

4. 1 4 和歌山大学における共同研究の実施状況

以下に、和歌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. 1 4. 1 調査・分析結果

1) 和歌山大学における共同研究の実施状況の概略

調査期間の 2014～2018 年度の和歌山大学における共同研究件数及び研究費受入額の推移を図 1 に示す。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。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件数であり、複数年度契約による当該年度に研究費の受入がない共同研究も件数に含まれている。なお、図 1 に示す件数や受入額には、共同研究講座は含まれていない。

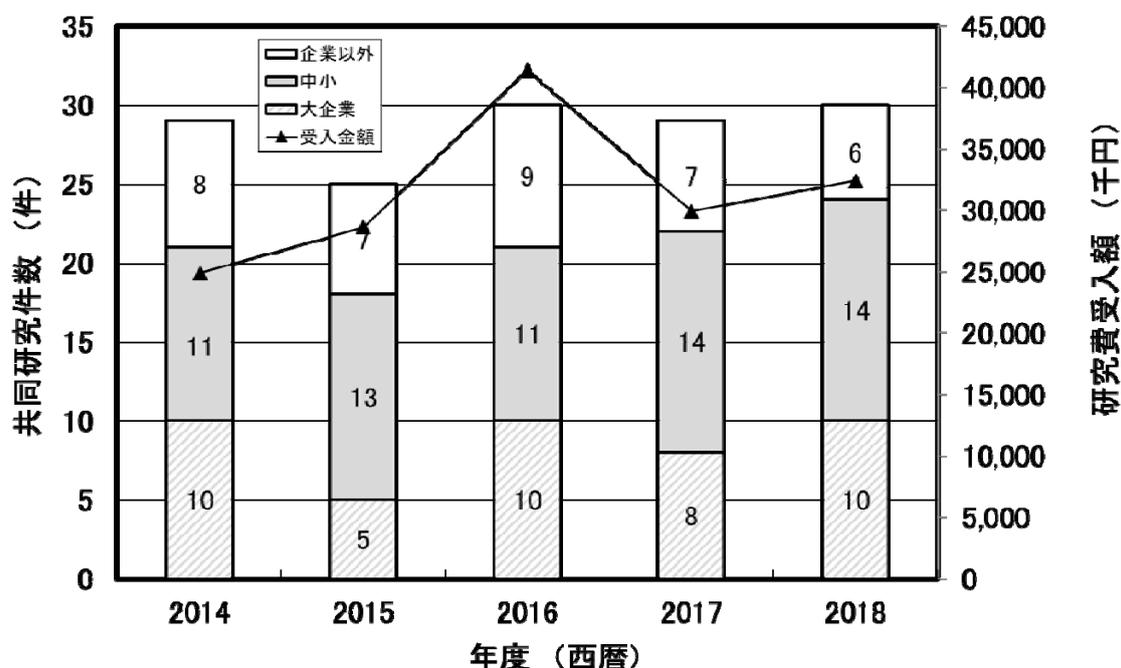


図 1 和歌山大学における共同研究件数，研究費受入額の推移

(件数や受入額には、共同研究講座分は含まれていない。)

図 1 に示すように、共同研究の件数は 25～30 件の間で推移し、2015 年度は若干減少しているものの期間全体を通してほぼ横ばいである。受入金額は、2016 年度の一時的な増大を除いても 2014 年度の 24 百万円程度から漸増している。相手先別では、大企業、中小企業、企業以外の件数はいずれも多少の増減はあるもののほぼ横ばい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 (143 件) を相手先の割合で見ると、大企業 (43 件) の割合は約 30%、中小企業 (63 件) の割合は約 44%、企業以外 (37 件) の割合は約 26%であり、中小企業を相手先とする共同研究が比較的多く行われていることがわかる。

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

共同研究の件数と受入額について、相手先やその地理的な分布などの詳細を検討するため、先ず、企業を相手先とする共同研究について整理し分析した結果について述べる。

1) 相手先の地理的位置

共同研究の相手先の地理的位置を検討するために、相手先の地理的位置については、地理的近接性を考慮して相手先の所在地の都道府県を以下に示す地方に分類した。ただし、和歌山大学が位置する和歌山県に所在する相手先機関は、近畿地方には含めずに大学の所在地県（和歌山県）として単独でカウントし区別した。

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，群馬，埼玉，千葉，東京，神奈川，（栃木）

甲信越地方：（新潟，山梨，長野）

北陸地方：（富山，石川，福井）

東海地方：愛知，（岐阜，静岡，三重）

近畿地方：滋賀，京都，大阪，兵庫，奈良

（和歌山は単独で区別した）

中国地方：岡山，（鳥取，島根，広島，山口）

四国地方：（徳島，香川，愛媛，高知）

九州・沖縄地方：（福岡，佐賀，長崎，熊本，宮崎，鹿児島，沖縄）

（ ）の中に記載した道県は、調査期間の2014～2018年度において、当該道県に所在する企業との共同研究はなかった。

2) 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和歌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ついて、相手先企業の所在地の地方別に共同研究件数の割合を示している。

表1と図2から、共同研究の件数が多い地方は、順に和歌山県、関東地方、近畿地方である。これらの地方で、全体の約96%を占めており、それ以外の地方は、期間を通して共同研究の実施が全くないか、数件に過ぎないことがわかる。表1の地元率は、2014～2018年度の期間では増加傾向とみることができ、和歌山県内企業との共同研究が増加していることがうかがえる。

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)	2014	2015	2016	2017	2018	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0
関東	6	5	8	5	8	32
甲信越	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0
東海	2	0	0	0	0	2
近畿	8	6	6	6	5	31
和歌山県※	4	6	7	11	11	39
中国	1	1	0	0	0	2
四国	0	0	0	0	0	0
九州・沖縄	0	0	0	0	0	0
合計	21	18	21	22	24	106
地元率(%)	19.0	33.3	33.3	50.0	45.8	36.8

(※:和歌山県は、和歌山大学が位置する県であるため、単独にした)

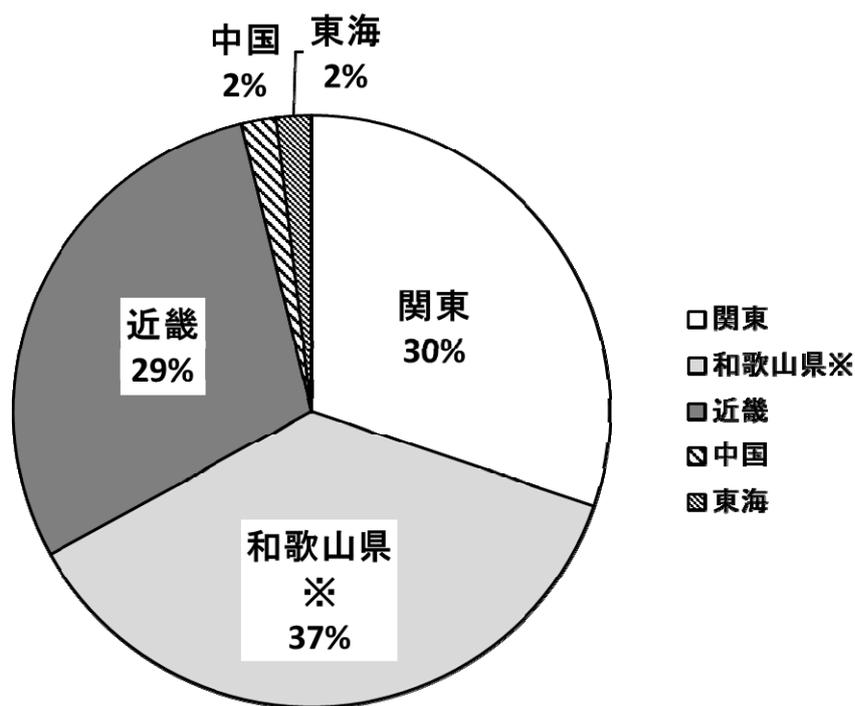


図2 企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合

(2014~2018年度の合計件数: 106件)

図3に、調査期間中に和歌山大学と共同研究を実施している企業が所在する地方である和歌山県と関東、近畿、東海、中国地方の企業との共同研究の件数の経年変化を示す。この図からは、和歌山県内企業との共同研究は増加傾向、関東地方、近畿地方は横ばい、東海、中国地方は期間の後半は実施実績が無いことがわかる。

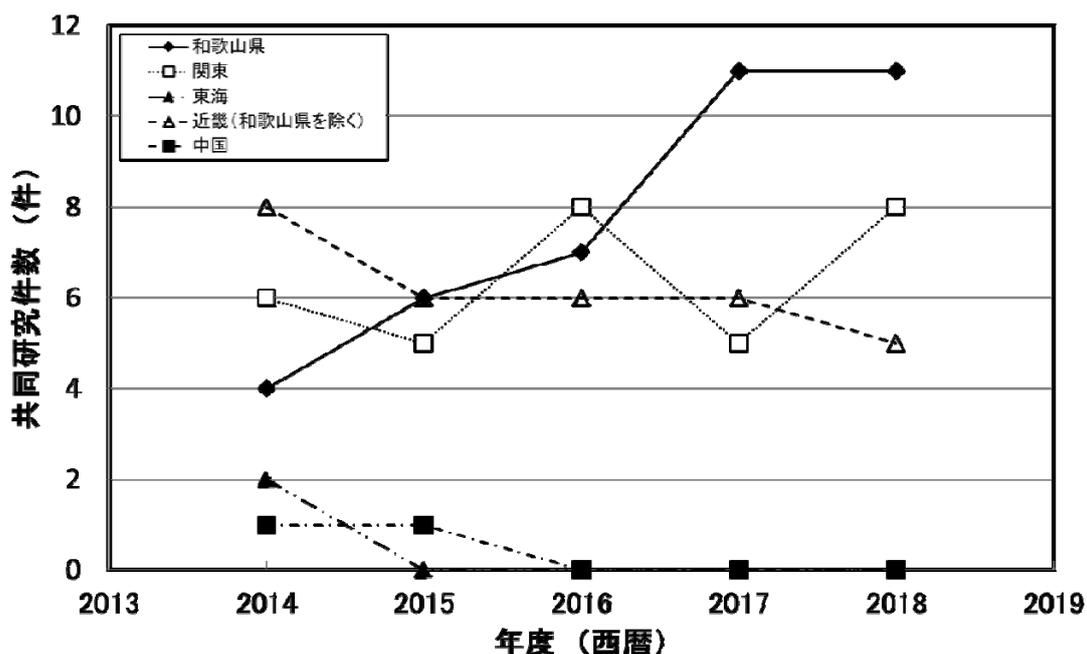


図3 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：企業)

b) 大企業を相手先とする共同研究

次に、企業の規模別で同様に検討した結果を示す。まず、大企業を相手先とする共同研究について述べる。

共同研究の件数を整理した結果を表2に示す。また、図4には、調査期間の合計の共同研究件数について、相手先大企業の所在地の地方別に共同研究件数の割合を示している。

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)	2014	2015	2016	2017	2018	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0
関東	5	4	7	3	6	25
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	4	1	3	5	4	17
和歌山県※	0	0	0	0	0	0
中国	0	0	0	0	0	0
四国	0	0	0	0	0	0
九州・沖縄	0	0	0	0	0	0
合計	10	5	10	8	10	43

(※:和歌山県は、和歌山大学が位置する県であるため、単独にした)

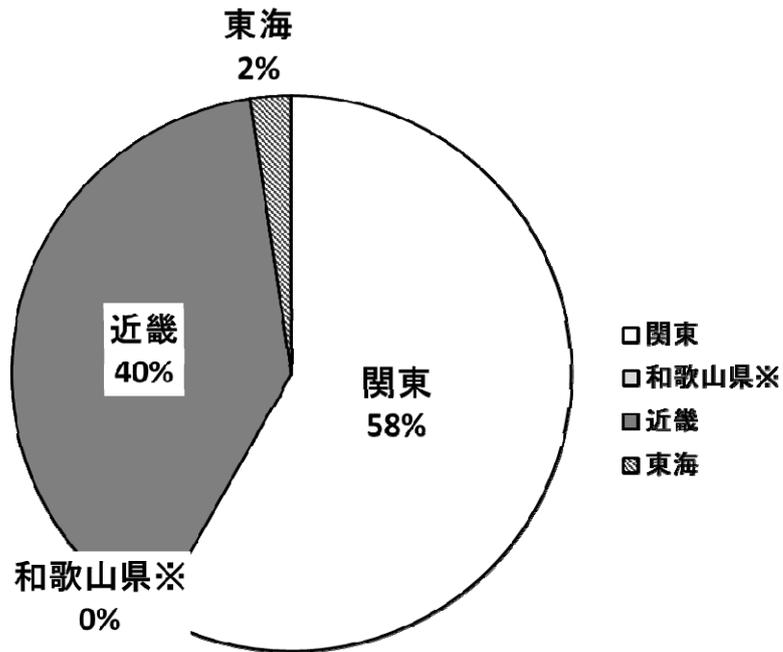


図4 大企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合
(2014～2018年度の合計件数：43件)

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、2014年度に東海地方に所在する企業との実施が1件あるのみで、それ以外は関東地方、近畿地方の何れかに所在する企業との実施であり、これらの2地方で全体の約98%を占めている。和歌山大学が位置する和歌山県内に所在する大企業との共同研究はなかった。図5に、関東、近畿、東海地方の大企業との共同研究の件数の経年変化を示す。この図からは、関東、近畿地方に所在する大企業との共同研究の経年変化は年度毎に多少の増減はあるものの、期間全体ではほぼ横ばいであることがわかる。

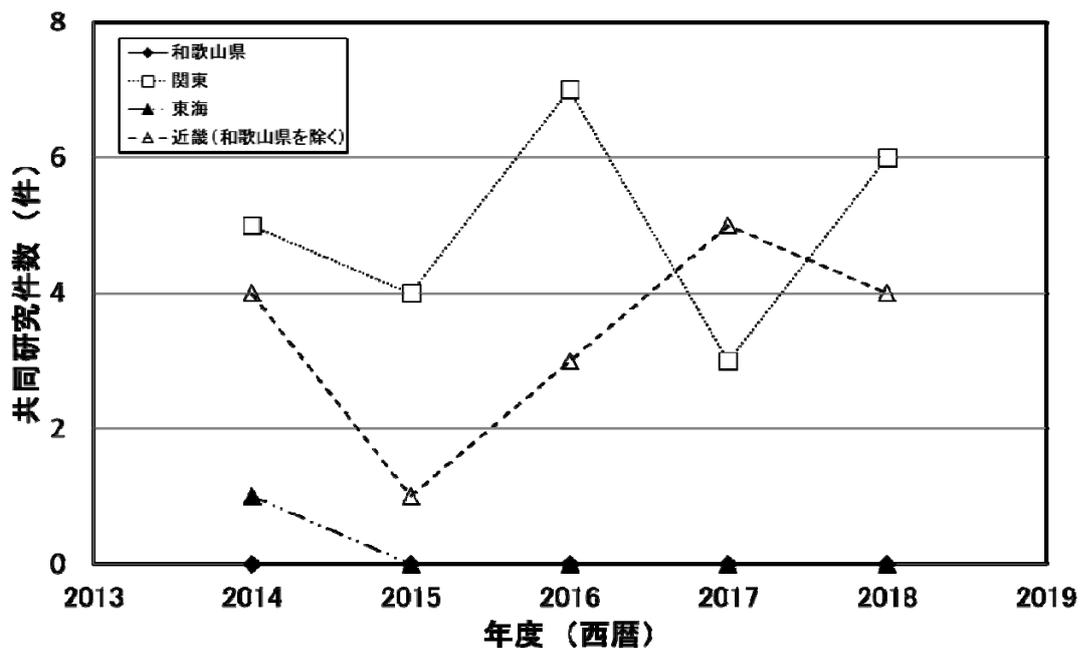


図5 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：大企業)

c) 中小企業を相手先とする共同研究

次に、中小企業を相手先とする共同研究について述べる。

共同研究の件数を整理した結果を表3に示す。また、図6には、調査期間の合計の共同研究件数について、相手先企業の所在地の地方別に共同研究件数の割合を示している。

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、和歌山県、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95%を占めている。和歌山大学が位置する和歌山県内の中小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62%を占めていることがわかる。

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)	2014	2015	2016	2017	2018	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0
関東	1	1	1	2	2	7
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	4	5	3	1	1	14
和歌山県※	4	6	7	11	11	39
中国	1	1	0	0	0	2
四国	0	0	0	0	0	0
九州・沖縄	0	0	0	0	0	0
合計	11	13	11	14	14	63

(※:和歌山県は、和歌山大学が位置する県であるため、単独にした)

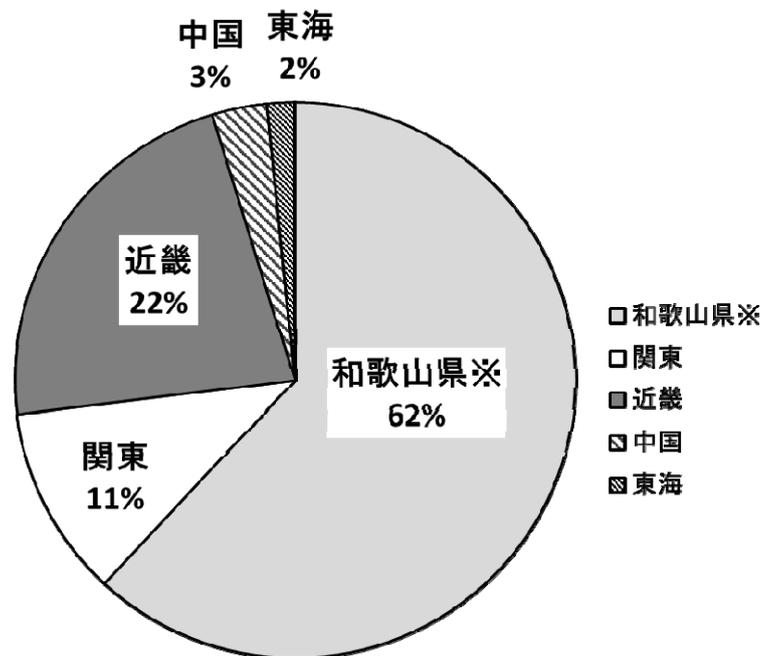


図6 中小企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合

(2014~2018年度の合計件数: 63件)

図7に、和歌山県と関東、東海、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す。この図からは、和歌山県に所在する中小企業との共同研究は増加、関東地方は横ばい、東海、近畿、中国地方は減少していることがうかがえる。

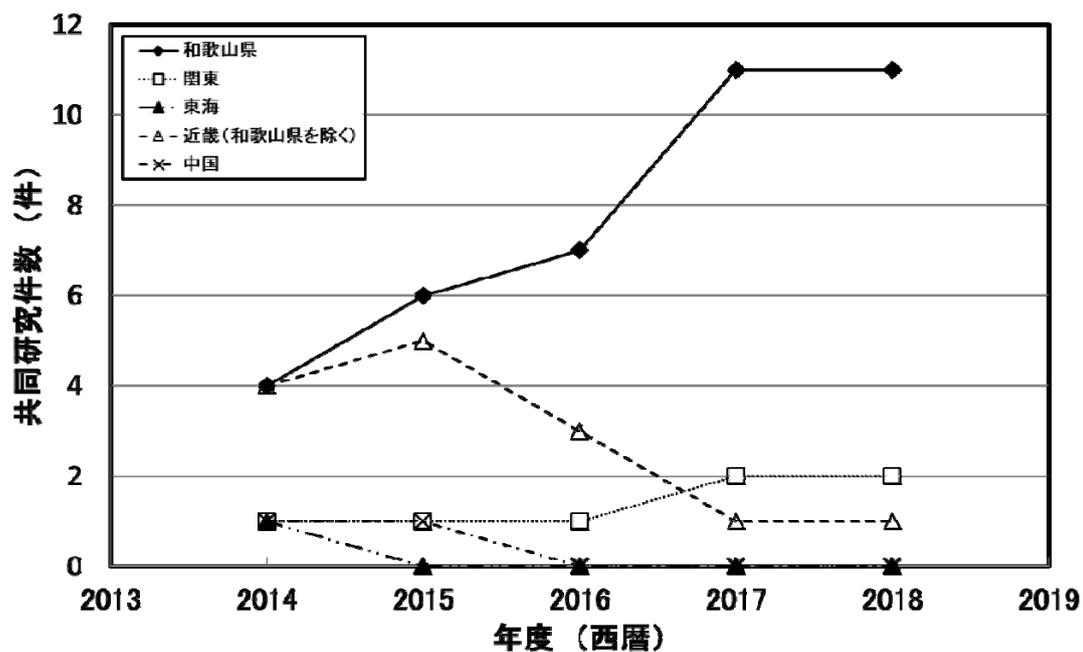


図7 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：中小企業)

d) 相手先の地理的分布

和歌山大学の共同研究では、大企業の相手先は、関東、近畿地方に所在し、中小企業の相手先は主に和歌山県に所在し、加えて近畿、関東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す。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、近畿地方の企業と行われていることがよく分かる。



図8 相手先企業の地理的分布の概略

3) 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、調査期間の合計金額を地方別に整理し、表4に示す。さらに、地方別の割合を図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、和歌山県であること、これらの地域で全体の約97%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	43,116	38,892	4,224
甲信越	0	0	0
北陸	0	0	0
東海	2,238	2,000	238
近畿	29,468	18,949	10,519
和歌山県※	26,184	0	26,184
中国	864	0	864
四国	0	0	0
九州・沖縄	0	0	0
合計	101,870	59,841	42,029

(※:和歌山県は, 和歌山大学が位置する県であるため, 単独にした)

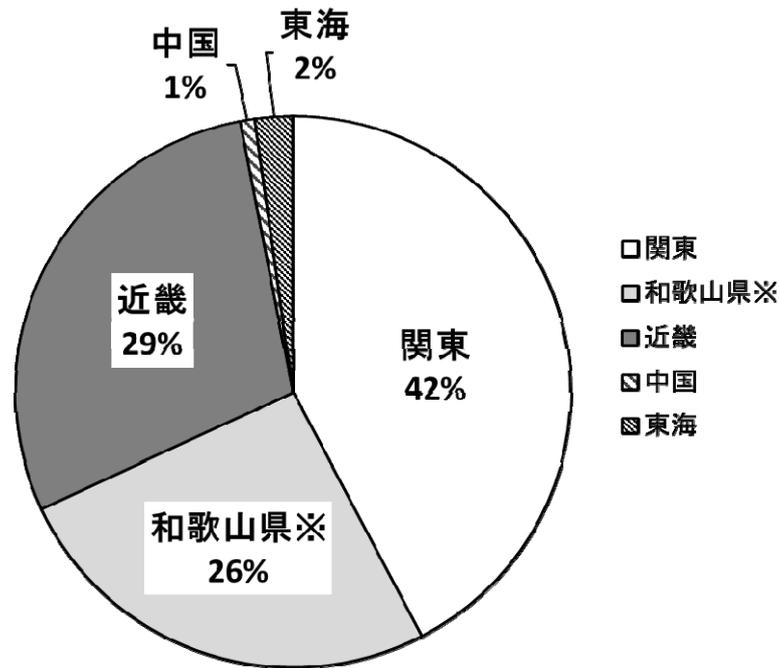


図9 企業を相手先とする共同研究の研究費受入額の地方別の割合

(2014~2018年度の合計金額: 101,870千円)

図2と図9を比較すると, 地方別の件数の割合と受入額の割合が関東地方と和歌山県で異なることがわかる. そこで, 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に示す. 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961千円であり, 大企業が相手先の場合は1,391千円, 中小企業が相手先の場合は667千円である. 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	1,347	1,556	603
甲信越	—	—	—
北陸	—	—	—
東海	1,119	2,000	238
近畿	950	1,115	751
和歌山県※	671	—	671
中国	432	—	432
四国	—	—	—
九州・沖縄	—	—	—
全国	961	1,391	667

(※:和歌山県は、和歌山大学が位置する県であるため、単独にした)

さらに、地方間の比較を行った。北海道・東北、甲信越、北陸、四国、九州・沖縄の各地方は、共同研究が行われていないことから比較対象から除き、それ以外の地方で比較した結果を図10に示す。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、関東地方、東海地方、近畿地方、和歌山県、中国地方の順に高いことがわかる。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、近畿地方の順で高いことがわかる。中小企業では近畿地方、和歌山県、関東地方、中国地方、東海地方の順で高いことがわかる。大企業との実績がある地方では、大企業の方が著しく高くまたは高くなる傾向にある。

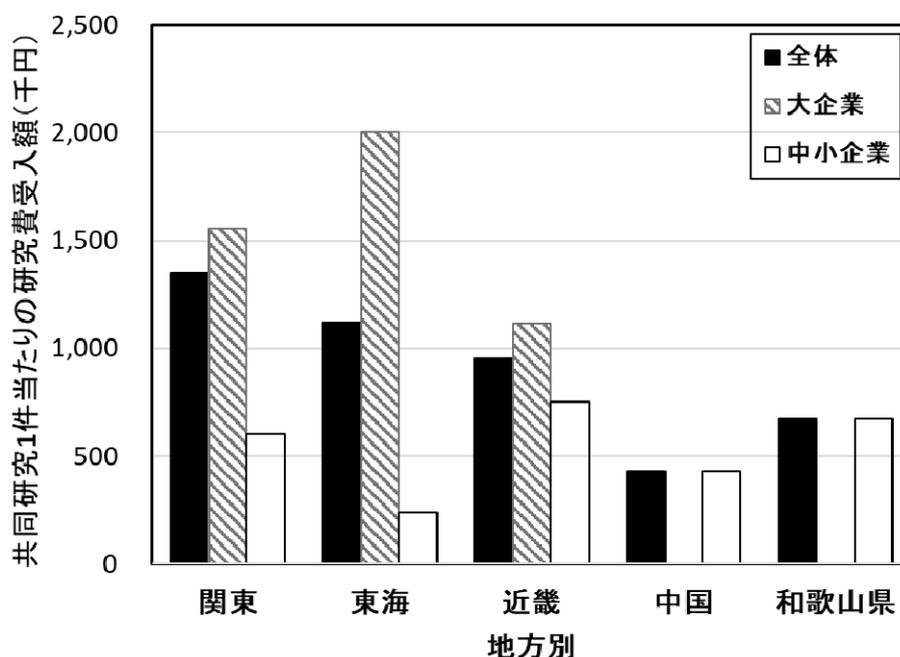


図10 共同研究1件当たりの研究費受入額の比較 (相手先：企業)

4. 14. 3 企業以外の団体などを相手先とする共同研究についての分析

1) 共同研究の件数

自治体や独立行政法人など、企業以外の機関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、合計件数に占める和歌山県内機関との共同研究件数の占める割合を示している。

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)	2014	2015	2016	2017	2018	合計
和歌山県	2	3	6	5	4	20
東京	2	2	1	1	0	6
長野	1	2	1	1	0	5
大阪	3	0	0	0	2	5
兵庫	0	0	1	0	0	1
合計	8	7	9	7	6	37
地元率(%)	25.0	42.9	66.7	71.4	66.7	54.1

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、調査期間の5年間の合計で見ると、和歌山大学が位置する和歌山県内の機関の割合が約54%であり、大学が所在する和歌山県内機関との共同研究が多く行われていることがわかる。また、地元率から、2014～2018年度の期間では、増加傾向にあるとみることができ、和歌山県内の企業以外の機関との共同研究が増加していることがうかがえる。

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、全体の合計に占める和歌山県内機関との共同研究における研究費受入額の割合を示している。

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)	2014	2015	2016	2017	2018	合計
和歌山県	375	5,350	17,216	8,662	7,390	38,993
東京	2,365	2,000	500	500	0	5,365
長野	1,944	4,182	1,512	1,000	0	8,638
大阪	372	0	0	0	1,768	2,140
兵庫	0	0	220	0	0	220
合計	5,056	11,532	19,448	10,162	9,158	55,356
地元率(%)	7.4	46.4	88.5	85.2	80.7	70.4

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7～89%で推移しており、特に2016年度以降は地元率が80%以上となっている。表6、7を基に調査期間の5年間の合計から共同研究1件当たりの研究費受入額を求めると、全体、和歌山県、東京都、長野県でそれぞれ、1,496円/件、1,949円/件、894円/件、1,727円/件であり、

東京に所在する機関とは多少低額であるが、和歌山県、長野県に所在する機関との金額には大きな違いは認められなかった。

4. 1 4. 4 まとめ

和歌山大学の共同研究の状況について、2014～2018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30%、中小企業の割合は約44%、企業以外の割合は約26%であり、中小企業を相手先とする共同研究が比較的多く行われている。
- ② 企業を相手先とする共同研究では、和歌山県、関東地方、近畿地方に位置する企業との共同研究がほとんどであり、全体に占める割合はほぼ同程度であるが、和歌山県内企業との共同研究が増加傾向にある。
- ③ 大企業を相手先とする共同研究は、関東地方、近畿地方のいずれかに所在する企業との実施がほとんどである。経年変化は、いずれの地方も増減はあるものの期間を通してほぼ横ばいである。和歌山県内に所在する大企業との共同研究は実施されていない。
- ④ 中小企業を相手先とする共同研究は、和歌山県、近畿地方、関東地方の順に多く、これらの1県2地方で全体の約95%を占めている。和歌山大学が位置する和歌山県の中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62%を占めている。中小企業を相手先とする共同研究件数は、和歌山県に所在する中小企業とは増加、関東地方は横ばい、近畿、東海、中国地方は減少している。
- 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、和歌山県であること、これらの地方で全体の約97%を占めていることがわかる。
- ⑥ 相手先が企業以外との共同研究は、調査期間の5年間の合計で見ると、和歌山大学が位置する和歌山県内の機関の割合が約54%であり、地元率も経年的に増加していることから、大学が所在する和歌山県内機関との共同研究が多く行われていることがわかる。

(分析・執筆担当 竹下哲史)