

## 4. 16 大分大学における共同研究の実施状況

以下に、大分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. 16. 1 大分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年度の大分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。

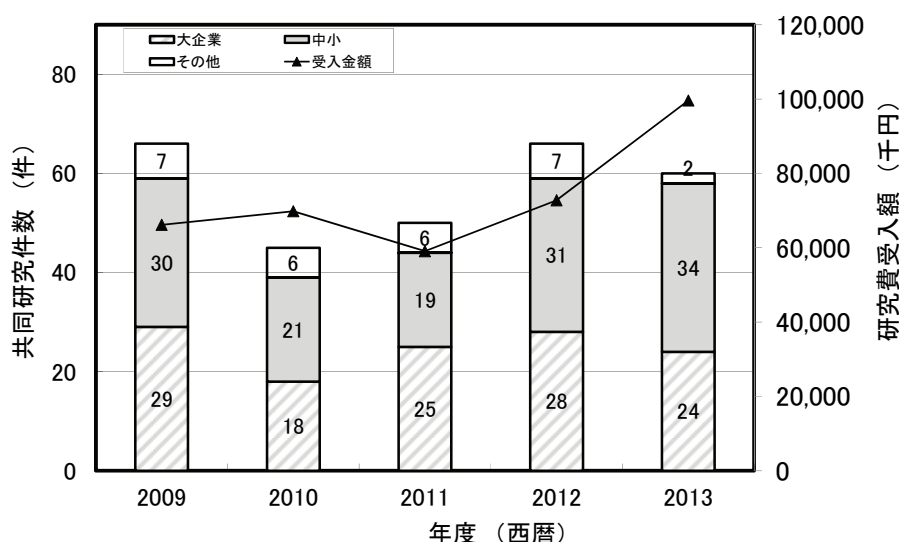


図1 大分大学における共同研究件数、研究費受入額の推移

図1に示すように、全体の件数は、毎年度、45～66件の間で推移し、増減はあるもののほぼ一定しているように見える。受入金額は、60～100百万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、18～29件の間で推移し、横ばい傾向がみられる。相手先が中小企業の共同研究は、19～34件で増加傾向と、企業以外の共同研究は2～7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47%、中小企業の割合は約43%、企業以外の割合は約10%と、大企業と中小企業を相手先とする共同研究が同程度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、大分大学が位置する大分県については単独と

した。

北海道・東北地方：北海道，（青森，岩手，宮城，秋田，山形，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：愛知，三重，（岐阜，静岡）

北陸地方：（富山，石川，福井）

近畿地方：滋賀，京都，大阪，兵庫，和歌山，（奈良）

中国地方：広島，（鳥取，島根，岡山，山口）

四国地方：（徳島，香川，愛媛，高知）

九州地方：福岡，佐賀，熊本，沖縄，（長崎，宮崎，鹿児島）

（大分県は単独で区別した）

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. 16. 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

大分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大分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，多い順に大分県，関東地方，近畿地方，東海地方，九州地方である．これらの地域で，全体の約97%を占めており，それ以外の地方は，年間に1～2件あるかないかであることがわかる．

図3に，大分県と関東，近畿，東海，九州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，どの地域の共同研究も横ばい傾向，ないしは，若干の増加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	1	1
関東	13	11	14	16	17	71
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	4	7	3	3	3	20
近畿	3	3	10	11	8	35
中国	1	2	2	2	1	8
四国	0	0	0	0	0	0
九州・沖縄	4	2	3	5	2	16
大分県	34	14	12	22	26	108
合計	59	39	44	59	58	259
地元率(%)	57.6	35.9	27.3	37.3	44.8	41.7

(※:大分県は，大分大学が位置する県であるため，単独にした)

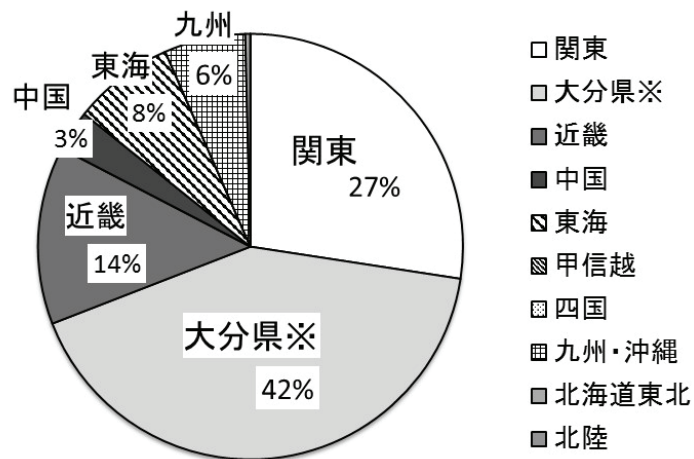


図2 企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合 (2009～2013年度の合計件数：259件)

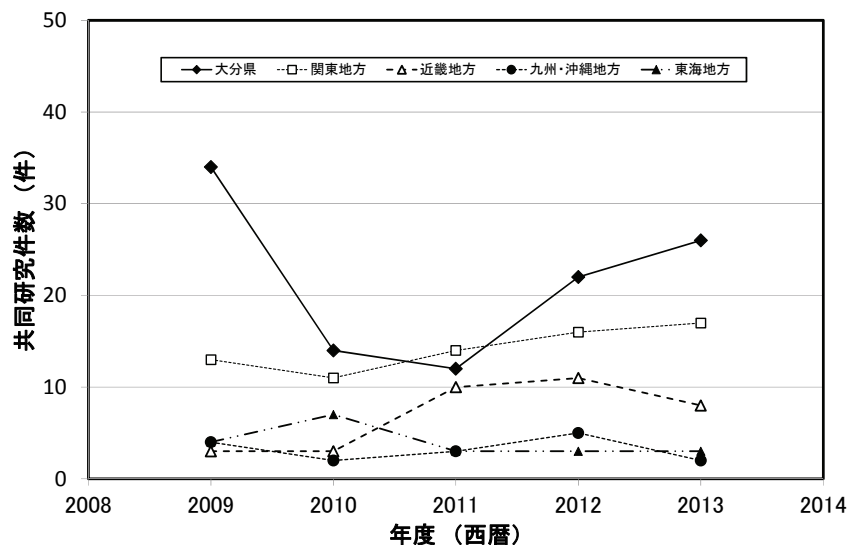


図3 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：企業)

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、近畿地方、東海地方の順に多く、これらの3地域で全体の約82%を占めている。特に多いのは関東地方に位置する企業で、半数を超えていることがわかる。図5に、大分県と関東、近畿、九州、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、近畿地方は増加傾向に、九州、東海地方はほぼ横ばい傾向にあることが伺える。また、大分県に位置する大企業との共同研究は2010年以降、実施されていない。

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	13	9	12	14	15	63
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	3	5	3	2	2	15
近畿	2	1	7	8	5	23
中国	1	2	2	2	1	8
四国	0	0	0	0	0	0
九州・沖縄	0	1	1	2	1	5
大分県	10	0	0	0	0	10
合計	29	18	25	28	24	124

(※: 大分県は、大分大学が位置する県であるため、単独にした)

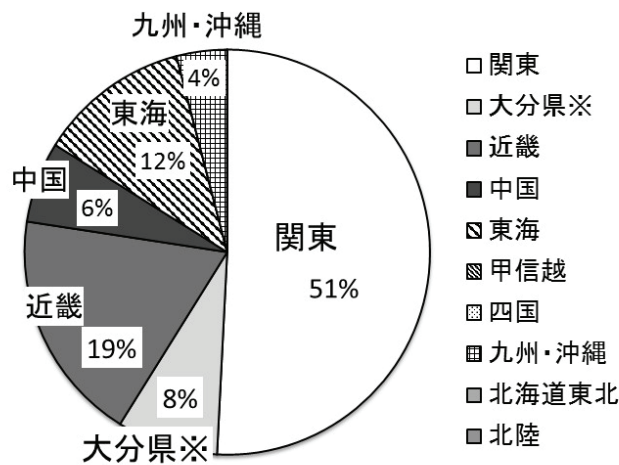


図4 大企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計: 124件)

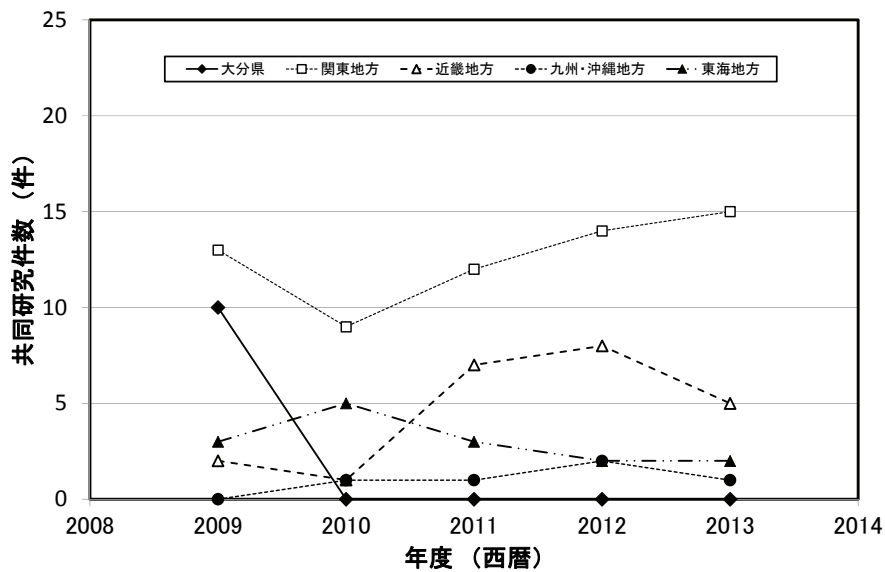


図5 地方別の共同研究件数の推移 (相手先: 大企業)

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、その多くが大分県内企業と行われており、全体の73%を占めている。また、近畿、九州、関東地方の企業との共同研究も行われていることがわかる。図7に、大分県と関東、近畿、九州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、大分県の変動が大きく傾向を把握できないが、関東、近畿、九州地方はほぼ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	0	0	0	0	1	1
関東	0	2	2	2	2	8
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	1	2	0	1	1	5
近畿	1	2	3	3	3	12
中国	0	0	0	0	0	0
四国	0	0	0	0	0	0
九州・沖縄	4	1	2	3	1	11
大分県	24	14	12	22	26	98
合計	30	21	19	31	34	135

(※:大分県は、大分大学が位置する県であるため、単独にした)

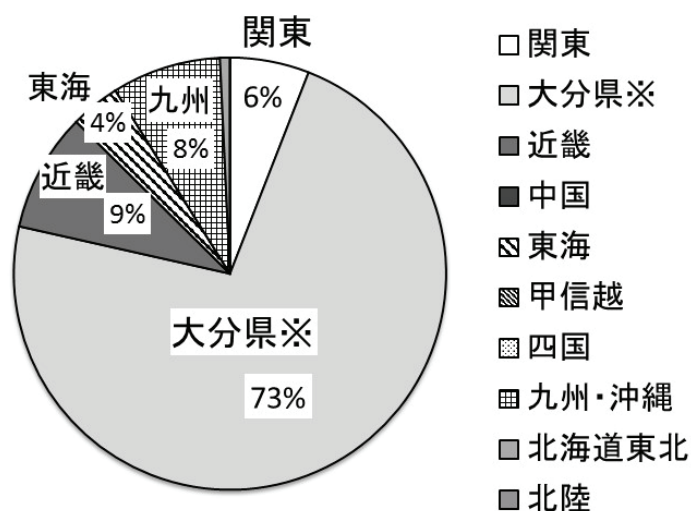


図6 中小企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計: 135件)

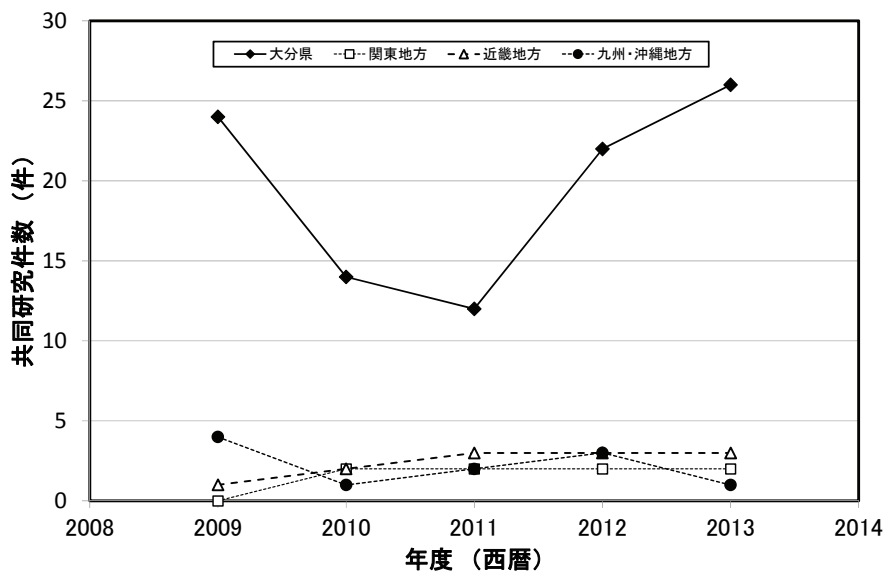


図7 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：中小企業)

d) 相手先の地理的分布

大企業の相手先は主に、関東、近畿、東海地方に所在し、中小企業の相手先は、ほぼ大分県に所在していることが明らかになった。また、中国や九州地方（沖縄県を含む）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、大分県、東海地方、近畿地方であること、関東地方と大分県だけで全体の約54%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	889	0	889
関東	105,263	100,723	4,540
甲信越	0	0	0
北陸	0	0	0
東海	69,631	68,505	1,126
近畿	55,162	45,144	10,018
中国	13,200	13,200	0
四国	0	0	0
九州・沖縄	15,856	10,473	5,383
大分県	79,273	1,541	77,732
合計	339,274	239,586	99,688

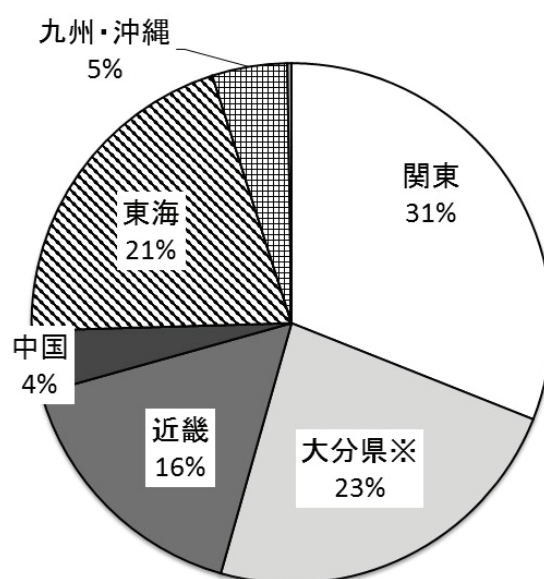


図9 企業を相手先とする共同研究の研究費受入額の地方別の割合

(2009～2013年度の合計金額：339,274千円)

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1,310千円であり、大企業が相手先の場合は1,932千円、中小企業が相手先の場合は783千円である。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	889	—	889
関東	1,483	1,599	568
甲信越	—	—	—
北陸	—	—	—
東海	3,482	4,567	225
近畿	1,576	1,963	835
中国	1,650	1,650	—
四国	—	—	—
九州・沖縄	991	2,095	489
大分県	734	154	793
全国	1,310	1,932	783

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、四国の各地方は、共同研究件数が少ないかあるいは行われていないことから、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、中国地方、近畿地方、関東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、東海地方、九州地方、近畿地方、中国地方、関東地方の順で高いことがわかる。中小企業では近畿地方、大分県、関東地方、九州地方の順で高いことがわかる。また、大分県を除く地域では、大企業の方が高くなる傾向にある。東海地方で大企業の1件当たりの金額が突出しているのは、調査期間の内の3ヵ年において、1件で1,000万円を超える共同研究が実施されたことによる。したがって、東海地方を除くと、対象とした地域ではほぼ同程度の1件当たりの研究費受入額となっている。

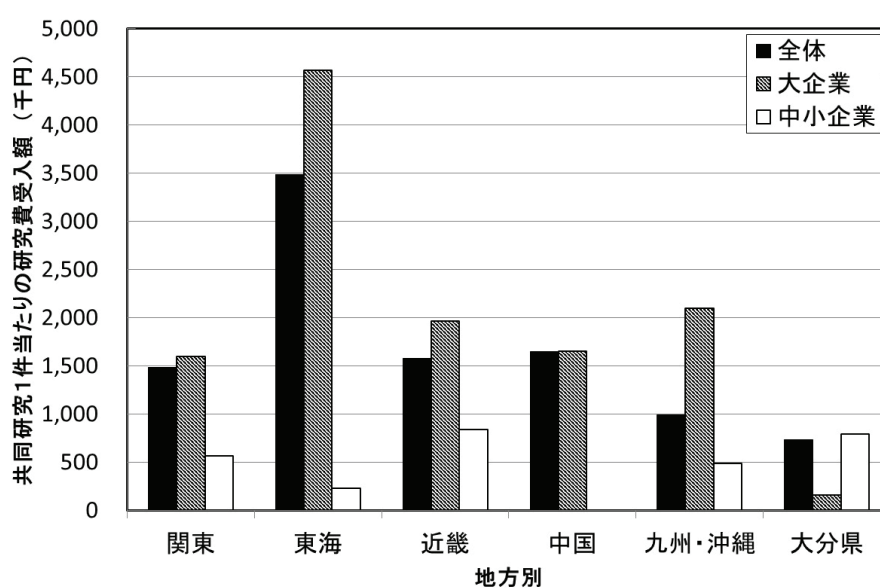


図10 共同研究1件当たりの研究費受入額の比較



#### 4. 16. 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、合計件数に占める大分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、大分大学が位置する大分県内の機関が5年間の平均で75%と全体の3/4を占めており、ほぼ県内に所在する機関との共同研究であることがわかる。

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
大分県	4	4	6	6	1	21
関東	1	1	0	1	1	4
その他	2	1	0	0	0	3
合計	7	6	6	7	2	28
地元率(%)	57.1	66.7	100.0	85.7	50.0	75.0
大分県以外の都道府県	東京, 大阪 沖縄	東京, 沖縄		東京	東京	

##### 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、合計に占める大分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内地元率は、約26~100%で変化して、5年間の平均では約50%である。地元機関との共同研究は、件数、2013年度を除くと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、地元率は、受入金額に比べて件数の方が高くなっていることから、小規模な共同研究が多いことが類推される。

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
大分県	4,830	2,250	4,176	2,561	330	14,147
関東	3,320	3,000	0	500	500	7,320
その他	3,450	3,200	0	0	0	6,650
合計	11,600	8,450	4,176	3,061	830	28,117
地元率(%)	41.6	26.6	100.0	83.7	39.8	50.3

#### 4. 16. 4 まとめ

大分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

47%，中小企業の割合は約 43%，企業以外の割合は約 10%であり，大企業と中小企業を相手先とする共同研究が，同程度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，大分県，関東地方，近畿地方，東海地方，九州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，東海地方の順に多く，これらの3地方で全体の約 82%を占めている。特に関東地方が多く，半数を超えている。また，大企業との共同研究件数は，関東地方，近畿地方は増加傾向に，九州地方，東海地方はほぼ横ばい傾向にあることが伺える。また，大分県に位置する大企業との共同研究は 2010 年以降，実施されていない。
- ④中小企業を相手先とする共同研究は，その多くが大分県内企業と行われており，全体の 73%を占めている。また，近畿地方，九州地方，関東地方の企業との共同研究も行われていることがわかる。
- 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，大分県，東海地方，近畿地方であること，関東地方と大分県だけで全体の約 54%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，相手先は大分県内の自治体等の機関が 3/4 であり，ほぼ県内に所在する機関との共同研究であることがわかる。

(分析・執筆担当 竹下 哲史)