

STI政策に関する 「我が国の基本的課題のレビュー」(6)

2024年6月27日

未来工学研究所 平澤 冷

過去のレビューシリーズの資料と動画サイト
https://www.ifeng.or.jp/2024_grips_lecture/

【検討の前提となる視点のまとめ】

- 我が国で生じた上位政策形成・実施体制の変質の妥当性検討の視点から
「変質」はそれなりの必然性があったか
- 諸外国、特に欧米や先進新興国で実施してきた体制革新の視点から
国の研究・教育への投資額の多寡だけではなく、体制・システム革新への努力に着目した
- 高度に発達した情報化社会に適合する視点から
「高度情報化・知識基盤社会」への体制・システム革新を図ってきたか

【今回の検討主題】

- 総合科学技術会議の所掌範囲に「イノベーション」が加わることにより、時の政権が掲げる政策との独立性を維持出来なくなった。しかし、「イノベーション」が関わる「**産業**」や「**社会課題**」を主題とする政策に取り組める体制には整備されていない。「総合科学技術・イノベーション会議」の名称に相応しい体制はどのようなものか。我が国総体のあり方が問われている。
- 「イノベーション」の概念は、欧米では「社会・経済的な価値創造」と捉え、それを可能とする仕組みや体制作りに努力を傾注した。我が国では「技術革新」と限定的に捉え、多くの場合シーズプッシュ型の枠組みのままにした。結果として「戦略形成」と「プログラム化」の体制が出来ていない。上位政策としては、国家戦略の形成・実施が具体的な検討課題である。
- 上位政策形成・実施に絞ると、如何にして**民意**と**高度な専門性**の反映を図るかが問われている。具体的には民意の発露とそれに相応しい上位政策の形成・実施体制を局面ごとに知的に支援する個別専門家の配置にかかっている。

履歴書

本庶 佑

何とか断れないか。決して
いたところ、内閣府の統括官
が京都までやってきて「政治
家への根回しは済んでいま
す」と懇願された。外堀を埋
められてしまった。岸本氏の

司令塔、学者主導に移行を

役人の美辞麗句で動く政治

頭もたてなければならぬ。
決々、嫌々、受諾した。
東大で助手をしていた19
70年代半ば以来、ほぼ30年
ぶりの東京暮らし。官舎に住
む選択肢もあったが、自分で
部屋の掃除やゴミ出しをしな
ければならない。平日はホテ
ル住まい、週末になると京都
に戻る生活となった。
在任中、一番重要な仕事と
いえば第3期（06年度から5

2段階の臨床試験（治験）を
やるというが、動物実験の成
果しか出ていない。計画書に
記されたエビデンスをみて
も、一例のみで似たような研
究はいくらでもあった。

もちろんこの計画は却下し
た。が、思わぬ波紋を呼んだ。
がんの特効薬候補を総合科技
会議が蹴った、けしからん、
と関西のマスコミにたたかれ
たのだ。がんの新薬への社会
の期待が想像以上に強いこと
を思い知らされた。

「ベシジョン」の旗を振った。
企業は基礎研究にコストをか
ける必要はない、色々なリソ
ースは外からとればよい、と
経営者にとっては聞こえが
いいだろうが、これは大間違
い。内研究せずには外の研究
を評価できるはずがない。大
手電機は基礎研究から手
を引き今の衰退につながった。



民主党政権下の総合科学技術会
議—政府広報オンラインから

霞が関のなかで仕事をして
わかったが、役人が発言権を
持ちすぎる。美辞麗句を並べ
どこか夢を語るようにして政
治を動かそうとする。
経済産業省の官僚が総合科
技会議を仕切ったのがよく
なかった。「オープンイン

ぶれていくのは必然だった。
なお21回目において収賄容
疑で逮捕された（後に不起訴）
のは京大神経内科の教授でなく
講師でした。私の思い違い
でした。訂正いたします。
（京都大学ががん免疫
総合研究センター長）

米国では政府が予
算の大まかな配分だ
けを決め、中身は学
者が決めていく。総
合科技会議も司令塔
をつたうのなら、官
僚主導から学者主導
にしなければなら
ないが、現実逆の方
向に進んだ。日本の
科学技術の力が落ち

■司令塔（＝上位政策）、学者主導に移行を

- 米国では政府が予算の大まかな配分だけを決め（プログラムの内容の設定・見直しは**関係学者**によるワークショップやアカデミーからの提言等を経て行政機構が取り纏め、大統領が一括し議会に提案する。議会各委員会で権限法authorizationが認められた案件に対して、**歳出委員会** appropriationが予算額を決める）中身は学者が決めていく（このようにして決定されたプログラムの運営に際し、提案されたプロジェクトを採択するかどうか等に関しては評価委員peer reviewerが決める）。ただし一般にこのようなプログラムは**下位政策**。

【上位政策の計画策定に限定した行政機関を設ける】

- 上位政策は、①民意の検証を受けた「社会経済的な価値創造」省庁横断的政策と、②科学技術に関わり多年度にわたる基盤的な政策に限定する
- 上位レベルで「重要政策」分野を分掌する多頭型行政機構（仮に「内閣府」）を整備する

【各省とは対等に連携】

- 上記「横断的政策」と「基盤的政策」について、内閣府と連携する各省庁とは個別重要政策ごとに計画段階から会議体を構成し対等な立場で知見を持ち寄り政策の具体化を図り予算の確保を目指す。内閣府は主として戦略計画をまとめ、連携各省は実施計画を所掌する。

【専門人材を配した政策形成支援機関を中心に専門人材ネットワークと追跡評価機関を設置】

- 内閣府には、戦略的に「重要政策」を抽出する機関と、「重要政策」ごとのパフォーマンスを追跡評価する機関とを置き、府内外に予算措置を伴う多様なシンクタンク機能を配置する

【各省庁には省庁レベルの実施支援機能を配し、全省庁の基盤的实施データを収集分析する機関を設置する】

- 各省庁は独自に省内政策を展開する。各省庁には、実施方策の形成を支援する機能を付与し、各省庁全体の基盤的实施データの収集分析機関を設置する。

【基盤的实施データの公開性】

- 機密事項に属さない基盤的实施データは公開を原則とし、民間資金によるファクトチェック機能とデータ分析機能を備えた独立評価機関の育成に便宜を図る

- 2000年初頭に解散した「科学技術と政策の会」と本検討組織との浅からぬ縁に鑑み、省庁バイアスに汚染されていない形の議員連盟「科学技術と政策の会」を復活する
- 本検討会は中心的に上記議員連盟の知的パートナーとなり、議員連盟運営の事務局機能を提供する
- 新生「科学技術と政策の会」は、当面我が国の実態に相応しい科学技術・イノベーション政策形成・実施システムに関する検討を中心的に進める

参加者との意見交換



政策立案の際の人材選定について

■ 政策立案人材に必要とされる要素の広がり

- 専門知識
- 知識の多様性
- 一般常識
- 見識
- 倫理観
- 透明性
- 人間性

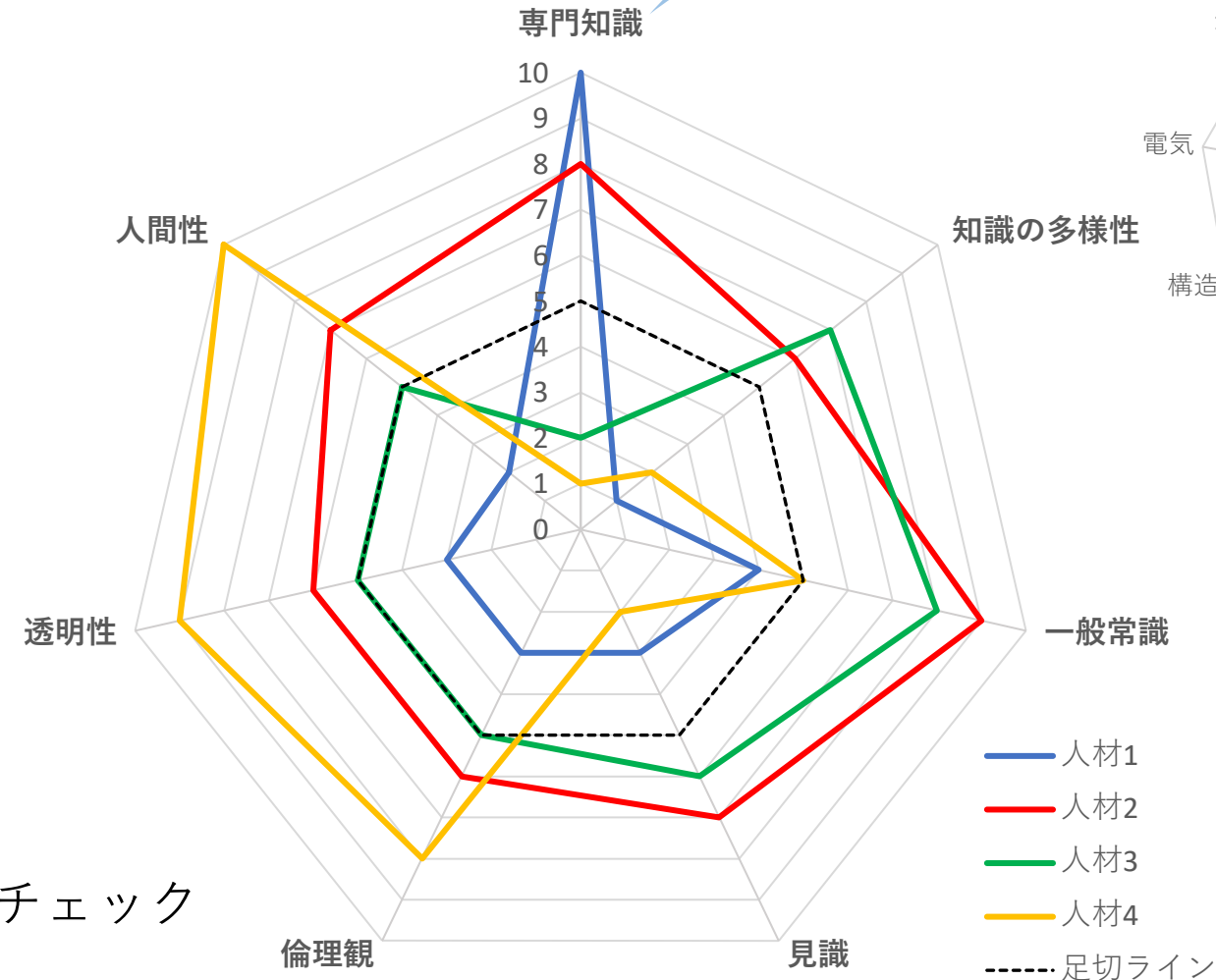
等々

■ 上記の要素のレベルの問題

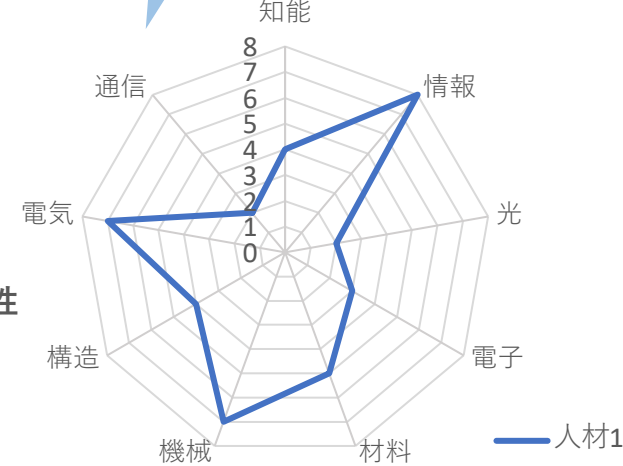
- 専門知識の深さ
- 知識の多様性の広さ
- 一般常識の広さ
- 見識の広さ
- 倫理観の強さ
- 透明性の深さ
- 人間性の確かさ

両者を勘案し確かな人材かをチェック

政策立案人材の要素



知識の中身



- 判断基準は「インパクトの大きさ」「実現可能性」
- 詳しいかよりも、その知識を利用しどういものが出来上がるか。実現は容易か難しいか

		シーズ	ニーズ（必要性の側の知識）			
		基礎	応用	開発	実用化	産業化
		科学技術の特性	部品、装置、システムの特性			
ミッション型	知能					
	情報					
	光					
	電子					
	材料					
	機械					
	構造					
	電気					
	通信					
ディシプリン型		知の体系				

STI政策に関する「我が国の第二の基本的課題」：上位政策

- ◆「総合科学技術会議」の位置づけが第二次安倍内閣の後半から大きく変わった
- ◆「総合調整」(府省横断的→大型先端的R&I政策課題の形成・実施)機能の後退と共に、政権が推進する戦略的政策の形成・展開機能が「内閣官房」(に設置された「本部」)で担われるようになる
- ◆主要国比較から見えてくる我が国の「上位政策」の課題：①民意を反映した国家戦略の欠如、②本来あるべき個別階層的に専門分化した支援体制(シンクタンク機能)が未発達、③行政権能の肥大化、「省庁バイアス」で固められた意図的作為と不作為の横行

■「総合科学技術会議」の変遷：<https://www8.cao.go.jp/cstp/>

「総合科学技術・イノベーション会議(本会議)、大臣・有識者会合

■内閣官房：<https://www.cas.go.jp/jp/seisakukaigi/index.html>

各種本部等

■主要国の科学技術(・イノベーション)政策に関する調査分析
(2ページ)

■米国の政策シンクタンク

(3ページ：現大統領候補の政策形成を支援する)

政策系シンクタンクの日本語による解説文献

(4ページ：前大統領選挙時を中心にした政策系シンクタンクの概説)

・海外主要国の科学技術政策形成実施体制の動向調査

平成9年度に科学技術庁科学技術政策局計画課の委託を受けて、政策科学研究所が実施した調査研究「科学技術の戦略的な推進に関する調査」の成果をとりまとめたものである。（1998年）

・科学技術を巡る主要国等の政策動向分析

本調査は、第4期科学技術基本計画策定に資するため、科学技術を巡る主要国・地域の政策動向を横断的に分析し、我が国の取組と比較することを通じて、我が国の科学技術関連政策の今後の展開に有用となる示唆を得ることを目的として実施されたものである。本編第3部「主要国等の科学技術政策の動向の横断的分析」は政策科学研究所が実施したものである。（2009年）

・別冊1：主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析（詳細版）

本報告書は、第5期科学技術イノベーション政策策定に資するため、「第4期科学技術基本計画における科学技術イノベーションのシステム改革等のフォローアップに係る調査」部分の成果をとりまとめたものである。本事業は内閣府の委託により、株式会社三菱総合研究所（本編を含む一部は公益財団法人未来工学研究所への再委託）により実施された。上記別冊1（詳細版）は未来工学研究所が実施した。（2014年）

・主要国における科学技術・イノベーション政策の動向等の調査・分析

本調査は、主要国の科学技術・イノベーションに関する政策の動向や取組状況を把握し、我が国の政策や取組との比較検証を実施するものである。これにより、我が国の世界の中での位置付けを確認するとともに、我が国の国際的な強み、弱みを把握し、第5期基本計画の実施状況を確認すると共に、第6期基本計画策定の検討に資する資料を提供することを目的とする。（2020年）

◆ Plum Book

- United States Government Policy and Supporting Positions

(仮邦題：米国政府の方針 とそれを支持する役職)

大統領が直接任命できる8000ポジション

◆ Play Book

- 『Mandate for Leadership– The Conservative Promise 2025』

(仮邦題：リーダー シップの使命ー保守の約束 2025)

大統領が展開する政策内容

◆ Heritage Foundation : トランプ政権を支える共和党系シンクタンク

- 「リーダーシップの使命」に貢献した個人の中には、元国家安全保障副顧問ビクトリア・コーツ氏、元財務次官補モニカ・クロウリー氏、連邦準備制度理事会（FRB）の指名者であり経済学者のジュディ・シェルトン氏、レーガン政権下の司法長官であるエドウィン・ミーズ 3 世などが含まれる。そして、これらの人物と同様に著名な専門家アドバイザーが他にも何百人もいる。
- 資源と専門知識を提供しているシンクタンク や研究所には、アメリカ・ファースト・リーガル・ファウンデーション、クレアモント・インスティテュート、ファミリー・リサーチ・カウンスル（家族調査評議会）、ミシガン州の大学ヒルズデール・カレッジ、インディペンデント・ウィメンズ・フォーラム、そしてジェームズ・マディソン・インスティテュートなどが含まれる。

◆ Center for American Progress : バイデン政権を支える民主党系シンクタンク

<https://www.americanprogress.org/>

- 宮田智之 トランプ時代の保守系シンクタンク JIIA America 2018 第6章
https://www2.jiia.or.jp/pdf/research/H29_US/06_miyata.pdf
- 宮田智之 米国シンクタンクの 501 (c) 4 団体化とその背景
https://www2.jiia.or.jp/pdf/research/H27_US/08-miyata.pdf
- 宮田智之 2020年大統領選挙とシンクタンク（2）－バイデン陣営との関係を中心に－
<https://www.tkfd.or.jp/research/detail.php?id=3531>

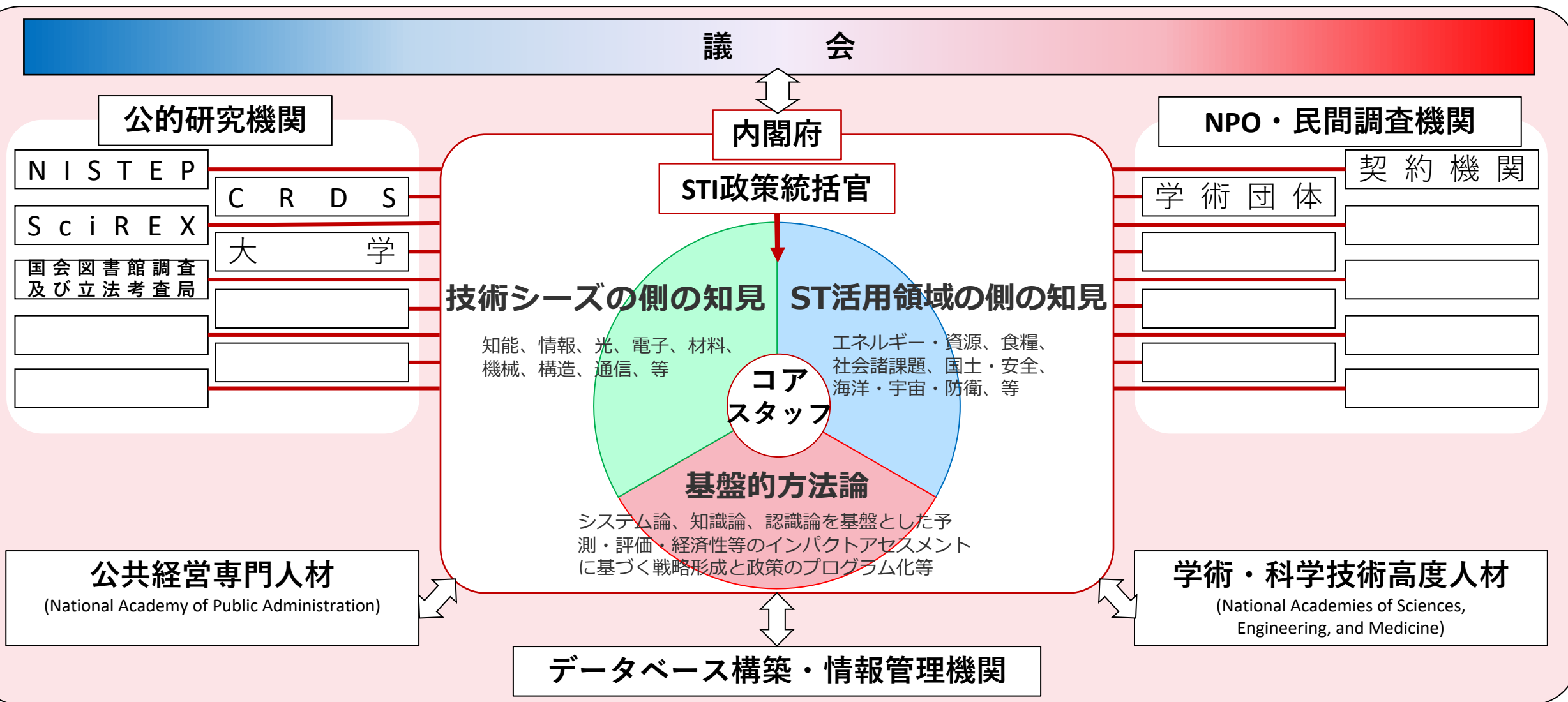
選挙を通じた民意の反映が具体的ではない

STI政策の形成・実施に際しては、高度な専門性が必要。民主制と局在化している専門性との調和が課題
専門家のリテラシーを平易に運用する術はないか

- 上位政策を構想する際に配慮すべき我が国の政策環境の特徴：民主国家、議院内閣制、行政主導の立法過程（閣法が多く、議員立法は少ない、しかし増加の傾向？）。行政権限の肥大化が問題。
- STI政策の場合の特徴（民主体制と高度専門性保有者との乖離現象の克服が課題）：国民一般、政策形成関与者（官僚、議員）、専門家の各リテラシーの乖離に問題（研究の社会学、閉じたジャーナル共同体等）
- **システム論と知識論による対応**：知の全体性とその内部構造（**システム論**）、知の確かさの根拠と信頼性（**知識論**）。
- 知識論：外界の確かさの根拠を**外界の仕組み**に求める（自然科学・工学）、内界の確かさの根拠を**内界の確信**に求める（人文学）、この2ケースでは個人にとっては確かさを保持できる。
- 内界を含む対象を**外界から観察**する（人文・社会科学）：この場合で得た知見は、何らかの**仮定的モデル**の下で得た知見なので、知見の基盤を成す**モデルの特性**を追究する：認識の空間的広がり・時間的長さ（歴史的思考）・階層的深化（次元を深める：現象論的次元から原理的な次元へ）、
- **各関心領域に適合したリテラシーによる複合的な寄与**：シンクタンク機能のあり方
- 如来 金剛界／胎藏界 天・眷属

日本の「シンクタンク機能」イメージ

- ・ 分散・統合型：組織や機関に集積した専門的知見に基づく自由な発信と情報連携のハブを備えた意思決定システム
- ・ 個人的英知のストックヤード：独立性、中立性、専門性を担保した英知を必要な対象や局面で活用・補填
- ・ ネットワークの中心：意思決定者への戦略的バランスに配慮したアドバイス、意思決定者の行動に注目し社会にフィードバック



バブル崩壊以降の我が国の戦略的取り組みの衰退

- ◆先進国に目標となる先行モデルが存在している間はキャッチアップ体制が機能した（持ち寄り調整型）
- ◆バブル崩壊以降独自の国家戦略が必要であったが、「国家戦略構築体制」が整備されていないことに気付く（重点化の手段）*
- ◆内向きコストカッターが主導する企業・産業界、省庁再編後新府省体制下で激化した陣取り合戦
- ◆上位政策の課題：民意を反映した国家戦略の欠如、シンクタンク機能の未発達、行政権能の拡大と国民を視野の中心に置かない偏向

日本の科学技術基本計画と政策運営の現状

- 第4期の科学技術基本計画はNPMの原則に貫かれた形で編纂されていた。ポストモダンに属し、授権empowerment型経営スタイルに特徴があり、協働・熟慮による状況の共有の下で、下部ないし現場に権限を委譲し、実施者の参加と自主的判断を尊重する。
- 第4期の後半以降の政権運営は、ニーズを知る現場への授権とは真逆の中央集権的方式が強化され、前近代的公共経営に舞い戻っている。

米国における政策運営の原理的進化

- クリントン、W.ブッシュ、オバマと大統領の交代に伴ってGPRA、PART、GPRAMAと、予算査定の方式が状況に合わせて変化してきている
- GPRAは各政府機関に3-5年先までの戦略計画の形成と、その進捗状況を併せて予算要求すべきことを義務付けた。
- PARTは政策のプログラム化を実効的に求めるもので、それまで成果の表現を仮想的誇大に示す習慣がOMBによって厳しく問われ、魅力的なターゲットを実現可能な方式（プログラム）が構想されるまで手段が磨かれ、プログラムが是正された。
- GPRAMAはGPRAの現代化版であり、スキルの向上したそれぞれの政策担当者に策定作業を委ね、機構内でより有効な政策への転換を促す体制の導入を図った。

EUにおける政策運営の原理的進化

- まず、各国独自の方式をEU方式に統合する過程で大幅な革新が起こり、各国比較を通して情報共有とスキルアップが図られた。
- 優秀な官僚が出向ではなくEUプロパーの官僚として採用されるに至り、その高いレベルが応募者に要求されると共に、進化した方式も生み出されて来た。
- FPの変化を辿ると、R&DないしRTDがR&Iに拡張され、社会経済的課題が中心的に扱われるようになった。ステージ→メカニズム→ターゲットというファンディングの枠組みの進化が研究開発から社会課題の解決まで対象領域の拡大に寄与した。

中国や韓国における政策運営の原理的進化

- 中国の5カ年計画は第11次から「規画」へと内容の転換が図られ、厳格な計画ではなく方向性や期待を含む企画へと衣替えをした。
- 第12次からは課題の募集に始まり分析を深めるべき領域を策定し、その分析者の公募も始まった。策定プロセスの大衆化が進められている。
- 韓国では早い段階から行政プロセスに、進んだ専門性の導入を計画的に図ってきた。SPRUに独自カリキュラムを開設しSP官僚の教育を継続的に。
- 専門的知見やスキルはそれらを体化したヒトを組織化し行政プロセスの支援機関としてプールする方式へと進化してきている。KISTEP

* 平澤 玲、30年間の進歩—科学技術基本計画と知識経営、創立30周年記念誌 新たな社会貢献をめざして、36-42(2001)、政策科学研究所

- 上位政策を構想する際に配慮すべき我が国の政策環境の特徴：民主国家、議院内閣制、行政主導の立法過程（閣法が多く、議員立法は少ない、しかし増加の傾向？）
- STI政策の場合の特徴（民主体制と高度専門性保有者との乖離現象の克服が課題）：国民一般、政策形成関与者（官僚、議員）、専門家の各リテラシーに問題（研究の社会学、閉じたジャーナル共同体等）
- システム論と知識論による対応：知の全体性と内部構造、知の根拠と信頼性、空間的広がり・時間的長さ・階層的深化、各関心領域とリテラシーの次元による複合的な寄与
- **横綱審議会**：省庁バイアスに汚染されていない議員連盟の復活
- **上位政策**レベルでそれを所掌する行政機構の強化方策と各省分掌事項との連携のあり方
- **行司**：両側の知識基盤化；ファクトチェック、データ調査・集計：官民各所に潜在する上位政策のためのシンクタンク機能の顕在化と強化方策
- 一律適用 → 基本評価＋段階的区分重量化
- 透明化（国民から見える化）：情報システム
- 分掌レベルに応じた知見の披露

STI政策に関する 「我が国の基本的課題のレビュー」 (3)

2024年3月29日

未来工学研究所 平澤 冷

◆前回のまとめ：停滞からの脱却のための政策の構想

- ・具体的な方策と資金管理

◆第二の基本的課題：最上位政策の形成・実施をめぐって

「激変した総合科学技術会議の位置付け～「総合調整」機能を適正に復活させるための方策」

◆今回の主題

「我が国における総合調整体制の変遷と海外主要国の動向」

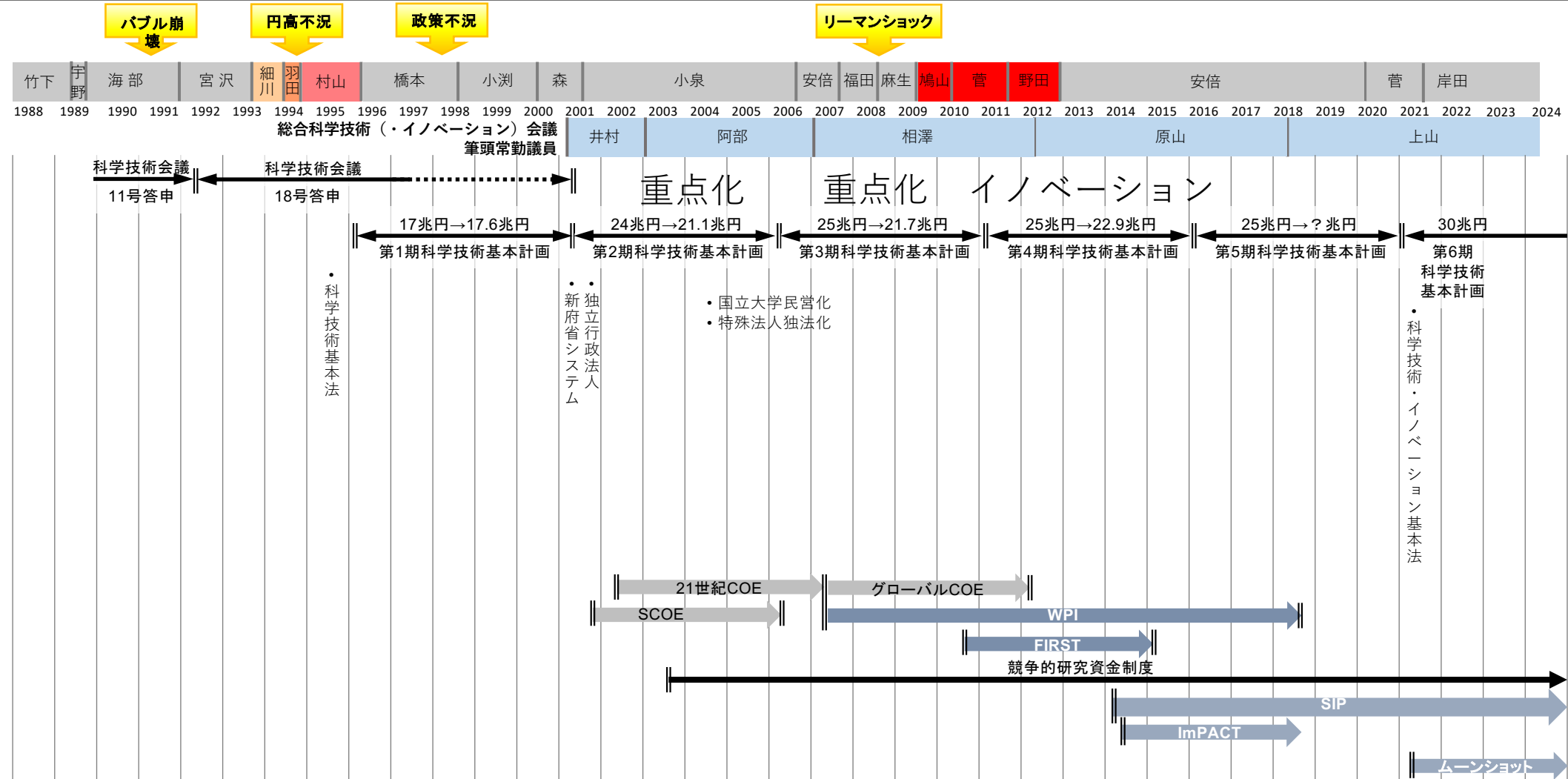
- ・総合科学技術会議の変遷：平澤 冷
- ・海外主要国の最上位政策の形成・実施体制
 - 米国：平澤 冷
 - 欧州連合：平澤 冷／野呂高樹
 - 連合王国：伊地知寛博

行政改革と科学技術基本計画の推移と主要STI政策

◆野党に転落した自民党が議員立法に励んだ。政調会科学技術部会長の尾身幸次が主導して「科学技術基本法」を両院全会一致で可決。「科学技術会議」体制から「基本計画」体制に移行

◆「持ち寄り調整型」から、「総合科学技術会議」主導・司令塔型に転換。（このパフォーマンスについて後刻検討予定）

◆大型資金を提供するプログラムが展開されるようになった。



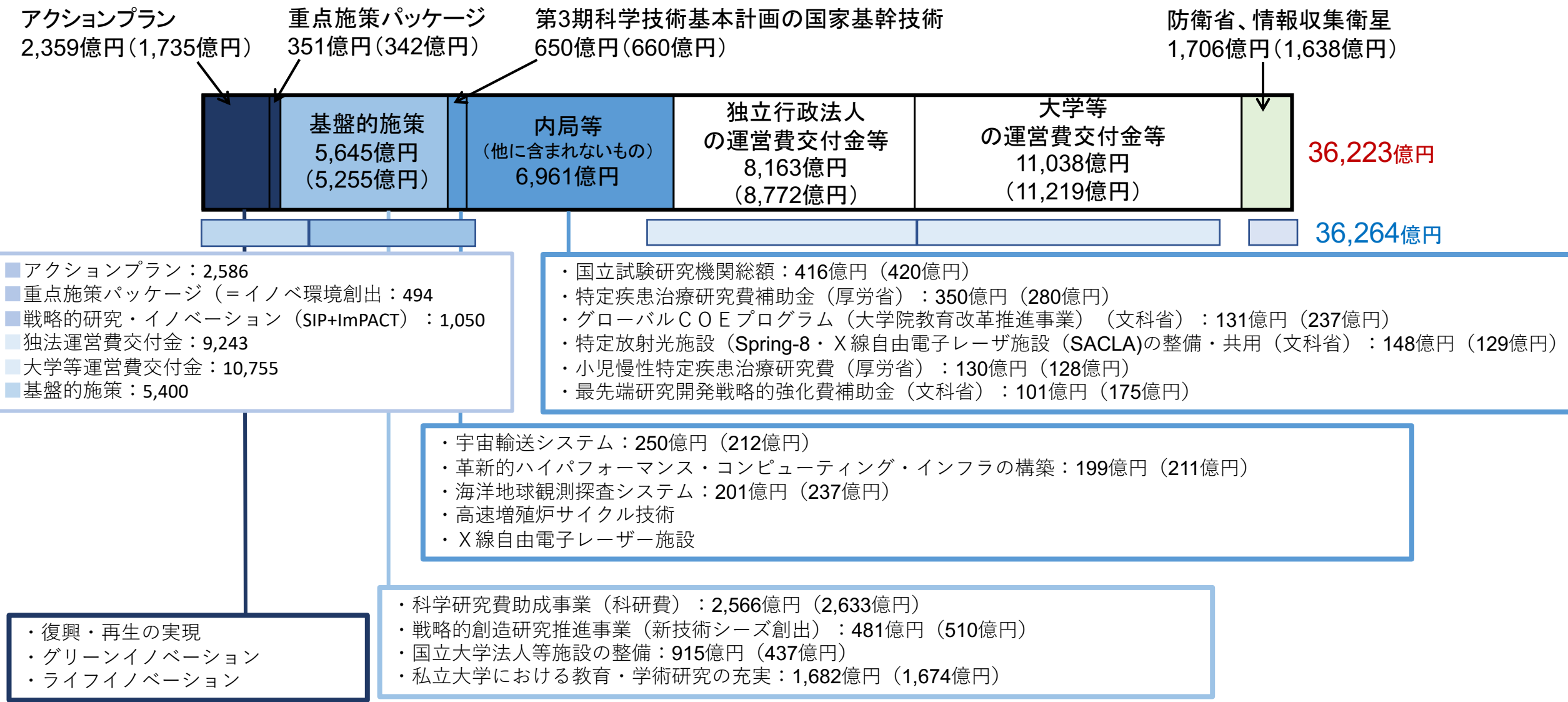
省庁横断的政策形成体制の変遷

	2008 H20	2009 H21	2010 H22	2011 H23	2012 H24	2013 H25	2014 H26	2015 H27	2016 H28	2017 H29	2018 H30	2019 H31 /R1	2020 R2	2021 R3	2022 R4
科学技術基本法	第3期第4期第5期第6期														
政権	福田	麻生	鳩山	菅直	野田	安倍								菅義	岸田
総合科学技術・イノベーション会議 筆頭常勤議員			相澤					原山					上山		
横断的政策形成方式			アクションプラン					総合戦略				統合イノベーション戦略			
上記戦略の予算					24年度 2,359 億円		26年度 2,586 億円	27年度 4,130 億円	28年度 5,048 億円	29年度 9,538 億円					

・
各省予算の集計を初め
多くの権限を文科省か
ら内閣府に移管

・
安倍内閣総理大臣指示
・
施政方針演説
・
房に集約
・
多くの企画組織を内閣官
房に集約
・
予算策定過程を初め多

2012年度政府予算案と2014年度の比較



◆枠組みの共通化（平成28年度以降）

- ・両者共に大きく変わる
- ・総合戦略予算枠の拡大（2015年：4,130億円、2016年：5,048、2017年：9,538）

◆予算枠の拡大要求（平成28年5月）

- ・契機は尾身幸次（5年累積額の目標値達成）
- ・第2次基本計画以来の「政府研究開発投資目標」（対GDP比1%）の実現

◆基礎研究の充実（平成28年12月）

- ・官民の投資拡大

◆官民投資拡大

- ・ターゲット領域の設定(平成29年4月)
- ・官民研究開発投資拡大プログラム（平成29年7月）
- ・民から大学へ3倍の投資を

安倍内閣総理大臣指示の概要 (第34回総合科学技術・イノベーション会議 (H29.12.25))

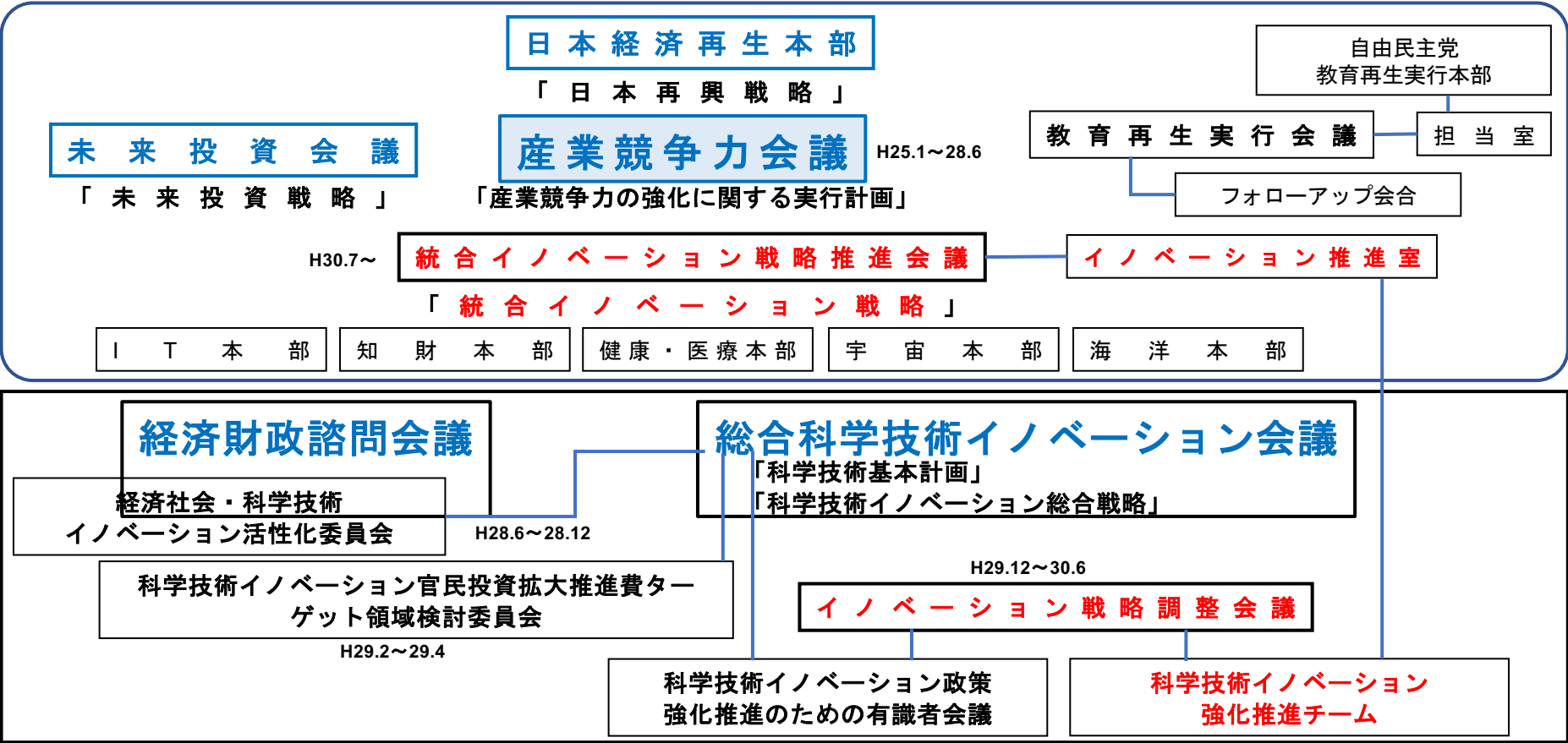
- 我が国が世界に先駆けてイノベーションを実現するためには、グローバルな視座に立ち、基礎研究から社会実装まで一貫通貫の戦略が必要。
- 2020年に向け生産性革命を実現するためにも、もはや抽象論ではなく具体的な政策を速やかに実行していかなければならない。
- このための統合的かつ具体的なイノベーション戦略を、菅官房長官、松山科学技術政策担当大臣を中心に、関係閣僚と連携して、来年夏を目途に策定すること。
- なかでも、イノベーションの創出拠点として大きな役割が期待される大学について、改革を強力に進めることが必要。
- 松山大臣、林文部科学大臣はよく連携し、戦略策定を待つことなく、来年度から、民間資金獲得の実績を有する大学や、若手重視の人事給与・ガバナンス改革を行う大学を、重点的に支援するなど、改革に向けてメリハリのある対応を実施すること。

安倍内閣総理大臣施政方針演説（抄） （H30.1.22）

- IoT、ロボット、人工知能。今、世界中で「Society 5.0」に向かって、新たなイノベーションが次々と生まれています。この「生産性革命」への流れを先取りすることなくして、日本経済の未来はありません。**2020年を大きな目標に、あらゆる政策手段を総動員**してまいります。
- **イノベーションの拠点となる大学の改革**を進めます。経営と研究の分離によるガバナンス改革を支援します。民間資金を積極的に取り組む大学に支援を重点化し、政策資源を若手研究者に大きくシフトします。**統合的かつ具体的なイノベーション戦略を夏までに策定し、速やかに実行に移してまいります。**

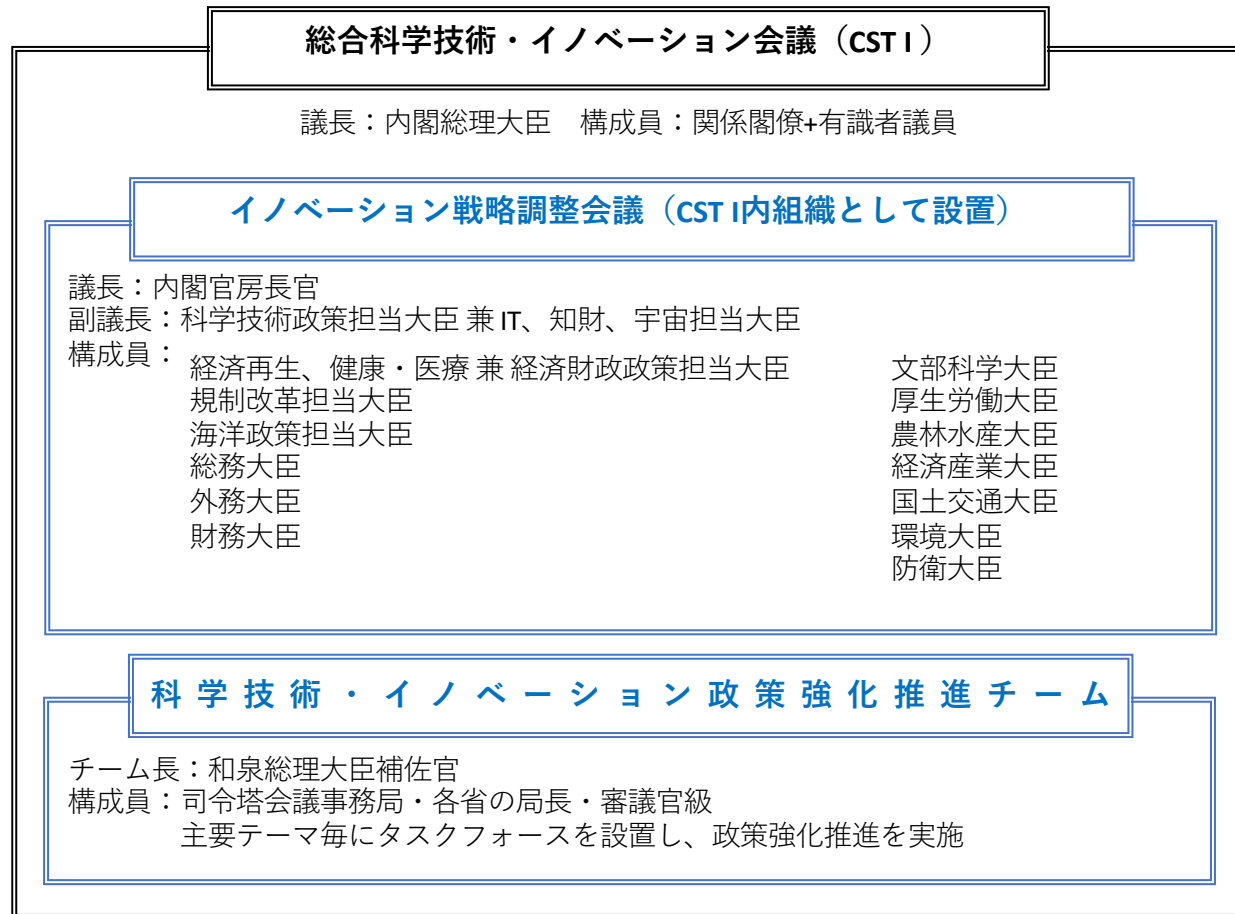
安倍政権の国の意思決定体制はどうなっていたか

- 内閣官房に知見を集約・・・菅政権では一部（「統合イノベーション戦略推進会議」）を内閣府に戻す
- ① 組織機構改革（閣議で決定できる範囲で法律改正）
- ② 運営方式の変革により予算権限を集約（総理大臣決定で先例を作る）

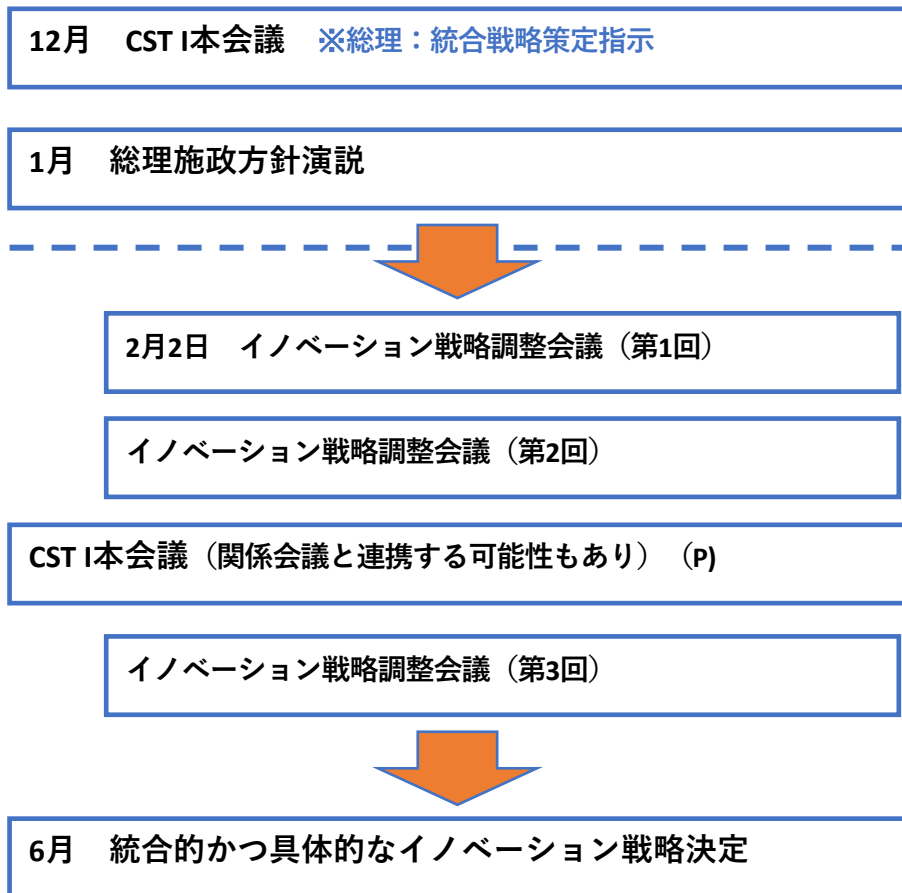


統合イノベーション戦略策定のプロセス

体 制

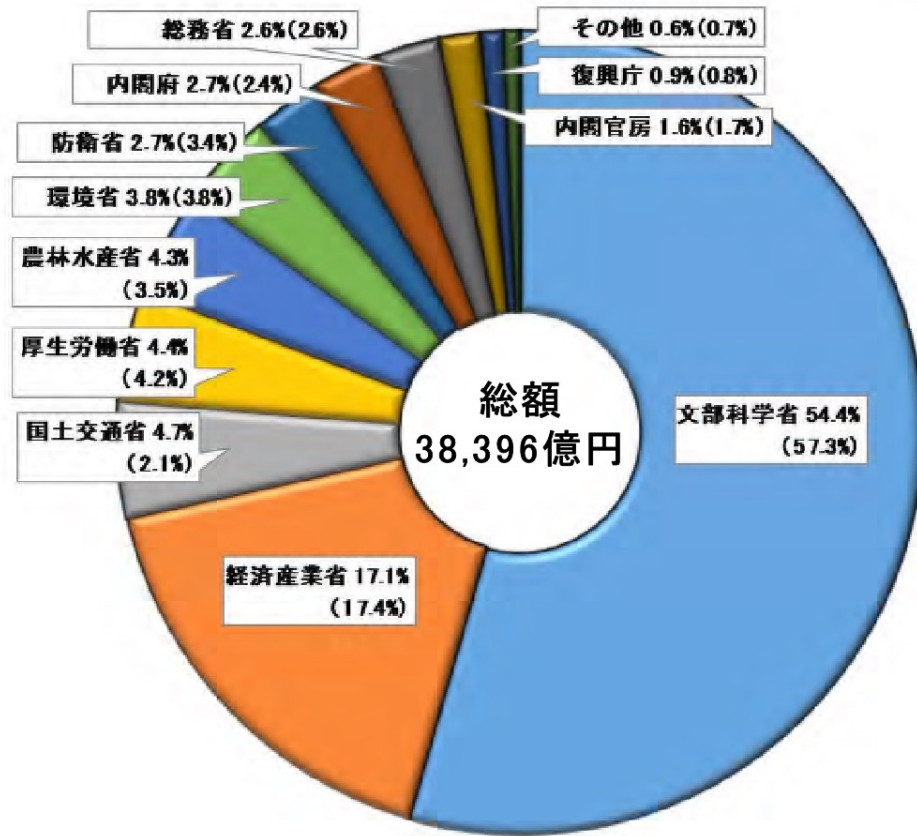


今後のスケジュール (案)

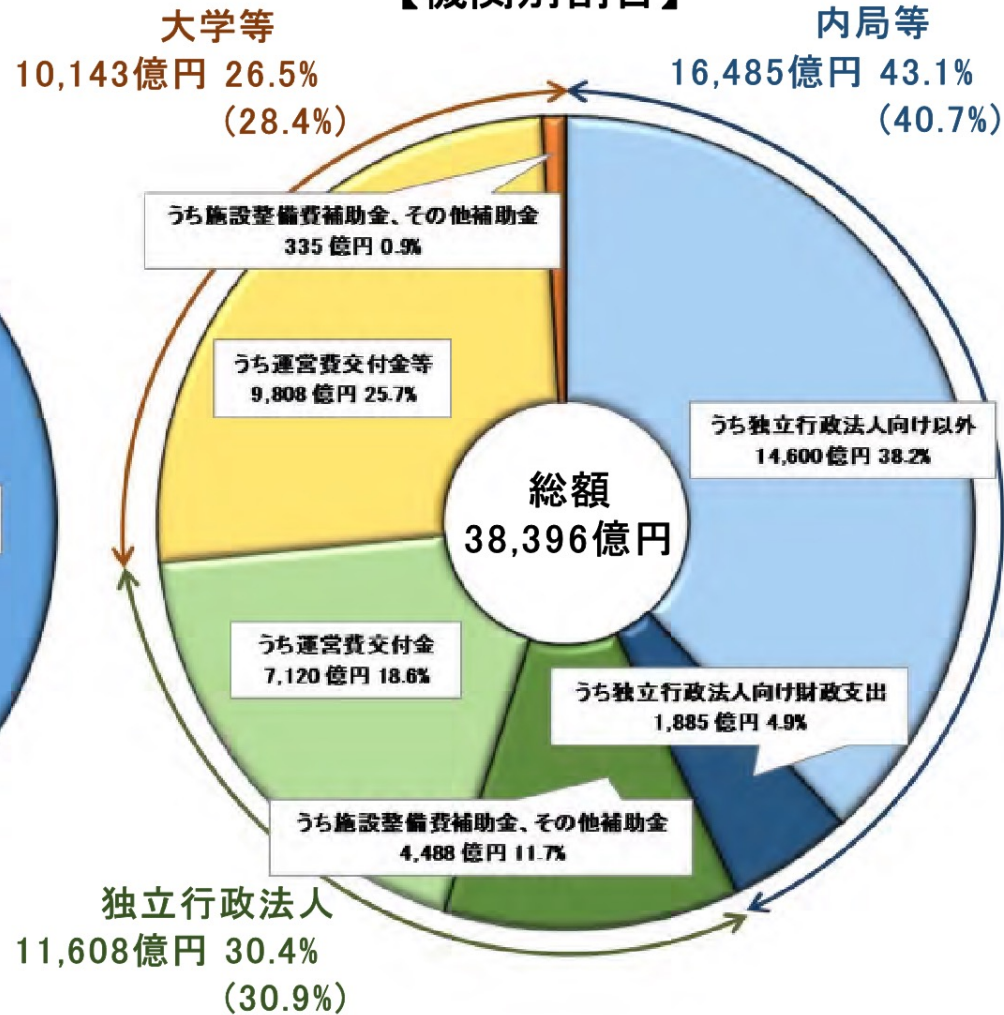


平成30年度当初予算案における科学技術関係予算＜府省別・機関別＞

【府省別割合】



【機関別割合】



(※1) 科学技術関係予算のうち、決算後に確定する外務省の(独)国際協力機構運営費交付金、国土交通省の公共事業費の一部について、平成28年度の決算実績額等を参考値として計上

資料1

科学技術イノベーション創造推進費

(内閣府政策統括官(科学技術政策・イノベーション担当))

平成26年度概算要求額 517億円(新規)

内閣府要求額 5億円
他省庁要求額 512億円

総合科学技術会議が科学技術イノベーション政策の司令塔機能を発揮し実施する「戦略的イノベーション創造プログラム」の推進等に必要経費として内閣府に計上する「科学技術イノベーション創造推進費」を創設。

戦略的イノベーション創造プログラム(SIP※1)

(概要・目的)

- 総合戦略※2及び日本再興戦略※3に基づき、総合科学技術会議が司令塔機能を発揮し、府省・分野の枠を超えて基礎研究から実用化・事業化までも見据えた研究開発を推進することを通じて、科学技術イノベーションを実現するために創設。
- プログラムの実施にあたっては、資源配分方針※4に基づき、総合科学技術会議が関係府省の取組を俯瞰して推進すべき課題・取組を特定し、会議が定める方針の下で予算を重点配分(年度途中であっても機動的に配分可能)。

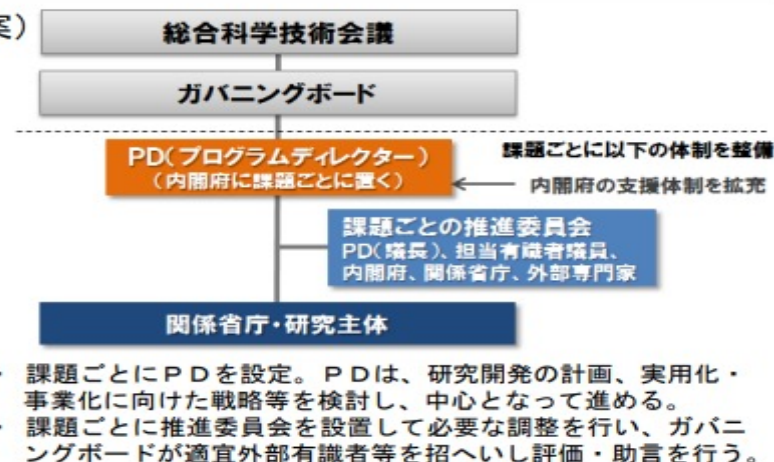
※1 Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

※2 科学技術イノベーション総合戦略(平成25年6月7日閣議決定)

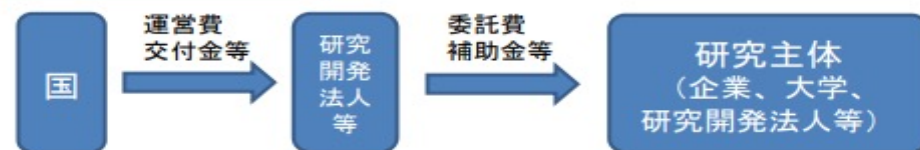
※3 日本再興戦略(平成25年6月14日閣議決定)

※4 平成26年度科学技術に関する予算等の資源配分方針(平成25年7月31日総合科学技術会議決定)

(実施体制案)



資金の流れ



期待される効果

- 「戦略的イノベーション創造プログラム」により、鍵となる技術の開発等の重要課題の解決を通じて、我が国産業における有望な市場創造、日本経済の再生(持続的経済成長、市場・雇用の創出等)を実現する。

(注) 健康医療分野については、健康・医療戦略推進本部が本年8月8日に決定した医療分野の研究開発に係る一元的な予算要求配分調整の枠組み※により、同本部の下で実施する。 ※「新たな医療分野の研究開発体制について」及び「医療分野の研究開発関連予算の要求の基本方針」

日本の科学技術基本計画と政策運営の現状

- 第4期の科学技術基本計画はNPMの原則に貫かれた形で編纂されていた。ポストモダンに属し、授権empowerment型経営スタイルに特徴があり、協働・熟慮による状況の共有の下で、下部ないし現場に権限を委譲し、実施者の参加と自主的判断を尊重する。
- 第4期の後半以降の政権運営は、ニーズを知る現場への授権とは真逆の中央集権的方式が強化され、前近代的公共経営に舞い戻っている。

米国における政策運営の原理的進化

- クリントン、W.ブッシュ、オバマと大統領の交代に伴ってGPRA、PART、GPRAMAと、予算査定の方式が状況に合わせて変化してきている
- GPRAは各政府機関に3-5年先までの戦略計画の形成と、その進捗状況を併せて予算要求すべきことを義務付けた。
- PARTは政策のプログラム化を実効的に求めるもので、それまで成果の表現を仮想的誇大に示す習慣がOMBによって厳しく問われ、魅力的なターゲットを実現可能な方式（プログラム）が構想されるまで手段が磨かれ、プログラムが是正された。
- GPRAMAはGPRAの現代化版であり、スキルの向上したそれぞれの政策担当者に策定作業を委ね、機構内でより有効な政策への転換を促す体制の導入を図った。

EUにおける政策運営の原理的進化

- まず、各国独自の方式をEU方式に統合する過程で大幅な革新が起こり、各国比較を通して情報共有とスキルアップが図られた。
- 優秀な官僚が出向ではなくEUプロパーの官僚として採用されるに至り、その高いレベルが応募者に要求されると共に、進化した方式も生み出されて来た。
- FPの変化を辿ると、R&DないしRTDがR&Iに拡張され、社会経済的課題が中心的に扱われるようになった。ステージ→メカニズム→ターゲットというファンディングの枠組みの進化が研究開発から社会課題の解決まで対象領域の拡大に寄与した。

中国や韓国における政策運営の原理的進化

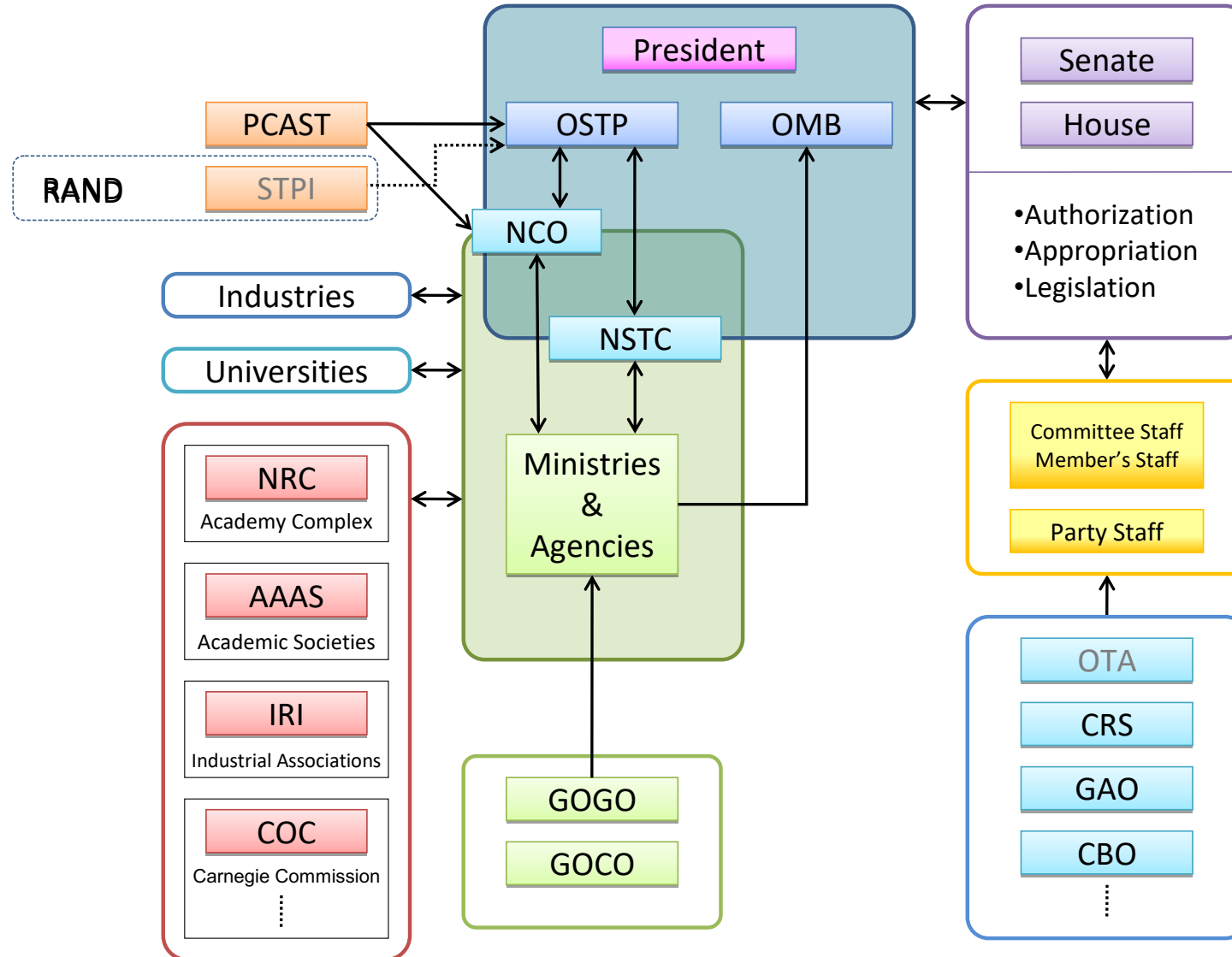
- 中国の5カ年計画は第11次から「規画」へと内容の転換が図られ、厳格な計画ではなく方向性や期待を含む企画へと衣替えをした。
- 第12次からは課題の募集に始まり分析を深めるべき領域を策定し、その分析者の公募も始まった。策定プロセスの大衆化が進められている。
- 韓国では早い段階から行政プロセスに、進んだ専門性の導入を計画的に図ってきた。SPRUに独自カリキュラムを開設しSP官僚の教育を継続的に。
- 専門的知見やスキルはそれらを体化したヒトを組織化し行政プロセスの支援機関としてプールする方式へと進化してきている。KISTEP

- ・ 米では、超党派、いくつかの階層ごとに熱心な議論の末、NSTCシステムに到達・実施。
- ・ 欧州では、FPの評価システムの構築、イノベーションの扱い方をめぐって、SP研究者と実務者のネットワークで着実に改善。
- ・ 日本の企業におけるR&D managementの調査研究から抽出された partnership と interaction がキーワード

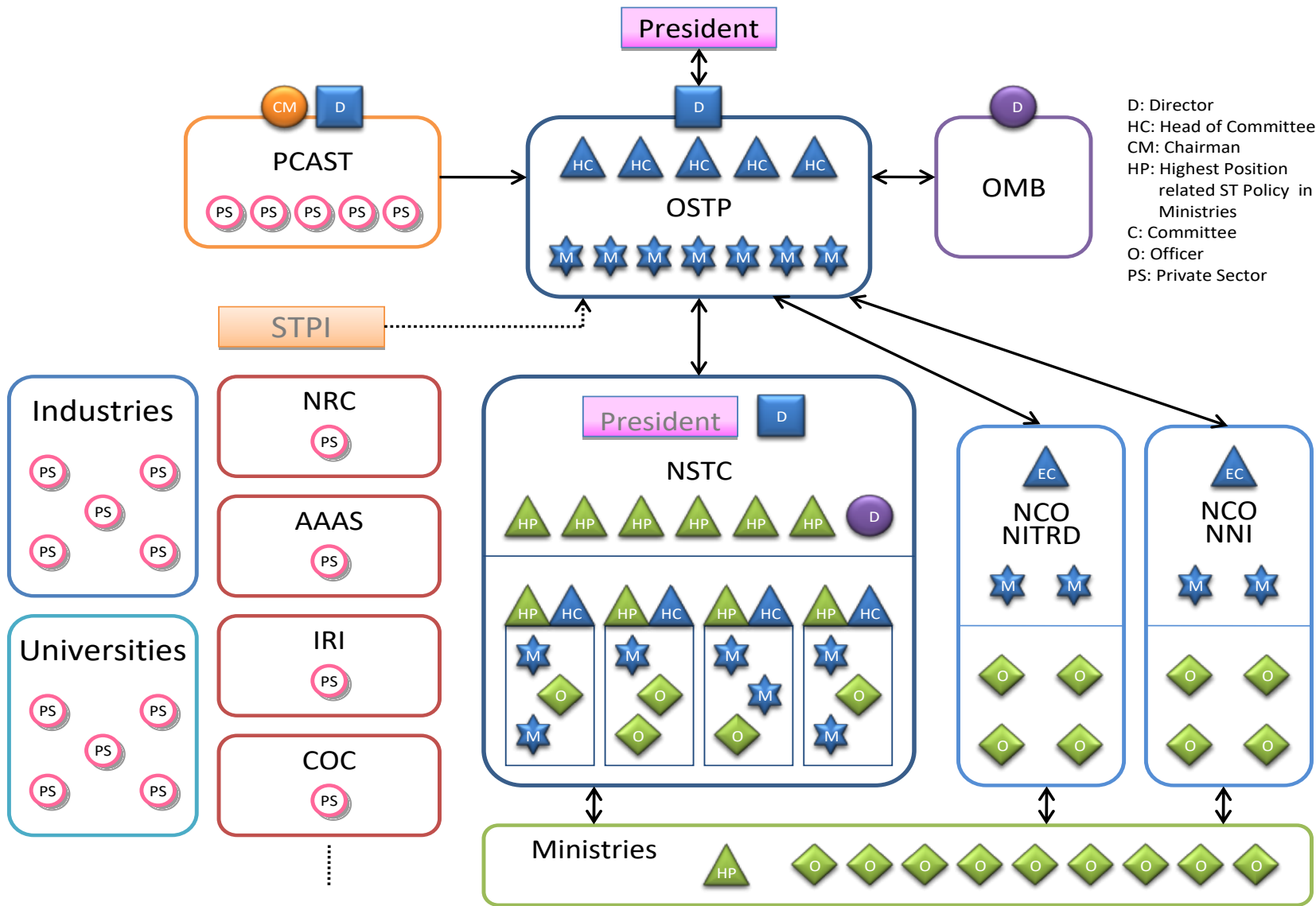
【NSTCに至る経緯】

- ・ 産業技術の一部の競争力で日本に負けてきた。「貿易摩擦」、「技術摩擦」。1985年がピーク。数量規制（鉄鋼、自動車、）、価格規制（半導体）。
- ・ 1988年2月、レーガン政権最終年。AAAS年次総会、Boston、Golden議長の下、「日本にこれ以上負けないための方策」、終日のセッション。
- ・ 大統領府と各省の連携partnership、超党派で構築。PCASTに産業界のメンバーを。その後2年余りをかけて実務者レベルWilliams George Washington University、元大統領レベルGolden、国際会議Golden。NSTCシステムの誕生。Bushの3年目から実施。

米国の省庁横断的科学技术関連政策 形成システム



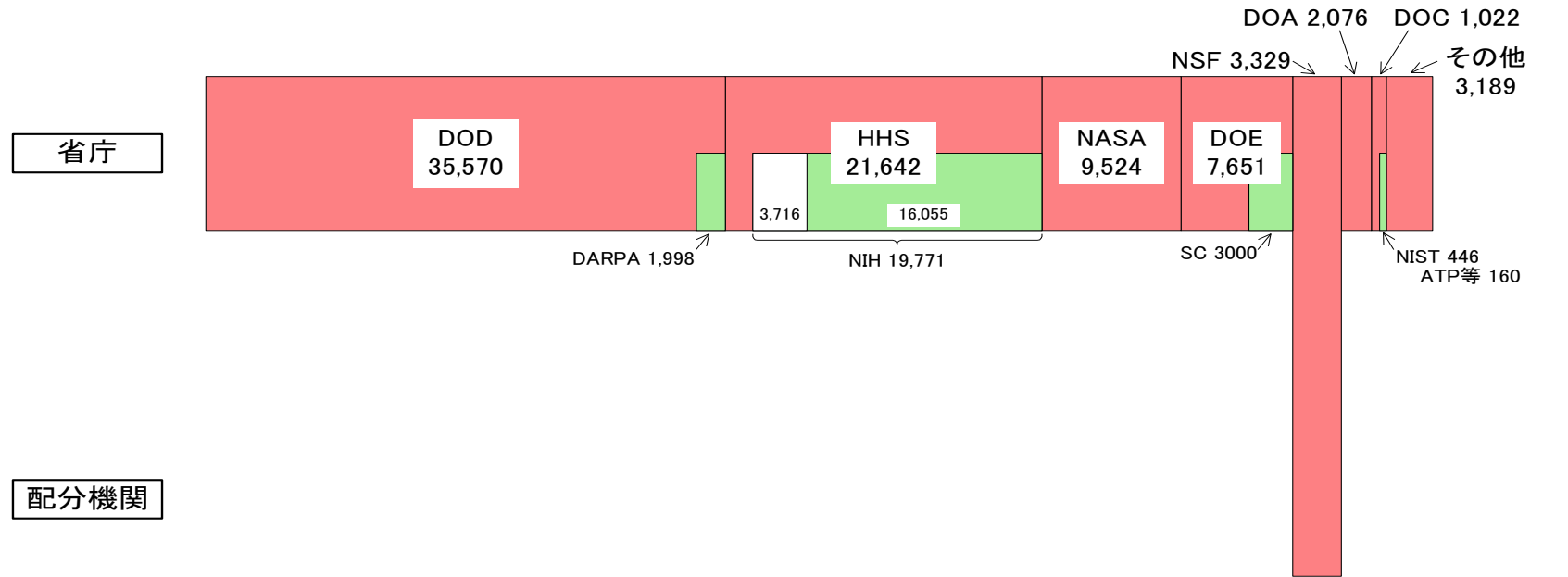
PCAST: President's Council of Advisors on Science and Technology
STPI: Science and Technology Policy Institute
NRC: National Research Council
AAAS: American Association for the Advancement of Science
IRI: Industrial Research Institute
COC: Council on Competitiveness
OSTP: Office of Science & Technology Policy
OMB: Office of Management and Budget
NCO: National Coordination Office
NSTC: National Science & Technology Council
GOGO: Government Owned Government Operated
GOCO: Government Owned Contractor Operated
OTA: Office of Technology Assessment
CRS: Congressional Research Service
GAO: Government Accountability Office
CBO: Congressional Budget Office



The distribution of the public R&D funds in USA 2001

連邦政府研究開発予算(歳出義務): 84,003

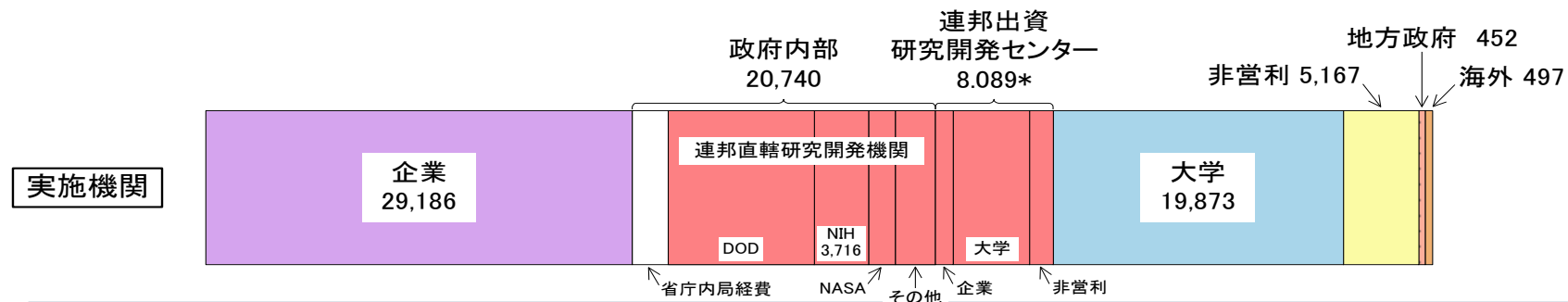
年度: 2001年
単位: 100万ドル



* 内訳は運営主体

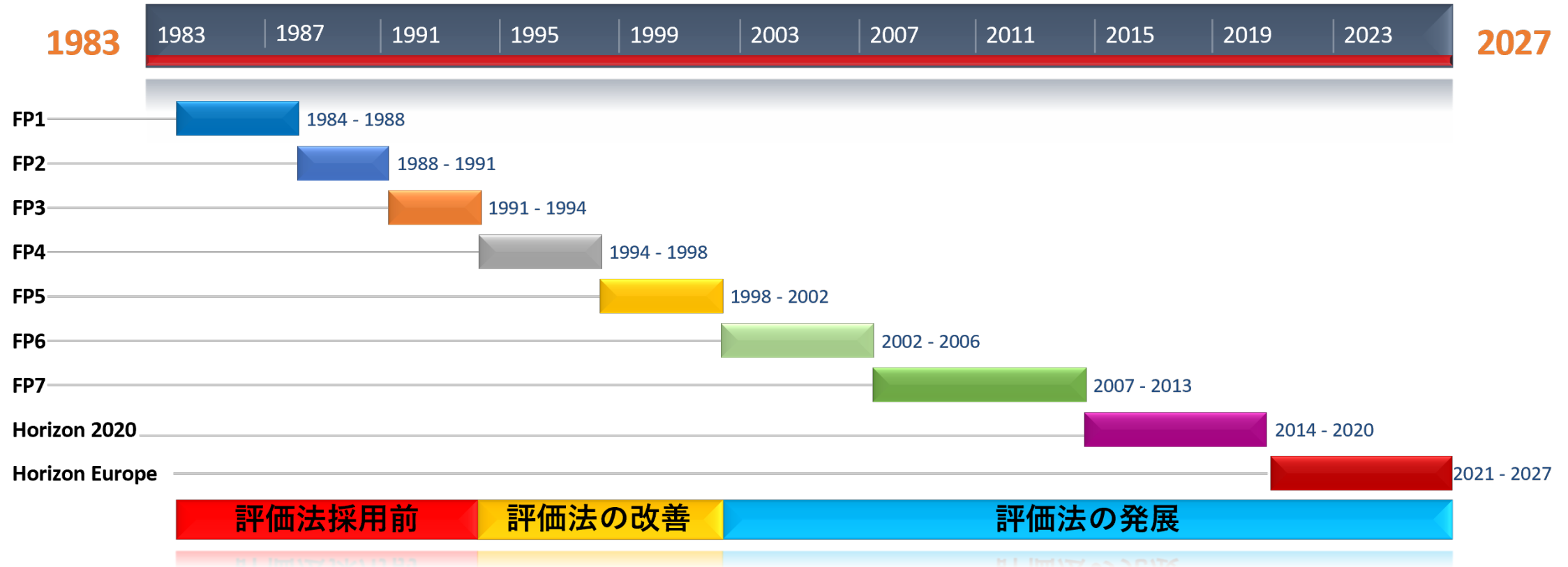
DOD: 国防総省
HHS: 保健福祉省
NASA: 航空宇宙局
DOE: エネルギー省
NSF: 全米科学財団
DOA: 農務省
DOC: 商務省
DARPA: 国防総省国防先端研究計画局
NIH: 国立衛生研究院
SC: 科学局
NIST: 国立標準技術研究所
ATP: 先端技術プログラム

資料) NSF「Federal Funds for Research and Development vol.51」(2004)



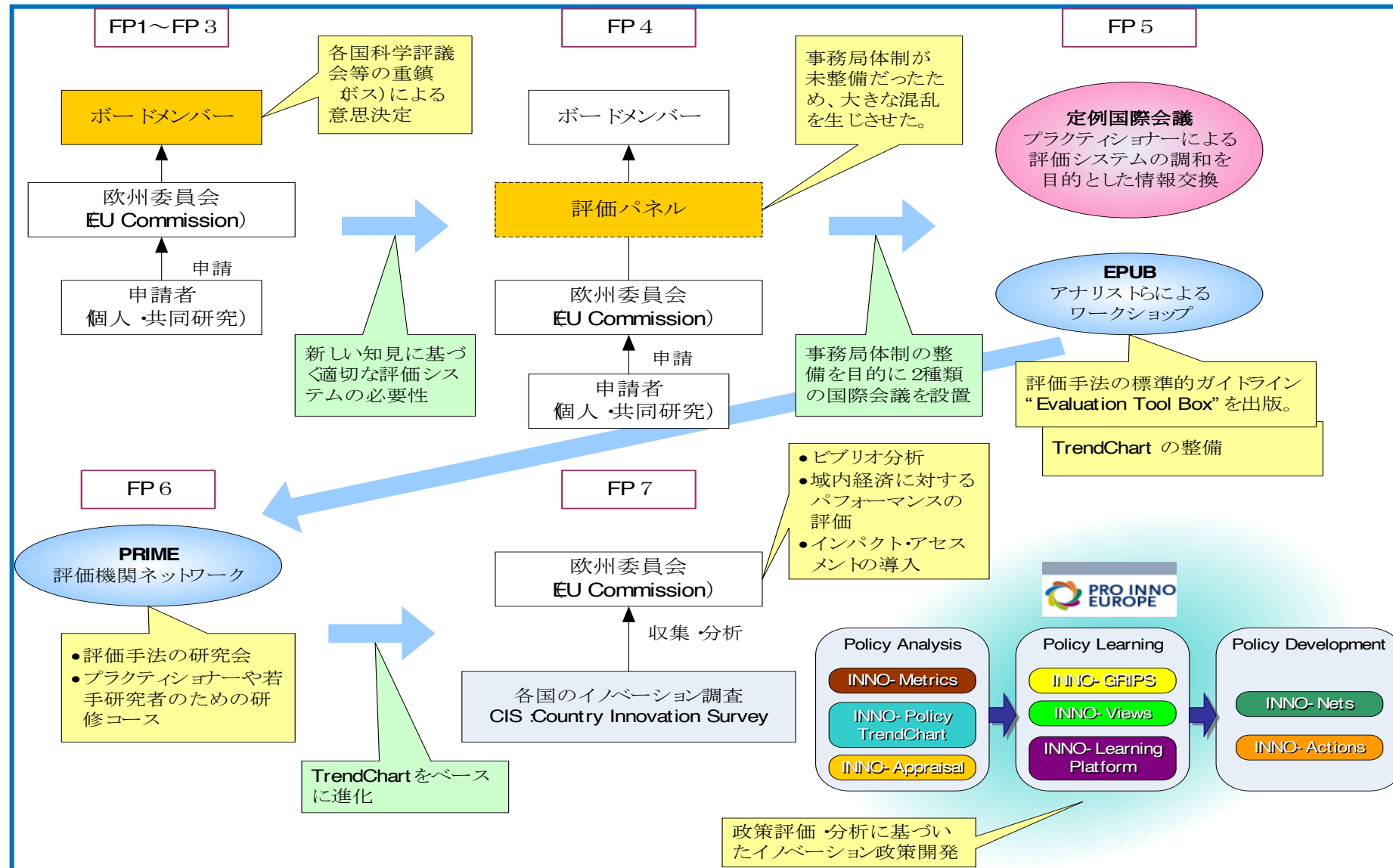
EUにおけるプログラム化の枠組みの展開

■ コメント追加

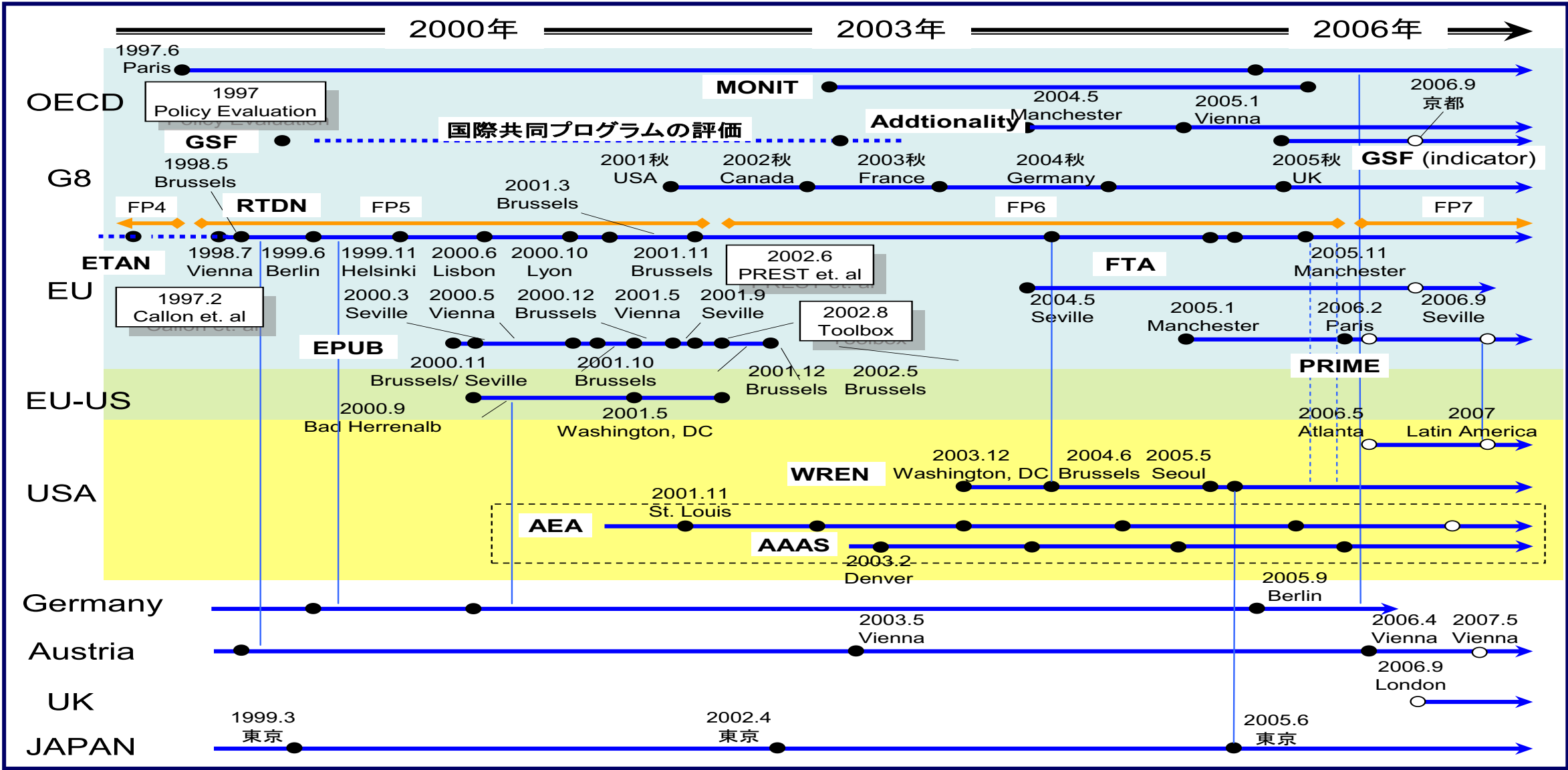


説明

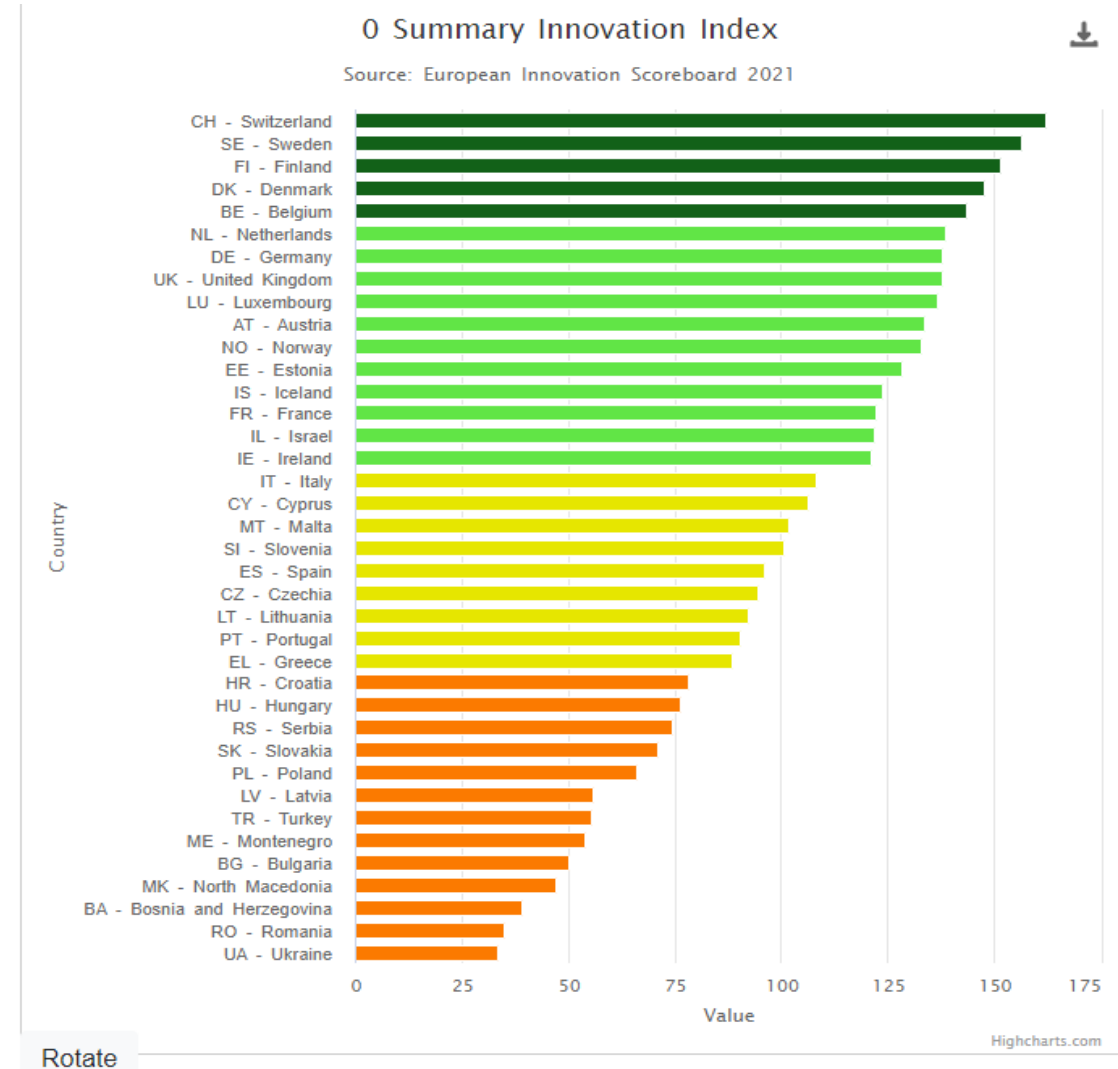
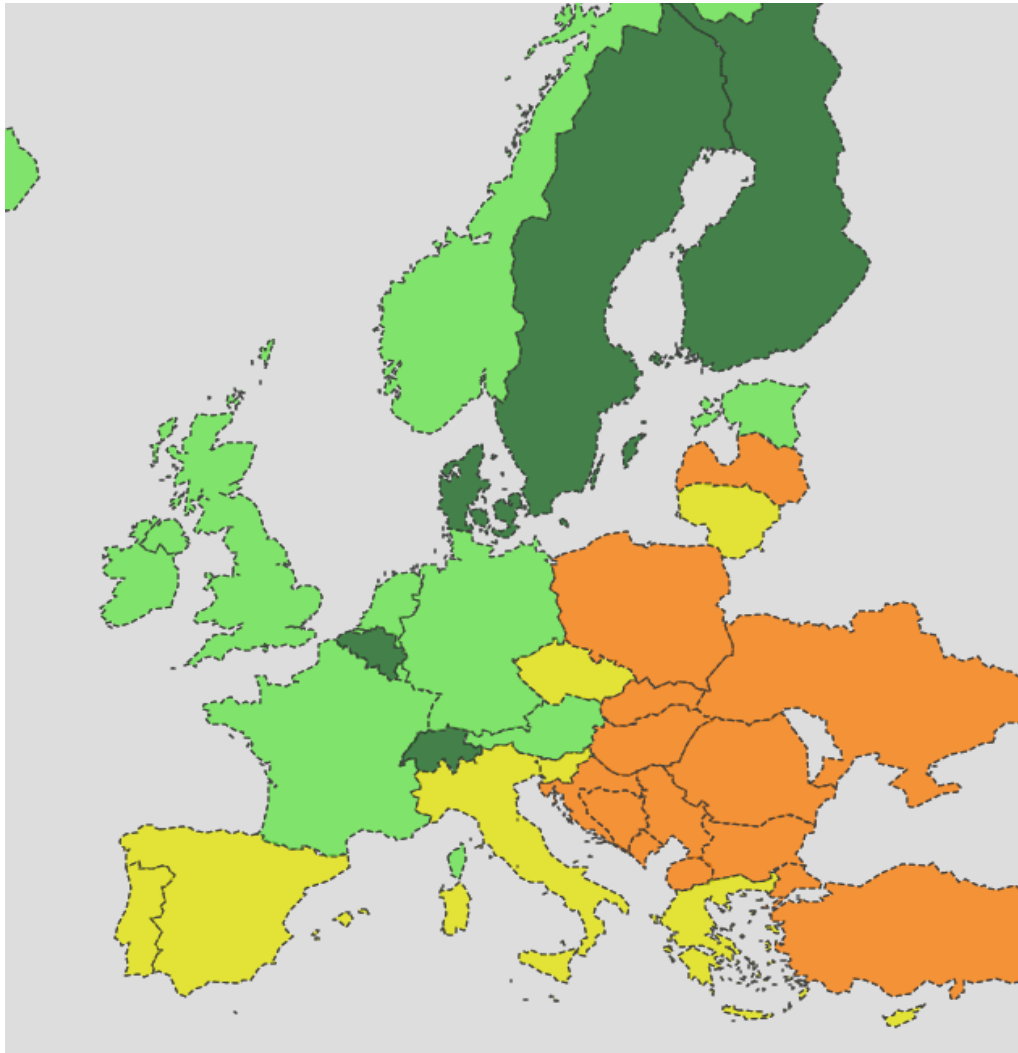
プログラムの進化－EUの事例－



プログラム評価の進化

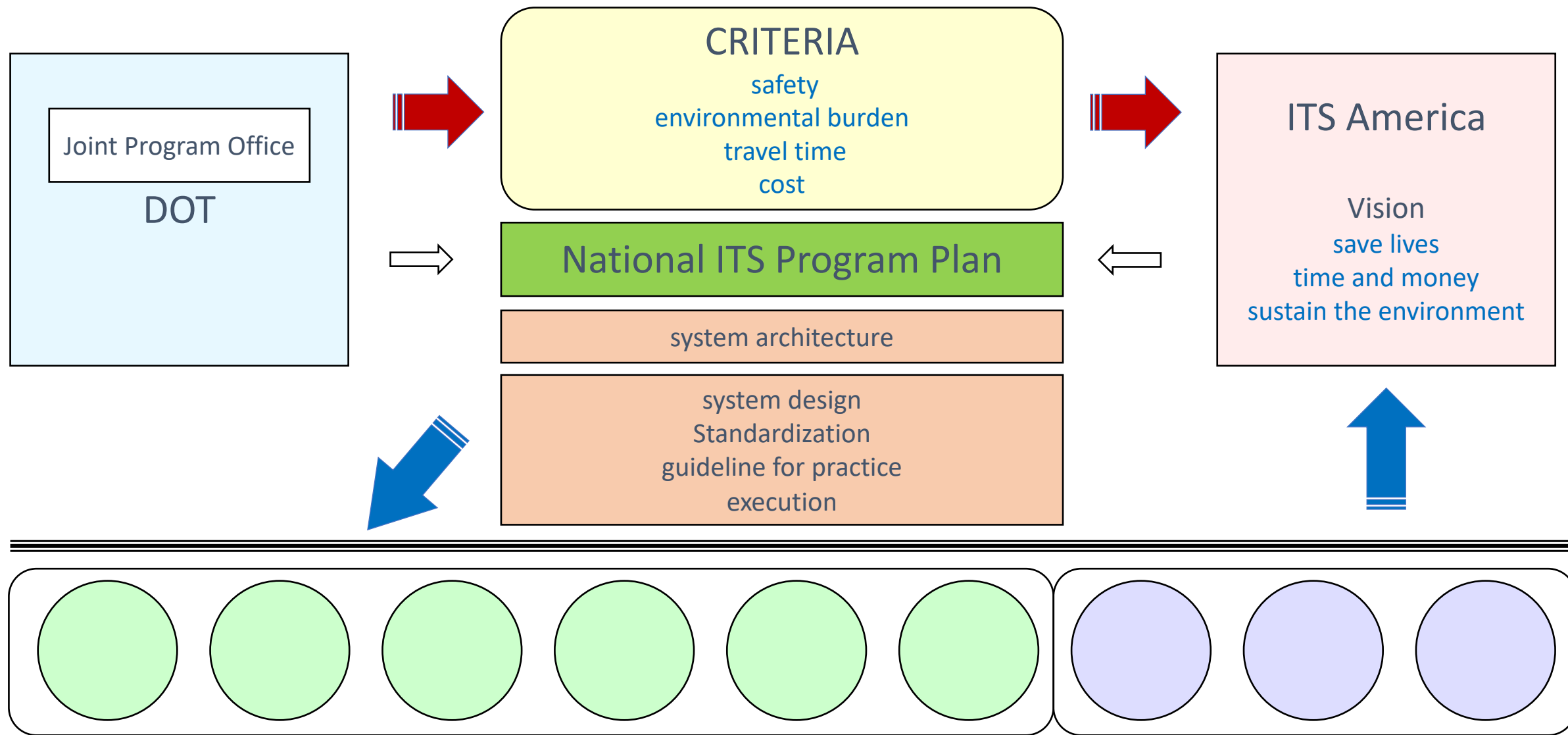


European and Regional Innovation Scoreboards 2021



https://research-and-innovation.ec.europa.eu/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard_en

社会ニーズと社会受容: ITS Americaの事例

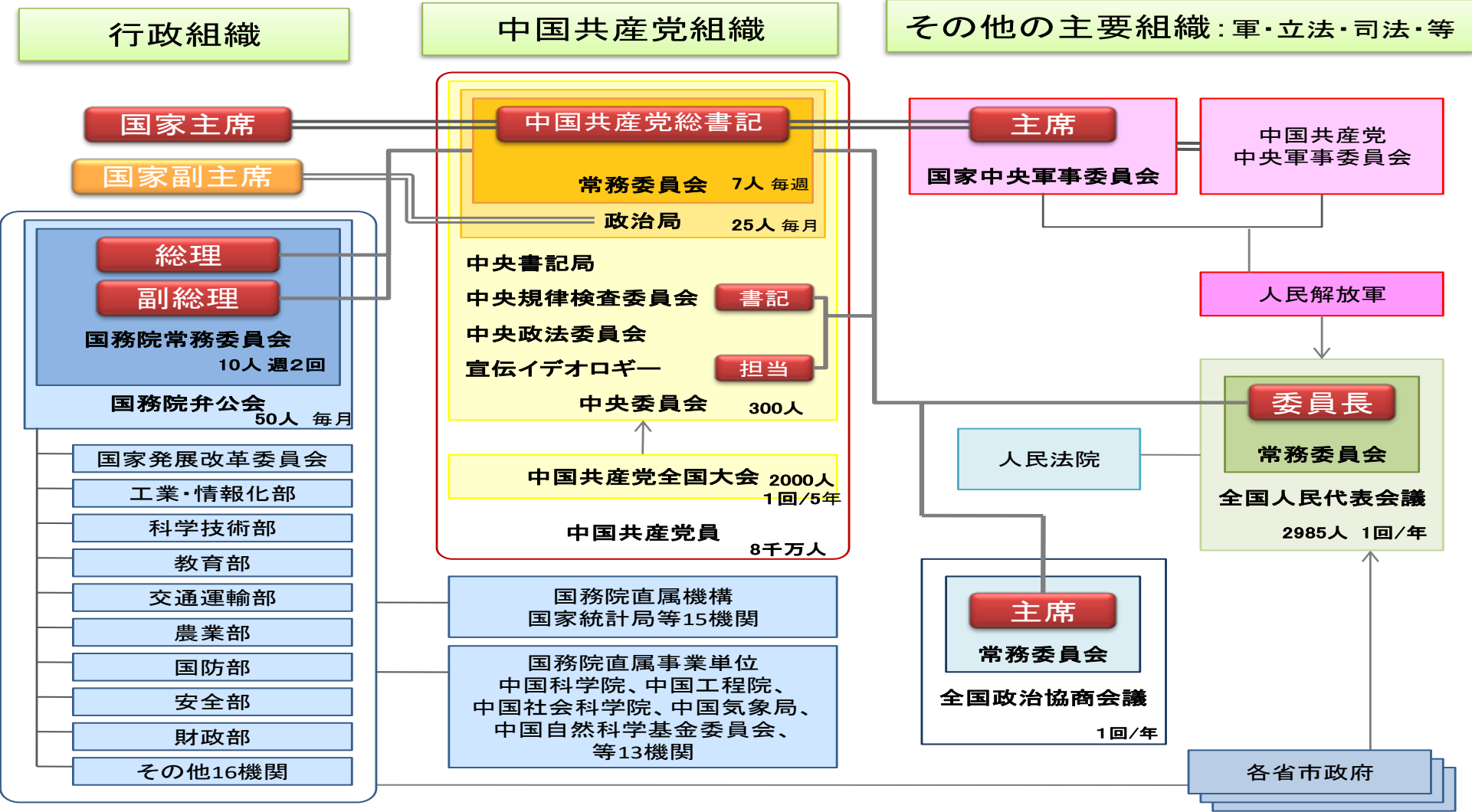


一般的手順：「政策の社会学モデル」	米国での経緯
社会問題の認知	1988: MOBILITY2000 1990: IHVS-AMERICA 1991: ESTEA
問題解決の模索	1992: Strategic Plan for IHVS
政策サークルにおける合意形成	1994: ITS America 1995: National ITS Program Plan
立法化の過程	
行政による準備と制度の設定	1996: ITI Established in 75 cities in 10 years

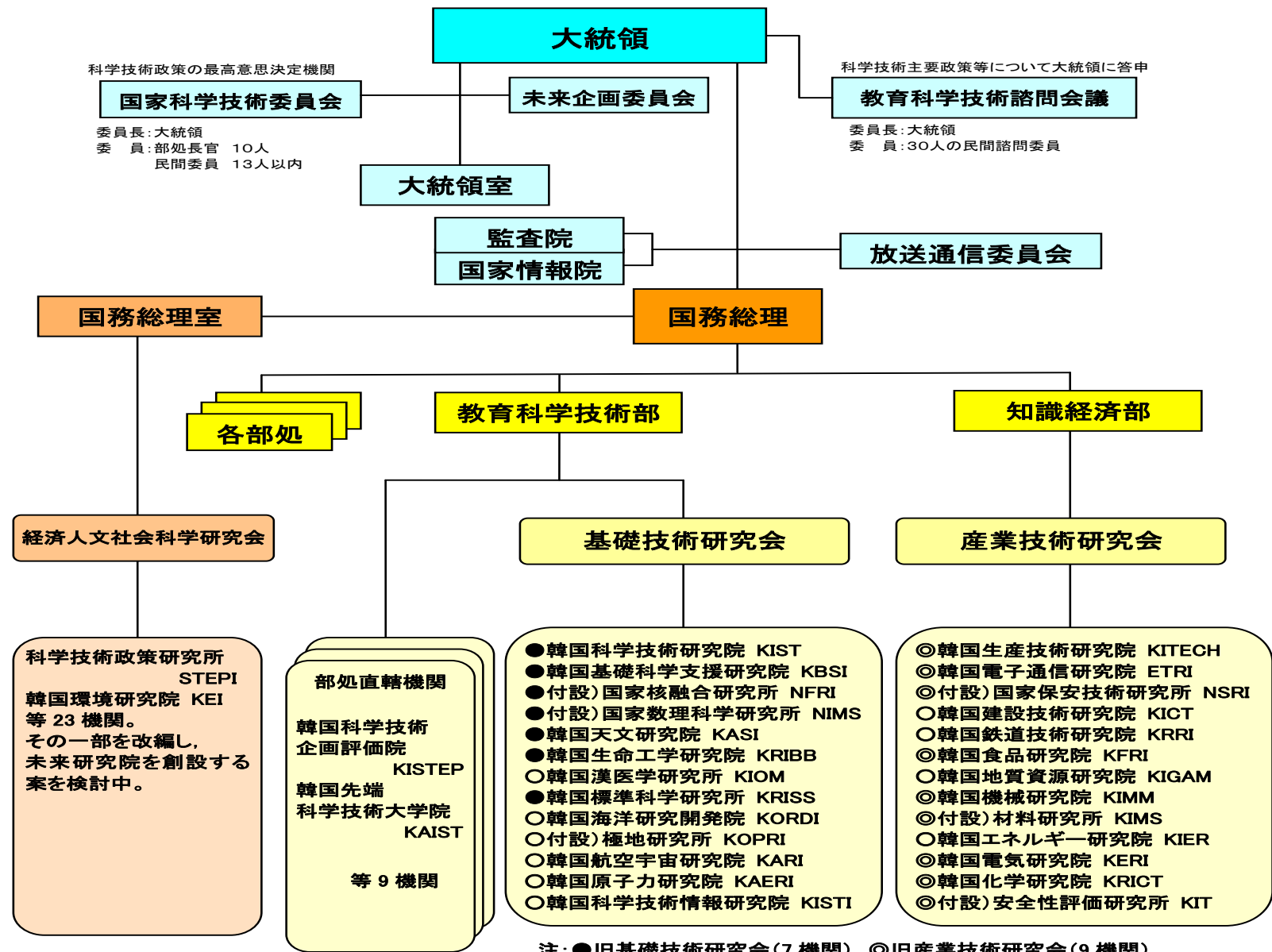
「社会問題の認知」及び「問題解決の模索」の段階が続いている

平澤 冷、ITS関連政策の国際比較：政策分析の視点から、年次学術大会公演要旨集 シンポジウム、15：170-178(2000)

中国の政治行政組織



李明博政権の科学技術行政の体制



注: ●旧基礎技術研究会(7 機関) ○旧産業技術研究会(9 機関)
○旧公共技術研究会(10 機関)

STI政策に関する 「我が国の基本的課題のレビュー」(4)

2024年4月25日

未来工学研究所 平澤 冷

資料・録画掲載サイト：https://www.ifeng.or.jp/2024_grips_lecture/

◆前回のまとめと補填：最上位政策の形成・実施をめぐって + 「シンクタンク機能」と専門人材の養成・確保

- ・「激変した総合科学技術会議の位置付け～「総合調整」機能を適正に復活させるための方策」（シンクタンク機能と専門人材が必要）
- ・海外主要国地域：米国、EU、UK（独・仏）における「シンクタンク機能」と専門人材の実態
- ・「シンクタンク機能」に付随する多様な機能と機能に応じた人材の専門性の差異：補佐、助言、勧告、支援、提言

◆海外主要国の科学技術政策形成実施体制の動向調査（1998） 「総論」1～77

- ・「総合科学技術会議」のあり方に関する調査

◆主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析（2014）

からの示唆

- ・「第4期科学技術基本計画」のフォローアップ調査
- ・我が国：科学技術政策とイノベーション政策を一体的に推進
- ・海外主要国では：
米国他：平澤 洽

3. 各国の横断的比較分析～4. 国際動向調査全体

◆欧州連合：野呂高樹

◆連合王国：伊地知寛博

・海外主要国の科学技術政策形成実施体制の動向調査

平成9年度に科学技術庁科学技術政策局計画課の委託を受けて、政策科学研究所が実施した調査研究「科学技術の戦略的な推進に関する調査」の成果をとりまとめたものである。（1998年）

・科学技術を巡る主要国等の政策動向分析

本調査は、第4期科学技術基本計画策定に資するため、科学技術を巡る主要国・地域の政策動向を横断的に分析し、我が国の取組と比較することを通じて、我が国の科学技術関連政策の今後の展開に有用となる示唆を得ることを目的として実施されたものである。本編第3部「主要国等の科学技術政策の動向の横断的分析」は政策科学研究所が実施したものである。（2009年）

・別冊1：主要国等における科学技術イノベーション政策の動向等の把握・分析（詳細版）

本報告書は、第5期科学技術イノベーション政策策定に資するため、「第4期科学技術基本計画における科学技術イノベーションのシステム改革等のフォローアップに係る調査」部分の成果をとりまとめたものである。本事業は内閣府の委託により、株式会社三菱総合研究所（本編を含む一部は公益財団法人未来工学研究所への再委託）により実施された。上記別冊1（詳細版）は未来工学研究所が実施した。（2014年）

・主要国における科学技術・イノベーション政策の動向等の調査・分析

本調査は、主要国の科学技術・イノベーションに関する政策の動向や取組状況を把握し、我が国の政策や取組との比較検証を実施するものである。これにより、我が国の世界の中での位置付けを確認するとともに、我が国の国際的な強み、弱みを把握し、第5期基本計画の実施状況を確認すると共に、第6期基本計画策定の検討に資する資料を提供することを目的とする。（2020年）

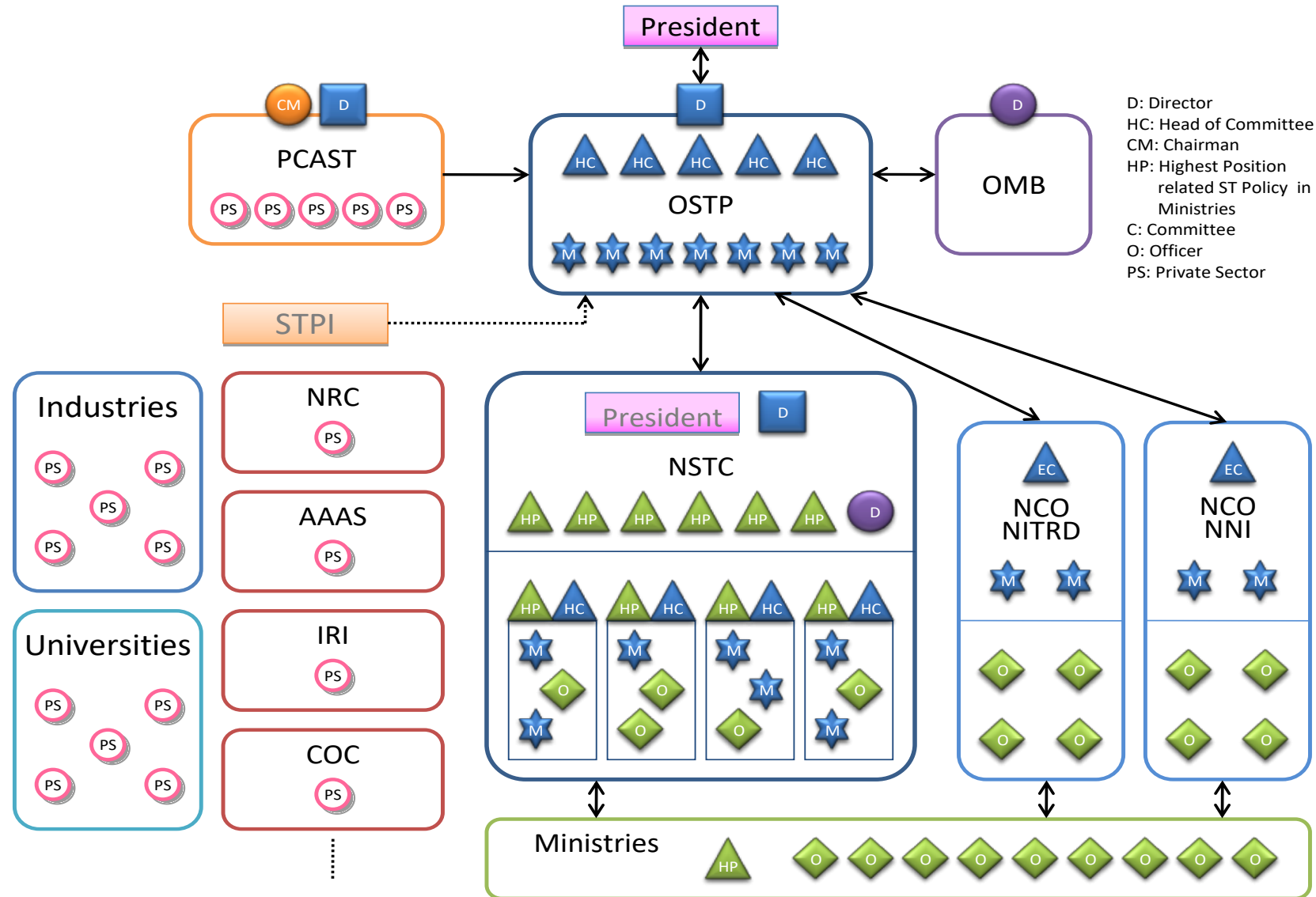
- ・ 米では、超党派、いくつかの階層ごとに熱心な議論の末、NSTCシステムに到達・実施。
- ・ 欧州では、FPの評価システムの構築、イノベーションの扱い方をめぐって、SP研究者と実務者のネットワークで着実に改善。
- ・ 日本の企業におけるR&D managementの調査研究から抽出された partnership と interaction がキーワード

【NSTCに至る経緯】

- ・ 産業技術の一部の競争力で日本に負けてきた。「貿易摩擦」、「技術摩擦」。1985年がピーク。数量規制（鉄鋼、自動車、）、価格規制（半導体）。
- ・ 1988年2月、レーガン政権最終年。AAAS年次総会、Boston、Golden議長の下、「日本にこれ以上負けないための方策」、終日のセッション。
- ・ 大統領府と各省の連携partnership、超党派で構築。PCASTに産業界のメンバーを。その後2年余りをかけて実務者レベルWilliams George Washington University、元大統領レベルGolden、国際会議Golden。NSTCシステムの誕生。Bushの3年目から実施。

省庁間連携メカニズム

- NSTCは共同議長による運営、省庁横断的課題のみを担当する個別プログラムの集合、HPのオフィスで開催
- 常設組織：Networking and Information Technology Research and Developmentと National Nanotechnology Initiative



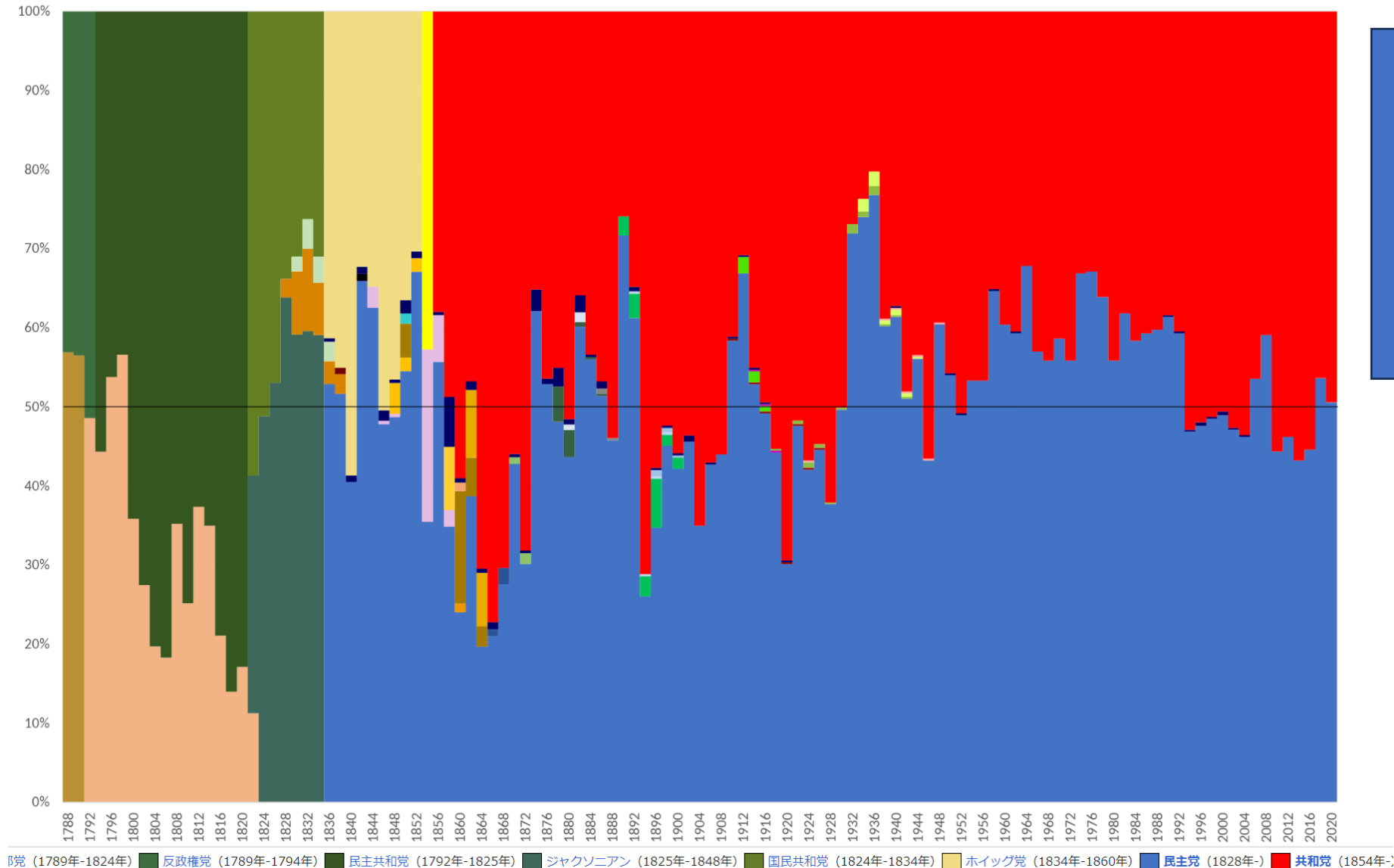
公益財団法人
未来工学
研究所
INSTITUTE FOR
FUTURE ENGINEERING

-
- The diagram illustrates the Policy Process, showing the flow of information and decision-making between various entities:
- Central Column (Top to Bottom):**
 - President** (Pink box)
 - OSTP** (Blue box) and **OMB** (Blue box)
 - NCO** (Light blue box)
 - NSTC** (Light blue box)
 - Ministries & Agencies** (Green box)
 - GOGO** (Light green box) and **GOCO** (Light green box)
 - Left Side (External Influences):**
 - PCAST** (Orange box) and **STPI** (Orange box) are grouped in a dashed blue box labeled **RAND**.
 - Industries** (Blue box) and **Universities** (Blue box) are shown with bidirectional arrows to the central flow.
 - A red-bordered box contains:
 - NRC** (Red box) - Academy Complex
 - AAAS** (Red box) - Academic Societies
 - IRI** (Red box) - Industrial Associations
 - COC** (Red box) - Carnegie Commission
 - Vertical ellipsis (⋮)
 - Right Side (Legislative and Staff):**
 - Senate** (Purple box) and **House** (Purple box) are shown with bidirectional arrows to the President's office.
 - A box below them lists:
 - Authorization
 - Appropriation
 - Legislation
 - A yellow-bordered box contains:
 - Committee Staff** (Yellow box) and **Member's Staff** (Yellow box)
 - Party Staff** (Yellow box)
 - A blue-bordered box at the bottom right contains:
 - OTA** (Light blue box)
 - CRS** (Light blue box)
 - GAO** (Light blue box)
 - CBO** (Light blue box)
 - Vertical ellipsis (⋮)
 - Flow and Interactions:**
 - Arrows indicate the flow of information and decision-making.
 - The President's office (OSTP, OMB) interacts with the Senate and House.
 - The President's office interacts with the NCO and NSTC.
 - The NCO and NSTC interact with the Ministries & Agencies.
 - The Ministries & Agencies interact with GOGO and GOCO.
 - The Ministries & Agencies interact with the Committee Staff and Party Staff.
 - The Committee Staff and Party Staff interact with the OTA, CRS, GAO, and CBO.
 - External groups (Industries, Universities, NRC, AAAS, IRI, COC) interact with the central flow.

略称	正式名称
PCAST	President's Council of Advisors on Science and Technology
STPI	Science and Technology Policy Institute
NRC	National Research Council
AAAS	American Association for the Advancement of Science
IRI	Industrial Research Institute
COC	Council on Competitiveness
OSTP	Office of Science & Technology Policy
OMB	Office of Management and Budget
NCO	National Coordination Office
NSTC	National Science & Technology Council
GOGO	Government Owned Government Operated
GOCO	Government Owned Contractor Operated
OTA	Office of Technology Assessment
CRS	Congressional Research Service
GAO	Government Accountability Office
IDA	Institute for Defense Analyses
NAPA	National Academy of Public Administration
COSEPP	Committee on Science, Engineering and Public Policy

米国下院の多数党の変遷：トルーマン2期目後半からクリントン1期目前半まで民主党

Balance of Parties in U.S. House of Representatives



1951年～1995年
44年間民主党が多数党
OTAを1974年に設立し
議会を支援
1995年予算を計上せず
OTAは廃止に
CRSが肩代わり

■総合調整：戦略策定（助言機能）と事業実施（連携機能）

- ・ 米国、EU、ドイツ
両機能を同一組織で
「人」を介した連携で実現
- ・ UKとフランスは機能的にも組織的にも分化
UK：HM Treasuryと実施機関との間の公開契約
フランス：LOLFに基づく指標で管理
- ・ レーガン政権までの米国：上下に分離

Bush以降：FCCET → NSTC

- William Jefferson Clinton 1993
 - ・ PCASTメンバー：産を加えた産学に改編
 - ・ 技術系を強化
- George Walker Bush 2001
 - ・ OSTP長官を科学技術補佐官にせず
 - ・ PCASTはワークショップ形式で運営
- Barack Hussein Obama II 2009
 - ・ PCASTとOSTP人員大幅拡大（OSTP長官の意向）
 - ・ 情報系強化（大統領友人の意向）
 - ・ CIOを設定・その後CTOも設定
- Donald John Trump 2017
 - ・ 気象学者をOSTP長官に
 - ・ PCAST人員は少数に絞る
- Joseph Robinette Biden Jr. 2021
 - ・ PCAST人員を大幅に増やす
 - ・ 2人+1人co-Chairs

■総合科学技術会議が担う政策の範囲と機能

- ・ 海外事例は包括的（省庁横断的）政策に限定
- ・ 助言機能と連携機能について
- ・ Bush以降の米国の場合：
助言機能：PCASTのco-Chairを介してOSTPで（外部有識者＋SP練達者）
連携機能：NSTCのco-Chairを介して関連府省に（SP練達者＋実務担当者）

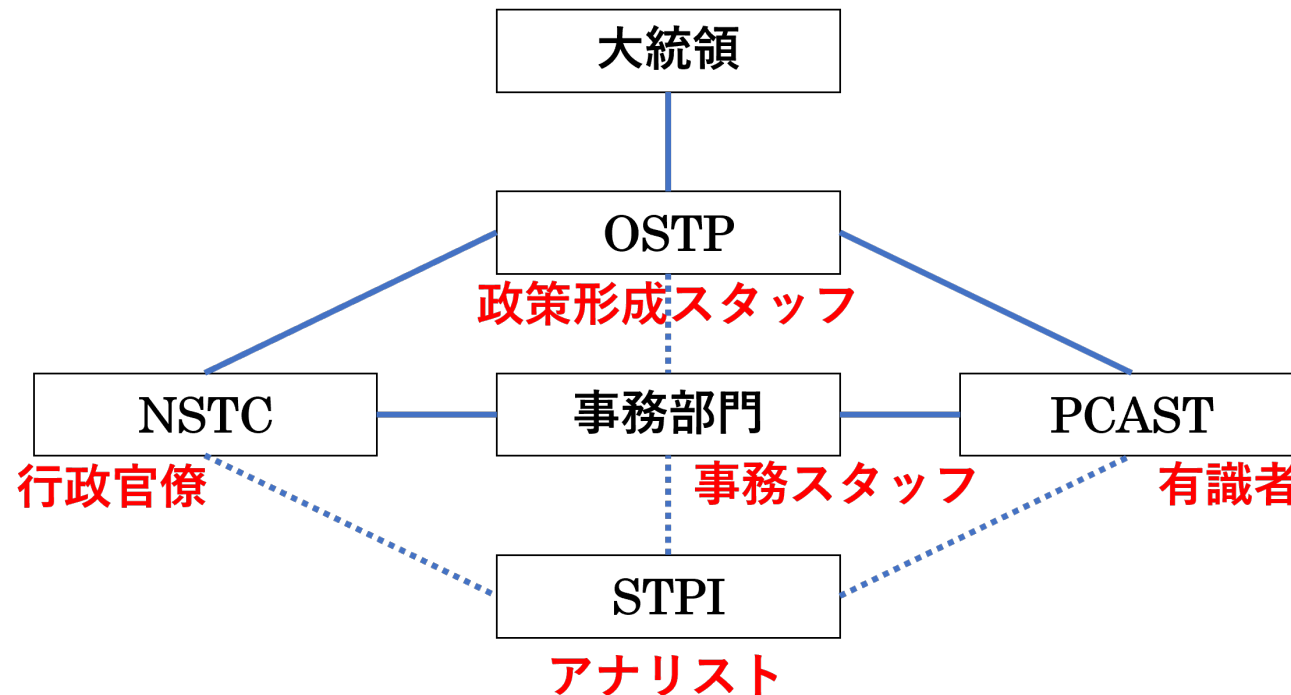
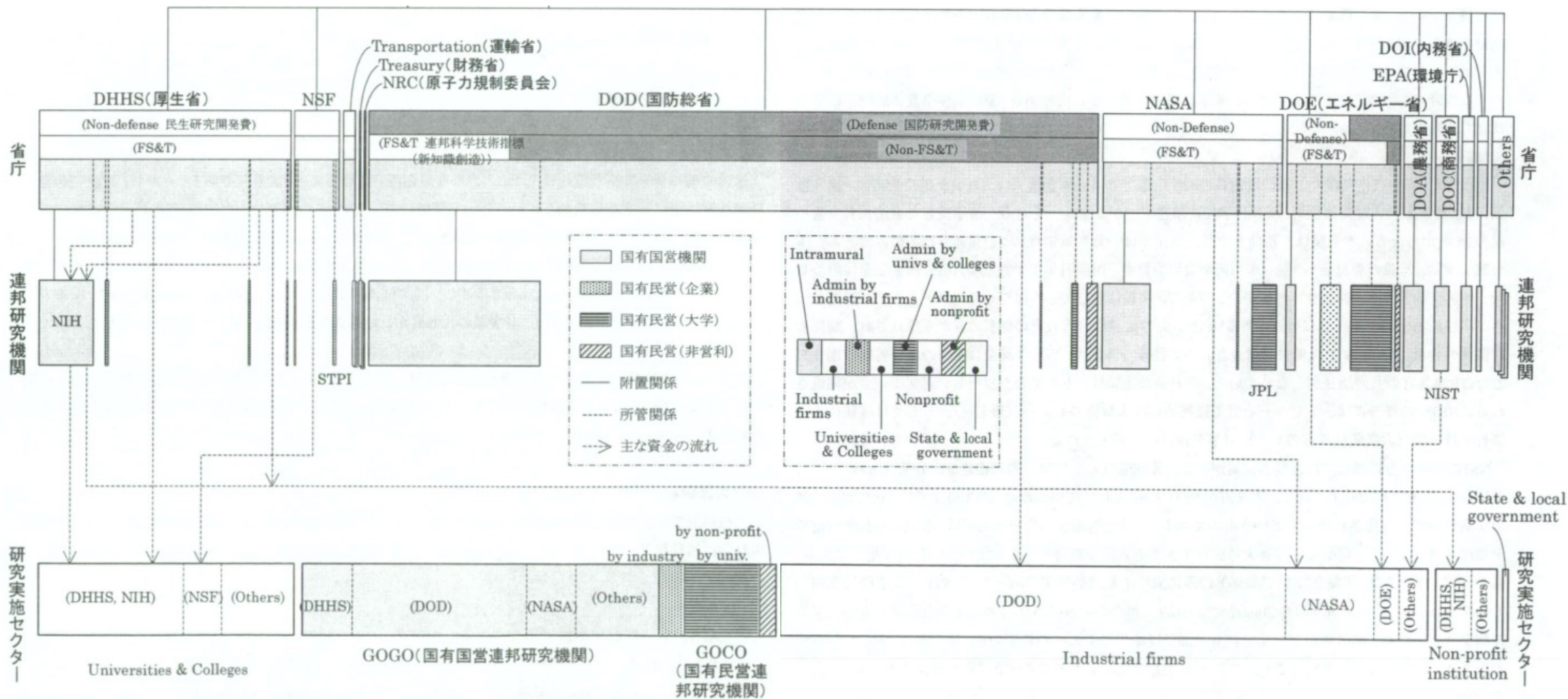


図.戦略的プロジェクト形成・実施組織（米国）



■ 政策課題の特性

• 長期的課題

科学研究、高度人材、次世代人材、等

高度な見識と先見性、高度な専門性、高潔な人格と倫理性等を備えた人材の助言

歴史的に集積された高度な専門家集団、等

• 中期的課題

環境整備、構造改革、誘導政策、開発段階の社会課題、等

STI政策の専門家、STI行政に内包される専門家、STI経営や企業戦略に熟達した専門家

• 官民課題の峻別

国際化した大企業が取り組む開発課題は民に委ね、中小地場産業や社会課題に係る研究開発課題は公的に支援が行われる

民の活力に委ねる国家戦略実現は同様に公的支援を行っている

■ 政権が掲げる課題と長期計画の不用意な混在は避ける

- 政権交代のタイミングに合わせた「基本計画」の策定・運営方式は存在するが、不定期に起こる政権交代の場合は実施体制を分離すべきか

■ 科学技術政策関連人材の養成・確保（米国の事例）

• AAAS科学技術政策フェローシップ（STPF）プログラム

本格的には1973年から始まり現在では年間250人、累計4,000人以上の集積が

連邦政府機関・議会スタッフ、DC周辺のシンクタンクやコンサルタント、出身元の大学その他がおおよそ1/3ずつ滞留

主として理工系大学院卒の研究歴保持者が連邦政府や議会に8か月研修者として滞在

• The Christine Mirzayan Science and technology Policy Graduate Fellowship Program

科学技術政策研究者への導入プログラム。異分野の大学院終了後12週間、全米アカデミーコンプレックスで研修後、多くはキャリア転換を図り、NRC等で本格的な研究生活に入る。同名のプログラムが有力大学にも開設されてきた

• National Academy of Public Administration(NAPA)

米国行政アカデミーは、1967年NASA長官ら行政実務者らによって設立。1984年、L. Tooltip公法98-257に基づき行政の動向分析を主務とする非営利機関となる。主に議会からの委託により調査分析を行う。現在、850人以上のメンバーが在籍。委託課題に合わせ、パネルを構成し調査分析を行う

NSFのパフォーマンス分析・評価等

長期的に停滞したままであったり、短期的な改善を繰り返すうちに本来あるべき姿から離れてしまっていたり、政策の形成実施体制の進化から取り残されていたりして、もはや部分的な是正活動では如何ともし難い基本的な課題が随所にみられます。

◆我が国で対応すべき基本的課題

- 40年間にわたる「研究の質」停滞の実像とそこからの脱却のための政策の構想
- 省庁再編時以来喪失した「総合調整」機能を本格的に復活させるための方策
- STI政策形成・実施・評価のための基本データの整備とそのための体制構築

◆上位政策のあり方

「総合科学技術会議」のあるべき機能とその変質を手掛かりに、我が国に相応しい上位政策の形成、実施、評価体制総体に関し、見直し、新たに構想することに帰着した。

◆意思決定体制の整備

- 厳正公正な有識者による意思決定体制を整え、省庁バイアスに固執せず国民のメリットを追求する官僚機構主導の下、研究実態に知見を有しない政治家が支配する資金配分システムを改革する。
- 戦略的意思決定（選挙・政治）支援シンクタンク、具体的な計画策定と選抜評価に専門的知見が必要、継続的な進化は官僚組織が担うべき

- 人としての基本的な要求（人権の保障、安寧な社会の中での自由、他者への配慮）：一般国民
- 政策形成担当責任者（調和ある社会と国際関係の維持発展に資する高度な実務者）：議員・官僚
- 社会の中での付加価値追求者（個のための実利から社会的付加価値の増大への寄与まで）：研究者・起業家
- 知識基盤社会の深化と発展への寄与者（真に寄与できる専門性の自覚とエキスパートシステムへの参加）
：現役プレーヤに日常的に接してはいるが、プレーヤではない：トレーナー、指導者等
- 社会正義と公正さの維持への寄与者（高潔な生活の実践と高度な価値観からの判断への寄与）
：大相撲でいえば「横綱審議会」

横綱審議会	・	・	・	・	・	・	・	不在	／	National Academy Complex
行司	・	・	・	・	・	・	・	不在	／	National Academy of Public Administration
親方・関取・審判員	・	・	・	・	・	・	・	付加価値創出者	（	研究者・起業家：研究機関・企業）
相撲協会・役員・職員	・	・	・	・	・	・	・	高度な実務者	（	議員・官僚）
相撲ファン	・	・	・	・	・	・	・	権限が肥大化している		
	・	・	・	・	・	・	・	一般国民		