

Title	自治体で実施される科学技術政策の現状：「第1期、第2期地域科学技術イノベーション政策基本調査」から分かること
Author(s)	栗山, 康孝; 永田, 晃也; 諸賀, 加奈
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 71-74
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/16479">http://hdl.handle.net/10119/16479</a>
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

## 自治体で実施される科学技術政策の現状

- 「第1期、第2期地域科学技術イノベーション政策基本調査」から分かること-

○栗山 康孝 永田 晃也 諸賀 加奈 (九州大学)

## 1. はじめに

本稿では、我々が都道府県、市町村、東京都 23 区の自治体を対象に実施した質問票調査「地域科学技術イノベーション政策基本調査」を基に、日本の地方自治体が実施している科学技術政策の現状について検討する。同調査は、第1期（2012年度～2013年度）と第2期調査（2017年度～2018年度）の2度に亘って実施した。第2期調査では、2013年度から2016年度までの期間について科学技術政策を推進する枠組みの有無、具体的に地域レベルで行った施策、政策立案の目的などについて各自治体に尋ねた。調査対象自治体は1,761団体であり、そのうち回答に応じた自治体は740団体であった。この回答自治体について科学技術政策の実施状況を自治区分別にみると、都道府県、政令指定都市レベルではほとんどの自治体が実施しており、市町村では取り組みがあまり進んでいない状況にあることが分かった[1]。

本稿では、「第1期調査」と「第2期調査」の結果の比較を中心に、自治体での科学技術政策の実施状況について考察する。

## 2. 分析方法

「地域科学技術イノベーション政策基本調査」では、各自治体に具体的な政策の事例を挙げてもらっている。政策事例は複数挙げられるようにし、各政策について目的等を質問している。本報告では、このデータを用いて、自治体が実施している科学技術政策の特徴、地域間の差異、第1期調査時と第2期調査時の間に生じた変化などを分析する。なお、分析で使用した政策事例の回期別、自治区分別、地域別の件数は表1の通りである。

表1 自治体規模別、地域別、年度別の回答数一覧

自治体規模	地域	調査回期		自治体規模	地域	調査回期		自治体規模	地域	調査回期	
		第1期	第2期			第1期	第2期			第1期	第2期
都道府県	北海道	1	1	政令市	北海道	0	0	中核市	北海道	1	0
	東北	4	3		東北	0	1		東北	1	4
	関東	6	13		関東	5	2		関東	2	2
	中部	8	12		中部	2	4		中部	2	5
	近畿	4	7		近畿	3	2		近畿	1	3
	中国	1	2		中国	1	0		中国	0	2
	四国	3	4		四国	0	0		四国	0	0
九州	7	5	九州	2	2	九州	2	3			
合計		34	47	合計		13	11	合計		9	19

## 3. 分析結果

まず、第1期調査及び第2期調査で都道府県が挙げた政策事例81件について、それぞれの目的を回答してもらったデータを用いて因子分析を行った。分析結果は次の通りである。

表2 政策目的に関する因子分析の結果

	因子						
	1	2	3	4	5	6	7
固有値	2.094	1.575	1.549	1.237	1.174	1.069	1.01
寄与率	16.106	12.115	11.916	9.515	9.034	8.221	7.767
因子負荷量							
a. 基礎研究の推進	0.083	-0.319	-0.03	-0.167	-0.054	-0.029	-0.025
b. 基盤技術の開発	<b>0.638</b>	-0.25	0.281	-0.249	0.01	0.063	0.234
c. 基盤技術の普及	<b>0.623</b>	0.014	0.011	-0.099	-0.137	0.27	-0.196
d. 先端技術の研究開発	-0.02	-0.096	<b>0.631</b>	0.001	-0.078	0.034	-0.134
e. 地場産業の強化	-0.149	<b>0.798</b>	-0.103	-0.247	0.064	-0.01	0.022
f. 企業誘致・産業集積の形成	<b>-0.637</b>	0.303	0.232	-0.237	-0.212	0.295	-0.009
g. 創業支援	-0.021	0.044	-0.055	0.07	-0.032	0.074	0.567
h. ネットワークの形成	-0.076	-0.079	0.159	0.484	0.079	-0.161	0.026
i. 開発技術の権利保護（知財化等）	-0.013	-0.044	0.044	0.012	-0.004	-0.343	-0.027
j. 技術等のブランド化	-0.017	0.113	-0.051	-0.015	<b>0.824</b>	0.057	-0.042
k. 科学技術に対する公衆理解の増進	-0.124	-0.489	<b>-0.631</b>	-0.153	-0.051	0.104	-0.139
l. 専門人材の育成	-0.009	0.089	-0.093	<b>0.715</b>	-0.097	0.114	0.081
m. 地域における雇用創出	-0.126	0.237	-0.275	-0.012	-0.119	-0.443	-0.111

回転法: Kaiser の正規化を伴うバリマックス法

固有値1以上で7つの因子が抽出された。バリマックス回転後の因子負荷量は、第1因子が「基盤技術振興」、第2因子が「地場産業強化」、第3因子が「先端技術振興」、第4因子が「専門人材育成」、第5因子が「技術等ブランド化」という目的と、それぞれ高い相関を持つことを示している。第6因子と第7因子については、特定の政策目的との関連を見出すことができない。

この分析結果は、「基盤技術振興」、「地場産業振興」、「先端技術振興」、「専門人材育成」といった政策目的が相互に無相関であることを示している。しかし、これらの政策目的は本来、密接な関連を持つものと考えられる。例えば基盤技術の振興は、地場産業を振興する上での重要な手段となり得るものであり、基盤技術や先端技術の振興という課題を推進する上では、同時に専門人材を育成することが不可欠の課題となるであろう。しかるに、これらの政策目的が相互に無相関の因子軸を構成しているという分析結果は、現状の自治体における科学技術政策の問題点を示唆しているのかも知れない。

次に、「基盤技術振興」、「地場産業振興」、「先端技術振興」及び「専門人材育成」の因子について、調査の回期別に因子得点の平均値を集計した。結果は下表の通りである。

表3 調査回期別因子得点の平均値

調査回期	基盤技術振興	地場産業強化	先端技術振興	専門人材育成
第1期	-0.154	0.004	-0.058	-0.036
第2期	0.112	-0.003	0.042	0.026

これによると、第1期調査時点から第2期調査時点にかけて「基盤技術振興」、「先端技術振興」及び「専門人材育成」の3因子については因子得点が増大しているが、「地場産業振興」の因子得点は僅かながら逆に減少していることが分かる。

この分析結果には、近年の自治体による科学技術政策における重点のシフトが反映されていると考えられる。地域の科学技術政策には、「科学技術による地域振興」と「地域における科学技術振興」という2つの側面があるが[2]、この分析結果に見られる変化は、「科学技術による地域振興」から「地域における科学技術振興」への重点のシフトとして特徴づけることができるかも知れない。

次に、このような重点のシフトが、どの地域で特に顕在化しているのかを検討するため、因子得点の平均値を地域ブロック別に集計した。以下には集計結果と、変化の方向をまとめた表を示す。

表4 調査回期別・地域ブロック別にみた因子得点の平均値

調査回期	地域	基盤技術振興	地場産業強化	先端技術振興	専門人材育成
第1期	北海道	-0.239	-0.321	0.373	2.389
	東北	-0.566	0.718	-0.228	0.508
	関東	0.023	-0.293	-0.253	-0.223
	中部	0.244	-0.052	0.553	-0.342
	近畿	-0.594	0.129	0.329	-0.621
	中国	-0.050	1.103	-0.859	-0.323
	四国	-0.001	-0.031	0.305	-0.129
	九州	-0.342	-0.253	-0.814	0.229
第2期	北海道	-0.239	-0.321	0.373	2.389
	東北	0.381	0.304	0.123	-0.599
	関東	-0.029	-0.144	-0.169	0.065
	中部	0.441	-0.034	0.475	-0.253
	近畿	0.049	-0.250	-0.052	0.299
	中国	-0.111	0.765	0.033	0.120
	四国	-0.079	-0.005	-0.222	-0.072
	九州	-0.074	0.361	-0.220	0.160

表5 調査回期間における因子得点平均値の変化

地域	東北	近畿	九州	中部	北海道	関東	中国	四国
基盤技術振興	0.947	0.643	0.268	0.197	0.000	-0.052	-0.062	-0.078
地域	九州	関東	四国	中部	北海道	中国	近畿	東北
地場産業強化	0.615	0.149	0.025	0.018	0.000	-0.339	-0.379	-0.414
地域	中国	九州	東北	関東	北海道	中部	近畿	四国
先端技術振興	0.892	0.594	0.352	0.084	0.000	-0.078	-0.381	-0.527
地域	近畿	中国	関東	中部	四国	北海道	九州	東北
専門人材育成	0.920	0.443	0.287	0.089	0.057	0.000	-0.070	-1.107

第1期調査時点から第2期調査時点の間に、東北地方では「基盤技術振興」の値が-0.566から0.381に、「先端技術振興」の値が-0.228から0.123へと増大していることから、基盤技術及び先端技術の双方における技術振興施策が活発化したことが窺える。関東、中部では大きな変化はなく、近畿では逆に全ての因子軸において変化が読み取れるが、特に「専門人材育成」の因子得点が、-0.621から0.299へと大きく増大していることが注目される。中国では「先端技術振興」と「専門人材育成」の因子得点が顕著に増大している。四国では、「先端技術振興」の因子得点が逆に大きく減少していることが注目される。一方、「地場産業振興」の因子得点が顕著に減少した地域は東北、近畿、中国であり、逆に九州では増大している。

以上により、「科学技術による地域振興」から「地域における科学技術振興」への重点のシフトは、科学技術に関する資源の集積が圧倒的に大きい関東ではなく、東北、近畿、中国などの地域に見出されることが分かった。東北にはこのシフトの典型を見出すことができるが、これが東日本大震災直後からの変化であることに鑑みると、この結果はやや意外である。

#### 4. まとめと今後の課題

本稿では、第1期（2012年度～2013年度）と第2期調査（2017年度～2018年度）の2度に亘って実施した地域科学技術イノベーション政策基本調査のデータを用いて、まず政策目的の共通因子を抽出し、次に抽出された因子の得点を用いて、重点的な政策の変化と、地域別にみた変化の差異について検討した。

因子分析の結果からは、「基盤技術振興」、「地場産業振興」、「先端技術振興」、「専門人材育成」といった政策目的の因子が抽出された。これらの因子得点の平均値を調査の回期別に集計したところ、2つの調査時点間で、政策目的の重点が地場産業振興のような地域振興から、基盤技術や先端技術など

の技術そのものの振興へとシフトしていることが分かった。さらに、このような重点のシフトは、既に科学技術に関する資源蓄積において圧倒的に優位な関東ではなく、東北、近畿、中国などの地域に見出されることが明らかになった。

今後は、このような重点のシフトに影響を及ぼした要因を解明するため、デモグラフィックな変数（人口密度、人口増減率、高齢化率など）、経済的な指標（付加価値労働生産性など）、科学技術インフラに関する指標（大学数、博物館・科学館数など）、及び地域科学技術政策に関する指標（クラスター事業採択の有無など）と、政策目的の因子得点の関連を分析する。今次大会の発表時には、可能な限り、この分析結果を併せて報告する予定である。

#### 参考文献

- [1]栗山康孝・永田晃也 「1A06 自治体で実施される科学技術政策の現状 - 『第2期地域科学技術イノベーション政策基本調査』に基づく分析-」 研究・イノベーション学会 第33回 年次学術大会 講演要旨集 2018年
- [2]科学技術庁科学技術政策研究所『地域における科学技術振興(II)』1990年