

研究論文

福井県における地場産業としての原子力発電・関連産業(序説)

Nuclear Power Plant and Related Industries as Local Industry in Fukui Prefecture

井上 武史*

はじめに

- I. 原子力発電・関連産業の位置づけと地場産業との共通点
- II. 原子力発電・関連産業と地場産業との相違点と
エネルギー研究開発拠点化計画
- III. 地場産業の複合産地化に向けた取り組みが原子力発電・
関連産業に与える示唆

おわりに

日本を代表する原子力発電所集積県である福井県では、産業としての原子力発電の位置づけも重要である。すでに40年に及ぶ運転を経験し、関連産業も多く立地する福井県にとって原子力発電は地場産業と言える要素も多い。

しかし一方で原子力発電は繊維や眼鏡枠といった福井県の伝統的地場産業とは異なる部分もあり、他方では原子力分野の方向性を定めた「エネルギー研究開発拠点化計画」で新しい地場産業の姿を模索しているように見える。既存の地場産業が多様な方向性を探っている中で、原子力発電もまた新時代の地場産業として位置づけられるのではないか。

本稿では地場産業論の視点で原子力発電を捉え、その共通点と相違点がどこにあるかを整理するとともに、地場産業の方向性から原子力発電に与える示唆を明らかにする。

キーワード：原子力発電、地場産業、エネルギー研究開発拠点化計画、複合産地化

はじめに

福井県には商業用の原子力発電所が13基、そして高速増殖原型炉もんじゅ、原子炉廃止措置研究開発センター(旧ふげん)が立地しており、日本有数の原子力発電所集積地域である。これらを1つの産業として見るならば、原子力発電は福井県を代表する産業と言えるだろう。

したがって、福井県の産業政策を進める上で原子力発電の存在はきわめて重要になる。原子力発電所だけでなく多様な関連産業(発電所の点検や修繕、従事者の派遣や各種サービス等、発電所に直接関係をもつ産業)も含めればさらに広い分野にわたるものとなり、本稿ではこれを「原子力発電・関連産業」と呼ぶことにする。

* 福井県立大学地域経済研究所

原子力発電・関連産業を中心とした福井県の産業政策としては、2005(平成17)年3月に策定された「エネルギー研究開発拠点化計画」がある。その目的を一言で表すならば、原子力発電・関連産業を「福井県の地場産業」として機能しうよう、地域に広い裾野を持った産業へと導くこと、となるかもしれない。また、エネルギー研究開発拠点化計画は策定から5年を経過し、2010(平成22)年にはAPECエネルギー大臣会合が福井で開催されたこともあり、新たな展開として福井県を国際的な原子力人材育成の拠点とするような取り組みも見られる。これは福井県の原子力発電・関連産業の国際的重要性を高めようとするものであるが、地場産業としての機能強化を図る取り組みと見ることもできる。

本稿は、原子力発電・関連産業と一般的な地場産業との共通点や相違点を整理することを通じて、エネルギー研究開発拠点化計画における原子力発電・関連産業の方向性を探るものである。結論を先に言えば両者には共通点もあるが重要な相違点があり、現状では原子力発電・関連産業が福井県の地場産業と言いきれるわけではない。しかしながら、日本の地場産業もまた産地間競争に直面して衰退傾向にある中で、複合産地化など新たな展開による生き残りを模索している。こうした地場産業の挑戦には、エネルギー研究開発拠点化計画に盛り込まれた原子力発電・関連産業の方向性に沿う面も見られる。すなわち、原子力発電・関連産業の進む道は、新しい地場産業の展開にも通じているのである。したがって、原子力発電・関連産業は福井県の新しい地場産業に加わる可能性を持っており、地場産業が直面する課題や取り組みは原子力

発電・関連産業に大きな示唆を与えるのではないだろうか。

本稿の構成は次のとおりである。第I章ではエネルギー研究開発拠点化計画における原子力発電・関連産業の方向性と地場産業の代表的な類型を概観し、両者の共通点を明らかにする。続いて先行研究として原子力発電・関連産業を福井県の地場産業と位置づけた研究を紹介し、そこに挙げられた地場産業としての原子力発電・関連産業の特性を示す。

第II章では、原子力発電・関連産業と地場産業との相違点を述べる。前章では両者の共通点を見たが、相違点もある。地場産業の本質的な要素が原子力発電・関連産業には欠けているのである。したがって、原子力発電・関連産業は福井県の地場産業である、と現状では必ずしも言い切れない。

しかしながら、エネルギー研究開発拠点化計画に示された原子力発電・関連産業の方向性は、「複合産地化」という地場産業の新たな展開にも通じる。すなわち新たなビジネスチャンスの獲得に向けて未開拓の産業分野に進出しようという地場産業の試みである。したがって、原子力発電・関連産業もまた進化した地場産業の姿と重ね合わせることができるのではないか。

第III章では、県内を代表する地場産業である鯖江眼鏡産地における複合産地化の現状と課題から、そして新産業を創出するための関連主体がとるべき一般的・具体的方策から、原子力発電・関連産業の可能性について論じる。鯖江眼鏡産地のとるべき戦略は、産地の特徴を踏まえると同時に、地域の産業政策に踏み込むこと、そして新産業創出のための方策は、多様な主体にそれぞれの役割が

求められる。原子力発電・関連産業の可能性を追求するためには、地域の特性と産業政策、そして新産業創出のための方法論のいずれにも配慮しなければならない。原子力発電・関連産業は複合産地化からどのような行動が求められるのか、筆者の考えを示して結びとしたい。

なお、本稿を「序説」としたのは、原子力発電・関連産業の地域経済における位置づけなどの「現状分析」は最小限とし、地場産業「論」からのアプローチが中心となったためである。重要なのは論よりも具体性であり、そのためには現状分析が欠かせない。本稿はこうした課題への準備段階と位置づけてこそ意義を持つと思われるので、このことを明確にするために「序説」としたのである。

I 原子力発電・関連産業の位置づけと地場産業との共通点

1. エネルギー研究開発拠点化計画における原子力発電・関連産業の位置づけ

2005(平成17)年3月に策定された「エネルギー研究開発拠点化計画」(以下「拠点化計画」と省略する)では「基本的な考え方」の中で、福井県と原子力発電・関連産業の関係について以下のような問題提起を行っている(抜粋、下線は引用者による)。

本県には、昭和45年に日本初の商業用原子力発電所が稼動して以降、現在まで15基の原子力発電所が立地し、関西で消費される電力の約6割を供給するなど、国のエネルギー政策に大きく貢献していますが、研究機関や人材育成機関の集積や地域産業と

の連携、技術移転を積極的に進めていく取り組みが十分ではありませんでした。

原子力発電は、本県の重要な産業であり、今後は単に電力を供給することだけにとどまらず、さまざまな原子炉が多く集積しているという本県の特徴を最大限に活かして、原子力の持つ幅広い技術を移転、転用する研究開発を進め、地域産業の活性化につなげていくという位置づけがぜひとも必要です。

すなわち、原子力発電所を単なる発電の「工場」ととどめることなく、その集積を活かして、高度医療などを含めた原子力・エネルギーに関する研究開発拠点へと転換していかねばなりません。

さらに、今後、原子力利用の急激な拡大が見込まれる中国をはじめアジア諸国において、わが国に対する原子力技術面での国際貢献が期待されており、本県にアジアはもとより世界から多くの優れた研究者や技術者が集う仕組みづくりが必要となっています。

以上の問題提起は拠点化計画の柱の1つである「安全・安心の確保」の部分を除いているが、以上の記述とりわけ下線部分から伺えることは、拠点化計画の重要な目的が原子力関連技術の地域産業への移転・転用となっている、ということである。したがって、拠点化計画に示された4つの具体的な取り組み(図表1参照)のなかで「1 安全・安心の確保」を除いた3つは「2 研究開発機能の強化・3 人材の育成・交流→4 産業の創出・育成」(矢印の左側に取り組みすることで右側が実現する。2と3は同時進行)という関係があると言える。「4 産業の創出・育成」が拠点化計画の重要な到達点になると考えられる¹⁾。

図表1 エネルギー研究開発拠点化計画の体系

<p>1 安全・安心の確保</p> <p>(1) 高経年化対策の強化と研究体制等の推進</p> <p>(2) 地域の安全医療システムの整備</p> <p>(3) 陽子線がん治療を中心としたがんの研究治療施設の整備</p> <p>2 研究開発機能の強化</p> <p>(1) 「高速増殖炉研究開発センター(仮称)」</p> <p>(2) 「原子炉廃止措置研究開発センター(仮称)」</p> <p>(3) 若狭湾エネルギー研究センターの新たな役割</p> <p>(4) 関西・中京圏を含めた県内外の大学や研究機関との連携の促進</p> <p>3 人材の育成・交流</p> <p>(1) 県内企業の技術者の技能向上に向けた技術研修の実施</p> <p>(2) 県内大学における原子力・エネルギー教育体制の強化</p> <p>(3) 小学校、中学校、高等学校における原子力・エネルギー教育の充実</p> <p>(4) 「国際原子力情報・研修センター(仮称)」</p> <p>(5) 国等による海外研修生の受入れ促進</p> <p>(6) 国際会議等の誘致</p> <p>4 産業の創出・育成</p> <p>(1) 産学官連携による技術移転体制の構築</p> <p>(2) 原子力発電所の資源を活用した新産業の創出</p> <p>(3) 企業誘致の推進</p>

資料：エネルギー研究開発拠点化計画「目次」

では、拠点化計画の到達点となる「原子力関連技術の地域産業への移転・転用」が意味する状態とは、原子力発電・関連産業が地場産業となることなのであろうか。

2. 地場産業の定義と類型

ここで、地場産業とは何かを示しておきたい。地場産業の定義は「同一の立地条件のもとで同一業種に属する製品を生産し、

市場を広く全国や海外に求めている多数の企業集団が存在する地域」とされている²。中小企業庁が実施した「平成17年度産地概況調査」によると平成16年の産地は486であり³、福井県内では繊維産業や眼鏡枠産業が代表的である。

地場産業が形成される要因については、論者によって多様な類型化が行われている。ここでは代表的な分類とされる、清成忠男と下平尾勲、山崎充によるものを述べる⁴。

清成は地場産業を「立地基準」、「製品の等級基準」、「技能・技術基準」、「内需輸出依存基準」の4つに分け、次のように論じている。

「立地基準」には大都市型地場産業と地方都市農村型地場産業があり、前者には東京都のファッション性の強い婦人服、袋物など、後者には伝統産業からスタートした鹿児島県の大島紬、埼玉県の雛人形などを、労働力志向立地型として新潟県燕市の金属製洋食器などを挙げている。次に「製品の等級基準」は高級品や中級品など財の等級による分類で、厳密な類型化は難しいが一般的に高級品の産地の業績が総じて高いとされている。また「技能・技術基準」は伝統的な技能に依存した労働集約型の技能型地場産業と、資本集約型の技術型地場産業に分類される。後者の例として静岡市のプラモデルなどが該当する。最後の「内需輸出依存基準」は、内需・外需いずれに対応したもので分類される。ただしこれは相対的な特徴であり、アジア各国企業との競争激化により時代とともに変化しているという。

次に、下平尾は地場産業を「原料立地型・資源活用型」、「技術立地型」、「市場立地型」の3つに分けている。

「原料立地型・資源活用型」は原料資源の存在に立脚して発展した地場産業であり、代表は陶磁器産業や家具である。戦後から形成された地場産業と言えるだろう。次の「技術立地型」は比較的新しく、一定の生産技術、販売技術、経営技術の蓄積・展開により成長してきた地場産業である。浜松市の楽器産業が典型とされる。最後の「市場立地型」は資源や技術の存在ではなく市場があったことが産地形成の要素になった場合である。京都の西陣織や京友禅などが挙げられる。

そして、山崎は地場産業の生成過程に着目し「自然発生型」、「政策型」、「偶然型」の3つに類型化している。このうち基本形が「自然発生型」であり、資源立地型とも言える。「政策型」は、その地域の為政者や篤志家が地域住民の生活困窮を救うため、意図的・政策的に産業を起こしたものである。最後の「偶然型」は偶然に産業が起こり発展したものである。

以上の類型を再掲・整理したものが図表2である。ここで原子力発電所を図表2の類型に当てはめてみよう。清成の類型では立地基準では地方都市農村型(大都市に電力を供給するが主に地方都市や農村に立地するため)、内需輸出依存基準では内需型(電力が国内で消費されるため)となるだろう。また下平尾の類型では原料立地型・資源活用型(発電の原料となるウランは輸入されるが、発電所の立地には強固な地盤と豊富な海水という自然条件が必要なため)に近い。最後の山崎の類型では政策型(国の原子力政策や自治体の立地促進政策が地元の同意に不可欠となるため)ということになるだろう。

以上の類型は地場産業のみに特有のものではないが、原子力発電所も地場産業に共通する要素を有することが伺える。関連産業が原子力発電所の立地を契機に集積したことから、原子力発電・関連産業に地場産業との共通点があると言える。

図表2 地場産業の形成パターン

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ● 清成忠男の類型 <ul style="list-style-type: none"> ①立地基準…大都市型, 地方都市農村型 ②製品の等級基準…高級品, 中級品, 普及品 ③技能・技術基準…労働集約型, 技術型 ④内需輸出依存基準…内需型, 外需型 ● 下平尾勲の類型 <ul style="list-style-type: none"> ①原料立地型・資源活用型 ②技術立地型 ③市場立地型 ● 山崎充の類型 <ul style="list-style-type: none"> ①自然発生型 ②政策型 ③偶然型 |
|--|

資料：坂本・南保（1995）pp.10-12

3. 先行研究「地場産業としての原子力発電」

では、原子力発電・関連産業は福井県の地場産業なのであろうか。この点については、福井県立大学金谷貞夫教授(当時)による「地場産業としての原子力発電」が先行研究として重要と思われるので、まずその概要を整理しておきたい⁵。表題から明らかのように、結論は「原子力発電は福井県の地場産業である」ということである。

その根拠として挙げられているのは、産業別に見た就業人口の構成比である。原子力発電所が立地する福井県嶺南地域には、電気・ガス供給業の就業者が2,889人(1995年国勢調査)で嶺南地区全体の3.7%を占めている。「福井県全体では電気・ガス供給業の

割合は1.1%に過ぎないから、嶺南地域の3.7%は、当該地域が原子力発電に高く依存していることを就業構造からも明らかにしている。つまり、嶺南地域にとって原子力発電は地場産業になっているのである」(p.3)と述べているのである。

この研究では地場産業の定義を「地域が保有する諸資源を有効に活用し、いくつかの企業が集積し、競争関係を通じて特定の産業を形成し、他の地域に対する比較優位を保持する産業のことである。地域内資源については、地下資源、立地条件、自然環境、資本、労働力、技術、歴史、文化などが考えられる」(p.3)としている。原子力発電の場合、地域内資源は「耐震性のための強い岩盤、沿海立地などがあげられ、資本や技術は地域外から移入したものが多い」(p.3)とされている。つまり、岩盤や沿海といった自然条件が「地域が保有する資源」として重視され原子力発電が立地した経緯があり、これを契機に関連産業が集積して就業人口が多くなっていることから、原子力発電が地場産業だということになる⁶。

II. 原子力発電・関連産業と地場産業との相違点とエネルギー研究開発拠点化計画

1. 地場産業と原子力発電・関連産業の重要な相違点

このように地場産業の類型や定義は多様であるけれども、原子力発電・関連産業にも地場産業と共通する特性を持っている。その意味では原子力発電・関連産業を地場産業に含めるという見方も可能であろう。

しかしながらこれは拠点化計画がめざす

姿ではない。原子力発電・関連産業がすでに持っている特性のなかから地場産業と共通する要素を抽出しただけである。拠点化計画の到達点となる「原子力関連技術の地域産業への移転・転用」が意味する状態とは現状と異なるはずだから、拠点化計画の方向性が現在の原子力発電・関連産業の持つ地場産業としての特性をさらに強めるものかどうか、改めて問う必要がある。

ここで、地場産業と原子力発電・関連産業には重要な違いが3点あることを指摘しなければならない。すなわち原子力発電・関連産業は福井県の主力産業と言えるけれども、ある面で地場産業の本質的要件をみだしていないのである。さらに拠点化計画がめざす方向性もまた、地場産業の本質的要件とは基本的に異なっている。その意味では原子力発電・関連産業は福井県の地場産業とは言えず、将来もそうならない要素を持っていることになる。

第1に、地場産業は一般的に中小企業群が集積する点である。すなわち、地場産業とは多数の中小企業が適度な競争下で分業体制を作り上げるものである。産業を牽引するリーディング企業が存在することはあるとしても、それが突出して大規模である場合は例外的と言える。中小企業群がリーディング企業の系列下に置かれているわけでもない。

これに対して、福井県における原子力発電・関連産業は日本原子力発電や関西電力などの巨大企業を頂点として、その下に発電所の点検や修繕等の業務委託を受ける関連中小企業が集積する形をとっている。関連中小企業間での競争はあるかもしれない

が、基本的に大規模な電力会社の発注を受けるための競争となる。このように企業間関係の構造という面で、原子力発電・関連産業は地場産業の持つ要素を欠いているのである⁷。このことは現状だけでなく、発電所の集積を前提条件としている拠点化計画にも当てはまる。

第2に、地場産業には「ある特定の業種」で産地が形成されるのであるが、原子力発電・関連産業は発電という業種に特定されているとしても、拠点化計画における展開では業種の範囲がかなり広いことである。原子力発電の技術を多方面に移転することをめざしているのだから、繊維や眼鏡枠、打刃物など業種を特定することは、むしろ移転の可能性を狭めるだろう。

これまでの原子力発電・関連産業は原子力発電所の運営に関わる地元諸産業(修繕・定期点検など)という範囲では嶺南地域で一定の広がりを持っているから、現状では原子力発電という特定業種に対応したものとして地場産業に共通する要素を持っている。拠点化計画ではこうした状況を「単なる工場」と捉えており、新たな展開をめざすものである。すなわち、原子力発電が保有する技術を中心としつつ、これを高度医療など多様な方面に移転、転用する研究開発を進めることに主眼が置かれているのである。したがって、業種分野では拠点化計画における原子力発電・関連産業が地場産業からむしろ脱却する側面を持つ、と言える⁸。

第3に、原子力発電という中心業種もまた、一般的な地場産業のような製造業ではないことである。発電であるから電気を生産するのであるが、言うまでもなく目に見

えない商品である。

また、地場産業では産地による特性が差別化、ブランドという形で製品の付加価値をもたらすのだが、対照的に発電は一定の品質(電圧や周波数など)が要請される。そのため、商品に産地の特性を出すことができないのである。したがって、地場産業と密接不可分と言える地域特性の面でも商品には表われてこない⁹。

以上のように、原子力発電・関連産業には地場産業が持つ本質的な要件が欠けている。では、福井県の原子力発電・関連産業は地場産業とは言えないのであろうか。

2. エネルギー研究開発拠点化計画と地場産業の方向性

地場産業の要件からみれば、主に3つの点で福井県の原子力発電・関連産業は地場産業と相容れない性質があり、その意味では地場産業と言い切れない。しかしながら、地場産業もまた現状を脱却しようとしており、そのような模索には拠点化計画における原子力発電・関連産業の方向性と相通じる面がある。すなわち、原子力発電・関連産業を新たな地場産業と見ることによって、拠点化計画の実現に対する大きな示唆が得られるのである。その意味で、原子力発電・関連産業には新しい地場産業としての可能性を持っているのではないだろうか。

地場産業を抱える産地の多くはアジア各国との価格競争のなかで衰退を余儀なくされており、産地の再生に向けた動きが見られる。それは既存の枠組にとらわれず、新しい地場産業の姿が模索されているのである。その1つが、複合産地化である。

福井県内でも鯖江を中心とした眼鏡枠産地では、既存の加工技術を活かしてゴルフクラブのメッキや自転車のフレーム製造など、多様な製品に応用されている。実績では主力の眼鏡枠出荷額の減少を補うほどの規模ではないものの、このような既存産業の他用途への積極的な展開が地場産業復興の重要な鍵と考えられているのである。

拠点化計画でも「単なる工場」から「多様な地域産業への展開」を目指す方向性は、地場産業の複合産地化と共通している。したがって地場産業の視点から原子力発電・関連産業を見た場合、発電量が減少することは考えにくいから、拠点化計画は現状の「工場」的地場産業の要素を維持しつつ未知の領域を開拓するもの、と捉えることができる。その意味では「地場産業としての原子力発電・関連産業」にもまた、新たな可能性があるだろう。

Ⅲ. 地場産業の複合産地化に向けた取り組みが原子力発電・関連産業に与える示唆

1. 鯖江眼鏡枠産地の複合産地化の課題から

その可能性を実現するには、どうすればよいのか、地場産業の複合産地化における課題とも共通する点があり、そこから重要な示唆を受けられると筆者は考える。南保(2008)では、鯖江の眼鏡枠産業も複合産地化を重要課題に挙げている。地場産業の複合産地化は決して容易ではないとされており、難しい理由として以下の点があるという¹⁰。

①進出分野の問題点

- ・企業では保有技術の延長線上で新分野進出を志向する傾向が強い
- ・新分野進出を保有技術の延長線上で考え

た場合、各企業の参入分野が画一的になりがち

- ・産地企業が考える新分野に革新性が乏しい

②事業展開上の問題点

- ・人材、資金などの経営資源の不足
- ・流通販売体制の整備が困難
- ・採算に見合う製品価格の設定が困難
- ・安定した受注ができない

③公的支援体制の問題点

- ・補助金などの支援を得るために必要な自己資金の捻出が困難
- ・申請書類等を作成する人的・時間的余裕がない

こうした状況で鯖江眼鏡枠産地が複合産地化を目指す場合、次の2つの方向性があるとしている。

①あくまで特定専門化した保有技術を基礎に、産地を越えた広域的かつ多様な分野の製品・分野の受注を得て複合化を図る。これは資力、人材、設備等に限界がある小規模・零細企業にとって保有技術の延長線上にある新分野を狙うということから最も堅実であり、物づくりからすると現実的な選択であると言える。

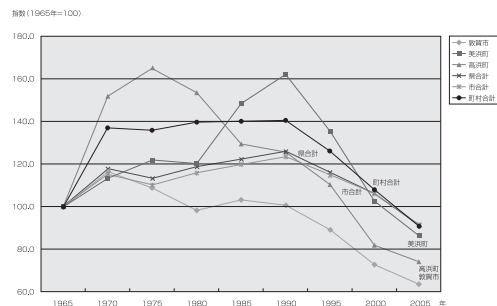
②既存の技術体系とは全く異なる分野にまで進出して複合化を図る。しかし現実的にはかなりの時間を要することや鯖江の技術基盤、流通システム等の相違などから、そう易々と達成できるとは思えない。

そこで、鯖江産地の複合化が差し迫った問題であることを考慮すると、②を期待しながら①を進めることが今後の方向性であろう。そして、これらを実現するには、広域的な受注活動を行うこと、そのための官民一体となった広域ネットワークの構築や

新分野進出企業への公的支援体制の整備、さらなる技術革新への努力等に向けた対応が早急に必要であるとしている。

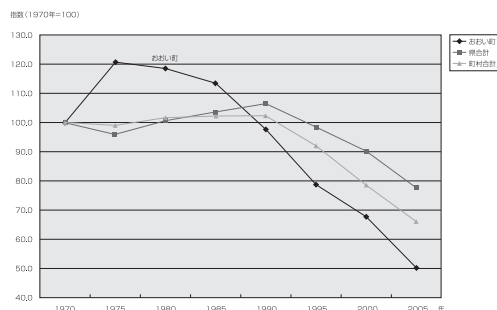
以上の方向性から、原子力発電・関連産業の複合産地化に向けた取り組みについて考えてみよう。原子力発電・関連産業が集積する嶺南地域には、ものづくりに関して代表的な産業はもともと少なく、さらに厳しい状況にある。例えば製造業の就業者数は県全体でも減少傾向にあるが、原子力発電所立地地域(敦賀市と美浜町、高浜町、おおい町)はいずれも市全体、町村全体の推移を下回っている¹⁾。つまり、立地地域の就業者数の減少が著しいのである。

図表3 製造業就業者数の推移(敦賀市, 美浜町, 高浜町—1965年を100とした指数)



資料：国勢調査より作成

図表4 製造業就業者数の推移(おおい町—1970年を100とした指数)



資料：国勢調査より作成

また、図表5のように製造業出荷額で見ても、嶺南地域の占める割合は1980年以降

低下している。原子力発電所の立地と製造業の衰退がどのような関係にあるのかは別途説明すべき課題だが、既存産業の存在を基礎に据えることができない点で鯖江の眼鏡枠産地と決定的に条件が異なると言える。

図表5 嶺南地域における工業・製造品等出荷額

	1980年		2007年	
	製造品出荷額等	付加価値額	製造品出荷額等	付加価値額
製造業	18.2%	11.8%	11.3%	9.6%
一般機械・電気機械	25.7%	22.9%	11.8%	12.0%

資料：工業統計より作成

そのため、鯖江のような既存の保有技術から展開する①の方策は、堅実・現実的というわけにいかない。原子力発電所が保有している技術を地元企業に移転すれば地元企業の保有技術となって、そこで初めて①がみとされることになる。しかし新たな技術は、活用できる用途があることと技術習得の努力がなければ、保有したことにならない。したがって移転する側の原子力発電所による積極的な姿勢だけでなく、移転を受ける側でも技術活用と習得の可能性について事前に展望を持っていなければならないのである。したがって、鯖江眼鏡枠産地のように①が堅実というわけではない。

さらに、既存の保有技術が少なければ移転技術の果たすべき役割が重要になるため、堅実というよりもむしろリスクが大きいと言える。つまり、技術移転を受ける中小企業にとっては、初期の段階から②についても十分に想定しておかなければならない。

したがって、鯖江のように①→②という段階的展開ではなく、①②の同時進行が原子力発電・関連産業の複合産地化には不可欠となるのである。個々の企業または企業間連携によって「どのような複合産地をめざすか」を慎重に選択し、新たな産地形成を進める努力が求められる。

敦賀市にある若狭湾エネルギー研究センターでは拠点化計画を推進する中で、特に嶺南地域における新たな産業分野を開拓するための支援を実施している。こうした取り組みは、嶺南地域における製造業の状況を踏まえ、①と②の同時進行を図るための対策として評価できる。

図表6 若狭湾エネルギー研究センターにおける嶺南地域の新産業促進制度

<p>①嶺南地域新産業創出モデル事業補助金</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目的…嶺南に事業所を有する企業に対し、原子力・エネルギー分野での関連技術等を活用した新技術・新製品の開発を促進し、産業の創出・育成を図る。 ・補助対象事業と補助率、補助限度額 <p>(1)基礎研究枠</p> <p>原子力・エネルギー分野の関連技術・資源を活用した新技術・新製品の開発を行うための可能性研究(技術シーズの実用化の可能性を探るための調査や基礎的な実験)</p> <p>補助率は対象経費の2/3、限度額200万円</p> <p>(2)実用化研究枠</p> <p>原子力・エネルギー分野の関連技術・資源を活用した新技術・新製品の実用化、商品化に向けた研究開発(実用化を目指した試作品・試作機等の開発)</p> <p>補助率は対象経費の2/3、限度額500万円</p> <p>※設備の拡充や量産化のための調整、既に事業化段階に入っており営業活動を目的にした試作品の開発を除く</p> <p>②嶺南企業新産業創出シーズ発掘調査補助金</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目的…嶺南地域に事業所を有する中小企業等に対し、原子力・エネルギー分野の関連技術等を活用した新技術・新製品の開発を行うためのシーズ発掘に必要な調査等に要す 	<p>る経費の一部を補助することによって、産業の創出・育成を図る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・補助対象事業と補助率、補助限度額 <ul style="list-style-type: none"> …原子力・エネルギー分野の関連技術・資源を活用した新技術・新製品の開発を行うためのシーズ(文献調査、先進地調査、専門的知識を有する方からの指導・相談等)、ニーズ等の調査およびこれらの調査に基づく簡易な試作実験等。 <p>補助率は対象経費の2/3、限度額50万円</p> <p>※既に事業化段階に入っており、営業活動を目的にした調査および試作機の作成等を除く</p> <p>③「可能性試験」の提案募集</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目的…福井県が高いポテンシャルを有する原子力・エネルギー関連の研究開発資源を活かし、本県の将来を支えるエネルギー・環境分野における「ふくい次世代技術産業」を創成するため、「ふくい若狭エリア」に次世代産業クラスターの創出を図る。 ・募集の対象となる研究調査分野 <ul style="list-style-type: none"> (1)高エネルギー利用分野「イオンビームを利用した菌類等の高機能化又は野菜工場向けの新品種の開発」 (2)熱・水素エネルギー分野「サーモハイドロサイクルによる水素製造において、(財)若狭湾エネルギー研究センターが開発した太陽炉を熱源として利用するための研究」 ・研究調査グループの構成 <ul style="list-style-type: none"> …福井県内の産業界、公設試験研究機関及び県内外の大学等から参加する研究者で構成されるグループ ・研究調査経費 <ul style="list-style-type: none"> …1テーマにつき200万円限度
---	---

(資料)若狭湾エネルギー研究センターHPより作成

その上で、経営資源の不足や公的支援体制の問題点など、鯖江の眼鏡棒産地にも共

通する課題を克服していかねばならない。これらは新産業を創出するための課題として普遍的なものなので、節を改めて詳しくみることにしたい。

2. 新産業誕生と集積のための方向・方策から

坂本・南保(2005)では、浜松地域における新産業起しの事例などから、新産業の誕生と集積のための方向・方策として以下の点を挙げている¹²。多様な主体がそれぞれ果たすべき役割が具体的に示されている。

①産業界の役割・方策

- ・既存企業の起業家精神の発揮…既存企業が時代変化に目覚め、第二次創業的起業家活動を活性化させる
- ・起業家の確保…新しい価値の創造的担い手となる人財を積極的に確保する
- ・起業家を育て、認める…起業家的人財に変身させる組織風土の形成

②行政・産業支援機関の役割・方策

- ・起業家の戦略的支援…民間サービスが機能するまでの必要最小限の支援
- ・起業家支援塾の開催…時間をかけた双方向型、討論型の塾の開催
- ・スタートアップ資金の支援…起業家活動に限った金利の軽減、制度の弾力的運用
- ・スタートアップ支援施設の開設…インキュベート施設、SOHO支援施設の確保
- ・販路開拓支援…販売先の窓口の紹介斡旋、小売業者やバイヤー情報のデータベース化
- ・起業家のUターン・Jターン・Iターンの促進…ビジネスプランコンテストの開催支援、地域内教育機関のブランド価値向上
- ・創業支援機関の連携強化…すべての機関

が知識と情報の共有化・ネットワーク化を図りシステムチックな企業支援を行う

- ・既存企業の起業家活動支援…「ソフトな経営資源」の充実強化

③金融機関の役割・方策

- ・地域の起業家活動支援のために圧倒的に有利な融資制度・投資制度等の創設または充実強化

④教育機関・公設試験機関の役割・方策

- ・起業家の育成…インターンシップ(中学・高校・大学)、「産業論」「会社概論」などの科目開設(中学・高校)、社会人採用の弾力化(中学・高校)、学校教員の国内企業留学制度(中学・高校)、開業論・創業論の常設(大学)
- ・起業家のスタートアップ支援…高等教育機関における産業支援センターの開設、大学のオープン化、ビジネススクールの開催、産・学・官交流フォーラムの設立・開催、大学施設の地域開放、大学内インキュベートルーム・SOHO施設の開放、学生と起業家の出会いの場セット、教員の社会的活動の拡大・義務化

⑤地域社会の役割・方策

- ・出る杭を伸ばす県民性・市民性
- ・家族の意識、とりわけ両親の影響

これらの取り組みをそれぞれの主体がどこまで実行できるかが新産業創出の課題であるとすれば、「原子力関連技術の地域産業への移転・転用」が複合産地化として結実するためには実に多様な主体による多方面からの努力が必要になることになる。これは拠点化計画の範囲を超え、繊維や眼鏡産地を含めた地域全体の産業政策として進められるべきであろう。逆に言えば、こうし

た取り組みを行うことで初めて、拠点化計画が複合産地化へのスタートラインに立つのである。

エネルギー研究開発拠点化計画には、原子力発電・関連産業の新たな展開が示されている。しかしその具体的な取り組みについては、原子力発電・関連産業の現状を踏まえながらも拠点化計画における促進策に加え、その枠を超えて繊維や眼鏡枠など地場産業を多く抱える福井県の産業政策に委ねられると言えよう。このことは「福井県における地場産業としての原子力発電・関連産業」と捉えることに他ならないのである。

おわりに

これまでの議論から分かることは、「原子力発電・関連産業は福井県の地場産業か」という問題提起の意義は、答えそのものよりもむしろ答えを探る過程の中から得られたものにある。すなわち答えは「原子力発電・関連産業には地場産業との共通点はあるが、重要な相違点もある。だから地場産業とは言い切れない」ということになるのだろうが、結論そのものから何かを得られるわけではない。地場産業との共通点と相違点を整理し、地場産業の新しい展開から原子力発電・関連産業が学ぶべき点が多いこと、さらに繊維や眼鏡枠など地場産業の生き残り策は原子力発電・関連産業にも活かされるべきことが明らかになったことが重要なのである。今後は地場産業を含めた福井県の産業政策とエネルギー研究開発拠点化計画の双方から、原子力発電・関連産業の方向性と可能性を展望する必要があるだろう。

【参考文献】

井上武史ほか(2010)「原子力発電と地域経済の将来展望に関する研究その1－原子力発電所立地の経緯と地域経済の推移」(地域経済研究所調査研究報告書)

金谷貞夫・日本リサーチ総合研究所(2000)『『地場産業としての原子力発電』調査報告書』

坂本光司・南保勝(1995)『地域産業発達史－歴史に学ぶ新産業起こし－』同友館

南保勝(2008)『地場産業と地域経済－地域産業再生のメカニズム』晃洋書房

- 1 この関係がすべての具体的取り組みに共通している、というわけではない。すなわち、研究開発機能や人材育成には産業の創出に直結しない固有の目的もある。
- 2 中小企業庁「産地概況調査」における「産地の定義」
- 3 年間生産額が概ね5億円以上の産地で、アンケート調査に回答があったもの。
- 4 坂本・南保(2005)第1章及び南保(2008)第2章から抜粋した。
- 5 なお、当研究は2000(平成12)年に発表されており、拠点化計画の策定以前のものである。
- 6 ただしアンケート調査を別途行った結果、地場産業としての定着感はあるが地元出身者への雇用効果が不十分との認識があり、「それを拡大することが今後の課題となろう」(p.4)と述べている。
- 7 なお、このような集積、すなわち大企業を頂点として多数の下請企業等が集積する状況は一般的に「企業城下町」と呼ばれる。例えばトヨタ自動車を中心に関連企業が集積する愛知県豊田市周辺はその

典型であり、これらは地場産業とは呼ばれない。ただし、〈地域産業〉という呼称も別にあり、これには企業城下町も含めて用いられることが多い。

- 8 特定されているとすれば原子力発電が保有する技術であり、その意味では「地場産業」というよりも「地場技術」ということになる。
- 9 ただし、福井県には「原子力発電所の集積県」「エネルギー供給県」というイメージがあり、同様に「繊維王国」「眼鏡枠産地」というイメージもある。つまり、原子力発電・関連産業では商品に産地の特性を表現することはできないけれども、産地の

特性が産業によって言い表される点では地場産業と共通している。

- 10 南保(2008)第9章参照。
- 11 敦賀市、美浜町、高浜町で1965(昭和40)年を100、おおい町で1970(昭和45)年を100として指数化したのは、立地地域における原子力発電所初号基の運転前後の推移を示すためである。データ源である国勢調査は5年ごとに行われるため、各地域における初号基運転直前の国勢調査データを100とした。
- 12 坂本・南保(1995)第6章第2節の内容を要約した。