

Title	科学技術基本政策文書検索システムを用いた政策文書の試行的分析
Author(s)	岸本, 晃彦; 富澤, 宏之
Citation	年次学術大会講演要旨集, 36: 324-327
Issue Date	2021-10-30
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17872
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

2 A 1 8

科学技術基本政策文書検索システムを用いた政策文書の試行的分析

○岸本晃彦、富澤宏之（文科省・NISTEP）

1. 背景・目的

本年度は、改正された科学技術・イノベーション基本法が実施され、5年ごとに出版される科学技術・イノベーション基本計画、毎年出版される統合イノベーション戦略も新たに実施されている。科学技術・学術政策研究所（以下、「NISTEP」という。）は、こういった日本の科学技術基本政策に関する政策文書が大きく刷新された今の時期に、科学技術基本政策に関する文書の検索システムを公開した[1]。収録した基本政策文書には、科学技術基本計画の前身で1960年から出版されていた科学技術会議の答申も含んでおり、科学技術白書に匹敵する長いスパンの文書を網羅している。本報告ではこの科学技術基本政策文書検索システムを用いて、科学技術・イノベーション基本計画、統合イノベーション戦略における政府の科学技術施策の経時的な変遷を把握するための手法の試行を目的とする。また、第6期科学技術・イノベーション計画、および統合イノベーション戦略2021では、従来から実施項目を担当する省庁が記載されていたが、新たに、主担当の省庁が明記されるようになった。そこで担当省庁についても試行的に分析する。

2. 科学技術・イノベーション基本計画と統合イノベーション戦略の構成と担当省庁の記載

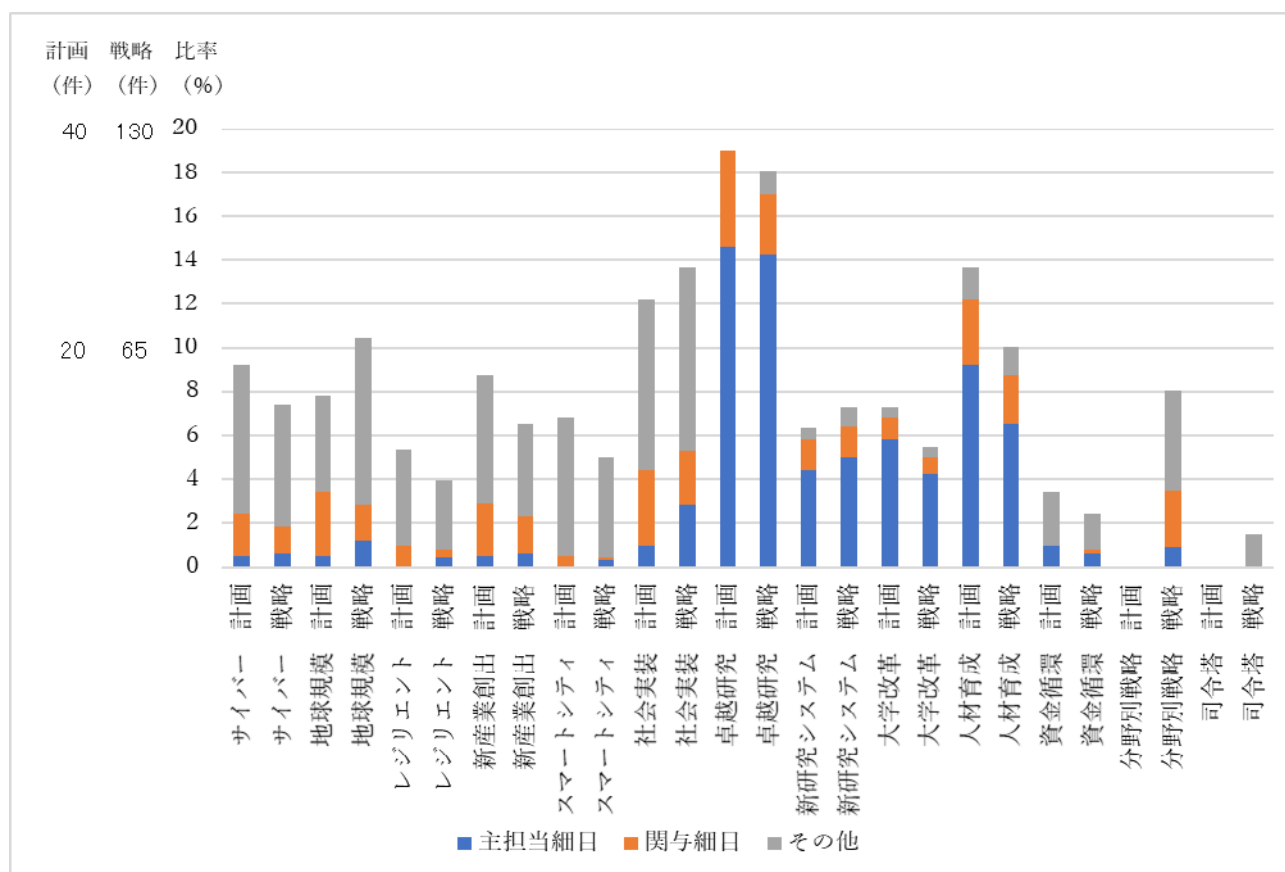
科学技術基本法が25年ぶりに科学技術・イノベーション基本法に改正され、本2021年度から施行されている。基本法に準拠して第6期科学技術・イノベーション基本計画が策定され、さらに基本計画に準拠して統合イノベーション戦略2021が策定された。これらの日本の科学技術の基本政策文書をみると、その題名にはすべて「イノベーション」が含まれるようになったことが分かる。2013年度に策定された科学技術イノベーション総合戦略は、イノベーションが初めて題名に取り入れられた基本政策文書であり、科学技術イノベーション立国を目指して、課題に取り組み、適した環境を創出する、という構成になっている。その後、第5期基本計画が出版され、戦略は基本計画に準拠した構成になったが、2018年、統合イノベーション戦略と名称が改まり、知の源泉、知の創造、知の社会実装、国際展開、という構成になっている。

本年度に策定された第6期基本計画とこれに準拠した戦略2021は新たな構成であり、図表1に両者の対応を示している。これらの文書では、章節の項目の中で実施する個々の細目について担当省庁が記載され、担当する省庁が複数の場合には、主担当となる省庁が下線で示されている。担当省庁の記載自体は2013年の最初の戦略から始まっているが、今回、主担当の省庁が明記されることにより、各細目に対する省庁の関与がより一層明確になっている。そこで、第6期基本計画と戦略2021について、担当省庁の記載されている細目を章節の項目ごとに調査した。担当省庁として文科省を例に挙げ、図表1に示した各章節の項目について、文科省が主担当となる細目の件数と、主担当ではないが関与している件数、および文科省が全く関与していないその他の件数を図表2に示した。第6期基本計画では、担当の省庁が記載されている細目の件数は205件、戦略2021では658件であった。両者を同じ図に表示して比較するために、それぞれの文書において各章節の項目に現れた文科省担当の細目の件数を、それぞれの文書の総数（205件と658件）で割った比率で示した。それぞれの文書の件数を知る目安を比率の左側に示した。この図を見ると、戦略2021では「分野別戦略」と「司令塔」の項目に担当省庁の記載があるが、第6期計画にはないことが分かる。そのためこれ以外の多くの項目で第6期基本計画の比率が戦略2021の比率を上回っている。文科省の担当する比率の多い項目は、「卓越研究」、「新研究システム」、「大学改革」、「人材育成」であり、主担当細目は各項目の約7割（65～80%）、関与細目を加えると約9割（87～100%）に達している。

図表 1. 第 6 期科学技術・イノベーション基本計画と統合イノベーション戦略 2021 の各章節の項目

6 期計画	戦略 2021	項目	略称
2 章 1.(1)	2 章 1 節(1)	サイバー空間とフィジカル空間の融合による新たな価値の創出	サイバー
2 章 1.(2)	2 章 1 節(2)	地球規模課題の克服に向けた社会変革と非連続なイノベーションの推進	地球規模
2 章 1.(3)	2 章 1 節(3)	レジリエントで安全・安心な社会の構築	レジリエント
2 章 1.(4)	2 章 1 節(4)	価値共創型の新たな産業を創出する基盤となるイノベーション・エコシステムの形成	新産業創出
2 章 1.(5)	2 章 1 節(5)	次世代に引き継ぐ基盤となる都市と地域づくり(スマートシティの展開)	スマートシティ
2 章 1.(6)	2 章 1 節(6)	様々な社会課題を解決するための研究開発・社会実装の推進と総合知の活用	社会実装
2 章 2.(1)	2 章 2 節(1)	多様で卓越した研究を生み出す環境の再構築	卓越研究
2 章 2.(2)	2 章 2 節(2)	新たな研究システムの構築(オープンサイエンスとデータ駆動型研究等の推進)	新研究システム
2 章 2.(3)	2 章 2 節(3)	大学改革の促進と戦略的経営に向けた機能拡張	大学改革
2 章 3.	2 章 3 節	一人ひとりの多様な幸せ(well-being)と課題への挑戦を実現する教育・人材育成	人材育成
3 章 1.	2 章 5 節	知と価値の創出のための資金循環の活性化	資金循環
3 章 2.	2 章 4 節	官民連携による分野別戦略の推進	分野別戦略
3 章 3.	2 章 6 節	総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の強化	司令塔

図表2. 第 6 期基本計画と戦略 2021 における文科省の主担当細目と関与細目



3. 「人材」での検索結果の文書ごとの出現頻度解析とキーワードマップ分析

図表2で文科省担当の多い人材育成に注目し、文書検索システムを用いて「人材」をキーワードとして検索した。ヒットした文章の人材の前後をみて、人材を含む特徴的な語句を抽出し、出現頻度を調べた（図表3）。図表4には「人材」のキーワードマップを示した。キーワードマップでは、人材でヒットした文章に現れた語句について、出現する頻度と特殊性を考慮して順位付けをし、文字の大きさを決めている。全文書を対象とした「人材」のキーワードマップでは人材が最も大きく、人材活用等、育成、イノベーションといった語句が見られる。答申1号では養成がかなり大きく表示されているが、これは図表3の古い年代に多いものであり、2013年以降見られなくなっている。また、答申1号で大きく記された技能者の語句も答申1号以外のキーワードマップには見当たらない。図表3で第1期基本計画と第5期基本計画を比較すると、人材の出現頻度が27件から146件に激増しており、図表4にもその差が顕著に表れている。また、第5期基本計画にはベンチャー企業やイノベーションを含む語句が大きく記載されている。図表3でイノベーション人材という形の語句は2015年から初めて政策文書に出現するが、イノベーションの語句が初めて政策文書に現れるのは2006年からの第3期基本計画である。

図表3. 「人材」で検索し文書ごとに人材を含む語句が出現した頻度

検索した語句	人材	人材育成	人材養成	人材流動	人材交流	イノベ ション 人材	【参考】 イノベ ション	博士人材	IT人材
全文書に出現した件数	1591	210	34	33	10	29	2451	20	20
答申1号(1960年)	33	0	8	0	0	0	0	0	0
答申5号(1971年)	47	0	5	0	1	0	0	0	0
答申6号(1977年)	31	0	0	0	1	0	0	0	0
答申11号(1984年)	21	0	0	0	0	0	0	0	0
答申12号(1985年)	3	0	0	0	0	0	0	0	0
答申18号(1992年)	24	0	3	0	0	0	0	0	0
科学技術基本法(1995年)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
第1期 科学技術基本計画(1996～2000年度)	27	0	1	0	0	0	0	0	0
第2期 科学技術基本計画(2001～2005年度)	50	0	4	0	2	0	0	0	0
第3期 科学技術基本計画(2006～2010年度)	93	20	2	0	0	0	35	0	0
第4期 科学技術基本計画(2011～2015年度)	83	13	11	0	2	0	132	0	0
科学技術イノベーション総合戦略 2013	38	3	0	2	1	0	198	0	0
科学技術イノベーション総合戦略 2014	71	9	0	0	0	0	304	2	0
科学技術イノベーション総合戦略 2015	109	14	0	3	0	2	170	1	0
第5期 科学技術基本計画(2016～2020年度)	146	7	0	0	1	7	224	4	0
科学技術イノベーション総合戦略 2016	150	23	0	3	1	4	188	5	0
科学技術イノベーション総合戦略 2017	193	35	0	4	1	4	253	4	0
研究開発力強化法(2018年)	17	0	0	0	0	0	17	0	0
統合イノベーション戦略 2018	126	24	0	9	0	0	263	0	19
イノベーション活性化法(2018年)	20	0	0	0	0	0	47	0	0
統合イノベーション戦略 2019	110	21	0	7	0	1	183	0	1
科学技術・イノベーション基本法(2020年)	8	0	0	0	0	0	48	0	0
改正イノベーション活性化法(2020年)	20	0	0	0	0	0	51	0	0
統合イノベーション戦略 2020	170	41	0	5	0	11	338	4	0

注：「イノベーション」は人材とは別に検索した結果を示す。青色のセルは初めて文書に現れた時期を示す。緑色のセルはイノベーションが政策文書に初めて出現した時期を示す。灰色の行は法律関係の文書を示す。

4. まとめ

科学技術基本政策文書検索システムを用いて基本計画など、基本政策政策文書を試行的に分析した。最新の基本計画と戦略には主担当の省庁が記載されているので、文科省について章節の項目ごとに文科省の担当の項目数を調べた。さらに、人材について答申1号まで遡って出現頻度を調べた。人材養成から人材育成に使用頻度が移動していること、イノベーションが政策文書に現れる時期と、イノベーション人材といった語句が使用頻度が増加する状況などが分かった。

全文書を対象とした「人材」のキーワードマップ

人財強化
企業
民間企業
大学
同僚
研究開発
人財
データサイエンス
人財確保
地方公共団体
産業界
研究開発
積極的
外国人研究者
エコシステム
シオ
観点
流動化
状況
国内外
環境
以下
整備
充実
優秀
速
取組
拡大
重要
協力
技術
研究
研究開発
海外
システム
展開
社会
知識
国民
在り方
分析
活用
内閣府
対応
仕組み
連携
教育
形成
研究
組織
研究機関
科学技術活動
多様
役割
年度
日本
成果
地域
研究者
文部科学省
活用等
活用等
経営
活性化
経済産業省
基盤研究
研究者等
事業
大学等
科学技術
支援必要
構築
研究
研究機関
研究データ
効果的
効果的
国際的
法律
期待
若手研究者
ベンチャー企業
研究
研究結果
関係機関
研究活動
導入
研究データ活用

研究業務
 組織上 科学技術 資質 独創力
 要請 地方公共団体 待遇 職務
 各種 経済計画 人材養成
 科学技術目標 地位 技能者 人材 養成目標
 技術系出身者 養成 研究投資 意義 財政規模
 事業 給与 必要 到達
 その他種々 拡充整備 活動 研究 方策 共同研究体制
 10年後 十分 科学技術者 能力 研究連絡体制
 中級技術者 振興 態勢 優秀 研究活動 わが国
 性格上法律 一分課 東京大学教授 左右 局内

第5期 科学技術基本計画(2016~2020年度)

共同研究開発 国民 国立大学等
外部人材 国民の合意
強化 確保 養成 協力 研究者 活用 研究開発能力
研究支援者 1確 理科教育 外国人研究者
研究開発 科学技術協力 技術教育 人の交流
理解 関心 科学技術 拡充 充実 役割
志向 関係国 振興 地域 整備 開発途上等 国々 自前 自助努力
研究開発機関 相互利用等 機会 交流 科学技術系人材
公設試験研究機関 研究情報ネットワーク分野
受入れ等科学技術系人材 促進
設備 アジア太平洋地域

科学技術イノベーション戦略

研究者 基盤的経費 活用 学術研究 能力 形成 基盤的 国立大学 効果的 知的財産

科学技術イノベーション 人材 改革 資金 育成 公共的研究機関 重要 促進 大企業

支援 構築 組織 社会 多様 大学 強化 ベンチャー 企業 イノベーション 産業 地域 学官 産学 技術 創出 企業等 推進

迅速 取組 価値 基盤技術 連携 中小 我が国 知識 企業 超スマート社会サービスプラットフォーム

統合イノベーション戦略 2020

エビデンスシステム
初等中等教育段階

環境整備
研究開発等人材

マテリアル 感染症 我が国 構築 学習 科学技術

人材育成 科技 活用 人材 リカレント教育

支援 スタートアップ 整備

進学官 大学 検討 育成 年度 推進 実現 確保

策定 量子技術 強化 研究開発人材 研究力

研究開発 イノベーション 実施 流動化 社会

イノベーション人材 人文 環境 データ 対応 研究力強化

分野 時代 取組 連携 データサイエンス 開始

新型コロナウイルス感染症

〔参考文献〕

— 327 —