

Title	大学の研究と教育が地域にもたらすイノベーション創出の事例研究
Author(s)	中村, 聰之
Citation	年次学術大会講演要旨集, 36: 409-413
Issue Date	2021-10-30
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/17877
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

2 B 2 1

大学の研究と教育が地域にもたらすイノベーション創出の事例研究

○中村 聰之（株式会社 図書出版／東京理科大学 経営学研究科技術経営専攻）
8820225@ed.tus.ac.jp

1. はじめに

直近の40年間は、18歳人口を主なターゲットとしている大学にとって、第二次ベビーブームの影響で志願者がどんどん増加した時期から、少子化に伴って志願者の獲得が困難になる時期に急速に移行した、さながらジェットコースターの軌道のような状況であった。現在も少子化が続いているため、18歳人口の減少に歯止めがかかる気配はない。

また、この期間で大学の設置数は大きく変化した。1980年代に多くあった短期大学は4年生大学に移行し、400校程度であった大学は現在800校にまで増え、入学定員の総数も増え続けている。これに比例するかのように進学率も上昇している。2018年には54.7%という高い進学率に至った。

18歳人口のほぼ半数が大学に進学するという事は、地方圏からも大学が密集する都市部へと若者の移動し、地方圏の住民はさらに減少する状況を引き起こしている。

本研究では大学を取り巻く環境の変化を踏まえながら、大学の「研究」と「教育」がどのように作用するか。イノベーションを起こすまで至っているのか、まだ途中経過なのか。都市部の大学が地方圏の経済に貢献することができるのではないかと。そこで、大学から都市部や地方圏へ経済効果を与えた事例を検証して考察する。

2. 都市部と地方圏を取り巻く環境

人口の変動と経済的影響

戦後、2回のベビーブームが生じた。第1次ベビーブームは1947～1949年とされ、この3年間の各年は出生数が250万人を超えていた。第2次ベビーブームは1971～1974年とされ、各年の出生数は200万人を超えていた。

この出生数は日本の消費にもつながり、彼らが成長するとともに学用品が、成人すると車や家が売れ、国内に関しては第1次ベビーブーム世代が社会人として重要なポジションを得て活躍する頃に、バブル景気が起きている。この景気を象徴するものとして地価の高騰が挙げられる。これは、国内で第1次世代の不動産の需要が増えたことも要因の一つではないだろうか。多くの人が欲しいと思えばその分だけ需要が上昇し高値がさらに高値を呼ぶ結果となる。このように、ベビーブームの第1次世代が需要を喚起していたが、近年は少子高齢化と言われ、2020年の出生数は84万人と前年の86.5万人からさらに減少している。この減少は5年以上連続しており今後も回復の見込みは少なく、前述のベビーブーム世代の出生数（250万人・200万人）と比べると、30～40%ほどの人数でしかない。

総人口という点でも2008年に最多のピークを迎えたが、国立社会保障・人口問題研究所によると、日本の総人口は2053年に1億人を割り込む将来推計が発表されている。また、生産年齢人口についても2030年には6,875万人まで減少すると予測されている。

地方創生とSDGsの推進

2020年1月に内閣府から発表された「地方創生とSDGsの推進について」¹では、2045年には東京都を除いた全ての道府県で2015年の人口を下回ると推計されており、2017年には第1次ベビーブーム世代も70歳に手が届く高齢者となり、人口は約3,515万人、高齢化率は約27.7%と最高を記録し、日本の高齢化は世界的に見ても空前の速度と規模で進行している。

そしてその資料の中では、地方自治体に対しても、「地方創生」と「SDGs」に積極的に取り組む要因や必要性についても言及されている。

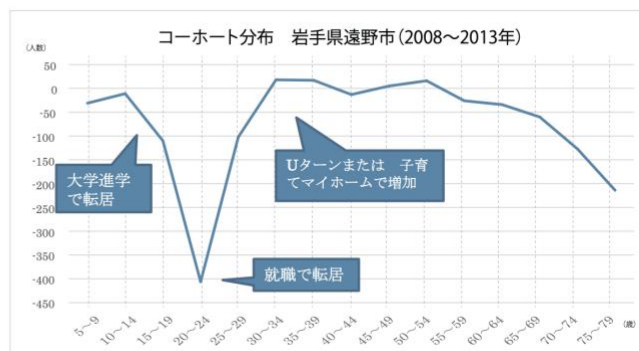
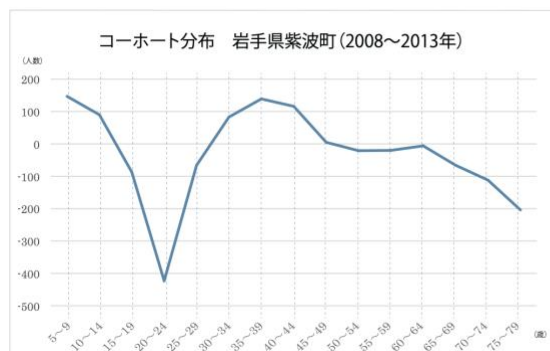
持続可能なまちづくりや地域活性化に向けて取組を推進するに当たって、SDGsの理念に沿って進めることにより、政策全体の全体最適化、地域課題解決の加速化という相乗効果が期待でき、地方創生の取組の一層の充実・深化につなげることができる。このため、SDGsを原動力とした地方創生を推進する、とある。その記載ポイントとしては「経済」「社会」「環境」であり、SDGsに基づいた取り組み

を行うことにより人口減少と地域経済縮小が克服され、KPI としては 2019 年の都道府県および市区町村における SDGs への取り組み割合を 13%から 2024 年までに 60%まで引き上げることを目標として、「まち・ひと・しごと創生総合戦略」と括られている。

ここで気になる点としては「教育」の不在である。経済的な観点や環境について多く語られているが、「社会」基盤を作るには、「教育」を担う学校が必要である。なぜなら、人が営んでいても、その人たちは高齢化していき、地域からどんどんいなくなる。しかし、人の営みを担う次世代として子どもが生まれ、子が生まれれば「教育」が必要となる。学校のない地域に、そのまま居住することは考えにくく、「学校がない」という理由で転居する事例もあり統計情報でも確認することが可能である。

「豊かな地域はどこが違うのか」(根本 2013)²では、岩手県の紫波町と遠野市をコーホート分析にて比較している。コーホート分析とは国勢調査の 5 歳年齢別人口を使い 5 年前の 5 歳下の世代の人口を引き算することで、その 5 年間にその年代の人が何人流出したか、または流入したかを知ることができる。

つまり、0 歳から 5 歳までの転出は小学校の不足を意味し、10~14 歳の住民数と 15~19 歳の差異は高校の不足を意味する。そして、15~19 歳の住民数と 20~24 歳の変動は大学進学や就職による転出を意味する。



「豊かな地域はどこが違うのか」岩手県紫波町と遠野市のコーホート分析グラフを参考に住民基本台帳より著者作成

この分析で紫波町では 15~19 歳、20~24 歳までは大幅に減少しており、25 歳から 40 歳前半まではプラス傾向にある。これは進学を理由に地元を離れ、その後地元に戻っていることを意味していると推測できる。しかし、遠野市においては 15~19 歳、20~24 歳までは大幅に減少していることは同様だが、24~25 歳は小幅にプラスするが、その後の増減はほぼゼロとなっており、進学をきっかけに転出した若者が地元に戻らないということが見て取れる。

「地方創生と SDGs の推進について」の「社会」KPI に「教育」は内在するのであろうが、「社会」から独立させて「教育」もぜひ盛り込んでいただきたい。

3. 大学の研究からイノベーションが創出した事例

「大学の研究」が雇用を含む産業創出の可能性について事例をもとに調査する。「研究」が産業にまで発展している事例を検証し成功要因を探る。

文部科学省より「大学の構造改革の方針」(2001 年)に基づき、「研究」に対する助成プログラムが掲げられ、2002 年に「21 世紀 COE プログラム」が提示された。この政策は 21 世紀の世界において、日本の大学が、大学世界ランキングの上位を目指し、その結果として国内産業の活性化に影響し工業立国-日本の底力を世界に示そうというものであった。

事例 1 : 近大マグロ

2003 年度には「近畿大学 水産研究所」が応募した「クロマグロ等の魚類養殖産業支援型研究拠点」が採択された。採択と同じタイミングで、大学立の事業法人として「近大アーマリン」が設立されるこ

ととなり、2003年の初年度には20億円を売り上げ、2013年度の売上は30億円へと成長している。

近畿大学の水産研究所は1948年に近畿大学 初代総長 世耕 弘一氏（当時、大坂理工科大学学長）によって「海を耕せ」の理念のもと魚の養殖技術の開発を目的に設立され、1960年代からハマチやマダイの養殖に成功している。この点だけでも、素晴らしい業績だがここでは、「近大マグロ」を中心に進めていく。

1964年にマダイの完全養殖に成功、1965年のヒラメの人工孵化に成功した後、1970年に水産庁から委託事業として「マグロの養殖」に着手した。近畿大学の他にも東海大学、静岡・三重・長崎の水産試験場に委託されたが3年間の期限を以って撤退している。

近畿大学 水産試験所が「マグロの養殖」を諦めなかったのはどうしてだろうか。前述にもある初代総長 世耕弘一氏の考えは「日本は将来必ず食糧資源が不足する時代に遭遇する。そのためにも海を耕して、資源を求めることが必要である」というものであった。

資料によると「悪天候で漁がない時に魚を出荷すると高値で取引ができる」また「初任給が7000円³の頃に、暮れから正月にかけて5000尾ほど出荷し約4,000,000円を売り上げた」ともある。この頃より自ら率先して「研究」を社会に還元することを言っていた。「我々が研究所でやったことを漁師の人たちがすれば、そのまま商売になる。机上の空論ではなく実学に徹し産業化して社会に還元すれば、そこからまた新しい開発が生まれるだろう」という揺るがない理念が存在していた。

イノベーションという視点では、同時に着手した他の研究機関が手を引いた研究を見事にやり遂げ成果を出している点で成功であろう。また、研究所を率いた歴代所長の師弟関係とリーダーシップ、そして成果が出るまで「研究」を支えた大学の理念「不可能を可能にすることが研究である」というポリシーも忘れることはできない。



4. 大学の「教育」が地域社会に及ぼす可能性

「大正大学 地域創生学部」

2016年に設置された「地域創生学部」は、2011年の東日本大地震が少なくなからず影響している。

大正大学は元々、3宗4派の仏教学校が統合して設置された大学であり、天台宗、真言宗（智山派、豊山派）、浄土宗が中心となっている（現在は時宗も参加）。これまでの卒業生の多くは東日本の多くの寺院の跡取りとなりながら地域社会に貢献している。

震災ボランティアを契機に大学と東北地方の縁もさらに深まり、「地方を担う人材づくり」を担うべく「地域創生学部」を設置した。学部設置とともに、大正大学では、日本全国の自治体と連携協定（2021年現在91自治体）を結びながら、「地域創生学部」の1年生100名が7、8名の班に分かれ40日間、全国15箇所の地域実習先へ赴く。

地域実習

地域実習の形態はさまざまで、実習先のコーディネーターが地場産業での研修を設定していることが多いが、1年生の18、19歳の学生が現場に行ったらそこで役に立つはずもなく、現場の足手まといを経験しながら、人として成長していくことが期待されている。そして40日間の研修を終えるが、3年

時に再び同じ実習地でまた 40 日間の研修を行い、自らの成長を体感する。

この実習は、学生にメリットがあるだけでなく、受け入れる現地でも「都市部の価値観・感覚」を得ることができ、地元地域の価値創造へとつなげることができる。

「教育」は「学習」が異なる点は「人が人に教える」ことだと考える。「出会い」は人と人が向き合いながらコミュニケーションを産み、次のステップへ進むことを促す。

事例 2 : やっこいタコ

2016 年の「大学は美味しい！！」にて南三陸産のタコを使用した「やっこいタコ」という缶詰を販売することを皮切りに実習地の産品開発を行った。

宮城県農林水産部水産業振興課にご協力いただき、地域資源を 6 次産業化し、経済的な復興支援につなげることを学び、商品の企画開発が実現した。

■商品のコンセプト

(1) 地域資源を活用した、産業の創出

今回開発した「やっこいタコ」缶は南三陸志津川産のタコを使用しています。南三陸町は昔から水産資源が豊富であり、特にタコは「西の明石、東の志津川」と言われるほどの名産地です。（“やっこい”は宮城の方言で、やわらかい）

(2) 「安心安全」をキーワードに、防災に必要なものを作る

缶詰はその製造工程から保存期限を長くすることができ、「安心安全」な製品づくりを行った。

■商品のポイント

(1) 「やっこいタコ」缶は「おつまみになる缶詰」として企画

売れる商品を作るという観点から、「缶つま」を発売している国分グループ本社株式会社と缶詰博士として有名な黒川勇人氏から実践的な商品開発を受けた。現在流通している缶詰の中でベストセラーのジャンルである「おつまみになる缶詰」を企画することに決定。カゴメ株式会社の協力を得て、南三陸志津川産のタコとトマトソースを組み合わせたスペイン風の料理として完成した。「やっこいタコ」缶は、開封してそのままお酒の「おつまみ」として楽しむことができる。また、トマトソースを使用しているため、パスタソースとして使用することもできる。商品の製造にあたっては、南三陸おふくろの味研究会にご協力をいただいた。



5. 考察) 大学が地域の経済的活性化につながるには

図 1 は、研究、商品開発、起業、雇用、需要に関して、地域性を考察したものである。一番単純な青い矢印が表す意味は、地方圏にて研究が行われ、その研究によって商品も開発され、その地域において事業化されながら、雇用も生まれ、その地域で消費も行われる、というものである。

また、オレンジ色の矢印は、地方圏で開発された商品が地方圏・都市部でも、生産され海外でも需要を得る。

緑の矢印は、オレンジに似ているが、商品開発から都市部へシフトし（都市部の需要把握）、海外需要も見込むものである。先ほど述べた「研究」から生まれた「近大マグロ」の事例はこちらに該当するであろう。

最後に上下を描く赤い矢印は、「教育」事例での大正大学のパターンを示すものである。都市部に立地する大学（の学生）が地方圏の産品を発掘、または新たなアイデアを持って商品開発を行い、現地での生産・加工を経て都市部や海外への販路を得ることを目標としている。

赤矢印は、このケースに限ったことではないが、地方の財産をリノベーション活用することは可能で

あり、財産を発見する手法としては、既存ではない視点が必要であると考察する。

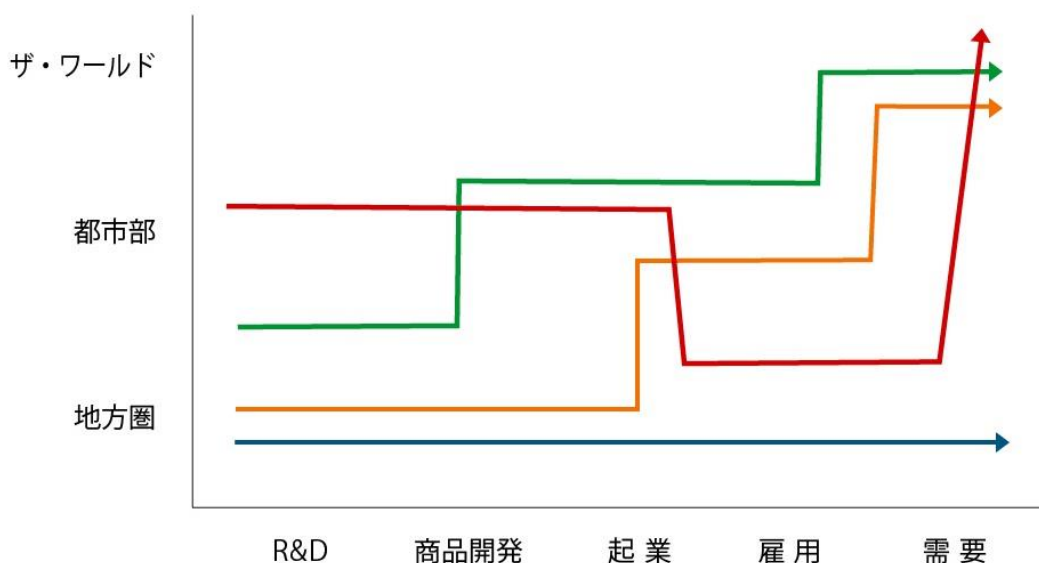


図1：研究、商品開発、起業、雇用、需要に関する地域性（地方圏、都市部、ザ・ワールド）
出典：筆者作成

6. まとめ

大学から都市部や地方圏へ経済効果を与えた事例を検証した。「研究」による発明は、従来までの当たり前を覆す力を持っており、成功すれば「世界」が変わる。事例で挙げた「近大マグロ」に代表される「研究」が及ぼす経済的影響は、事業法人だけに留まらず、近隣の養殖業、市場を含む流通業者から、食卓に上る一般家庭まで関わり、市場規模は1000億円と試算される。1つの「研究」が、大きく華開いた成果といえよう。現在は日本国内での展開だが、世界進出も計画されている。近い将来予想されている食糧不足に対して、全人類が恩恵を被る可能性をも秘め、養殖マグロの市場ポテンシャルは天然物と入れ替わると仮定して3000億円と推算される⁴。

「教育」に関する経済効果の算出だが、缶詰を製品の販売として考えると400～500円程の単価であり、100個販売しても4～5万円の売上である。販売コストを差し引くと3割程が地域へのフィールドバックと仮定すると少額ではあるが、「教育」というきっかけがなければ商品も生まれることなく、売り上げも得ることはできない。さらに地方の財産を発見し活用・変換することが求められる。

現時点で、「研究」はイノベーションを創出する事例があり、「教育」についてはイノベーションではなく、価値を高める意味でのリノベーションを見ることはできている。

「研究」はハードに近い価値であり、それを上回る新しい技術ができない限り、優位性を維持することができるが、「教育」はソフトに近い価値とも受け取れる。そのもの事態が変容せずとも、時間の経過と周辺環境によって価値そのものが変動する性格を帯びているのではないだろうか。

参考文献

- 1 「地方創生に向けたSDGs推進の意義と自治体の取組（2020年1月 内閣府地方創生推進室）」
- 2 「豊かな地域はどこが違うのか」（根本祐二 ちくま新書2013）
- 3 人事院の資料によると1965年当時の国家公務員 高校卒業程度の初任給が7,400円とある。
- 4 農林水産省
https://www.maff.go.jp/j/budget/yosan_kansi/sikkou/tokutei_keihi/seika_h22/shokusan_ippan/pdf/60100108_05.pdf
- 5 大正大学HP：https://www.tais.ac.jp/guide/latest_news/20160520/41946/