

「科学技術イノベーション政策のための科学」推進委員会

# 「科学技術イノベーション政策の科学」事業 今後の進め方について

黒田 昌裕

2015. 12. 21

# I. Science of Science Policy” .vs. “Policy for Science

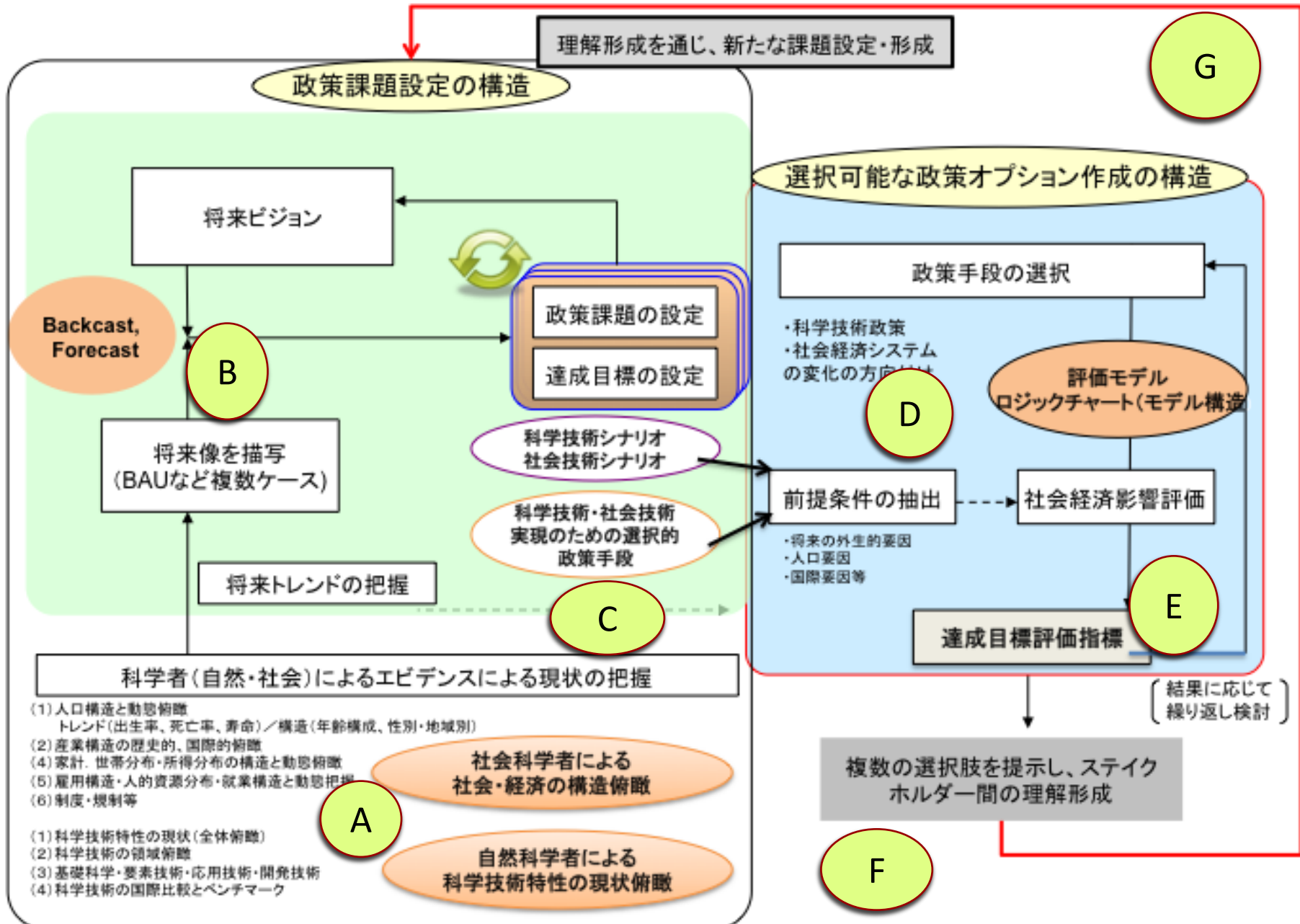
## Development of “Science of science, technology and innovation policy”

「国は、「科学技術イノベーション政策の科学」を推進し、客観的（エビデンス）に基づく政策の企画立案、その評価及び検証結果の政策への反映を進めるとともに、政策の前提条件を評価し、それを政策立案等に反映するプロセスを確立する。その際、自然科学の研究者はもとより、広く人文社会科学の研究者の参画を得て、これらの取組を通じ、政策形成に携わる人材の養成を進める。」

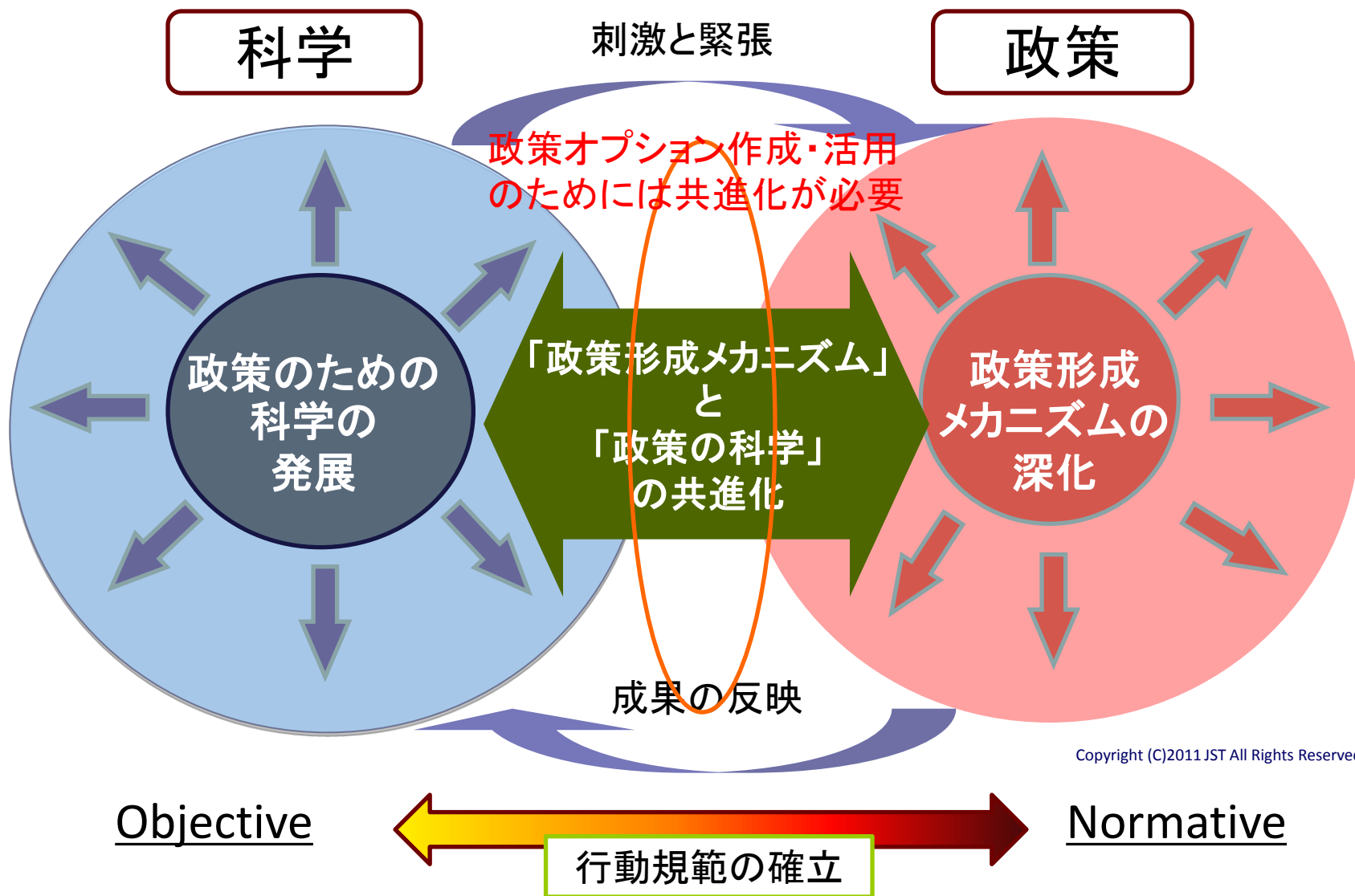
第4期科学技術基本計画平成23年8月19日

1. 1. Deepening the understanding for the properties in the modern sciences and society :科学技術／経済社会の現状俯瞰構造化
2. 2. Setting “Policy issues to be solved :課題の発見同定
3. 3. Importance of the “Impact Analysis” of STI policy alternatives as “Policy Options” :政策手段の選択(C) と政策オプションの形成
4. 4. Assessment of “Policy Options” and Policy making: 政策目標達成度評価と政策選択(E)
5. 5. Explanation of the policy to the public & getting understanding and consensus building: 国民への政策説明と理解・合意の形成
6. 6. Ex-post policy evaluation : 事後的政策評価
7. 7. Co-evolutionary development of the “Science of STI Policy” and the “Policy Formation Mechanism”

# 『科学技術イノベーション政策の科学』の全体構造俯瞰 (A Bird's eye View of Science for Science, Technology and Innovation Policy)



# 政策選択への理解と合意形成の議論の場の形成と方法の開発 「政策形成メカニズム」と「政策の科学」の新たな連携による共進化



# Alvin M. Weinberg

## " Science and Trans-Science"

科学・技術と社会の係わり合いの中で生ずる多くの課題が科学に解決をもとめて回答を求める事はできるが、しかし科学にによってのみでは答えを見いだす事ができない。こうした課題に対して、トランス・サイエンスな課題という言葉で表現することを提案する。(Many of the issues which arise in the course of the interaction between science, or technology and society hang on the answers to questions which can be asked of science and yet which cannot be answered by science. I propose the term trans-scientific for these questions.

“Transcend science”の3つの場合：

- ①科学で答えを出すには費用がかかりすぎる問題：Science is inadequate simply because to get answers would be impractically expensive.
- ②課題が複雑過ぎて、科学的な方法では合理的な答えを見つけることができない場合：Science is inadequate because the subject-matter is too variable to allow rationalization according to the strict scientific cannons established within the natural science.
- ③課題それ自身が倫理や美的な判断を含んでいる場合：Science is inadequate simply because the issues, themselves involve moral and aesthetic judgements.

## まとめ

(1) 「科学技術イノベーション政策の科学」への挑戦は、始まったばかりの段階。科学技術の発展とともに、自然科学者の科学技術の知見のみでは、解決できない、いわゆる「Trans-Science」時代を迎えている。

(2) 「Trans-Science」の時代の課題解決には、広く自然科学、社会科学の領域を超えた“Trans-disciplinary”な科学性をもった思考が要求されている。

(3) 人文・社会科学、就中、経済学が、“規範的な科学(Normative Science)”から、観測事実にもとづく“帰納的な科学(Inductive & Positive Science)”への進化が不可欠。

(4) その政策を支えるエビデンスの充実は、科学的に構造化されたデータ・情報の蓄積が不可欠であり、実験的なエビデンスの入手が難しい科学科学の領域において、どのような方法とデータ収集技術の利用によって、エビデンスを蓄積していくかが最大の挑戦である。その挑戦は、理論に基づく観測とその観測データによる理論の検証によってのみ可能である。

(5) 経済学者の研究が研究のための研究に終ることなく、課題解決にむけての政策ニーズに応える研究であることが、データ・情報基盤の活用にとって最も肝要であり、Honest Brokerとしての経済学者の役割が求められている。

(6) 「科学技術政策の科学」を確立できる本格的(公的)Think-Tankの創設独立性・科学的中立性・説明責任・透明性をもった科学的助言