

科学者と専門家の役割

吉川弘之

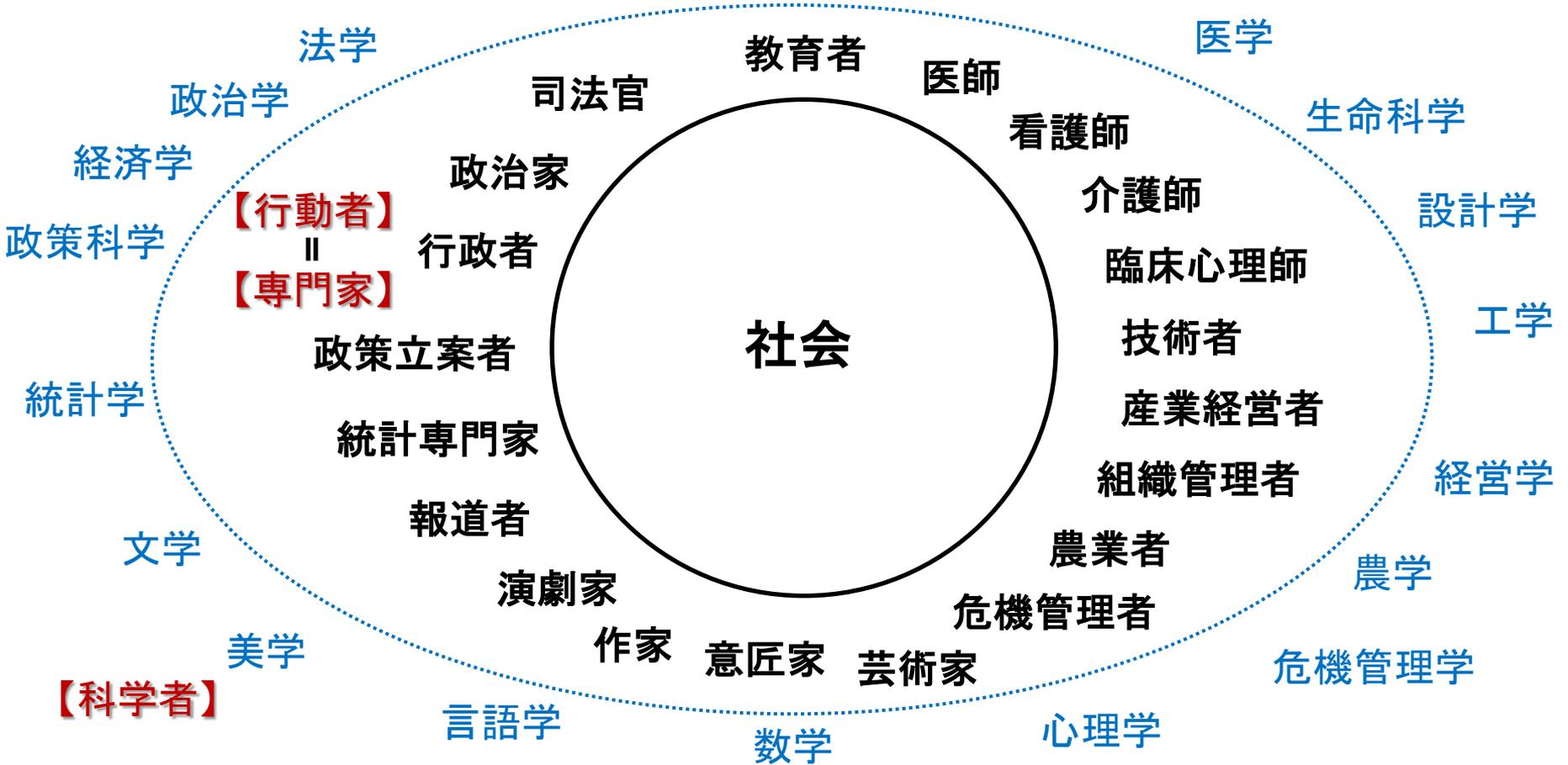
研究開発戦略センター(CRDS)

研究開発戦略センター主催 科学技術シンポジウム
これからの科学技術イノベーション政策

2011年6月28日 国連大学ウ・タント国際会議場

科学者・専門家の社会的貢献

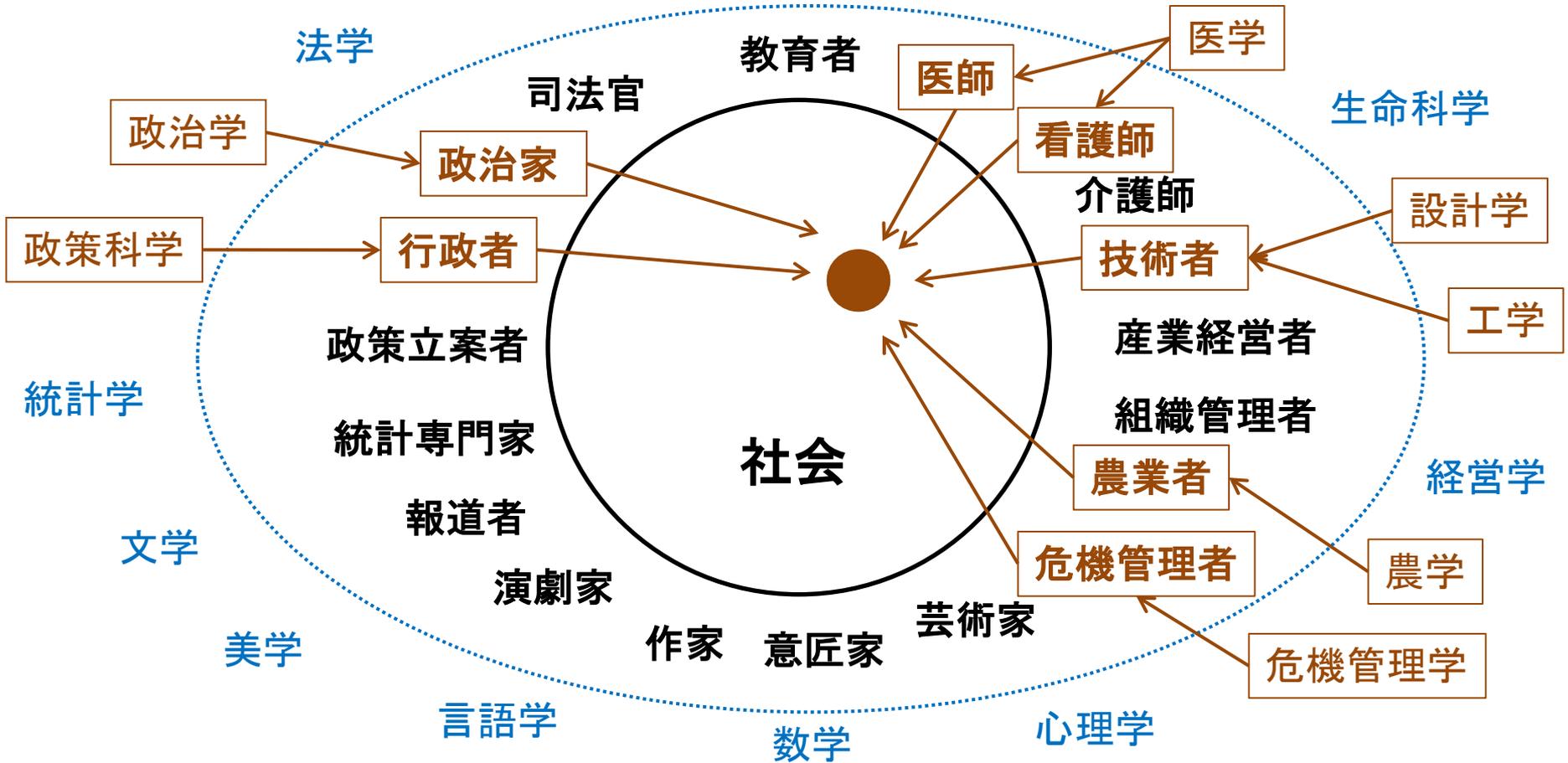
科学者は、研究によって知識を生み出し、対応する専門家に提供する。



社会は、様々な**専門家**がそれぞれの“役割”を果たすことによって、維持され、発展してゆく。

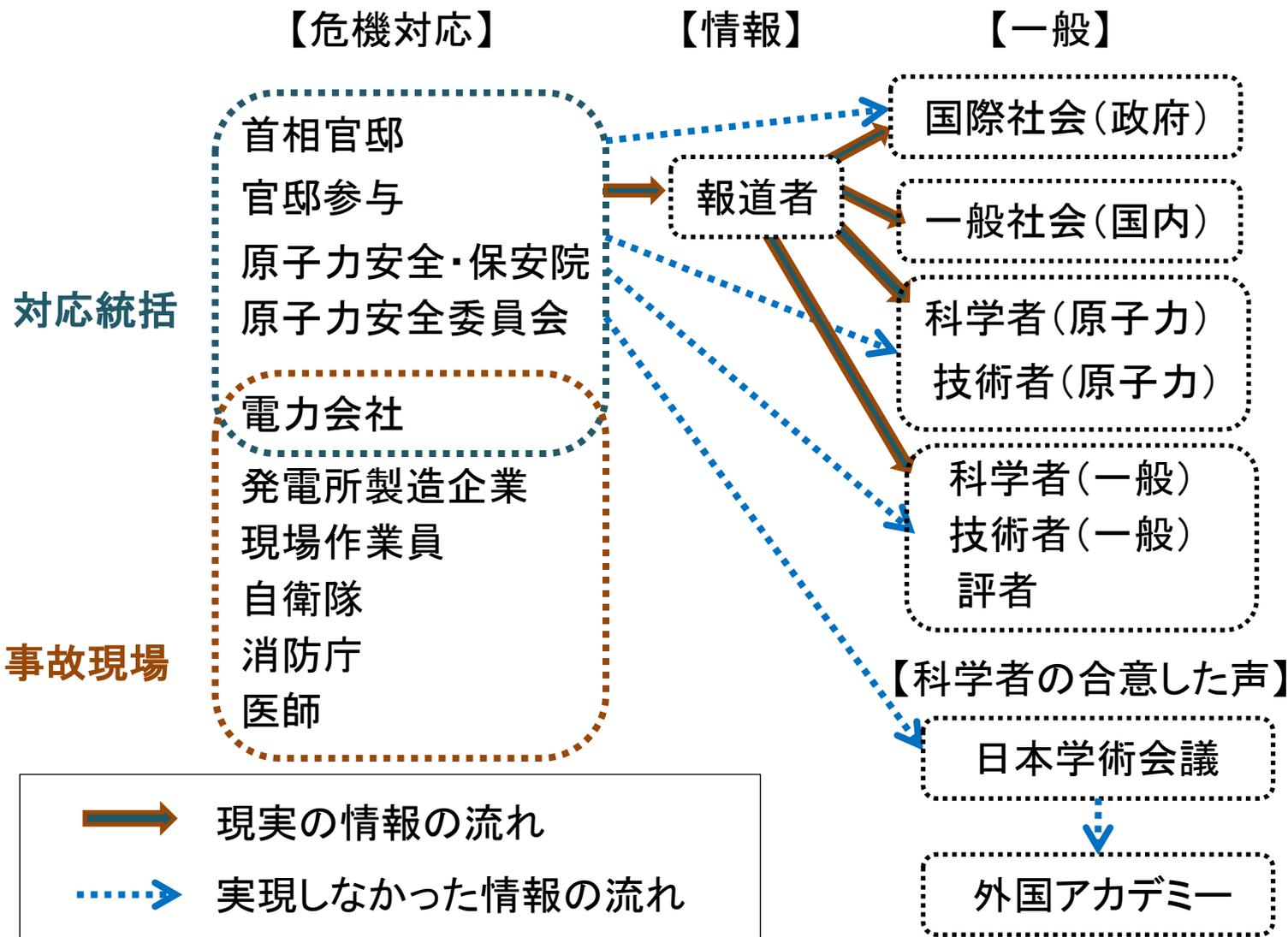
福島原子力発電所の事故(危機)への対応

【科学者はそれぞれの専門分野の知識を持ち寄り、対応への助言をまとめて行う】

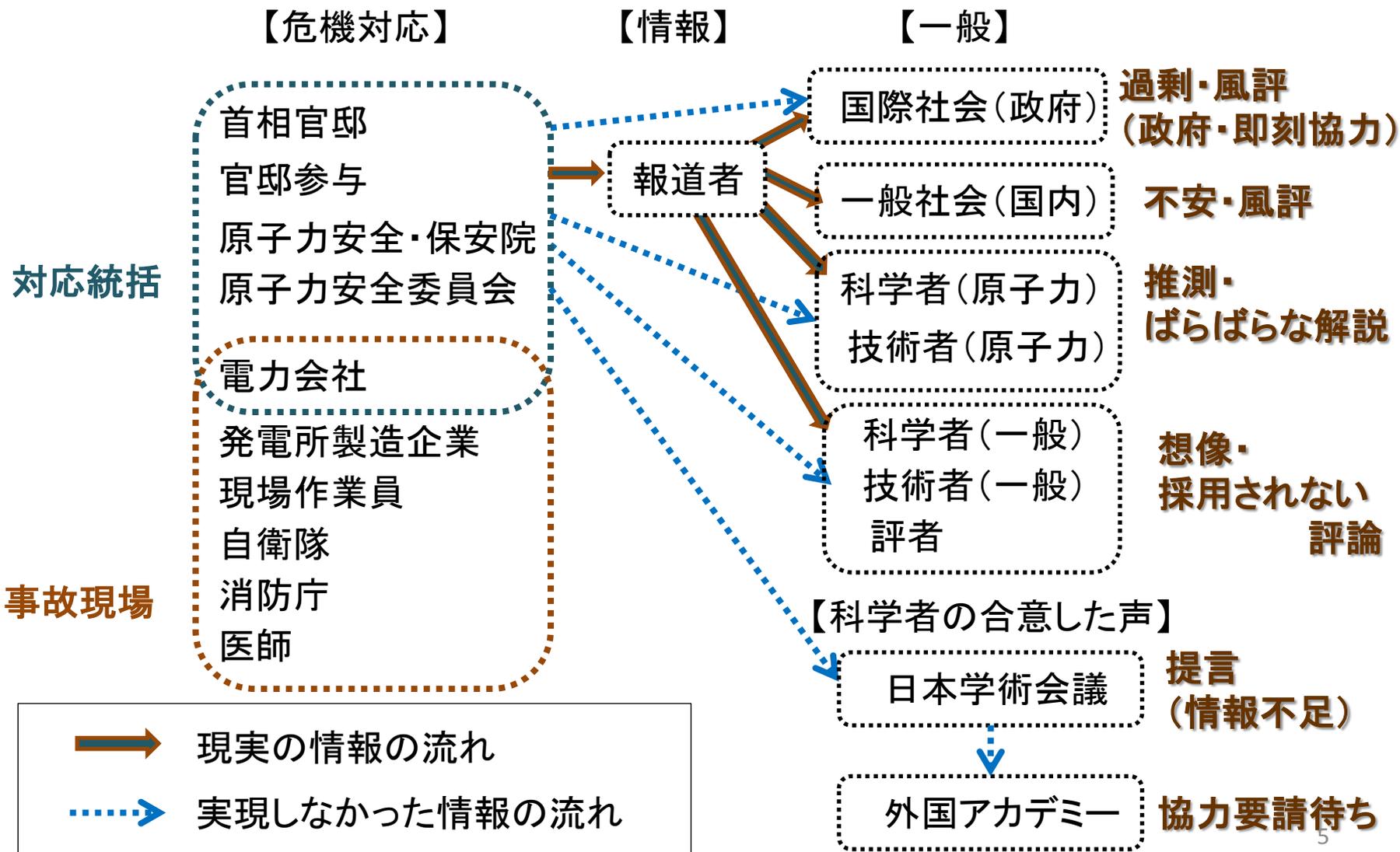


危機においては、平常時において別行動しているものが協力する。

危機(Fukushima)における必要な情報の流れと現実



危機(Fukushima)における現実の協力



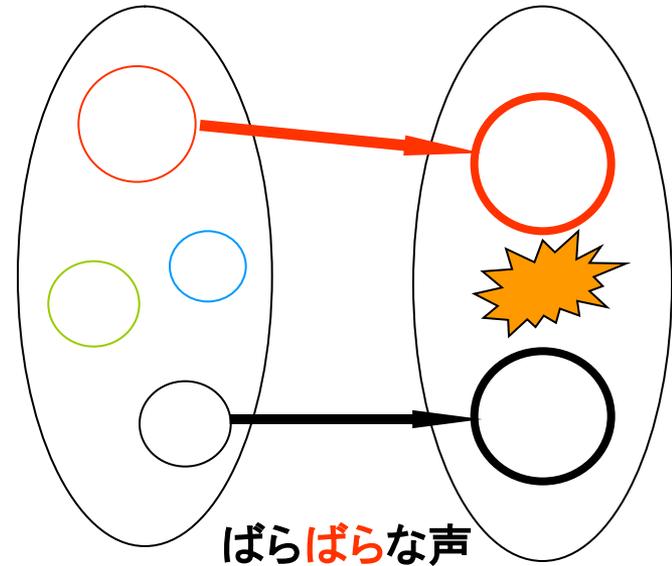
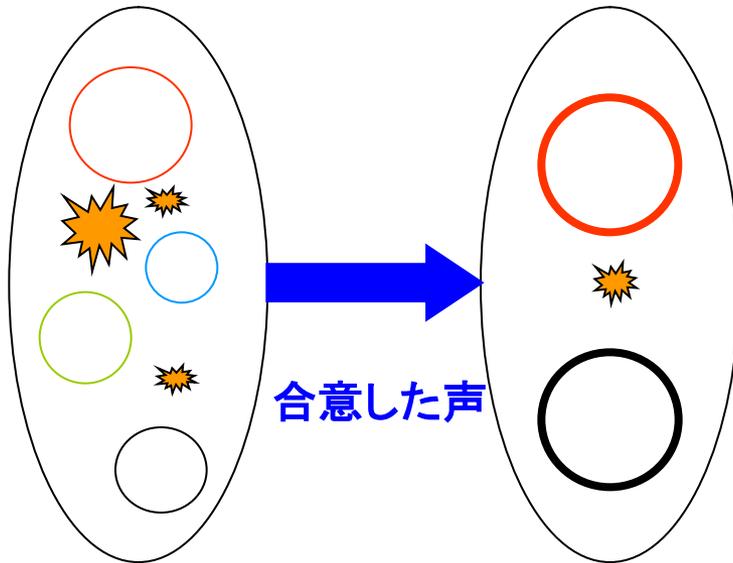
中立的助言 ⇔ 合意した科学者の声 (neutral advice) (unique voice)

学界における
いくつかの
対立する理論

社会における
政策の対立

学界における
いくつかの
対立する理論

社会における
政策の対立

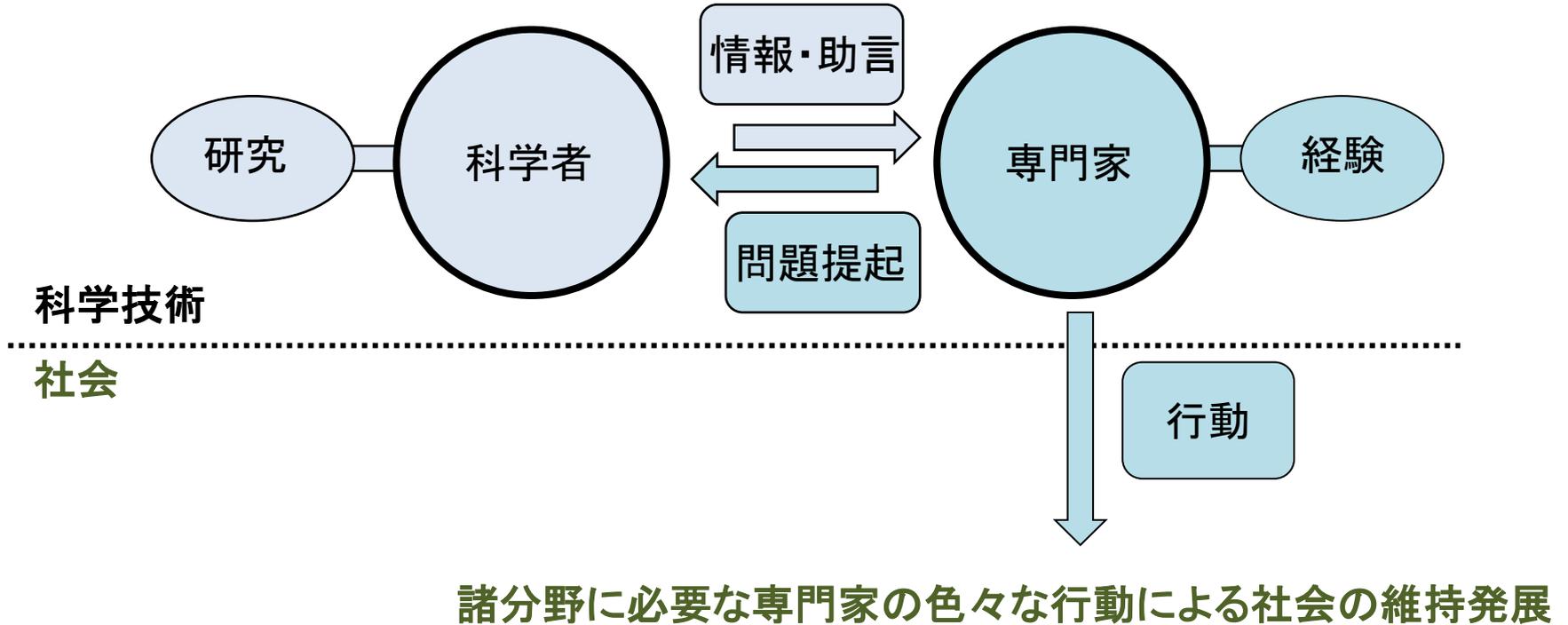


科学者の合意した声による中立的助言は
社会における政策決定の対立を緩和する
(理論的対立は学会の中で行われる)

個々の科学者によるばらばらな助言は
社会における対立を激化させる

平常時においても危機においても、この関係は変わらない。

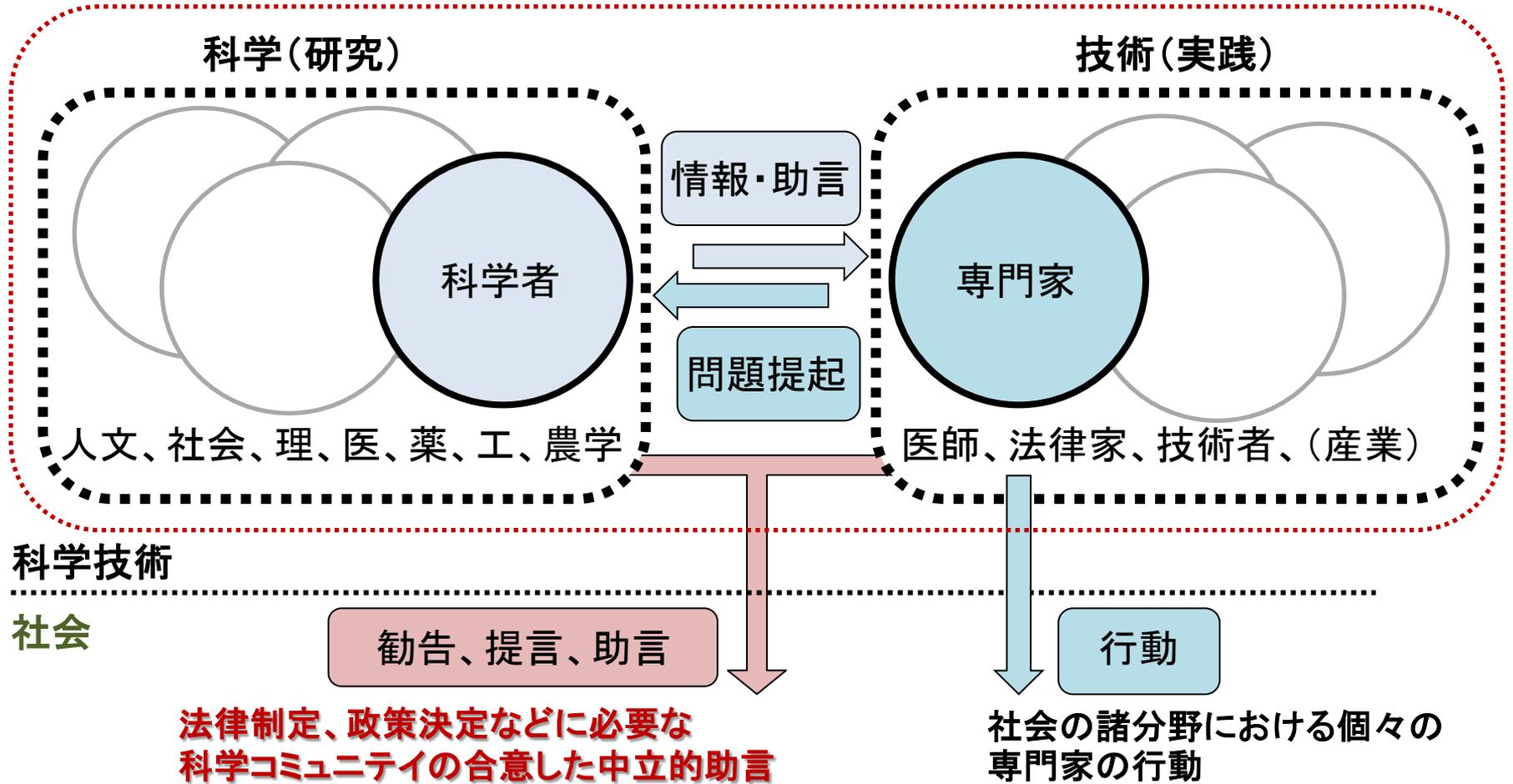
科学者 (scientist) と 専門家 (scientific practitioner)



科学者は研究して知識を生み出し、専門家は社会において行動する。

科学者と専門家の助言

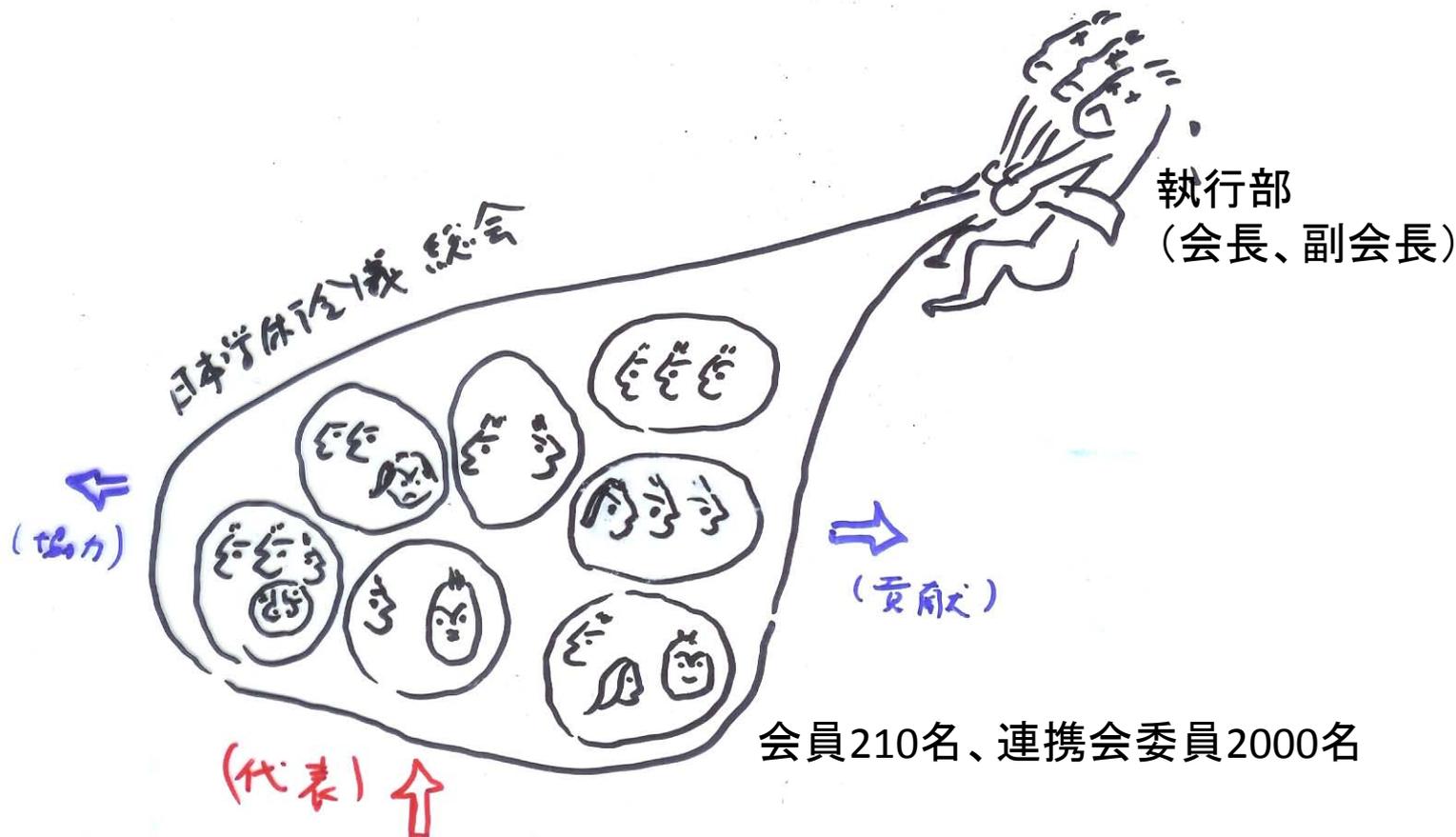
科学アカデミー(日本学術会議)



科学者と専門家は科学アカデミーにおいて合意した声(unique voice)で社会に助言する

科学アカデミー(日本学術会議)の助言

中立的助言はアカデミーの“合意した声”である



日本学術会議は、あらゆる学問分野(人文学、法学、経済学、理学、工学、医学、農学)の代表者(科学者・専門家)の集まりであり、領域間の調和を図るとともに、社会に対して“合意した声・unique voice”による科学的助言を行う。

合意した声(1)

政策のための科学— Science for Policy

政策に対する科学的助言(中立性と一貫性をもつ助言)

中立性と一貫性とは、科学的に立証可能で論理的整合性を持つ助言であって、既存の社会的対立を調整するだけのものではない。

(助言の中立性を決める要因)

- (1) 関連する課題の科学的確実さ(複数の学説の不統合解消の度合い)
- (2) 関連する課題の科学的見通し(影響する科学分野の合理性水準の均等性)
- (3) その科学的知識を使用する社会・政治的文脈(使用における専門家の貢献予測)
- (4) 社会・政治的利用が科学に与える影響(科学分野への基礎研究費分配の変化排除)
- (5) 科学と他の分野との重要度の割合(科学的助言の重さの認識)

助言は特定の政策を誘導するものではなく、政策決定は政策立案者の権限と責任のもとで行われる

助言における中立性の水準

(科学的助言 → 政策的助言)

1. 科学者の合意に基づく、その課題の間違いの無い予測と不確実な部分との明示的な区分を示しつつ、しかも不確実な部分の確からしさを示した助言
2. 科学的実証に基づいて、いくつかの起こりうる結果によって引き起こされるであろう潜在的インパクトを予測して述べる助言(政策の影響)
3. いくつかの政策評価を行い、それぞれ肯定面、否定面を述べる助言(複数の政策)
4. 科学的論争があることを明記した上で、特定の論拠に立つ政策を勧告する助言
5. イデオロギーや特定集団の利益のための提案、勧告(有害な助言)

「助言作成委員会」は、“独立で、均衡的であり、党派性がない”(independent, balance, non-partisan)ことが求められる。したがってこれらの助言を作成する過程で、政策決定者の介入は許さず、該当する領域の学説に配慮し、利益相反を厳しく排除する。

科学的に完全には一致した見解に集約できないが多数が一致する場合、助言はそのことを明記し、見解の分布を示したうえで表現について合意する(合意した声)。

科学的に一致せず見解が分散するときは、見解を討議する場(フォーラム)を設定し、議論を続け、その状況を提供する。

中立的助言の必要条件(科学者の基本的態度)

1. アカデミーにおける科学者の使命

アカデミーの最大の仕事は社会の政策決定者(行動者)に対して、行動の科学的根拠を提示することである。ある課題に対して、行動の科学的根拠を中立的助言として提示するためには、その課題の理解について科学者の間に完全な一致を成立させる必要はないが、**一致する部分と出来ない部分を含む合意した声**としての助言が必要である。

2. アカデミーにおける科学者の制約

アカデミーの会員としての科学者は
自己の属する分野の重要性主張、
自己の分野の研究費、施設、設備の要求、
自己の学説の主張、
社会における論争の、特定の立場の支持、
などをしない。

(科学者個人、あるいは機関の代表としてはその限りでない)

「中立的な科学的助言」を必要とする事例

(社会の計画的行動)

臓器移植

生殖医療

遺伝子治療

遺伝子組み換え食品

土地利用(干拓など)

治水(ダム、河口など)

資源利用

エネルギー開発

(その他多くの技術課題)

(予期せぬ現象)

水俣病

アスベスト

薬剤HIV

C型肝炎

食品衛生(BSEなど)

“環境ホルモン”

オゾンホール(予知)

温暖化ガス(予知)

(その他多くの事件)

合意した声(2)

科学のための政策(Policy for Science)

科学を護るための政策

科学研究の自由 --- 責任と倫理

研究課題決定の自由

科学者の移動の自由、発言の自由、新しい学説を持つ自由

政治、宗教からの自立

相互評価(ピアレビュー)

科学研究の倫理: 剽窃、偽造、他人の研究の流用、妨害の禁止

知的財産権に関わる規則の遵守

基礎研究と応用研究のバランス

研究推進のための政策

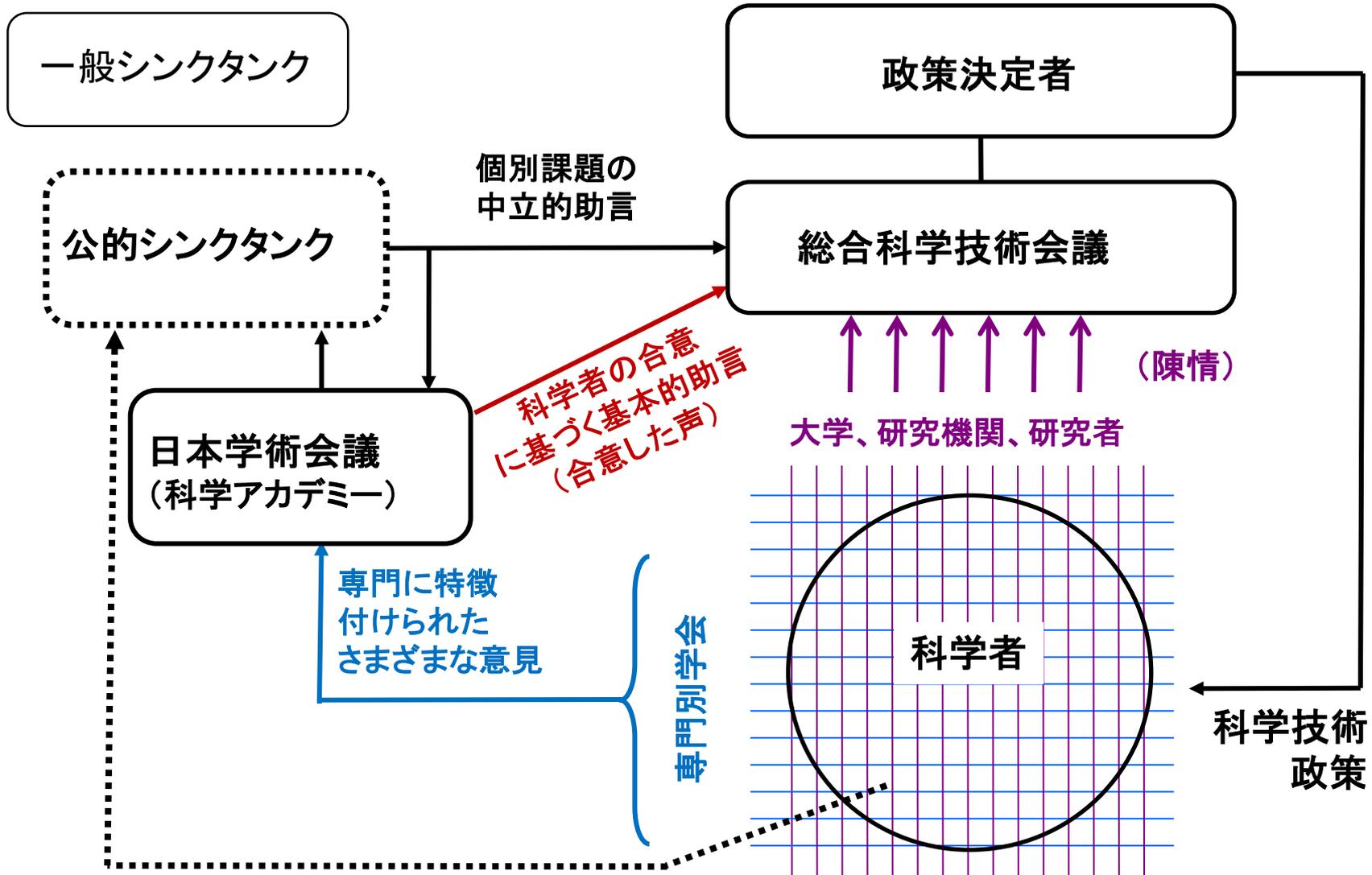
要求、陳情

研究予算総額

予算配分 (人件費、施設費、設備費)

重点課題

中立的助言と科学技術政策の決定



政府の中の科学者 (scientists in government) は科学者コミュニティの見解を知るべきである

震災復興と持続性科学について

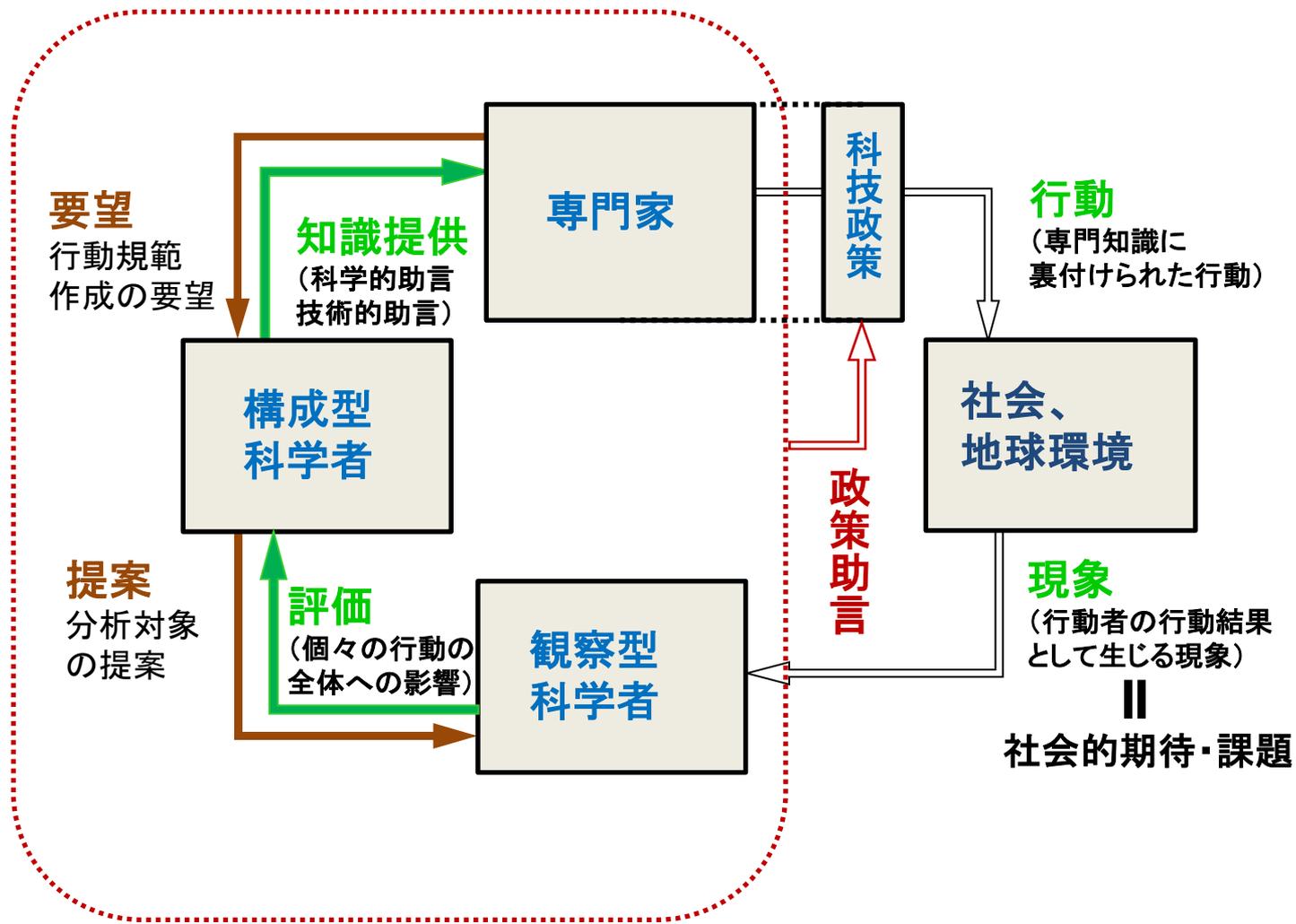
1. 本質的に、震災及び原子力事故は、すでにその喪失が指摘されている地球の持続性への典型的な攻撃であると考えられる。
2. 方法論的に、震災からの復興および事故の収束に適用される方法は、持続的
社会実現の方法と独立に議論すべきものではない。
3. 現実的に、既に始められている持続性社会の実現プログラムと、震災・原発事故からの復興プログラムとをどのように重ねるかを慎重に検討する必要がある。
4. 理論的に、現在までに構想された持続性科学が、震災から学ぶことにより、どのような変更が必要なのかを検討しなければならない。

持続的進化のための科学者と専門家の役割

《局所的対話と大局的循環》

社会の中の
行動者
(専門家)

教育者
報道者
作家
医師
芸術家
技術者
農業者
漁業者
経営者
管理者
司法官
政治家
政策立案者
行政者
等



対等な対話を通じた協力(広義の科学者)