

平成 30 年 5 月 28 日現在

機関番号：16301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K03029

研究課題名(和文) 産業集積地における組織間学習の構造と形成要因に関する研究

研究課題名(英文) Study on structure and formation of inter-organizational learning in industrial agglomeration

研究代表者

野澤 一博 (Kazuhiro, NOZAWA)

愛媛大学・社会共創学部・准教授

研究者番号：80637067

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、産業集積地における新技術開発などの新しい知識の創造を目的とした企業間および産学官の連携関係を組織間学習として捉え、産業集積地における組織間学習が成立する形成要因について明らかにすることを目的とした。そこで、国内産業集積地での企業へのアンケート調査および国内外の企業、行政、大学へのフィールド調査をもとに、産業集積地の機能と限界を知識の創造とスピルオーバーの点から明らかにした。また、企業間、産学官の連携関係の構造と構築要因について制度だけではなく、企業の能力に注目して分析を行った。

研究成果の概要(英文)：The purposes of the study are to clarify the collaborative relationship between industry, academia and government for the creation of new knowledge such as new technology development as inter-organizational learning in industrial agglomeration and to clarify the formation for establishing inter-organizational learning in industrial clusters. We conducted a questionnaire survey on companies in domestic industrial cluster, and also clarified the functions and limitations of industrial clusters based on field survey for companies, government and universities in terms of knowledge creation and spillover. In addition, we analyzed not only the institution but also the capabilities of enterprises about the structure and construction factors of collaborative relations between industry and academia, government, and industry.

研究分野：人文地理学

キーワード：産業集積 組織間学習 産学官連携 知識経済 研究開発 技術開発

1. 研究開始当初の背景

地域企業が生き残るためには新製品や新技術の開発を行い、他社と差別化を図り競争力を構築していくことが求められている。新製品や新技術開発のようなイノベーションに関する取組みは、一企業で行われるより、地理的近接性のある産業集積地で複数の機関が連携しながら取組まれることが多い。

2. 研究の目的

産業集積地を知識経済型に再構築するためには関係構築の方法・要因などを具体的に把握する必要がある。そこで本研究では、産業集積地における技術開発などの新しい知識を創造する企業活動を“学習”と定義し、そのための企業間および産学官の連携関係を組織間学習と捉え、産業集積地における組織間学習が成立する形成要因について明らかにする。研究項目としては、産業集積地における学習関係の構造の解明、企業と企業および大学等機関との関係構築のメカニズムの解明、産業集積地における学習関係構築の形成要因の考察である。その結果を踏まえ、知識経済における産業集積のモデルを構築し、産業集積の再生につながる地域イノベーション活動の促進策について検討する。

3. 研究の方法

アンケート調査とインタビュー調査の2つの方法を活用する。アンケート調査では、企業間・産学官間の関係先、関係構築の動機・理由・目的等について定量的に把握する。インタビュー調査では定性的アプローチにより、地域における実践共同体活動、行政の施策、地域社会の特徴などを把握する。この2つの方法により、地域における企業間・産学官間の関係に関するエビデンスを包括的に収集し、産業集積地における組織間関係の特徴や要因などについて分析する。

4. 研究成果

本研究の成果として以下の点が挙げられる。

第1に、長野県飯田市を事例に、地域におけるさまざまな“学習”活動を取り上げ、概念の整理を行った。



その研究成果の要旨は以下の通りである。  
 地域活性化のために、地域では生涯学習や産学官連携活動などの学習活動が盛んにおこなわれている。本研究では長野県飯田市を

例に、地域における学習活動の具体的な取組み状況を分析し、地域と学習との関係について考察した。飯田市では様々な学習活動が展開されており、地域における学習には、地域コミュニティ内の関係を強化する同質的な学習と、異なる概念を革新的に組み合わせイノベーションのような変化を生み出す学習があった。地域における学習は目的ではなく地域を活性化・発展させるための手段である。地域の学習活動を促進するためには、組織的・性格的に矛盾した要素をもつ学習の違いに配慮し、地域で学習をデザインすることが必要である。

「地域」と学習の類型

学習形態 地域組織	知の習得	知の創造	
		活用的	探索的
ゲゼルシャフト (橋脚体組織)	<ul style="list-style-type: none"> <li>産業教育 [飯田産業技術大学]</li> <li>技術習得 [飯田産業技術大学]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>追随型研究開発 [産学(産産)連携] [飯田航空宇宙プロジェクト]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>先駆型研究開発</li> </ul>
グマインシャフト (共同体組織)	<ul style="list-style-type: none"> <li>生涯学習 [公民館活動]</li> <li>伝統芸能・工芸 [水引]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コミュニティビジネス [おひさま進歩エネルギー]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ソーシャルイノベーション</li> </ul>

(注)[ ]内は飯田市での取組み事例

本内容は、2017年9月長野県小布施町で開催された地域活性化学会第8回研究大会で学会発表したと同時に、学会誌「地域活性研究」に発表した。

第2の成果として、信州大学の松岡浩仁准教授と共同で長野県の南信地域の製造業企業410社に対してアンケート調査を行い177社から回答をえて、共同研究などの“学習”活動における企業間連携、産学官連携の実態調査を行った。この研究成果の要旨は以下の通りである。

南信地域には、技術開発を行っている多くの中小・中堅企業があった。それら企業の特徴を見ると、従業員数や年間売上高等の企業規模が大きい企業の方が技術開発を実施している傾向が強く、企業規模によって技術開発の指向性に違いが見られた。また、因果関係は説明できないが、技術開発している企業の方が、売上高や利益率が向上している企業が多いという傾向がみられた。また、企業は技術開発において外部機関と積極的に連携を行っている実態が明らかになった。企業にとって技術開発上の連携とは公設試や大学との産学官連携だけではなく、企業間の産産連携も積極的に行われていた。産産連携における相手先企業のタイプは今まで明らかになることが少なかったが、今回の調査によると、技術相談では同業種中小企業、共同研究では他業種中小企業の比率が高く、技術開発と言ってもタイプにより関係企業先の違いが明らかになった。

本内容は、2017年6月栃木県宇都宮市で開催された産学連携学会第15回大会で学会発表したと同時に、学会誌「イノベーション・マネジメント研究」に発表した。

第3に、石川県・福井県の北陸地方における炭素繊維複合材の実用化の取組みと政策展開について事例調査を行い、繊維クラスターにおける新技術の導入プロセスについて制度面からと企業の能力の2面から調査を行った。本研究成果の要旨は以下の通りである。

地域経済活性化のために、新たな技術を導入するなどして、競争力を失った地域産業の再生を図る取組みが各地で行われている。北陸地方では繊維産業の競争力強化のために、県が中心となり国の助成事業を活用し炭素繊維複合材の開発を積極的に行っている。本稿では、北陸地域で展開されている炭素繊維複合材開発の状況と政策展開を明らかにし、産地企業の新技術を用いた実用化の取組みについて分析する。炭素繊維複合材に関して、石川県では大学を中心に研究開発が行われており、企業間のつながりもあり実用化の動きに広がりが見られた。一方、福井県ではコア技術をもとに公設試が中心となり実用化の展開が図られていた。炭素繊維複合材の開発は従来産業である繊維産業産地の高度化というより、将来、航空機や自動車部品という全く違った産業のサプライチェーンの一部となる可能性がある。

石川県と福井県の CFRP 活動の比較表

	石川県	福井県
推進主体	石川県庁	福井県 工業技術センター
中核拠点	金沢工業大学 革新イノベーションセンター（IC）	福井県 工業技術センター
中核技術	（特になし）	開繊
主な活用 国施策	文部科学省 「地域イノベーション戦略支援」 「COI STREAM」等	経済産業省 「地域新生コンソ」 「先端技術実証・評価 設備整備費」等
リーディング 企業	あり（県内企業）	（特になし）
クラスター 活動	いしかわ炭素繊維クラスター事業	ふくいCFRP研究開発・技術経営センター（FCC）
実用化成果	自動車部品、建材部品等	航空機部品 等

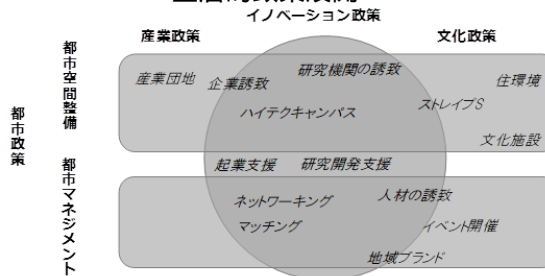
本内容は、2018年3月石川県白山市の金沢工業大学ものづくり研究所特別講演会で発表したと同時に、日本地理学会誌「E-journal GEO」に発表した。

第4に、オランダのイントホーフエン市におけるオープン・イノベーションの場づくりの事例について研究を行った。本研究成果の要旨は以下の通りである。

工場の海外移転や新興国との競争などにより競争力を失った工業都市が多くある。旧工業都市のオランダ・イントホーフエンは、

中核企業のオープン・イノベーション戦略により都市地域が再生している。本研究では同地を事例として、オープン・イノベーション戦略による都市地域の変化と、オープン・イノベーションにおける場所について考察していく。イントホーフエンの都市戦略は、トリプルヘリックスのガバナンスにより行われており、イノベーション政策とともに、空間整備とイベント開催、地域ブランド構築がつながる重層的な政策展開であった。都市地域変容の推進要因として、オープン・イノベーションというコンセプト、民間主体のガバナンス、地域資源の連続的活用が挙げられる。オープン・イノベーションにおける場所は、研究開発のために人々が集う場所というだけではなく、バリューチェーンの結節地として卓越したプラットフォームとなる必要がある。

#### イントホーフエン都市地域における重層的な政策展開



本内容は、2017年7月愛媛大学で開催された中四国都市学会・愛媛地理学会合同学術大会で発表した。

#### 5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計3件)

野澤一博(2018)北陸地域における炭素繊維複合材の実用化の取組みと政策展開. E-journal GEO 13(1)24-49.

松岡浩仁・野澤一博(2017)長野県南信地域における企業の技術開発に関するアンケート調査結果. イノベーション・マネジメント研究. 12:423-139.

野澤一博(2017)地域における学習概念の再考: 長野県飯田市を事例として. 地域活性化研究. 8.

〔学会発表〕(計4件)

野澤一博(2018)北陸地域における炭素繊維複合材の実用化の取組みと政策展開. 金沢工業大学ものづくり研究所特別講演会(於・金沢工業大学).

野澤一博(2017)企業城下町からオープンイノベーション都市への変容: オランダ・イントホーフエンの空間戦略. 中四国都市学会・愛媛地理学会合同学術大会(於・愛媛大学).

野澤一博・松岡浩仁(2017)長野県南信地域製造業企業の技術開発における外部機関との連携状況. 産学連携学会第15回大会(於・宇都宮市).

野澤一博(2017)地域における「学習」概

念の再考：長野県飯田市を事例として. 地域  
活性学会第8回研究大会（於・小布施町）.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

野澤一博 (NOZAWA, Kazuhiro)

愛媛大学 社会共創学部 准教授

研究者番号：80637067