

新しい北海道総合開発計画の展望

－「世界の北海道」を目指すためのデンマーク分析－

北海道開発局開発監理部開発計画課 ○清水 敏史

北海道と人口規模の類似したデンマークの産業連関表を分析すると、食品、運輸、電力関連産業などが強い輸出産業となっており、デンマークは外需で稼いだ資金を公共サービスなどの大きな内需へ回すことで、経済の好循環をつくり出している。一方、北海道では域際収支の赤字が大きく、政府支出、政府投資の縮小が経済の縮小につながる構造となっている。また、労働生産性や合計特殊出生率（以下「出生率」という。）などにおいてもデンマークは先進国内で上位にあり、北欧特有の労働市場、保育政策が奏功していると分析される。本稿はデンマークの経済・社会分析を通じて北海道にとって有効な政策の方向性を模索するものである。

キーワード：産業連関表、地域間分析、地方創生

図表1 デンマークと北海道の比較 出典：外務省HP・世界経済のネタ帳・北海道庁

	人口(万人)	名目GDP(億ドル)	一人当たりGDP(万ドル)	面積(km ²)
デンマーク	570	3,026	5.3	43,094
北海道	538	1,827	3.4	83,424

1. はじめに

「世界の北海道」「価値創造空間」「人こそが資源」を掲げスタートした第8期北海道総合開発計画の新たな展望を得るため、デンマークの経済・社会分析を通じて、世界屈指の先進国であるデンマークと並び立つには何が必要なのか、北海道が目指すべき方向性を検討する。

2. デンマークと北海道

(1) 歴史的・風土的共通点

デンマークは北海道と人口規模が類似しているが、経済規模は北海道より遙かに大きい（図表1）。国連による幸福度調査では常にトップを誇り、小国でありながら経済、人口、社会保障、エネルギーなどあらゆる分野で持続可能性を堅持する強靱な国家である。北海道は水をあげられているが、共通点もある。以下3点を粗描する。

a) 逆境からの開拓と発展

北欧の大国デンマークは1864年にプロシアとの戦争に敗れ、領土の3分の1を失った。デンマークは残された荒地の開拓に力を注ぎ続け、食料自給率300%を超える酪農大国を再び築き上げた。北海道は厳冬と泥炭地という不利な条件のもと開拓が始められ、1869年の開拓使設置から150年をかけて食料自給率200%を誇る広大な農業地帯を形成してきた。

b) 風力発電に適した風土

デンマークは土地が平坦で水力にも化石燃料にも恵まれず、オイルショックの後、風力発電に活路を見いだしてきた。現在、全発電電力量の30%を風力発電で賄い、エネルギー自給率は150%を超えている。北海道には国

内の風力発電適地の半分が集中し、沿海、特に稚内から留萌にかけて日本有数の風力地帯が広がっている。

c) 海洋国家のポテンシャル

デンマークは1980年代から世界経済の成長を取り込むべく海運産業の強化策を推進し、今日、デンマークの海運業界は世界の貿易量の10%を担うに至っている¹⁾。

北海道は輸移入の9割を海上輸送で調達しており、いわば「海の開発」が北海道の趨勢を左右してきた。戦前においては、小樽の穀物相場がロンドン市場に影響を与えるほど日本海交易が繁栄し、戦後は津軽海峡など大陸と太平洋を結ぶ重要な航路が世界経済へ貢献している。

デンマークの豊かさを支えているのは資源ではなく人であり、北海道がデンマークに到達できない理由はない。

(2) 経済構造の比較分析と北海道の新たな展開の検討

a) 産業構造の比較

図表2、図表3にデンマークと北海道の産業連関表の比較を示した。最も着目すべきは北海道では製造業が大幅に輸移入超過（以下「赤字」という。）となり、年間2.8兆円という域際収支の赤字の大きな要因となっているのに対し、デンマークは製造業が輸出超過（以下「黒字」という。）となっている点である。デンマークの製造業を詳細に34分類に遡及して分析すると、自動車、石油製品などが赤字となっており、機械や化学製品などが黒字となっている。機械には風力発電機も含まれ、化学製品には製薬も含まれる。デンマークには世界最大手の風力発電機メーカーであるヴェスタス、糖尿病の薬で世界的に高いシェアを誇るノボノルディスクが本社を置

き、これら有力メーカーが製造業の輸出を牽引している。

次にデンマークにおいて圧倒的な需給が存在し、最大の黒字を稼いでいる産業が運輸であることが分かる。先述のとおり海運大国であるデンマークは海運でグローバルなビジネス展開をしており、国内の景気に左右されることなく外需を取り込んでいる。北海道でも運輸は1次産業に次ぐ黒字額となっており、ポテンシャルは高いものの、1次産品の本州への運搬に付随して黒字が生じている割合が高く、感応度も高い。そのため、その年の収穫高や他産業の状況などに左右されやすい傾向がある。

デンマークの運輸が稼ぎだす黒字額は1.2兆円に上り、デンマークの年間の貿易・サービス収支のおよそ半分に相当している。デンマークは本来の船舶登録制度とは別に特定地域を定め、そこに登録された船舶の外国人配乗要件や船舶税制を緩和する第二船籍制度を導入し、海運業の国際競争力を強化してきた経緯がある。更にデンマークはこの外需を内需に波及させるべく Blue Denmark と称される海事クラスター政策を展開してきた²⁾。海運業や海洋資源開発が国内の造船、船舶機器、航海士育成などの産業へ後方関連効果をもたらす仕組みを戦略的に整えてきたのである。デンマークの運輸は経済波及効果（以下「波及効果」という。）の目安となる逆行列係数列和が北海道の1.8に対して2.7と相対的に高く、デンマークの国内産業（34分類）でも食品加工、搬送機器に次ぎ3番目に高い波及力を持つ産業となっている。

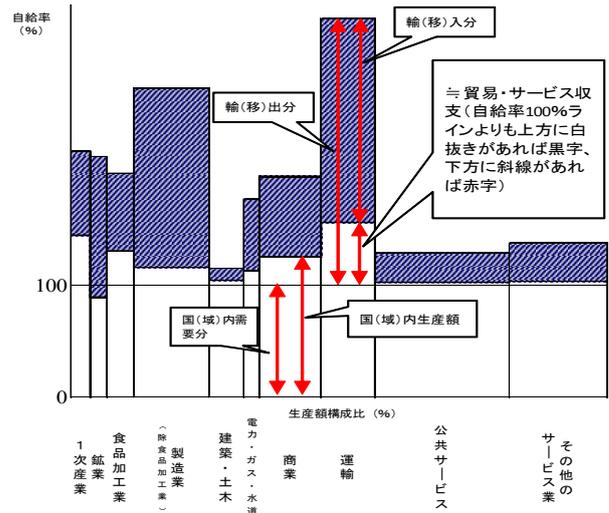
デンマークでは鉱物の赤字が比較的少ない点にも着目される。デンマークは全発電電力量の40%を再生可能エネルギー（以下「再エネ」という。）で自給しており、鉱物性燃料の輸入を大幅に抑制することに成功している。北海道は電力の75%を火力発電に依存し、年間1兆円近くの鉱物性燃料を輸入している。このことも域際収支の赤字に大きく寄与している。

詳細は後述するが、デンマークの再エネの柱は風力発電であり、その成功の要因は補助金制度（風力発電機投資額の30%を補助。1979年から約10年間導入されていた。）、豊富な国際連系線、コージェネ発電所を活用した電力系統の安定化策などが奏功したものと推測される。また、投資者の居住地又は隣接市町村内の風力発電機に限り投資を認める制度を導入したことも大きい。風力発電が外部資本による投資対象ではなく、着実に地元住民に還元される資源となったことで、騒音やシャドーフリッカーなどの精神的負担も緩和されたと言われている。

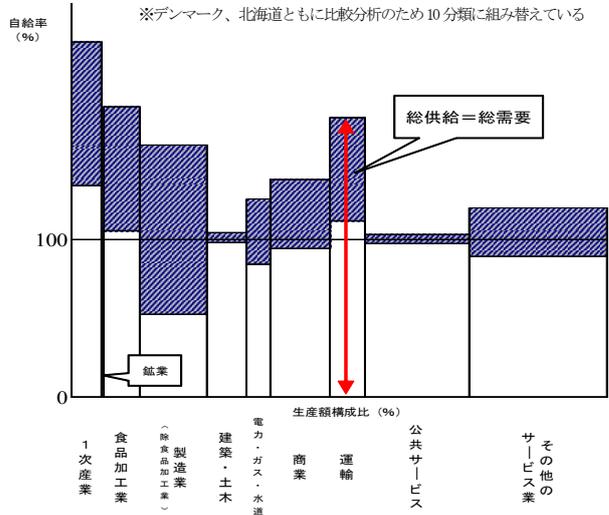
b) 需要構造の比較

デンマークと北海道の最終需要面で決定的に相違するのは貿易・サービス収支である。デンマークの産業連関表の貿易・サービス収支はおよそ2.5兆円の黒字であり、北海道ではおよそ2.8兆円の赤字となっている。充実した年金、介護制度を背景に将来不安の少なさからデンマークの家計貯蓄率は-3%台（日本は7%台）とOECD内でも最下位³⁾となっているが、一国の会計で考えると家計

図表2 2011年デンマーク産業連関表スカイラインチャート 出典:OECDStat



図表3 平成23年北海道産業連関表スカイラインチャート 出典:北海道開発局



部門の赤字は貿易・サービス収支の黒字によってファイナンスされていると捉えることができる。

産業連関表では貿易・サービス収支のGDP比はデンマーク8%、日本全国-3%、北海道-16%となっている。輸（移）出の生産誘発依存度ではデンマーク46%、日本全国16%、北海道29%となっており、デンマークにとって輸出の重要性は極めて高い。現状では一人当たりの輸（移）出額は、デンマークが3.1百万円であるのに対し北海道では1.2百万円とおおよそ3倍の開きがある。

デンマークの消費構造では公共サービスの構成比が最も高く、北海道が36%程度であるのに対し、およそ50%に達している。デンマークでは、介護や育児の社会化が進んでおり、その違いが消費構造の差となって表れているものと考えられる。デンマークでは社会保障費や税の国民負担率は7割に達しているが、世界随一の公共サービスとして国民に還元されている。介護では可能なかぎり手厚い在宅サービスが無償で提供され、保育施設・制度の拡充により生産年齢にある女性の就労率は76%に達している。大学の授業料も医療費も無償である。

c) 経済構造の相違

以上を大まかに総括すると、デンマーク経済は風力発電機や加工食品、化学製品、運輸、電力などの外需産業で貿易・サービス収支の黒字を稼ぎ、獲得した資金を旺盛な消費と大きな公共サービスへ回しているというイメージを描ける。北海道は域際収支の赤字を政府支出、政府投資で補填しながら経済の循環をつくり出しているが、政府支出や政府投資が縮小すると資金的な均衡を失い、軌を一にして経済規模も縮小していく構造が存在する⁴⁾。北海道はデンマークのように積極的に外需を取り込み、取り込んだ資金を内需で効率的に循環させる方法を考える必要がある。たとえ外需を多く取り込んでも、内需が弱ければ、道外への投資として流出してしまう可能性がある。また、デンマークが「ニッチな分野」で競争力を強化し、輸出産業を育成している点、電力自給の確保により鉱物性燃料の輸入を抑制している点も参考となる。

d) デンマークを参考とした北海道の新たな産業政策

一つ目に Blue Denmark を参考とした海洋政策が有効と考える。東アジア諸国にとって北米までを最短で結ぶ津軽海峡の重要性は年々増大している。また、ロシアは中央官庁である極東開発省をハバロフスクに設置し、官民合わせて 30 兆円の開発計画を採択しており、北海道周辺の高海運需要の増加が予想される。一方、北海道は輸出財が少なく、自力での大きな海運需要創出は見込めない。そこで北海道は海上輸送の一大中継地としての地位を確立することで大きな海運外需を取り込むことを考えるべきである。そのためには第一に「人材の育成・供給」を模索するのが良いと考える。海運業は決定的に人手が不足しているが、これを逆手にとり、航海士養成機関を充実させつつ、満を持して第二船籍制度特区を立ち上げるのである。外国人配乗要件緩和による人材の供給制約の解消と税制の緩和によって多くの船舶が北海道を拠点に活動することが期待できる。外国人船員の短期移民としての受け入れは新たな需要を生み出すチャンスでもある。広い土地と冷涼な気候が後押しし倉庫業への投資増加も見込める。そして、北海道周辺の高海運業の活性化に伴い、船舶の修理や船舶自体の現地調達が必要が高まることで、道内造船業の復権も視野に入ってくる。人材供給力を底上げすることで、海運業の大きな外需を取り込み、道内海洋産業への後方連関効果を創出できる。

次に年間 1 兆円に迫る鉱物性燃料の輸入は北海道経済には重荷であり、長期的な展望としてエネルギーの地産地消を考えるべきである。電力は人の生活するところには不可欠であり、需要が遍在し、各地域において自給しうる電源を開発することで域内での波及効果と資金循環を生み出すことができる。特に風力には北海道を変えるほどの大きな可能性がある。環境省の調査では北海道の陸上風力の導入ポテンシャルは約 1,400 万 kW 存在し、設備利用率を 20%と仮定した場合、約 2,500 億 kWh/年の発電量となる。これは北海道の発電量の 7 年分、関東

の 1 年分に相当する規模である。しかし、風力発電の大量導入には多くの技術的、制度的なハードルが存在する。

風力発電は資本を投じた大企業に収益が還元され、地域には利益がほとんど残らないことから「植民地型開発」と揶揄される。デンマークでは居住地又は隣接市町村内の風力発電機に限り投資が認められる制度は廃止されているが、その後、設置区域の自治体の住民に風力発電機の 20%以上の所有権を付与することを義務づける制度がつくられている。このような制度を参考とし、地域に収益が還元される仕組みを導入しなければ、地域内での十分な資金循環や地域住民との調和は醸成できない。

また、自然に左右される風力発電をどのように安定的に電力システムに取り込むかが最大の課題である。電力には同時同量の原則があり、需要と供給のインバランスが生じると周波数が変動し、電力供給に支障が生じる。電力システムの運用者は需給予測に基づき、各種の電源出力を調整することでバランスをとり、周波数制御を行っている。そのため、出力変動の大きい風力発電を電力システムに大量導入するには、風力の出力変動に合わせて、迅速に出力を上下できる調整用の電源も大量に組み合わせる必要がある。デンマークでは豊富な国際連系線が存在し、電力の輸出入によって変動成分を調整することが可能となっているが、コージェネ発電所も風力の調整用電源として活用されている。各地に分散したコージェネ発電所は通信回線で給電指令所に結ばれ、電力システムの運用者は遠隔操作で一元的に出力調整することが可能となっている⁵⁾。

北海道で風力発電を大量導入するためには調整用電源としての水力の増強が鍵になると考える。水力発電は出力調整の即応性が高く、燃料コストもゼロであることから調整用電源として最適とされる⁵⁾。北海道は、沿海には風力地帯が、内陸には水力地帯が多く存在し、オール北海道で電源の純道産化に取り組むことができる。デンマークのコージェネ発電のように各地に分散した中小水力発電所を通信回線で結び、風力の調整用電源とすることができれば、電力システムの安定化、地域への収益還元など多くの相乗効果も生まれる。更に水力発電には未開発のエネルギーが豊富に存在する。竹村公太郎氏は日本全体でダムや中小水力などには少なくとも年間 2 兆円の潜在的な発電能力があり、既存ダムの嵩上げなど比較的少ない予算で顕在化させることが可能と指摘している⁶⁾。そしてそのためには河川法第 1 条の河川管理の目的に「エネルギー活用」を加える法改正が必要だとしている。

風力発電について補足すると、先行研究⁷⁾では風力発電の波及効果は小さい。しかし、中間財の投入が少なく、収益力は高い。風力発電で得られた利益を例えばバイオマスなどの波及効果の高い産業へ再投資することで域内での波及効果を創出する仕組みも考えなくてはならない。また同じく風力発電の波及効果が最も大きく及ぶ産業は対事業所サービスすなわちメンテナンスであった。旭川には国内最大規模の風力発電メンテナンス会社である北拓

が本社を置き、そのノウハウでは北海道に優位性がある。

何よりも電力の純国産化は国の安全保障に資する。北海道は試行錯誤を繰り返し、その知見により日本の新しい電力制度構築をリードし、国はロシアや本州との連系線強化や水力発電への先行投資を構想すべきと考える。

最後に個別の事例ではあるがデンマークに本社を置くレゴの事例を紹介したい。レゴは2014年上期の業績では玩具世界一となっているが、過去には深刻な経営難に陥っていた。レゴを再び浮上させたのはクラウドソーシングの手法であった。「マインドストーム」という人工知能を備えたレゴブロックのソフト開発に際して、レゴは開発過程をインターネットで公開し、世界中のエンジニアと共同で開発を進めた。この手法は企業秘密を開示してしまうというデメリットがある。しかし、数千人に上るエンジニアの集合知により一企業では不可能なイノベーションを達成し、「ファンの創造的な営みが、新たなファンをどんどんマインドストームの世界に引き入れた結果」⁸⁾、マインドストームはレゴ史上最大のベストセラーとなったのである。北海道は本社機能が弱く研究開発投資が相対的に少ない。そこでクラウドソーシングの活用を考えてはどうだろうか。北海道ファンを広く取り込む手段としても有効と思われる。また北海道でも世界一の企業がある。函館の東和電機製作所はイカ釣りロボで世界シェア70%を誇る。揺れる船上でイカを傷つけずに糸を巻き上げる速度調整には熟練の技が必要であるが、この漁師の持っている暗黙知を定量化してコンピューターで再現することで一気にシェアを拡大したのである⁹⁾。北海道のもっている1次産業の職人技とコンピューターやAIが結合することで新たな付加価値が創出された事例である。集合知、暗黙知の活用が人口減少下での北海道の新たな開発、付加価値創造のヒントとなる。

(3) 労働生産性

付加価値ベースの労働生産性ではデンマークはOECD加盟国内で11位となっている。日本は22位でOECD加盟国の平均値を大きく下回っている¹⁰⁾。

図表4にデンマーク、北海道、日本全国の就労構造と、産業連関表の産出額を就労者数で除した労働生産性の比較を示した。就労者の構成比で見ると北海道は1次産業や建設業などが高くなっている。労働移動が少ない場合、就労者の多い産業は売上が減少すると労働生産性も落ち込みやすい。また、北海道では集約化が進んだ製造業などで労働生産性が高く、反対に宿泊・飲食を始めとしたサービス業で労働生産性が低いのが特徴である。

デンマークが高い労働生産性を誇る要因の一つに「労働移動のしやすさ」があると考えられる。年功序列を基本とする日本とは異なり、デンマークでは「職種」によって給料が決まる。個人の所得を上げる方法は職種を変えることが基本となり、そのためには職業学校や大学に通い資格を取る必要がある。職業学校や大学の授業料は無料

図表4 労働生産性の比較 出典:OECD.Stat・ILOSTAT・総務省・北海道開発局

	(単位:%)			(単位:万ドル(注3))		
	就労者の構成比(注1)			労働生産性(産出額/就労者数)(注2)		
	デンマーク	北海道	日本全国	デンマーク	北海道	日本全国
1次産業	2.4	8.6	3.9	24.2	9.2	6.1
製造業	12.5	7.3	16.8	37.6	42.6	33.9
建設業	5.9	8.2	7.8	23.1	13.8	13.1
電気・ガス・水道	1.1	1.1	0.9	41.5	53.2	57.5
商業	14.5	18.0	17.0	18.0	9.9	10.8
金融・保険・不動産	4.1	3.6	4.3	66.4	50.3	47.3
運輸・情報通信	8.9	8.7	8.7	30.1	17.8	21.2
宿泊・飲食サービス	3.4	7.2	6.1	11.0	6.6	9.6
公務	5.8	5.1	3.6	18.1	24.1	21.7
その他のサービス業	41.4	32.1	31.0	13.6	10.8	12.2
合計	100.0	100.0	100.0	22.2	16.0	18.3

(注1) デンマークと日本はILOSTATのデータを2011年へ時点修正している。北海道は平成23年北海道産業連関表一雇用表から出典。
(注2) デンマークと日本は2011年の産業連関表の各産業産出額を、ILOSTATのデータを2011年へ時点修正した就業人数で除して算出。
北海道は平成23年北海道産業連関表の各産業産出額を雇用表の就業人数で除して算出。
(注3) 日本及び北海道の産出額は1ドル=80円として換算している。

で入学試験もなく、転職への門戸は常に開かれている。また雇用保険や労働組合によるサポートも充実しており、統計によると、同じ職場での勤続年数は男女とも平均8年程度となっている¹¹⁾。デンマークの失業率は6%台でおよそ日本の倍と高くなっているが、長期失業率では日本を10ポイント以上下回っており¹²⁾、労働移動が比較的短期で終わる傾向がある。デンマークは労働移動が多く、労働移動に係る期間が短い。以上のことから労働移動がしやすい環境が整っていると言えるのではないかと。

労働移動のしやすさは収益性の高い産業への労働移動を促すことから、社会全体での労働生産性を上昇させる可能性がある。しかし、労働移動のしやすさは労働生産性向上の必要条件ではあっても十分条件ではない。山田久氏は成長部門の付加価値創造プロセスに付随して生じる「デマンド・プル型」の労働移動を増やし、着実に経済活性化につなげるには、成長分野で必要になるスキルや知識の習得を支援する人材育成システムの構築や個人の生活が打撃を受けずにすむ「失業なき労働移動」などの仕組みを政労使で構築する必要性を指摘している¹³⁾。

野口観光が宿泊業の人材確保のため2018年度に職業訓練校を苫小牧で開校する予定であり、そこでは観光業の基礎から語学、歴史など幅広い専門知識、スキルを習得することが目的とされる¹⁴⁾。宿泊業の労働生産性の低さは、繁閑の差を緩和するために部門ごとに短期雇用でマンパワーを割り振っていることが影響している。幅広いスキルを身につけた人材が経営、フロントから厨房、清掃など複数の業務を兼務することで業務効率が改善し、一人当たりの労働生産性が上昇することが期待される。野口観光の事例は人材育成とセットとなった成長産業の人材確保あるいは労働移動戦略として参考となる。

入職率と離職率の合計を労働移動率と考えると¹⁵⁾、北海道は、全産業では全国よりも労働移動率が高い水準で推移しており¹⁵⁾、比較的労働移動が多い傾向にある。この労働移動を着実な経済活性化、自己実現につなげるために、産官学労で連携し、人材育成、失業なき労働移動、そして成長産業の創出に向けて取り組む必要がある。

(4) 少子化対策

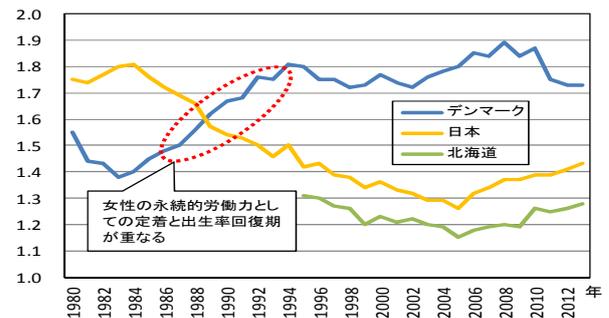
図表5にデンマークと北海道の出生率を示した。デンマークでも1980年代に出生率が低下し、国を挙げての取り組みが展開された。労働時間の短縮、家族政策、住宅政策など多種多様な政策が打たれた。ここで特に重要なのは、女性の正規の永続的労働力としての定着と出生率の回復期が重なっている点である。デンマークでは1970年代後半の不況期に男性の失業リスクへの備え、家族の経済的リスク分散のために女性の就労が増加したが、1980年代後半の経済回復期に入っても女性の就労は落ち込むことなく、正規の永続的労働力として定着していった¹⁶⁾。この間、デンマークでは女性就労継続に対応するため保育施設の整備を進めており、料金の75%が助成される「保育ママ制度」（保育ママの自宅で幼児を預かる制度。5人まで受け入れ可能。）などの活用も広まった。保育の社会化と女性保育士の就労が車の両輪となり女性の社会進出を促進することとなったのである。

政策が出産に与える効果を分析した研究は少ないが、柴田悠氏によると、OECDの国際比較時系列データ等を用いて「女性の労働参加」「離婚」「移民の受け入れ」「公教育」「児童手当」「産休育休」「保育サービス」「医療」「住宅補助」「経済水準」「失業率」「労働時間」「結婚率」などいくつかの出生率に影響を与えそうな仮説と出生率との規定要因分析を行ったところ、有意な正の関連があったのは「移民の受け入れ」と「保育サービス」のみであったという。ただし「移民の受け入れ」は日本では無効としたうえで、「一般的に先進諸国の親たちは、仕事と子育ての両立（のための保育サービス）を求めているのであって、家計の一時的な補助（児童手当）や仕事を長期的に中断すること（産休育休）は、必ずしも出生行動を促すわけではないようだ¹⁷⁾と分析している。この分析はデンマークの出生率回復期の経過と一致しており、極めて説得力がある。

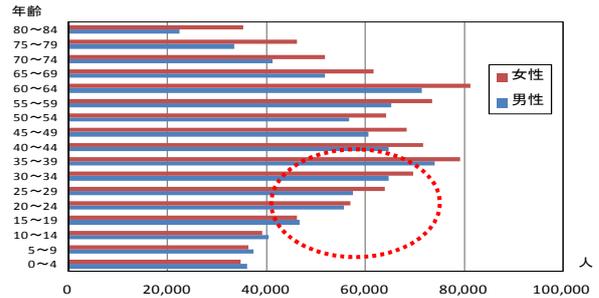
北海道の出生率は全国を大きく下回っており、北海道では全国と異なる特殊な要因が存在すると推測される。詳細は割愛するが、これは札幌への適齢期の女性層の大幅な流入が主な要因と考える。図表6に札幌市の年齢・男女別の人口構成を示したが、適齢期の女性は男性を大きく上回る形となっている。この差は約1.8万人になる。北海道内の年間の出生数は約3.7万人であることを考えると、かなりの規模であると思われる。なお、出生率の低い他府県の中心都市でも同様の傾向がある。サービス事業所の34%が札幌に集中しているため、就職や進学を機に札幌へきた女性が地方へ戻ることは難しく、このような構造にならざるを得ないのではないかと考える。

以上のことから北海道の出生率を回復させるためには、とりわけ地方への産業の分散を考えなくてはならない。保育施設はハード面の整備・維持費に加え、設置まで多くの機会費用を失う可能性があるため、デンマークの採った保育ママ制度を北海道に適合する形で安心、安全に拡充する施策を検討しても良いのではないかと考える。

図表5 出生率の推移 出典:WORLD BANK・厚生労働省「人口動態統計」



図表6 札幌市の年齢・男女別人口構成 出典:平成22年国勢調査



(5) 補足事項

デンマークについて補足しておくべき点が二つある。

一つはデンマークの通貨はデンマーククローネであり、デンマークは金利調整などを行いながら、ドイツマルクやユーロとのペッグ制を維持してきた。デンマークは事実上の固定相場制を採っており、国際通貨円を有し、厳しい為替の変動にさらされる日本とは事情を異にする。

二つ目はデンマークは2007年に14県271市であった行政区分を5地域98市に再編し、その結果、人口2万人未満の市が自治体数ベースで76%から7%に減少した。県に相当する「地域」の所掌事務は主に医療サービスに限定され、県が所掌していた事務の多くが国と市に移行している¹⁾。

3. 「集積」と「分散」

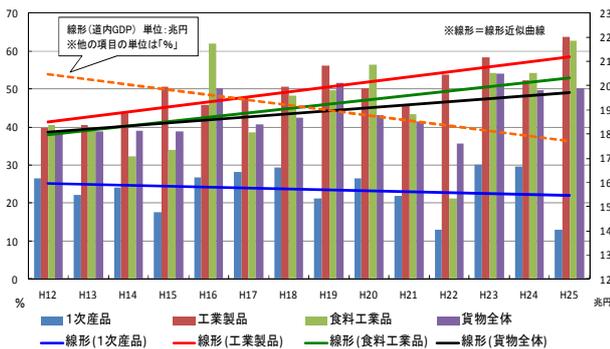
図表7に平成17年北海道内地域間産業連関表から、各圏域の建設投資100億円に対する生産誘発額を示した。道央以外のどの圏域も道央への波及効果が自圏域に次いで大きくなっている。これは道央以外の圏域が自圏域の需要を満たすために道央から多くの財やサービスを移入しているためである。また、道央以外の圏域の波及効果の合計は1.9倍以上となっているのに対し、道央は1.8倍程度となっている。道央の波及効果が他の圏域と比べて小さいのは道央が道外からより多くの財やサービスを輸移入し、その分が道外へ流出しているためである。

各圏域は各圏域の需要を満たすために道央から財やサービスを多く移入し、道央自体も本州や海外との経済的

図表7 建設投資1単位に対する各圏域の経済波及効果 出典:平成17年北海道内地域間産業連関表

生産誘発額地域別内訳		[参考:全産業合計の輸移入状況]									
地域	建設投資	生産誘発額 単位:百万円(下段は生産誘発額全体に対する割合)							輸移入額 単位:百万円(下段は率)		
		道央	道南	道北	オホーツク	十勝	釧路・根室	合計	道外からの輸移入	道内からの輸移入	道内からの3割道外からの移入
道央	10,000	17,309 85.1%	252 1.4%	265 1.5%	122 0.7%	143 0.8%	108 0.6%	18,190 1.82倍	6,085,107 27.6%	865,661 3.9%	-
道南	10,000	3,099 16.1%	15,645 81.3%	173 0.9%	71 0.4%	123 0.6%	141 0.7%	19,251 1.93倍	663,897 21.9%	451,834 14.9%	394,807 87.4%
道北	10,000	3,206 16.5%	181 0.9%	15,429 79.4%	212 1.1%	215 1.1%	199 1.0%	19,442 1.94倍	848,856 19.7%	671,746 15.6%	528,651 78.7%
オホーツク	10,000	3,493 17.7%	223 1.1%	325 1.6%	14,736 74.7%	370 1.9%	567 2.9%	19,714 1.97倍	462,118 20.5%	445,915 19.8%	296,022 66.4%
十勝	10,000	3,043 15.6%	225 1.2%	184 0.9%	303 1.6%	15,161 77.7%	587 3.0%	19,502 1.95倍	496,725 20.3%	428,867 17.6%	293,775 68.5%
釧路・根室	10,000	2,730 14.2%	336 1.7%	127 0.7%	455 2.4%	448 2.3%	15,184 78.8%	19,280 1.93倍	560,176 21.9%	417,378 16.3%	248,954 59.6%

図表8 道央を除く全圏域の道央からの移入ウエイトの推移 出典:国土交通省「貨物地域流動統計」



結びつきが強く、他圏域からの需要を満たすために道外からより多くの財やサービスを輸移入している。現行の経済構造のまま道央への一極集中が進めば、道央は道外からの輸移入を更に増やし、結果的に北海道全体で道外への波及効果の流出は増加していくことが予想される。

直近の状況について、推計が途上のため初期値である貨物地域流動統計に基づいた道央を除く全圏域の道央からの移入ウエイト（財のみ）の推移を図表8に示した。全体的に経済の規模が縮小するにつれて道央からの移入すなわち道央への集積度は漸増しているようにみえる。経済の縮小が地域の事業所を撤退させ、抜けた穴を埋め合わせるために道央の事業所から財を調達するという因果関係で道央への集積が進んでいる可能性が考えられる。

北海道には豊かな大地と海が広がり、その「生産空間」の果実をあまねく享受するためには資本や人を広く分散させる方法を考えなくてはならない。

北海道開発局ではインバウンドのレンタカー利用に便利なスマホ向けアプリを開発している。道央に集中する観光客を分散するため、アプリでは道央以外の観光施設で割引を受けられる仕組みも導入予定である。北海道観光はモノよりもコト消費が多く、各地に分散した観光客の消費は財を通しての道央への波及効果の流出を誘発しない。また高速道路やバルク港湾の整備に伴い工場や倉庫など地方への投資も増加しており、ソフトと連携した戦略的なインフラ整備は分散を促進しようとする。一方で人口密度低下による生産性低下やライフライン維持の財政的制約から「効率的な分散」が大前提となる。第

8期北海道総合開発計画では重層的な都市機能と各生産空間を有機的に結びつける「基礎圏域」の構想が盛り込まれており、効率的な分散の一つの解決策が模索されるものと受け止めている。本旨からは逸脱するが、地域資源を核とした基礎圏域内の産業連関の再構築も合わせて取り組むべきと考える。これにより基礎圏域が波及効果の流出を抑制するダム機能を発揮することも期待できる。

4. おわりに

北海道らしく、食と観光に加え海洋産業で大きな外需を取り込み、環境産業で波及効果の高い内需をつくり出す。「食・観・環・海」の4つの主力産業の連携により、底堅い経済の好循環を構築し、官依存体質を緩和する。そして、高いエネルギー自給率、高い労働生産性、効率的な分散の達成によって、北海道は「課題先進国」を乗り越えたトップランナーとして世界に存在感を示し得るのではないかと。開拓使設置から150年を経て、北海道は大きな節目を迎える。今後100年で何を成し遂げるのか、北海道百年の大計が求められている。

参考文献

- 1) デンマーク運輸事情調査, 国土交通省
- 2) 諸外国の海運関係施策, (公財) 日本海事センター
- 3) 平成21年度年次経済財政報告, 内閣府
- 4) 清水敏史: 平成23年想定北海道産業連関表を用いた経済分析—産業連関表による北海道総合開発計画への視点, 第59回(平成27年度)北海道開発技術研究発表会
- 5) 安田陽: 日本の知らない風力発電の実力, オーム社
- 6) 竹村公太郎: 水力発電が日本を救う, 東洋経済新報社
- 7) 松本明・中澤純治・石飛勝也: 地域産業連関表を用いた檮原町における再生可能エネルギー産業の経済効果分析, 環太平洋産業連関分析学会第27回大会論文
- 8) デビット.C. ロバートソン: レゴはなぜ世界で愛され続けているのか, 日本経済新聞出版社
- 9) 東和電機製作所の世界をリードするイカ釣りロボが凄い, Vita Ricca, 2014. 12
- 10) 労働生産性の国際比較 2016年版, (公財) 日本生産性本部生産性総合研究センター
- 11) ケンジ・ステファン・スズキ: 消費税25%で世界一幸せな国デンマークの暮らし, 角川SSC新書
- 12) データブック国際労働比較 2016, 独立行政法人労働政策研究・研修機構
- 13) 山田久: 失業なき雇用流動化, 慶応義塾大学出版会
- 14) 北海道新聞平成28年6月5日朝刊
- 15) 雇用動向調査, 厚生労働省
- 16) 少子化現象に歯止め(デンマーク), JETROユーロトレンド2000. 10
- 17) 柴田悠: 子育て支援が日本を救う, 勁草書房