

## 愛媛大学の産学連携実績に関する分析

○秋丸 國廣（愛媛大学 社会連携推進機構）

E-mail: akimaru.kunihiro.mu@ehime-u.ac.jp

### 1. はじめに

近年、日本の国際競争力の低下は著しく、イノベーションを創出する新たなモデルが求められている。本年2月に経団連より提言書「産学官連携による共同研究の強化に向けて」が発表され、さらに「日本再興戦略 2016」（平成28年6月）において、「大学・国立研究開発法人に対する企業の投資額を現在の3倍とする」という政府目標が掲げられた。これを受けて「産学官連携による共同研究強化のためのガイドライン（仮称）」の素案が作成されているが、大学には、より強固な産学連携を推進する取り組みが求められることになる。一方で、国立大学法人の機能強化の方向性の選択において、地方に設置している国立大学の多くは地域に貢献する機能を重視する「重点支援①」を選択した。これらの大学にとって、企業との共同研究を推進することが政府の考える方向性と一致した取組とすることが適切であるか、現状を含め、詳細に検証する必要がある。そこで、第2中期目標期間における産学連携の実績について分析を行うこととした。本発表では、愛媛大学において分析した結果について報告する。

### 2. 研究概要

第2中期目標期間（平成22年度から平成27年度までの6年間）における、共同研究契約一覧および特許出願一覧をもとに分析を行った。

愛媛大学における同期間内の共同研究契約の総数は764件であった（年平均127.3件）。共同研究の相手先機関は、民間企業590件（大企業368件、中小企業216件、小規模企業5件、外国企業1件）、地方自治体39件、独立行政法人31件、その他（大学を含む）104件であった。民間企業との共同研究のうち、県内企業との共同研究は150件であった。

民間企業と共同研究を実施した研究者の所属部局は、工学部164件、農学部118件、医学部105件、先端研究・学術推進機構87件、社会連携推進機構62件、理学部46件、教育学部6件、教育・学生支援機構2件であった。県内企業との共同研究は、工学部45件、農学部41件、社会連携推進機構29件、先端研究・学術推進機構14件、医学部13件、理学部4件、教育学部1件、教育・学生支援機構1件であった。部局の占める割合は、工学部や農学部、社会連携推進機構では県内企業との共同研究の方がやや多いが、医学部や理学部、先端研究・学術推進機構では、県外企業の方が多かった。第2中期目標期間中、部局での共同研究数の大きな変動はなかったが、農学部ではやや増加傾向があった。

民間企業の規模別でみると、大企業368件、中小企業216件、小規模5件、外国企業1件で、中小企業より大企業のほうが多かった。部局別では、農学部や社会連携推進機構では中小企業の占める割合が30%を超えていたが、工学部、医学部、理学部は約20%程度であった。

共同研究相手先機関の分野は、ライフサイエンス・バイオテクノロジー261件（44%）が多く、システム・新製造（ナノ・材料）170件（29%）、エネルギー・環境87件（15%）、であった。医学部や農学部、先端研究・学術推進機構では、ライフ分野の共同研究が多く、工学部や理学部ではシステム・新製造が多かった。

一方、愛媛大学からの特許出願総数は283件で、年間34～59件であった。そのうち、愛媛大学単独出願は129件、共同出願は154件であった。共同出願のうち、民間企業を含まず、独立行政法人や大学、自治体とのものが11件含まれており、民間企業との共同出願は143件であった。研究者の所属部局では、工学部80件、農学部68件、医学部47件、社会連携推進機構36件、先端研究・学術推進機構27件、理学部18件、教育学部7件であった。

研究者個別で分析すると、民間企業と共同研究を実施した件数と県内企業と共同研究を実施した件数が最も多かったのはいずれも同一の農学部研究者でそれぞれ27件（共同研究経費

受入総額は 20,394,000 円)、14 件 (共同研究経費受入額は 10,374,000 円) であった。研究者当たりの平均研究経費総額は 5,943,730 円で、県内企業との共同研究の場合 3,292,049 円であった。研究者当たりの受入総額の最高は 73,742,950 円 (県内企業との共同研究の場合 48,700,000 円) で、1 件当たりの最高契約金額は 30,000,000 円、平均 1,724,043 円 (県内企業との共同研究の場合 1,403,169 円) であった (いずれも、0 円契約 97 件、県内企業の場合 28 件を除く、研究経費受入のあった案件の平均金額)。民間企業と共同研究実施の平均件数は 4.1 件、県内企業との共同研究の場合は平均件数 2.9 件、特許出願は平均件数 2.8 件であった。期間中 6 件以上 (年 1 件以上に相当) を実施した研究者は、民間企業との共同研究では 143 人中 36 人、県内企業との共同研究では 51 人中 4 人、特許出願は 101 人中 8 人であった。また、それぞれ期間中 1 件であった研究者は、民間企業との共同研究では 47 人、県内企業との共同研究では 13 人、特許出願は 41 人であった。共同研究実施件数の多い研究者、県内企業との共同研究件数が多い研究者、特許出願件数が多い研究者を、表 1 に示した。

表1. 共同研究件数、県内企業との共同研究件数、特許出願件数の上位研究者一覧

順位	研究者	共同研究 (件数)	研究者	県内企業共同研究 (件数)	研究者	特許出願 (件数)
1	AA	27	AA	14	AN	24
2	AB	23	AG	11	AE	12
3	AC	20	AE	7	AA	11
4	AD	16	AN	6	AB	10
5	AE	14	BA	5	AD	9
6	AF	14	AD	5	AC	6
7	AG	13	BB	5	CA *	6
8	AH	13	AS	4	CB *	6
9	AI	13	BC	4	CC *	5
10	AJ	12	BD	4	CD *	5
11	AK	10	AJ	4	CE *	5
12	AL	10	BE	4	CF *	5
13	AM	10	AV	4	AK	5
14	AN	10	BF	4	CG *	5
15	AO	9	BG	3	AM	5
16	AP	9	BH	3	CH *	4

これらの分析から、共同研究を積極的に進めている研究者には、

- ・[タイプ A] ■ 産学連携を牽引するスター研究者：企業規模や県内外を問わず自らの専門性を活かした共同研究を多数実施し、なおかつ研究成果を出す、
- ・[タイプ B] ■ 先端研究を推進する連携重視型：連携を重視した大企業との共同研究が多い、
- ・[タイプ C] ■ 地域貢献型：県内企業との連携、地域産業の活性化に貢献したい研究者、に分類できることが分かった。また、共同研究の実施はないが、特許出願に積極的なタイプ

D：マッチング候補型 (表 1 の\*を付した研究者)、も存在していた。愛媛大学に在籍する教員のうち、共同研究を実施したことがある教員 (共同研究契約にある教員全員) は全体の 22% であり、今後産学連携をより一層推進するためには、さらなる研究者の産学連携への参画と着実に事業化へ貢献する教員をいかに支援するかまた組織として取り組む仕組みをつくれるかが、重要な課題であると思われた。

今後、さらに受託研究のデータ、学内研究支援資金、科学研究費補助金、論文発表などのデータを加え、共同研究の実施に関わる研究費、研究成果の発信などについて詳細に分析を行い、組織的な本格的産学連携の仕組みについて検討を行う予定である。