

# 地域科学技術指標 2016

確定版

2016年3月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第3調査研究グループ

野澤 一博

RESEARCH MATERIAL No.246

Regional Science and Technology Indicators 2016

Kazuhiro NOZAWA

March 2016

3rd Policy-Oriented Research Group  
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)  
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)  
Japan

<http://doi.org/10.15108/rm246>

本報告書の引用を行う際には、出典を明記願います。

## 地域科学技術指標 2016

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第3調査研究グループ 野澤 一博

### 要旨

地域経済の活性化のために、地域において科学技術をもとにしたイノベーションを起こすことが求められている。地域において科学技術型イノベーションエコシステムを構築するためには科学技術の振興が不可欠であり、地域における科学技術資源および活動状況を認識し、地域の特徴と強み弱みを把握することが肝心である。そこで本調査では、地域における科学技術の基盤と活動の現状を把握するため、①企業、②非営利団体・公的機関、③大学、④自治体、⑤科学研究費補助金(科研費)、⑥産学連携、⑦特許、⑧論文の8つの項目に着目・分析し、地域における科学技術イノベーションエコシステム構築の可能性などを検討した。

その結果、産業集積が大きく経済活動が盛んであり、かつ研究能力が高いと思われる大学が立地している地域において、科学技術コミュニティのスケールが大きく、その集中度・密度が高い傾向が見られた。また、イノベーションのための地域の科学技術コミュニティは、地域によって状況に大きな差があった。このため、イノベーションエコシステム構築のためには一律的に大学などの研究機関へ支援するばかりではなく、地域の特性と課題にあった多面的な展開が必要と言える。

## Regional Science and Technology Indicators 2016

Kazuhiro NOZAWA

3rd Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), MEXT

### ABSTRACT

It is necessary for region to make science and technology-based innovation happen in order to revitalize regional economy. It is indispensable to establish science and technology-based innovation ecosystem through promoting science and technology in region. So region must understand its own regional resources and current activities, and assess regional characteristics and strengthens and weaknesses of science and technology. Thus, this research aims to recognize current situations of regional science and technology infrastructure and activities, utilizing analysis of eight points such as companies, research institutes, universities, local municipalities, Grants-in-Aid for Scientific Research, university-industry collaboration, patents and journal articles. Then the report considers the possibility of establishment of the regional ecosystem of science and technology-based innovation

The result reveals that scale and intensity of regional science and technology community where a variety of companies and high level research universities agglomerates tends to be quite vast and high. Regional science and technology community significantly differs each other depended on regional situations. Therefore, policy maker should not take one-size-fit-all actions to help R&D in research institutes but implement comprehensive place-based policies based on regional characteristics and strengthens and weaknesses.



# 目次

概要 .....	概-1
調査の目的と方法 .....	概-1
1. 研究開発費 .....	概-2
2. 研究開発人材 .....	概-4
3. 産学連携 .....	概-5
4. 特許・論文 .....	概-7
5. 総括 .....	概-10
はじめに .....	1
1. 調査の目的 .....	1
2. 調査の視点 .....	2
3. 調査方法 .....	2
第1章 研究開発費 .....	5
1. 研究開発費 .....	5
2. 科学研究費補助金（科研費） .....	20
3. 都道府県科学技術予算 .....	23
4. 大都市圏・地方圏における研究開発費の状況 .....	31
第2章 研究開発人材 .....	33
1. 研究開発者数 .....	33
2. 学生数 .....	41
3. 大都市圏・地方圏における研究人材数の状況 .....	46
第3章 産学連携 .....	48
1. 民間企業との連携 .....	48
2. 大企業・中小企業との連携 .....	52
3. 同一県企業との連携 .....	54
4. 都道府県別産学連携活動の状況 .....	57
第4章 特許・論文 .....	61

1. 特許・論文の全体推移 .....	61
2. 特許.....	61
3. 論文.....	68
4. 大都市圏・地方圏における産学連携・特許・論文の状況 .....	70
第5章 総括.....	71
1. 地域イノベーションエコシステム構築に向けた検証 .....	71
2. 地域間格差の検証 .....	72
3. クラスタ政策以降の地域動態の検証.....	73
終わりに.....	75
謝 辞 .....	76
参考文献 .....	76
資料 1 都道府県別科学技術データ .....	77

# 概 要



## 概要

### 調査の目的と方法

地域経済の活性化に資するためには、地域の強みを活かした科学技術イノベーションを起こし、新事業や新企業の創出が求められている。そのためには、地域においてイノベーションエコシステムを構築することが必要であり、地域資源および活動状況を認識し、地域の特徴と強み弱みを把握する必要がある。

地域におけるイノベーションエコシステムを構築するためには科学技術の振興が不可欠であり、本調査では地域における科学技術の現状を把握するために以下8つの要素に着目した。まず、科学技術基盤として研究開発の主体である①企業、②非営利団体・公的機関、③大学、④自治体が挙げられる。地域の研究能力として、大学や研究機関などの外部資金の獲得力として⑤科学研究費補助金（科研費）を代表指標とした。また、地域での科学技術活動の代表例として⑥産学連携の状況についても分析することとした。科学技術活動のアウトプットとして⑦特許と⑧論文の生産について把握・分析した。本稿は、データをもとに地域における科学技術イノベーションエコシステム構築の可能性などを検討するための基礎資料に資するものになることを目的とする。

分析にあたっては、各種公的統計データをもとに行った（図表 概-1 参照）。「科学技術研究調査統計」で都道府県別のデータが公表されていないものについては個票データを集計した。その中で、民間企業については全数調査ではなくサンプル抽出によるアンケート調査票による調査であり、回収率も毎年違う。また、民間企業へのアンケート調査票は本社に送付されているため、企業によっては、実際に研究開発が行われている研究所や工場からの回答になっている場合もあるため都道府県の偏りがあると言える。よって、本研究においては都道府県別研究開発費と研究人材数の企業分を含む分析については推定値扱いとした。

図表 概-1 本調査で活用したデータソース

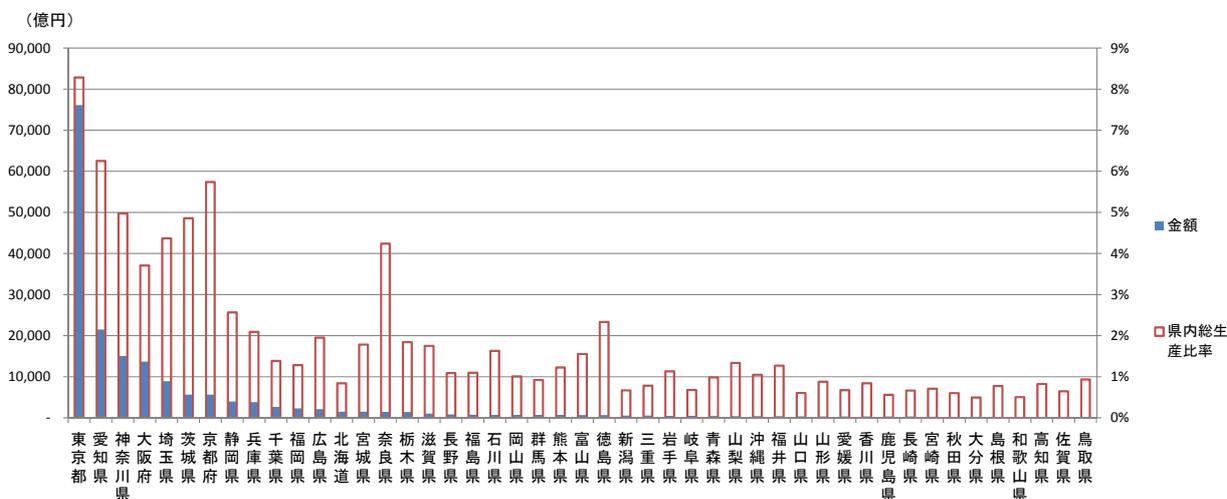
大項目	中項目	小項目	出典
研究開発費 →第1章	研究開発費	内部使用研究費	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		組織別	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		性格別研究費	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		分野別研究費	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		研究費外部受入額	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		科研費	日本学術振興会「科学研究費助成事業」
	都道府県科学技術予算	予算額	文部科学省「都道府県等における科学技術に関する予算調査」
		公設試予算	文部科学省「都道府県等における科学技術に関する予算調査」
研究開発人材 →第2章	研究開発者	総数	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		組織別	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		分野別	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
	学生・院生数	学部・大学院	文部科学省「学校基本調査」
	就業者最終学歴	大学・大学院	総務省「就業構造基本調査」
産学連携・特許・論文 →第3章、第4章	産学連携	民間企業からの研究資金等受入額（共同研究+委託研究）	文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」
		分野別	文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」
	特許件数	特許出願数	特許庁「特許行政年次報告書」
		大学の特許出願件数	文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」
		国際特許出願件数	特許庁「特許行政年次報告書」
		発明者数	特許庁「特許行政年次報告書」
	論文数	総数	科学技術・学術政策研究所「科学技術指標」

## 1. 研究開発費

### ①研究開発費<sup>1</sup>（本編 P. 5～）

- ・都道府県別の研究開発費では、東京都、愛知県、神奈川県、大阪府、埼玉県、茨城県、京都府が 5000 億円以上と大都市圏の自治体が多かった。
- ・研究開発費が少ない地域は、鳥取県、佐賀県、高知県、和歌山県、島根県の 5 県は 200 億円以下と少なかった。
- ・県内総生産額当たりの研究開発費の比率では、東京都、愛知県、京都府、神奈川県、茨城県、埼玉県、奈良県、大阪府の 8 都府県は全国平均 3.63% より高く、これらの都府県は知識集約度が高い産業構造をもった地域経済であることが想定される。
- ・県内総生産比 1% 以下の自治体が東北、山陰、四国、九州を中心に 20 道県あった。

図表概-2 都道府県別研究開発費と県内総生産比(2013 年)



(注) 企業の研究開発費については推計値

(注) 県内総生産は 2012 年名目を使用

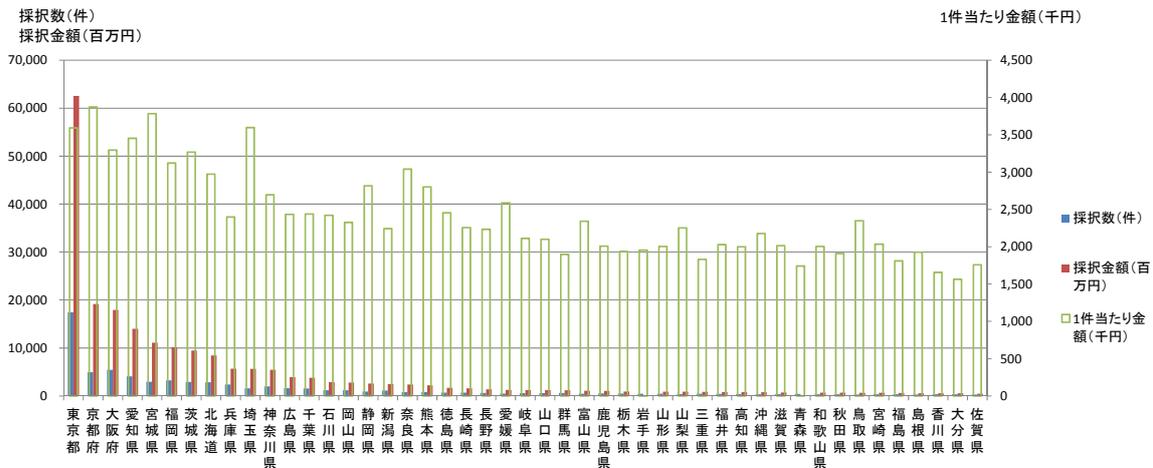
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

### ②科研費（本編 P. 20～）

- ・科学研究費補助金（科研費）の採択件数も多い地域は東京都、大阪府、京都府、愛知県、福岡県、宮城県と続き、旧帝国大学のある都府県が多かった。
- ・採択件数の少ない県は佐賀県、鳥取県、島根県、宮崎県、香川県、大分県、福島県、沖縄県など地方圏で大規模な研究大学がない県が上位に並んだ。
- ・科研費 1 件当たりの採択金額を見ると、採択金額の多い東京都、京都府、愛知県、宮城県などの旧帝国大学や国の研究機関など立地する上位 10 位の地域はおよそ 300 万円前後、上位 11 位から 23 位までの地域はおよそ 250 万円前後、24 位から 47 位までの地域はおよそ 200 万円前後と 3 グループに分けられる。

<sup>1</sup> 研究開発費は、総務省「科学技術研究調査統計」をもとに算出したものであり、自己資金、社外から受け入れた資金を問わず組織内部で使用した研究開発費であり、具体的には人件費、原材料費、有形固定資産の購入費、リース料等を含めたものである。

図表 概-3 都道府県別科研費採択件数・採択金額・1件当たり金額(2013年)

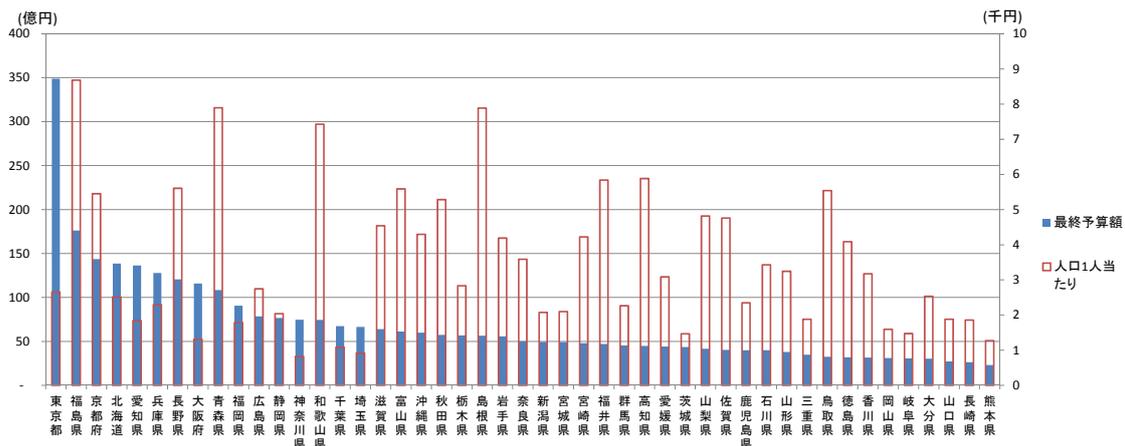


(出典) 日本学術振興会「科学研究費助成事業」データをNISTEPで集計

③都道府県科学技術予算<sup>2</sup>(本編P.23~)

- ・都道府県(政令市予算を除く)の科学技術関連予算の多い自治体としては東京都、福島県、京都府、北海道、愛知県、兵庫県、長野県と続いており、必ずしも県の経済規模に直接的な関係は見られなかった。
- ・人口1人当たりの予算額を見ると、福島県、青森県、島根県、和歌山県など産業集積や研究機関立地などの地域資源にあまり恵まれない地域が多かった。
- ・人口1人当たりの予算額が少なかったのは、神奈川県、埼玉県、千葉県、大阪府など人口が多く、産業集積に恵まれた地域であった。

図表 概-4 都道府県別(政令市除く)科学技術関連予算(2012年最終予算)



(注) 人口当たりの予算額を算出しているため都道府県のみで政令市分は除く。

(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データをNISTEPで集計

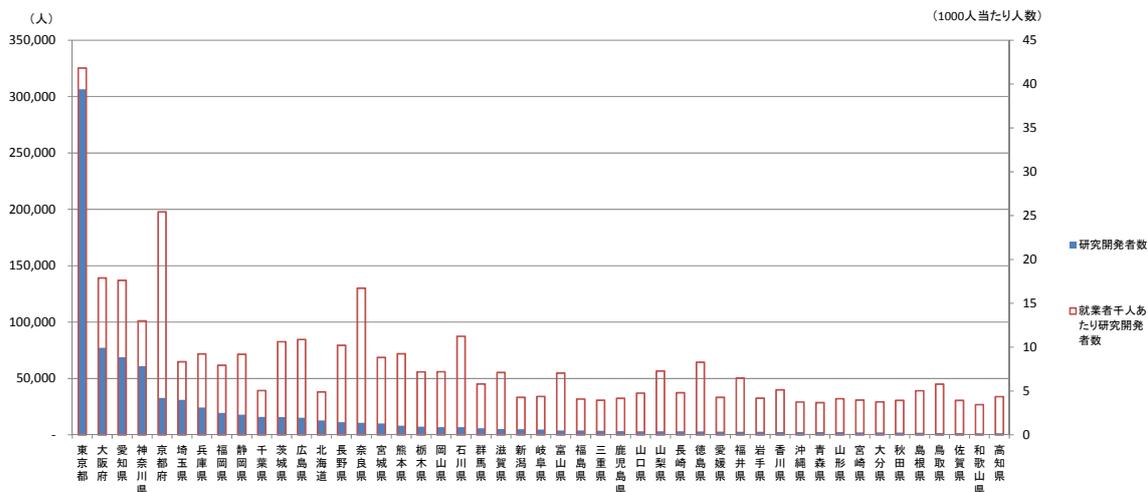
<sup>2</sup> 都道府県科学技術予算は、文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データによるものであり、具体的項目としては、公設試、高等教育機関、医療機関、財団・3セク、研究交流、企業支援、情報整備、人材育成、教育普及PRなどが含まれる。

## 2. 研究開発人材

### ①研究開発者<sup>3</sup>数（本編 P. 33～）

- ・都道府県別の研究開発者数では、東京都、大阪府、愛知県、神奈川県、京都府、埼玉県と企業や大学が集積している大都市圏で多かった。
- ・研究開発者数が少ない地域は、高知県、和歌山県、佐賀県、鳥取県、島根県、秋田県、大分県、宮崎県、山形県、青森県など産業集積の乏しい周縁に位置する自治体が多かった。
- ・就業者 1,000 人あたりの研究開発者数を見ると、多い地域として事業所が集中している東京都、京都府、大阪府、愛知県などの他に、奈良県、石川県、広島県、長野県などがあつた。

図表 概-5 都道府県別研究開発者数と就業者 1 千人あたりの研究開発者数(2014 年)



(注) 企業の研究開発者数については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

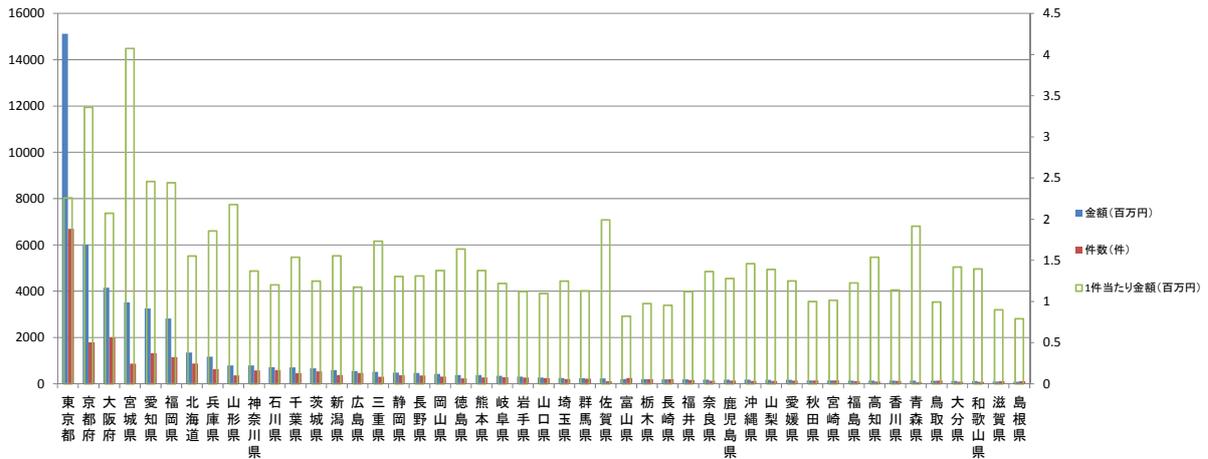
### ②学生数（本編 P. 41～）

- ・大学院卒者の供給力と就業度について見てみると、神奈川県、大阪府、愛知県、兵庫県、千葉県、埼玉県、静岡県などの企業は、自県の大学院卒修了者のみならず他県大学院卒修了者を受け入れている大学院卒修了者の活用優位地域である。
- ・京都府、福岡県、北海道、茨城県、広島県、宮城県などは、大学院就業者が自県より他県の事業所で就業しているケースが多い供給優位地域である。

<sup>3</sup> 研究開発者とは総務省「科学技術研究調査」に基づき算出したものであり、(短期大学を除く)大学の課程を修了した者、また、これと同等以上の専門的知識を有する者で、特定のテーマをもって研究する者を指し、研究補助者、技能者、事務関係者を除く。



図表 概-7 都道府県別大学と民間企業との連携受入額と件数（2012年）

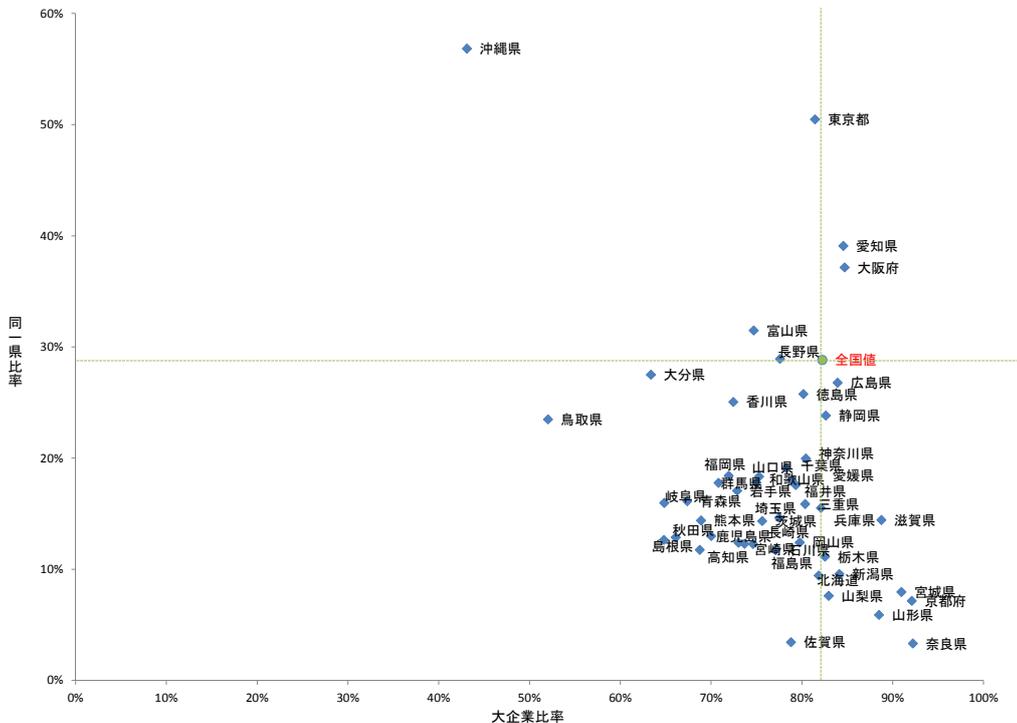


（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」2013年データをNISTEPで集計

②産学連携の現況（本編 P. 57～）

- ・各都道府県の産学連携活動の特徴を金額ベースで見ると、全体的に大企業および他県企業との連携志向が強かった。
- ・特に大企業および他県企業との連携志向の相対的に強い地域は奈良県、京都府、宮城県、山形県など10県であり、これらの府県は地域の大学の研究力の割に産業集積が豊かでない地域と想定できる。

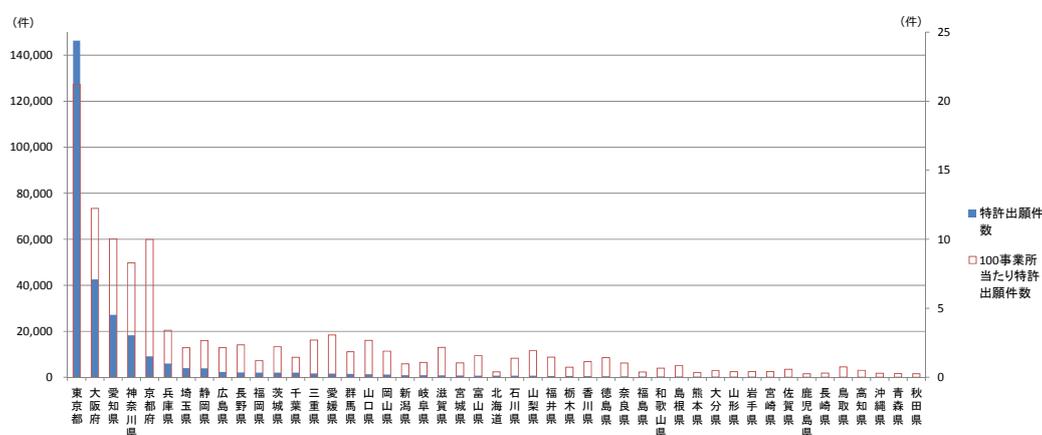
図表 概-8 大企業との連携比率と同一県企業との連携比率の関係（金額）



（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」2005年～2013年データをNISTEPで集計



図表 概-10 都道府県別特許出願数と100事業所当たり特許出願件数（2012年）



（出所）特許庁「特許行政年次報告書」データを NISTEP で集計

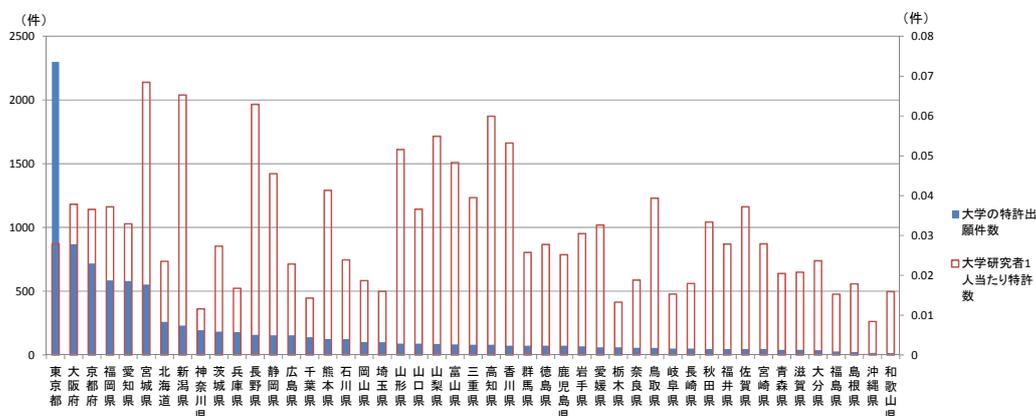
②大学からの特許出願（本編 P. 63～）

・各都道府県に所在する大学からの特許出願件数では、東京都、大阪府、京都府などの大都市圏の都府の他に福岡県、宮城県、北海道などの地方圏で旧帝国大学が所在している道県が多かった。全事業所・個人による特許出願のケースより東京都および大都市圏都府県の占有率は低かった。

・大学からの特許出願が少ない県は、和歌山県、沖縄県、島根県、福島県、大分県、滋賀県、青森県、宮崎県など、全事業所・個人による出願の場合と顔ぶれに大きな違いはなかった。

・大学研究開発者 1 人あたりの特許出願件数を見ると、宮城県、新潟県、長野県、高知県、山梨県、香川県、山形県などが上位に位置しており、総数では特許出願件数が多いとは必ずしも言えない県が多くあった。

図表 概-11 都道府県別特許出願件数と大学研究開発者 1 人当たり特許出願件数（2013年）



（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」2005年～2013年データを NISTEP で集計

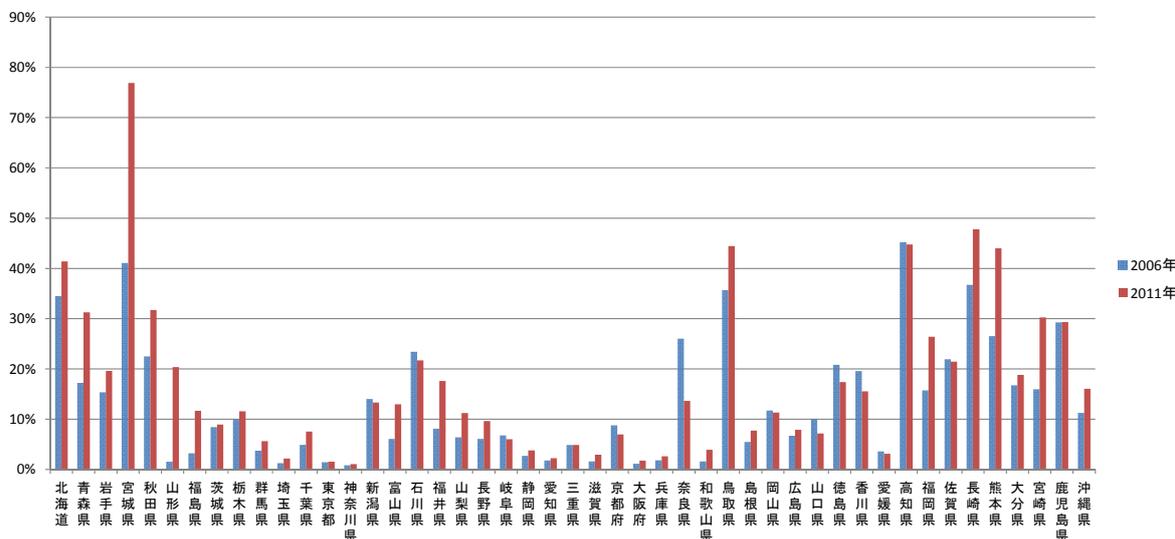
### ③大学特許出願比率（本編 P. 66～）

・全事業所・個人による特許出願件数における大学の特許出願件数の比率を見ると、全国の2006年の比率は2.6%であり、2011年の比率は3.1%と0.5%上昇していた。大学からの特許出願件数は横ばいであるが、全事業所・個人からの特許出願件数が減少しているため、大学の特許出願構成比率が上昇している。

・2011年では、宮城県、長崎県、高知県、鳥取県、熊本県などで大学の特許出願比率が高く、地域において大学の特許出願の貢献度が大きいと言える。

・2時点の比較では、北海道・東北、九州で大学の特許出願比率が上昇している一方、中国・四国地方や京都府、奈良県などでは比率が減少している。

図表 概-12 都道府県内大学特許出願件数比率変化(2006年平均、2011年平均)



(注)2006年、2011年のデータとも前後の年を含めた3年間の平均値である。

(出所) 文部科学省「産学連携等実施状況調査」、特許庁「特許行政年次報告書」から NISTEP 作成

### ③論文数（本編 P. 68～）

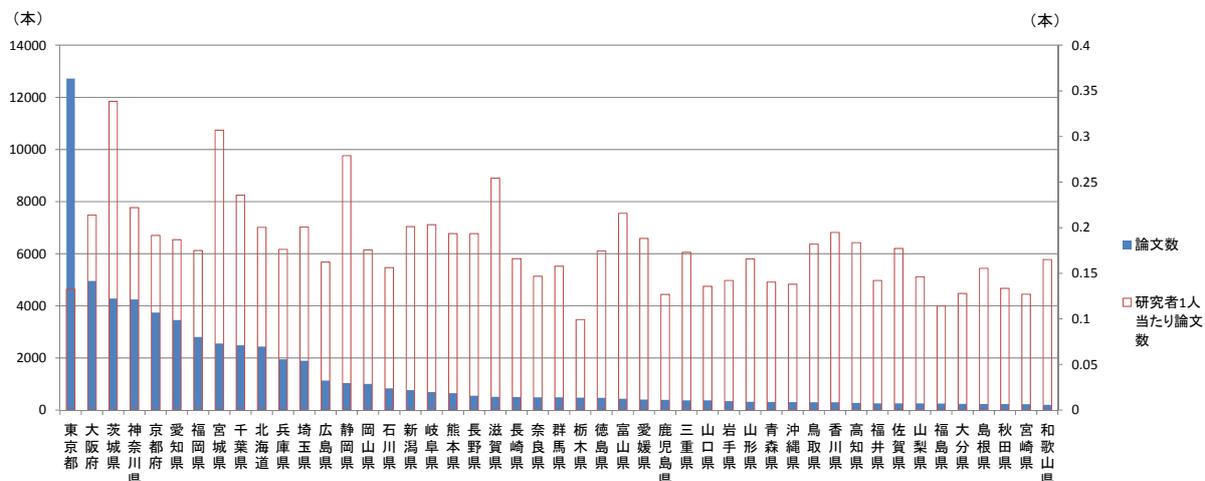
・都道府県別の学術論文数を見ると、東京都、大阪府、神奈川県、茨城県、京都府、愛知県など旧帝国大学や国の研究機関が立地する都府県が上位に並んだ。

・論文数が少ないのは、和歌山県、宮崎県、秋田県、島根県、大分県、福島県、山梨県など他の指標と同様に地方圏で大規模な研究大学がない県が並んだ。

・都道府県別の（非営利団体・公的機関+大学）研究開発者1人当たりの学術論文数を見ると、茨城県や宮城県など旧帝国大学や国の研究機関が立地する県の他に、静岡県、滋賀県、千葉県が上位に位置した。

・学術論文数が少ない地域は、栃木県、福島県、鹿児島県、宮崎県、大分県、秋田県などの地方圏の大規模研究大学がない地域の他に、東京都も（非営利団体・公的機関+大学）研究開発者1人当たりの論文数が少なかった。

図表 概-13 都道府県別論文数と研究開発者 1 人当たり論文数(2010-2012 年平均)



(出所) NISTEP「科学技術指標」データを加工

## 5. 総括

### ①地域イノベーションエコシステム構築に向けた検証 (本編 P. 71~)

・本調査では、地域イノベーションエコシステムを構築する要素として、企業、非営利団体・公的機関、大学、自治体、科研費、産学連携、特許、論文の8分野から47都道府県の順位をもとに規模で4つのスケール、集中度・密度で4つのレベルに区分けし、計16カテゴリーに分類した。(図表 概-14 参照)

・各都道府県の科学技術関連項目の実数の分析では東京都の数値が他道府県を圧倒しており、全8分野において1位であった。多少の例外はあるが、産学官の地域資源や活動・アウトプットの8分野において上位に位置する都道府県は同じような顔ぶれであり、逆に下位に位置している地域は8分野で常に下位に位置する傾向にあった。

・経済活動が盛んなでなおかつ研究能力が高いと思われる大学が立地している地域において、科学技術のスケールが大きく、なおかつ集中度・密度が高いことが示されている。イノベーションのための地域の科学技術(コミュニティ)の規模や集中度・密度は、地域によって状況に大きな差があった。そのため、イノベーションエコシステム構築のためには一律的に大学などの研究機関へ支援するばかりではなく、地域の特性と課題にあった多面的な展開が必要と言える。

図表 概-14 地域科学技術のスケールと集中度・密度による都道府県の分類

【実数】科学技術（コミュニティ）の規模		【規格値】科学技術の集中度・密度					
		順位平均		1≤X<10	10≤X<20	20≤X<30	30≤X
		レベル		1	2	3	4
順位平均	スケール		地域資源・活動・アウトプットについて全般的に高い単位当たりの数値を示している。	地域資源・活動・アウトプットの要素の中では欠けているものがあるが、比較的密度ある、活発な状況である。	一部の分野においては活発、集中していると思われる分野がある。	全体的に地域資源や活動の集中度が高いとは言えないが特定の分野に強みがあると思われる。	
1≤X<10	1	産官学の地域資源に恵まれており、活動も盛んである。		東京都、大阪府、愛知県、京都府、兵庫県	神奈川県、福岡県		
10≤X<20	2	要素の中では欠けているものもあるが、比較的まとまった地域資源・活動が見られる。		埼玉県、茨城県、静岡県、宮城県	千葉県、広島県、北海道、長野県、新潟県		
20≤X<30	3	一部の分野においては強みと思われる分野がある。		富山県	石川県、群馬県、熊本県、奈良県、山口県、滋賀県、福島県、岩手県、三重県、愛媛県、徳島県	岡山県、栃木県、岐阜県	
30≤X	4	全体的に地域資源や活動が恵まれているとは言えないが特定の項目に特色がある。			青森県、山形県、福井県、山梨県、沖縄県、和歌山県、香川県、高知県、佐賀県、鳥取県	鹿児島県、長崎県、秋田県、宮崎県、島根県、大分県	

②地域間格差の検証（本編 P. 72～）

・各項目における3大都市圏と地方圏における構成比を見ると、3大都市圏は研究開発費、研究開発者の8割前後を占めていた。特に企業の研究開発費、特許出願数が9割程度と企業活動が3大都市圏、特に東京圏に集中している。

・地方圏の研究開発費、研究開発者の構成比は2割前後であった。特に企業活動に係る項目で比率が低く1割前後の占有率であった。大学に関する項目の構成比率は比較的高く3～4割を占めていた。つまり、大学の科学技術資源および研究活動は地方圏の科学技術を下支えしていると言える。併せて、自治体の予算では地方圏の占める割合が6割弱と大きな存在感を示していた。

・実数での分析は、地域の研究開発費、研究開発者の集積はそれらと強い相関がある大学生・大学院生の数に影響を与え、科学技術コミュニティの大きさの格差を意味する。地域科学技術の格差は、地域経済成長のもととなる知識創出機会の格差を意味するのみならず、教育機会の格差につながると考えられるため、地域格差は単なる科学技術の視点のみならず、幅広い視点で捉える必要がある。

図表 概-15 地域科学技術指標の大都市圏・地方圏の構成比と変動係数（実数）

	GDP (名目)	研究 開発費	科研費	自治体予算	研究 開発者数	大学院生	院卒就業者	産学連携		特許		論文
								金額	件数	特許	大学特許	
統計年	2012年	2013年	2013年	2012年	2014年	2013年	2012年	2013年	2013年	2012年	2013年	2012年
3大都市圏	57.8%	83.4%	64.2%	40.8%	76.5%	64.7%	71.5%	66.0%	59.4%	90.5%	57.2%	58.9%
東京圏	32.3%	56.7%	35.5%	17.0%	49.2%	38.0%	44.8%	34.0%	32.3%	59.5%	29.1%	33.3%
中京圏	9.8%	12.5%	7.4%	6.2%	9.2%	7.0%	9.0%	8.3%	7.8%	10.4%	8.5%	7.0%
関西圏	15.7%	14.2%	21.3%	17.6%	18.2%	19.7%	17.7%	23.7%	19.3%	20.6%	19.6%	18.6%
地方圏	42.4%	16.7%	35.8%	59.2%	23.5%	35.3%	28.5%	34.0%	40.6%	9.5%	42.8%	41.1%
変動係数	1.36	2.97	2.08	0.78	2.55	1.93	1.76	2.27	1.92	3.60	1.83	1.54

### ③クラスター政策以降の地域動態の検証（本編 P. 73～）

・文部科学省、経済産業省で地域クラスター関連施策が展開され始めた 2002 年頃から直近までの科学技術資源および活動・アウトプットの経年変化を見た。

・元々企業や研究力の高いと思われる大学集積しており、科学技術コミュニティの大きな大都市圏及び地方中枢都市を抱える都府県での伸びが大きかった。企業活動を中心に東京都の比率は低下している項目が多いが、東京圏として科学技術資源が集中している状況に変わりが無い。

・2002 年以降科学技術関連資源の配分を増減量で見ると、国から各種クラスター政策により地方への研究開発費が分配されたが、クラスター政策以外の企業の研究開発費や国のその他競争的資金の分配により、元々研究開発者が集積している大都市圏および地方中枢都市のある地域へより多く分配されたことが窺える。

# 本 編



## はじめに

### 1. 調査の目的

人口減少や中小企業を中心としたものづくり産業の低迷などにより地域の社会・経済的活力が低下している。地域経済を活性化させるためには、地域の強みを活かした科学技術イノベーションを起こし、新事業や新企業を創出することが求められている。政府の「科学技術イノベーション総合戦略 2015」においても「地方創生」に資する科学技術イノベーションの推進が掲げられており、地域における科学技術振興を促進している。また、2016年度からスタートする第5期科学技術基本計画においても地域の多様な資源や技術シーズを活かし、地域の特徴を生かし、地域が主体となって科学技術イノベーションを推進させることが必要であると謳われており、重要な課題の一つとして挙げられている。

しかし、地域とひと口にいってもその状況は千差万別であり、地域の強み・弱みやポテンシャルを十分に把握し、地域の特徴にあった基盤の構築が求められていると言える。同時に、今後の科学技術イノベーション政策においては、その政策効果を確実に評価することが求められており、一つの尺度としてエビデンスとしての業績評価指標（KPI:Key Performance Indicator）による評価が検討されている。

地域の科学技術のポテンシャルの把握と指標化に関して、文部科学省科学技術・学術政策研究所（以下 NISTEP とする）では都道府県別の地域の科学技術に関連する統計データを継続的に採集している（文部科学省科学技術政策研究所，1997，2001，2005）。しかし、NISTEP における調査は直近でも 2005 年であり、以来データは集計されておらず、各種評価を行うに当たりデータの有効性が低下している。2010 年には地域イノベーションのポテンシャルを評価するために、全要素生産性（TFP）の各県別の分析を行っているが、基本となる科学技術の投入量である研究開発費については不明である（文部科学省科学技術政策研究所 2010）。そこで NISTEP では 2005 年以来、地域の科学技術の状況および特徴について分析するものである。

地域経済の問題を語るに当たり、地域間格差の議論は避けて通れない問題である。地域間格差の議論は、経済面の他、社会面、文化面など様々な局面での議論が行われているが、地域の人口動態を要因とする所得の地域間格差についての研究が多くみられる（豊田 2013、松谷 2004）。地域間格差の議論では、東京圏における諸資源の一極集中と地方圏における人口減少による地域経済の停滞が議論されている。

地域において科学技術イノベーションの創出を図ることを促進するのであれば地域における科学技術資源の状況を把握する必要がある。そこで、本調査ではイノベーションの源泉としての科学技術資源として研究開発費、研究人材などの研究基盤や、活動としての産学連携、活動のアウトプットとしての特許・論文について着目し、その地域的偏在を明らかにして、地域における科学技術基盤・活動の現状と推移を分析し、地域における科学技術イノベーションエコシステム<sup>5</sup>構築の可能性を検討する。本稿は、データをもとに地域における科学技術イノベーションエコシステム構築の可能性などを検討するための基礎資料

---

<sup>5</sup>ここでのイノベーションエコシステムとは「科学技術駆動型のイノベーション創出に向けて、国、地方自治体、大学等、公的研究機関、企業、金融機関などの様々なセクター間の相互作用により、持続可能なイノベーションを創出する生態系的なシステム」（文部科学省 2010 年）を指す。

に資することを目的とする。

## 2. 調査の視点

地域資源として、地域において科学技術を推進し、イノベーションの創出を目指す主体として企業の存在があげられる。しかし、イノベーションとは企業が単体で起こすものではなく制度的な要因が重要であると指摘されている（Cooke et al. 1998）。つまり、地域においてイノベーションエコシステムを構築するためには、地域基盤としての資源および活動状況を把握必要がある。そこで地域資源としては、企業のみならず、研究機関などの非営利団体・公的機関<sup>6</sup>や大学、自治体の状況についても把握することとした。また、地域の研究能力として、大学や研究機関などの外部資金の獲得力として科学研究費補助金（科研費）を代表指標として分析した。地域での科学技術活動の代表例として産学連携の状況についても把握することとした。また、科学技術活動のアウトプットとして特許と論文の生産についてもデータを収集した。そして本調査では、地域の範囲として各種統計資料が整備されている都道府県を単位とすることとした。

本報告書の構成は、2章までの本文と参考資料を付した。第1章に企業、非営利団体・公的機関、大学の各カテゴリー別の研究開発費と科研費や都道府県自治体の科学技術関連予算について分析した。第2章では研究開発費と同様に、企業、非営利団体・公的機関、大学の各カテゴリー別の人材の配置と大学生・大学院生、大卒・大学院卒の就業者について状況をまとめた。第3章に各都道府県に所在する大学の産学連携状況について見ているものであり、地域の企業の活動ではない。第4章は都道府県に所在する大学からの特許出願と都道府県全事業所・個人からの特許出願、国際特許出願、発明人、論文についてまとめた。第5章に総括として地域のポテンシャル、地域間格差の現状、クラスター政策以降の状況の変化についてみることにした。最後に参考資料として上記4章までの各項目の全国のデータと都道府県別の分析を掲載した。

## 3. 調査方法

### (1) 調査方法

本調査研究の方法論として、主に各政府統計などのデータをもとにして分析した（図表0-1参照）。地域の研究開発費と研究開発者数を把握するために総務省「科学技術研究調査統計」を用いた。「科学技術研究調査統計」は民間企業・非営利団体・公的機関・大学の3つの組織を調査対象とし、毎年実施される政府統計である。本調査では、その3つのカテゴリーの個票データを都道府県別に寄せ集め合算した。産学連携状況においても都道府県別のデータが公表されていないので、文部科学省が毎年実施している産学連携実施調査の個票データから各都道府県にある大学の数値を合算して産出した。論文の生産については、科学技術・学術政策研究所がトムソン・ロイター社 Web of Science (SCIE, CPCI:Science) のデータをもとに分析したものを使用する。

データとしては、都道府県に存在する機関の数値を合算した実数と単位当たりの規格値を算出した。実数は地域の科学技術コミュニティのスケールを表わし、もともと人口や企業の集積している地域の数値が高くなることが明白である。そこで、地域資源や活動の集

<sup>6</sup> 本調査では非営利団体・公的機関の定義を総務省『科学技術研究調査』に基づき、研究機関、外郭団体、公設試などの機関を指すものとする。

中度や密度を見るために、研究開発者数や事業所数などの単位当たりの規格値の数値を算出した<sup>7</sup>。

また、直近のデータばかりではなく、地域における科学技術要素の推移を分析するために、知的クラスター創成事業などが開始された 2002 年<sup>8</sup>を起点としてと直近年までの期間の増減量・増減率についても分析した。そのことにより、単年度の分析では抽出することのできない、地域ポテンシャルの動的な動きが明らかにすることができた。

図表 0-1 本調査で活用したデータソース

大項目	中項目	小項目	出典
研究開発費 →第1章	研究開発費	内部使用研究費	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		組織別	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		性格別研究費	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		分野別研究費	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		研究費外部受入額	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		科研費	日本学術振興会「科学研究費助成事業」
	都道府県科学技術予算	予算額	文部科学省「都道府県等における科学技術に関する予算調査」
		公設試予算	文部科学省「都道府県等における科学技術に関する予算調査」
研究開発人材 →第2章	研究開発者	総数	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		組織別	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
		分野別	総務省「科学技術研究調査統計（個票）」
	学生・院生数	学部・大学院	文部科学省「学校基本調査」
就業者最終学歴	大学・大学院	総務省「就業構造基本調査」	
産学連携・特許・論文 →第3章、第4章	産学連携	民間企業からの研究資金等受入額（共同研究+委託研究）	文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」
		分野別	文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」
	特許件数	特許出願数	特許庁「特許行政年次報告書」
		大学の特許出願件数	文部科学省「大学等における産学連携等実施状況調査」
		国際特許出願件数	特許庁「特許行政年次報告書」
		発明者数	特許庁「特許行政年次報告書」
	論文数	総数	科学技術・学術政策研究所「科学技術指標」

## (2) データの特徴と留意点

分析データとして、研究開発や研究開発者数を算出するために用いた「科学技術研究調査統計」の企業分については全数調査ではなくサンプル抽出によるアンケート調査票による調査であり、回収率も毎年違う。総務省では民間企業の研究開発費をアンケート集計値に指数をかけて算出しているが詳細は明らかにされていない。また、民間企業へのアンケート調査票は本社に送付されているため、企業によっては、実際に研究開発が行われている研究所や工場からの回答になっている場合もあるが、本社からの回答も多いため実際に研究開発が行われている都道府県より本社が立地している都道府県の偏りがあると言える。よって、本研究においては都道府県別研究開発費の企業分を含む分析については「推定値」扱いとした。しかし、企業本社は研究開発費や人材などのリソースを配分する権限を有するという意味で、地域において大きな影響力があることを示している。また、本稿で算定された都道府県別の研究開発費は、企業・非営利団体・公的機関・大学の科学技術資源の存在を示すものであり、地域の科学技術イノベーションのポテンシャルを把握するものとして充分妥当性があると言える。同様に、科学技術研究調査統計の非営利団体・公的機関

<sup>7</sup> 規格値化は都道府県の規模の違いを考慮する目的で行っているもので、規格化の方法によって値は変化する。1人当たりの特許数や論文数といった生産性についての議論を行うには、より精緻な分析が必要である。

<sup>8</sup> 一部の分野についてはデータ採取の都合上 2005 年を起点としている。

や科研費についても支部が地方にあっても本部で一括研究開発費を計上していることが多いため、本部の集積が多い、東京および茨城県などの研究開発費が多い可能性が高い。

また、論文の生産については、科学技術・学術政策研究所がトムソン・ロイター社 Web of Science (SCIE, CPCI:Science) のデータの中から自然科学論文を抽出し、分析したものを使用しているため、人文・社会科学系論文および和文論文については含まれていないことに留意する必要がある。

# 第1章 研究開発費

都道府県の科学技術の主要な資源である研究開発費について企業、非営利団体・公的機関、大学の組織別に概観する。大学については、外部資金の調達状況について見る。また、科学研究開発費補助金、都道府県の科学技術関連予算についても合わせて紹介することで地域の研究開発費の動向について包括的に把握する。

## 1. 研究開発費

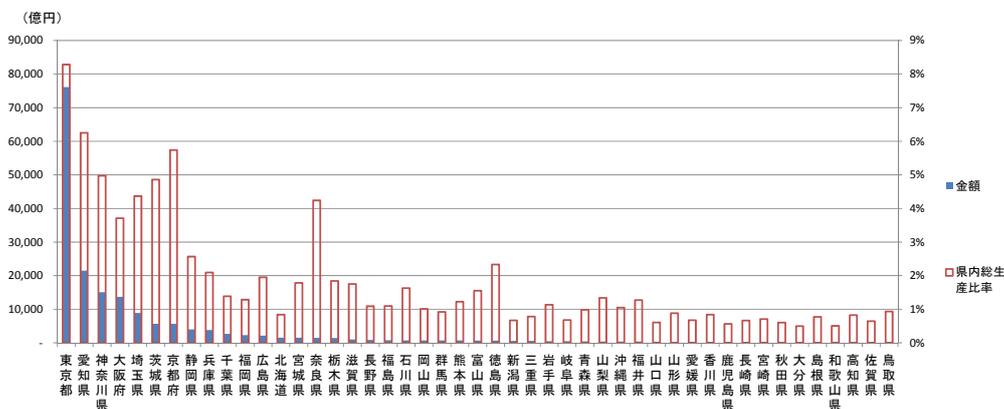
### (1) 研究開発費

#### ① 研究開発費<sup>9</sup>と研究開発費県内総生産額比（2013年）

研究開発費を都道府県別に見ると、東京都が最も多く7.6兆円、愛知県、神奈川県、大阪府の2県1府は1兆円以上であり、埼玉県、茨城県、京都府が5000億円以上と、3大都市圏の自治体が上位に並んだ。最も少ない県は鳥取県の164億円であり、佐賀県、高知県、和歌山県、島根県の5県は200億円以下と、地方圏で産業集積があまりない県が並んだ。

県内総生産額当たりの研究開発費の比率では、東京都が8.28%と最も高く、愛知県、京都府、神奈川県、茨城県、埼玉県、奈良県、大阪府の8都府県が全国平均3.63%より高かった。これらの都府県はより知識集約的な地域経済であることが想定される。奈良県の県内総生産比率が高い点については県内総生産額が少ない中（全国40位）、企業と大学の研究開発費が比較的多かった（企業12位、大学16位）ためである。一方、県内総生産比率が最も低かったのは大分県（0.49%）、和歌山県（0.51%）、鹿児島県（0.56%）の順であり、1%以下の地域が東北、山陰、四国、九州を中心に20道県あった。（図表1-1参照）

図表 1-1 都道府県別研究開発費と県内総生産比【全体】(2013年)



(注) 企業の研究開発費については推計値

(注) 県内総生産は2012年名目を使用

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

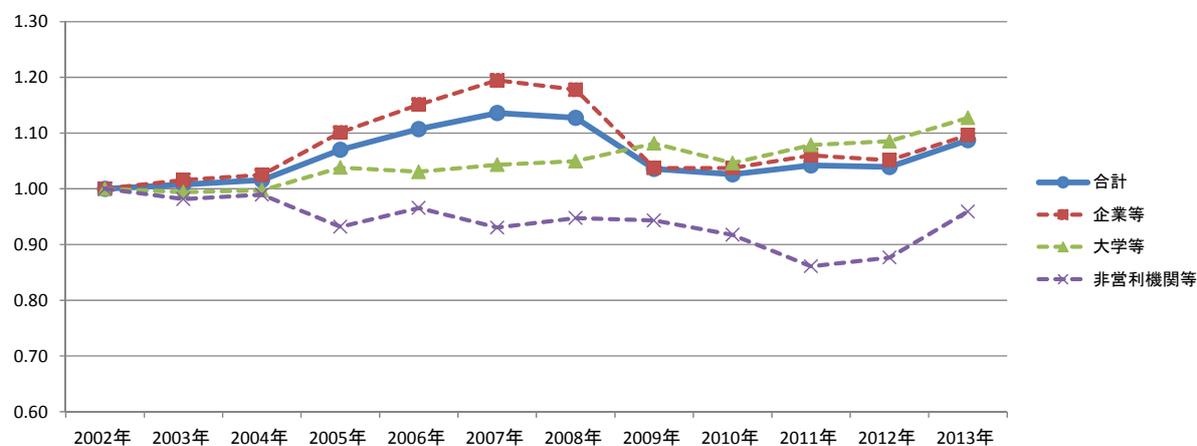
<sup>9</sup>研究開発費は、総務省「科学技術研究調査統計」の「研究費」もとに算出したものであり、自己資金、社外から受け入れた資金を問わず組織内部で使用した研究開発費であり、具体的には人件費、原材料費、有形固定資産の購入費、リース料等を含めたものである。企業においては開発ばかりではなく研究も実施しており、大学においても研究ばかりではなく開発も行っているため、本報告書では「研究開発費」で統一する。

## ② 研究開発費の推移

各種クラスター政策が開始した2002年から2013年の研究開発費の推移を見ると、2002年を1とした全体の合計値の変化では、2007年には1.14まで上昇した。2008年のリーマンショック後、大幅に落ち込んだが、近年回復基調にあり、2013年には1.09まで回復した。

組織別の推移を見ると、企業は2007年に1.19まで上昇し、その後リーマンショックにより大幅に減少し、近年回復基調にある。大学は、リーマンショック後の大幅な減少はなく、着実に右肩上がりであり、2013年には1.13と13%増であった。非営利団体・公的機関は、基本的には減少傾向であり、2011年には0.86であった。しかしここ数年上昇しており、2013年は0.96であった。(図表 1-2 参照)

図表 1-2 研究開発費の推移(2002年～2013年)



(注) 企業の研究開発費については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

都道府県別研究開発費の2002年から2013年の12年間までの増減額・増減率<sup>10</sup>を見ると、愛知県の増加額が最も多く4兆7319億円の増加であった。また、神奈川県(3兆1025億円)、埼玉県(2兆1973億円)、京都府(1兆1324億円)は1兆円以上の増加と多かった。増減率で見ると、12年間の増減率が多かった地域としては埼玉県(46.4%)、福島県

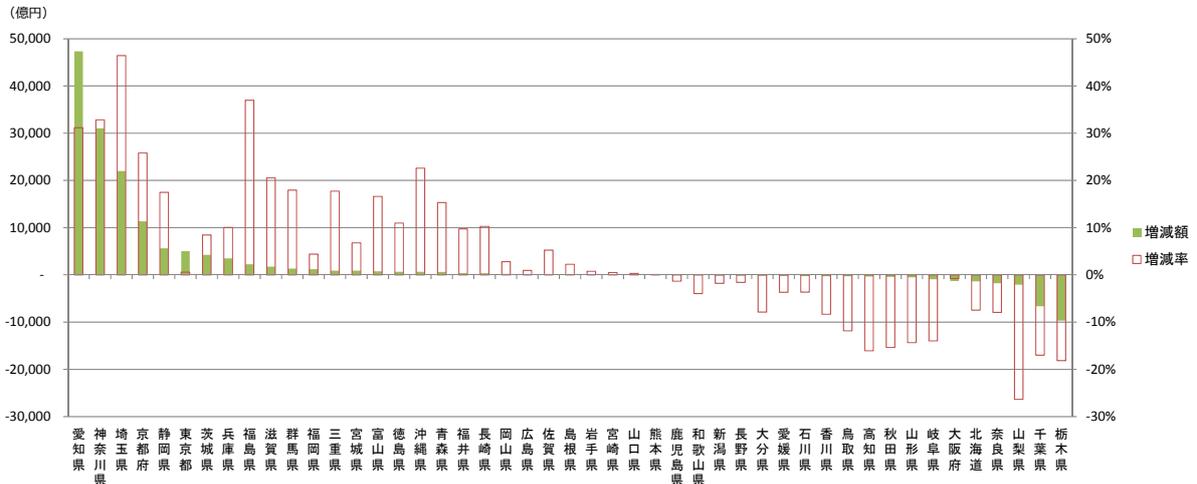
(37.0%)、神奈川県(32.8%)、愛知県(31.1%)、京都府(25.8%)と高かった。その要因として、埼玉県では輸送機器メーカーの研究開発費の計上、福島県では、2002年時点の研究開発費が低かった点もあるが、震災以前から大手電機メーカーなどの民間企業の研究開発費の増加が要因であった。

減少額を見ると、栃木県の-9669億円、千葉県の-6631億円、山梨県の-2086億円の順で多く、19道府県で減少であった。減少率で見ると、山梨県(-26.3%)、栃木県(-18.1%)、千葉県(-17.0%)の減少率が特に大きかった。栃木県は輸送機器メーカーの研究開発費の計上が他県に移転したなどによる減少で、千葉県は国の研究機関の統廃合による移転、山

<sup>10</sup> 増減額は、基準年の2002年の数値から各年の金額の差を足し合わせた累計であり、増減率は2002年を起点とした金額から増減額の割合を算出したものである。

梨県は主に電子機器メーカーの研究開発費の計上の変更など民間企業の研究開発費の減少が要因としてあげられる。(図表 1-3 参照)

図表 1-3 都道府県別研究開発費の増減額・率【全体】(2002年～2013年)



(注) 企業の研究開発費については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

研究開発費の3大都市圏と地方圏の構成比率を見ると、3大都市圏では構成比率が若干増加しており、逆に地方圏の構成比率は減少している。3大都市圏の内訳を見ると、東京都の比率は5%以上と大幅に減少しているが、東京圏の比率は45%以上と高率のまま横ばいである。また、中京圏の比率が大幅に増加しているのに対し、近畿圏の比率が減少しており、愛知県の構成比が大阪府のそれを逆転している。つまり、大都市圏と地方圏の地域間格差が拡大しているが、東京都への一極集中が進んでいるのではなく、東京圏や愛知県を中心として3大都市圏への集中が進み、その裏返しとして地方圏の比率が低下していると言える。(図表 1-4 参照)

図表 1-4 研究開発費の大都市圏・地方圏構成比推移(2002～2013年)

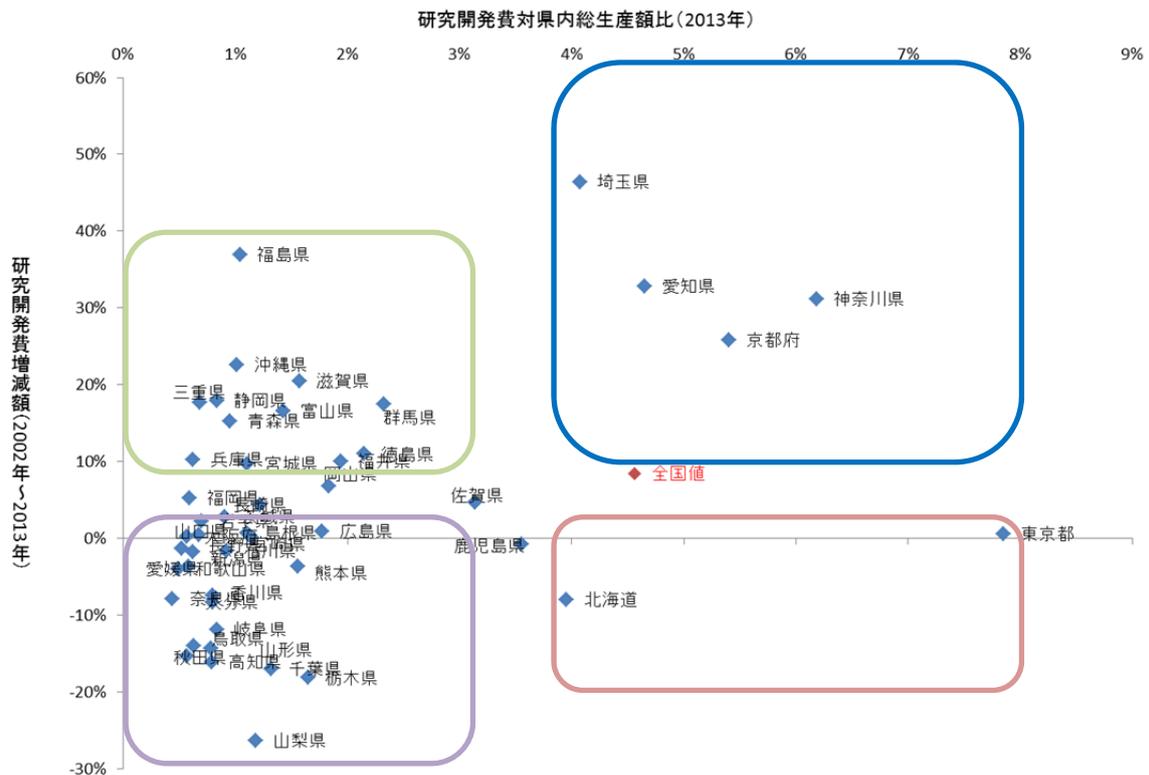
	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年
3大都市圏	81.4%	80.8%	91.7%	84.9%	81.3%	81.6%	81.3%	83.2%	83.7%	83.3%	83.2%	83.4%
東京圏	57.1%	55.6%	63.2%	58.4%	55.8%	55.8%	55.8%	57.0%	57.2%	56.8%	56.8%	56.7%
東京都	47.2%	46.3%	51.0%	47.8%	46.2%	45.6%	46.3%	44.8%	44.6%	42.3%	41.9%	42.0%
埼玉県・千葉県・神奈川県	9.9%	9.3%	12.2%	10.6%	9.6%	10.2%	9.5%	12.2%	12.6%	14.5%	14.9%	14.7%
中京圏	9.0%	9.7%	11.0%	10.5%	10.4%	10.9%	10.7%	10.5%	11.0%	11.6%	12.0%	12.5%
愛知県	8.3%	9.0%	10.3%	9.9%	9.8%	10.3%	10.1%	9.9%	10.4%	11.0%	11.4%	11.9%
岐阜県・三重県	0.7%	0.7%	0.7%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
関西圏	15.3%	15.5%	17.5%	16.0%	15.1%	14.9%	14.8%	15.7%	15.5%	14.9%	14.4%	14.2%
京都府	2.4%	2.5%	2.9%	2.8%	2.7%	2.7%	2.8%	3.2%	3.0%	2.9%	3.0%	3.1%
大阪府	9.2%	9.4%	10.4%	9.3%	8.7%	8.3%	8.4%	8.9%	8.8%	8.3%	7.7%	7.5%
滋賀県・兵庫県・奈良県・和歌山県	3.7%	3.6%	4.2%	3.9%	3.7%	3.9%	3.6%	3.6%	3.7%	3.7%	3.7%	3.6%
地方圏	18.6%	19.2%	8.3%	15.1%	18.7%	18.4%	18.7%	16.8%	16.3%	16.7%	16.8%	16.6%

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

### ③ 研究開発の展開状況

都道府県の研究開発の展開状況を、研究開発の盛んな状況を研究開発費の集中度・密度として対県内総生産額比を代表指標とし、その発展度を研究開発費の2002年からの増減額を代表指標として、両項目のクロス分析により見ると、大きく4つに分類できる。青は元々研究開発が盛んで近年その地位を向上させているグループ、赤は研究開発が盛んであるが近年その地位が停滞しているグループ、緑は従来研究開発は盛んとは言えないが近年その地位を向上させているグループ、紫は研究開発が従来から盛んとは言えず近年その地位が停滞しているグループである。大都市圏において研究開発の盛んな地域が多くあり、東京都や大阪府などの大都市圏の中心地域より埼玉県、神奈川県、京都府などの大都市圏の周辺府県で研究が盛んになっている傾向が見られる。研究が元々盛んでなかった地方圏においても福島県、沖縄県、滋賀県、三重県、静岡県、富山県、群馬県、青森県のように研究開発が盛んになってきている県がある。(図表 1-5 参照)

図表 1-5 研究開発の発展度(対県内総生産研究開発費×研究開発費増減額)



(注) 企業の研究開発費については推計値

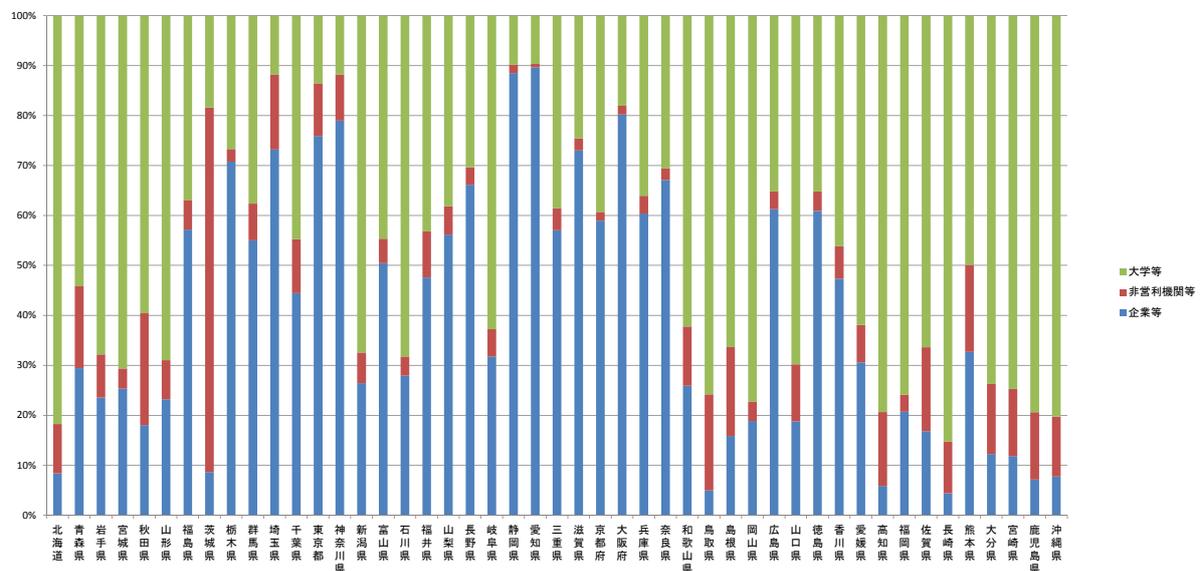
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

## (2) 組織別研究開発費

### ① 組織別研究開発費構成比（2013年）

研究開発費を企業、非営利団体・公的機関、大学の3つの組織別に見てみると、企業の比率が70%以上の県は愛知県、静岡県、大阪府、神奈川県、東京都、埼玉県、滋賀県、栃木県の8都府県であり、栃木県を除き、元々企業が集積している3大都市圏の都府県で構成比率が高かった。一方、企業比率の低い県は、長崎県、鳥取県、高知県、鹿児島県、沖縄県、北海道、茨城県など産業集積の少ない地域があげられる。この中で、茨城県の企業比率が低い要因は、非営利団体・公的機関の比率（73.0%）が特にかかったことの裏返しと言える（図表 1-6 参照）

図表 1-6 都道府県別研究開発費組織別構成比（2013年）



(注) 企業の研究開発費については推計値

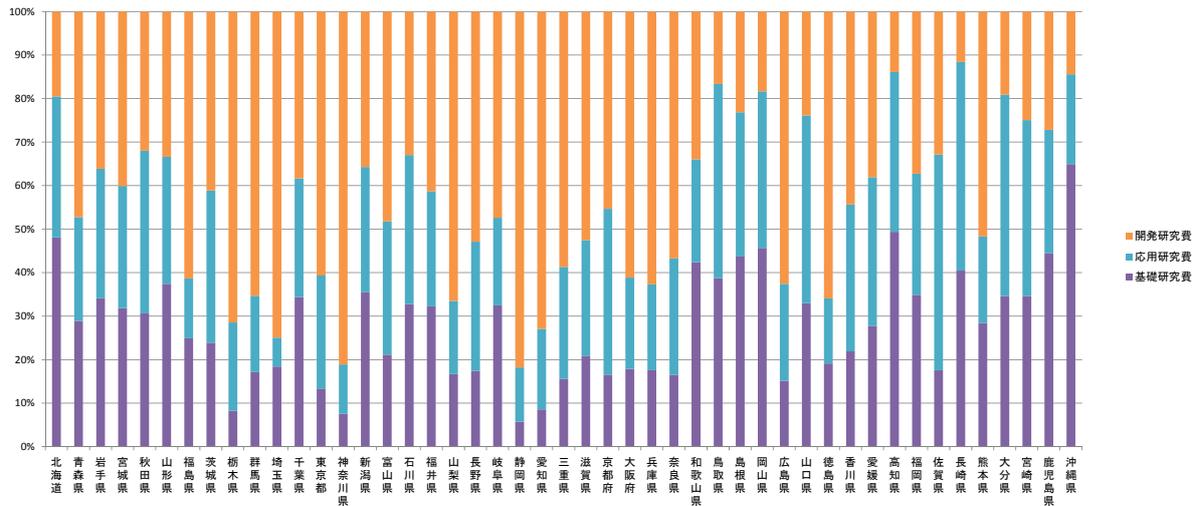
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

#### 【参考】組織別構成比と性格別構成比の相関

研究開発費の基礎研究、応用研究、開発の性格別研究開発費の構成比率を見ると、沖縄県や高知県、北海道においては、基礎研究の比率が高く、開発費の比率が低かった(図表 1-7 参照)。これらの県は企業比率の低い地域であり、企業比率の低い地域ほど、開発費の占める割合が低い傾向にあった。企業比率と開発費比率の相関係数は0.838で強い相関があった(図表 1-8 参照)。

地域においてイノベーションの創出が求められているが、同じ研究開発費と言いながら性格に違いがあり、地域において研究開発費からイノベーションの創出を早急に希求するのであれば、基盤を形成する基礎研究費だけではなく、開発費の増加も必要であると言える。

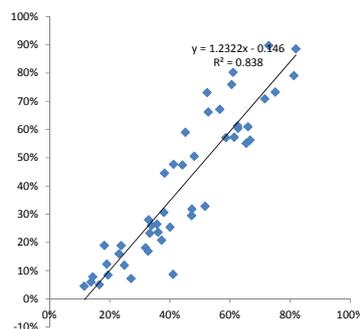
図表 1-7 都道府県別研究開発費性格別構成比(2013年)



(注) 企業の研究開発費については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

図表 1-8 企業比率と開発費率の相関



(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

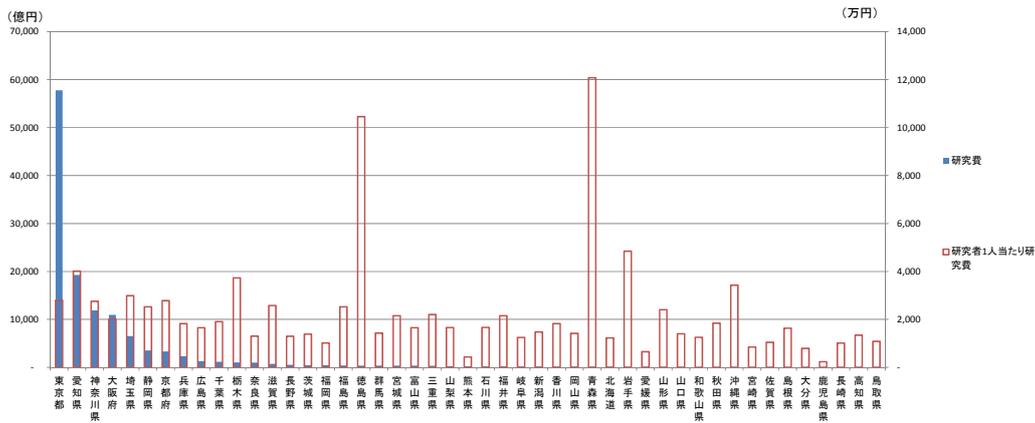
## ② 企業

### 1) 企業研究開発費および研究開発者 1 人当たり研究開発費 (2013 年)

企業の研究開発費について見ると、最も多いのは東京都の 5.8 兆円であった。次いで愛知県、神奈川県、大阪府が 1 兆円以上と企業が集積している大都市圏の都府県であった。最も少なかったのは鳥取県の 8 億円であり、次いで高知県 (10 億円)、長崎県 (13 億円) の順で、産業集積のあまりない地方圏の県であった。

企業研究開発者 1 人当たりの研究開発費で見ると、青森県、徳島県ともに 1 億円以上と特に高かった。青森県では特にエネルギー会社など、徳島県では化学メーカーなどで 1 人当たり研究開発費が高かった。最も少ないのは鹿児島県の 233 万円であり、次いで熊本県 (438 万円)、愛媛県 (653 万円)、大分県 (796 万円)、宮崎県 (849 万円)、と西日本の企業の 1 人当たりの研究開発者の研究開発費が少なかった。(図表 1-9 参照)

図表 1-9 都道府県別企業研究開発費及び研究開発者 1 人当たり研究開発費【企業】(2013 年)



(注) 企業の研究開発費については推計値

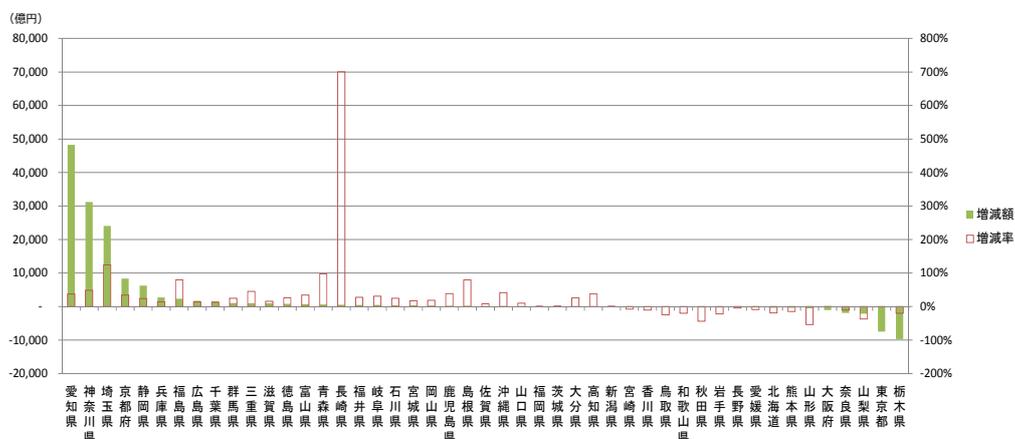
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

## 2) 企業研究開発費の増減額・増減率

2002 年から 2013 年の 12 年間の企業研究開発費の増減額・増減率を見ると、最も増加額の多いのは愛知県の 4 兆 8263 億円とであった。次いで神奈川県、埼玉県、京都府、静岡県  
の増加額は 6000 億円以上と多かった。増加率では、長崎県の 700%が最も高く、埼玉県、  
青森県、福島県、鳥根県の比率が 50%以上と高かった。長崎県は大手電機メーカーの研究  
開発費が 2005 年、2006 年に計上されていたためなどによる。

一方、最も減少額が多かったのは栃木県の-9698 億円であり、次いで東京都、山梨県、  
奈良県、大阪府での減少額が多かった。栃木県は 2009 年以降輸送機器メーカーの研究開発  
費計上が他県に移転したことなどにより大幅な減少となった。減少率では山梨県の-53.6%  
が最も高く、秋田県、山梨県、鳥取県、岩手県、和歌山県などと地方圏の県が-20%以上と  
高かった。(図表 1-10 参照)

図表 1-10 都道府県別研究開発費の増減額・率【企業】(2002 年～2013 年)



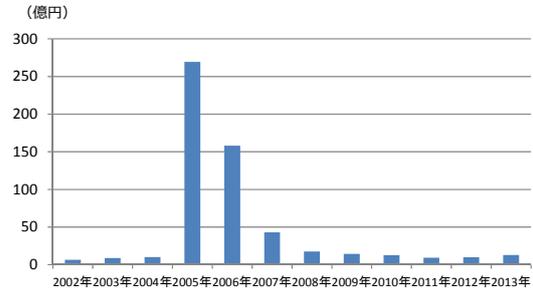
(注) 企業の研究開発費については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

【参考】長崎県企業の研究開発費の推移

図表 1-11 長崎県研究開発費推移【企業】(2002年～2013年)

長崎県の企業研究開発費は2002年から2013年までの11年間に700%という高率で伸びていたが、2005年、2006年に大手電機メーカーの研究開発費が計上されていたためなどで、突出した伸び率となっている。



(注) 企業の研究開発費については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

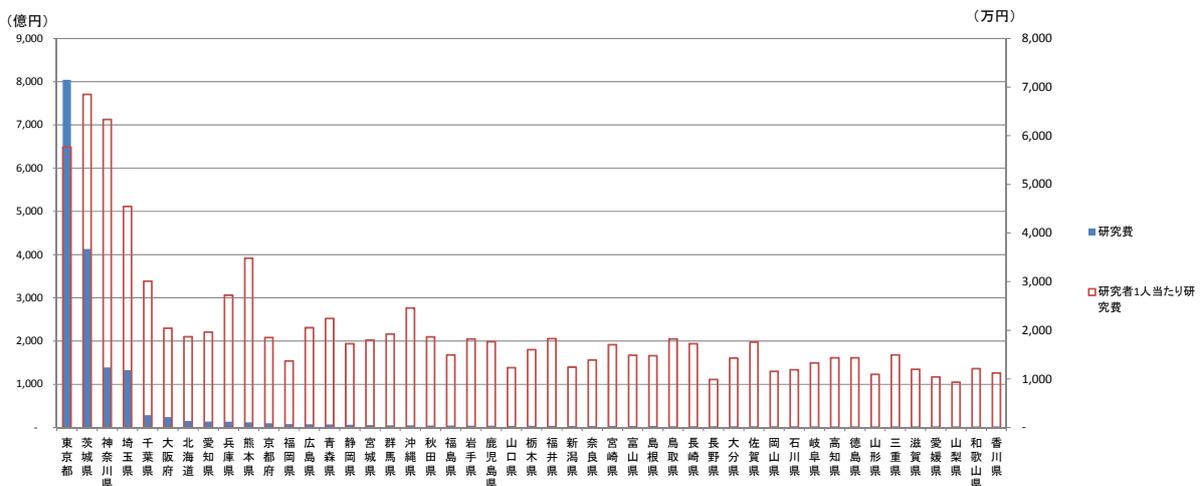
③ 非営利団体・公的機関

1) 非営利団体・公的機関研究開発費および研究開発者1人当たり研究開発費(2013年)

非営利団体・公的機関の研究開発費を見ると、東京都が最も多く、8042億円であり、茨城県4129億円、神奈川県、埼玉県、は1000億円以上と多かった。研究開発者1人当たりの研究開発費では、茨城県の6849万円、神奈川県6334万円、東京都5767万円、埼玉県4545万円の順で、国の研究機関が立地している関東地方の都県が並んだ。また、熊本県も研究開発者1人当たりの研究開発費が多かったが、これは一般社団法人が県全体の数値を押し上げていたためである。

一方、最も少ないのは香川県と和歌山県の21億円であり、30億円未満の県が合計15県あった。研究開発者1人当たりの研究開発費で見ると、山梨県(931万円)、長野県(989万円)の2県が1000万円未満であった。(図表1-12参照)

図表 1-12 都道府県別研究開発費および研究開発者1人当たり研究開発費【非営利団体・公的機関】(2013年)



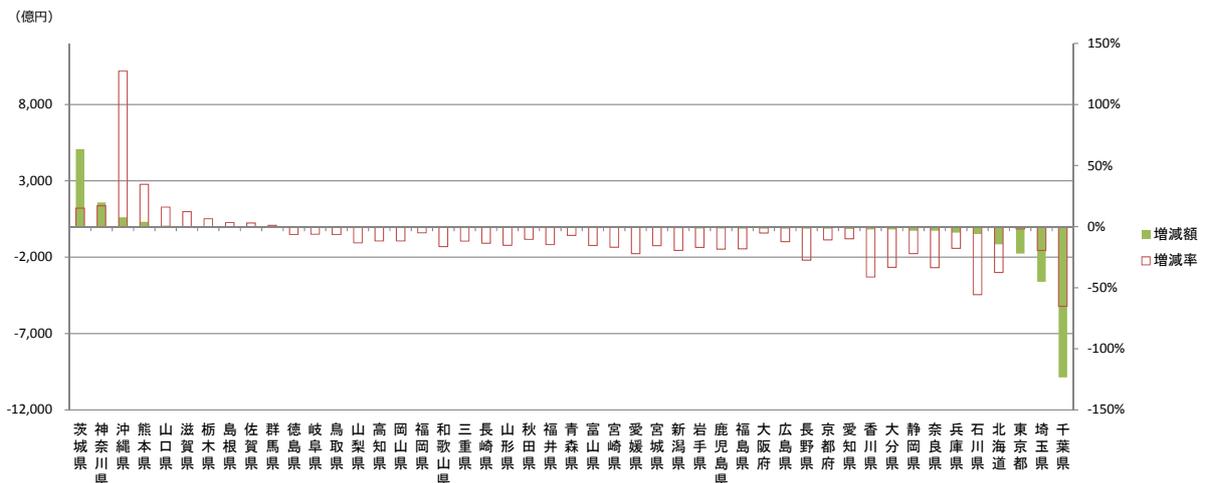
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

## 2) 非営利団体・公的機関研究開発費の増減額・増減率

2002年から2013年までの12年間の非営利団体・公的機関の研究開発費の増減額・増減率を見ると、研究開発費の増加額（量）では国の研究機関が集まる茨城県の増加額が5077億円と最も多く、次いで神奈川県1576億円であった。神奈川県は国の研究機関の拡張要因が大きかった。研究開発費が増加したのは沖縄県、熊本県、山口県を含めた10県のみであった。増加率を見ると、県関係の研究所や財団が増加した沖縄県が127.4%と最も高く、次いで熊本県（34.6%）、神奈川県（17.1%）の増加率が高かった。

一方、減少額を見ると、千葉県の減少額が9876億円と最も多かった。減少の要因としては国の研究機関統廃合による撤退の影響がとて大きい。次いで埼玉県、東京都、北海道は1000億円以上と多かった。減少率を見ると、千葉県の-65.3%が最も高く、次いで、石川県（-55.6%）、香川県（-41.2%）、北海道（-37.4%）、奈良県（-33.6%）、大分県（-33.4%）の減少率は-30%以上と高かった。（図表 1-13 参照）

図表 1-13 都道府県別研究開発費の増減額・率【非営利団体・公的機関】（2002年～2013年）



（出所）総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

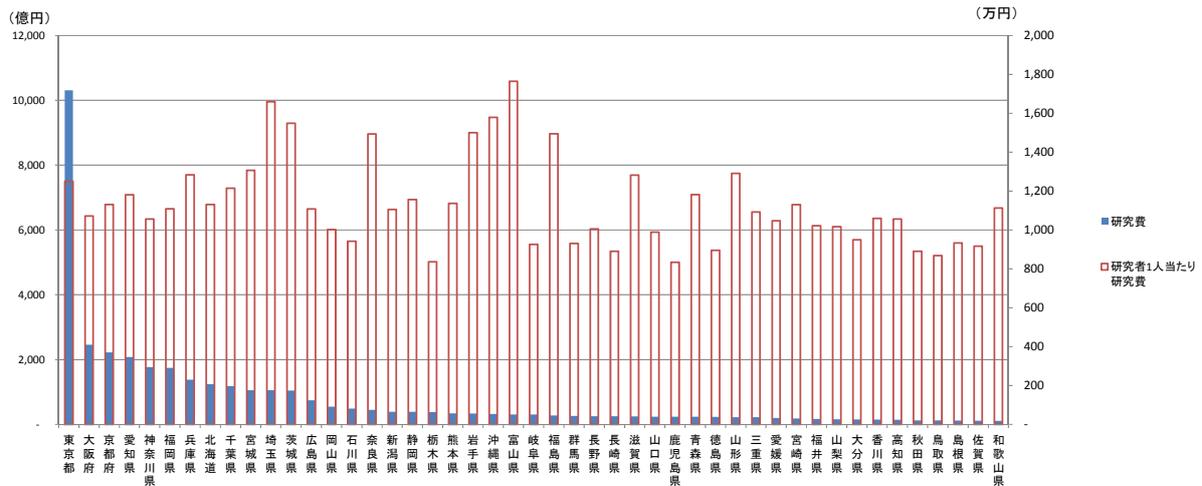
## ④ 大学

### 1) 大学研究開発費および研究開発者1人当たり研究開発費（2013年）

大学の研究開発費を見ると、最も多いのが東京都の1兆円強であり、全体の27.9%を占めていた。次いで大阪府の2462億円、京都府の2221億円、愛知県の2079億円であり、大都市圏で大学が多く集積している都府県であった。研究開発者1人当たりの研究開発費を見ると最も多いのが富山県の1765万円であり、1500万円以上の県は富山県、埼玉県、茨城県、沖縄県、岩手県の5県であり、必ずしも旧帝国大学の立地する県ではなかった。

一方、最も少ないのは和歌山県の113億円であり、200億円未満の県が12県あり、これらの地域の多くは大学の立地が少ない地方圏の県であった。研究開発者1人当たりの研究開発費を見ると、最も少ないのは鹿児島県の834万円であり、900万円未満の県は6県（鹿児島県、栃木県、長崎県、秋田県、鳥取県、徳島県）であった。（図表 1-14 参照）

図表 1-14 都道府県別研究開発費額【大学】(2013 年)



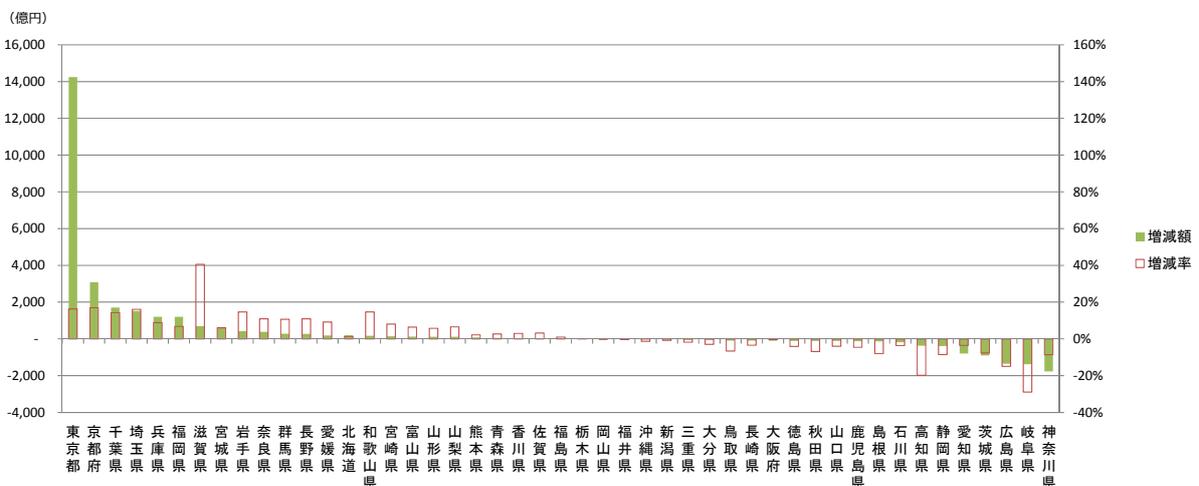
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

## 2) 大学研究開発費の増減額・増減率

大学の研究開発費の 2002 年から 2013 年の 12 年間の増減額・増減率を見ると、東京都が最も多く累計 1 兆 4249 億円と圧倒的な増額であった。次いで京都府 (3087 億円)、千葉県 (1704 億円)、埼玉県 (1526 億円)、兵庫県 (1201 億円)、福岡県 (1197 億円) が 1000 億円以上の増加地域であった。増減率では、滋賀県 (40.5%) が最も高く、京都府 (17.0%)、東京都 (16.3%)、埼玉県 (16.1%) の順であった。

一方、研究開発費の減少県を見ると、最も減少額が多いのは、神奈川県 of -1772 億円であり、ついで岐阜県 (-1381 億円)、広島県 (-1350 億円) の順であり、減少県は 22 県あった。また、減少率では岐阜県の -28.9% が最も高く、次いで高知県 (-19.8%)、広島県 (-15.0%) の順であった (図表 1-15 参照)

図表 1-15 都道府県別研究開発費増減額・率【大学】(2002 年～2013 年)

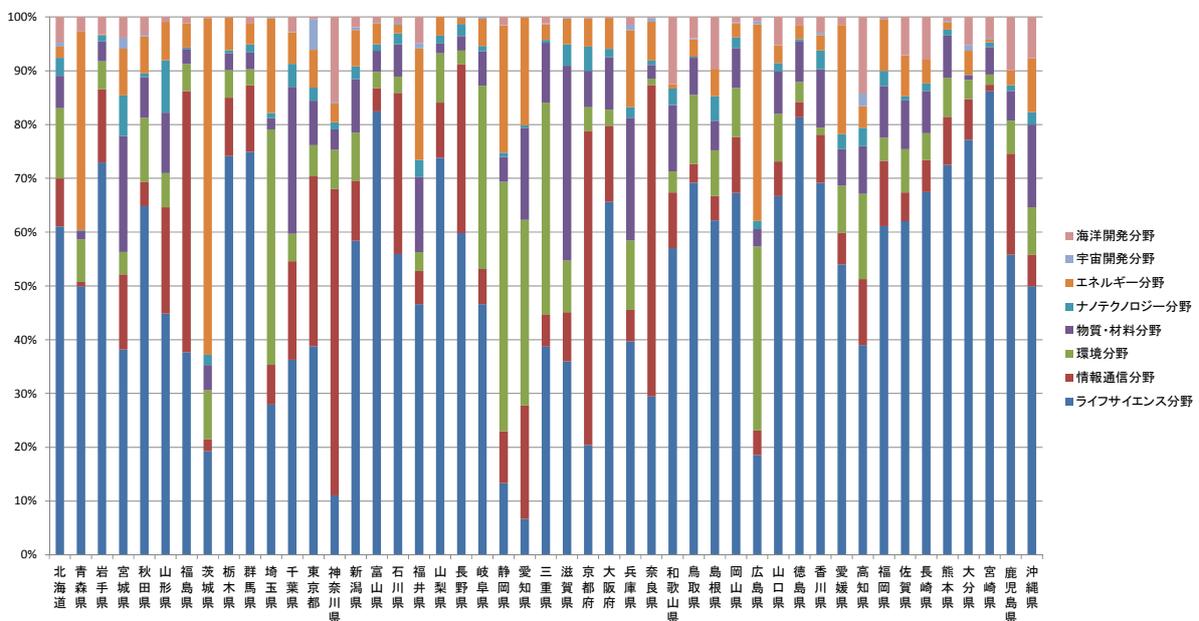


(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

### (3) 専門 8 分野別研究開発費（2013 年）

企業、非営利団体・公的機関、大学の 3 組織の研究開発費を「ライフサイエンス」、「情報通信」、「環境」、「物質・材料」、「ナノテク」、「エネルギー」、「宇宙開発」、「海洋開発」の 8 分野別の構成比で見ると、多くの県でライフサイエンスの比率が最も高かった。ライフサイエンス分野の比率が 50%以上の県は 26 道県であり、九州や四国で比率の高い県が多かった。その中で宮崎県（86.2%）、富山県（82.4%）、徳島県（81.4%）の比率が特に高く 80%以上を占めていた。情報通信分野では京都府（58.4%）、奈良県（57.9%）、神奈川県（56.9%）の比率が 50%以上と高かった。環境分野では静岡県（46.4%）、埼玉県（43.8%）、三重県（39.3%）、愛知県（34.5%）、広島県（34.2%）、岐阜県（34.1%）など、自動車産業が比較的盛んな地域の比率が高かった。エネルギー分野では、茨城県（62.6%）、青森県（37.0%）など原子力関連機関のある地域で比率が高かった。（図表 1-16 参照）

図表 1-16 都道府県別研究開発費専門 8 分野別構成比(2013 年)



(注) 企業の研究開発費については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

専門 8 分野における研究開発費を実数（金額）で 47 都道府県順で順位付けて見ると、8 分野中 6 分野で東京都が 1 位であり幅広い分野で研究が盛んな様子が窺える。環境分野では自動車産業の盛んな愛知県が 1 位、海洋開発分野では海洋研究開発機構のある神奈川県が 1 位であった。ライフサイエンス分野では順位の違いはあるが、上位は 8 分野全体の上位地域と同様の地域が顔をそろえた。その中で北海道は全体では 13 位であるが、ライフサイエンスでは 9 位であった。奈良県は全体では 15 位であったが情報通信では 6 位であった。また、福島県、石川県も上位に位置した。物質・材料、ナノテクでは滋賀県、宮城県が上位に位置した。エネルギーでは北海道が 4 位と上位に位置した。（図表 1-17 参照）

図表 1-17 専門 8 分野研究開発費の上位 10 都道府県(2013 年)

	研究費 全体	ライフ サイエンス	情報通信	環境	物質・材料	ナノ テクノロジー	エネルギー	宇宙開発	海洋開発
1	東京都	東京都	東京都	愛知県	東京都	東京都	東京都	東京都	神奈川県
2	愛知県	大阪府	神奈川県	東京都	愛知県	京都府	茨城県	宮城県	東京都
3	神奈川県	埼玉県	愛知県	埼玉県	大阪府	大阪府	愛知県	神奈川県	千葉県
4	大阪府	茨城県	京都府	静岡県	千葉県	神奈川県	埼玉県	兵庫県	北海道
5	埼玉県	神奈川県	大阪府	神奈川県	滋賀県	茨城県	北海道	奈良県	宮城県
6	茨城県	愛知県	奈良県	広島県	兵庫県	千葉県	大阪府	広島県	静岡県
7	京都府	京都府	埼玉県	茨城県	神奈川県	宮城県	静岡県	北海道	沖縄県
8	静岡県	千葉県	千葉県	大阪府	京都府	愛知県	神奈川県	埼玉県	兵庫県
9	兵庫県	北海道	福島県	兵庫県	茨城県	滋賀県	兵庫県	京都府	長崎県
10	千葉県	兵庫県	石川県	京都府	宮城県	埼玉県	京都府	愛知県	鹿児島県

(注) 企業の研究開発費については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

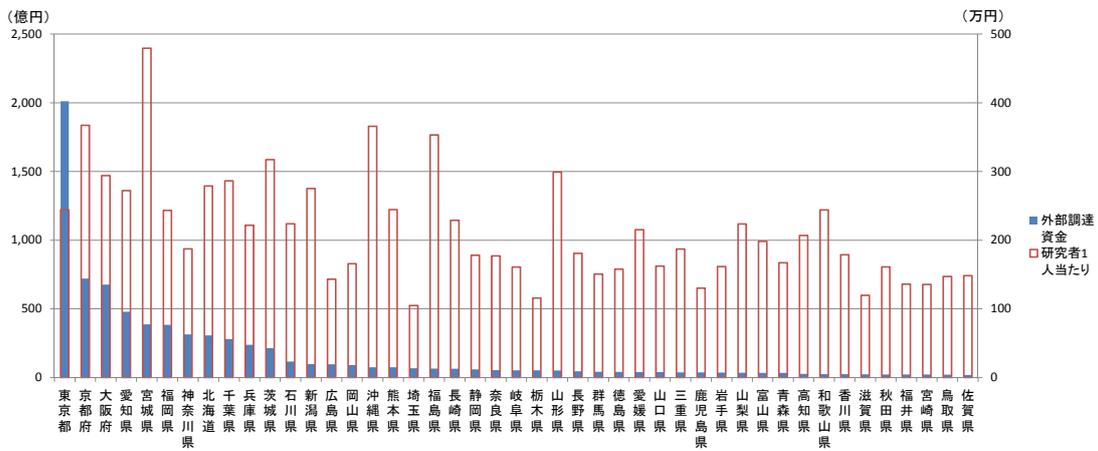
#### (4) 大学の外部調達資金

##### ① 大学の外部調達資金と研究開発者 1 人当たりの調達額 (2013 年)

大学の研究開発費の内、国・自治体や特殊法人、企業、その他大学、外国などの外部機関から調達した資金について見ると、東京都が最も多く 2012 億円であった。次いで京都府 (721 億円)、大阪府 (676 億円)、愛知県 (478 億円)、宮城県 (478 億円)、福岡県 (382 億円)、神奈川県 (314 億円) 北海道 (307 億円) であり、神奈川県を除き旧帝国大学が所在している都府県で大学の外部資金調達力が高かった。最も金額が少なかったのは島根県の 14.3 億円であり、大分県 (17.9 億円)、佐賀県 (18.4 億円) が 20 億円未満であり、地方圏で大規模な研究大学のない県が並んだ。

大学研究開発者 1 人当たりの外部調達資金を見ると、最も多いのは宮城県の 479 万円であり、次に京都府 (367 万円)、沖縄県 (365 万円)、福島県 (366 万円)、茨城県 (317 万円) の順であり、必ずしも旧帝国大学が立地している県ばかりではなく、立地していない県も上位に位置した。最も少ないのは埼玉県の 105 万円であり、次いで島根県 110 万円、大分県 111 万円、栃木県 115 万円の順であった。(図表 1-18 参照)

図表 1-18 都道府県別大学研究開発費の外部調達資金と研究開発者 1 人当たり研究開発費  
(2013 年)

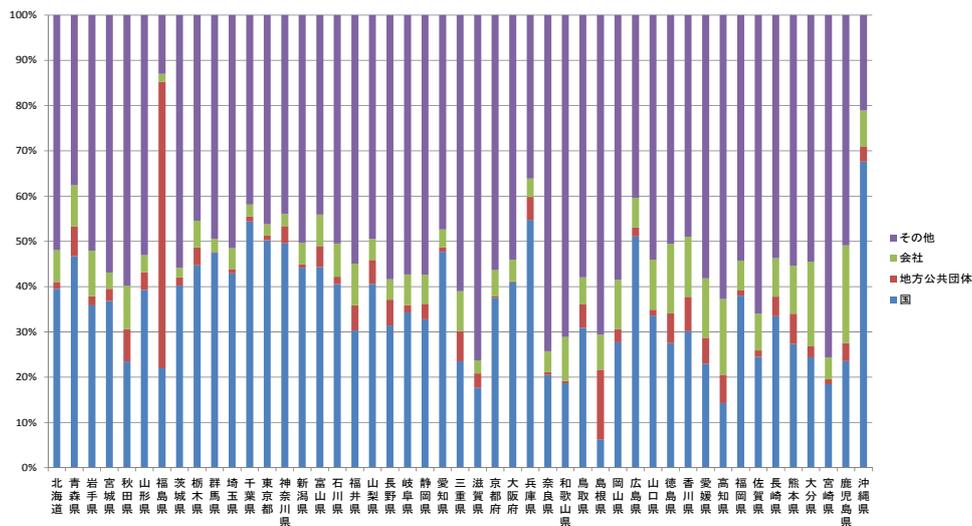


(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

② 大学の外部調達資金先構成比 (2013 年)

外部資金の調達先の組織別構成比率を見ると、国からの調達比率の大きい地域は沖縄県で 67.6%であった。次いで兵庫県 (54.8%)、千葉県 (54.4%)、広島県 (51.1%) が 50%以上と比較的高い比率であった。地方公共団体からの調達比率の大きい地域は福島県の 63.3%が他に比べ大幅に大きかった。会社からの調達比率は全国では 4.8%に過ぎないが、その中で鹿児島県が最も大きく 21.1%であった。企業からの資金調達率が高いからと言って産学連携研究費が多いわけではなく (鹿児島県は全国 32 位)、他機関からの資金調達力が弱いため、相対的に構成比が高くなった可能性が高い。(図表 1-19 参照)

図表 1-19 都道府県別大学研究開発費の外部資金調達先構成比 (2013 年)



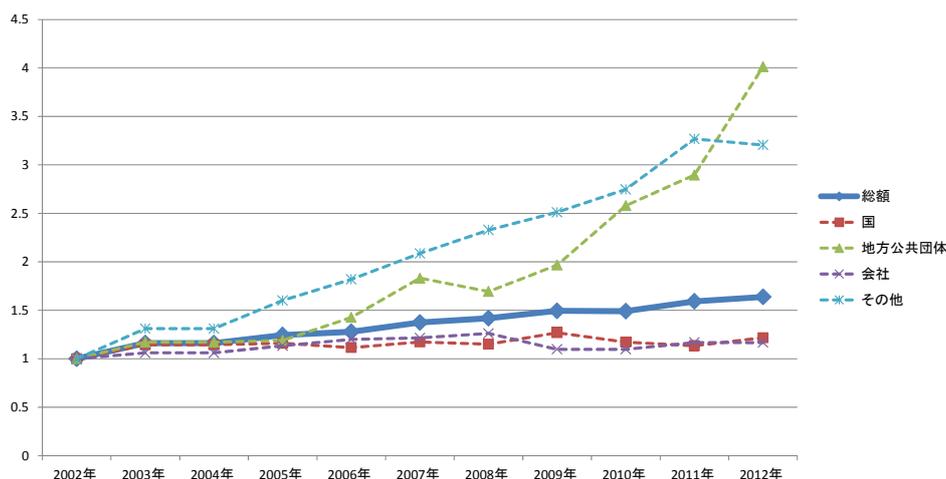
(注) 「その他」とは大学、研究機関、特殊法人、非営利団体、外国などを指す。

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

### ③ 大学の外部調達資金の推移

大学の外部資金調達先の機関別の推移を見ると、2002年を1とした場合、総額では2012年に1.64と11年間で64%増加していた。国と企業からの資金調達は11年間で1.22と1.17で微増・横這いであった。一方、地方公共団体は、もともとの数値が低かったこともあり、11年間で4倍（4.01）と大幅に増加した。（図表 1-20 参照）

図表 1-20 都道府県別大学研究開発費の外部資金調達先の機関別推移（2002年～2012年）



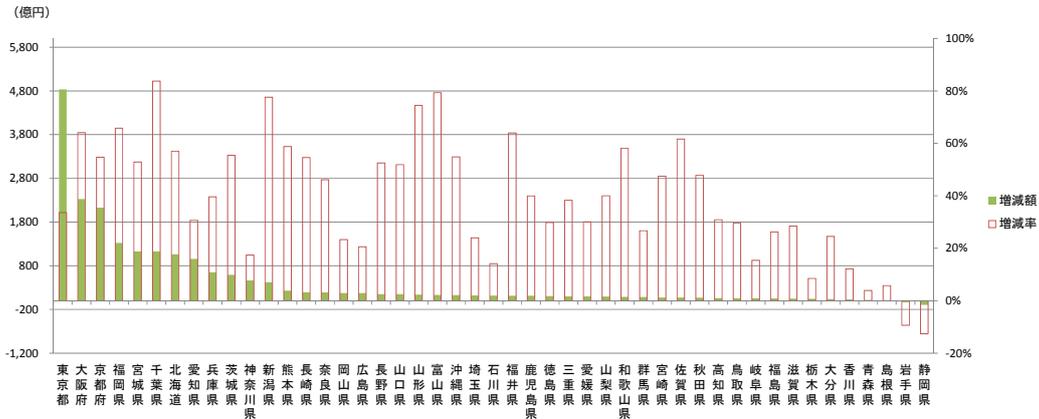
（注）「その他」とは他大学、研究機関、特殊法人、非営利団体、外国などを指す。

（出所）総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

大学の外部資金調達額の2002年から2013年までの12年間の増減額・増減率を見てみると、東京都が最も多く4839億円であった。次いで大阪府（2328億円）、京都府（2129億円）、福岡県（1322億円）、宮城県（1128億円）、千葉県（1126億円）、北海道（1063億円）と千葉県を除き旧帝国大学の所在する都道府県の資金調達の伸びが多かった。増加率を見ると、千葉県（83.8%）、富山県（79.3%）、新潟県（77.6%）、山形県（74.5%）で増加率の上昇が目立っている。

一方、減少している県は静岡県（-95億円）と岩手県（-40億円）の2県のみであった。増加額が少なかった県としては、島根県（7億円）、青森県（13億円）、香川県（27億円）、は30億円未満であった。減少率では静岡県-12.6%、岩手県-9.4%であった（図表 1-21 参照）

図表 1-21 都道府県別大学研究開発費の外部調達資金増減額・率(2002年～2013年)



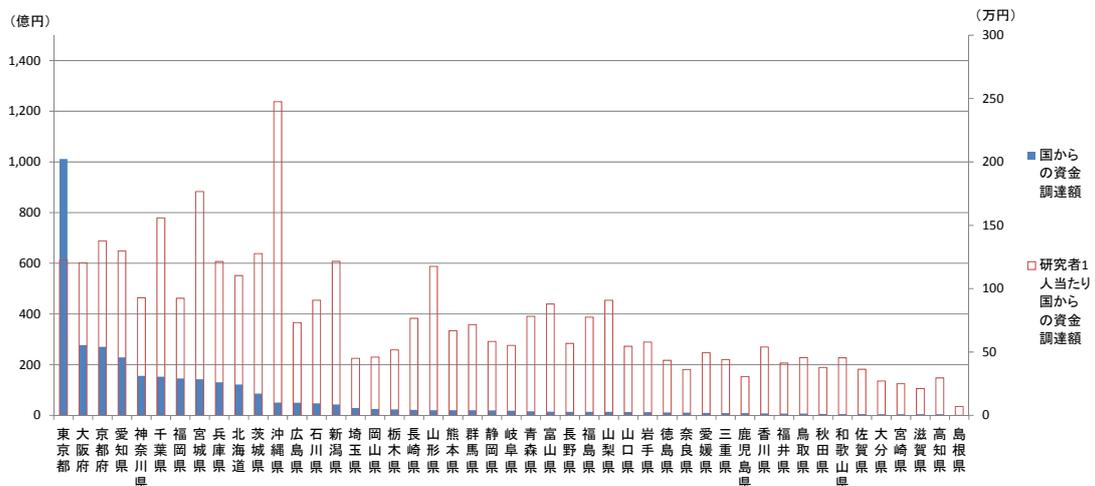
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

④ 大学の外部調達資金先における国からの調達(2013年)

2013年の大学の外部資金調達先の内、国からの調達額を見ると、最も多いのは東京都の1011億円、次いで大阪府277億円、京都府270億円、愛知県228億円の順であり、旧帝国大学を含め多くの大学が立地している都府県が上位であった。一方最も少なかったのは島根県の0.89億円、次いで高知県3.95億円、滋賀県4.08億円の順であり、大型の研究大学など大学の立地が少ない県であった。

大学研究開発者1人当たりの金額を見ると、最も多いのは沖縄県の247万円で、次いで宮城県177万円、千葉県156万円の順であり、宮城県を除き必ずしも旧帝国大学の立地する都道府県ではなかった。一方、最も少ないのは島根県の7万円であり、次いで滋賀県21万円、宮崎県の25万円の順であった。大学研究開発者1人当たりの金額は、100万円以上の地域が12都道府県と、50万円以下の地域が17県と2極化していた。(図表 1-22 参照)

図表 1-22 都道府県別大学研究開発費の国からの資金調達と研究開発者1人当たりの金額(2013年)

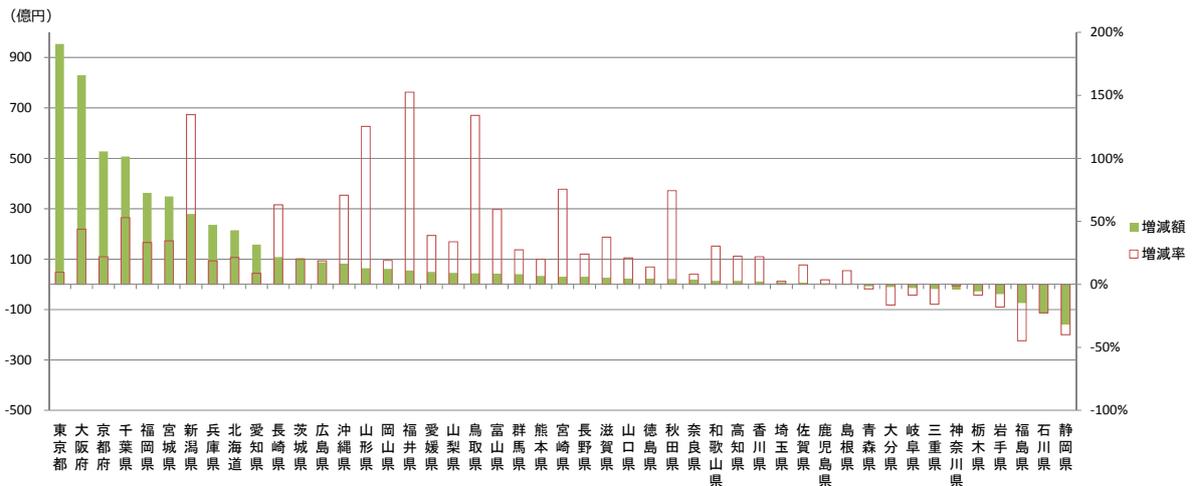


(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

外部資金調達先として国からの資金調達分の2002年から2013年まで12年間の増加額累計を見てみると、東京都が最も多く954億円であった。次いで大阪府(830億円)、京都府(527億円)、千葉県(507億円)、福岡県(362億円)、宮城県(349億円)、であり、千葉県を除き旧帝国大学の所在する都府県での増加額が目立った。一方、国からの資金調達が減少した県が10県(静岡県、石川県、福島県、岩手県、栃木県、三重県、岐阜県、大分県、青森県、神奈川県)あり、静岡県(-159億円)、石川県(-116億円)は100億円以上と大きな減少であった。国から大学への研究開発費の分配は、比較的多くの大学が集積しているか大規模の研究大学が立地する地域でより多く、大規模な研究大学のない地域では減少傾向の県があった。

12年間の増減額から2002年との増減率を見ると、増加率では福井県の152.5%が最も高く、次いで新潟県(134.8%)、鳥取県(134.1%)、山形県(125.3%)などの日本海側の4県の増加率が100%以上と目立った。減少率では福島県(-44.7%)、静岡県(-39.9%)、石川県(-22.6%)が20%以上と大きかった。増減率でみると、もともとの研究開発費の少ない地域で大きな変化率であった。(図表 1-23 参照)

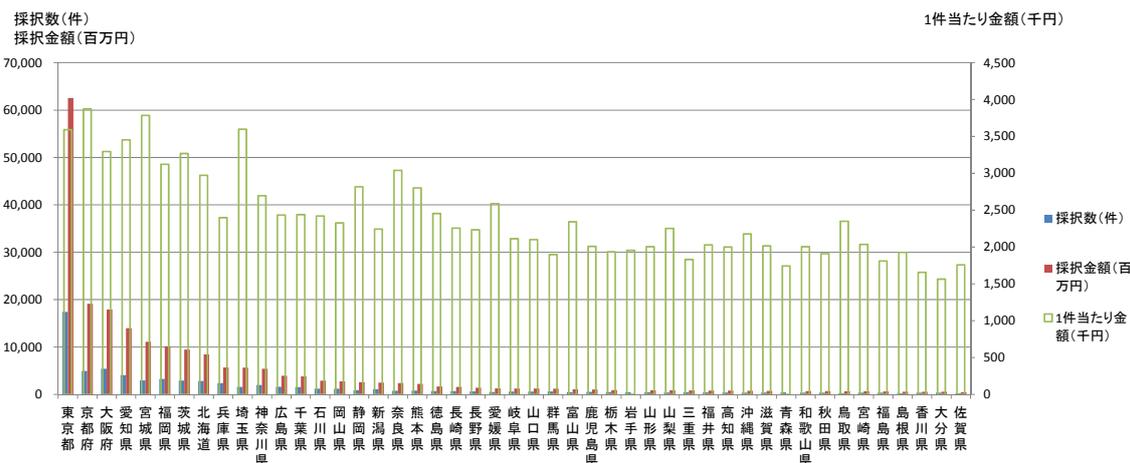
図表 1-23 都道府県別大学研究開発費の国からの資金調達額の増減額・率(2002~2013年)



る。

科研費 1 件当たりの採択金額を見ると、採択金額の多い東京都、京都府、愛知県、宮城県などの旧帝国大学や国の研究機関など立地する上位 10 位の地域はおよそ 300 万円前後、上位 11 位から 23 位までの地域はおよそ 250 万円前後、24 位から 47 位までの地域はおよそ 200 万円前後と 3 グループに分けられ、採択金額の多い地域は大型の研究をやっていることが想定できる（図表 1-24 参照）

図表 1-24 都道府県別科学研究費補助金採択件数・採択金額・1 件当たり金額(2013 年)



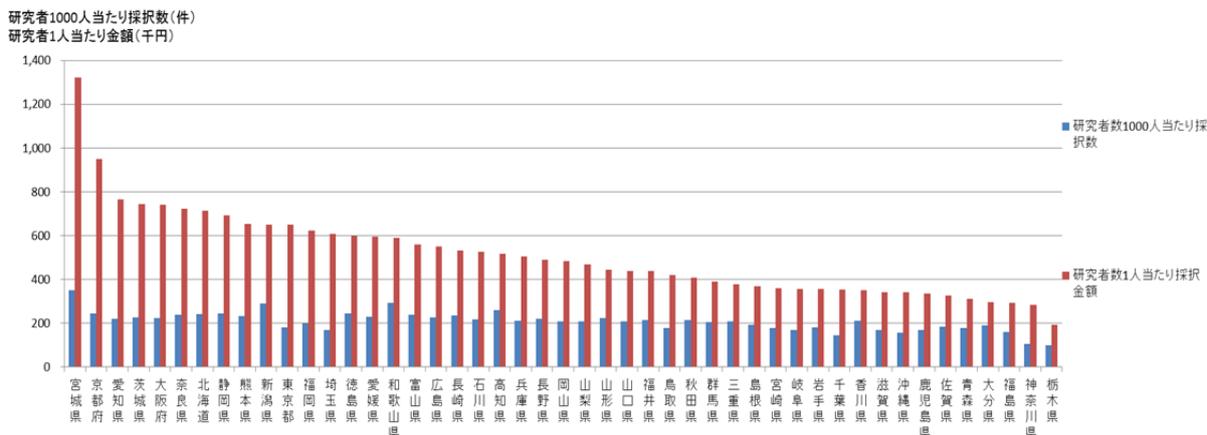
(出典) 日本学術振興会『科学研究費助成事業』データを NISTEP で集計

## (2) 研究開発者 1 人当たりの採択額 (2013 年)

科研費の採択件数を研究開発者(非営利団体・公的機関+大学) 1000 人当たりで見ると、最も多いのが宮城県の 349 件、最も少ないのが栃木県の 99 件であった。研究開発者当たりの採択件数の格差は比較的大きくなく、ほとんどの都道府県が 200 件前後であった。

研究開発者 1 人当たりの採択金額を見ると、宮城県が最も大きく 132 万円であり、次いで京都府(95 万円)、愛知県(76 万円)、茨城県(74 万円)、大阪府(74 万円)と続き、旧帝国大学や国の研究機関の立地する地域の金額が比較的高かった。一方、最も少なかったのは栃木県の 19 万円であり、次いで神奈川県(29 万円)、福島県(29 万円)の順であった。件数では最も多い宮城県と最も少ない栃木県の格差は 3.5 倍であったのに対し、金額では 6.9 倍であった。これは、同じ科研費を活用した研究と言いながらも、両県の大学・研究機関における研究の内容・規模に大きな違いがあることが窺える。(図表 1-25 参照)

図表 1-25 都道府県別科学研究費補助金研究開発者千人当たり採択件数と1人当たり採択金額(2013年)



(注) 研究開発者数は非営利団体・公的機関と大学の合算値

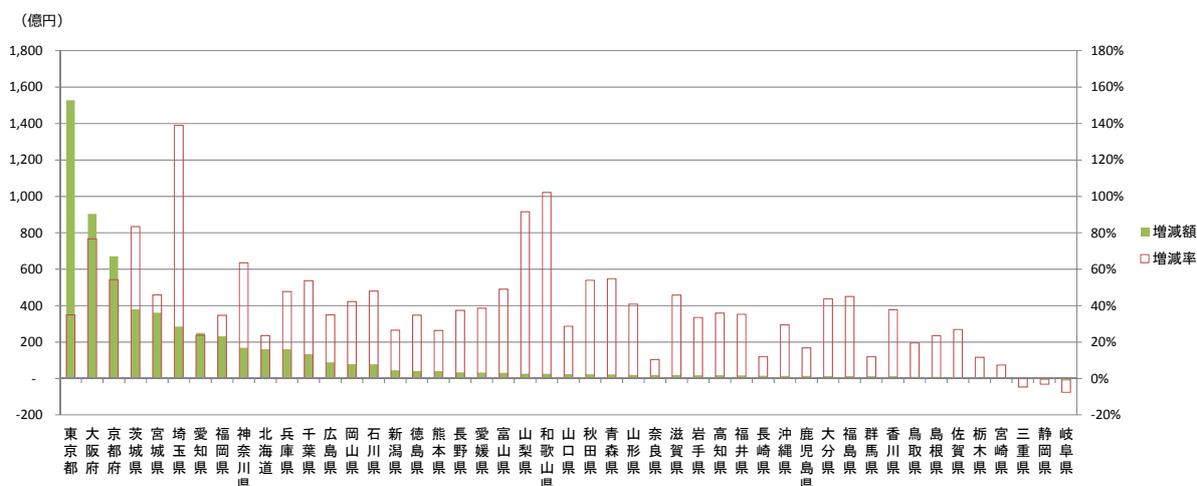
(出典) 日本学術振興会『科学研究費助成事業』データをNISTEPで集計

### (3) 科学研究費補助金採択金額増減額・増減率

科研費の2002年から2013年までの12年間の採択金額の累計増減額を見ると、東京都が最も増加が多く1528億円の増加であった。次いで大阪府(904億円)、京都府(671億円)、茨城県(380億円)、宮城県(361億円)など大学や国の研究機関が集積する地域での増加が目立った。増加率を見ると、埼玉県(139.0%)、和歌山県(102.1%)、山梨県(91.6%)、茨城県(83.4%)の順であった。埼玉県は2002年には計上されていなかった国の研究機関が2005年以降計上されたことが大きな要因と言える。和歌山県や山梨県については2002年の調査時和歌山県は2.3億円(全国47位)、山梨県は2.7億円(全国45位)と元々少なかったものが全国平均程度増加したためであり、増加率が高かった。

一方の減少額が最も大きい地域は岐阜県の-11億円であり、次いで静岡県(-9億円)、三重県(-4億円)と東海地域3県の減少が目立った。また、減少率では岐阜県(-7.6%)、三重県(-4.7%)、静岡県(-3.1%)の順であった。(図表 1-26 参照)

図表 1-26 都道府県別科学研究費補助金採択金額の増減額・率(2002～2013年)



(出典) 日本学術振興会『科学研究費助成事業』データをNISTEPで集計

### 3. 都道府県科学技術予算

#### (1) 都道府県科学技術予算

##### ① 都道府県科学技術関連予算と人口1人当たり金額(2012年)

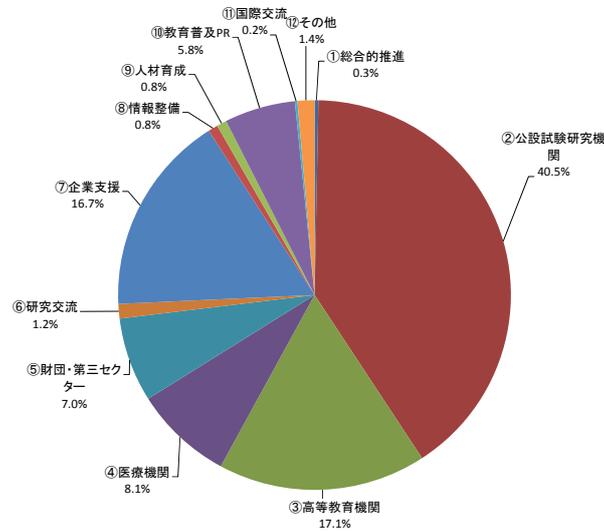
政令市を除く都道府県の科学技術関連予算(2012年最終予算<sup>11</sup>)は3279億円であった。その内訳としては、公設試験研究機関への予算が最も多く40.5%、次に高等教育機関(17.1%)、企業支援(16.7%)、医療機関(8.1%)、財団・第三セクター(7.0%)、などへの支出が続いた(図表1-27参照)。

都道府県(政令市予算を除く)の科学技術関連予算を見ると、東京都の予算額最も多く349億円であった。次いで福島県(176億円)、京都府(144億円)、北海道(139億円)と続いている。最も少ないのは熊本県の23億円であり、長崎県(26億円)、山口県(27億円)が30億円未満の県であった。

人口1人当たりの予算額を見ると、福島県が最も多く8680円であり、次いで青森県(7900円)、島根県(7890円)、和歌山県(7430円)など地方圏であり産業集積のない地域が多かった。逆に、最も少ないのは神奈川県(820円)であり、次いで埼玉県(920円)、千葉県(1080円)などの人口が多い東京圏の県が多くみられた。(図表1-28参照)

<sup>11</sup> 都道府県科学技術予算については(2012年)の表示は2012年最終予算額データをもととした。

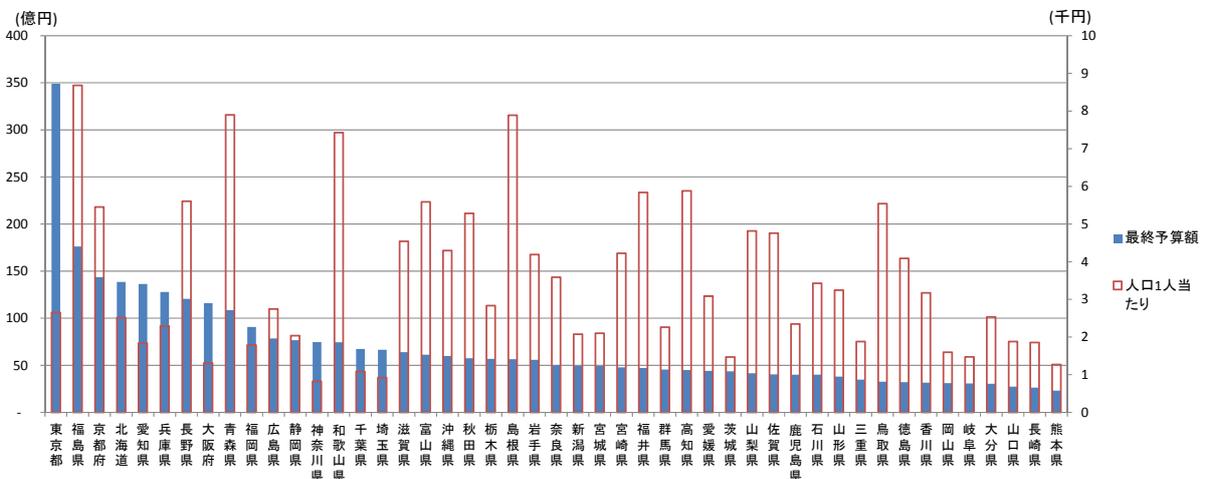
図表 1-27 都道府県(政令市除く)の科学技術に関連する予算(2012年)



(注) 人口当たりの予算額を算出しているため都道府県のみを集計で政令市分は除く。

(出所) 文部科学省(2014) 都道府県等における科学技術に関連する予算調査

図表 1-28 都道府県別(政令市除く)科学技術関連予算(2012年)



(注) 人口当たりの予算額を算出しているため都道府県のみで政令市分は除く。

(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データをNISTEPで集計

## ② 都道府県科学技術関連予算の推移

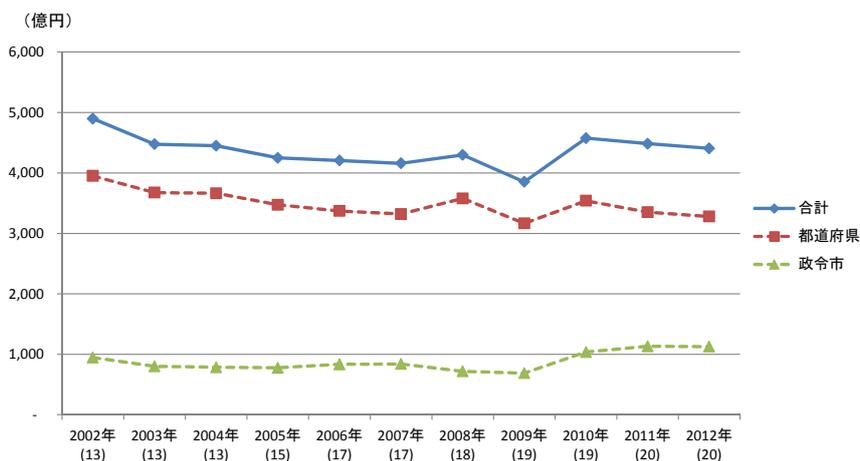
### 1) 政令市を含む都道府県科学技術関連予算<sup>12</sup>全体の推移

都道府県(政令市を含む)の科学技術関連予算の2002年から2012年の11年間の推移を見ると、2002年から減少傾向にあり2008年のリーマンショックで大幅に下げた後、翌年

<sup>12</sup> 地方自治体全体の予算の推移を見るため、政令市を含む都道府県の予算について分析した。

に回復したが、近年また減少基調にある。2012年は4407億円であり、2002年と比べ10%減少した。政令市を除く都道府県だけを見ると、2012年は3279億円であり、2002年からの10件間で17%減少した。政令市の状況では、947億円から1128億円へと19.2%上昇した。その間に政令市は13市から20市に増加しているが、その割には科学技術関連予算は増加していないと言える。(図表 1-29 参照)

図表 1-29 都道府県別(含む政令市)科学技術関連予算推移(2002~2012年)



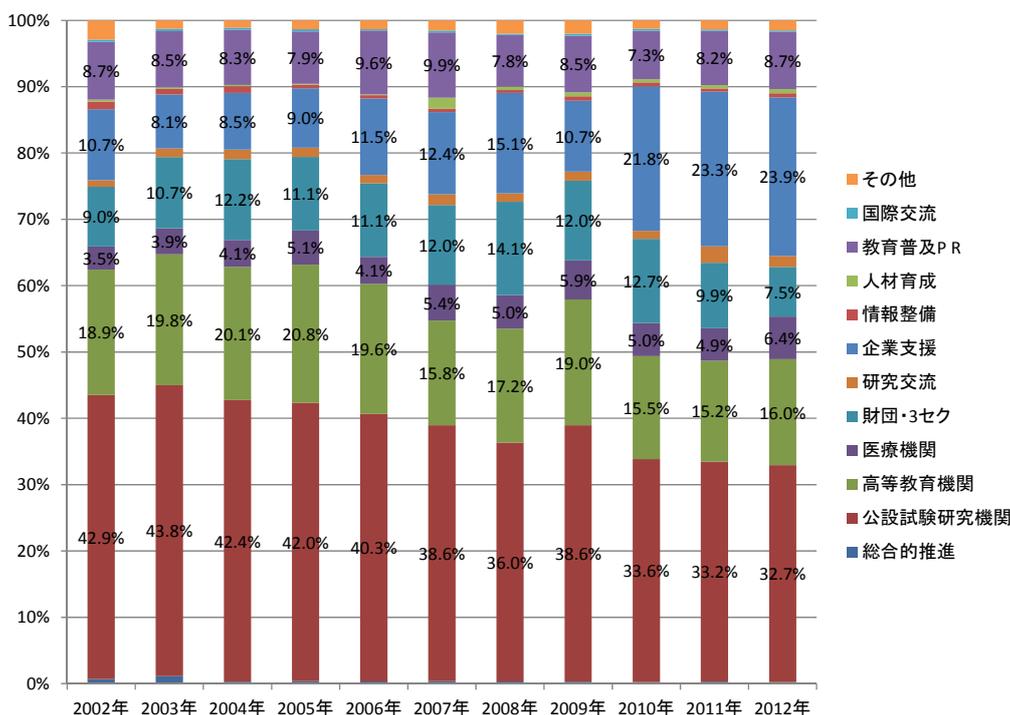
(注) カッコ内数字は政令市数

(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関する予算調査」データをNISTEPで集計

## 2) 都道府県科学技術関連予算の構成比の推移

都道府県別(政令市含む)科学技術関連予算の項目別の2002年から2012年までの11年間の推移を見ると、公設試験研究機関の支出比率は2003年の43.8%から減少しており2012年のは32.7%まで11.1ポイント減少した。企業支援の支出は2003年には8.1%であったがその後順調に増加し続け、2013年には23.9%と15.8ポイント増加した。特に政令市は企業支援の予算比重が比較的高く、公設試を持たない市も多いため公設試の比率が低い傾向にある。高等教育機関の支出は、以前(2002年から2004年)は19%程度であったが、近年(2010年から2012年)では15%程度と減少している。医療機関への支出は、以前(2002年から2004年)は4%程度であったが、近年(2010年から2012年)では6%程度と増加している。(図表 1-30 参照)

図表 1-30 都道府県別(含む政令市)科学技術関連予算構成比推移



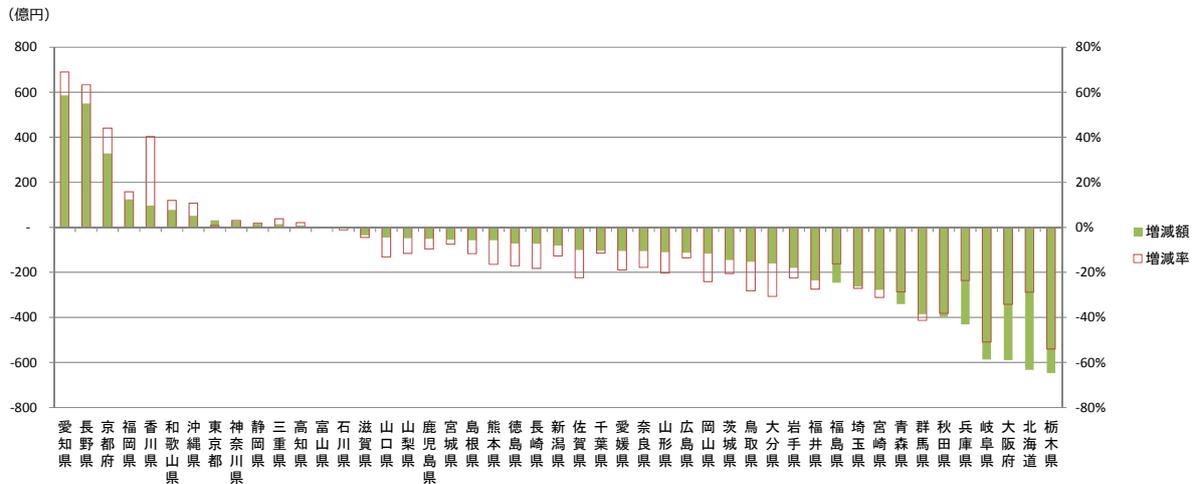
(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データを NISTEP で集計

### 3) 都道府県科学技術関連予算の増減額・増減率

都道府県別(政令市除く)科学技術関連予算の2002年から2012年の11年間の増減額の累計を見ると、増減額では愛知県が最も多く586億円の増加であった。次いで長野県(550億円)、京都府(328億円)、福岡県(124億円)の順であり、増加した地域は12都府県であった。増加率では、愛知県(69.1%)に続き、長野県(63.3%)、京都府(44.0%)、香川県(40.3%)の順であった。

一方、減少額では栃木県が最も多く-647億円の減少であった。次いで北海道(-633億円)、大阪府(-590億円)、岐阜県(-587億円)であった。減少率では、栃木県(-54.0%)に続き、岐阜県(-51.0%)、群馬県(-41.3%)、秋田県(-38.2%)、大阪府(-34.2%)、宮崎県(-31.1%)の順であった。(図表 1-31 参照)

図表 1-31 都道府県別(政令市除く)科学技術予算額の増減額・率(2002年～2012年)

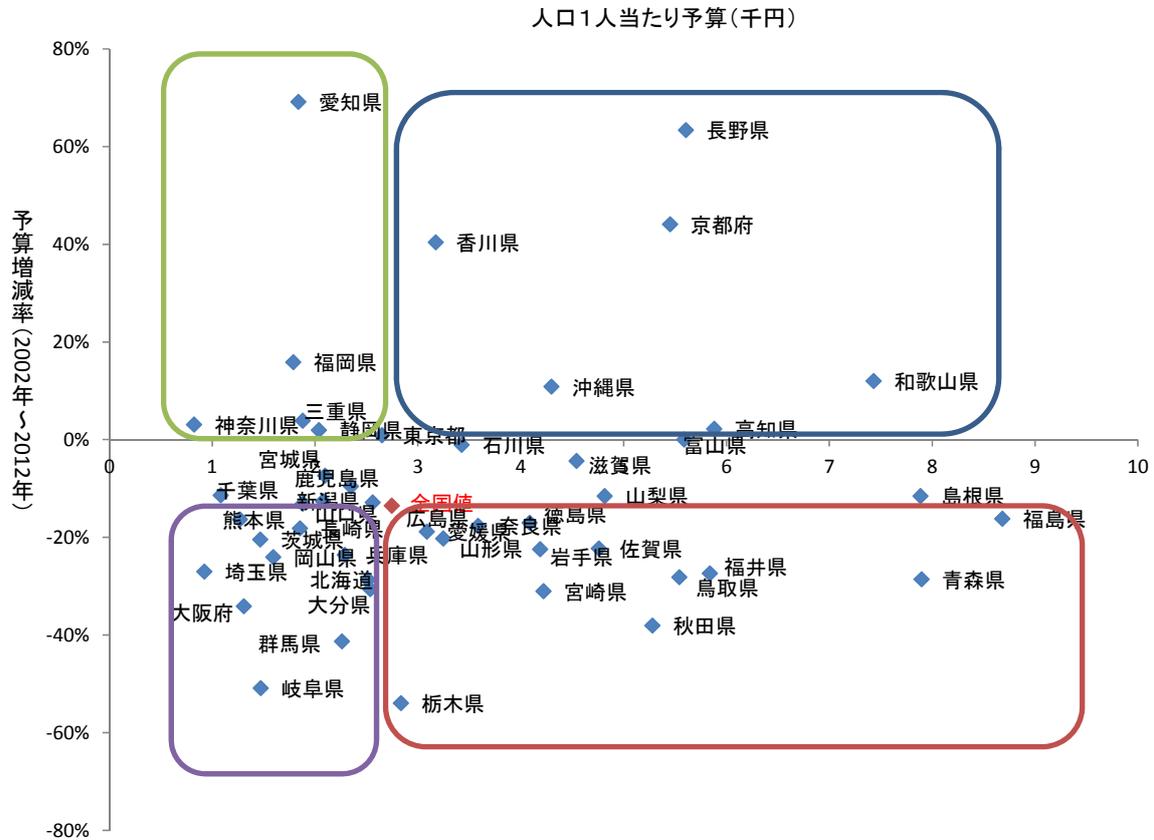


(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データを NISTEP で集計

### ③ 都道府県科学技術関連活動活性度

都道府県における科学技術関連活動の活性度を、集中度・密度である都道府県地域人口あたりの予算額と予算額全体の伸び率である増減率のクロス分析で見ると、大きく4つのグループに分けられる。青のグループは、都道府県人口一人当たりの科学技術関連予算が比較的高く同時に近年科学技術分野に力を入れている、長野県、京都府、和歌山県、沖縄県などの地域である。赤のグループは、都道府県人口一人当たりの科学技術関連予算が比較的高いが、近年予算の減額が他地域に比べ大きい青森県、秋田県、鳥取県、福井県、宮城県、佐賀県などの地域である。黄緑のグループは、都道府県人口一人当たりの科学技術関連予算が比較的高くないが近年力を入れている愛知県と福岡県などである。紫のグループは、都道府県人口一人当たりの科学技術関連予算が比較的高くなく、また予算の減少率も他地域に比べ大きい岐阜県、群馬県、大阪府、埼玉県などの地域である。(図表 1-32 参照)

図表 1-32 都道府県科学技術関連活動活性化度(都道府県民1人当たり×増減率)



(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データをNISTEPで集計

## (2) 都道府県公設試予算

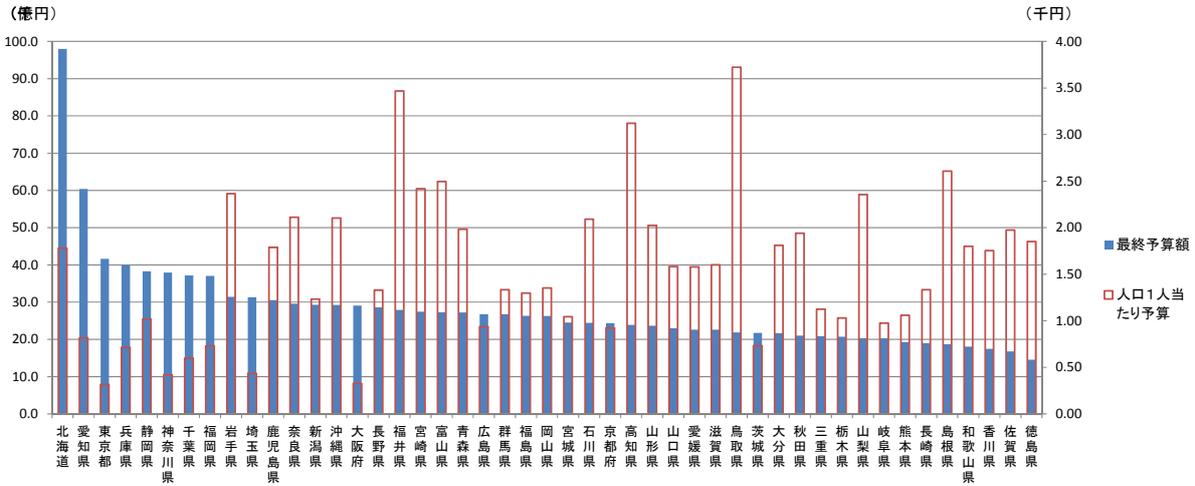
### ① 都道府県公設試予算額(2012年)

地域企業の技術開発に県などの公設試験研究機関(公設試)が果たす役割は大きい。そこで、先の都道府県別科学技術関連予算の中で公設試向けの予算について特出して見る。

最も予算金額が多いのは北海道の98億円であった。次いで愛知県(60.4億円)、東京都(41.7億円)、兵庫県(40億円)の順であった。人口一人当たりの金額では、鳥取県が3720円と最も多く、次いで福井県(3470円)、高知県(3120円)、島根県(2610円)等と続き、比較的人口の少ない地域で多い金額となっている。

一方、最も予算額が少ないのは、徳島県の14.5億円であった。次いで、佐賀県(16.8億円)、香川県(17.4億円)、和歌山県(18.0億円)、島根県(18.7億円)の順であった。予算額が少ない地域を人口一人当たりで見ると、東京都が最も少なく320円であり、次いで大阪府(330円)、神奈川県(420円)、埼玉県(430円)と続き、人口の多い大都市圏の自治体で1人当たりの予算が少なかった。(図表1-33参照)

図表 1-33 都道府県別(政令市除く)公設試予算額と人口一人当たり金額(2012年)

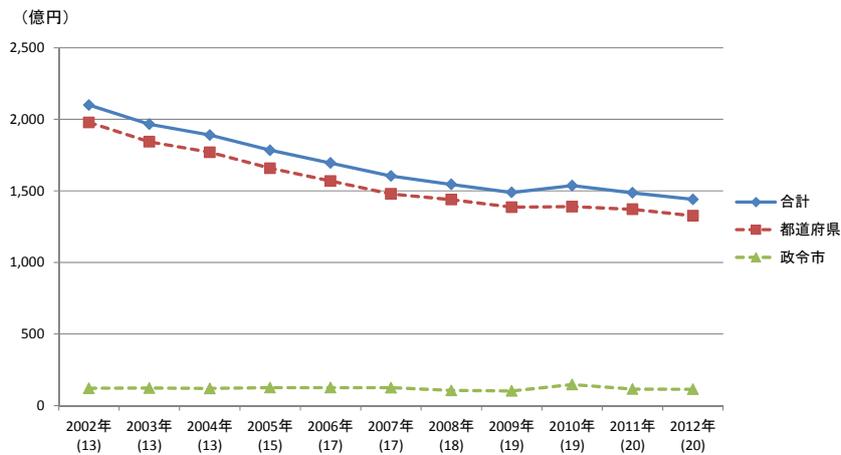


(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データをNISTEPで集計

② 都道府県公設試予算額の推移

公設試関連の予算の2002年から2012年までの11年間の予算の推移を見ると、2002年の政令市を含む予算は2099億円、政令市を含まない予算は1978億円であった。2012年の政令市を含む予算は1441億円で-31.3%と大幅に減少している。2012年の政令市を含まない予算も1327億円であり-32.9%と大幅に減少している。2002年から2012年までの11年間の間に政令市が13市から20市へと増加しているのにもかかわらず2002年の122億円から2012年の114億円と政令市の公設試関連予算は特に増加していない。それは、新たに政令市になった市は公設試を設置していない自治体が多いことを示している。(図表 1-34 参照)

図表 1-34 公設試予算の推移(2002年~2012年)

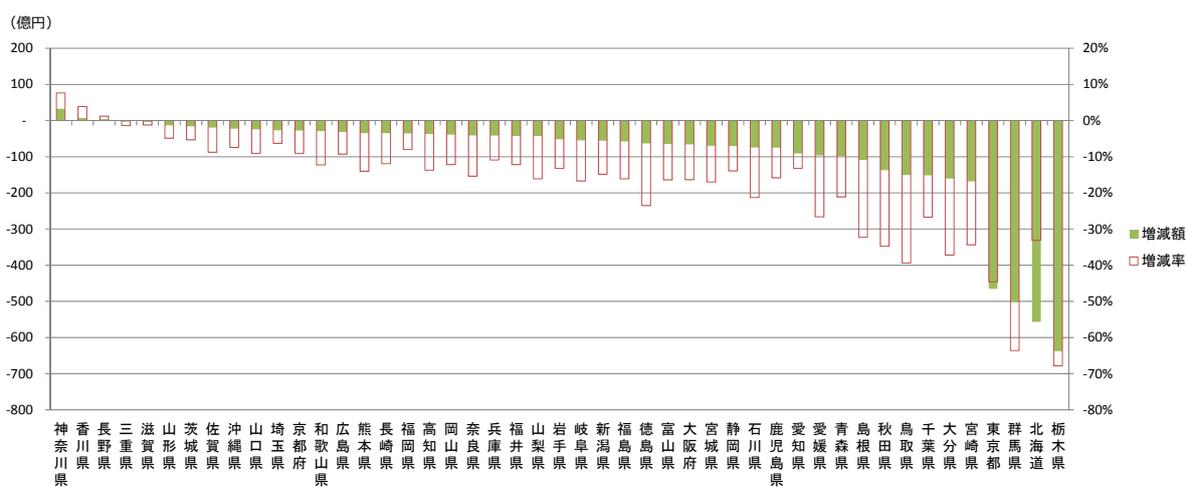


(注) カッコ内の数値は政令市の数

(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データをNISTEPで集計

都道府県（政令市を除く）公設試関連予算の2002年から2012年の11年間の予算増減額累計を見ると、神奈川県が最も多く33億円の増加であった。次いで香川県の7億円、長野県4億円と3県のみ予算が増加していた。増加率では神奈川県（7.6%）、香川県（3.9%）、長野県（1.2%）の順であった。一方、減少を見ると、最も大きいのが栃木県の-638億円であった。次に北海道（-557億円）、群馬県（-502億円）、東京都（-465億円）の順であった。減少率では、栃木県の-67.8%が最も大きく、次いで群馬県（-63.6%）、東京都（-44.6%）、鳥取県（-39.4%）の順であった。（図表 1-35 参照）

図表 1-35 都道府県別公設試予算額の増減額・率（2002年～2012年）

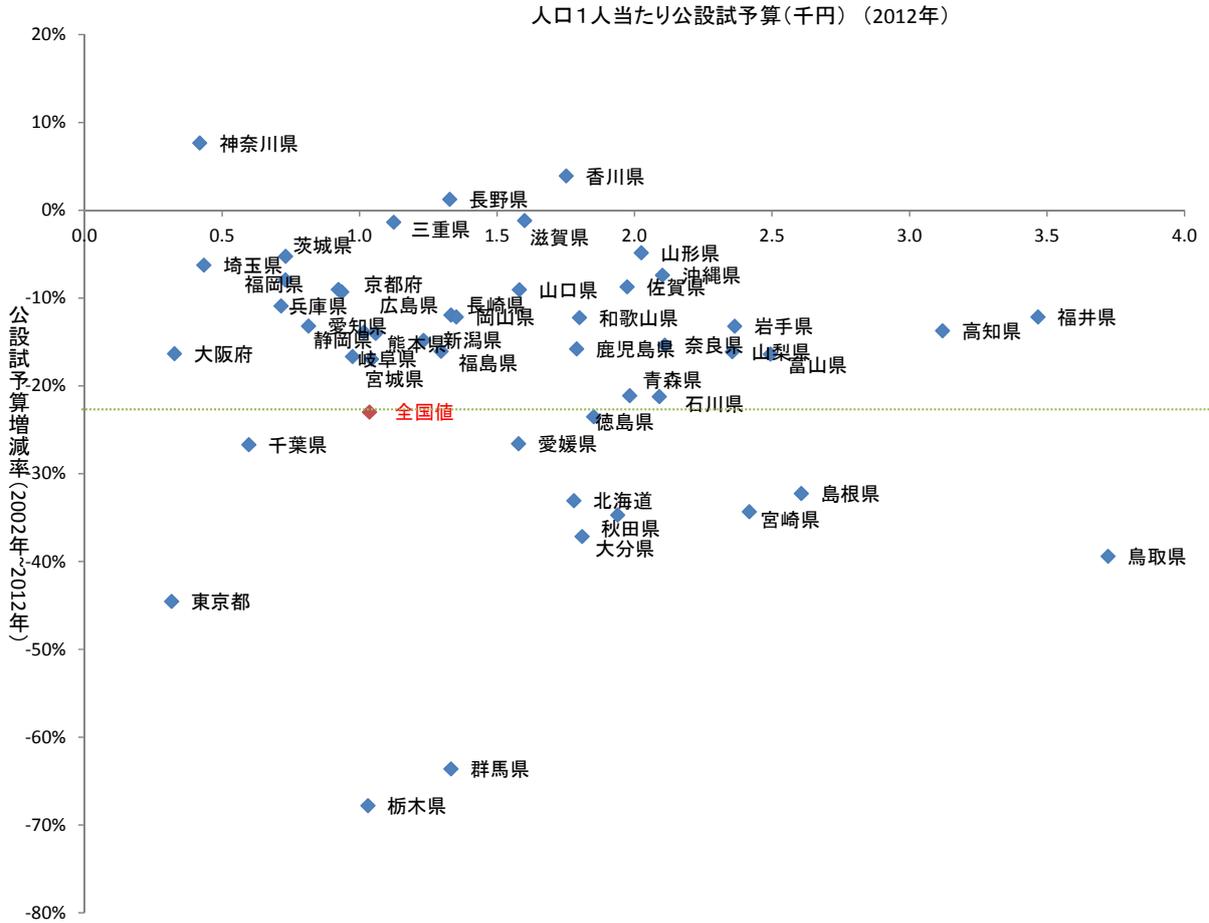


（出所）文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データをNISTEPで集計

### ③ 都道府県公設試活動活性度

都道府県における公設試験研究機関関連活動の活性度を、活動の集中度・密度を示す人口1人あたりの予算額と予算額の伸びを示す増減率のクロス分析で見ると、44都道府県で減少しており、各都道府県の公設試予算については、元々の活動の活発さとは関係なく、全国的に停滞、縮小していると言える。特に、群馬県、栃木県、東京都など11都道県は、予算を近年大幅に減少していた。その中で香川県、長野県、神奈川県のみが予算を増加させていた。（図表 1-36 参照）

図表 1-36 都道府県公設試活動活性度(県民1人当たり×予算増減率)



(出所) 文部科学省「都道府県等における科学技術に関連する予算調査」データを NISTEP で集計

#### 4. 大都市圏・地方圏における研究開発費の状況

研究開発費の各項目について都市圏と地方圏の構成比率を見ると、研究開発費全体では3大都市圏の比率が83.4%、地方圏が16.6%と、3大都市圏の比率が圧倒的に高い比率を占めている。特に東京都の比率は42.0%と半数弱を占めていた。但し、科学技術研究調査では、研究開発者数を企業本社で回答することにより、実態より東京都の数値が偏重した数値となっている可能性は否定できない。

組織別内訳で企業、非営利団体・公的機関、大学別に見ると、企業では3大都市圏の比率が90.9%、地方圏が9.1%と大幅な格差が見られた。大学では3大都市圏の比率が64.3%、地方圏の比率が35.7%であり、地方圏においては大学の存在感の大きさが推測される。また、大学の外部資金の調達先として国からの資金調達について見てみると、3大都市圏の比率は69.5%で全体の64.8%より比率が上がっている。これは直近の国の大学への資金配分が競争的資金が多いため、有力大学がある大都市圏に比較的多く分配されている。

科研費について見ると、3大都市圏が64.2%で地方圏が35.8%であった。これは大学の研究開発費の構成比とほぼ同様の構成比となった。都道府県の自治体予算について見ると、3大都市圏は40.8%、地方圏は59.2%と、地方圏が過半を占めていた。地方圏での研究開発費は各都道府県の自治体が下支えしていると言える。(図表 1-37 参照)

図表 1-37 研究開発費各項目の大都市圏・地方圏構成比

統計年	研究費						科研費	自治体予算
	全体	(企業)	(非営利 機関)	(大学)	(大学) 外部資金			
					全体	国		
2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2012年	
3大都市圏	83.4%	90.9%	67.7%	64.3%	64.8%	69.5%	64.2%	40.8%
東京圏	56.7%	60.9%	63.4%	38.7%	34.8%	40.8%	35.5%	17.0%
東京都	42.0%	45.5%	46.2%	27.9%	26.2%	30.6%	28.7%	10.6%
埼玉県・ 千葉県・ 神奈川県	14.7%	15.4%	17.2%	10.8%	8.6%	10.2%	6.8%	6.4%
中京圏	12.5%	15.6%	1.1%	7.0%	7.4%	7.7%	7.4%	6.2%
愛知県	11.9%	15.2%	0.8%	5.6%	6.2%	6.9%	6.4%	4.2%
岐阜県・ 三重県	0.6%	0.4%	0.3%	1.4%	1.2%	0.8%	1.0%	2.0%
関西圏	14.2%	14.4%	3.2%	18.6%	22.6%	21.0%	21.3%	17.6%
京都府	3.1%	2.6%	0.6%	6.0%	9.4%	8.2%	8.8%	4.4%
大阪府	7.5%	8.6%	1.4%	6.7%	8.8%	8.4%	8.2%	3.5%
滋賀県・ 兵庫県・ 奈良県・ 和歌山県	3.6%	3.2%	1.2%	5.9%	4.4%	4.4%	4.3%	9.7%
地方圏	16.6%	9.1%	32.3%	35.7%	35.2%	30.5%	35.8%	59.2%

(注) 企業の研究開発費については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

## 第2章 研究開発人材

科学技術活動の最も重要な基盤のひとつとして人材があげられる。本章では研究開発者の地域的所在の状況について分析すると同時に、人材の供給源として大学生、大学院生、大卒就業者、大学院就業者の所在状況について示す。

### 1. 研究開発者数

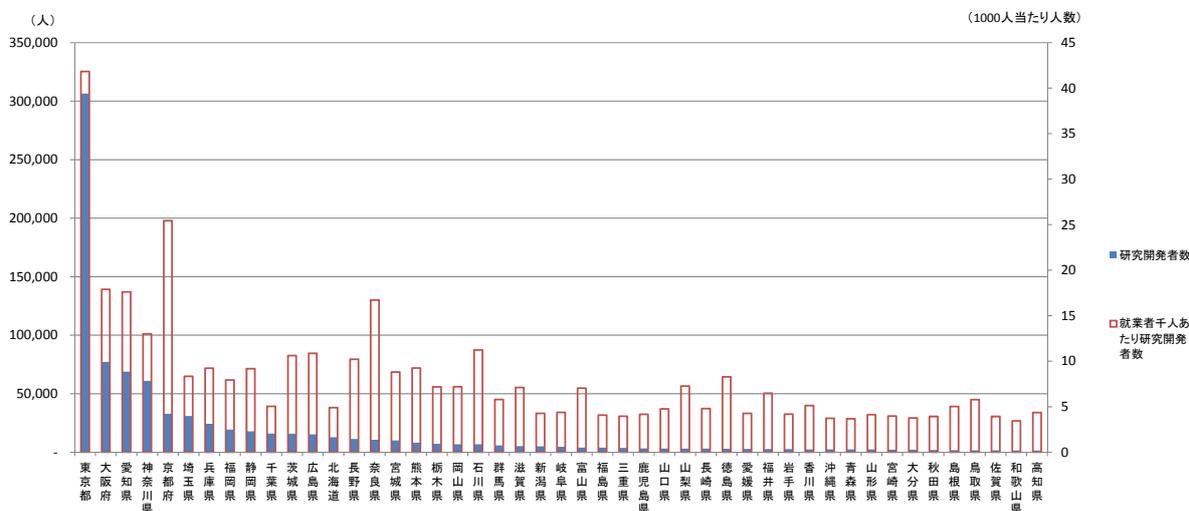
#### (1) 研究開発者<sup>13</sup>数

##### ① 研究開発者数と就業者 1 千人あたりの研究開発者数（2014 年）

都道府県別の研究開発者数を見ると、東京都が最も多く 30 万 6470 人であり、全国の 36.4%を占めていた。次いで大阪府（7 万 7137 人）、愛知県（6 万 8887 人）、神奈川県（6 万 900 人）と 3 大都市圏の自治体が多かった。一方、最も少ないのは高知県であり 1610 人であった。次いで和歌山県（1624 人）、佐賀県（1671 人）、鳥取県（1678 人）の順であった。

就業者 1,000 人あたりの研究開発者数を見ると、東京都が最も多く 41.8 人であった。次いで京都府（25.4 人）、大阪府（17.9 人）、愛知県（17.6 人）、奈良県（16.7 人）の順であった。一方、最も少ないのは和歌山県の 3.5 人であり、次いで青森県（3.7 人）、沖縄県（3.7 人）の順であった。（図表 2-1 参照）

図表 2-1 都道府県別研究開発者数と就業者 1 千人あたりの研究開発者数【全体】(2014 年)





図表 2-3 都道府県別研究開発者数の大都市圏・地方圏の構成比推移(2002～2014年)

	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年
3大都市圏	76.0%	76.1%	75.5%	75.9%	76.3%	76.0%	76.0%	75.8%	76.6%	76.6%	76.7%	76.4%	76.5%
東京圏	50.2%	49.6%	49.1%	49.3%	49.7%	49.9%	49.9%	49.7%	49.9%	49.8%	48.8%	49.4%	49.2%
東京都	39.0%	39.9%	39.2%	37.5%	38.2%	38.4%	38.6%	38.8%	37.5%	37.1%	36.4%	36.2%	36.4%
埼玉県・千葉県・神奈川県	11.2%	9.7%	9.9%	11.8%	11.5%	11.5%	11.3%	10.9%	12.4%	12.7%	12.4%	13.2%	12.8%
中京圏	7.1%	7.6%	7.9%	7.9%	7.8%	7.9%	7.9%	8.4%	8.8%	8.9%	9.2%	8.9%	9.2%
愛知県	6.1%	6.6%	6.8%	6.9%	6.9%	6.9%	6.9%	7.4%	7.8%	7.9%	8.2%	7.9%	8.2%
岐阜県・三重県	1.0%	1.0%	1.1%	1.0%	0.9%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%	1.0%
関西圏	18.8%	18.9%	18.6%	18.7%	18.7%	18.2%	18.1%	17.6%	17.9%	17.9%	18.8%	18.1%	18.1%
京都府	3.7%	3.7%	3.6%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.7%	3.9%	3.8%	3.8%	3.8%	3.9%
大阪府	10.1%	10.1%	10.1%	9.9%	9.9%	9.4%	9.3%	9.0%	9.1%	9.0%	10.0%	9.4%	9.2%
滋賀県・兵庫県・奈良県・和歌山県	5.0%	5.1%	4.9%	5.1%	5.1%	5.1%	5.1%	4.9%	4.9%	5.1%	5.0%	4.9%	5.0%
地方圏	24.0%	23.9%	24.5%	24.1%	23.7%	24.0%	24.0%	24.2%	23.4%	23.4%	23.3%	23.6%	23.5%

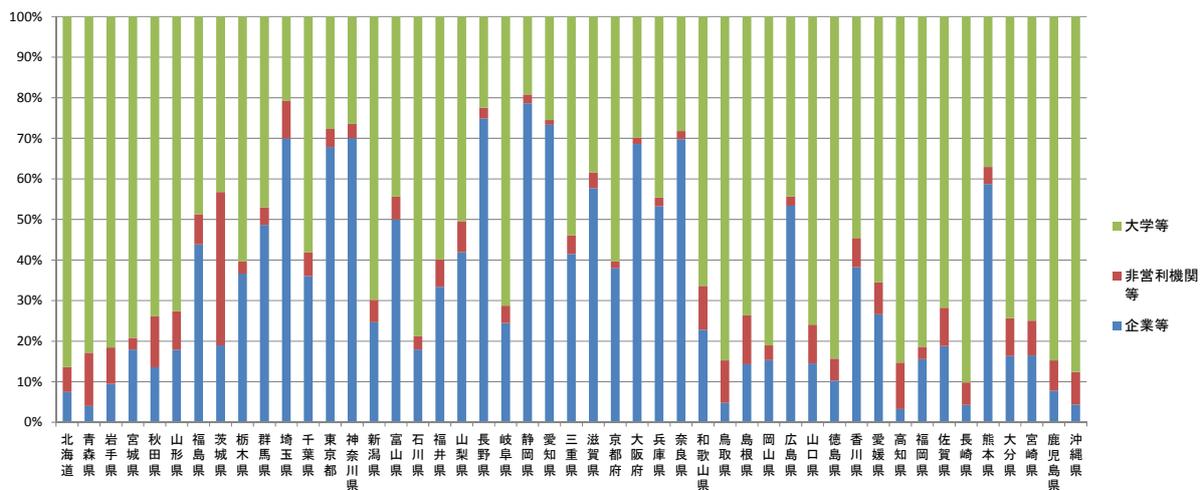
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

(2) 組織別研究開発者数

① 組織別研究開発者数構成比率(2014年)

研究開発者の組織別の構成比率を見ると、東京都、埼玉県、神奈川県、愛知県、大阪府、京都府、奈良県などの3大都市圏の都府県は企業の比率が70%前後と高かった。地方圏では静岡県(78.6%)、長野県(74.9%)、熊本県(58.7%)、広島県(53.4%)、富山県(50.0%)などで企業の比率が高かった。大学に関しては、長崎県(90.2%)、沖縄県(87.6%)、北海道(86.3%)、高知県(85.3%)、鳥取県(84.8%)、徳島県(84.3%)など産業集積があまりない周辺部の地域で比率が特に高かった。また、非営利団体・公的機関に関しては茨城県で37.9%と特に比率が高かった。(図表 2-4 参照)

図表 2-4 都道府県別研究開発者数の組織別構成比率(2014年)



(注) 企業の研究開発者数については推計値

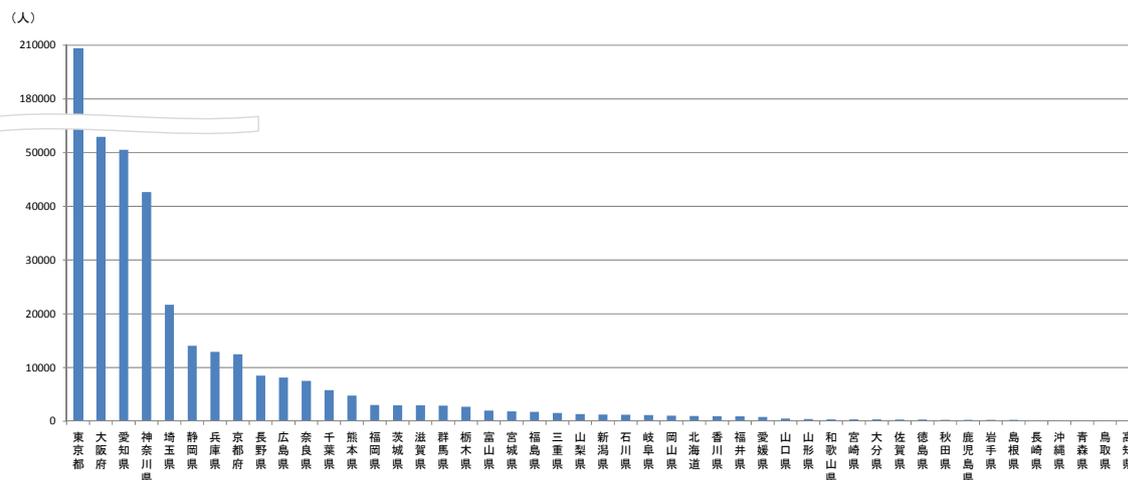
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データをNISTEPで集計

## ② 企業

### 1) 企業における研究開発者数 (2014年)

企業における研究開発者数を見ると、最も多いのは東京都で20万7949人であり、全国の42.8%を占めていた。次いで大阪府(5万2936人)、愛知県(5万512人)、神奈川県(4万2662人)の順であった。一方、最も少ないのは高知県の53人であり、鳥取県(80人)、青森県(97人)の3県が100人未満の県であった。(図表 2-5 参照)

図表 2-5 都道府県別企業における研究開発者数【企業】(2014年)



(注) 企業の研究開発者数については推計値

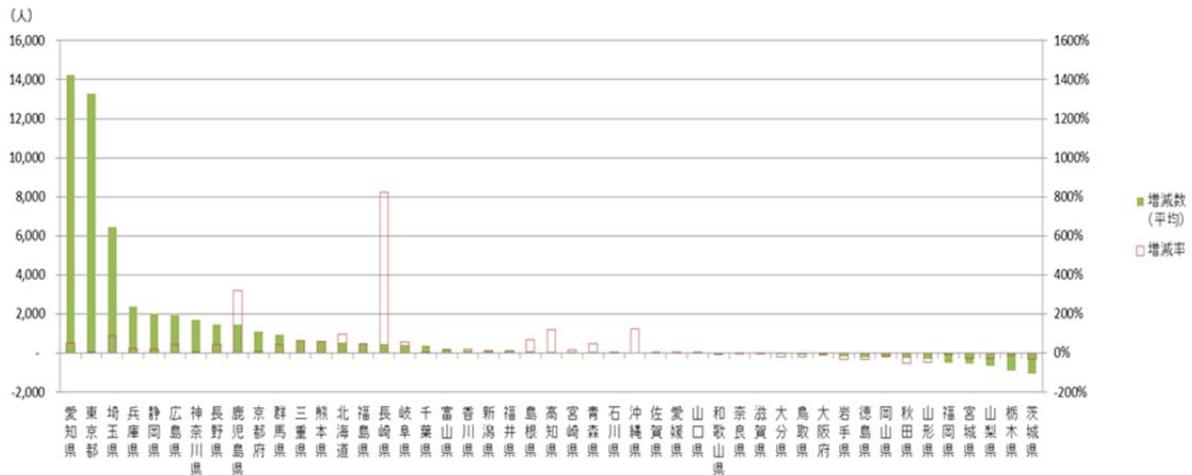
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

### 2) 企業における研究開発者数の増減数・増減率

企業における研究開発者数の2002年から2014年の13年間の増減数・増減率を見ると、13年間の年平均として、愛知県が最も多く14253人の増加であった。次いで東京都(13260人)、埼玉県(6471人)、兵庫県(2399人)の順であった。増減率で見ると、長崎県が最も高く822.7%であり、次いで鹿児島県(320.8%)、沖縄県(126.0%)、高知県(121.7%)での上昇が顕著であった。

一方、減少人数については、茨城県が-1031人と最も多く、次いで栃木県(-895人)、山梨県(-666人)、宮城県(-522人)、福岡県(-484人)の順であった。減少率では、秋田県が最も高く-51.1%であった。次いで山形県(-46.8%)、茨城県(-30.9%)、岩手県(-30.9%)の順であった。(図表 2-6 参照)

図表 2-6 都道府県別研究開発者数の増減数・率【企業】(2002年～2014年)



(注) 企業の研究開発者数については推計値

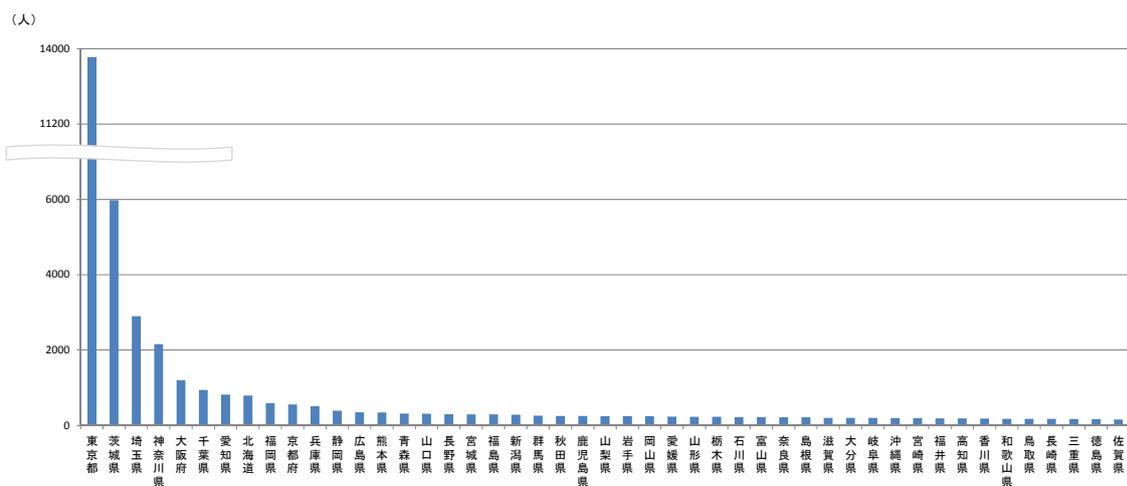
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

### ③ 非営利団体・公的機関

#### 1) 非営利団体・公的機関における研究開発者数 (2014年)

非営利団体・公的機関における研究開発者数を見ると、最も多いのは東京都で 13655 人であり、全国の 35.4% を占めていた。次いで茨城県 (5983 人)、埼玉県 (2900 人)、神奈川県 (2157 人) の順であった。一方、最も少ないのは佐賀県の 158 人であり、徳島県 (166 人)、三重県 (170 人) の順であった。(図表 2-7 参照)

図表 2-7 都道府県別研究開発者数【非営利団体・公的機関】(2014年)



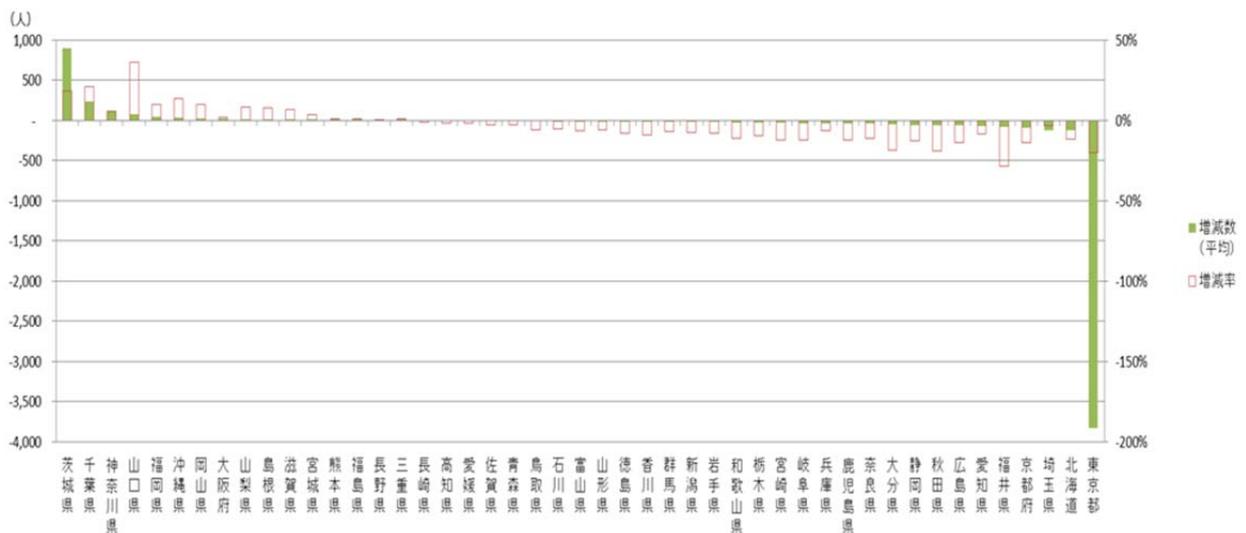
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

## 2) 非営利団体・公的機関における研究開発者数の増減数・増減率

非営利団体・公的機関における研究開発者数の2002年から2014年の13年間の増減数の増減数・増減率を見ると、13年間の年平均として、茨城県が最も多く895人の増加であった。次いで千葉県(231人)、神奈川県(112人)の順であった。増減率で見ると、山口県が最も高く36.4%であり、次いで千葉県(21.2%)、茨城県(18.5%)、沖縄県(13.8%)での上昇が顕著であった。

一方、減少人数については、東京都が-3825人と最も多く、次いで北海道(-122人)、埼玉県(-119人)、京都府(-95人)の順であった。減少率では、福井県が最も高く-28.3%であった。次いで東京都(-20.0%)、秋田県(-18.9%)、大分県(-18.7%)の順であった。(図表 2-8 参照)

図表 2-8 都道府県別研究開発者数の増減数・率【非営利団体・公的機関】(2002年～2014年)



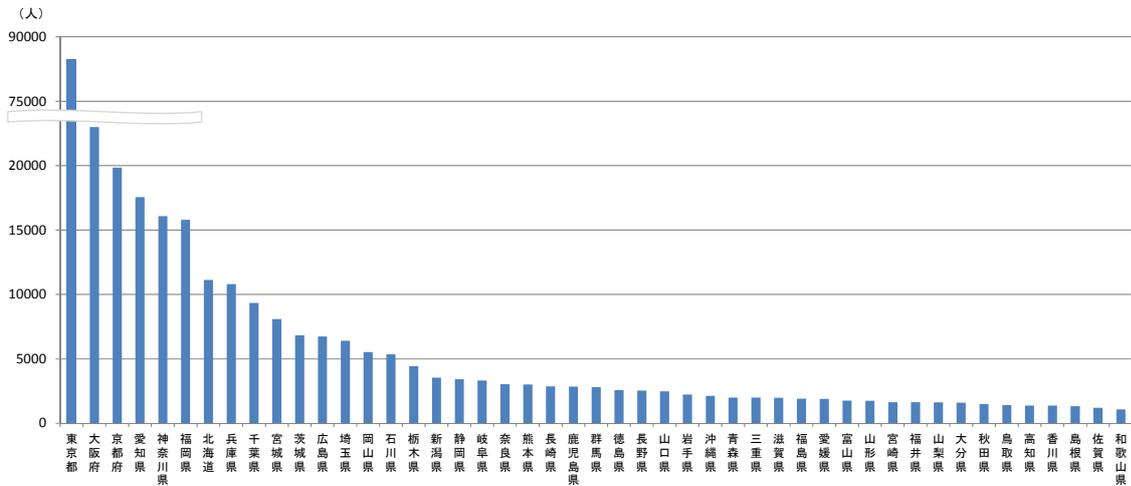
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

## ④ 大学

### 1) 大学における研究開発者数(2014年)

大学における研究開発者数を見ると、最も多いのは東京都の84865人であり、全国の26.7%を占めていた。次いで大阪府(23003人)、京都府(19850人)、愛知県(17554人)の順であった。一方、最も少ないのは和歌山県の1077人であり、佐賀県(1199人)、島根県(1322人)、香川県(1371人)、高知県(1373人)の順であった。(図表 2-9 参照)

図表 2-9 都道府県別研究開発者数【大学】(2014 年)



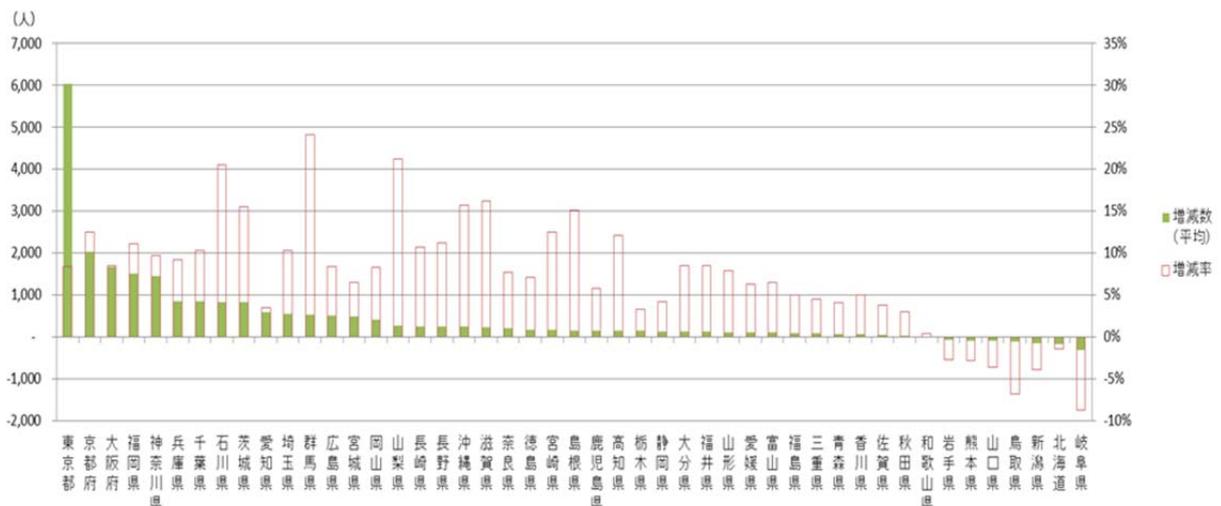
(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

## 2) 大学における研究開発者数の増減数・増減率

大学における研究開発者数の 2002 年から 2014 年の 13 年間の増減数の増減数・増減率を見ると、13 年間の年平均として、東京都が最も多く 6029 人の増加であった。次いで京都府 (2037 人)、大阪府 (1669 人) の順であった。増減率で見ると、群馬県が最も高く 24.1% であり、次いで山梨県 (21.2%)、石川県 (20.5%)、での上昇が顕著であった。

一方、減少については、7 道県で減少していた。岐阜県が-306 人と最も減少しており、次いで北海道 (-163 人)、新潟県 (-153 人)、鳥取県 (-111 人) の順であった。減少率では、岐阜県が最も高く-8.7%であり、次いで鳥取県 (-6.8%)、新潟県 (-3.9%)、山口県 (-3.6%) の順であった。(図表 2-10 参照)

図表 2-10 都道府県別研究開発者数の増減数・率【大学】(2002~2014 年)



(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計



構成比で見ると研究開発者数の規模が小さい県において特定の分野の比率が高くなることがあるので、以下では各分野の研究開発者数の実数で研究開発者コミュニティの大きさを順位付けしてみた。下記 15 分野すべてにおいて東京都が 1 位であった。15 分野では、全体の傾向と同じような都道府県が上位 10 件の中に位置しているが、その中で、分野別の特色を抽出すると、数学・物理学では奈良県が 9 位に位置している。情報科学では、長野県が 2 位に、石川県が 8 位であった。化学では広島県が 10 位であった。生物分野では北海道が 7 位であった。地学では茨城県が 2 位、北海道が 4 位であった。機械・船舶・航空分野では広島県が 8 位、群馬県が 10 位であった。電気・通信分野では熊本県が 6 位に位置していた。繊維分野では福井県 4 位、長野県 5 位、新潟県 8 位、滋賀県 9 位であった。農林分野では、茨城県 2 位、北海道 4 位であった。獣医・畜産分野では茨城県 2 位、北海道 3 位、岐阜県 6 位、山口県 7 位、宮崎県 8 位、青森県 10 位と全体では上位に位置しない県が上位に顔を並べた。水産分野では北海道 3 位、長崎県 4 位、鹿児島県 5 位、三重県 7 位、広島県 9 位などがあった。医学・歯学分野では栃木県 7 位、岡山県 8 位、北海道 9 位が上位にきた。薬学分野では富山県 7 位、北海道 10 位と、それぞれの分野で比較的研究が盛んな地域であると言える。(図表 2-12 参照)

図表 2-12 分野別上位 10 位都道府県(2014 年)

	全体	数学・物理	情報科学	化学	生物	地学	機械・船舶・航空	電気・通信	土木・建築	材料	繊維	農林	獣医・畜産	水産	医学・歯学	薬学
1	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2	大阪府	神奈川県	長野県	大阪府	大阪府	茨城県	愛知県	大阪府	大阪府	愛知県	大阪府	茨城県	茨城県	神奈川県	大阪府	大阪府
3	愛知県	大阪府	神奈川県	神奈川県	埼玉県	福岡県	埼玉県	神奈川県	茨城県	大阪府	愛知県	京都府	北海道	北海道	福岡県	愛知県
4	神奈川県	愛知県	愛知県	愛知県	愛知県	北海道	神奈川県	愛知県	神奈川県	神奈川県	福井県	北海道	大阪府	長崎県	神奈川県	京都府
5	京都府	京都府	大阪府	京都府	神奈川県	神奈川県	大阪府	京都府	愛知県	兵庫県	長野県	愛知県	神奈川県	鹿児島県	愛知県	兵庫県
6	埼玉県	茨城県	京都府	兵庫県	京都府	京都府	静岡県	熊本県	京都府	千葉県	京都府	大阪府	岐阜県	千葉県	京都府	千葉県
7	兵庫県	千葉県	北海道	千葉県	北海道	愛知県	兵庫県	奈良県	広島県	京都府	兵庫県	福岡県	山口県	三重県	栃木県	富山県
8	福岡県	埼玉県	石川県	埼玉県	兵庫県	宮城県	広島県	埼玉県	北海道	静岡県	新潟県	千葉県	宮崎県	福岡県	岡山県	埼玉県
9	静岡県	奈良県	福岡県	静岡県	千葉県	千葉県	京都府	兵庫県	福岡県	茨城県	滋賀県	神奈川県	愛知県	広島県	北海道	福岡県
10	千葉県	宮城県	静岡県	広島県	茨城県	兵庫県	群馬県	静岡県	千葉県	福岡県	神奈川県	兵庫県	青森県	静岡県	兵庫県	北海道

(注) 企業の研究開発者数については推計値

(出所) 総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

## 2. 学生数

### (1) 学生数

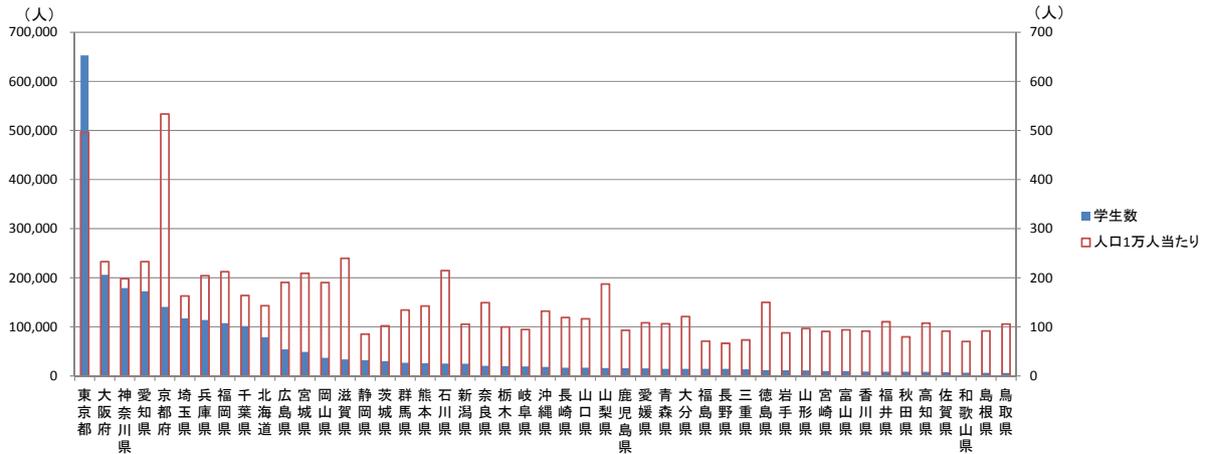
#### ① 大学生数

##### 1) 大学生数 (2013 年)

大学生数を見ると、最も多いのは東京都で 65 万 3092 人であり、全国の 25.5% を占めていた。次いで大阪府 (20 万 6260 人)、神奈川県 (17 万 9331 人)、愛知県 (17 万 2617 人) の順であった。一方、最も少ないのは鳥取県の 6240 人であり、島根県 (6588 人)、の順であり、10000 人未満の県が 8 県あった。

人口 1 万人あたりの大学生数を見ると、最も多いのは京都府の 533.4 人で、次いで東京都 (496.3 人)、滋賀県 (239.7 人)、愛知県 (232.9 人)、大阪府 (232.7 人)、石川県 (214.8 人) の順であった。一方、最も少ないのは長野県の 66.5 人であり、次いで和歌山県 (70.3 人)、福島県 (70.8 人)、三重県 (73.6%) の順であった。(図表 2-13 参照)

図表 2-13 都道府県別大学生数と人口1万人当たりの大学生数（2013年）



(注) 人口は2010年国勢調査の数値をもとにした

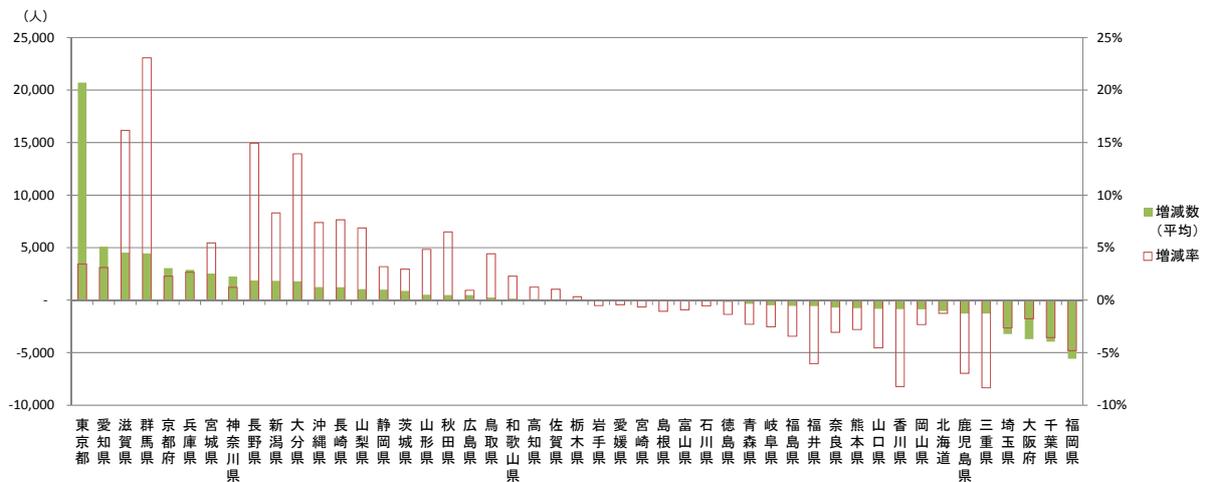
(出所) 文部科学省「学校基本調査」データをNISTEPで加工

## 2) 大学生数の増減数・増減率

大学生数の2002年から2013年の12年間の年平均増減の増減数・増減率を見ると、最も多いのは東京都で20713人の増加であった。次いで愛知県（5084人）、群馬県（4452人）の順であった。増加率で見ると、群馬県が最も高く23.1%であり、次いで滋賀県（16.2%）、長野県（14.9%）、大分県（13.9%）での上昇が顕著であった。

一方、減少では23府県で減少した。最も減少したのは福岡県の-5571人であり、次いで千葉県（-3958人）、大阪府（-3707人）、埼玉県（-3214人）の順であった。減少率を見ると、三重県の-8.3%が最も高く、次いで香川県（-8.2%）、鹿児島県（-7.0%）の順であった。（図表 2-14 参照）

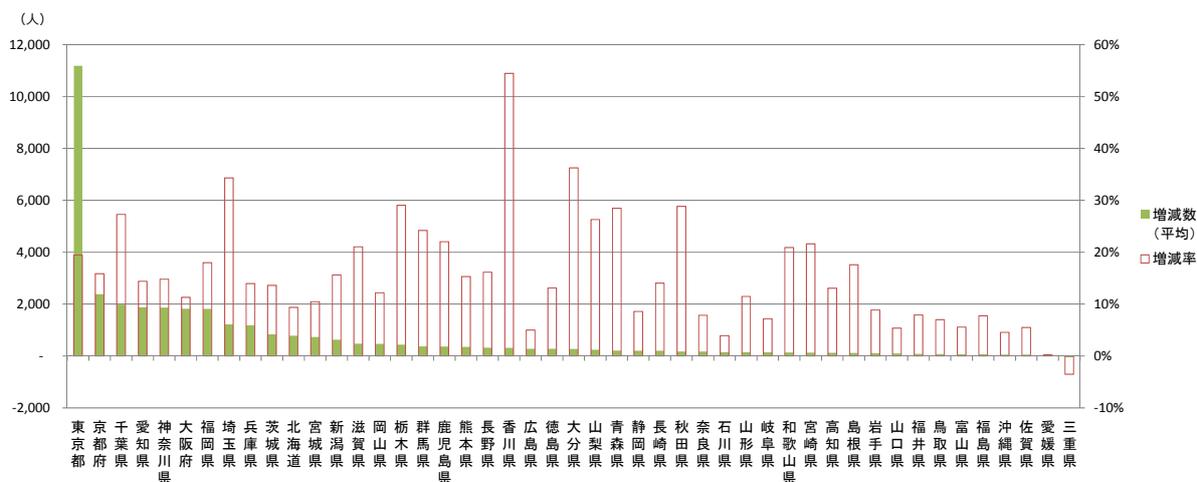
図表 2-14 都道府県別大学生数の増減数・率（2002年～2013年）



(出所) 文部科学省「学校基本調査」データをNISTEPで加工



図表 2-16 都道府県別大学院生数の増減数・率（2002年～2013年）



（出所）文部科学省「学校基本調査」データをNISTEPで加工

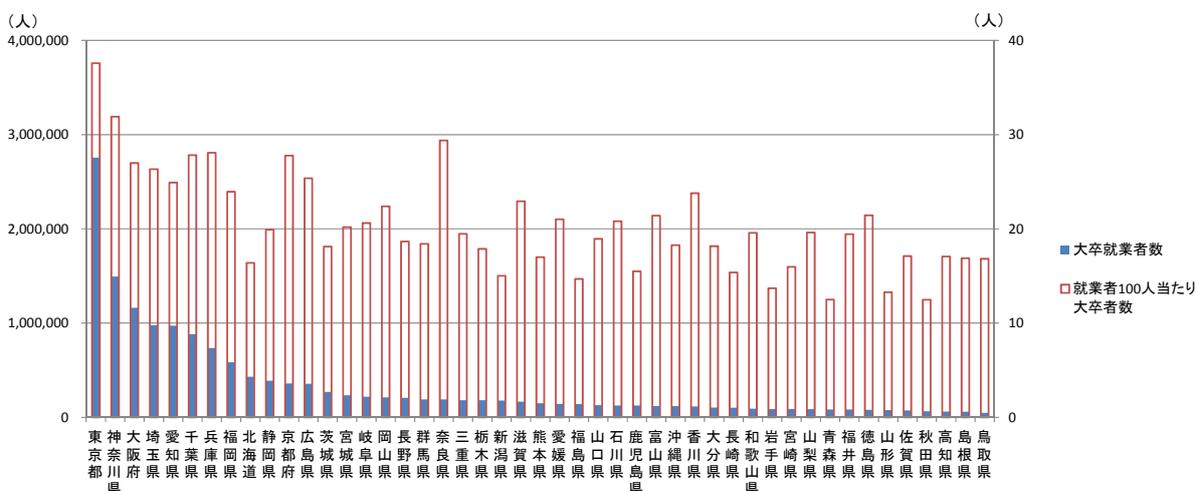
（2）最終学歴就業者学歴

① 大学卒就業者（2012年）

就業者における大学卒の人数を見ると、東京都が最も多く275万5200人であった。次いで、神奈川県（149万4200人）、大阪府（116万2900人）の順であった。就業者100人当たりの人数を見ると、東京都が37.6人と最も多く、次いで神奈川県（31.9人）、奈良県（29.4人）、兵庫県（28.0人）、千葉県（27.8人）、京都府（27.7人）の順であった。

一方、最も少なかったのは鳥取県の4万8700人であり、次いで島根県（6万200人）、高知県（6万3000人）、秋田県（6万3800人）の順であった。就業者100人当たりの人数を見ると、秋田県と青森県が最も少なく12.5人であり、次いで山形県（13.3人）、岩手県（13.7人）と東北地方で大卒の就業者が少なかった。（図表 2-17 参照）

図表 2-17 都道府県別大卒就業者数・就業者100人当たり大卒就業者数（2012年）



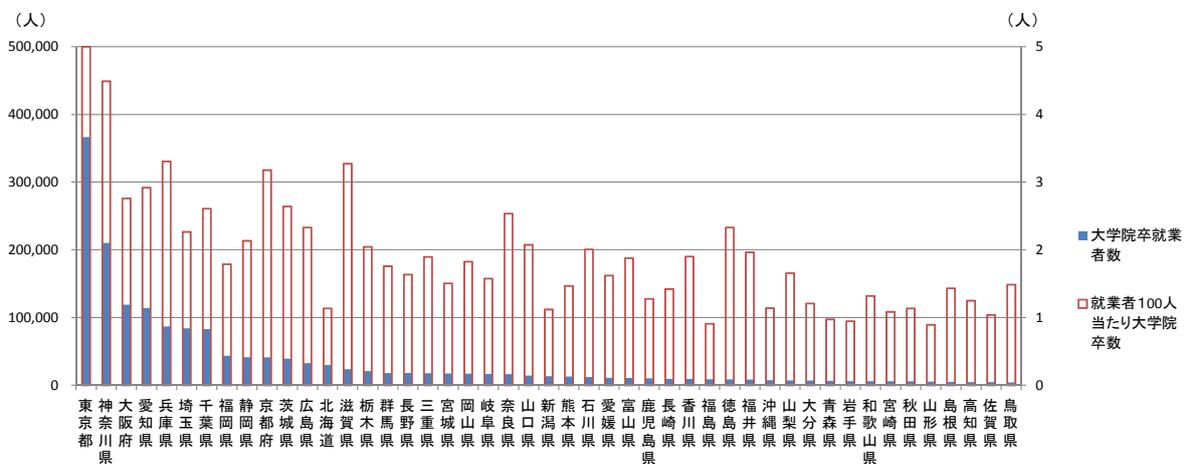
（出所）総務省「就業構造基本調査」データをNISTEPで集計

## ② 大学院修了就業者（2012年）

就業者における大学院卒<sup>15</sup>の人数を見ると、東京都が最も多く 36 万 6400 人であった。次いで、神奈川県（21 万 300 人）、大阪府（11 万 8900 人）、愛知県（11 万 4000 人）の順であった。就業者 100 人当たりの人数を見ると、東京都が 5.0 人と最も多く、次いで神奈川県（4.5 人）、滋賀県・兵庫県（3.3 人）、京都府（3.2 人）の順であった。

一方、最も少なかったのは鳥取県の 4300 人であり、次いで佐賀県（4400 人）、高知県（4600 人）の順であった。就業者 100 人当たりの人数を見ると、山形県・岩手県・福島県が最も少なく 0.9 人であり、次いで青森県の 1.0 人と東北地方で大学院卒の就業者が少なかった。（図表 2-18 参照）

図表 2-18 都道府県別大学院卒就業者数と就業者 100 人当たり大学院卒者数（2012年）



（出所）総務省「就業構造基本調査」データを NISTEP で集計

## ③ 大学院卒の供給力と就業度

大学院卒者の供給力と就業度を見るのに、人口 100 人当たりの大学院生数と就業者 100 人当たりの大学院修了者数のクロス分析を行った。青の点線より上に位置する都道府県は、大学院の修了者数のポテンシャルより就業者中における大学院修了者のポテンシャルが高いことを示しており、神奈川県、大阪府、愛知県、兵庫県、千葉県、埼玉県などは就業者の中で自県での大学院修了者のみならず他県大学院修了者を受け入れている活用優位地域である。青の点線より下に位置する都道府県は、大学院の修了者数のポテンシャルより就業者中における大学院修了者のポテンシャルが低いことを示しており、京都府や福岡県、北海道、宮城県などは自県より他県への出超が想定される供給優位地域である。（図表 2-19 参照）

<sup>15</sup> ここでの大学院卒者とは修士と博士の両方を含む。



図表 2-20 研究開発者・大学生・大学院卒生就業者の大都市・地方圏の構成比率

	研究者数				大学生	大卒就業者	大学院生	院卒就業者
	全体	企業	非営利 機関	大学				
統計年	2014年	2014年	2014年	2014年	2013年	2012年	2013年	2013年
3大都市圏	76.5%	86.6%	61.3%	62.5%	69.6%	65.0%	64.7%	71.3%
東京圏	49.2%	57.3%	50.9%	36.7%	41.1%	38.9%	38.0%	44.7%
東京都	36.4%	42.8%	35.4%	26.7%	25.5%	17.6%	27.3%	22.0%
埼玉県・千葉県・神奈川県	12.8%	14.5%	15.5%	10.0%	15.6%	21.3%	10.7%	22.7%
中京圏	9.2%	10.9%	3.0%	7.1%	8.0%	8.8%	7.0%	8.9%
愛知県	8.2%	10.4%	2.1%	5.5%	6.7%	6.2%	5.7%	6.9%
岐阜県・三重県	1.0%	0.5%	0.9%	1.6%	1.3%	2.6%	1.3%	2.1%
関西圏	18.1%	18.4%	7.4%	18.7%	20.5%	17.3%	19.7%	17.6%
京都府	3.9%	2.6%	1.4%	6.2%	5.5%	2.3%	6.9%	2.5%
大阪府	9.2%	10.9%	3.1%	7.2%	8.1%	7.4%	6.8%	7.2%
滋賀県・兵庫県・奈良県・和歌山県	5.0%	4.9%	2.9%	5.3%	6.9%	7.6%	6.0%	8.0%
地方圏	23.5%	13.4%	38.7%	37.5%	30.4%	35.0%	35.3%	28.7%

(出所)総務省「科学技術研究調査」、文部科学省「学校基本調査」、総務省「就業構造基本調査」データをNISTEPで集計

### 第3章 産学連携

科学技術活動は大学や企業の研究所などの組織内での閉じた活動から、外部機関との連携により促進されるオープンイノベーションの時代となっている。本章では大学からのデータをもとに地域の大学と民間企業との連携活動について分析した。

#### 1. 民間企業との連携

##### (1) 民間企業との連携活動の現況

##### ①民間企業からの研究資金等受入額と件数（2013年）

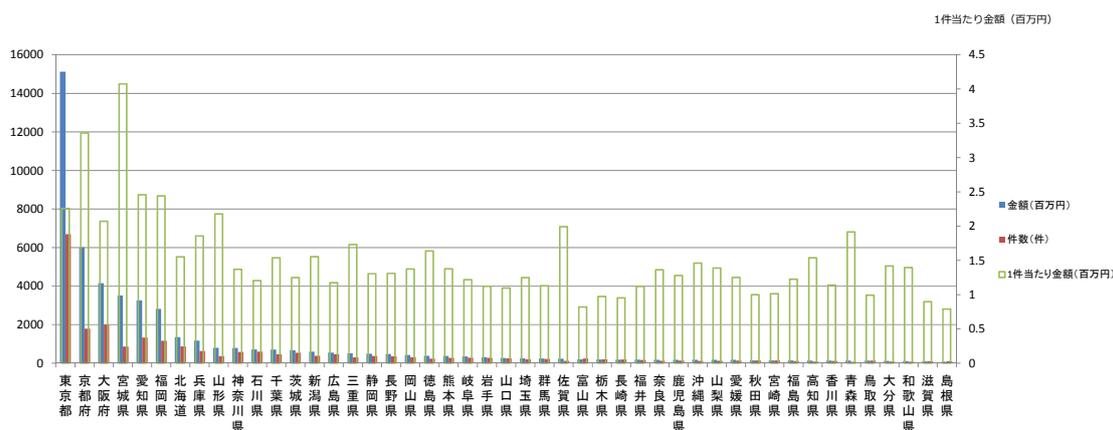
各都道府県に立地する大学と県内外の民間企業との連携状況を文部科学省の「産学連携等実施調査（産連実施調査）」における受託研究と共同研究における民間企業との連携を合算した状況について以下に見ていく<sup>16</sup>。

大学と民間企業との連携金額では、東京都が最も多く 151 億円であった。次いで、京都府（60 億円）、大阪府（41 億円）、宮城県（35 億円）、愛知県（32 億円）、福岡県（28 億円）と旧帝国大学がある地域が多かった。一方、最も少なかったのは島根県の 8300 万円であり、次いで滋賀県の 9600 万円であり、2 億円未満の県が 19 県あった。

連携件数で見ると、最も多いのは東京都で 6695 件であった。次いで大阪府（2005 件）、京都府（1791 件）、愛知県（1323 件）、福岡県（1155 件）であった。一方、最も少ない県は青森県の 70 件であり、次いで和歌山県（81 件）、大分県（86 件）、高知県（91 件）と 100 件未満の県が 4 県あった。

1 件当たりの金額を見ると、上位 5 都府県（東京都、京都府、大阪府、宮城県、愛知県）の中央値は 245 万円だったのに対し、その他 42 道県の中央値は 128 万円と 1/2 程度であった。つまり、旧帝国大学のような大規模研究大学のある都道府県の方が規模の大きな産学連携を行っていた。（図表 3-1 参照）

図表 3-1 都道府県別大学の民間企業からの研究資金等受入額と件数（2013年）



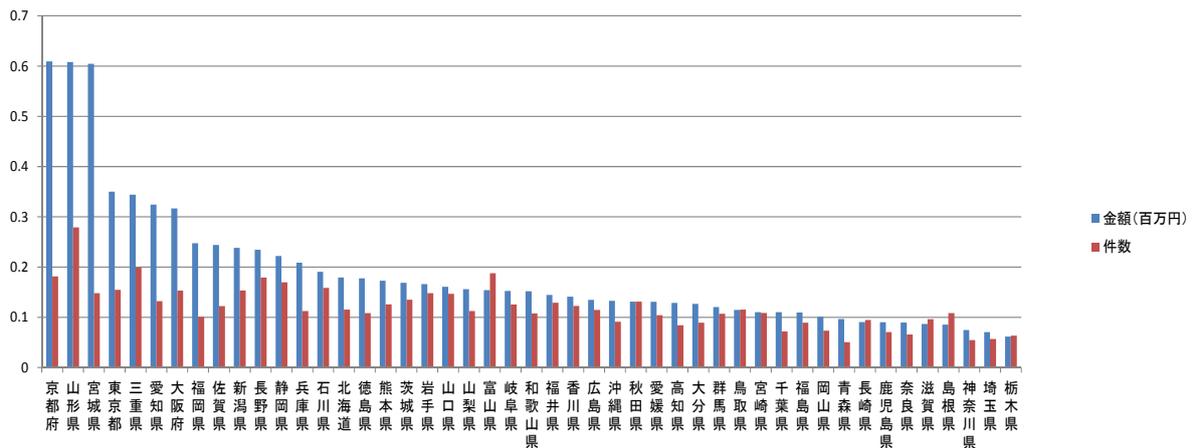
（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データを NISTEP で集計

<sup>16</sup> 文部科学省の「産連実施調査」は大学へのアンケート調査であるため、本分析では、各都道府県の企業による産学連携活動を示すのではなく、各都道府県にある大学の産学連携活動、つまり、県内企業のみならず県外企業との連携活動も含んだ状況を示すものである。

②大学理系研究開発者 1 人当たりの民間企業からの研究資金等受入額と件数（2013 年）

大学理系研究開発者 1 人当たりの金額を見ると都道府県別に差があった。最も多いのが京都府の 61 万円であり、次いで山形県と宮城県が 60 万円代であり、東京都、三重県、愛知県、大阪府は 30 万円代であった。一方、最も少なかったのは栃木県の 6 万円であり、埼玉県、神奈川県は 7 万円であり、10 万円未満の県が 9 県あった。（図表 3-2 参照）

図表 3-2 都道府県別大学理系研究開発者 1 人当たりの民間企業からの研究資金等受入額と件数（2013 年）



（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」、総務省「科学技術研究調査」データを NISTEP で集計

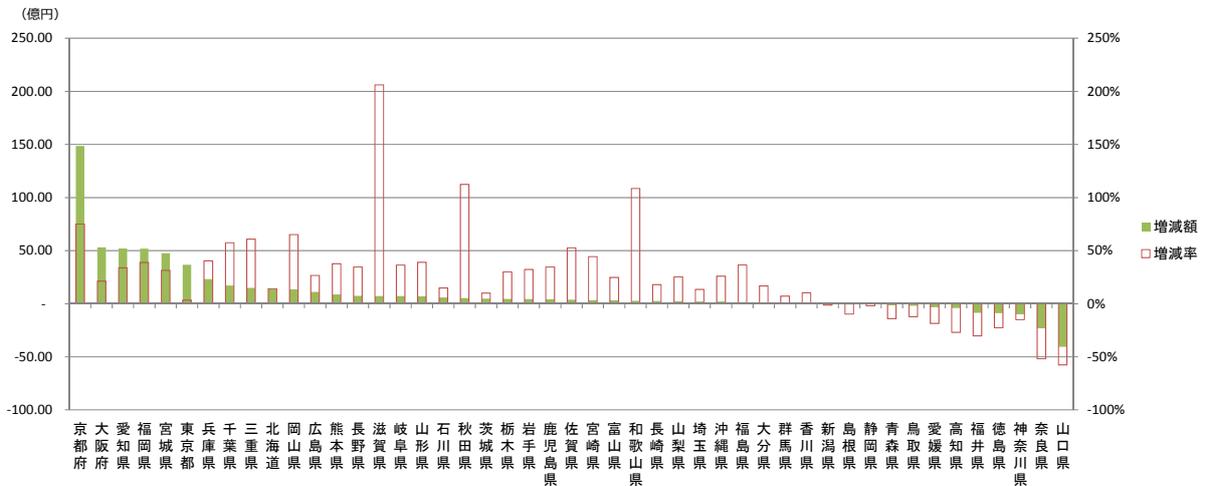
(2) 民間企業との連携活動の変化

①民間企業からの研究資金等受入額の増減額・増減率

民間企業からの研究資金等受入額の 2005 年から 2013 年までの 9 年間の増減額・増減率を見ると、最も増加額の多いのが京都府の 148.5 億円であった。次いで大阪府(53.1 億円)、愛知県(52 億円)、福岡県(51.9 億円)の順であった。減少している地域が 12 県あった。最も減少額が多かったのが山口県の-40.5 億円、次いで奈良県(-23.1 億円)、神奈川県(-9.8 億円)、徳島県(-8.9 億円)の順であった。

増減率で見ると、全国では 16%の増加であった。その中で最も増加率が多かったのは滋賀県の 206.1%であった。次いで秋田県(112.5%)、和歌山県(108.6%)、京都府(75.0%)の順であった。最も減少率が高かったのは山口県の-57.6%、次いで奈良県(-51.9%)、福井県(-30.3%)の順であった。（図表 3-3 参照）

図表 3-3 都道府県別民間企業からの研究資金等受入額の増減額・率（2005年～2013年）



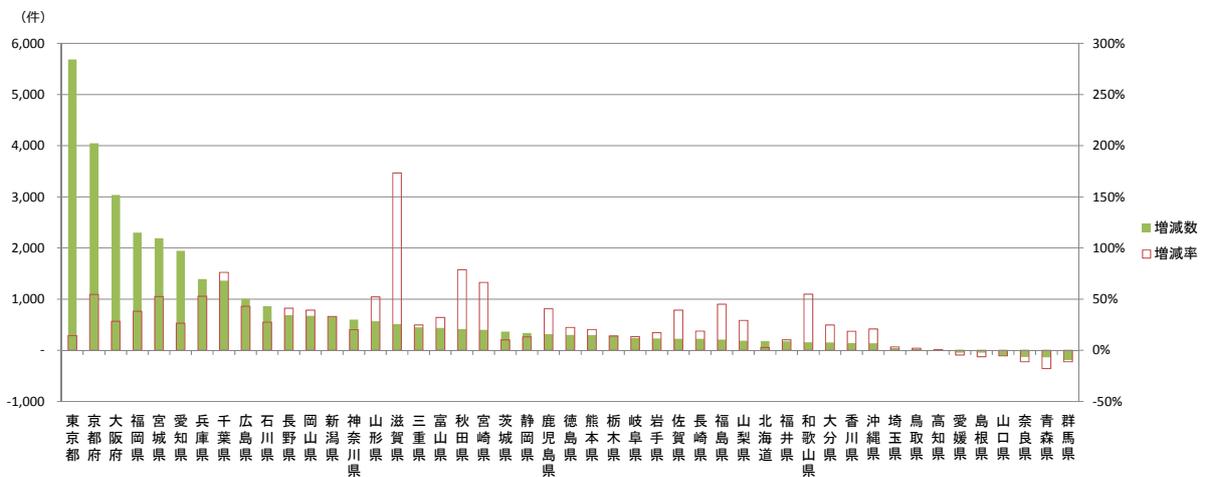
（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

②連携件数の増減数・増減率

大学の産学連携の件数を2005年から2013年までの9年間の増減の増減数・増減率を見ると、最も多いのが東京都の5684件であった。次いで京都府（4048件）、大阪府（3038件）、福岡県（2300件）の順であった。減少している地域が6県あった。最も減少件数が多かったのが群馬県の-189件、次いで青森県（-134件）、奈良県（-132件）、山口県（-109件）の順であった。

件数の増減率を見ると、全国では23.7%の増加であった。その中で最も増加率が多かったのは滋賀県の173.3%であった。次いで秋田県（78.8%）、千葉県（76.2%）、宮崎県（66.3%）の順であった。最も減少率が高かったのは青森県の-17.8%で、次いで群馬県（-11.3%）、奈良県（-11.2%）の順であった。（図表 3-4 参照）

図表 3-4 都道府県別民間企業からの研究資金等受入件数の増減額・率（2005年～2013年）



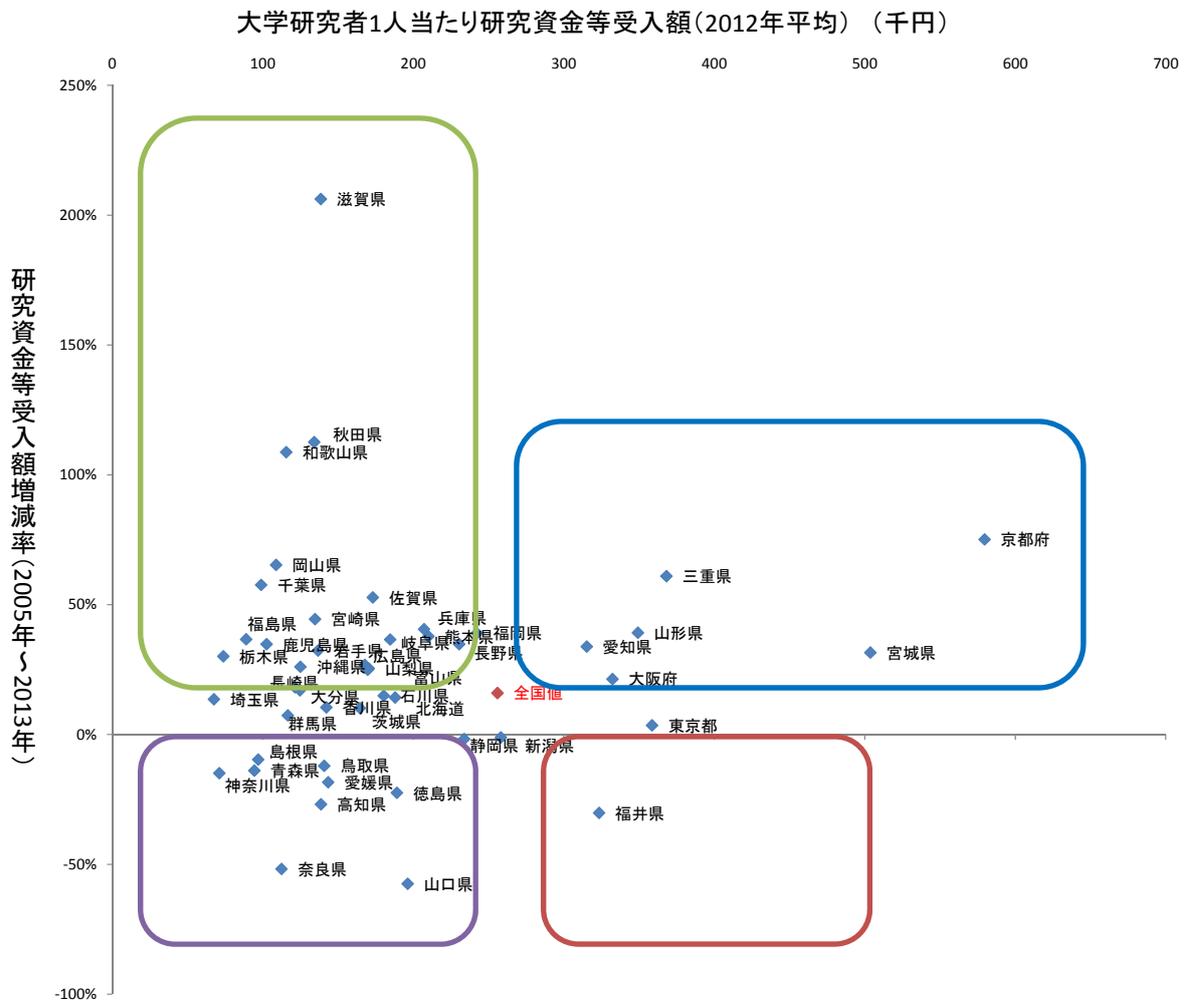
（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

### (3) 民間企業との連携活動の変化

#### (4) 産学連携活動の活性化

産学連携活動の活性化度を研究開発者1人当たりの金額と民間企業からの研究資金等受入額の伸び率のクロス分析で見ると、青色は研究開発者1人当たりでの連携も盛んで近年連携金額の伸びの比較的大きな地域であり、京都府、宮城県、三重県、山形県などがあつた。赤色は研究開発者1人当たりの金額が大きい。近年連携金額の伸びが低下している地域であり、福井県1県のみであつた。黄緑色は研究開発者1人当たりの金額は決して大きいとは言えないが近年連携金額の伸びが比較的大きな地域であり、滋賀県、和歌山県、秋田県、岡山県、千葉県などがあげられる。紫色は研究開発者1人当たりの金額が大きいとは言えずかつ連携金額の伸びが減少している、つまり産学連携が比較的に盛んとは言えない地域は山口県、奈良県、高知県、徳島県などがあげられる。(図表 3-5 参照)

図表 3-5 研究開発者1人当たり金額と伸び率（金額）



(注) 2012年平均とは、2011年、2012年、2013年3年間の平均値を示す。

(出所) 文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

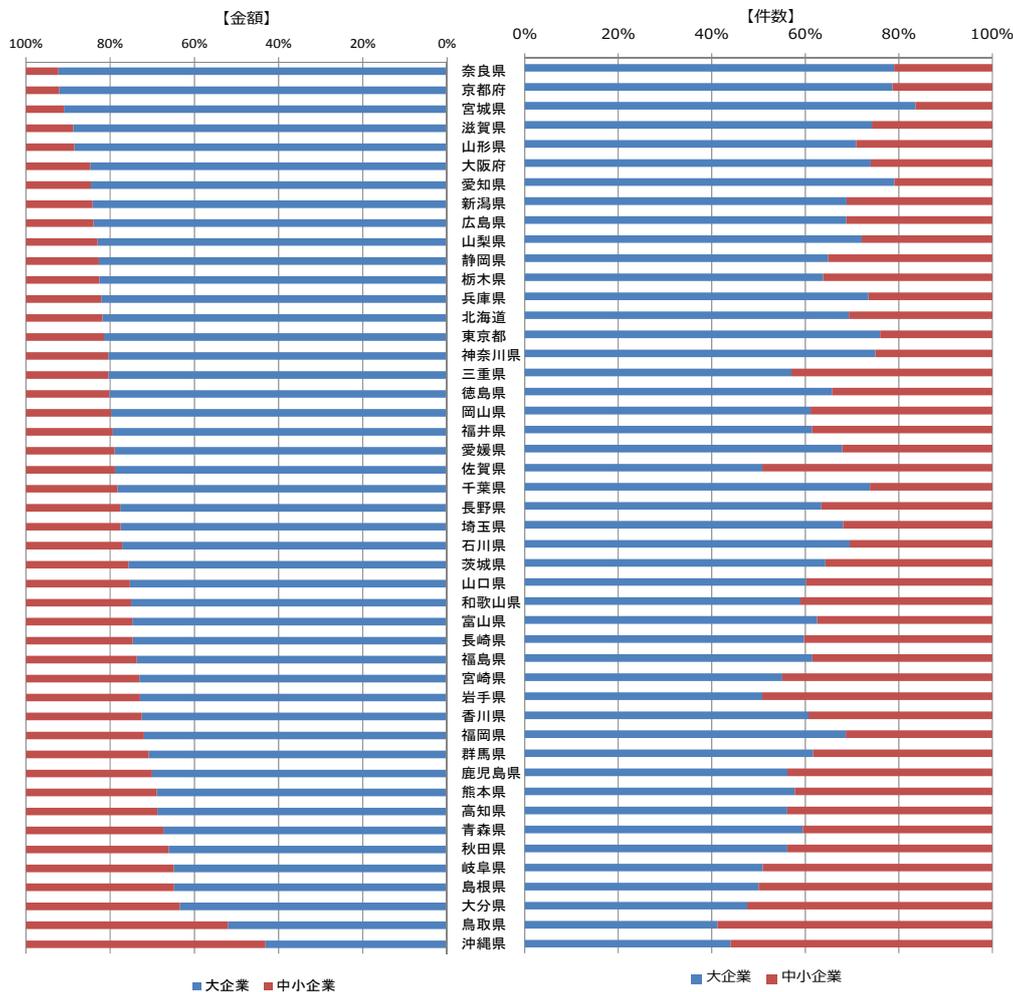
## 2. 大企業・中小企業<sup>17</sup>との連携

### (1) 大企業・中小企業との連携活動の現況（2012年）

全国の大学の大企業との連携の比率を見ると、金額では平均82.3%であった。最も比率が高いのは奈良県の92.3%、次いで京都府（91.0%）、宮城県（91.0%）の順であった。逆に最も低かったのは沖縄県の43.1%であった。次いで鳥取県（52.1%）、大分県（63.4%）の順であった。

件数では大企業の平均比率は71.1%であった。最も比率が高いのは宮城県の83.5%であった。次いで愛知県（79.1%）、奈良県（79.0%）であった。逆に低かったのは鳥取県（41.2%）、沖縄県（44.0%）、大分県（47.6%）と順位こそ違うが金額と同じ顔触れであった。（図表3-6参照）

図表 3-6 都道府県別大企業・中小企業との連携比率（2012年平均）



（注）2012年平均とは2011年、2012年、2013年の3年間の平均値を意味する。

（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

<sup>17</sup>ここでの中小企業とは「中小企業基本法」第2条に定める「中小企業者」を指す。具体的には、製造業その他3億円以下、300人以下、卸売業1億円以下100人以下、サービス業5千万円以下100人以下、小売業5千万円以下50人以下の基準を満たすものを言う。

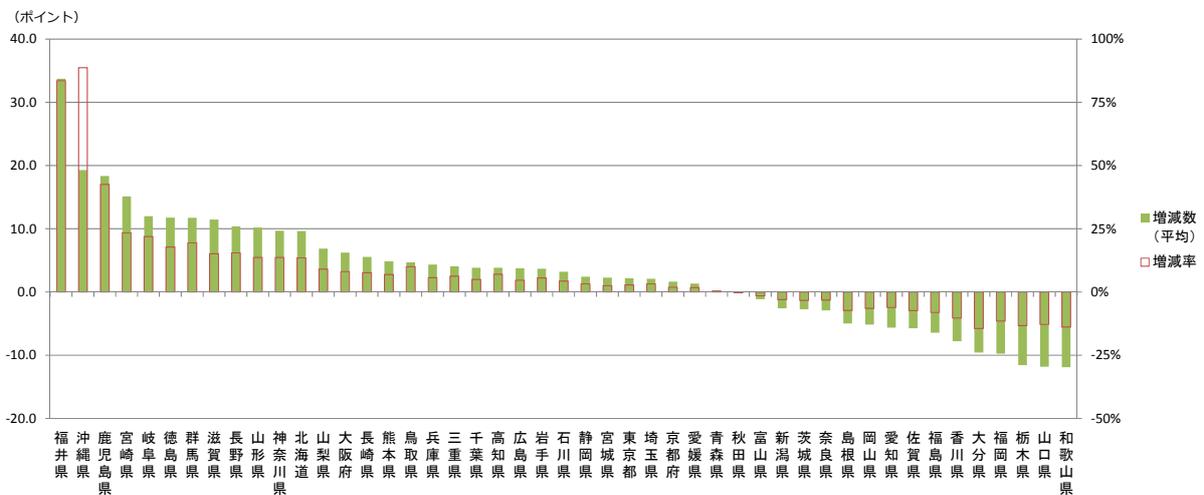
## (2) 大企業・中小企業との連携活動の推移

### ①金額

大学の大企業からの研究資金等受入額構成比の2005年から2013年までの9年間の年平均増減数・増減率を見ると、最も比率の増加が多いのが福井県の33.7ポイントであった。次いで沖縄県(19.3ポイント)、鹿児島県(18.4ポイント)の順であった。最も減少が多かったのが山口県の-11.8ポイント、次いで栃木県(-11.6ポイント)の順であった。

増減率で見ると、最も増加率の多かったのは沖縄県の88.7%であった。次いで福井県(83.6%)、鹿児島県(42.5%)であった。最も減少率が高かったのは、大分県の-14.4%であり、次いで和歌山県(-13.8%)、栃木県(-13.2%)の順であった。(図表 3-7 参照)

図表 3-7 都道府県別大企業との連携金額の増減額・率(2005~2013年)



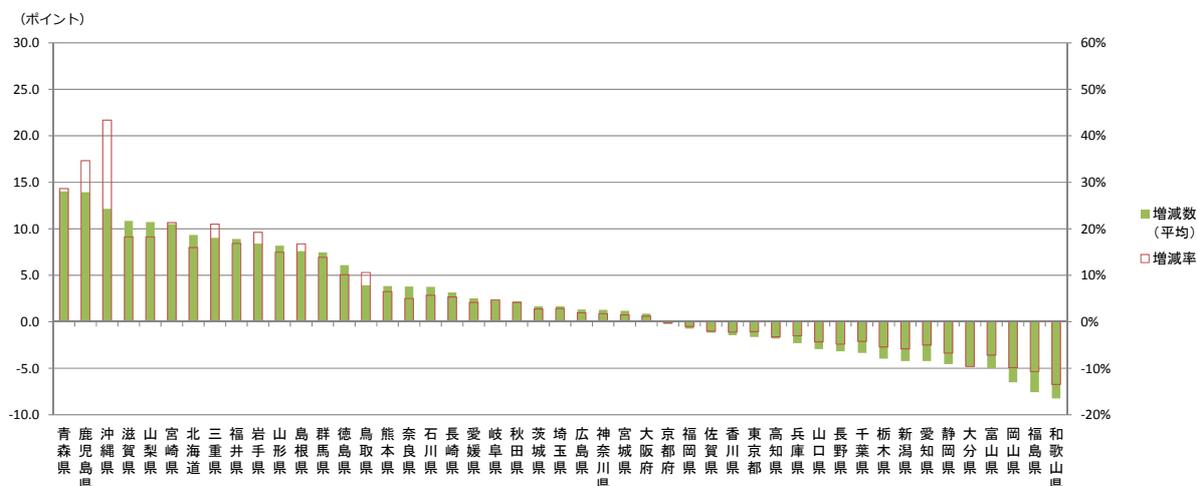
(出所) 文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

### ②件数

大学の大企業からの研究資金等受入件数の構成比を2005年から2013年までの9年間の年平均増減数・増減率を見ると、最も比率の増加が多いのが青森県の14.0ポイントであった。次いで鹿児島県(13.9ポイント)、沖縄県(12.2ポイント)の順であった。逆に最も減少が多かったのが和歌山県の-8.2ポイント、次いで福島県(-7.6ポイント)、岡山県(-6.5ポイント)の順であった。

増減率で見ると、最も増加率の多かったのは沖縄県の43.3%であった。次いで鹿児島県(34.7%)、青森県(28.6%)の順であった。減少率の順位は和歌山県(-13.5%)、福島県(-10.7%)、岡山県(-9.9%)の順であった。(図表 3-8 参照)

図表 3-8 都道府県別大企業との連携件数の増減数・率（2005～2013年）



（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

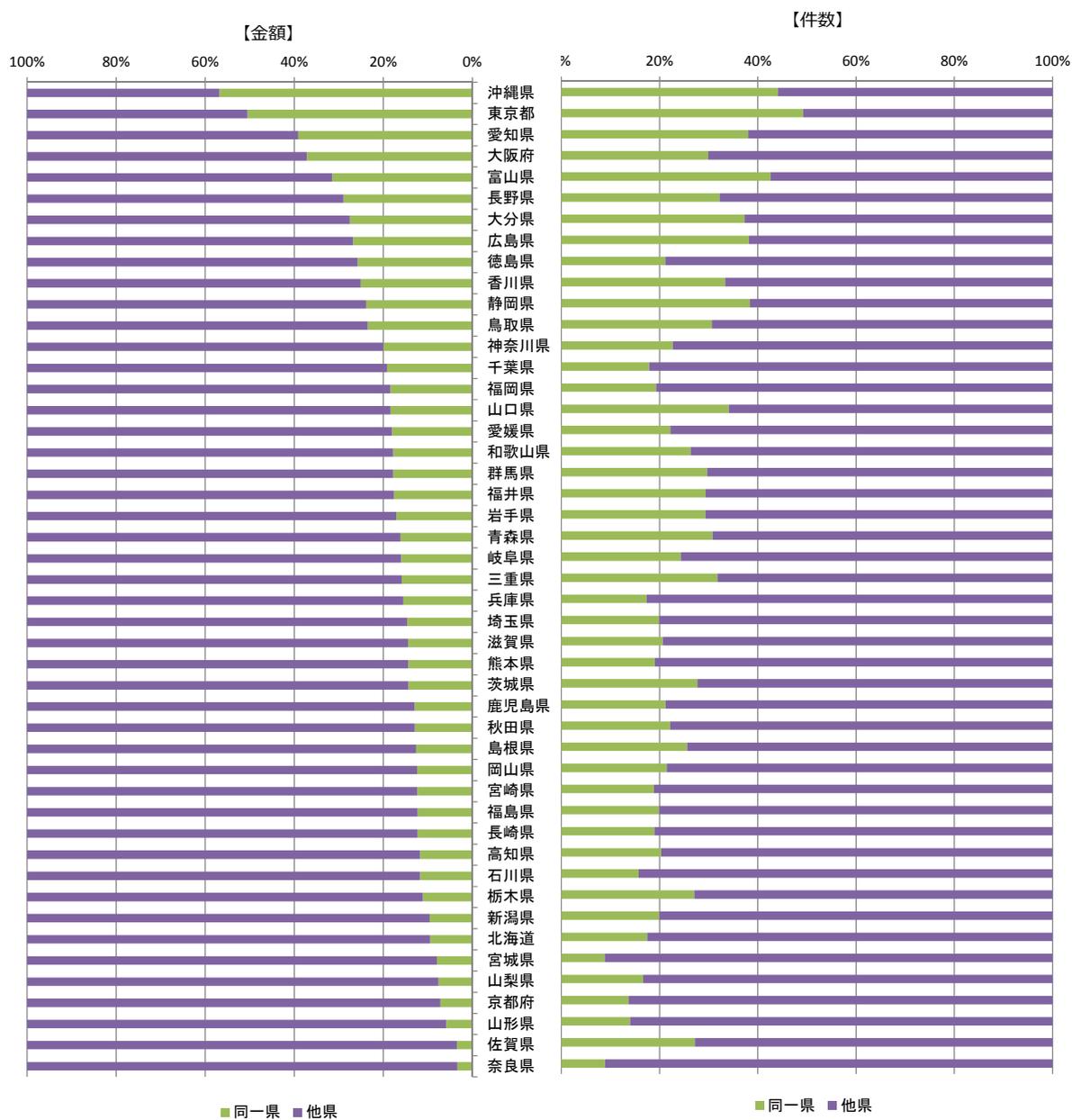
### 3. 同一県企業との連携

#### (1) 同一県企業・他県企業との連携活動の現況（2012年）

全国の大学の同一県民間企業からの研究資金等受入額の比率は、金額では28.8%であった。最も比率が高いのは沖縄県の56.8%、次いで東京都（50.5%）、愛知県（39.1%）の順であった。逆に最も低かったのは奈良県の3.3%であった。次いで佐賀県（3.4%）、山形県（5.9%）の順であった。

件数では同一県企業の比率は30.7%であった。最も比率が高いのは東京都の49.3%であった。次いで沖縄県（44.1%）、富山県（42.6%）であった。逆に低かったのは宮城県と奈良県が8.9%で次いで京都府（13.7%）の順であった。（図表 3-9 参照）

図表 3-9 都道府県別民間企業との同一県企業件数（2012年平均）



(注) 2012年平均とは2011年、2012年、2013年の3年間の平均値を意味する。

(出所) 文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

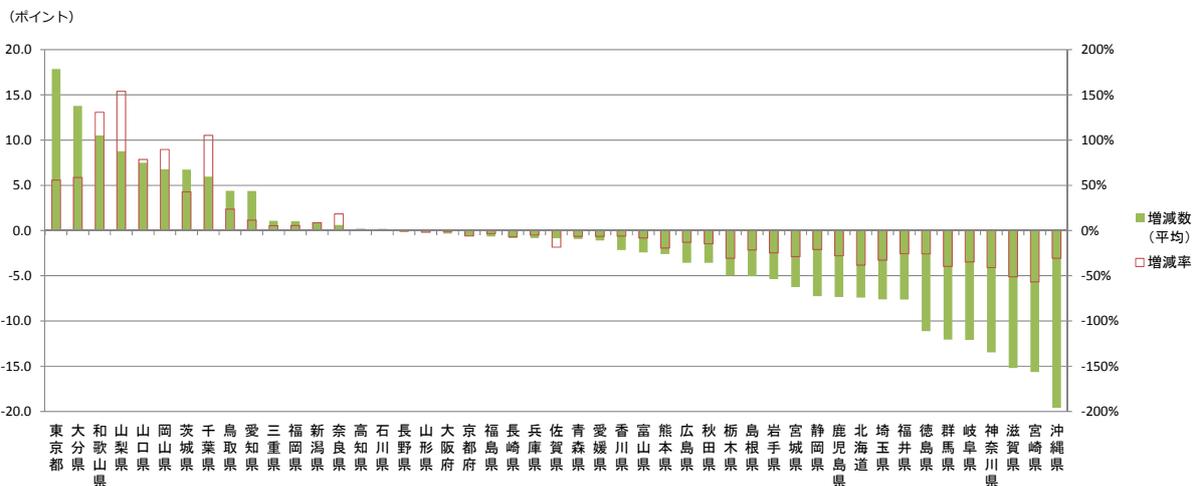
## (2) 同一県企業との連携活動の推移

### ①金額

大学の同一県企業からの研究資金等受入額の構成比を2005年から2013年までの9年間の年平均増減数・増減率を見ると、最も比率の増加が多いのが東京都の17.9ポイントであった。次いで大分県(13.8ポイント)、和歌山県(10.5ポイント)の順であった。逆に最も減少が多かったのが沖縄県の-19.6ポイント、次いで宮崎県(-15.6ポイント)、滋賀県(-15.2ポイント)、神奈川県(-13.5ポイント)の順であった。

増減率の構成比を見ると、全国では16.2%の増加であった。最も増加率の多かったのは山梨県の153.8%であった。次いで和歌山県(130.8%)、千葉県(105.2%)の順であった。減少率が最も多かったのは宮崎県の-56.7%で、次いで滋賀県(-51.1%)、神奈川県(-40.9%)の順であった。(図表 3-10 参照)

図表 3-10 都道府県別同一県企業との連携金額の増減額・率 (2005-2013年)



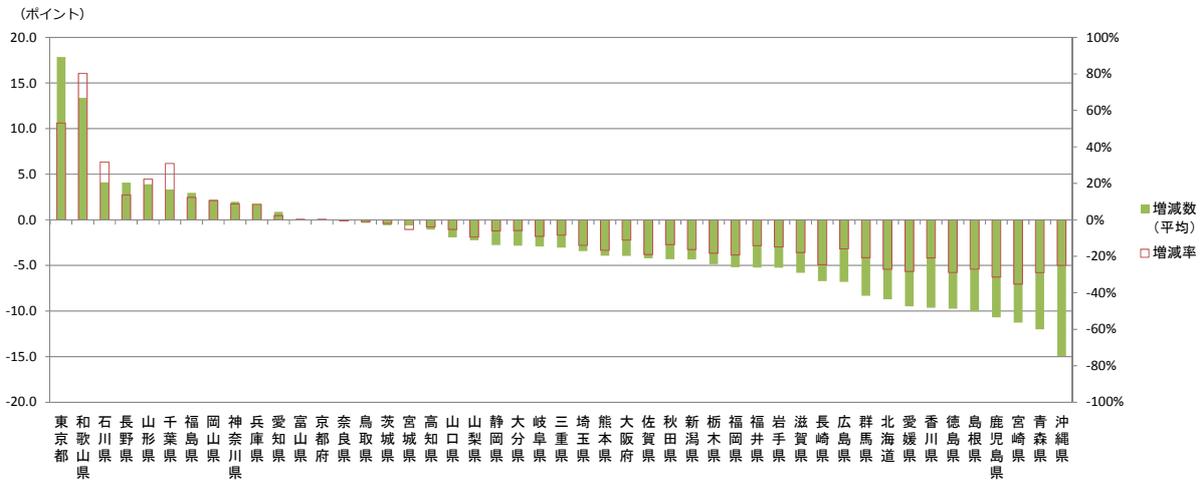
(出所) 文部科学省「産学連携等実施調査」データを NISTEP で集計

### ②件数

大学の同一県企業からの研究資金等受入額件数の構成比を2005年から2013年までの9年間の年平均増減数・増減率を見ると、最も比率の増加が多いのが東京都の17.9ポイントであった。次いで和歌山県(13.4ポイント)、石川県と長野県(4.1ポイント)の順であった。最も減少が多かったのが沖縄県の-15.0ポイント、次いで青森県(-12ポイント)、宮崎県(-11.3ポイント)の順であった。

増減率で見ると、全国では7.5%の増加であった。最も増加率の多かったのは和歌山県の80.3%であった。次いで東京都(53.0%)、石川県(31.7%)の順であった。減少率で最も多かったのは宮崎県の-35.2%で、次いで鹿児島県(-31.4%)、青森県(-29.0%)の順であった。(図表 3-11 参照)

図表 3-11 都道府県別同一県企業との民間企業からの研究資金等受入額件数の増減数・率  
(2005-2013年)



(出所) 文部科学省「産学連携等実施調査」データを NISTEP で集計

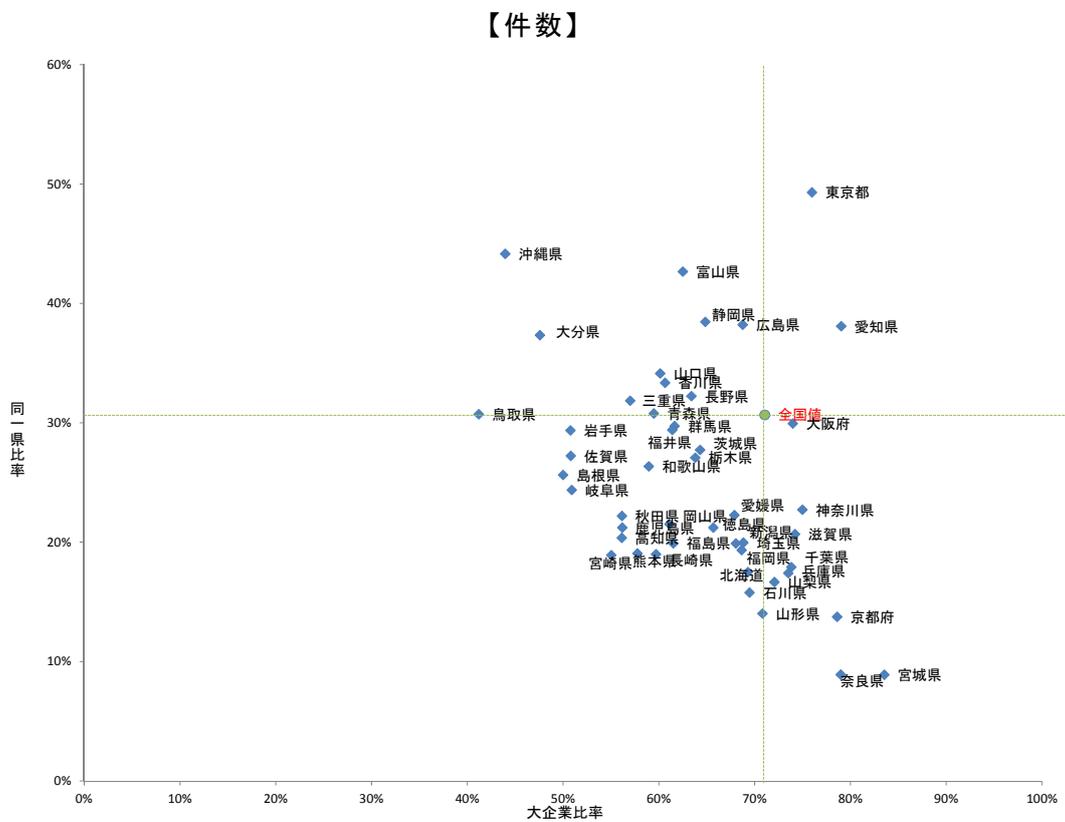
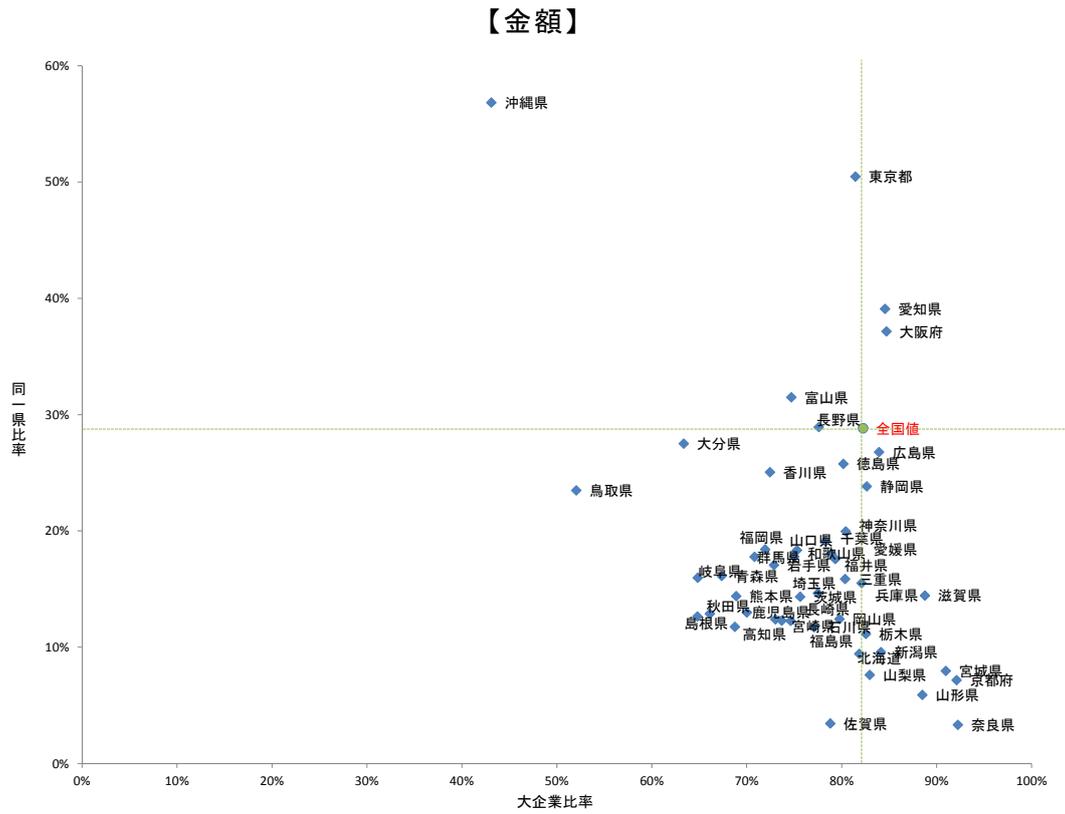
#### 4. 都道府県別産学連携活動の状況

##### (1) 大企業と同一県企業との連携の関係 (2011-2013年の平均)

全国の大学における企業との連携を大企業比率と同一県比率のクロス分析で見ると、金額ベースでは、大企業志向かつ他県企業との連携志向の強い地域は奈良県、京都府、宮城県をはじめとして10県あった。他県企業志向かつ大企業志向が比較的弱い自治体が最も多く、鳥取県、島根県、岐阜県など31道県あった。大企業志向および同一県志向が比較的弱い地域としては沖縄県や富山県など4都県あった。大企業志向であるが、同一県志向が比較的弱い地域としては愛知県と大阪府の2府県であった。

件数ベースで見では、金額ベースに比べ大企業比率が若干低下している。また、同一県志向が若干強まっている自治体が多い。その中で、大企業志向かつ他県志向の地域は奈良県、宮城県、京都府をはじめ9府県、他県志向が比較的強く大企業志向が比較的弱い地域は宮崎県、高知県、秋田県をはじめ25道県あった。大企業志向が比較的弱く同一県志向が比較的強い地域は沖縄県、富山県、大分県をはじめ11県あった。大企業志向が強く、同一県志向が比較的強い地域は東京都と愛知県の2都県のみであった。(図表 3-12 参照)

図表 3-12 大企業との連携比率と同一県企業との連携比率の関係（2011-2013年の平均）



(出所) 文部科学省「産学連携等実施調査」データを NISTEP で集計

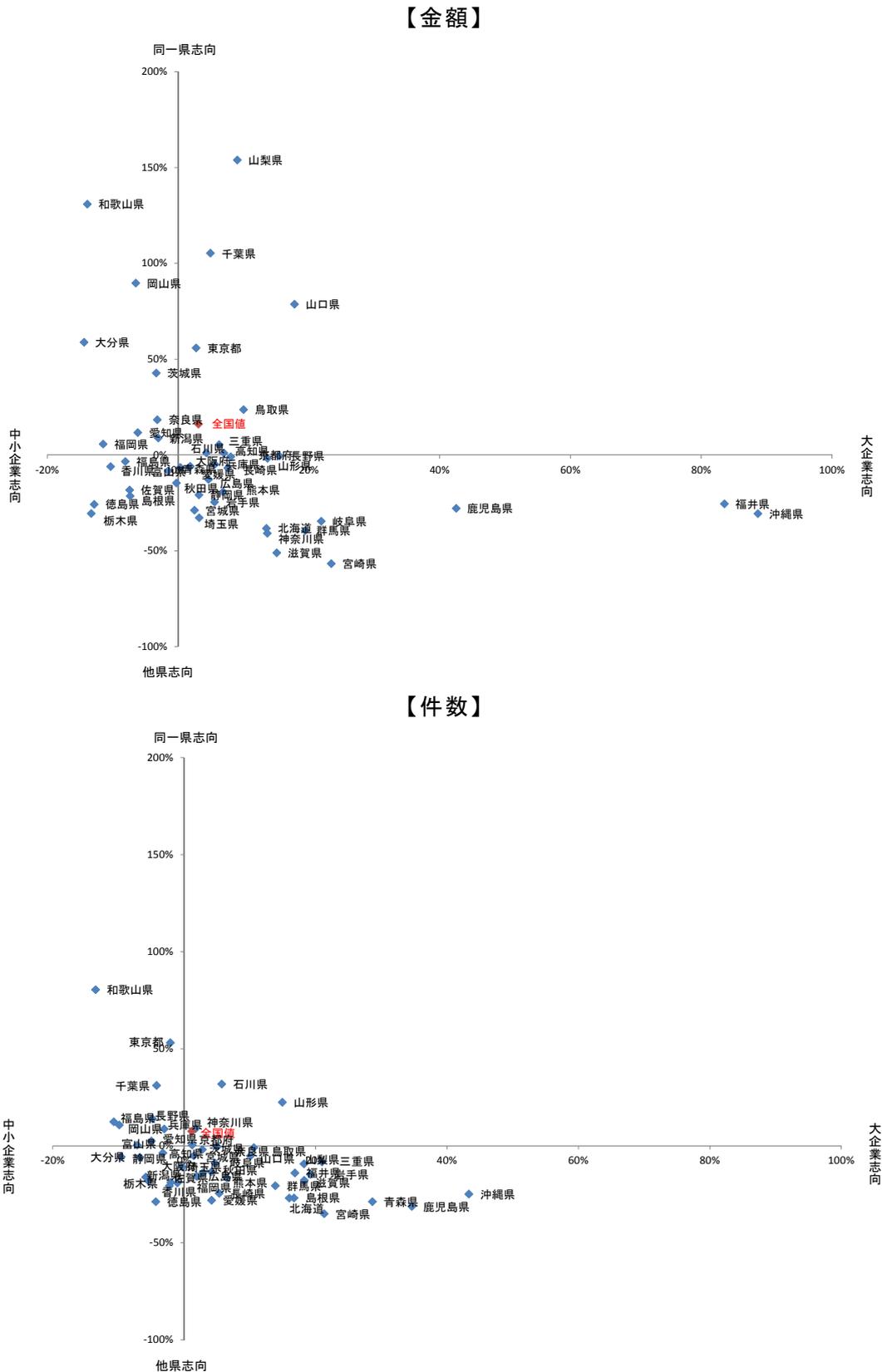
## (2) 大企業と同一県企業との連携の推移

2005年から2012年までの大企業との連携と同一県企業との連携の推移のクロス分析を金額ベースで見ると、全国的には大企業志向が3.1ポイント、同一県志向が16.2ポイント強くなった。その中で、同一県志向と大企業志向が強くなった地域は千葉県、東京都、山梨県、鳥取県、山口県など8都県あった。同一県志向及び中小企業志向が強くなった地域は和歌山県、岡山県、大分県など8県あった。他県志向および中小企業志向が強くなった地域は栃木県、徳島県、島根県をはじめ8県あった。最も多かったのが大企業志向と他県志向が強くなった地域で沖縄県、福井県、鹿児島県をはじめ23道府県あった。

件数ベースで見ると、全国的には大企業志向が1.1ポイント、同一県志向が7.5ポイントとほとんど変化がなかった。その中で、同一県志向と大企業志向が強くなった地域は石川県、山形県、京都府、神奈川県など4道府県あった。同一県志向及び中小企業志向が強くなった地域は和歌山県、千葉県、東京都、長野県など9都県あった。他県志向および中小企業志向が強くなった地域は徳島県、福岡県、香川県、佐賀県をはじめ10県あった。最も多かったのが大企業志向と他県志向が強くなった地域で沖縄県、鹿児島県、青森県をはじめ24道府県あった。

全国的な傾向として、若干ではあるが同一県志向および大企業志向が強くなっている。個々の都道府県の傾向としては他県志向及び大企業志向が強くなっている地域が多いのは、全国の平均値は産学連携の金額と件数が多い東京都および大都市圏の数値に左右されているので、その傾向が反映されているためである。(図表 3-13 参照)

図表 3-13 民間企業との連携における大企業比率と同一県比率の変化（2005～2013年）



（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データを NISTEP で集計

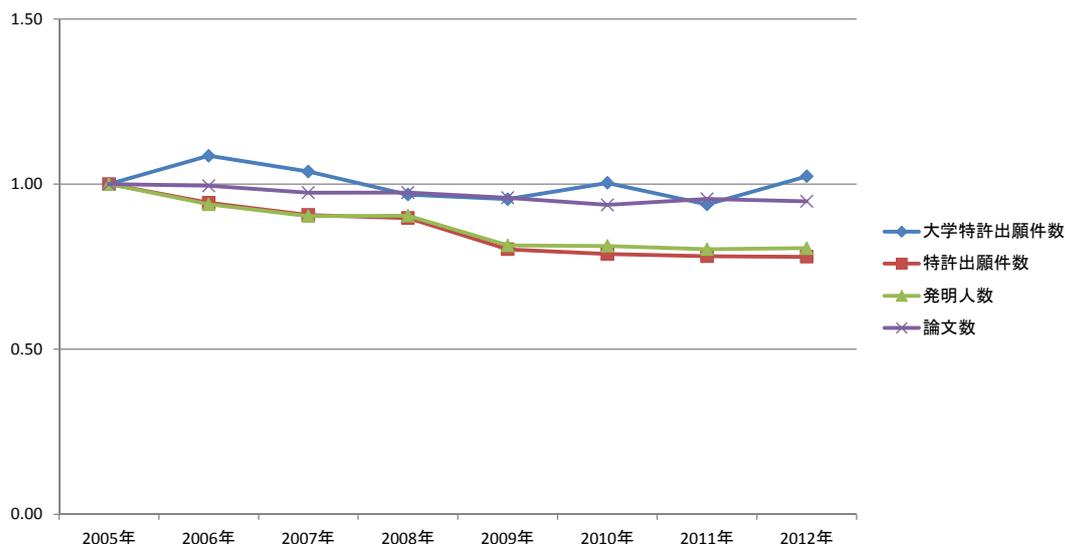
## 第4章 特許・論文

科学技術研究開発への投資のアウトプットとして成果が求められている。特許や論文はその代表指標の1つとしてとらえられている。本章では研究開発のアウトプット指標として特許と論文に着目し、都道府県別の特許出願件数と公表された論文数の状況について紹介する。

### 1. 特許・論文の全体推移

都道府県別の特許出願件数と論文数の動向を見る前に、特許の出願件数および論文数の2005年から2012年の推移を見てみる。2005年から2012年の8年間に、特許出願数全体が-22%減少であるが、大学からの特許出願件数は2.3%増とほぼ横ばいであった。大学からの特許出願件数は横ばいであるが、都道府県地域全体での特許出願件数が減少しているため、大学からの特許出願件数の割合は上昇している。発明人数は-19.4%の減少であった。また、論文数は-5.2%の減少であった。(図表 4-1 参照)

図表 4-1 特許出願数および論文数の推移(2005-2012年)



文部科学省「産学連携等実施調査」、特許庁「特許行政年次報告書」データをNISTEPで集計

### 2. 特許

#### (1) 都道府県全事業所・個人の特許

##### ①特許出願件数

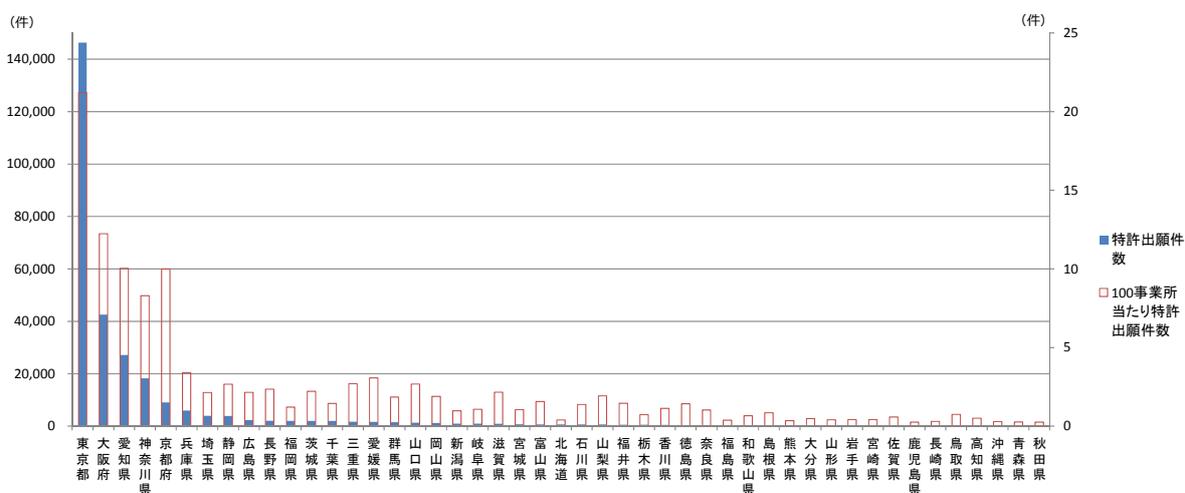
##### 1) 特許出願件数(2012年)

都道府県別の全事業所からの特許出願件数を見ると、東京都が最も多く146300件であり、全国の51.0%を占めていた。次いで大阪府(42549件)、愛知県(27135件)、神奈川県(18295件)など企業が集積している都府県では1万件以上であった。一方、最も少ないのは秋田県の110件であった。次いで青森県(127件)、沖縄県(142件)の順であり、200件未満

の地域が 10 県あり、地方圏で産業集積の少ない県であった。

都道府県別の事業所 100 か所当たりの特許出願件数を見ると、東京都が最も多く 21.22 件であった。次いで大阪府 (12.24 件)、愛知県 (10.03 件)、京都府 (9.99 件)、神奈川県 (8.30 件) であった。一方、最も少ないのは秋田県と鹿児島県であり 0.26 本であった。次いで青森県 (0.27 本)、沖縄県 (0.29 本) の順であり、1 件未満の地域が 19 県あった。(図表 4-2 参照)

図表 4-2 都道府県別特許出願数と 100 事業所当たり特許出願件数 (2012 年)



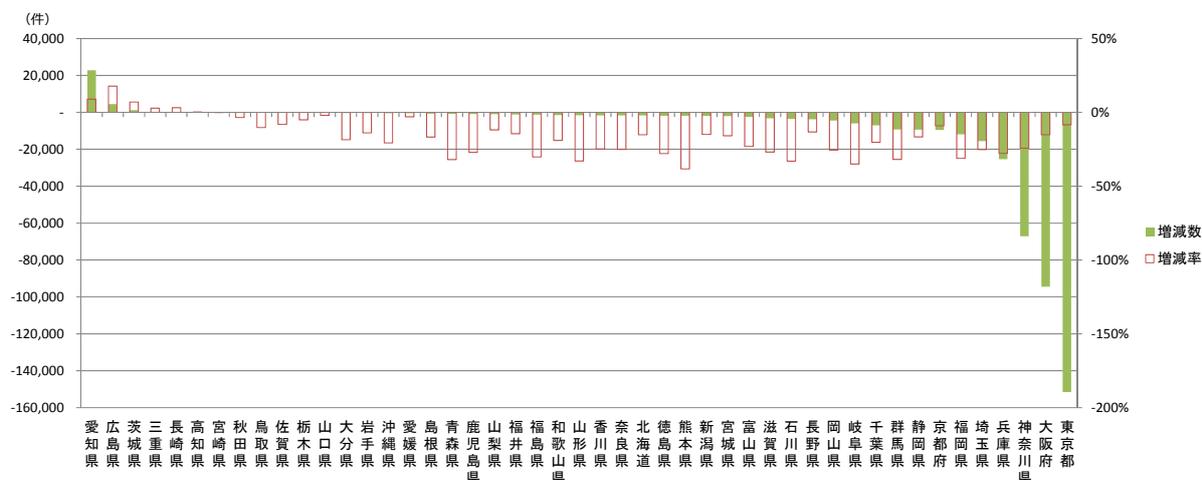
(出所) 特許庁「特許行政年次報告書」データを NISTEP で加工

## 2) 特許出願数増減数・増減率

都道府県別の特許出願数の 2002 年から 2012 年の 11 年間の増減数の累計を見ると、愛知県が最も多く 2279 件の増加であった。次いで広島県 (451 件)、茨城県 (125 件) の順であり、増加は 6 県のみであった。最も減少が多かったのは東京都の 15154 件であり、次いで大阪府 (-9444 件)、神奈川県 (-6708 件)、兵庫県 (-2536 件) の順で大都市圏での減少が目立った。

増減率で見ると、広島県 (17.7%)、愛知県 (8.9%)、茨城県 (7.2%) の増加率が高かった。減少率を見ると、熊本県の -38.3% が最も高く、次いで岐阜県 (-35.0%)、石川県 (-33.1%) の順で、-30% 以上の減少率の県が 8 県あった。(図表 4-3 参照)

図表 4-3 都道府県別特許出願数の増減数・率（2005年～2012年）



（出所）特許庁「特許行政年次報告書」データをNISTEPで加工

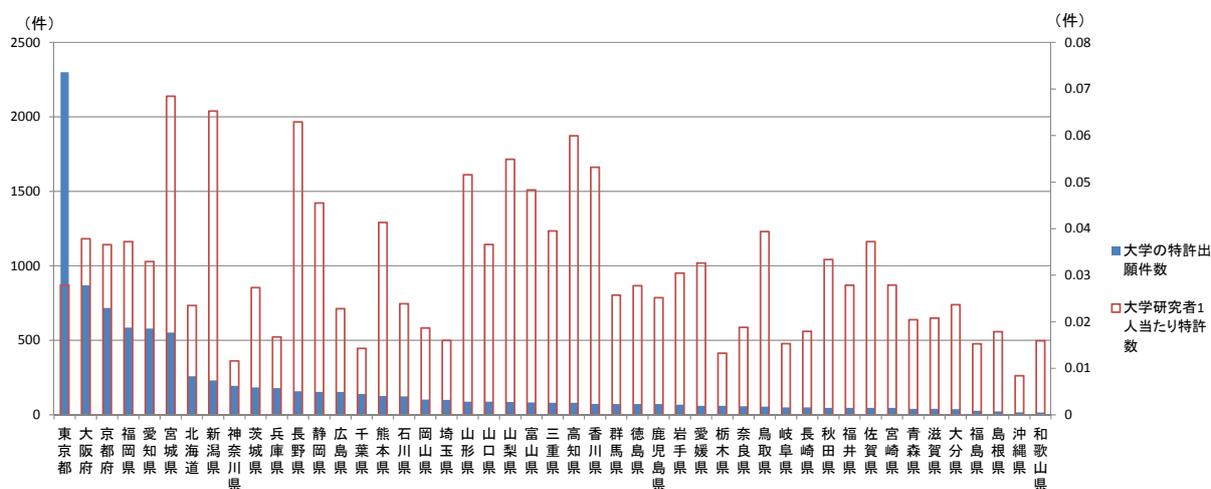
## （2）都道府県に所在する大学の特許出願

### ①大学の特許出願件数（2013年）

各都道府県に所在する大学からの特許出願件数を見ると、最も多いのは東京都の2299件であり、全体の25%を占めていた。次いで大阪府869件、京都府718件、福岡県595件、愛知県579件、宮城県552件と旧帝国大学が所在している都府県で件数が多かった。一方、最も少ない県は和歌山県の16件であり、次いで沖縄県17件、島根県23件、福島県28件の順であった。

大学研究開発者1人あたりの特許出願件数を見ると、全国の平均値は0.030件であった。最も多かったのは宮城県の0.068件、次いで新潟県の0.065件、長野県の0.063件、高知県の0.060件の順であった。逆に最も少なかったのは沖縄県の0.008件であり、次いで神奈川県0.012件、栃木県0.013件、千葉県0.014件の順であった。（図表4-4参照）

図表 4-4 都道府県別大学特許出願件数と大学研究開発者1人当たり特許出願件数（2013年）



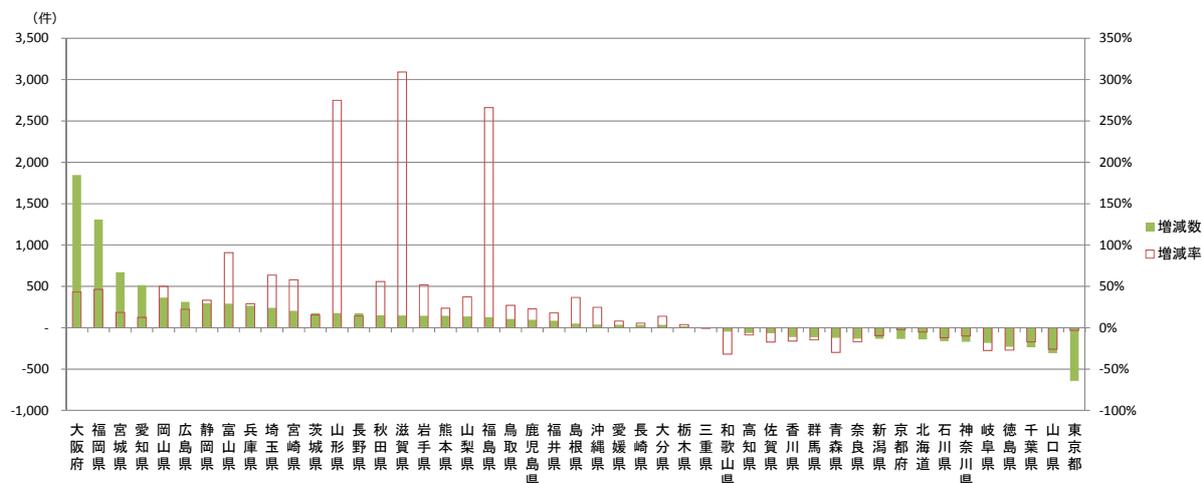
（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

②大学特許出願件数の増減数・率

大学による特許出願件数を2005年から2013年までの9年間の年平均増減数・増減率を見ると、29府県で増加していた。最も増加していたのは大阪府の231件であった。次いで福岡県の164件、宮城県の84件、愛知県の64件であった。一方、最も減少していたのは東京都の-80件であり、次いで山口県-38件、千葉県-30件の順であった。

増減率を見ると、滋賀県（309.3%）山形県（275.0%）、福島県（266.2%）の3県が突出して増加率が高かった。逆に、減少率を見ると、和歌山県が最も減少率が高く（-32.0%）、次いで青森県（-29.8%）、岐阜県（-27.5%）の順であった。（図表 4-5 参照）

図表 4-5 都道府県別大学特許出願件数の増減数・率（2005年～2013年）

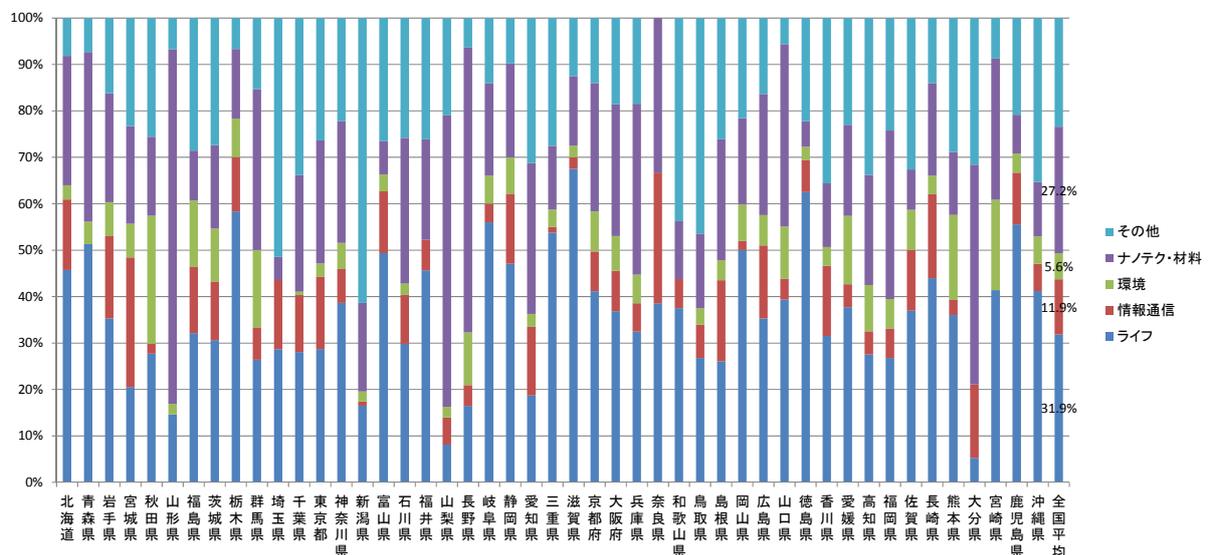


（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

### ③分野別状況（2013年）

ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテク・材料の4分野別の特許出願動向を見ると、全国平均ではライフサイエンス 31.9%、情報通信 11.9%、環境 5.9%、ナノテク・材料 27.2%の比率であった。分野別の上位5県を見ると、ライフサイエンスでは滋賀県（67.5%）、徳島県（62.5%）、栃木県（58.4%）、岐阜県（56.0%）、鹿児島県（55.6%）であった。情報通信では、奈良県（28.2%）、宮城県（27.9%）、長崎県（18.1%）、岩手県（17.7%）、島根県（17.4%）の順であった。環境では、秋田県（27.5%）、宮崎県（19.5%）、熊本県（18.3%）、群馬県（16.6%）、愛媛県（14.7%）の順であった。ナノテク・材料では、山形県（76.3%）、山梨県（62.7%）、長野県（61.3%）、大分県（47.3%）、山口県（39.3%）の順であった。（図表 4-6 参照）

図表 4-6 都道府県別大学特許出願分野構成比（2013年）



（出所）文部科学省「産学連携等実施調査」データをNISTEPで集計

分野別について都道府県にある大学の特許件数を順位付けしてみると、ライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテク・材料のすべての分野において東京都の件数が1位であった。2位以下の順位については、各分野で順位の違いはあるが旧帝国大学や大型国立大学のある道府県が並んでいる。その中で、ライフサイエンスでは岡山県、静岡県、情報通信では静岡県、環境では群馬県、長野県、ナノテク・材料では長野県などが上位10件の中で顔出しをしていた。（図表 4-7 参照）

図表 4-7 大学特許出願件数分野別上位 10 位都道府県(2013 年)

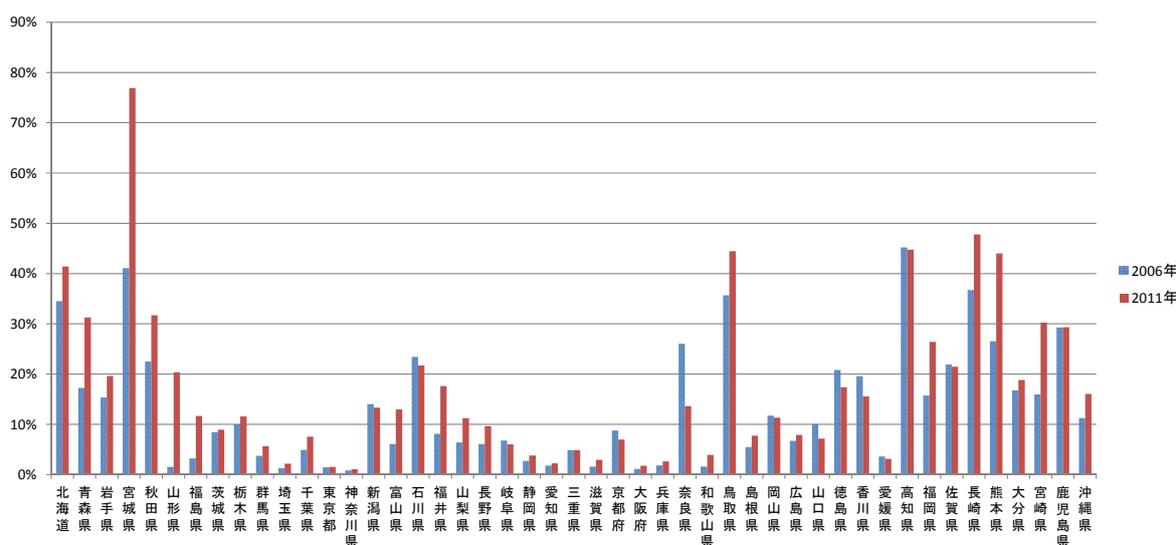
	合計	ライフサイエンス	情報通信	環境	ナノテク材料	その他分野
1	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都	東京都
2	大阪府	大阪府	宮城県	京都府	大阪府	大阪府
3	京都府	京都府	愛知県	福岡県	愛知県	福岡県
4	愛知県	福岡県	大阪府	大阪府	京都府	愛知県
5	福岡県	愛知県	京都府	愛知県	福岡県	京都府
6	宮城県	北海道	福岡県	宮城県	宮城県	宮城県
7	北海道	宮城県	北海道	群馬県	長野県	茨城県
8	茨城県	岡山県	茨城県	茨城県	北海道	神奈川県
9	神奈川県	広島県	静岡県	長野県	神奈川県	広島県
10	広島県	静岡県	神奈川県	北海道	広島県	北海道

(出所) 文部科学省「産学連携等実施調査」データを NISTEP で集計

#### ④ 都道府県内大学特許出願件数比率変化

全特許出願件数における大学の特許出願件数の比率を見ると、全国の 2006 年の比率は 2.6% であり、2011 年の比率は 3.1% と 0.5% 上昇していた。2006 年には高知県(45.2%)、宮城県(41.1%)、長崎県(36.7%)、鳥取県(35.7%) などで大学の比率が高く、2011 年も宮城県(76.9%)、長崎県(47.8%)、高知県(44.7%)、鳥取県(44.4%)、熊本県(44.0%) などで大学の比率が高く、特に北海道・東北、九州で大学の比率が上昇している地域が多い。一方四国や京都府、奈良県などでは大学の特許出願の比率が減少している。(図表 4-8 参照)

図表 4-8 都道府県内大学特許出願件数比率変化(2006 年平均、2011 年平均)



(注)2006 年、2011 年のデータとも前後の年を含めた 3 年間の平均値である。

(出所) 文部科学省「産学連携等実施状況調査」、特許庁「特許行政年次報告書」データを NISTEP で加工

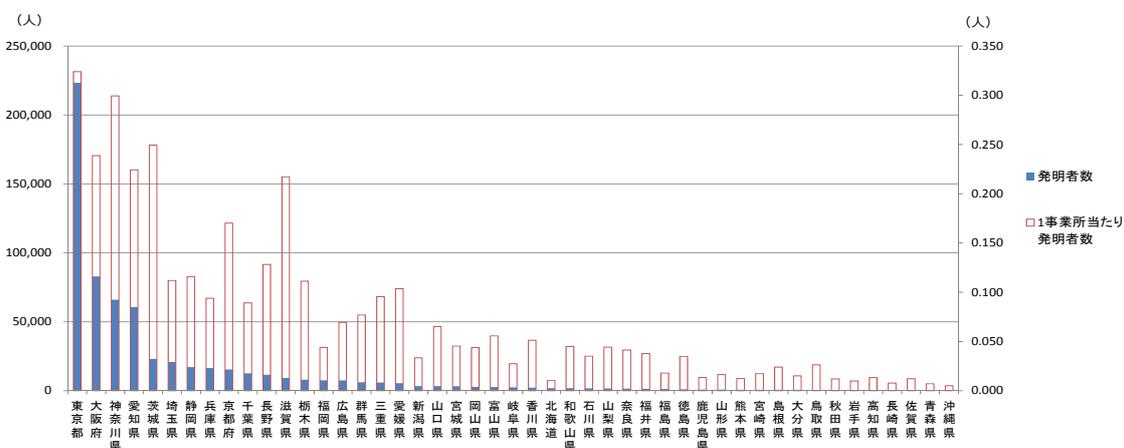
### (3) 発明者数

#### ① 発明者数 (2012 年)

都道府県別の発明者数を見ると、最も多いのが東京都の 223346 人であり、次いで大阪府 (82979 人)、神奈川県 (65985 人)、愛知県 (60681 人) の順であった。一方、最も少なかったのは沖縄県の 243 人であり、次いで青森県 (337 人)、佐賀県 (375 人) の順であった。

1 事業所当たりの発明者数を見ると、最も多いのは東京都の 0.324 人であり、次いで神奈川県 (0.299 人)、茨城県 (0.249 人)、大阪府 (0.239 人)、愛知県 (0.224 人)、滋賀県 (0.217 人) の順であった。一方、1 事業所当たりの発明者数が最も少ないのは沖縄県の 0.005 人、青森県 0.007 人、長崎県 0.008 人の順であった。(図表 4-9 参照)

図表 4-9 都道府県別発明者数と 1 事業所当たり発明者数 (2012 年)



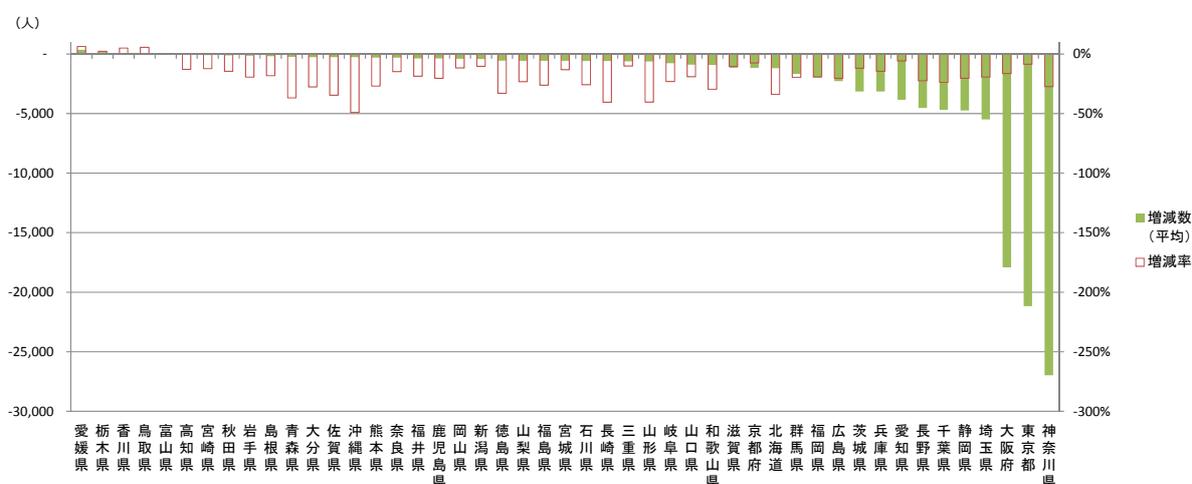
(出所) 特許庁「特許行政年次報告書」データを NISTEP で加工

#### ② 発明者数増減数・増減率

発明者の増減数・増減率の 2005 年から 2012 年までの 8 年間の年平均の増減数・増減率を見ると、増加している地域は愛媛県 (354 人)、栃木県 (159 人) と香川県 (81 人)、鳥取県 (55 人) の 4 県のみであった。逆に減少では、神奈川県が最も多く 26975 人であった。次いで東京都 (21172 人)、大阪府 (17920 人)、埼玉県 (5489 人) の順であった。

増減率を見ると、増加では愛媛県 (6.3%)、鳥取県 (5.6%)、香川県は (5.0%)、栃木県 (2.2%) の順であった。減少では沖縄県の -49.1% が最も大きく、次いで長崎県 (-40.6%)、山形県 (-40.3%)、青森県 (-36.8%) の順であった。(図表 4-10 参照)

図表 4-10 都道府県別発明者数の増減数・率（2005～2012年）



(出所) 特許庁「特許行政年次報告書」データを NISTEP で加工

### 3. 論文

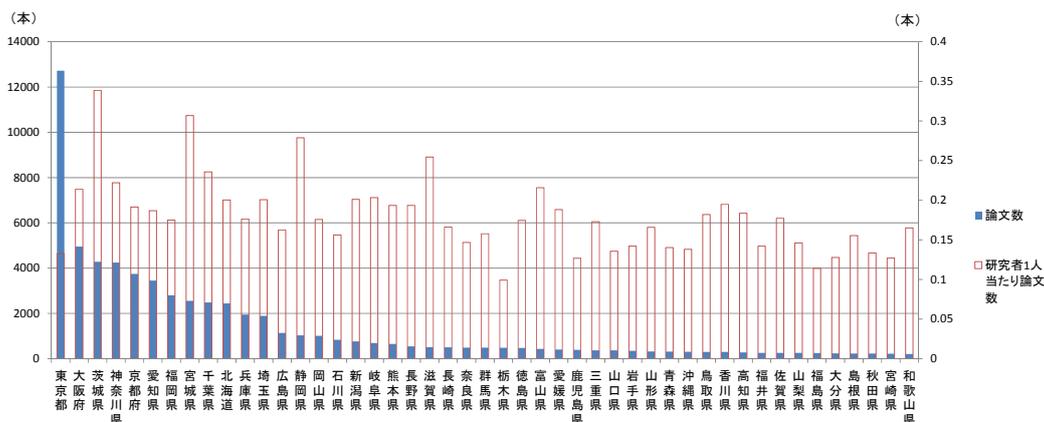
#### (1) 都道府県別論文数

2012年における都道府県別の(自然科学)学術論文数<sup>18</sup>を見ると、東京都が最も多く 12718 本であり、全国の 20.0%を占めていた。次いで大阪府(4956 本)、神奈川県(42847 本)、茨城県(4244 本)、であった。一方、最も少ないのは和歌山県であり 202 本であった。次いで宮崎県(226 本)、秋田県、島根県(233 本)、大分県(237 本)の順であった。

都道府県別の研究開発者(非営利団体・公的機関+大学)1人当たりの学術論文数を見ると、全国平均は 0.18 本であった。茨城県が最も多く 0.34 本であった。次いで宮城県(0.31 本)、静岡県(0.28 本)、であった。一方、最も少ないのは栃木県であり 0.10 本であった。次いで福島県(0.11 本)、鹿児島県、宮崎県、大分県、東京都、秋田県が 0.13 本の順であった。(図表 4-11 参照)

<sup>18</sup> 科学技術・学術政策研究所がトムソン・ロイター社 Web of Science(SCIE, CPCI:Science)のデータの自然科学論文から分析したものを使用しているため、そのデータベースに載らない人文・社会科学系論文および和文論文については含まれていない。

図表 4-11 都道府県別論文数と研究開発者1人当たり論文数(2010-2012年平均)



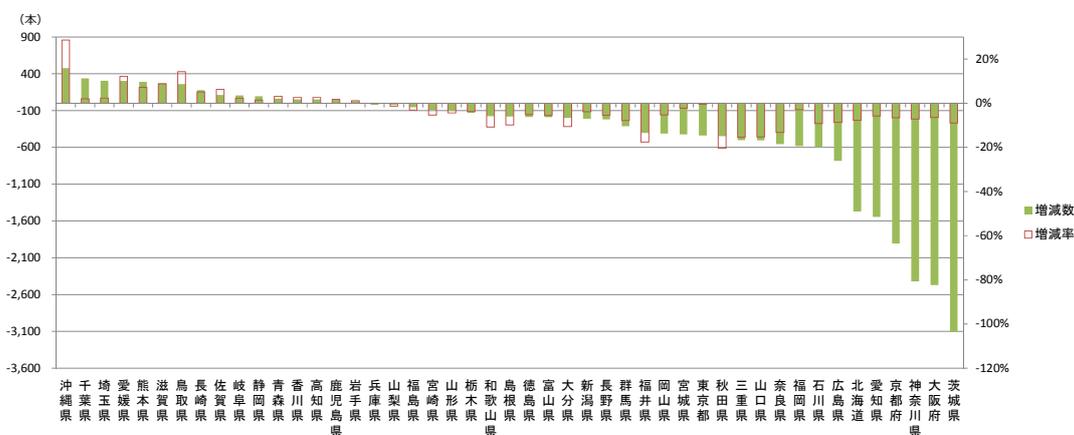
(出所) NISTEP「科学技術指標」データを加工

## (2) 論文増減数・増減率

学術論文数の2005年から2012年までの8年間の年平均の増減数・増減率を見ると、16県で増加していた。最も増加数が多かったのが沖縄県の476本であった。次いで千葉県(338本)、埼玉県(306本)、愛媛県(305本)、熊本県(291本)の順であった。増減率で見ると、沖縄県の増加率が最も高く28.6%であった。次いで鳥取県(14.3%)、愛媛県(12.1%)、滋賀県(8.8%)の順であった。

一方、減少では、茨城県が最も多く-3108本であった。次いで大阪府(-2472本)、神奈川県(-2419本)、京都府(-1907人)の順であり、比較的産業集積や大学などの研究機関が集積している地域での減少が目立った。減少率では秋田県が-20.4%で最も多く、次いで福井県(-17.5%)、三重県(-15.4%)、山口県(-15.3%)の順であった。(図表4-12参照)

図表 4-12 都道府県別論文数の増減数・率(2005~2012年)



(出所) NISTEP「科学技術指標」データを加工

#### 4. 大都市圏・地方圏における産学連携・特許・論文の状況

産学連携と特許、論文に関する3大都市圏と地方圏の構成比率を見ると、まず、産学連携では、金額ベースでは3大都市圏の比率は66.0%、件数ベースでは59.4%の比率であった。一方、地方圏では金額ベースでは34.0%、件数ベースでは40.6%であり、地方圏では3大都市圏の産学連携に比べ1件当たりの金額が少ないことが窺える。

特許関連項目について見ると、全事業所・個人の特許出願件数の3大都市圏の比率が90.5%、地方圏の比率は9.5%と、企業の集積が進んでいる東京都を中心に3大都市圏での比率が圧倒的である。その中で、大学からの3大都市圏での特許出願は57.2%、地方圏の比率は42.8%であり、地方圏においては大学の特許出願が果たす役割が大きいと言える。発明人に関しては3大都市圏の都府県で大幅に減少しているが占有比率は81.2%と高かった。

論文に関しては、3大都市圏の比率が58.9%、地方圏が41.1%という比率であり、3大都市圏の比率は特許出願の比率程高くはなかった。（図表 4-13 参照）

図表 4-13 産学連携・特許・論文の大都市圏・地方圏の構成比率

	産学連携		特許			論文
	金額	件数	特許	大学特許	発明人	
特許	2013年	2013年	2012年	2013年	2012年	2012年
3大都市圏	66.0%	59.4%	90.5%	57.2%	81.2%	58.9%
東京圏	34.0%	32.3%	59.5%	29.1%	50.5%	33.3%
東京都	30.5%	27.3%	51.0%	24.5%	34.9%	19.8%
埼玉県・千葉県・神奈川県	3.5%	5.0%	8.5%	4.6%	15.6%	13.5%
中京圏	8.3%	7.8%	10.4%	8.5%	10.8%	7.0%
愛知県	6.6%	5.4%	9.5%	6.9%	9.5%	5.4%
岐阜県・三重県	1.7%	2.4%	0.9%	1.6%	1.3%	1.6%
関西圏	23.7%	19.3%	20.6%	19.6%	19.9%	18.6%
京都府	12.1%	7.3%	3.2%	7.5%	2.4%	5.8%
大阪府	8.4%	8.2%	14.8%	9.4%	13.0%	7.7%
滋賀県・兵庫県・奈良県・和歌山県	3.2%	3.8%	2.6%	2.7%	4.5%	5.1%
地方圏	34.0%	40.6%	9.5%	42.8%	18.8%	41.1%

（出所）文科省「産学連携実施状況調査」、特許庁「特許行政年次報告書」、NISTEP「科学技術指標」データを加工

## 第5章 総括

### 1. 地域イノベーションエコシステム構築に向けた検証

本調査では、地域の科学技術を構築する要素として、企業、非営利団体・公的機関、大学、自治体、科研費、産学連携、特許、論文の8分野を抽出し、それぞれにおいて、地域の科学技術（コミュニティ）のスケールの大きさを示す実数と、地域の科学技術の集中度・密度を示す規格値の2側面から分析した。その結果から全国47都道府県を順位付けし、8分野の順位の平均値をもとめ47都道府県を4つのカテゴリーに分類した。（図表 5-1 参照）

各都道府県の科学技術関連項目の実数の分析では東京都の数値が他道府県を圧倒しており、全8分野において1位であった。産学官の地域資源や活動・アウトプットの8分野において上位に位置する自治体は企業や大学が多く集積している大都市圏の都府県であり、逆に下位に位置している地域は地方圏の県であり、その顔ぶれは各項目において大差なかった。

地域の科学技術（コミュニティ）のスケールの大きさを4区分すると、カテゴリー1はほぼすべての項目で全国10位に位置する東京都、大阪府、愛知県、京都府、神奈川県、兵庫県、福岡県の7都府県である。これらの地域は産学官の地域資源に恵まれており、活動も盛んな地域である。

カテゴリー2は全国順位11位～20位に位置する項目が多い千葉県、埼玉県、広島県、茨城県、北海道、静岡県、宮城県、長野県、新潟県の9道県である。これらの地域は、要素の中では欠けているものがあるが、比較的まとまった地域資源・活動が見られる地域である。

カテゴリー3は平均すると全国順位21位から30位に位置する項目の多い石川県、岡山県、群馬県、栃木県、奈良県、熊本県、富山県、岐阜県、山口県、滋賀県、福島県、岩手県、三重県、愛媛県、徳島県の15県である。これらの地域は、一部の分野においては強みと思われる分野がある地域である。

カテゴリー4は平均すると全国順位31位から47位に位置することが多い青森県、山形県、福井県、鹿児島県、山梨県、沖縄県、長崎県、秋田県、宮崎県、和歌山県、島根県、香川県、高知県、佐賀県、鳥取県、大分県の16県である。これらの地域は全体的に地域資源や活動に恵まれているとは言えないが、特定の項目に特色がある地域である。

以上のようにスケール別の区分の他に、集中度・密度についても4区分した。レベル1は地域資源・活動・アウトプットについて全般的に高い単位当たりの数値を示している地域である。レベル2は地域資源・活動・アウトプットの要素の中では欠けているものもあるが、比較的密度ある、活発な状況である地域である。レベル3は一部の分野においては活発で集中的な展開が行われている分野がある地域である。レベル4は全体的に地域資源や活動が集中・活発とは言えないが特定の分野に強みがあると思われる地域である。以上のように、スケールと集中度・密度を4区分して全47都道府県を16区分にカテゴリー化した。（図表 5-1 参照）

これらのカテゴリー分けから見ると、経済活動が盛んでなおかつ研究能力が高いと思われる大学が立地している地域において、科学技術のスケールが大きく、なおかつ集中度・密度が高いことが示されている。イノベーションのための地域の科学技術コミュニティは、

地域によって状況に大きな差があった。そのため、イノベーションエコシステム構築のためには一律的に大学などの研究機関へ支援するばかりではなく、地域の特性と課題にあった多面的な展開が必要と言える。

図表 5-1 地域科学技術の規模と集中度・密度による都道府県分類

		【規格値】科学技術の集中度・密度				
		順位平均	1≤X<10	10≤X<20	20≤X<30	30≤X
		レベル	1	2	3	4
【実数】科学技術（コミュニティ）の規模	順位平均	スケール	地域資源・活動・アウトプットについて全般的に高い単位当たりの数値を示している。	地域資源・活動・アウトプットの要素の中では欠けているものがあるが、比較的密度ある、活発な状況である。	一部の分野においては活発、集中していると思われる分野がある。	全体的に地域資源や活動の集中度が高いとは言えないが特定の分野に強みがあると思われる。
	1≤X<10	1	産官学の地域資源に恵まれており、活動も盛んである。	<b>東京都、大阪府、愛知県、京都府、兵庫県</b>	<b>神奈川県、福岡県</b>	
	10≤X<20	2	要素の中では欠けているものがあるが、比較的まとまった地域資源・活動が見られる。	<b>埼玉県、茨城県、静岡県、宮城県</b>	<b>千葉県、広島県、北海道、長野県、新潟県</b>	
	20≤X<30	3	一部の分野においては強みと思われる分野がある。	<b>富山県</b>	<b>石川県、群馬県、熊本県、奈良県、山口県、滋賀県、福島県、岩手県、三重県、愛媛県、徳島県</b>	<b>岡山県、栃木県、岐阜県</b>
	30≤X	4	全体的に地域資源や活動が恵まれているとは言えないが特定の項目に特色がある。		<b>青森県、山形県、福井県、山梨県、沖縄県、和歌山県、香川県、高知県、佐賀県、鳥取県</b>	<b>鹿児島県、長崎県、秋田県、宮崎県、島根県、大分県</b>

## 2. 地域間格差の検証

3大都市圏と地方圏における構成比について見ると、3大都市圏は人口、GDPの5割強を占めているにすぎないが、研究開発費、研究開発者の8割以上を占めていた。特に企業の研究開発費の9割以上、特許出願数の9割を占めていた。大学に関する項目では構成比率は企業関連項目に比べ比較的高くなく、研究開発費、研究人材数、産学連携、論文に関しては6割前後を占めるに過ぎなかった。その中で国からの大学への研究開発費の支出は大都市圏が7割弱占めており、比較的高い数値であった。つまり、最近の国の研究開発費の分配は、地方圏に比べ大都市圏に研究開発資源が配分されている。

一方、地方圏の状況は、人口、GDPは4割強を占めていたが、研究開発費、研究開発者の構成比は2割前後であった。特に企業の占める割合が低く、研究開発費、研究開発者数で1割前後、特許の出願件数は1割弱であった。その中で大学に関する項目の構成比率は比較的高く、研究開発費、研究開発者数、産学連携金額は3割強を占めていた。また、特に産学連携件数、大学特許出願件数、論文数においては4割強を占めていた。また、自治体予算については6割弱を占めており、科学技術に関する地域資源の少なさを自治体予算でカバーしている様子が窺える。

地域の動向を分析するために、全国47都道府県を8地方に分類した。すべての項目において関東地方の構成比率が高いが、特に国の研究機関に代表される非営利団体・公的機関の研究開発費が9割弱と集中している。東北地方においては、研究開発費の構成比が低いのに対し、自治体予算の構成比が高かった。さらに産学連携金額や論文の構成比が比較的高かった。（図表 資-1-5 参照）

変動係数<sup>19</sup>から見ると、実数では企業活動に関する項目、研究開発費、研究開発者数、特許の数値が高く、それらについては都道府県間の格差が大きいといえる。その中で自治体予算、大学院卒就業者数に関しては比較的都道府県間の格差が小さかった（図表 資-1-1 参照）。規格値の変動係数を見ると、企業や特許に関する項目では変動係数 1 程度と比較的高い数値を示していたが、その他の項目については 0.2~0.8 程度と決して大きい値は言えない状況である。（図表 資-1-2 参照）

実数での分析は、地域の研究開発費、研究開発者の集積はそれらと強い相関がある大学生・大学院生の数に影響を与え、科学技術コミュニティの大きさの格差を意味する。地域科学技術の格差は、地域経済成長のもととなる知識創出機会の格差を意味するのみならず、教育機会の格差につながると考えられるため、地域格差は単なる科学技術の視点のみならず、幅広い視点で捉える必要がある。

### 3. クラスター政策以降の地域動態の検証

文部科学省、経済産業省で地域クラスター関連施策が展開され始めた 2002 年頃からの科学技術資源および活動・アウトプットの動態を見る。

科学技術関連項目の増加量が目立った地域としては、愛知県、兵庫県、京都府、東京都、神奈川県などが挙げられる。愛知県、兵庫県、神奈川県などは企業関連項目の増加量が大きかった。東京都、福岡県、宮城県などは大学や産学連携関連項目の伸びが特に大きかった。その他に、千葉県、茨城県、大阪府、埼玉県などは増加項目も多かったが、減少項目も多かった。増加量で上位に位置している地域は大都市圏の自治体が多かった。企業活動を中心に東京都の比率は低下している項目が多いが、東京圏として科学技術資源が集中している状況に変わりがない。（図表 資-1-6 参照）

増加率が目立った地域としては、滋賀県、京都府では研究開発費や産学連携などの項目での伸びが目立った。沖縄県では研究開発費や人材など資源の増加が目立った。群馬県、埼玉県、神奈川県では企業関連項目での伸びが目立った。その他には、愛知県、宮崎県、福島県、長野県、三重県、高知県で増加項目が比較的多くみられた。高知県は増減量で見ると下位に位置している項目が多いが、増減率に直すと上位に位置している項目が比較的多い。（図表 資-1-7 参照）

増加量が少なかった、または減少量が目立った地域としては、岐阜県、栃木県、青森県、奈良県、北海道などの地域が挙げられる。岐阜県や青森県では大学関連項目での減少が目立った。栃木県、奈良県、北海道では企業関連項目で振るわなかった。青森県および奈良県は産学連携関連項目での減少が目立った。その他に、大分県、高知県、山口県、鳥取県が全国的に低位にある項目が比較的多かった。（図表 資-1-6 参照）

増加率が少なかった、または減少率が目立った地域としては、岐阜県では全般的に下位に位置する項目が多かった。鳥取県は企業や自治体関係、産学連携項目の順位が低かった。奈良県は企業関連や産学連携、徳島県は特許に関する項目、山口県は産学連携や大学生などの存在に関する項目での順位が低かった。（図表 資-1-7 参照）

<sup>19</sup> 変動係数とは標準偏差を平均で割ったものであり、相対的なばらつきを表わす数値である。

元々企業や大学が集積している科学技術コミュニティの大きな大都市圏及び地方中枢都市を抱える都府県での伸びが大きかった。2002年以降科学技術関連資源の配分を増減量で見ると、国については各種クラスター政策が展開され、それら国の政策により地方への研究開発費の分配も行われたが、それ以外の企業の開発費やその他の国の競争的資金は、元々研究開発者が集積している大都市圏および地方中枢都市のある地域へより配分されたことが窺える。

## 終わりに

本調査は、地域における科学技術の現況を把握することを目的として、研究開発費や研究人材の都道府県別の配分状況や産学連携の取組みなどを通して地域における科学技術の現況と推移について分析した。その結果、人口や企業が集積している大都市圏において科学技術に関連する項目の数値が高く、ポテンシャルが高いと言える。また、過去からの動態を分析すると、研究開発費や人材の資源配分において地域間格差が拡大しているとはいきれないが、企業や大学などが集積している東京圏をはじめとした3大都市圏において資源配分が集中・固定している状況に変わりはない。

今回の調査結果は地域の科学技術関連データの一部を集計・分析したに過ぎない。地域の科学技術からのイノベーションに関する分析を行うには雇用統計や製造品出荷額等のデータを掲載する他に、ベンチャー企業、ベンチャーキャピタルなど欠損している起業に関するデータなどが必要である。また、OECDやEUなどの国際機関では、指標を統一し国際的な比較分析を行っている。その中には日本では都道府県別では把握できていない項目も多くあり、世界的な位置の確認するためにもデータ整備が求められる。同時に、地域の状況を正確に把握するためには、継続的にデータの集計を行い、動向をフォローすることが必要である。そして、より詳細に地域における科学技術イノベーションの特徴とポテンシャルが把握できるようになるためには、各種統計データでの指標との相関を分析し、地域科学技術イノベーション政策へ反映されることが望まれる。

今回は、研究開発費、研究人材など科学技術に関連する統計をベースとした定量的分析を行った。統計は一定量の数字としてまとまらないと顕出されない。しかしイノベーションは資源量が多くなければ起きないわけではなく、ひとりの突出した才能や少数の優れた者のネットワークから生まれることもある。統計には表れない現象を拾い上げることも必要であろう。今後、資源に恵まれているといえない地域におけるイノベーション創出のメカニズムなどについての分析も必要であろう。

## 謝 辞

本調査を実施するにあたり、データの提供をいただきました文部科学省科学技術・学術政策局産業連携・地域支援課、総務省統計局には篤く御礼申し上げます。

## 参考文献

豊田哲郎 (2013) 日本における所得の地域間格差と人口移動の変化 - 世帯規模と年齢構成を考慮した世帯所得の推定を用いて - 『経済地理学年報』 59-1:4-26

内閣府 (2015) 科学技術イノベーション総合戦略 2015

<http://www8.cao.go.jp/cstp/sogosenryaku/2015.html> 閲覧日 2015年8月12日

内閣府 (2016) 第5期科学技術基本計画

松谷明彦 (2004) 『人口減少経済の新しい公式』 日本経済新聞社

文部科学省 (2010) イノベーション促進のための産学官連携基本戦略

科学技術・学術審議会技術・研究基盤部会産学官連携推進委員会参考資料

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu16/siryo/\\_\\_icsFiles/afieldfile/2011/05/17/1305330\\_03.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu16/siryo/__icsFiles/afieldfile/2011/05/17/1305330_03.pdf) 閲覧日 2015年12月5日

文部科学省科学技術政策研究所 1997. 地域科学技術指標策定に関する調査 - 地域技術革新のための科学技術資源計測の試み - NISTEP REPORT No. 51

文部科学省科学技術政策研究所 2001. 地域科学技術指標に関する調査研究 調査資料 No. 80

文部科学省科学技術政策研究所 2005. 地域科学技術・イノベーション関連指標の体系化に係る調査研究 文部科学省科学技術政策研究所 調査資料 No. 114.

文部科学省科学技術政策研究所 2010. 地域イノベーションの代理指標としての TFP に関する研究 Discussion Paper No. 65

Cooke, P., Braczyk, H. and Heidenreich, M. eds. (1998) Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World. Routledge.

# 付属資料



図表 資-1-1 都道府県別科学技術指標(実数)

単位	面積 km <sup>2</sup>	人口 人	GDP (名目) 百万円	研究開発費							科研費		研究開発者数				産学連携		特許				論文				
				全体	[企業]	[非営利・公的 機関]	[大学]	[大学 (外部資金)]	[大学 (外部資金・ 国)]	千円	千円	全体	[企業]	[非営利・公的 機関]	[大学]	大学生	大卒就業者	大学院生	院卒就業者	産学連携		特許					
																				金額	件数	特許		大学特許	発明人	人	
統計年	2010年	2010年	2012年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年	2012年	2013年
北海道	83,457	5,506,419	18,124,116	15,244,136	1,277,519	1,504,131	12,462,486	3,071,926	1,214,296	8,434,986	13,855,323	12,888	966	795	11,127	78,805	430,700	9,074	29,800	1,355	873	710	290	1,874	2,451		
青森県	9,645	1,373,339	4,472,202	4,389,061	1,292,203	718,711	2,378,147	336,291	157,167	724,490	10,845,038	2,415	97	318	2,000	14,658	82,200	945	6,400	134	70	127	63	337	324		
岩手県	15,279	1,330,147	4,381,230	4,959,023	1,168,474	427,775	3,362,775	361,842	129,710	878,875	5,570,560	2,738	260	245	2,233	11,680	89,700	1,159	6,200	305	272	197	43	464	327		
宮城県	7,286	2,348,165	8,356,365	14,920,376	3,781,950	597,748	10,540,678	3,868,431	1,424,840	11,111,295	4,929,246	10,208	1,830	293	8,085	49,059	233,600	7,543	17,400	3,517	863	738	508	3,218	2,559		
秋田県	11,636	1,085,997	3,501,659	2,112,611	381,060	472,929	1,258,622	227,703	53,446	861,167	5,735,750	2,007	272	251	1,483	8,694	63,800	829	5,800	145	145	110	46	506	224		
山形県	9,323	1,168,924	3,689,569	3,244,899	752,705	254,157	2,238,037	518,303	203,595	875,550	3,794,258	2,411	432	228	1,751	11,318	77,500	1,413	5,200	795	365	201	54	796	317		
福島県	13,783	2,029,064	6,806,980	7,474,385	4,274,338	442,966	2,757,082	651,189	142,908	624,130	17,618,451	3,916	1,718	291	1,907	14,363	140,800	978	8,700	141	115	268	51	1,260	253		
茨城県	6,096	2,969,770	11,641,958	56,569,705	4,871,023	41,286,497	10,412,185	2,134,123	857,927	9,464,000	4,361,393	15,797	2,990	5,983	6,824	30,324	269,800	7,309	39,300	665	533	2,058	217	23,123	4,159		
栃木県	6,408	2,007,683	7,737,877	14,259,974	10,093,742	362,848	3,803,384	526,556	235,432	919,360	5,691,047	7,344	2,691	226	4,426	20,065	182,800	1,878	20,900	193	198	529	35	7,989	505		
群馬県	6,362	2,008,068	7,563,730	6,948,772	3,825,268	509,724	2,613,780	423,224	201,054	1,201,703	4,544,842	5,981	2,911	260	2,810	26,994	189,400	1,783	18,100	243	215	1,470	70	6,114	479		
埼玉県	3,798	7,194,556	20,374,018	89,004,090	65,164,322	13,301,144	10,538,624	665,740	285,975	5,633,810	6,640,954	31,000	21,689	2,900	6,411	117,272	978,100	4,610	84,100	251	201	3,991	73	20,876	1,949		
千葉県	5,157	6,216,289	19,132,344	26,521,055	11,788,745	2,862,877	11,869,433	2,799,034	1,522,949	3,778,320	6,735,755	16,066	5,793	940	9,334	102,048	884,600	8,930	82,900	710	462	2,052	150	12,615	2,453		
東京都	2,188	13,159,388	91,908,868	761,368,066	577,874,114	80,418,973	103,074,979	20,122,122	10,113,197	62,543,123	34,892,504	306,740	207,949	13,655	84,865	653,092	2,755,200	69,681	366,400	15,118	6,695	146,300	2,231	223,246	12,705		
神奈川県	2,416	9,048,331	30,572,823	150,544,250	118,912,461	13,911,276	17,720,513	3,143,327	1,558,741	5,414,565	7,456,156	60,900	42,962	2,157	16,081	179,331	1,494,200	13,870	210,300	791	577	18,295	200	65,985	4,264		
新潟県	12,584	2,374,450	8,687,432	5,938,322	1,532,872	354,686	3,910,764	973,928	429,719	2,484,739	4,931,861	5,090	1,255	282	3,553	25,072	178,300	4,807	13,300	592	381	991	107	3,370	802		
富山県	4,248	1,093,247	4,383,990	6,820,153	3,441,291	334,620	3,044,242	342,194	151,614	1,093,170	6,110,303	3,979	1,989	223	1,767	10,289	120,900	1,243	10,600	202	246	721	87	2,554	425		
石川県	4,186	1,169,788	4,426,497	7,200,700	2,011,504	275,615	4,913,581	1,166,818	473,298	2,857,330	4,008,187	6,787	1,218	225	5,345	25,128	125,600	4,009	12,100	716	595	689	132	1,756	863		
福井県	4,190	806,314	3,089,845	3,922,485	1,866,825	362,338	1,693,323	225,357	68,369	811,460	4,708,758	2,745	916	185	1,643	8,907	82,200	1,087	8,300	187	167	530	41	1,372	275		
山梨県	4,465	863,075	3,138,264	4,191,008	2,353,897	236,941	1,600,170	351,848	142,819	853,450	4,157,976	3,208	1,345	246	1,617	16,195	86,500	1,119	7,300	175	126	687	63	1,574	260		
長野県	13,562	2,152,449	7,686,255	8,359,616	5,529,818	293,248	2,536,550	456,163	143,309	1,382,492	12,066,308	11,321	8,477	299	2,545	14,317	206,900	2,136	18,100	469	358	2,127	171	11,611	536		
岐阜県	10,621	2,080,773	7,136,220	4,841,091	1,537,471	265,425	3,038,195	527,240	180,879	1,237,990	3,062,419	4,649	1,137	200	3,313	19,693	218,600	2,036	16,700	346	284	960	67	2,438	668		
静岡県	7,780	3,765,007	15,485,316	39,747,396	35,170,988	672,039	3,904,369	601,351	197,185	2,600,906	7,676,900	17,882	14,064	391	3,427	32,156	387,800	2,492	41,500	484	371	3,930	143	17,083	1,048		
愛知県	5,165	7,410,719	34,359,161	214,916,087	192,721,812	1,407,719	20,786,556	4,788,864	2,284,498	13,994,900	13,627,596	68,887	50,512	821	17,554	172,617	973,700	14,609	114,000	3,252	1,323	27,135	626	60,681	3,468		
三重県	5,777	1,854,724	7,348,301	5,758,952	3,284,453	254,004	2,220,495	380,210	89,373	833,976	3,489,511	3,702	1,537	170	1,995	13,643	182,900	1,349	17,800	516	298	1,673	82	5,897	377		
滋賀県	4,017	1,410,777	5,769,487	10,101,428	7,377,099	244,567	2,479,762	231,532	40,754	731,640	6,407,368	5,165	2,981	201	1,983	33,818	166,100	2,885	23,700	96	107	924	19	9,261	506		
京都府	4,613	2,636,092	9,847,026	56,523,717	33,324,601	988,928	22,210,189	7,210,651	2,702,844	19,155,632	14,373,717	32,884	12,478	556	19,850	140,617	359,300	17,503	41,100	6,017	1,791	9,068	682	15,446	3,730		
大阪府	1,898	8,865,245	36,843,044	136,661,143	109,619,656	2,418,999	24,622,488	6,761,426	2,768,917	17,903,840	11,596,813	77,137	52,936	1,198	23,003	206,260	1,162,900	17,363	118,900	4,153	2,005	42,549	857	82,979	4,921		
兵庫県	8,396	5,588,133	18,273,234	38,234,271	23,085,932	1,359,027	13,789,311	2,380,408	1,303,866	5,683,550	12,794,003	24,207	12,899	507	10,801	114,202	736,000	9,442	86,700	1,168	629	5,987	166	16,460	2,062		
奈良県	3,691	1,400,728	3,499,173	14,831,482	9,955,324	335,881	4,540,277	538,185	110,137	2,368,340	5,021,199	10,764	7,514	216	3,034	20,906	189,000	2,310	16,300	180	132	383	59	1,533	487		
和歌山県	4,726	1,002,198	3,572,695	1,808,422	468,401	214,556	1,125,465	246,642	45,924	699,140	7,447,186	1,624	370	176	1,077	7,046	92,000	824	6,200	113	81	266	10	1,811	198		
鳥取県	3,507	588,667	1,748,157	1,635,373	81,063	314,673	1,239,637	210,355	64,997	674,180	3,262,261	1,678	80	176	1,422	6,240	48,700	1,088	4,300	133	134	153	60	532	315		
島根県	6,708	717,397	2,342,038	1,816,641	288,356	323,208	1,205,077	143,289	8,948	558,610	5,659,137	1,795	257	216	1,322	6,588	60,200	744	5,100	83	105	266	21	741	243		
岡山県	7,113	1,945,276	7,064,602	7,116,806	1,342,127	277,131	5,497,547	909,043	251,881	2,768,740	3,100,232	6,826	1,048	245	5,533	37,035	212,400	3,846	17,300	425	309	1,240	151	2,863	1,019		
広島県	8,480	2,860,750	10,853,621	21,183,151	12,975,755	746,921	7,460,475	964,617	492,714	3,905,993	7,854,560	15,219	8,126	347	6,746	54,520	355,000	5,479	32,600	547	466	2,312	186	7,450	1,150		
山口県	6,114	1,451,338	5,693,025	3,463,231	651,120	395,090	2,417,022	396,273	133,069	1,211,834	2,730,050	3,261	1,311	2,477	16,923	129,600	1,840	14,200	271	247	1,370	116	3,331	388			
徳島県	4,147	785,491	2,838,932	6,617,971	4,028,806	258,509	2,330,656	410,845	113,067	1,669,330	3,209,220	3,056	314	166	2,576	11,794	79,200	2,336	8,600	380	232	43					

図表 資-1-2 都道府県別科学技術指標(規格値)

単位	研究開発費						科 研 費 千円/非 常利・大 学研究 開発者 数	自治体予算 千円/人 口	研究開発者数				大 学 生 人/人口1 万人	大卒就業者 人/就業者 百人	大学院生 人/人口1 万人	院卒就業者 人/就業者 百人	産学連携		特許			論文 本/非常 利・大 学研究 開発者 数		
	全体	[企業]	[非常利・公 的機関]	[大学]	[大学 (外部資 金)]	[大学 (外部資 金・国)]			全体	[企業]	[非常利・公 的機関]	[大学]					金額	件数	特許	大学特許	発明人			
	2013年 億円/GDP	2013年 万円/研究 開発者数	2013年 万円/研究 開発者数	2013年 万円/研究 開発者数	2013年 万円/研究 開発者数	2013年 万円/研究 開発者数			2013年 人/就業者 千人	2013年 人/人口1 万人	2013年 人/就業者 百人	2013年 人/人口1 万人					2013年 2013年	2013年 2013年	2013年 2013年	2013年 2013年	2013年 2013年		2013年 2013年	2013年 2013年
統計年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年	2013年
北海道	0.01	1,230	1,869	1,132	279	110	708	2.52	4.90			143.1	16.39	16.5	1.13	0.18	0.12	0.39	0.02	0.01	0.20			
青森県	0.01	12,080	2,240	1,182	167	78	313	7.90	3.67			106.7	12.50	6.9	0.97	0.10	0.05	0.27	0.02	0.01	0.14			
岩手県	0.01	4,849	1,822	1,501	161	58	355	4.19	4.18			87.8	13.70	8.7	0.95	0.17	0.15	0.42	0.03	0.01	0.14			
宮城県	0.02	2,157	1,798	1,306	479	177	1,326	2.10	8.82			208.9	20.18	32.1	1.50	0.60	0.15	1.04	0.07	0.05	0.31			
秋田県	0.01	1,844	1,865	890	161	38	393	5.28	3.92			80.1	12.48	7.6	1.13	0.13	0.13	0.26	0.03	0.01	0.13			
山形県	0.01	2,408	1,095	1,291	299	117	442	3.25	4.13			96.8	13.28	12.1	0.89	0.61	0.28	0.41	0.05	0.02	0.17			
福島県	0.01	2,526	1,493	1,495	353	77	284	8.68	4.09			70.8	14.70	4.8	0.91	0.11	0.09	0.38	0.02	0.02	0.11			
茨城県	0.05	1,390	6,849	1,549	317	128	739	1.47	10.61			102.1	18.13	24.6	2.64	0.17	0.14	2.22	0.03	0.25	0.34			
栃木県	0.02	3,732	1,601	836	116	52	198	2.83	7.18			99.9	17.88	9.4	2.04	0.06	0.06	0.74	0.01	0.11	0.10			
群馬県	0.01	1,434	1,922	931	151	72	391	2.26	5.81			134.4	18.41	8.9	1.76	0.12	0.11	1.85	0.03	0.08	0.16			
埼玉県	0.04	2,990	4,545	1,660	105	45	605	0.92	8.35			163.0	26.34	6.4	2.26	0.07	0.06	2.14	0.02	0.11	0.20			
千葉県	0.01	1,907	3,008	1,214	286	156	368	1.08	5.05			164.2	27.83	14.4	2.61	0.11	0.07	1.45	0.01	0.09	0.24			
東京都	0.08	2,800	5,767	1,250	244	123	635	2.65	41.82			496.3	37.60	53.0	5.00	0.35	0.16	21.22	0.03	0.32	0.13			
神奈川県	0.05	2,756	6,334	1,056	187	93	297	0.82	13.01			198.2	31.91	15.3	4.49	0.07	0.05	8.30	0.01	0.30	0.22			
新潟県	0.01	1,477	1,241	1,105	275	121	648	2.08	4.29			105.6	15.01	20.2	1.12	0.24	0.15	0.98	0.07	0.03	0.20			
富山県	0.02	1,655	1,488	1,765	198	88	549	5.59	7.05			94.1	21.41	11.4	1.88	0.15	0.19	1.57	0.05	0.06	0.22			
石川県	0.02	1,668	1,188	942	224	91	513	3.43	11.25			214.8	20.81	34.3	2.00	0.19	0.16	1.38	0.02	0.04	0.16			
福井県	0.01	2,155	1,830	1,021	136	41	444	5.84	6.49			110.5	19.44	13.5	1.96	0.14	0.13	1.46	0.03	0.04	0.14			
山梨県	0.01	1,658	931	1,017	224	91	458	4.82	7.27			187.6	19.61	13.0	1.65	0.16	0.11	1.93	0.05	0.04	0.15			
長野県	0.01	1,297	989	1,006	181	57	486	5.61	10.21			66.5	18.66	9.9	1.63	0.23	0.18	2.35	0.06	0.13	0.19			
岐阜県	0.01	1,247	1,328	926	161	55	352	1.47	4.38			94.6	20.61	9.8	1.57	0.15	0.13	1.08	0.02	0.03	0.20			
静岡県	0.03	2,526	1,724	1,157	178	58	681	2.04	9.18			85.4	19.92	6.6	2.13	0.22	0.17	2.67	0.05	0.12	0.28			
愛知県	0.06	4,016	1,964	1,181	272	130	762	1.84	17.63			232.9	24.91	19.7	2.92	0.32	0.13	10.03	0.03	0.22	0.19			
三重県	0.01	2,207	1,492	1,092	187	44	385	1.88	3.94			73.6	19.48	7.3	1.90	0.34	0.20	2.71	0.04	0.10	0.17			
滋賀県	0.02	2,576	1,197	1,282	120	21	335	4.54	7.13			239.7	22.93	20.4	3.27	0.09	0.10	2.17	0.02	0.22	0.25			
京都府	0.06	2,780	1,849	1,131	367	138	939	5.45	25.42			533.4	27.78	66.4	3.18	0.61	0.18	9.99	0.04	0.17	0.19			
大阪府	0.04	2,010	2,042	1,071	294	120	740	1.31	17.90			232.7	26.98	19.6	2.76	0.32	0.15	12.24	0.04	0.24	0.21			
兵庫県	0.02	1,827	2,723	1,284	222	121	503	2.29	9.23			204.4	28.06	16.9	3.31	0.21	0.11	3.41	0.02	0.09	0.18			
奈良県	0.04	1,306	1,388	1,494	177	36	729	3.58	16.74			149.3	29.39	16.5	2.53	0.09	0.07	1.03	0.02	0.04	0.15			
和歌山県	0.01	1,253	1,209	1,113	244	45	558	7.43	3.45			70.3	19.56	8.2	1.32	0.15	0.11	0.66	0.02	0.04	0.17			
鳥取県	0.01	1,084	1,820	867	147	45	422	5.54	5.79			106.0	16.82	18.5	1.49	0.11	0.12	0.76	0.04	0.03	0.18			
島根県	0.01	1,633	1,478	933	111	7	363	7.89	5.03			91.8	16.88	19.8	1.43	0.09	0.11	0.86	0.02	0.02	0.16			
岡山県	0.01	1,420	1,154	1,002	166	46	479	1.59	7.20			190.4	22.40	19.2	1.82	0.10	0.07	1.90	0.02	0.04	0.18			
広島県	0.02	1,656	2,053	1,108	143	73	551	2.75	10.87			190.6	25.36	12.7	2.33	0.13	0.11	2.15	0.02	0.07	0.16			
山口県	0.01	1,399	1,232	989	162	54	435	1.88	4.76			116.6	18.93	29.7	2.07	0.16	0.15	2.68	0.04	0.07	0.14			
徳島県	0.02	10,456	1,435	895	158	43	609	4.09	8.27			150.1	21.45	8.8	2.33	0.18	0.11	1.43	0.03	0.03	0.17			
香川県	0.01	1,827	1,123	1,060	179	54	351	3.17	5.14			91.5	23.78	8.9	1.90	0.14	0.12	1.13	0.05	0.05	0.19			
愛媛県	0.01	653	1,041	1,047	215	49	588	3.09	4.29			108.5	21.01	13.0	1.62	0.13	0.10	3.07	0.03	0.10	0.19			
高知県	0.01	1,345	1,434	1,056	207	29	506	5.88	4.36			107.8	17.08	23.0	1.25	0.13	0.08	0.50	0.06	0.01	0.18			
福岡県	0.01	1,022	1,369	1,109	243	92	619	1.79	7.94			212.4	23.93	11.0	1.79	0.25	0.10	1.21	0.04	0.04	0.17			
佐賀県	0.01	1,049	1,756	917	148	36	337	4.76	3.94			91.5	17.11	11.8	1.04	0.24	0.12	0.58	0.04	0.01	0.18			
長崎県	0.01	1,016	1,723	891	229	77	519	1.85	4.80			119.3	15.37	14.2	1.42	0.09	0.09	0.30	0.02	0.01	0.17			
熊本県	0.01	438	3,483	1,136	244	67	659	1.27	9.25			142.5	17.00	8.4	1.47	0.17	0.13	0.35	0.04	0.01	0.19			
大分県	0.00	796	1,427	949	111	27	300	2.54	3.76			121.0	18.17	7.0	1.21	0.13	0.09	0.48	0.02	0.02	0.13			
宮崎県	0.01	849	1,703	1,130	136	25	364	4.22	3.96			90.7	15.97	10.7	1.08	0.11	0.11	0.42	0.03	0.02	0.13			
鹿児島県	0.01	233	1,767	834	130	31	337	2.35	4.16			93.4	15.50	8.6	1.27	0.09	0.07	0.26	0.03	0.01	0.13			
沖縄県	0.01	3,429	2,458	1,579	366	247	327	4.30	3.73			132.2	18.27	10.4	1.14	0.13	0.09	0.29	0.01	0.01	0.14			
平均値	0.02	2,257	2,026	1,136	210	76	508	3.49	8.18			149	20	16	2	0.19	0.12	2.45	0.03	0.08	0.18			
中央値	0.01	1,658	1,723	1,105	187	58	479	2.83	5.81			117	19	13	2	0.15	0.11	1.21	0.03	0.04	0.17			
標準偏差	0.02	2,116	1,300	223	79	46	198	2.00	6.68			92	5	11	1	0.13	0.04	3.82	0.02	0.08	0.05			
変動係数	0.94	0.94	0.64	0.20	0.38	0.60	0.39	0.57	0.82			0.61	0.26	0.72	0.46	0.69	0.36	1.56	0.48	1.07	0.26			

(注) 企業の研究開発費については推計値。研究開発費の規格値は、前頁の2014年データではなく2013年研究開発者数あたりの数から算出した。

図表 資-1-3 都道府県別科学技術指標項目別順位(実数)

	面積	人口	GDP (名目)	研究開発費					科研費	自治体予算	研究開発者数				大学生	大卒就業者	大学院生	院卒就業者	産学連携		特許			論文		
				全体	[企業]	[非営利・公的 機関]	[大学]	[大学 (外部資金)]			[大学 (外部資金: 国)]	全体	[企業]	[非営利・公的 機関]					[大学]	金額	件数	特許	大学特許		発明人	
北海道	1	8	8	13	32	7	8	8	10	8	4	13	28	8	7	10	9	8	13	7	6	24	7	26	10	
青森県	8	31	28	30	31	14	32	36	25	38	9	38	45	15	30	30	39	41	38	42	47	46	26	46	33	
岩手県	2	32	32	28	33	21	21	33	31	30	23	35	41	25	28	36	36	34	39	23	22	38	39	42	32	
宮城県	16	15	15	14	20	16	10	5	8	5	26	16	20	18	10	12	14	10	19	4	7	22	6	21	8	
秋田県	6	38	39	41	38	19	43	41	40	40	20	42	39	22	41	42	44	44	42	37	31	47	38	41	45	
山形県	9	35	36	35	35	41	34	25	20	31	37	39	33	28	36	37	42	29	43	9	16	37	34	35	34	
福島県	3	18	22	19	17	20	25	19	28	43	2	26	21	19	33	32	26	40	32	39	41	32	36	32	42	
茨城県	24	11	11	6	15	2	12	11	11	7	32	11	15	2	11	16	13	11	11	13	11	12	8	5	4	
栃木県	20	20	16	16	11	24	19	24	18	29	21	18	18	29	16	22	21	24	15	29	28	28	42	13	23	
群馬県	21	19	18	22	19	17	26	27	22	26	29	21	17	21	24	17	18	27	16	26	26	16	24	16	25	
埼玉県	39	5	5	5	5	4	11	18	16	10	16	6	5	3	13	6	4	14	6	25	27	7	22	6	12	
千葉県	28	6	6	10	10	5	9	9	6	13	15	10	12	6	9	9	6	9	7	12	13	13	14	10	9	
東京都	45	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
神奈川県	43	2	4	3	3	3	5	7	5	11	13	4	4	4	5	3	2	5	2	10	10	4	9	3	3	
新潟県	5	14	14	26	28	26	17	13	15	17	25	23	24	20	17	20	22	13	24	14	14	19	19	19	17	
富山県	33	37	31	24	21	29	23	35	26	27	18	25	19	31	35	39	30	32	28	28	24	23	20	23	27	
石川県	35	34	29	20	25	37	15	12	14	14	36	20	25	30	15	19	28	15	26	11	9	25	16	28	16	
福井県	34	43	42	33	26	25	38	42	38	34	28	34	30	39	38	41	39	37	34	31	30	27	41	31	38	
山梨県	32	41	41	31	23	45	39	34	29	32	33	30	23	24	39	27	38	35	36	35	37	26	26	29	40	
長野県	4	16	17	18	14	33	27	26	27	22	7	14	9	17	26	33	17	22	16	18	17	10	11	11	20	
岐阜県	7	17	20	29	27	38	24	23	24	24	43	24	26	36	19	23	15	23	21	22	20	20	25	24	18	
静岡県	13	10	10	8	6	15	18	21	23	16	12	9	6	12	18	15	10	19	9	17	15	8	15	7	14	
愛知県	27	4	3	2	2	8	4	4	4	4	5	3	3	7	4	4	5	4	4	5	4	3	4	4	6	
三重県	25	22	19	27	22	42	35	31	35	33	38	27	22	45	31	34	20	30	18	16	19	14	21	17	31	
滋賀県	38	28	23	17	13	43	29	40	45	37	17	22	16	34	32	14	23	17	14	46	42	21	46	12	22	
京都府	31	13	13	7	7	11	3	2	3	2	3	5	8	10	3	5	11	2	10	2	3	5	3	9	5	
大阪府	46	3	2	4	4	6	2	3	2	3	8	2	2	5	2	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	
兵庫県	12	7	7	9	8	9	7	10	9	9	6	7	7	11	8	7	7	5	8	8	6	12	8	11		
奈良県	40	29	40	15	12	27	16	22	33	18	24	15	11	32	20	21	19	21	22	32	36	31	33	30	24	
和歌山県	30	39	37	44	37	46	47	38	41	39	14	46	34	42	47	45	35	45	39	45	46	33	47	27	47	
鳥取県	41	47	47	47	47	31	44	44	39	41	39	44	46	43	42	47	47	36	47	43	35	43	32	40	36	
島根県	19	46	45	43	42	30	45	47	47	44	22	43	42	32	45	46	46	47	44	47	43	33	45	38	44	
岡山県	17	21	21	21	30	36	14	15	17	15	42	19	27	25	14	13	16	16	20	19	18	18	13	22	15	
広島県	11	12	12	12	9	13	13	14	13	12	11	12	10	13	12	11	12	12	12	15	12	9	10	15	13	
山口県	23	25	24	34	36	23	30	30	30	25	45	29	32	16	27	26	27	25	23	24	23	17	17	20	30	
徳島県	36	44	43	25	18	40	33	28	32	20	40	32	37	46	25	35	41	20	33	20	25	30	29	33	26	
香川県	47	40	35	37	29	47	41	39	37	45	41	36	29	41	44	40	32	43	31	41	38	29	35	25	37	
愛媛県	26	26	27	36	34	44	36	29	34	23	31	33	31	27	34	29	25	31	27	35	33	15	29	18	28	
高知県	18	45	46	45	46	39	42	37	46	35	30	47	47	40	43	43	45	39	45	40	44	43	22	43	39	
福岡県	29	9	9	11	16	12	6	6	7	6	10	8	14	9	6	8	8	6	8	6	5	11	5	14	7	
佐賀県	42	42	44	46	41	35	46	45	42	47	34	45	37	47	46	44	43	42	46	27	40	40	40	45	41	
長崎県	37	27	30	39	45	32	28	20	19	21	46	31	43	43	22	25	34	28	30	30	29	42	37	43	21	
熊本県	15	23	25	23	24	10	20	17	21	19	47	17	13	14	21	18	24	18	25	21	21	35	18	36	19	
大分県	22	33	33	42	43	34	40	46	43	46	44	41	36	35	40	31	33	38	37	44	45	36	44	39	43	
宮崎県	14	36	38	40	40	28	37	43	44	42	27	40	35	38	37	38	37	46	41	38	32	39	26	37	46	
鹿児島県	10	24	26	38	44	22	31	32	36	28	35	28	40	22	23	28	29	26	29	33	33	41	29	34	29	
沖縄県	44	30	34	32	39	18	22	16	12	36	19	37	44	37	23	24	31	33	35	34	38	45	43	47	35	

(注) 企業の研究開発費については推計値

図表 資-1-4 都道府県別科学技術指標項目別順位(規格値)

	研究開発費					科研費	自治体予算	研究開発者数				大学生	大卒就業者	大学院生	院卒就業者	産学連携		特許			論文
	全体	[企業]	[非営利・公的機関]	[大学]	[大学(外部資金)]			[大学(外部資金:国)]	全体	[企業]	[非営利・公的機関]					[大学]	金額	件数	特許	大学特許	
北海道	32	38	14	18	9	12	7	28	29			18	38	17	40	15	22	40	31	43	12
青森県	28	1	9	14	29	18	43	2	46			28	46	44	44	39	47	45	34	46	38
岩手県	23	3	18	5	32	25	36	17	36			41	44	37	45	19	12	38	21	44	36
宮城県	14	16	20	8	1	2	1	32	14			8	20	4	29	3	11	27	1	21	2
秋田県	44	20	15	44	33	39	30	11	43			43	47	41	39	29	16	47	18	42	41
山形県	31	14	44	9	6	11	27	21	38			33	45	25	47	2	1	39	7	36	28
福島県	24	13	27	6	4	19	46	1	39			45	43	47	46	37	37	41	43	34	46
茨城県	5	32	1	4	5	6	5	42	9			31	31	6	8	18	14	12	26	3	1
栃木県	13	5	26	46	44	30	47	24	20			32	32	33	16	47	44	32	45	11	47
群馬県	30	29	13	39	36	22	31	31	24			20	28	34	24	33	31	18	27	16	31
埼玉県	6	7	4	2	47	35	14	46	15			15	8	46	13	46	45	15	40	10	11
千葉県	18	19	6	13	8	3	33	45	27			14	5	19	9	36	41	21	44	15	5
東京都	1	8	3	12	14	7	11	26	1			2	1	2	1	4	8	1	23	1	42
神奈川県	4	10	2	29	23	13	45	47	6			10	2	18	2	45	46	5	46	2	6
新潟県	40	28	37	24	10	8	10	33	35			30	42	9	41	10	9	29	2	30	10
富山県	17	26	29	1	22	17	18	8	22			35	16	27	21	22	3	19	8	19	7
石川県	16	23	41	37	17	16	20	20	7			6	18	3	17	14	7	23	29	28	32
福井県	21	17	17	31	40	38	26	6	23			25	25	21	18	25	17	20	24	27	37
山梨県	19	24	47	32	18	15	25	12	18			13	22	23	25	21	26	16	5	23	35
長野県	25	35	46	33	25	26	23	7	10			47	27	31	26	11	5	11	3	8	15
岐阜県	38	37	36	40	34	27	37	41	32			34	19	32	28	23	19	26	42	31	9
静岡県	9	12	23	16	27	24	8	34	13			42	21	45	14	12	6	10	9	9	3
愛知県	2	4	12	15	11	5	3	38	4			4	10	11	6	6	15	3	19	5	18
三重県	35	15	28	25	24	36	32	35	41			44	24	42	20	5	2	8	11	13	26
滋賀県	15	11	40	11	43	46	41	14	21			3	13	8	4	43	34	13	33	6	4
京都府	3	9	16	19	2	4	2	10	2			1	6	1	5	1	4	4	17	7	16
大阪府	8	18	11	26	7	10	4	43	3			5	7	12	7	7	10	2	13	4	8
兵庫県	11	22	7	10	19	9	22	30	12			9	4	15	3	13	25	6	39	14	22
奈良県	7	34	34	7	28	41	6	19	5			17	3	16	10	42	43	28	35	26	34
和歌山県	46	36	39	21	13	34	16	4	47			46	23	40	34	24	30	33	41	22	29
鳥取県	29	39	19	45	38	33	29	9	25			29	37	14	30	34	23	31	12	32	20
島根県	36	27	30	38	46	47	35	3	28			37	36	10	32	44	29	30	38	33	33
岡山県	27	30	42	34	30	32	24	40	19			12	14	13	22	38	40	17	36	25	23
広島県	12	25	10	23	39	21	17	25	8			11	9	24	11	27	24	14	32	17	30
山口県	43	31	38	35	31	28	28	36	31			24	26	5	15	20	13	9	16	18	40
徳島県	10	2	31	42	35	37	13	18	16			16	15	36	12	16	28	22	25	29	25
香川県	33	21	43	27	26	29	38	22	26			39	12	35	19	26	20	25	6	20	13
愛媛県	39	45	45	30	20	31	15	23	34			26	17	22	27	30	32	7	20	12	17
高知県	34	33	32	28	21	43	21	5	33			27	34	7	36	31	39	35	4	39	19
福岡県	20	41	35	22	15	14	12	39	17			7	11	28	23	8	33	24	14	24	24
佐賀県	42	40	22	41	37	40	39	13	42			38	33	26	43	9	21	34	15	41	21
長崎県	41	42	24	43	16	20	19	37	30			23	41	20	33	40	35	43	37	45	27
熊本県	22	46	5	17	12	23	9	44	11			19	35	39	31	17	18	42	10	40	14
大分県	47	44	33	36	45	44	44	27	44			22	30	43	37	32	38	36	30	37	43
宮崎県	37	43	25	20	41	45	34	16	40			40	39	29	42	35	27	37	22	35	44
鹿児島県	45	47	21	47	42	42	40	29	37			36	40	38	35	41	42	46	28	38	45
沖縄県	26	6	8	3	3	1	42	15	45			21	29	30	38	28	36	44	47	47	39

(注) 企業の研究開発費については推計値

図表 資-1-5 都道府県別科学技術指標地域圏構成比(実数)

	面積	人口	GDP (名目)	研究開発費							科研費	自治体予算	研究開発者数				大学生	大卒就業者	大学院生	院卒就業者	産学連携		特許			論文
				全体	[企業]	[非営利・公的機関]	[大学]	[大学(外部資金)]	[大学(外部資金：国)]	全体			[企業]	[非営利・公的機関]	[大学]	金額					件数	特許	大学特許	発明人		
3大都市圏	16.6%	53.1%	57.8%	83.4%	90.9%	67.7%	64.3%	64.8%	69.5%	64.2%	40.8%	76.5%	86.6%	61.3%	62.5%	69.6%	65.0%	64.7%	71.5%	66.0%	59.4%	90.5%	57.2%	81.2%	58.9%	
東京圏	3.6%	27.9%	32.3%	56.7%	60.9%	63.4%	38.7%	34.8%	40.8%	35.5%	17.0%	49.2%	57.3%	50.9%	36.7%	41.1%	38.9%	38.0%	44.8%	34.0%	32.3%	59.5%	29.1%	50.5%	33.3%	
東京都	0.6%	10.3%	18.4%	42.0%	45.5%	46.2%	27.9%	26.2%	30.6%	28.7%	10.6%	36.4%	42.8%	35.4%	26.7%	25.5%	17.6%	27.3%	22.0%	30.5%	27.3%	51.0%	24.5%	34.9%	19.8%	
埼玉県・千葉県・神奈川県	3.0%	17.6%	13.9%	14.7%	15.4%	17.2%	10.8%	8.6%	10.2%	6.8%	6.4%	12.8%	14.5%	15.5%	10.0%	15.6%	21.3%	10.7%	22.8%	3.5%	5.0%	8.5%	4.6%	15.6%	13.5%	
中京圏	5.7%	8.8%	9.8%	12.5%	15.6%	1.1%	7.0%	7.4%	7.7%	7.4%	6.2%	9.2%	10.9%	3.0%	7.1%	8.0%	8.8%	7.0%	9.0%	8.3%	7.8%	10.4%	8.5%	10.8%	7.0%	
愛知県	1.4%	5.8%	6.9%	11.9%	15.2%	0.8%	5.6%	6.2%	6.9%	6.4%	4.2%	8.2%	10.4%	2.1%	5.5%	6.7%	6.2%	5.7%	6.9%	6.6%	5.4%	9.5%	6.9%	9.5%	5.4%	
岐阜県・三重県	4.3%	3.0%	2.9%	0.6%	0.4%	0.3%	1.4%	1.2%	0.8%	1.0%	2.0%	1.0%	0.5%	0.9%	1.6%	1.3%	2.6%	1.3%	2.1%	1.7%	2.4%	0.9%	1.6%	1.3%	1.6%	
関西圏	7.3%	16.4%	15.7%	14.2%	14.4%	3.2%	18.6%	22.6%	21.0%	21.3%	17.6%	18.1%	18.4%	7.4%	18.7%	20.5%	17.3%	19.7%	17.7%	23.7%	19.3%	20.6%	19.6%	19.9%	18.6%	
京都府	1.2%	2.1%	2.0%	3.1%	2.6%	0.6%	6.0%	9.4%	8.2%	8.8%	4.4%	3.9%	2.6%	1.4%	6.2%	5.5%	2.3%	6.9%	2.5%	12.1%	7.3%	3.2%	7.5%	2.4%	5.8%	
大阪府	0.5%	6.9%	7.4%	7.5%	8.6%	1.4%	6.7%	8.8%	8.4%	8.2%	3.5%	9.2%	10.9%	3.1%	7.2%	8.1%	7.4%	6.8%	7.2%	8.4%	8.2%	14.8%	9.4%	13.0%	7.7%	
滋賀県・兵庫県・奈良県・和歌山県	5.6%	7.4%	6.3%	3.6%	3.2%	1.2%	5.9%	4.4%	4.4%	4.3%	9.7%	5.0%	4.9%	2.9%	5.3%	6.9%	7.6%	6.0%	8.0%	3.2%	3.8%	2.6%	2.7%	4.5%	5.1%	
地方圏	83.4%	46.9%	42.2%	16.6%	9.1%	32.3%	35.7%	35.2%	30.5%	35.8%	59.2%	23.5%	13.4%	38.7%	37.5%	30.4%	35.0%	35.3%	28.5%	34.0%	40.6%	9.5%	42.8%	18.8%	41.1%	
北海道	22.1%	4.3%	3.6%	0.8%	0.1%	0.9%	3.4%	4.0%	3.7%	3.9%	4.2%	1.5%	0.2%	2.1%	3.5%	3.1%	2.7%	3.6%	1.8%	2.7%	3.6%	0.2%	3.2%	0.3%	3.8%	
東北	青森県・岩手県・秋田県・宮城県・山形県・福島県	17.7%	7.2%	6.3%	2.0%	0.9%	1.6%	5.9%	7.7%	6.4%	6.8%	14.8%	2.8%	1.1%	4.3%	5.5%	4.3%	4.4%	5.2%	2.9%	10.2%	7.5%	0.6%	8.5%	1.1%	6.2%
関東	茨城県・栃木県・群馬県・埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県	8.6%	33.4%	37.6%	61.0%	62.4%	87.6%	43.2%	38.9%	44.7%	40.8%	21.4%	52.7%	59.1%	67.7%	41.1%	44.2%	43.0%	42.3%	49.6%	36.2%	36.2%	60.9%	32.7%	56.3%	41.3%
中部	新潟県・富山県・石川県・福井県・山梨県・長野県・岐阜県・静岡県・愛知県	17.7%	17.0%	17.6%	16.4%	19.4%	2.5%	12.3%	12.3%	12.2%	12.5%	18.4%	14.8%	16.7%	7.4%	12.8%	12.7%	15.2%	13.1%	14.5%	13.0%	15.8%	13.1%	15.9%	16.0%	12.9%
近畿	三重県・滋賀県・奈良県・和歌山県・京都府・大阪府・兵庫県	8.8%	17.8%	17.2%	14.5%	14.7%	3.3%	19.2%	23.1%	21.3%	21.7%	18.7%	18.5%	18.7%	7.8%	19.3%	21.0%	18.5%	20.2%	18.8%	24.7%	20.5%	21.2%	20.5%	20.8%	19.2%
中国	岡山県・広島県・鳥取県・島根県・山口県	8.4%	5.9%	5.5%	2.0%	1.2%	1.2%	4.8%	3.5%	2.9%	4.3%	6.8%	3.4%	2.1%	3.4%	5.4%	4.7%	5.2%	5.0%	4.5%	3.0%	5.1%	1.9%	5.9%	2.3%	4.9%
四国	香川県・徳島県・愛媛県・高知県	5.0%	3.1%	2.7%	0.9%	0.5%	0.5%	1.9%	1.7%	0.9%	2.1%	4.7%	1.2%	0.5%	2.0%	2.2%	1.8%	2.5%	2.1%	2.1%	1.8%	2.4%	1.1%	2.8%	1.5%	2.2%
九州	福岡県・佐賀県・長崎県・大分県・熊本県・宮崎県・鹿児島県・沖縄県	11.7%	11.4%	9.5%	2.6%	0.6%	2.4%	9.0%	9.0%	7.7%	7.9%	10.9%	5.2%	2.0%	5.5%	9.8%	8.5%	8.7%	8.6%	6.1%	8.7%	9.2%	1.3%	10.8%	1.8%	8.4%

(注) 企業の研究開発費については推計値

図表 資-1-6 都道府県別科学技術指標増減数

数値単位	研究開発費						科研費	自治体 予算	研究開発者数				大学生	大学院生	産学連携		特許			論文
	全体	[企業]	[非営利・ 公的 機関]	[大学]	[大学 (外部資金 )]	[大学 (外部資金 : 国)]			全体	[企業]	[非営利・ 公的 機関]	[大学]			金額	件数	特許	大学特許	発明人	
	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計			2002-2012 期間総計	2002-2014 年平均	2002-2014 年平均	2002-2014 年平均			2002-2014 年平均	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2012 期間総計	2005-2013 期間総計	
北海道	1,363	391	1,156	184	1,063	215	161	-633	303	532	99	130	1,030	780	13.7	178	-1687	141	-1185	1,470
青森県	610	627	77	60	13	8	22	-341	104	52	4	56	353	210	1.4	134	-776	121	-232	63
岩手県	35	272	115	422	40	38	18	-180	222	147	19	56	60	106	4.5	231	-419	145	-149	27
宮城県	891	351	93	632	1,128	349	361	-55	64	506	13	429	2,528	734	47.5	2,193	-2024	670	-575	424
秋田県	452	270	67	115	69	22	23	-398	250	233	56	39	498	173	5.2	416	-74	152	-118	447
山形県	496	548	64	116	139	64	20	-110	174	261	13	100	519	150	6.9	571	-1508	176	-612	101
福島県	2,243	2,340	123	25	53	74	13	-246	497	414	3	80	548	66	1.7	209	-1233	128	-570	53
茨城県	4,227	45	5,077	895	594	105	380	-145	507	1,003	799	710	871	835	4.9	367	1248	177	-3143	3,108
栃木県	9,669	9,698	23	6	42	28	8	-647	277	397	22	142	67	433	4.6	287	-300	19	159	131
群馬県	1,331	1,049	5	277	83	41	13	-386	1,341	886	17	472	4,452	368	1.2	189	-9241	115	-1665	311
埼玉県	21,973	24,058	3,612	1,526	123	8	285	-263	5,670	5,270	71	471	3,214	1,218	2.1	46	-15529	240	-5489	306
千葉県	6,631	1,541	9,876	1,704	1,126	507	134	-104	1,431	419	244	767	3,958	1,980	17.2	1,359	-7019	236	-4692	338
東京都	5,022	7,460	1,767	14,249	4,839	954	1528	31	14,522	12,950	3,370	4,941	20,713	11,185	36.7	5,684	-151536	642	-21172	439
神奈川県	31,025	31,222	1,576	1,772	463	21	169	26	2,600	1,138	94	1,368	2,252	1,865	9.8	600	-67083	171	-422	2,419
新潟県	124	12	101	35	421	279	45	-81	0	145	21	125	1,826	624	0.6	664	-1963	135	-2	212
富山県	763	712	78	129	131	42	31	0	290	206	13	97	92	68	3.2	437	-2445	291	-595	188
石川県	271	391	483	179	116	116	78	-6	773	48	11	736	133	153	5.9	864	-3589	161	-361	597
福井県	393	475	75	6	112	55	17	-236	156	123	75	108	570	84	8.5	176	-1198	85	-570	404
山梨県	2,086	2,157	43	114	94	46	27	-48	318	586	13	256	1,048	241	2.2	187	-978	137	-4524	23
長野県	157	298	131	272	151	31	33	550	1,276	1,047	4	225	1,868	317	7.4	685	-3706	174	-765	219
岐阜県	933	471	23	1,381	54	15	-11	-587	63	380	27	290	483	142	7.2	239	-6032	183	-4738	106
静岡県	5,612	6,271	270	390	95	159	-9	16	1,745	1,689	53	109	1,002	207	0.7	339	-9369	296	-3838	97
愛知県	47,319	48,263	155	789	955	158	250	586	12,856	12,383	70	543	5,084	1,872	52.0	1,944	22785	516	-606	1,544
三重県	908	1,004	53	43	97	18	-4	14	642	566	2	73	1,268	50	14.8	450	379	4	-1146	500
滋賀県	1,717	980	34	703	47	27	19	-35	147	60	10	198	4,531	476	7.3	513	-3300	148	-1161	272
京都府	11,324	8,370	133	3,087	2,129	527	671	328	2,628	980	85	1,733	3,060	2,380	148.5	4,048	-9610	138	-17920	1,907
大阪府	1,307	1,071	129	107	2,328	830	904	-590	1,533	132	13	1,389	3,707	1,817	53.1	3,038	-94438	1,846	-3147	2,472
兵庫県	3,491	2,687	398	1,201	647	236	161	-431	2,780	2,072	31	740	2,879	1,179	23.1	1,392	-25356	267	-314	20
奈良県	1,779	1,896	271	389	188	19	20	-106	274	109	28	193	698	170	23.1	132	-1636	133	-913	557
和歌山県	98	207	53	162	86	14	26	77	57	33	21	3	156	139	2.8	158	-1434	46	55	176
鳥取県	303	183	26	94	55	44	9	-153	166	64	10	93	263	74	1.9	28	-166	106	-179	260
島根県	49	167	12	130	7	2	9	-57	234	85	14	135	69	114	0.7	48	-716	50	-400	181
岡山県	217	265	47	1	175	61	79	-117	180	195	18	357	862	465	13.5	675	-4417	364	-2282	412
広島県	209	1,689	130	1,350	174	87	88	-113	2,030	1,636	53	448	496	281	11.3	1,006	4506	312	-883	783
山口県	11	63	65	116	148	23	24	-46	13	2	74	85	812	97	40.5	109	-317	307	-557	503
徳島県	658	788	20	110	105	23	41	-72	40	181	13	153	167	277	8.9	302	-1814	229	81	188
香川県	280	147	181	47	27	11	12	96	176	136	17	57	854	310	1.1	142	-1629	112	354	52
愛媛県	211	307	91	186	96	50	33	-105	183	85	2	100	67	3	3.2	47	-528	35	-68	305
高知県	376	38	44	370	58	14	18	8	193	64	2	131	97	122	4.0	6	4	63	-1974	52
福岡県	1,196	48	49	1,197	1,322	362	232	124	1,131	234	44	1,316	5,571	1,810	51.9	2,300	-11812	1,308	-262	581
佐賀県	138	91	9	38	72	7	9	-100	72	26	4	44	80	51	3.7	226	-184	67	-596	114
長崎県	337	495	62	95	191	109	15	-73	684	454	2	229	1,235	204	2.6	225	65	34	-308	178
熊本県	7	394	322	78	232	34	41	-58	213	297	3	82	765	354	8.7	296	-1864	145	-259	291
大分県	196	45	189	51	34	10	13	-161	3	66	45	113	1,797	275	1.2	154	-411	33	-93	201
宮崎県	13	40	89	143	73	31	4	-278	162	50	26	145	67	131	3.4	398	-3	204	-362	91
鹿児島県	52	190	115	127	111	4	14	-51	1,567	1,489	32	142	1,267	357	4.3	315	-859	96	-262	46
沖縄県	649	67	611	29	128	82	14	51	283	40	36	206	1,236	52	2.1	137	-465	38	-26975	476

(注) 企業の研究開発費については推計値

図表 資-1-7 都道府県別科学技術指標増減率

数値単位	研究開発費								研究開発者数				産学連携		特許			論文		
	全体	[企業]	[非営利・ 公的 機関]	[大学]	[大学 (外部資金)]	[大学 (外部資金： 国)]	科研費	自治体 予算	全体	[企業]	[非営利・ 公的 機関]	[大学]	大学生	大学院生	金額	件数	特許		大学特許	発明人
	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2013 期間総計	2002-2014 年平均	2002-2014 年平均	2002-2014 年平均	2002-2014 年平均	2002-2013 年平均	2002-2013 年平均	2005-2013 期間総計	2005-2013 期間総計	2002-2012 期間総計		2005-2013 期間総計	2005-2012 年平均
北海道	-7.5%	-19.2%	-37.4%	1.4%	57.0%	21.4%	23.6%	-28.8%	2.3%	91.4%	-9.3%	-1.1%	-1.3%	9.4%	14.1%	2.7%	-15.2%	-5.1%	-33.8%	-7.7%
青森県	15.3%	97.8%	-7.2%	2.7%	3.9%	-3.7%	54.8%	-28.6%	4.6%	48.2%	-0.9%	3.1%	-2.3%	28.5%	-14.0%	-17.8%	-31.9%	-29.8%	-36.8%	3.2%
岩手県	0.7%	-21.8%	-17.1%	14.7%	-9.4%	-18.0%	33.5%	-22.5%	-7.1%	-26.4%	-6.5%	-2.4%	-0.5%	8.9%	32.2%	17.3%	-13.8%	51.9%	-19.3%	1.1%
宮城県	6.8%	17.1%	-15.5%	6.0%	52.9%	34.5%	45.9%	-7.5%	-0.7%	-25.1%	4.2%	5.8%	5.5%	10.4%	31.5%	52.5%	-15.9%	18.6%	-13.2%	-2.2%
秋田県	-15.4%	-43.7%	-10.3%	-6.8%	47.8%	74.3%	54.0%	-38.2%	-11.1%	-47.4%	-17.0%	2.7%	6.5%	28.9%	112.5%	78.8%	-3.5%	55.9%	-14.5%	-20.4%
山形県	-14.3%	-53.6%	-15.3%	5.7%	74.5%	125.3%	40.9%	-20.3%	-7.4%	-44.6%	-5.1%	6.6%	4.8%	11.5%	39.0%	52.1%	-32.9%	275.0%	-40.3%	-4.4%
福島県	37.0%	79.9%	-18.2%	1.0%	26.2%	-44.7%	45.1%	-16.2%	16.2%	43.0%	1.1%	4.4%	-3.4%	7.7%	36.6%	45.0%	-30.1%	266.2%	-26.2%	-3.1%
茨城県	8.4%	0.9%	15.2%	-7.6%	55.4%	19.9%	83.4%	-20.5%	3.7%	-30.1%	16.5%	13.2%	3.0%	13.6%	10.0%	10.2%	7.1%	15.4%	-11.9%	-9.0%
栃木県	-18.1%	-19.8%	6.4%	0.2%	8.5%	-8.5%	11.7%	-54.0%	-2.1%	-4.6%	-8.0%	3.2%	0.3%	29.1%	30.0%	14.0%	-5.1%	3.8%	2.2%	-3.7%
群馬県	18.0%	24.6%	0.9%	10.6%	26.7%	27.4%	12.0%	-41.3%	28.9%	41.2%	-5.5%	21.7%	23.1%	24.2%	7.2%	-11.3%	-31.9%	-14.7%	-19.6%	-7.8%
埼玉県	46.4%	124.5%	-19.5%	16.1%	23.9%	2.6%	139.0%	-27.1%	35.1%	72.4%	-2.0%	8.7%	-2.6%	34.3%	13.5%	3.2%	-25.2%	63.7%	-19.4%	2.3%
千葉県	-17.0%	12.9%	-65.3%	14.3%	83.8%	53.0%	53.7%	-11.5%	9.3%	6.9%	22.3%	9.3%	-3.6%	27.3%	57.5%	76.2%	-20.4%	-17.0%	-23.8%	2.0%
東京都	0.6%	-1.1%	-1.9%	16.3%	33.6%	9.7%	34.9%	0.8%	4.9%	6.3%	-17.6%	6.9%	3.4%	19.4%	3.4%	14.3%	-8.4%	-3.3%	-8.5%	-0.5%
神奈川県	32.8%	48.2%	17.1%	-8.6%	17.4%	-1.3%	63.5%	3.0%	4.9%	3.2%	4.8%	9.1%	1.2%	14.8%	-15.0%	20.1%	-24.2%	-10.0%	-10.3%	-7.2%
新潟県	-1.8%	0.6%	-19.5%	-0.8%	77.6%	134.8%	26.6%	-12.7%	0.0%	12.0%	-7.3%	-3.2%	8.3%	15.6%	-1.2%	33.1%	-14.9%	-9.7%	-0.1%	-3.8%
富山県	16.6%	34.2%	-15.5%	6.4%	79.3%	59.5%	49.1%	-0.1%	8.5%	13.4%	-5.2%	5.9%	-0.9%	5.6%	24.8%	32.1%	-23.1%	90.8%	-25.7%	-5.6%
石川県	-3.7%	24.4%	-55.6%	-3.6%	14.1%	-22.6%	48.0%	-1.2%	13.9%	4.0%	-4.4%	18.0%	-0.5%	3.9%	14.8%	27.5%	-33.1%	-12.2%	-18.6%	-9.2%
福井県	9.7%	27.3%	-14.7%	-0.4%	64.0%	152.5%	35.2%	-27.5%	5.7%	12.6%	-25.1%	7.5%	-6.0%	7.9%	-30.3%	10.3%	-14.4%	17.8%	-23.3%	-17.5%
山梨県	-26.3%	-36.9%	-13.2%	6.5%	40.0%	33.8%	91.6%	-11.6%	-8.3%	-25.4%	6.5%	19.3%	6.9%	26.3%	25.3%	29.2%	-11.9%	37.2%	-22.5%	-1.3%
長野県	-1.6%	-4.4%	-27.3%	10.9%	52.5%	24.1%	37.4%	63.3%	21.8%	31.7%	1.3%	10.1%	14.9%	16.2%	34.6%	41.2%	-13.3%	14.3%	-23.0%	-5.5%
岐阜県	-14.0%	30.7%	-6.3%	-28.9%	15.4%	-8.5%	-7.6%	-51.0%	1.4%	51.6%	-10.2%	-8.3%	-2.5%	7.2%	36.5%	13.3%	-35.0%	-27.5%	-20.4%	2.2%
静岡県	17.5%	23.8%	-22.0%	-8.5%	-12.6%	-39.9%	-3.1%	1.9%	12.6%	16.5%	-11.0%	3.5%	3.2%	8.6%	-1.8%	13.1%	-16.6%	33.3%	-5.8%	1.4%
愛知県	31.1%	37.6%	-9.9%	-3.6%	30.7%	8.9%	23.8%	69.1%	28.1%	44.1%	-8.1%	3.2%	3.1%	14.4%	33.8%	26.4%	8.9%	12.5%	-10.0%	-5.8%
三重県	17.7%	45.1%	-11.8%	-1.8%	38.2%	-15.8%	-4.7%	3.8%	21.5%	59.6%	1.4%	3.9%	-8.3%	-3.5%	60.9%	24.7%	2.8%	-0.7%	-10.5%	-15.4%
滋賀県	20.5%	15.4%	12.2%	40.5%	28.5%	37.4%	45.8%	-4.5%	3.2%	-2.1%	5.5%	13.4%	16.2%	21.1%	206.1%	173.3%	-26.9%	309.3%	-7.5%	8.8%
京都府	25.8%	34.2%	-10.9%	17.0%	54.7%	21.9%	54.3%	44.0%	9.4%	8.9%	-12.5%	10.7%	2.3%	15.9%	75.0%	54.6%	-9.1%	-2.4%	-16.4%	-6.6%
大阪府	-0.8%	-0.8%	-5.2%	-0.4%	64.1%	43.8%	76.7%	-34.2%	2.0%	0.2%	1.1%	7.1%	-1.8%	11.3%	21.2%	28.3%	-15.2%	43.1%	-14.5%	-6.5%
兵庫県	10.0%	14.1%	-17.8%	8.8%	39.6%	18.7%	47.7%	-23.7%	14.8%	23.1%	-5.6%	7.9%	2.7%	13.9%	40.4%	52.9%	-27.8%	29.0%	-14.8%	-0.1%
奈良県	-7.9%	-10.5%	-33.6%	10.9%	46.1%	8.1%	10.4%	-17.7%	2.2%	1.2%	-8.3%	7.0%	-3.1%	7.8%	-51.9%	-11.2%	-25.1%	-17.1%	-29.6%	-13.2%
和歌山県	-4.0%	-20.0%	-16.3%	14.7%	58.2%	30.3%	102.1%	11.9%	-3.2%	-5.8%	-10.2%	-0.3%	2.3%	20.9%	108.6%	54.9%	-19.0%	-32.0%	5.6%	-10.8%
鳥取県	-11.9%	-25.0%	-6.6%	-6.6%	29.6%	134.1%	19.5%	-28.2%	-7.2%	-13.1%	-5.6%	-5.7%	4.4%	7.0%	-12.2%	2.2%	-10.3%	27.0%	-18.2%	14.3%
島根県	2.2%	79.7%	3.3%	-8.1%	5.7%	10.9%	23.6%	-11.6%	16.9%	62.0%	7.1%	12.9%	-1.0%	17.6%	-9.8%	-6.2%	-16.7%	36.6%	-11.7%	-9.8%
岡山県	2.8%	18.4%	-11.7%	0.0%	23.3%	19.0%	42.3%	-24.1%	2.8%	-15.2%	8.5%	7.3%	-2.3%	12.2%	65.2%	39.2%	-25.6%	50.0%	-20.3%	-5.3%
広島県	0.9%	13.9%	-12.2%	-15.0%	20.6%	18.7%	35.0%	-13.5%	18.6%	36.9%	-11.8%	7.4%	0.9%	5.0%	26.6%	42.9%	17.7%	22.3%	-19.0%	-8.7%
山口県	0.3%	10.1%	-16.0%	-4.0%	51.9%	21.0%	28.7%	-13.2%	-0.4%	-0.5%	33.1%	-3.3%	-4.5%	5.4%	-57.6%	-5.5%	-2.1%	-25.9%	-33.0%	-15.3%
徳島県	11.0%	26.1%	-6.5%	-4.1%	29.8%	13.8%	34.8%	-17.1%	-1.2%	-25.6%	-5.6%	6.4%	-1.4%	13.1%	-22.6%	22.3%	-28.0%	-27.0%	5.0%	-5.2%
香川県	-8.3%	-10.7%	-41.2%	3.0%	12.2%	22.0%	37.8%	40.3%	7.9%	18.1%	-8.3%	4.4%	-8.2%	54.4%	10.3%	18.7%	-24.9%	-16.1%	6.3%	2.6%
愛媛県	-3.7%	-9.3%	-22.1%	9.2%	30.1%	38.9%	38.7%	-18.9%	4.9%	5.0%	-0.6%	5.7%	-0.4%	0.3%	-18.5%	-4.6%	-3.0%	8.0%	-12.9%	12.1%
高知県	-16.1%	37.7%	-11.7%	-19.8%	30.9%	22.3%	35.9%	2.1%	13.3%	121.7%	-1.0%	10.9%	1.2%	13.1%	-26.9%	0.8%	0.2%	-8.8%	-19.2%	2.6%
福岡県	4.4%	0.5%	-5.1%	6.9%	65.8%	33.2%	34.7%	15.8%	5.6%	-3.9%	8.5%	9.7%	-4.8%	18.0%	38.9%	38.2%	-31.2%	46.3%	-34.6%	-2.9%
佐賀県	5.2%	8.0%	3.0%	3.2%	61.7%	15.4%	26.9%	-22.4%	4.0%	5.9%	-2.1%	3.7%	1.0%	5.5%	52.7%	39.2%	-8.1%	-17.3%	-40.6%	6.3%
長崎県	10.2%	700.7%	-13.5%	-3.5%	54.6%	63.2%	12.0%	-18.2%	25.4%	810.8%	-1.1%	9.3%	7.7%	14.1%	18.0%	18.8%	3.2%	5.6%	-26.8%	5.2%
熊本県	0.1%	-14.9%	34.6%	2.2%	58.8%	19.9%	26.4%	-16.4%	4.8%	29.8%	1.0%	-2.7%	-2.8%	15.3%	37.7%	20.3%	-38.3%	23.5%	-27.7%	7.2%
大分県	-7.9%	25.4%	-33.4%	-3.0%	24.5%	-16.4%	43.8%	-30.7%	-0.1%	-21.2%	-16.6%	7.8%	13.9%	36.2%	16.9%	24.7%	-18.5%	13.9%	-12.2%	-10.5%
宮崎県	0.5%	-7.5%	-16.9%	8.1%	47.5%	75.5%	7.4%	-31.1%	8.5%	16.5%	-10.0%	10.7%	-0.7%	44.3%	66.3%	-0.1%	58.0%	-20.3%	-5.4%	
鹿児島県	-1.4%	38.6%	-18.5%	-4.6%	40.0%	3.6%	16.8%	-9.6%	45.5%	324.4%	-11.0%	5.3%	-7.0%	22.0%	34.6%	40.6%	-27.1%	22.7%	-49.1%	1.8%
沖縄県	22.6%	41.2%	127.4%	-1.3%	54.9%	70.8%	29.4%	10.8%	15.1%	110.2%	15.3%	12.9%	7.4%	4.5%	25.9%	20.9%	-20.7%	24.8%	-27.3%	28.6%

(注) 企業の研究開発費については推計値



調査資料-246

地域科学技術指標 2016

2016年3月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所  
第3調査研究グループ

〒100-0013

東京都千代田区霞が関 3-2-2 中央合同庁舎第7号館 東館 16階

TEL:03-3581-2419 FAX:03-3503-3996

<http://doi.org/10.15108/rm246>



<http://www.nistep.go.jp>