

第6期科学技術基本計画への提言: 科学技術基本法の課題

2020.01.21

第4回国立研究開発法人・イノベーション戦略会議

上山隆大

総合科学技術・イノベーション会議 議員

2030年・50年の国家像と第6期基本計画

- ・科学技術振興政策としての基本計画から**国家戦略としての科学技術基本計画**へ
- ・国家リソースの選択的投資をどのような**国家の政策ガバナンス**で作り上げるか。

(1) 人口問題と地方の衰退

- 2 増加する高齢者と地方の衰退を科学技術でどう解決するか？
- 2 急速に国際化する日本(インバウンドの急増)
- 2 **新しい日本人**の再定義の必要性

(2) 地政学的変動と科学技術政策

- 2 中国、アメリカ、ロシアに挟まれ、**太平洋経済圏の要**に位置する日本
- 2 大西洋経済圏から太平洋経済圏へ
- 2 人口と将来GDPから見た太平洋経済圏

(3) デジタル・トランスフォーメーションの進展と国民国家

- 2 科学技術の次世代プラットフォームと太平洋経済
- 2 デジタルデータを寡占しつつあるGAFABAやBATに対して、「**リアルデータ**」(物質材料、コホート、気象・災害、物流等)に強い「**信頼の国家**」
- 2 ノーベル賞受賞者を多数輩出した基礎研究力を基盤

20C

2000

2020

2030

2040

人口動態

2016 ~ 2020

第5期基本計画
Society5.0

2021 ~ 2025

第6期基本計画

2008
人口
1億2,808万人

2025

「超・超高齢化社会」(3人に一人が65歳以上、5人に十人が75歳)

増加する高齢者を支えるScience & Technology

インバウンドの増加、高度人材の移民

2048
人口 1億人

日本と日本人についての再義

2020
東京オリンピック・
パラリンピック

2025
大阪万博

地政学的変動

大西洋経済圏

パックス・ブリタニカ
パックス・アメリカーナ
東海岸
西海岸

太平洋経済圏

科学研究のビッグサイエンス化

→ 大型の資金が必要
性

→ 資金提供者としての国家の役割・重要

デジタル・トランス
フォーメーションの進展

「もの」の提供につながる工業化社会

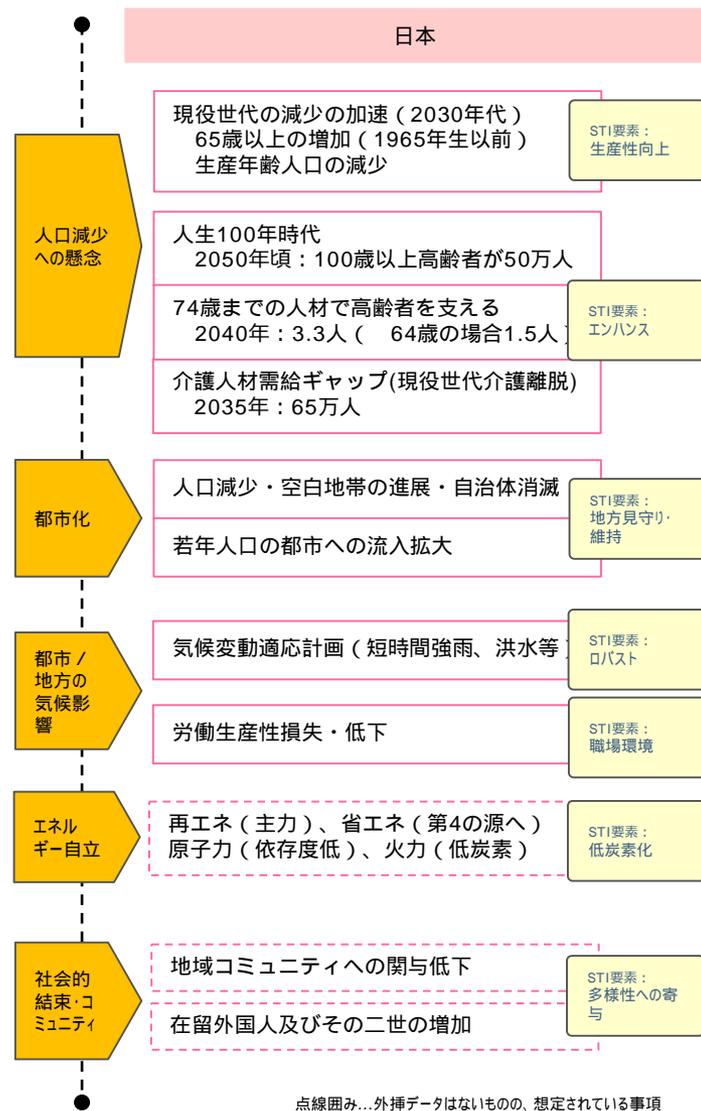
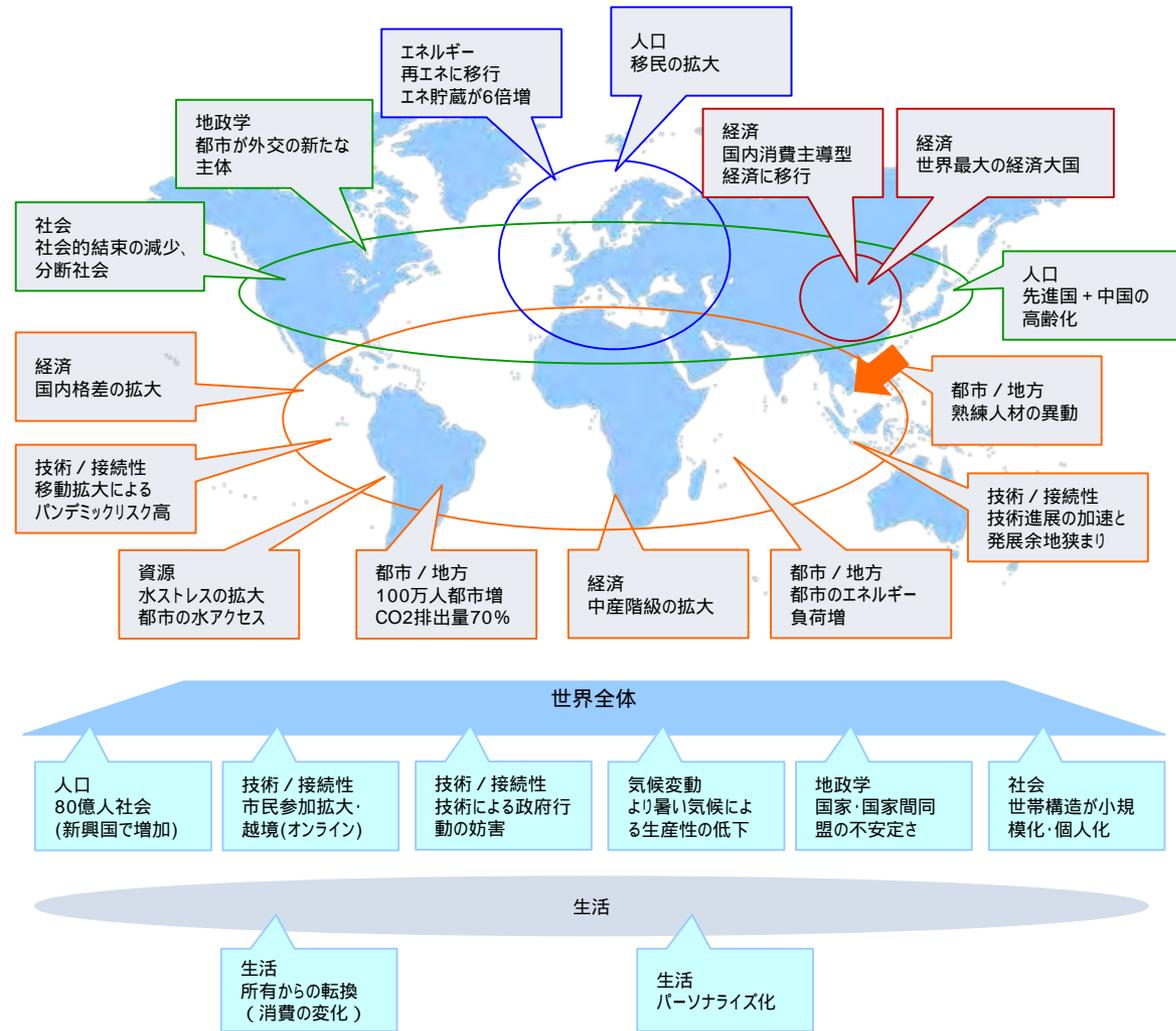
→ サイバー空間を通し
た「サービス」へ

デジタル資本主義 VS. 国家

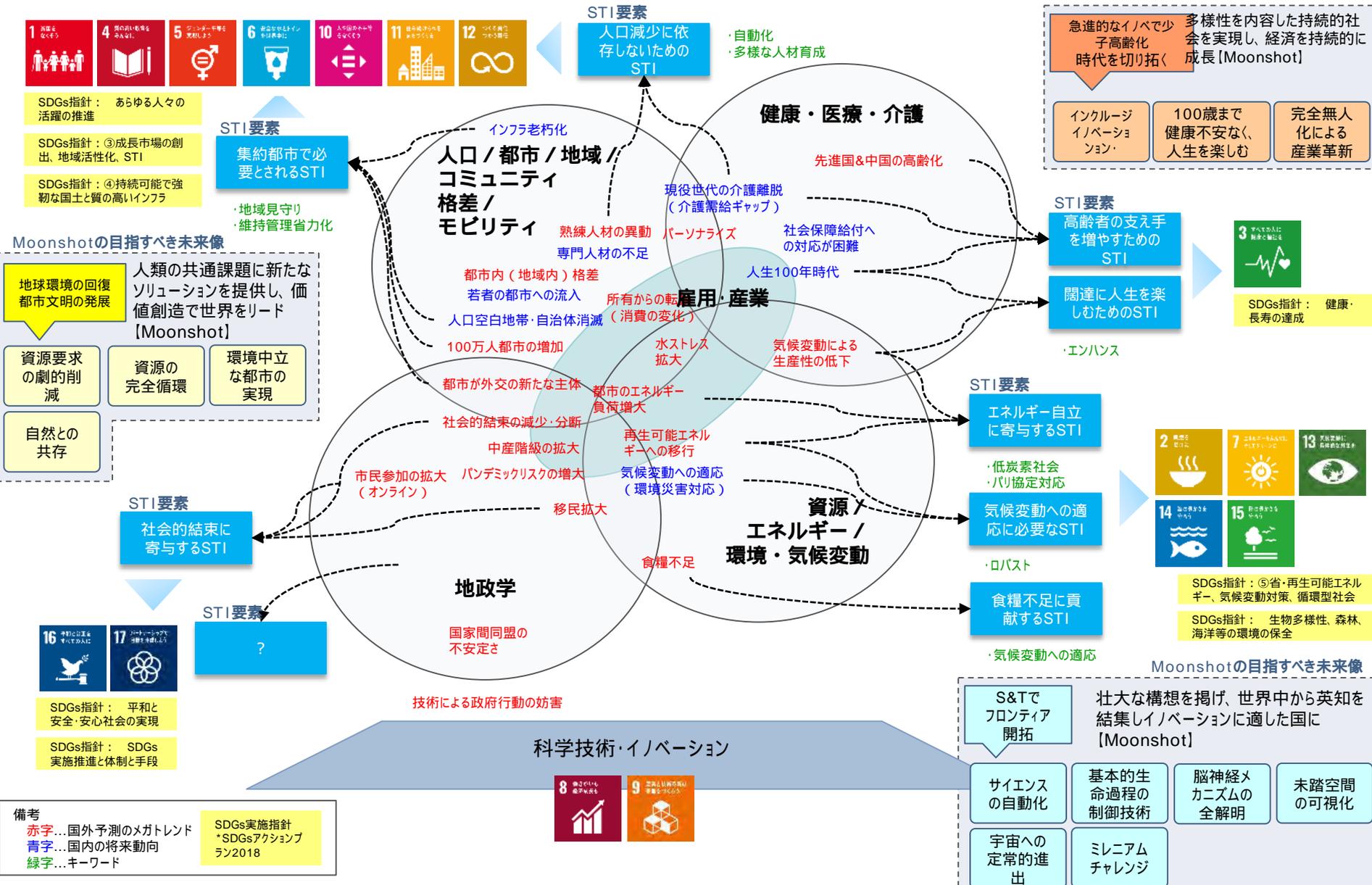
GAF A, 一般データ保護規則 (GDPR), e-journal
SINET, e-government

2030年頃における世界と日本のメガトレンド(社会的課題マップ)

- 既存予測調査等で示されたメガトレンドを踏まえ、世界と日本に共通する課題を示す。
日本の項目：外挿データ等で示された将来事項



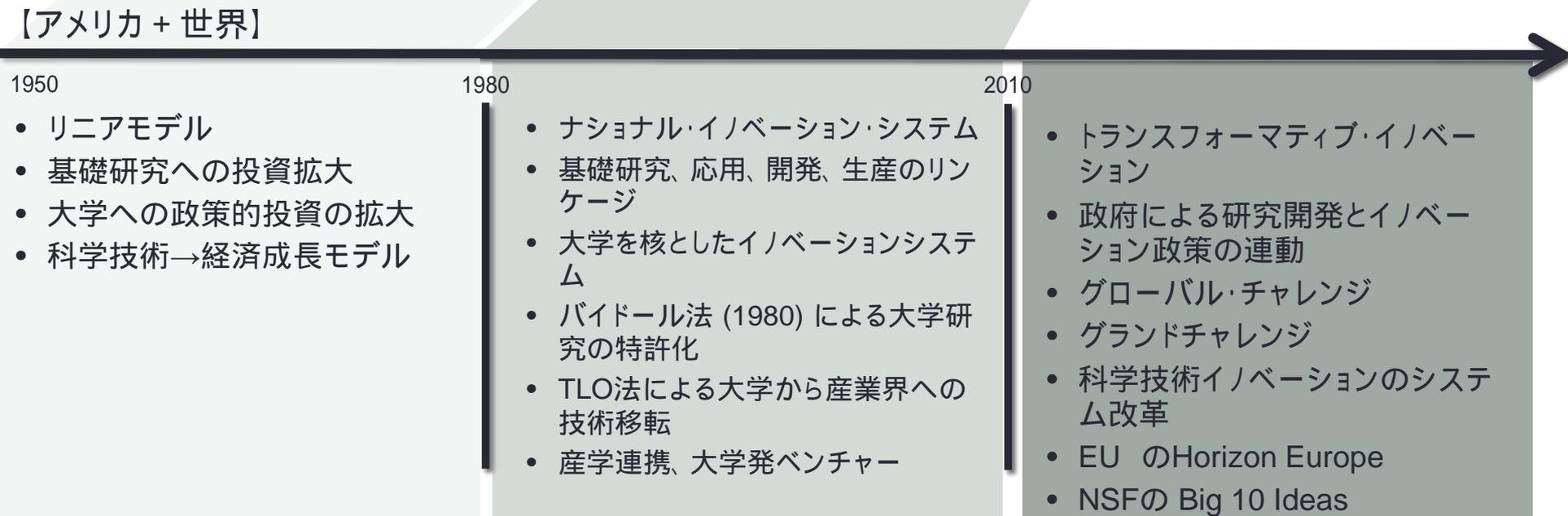
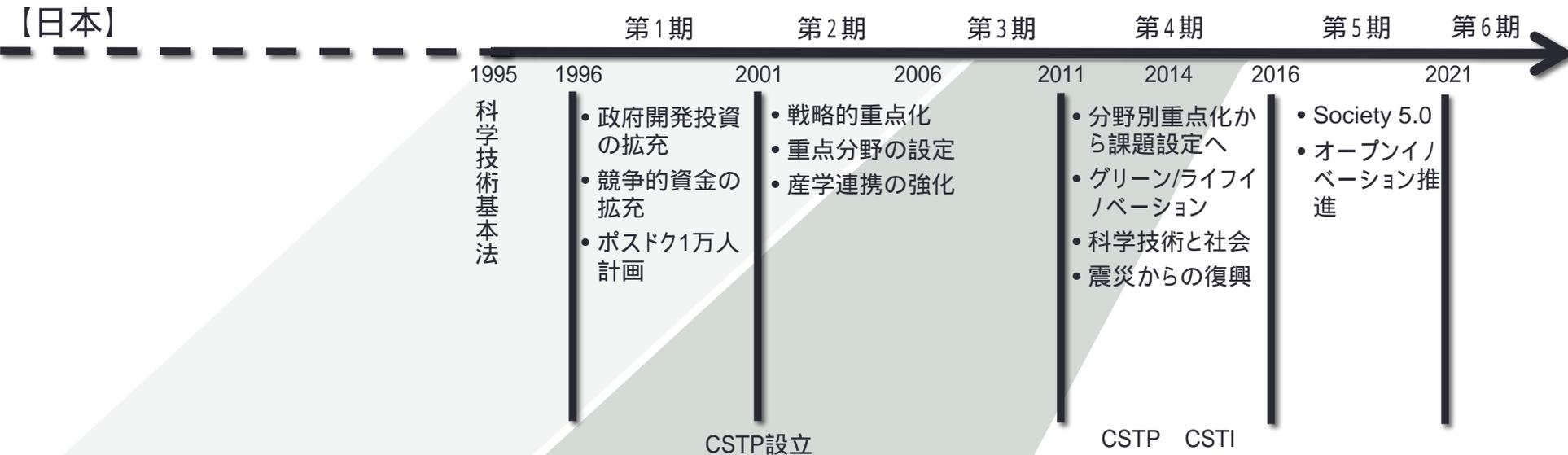
2030年の社会的課題に対してSTIの果たす役割



世界のイノベーション政策の歴史的変遷

- (第1フェーズ) 1950-1980
 - リニアモデル、基礎研究への投資拡大→イノベーション
 - 大学への政策的投資の拡大
 - 基礎研究への投資と経済成長の拡大
- (第2フェーズ) 1980-2010
 - ナショナル・イノベーション・システム
 - リニアモデルへの疑問、「基礎」「応用」「開発」「生産」の連携や連動
 - 大学を核としたイノベーションシステム
 - バイドール法 (1980) による大学研究の特許化
 - TLO法による大学から産業界への技術移転
 - 大学発ベンチャーの促進
- (第3フェーズ) 2010-現在
 - トランスフォーマティブ・イノベーション→**社会と国全体のシステム改革へ**
 - **国際的課題に向けた**研究開発とイノベーション政策の連動
 - **グランドチャレンジ、インテレクチュアルチャレンジ、グローバルチャレンジ**
 - Horizon Europe、中国製造2025、NSF Big 10 Ideas

我が国と世界の科学技術政策の時間軸のズレ



科学技術基本計画の対象範囲

- 科学技術基本法に基づき、5年毎に我が国の「科学技術の振興に関する基本的な計画を内閣府が策定

○科学技術基本法（平成七年法律第百三十号）

第九条 政府は、科学技術の振興に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、**科学技術の振興に関する基本的な計画**（以下「科学技術基本計画」という。）を策定しなければならない。

- 第1期～第5期基本計画の位置付け

第1期：投資確保重視

第2期：重点分野設定

第3期：「イノベーション」

第4期：科学技術政策とイノベーション政策の一体的推進

東日本大震災復興への対応 「社会課題」

第5期：Society5.0提言、「社会実装」



イノベーション政策の比重が徐々に高まり、基本計画の対象施策が「科学技術の振興」の範囲をあきらかに超えつつある

- イノベーション創出の定義

『科学技術イノベーション』【第4期・第5期基本計画】

「科学的な発見や発明等による新たな知識を知的・文化的価値の創造と、それらの知識を発展させて経済的、社会的・公共的価値の創造に結び付ける革新

『科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律』

「イノベーションの創出とは、新商品の開発又は生産、新役務の開発又は提供、商品の新たな生産又は販売の方式の導入、役務の新たな提供の方式の導入、新たな経営管理方法の導入等を通じて新たな価値を生み出し、経済社会の大きな変化を創出することをいう。」

科学技術基本法の概要

科学技術の振興を我が国の最重要課題の一つとして位置付け、科学技術の振興を強力に推進し、「**科学技術創造立国**」を実現するため、議員立法により全会一致で可決成立。平成7年11月公布、施行。

科学技術振興のための方針

- ・研究者等の創造性の発揮
- ・基礎研究、応用研究及び開発研究の調和ある発展に配慮
- ・科学技術と人間、社会及び自然との調和 等

科学技術基本計画

- ・政府において、総合科学技術・イノベーション会議の議論を経て作成

年次報告

- ・政府は、毎年、国会に「科学技術の振興に関する年次報告」（科学技術白書）を提出

国が講ずべき施策

- ・広範な分野における多様な研究開発の均衡の取れた推進
- ・研究者の確保、養成及び資質の向上
- ・研究施設等の整備
- ・研究開発にかかる情報化の促進
- ・研究開発の成果の公開、情報の提供等
- ・国際的な交流の推進
- ・科学技術に関する学習の振興、啓発及び知識の普及 等

科学技術基本法（平成七年法律第百三十号）（抄）

第一条 この法律は、**科学技術（人文科学のみに係るものを除く。**以下同じ。）の振興に関する施策の基本となる事項を定め、科学技術の振興に関する施策を総合的かつ計画的に推進することにより、我が国における科学技術の水準の向上を図り、もって我が国の経済社会の発展と国民の福祉の向上に寄与するとともに世界の科学技術の進歩と人類社会の持続的な発展に貢献することを目的とする。

第九条 政府は、科学技術の振興に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るため、**科学技術の振興に関する基本的な計画（以下「科学技術基本計画」という。）を策定しなければならない。**

2 科学技術基本計画は、次に掲げる事項について定めるものとする。

- 一 研究開発（基礎研究、応用研究及び開発研究をいい、技術の開発を含む。以下同じ。）の推進に関する総合的な方針
- 二 研究施設及び研究設備（以下「研究施設等」という。）の整備、研究開発に係る情報化の促進その他の研究開発の推進のための環境の整備に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策
- 三 その他科学技術の振興に関し必要な事項

科学技術基本法の見直しに向けた動き

昨年、議員立法により改正された科学技術・イノベーション活性化法において、

- ・「**人文科学のみ**に係る科学技術を含む科学技術の活性化」の在り方
- ・「**イノベーションの創出**の活性化」の在り方

について検討を行うことが政府の課題とされた。

現行の科学技術基本法には、イノベーションの概念が導入されておらず、また、「人文科学のみ」は対象外とされている。また、科技・イノベ活性化法も「人文科学のみ」は対象外。

科学技術・イノベーション創出の活性化に関する法律（平成二十年法律第六十三号）（抄）

（人文科学を含む科学技術の活性化及びイノベーションの創出の活性化に関する検討）

第四十九条 政府は、科学技術・イノベーション創出の活性化を図る上で人文科学を含むあらゆる分野の科学技術に関する知見を活用することが重要であることに鑑み、人文科学のみに係る科学技術を含む科学技術の活性化及びイノベーションの創出の活性化の在り方について、人文科学の特性を踏まえつつ、試験研究機関等及び研究開発法人の範囲を含め検討を行い、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

科学技術基本法に**科学技術・イノベーションの新しい定義**と理念等を規定し、

次期科学技術基本計画(令和3年4月～)に反映

科学技術基本法の改正に際し他の検討すべき論点

STI（Science, Technology and Innovation；科学技術・イノベーション）の恩恵を受ける個人・社会、社会課題解決等の視点

現行の「科学技術の振興に関する方針（第2条）」（他法の「基本理念」に相当）は、科学技術に携わる者の視点を中心となっており、STIの恩恵を受ける個人・社会、社会課題解決等の視点が必要ではないか。

大学等の責務

現行法では、責務規定は「国」・「地方公共団体」のみだが、活性化法と同様、「研究開発法人・大学等」、「民間事業者」の責務規定も設けるべきではないか。

人材育成等の重要性（再掲）

現行法では、「研究者等（研究者・技術者）・支援人材」が規定されているが、イノベーションの追加に伴い、イノベーション創出に携わる者（起業家等）を追加してはどうか。

基本計画に定めるべき事項

科学技術基本計画に定めるべき事項として、条文上、明記されているのは、ハード面（研究施設や設備等）のみであり、「研究者等に関すること」、「研究開発成果の実用化・イノベーション創出のための環境整備」を明記してはどうか。

研究公正

平成18年に「研究活動の不正行為への対応のガイドライン」が策定されるなど、法制定後に研究公正の重要性が高まっているため、研究公正に関する規定を新設してはどうか。

科技・イノベ活性化法では、昨年度の改正で、研究公正に関する規定を新設。

新しいイノベーション政策の眼目

- 「もの」から「コト」、「コト」から「ヒト」へ
 - 人的資本への大胆な国家投資
 - 博士課程人材、海外への武者修行人材への投資
 - 大学と民間、そして政府における新しい「ヒト」
 - 多様な人々が科学技術の恩恵を享受する、オールインクルーシブで人間中心の社会像
- 政府政策のシステム改造
 - 単年度ならびに個別プロジェクトへの予算査定からの脱却
 - イノベーション予算 (カテゴリーD2 + E) の拡大
 - 研究開発とイノベーション予算の有機的連動
 - 政府政策(予算)のイノベーション化
- Society 5.0の実現ならびに**ジャパンモデルの世界への提示**
 - 国家としての「信頼」と科学技術への「信頼」の両軸
 - データの信頼性、研究力・研究成果に対する信頼性、社会実装の実行力に対する信頼性、世界展開にあたっての各国からの信頼性



Thank you for your attention!