

資料3

科学技術・学術審議会産業連携・地域支援部会
第10期地域科学技術イノベーション推進委員会
(第1回) R2.2.20



地域イノベーションシステムに関する調査について

2020年2月20日

第10期地域科学技術イノベーション推進委員会（第1回）

文部科学省 科学技術・学術政策研究所
第2調査研究グループ・上席研究官 荒木寛幸
※個人の見解を含みます

地域イノベーションシステムに関する意識調査報告（調査資料260）とその要因分析（DP165）について

調査の概要（目的及び調査対象、回収率）

調査の目的

2016年度から第5期科学技術基本計画がスタートしたことを踏まえ、各地域のステークホルダーの地域イノベーションと地方創生についての実態・意識を調査し、現状と課題を明らかにすることで、政府施策の企画・立案に役立てる。

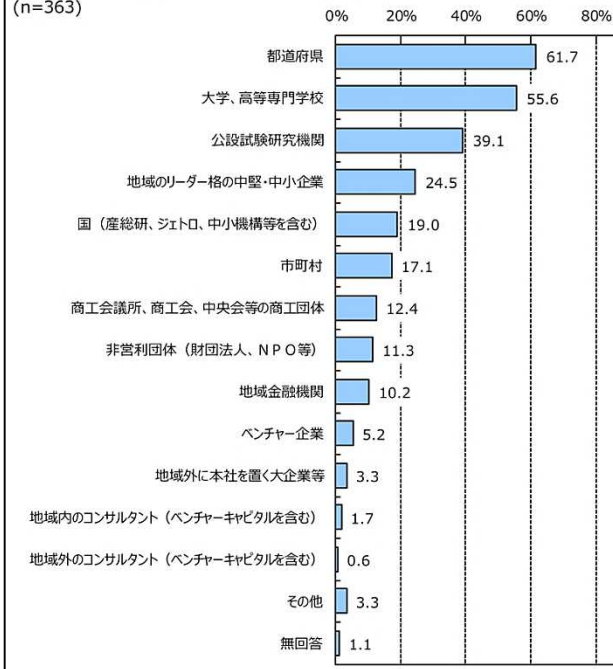
調査対象

日本国内全ての都道府県（47）、政令指定都市（20）および地方銀行（105）、公設試験研究機関（318）、計490機関を対象に調査を行った。

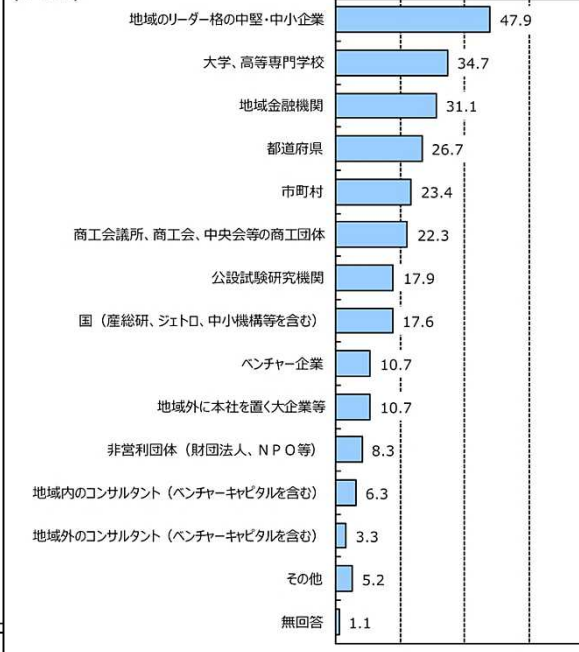
実施期間及び回収

調査対象の490機関に対して依頼状を郵送し、2016年12月にオンラインでのアンケートを開始。2017年2月までに363機関から回答を得た。（回収率74%）。都道府県、政令指定都市に限ると、回収率は100%であった。

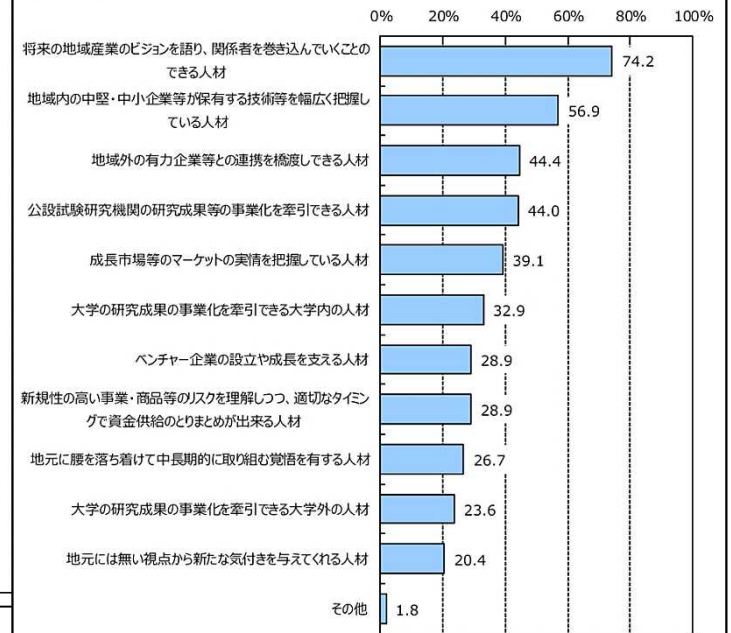
[Q12]貴地域（都道府県・政令市）において地域主導の科学技術イノベーションを実現していく際に、主にどの組織が連携の牽引役（とりまとめ役・調整役・旗振り役）となっていくべきだと考えますか。（最大3つまでお選びください。最重要な主体を1つお選びください。）[あてはまる組織（最大3つまで選択）]
(n=363)



[Q11]貴地域（都道府県・政令市）において多様な関係者の連携をさらに高めていく場合、どの組織がさらに連携に参画していくことが重要になってくると考えますか。（最大3つまでお選びください。最重要な主体を1つお選びください。）[あてはまる組織（最大3つまで選択）]
(n=363)



[Q15]前問で「どちらかといえば不足している方だ」と回答した方のみにお聞きします。貴地域（都道府県・政令市）では特にどのような人材が不足していると考えますか。（最大5つまでお選びください。最も不足していると考えた人材を1つお選びください。）[不足している人材（最大5つまで選択）]
(n=225)



出典：荒木、犬塚、科学技術・学術政策研究所「地域イノベーションシステムに関する意識調査報告」（調査資料-260）

- 連携の牽引役：**都道府県、大学、高等専門学校、公設試験研究機関**
- 連携への参画に重要な組織：**地域のリーダー格の中堅・中小企業、大学、高等専門学校、地域金融機関**
- もっとも不足していると考えた人材：**将来の地域産業のビジョンを語り、関係者を巻き込んでいくことのできる人材**

まとめ

■ 地域イノベーションへの認識

- 地域イノベーションに対する取組の成果の認識において成果が出ていると認識している機関が5割を超えている。

① 地域企業の活性化

- 地域におけるグローバルニッチトップと言われる企業の存在について認識している機関が3割を超えている。

② 地域の特性を生かしたイノベーションシステムの駆動

- 地域内での関係者との連携状況については、6割を超える機関が連携できていると認識している。
- コーディネーションを担う人材については6割超の機関で人材不足との認識がある。特に将来の地域産業のビジョンを語り、関係者を巻き込んでいくことのできる人材が不足しているとの認識がある。

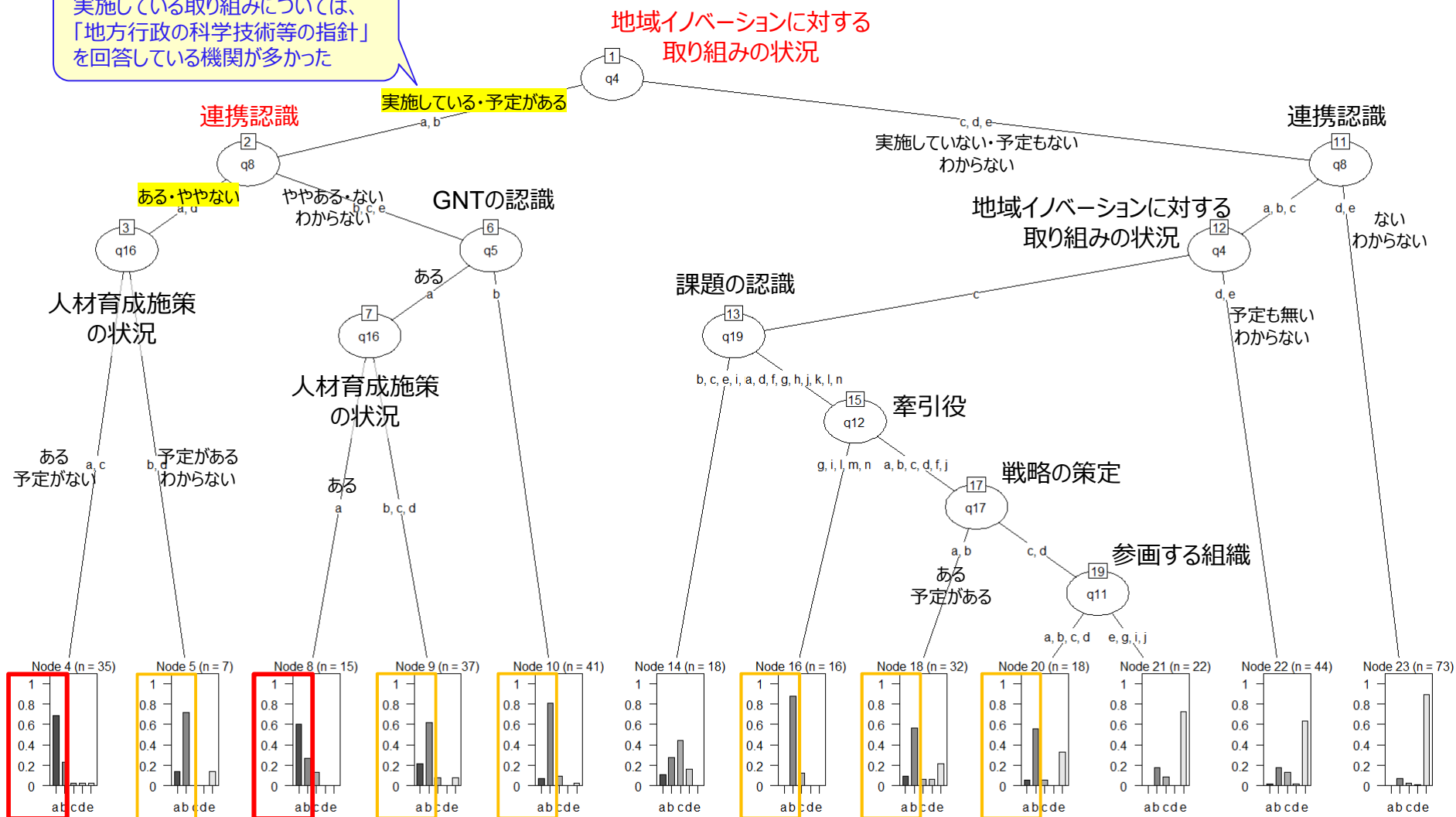
③ 地域が主体となる施策の推進

- 地域独自の強みを生かしたイノベーションを推進していくための戦略については4割弱の機関で策定されている。
- 各主体の戦略においては定量的目標が挙げられている。

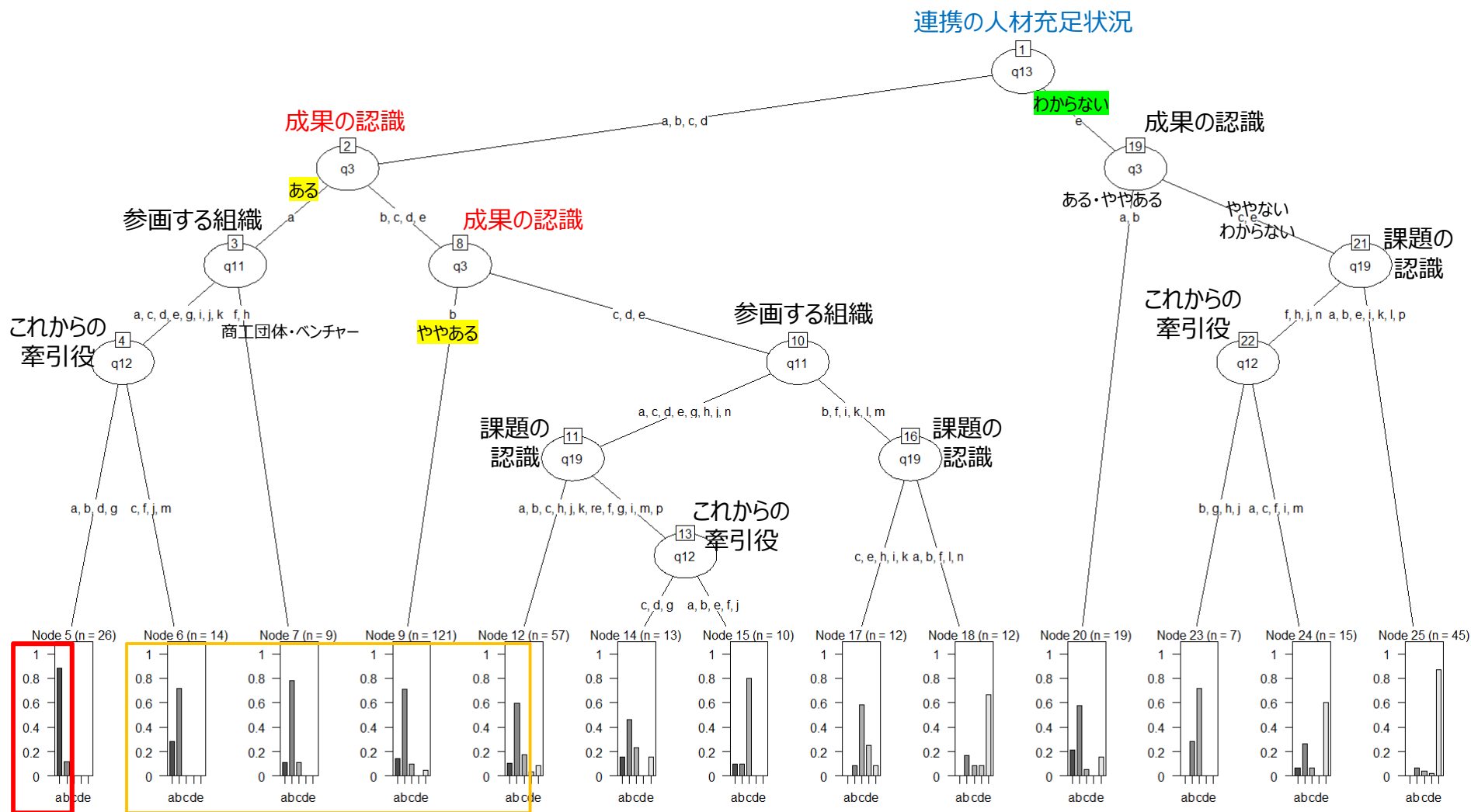
今回、第5期科学技術基本計画初年度の調査として地域の意識調査を行った。
今後は、要因分析等本調査の詳細分析を行うとともに、その結果を踏まえ、基本計画の3年目に再度、意識調査を実施し、今回の調査結果との比較を行う予定である。

成果認識には「地域主導による科学技術イノベーションへの取り組み」が重要な要因となっており、さらに連携認識がある場合には成果認識も高くなる。

実施している取り組みについては、「地方行政の科学技術等の指針」を回答している機関が多かった



連携認識は成果認識が要因となっている

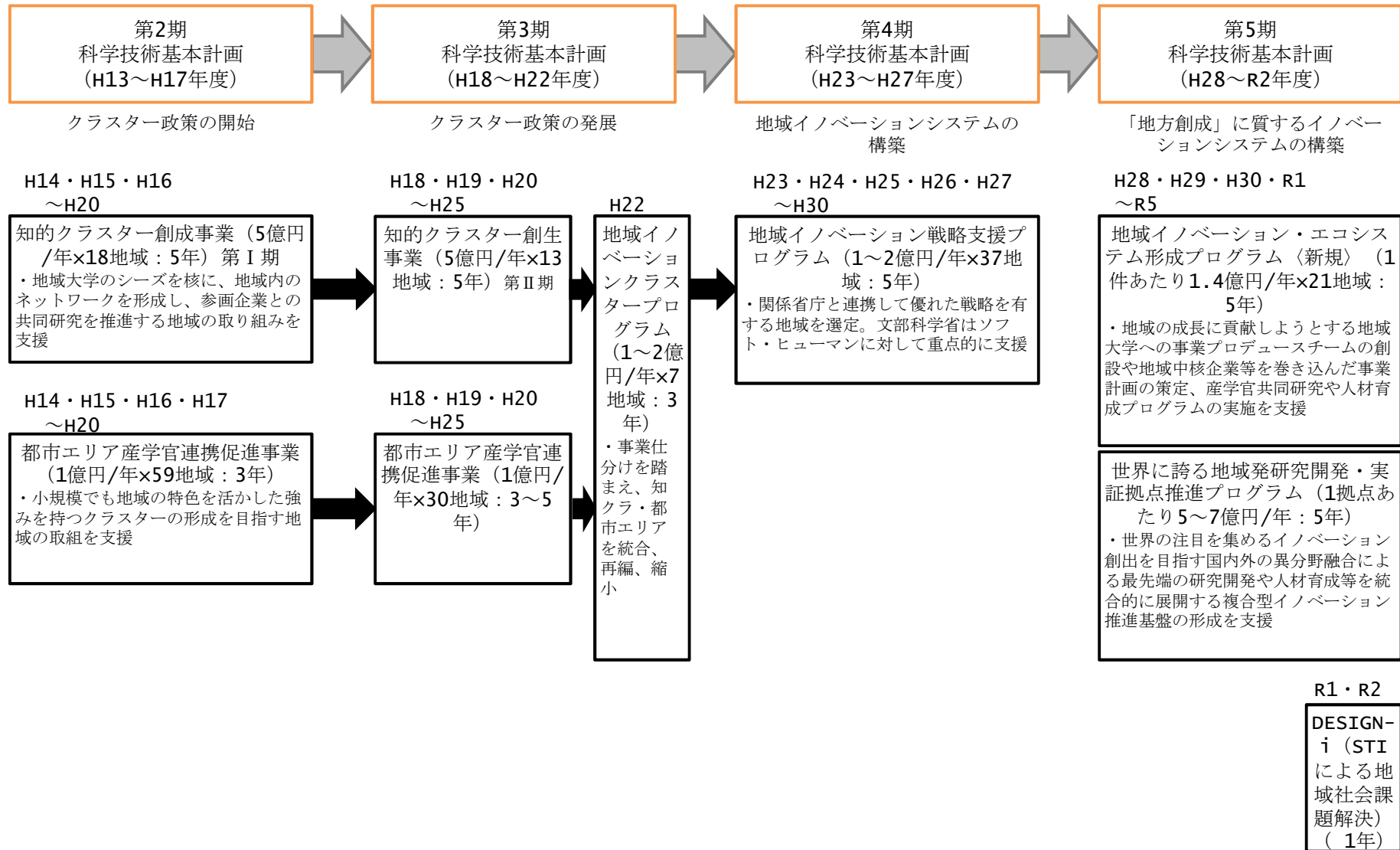


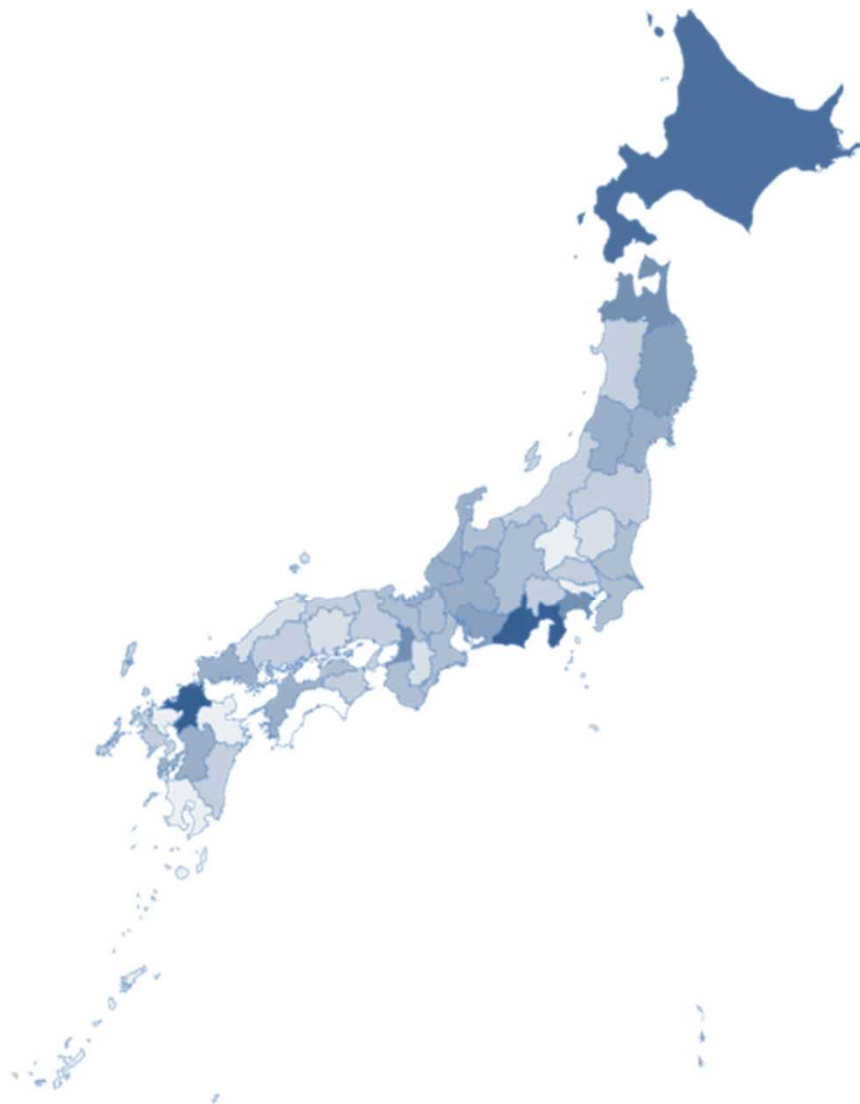
- Q3「成果認識」を目的変数とした場合
 - ① Q4「取組状況」が根ノードとして現れた。
 - ② Q3の状況を選択する背景にはQ4が大きく関係していることが分かった。

- Q8「連携認識」を目的変数とした場合
 - ① 根ノードはQ13「Co人材の充足認識」で大きな影響を与えている。その中でも、よくわからないと回答した機関において、Q3「成果認識」においてよくわからないという回答傾向が強く出ている。
 - ② Q13「Co人材の充足認識」よくわからないという回答以外の機関ではQ3「成果認識」がノードとなっている。
 - ③ Q13「Co人材の充足認識」について何かしらの意識を持っている機関のなかでも、成果認識があると回答した機関は、連携の認識もあるとの回答傾向が強く出ている事が分かった。

地域に関するNISTEPの各種調査

地域科学技術イノベーション支援施策の変遷



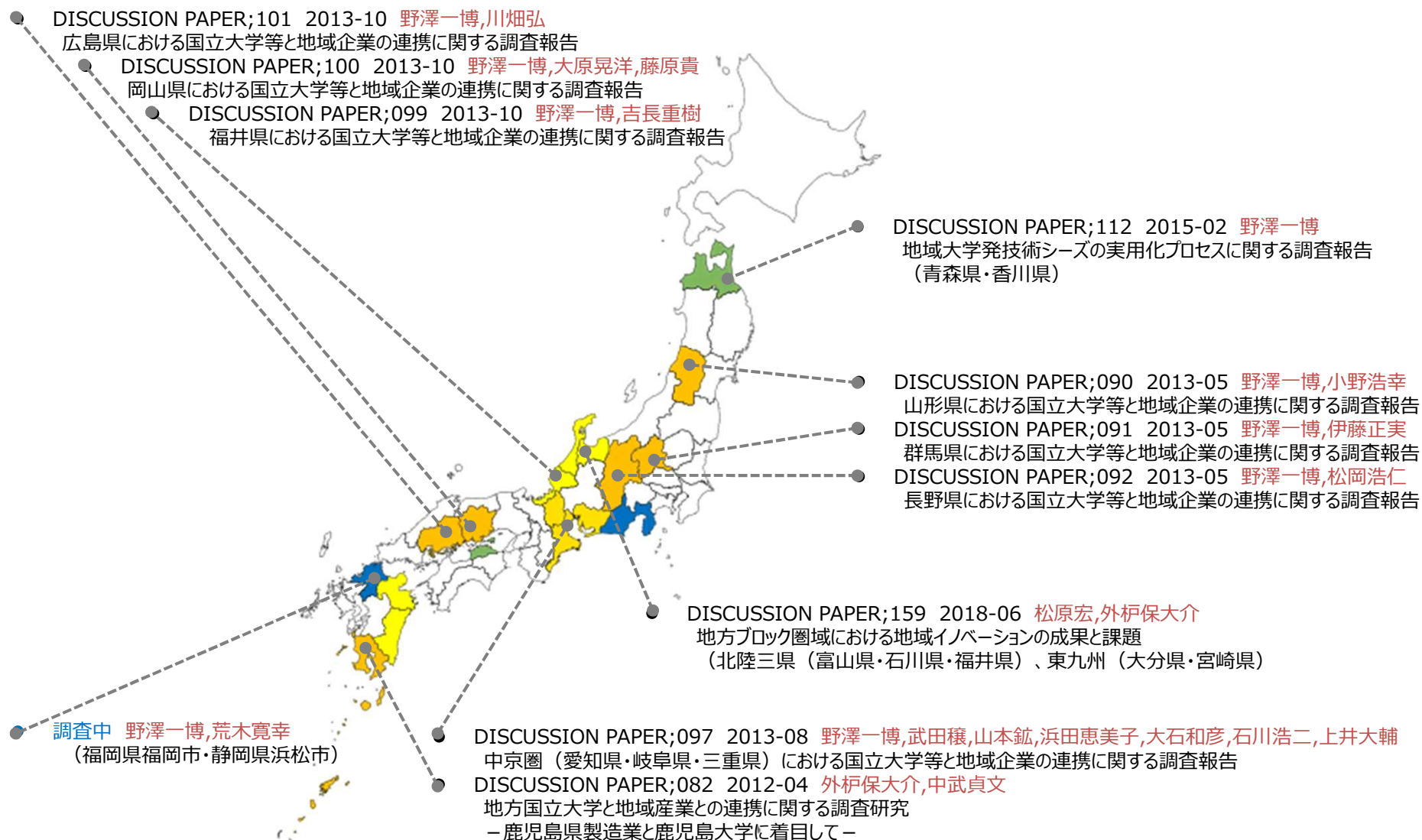


都道府県別採択件数

～ 5 件以上採択都道府県～

都道府県名	プログラム
静岡県	10
福岡県	10
北海道	9
青森県	7
神奈川県	7
大阪府	7
岩手県	6
愛知県	6
宮城県	5
山形県	5
石川県	5
福井県	5
岐阜県	5
山口県	5
愛媛県	5
熊本県	5

地域に関するNISTEPの各種調査



- 調査中
 - 福岡市と浜松市の調査。
- DISCUSSION PAPER;159 2018-06 地方ブロック圏域における地域イノベーションの成果と課題
 - 九州における「東九州メディカルバレー」においては、中小企業が、従来型産業から、医療機器開発という新たな産業への展開を進めてきており、ロックインを脱して、新たな発展経路が形成されてきている。「福岡バイオバレー」においても、バイオベンチャー企業が、久留米大学との連携を強め、クラスター形成に資している。北陸地方における主要企業調査では、企業内での技術軌道の転換がみられたケースと、国の地域イノベーション施策が関わって技術軌道の転換がみられたケースとに分けられる。前者の事例としては、大手企業の分工場の場合が多いのに対し、地域に本社を有する大手企業、中小企業の場合は、地域の大学や公設試験研究機関との連携が強く、地域イノベーションを進める素地があったといえる。
- DISCUSSION PAPER;112 2015-02 地域大学発技術シーズの実用化プロセスに関する調査報告
 - 本調査研究では、地域イノベーションの特徴と課題を抽出するために、地域大学にある技術シーズの実用化に至る産学官連携のプロセスを検証した。事例として弘前大学のプロテオグリカンと香川大学の希少糖の実用化の取組を取り上げ比較分析した。
- DISCUSSION PAPER;101 2013-10 広島県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告
 - 広島県内製造業企業・事業所700社を対象に郵送による質問票調査を実施し、228社の有効回答（有効回答率32.6%）を得た。本調査の回答企業のうち、4割（40.8%）の企業が産学連携の経験があり、1980年代もしくはそれ以前からもしくは2000年代後半から産学連携を開始した企業が多かった。広島大学との連携経験があると回答した企業は70社あり、全回答のうち30.7%であった。研究開発で比較的活発な産学連携が行われており、特に技術レベルの向上に関する評価が高かった。
- DISCUSSION PAPER;100 2013-10 岡山県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告
 - 岡山県内製造業企業・事業所500社を対象に郵送による質問票調査を実施し、180社の有効回答（有効回答率36.0%）を得た。本調査の回答企業のうち、4割以上（44.4%）の企業で産学連携の経験があり、2000年代後半から産学連携を開始した企業が多かった。岡山大学との連携経験があると回答した企業は54社あり、全回答のうち30.0%であった。研究開発で比較的活発に産学連携が行われており、技術レベルの向上に関する評価が高かった。岡山県の製造業事業所数は県内経済規模の割には決して多いとは言えない。
- DISCUSSION PAPER;099 2013-10 福井県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告
 - 福井県内製造業企業・事業所500社を対象に郵送による質問票調査を実施し、229社の有効回答（有効回答率45.8%）を得た。本調査の回答企業の内、4割弱（38.0%）の企業が産学連携の経験があり、2005年以降から産学連携を開始した企業が多かった。福井大学との連携経験があると回答した企業は70社あり、全回答の内30.6%であった。県内企業の公設試との連携と大学・高専との連携における活動内容や業種については違いがあり、企業は連携先を使い分けている可能性が高い。

- DISCUSSION PAPER;097 2013-08 中京圏（愛知県・岐阜県・三重県）における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告
 - 中京圏の愛知県、岐阜県、三重県 3 県内の製造業企業・事業所2,900社に対し調査票を郵送し694社の有効回答（有効回答率23.9%）を得た。中京圏は日本有数の製造業の産業集積地であり、企業の新製品・新技術の開発意欲が強く、愛知県を中心に産学連携が比較的盛んな地域である。中京圏には国公立大学をはじめ私立大学や公設試験研究機関も多く立地し、地域のリソースも豊富である。

- DISCUSSION PAPER;092 2013-05 長野県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告
 - 長野県を対象に県内の製造業企業・事業所700社を対象に郵送による質問票調査を実施し、298社の有効回答（有効回答率42.6%）を得た。本調査の回答企業の内、半数以上（51.4%）の企業が産学連携の経験があり、産学連携が盛んな地域と言える。特に2005年以降から産学連携を開始した企業が比較的多かった。信州大学と連携経験があると回答した企業は108社あり、全回答の内36.2%だった。信州大学とは研究開発で比較的活発に産学連携が行われており、技術レベルの向上に関する評価が比較的高かった。

- DISCUSSION PAPER;091 2013-05 群馬県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告
 - 群馬県内製造業企業・事業所700社を対象に郵送による質問票調査を実施し、190社の有効回答（有効回答率27.1%）を得た。本調査の回答企業の内、3 分の 1 強（34.7%）の企業が産学連携の経験あり、1990年代後半から産学連携を開始した企業が多かった。群馬大学との連携経験があると回答した企業は53社あり、全回答の内27.9%であった。研究開発で比較的活発に産学連携が行われており、技術レベルの向上に関する評価が高かった。県内企業の中には、新製品などの開発を行っている企業でも大学・高専を活用していない企業があった。

- DISCUSSION PAPER;090 2013-05 山形県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告
 - 山形県に本社、工場、事業所を置く製造業500社を対象に郵送による質問票調査を実施し、211社の有効回答（有効回答率42.2%）を得た。本調査の回答企業の内、3 分の 1 強（35.6%）の企業が産学連携の経験あり、2005年以降から産学連携を開始した企業が多かった。山形大学との連携経験があると回答した企業は50社あり、全回答の内23.7%を占めていた。山形大学と地元企業との間では技術相談が比較的活発に行われており、産学連携の結果として、技術レベルの向上、新製品（技術）の開発、従業員の人材育成での評価が高かった。

- DISCUSSION PAPER;082 2012-04 地方国立大学と地域産業との連携に関する調査研究 – 鹿児島県製造業と鹿児島大学に着目して –
 - 2011年12月に鹿児島県内の製造業企業500社に対して調査票を郵送し162社の有効回答(回収率32.4%)を得た。また、2社に対してインタビューを実施し、あわせて164社の有効回答を得た。本調査回答企業の3割が、これまでに産学連携の経験ありと回答した。産学連携の開始時期は 2000年代が大半であり、2000年代以降、小規模企業にも拡大していることがわかった。

地方公共団体における科学技術振興指針等 の策定状況について

平成20年版科学技術白書によると、当時は全都道府県（政令指定都市も含む）で科学技術振興指針等の策定が行われていた。

この、科学技術振興指針等の策定についての状況を調査した。

調査方法は、webで指針等の策定状況を調べるとともに、調査資料260のアンケート調査による回答と、JARECの「地域における科学技術振興施策」調査に記述のある政策等を加味して、

- ・ タイトルに科学技術のついた指針等があるか
- ・ 計画の変遷が分かる指針等があるか
- ・ 科学技術に関する記述のある指針等があるか
- ・ アンケート調査に回答されている取り組みであるか
- ・ 計画の期間が終了しても、なお利用されているか

上記の条件を満たす、指針等の策定状況を調査した。

その結果

1. 科学技術に関する指針等がある
2. 総合計画等へ集約（科学技術に関する記述がある）
3. 産業施策等へ移行（科学技術に関する記述がある）
4. 不明（科学技術に関する記述が含まれた指針等が見つからない、計画の変遷が分からない）

という結果となった。

ここでは1. 2. 3. は科学技術の振興指針等の策定があることとする。

都道府県名	科学技術振興指針等
北海道	北海道科学技術振興指針
青森県	青森県産業科学技術振興指針
秋田県	秋田県科学技術基本構想
岩手県	新岩手県科学技術振興指針
宮城県	宮城県科学技術振興指針
山形県	やまがた科学技術政策大綱
福島県	福島県科学技術政策大綱
茨城県	茨城県科学技術振興指針
栃木県	栃木県科学技術振興指針
群馬県	群馬県科学技術振興指針
埼玉県	埼玉県第2期科学技術基本計画
千葉県	千葉県科学政策大綱
東京都	東京都産業科学技術振興指針（改訂版）
神奈川県	神奈川県科学技術政策大綱
新潟県	新潟県科学技術大綱
富山県	新富山県科学技術プラン（改訂版）
石川県	石川県産業革新戦略
福井県	最先端技術のメッカづくり基本指針
山梨県	やまなし科学技術基本計画
長野県	長野県科学技術産業振興指針
岐阜県	ぎふ科学技術振興プラン
静岡県	静岡県科学技術振興ビジョン
愛知県	愛知県科学技術推進大綱
三重県	三重県科学技術振興ビジョン
滋賀県	滋賀県科学技術政策大綱
京都府	京都産業技術振興構想
大阪府	大阪都市圏における科学技術推進戦略
兵庫県	新・兵庫県科学技術政策大綱
奈良県	奈良県科学技術振興指針
和歌山県	和歌山県科学技術振興ビジョン
鳥取県	鳥取県における科学技術振興に関する検討報告
島根県	島根県科学技術振興指針
岡山県	岡山県科学技術振興指針
広島県	広島県における科学技術振興の基本方向
山口県	山口県科学技術振興指針
徳島県	徳島県科学技術振興ビジョン
香川県	香川県科学技術振興ビジョン
愛媛県	愛媛県科学技術振興指針
高知県	高知県科学技術振興指針
福岡県	科学技術立県ふくおか創造指針
佐賀県	佐賀県科学技術振興ビジョン
長崎県	長崎県科学技術振興ビジョン
熊本県	熊本県科学技術振興指針
大分県	大分県科学技術振興指針
宮崎県	宮崎県産業科学技術振興指針
鹿児島県	鹿児島県科学技術振興指針
沖縄県	沖縄県科学技術振興指針

第2-3-12表 地方公共団体における科学技術振興指針等の策定状況
「平成20年版科学技術白書」より

地方公共団体における科学技術振興指針等の策定状況について

2020年現在の状況

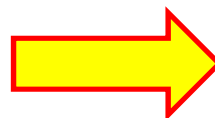
都道府県名	科学技術振興指針等	策定期間・期間
北海道	北海道科学技術振興計画	2018（平成30）年度から2022（平成34）年度の5年間
青森県	青森県基本計画「選ばれる青森」への挑戦プロモーション編	2019（平成31）年度から2023年度までの5年間
岩手県	岩手県科学技術イノベーション指針（平成31年3月策定）	平成31年4月～
宮城県	宮城の将来ビジョン（平成29年3月改定）	～令和3年3月
秋田県	あきた科学技術振興ビジョン2.0	平成30年3月策定
山形県	第3次山形県科学技術政策大綱	平成28年度～平成32年度（令和2年度）
福島県	福島県商工業振興基本計画 新生ふくしま産業プラン	平成25年度～平成32年度（令和2年度）
茨城県	第3期いばらき科学技術振興指針	平成25年度～平成32年度（令和2年度）
栃木県	栃木県重点戦略「とちぎ元気発信プラン」	平成25年度～平成32年度（令和2年度）
群馬県	群馬県科学技術振興指針（H11）	群馬県産業振興基本計画（予定）計画中
埼玉県	埼玉県第4期科学技術基本計画	平成29年度～平成33年度
千葉県	千葉県総合計画「次世代への飛躍 輝け！ちば元気プラン」	平成29年度～令和2年度
東京都	？	平成30年度以降不明
神奈川県	神奈川県科学技術政策大綱 - 第6期 -	2017（平成29）年度～2021（平成33）年度
新潟県	新潟県総合計画	2018年度から2024年度
富山県	新富山県科学技術プラン（平成24年度改訂版）	2013（平成25）年度から2021（平成33）年度
石川県	石川県産業成長戦略	平成26年5月（今後10年を見据えた新たな産業振興指針となる「石川県産業成長戦略」を策定）
福井県	福井県科学技術振興指針	（H10.1策定）
山梨県	やまなし科学技術基本計画（改定版）	平成28年度から10年間（必要に応じて見直し）
長野県	長野県科学技術振興指針	2016年3月25日～平成31年度
岐阜県	？	平成29年度以降不明
静岡県	静岡県の新ビジョン（基本計画）	2018～2021 年度
愛知県	あいち科学技術・知的財産アクションプラン	2016年度（平成28年度）から2020年度（平成32年度）までの5年間
三重県	みえ産業振興ビジョン	（平成30年11月策定）（3～5年間？）

滋賀県	滋賀県産業振興ビジョン（改定版）計画中	令和2年度（2020年度）から令和12年度（2030年度）
京都府	みやこ構想	平成27年度から平成31年度までの5年間
大阪府	将来ビジョン・大阪	平成20年12月策定 策定から10～20年
兵庫県	第4期兵庫県科学技術会議（会長：熊谷信昭（公財）ひょうご科学技術協会理事長）の答申、「県内の研究基盤の活用・連携に向けた基本的な方向と推進方策」（平成22年3月）	平成22年度以降不明
奈良県	産業振興総合センター中期研究開発方針推進事業	不明
和歌山県	第二次和歌山県産業技術基本計画	平成31年度まで （第三次和歌山県産業技術計画（案）計画中）
鳥取県	鳥取県経済成長創造戦略（平成30年3月策定）	平成22～平成32年度（令和2年度）（目標）
島根県	島根総合発展計画第3次実施計画	平成28年度から31年度
岡山県	新晴れの国おかやま生き生きプラン	平成29年度からの4年間
広島県	ひろしま未来チャレンジビジョン（改訂2015年）	平成22（2010）年～10年後
山口県	やまぐち維新プラン	2018年度～2022年度（5年間）
徳島県	徳島県科学技術憲章	平成26年10月7日より施行
香川県	香川県産業成長戦略	平成25年度から平成34年度までの10年間
愛媛県	第三次愛媛県科学技術振興指針（平成29年8月改訂）	平成39（2027）年までの今後10年程度
高知県	第3期 高知県産業振興計画 ver.4（平成31年3月）（第4期産振計画を計画中）	平成28年度～平成31年度
福岡県	福岡県総合計画	（平成29年～令和3年度）
佐賀県	佐賀県総合計画2019	4年間（2019（令和元）年度から2022（令和4）年度）
長崎県	長崎県総合計画 チャレンジ2020	平成28年度から平成32年度までの5年間
熊本県	熊本県産業振興ビジョン2011 後期アクションプラン	平成28～32年度（2016～2020年度）までの5年間
大分県	第2期大分県科学技術振興指針	平成25年度（2013年度）を初年度とし、平成34年度（2022年度）を目標年次とする10か年
宮崎県	第2期宮崎県産業科学技術振興指針	平成23年度～平成32年度
鹿児島県	鹿児島県科学技術振興指針	平成15年3月 この指針は、概ね平成22年度（2010年度）を目標年次
沖縄県	沖縄科学技術振興ロードマップ	平成28年度から「沖縄21世紀ビジョン基本計画」の終期である平成33年度

2008年

第2期科学技術基本計画

2020年



地域では科学技術に関する
指針等は産業施策や総合
計画等へ移行している

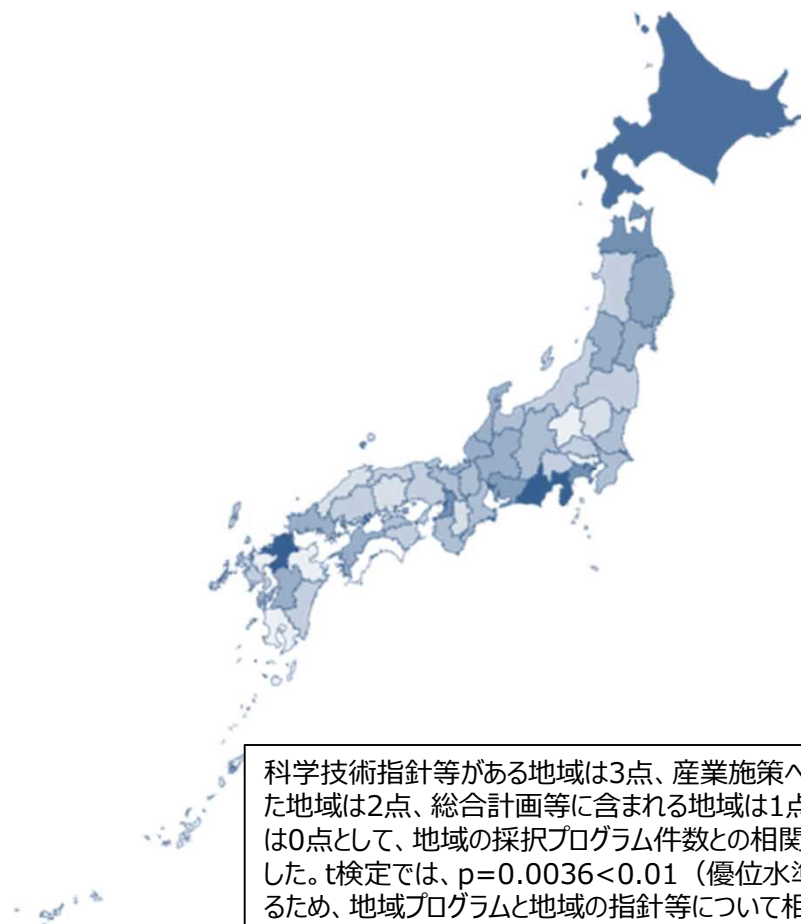
- 科学技術に関する指針等がある
- 総合計画等へ集約
- 産業施策等へ移行
- 不明

Powered By Bing
© GeoNames, Microsoft, Wikipedia

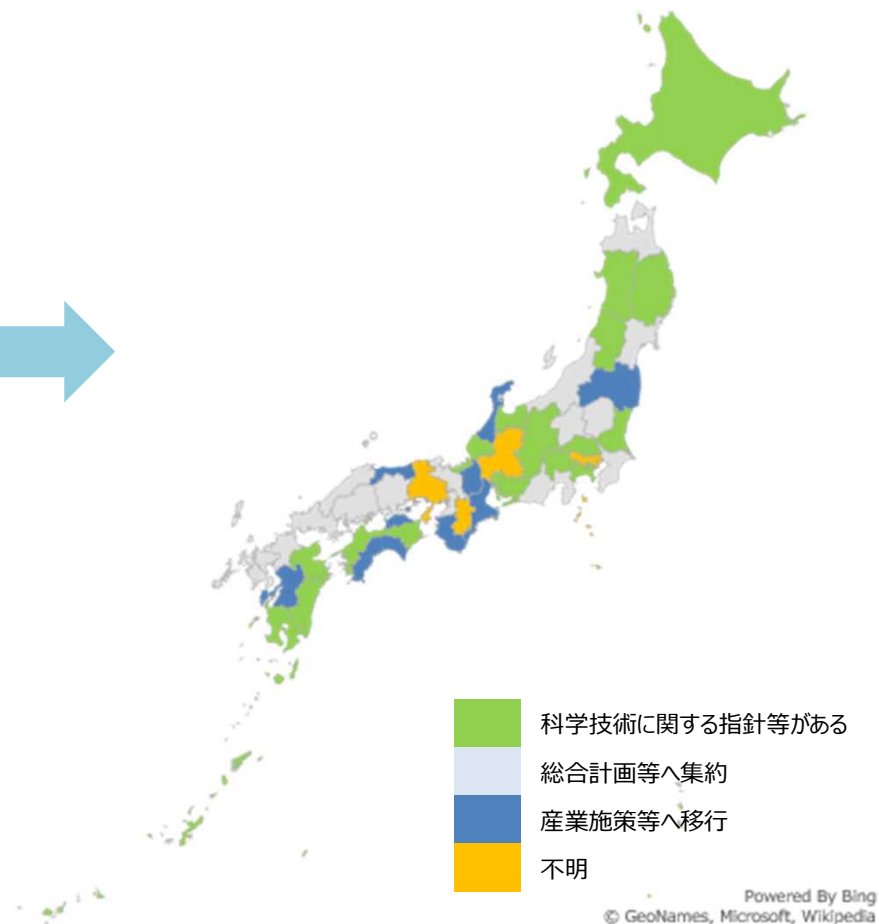
Powered By Bing
© GeoNames, Microsoft, Wikipedia

地域プログラムの採択件数と科学技術に関する指針がある地域には相関性がある

2020年までの地域プログラムの採択状況

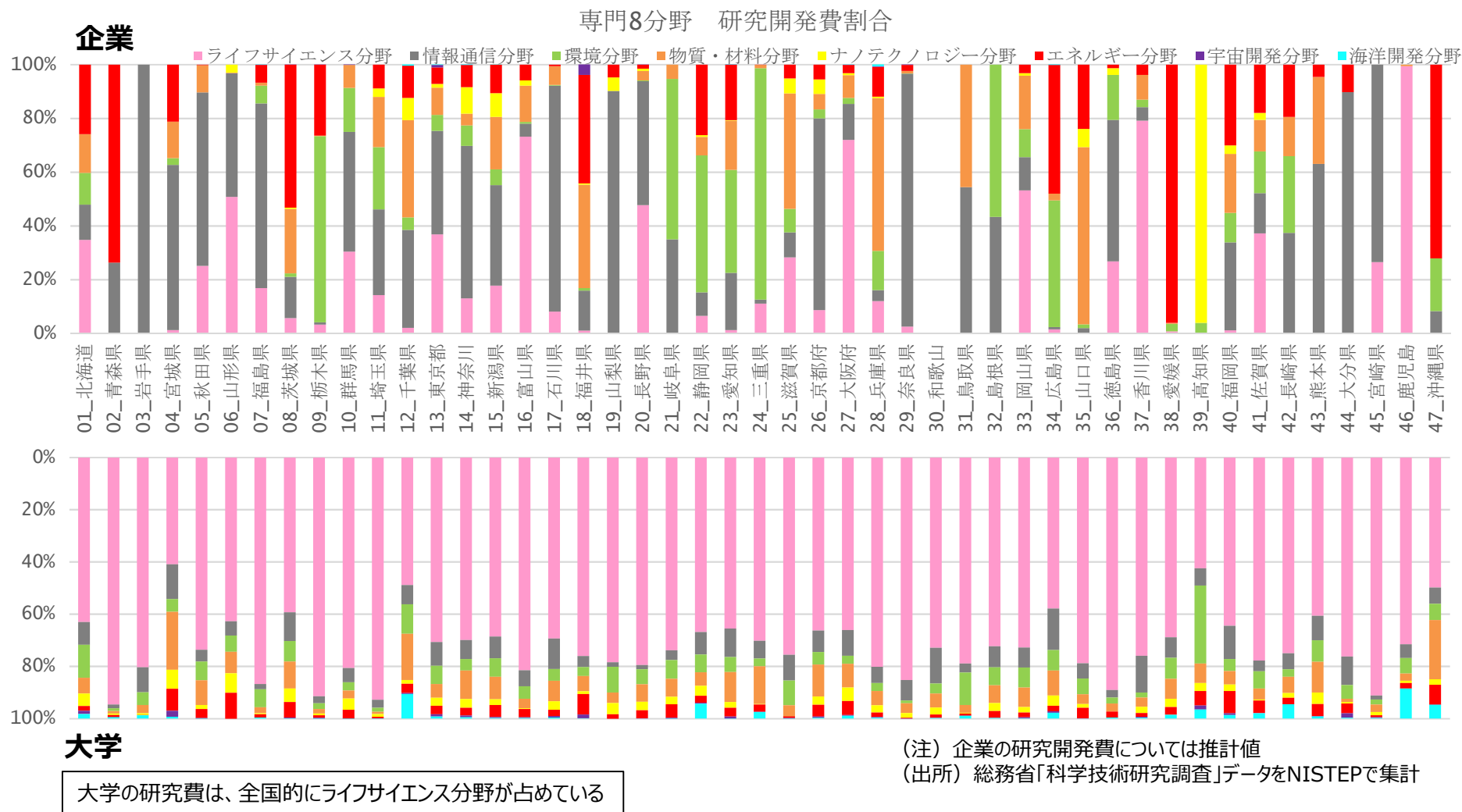


2020年の科学技術等指針の状況



科学技術に関する研究開発費割合 ～地域科学技術指標2018（調査資料278）から～

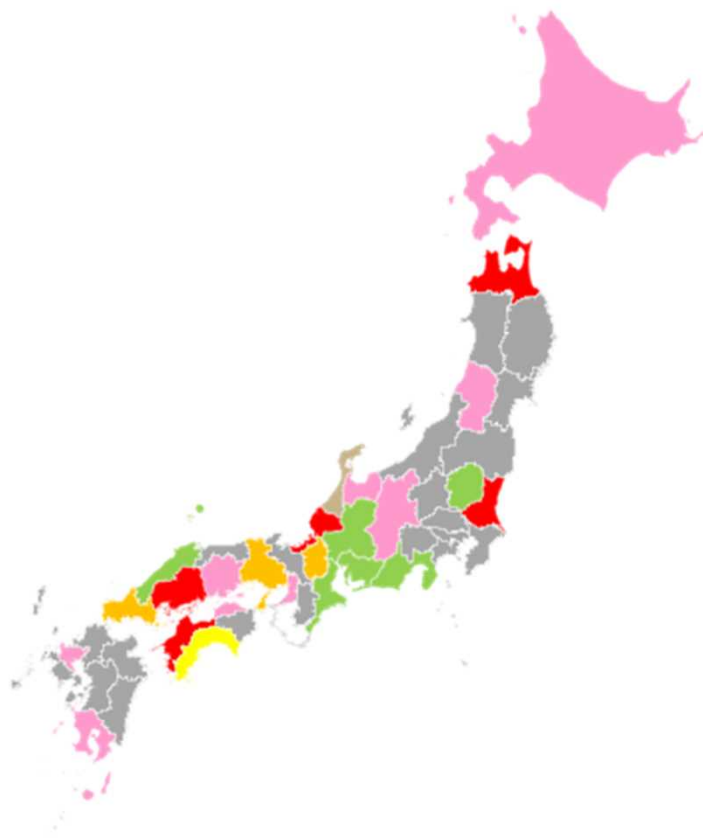
地域の専門8分野研究開発費割合



地域の専門8分野研究開発費割合

地域別 専門8分野 研究開発費割合が最も高い分野【企業】

地域別 専門8分野 研究開発費割合が最も高い分野【大学】



大学の研究費は、全国的にライフサイエンス分野が占めている



■ ライフサイエンス分野 ■ 情報通信分野 ■ 環境分野 ■ 物質・材料分野 ■ ナノテクノロジー分野 ■ エネルギー分野 ■ 宇宙開発分野 ■ 海洋開発分野

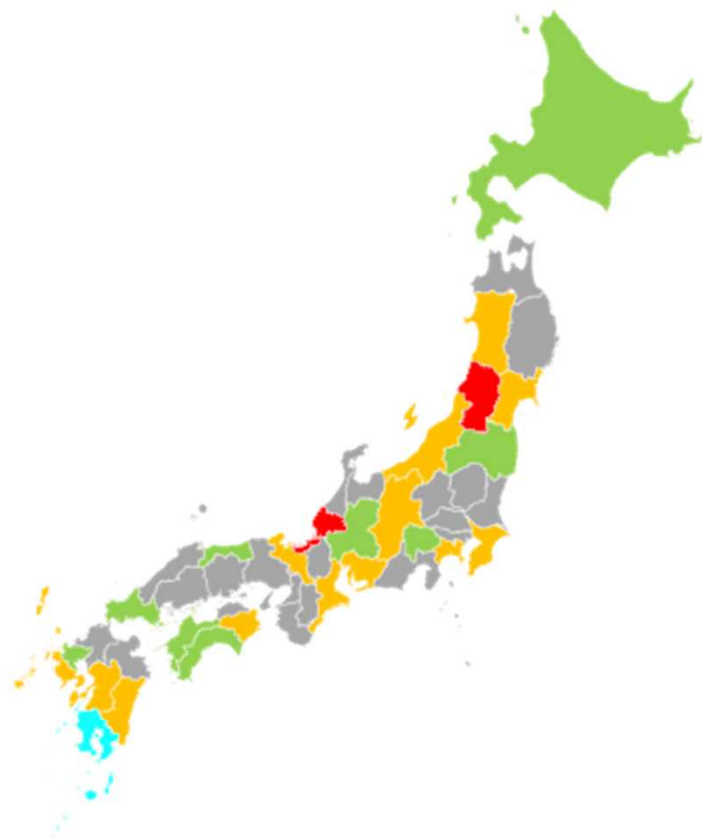
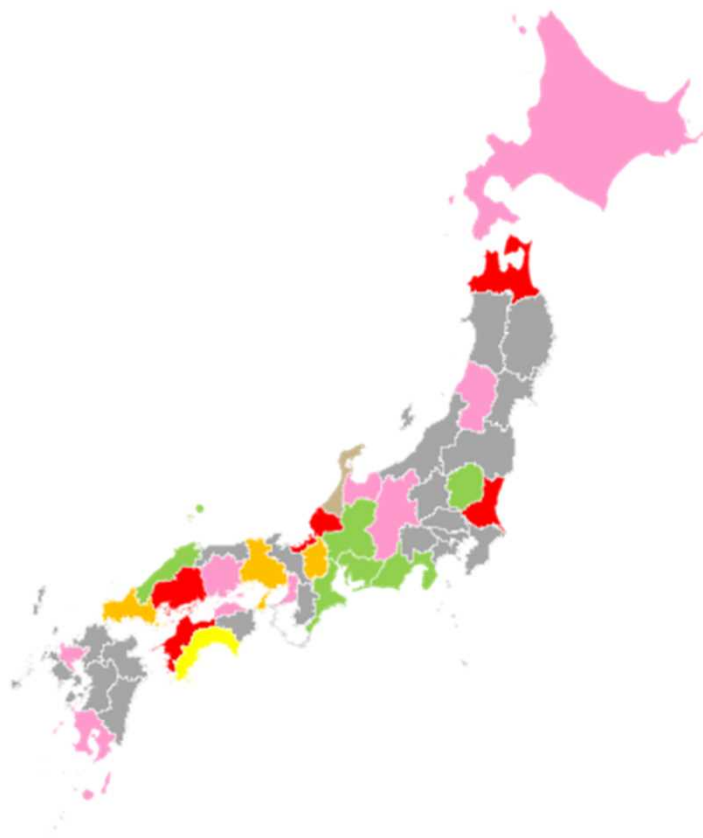
Powered By Bing
© GeoNames, Microsoft, Wikipedia

(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

地域の専門8分野研究開発費割合

地域別 専門8分野 研究開発費割合が最も高い分野【企業】

地域別 専門8分野 研究開発費割合が2番目に高い分野【大学】



■ ライフサイエンス分野 ■ 情報通信分野 ■ 環境分野 ■ 物質・材料分野 ■ ナノテクノロジー分野 ■ エネルギー分野 ■ 宇宙開発分野 ■ 海洋開発分野

Powered By Bing
© GeoNames, Microsoft, Wikipedia

(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

ありがとうございました

