

4. 2 岡山大学における共同研究の実施状況

以下に、岡山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. 2. 1 岡山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 年度の岡山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。

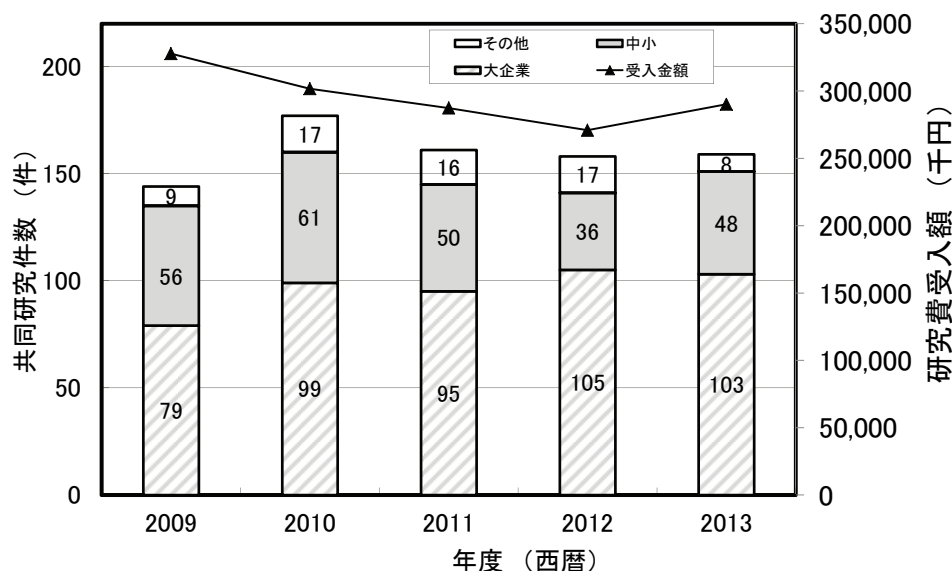


図 1 岡山大学における共同研究件数、研究費受入額の推移

図 1 に示すように、全体の件数は、毎年度、144～177 件の間で推移し、横ばい状態であることが伺える。受入金額は、約 271～328 百万円程度で増減はあるが微減傾向とみられる。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 79 から 105 件の間で変化し、微増傾向がみられる。相手先が中小企業の共同研究は 36～61 件で微減傾向とみられ、企業以外の共同研究は 9～17 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 60%、中小企業の割合は約 32%、企業以外の割合は約 8%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、岡山大学が位置する岡山県については単独と

した。

北海道・東北地方：北海道，宮城，（青森，岩手，秋田，山形，福島）

関東地方：東京，埼玉，千葉，群馬，茨城，神奈川，栃木

甲信越地方：長野，（山梨，新潟）

東海地方：愛知，三重，（静岡，岐阜）

北陸地方：石川，福井，（富山）

近畿地方：大阪，京都，滋賀，兵庫，奈良，（和歌山）

中国地方：鳥取，島根，広島，山口，（岡山県は単独で区別した）

四国地方：香川，徳島，（高知，愛媛）

九州地方：福岡，沖縄，（大分，熊本，佐賀，長崎，宮崎，鹿児島）

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

4. 2. 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

岡山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岡山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，近畿地方，岡山県，東海地方，中国地方である。これらの地域で，全体の約95%を占めており，それ以外の地方は年間に平均3件程度であることがわかる。

図3に岡山県と関東，東海，近畿，中国地方の企業との共同研究の件数の経時変化を示した。この図からは，関東地方はやや増加傾向が，岡山県はやや減少傾向がみられ，それ以外の地方は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	2	2	1	2	2	9
関東	53	64	64	66	70	317
甲信越	0	1	1	0	1	3
北陸	2	2	2	1	2	9
東海	7	10	10	11	9	47
近畿	26	32	30	30	32	150
中国	8	7	10	4	8	37
岡山県	35	38	27	25	22	147
四国	2	4	0	2	2	10
九州	0	0	0	0	3	3
合計	135	160	145	141	151	732
地元率(%)	25.9	23.8	18.6	17.7	14.6	20.1

(※:岡山県は，岡山大学が位置する県であるため，単独にした)

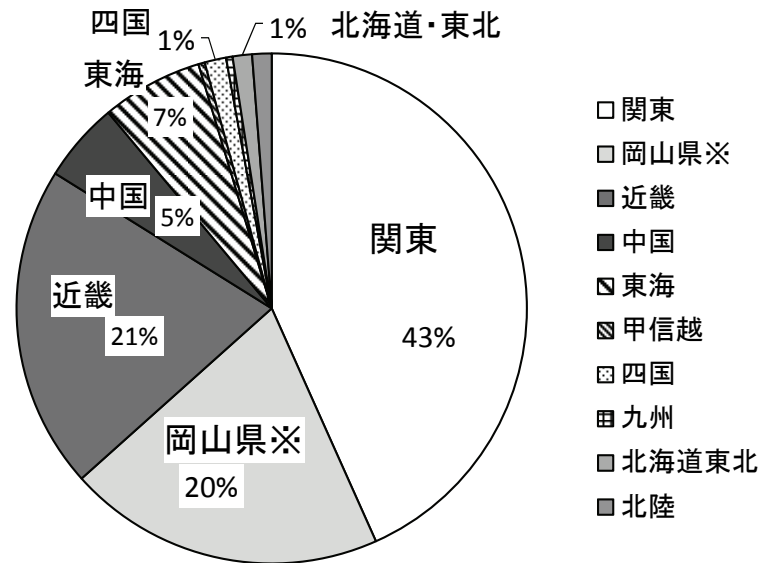


図2 企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合
(2009～2013年度の合計件数：732件)

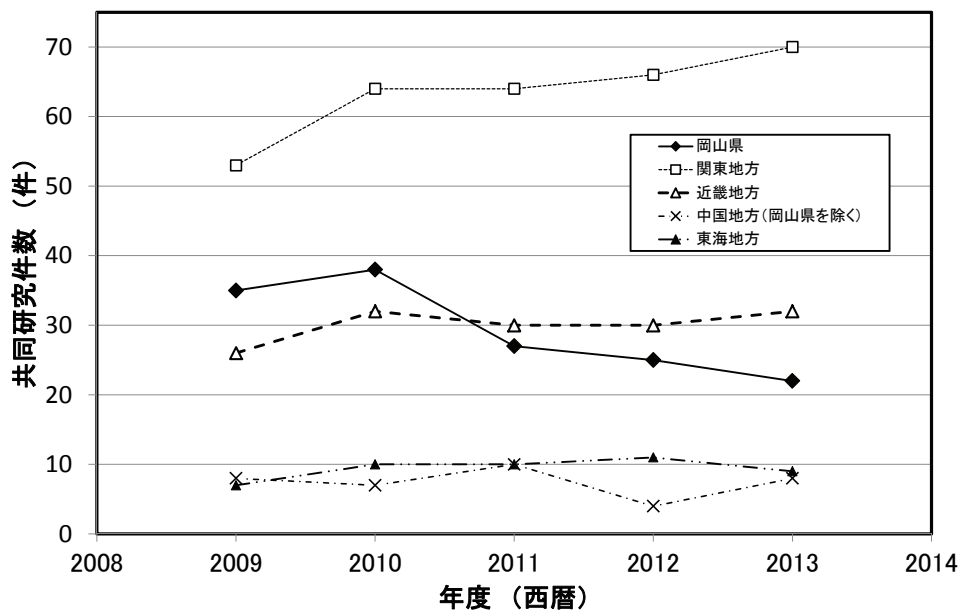


図3 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：企業)

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、近畿地方、東海地方、岡山県、中国地方の順に多く、これらの5地域で全体の約96%を占めている。特に多いのは関東地方と近畿地方で、それぞれ約52%、約25%を占めていることがわかる。図5に岡山県と関東、東海、近畿、中国地方の大企業との共同研究の件数の経時変化を示した。この図からは、関東地方は増加傾向、それ以外の地域は横ばい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	1	2	1	2	1	7
関東	39	49	49	55	57	249
甲信越	0	1	1	0	0	2
北陸	1	1	0	0	0	2
東海	6	8	9	10	8	41
近畿	19	25	24	25	26	119
中国	5	4	3	3	3	18
岡山県	6	6	8	9	4	33
四国	2	3	0	1	2	8
九州	0	0	0	0	2	2
合計	79	99	95	105	103	481

(※:岡山県は、岡山大学が位置する県であるため、単独にした)

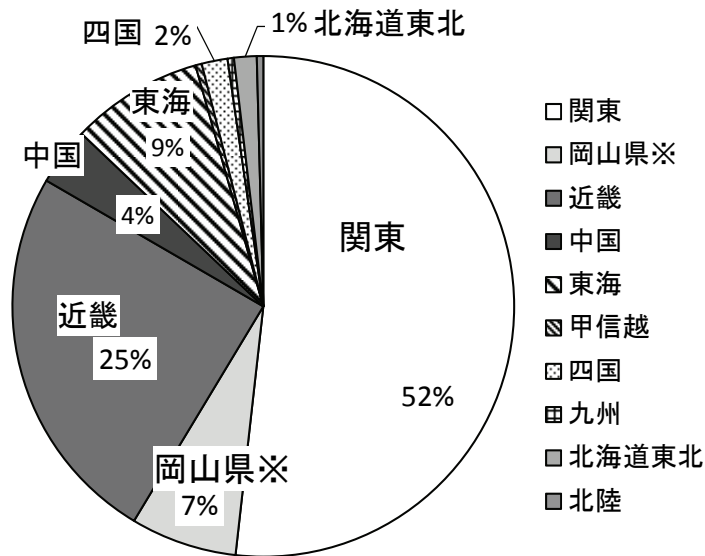


図4 大企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計: 481件)

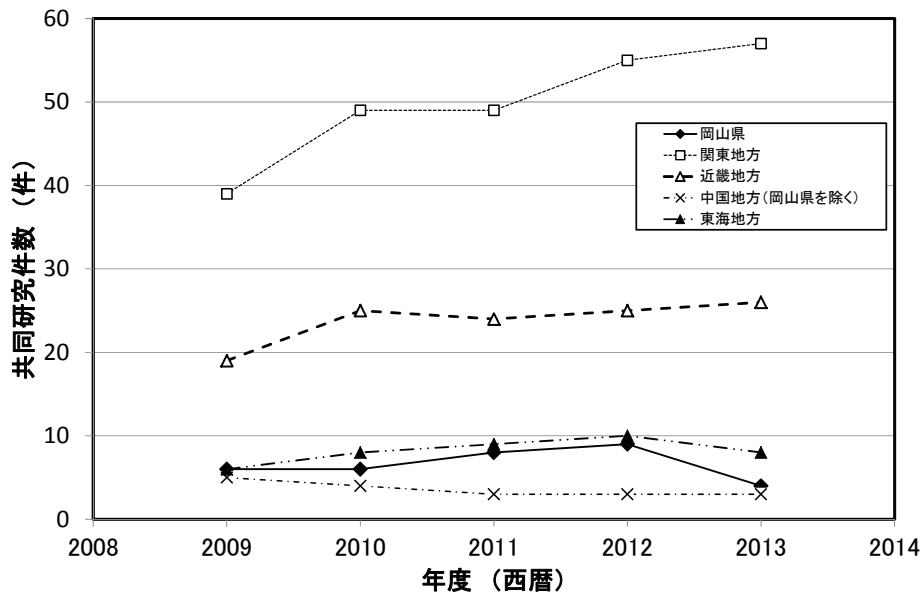


図5 地方別の共同研究件数の推移 (相手先: 大企業)

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、岡山県、関東地方、近畿地方、中国地方の順に多く、上位の1県、3地方で全体の約92%を占めている。岡山大学が位置する岡山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46%を占めている。図7に岡山県と関東、近畿、中国地方の中小企業との共同研究の件数の経時変化を示した。この図からは、岡山県は減少傾向が、関東、近畿、中国地方は横ばい傾向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	1	0	0	0	1	2
関東	14	15	15	11	13	68
甲信越	0	0	0	0	1	1
北陸	1	1	2	1	2	7
東海	1	2	1	1	1	6
近畿	7	7	6	5	6	31
中国	3	3	7	1	5	19
岡山県	29	32	19	16	18	114
四国	0	1	0	1	0	2
九州	0	0	0	0	1	1
合計	56	61	50	36	48	251

(※:岡山県は、岡山大学が位置する県であるため、単独にした)

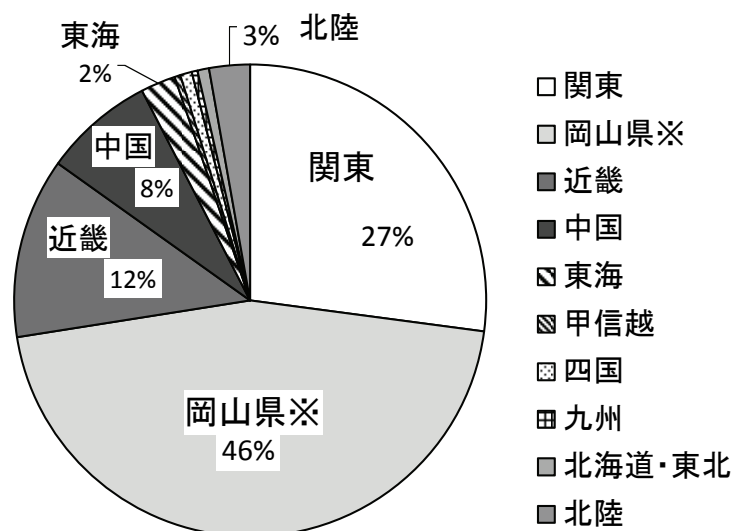


図6 中小企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計: 251件)

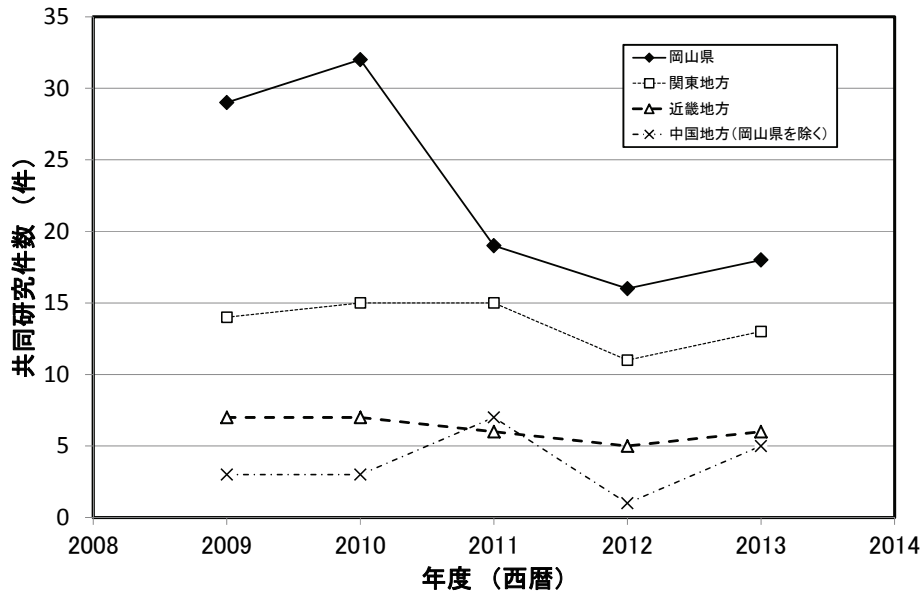


図7 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：中小企業)

d) 相手先の地理的分布

大企業の相手先は主に、岡山県と関東、東海、近畿、中国地方に所在し、中小企業の相手先は岡山県と関東、近畿、中国地方に所在していることが明らかになった。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。

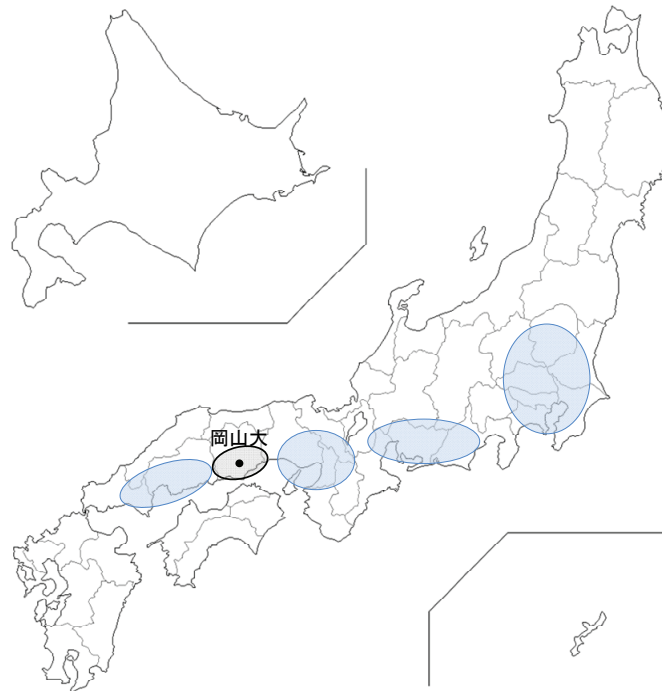


図8 相手先企業の地理的分布の概略

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、近畿地方、岡山県、東海地方であること、関東地方と近畿地方だけで全体の約77%を占めていることがわかる。

	全体	大企業	中小企業
北海道・東北	5,840	4,640	1,200
関東	665,162	536,281	128,881
甲信越	1,525	1,000	525
北陸	5,811	1,531	4,280
東海	54,640	52,250	2,390
近畿	415,485	374,862	40,623
中国	36,697	23,906	12,791
岡山県	209,684	69,244	140,441
四国	13,595	12,265	1,330
九州	2,781	2,341	440
合計	1,411,220	1,078,319	332,901

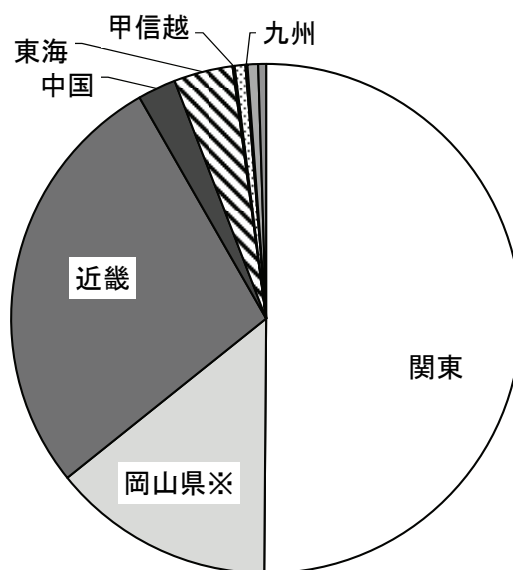


図9 企業を相手先とする共同研究の研究費受入額の地方別の割合

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1,928千円であり、大企業が相手先の場合は2,242千円、中小企業が相手先の場合は1,326千円である。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	649	663	600
関東	2,098	2,154	1,895
甲信越	508	500	525
北陸	646	766	611
東海	1,163	1,274	398
近畿	2,770	3,150	1,310
中国	992	1,328	673
岡山県	1,426	2,098	1,232
四国	1,359	1,533	665
九州	927	1,171	440
全国	1,928	2,242	1,326

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、四国、九州の各地方は共同研究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、近畿地方、関東地方、岡山県、東海地方、中国地方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、近畿地方、関東地方、岡山県、東海地方、中国地方の順で高いことがわかる。中小企業では関東地方、近畿地方、岡山県、中国地方、東海地方の順で高いことがわかる。また、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。

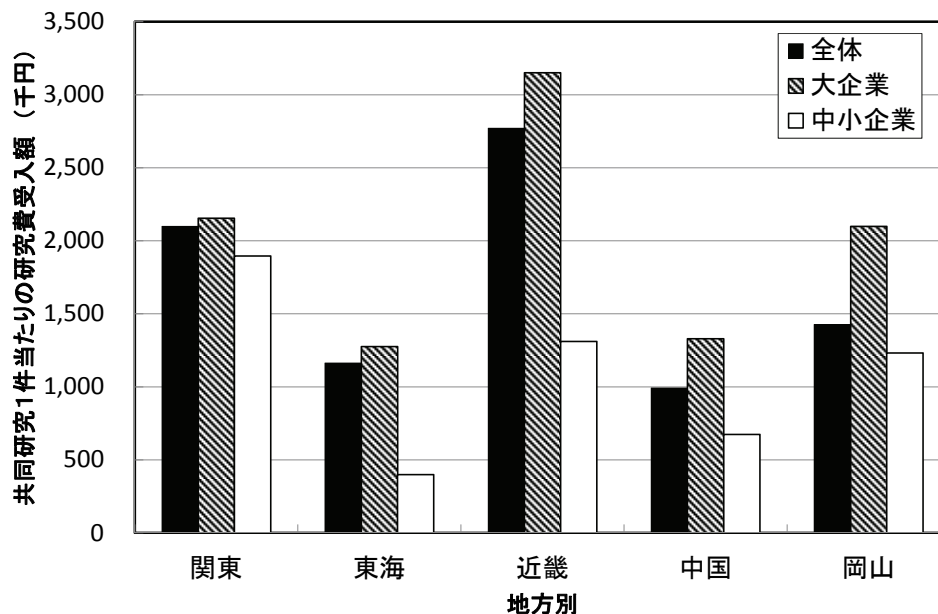


図10 共同研究1件当たりの研究費受入額の比較

4. 2. 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、合計件数に占める岡山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、岡山大学が位置する岡山県内の機関が約39%で、関東地方の機関が約46%であり、岡山県内および関東地方の機関との共同研究が多いことがわかる。

年度(西暦)	2009	2010	2011	2012	2013	合計
岡山県	3	8	8	6	1	26
関東	5	6	7	7	6	31
その他	1	3	1	4	1	10
合計	9	17	16	17	8	67
地元率(%)	33.3	47.1	50.0	35.3	12.5	38.8

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、合計に占める岡山県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6~66%で大きく変化しており、5年間の平均では約36%である。地元機関との共同研究は、件数、受入金額とも増減はあるが横ばい傾向であることがわかる。また、関東地方の占める割合は、約32~89%で変化し、5年間の平均では約60%であり、高い割合を占めていることがわかる。

年度(西暦)	2009	2010	2011	2012	2013	合計
岡山県	1,765	5,220	7,233	7,436	27,600	49,254
関東	27,193	22,650	7,842	11,327	13,136	82,148
その他	600	1,070	300	1,381	909	4,260
合計	29,558	28,940	15,375	20,144	41,645	135,662
地元率(%)	6.0	18.0	47.0	36.9	66.3	36.3

4. 2. 4 まとめ

岡山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60%、中小企業の割合は約32%、企業以外の割合は約8%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、近畿地方、岡山県、東海地方、中国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、近畿地方、東海地方、岡山県、中国地方の順に多く、これらの5地域で全体の約96%を占めている。特に関東地方と近畿地方が多く、それぞれ約52%、約25%を占めている。また、大企業との共同研究件数は、関東地方は増加傾向、それ以外の地域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、岡山県、関東地方、近畿地方、中国地方の順に多く、上位の1県、3地方で全体の約92%を占めている。岡山大学が位置する岡山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46%を占めている。中小企業を相手先とする共同研究件数は、岡山県は減少傾向にあることが、関東、近畿、中国地方は横ばい傾向にあることが伺える。
- 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、近畿地方、岡山県、東海地方であること、関東地方と近畿地方だけで全体の約77%を占めている。
- ⑥企業以外を相手先とする共同研究は、相手先は岡山大学が位置する岡山県内の機関が約39%で、関東地方の機関が約46%であり、岡山県内および関東地方の機関と共同研究が多く行われている。

(分析・執筆担当 藤原貴典)