

共通指標に基づく地域の知財力 評価に関する調査研究

- “都道府県別・発明者集積”に基づく地域活性化策 -

平成16年3月

株式会社 日本総合研究所

はじめに

知的財産が競争力の源泉となる時代が始まった。競争のルールが「どこでも作れるものを、早く、安く作る競争」から、「他では作れないものを、いち早く生み出す競争」へとシフトしたためだ。このため国全体を革新するという発想では、変化のスピードが遅すぎてグローバルな競争についていけなくなった。もっと国から地域に重心を移し、地域という小さな単位の中で、知的財産の創出・活用を促進していくことが求められている。

本調査研究ではそのための仕組みとして、共通指標による地域の知財力評価に着目した。各地の特徴を比較する共通指標を導入することでそれぞれの“地域の強み”をベンチマークし、「どの地域に対し、どのような支援を行えば、日本全体の競争力を高める上で最も効果があるか」を明らかにしようという考え方である。

具体的には「地域の発明者数」を共通指標として取り上げ、地域の発明者数と活力の間に、強い相関関係が成り立つことを明らかにした。

発明者数を共通指標にすることで、それまで把握できなかった“地域独自の強み”が見つかるようになる。ポイントは“分野別”の分析にあり、具体的には次の2つの評価が効果を発揮する。

(1) 分野別発明者の“絶対数”に基づく評価

分野別発明者の絶対数は、「地域のニーズとシーズ」を推し量る指標となる。「絶対数の多い分野の方が、地域の知財活用に取り組みやすい」という仮説が成り立つ。

(2) 分野別発明者の“全国に占める割合”に基づく評価

分野別発明者の全国に占める割合は、「地域の強みと弱み」を推し量る指標となる。「割合の高い分野の方が、他の地域に対する競争優位を確保しやすい」という仮説が成り立つ。

上記評価により明らかにした“地域の強み”を核に、実際に地域の活性化策を推進していくには、第一に「核となる研究者や技術者」を見つけ、第二に「知財活用を促進するネットワーク」を構築することが必要になる。

そのための前提として、「地域で生まれた個別の特許」「出願人に占める企業の割合」「特許一件当たりの発明者数」「発明者数の地域別割合」などの分析が重要になることを、各地の現状に基づき具体的に示した。さらに、「異分野の強み」を組み合わせることが、もう一つの重要なポイントになることを指摘した。

こうした様々な工夫を重ね、独自の強みを生かすための「発明者の集積」を実現した地域が、これから活性化していくことになる。

- 目 次 -

第一章 共通指標に基づくベンチマーク	1
第二章 発明者数による知財力ランキング	19
第一項 W I P O 産業分類に基づく比較	19
第二項 重点 8 分野に基づく比較	27
第三章 “地域の強み”を生かすポイント	30
第一項 「エンジン」に“強み”を持つ地域	32
第二項 「繊維」に“強み”を持つ地域	35
第三項 “地域の強み”と“活力”の相関	38
第四章 “分野”を絞ると“強み”が見つかる	43
第一項 『ライフサイエンス』分野；滋賀県、京都府	43
第二項 『情報通信』分野；長野県、静岡県	51
第三項 『ナノテクノロジー・材料』分野；広島県、徳島県	59
第四項 『環境』分野；北海道、宮城県	67
第五項 『エネルギー』分野；茨城県、埼玉県	74
第六項 『製造技術』分野；富山県、石川県	81
第七項 『社会基盤』分野；大阪府、兵庫県	89
第八項 『フロンティア』分野；福岡県、長崎県	96

第五章 “地域の強み”を分析する	101
第六章 “異分野の強み”を組み合わせる	112
第七章 “集積”が地域を活性化する	124
・W I P O産業分類に基づく“都道府県別・知財力チャート”	127
・重点8分野に基づく“都道府県別・知財力チャート”	177
・W I P O産業分類の検索コード	227
・重点8分野の検索式	231
・参考文献	251

第一章 共通指標に基づくベンチマーク

知的財産が競争力の源泉となる時代が始まった。競争のルールが「どこでも作れるものを、早く、安く作る競争」から、「他では作れないものを、いち早く生み出す競争」へとシフトしたためだ。このため国全体を革新するという発想では、変化のスピードが遅すぎてグローバルな競争についていけなくなった。もっと国から地域に重心を移していく必要がある。地域という小さな単位の中で、知的財産の創出・活用を促進していく。そしてこれらの地域活力を総合し、日本全体の競争力を高めていく戦略が求められている。

本調査研究ではそのための仕組みとして、「知財活用環境指標（地域の知財活用力を評価する共通指標）」による地域評価に着目した。各地の特徴を比較する共通指標を導入することでそれぞれの“地域の強み”をベンチマークし、「どの地域に対し、どのような支援を行えば、日本全体の競争力を高める上で最も効果があるか」を明らかにしようという考え方である。検討の中で明らかにしたように、日本全体として見た場合、「地域から生まれてくる知的財産」と「知的財産が地域にもたらす活力」は極めて強い相関を持つ。日本各地には知的財産を活用するためのインフラや環境条件が相当レベルで整備されており、知的財産立国を実現するための十分な基盤が存在している。

1. どのような指標が必要になるのか

地域の競争力や活力を共通指標で評価しようとする試みは、国レベルについては、IMD（International Institute for Management Development、スイスのローザンヌに本拠を置くビジネススクール）、OECD、COC（Council of Competitiveness、全米競争力評議会）など、各国による複数の取り組みが見られる。これに対し、国内各地を対象とした比較評価の試みは米国内に限定されており、この中でも、COCとMTC（Massachusetts Technology Collaborative、マサチューセッツ州政府により設立された非営利機関）による取り組みが、特に注目される。これら2つの取り組みの背景をまとめると、次のようになる。

a. COCによる取り組み

- (1) COCは、2001年に、ハーバード・ビジネススクールのマイケル・ポーター教授をリーダーとする専門チームを組成し、「カリフォルニア州サンディエゴ市」「カンザス州ウィチタ市」「ジョージア州アトランタ市」「ノースカロライナ州リサーチトライアングル」「ペンシルバニア州ピッツバーグ市」の5地域を対象とした知財活用力の評価を行っている。
- (2) 上記評価は、クリントン政権の研究開発への積極投資を受けて、「政府の公的支援が特定地域の活性化に適正な成果をもたらしていること」を検証することを目的としている。

b. MTCによる取り組み

- (1) MTCは、1997年から、マサチューセッツ州全体、及び州内の特定地域を対象とした知財活用力の評価を継続して行っている。
- (2) 上記評価は、1990年当時のマサチューセッツ州における地域活力の低下を受け、州全体や州内の特定地域の強み、弱みを把握することで、州として競争力を高めていくために、今後取るべきアクションを具体化することを目的としている。

COCやMTCの取り組みから、地域の知財活用力を共通指標で評価する際に重要となる、2つのポイントを指摘することができる。

- (1) 第一のポイントは、地域全体として見た場合、「知的財産」と「地域活力」の間に一定の相関が認められること。言い換えれば、地域で生まれた知的財産が新たな活力をもたらすために必要な、最低限のインフラや環境条件が整備されていること。これが、比較評価を行うための前提条件となる。
- (2) 実際に、全米競争力評議会のプロジェクトの中でポーター教授らの調査研究グループは、全米各地を対象とした場合、知的財産に相当する「地域人口当りの特許件数」と、地域活力に相当する「平均賃金」の間に、以下の相関があることを明らかにしている。

・全米各地域の「地域人口当りの特許件数」と「平均賃金」の関係を一次直線で近似すると、相関係数 $R = 0.60$ という相関が得られる。

- (3) 第二のポイントとなるのが、共通指標として必要なデータを、地域毎に入手できること。これが、比較評価を行うためのもう一つの前提条件になる。

共通指標の構成を具体的にまとめると、次のように整理できる。

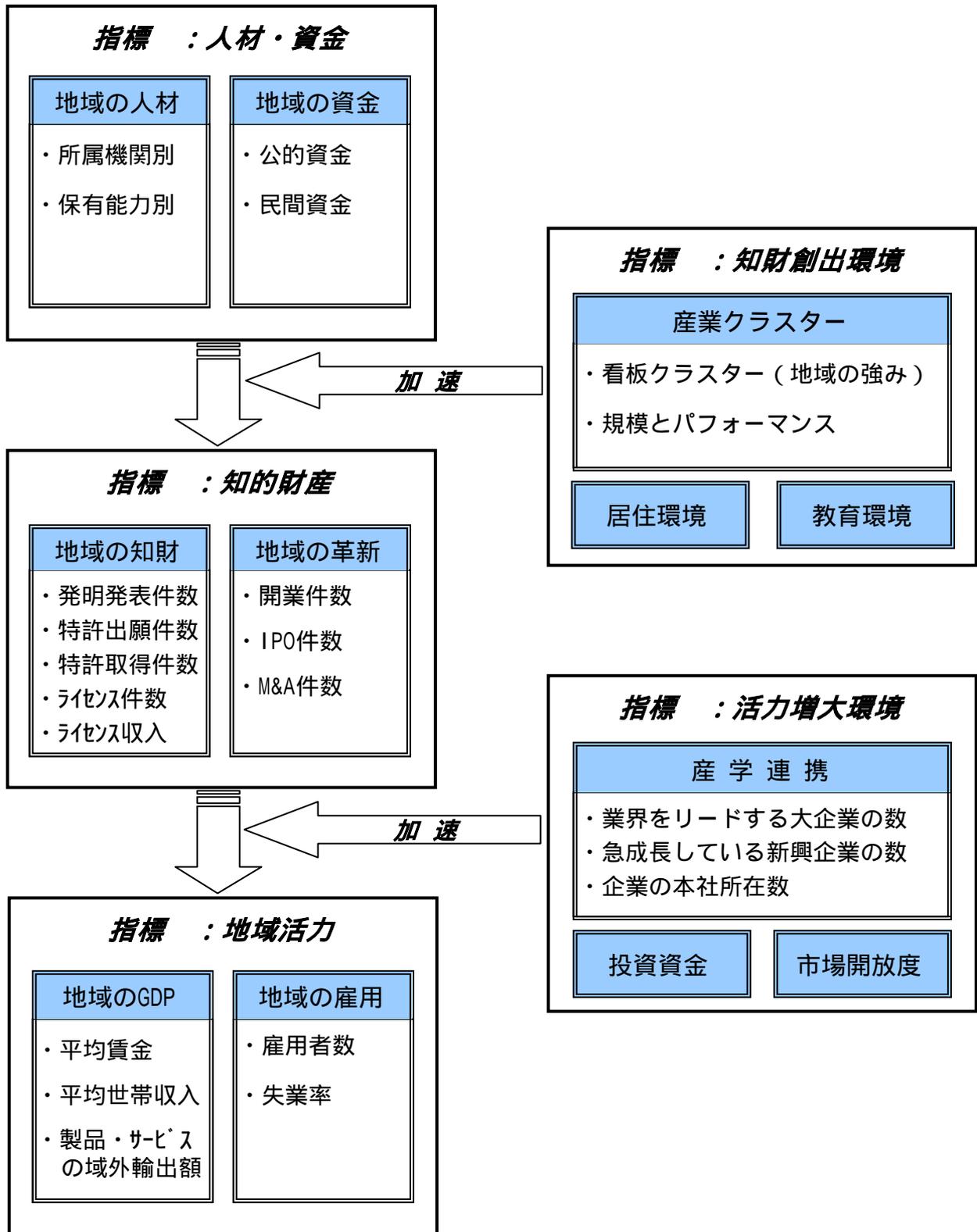
- (1) 第一に、地域の知的財産を創出するための「人材」と「資金」を表す指標が必要になる。
- (2) 第二に、人材と資金をもとに「知的財産を創出するための環境条件」を表す指標が必要になる。
- (3) 第三に、その結果として生まれてきた「知的財産」を表す指標が必要になる。

(4) 第四に、知的財産の活用により「地域活力をもたらすための環境条件」を表す指標が必要になる。

(5) 第五に、その結果としてもたらされた「地域活力」を表す指標が必要になる。

地域の知財活用力を評価するための共通指標について、必要となるデータと評価におけるポイントを、図表1にまとめて示した。

図表1 地域の知財力を評価する共通指標の構成



2. 日本において共通指標による評価は可能か

米国事例の分析に基づけば、地域の知財活用力を評価する共通指標を日本に導入するためには、その前提として、以下の条件が成立することを明らかにしなければならない。

- (1) 地域の知財活用力を共通指標で評価する仕組みは、「地域から生まれてくる知的財産」と「知的財産が地域にもたらす活力」の間に、一定の相関関係が成り立つことを前提としている。
- (2) すなわち、「地域から知的財産が生まれる環境」を整え、「生まれた知的財産を活用する環境」を整備することで、地域の活力が増大していく、という考え方に立っている。
- (3) したがって、指標による評価が有効に働くには、地域全体として捉えた場合、知的財産を活用するためのインフラや環境条件が、ある程度整備されている必要がある。
- (4) このため、共通指標を導入する際には、地域全体（具体的には、日本全体）として見た場合に、「知的財産と地域活力の間に一定の相関関係が成り立つ」ことを、あらかじめ確認しておく必要がある。
- (5) 上記が確認できれば、個々の地域（例えば、都道府県）における“相関からのずれ”を明らかにすることで、その地域の強みや弱みを把握することが可能になる。

前述したように、全米競争力評議会のプロジェクトの中でポーター教授らの調査研究グループは、全米各地を対象とした場合、知的財産に相当する「地域人口当りの特許件数」と地域活力に相当する「平均賃金」の間に、以下の相関があることを明らかにしている。

・全米各地の「地域人口当りの特許件数」と「平均賃金」の関係を一次直線で近似すると、相関係数 $R = 0.60$ という相関が得られる。

したがって、日本においても「知的財産」と「地域活力」の間に「 $R = 0.60$ 以上の相関」が認められれば、地域の知財活用力を共通指標で評価する仕組みが有効に働くものと想定できる。そこで、都道府県レベルを対象に、日本各地における知的財産と地域活力の相関を具体的に調べた。

地域の知的財産に相当するデータとしては、「発明者の数」と「特許の数」を挙げることができる。ここで「発明者」とは、特許を発明した人を意味し、統計的には、特許明細書に記載された全ての発明者・考案者がこれに当たる。例えば、1つの特許に5人の発明者・考案者が記載されている場合は、発明者の数は「5」に、特許の数は「1」とカウントされる。したがって、「発明者の数」の方が、より基本的なデータということになる。

一方、地域活力に相当するデータとしては、「県内総生産」と「就業者数」が挙げられ

る。県内総生産は地域から生まれてくる最終的な活力であり、就業者数は、そのために必要となる雇用機会に対応している。したがって、「県内総生産」の方が、より基本的なデータということになる。以上のポイントを踏まえ、「発明者数」と「県内総生産」の相関について分析を行った。

過去5年間の累計で比較した結果を図表2にまとめる。図に見られる関係を以下の6種類の公式を当てはめて分析した結果、都道府県別の発明者数と県内総生産は、直線式に基づく極めて強い相関を示すことが確認できた。

- ・直線式： $y = a x + b$
- ・二次曲線式： $y = a x^2 + b x + c$
- ・一次指数式： $y = a b^x$
- ・べき乗式： $y = a x^b$
- ・ロジスティック式： $y = c / a e^{b x} + 1$
- ・半対数式： $y = a \ln x + b$

日本の各都道府県における「発明者数」と「県内総生産」の間には、次のような相関関係が認められる。

- (1) 1995年～1999年の過去5年間の累計で比較した場合、都道府県別の「発明者数」と「県内総生産」の間には、直線式に基づく、相関係数 $R = 0.96$ という極めて強い相関が得られる。
- (2) すなわち、日本全体として見た場合、「地域から生まれてくる知的財産」と「知的財産が地域にもたらす活力」は強い相関関係を持つ。
- (3) したがって、「地域から知的財産が生まれる環境」を整え、「生まれた知的財産を活用する環境」を整備することで、地域の活力が増大していく、という仮説が成立する。
- (4) このことは、日本各地には知的財産を活用するためのインフラや環境条件が相当レベルで整備されており、知的財産立国を実現するための十分な基盤が存在していることを示唆している。

上記評価に従えば、各地における「発明者数」と「県内総生産」の関係は、次の式で表されることになる。

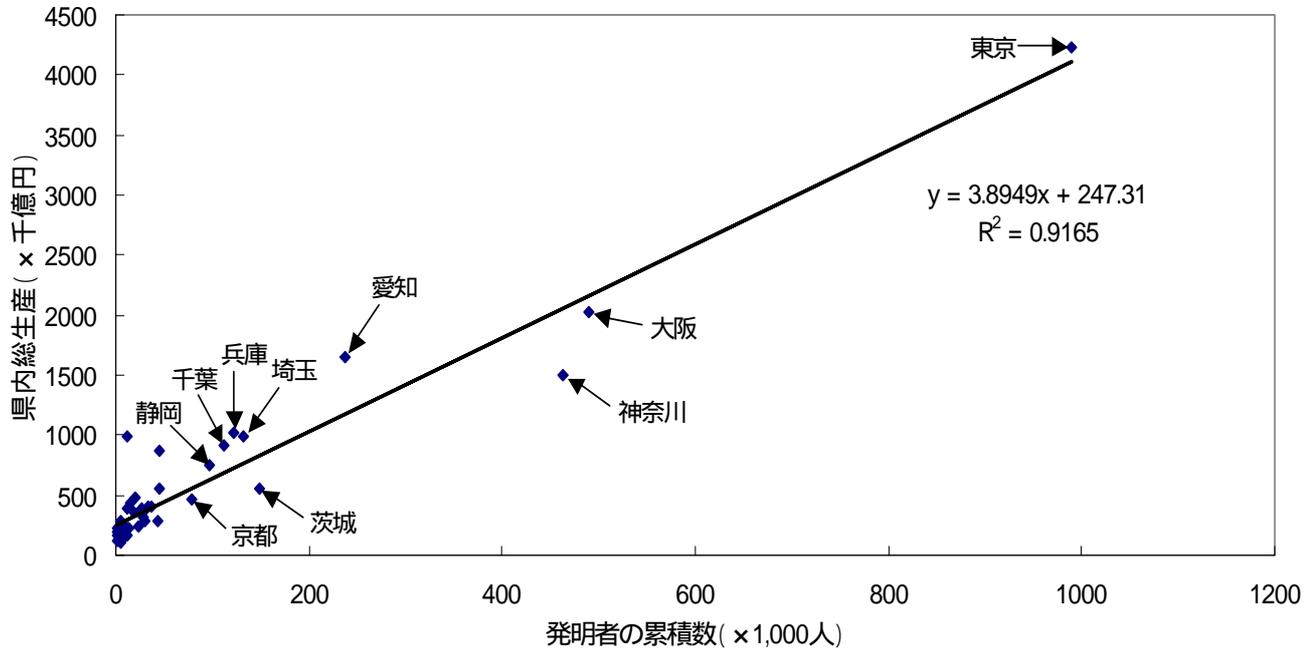
$$\cdot \langle \text{県内総生産 (億円)} \rangle \quad \langle 3.6 \sim 3.9 \rangle \times \langle \text{発明者数 (人)} \rangle + b$$

このことは、日本のどの地域においても、「一人の発明者がもたらす知的財産が、やがて4億円規模の県内総生産に結びつく」可能性があることを意味している。

日本全体の競争力を高めていくには、それぞれの“地域の強み”をベンチマークし、「どの地域に対し、どのような支援を行えば、日本全体の競争力を高める上で最も効果があるか」を明らかにする必要がある。この“地域の強み”を知るための最も重要な指標が、「地域別の発明者数」になる。発明者の動向を把握し、その強みを最大限に発揮することが、県内総生産の増大へとつながっていく。

具体的にどのような手法を用いれば、「地域別の発明者数」を求めることができるのか。また、得られた発明者数をもとに、どのように地域の特徴をベンチマークすればいいのか。検討結果の詳細を、以下にまとめる。

図表2 発明者の累積数と県内総生産の相関（1995年～1999年）



(出典) 内閣府経済社会総合研究所「県民経済計算年報」、(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

3. 発明者を地域別に振り分ける

最初に、地域別の発明者数を求めるための方法をまとめる。既存の統計データの範囲では、特許出願件数については都道府県別データが発表されているが、発明者数については地域毎のデータがまとめられていない。このため、新たなデータの算出が必要になる。ここでは、次の手順に従い、「都道府県別の発明者数」を実際に求めた。

- (1) 1993年～2002年の最近10年間における公開データを利用した。
- (2) 特許出願のみを対象とした。
- (3) 出願日時として「公開基準日」を採用し、対象特許を年別に区分した。
- (4) 一つの特許に記載された「発明者・考案者」を全て抽出し、「国県コード」に基づき、個々の発明者を都道府県別に振り分けた。
- (5) したがって、例えば、同一の発明者が、同一の年に、3つの特許における「発明者・考案者」として記載されている場合、その年の発明者数としては「3」とカウントされる。
- (6) 以上の手順に従い、都道府県別、年別の、「発明者の“延べ数”」を求めた。

算出した地域別の発明者数の推移を、図表3にまとめて示した。日本全体の発明者数は、1993年～1998年までは年間67万人～70万人の規模で一定の範囲にあるが、1999年以降は増加傾向に転じ、2002年には年間78万人を超える規模に達している。

その上で、地域別の発明者数と県内総生産の相関を比較すると、図表4のようになる。県内総生産の統計データと年次を合わせたため、1999年までの比較となっている。また、次のような理由から、地域の知的財産に相当するデータとして「都道府県別の発明者数の累積数」を用いた。

- (1) 知的財産が地域の活気に結びつくまでに、一定の期間を要するケースが想定される。
- (2) 例えば、ある年に生まれた発明が、5年後の新製品に結びつき、地域に新たな事業と雇用をもたらすケースなどがこれに当たる。
- (3) したがって、「地域の知的財産」が「地域の活力」に変換されるまでの“時差”を考慮すると、発明者数と県内総生産の相関性を評価する場合、単年次の比較ではなく、複数年次の累計で比較した方が、より正確な結果が得られる可能性がある。

日本の各都道府県における「発明者数」と「県内総生産」の間には、次のような相関関係が成立している。

- (1) 1995 年～1999 年の過去 5 年間の累計で比較した場合、都道府県別の「発明者数」と「県内総生産」の間には、直線式に基づく、相関係数 $R = 0.96$ という極めて強い相関が得られる。
- (2) 1999 年の過去 1 年間で比較した場合も同様に、都道府県別の「発明者数」と「県内総生産」の間には、直線式に基づく、相関係数 $R = 0.96$ という極めて強い相関が得られる。
- (3) すなわち、日本全体として見た場合、「地域から生まれてくる知的財産」と「知的財産が地域にもたらす活力」は強い相関関係を持つ。

図表3 1993年～2002年の都道府県別の発明者数の推移

都道府県名	発明者数(延べ人数)										
	年										合計
	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
北海道	1,975	2,373	2,355	2,423	2,608	2,365	2,620	2,758	2,702	2,974	25,153
青森	101	194	244	295	273	208	326	267	372	439	2,719
岩手	691	647	687	704	587	656	803	731	833	764	7,103
宮城	2,726	3,099	2,871	2,997	2,867	2,882	3,500	3,529	3,641	3,995	32,107
秋田	218	268	304	350	373	458	486	430	589	599	4,075
山形	1,228	1,213	1,356	1,525	1,447	1,719	1,590	1,517	1,466	1,552	14,613
福島	1,619	1,769	2,001	2,195	2,496	2,286	2,152	2,219	2,090	2,355	21,182
茨城	29,186	30,046	29,417	29,023	28,685	29,582	31,541	30,104	30,173	27,519	295,276
栃木	4,921	5,681	5,930	7,081	6,913	6,342	6,756	6,335	6,250	7,047	63,256
群馬	5,473	5,529	4,924	5,413	5,359	5,576	6,078	6,597	7,500	8,104	60,553
埼玉	24,713	26,311	26,188	27,111	26,038	25,695	27,764	27,050	28,348	28,715	267,933
千葉	23,107	25,428	24,906	22,589	21,786	21,252	22,157	21,940	22,333	24,394	229,892
東京都	189,662	190,709	188,697	193,657	198,942	198,066	210,692	213,963	215,177	236,229	2,035,794
神奈川県	105,600	103,244	96,506	94,161	90,873	87,551	94,487	91,224	88,217	91,856	943,719
新潟	3,099	3,570	3,425	3,780	3,872	4,633	3,659	4,024	4,382	4,922	39,366
富山	1,681	2,032	2,267	2,453	2,350	2,651	2,979	2,839	2,816	3,097	25,165
石川	1,716	1,903	1,894	1,686	1,835	2,088	2,252	2,586	2,831	3,142	21,933
福井	1,018	1,195	1,405	1,184	1,236	1,420	1,333	1,548	1,519	1,846	13,704
山梨	2,047	1,966	2,155	2,075	2,054	2,055	2,055	1,985	2,012	2,062	20,466
長野	7,356	7,139	5,889	6,252	6,897	8,246	8,970	10,486	12,065	13,013	86,313
岐阜	3,365	3,697	3,736	3,522	3,288	3,604	3,990	4,075	4,876	4,713	38,866
静岡	17,791	18,268	18,111	19,193	19,338	19,918	19,926	19,447	20,023	20,751	192,766
愛知県	41,349	44,819	45,896	47,069	46,479	47,662	50,509	51,504	52,545	58,867	486,699
三重	5,013	5,547	5,395	5,827	5,437	5,595	5,813	5,783	5,759	6,175	56,344
滋賀	7,260	8,344	8,429	7,985	8,788	8,766	9,756	10,015	9,558	10,510	89,411
京都	17,105	16,379	16,194	15,631	15,020	15,686	16,614	15,999	15,357	16,103	160,088
大阪府	103,347	100,320	94,646	96,143	95,852	97,873	104,448	108,182	116,000	118,112	1,034,923
兵庫県	31,420	31,461	28,034	26,457	21,138	21,884	23,729	22,741	24,288	25,837	256,989
奈良	1,229	1,467	1,636	1,640	1,523	1,580	1,681	1,886	1,911	2,202	16,755
和歌山	2,724	2,578	2,352	2,419	2,581	2,324	2,693	2,929	3,171	2,876	26,647
鳥取	758	949	1,045	1,054	1,044	1,006	1,041	1,163	1,069	1,184	10,313
島根	688	794	905	1,127	1,014	1,200	1,129	1,205	1,295	1,242	10,599
岡山	4,255	5,089	5,215	5,795	5,545	5,582	5,656	5,264	5,781	5,257	53,439
広島	12,312	12,850	11,033	9,253	8,249	7,812	8,597	8,674	8,383	8,800	95,963
山口	6,461	7,336	6,860	6,198	5,981	5,658	5,615	5,693	5,274	5,180	60,256
徳島	814	1,074	1,110	1,072	1,101	1,386	1,412	1,360	1,443	1,666	12,438
香川	1,236	1,513	1,580	1,666	1,413	1,721	1,867	2,145	2,524	2,581	18,246
愛媛	4,060	4,080	4,753	4,569	4,229	4,573	4,617	4,447	5,032	5,211	45,571
高知	211	241	213	217	222	258	292	338	359	440	2,791
福岡	7,949	8,359	8,457	9,501	8,879	8,687	9,474	10,826	11,099	11,588	94,819
佐賀	363	524	579	508	556	500	817	634	754	849	6,084
長崎	2,094	2,595	2,441	2,527	2,199	2,217	1,777	1,502	1,410	1,975	20,737
熊本	941	851	902	1,037	1,047	1,210	1,522	1,352	1,581	1,403	11,846
大分	1,164	1,529	1,187	1,354	1,346	1,131	1,156	1,016	1,038	1,444	12,365
宮崎	591	757	712	576	642	751	841	740	809	837	7,256
鹿児島	1,105	1,494	1,304	1,561	1,567	2,005	2,193	2,165	2,436	2,613	18,443
沖縄	84	120	135	178	203	229	214	274	354	307	2,098
都道府県名不詳	183	193	232	170	204	112	154	216	861	2,141	4,466
合計	684,009	697,544	676,513	681,203	672,376	676,661	719,733	723,707	740,306	785,488	7,057,540

(出典)(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

図表4 都道府県別の県内総生産と発明者の累積数の推移（1995年～1999年）

都道府県	県内総生産(×千億円): a		発明者の累積数(×1,000人): b		a / b	
	過去5年間 (1995年～1999年)	過去1年間 (1999年)	過去5年間 (1995年～1999年)	過去1年間 (1999年)	過去5年間 (1995年～1999年)	過去1年間 (1999年)
北海道	991.2	196.8	12.4	2.6	80.1	75.1
青森	225.6	45.2	1.3	0.3	167.6	138.7
岩手	233.6	47.0	3.4	0.8	68.0	58.5
宮城	430.3	86.0	15.1	3.5	28.5	24.6
秋田	193.2	38.3	2.0	0.5	98.0	78.8
山形	204.5	41.2	7.6	1.6	26.8	25.9
福島	390.9	78.5	11.1	2.2	35.1	36.5
茨城	557.2	111.1	148.2	31.5	3.8	3.5
栃木	400.9	77.7	33.0	6.8	12.1	11.5
群馬	390.9	78.8	27.4	6.1	14.3	13.0
埼玉	997.3	201.5	132.8	27.8	7.5	7.3
千葉	912.4	182.5	112.7	22.2	8.1	8.2
東京都	4229.5	832.5	990.1	210.7	4.3	4.0
神奈川県	1504.3	294.7	463.6	94.5	3.2	3.1
新潟	479.9	95.2	19.4	3.7	24.8	26.0
富山	222.5	43.5	12.7	3.0	17.5	14.6
石川	226.6	45.6	9.8	2.3	23.2	20.2
福井	160.2	31.7	6.6	1.3	24.4	23.8
山梨	160.2	31.8	10.4	2.1	15.4	15.5
長野	405.9	81.4	36.3	9.0	11.2	9.1
岐阜	361.9	72.2	18.1	4.0	20.0	18.1
静岡県	744.5	148.1	96.5	19.9	7.7	7.4
愛知県	1652.2	325.2	237.6	50.5	7.0	6.4
三重	317.0	62.5	28.1	5.8	11.3	10.7
滋賀	287.0	56.5	43.7	9.8	6.6	5.8
京都	470.5	92.9	79.1	16.6	5.9	5.6
大阪	2022.1	396.7	489.0	104.4	4.1	3.8
兵庫県	1024.9	195.3	121.2	23.7	8.5	8.2
奈良	183.9	36.9	8.1	1.7	22.8	22.0
和歌山	160.0	32.0	12.4	2.7	12.9	11.9
鳥取	104.9	21.1	5.2	1.0	20.2	20.3
島根	118.6	24.1	5.4	1.1	22.1	21.4
岡山	364.4	71.6	27.8	5.7	13.1	12.7
広島	552.8	108.2	44.9	8.6	12.3	12.6
山口	280.8	55.2	30.3	5.6	9.3	9.8
徳島	131.2	26.4	6.1	1.4	21.6	18.7
香川	188.4	36.5	8.2	1.9	22.8	19.6
愛媛	244.5	47.5	22.7	4.6	10.8	10.3
高知	117.8	23.7	1.2	0.3	98.0	81.2
福岡	864.9	173.0	45.0	9.5	19.2	18.3
佐賀	142.1	28.6	3.0	0.8	48.0	35.0
長崎	224.9	44.2	11.2	1.8	20.2	24.8
熊本	287.7	56.5	5.7	1.5	50.3	37.1
大分	212.7	42.5	6.2	1.2	34.4	36.8
宮崎	166.1	33.5	3.5	0.8	47.2	39.9
鹿児島	254.6	51.9	8.6	2.2	29.5	23.7
沖縄	168.3	34.3	1.0	0.2	175.5	160.5
合計	24965.8	4938.2	3425.6	719.6	1435.1	1280.4

(出典) 内閣府経済社会総合研究所「県民経済計算年報」、(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 . 地域の発明者をベンチマークする

算出した「地域別の発明者数」を用い、どうすれば“地域の強み”を明らかにすることができるのか。そのための方法をまとめる。最初に、都道府県別の発明者の累積数を図表5にまとめる。これらのデータをもとに「発明者数」の多い地域をランキングすると、以下の結果が得られる（図表6）。

- (1) 過去9年間、5年間、1年間の発明者の累積数でランキングすると、いずれの場合も、ベスト10を占める都道府県は固定している。
- (2) 具体的には、「東京」をトップに、「大阪」「神奈川」「愛知」「茨城」「埼玉」「兵庫」「千葉」「静岡」「京都」の順番となる。
- (3) 一方、11位以下はケースによって変動し、過去9年間の累積で比較した場合は「広島」が、5年間では「福岡」が、1年間では「長野」が、それぞれ11位にランキングされる。

すなわち、「発明者の数」を“地域の強み”と捉えた場合、注目すべき地域は東京や大阪などの大都市部に限定される結果となる（図表7）。このことは、発明者数などの「地域における知的財産の数」で単純に比較すると、注目地域が大都市部に限定されてしまうことを示唆している。

日本全体の競争力を高めるには、大都市部だけではなく、様々な“地域の強み”をベンチマークし、各地域の特徴に見合った支援策を講じていくことが重要である。そのために、注目地域が全国に広がるような比較手法が必要になる。

具体的にどうすればいいのか。ポイントは「分野別の比較」にある。産業分野や技術分野別の発明者数を比較することで、注目すべき地域が大都市部から全国に広がっていく。つまり、特定分野に絞って各地域の発明者数を比較すると、他の地域には見られない“その地域独自の強みや特徴”が見つかるようになる。

「国際特許分類（IPC）」に基づき、分野別の発明者数を比較した結果を、図表8に示す。なお、IPCは「生活用品」「処理・操作・輸送」「化学・冶金・繊維」「建設」「機械工学」「物理」「電気」の7つの分野によって構成されている。

先に求めた「全分野を対象とした都道府県別の発明者数」を上記7分野に振り分け、技術分野別に「地域の発明者数」を比較すると、全分野を対象とした場合に比べ、ランキングに次のような変化が見られるようになる。

a . 注目地域が全国に広がる

全分野を対象とした場合、ベスト10は東京、大阪など特定地域に限定される。これに対し、技術分野別にランキングすると、ベスト10の中に新たな地域が加わってくる。

「生活用品」における「群馬(5位)」「愛媛(9位)」「福岡(10位)」、
「処理・操作・輸送」における「長野(10位)」、
「化学・冶金・繊維」における「滋賀(9位)」「山口(10位)」、
「建設」における「福岡(4位)」「広島(10位)」、
「機械工学」における「広島(9位)」、
「物理」における「長野(8位)」、
「電気」における「長野(9位)」

b. ランキングの順位が変わる

全分野を対象とした場合、「東京」が他の地域を大きく引き離しトップを占めるが、技術分野別にランキングすると、「機械工学」の分野では「大阪」がトップを占めるようになる。

以上はIPCに基づき区分した例だが、各種の特許検索式を活用し、対象技術分野をさらに絞り込む、あるいは多様化すれば、注目地域は一層の広がりを持つようになる。この結果、地域の知財活用力を評価する上で、次のような効果がもたらされる。

- (1) 全分野で比較した場合、注目地域が大都市部に限定されるのに対し、分野別に比較すると、注目地域が全国に広がる。
- (2) 分野別に比較することで、“地域の特徴(強み、弱み)”をより強く反映した評価が得られる。
- (3) その結果、他の地域には見られない“その地域独自の強み”を把握することが可能になる。

図表5 過去9年間、5年間、1年間の都道府県別の発明者の累積数（1993年～2001年）

都道府県名	発明者の累積数(延べ人数)		
	過去9年間(1993年～2001年)	過去5年間(1997年～2001年)	過去1年間(2001年)
北海道	22,179	13,053	2,702
青森	2,280	1,446	372
岩手	6,339	3,610	833
宮城	28,112	16,419	3,641
秋田	3,476	2,336	589
山形	13,061	7,739	1,466
福島	18,827	11,243	2,090
茨城	267,757	150,085	30,173
栃木	56,209	32,596	6,250
群馬	52,449	31,110	7,500
埼玉	239,218	134,895	28,348
千葉	205,498	109,468	22,333
東京都	1,799,565	1,036,840	215,177
神奈川県	851,863	452,352	88,217
新潟	34,444	20,570	4,382
富山	22,068	13,635	2,816
石川	18,791	11,592	2,831
福井	11,858	7,056	1,519
山梨	18,404	10,161	2,012
長野	73,300	46,664	12,065
岐阜	34,153	19,833	4,876
静岡県	172,015	98,652	20,023
愛知県	427,832	248,699	52,545
三重	50,169	28,387	5,759
滋賀	78,901	46,883	9,558
京都	143,985	78,676	15,357
大阪	916,811	522,355	116,000
兵庫	231,152	113,780	24,288
奈良	14,553	8,581	1,911
和歌山	23,771	13,698	3,171
鳥取	9,129	5,323	1,069
島根	9,357	5,843	1,295
岡山	48,182	27,828	5,781
広島	87,163	41,715	8,383
山口	55,076	28,221	5,274
徳島	10,772	6,702	1,443
香川	15,665	9,670	2,524
愛媛	40,360	22,898	5,032
高知	2,351	1,469	359
福岡	83,231	48,965	11,099
佐賀	5,235	3,261	754
長崎	18,762	9,105	1,410
熊本	10,443	6,712	1,581
大分	10,921	5,687	1,038
宮崎	6,419	3,783	809
鹿児島	15,830	10,366	2,436
沖縄	1,791	1,274	354
都道府県名不詳	2,325	1,547	861
合計	6,272,052	3,532,783	740,306

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

図表6 発明者の累積数に基づく都道府県ランキング

ランキング	発明者数の累積数が多い地域		
	過去9年間 (1993年～2001年)	過去5年間 (1997年～2001年)	過去1年間 (2001年)
1	東京	東京	東京
2	大阪	大阪	大阪
3	神奈川	神奈川	神奈川
4	愛知	愛知	愛知
5	茨城	茨城	茨城
6	埼玉	埼玉	埼玉
7	兵庫	兵庫	兵庫
8	千葉	千葉	千葉
9	静岡	静岡	静岡
10	京都	京都	京都
11	広島	福岡	長野
12	福岡	滋賀	福岡
13	滋賀	長野	滋賀
14	長野	広島	広島
15	栃木	栃木	群馬
16	山口	群馬	栃木

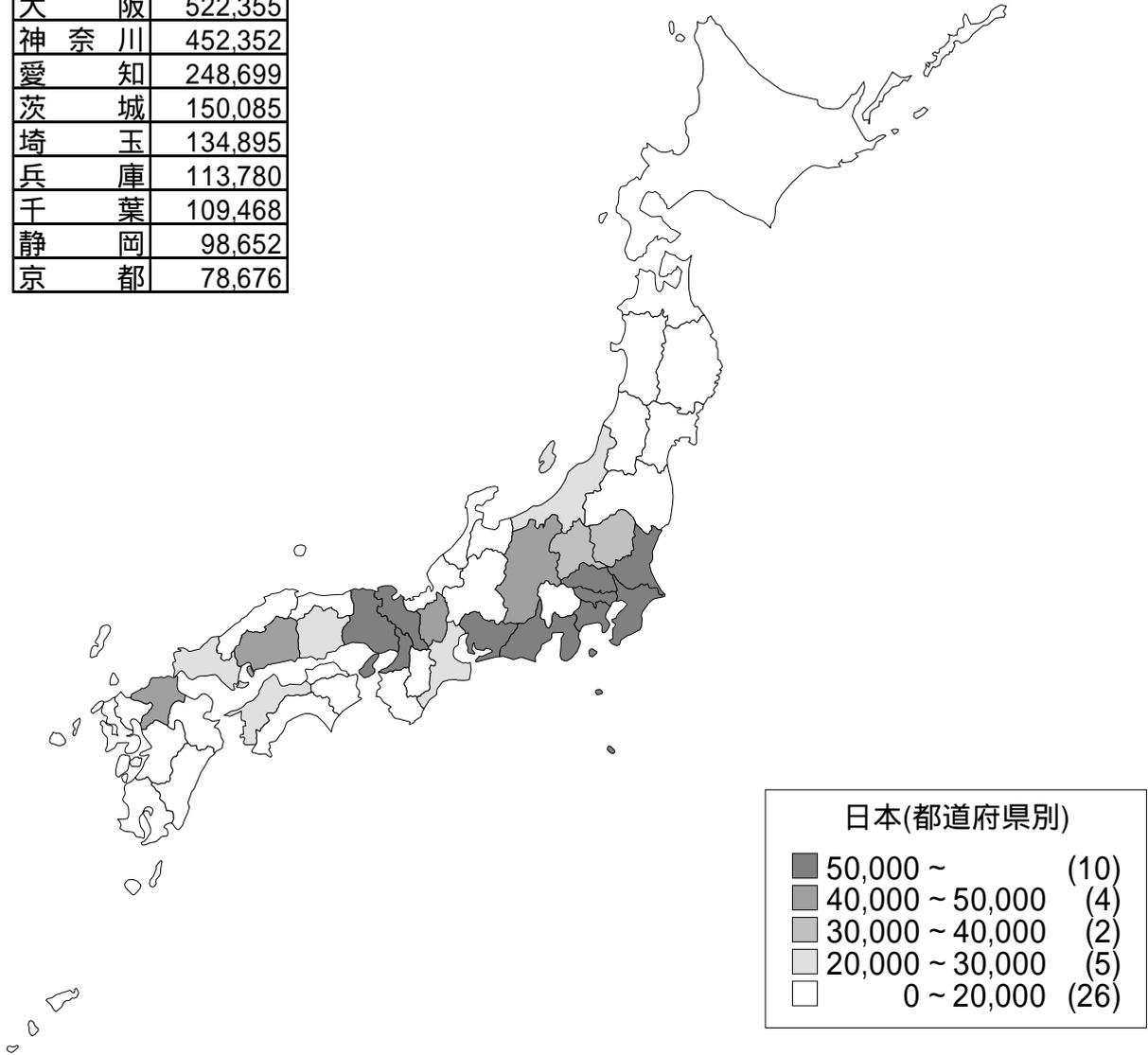
1) 過去9年間、5年間、1年間のいずれの場合も10位以内にランキングされている地域を、網かけで表示

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

図表7 発明者の累積数が多い地域（1997年～2001年）

トップ10(延べ人数)

東 京	1,036,840
大 阪	522,355
神 奈 川	452,352
愛 知	248,699
茨 城	150,085
埼 玉	134,895
兵 庫	113,780
千 葉	109,468
静 岡	98,652
京 都	78,676



(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

図表 8 分野別発明者数に基づく都道府県ランキング（2001年）

分野	生活用品	処理・操作 ・輸送	化学・冶金 ・繊維	建設	機械工学	物理	電気
1	東京	東京	東京	東京	大阪	東京	東京
2	大阪	大阪	大阪	大阪	東京	神奈川	大阪
3	愛知	神奈川	神奈川	愛知	愛知	大阪	神奈川
4	神奈川	愛知	千葉	福岡	神奈川	茨城	愛知
5	群馬	埼玉	愛知	神奈川	埼玉	愛知	茨城
6	埼玉	兵庫	兵庫	茨城	兵庫	埼玉	埼玉
7	茨城	静岡	茨城	兵庫	茨城	静岡	京都
8	兵庫	茨城	埼玉	千葉	静岡	長野	静岡
9	愛媛	千葉	滋賀	埼玉	広島	千葉	長野
10	福岡	長野	山口	広島	千葉	兵庫	千葉

（出典）（株）パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

第二章 発明者数による知財力ランキング

前項にまとめたように、“発明者の数”を“地域の強み”として捉え、全分野の発明者を対象に比較すると、注目地域が東京や大阪などの大都市部に限定されてしまう。これに対し、産業分野や技術分野別に比較した場合、注目地域が全国に広がるようになる。

すなわち、各種の検索式を用い、対象分野を“多様化する”、あるいは“絞り込む”ことで、地域の特徴（強み、弱み）をより強く反映した評価を行うことが可能になる。その結果、他の地域には見られない“その地域独自の強み”が把握できるようになる。

ここでは、対象分野を多様化したケースとして「WIPO産業分類」に基づく分析を、対象分野を絞り込んだケースとして「重点8分野」に基づく分析をそれぞれ取り上げ、地域別の比較を行った。

1. WIPO産業分類に基づく比較

図表9に、31分野から構成されるWIPO産業分類で比較した「都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）」をまとめる。その上で、各分野の発明者数が多い順番に都道府県をランキングすると、図表10の結果が得られる。

前述のように、全分野の発明者を対象とした場合、ベスト10は常に「東京」「大阪」「神奈川」「愛知」「茨城」「埼玉」「兵庫」「千葉」「静岡」「京都」の順番となる。これに対し、WIPO産業分類に基づく分析を行うと、ベスト10の中に次のような地域が加わってくる。

- ・「農水産」における「愛媛(2位)」「岡山(4位)」「島根(5位)」
- ・「食料品」における「福岡(10位)」
- ・「家庭用品」における「福岡(5位)」
- ・「医療機器」における「群馬(4位)」「栃木(9位)」
- ・「医薬」における「滋賀(9位)」「栃木(10位)」
- ・「分離、混合」における「広島(8位)」
- ・「金属加工」における「広島(10位)」
- ・「プラスチック加工」における「滋賀(6位)」
- ・「印刷」における「長野(4位)」

- ・「運輸」における「広島(8位)」「愛媛(10位)」
- ・「無機化学」における「福岡(8位)」
- ・「有機化学」における「山口(8位)」「福岡(9位)」
- ・「高分子」における「山口(8位)」「滋賀(9位)」
- ・「石油化学」における「和歌山(9位)」
- ・「冶金」における「福岡(8位)」「岡山(9位)」
- ・「繊維」における「滋賀(4位)」「岡山(8位)」「愛媛(9位)」
- ・「紙」における「栃木(6位)」「広島(7位)」「岐阜(10位)」
- ・「建設」における「福岡(5位)」「広島(10位)」
- ・「鉱業」における「岐阜(8位)」「福岡(9位)」
- ・「エンジン」における「広島(9位)」「栃木(10位)」
- ・「機械部品」における「三重(9位)」
- ・「照明」における「栃木(9位)」「福岡(10位)」
- ・「武器」における「広島(5位)」「山口(7位)」「宮崎(8位)」「福島(9位)」
- ・「光学」における「長野(10位)」
- ・「コンピュータ」における「長野(9位)」
- ・「情報記憶装置」における「長野(8位)」
- ・「原子力」における「広島(9位)」
- ・「電子回路・通信」における「長野(9位)」

図表9 - 1 W I P O産業分類に基づく都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)										
	研究区分										
	農水産	食料品	家庭用品	医療機器	医薬	分離、混合	金属加工	プラスチック加工	印刷	運輸	包装
北海道	1,081	537	301	423	279	424	421	297	50	309	488
青森	313	138	75	65	30	109	29	32	8	42	74
岩手	133	105	65	141	34	74	157	120	112	46	129
宮城	295	170	179	439	127	541	334	335	894	124	660
秋田	71	92	56	401	22	79	38	102	26	32	76
山形	353	104	86	168	20	668	120	292	70	63	222
福島	129	80	180	271	136	232	362	1,049	134	209	319
茨城	865	1,606	1,796	1,683	1,109	4,211	4,500	4,020	3,360	2,466	5,622
栃木	858	578	858	3,343	919	849	640	1,503	325	1,643	1,640
群馬	322	303	627	9,200	191	551	501	1,068	591	1,455	967
埼玉	1,522	2,154	2,643	4,542	1,259	3,477	4,470	4,267	3,076	11,960	4,750
千葉	946	1,346	1,481	1,864	952	3,788	7,548	5,255	2,035	1,281	3,172
東京	5,222	5,929	12,093	39,500	9,857	22,868	13,971	24,506	42,344	19,377	46,659
神奈川	1,214	3,222	5,217	6,646	7,584	10,999	11,232	12,528	8,656	17,105	10,831
新潟	706	425	1,161	342	100	674	572	1,196	1,084	383	729
富山	181	201	810	278	422	578	1,078	939	130	190	678
石川	126	162	476	597	88	360	581	596	192	219	1,125
福井	152	78	265	319	112	194	322	328	165	70	154
山梨	63	116	273	324	53	182	380	547	191	297	541
長野	962	432	841	828	221	801	834	2,153	6,882	943	1,636
岐阜	301	228	688	997	562	706	1,020	1,685	272	777	1,470
静岡	1,175	1,367	1,455	2,212	883	2,375	3,080	3,943	5,308	8,092	3,236
愛知	1,139	1,309	5,487	17,329	1,177	7,300	12,352	11,862	3,545	26,427	8,173
三重	356	641	361	380	470	751	698	1,655	319	720	1,141
滋賀	420	255	691	935	946	2,328	578	5,167	1,404	502	2,198
京都	377	596	1,225	3,514	714	1,747	981	3,986	1,382	577	3,176
大阪	12,867	4,076	23,343	13,005	3,852	16,616	9,950	13,249	8,971	12,180	15,393
兵庫	1,370	1,478	1,903	3,947	1,452	5,248	5,836	5,112	1,485	4,477	3,886
奈良	155	241	662	367	336	431	482	628	111	137	748
和歌山	214	115	326	201	371	359	451	280	305	79	410
鳥取	40	63	487	178	25	233	124	84	188	25	57
島根	2,659	82	55	103	17	87	275	151	14	623	80
岡山	3,166	383	430	770	356	1,170	1,627	1,067	145	1,121	998
広島	856	438	703	870	359	3,568	2,525	2,292	730	4,433	2,046
山口	272	238	226	466	187	1,301	1,432	1,807	79	820	770
徳島	187	254	187	487	343	163	72	176	47	74	547
香川	247	149	473	1,059	122	497	98	441	289	237	1,078
愛媛	7,659	301	523	665	99	1,284	455	809	188	2,146	933
高知	166	89	77	75	32	128	18	61	11	46	63
福岡	697	721	3,181	1,538	442	2,344	2,236	2,093	305	467	1,700
佐賀	135	94	61	90	167	228	72	144	18	46	100
長崎	135	95	76	208	30	740	340	202	32	508	160
熊本	191	154	229	145	211	442	258	302	33	146	194
大分	115	109	72	327	37	189	530	158	19	47	200
宮崎	93	185	56	109	84	150	17	152	60	135	63
鹿児島	181	162	116	97	63	324	103	157	306	189	119
沖縄	129	111	71	82	35	53	7	32	24	27	40
都道府県名不詳	23	36	25	32	17	35	51	30	60	21	16
合計	50,839	31,748	72,672	121,562	36,904	102,456	93,758	118,858	95,975	123,293	129,467

(出典) (株)パトリステータをもとに日本総合研究所が作成

図表9 - 2 W I P O産業分類に基づく都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)											
	研究区分											
	無機化学	有機化学	高分子	石油化学	バイオ	冶金	繊維	紙	建設	鉱業	エンジン	機械部品
北海道	500	335	119	182	460	509	31	122	2,141	73	173	277
青森	26	33	33	10	45	45	7	13	100	2	11	11
岩手	71	75	28	40	248	109	16	2	207	4	133	57
宮城	546	323	139	262	225	1,003	25	24	658	52	516	274
秋田	99	61	8	15	101	45	13	16	138	4	13	30
山形	308	41	76	82	38	100	44	4	1,180	20	30	60
福島	562	381	402	159	87	278	118	16	384	20	90	459
茨城	3,596	4,693	7,066	3,961	2,459	4,133	1,921	87	7,275	760	7,997	2,857
栃木	381	678	844	1,160	398	749	309	363	1,455	169	1,335	1,322
群馬	1,639	476	2,123	800	107	746	179	37	996	119	989	1,194
埼玉	2,824	2,974	3,535	3,637	916	2,863	398	249	5,103	321	9,040	5,659
千葉	4,988	4,894	10,966	4,377	1,227	9,955	995	326	5,445	542	1,105	1,684
東京	19,019	7,648	14,811	16,686	4,246	19,645	4,417	2,971	53,339	10,484	13,901	15,929
神奈川	9,252	8,054	13,725	11,108	2,896	7,017	955	495	9,417	904	13,817	14,094
新潟	1,547	997	1,002	362	186	403	321	31	1,371	135	319	503
富山	339	453	194	173	128	534	213	32	2,761	93	145	305
石川	169	43	193	112	63	48	1,075	20	893	181	75	192
福井	191	264	431	205	392	251	748	63	583	13	86	156
山梨	115	38	30	52	58	346	30	10	464	7	31	496
長野	463	285	160	790	141	460	125	38	987	27	504	1,466
岐阜	1,074	175	269	350	89	388	406	293	2,145	373	392	827
静岡	1,362	1,447	1,820	1,153	794	1,790	1,691	522	2,393	75	5,625	5,159
愛知	6,732	1,771	6,903	3,518	983	5,085	6,275	351	10,677	1,293	23,787	14,638
三重	1,136	848	3,365	731	132	325	254	60	1,004	25	221	2,054
滋賀	1,983	889	4,183	1,269	557	623	3,443	100	2,462	141	264	1,141
京都	2,034	862	2,960	1,664	1,055	1,146	2,621	172	1,219	79	445	972
大阪	11,355	6,745	11,440	9,964	1,681	8,440	8,360	869	30,201	2,426	11,512	14,036
兵庫	4,359	3,848	5,268	3,291	1,077	6,962	1,185	459	5,728	1,390	4,141	4,646
奈良	263	320	417	306	145	95	186	27	924	31	53	355
和歌山	394	1,261	770	2,729	38	564	685	158	191	21	30	261
鳥取	166	19	48	7	31	23	38	32	111	0	28	32
島根	83	14	25	28	30	521	64	22	242	11	74	150
岡山	967	1,428	2,373	615	262	3,182	1,562	81	1,512	106	286	566
広島	915	816	1,750	826	435	1,244	604	360	3,017	106	2,754	1,151
山口	1,860	2,682	4,946	789	188	1,904	360	243	566	67	126	419
徳島	284	620	373	284	176	57	70	94	197	13	22	110
香川	659	161	428	139	43	245	184	30	666	13	114	160
愛媛	751	430	1,102	183	53	629	1,203	148	344	8	315	381
高知	123	53	10	9	24	26	15	13	265	44	30	15
福岡	3,263	1,920	1,203	1,568	357	3,528	199	78	7,565	344	306	911
佐賀	211	40	55	100	63	328	8	16	288	28	50	58
長崎	290	44	6	140	56	515	6	21	330	26	728	346
熊本	167	218	177	40	184	89	40	13	465	16	49	86
大分	128	213	548	129	121	713	9	16	831	3	22	58
宮崎	112	84	407	131	51	34	240	25	303	15	12	98
鹿児島	1,279	86	71	44	116	160	37	16	182	3	36	64
沖縄	73	33	13	20	58	2	4	1	192	0	39	6
都道府県名不詳	29	28	9	45	13	23	4	10	64	3	19	31
合計	88,687	59,801	106,824	74,245	23,233	87,880	41,693	9,149	168,981	20,590	101,790	95,756

（出典）（株）パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表9 - 3 W I P O産業分類に基づく都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)								
	研究区分								合計
	照明	武器	光学	コンピュータ	情報記憶装置	原子力	電子部品	電子回路・通信	
北海道	580	45	842	739	132	12	909	513	13,304
青森	34	0	96	79	16	4	66	27	1,573
岩手	81	1	262	162	226	4	694	236	3,772
宮城	244	5	1,901	921	527	15	4,184	1,440	17,382
秋田	43	3	166	74	65	0	509	131	2,529
山形	245	1	490	398	1,043	0	1,140	343	7,809
福島	198	56	569	259	302	21	2,528	948	10,938
茨城	4,272	24	18,486	7,271	3,076	4,431	27,680	2,713	145,996
栃木	2,666	7	1,297	1,513	1,535	22	2,667	321	32,347
群馬	1,178	15	1,259	1,785	293	30	3,612	210	33,563
埼玉	3,210	54	14,761	6,202	5,208	102	17,196	7,418	135,790
千葉	2,477	36	13,083	3,142	2,190	155	11,718	1,285	110,258
東京	23,434	722	161,508	118,419	60,797	1,830	151,856	121,447	1,065,435
神奈川	10,502	254	58,043	47,223	31,261	3,698	65,500	44,772	448,221
新潟	1,404	9	2,528	603	331	5	1,846	231	21,506
富山	313	3	704	303	92	4	1,702	168	14,144
石川	153	5	1,144	1,562	302	0	1,034	1,054	12,840
福井	44	1	792	259	84	10	823	34	7,589
山梨	111	25	939	980	516	1	2,384	441	10,041
長野	861	6	9,881	4,516	2,670	4	8,942	2,710	51,569
岐阜	543	42	858	453	222	0	3,297	206	21,108
静岡	5,378	35	10,029	4,270	5,209	20	13,477	3,357	98,732
愛知	11,585	163	17,885	10,744	2,898	224	31,317	6,339	259,268
三重	427	4	1,749	642	199	5	8,109	156	28,938
滋賀	2,142	20	4,066	777	1,161	14	6,848	280	47,787
京都	834	12	10,427	5,148	1,390	233	20,571	6,475	78,594
大阪	40,635	117	54,741	31,508	28,631	303	93,540	40,288	540,294
兵庫	7,793	238	9,022	5,306	2,032	1,409	9,569	2,300	116,217
奈良	203	1	369	260	79	1	457	126	8,916
和歌山	157	0	2,612	191	47	3	290	222	13,735
鳥取	404	0	622	354	322	1	926	779	5,447
島根	26	0	81	155	49	0	300	29	6,050
岡山	610	15	842	480	341	15	798	85	27,359
広島	2,316	130	2,633	1,401	457	108	1,691	432	41,966
山口	406	92	1,174	171	153	13	3,054	57	26,868
徳島	88	12	188	559	172	3	1,130	81	7,070
香川	357	0	571	346	758	9	632	565	10,770
愛媛	1,168	20	750	336	79	19	736	38	23,755
高知	22	0	44	89	19	0	95	22	1,684
福岡	2,481	20	2,225	2,255	363	33	5,361	1,338	51,042
佐賀	48	0	132	72	18	0	815	18	3,503
長崎	778	26	1,153	292	96	43	1,335	103	8,860
熊本	118	0	706	193	164	3	1,862	79	6,974
大分	135	46	208	145	25	2	456	95	5,706
宮崎	31	89	231	120	132	2	562	78	3,861
鹿児島	73	1	973	111	243	0	5,409	659	11,380
沖縄	31	0	16	144	36	0	46	41	1,366
都道府県名不詳	27	1	101	78	29	2	110	41	1,013
合計	130,866	2,356	413,159	263,010	155,990	12,813	519,783	250,731	3,604,869

（出典）（株）パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表10-1 W I P O産業分類に基づく発明者数ランキング(1998年~2002年)

ランキング	発明者の累積数が多い地域										
	研究区分										
	農水産	食料品	家庭用品	医療機器	医薬	分離、混合	金属加工	プラスチック加工	印刷	運輸	包装
1	大阪	東京	大阪	東京	東京	東京	東京	東京	東京	愛知	東京
2	愛媛	大阪	東京	愛知	神奈川	大阪	愛知	大阪	大阪	東京	大阪
3	東京	神奈川	愛知	大阪	大阪	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川
4	岡山	埼玉	神奈川	群馬	兵庫	愛知	大阪	愛知	長野	大阪	愛知
5	島根	茨城	福岡	神奈川	埼玉	兵庫	千葉	千葉	静岡	埼玉	茨城
6	埼玉	兵庫	埼玉	埼玉	愛知	茨城	兵庫	滋賀	愛知	静岡	埼玉
7	兵庫	静岡	兵庫	兵庫	茨城	千葉	茨城	兵庫	茨城	兵庫	兵庫
8	神奈川	千葉	茨城	京都	千葉	広島	埼玉	埼玉	埼玉	広島	静岡
9	静岡	愛知	千葉	栃木	滋賀	埼玉	静岡	茨城	千葉	茨城	京都
10	愛知	福岡	静岡	静岡	栃木	静岡	広島	京都	兵庫	愛媛	千葉
11	北海道	三重	京都	千葉	静岡	福岡	福岡	静岡	滋賀	栃木	滋賀
12	長野	京都	新潟	茨城	京都	滋賀	岡山	広島	京都	群馬	広島
13	千葉	栃木	栃木	福岡	岐阜	京都	山口	長野	新潟	千葉	福岡
14	茨城	北海道	長野	香川	三重	山口	富山	福岡	宮城	岡山	栃木
15	栃木	広島	富山	岐阜	福岡	愛媛	岐阜	山口	広島	長野	長野
16	広島	長野	広島	滋賀	富山	岡山	京都	岐阜	群馬	山口	岐阜
17	新潟	新潟	滋賀	広島	和歌山	栃木	長野	三重	栃木	岐阜	三重
18	福岡	岡山	岐阜	長野	広島	長野	三重	栃木	三重	三重	石川
19	滋賀	群馬	奈良	岡山	岡山	三重	栃木	新潟	鹿児島	島根	香川
20	京都	愛媛	群馬	愛媛	徳島	長崎	石川	群馬	福岡	京都	岡山
21	三重	滋賀	愛媛	石川	奈良	岐阜	滋賀	岡山	和歌山	長崎	群馬
22	山形	徳島	鳥取	徳島	北海道	新潟	新潟	福島	香川	滋賀	愛媛
23	群馬	奈良	石川	山口	長野	山形	大分	富山	岐阜	福岡	山口
24	青森	山口	香川	宮城	熊本	富山	群馬	愛媛	石川	新潟	奈良
25	岐阜	岐阜	岡山	北海道	群馬	群馬	奈良	奈良	山梨	北海道	新潟
26	宮城	富山	三重	秋田	山口	宮城	愛媛	石川	愛媛	山梨	富山
27	山口	宮崎	和歌山	三重	佐賀	香川	和歌山	山梨	鳥取	香川	宮城
28	香川	宮城	北海道	奈良	福島	熊本	北海道	香川	福井	石川	徳島
29	和歌山	鹿児島	山梨	新潟	宮城	奈良	山梨	宮城	岡山	福島	山梨
30	熊本	石川	福井	大分	香川	北海道	福島	福井	福島	富山	北海道
31	徳島	熊本	熊本	山梨	福井	石川	長崎	熊本	富山	鹿児島	和歌山
32	富山	香川	山口	福井	新潟	和歌山	宮城	北海道	岩手	熊本	福島
33	鹿児島	青森	徳島	富山	愛媛	鹿児島	福井	山形	奈良	奈良	山形
34	高知	山梨	福島	福島	石川	鳥取	島根	和歌山	山口	宮崎	大分
35	奈良	和歌山	宮城	長崎	宮崎	福島	熊本	長崎	山形	宮城	熊本
36	福井	沖縄	鹿児島	和歌山	鹿児島	佐賀	岩手	徳島	宮崎	和歌山	長崎
37	佐賀	大分	山形	鳥取	山梨	福井	鳥取	大分	北海道	徳島	福井
38	長崎	岩手	高知	山形	大分	大分	山形	鹿児島	徳島	福井	岩手
39	岩手	山形	長崎	熊本	沖縄	山梨	鹿児島	宮崎	熊本	山形	鹿児島
40	福島	長崎	青森	岩手	岩手	徳島	香川	島根	長崎	大分	佐賀
41	沖縄	佐賀	大分	宮崎	高知	宮崎	佐賀	佐賀	秋田	岩手	島根
42	石川	秋田	沖縄	島根	長崎	高知	徳島	岩手	沖縄	佐賀	秋田
43	大分	高知	岩手	鹿児島	青森	青森	秋田	秋田	大分	高知	青森
44	宮崎	島根	佐賀	佐賀	鳥取	島根	青森	鳥取	佐賀	青森	宮崎
45	秋田	福島	宮崎	沖縄	秋田	秋田	高知	高知	島根	秋田	高知
46	山梨	福井	秋田	高知	山形	岩手	宮崎	青森	高知	沖縄	鳥取
47	鳥取	鳥取	島根	青森	島根	沖縄	沖縄	沖縄	青森	鳥取	沖縄

(出典)(株)パトリステータをもとに日本総合研究所が作成

図表10-2 W I P O産業分類に基づく発明者数ランキング(1998年~2002年)

ランキング	発明者の累積数が多い地域											
	研究区分											
	無機化学	有機化学	高分子	石油化学	バイオ	冶金	繊維	紙	建設	鉱業	エンジン	機械部品
1	東京	神奈川	東京	東京	東京	東京	大阪	東京	東京	東京	愛知	東京
2	大阪	東京	神奈川	神奈川	神奈川	千葉	愛知	大阪	大阪	大阪	東京	愛知
3	神奈川	大阪	大阪	大阪	茨城	大阪	東京	静岡	愛知	兵庫	神奈川	神奈川
4	愛知	千葉	千葉	千葉	大阪	神奈川	滋賀	神奈川	神奈川	愛知	大阪	大阪
5	千葉	茨城	茨城	茨城	千葉	兵庫	京都	兵庫	福岡	神奈川	埼玉	埼玉
6	兵庫	兵庫	愛知	埼玉	兵庫	愛知	茨城	栃木	茨城	茨城	茨城	静岡
7	茨城	埼玉	兵庫	愛知	京都	茨城	静岡	広島	兵庫	千葉	静岡	兵庫
8	福岡	山口	山口	兵庫	愛知	福岡	岡山	愛知	千葉	岐阜	兵庫	茨城
9	埼玉	福岡	滋賀	和歌山	埼玉	岡山	愛媛	千葉	埼玉	福岡	広島	三重
10	京都	愛知	埼玉	京都	静岡	埼玉	兵庫	岐阜	広島	埼玉	栃木	千葉
11	滋賀	静岡	三重	福岡	滋賀	山口	石川	埼玉	富山	石川	千葉	長野
12	山口	岡山	京都	滋賀	北海道	静岡	千葉	山口	滋賀	栃木	群馬	栃木
13	群馬	和歌山	岡山	栃木	広島	広島	神奈川	京都	静岡	滋賀	長崎	群馬
14	新潟	新潟	群馬	静岡	栃木	京都	福井	和歌山	岐阜	新潟	宮城	広島
15	静岡	滋賀	静岡	広島	福井	宮城	和歌山	愛媛	北海道	群馬	長野	滋賀
16	鹿児島	京都	広島	群馬	福岡	栃木	広島	北海道	岡山	広島	京都	京都
17	三重	三重	福岡	長野	岡山	群馬	岐阜	滋賀	栃木	岡山	岐阜	福岡
18	岐阜	広島	愛媛	山口	岩手	大分	埼玉	徳島	新潟	富山	新潟	岐阜
19	岡山	栃木	新潟	三重	宮城	愛媛	山口	茨城	京都	京都	愛媛	岡山
20	広島	徳島	栃木	岡山	山口	滋賀	新潟	岡山	山形	静岡	福岡	新潟
21	愛媛	群馬	和歌山	新潟	新潟	和歌山	栃木	福岡	三重	北海道	岡山	山梨
22	香川	富山	大分	岐阜	熊本	富山	三重	福井	群馬	山口	滋賀	福島
23	福島	愛媛	福井	奈良	徳島	島根	宮崎	三重	長野	宮城	三重	山口
24	宮城	福島	香川	徳島	奈良	長崎	富山	長野	奈良	高知	北海道	愛媛
25	北海道	北海道	奈良	宮城	長野	北海道	福岡	群馬	石川	奈良	富山	奈良
26	長野	宮城	宮崎	福井	三重	長野	奈良	富山	大分	佐賀	岩手	長崎
27	和歌山	奈良	福島	愛媛	富山	新潟	香川	鳥取	香川	長野	山口	富山
28	栃木	長野	徳島	北海道	大分	岐阜	群馬	新潟	宮城	長崎	香川	北海道
29	富山	福井	岐阜	富山	鹿児島	山梨	長野	香川	福井	三重	福島	宮城
30	山形	熊本	富山	福島	群馬	佐賀	福島	奈良	山口	和歌山	福井	和歌山
31	長崎	大分	石川	長崎	秋田	三重	徳島	宮崎	熊本	山形	石川	石川
32	徳島	岐阜	熊本	香川	岐阜	福島	島根	宮城	山梨	福島	島根	香川
33	奈良	香川	長野	宮崎	福島	福井	山形	島根	福島	熊本	奈良	福井
34	佐賀	鹿児島	宮城	大分	石川	香川	熊本	長崎	愛媛	宮崎	佐賀	島根
35	福井	宮崎	北海道	石川	佐賀	鹿児島	鳥取	石川	長崎	香川	熊本	徳島
36	石川	岩手	山形	佐賀	山梨	岩手	鹿児島	福島	宮崎	福井	沖縄	宮崎
37	熊本	秋田	鹿児島	山形	沖縄	山形	北海道	鹿児島	佐賀	徳島	鹿児島	熊本
38	鳥取	高知	佐賀	山梨	長崎	奈良	山梨	秋田	高知	島根	山梨	鹿児島
39	大分	長崎	鳥取	鹿児島	愛媛	熊本	宮城	大分	島根	愛媛	高知	山形
40	高知	石川	青森	熊本	宮崎	徳島	岩手	佐賀	岩手	山梨	和歌山	佐賀
41	山梨	山形	山梨	岩手	青森	石川	高知	熊本	徳島	岩手	山形	大分
42	宮崎	佐賀	岩手	島根	香川	秋田	秋田	高知	沖縄	秋田	鳥取	岩手
43	秋田	山梨	島根	沖縄	和歌山	青森	大分	青森	和歌山	大分	徳島	鳥取
44	島根	沖縄	沖縄	秋田	山形	宮崎	佐賀	山梨	鹿児島	鹿児島	大分	秋田
45	沖縄	青森	高知	青森	鳥取	高知	青森	山形	秋田	青森	秋田	高知
46	岩手	鳥取	秋田	高知	島根	鳥取	長崎	岩手	鳥取		宮崎	青森
47	青森	島根	長崎	鳥取	高知	沖縄	沖縄	沖縄	青森		青森	沖縄

(出典)(株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表10-3 W I P O産業分類に基づく発明者数ランキング(1998年~2002年)

ランキング	発明者の累積数が多い地域								
	研究区分								合計
	照明	武器	光学	コンピュータ	情報記憶装置	原子力	電子部品	電子回路・通信	
1	大阪	東京	東京	東京	東京	茨城	東京	東京	東京
2	東京	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川	大阪	神奈川	大阪
3	愛知	兵庫	大阪	大阪	大阪	東京	神奈川	大阪	神奈川
4	神奈川	愛知	茨城	愛知	静岡	兵庫	愛知	埼玉	愛知
5	兵庫	広島	愛知	茨城	埼玉	大阪	茨城	京都	茨城
6	静岡	大阪	埼玉	埼玉	茨城	京都	京都	愛知	埼玉
7	茨城	山口	千葉	兵庫	愛知	愛知	埼玉	静岡	兵庫
8	埼玉	宮崎	京都	京都	長野	千葉	静岡	茨城	千葉
9	栃木	福島	静岡	長野	千葉	広島	千葉	長野	静岡
10	福岡	埼玉	長野	静岡	兵庫	埼玉	兵庫	兵庫	京都
11	千葉	大分	兵庫	千葉	栃木	長崎	長野	宮城	長野
12	広島	北海道	滋賀	福岡	京都	福岡	三重	福岡	福岡
13	滋賀	岐阜	広島	群馬	滋賀	群馬	滋賀	千葉	滋賀
14	新潟	千葉	和歌山	石川	山形	栃木	鹿児島	石川	広島
15	群馬	静岡	新潟	栃木	香川	福島	福岡	福島	群馬
16	愛媛	長崎	福岡	広島	宮城	静岡	宮城	鳥取	栃木
17	長野	山梨	宮城	山梨	山梨	愛媛	群馬	鹿児島	三重
18	京都	茨城	三重	宮城	広島	宮城	岐阜	香川	岡山
19	長崎	福岡	栃木	滋賀	福岡	岡山	山口	北海道	山口
20	岡山	滋賀	群馬	北海道	岡山	滋賀	栃木	山梨	愛媛
21	北海道	愛媛	山口	三重	新潟	山口	福島	広島	新潟
22	岐阜	群馬	長崎	新潟	鳥取	北海道	山梨	山形	岐阜
23	三重	岡山	石川	徳島	石川	福井	熊本	栃木	宮城
24	山口	京都	鹿児島	岡山	福島	香川	新潟	滋賀	富山
25	鳥取	徳島	山梨	岐阜	群馬	新潟	富山	岩手	和歌山
26	香川	新潟	岐阜	山形	鹿児島	三重	広島	新潟	北海道
27	富山	栃木	北海道	鳥取	岩手	長野	長崎	和歌山	石川
28	山形	長野	岡山	香川	岐阜	岩手	山形	群馬	鹿児島
29	宮城	宮城	福井	愛媛	三重	富山	徳島	岐阜	福島
30	奈良	石川	愛媛	富山	徳島	青森	石川	富山	香川
31	福島	三重	熊本	長崎	熊本	徳島	鳥取	三重	山梨
32	和歌山	富山	富山	奈良	山口	熊本	北海道	秋田	奈良
33	石川	秋田	鳥取	福井	北海道	和歌山	福井	奈良	長崎
34	大分	山形	香川	福島	宮崎	宮崎	佐賀	長崎	山形
35	熊本	奈良	福島	熊本	長崎	大分	岡山	大分	福井
36	山梨	岩手	山形	和歌山	富山	山梨	愛媛	岡山	徳島
37	徳島	鹿児島	奈良	山口	福井	鳥取	岩手	徳島	熊本
38	岩手	福井	岩手	岩手	愛媛	奈良	香川	熊本	島根
39	鹿児島		宮崎	島根	奈良		宮崎	宮崎	大分
40	佐賀		大分	大分	秋田		秋田	山口	鳥取
41	福井		徳島	沖縄	島根		奈良	沖縄	宮崎
42	秋田		秋田	宮崎	和歌山		大分	愛媛	岩手
43	青森		佐賀	鹿児島	沖縄		島根	福井	佐賀
44	宮崎		青森	高知	大分		和歌山	島根	秋田
45	沖縄		島根	青森	高知		高知	青森	高知
46	島根		高知	秋田	佐賀		青森	高知	青森
47	高知		沖縄	佐賀	青森		沖縄	佐賀	沖縄

(出典)(株)パトリステータをもとに日本総合研究所が作成

2 . 重点 8 分野に基づく比較

対象分野を絞り込んだケースとして、重点 8 分野で比較した場合の「都道府県別発明者の累積数（1998 年～2002 年）」を、図表 11 にまとめる。各分野の発明者数が多い順番に都道府県をランキングすると、図表 12 の結果が得られる。

W I P O 産業分類に基づき対象分野を多様化したケースと同様に、この場合もベスト 10 の中に、以下の新たな地域が加わるようになる。

- ・ 「情報通信」における「長野(8 位)」
- ・ 「環境」における「滋賀(9 位)」「福岡(10 位)」
- ・ 「ナノテクノロジー・材料」における「滋賀(10 位)」
- ・ 「エネルギー」における「広島(9 位)」「福岡(10 位)」
- ・ 「製造技術」における「福岡(10 位)」
- ・ 「社会基盤」における「広島(8 位)」
- ・ 「フロンティア」における「長崎(6 位)」「広島(8 位)」

以上の分析から、「分野別の比較を行うことで、地域の特徴（強み、弱み）をより強く反映した評価を行うことが可能になる」こと、結果として「他の地域には見られない“その地域独自の強み” が把握できるようになる」こと、が確認できる。

図表 1 1 重点 8 分野の都道府県別発明者の累積数（1998 年～2002 年）

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)								合計
	研究区分								
	ライフサイエンス	情報通信	ナノテクノロジー・材料	環境	エネルギー	製造技術	社会基盤	フロンティア	
北海道	606	1,146	302	85	109	236	53	42	2,573
青森	21	82	83	15	5	29	4	1	240
岩手	364	328	104	18	10	88	11	6	929
宮城	297	1,869	1,633	47	45	328	63	2	4,275
秋田	61	149	73	10	6	51	7	2	359
山形	10	546	249	10	3	138	11	0	965
福島	88	705	331	24	5	199	10	1	1,363
茨城	3,790	12,108	8,704	835	2,652	2,498	848	120	31,278
栃木	562	816	1,219	49	30	365	44	19	3,094
群馬	149	1,483	1,280	61	60	659	27	16	3,735
埼玉	1,101	12,935	5,972	401	1,668	2,152	1,144	78	25,422
千葉	1,518	14,439	8,758	463	746	2,388	237	94	28,614
東京	5,368	190,314	39,136	3,568	4,249	14,403	6,109	1,695	264,108
神奈川	3,719	80,037	23,372	1,158	3,916	6,542	2,431	557	121,464
新潟	93	915	682	54	65	328	33	16	2,183
富山	171	554	502	47	8	446	3	0	1,731
石川	99	1,304	245	27	10	306	13	2	2,006
福井	433	114	285	26	7	160	7	6	1,037
山梨	11	1,232	686	8	10	840	15	1	2,803
長野	146	9,618	1,392	53	57	995	79	65	12,395
岐阜	59	568	739	41	38	345	19	41	1,846
静岡	699	5,864	2,522	179	241	1,888	251	363	11,996
愛知	1,231	11,799	8,718	820	2,330	5,407	1,778	146	32,125
三重	166	947	1,178	38	28	763	47	16	3,176
滋賀	546	4,665	3,370	317	215	1,114	23	16	10,253
京都	1,125	8,260	4,176	247	210	1,256	385	19	15,646
大阪	2,312	68,830	21,487	1,073	4,538	8,079	1,486	280	107,637
兵庫	1,235	6,217	6,223	460	1,243	2,726	633	392	18,876
奈良	239	338	395	61	10	283	6	30	1,360
和歌山	11	634	451	15	7	231	5	5	1,355
鳥取	30	1,061	127	9	11	66	15	2	1,321
島根	53	159	336	18	10	66	3	0	645
岡山	303	366	707	128	67	542	28	19	2,150
広島	322	1,613	1,171	177	595	730	390	121	5,097
山口	158	434	1,772	96	115	689	16	38	3,317
徳島	359	472	697	19	5	89	5	7	1,652
香川	34	692	420	41	42	124	8	23	1,380
愛媛	24	300	552	123	13	358	17	6	1,393
高知	27	54	36	40	10	20	10	4	201
福岡	392	1,850	2,888	307	477	1,686	69	41	7,690
佐賀	40	73	388	23	0	176	1	7	708
長崎	83	515	776	92	462	110	51	205	2,282
熊本	325	912	308	21	14	187	26	11	1,801
大分	18	127	62	12	36	161	4	15	434
宮崎	36	124	281	11	10	69	12	3	546
鹿児島	66	1,483	1,298	12	137	219	4	2	3,221
沖縄	25	119	6	10	10	24	6	6	206
都道府県名不詳	18	110	66	4	5	23	8	2	236
合計	28,543	449,280	156,158	11,353	24,540	60,582	16,455	4,543	749,124

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 1 2 重点 8 分野の発明者数ランキング (1998 年 ~ 2002 年)

ランキング	発明者の累積数が多い地域								
	研究区分								合計
	ライフサイエンス	情報通信	ナノテクノロジー・材料	環境	エネルギー	製造技術	社会基盤	フロンティア	
1	東京	東京	東京	東京	大阪	東京	東京	東京	東京
2	茨城	神奈川	神奈川	神奈川	東京	大阪	神奈川	神奈川	神奈川
3	神奈川	大阪	大阪	大阪	神奈川	神奈川	愛知	兵庫	大阪
4	大阪	千葉	千葉	茨城	茨城	愛知	大阪	静岡	愛知
5	千葉	埼玉	愛知	愛知	愛知	兵庫	埼玉	大阪	茨城
6	兵庫	茨城	茨城	千葉	埼玉	茨城	茨城	長崎	千葉
7	愛知	愛知	兵庫	兵庫	兵庫	千葉	兵庫	愛知	埼玉
8	京都	長野	埼玉	埼玉	千葉	埼玉	広島	広島	兵庫
9	埼玉	京都	京都	滋賀	広島	静岡	京都	茨城	京都
10	静岡	兵庫	滋賀	福岡	福岡	福岡	静岡	千葉	長野
11	北海道	静岡	福岡	京都	長崎	京都	千葉	埼玉	静岡
12	栃木	滋賀	静岡	静岡	静岡	滋賀	長野	長野	滋賀
13	滋賀	宮城	山口	広島	滋賀	長野	福岡	北海道	福岡
14	福井	福岡	宮城	岡山	京都	山梨	宮城	福岡	広島
15	福岡	広島	長野	愛媛	鹿児島	三重	北海道	岐阜	宮城
16	岩手	群馬	鹿児島	山口	山口	広島	長崎	山口	群馬
17	徳島	鹿児島	群馬	長崎	北海道	山口	三重	奈良	山口
18	熊本	石川	栃木	北海道	岡山	群馬	栃木	香川	鹿児島
19	広島	山梨	三重	群馬	新潟	岡山	新潟	京都	三重
20	岡山	北海道	広島	奈良	群馬	富山	岡山	栃木	栃木
21	宮城	鳥取	長崎	新潟	長野	栃木	群馬	岡山	山梨
22	奈良	三重	岐阜	長野	宮城	愛媛	熊本	三重	北海道
23	富山	新潟	岡山	栃木	香川	岐阜	滋賀	新潟	長崎
24	三重	熊本	徳島	宮城	岐阜	新潟	岐阜	群馬	新潟
25	山口	栃木	山梨	富山	大分	宮城	愛媛	滋賀	岡山
26	群馬	福島	新潟	香川	栃木	石川	山口	大分	石川
27	長野	香川	愛媛	岐阜	三重	奈良	山梨	熊本	岐阜
28	石川	和歌山	富山	高知	熊本	北海道	鳥取	徳島	熊本
29	新潟	岐阜	和歌山	三重	愛媛	和歌山	石川	佐賀	富山
30	福島	富山	香川	石川	鳥取	鹿児島	宮崎	愛媛	徳島
31	長崎	山形	奈良	福井	石川	福島	山形	岩手	愛媛
32	鹿児島	長崎	佐賀	福島	山梨	熊本	岩手	福井	香川
33	秋田	徳島	島根	佐賀	奈良	佐賀	福島	沖縄	福島
34	岐阜	山口	福島	熊本	岩手	大分	高知	和歌山	奈良
35	島根	岡山	熊本	徳島	島根	福井	香川	高知	和歌山
36	佐賀	奈良	北海道	岩手	宮崎	山形	福井	宮崎	鳥取
37	宮崎	岩手	福井	島根	沖縄	香川	秋田	宮崎	福井
38	香川	愛媛	宮崎	和歌山	高知	長崎	奈良	鳥取	山形
39	鳥取	島根	山形	青森	富山	徳島	沖縄	石川	岩手
40	高知	秋田	石川	鹿児島	和歌山	岩手	和歌山	秋田	佐賀
41	沖縄	大分	鳥取	大分	福井	宮崎	徳島	鹿児島	島根
42	愛媛	宮崎	岩手	宮崎	秋田	鳥取	鹿児島	山梨	宮崎
43	青森	沖縄	青森	山形	福島	島根	大分	福島	大分
44	大分	福井	秋田	秋田	徳島	秋田	青森	青森	秋田
45	山梨	青森	大分	沖縄	青森	青森	富山		青森
46	和歌山	佐賀	高知	鳥取	山形	沖縄	島根		沖縄
47	山形	高知	沖縄	山梨	佐賀	高知	佐賀		高知

(出典) (株)パトリステータをもとに日本総合研究所が作成

第三章 “地域の強み”を生かすポイント

地域の特徴(強み、弱み)を把握する場合、前項で検討した「発明者の“数”」に加え、もう一つの重要な指標となる「発明者の“割合”」に注目する必要がある。

図表 13 は、「W I P O 産業分類に基づく東京都の発明者」の分布を棒グラフとレーダーチャートで示したものである。上段の棒グラフは「東京都の発明者の“絶対数”」に、下段のレーダーチャートは「東京都の発明者の“全国に占める割合”」に、それぞれ対応している。

東京都の場合、“絶対数”で比較するとほとんどの分野でトップとなるが、“全国に占める割合”に着目すると、次のような特徴が見つかる。

発明者の割合が 40%以上の分野； 4 分野

鉱業(50.9%)、電子回路・通信(48.4%)、コンピュータ(45.0%)、印刷(44.1%)

発明者の割合が 30%～40%の分野； 7 分野

光学(39.1%)、情報記憶装置(39.0%)、包装(36.0%)、紙(32.5%)、医療機器(32.5%)、建設(31.6%)、武器(30.6%)

発明者の割合が 20%～30%の分野； 7 分野

電子部品(29.2%)、医薬(26.7%)、石油化学(22.5%)、冶金(22.4%)、分離・混合(22.3%)、無機化学(21.4%)、プラスチック加工(20.6%)

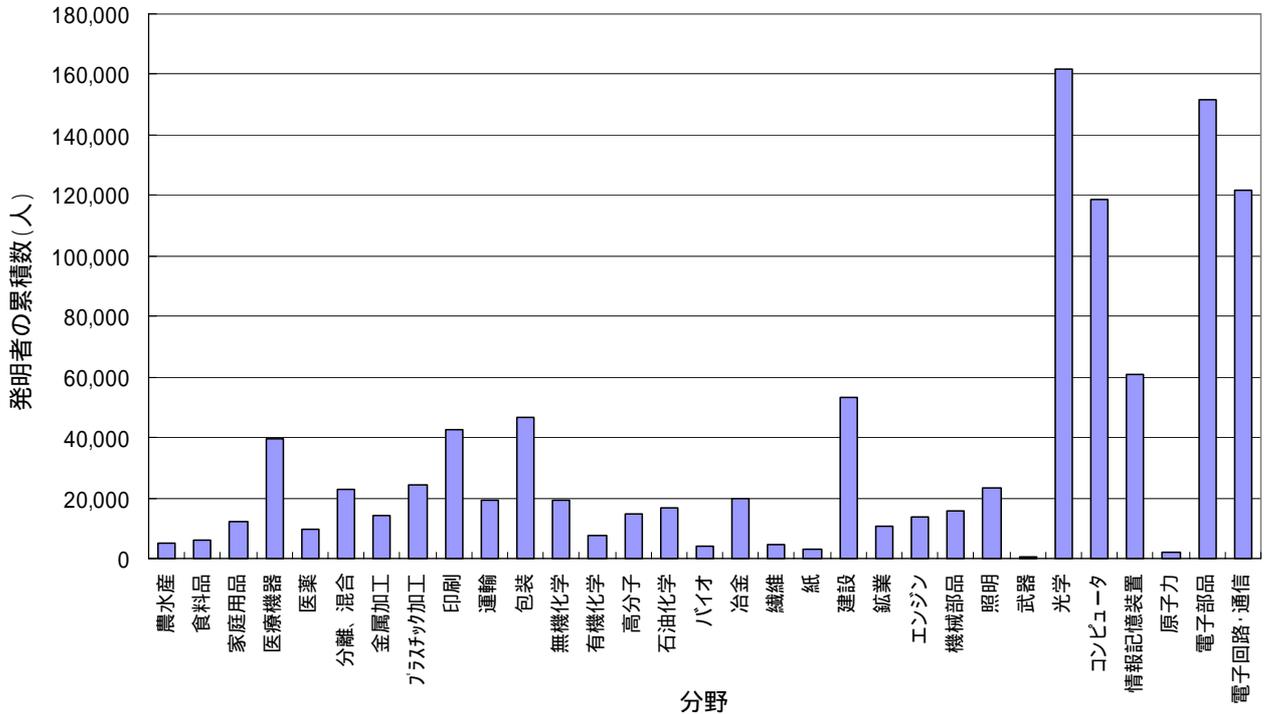
発明者の割合が 20%以下の分野； 12 分野

食料品(18.7%)、バイオ(18.3%)、照明(17.9%)、機械部品(16.6%)、家庭用品(16.6%)、運輸(15.7%)、金属加工(14.9%)、原子力(14.3%)、高分子(13.9%)、エンジン(13.7%)、有機化学(12.8%)、繊維(10.6%)、農水産(10.3%)

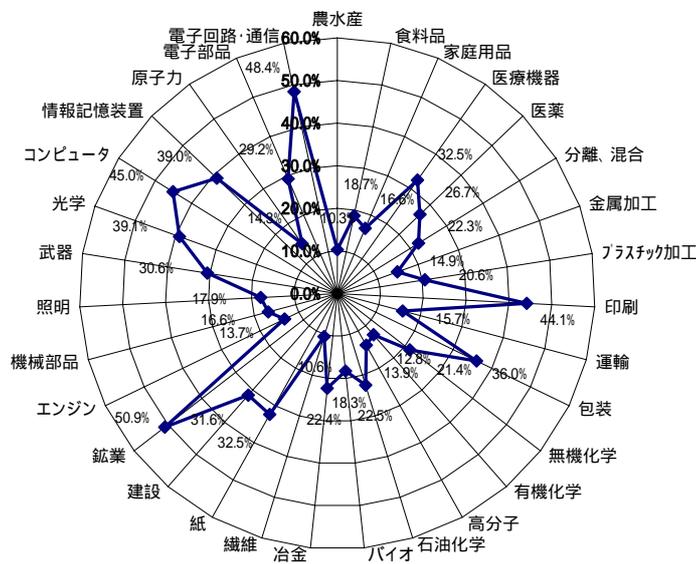
すなわち、発明者の“全国に占める割合”を強みとして捉えた場合、東京都は「電子回路・通信」や「コンピュータ」などに特に強く、「エンジン」や「繊維」などには相対的に弱いという仮説が成り立つ。

したがって、例えば東京都との比較において、他の地域が“独自の強み”を生かす際には、上記の「エンジン」や「繊維」など東京都が相対的に弱い分野に着目し、地域の知財活用に取り組んでいけばよいという仮説が、同時に成り立つことになる。

図表 1 3 東京都のW I P O 産業分類に基づく知財力



地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

1. 「エンジン」に“強み”を持つ地域

これまでの検討をまとめると、発明者を指標として地域の特徴を評価する方法は、次の2つに大別されることになる。

a. 分野別発明者の“絶対数”に基づく評価

分野別発明者の絶対数は、「地域のニーズとシーズ」を推し量るための指標となる。絶対数が多い分野ほど、その地域において「発明を使う人」や「発明を生み出す人」が数多く活動していることを意味する。したがって、「絶対数の多い分野を対象とした方が、地域の知財活用に取り組みやすい」という仮説が成り立つ。

b. 分野別発明者の“全国に占める割合”に基づく評価

分野別発明者の全国に占める割合は、「地域の強みと弱み」を推し量るための指標となる。割合が高い分野ほど、地域の中に「発明を使う人」や「発明を生み出す人」が集中していることを意味する。したがって、「割合の高い分野を対象とした方が、他の地域に対する競争優位を確保しやすい」という仮説が成り立つ。

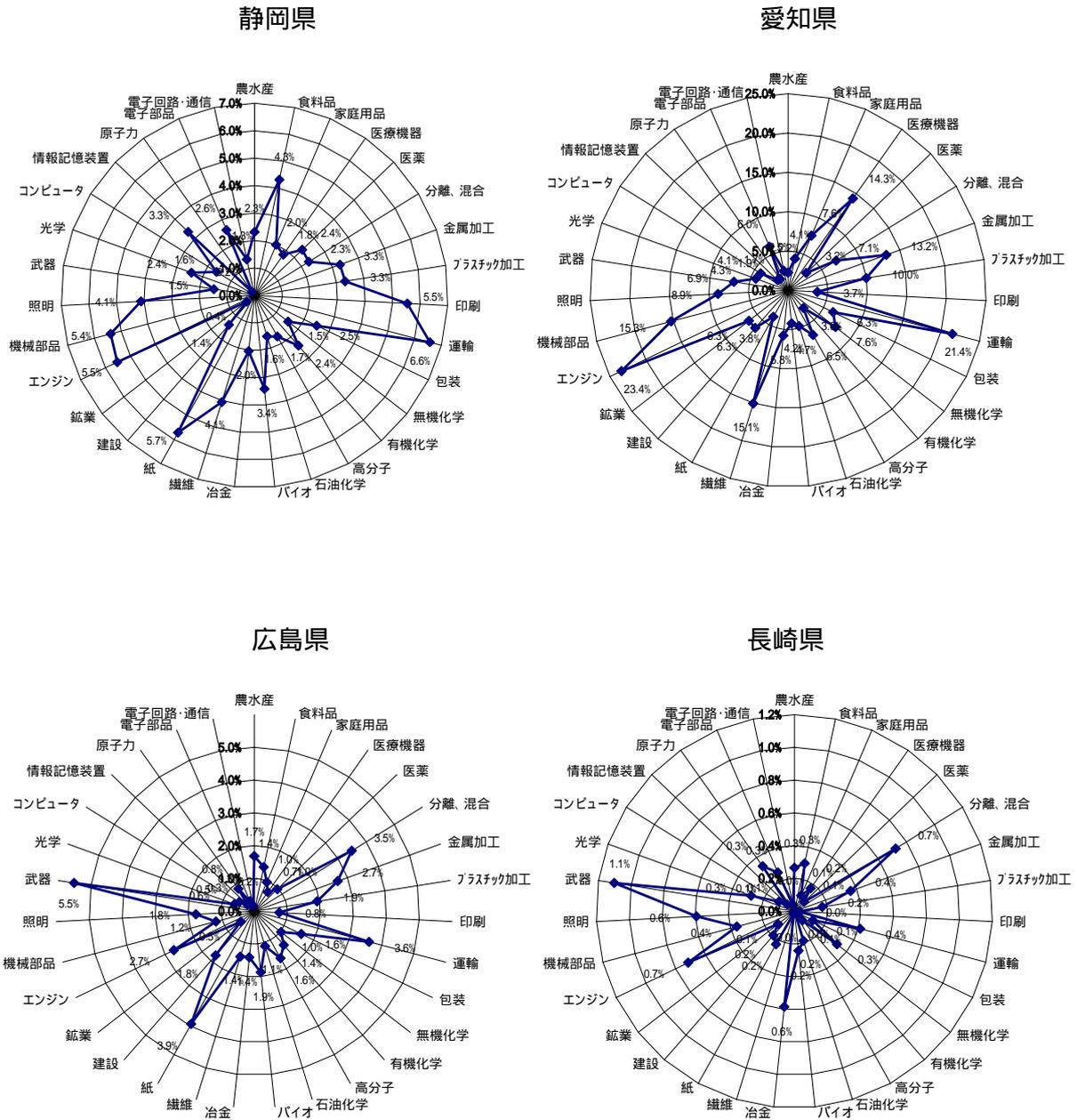
発明者の全国に占める割合を基準にすると、前述のように「東京都」の場合は、「電子回路・通信」や「コンピュータ」に特に強く、「エンジン」や「繊維」には相対的に弱い、という特徴が見つかるようになる。

次に、東京都が相対的に弱い「エンジン」に注目し、この分野に強みを持つ都道府県を抽出すると、「静岡県」「愛知県」「広島県」「長崎県」などを選び出すことができる。4つの地域のレーダーチャートをまとめ、図表14に示した。いずれの地域も他の分野と比較し、「エンジン」に関する発明者の割合が高いことが確認できる。したがってこれらの地域では、「“エンジン”を戦略分野として定め、この分野の知財活用を促進し、東京都に対する競争優位を確保する」というシナリオが描けることになる。

ただし、シナリオを具体化する段階で、課題が生ずる場合がある。核となる優れた研究者や技術者は見つかるが、地域全体の発明者の数が少なく、知財活用を促進するためのネットワーク（発明を使う人と発明を生み出す人の連携）が構築できないケースがこれに当たる。そうした場合には、「広域連携」によるネットワークの拡大が有力な解決手段となる。

一例として、長崎県が“地域の強み”である「エンジン」の研究者や技術者を核に、「電子部品」の分野で製品開発を推進していくケースを考えてみる。この場合のネットワーク対象となる電子部品分野の発明者数は、1998年～2002年の5年間の累積で比較すると、長崎県単独では1,335人となっている（図表15）。これに対し九州7県が連携すると、発明者の数が15,800人まで増加する（図表16）。近隣地域と連携することで、知財活用のネットワークを約12倍に拡大できることが分かる。

図表14 「エンジン」に強い4つの地域の知財力

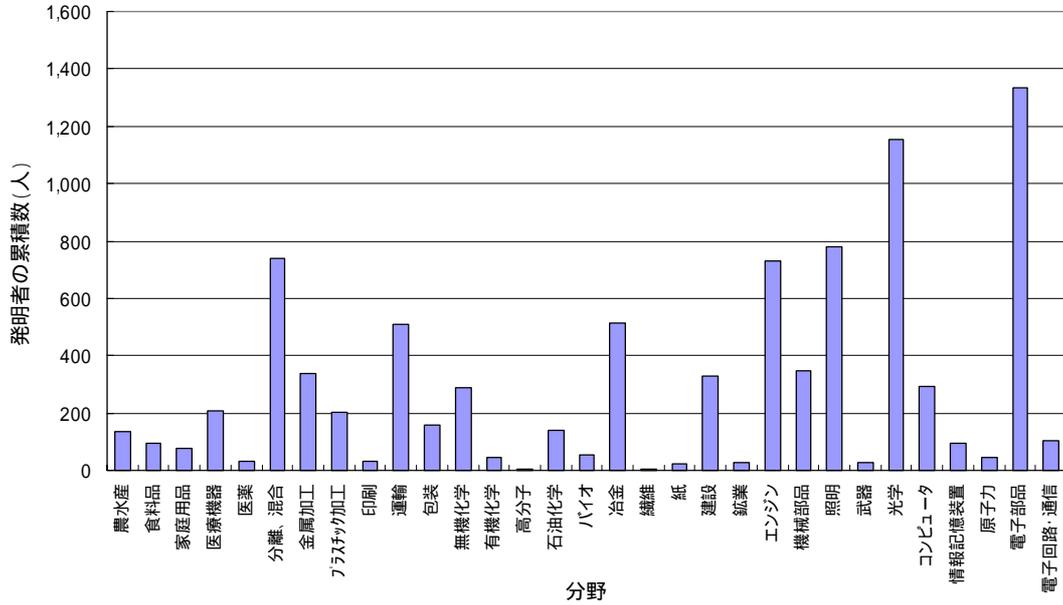


WIPO産業分類における地域の発明者数の全国対比（1998年～2002年）

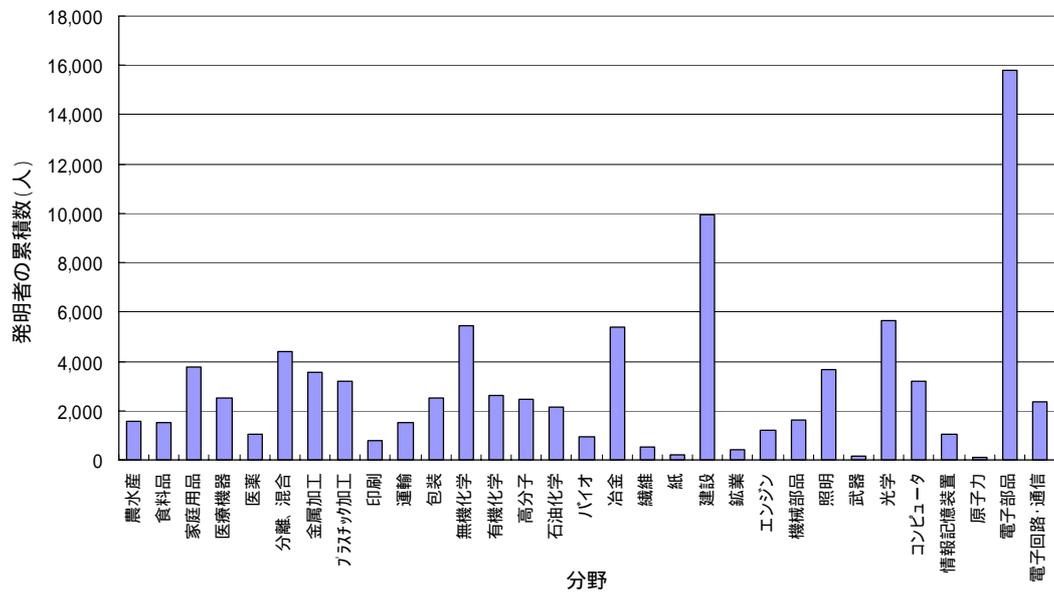
（出典）(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

図表 1 5 広域連携による知財力の変化(ケース1)

長崎県単独の場合



九州7県が連携した場合



1)福岡、佐賀、長崎、熊本、大分、宮崎、鹿児島の7県による連携

W I P O 産業分類における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)

(出典)(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

2. 「繊維」に“強み”を持つ地域

もう一つの比較として、「繊維」について検討してみる。東京都は「エンジン」に加え、「繊維」にも相対的に弱いということが分かっている。

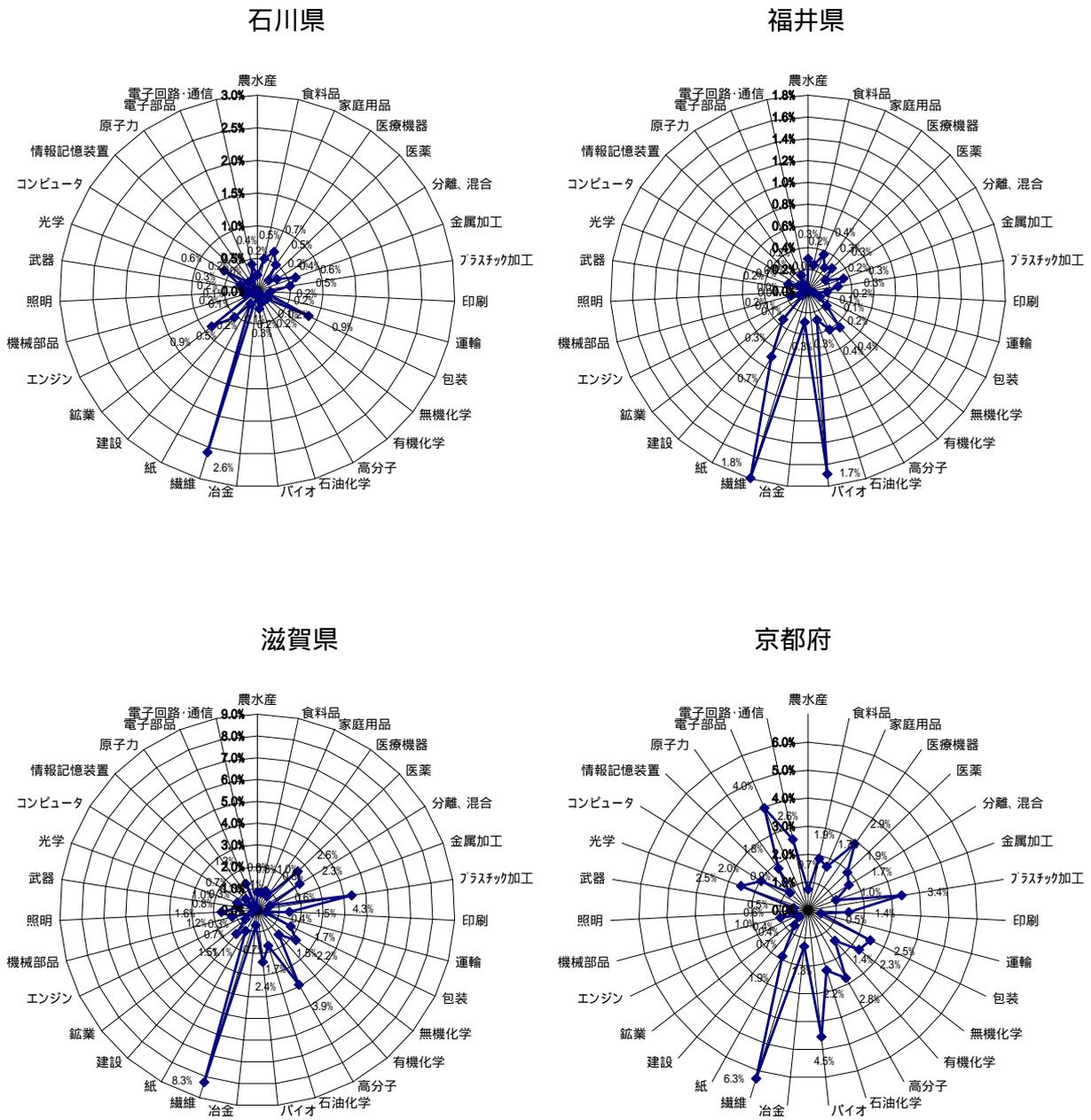
「繊維」に着目した場合、この分野に強い都道府県として「石川県」「福井県」「滋賀県」「京都府」などが選び出される。4つの地域のレーダーチャートをまとめ、図表14に示す。いずれの地域も他の分野と比較し、「繊維」に関する発明者の割合が高いことが確認できる。したがってこれらの地域では、「“繊維”を戦略分野として定め、この分野の知財活用を促進し、東京都に対する競争優位を確保する」というシナリオが描けることになる。

シナリオを実現するために、知財活用を促進するネットワーク（発明を使う人と発明を生み出す人の連携）をどのように構築すべきか。ここでは、石川県が「繊維」の研究者や技術者を核に、「電子部品」の分野で製品開発を行うケースを想定してみる。

「広域連携」による発明者の変化を図表17にまとめた。石川県が福井県と連携した場合、電子部品分野の発明者数の伸びは2倍程度（1998年～2002年の5年間の累積で見ると、発明者が1,034人から1,857人に増大）に止まる。これに対し、福井県に加え、滋賀県や京都府とも連携したケースでは、電子部品分野の発明者数の伸びは約28倍（1,034人から29,276人に増大）と飛躍的に高まる。したがって、石川県が電子部品への展開を目指すのであれば、滋賀県や京都府との連携が有力な選択肢となる。

一方、福井県との連携は、別の意味での効果をもたらす。石川県と福井県の発明者数を比較すると、石川県は福井県よりコンピュータ、記憶情報装置、電子回路・通信などの発明者が多い。これに対し、福井県は、有機化学、バイオ、冶金などの発明者が多い。したがって、石川県が特定の対象分野を定めておらず、今後の製品展開を模索するようなケースでは、福井県と連携し、それぞれの強みを生かしながら、複数の異なる分野での製品化を検討することが有効な方策となってくる。

図表16 「繊維」に強い4つの地域の知財力

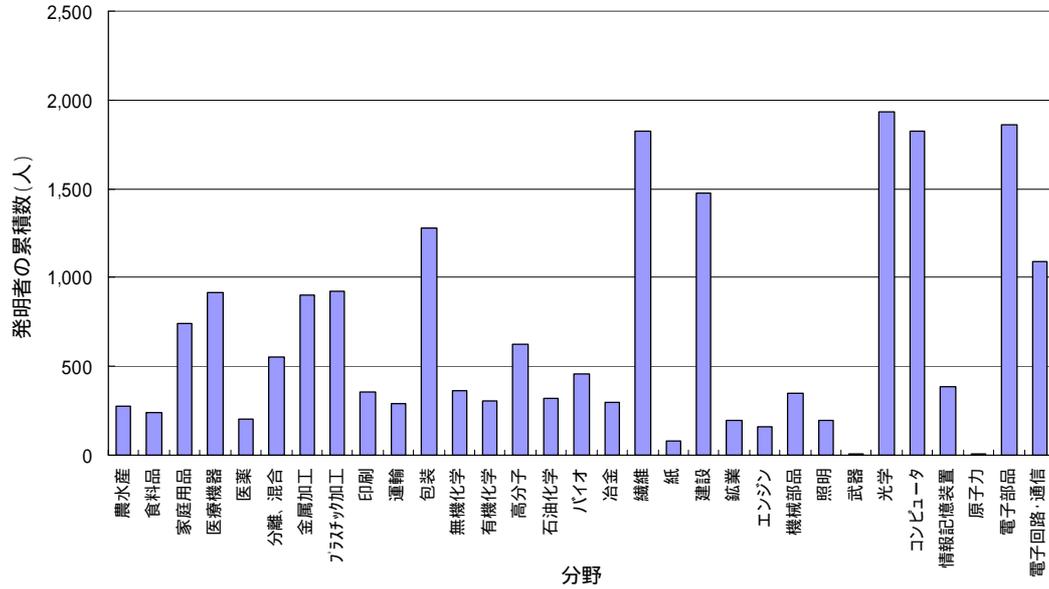


WIPO産業分類における地域の発明者数の全国対比（1998年～2002年）

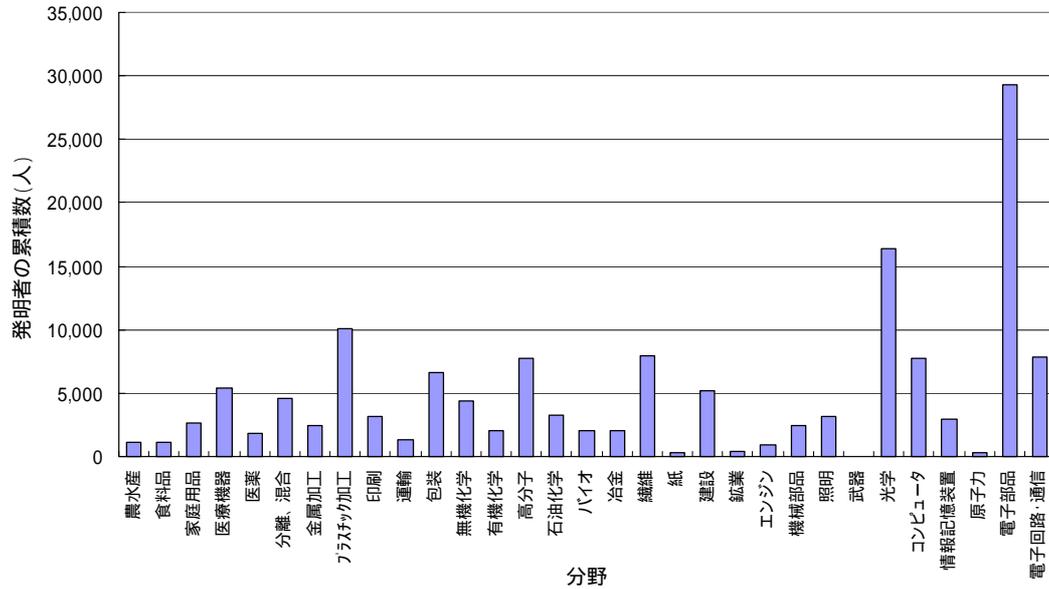
（出典）(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

図表 1 7 広域連携による知財力の変化（ケース 2）

石川県と福井県が連携した場合



石川県、福井県、滋賀県、京都府が連携した場合



WIPO産業分類における地域の発明者数の分布（1998年～2002年）

（出典）(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

3. “地域の強み”と“活力”の相関

地域の強みを生かすシナリオを構築した後、シナリオとして描いた知財活用を実際に進めるためには、知財活用がもたらすメリットを予測し、地域の関係機関に対し明示する必要がある。具体的には、強みとして定めた特定分野の発明者への支援が、地域の活力増大（製品出荷額の増加や雇用機会の拡大）に結びつくことを示すことが重要になる。

図表 18 に、そのための検討事例を示した。このケースは、「運輸」を地域の強みと定め、運輸分野の発明者への支援を強化した場合を想定している。1998 年～2002 年の発明者の累積数を指標に、各都道府県の「運輸分野の発明者数」と「産業分野別製品出荷額」の相関を調べた。結果は、次のようになる。

まず、「運輸分野の発明者数」と「化学工業の製品出荷額」の間には、明確な相関は認められない。運輸分野の発明者がほとんどいない地域でも、化学工業の製品出荷額が高い地域が相当数存在する（図中の楕円部で表示）。同様に、「食料品製造業」「精密機械器具製造業」「電気機械器具製造業」についても、「運輸分野の発明者数」との相関は認められなかった。経済産業省・工業統計表に定義された各産業の対象製品は、以下のようになっている。

化学工業

- ・化学的処理を主な製造過程とする事業所及びこれらの化学的処理によって得られた物質の混合、又は最終処理を行う事業所の製品。
- ・主な製品は、化学肥料、人造黒鉛、けいそ樹脂（シリコン）、無機顔料、有機顔料、エチルアルコール、プラスチック（樹脂）、硬化油、グリセリン、写真フィルム、火薬など。

食料品製造業

- ・主な製品は、畜産・水産食料品、野菜缶詰、果実缶詰、農産保存食料品、調味料、糖類、動植物油脂、精穀、製粉、パン、菓子、めん類、豆腐、冷凍調理食品、そう菜など。

精密機械器具製造業

- ・計量器、測定器、分析機器及び試験機、測量機械器具、医療機械器具及び医療用品、理化学機械、光学器械器具及びレンズ、眼鏡、時計などを製造する事業所が対象。
- ・主な製品は、圧力計・流量計、測量機械器具、医療用内視鏡、重力計、天体写真機（理化学機械器具）、眼鏡など。

電気機械器具製造業

- ・電気エネルギーの発生、貯蔵、送電、変電及び利用を行う機械器具を製造する事業所が対象。
- ・主な製品は、電力用変圧器、配線器具・付属品、電気溶接機、内燃機関電装品、民生用電気機械器具（家電）、生の磁気テープ・ディスク、電気特性を利用した医療用検査機器など。

これに対し、「一般機械器具製造業」や「輸送用機械器具製造業」の場合は、一定レベルの相関が認められた（図中の楕円部のバラツキが小さい）。工業統計表の対象製品を調べると、両分野とも、運輸分野の発明者と関わりの深い製品がかなり含まれていることが分かる。

一般機械器具製造業

- ・一般機械器具を製造する事業所が対象。
- ・主な製品は、ボイラ、汎用内燃機関（農業用機械、建設機械、産業機械、運搬車両等のエンジン）、農業用機械、高所作業車（荷台のないもの）、パワーショベル、ガス溶接機、バイト、カッタなど機械器具、工業用ミシン、半導体製造装置など。

輸送用機械器具製造業

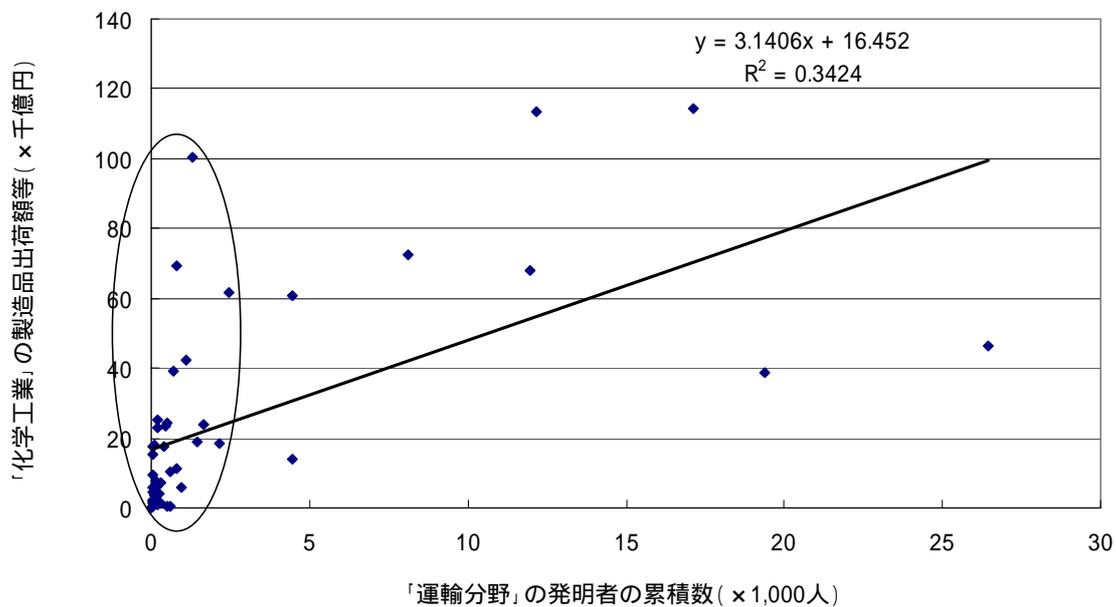
- ・輸送用機械器具を製造する事業所が対象。
- ・主な製品は、自動車、自動車部分品、船舶、飛行船、気球、航空機の部分品、ショベルトラックなど。

したがって上記の相関に従えば、「運輸分野の発明者への支援強化が、一般機械器具製造業や輸送用機械器具製造業の製品出荷額増大や雇用機会拡大につながる」といく仮説を、地域に提示できることになる。

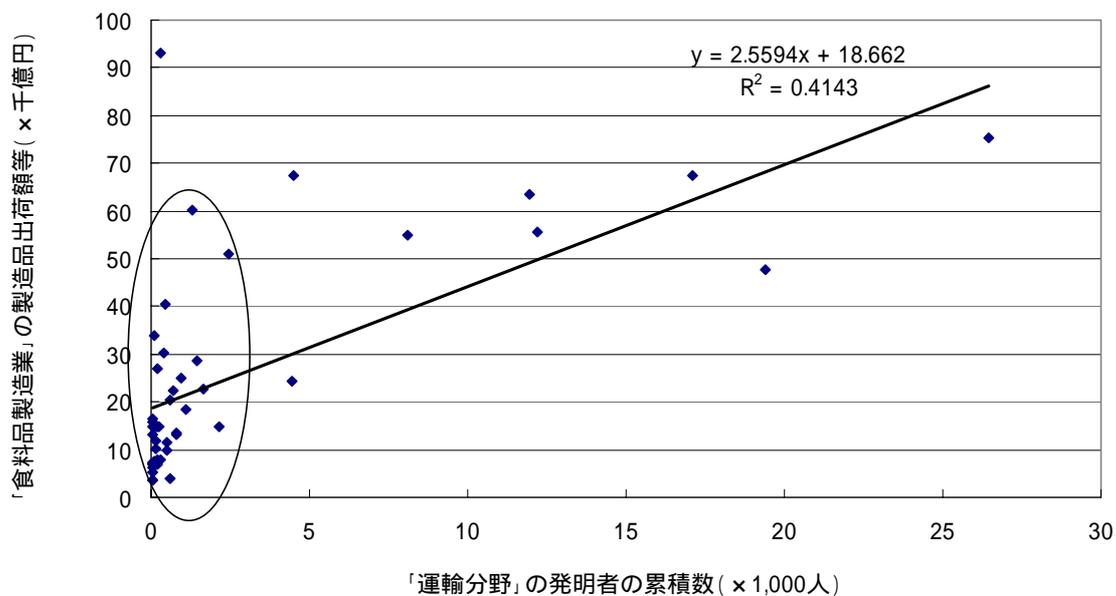
各産業は相互に関連を持つため実際には単純でないが、知財活用成果を予測し、地域に対し具体的に明示するという意味で、「発明者数」と「製品出荷額や雇用機会」の相関を分野別に分析することが、有効な手法となってくる。

図表18-1 「運輸分野」の発明者数と製造品出荷額等の相関

「化学工業」の製造品出荷額等との相関（1998年～2002年）



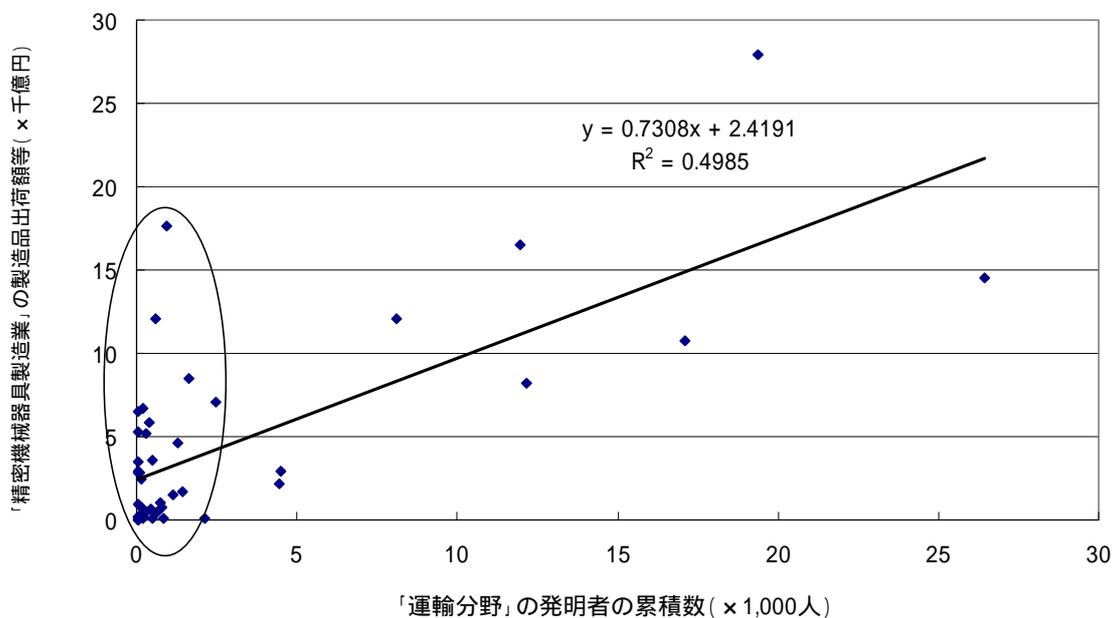
「食料品製造業」の製造品出荷額等との相関（1998年～2002年）



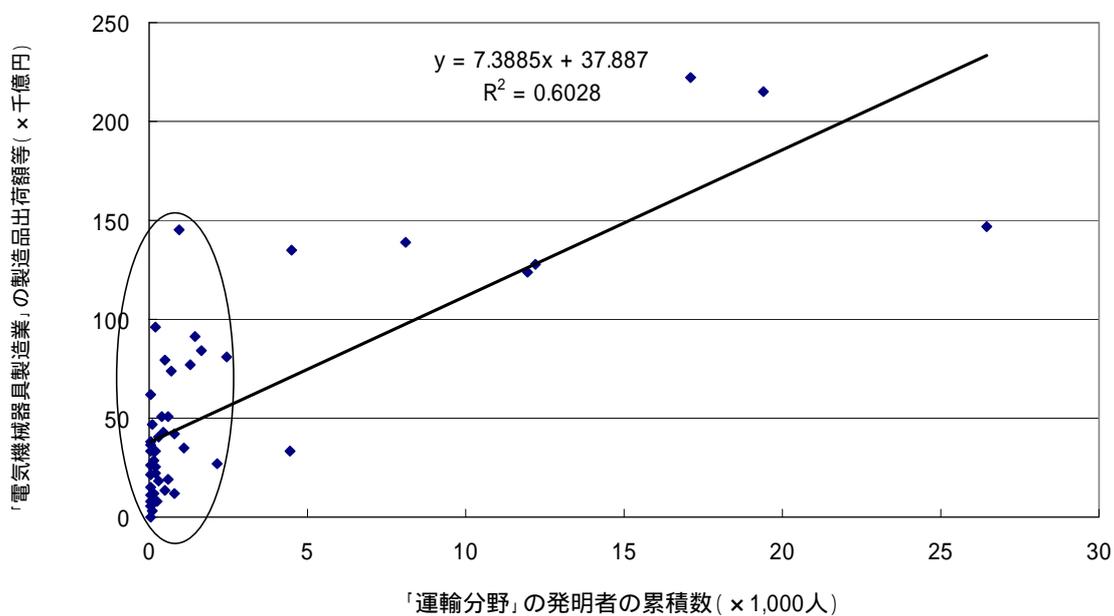
(出典) 経済産業省「工業統計表」、(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

図表18-2 「運輸分野」の発明者数と製造品出荷額等の相関

「精密機械器具製造業」の製造品出荷額等との相関（1998年～2002年）



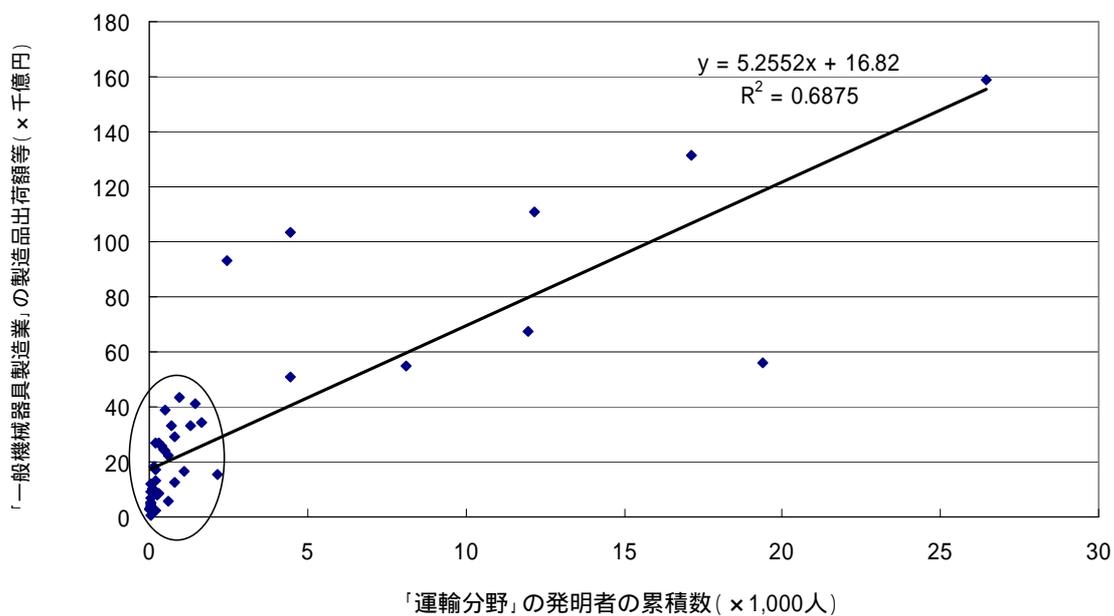
「電気機械器具製造業」の製造品出荷額等との相関（1998年～2002年）



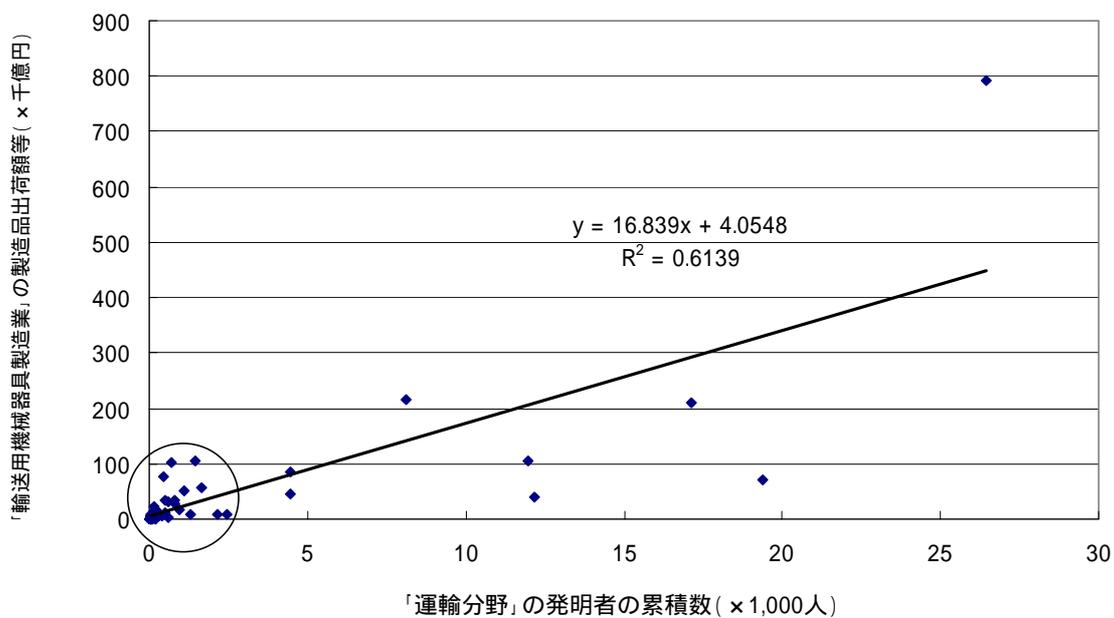
(出典) 経済産業省「工業統計表」、(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

図表18-3 「運輸分野」の発明者数と製造品出荷額等の相関

「一般機械器具製造業」の製造品出荷額等との相関（1998年～2002年）



「輸送用機械器具製造業」の製造品出荷額等との相関（1998年～2002年）



(出典) 経済産業省「工業統計表」、(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

第四章 “分野”を絞ると“強み”が見つかる

発明者数を地域の強みとして捉え、産業分野や技術分野別に比較すると、他の地域には見られない“その地域独自の強み”が把握できるようになる。その際に各種の検索式を用い、対象分野を多様化する、あるいは絞り込むことが、地域の特徴（強み、弱み）をより強く反映した評価につながる。

実際の評価例として、「WIPO産業分類」と「重点8分野」に基づく分析結果は、すでにまとめて示した。ここでは、対象分野をさらに絞り込んだケースとして、「重点8分野の“各研究区分”」に基づく分析を取り上げる

1. 『ライフサイエンス』分野；滋賀県、京都府

最初に、ライフサイエンス分野の研究区分に基づく分析を行う。図表 19 に研究区分で分類した場合の「都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）」を、図表 20 に各研究区分の発明者数が多い順番にランキングした結果をまとめた。

全分野の発明者を対象とした場合、ベスト 10 は常に「東京」「大阪」「神奈川」「愛知」「茨城」「埼玉」「兵庫」「千葉」「静岡」「京都」の順番となるが、これに対して、ライフサイエンス分野の研究区分に基づく分析を行うと、ベスト 10 の中に次のような地域が加わってくる。

- ・「食品科学・技術」における「北海道（8位）」
- ・「脳科学」における「徳島県（7位）」
- ・「環境・生態」における「宮城県（6位）」「岩手県（8位）」「福岡県（10位）」

重点8分野から研究区分へとさらに分野を絞り込むことで、それまで把握できなかった“新たな地域の強み”が見つかることが確認できる。

さらに、研究区分を用いた“地域の強み”の分析として、もう一つの手法が挙げられる。ライフサイエンス分野全体の発明者数ランキングで「13位の滋賀県」と「8位の京都府」を取り上げ、実際に検討を行ってみる。

図表 21-1 は「ライフサイエンス分野の研究区分に基づく滋賀県の発明者の分布」を棒グラフとレーダーチャートで示したものである。上段の棒グラフは「滋賀県の発明者の“絶対数”」に、下段のレーダーチャートは「滋賀県の発明者の“全国に占める割合”」に、それぞれ対応している。したがってここでも前述と同様、以下の2つの視点からの評価が可能になる。

a . 分野別発明者の “ 絶対数 ” に基づく評価

分野別発明者の絶対数は、「地域のニーズとシーズ」を押し量るための指標となる。絶対数が多い分野ほど、その地域において「発明を使う人」や「発明を生み出す人」が数多く活動していることを意味する。したがって、「絶対数の多い分野を対象とした方が、地域の知財活用に取り組みやすい」という仮説が成り立つ。

b . 分野別発明者の “ 全国に占める割合 ” に基づく評価

分野別発明者の全国に占める割合は、「地域の強みと弱み」を押し量るための指標となる。割合が高い分野ほど、地域の中に「発明を使う人」や「発明を生み出す人」が集中していることを意味する。したがって、「割合の高い分野を対象とした方が、他の地域に対する競争優位を確保しやすい」という仮説が成り立つ。

これらの視点を滋賀県の分析に適用すると、次のような結果が得られる。

- (1) 滋賀県においてライフサイエンスの知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「ゲノム」、第二に「物質生産」である。
- (2) 滋賀県がライフサイエンスでの競争優位を確保しやすい分野は、第一に「食品科学・技術」、第二に「ゲノム」である。

図表 21-2 に、上記分野を対象にまとめた「過去 10 年間の滋賀県の発明者数の推移」を示した。知財活用の戦略分野を定める上で、過去の経緯の把握は重要である。特に、対象分野の発明者数の伸びが貴重な情報となる。「地域の強みを生かすための最適なシナリオ」は、こうした発明者数の変遷を十分に踏まえて決定することになる。

図表 22-1、図表 22-2 に、京都府のケースを同様にまとめる。これらの分析から、京都府については、以下の結果が得られることになる。

- (1) 京都府においてライフサイエンスの知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「ゲノム」、第二に「物質生産」である。
- (2) 京都府がライフサイエンスに関する競争優位を確保しやすい分野は、第一に「食品科学・技術」、第二に「ゲノム」、第三に「物質生産」である。
- (3) この内の「ゲノム」については、最近、発明者数が増加傾向を見せている。

図表 19 ライフサイエンス分野の都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)								合計
	研究区分								
	ゲノム	医学・医療	食品科学・ 技術	脳科学	バイオ インフォマ ティクス	環境・生態	物質生産	その他	
北海道	268	83	54	1	2	2	176	20	606
青森	10	3	1	0	0	0	7	0	21
岩手	207	12	33	1	0	10	89	12	364
宮城	151	43	8	10	0	12	72	1	297
秋田	30	7	11	0	0	0	13	0	61
山形	3	2	0	0	0	0	3	2	10
福島	45	11	4	1	0	0	27	0	88
茨城	1,659	740	130	91	27	20	1,077	46	3,790
栃木	244	67	50	1	0	0	194	6	562
群馬	70	38	3	0	0	0	38	0	149
埼玉	533	147	18	15	16	14	324	34	1,101
千葉	655	229	55	56	35	12	447	29	1,518
東京	2,472	958	134	82	134	49	1,449	90	5,368
神奈川	1,664	600	160	43	58	25	1,071	98	3,719
新潟	33	19	4	2	0	0	33	2	93
富山	55	29	6	1	2	0	76	2	171
石川	44	24	0	0	1	0	27	3	99
福井	236	12	20	0	2	5	155	3	433
山梨	6	2	2	0	0	0	0	1	11
長野	60	38	0	0	3	1	44	0	146
岐阜	32	5	2	0	2	0	18	0	59
静岡	311	103	18	16	17	8	214	12	699
愛知	580	185	57	19	12	1	357	20	1,231
三重	68	29	4	8	3	0	47	7	166
滋賀	308	70	33	0	0	0	130	5	546
京都	531	156	82	10	10	0	328	8	1,125
大阪	962	486	52	56	33	11	685	27	2,312
兵庫	492	187	61	42	22	5	412	14	1,235
奈良	116	46	7	5	1	0	59	5	239
和歌山	9	0	0	0	0	0	2	0	11
鳥取	15	2	0	0	0	1	11	1	30
島根	21	11	1	0	0	0	20	0	53
岡山	90	82	20	1	1	0	105	4	303
広島	175	34	42	0	0	2	58	11	322
山口	89	27	6	1	0	0	32	3	158
徳島	153	91	1	27	0	0	83	4	359
香川	12	6	1	0	0	0	11	4	34
愛媛	7	7	0	0	0	1	6	3	24
高知	11	1	5	2	0	0	8	0	27
福岡	206	58	7	2	0	8	106	5	392
佐賀	12	10	2	0	1	0	14	1	40
長崎	32	11	8	1	0	6	25	0	83
熊本	137	80	2	8	2	0	94	2	325
大分	11	1	0	0	1	0	3	2	18
宮崎	18	6	0	3	0	0	8	1	36
鹿児島	26	20	0	0	0	0	19	1	66
沖縄	16	2	0	0	0	1	3	3	25
都道府県名不詳	10	1	0	0	0	0	7	0	18
合計	12,895	4,781	1,104	505	385	194	8,187	492	28,543

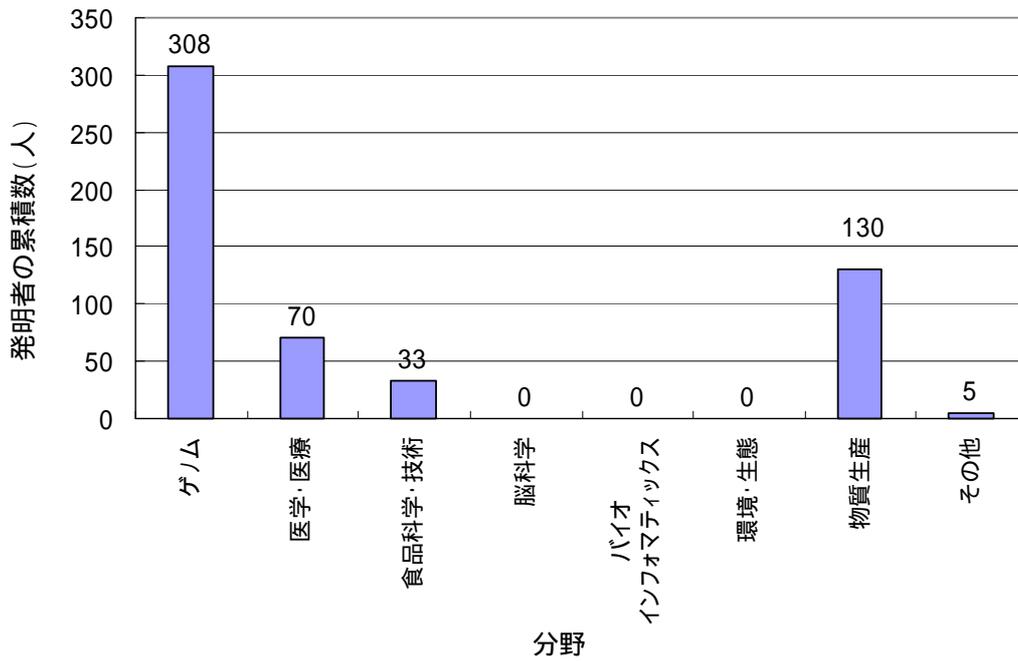
（出典）（株）パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 20 ライフサイエンス分野の発明者数ランキング (1998年~2002年)

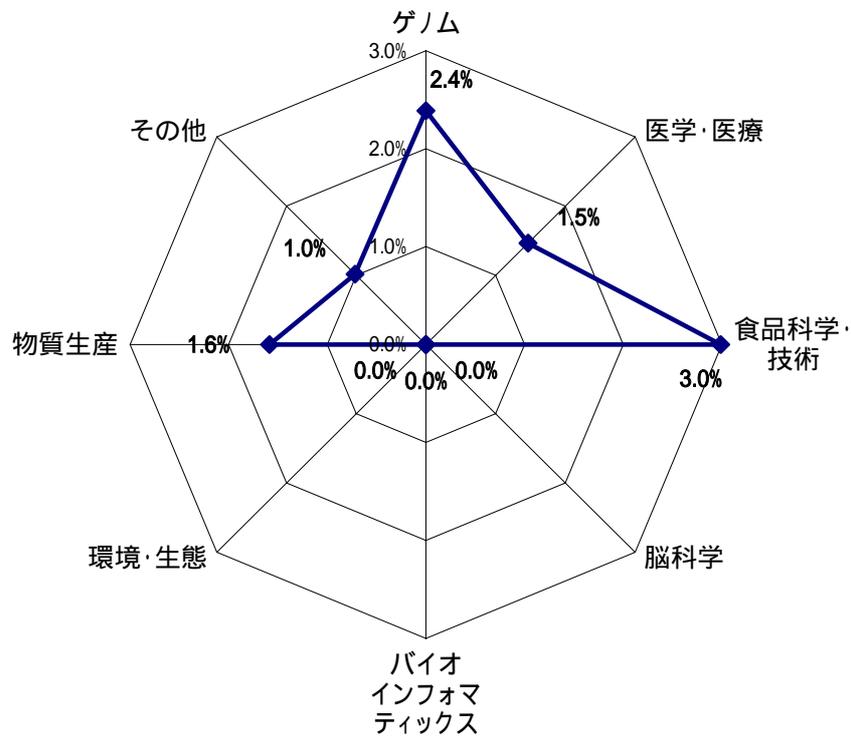
ランキング	発明者の累積数が多い地域								合計
	研究区分								
	ゲノム	医学・医療	食品科学・技術	脳科学	バイオインフォマティクス	環境・生態	物質生産	その他	
1	東京都	東京都	神奈川県	茨城県	東京都	東京都	東京都	神奈川県	東京都
2	神奈川県	茨城県	東京都	東京都	神奈川県	神奈川県	茨城県	東京都	茨城県
3	茨城県	神奈川県	茨城県	千葉県	千葉県	茨城県	神奈川県	茨城県	神奈川県
4	大阪府	大阪府	京都府	大阪府	大阪府	埼玉県	大阪府	埼玉県	大阪府
5	千葉県	千葉県	兵庫県	神奈川県	茨城県	千葉県	千葉県	千葉県	千葉県
6	愛知県	兵庫県	愛知県	兵庫県	兵庫県	宮城県	兵庫県	大阪府	兵庫県
7	埼玉県	愛知県	千葉県	徳島県	静岡県	大阪府	愛知県	愛知県	愛知県
8	京都府	京都府	北海道	愛知県	埼玉県	岩手県	京都府	北海道	京都府
9	兵庫県	埼玉県	大阪府	静岡県	愛知県	静岡県	埼玉県	兵庫県	埼玉県
10	静岡県	静岡県	栃木県	埼玉県	京都府	福岡県	静岡県	静岡県	静岡県
11	滋賀県	徳島県	広島県	京都府	三重県	長崎県	栃木県	岩手県	北海道
12	北海道	北海道	滋賀県	宮城県	長野県	兵庫県	北海道	広島県	栃木県
13	栃木県	岡山県	岩手県	三重県	熊本県	福井県	福井県	京都府	滋賀県
14	福井県	熊本県	岡山県	熊本県	北海道	北海道	滋賀県	三重県	福井県
15	岩手県	滋賀県	福井県	奈良県	富山県	広島県	福岡県	栃木県	福岡県
16	福岡県	栃木県	埼玉県	宮崎県	福井県	愛知県	岡山県	滋賀県	岩手県
17	広島県	福岡県	静岡県	福岡県	岐阜県	長野県	熊本県	福岡県	徳島県
18	徳島県	奈良県	秋田県	高知県	奈良県	愛媛県	岩手県	奈良県	熊本県
19	宮城県	宮城県	宮城県	新潟県	岡山県	沖縄県	徳島県	岡山県	広島県
20	熊本県	群馬県	長崎県	北海道	佐賀県	鳥取県	富山県	徳島県	岡山県
21	奈良県	長野県	福岡県	栃木県	石川県		宮城県	香川県	宮城県
22	岡山県	広島県	奈良県	岩手県	大分県		奈良県	福井県	奈良県
23	山口県	三重県	富山県	岡山県			広島県	山口県	富山県
24	群馬県	富山県	山口県	長崎県			三重県	石川県	三重県
25	三重県	山口県	高知県	富山県			長野県	愛媛県	山口県
26	長野県	石川県	三重県	山口県			群馬県	沖縄県	群馬県
27	富山県	鹿児島県	新潟県	福島県			新潟県	熊本県	長野県
28	福島県	新潟県	福島県				山口県	富山県	石川県
29	石川県	福井県	群馬県				石川県	新潟県	新潟県
30	新潟県	岩手県	熊本県				福島県	大分県	福島県
31	岐阜県	福島県	佐賀県				長崎県	山形県	長崎県
32	長崎県	長崎県	岐阜県				島根県	宮城県	鹿児島県
33	秋田県	島根県	山梨県				鹿児島県	鹿児島県	秋田県
34	鹿児島県	佐賀県	徳島県				岐阜県	佐賀県	岐阜県
35	島根県	秋田県	島根県				佐賀県	鳥取県	島根県
36	宮崎県	愛媛県	香川県				秋田県	宮崎県	佐賀県
37	沖縄県	宮崎県	青森県				鳥取県	山梨県	宮崎県
38	鳥取県	香川県					香川県		香川県
39	香川県	岐阜県					宮崎県		鳥取県
40	佐賀県	青森県					高知県		高知県
41	高知県	沖縄県					青森県		沖縄県
42	大分県	鳥取県					愛媛県		愛媛県
43	青森県	山梨県					沖縄県		青森県
44	和歌山県	山形県					大分県		大分県
45	愛媛県	高知県					山形県		山梨県
46	山梨県	大分県					和歌山県		和歌山県
47	山形県								山形県

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 1 - 1 滋賀県のライフサイエンス分野の知財力



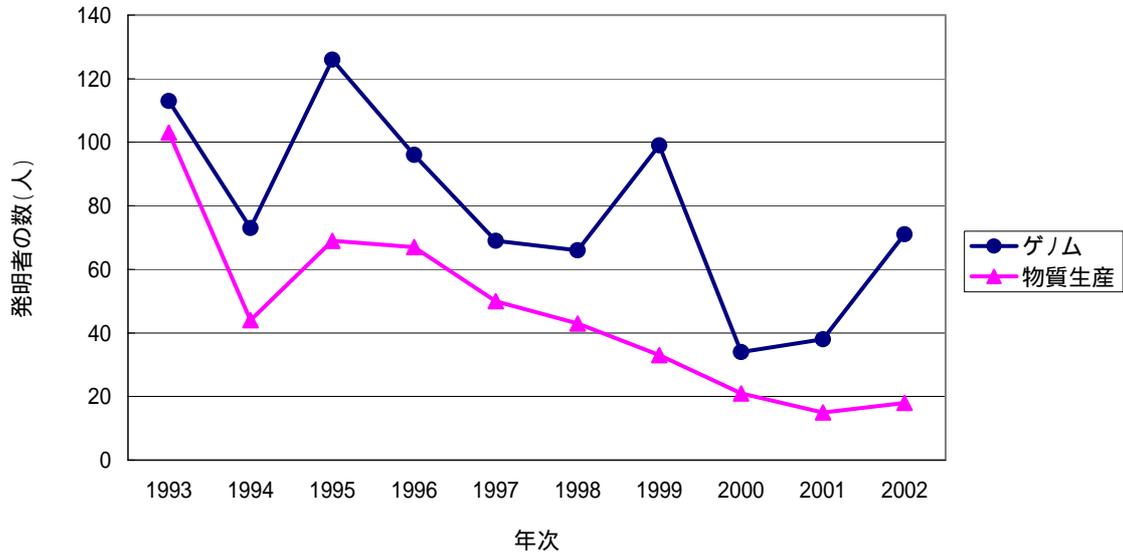
地域の発明者数の分布(1998年～2002年)



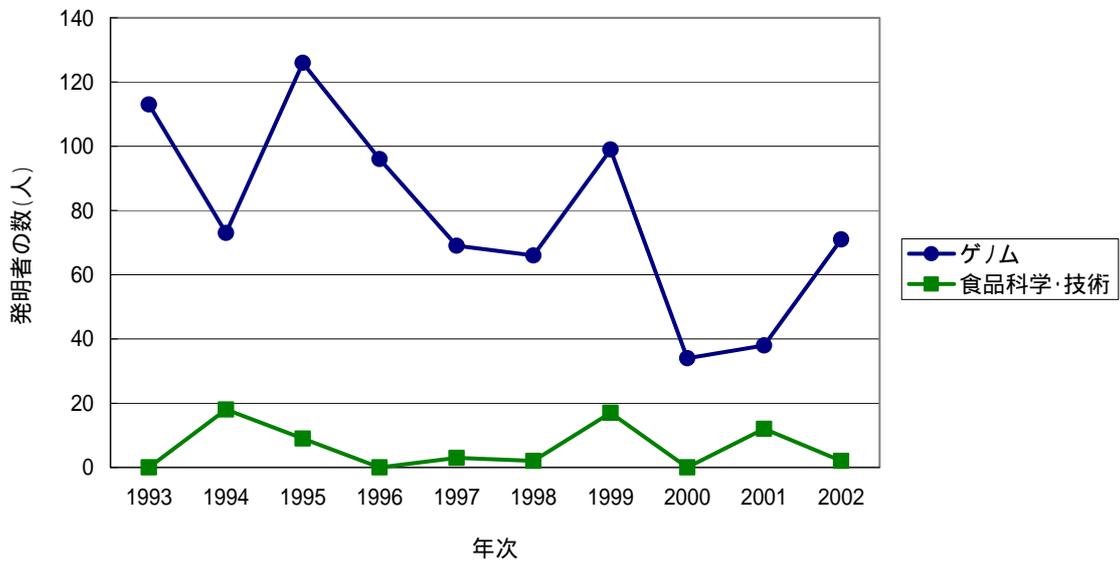
地域の発明者数の全国対比(1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 1 - 2 滋賀県のライフサイエンス分野の知財力



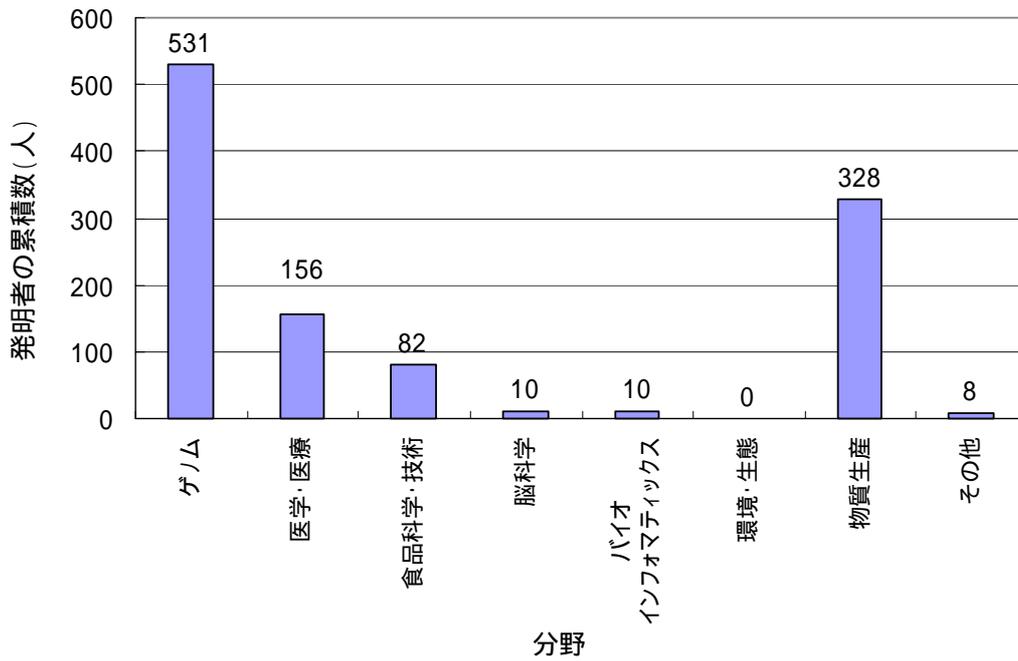
「発明者数の多い分野」における10年間の変化



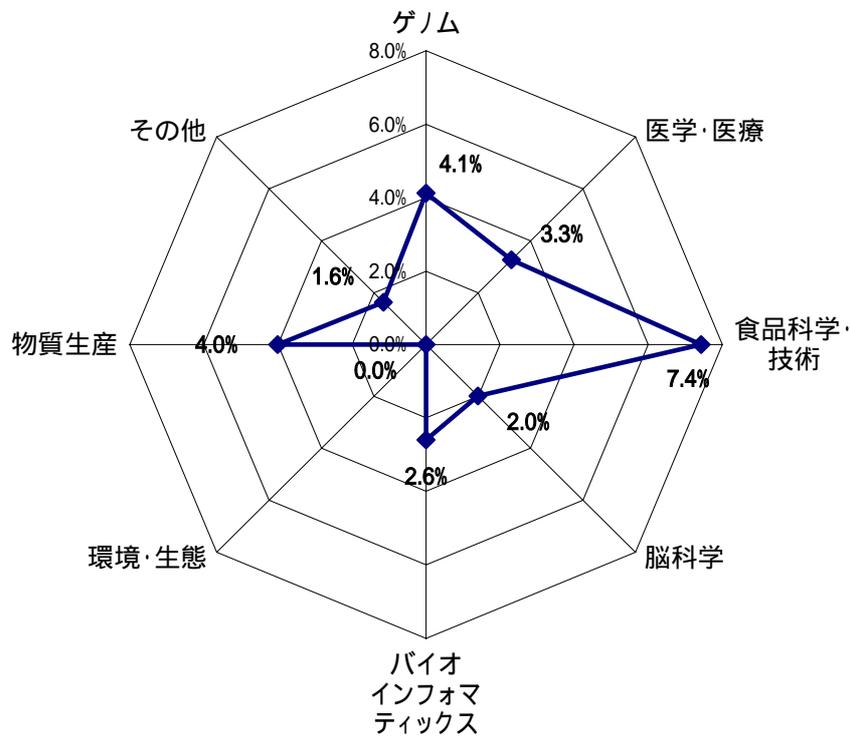
「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 2 - 1 京都府のライフサイエンス分野の知財力



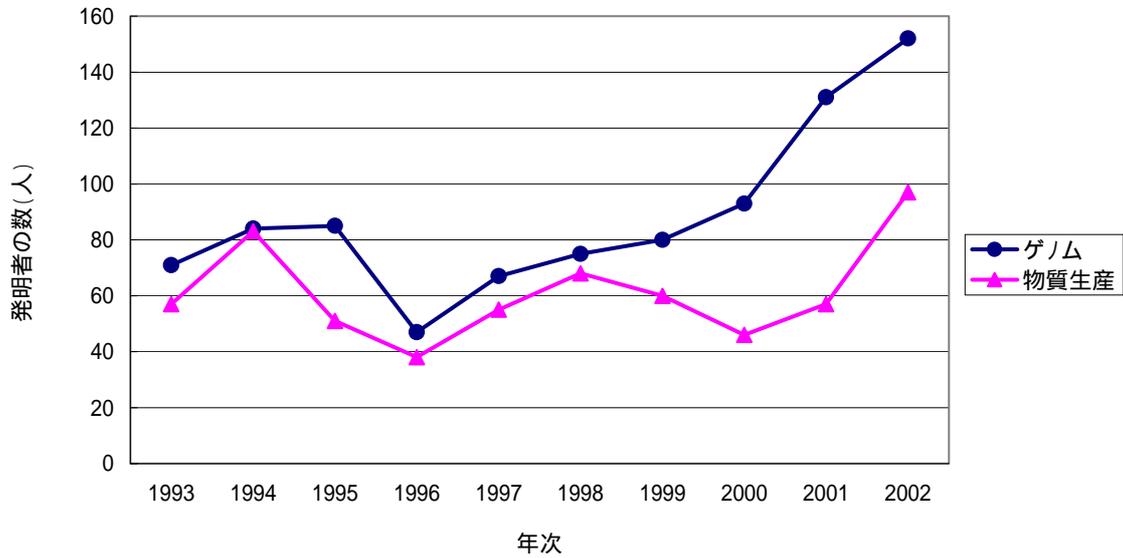
地域の発明者数の分布(1998年～2002年)



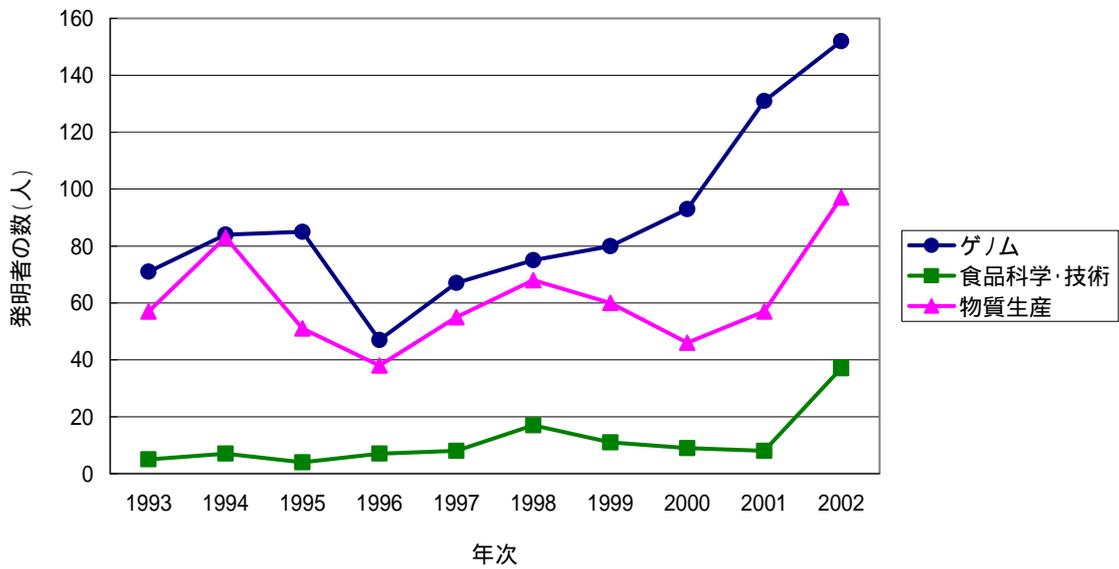
地域の発明者数の全国対比(1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 2 - 2 京都府のライフサイエンス分野の知財力



「発明者数の多い分野」における10年間の変化



「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

2. 『情報通信』分野；長野県、静岡県

前項と同様の方法で、情報通信分野の研究区分に基づく分析を行う。研究区分で分類した場合の「都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）」を図表23に、各研究区分の発明者数が多い順番にランキングした結果を図表24にまとめて示した。

情報通信分野の研究区分に着目すると、ベスト10の中に以下の地域が加わってくる。

- ・「家電ネットワーク」における「長野県（10位）」
- ・「高速コンピューティング」における「石川県（8位）」
- ・「シミュレーション」における「滋賀県（10位）」
- ・「大容量・高速記憶」における「滋賀県（7位）」「香川県（9位）」「長野県（10位）」
- ・「入出力」における「長野県（8位）」
- ・「認識・意味理解」における「長野県（9位）」
- ・「センサ」における「滋賀県（9位）」
- ・「ヒューマンインターフェース評価」における「福岡県（10位）」
- ・「ソフトウェア」における「福岡県（10位）」
- ・「デバイス」における「長野県（5位）」「滋賀県（9位）」

ここでも、重点8分野から研究区分へとさらに分野を絞り込むことで、それまで把握できなかった“新たな地域の強み”が見つかることが確認できる。

さらに、棒グラフとレーダーチャートを用いたもう一つの分析手法について、情報通信分野全体の発明者数ランキングで「8位の長野県」と「11位の静岡県」を取り上げ、検討を行ってみる。

図表25-1、図表25-2に長野県の分析結果をまとめる。長野県が「地域の強みを生かすシナリオ」を構築していく前提として、以下の状況を把握できることが分かる。

- (1) 長野県において情報通信の知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「デバイス」、第二に「高速ネットワーク」である。

(2) 長野県が情報通信での競争優位を確保しやすい分野は、第一に「デバイス」、第二に「入出力」である。

(3) この内、「デバイス」の発明者数の伸びが、他を圧倒している。

同様に、図表 26-1、図表 26-2 に静岡県の実績をまとめる。静岡県がシナリオを構築していく前提として、以下の状況が明らかになる。

(1) 静岡県において情報通信の知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「デバイス」、第二に「高速ネットワーク」である。

(2) 静岡県が情報通信に関する競争優位を確保しやすい分野は、第一に「ヒューマンインターフェース評価」、第二に「家電ネットワーク」である。

(3) この内、「高速ネットワーク」と「家電ネットワーク」の発明者数が一貫して増加傾向を示している。

図表 2 3 情報通信分野の都道府県別発明者の累積数 (1998 年 ~ 2002 年)

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)													
	研究区分													合計
	高速ネットワーク	セキュリティ	家電ネットワーク	高速コンピュータ	シミュレーション	大容量・高速記憶	入出力	認識・意味理解	センサ	ヒューマンインターフェース評価	ソフトウェア	デバイス	その他	
北海道	450	59	156	14	1	1	119	66	54	10	61	113	42	1,146
青森	19	16	13	0	1	0	8	1	8	0	5	11	0	82
岩手	48	22	23	3	0	5	1	12	56	14	6	138	0	328
宮城	606	59	262	22	7	13	67	58	284	10	70	396	15	1,869
秋田	49	2	8	2	0	0	1	11	16	1	3	56	0	149
山形	67	21	44	5	0	3	12	23	72	2	21	276	0	546
福島	134	13	84	0	0	17	21	20	60	2	13	341	0	705
茨城	2,280	185	713	276	48	180	874	866	1,014	32	501	5,044	95	12,108
栃木	101	35	59	16	1	4	116	45	170	11	15	237	6	816
群馬	972	68	58	7	1	2	72	45	88	4	31	135	0	1,483
埼玉	2,317	365	1,297	58	36	75	662	1,040	1,443	47	167	5,372	56	12,935
千葉	4,362	216	269	27	26	57	188	332	832	18	102	7,929	81	14,439
東京	42,767	11,843	18,685	2,962	370	1,415	19,149	19,960	21,138	698	7,058	42,059	2,210	190,314
神奈川	18,532	4,813	7,610	1,756	261	886	5,440	6,207	6,558	167	4,209	22,962	636	80,037
新潟	66	26	72	5	1	4	26	69	64	5	12	565	0	915
富山	88	17	32	4	2	1	22	28	71	6	6	277	0	554
石川	207	109	135	55	0	3	113	102	223	12	95	250	0	1,304
福井	20	6	13	0	2	0	10	23	8	0	9	22	1	114
山梨	109	10	23	28	0	0	34	28	247	5	28	695	25	1,232
長野	880	157	367	26	3	26	612	405	685	5	129	6,299	24	9,618
岐阜	199	7	26	8	1	3	29	63	42	4	12	166	8	568
静岡	1,365	256	821	48	5	38	226	360	969	43	220	1,485	28	5,864
愛知	2,399	440	1,689	95	39	14	672	1,006	1,353	44	475	3,509	64	11,799
三重	177	14	28	2	1	2	23	34	100	1	12	547	6	947
滋賀	244	17	50	4	9	42	59	74	873	1	29	3,234	29	4,665
京都	1,078	366	450	70	14	12	1,090	1,054	1,967	57	308	1,697	97	8,260
大阪	10,232	2,325	4,828	363	127	619	5,538	5,871	9,637	164	1,218	27,580	328	68,830
兵庫	1,246	172	580	53	47	13	345	629	779	43	231	1,984	95	6,217
奈良	40	15	20	0	0	0	21	24	58	3	14	143	0	338
和歌山	27	15	9	6	0	1	169	74	184	1	5	143	0	634
鳥取	166	42	150	3	0	3	28	32	128	4	8	497	0	1,061
島根	6	3	6	0	0	0	4	3	1	8	1	126	1	159
岡山	45	25	12	6	0	0	21	49	52	3	36	116	1	366
広島	522	49	234	34	6	3	71	156	120	10	59	349	0	1,613
山口	66	4	11	12	1	3	11	14	46	2	9	231	24	434
徳島	22	58	12	5	0	3	12	124	51	9	9	161	6	472
香川	107	24	55	8	1	37	60	157	106	3	18	116	0	692
愛媛	14	12	12	7	0	1	13	20	30	12	9	167	3	300
高知	7	14	12	3	0	0	1	6	1	3	1	6	0	54
福岡	349	115	300	48	9	2	56	124	225	25	136	449	12	1,850
佐賀	10	1	2	0	0	0	5	2	11	1	0	41	0	73
長崎	54	10	10	7	1	0	27	21	327	1	7	50	0	515
熊本	27	22	10	1	0	0	18	14	21	3	6	790	0	912
大分	30	6	2	2	0	0	12	7	8	1	18	41	0	127
宮崎	16	15	6	0	0	0	3	9	8	1	13	53	0	124
鹿児島	67	8	6	1	2	2	7	5	302	3	10	1,060	10	1,483
沖縄	37	17	31	1	0	0	1	13	7	3	5	4	0	119
都道府県名不詳	23	2	12	0	0	0	4	10	4	0	1	53	1	110
合計	92,649	22,096	39,307	6,053	1,023	3,490	36,073	39,296	50,501	1,502	15,411	137,975	3,904	449,280

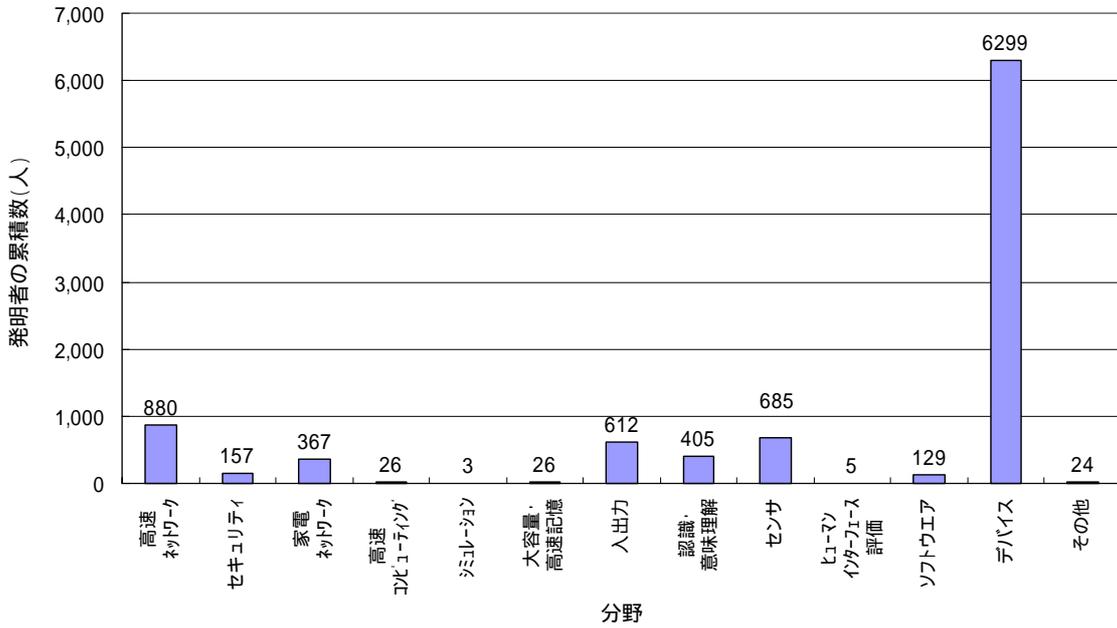
(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 4 情報通信分野の発明者数ランキング (1998 年 ~ 2002 年)

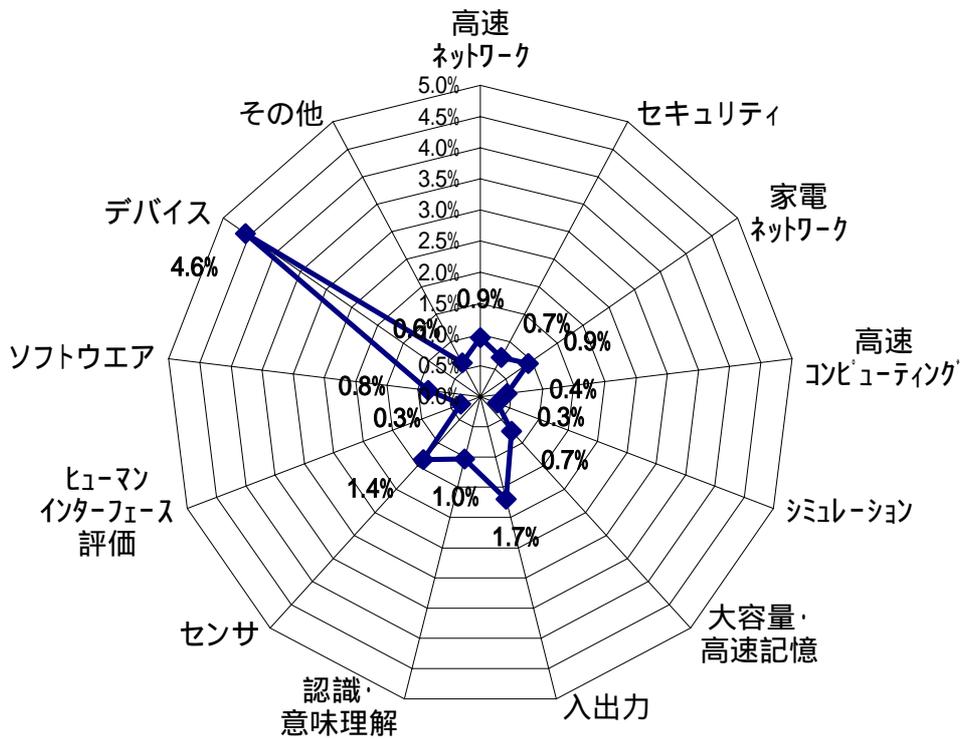
ランキング	発明者の累積数が多い地域													合計
	研究区分													
	高速ネットワーク	セキュリティ	家電ネットワーク	高速コンピューティング	シミュレーション	大容量・高速記憶	入出力	認識・意味理解	センサ	ヒューマンインターフェイス評価	ソフトウェア	デバイス	その他	
1	東京	東京	東京	東京	東京	東京	東京	東京	東京	東京	東京	東京	東京	東京
2	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川	大阪	神奈川	大阪	神奈川	神奈川	大阪	神奈川	大阪
3	大阪	大阪	大阪	大阪	大阪	大阪	神奈川	大阪	神奈川	大阪	大阪	神奈川	大阪	大阪
4	千葉	愛知	愛知	茨城	茨城	茨城	京都	京都	京都	京都	茨城	千葉	京都	千葉
5	愛知	京都	埼玉	愛知	兵庫	埼玉	茨城	埼玉	埼玉	埼玉	愛知	長野	茨城	埼玉
6	埼玉	埼玉	静岡	京都	愛知	千葉	愛知	愛知	愛知	愛知	京都	埼玉	兵庫	茨城
7	茨城	静岡	茨城	埼玉	埼玉	滋賀	埼玉	茨城	茨城	静岡	兵庫	静岡	千葉	愛知
8	静岡	千葉	兵庫	石川	千葉	静岡	長野	兵庫	静岡	兵庫	静岡	愛知	愛知	長野
9	兵庫	茨城	京都	兵庫	京都	香川	兵庫	長野	滋賀	茨城	埼玉	滋賀	埼玉	京都
10	京都	兵庫	長野	静岡	滋賀	長野	静岡	静岡	千葉	福岡	福岡	兵庫	北海道	兵庫
11	群馬	長野	福岡	福岡	福岡	福島	千葉	千葉	千葉	長野	京都	滋賀	静岡	静岡
12	長野	福岡	千葉	広島	宮城	愛知	和歌山	香川	長野	岩手	千葉	静岡	静岡	滋賀
13	宮城	石川	宮城	山梨	広島	宮城	北海道	広島	長崎	石川	石川	鹿児島	山梨	宮城
14	広島	群馬	広島	千葉	静岡	兵庫	栃木	徳島	鹿児島	愛媛	宮城	熊本	長野	福岡
15	北海道	北海道	北海道	長野	長野	京都	石川	福岡	宮城	栃木	北海道	山梨	山口	広島
16	福岡	宮城	鳥取	宮城	富山	岩手	群馬	石川	山梨	北海道	広島	新潟	宮城	群馬
17	滋賀	徳島	石川	栃木	福井	栃木	広島	滋賀	福岡	宮城	岡山	三重	福岡	鹿児島
18	石川	広島	福岡	北海道	鹿児島	新潟	宮城	和歌山	石川	広島	群馬	鳥取	鹿児島	石川
19	岐阜	鳥取	新潟	山口	北海道	山形	香川	新潟	和歌山	徳島	滋賀	福岡	岐阜	山梨
20	三重	栃木	栃木	岐阜	青森	石川	滋賀	北海道	栃木	鳥根	山梨	宮城	栃木	北海道
21	鳥取	新潟	群馬	香川	栃木	岐阜	福岡	岐阜	鳥取	富山	山形	広島	三重	鳥取
22	福岡	岡山	香川	群馬	群馬	鳥取	山梨	宮城	広島	新潟	香川	福岡	徳島	三重
23	山梨	香川	滋賀	愛媛	新潟	広島	岐阜	岡山	香川	山梨	大分	富山	愛媛	新潟
24	香川	岩手	山形	長崎	岐阜	山口	鳥取	栃木	三重	長野	栃木	山形	福井	熊本
25	栃木	熊本	富山	和歌山	三重	徳島	長崎	群馬	群馬	群馬	奈良	石川	鳥根	栃木
26	富山	山形	沖縄	岡山	山口	群馬	新潟	三重	山形	岐阜	福岡	栃木	岡山	福岡
27	山形	富山	三重	山形	香川	三重	三重	鳥取	富山	鳥取	宮崎	山口		香川
28	鹿児島	滋賀	岐阜	新潟	長崎	福岡	富山	富山	新潟	奈良	新潟	愛媛		和歌山
29	新潟	沖縄	岩手	徳島		鹿児島	福岡	山梨	福岡	岡山	岐阜	岐阜		岐阜
30	山口	青森	山梨	富山		北海道	奈良	奈良	奈良	香川	三重	徳島		富山
31	長崎	奈良	奈良	滋賀			富山	岡山	山形	岩手	高知	鹿児島		山形
32	秋田	和歌山	青森	岩手			和歌山	熊本	福井	北海道	熊本	福井		長崎
33	岩手	宮崎	福井	鳥取			愛媛	愛媛	長崎	岡山	鹿児島	山口		徳島
34	岡山	三重	岡山	高知				山形	福岡	徳島	沖縄	徳島		山口
35	奈良	高知	徳島	秋田				徳島	愛媛	山口	山形	愛媛		岡山
36	沖縄	福岡	愛媛	三重				大分	山口	岐阜	福岡	鳥取		奈良
37	大分	愛媛	高知	大分				山口	熊本	愛媛	山口	長崎		岩手
38	和歌山	山梨	山口	熊本				福井	沖縄	熊本	秋田	岩手		愛媛
39	熊本	長崎	長崎	鹿児島				青森	岩手	秋田	三重	富山		鳥根
40	徳島	鹿児島	熊本	沖縄				鹿児島	秋田	佐賀	滋賀	熊本		秋田
41	福井	岐阜	和歌山					佐賀	宮崎	青森	和歌山	青森		大分
42	青森	福井	秋田					鳥根	大分	福井	佐賀	和歌山		宮崎
43	宮崎	大分	鳥根					宮崎	高知	大分	長崎	沖縄		沖縄
44	愛媛	山口	宮崎					岩手	鹿児島	宮崎	大分	秋田		福井
45	佐賀	鳥根	鹿児島					秋田	鳥根	沖縄	宮崎	鳥根		青森
46	高知	秋田	佐賀					高知	佐賀	鳥根		高知		佐賀
47	鳥根	佐賀	大分					沖縄	青森	高知		沖縄		高知

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 5 - 1 長野県の情報通信分野の知財力



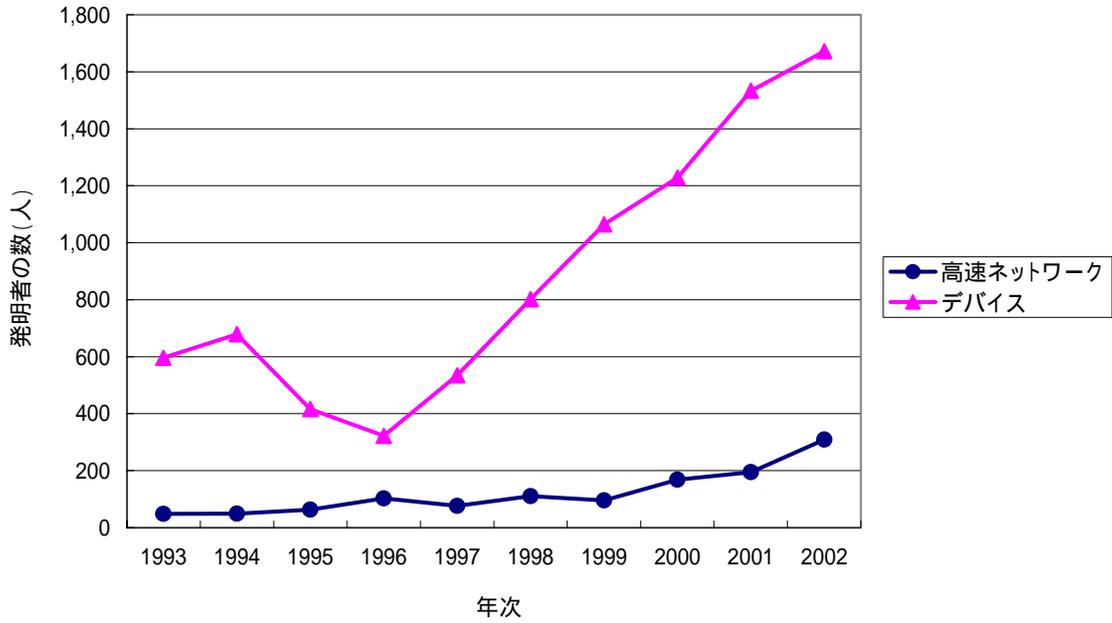
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



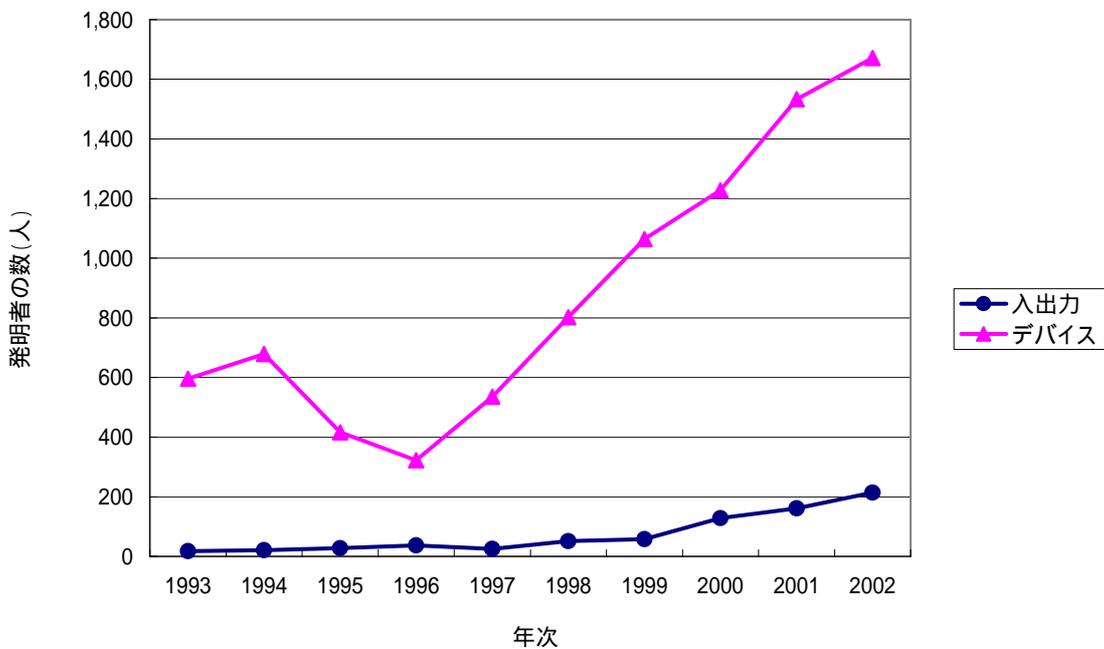
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 5 - 2 長野県の情報通信分野の知財力



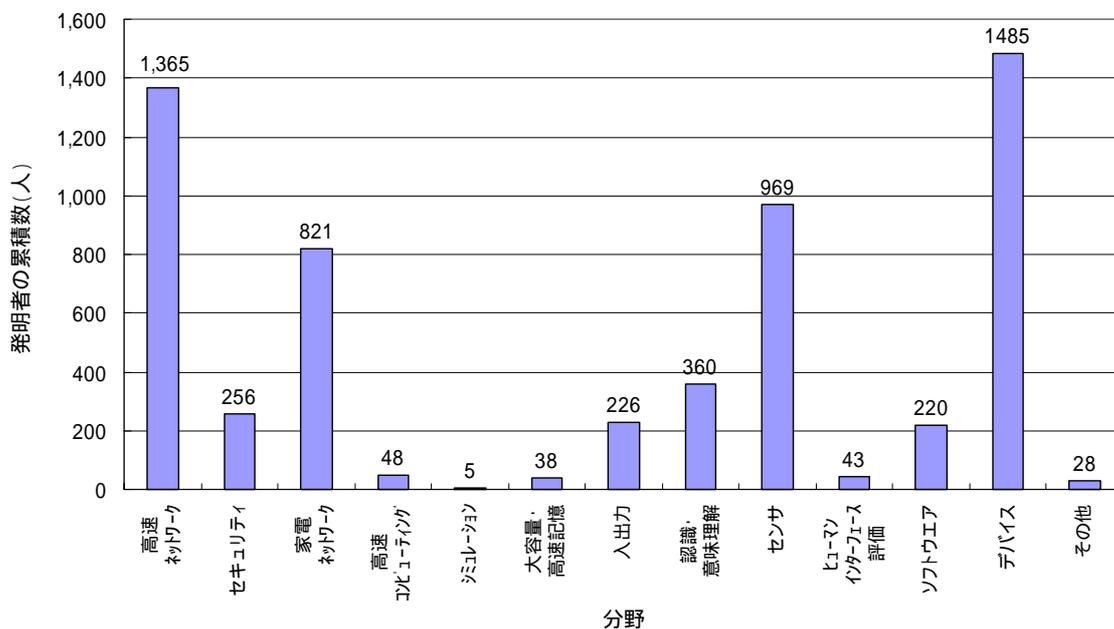
「発明者数の多い分野」における10年間の変化



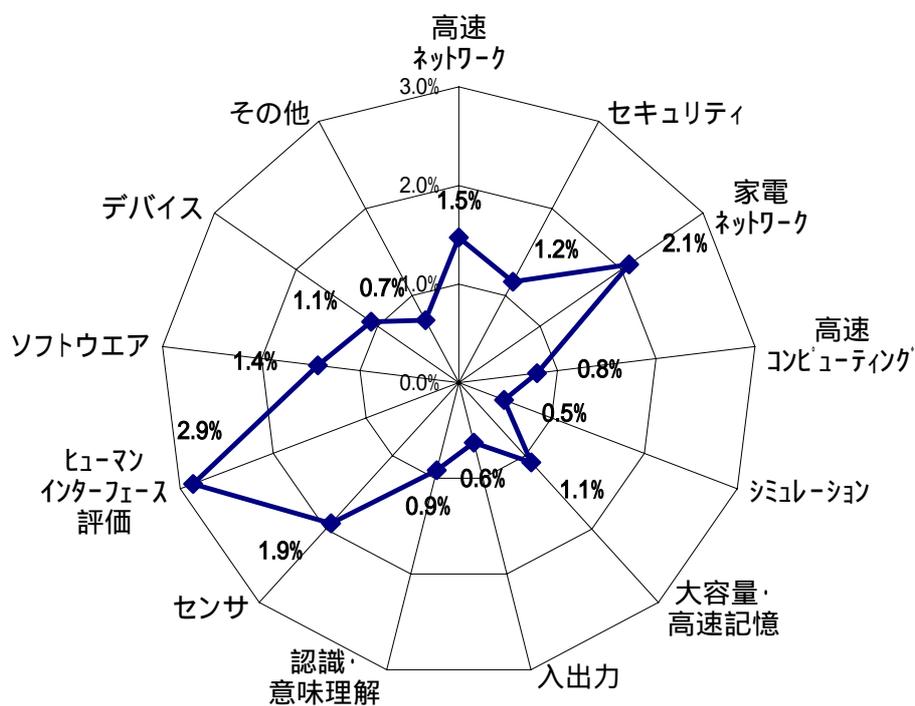
「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 6 - 1 静岡県の情報通信分野の知財力



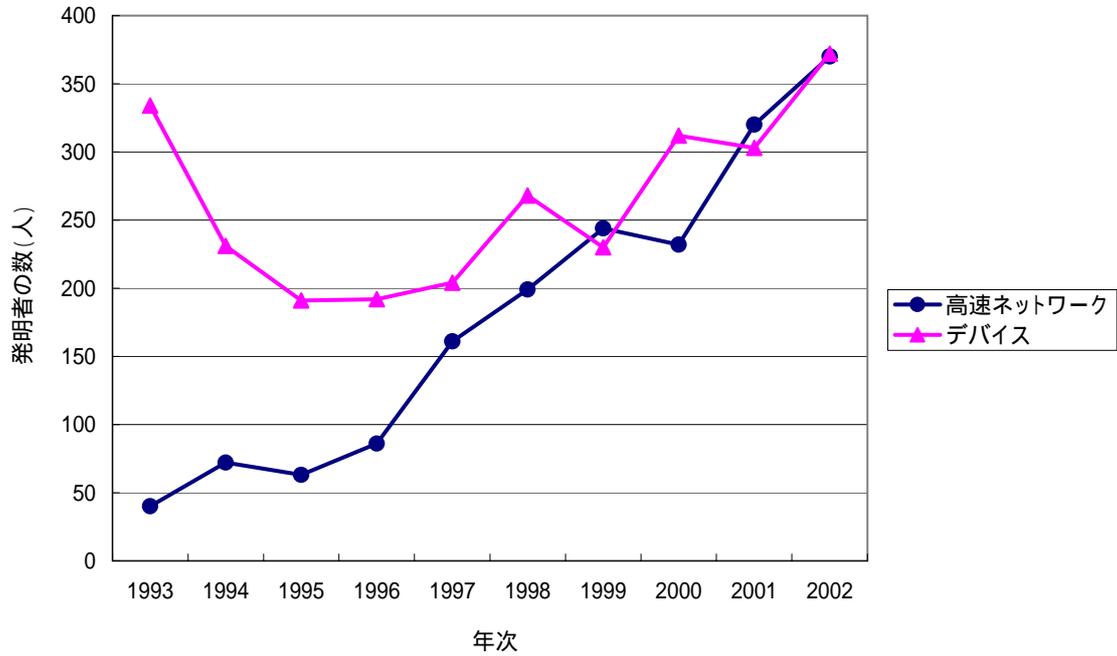
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



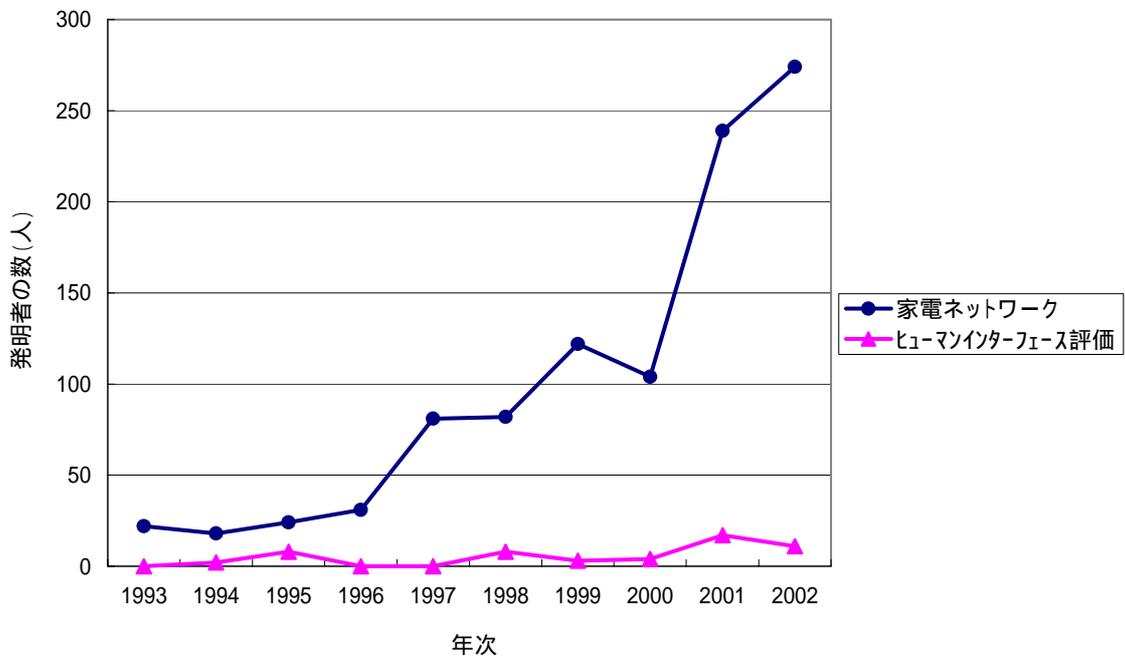
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 2 6 - 2 静岡県の情報通信分野の知財力



「発明者数の多い分野」における10年間の変化



「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

3. 『ナノテクノロジー・材料』分野；広島県、徳島県

ナノテクノロジー・材料分野の分析結果を、図表 27、図表 28 にまとめる。研究区分に着目した場合、ベスト 10 の中に以下の地域が加わってくる。

- ・「ナノ物質・材料（電子・磁気・光学反応応用）」における「鹿児島県（9 位）」「滋賀県（10 位）」
- ・「ナノ情報デバイス」における「徳島県（5 位）」
- ・「ナノ医療」における「福岡県（8 位）」「和歌山県（9 位）」
- ・「ナノバイオロジー」における「福岡県（9 位）」「広島県（10 位）」
- ・「表面・界面」における「滋賀県（9 位）」「福岡県（10 位）」
- ・「計測技術・標準」における「北海道（6 位）」「石川県（10 位）」
- ・「加工・合成・プロセス」における「滋賀県（10 位）」
- ・「共通基礎研究」における「福岡県（10 位）」

棒グラフとレーダーチャートを用いた分析として、全体の発明者数ランキングで「20 位の広島県」と「24 位の徳島県」を対象とした検討を行うと、次の結果が得られる。

広島県については、「地域の強みを生かすシナリオ」を構築する前提として、以下の状況が把握できる（図表 29-1、図表 29-2）。

- (1) 広島県において知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「表面・界面」、第二に「エネルギー・環境応用」である。
- (2) 広島県が競争優位を確保しやすい分野は、第一に「ナノバイオロジー」、第二に「エネルギー・環境応用」である。
- (3) この内の「表面・界面」と「エネルギー・環境応用」については、最近、発明者数が増加傾向を見せている

また、徳島県については、以下の状況が明らかになる（図表 30-1、図表 30-2）。

- （ 1 ）徳島県において知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「ナノ情報デバイス」、第二に「ナノ物質・材料（電子・磁気・光学反応応用）」である。
- （ 2 ）徳島県が競争優位を確保しやすい分野は、第一に「ナノ情報デバイス」であり、他の分野を圧倒している。
- （ 3 ）発明者数の経年変化については、変動が大きく、一定の傾向は認められない。

図表 27 ナノテクノロジー・材料分野の都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)														合計
	研究区分														
	ナノ物質・ 材料(電 子・磁気・ 光学反応 応用)	ナノ物質・ 材料(構 造材料応 用等)	ナノ情報 デバイス	ナノ医療	ナノイオ ン	ナノエネ ルギー 環境応用	表面・界面	計測技術・ 標準	加工・合 成・プロセス	基礎物性	計算・理 論・シミュ レーション	安全空間 創世材料	共通基礎 研究	その他	
北海道	36	26	5	27	9	66	28	20	21	22	0	0	38	4	302
青森	2	0	2	1	1	44	5	0	26	2	0	0	0	0	83
岩手	11	3	0	3	3	5	15	0	52	1	0	0	11	0	104
宮城	285	65	39	21	20	202	25	5	429	430	0	0	103	9	1,633
秋田	12	8	8	8	2	4	3	1	9	14	0	0	4	0	73
山形	35	25	8	1	0	3	15	0	111	31	0	0	5	15	249
福島	48	15	3	16	3	28	73	0	58	43	0	0	34	10	331
茨城	1,845	298	145	110	149	585	1,673	66	2,411	851	0	0	543	28	8,704
栃木	67	36	1	7	5	81	541	0	375	77	0	0	26	3	1,219
群馬	79	29	3	29	5	81	527	0	384	88	0	0	52	3	1,280
埼玉	1,226	243	200	50	156	561	1,287	15	1,334	641	0	0	235	24	5,972
千葉	1,908	182	90	87	85	798	2,393	405	1,562	892	0	0	340	16	8,758
東京	7,204	691	1,255	528	444	2,607	6,476	294	10,581	6,514	0	0	2,326	216	39,136
神奈川	4,183	311	866	395	452	1,782	5,623	97	4,767	3,610	0	0	1,184	102	23,372
新潟	93	5	0	9	7	38	121	1	170	225	0	0	10	3	682
富山	108	31	2	10	12	91	74	0	86	59	0	0	26	3	502
石川	21	2	0	7	17	32	57	10	54	34	0	0	11	0	245
福井	26	4	2	4	18	35	106	0	36	46	0	0	8	0	285
山梨	99	3	29	1	0	7	6	1	480	17	0	0	43	0	686
長野	431	6	10	23	15	135	138	0	275	294	0	0	63	2	1,392
岐阜	33	89	6	25	3	107	228	0	103	135	0	0	8	2	739
静岡	282	184	49	52	16	466	572	10	443	314	0	0	129	5	2,522
愛知	1,371	476	724	81	125	1,179	2,190	14	1,231	824	0	0	465	38	8,718
三重	44	25	21	25	12	134	387	0	134	279	0	0	111	6	1,178
滋賀	505	47	17	30	12	309	1,016	0	673	702	0	0	52	7	3,370
京都	864	136	120	52	49	251	870	11	1,081	481	0	0	247	14	4,176
大阪	3,169	281	1,981	222	148	2,002	5,304	97	3,956	3,328	0	0	902	97	21,487
兵庫	451	207	294	118	93	514	1,830	1	1,830	669	0	0	193	23	6,223
奈良	48	3	0	15	5	55	134	0	46	70	0	0	16	3	395
和歌山	13	6	0	58	1	26	201	0	20	104	0	0	13	9	451
鳥取	31	0	6	0	0	24	14	0	6	38	0	0	8	0	127
島根	10	2	0	1	0	20	0	0	199	100	0	0	4	0	336
岡山	86	60	3	22	12	81	238	0	65	98	0	0	38	4	707
広島	73	32	2	8	59	234	493	1	110	90	0	0	68	1	1,171
山口	169	83	6	19	28	233	330	0	463	354	0	0	75	12	1,772
徳島	152	7	311	7	3	17	96	0	55	32	0	0	17	0	697
香川	39	35	4	1	0	38	61	1	163	68	0	0	8	2	420
愛媛	10	13	0	11	6	137	114	0	192	61	0	0	8	0	552
高知	1	0	1	6	0	11	0	0	5	6	0	0	6	0	36
福岡	147	133	1	60	81	812	893	0	235	367	0	0	134	25	2,888
佐賀	100	10	1	4	3	36	20	0	83	44	0	0	68	19	388
長崎	32	13	0	15	2	18	17	0	412	248	0	0	19	0	776
熊本	28	0	0	26	0	32	51	0	89	58	0	0	22	2	308
大分	3	1	0	2	2	8	9	0	8	9	0	0	20	0	62
宮崎	1	25	0	6	2	18	144	1	63	18	0	0	3	0	281
鹿児島	671	99	2	13	3	28	15	0	339	115	0	0	13	0	1,298
沖縄	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	1	0	6
都道府県名不詳	40	4	1	0	0	6	6	0	8	1	0	0	0	0	66
合計	26,093	3,954	6,218	2,217	2,069	13,981	34,421	1,051	35,233	22,504	0	0	7,710	26	155,477

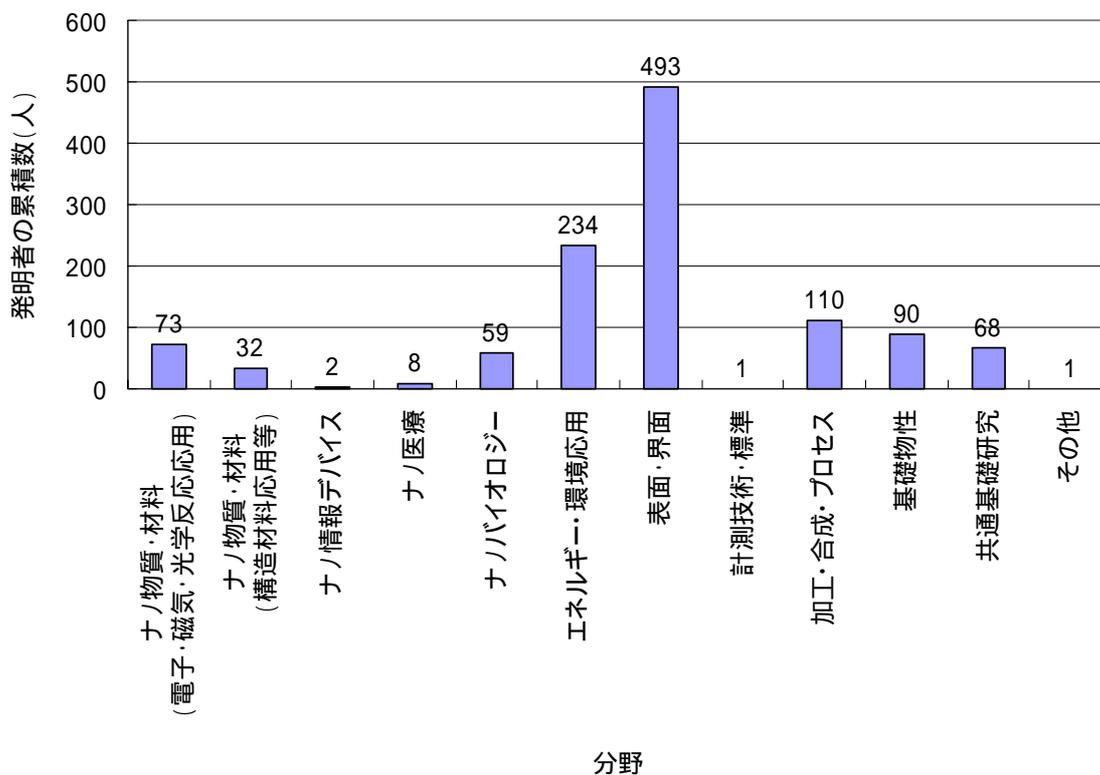
(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表28 ナノテクノロジー・材料分野の発明者数ランキング(1998年~2002年)

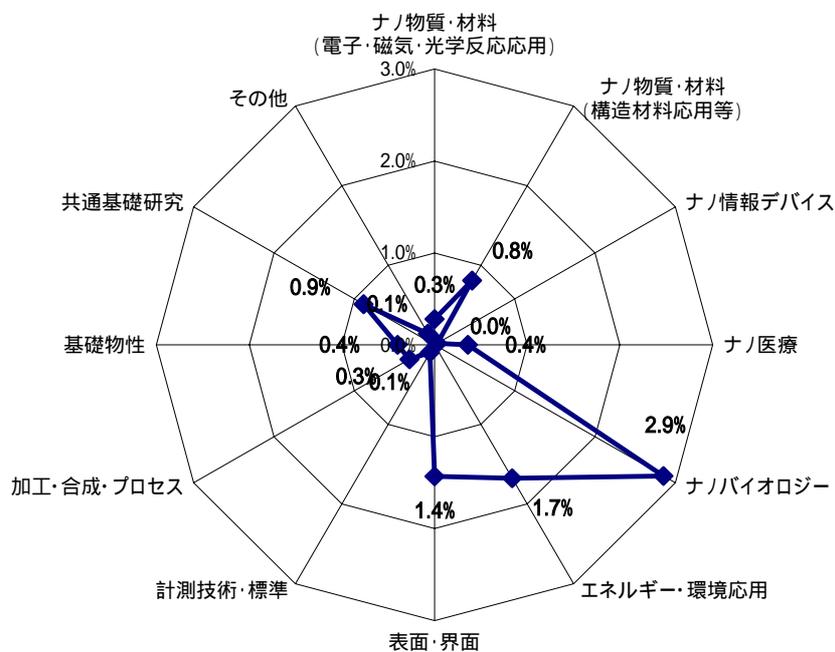
ランキング	発明者の累積数が多い地域														合計
	研究区分														
	ナノ物質・材料(電子・磁気・光学反応応用)	ナノ物質・材料(構造材料応用等)	ナノ情報デバイス	ナノ医療	ナノバイオロジー	エネルギー・環境応用	表面・界面	計測技術・標準	加工・合成・プロセス	基礎物性	計算・理論・シミュレーション	安全空間創世材料	共通基礎研究	その他	
1	東京	東京	大阪	東京	神奈川	東京	東京	千葉	東京	東京			東京	東京	東京
2	神奈川	愛知	東京	神奈川	東京	大阪	神奈川	東京	神奈川	神奈川			神奈川	神奈川	神奈川
3	大阪	神奈川	神奈川	大阪	埼玉	神奈川	大阪	神奈川	大阪	大阪			大阪	大阪	大阪
4	千葉	茨城	愛知	兵庫	茨城	愛知	千葉	大阪	茨城	千葉			茨城	愛知	千葉
5	茨城	大阪	徳島	茨城	大阪	福岡	愛知	茨城	兵庫	茨城			愛知	茨城	愛知
6	愛知	埼玉	兵庫	千葉	愛知	千葉	兵庫	北海道	千葉	愛知			千葉	福岡	茨城
7	埼玉	兵庫	埼玉	愛知	兵庫	茨城	茨城	埼玉	埼玉	滋賀			京都	埼玉	兵庫
8	京都	静岡	茨城	福岡	千葉	埼玉	埼玉	愛知	愛知	兵庫			埼玉	兵庫	埼玉
9	鹿児島	千葉	京都	和歌山	福岡	兵庫	滋賀	京都	京都	埼玉			兵庫	佐賀	京都
10	滋賀	京都	千葉	静岡	広島	静岡	福岡	石川	滋賀	京都			福岡	千葉	滋賀
11	兵庫	福岡	静岡	京都	京都	滋賀	京都	静岡	山梨	宮城			静岡	山形	福岡
12	長野	鹿児島	宮城	埼玉	山口	京都	静岡	宮城	山口	福岡			三重	京都	静岡
13	宮城	岐阜	山梨	滋賀	宮城	広島	栃木	秋田	静岡	山口			宮城	山口	山口
14	静岡	山口	三重	群馬	福井	山口	群馬	新潟	宮城	静岡			山口	福島	宮城
15	山口	宮城	滋賀	北海道	石川	宮城	広島	山梨	長崎	長野			広島	宮城	長野
16	徳島	岡山	長野	熊本	静岡	愛媛	三重	兵庫	群馬	三重			佐賀	和歌山	鹿児島
17	福岡	滋賀	秋田	岐阜	長野	長野	山口	広島	栃木	長崎			長野	滋賀	群馬
18	富山	栃木	山形	三重	富山	三重	岡山	香川	鹿児島	新潟			群馬	三重	栃木
19	佐賀	香川	岐阜	長野	三重	岐阜	岐阜	宮崎	長野	岐阜			滋賀	静岡	三重
20	山梨	広島	鳥取	岡山	滋賀	富山	和歌山		福岡	鹿児島			山梨	北海道	広島
21	新潟	富山	山口	宮城	岡山	栃木	宮崎	島根	和歌山				北海道	岡山	長崎
22	岡山	群馬	北海道	山口	北海道	群馬	長野	愛媛	島根				岡山	栃木	岐阜
23	群馬	北海道	香川	福島	新潟	岡山	奈良	新潟	岡山				福島	群馬	岡山
24	広島	山形	福島	奈良	愛媛	北海道	新潟	香川	広島				栃木	新潟	徳島
25	栃木	三重	群馬	長崎	栃木	奈良	愛媛	三重	群馬				富山	富山	山梨
26	福島	宮崎	岡山	鹿児島	群馬	青森	福井	山形	栃木				熊本	奈良	新潟
27	奈良	福島	青森	愛媛	奈良	新潟	徳島		広島	奈良			大分	長野	愛媛
28	三重	愛媛	富山	富山	岩手	香川	富山		岐阜	香川			長崎	岐阜	富山
29	香川	長崎	福井	新潟	福島	佐賀	福島		熊本	愛媛			徳島	香川	和歌山
30	北海道	佐賀	広島	秋田	岐阜	福井	香川		富山	富山			奈良	熊本	香川
31	山形	秋田	鹿児島	広島	徳島	石川	石川		佐賀	熊本			和歌山	広島	奈良
32	岐阜	徳島	栃木	栃木	佐賀	熊本	熊本		岡山	福井			鹿児島		佐賀
33	長崎	長野	高知	石川	鹿児島	福島	北海道		宮崎	佐賀			岩手		島根
34	鳥取	和歌山	福岡	徳島	秋田	鹿児島	宮城		福島	福島			石川		福島
35	熊本	新潟	佐賀	高知	長崎	和歌山	佐賀		徳島	鳥取			新潟		熊本
36	福井	福井		宮崎	大分	鳥取	長崎		石川	石川			福井		北海道
37	石川	岩手		福井	宮崎	島根	鹿児島		岩手	徳島			岐阜		福井
38	和歌山	山梨		佐賀	青森	長崎	岩手		奈良	山形			鳥取		宮崎
39	秋田	奈良		岩手	和歌山	宮崎	山形		福井	北海道			香川		山形
40	岩手	石川		大分	沖縄	徳島	鳥取		青森	宮崎			愛媛		石川
41	島根	島根		青森		高知	大分		北海道	山梨			高知		鳥取
42	愛媛	大分		山梨		大分	山梨		和歌山	秋田			山形		岩手
43	大分			山梨		山梨	青森		秋田	大分			秋田		青森
44	青森			島根		岩手	秋田		大分	高知			島根		秋田
45	高知			香川		秋田	沖縄		鳥取	青森			宮崎		大分
46	宮崎			沖縄		山形			高知	岩手			沖縄		高知
47	沖縄														沖縄

(出典)(株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表29-1 広島県のナノテクノロジー・材料分野の知財力



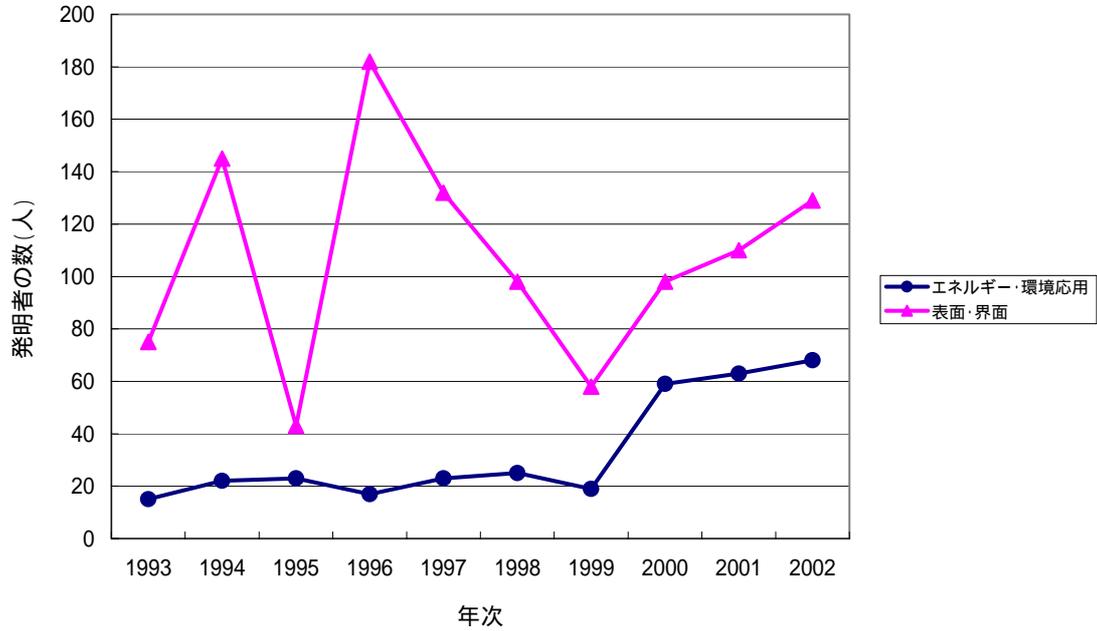
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



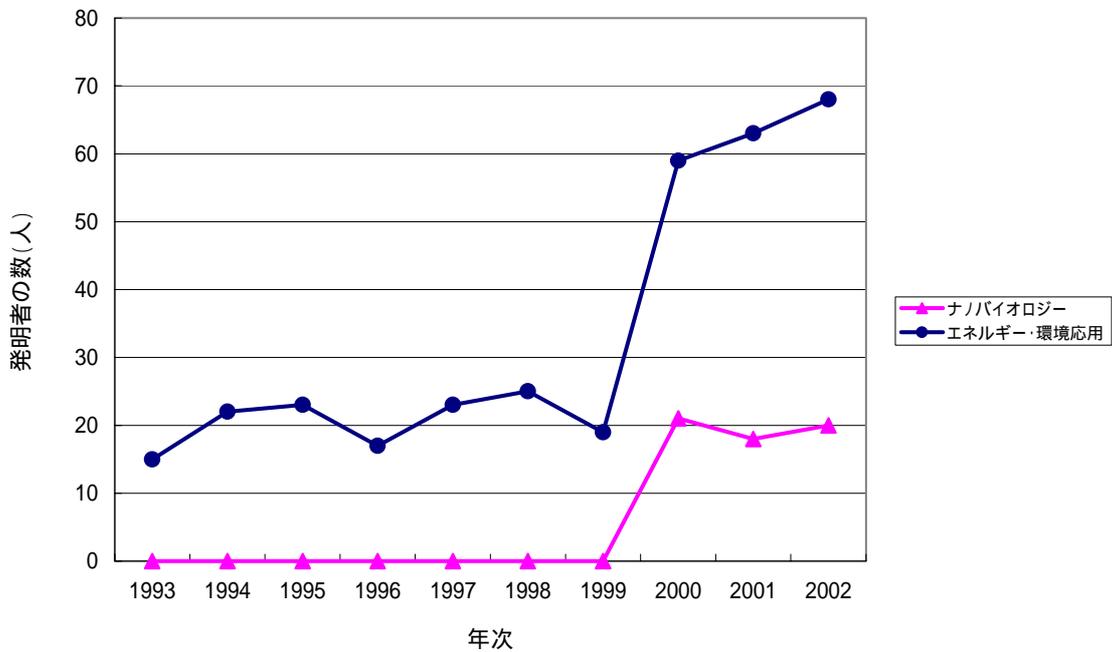
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表29-2 広島県のナノテクノロジー・材料分野の知財力



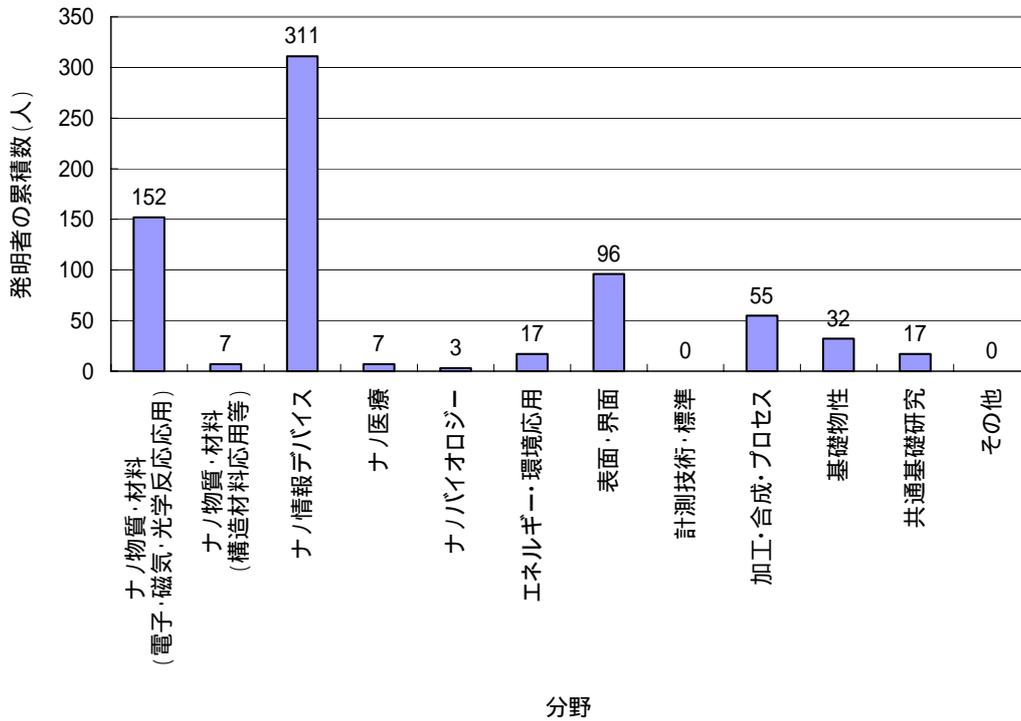
「発明者数の多い分野」における10年間の変化



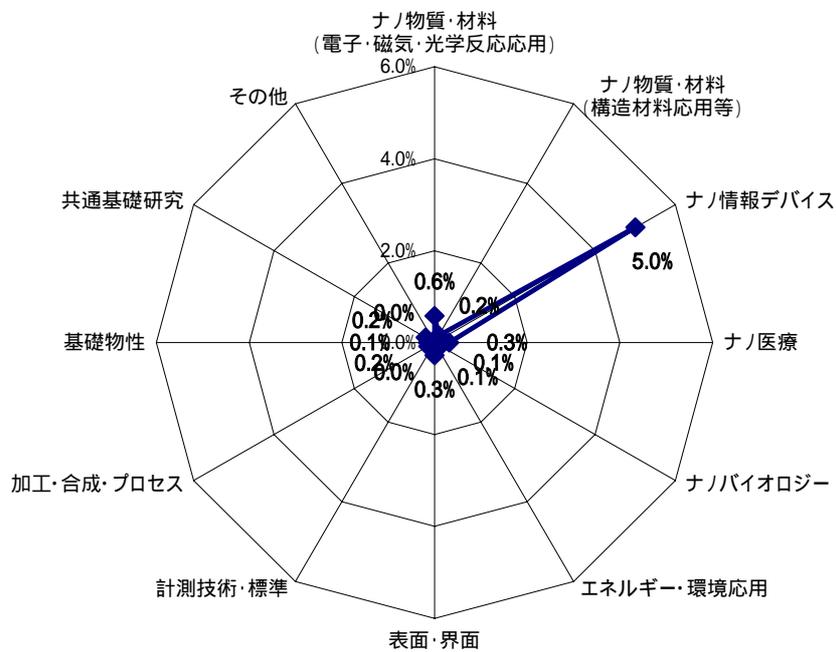
「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表30-1 徳島県のナノテクノロジー・材料分野の知財力



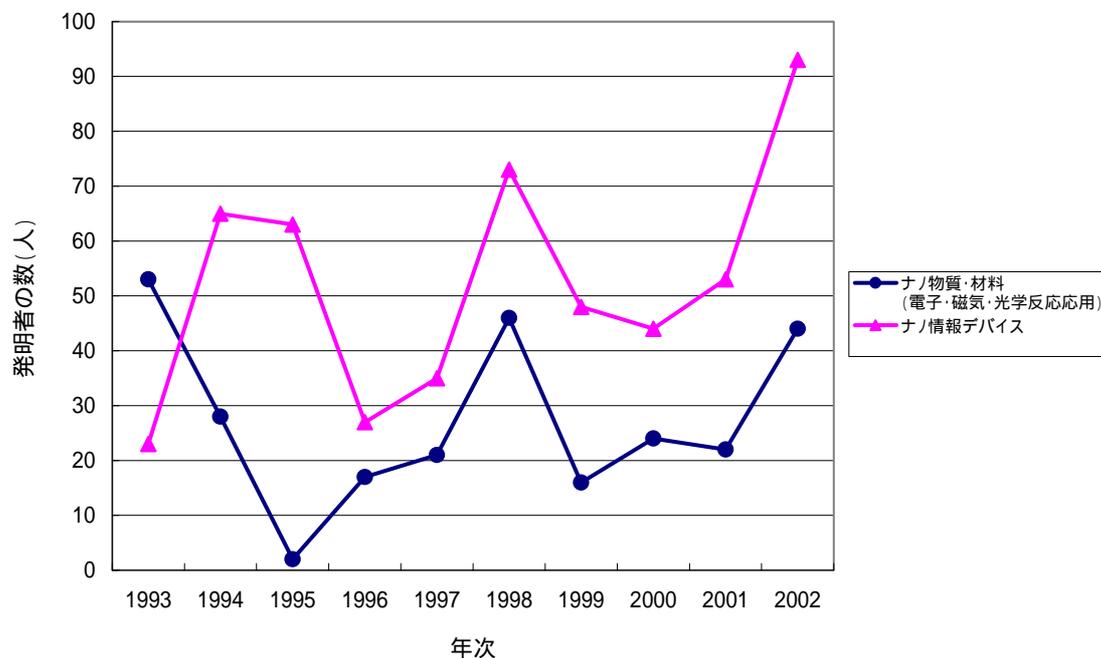
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



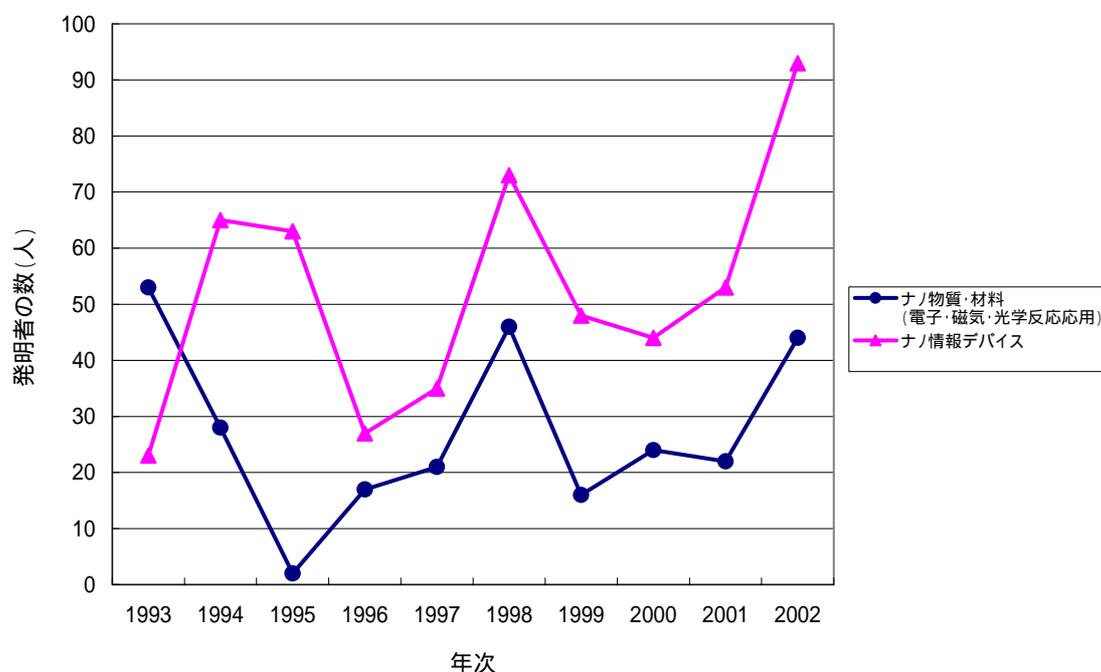
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表30-2 徳島県のナノテクノロジー・材料分野の知財力



「発明者数の多い分野」における10年間の変化



「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

4. 『環境』分野；北海道、宮城県

環境分野の分析結果を、図表 31、図表 32 にまとめる。研究区分に着目した場合、ベスト 10 の中に以下の地域が加わってくる。

- ・「地球環境」における「山口県（3位）」「福岡県（4位）」「高知県（7位）」「香川県（9位）」「北海道（10位）」
- ・「地域環境」における「滋賀県（9位）」「福岡県（10位）」
- ・「環境リスク」における「愛媛県（3位）」「広島県（8位）」「長崎県（9位）」
- ・「循環型社会システム」における「山口県（4位）」「広島県（6位）」「奈良県（9位）」
- ・「共通基礎研究」における「長野県（7位）」「徳島県（10位）」

棒グラフとレーダーチャートを用いた分析として、全体の発明者数ランキングで「18位の北海道」と「24位の宮城県」を対象とした検討を行うと、次の結果が得られる。

北海道については、「地域の強みを生かすシナリオ」を構築する前提として、以下の状況が把握できる（図表 33-1、図表 33-2）。

- （1）北海道において知財活用に取り組みやすい分野は、「地域環境」である。
- （2）北海道が競争優位を確保しやすい分野は、「地球環境」である。
- （3）ただし、「地域環境」や「地球環境」の発明者の絶対数は、あまり多くない。

また、宮城県については、以下の状況が明らかになる（図表 34-1、図表 34-2）。

- （1）宮城県において知財活用に取り組みやすい分野は、「地域環境」である。
- （2）宮城県が競争優位を確保しやすい分野は、「地球環境」である。
- （3）ただし、北海道と同様に、「地域環境」や「地球環境」の発明者の絶対数は、あまり多くない。

図表 3 1 環境分野の都道府県別発明者の累積数 (1998 年 ~ 2002 年)

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)						合計
	研究区分						
	地球環境	地域環境	環境リスク	生物多様性	循環型 社会システム	共通基礎研究	
北海道	2	67	4	0	6	6	85
青森	0	15	0	0	0	0	15
岩手	0	15	0	0	3	0	18
宮城	2	39	2	0	0	4	47
秋田	0	7	3	0	0	0	10
山形	0	10	0	0	0	0	10
福島	0	18	6	0	0	0	24
茨城	8	656	63	0	92	16	835
栃木	0	44	0	0	3	2	49
群馬	0	60	0	0	0	1	61
埼玉	0	378	15	0	4	4	401
千葉	0	393	35	0	21	14	463
東京	5	3,179	137	0	139	108	3568
神奈川	14	911	92	0	82	59	1158
新潟	0	53	0	0	1	0	54
富山	1	31	9	0	6	0	47
石川	0	24	1	0	0	2	27
福井	0	21	1	0	0	4	26
山梨	0	6	0	0	0	2	8
長野	0	39	2	0	0	12	53
岐阜	1	36	1	0	1	2	41
静岡	3	161	5	0	2	8	179
愛知	1	794	8	0	10	7	820
三重	0	37	0	0	1	0	38
滋賀	0	306	2	0	6	3	317
京都	1	218	7	0	11	10	247
大阪	0	977	36	0	28	32	1073
兵庫	4	394	34	0	15	13	460
奈良	0	45	0	0	15	1	61
和歌山	0	11	0	0	1	3	15
鳥取	0	9	0	0	0	0	9
島根	0	13	0	0	0	5	18
岡山	0	118	1	0	2	7	128
広島	0	119	31	0	25	2	177
山口	7	48	8	0	30	3	96
徳島	0	10	1	0	0	8	19
香川	3	34	4	0	0	0	41
愛媛	0	57	65	0	0	1	123
高知	4	36	0	0	0	0	40
福岡	6	274	12	0	8	7	307
佐賀	0	22	0	0	1	0	23
長崎	0	54	28	0	5	5	92
熊本	0	21	0	0	0	0	21
大分	0	12	0	0	0	0	12
宮崎	0	11	0	0	0	0	11
鹿児島	0	11	0	0	0	1	12
沖縄	0	9	0	0	0	1	10
都道府県名不詳	0	4	0	0	0	0	4
合計	62	9,807	613	0	518	353	11,353

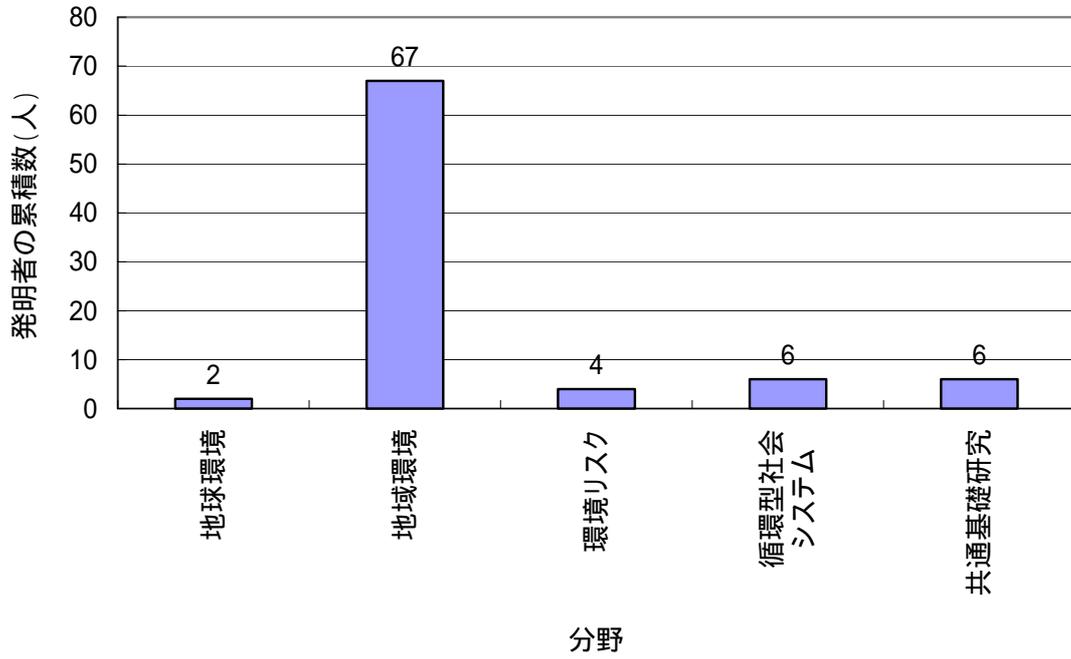
(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表3 2 環境分野の発明者数ランキング (1998年～2002年)

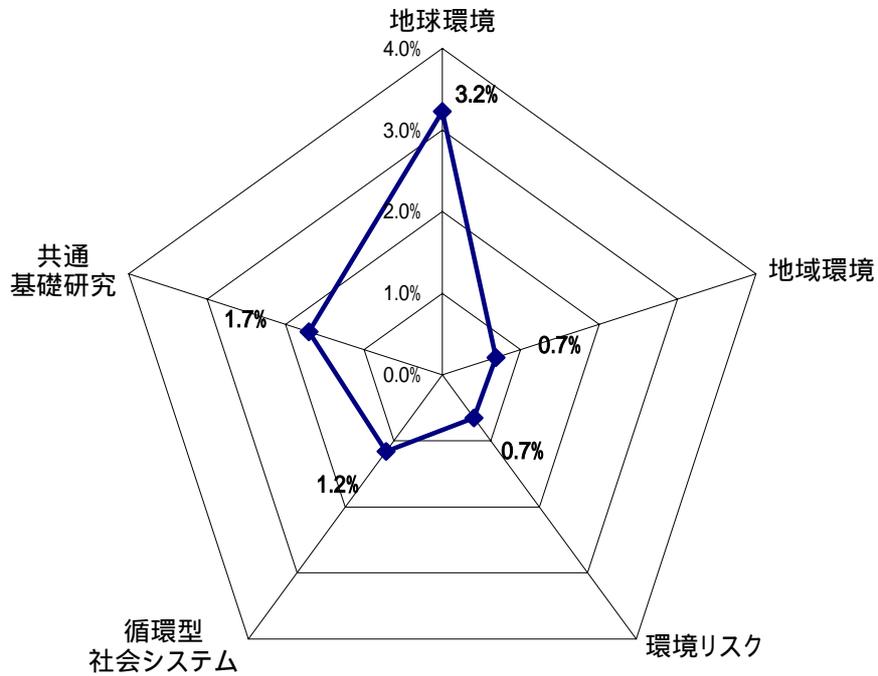
ランキング	発明者の累積数が多い地域						合計
	研究区分						
	地球環境	地域環境	環境リスク	生物多様性	循環型社会システム	共通基礎研究	
1	神奈川	東京	東京		東京	東京	東京
2	茨城	大阪	神奈川		茨城	神奈川	神奈川
3	山口	神奈川	愛媛		神奈川	大阪	大阪
4	福岡	愛知	茨城		山口	茨城	茨城
5	東京	茨城	大阪		大阪	千葉	愛知
6	兵庫	兵庫	千葉		広島	兵庫	千葉
7	高知	千葉	兵庫		千葉	長野	兵庫
8	静岡	埼玉	広島		兵庫	京都	埼玉
9	香川	滋賀	長崎		奈良	静岡	滋賀
10	北海道	福岡	埼玉		京都	徳島	福岡
11	宮城	京都	福岡		愛知	愛知	京都
12	富山	静岡	富山		福岡	岡山	静岡
13	岐阜	広島	愛知		北海道	福岡	広島
14	愛知	岡山	山口		富山	北海道	岡山
15	京都	北海道	京都		滋賀	島根	愛媛
16		群馬	福島		長崎	長崎	山口
17		愛媛	静岡		埼玉	宮城	長崎
18		長崎	北海道		岩手	埼玉	北海道
19		新潟	香川		栃木	福井	群馬
20		山口	秋田		静岡	滋賀	奈良
21		奈良	宮城		岡山	和歌山	新潟
22		栃木	長野		新潟	山口	長野
23		宮城	滋賀		岐阜	栃木	栃木
24		長野	石川		三重	石川	宮城
25		三重	福井		和歌山	山梨	富山
26		岐阜	岐阜		佐賀	岐阜	岐阜
27		高知	岡山			広島	香川
28		香川	徳島			群馬	高知
29		富山				奈良	三重
30		石川				愛媛	石川
31		佐賀				鹿児島	福井
32		福井				沖縄	福島
33		熊本					佐賀
34		福島					熊本
35		青森					徳島
36		岩手					岩手
37		島根					島根
38		大分					青森
39		和歌山					和歌山
40		宮崎					大分
41		鹿児島					鹿児島
42		山形					宮崎
43		徳島					秋田
44		鳥取					山形
45		沖縄					沖縄
46		秋田					鳥取
47		山梨					山梨

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表3 3 - 1 北海道の環境分野の知財力



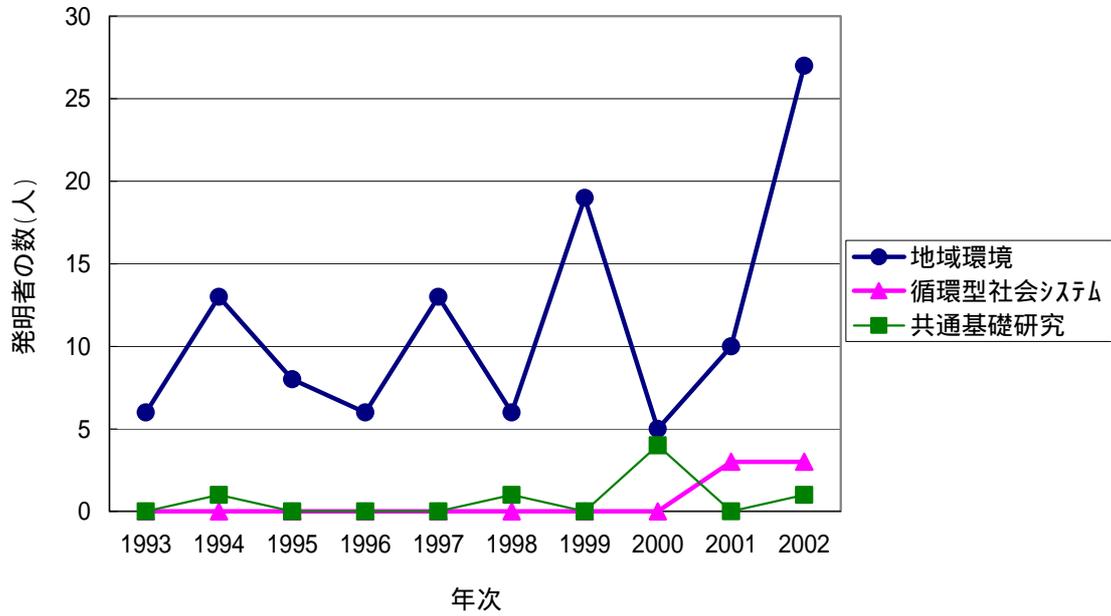
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



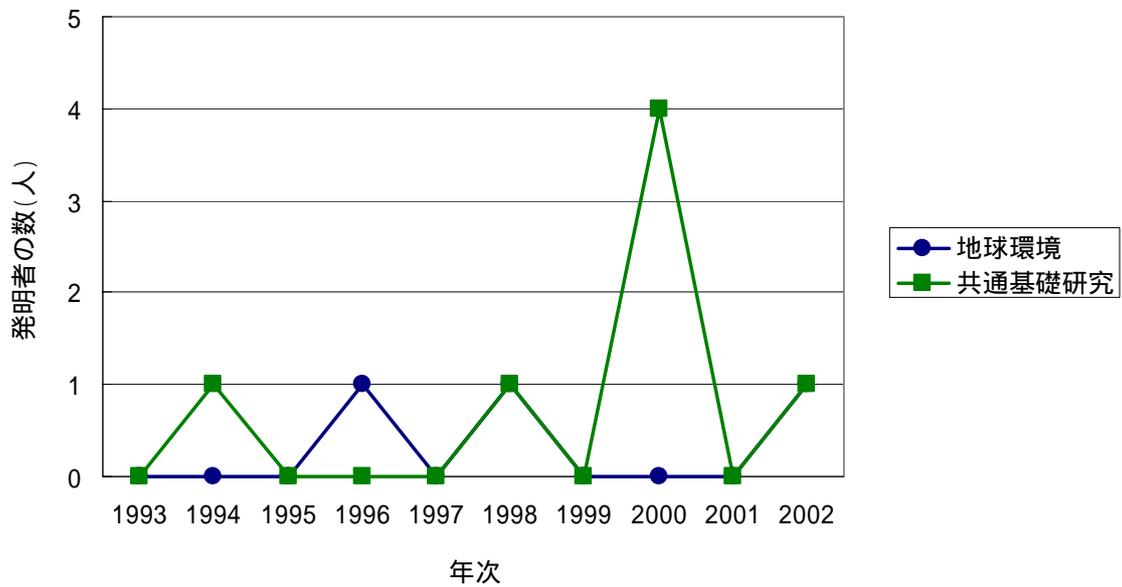
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 3 3 - 2 北海道の環境分野の知財力



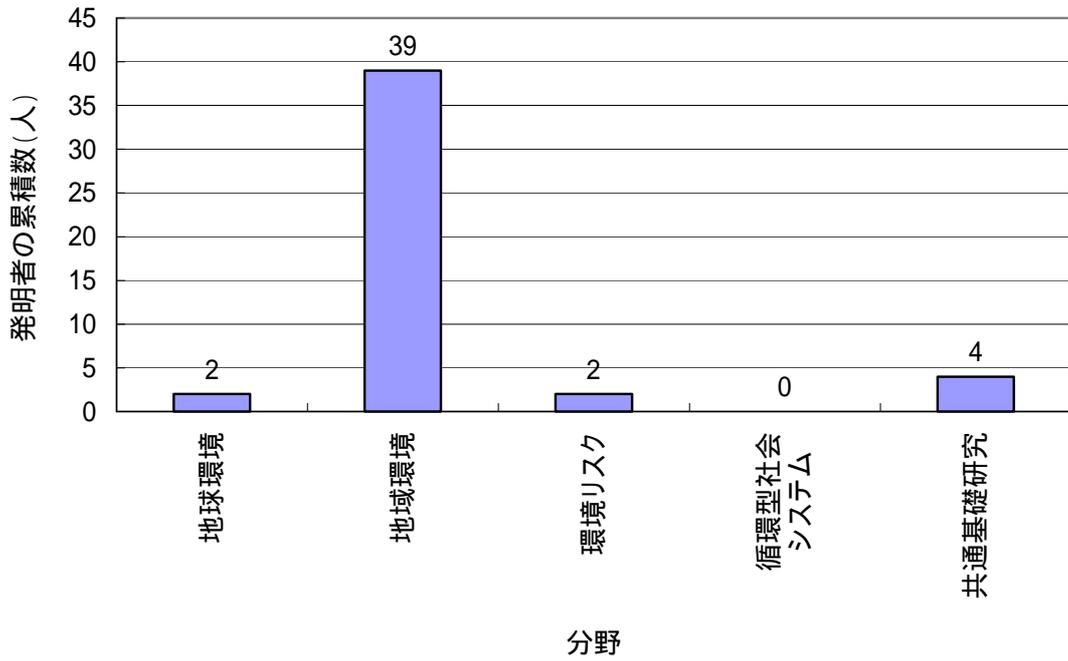
「発明者数の多い分野」における10年間の変化



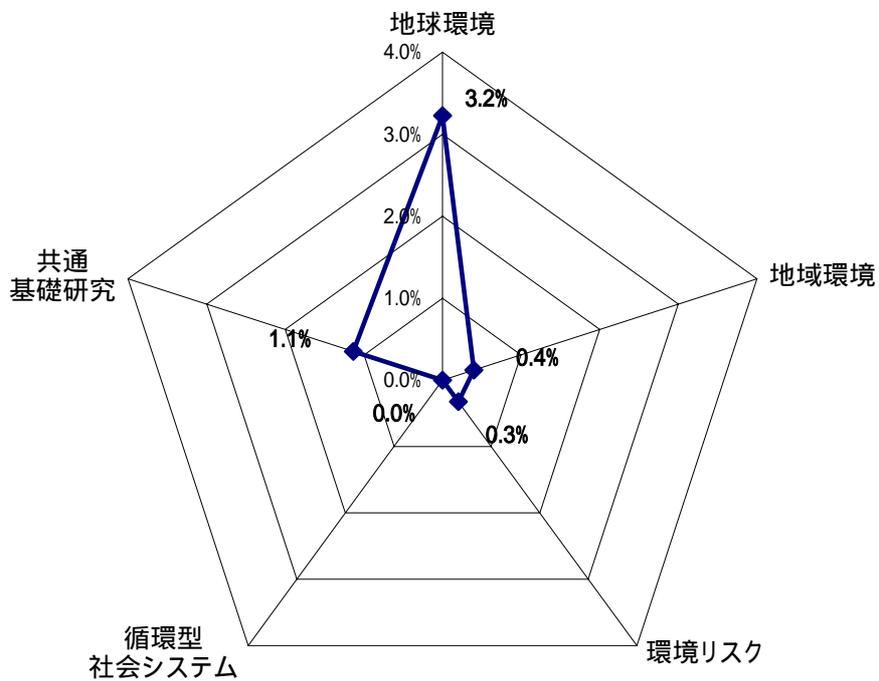
「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表34-1 宮城県の実験分野の知財力



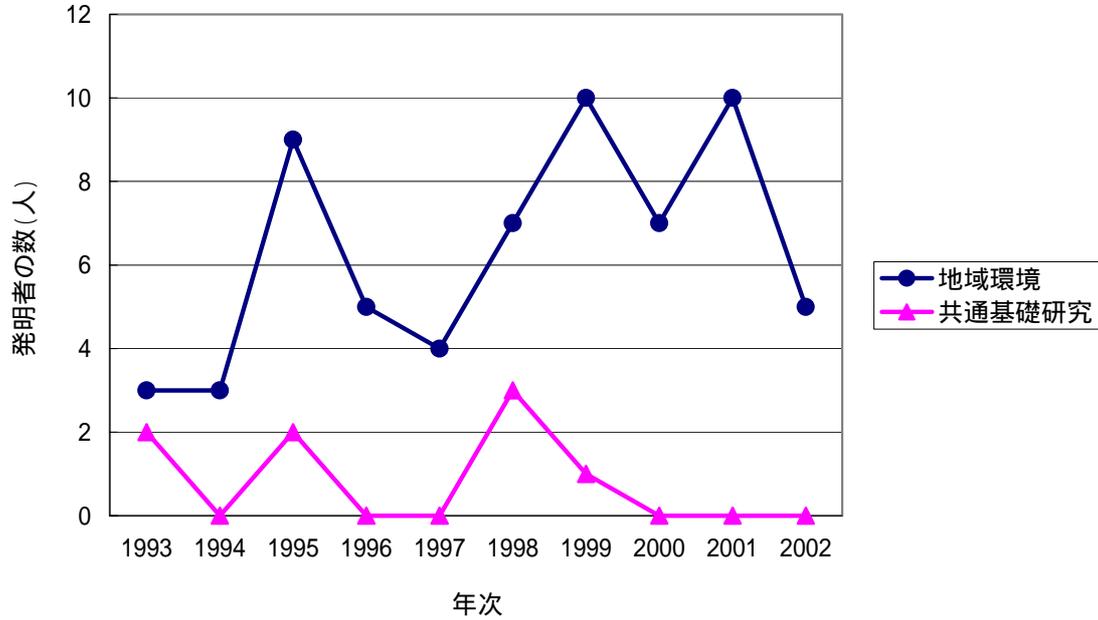
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



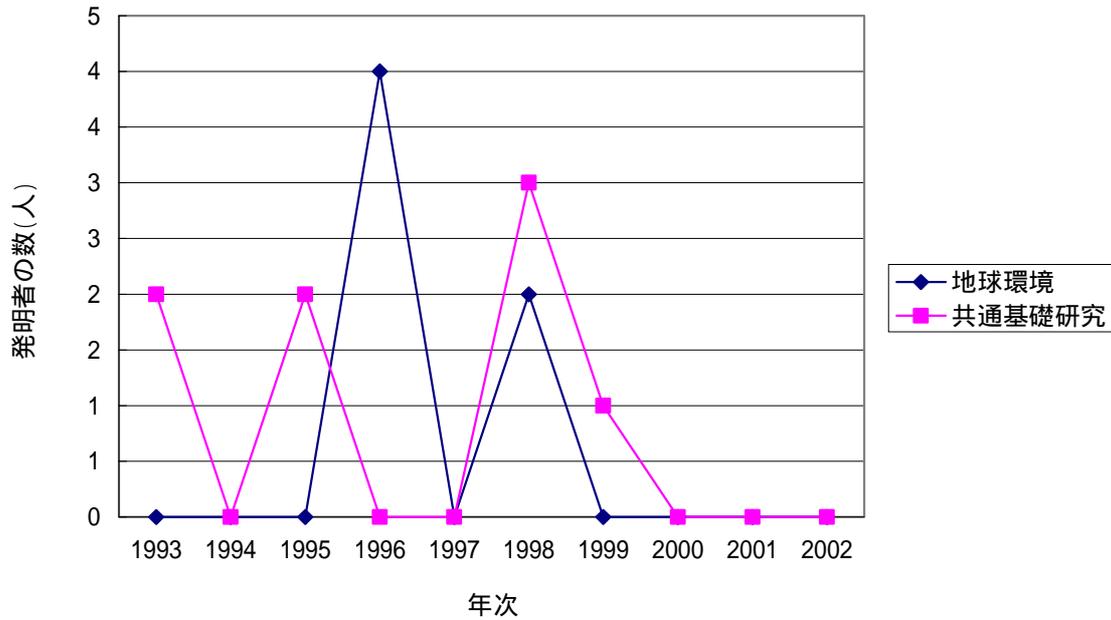
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表34-2 宮城県の実験分野の知財力



「発明者数の多い分野」における10年間の変化



「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

5. 『エネルギー』分野；茨城県、埼玉県

エネルギー分野の分析結果を、図表 35、図表 36 にまとめる。研究区分に着目した場合、ベスト 10 の中に以下の地域が加わってくる。

- ・「化石燃料・加工燃料」における「広島県（4 位）」「福岡県（8 位）」「長崎県（10 位）」
- ・「原子力エネルギー」における「群馬県（8 位）」
- ・「自然エネルギー」における「長崎県（8 位）」「福岡県（10 位）」
- ・「省エネルギー／エネルギー利用技術」における「広島県（7 位）」「福岡県（10 位）」

棒グラフとレーダーチャートを用いた分析として、全体の発明者数ランキングで「4 位の茨城県」と「6 位の埼玉県」を対象とした検討を行うと、次の結果が得られる。

茨城県については、「地域の強みを生かすシナリオ」を構築する前提として、以下の状況が把握できる（図表 37-1、図表 37-2）。

- （1）茨城県において知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「原子力エネルギー」、第二に「自然エネルギー」である。
- （2）茨城県が競争優位を確保しやすい分野は、第一に「原子力エネルギー」であり、他の分野を圧倒している。
- （3）ただし、「原子力エネルギー」については、発明者数が減少傾向を見せている

また、埼玉県については、以下の状況が明らかになる（図表 38-1、図表 38-2）。

- （1）埼玉県において知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「自然エネルギー」であり、他の分野を圧倒している。
- （2）埼玉県が競争優位を確保しやすい分野は、第一に「自然エネルギー」であり、他の分野を圧倒している。
- （3）「自然エネルギー」の発明者数が、ここ数年、急激な増加を示している。

図表35 エネルギー分野の都道府県別発明者の累積数(1998年~2002年)

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)								合計
	研究区分								
	化石燃料・ 加工燃料	原子力 エネルギー	自然 エネルギー	省エネルギー/ エネルギー 利用技術	環境に対 する負荷 の軽減	国際社会 への協力 と貢献	共通 基礎研究	その他	
北海道	12	4	84	7	0	0	0	2	107
青森	0	2	2	0	0	0	0	1	4
岩手	0	0	8	2	0	0	0	0	10
宮城	7	0	20	11	0	0	0	7	38
秋田	0	0	6	0	0	0	0	0	6
山形	0	0	1	2	0	0	0	0	3
福島	0	0	4	1	0	0	0	0	5
茨城	182	906	663	391	0	0	0	510	2,142
栃木	0	3	15	10	0	0	0	2	28
群馬	0	9	31	7	0	0	0	13	47
埼玉	40	6	1,586	31	0	0	0	5	1,663
千葉	235	22	398	62	0	0	0	29	717
東京	424	162	2,450	982	0	0	0	231	4,018
神奈川	161	450	2,376	471	0	0	0	458	3,458
新潟	4	0	55	3	0	0	0	3	62
富山	0	0	8	0	0	0	0	0	8
石川	0	0	10	0	0	0	0	0	10
福井	0	1	5	1	0	0	0	0	7
山梨	0	2	8	0	0	0	0	0	10
長野	0	2	45	10	0	0	0	0	57
岐阜	2	4	26	4	0	0	0	2	36
静岡	20	1	205	14	0	0	0	1	240
愛知	29	18	2,083	125	0	0	0	75	2,255
三重	3	0	17	8	0	0	0	0	28
滋賀	1	1	194	15	0	0	0	4	211
京都	10	9	153	38	0	0	0	0	210
大阪	84	34	3,688	660	0	0	0	72	4,466
兵庫	80	116	478	388	0	0	0	181	1,062
奈良	0	0	7	2	0	0	0	1	9
和歌山	0	2	1	4	0	0	0	0	7
鳥取	4	1	5	0	0	0	0	1	10
島根	2	0	8	0	0	0	0	0	10
岡山	14	2	37	12	0	0	0	2	65
広島	165	5	337	86	0	0	0	2	593
山口	32	0	81	1	0	0	0	1	114
徳島	0	0	3	2	0	0	0	0	5
香川	0	0	38	4	0	0	0	0	42
愛媛	0	0	13	0	0	0	0	0	13
高知	0	0	9	1	0	0	0	0	10
福岡	76	5	356	33	0	0	0	7	470
佐賀	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長崎	39	4	399	16	0	0	0	4	458
熊本	0	1	8	3	0	0	0	2	12
大分	22	1	12	1	0	0	0	0	36
宮崎	0	0	9	1	0	0	0	0	10
鹿児島	0	0	137	0	0	0	0	0	137
沖縄	0	0	8	2	0	0	0	0	10
都道府県名不詳	0	0	5	0	0	0	0	0	5
合計	1,648	1,773	16,092	3,411	0	0	0	1,616	22,924

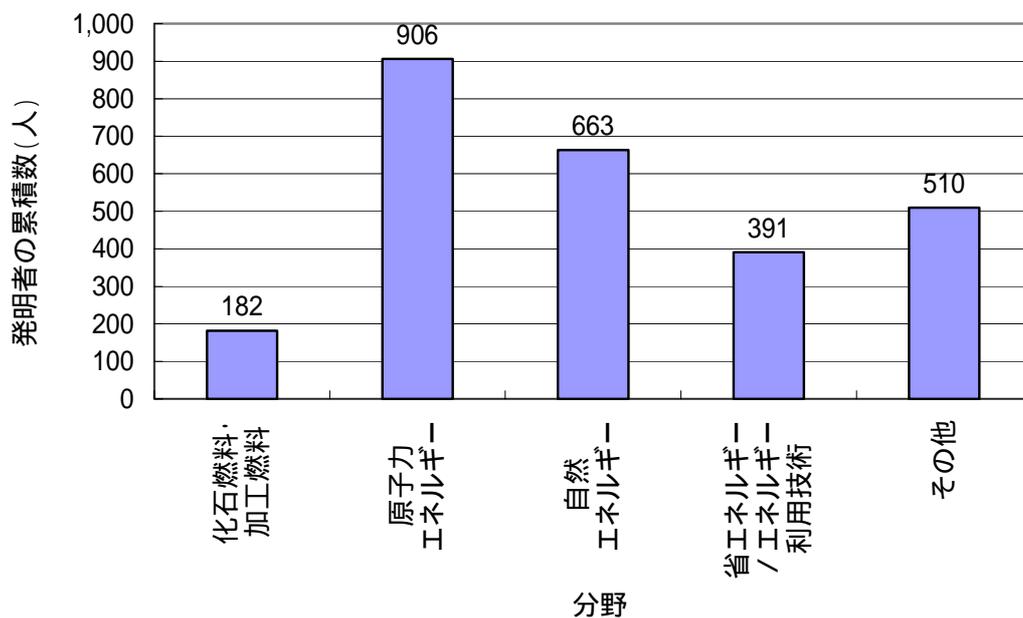
(出典)(株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表36 エネルギー分野の発明者数ランキング(1998年~2002年)

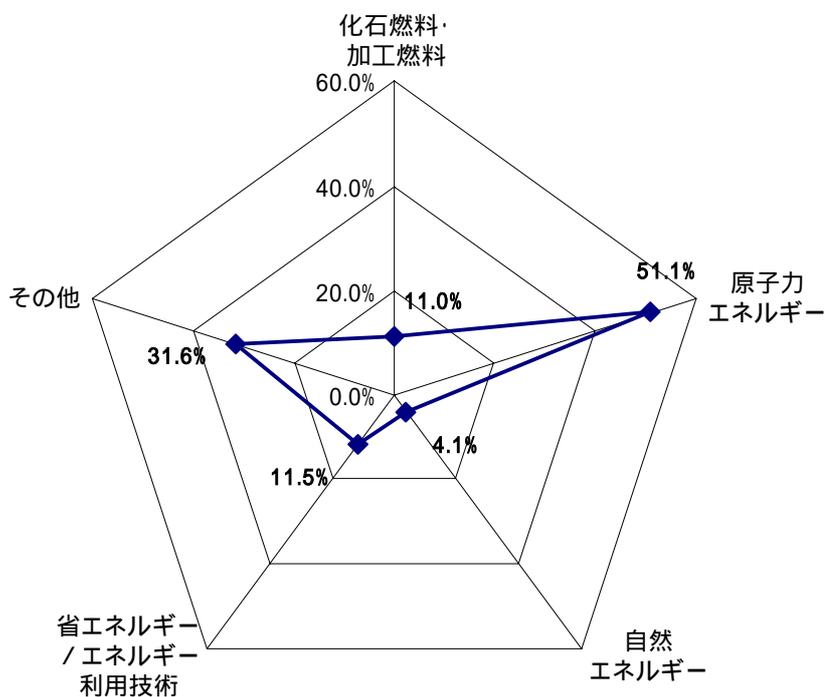
ランキング	発明者の累積数が多い地域								
	研究区分								
	化石燃料・加工燃料	原子力エネルギー	自然エネルギー	省エネルギー/エネルギー利用技術	環境に対する負荷の軽減	国際社会への協力と貢献	共通基礎研究	その他	合計
1	東京	茨城	大阪	東京				茨城	大阪
2	千葉	神奈川	東京	大阪				神奈川	東京
3	茨城	東京	神奈川	神奈川				東京	神奈川
4	広島	兵庫	愛知	茨城				兵庫	愛知
5	神奈川	大阪	埼玉	兵庫				愛知	茨城
6	大阪	千葉	茨城	愛知				大阪	埼玉
7	兵庫	愛知	兵庫	広島				千葉	兵庫
8	福岡	群馬	長崎	千葉				群馬	千葉
9	埼玉	京都	千葉	京都				宮城	広島
10	長崎	埼玉	福岡	福岡				福岡	福岡
11	山口	広島	広島	埼玉				埼玉	長崎
12	愛知	福岡	静岡	長崎				滋賀	静岡
13	大分	北海道	滋賀	滋賀				長崎	滋賀
14	静岡	岐阜	京都	静岡				新潟	京都
15	岡山	長崎	鹿児島	岡山				北海道	鹿児島
16	北海道	栃木	北海道	宮城				栃木	山口
17	京都	青森	山口	栃木				岐阜	北海道
18	宮城	山梨	新潟	長野				岡山	岡山
19	新潟	長野	長野	三重				広島	新潟
20	鳥取	和歌山	香川	北海道				熊本	長野
21	三重	岡山	岡山	群馬				青森	群馬
22	岐阜	福井	群馬	岐阜				静岡	香川
23	島根	静岡	岐阜	和歌山				奈良	宮城
24	滋賀	滋賀	宮城	香川				鳥取	岐阜
25		鳥取	三重	新潟				山口	大分
26		熊本	栃木	熊本					栃木
27		大分	愛媛	岩手					三重
28			大分	山形					愛媛
29			石川	奈良					熊本
30			高知	徳島					岩手
31			宮崎	沖縄					石川
32			岩手	福島					山梨
33			富山	福井					鳥取
34			山梨	山口					島根
35			島根	高知					高知
36			熊本	大分					宮崎
37			沖縄	宮崎					沖縄
38			奈良						奈良
39			秋田						富山
40			福井						福井
41			鳥取						和歌山
42			福島						秋田
43			徳島						福島
44			青森						徳島
45			山形						青森
46			和歌山						山形
47									

(出典)(株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 37 - 1 茨城県のエネルギー分野の知財力



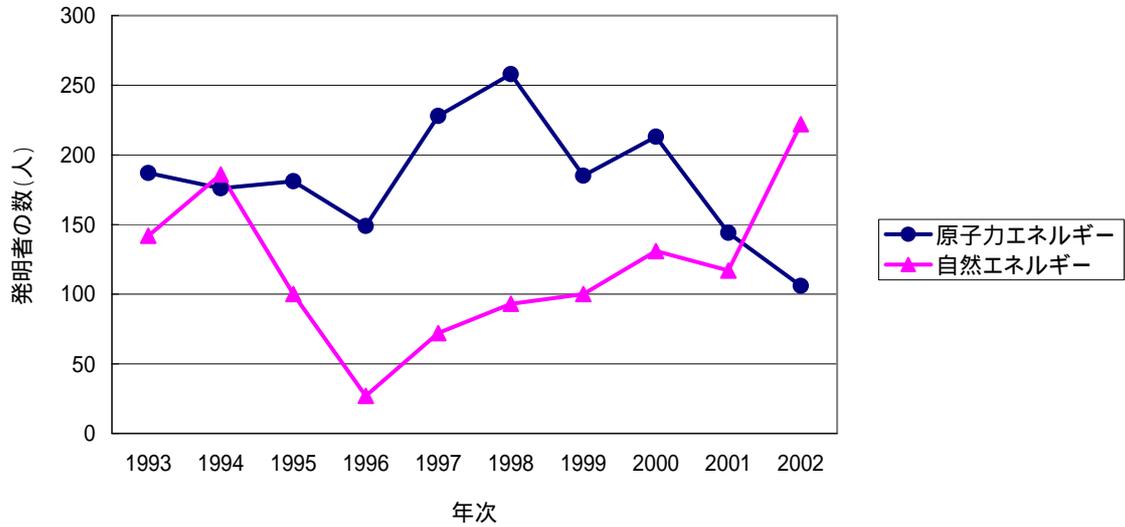
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



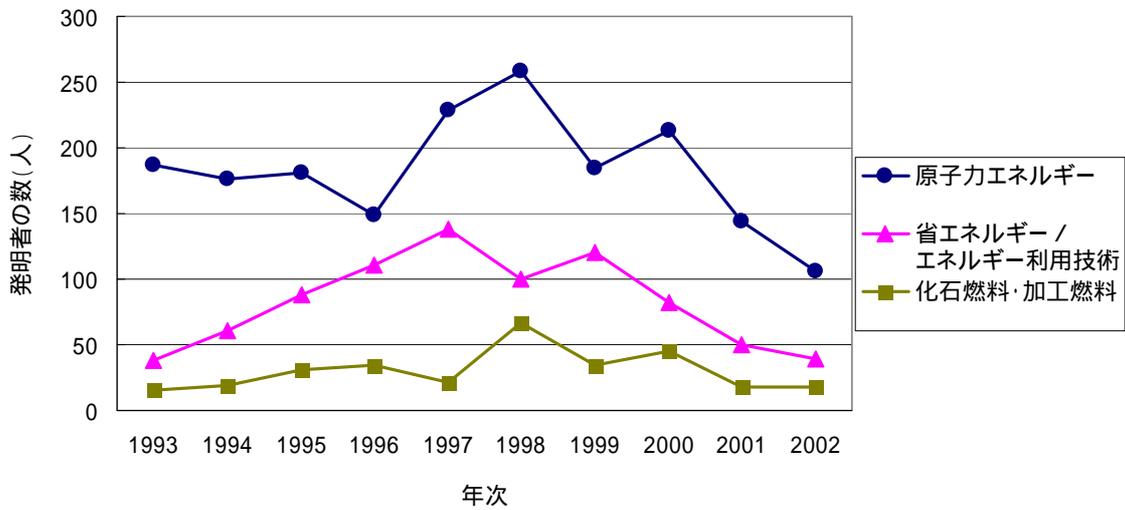
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 3 7 - 2 茨城県のエネルギー分野の知財力



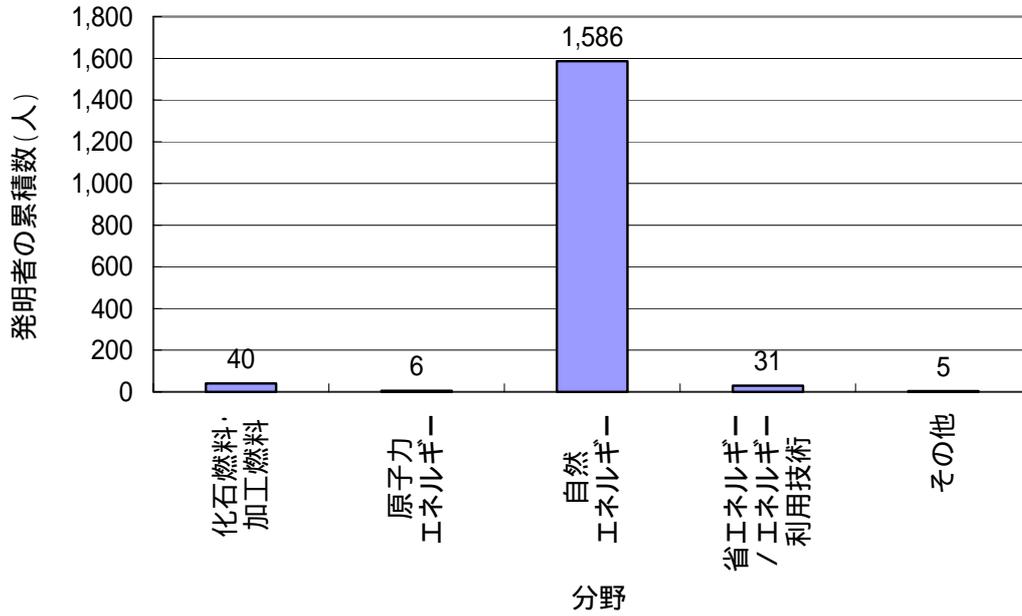
「発明者数の多い分野」における10年間の変化



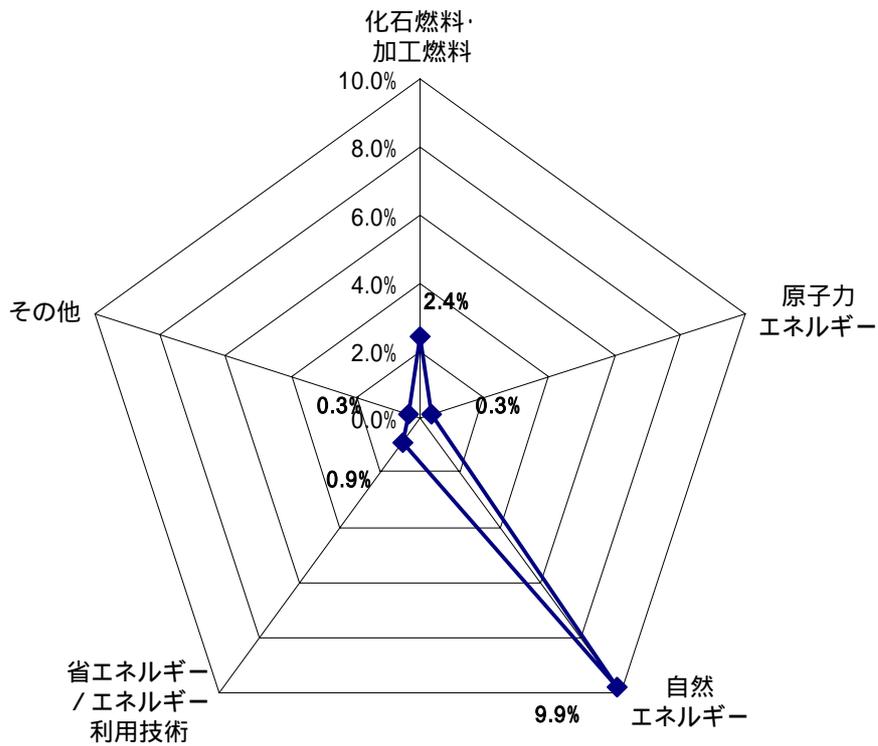
「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表38-1 埼玉県のエネギー分野の知財力



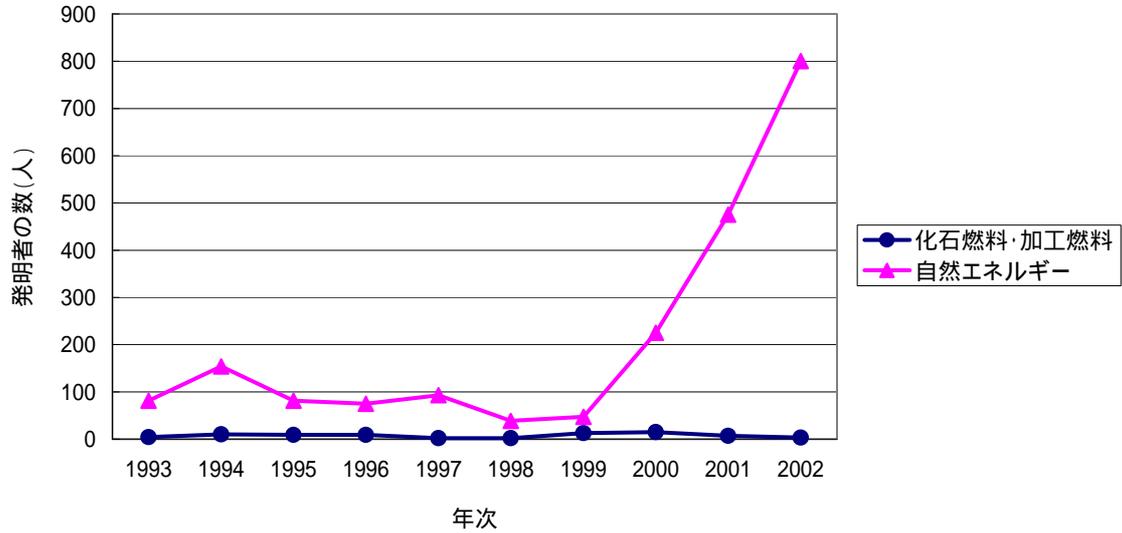
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



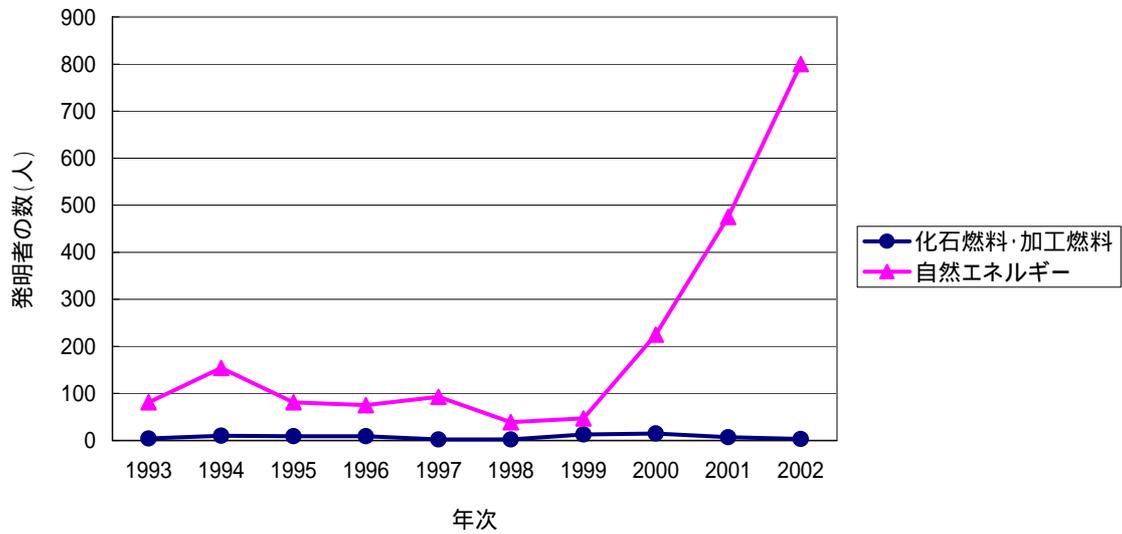
地域の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表38-2 埼玉県のエネギー分野の知財力



「発明者数の多い分野」における10年間の変化



「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

6. 『製造技術』分野；富山県、石川県

製造技術分野の分析結果を、図表 39、図表 40 にまとめる。研究区分に着目した場合、ベスト 10 の中に以下の地域が加わってくる。

- ・「高精度技術」における「佐賀県（5 位）」
- ・「精密部品加工」における「佐賀県（3 位）」「新潟県（4 位）」
- ・「高付加価値極限技術」における「長野県（7 位）」「宮城県（10 位）」
- ・「環境負荷最小化」における「福岡県（10 位）」
- ・「品質管理・製造現場安全管理」における「滋賀県（9 位）」
- ・「先進的ものづくり」における「山梨県（6 位）」「福岡県（7 位）」
- ・「医療・福祉機器」における「滋賀県（3 位）」
- ・「アセンブリープロセス」における「三重県（8 位）」「長野県（9 位）」
- ・「システム」における「山梨県（8 位）」「奈良県（9 位）」「富山県（10 位）」
- ・「共通基礎研究」における「福岡県（6 位）」「山梨県（9 位）」

棒グラフとレーダーチャートを用いた分析として、全体の発明者数ランキングで「20 位の富山県」と「26 位の石川県」を対象とした検討を行うと、次の結果が得られる。

富山県については、「地域の強みを生かすシナリオ」を構築する前提として、以下の状況が把握できる（図表 41-1、図表 41-2）。

- (1) 富山県において知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「品質管理・製造現場安全管理」、第二に「共通基礎研究」である。
- (2) 富山県が競争優位を確保しやすい分野は、第一に「システム」、第二に「先進的ものづくり」である。
- (3) ただし、この内の「システム」と「先進的ものづくり」の発明者数については、減少傾向が見られる。

また、石川県については、以下の状況が明らかになる（図表 42-1、図表 42-2）。

- （１）石川県において知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「品質管理・製造現場安全管理」、第二に「環境負荷最小化」である。
- （２）石川県が競争優位を確保しやすい分野は、第一に「医療・福祉機器」、第二に「環境負荷最小化」である。
- （３）この内、「環境負荷最小化」の発明者数が、ここ数年、増加傾向を示している。

図表 3 9 製造技術分野の都道府県別発明者数の累積数 (1998 年 ~ 2002 年)

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)											合計
	高精度技術	精密部品加工	高付加価値極限技術	環境負荷最小化	品質管理・製造現場安全管理	研究区分						
先進的ものづくり						医療・福祉機器	アセンブリプロセス	システム	共通基礎研究	その他		
北海道	0	0	4	23	180	6	8	0	1	14	0	236
青森	0	0	0	8	21	0	0	0	0	0	0	29
岩手	0	0	6	12	52	5	1	1	0	11	0	88
宮城	0	0	40	48	192	0	11	4	0	32	1	328
秋田	0	0	2	2	35	0	2	2	0	8	0	51
山形	0	0	5	15	88	11	2	1	1	15	0	138
福島	0	0	0	19	169	1	1	4	0	5	0	199
茨城	2	0	157	194	1,410	136	102	15	36	446	0	2,498
栃木	0	0	1	49	227	15	1	2	12	58	0	365
群馬	0	0	4	70	497	20	0	3	10	55	0	659
埼玉	3	0	44	217	1,021	179	33	28	86	541	0	2,152
千葉	0	0	111	336	1,425	87	42	3	78	306	0	2,388
東京	18	0	595	1,453	7,941	729	146	191	324	3,000	6	14,403
神奈川	3	0	170	735	3,445	543	121	89	300	1,135	1	6,542
新潟	0	1	2	22	241	22	0	5	9	26	0	328
富山	0	0	2	47	192	44	1	4	56	100	0	446
石川	0	0	0	80	89	26	18	4	28	61	0	306
福井	0	0	0	24	67	11	13	0	10	35	0	160
山梨	0	0	0	17	102	301	3	0	78	339	0	840
長野	0	0	67	40	610	42	13	17	17	189	0	995
岐阜	0	0	6	63	165	15	5	3	18	70	0	345
静岡	0	2	10	172	787	306	41	60	199	311	0	1,888
愛知	0	0	154	638	1,915	696	138	39	562	1,265	0	5,407
三重	0	0	8	97	404	14	3	18	11	208	0	763
滋賀	0	0	12	85	802	10	128	10	6	61	0	1,114
京都	0	0	30	115	633	49	91	16	31	289	2	1,256
大阪	4	0	301	843	4,186	349	116	618	163	1,496	3	8,079
兵庫	0	2	47	312	1,396	192	24	27	47	679	0	2,726
奈良	0	0	1	51	70	53	17	0	61	30	0	283
和歌山	0	0	1	24	199	0	1	0	0	6	0	231
鳥取	0	0	2	9	24	2	1	3	20	5	0	66
島根	0	0	0	8	47	1	8	0	0	2	0	66
岡山	0	0	0	75	360	10	24	0	16	57	0	542
広島	0	0	1	102	404	37	16	14	33	123	0	730
山口	0	0	4	54	557	10	23	1	6	34	0	689
徳島	0	0	3	4	62	2	9	0	4	5	0	89
香川	0	0	3	18	89	1	0	4	0	9	0	124
愛媛	0	0	1	62	268	3	1	0	0	23	0	358
高知	0	0	0	3	15	0	0	0	0	2	0	20
福岡	0	0	11	156	608	268	9	15	46	573	0	1,686
佐賀	3	1	5	14	134	3	1	1	3	11	0	176
長崎	0	0	1	39	56	2	0	0	2	10	0	110
熊本	0	0	0	18	108	5	1	1	2	52	0	187
大分	0	0	0	12	75	5	33	0	3	33	0	161
宮崎	0	0	1	1	45	0	14	0	0	8	0	69
鹿児島	0	0	2	7	167	1	10	1	1	30	0	219
沖縄	0	0	0	2	22	0	0	0	0	0	0	24
都道府県名不詳	0	0	0	0	17	0	0	0	0	6	0	23
合計	33	6	1,814	6,395	31,619	4,212	1,232	1,204	2,280	11,774	13	60,582

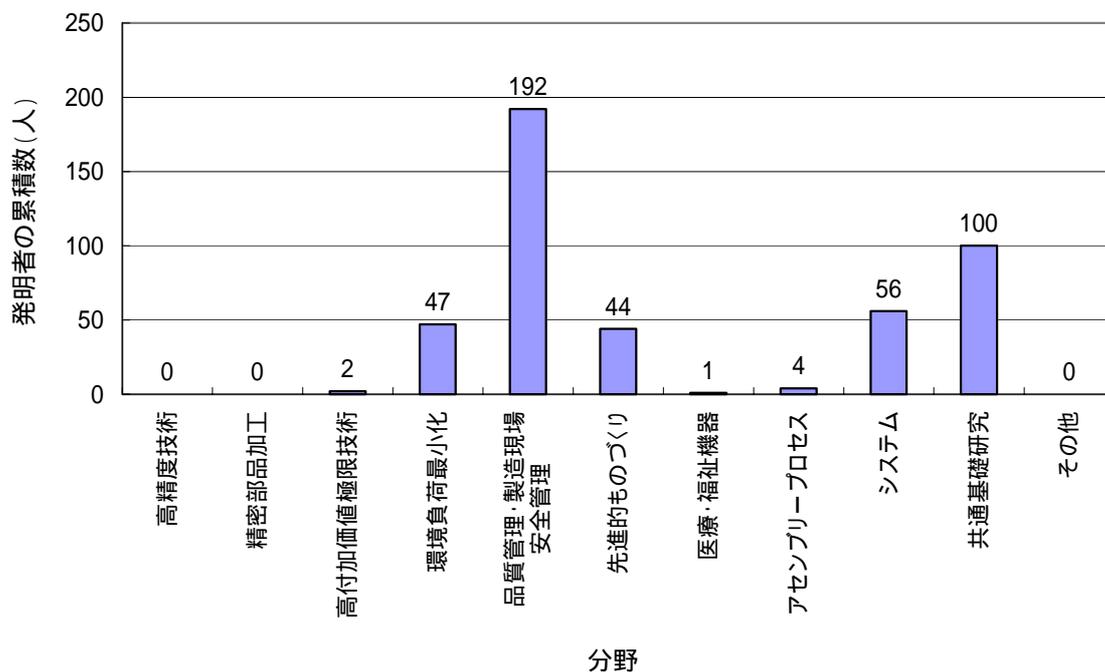
(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表40 製造技術分野の発明者数ランキング(1998年~2002年)

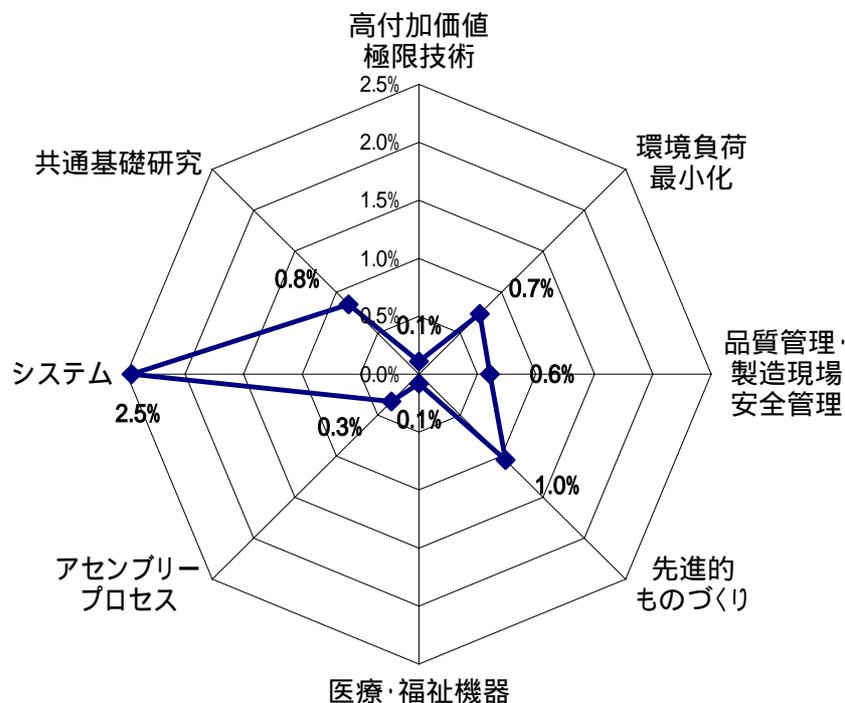
ランキング	発明者の累積数が多い地域											合計
	研究区分											
	高精度技術	精密部品加工	高付加価値 極限技術	環境負荷 最小化	品質管理・ 製造現場 安全管理	先進的 ものづくり	医療・ 福祉機器	アセンブリー プロセス	システム	共通基礎 研究	その他	
1	東京	兵庫	東京	東京	東京	東京	東京	大阪	愛知	東京	東京	東京
2	大阪	静岡	大阪	大阪	大阪	愛知	愛知	東京	東京	大阪	大阪	大阪
3	神奈川	佐賀	神奈川	神奈川	神奈川	神奈川	滋賀	神奈川	神奈川	愛知	京都	神奈川
4	埼玉	新潟	茨城	愛知	愛知	大阪	神奈川	静岡	静岡	神奈川	神奈川	愛知
5	佐賀		愛知	千葉	千葉	静岡	大阪	愛知	大阪	兵庫	宮城	兵庫
6	茨城		千葉	兵庫	茨城	山梨	茨城	埼玉	埼玉	福岡		茨城
7			長野	埼玉	兵庫	福岡	京都	兵庫	千葉	埼玉		千葉
8			兵庫	茨城	埼玉	兵庫	千葉	三重	山梨	茨城		埼玉
9			埼玉	静岡	滋賀	埼玉	静岡	長野	奈良	山梨		静岡
10			宮城	福岡	静岡	茨城	埼玉	京都	富山	静岡		福岡
11			京都	京都	京都	千葉	大分	茨城	兵庫	千葉		京都
12			滋賀	広島	長野	奈良	兵庫	福岡	福岡	京都		滋賀
13			福岡	三重	福岡	京都	岡山	広島	茨城	三重		長野
14			静岡	滋賀	山口	富山	山口	滋賀	広島	長野		山梨
15			三重	石川	群馬	長野	石川	新潟	京都	広島		三重
16			岩手	岡山	広島	広島	奈良	石川	石川	富山		広島
17			岐阜	群馬	三重	石川	広島	宮城	鳥取	岐阜		山口
18			佐賀	岐阜	岡山	新潟	宮崎	富山	岐阜	石川		群馬
19			山形	愛媛	愛媛	群馬	長野	福島	長野	滋賀		岡山
20			北海道	山口	新潟	栃木	福井	香川	岡山	栃木		富山
21			群馬	奈良	栃木	岐阜	宮城	千葉	栃木	岡山		栃木
22			山口	栃木	和歌山	三重	鹿児島	岐阜	三重	群馬		愛媛
23			徳島	宮城	宮城	山形	福岡	鳥取	群馬	熊本		岐阜
24			香川	富山	富山	福井	徳島	群馬	福井	福井		宮城
25			新潟	長野	北海道	滋賀	北海道	秋田	新潟	山口		新潟
26			秋田	長崎	福島	山口	鳥根	栃木	滋賀	大分		石川
27			富山	和歌山	鹿児島	岡山	岐阜	山口	山口	宮城		奈良
28			鳥取	福井	岐阜	北海道	山梨	鹿児島	徳島	奈良		北海道
29			鹿児島	北海道	佐賀	熊本	三重	山形	佐賀	鹿児島		和歌山
30			栃木	新潟	熊本	大分	山形	熊本	大分	新潟		鹿児島
31			奈良	福島	山梨	岩手	秋田	岩手	熊本	愛媛		福島
32			和歌山	香川	石川	愛媛	富山	佐賀	長崎	山形		熊本
33			広島	熊本	香川	佐賀	栃木		鹿児島	北海道		佐賀
34			愛媛	山梨	山形	徳島	熊本		山形	佐賀		大分
35			長崎	山形	大分	長崎	岩手		北海道	岩手		福井
36			宮崎	佐賀	奈良	鳥取	愛媛			長崎		山形
37				岩手	福井	福島	佐賀			香川		香川
38				大分	徳島	鹿児島	鳥取			秋田		長崎
39				鳥取	長崎	香川	福島			宮崎		徳島
40				青森	岩手	鳥根	和歌山			和歌山		岩手
41				鳥根	鳥根					鳥取		宮崎
42				鹿児島	宮崎					徳島		鳥取
43				徳島	秋田					福島		鳥根
44				高知	鳥取					鳥根		秋田
45				秋田	沖縄					高知		青森
46				沖縄	青森							沖縄
47				宮崎	高知							高知

(出典)(株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 4 1 - 1 富山県の製造技術分野の知財力



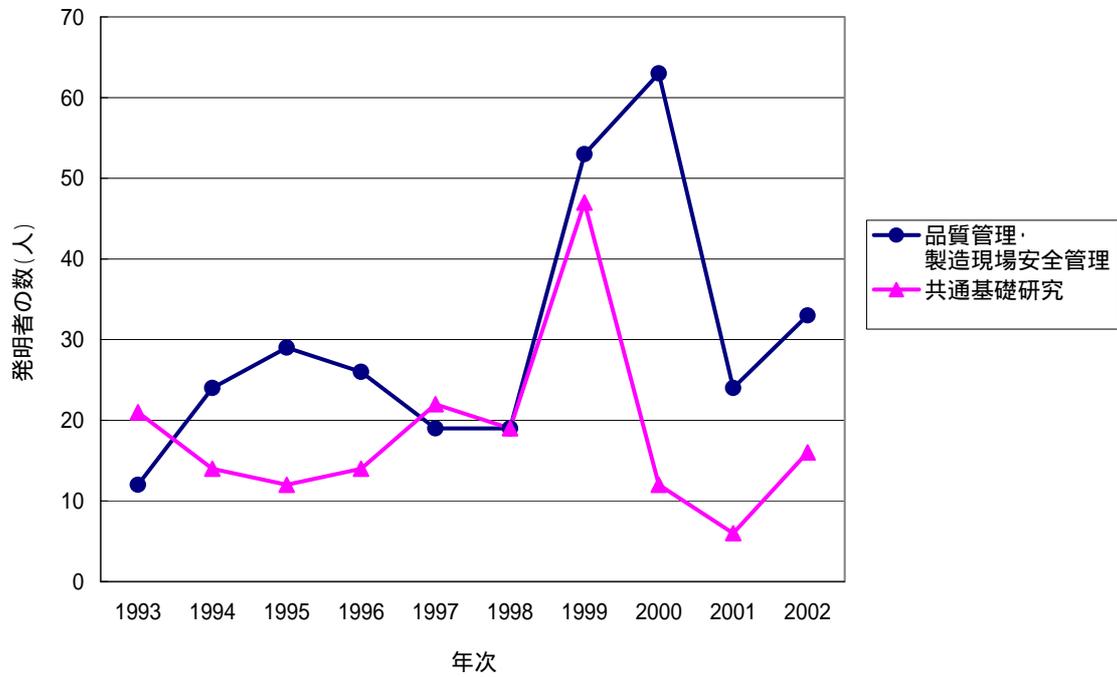
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



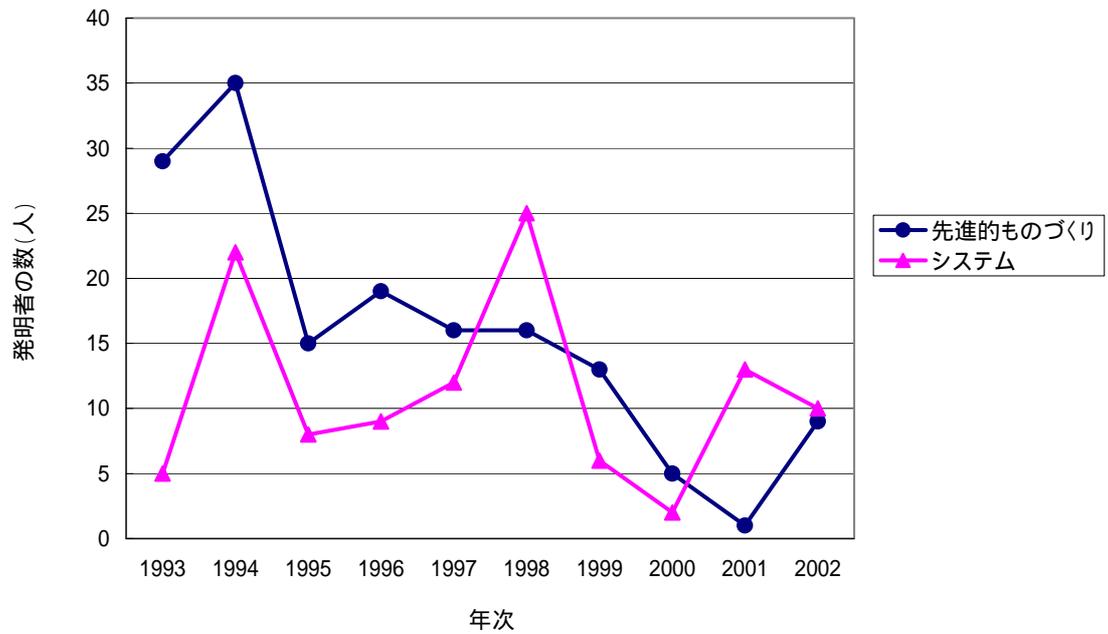
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 4 1 - 2 富山県の製造技術分野の知財力



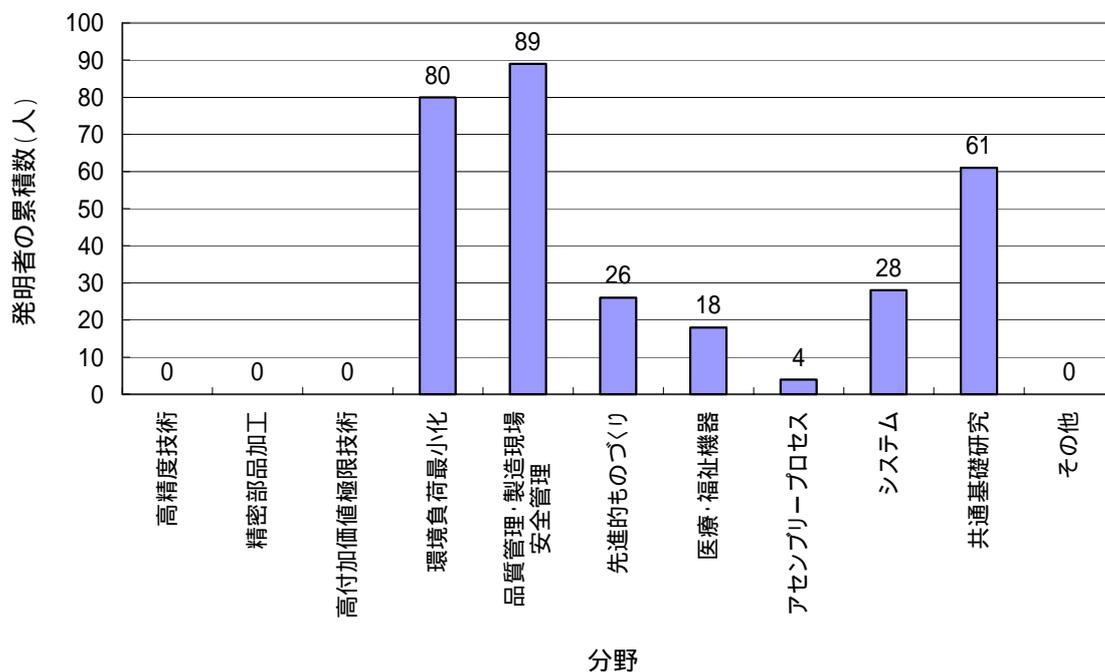
「発明者数の多い分野」における10年間の変化



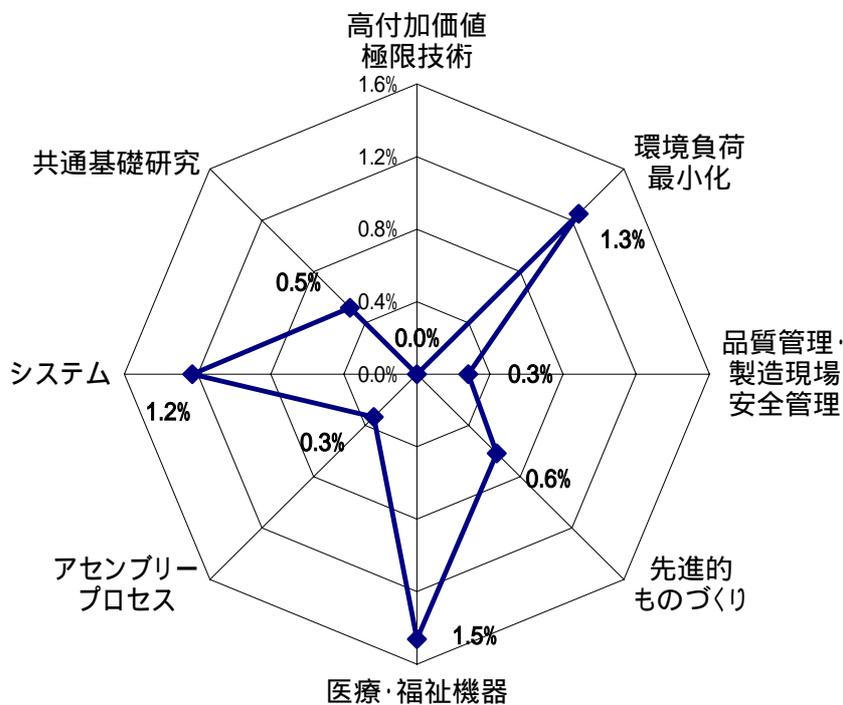
「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 4 2 - 1 石川県の製造技術分野の知財力



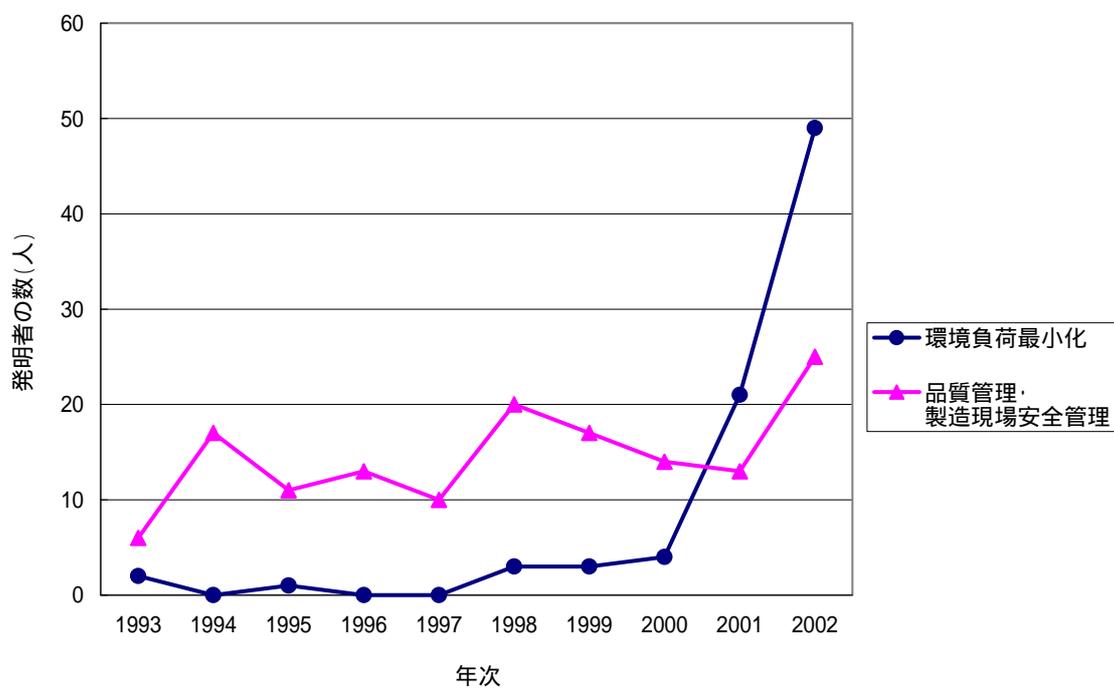
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



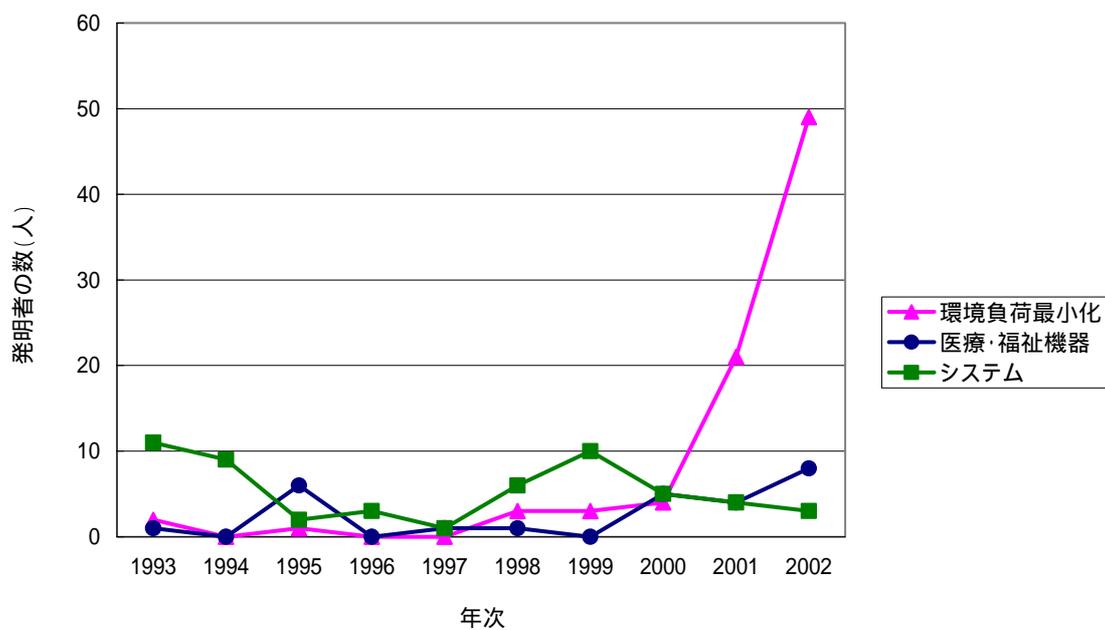
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表4 2 - 2 石川県の製造技術分野の知財力



「発明者数の多い分野」における10年間の変化



「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

7. 『社会基盤』分野；大阪府、兵庫県

社会基盤分野の分析結果を、図表 43、図表 44 にまとめる。研究区分に着目した場合、ベスト 10 の中に以下の地域が加わってくる。

- ・「防災」における「宮城県（9位）」
- ・「国土基盤」における「北海道（9位）」「岐阜県（10位）」
- ・「交通」における「広島県（8位）」
- ・「共通基礎研究」における「長崎県（8位）」

棒グラフとレーダーチャートを用いた分析として、全体の発明者数ランキングで「4位の大阪府」と「7位の兵庫県」を対象とした検討を行うと、次の結果が得られる。

大阪府については、「地域の強みを生かすシナリオ」を構築する前提として、以下の状況が把握できる（図表 45-1、図表 45-2）。

- （1）大阪府において知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「交通」、第二に「防災」である。
- （2）大阪府が競争優位を確保しやすい分野は、第一に「防災」であり、第二に「共通基礎研究」である。
- （3）この内、「交通」の発明者数が、かなりの伸び率で増加を続けている。

また、兵庫県については、以下の状況が明らかになる（図表 46-1、図表 46-2）。

- （1）兵庫県において知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「交通」であり、他の分野を圧倒している。
- （2）兵庫県が競争優位を確保しやすい分野は、第一に「共通基礎研究」、第二に「交通」である。
- （3）発明者数の経年変化については、変動が大きく、一定の傾向は認められない。

図表 4 3 社会基盤分野の都道府県別発明者の累積数（1998年～2002年）

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)						合計
	研究区分					合計	
	防災	国土基盤	交通	共通基礎研究	その他		
北海道	4	12	32	1	4	53	
青森	0	2	2	0	0	4	
岩手	0	1	2	1	7	11	
宮城	5	1	51	2	4	63	
秋田	4	0	2	0	1	7	
山形	4	0	2	2	3	11	
福島	0	0	9	0	1	10	
茨城	47	44	665	38	54	848	
栃木	0	5	28	0	11	44	
群馬	2	1	23	0	1	27	
埼玉	5	19	1,059	20	41	1,144	
千葉	31	80	72	36	18	237	
東京	702	1,163	3,659	268	317	6,109	
神奈川	106	55	2,088	57	125	2,431	
新潟	1	0	25	0	7	33	
富山	0	0	0	0	3	3	
石川	0	2	9	2	0	13	
福井	2	1	4	0	0	7	
山梨	3	0	4	0	8	15	
長野	1	1	69	0	8	79	
岐阜	1	6	12	0	0	19	
静岡	14	2	216	5	14	251	
愛知	18	45	1,610	45	60	1,778	
三重	3	0	39	1	4	47	
滋賀	2	0	17	1	3	23	
京都	1	4	323	20	37	385	
大阪	311	116	886	73	100	1,486	
兵庫	26	24	479	48	56	633	
奈良	0	0	5	0	1	6	
和歌山	0	0	2	0	3	5	
鳥取	0	0	12	0	3	15	
島根	0	2	1	0	0	3	
岡山	1	0	18	7	2	28	
広島	4	2	366	10	8	390	
山口	2	3	2	9	0	16	
徳島	0	0	1	1	3	5	
香川	1	0	3	0	4	8	
愛媛	0	0	14	0	3	17	
高知	2	0	7	0	1	10	
福岡	3	3	40	18	5	69	
佐賀	0	0	1	0	0	1	
長崎	3	0	16	25	7	51	
熊本	1	0	8	5	12	26	
大分	0	0	4	0	0	4	
宮崎	0	0	7	0	5	12	
鹿児島	0	0	2	0	2	4	
沖縄	0	0	6	0	0	6	
都道府県名不詳	0	0	8	0	0	8	
合計	1,310	1,594	11,910	695	946	16,455	

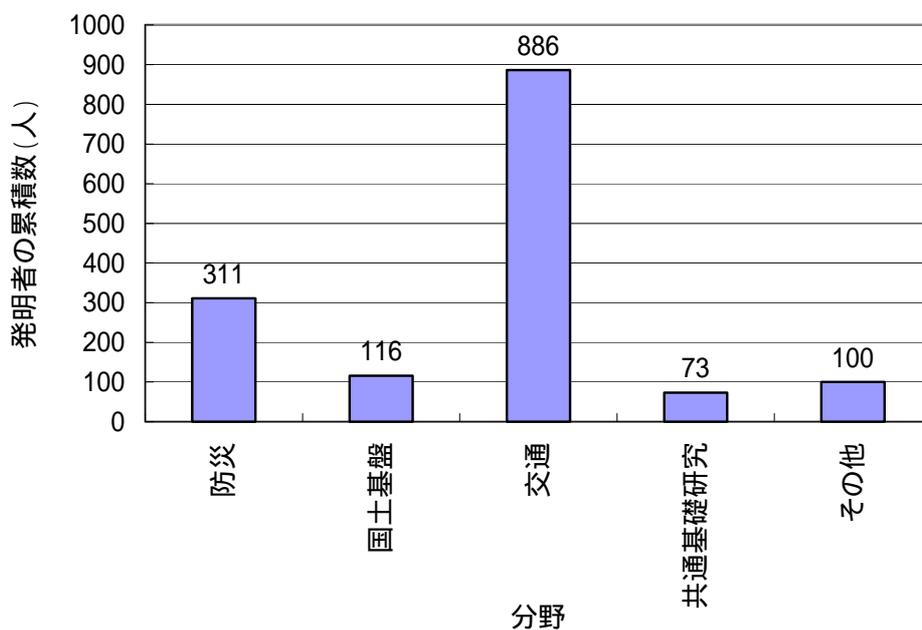
(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表4 4 社会基盤分野の発明者数ランキング (1998年～2002年)

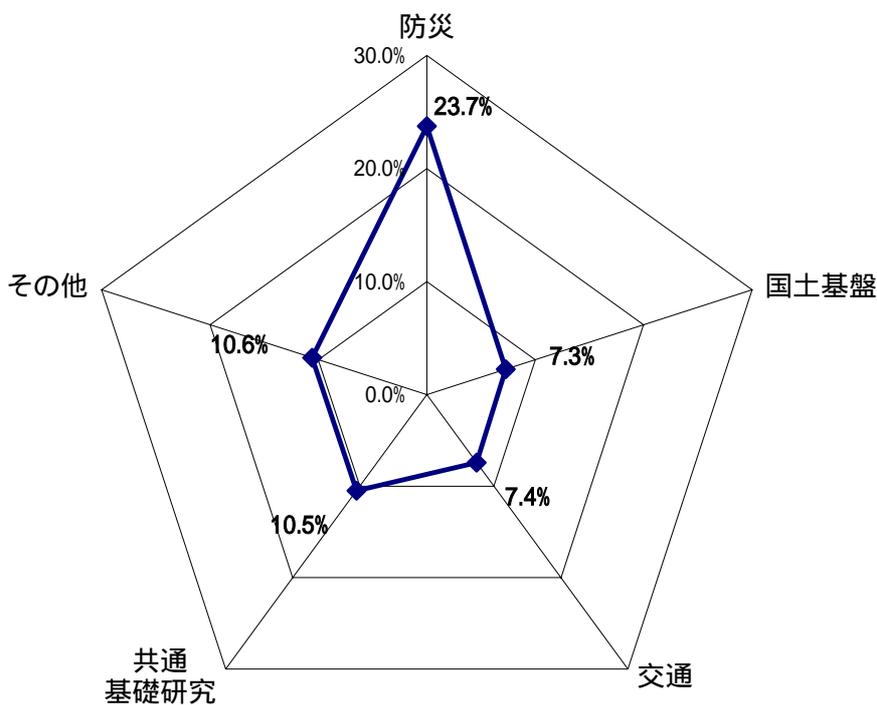
ランキング	発明者の累積数が多い地域					合計
	研究区分					
	防災	国土基盤	交通	共通基礎研究	その他	
1	東京	東京	東京	東京	東京	東京
2	大阪	大阪	神奈川	大阪	神奈川	神奈川
3	神奈川	千葉	愛知	神奈川	大阪	愛知
4	茨城	神奈川	埼玉	兵庫	愛知	大阪
5	千葉	愛知	大阪	愛知	兵庫	埼玉
6	兵庫	茨城	茨城	茨城	茨城	茨城
7	愛知	兵庫	兵庫	千葉	埼玉	兵庫
8	静岡	埼玉	広島	長崎	京都	広島
9	宮城	北海道	京都	埼玉	千葉	京都
10	埼玉	岐阜	静岡	京都	静岡	静岡
11	北海道	栃木	千葉	福岡	熊本	千葉
12	秋田	京都	長野	広島	栃木	長野
13	山形	山口	宮城	山口	山梨	福岡
14	広島	福岡	福岡	岡山	長野	宮城
15	山梨	青森	三重	静岡	広島	北海道
16	三重	石川	北海道	熊本	岩手	長崎
17	福岡	静岡	栃木	宮城	新潟	三重
18	長崎	島根	新潟	山形	長崎	栃木
19	群馬	広島	群馬	石川	福岡	新潟
20	福井	岩手	岡山	北海道	宮崎	岡山
21	滋賀	宮城	滋賀	岩手	北海道	群馬
22	山口	群馬	長崎	三重	宮城	熊本
23	高知	福井	愛媛	滋賀	三重	滋賀
24	新潟	長野	岐阜	徳島	香川	岐阜
25	長野		鳥取		山形	愛媛
26	岐阜		福島		富山	山口
27	京都		石川		滋賀	山梨
28	岡山		熊本		和歌山	鳥取
29	香川		高知		鳥取	石川
30	熊本		宮崎		徳島	宮崎
31			沖縄		愛媛	岩手
32			奈良		岡山	山形
33			福井		鹿児島	福島
34			山梨		秋田	高知
35			大分		福島	香川
36			香川		群馬	秋田
37			青森		奈良	福井
38			岩手		高知	奈良
39			秋田			沖縄
40			山形			和歌山
41			和歌山			徳島
42			山口			青森
43			鹿児島			大分
44			島根			鹿児島
45			徳島			富山
46			佐賀			島根
47						佐賀

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 4 5 - 1 大阪府の社会基盤分野の知財力



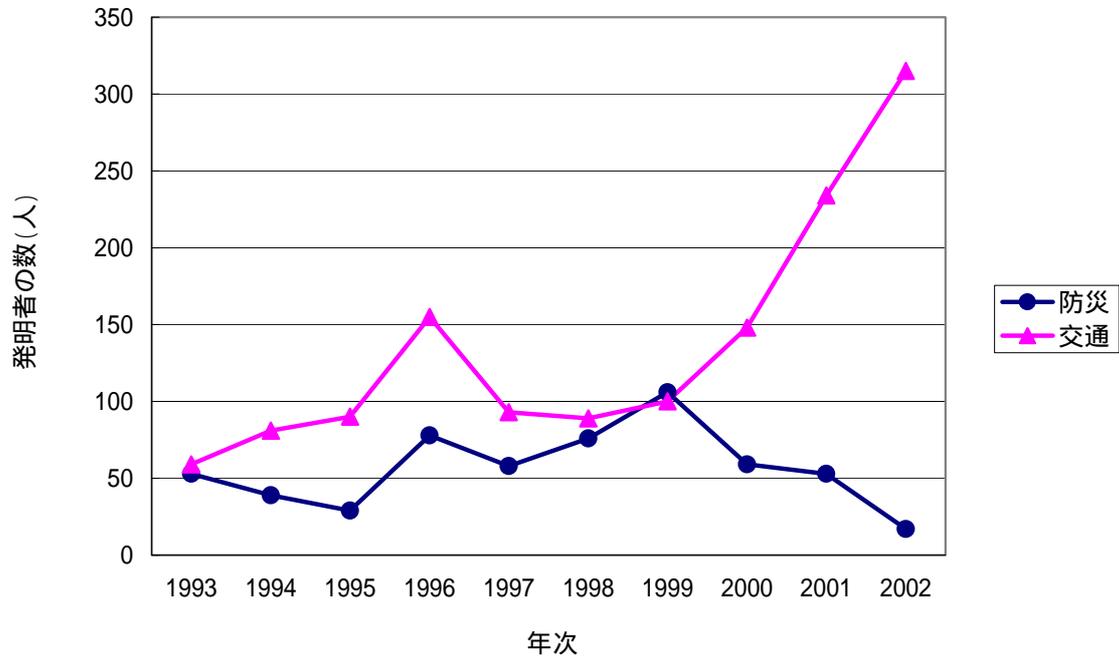
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



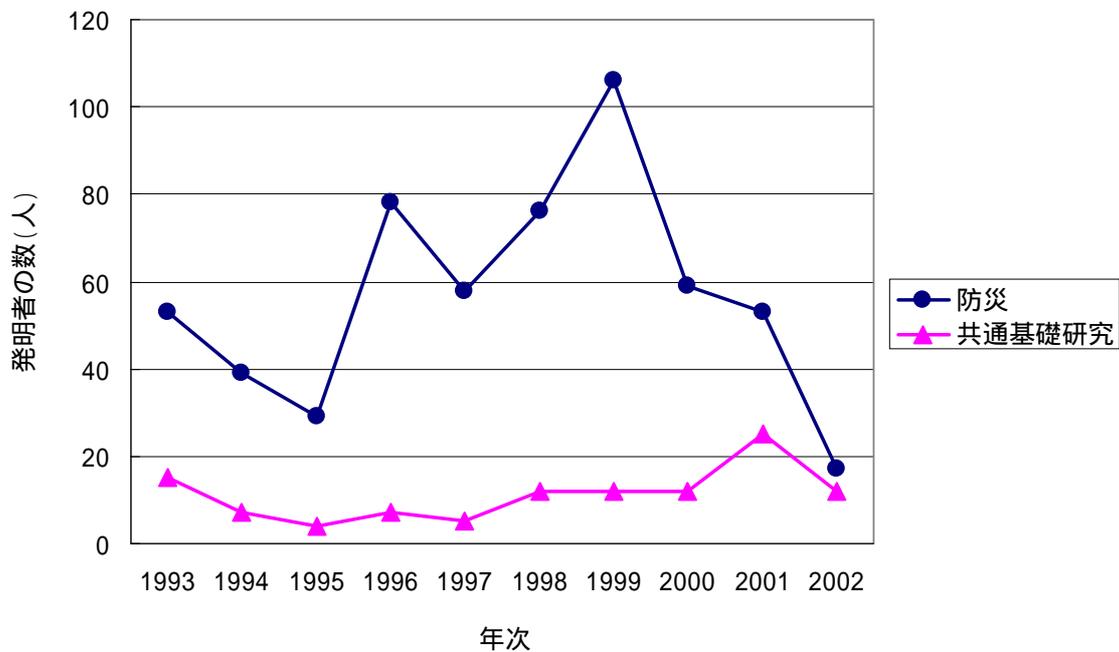
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 4 5 - 2 大阪府の社会基盤分野の知財力



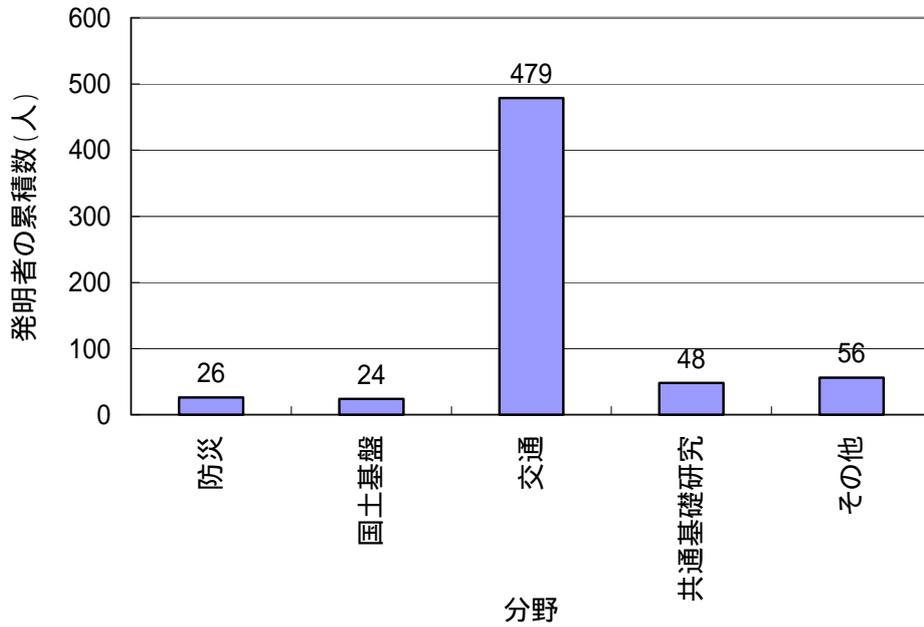
「発明者数の多い分野」における10年間の変化



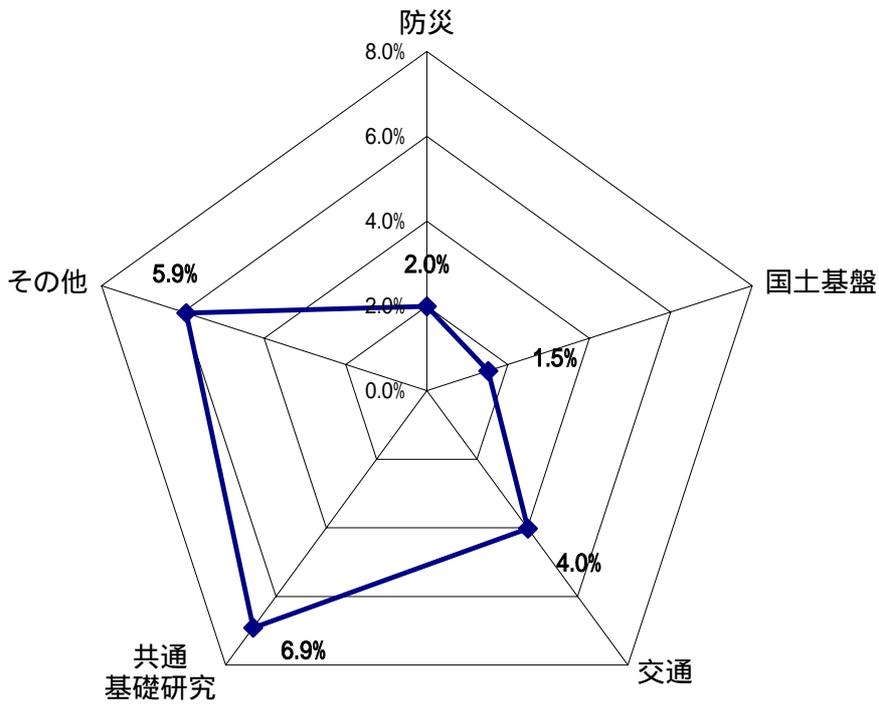
「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 4 6 - 1 兵庫県社会基盤分野の知財力



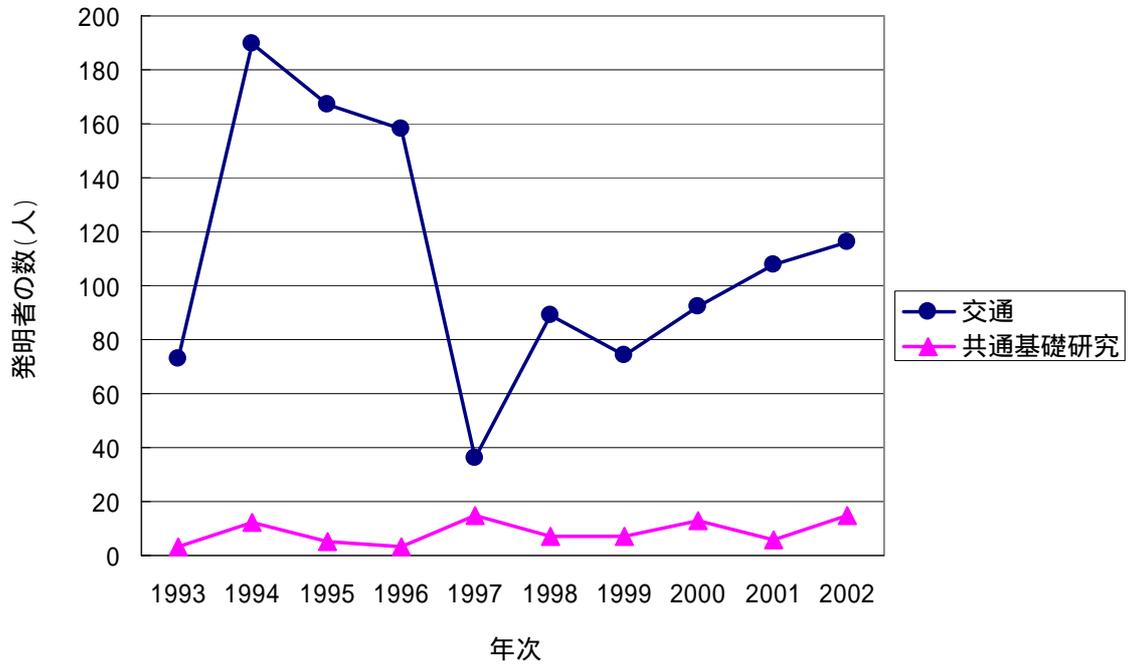
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



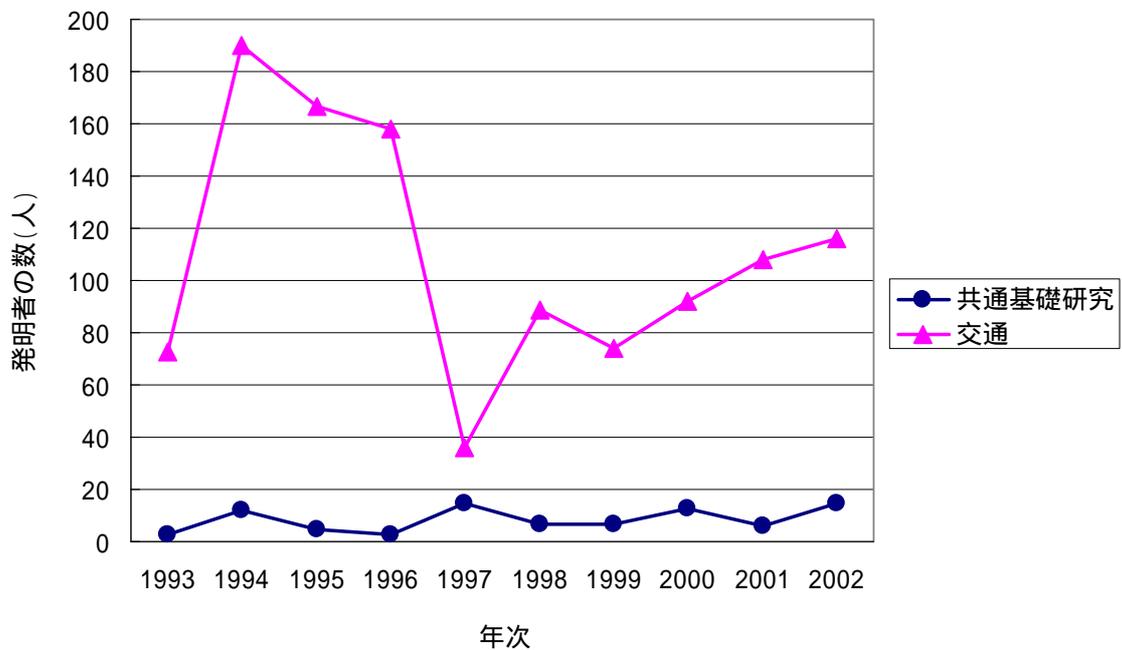
地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表46-2 兵庫県社会基盤分野の知財力



「発明者数の多い分野」における10年間の変化



「全国対比が高い分野」における10年間の変化

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

8. 『フロンティア』分野；福岡県、長崎県

フロンティア分野の分析結果を、図表 47、図表 48 にまとめる。研究区分に着目した場合、ベスト 10 の中に以下の地域が加わってくる。

- ・「宇宙」における「岐阜県（6 位）」「長崎県（7 位）」「群馬県（10 位）」
- ・「海洋」における「長崎県（6 位）」「広島県（7 位）」「長野県（10 位）」

棒グラフを用いた分析として、全体の発明者数ランキングで「14 位の福岡県」と「6 位の長崎県」を対象とした検討を行うと、次の結果が得られる。

福岡県については、「地域の強みを生かすシナリオ」を構築する前提として、以下の状況が把握できる（図表 49）。

- （1）福岡県において知財活用に取り組みやすい分野は、「海洋」である。
- （2）ただし、「海洋」の発明者の絶対数は、あまり多くない。

また、長崎県については、以下の状況が明らかになる（図表 50）。

- （1）長崎県において知財活用に取り組みやすい分野は、「海洋」である。
- （2）毎年、一定数の「海洋」の発明者を輩出している。

図表47 フロンティア分野の都道府県別発明者の累積数(1998年~2002年)

都道府県	発明者の累積数(延べ人数)		
	研究区分		合計
	宇宙	海洋	
北海道	2	40	42
青森	0	1	1
岩手	0	6	6
宮城	0	2	2
秋田	0	2	2
山形	0	0	0
福島	1	0	1
茨城	69	51	120
栃木	2	17	19
群馬	7	9	16
埼玉	5	73	78
千葉	9	85	94
東京	886	809	1,695
神奈川	298	259	557
新潟	0	16	16
富山	0	0	0
石川	0	2	2
福井	2	4	6
山梨	0	1	1
長野	1	64	65
岐阜	32	9	41
静岡	3	360	363
愛知	103	43	146
三重	0	16	16
滋賀	2	14	16
京都	4	15	19
大阪	21	259	280
兵庫	42	350	392
奈良	0	30	30
和歌山	0	5	5
鳥取	0	2	2
島根	0	0	0
岡山	0	19	19
広島	1	120	121
山口	0	38	38
徳島	0	7	7
香川	0	23	23
愛媛	3	3	6
高知	0	4	4
福岡	1	40	41
佐賀	0	7	7
長崎	30	175	205
熊本	1	10	11
大分	2	13	15
宮崎	0	3	3
鹿児島	1	1	2
沖縄	0	6	6
都道府県名不詳	1	1	2
合計	1,529	3,014	4,543

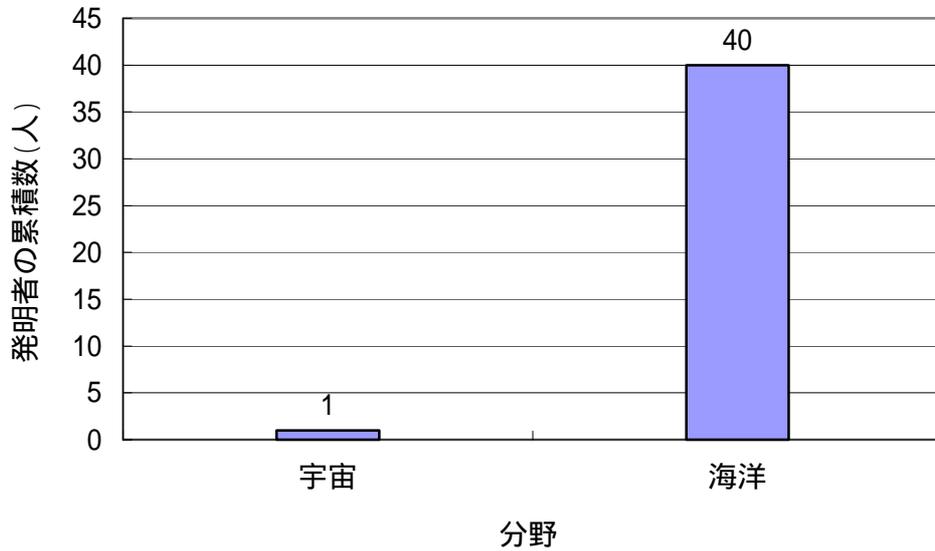
(出典)(株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 4 8 フロンティア分野の発明者数ランキング (1998 年～2002 年)

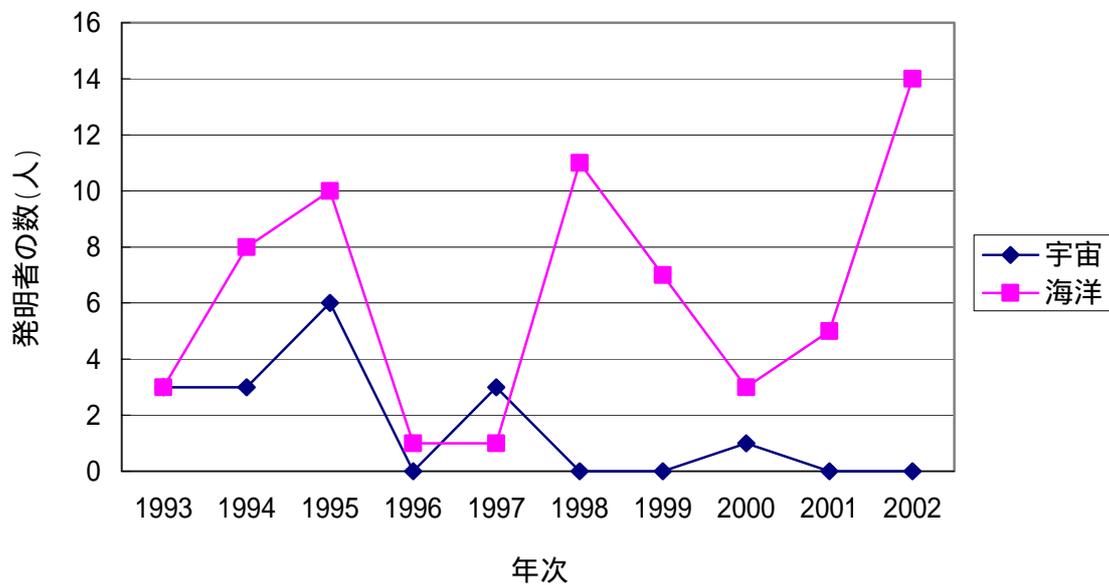
ランキング	発明者の累積数が多い地域		
	研究区分		合計
	宇宙	海洋	
1	東京	東京	東京
2	神奈川	静岡	神奈川
3	愛知	兵庫	兵庫
4	茨城	神奈川	静岡
5	兵庫	大阪	大阪
6	岐阜	長崎	長崎
7	長崎	広島	愛知
8	大阪	千葉	広島
9	千葉	埼玉	茨城
10	群馬	長野	千葉
11	埼玉	茨城	埼玉
12	京都	愛知	長野
13	静岡	北海道	北海道
14	愛媛	福岡	岐阜
15	北海道	山口	福岡
16	栃木	奈良	山口
17	福井	香川	奈良
18	滋賀	岡山	香川
19	大分	栃木	栃木
20	福島	新潟	京都
21	長野	三重	岡山
22	広島	京都	群馬
23	福岡	滋賀	新潟
24	熊本	大分	三重
25	鹿児島	熊本	滋賀
26		群馬	大分
27		岐阜	熊本
28		徳島	徳島
29		佐賀	佐賀
30		岩手	岩手
31		沖縄	福井
32		和歌山	愛媛
33		福井	沖縄
34		高知	和歌山
35		愛媛	高知
36		宮崎	宮崎
37		宮城	宮城
38		秋田	秋田
39		石川	石川
40		鳥取	鳥取
41		青森	鹿児島
42		山梨	青森
43		鹿児島	福島
44			山梨
45			
46			
47			

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表 4 9 福岡県のフロンティア分野の知財力



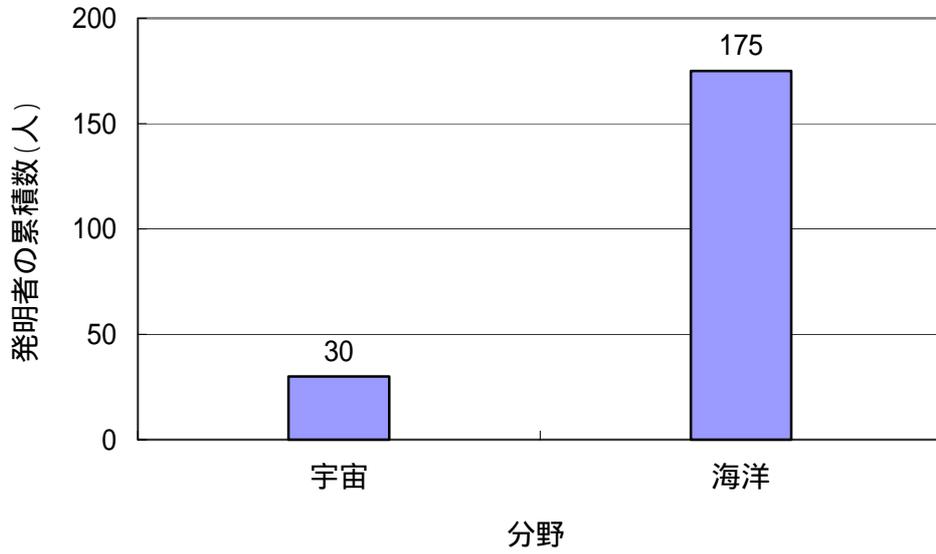
地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



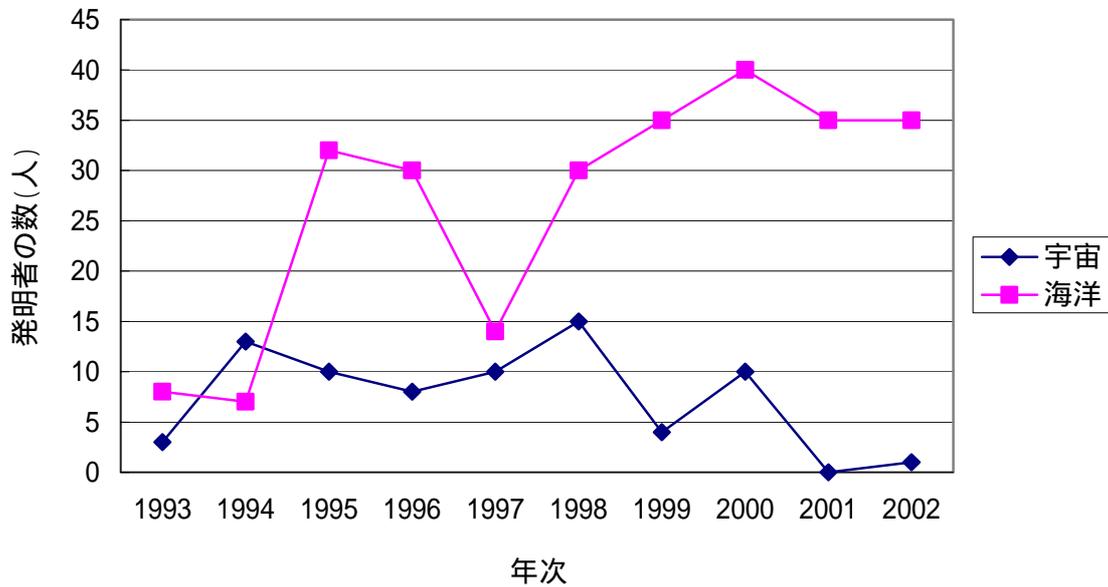
地域の発明者数の変化 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表50 長崎県のフロンティア分野の知財力



地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



地域の発明者数の変化 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

第五章 “地域の強み” を分析する

前項で把握した前提をもとに、「地域の強みを生かすためのシナリオ」を実際にどのように構築すべきか。「京都府のライフサイエンス」を対象に取り上げ、具体的検討を行ってみる。

図表 21-1 に示した分析結果に基づけば、京都府はライフサイエンス分野において、次のような特徴を持っている。

- (1) 京都府においてライフサイエンスの知財活用に取り組みやすい分野は、第一に「ゲノム」、第二に「物質生産」、第三に「医学・医療」、第四に「食品科学・技術」である。
- (2) 京都府がライフサイエンスに関する競争優位を確保しやすい分野は、第一に「食品科学・技術」、第二に「ゲノム」、第三に「物質生産」、第四に「医学・医療」である。

ここでは、分野別発明者の経年変化などを含めた総合的分析をもとに、仮に、京都府が「ゲノム」を地域の強みと定めた場合を想定する。

京都府が、地域の強みを生かすシナリオを構築するには、第一に「ゲノム分野の核となる研究者や技術者」を定める必要がある。地域の強みを定める段階では「分野別発明者数の分析」が効果を発揮したが、研究者や技術者を定める段階では「個別特許の分析」が有効に働く。

例えば 1993 年～2002 年の最近 10 年間を対象に、公開特許の中から「ゲノム関連で、京都府在住者が出願したもの」を抽出すると、263 件の特許が見つかる。これらの特許を分析することで、図表 51 にまとめた状況が明らかになる。

- (1) まず、大学からのゲノム関連特許の出願については、「京都大学」が 7 件と最も多く、ほかに「神奈川大学」「早稲田大学」「ジョーンズホプキンス大学」からの出願が見られる。したがって、京都大学を重点に、上記 4 つの大学の核となる研究者や技術者を特定することが、第一の方法になる。
- (2) 次に、研究所については、「地球環境産業技術研究機構」からの出願が 32 件と最も多く、このほかに 8 つの機関からの出願が見られる。したがって、地球環境産業技術研究機構を重点に、上記 9 つの研究所の核となる研究者や技術者を特定することが、第二の方法になる。
- (3) また、企業については、4 つの特定企業が 20 件以上の特許を出願している。このほかに 51 の企業からの出願が見られる。したがって、4 つの特定企業を重点に、上記 55 の企業の核となる研究者や技術者を特定することが、第三の方法になる。
- (4) 併せて、39 名の発明者が“個人の資格”で出願人として登録されている。全ての氏名

が特定できるので、これらの個人について検討を行うことが、第四の方法になる。大学や研究所に所属する研究者や技術者が企業などと共同で出願したケースが含まれるため、核となる人材を特定するための有力な手法となる。

以上の分析を行った上で、実際に現地に入り、対象とする研究者や技術者との折衝を行うことが、核となる人材を定めるための具体的方法になる。

その上で、第二に、「知財活用を促進するネットワーク」を構築する必要性が生じてくる。この時、次の3つの分析が有効に働く。

a．出願人に占める企業の割合

第一に、全出願人に占める企業の割合を分析する。出願人に占める企業の割合が低いほど、言い換えれば大学、研究所、個人の占める割合が高いほど、知財活用を促進する上で「産学連携」が効果を発揮する分野であると想定できる。

b．特許一件当たりの発明者数

第二に、特許一件当たりの発明者数を分析する。多くの発明者による共同出願の割合が高いほど、知財活用を促進する上で「機関連携」が効果を発揮する分野であると想定できる。

c．発明者数の地域別割合

第三に、対象特許に記載された全ての発明者（出願人ではない）を対象に、発明者数の地域別割合を分析する。地域の発明者の割合が低い、言い換えれば地域外の発明者の割合が高いほど、知財活用を促進する上で「広域連携」が効果を発揮する分野であると想定できる。

以上の分析に基づき、現実的な連携モデルを設定することが、実際に知財活用のネットワークを構築するための有効な方法になる。

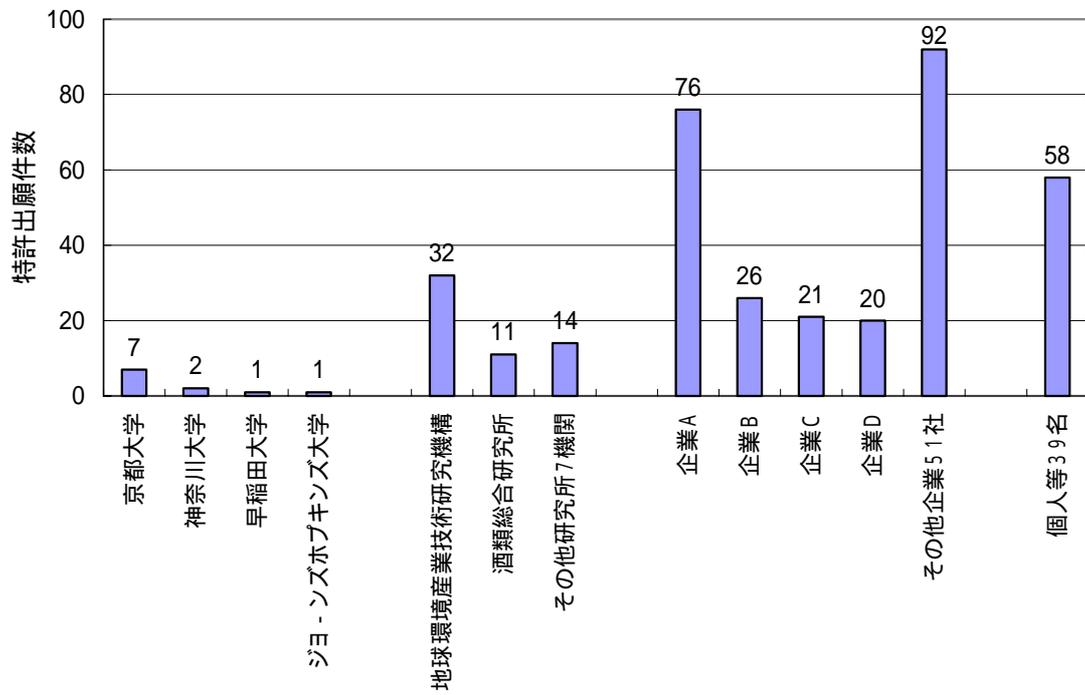
参考として図表 52、図表 53、図表 54 に、京都府の「医学・医療」「食品科学・技術」「物質生産」の状況をまとめて示した。これらの3分野と比較して整理すると、ゲノム分野のネットワークの特徴が明らかになってくる。

(1) 第一に、出願人に占める企業の割合を見ると、ゲノムが65%、医学・医療が54%、食品科学・技術が80%、物質生産が62%となっている。従って前述の仮説に従えば、「産学連携」に適した分野（つまり、企業の割合が低い分野）は、「医学・医療」「物質生産」「ゲノム」「食品科学・技術」の順番となる。

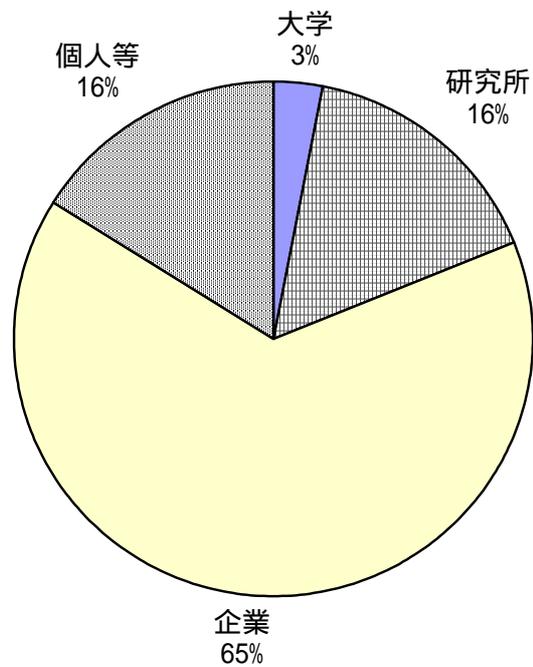
(2) 第二に、特許一件当たりの発明者数に基づく仮説に従えば、「機関連携」に適した分野は、「物質生産」「食品科学・技術」「医学・医療」「ゲノム」の順番となる。

(3) 第三に、発明者数の地域別割合については、京都府の発明者が占める割合を見ると、ゲノムが43%、医学・医療が21%、食品科学・技術が53%、物質生産が24%となっている。従って前述の仮説に従えば、「広域連携」に適した分野（つまり、京都府の発明者の割合が低い分野）は、「医学・医療」「物質生産」「ゲノム」「食品科学・技術」の順番となる。

図表5 1 - 1 京都府の「ゲノム」に関する知財力



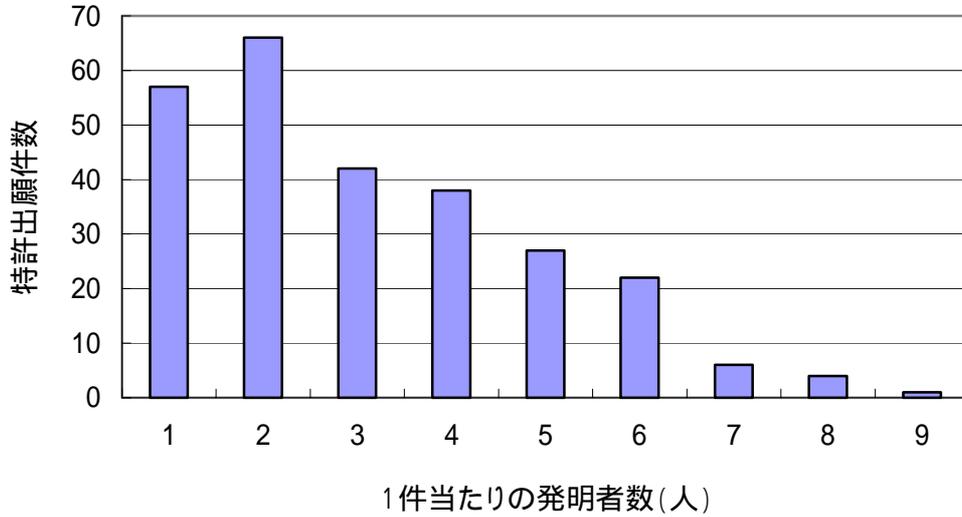
「個別機関」で区分した場合の特許出願件数



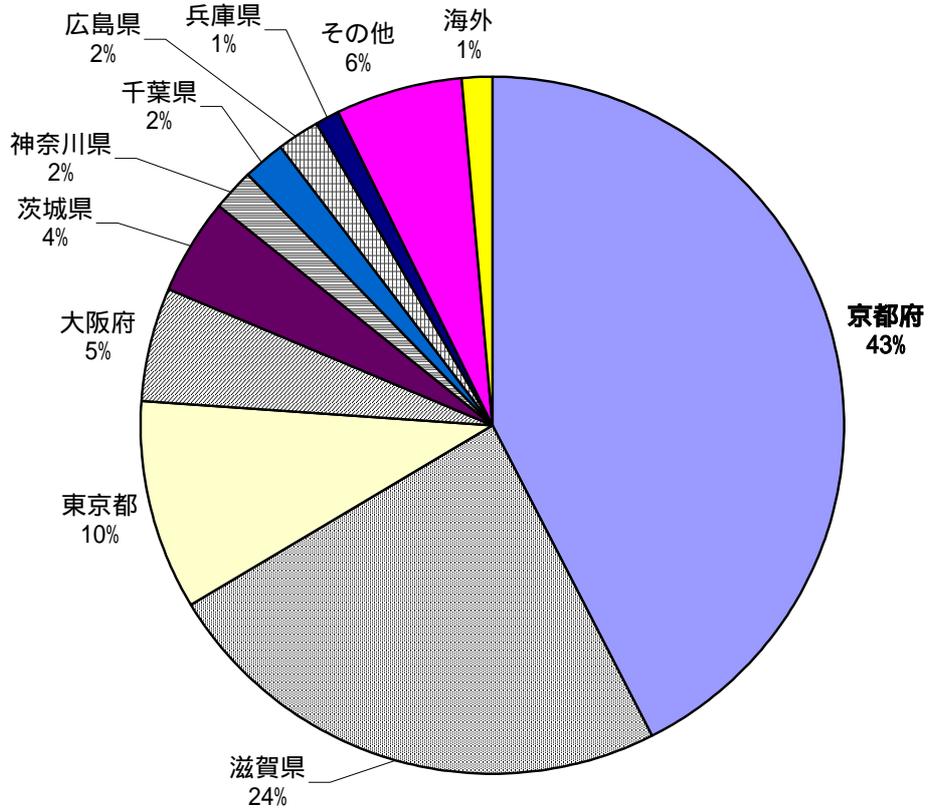
特許出願件数の機関別割合

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表5 1 - 2 京都府の「ゲノム」に関する知財力



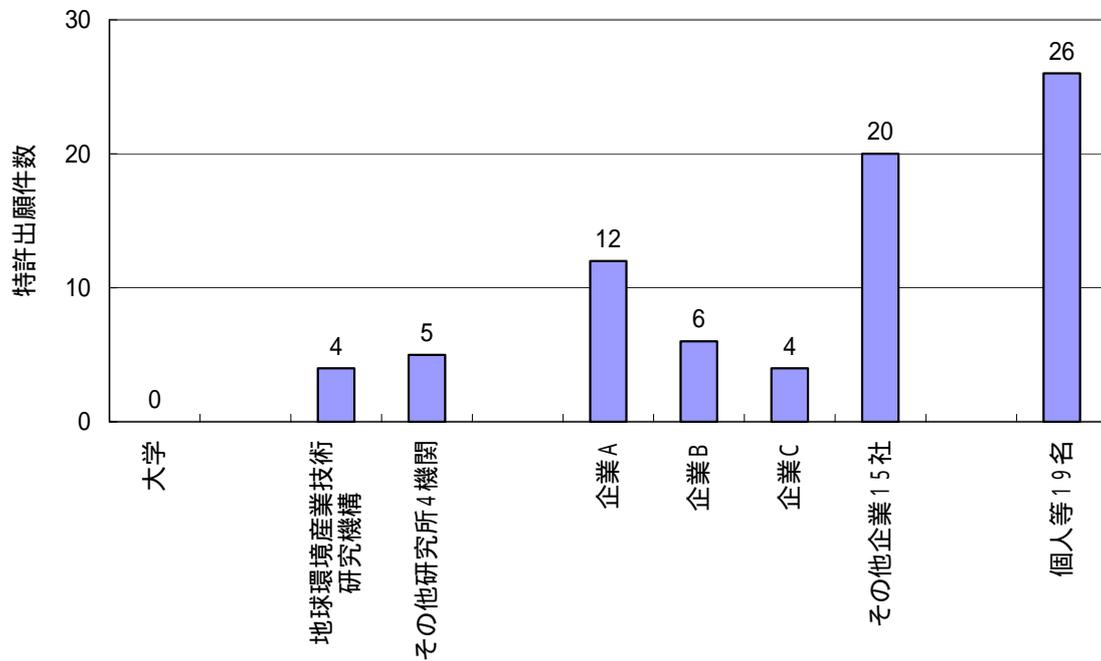
「1件当たりの発明者数」で区分した場合の特許出願件数



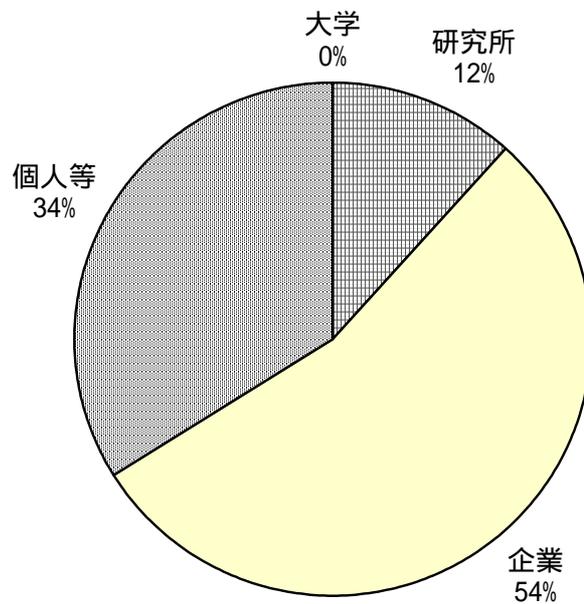
発明者数の地域別割合

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表5 2 - 1 京都府の「医学・医療」に関する知財力



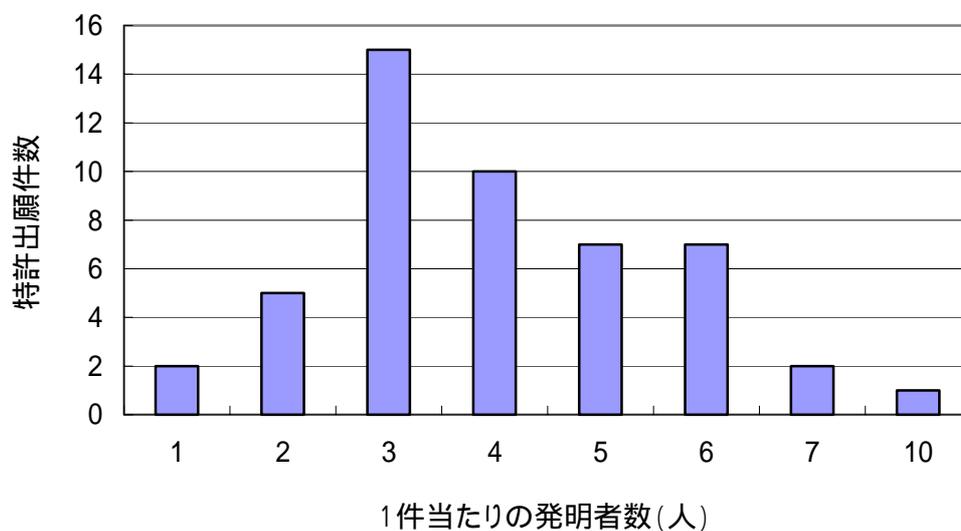
「個別機関」で区分した場合の特許出願件数



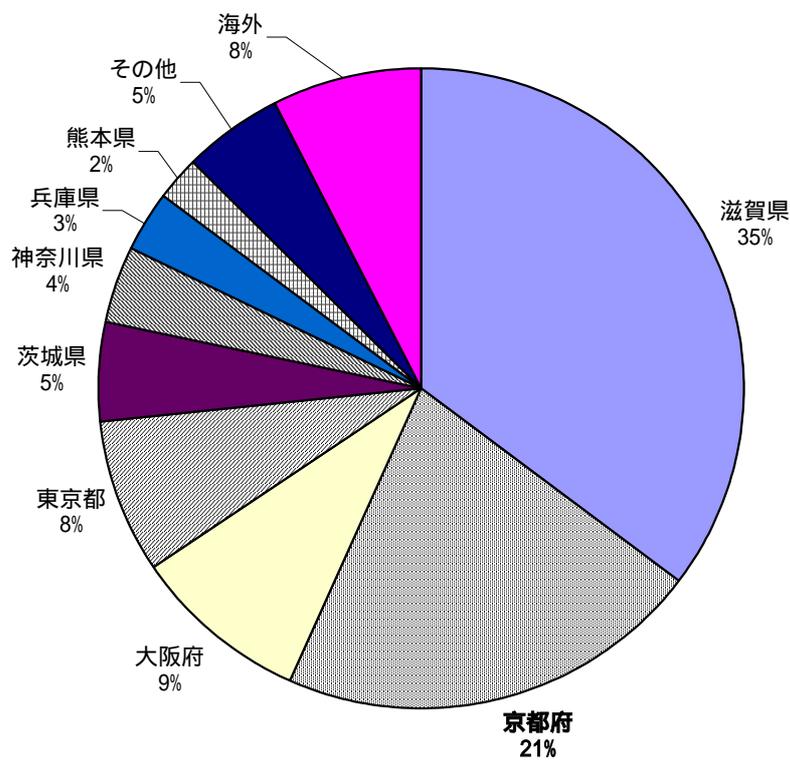
特許出願件数の機関別割合

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表5 2 - 2 京都府の「医学・医療」に関する知財力



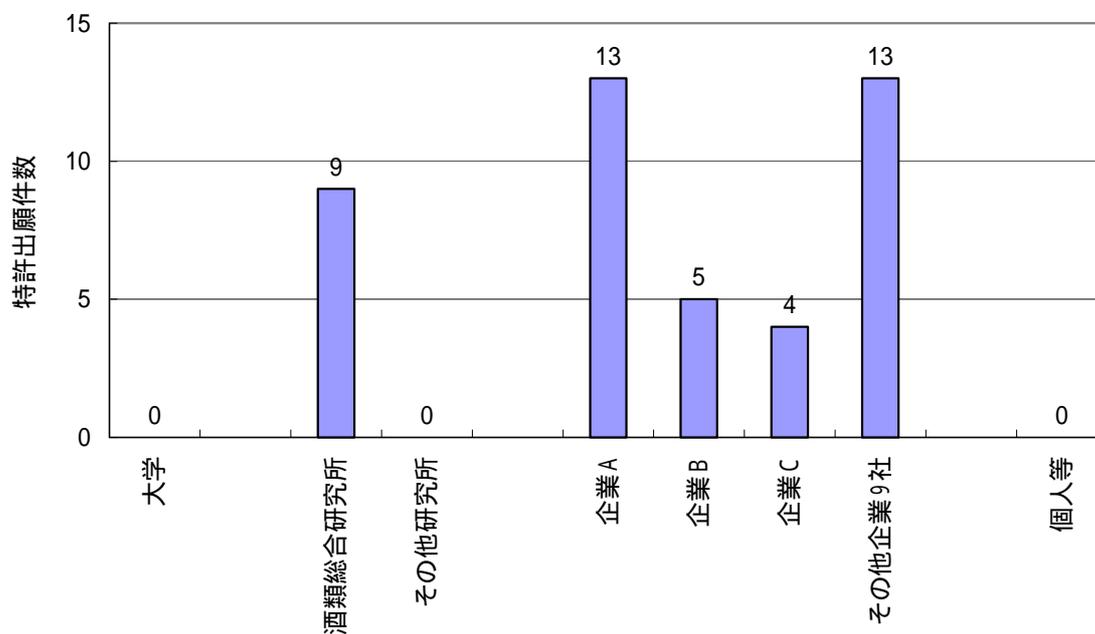
「1件当たりの発明者数」で区分した場合の特許出願件数



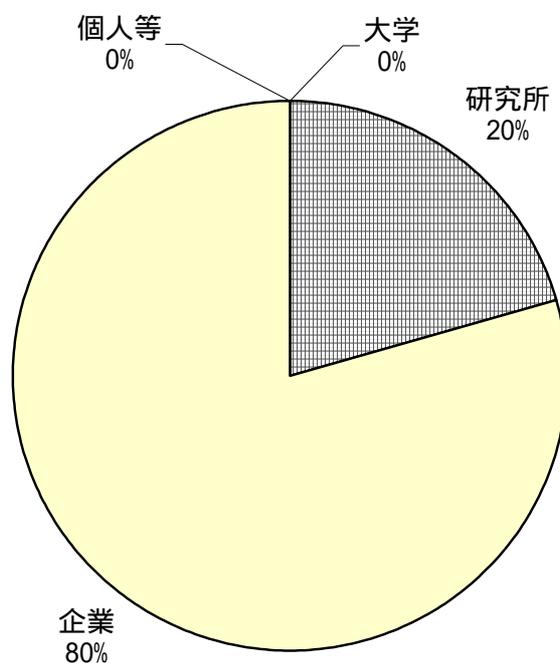
発明者数の地域別割合

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表5 3 - 1 京都府の「食品科学・技術」に関する知財力



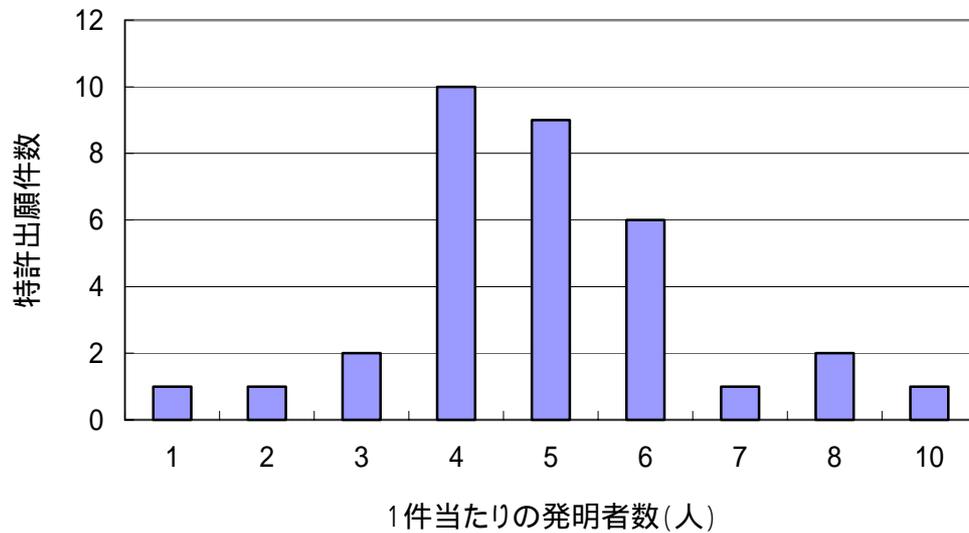
「個別機関」で区分した場合の特許出願件数



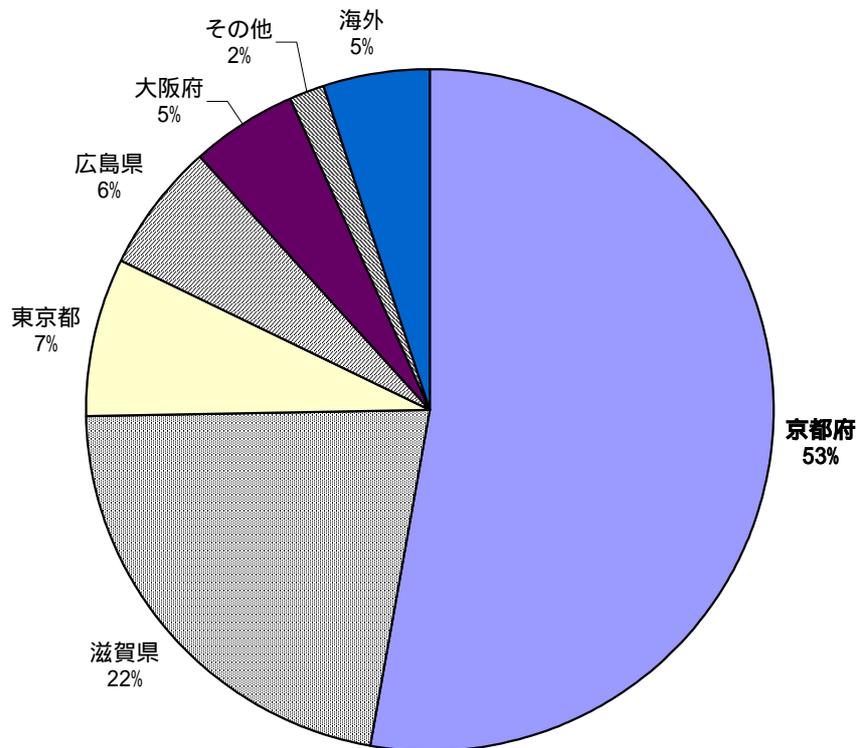
特許出願件数の機関別割合

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表53-2 京都府の「食品科学・技術」に関する知財力



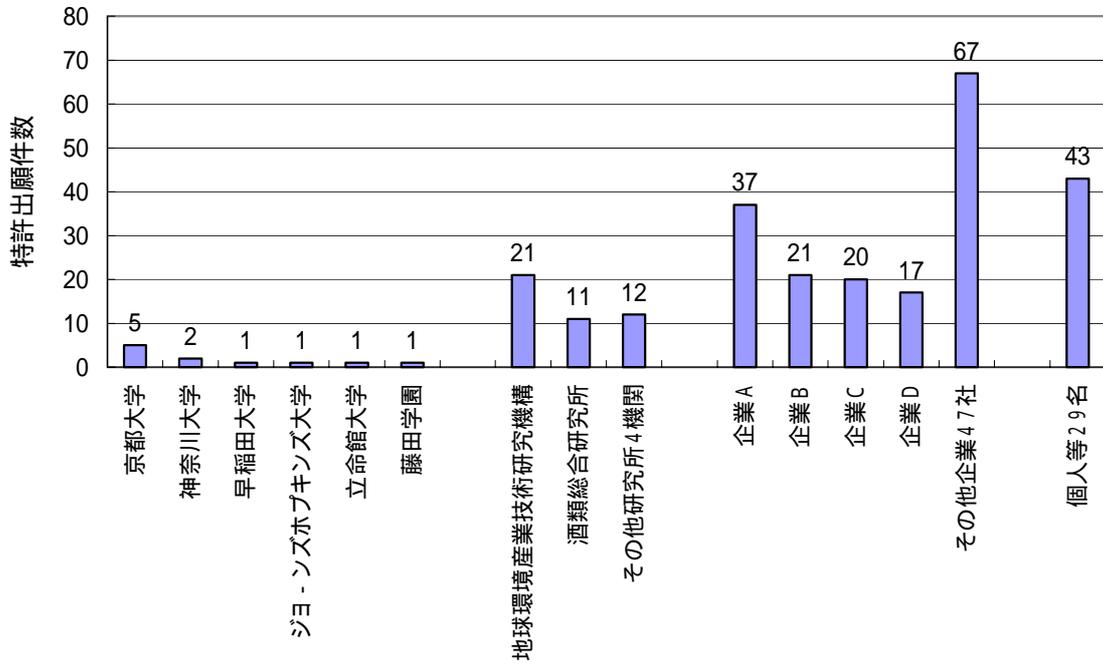
「1件当たりの発明者数」で区分した場合の特許出願件数



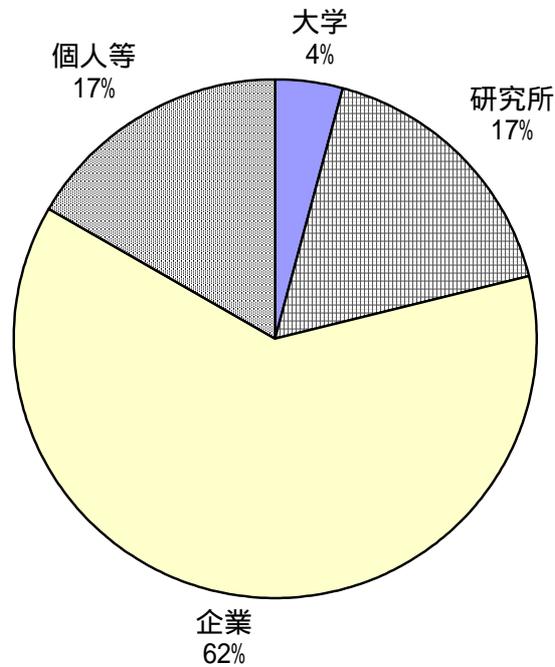
発明者数の地域別割合

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表5 4 - 1 京都府の「物質生産」に関する知財力



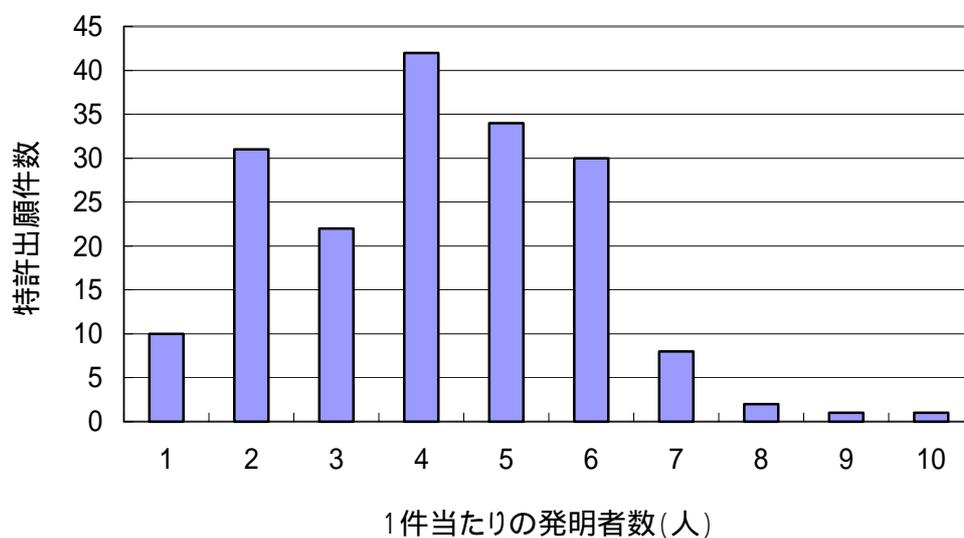
「個別機関」で区分した場合の特許出願件数



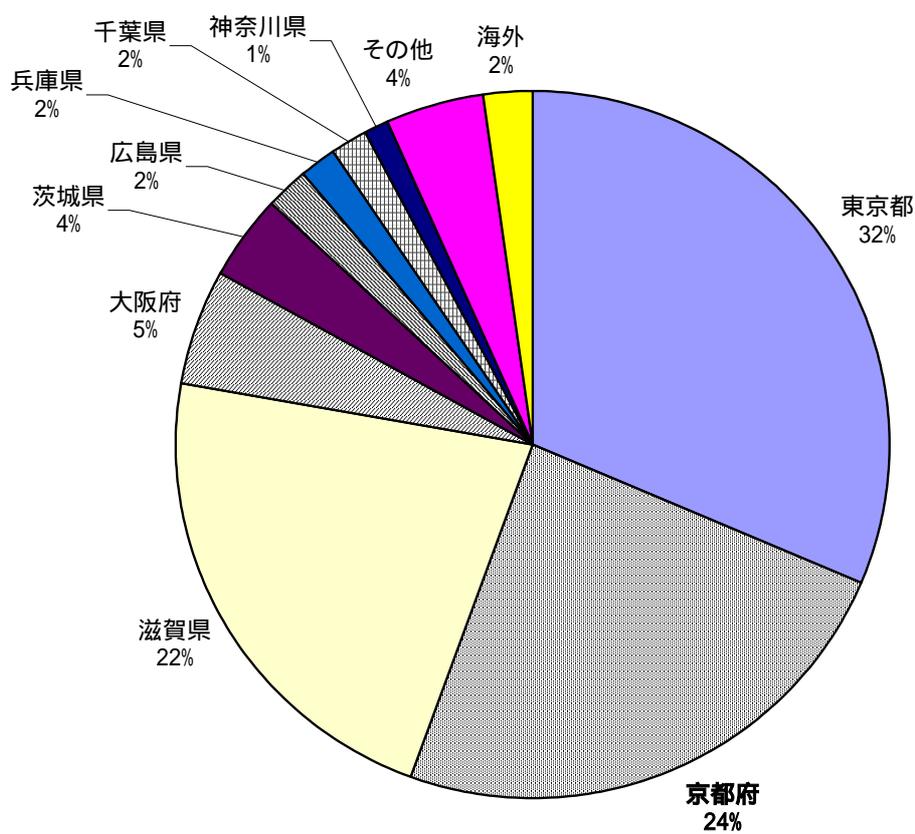
特許出願件数の機関別割合

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

図表5 4 - 2 京都府の「物質生産」に関する知財力



「1件当たりの発明者数」で区分した場合の特許出願件数



発明者数の地域別割合

(出典) (株)パトリスデータをもとに日本総合研究所が作成

第六章 “異分野の強み”を組み合わせる

地域の強みを生かすシナリオを実現していく場合、「異分野の強みを組み合わせる」ことがもう一つの重要なポイントになる。特定分野を対象に、あらかじめ定めたシナリオを具体化しようとしても、「その分野だけでは、核となる研究者や技術者の数が不足している」、あるいは「知財活用のネットワークの広がりが、十分に確保できない」などの問題が生じるためである。こうした場合に、異なる分野の強みを組み合わせ、対象とする研究者や技術者の幅を広げることが、事態を打開する有効な方策となる。

実際に、全国の中でも特に発明者数が多い「東京、大阪、神奈川、愛知、茨城、埼玉、兵庫、千葉、静岡、京都（全分野の発明者数でランキングした場合のベスト10に相当）」を取り上げても、その地域によって強い分野もあれば弱い分野もある。参考として図表55～図表64に、戦略4分野（ライフサイエンス、情報通信、ナノテクノロジー・材料、環境）を対象とした場合の、各地域の発明者の割合をまとめて示した。分野毎に地域の強みをピックアップすると、以下のような組み合わせが得られる。

- (1) 東京都の場合、発明者数の全国対比が最も高い分野は、ライフサイエンスが「バイオインフォマティクス」、情報通信が「セキュリティ」、ナノテクノロジー・材料が「共通基礎研究」、環境が「地域環境」となる。
- (2) 大阪府の場合、ライフサイエンスが「脳科学」、情報通信が「デバイス」、ナノテクノロジー・材料が「ナノ情報デバイス」、環境が「地域環境」となる。
- (3) 神奈川県の場合、ライフサイエンスが「バイオインフォマティクス」、情報通信が「高速コンピューティング」、ナノテクノロジー・材料が「ナノバイオロジー」、環境が「地球環境」となる。
- (4) 愛知県の場合、ライフサイエンスが「食品科学・技術」、情報通信が「家電ネットワーク」、ナノテクノロジー・材料が「ナノ物質・材料（構造材料応用等）」、環境が「地域環境」となる。
- (5) 茨城県の場合、ライフサイエンスが「脳科学」、情報通信が「大容量・高速記憶」、ナノテクノロジー・材料が「ナノ物質・材料（構造材料応用等）」、環境が「循環型社会システム」となる。
- (6) 埼玉県の場合、ライフサイエンスが「環境・生態」、情報通信が「デバイス」、ナノテクノロジー・材料が「ナノバイオロジー」、環境が「地域環境」となる。
- (7) 兵庫県の場合、ライフサイエンスが「脳科学」、情報通信が「シミュレーション」、ナノテクノロジー・材料が「ナノ医療」、環境が「地球環境」となる。

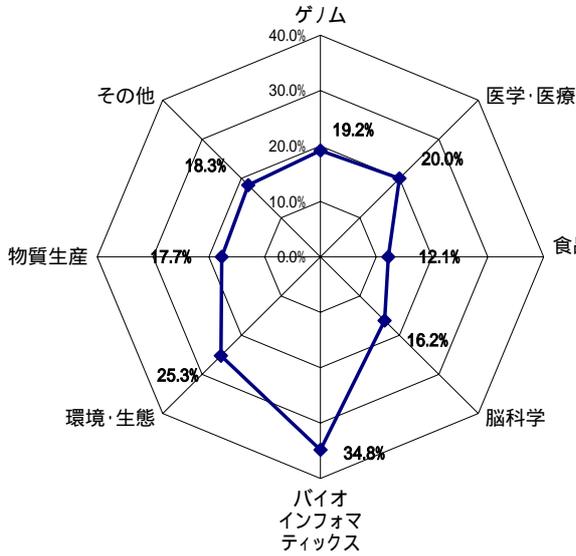
(8) 千葉県の場合、ライフサイエンスが「脳科学」、情報通信が「デバイス」、ナノテクノロジー・材料が「計測技術・標準」、環境が「環境リスク」となる。

(9) 静岡県の場合、ライフサイエンスが「バイオインフォマティクス」、情報通信が「ヒューマンインターフェース評価」、ナノテクノロジー・材料が「ナノ物質・材料(構造材料応用等)」、環境が「地球環境」となる。

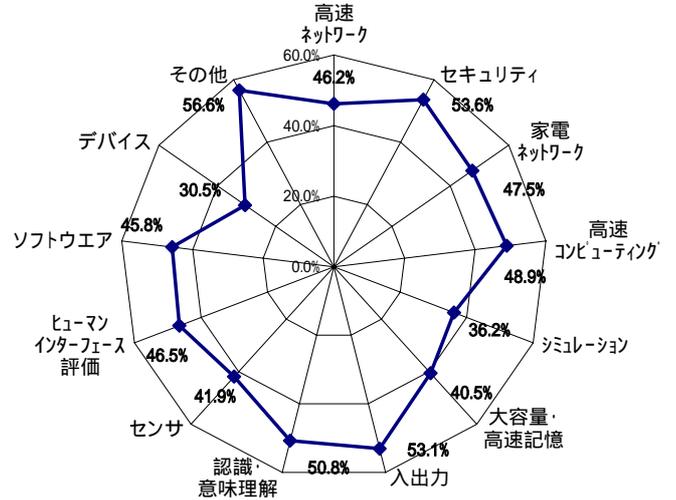
(10) 京都府の場合、ライフサイエンスが「食品科学・技術」、情報通信が「センサ」、ナノテクノロジー・材料が「ナノ物質・材料(構造材料応用等)」、環境が「共通基礎研究」となる。

地域によって、それぞれ全く異なる組み合わせの可能性を持っていることが分かる。こうした「異分野の強みを組み合わせるシナリオ」を実現していくことで、他の地域を差別化するための“新たな競争優位”が生まれることになる。

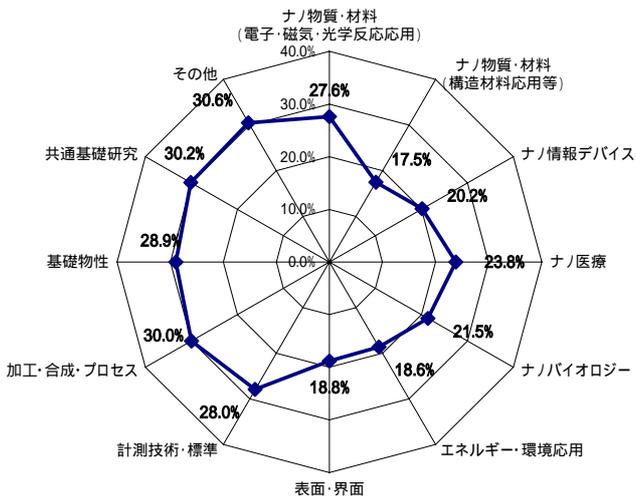
図表55 東京都の複数分野における知財力



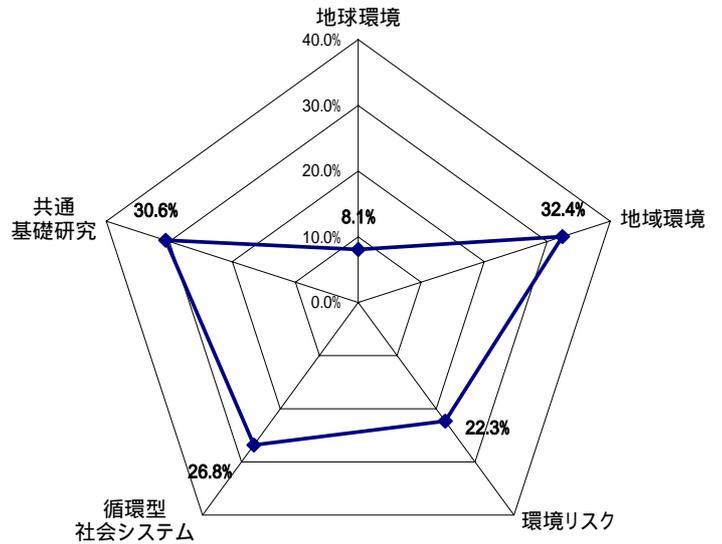
ライフサイエンス分野の発明者数の
全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の
全国対比 (1998年～2002年)



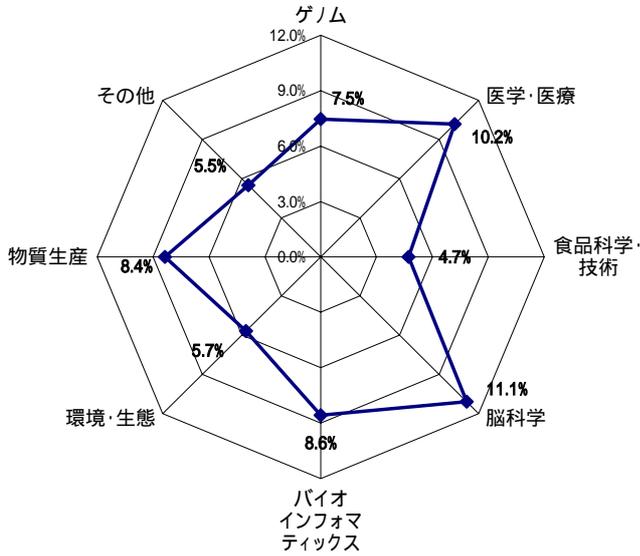
ナノテク・材料分野の発明者数の
全国対比 (1998年～2002年)



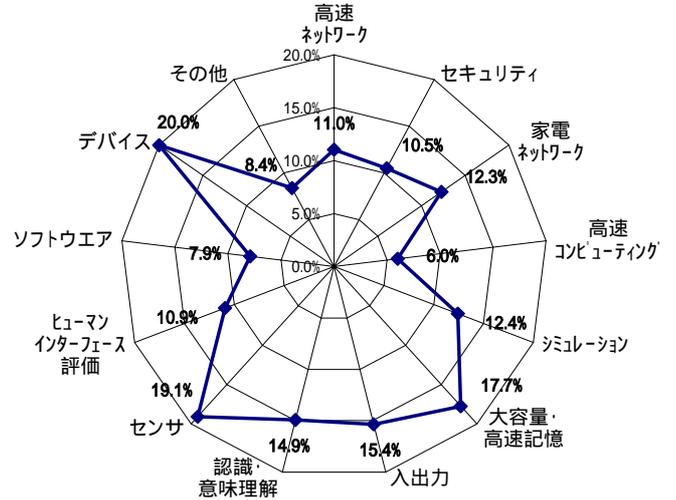
環境分野の発明者数の
全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

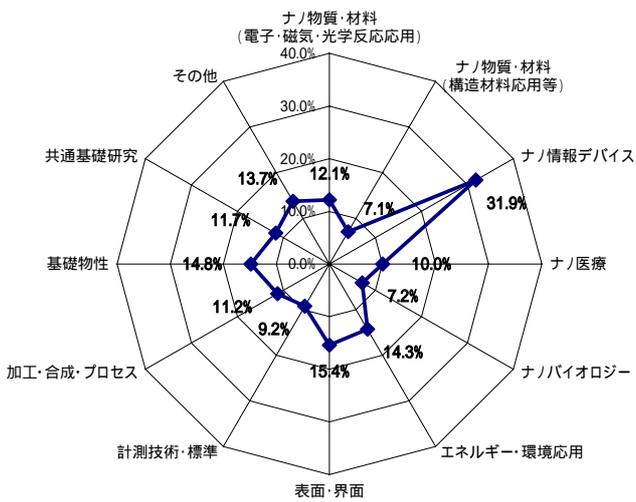
図表5 6 大阪府の複数分野における知財力



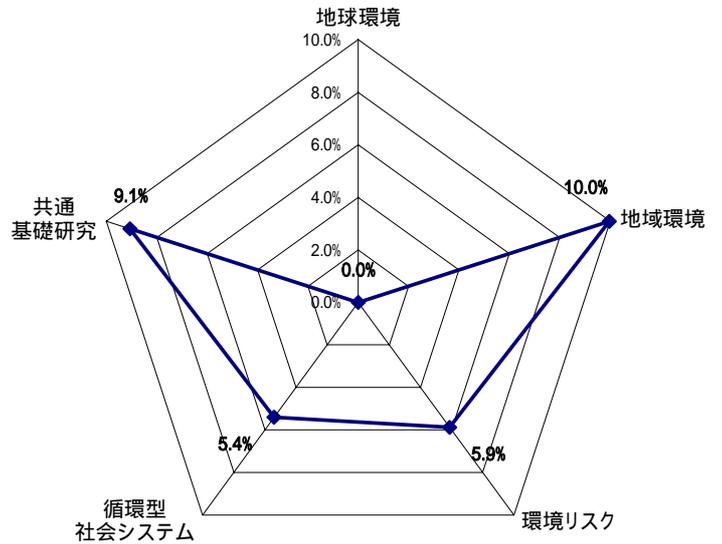
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



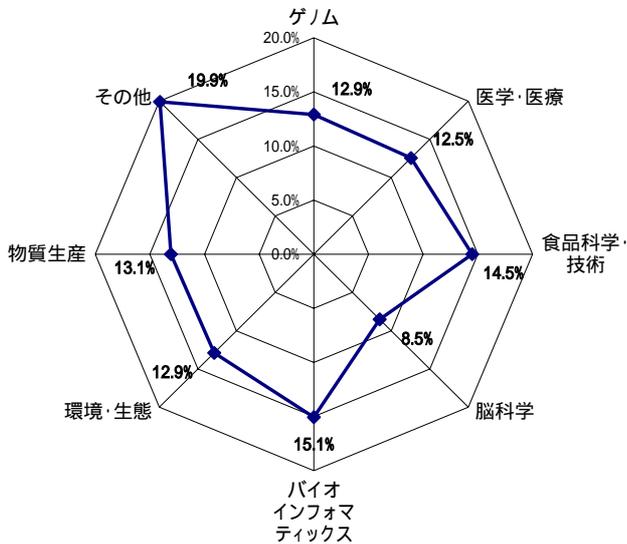
ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



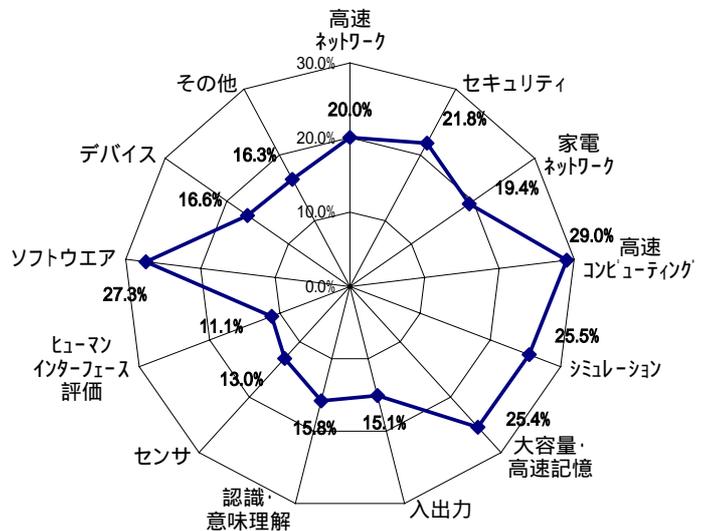
環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

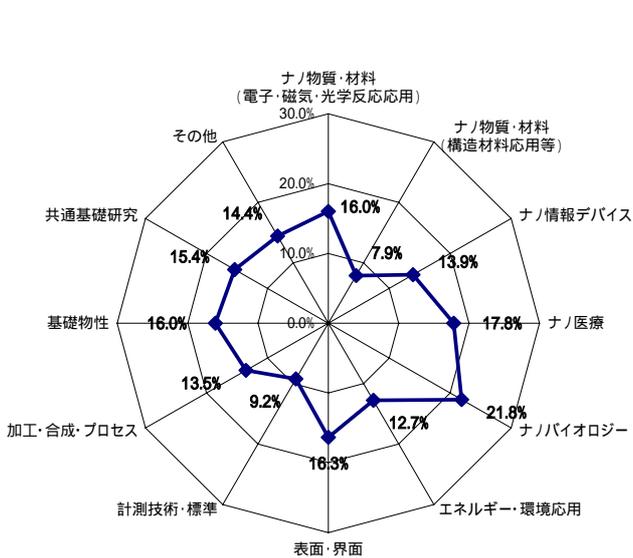
図表5-7 神奈川県の実数分野における知財力



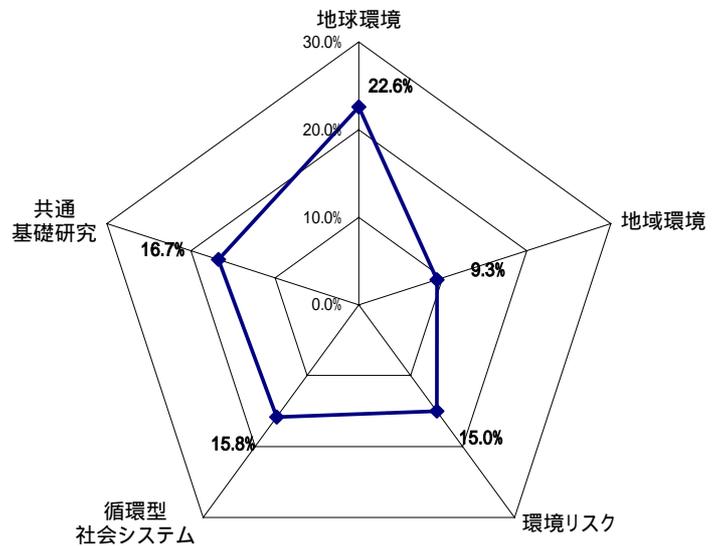
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



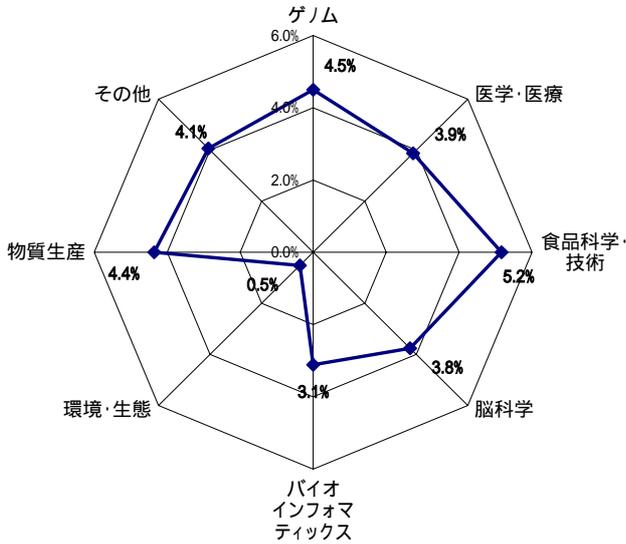
ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



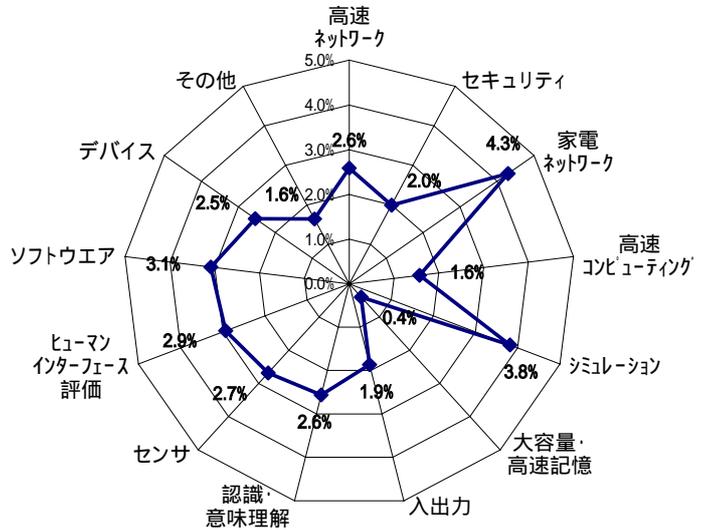
環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

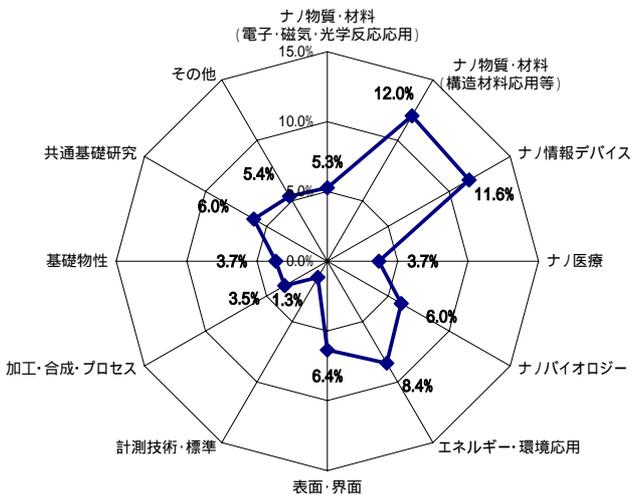
図表 5 8 愛知県の複数分野における知財力



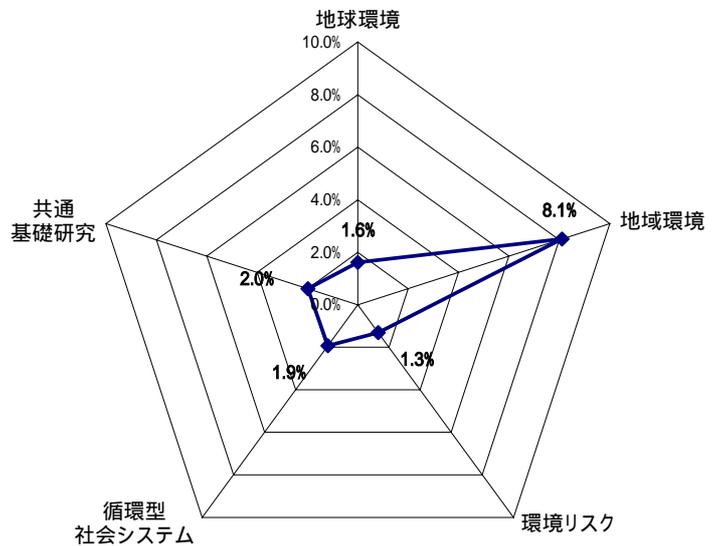
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



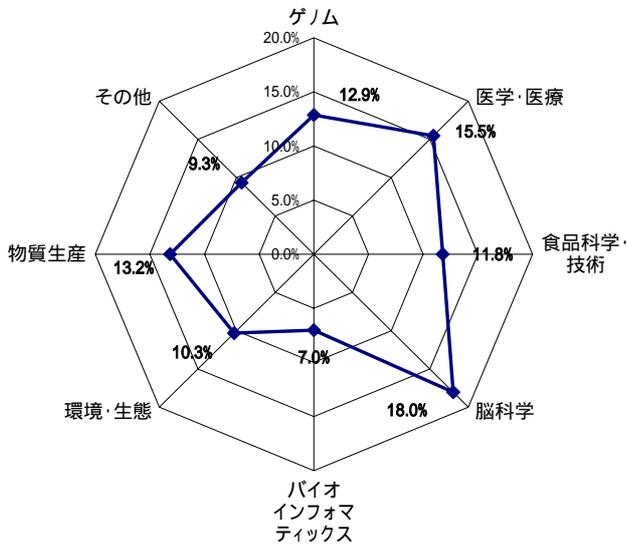
ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



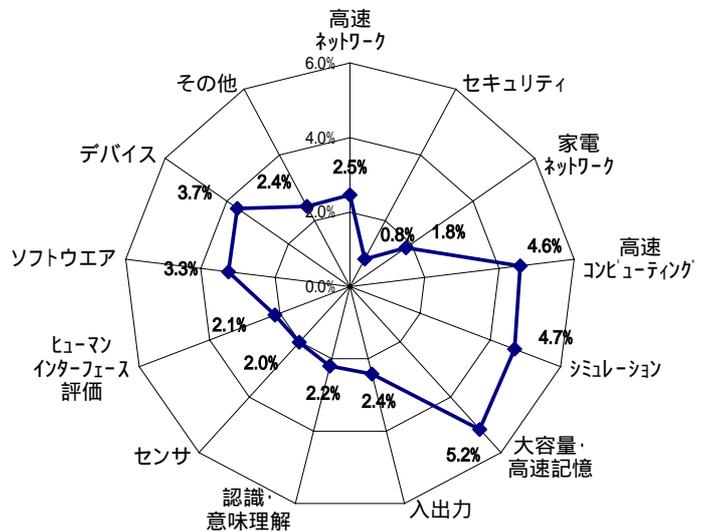
環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

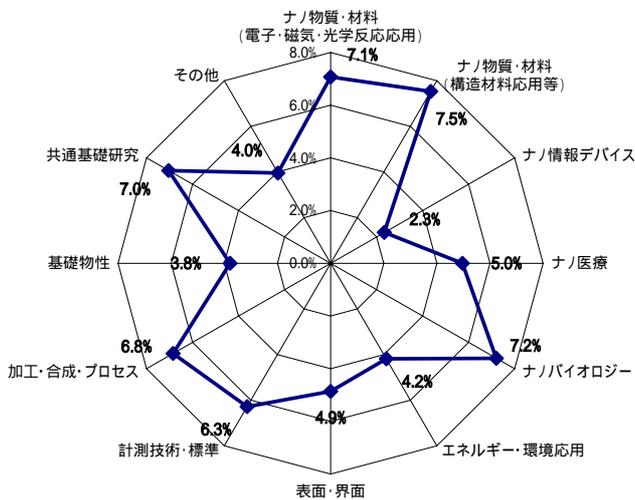
図表5-9 茨城県の複数分野における知財力



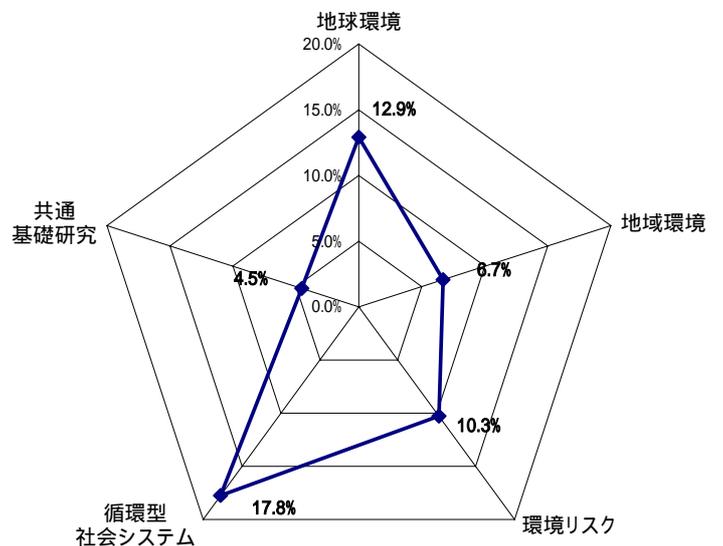
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



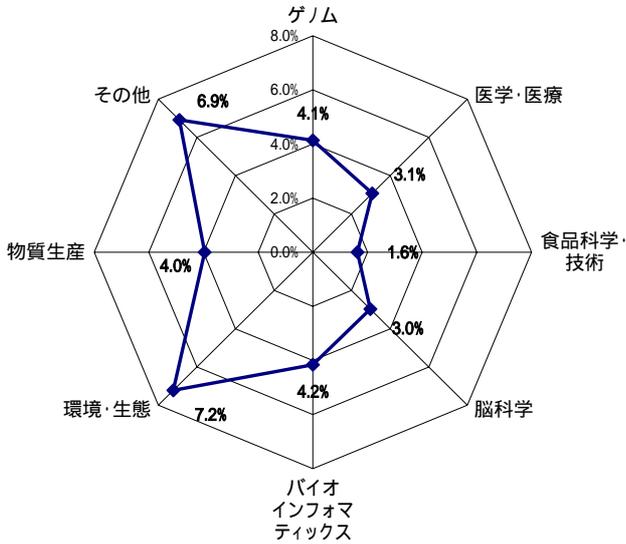
ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



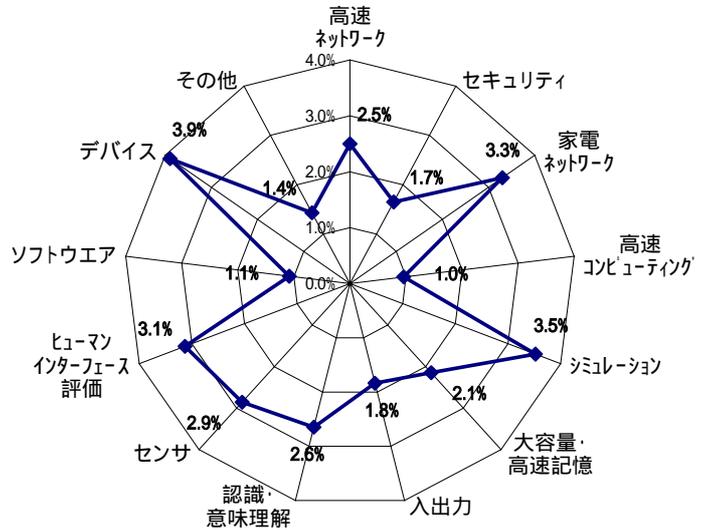
環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

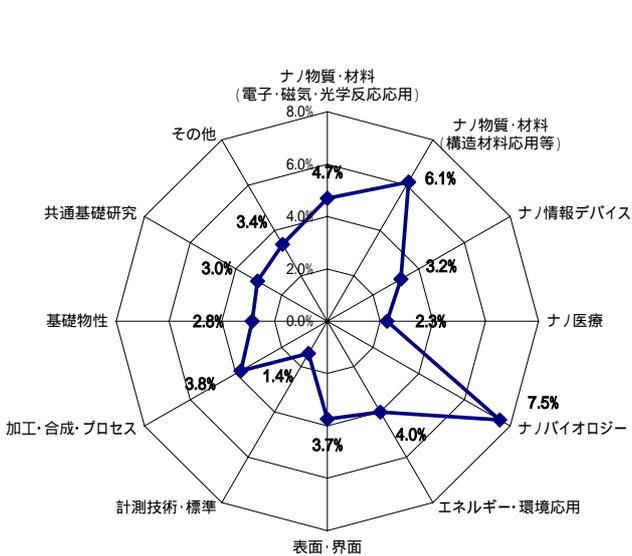
図表 6 0 埼玉県の複数分野における知財力



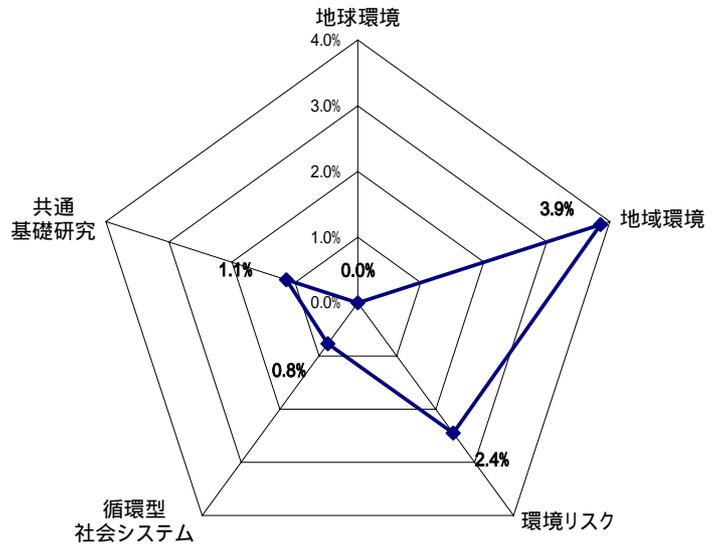
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



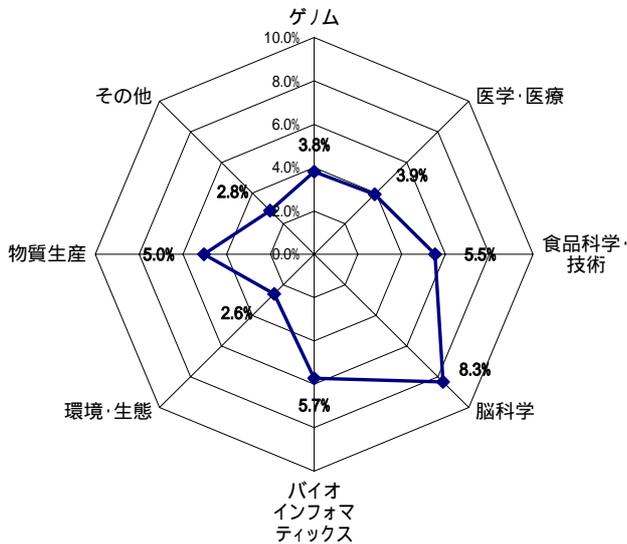
ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



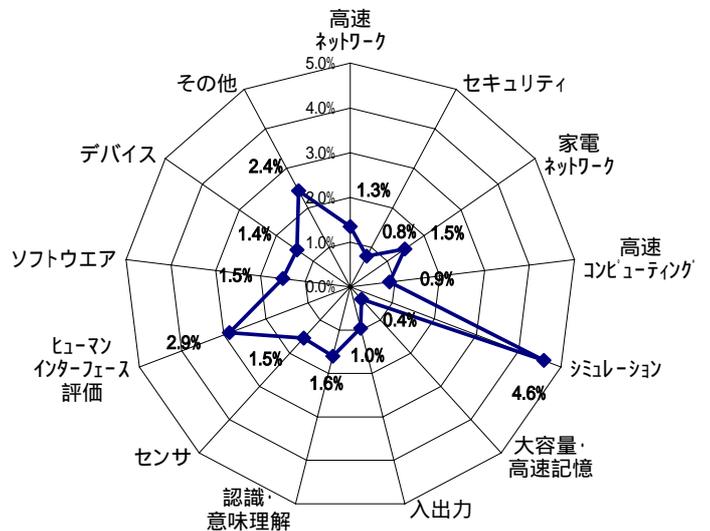
環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

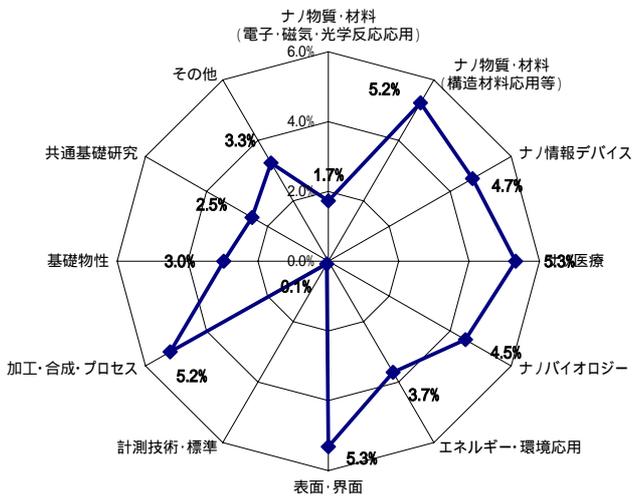
図表6-1 兵庫県の複数分野における知財力



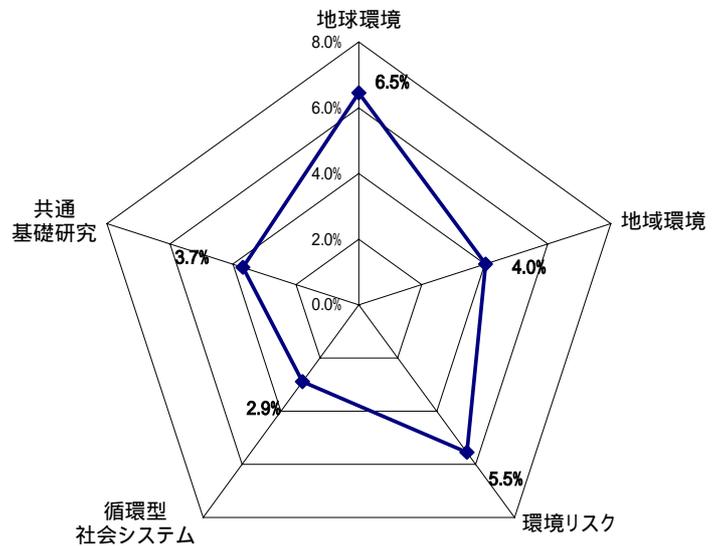
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



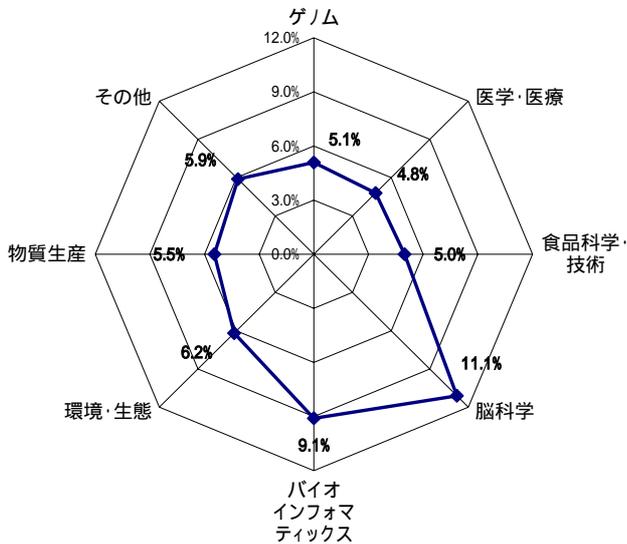
ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



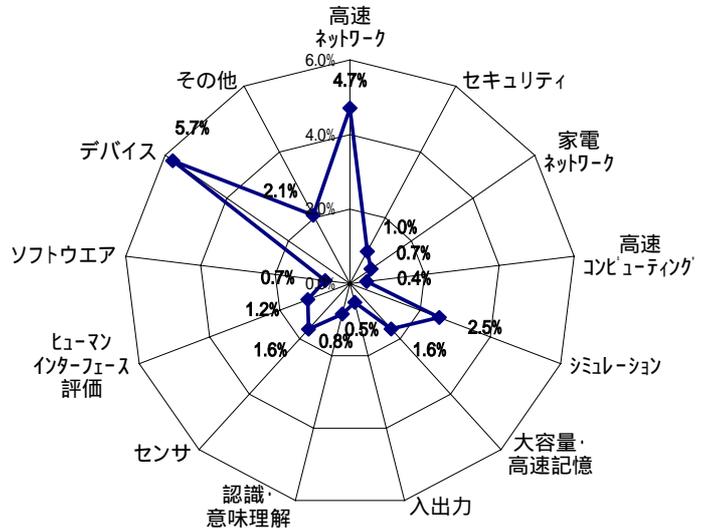
環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

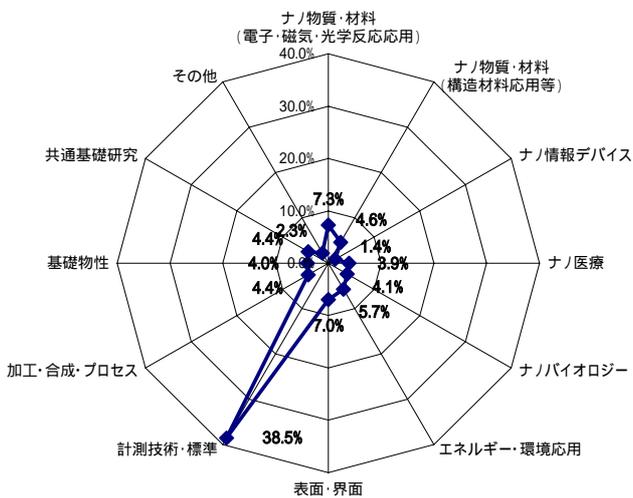
図表6 2 千葉県の複数分野における知財力



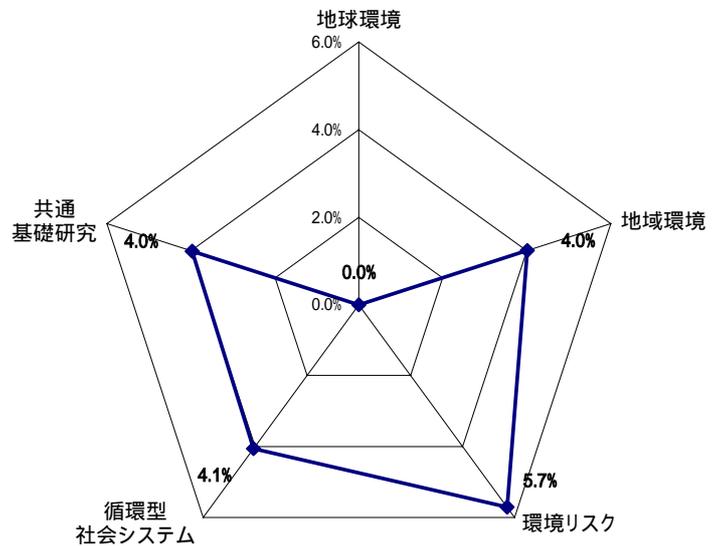
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



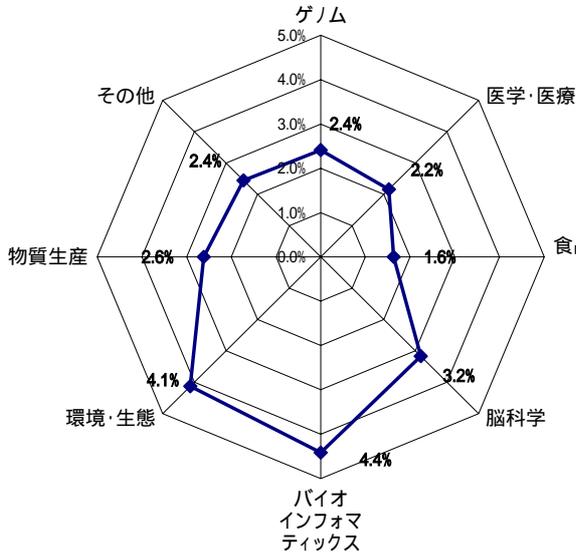
ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



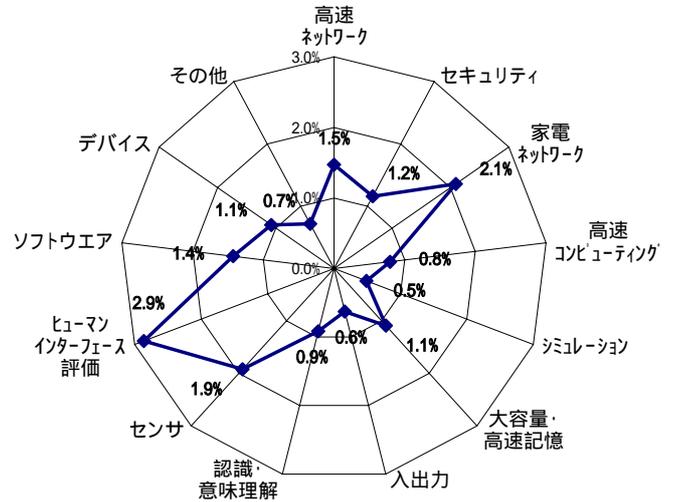
環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

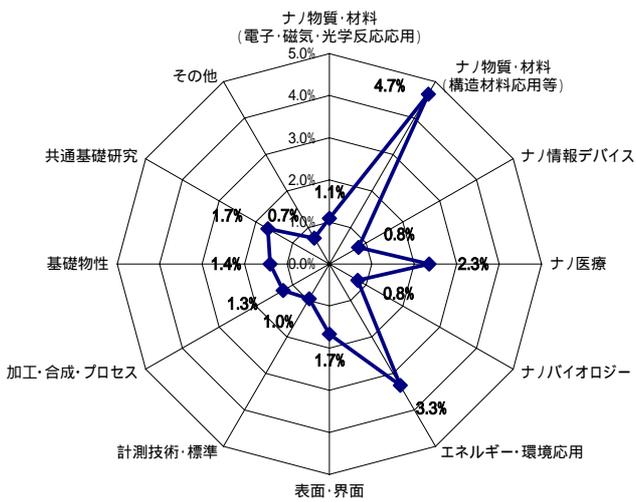
図表 6 3 静岡県 の複数分野における知財力



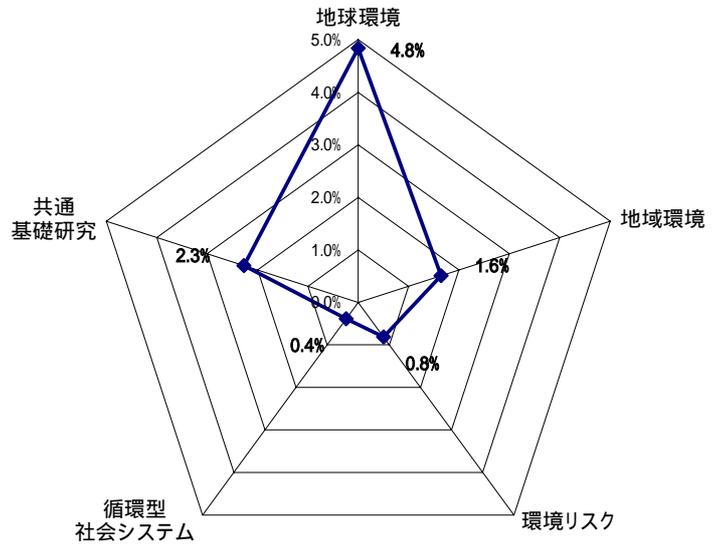
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



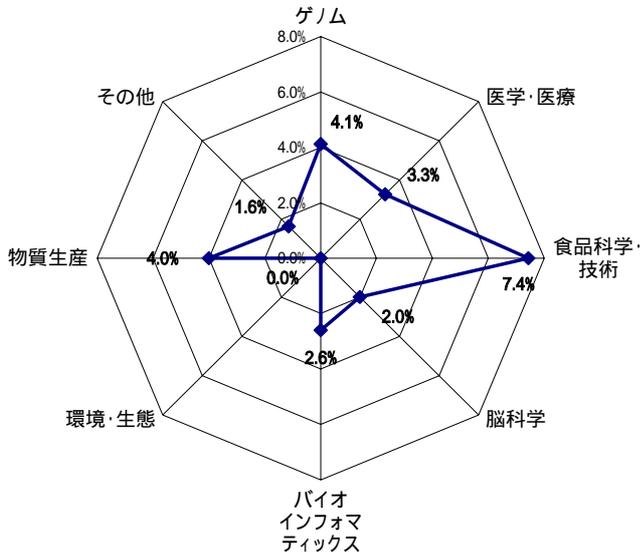
ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



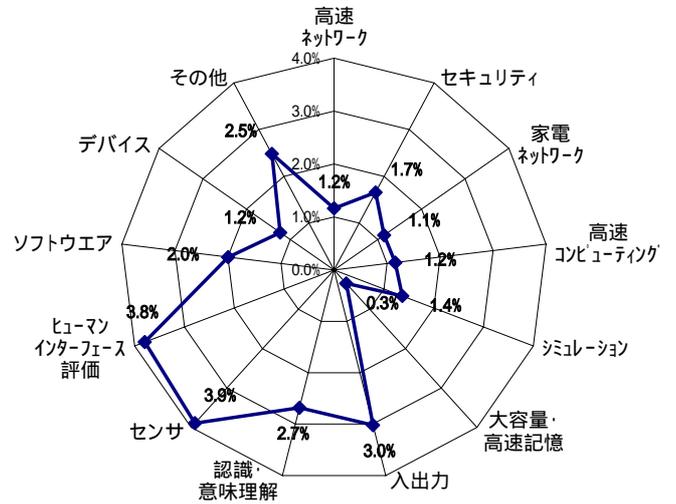
環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

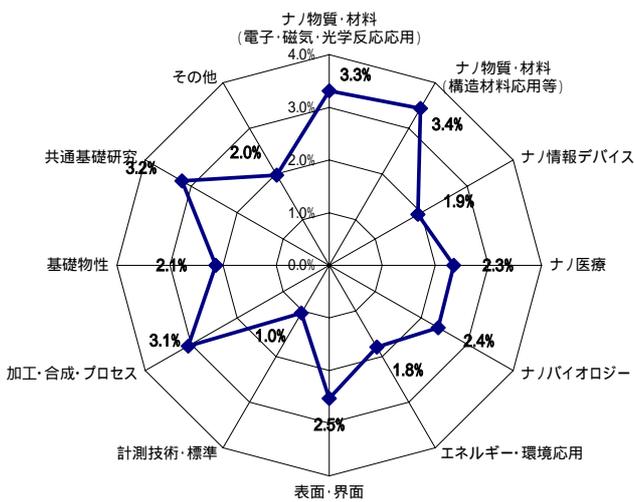
図表6-4 京都府の複数分野における知財力



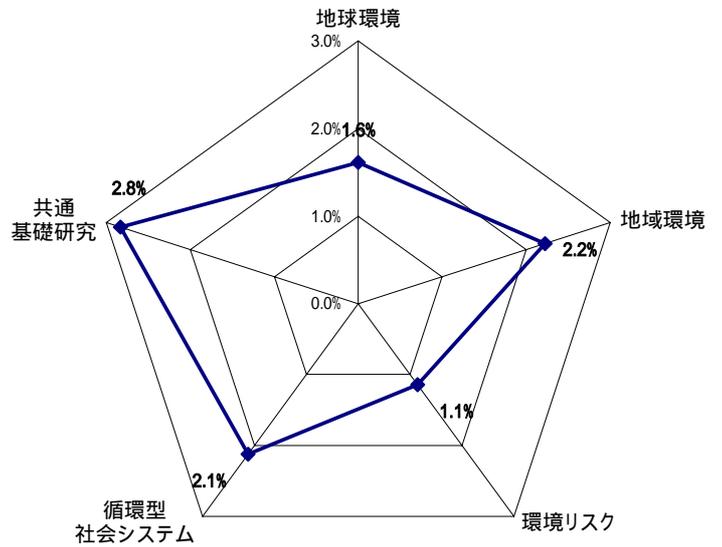
ライフサイエンス分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



情報通信分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



ナノテク・材料分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)



環境分野の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

第七章 “集積”が地域を活性化する

知的財産が競争力の源泉となる時代が始まった。競争のルールが「どこでも作れるものを、早く、安く作る競争」から、「他では作れないものを、いち早く生み出す競争」へとシフトしたためだ。このため国全体を革新するという発想では、変化のスピードが遅すぎてグローバルな競争についていけなくなった。もっと国から地域に重心を移していく必要がある。地域という小さな単位の中で、知的財産の創出・活用を促進していく。そしてこれらの地域活力を総合し、日本全体の競争力を高めていく戦略が求められている。

本調査研究ではそのための仕組みとして、共通指標による地域の知財力評価に着目した。各地の特徴を比較する共通指標を導入することでそれぞれの“地域の強み”をベンチマークし、「どの地域に対し、どのような支援を行えば、日本全体の競争力を高める上で最も効果があるか」を明らかにしようという考え方である。

具体的には「地域の発明者数」を共通指標として取り上げ、地域の発明者数と活力の間に、強い相関関係が成り立つことを明らかにした。

発明者数を共通指標にすることで、それまで把握できなかった“地域独自の強み”が見つかるようになる。ポイントは“分野別”の分析にあり、具体的には次の2つの評価が効果を発揮する。

a．分野別発明者の“絶対数”に基づく評価

分野別発明者の絶対数は、「地域のニーズとシーズ」を推し量る指標となる。絶対数が多い分野ほど、その地域において「発明を使う人」や「発明を生み出す人」が数多く活動している。したがって、「絶対数の多い分野を対象とした方が、地域の知財活用に取り組みやすい」という仮説が成り立つ。

b．分野別発明者の“全国に占める割合”に基づく評価

分野別発明者の全国に占める割合は、「地域の強みと弱み」を推し量る指標となる。割合が高い分野ほど、地域の中に「発明を使う人」や「発明を生み出す人」が集中している。したがって、「割合の高い分野を対象とした方が、他の地域に対する競争優位を確保しやすい」という仮説が成り立つ。

上記評価により明らかにした“地域の強み”を核に、実際に地域の活性化策を推進していくには、第一に「核となる研究者や技術者」を見つけ、第二に「知財活用を促進するネットワーク」を構築することが必要になる。そのための前提として、「地域で生まれた個別の特許」「出願人に占める企業の割合」「特許一件当たりの発明者数」「発明者数の地域別割合」などの分析が重要になることを、各地の現状に基づき具体的に示した。

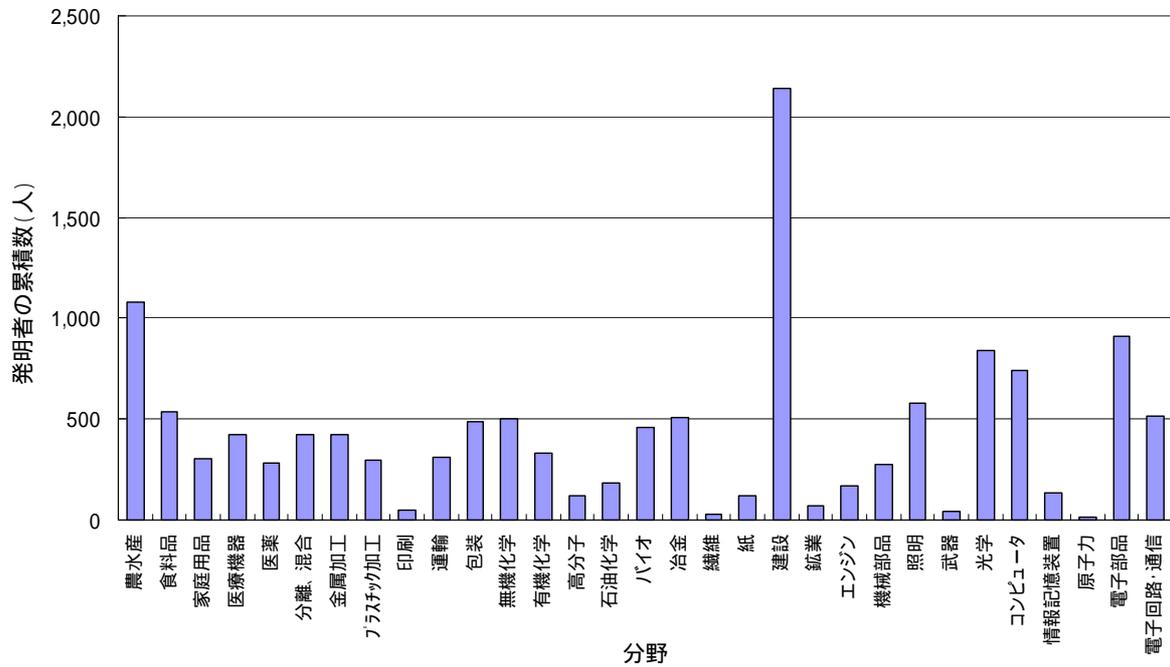
さらに、「異分野の強み」を組み合わせることが、もう一つの重要なポイントになること

を指摘した。特定分野を対象に、地域の活性化策を実現しようとしても、「その分野だけでは、核となる研究者や技術者の数が不足している」、あるいは「知財活用のネットワークの広がりが、十分に確保できない」などの問題が生じる場合がある。異なる強みを組み合わせ、対象とする研究者や技術者の幅を広げることが、事態を打開する有効な方策となる。

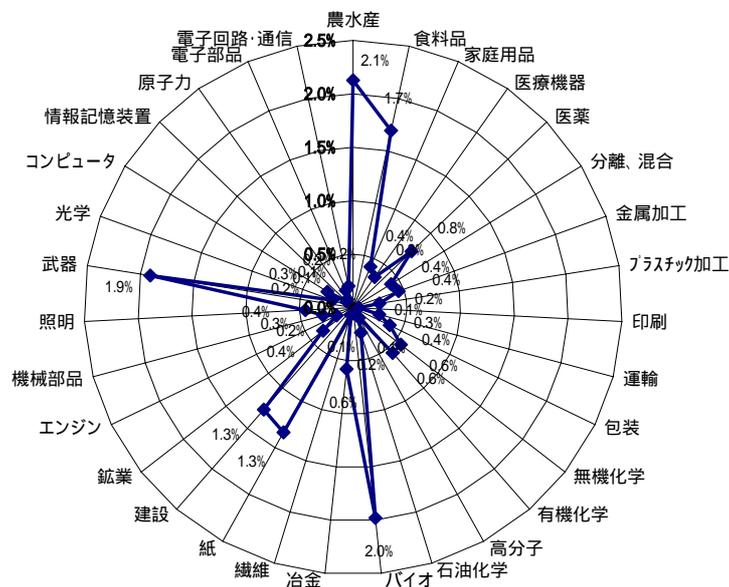
こうした様々な工夫を重ね、独自の強みを生かすための「発明者の集積」を実現した地域が、これから活性化していくことになる。

W I P O 産業分類に基づく “ 都道府県別・知財力チャート ”

1. 北海道



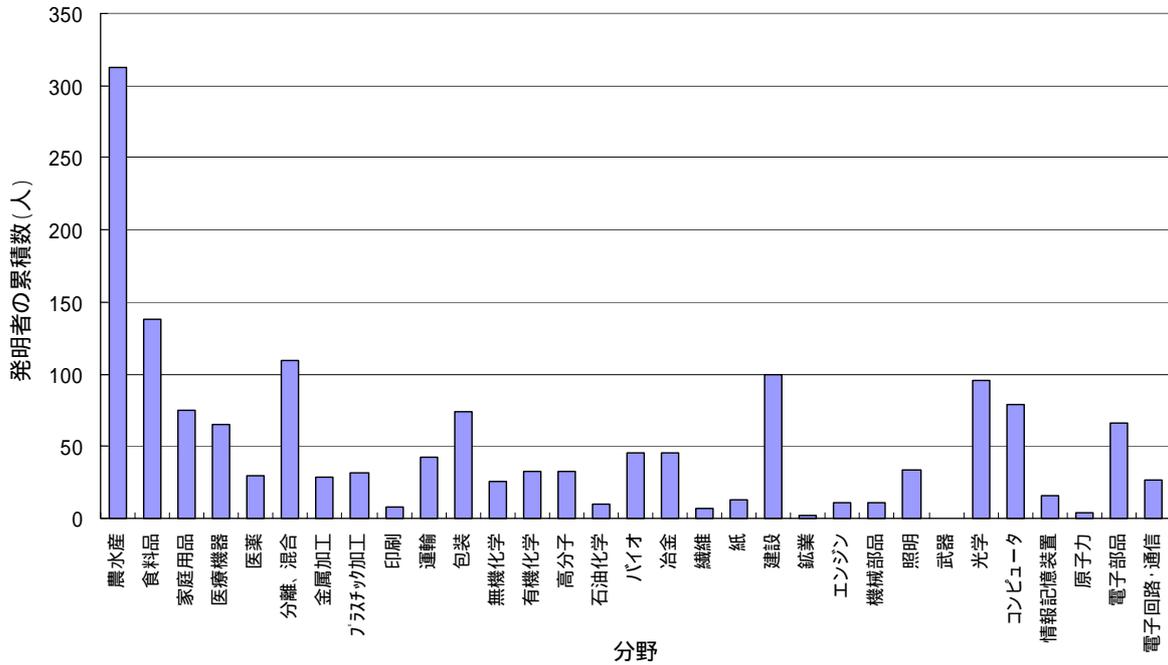
1 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



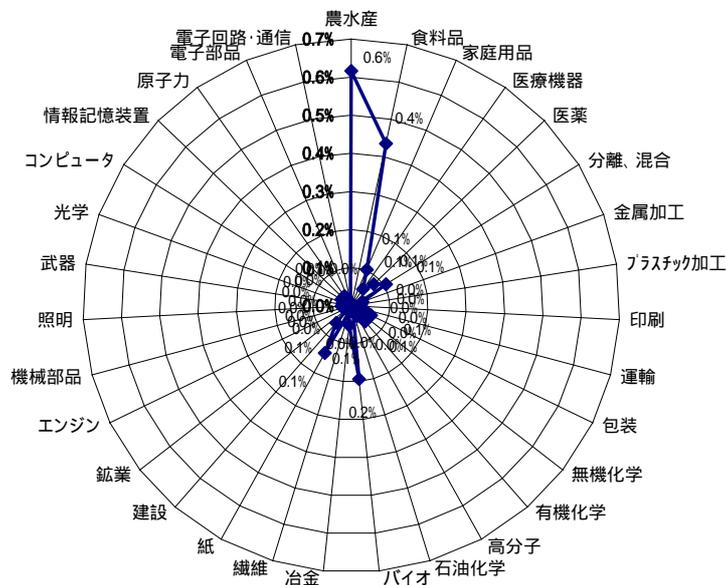
1 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

2 . 青森県



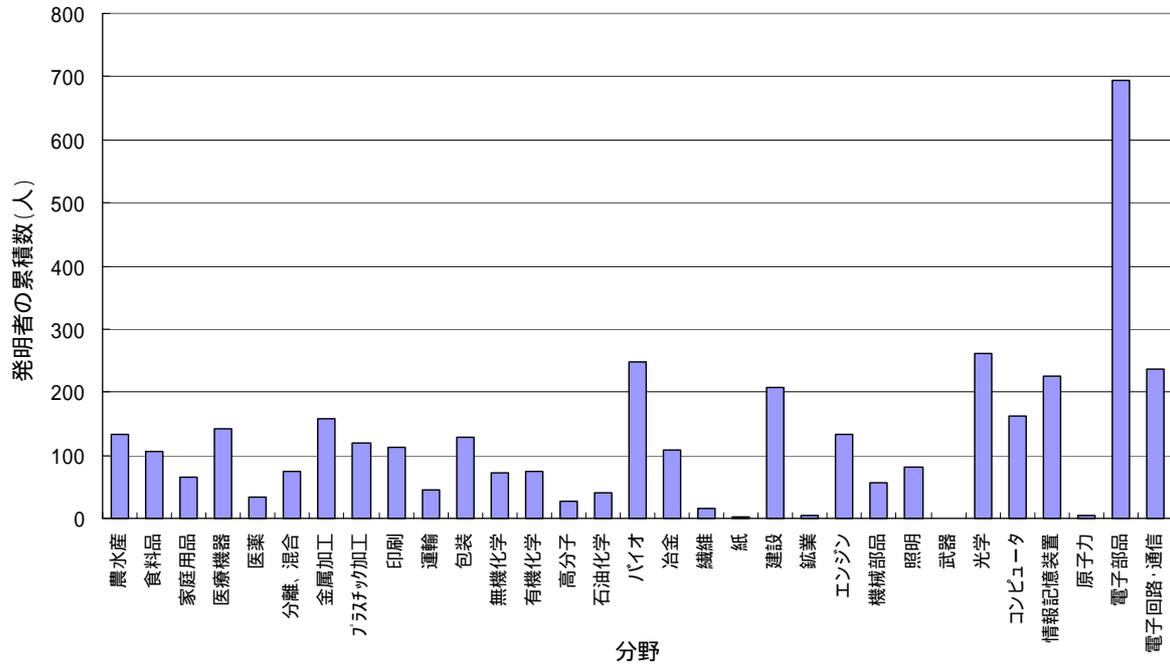
2 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



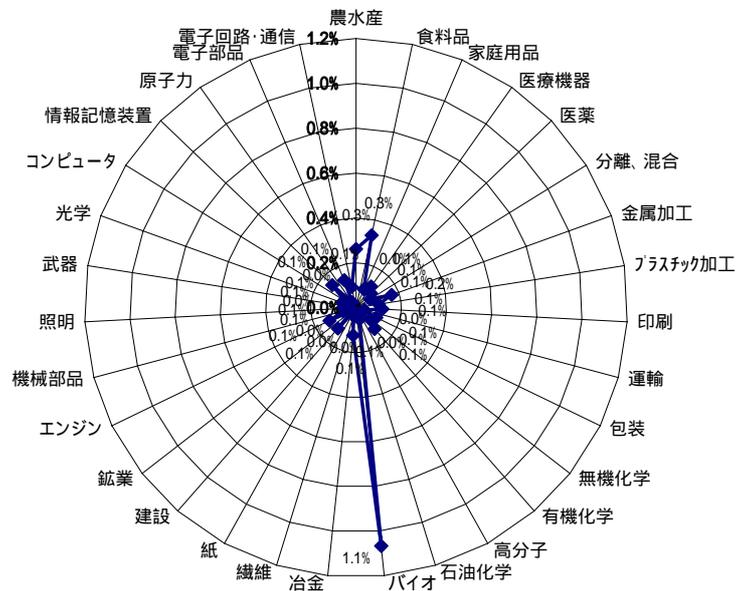
2 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

3 . 岩手県



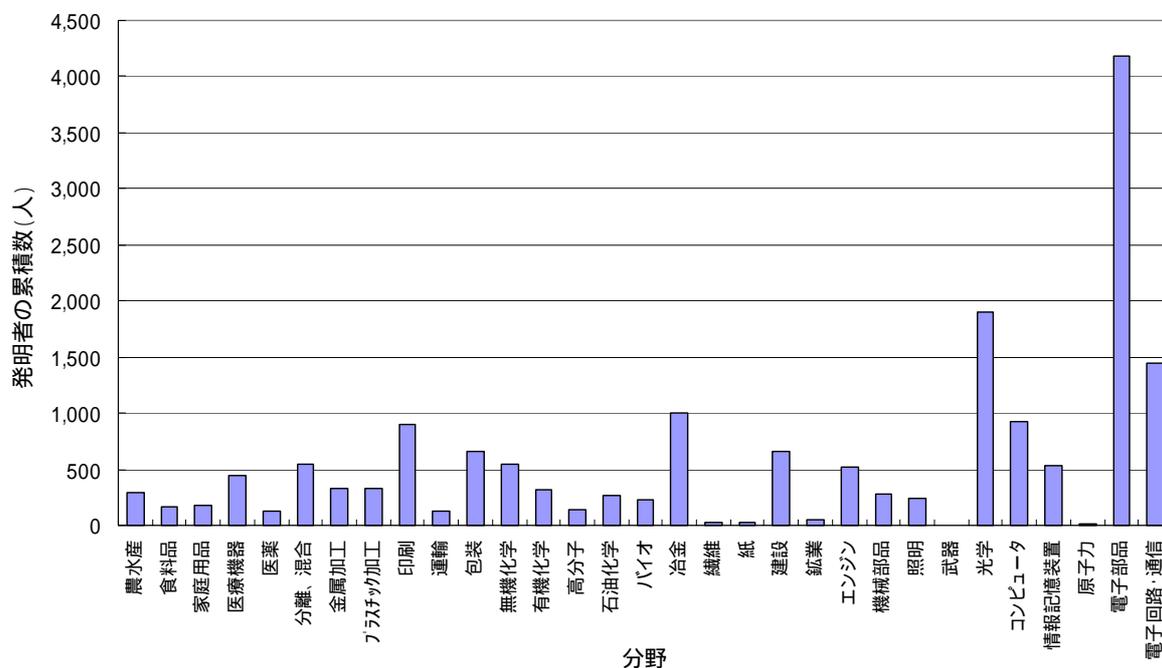
3 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



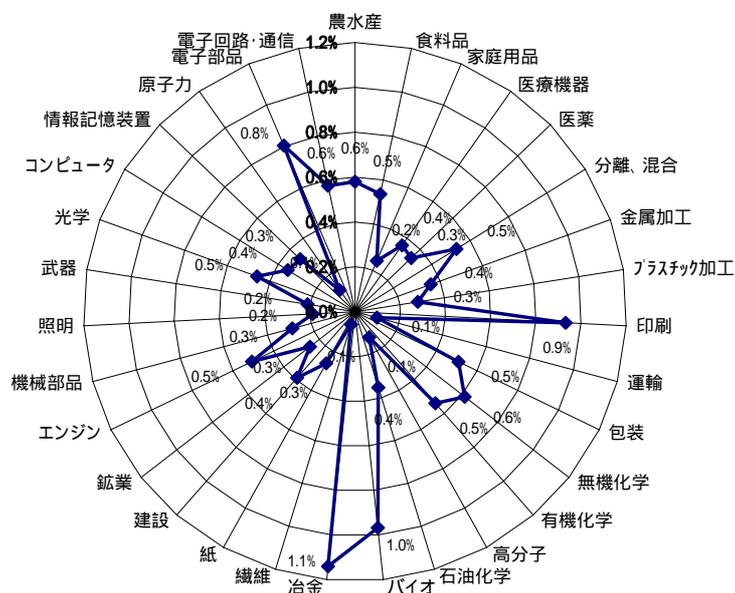
3 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 . 宮城県



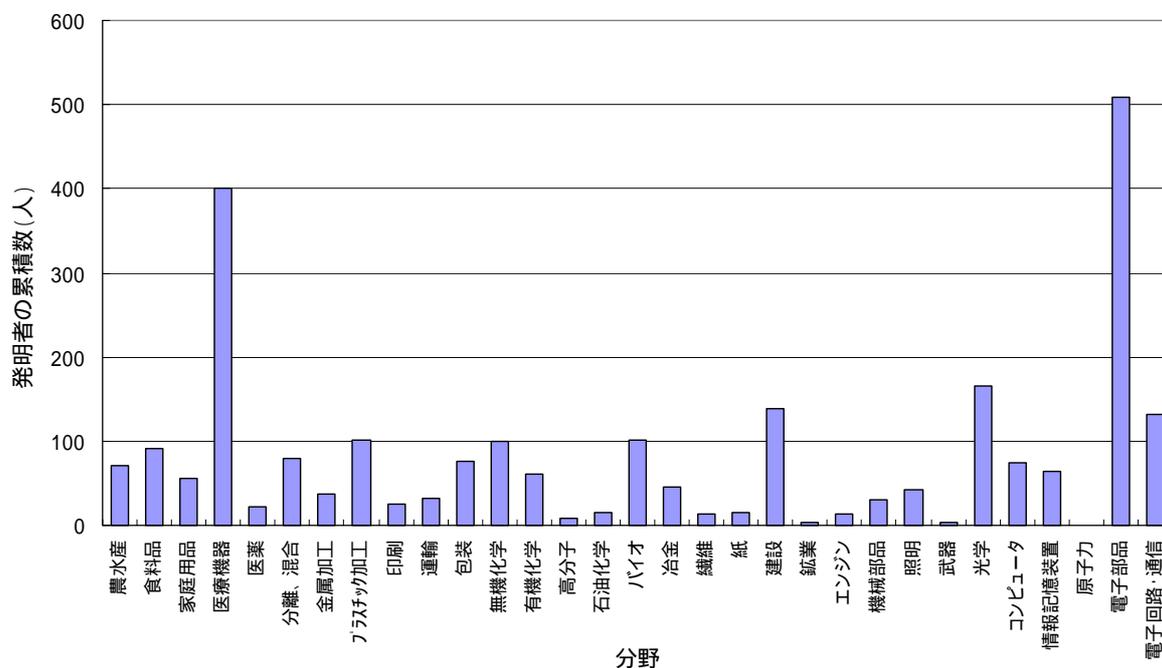
4 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



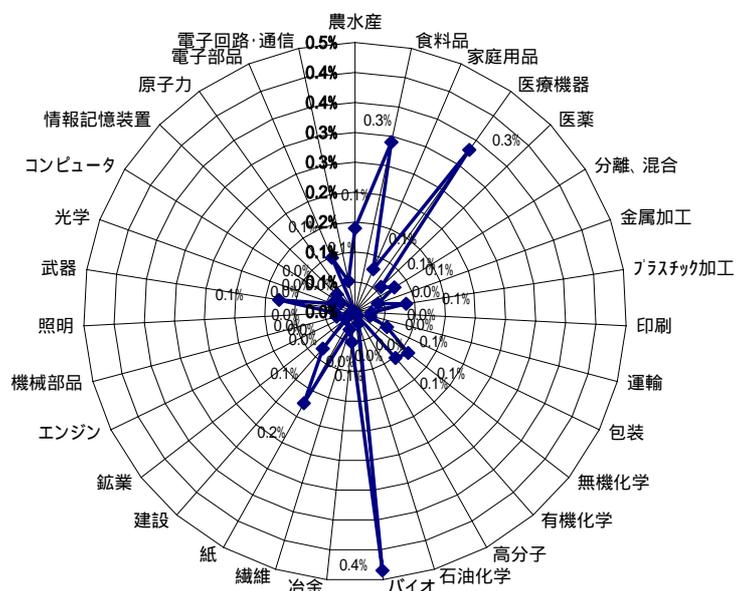
4 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

5 . 秋田県



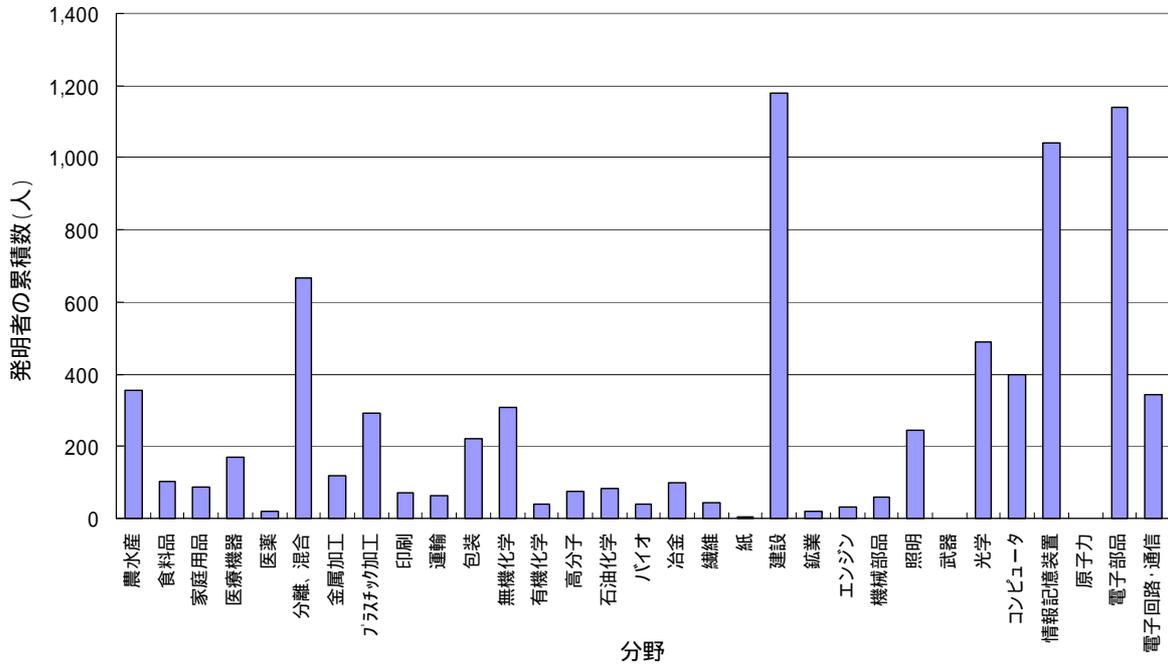
5 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



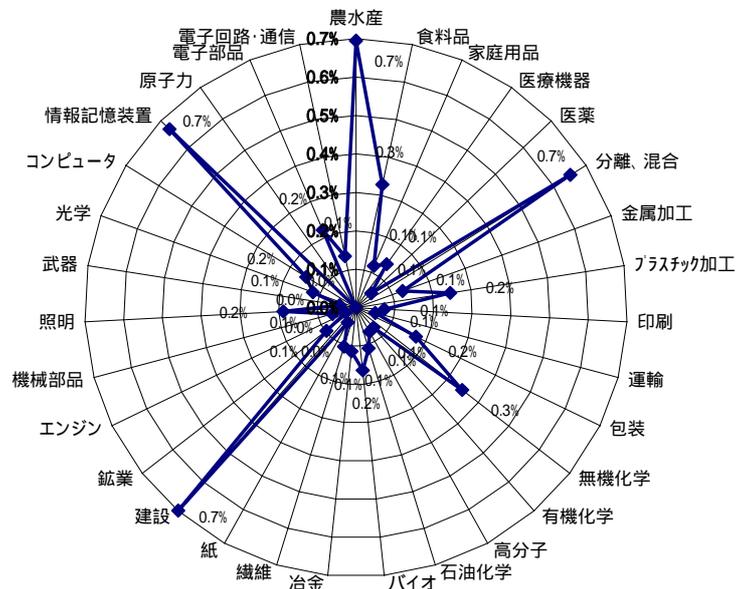
5 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

6 . 山形県



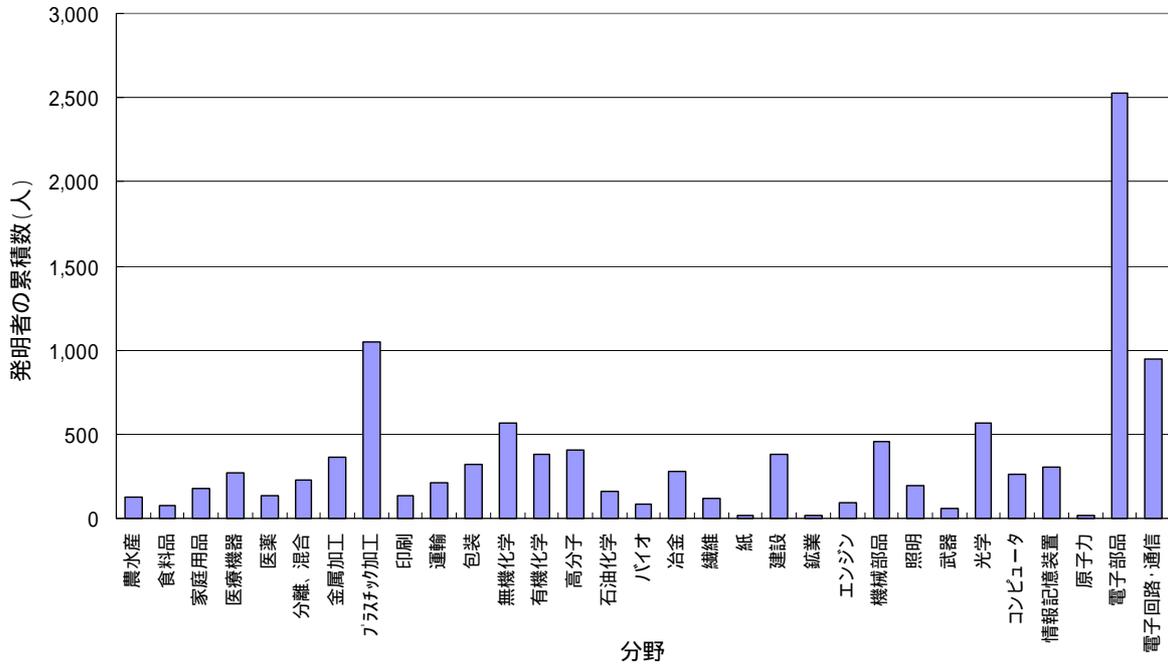
6 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



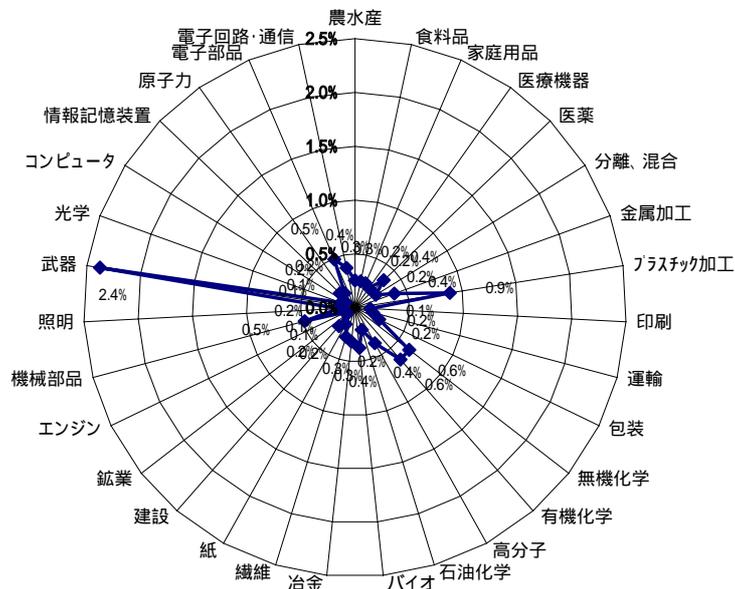
6 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

7. 福島県



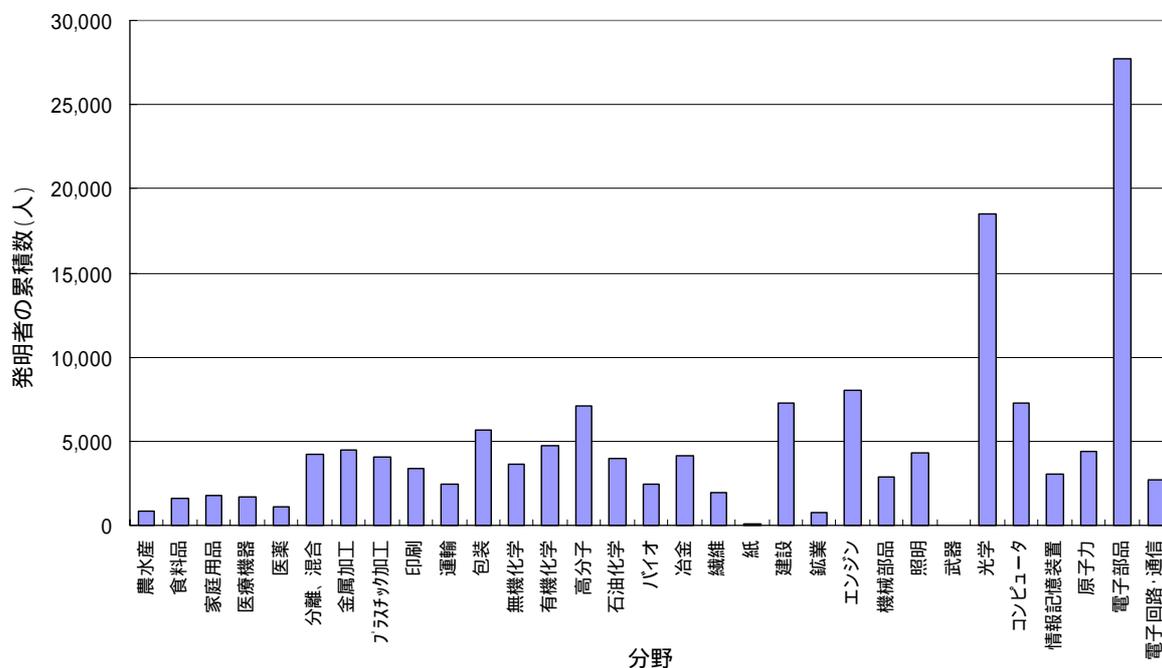
7 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



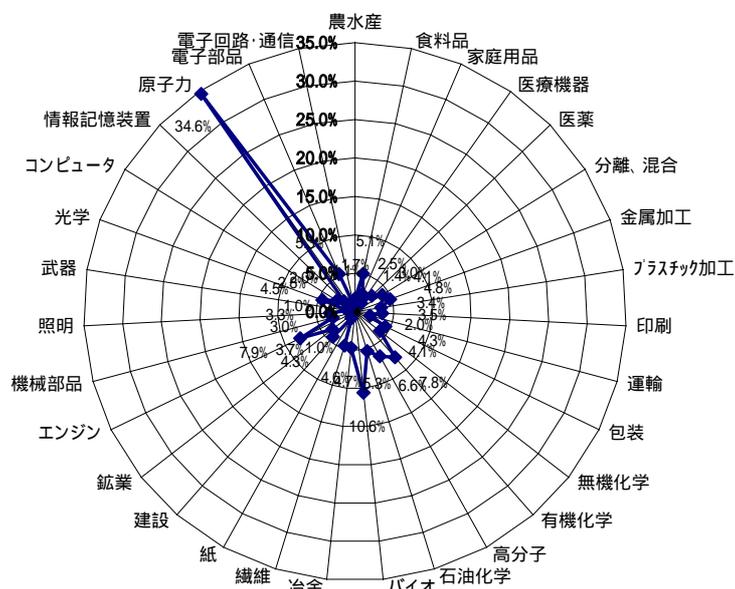
7 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

8 . 茨城県



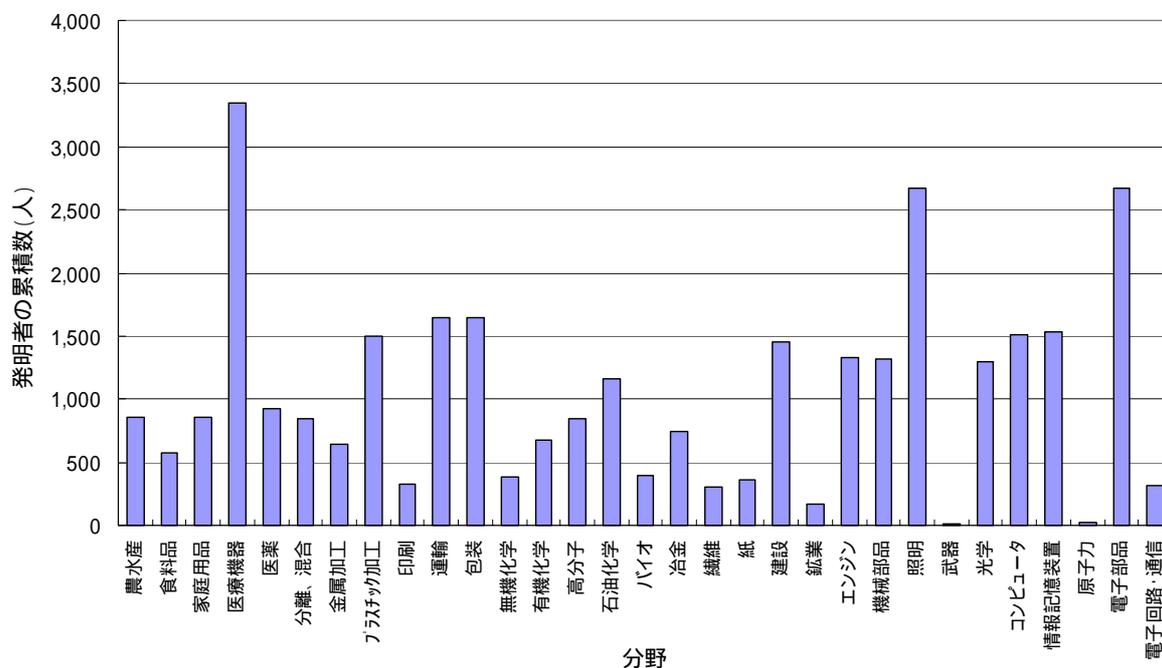
8 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



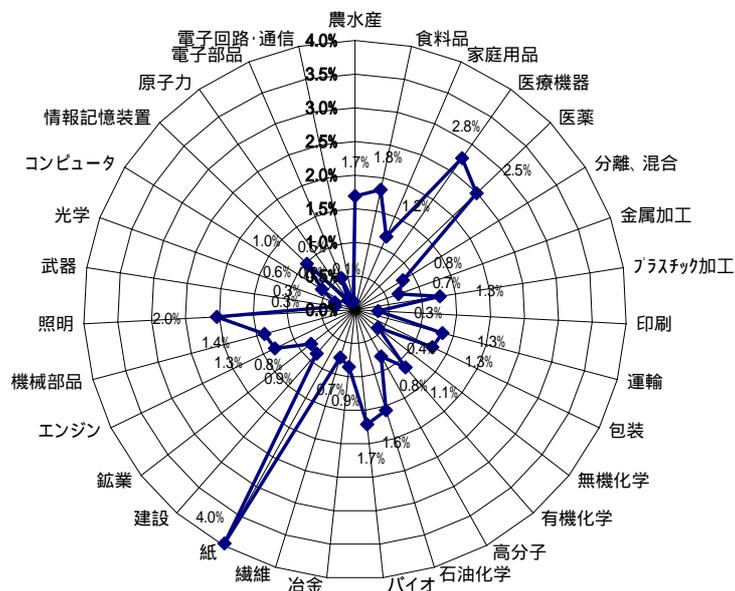
8 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

9 . 栃木県



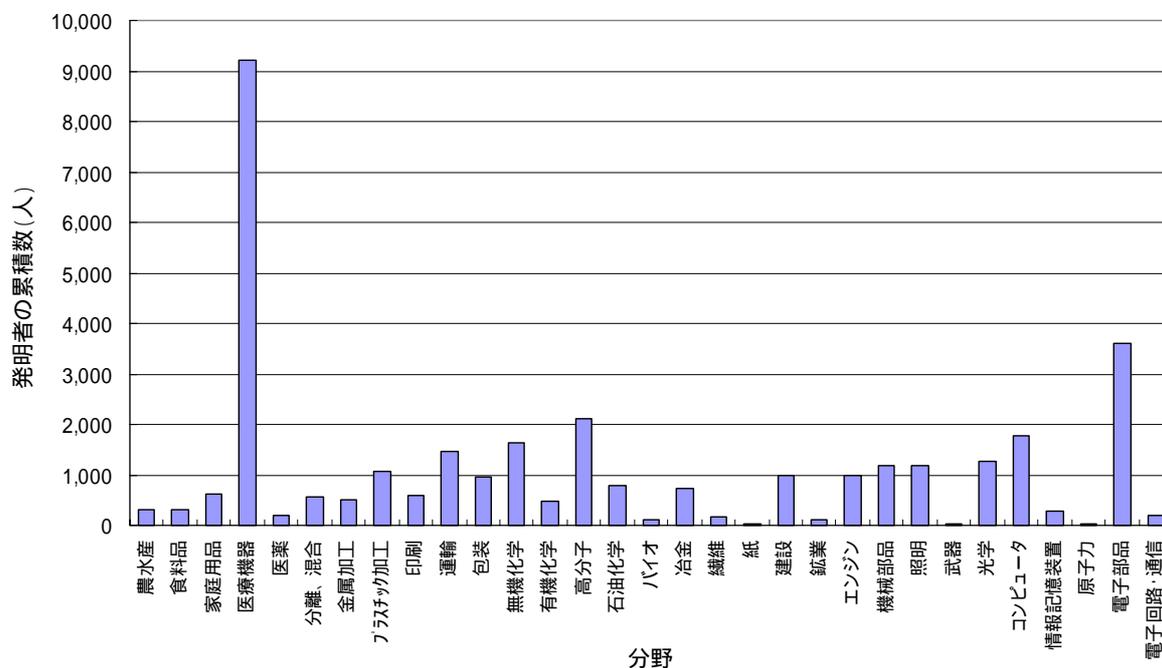
9 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



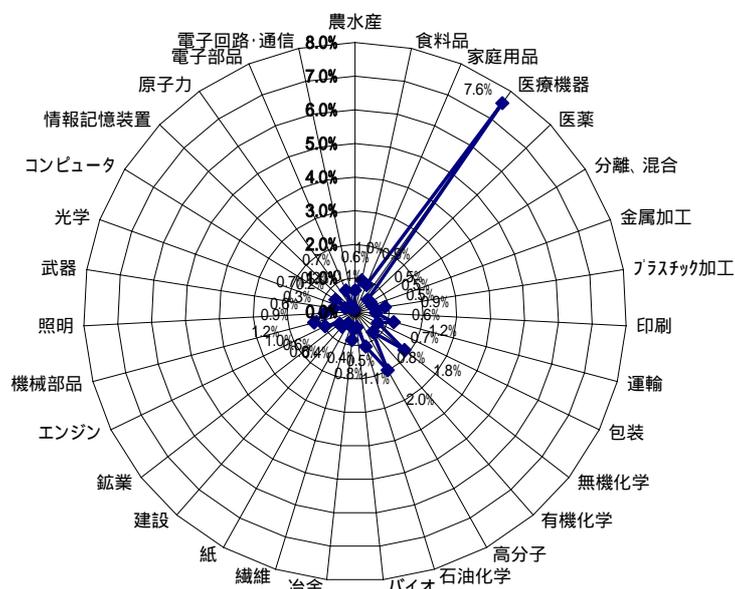
9 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

10. 群馬県



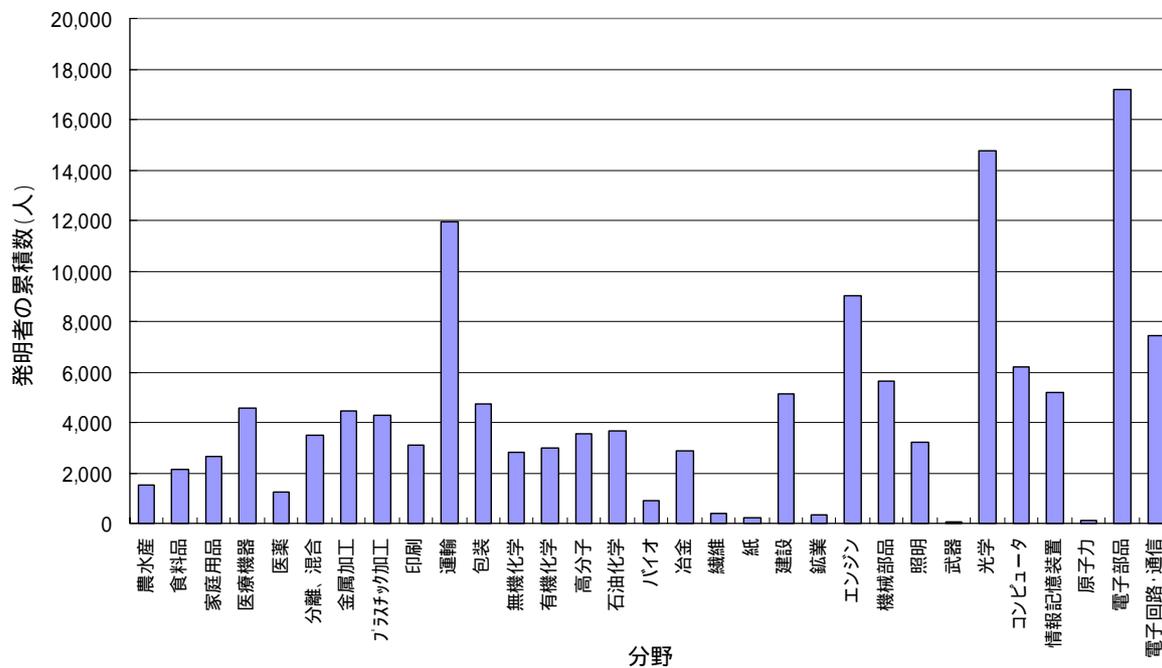
10 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



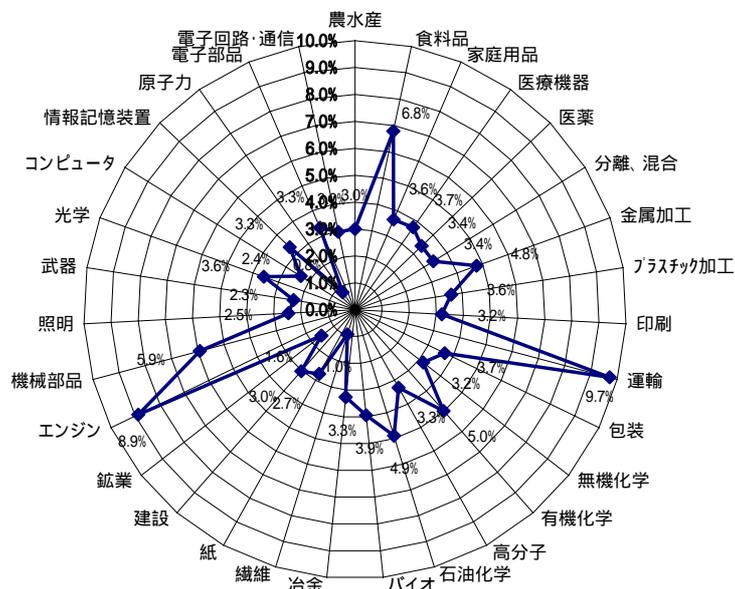
10 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

11. 埼玉県



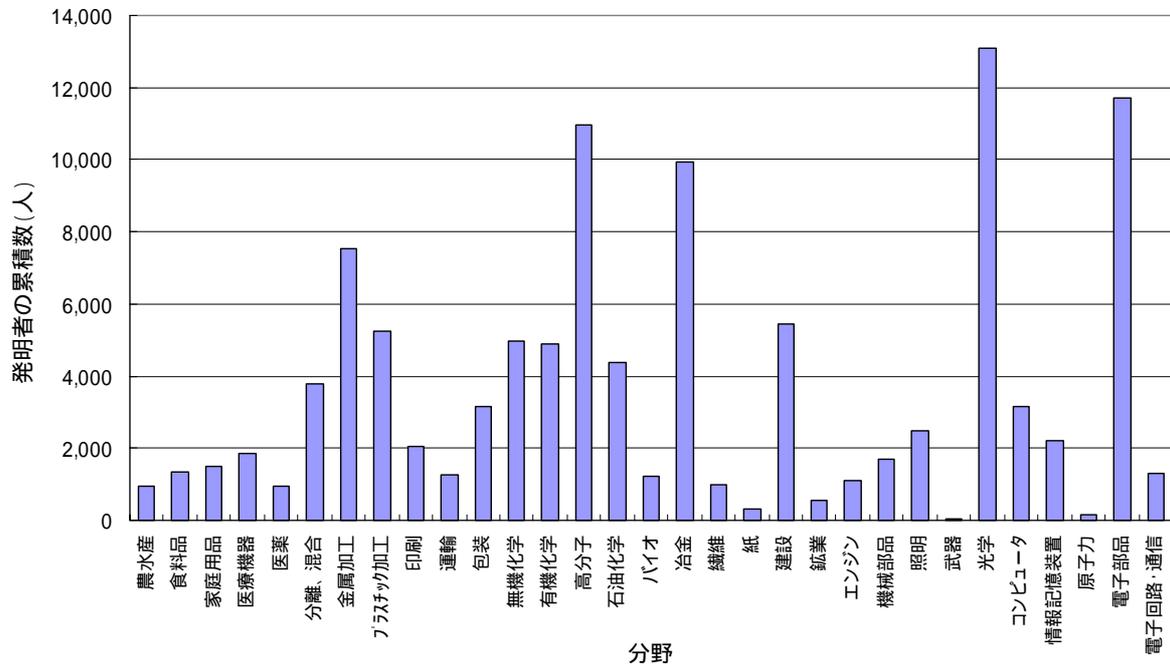
11-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



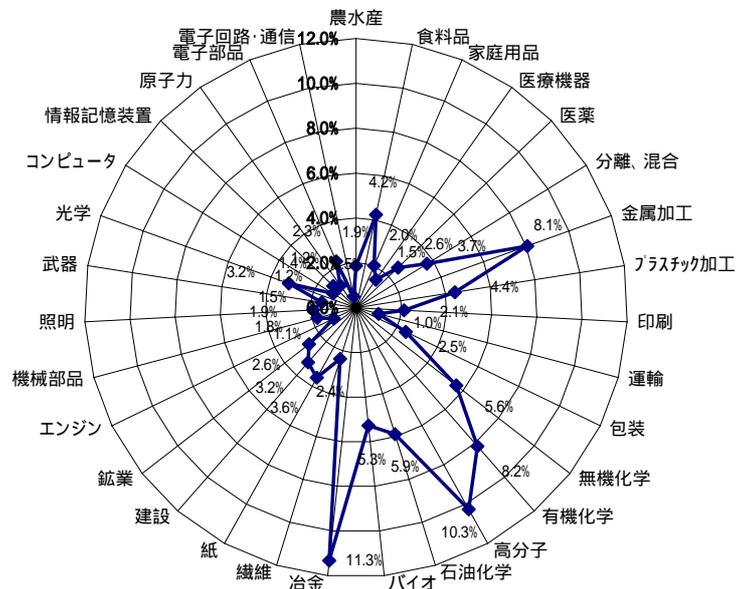
11-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

12. 千葉県



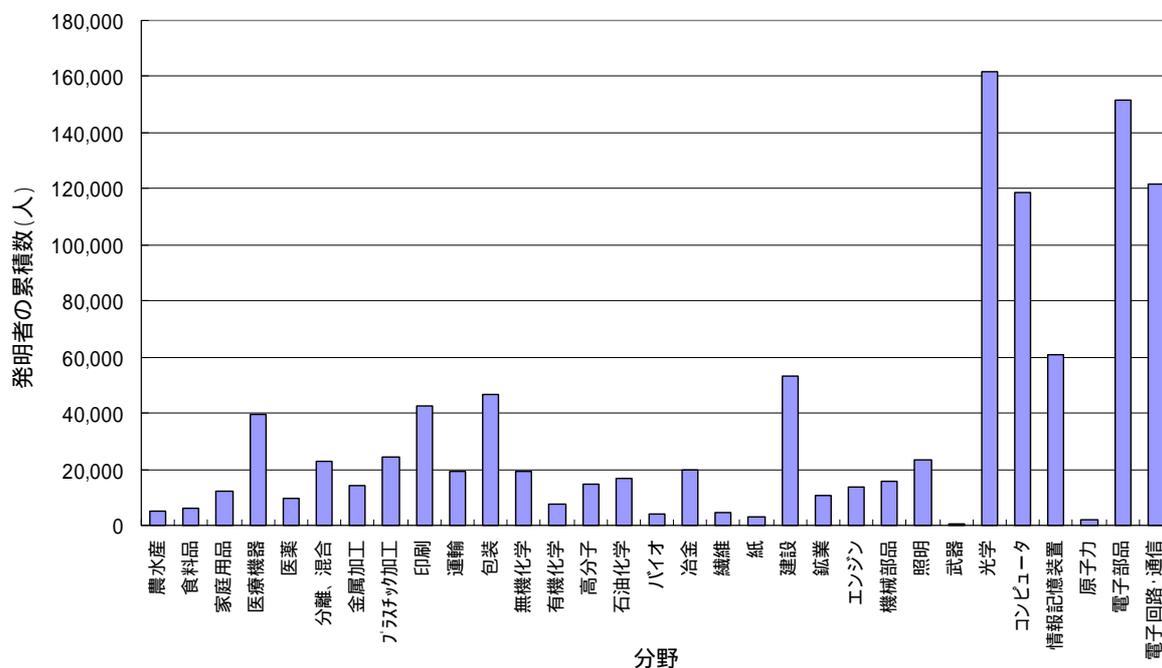
12-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



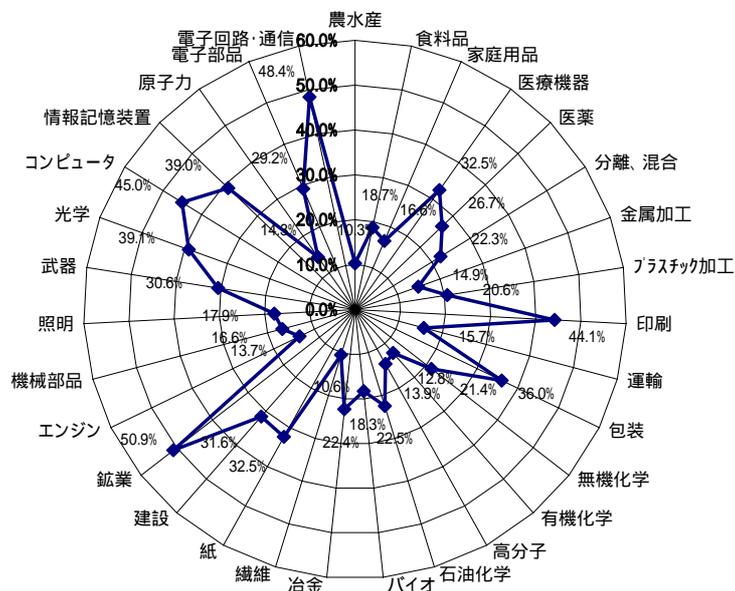
12-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

13. 東京都



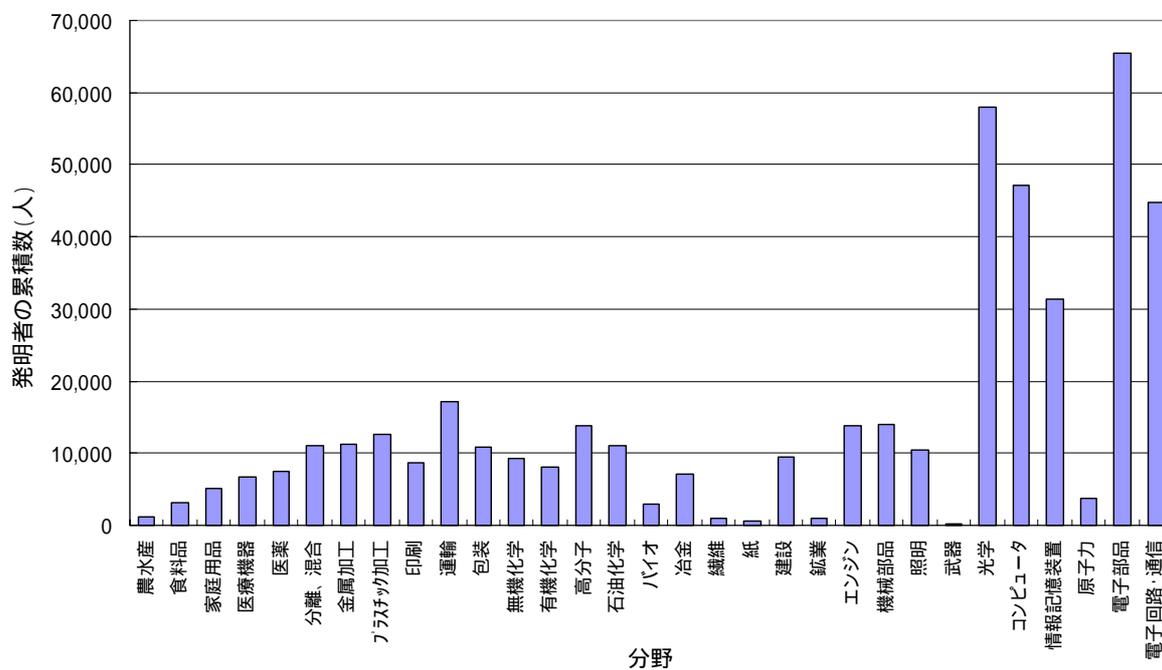
13-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



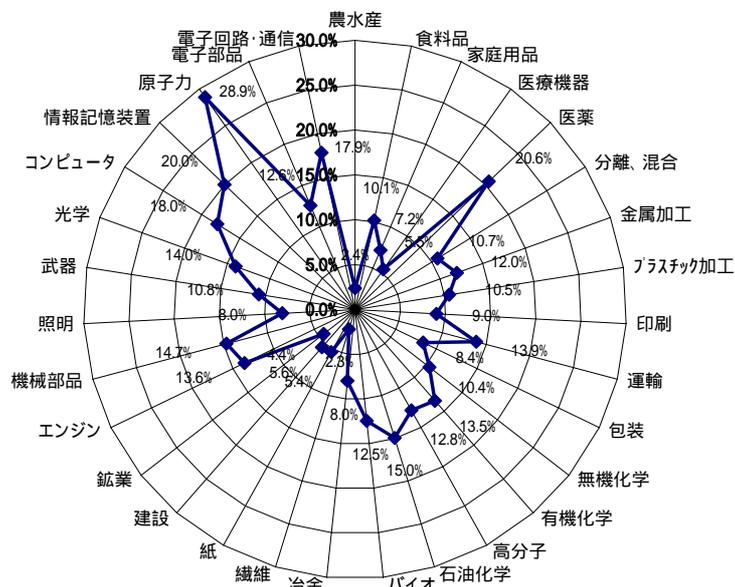
13-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

14 . 神奈川県



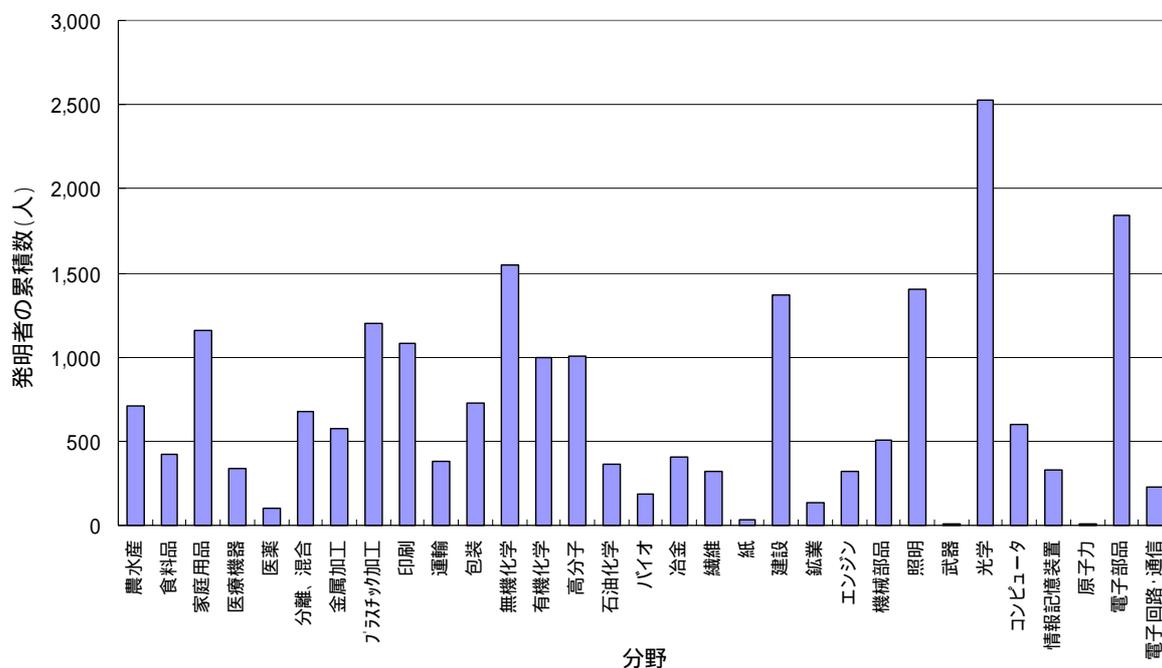
14 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



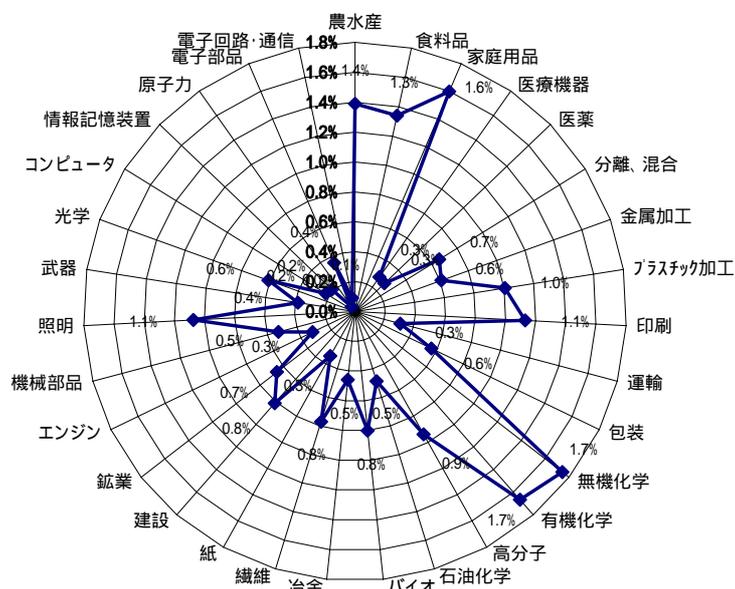
14 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

15. 新潟県



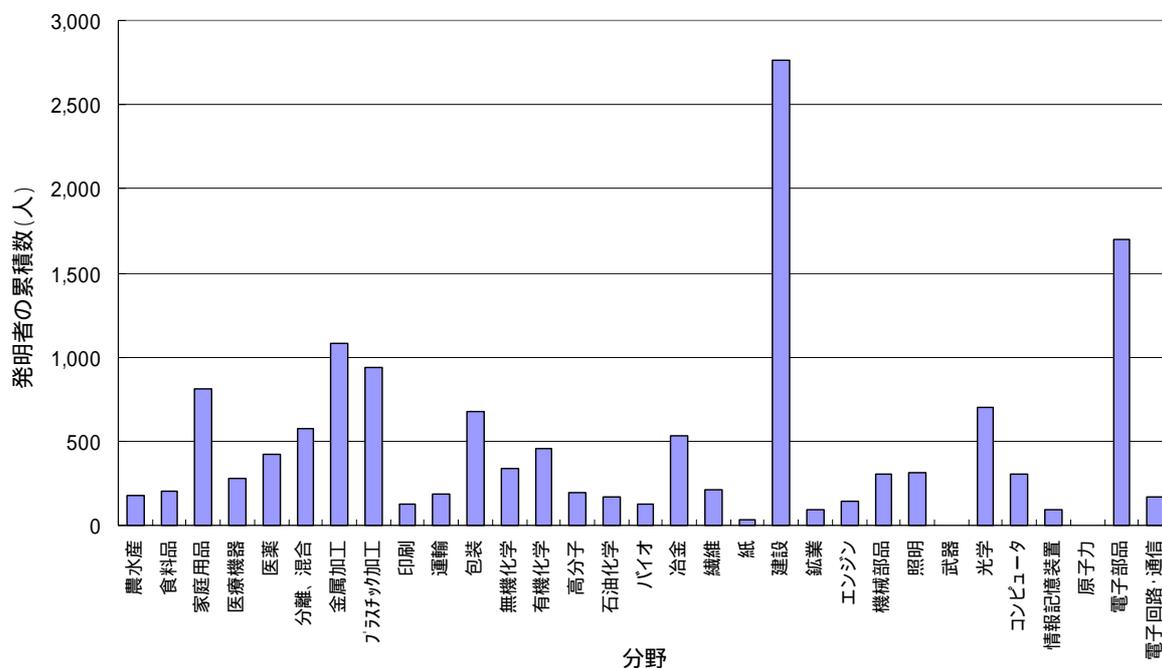
15 - 1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



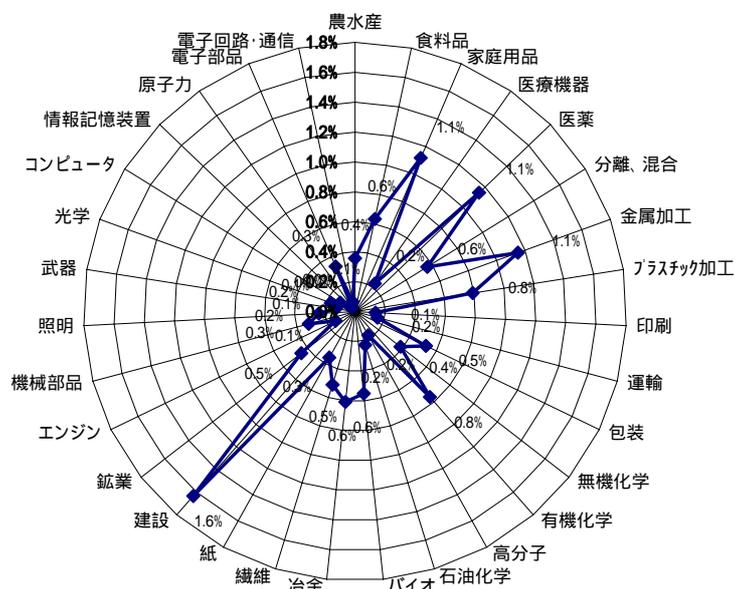
15 - 2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

16. 富山県



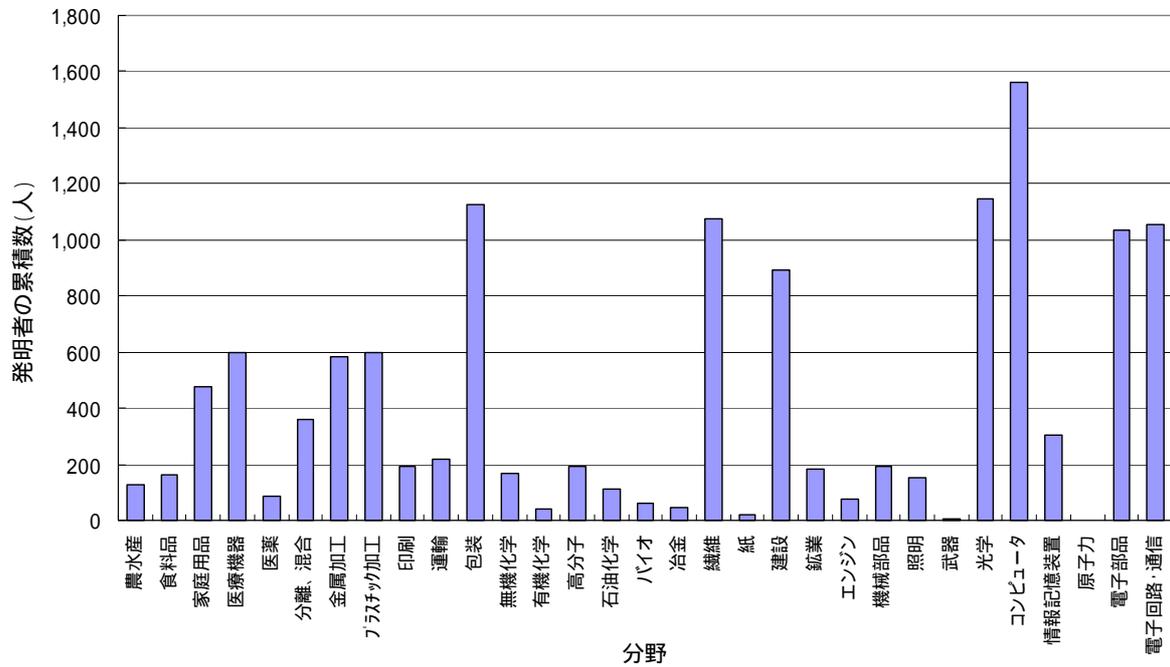
16-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



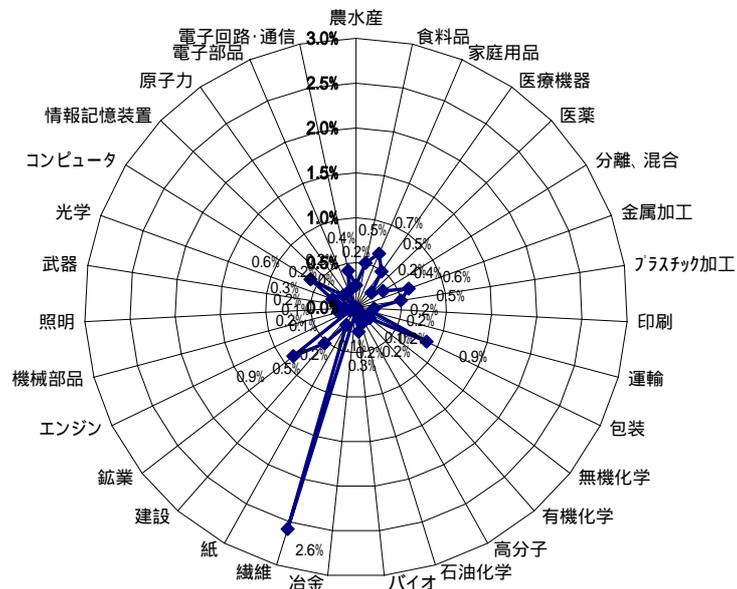
16-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

17. 石川県



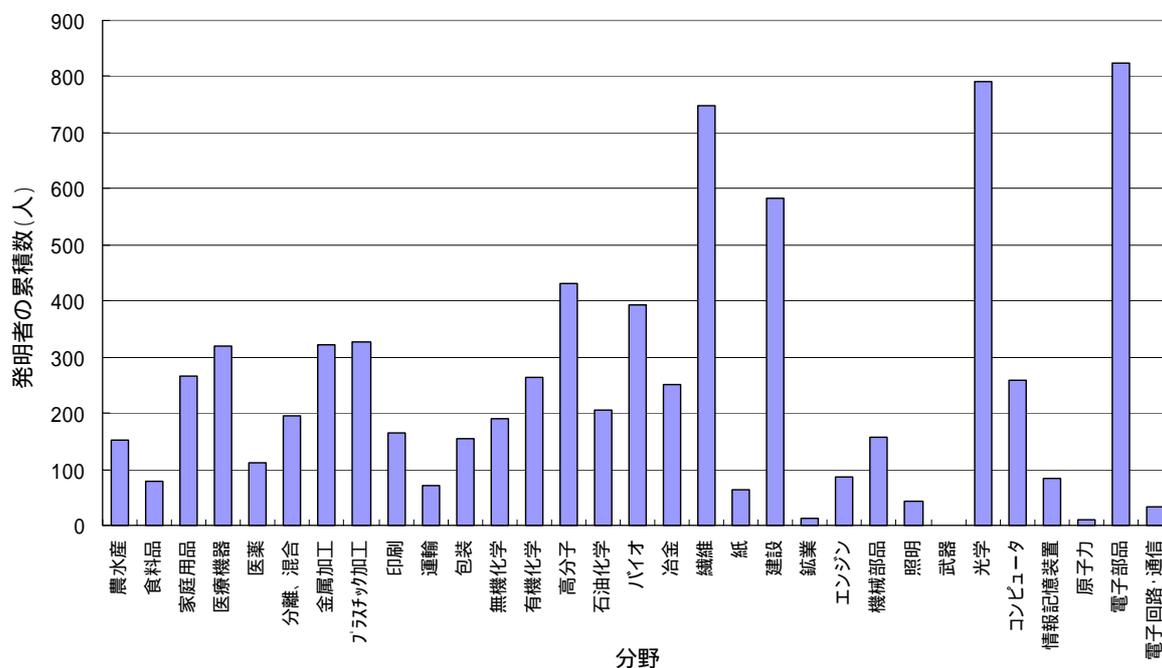
17-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



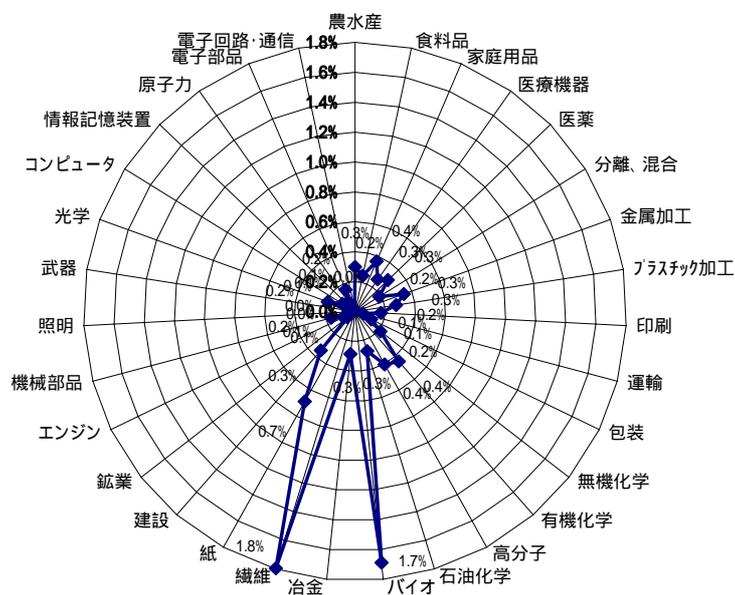
17-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

18. 福井県



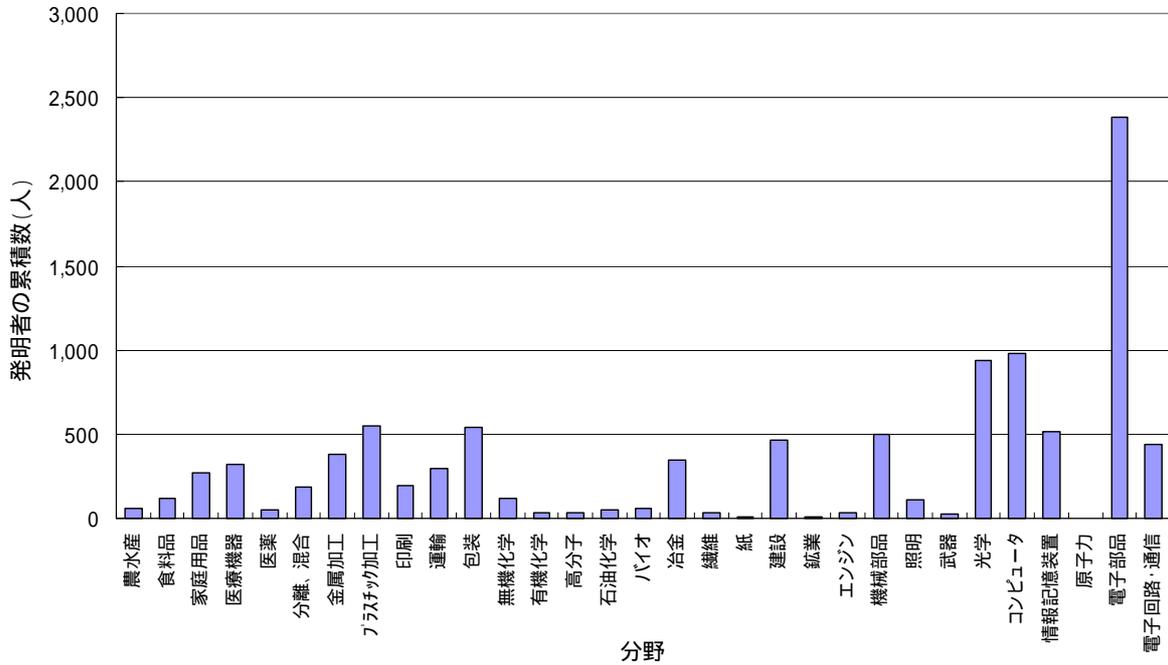
18 - 1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



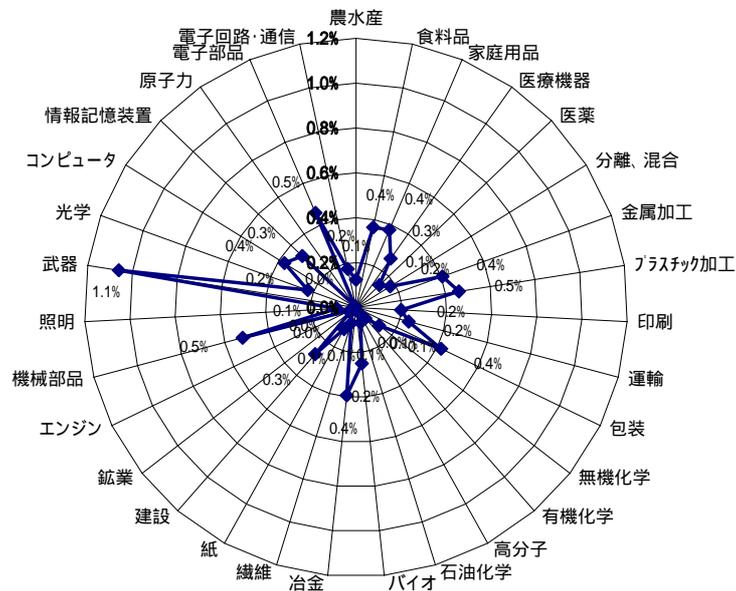
18 - 2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

19 . 山梨県



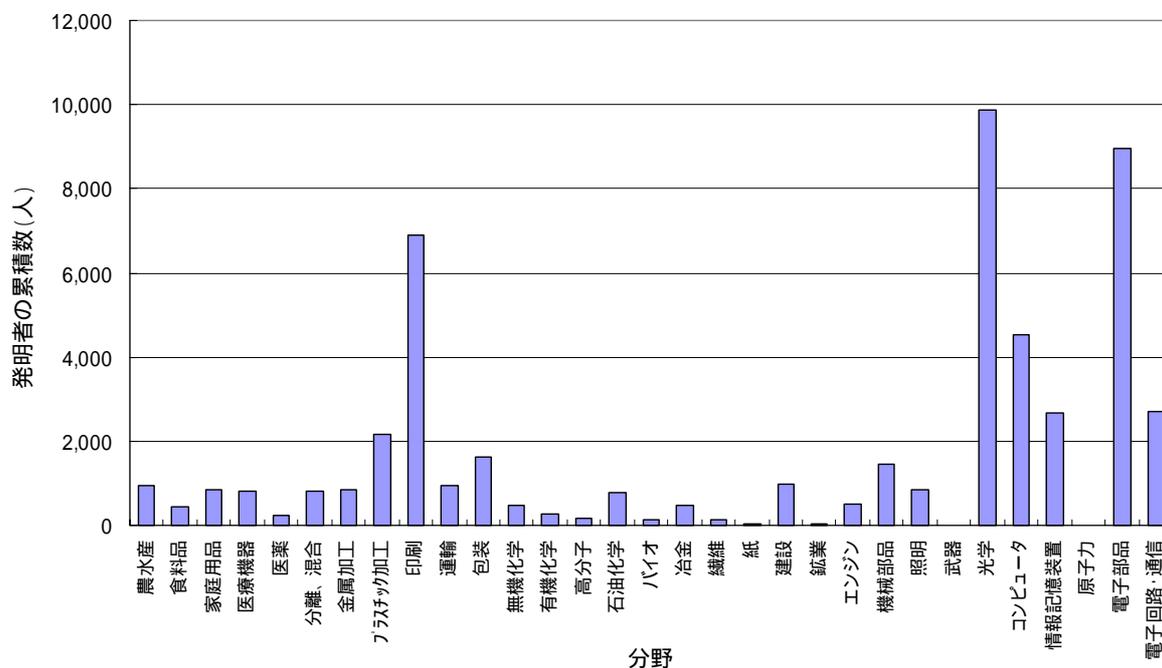
19 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



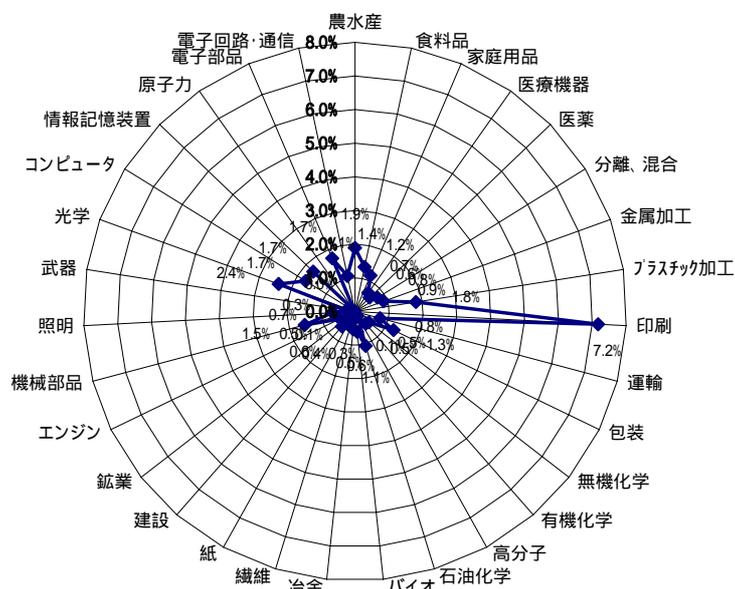
19 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

20. 長野県



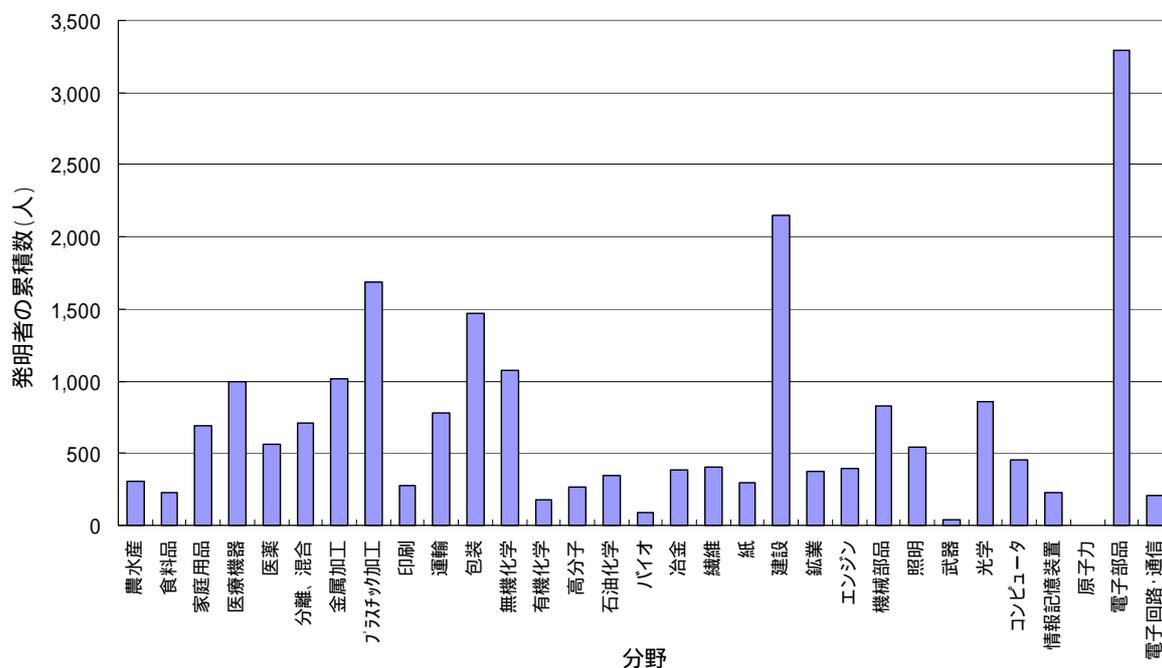
20-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



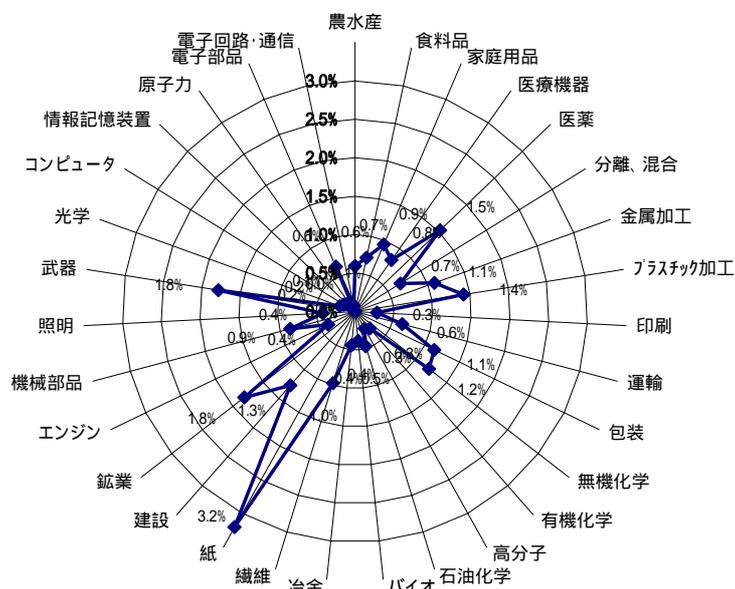
20-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

21. 岐阜県



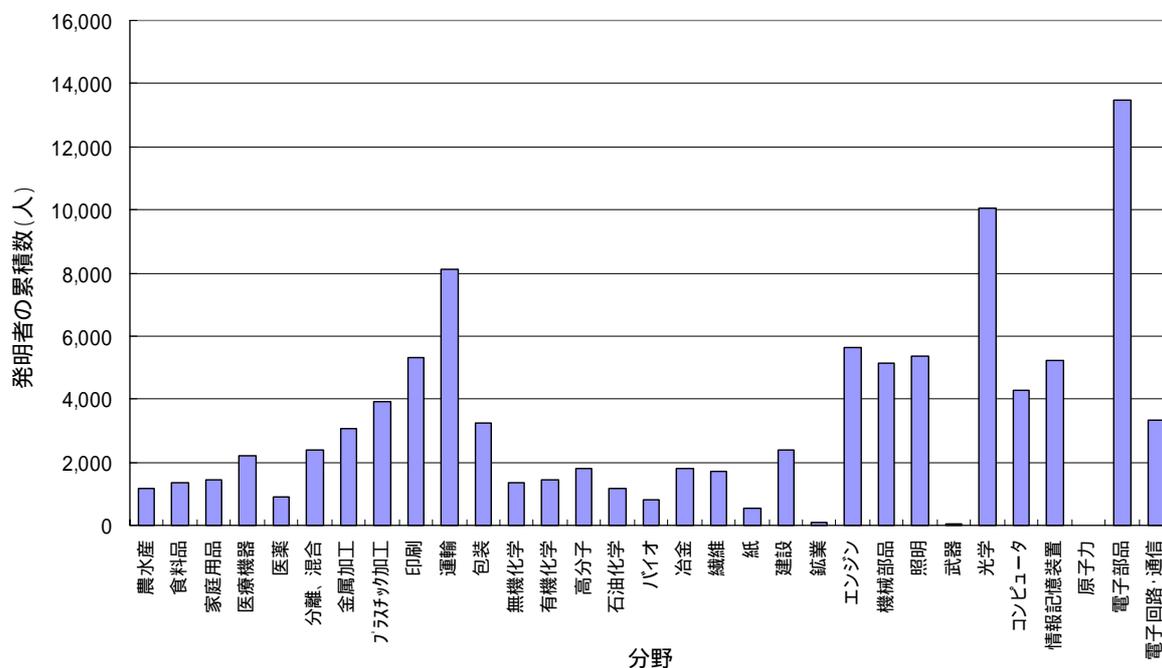
21-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



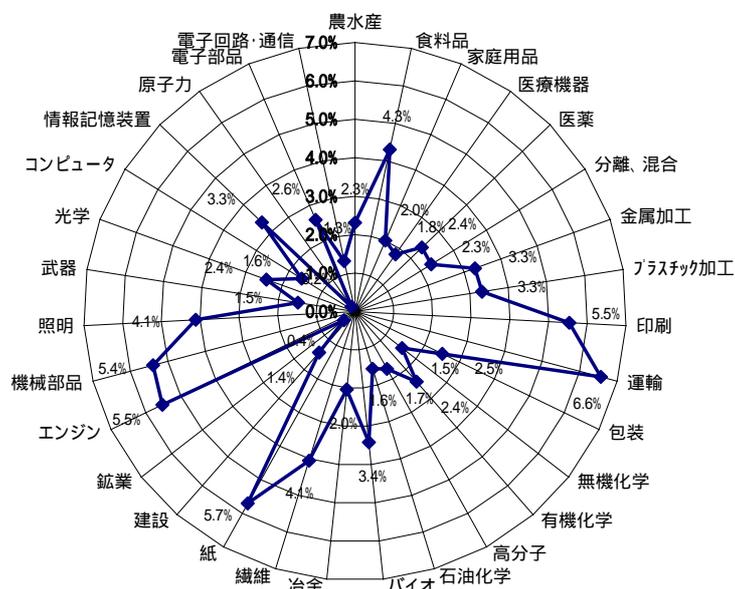
21-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

2 2 . 静岡県



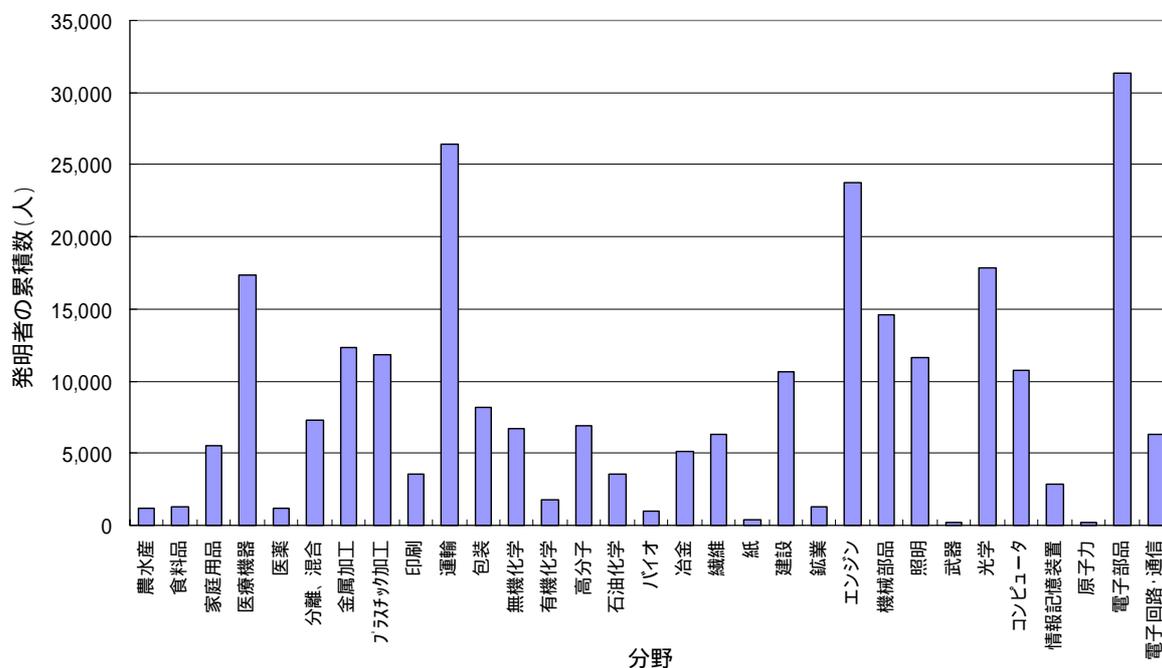
2 2 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



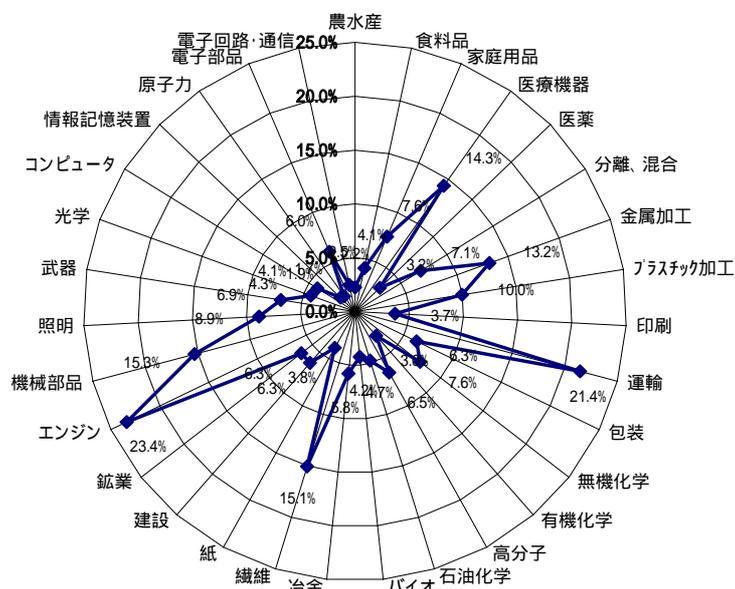
2 2 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

23. 愛知県



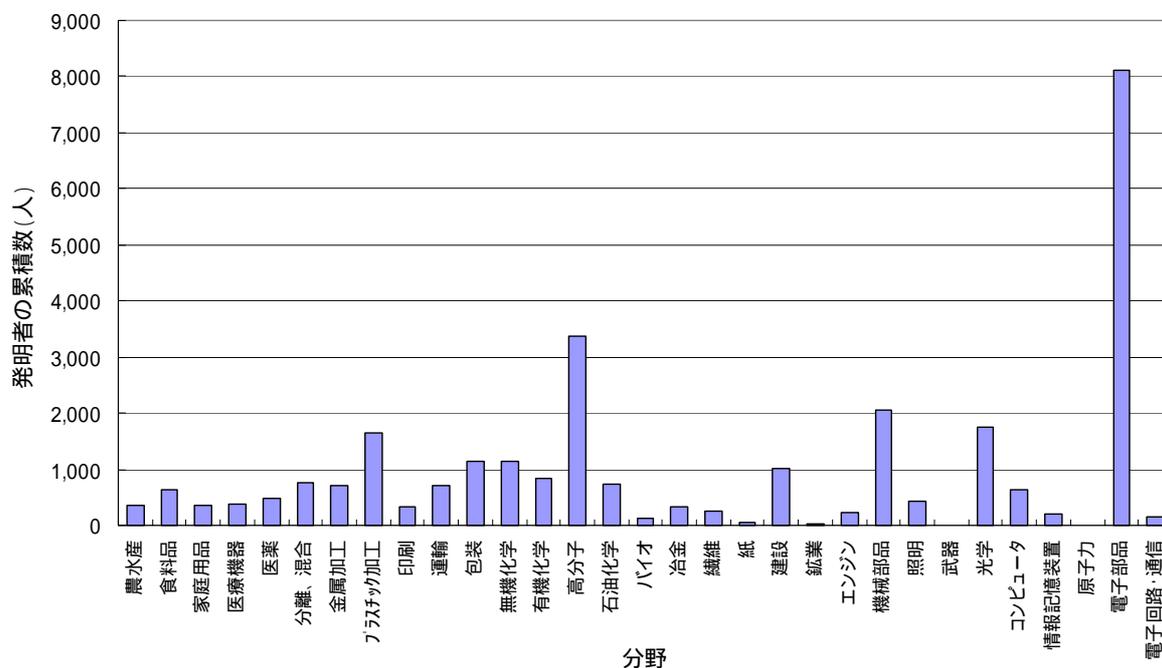
23-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



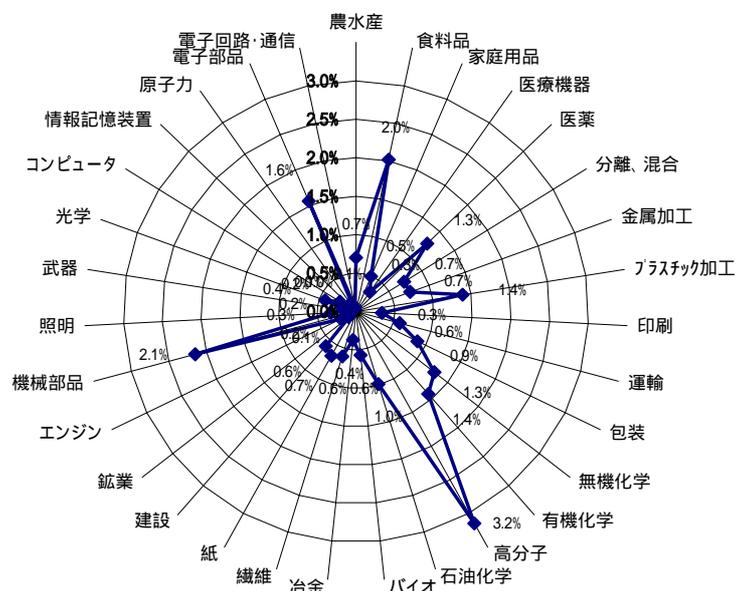
23-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

24. 三重県



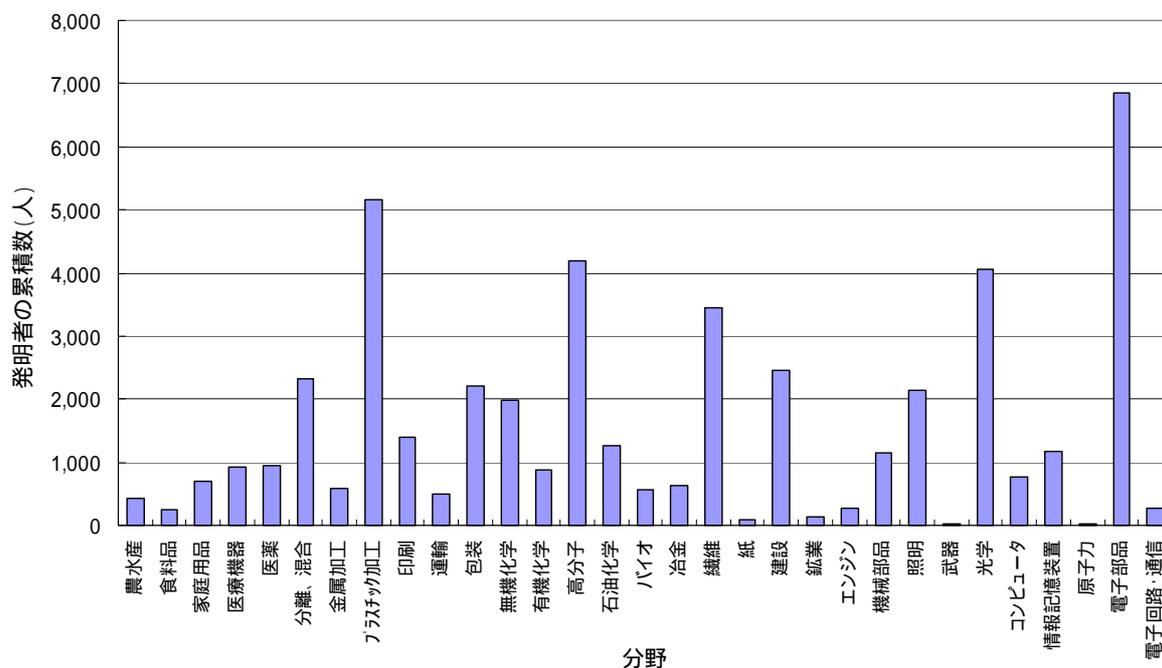
24-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



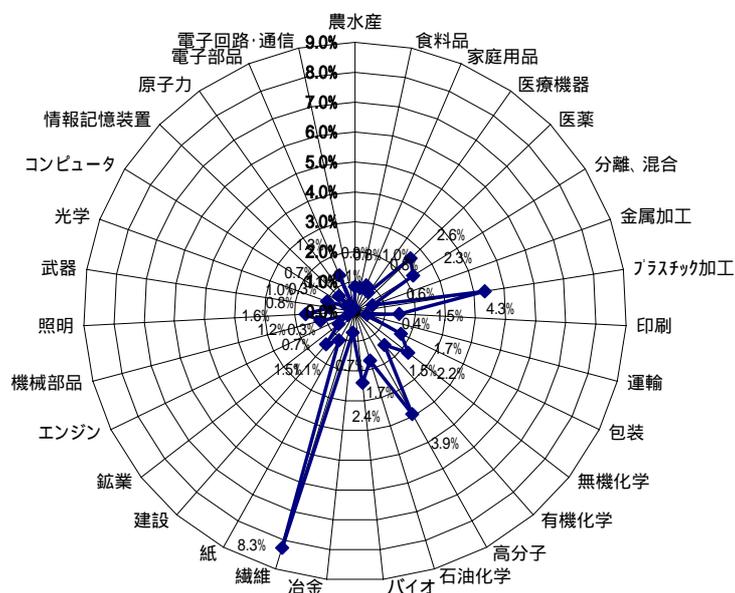
24-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

25. 滋賀県



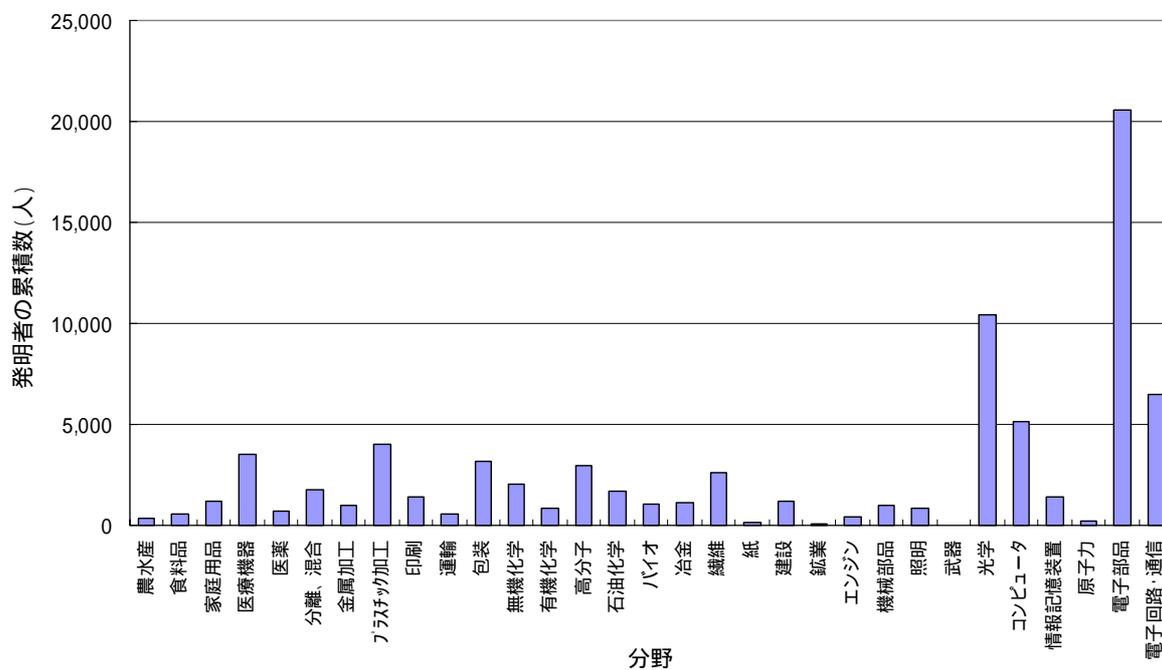
25-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



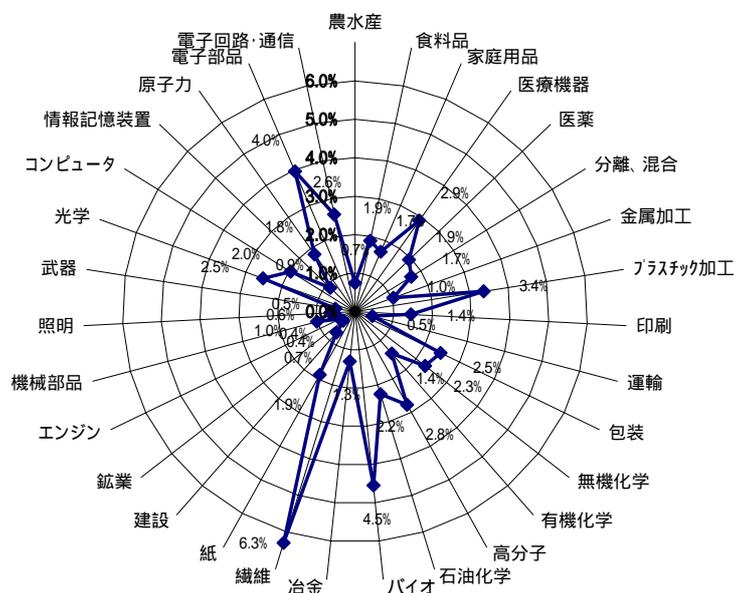
25-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

26 . 京都府



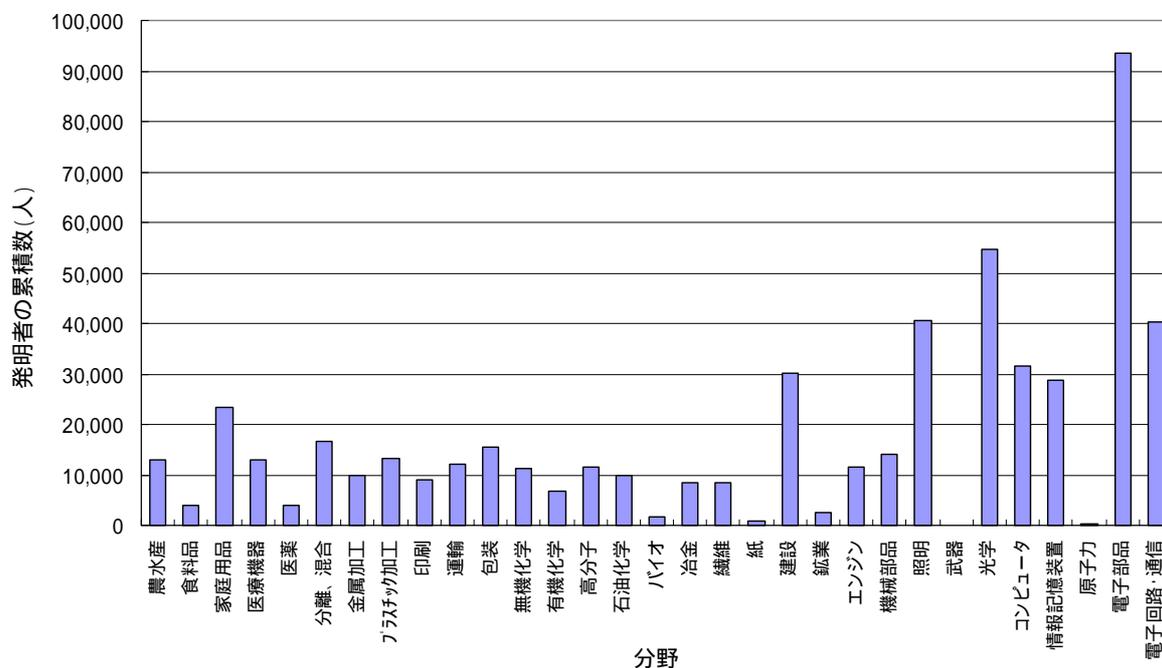
26 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



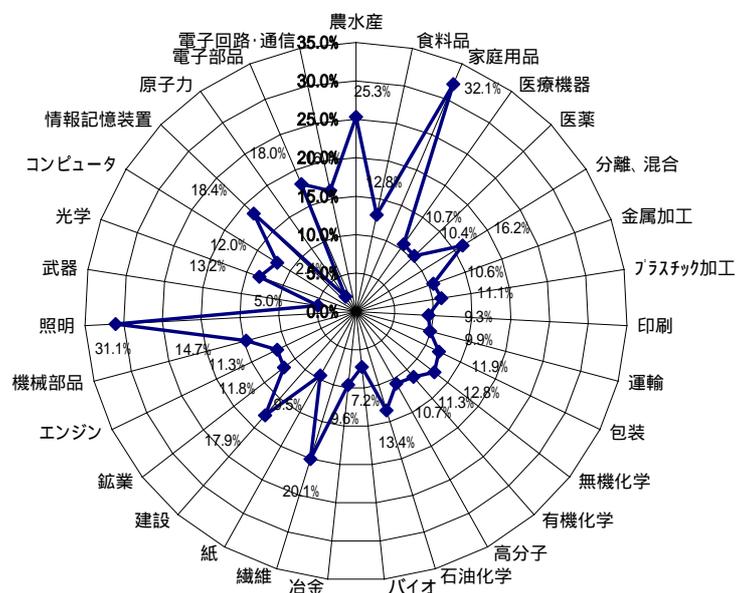
26 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

27. 大阪府



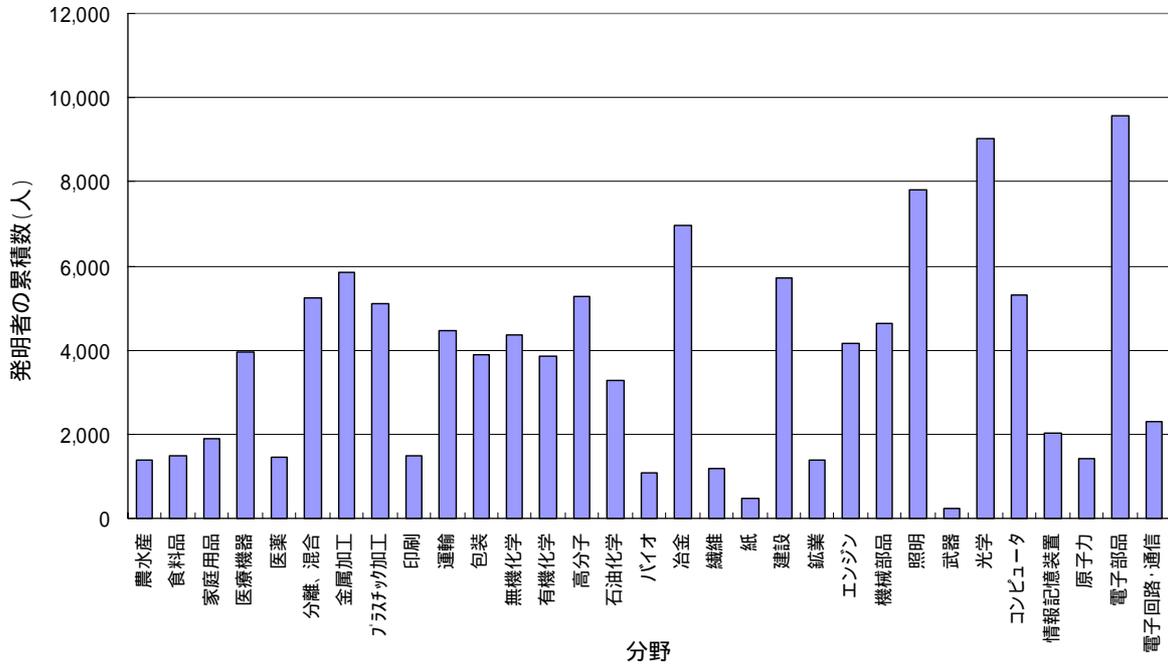
27-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



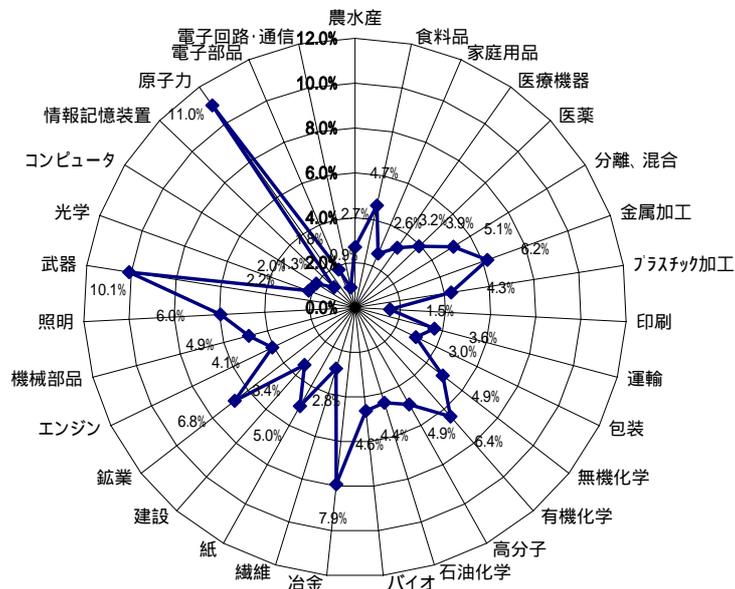
27-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

28. 兵庫県



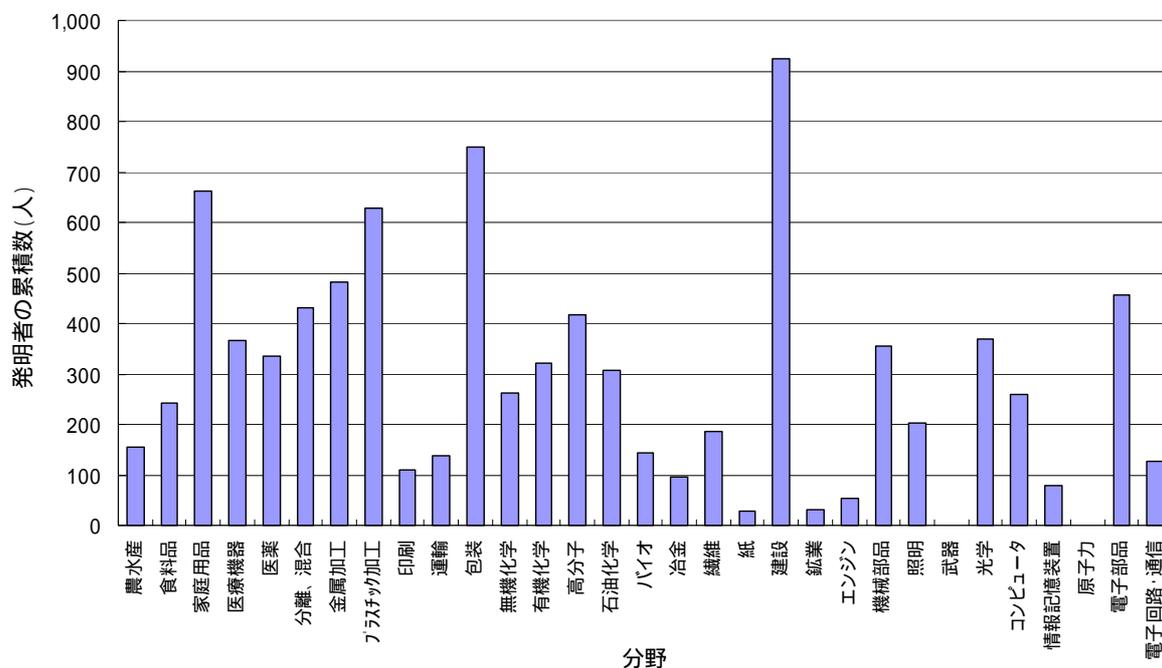
28-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



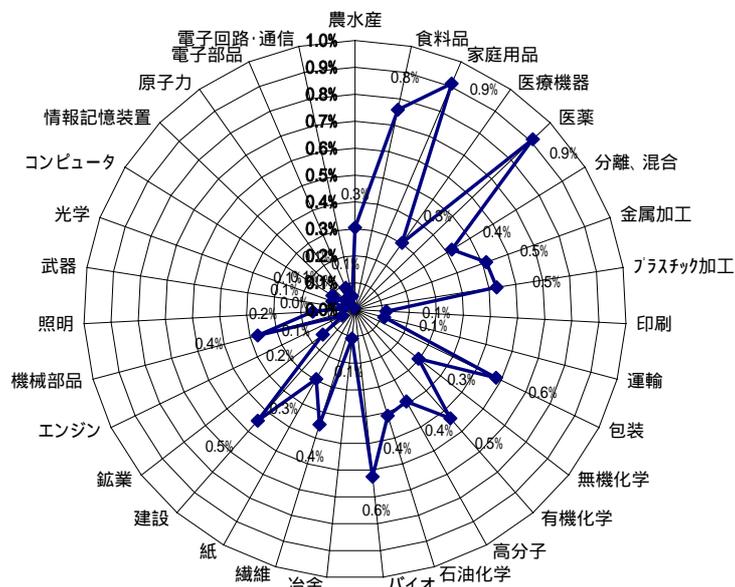
28-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

29. 奈良県



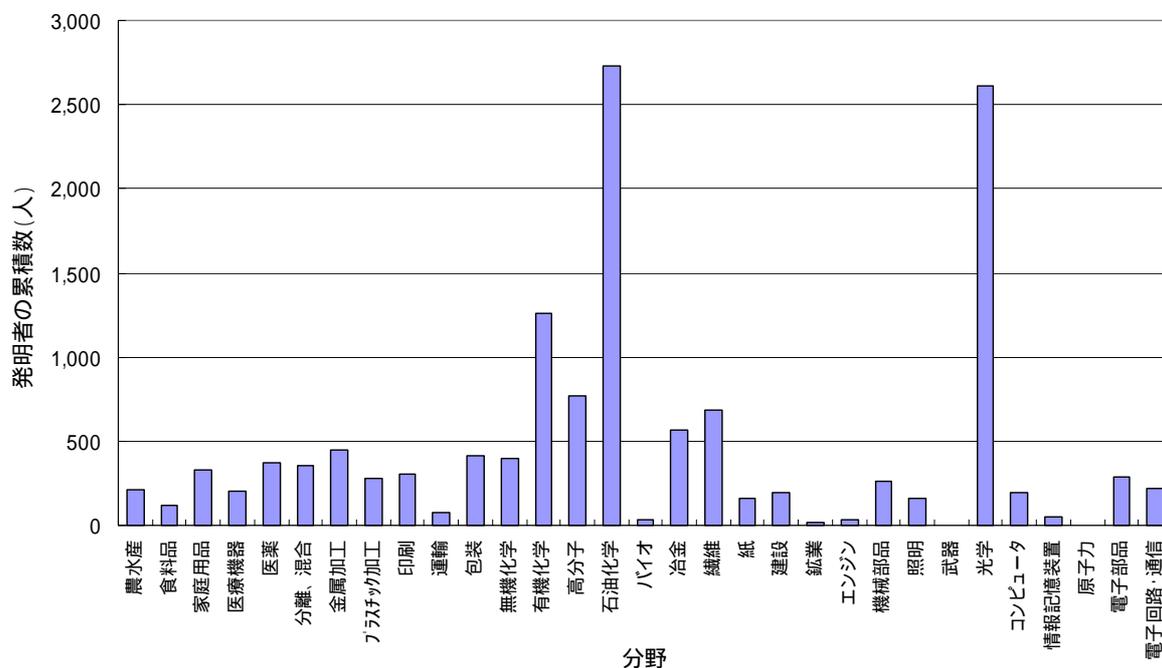
29-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



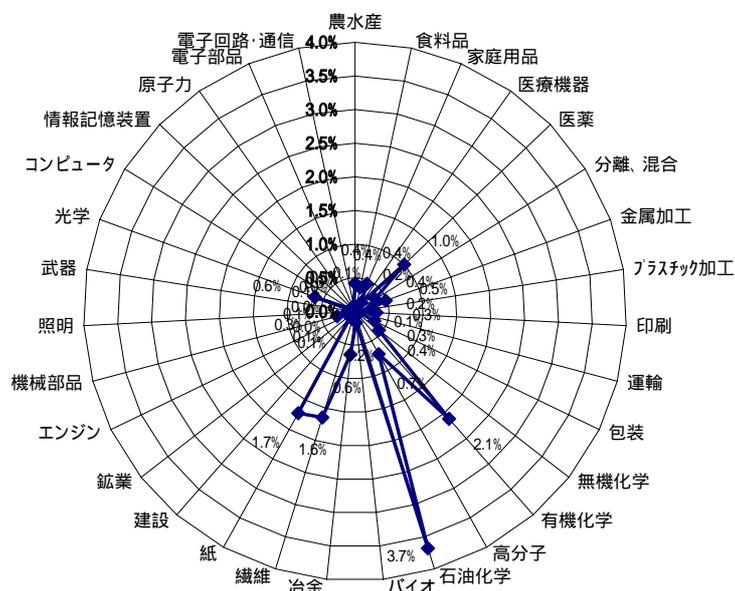
29-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

30 . 和歌山県



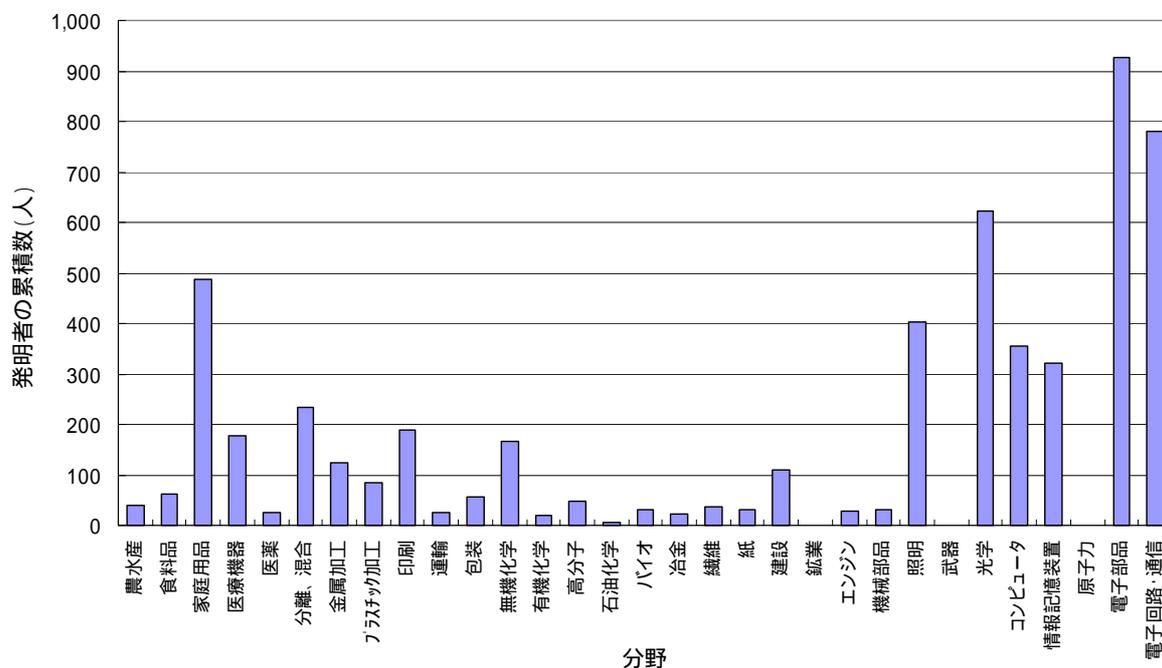
30 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



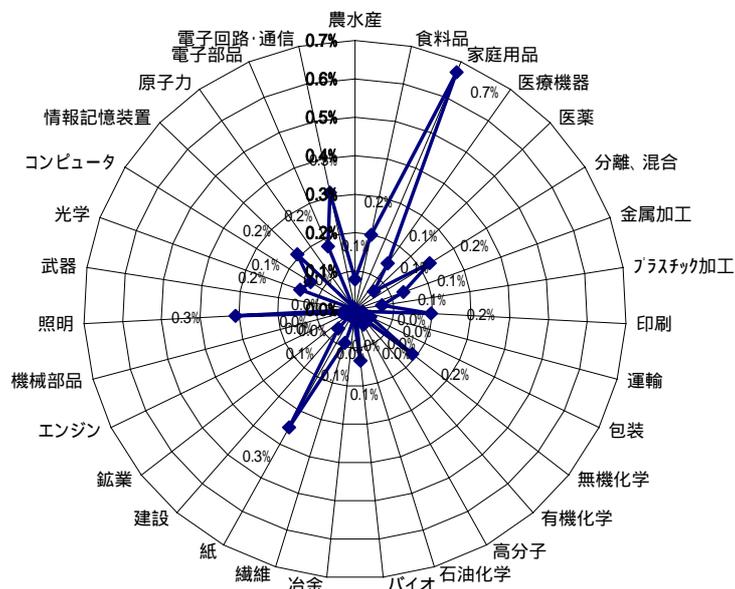
30 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

3 1 . 鳥取県



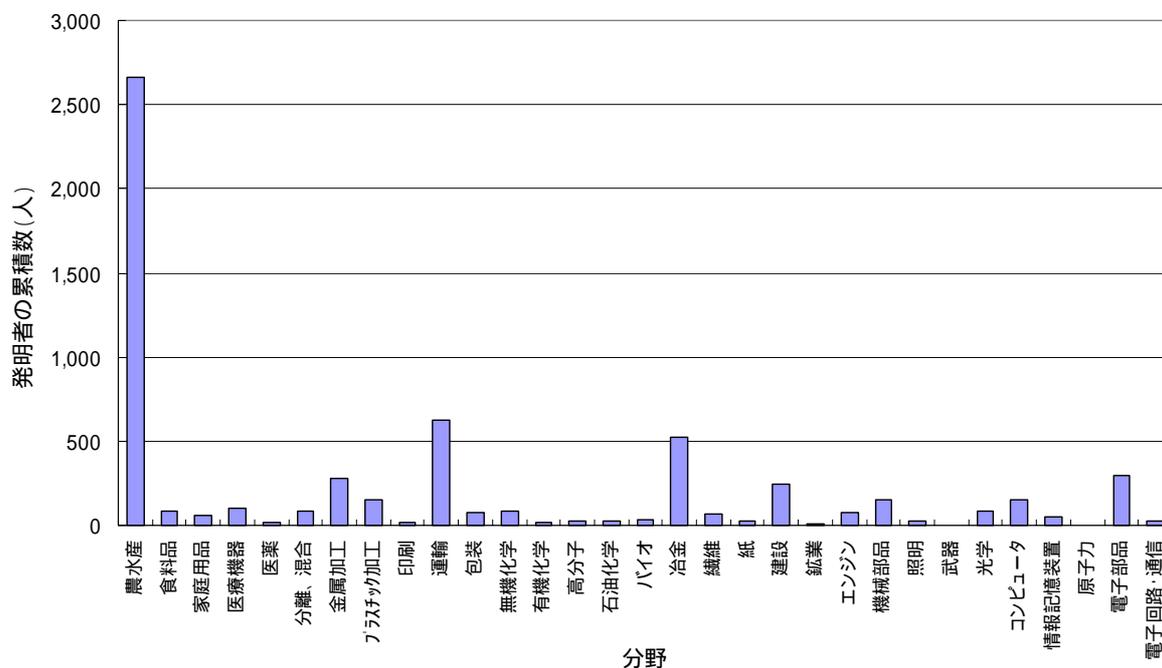
3 1 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



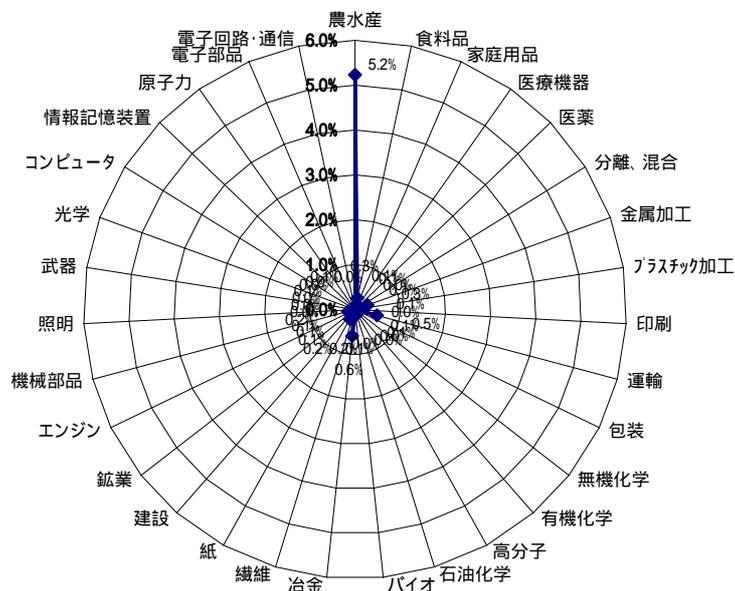
3 1 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

3 2 . 島根県



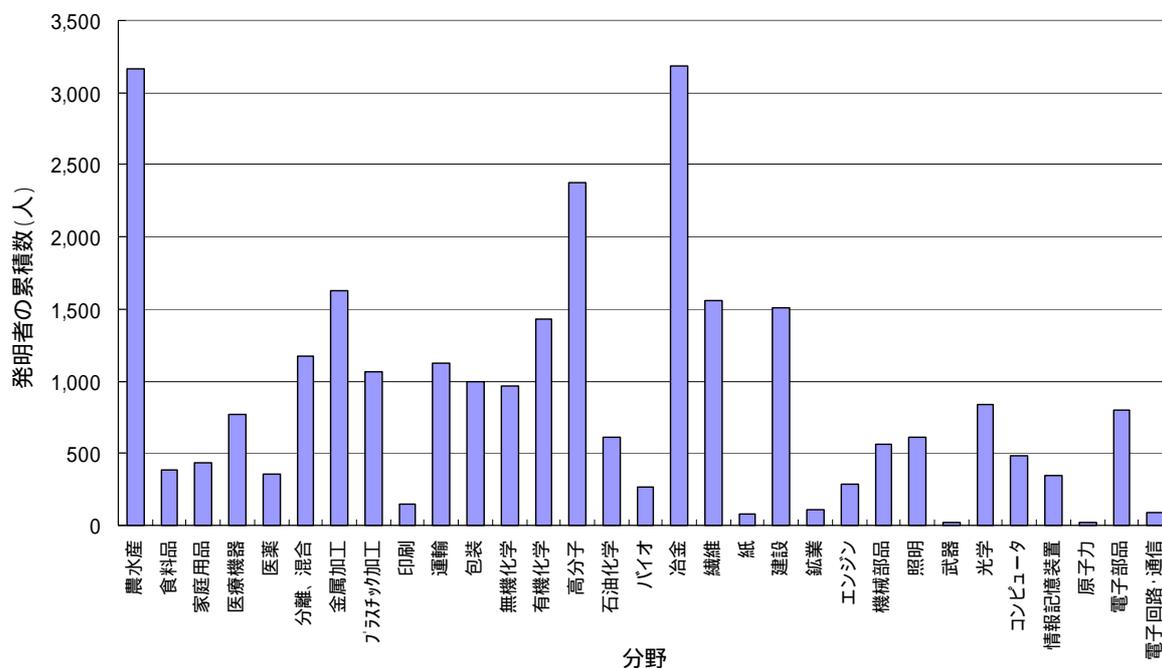
3 2 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



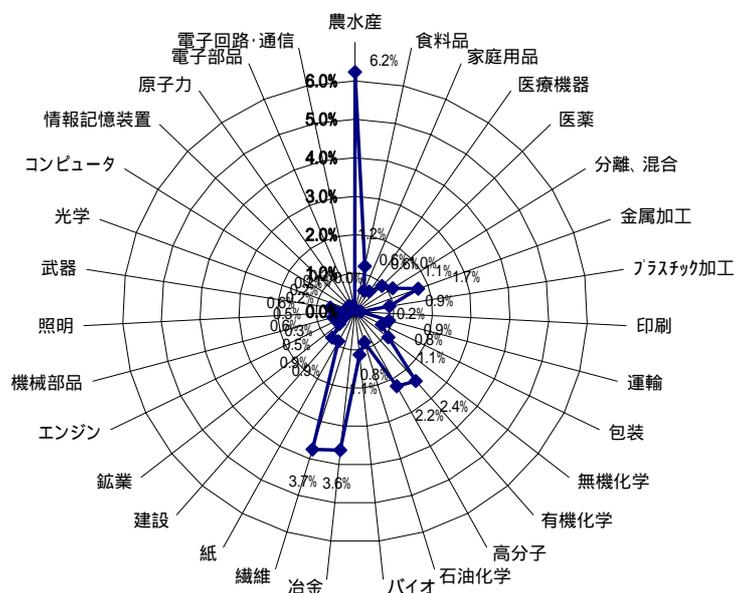
3 2 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

33. 岡山県



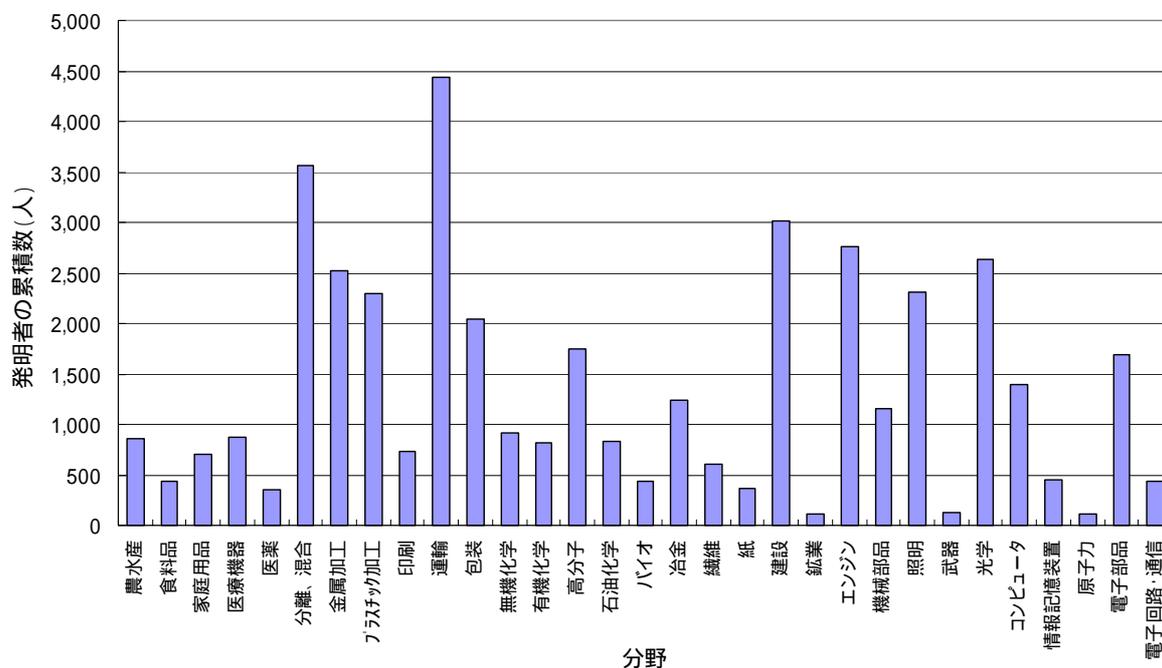
33-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



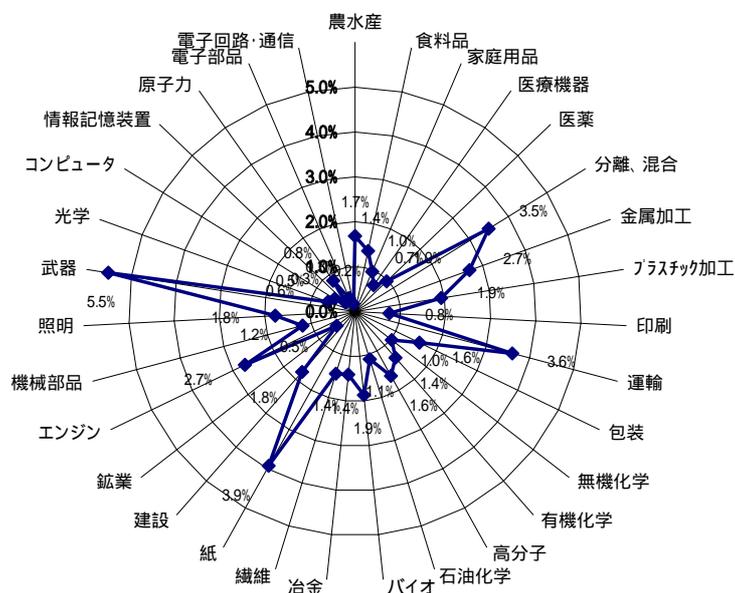
33-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

34. 広島県



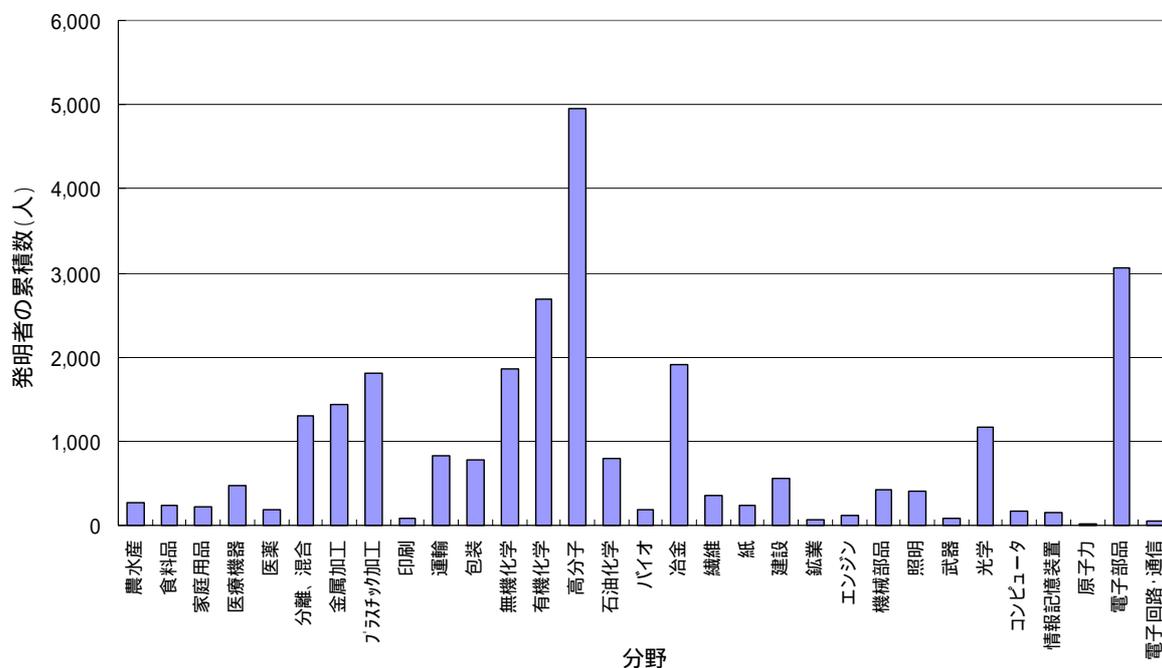
34-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



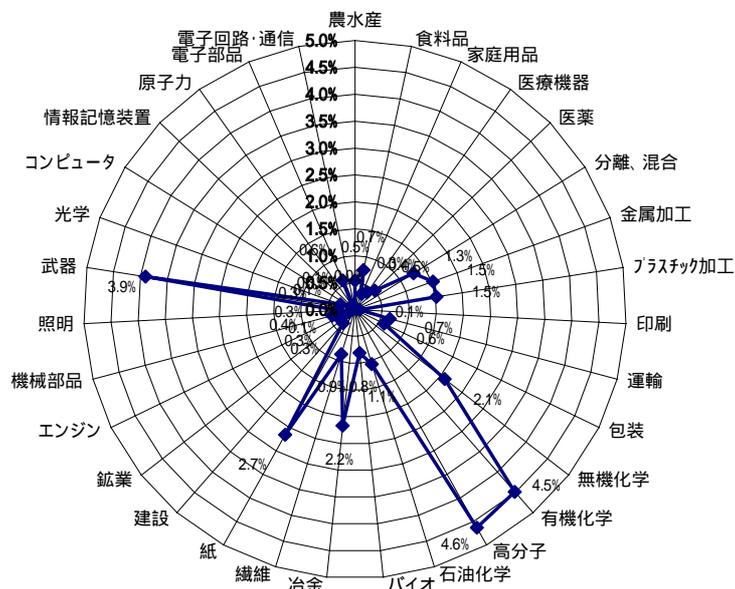
34-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

35 . 山口県



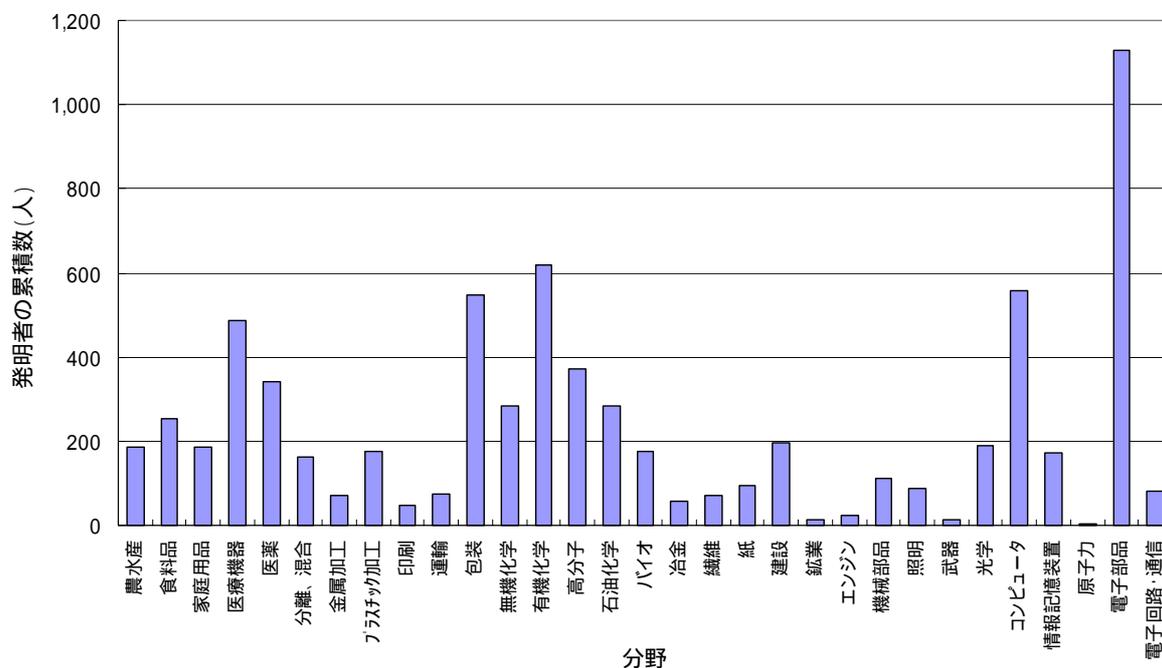
35 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



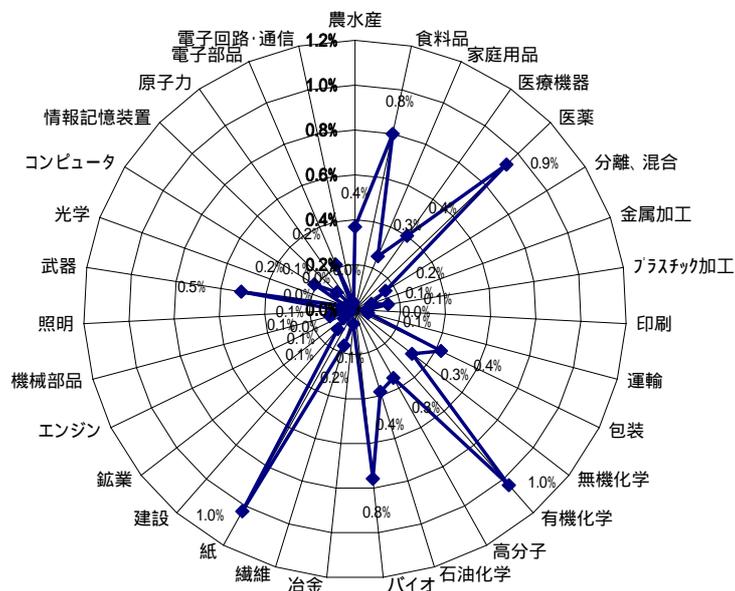
35 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

36. 徳島県



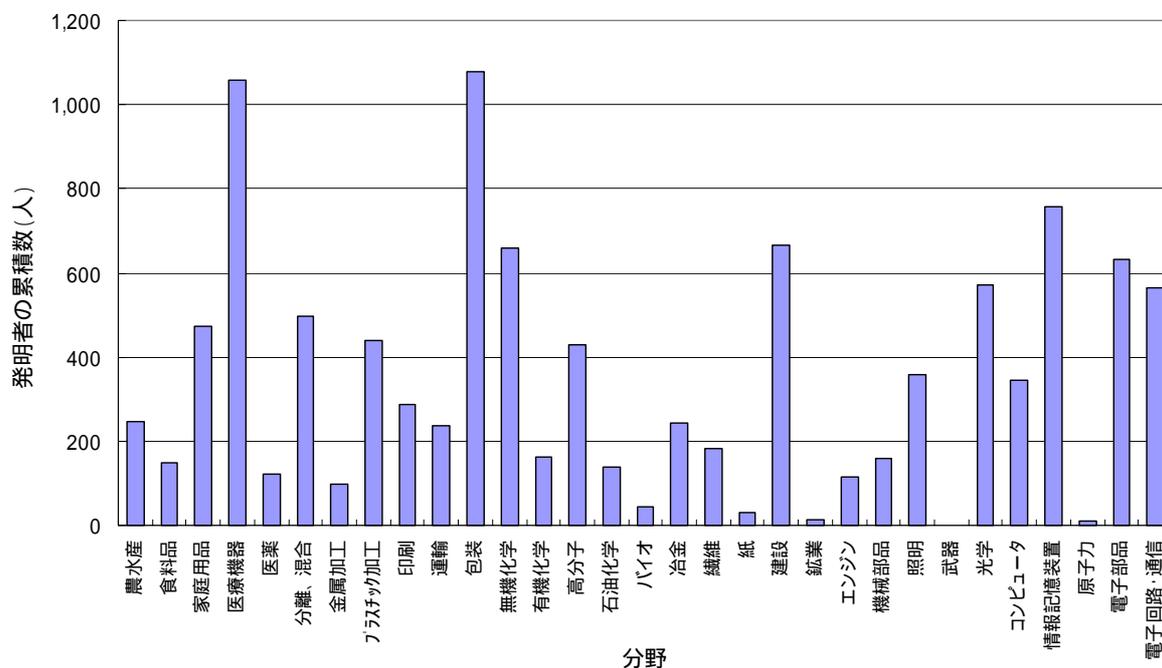
36-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



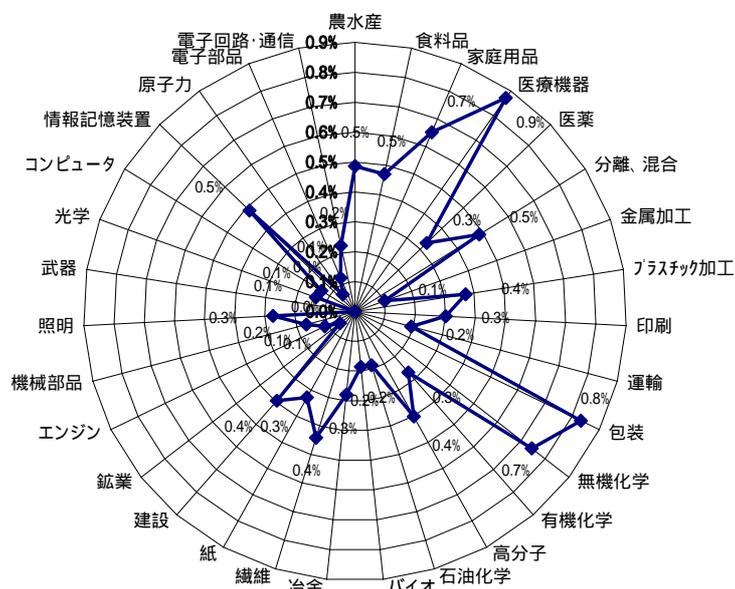
36-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

37. 香川県



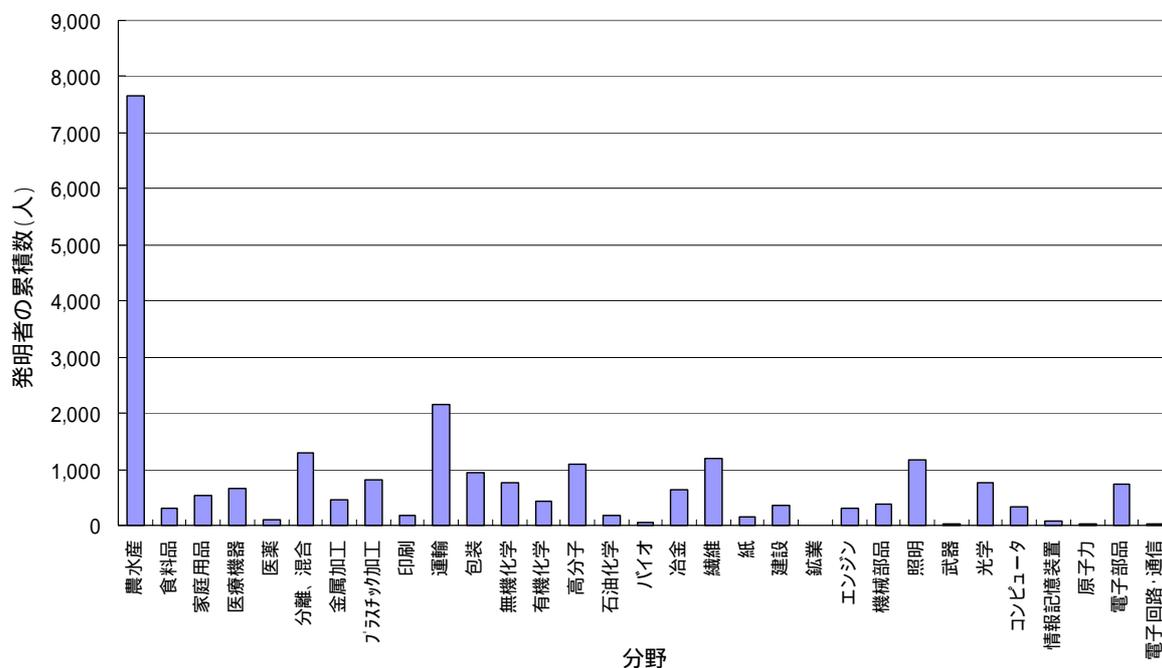
37-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



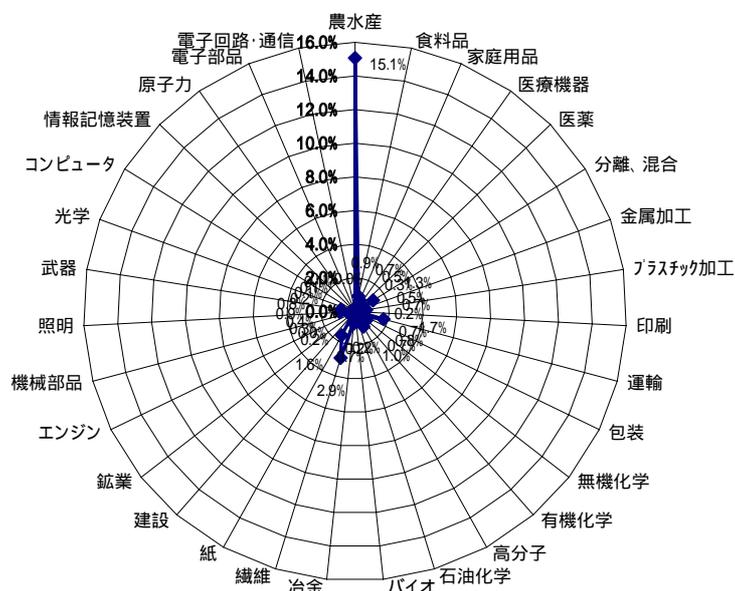
37-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

38. 愛媛県



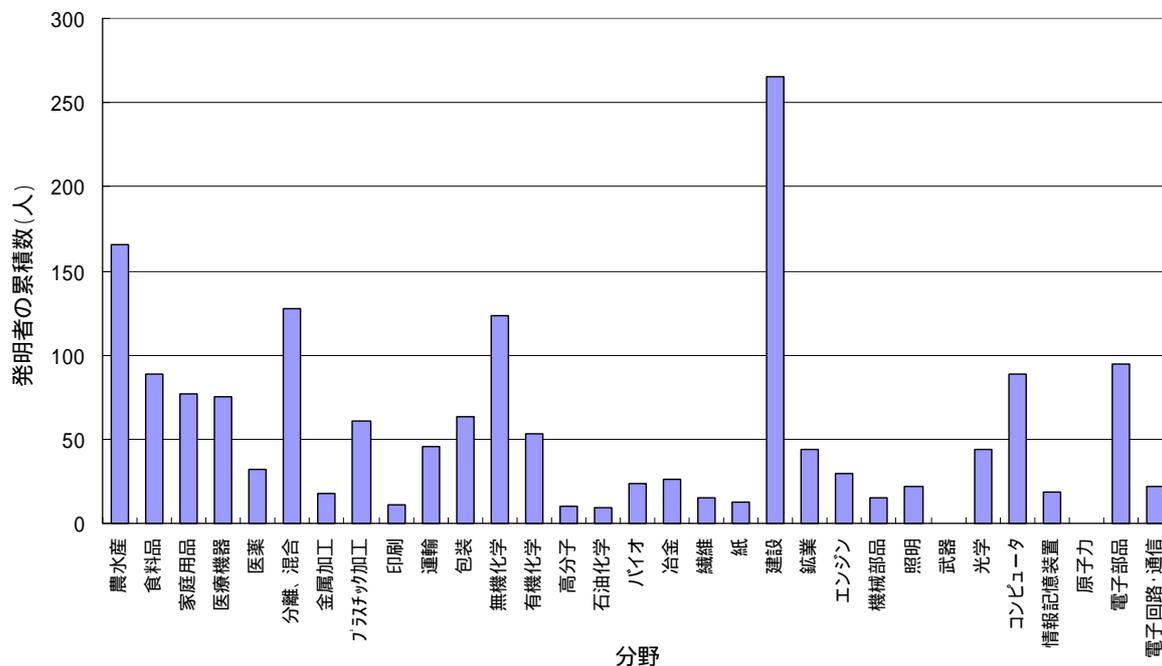
38-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



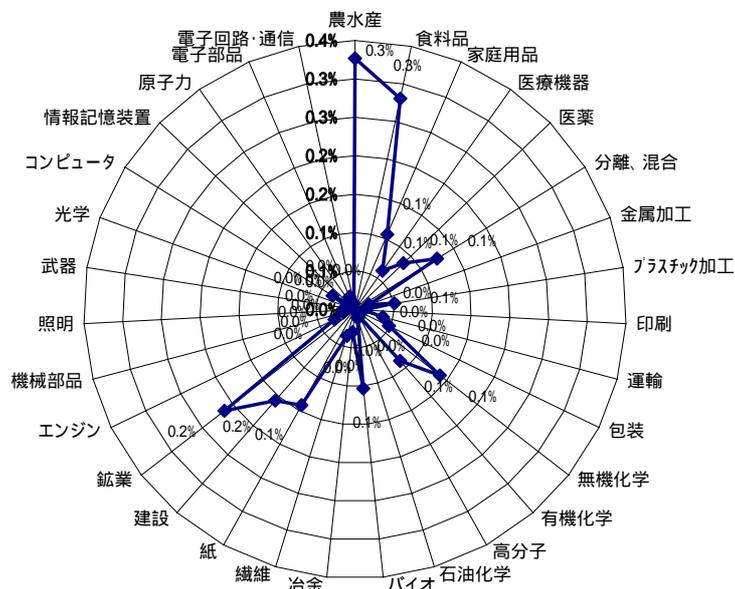
38-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

39. 高知県



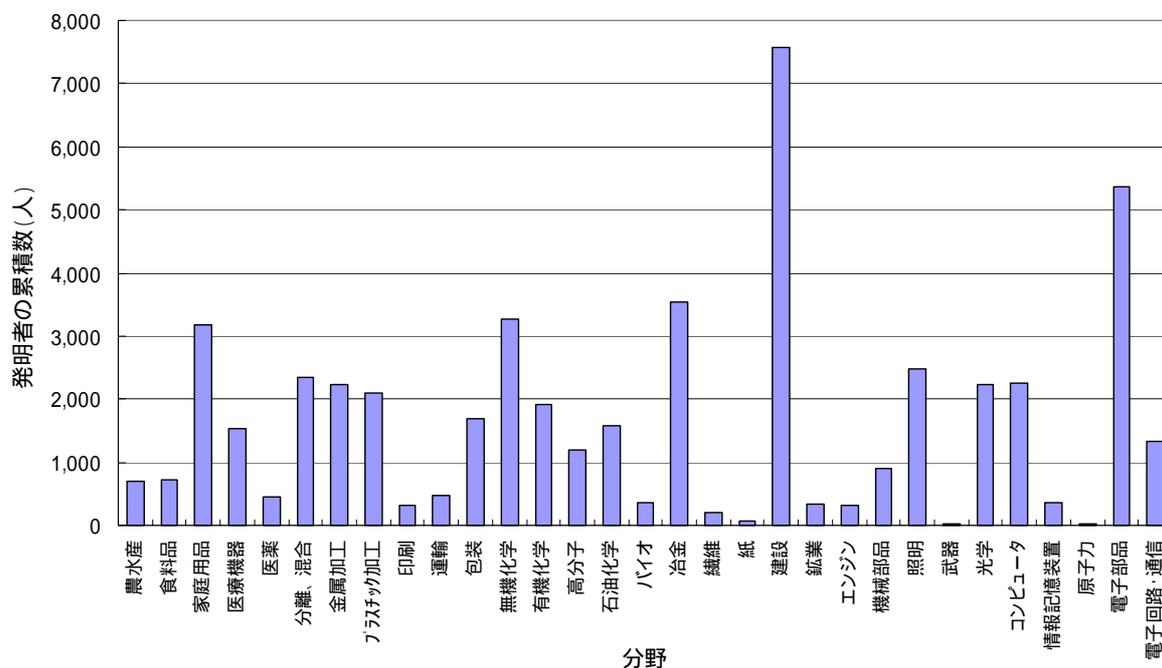
39-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



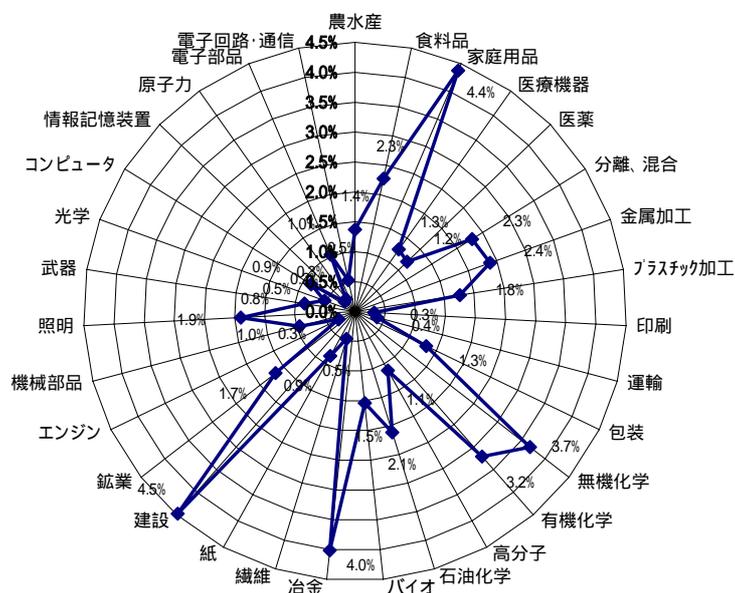
39-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

40 . 福岡県



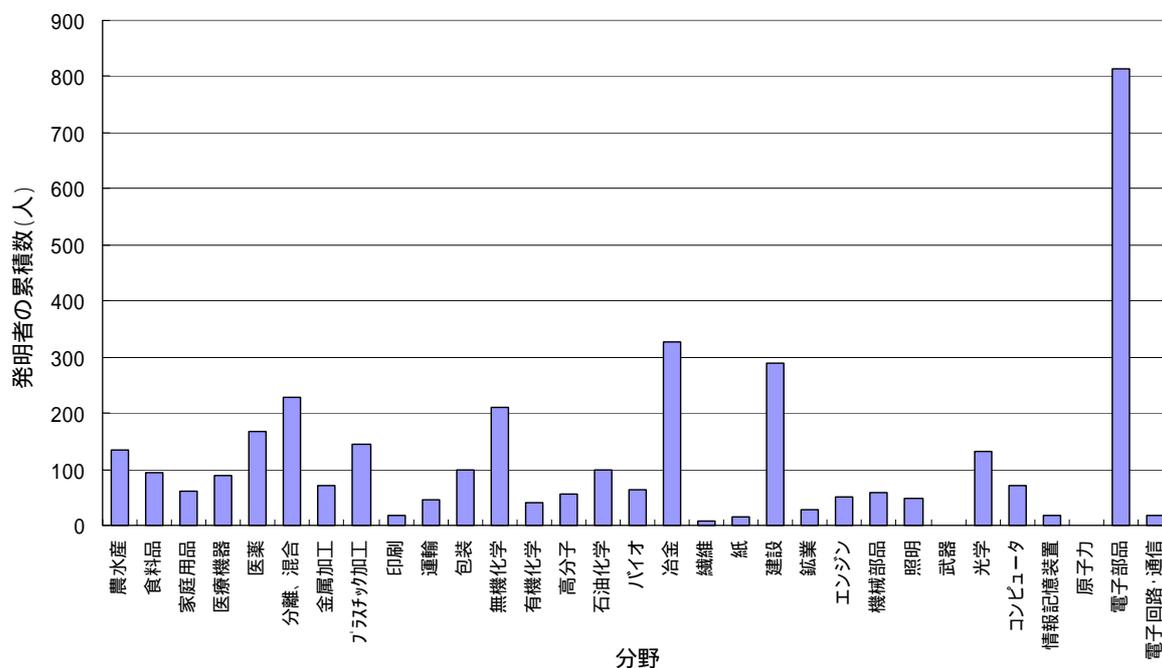
40 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



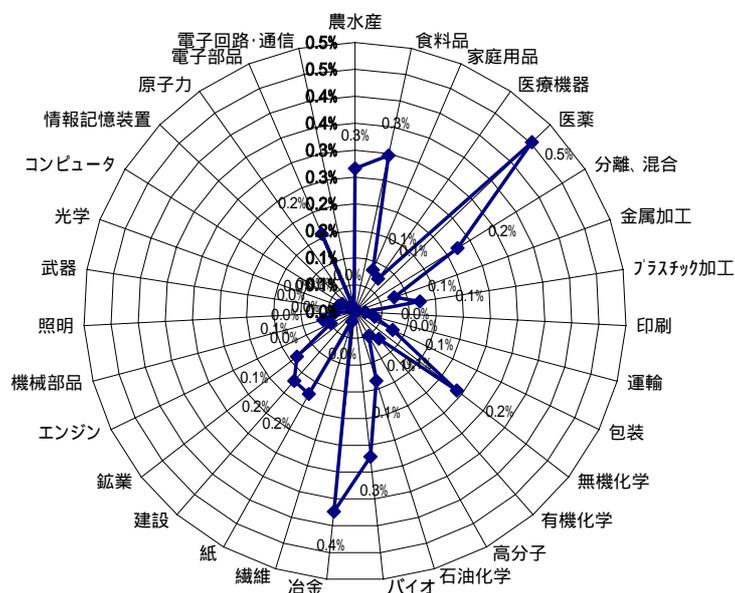
40 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 1 . 佐賀県



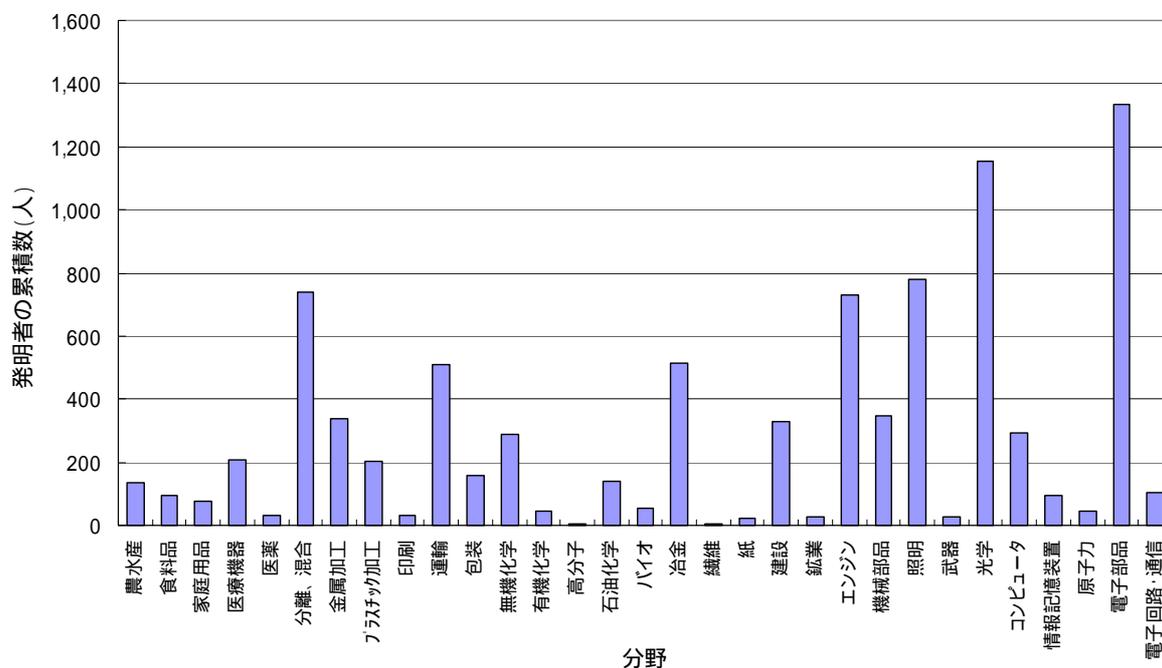
4 1 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



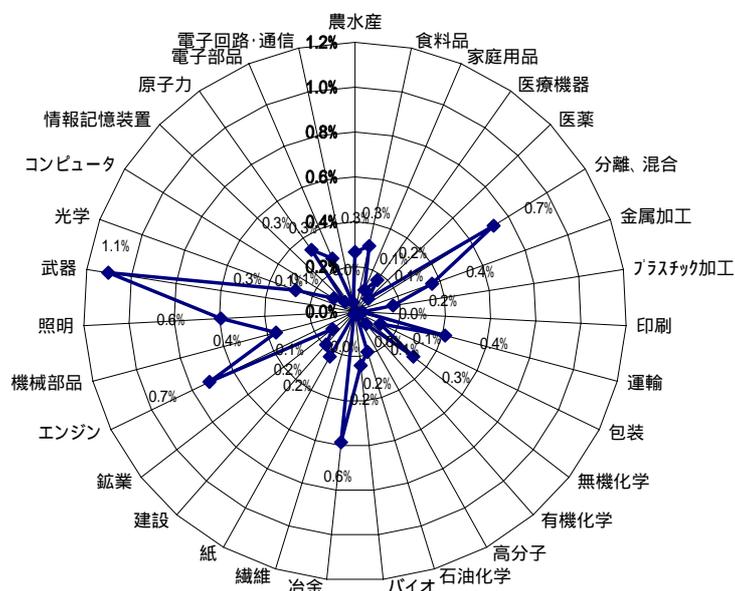
4 1 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 2 . 長 崎 県



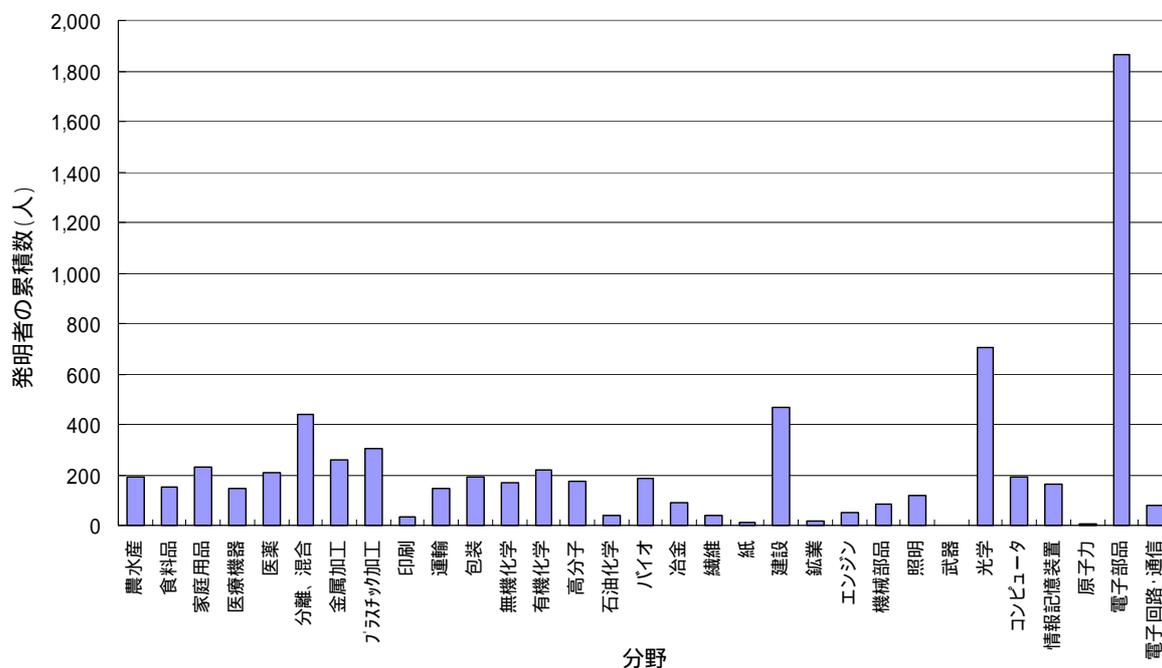
4 2 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



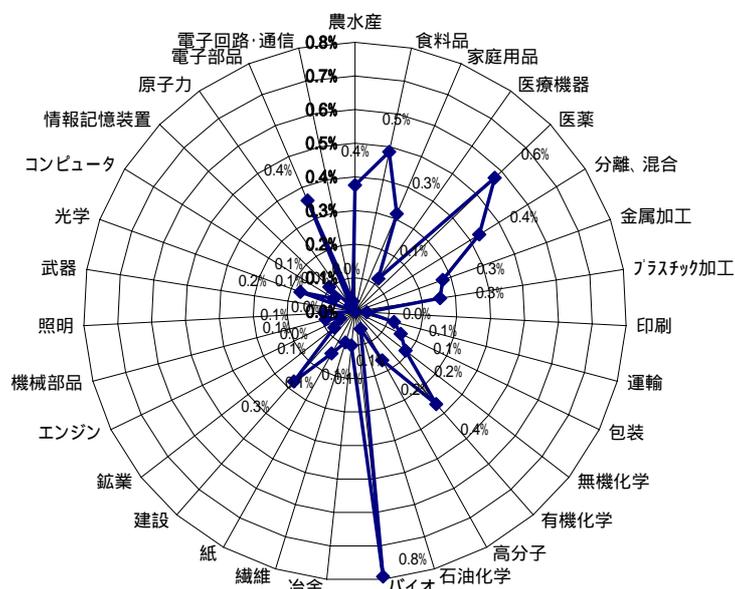
4 2 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 3 . 熊本県



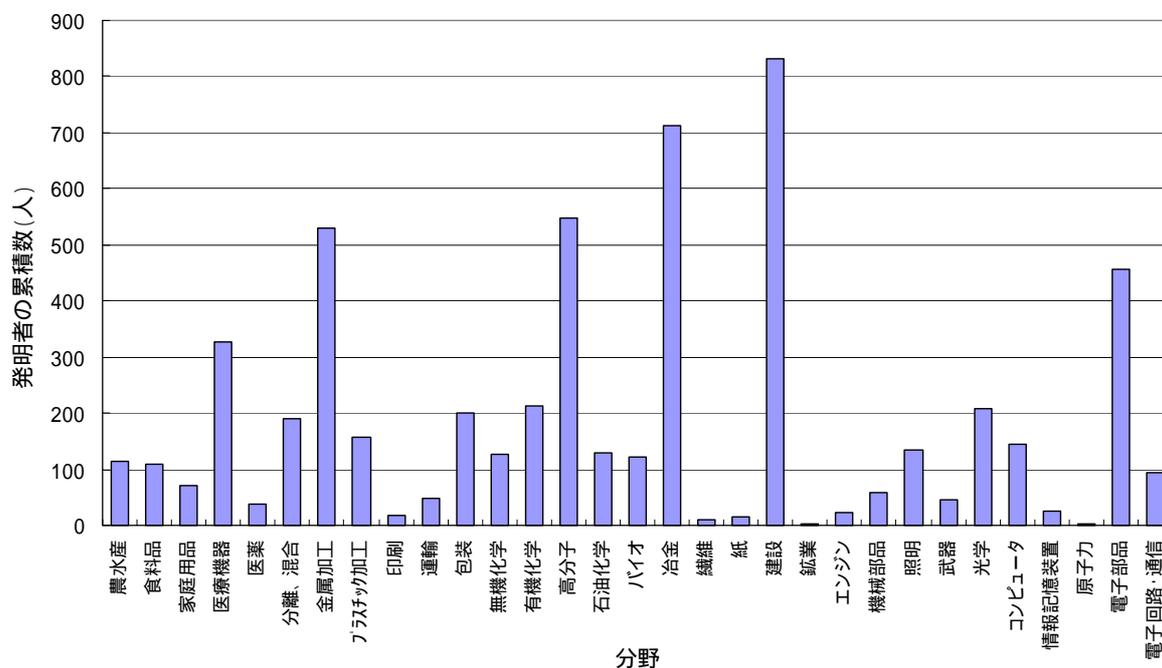
4 3 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



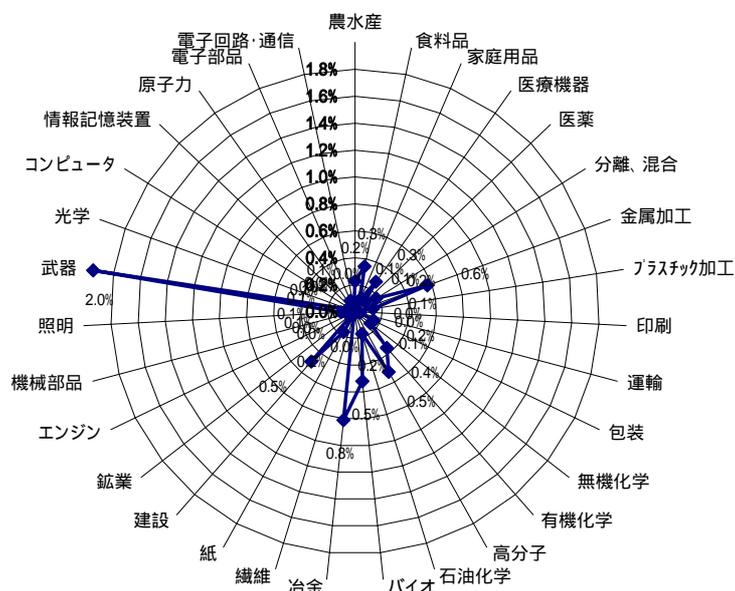
4 3 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

44. 大分県



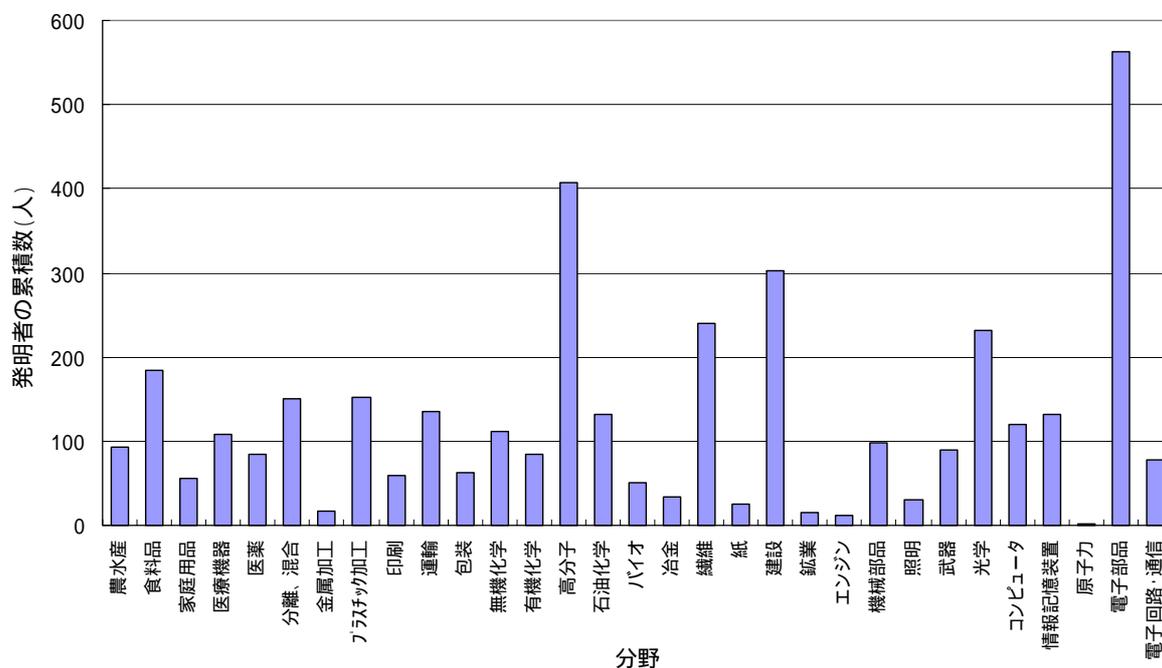
44-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



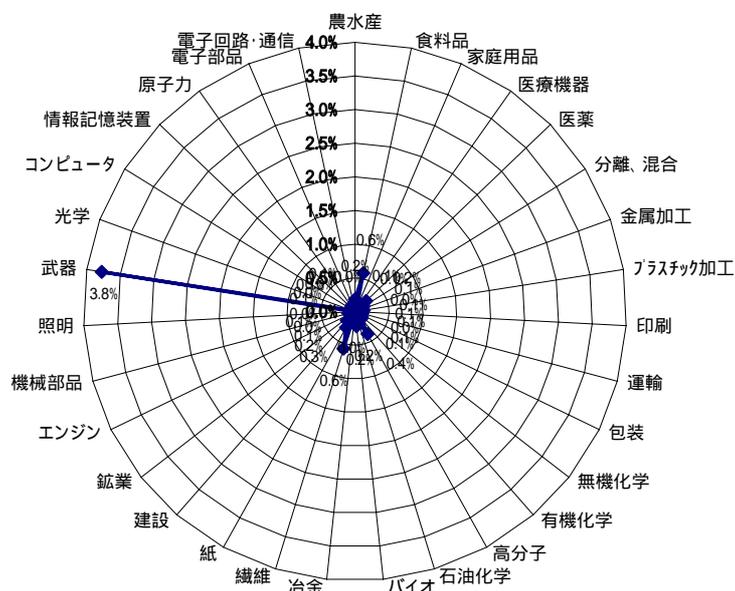
44-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

45. 宮崎県



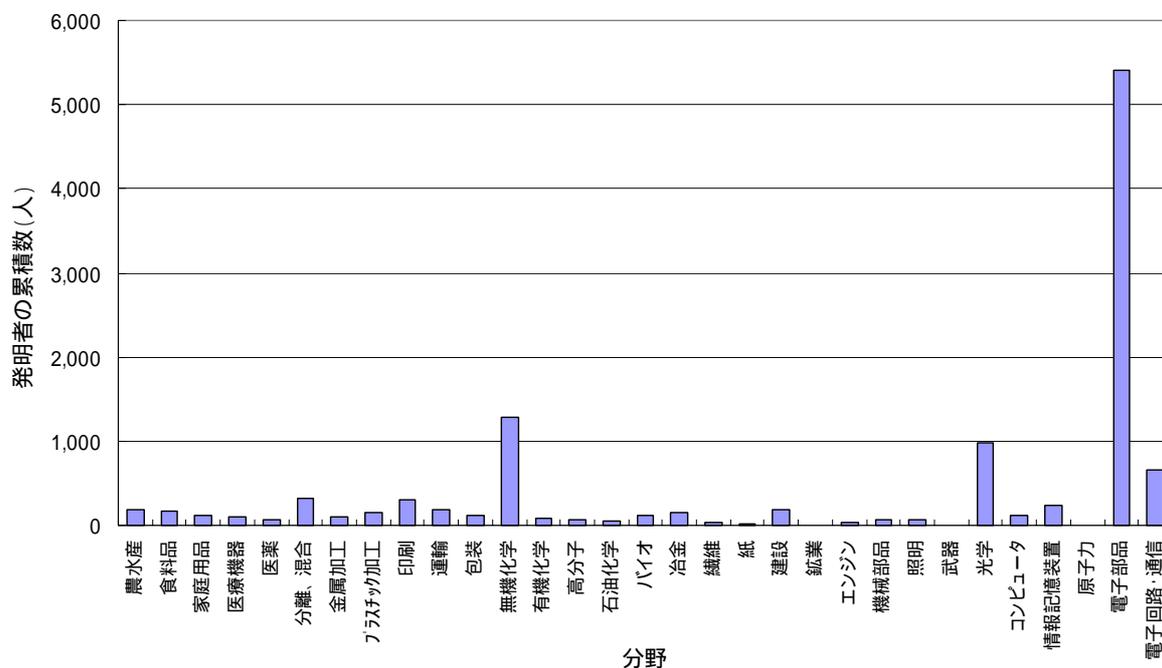
45 - 1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



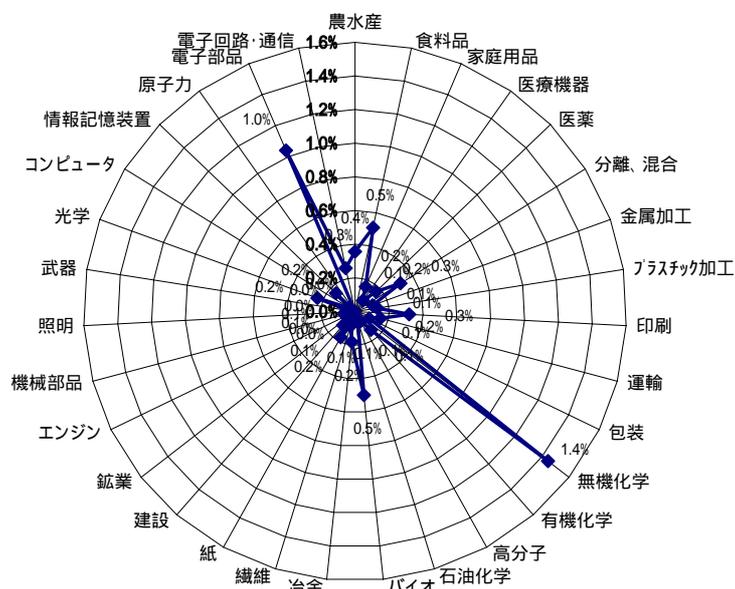
45 - 2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

46 . 鹿児島県



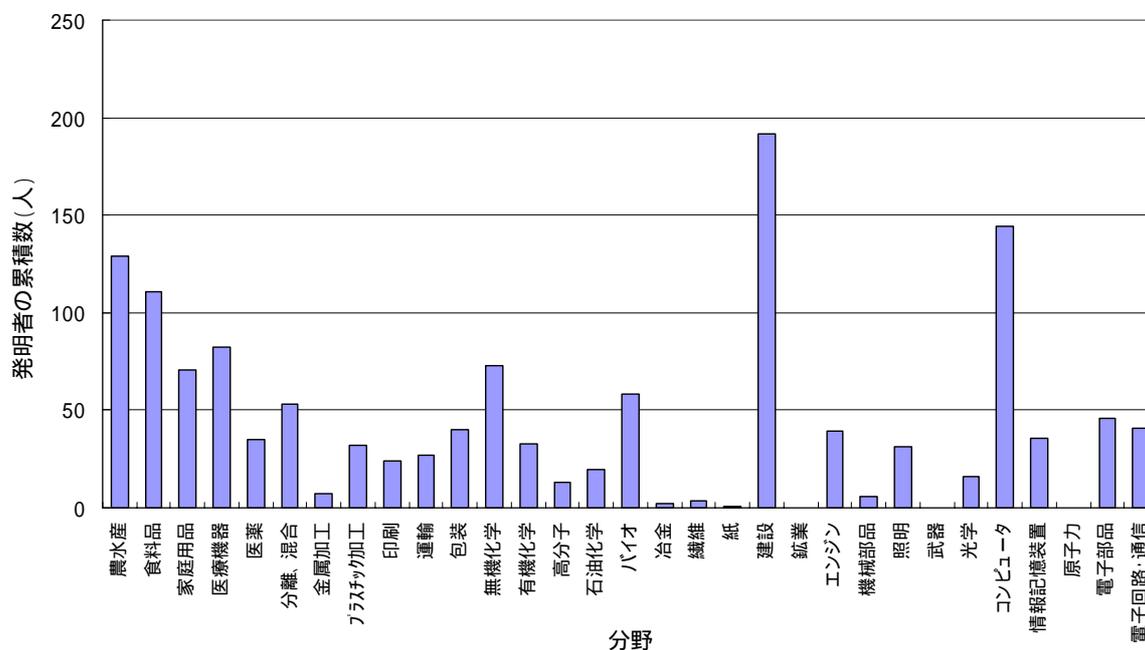
46 - 1 . 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



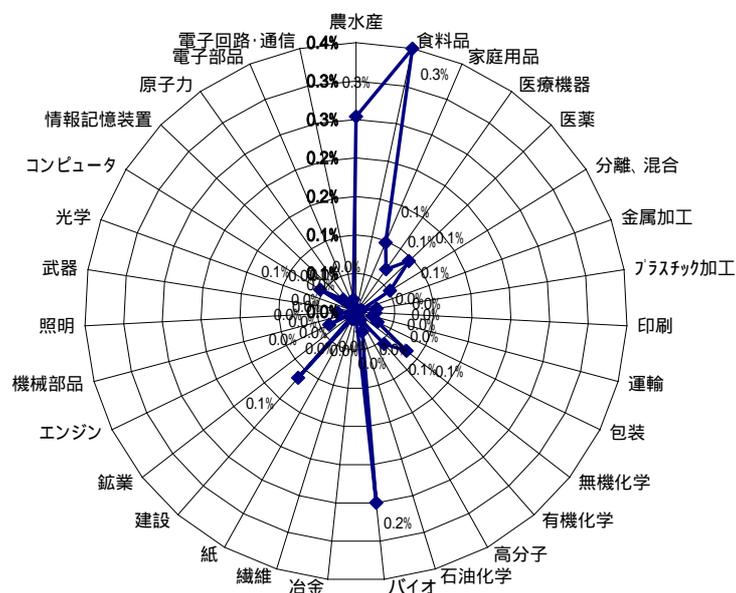
46 - 2 . 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

47. 沖縄県



47-1. 地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)

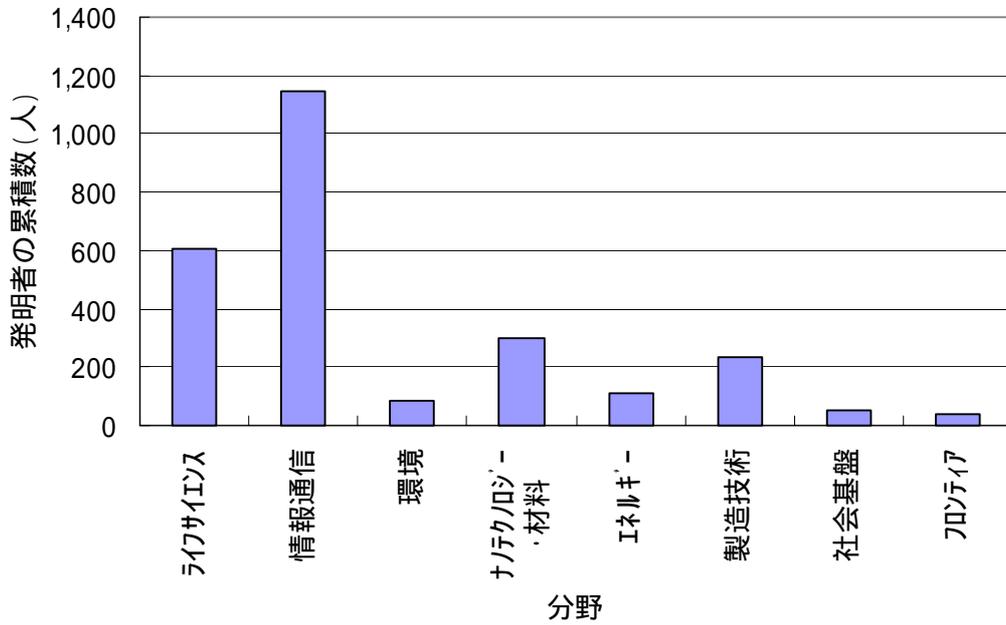


47-2. 地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

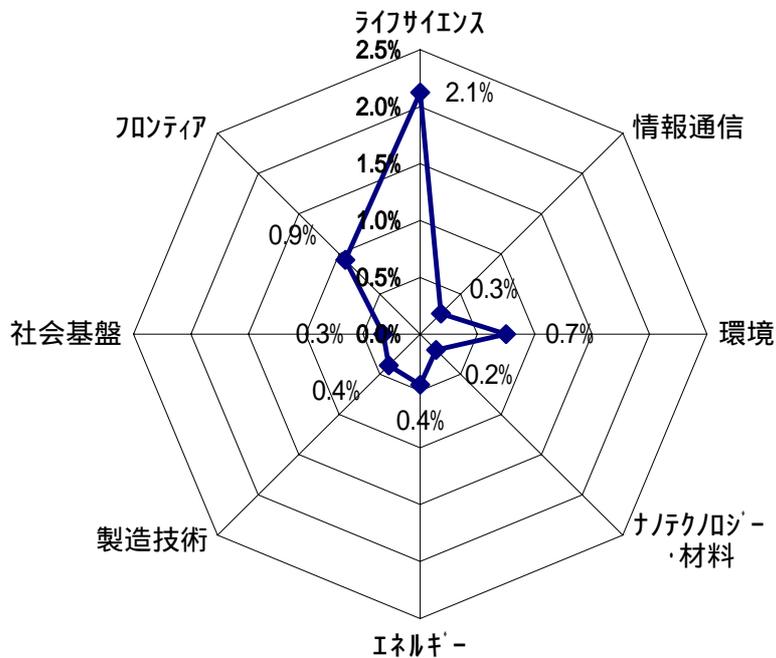
(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

重点8分野に基づく“都道府県別・知財力チャート”

1. 北海道



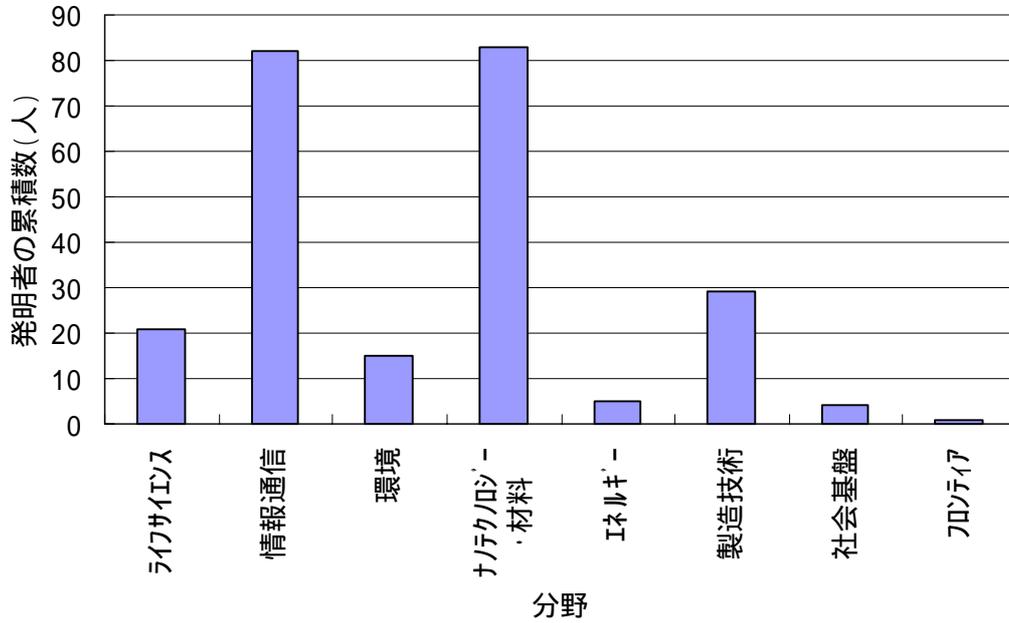
1 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



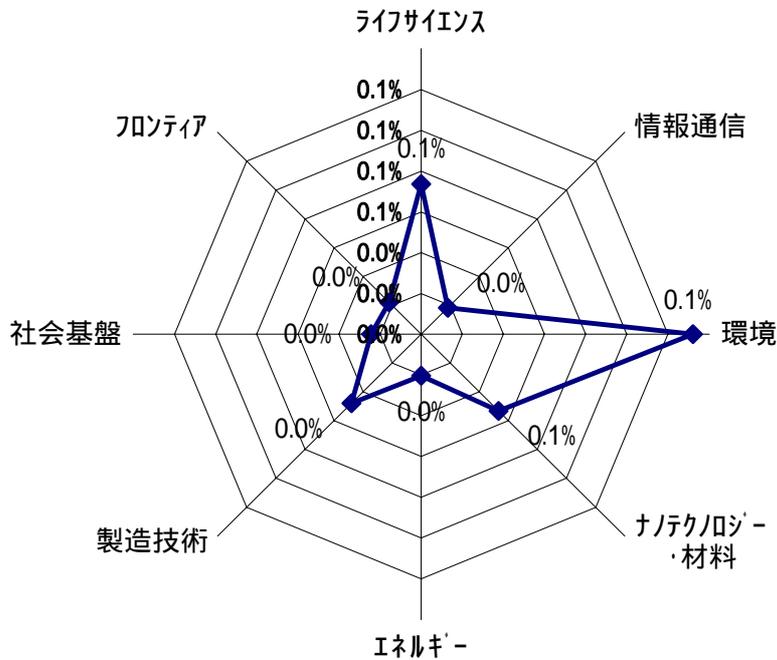
1 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

2. 青森県



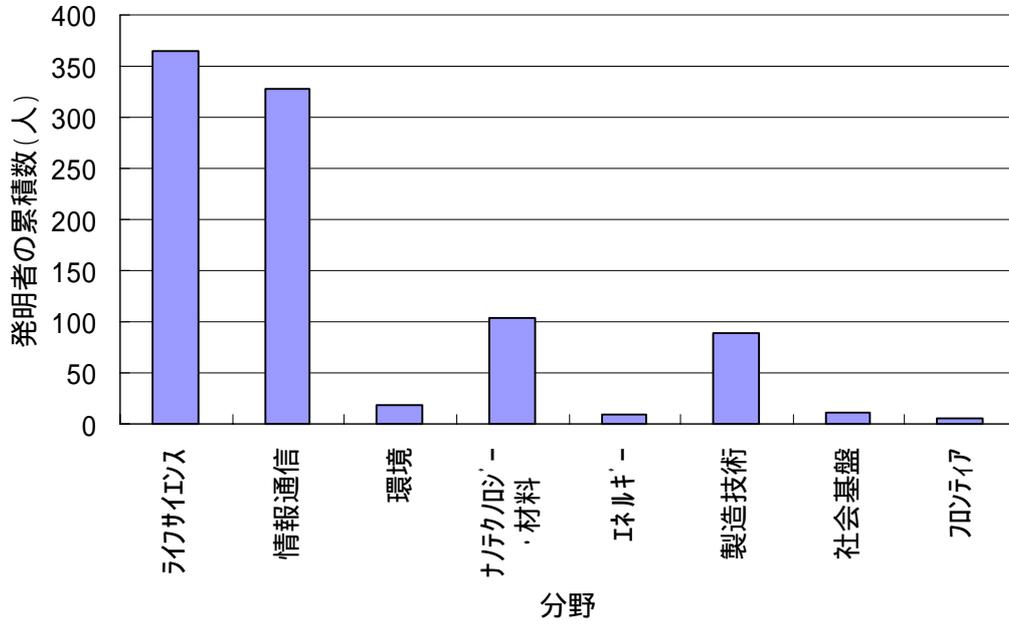
2 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



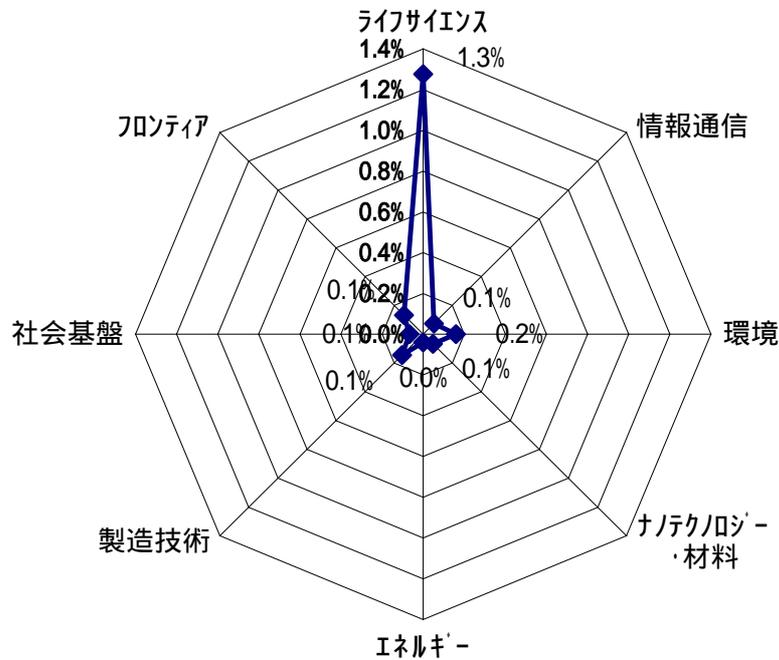
2 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

3. 岩手県



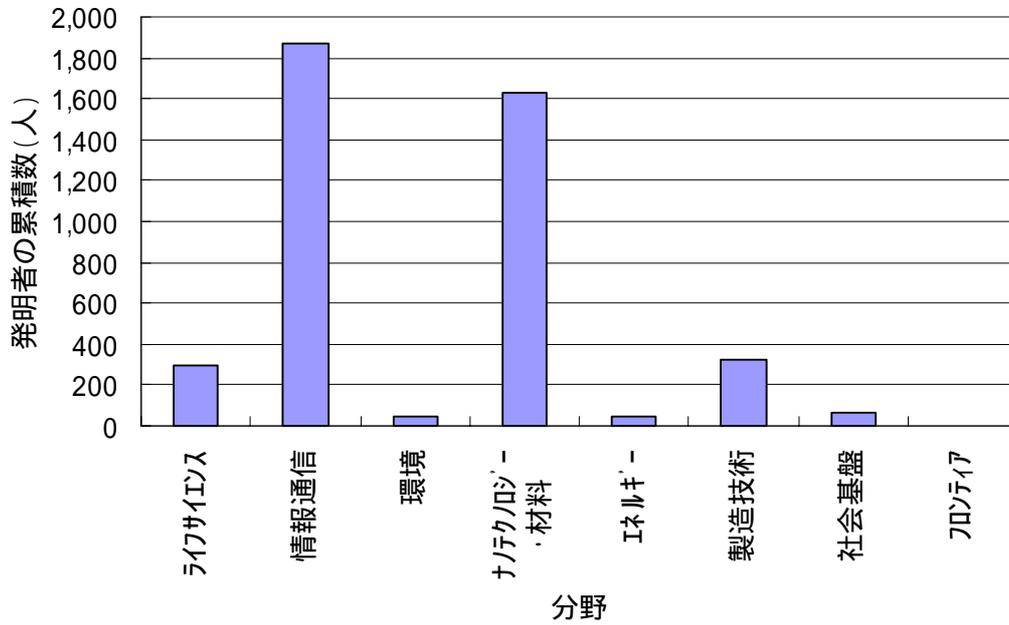
3 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



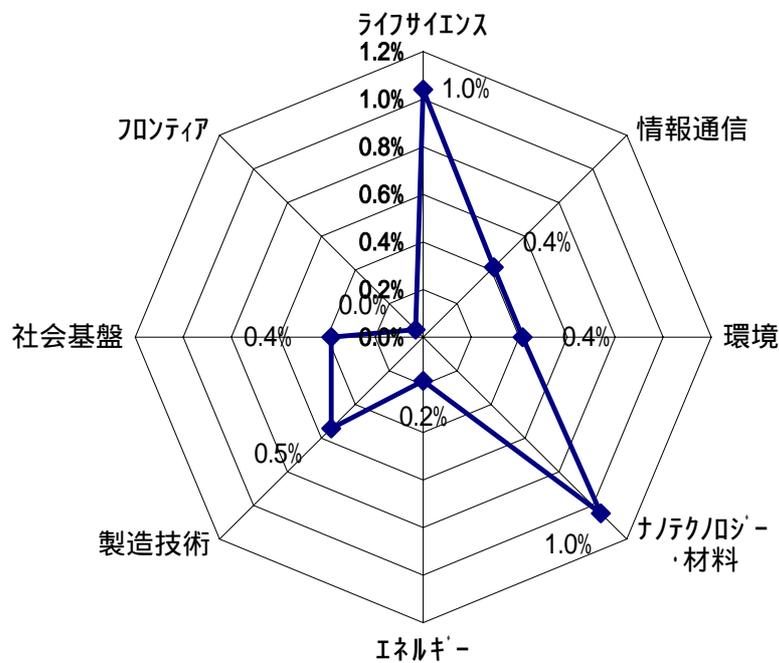
3 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 . 宮城県



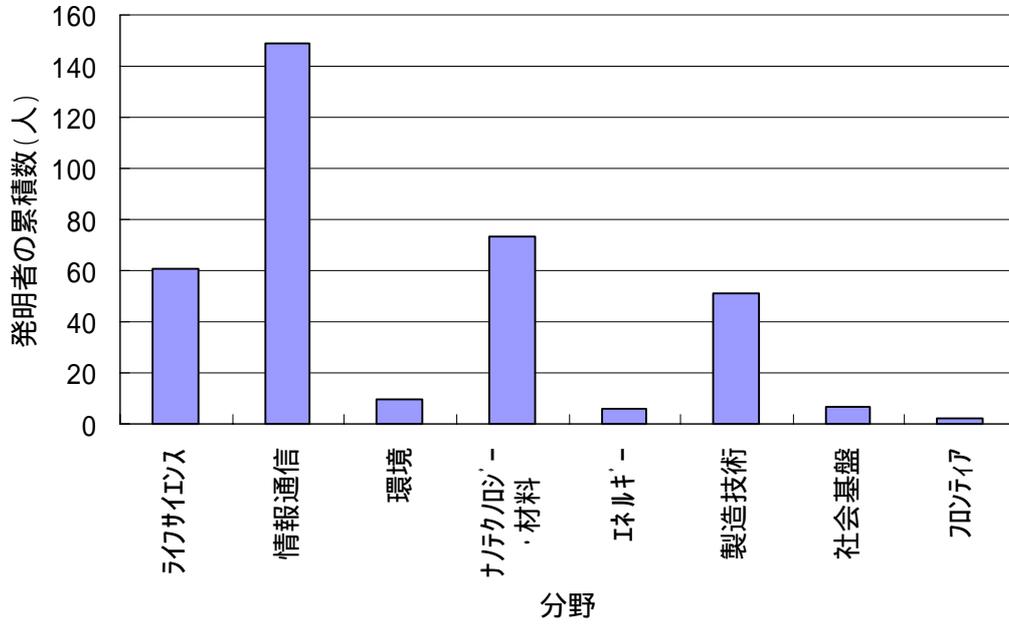
4 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



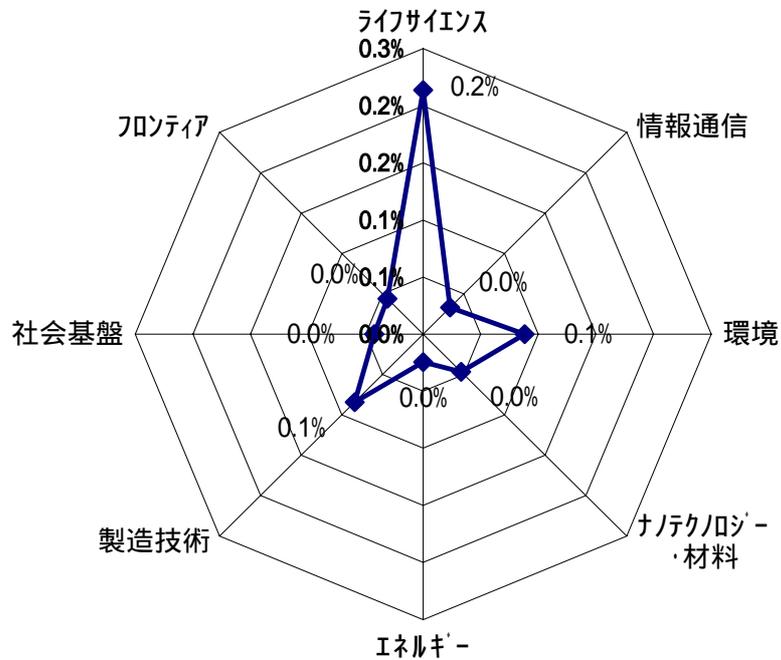
4 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

5 . 秋田県



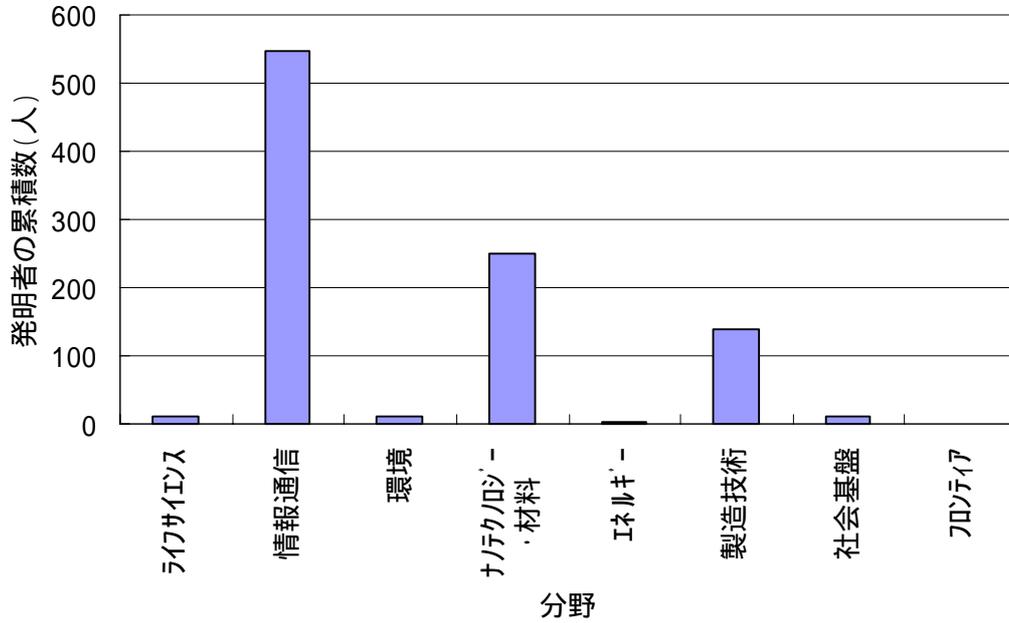
5 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



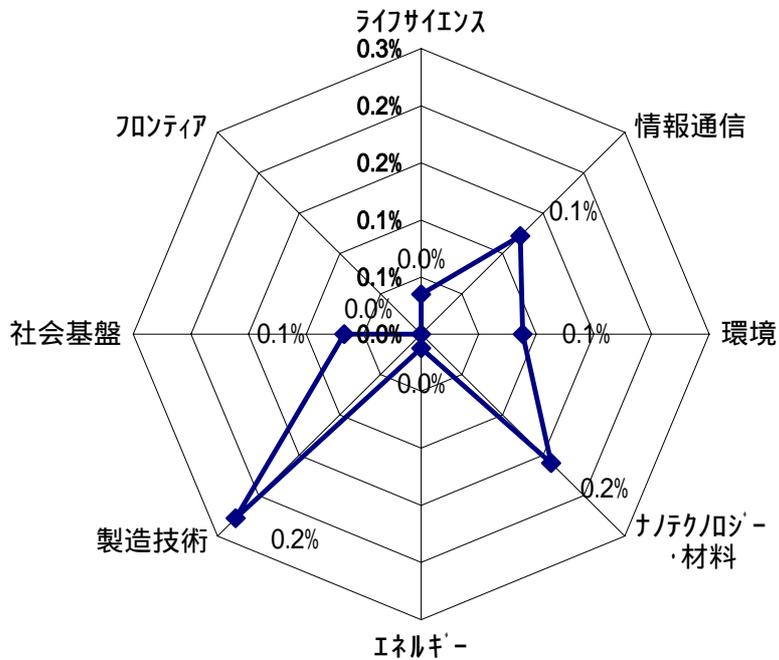
5 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

6. 山形県



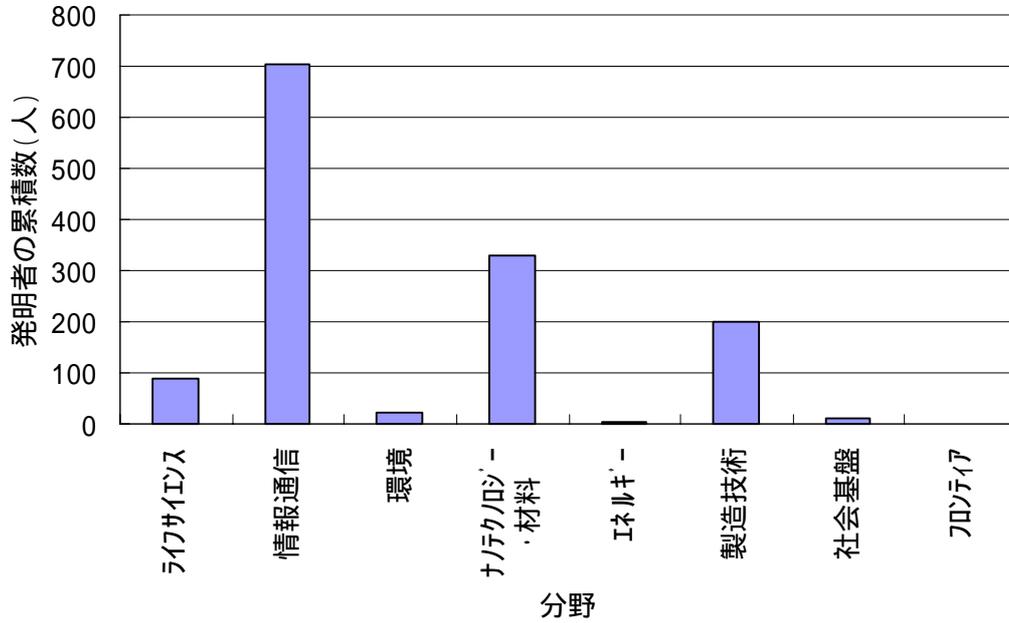
6 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



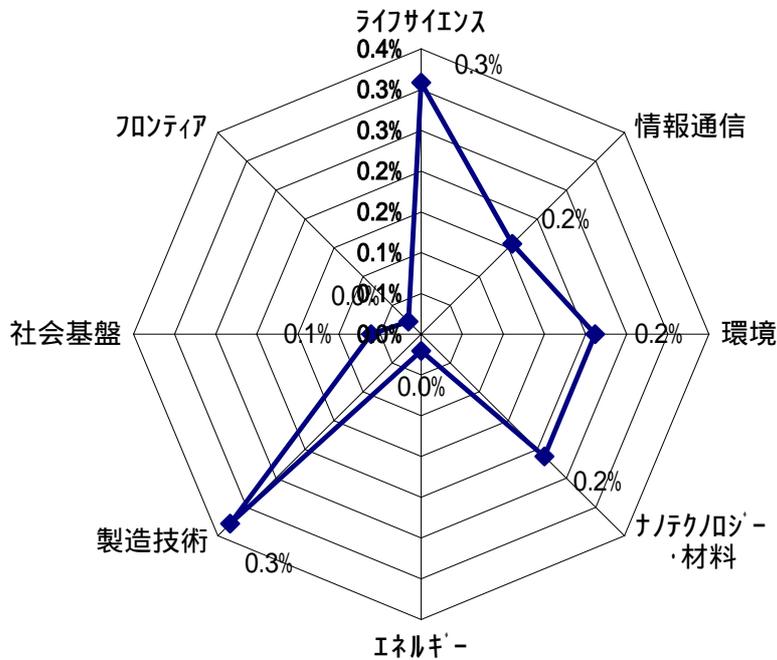
6 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

7. 福島県



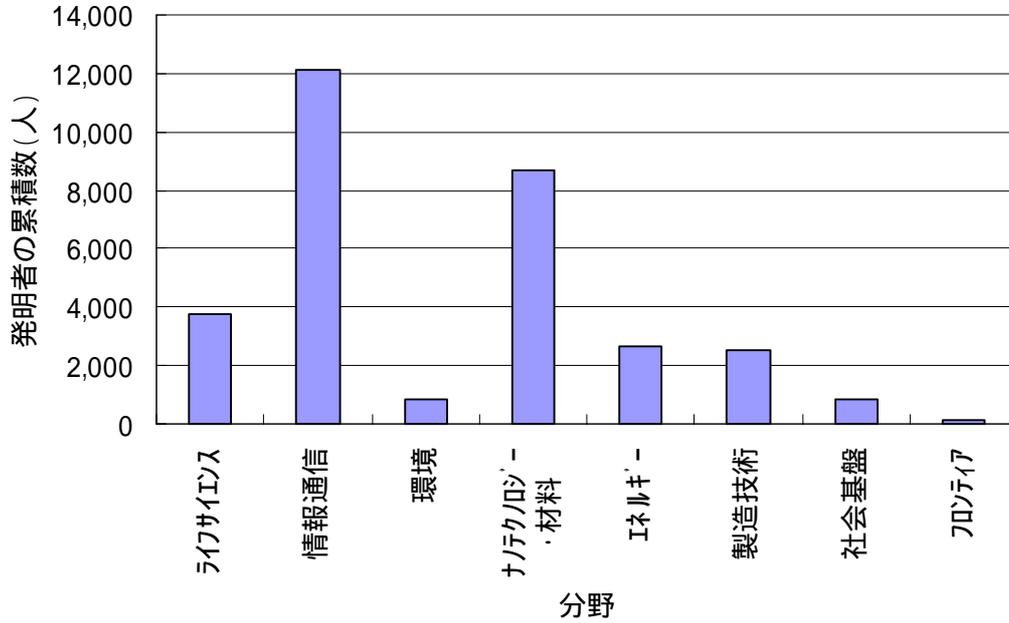
7 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



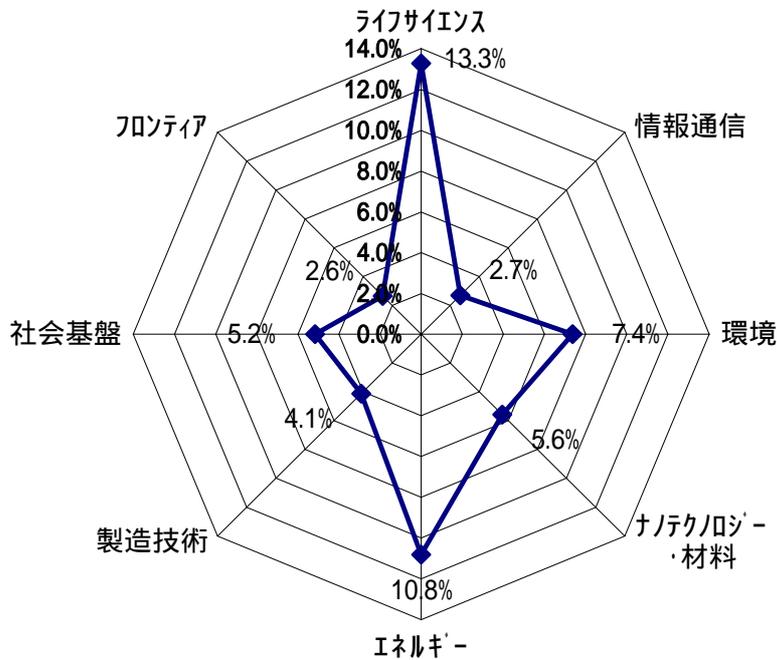
7 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

8 . 茨城県



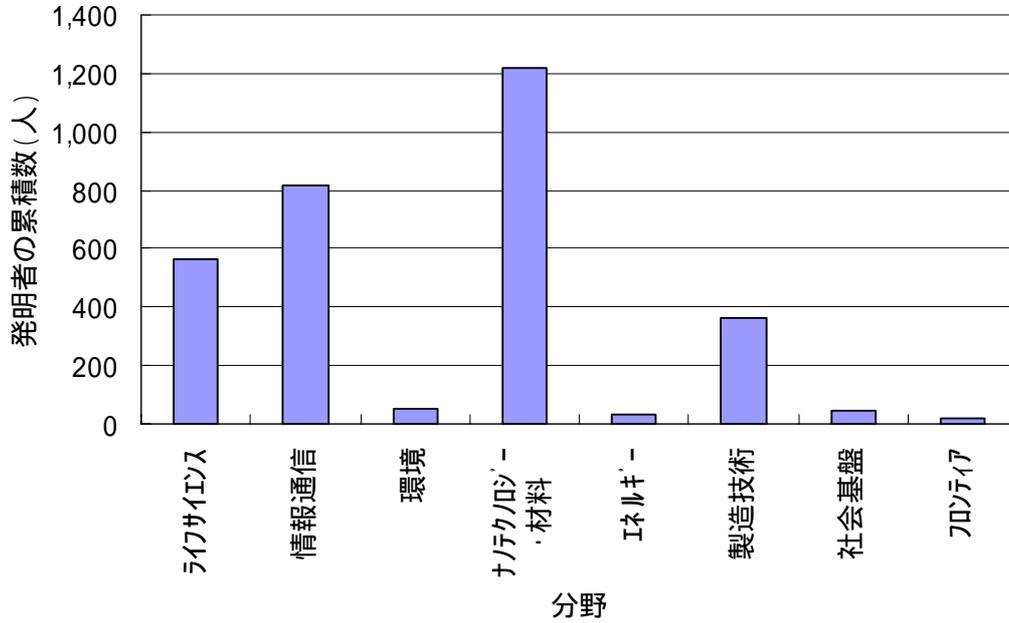
8 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



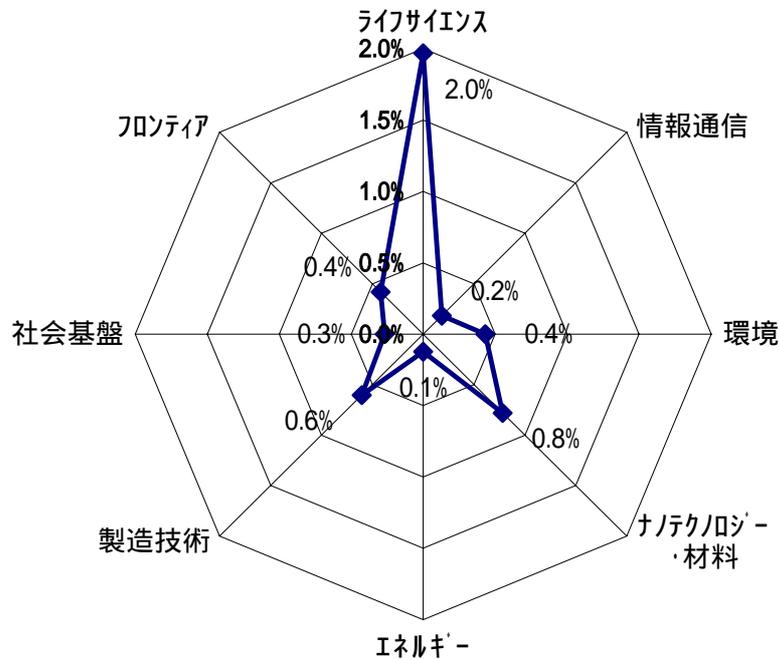
8 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

9 . 栃木県



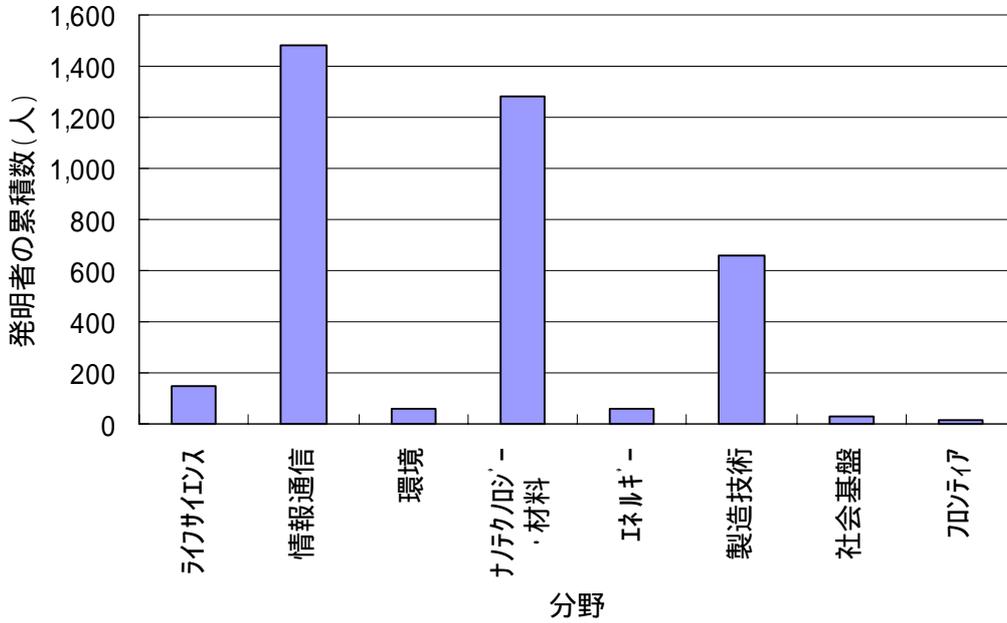
9 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



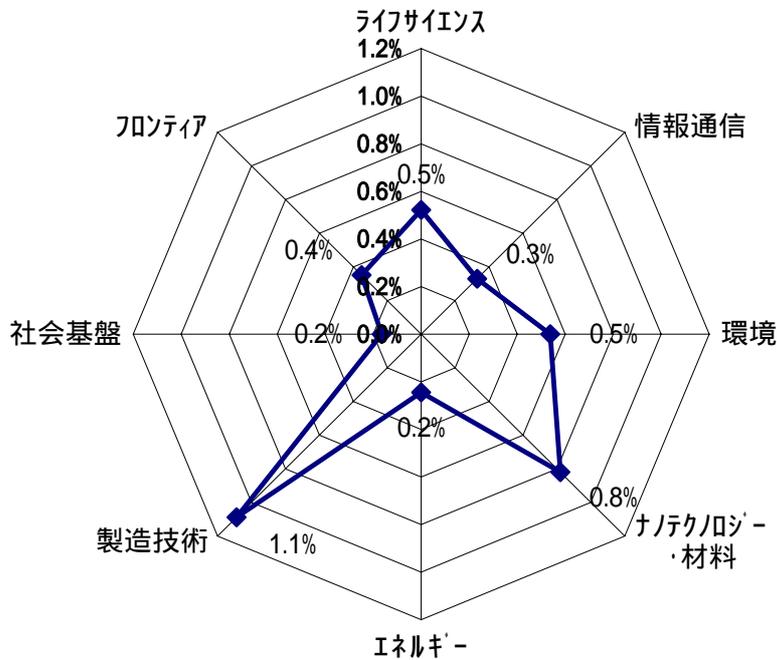
9 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

10. 群馬県



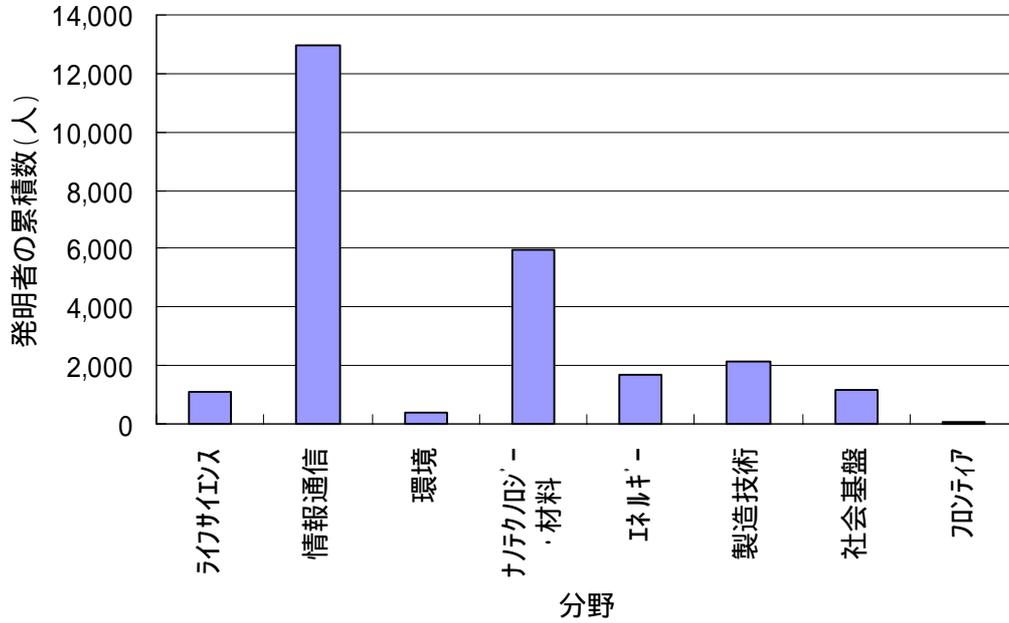
10-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



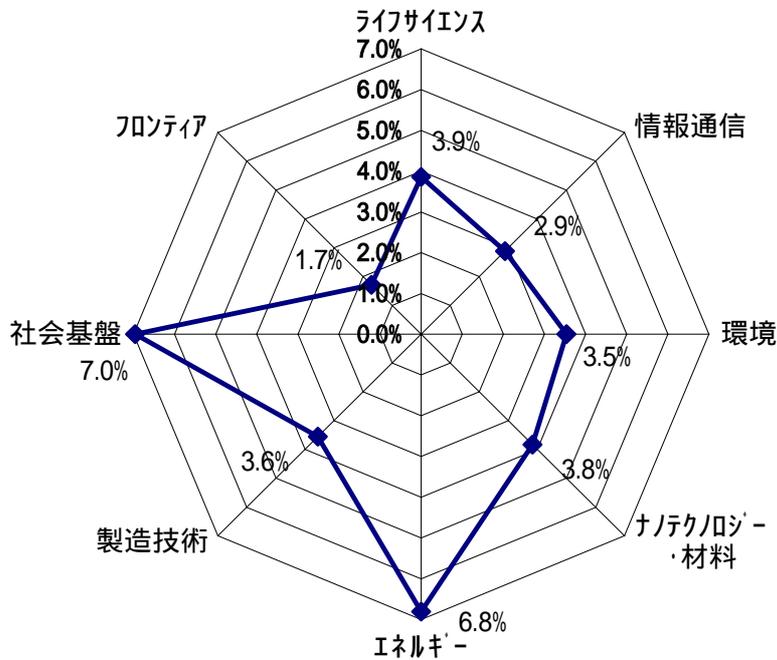
10-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

11. 埼玉県



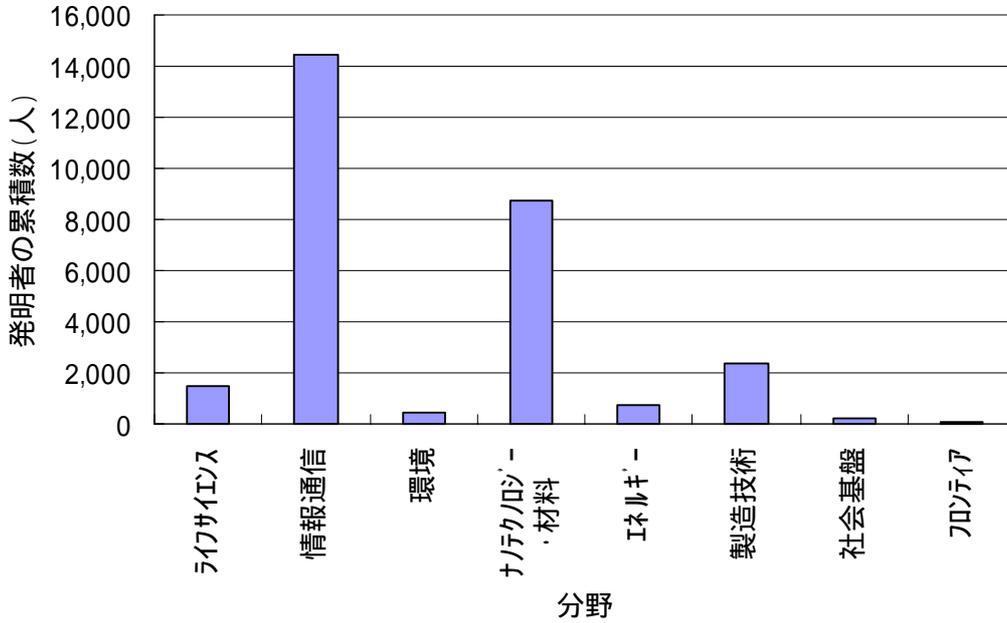
11-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



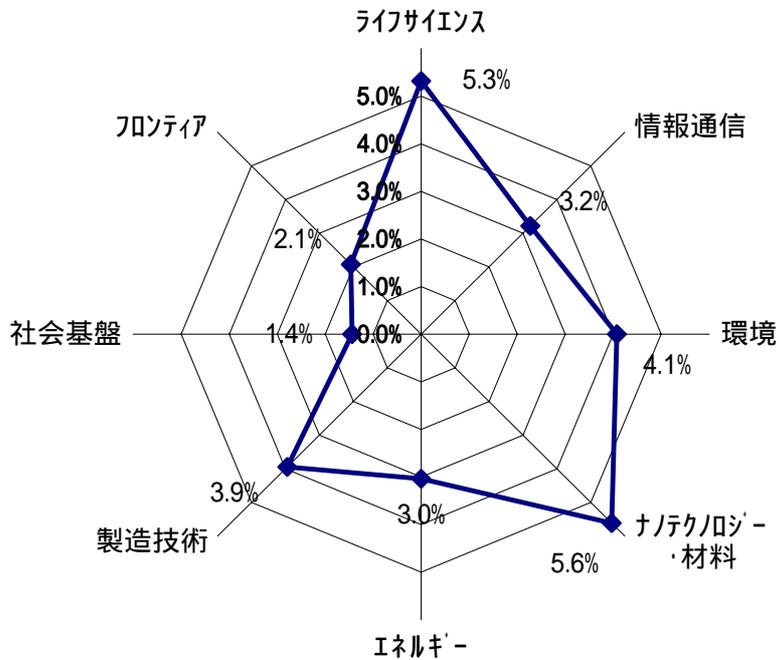
11-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

12. 千葉県



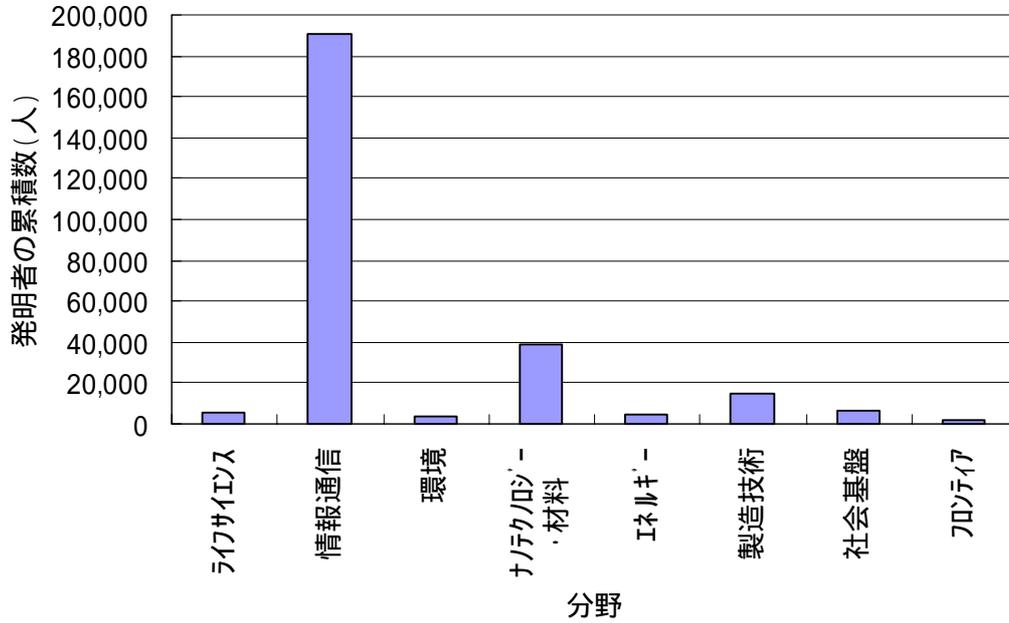
12-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



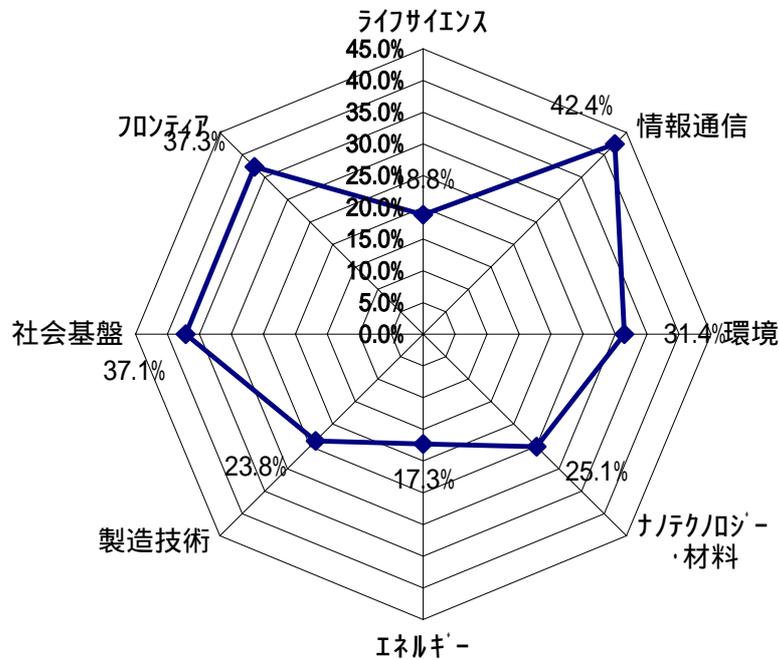
12-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

13. 東京都



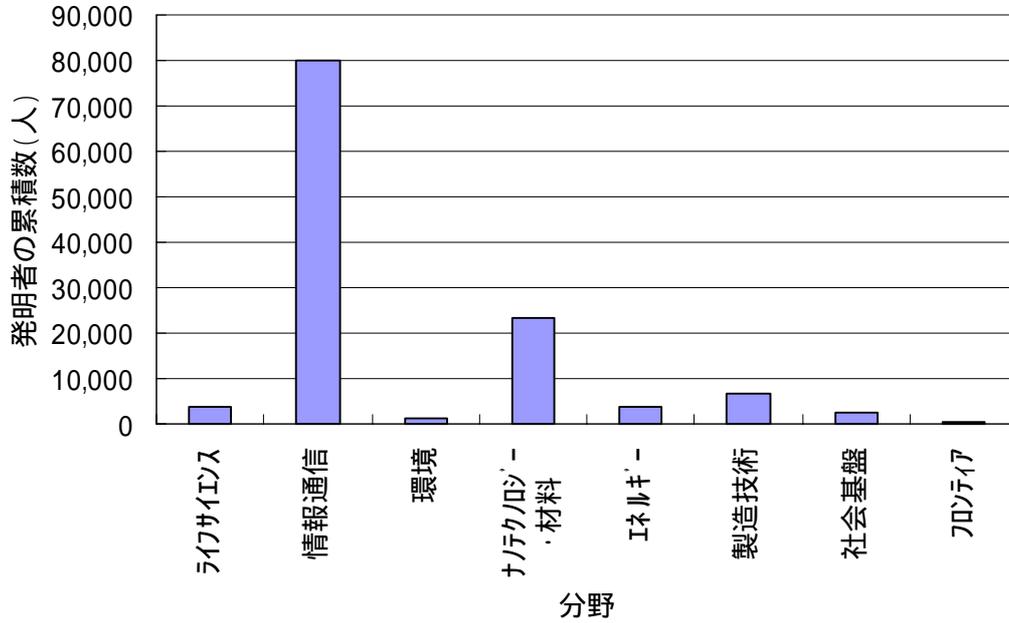
13-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



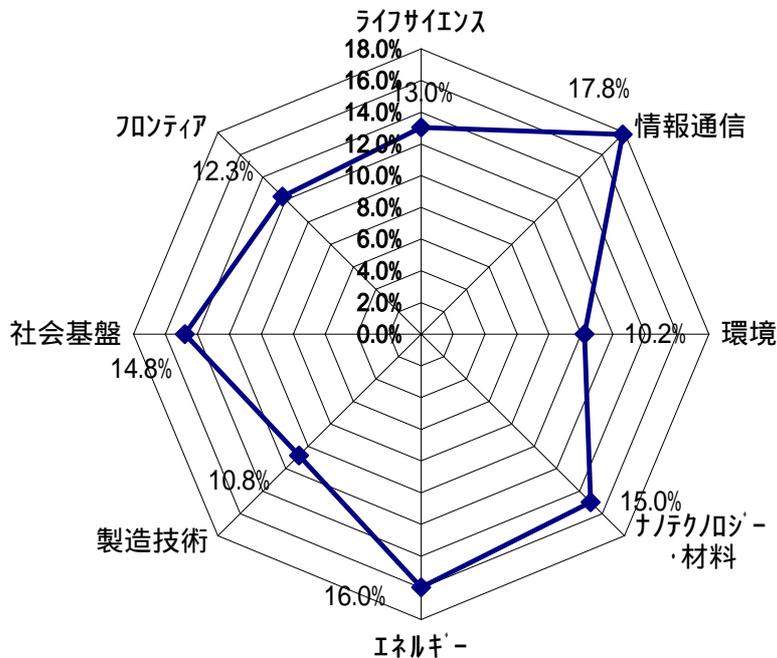
13-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

14. 神奈川県



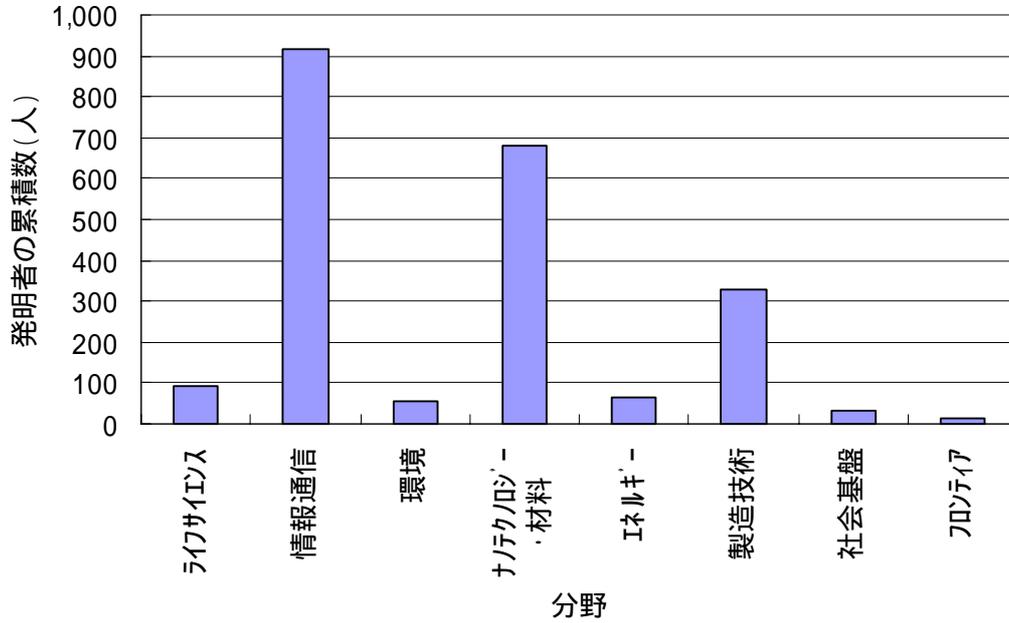
14-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布（1998年～2002年）



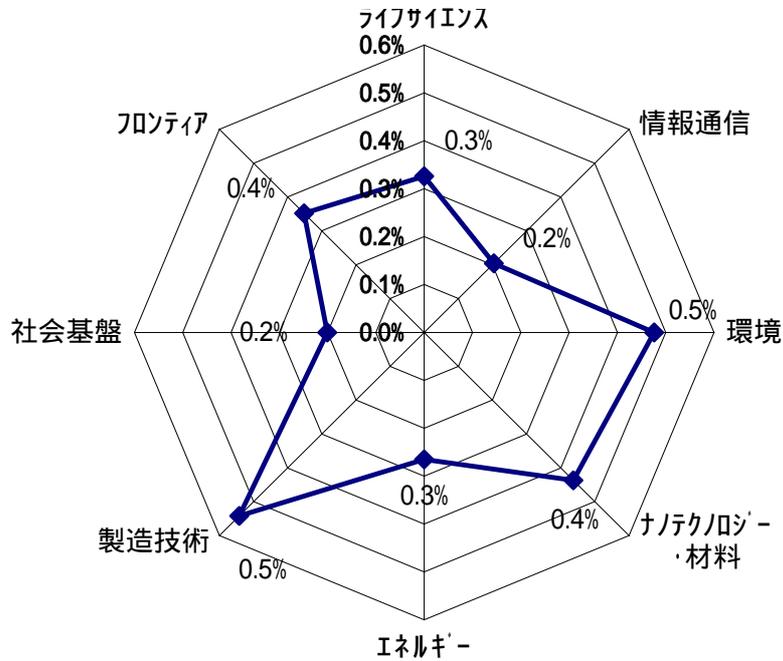
14-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比（1998年～2002年）

（出典）(株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

15.新潟県



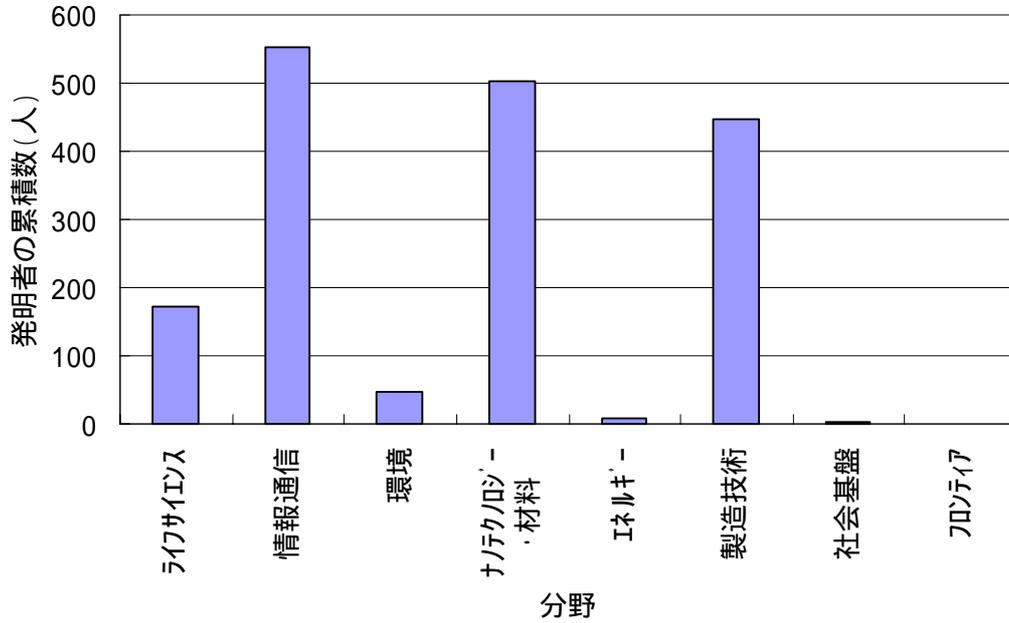
15-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



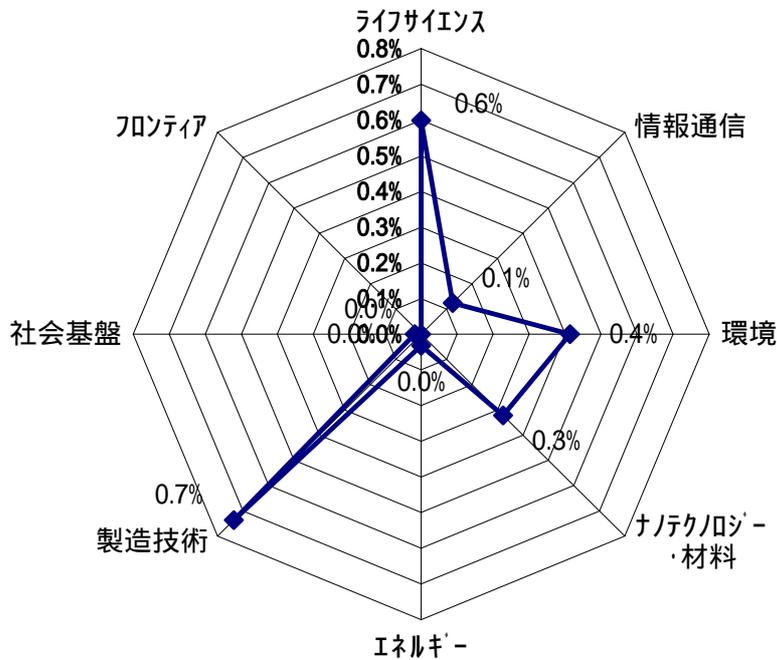
15-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

16. 富山県



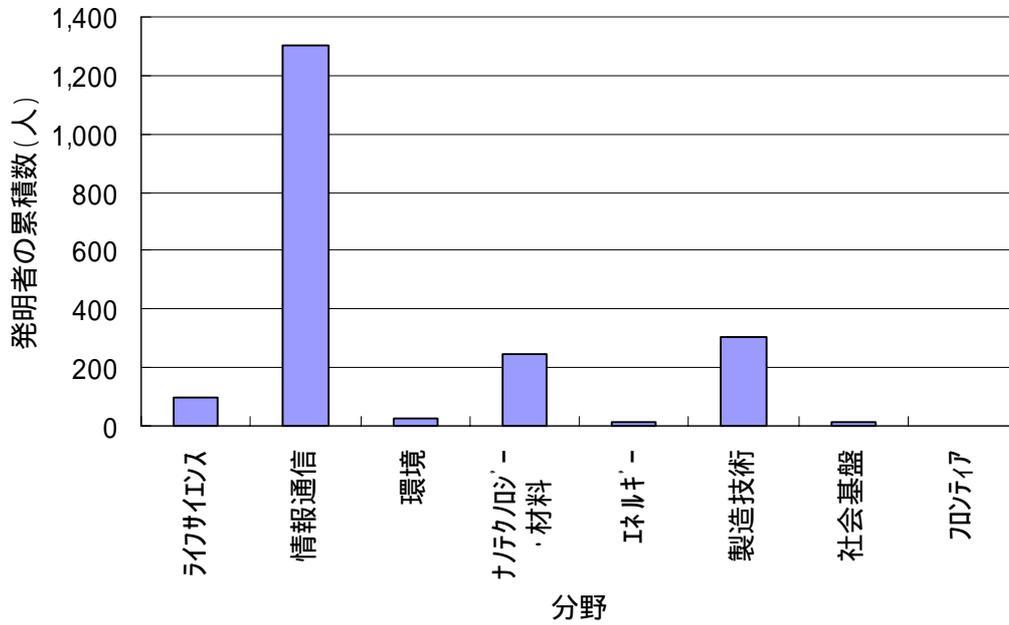
16 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



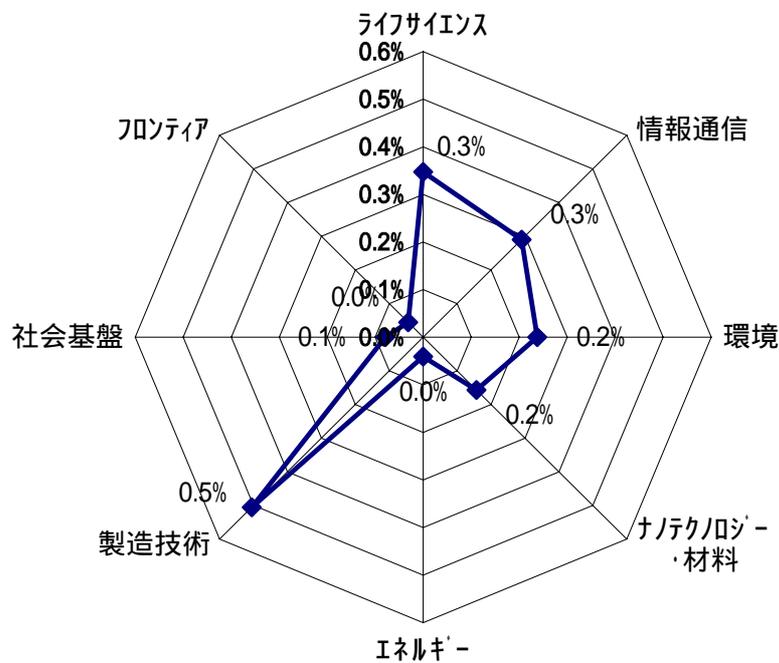
16 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

17. 石川県



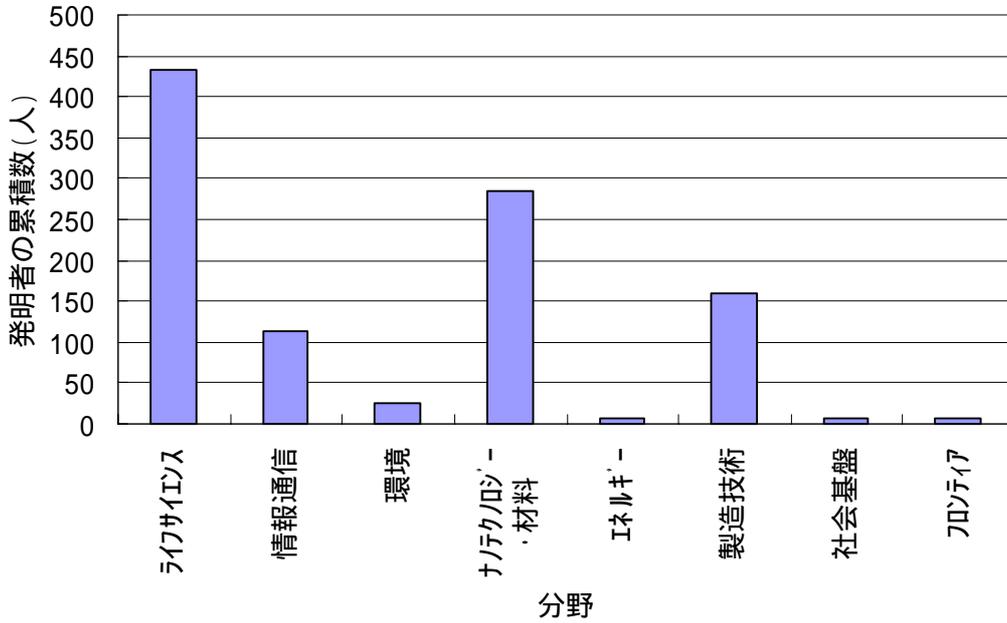
17-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



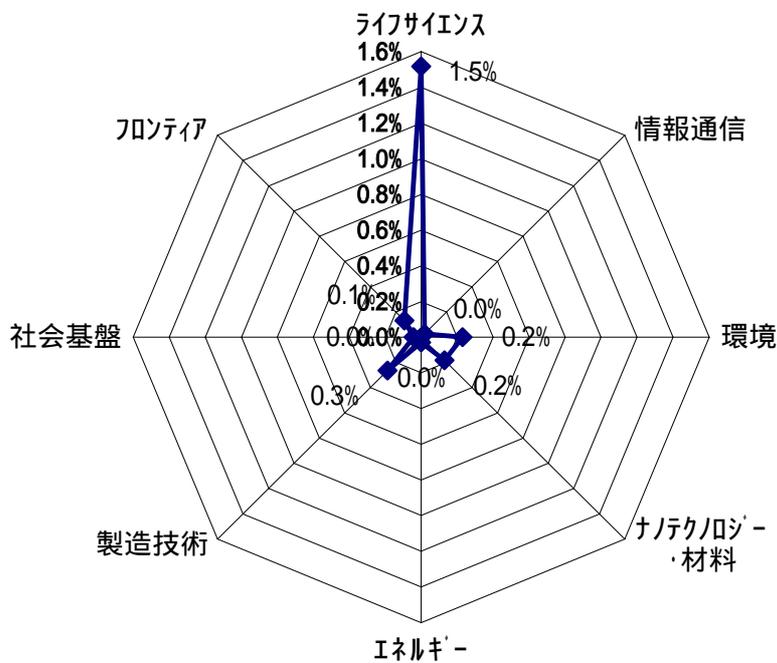
17-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

18. 福井県



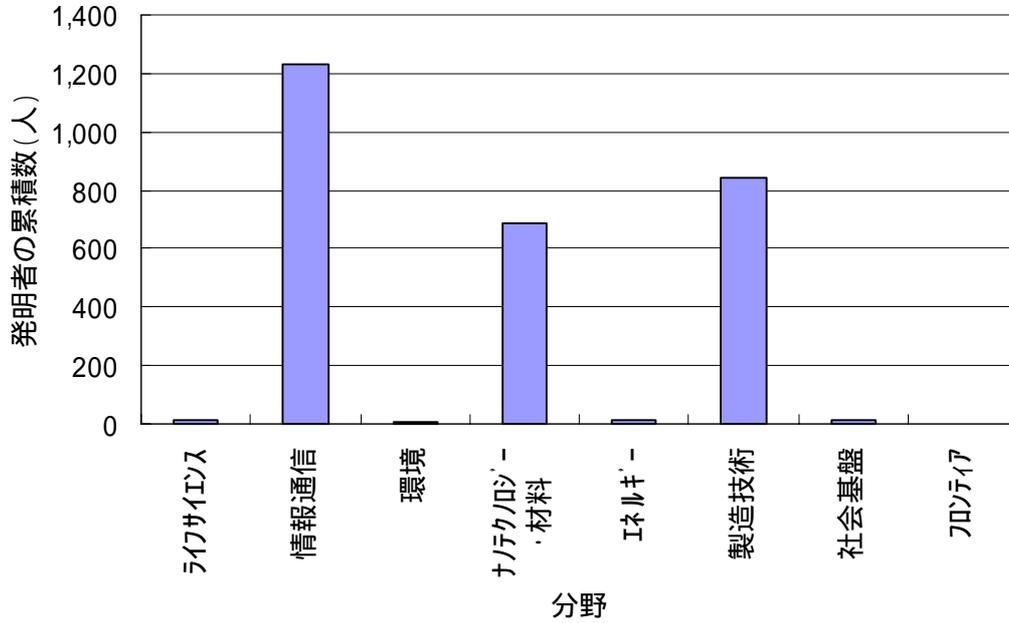
18-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



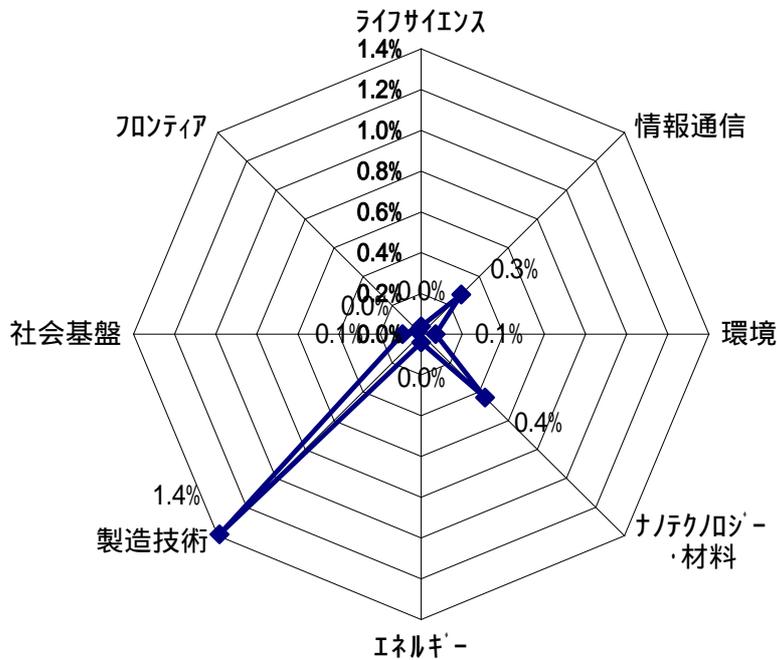
18-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

19. 山梨県



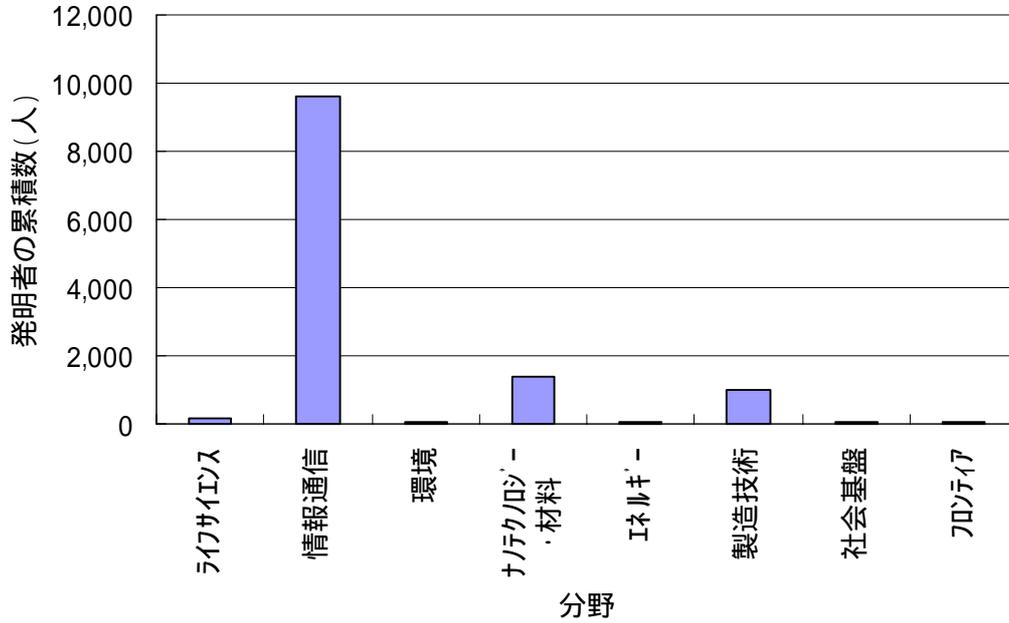
19 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



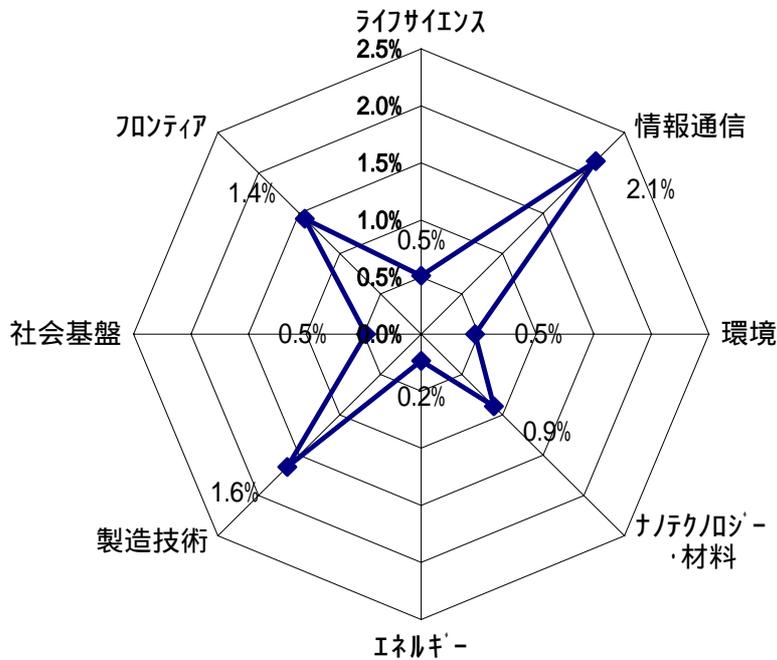
19 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

20. 長野県



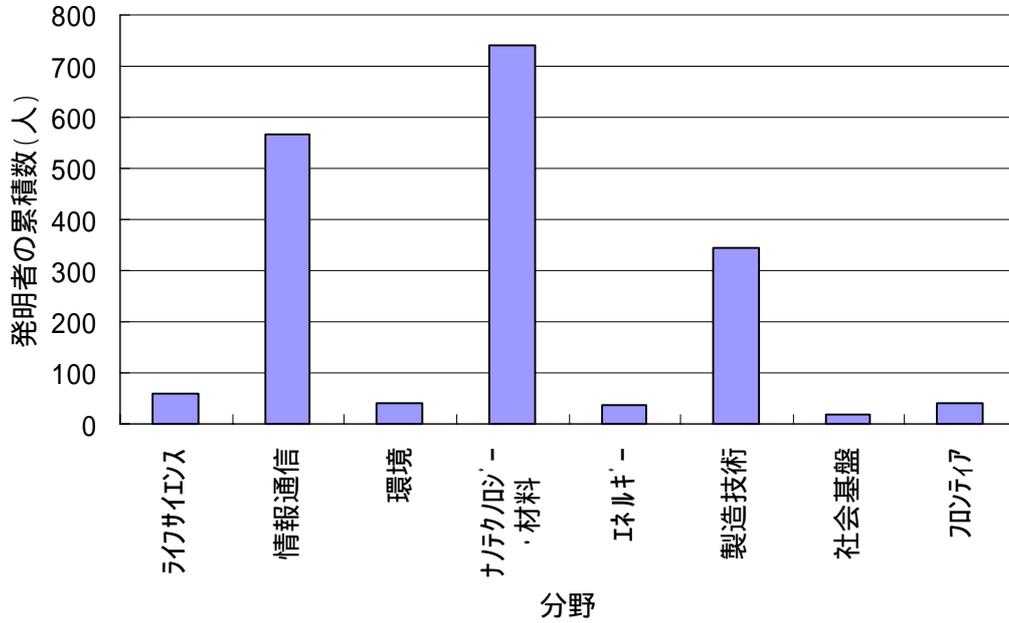
20-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年~2002年)



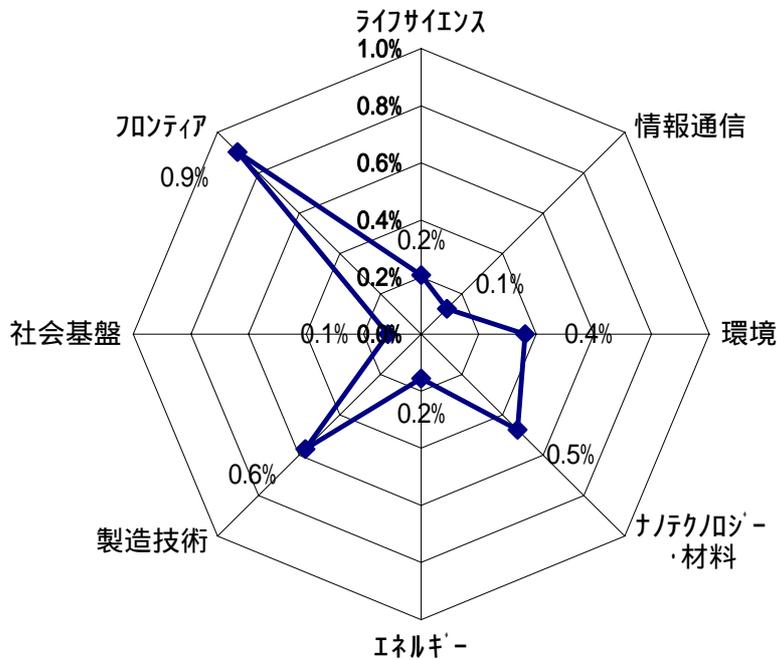
20-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

21. 岐阜県



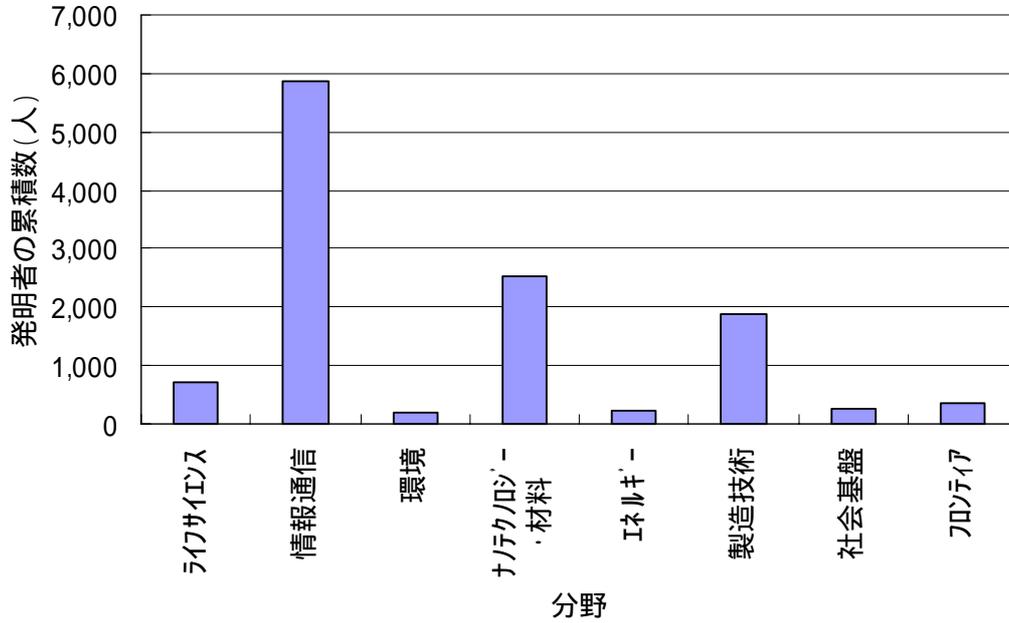
21-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



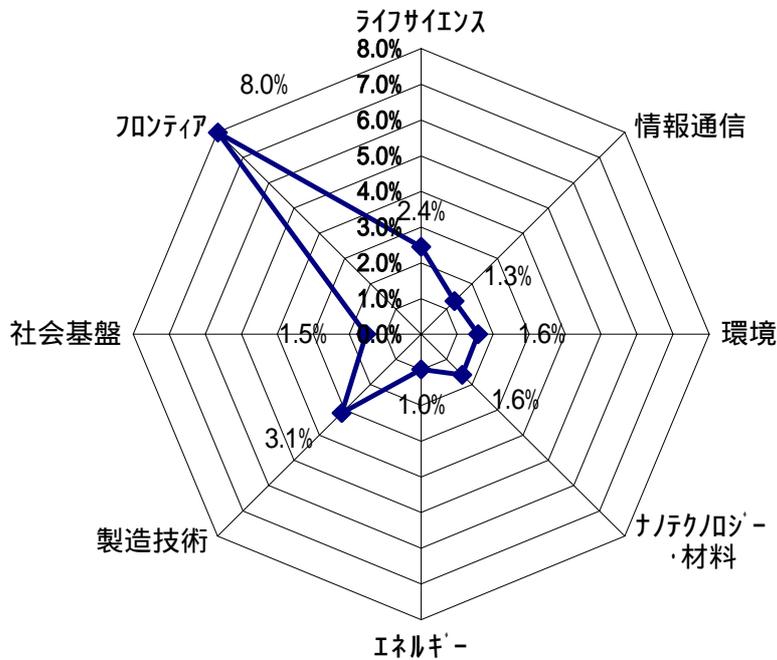
21-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

22. 静岡県



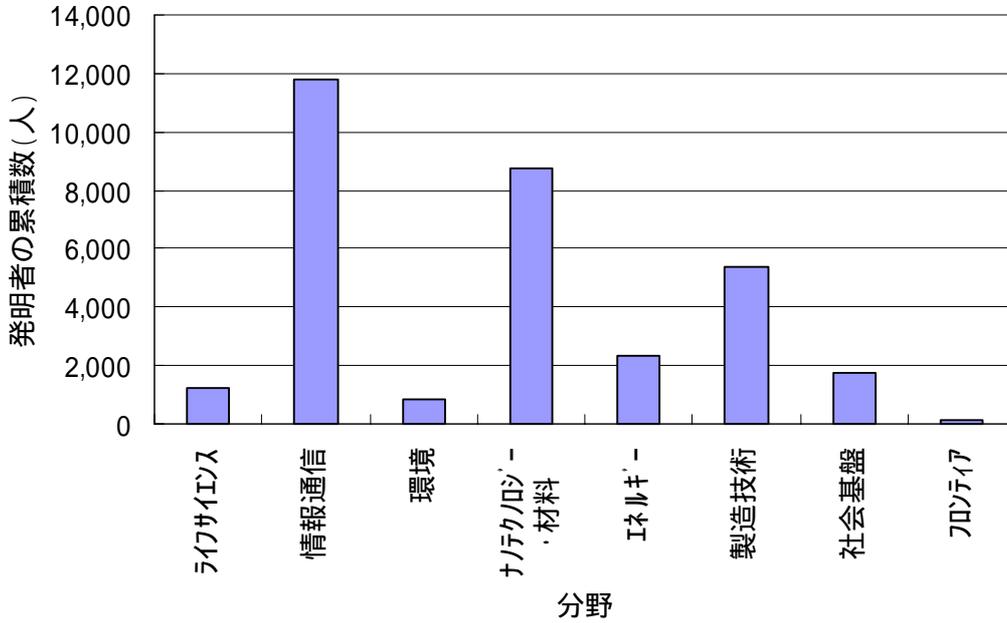
22-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



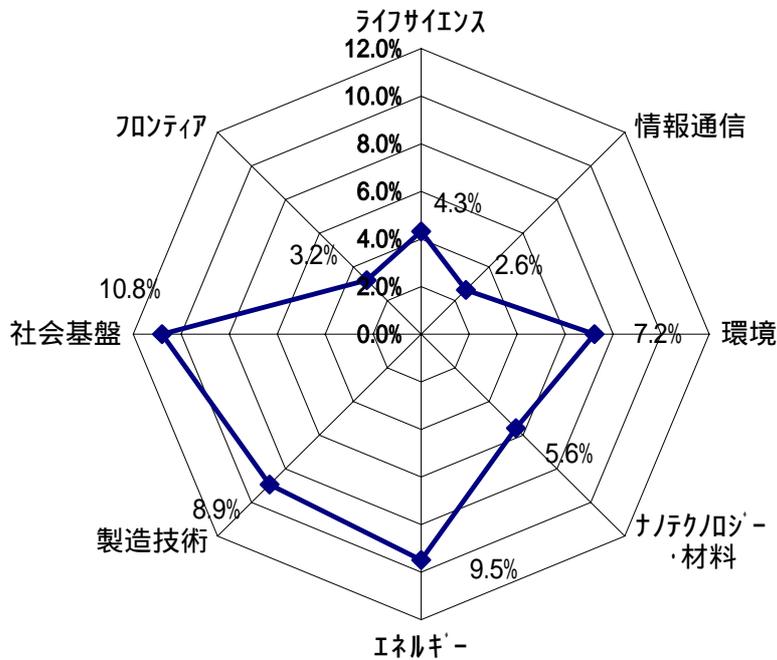
22-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

23. 愛知県



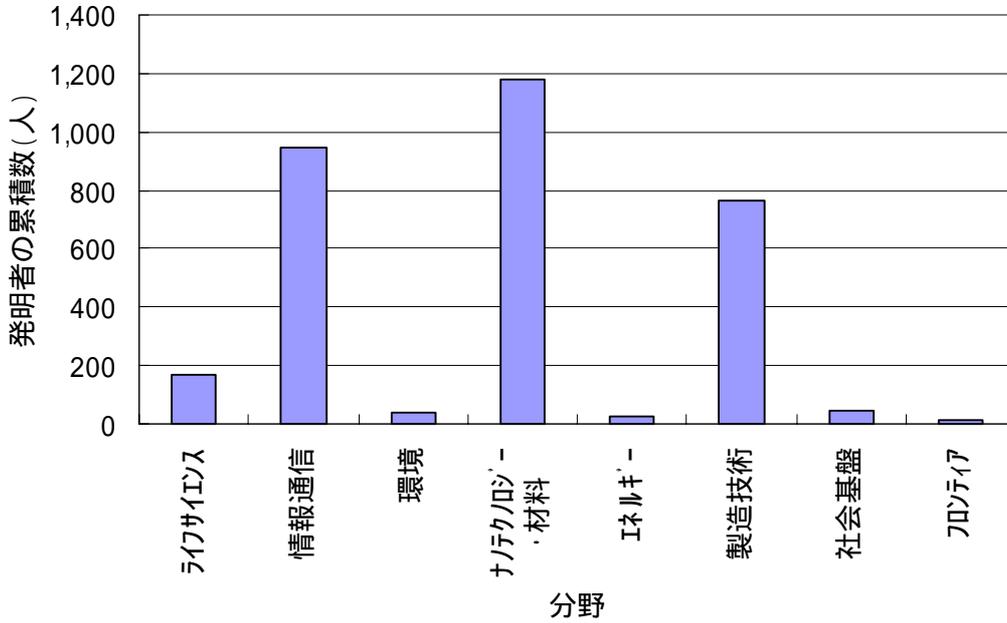
23-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



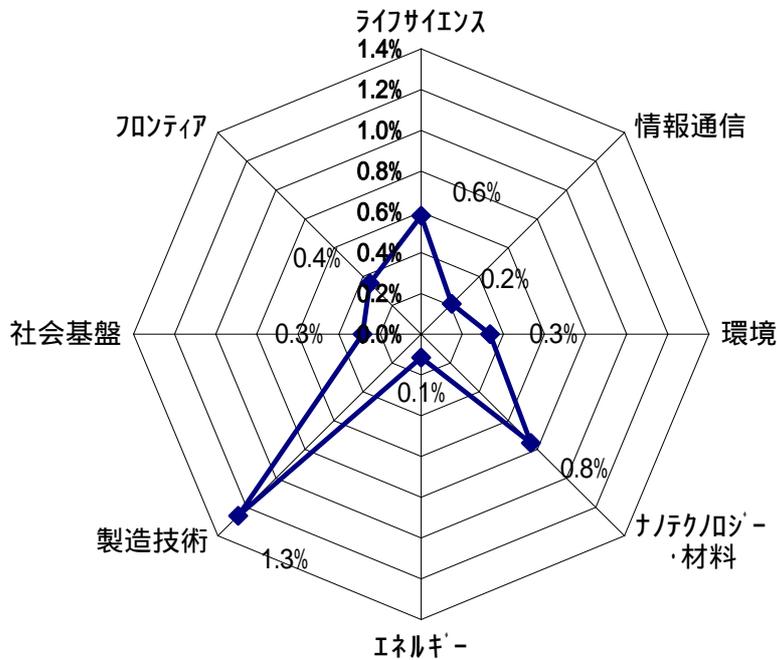
23-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

24. 三重県



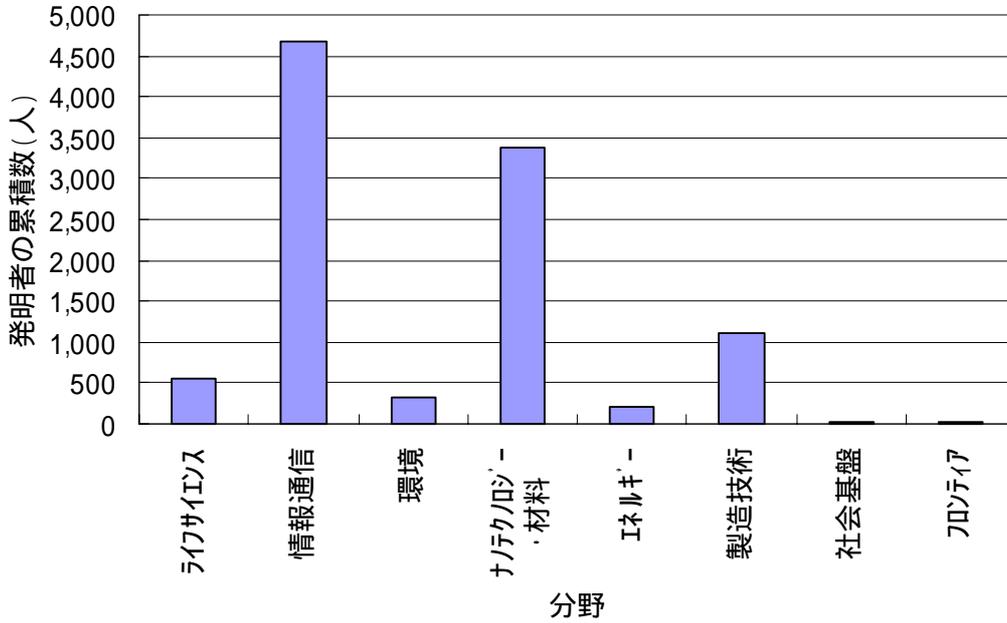
24-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



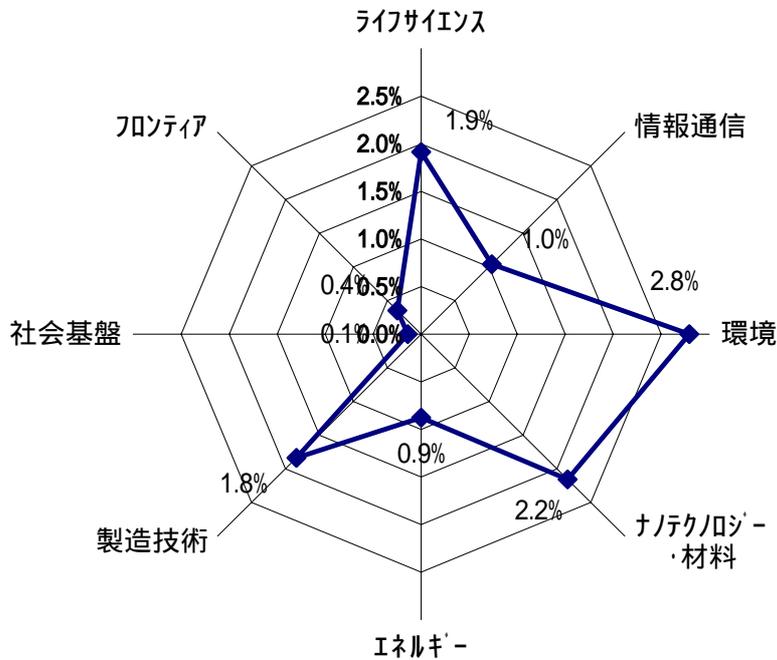
24-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

25 . 滋賀県



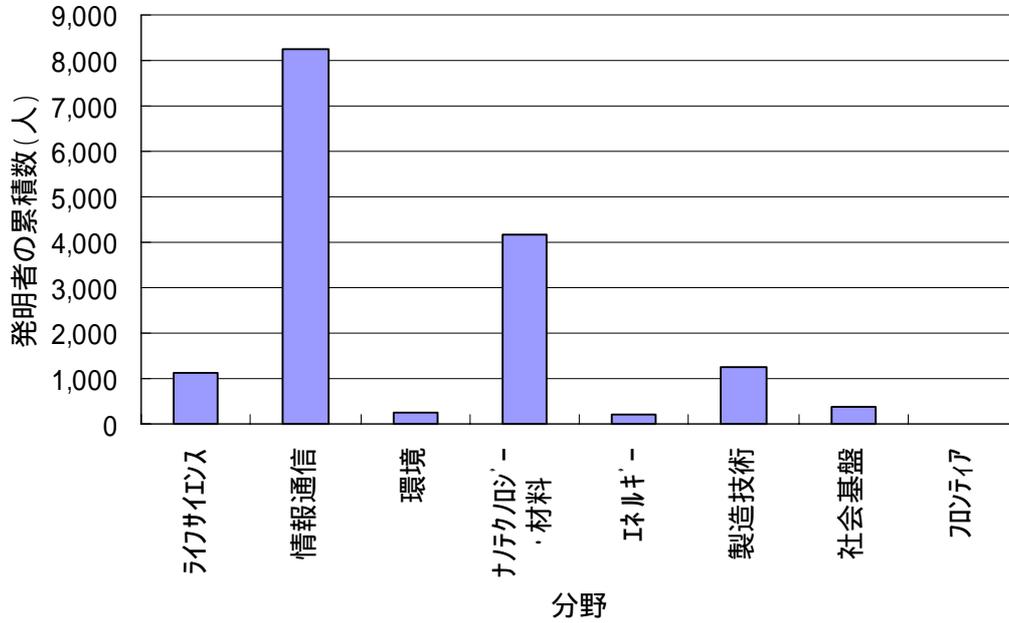
25 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



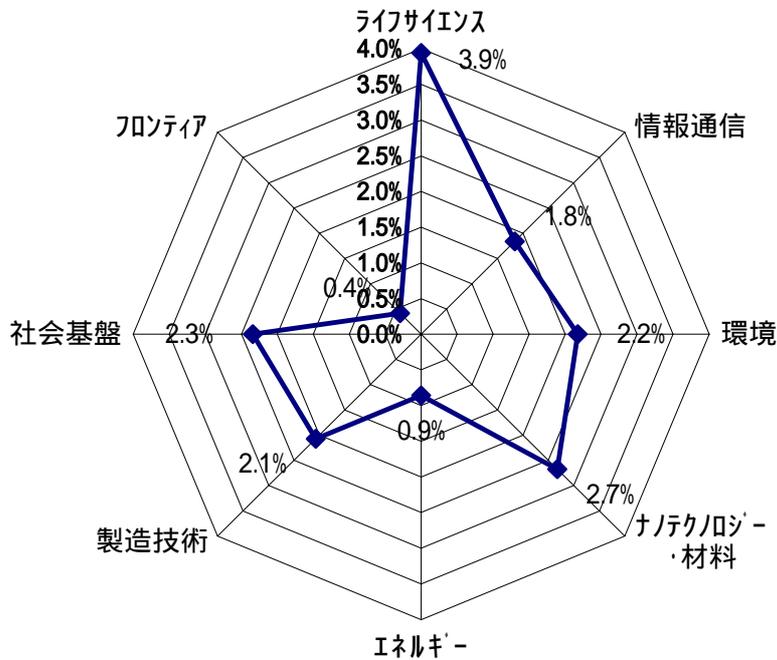
25 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

26 . 京都府



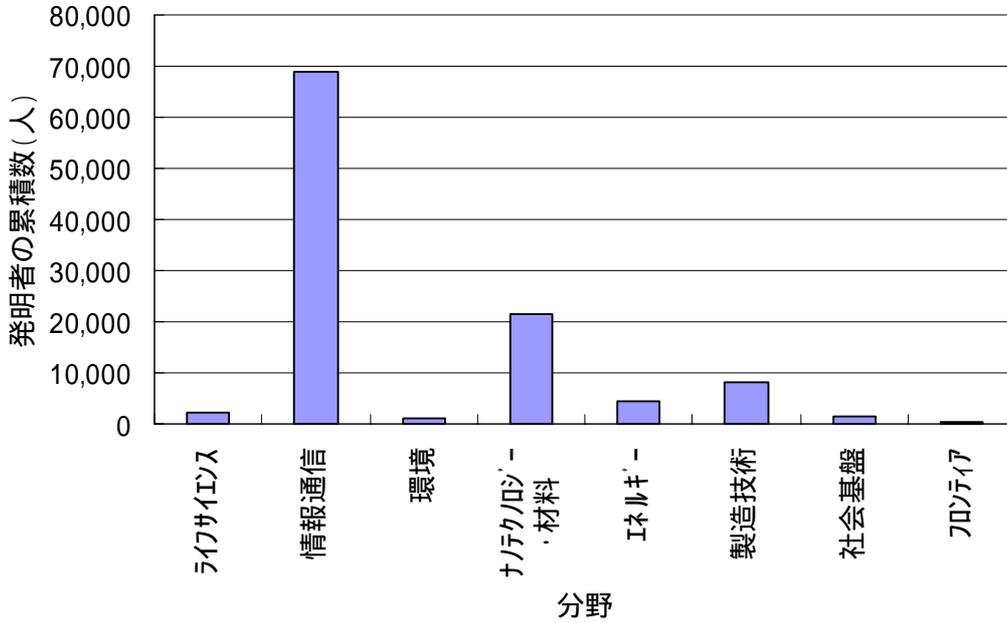
26 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



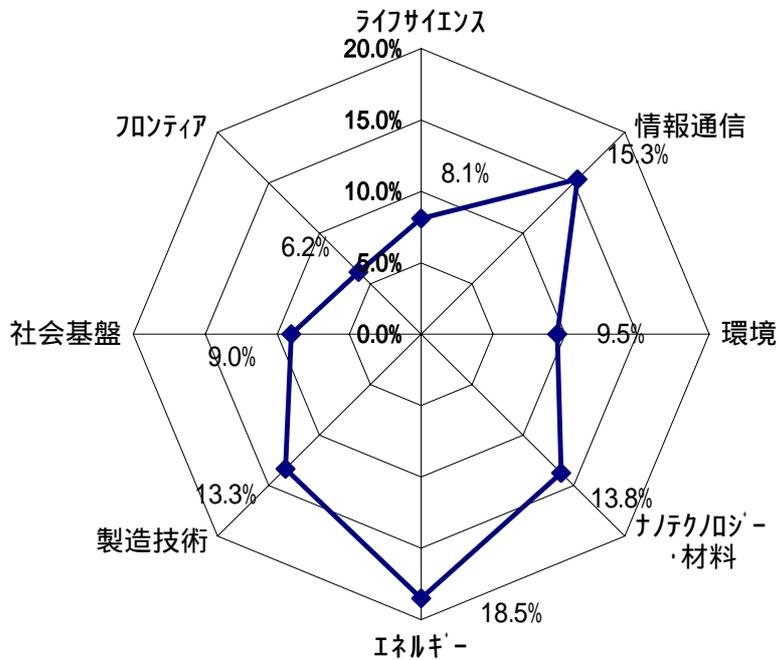
26 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

27. 大阪府



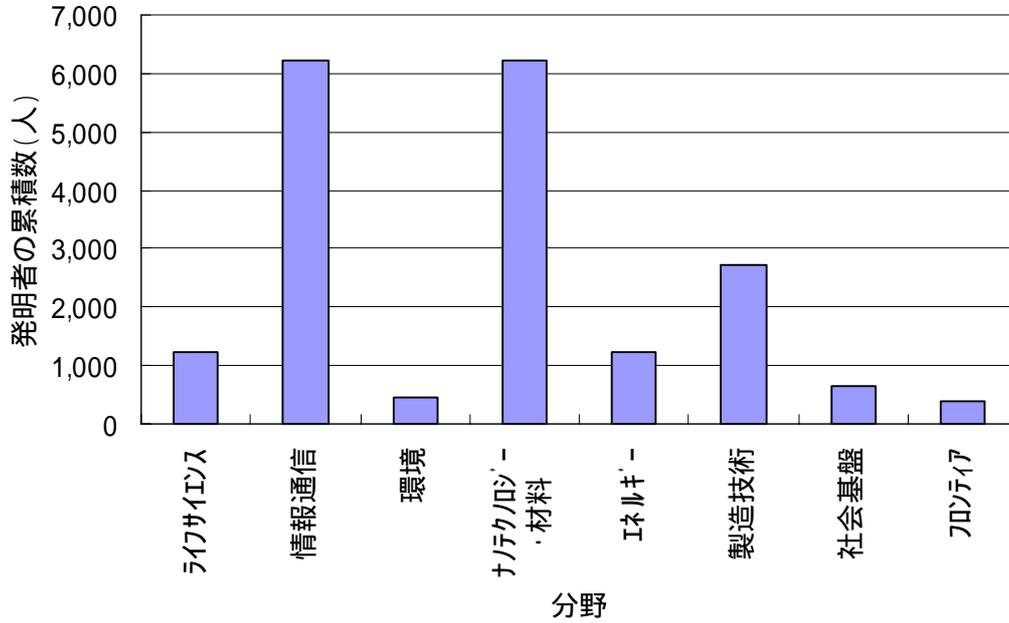
27-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年～2002年)



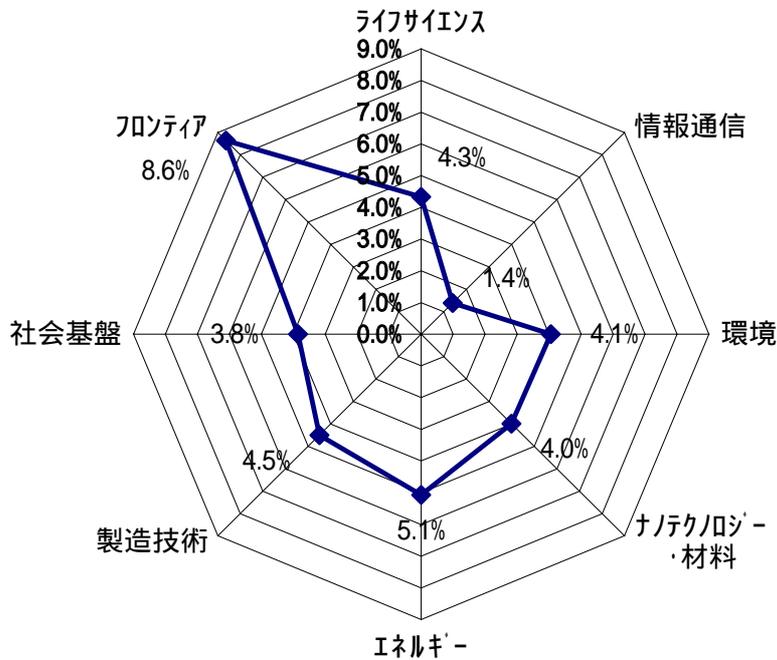
27-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

28. 兵庫県



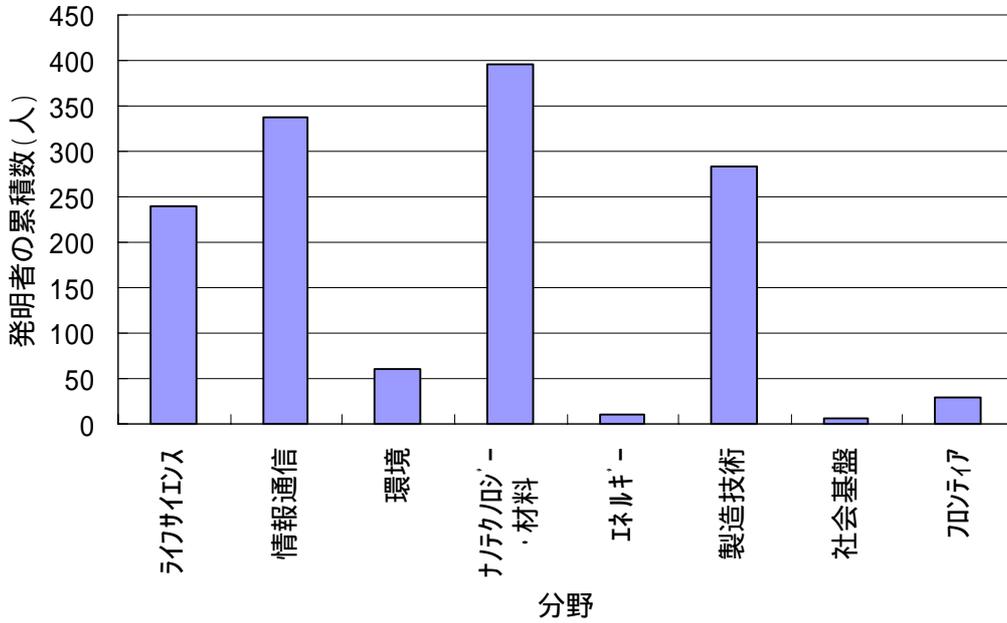
28-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



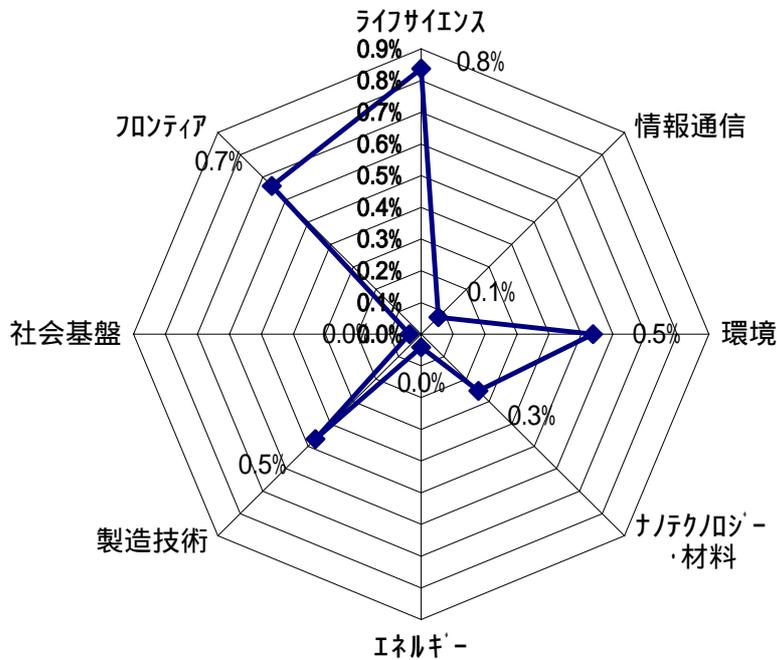
28-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

29. 奈良県



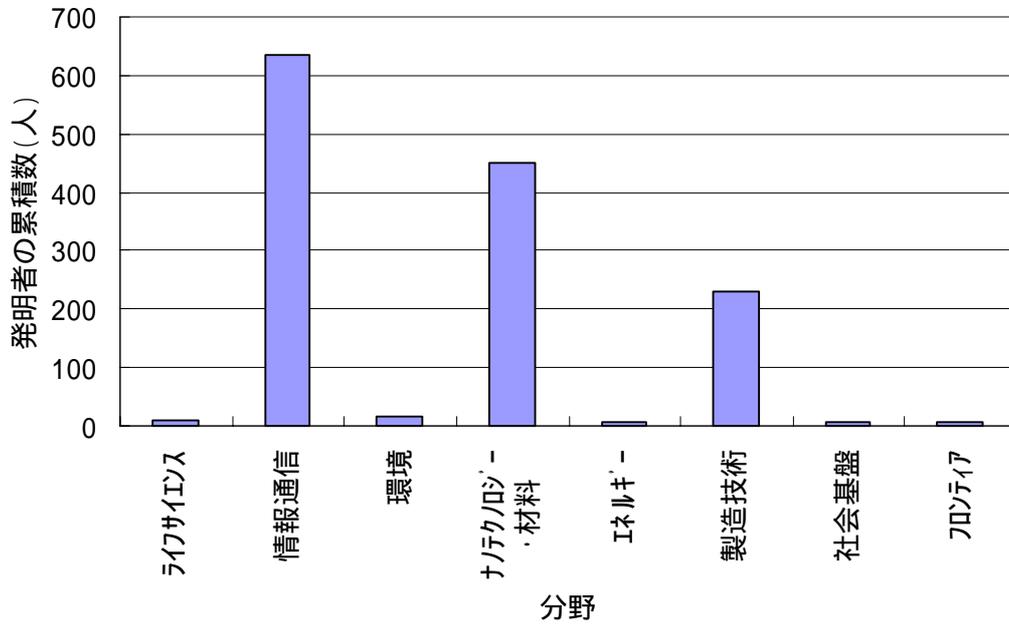
29-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



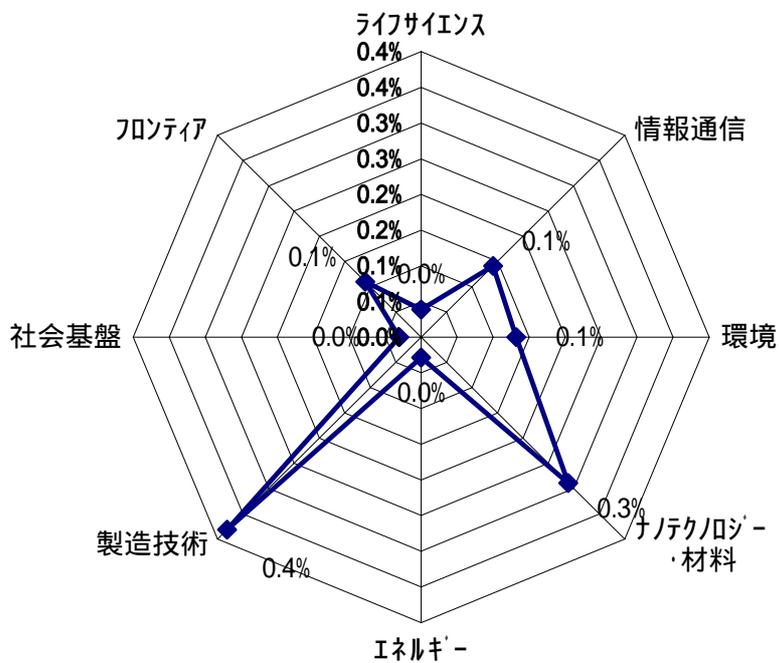
29-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

30. 和歌山県



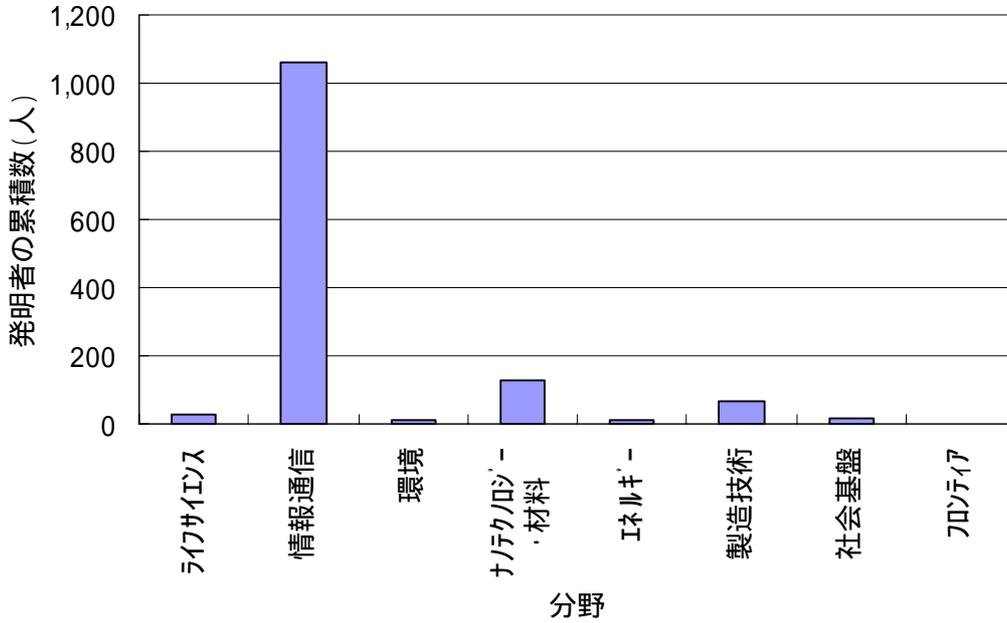
30-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



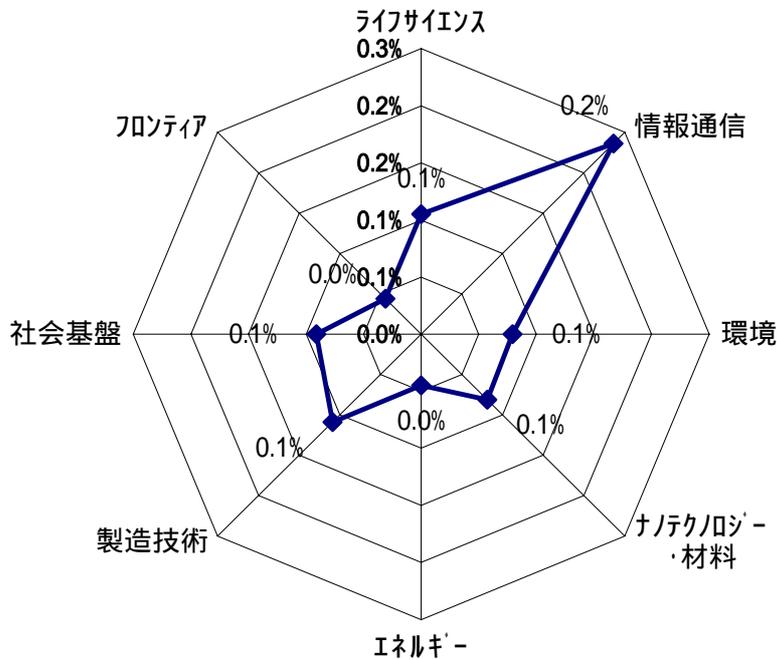
30-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

3 1 . 鳥取県



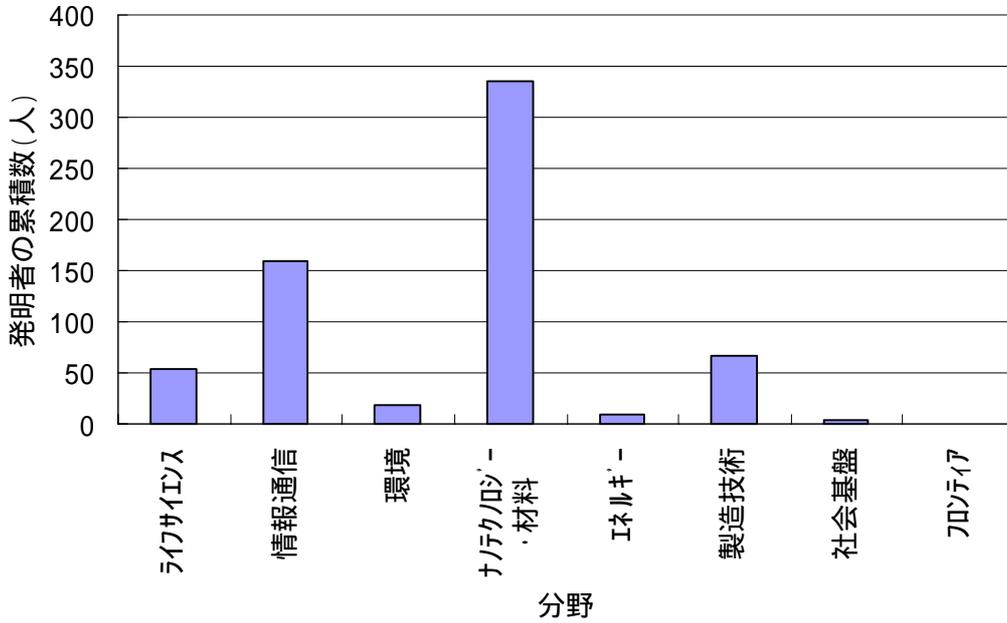
3 1 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



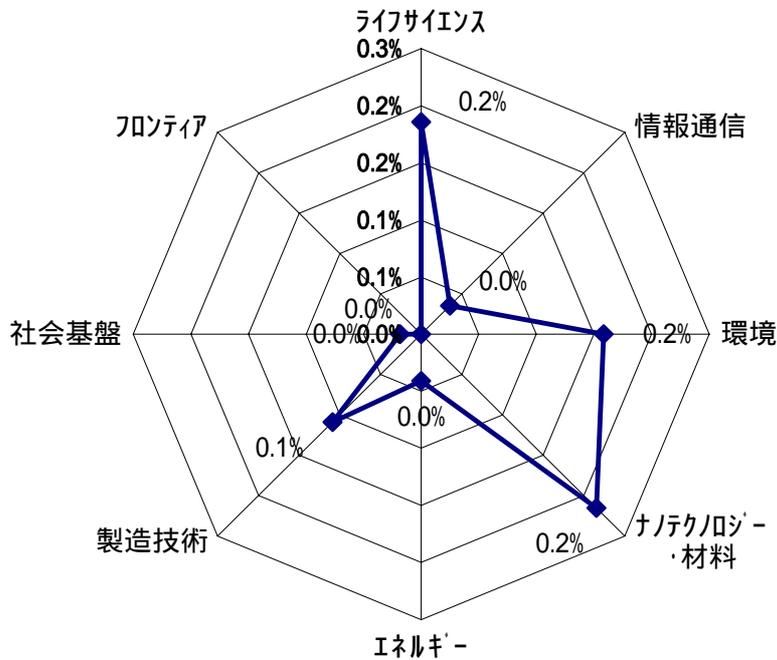
3 1 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

3 2 . 島根県



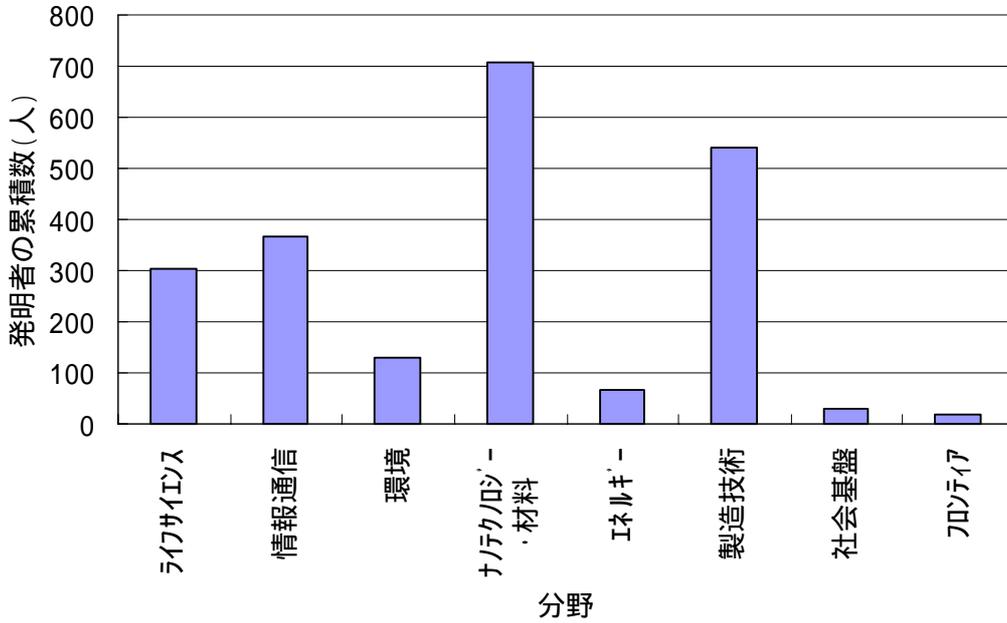
3 2 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



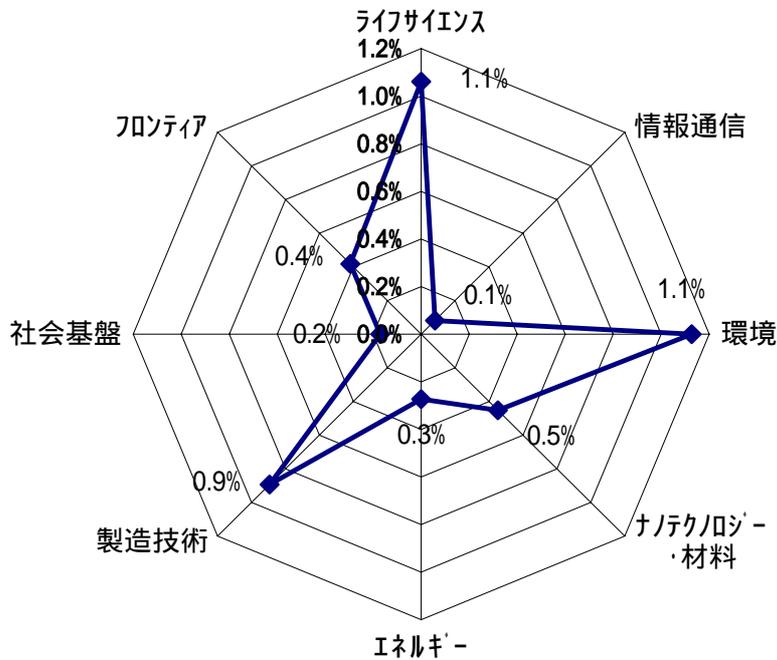
3 2 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

33. 岡山県



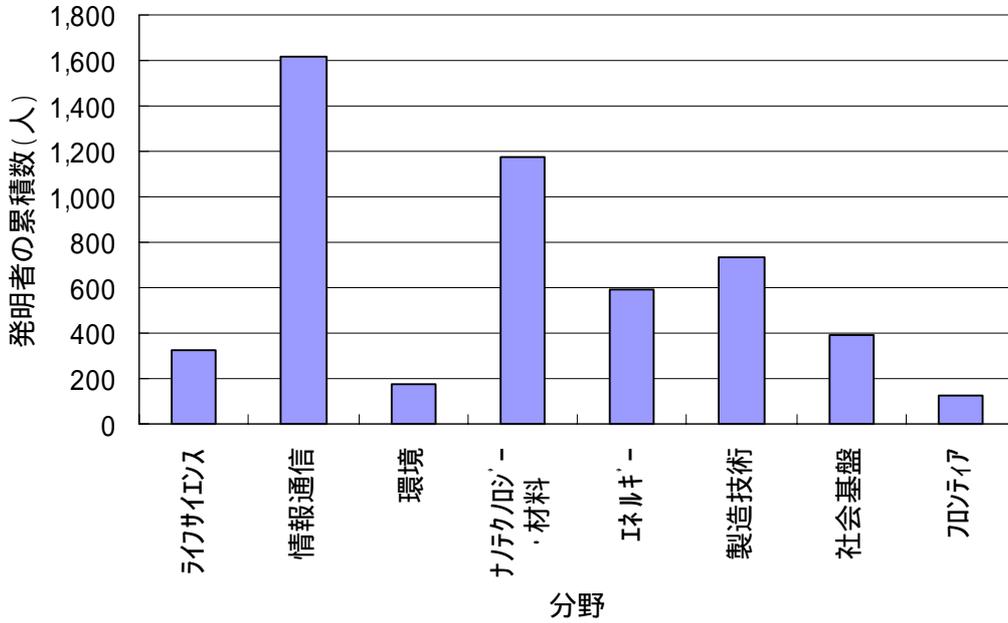
33-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



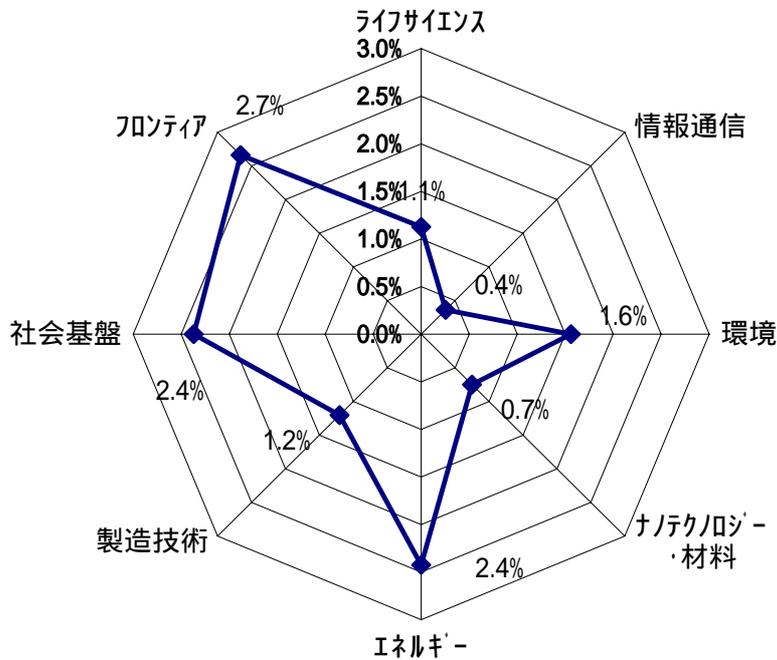
33-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

34. 広島県



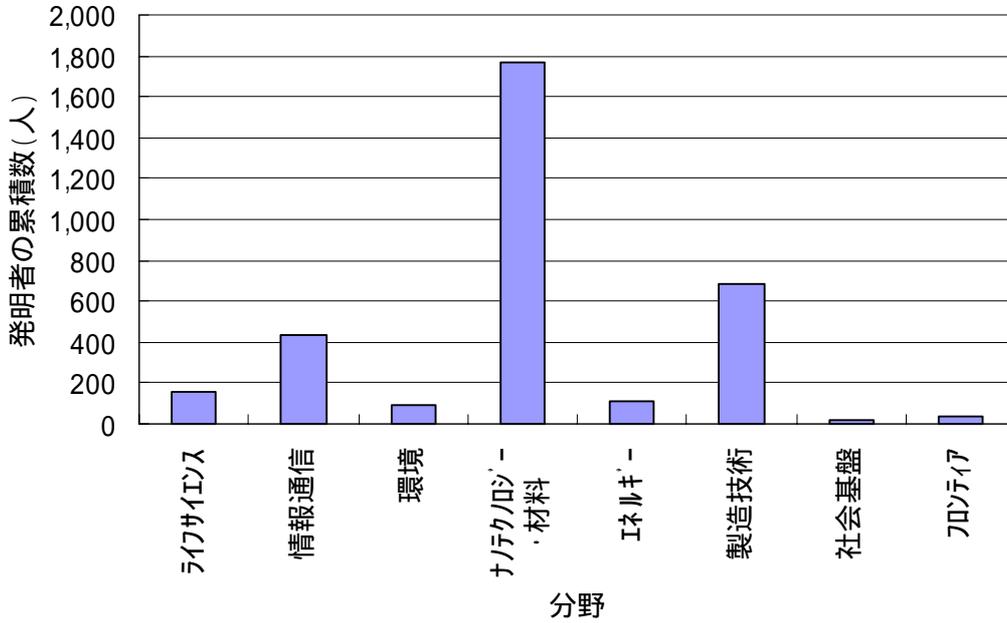
34-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



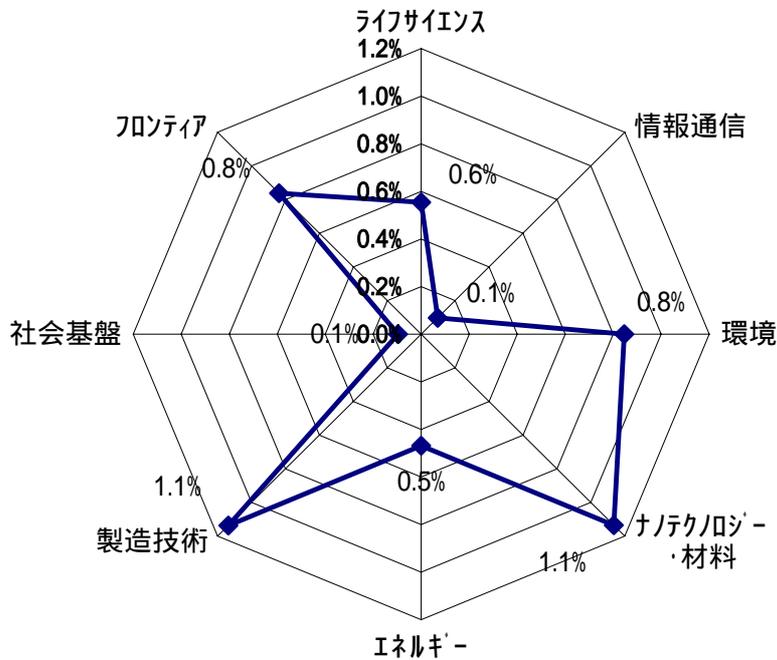
34-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

35 . 山口県



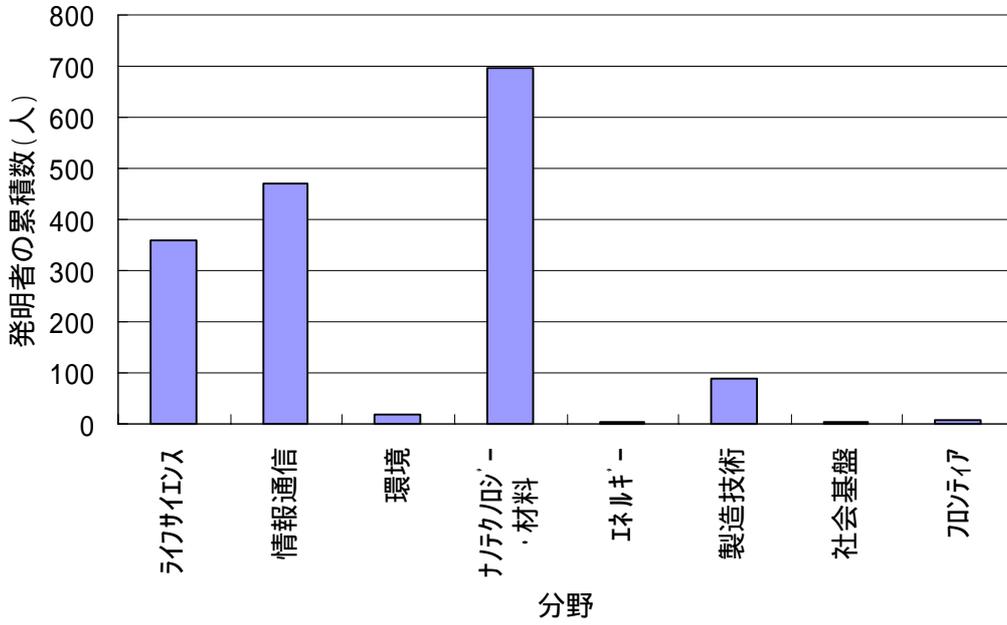
35 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



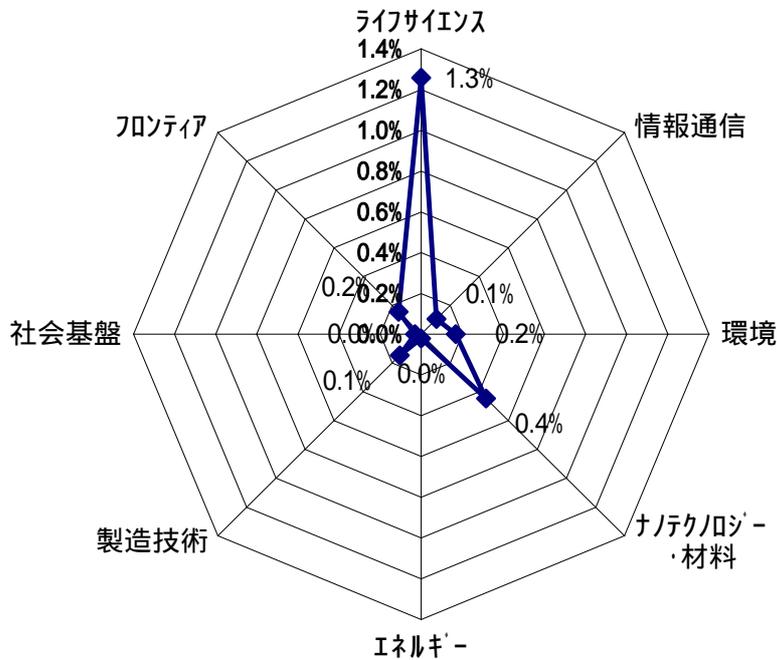
35 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

36 . 徳島県



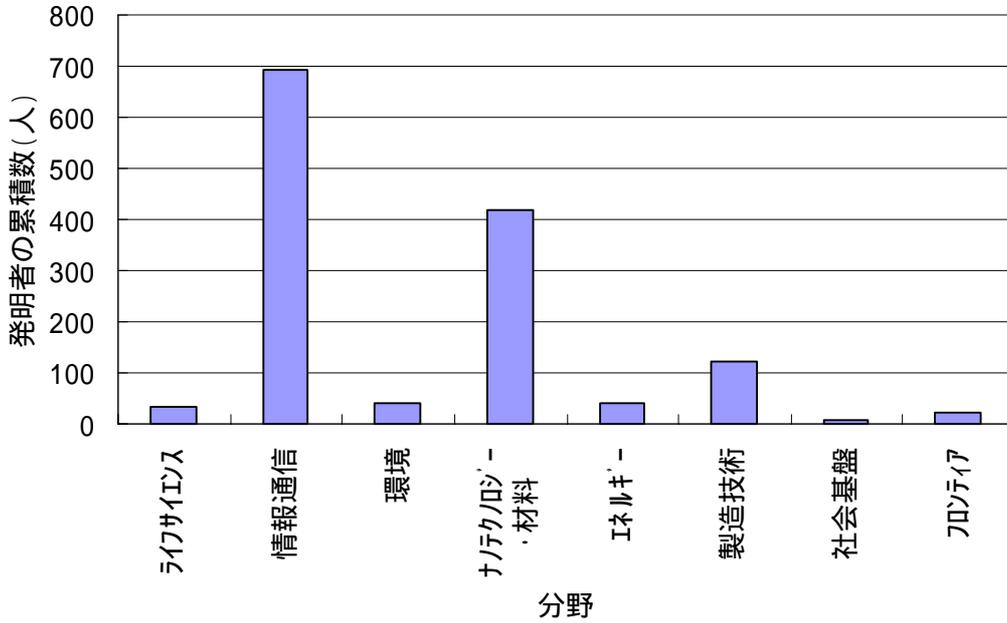
36 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



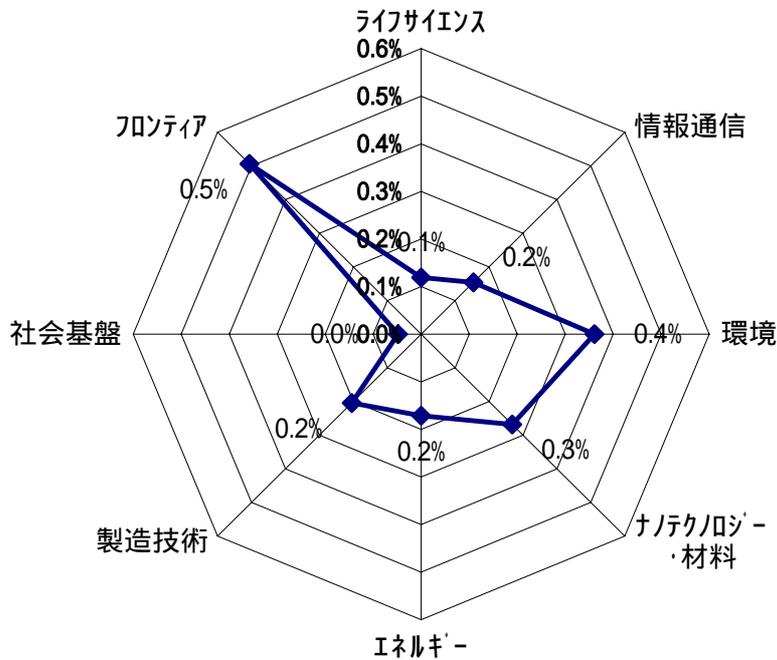
36 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

37. 香川県



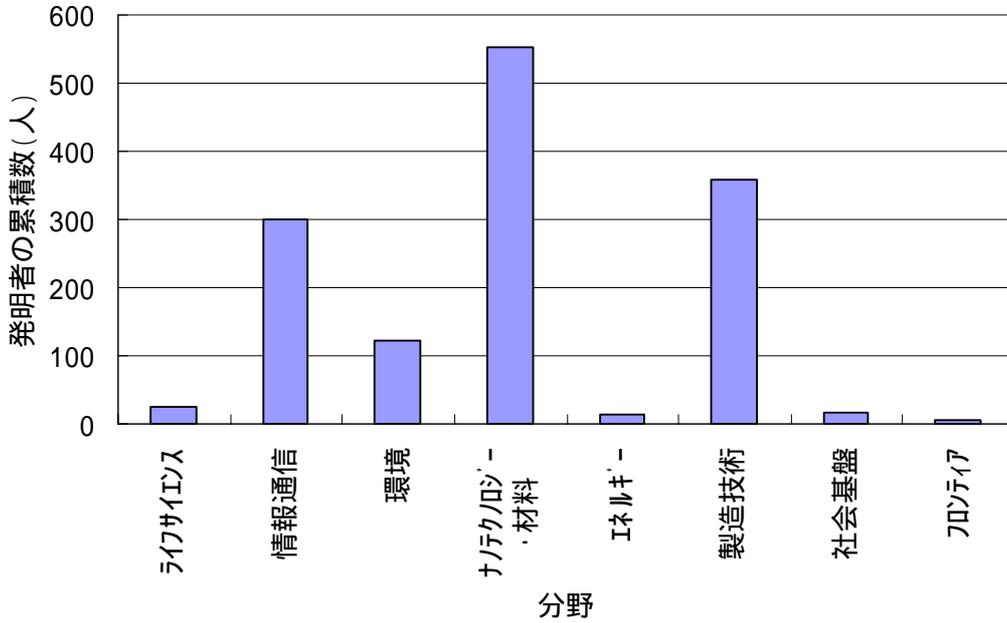
37-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



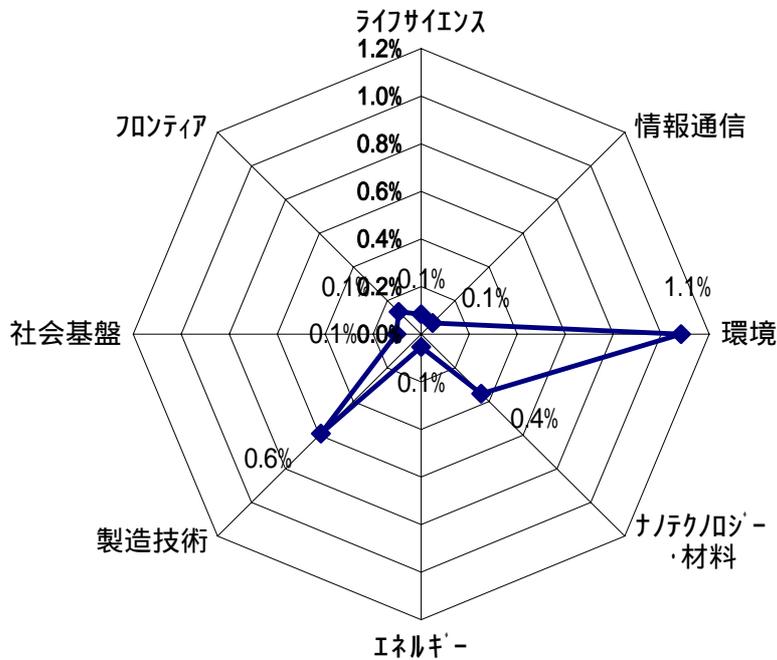
37-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

38. 愛媛県



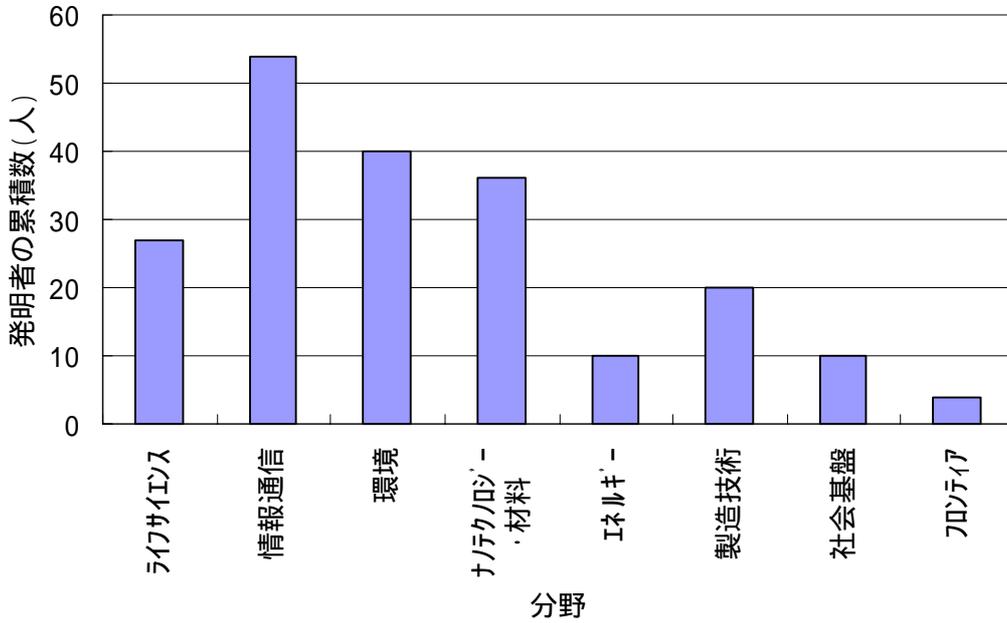
38-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



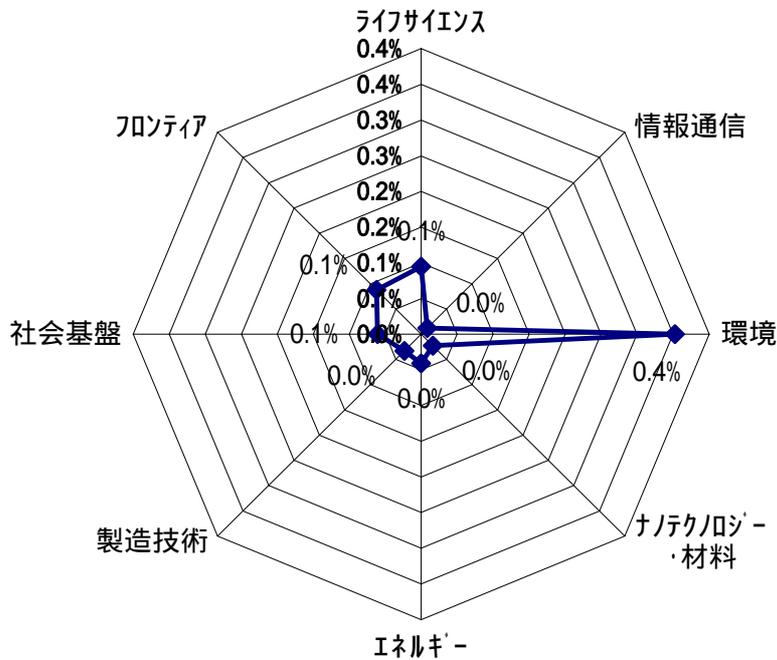
38-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

39 . 高知県



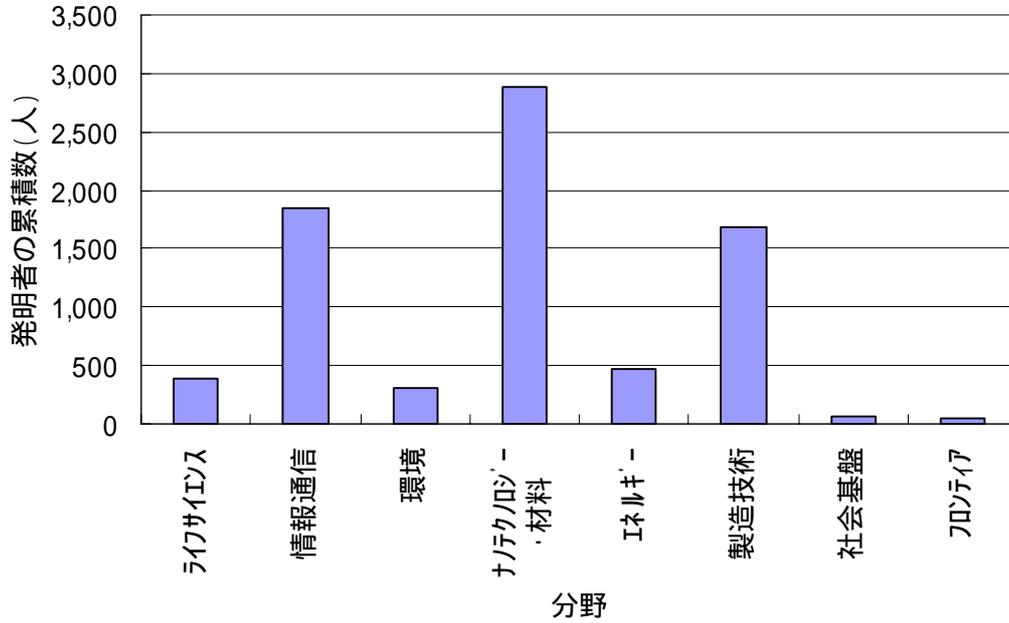
39 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



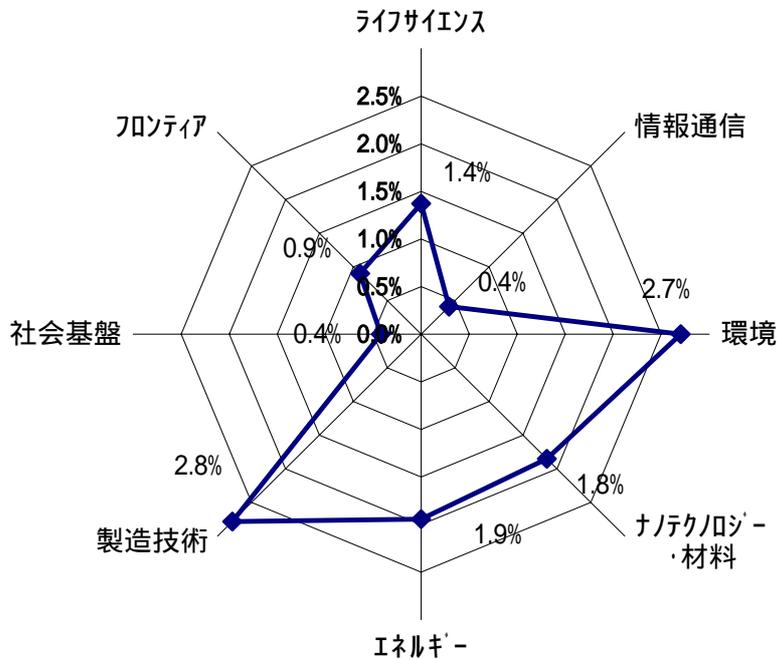
39 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

40 . 福岡県



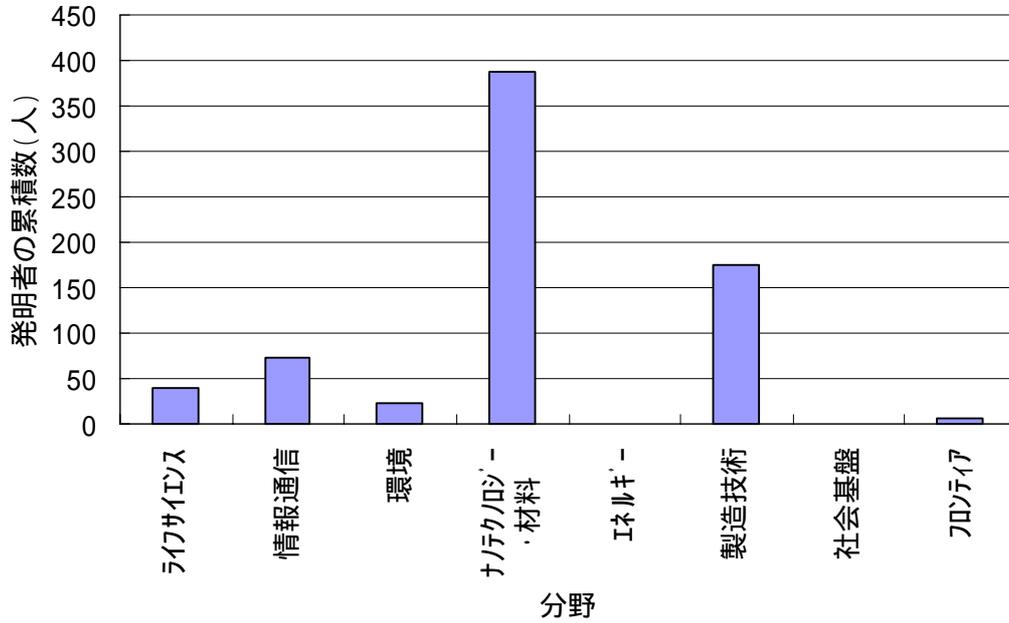
40 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



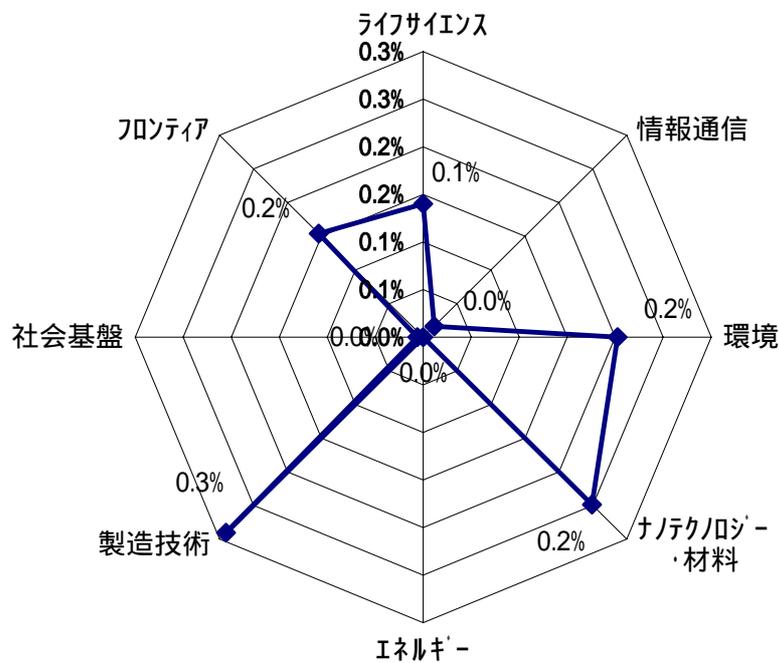
40 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 1 . 佐賀県



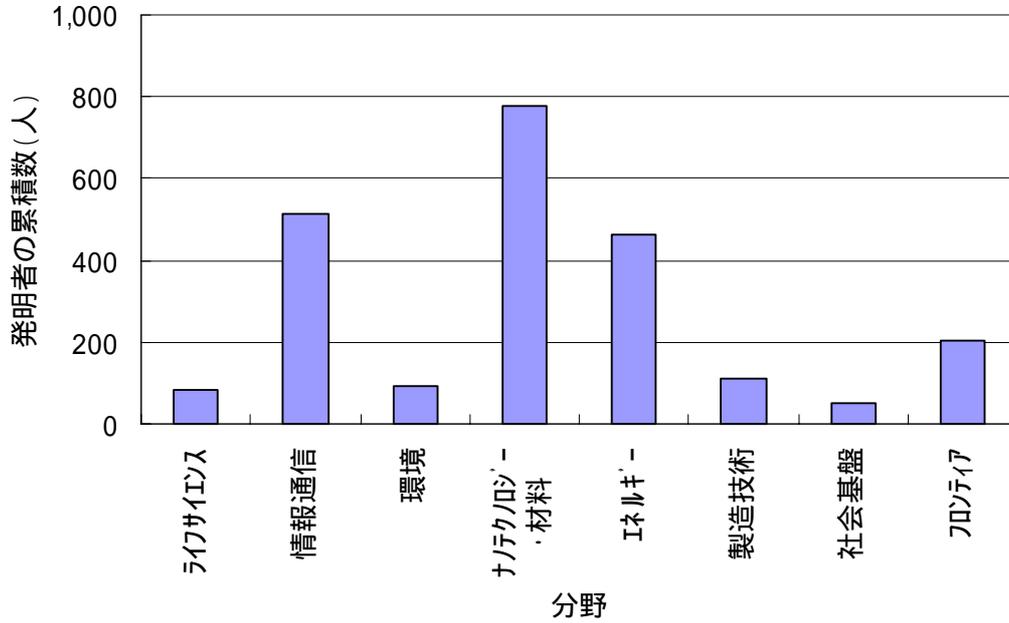
4 1 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



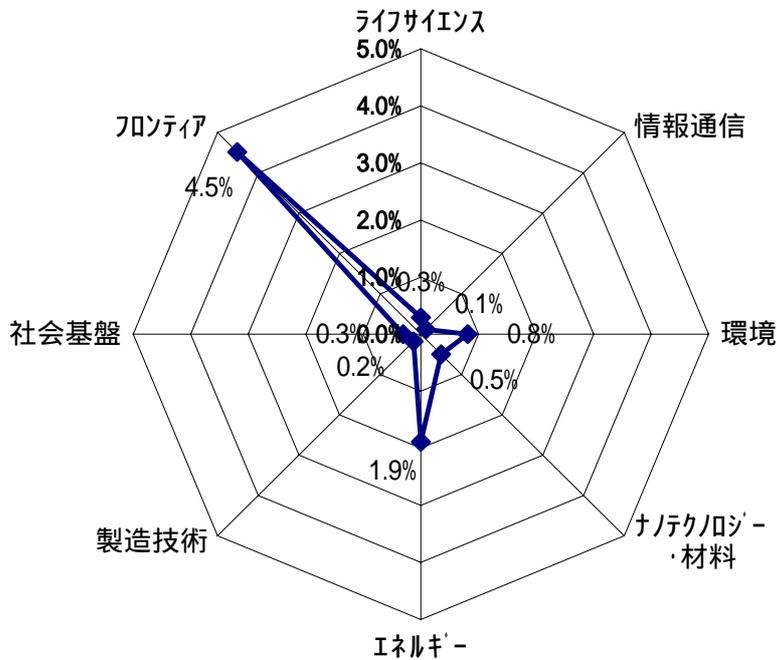
4 1 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 2 . 長 崎 県



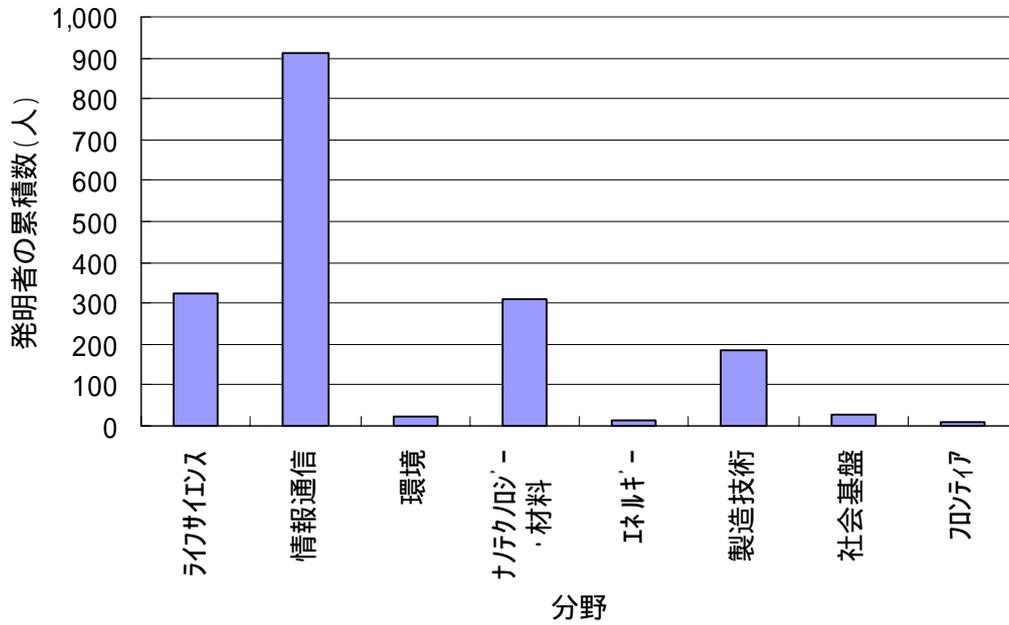
4 2 - 1 . 重点 8 分野における地域の発明者数の分布 (1998 年 ~ 2002 年)



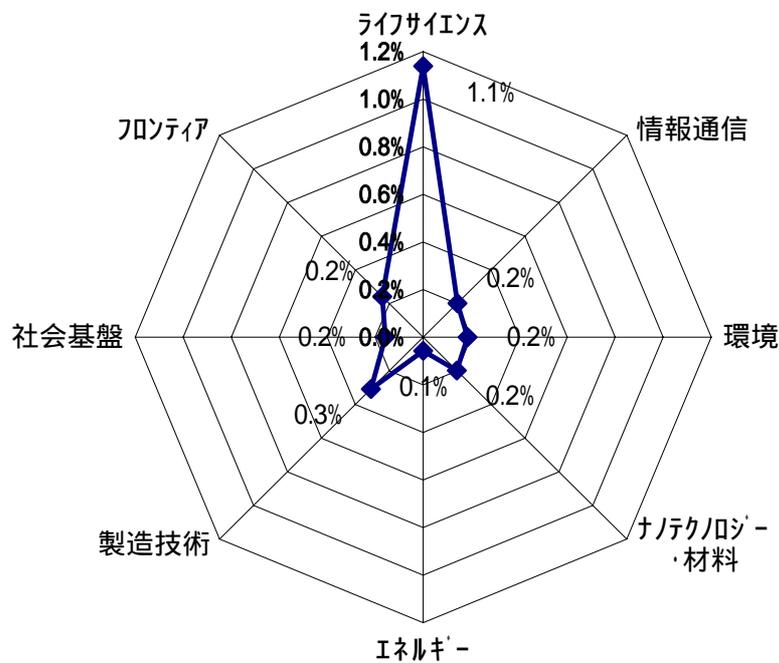
4 2 - 2 . 重点 8 分野における地域の発明者数の全国対比 (1998 年 ~ 2002 年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 3 . 熊本県



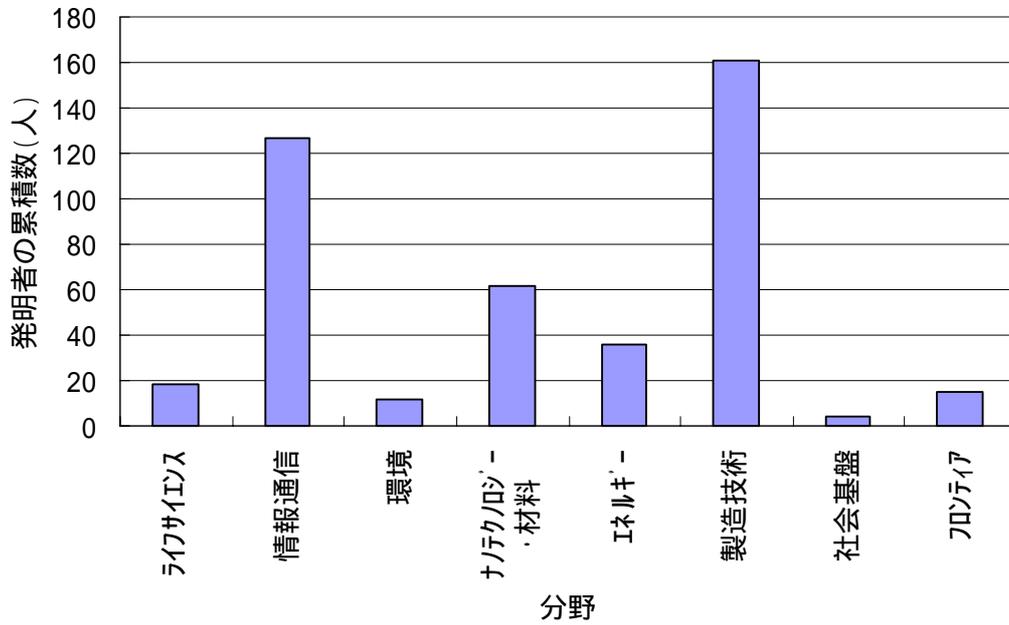
4 3 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



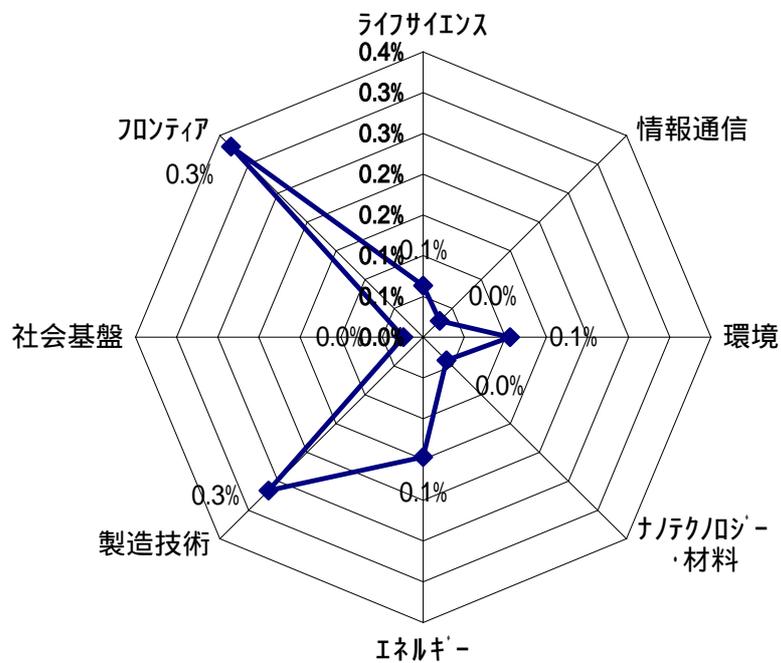
4 3 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

4 4 . 大分県



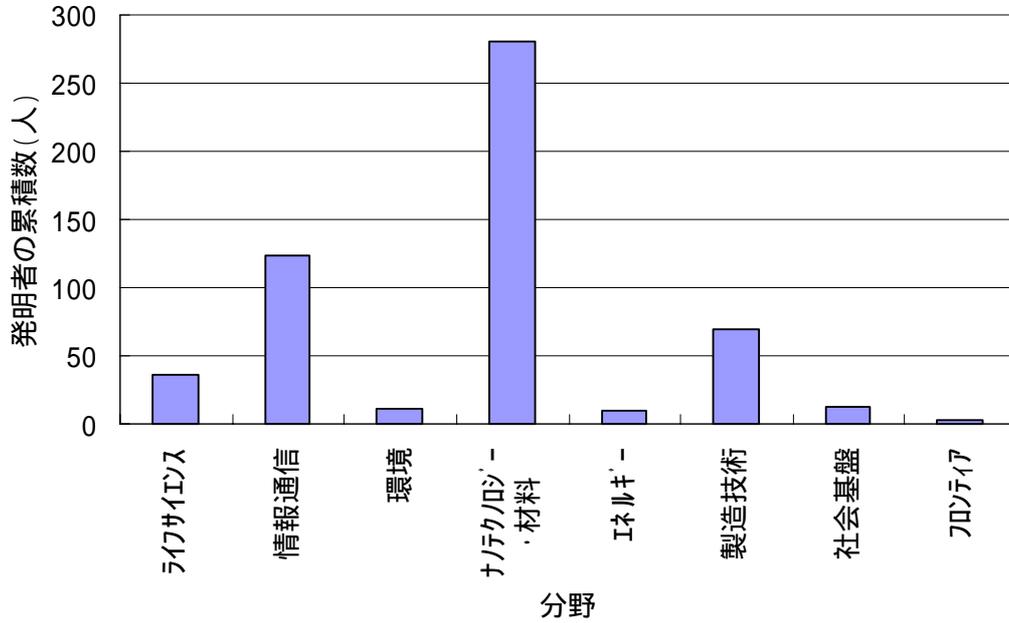
4 4 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



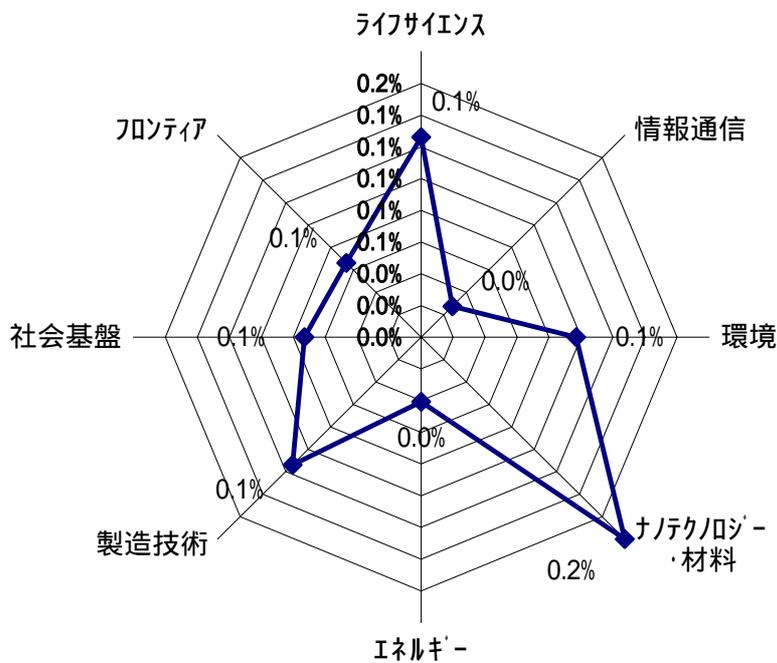
4 4 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

45 . 宮崎県



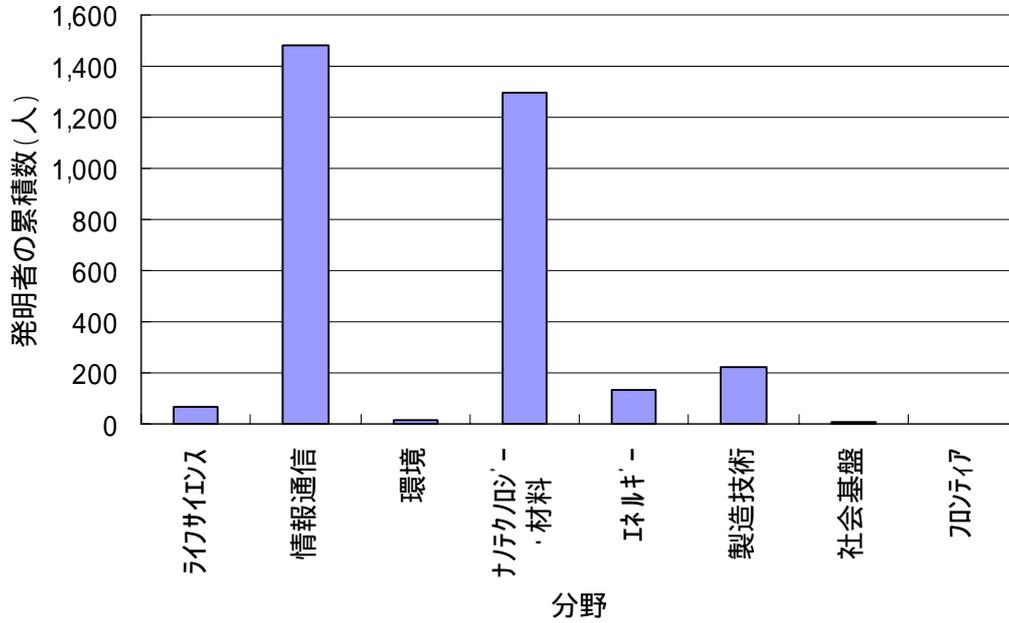
45 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



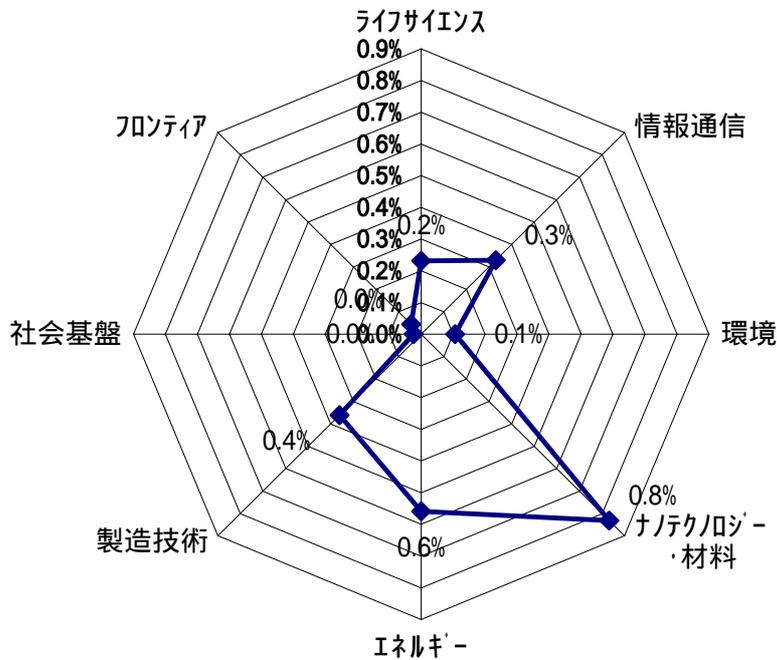
45 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

46 . 鹿児島県



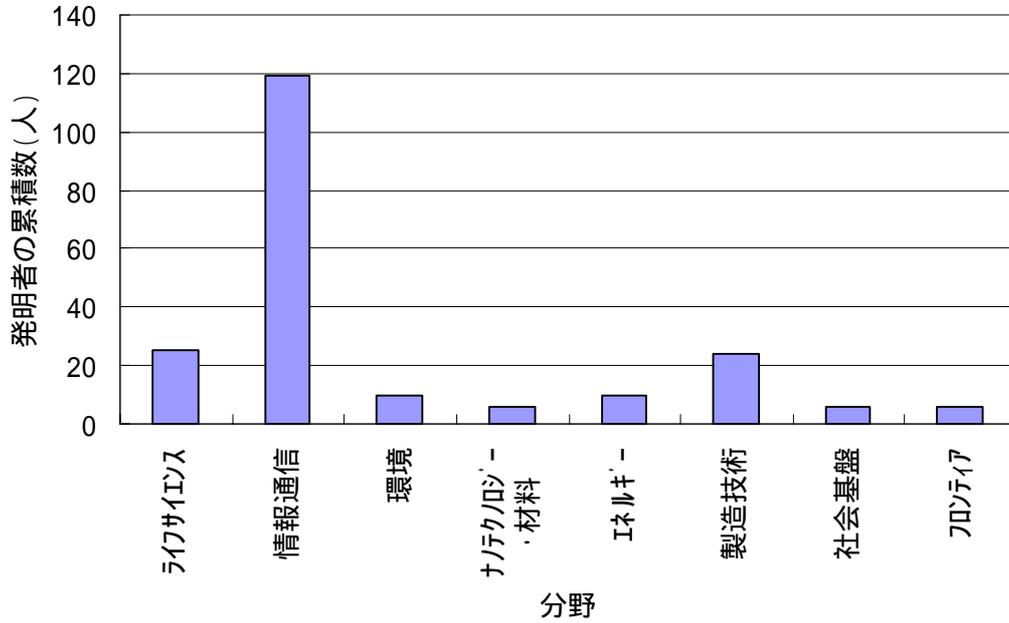
46 - 1 . 重点8分野における地域の発明者数の分布 (1998年～2002年)



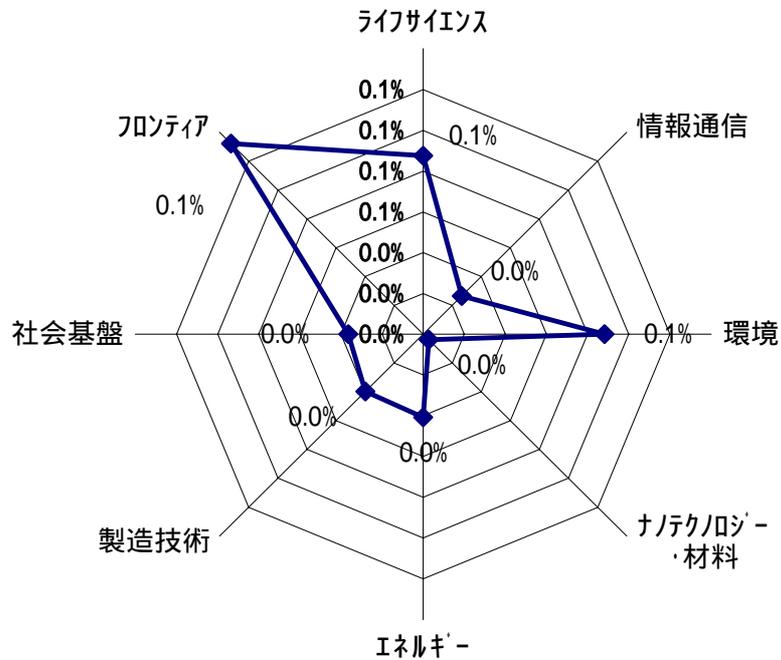
46 - 2 . 重点8分野における地域の発明者数の全国対比 (1998年～2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

47. 沖縄県



47-1. 重点8分野における地域の発明者数の分布(1998年~2002年)



47-2. 重点8分野における地域の発明者数の全国対比(1998年~2002年)

(出典) (株)パトリス提供データをもとに日本総合研究所が作成

W I P O 産 業 分 類 の 検 索 コ ー ド

unit No.	内容	対応IPC
1	農水産	A01 但しA01Nを除く
2	食料品	A21-A24
3	個人・家庭用品	A41-A47
4	医療機器・娯楽	A61-A63 但しA61Kを除く
5	医薬品	A61K
6	処理、分離、混合	B01-B09
7	金属加工、工作機械	B21-B23
8	切断、材料加工、積層体	B24-B32 但しB31を除く
9	印刷、筆記具、装飾	B41-B44
10	車両、鉄道、船舶、飛行機	B60-B64
11	包装、容器、貯蔵、重機	B65-B68
12	無機化学、肥料	C01-C05
13	有機化学、農薬	C07、A01N
14	高分子	C08
15	洗剤、応用組成物、染料、石油化学	C09-C11
16	バイオ、ビール、酒類、糖工業	C12-C14
17	冶金、金属処理、電気化学	C21-C30
18	繊維、繊維処理、洗濯	D01-D07
19	紙	D21、B31
20	土木、建設、建築、住宅	E01-E06
21	鉱業、地中削孔	E21
22	エンジン、ポンプ、工学一般	F01-F04、F15
23	機械要素	F16-F17
24	照明、加熱	F21-F28
25	武器、火薬	F41-F42、C06
26	測定、光学、写真、複写機	G01-G03
27	時計、制御、計算機	G04-G08
28	表示、音響、情報記録	G09-G12
29	原子核工学	G21
30	電気・電子部品、半導体、印刷回路、発電	H01-H02、H05
31	電子回路・通信技術	H03、H04
	遺伝子工学	C12N15/
	ビジネス方式	G06F17/60
	他	B81、B82

重点 8 分野の検索式

1. ライフサイエンス

研究区分	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考
101 ゲノム	S1	IPC	C12N15/?		
	S2	IPC	C12N15/12:C12N15/62		~をコードする遺伝子
	S3	請求の範囲	ゲノム 遺伝子 クローニング DNA 核酸	OR	同義語オプシオン
	S4		1*3+2		研究区分101
102 医学・医療	S1	IPC	C12N15/?		
	S2	IPC	A61K? A61P? A61L27/?	OR	医薬、治療、人工皮膚等
	S3	請求の範囲	創薬 医薬 医療 治療	OR	同義語オプシオン
	S4		1*(2+3)		研究区分102
103 食品科学・技術	S1	IPC	C12N15/?		
	S2	IPC	A23C? A23L? C12C? C12G? C12H? A23B? A23D? A23J? A23F? A21B? A01J?	OR	乳製品、その他食品、ビール、ワイン
	S3	請求の範囲	食品 食料 食用 食事 作物 農産物 栄養改善	OR	同義語オプシオン
	S4		1*(2+3)		研究区分103
104 脳科学	S1	IPC	C12N15/?		
	S2	請求の範囲	脳 アルツハイマ アミロイド 痴呆 海馬 中枢神経系 プリオン	OR	同義語オプシオン
	S3		1*2		研究区分104
105 バイオインフォマティクス	S1	IPC	C12N15/?		
	S2	IPC	G06F15/? G06F17/?	OR	デジタル計算機一般、特定
	S3		コンピュータ 計算機 演算 プログラミング プログラム アルゴリズム データベース	OR	同義語オプシオン
	S4		1*(2+3)		研究区分105
106 環境・生態	S1	IPC	C12N15/?		
	S2	IPC	C02F?		廃水処理
	S3	請求の範囲	内分泌攪乱 内分泌かく乱 環境ホルモン 生態毒性 環境汚染 大気汚染 土壌汚染 汚泥汚染環境 廃棄物 生物的防除処理 廃水 公害	OR	同義語オプシオン
	S4		1*(2+3)		研究区分106
107 物質生産	S1	IPC	C12N15/?		
	S2	IPC	C12N9/? C12P?	OR	酵素
	S3	IPC	C12N15/52:C12N15/61		酵素をコードするDNA配列
	S4		(1*2+3)		
189,199	S1	IPC	C12N15/?		
	S2		1 NOT (101+102+103+104+105+106+107)		研究区分189,199の合計(101+102+103+104+105+106+107)は、上記研究区分の集合の和です。
ライフサイエンス全体	S1	IPC	C12N15/?		

2.1 情報通信

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考		
201	高速ネットワーク	データ圧縮技術	1	IPC	H03M7/30:H03M7/50 G10L19/00:G10L19/14	OR			
			2	IPC	H04N7/24:H04N7/68 H04N1/41:H04N1/419	OR			
			3	IPC	G06T9/00:G06T9/40				
			4	IPC	H03M13/00:H03M13/53				
			5	IPC	G06F11/08:G06F11/10.330				
				S1		1+2+3+4+5			
		フォトニックネットワーク	1	全文		光 オプティカル	OR		
			2	全文		通信	OR		
			3	全文		光ファイバ 多重	OR		
			4	IPC		C03B37/00:C03B37/16			
			5	IPC		C03C13/04 G02B6/00:G02B6/46	OR		
			6	IPC		G02F1/00:G02F1/39			
			7	IPC		G02F2/00:G02F2/02			
			8	IPC		H01B11/22 H04B10/12:H04B10/213	OR		
			9	IPC		H04J14/00:H04J14/08			
			10			4+5+6+7			
			11			8+9			
			12			(1*2+3)*10			
				S2		11+12			
		移動体通信	1	全文		携帯 移動 モバイル 衛星 [MT2000] MT-2000 WCDMA W-CDMA 符 号分割 GSM	OR		
			2	IPC		H04B7/00:H04B7/26.102	範囲		
			3	IPC		H04Q7/00:H04Q7/38 H04L29/06	範囲		
			4	IPC		H04L5/00:H04L5/12 H04J13/00:H04J13/04	範囲		
			5	IPC		H04L? H04J? H04B?	OR		
			6			1*5			
			7			1*(2+3+4)			
				S3		6+7			
		量子情報処理	S4	全文		量子情報 量子暗号 量子コンピュ? 量子 コミ?	OR		
						S1+S2+S3+S4		研究区分201合計	
		202	セキュリティ	暗号・認証技術	1	全文	暗号 公開鍵 秘密鍵 共通鍵 DES AE S RSA IDEA FEAL MISTY PGP 電子署名 デジタル署名 認証 セキュアソ ケットレイヤ SSL トランスポートレイヤセ キュリティ TLS	OR	
					2	IPC	G09C? H04K1/00:H04K1/10	範囲	
					3	IPC	H04L9/00:H04L9/38 H04M1/66:H04M1/675	範囲	
					4	IPC	H04N7/167:H04N7/171	範囲	
							S1		1*(2+3+4)
電子決済・著作 権保護技術	1			全文		決済 電子マネー 電子商取引 著作権 透かし 改竄 コマース EC	OR		
	2			請求		決済 電子マネー 電子商取引 著作権 透かし 改竄 コマース EC	OR		
	3			IPC		G06F17/60			
	4			IPC		G06F12/14:G06F12/14.320 G06F19/00	範囲		
	5			IPC		G09C1/00:G09C1/14 G09C3/00:G09C3/10	範囲		
	6			IPC		G09C5/00 G06K19/00:G06K19/18	範囲		
	7			IPC		G07G1/12:G07G1/14 G11B20/10	範囲		
	8			IPC		H04N1/387 H04N7/08:H04N7/081	範囲		
	9					2*3			
	10					1*(4+5+6+7+8)			
				S2		9+10			
不正アクセス防 止	1			全文		不正アクセス セキュリティ セキュア ウィ ルス ファイアーウォール ファイアー ウォール プロキシ プロクシ フィルタ ハッキング ハッカー クラッカー パスワー	OR		
	2			IPC		G06F19/00			
	3			IPC		G06F9/06.550 G06F12/14:G06F12/14.320	範囲		
	4			IPC		G06F15/00.330 G11C8/20 G11C11/4078 G11C16/22	範囲		
	5			IPC		H04M1/66:H04M1/675	範囲		
	6					1*2			
	7					3+4+5			
			S3		6+7				
				S1+S2+S3		研究区分202合計			

2.2 情報通信

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考	
204	家電ネットワーク	ユビキタスコンピューティング	1	全文	ユビキタス 携帯 移動 通信 PDA 情報家電 モバイル モーバイル ウェラブルウェアブル アダプティブアレイ アダプティブ・アレイ	OR		
			2	IPC	H04B7/26:H04B7/26,102 H04Q7/00:H04Q7/38	範囲		
			3	IPC	H04Q9/00:H04Q9/00,371	範囲		
			S1		1*(2+3)			
		機器組み込み用システム	1	全文	組み込み 組込 エンベディッド RTOS T R O N リアルタイムオペレーティングシステム リアルタイム・オペレーティング・システム	OR		
			2	IPC	G06F9/06:G06F9/54	範囲		
			S2		1*2			
		情報家電の標準化	1	全文	家電 アプリアランス ホーム 家庭 居間	OR		
			2	全文	標準 インターフェース インタフェース インタフェイス IPv6 IPv6 IEEE1394 Bluetooth bluetooth BLUETOOTH H A V i J i n i J I N I	OR		
			3	IPC	H04Q9/00:H04Q9/00,371 H04L12/28:H04L12/46	範囲		
			4	IPC	G06F13/00:G06F13/42,350	範囲		
			S3		1*2*(3+4)			
						S1+S2+S3		研究区分204合計
		205	高速コンピューティング	ディベンダブルコンピューティング	1	全文	ディベンダブル 信頼 安定 フォールトトレランス 許容 無停止 無停電 耐性 故障	OR
2	IPC				G06F1/26:G06F1/30	範囲		
3	IPC				G06F11/16:G06F11/20,310	範囲		
4	IPC				G06F13/00:G06F13/42,350	範囲		
5	IPC				G06F15/16:G06F15/177,682	範囲		
S1				1*(2+3+4+5)				
大規模データベース	1			全文	データベース 高速 大規模	OR		
	2			IPC	G06F17/30 G06F19/00			
S2				1*2				
並列分散処理	1			全文	グローバル 並列 分散 広域 大規模	OR		
	2			IPC	G06F15/16:G06F15/177,682 G06F9/38,370 G06F9/28,320	範囲		
	3			IPC	G06F9/44,515 G06F9/44,525 G06F9/44,535 G06F9/44,552			
	4			IPC	G06F12/00,545:G06F12/00,546	範囲		
S3				1*(2+3+4)				
				S1+S2+S3		研究区分205合計		
206	シミュレーション	大規模シミュレーション	1	全文	大規模 シミュレーション	3W	近傍内(順)3	
			2	全文	大規模 シミュレーション	3W	近傍内(順)3	
			3	全文	大規模 シミュレーション	3W	近傍内(順)3	
			4	全文	シミュレーション シミュレーション シミュレーション	OR		
			5	全文	可視 ビジュアル ポリュームレンダリング ポリューム・レンダリング 解析 モデル 要素 差分法 粒子法	OR		
			6	IPC	G06F17/00:G06F17/60 G06F19/00	範囲		
		S1		(1+2+3+4*5)*6				
				S1+S2+S3		研究区分206合計		
207	大容量・高速記憶	データ・ストレージ	1	全文	ストレージ ストレジ ストレイジ 記憶 磁気ディスク 磁気ディスク 光ディスク 光ディスク	OR		
			2	全文	高速 大容量	OR		
			3	IPC	H04N5/781 H04N5/85 G06F3/06:G06F3/06,550	範囲		
			4	IPC	G11B? G03C1/00 H01F1/00 C01G49/00 C09K9/00	OR		
			S1		1*2*(3+4)			
				S1+S2+S3		研究区分207合計		

2.3 情報通信

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考		
208	入出力	コンピュータ・グラフィックス	1	全文	グラフィックス グラフィックス 可視 レンダリング モデリング	OR			
			2	全文	3D 三次元	OR			
			3	IPC	G06T15/? G06T17/00:G06T17/50	範囲			
			4	IPC	G06T?				
			S1		(1*2*4)+3				
		バーチャルリアリティ	1	全文	バーチャル 仮想 ハプティック タクタイル	OR			
			2	IPC	G06F3/00:G06F3/037.370	範囲			
			3	IPC	G09B9/00:G09B9/56	範囲			
			S2		1*(2+3)				
		画像処理	1	全文	画像 処理	3W	近傍内(順)3		
			2	全文	画像 符号	3W	近傍内(順)3		
			3	全文	画像 変換	3W	近傍内(順)3		
			4	IPC	H04N1/38:H04N1/419 H04N7/24:H04N7/68	範囲			
			5	IPC	G09G? G06T9/00:G06T9/40	範囲			
			6	IPC	G06T1/00 H04N1/00:H04N1/64	範囲			
		S3		(1+2+3)*(4+5+6)					
		多言語処理技	1	全文	多言語 言語処理	OR			
			2	全文	言語				
			3	全文	辞書 翻訳	OR			
			4	IPC	G06F17/20:G06F17/30	範囲			
		S4		(1+2*3)*4					
						S1+S2+S3+S4		研究区分208合計	
		209	認識・意味理解	マルチモーダル情報処理	1	全文	マルチモーダル 動作理解 行動理解	OR	
					2	全文	顔 表情 ジェスチャ	OR	
					3	全文	認識 対話	OR	
					4	IPC	G06F3/00:G06F3/037.370 G06F3/16? G06F17/27:G06F17/30	範囲	
					5	IPC	G06T7/? G06T1/?	OR	
				S1		(1+2*3)*(4+5)			
音声認識	S2			IPC	G10L15/00:G10L15/28	範囲			
	画像理解			1	全文	画像 イメージ	OR		
2				全文	理解 認識 解析 検索 識別	OR			
3				IPC	G06F17/30				
4				IPC	G06T7/00:G06T7/60	範囲			
5				IPC	H04N5/76:H04N5/78.520	範囲			
S3				(1*2*3)+4+5					
言語処理・意味理解	S4			IPC	G06F17/27:G06F17/28	範囲			
	自動タグ付け			1	全文	タグ 属性 マークアップ HTML html S GML sgml XML xml 構造 構成 付け 付与 編集 挿入 自動	OR		
2				IPC	G06F17/21:G06F17/26	範囲			
S5					1*2				
						S1+S2+S3+S4+S5		研究区分209合計	
210	センサ			高性能センサ	1	IPC	H01L27/14:H01L27/148 H01L31/00:H01L31/119	範囲	
					2	IPC	G01J1/00:G01J1/60	範囲	
		3	IPC		G01J3/00:G01J3/52				
		4	IPC		H04N1/04 H04N5/335	OR			
		S1			1+2+3+4		研究区分210合計		
211	ヒューマンインターフェース評価	人間生活工学	1	全文	人間生活工学 福祉 高齢者 老人 女性 障害者	OR			
			2	全文	介護 徘徊 バリアフリー ユニバーサルデザイン 人に優しい	OR			
			3	IPC	G06F?				
		S1		(1+2)*3					
		認知科学	1	全文	認知 科学	3W	近傍内(順)3		
			2	全文	認知				
			3	全文	言語理解 言語処理 学習ロボット 人工知能 言語 知覚 心理学	OR			
			4	IPC	G06F?				
S2		(1+2*3)*4							
				S1+S2		研究区分211合計			

2.4 情報通信

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考	
212	ソフトウェア	OS コンピュータシステムの検証	S1	IPC	G06F9/06? G06F9/46?	OR		
			1	全文	検証 正当 証明 信頼	OR		
			2	IPC	G06F11/? G06F12/14:G06F12/16 G06F15/00,330			
				S2		1*2		
		ソフトウェア開発環境	1	全文	オブジェクト			
			2	IPC	G06F9/44,516 G06F9/44,530 G06F9/44,535	OR		
			3	IPC	G06F9/? G06F15/16 G06F12/00? G06F17/30	OR		
				S3		2+1*3		
		ソフトウェアコーディング	S4	IPC	G06F9/44,554 G06F15/18? G06N?	OR		
				S1+S2+S3+S4			研究区分212合計	
		213	デバイス	ディスプレイデバイス	S1	IPC	G02F1/13:G02F1/141 H01J11/? H01J17/? H01J29/? H01J31/? G09F9/30 G09G1/? G09G3/? G09G5/? H05B33/?	OR
1	全文				SOC システムオンチップ SOS システム オンシリコン システムLSI FPGA PLD 半導体IP	OR		
				2	IPC	H01L? G06F?	OR	
				S1		1*2		
デバイス材料技術	1			全文	高誘電 低誘電 高融点金属 Soli バリア メタル	OR		
	2			IPC	H01L?			
				S2		1*2		
デバイス集積化技術	1			全文	STI トレンチ スタック CMP 多層配線 ダマシシ 論理合成 ロジックシンセシス	OR		
	2			IPC	H01L?			
				S3		1*2		
メモリ技術	1			全文	MRAM FERAM FRAM 磁性RAM 磁 性メモリ 強誘電	OR		
	2			IPC	G11C? H01L?	OR		
				S4		1*2		
光コンピューティング	1			全文	光コンピュータ 光コンピューティング 光ブ ロセッサ 光・電子融合 並列マッチング 大ファンアウト光接続 システムフォトニクス 超並列システム 光情報処理 光演算 光 並列処理 光電子融合	OR		
	2			全文	光ニューロ 光ファジー 光ジェネティックシ ステム 光スマートピクセルシステム 光メ モリ	OR		
	3			IPC	H01L? G06F? H01S? G02F?	OR		
				S5		(1+2)*3		
光スイッチ素子	1			全文	光スイッチ 光導波路	OR		
	2			IPC	H01S? H01L? G02F? H04Q?	OR		
				S6		1*2		
レーザー素子	1			全文	短波長半導体レーザー 青色レーザー 青色半 導体レーザー ブルーレーザー 長波長半導体 レーザー レーザーダイオード	OR		
	2			IPC	H01S? H01L?	OR		
				S7		1*2		
高周波回路・高密度実装技術	1			全文	高周波回路 RF回路	OR		
	2			全文	SIP システムインパッケージ システム パッケージ パッケージシステム パッケージ ングシステム CSP チップサイズパッ ッケージ チップスケールパッケージ MCM マルチチップモジュール 高密度実装 DG A ボールグリッドアレイ	OR		
	3			IPC	H01L? H05K?	OR		
				S8		(1+2)*3		
単原子デバイス	1			全文	単電子 単一電子 多電子 超小型素子	OR		
	2			IPC	H01L?			
				S9		1*2		
低消費電力化	1			全文	低消費電力 低電圧 低電力	OR		
	2			IPC	H01L? G06F?	OR		
				S10		1*2		
有機半導体デバイス	1	全文	有機半導体 有機トランジスタ 有機EL 有 機エレクトロルミネッセンス	OR				
	2	IPC	H01L? H01G?	OR				
		S11		1*2				
				S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9+S10+S11		研究区分213合計		

2.5 情報通信

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考		
299	情報通信/その他	知能ロボット	1	全文	知能ロボット 知的ロボット 知覚ロボット	OR			
			2	全文	知覚 視覚 触覚 実時間 自立 自律	OR			
			3	全文	ロボット				
			4	IPC	B25J13/08 B25J19/04	OR			
				S1		$1+(2*3*4)$		wpi - IPC拡大	
		ビーム発生・応用技術	1	全文	ビーム レーザ	OR			
			2	全文	放射光 挿入光源 高輝度	OR			
			3	全文	SOR シンクロン放射光	OR			
			4	全文	通信				
			5	IPC	G21K1/06 G21K1/08:G21K1/093 H05H13/04	OR			
			6	IPC	H05H? H01L?	OR			
				S2		$((1*2+3)*6+5)*4$			
		レーザー技術	1	全文	広帯域レーザー 超短パルスレーザー 高出力レーザー 短波長レーザー X線レーザー 全固体レーザー	OR			
			2	全文	通信				
			3	IPC	H01S3/? H01S4/? H01S5/?	OR			
				S3		$(1+3)*2$			
		光応用技術	1	全文	光応用 光関連				
			2	全文	オプト オプティック オプティカル オプティクス	OR			
			3	全文	リソグラフィ 環境センシング 医療応用 医用応用 物質制御 光工場 光加工 光エネルギー X線顕微鏡 光センシング 光通信 光変調 放射光 X線光学 光反応 ホログラフィ 光ファイバ 近接場光学 光波相関技術 極微弱光計測 バイオオプティクス 光記録	OR			
			4	全文	通信				
				S4		$(1+2*3)*4$			
						$S1+S2+S3+S4$		研究区分299合計	
		情報通信全体					(研究区分201~299の総合計)		

3.1 ナノテクノロジー・材料

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考			
401	ナノ物質・材料 (電子・磁気・光学反応応用)	レゾナミック	S1	IPC	H01B3/12?	OR				
			S2	IPC	H01L41/04? H01L41/08? H01L41/18?	OR				
			S3	IPC	C09K19/?	OR				
		化合物半導体	1	IPC	H01L?	OR				
			2	発明の名称	化合物半導体 GaAs InGaAs InP AlAs InP AlGaAs InGaAsP ガリウムヒ素 イ ンジウムガリウムヒ素 インジウムリン	OR				
			3	請求の範囲	化合物半導体 GaAs InGaAs InP AlAs InP AlGaAs InGaAsP ガリウムヒ素 イ ンジウムガリウムヒ素 インジウムリン	OR				
		強磁性材料	S4		1*(2+3)					
			1	IPC	H01F?	OR				
			2	本文全文	強磁性 強相関エレクトロニクス スピントロ ニクス	OR				
		光応答材料(無機系)	S5		1*2					
			1	IPC	C09K11/08	OR				
			2	IPC	C03B? C03C?	OR				
		光応答材料(有機系)	3	本文全文	光記録 光スイッチ フォトニクス	OR				
			S6		1+2*3					
			S7	IPC	C09K11/06	OR				
		高純度材料	S8	IPC	B01D59/?	OR				
			S9	IPC	C30B29/22.501 H01L39/12	OR				
			1	IPC	H01B1/12	OR				
		超電導材料	2	IPC	C08F? C08G?	OR				
			3	抄録(要約)	導電性	OR				
			S10		1+2*3					
		S11		S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9+S10				研究区分401の合計		
		402	ナノ物質・材料 (構造材料応用等)	エンジニアリングセラミック	1	IPC	H01B3/12? C04B35/?	OR		
					2	本文全文	高靱性 エンジニアリングセラミック SiN Si C BN WC TiN B4C ZrB2	OR		
					S1		1*2			
				エンジニアリングプラスチック	1	IPC	C08F? C08G? C08J? C08L?			
					2	本文全文	耐熱性プラスチック 高強度プラスチック エ ンジニアリングプラスチック	OR		
					3	請求の範囲	アラミド	OR		
				極限環境材料	4	発明の名称	アラミド	OR		
					S2		1*(2+3+4)			
					1	IPC	C22F1/?	OR		
傾斜機能材料	2			本文全文	超高温 超耐食 極低温 高強度 耐摩耗 ト ライボロジ エロージョン コロージョン	OR				
	S3				1*2					
	1			IPC	B32B?	OR				
軽量高強度材	2			本文全文	傾斜機能材料 傾斜的機能	OR				
	3			本文全文	傾斜構造 機能 材料	AND				
	4			本文全文	熱衝撃	OR				
超塑性	S4				1*4+2+3					
	1			IPC	C22C?	OR				
	2			本文全文	軽い 軽量	OR				
セラヘルツ素子	3			本文全文	強度 高	近傍内 (不)10				
	4			本文全文	強 強度	近傍内 (不)10				
	S5				1*2*(3+4)					
フォトニック液晶	1	IPC	B21D26/02? C22C38/00.301	OR						
	2	本文全文	超塑性 内部摩擦 プロー成形	OR						
	S6		1*2							
S7		S1+S2+S3+S4+S5+S6				研究区分402の合計				
403	ナノ情報デバイ ス	フォトニック液晶	S1	本文全文	光電子融合 テラヘルツ 赤外素子	OR				
			S2	本文全文	フォトニックバンドギャップ フォトニッククリ スタル フォトニック超格子 フォトニック液晶	OR				
		ワイドギャップ半 導体	S3	請求の範囲	青色半導体レーザ 赤外半導体レーザ 青 色発光材料 パワーデバイス 高温デバイ ス GaN 酸化物半導体 ワイドギャップ半 導体 ガリウムナイトライド 窒化ガリウム	OR				
			1	IPC	G02B6/12					
		極微小光回路	2	本文全文	近接場光 エバネッセント光 ナノ ナノメー トル nm	OR				
			S4		1*2					
		磁気記録素子	1	IPC	G11B11/105?	OR				
			2	本文全文	光磁気 ナノ ナノメートル nm	OR				
		S5		1*2						
		S6		S1+S2+S3+S4+S5				研究区分403の合計		

3.2 ナノテクノロジー・材料

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考	
404	ナノ医療	ドラッグデリバリーシステム	1	IPC	A61K9/51 A61K9/127	OR		
		医用材料(高分子系)	2	本文全文	リボソーム リボソーム ミセル	OR		
		医用材料(人工胃など)	3	本文全文	ナノ ナノメートル nm 微粒子	OR		
			4	IPC	A61L15/? A61L17/? A61L24/? A61L26/? A61L27/? A61L28/? A61L29/? A61L31/? A61L33/? A61L101/? A61C13/? A61F2/? A61K?	OR		
			S1		(1+2)+3*4			
			1	本文全文	光 nm		近傍内(不)10	
			2	本文全文	波長 nm		近傍内(不)10	
			3	本文全文	ナノメートル nm		OR	
			4	IPC	A61L15/? A61L17/? A61L24/? A61L26/? A61L27/? A61L28/? A61L29/? A61L31/? A61L33/? A61L100/? A61C13/? A61F2/? A61K?	OR		
			S2		(1+2)*3*4			
			S3		S1*S2			研究区分404の合計
		405	ナノバイオロジー	DNAチップ	1	IPC	G01N33/53? C12M1/00 C12N15/00	OR
	2			本文全文	チップ アレー アレイ 素子	OR		
	S1				1*2			
光学活性	S2			IPC	C07B53/00	OR		
人工細胞	S3			本文全文	人工細胞 合成脂質 合成蛋白 人工皮膚 脂質ナノ構造体 体制親和性 バイオ皮膚 人工組織 合成ペプチド 培養皮膚	OR		
分子機械	S4			本文全文	分子シャトル ロタキサン カテナン 分子機械 分子マシン ナノマシン	OR		
	S5		S1+S2+S3+S4			研究区分405の合計		
406	エネルギー・環境応用	イオン伝導体	1	IPC	H01B1/06?	OR		
			2	本文全文	電解質 イオン伝導 常温熔融塩 イオニクス	OR		
			S1		1*2			
		易リサイクル材料(プラスチック)	1	IPC	C08J11/? B29B17/? B22F9/? C22B7/? C22C?	OR		
		易リサイクル材料(金属・セラミックス)	2	本文全文	リサイクル 再利用 再生	OR		
			S2		1*2			
		光触媒	1	IPC	B01J35/02	OR		
			2	本文全文	光触媒 光半導体	OR		
			S3		1*2			
		熱電材料	S4	IPC	H01L35/? H01L37/?	OR		
	S5		S1+S2+S3+S4			研究区分406の合計		
407	表面・界面	表面・界面修飾	S1	IPC	C09D?	OR		
			S2	IPC	C09D11/? C09D13/?	OR		
			S3		S1*S2			研究区分407の合計
408	計測技術・標準	走査型プローブ顕微鏡	S1	IPC	G01N13/10? G12B21/?	OR		
409	加工・合成・プロセス	X線レーザー利用、シンクロトロン光利用	1	本文全文	X線レーザー 軟X線 シンクロトロン	OR		
			2	IPC	G21K5/? G21K7/00	OR		
			S1		1*2			
		エピタキシャル結晶成長	1	本文全文	エピタキシャル エピタキシ	OR		
			2	IPC	H01L21/20?	OR		
			S2		1*2			
		ソル・ゲル法	1	IPC	C03B8/02	OR		
			2	IPC	C01B13/32	OR		
			3	本文全文	ソルゲル	OR		
			S3		1*3+2			
		ナノリソグラフィ	1	本文全文	ナノリソグラフィ 電子ビームリソグラフィ ナノ露光 電子ビーム露光	OR		
			2	本文全文	紫外 リソグラフィ	近傍(不)5		
			S4		1+2			
		気相析出法	S5	IPC	C23C16/? C23C14/?	OR		
		単原子操作	1	本文全文	単原子 操作	近傍(不)5		
			2	本文全文	単分子 操作	近傍(不)5		
			S6		1+2			
		超臨界流体	1	IPC	B01D11/?	OR		
			2	本文全文	超臨界	OR		
			S7		1*2			
低温プラズマプロセス	S8	本文全文	低温プラズマ	OR				
量子ビーム法	S9	IPC	C23C14/48 B23K15/00.502	OR				
	S10		S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9			研究区分409の合計		

3.3 ナノテクノロジー・材料

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考
410	基礎物性	非周期系構造物質	1	発明の名称	準結晶 ナノクラスター アモルファス 非晶性 非晶質	OR	
			2	IPC	H01F1/153 C22C45/? H01F1/38 H01F10/13	OR	
			S1		1+2		
411	計算・理論・シミュレーション	化学反応シミュレーション	1	IPC	G06F?	OR	
			2	本文全文	化学反応 シミュレーション	AND	
			3	本文全文	化学反応 シミュレート	AND	
			4	本文全文	化学反応 シミュレータ	AND	
			S1		1*(2+3+4)		
		バンド計算(大規模系)、-電子近似を超える計算	1	IPC	G06F?	OR	
			2	本文全文	バンド計算 電子相関 ポーラロン	OR	
			S2		1*2		
		非周期系計算	1	IPC	G06F?	OR	
			2	本文全文	クラスタ計算 界面構造計算 結晶粒界 格子欠陥 非周期系計算	OR	
			S3		1*2		
		分子動力学法	1	IPC	G06F?	OR	
			2	本文全文	分子動力学	OR	
S4			1*2				
S5			S1+S2+S3+S4			研究区分411の合計	
412	安全空間創世材料		1	本文全文	安全空間	OR	
			2	本文全文	創生 創世	OR	
			S1		1*2		研究区分412の合計
489	ナノテクノロジー・材料/共通基礎研究	LB膜	1	IPC	B05D1/20	OR	
			2	本文全文	ラングミュアプロジェクト膜 単分子膜 L B膜	OR	
			S1		1+2		
		コンピナトリアルケミストリ	S2	本文全文	コンピナトリアルケミストリ	OR	
		マイクロボラ	S3	本文全文	マイクロボラス	OR	
		自己組織化膜	S4	本文全文	自己秩序化 散逸構造 フラクタル構造 生体組織模倣 自己組織化膜	OR	
		新炭素材料	1	IPC	C01B31/02?		
			2	本文全文	ナノ フラーレン DLC ダイアモンド ダイヤモンド CNT SWNT MWNT	OR	
			S5		1*2		
		精密高分子合	1	IPC	C08G73/?	OR	
			2	本文全文	デンドリマ 精密 ナノ nm	OR	
			S6		1*2		
		超微粒子・クラスター	S7	発明の名称	超微粒子 クラスタ	OR	
		量子構造	1	IPC	H01L29/06?	OR	
			2	本文全文	量子 ナノ	OR	
S8			1*2				
S9		S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8			研究区分489の合計		
499	ナノテクノロジー・材料/その他	ホスト-ゲスト材料	1	本文全文	ホスト ゲスト材料	AND	
			2	本文全文	インターカレーション インタ-カレ-ション		
			S1		1+2		
		材料物性データベース	1	本文全文	材料知的基盤 材料開発基盤	OR	
			2	本文全文	材料物性 データベース	AND	
		S2		1+2			
		分子認識	S3	本文全文	超分子化学 生体分子 モレキュラーインプリンティング カリックスアレーン クリプタン 分子カプセル クラウンエーテル 分子	OR	
S4		S1+S2+S3			研究区分499の合計		
ナノテクノロジー・材料全体					(研究区分401-499の総合計)		

4.2 環境

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考		
304	循環型社会システム	ライフサイクルアセスメント	1	本文	ライフサイクルアセスメント インベントリー分析 インベントリー分析 ISO14040 ISO14040 LCA LCA	OR			
			2	本文	環境	OR			
			3	本文	アセスメント	OR			
			4	IPC	G06F17/? G06F15/? G01N? B09B? B09C?	OR			
			S1		1*2*(3+4)				
		リサイクル・都市ゴミ・廃棄物再資源化	1	本文	リサイクル				
			2	本文	再生可能プラスチック 再生コンクリート 易リサイクル プラスチック再利用 廃プラスチック 廃棄プラスチック	OR			
			3	本文	リユース リデュース リユース リデュース 3R 再生資源 循環型 再資源	OR			
			4	本文	ごみ 環境 ゴミ 糞尿 尿尿 し尿 肥料 医療廃棄	OR			
			S2		1*2+3*4				
		環境調和型化学プロセス・製造プロセス・製品・農林水産	S3	本文	環境調和 環境サイクル ISO14000 ISO14000 グリーンプロセス ハロゲンフリープロセス マイクロリアクター 特異反応場 エコマテリアル リサイカブル	OR			
			S4	本文	低環境負荷製品 生分解性プラスチック 代替フロン 鉛フリー 易分解性プラスチック	OR			
		放射性廃棄物	1	IPC	G21C?				
			2	本文	リサイクル 再資源 再利用	OR			
		循環型社会システム	S5		1*2				
			S6	本文	循環型 システム 環境	AND			
							S1+S2+S3+S4+S5+S6		研究区分304合計
		389	環境 / 共通基礎研究	インバースマニュファクチャリング	1	IPC	G06F17/? G06F15/? G06F19/?	OR	
					2	本文	インバース 逆工程 逆順	OR	
					3	本文	生産 製造 マニュファクチャリング	OR	
4	本文				再利用 再資源 再商品 リサイクル	OR			
5	本文				廃棄物 製造 環境 ごみ	AND			
6	本文				資源化 無害化	OR			
S1				1*2*3+2*3*4+4*5*6					
海洋環境・環境経済	S2			本文	海洋汚染 海洋環境 水産品汚染 環境経済 排出権取引 資源経済	OR			
	1			本文	超微量 バイオセンサ 高感度	OR			
環境測定技術・環境分析	2			本文	環境				
	3			本文	測定 分析	OR			
S3				1*2*3					
大気現象	1			本文	大気現象 エルニーニョ現象 ラニーニャ現象 気象災害	OR			
	2			IPC	G01W?				
	3			本文	大気 エルニーニョ ラニーニャ 災害	OR			
S4				1+2*3					
陸水環境	1			本文	富栄養化 農薬汚染 陸水環境	OR			
	2			本文	環境 汚染	OR			
S5				1*2					
					S1+S2+S3+S4+S5		研究区分389合計		
環境全体					(研究区分301~389の総合計)				

5.1 エネルギー

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考	
501	化石燃料・加工燃料		1	IPC	E21B? E21C? F17B? F17C? E04H7/00 C10B? C10F? C10G? C10H? C10J? C10K? C10L?	OR		
			2	全文	石油 石炭 天然ガス 化石燃料 油田 炭 田 原油 オイル メタン LPG 地下ガス メタノール	OR		
			3	全文	掘削 備蓄 脱硫 脱灰 ガス化 直接液化 間接液化 乾留	OR		
					1*2*3		研究区分501合計	
502	原子力エネルギー		1	IPC	G21B? G21C? G21D? G21F? G21G? G21H? G21J?	OR		
			2	全文	高速増殖炉 高速炉 核融合 核燃料サイ クル 再処理 MOX モックス プルサーマ ル プルトニウム 次世代軽水炉 ABWR 新型沸騰水型	OR		
					1*2		研究区分502合計	
503	自然エネルギー	バイオマスエ ネルギー	1	IPC	F23G? C10J?	OR		
			2	全文	バイオマス 生物起源 生物由来 植物 動 物	OR		
			3	全文	ガス化 熱分解 液化 発酵	OR		
				S1		1*2*3		
		自然エネルギー 利用	1	全文	潮流発電 波力発電 海洋温度差発電 海 水揚水発電 地下揚水発電 マイクロ水力 発電 水流発電	OR		
			2	IPC	F03B13/12:F03B13/26 F03G7/05	OR		
				S2		1+2		
		地熱エネルギー	1	IPC	F03G4/?	OR		
			2	全文	発電	OR		
				S3		1*2		
		風力エネルギー	1	IPC	F03D?	OR		
			2	全文	発電	OR		
				S4		1*2		
		太陽エネルギー	1	IPC	F03G6/? H01L31/042 H02J7/35	OR		
			2	全文	太陽熱発電 太陽光発電 宇宙発電	OR		
	S5			1*2				
燃料電池 水素エネルギー	S6	IPC	H01M8/?	OR				
	1	全文	水素エネルギー 水素製造	OR				
	2	全文	分離精製 輸送 貯蔵 吸蔵	OR				
		S7		1*2				
					S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7	合計	研究区分503合計	

5.2 エネルギー

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考	
504	省エネルギー/ エネルギー利用 技術	分散型エネルギーシステム	S1	全文	分散型エネルギー コージェネ コージェネ エネルギー需要データベース 統合型需要	OR		
		廃棄物エネルギー	1	IPC	C02F? F23G? C10L? C10J? F23K? C21B5/?	OR		
			2	全文	発電	OR		
			3	全文	廃棄物 ゴミ ごみ 廃ゴム 廃プラスチック	OR		
			S2		1*2*3			
		直接発電技術	1	IPC	H01L35/?	OR		
			2	全文	発電	OR		
				S2		1*2		
		火力発電技術	1	IPC	C10J? F02C?	OR		
			2	全文	排熱 排ガス 廃熱	OR		
			3	全文	発電	OR		
				S3		1*2*3		
		電力貯蔵技術	S4	IPC	H02J15/?	OR		
		電力ネットワーク技術	1	IPC	H02J11/? H02J3/? H02J4/? H02J5/?	OR		
			2	全文	負荷平準化 超高压 超低損失 デマンド サイト	OR		
				S5		1*2		
		燃焼技術	1	全文	燃焼			
			2	全文	高温空気 純酸素 CO2リサイクル CO2 回収			
				S6		1*2		
		熱回収技術	1	全文	熱	OR		
2	全文		回収	OR				
3	全文		カスケード利用 廃熱利用 排熱利用 自然 熱利用 ケミカルヒートポンプ	OR				
	S7			1*2*3				
熱貯蔵技術	1	IPC	C09K5/? F24F5/?	OR				
	2	全文	潜熱蓄熱 氷蓄熱	OR				
		S8		1*2				
熱輸送技術	S9	全文	熱輸送	OR				
				S1+S2+S3+S4+S5+S6+S7+S8+S9	合計	研究区分504合計		
505	環境に対する負 荷の軽減		S1	全文	ポータブル電源 ポータブル燃料電池 携 帯型燃料電池	OR		
506	国際社会への 協力と貢献		1	全文	エネルギー	OR		
			2	全文	国際社会 国際協力	OR		
			S1		1*2		研究区分506合計	
589	エネルギー/共 通基礎研究		1	全文	熱 カスケード利用	AND		
			2	全文	極限環境 機能材料	AND		
			3	全文	熱電変換材料	OR		
			S1		1+2+3		研究区分589合計	
599	エネルギー/そ 他		1	IPC	G21F9/?	OR		
			2	全文	廃棄物	OR		
			S1		1*2		研究区分599合計	
	エネルギー全体				(研究区分501-599の総合計)			

6.1 製造技術

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考	
601	高精度技術	ナノ位置決め・精密加工	S1	全文	クロズドループ制御 微小駆動	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S2	全文	超精密 計測	AND	(詳細検索(本文全文))	
			S3	全文	走査型トンネル顕微鏡 STM	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S4	全文	微粒子 堆積技術	AND	(詳細検索(本文全文))	
			S5		S1+S2+S3+S4			
			S6	IPC	G05D3/00?	前方一致	位置または方向の制御	
			S7	IPC	B23Q15/00?	前方一致	工作機械 送り位置の自動制御、調整	
			S8	IPC	H01L21/?	前方一致	半導体装置	
			S9	IPC	H05K13/?	前方一致	印刷回路	
			S10		S6+S7+S8+S9			
			S11		S5*S10			研究区分601合計
602	精密部品加工	ビーム加工、精密切削・研磨加工、精密塑性加工、微細加工	S1	全文	レーザー加工 レーザー加工 プラズマ加工 放電加工 電解加工	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S2	全文	超精密 加工	AND	(詳細検索(本文全文))	
			S3	全文	射出成形 レーザ微細加工 レーザー微細加工	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S4	全文	シンクロトロン放射 シリコンプロセス LIGA プロセス 光造形	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S5		S1+S2+S3+S4			
			S6	IPC	B23K15/00:B23K15/10	範囲	電子ビーム溶接または切断	
			S7	IPC	B23K26/00:B23K26/18	範囲	レーザービーム	
			S8	IPC	B23H1/00? B23H3/00? B24B1/00?	前方一致 / OR	放電加工/電解加工 研削方法または研磨方法	
			S9	IPC	B29C45/00:B29C45/16	範囲	射出成形	
			S10	IPC	B29C45/17:B29C45/84	範囲	射出成形	
			S12		S6+S7+S8+S9+S10			
			S13		S5*S11			研究区分602合計
			603	高付加価値極限技術	マイクロマシン	S1	全文	マイクロアクチュエータ マイクロアクチュエータ マイクロセンサ マイクロエネルギー M
S2	IPC	B81B? B81C? B82B?				前方一致 / OR	マイクロ構造技術、ナノ技術	
S3		S1+S2						研究区分603合計
604	環境負荷最小化	ゼロエミッション、ネットシェイプ加工、環境対応加工、高効率生産加工、環境型生産システム	S1	全文	ドライ加工 MQL加工	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S2	全文	光造形 プレス加工 粉末冶金 鋳造 鍛造 射出成形	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S3	全文	ハイドロフォーミング ハイドロフォーミング 水圧駆動	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S4	IPC	B21D?	前方一致	金属板、金属管等の加工または処理	
			S5		(S1+S2+S3)*S4			
			S6	IPC	G05B19/418		総合的工場管理	
			S7	全文	リサイクル リユース リデュース リデュース	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S8	全文	製造		(詳細検索(本文全文))	
			S9	IPC	B62D67/00?	前方一致	回収可能な部品	
			S10		S6+(S7*S8)+S9			
			S11		S5+S10			研究区分604合計
605	品質管理・製造現場安全確保	安全対応、高信頼性、品質管理システム	S1	請求の範囲	品質管理	AND	(詳細検索)	
			S2	全文	製造		(詳細検索(本文全文))	
			S3		S1*S2			
			S4	全文	リモート診断 製造	AND	(詳細検索(本文全文))	
			S5	請求の範囲	危険予知 安全管理 安全対策 高信頼性	OR	(詳細検索)	
			S6	全文	製造		(詳細検索(本文全文))	
			S7		S5*S6			
			S10		S3+S4+S7			研究区分605合計

6.2 製造技術

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考
606	先進的ものづくり	センサーネットワーク、デジタルマイスター技術、ヒューマンセントード生産システム	S1	全文	高速伝送回路 ラビッドプロトタイピング	OR	(詳細検索(本文全文))
			S2	全文	三次元CAD 三次元CAM 3次元CAD 3次元CAM 3D - CAD 3D - CAM	OR	(詳細検索(本文全文))
			S3	IPC	G05B19/18;G05B19/416 G05B19/42;G05B19/46	範囲 / OR	
			S4	全文	マンマシンインターフェイス マンマシンインターフェイス マンマシンインターフェース マンマシンインターフェース 人機械 人 - 機械	OR	(詳細検索(本文全文))
			S5	全文	製造		(詳細検索(本文全文))
			S6		S4*S5		
			S7		S1+S2+S3+S6		研究区分606合計
607	医療・福祉機器	バイオメカニクス、高齢者・障害者支援機器、人工臓器	S1	IPC	A61L27/?	前方一致	
			S2	全文	バイオメテックス バイオメカニクス バイオメカニクス	OR	(詳細検索(本文全文))
			S3	全文	高齢者支援 障害者支援 介護支援	OR	(詳細検索(本文全文))
			S4	IPC	A61G5/?	前方一致	
			S5	全文	人工臓器 人工心臓 人工筋肉 人工センサ	OR	(詳細検索(本文全文))
			S6	IPC	A61M1/?	前方一致	
			S7		S1+S2+S3+S4+S5+S6		
			S8	全文	製造		(詳細検索(本文全文))
			S9		S7*S8		研究区分607合計
608	アセンブリープロセス	高速組立成型	S1	IPC	B23P19/? B23P21/? B25J?	前方一致 / OR	
			S2	全文	アセンブリ 接合 パッケージ 実装	OR	(詳細検索(本文全文))
			S4		S1*S2		研究区分608合計
609	システム	3D - CAD / CAM、バーチャルファクトリー	S1	全文	三次元CAD 三次元CAM 3次元CAD 3次元CAM 3D - CAD 3D - CAM	OR	(詳細検索(本文全文))
			S2	全文	バーチャルファクトリ 生産シミュレーション バーチャル生産システム	OR	(詳細検索(本文全文))
			S3	IPC	B23Q15/?	前方一致	
			S4	全文	バーチャル 仮想 疑似	OR	(詳細検索(本文全文))
			S5		S3*S4		
			S6		S1+S2+S5		研究区分609合計
689	製造技術・共通基礎研究	メカトロニクス、超精密計測技	S1	IPC	G05D1/?	前方一致	
			S2	全文	台車 搬送	OR	(詳細検索(本文全文))
			S3	IPC	B25J?	前方一致	
			S4		(S1*S2)+S3		
			S5	IPC	G01B11/?	前方一致	
			S6	全文	精密		(詳細検索(本文全文))
			S7		S5*S6		
			S9		S4+S7		研究区分689合計
			699	製造技術 / その他	加工データベース、高度産業用ロボット	S1	全文
S2	IPC	G06F17/?				前方一致	
S3		S1*S2					
S4	全文	ロボット					(詳細検索(本文全文))
S5	IPC	B25J?				前方一致	
S6	全文	知能 画像認識 二足歩行 2足歩行				OR	(詳細検索(本文全文))
S7		(S4+S5)*S6					
S8		S3+S7					研究区分699合計
製造技術全体					(研究区分601 - 699の総合計)		

7.1 社会基盤

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考
701	防災	危機管理、災害対応、災害予測、事故予測防止、耐震設計	S1	全文	防災		(詳細検索(本文全文))
			S2	全文	災害 予知	AND	(詳細検索(本文全文))
			S3	全文	災害 予測	AND	(詳細検索(本文全文))
			S4	IPC	G01V? G01W? G08B? G01D21?	前方一致 / OR	
			S5		(S1+S2+S3)*S4		
			S6	IPC	B63C9/? A62B? A62C? E04H9/?	前方一致 / OR	
			S7		(S1+S2+S3)*S6		
			S8	全文	防災 ロボット	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S9	全文	災害 ロボット	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S10		S8+S9		
			S11	全文	地震 予知	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S12	全文	地震 予測	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S13	全文	地震 解析	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S14		S11+S12+S13		
			S15	全文	活断層 津波 地滑り 火山 制震 免震 耐震	OR	(詳細検索(本文全文))
			S16		S15*(S1+S2+S3)		
			S17		S5+S7+S10+S14+S16		研究区分701合計
721	国土基盤	国土整備、大深度地下	S1	全文	国土 整備	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S2	全文	国土 開発	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S3	全文	国土 保全	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S4	全文	国土 基盤	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S5	全文	国土 計画	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S6		S1+S2+S3+S4+S5		
			S7	全文	都市 地盤	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S8	全文	都市 開発	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S9	全文	都市 整備	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S10	全文	都市 計画	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S11		S7+S8+S9+S10		
			S12	全文	大深度 地下	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S13	全文	地下 整備	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S14	全文	地下 開発	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S15	全文	地下 計画	近傍内(順) 2	(詳細検索(本文全文))
			S16		S12+S13+S14+S15		
			S17	IPC	E21D13/?	前方一致	
S18		S6+S11+S16+S17		研究区分721合計			
741	交通	高度道路交通システム、磁気浮上式鉄道、電子航法	S1	全文	次世代 交通	AND	(詳細検索(本文全文))
			S2	IPC	G08G1/00:G08G1/087 G08G1/097? G08G1/14? G08G1/16?	範囲 / 前方一致 / OR	
			S3	IPC	B60L13/03:B60L13/10	範囲	
			S4	IPC	G01S5/16 G01C21/? G08G?	前方一致 / OR	
			S5	全文	管制 ナビゲーション ナビゲーション GPS 航行	OR	(詳細検索(本文全文))
			S6	全文	渋滞 事故	OR	(詳細検索(本文全文))
			S7	全文	回避 迂回	OR	(詳細検索(本文全文))
			S8		(S4+S5)*S6*S7		
			S9		S1+S2+S3+S8		研究区分741合計

7.2 社会基盤

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考	
789	社会基盤 / 共通基礎研究	延命化技術	S1	全文	評価 診断 予測 測定 計測 判断 推定 認識 判定 管理 チェック	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S2	全文	寿命			(詳細検索(本文全文))
			S3	IPC	E01B? E01C? E01D? E01F? E02B? E02D? E04B? E04C? E04D? G01D21/?	前方一致 / OR		
			S4		S1*S2*S3			
			S5	IPC	G01M?			
			S6	全文	建物 建築 建造物 コンクリート 道路 橋 鉄道 軌道 社会基盤	OR	(詳細検索(本文全文))	
			S7		S5*S6			
			S8		S4+S7			研究区分789合計
799	社会基盤 / その他	計量標準、鉱物資源情報、地質情報、標準物質	S1	要約	標準 計測		近傍内(不)5 (詳細検索(本文全文))	
			S2	要約	基準 計測		近傍内(不)5 (詳細検索(本文全文))	
			S3	要約	標準 測定		近傍内(不)5 (詳細検索(本文全文))	
			S4	要約	基準 測定		近傍内(不)5 (詳細検索(本文全文))	
			S5	IPC	G01B3/00 G01B5/00 G01B7/00 G01B9/00 G01B11/00 G01B13/00 G01B15/00 G01B17/00	OR		
			S6		(S1+S2+S3+S4)*S5			
			S7	IPC	G01C1/00 G01C3/00 G01C5/00 G01C9/00	OR		
			S8		(S1+S2+S3+S4)*S7			
			S9	IPC	G01D21/00			
			S10		(S1+S2+S3+S4)*S9			
			S11	IPC	G01F1/00			
			S12		(S1+S2+S3+S4)*S11			
			S13	IPC	G01G1/00 G01G3/00 G01G5/00 G01G7/00 G01G9/00	OR		
			S14		(S1+S2+S3+S4)*S13			
			S15	IPC	G01J1/00 G01J3/00 G01J4/00 G01J5/00 G01J7/00 G01J9/00 G01J11/00	OR		
			S16		(S1+S2+S3+S4)*S15			
			S17	IPC	G01K5/00 G01K7/00 G01K9/00 G01K11/? G01K17/00	OR		
			S18		(S1+S2+S3+S4)*S17			
			S19	IPC	G01L1/00 G01L3/00 G01L5/00 G01L7/00 G01L9/00 G01L11/00	OR		
			S20		(S1+S2+S3+S4)*S19			
			S21	IPC	G01P3/02 G01P3/26 G01P3/36 G01P3/42 G01P3/44 G01P3/56 G01P5/00 G01P15/00	OR		
			S22		(S1+S2+S3+S4)*S21			
			S23	IPC	G01R5/00 G01R7/00 G01R9/00 G01R11/00 G01R21/00 G01R22/00	OR		
			S24		(S1+S2+S3+S4)*S23			
			S25	IPC	G01T1/00 G01T1/16 G01T1/29 G01T3/00 G01T5/00	OR		
			S26		(S1+S2+S3+S4)*S25			
			S27	IPC	G01V1/00 G01V5/? G01V7/00 G01V8/00 G01V9/00 G01V11/00	OR		
			S28		(S1+S2+S3+S4)*S27			
			S29		S6+S8+S10+S12+S14+S16+S18+S20+S22+S24+S26+S28		研究区分799合計	
社会基盤全体					(研究区分701 - 799の総合計)			

8 . フロンティア

区分	研究区分	詳細分類項目	集合	検索ターム	検索内容	演算子	備考
801	宇宙	ロケット、宇宙ステーション、宇宙往還機、人工衛星、微小重力	S1	IPC	B64G?	前方一致	研究区分801合計
821	海洋	海洋資源、海洋利用	S1	全文	海洋開発 海洋保全 海洋探査 深海環境	OR	(詳細検索(本文全文))
			S2	IPC	E21B? E21C? E21D? E21F?	前方一致 / OR	
			S3	全文	海中 深海 海洋	OR	(詳細検索(本文全文))
			S4	IPC	E02B17/? B63B35/? B63B38/? B63C11/?	前方一致 / OR	
			S5		(S2*S3)+S4		
			S6		S1+S5		研究区分821合計
フロンティア全体					研究区分801合計 + 研究区分821合計		

参 考 文 献

- 「Clusters of Innovation: Regional Foundations of U.S. Competitiveness」, Michael Porter, Council of Competitiveness
- 「Clusters of Innovation Initiative: San Diego」, Michael Porter, Council of Competitiveness
- 「Clusters of Innovation Initiative: Wichita」, Michael Porter, Council of Competitiveness
- 「Index of the Massachusetts Innovation Economy 2001」, Massachusetts Technology Collaborative
- 「Index of the Massachusetts Innovation Economy 2000」, Massachusetts Technology Collaborative
- 「Index of the Massachusetts Innovation Economy 1999」, Collaborative Economics, Massachusetts Technology Collaborative