

4. 1 4 香川大学における共同研究の実施状況

以下に、香川大学における共同研究実施状況の調査・分析結果について述べる。

4. 1 4. 1 香川大学における共同研究の実施状況

1) 共同研究の実施状況の概略

調査期間の2009年度～2013年度の香川大学における共同研究件数、研究費受入額の推移を図1に示した。この図の共同研究件数は、3. で述べた方法に基づき調査・分析した結果であり、大学概要や文部科学省からの報告書などで公式に発表されている数字とは異なっている。ちなみに、公式に発表されている共同研究件数は、当該年度に実施している共同研究の数であり、複数年度契約による当該年度に研究費の受入のない共同研究も件数に含まれている。

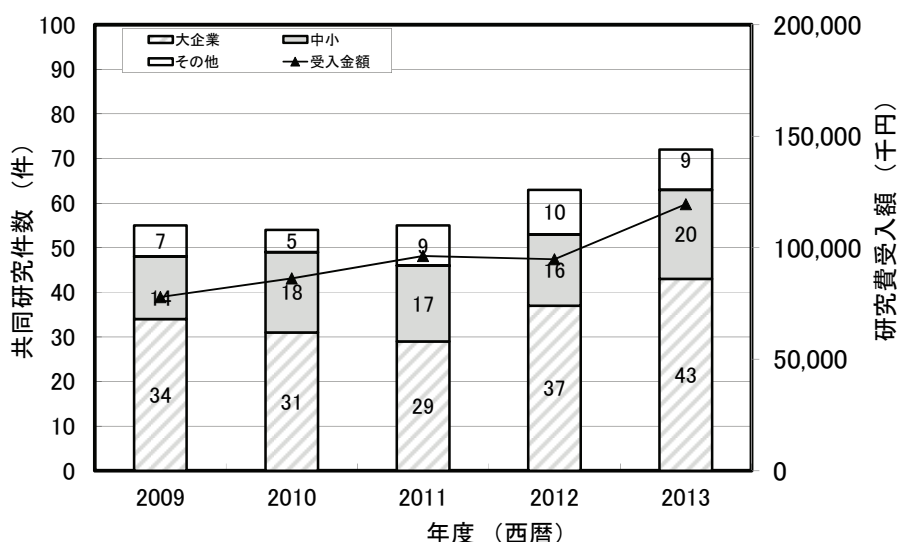


図1 香川大学における共同研究件数、研究費受入額の推移

図1に示すように、全体の件数は、毎年度、54～72件の間で推移し、傾向としては増加しているようにみえる。受入金額は、77～120百万円程度で増加傾向とみられる。共同研究の相手先別でみると、相手先が大企業の共同研究は、29～43件の間で推移し、増加傾向がみられる。相手先が中小企業の共同研究は、14～20件でやや増加傾向と、企業以外の共同研究は5～10件でほぼ横ばい傾向と、みることができる。調査期間の5年間の合計の共同研究件数を相手先の割合でみると、大企業の割合は約58%、中小企業の割合は約28%、企業以外の割合は約14%と、大企業の割合が最も大きいことや、大企業や中小企業を相手先とする共同研究が多く行われていることがわかる。

2) 地域性の分析方法

相手先の所在の地域性を明らかにするために、共同研究の相手先を所在地の地方別に積算し、年度ごとの推移を調査した。所在地の地方は、共同研究の件数や地理的近接性を考慮し、都道府県別に以下のように分類した。ただし、香川大学が位置する香川県については単独と

した。

北海道・東北地方：山形，（北海道，青森，岩手，宮城，秋田，福島）

関東地方：茨城，栃木，埼玉，千葉，東京，神奈川，（群馬）

甲信越地方：（新潟，山梨，長野）

東海地方：静岡，愛知，三重，（岐阜）

北陸地方：（富山，石川，福井）

近畿地方：京都，大阪，兵庫，奈良，和歌山，（滋賀）

中国地方：岡山，広島，山口，（鳥取，島根）

四国地方：徳島，愛媛，（高知）

（香川県は単独で区別した）

九州地方：福岡，沖縄，（佐賀，長崎，熊本，大分，宮崎，鹿児島）

ただし，（ ）の中に記載した道県は，調査期間の2009年度～2013年度において，当該道県に位置する企業や団体等との共同研究はなかった。

4. 1 4. 2 企業を相手先とする共同研究における相手先の地理的分布

香川大学における共同研究の全体的な傾向は前述したとおりである。共同研究の状況について，相手先やその地域性などの詳細を検討するため，相手先が企業である共同研究について，整理し分析した。その結果を以下に述べる。

1) 共同研究の件数

a) 企業全体

共同研究の件数について，整理した結果を表1に示す。表1に示した「地元率(%)」は，全体の件数に占める香川県の件数の割合を示している。また，図2には，調査期間の合計の共同研究件数に対する相手先企業の所在地の地方別の割合を示した。

表1と図2をみると，共同研究の件数が多い地域は，多い順に関東地方，香川県，東海地方，近畿地方である。これらの地域で，全体の約91%を占めており，それ以外の地方は，年間に数件あるかないかであることがわかる。

図3に，香川県と関東，近畿，中国，東海，四国地方の企業との共同研究の件数の経年変化を示した。この図からは，関東地方に位置する企業との共同研究は増加しており，それ以外の地域の共同研究は，ほぼ横ばい傾向であることが伺える。

表1 相手先が企業の地方別の共同研究件数の推移

年度(西暦)	2009	2010	2011	2012	2013	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0
関東	14	14	16	22	31	97
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	5	9	10	7	8	39
近畿	5	6	5	6	11	33
中国	1	3	2	1	0	7
四国	4	2	2	1	3	12
香川県	18	13	11	16	10	68
九州・沖縄	1	2	0	0	0	3
合計	48	49	46	53	63	259
地元率(%)	37.5	26.5	23.9	30.2	15.9	26.3

(※:香川県は，香川大学が位置する県であるため，単独にした)

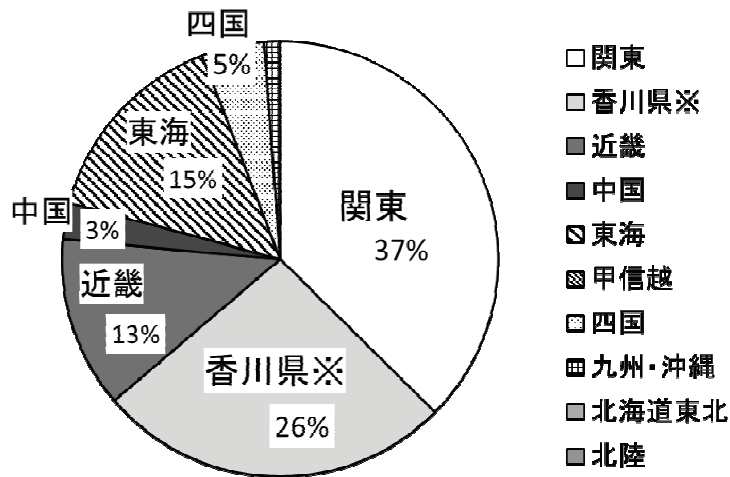


図2 企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合
(2009～2013年度の合計件数：259件)

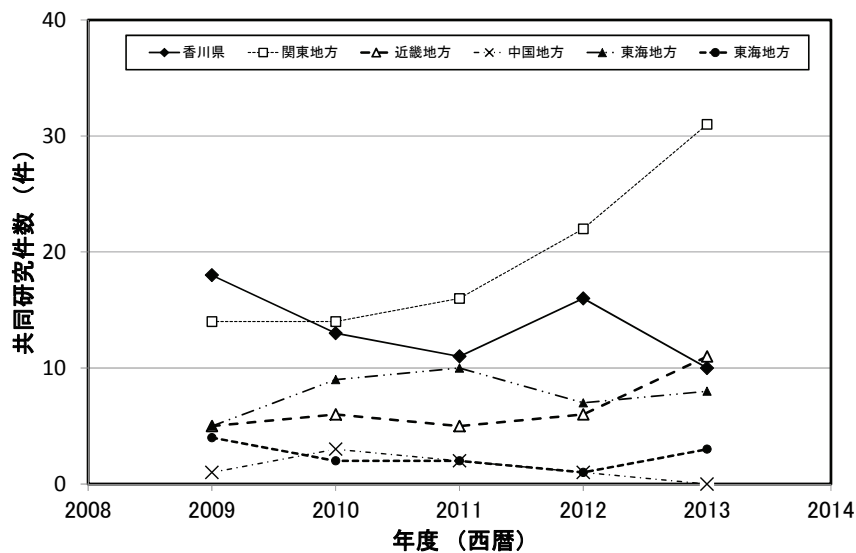


図3 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：企業)

b) 大企業を相手先とする共同研究

表2および図4に、相手先を大企業とする共同研究の件数の推移と割合を地方別に示した。表2および図4に示すように、大企業を相手先とする共同研究は、関東地方、東海地方、香川県、近畿地方の順に多く、これらの3地方1県で全体の約94%を占めている。特に多いのは関東地方に位置する企業で、ほぼ半数を占めていることがわかる。図5に、香川県と関東、近畿、四国、東海地方の大企業との共同研究の件数の経年変化を示した。この図からは、関東地方に位置する企業との共同研究は増加、それ以外の地域の件数は横ばい、あるいは、若干の減少傾向にあることが伺える。

表2 相手先が大企業の地方別の共同研究件数の推移

年度(西暦)	2009	2010	2011	2012	2013	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0
関東	12	10	14	21	28	85
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	5	8	10	7	8	38
近畿	5	4	2	4	3	18
中国	0	1	1	0	0	2
四国	3	2	1	1	2	9
香川県	9	6	1	4	2	22
九州・沖縄	0	0	0	0	0	0
合計	34	31	29	37	43	174

(※: 香川県は、香川大学が位置する県であるため、単独にした)

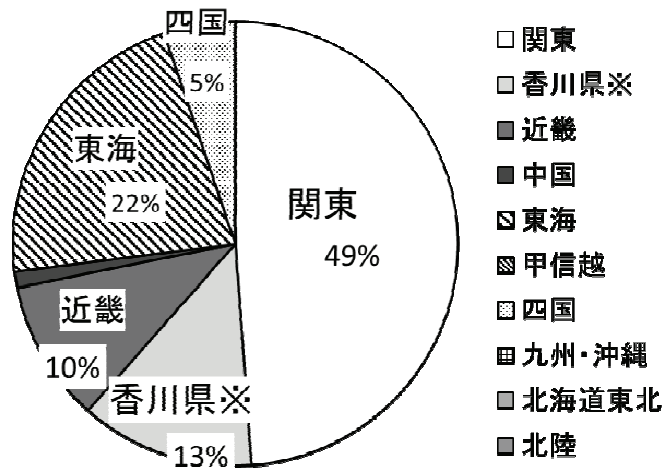


図4 大企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計: 174件)

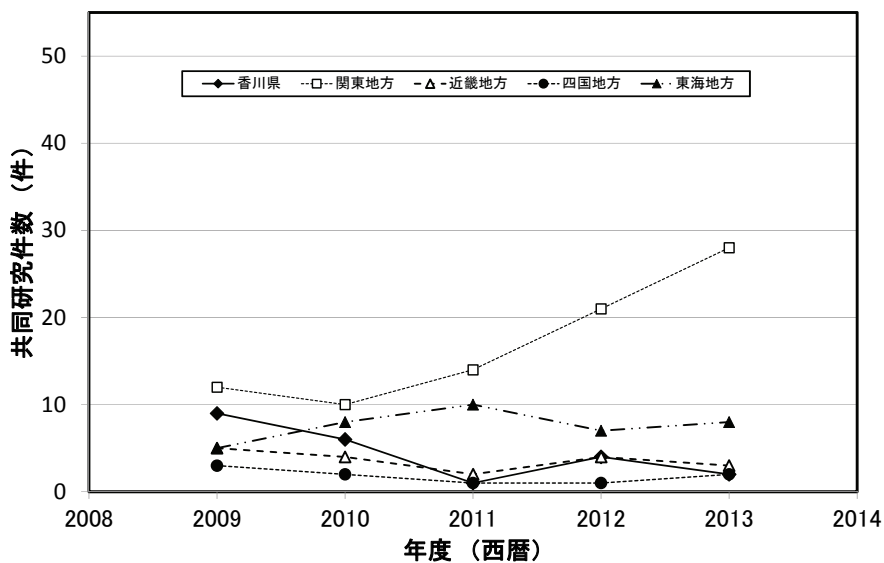


図5 地方別の共同研究件数の推移 (相手先: 大企業)

c) 中小企業を相手先とする共同研究

表3および図6に、相手先を中小企業とする共同研究の件数の推移と割合を地方別に示した。表3および図6に示すように、中小企業を相手先とする共同研究は、香川県、近畿地方、関東地方の順に多いことがわかる。この1県2地方で全体の約86%を占めている。香川大学が位置する香川県の企業との共同研究の件数が特に多く、調査期間では全体の約54%を占めている。図7に、香川県と関東、近畿、中国地方の中小企業との共同研究の件数の経年変化を示した。この図からは、近畿地方は増加傾向、香川県、関東、中国地方はほぼ横ばいであることが伺える。

表3 相手先が中小企業の地方別の共同研究件数の推移

年度(西暦)	2009	2010	2011	2012	2013	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0
関東	2	4	2	1	3	12
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	0	1	0	0	0	1
近畿	0	2	3	2	8	15
中国	1	2	1	1	0	5
四国	1	0	1	0	1	3
香川県	9	7	10	12	8	46
九州・沖縄	1	2	0	0	0	3
合計	14	18	17	16	20	85

(※:香川県は、香川大学が位置する県であるため、単独にした)

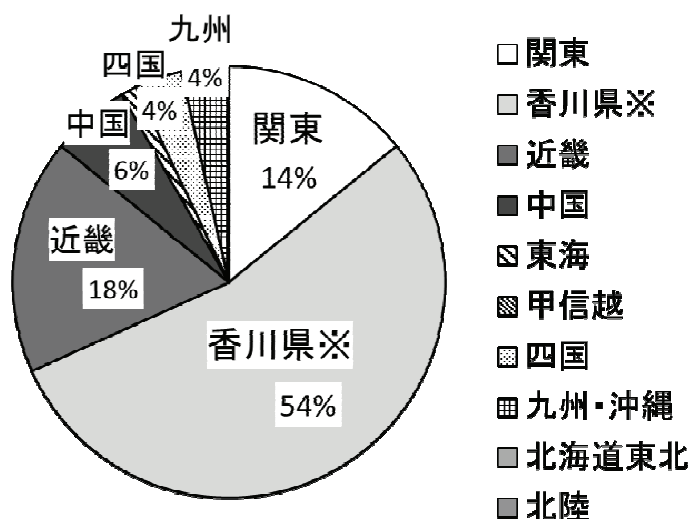


図6 中小企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計: 85件)

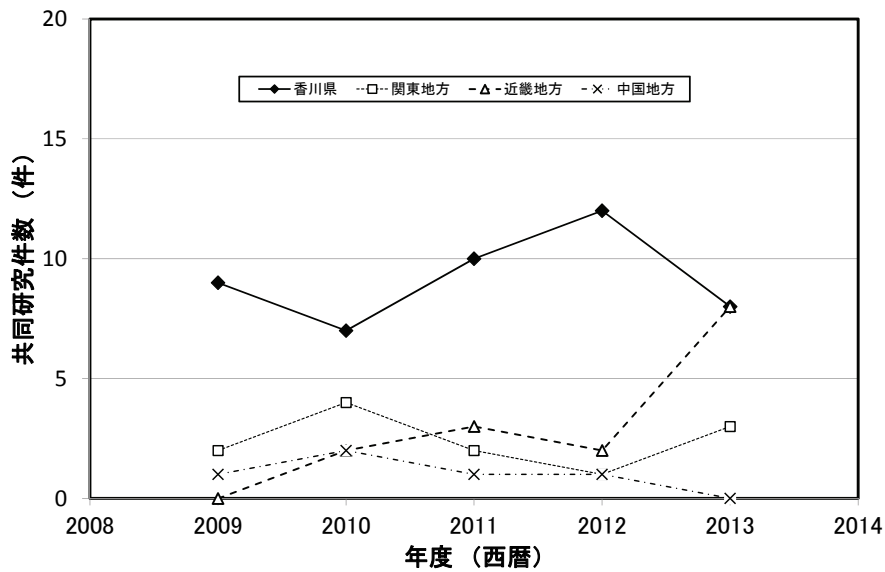


図7 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：中小企業)

d) 相手先の地理的分布

大企業の相手先は主に、香川県と関東、東海、近畿地方に所在し、中小企業の相手先は香川県と関東、近畿、中国地方に所在していることが明らかになった。また、四国地方の企業とも共同研究が継続的に行われている。そこで、図8に、相手先の企業がどの地域に分布しているかを地図上に概略として示した。この図からは、企業を相手先とする共同研究は、地元、および、大都市圏の企業と行われていることがよくわかる。

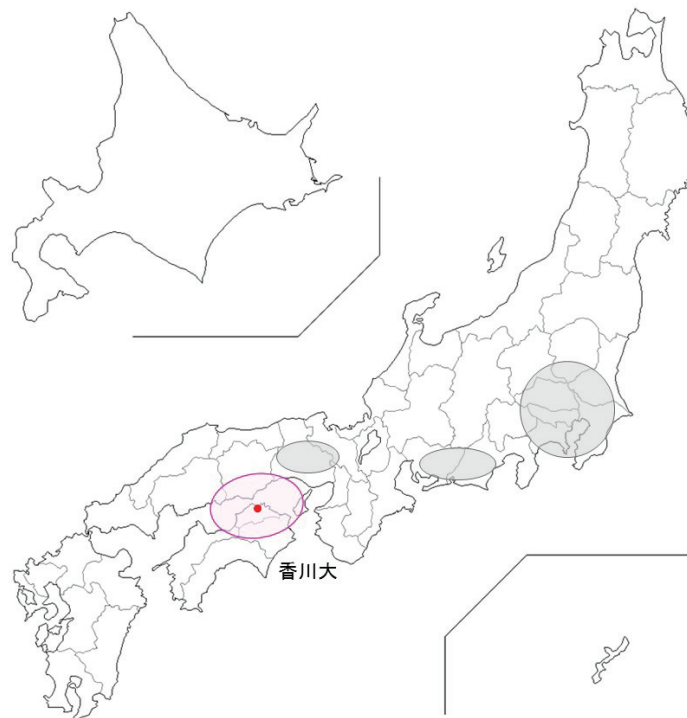


図8 相手先企業の地理的分布の概略

2) 共同研究の研究費受入額

共同研究の研究費受入額について、整理した結果を表4と図9に示す。表4および図9に示すように、相手先が企業の共同研究全体の研究費受入額は、金額が多い順に、関東地方、東海地方、香川県、近畿地方であること、関東地方と東海地方だけで全体の約68%を占めていることがわかる。

表4 相手先が企業の地方別の研究費受入額(千円)

	全体	大企業	中小企業
北海道・東北	0	0	0
関東	195,196	184,987	10,209
甲信越	0	0	0
北陸	0	0	0
東海	87,122	86,622	500
近畿	43,441	28,788	14,653
中国	3,050	1,100	1,950
四国	8,778	7,855	923
香川県	72,865	22,282	50,582
九州・沖縄	1,400	0	1,400
合計	411,852	331,634	80,217

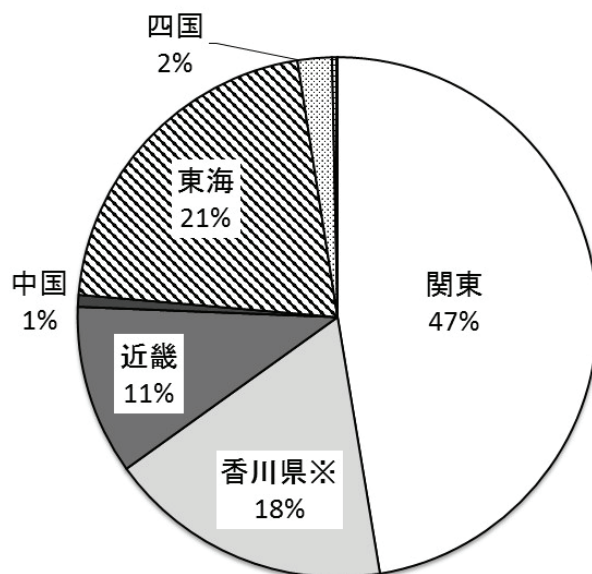


図9 企業を相手先とする共同研究の研究費受入額の地方別の割合

(2009～2013年度の合計金額：411,852千円)

共同研究の研究費受入額について比較するため、共同研究1件当たりの研究費受入額を表5に示した。共同研究1件当たりの研究費受入額は、相手先が企業の共同研究全体では1,590千円であり、大企業が相手先の場合は1,906千円、中小企業が相手先の場合は944千円であ

る。全体的には、資本力の大きな大企業との共同研究で、共同研究1件当たりの研究費受入額が高くなる傾向がみられる。

表5 地方別の共同研究1件当たりの研究費受入額(千円/件)

	全体	大企業	中小企業
北海道・東北	—	—	—
関東	2,012	2,176	851
甲信越	—	—	—
北陸	—	—	—
東海	2,234	2,280	500
近畿	1,316	1,599	977
中国	436	550	390
四国	731	873	308
香川県	1,072	1,013	1,100
九州・沖縄	467	—	467
全国	1,590	1,906	944

さらに、地方間の比較を行ってみた。北海道・東北、甲信越、北陸、九州・沖縄の各地方は、調査期間における共同研究が行われていない、若しくは件数が少ないことから、平均的な値として比較することは困難であると思われるため、残りの地方で比較し図10に示した。共同研究1件当たりの研究費受入額は、相手先が企業の共同研究全体では、東海地方、関東地方、近畿地方、香川県の順に高くなっていることがわかる。企業を、大企業と中小企業に分けて比較すると、大企業では同様に、東海地方、関東地方、近畿地方、香川県の順で高いことがわかる。中小企業では香川県、近畿地方、関東地方、東海地方の順で高いことがわかる。また、香川県を除くいずれの地域でも、大企業の方が高くなる傾向にある。関東地方や東海地方、近畿地方など工業集積の高い地方に位置する企業との共同研究において、共同研究1件当たりの研究費受入額が高くなる傾向が伺える。

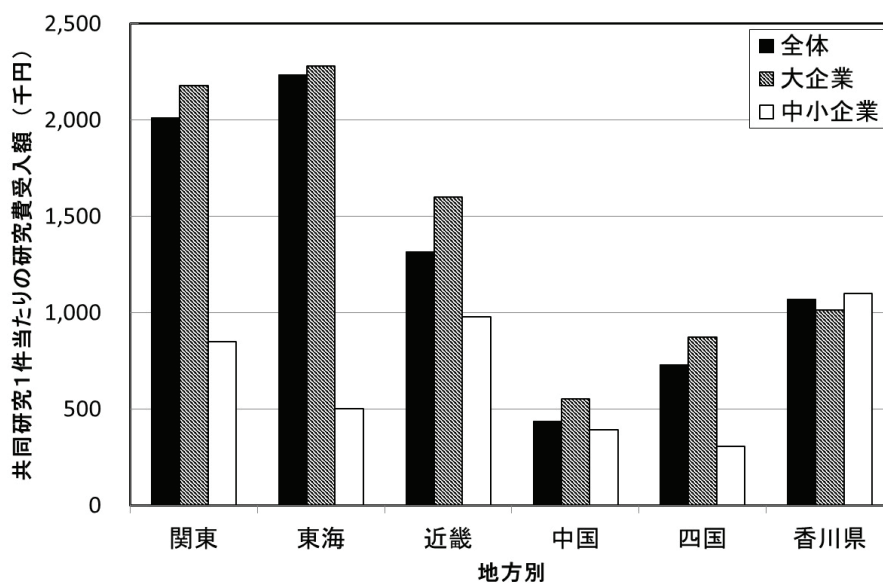


図10 共同研究1件当たりの研究費受入額の比較

4. 1 4. 3 企業以外の団体などを相手先とする共同研究における相手先の地理的分布

1) 共同研究の件数

自治体や独立行政法人など、企業以外を相手先とする共同研究の件数について整理した結果を表6に示す。表6に示した「地元率(%)」は、合計件数に占める香川県の件数の割合を示している。表6からわかるように、企業以外を相手先とする共同研究は、香川大学が位置する香川県内の機関が55%と半数を超えているが、全体でみても平均して年間8件程度しか共同研究は行われていない。

表6 相手先が企業以外の地方別の共同研究件数の推移

年度(西暦)	2009	2010	2011	2012	2013	合計
香川県	5	3	4	5	5	22
関東	0	0	2	1	0	3
その他	2	2	3	4	4	15
合計	7	5	9	10	9	40
地元率(%)	71.4	60.0	44.4	50.0	55.6	55.0
香川県以外の都道府県	愛知, 京都	京都, 沖縄	東京, 愛知 京都, 沖縄	山形, 東京 愛知, 大阪 沖縄	山形, 愛知 徳島	

2) 共同研究の研究費受入額

自治体や独立行政法人など、企業以外を相手先とする共同研究の研究費受入額について整理した結果を表7に示す。表7に示した「地元率(%)」は、合計に占める香川県に所在する機関からの受入額の割合を示している。表7に示すように、企業以外を相手先とする共同研究の研究費受入額の地元率は、約30~72%で推移して、5年間の平均では約55%である。地元機関との共同研究は、件数はほぼ横ばい、受入金額は減少傾向であることがわかる。また、地元率は、受入金額と件数でほぼ同程度であることがわかる。

表7 相手先が企業以外の地方別の研究費受入額(千円)の推移

年度(西暦)	2009	2010	2011	2012	2013	合計
香川県	9,955	9,995	3,523	6,441	4,907	34,821
関東	0	0	3,000	2,300	0	5,300
その他	3,945	4,622	5,250	3,728	5,193	22,738
合計	13,900	14,617	11,773	12,469	10,100	62,859
地元率(%)	71.6	68.4	29.9	51.7	48.6	55.4

4. 1 4. 4 まとめ

香川大学の共同研究の状況について、2009~2013（平成21~25）年度の契約データに基づき、相手先やその地域性、研究費受入額などの分析を行った結果、以下のことが明らかになった。

- ①調査期間の5年間の合計の共同研究件数を相手先の割合で見ると、大企業の割合は約58%、中小企業の割合は約28%、企業以外の割合は約14%であり、大企業の割合が最も大きいことや、大企業や中小企業を相手先とする共同研究が多く行われていることがわかる。

- ②企業を相手先とする共同研究では、関東地方、香川県、東海地方、近畿地方に位置する企業との共同研究件数が多い。
- ③大企業を相手先とする共同研究は、関東地方、東海地方、香川県、近畿地方、の順に多く、これらの3地方1県で全体の約94%を占めている。特に多いのは関東地方で、ほぼ半数を占めている。また、大企業との共同研究件数は、関東地方に位置する企業とは増加、それ以外の地域に位置する企業では横ばい傾向にあることが伺える。
- ④中小企業を相手先とする共同研究は、香川県、近畿地方、関東地方の順に多く、この1県2地方で全体の約86%を占めている。香川大学が位置する香川県の企業との共同研究の件数が特に多く、調査期間では全体の約54%を占めている。中小企業を相手先とする共同研究件数は、近畿地方は増加傾向、香川県、関東、中国地方はほぼ横ばいであることが伺える。
- ⑤相手先が企業の共同研究全体の研究費受入額は、金額が多い順に、関東地方、東海地方、香川県、近畿地方であること、関東地方と東海地方だけで全体の約68%を占めていることがわかる。
- ⑥企業以外を相手先とする共同研究は、相手先は香川県内の自治体等の機関が半数を超えているが、全体でみても平均して年間8件程度しか共同研究は行われていない。

(分析・執筆担当 竹下哲史)