

岩手県の産学連携の現状と課題： INS（岩手ネットワークシステム）の活動を中心に

野 崎 道 哉

要旨：

本稿は、岩手県における産学連携の現状と課題について、岩手大学教官、岩手県職員、地元産業界の有志を中心として設立されたINS（岩手ネットワークシステム）の取組みを定性的に分析する。結論として、以下の2点を提示する。第1に、岩手県の産学連携の成功の要因は、岩手大学を中心とした産学連携支援組織であるINSの活動であり、その本質は、「地域を良くしたいという『志』」である。第2に、INSを中心とした岩手県の産学連携の今後の課題として、（1）産学の人的ネットワーク、信頼関係を基礎にした産学連携支援組織であるINSの方向性を、自らの所属組織の利害関係抜きで冷静に見定めて方向づけ、コーディネートすることができる人材の育成、さらに（2）北東北三県における産学連携と広域的な地域産業政策の展開をあげることができる。地域における大学のあり方、地域イノベーション戦略としての産学連携を考えると、研究開発・教育を含む地域連携事業として、地域技術基盤の強化を行い、地域における技術者養成など人材育成への展開を行うことにより、岩手県の地域産業政策は新たな一歩を踏み出すことができると考えられる。

キーワード：産学連携、INS（岩手ネットワークシステム）、地域イノベーション、地域産業政策

The present condition of and issues concerning the university- industry collaboration in Iwate prefecture : Focusing on the activities of the INS (Iwate Network System)

Michiya NOZAKI

Abstract :

While focusing on the INS (Iwate network system) , this paper qualitatively analyzes the volunteers serving as Iwate University instructors, Iwate personnel, and the local industries with regard to the present condition and industry-university collaboration in Iwate prefecture. The conclusion highlights the following two points. First, the factor underlying the success of the industry-university collaboration in Iwate prefecture is the work undertaken as part of the INS, which is an industry-university collaboration aid agency centred on Iwate University; further, the essence of the collaboration is 'the "attitude" of wanting to improve an area'. Second, future issues to be considered concerning the industry-university collaboration in Iwate prefecture are industry-university human networks and the direction of the INS, around which the collaboration revolves and whose operations are confidential. The INS facilitates the objective assessment of a situation and the coordination of the orientation and training of talented people. Moreover, the implementation of a broad-based local industrial policy such as the industry-university cooperation in the three prefectures in the northeast (Aomori, Iwate, Akita) is possible without necessitating any compromise of interest on the part of an affiliation organization. Certain measures have been identified when considering the state of a university in an area and industry-university cooperation as a local innovation strategy. In particular, it is thought that by strengthening the local technical base and providing personnel training, such as engineer train-

ing in an area, as an inter-regional association enterprise including research and development and education, the local industrial policy of Iwate prefecture can progress to a new level.

Key word : industry-university collaboration, the INS (Iwate Network System) , local innovation, local industrial policy

1. はじめに

地方圏においては、急速な少子高齢化と人口減少に直面し、これまで日本のものづくりを支えてきた製造業事業所数が急速に減少している。岩手県の例をあげると、岩手県内の製造業事業所数（従業者4人以上）は、1991年の約4000事業所をピークに漸減傾向が続いており、2004年には最盛期の3分の2の事業所数約2700事業所となった。地域経済の活性化を支えているのは、地域企業、特にその中心的な役割を果たしているのが地域のものづくりを担う製造業である¹⁾。地域の製造業にとって地方大学・高専等の学術研究機関の持つ研究開発ポテンシャルに着目し、大学の研究者の知識の創造と、知識の活用に関わる企業経営者との密接な連携によるイノベーションの創造への期待は、今まで以上に高まってきている²⁾。

産学連携に関しては、1980年代初頭からアメリカではマイクロエレクトロニクス・コンピュータ産業における研究協力はすでに大学・産業・政府の枠組みを越えて行われてきた³⁾。産学連携の定義として、澤田（2007,9頁）は、「産業セクターと大学セクターを本格的に架橋し、それによって『学術研究に基礎付けられた産業』を活発化することを目指す諸活動の総称」という産学連携学会⁴⁾の趣意書の定義を引用している。また、児玉・鈴木（2006）は、産学連携の定義として、「広義には大学から企業への技術移転過程」であり、「大学側の研究能力の限界を超えて研究活動を可能ならしめるために企業と大学とで協力関係を構築すること」（児玉・鈴木（2006）,37,40頁）と定義づけている。綿引（1998）によれば、産学連携とは、《産業》に民間企業だけではなく自治体の参加も含め、《学》との間で、「それぞれの持つ弱点を相互補完する事によって、それぞれが競争優位を確保」（綿引（1998）,195頁）するための手段として位置づけられよう。

他方において、「産」「学」「官」の位置づけについて、藤本（2003,180頁）においては、産学官連携の場合には「官」が二つの意味を持ち、政府を指す場合と公的な試験研究機関をさす場合があると述べている。さらに、独立行政法人化された国立試験研究機関は資金源、政策企画者としての「官」ではないが、政府の政策を実施する機関としての「官」と考えると位置づけている。

従来の地方自治体は、国の産業政策に依存する形で施策を実施するという形の「他者依存」的な位置づけであったが、バブル経済崩壊後の日本経済の停滞を経て、地方分権下での自立的な地域経営を可能にする健全な経営基盤の確立とともに、地域固有の政策的展開を可能にするビジョンが求められているのである。

地域経済の活性化を担う産学連携のコアとなる主体として、地方大学の位置づけが従来にも増して重要なものになってきている。地方大学は、地域企業の抱える経営上の課題、イノベーションに係る技術的諸課題への対応、さらに地方自治体、市民からのまちづくりなどの地域政策課題発見・解決へのサポートという新たな政策的機能を求められている⁵⁾。

このような流れをふまえて、岩手県も平成18年11月に、『産業成長戦略－潜在力を成長へ』の中で、自動車関連産業や機械加工など基盤技術関連の中小企業を集積し、さらに農林水産業の潜在能力を成長に結びつける必要性をうたっている⁶⁾。

岩手県の地域産業政策における産学連携の展開を分析する場合に、岩手大学の果たしている役割について言及する必要がある。本稿は、岩手県における産学連携の現状と課題について、岩手大学教官、岩手県職員、地元産業界の有志を中心として設立されたINS（岩手ネットワークシステム）

の取組みを中心にして整理する。

本稿の構成は、以下の通りである。第2節において、岩手県の地域産業政策における産学連携に関する先行研究をサーベイし、第3節において、岩手県における産学連携の現状について要約する。第4節において、岩手県の産学連携の中核となってきたINS（岩手ネットワークシステム）のボランティアな取組みを中心にまとめ、第5節において、岩手県における産学連携の課題を提示する。第6節において、結論と分析上の課題を提示する。

2. 岩手県における産学連携に関する先行研究

岩手県における産学連携の活動を岩手大学地域共同研究センター（2004年4月に地域連携推進センターに改組）、INS（岩手ネットワークシステム）の取組みを中心にまとめている文献として、福島（1999）、岩手大学地域共同研究センター（2000）、宇部（2000；2001）、小山（2001；2002）、岩淵（2002；2006）をあげることができる。INSを中心とした岩手県における産学連携モデルを「セクター超越型組織の政策過程」という観点から再評価している文献として田柳（2003）をあげることができる。INSを中心とした岩手県における地域産業政策のシステムについて、原田（2001）、関（2005；2006）、松橋（2004）、INSの関西地域における活動について、堂野（2004）がKNS（関西ネットワークシステム）の実践について紹介している。金子（2006）は、茨城県ひたちなか市におけるNNS（なかネットワークシステム）のキーパーソンの一人として、NNSの取組みを紹介している。また、鹿住（2003）は産学連携におけるインキュベーション施設整備の戦略的重要性について、岩手県と神奈川県相模原市の事例を報告している。

さらに、欧米および日本の産学連携史から近年における産学連携の動向に関する実証研究として、Varga（1998）、原山編（2003）、後藤・児玉編（2006）、玉井・宮田編（2007）、馬場・後藤編（2007）をあげることができ、アメリカにおける先端技術産業における産学連携に関する先行研究として、Greizer, Member, IEEE, Frino and Kiresuk（1991）、Alic, Branscomb, Carter and Epstein（1992）、Gibson, Kehoe and Lee（1994）、Gibson and Rogers（1994）をあげることができる。

岩手県における産学連携における現状と課題について、通時的に詳細な分析を行っている文献としては、谷藤（2001）があげられ、岩手県における地域産業政策における新産業創出に向けた取組みについて、阿部（2002）、岩手県の産学連携における公設試験研究機関の役割について、小山（2003）をあげることができる。他方において、北東北三県における産学連携に関する先行研究として、佐々木（2001）は北東北三県の行政と産学連携システムをINS（岩手ネットワークシステム）の取組みを中心に比較しており、綿引（2001；2002）は、北東北3大学における産学連携の具体的成果である共同研究についてアンケート調査を中心に数量的に分析している。近年の産学連携における「大学と中小企業との連携」のための有効な方法に関する調査研究として、岩手大学地域連携推進センター（2006）をあげることができる。

3. 岩手県における産学連携の現状

岩手県の産学ネットワークについてであるが、岩手県では、県庁・市町村、企業（県内・県外）、金融機関、大学・高校等の間で、既に産学ネットワークが構築されている。

岩手県における産学連携の概略について、昭和60年（1985年）前後から現在までの動向を時系列に沿った形で論述している谷藤（2001）、阿部（2002）、および岩手県の産学連携を担当者の視点から客観的に整理している小山（2002；2003）に基づいて整理してみる。

岩手県における産学連携の具体的な動きとしては、社団法人岩手県工業クラブが主催した「岩手県産学官交流フォーラム」(昭和59(1984)年7月発足)がその先駆と考えられる。昭和61(1986)年5月には、バイオテクノロジーを主とする先端技術の研究開発を促進するため、岩手県が県内の産学官関係者による「岩手県バイオテクノロジー等先端技術協議会」を設立した。

北上川流域テクノポリス構想は、昭和62(1987)年9月に国の承認を受けたが、昭和61(1986)年9月には同構想の中核的推進母体となる財団法人岩手県高度技術振興協会(現在の財団法人いわて産業振興センター)が設立されている。

岩手県産学官交流フォーラムは、実際の研究開発事業に携わる若手が参加していなかったため、新事業創出などの具体的成果を収めるには至らなかった。

このような流れをふまえて、昭和62(1987)年頃、大学から新たな動きが芽生えてきた。当時、岩手大学工学部の助教授を中心とする若手研究者たちが、(1)地方の国立大学が直面していた研究費確保の問題とともに、大学内の学科・講座間の垣根を取り払った自由な研究交流を必要としたこと、(2)地域の民間企業は地元の大学を活用して欲しかったこと、(3)地域の企業とのネットワークがない中で、地元企業の実務家との交流を持ちたかったことなどの理由により、県庁に対して地元の企業との交流会を依頼・実現し、これが、岩手県独自の産学交流組織として知られる「岩手ネットワークシステム(INS)」のきっかけである。INSは、平成4年(1992)3月に会則を定めて正式発足し、現在では、40の研究会と約1100名の会員から構成されている⁷⁾。

このような動きと同時期に、文部省(現在は文部科学省)では、大学と民間との共同研究のための「場」として、昭和62(1987)年度から国立大学に地域共同研究センターの整備を開始した。平成5(1993)年4月に岩手大学地域共同研究センターが設置された。これは全国で29番目、東北では山形大学(平成3年)に次いで、秋田大学と共に2番目である⁸⁾。

その後、岩手大学地域共同研究センターは、平成16(2004)年4月に改組され、企画管理部門を備え、リエゾン部門、インキュベーション・ラボ、知的財産本部部門、生涯学習研究センター、機器分析センター等を統合し、新たに地域司法部門を加えた「岩手大学地域連携推進センター」として設置されるにいたった。

谷藤(2001)に依拠して岩手県内各地の動きをフォローすると、まず、岩手県における工学系の高等教育・研究機関の一つに一関工業高等専門学校があり、全国でも初めてのケースとなる公設民営方式による共同研究施設の整備が考え出され、県当局、一関市はじめ両磐地区市町村、同地区の異業種交流組織「両磐インダストリアルプラザ(RIP)」などの支援のもと、平成7(1995)年6月、財団法人岩手県南技術開発センター(県南技研)が全国初の公設民営方式による高専版共同研究センターとして開設された⁹⁾。

平成8(1996)年7月、INSの15番目の研究会として、「海洋と社会」研究会が旗揚げした。平山前学長(当時工学部教授)が座長をつとめ、内陸部との連携、沿岸部の連携を深める目的で、岩手大学、岩手県科学技術振興室(当時)、同釜石地方振興局の提唱で設立されたものであり、事務局が釜石市役所内に置かれた。平成10(1998)年には、「海洋と社会」研究会の久慈支部が発足した。現在、「海洋と社会」研究会は清水健司岩手大学工学部教授が座長を引き継いで、久慈、釜石、宮古と活動を展開している。さらに、未利用資源活用研究会も、邨野善義(株)アイシーエス社長(当時、岩手県宮古地方振興局長)が、現状の産業界を活性化するために、まず資源を域内での利用を行うことで、地道ではあるが活動を積み重ねて展開することを目的に始められ、いまや全県の活動に発展しているということである¹⁰⁾。

北上市は、岩手県随一の工業都市として発展し、全国的にも企業誘致による地域産業振興の成功事例として広く知られているが、地元関係者のなかで、「INSの北上版をつくる」という機運が醸成され、平成12(2000)年3月、INSの支援の下、法人約60社、個人約10名の参加を得て、北上ネットワーク・フォーラム(KNF)が設立された¹¹⁾。

平成13（2001）年3月に、釜石市と岩手大学の間で相互友好協力協定が締結された。協力内容は、生涯学習・環境問題・福祉問題についての対応、科学技術の振興に向けた共同研究などである¹²⁾。平成13（2001）年10月には宮古市、北上市とも相互友好協力協定を締結した。平成14（2002）年5月には水沢市、二戸市、花巻市、平成14（2002）年11月には盛岡市、平成16（2004）年7月には江刺市、平成17（2005）年3月には滝沢村、そして平成18（2006）年11月には合併後の奥州市（再締結）と相互友好協力協定を締結した¹³⁾。

4. INS（岩手ネットワークシステム）を中心とした取組み

岩手ネットワークシステム（INS）は、岩手県における科学技術および研究開発に関する人および情報の交流・活用を活発化し、共同研究を推進し、もって科学技術および産業の振興に資することを目的として1992年3月に設立された。岩手県内の科学技術および研究開発に関わる産学官民の人々の交流の場である。事務局は岩手大学工学部内にあり、任意団体として組織されている。

INSは、岩手大学工学部若手教員が呼びかけて組織した岩手県の産学交流組織である。昭和62（1987）年から自主的に交流し、平成4（1992）年3月に組織化された。活動としては、公開講演会、公開講義、研究成果展示会、産学官交流会、企業講座などの開催である。岩手大学地域連携推進センターと連携して活動を行っている。

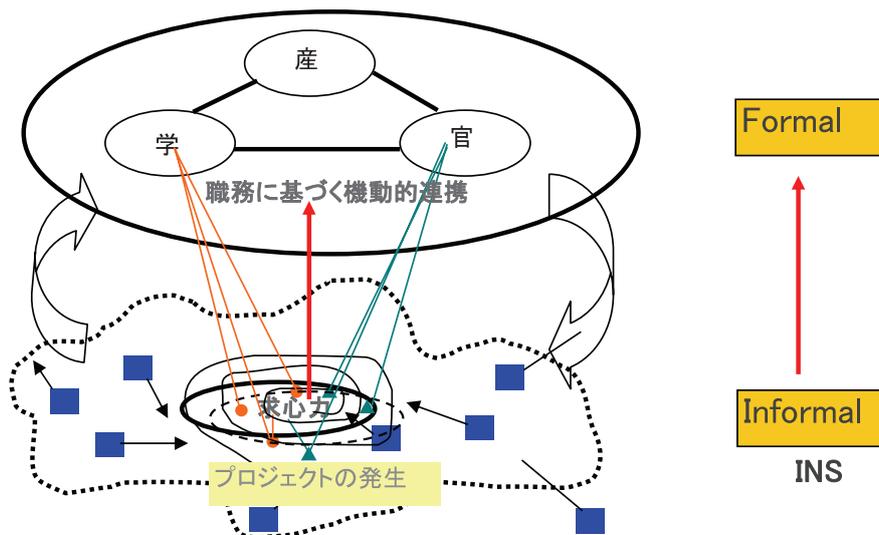
INSの発足までの流れ（1987～1992年）であるが、昭和62年（1987年）から平成3年（1991年）までの間は産学官有志の間で研究・交流会が行われ、その中で、岩手大学工学部若手教員の熱意が醸成され、研究費の問題、共同研究の機会開拓、研究成果の産業等への活用などの話題で盛り上がり、若手県職員等を交えて、「岩手を変えていこう」、「何か新しいものが作れるのではないか」といった熱い思いから、岩手大学地域共同研究センターの設置に向けた動きとして、共同研究の実績、支援組織の形成が課題として浮かび上がってきた。

岩手県では、県内の科学技術の振興を考へて、科学技術振興室の設置に向けて動き出し、神奈川県に次いで全国で2番目に岩手県科学技術振興室を設置した。さらに、岩手県高度技術振興協会（テクノポリス財団）が設立され、産学連携のコーディネートが行われる体制が整った。平成元年には、INS第1回講演会を企画し、平成2年から平成3年にかけて、CO₂研究会など6つの研究会が活動を開始した。そうした中で、平成4（1992）年にINSが発足した。

INSの40の研究会は、産学で専門的な分野を議論する場であり、共同研究の推進母体である。研究会会長は、大学の教官以外に、県庁、企業などの関係者が就任している。研究会の運営は、会長の自由裁量によって行われる。内容は、研究会によって、講演会中心であったり、技術相談や共同研究センターであったりする。また開催時期も、毎月開催や年に2～3回開催まで様々である。この研究会の取り組みにより、大学の共同研究の実績作りに貢献している¹⁴⁾。

福嶋（1999）によれば、岩手大学共同研究センター（現在の岩手大学地域連携推進センター）を独自色の強いものにしていく要因として支援組織としてのINSをあげて、産学連携の成功要因として、以下の諸論点を指摘している。すなわち、（1）産学横断的な相互交流の機会の重要性とインフォーマルな支援組織の存在；（2）肩書きを外した個人同士の交流；（3）産業界、行政、大学の三者に明確なインセンティブが存在すること；（4）パブリック・アントレプレナー（企業家的発想をする県・市町村・財団職員）とアカデミック・アントレプレナー（企業家的発想をする大学研究者）との連携による実行力の確保がそれである¹⁵⁾。図1は、福嶋（1999）が支援組織であるINSと産学官の公式の職務との関係をイメージしたものである。

図1 INSのイメージ



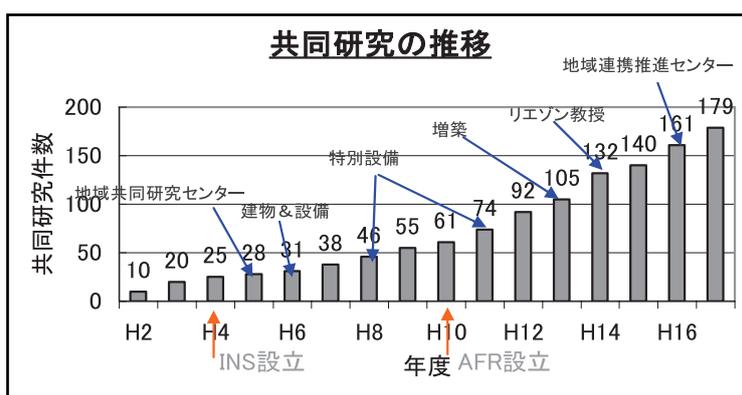
出典：福嶋路（1999）,「地域中小企業による産学連携の活用」『月刊中小企業』
1999年10月号：24-31

現在まで行われてきたINSにおける産学交流組織としての取り組みの成果としては、次のような諸点があげられる。

第1に、岩手県内外に産学連携が拡大し、シナジー効果が発揮されたことがあげられる。これは、農学部が産学官交流組織「岩手農林研究協議会」（AFR）を設立し、26の研究会が発足したこと、さらに、教育学部が産学官交流組織「岩手県教育研究ネットワーク」（IEN）を設立したことがあげられる。

第2に、大学と企業との共同研究に貢献していることである。図2は、岩手大学の共同研究件数の推移である。地域企業との共同研究は時系列とともに増加していることがわかる。

図2 地域企業との共同研究件数



出典：岩手大学地域連携推進センター（2007b）,7頁より引用。

第3に、研究開発プロジェクト導入と事業化に貢献していることである。

研究開発プロジェクトの導入は、産学連携の実績を基にした中央官庁の施策の導入による研究開発型の企業の育成を意図したものである。

第4に、大学発ベンチャー20社が誕生している点があげられる。NEDOの地域コンソーシアムなど、共同研究プロジェクトにおける継続的推進を意図して、岩手大学が中心となってベンチャー企

業の創出に寄与してきた。表1は、岩手大学発のベンチャー企業群である。

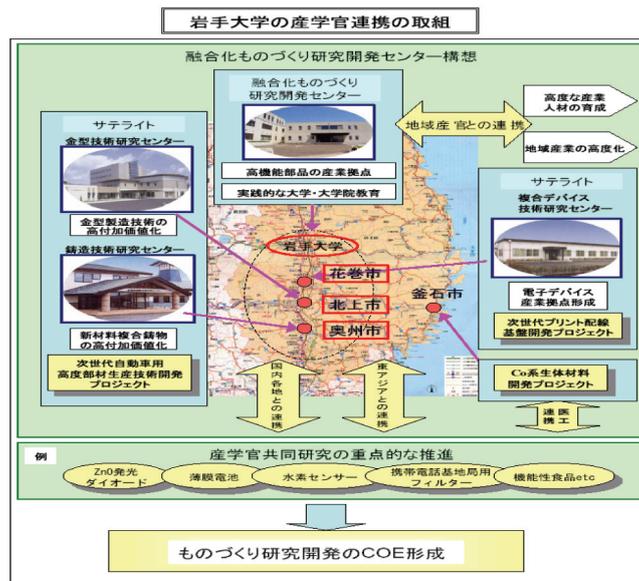
表1 岩手大学発ベンチャー

会社名	設立年	主な事業内容
1 株式会社K	平成14年1月30日	有機メッキ技術の応用
2 株式会社ラング	平成15年4月1日	画像処理および地形情報処理技術の応用
3 株式会社アイカス・ラボ	平成15年5月28日	小型減速装置関連製品の開発
4 株式会社EWI	平成15年8月26日	理科教材（大学向けに限定しない）の開発販売
5 サンロック株式会社	平成15年9月30日	「凍結路面滑止め材とその散布法」を基とする技術開発、活用
6 株式会社イグノス	平成16年4月21日	画像処理システムの製造・販売
7 株式会社いわて金型技研	平成17年2月4日	金型技術および製造技術に関わる研究・開発・設計・政策・販売およびコンサルティング
8 株式会社LEVI	平成17年3月11日	理科教材の開発・販売、浮上搬送システムに関する研究
9 球眼株式会社	平成17年3月18日	全天周の視野を持つ視覚センサー（眼球視覚センサー）の開発と販売
10 株式会社マクロネットワークス	平成17年3月31日	情報処理システムの開発と販売
11 株式会社いわて西澤商店	平成17年3月31日	雑穀を中心とする機能性商品の製造・販売
12 株式会社魚道研究所	平成17年4月1日	魚道に関する設計・施工・支援
13 株式会社ザゼンソウ技術開発研究所	平成17年12月16日	発熱植物ザゼンソウの研究から派生した技術（jカオス解析プログラム、温度制御装置）の販売等
14 株式会社ティール・フォース	平成18年3月2日	工業デザインの知識・技術を生かした各種製品開発
15 Mプロジェクト株式会社	平成18年3月23日	ICタグ等を活用した新トレーサビリティシステムの開発・販売
16 株式会社神田J事務所	平成18年3月28日	デジタル画像処理技術を活用した漫画表現
17 株式会社いわて動物鍼灸センター	平成18年3月30日	動物専用鍼の開発および鍼治療技術の普及
18 株式会社メディカル銀河	平成18年3月31日	昆虫バイオテクノロジーのミツバチ製品（プロポリス）の開発・販売
19 株式会社北岩手特産品販売	平成18年10月24日	岩手大学初研究成果の販売
20 株式会社健康データハウス	平成18年12月26日	生活環境に関する調査、研究、コンサルティング

出典：岩手大学地域連携推進センター（2007b）,13頁より引用。

岩手大学の産学連携の取り組みについての今後の課題としては、以下の論点があげられる。第1の課題としては、現在、岩手大学では、北上川流域企業のボトムアップを目指して、「融合化ものづくり研究センター」という構想を推進している¹⁶⁾。これは、北上川流域の地域を中心にものづくり企業の集積を進め、地域企業の底上げを目指すもので、その第1の理由が、関東自動車工業岩手工場との取引ができるように技術力を向上させるということである。第2の理由として、ものづくり大学院などで人材育成を行い、技術経営系の学生を対象に地元企業に送り込むことを狙っている（図3参照）。

図3 岩手大学の産学連携の取り組み



出典：岩手県（2006）『産業成長戦略－潜在力を成長へ－』平成18年11月,19頁。

第2の課題として、近年の傾向として共同研究のコーディネートの効果があり出していないことである¹⁷⁾。近年の共同研究件数の推移を見ると、件数は増加しているが、県内企業の件数は頭打ち

になっている一方で、県外企業の占める割合が増加してきている。これらを受けて県内企業への働きかけを強める方策が必要である。

表2 共同研究件数の内訳（数字は共同研究件数）

年 度	H13	H14	H15	H16	H17	
民間企業	80	97	100	115	129	
内 訳	県内企業	38	42	49	50	52
	県外企業	42	55	51	65	77
公 的 団 体	17	21	17	20	18	
地 方 自 治 体	6	15	22	23	27	
そ の 他	2	0	1	3	5	
合 計	105	133	140	161	179	

出典：岩手大学地域連携推進センター（2007b）,7頁より引用

平成16年5月に岩手大学と岩手銀行、そして日本政策投資銀行が「いわて産学連携推進協議会（リエゾン-I）」を設置し、大学の教官の研究と企業のニーズをマッチングする「マッチングフェア」や参画機関が負担金を出して「研究事業化育成資金支援」を行っている¹⁸⁾。この「研究事業化育成資金支援」に関しては、金融機関が自らの経常利益の中から贈与として負担金を出しているという形である。年間10社、1社あたり最高額200万円を研究事業化育成支援の目的で支援している¹⁹⁾。

県外企業に向けた仕掛けもして、盛岡市と連携して、東京の板橋区・北区の企業に対する支援を行い、「新技術説明会」を横浜や東京で開催し、県外企業との連携に向けた取り組みを行っているところである。さらに、「ものづくり夜間大学」の開講をあげることができよう。2007年5月14日付岩手日報朝刊によれば、岩手大学は、中小企業が多い板橋区・北区と連携し、技術者対象の「ものづくり夜間大学」を開設する。このような形で、モノづくりの現場の技術水準・製品開発力を高め、中小企業の開発・経営の基礎となる人材育成に貢献する形で、県外企業との連携を積極的に進めようとしているのである²⁰⁾。

5. 岩手県における産学連携の課題と展望

第5節では、岩手県の産学連携の特徴を明らかにし、岩手県における産学地域連携の課題と展望についてまとめる。

5.1 岩手県の産学連携の特徴

(1) 大学主導の産学連携

岩手県における産学連携の特徴として第1にあげられるのは、INSそしてAFR（岩手農林研究協議会）に参加する大学の教官が、地域企業とのネットワーク形成を目的として、大学の外に進んで出てきたことである²¹⁾。つまり、岩手大学工学部教官を中心としたINSの動き、そしてそれに刺激された岩手大学農学部教官を中心としたAFRの活動が、「学」の側からの仕掛けであったことが重要な意味を持つと考えられる。この点に関しては、青森・秋田との明確な違いであると考えられる²²⁾。

(2) 県の科学技術振興政策

第2に、岩手県が科学技術振興政策を重視し、岩手大学との連携に取り組んできたことがあげられる。1980年代後半には、大学は県内には岩手大学しかなく、その意味で岩手大学に絞って連携することができた。首都圏の自治体では、大学が非常にたくさんありすぎて、行政が特定の大学と産

学連携をやるうとしてもできない。県が共同研究を行う企業に対する助成制度を創設したことで、共同研究件数も順調に伸び、産学連携の進展に寄与したと考えられる²³⁾。

表3 岩手県知的資源実用化促進事業補助金（産学官共同研究実用化開発）

趣旨：中小企業が大学、短期大学又は工業高等専門学校との共同研究により実施する研究開発に要する経費に対し、補助金を交付する。
対象：中小企業 補助額 1/2以内 研究期間 1年
参考：平成2年度に産学官共同研究促進事業として創設。 予算額800万円（80万円×10件）。 平成14年度から制度を改正し、予算額400万円（100万円×4件）

出典：小山（2002）,10頁,図表14より引用。

（3）産学交流と実質的な共同研究プロジェクトの生成

第3に、INSという組織は、参加者の間の交流会だけでは継続することが難しかったと考えられるが、INSの研究会を母体とした研究プロジェクトを次々に立ち上げ、タイミングよく色々な地域研究開発プロジェクトに応募し、それが採択され、研究成果の事業化にもつながっていることがあげられる²⁴⁾。

（4）産業化への方向づけを行うコーディネーターの存在

第4に、産業化のニーズにあった形で研究プロジェクトを方向づけ、市場のニーズにあった形の研究開発を進めていく形で産学連携プロジェクトを組み上げることができるコーディネーターがいたことである。これらの役割を実質的に果たしてきたのがINSに個人資格で参加していた県職員であった。冷静な立場でINS全体の方向づけを考えて、産業化につながるような共同研究の方向づけを行い、コーディネートを行う人間が必要である。大学・企業とフラットなネットワークを作って、具体的な研究プロジェクトを立ち上げて、研究費を確保して、共同研究を具体化して産業化につなげていく、産学のコーディネーターの役割を果たさなければならない。このようなコーディネーターの役割ができる県職員がどれだけいるかどうかの違いである²⁵⁾。

5.2 岩手県における産学連携の課題と展望

5.2.1 INSにおけるキーパーソンの役割とボランティアな活動の本質

小山（2002）によれば、INSの取り組みを中心とした岩手の産学連携の成功要因としていくつかの要因をあげており、同時にそれらを検討することが岩手県における産学連携の課題と展望への出発点となる。

第1の要因は、産学のキーパーソンの存在であり、その活動をサポートする大学の教官や県庁・テクノ財団（現在の（財）いわて産業振興センター）の職員の存在があった。この点について、例えば、宇部（2001）は、INSには県や市町村の職員が個人の資格で多数参加しており、彼らが自治体の仕事を豊かな地域や産業づくりのプロデュース・コーディネートであると認識しており、INSや岩手大学地域共同研究センター（現在の地域連携推進センター）での交流の中から課題を見つけ、政策への反映を明確に意図していたという点について言及している。つまり、INSに個人として参加した県・市町村職員の活動の原点は、「地域を良くしたいという『志』」であり、その共通の問題意識によりボランティアな活動を展開している」（宇部（2001）,198頁）ところにこそ見出すことができる。

換言すれば、INSの活動の本質は、誰のための地域連携か、大学は誰のために地域技術移転を行うのか、という問いに対する答えであり、「地域主体を構成する集合的市民性によって存立する『公

共性』(田柳(2003),46頁)であると考えられる。

INSを構成するメンバーは、それぞれの表組織のフォーマルな職階を持ちながら、自立的に活動に参加し、「地域を良くしたいという『志』」を共有する中で、フォーマルな職階・インフォーマルな組織への「多層的・多重的」な帰属性を有することになる。その中で、特定の組織の利害に縛られることのない「公共的視野」に立った活動を担保することができたと考えられるのである²⁶⁾。

第2の要因として、INSが大学主導の産学交流組織であったことがあげられる。大学に対する安心感と、大学から誘われると県・市町村の職員、大学を卒業した企業の技術者は断れないという事情もある。また、官主導の産学交流会の場合、担当者が異動してしまってネットワークが切れてしまうが、大学が主導すると、人事異動がほとんどないのでネットワークがずっと持続することになる。実際に、1984年7月に発足した「岩手県産学官交流フォーラム」は、県主導であったこと、実際の研究開発に携わっている若手研究者・技術者の参加が少なかったことなどから、目立った成功を取めるには至らなかった²⁷⁾。

第3の要因として、INSが個人資格での参加であったということとをあげることができる。組織・肩書きを離れた個人としての参加のために、対等な関係でいつも好きなことが言えるというフラットな関係があった。岩手大学工学部を中心としたINS、岩手大学地域共同研究センターの取り組みは、当初から地域中小企業にターゲットを絞り、共同研究プロジェクトを実施し、研究実績を積み重ねることで岩手大学の認知度の相対的向上を意図した戦略的発想に対する評価がある²⁸⁾。

その一方で、上述した岩手大学の一連の動きを結果としての「意図せざる戦略性」としてとらえることもできよう。「意図せざる戦略性」について、岩淵(2002)は、「ボトムアップ」「オープン」「ボランティア」というキーワードをつなげて、「誰でも、やりたいことを、やれる範囲で、すぐやる」(岩淵(2002),25頁)と要約している。すなわち、(1)INSが従来の官主導組織の「総論賛成、各論なし」という押し付けを拒否し、地域企業との共同研究の実績を作るため、民間企業と付き合いが必要であり、その意味で現場感覚を大事にした「ボトムアップ」型組織であること、(2)やりたい研究課題、問題意識を持った人たちは誰でも受け入れること(「オープン」)、但し、(3)お金の支援はないので、自己責任、個人資格での参加であること(「ボランティア」)がそれである。換言すれば、「岩手大学の産学連携の動きは後から見ると戦略的に見えるが、実はそうではなく、個人個人がバラバラに、できることをそれぞれの研究会でやってきた。しかし、結果的に見ると、方向性としては的外れではなかった」ということである²⁹⁾。

第4の要因として、大学の教官が大学の敷居を低くする努力をしていることがあげられる³⁰⁾。産学連携において企業にとっての最大の課題は、「大学の敷居は高い」、「どの先生が何の研究をしているのかわからない」という点にあったが、これらの課題について、INSに参加した岩手大学の教官の側での努力により、企業との信頼関係、ネットワークが構築され、現在の地域連携推進センターにおける事業実績として結びついている³¹⁾。

第5の要因として、ニーズを先取りした企画が行われていることがあげられる。この点に関して、産業化のニーズにあった形で研究プロジェクトを方向づけ、市場のニーズにあった形の研究開発を進めていく形で産学連携プロジェクトを組み上げることができるコーディネーターとしての「パブリック・アントレプレナー」の存在とともに、「アカデミック・アントレプレナー」が地域共同研究の実績として、地域コンソーシアムなどの研究プロジェクトの立ち上げに積極的に動いたことをあげることができる³²⁾。

5.2.2 産学連携における「岩手モデル」の可能性

福嶋(1999)、宇部(2000;2001)、小山(2001;2002;2003)、岩淵(2002)、田柳(2003)など、INSに関する先行研究においてすでに述べられてきたように、INSを中心とした岩手県の産学連携が成功してきた重要な要因は、INSの持つ思想性、すなわち「地域を良くしたいという『志』」にあ

る。これは、INSが個人としての参加を重視し、問題意識・個人としての関心を尊重する「ボトムアップ型組織」であったことがその背景にある。しかし、地域共同研究センターを整備し、INSのような大学主導型の連携支援組織の「ハコ」を作れば、「岩手モデル」を実現できるかといえば、その可能性はきわめて低いといわざるを得ない。

なぜ、岩手のINSを中心とした取り組みが成功したかという理由は、1980年代後半の地域経済の閉塞感があり、大都市圏と地方圏での経済格差が深刻なものとして捉えられていたという時代背景を考える必要がある。

岩手県では、地方交付税、国からの補助金などを利用しながら地域産業振興を行ってきたが、なかなか効果が現れなかった。そこで、岩手県に存在する内部資源である岩手大学工学部の研究者たちの研究を活用してイノベーションを起こし、地域経済を活性化し、地域雇用の創出に結びつけることを考えていた。関（2005）は、1988年当時、岩手県商政課に所属していた³³⁾相澤徹氏の言葉を引用し、1980年代後半における岩手県の状況と担当者としての危機感、将来の地域産業振興への展望を読者に伝えている。すなわち、「岩手は貧しく、県土も広い。これまで限られた資金と精力を全県にあまねく投下してきたが、どうだ。何も変わっていないではないか。もう、こうしたやり方を採るべきではない。限られた資金と精力を県内市町村の最も可能性のある『地域』に投入し、ひとつの見事な成功を作り出すべきではないか。そして、一つの成功を見た他の市町村が『反発のエネルギー』を蓄え、次に踏み出してゆくことを期待すべきではないか。まさに、地域政策で『一点突破、全面展開』の戦略をとるべきだ」（関2005,103頁）というのがそれである。

同じ時期に、岩手大学では、慢性的な研究費・設備不足、学部・学科間の縦割り構造の中で、大学の復活と生き残りを地元中小企業とのネットワーク、共同研究に求める動きがあった。すなわち、「第1に、当時、休眠状態であった（「人なし、物なし、金なし」）岩手大学をどうやって動かすかということがあった。第2に、自分たち工学部に所属する研究者として、社会に何らかの形で研究して来た知識、解析技術を生かしてみたい。それは、全国的なレベルでの活動を念頭に置いたものであった。第3に、何かをしなくてはいけないという強い思い、ハングリー精神があった。研究費に恵まれた大学ならば、社会に対する貢献を考えなくても良かったかもしれないが、地方の国立大学であり、しかも地域とのネットワーク、パイプもない状態で、『何かをしなくては』という強い思いがあった」ということである³⁴⁾。その中で、岩手大学の若手研究者、県庁・市町村・財団の若手職員、地元産業界の若手経営者有志たちの中から、産学連携の動きが自然発生的に生まれてきたのである。

INSは肩書き抜きで参加することが原則である。INSへの参加は、組織と肩書きを抜きにした、「人物」同士の全人的な付き合いが求められる。田柳（2003）が指摘しているように、INSの活動の中心には、産学官それぞれの表組織の顔を持ちながらも、「地域を良くしたいという『志』」という共通の目的を共有して、個別のプロジェクトに自主的かつ自立的に参画してゆくメンバーがいる。

INSの主催するフォーラム、総会には、全国の産学連携に関わっている会員が一堂に会するが、交流会（懇親会）を含めてフォーラムの場に、大学教員、県職員、企業経営者など公式の職階を持ち込むことは最も嫌われる。対等の個人の立場で互いの問題意識、関心を尊重した上で、「いつも・飲んで・騒ぐ（I・N・S）」だけではなく、自己の存立基盤である活動参画への目的意識を絶えず確認せざるを得ない。「仕事だから、仕方なくINSに参加している」（田柳（2003）,46頁）というような甘え、活動の依存性を決して許さない厳しさがある³⁵⁾。他方において、厳しい自己言及性は、INSという組織自体にも向けられる。地域とのネットワーク、連携を目的として設立された「アメーバ」³⁶⁾的なインフォーマル組織であったINSも設立後15年が経過し、社会的貢献の位置づけを確保する一方で、自由闊達な組織風土を維持するために、法人化をせず、現在も任意団体という組織形態で存続している。

それ故、INSは、常に「個」を尊重し、よそ者を排除しない「都市」的な風土を持つ一方で、自

己責任・自由意志に基づくボランティアな活動の中心には、常に厳しい「自己言及性」が存在するのである³⁷⁾。

近年において、関西地区（関西ネットワークシステム,KNS）、茨城県ひたちなか市（なかネットワークシステム,NNS）をはじめとしたINS型の産学連携支援組織の全国的な広がり³⁸⁾、東京都板橋区・北区におけるINSとの連携、さらに、近年における島根県および県内市町村の地域産業振興政策の取り組み³⁹⁾、弘前大学と弘前市が共同で立ち上げた産学連携支援組織などを見ると、官僚制的な「モデル」ではなく、意図せざる形ではあるが、「ボトムアップ」「オープン」「ボランティア」という産学連携の基本理念の下に、それぞれの地域で、組織内・組織間・異業種間における人的ネットワークと信頼関係に基づく自立型支援組織が大学・高専等の研究機関と行政・産業界との間での互恵性を基礎にしていることは注目すべき点である⁴⁰⁾。

6. 結論と分析上の課題

ここまで、岩手県の地域産業政策における産学連携に関する先行研究をサーベイし、岩手県における産学連携の現状についてまとめ、岩手県の産学連携の中核となってきたINS（岩手ネットワークシステム）のボランティアな取組みを中心に展開し、岩手県における産学連携の課題について論じてきた。最後に、本稿における結論と分析上の課題を提示する。

岩手県の産学連携の成功の要因は、岩手大学を中心とした産学連携支援組織であるINSの活動であり、その本質は、「地域を良くしたいという『志』」である。INSの持つ思想性の中心は、個人の組織に対する多層的・多重的帰属性を許容し、「個」を尊重し、よそ者を排除しない「都市」的な風土（「公共性」、「間主観性」）とともに、自己責任・自由意志に基づくボランティアな活動の中心に常に存在する厳しい「自己言及性」に求めることができる。

INSを中心とした岩手県の産学連携の今後の課題は、第1に産学の人的ネットワーク、信頼関係を基礎にした産学連携支援組織であるINSの方向性を、自らの所属組織の利害関係抜きで冷静に見極めて方向づけ、コーディネートすることができる人材の育成である。

第2に、北東北三県における産学連携と広域的な地域産業政策の展開があげられる。北東北三県においてはこれまで知事サミットの合意事項を踏まえた、産業廃棄物処理、観光などにおける行政の連携、住民、NPOなど民間主体の連携を行ってきた。

さらに、第28次地方制度調査会によれば、答申の中で、地方分権の下での住民サービスの充実と地域間交流など地域ニーズへの対応、広域自治体の再編成について言及されている。佐々木（2001）においても述べられているように、地方自治体の独自性ととともに、北東北地域内の時間距離の制約を打破し、日常交流の機運を高めるためにも、相互的な地域連携、特に従来は府県の境界を越えてあまり活発に行われてこなかった産学連携についても実質的な取り組みが求められる。

地域における大学のあり方、地域イノベーション戦略としての産学連携を考えると、岩手大学の「融合化ものづくり研究センター」構想における研究開発・教育を含む地域連携事業として、地域技術基盤の強化を行い、地域における技術者養成など人材育成への展開を行うことにより、岩手県の地域産業政策は新たな一歩を踏み出すことができると考えられるのである。

謝辞：

本稿は、筆者の博士論文『岩手県経済の定性的・定量的研究：地方自治体の地域産業政策の展開』の第Ⅱ部第7章を一部修正したものである。本稿執筆にあたり、岩手大学工学部教授 岩淵明先生、清水健司先生、岩手大学地域連携推進センター准教授 今井潤先生、岩手県立大学地域連携研究セ

ンター教授兼地域連携室長 小山康文先生、弘前大学地域共同研究センター准教授 内山大史先生、秋田大学地域共同研究センター准教授 鎌田真一先生には、ヒアリング調査で大変お世話になりました。指導教授の弘前大学地域社会研究科教授 佐々木純一郎先生には、博士論文執筆過程において温かいご指導を戴きました。第12回進化経済学会（2008年3月22日、鹿児島国際大学）での報告について、フロア参加者の皆様から真摯なコメントをいただきました。ここに記してお礼を申し上げます。

脚注

- 1) 岩手大学地域連携推進センター（2006）,序文参照。
- 2) 金井（2004）,1頁参照。
- 3) 綿引（1998）,196頁。1980年代以降のアメリカのマイクロエレクトロニクス・コンピュータ産業における産学連携に関して、Greizer, Member, IEEE, Frino, and Kiresuk（1991）; Alic, Branscomb, Carter and Epstein（1992）; Gibson, Kehoe and Lee（1994）; Gibson and Rogers（1994）を参照。
- 4) 産学連携学会は2003年4月に設立された。澤田（2007）,9頁参照。
- 5) 地域イノベーションにおける地方国立大学の重要性について、宇部（2001）,186-187頁参照。
- 6) 岩手県（2006）を参照。さらに財団法人日本経済研究所（2007）において岩手大学の産学連携によって生じる県内経済における経済波及効果の試算を行っている。
- 7) 谷藤（2001）,17頁参照。INS設立前の岩手大学内の状況について、清水健司岩手大学工学部教授からの文書での回答、および岩淵明岩手大学工学部教授へのヒアリング調査による。
- 8) 谷藤（2001）,17-18頁参照。
- 9) 谷藤（2001）,18頁参照。
- 10) 清水健司岩手大学工学部教授からの文書による回答によって記述した。
- 11) 谷藤（2001）,18-20頁参照。
- 12) 谷藤（2001）,18-20頁参照。
- 13) 岩手大学地域連携推進センターにおけるヒアリング調査における配布資料による。
- 14) 今井潤岩手大学地域連携推進センター准教授へのヒアリング調査による。
- 15) 福嶋（1999）参照。
- 16) 2007年11月1日に、岩手大学工学部附属研究機関として、岩手大学工学部内に「融合化ものづくり研究センター」が開設された。花巻・北上・奥州市に立地している工学部サテライトと連携をとりながら、地域産業の育成、地域技術基盤の確立を行い、地域雇用の誘発を意図している。
- 17) 岩手大学地域連携推進センターおよび岩手県商工労働観光部科学・ものづくり振興課におけるヒアリングによる。
- 18) 2004年5月29日付の岩手日報の記事によれば、当時、大学と銀行の連携組織は全国初であった。
- 19) 株式会社岩手銀行が報道機関に対して配布した文書「『リエゾン-I研究開発事業化育成資金（いわぎん特別奨励金）』について」（平成17年12月26日）を参照。なお、同文書には、「第2回リエゾン-I研究事業化育成資金支援」（いわぎん特別奨励金）の贈呈先一覧として、株式会社ラング、株式会社スベック、株式会社宮守砕石工業所、有限会社マクロネットワークスが紹介されている。
- 20) 今井潤岩手大学地域連携推進センター准教授へのヒアリング調査による。
- 21) 小山康文岩手県立大学地域連携研究センター教授へのヒアリング調査による。
- 22) 弘前大学地域共同研究センターでは、弘前市商工労政課と共同で平成16年度から「ひろさき産学官連携フォーラム」を立ち上げている。
- 23) 小山康文岩手県立大学地域連携研究センター教授へのヒアリング調査による。
- 24) 小山（2002）,岩淵（2002）参照。
- 25) 相澤徹岩手県教育委員会教育長に対するヒアリング調査による。なお、関（2005）によれば、岩手県の産業振興のキーマンとして相澤氏の名前をあげている。
- 26) 田柳（2003）,第3章参照。
- 27) 谷藤（2001）を参照。
- 28) 例えば、宇部（2001）、小山（2001）参照。
- 29) 岩淵明岩手大学工学部教授へのヒアリング調査による。
- 30) 小山（2002）参照。
- 31) 宇部（2001）を参照。
- 32) 福嶋（1999）参照。なお、田柳（2003）において、地域コンソーシアムや共同研究プロジェクトの応募・採択に際して、応募前に周到的な打ち合わせとプロジェクト準備が行われていたことに言及している。
- 33) 小山（2005）,189頁。小山（2005）は、「地域イノベーション・システムと科学技術政策－権田金治先生追悼特集」の中で、相澤徹氏、古澤眞作氏、宇部眞一氏、黒澤芳明氏とともに座談会形式で、岩手県の科学技術振興政策に

- 対する権田金治教授の貢献とその着想の先見性について論じている。
- 34) 岩渕明岩手大学工学部教授へのヒアリング調査による。
- 35) INS設立から2000年段階までの自己評価について、岩手大学地域共同研究センター（2000）参照。
- 36) 小山（2001）参照。
- 37) 田柳（2003）においては、このようなINSの性格を「都市的な公共性」、「間主観性」と表現している。
- 38) 岩手日報朝刊2007年9月9日によれば、「INS産学官連携第1回全国大会in岩手」が、同年9月8日、岩手大学工学部で開催され、全国27都道府県から産学官連携組織のメンバーが参加し、経済成長における大学の役割とともに、地域の枠組みを越えた産学官連携の拡大について議論を展開した。
- 39) 島根県斐川町および島根県の地域産業振興の取り組みについては、関（2005；2006）を参照。さらに、島根県内中山間地域における地域産業振興の取り組みについて、関（2007）を参照。
- 40) 岩手大学地域連携推進センター（2007b）を参照。

参考文献

- [1] 阿部健（2002）「岩手県における新産業創出に向けた取組みについて」『岩手経済研究』（株）岩手経済研究所 2002年5月号：4-11
- [2] 岩手県（2006）『産業成長戦略－潜在力を成長へ－』岩手県
- [3] 岩手大学地域共同研究センター編（2000）『21世紀に向けたINSの新たな展開に関する研究』：平成11年度21世紀型産学連携手法の構築に係るモデル事業,岩手大学。
- [4] 岩手大学地域連携推進センター編（2006）『「大学と中小企業の連携方策について」に関する調査研究報告書：平成17年度文部科学省大学知的財産本部整備事業：21世紀型産学連携手法の構築に係るモデルプログラム成果報告書』岩手大学
- [5] 岩手大学地域連携研究センター（2007a）「岩手ネットワークシステム（INS）」（2007年4月22日におけるヒアリング調査における配布資料）,未公開
- [6] 岩手大学地域連携研究センター（2007b）「国立大学法人岩手大学の地域連携」（2007年4月22日におけるヒアリング調査における配布資料）,未公開
- [7] 岩渕明（2002）「産学官連携のINS（岩手ネットワークシステム）とインキュベーション施設が連動した新事業創出への取り組み」『産業立地』（日本立地センター）2002年7月号：24-27
- [8] 馬場靖憲・後藤晃（2007）『産学連携の実証研究』東京大学出版会
- [9] 原田誠司（2001）「イノベーション・システムと地域産業政策の新展開－花巻-岩手モデルとイノベーション政策を中心にして」『中央大学経済研究所年報』（中央大学経済研究所）（32-1）：203-230
- [10] 原山優子編著（2003）『産学連携：「革新力」を高める制度設計に向けて』東洋経済新報社
- [11] 福嶋路（1999）「地域中小企業による産学連携の活用」『月刊中小企業』（ダイヤモンド社）1999年10月号：24-31
- [12] 藤本昌代（2003）「産学官連携－工業技術院と産業技術総合研究所の比較」,原山優子編著『産学連携：「革新力」を高める制度設計に向けて』東洋経済新報社,第6章所収
- [13] 二神恭一・西川太一郎編（2005）『産業クラスターと地域経済』八千代出版
- [14] 鹿住倫世（2003）「日本におけるインキュベーション・ネットワークの実態－岩手県と相模原市の事例から－」『高千穂論叢』（高千穂商科大学商学会）37（3/4）：173-189
- [15] 金融庁（2005）「地域密着型金融の機能強化の推進に関するアクション・プラン（平成17年度～平成18年度）」金融庁
- [16] 松橋公治（2004）「中小企業集積地域における企業外環境ネットワークの地域間比較－花巻・北上両市における産業支援システムを中心に－」『明治大学人文科学研究所紀要』（明治大学人文科学研究所）54：229-269
- [17] 堂野智史（2004）「産学連携基盤としての産学官民コミュニティの形成－INS,KNSの事例を通じて－」『産業学会研究年報』（産業学会）20：31-42
- [18] 金井一頼（2004）「地域における産学官連携の推進と「場」の機能」『龍谷大学経営学論集』（龍谷大学経営学会）44（3）：1-12
- [19] 金子紀夫（2006）「NNS（なかネットワークシステム）と産学官連携」『茨城工業高等専門学校研究彙報』（茨城工業高等専門学校）（42）：67-75
- [20] 児玉文雄・鈴木潤（2006）「産学連携の分析枠組み：現実を直視した技術移転モデルの開発」,後藤晃・児玉俊洋編『日本のイノベーション・システム：日本経済復活の基盤構築に向けて』,東京大学出版会,第2章所収。
- [21] 後藤晃・児玉俊洋編（2006）『日本のイノベーション・システム：日本経済復活の基盤構築に向けて』,東京大学出版会
- [22] 宇部眞一（2000）「国立大学地域共同研究施設と地域産業－岩手大学」『地域開発』（地域開発センター）2000年10月号：42-47
- [23] 宇部眞一（2001）「産学連携の模索－岩手大学地域共同研究センター－」関満博・三谷陽造編『地域産業支援施設の新時代』,新評論,2001年,第8章所収

- [24] 関満博（2005）『現場主義の人材育成法』ちくま新書
- [25] 関満博（2006）「地域産業再生の道－東の岩手県北上、花巻 西の島根県斐川町」,下平尾勲・伊東雅年・柳井雅也編著『地域産業の再生と雇用・人材』日本評論社,2006年,第13章所収
- [26] 関満博編（2007）『地方圏の産業振興と中山間地域－希望の島根モデル・総合研究』新評論
- [27] 谷藤邦基（2001）「本県における産学官連携の現状と展望」『岩手経済研究』（(株)岩手経済研究所）2001年11月号：16-31
- [28] 小山康文（2001）「大学発の産学官連携－自由開放的な岩手ネットワークシステム－」『産業立地』（日本立地センター）：2001年8月号：29-34
- [29] 小山康文（2002）「大学からみた技術開発コーディネート活動とその課題（岩手大学の事例）」JAREC「技術移転に関わる目利き研修プログラム」テキスト,平成14年12月.
- [30] 小山康文（2003）「公設試験研究機関における産学官連携人材（筆者を例として）」(特集・産学官連携の推進と専門職人材),『研究 技術 計画』（研究・技術計画学会）Vol. 18, No. 1/2, 2003
- [31] 小山康文（2005）「権田先生の夢を岩手で実現」『研究 技術 計画』（研究・技術計画学会）Vol. 18, No. 3, 2005
- [32] 佐々木純一郎（2001）「北東北三県の行政と産業支援組織の比較－INS（岩手ネットワークシステム）の役割を中心にしたヒアリング報告」（文部省「21世紀型産学連携手法の構築に係るモデル事業」事業名：産学連携における社会的連携・協力の推進－県の垣根と学問の垣根を越えて－）『弘前大学地域共同研究センター 平成12年度年報』（弘前大学地域共同研究センター）（4）：26-32
- [33] 澤田芳郎（2007）「日本の産学連携」,玉井克哉・宮田由紀夫編著『日本の産学連携』玉川大学出版部,第1章所収。
- [34] 田柳恵美子（2003）「産官学連携とリエゾン戦略：地域イノベーション政策におけるセクター超越型組織の政策過程」（法政大学大学院社会科学研究科2002年度修士論文）
<http://www.ne.jp/asahi/home/lemonade-studio/shuron/chapter3.htm>
- [35] 綿引宣道（1998）「日本の国立大学における産学共同の動向」『弘前大学経済研究』（弘前大学経済学会）第21号：195-207
- [36] 綿引宣道（2001）「北東北3大学の産学官共同研究の比較研究」『弘前大学経済研究』（弘前大学経済学会）（24）：35-53
- [37] 綿引宣道（2002）「北東北3大学の共同研究における研究者相互補完の可能性について」『人文社会論叢（社会科学篇）』（弘前大学）17：1-16
- [38] 財団法人日本経済研究所（2007）『産学官連携の経済効果について』報告書（平成18年度文部科学省 大学知的財産本部整備事業21世紀型産学官連携手法の構築に係るモデルプログラムの委託研究）財団法人日本経済研究所
- [39] Alic, J.A., L.M. Branscomb, H. Brooks, and G.L. Epstein (1992) *Beyond Spinoff*, Harvard Business School Press.
- [40] Gibson, D.V., C.A. Kehoe, and S-Y. K. Lee (1994), "Collaborative Research as a Function of Proximity, Industry, and Company: A Case Study of an R&D Consortium," *IEEE Transactions on Engineering Management*, 41 (3): 255-263
- [41] Gibson, D.V. and E.M. Rogers (1994) *R&D Collaboration on Trial*, Harvard Business School Press.
- [42] Varga, A. (1998) *University Research and Regional Innovation*, Kluwer Academic Press.