

## 4. 15 高知大学における共同研究の実施状況

以下に、高知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. 15. 1 高知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年度の高知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。

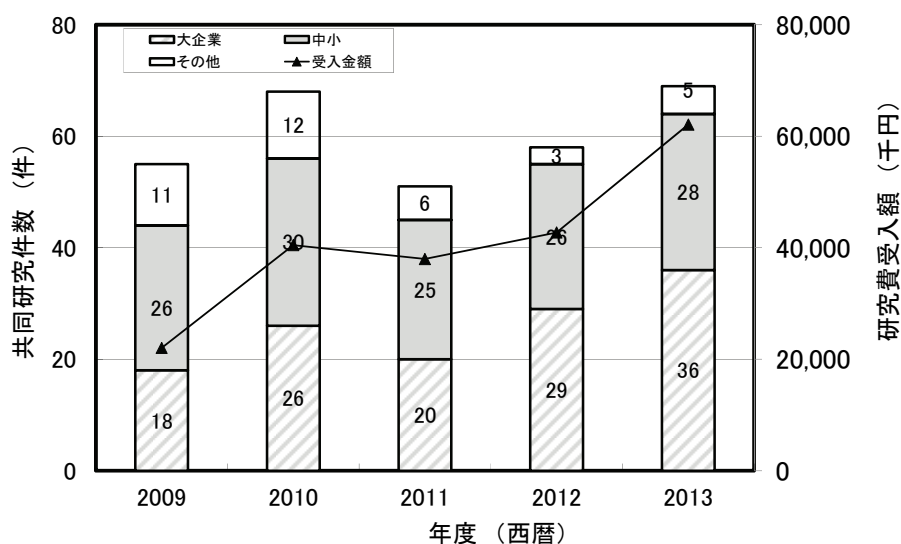


図1 高知大学における共同研究件数、研究費受入額の推移

図1に示すように、全体の件数は、毎年度、51～69件の間で推移し、増減しながらほぼ一定しているように見える。受入金額は、22～62百万円程度で増加している。相手先が大企業の共同研究は、18～36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、25～30件でほぼ一定と、企業以外の共同研究は3～12件で減少傾向と、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43%、中小企業の割合は約45%、企業以外の割合は約12%と、大企業と中小企業の割合がほぼ拮抗していることがわかる。

#### 2) 地域性の分析方法

相手先の所在地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、高知大学が位置する高知県については単独と

した。

北海道・東北地方：宮城，（北海道，青森，岩手，秋田，福島，山形）

関東地方：茨城，埼玉，千葉，東京，神奈川，（栃木，群馬）

甲信越地方：（新潟，山梨，長野）

東海地方：愛知，（岐阜，静岡，三重）

北陸地方：（富山，石川，福井）

近畿地方：大阪，兵庫，（滋賀，京都，奈良，和歌山）

中国地方：岡山，広島，（鳥取，島根，山口）

四国地方：香川，愛媛，（徳島）

（高知県は単独で区別した）

九州地方：福岡，大分，鹿児島，（佐賀，長崎，熊本，宮崎，沖縄）

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

#### 4. 15. 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

高知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高知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，高知県，近畿地方，四国地方である．これらの地域で，全体の約93%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，高知県と関東，近畿，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，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	2	1	0	0	0	3
関東	15	24	18	29	28	114
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	1	2	2	2	2	9
近畿	10	8	10	11	16	55
中国	2	0	1	0	0	3
四国	3	3	2	2	4	14
高知県	11	17	11	10	14	63
九州・沖縄	0	1	1	1	0	3
合計	44	56	45	55	64	264
地元率(%)	25.0	30.4	24.4	18.2	21.9	23.9

(※:高知県は，高知大学が位置する県であるため，単独にした)

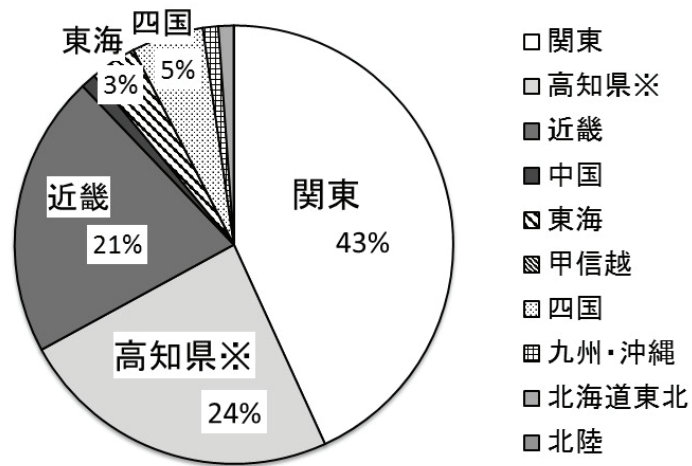


図2 企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合 (2009～2013年度の合計件数：264件)

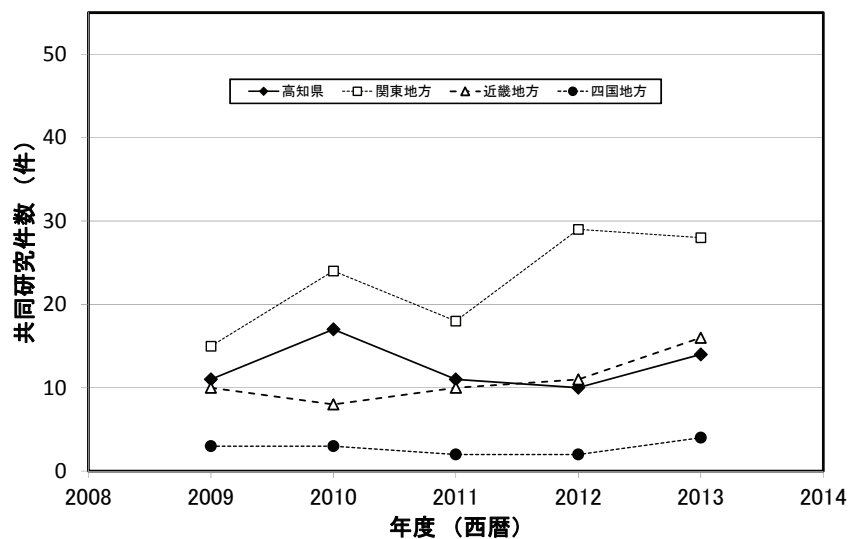


図3 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：企業)

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、四国地方の順に多く、これらの4地方で全体の約96%を占めている。特に多いのは関東地方に位置する企業で、60%以上を占めていることがわかる。図5に、高知県と関東、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、近畿地方がやや増加傾向、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	0	0	0	0	0	0
関東	9	19	13	19	19	79
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	0	2	2	2	2	8
近畿	7	3	3	6	12	31
中国	1	0	0	0	0	1
四国	1	1	1	1	2	6
高知県	0	0	1	1	1	3
九州・沖縄	0	1	0	0	0	1
合計	18	26	20	29	36	129

(※:高知県は、高知大学が位置する県であるため、単独にした)

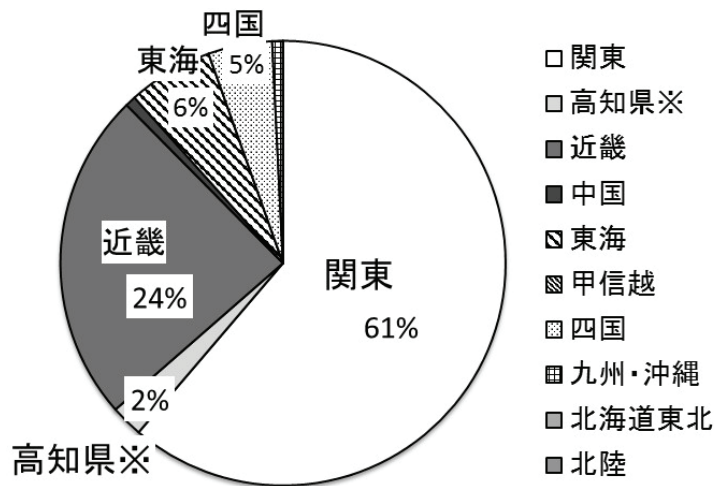


図4 大企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計: 129件)

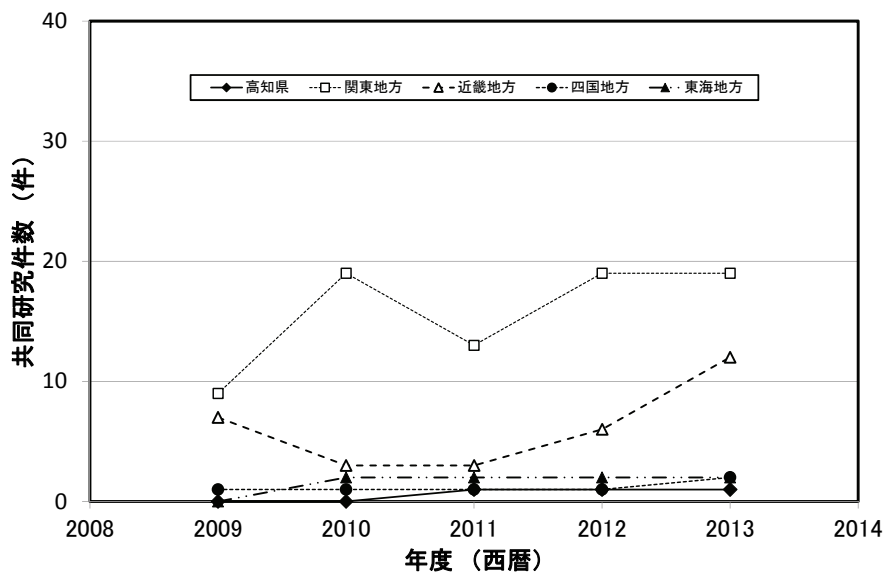


図5 地方別の共同研究件数の推移 (相手先: 大企業)

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、高知県、関東地方、近畿地方の順に多く、四国地方の企業との共同研究も行われていることがわかる。上位の1県2地方で全体の約88%を占めている。高知大学が位置する高知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44%を占めている。図7に、高知県と関東、近畿、四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、多少の増減はあるものの、関東地方は増加傾向、高知県、近畿、四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	2	1	0	0	0	3
関東	6	5	5	10	9	35
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	1	0	0	0	0	1
近畿	3	5	7	5	4	24
中国	1	0	1	0	0	2
四国	2	2	1	1	2	8
高知県	11	17	10	9	13	60
九州・沖縄	0	0	1	1	0	2
合計	26	30	25	26	28	135

(※:高知県は、高知大学が位置する県であるため、単独にした)

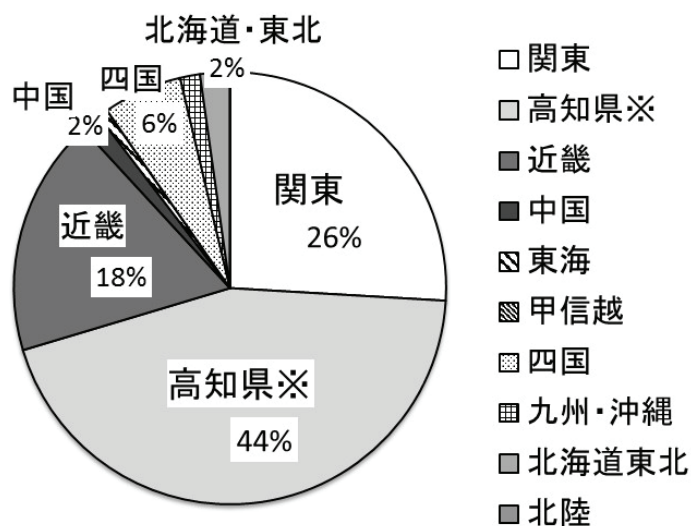


図6 中小企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計: 135件)

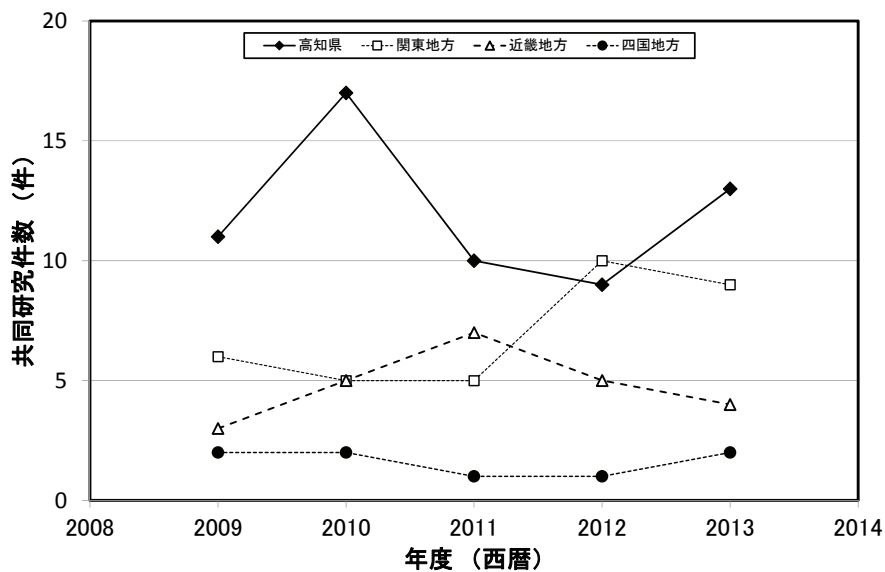


図7 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：中小企業)

d) 相手先の地理的分布

大企業の相手先は主に、関東、近畿地方に所在し、中小企業の相手先は高知県と関東、近畿、四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、関東、近畿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、高知県、近畿地方、東海地方、四国地方であること、関東地方と高知県だけで全体の約77%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	1,500	0	1,500
関東	237,846	177,793	60,054
甲信越	0	0	0
北陸	0	0	0
東海	25,040	24,940	100
近畿	45,103	22,480	22,623
中国	1,950	1,000	950
四国	20,181	12,714	7,467
高知県	72,689	1,250	71,439
九州・沖縄	1,200	1,000	200
合計	405,509	241,177	164,332

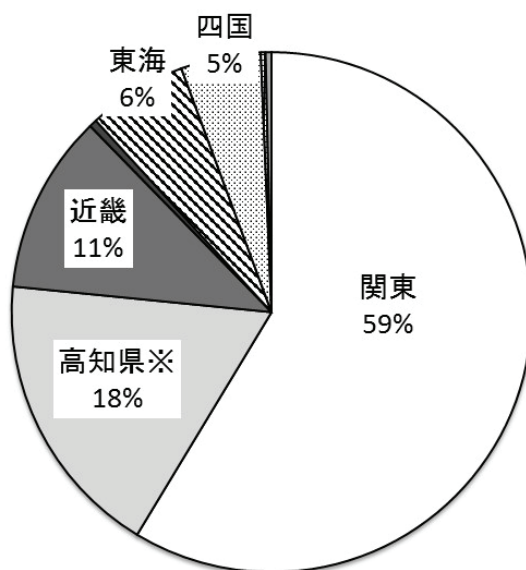


図9 企業を相手先とする共同研究の研究費受入額の地方別の割合

(2009～2013年度の合計金額：405,509千円)

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1,536千円であり、大企業が相手先の場合は1,870千円、中小企業が相手先の場合は1,217千円である。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。一方で、近畿地方と高知県では中小企業の方が高額で、特

に高知県では、中小企業の方が大企業のおよそ3倍となっている。

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	500	—	500
関東	2,086	2,251	1,716
甲信越	—	—	—
北陸	—	—	—
東海	2,782	3,118	100
近畿	820	725	943
中国	650	1,000	475
四国	1,442	2,119	933
高知県	1,154	417	1,191
九州・沖縄	400	1,000	100
全国	1,536	1,870	1,217

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、中国、九州の各地方は、共同研究が行われていないか、行われていても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、四国地方、高知県、近畿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、関東地方、四国地方、近畿地方、高知県の順で高いことがわかる。中小企業では関東地方、高知県、近畿地方、四国地方、東海地方の順で高いことがわかる。多くの地域で大企業の方が高くなる傾向にある中、近畿地方と高知県では中小企業の方が高くなっており、特に高知県は中小企業の方が著しく高くなっている。

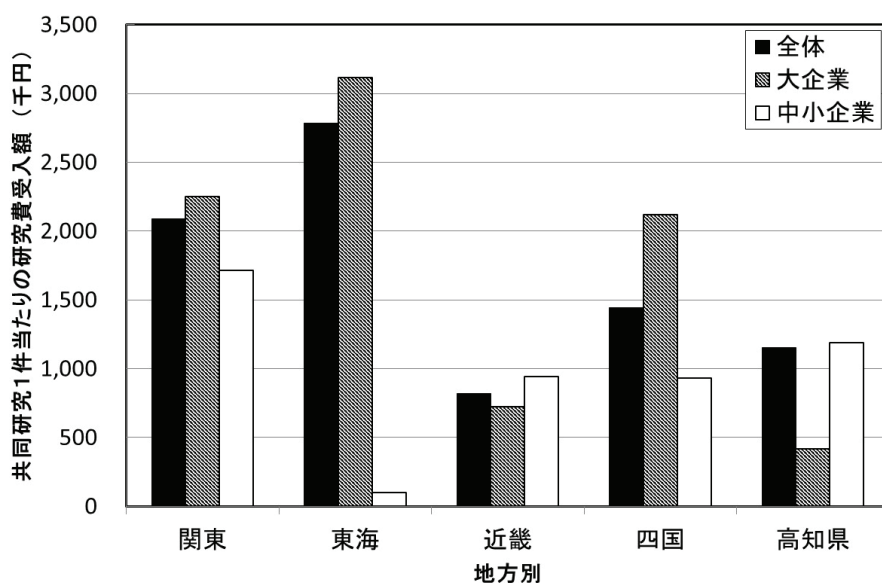


図10 共同研究1件当たりの研究費受入額の比較



#### 4. 15. 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、合計件数に占める高知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、高知大学が位置する高知県内の機関が約58%と半数を超えているが、関東地方に位置する機関とも共同研究が年に1~5件程度行われている。

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
高知県	8	6	4	1	2	21
関東	3	5	1	1	1	11
その他	0	1	1	1	1	4
合計	11	12	6	3	4	36
地元率(%)	72.7	50.0	66.7	33.3	50.0	58.3
高知県以外の都道府県	埼玉, 千葉 東京	埼玉, 千葉 東京, 鹿児島	千葉, 鹿児島	千葉, 鹿児島	千葉, 鹿児島	

##### 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、合計に占める高知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25~45%で推移して、5年間の平均では約36%である。地元機関との共同研究は、件数は減少傾向、一方、受入金額は増加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
高知県	1,590	2,867	2,683	3,142	3,010	13,292
関東	2,502	8,203	2,663	3,860	3,669	20,896
その他	0	600	600	600	600	2,400
合計	4,092	11,670	5,946	7,602	7,279	36,588
地元率(%)	38.9	24.6	45.1	41.3	41.4	36.3

#### 4. 15. 4 まとめ

高知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43%、中小企業の割合は約45%、企業以外の割合は約12%であり、大企業と中小企業

とは、ほぼ同程度に共同研究が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、高知県、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、近畿地方、東海地方、四国地方の順に多く、これらの4地方で全体の約96%を占めている。特に関東地方が多く、60%を超えている。また、大企業との共同研究件数は、近畿地方がやや増加傾向で、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、高知県、関東地方、近畿地方の順に多く、四国地方の企業との共同研究も行われていることがわかる。上位の1県2地方で全体の約88%を占めている。高知大学が位置する高知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44%を占めている。中小企業を相手先とする共同研究件数は、多少の増減はあるものの、関東地方は増加傾向、高知県、近畿、四国地方は横ばい傾向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、山口県、近畿地方、九州地方、中国地方であること、関東地方と高知県だけで全体の約66%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、相手先は高知県内の自治体等の機関が約58%と半数を超えているが、関東地方の団体との共同研究も行われている。

(分析・執筆担当 竹下哲史)