

地方大学における産学共同研究の実状解明の実証的研究－３２

共同研究実績の推移と「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」対応に関する考察

○秋丸國廣（愛媛大学）、北村寿宏（島根大学）、川崎一正（三条市立大学）、竹下哲史（長崎大学）

1. はじめに

地方国立大学の共同研究に関して、経年推移、相手先企業の所在地に関する調査研究を行い、2014～2018年度において、対象とした地方20大学では、①関東・近畿・東海地方の大企業との共同研究で1件当たりの研究費受入額が高くなる傾向がある、②所在地の中小企業のうち、一部の大学で1件当たりの研究費受入額が増加している等が明らかになった¹⁾。また、これまでの分析の中で、組織的取り組みや大型化の影響がある程度観察されているが、詳細は不明であった。加えて、「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン」が発出されてから、各大学では取り組み強化が行われ、結果として「文部科学省 大学等における産学連携等実施状況について 令和5年度実績」²⁾では、民間企業との共同研究での受入額が増加していること、また、間接経費の直接経費に対する割合を30%以上に定める大学は全体の33.9%を占めることが報告されている。

本発表では産学連携の取り組み強化などが共同研究受入額へどのように影響しているかを明らかにするため、ガイドラインが発出以降の共同研究実績の推移について分析した結果を発表する。

2. 整理・分析手順

文部科学省「大学等における産学官連携等実施状況について」²⁾に公開されている年度別実績データのうち、平成28年度から令和5年度までの共同研究の実績データを基にして分析した。対象は、設置区分が国立大学（高等専門学校、大学共同利用機関法人を除く「4大」）とした（H28、H29は84校、H30以降は86校）。ガイドライン発出により国立大学において検討されたこととして、間接経費割合の変更、共同研究講座等制度の新設等があり、ガイドライン発出のH28年度を起点として、主に間接経費割合の変更が実施された前後として、「前」：H28-R1の4年間、「後」：R2-R5の4年間、について、共同研究に関する報告数値：件数、研究費受入額を比較した。また、これまでの調査対象であった21大学についても、同様に検討した。

3. 結果と考察

対象年度の前後において、企業との共同研究件数も受入額も有意に増加していた。平均的な比較のため各大学における1件当たりの受入額を求め、その平均値を比較した（表1）。民間企業全体、うち大企業、うち県内大企業では、有意に増加していたが、中小企業では有意な増加ではなかった。国立大学における共同研究費受入額の間接経費の直接経費に対する割合（平均値）は、H30：12%、R1：13.5%、R2：17.8%、R3：22.3%、R4：25.1%、R5：26.2%と年々増加していたが、受入額の増加分は直接経費の20%分よりも大きく、間接経費の影響は定かでない。

表1. 共同研究1件当たりの受入額：国立大学（n=86）の平均値

1件当たりの受入額（千円／件）	前：H28-R1	後：R2-R5	t-検定p値
企業全体	1,716	1,984	0.001
大企業	1,903	2,239	0.0007
中小企業	1,176	1,284	0.07
県内大企業	1,671	2,439	0.0003
県内中小企業	1,246	1,305	0.61

表2. 共同研究1件当たりの受入額：共同研究講座設置数が多い大学（n=14）の平均値

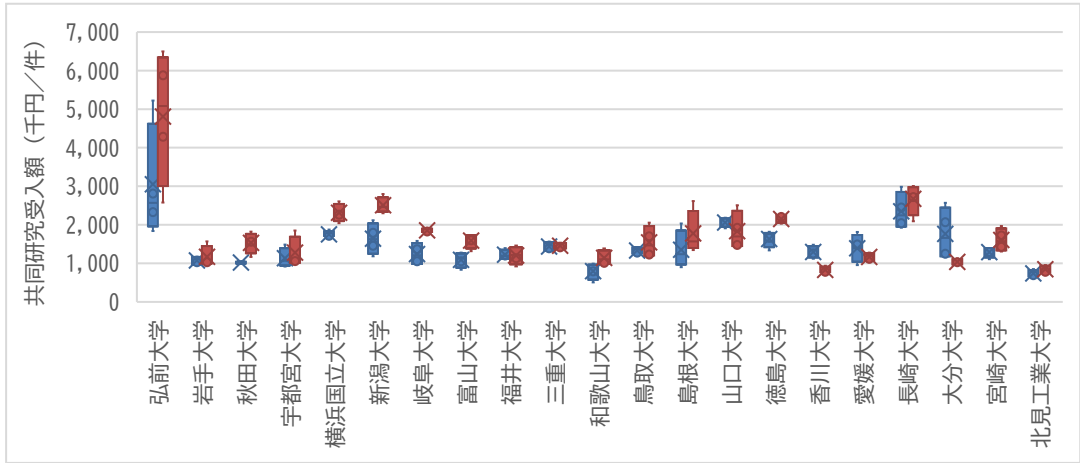
1件当たりの受入額（千円／件）	前：H28-R1	後：R2-R5	t-検定p値
企業全体	3,062	4,077	0.0006
大企業	3,389	4,540	0.001
中小企業	2,272	2,870	0.006
県内大企業	3,027	5,378	0.02
県内中小企業	2,396	3,105	0.004

間接経費設定の変更と概ね同年頃には、組織的産学連携取り組み強化として「共同研究講座」制度を新設した大学がある。そこで、共同研究講座の設置数が多い大学群（10件以上設置：14大学）と少ない大学群（10件未満：54大学）に分けて検討した結果を表2、表3に示す（年間の共

同研究件数が 10 件以下は除外)。共同研究講座設置が多い大学群 (表 2) では、全国平均値より極めて大きい受入額であり、さらにいずれの企業分類の場合でも有意に増加していた。一方、共同研究講座等の設置が少ない大学群 (表 3) では、やはり受入額は増加していたが、有意に増加したのは、企業全体、大企業、県内大企業との共同研究の場合であった。県内中小企業との共同研究では 1 件当たりの受入額が低下していたが、有意ではなかった。

表 3. 共同研究 1 件当たりの受入額：共同研究講座設置数が少ない大学 (n=54) の平均値			
1 件当たりの受入額 (千円/件)	前：H28-R1	後：R2-R5	t-検定 p 値
企業全体	1,573	1,801	0.00005
大企業	1,813	2,104	0.00007
中小企業	1,139	1,210	0.23
県内大企業	1,442	2,147	0.002
県内中小企業	1,265	1,221	0.79

これまでの調査対象であった 21 大学について、同様に検証した。各大学における 1 件当たりの受入額を、前後で比較した (図 1)。弘前大学は、前後における有意差はないが顕著に受入額が大きい。前後において有意に増加した大学 ($p<0.01$) は、新潟大学、富山大学、和歌山大学、徳島大学で、さらに ($p<0.05$) 秋田大学、横浜国立大学、岐阜大学であった。一方有意に減少した大学もあった ($p<0.01$ 、香川大学)。他、増加傾向にあった大学は、弘前大学、鳥取大学、島根大学、長崎大学、宮崎大学、北見工業大学であった。共同研究受入額が有意に増加した大学は、共同研究講座等の設置件数が多い (弘前大学、岐阜大学)、もしくはその受入額が大きい (新潟大学、三重大学、徳島大学、長崎大学) 大学であった。共同研究受入額の増加は、全国立大で検証した結



果と同様に共同研究講座等の設置の影響が大きいと思われる。
図 1. 共同研究 1 件当たりの受入額の前後比較 (■前、■後を箱ひげ図で表示)

比較的少額の共同研究受入においては、間接経費設定の変更により、総額は変わらないが、直接経費が減少するのではないかと懸念があった。しかし、全体的にはその影響は少ないと思われる。ただし一部総額が頭打ちで直接経費がやや減少している大学もある。共同研究強化において、組織的取り組みが功を奏している大学と難航している大学があるものと推察する。

4. まとめ

共同研究 1 件当たりの受入額が年々大きくなっており、その要因として、1 件当たりの受入額が大きい共同研究講座等の設置によるものと考えられる。共同研究講座の設置においては、産学連携部署による組織的取組みが果たす役割が大きく、共同研究強化においては、組織的取組みを行う体制整備が重要であると思われる。

【引用文献】

1) 北村寿宏, 川崎一正, 竹下哲史, 秋丸國廣: 科学研究費助成事業 (基盤研究 C 課題番号 21K01878)) 研究成果報告書「地域イノベーション創出に向けた地方大学における産学連携の実状解明の実証的研究」(2024 年 3 月), 産学連携研究会 2 ホームページ <http://www.sgrk.shimane-u.ac.jp/ACRA-2/>

2) 文部科学省大学等における産学連携等実施状況について https://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/sangakub.htm
(連絡先: 秋丸國廣 愛媛大学研究・産学連携推進機構 akimaru.kunihiro.mu@chime-u.ac.jp tel : 089-927-8828)