

## 4. 1 2 岐阜大学における共同研究の実施状況

以下に、岐阜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 2. 1 岐阜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 2014 年度～2018 年度の岐阜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。また，近年盛んに行われるようになってきた共同研究講座に関わる共同研究も件数に含まれている。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。

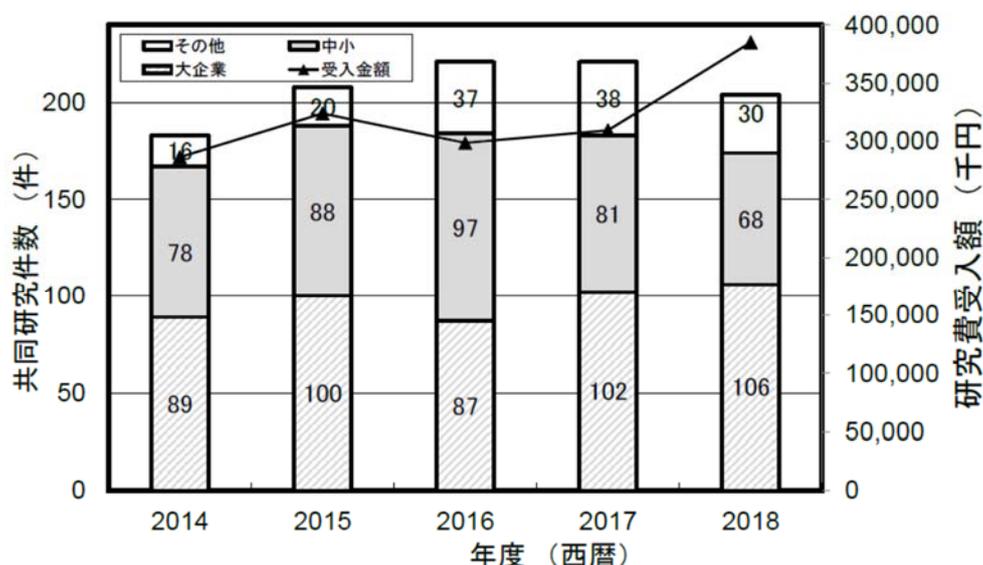


図 1 岐阜大学における共同研究件数，研究費受入額の推移

図 1 に示すように，全体の件数は，毎年度，183～221 件の間で推移し，ほぼ横ばい傾向に見える。受入金額は，287～385 百万円程度で増減はあるが，2017 年度までは横ばい傾向とみられ，2018 年度に激しい増加が起こっている。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 87 から 106 件の間で変化し，ほぼ横ばい傾向がみられる。相手先が中小企業の共同研究は，68～97 件で 2016 年度までは増加傾向であるが，その後は減少傾向とみることができる。企業以外の共同研究は 16～38 件でほぼ増加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 40%，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。所在地の地域は，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、岐阜大学が位置する岐阜県については単独とした。

北海道・東北地方：宮城，秋田，福島，（北海道，青森，岩手，山形）

関東地方：東京，茨城，栃木，群馬，埼玉，千葉，神奈川

甲信越地方：新潟，長野，（山梨）

東海地方：静岡，愛知，三重，（岐阜県は単独で区別した）

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：鳥取，島根，岡山，広島，山口

四国地方：徳島，香川，（愛媛，高知）

九州地方：福岡，（佐賀，長崎，熊本，大分，宮崎，鹿児島，沖縄）

ただし、（ ）の中に記載した道県は、調査期間の2014年度～2018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. 1.2. 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

岐阜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岐阜県の件数の割合を示している。また、図2には、相手先企業の所在地の地方別に、調査期間の合計の共同研究件数の割合を示した。

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、岐阜県、東海地方、近畿地方である。これらの4地域で、全体の約93%を占めており、それ以外の地域は年間に平均5件程度以下であることがわかる。

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）暦	2014	2015	2016	2017	2018	合計
北海道・東北	3	5	2	3	3	16
関東	44	50	60	52	58	264
甲信越	0	2	2	3	0	7
北陸	1	3	1	3	4	12
東海	46	49	46	47	41	229
近畿	22	22	14	26	27	111
中国	1	5	4	4	4	18
四国	2	2	1	1	1	7
九州・沖縄	0	0	1	1	0	2
岐阜県	48	50	53	43	36	230
合計	167	188	184	183	174	896
地元率 (%)	28.7	26.6	28.8	23.5	20.7	25.7

(※岐阜県は、岐阜大学が位置する県であるため、単独にした)

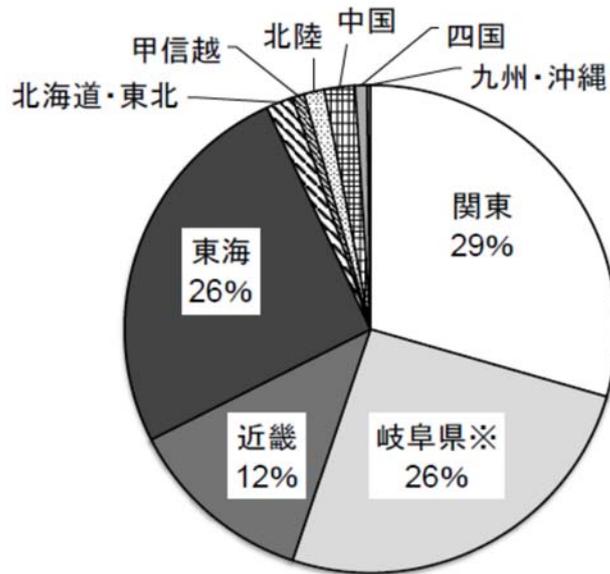


図2 企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合  
(2014～2018年度の合計件数：896件)

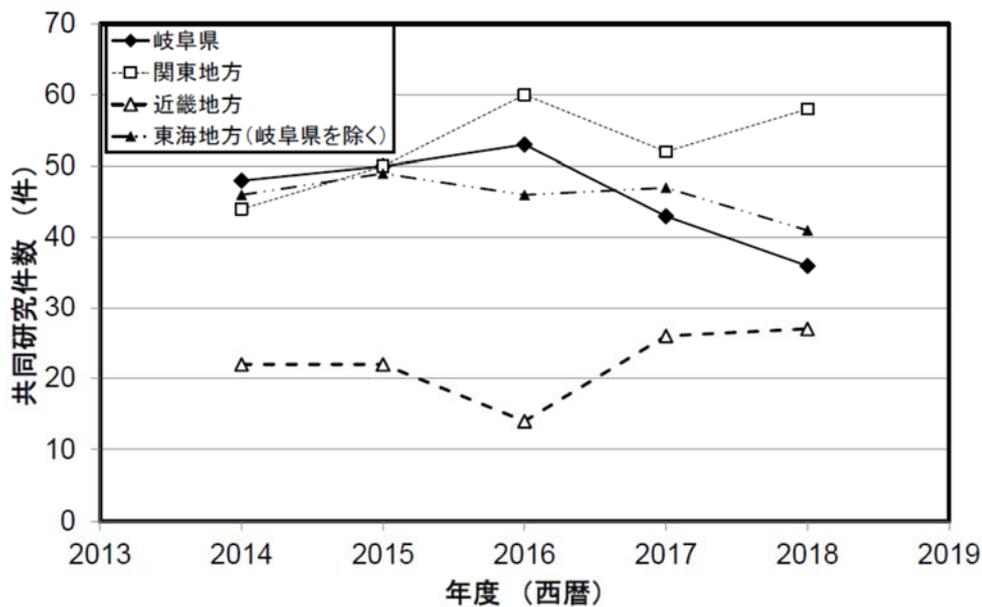


図3 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：企業)

図3に岐阜県と関東、近畿、東海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、岐阜県内の企業との共同研究は2016年度をピークに減少傾向にある一方で、他の地域の共同研究は横ばい傾向、ないしは、若干の増加傾向であることがうかがえる。

#### 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、近畿地方、岐阜県の順に多く、これら4地域で全体の約94%を占めている。特に多いのは関東地方と東海地方に位置する企業で、ともに20%以上を占めていることがわかる。図5に岐阜

県と関東，近畿，東海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，東海地方の企業との共同研究件数は若干の減少傾向にあるが，他の地域は，増減はあるものの若干の増加傾向あるいは横ばい傾向にあることがうかがえる。

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）暦	2014	2015	2016	2017	2018	合計
北海道・東北	1	2	1	2	2	8
関東	34	40	41	39	45	199
甲信越	0	1	0	1	0	2
北陸	0	0	0	2	3	5
東海	30	28	26	28	24	136
近畿	16	14	8	17	20	75
中国	0	4	3	4	3	14
四国	0	0	0	0	0	0
九州・沖縄	0	0	0	0	0	0
岐阜	8	11	8	9	9	45
合計	89	100	87	102	106	484
地元率（%）	9.0	11.0	9.2	8.8	8.5	9.3

（※岐阜県は，岐阜大学が位置する県であるため，単独にした）

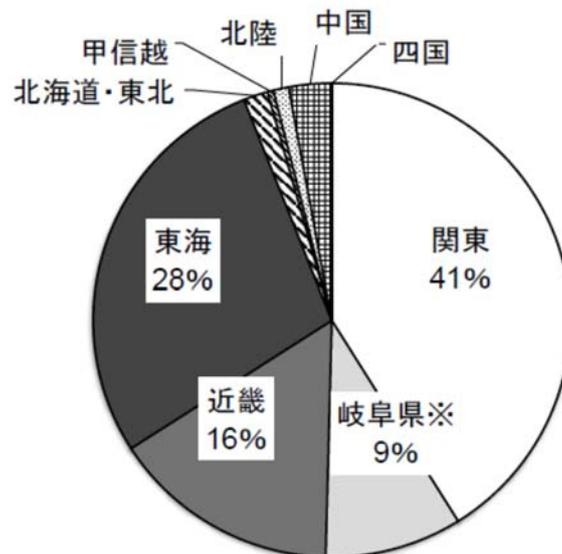


図4 大企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合（合計：484件）

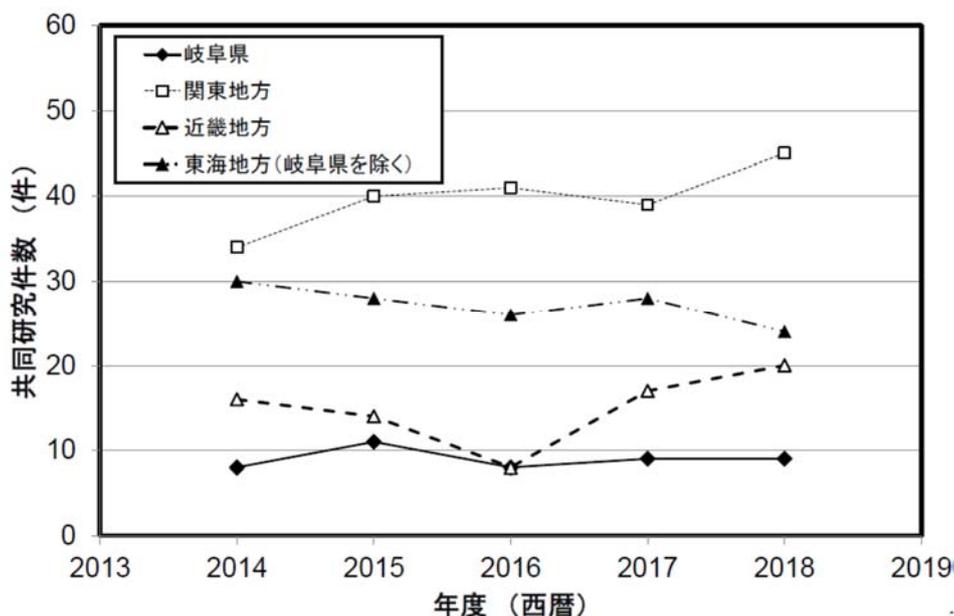


図5 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：大企業)

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、岐阜県、東海地方、関東地方、近畿地方の順に多く共同研究が行われていることがわかる。これら4地域で全体の約92%を占めている。岐阜大学が位置する岐阜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45%を占めている。図7に岐阜県と関東、近畿、東海の各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、岐阜県の企業との共同研究の件数は減少傾向にあるが、関東、近畿、東海地方は横ばい傾向であることがうかがえる。

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) 暦	2014	2015	2016	2017	2018	合計
北海道・東北	2	3	1	1	1	8
関東	10	10	19	13	13	65
甲信越	0	1	2	2	0	5
北陸	1	3	1	1	1	7
東海	16	21	20	19	17	93
近畿	6	8	6	9	7	36
中国	1	1	1	0	1	4
四国	2	2	1	1	1	7
九州・沖縄	0	0	1	1	0	2
岐阜県	40	39	45	34	27	185
合計	78	88	97	81	68	412
地元率 (%)	51.3	44.3	46.4	42.0	39.7	44.9

(※岐阜県は、岐阜大学が位置する県であるため、単独にした)

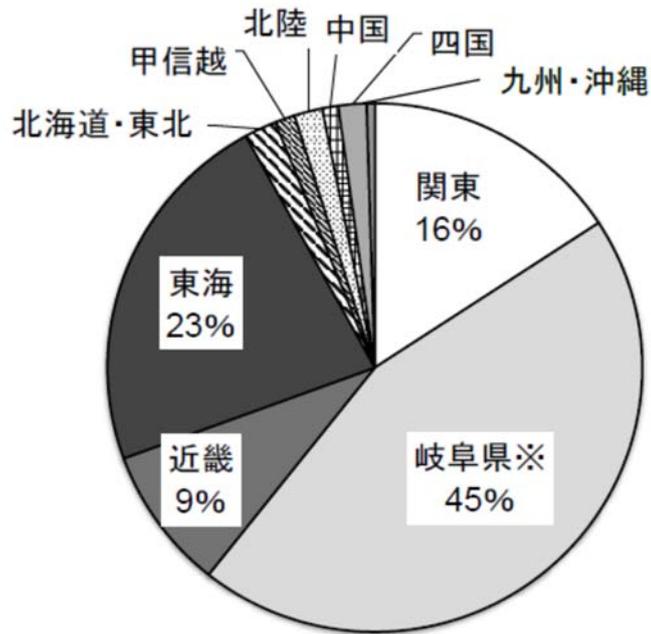


図6 中小企業を相手先とする共同研究件数の地方別割合 (合計：412 件)

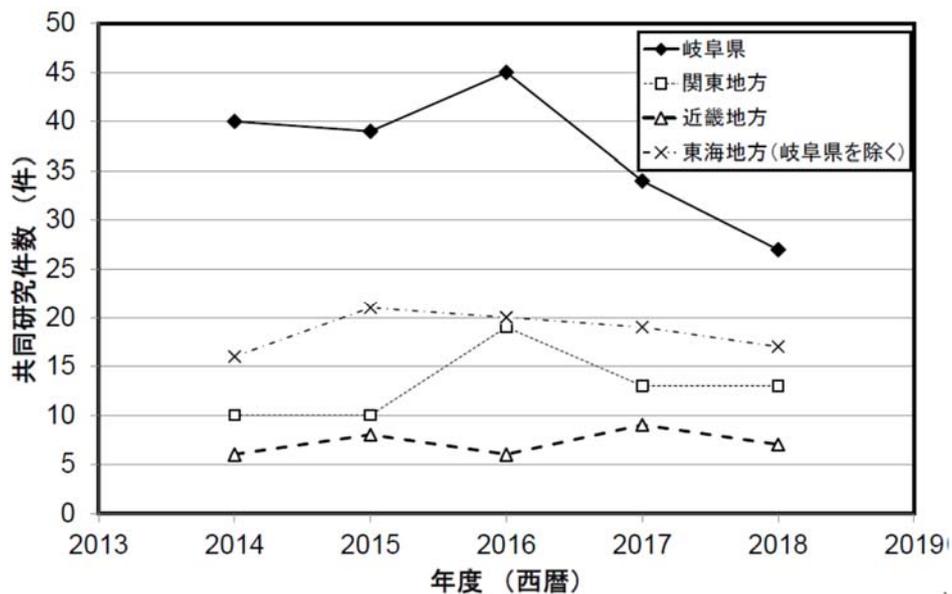


図7 地方別の共同研究件数の推移 (相手先：中小企業)

d) 相手先の地理的分布

大企業の相手先は主に、関東地方、東海地方、近畿地方、岐阜県に所在し、中小企業の相手先は岐阜県、東海地方、関東地方、近畿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。

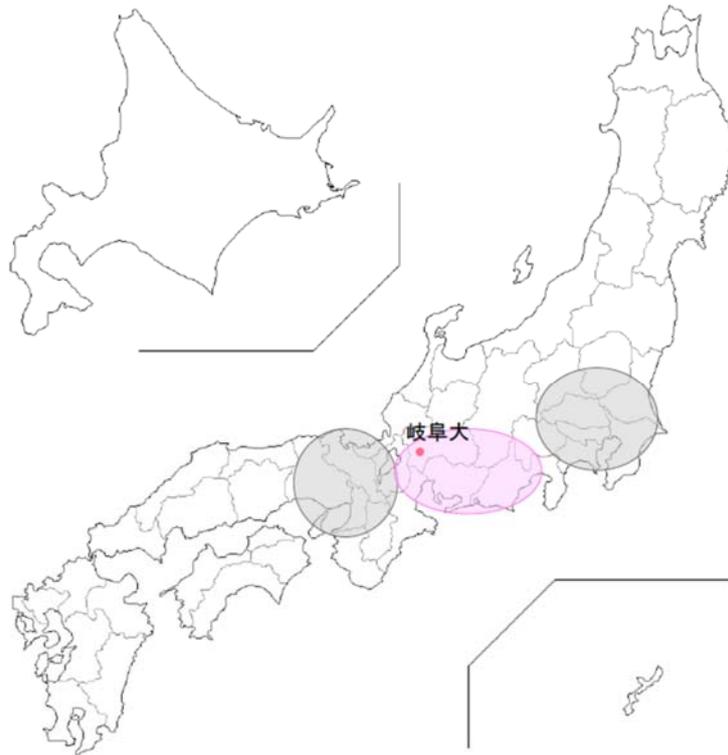


図8 相手先企業の地理的分布の概略

## 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、東海地方、岐阜県、近畿地方であること、これら4地域で全体の約90%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	60,752	19,567	41,185
関東	458,505	321,680	136,825
甲信越	7,964	2,100	5,864
北陸	15,047	8,397	6,650
東海	325,325	224,048	101,276
近畿	168,206	116,552	51,654
中国	56,937	41,961	14,976
四国	4,300	0	4,300
九州・沖縄	2,750	0	2,750
岐阜県	320,653	52,567	268,086
合計	1,420,439	786,873	633,566

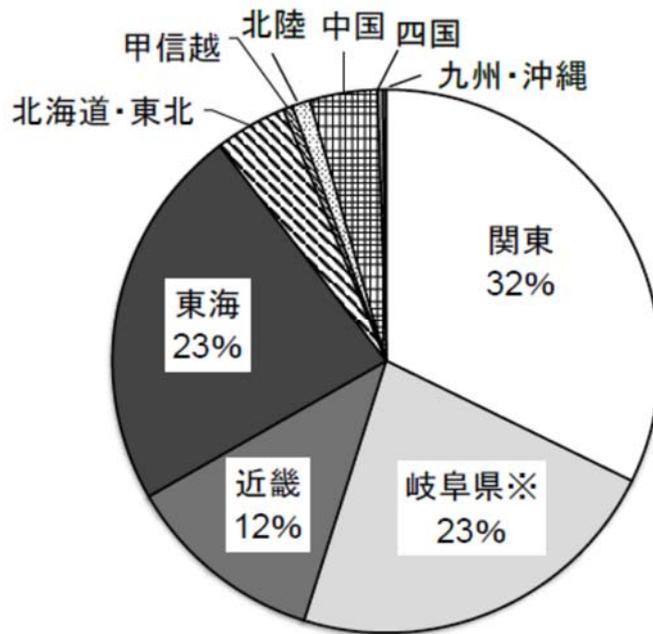


図9 企業を相手先とする共同研究の研究費受入額の地方別の割合

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1,585千円であり、大企業が相手先の場合は1,626千円、中小企業が相手先の場合は1,538千円である。一般に、共同研究1件当たりの研究費受入額は資本力の大きな大企業との共同研究で高くなる傾向がみられるが、中小企業との共同研究と比較して大きな差はみられない。また、北海道・東北地方と中国地方の企業との共同研究費が高くなっているが、これは高額な共同研究が数件行われた影響である。

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	3,797	2,446	5,148
関東	1,737	1,616	2,105
甲信越	1,138	1,050	1,173
北陸	1,254	1,679	950
東海	1,421	1,647	1,089
近畿	1,515	1,554	1,435
中国	3,163	2,997	3,744
四国	614	—	614
九州・沖縄	1,375	—	1,375
岐阜県	1,394	1,168	1,449
合計	1,585	1,626	1,538

さらに、地域間の比較を行ってみた。北海道・東北、甲信越、北陸、中国、四国、九州・沖縄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、残りの地域で比較し図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、関東地方、近畿地方、東海地方、岐阜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、東海地方、関東地方、近畿地方、岐阜県の順で高いことがわかる。中小企業では、関東地方、岐阜県、近畿地方、東海地方の順で高いことがわかる。また、岐阜県は東海地方に位置し、工業集積の高い地域であることから、岐阜県の企業との共同研究1件当たりの研究費受入額は他の工業集積の高い地域のそれと大きな差がみられなかったものと思われる。

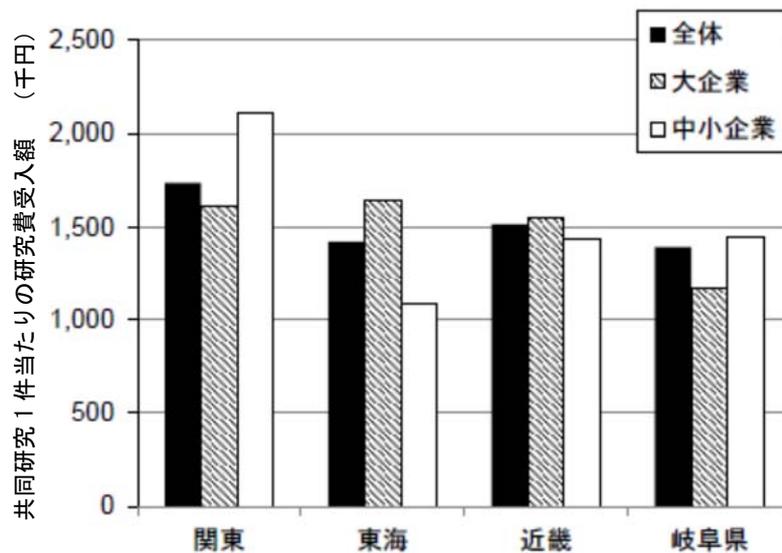


図10 共同研究1件当たりの研究費受入額の比較

#### 4. 1 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、合計件数に占める岐阜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、岐阜大学が位置する岐阜県内の機関が約61%と3分の2弱を占めているが、関東地方に位置する機関とも共同研究が年に2~8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)	2014	2015	2016	2017	2018	合計
岐阜県	5	11	28	23	19	86
関東	8	4	2	4	3	21
その他	3	5	7	11	8	34
合計	16	20	37	38	30	141
地元率	31.3	55.0	75.7	60.5	63.3	61.0
岐阜県以外の都道府県	東京, 茨城, 埼玉, 愛知, 香川	東京, 栃木, 静岡, 愛知	東京, 愛知, 香川	東京, 北海道, 千葉, 愛知	東京, 千葉, 愛知, 京都, 兵庫, 香川	

## 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、合計に占める岐阜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元率は、約27~67%で変化して、5年間の平均では約44%である。地元機関との共同研究は、件数、受入金額とも2016年度まで増加し、その後若干の減少傾向にあることがわかる。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)	2014	2015	2016	2017	2018	合計
岐阜県	3,463	17,699	22,846	21,728	15,127	80,862
関東	6,403	2,941	22,166	5,530	9,475	46,515
その他	2,843	5,624	10,931	18,416	17,108	54,922
合計	12,709	26,264	55,943	45,674	41,710	182,299
地元率	27.3	67.4	40.8	47.6	36.3	44.4

## 4. 12. 4 まとめ

岐阜大学の共同研究の状況について、2014~2018(平成26~30)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40%、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、岐阜県、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、近畿地方、岐阜県の順に多く、これら4地域で全体の約94%を占めている。特に多いのは関東地方と東海地方に位置する企業で、ともに20%以上を占めている。また、東海地方の企業との共同研究件数は若干の減少傾向にあるが、他の地域の件数は、増減はあるものの若干の増加傾向あるいは横ばい傾向にある。
- ④ 中小企業を相手先とする共同研究は、岐阜県、東海地方、関東地方、近畿地方の順に多く共同研究が行われていることがわかる。これら4地域で全体の約92%を占めている。岐阜大学が位置する岐阜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45%を占めている。また、岐阜県の企業との共同研究の件数は減少傾向にあるが、関東、近畿、東海地方は横ばい傾向にあることがうかがえる。
- 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、岐阜県、近畿地方であること、これら4地域で全体の約90%を占めている。

- ⑥ 共同研究 1 件当たりの研究費受入額は、関東地方、近畿地方、東海地方、岐阜県の順に高くなっているが、岐阜県の企業との共同研究 1 件当たりの研究費受入額は他の工業集積の高い地域のそれと大きな差がみられなかった。
- ⑦ 企業以外を相手先とする共同研究は、相手先は岐阜大学が位置する岐阜県内の機関が約 61%と 3 分の 2 弱を占めているが、関東地方に位置する機関とも共同研究が少なからず行われている。

(分析・執筆担当 川崎一正)