

福井県における国立大学等と地域企業の連携に
関する調査報告

2013年10月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第3調査研究グループ

野澤 一博 ・ 吉長 重樹

本 DISCUSSION PAPER は、所内での検討に用いるとともに関係者の方々からのご意見を頂くことを目的に作成したものである。

また、本 DISCUSSION PAPER の内容は、執筆者個人の見解に基づいてまとめられたものであり、機関の公式の見解を示すものではないことに留意されたい。

DISCUSSION PAPER No.99

Survey on the Collaboration between Local Companies and National University
in Fukui Prefecture

Kazuhiro NOZAWA and Shigeki YOSHINAGA

October 2013

3rd Policy-Oriented Research Group
National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP)
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)
JAPAN

本報告書の引用を行う際には、出典を明記願います。

福井県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告

文部科学省 科学技術・学術政策研究所 第3 調査研究グループ

要旨

地域が持つ強みや特性を活かして、科学技術イノベーション活動を地域で自立的に展開できる仕組みの構築が求められている。そのため、大学が地域社会の一員として地域企業などと連携を図り、地域イノベーションシステムの構築に寄与することが期待されている。

そこで、当研究所では、地域における産学連携の成果やその課題を明らかにするために、2011 年度に鹿児島県内の製造業を対象に大学・高専との連携に関する調査研究を実施した。2012 年度は、福井県内製造業企業・事業所 500 社を対象に郵送による質問票調査を実施し、229 社の有効回答（有効回答率 45.8%）を得た。

本調査の回答企業の内、4 割弱（38.0%）の企業が産学連携の経験があり、2005 年以降から産学連携を開始した企業が多かった。福井大学との連携経験があると回答した企業は 70 社あり、全回答の内 30.6%であった。県内企業の公設試との連携と大学・高専との連携における活動内容や業種については違いがあり、企業は連携先を使い分けている可能性が高い。県内の主力産業の改善的対応には公設試が対応しており、大学としては、既存産業や新規産業の将来対応が必要と言える。地域において産学連携を活発化させるためには、大学と公設試が強みを磨いていく、と同時に協力して企業に対応していくことが必要である。その中で大学は企業のニーズの半歩先を行くテーマに対応できることが求められていると言える。

Survey on the Collaboration between Local Companies and National University in Fukui Prefecture

3rd Policy-Oriented Research Group, National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP), Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)

Abstract

Building a mechanism of science and technology innovation activities in a region is required, which is to make use of the characteristics and strengths of regions and can be deployed autonomously. Therefore, universities, as community members, are expected to work with local to contribute to the development of regional innovation systems.

In an effort to highlight achievements and challenges of the industry-academia collaboration in one region, the National Institute of Science and Technology Policy (NISTEP) conducted a case study focusing on collaborations in the manufacturing industry in Kagoshima Prefecture during the 2011 fiscal year (Sotohebo-Nakatake 2012). In 2012 a mail questionnaire survey was conducted,

with target 500 manufacturing companies with headquarters, factories, and offices in Fukui Prefecture. Valid responses were obtained from 229 companies (45.8% response rate).

The survey results demonstrated that 38.0% of companies have established collaboration with academic institutions. Many companies initiated the industry-academia collaboration from 2005. 70 companies have collaborated with Fukui University (30.6% of the overall results), indicating that research and development has been a priority for the university.

In this prefecture, participating sectors and collaborative activities with universities or National Collages of Technology differed from those with local public technology centers. Some collaborating companies creatively use both public local technology centers and academic institutions. It appears that local technology centers assisted with improvement of existing industries, and universities were expected to support new and existing industries. To revitalize industry-academia collaboration in the prefecture, local public technology center and universities should enhance their respective strengths and cooperate to support the R&D efforts of local companies. Universities should therefor attempt to develop approaches that can effectively predict the future needs of industry.

目 次

概要	i
1. 調査の目的と方法	i
2. 回答企業の属性	i
3. 大学・高専との産学連携の実施状況	ii
4. 公的試験研究機関との連携状況	iii
5. 人材の採用状況	iv
6. 福井大学との連携状況	iv
7. 本調査研究の示唆	vi
第1章 調査の目的と方法	1
1. 調査の目的	1
2. 調査の方法	2
3. 調査対象地域の概要	4
第2章 回答企業の概況	10
1. 業種	10
2. 事業所規模	11
3. 企業施設の所在	12
4. 経営状況	14
5. 技術的課題の相談先	16
第3章 大学・高専との産学連携の実施状況	17
1. 産学連携経験の有無と内容	17
2. 産学連携の連携先	20
3. 産学連携の開始時期	21
4. 産学連携のきっかけ	23
5. 公的補助金等の活用	24
6. 産学連携をしない理由	25
7. 今後の産学連携の意向	27
第4章 公的試験研究機関との連携状況	30
1. 連携経験の有無と連携内容	30
2. 連携先機関	32
3. 大学・高専と公設試との連携状況	33
第5章 人材の採用状況	34
1. 高等教育機関卒業生採用の有無と出身校	34
2. 採用学歴	36
3. 採用しない理由	37
4. インターンシップの受入状況	38

第6章	福井大学との連携状況	39
1.	福井大学との連携内容	39
2.	研究開発における成果	44
3.	福井大学との連携における評価	45
4.	福井大学の産学連携に関する期待・要望	46
第7章	本調査研究の結果のまとめと示唆	47
謝辞		48
参考文献		48
参考資料	調査票	49

図表目次

図表 0-1	新製品・新技術開発などの取組状況	i
図表 0-2	技術的課題の相談先	ii
図表 0-3	産学連携経験の有無と内容	ii
図表 0-4	産学連携のきっかけ	ii
図表 0-5	産学連携しない要因	iii
図表 0-6	今後の産学連携の意向	iii
図表 0-7	公設試との連携経験の有無と内容	iii
図表 0-8	大学・高専と公設試の連携状況	iv
図表 0-9	理系卒業生採用の有無と出身校	iv
図表 0-10	福井大学との連携の有無と連携内容	iv
図表 0-11	福井大学との連携における評価	v
図表 0-12	福井大学の産学連携への強化・改善要望事項	v
図表 1-1	福井県製造業中分類事業所数・従業者数・製造品出荷額・特化係数	6
図表 1-2	福井県製造業事業所数・従業者数・製造品出荷額（市町村別）	6
図表 1-3	福井大学の各学部別学生数と教員数	7
図表 1-4	福井大学の産学連携実績	8
図表 1-5	福井県に立地する国立大学・高専と主な公的試験研究機関	9
図表 2-1	回答企業 業種別構成	10
図表 2-2	回答企業 資本金規模別構成比率	11
図表 2-3	回答企業 従業員規模別構成比率	11
図表 2-4	回答企業の施設立地	12
図表 2-5	施設立地における産学連携経験の有無	13
図表 2-6	経営上の課題	14
図表 2-7	経営上の課題における産学連携の有無	14
図表 2-8	新製品・新技術開発などの取組状況	15
図表 2-9	新製品（技術）開発における産学連携の有無	15
図表 2-10	技術的課題の相談先	16
図表 2-11	技術的課題の相談先における産学連携の有無	16
図表 3-1	産学連携経験の有無と内容【全体】	18
図表 3-2	産学連携経験の有無と内容【産業類型別】	18
図表 3-3	産学連携経験の有無と内容【資本金規模別】	18
図表 3-4	産学連携経験の有無と内容【従業員規模別】	18
図表 3-5	回答企業と産学連携企業の地域分布	19
図表 3-6	産学連携の連携機関	20
図表 3-7	産学連携の開始時期【全体】	22

図表 3-8	産学連携の開始時期【産業類型別】	22
図表 3-9	産学連携の開始時期【資本金規模別】	22
図表 3-10	産学連携の開始時期【従業員規模別】	22
図表 3-11	産学連携のきっかけ	23
図表 3-12	産学連携における公的助成金等の活用の有無	24
図表 3-13	産学連携しない理由【全体】	26
図表 3-14	産学連携しない理由【産業類型別】	26
図表 3-15	産学連携しない理由【資本金規模別】	26
図表 3-16	産学連携しない理由【従業員規模別】	26
図表 3-17	今後の産学連携の意向【全体】	28
図表 3-18	今後の産学連携の意向【産業類型別】	28
図表 3-19	今後の産学連携の意向【資本金規模別】	28
図表 3-20	今後の産学連携の意向【従業員規模別】	28
図表 3-21	今後連携したい大学・高専	29
図表 4-1	公設試との連携経験の有無と内容【全体】	31
図表 4-2	公設試との連携経験の有無と内容【産業類型別】	31
図表 4-3	公設試との連携経験の有無と内容【資本金規模別】	31
図表 4-4	公設試との連携経験の有無と内容【従業員規模別】	31
図表 4-5	公設試の連携先	32
図表 4-6	大学・高専と公設試の連携状況	33
図表 5-1	理系卒業生採用の有無と出身校	34
図表 5-2	採用の有無における産学連携の関係	35
図表 5-3	採用者の学歴	36
図表 5-4	採用していない理由	37
図表 5-5	インターンシップの受入状況	38
図表 5-6	インターンシップ受け入れ企業の産学連携状況	38
図表 6-1	福井大学との連携の内容【全体】	40
図表 6-2	福井大学との連携の内容【産業類型別】	40
図表 6-3	福井大学との連携の内容【資本金規模別】	40
図表 6-4	福井大学との連携の内容【従業員規模別】	40
図表 6-5	産学連携全体および福井大学との連携の開始時期	41
図表 6-6	福井大学との新規産学連携県内企業立地	42
図表 6-7	他大学との連携の理由	43
図表 6-8	研究開発における成果の有無	44
図表 6-9	福井大学との連携における評価	45
図表 6-10	福井大学の産学連携への強化・改善要望事項	46

概要

1. 調査の目的と方法

地域が持つ強みや特性を活かして、科学技術イノベーション活動を地域で自立的に展開できる仕組みの構築が求められている。そのため、大学が地域社会の一員として地域企業などと連携を図り、地域イノベーションシステムの構築に寄与することが期待されている。

そこで、当研究所では、地域における産学連携の成果やその課題を明らかにするために、2011年度に鹿児島県内の製造業を対象に大学・高専との連携に関する調査研究を実施した。2012年度は地域を拡大して調査を行った¹。

本調査は、当研究所と福井大学産学官連携本部吉長重樹准教授（当研究所客員研究官）との共同研究である。調査は、2013年1月に福井大学より福井県内の製造業企業・事業所500社に対し調査票を郵送し、229社の有効回答（有効回答率45.8%）を得た。

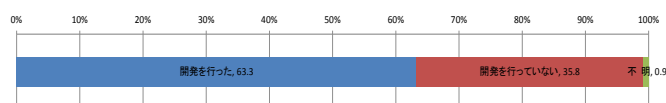
福井県の製造業の構成として、事業所数で見ると「繊維工業」と眼鏡フレーム製造業を含む「その他製造業」が多く2産業分類の合計で39.2%を占めている。その他に「食料品製造業」や「金属製品製造業」などの比率が高かった。地理的分布では、福井市をはじめ鯖江市、坂井市、越前市などの嶺北地域で製造業の事業所が集積しており、製造品出荷額等で9割程度を占めていた。福井県内の理工系学部²を有する大学、高専としては、福井大学（国立）、福井工業高等専門学校（国立）、福井県立大学（公立）、福井工業大学（私立）がある。公設試験研究機関（公設試）としては、福井市のある福井県工業技術センターの他、敦賀市に公益財団法人若狭湾エネルギー研究センターがある。

2. 回答企業の属性

（1）6割以上の企業が過去5年間に新製品・新技術などに取り組んでいた。

図表 0-1 新製品・新技術開発などの取組状況 n=229

回答企業の6割以上が過去5年間に新製品・新技術の開発に取り組んだことのある企業であった（図表0-1）。



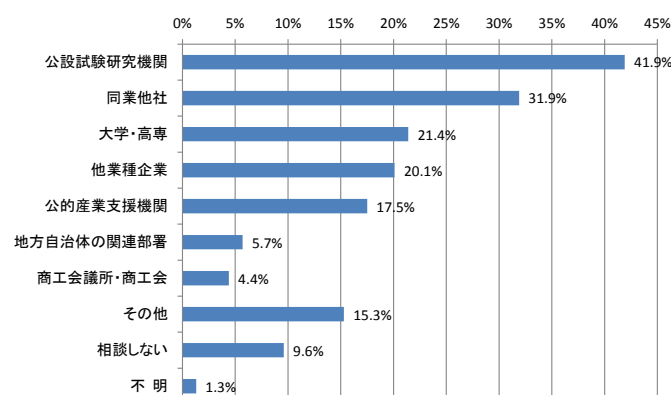
¹ 文部科学省科学技術政策研究所 DISCUSSION PAPER No.90（山形県）、No.91（群馬県）、No.92（長野県） 科学技術・学術政策研究所 DISCUSSION PAPER No.97（中京圏：愛知県、岐阜県、三重県）

² 本調査では「理系」とは、理学部、工学部、農学部、水産学部、医学部、歯学部、薬学部、看護学部、環境学部、情報学部、またはこれらに類するものを指す。

(2) 4割の企業の技術的課題の相談先は公設試であった。

図表 0-2 技術的課題の相談先（複数回答） n=229

技術的な課題の相談先としては、「公設試」が4割と最も多く、次に「同業他社」、「大学・高専」、「他業種企業」の順に多かった（図表 0-2）。



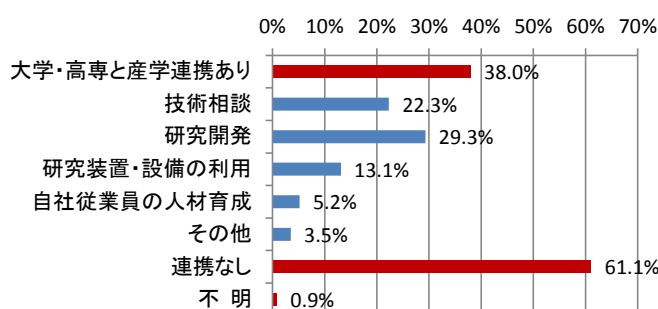
3. 大学・高専との産学連携の実施状況

(1) 本調査回答企業の約4割弱の企業で産学連携の経験があった。最多連携内容は「研究開発」であった。

図表 0-3 産学連携経験の有無と内容（内容は複数回答）

n=229

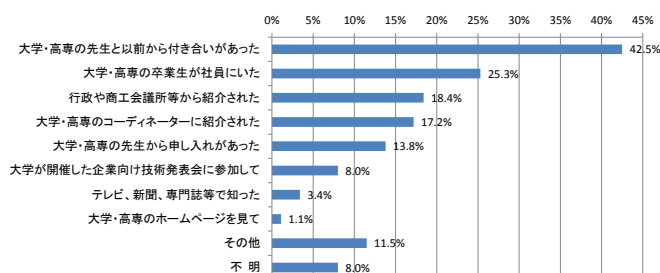
回答企業の38.0%が産学連携の経験があった。連携内容では、「研究開発」が最も多く、次いで「技術相談」、「研究装置・設備の利用」の順で多かった。（図表 0-3）。



(2) 産学連携のきっかけは大学・高専の先生との以前からの付き合いからが最も多く、人的つながりが大きな要因である。

図表 0-4 産学連携のきっかけ（複数回答） n=87

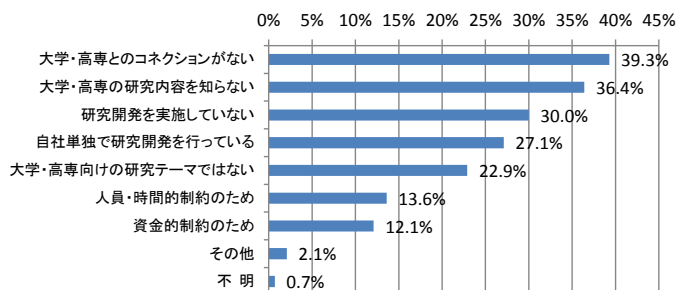
産学連携のきっかけは、「大学・高専の先生と以前から付き合いがあった」との回答が最も多かったが、その他に卒業生が社員にいたや行政等から紹介されたとの回答が続き、人的つながりが大きな要因であった。（図表 0-4）。



(3) 産学連携しない要因としては、コネクションがない、研究内容を知らないという要因が多い。

産学連携しない要因としては、「大学・高専とのコネクションがない」、「大学・高専の研究内容を知らない」という関係性に関する項目が1位、2位であった。3位は「当社では研究開発を実施していない」であった(図表0-5)。

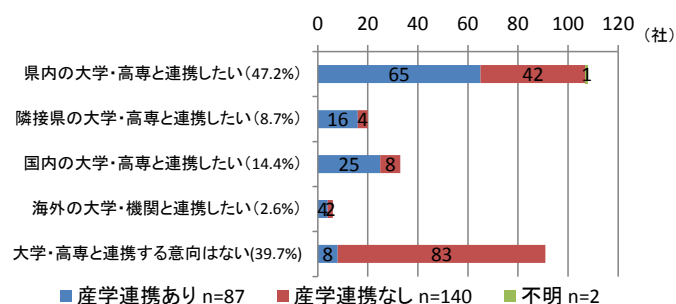
図表 0-5 産学連携しない要因(複数回答) n=128



(4) 今後の産学連携の意向では、産学連携経験のない企業でも3割が希望している。

今後の産学連携に対する意向として、県内の大学・高専と連携したい企業は47.2%あった。今まで産学連携経験のない企業の内3割(42社)が今後、県内大学・高専と連携したい意向だった(図表0-6)。

図表 0-6 今後の産学連携の意向(複数回答) n=229

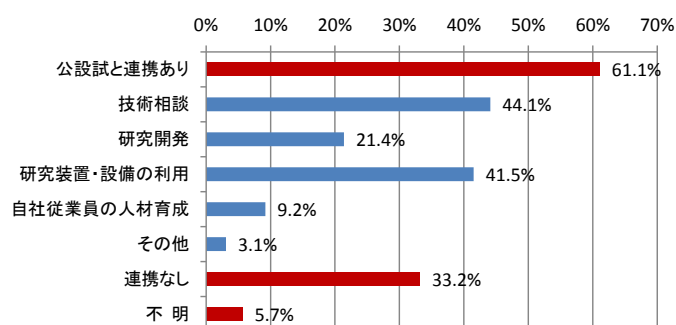


4. 公的試験研究機関との連携状況

(1) 6割強の企業が公設試と連携あり。最多の連携内容は「技術相談」であった。

図表 0-7 公設試との連携経験の有無と内容(内容は複数回答) n=229

回答企業の61.1%が公設試と連携があった。連携内容では、「技術相談」が最も多く、次いで「研究装置・設備の利用」、「研究開発」の順だった(図表0-7)。



(2) 3割の企業は、大学・高専および公設試の両方と産学連携の経験あり。

図表 0-8 大学・高専と公設試の連携状況

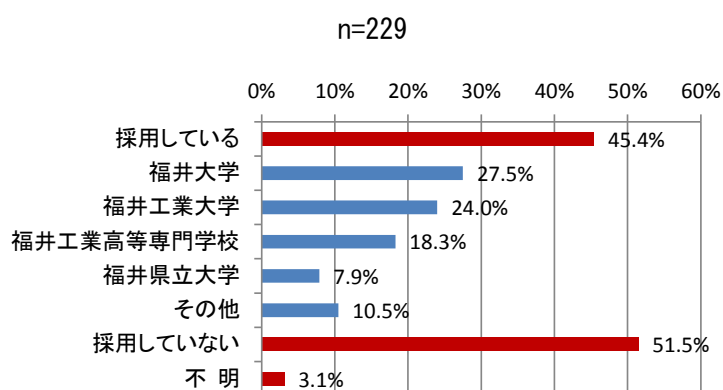
大学・高専と公設試の両方と連携経験のある企業	大学・高専と連携あり	大学・高専と連携なし
公設試と連携あり	72社(31.4%)	68社(29.7%)
公設試と連携なし	10社(4.4%)	65社(28.4%)

5. 人材の採用状況

(1) 4割以上の企業が大学等の理系卒業生の採用あり。

図表 0-9 理系卒業生採用の有無と出身校（出身校は複数回答）

回答企業の4割以上が大学・高専などから理系卒業生を採用していた。福井大学の理系卒業生を採用している企業は27.5%であった（図表0-9）。

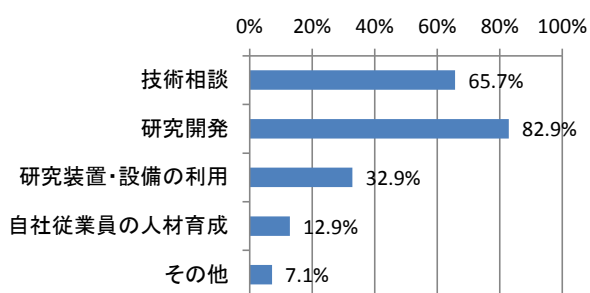


6. 福井大学との連携状況

(1) 福井大学との連携内容で最も多かったのは「研究開発」であった。

図表 0-10 福井大学との連携の有無と連携内容（複数回答） n=70

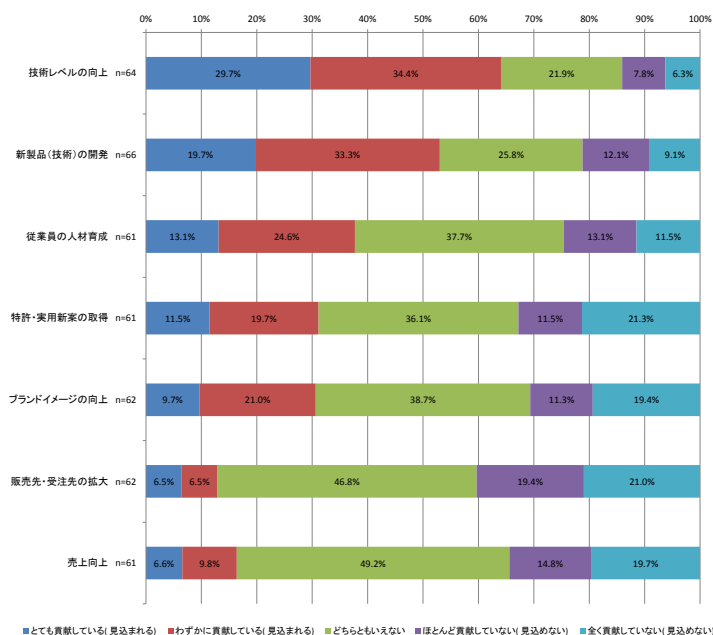
回答企業の内、福井大学と連携経験のある企業は70社(30.6%)あった。福井大学との連携内容は、「研究開発」が最も多く約8割だった。次いで「技術相談」、「研究装置・設備の利用」の順であった（図表0-10）。



(2) 連携の評価として「技術レベルの向上」に対する評価が高い。

図表 0-11 福井大学との連携における評価

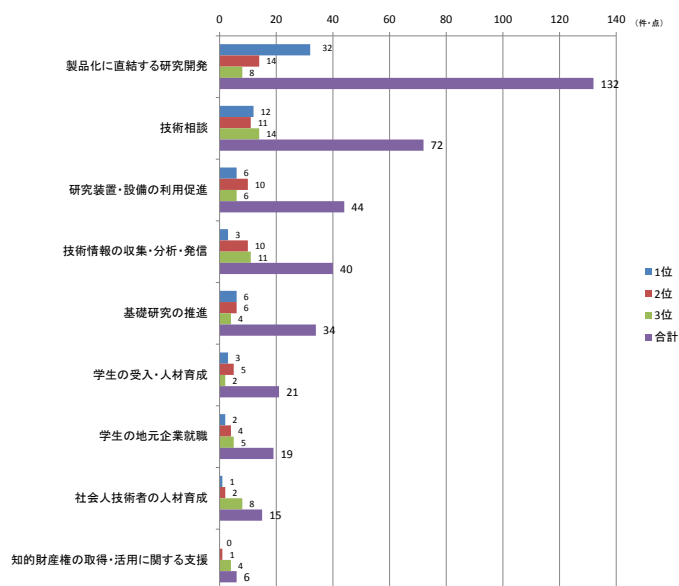
福井大学との連携における評価については、「技術レベルの向上」が最も高く、次いで「新製品（技術）の開発」、「従業員の人材育成」の順であった。逆に「販売先・受注先の拡大」、「売上向上」では評価が低かった（図表 0-11）。



(3) 福井大学の産学連携に対して強化・改善してほしい項目トップは「製品化に直結する研究開発」。

図表 0-12 福井大学の産学連携への強化・改善要望事項 (複数回答)

福井大学に対して強化・改善してほしい項目として多いものは、「製品化に直結する研究開発」が最も多かった。次いで「技術相談」、「研究装置・設備の利用促進」の順であった（図表 0-12）。



(注) 得点：1位回答×3点+2位回答×2点+3位回答×1点

7. 本調査研究の示唆

県内企業は新製品・新技術の開発意欲が比較的高い。県内企業の連携先としては、大学・高専との連携も少なくはないが、公設試との連携が比較的盛んであると言える。県内産業の特徴として繊維産業や眼鏡フレーム製造業の比率が高く、同時に中小企業の比率が高い点が挙げられる。そのような状況において、県内企業の公設試との連携と大学・高専との連携における活動内容や業種については違いがあり、企業は連携先を使い分けている可能性が高い。県内の主力産業の改善的対応には公設試が対応しているようであるので、大学としては、既存産業や新規産業の将来対応が必要と言える。地域において産学連携を活発化させるためには、大学と公設試が強みを磨いていく、と同時に協力して企業に対応していくことが必要である。その中で大学は企業のニーズの半歩先を行くテーマに対応できることが求められていると言える。

第1章 調査の目的と方法

1. 調査の目的

大学などで創出された独創的・先進的な研究成果の実用化を図り、新たな市場の開拓や雇用の創造を図るために、科学技術力によるイノベーションの創出が喫緊の課題とされている。地域においては、地域が持つ強みや特性を活かして、科学技術イノベーション活動を地域で自立的に展開できる仕組みの構築が求められている。そのため、大学が地域社会の一員として地域企業などと連携を図り、地域イノベーションシステムの構築に強く関与することが期待されている。

そこで、当研究所では、地域における産業連携の成果やその課題を明らかにするために、2011年度に鹿児島県を対象に県内の製造業を対象に大学・高専との連携に関する調査研究を実施した。同調査では、鹿児島県における地方国立大学と地域企業との産学連携の活動分野や企業特性などが明らかになった（外戸保・中武 2012）。同調査報告書では、地域の産業および大学の評価すべき事柄や課題は複数の他地域・他大学との比較の上で明らかになることが指摘されている。

そこで2012年度は、2011年度と同様の主旨・スキームで、山形県、群馬県、長野県、愛知県、岐阜県、三重県、福井県、岡山県、広島県の合計9県へと地域を拡大し、調査を実施した。本報告書は、福井県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査結果を報告するものである。

産学連携は、大学にある知を社会で活用することを目的として行われることが多い。そのため、産学連携とは、技術移転や共同研究などに限定されるものではなく、町おこしや生涯学習、地域文化の振興など、幅広い分野に及ぶ概念である。しかし、本調査では、2011年度と同様に、産学連携の範囲を科学技術・イノベーションに関係する事柄に限定し調査することとした。

本調査の結果は、福井県における産学連携活動の実態および地域のポテンシャルを示すものであると同時に、今後、福井県における大学の技術移転を中心とした産学連携活動の方策を検討する材料となるものである。

なお、本調査研究は、当研究所と福井大学産学連携本部吉長重樹准教授（当研究所 客員研究官）との共同研究として実施した。

2. 調査の方法

(1) 調査対象

調査対象としては、2011年度の鹿児島県を対象とした調査に準じた基準により抽出した。福井県内に本社を置く企業、及び本社は他県にあるが工場などが県内にある製造業の事業所とした。

調査企業の対象を、2011年度調査に準じて、①「大学と産学連携の実績・経験がある企業」と②「大学と産学連携実績・経験があるかどうかわからない企業」の2つのグループに分けて調査を実施することにした。調査対象企業群①は福井大学と過去5年間に産学連携実績のある県内企業・事業所を抽出し、その件数を2011年度調査と同程度の割合（5%前後）とした。調査対象企業群②は電話帳等のデータから抽出した。また一定企業規模以上の企業を選定するために、株式会社のみとした³。最終的に①、②のリストを合わせ、重複を除外した。

(2) 調査手法

多くの企業のサンプルを得るために、調査票郵送方式によりデータを収集した。

(3) 調査項目

本調査で用いた質問票は、地域における産学連携活動の実態を把握するために下記5項目で構成されている⁴。

1. 企業概要
2. 大学・高等専門学校（高専）との連携状況
3. 公設試験研究機関（公設試）との連携状況
4. 大学・高専卒採用状況
5. 福井大学との連携について

一般的に言って産学連携の定義は、大学の知の具体的な移転を促す共同研究等を指すことが多いが、本調査の産学連携の定義は、大学高専の教員や公設試の研究員などへの技術相談、研究開発（共同研究、委託研究、奨学寄付金等を提供して実施した研究開発）、研究装置・設備の利用、自社従業員の人材育成（各機関で実施された技術講習会・人材育成講座の利用、従業員の大学院等での就学支援、従業員の大学へ研究員としての派遣など）を意味する。

また、大学の知識の企業への移転方法としては、共同研究のような方法のみではなく、大学・高専の卒業生の地域企業への就職も重要な一つの方法である。そこで、本調査では、

³ その他の抽出基準として、2011年度調査同様に印刷関連サービス、製版業、製本業、ガス器具、防犯用設備・用品、娯楽・遊戯機器用品製造業を除外した。

⁴ 調査項目の詳細は本報告書巻末の調査票を参照されたい。

併せて福井県内企業の大学・高専卒業生の採用状況について調査を行った。

(4) 実施期間

福井大学は、2013年1月に福井県内の製造業企業・事業所500社に対して調査票調査を郵送し、229社から有効回答を得た。有効回答率は45.8%であった。

(5) 実施体制

本調査は、以下のメンバーが調査の実施、調査データの分析および報告書のとりまとめを行った。

- ・担当（調査票設計、実施、分析、報告書作成）

野澤 一博 第3調査研究グループ 上席研究官

吉長 重樹 第3調査研究グループ 客員研究官

（福井大学産学連携本部副本部長・准教授）

- ・調査補助

佐曾谷晴子 第3調査研究グループ 事務補助員 （2013年3月まで）

なお、調査票の発送、回収、データ入力等の作業は、株式会社サーベイリサーチセンターに業務委託し、実施した。

3. 調査対象地域の概要

(1) 福井県産業の概要

福井県は、面積 4,189.88k m² (全国 34 位)、人口 806,314 人 (43 位) (2010 年国勢調査) である。製造業について見てみると、事業所数 2,466 か所 (全国都道府県 27 位)、従業者数 6 万 9,545 人 (同 33 位)、製造品出荷額等 1 兆 8,070 億 0,620 万円 (同 37 位) であり、全国的にみると決して高い数値ではない。しかし、福井県には繊維工業と眼鏡フレーム製造業が全国的に見ても特に集積している。同時に、地元には本社を置く中小企業の比率が高いという点が挙げられるように、福井県は特色をもった製造業を抱えた県であると言える。

福井県は絹織物業に適した温暖多湿の気候に恵まれ、繊維工業は福井県において古い歴史を有している。明治期になると当時としては最新鋭のバタタン機を導入し、国内において最大規模の羽二重産地として発展していった。大正期になると人造絹糸の製造が展開され、昭和初期には人絹王国福井の名前を世界に轟かせた。戦後も合繊維物産地として発展していったが、石油危機や円高危機により設備を廃棄する事業所も増えていった。現在では、高度技術を活用した製品開発や、非衣料用分野を開拓することなどにより生き残りを図っている⁵。

眼鏡フレーム製造業は、明治後期に農家の冬期の副業として福井県で展開されるようになっていた。戦後、鯖江市を中心に世界的な産地として発展していった。現在国内生産額の 9 割以上を占めている。近年、中国製などの安価な製品に押されているが、特殊素材や加工技術の開発やデザイン性を向上させるなどして、競争力の維持に努めている。

その他に、福井県では、越前和紙や若狭塗・越前漆器などの漆器、越前焼、越前打ち刃物などの伝統工芸が盛んであり、特に手すき和紙の生産量は全国一位である。

図表 1-1 は、福井県の製造業産業中分類における事業所数、従業者数、製造品出荷額および構成比と特化係数を示したものである。構成比率で見ると、繊維工業が事業所数、従業者数、製造品出荷額等において高い比率であり、事業所数では 4 分の 1 強を占めている。事業所数では、食料品製造業、金属製品製造業、眼鏡フレーム製造などを含むその他の製造業などが高い比率であり、製造品出荷額等では、化学工業、電子部品・デバイス・電子回路製造業、プラスチック製品製造業、非鉄金属製造業、電気機械器具製造業などが高い比率を示している。全国構成比との比率である特化係数を見ても、繊維工業の他に、眼鏡フレーム製造などを含むその他の製造業が事業所、従業者数、製造品出荷額などにおいて係数が高くなっており、それらの産業は全国の中で盛んであると言える。

図表 1-2 は、福井県市町村における事業所数、従業者数、製造品出荷額および構成比を示したものである。事業所数、従業者数、製造品出荷額において、福井市、鯖江市、坂井市、越前市の比率が高い。特に電子部品や輸送用機器部品を製造する大規模事業所が立地する越前市の製造品出荷額等は県全体の 4 分の 1 を占めており、県内 1 位であった。福井

⁵ 一般社団法人福井県繊維協会ホームページより

県の製造業の産業集積は、福井市などを中心とした嶺北が事業所数、製造品出荷額等においても 9 割弱占めており、一方の敦賀市、小浜市などの嶺南では製造業の産業集積が少ない。

もう一つ、福井県における産業構造の特徴として、中小企業が多い点が挙げられる。福井県は社長輩出数や事業所数において全国平均を上回っている。同時に大企業が少なく、繊維工業や眼鏡フレーム製造業などでは、地元資本の中小企業が産地を形成している（松原 2012：4）。

国の産学官連携拠点施策との関連を見てみると、産業クラスター計画として福井県は富山県、石川県とともにバイオ分野や高度精密加工分野、新素材分野でものづくり拠点の形成を目指す「北陸ものづくり創成プロジェクト」が展開された。都市エリア産学官連携促進事業として福井・鯖江・武生エリアにおいて「ナノめっき技術によるエネルギー関連機能性材料創製技術の開発（2003～2005 年度）」と「ナノめっき技術が創出する安全・安心エネルギーデバイス（2006～2008 年度）」、若狭エリアにおいて「原子力・エネルギー関連技術の活用による新産業の創出（2008～2010 年度）」事業が展開された。2011 年度には、「ふくいスマートエネルギーデバイス開発地域」が国の地域イノベーション戦略推進地域に指定され、地域産業と原子力・エネルギー関連産業の研究成果を発展させ、新たな産業を創造する取組が展開されている。また、2013 年度には、「健やかな少子高齢化社会の構築をリードする北陸ライフサイエンスクラスター」が北陸 3 県を指定地域として地域イノベーション戦略支援プログラムに採択された。

福井県の産業政策として、新たな産業クラスターとして 4 分野での形成を目指している。その 4 分野とは、分散型発電・携帯エネルギー、モバイル・IT 機器、次世代自動車部品、ニューセーフティープロダクトである。そのために最先端技術の創造を目指す 5 技術分野を挙げており、その 5 分野とは、先端マテリアル創成・加工技術、チタン・マグネシウム加工技術、レーザ高度利用技術、バイオテクノロジー、原子力関連技術である。

図表 1-1 福井県製造業中分類事業所数・従業者数・製造品出荷額・特化係数
(従業者数4人以上の事業所)

	福井県実数			福井県構成比			全国構成比			特化係数		
	事業所数	従業者数(人)	製造品出荷額等(万円)	事業所数	従業者数	製造品出荷額等	事業所数	従業者数	製造品出荷額等	事業所数	従業者数	製造品出荷額等
製造業計	2,466	69,545	180,700,620	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	1.00	1.00	1.00
食料品製造業	249	4,829	5,760,543	10.1%	6.9%	3.2%	13.5%	14.7%	8.3%	0.75	0.47	0.38
飲料・たばこ・飼料製造業	30	305	567,274	1.2%	0.4%	0.3%	2.0%	1.3%	3.3%	0.62	0.33	0.09
繊維工業	644	15,874	23,064,282	26.1%	22.8%	12.8%	7.1%	3.9%	1.3%	3.69	5.89	9.74
木材・木製品製造業(家具を除く)	90	1,164	2,006,701	3.6%	1.7%	1.1%	2.9%	1.3%	0.7%	1.27	1.34	1.50
家具・装備品製造業	57	740	1,001,194	2.3%	1.1%	0.6%	2.9%	1.3%	0.5%	0.78	0.82	1.02
パルプ・紙・紙加工品製造業	98	1,739	4,956,827	4.0%	2.5%	2.7%	3.0%	2.5%	2.5%	1.33	1.01	1.12
印刷・同関連業	110	2,151	2,940,455	4.5%	3.1%	1.6%	6.2%	3.9%	2.1%	0.72	0.79	0.78
化学工業	58	3,568	27,714,141	2.4%	5.1%	15.3%	2.1%	4.5%	9.1%	1.11	1.14	1.69
石油製品・石炭製品製造業	10	90	465,627	0.4%	0.1%	0.3%	0.4%	0.3%	5.2%	0.95	0.39	0.05
プラスチック製品製造業	120	4,899	13,730,387	4.9%	7.0%	7.6%	6.3%	5.5%	3.8%	0.78	1.28	2.01
ゴム製品製造業	5	167	84,295	0.2%	0.2%	0.0%	1.2%	1.5%	1.0%	0.16	0.16	0.04
なめし革・同製品・毛皮製造業	3	54	41,346	0.1%	0.1%	0.0%	0.8%	0.3%	0.1%	0.16	0.24	0.18
窯業・土石製品製造業	99	2,035	5,197,708	4.0%	2.9%	2.9%	4.9%	3.3%	2.5%	0.81	0.90	1.17
鉄鋼業	21	376	2,593,120	0.9%	0.5%	1.4%	2.0%	2.9%	6.3%	0.43	0.19	0.23
非鉄金属製造業	17	1,192	13,571,738	0.7%	1.7%	7.5%	1.3%	1.9%	3.1%	0.53	0.91	2.44
金属製品製造業	188	3,924	7,391,711	7.6%	5.6%	4.1%	12.9%	7.5%	4.3%	0.59	0.75	0.96
はん用機械器具製造業	33	612	1,420,465	1.3%	0.9%	0.8%	3.4%	4.2%	3.5%	0.39	0.21	0.23
生産用機械器具製造業	148	3,503	8,370,977	6.0%	5.0%	4.6%	9.0%	7.1%	4.7%	0.67	0.71	0.98
業務用機械器具製造業	19	901	1,131,260	0.8%	1.3%	0.6%	2.0%	2.8%	2.4%	0.38	0.47	0.26
電子部品・デバイス・電子回路製造業	47	8,731	28,336,370	1.9%	12.6%	15.7%	2.2%	5.9%	5.8%	0.87	2.13	2.73
電気機械器具製造業	64	3,647	13,299,379	2.6%	5.2%	7.4%	4.3%	6.3%	5.2%	0.60	0.83	1.41
情報通信機械器具製造業	5	281	892,082	0.2%	0.4%	0.5%	0.9%	2.8%	4.4%	0.23	0.15	0.11
輸送用機械器具製造業	25	3,035	8,739,376	1.0%	4.4%	4.8%	5.0%	12.4%	18.8%	0.20	0.35	0.26
その他の製造業	326	5,728	7,423,362	13.2%	8.2%	4.1%	3.7%	2.0%	1.2%	3.53	4.03	3.29

(出典) 平成 22 (2010) 年工業統計調査

図表 1-2 福井県製造業事業所数・従業者数・製造品出荷額 (市町村別)

	福井県実数			構成比		
	事業所数 (力所)	従業者数 (人)	製造品出荷額等 (万円)	事業所数	従業者数	製造品出荷額等
福井市	639	16,182	35,114,142	25.9%	23.3%	19.4%
敦賀市	93	4,230	11,167,994	3.8%	6.1%	6.2%
小浜市	90	2,184	4,582,631	3.6%	3.1%	2.5%
大野市	83	2,211	4,595,114	3.4%	3.2%	2.5%
勝山市	85	2,322	11,467,921	3.4%	3.3%	6.3%
鯖江市	410	8,994	14,220,995	16.6%	12.9%	7.9%
あわら市	86	3,427	14,518,333	3.5%	4.9%	8.0%
越前市	354	14,409	42,538,881	14.4%	20.7%	23.5%
坂井市	372	9,859	31,718,174	15.1%	14.2%	17.6%
吉田郡永平寺町	59	904	1,329,639	2.4%	1.3%	0.7%
今立郡池田町	12	206	175,999	0.5%	0.3%	0.1%
南条郡南越前町	26	593	1,102,799	1.1%	0.9%	0.6%
丹生郡越前町	83	1,915	3,392,411	3.4%	2.8%	1.9%
三方郡美浜町	20	253	340,704	0.8%	0.4%	0.2%
大飯郡高浜町	13	235	346,871	0.5%	0.3%	0.2%
大飯郡おおい町	7	172	249,413	0.3%	0.2%	0.1%
三方上中郡若狭町	34	1,449	3,838,599	1.4%	2.1%	2.1%

(出典) 平成 22 (2010) 年工業統計調査

(2) 福井県における理工系高等教育機関

福井県内の高等教育機関として、4 大学（国立 1、公立 1、私立 2）、3 短大（すべて私立）、1 高専が立地している⁶。その内、理工系学部を有する主な大学・高専としては、国立大学法人福井大学、福井県立大学⁷、私立福井工業大学がある。その他に、越前市には人間学部がある仁愛大学、鯖江市には福井工業高等専門学校⁸（以下「福井高専」と称する）がある。その他に、福井県の人材育成機関として経営管理コースや工業技術コースがある中小企業大学校が福井市内に立地している。

福井大学は、福井師範学校（1873 年小学師範学科として創立）、福井青年師範学校（1938 年福井県立青年学校教員養成所として創設）、福井工業専門学校（1923 年福井高等工業学校として創設）が統合され、1949 年に学芸部と工学部の 2 学部の新制国立大学として設立された。2003 年に福井医科大学（1980 年開学）を統合し、現在 3 学部（教育地域科学部、医学部、工学部）、3 研究科（教育学研究科、医学系研究科、工学研究科）で構成されている。キャンパスは県内 3 か所に分散している。本部および教育地域科学部・工学部は福井市文京、医学部は永平寺町、附属国際原子力工学研究所は敦賀市に立地している。学生数は、5,072 人（学部生 4,147 人、大学院生 925 人）、教員数 614 人、職員数 1,022 人を擁している（図表 1-3）。

図表 1-3 福井大学の各学部別学生数と教員数⁹

組織	学生数	教員数
教育地域科学部	712	177
教育学研究科	146	
医学部	921	160
医学系研究科	141	
工学部	2,514	143
工学研究科	638	

（注）組織内の灰色は学部、白色は大学院を示す。

その中で、工学部は 1923 年に設立された福井高等工業学校を前身として発足した。現在、学部生 2,514 人、博士前期課程生 535 人、博士後期課程生 103 人が在籍している（2013 年 5 月現在）。学科構成として、学部は 8 学科¹⁰（機械工学科、電気・電子工学科、情報・メデ

⁶ 文部科学省「学校基本調査」2013 年

⁷ 福井県立大学は 1992 年に開学した 4 学部（経済学部、生物資源学部、海洋生物資源学部、看護福祉学部）を有する県立大学である。永平寺町と小浜市にキャンパスがある。教員数は 164 名、学生数が合計 1731 名である。

⁸ 福井高専は 1965 年に設立された機関であり、現在鯖江市下司町に位置している。教員数は 76 人、学生定員数は 1000 人である。（2013 年 4 月 1 日現在）

⁹ 2013 年 5 月 1 日現在。なお教員数は、本部および各学部には属さない付属研究所や医学部の附属病院等の教員数を含めず。

¹⁰ 博士前期課程はファイバーアミニティ工学専攻、原子力・エネルギー安全工学専攻を足した 10 専攻。

ィア工学科、建築建設工学科、材料開発工学科、生物応用科学科、物理工学科、知能システム工学科)、大学院は 10 専攻 (機械工学専攻、電気・電子工学専攻、情報・メディア工学専攻、建築建設工学専攻、材料開発工学専攻、生物応用科学専攻、物理工学専攻、知能システム工学専攻、繊維先端工学専攻、原子力・エネルギー安全工学専攻) からなっている。なお、工学部の教員数は 143 人¹¹であった。

福井大学の産学連携の歴史は古く、工学部内に地元の重要な産業である繊維工業の振興を図る目的として 1 民間企業(福井県織物配給株式会社)が出資して 1953 年に設立された繊維工業研究所までさかのぼることができる。近年の産学連携支援体制としては、1992 年に福井大学地域共同研究センターが設置された。2003 年にベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、2004 年には知的財産本部、2005 年には産学官連携推進機構が設置され、産学官連携組織が整備された。2007 年には産学官連携推進機構(地域共同研究センター、ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー、知的財産本部、大型研究プロジェクト推進本部) および総合実験研究支援センター理工学研究支援分野を改組し、産学官連携推進本部が設置された。2012 年には産学官連携推進本部と U R A オフィスの上位組織として産学官連携研究開発推進機構が設置された。

図表 1-4 は福井大学の 2011 年度の産学連携活動の実績を表している。共同研究は 108 件 1 億 1750 万円、受託研究は 113 件 9 億 6866 万円であった。特許に関して、出願件数は 44 件、特許権等実施件数は 14 件、収入は 560 万円であった。

図表 1-4 福井大学の産学連携活動実績¹²

	共同研究		受託研究		特許		
	件数	受入額 (千円)	件数	受入額 (千円)	特許出願件数	特許権実施等件数	特許権実施等収入 (千円)
平成23年度実績	108	117,503	113	968,666	44	14	5,604
国立大学内順位	41位	45位	35位	23位	41位	41位	29位

(出典) 文部科学省 (2012) 「平成 2 3 年度大学等における産学連携等実施状況について」

(3) 福井県における公的試験研究機関

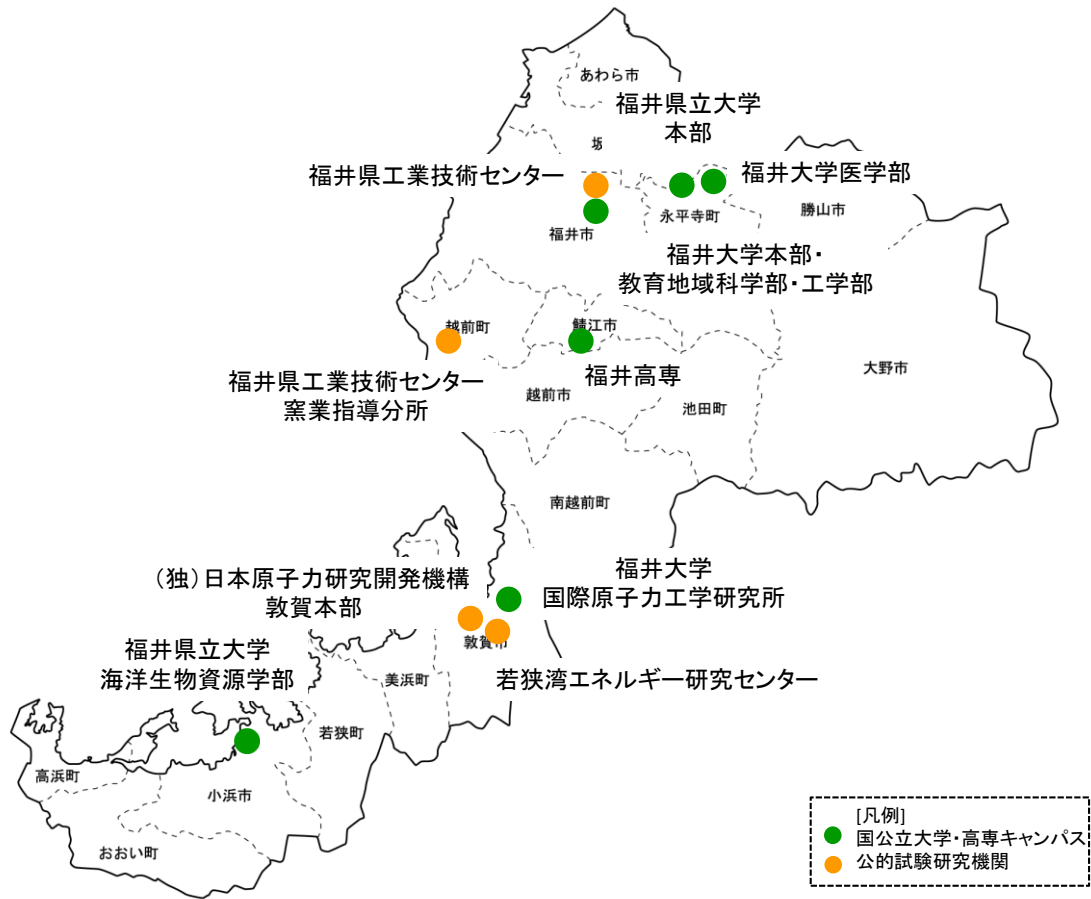
福井県産業労働部の管轄する試験研究機関としては、福井市川合鷺塚町に本部のある福井県工業技術センターと窯業指導分所が越前町にある。農業関係の試験研究機関としては、福井市寮町に福井県農業試験場、坂井市には福井県食品加工研究所がある。また、県の公設試ではないが、独立行政法人日本原子力研究開発機構敦賀本部や、国などが出資し福井県が中心となって設立した公益財団法人若狭湾エネルギー研究センターが敦賀市に立地している。若狭湾エネルギー研究センターは、生物資源や粒子線医療、エネルギー材料などの研究を推進している研究部門があるほか、福井県国際原子力人材育成センターを持って

¹¹ 教員数は、教授、准教授、講師、助教、助手の合計である。但し、研究センター等所属の教員数は除く。

¹² 国立大学内順位は理工系学部(女子大学を除く)のある 66 大学内の順位である。

いる。

図表 1-5 福井県に立地する国立大学・高専と主な公的試験研究機関



第2章 回答企業の概況

本章では、アンケート調査の回答企業のプロフィール（業種、資本金、雇用従業員数、所在地、経営上の課題、新製品の開発状況、技術的課題の相談先）を示す。

1. 業種

アンケート回答企業の業種を見ると、図表 1 - 1 で示した福井県の製造業事業所数の構成比率と類似した形で、「繊維工業」が 26.6%と最も高かった。次いで「プラスチック製品製造業」(11.4%)、「一般機械工業」(8.7%)、「その他」(7.4%)などと県内主要業種から回答があり比較的多岐にわたる業種から回答が得られた。産業3類型¹³で見ると、繊維工業や眼鏡フレーム製造等を含む「生活関連型産業」が 41.0%と高いのも地域産業構造の特徴を反映している。続いて「基礎素材型産業」(39.3%)、「加工組立型産業」(19.7%)だった(図表 2-1)。

図表 2-1 回答企業 業種別構成 n=229

業種	企業数	構成比	産業3類型	企業数	構成比
木材・木製品	6	2.6%	基礎素材型	90	39.3%
パルプ・紙加工	11	4.8%			
化学工業	14	6.1%			
医薬品工業	2	0.9%			
石油・石炭製品	1	0.4%			
プラスチック製品	26	11.4%			
ゴム製品					
窯業・土石	8	3.5%			
鉄鋼業	3	1.3%			
非鉄金属工業	5	2.2%			
金属製品工業	14	6.1%	加工組立型	45	19.7%
一般機械工業	20	8.7%			
電子部品・デバイス	6	2.6%			
電気機械工業	12	5.2%			
情報通信機械	1	0.4%			
輸送用機械	6	2.6%	生活関連型	94	41.0%
食料品	11	4.8%			
飲料・たばこ・飼料	1	0.4%			
繊維工業	61	26.6%			
家具	4	1.7%			
皮革・毛皮					
その他	17	7.4%	合計	229	100.0%

¹³ 産業3類型は経済産業省工業統計課で日本標準産業分類における産業中分類を基礎素材型、加工組立型、生活関連型の3つに分類したものである。「基礎素材型製造業」には、木材・木製品製造業、パルプ・紙加工製造業、化学工業、医薬品工業、石油・石炭製品製造業、プラスチック製品製造業、ゴム製品製造業、窯業・土石製品製造業、鉄鋼業、非鉄金属製造業、金属製品製造業が含まれる。

「加工組立型製造業」には、一般機械工業、電子部品・デバイス製造業、電気機械工業、情報通信機械製造業、輸送用機械製造業が含まれる。

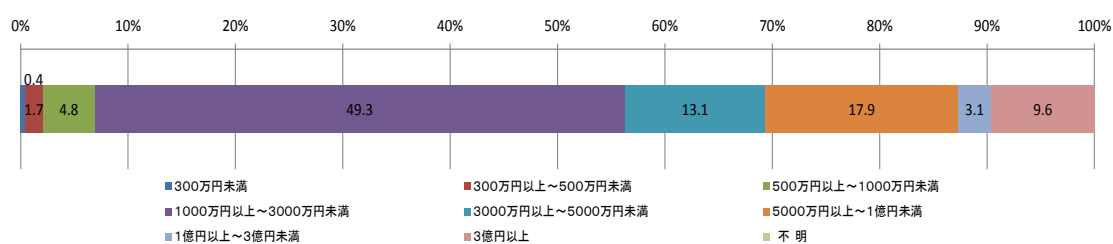
「生活関連型製造業」には、食料品製造業、飲料・たばこ・飼料製造業、繊維工業、家具製造業、印刷工業、皮革・毛皮製造業、その他の製造業が含まれる。

2. 事業所規模

(1) 資本金

回答企業の資本金規模の構成比を見ると、「1000 万円以上～3000 万円未満」の企業の割合が半数弱 (49.3%) だった。次いで「5000 万円以上～1 億円未満」の企業が 17.9%、「3000 万円以上～5000 万円未満」の企業が 13.1%であった。調査対象を株式会社のみとしたため小規模資本の企業からの回答は少なく、1000 万円未満の企業は合計 6.9%に留まった。一方、「3 億円以上」の大企業の比率は 9.6%であった (図表 2-2)。

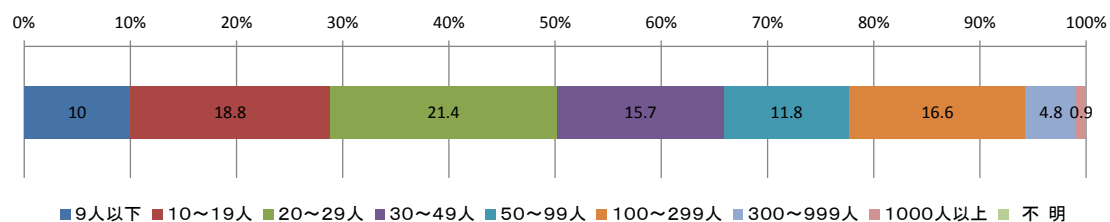
図表 2-2 回答企業 資本金規模別構成比率 n=229



(2) 雇用従業員

回答企業の従業員規模の構成比を見ると、「20～29 人」が最も多く 21.4%であった。次いで「10～19 人」(18.8%) であり、各カテゴリーに比較的万遍なく回答を得られた。なお、300 人以上の大企業の比率は少なく合計 5.7%であった (図表 2-3)。

図表 2-3 回答企業 従業員規模別構成比率 n=229



3. 企業施設の所在

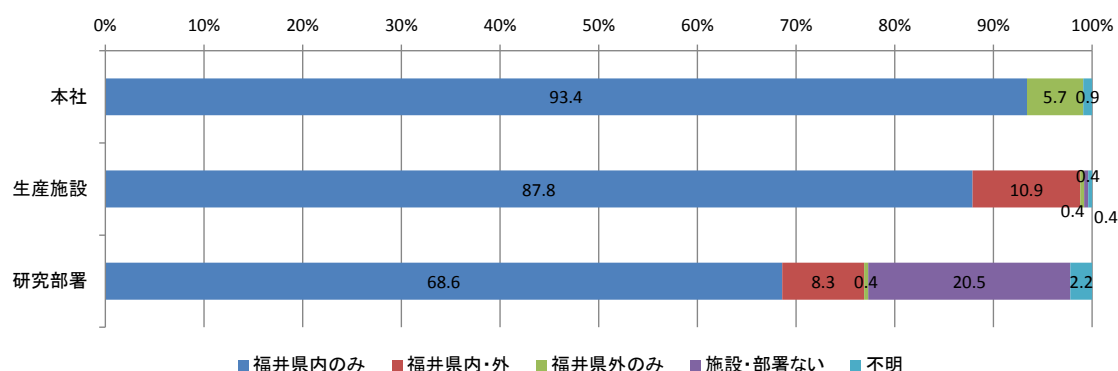
回答企業の本社、生産施設、研究関連部署の立地状況について図表 2-4 に示した。福井県に本社のある企業の比率は 93.4%であった。工場などの生産施設については合計 98.7%の企業が福井県に工場があった。研究所および開発などの研究関連部署については合計 68.6%の企業が福井県に研究部署を置いていた。

図表 2-5 において、本社、生産施設、研究開発部署の立地と産学連携の有無の関係について見る。本社の立地に関して、産学連携あり企業のうち、92.0%が本社は福井県内にあり、5.7%が本社は福井県外であった。産学連携なし企業のうち、本社が福井県内にある企業は 94.3%あり、5.7%が福井県外であった。このように本社立地と産学連携の関係はみられなかった。

生産施設の立地に関して、産学連携あり企業のうち、生産施設が福井県のみにある企業は 77.0%であり、福井県内外にある企業は 21.8%だった。産学連携なし企業のうち、生産施設が福井県のみにある企業は 95.0%であり、福井県内外にある企業は 3.6%であった。生産施設の立地に関して、産学連携あり企業では、福井県内のみ工場があるようなローカル的な企業の比率が低いが、福井県内外に工場を持つような比較的大きなネットワークを持つような企業の比率は高く、産学連携に対してそのような比較的大規模な企業が貢献していることがうかがえる。

研究開発部署の立地に関し、産学連携あり企業のうち、福井県内に研究開発部署がある企業が合計 93.1%あった。一方、産学連携なし企業のうち、研究開発部署のない企業は 29.3%あり、研究開発部署が県内に存在するため産学連携が行われていると言える。しかし、産学連携なし企業のうち、合計 94 社は福井県内に研究開発部署を持っており、研究開発を行っているが、産学連携をしていない企業があることがうかがえる。

図表 2-4 回答企業の施設立地 n=229



図表 2-5 施設立地における産学連携経験の有無

[本社]

	調査数	福井県内	福井県外
全体	229	214 93.4%	13 5.7%
産学連携あり	87	80 92.0%	5 5.7%
産学連携なし	140	132 94.3%	8 5.7%

[生産施設]

	調査数	福井県内のみ	福井県外のみ	福井県内・ 県外両方	生産施設 なし
全体	229	201 87.8%	1 0.4%	25 10.9%	1 0.4%
産学連携あり	87	67 77.0%		19 21.8%	
産学連携なし	140	133 95.0%	1 0.7%	5 3.6%	1 0.7%

[研究開発部署]

	調査数	福井県内のみ	福井県外のみ	福井県内・ 県外両方	研究開発部 署なし
全体	229	157 68.6%	1 0.4%	19 8.3%	47 20.5%
産学連携あり	87	69 79.3%		12 13.8%	5 5.7%
産学連携なし	140	87 62.1%	1 0.7%	7 5.0%	41 29.3%

(注) 「不明」と回答しているものがあるため合計値は100%とならない。

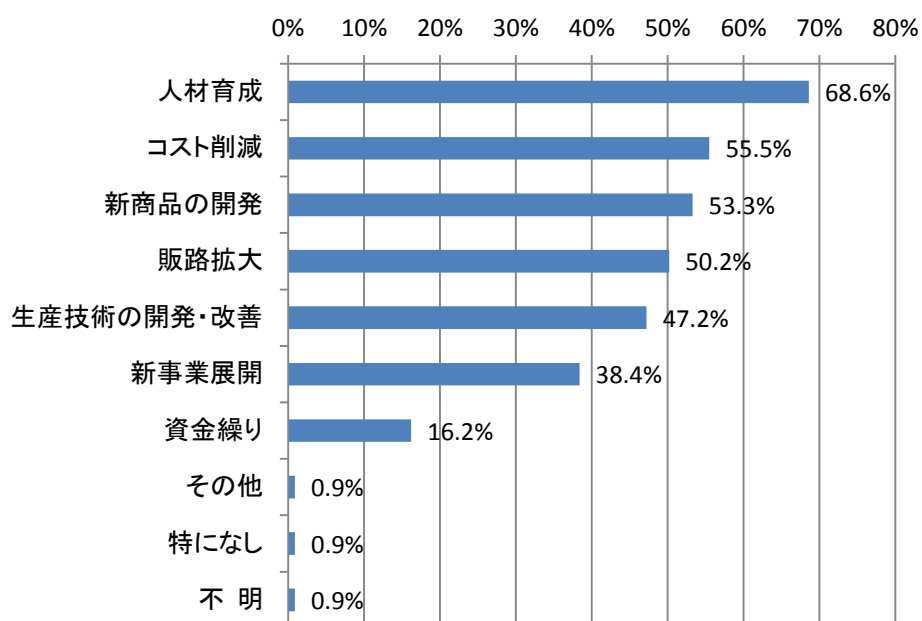
4. 経営状況

(1) 経営上の課題

回答企業における現在の経営上の課題を見ると、「人材育成」(68.6%)との比率が最も高かった。次に「コスト削減」(55.5%)、「新製品の開発」(53.3%)、「販路拡大」(50.2%)、「生産技術の開発・改善」(47.2%)と続いた(図表 2-6)。

産学連携の経験の有無で経営上の課題を見ると、産学連携あり企業では「新製品の開発」(65.5%)と「人材育成」(64.4%)との回答が多く、続いて「コスト削減」(57.5%)であった。このことは、産学連携の結果、製品ができ、その販路拡大が課題となっていると考えられる。産学連携なし企業では、「人材育成」(70.7%)との回答が最も多く、続いて「コスト削減」(54.3%)、「販路拡大」(52.9%)、との回答が多かった。(図表 2-7)。

図表 2-6 経営上の課題(複数回答) n=229



図表 2-7 経営上の課題における産学連携の有無

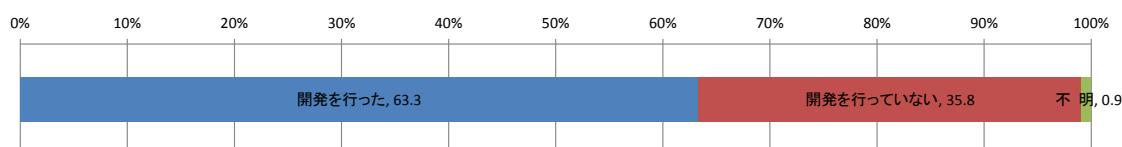
	調査数	人材育成	コスト削減	新商品の開発	販路拡大	生産技術の開発・改善	新事業展開	資金繰り	その他	特になし
全体	229	157 68.6%	127 55.5%	122 53.3%	115 50.2%	108 47.2%	88 38.4%	37 16.2%	2 0.9%	2 0.9%
産学連携あり	87	56 64.4%	50 57.5%	57 65.5%	41 47.1%	44 50.6%	43 49.4%	11 12.6%	1 1.1%	0 0.0%
産学連携なし	140	99 70.7%	76 54.3%	64 45.7%	74 52.9%	63 45.0%	44 31.4%	26 18.6%	1 0.7%	2 1.4%

(2) 新製品・新技術開発状況

アンケートでは過去5年間における企業の新製品や新技術開発¹⁴の取組状況について聞いており、その結果を図表2-8に示した。「開発を行った」企業は3分の2弱(63.3%)あり、「開発を行っていない」企業は3分の1強(35.8%)であった。

新製品・新技術開発における産学連携の有無を図表2-9で見ると、産学連携経験のある企業で新製品・新技術の開発を行った企業では、77.0%あった。一方、産学連携経験がない企業の44.3%は新製品・新技術の開発を行っていなかった。このことから、新製品・新技術の開発のために産学連携が行われていると言える。しかし、産学連携経験がなくとも新製品・新技術の開発を行った企業は55.7%(78社)あった。

図表 2-8 新製品・新技術開発などの取組状況 n=229



図表 2-9 新製品(技術)開発における産学連携の有無

	調査数	開発を行った	開発を行っていない
全体	229	145 63.3%	82 35.8%
産学連携あり	87	67 77.0%	18 20.7%
産学連携なし	140	78 55.7%	62 44.3%

(注)「不明」と回答しているものがあるため合計値は100%とにならない。

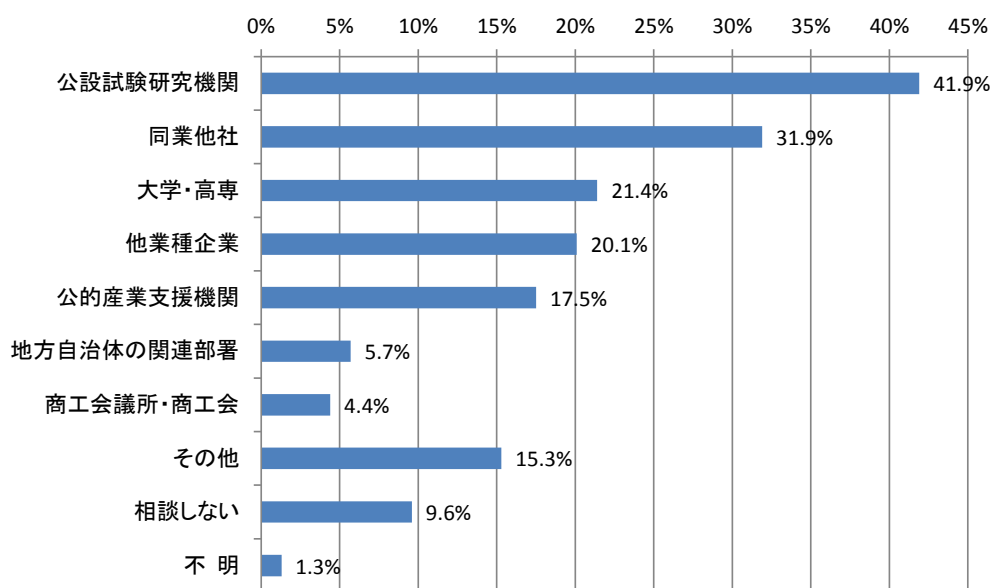
¹⁴ ここでの新製品や新技術とは自社にとって新規のものであり、また実際に実用化(販売)につながったものとしている。

5. 技術的課題の相談先

企業において技術的な課題があった時の相談先としては、「公設試験研究機関」(41.9%)の比率が最も高かった。次いで、「同業他社」(31.9%)、「大学・高専」(21.4%)、「他業種企業」(20.1%)であった(図2-10)。

産学連携経験の有無のクロス集計を見ると、産学連携あり企業では、「公設試験研究機関」(60.9%)と「大学・高専」(52.9%)の比率が高く、次いで「同業他社」(20.7%)の回答が多かった。一方、産学連携なし企業では、「同業他社」(37.9%)の他に、「公設試験研究機関」(30.7%)、「他業種企業」(22.9%)の回答が多かった。また、「その他」の回答内訳としては、取引先や親会社・関連会社との回答が比較的多かった(図2-11)。このことから、産学連携経験のある企業では、大学のみならず公設試・産業支援機関など公的な機関を幅広く活用しているのに対し、産学連携経験のない企業では民間企業との関係が中心であるが、公設試とはある程度関係があることがうかがえた。

図表 2-10 技術的課題の相談先(複数回答) n=229



図表 2-11 技術的課題の相談先における産学連携の有無

	調査数	大学・高専	公設試験研究機関	地方自治体の関連部署	公的産業支援機関	商工会議所・商工会	同業他社	他業種企業	その他	相談しない
全体	229	49 21.4%	96 41.9%	13 5.7%	40 17.5%	10 4.4%	73 31.9%	46 20.1%	35 15.3%	22 9.6%
産学連携あり	87	46 52.9%	53 60.9%	8 9.2%	16 18.4%	2 2.3%	18 20.7%	14 16.1%	10 11.5%	7 8.0%
産学連携なし	140	3 2.1%	43 30.7%	5 3.6%	24 17.1%	8 5.7%	53 37.9%	32 22.9%	25 17.9%	15 10.7%

(注)「不明」と回答しているものがあるため合計値は100%とならない。

第3章 大学・高専との産学連携の実施状況

本章では、大学・高専との全般的な産学連携の実施状況を示す。具体的には、産学連携経験の有無と連携内容、産学連携機関先、産学連携の開始時期、産学連携のきっかけ、産学連携における公的助成金の活用の有無、産学連携しない理由、今後の産学連携の意向について検討した。

1. 産学連携経験の有無と内容

(1) 連携の有無と内容

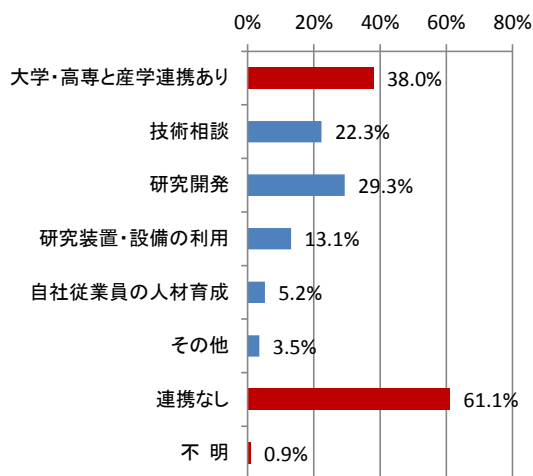
回答企業における大学・高専との産学連携の有無と内容を図表 3-1 に示した。大学・高専との何らかの連携を実施したことのある企業は 38.0%あり、一方、連携をしていない企業は 61.1%であった。連携の内容を見ると、「研究開発」が最も多く 29.3%、次いで「技術相談」(22.3%)、「研究装置・設備の利用」(13.1%)の順であった。

産業類型別のクロス集計を見ると、「技術相談」と「研究開発」は産学連携あり全体の構成比率と変わりがほとんどなかった。「研究装置・設備の利用」と「自社従業員の人材育成」では基礎素材型の比率が高く、加工組立型の比率が低かった。「連携なし」では「連携あり」と比べて生活関連型の比率が高く、加工組立型の比率が低かった(図表 3-2)。

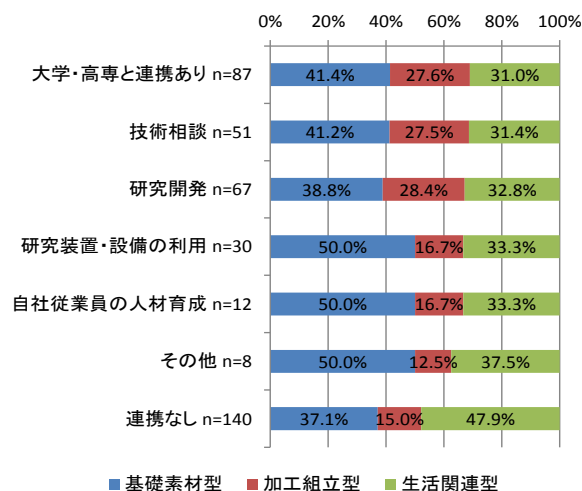
資本金規模別のクロス集計を見ると、「技術相談」と「研究開発」は産学連携あり全体の構成比率と変わりがほとんどなかった。ただ「研究装置・設備の利用」、「自社従業員の人材育成」では3億円以上の比較的企業規模の大きな企業では比率が高くなっている。また、産学連携なしについて見ると、5000万円未満では比率が高く合計80.7%占めていた。5000万円以上の中規模・大規模企業では比率が極端に低く19.3%であった(図表 3-3)。

従業員規模別のクロス集計を見ると、産業類型別と同じように「技術相談」と「研究開発」は産学連携ありの全体の構成比率と変わりがほとんどなかった。「研究装置・設備の利用」と「自社従業員の人材育成」では100人以上の比較的大規模の企業で活用されていた。産学連携なしとの回答において、50人を境に違いが見られ、それ未満では合計80.7%と比率が高く、それ以上では比率が低くなっていた(図表 3-4)。

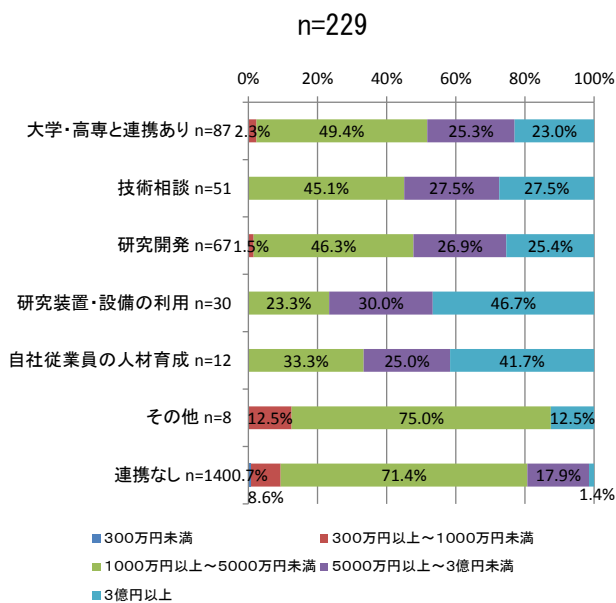
図表 3-1 産学連携経験の有無と内容【全体】
(内容は複数回答) n=229



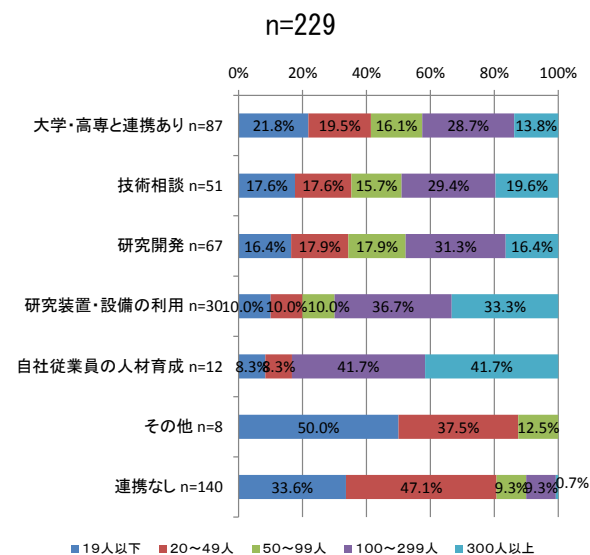
図表 3-2 産学連携経験の有無と内容【産業類型別】
n=229



図表 3-3 産学連携経験の有無と内容【資本金規模別】



図表 3-4 産学連携経験の有無と内容【従業員規模別】



(2) 市町村別産学連携企業の分布

回答企業を産学連携の実施企業、福井大学との産学連携の実施企業の地域分布を市町村別で見ると、回答企業では図表 1-2 での福井県製造業の事業所数構成とほぼ同一の回答を得た。嶺北と嶺南の地域別に見ると、嶺北からは9割以上の回答を得た。一方、産業集積があまりなく福井大学の本部のある福井市から遠い嶺南では産学連携あり企業の比率が低かった。回答企業と産学連携あり企業を比べてみると、福井市、鯖江市、あわら市、越前市では産学連携あり企業の比率が1%以上高くなっており、産学連携に取り組んでいる企業の比率が高かったが、坂井市では産学連携あり企業の比率が低かった。福井大学との

連携あり企業を見てみると、福井市と鯖江市の2市の合計で52.8%を占めていた(図表3-5)。

図表 3-5 回答企業と産学連携企業の地域分布

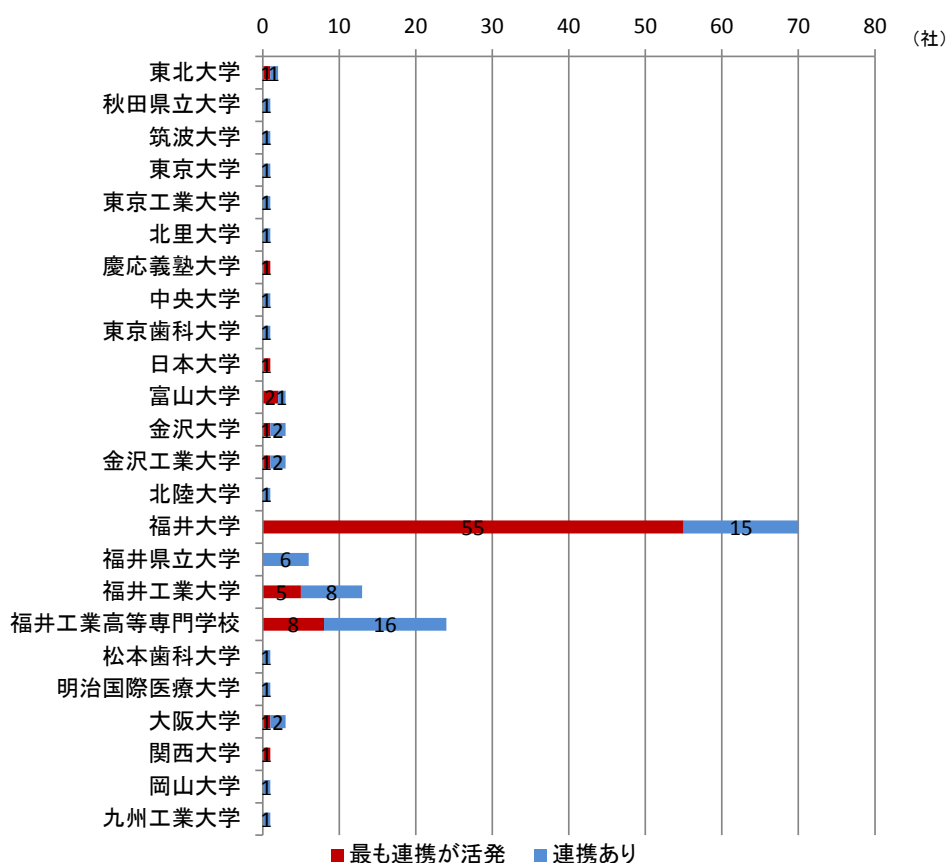
市町村名	回答企業			産学連携あり企業			福井大学と連携あり企業		
	地域区分	企業数	構成比	地域区分	企業数	構成比	地域区分	企業数	構成比
福井市	嶺北 n=210 91.7%	63	27.5%	嶺北 n=80 92.0%	25	28.7%	嶺北 n=66 94.3%	22	31.4%
大野市		8	3.5%		2	2.3%		1	1.4%
勝山市		5	2.2%		2	2.3%		2	2.9%
鯖江市		37	16.2%		17	19.5%		15	21.4%
あわら市		11	4.8%		6	6.9%		5	7.1%
越前市		27	11.8%		13	14.9%		9	12.9%
坂井市		44	19.2%		10	11.5%		9	12.9%
吉田郡 永平寺町		5	2.2%		2	2.3%		1	1.4%
今立郡 池田町									
南条郡 南越前町		2	0.9%		1	1.1%			
丹生郡 越前町		8	3.5%		2	2.3%		2	2.9%
敦賀市		6	2.6%		3	3.4%		3	4.3%
小浜市		8	3.5%		3	3.4%			
三方郡 美浜町		2	0.9%		1	1.1%		1	1.4%
大飯郡 高浜町	嶺南 n=19 8.3%	1	0.4%	嶺南 n=7 8.0%		嶺南 n=4 5.7%			
		1	0.4%						
三方上中郡 若狭町	1	0.4%							
合計		229	100.0%	合計	87	100.0%	合計	70	100.0%

2. 産学連携の連携先

大学・高専との連携先について、福井県内に立地している大学・高専では、福井大学との回答は70社で回答企業の内、30.6%あった。次いで福井高専24社（10.5%）、福井工業大学13社（5.7%）であった。その他の大学との回答の内訳をみると、富山大学、金沢大学、金沢工業大学のような北陸の大学の他に大阪大学が3社あった。産学連携大学・高専としては、県内の他に、北陸地方の大学が中心であり、その他に首都圏、関西圏の大学が多少あるが、地理的な分散はすくない。

産学連携した大学・高専の内、最も活発に連携した大学・高専について見ると、福井大学との回答が連携企業ありの内55社で最も多かった。次に福井高専の8社であった。その他回答の内訳を見ると、福井工業大学5社、富山大学2社の他、東北大学、慶応義塾大学、日本大学、金沢大学、金沢工業大学、大阪大学、関西大学がそれぞれ1社あった（図表3-6）。

図表 3-6 産学連携の連携機関（複数回答） n=87



3. 産学連携の開始時期

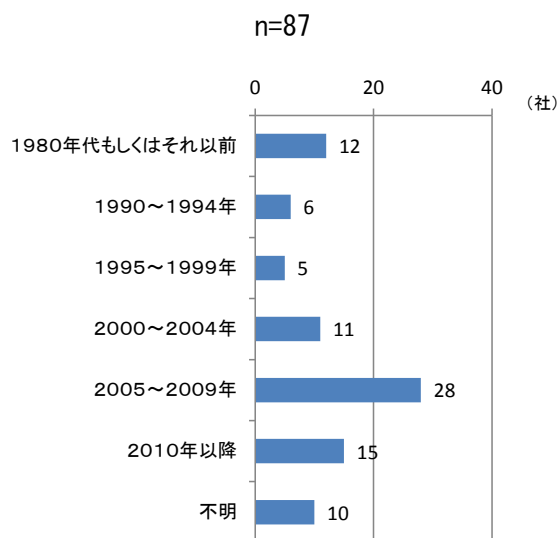
産学連携の時期を見ると、2000 年以降産学連携実施企業数が増加している。特に「2005 年～2009 年」に産学連携を開始したとの回答比率が最も多く 28 社 32.2%、次いで「2010 年以降」の 15 社 17.2%であった（図表 3-7）。

産業類型別のクロス集計を見ると、年代による構成比率が変わっている。1980 年代それ以前および 1990 年代は「基礎素材型」と「生活関連型」の比率が高かったが、2000 年代は「加工組立型」の比率が高かった（図表 3-8）。

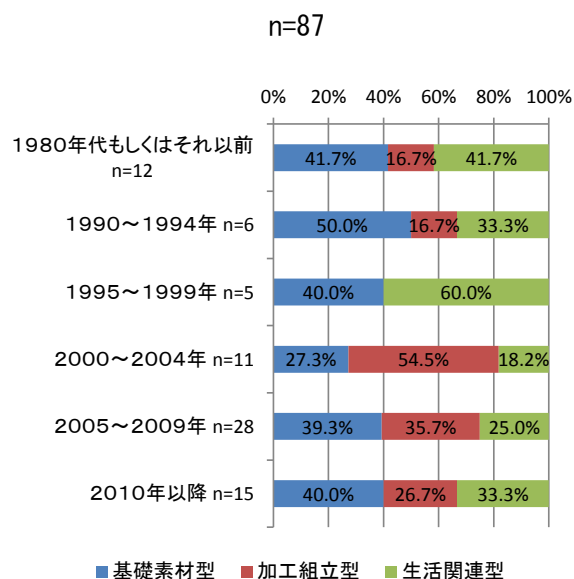
資本金規模別のクロス集計を見ると、1980 年代もしくはそれ以前は、「3 億円以上」の大企業の比率が高かった。1990 年代以降「1000 万円以上～5000 万円未満」中小規模の比率が高く 5 割以上を占めている（図表 3-9）。

従業員規模別のクロス集計を見ると、資本金規模別と同様に 1980 年代もしくはそれ以前ンでは「300 人以上」の大企業の比率が高かった。1990 年代以降 50 人未満の中小企業の割合が多くなり 40～50%程度占めている（図表 3-10）。

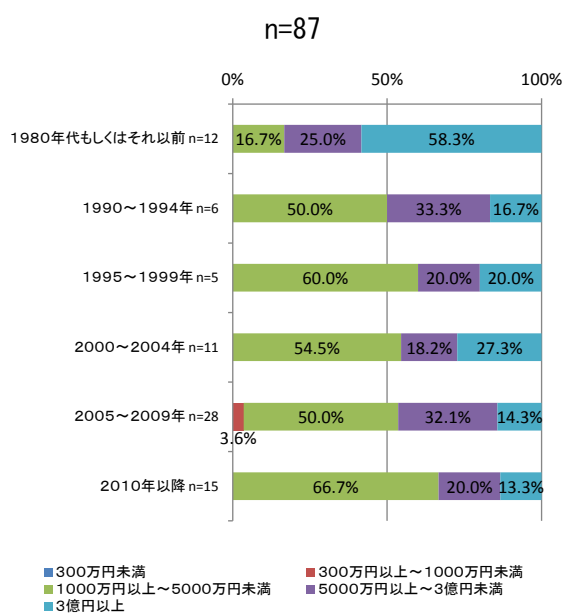
図表 3-7 産学連携の開始時期【全体】



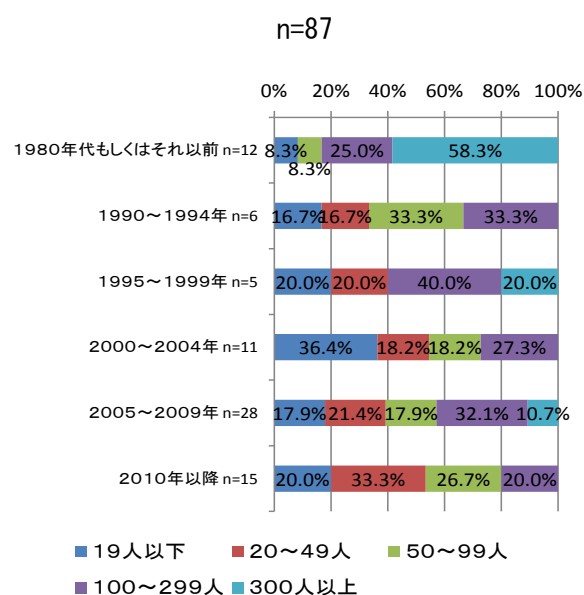
図表 3-8 産学連携の開始時期【産業類型別】



図表 3-9 産学連携の開始時期【資本金規模別】



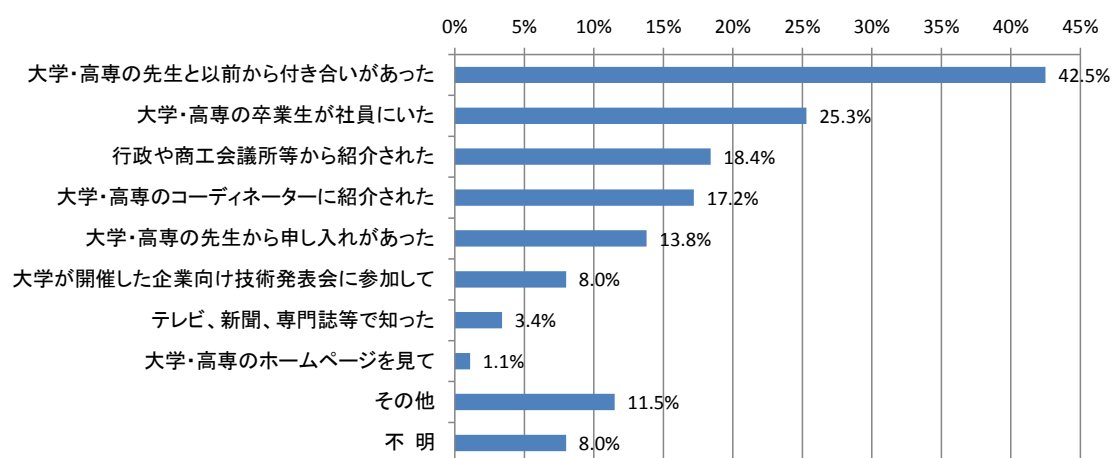
図表 3-10 産学連携の開始時期【従業員規模別】



4. 産学連携のきっかけ

産学連携のきっかけについて見てみると、「大学・高専の先生と以前から付き合いがあった」(42.5%)の比率が最も高かった。次いで「大学・高専の卒業生が社員にいた」(25.3%)「行政や商工会議所から紹介された」(18.4%)、「大学・高専のコーディネーターに紹介された」(17.2%)、と、人とのつながりを要因とする回答が比較的多かった。「大学・高専のホームページを見て」や「大学が開催した企業向け技術発表会に参加して」というような企業が大学の先生を自ら探して連携をしたという項目は比率が低かった(図表3-11)。

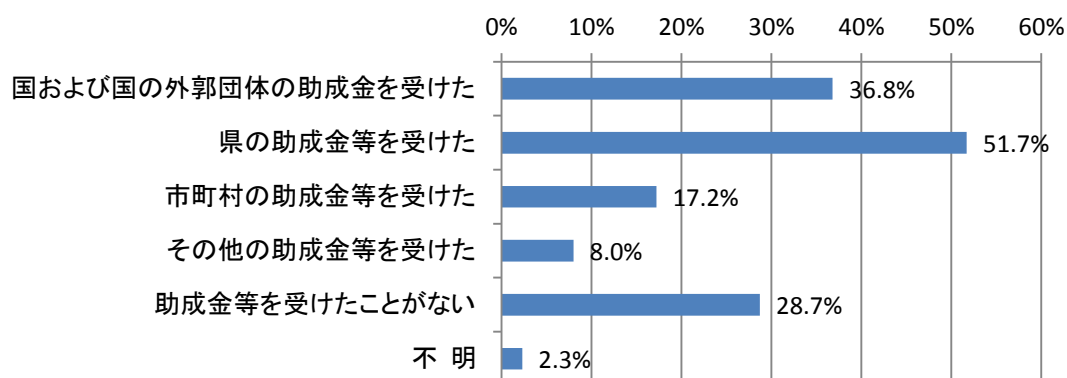
図表 3-11 産学連携のきっかけ(複数回答) n=87



5. 公的補助金等の活用

産学連携を行っている企業における公的補助金等の活用について見てみると、産学連携経験のある企業の内、何らかの補助金を受けている企業は約7割(69.0%)の60社あった。一方、補助金を受けていない企業は25社、28.7%であった。助成金の出所としては県の助成金を活用している企業が半数以上と最も多かった(図表3-12)。

図表 3-12 産学連携における公的助成金等の活用の有無(複数回答) n=87



6. 産学連携をしない理由

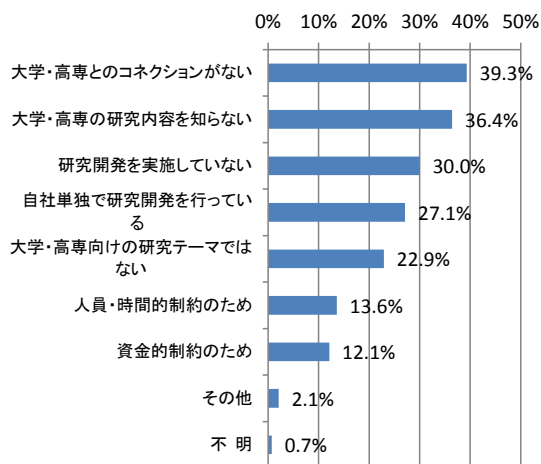
産学連携をしていない企業の理由についてみる。「大学・高専とのコネクションがない」との回答が最も多く 39.3%であり、次いで「大学・高専の研究内容を知らない」(36.4%)が上位を占めた。これは、経営資源が不足して産学連携をしないというより、大学・高専との関係のなさが要因として高いと言える(図表 3-13)。

産業類型別のクロス集計を見ると、全体的に構成比率の高い生活関連型産業の回答がどの項目でも回答比率が高いが、その中で、生活関連型では「資金的制約のため」や「自社単独で研究開発を行っている」において回答比率が高かった。基礎素材型では「大学高専の研究内容を知らない」及び「大学・高専向けの研究テーマではない」と「人員・時間的制約のため」で回答比率が高かった。加工組立型では「研究開発を実施していない」と「人的・時間的制約のため」との回答比率が相対的に高かった(図表 3-14)。

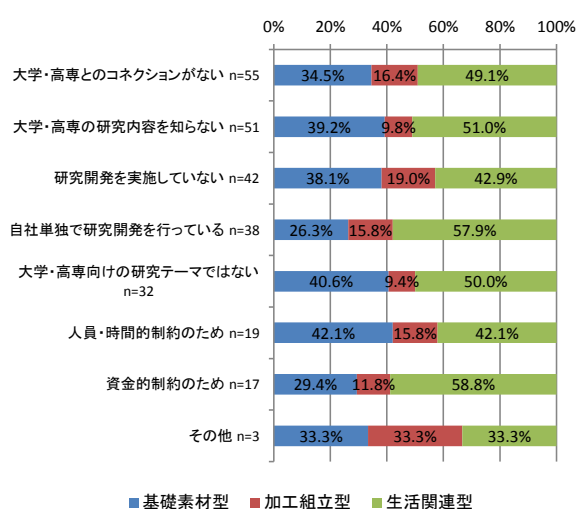
資本金規模別のクロス集計を見ると、どの回答項目において大きな差異はなく、「1000万円以上～5000万円未満」の企業の回答比率が7割～8割程度占めていて最も高かった(図表 3-15)。

従業員規模別のクロス集計を見ると、「資金的制約のため」との回答では19人以下の小規模事業者の比率が高く、100人以上の中・大企業の回答比率は低かった。「自社単独で研究開発を行っている」と「大学・高専向けの研究テーマではない」との回答では、他の回答に比べ従業員50人以上の中・大企業の回答比率が高かった(図表 3-16)。

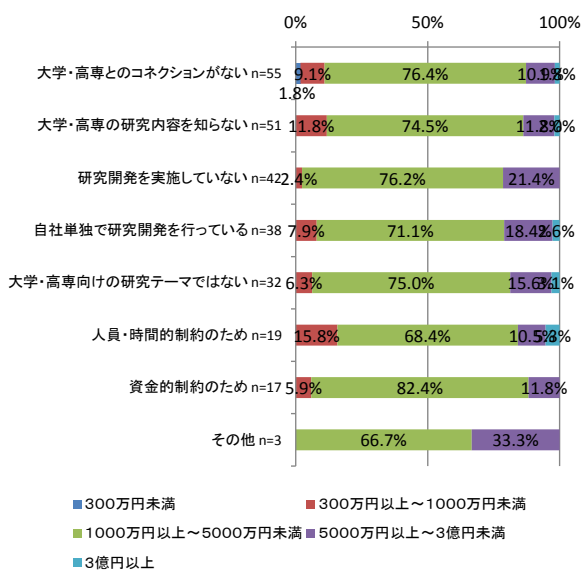
図表 3-13 産学連携しない理由【全体】
(複数回答) n=140



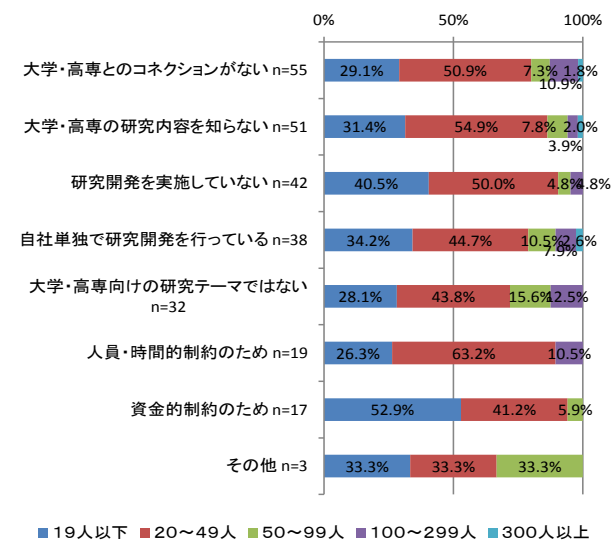
図表 3-14 産学連携しない理由【産業類型別】
n=140



図表 3-15 産学連携しない理由【資本金規模別】
(複数回答) n=140



図表 3-16 産学連携しない理由【従業員規模別】
(複数回答) n=140



7. 今後の産学連携の意向

(1) 今後の産学連携の意向

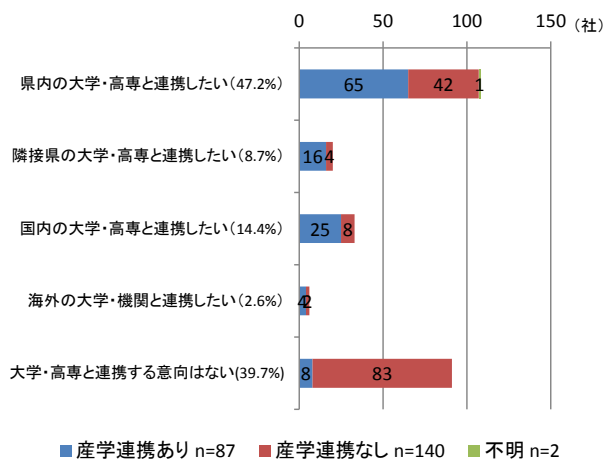
本調査では、今後の大学・高専との産学連携意向に関する質問をしており、回答では連携先機関の立地を県内、隣接県、国内というように地理的範囲に分けて聞いている。以下にその結果を示す。今後「県内の大学・高専と連携したい」意向の企業は 108 社・47.2%であった。一方、今後「大学・高専と連携する意向はない」企業は 91 社・39.7%であった。産学連携経験別に見ると、「県内の大学・高専と連携したい」との回答をした企業で、42 社は連携経験がなく今後県内の大学・高専と連携したいとの企業であり、現在産学連携の経験のない企業 140 社の内の 30.0%を占めていた。また、現在産学連携経験がなく、今後も「大学・高専と連携する意向はない」との回答は 83 社・59.3%であった（図表 3-17）。

産業類型別のクロス集計を見ると、「県内の大学・高専と連携したい」意向比率は基礎素材型が 41.7%、加工組立型が 22.2%、生活関連型が 36.1%と基礎素材型が最も高かった。今後大学・高専と連携する意向のない比率と比べると、基礎素材型と加工組立型では今後連携したい企業の比率が高かった。生活関連型では今後連携する意向のない企業の比率が高かった（図表 3-18）。

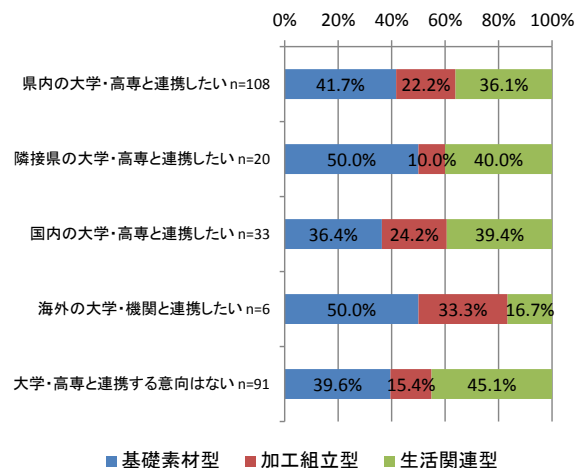
資本金規模別のクロス集計を見ると、「県内の大学・高専と連携したい」では 1000 万円以上～5000 万円未満の中小企業の比率が高く、3 億円以上の大企業の比率が低かった。隣接県・国内・海外の大学との連携に関しては 3 億円以上の大企業の割合が相対的に高かった。「大学・高専と連携する意向はない」との回答は 5000 万円未満の中小企業の回答が多く、3 億円以上の大企業の回答は少なかった（図表 3-19）。

従業員規模別のクロス集計を見ると、資本金規模別とほぼ同様の結果となり、「県内の大学・高専と連携したい」では中小企業の比率が高く、大企業の比率が低かった。「大学・高専と連携する意向はない」との回答は 49 人未満の中小企業の回答が多く、300 人以上の大企業の回答は少なかった（図表 3-20）。

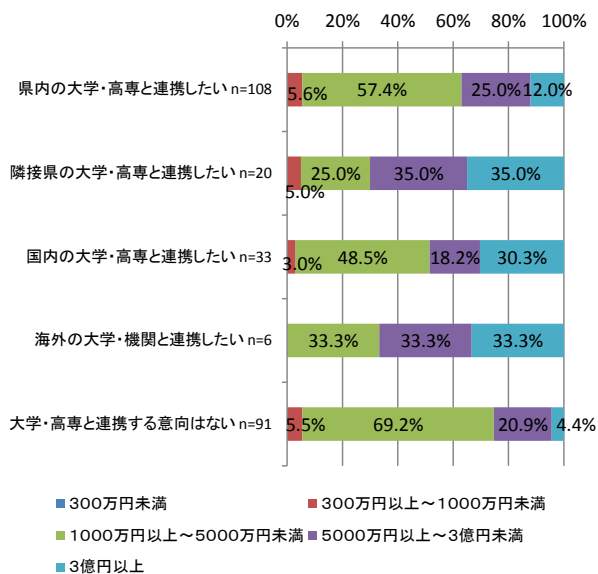
図表 3-17 今後の産学連携の意向【全体】
(複数回答) n=229



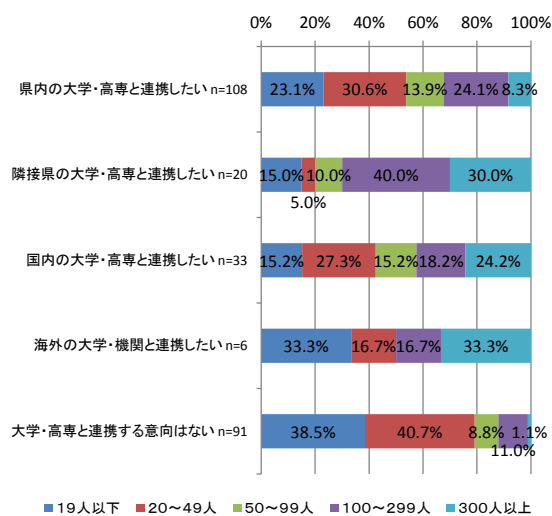
図表 3-18 今後の産学連携の意向【産業類型別】
(複数回答) n=229



図表 3-19 今後の産学連携の意向【資本金規模別】
(複数回答) n=229



図表 3-20 今後の産学連携の意向【従業員規模別】
(複数回答) n=229



(2) 今後連携したい大学・高専

今後連携したい大学・高専として、解答欄に具体的に学校名の記述のあったものは、県内の学校では、福井大学が最も多く 59 社が連携を希望していた。次に福井高専 (20 社)、福井工業大学 (11 社) の順であった。県外の大学・高専では、隣接県にある金沢大学 (3 社)、金沢工業大学 (2 社) や繊維学部のある信州大学 (3 社) の他に、京都大学 (2 社)、京都工芸繊維大学 (2 社)、大阪大学 (2 社) など関西圏にある大学が目立った (図表 3-21)。

図表 3-21 今後連携したい大学・高専

	社数	大学・高専名
県内	59社	福井大学
	20社	福井高専
	11社	福井工業大学
	6社	福井県立大学
	2社	仁愛大学
県外	3社	金沢大学、信州大学
	2社	金沢工業大学、京都大学、京都工芸繊維大学、大阪大学
	1社	東北大学、東京工業大学、北里大学、日本大学、名古屋大学、富山県立大学、滋賀大学、京都学園大学、神戸大学、広島大学、デルフト工科大学(蘭)

第4章 公的試験研究機関との連携状況

本章では、公的試験研究機関との連携の実施状況について、具体的には、連携内容¹⁵、連携先、大学・高専との連携について示す。

1. 連携経験の有無と連携内容

本調査での公的試験研究機関との連携の有無について、「公設試と連携あり」の企業は61.1%で、「連携していない」は33.2%と公設試と連携している企業の比率が高かった。連携の内容を見ると、「技術相談」(44.1%)と「研究装置・設備の利用」(41.5%)の比率が高かった。次いで「研究開発」(21.4%)であった(図表4-1)。

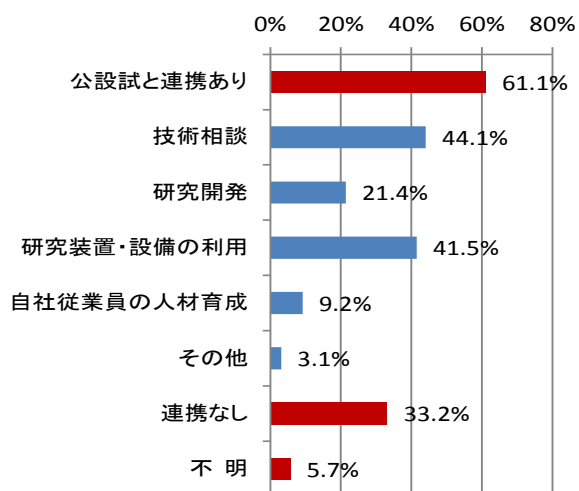
産業類型別のクロス集計で見ると、「技術相談」、「研究開発」と「研究装置・設備の利用」では「公設試と連携あり」全体の回答構成比とほぼ類似した形で、基礎素材型 35%程度、加工組立型 25%程度、生活関連型 40%程度であった。「自社従業員の人材育成」では生活関連型の回答比率が高く、加工組立型の比率が低かった。「連携なし」の回答では基礎素材型の比率が高かった(図表4-2)。

資本金規模別のクロス集計で見ると、「技術相談」と「研究装置・設備の利用」は「公設試と連携あり」全体の回答構成と同様な比率であった。「研究開発」では3億円以上の大企業の回答比率が相対的に高かった。「自社従業員の人材育成」では5000万円以上～3億円未満の中規模企業の回答比率が若干高かった。また、「連携なし」では5000万円未満の企業の比率が高かった(図表4-3)。

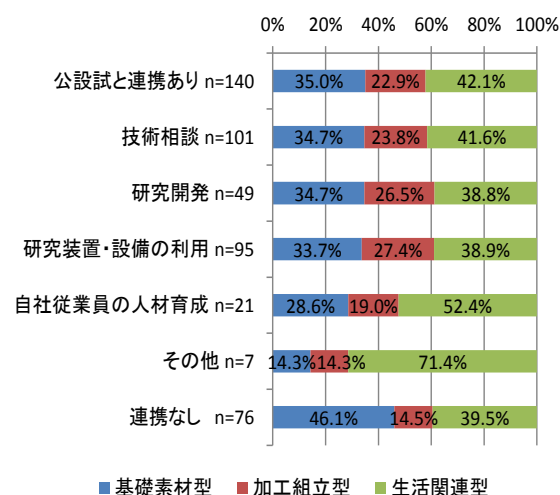
従業員規模別のクロス集計で見ると「技術相談」、「研究開発」の構成比率は公設試と連携ありの全体の傾向とほぼ類似していた。「研究装置・設備の利用」では19人以下の比率が相対的に高かったが、20人～49人では低かった。「連携なし」を見ると、100人以上の中・大規模事業所の回答比率は低く、49人以下の小規模事業者の比率が高かった(図表4-4)。

¹⁵ 公的試験研究機関についても、大学・高専と同じように、技術相談、研究開発、研究装置・設備の利用、自社従業員の人材育成の4つのカテゴリーを連携の内容とした。

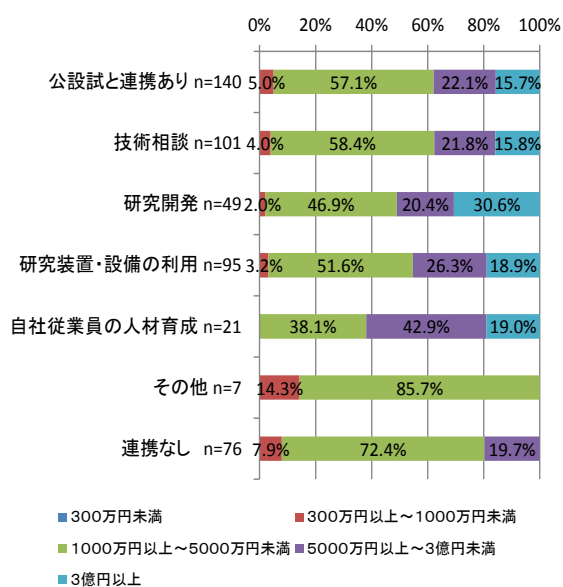
図表 4-1 公設試との連携経験の有無と内容【全体】
(内容は複数回答) n=229



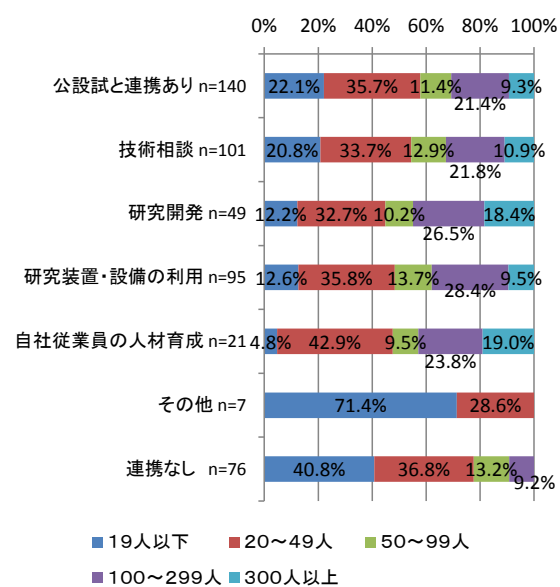
図表 4-2 公設試との連携経験の有無と内容
【産業類型別】 n=229



図表 4-3 公設試との連携経験の有無と内容
【資本金規模別】 n=229



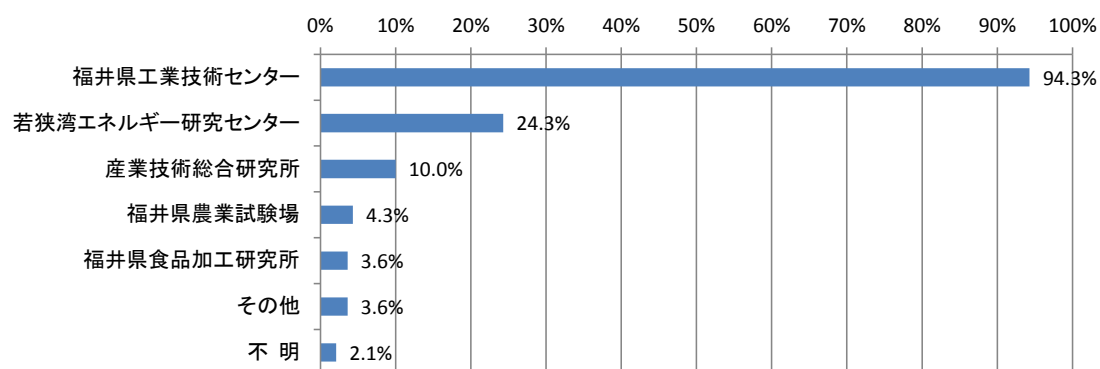
図表 4-4 公設試との連携経験の有無と内容
【従業員規模別】 n=229



2. 連携先機関

公的試験研究機関の連携先を見ると、県の産業技術支援の中核的組織である福井市にある「福井県工業技術センター」が 94.3%と最も高く、県内企業の多くに活用されていた。次いで敦賀市にある国及び県などが出資した公益財団法人「若狭湾エネルギー研究センター」(24.3%)であった(図表 4-5)。

図表 4-5 公設試の連携先(複数回答) n=140



3. 大学・高専と公設試との連携状況

図表 4-6 は大学・高専と公設試の企業との連携状況を示したものである。大学・高専および公設試の両方と連携している企業は 72 社 (31.4%) であった。大学・高専と連携があり、公設試と連携のない企業は 10 社 (4.4%) であった。公設試と連携しているが、大学・高専と連携していない企業は 68 社 (29.7%) であった。これは群馬県の 18.4% (野澤・伊藤 2013)、長野県の 18.1% (野澤・松岡 2013) に比べ高い数値であり、福井県において大学より公設試が幅広く活用している様子がうかがえる。また、大学・高専および公設試の両方と連携していない企業は 65 社 (28.4%) であった。

図表 4-6 大学・高専と公設試の連携状況 n=229

	大学・高専と連携あり	大学・高専と連携なし
公設試と連携あり	72社(31.4%)	68社(29.7%)
公設試と連携なし	10社(4.4%)	65社(28.4%)

(注) 「不明」と回答しているものがあるため合計値は 100% とならない。

第5章 人材の採用状況

人材の採用も、大学・高専との結びつきを構築する重要な手段である。そこで本章では、福井県内企業・事業所における大学・高専など（大学院含む）の高等教育機関卒業生の採用状況、インターンシップの受入状況について示す。

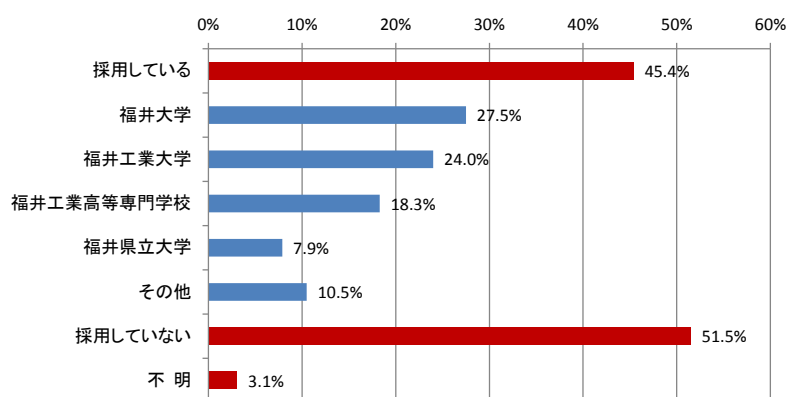
1. 高等教育機関卒業生採用の有無と出身校

大学・高専などの高等教育機関（短大を含む）の理系¹⁶卒業生・修了生の過去5年間（2008～2012年）採用・配属状況の結果は以下の通りである。

「採用あり」との回答は45.4%と比較的多くの企業で採用があった。一方、「採用なし」との回答は51.5%であった（図表5-1）。出身校としては福井大学の比率が最も高く27.5%（63社）であり、次いで福井工業大学が24.0%（55社）であった。その他の内訳を見ると、金沢大学が7社、金沢工業大学が5社あった他、京都大学と京都工芸繊維大学が2社、北海道大学、東京大学、国士舘大学、創価大学、日本大学、信州大学、新潟大学、富山大学、名古屋大学、名古屋工業大学、名城大学、岐阜大学、大阪大学、兵庫県立大学、第一工業大学（各1人）から採用しているとの回答があった。

図表5-2において産学連携の有無と大学・高専卒業生の採用との関係を見てみる。産学連携がある企業の内、理系卒業生の採用があった企業は69.0%、採用なし企業は28.7%だった。産学連携なしの企業の内、理系卒業生のあった企業は31.4%、採用なし企業は65.0%だった。このことにより、産学連携の有無と理系卒業生の採用は関係があったと言える。この場合、産学連携をして関係を構築して人材の採用に結びついたとも言えるし、人材を採用したことにより人的結びつきができて産学連携に発展したとも言える。

図表 5-1 理系卒業生採用の有無と出身校（出身校は複数回答）n=229



¹⁶ 本調査では「理系」とは、理学部、工学部、農学部、水産学部、医学部、歯学部、薬学部、看護学部、環境学部、情報学部、またはこれらに類するものを指す。

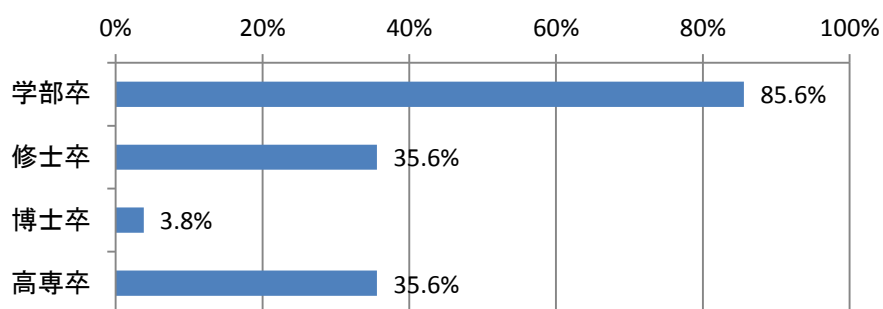
図表 5-2 採用の有無における産学連携の関係

	調査数	採用あり	採用なし
全体	229	104	118
		45.4%	51.5%
産学連携あり	87	60	25
		69.0%	28.7%
産学連携なし	140	44	91
		31.4%	65.0%

2. 採用学歴

採用者を学歴別に見てみると、学部卒が最も多く 85.6%であった、次いで修士卒と高専卒が 35.6%と同率であった（図表 5-3）。博士課程修了者を採用している企業は 3.8%（4社）あった。博士課程修了者を採用している企業の本社は2社が県内、2社が県外（東京、大阪）であった。

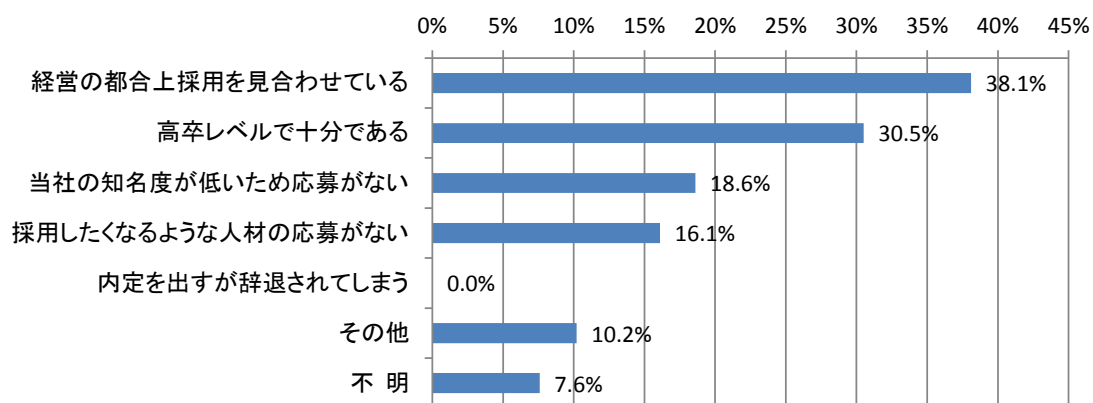
図表 5-3 採用者の学歴（複数回答） n=104



3. 採用しない理由

高等教育機関の理系卒業生を採用していない理由について見てみると、「経営の都合上採用を見合わせている」という比率が 38.1%と最も高く、経営状況の悪化により採用できない状況が見られる。次に「高卒レベルで十分である」(30.5%)であり、大学・高専卒業生人材を特に必要としていない企業の比率が約3割あった(図表 5-4)。

図表 5-4 採用していない理由(複数回答) n=118

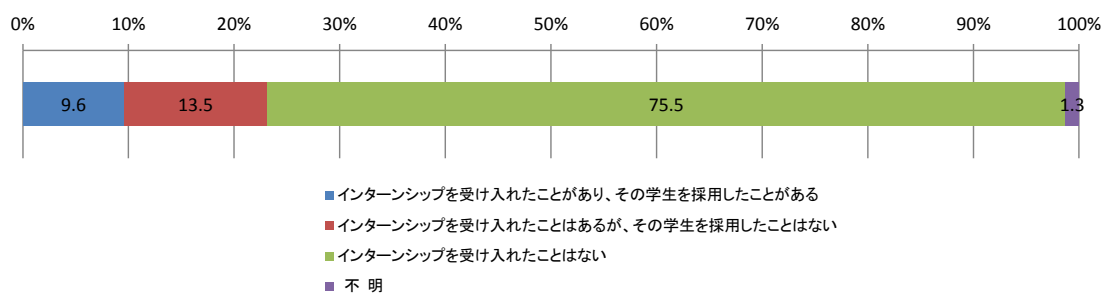


4. インターンシップの受入状況

以下に企業におけるインターンシップの受入状況について示す。大学・高専などからインターンシップ生の受入経験のある企業は約 4 分の 1 あった。インターンシップを受け入れ採用まで至ったことのある企業の比率は 9.6%、採用したことのない企業は 13.5% だった。また、インターンシップを受け入れたことのない企業は約 4 分の 3 あった(図表 5-5)。

インターンシップの受入と大学・高専との産学連携状況について見てみる(図表 5-6)。産学連携経験があり、インターンシップ生を受け入れたことがありその学生を採用したことのある企業は 20.7%、インターンシップ生を受け入れたことがありその学生を採用したことのない企業は 24.1% であった。一方、産学連携経験がなく、インターンシップ生を受け入れたことのある企業は合計 5.8% であり、産学連携とインターンシップ生の受入には関係があると言える。

図表 5-5 インターンシップの受入状況 n=229



図表 5-6 インターンシップ受け入れ企業の産学連携状況

	調査数	インターンシップ採用あり	インターンシップ採用なし	インターンシップなし
全体	229	22 9.6%	31 13.5%	173 75.5%
産学連携あり	87	18 20.7%	21 24.1%	47 54.0%
産学連携なし	140	4 2.9%	4 2.9%	125 89.3%

(注) 「不明」と回答しているものがあるため合計値は 100% とならない。

第6章 福井大学との連携状況

本章では、福井大学との連携状況について示す。具体的には、福井大学との連携内容、連携の開始時期、連携における評価および福井大学の産学連携への期待・要望について分析した。

1. 福井大学との連携

(1) 福井大学との連携内容

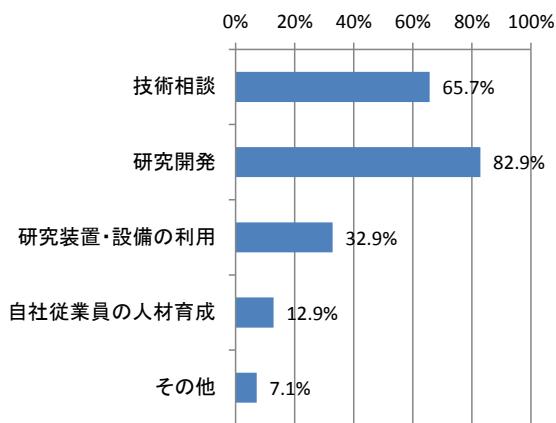
福井大学と産学連携経験を有する70社に対し、福井大学との連携内容について回答を得た。福井大学との連携内容について見てみると、「研究開発」の回答比率が最も高く82.9%であった。続いて「技術相談」が65.7%、「研究装置・設備の利用」が32.9%だった(図表6-1)。

産業類型別のクロス集計を見ると、4内容とも基礎素材型が最も多く、次いで生活関連型、加工組立型の順であった。その中で生活関連型の比率は4内容ともほぼ同じ比率であったが、「研究開発」では加工組立型の比率が相対的に高かった。「研究装置・設備の利用」と「自社従業員の人材育成」では基礎素材型の比率が高かった(図表6-2)。

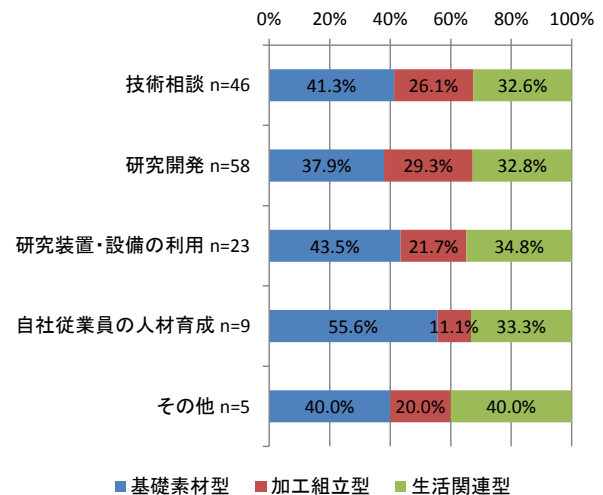
資本金規模別のクロス集計を見ると、他の県では一般的に「技術相談」の企業の方が「研究開発」の企業より規模が低い傾向にあるが、福井大学では「技術相談」において5000万円以上の比較的規模の大きな企業の比率が若干高い傾向が見られた。「研究装置・設備の利用」と「自社従業員の人材育成」では3億円以上の大企業の回答比率が高かった(図表6-3)。

従業員規模別のクロス集計を見ると、資本金規模別で見たように「技術相談」は「研究開発」より比較的規模が大きな企業からの回答が多かった。「研究装置・設備の利用」と「自社従業員の人材育成」では300人以上の大企業の比率が高かった(図表6-4)。

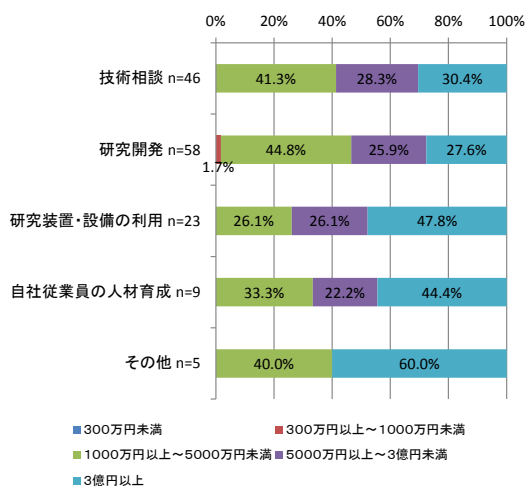
図表 6-1 福井大学との連携の内容【全体】
(複数回答) n=70



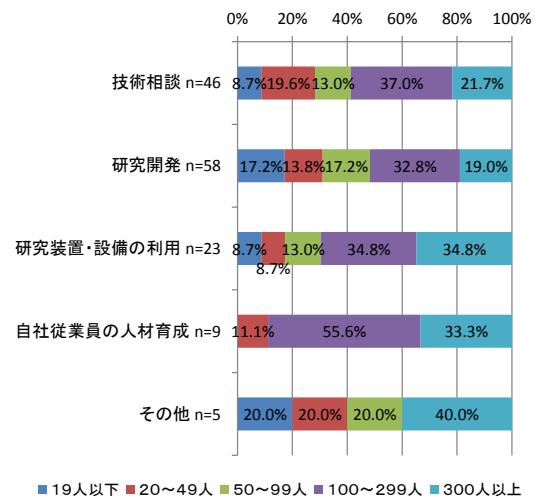
図表 6-2 福井大学との連携の内容【産業類型別】
(複数回答) n=70



図表 6-3 福井大学との連携の内容【資本金規模別】
(複数回答) n=70



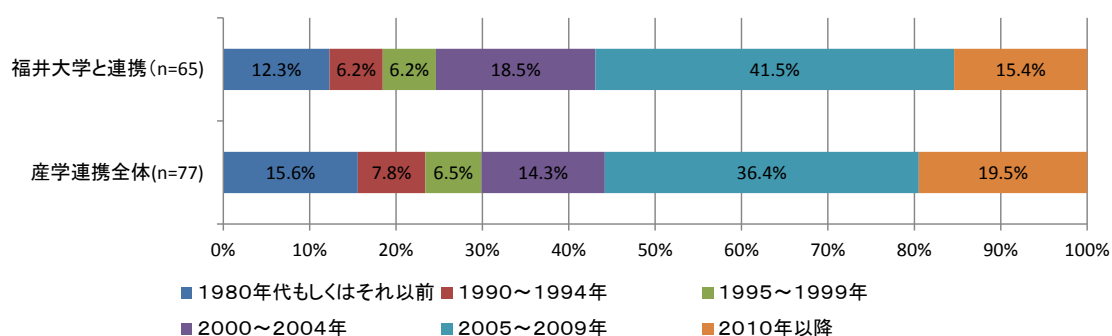
図表 6-4 福井大学との連携の内容【従業員規模別】
(複数回答) n=70



(2) 福井大学との連携の開始時期

福井大学との連携の開始時期を見ると、「2005年～2009年」が41.5%と最も高い比率であり、次に「2000年～2004年」が18.5%、「2010年以降」が15.4%と2000年以降開始する企業の比率が高かった。福井大学を含めた福井県における産学連携全体を見ると、「2005年～2009年」の構成比が最も多い。しかし、福井大学の構成比と福井県全体の構成比を比較して見ると、福井大学の産学連携は県内全体の傾向より若干遅れて2000年以降比較的活発に行われるようになっていったことが見取れる(図表6-5)。

図表 6-5 産学連携全体および福井大学との連携の開始時期¹⁷

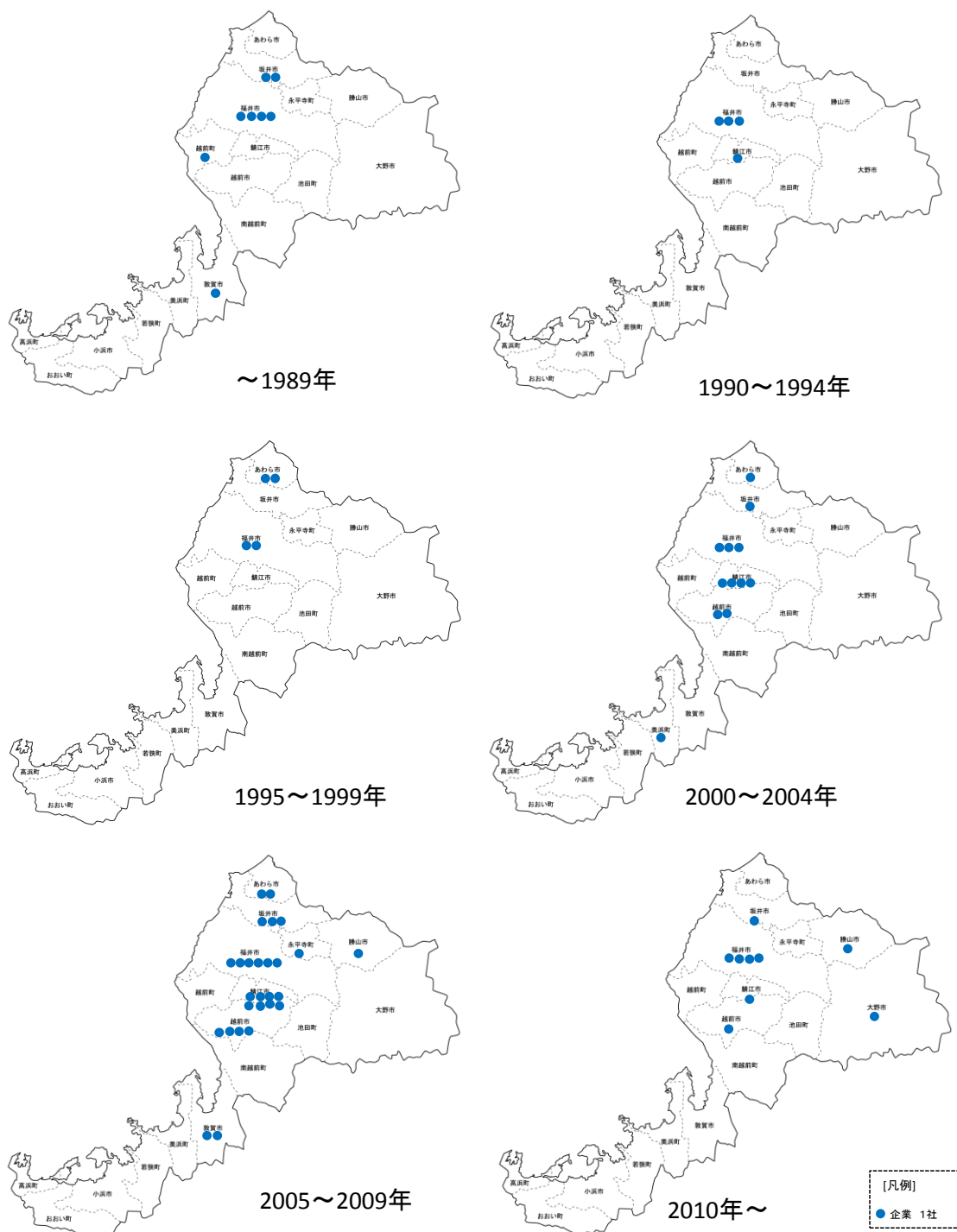


(3) 産学連携先の年代別地理的变化

福井大学との連携先企業の地理的变化を年代別に見てみると、1990年代半までは福井大学のある福井市を中心に坂井市やあわら市などで展開されていた。2000年代前半には福井市の企業は引き続き多いが、鯖江市、越前市に広がり、2000年代後半には多少永平寺町、勝山市、大野氏にも広がっていったが、従来から関係があった地域で産学連携企業が増えていき、ネットワークが広がったと言うより密度が高くなっていったと言える。いずれにしても産学連携企業は製造業事業所が集積している福井市を中心とした嶺北地域が中心であり、事業所の少ない嶺南では連携企業が敦賀市などに限られている（図表 6-6）。

¹⁷ 産学連携全体および群馬大との連携開始時期におけるここでの比率は「不明」分を除いた数値である。

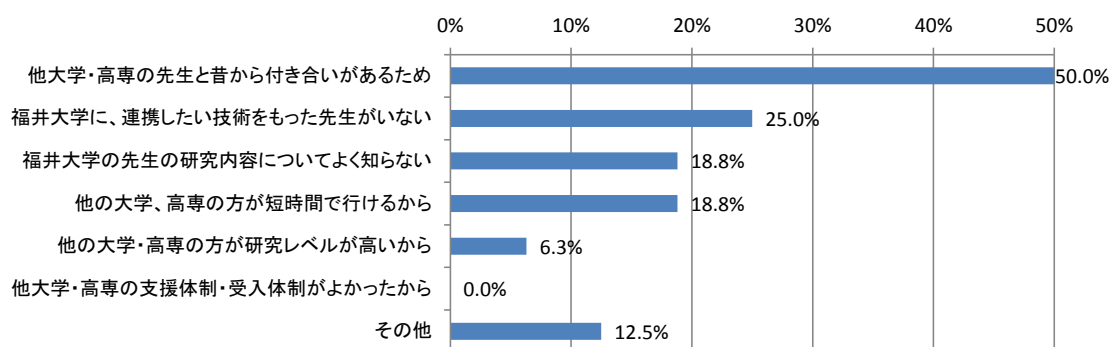
図表 6-6 福井大学との新規産学連携県内企業立地 n=65



(4) 他大学との連携の理由

福井県の企業の産学連携において福井大学以外の大学のみと産学連携している比率は 12 社あった。その理由を見てみると、「他大学・高専の先生と昔から付き合いがあるため」との回答比率が最も高く 50.0%あった。続いて「福井大学に連携したい技術をもった先生がいない」が 25.0%であった（図表 6-7）。

図表 6-7 他大学との連携の理由（複数回答） n=16

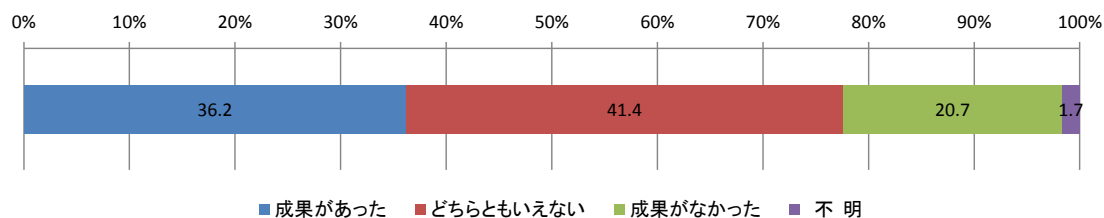


2. 研究開発における成果

福井大学と研究開発を行っている企業 42 社について、その成果について以下に示す（図表 6-8）。「成果があった」との回答比率は 36.2% だった。「成果がなかった」は 20.7% だった。これは山形県の 65.2%（野澤・小野 2013）、群馬県の 76.2%（野澤・伊藤 2013）、長野県の 57.3%（野澤・松岡 2013）に比べ成果があったという回答は少なかった。

研究開発における成果がなかった（n=12）理由としては、「当社の準備・リソース不足」との回答が 8 件、「テーマが合わなかった」と「お付き合いで行った」が 2 件、「大学・先生の対応が悪かったから」と「費用が高かった」が 1 件であった。

図表 6-8 研究開発における成果の有無 n=58

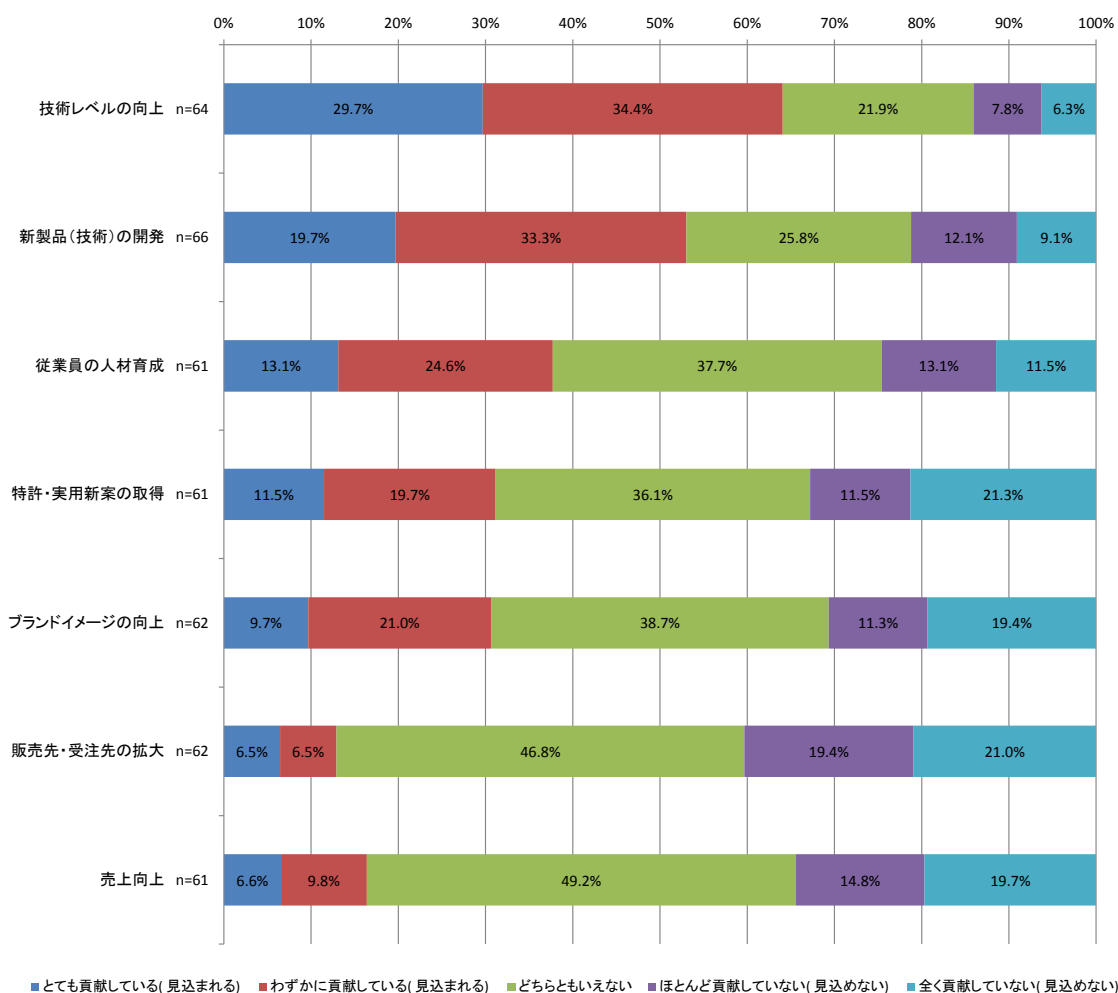


3. 福井大学との連携における評価

福井大学との連携に関して、「技術レベルの向上」、「新製品（技術）の開発」、「従業員の人材育成」、「特許・実用新案の取得」、「ブランドイメージの向上」、「販売先・受注先の拡大」、「売上向上」の7つのカテゴリにおいて、事業への貢献度について調査した。

「技術レベルの向上」では、「とても貢献している」、「わずかに貢献している」を合わせ64.1%と高い比率であった。「新製品（技術）の開発」は、とても貢献、わずかに貢献を合わせ53.0%と高い比率であった。「従業員の人材育成」はとても貢献している、わずかに貢献しているを合わせて37.7%であった。「販売先・受注先の拡大」は13.0%、また「売上向上」は16.4%あった。技術開発や製品（技術）開発に関する評価は高かったが、販売や売上に関する評価は高いとは言えない（図表 6-9）。

図表 6-9 福井大学との連携における評価

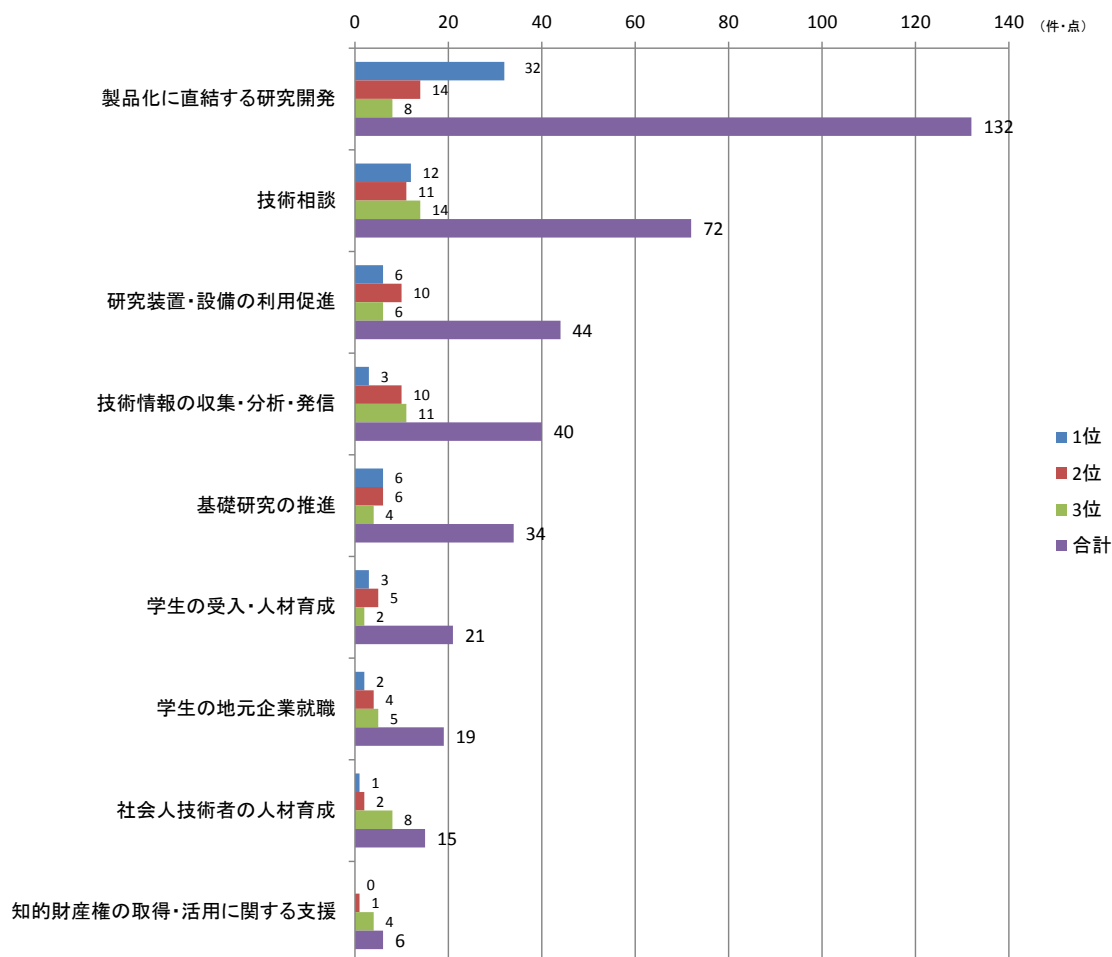


4. 福井大学の産学連携に関する期待・要望

本調査では、産学連携を実施したことのある企業を対象に、福井大学の産学連携において強化・改善要望事項の優先順位の高い順3事項（第1位、第2位、第3位）について回答を得た（図表 6-10）。なお、第1位の回答に対し3点、第2位の回答に対し2点、第3位の回答に対し1点と得点換算し、合算した。

最も優先順位の高い第1位としたものの中で最も多かったのは「製品化に直結する研究開発」（32社）であり、第2位は「技術相談」（12社）であった。得点換算した結果についても第1位は「製品化に直結する研究開発」（132点）であり、第2位は「技術相談」（72点）であった。「技術情報の収集・分析・発信」が4位と比較的上位にあるのも福井県企業の特徴の一つである。

図表 6-10 福井大学の産学連携への強化・改善要望事項



(注) 得点：1位回答×3点+2位回答×2点+3位回答×1点

第7章 本調査研究の結果のまとめと示唆

本調査の集計結果により、福井県の産学連携活動についての特徴と課題を抽出すると同時に示唆を検討する。

福井県における製造業の企業・事業所を対象とした本調査の回答企業の内、3分の1強の38.0%(87社)の企業が産学連携の経験があった。連携内容は研究開発との回答が最も多かった。産学連携の開始時期は2005年から2009年が産学連携活動で最も新規企業が多かった。

産学連携のきっかけとしては、他の県と同様に以前から知り合いであったという理由が最も多かった。一方、産学連携しない理由も、他の県と同様に大学・高専とのコネクションがないとの理由や、研究内容を知らないとの理由であった。同時に、産学連携実施において県の助成金を活用した企業が多かった。また、インターンシップを受け入れている企業の比率(23.1%)は他県に比べて特に高いわけではないが、産学連携あり企業ではインターンシップの受入率が44.8%と高い比率であり、インターンシップ生の受入が産学連携に影響を与えている可能性が高い。

福井大学と連携ありとの回答企業は70社(全回答の内30.6%)であった。産業類型別で見ると、金属加工業を含む基礎素材型産業の比率が最も多かった。福井大学との産学連携の開始時期を見ると、県内全体の傾向と同様に2005年以降盛んになってきていた。連携内容では、研究開発が最も多く技術相談も比較的活発であった。産学連携企業の規模では、小規模の企業との連携もあるが、比較的大規模の企業との連携が多かった。その中で、福井大学との連携は技術開発関連での評価が高かった。その他に従業員の人材育成に関する評価も低くはなかった。

公設試とは6割強(61.1%)140社の企業が連携経験があった。これは同時期行われた他県の調査結果と比べて高い数値であり、公設試との連携が盛んであることがうかがえる。連携内容は技術相談と研究装置・設備の利用との回答が多く、研究開発との回答は決して多くなかった。連携あり企業を産業類型別で見ると県の主力産業である繊維工業と眼鏡フレーム製造業を含む生活関連型の比率が高かったが、連携なし企業を見ると基礎素材型の比率が高かった。福井大学との連携企業の結果と比べると、公設試では生活関連型産業で技術相談、研究装置・設備の利用が多いのに対し、福井大学との連携では、基礎素材型産業で研究開発を行っている企業が多かった。同時に、福井大学の連携企業は公設試との連携企業に比べて比較的企業規模が大きかった。

県内企業は新製品・新技術の開発意欲が比較的高い。県内企業の連携先としては、大学・高専との連携も少なくはないが、公設試との連携が比較的盛んであると言える。県内産業の特徴として繊維産業や眼鏡フレーム製造業の比率が高く、同時に中小企業の比率が高い点が挙げられる。そのような状況において、県内企業の公設試との連携と大学・高専との

連携における活動内容や業種については違いがあり、企業は連携先を使い分けている可能性が高い。県内の主力産業の改善的対応には公設試が対応しているようであるので、大学としては、既存産業や新規産業の将来対応が必要と言える。地域において産学連携を活発化させるためには、大学と公設試が強みを磨いていく、と同時に協力して企業に対応していくことが必要である。その中で大学は企業のニーズの半歩先を行くテーマに対応できることが求められていると言える。

謝辞

本報告書の作成には、多くの方々のご協力を賜った。本調査は2011年度調査の実績をもとに行われた。2011年度調査を実施した下関市立大学の外戸保大介先生、鹿児島大学の中武貞文先生におかれましては2012年度調査にもご協力をいただきましたことに御礼を申し上げます。また、福井県製造業企業の皆様には業務多用の中、質問票にご回答頂いた。ご協力くださった皆様に心から感謝申し上げます。

参考文献

- 外戸保大介・中武貞文（2012）地方国立大学と地域産業の連携に関する調査研究 - 鹿児島県製造業と鹿児島大学に着目して - 文部科学省 科学技術政策研究所 Discussion Paper No. 82
- 野澤一博・伊藤正実（2013）群馬県における国立大学等と地域企業に関する調査報告 文部科学省 科学技術政策研究所 DISCUSSION PAPER No. 91
- 野澤一博・小野浩幸（2013）山形県における国立大学等と地域企業に関する調査報告 文部科学省 科学技術政策研究所 DISCUSSION PAPER No. 90
- 野澤一博・武田穰・山本鉦・浜田美恵子・大石和彦・石川浩二・上井大輔（2013）中京圏（愛知県・岐阜県・三重県）における国立大学等と地域企業に関する調査報告 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 DISCUSSION PAPER No. 97
- 野澤一博・松岡正浩（2013）長野県における国立大学等と地域企業に関する調査報告 文部科学省 科学技術政策研究所 DISCUSSION PAPER No. 92
- 一般社団法人福井県繊維協会 福井の繊維
<http://www.fukui-seni.or.jp/20rekishi/#heisei>（閲覧日平成25年7月22日）
- 福井大学五十年史編集委員会（2002）『福井大学五十年史』福井大学
- 松原淳（2012）『福井の経済』晃洋書房
- 文部科学省（2012）「平成23年度大学等における産学連携等実施状況について」
http://www.mext.go.jp/a_menu/shinkou/sangaku/1327174.htm（閲覧日平成25年1月21日）

福井県における大学・高専との産学連携に関する意向調査

2013年1月15日

＜本調査へのご協力をお願い＞

- (1) 本調査は、学術研究及び政策・企画立案の資料作成の目的で、福井県内の製造業の方々にお伺いするものです。
企業経営者の方、あるいは研究開発・製造生産の企画・管理等をご担当の方に、ご回答いただければ幸いです。
- (2) 回答に当たっては、回答欄の選択肢番号に○印、括弧内に文字などをご記入ください。
- (3) 「個人情報の保護に関する法律」に則り、機密保持を厳守し、この調査目的以外には使用いたしません。
- (4) 誠に恐れ入りますが、同封の返信用封筒にて1月31日(必着)でご投函ください。

★回答者プロフィール

貴社名 (事業所の名称)	
所在地	〒
記入者のご氏名等	(所属) (役職)
連絡先 TEL	() -
連絡先 E-mail	@

問1 貴社の企業概要についてお伺いします。

問1-1 貴社の業種は何ですか。該当する番号を1つ選び○で囲んでください。

※複数の業種にまたがる場合は会社全体の売上高で最も高い業種を1つ選んでください。

1. 食料品	2. 飲料・たばこ・飼料	3. 繊維工業	4. 木材・木製品
5. 家具	6. パルプ・紙加工	7. 印刷業	8. 化学工業
9. 医薬品工業	10. 石油・石炭製品	11. プラスチック製品	12. ゴム製品
13. 皮革・毛皮	14. 窯業・土石	15. 鉄鋼業	16. 非鉄金属工業
17. 金属製品工業	18. 一般機械工業	19. 電子部品・デバイス	20. 電気機械工業
21. 情報通信機械	22. 輸送用機械	23. その他 ()	

問1-2 貴社の従業員数は何名ですか。該当する番号を1つ選び、○で囲んでください。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所の従業員数をお答えください。
 (従業員には、正社員、パート・アルバイト、出向・派遣受入者を含みます)

1. 9人以下	2. 10～19人	3. 20～29人
4. 30～49人	5. 50～99人	6. 100～299人
7. 300～999人	8. 1000人以上	

問 1-3 貴社の本社所在地はどこですか。該当する番号を1つ選び、番号を○で囲んでください。
 ※県外の場合は回答欄括弧内に都道府県名をご記入ください。
 ※貴社が系列会社である場合は親会社の本社所在地・親会社名を記入ください。

1. 本社は福井県内にある	2. 本社は福井県外にある → 本社(または親会社)の都道府県名:() → [親会社がある場合]親会社名()
---------------	----------------------------------------------------------------

問 1-4 貴社の工場は、どこに立地していますか。該当する番号を1つ選び、○で囲んでください。

1. 当社の工場は、 <u>福井県内のみ</u> にある	2. 当社の工場は、 <u>福井県外にしかない</u>
3. 当社の工場は、 <u>福井県内・外の両方</u> にある	4. 当社では、製品生産を <u>実施していない</u>

問 1-5 貴社の研究開発の部署(研究所、開発部等)は、どこに立地していますか。該当する番号を1つ選び、○で囲んでください。

1. <u>福井県内のみ</u> で実施している	2. <u>福井県外のみ</u> で実施している
3. <u>福井県内でも県外でも</u> 実施している	4. 研究開発は <u>実施していない</u>

問 1-6 貴社の資本金(会社全体)はいくらですか。該当する番号を1つ選び○で囲んでください。

1. 300万円未満	2. 300万円以上～500万円未満	3. 500万円以上～1000万円未満
4. 1000万円以上～3000万円未満	5. 3000万円以上～5000万円未満	6. 5000万円以上～1億円未満
7. 1億円以上～3億円未満	8. 3億円以上	

問 1-7 貴社の最新の年間売上高(会社全体)はいくらですか。該当する番号を1つ選び○で囲んでください。

1. 3000万円未満	2. 3000万円以上～5000万円未満	3. 5000万円以上～1億円未満
4. 1億円以上～10億円未満	5. 10億円以上～50億円未満	6. 50億円以上

問 1-8 貴社の最近5年間の売上高推移(会社全体)について、該当する番号を1つ選び○で囲んでください。

1. 増加傾向	2. 横ばい	3. 減少傾向
---------	--------	---------

問 1-9 最近5年間の営業利益率推移(会社全体)について、該当する番号を1つ選び○で囲んでください。

1. 増加傾向	2. 横ばい	3. 減少傾向
---------	--------	---------

問 1-10 貴社では最近5年間に新製品や新技術の開発を行いましたか。該当する番号を1つ選び○で囲んでください。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所での開発の有無についてお答えください。

※ここでは「新製品や新技術」とは自社にとって新規のものであり、また実際に実用化(販売)につながったものとします。

1. 行った	2. 行っていない
--------	-----------

問 1-11 貴社の経営上の課題は何ですか。あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所における課題についてお答えください。

1. 生産技術の開発・改善	2. 新商品の開発	3. コスト削減
4. 販路拡大	5. 新事業展開	6. 人材育成
7. 資金繰り	8. その他()	9. 特になし

問 1-12 貴社では、技術的課題に直面した場合、どこに相談しますか。あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所における状況についてお答えください。

1. 大学・高専	2. 公的試験研究機関	3. 地方自治体の関連部署
4. 公的産業支援機関	5. 商工会議所・商工会	6. 同業他社
7. 他業種企業	8. その他()	9. 相談しない

問 2 貴社における大学・高専との連携についてお伺いします。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所における状況についてお答えください。

(注) この調査における「大学・高専との連携」とは、大学・高専の先生に対する①技術相談、②研究開発(共同研究、委託研究、奨学寄附金等を提供して実施した研究開発等(注1))、大学・高専にある③研究装置・設備の利用、大学・高専を利用した④自社従業員の人材育成(注2)を指します。

注 1…契約の有無、金額の大小にかかわらず、大学・高専と連携して実施した研究開発(共同研究、大学・高専への委託研究、奨学寄付金を提供して実施した研究開発等を含む)

注 2…技術講習会・人材育成講座の利用、従業員の大学院等への就学支援、従業員を大学に研究員として派遣など

問 2-1 貴社は、これまでに大学・高専と連携したことはありますか。連携したことがある企業の方はどのような活動で連携したか、あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

※複数の活動が連動している場合は、実施したものすべてを選んでください。(例) 大学との共同研究の中で、大学の先生への技術相談をしたり、大学の研究設備を利用した場合 → 1、2、3のすべてを選択してください

1. 技術相談
2. 研究開発
3. 研究装置・設備の利用
4. 自社従業員の人材育成
5. その他()
6. 大学・高専と連携していない

P4の問 2-3 へお進みください

→ 次の問 2-2 へお進みください

問 2-2 ※問 2-1 で『6. 大学・高専と連携していない』を選択した企業の方のみにお聞きします。

大学・高専と連携しない理由は、次のうちどれですか。あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

1. 当社(事業所)では研究開発を実施していない	2. 自社単独で研究開発を行っている
3. 当社の人員・時間的制約のため	4. 当社の資金的制約のため
5. 大学・高専向けの研究テーマではない	6. 大学・高専の研究内容を知らない
7. 大学・高専とのコネクションがない	8. その他()

問 2-3 ※問 2-1 で 1~5 を選択した(大学・高専と連携したことあり)企業の方のみ、以下の(1)~(5)の質問にお答えください。

→ 回答後は P5 の問 3 へお進みください

- (1) 貴社が、最初に大学・高専と連携を開始したのはいつですか。該当する番号を 1つ 選び、○で囲んでください。

1. 1980年代もしくはそれ以前	2. 1990～1994年	3. 1995～1999年
4. 2000～2004年	5. 2005～2009年	6. 2010年以降

- (2) 貴社が、大学・高専と連携したきっかけはどれですか。あてはまるものを すべて 選び、番号を○で囲んでください。

1. テレビ、新聞、専門誌等で知った	2. 大学・高専のホームページを見て
3. 大学・高専の先生と以前から付き合いがあった	4. 大学・高専の卒業生が社員にいた
5. 大学が開催した企業向け技術発表会に参加して	6. 大学・高専のコーディネーターに紹介された
7. 大学・高専の先生から申し入れがあった	8. 行政や商工会議所等から紹介された
9. その他()	

- (3) 貴社ではこれまでに研究開発のために公的な助成金・補助金等を受けたことがありますか。該当する番号を すべて 選び、○で囲んでください。

1. 国および国の外郭団体(※)の助成金等を受けた	2. 県の助成金等を受けた	3. 市町村の助成金等を受けた
4. その他の助成金等を受けた	5. 助成金等を受けたことはない	

(※) 国の外郭団体とは、例えば科学技術振興機構 (JST)、中小企業基盤整備機構、新エネルギー・産業技術総合開発機構 (NEDO) などを指します。

- (4) 貴社がこれまで連携した大学・高専は、次のうちどれですか。あてはまるものを すべて 選び、番号を○で囲んでください。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所における状況についてお答えください。

※回答が「5. その他」の場合は、空欄に学校名をご記入ください (もし複数ある場合はすべての学校名をご記入ください)。

1. 福井大学	2. 福井県立大学	3. 福井工業大学
4. 福井工業高等専門学校		
5. その他()		

- (5) (4) で選んだ大学・高専の中で、貴社と **最も活発** に連携を行った大学・高専は次のうちどれですか。あてはまるものを 1つ 選び、番号を○で囲んでください。

※回答が「5. その他」の場合は、空欄に学校名をご記入ください (もし複数ある場合は、最も活発に連携を行った学校を1つだけ選んでご記入ください)。

1. 福井大学	2. 福井県立大学	3. 福井工業大学
4. 福井工業高等専門学校		
5. その他()		

※以下はすべての企業の方にお伺いします。

問3 貴社では、今後、大学・高専と連携する意向はありますか。左欄選択肢1～5の中からあてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。また○を記入した回答の右欄に連携したい学校名をご記入ください。

※現在、既に連携している企業の方は、今後も連携を継続する意向があるかどうかをお答えください

回答選択肢	連携希望学校名
1. 県内の大学・高専と連携したい	
2. 隣接県の大学・高専と連携したい	
3. 国内の大学・高専と連携したい(注)	
4. 海外の大学・機関と連携したい	
5. 大学・高専と連携する意向はない	

(注) 国内とは「1. 福井県」および「2. 隣接県」を除く地域。

問4 公設試験研究機関（福井県工業技術センター等）との連携についてお伺いします。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所における状況についてお答えください。

問4-1 貴社は、これまでに公設試験研究機関と連携したことはありますか。連携したことがある企業の方はどのような活動で連携したか、あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

1. 技術相談
2. 研究開発(注1)
3. 研究装置・設備の利用
4. 自社従業員の人材育成(注2)
5. その他()
6. 公設試験研究機関と連携していない

次の問4-2へお進みください

「6」を選択した方は
P6の問5へお進みください

注1…契約の有無、金額の大小にかかわらず、公設試験研究機関と連携して実施した研究開発（共同研究、公設試験研究機関への委託研究・依頼試験等を含む）

注2…技術講習会・人材育成講座の利用等

問4-2 ※問4-1で1～5を選択した（公設試験研究機関と連携あり）企業の方のみにお聞きします。

貴社がこれまで連携した公設試験研究機関は、次のうちどれですか。あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

※回答が「6. その他」の場合は、空欄に機関名をご記入ください。

1. 福井県工業技術センター	2. 福井県農業試験場	3. 福井県食品加工研究所
4. 若狭湾エネルギー研究センター	5. 産業技術総合研究所	
6. その他()		

問5 貴社における大学・高専の卒業生(大学院修了生含む)の採用状況についてお伺いします。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所における状況についてお答えください。

問 5-1 貴社では、次の各大学・高専の理系卒業生を過去5年間(2008～2012年)に採用(配属)されましたか。あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。(新卒・中途採用どちらでも可)。
※回答が「5. その他」の場合は、空欄に学校名をご記入ください。

「理系」とは、理学部・工学部・農学部・水産学部・医学部・歯学部・薬学部・看護学部・環境学部・情報学部またはこれらに類するものを指します。

1. 福井大学
2. 福井県立大学
3. 福井工業大学
4. 福井工業高等専門学校
5. その他()
6. 採用していない

次の問 5-2 へお進みください

「6」を選択した方は
 問 5-3 へお進みください

問 5-2 **※問 5-1 で 1～5 を選択した(採用・配属あり)企業の方のみにお聞きします。**

貴社で過去5年間(2008～2012年)に採用(配属)された大学・高専の理系卒業生の最終学歴は次のうちどれですか。あてはまるものすべてを選び番号を○で囲んでください。

1. 学部卒	2. 修士卒	3. 博士卒
4. 高専卒	5. 短大卒	

→ 回答後は問 5-4 へお進みください

問 5-3 **※問 5-1 で「6. 採用していない」を選択した企業の方のみにお聞きします。**

大学・高専の理系卒業生を過去5年間、採用していない理由は何ですか。あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

1. 経営の都合上採用を見合わせている	2. 高卒レベルで十分である
3. 採用したくなるような人材の応募がない	4. 当社の知名度が低いため応募がない
5. 内定を出すのが辞退されてしまう	6. その他 ()

問 5-4 **※すべての企業の方にお聞きします。**

貴社では理系博士号取得者を採用したい(してみたい)ですか。あてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

1. 採用したい(してみたい)	2. 採用したくない	3. わからない
-----------------	------------	----------

問 6 貴社における大学院生や大学・高専学生のインターンシップ受入についてお伺いします。
※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所における状況についてお答えください。

問 6-1 貴社は、過去5年間(2007～2011年)に、大学院生や大学・高専学生のインターンシップを受け入れたことがありますか。又、受け入れた学生を貴社従業員として採用したことはありますか。該当する番号を1つ選び、番号を○で囲んでください。

1. インターンシップを受け入れたことがあります、受け入れた学生を採用したことがある
2. インターンシップを受け入れたことはあるが、受け入れた学生を採用したことはない
3. インターンシップを受け入れたことがない

産学連携活動を行っていない(問 2-1 で「6. 大学・高専と連携していない」と回答した)企業の方への質問は以上となります。ご協力ありがとうございました。

※以下の問7～問9については、産学連携を行ったことのあるすべての企業の方のみご回答願います。

★福井大学との連携に関する調査

問7 福井大学との連携についてお聞きします。

※アンケート送付先が工場などの事業所の場合は事業所における状況についてお答えください。

問7-1 貴社は、これまでに福井大学と連携したことはありますか。連携したことがある企業の方はあてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

*複数の活動が連動している場合は、実施したものをすべてを選んでください。(例) 大学との共同研究の中で、大学の先生への技術相談をしたり、大学の研究設備を利用した場合 →1、2、3のすべてを選択してください

1. 技術相談
2. 研究開発
3. 研究装置・設備の利用
4. 自社従業員の人材育成
5. その他()
6. 福井大学以外の大学・高専と連携している(いた)

問7-3へお進みください

「6」を選択した方は
→ 次の問7-2へお進みください

問7-2 ※問7-1で『6. 福井大学以外の大学・高専と連携している』を選択した企業の方のみにお聞きします。

福井大学以外の他大学・高専と連携している理由は、次のうちどれですか。あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

1. 福井大学に、連携したい技術をもった先生がいない	2. 福井大学の先生の研究内容についてよく知らない
3. 他大学・高専の先生と、昔から付き合いがあるため	4. 他大学・高専の支援体制・受入体制がよかったから
5. 他の大学・高専の方が短時間で行けるから	6. 他の大学・高専の方が研究レベルが高いから
7. その他()	

→ 回答後はP8の問8へお進みください

問7-3 ※問7-1で1～5を選択した(福井大学と連携あり)企業の方にお聞きします。

貴社が、福井大学と連携活動を行った時期はいつですか。あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

1. 1980年代もしくはそれ以前	2. 1990～1994年	3. 1995～1999年
4. 2000～2004年	5. 2005～2009年	6. 2010年以降

問7-4 ※問7-1で1～5を選択した(福井大学と連携あり)企業の方にお聞きします。

福井大学との連携は、貴社にとってどの程度貢献している(貢献が見込まれる)とお考えですか。各項目(1)～(7)について1～5の中から該当する番号を1つ選び、○を記入してください。

	とても貢献している (見込まれる)	わずかに貢献している (見込まれる)	どちらともいえない	ほとんど貢献していない (見込めない)	全く貢献していない (見込めない)
(1) 技術レベルの向上	5	4	3	2	1
(2) 新製品(技術)の開発	5	4	3	2	1
(3) 従業員の人材育成	5	4	3	2	1
(4) 特許・実用新案の取得	5	4	3	2	1
(5) ブランドイメージの向上	5	4	3	2	1
(6) 販売先・受注先の拡大	5	4	3	2	1
(7) 売上向上	5	4	3	2	1

問 7-5 ※問 7-1 で、「2. 研究開発」を選択した企業の方のみにお聞きします。

福井大学との研究開発は、成果がありましたか。該当する番号を1つ選び○で囲んでください。

注 1…契約の有無、金額の大小にかかわらず、福井大学と連携して実施した研究開発
(共同研究、福井大学への委託研究、奨学寄付金を提供して実施した研究開発等を含む)

1. 成果があった
2. どちらともいえない
3. 成果がなかった

} 問 8 へお進みください
→ 問 7-6 へお進みください

問 7-6 ※問 7-5 で、「3. 成果がなかった」を選択した企業の方のみにお聞きします。

福井大学との研究開発において成果がなかったその理由について、あてはまるものをすべて選び、番号を○で囲んでください。

1. テーマが合わなかった	2. お付き合いで行ったから
3. 当社の準備・リソース不足	4. 大学・先生の対応が悪かった
5. コーディネーターの調整能力不足	6. 費用が高かった(費用対効果が悪かった)
7. その他()	

問 8 ※産学連携を行ったことのあるすべての企業にお聞きします。

今後、福井大学において、強化・改善してほしいことを、<★選択肢>から優先順位の高いものを3つ選び、番号を記入してください。(「10. 特になし」を選択の場合は1位のところに「10」とご記入ください)

<★選択肢>		
1. 技術相談	2. 製品化に直結する研究開発	3. 基礎研究の推進
4. 研究装置・設備の利用促進	5. 社会人技術者の人材育成	6. 学生の受入・人材育成
7. 学生の地元企業就職	8. 知的財産権の取得・活用に関する支援	9. 技術情報の収集・分析・発信
10. 特になし	11. その他()	

1位:	2位:	3位:
-----	-----	-----

問 9 福井大学に相談したい技術課題や研究開発テーマなどについて、またご意見・ご要望等がありましたら、ご記入ください。

質問は以上です。ご協力ありがとうございました。

DISCUSSION PAPER No.99

福井県における国立大学等と地域企業の連携に関する調査報告

2013年10月

文部科学省 科学技術・学術政策研究所

第3調査研究グループ

〒100-0013 東京都千代田区霞ヶ関3-2-2中央合同庁舎7号館 東館 16階

電話:03-3581-2419 FAX:03-3503-3996