

## 4. 7 佐賀大学における共同研究の実施状況

以下に、佐賀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. 7. 1 調査・分析結果

#### 1) 佐賀大学における共同研究の実施状況の概略

調査期間の 2004 年度～2013 年度の佐賀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。

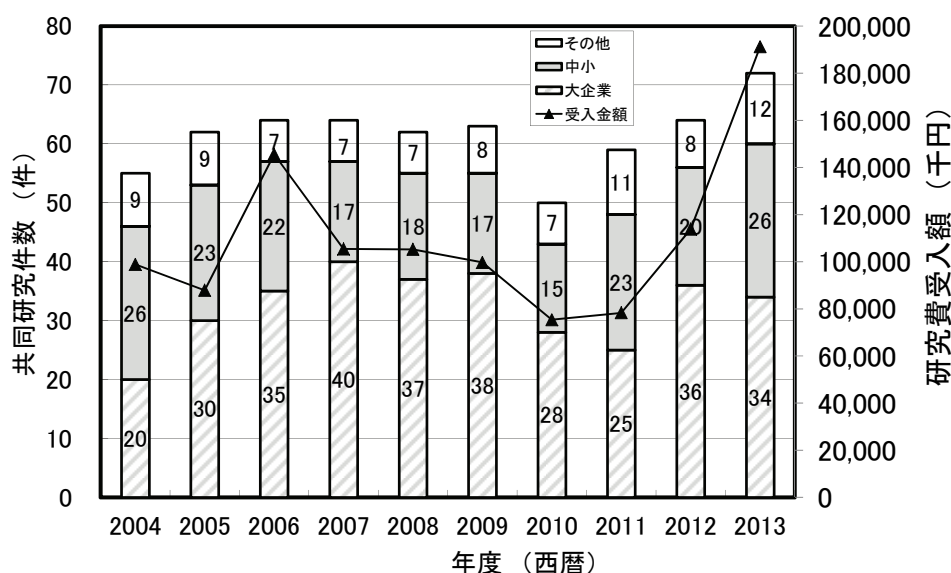


図 1 佐賀大学における共同研究件数、研究費受入額の推移

図 1 に示すように、全体の件数は、毎年度、50～72 件の間で推移し、概ね横ばいから 2010 年度に減少し、その後は回復傾向となっている。受入金額は、75～191 百万円程度で 2010 年度以降、増加傾向がみられる。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 20 から 40 件の間で変化し、増減はあるものの横ばい傾向にある。相手先が中小企業や企業以外の共同研究はそれぞれ 15～26 件、7～12 件と年度による変動があるが横ばい傾向であることわかる。調査期間の 10 年間の共同研究件数の合計を相手先の割合でみると、大企業の割合は約 53%、中小企業の割合は約 34%、企業以外の割合は約 14%と、大企業の割合が最も大きい。また、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

共同研究の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、佐賀大学が位置する佐賀県については単独とした。

北海道・東北地方：(北海道, 青森, 秋田, 岩手, 宮城, 山形, 福島)

関東地方：東京, 埼玉, 千葉, 群馬, 茨城, 栃木, 神奈川

甲信越地方：新潟, (長野, 山梨)

東海地方：愛知, 静岡, (岐阜, 三重)

北陸地方：(富山, 石川, 福井)

近畿地方：大阪, 京都, 兵庫, 奈良, 和歌山, (滋賀)

中国地方：広島, 岡山, 山口, (鳥取, 島根)

四国地方：愛媛, (香川, 徳島, 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)

(佐賀は単独で区別した)

ただし、( )の中に記載した道県では、調査期間の2004年度～2013年度において、当該道県に位置する企業との共同研究はなかった。

#### 4. 7. 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

佐賀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

相手先が企業の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佐賀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、佐賀県、九州地方、近畿地方、東海地方である。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平均1件程度以下であり、共同研究がほとんど行われていないことがわかる。

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)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
関東	12	18	30	23	23	26	17	14	29	27	219
甲信越	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
北陸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東海	5	6	3	6	8	5	5	7	6	5	56
近畿	5	6	8	12	6	8	9	7	7	6	74
中国	0	2	0	1	1	1	1	2	1	2	11
四国	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
九州	7	6	6	10	10	9	9	10	7	9	83
佐賀県	17	15	10	5	7	6	2	7	5	10	84
合計	46	53	57	57	55	55	43	48	56	60	530
地元率(%)	37.0	28.3	17.5	8.8	12.7	10.9	4.7	14.6	8.9	16.7	15.8

(※:佐賀県は、佐賀大学が位置する県であるため、単独にした)

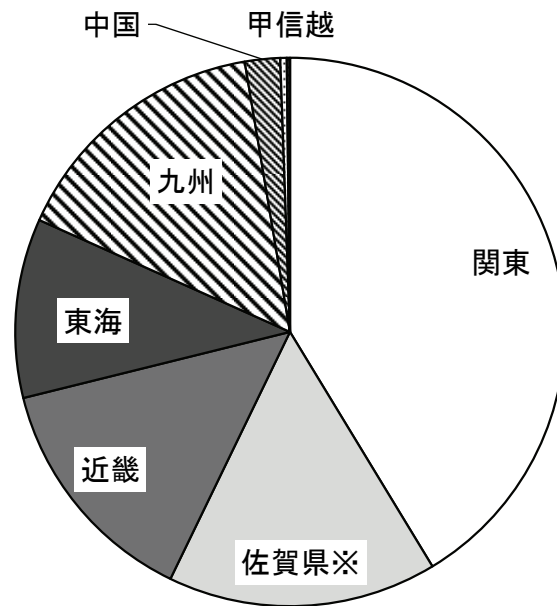


図2 企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合  
(2004~2013年度の合計件数：530件)

b) 大企業を相手先とする共同研究

表2および図3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、九州地方の順に多く、これらの4地域で全体の約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、全体の約57%を占めていることがわかる。また、佐賀県内の大企業とは、ほとんど共同研究が行われていないことがわかる。これは、佐賀県内に所在する大企業が少ないことに起因すると考えられる。

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)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
関東	9	16	22	18	21	25	15	13	24	22	185
甲信越	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
北陸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東海	4	5	2	5	6	4	5	6	5	4	46
近畿	1	3	5	7	4	6	5	5	5	3	44
中国	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	5
四国	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
九州	5	4	5	8	6	3	2	0	0	3	36
佐賀県	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	5
合計	20	30	35	40	37	38	28	25	36	34	323

(※:佐賀県は、佐賀大学が位置する県であるため、単独にした)

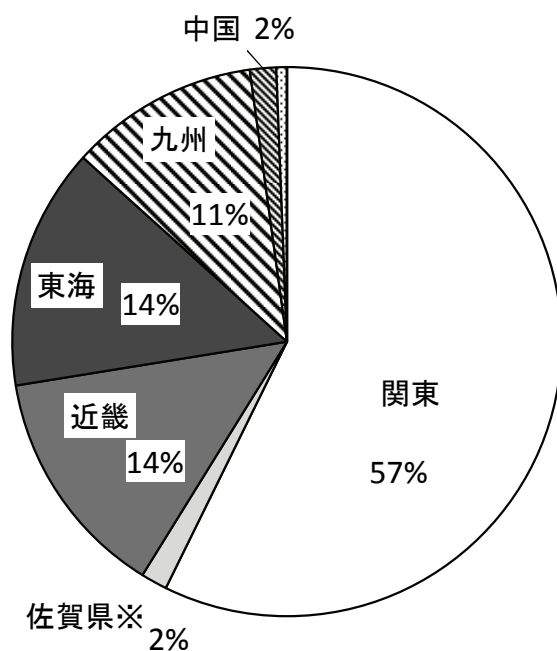


図3 大企業を相手先とする共同研究の件数の地方別の割合  
(大企業を相手先：323件)

c) 中小企業を相手先とする共同研究

表3および図4に示すように、中小企業を相手先とする共同研究は、佐賀県と九州地方、関東地方、近畿地方が多く、この1県3地域で全体の約92%を占めている。佐賀大学が位置する佐賀県内の企業、および、佐賀県を除く九州地方に所在する企業との共同研究の件数が多く、調査期間ではそれぞれ全体の約38%、約23%を占めている。ちなみに、佐賀県を除く九州内では、福岡県の割合が特に高く、47件中36件と77%を占めている。

年度(西暦)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	合計
北海道・東北	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
関東	3	2	8	5	2	1	2	1	5	5	34
甲信越	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
北陸	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東海	1	1	1	1	2	1	0	1	1	1	10
近畿	4	3	3	5	2	2	4	2	2	3	30
中国	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	6
四国	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九州	2	2	1	2	4	6	7	10	7	6	47
佐賀県	16	14	9	3	7	6	2	7	5	10	79
合計	26	23	22	17	18	17	15	23	20	26	207

(※:佐賀県は、佐賀大学が位置する県であるため、単独にした)

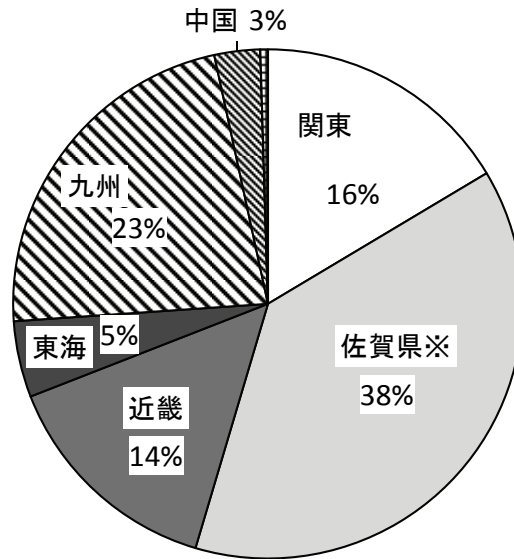


図4 中小企業を相手先とする共同研究の件数の地方別の割合  
(中小企業を相手先：207件)

d) 相手先の地理的分布

大企業の相手先は主に、関東、東海、近畿地方に所在し、中小企業の相手先は佐賀県、関東、近畿、東海、九州地方に所在していることが明らかになった。そこで、図5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、大学の所在地県の企業、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。

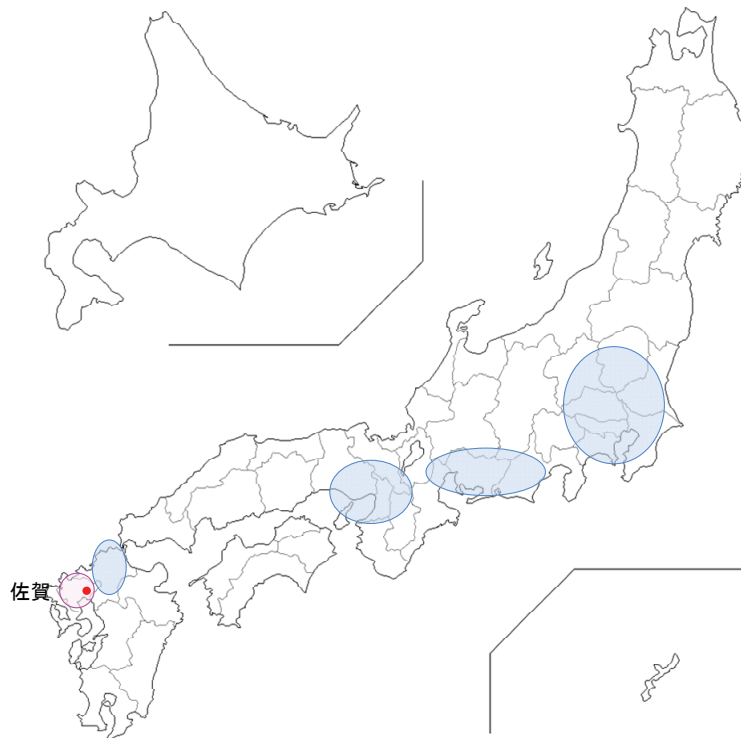


図5 相手先企業の地理的分布の概略

## 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6に示す。

表4および図6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、九州地方、東海地方、佐賀県であること、関東、近畿、九州で全体の約85%を占めていることがわかる。特に関東地方の割合が大きく、図2に示した件数の割合と比較すると、研究費受入額の割合の方が大きく、他に比べて高額の研究が多いことが推測される。

	全体	大企業	中小企業
北海道・東北	0	0	0
関東	554,872	499,625	55,247
甲信越	600	0	600
北陸	0	0	0
東海	79,549	64,329	15,220
近畿	137,378	80,419	56,959
中国	22,300	4,500	17,800
四国	1,000	1,000	0
九州	133,838	84,588	49,250
佐賀県	45,597	11,000	34,597
合計	975,134	745,461	229,672

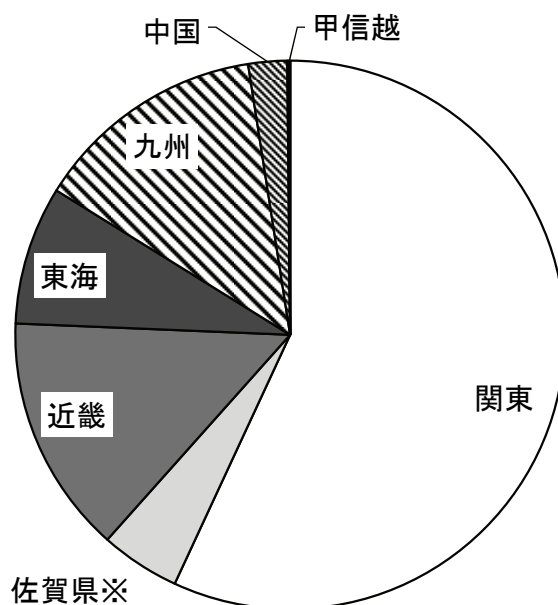


図6 企業を相手先とする共同研究の研究費受入額の地方別の割合

(2004～2013年度の合計金額：975,134千円)

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1,840千円であり、大企業が相手先の場合は2,308千円、中小企業が相手先の場合は1,110千円である。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。さらに、地方間の比較を行ってみた。関東地方、東海地方、近畿地方、および、佐賀県以外の各地方は共同研究件数が少ないので、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比較を行わなかった。関東地方、東海地方、近畿地方、九州地方、および、佐賀県で比較し、図7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、九州地方、東海地方、佐賀県の順に高く、佐賀県は最も低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、大企業では関東地方、九州地方、近畿地方、東海地方の順で高く、中小企業では近畿地方、関東地方、東海地方、九州地方、佐賀県の順で高いことがわかる。佐賀県の大企業との共同研究は件数が少ないため比較しなかった。関東地方や近畿、東海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みられることがわかった。

	全体	大企業	中小企業
北海道・東北	—	—	—
関東	2,534	2,701	1,625
甲信越	600	—	600
北陸	—	—	—
東海	1,421	1,398	1,522
近畿	1,856	1,828	1,899
中国	2,027	900	2,967
四国	500	500	—
九州	1,613	2,350	1,048
佐賀県	543	2,200	438
全国	1,840	2,308	1,110

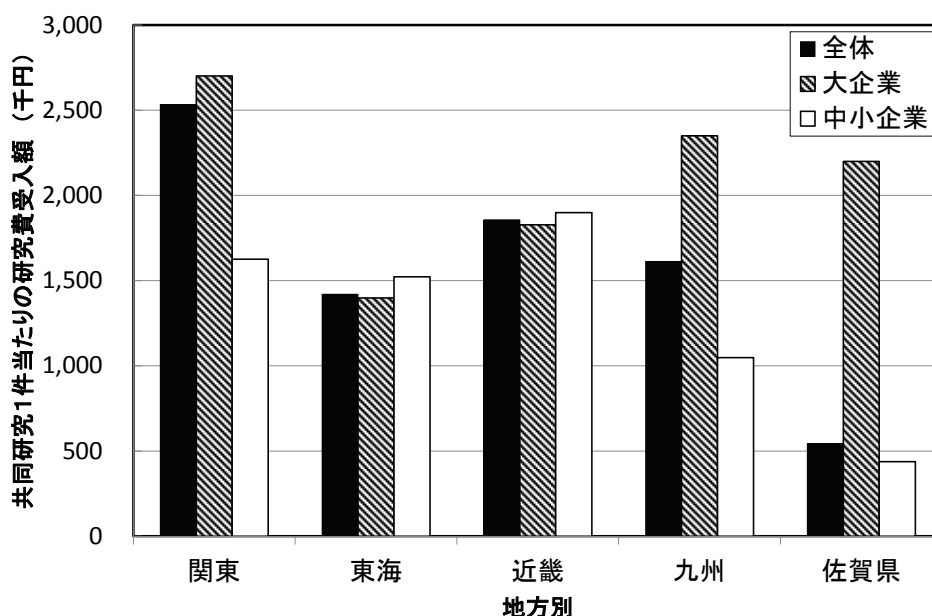


図7 共同研究1件当たりの研究費受入額の比較 (相手先：企業)



### 3) 相手先企業の地理的関係の経時変化

#### a) 企業全体

図8に、共同研究の件数が多い地域である佐賀県、関東、東海、近畿、九州地方の件数の推移を示した。図8をみると、佐賀県内の企業との共同研究の件数は、2006年度以降は緩やかな減少傾向にあり、2010年度から回復していること、関東地方の企業との共同研究は変動は大きいものの緩やかな増加傾向があることがわかる。近畿地方、東海地方の企業との共同研究は、横ばい傾向にあることがわかる。

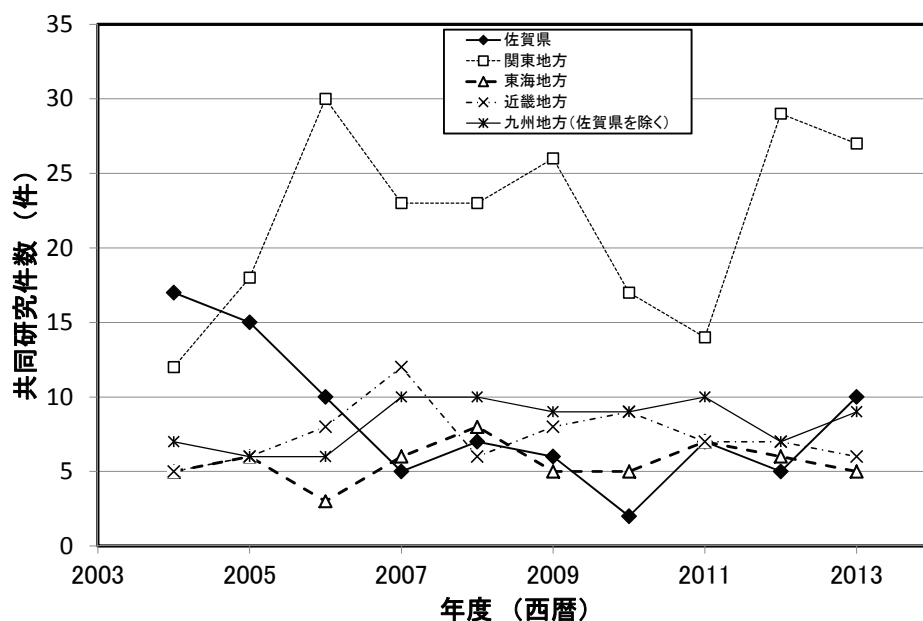
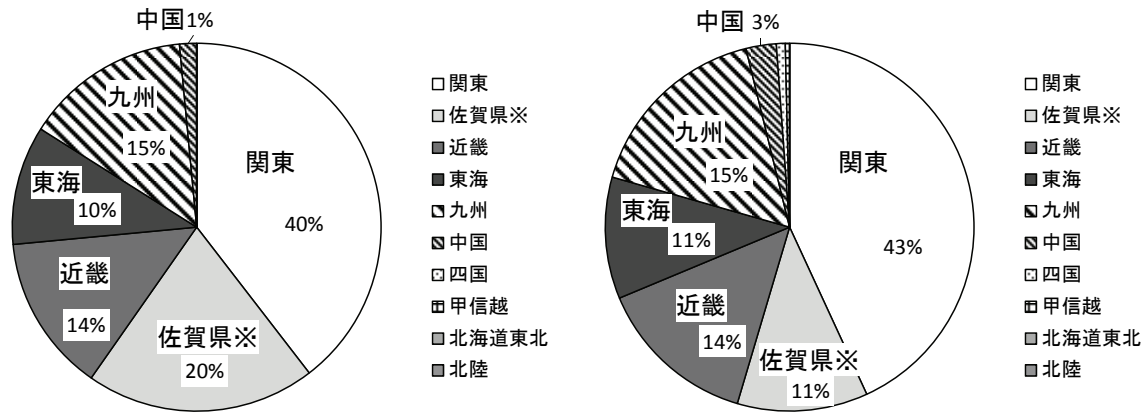


図8 地方別の共同研究の件数の推移 (相手先：企業)

次に、割合の変化を把握するために、2004～2008年度の調査期間前半の5年と2009～2013年度の調査期間後半の5年に分けて、相手先企業が位置する地方の割合を求めた。その結果を図9(a), (b)に示した。2004～2008年度と2009～2013年度は、経済状況が大きく変わるきっかけとなったリーマンショック(2008年9月)の前後という観点からも意味のある期間とすることができる。実際、文部科学省の「大学等における産学連携等実施状況について」<sup>1)</sup>の公表では、民間企業等と大学等との共同研究の件数や研究費受入額は、平成20(2008)年度から平成21(2009)年度にかけて減少していることが示されており、かつ、平成21(2009)年度以降はそれらの伸びが平成20(2008)年度に比較して鈍化していることが伺える。

その結果、①共同研究の合計件数では268件と262件で、ほぼ同じであり、大きな変化がないこと、②関東地方の占める割合は40%から43%へと前半と後半で若干増加していること、③佐賀県内企業の割合は20%から11%へと減少していること、④それ以外の地方では割合に大きな変化がないこと、がわかる。これらのことから、近年の佐賀大学では、佐賀大学が位置する佐賀県内との共同研究を減少させ、関東地方に位置する企業との共同研究を増加させている傾向にあることが伺える。





(a) 2004~2008年度 (268件) (b) 2009~2013年度 (262件)  
 図9 企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合

b) 大企業を相手先とする共同研究

企業の規模別で同様に検討した。まず、大企業を相手先とする共同研究についてみる。図10に佐賀県および関東、東海、近畿、九州地方の企業との共同研究の件数の推移を示した。大企業を相手先とする共同研究は、関東地方で横ばい、あるいは、やや増加傾向にあること、近畿、東海、九州地方では横ばい傾向であることがわかる。

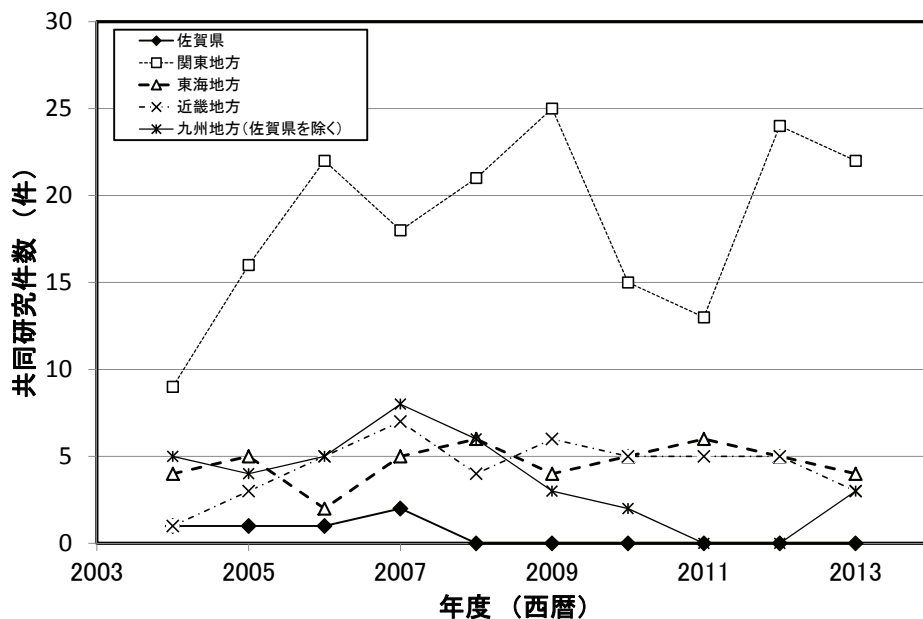


図10 地方別の共同研究の件数の推移 (相手先: 大企業)

また、図11(a), (b)には、2004~2008年度の調査期間前半の5年と2009~2013年度の調査期間後半の5年に分けて、相手先企業が位置する地方の割合を求めて示した。また、全体、関東地方、近畿地方、東海地方、佐賀県については、件数と占める割合を表6にまとめて示した。

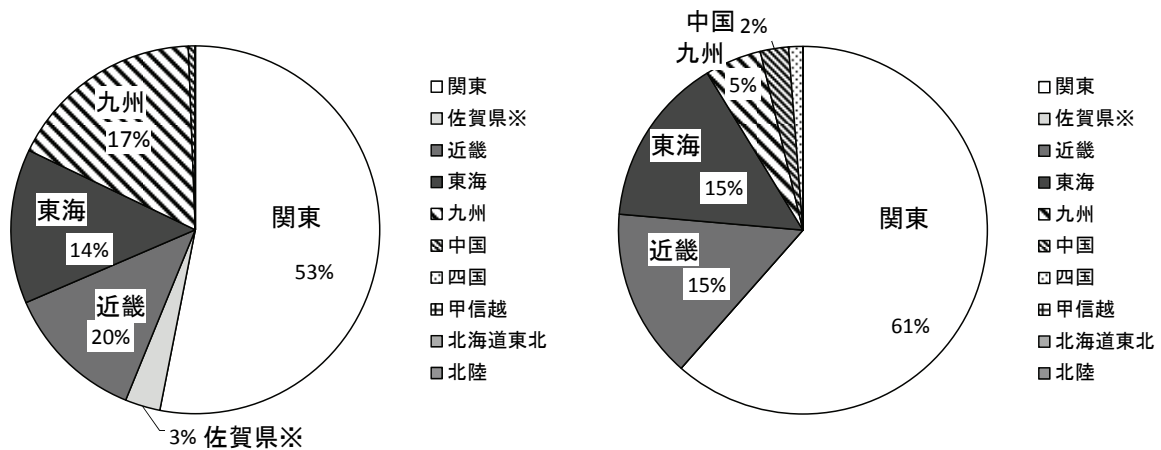
図11および表6で調査期間の前半と後半とを比較すると、①共同研究の合計件数では162

件と 161 件で、ほぼ同じであること、②関東地方の占める割合は 53% (86 件) から 61% (99 件) へと増加させている、③近畿地方の占める割合は 12% (20 件) から 15% (24 件) へと増加させている、④九州地方は 17% (28 件) から 5% (8 件) へと減少させている、ことがわかる。近年の佐賀大学では、関東や近畿地方に位置する大企業との共同研究を増加させている傾向が伺える。

表 6 大企業が相手先の共同研究の件数の変化

相手先所在地	2004～2008 年度	2009～2013 年度	変化率
全体	162 件	161 件	-0.6%
関東地方	86 件 (53%)	99 件 (61%)	15.1%
東海地方	22 件 (14%)	24 件 (15%)	9.1%
近畿地方	20 件 (12%)	24 件 (15%)	20%
九州地方	28 件 (17%)	8 件 (5%)	-71.4%
佐賀県	5 件 (3%)	0 件 (0%)	-100%

(%)は全体に占める割合を示す。変化率 = (後半 5 年 - 前半 5 年) / 前半 5 年 × 100



(a) 2004～2008 年度 (162 件) (b) 2009～2013 年度 (161 件)

図 11 大企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合

c) 中小企業を相手先とする共同研究

中小企業を相手先とする共同研究についてみる。図 12 に佐賀県および関東、東海、近畿、九州地方の企業との共同研究の件数の推移を示した。中小企業を相手先とする共同研究は、変動が大きく、横ばい、あるいは、増加傾向にあるようにみられる。図 13(a), (b)には、2004～2008 年度の調査期間前半の 5 年と 2009～2013 年度の調査期間後半の 5 年に分けて、相手先企業が位置する地方の割合を求めて示した。また、関東、近畿、九州地方と佐賀県については、件数と占める割合を表 7 にまとめて示した。

図 13 および表 7 で調査期間の前半と後半とを比較すると、①共同研究の合計件数では 106 件から 101 件と若干の減少がある、②佐賀県内企業については、占める割合は前半と後半で 46% (49 件) から 28% (30 件) に減少させている、③関東や近畿地方も件数、占める割合の双方を減少させている、④九州地方では、10% (11 件) から 36% (36 件) と大きく増加させていることがわかる。表 7 に示すように、中小企業を相手先とする共同研究は、佐賀県、

関東地方、近畿地方で減少し、九州地方で増加させている傾向が伺える。

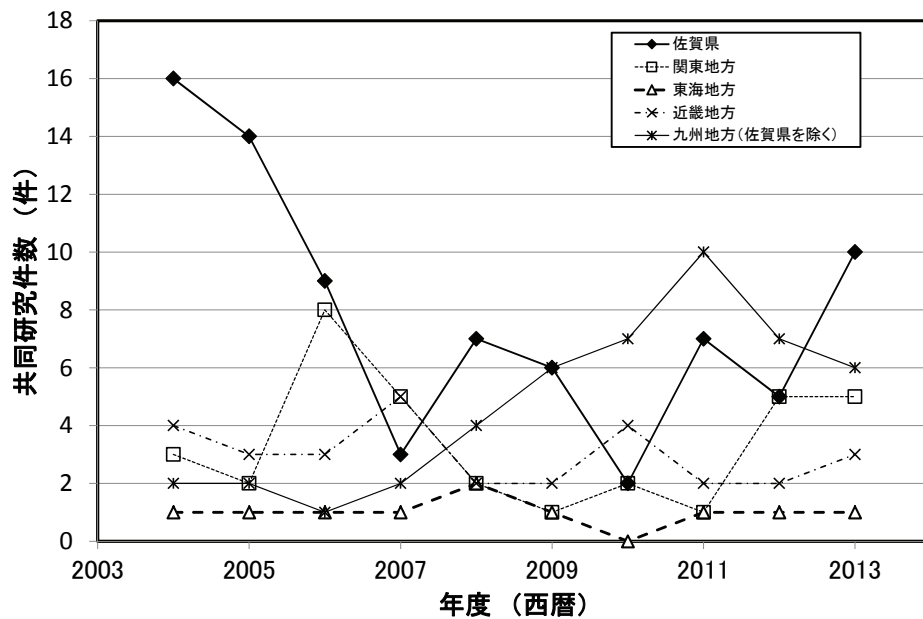


図 12 地方別の共同研究の件数の推移 (相手先：中小企業)

表 7 中小企業が相手先の共同研究の件数の変化

相手先所在地	2004～2008 年度	2009～2013 年度	変化率
全体	106 件	101 件	-4.7%
関東地方	20 件 (19%)	14 件 (14%)	-30.0%
近畿地方	17 件 (16%)	13 件 (13%)	-23.5%
九州地方	11 件 (10%)	36 件 (36%)	227%
佐賀県	49 件 (46%)	30 件 (28%)	-38.8%

(%)は全体に占める割合を示す。 変化率 = (後半 5 年 - 前半 5 年) / 前半 5 年 × 100

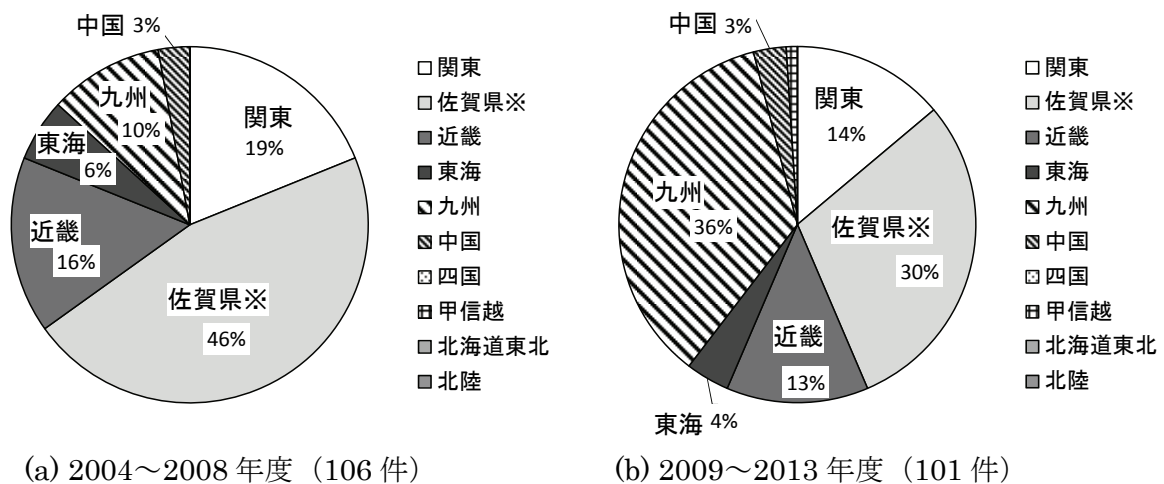


図 13 中小企業を相手先とする共同研究件数の地方別の割合

#### 4. 7. 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8に示す。表8に示した「地元率(%)」は、合計件数に占める佐賀県の件数の割合を示している。

表8から、企業以外を相手先とする共同研究は、佐賀大学が位置する佐賀県内の機関および関東地方に所在する機関で多く行われていることがわかる。地元率は、約42%であり、関東地方の占める割合と変わらない状況である。

年度(西暦)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	合計
佐賀県	4	6	4	4	3	3	2	4	3	3	36
関東	5	2	2	3	3	3	4	6	4	6	38
九州	0	1	1	0	1	2	1	1	0	1	8
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	3
合計	9	9	7	7	7	8	7	11	8	12	85
地元率(%)	44.4	66.7	57.1	57.1	42.9	37.5	28.6	36.4	37.5	25.0	42.4
佐賀県以外の都道府県	東京 埼玉 千葉	埼玉 千葉 福岡	埼玉 千葉 福岡	東京 千葉	東京 千葉 福岡	東京 千葉 福岡 熊本	東京 千葉 茨城 熊本	東京 千葉 茨城 熊本	東京 千葉 茨城 愛媛	東京 千葉 茨城 兵庫 広島 長崎	

## 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9に示す。表9に示した「地元率(%)」は、合計に占める佐賀県の受入額の割合を示している。

表9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率は、約4~66%で変化して、10年間の平均では約29%である。一方、関東地方に位置する機関との共同研究では、10年間の平均で約57%を占め高い割合となっている。このことから、関東の機関との共同研究では受入額が大きく、大学が所在する県内の機関との共同研究では、関東地方に比べ少額の共同研究が多いことが推測される。

年度(西暦)	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	合計
佐賀県	8,683	7,591	11,100	1,416	641	1,561	441	2,641	481	1,419	35,974
関東	10,830	2,050	2,050	4,950	11,800	12,800	4,050	5,903	5,421	11,919	71,773
九州	0	3,000	3,500	0	3,570	4,105	750	500	0	500	15,925
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	1,000	1,680	2,680
合計	19,513	12,641	16,650	6,366	16,011	18,466	5,241	9,044	6,902	15,518	126,352
地元率(%)	44.5	60.1	66.7	22.2	4.0	8.5	8.4	29.2	7.0	9.1	28.5

## 4. 7. 4 まとめ

佐賀大学の共同研究の状況について、2004~2013(平成16~25)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佐賀大学の共同研究の相手先企業の所在地は、多い順に関東地方、佐賀県、九州地方、近畿地方、東海地方である。これらの地域で、全体の約97%を占めている。
- ②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、九州地方の順に多く、これらの4地域で全体の約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、全体の約57%を占めている。
- ③大企業を相手先とする共同研究は、関東、東海、近畿地方で増加傾向がみられる。
- ④中小企業を相手先とする共同研究は、佐賀県と九州地方、関東地方、近畿地方が多く、この1県3地域で全体の約92%を占めている。また、中小企業を相手先とする共同研究は、佐賀県、関東地方、近畿地方で減少し、九州地方で増加させている。
- ⑤企業との共同研究における研究費受入額は、金額が多い順に、関東地方、近畿地方、九州地方であり、この3地方で全体の約85%を占めている。また、関東や東海、近畿など大都市圏に位置する企業との共同研究で、研究費受入額が高くなる傾向がみられる。
- ⑥企業以外を相手先とする共同研究は、佐賀大学が位置する佐賀県内の機関の割合が約42%で、関東地方の機関の割合が約42%とほぼ同じであり、佐賀県内、および、関東地方に位置する機関との共同研究が多いことがわかる。

#### 【引用文献】

1) 文部科学省 「産学官連携の実績」

文部科学省ホームページ（最終アクセス日：2016年8月19日）

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shinkou/sangaku/sangakub.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/sangakub.htm)

（分析・執筆担当 北村寿宏）