 前向き責任 forward-looking responsibility |
| 3. 標準的見解 "standard" view | 26. 後ろ向き責任 backward-looking responsibility |
| 4. 広い見方 wide view of the responsibility | 27. 正戦論 just war theory |
| 5. 規範倫理 normative ethics | 28. 事物責任 thing-responsibility |
| 6. 帰結主義 consequentialism | 29. 行為者責任 agent-responsibility |
| 7. 役割責任 role-responsibility | 30. 非難／賞賛 blameworthy / praiseworthy |
| 8. 社会的責任 social responsibility | 31. 相対主義 relativism |
| 9. 倫理的責任 moral responsibility | 32. 功利主義 utilitarianism |
| 10. 法的責任 legal responsibility | 33. 遠く離れた結果 remote consequences |
| 11. 否定的 (消極的) / 積極的義務 negative / positive duty | 34. アコーディオン効果 accordion effect |
| 12. 両立論 compatibilism | 35. 因果責任 causal responsibility |
| 13. 制御力 (自由関連) 条件・認識的条件 control (freedom relevant) conditions, epistemic conditions | 36. 防ぐのを怠る omit to prevent |
| 14. 応用研究 applied research | 37. 為すことを怠る omit to do |
| 15. 純粋研究 (基礎研究) pure research (basic research) | 38. 二重適応 double-capable |
| 16. 科学技術政策研究・科学社会学・科学技術社会論 science policy studies, sociology of science, science technology studies | 39. 意図 intention |
| 17. 実在論 realism | 40. 反応態度アプローチ reactive attitudes approach |
| 18. 道具主義 instrumentalism | 41. 意思の質 qualities of will |
| 19. 諸刃の剣 "mixed blessing", (double-edged sword) | 42. 修正された標準的見解 modified standard view |
| 20. 科学的責任 scientific responsibility | 43. 願望-信念モデル desire-belief model |
| 21. マンハッタン計画 Manhattan project | 44. 包括的言い訳 blanket excuse |
| 22. 科学の背景の変化 science in a changed context | 45. 冷酷な科学者と無関心な科学者 disinterested scientist and cold-hearted scientist |
| 23. 中立性テーゼ neutrality thesis | 46. 無知 Ignorance (being ignorant) |
| 24. 主目的・派生的目的・二次的目的 | 47. 認知的欠陥 cognitive failure |
| | 48. 倫理的欠陥 ethical failure |
| | 49. 社会的慣行 social practice |

- | | |
|--|---|
| 50. 科学は人々に影響を与える science affects people (SAP) | 67. 手段原則 means principle |
| 51. 不作為 omission | 68. 緊急事態倫理 emergency ethics |
| 52. 助成金 funding | 69. 善意の試み／失敗 well-intentioned attempts / wrong |
| 53. 第 2 段階の倫理原則 second-order moral principle | 70. 積極的義務の範囲 scope of positive duty |
| 54. ポラニーの異議 Polanyi's challenge | 71. グループ研究 group research |
| 55. 予測／予期・予見 prediction / expectation, foreseen | 72. 集団責任 group responsibility |
| 56. 通常科学と革命科学 Normal Science and Revolutionary Science | 73. 分担責任 shared responsibility |
| 57. 真の技術革新 genuine innovation | 74. 企業責任 corporate responsibility |
| 58. 倫理 morality | 75. 付随性の要求 supervenience requirement |
| 59. 機能可能になる operationalizing | 76. 代位責任 vicarious liability |
| 60. ガートのリスト全部 Gert's full list | 77. 寄与的落ち度 contributory fault |
| 61. 公共のシステム public system | 78. 共同責任 collective responsibility |
| 62. 専門職倫理 professional ethics | 79. 代行された意思決定 substituted decision making |
| 63. 科学者と顧客 scientists and client | 80. 知るべき立場テストの失敗 failure of position to know test |
| 64. 兵器研究 weapons research | 81. 「成熟した」組織 "mature" organization |
| 65. 兵器科学者 weapons scientist | |
| 66. 兵器 weapons | |

本キーワード集は、2023 年度 北海道大学理学院講義「科学技術史特論」（担当教員：川本思心）の参加者がまとめたキーワード解説集です。『科学者の責任』を読むための補足としてのキーワードであり、本書に記述されていない内容も含まれます。また、STS を専門としない学生がゼミを通して理解しながらまとめたものであり、内容の十全さを保証するものではないことをご了承ください。

1. ジョン・フォージ (著者) John Forge (author)

科学哲学者。1978年に University college London で博士号取得。当初は物理学・量子力学の理論や統計等をテーマとした古典的な科学哲学研究を行っていた。2000年代以降、科学、特に兵器研究と倫理・責任をテーマとして多数の著作を発表。現在はリタイアし、シドニー大学の歴史・哲学学部の名誉会員。

本書はフォージの著作のひとつで、兵器研究も事例として用いられているが、それに留まらない事例も扱っている。なおフォージは、兵器研究はほぼどのような条件下でも倫理的に正当化できないという考えに立つ。また彼は、科学コミュニティ内部の倫理という意味での研究倫理ではなく、コミュニティ外部との関わりにおける研究倫理に関心を持っている。(KS)

2. 内部的／外部的問題 internal / external

内部的問題とは、科学者共同体内部における倫理であり、科学者の責任ある実践 (responsible practice) と呼ばれる。具体的には FFP (捏造・改ざん・盗用) などの研究倫理をさす。一方、外部的問題とは科学者共同体外部への倫理。フォージが本書で扱うのは外部的問題、つまり社会的責任である。外部的問題を扱うため、単に論文を成果と捉えるのではなく、基礎研究と応用研究とは何か、その成果と責任は何か、予見は可能なのか、科学者コミュニティの共同責任はあるのか、といった点が論点となる。(KS)

→ 【Related words: 社会的責任 social responsibility, 基礎研究 pure research (ch.1), 応用研究 applied research (ch.1)】

3. 標準的見解 "standard" view

為そうと意図したことについてのみ責任をもつ、という責任に関する一般的な考え方。事例として序章では炭疽菌研究を、4章ではジョリオ・キュリーの中性子研究を示している。

・ 例：ある研究者が、炭疽菌の芽胞のエアロゾル化に関する論文を発表した。そして論文の成果が化学兵器研究に悪用された。その研究者は、論文が化学兵器研究に応用されることを予見していたが、兵器化は自分の意図ではないため、責任はないと主張した (ちなみにこの例は2001年の米国炭疽菌テロを下敷きになっている)。

- ・ 例：ジョリオ・キュリーは核分裂の連鎖反応すなわち核兵器開発に重要な知見を与える成果を出した。シラードはジョリオに研究を一時停止することを提案したが、ジョリオは拒否した。彼の理由は、自分は兵器研究をしているのではなく、単に純粋な科学をしているにすぎないというものだった。

しかし、フォージはこのような標準的見解は一般的に肯定されないだろうと指摘し、「ジョリオ的言い訳」とも呼んで批判している (5 章)。フォージは「広い見方」に立って、このような場合でも科学者には責任があると主張する。(KS)

→ 【Related words: 広い見方 wide view of the responsibility (intr.), 修正された標準的見解 Modified standard view (ch.5), 包括的言い訳 blanket excuse (ch.5)】

4. 広い見方 wide view of the responsibility

予見された成果だけではなく、予見されうる成果に対しても責任があるとする考え。したがって、意図していなくても責任があるということになる。標準的見解と異なるフォージの考えであり、本書ではその根拠について論じられている。(KS)

→ 【Related words: 標準的見解 standard view, 修正された標準的見解 Modified standard view (ch.5), 認識的条件 epistemic conditions】

5. 規範倫理 normative ethics

倫理的に正しい行動、決定、振る舞いを構成するもの。実際に人々がそう行動しているということではなく、そうするべきとされていること。規則として成文化、集成されている。本書 8 章では規範倫理としてガートのリストがあげられており、10 か条のうち 7 つは Do not、つまり否定的な義務として記述されている。

なおフォージは本書の目的を、科学者の倫理をリストアップすることではなく、なぜ科学者には社会的責任があるのか、なぜ標準的見解は正当化できないのか、ということ論理的に記述していくことにあるとしている。(KS)

→ 【Related words: 否定的義務 negative duty, ガートのリスト全部 Gert's full list (ch.8)】

6. 帰結主義 consequentialism

ある行為の結果を重視する考え方。ある行為によって良い結果が生じたのであれば、その結果の元となった行為は良いものとされる。ただし、フォージは帰結主義の立場はとらない。なぜならば、帰結主義にはいくつかの前提があるからである。まず、行為と結果の関係が明確であること。次に、結果が出てから行為の良し悪しが判断されること。

あるいは類似の行為と結果からの類推で、ある行為の結果も予期してその良し悪しを決定すること。しかし新しいことを生み出す科学研究においてはこのような前提は成り立たない。(KS)

→【Related words: 功利主義 utilitarianism】

7. 役割責任 role-responsibility

専門家に課せられる責任。医者や法律家は依頼人に対する責任をもつ。技術者は社会、つまり多数の人々や環境に対する責任をもつ。一方科学者は？ 科学が作り出すものの特殊性を反映し、科学者はまだ存在しない成果に対する社会的責任をもつとフォージは説く。(KS)

→【Related words: 社会的責任 social responsibility, 専門職倫理 professional ethics (ch.8), 科学者と顧客 scientists and client (ch.8)】

8. 社会的責任 social responsibility

科学の成果が科学者共同体をこえて結果を及ぼすため共同体を超えた責任が生じる。フォージは第二次世界大戦後に意識され要求されるようになったとしている。これは、核物理学者による核兵器研究への関与や、その後のラッセル・アインシュタイン宣言などを踏まえていると思われる〔事例：核兵器（2章）〕。(KS)

→【Related words: 内部的／外部的問題 internal / external , 科学的責任 scientific responsibility (ch.1)】

9. 倫理的責任 moral responsibility

一人の人間に対する責任であり、具体的には理由の無い加害の禁止。社会的責任は個人ではなく「社会」に対する責任。社会的な幸福は個人的な幸福の総和という還元的な見方にたてば、社会的責任は全うしているが倫理的責任は全うしていないということは考えにくい。つまり倫理的責任が全うされていない社会的責任は存在しえず、社会的責任を考えるためにはまず倫理的責任を足がかりにすればよいとフォージは指摘する。なお科学者は特殊な技能をもつ専門職倫理をもつが、医者や技術者と違い、特定の顧客を持たないという特徴がある。(KS)

→【Related words: 専門職倫理 professional ethics (ch.8), 科学者と顧客 scientists and client (ch.8)】

10. 法的責任 legal responsibility

違反者にはペナルティが課せられる。社会的責任・倫理的責任と同様に前向き責任を

もち、使用者に対して所有者は危害を加えない状態に維持する責任がある。(KS)

11. 否定的（消極的）／積極的義務 negative / positive duty

否定的義務は「～してはならない」という禁止の形で記述される。ほとんどの法律は否定的義務として記述される。理由のない危害の防止も否定的義務である。一方の積極的義務は「～すべき」という形をとる。将来の可能性に備えるための積極的行為をなすべきという考え方は積極的義務と捉えられる〔例：もし積極的に応用研究に発展させていたら犯罪対策に効果があったであろう DNA 鑑定技術〕。しかし、フォージは否定的義務の追求からも積極的義務を位置づけられるとの主張をしている。

本書では 1 章から 9 章までを否定的義務について述べ、10 章以降は積極的義務について述べている。(KS)

→ 【Related words: ガートのリスト全部 Gert's full list (ch.8), 積極的義務の範囲 scope of positive duty (ch.10)】

12. 両立論 compatibilism

自由意志 (free will) と決定論 (determinism) とが両立しうるとする考え。自由意志とは、人がなんらかの行為を選び、実行することを自由に決定する能力のことである。一方、決定論とは、事前に存在する状態によってその後に生じる出来事が決定されるという考えである。決定論の立場にたてば、自由意志論も責任も否定される。しかし、この両者は両立するとするのが両立論である。

ちなみに自由意志論と責任論は密接につながっており、自由意志があり、自由意志によって行為がなされるからこそ、その行為についての責任を行為者に負わせることができる。本書の序章でフォージは科学者の責任論を展開するうえで、決定論と両立論の議論の厚さをふまえつつも、「行為者は自分が行うことに責任があると単純に想定しておいてよい」としている。フォージの立場は明示的に示されないが、決定論ではないだろう。(KS)

→ 【Related words: 制御力条件 control conditions】

13. 制御力(自由関連)条件・認識的条件 control (freedom relevant) conditions, epistemic conditions

制御力は誘導制御力とも呼ばれる、自らの行為を選択しうる能力のこと。制御力を持つ場合は責任を負うというのが制御力条件である。たとえば極めて強い脅迫を受けたり、なんらかの「装置」を脳に埋め込まれて行為を操作されたりする場合は制御力を持たな

いため、責任は免除される。認識的条件とは、行為者が、その結果について知らなかったし、知りえなかったし、予期するように努める特別の立場もない場合、その結果の責任は免除されるという考え。

本書は、フィッシャーとラウザによる制御力条件と認識的条件についての議論への応答と位置づけられる。フォージの議論は制御力を持つ状態を前提としており、主要な論点は認識的条件にある。そしてフィッシャーとラウザは、認識的条件を検討する際に、科学がもつ「発見」という重要な特徴を扱っていないとして、本書の意義を強調している。とはいえ、11章と12章でフォージはグループ研究を取り扱い、場合によっては研究を主導する立場の者が個別の研究者の行為の責任を負う代位責任が生じうること、つまり個別の研究者は制御力条件を満たさないため責任は免除されうるとし、制御力条件についても論じている。(KS)

→ 【Related words: グループ研究 group research, 代位責任 vicarious liability (ch.11)】

1 章 科学的研究の成果 Outcomes of Scientific Research

14. 応用研究 **applied research**

Applied research is research that has the main goal of developing a product, in contrast to pure research. This kind of research is more practical, aiming beyond itself, concerning practical matters. (RT)

→ 【Related words: 純粋研究 pure research, 中立性テーゼ neutrality thesis (ch.2)】

15. 純粋研究（基礎研究） **pure research (basic research)**

Pure research is generally research that has main goals of sufficiently answering a scientific question. Rather than a product being the end goal, unlike applied research, the main goal of pure research is a publication, and is done for its own sake. As a function of the differences in the end goal, the responsibility of the scientist can vary based on the purpose of the research rather than the intended outcome. (RT)

→ 【Related words: 応用研究 applied research, 中立性テーゼ neutrality thesis (ch.2)】

16. 科学技術政策研究・科学社会学・科学技術社会論 **science policy studies, sociology of science, science technology studies**

Science policy studies focus on government and industry plans for science, including government funding.

Sociology of science, in a similar vein, is concerned with the societal conditions that favour or dampen scientific knowledge or research.

Science technology studies is an interdisciplinary field that examines closely the creation, development, and consequences of science and technology research in their social contexts. (RT)

17. 実在論 **realism**

According to Forge, the ‘ultimate argument for realism’ explains that theories make predictions that are borne out of practice because theories describe the world and because experiment increases the store of information about the world. This is the realist view - that science works to understand and explain the natural world we perceive. (RT)

物ないし対象がその表象としての存在以外に、それ自体としての存在をも持つと考え

る立場を基本的に指す。3章においては、ある人物 P と、P が引き起こした事物 X との関係は、実在論的に強固に存在することが主張され、相対主義の回避に使用された。
(YA)

18. 道具主義 instrumentalism

Instrumentalism theory claims that scientific theories do not refer to properties but are shorthand for directly observable effects - so theories are instruments for making predictions in the language of observation. (RT)

19. 諸刃の剣 “mixed blessing”, (double-edged sword)

A mixed blessing is something that can be positive in some ways but negative in others. (e.g. This promotion is a mixed blessing). In the context of scientific responsibility, the knowledge and work of scientists can be a mixed blessing in that the position of scientists can give them power but there is also a large responsibility with that power. (RT)

一般的には諸刃の剣は振り上げると自らも傷つける恐れがあることから、利益をもたらす可能性がある一方で、損失をもたらす危険性もはらんでいること。フォーージは、科学には、民族集団が大切にしている信念に対して科学的検証により異議を唱えることで生じる対立と、優生学や遺伝カウンセリングなど社会的、政策的にネガティブな対応を引き起こすことの二通りの負の側面があるとしており、後者がより厄介であるとして本書で取り扱っている。

原著では神様の存在を前提とする Mixed blessing との用語が用いられているが、和訳では諸刃の剣と翻訳されており、文化の違いが表現に差異として現れているワードでもある。(NY)

→ 【Related words: 二重適用 dual capable (ch.5)】

20. 科学的責任 scientific responsibility

Scientific responsibility concerns itself with the responsibilities that scientists have towards fellow individuals, and society in general. In undertaking research, scientists have a responsibility for the consequences to society that their research may entail. (RT)

→ 【Related words: 内部的/外部的問題 internal / external (intr.), 社会的責任 social responsibility (intr.)】

2章 マンハッタン計画 Manhattan Project

21. マンハッタン計画 Manhattan project

第二次世界大戦中に、原子力爆弾開発のために、ロスアラモス国立研究所の初代所長であるロバート・オッペンハイマーをリーダーとして、米国を中心とした連合国側で多くの科学者が動員された国家プロジェクト。

本書では、原子力爆弾の開発を、爆弾使用の是非ではなく、あくまで結果に対する科学者の責任を議論する上での事例としている。また、グループ研究と兵器科学者個人の責任を論じる切り口にもなっている。さらに、純粋科学は中立でその理論から惹起された出来事について責任はないとする中立性のテーゼについても、マンハッタン計画を用いて、同計画は原子力に係る理論（予言）をテストするために設計された理論と実験が一体となったプログラムと考えることができるとして、中立性の主張を退けるための議論を展開している。

科学者一般の責任を考察する上で、原子力爆弾開発の事例を用いるのは特殊すぎる事例ではないかという見方もあるが、原子力爆弾はその発端から科学と結合しており、その使用が「科学の背景の変化」のきっかけとなっている点やフォージ自身が物理学・量子力学の専門性をもつ点から検証する対象としての妥当性も感じられる。(NY)

→ 【Related words: 科学の背景の変化 Science in a Changed Context, 中立性テーゼ neutrality thesis, 兵器科学者 weapons scientist (ch.9), グループ研究 group research (ch.11)】

22. 科学の背景の変化 science in a changed context

科学者が仕事をする背景は17世紀以来変化しているが、本章では第二次世界大戦以降の科学を取り巻く社会の変化に言及している。特に、原子力爆弾の使用により、全ての研究員がたとえ純粋研究であっても科学論文がより広範な応用的な成果のための手段を提供しうることを知るようになったため、もはや応用を意識しない研究はないとフォージは主張。

また、科学と社会の関係性として、戦後、国家だけでなく産業からも科学に対する支援が行われるようになり、この点においても、政府や産業の研究所で研究するにしても、助成金を通して大学で行われるにしても、純粋研究が技術的な成果を産むことが所与となっていると主張している。(NY)

→ 【Related words: 応用研究 applied research (ch.1), 助成金 funding (ch.6)】

23. 中立性テーゼ neutrality thesis

研究者は、純粋科学の真理や理論に貢献することを目的としているため、研究成果(学術的論文)が惹起する応用的な技術やその帰結に責任を持たないとする立場。

フォージはこの考えに対して、原子力爆弾の使用などを背景にした科学の背景の変化の観点からもはや純粋科学者も応用を意識している現状を指摘。また、理論と仮説を定式化し(純粋科学)、それが真実かどうか実験によって検証するというマンハッタン計画の枠組みから、純粋科学としている部分も応用科学に組みしている状況を指摘し、最終的な成果に伴う責任から逃れることはできないと主張している。(NY)

→ 【Related words: 応用研究 applied research, 純粋研究 pure research (ch.2), 科学の背景の変化 Science in a Changed Context】

24. 主目的・派生的目的・二次的目的 primary, derivative, secondary purpose

主目的とは設計者や製作者が人工物を創造するときに念頭に置いている事柄のこと。兵器においては加害である。派生的目的とは主目的と並んでそのために使用されるものだが、主目的に依存しているもの。しかし、主目的には含意されず、また、実行されるべき背景からのみ決定される。例として、原子爆弾が爆発することが主目的とすると、派生的目的は原子力爆弾が爆発することで核の抑止力となる。依存関係として原子力爆弾が爆発しないと核の抑止力が生じない一方、ただの爆発としての原子力爆弾の使用(トリニティ実験など)では、核の抑止力は生じない点で主目的に派生的目的は含意されていない。

二次的目的は主目的に伴う偶発的なものであり、事後的な副産物である。人工物や技術は元来、その主目的として認められた価値よりも多様な価値を含み(価値負荷的 Value-laden)、そうした二次的目的は主目的を凌駕することも可能である。(SM, NY)

→ 【Related words: 兵器 weapons(ch.9), 二重適用 dual capable (ch.5)】

3 章 責任について On Responsibility

25. 前向き責任 forward-looking responsibility

「～する責任がある」という、事が起こる前に定められる責任のこと。本書においては否定的義務と積極的義務が挙げられている。倫理規則に照らし合わせると、他人を加害してはいけないため、他人を加害することが予見される研究は避けねばならない。この責任を科学者の否定的義務と言う。また、他者を加害する前向き責任において、後ろ向き責任を追及され得る。10 章以後はもう一種の前向き責任が主張する積極的義務について述べられており、科学者は自身の特殊な技能の及ぶ範囲について、未来の加害をより多く防ぐ方向へ研究を進めるべきだとしている。

ただ、これについてのフォージの論調としては、否定的義務についての前向き責任ほど強い拘束力、強制力はないようで、フォージ本人も結論部分にて、この前向き責任についてのすべての説明を行ったわけではないとしている。詳しくは積極的義務の範囲にて述べる。(YA)

→ 【Related words: 積極的義務の範囲 scope of positive duty (ch.10)】

26. 後ろ向き責任 backward-looking responsibility

「～した責任がある」という、事が起こった後に定められる責任のこと。本書では、広い見方に立って標準的見解を破壊し、修正された標準的見解に辿り着き、その上で後ろ向き責任を規定することを一つの大きな目標としている。その過程においては SAP が重要視されており、フォージはこの SAP が倫理規則に当たるとして、無知による不作為は責任追及の対象になるとした。(YA)

→ 【Related words: 広い見方 wide view of the responsibility, 標準的見解 "standard" view (intr.), 修正された標準的見解 Modified standard view (ch.5), 科学は人々に影響を与える Science affects people (SAP) (ch.6)】

27. 正戦論 just war theory

戦争に、正しい戦争／不正な戦争を区別することができると考え、ある戦争を正しい戦争と見なすことのできる諸条件を特定しようとする理論枠組みである。本書ではそのために設定された戦争の倫理規則を示す交戦法規のうち、非戦闘員の殺害を禁止することを取り上げている。この正戦論に乗っ取れば、長崎の原爆は、非戦闘員たる長崎市民を殺害したことが問題だということになる。(YA)

28. 事物責任 thing-responsibility

事象がある事物によって引き起こされたかに依る責任のこと。事実関係に等しい。行為者責任の必要条件にあたり、極めて中立的に事象を述べる概念である。(YA)

29. 行為者責任 agent-responsibility

事象がある人物によって引き起こされたという責任のこと。本章においての主題は、行為や不行為は行為者に帰属するか、ということの検討である。結論としては、行為や不行為は行為者に帰属する、ということが実在論を用いた展開によって示され、そして行為自身の評価は別に行うことができる、とされた。(YA)

→ 【Related words: 実在論 realism】

30. 非難／賞賛 blameworthy / praiseworthy

行為者責任を規定する概念として一時導入された。しかしフォージは非難・賞賛より行為者責任が先立っているとして、非難・賞賛の関連を退けた。(YA)

→ 【Related words: 反応態度アプローチ reactive attitudes approach (ch.5)】

31. 相対主義 relativism

唯一の絶対的で普遍的な真理をめざす立場を否定し、真理が相対的でしかありえない、あるいはさまざまな真理がありうるとする立場。この相対主義を用いた展開では、あらゆる主張が個人の道徳や規範に還元されやすくなるため、多くの人間の直観に符号するという主張をしたい場合には、相対主義は大敵となる。フォージは3章にて、実在論的前提に回帰することでこの相対主義を退けた。(YA)

32. 功利主義 utilitarianism

社会の最大幸福を目的とみなし、個人的行為、政策、あるいは法体系がもたらす結果がこの目的増進に対してどの程度貢献するかをもって正否の基準とする 考え方。

本書では責任のあり方を功利主義的な帰結から逆算し、嘘や誤謬を許容する、という極端な例を取り上げ、しかし実在論的に嘘は許容できない、事実や直観の束縛は受けるとして、功利主義、及びそれを包含する帰結主義による責任の規定を退けた。ただし、第10章 p.243 にて、フォージは帰結主義を意思決定の完全な指針としている。(YA)

→ 【Related words: 帰結主義 consequentialism (intr.)】

4章 行動と結果および不作為

Actions, Consequences, and Omissions

33. 遠く離れた結果 **remote consequences**

Remote consequences in this context are consequences that are far reaching, and according to Forge, are consequences that we could not, under any circumstance, be expected to know about. In the example used by Forge of the atomic bomb, the results of such work can be clearly seen from early testing, however could we also say the same of Einstein's work in quantum theory? (RT)

→ 【Related words: アコーディオン効果 accordion effect】

34. アコーディオン効果 **accordion effect**

When considering the consequences of scientific research, the 'accordion' of outcomes can be short, concerned with direct effects, or can be stretched very long to relate to the far reaching, knock-on effects that can come from research. Like the previous example, the extent of what we can know about the results of scientific research can vary. In this way, the accordion can be stretched. We can see that Oppenheimer's work on the atomic bomb should have expected the consequences of the work, but then we can go so far as to say if Newton's work on gravity can also have the same extent of knowledge. "Realistically, the accordion can be played only to the point at which the actions attributed to the agent are such that he can be responsible." (RT)

→ 【Related words: 遠く離れた結果 remote consequences】

35. 因果責任 **causal responsibility**

There are many parts to research, especially involving applied research. Each part comes together to create some scientific outcome, and while each part or involvement may seem small or insignificant to the final outcome, each person involved in the process of the outcome shares some causal responsibility for said outcome. We should say, however, that we can only ascribe a causal role in contributing to some act if the person should have foreseen this would be the case. Scientists can have an extended view of causal responsibility since their actions in collecting data are not the only events that need to happen to publish said results. As well, they need to write a manuscript, submit to a journal etc. In this way, the causal responsibilities can extend for scientists, placing larger emphasis on their role in the development of some results. (RT)

36. 防ぐのを怠る **omit to prevent**

“Omit to prevent” is the idea that, in the same way scientists have a responsibility for the outcome of their results, scientists can omit to prevent some negative results through their inaction. (RT)

→ 【Related words: 否定的義務 negative duty (intr.)】

37. 為すことを怠る **omit to do**

In the opposite vein to ‘omit to prevent’ scientists can also ‘omit to do’ some desirable action or states of affairs that then do not happen because no one does them. In this way scientists can face responsibility when they omit to create some positive outcome. (RT)

→ 【Related words: 積極的義務 positive duty (intr.)】

5章 意図と責任 Intention and Responsibility

38. 二重適応 double-capable

ひとつの研究が、ひとつないしそれ以上の分野へと転用できること。フォージはデュアルユースという用語は使っていないが、原注で具体例として「民間の生物駆除手段の生物兵器への応用」をあげており、同義語だと判断できる。

フォージは二重適応についても、意図していないが予見した他の応用について責任はないとする標準的見解を退けている。(KS)

→ 【Relater words: 主目的・二次的目的・派生的目的 primary / secondary / derivative purpose (ch.2)】

39. 意図 intention

There are several theories on the nature of intentions, but this chapter focuses on its cognitive (beliefs) and conative (wishes and desires) aspects. According to Forge, intention also has a two-level meaning: (1) reasons for actions, and (2) both reasons for action and causes for action. In the second-level meaning, intentions represent an agent's commitment to perform a specific action or achieve a goal. Intention is often the result of deliberations and choices, but it does not necessarily lead to action, which is the focus of assessment of moral responsibility in this book.

In the context of the modified standard view, intentions may refer to an agent's preferences, which is influenced by their competing desires. Intentional actions are therefore the preferred action or the most desired action by an agent. For example, Joliot's desire to solve the fission properties of uranium outweighs his desire to not aid the German scientists. Instead of being a preference ranking, intentions may also be contested as a factor during the agent's deliberations. However, the important point is that we can infer what an agent prefers through his actions, just as how we can infer about their choices and qualities of will. Hence, we can infer that Joliot would rather solve his research problem and make it known, instead of doing nothing. (MF)

→ 【Related words: 意思の質 Qualities of will, 修正された標準的見解 Modified standard view】

40. 反応態度アプローチ reactive attitudes approach

This is a theory presented by Peter Strawson in his book "Freedom and Resentment" (1962) wherein it is stated that moral agents have certain expectations towards the conduct of others. When these expectations are not met, one may respond with negative emotions such as

indignation or disappointment. It is also possible to fail to live up to expectations for ourselves even if no one is aware and no one is reacting negatively. According to R.J. Wallace, moral agents intend to behave morally in order to avoid negative reactions from others. However, someone could fail to meet expectations through foreseen but unintentional actions or through actions that they were unaware of doing. (MF)

→ 【Related words: 非難・賞賛 blameworthy / praiseworthy (ch.3)】

41. 意思の質 qualities of will

Qualities of will are the volitional aspects of a person's decision-making. Based on a person's beliefs and desires, they make a decision on how to act, which shows how they conform to moral obligations. Qualities of will are also closely connected to the person's character and personality as these influences one's values, motivations and preferences. As a result, we develop certain expectations about how a particular character or personality is likely to act. When these expectations are not met because the agent chose to violate a moral obligation, they are subject to our negative emotions.

In this chapter, qualities of will highlight the deliberate nature of decision-making and also an agent's capacity to make choices. Intentional actions, which are not just bodily movements per se, signify choices that stem from qualities of will. However, someone under duress may make a choice to harm another person. This is coercion and it is often excused. Hence, the agent's choice and intention to do harm does not determine his responsibility. (MF)

→ 【Related words: 意図 intention, 反応態度アプローチ Reactive attitudes approach】

42. 修正された標準的見解 modified standard view

This is the view of responsibility that Forge proposes in this book wherein an agent should be held responsible for all foreseen outcomes even if they were 'unintended.' Here, all foreseen outcomes are actually intended because they were all weighed in during the deliberations in the choosing of an action or outcome. An 'unintended' outcome is just a less preferred or less desired outcome, hence it was not pursued in favor of the most desired outcome. (MF)

→ 【Related words: 標準的見解 "standard" view (intr.), 広い見方 wideview of the responsibility (intr.)】

43. 願望-信念モデル desire-belief model

Not all desired actions are possible to achieve. Hence the desire-belief model states that doing

an action intentionally means that someone desires that action, and believes that the action is a viable and plausible action. This desire and belief provides the impetus for an agent to pursue the action. (MF)

44. 包括的言い訳 **blanket excuse**

Also referred to as the Joliot excuse, blanket excuse is the justification used by pure scientists when they do not accept or acknowledge responsibility for unintended outcomes of their work, whether these outcomes were foreseen or not. Pure scientists do research for the sake of science itself – that is their only intention.

In the context of the modified standard view on the other hand, all outcomes are actually intended outcomes. Hence, blanket excuse refers to when a scientist did not consider or take into account foreseen outcomes during their deliberations. This may either be done deliberately or unknowingly as a result of a lack of empathy or negligence, respectively. (MF)

→ 【Related words: 冷酷な科学者と無関心な科学者 Disinterested scientist and cold-hearted scientist】

45. 冷酷な科学者と無関心な科学者 **disinterested scientist and cold-hearted scientist**

A disinterested scientist fails to consider certain tasks when they carry out an action to achieve a goal. There are things they disregard or may have overlooked when they consider or deliberate about what to do. For example, a disinterested scientist may forget to feed his laboratory rats resulting in the rats' suffering. This forgetfulness may be classified as neglect which causes harm. However, outcomes from negligence are not covered by the modified standard view, hence this view has been criticized.

A cold-hearted scientist on the other hand, entirely disregards certain outcomes of their work. For example, a scientist deprives rats of food in order to observe their behavior under stress. This scientist may lack empathy or entirely dismiss ethical concerns resulting in the lack of consideration for the animals' suffering in the conduct of their research. They are different from a scientist who conducts the same study, but prefers to find out what happens despite the animals' suffering. For the cold-hearted scientist, the rats' suffering does not figure at all during their deliberations. Hence, the disinterested and cold-hearted scientists represent two challenges to the modified standard view. An outcome that was not foreseen because they were not considered or were disregarded during an agent's deliberations is considered a blanket excuse for the modified standard view, similar to foreseen but unintended outcomes for the standard view. (MF)

46. 無知 Ignorance (being ignorant)

Without context of the book, ignorance refers to a lack of knowledge or awareness about a particular subject or issue. It is the state of being uninformed or not having accurate information. Forge defines this term further with context of responsibility – willful ignorance where a person chooses to be uninformed or disregards available information. (SR)

47. 認知的欠陥 cognitive failure

Cognitive failure simply means a failure to understand. In context of this chapter, it is the failure to arrive at the same conclusion others in the same position would or in other words, failing to see the implication of an action. In this way, cognitive failure is an unintentional action that a person has made. (SR)

48. 倫理的欠陥 ethical failure

Different from cognitive failure, ethical failure can refer to actions that are both intentional and unintentional. In cases of intentional ethical failure, individuals or institutions deliberately act for personal gain in a way that violates ethical principles. In the case where it is unintentional, ethical principles were overlooked, stemming from inadequate training, or failing to recognise the potential harm caused by the action. (SR)

49. 社会的慣行 social practice

Social practice is the way in which people belonging to a society behave. It is the underlying factor in determining how a society is formed, and gives insights to how the society functions. The definition that Forge uses pertains to the “common stock of knowledge” which determines the “role”, and is accessible to all members of society. (SR)

50. 科学は人々に影響を与える science affects people (SAP)

SAP is a general statement that highlights the impact that new discoveries in science are not merely knowledge gained but (potentially) has a major impact on people’s lives and the society. It is a recurring theme/phrase in this book that is used to clarify the responsibility of a scientist.

(SR)

51. 不作為 omission

Omission is the act of leaving something out. This book also puts an emphasis (and includes) failing to do something that should have been done as the definition of omission. They can be intentional or unintentional, each having its own set of factors that would determine whether or not the person in question is responsible. (SR)

→ 【Related words: 防ぐのを怠る omit to prevent (ch.4), 為すことを怠る omit to do (ch.4)】

52. 助成金 funding

The financial support or resource provided to an individual, organization, project, or initiative to carry out a task/goal. Funding can be provided by governments, private donors, corporations etc. In the context of “responsibility”, funding can be viewed as the intention of institutes and corporations which will be considered when an action done by their employees (researchers) occurs. (SR)

→ 【Related words: 科学者と顧客 scientists and client (ch.8)】

53. 第2段階の倫理原則 second-order moral principle

In the context of omission, it refers to considerations beyond the act of omission itself. It is a comprehensive assessment that takes into account the contributing factors of the action of omission, whether it be the situation, impact, consequences, response/reflection. (SR)

第7章 実践における無知と予見

Ignorance and Foresight in Practice

54. ポラニーの異議 Polanyi's challenge

Polanyi (1891-1976) was a British physician, chemist, and philosopher. In his essay "The Republic of Science," he argued that the goal of science is to seek the truth for its own sake, which can only be accomplished if science remains free from every social, economic and other external interest and influence. Polanyi states that "you can kill or mutilate the advance of science but you cannot shape it. For it advances only by essentially unpredictable steps, pursuing problems of its own, and the practical benefits [outcomes] of these advances will be incidental and hence doubly unpredictable." This statement has two unpredictability claims. First, the advance of science is unpredictable. And second, the practical benefits of these advancements will be incidental and hence doubly unpredictable.

According to Forge, this statement is a denial that scientists can know much about applications of their work. He took this as a challenge and aimed to refute it using three arguments: (1) Kuhn's normal and revolutionary science, (2) lessons from the history of science and technology, and (3) the argument from patents. (MF)

グループ研究では多くの人が関与するためさらに予期が難しくなり、ポラニーの異議を支持することになる、つまり免責されることになるが、フォージはこれに反論している。(KS)

→ 【Related words: 予測／予期・予見 prediction / expectation, foreseen, 通常科学と革命科学 Normal Science and Revolutionary Science, グループ研究 group research (ch.11)】

55. 予測／予期・予見 prediction / expectation, foreseen

ポラニーは「予測 prediction」という概念を用いているが、これに対してフォージは、この語は、科学研究において理論からの結果の推測をさす科学哲学用語であり、ポラニー本来の含意と異なるため「予期 expectation」という用語をあてる、としている。なお本書では「予期」と同じ意味の言葉として「予見 foreseen, foresight」も用いられている。

これまで本キーワードリストで何度も書いたとおり、本書において予期（予見）は科学者の責任において重要な位置を占めている。(KS)

56. 通常科学と革命科学 Normal Science and Revolutionary Science

Normal science is science work based on a paradigm – a set of theoretical frameworks, standard laboratory practices, and assumptions that guide scientific inquiry. Hence, normal science is usually a mundane affair that follows accepted standards and methodologies, and reporting obtained results. Most scientists do normal science during their entire careers. However, nature sometimes violates expectations and assumptions from a paradigm, resulting in the emergence of a new paradigm along with revolutionary science. Revolutionary science is science work that has none of the assumptions of normal science. It results in the creation of a new paradigm that resolves the anomalies of the previous one. Work in revolutionary science is not “anything goes.” There can still be limited expectations such as it taking a certain form, a math formula that codifies relationships, for example. (MF)

57. 真の技術革新 genuine innovation

Genuine innovation is a novel technology or invention that has not existed in the past. In the history of science and technology, most genuine innovations are produced using combined outcomes of many different scientific disciplines. Hence, it could be difficult for a scientist working in only one field to foster a genuine innovation or to predict its outcomes. This argument could support Polanyi’s unpredictability claim.

However, in the context of patents, the inventor still has some expectations toward the applications of their innovation, thereby ultimately refuting Polanyi’s challenge. (MF)

58. 倫理 morality

Morality refers to the principles that govern what a person views as “right” and “wrong”. The morality of one person can be different to another (depending on their culture, religion, and upbringing), but a collective view is termed “common morality”. Both terms are used in Forge’s discussion as one approach on how to determine the scientist’s responsibilities is by deriving the values of people’s common morality. It is the backbone of the “two-tiered” responsibility system used to evaluate one’s action. (SR)

59. 機能可能になる operationalizing

Operationalizing means to put into operation, or more simply, to use. Here, Forge discusses how social responsibility has led/allowed the operationalization of the moral responsibilities of a scientist. Although Forge is not optimistic about the extent to which morals can envelop the responsibility of a scientist, he thinks that it offers a unique perspective for creating a framework. (SR)

60. ガートのリスト全部 Gert's full list

It is a list of 10 negative duties or prohibitions one must abide by as a member of a society. These are considered moral ideals rather than rules which means that they are not binding to all moral agents. These rules mentioned below are accompanied by methods for deciding what counts as a justified breaking of the rules.

The rules:

- | | |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Do not kill | 6. Do not deceive |
| 2. Do not cause pain | 7. Keep your promises |
| 3. Do not disable | 8. Do not cheat |
| 4. Do not deprive of freedom | 9. Obey the law |
| 5. Do not deprive of pleasure | 10. Do your duty |

(SR)

→ 【Related words: 規範倫理 normative ethics (intr.)】

61. 公共のシステム **public system**

The public system is a view which describes how a concept/system works. It is used in this book in the description of morality in the view of Bernard Gert. The public system implies that the system that affects the people is known and accepted by the people; that the people are rational and open. (SR)

62. 専門職倫理 **professional ethics**

Professional ethics pertain to the client and the professional. It is the moral obligation the professional has towards their clients, and is closely related to Gert's tenth rule: Do your duty. It essentially means that the professional has an innate duty to protect their clients from harm using and utilizing their skill sets. One of the trickiness in determining the responsibility of a scientist in this regard is that it is hard to track down who the clients of scientists are. It begs the question of who are scientists responsible for, or if scientists even have clients in the first place. (SR)

→ 【Related words: 科学的責任 scientific responsibility (ch.1), 科学者と顧客 scientists and client】

63. 科学者と顧客 **scientists and client**

Clients are the opposite of a professional. They are the ones who pay and use the service of a professional, entering a contract where it is the professional's obligation/duty to serve them to the best of their ability.

It is up for debate (Forge) whether a scientist is able to have a client. Or even if they are considered professionals in the same sense lawyers and doctors are considered professionals. One of the main arguments against this is the education and training that was required for lawyers (case studies) and doctors (interns) that prepare them to deal with their clients. Scientists do not have this type of training. (SR)

→ 【Related words: 助成金 funding (ch.6)】

第9章 科学と兵器研究 Science and Weapons Research

64. 兵器研究 weapons research

兵器システムや、兵器使用に関連した活動を遂行するための手段を設計・改良する意図をもってなされる研究のこと。

フォージの見解では、極度の緊急事態という状況においてのみ兵器研究は正当化される。しかし、緊急事態の収束後も新しい加害方法を産む手段を残してしまい、物事はかつてあった状態の通りには戻らない。したがって極度の緊急事態において正当化されたとしても、その後は正当化されない。(SM)

→ 【Related words: 緊急事態倫理 emergency ethics】

65. 兵器科学者 weapons scientist

兵器の製造を可能にする設計に貢献するすべての人。こうした諸個人は大抵、兵器製造のための知識を産み出そうと意図している。意図していない人の例として防衛省から助成金をもらっている純粋科学者が挙げられる。フォージはこの例についても、防衛省は、特定の目的・産物を念頭に置いてはいないが、研究領域が兵器研究に応用できると見なされている研究に資金を提供しているため、科学者が兵器製造を意図していなくても、防衛省から資金を受け取っているということは、自分の仕事が将来兵器に応用される可能性を認知しているはずである。よって、兵器科学者とみなしている。この説明に従うと、マンハッタン計画に関わった科学者たちは兵器科学者ということになる。(SM)

→ 【Related words: マンハッタン計画 Manhattan project (ch.2)】

66. 兵器 weapons

防御的な兵器とは、防衛戦争でのみ、唯一使用可能な兵器のことである。精密兵器とは、精密誘導兵器のような、目標に命中しやすいので付随的な被害を減少させやすい兵器である。抑止的兵器とは、そもそも武力衝突が勃発しないようにすることで危害を防ぐ兵器のことを指す。

フォージは上記のような兵器を例に挙げている。しかし、兵器の主目的が加害であること、兵器が行う仕事・能力からはその兵器の二次的目的の推論が不可能であることから本来的に防衛的な兵器は存在しないとしており、防衛的な兵器の正当化は不可能としている。また、精密兵器は民間の犠牲者を減らすということだけが唯一の使用可能法で

はなく、精密兵器の使用者の意図に依存して加害という主目的が多方面で果たされる可能性があるため正当化できないとしている。抑止的兵器については、兵器が持つ抑止力は兵器の派生的な目的で、主目的のほうが優先権を持っているため、正当化不可能としている。(SM)

→【Related words: 主目的・二次的目的・派生的目的 primary / secondary / derivative purpose (ch.2)】

67. 手段原則 means principle

他者に危害を加える手段を提供することは悪であるという原則。この原則に基づくと、兵器を設計・製造する際には加害が主目的であることを知っているため兵器研究は悪ということになるが、その研究の使用法が認可された使用方法である場合、兵器研究の正当化は実際の兵器の使用法に依存して行われる。(SM)

→【Related words: 否定的義務 negative duty (intr.)】

68. 緊急事態倫理 emergency ethics

人の命や、仲間の命、人の生き方に対する脅威、ナチス政権がヨーロッパに付きつけたような脅威、テロリストの脅威や何らかの差し迫った極度の緊急事態において当てはまる倫理。緊急事態が続いている間だけ機能する。行為者が通常は認められないような事をするのを許す。行為者が通常は認められないような事とは、緊急事態が過ぎ去ったらそうするのを止めなければならないような事である。(SM)

→【Related words: 兵器研究 weapons research】

第 10 章 科学者は何を為すべきか What Scientists Should Do

69. 善意の試み／失敗 well-intentioned attempts / wrong

本書で指定される「善意の試み」とは、科学者によって防止されうる可能性のある危害について、科学者が、それを防止する計画に参加することである。

ただし、計画に参加するだけでは十分ではなく、その計画を査定し、成功しそうに思われるもののみを選別して参加する義務があるともされている。これは善意の試みであっても杜撰な計画であれば新たに危害をもたらす恐れがあるからであり、フォージはその実例として緑の革命、マラリヤ蚊への DDT の噴霧、結核菌の多剤耐性の出現を挙げた。(YA)

→ 【Relater words: 積極的義務 positive duty (intr.)】

70. 積極的義務の範囲 scope of positive duty

本書の展開では科学者が負い得る責任は非常に大きく、責任が技能を超えるような事態が発生するため、その範囲は限定されるべきだとされている。

基準となるのは科学者に可能なこと（特に科学を特徴づけている特殊技能が為し得ること）であり、科学者がその技能を発揮し得る機会を創出することまでは、科学者の技能にはあたらないとされている。フォージは科学者の技能が為し得ることについての例として、世界規模の深刻な問題を指摘することを挙げ、特にこれは科学者が行うべき積極的義務であると述べた。

ただし、フォージはこの積極的義務を「科学者が行うように奨励されるもの」と定義しており、奨励であって実質的に義務ではないものを義務と呼んでいることに留意せねばならない。この周辺の議論についての線引きは結論部分で最後に補足されている。

p.321 においてフォージは「すべての科学者たちが世界をより良い所にするプロジェクトへと自らの研究に向けるように努め、それ自体のためではなく他者のために科学を行うようにするのが好ましいであろう。この意見は理解されやすいものではなく、またすべての科学者たちは「よい研究」をする義務があるというのは、前向き責任に関する本書の説明に含まれることでもない」と述べている。

つまり、第 10 章の内容としては、前章までで前向き責任について、科学者は予見可能な限り成果に関してあらゆるすべての責任がある、と述べた以上（本書が科学の責任について広い見方を採用する以上）、良い成果についての積極的責任についても述べね

ばならない、として行われた思考実験に近いようである。

本書が述べる積極的義務の範囲をまとめると、帰結主義を指針にすれば防げる危害の大小を比べられるため（すなわちそれは、予見可能であるため）、危害をより多く防ぐ方に向かうべきだと“勧められる（奨励される）”、ということである。その積極的義務が科学者総体に対して強制力を持ち、すべての科学者がそうあるべきだという根拠は示されておらず、本書はそこまでは踏み込もうとしていないようである。（YA）

→ 【Relater words: 積極的義務 positive duty (intr.), 前向き責任 forward-looking responsibility (ch.3)】

第 11 章 グループ研究と集団責任

Group Research and Group Responsibility

71. グループ研究 group research

複数の科学者によって研究が行われること。グループ研究が行われるのは、①科学者の仕事は大変で、一般に一個人にとって重すぎる場合があるため、②研究計画が、一個人が持つと期待できる以上の他種の技能を必要とする可能性があるため、③通常、研究には多くの人手や各種の専門知識、装置、スペース、材料、支援スタッフ等が必要とされ、費用がかかるため、④後進の科学者に、経験を積んだ科学者の指導で訓練させるためという 4 つの理由から、分担や協働して作業する必要があるためである。

また、フォージはグループ研究を大きく二つにわけている（もっともこれらは連続的なものである）。分離型グループとは、一方では異なったメンバーが全く別の仕事をするという具合に、完全な分業をするグループ。一つの計画を完遂するために一連の完全に独立した個別的作業が必要だとしても、一緒に問題について議論するということはなく、共同で作業をしていない人たちで構成される。統合型グループとは、諸グループが取り組んでいる問題と見出すべき解決策を、グループに所属する個人と一緒に議論することで明確にしていくグループ。非常に緊密に共同作業をしているため、その計画を事後的に各個人の貢献の総和として表現できなくなる。

本書では「チームを基にした研究 team-based research」という言葉も用いられているが、その意味はほぼ同じだと思われる。(SM)

72. 集団責任 group responsibility

フォージは「集団責任」を一般的な用語、総称として用いており、さらにそれについて二つの考え方があるとしている。ひとつ目は、個人の責任（分担責任）の総和として定義できるものであり、これも「集団責任」と呼んでいる。もうひとつは分担責任の他に、集団が負う代位責任があるとする考えである。これは「真の集団責任」あるいは「共同責任」と呼ばれている。(KS)

集団を構成する個人からすべての責任を取り除くことなしに集団が負う責任。同じ一つの事柄に対して 1 人より多くが責任を負う状況に生じる。集団責任は人間の行動に付随するものでなければならない。集団を構成する各個人が負う分担責任のほかに集団自身が負う残余の責任が存在し、残余の責任をどのような理論で成立させるかをこの章では議論している。(SM)

→ 【Related words: 分担責任 shared responsibility, 代位責任 vicarious liability, 共同責任 collective responsibility (ch.12)】

73. 分担責任 shared responsibility

何らかの作業を遂行するために必要な身体的努力が、一人にとっては大きすぎる場合の責任についての考え方。集合Rのメンバーは、各自が個人的にXに対する責任を負い、Xに対する責任を共有する。フォージの考えでは分担責任では責任が残されることはなく、すべての責任とすべての非難は、Rの個々のメンバーに帰属する。分担責任を用いて集団責任の説明をするためには、「いつ関係mが成立するか」を考える必要がある。(SM)

→ 【Related words: 共同責任 collective responsibility】

74. 企業責任 corporate responsibility

ピーター・フレンチが提唱した集団責任にアプローチするための方法。個人が集団のために仕事をしている場合、集団の行動は個人行動によって定義される。付随性の要求は、個人の行動と意図に付随する集団の行動と意図というもので理解され、それにより企業を行為者とみなすため、倫理的共同体のメンバーともみなされる。

集団が行為者になるために必要な特徴の一つとして「意図できること」がある。しかし、意図的に行為することは倫理的責任に帰すための必要条件ではない。また、フォージは責任の転移はあっても行動の転移はないという考え方を採っているので、フォージは企業責任の考え方を支持していない。(SM)

75. 付随性の要求 supervenience requirement

付随性とは、集団責任は集団に属する人間の行為によって引き起こされるということであり、付随性の要求は、人間の行為がどのようにして集団責任を引き起こすのかについて説明すること。企業責任では、「個人の行動と意図に付随する集団の行動と意図」と説明され、代位責任では、「責任の転移」で説明される。GmX(あるグループGは成果Xに対して責任を負う)が成り立つために必要な何らかの個人の行動としても理解できる。(SM)

76. 代位責任 vicarious liability

付随性の要求を理解するための別の方法で、フォージが支持する考え方。QがPのた

めに行為したとき、一定の条件が満たされると、Qのしたことの責任をPが負う。条件の一例として、PがQに何かをするよう強いた場合といった強制があり、つまり一定の条件はQが制御力を持っていなかったときと認識できる。したがって、Qの責任は免除される。

この場合では、PがQの行ったことに対して責任を負うのは、Qを強制したというPの行った別の行動があるからである。よって、代位責任を集団に当てはめる時は、責任を負う集団による別の行動ではない何か別の責任を転移するための根拠が必要となる。

代位責任の考えでは責任の転移はあるが行動の転移はない。(SM)

→【Related words: 制御力条件 control conditions (intr.)】

77. 寄与的落ち度 contributory fault

危害を生じさせる原因となった落ち度のある行動。ファインバーグが代位責任を定式化する中で寄与的落ち度となるための条件を提示した。その条件とは、①Pは当の有害な事柄を行ったか、その生起に因果的に寄与していなければならない、②Pの行動は落ち度のあるものでなければならない、③Pの行動ないし因果的寄与は、Pの振る舞いの落ち度のある局面と結びついていなければならない、という3つである。ファインバーグの主張では、寄与的落ち度条件の実際的な要素が転移することはない。

寄与的落ち度が弱められてもなおその主体に責任があると主張される場合、責任は厳格責任になる。ある集団が責任を負うが、落ち度条件の何らかの要素が適切な仕方で別の集団に帰され、それゆえ一種の厳格責任が存在するとき、「代位」責任となる。(SM)

第 12 章 グループ研究と共同責任

Group Research and Collective Responsibility

78. 共同責任 collective responsibility

組織された集団（共同体）の、その構成員の行動に対する代位責任。同じ集団責任の一つである分担責任が特定の結果に参加してそれに責任を持つ個人の集合を前提としているのに対して、共同責任は役割の集合を対象としている。フォージは、グループ研究において責任が個人から共同体に共同責任として転移する条件として、ある科学集団にとって①代行された意思決定の条件を満たすこと、及び、②知るべき立場テストが失敗することの2つが提示されている。しかし、共同責任が成立する場合も、組織に所属する段階と行為する段階で行為者は選択の機会があるため、個人の責任が全くなくなるということではないと結論付けている。一方で、行為者の責任は共同体の強制力 (Coercive pressures) が強ければ、それだけ酌量の余地も大きくなるとしている。(SM, NY)

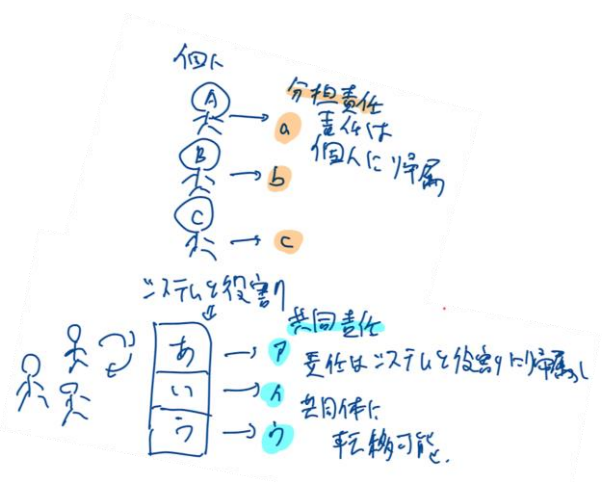


図 二つの集団責任と責任の帰属

→ 【Related words: 代位責任 vicarious liability (ch.11)】

79. 代行された意思決定 substituted decision making

行為者たちが、共同体の意思決定メカニズムを自分自身のものと置き換え、共同体のために意思を決定すること。共同体の構成員の行為は、彼らが自分自身の利益のためでなく、このメカニズムにしたがってなされる。同じ集団責任である分担責任と共同責任を区別する条件でもあり、共同責任として責任を行為者から共同体に転移するための第一条件である。(NY)

→ 【Related words: 分担責任 shared responsibility (ch.11), 代位責任 vicarious liability (ch.11)】

80. 知るべき立場テストの失敗 failure of position to know test

共同責任として、責任を行為者から共同体に転移するための第二条件。自分が行う行動や自分が引き起こす結果について知るべき立場にある者は、それら行動や結果に対し

て責任を負うという考えから導かれる。もしそうした知るべき立場にある個人がいた場合は、分担責任のように責任が個人に帰属するため、共同責任は存在しない。よって、共同責任が存在するためには、知るべき立場の個人がいないことが条件となる。ただし、この場合も個人の責任が全面的に免除されることにはならない。

→ 【Related words: 分担責任 shared responsibility (ch.11), 代位責任 vicarious liability (ch.11)】

81. 「成熟した」組織 "mature" organization

「成熟した」組織とは、共同責任の条件を満たすだけの組織の規模や体制が整っている組織。研究集団も含めてどんな組織も創設者が立ち上げた段階では、責任が個人に帰属するため共同責任が存在しないが、研究施設になるなど活動が継続して構成員が変わっても役割の集団として共同体が維持され、特定の個人によらない共同体の意思決定メカニズムが存在する段階になった組織を示す。フォージは、科学においても共同責任は可能であり、それゆえ（成熟した）研究施設 ((mature) research institutes) で働く科学者たち個人の責任という問題が残るとして結論の章での議題を導き出している。

→ 【Related words: 共同責任 collective responsibility, 代行された意思決定 Substituted decision making】

さらなる参考に

伊勢田哲治: 2022 「第 8 章 功利主義と軍事研究」 出口康夫・大庭弘継 編『軍事研究を哲学する』昭和堂.

神崎宣次: 2022 「第 9 章 デュアルユースは倫理的ジレンマの問題か—研究の自由と制限」 出口康夫・大庭弘継 編『軍事研究を哲学する』昭和堂.

眞嶋俊造: 2016 『正しい戦争はあるのか?: 戦争倫理学入門』大隅書店.

佐藤透: 2013 「公開講演 原子力時代における科学者の倫理的責任: J・フォーシ 『科学者の責任: 哲学的探求』を中心に」 『フィロソフィア・イワテ』 45, 45-59.

『科学者の責任: 哲学的探求』 キーワード解説集

2023 年 9 月 20 日発行

著者 科学技術史特論 2023

編者 川本思心 (北海道大学 大学院理学研究院/科学コミュニケーション講座 科学技術コミュニケーション研究室)

URL <https://ssn.cambria.ac/>

