

北見市の産業構造特性と地域産業の可能性

金倉 忠之

Characteristic of Industrial structure and Potential of Local industries in Kitami city

Tadayuki Kanakura*

Abstract

There are structural characteristics of high dependent degree to public investment, low ratio of manufacture in industrial structure, high excess imports in inter-regional balance of payments about Hokkaido economy. Kitami City depends more public investments. The trend to reduce public investments is forcing to convert its industrial structure. It is the pressing subject to create new industry.

There are some trials to create new industry in Hokkaido, but many of them are still in groping stage. This paper tries to explore the relative advantage in industry, the potential of natural and human resources, technology, the bud of new industry in this area.

The strategy for local industries which are based on the trials in Okhotsk area depends on more effective use and to heighten value added, to match to environment, to remove inconvenience of living, to promote the use of IT, exchanges between the different type of industry, and to incubate new business. The factors in common among them are technological seeds and inter-industrial relations. It seems that it is possible for this area to develop new industry by piling up the those factors.

*北見工業大学共通講座

<目 次>

はじめに

1 北見市の産業構造と業種別特性

1.1 北見市の産業別事業所数と就業者数の傾向的変化

(1) 北海道内地域間産業連関表による道東地域の輸移出入特性

(2) 産業別事業所数の変化と会社設立状況 (3) 産業別就業者数の推移

1.2 農林業の特徴と課題

(1) 耕種農業の特産物 (2) 畜産農業の環境管理問題 (3) 林業資源

1.3 製造業の業種別特性

(1) 北見市製造業の業種構成の特徴

(2) 北見・網走地区製造業の細分類別集中度・特化度

(3) 食品工業、木工業、機械金属工業の地域的特色

- 1) 食品工業の特色
- 2) 木工(木材・木製品、家具・装備品)業の特色
- 3) 機械金属業の特色

(4) 北見市における大手成長企業工場

- 1) 京セラ北海道北見工場
- 2) 北見東京電波北見工場

1.4 卸・小売業とサービス業の特徴と課題

- (1) 卸売業の環境変化
- (2) 中心市街地の課題
- (3) 在宅介護サービス業と情報サービス業

2 雇用面からみる成長業種

- 2.1 産業別一般新規求人状況
- 2.2 北見地域の有効求人倍率
- 2.3 大学・高校卒業生の業種別就職状況

3 地域ニーズと事業化シーズ

- 3.1 市民と学生の地域ニーズ
- 3.2 大学・試験研究機関による事業化シーズ
 - (1) 北見工業大学の事業化シーズ
 - (2) 北海道立オホツク圏地域食品加工技術センターの事業化シーズ

4 既存産業の活性化・新分野への展開

- 4.1 北見市の産業・業種動向の整理
- 4.2 地域産業戦略を方向づける要因
 - (1) 資源の有効利用と高付加価値化
 - (2) 環境対応
 - (3) 生活の利便性
 - (4) IT化の推進
 - (5) 異業種間交流
 - (6) 起業家育成

5 産業構造・地域特性からみた地域産業の可能性

- 5.1 シーズの技術と産業連関
- 5.2 産業クラスターの条件

はじめに

北海道は、公共投資への高い依存度、産業構造における低い製造業の比重、域際収支における高い入超という構造的特徴をもっている。北見市も例外ではなく、むしろ公共事業依存度合いはより大きいといえる。国の公共事業の削減政策は、そうした産業構造の転換を迫るものとなり、新たな産業の創出が喫緊の課題となっている。すでに、北見市を含め道内各地で、新たな産業の創出が試みられはじめているが、多くはまだ模索の段階にある。

本稿は、北見市における産業構造の変化と現状を統計的に検証し、また、北見市における産業の実態を把握するために、各産業がどのような現状にあり、どのような課題に直面しているか、そして、どのような新たな動きが生じているのかを検討することを通じて、この地域に特徴的で、

全国あるいは北海道に比べ特化している、相対的に優位な産業は何か、地域のもっている資源、技術、人材などのポテンシャル、原料 加工 製品の連鎖のなかで、地域の主要産業と他産業との関わり、産業の新分野ひいては産業クラスターの芽を探ろうとしたものである。

そのために、第一に、北見市の産業構造特性として、北見市の産業別事業所数と就業者数の傾向的变化を統計資料から検討したうえで、農林業については耕種農業・畜産農業・林業、製造業については食品工業・木工業・機械金属工業、そして卸・小売業とサービス業のそれぞれの業種特性と課題を探っている。その際、できるだけ具体的に産業の実態を把握するように努めたが、それは、実態に基づかない新産業の芽は芽吹きにくいと思うからである。

第二に、産業の盛衰を直接的に反映する労働市場の動向を、一般求人と学卒者の業種別就職状況から捉え、成長業種を抽出している。

第三に、新産業の芽の形成につながる地域ニーズと事業化シーズについては、市民と学生の生活環境に関するニーズと、北見工業大学と北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターの事業化シーズを取り上げている。学生と工大教官については、アンケート調査を行った。

第四に、地域産業戦略を方向づける要因として、資源の有効利用と高付加価値化、環境対応、生活の利便性、IT化の推進、異業種交流、起業家育成のそれぞれの側面から、地域のもつ特性を活かす試みの事例とその意義を検討している。

第五に、産業構造・地域特性からみた地域産業の可能性として、シーズの技術と産業連関を戦略の共通要因として挙げ、最後に産業クラスターの条件に言及している。

1 北見市の産業構造と業種別特性

1.1 北見市の産業別事業所数と就業者数の傾向的变化

(1) 北海道内地域間産業連関表による道東地域の輸移出入特性 最初に、北海道で作成されている北海道内地域間産業連関表により、網走支庁を含む道東地域について、その輸移出入特性をみることにしよう。

1993(平成5)年北海道内地域間産業連関表は、96(平成8)年に公表された全道表(平成5年延長北海道産業連関表)をもとに道内を4つの地域に分割して作成されたものであり、道外との関係のみならず道内の各地域相互間の関係についても分析できるようになっている。¹⁾

表1-1-1 北海道内4地域の産業別生産額 (単位: 億円)

	道 東	道 央	道 南	道 北	全 道
農林水産業	9,453(13.3%)	4,614(2.3%)	1,452(5.3%)	3,389(8.5%)	18,908(5.6%)
鉱工業	17,501(24.6%)	39,491(19.7%)	6,416(23.2%)	7,316(18.3%)	70,725(20.8%)
建設業	10,147(14.2%)	26,275(13.1%)	4,156(15.0%)	6,900(17.3%)	47,477(14.0%)
商業	7,474(10.5%)	28,594(14.2%)	2,844(10.3%)	4,348(10.9%)	43,260(12.7%)
公益・運輸	4,671(6.6%)	21,350(10.6%)	2,484(9.0%)	2,915(7.3%)	31,420(9.3%)
サービス	22,010(30.9%)	80,382(40.0%)	10,264(37.2%)	15,077(37.7%)	127,732(37.6%)
合 計	71,256(100.0%)	200,705(100.0%)	27,617(100.0%)	39,944(100.0%)	339,522(100.0%)

(注) 4地域の支庁単位による範囲は、次の通り。

道東地域～網走、十勝、釧路、根室支庁。道央地域～石狩、後志、空知、胆振、日高支庁。

道南地域～渡島、檜山支庁。道北地域～上川、留萌、宗谷支庁。

(出典) 北海道開発局『平成5年北海道内地域間産業連関表』平成10年。

1993年北海道内地域間産業連関表によると（表1-1-1），網走，十勝，釧路，根室の各支庁を含む道東地域の産業別生産額にみられる特徴は，第一に，4地域のなかで，生産額の規模は道央に次ぐが，道央の1/3強にすぎないこと，第二に，産業別構成比でみると，農林水産業（13.3%）と鉱工業（24.6%）の比率がもっとも高く，サービス業の比率がもっとも低い（30.9%）ことである。道内では，生産額の道央への集中状況のなかで，農林水産業と鉱工業に特徴づけられた地域であることがわかる。

では，道東地域と他地域との関係はどうか。

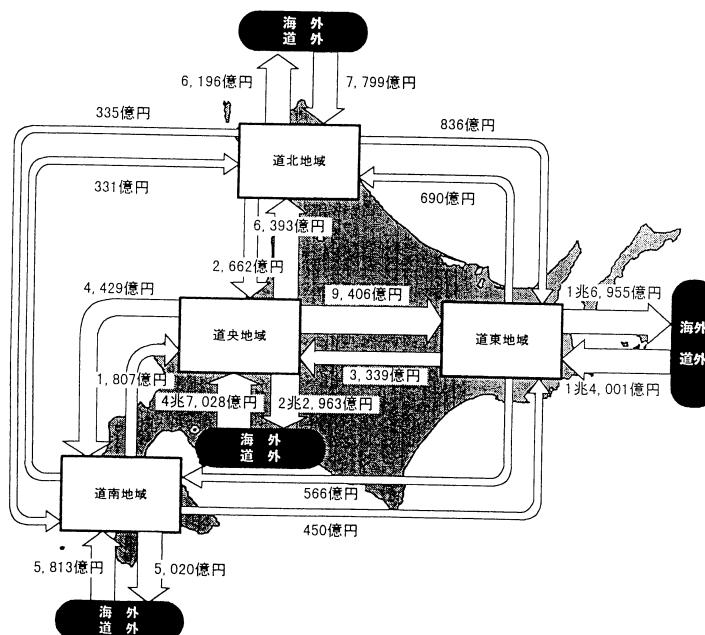
表1-1-2 道内4地域の域際収支（単位：億円）

	道内域際収支	道外域際収支	域際収支計
道東地域	- 6,098	2,954	- 3,144
道央地域	12,421	-24,065	-11,644
道南地域	- 2,742	- 794	- 3,536
道北地域	- 3,581	- 1,603	- 5,184
計	0	-23,508	-23,508

（出典）表1-1-1と同じ。

道東地域の産業活動の特徴を域際収支でみると（表1-1-2），全体としては輸移入超過（3,144億円）であるけれども，これを道内と道外（国外および国内他地域）との関係に分ければ，道内域際収支の輸移入超過（6,098億円）に対し，道外域際収支が輸移出超過（2,954億円）になっている。道内との関係での輸移入超過は道南の2.2倍，道北の1.7倍に達するが，道外との関係では，4地域のなかでは唯一の輸移出超過地域である。なお，札幌を含む道央地域の輸移出入の構造は，道外からの輸移入超過の反面，道内3地域に対し大幅な移出超過という状況である。

図1-1-1 道内4地域の財貨・サービスの輸移出入



（出典）北海道開発局『平成5年北海道内地域間産業連関表』平成10年。

ここで、道内4地域間の移出入関係をみると、道東地域は、図1-1-1のように、道央地域との関係については、移出3,339億円、移入9,406億円で6,067億円の移入超過、道南地域との関係については、移出566億円、移入450億円で116億円の移出超過、道北地域との関係については、移出690億円、移入836億円で146億円の移入超過となっている。このように、道東地域は、道央地域との強い移出入関係にあるなかで、大幅な移入超過が特徴となっている。しかしその反面、先にみたように、道外との関係において、4地域のなかでの唯一の輸移出超過地域であることは、この地域の一つの特徴を示すものであることに注目する必要がある。

1993年北海道内地域間産業連関表により、道東地域における生産額に対する生産誘発度を最終需要項目別にみると、大きい順に、製造業の道外移出(16.90%)、民間消費のサービス業(9.71%)、建設業の総固定資本形成(公的)8.49%)、農業の道外移出(7.53%)となり、道東経済では、製造業・農業の道外移出と建設業の総固定資本形成が大きなウェイトを占めている。²⁾

公共事業への依存経済という特質のほか、唯一の輸移出超過地域であることは、北海道の代表的移出品である農林水産品や食品加工品等の道外移出が多いことによるものとみられ、このことは、移出品の加工度等の問題はとりあえずさておき、道東地域が道外との移出入関係で、移入を超える「移出産業」を有しているということにほかならない。

(2) 産業別事業所数の変化と会社設立状況 それでは、以上のような特徴をもつ道東地域のなかで、北見市の産業特性はどうか。まず、全体的な傾向を産業別事業所数と就業者数の推移によりみてみよう。

表1-1-3 北見市産業別事業所数の推移

	1978年実数	1978年	1981年	1986年	1991年	1996年	1996年実数
農林漁業	30	100.0%	96.7%	86.7%	90.0%	83.3%	25
鉱業	9	100.0%	100.0%	133.3%	133.3%	66.7%	6
建設業	365	100.0%	126.6%	133.2%	147.4%	158.1%	577
製造業	292	100.0%	112.3%	100.7%	92.8%	91.8%	268
電気・ガス・水道業	8	100.0%	112.5%	87.5%	87.5%	87.5%	7
運輸・通信業	104	100.0%	137.5%	150.0%	162.5%	162.5%	169
卸・小売業	2,290	100.0%	116.8%	125.0%	116.8%	111.4%	2,551
金融・保険業	95	100.0%	126.3%	151.6%	155.8%	152.6%	145
不動産業	265	100.0%	155.5%	132.8%	121.5%	137.4%	364
サービス業	1,211	100.0%	120.1%	127.3%	135.6%	138.6%	1,679
公務	44	100.0%	100.0%	90.9%	97.7%	97.7%	43
総数	4,713	100.0%	120.6%	125.6%	124.2%	123.8%	5,834

(出典) 北見市『北見市統計書』平成11年度。

産業別事業所数について、表1-1-3をみると、事業所総数が1981年から96年まで大きな変化がないなかで、各産業ごとにちがいがみられる。建設業が一貫して増え続け、製造業が81年をピークに減少し、運輸・通信業が増加傾向にあり、卸・小売業が86年をピークに減少し、金融・保険業が91年をピークに減少し、サービス業が一貫して増加傾向にある。96年まで増加傾向にあるのは、建設業、運輸・通信業、サービス業の3業種である。

では、現在、どのような業種の事業所が新たに設立されているのだろうか。事業所設立状況は、地域の景気、経済の動向を占うパロメーターでもある。

東亜リサーチ調べによると³⁾、1989(平成元)年以降の網走管内における新設会社数は、1989年272社、90年256社、91年232社、92年181社、93年186社、94年178社、95年166社、96年189社、97年157社、98年142社、99年154社、2000年146社というように大幅な減少傾向にあり、2000年の場合、この12年間で二番目に低い数値である。

2000年の新設会社の特色をみてみると、今回誕生した新設会社146社の会社所在地は、北見市45.2%(66社)、網走市9.6%、紋別市7.5%、紋別郡19.2%、網走郡7.5%、常呂郡7.5%、斜里郡3.4%という分布になっている。今回、北見市が半ば近くを占めているが、前年の場合は39.0%にすぎなかつたのである。

新設会社146社を主要業務別でみると、建設関連業が37(前年31)社、飲食・サービス業が33(同26)社、卸・小売業が23(同32)社、農・水産物関連業が22(同18)社、IT関連11(同7)社、その他業種13(同27)社となっており、建設関連業でなお新設会社が多いことと、IT関連での新設が少くないことが注目される。

北見市だけを取り上げると、土木・建築関係13社、コンピューターソフト・インターネットプロバイダー7社、食料品5社、衣料品5社、飲食店3社、損害保険4社、運送3社、建具・家具3社、不動産2社となっており、北見市では、IT関連の新設は、土木・建築関係に次いで多い。⁴⁾

他方、廃業についてはどうか。網走支庁管内における2000年の一年間に発生した倒産整理企業(負債総額1千万円以上)37件を業種別にみると、建設関連8(前年10)件がもっとも多く、次いで食品関連6(同1)件、水産3(同1)件、車輌・機械3(同3)件、その他業種15(同15)件となっている。建設関連が多いことのほか、食品関連、水産での増加が目立っている。なお、主因別では、販売不振、過当競争、代表死亡、旧債重圧の順に多い。

以上のように、北海道に特徴的な建設関連業の新設法人がもっとも多いが、廃業も多いことは見逃せない。これに対し、コンピューター・ソフトやインターネット・プロバイダーの伸びは、オホーツク地域でもIT関連企業が着実に増加していることを示している。

(3) 産業別就業者数の推移 次に、産業別就業者数の変化をみてみよう。就業者総数が1950年の21,931人から95年の55,645人へと2.5倍に増加している(表1-1-4)なかで、図1-1-2にみられるように、1950年以降の産業別就業者数の伸び率の変化は一様ではない。ここで、その伸び率の変化によって、各産業を3つのグループに分けてみることにする。

第一グループは、就業者数を大きく伸ばしてきた産業であり、金融・保険・不動産業、建設業、サービス業、卸・小売業の4つの産業である。

建設業は、1980年まで急カーブの上昇を続けてきたが、85年に落ち込み、それ以降また増加している。だが、今後の動向としては、公共投資など公的需要への依存度が高い北海道経済では、公共事業の減少というマイナス要因が大きく影響するものとみられる。ここで、全産業に占める建設業の就業人口の割合(1995年)をみてみると、全国が10.3%であるのに対し、北海道は13.0%と2.7ポイントも高く、さらに北見市は14.2%の高さを示しており、全国に比べ3.9ポイントも多いという異常な割合になっている。この高い割合は、いずれ、需要の減少によって、調整されるものとみなさなければならないだろう。なお参考までに、事業所・企業統計調査により、全産業に占める建設業の事業所数の割合をみると(1996年)、全国9.6%、北海道9.7%に対し、北見市は9.9%と若干高くなっている。

金融・保険・不動産業についても、建設業を凌ぐほどの上昇率をみせていたが、1990年をピークに減少に転じている。これも、現在進行している不良債権の処理、金融再編・合理化の状況のなかでは、今後とも減少傾向は続くものとみるべきであろう。

表1-1-4 北見市産業別就業者数の推移
(単位:人)

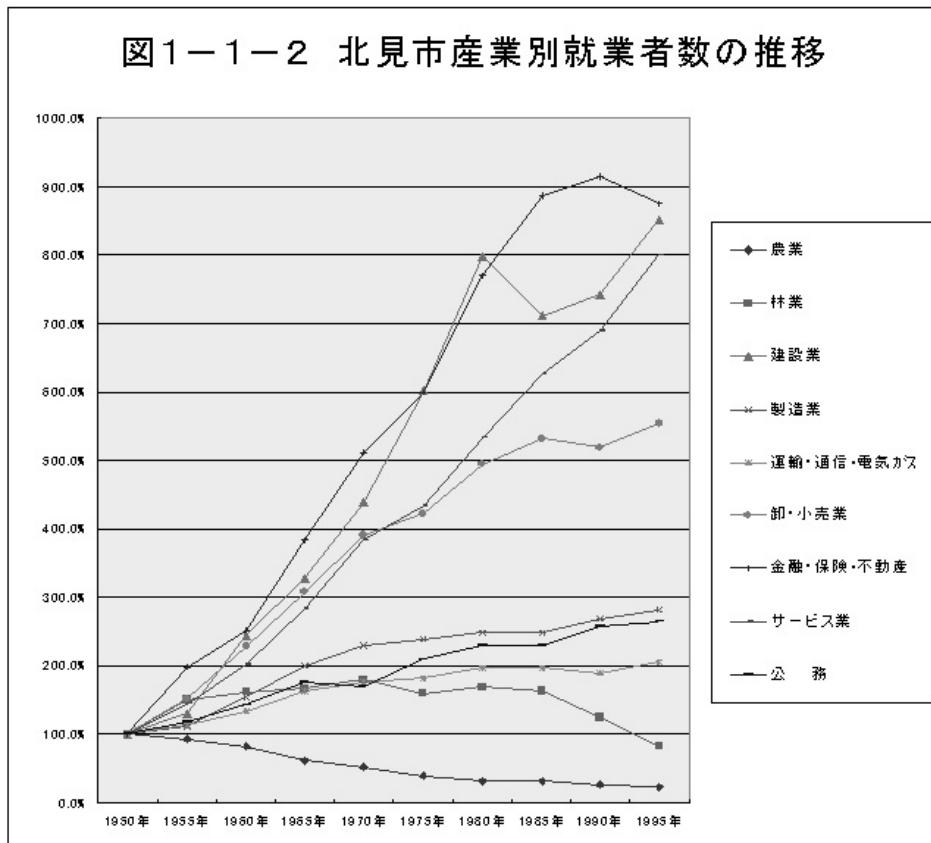
	1950年	1955年	1960年	1965年	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	1995年
農業	10,720	10,008	8,748	6,645	5,575	4,130	3,454	3,311	2,861	2,284
(構成比)	48.9%	40.1%	29.5%	19.4%	14.0%	9.7%	7.1%	6.5%	5.5%	4.1%
(伸び率)	100.0%	93.4%	81.6%	62.0%	52.0%	38.5%	32.2%	30.9%	26.7%	21.3%
林業	440	663	712	735	793	703	740	713	549	361
(構成比)	2.0%	2.7%	2.4%	2.1%	2.0%	1.7%	1.5%	1.4%	1.1%	0.6%
(伸び率)	100.0%	150.7%	161.8%	167.0%	180.2%	159.8%	168.2%	162.0%	124.8%	82.0%
建設業	925	1,200	2,256	3,033	4,053	5,565	7,383	6,583	6,866	7,875
(構成比)	4.2%	4.8%	7.6%	8.9%	10.2%	13.1%	15.2%	13.0%	13.3%	14.2%
(伸び率)	100.0%	129.7%	243.9%	327.9%	438.2%	601.6%	798.2%	711.7%	742.3%	851.4%
製造業	2,138	2,376	3,303	4,293	4,893	5,092	5,321	5,291	5,750	6,033
(構成比)	9.7%	9.5%	11.1%	12.5%	12.3%	12.0%	11.0%	10.4%	11.1%	10.8%
(伸び率)	100.0%	111.1%	154.5%	200.8%	228.9%	238.2%	248.9%	247.5%	268.9%	282.2%
運輸通信、電気	2,050	2,309	2,726	3,337	3,618	3,734	4,034	4,033	3,864	4,219
(構成比)	9.3%	9.3%	9.2%	9.7%	9.1%	8.8%	8.3%	8.0%	7.5%	7.6%
(伸び率)	100.0%	112.6%	133.0%	162.8%	176.5%	182.1%	196.8%	196.7%	188.5%	205.8%
卸・小売業	2,796	4,262	6,358	8,571	10,917	11,819	13,822	14,874	14,510	15,488
(構成比)	12.7%	17.1%	21.4%	25.0%	27.5%	27.8%	28.5%	29.3%	28.0%	27.8%
(伸び率)	100.0%	152.4%	227.4%	306.5%	390.5%	422.7%	494.3%	532.0%	519.0%	553.9%
金融・保険 不動産	250	495	630	960	1,279	1,498	1,926	2,216	2,289	2,191
(構成比)	1.1%	2.0%	2.1%	2.8%	3.2%	3.5%	4.0%	4.4%	4.4%	3.9%
(伸び率)	100.0%	198.0%	252.0%	384.0%	511.6%	599.2%	770.4%	886.4%	915.6%	876.4%
サービス業	1,870	2,705	3,765	5,286	7,179	8,089	9,981	11,689	12,893	14,957
(構成比)	8.5%	10.8%	12.7%	15.4%	18.1%	19.1%	20.6%	23.1%	24.9%	26.9%
(伸び率)	100.0%	144.7%	201.3%	282.7%	383.9%	432.6%	533.7%	625.1%	689.5%	799.8%
公務	753	889	1,072	1,321	1,276	1,573	1,727	1,731	1,932	2,000
(構成比)	3.4%	3.6%	3.6%	3.9%	3.2%	3.7%	3.6%	3.4%	3.7%	3.6%
(伸び率)	100.0%	118.1%	142.4%	175.4%	169.5%	208.9%	229.3%	229.9%	256.6%	265.6%
分類不能	2	1	0	6	20	96	0	70	140	155
総数	21,931	24,948	29,651	34,241	39,707	42,454	48,530	50,708	51,814	55,645
(構成比)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
(伸び率)	100.0%	113.8%	135.2%	156.1%	181.1%	193.6%	221.3%	231.2%	236.3%	253.7%

(出典) 北見市『北見市統計書』各年。

卸・小売業は、1985年以降、停滞気味であるが、やや持ち直している。これについては、後述するように、北見市の場合、大型店の進出によるところが大きい。

これらの産業とは対照的に、サービス業は唯一、一貫した力強い伸びを示していることがわかる。

第二グループは、大幅な伸びはみられないものの、漸増的に従業者数を伸ばしてきている産業であり、これには、製造業、公務、運輸・通信・電気ガスが入る。とくに、製造業は、産業別の



ウエイトでは(表1-1-4), 1970年まで卸・小売業, サービス業, 農業に次ぐ位置にあったものの, 75年に建設業に逆転され, また, 農業に逆転し, 卸・小売業, サービス業, 建設業に次ぐ4位の位置は変わらず, 以後, その順位を保っている。

第三グループは, 減少傾向にある産業であり, これには, 減少し続けている農業と, 増加・停滞・減少という経過を経てきた林業が入る。

ここで, 主な産業について, 表1-1-4により産業別構成比の変化をみると, 農業では, 1950年48.9% 75年9.7% 95年4.1%へと大幅に低下している。建設業では4.2% 13.1% 14.2%へと急増後ほぼ停滞し, 製造業では9.7% 12.0% 10.8%へと増加後ほぼ固定的な位置にある。卸・小売業では12.7% 27.8% 27.8%へとすでに75年の段階で現在のシェアを維持し, サービス業では8.5% 19.1% 26.9%へと一貫してウエイトを増し続けている。

以上みてきた各産業の傾向のなかで, 一貫して力強い伸びを示しているサービス業, 停滞から持ち直してきている卸・小売業, 漸増的に従業者数を伸ばしてきている製造業に加えて, 減少傾向にあるとはいえ基礎的な産業であり, 第二次, 第三次産業と大きくかかわる農林業を取り上げ, 以下で, それぞれの産業について具体的に検討することにする。

1.2 農林業の特徴と課題

ここでは, 農林業の課題と特徴として, 田畠を耕して作物をつくる耕種農業の特産物, 畜産農業が現在直面している環境管理問題, 地域資源である林業資源のそれぞれについてみていく。

表1-2-1 専業・兼業別農家数の推移(北見市)

(単位:戸()内は%)

	1995年	1996年	1997年	1998年	1999年
専業農家	476(44.8)	580(56.6)	551(55.5)	457(48.7)	432(47.9)
第一種兼業農家	359(33.8)	237(23.1)	227(22.9)	280(29.9)	277(30.7)
第二種兼業農家	228(21.4)	207(20.2)	214(21.6)	201(21.4)	192(21.3)
総農家数	1,063(100.0)	1,024(100.0)	992(100.0)	938(100.0)	901(100.0)

(出典)北見市『北見市統計書』平成11年度。

(1)耕種農業の特産物 北見市における総農家数は、表1-2-1のとおり、ここ5年間の推移をみても減少し続けており、1995年の1,063戸から99年の901戸へと15%強減少している。99年の総農家数のうち、専業農家が432戸で半ば近くを占めているが、この比率は96年に比べ8.7ポイント低下している。これと対照的に、第一種兼業農家の比率が増加していることがわかる。

表1-2-2 経営形態別農家数(北見市、1998年)

(単位:戸)

	酪農	混同	田作	畑作	田畑作	計
専業農家	46	12	47	245	107	457
第一種兼業農家	20	4	51	144	61	280
第二種兼業農家	2	—	60	116	23	201
総農家数	68	16	158	505	191	938

(出典)表1-2-1と同じ。

また、営農類型により、田、畑、酪農別の農家数でみてみると、表1-2-2のように、畑作が505戸(53.8%)と半数を超え、次いで田畑作191戸、田作158戸、酪農68戸、混同16戸の順に多い。なお、畑作と田作では兼業農家の方が専業農家より多くなっている。

では、農業粗生産額についてはどうか。表1-2-3によると、1998年では、農業粗生産額全体(154億円)のうち、耕種が80.2%、畜産が19.8%という割合であり、耕種は94年以降、若干低下傾向にある。耕種のなかでは、野菜63.0%、いも類11.3%、工芸農作物(てんさい、はっか)10.3%、麦類8.8%、米4.7%の順になって、圧倒的に野菜の割合が高い。また、畜産のなかでは、乳用牛62.6%、鶏13.7%、豚13.2%、肉用牛9.7%の順で、乳用牛の割合が高いものとなっている。

主要農作物ごとの農業粗生産額の割合の推移では、野菜は若干減少傾向にあるものの、各農作物のなかでは圧倒的なシェアを占めている。野菜以外では、米や麦類、いも類は鈍化傾向にあるのに対し、1割前後のウェイトをもつ工芸農作物と畜産の乳用牛が比率を高めてきていることが読みとれる。

さらにより細かく、北見市における個別農畜産物ごとの順位でみると、表1-2-4のようだ。1998年では、1位たまねぎ、2位牛乳、3位ばれいしょ、4位てんさい、5位小麦の順である。たまねぎについては、ここ10年間で首位を占め続けていることには変わりないが、2位の牛乳については、変動はあるものの、順位を上昇させてきている。この結果、ばれいしょが2位から3位へランク落ちしている。また、てんさいは5位から4位へ上昇し、かつては3位であった小麦が5位へ落ちているほか、米がベスト・ファイブ外へ落ちたように、その順位の変動の激しさは農畜産物の生産額や収穫量の不安定さをも示している。

表1-2-3 北見市の耕種・畜産別農業粗生産額 (単位:100万円)

		実 額					構 成 比				
		1994年	1995年	1996年	1997年	1998年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
耕種 計		16,056	14,072	12,213	11,724	12,398	85.7%	83.8%	79.5%	79.7%	80.2%
	米	1,763	1,337	1,001	1,153	585	9.4%	8.0%	6.5%	7.8%	3.8%
	麦 類	1,152	43	827	1,034	1,092	6.1%	0.3%	5.4%	7.0%	7.1%
	雑穀・豆類	104	103	100	76	73	0.6%	0.6%	0.7%	0.5%	0.5%
	いも 類	1,697	1,691	1,641	1,541	1,405	9.1%	10.1%	10.7%	10.5%	9.1%
	野 菜	10,217	9,542	7,354	6,459	7,806	54.5%	56.8%	47.9%	43.9%	50.5%
	果 実	8	13	11	14	19	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
	花 き	117	124	118	109	128	0.6%	0.7%	0.8%	0.7%	0.8%
	工芸農作物	994	1,193	1,136	1,287	1,274	5.3%	7.1%	7.4%	8.7%	8.2%
	飼料植物	4	26	25	51	16	0.0%	0.2%	0.2%	0.3%	0.1%
畜産 計		2,683	2,718	3,149	2,987	3,053	14.3%	16.2%	20.5%	20.3%	19.8%
	肉用牛	98	201	354	326	297	0.5%	1.2%	2.3%	2.2%	1.9%
	乳用牛	1,674	1,609	1,837	1,935	1,912	8.9%	9.6%	12.0%	13.2%	12.4%
	豚	364	317	342	316	404	1.9%	1.9%	2.2%	2.1%	2.6%
	鶏	X	554	589	376	417	X	3.3%	3.8%	2.6%	2.7%
	その他の	22	37	27	34	23	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.1%
合 計		18,739	16,790	15,362	14,711	15,451	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

(出典) 北見市『北見市統計書(平成11年度)』平成12年。

なお、主要農作物の作付け面積(1999年度)については、たまねぎ1,520ha(収穫量71,300t)がもっとも多く、次いで、てんさい11,450ha(同68,800t)、小麦1,450ha(同3,180t)、水稻986ha(同5,100t)、ばれいしょ744ha(同23,200t)の順になっている。これら農作物について、1995年の作付面積と比較すれば、たまねぎのみが増加を示しており、その他はいずれも減少している⁵⁾。

表1-2-4 北見市における個別農畜産物粗生産額の順位の変せん

(単位:100万円)

年	1位	2位	3位	4位	5位
1989	たまねぎ(4,050)	米(1,635)	小麦(1,521)	生乳(1,351)	てんさい(1,146)
1990	たまねぎ(3,587)	米(1,660)	小麦(1,369)	生乳(1,338)	てんさい(1,063)
1991	たまねぎ(4,085)	生乳(1,368)	小麦(1,331)	ばれいしょ(1,315)	てんさい(1,235)
1992	たまねぎ(3,611)	生乳(1,437)	小麦(1,342)	米(1,275)	ばれいしょ(1,215)
1993	たまねぎ(4,692)	ばれいしょ(1,584)	生乳(1,544)	てんさい(1,204)	小麦(1,030)
1994	たまねぎ(7,741)	米(1,763)	ばれいしょ(1,697)	生乳(1,459)	小麦(1,152)
1995	たまねぎ(7,310)	ばれいしょ(1,691)	生乳(1,475)	米(1,337)	てんさい(1,193)
1996	たまねぎ(5,203)	ばれいしょ(1,641)	生乳(1,520)	てんさい(1,136)	米(1,001)
1997	たまねぎ(4,469)	生乳(1,579)	ばれいしょ(1,541)	てんさい(1,287)	米(1,153)
1998	たまねぎ(5,512)	生乳(1,608)	ばれいしょ(1,405)	てんさい(1,274)	小麦(1,092)

(出典) 農林水産省北見統計情報事務所『宗谷・網走・根室地域生産農業所得累年統計書』

(昭和40年~平成10年) 平成11年10月。

表1-2-5 北海道・網走地域・北見市の部門別農業粗生産額(1998年)

(単位:100万円)

		北 海 道	網 走 地 域	北 見 市	
耕 種 計		641,059	58.3%	104,091	61.5%
	米	172,061	15.6%	1,565	0.9%
	麦 類	63,309	5.8%	16,365	9.7%
	雑穀・豆類	37,757	3.4%	2,503	1.5%
	い も 類	75,396	6.9%	19,319	11.4%
	野 菜	193,506	17.6%	35,225	20.8%
	果 実	7,081	0.6%	49	0.0%
	花 き	16,262	1.5%	1,670	1.0%
	工芸農作物	69,851	6.3%	26,574	15.7%
	種苗・苗木類	5,836	0.5%	821	0.5%
畜 産 計		458,765	41.7%	64,981	38.4%
	肉 用 牛	50,714	4.6%	8,834	5.2%
	乳 用 牛	305,601	27.8%	45,034	26.6%
	うち生乳	266,276	24.2%	39,048	23.1%
	豚	28,191	2.6%	4,749	2.8%
	鶏	28,584	2.6%	6,009	3.6%
	そ の 他	45,675	4.2%	355	0.2%
加 工 農 産 物		224	0.0%	187	0.1%
農 業 粗 生 産 額		1,100,048	100.0%	169,259	100.0%
				15,451	100.0%

(出典)農林水産省北見統計情報事務所『宗谷・網走・根室地域生産農業所得累年統計書』

(昭和40年~平成10年)平成11年10月。

それでは、以上のような状況にある北見市の農業は、北海道のなかでどのような位置にあるのだろうか。表1-2-5でわかるように、農業粗生産額全体に占める耕種の割合は、北見市では、北海道、網走地域よりかなり高い数値が示されているが、それはやはり野菜のウエイトの大きさによっている。そのため、北見市では、畜産の粗生産額の割合が低くなっている。

では、北見市農業に特徴的な野菜は、北海道の市町村のなかでどのような順位にあるのか。農林水産省北見統計情報事務所『宗谷・網走・根室地域農林業の動き』(平成12年)では、小麦、てんさい、ばれいしょ、たまねぎ、牧草、乳用牛の6つの主要農作物ごとに全道市町村の20位までの順位を掲げている。これにより、北海道における北見農業のポジションをみれば、まず収穫量では、たまねぎ(2位)とてんさい(20位)が上位20位に入っている。たまねぎについては、北見市が富良野市に次ぐ位置にあるばかりではなく、上位20市町村のうち半数の10市町村を網走管内で占めている。また、農業粗生産額では、総額で北見市が11位にあるが、そのうち耕種計では8位を占めている。耕種のなかでは、いも類が17位、工芸が20位となっている。工芸は、てんさいが中心であり、網走地域は全道の4割に迫っている。

以上みてきたように、北見市の農作物としては、たまねぎ、ばれいしょ、てんさいが全道的にも特産地として高い位置にあることがわかった。これら農産物の地域的特徴をみると、まず、たまねぎについては、北見市のみならず近隣の訓子府町、美幌町を含む北見地域の特産ともいべき農作物となっている。その結果、全国のたまねぎの収穫量のうち、北海道が52.8%であり、網

走支庁は、北海道の収穫量の43.7%，全国の23.0%を占めている（1993年）。

北見産のたまねぎを生産コスト面からみると、100kgあたりの生産費は、物貢費1,884円（種苗費285円、肥料費509円、農薬費293円、農機具費386円）、労働費1,587円で、費用合計3,471円になる。これに対して、北海道に次ぐ兵庫県の生産費は4,384円であり、物貢費の各項目についてはいずれも北見の方が高いのに対し、労働費が兵庫県の半分以下であるため、全体として低生産費となっている。これは、北見では、定植作業が、移植機の普及により、兵庫県の約3分の2に省力化されていること、また、収穫作業も、ハーベスターの普及により、半分の時間で済んでいることによっている。しかし、耕種期間の短い北見地域では、耕地の有効利用の点で不利な面があるといわれる。⁶⁾

また、北見地域のたまねぎ生産の課題の一つは、出荷期間を延長することにあるが、北見市農業技術センターでは、国産たまねぎの端境期となる8月上・中旬を狙って出荷する極早生（ごくわせ）のたまねぎの栽培試験を進めている。

次に、ばれいしょ、てんさいについては、北見では、畑作3品である、てんさい、小麦、いもとの輪作が行われているが、小麦については投下労働力が比較的少なくて済むため、3品のなかで増える傾向がある。なお、畑作3品については連作はできないものの、たまねぎは可能である。てんさいについては、糖分含有率により異なる引き取り価格で砂糖工場へ、小麦については製粉工場への完全引き取り制になっている。

また、米については、オホーツク地域ではうるち米の味が劣るため、もち米に転換してきた。現在、農協がもち米の作付指導しており、農家 農協 経済連という流通ルートに乗せられている。実需者が、菓子業者、コンビニなどであり、需要が限られていることが課題である。

なお、農家で使用される農機具としては、畑専業型の場合では、乗用トラクター、プロードキャスター、ボトムプラウ、ディスクハロー、ポテトプランター、ビート移植機、動力噴霧機、ポテトハーベスター、ビートハーベスター、ビーンスレシャー、深耕カルチなどがある。たまねぎ専業型の場合では、乗用トラクター、サブソイラ（土壤に空気を送る）、ボトムプラウ、プロードキャスター、動力噴霧機、バックレーキ、オニオンプランター、オニオンハーベスターなどがある。

（2）畜産農業の環境管理問題 すでにみたように、農業粗生産額では比率を高めている乳用牛については、飼養農家数が年々漸減している（1995年86戸 99年72戸）のに対し、1戸あたり飼養頭数は、1995年から99年まで55頭、57頭、60頭、59頭、64頭というように増える傾向にある。これら飼養農家が現在直面し、緊要の課題となっているのが環境管理問題である。

北見市農務部農務課「北見市における畜産環境保全の現状」によると、畜産農家をとりまく現状は、標準的な酪農経営の場合、1戸あたり搾乳牛頭数が約40頭であり、比較的中小規模の農家が多い。その飼養形態は、ほとんどがつなぐ牛舎であり、ふん尿については牛舎から排出後、堆肥盤等で切り返して堆肥化処理するパターンが一般的となっている。しかしながら、飼養頭数の増加や個体能力の向上等から排出されるふん尿の量が増加傾向にあり、多くの経営では現状の施設では容量が不足している状況にある。さらに、堆肥盤等の施設の老朽化によって、通常の使用に耐えないものや、もともとふん尿処理施設を持たない経営も多く、容量の不足とあわせて、オーバーフローによる河川・水路等への流出、地下浸透等が常に懸念される状況にあるという。また、中小規模であるため一般に経営基盤が脆弱であり、後継者問題なども加わり、現況ではふん尿処理部門に対する投資環境は整っているとはいえない。

1999（平成11）年、「家畜排せつ物の管理の適正化および利用の促進に関する法律」が施行さ

れ，施行規則で管理基準が定められた。内容は，まず施設の構造に関しては，ふんの処理・保管施設は，床をコンクリートその他の不浸透性材料で築造し，適当な覆いおよび側壁を有するものとすること，尿やスラリーの処理・保管施設は，コンクリートその他の不浸透性材料で築造した構造や貯留槽とすること。また，家畜排せつ物の管理に関しては，家畜排せつ物は，施設において管理すること，施設に破損があるときは，遅滞なく修繕を行うこと，送風装置等を設置している場合には，その維持管理を適切に行うことである。

なお，この管理基準については，牛・馬10頭未満，豚100頭未満等の小規模畜産農家には適用されず，最大で5年間の経過期間が設定されている。

つまり，牛や馬10頭以上，豚100頭以上を飼育している畜産農家に対して，5年以内に家畜ふん尿管理施設の設置が義務づけられることになったわけである。これまで，北見市の畜産農家では，家畜排せつ物の野積みや素堀が少なくなく，酪農における家畜の糞尿が，河川を汚濁している状況があり，畜産農家にとって，家畜のふん尿処理は大きな課題になっていた。市内の畜産農家112戸のうち，対象となるのは72戸であり，すでに法律の基準を満たす施設を整備している農家が13戸となっている。未整備の農家59戸のうち，約40戸は2004年までに整備を進める予定となっているが，残り約20戸については，高齢化や後継者不足のため将来的に畜産経営が難しいことから，畜産農業の継続を断念するものとみられている。

それは，家畜ふん尿管理施設整備にかかる農家負担が大きいためである。新たに管理基準に見合う施設の構造にするためには，1頭当たり4m²として，m²当たり2万5千円から3万円かかるとされる。たとえば，50頭の酪農家の場合，600万円かかる計算になる。市内の畜産農家の平均では，1,000万円弱が必要といわれている。

ただ，施設建設には，国50%，道25%の補助金があり，農家の負担は手数料を含め28%になる。北見市では，さらに農家の負担を軽減するため，市と農協から13%を補助し，残り15%が農家負担ということで，畜産農家対策として打ち出している。

なお，畜産経営における労働力，設備投資については，畜産農家の労働力としては，北見周辺には，酪農・畜産関連の高校，大学が数校，本別には道立農業大学校もあり，そこからの実習生を労働力として利用することができる。また，酪農で使用される農機具・施設としては，フリーストール，搾乳舎，育成舎，バルククーラー，パーラー，TMRミキサー，バンカーサイロ，堆肥盤，酪農作業機などがある。

(3) 林業資源 北見市の行政区域の56%を森林が占めており，森林面積を所管別にみると，国有林32.4%，道有林8.1%，市有林7.4%，私有林52.1%となっている。市有林と私有林を合わせた一般民有林について，林種別面積でみると，人工林68.2%，天然林28.3%，無立木地3.5%であり，そのうち人工林の樹種別面積では，カラマツ73.8%，トドマツ18.9%，その他7.3%となり，カラマツが3/4近くを占める。

そのため，カラマツの優良材づくりとあわせて，間伐材の高度利用が重視されている。すでに，市内の老人クラブ，ファミリーランド，運動公園，森林公園，オホーツク木のプラザなどの施設で利用されているが，なお広く，有効利用が模索されている。

1.3 製造業の業種別特性

(1) 北見市製造業の業種構成の特徴 最初に，北見市の製造業について事業所数でみると，表1-3-1のように，1998年では，食料品，家具・装備品，金属製品，出版・印刷，木材・木製品の5つの業種が事業所数で多く，これら業種を合わせれば，製造業全体の64.1%を占めるほどで

表1-3-1 北見市産業別製造業事業所数の推移

	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
食 料 品	52	50	48	51	50	48	47	49	51
家 具・装 備 品	37	37	35	33	35	33	34	34	37
金 属 製 品	30	27	27	31	28	28	29	27	30
出 版・印 刷	32	29	30	25	27	26	27	26	27
木 材・木 製 品	32	33	32	29	27	26	26	24	23
5業種小計	183	176	172	169	167	161	163	160	168
構 成 比	69.1%	68.5%	68.8%	69.5%	69.9%	68.8%	69.1%	69.0%	64.1%
飲料・たばこ・飼料	0	0	0	0	0	0	0	0	2
織 繊	1	2	1	3	1	2	2	2	2
衣服・その他の	6	5	6	5	6	6	7	7	8
パレグ・紙・紙加工品	7	7	7	7	7	7	6	6	8
化 学	2	2	2	1	1	1	1	1	2
プラスチック製品	5	5	5	5	5	4	4	3	2
なめし革・同製品	0	0	1	1	1	1	1	1	1
窯業・土石製品	14	14	14	14	14	14	14	13	16
鉄 鋼	5	6	4	3	2	2	3	3	5
非 鉄 金 属	0	0	0	0	0	0	0	0	1
一般機械器具	11	13	11	11	12	12	10	10	13
電気機械器具	4	4	4	4	4	5	4	5	6
輸送用機械器具	5	5	5	5	5	4	5	5	5
精密機械器具	1	1	1	1	1	1	1	1	1
そ の 他	21	17	17	14	13	14	15	15	21
総 数	265	257	250	243	239	234	236	232	262

(出典) 北見市『北見市統計書』各年。

ある。すでに1990年に69.1%を占めていたことからしても、これらが、北見市内に集積している製造業の主要業種といつていい。

なお、1990~98年の推移にみるこれら業種の変化には、事業所数のもっとも多い食料品とそれに次ぐ家具・装備品や金属製品ではほとんど大きな変化がみられず、木材・木製品や出版・印刷では減少傾向がみられる。

では、従業者数はどうか。主な業種の同じく1990~98年の推移をみると(表1-3-2)、食料品と電気機械器具が北見市の製造業の大きな柱となっており、両者合わせて5割前後を占めている。食料品では1996年まで増加していたが、これをピークに減少し、98年には電気機械器具に逆転されている。電気機械器具は、94年まで大きな変化がなかったものの、95年と98年に段階的に増加している。その他の業種については、食料品、電気機械器具に次ぐ従業者数を保っている木材・木製品では年々減少し、窯業・土石と一般機械では増減を繰り返すような不安定さをみせ、出版・印刷では95年以降漸減傾向にあり、家具・装備品では減少傾向が続いている。増加傾向にあるのは、唯一、電気機械器具のみである。

表1-3-2 北見市産業別製造業従業者数 (単位:人)

	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
食 料 品	1,268	1,215	1,115	1,300	1,477	1,481	1,531	1,500	1,431
電 気 機 械 器 具	1,092	1,114	1,081	1,103	1,085	1,307	1,235	1,319	1,463
2業種小計	2,360	2,329	2,196	2,403	2,562	2,788	2,766	2,819	2,894
構成比	46.6%	46.5%	45.5%	48.5%	50.6%	53.8%	52.8%	56.7%	55.5%
衣 服・そ の 他	22	21	24	20	23	22	30	28	28
木 材・木 製 品	650	614	585	559	558	540	531	470	407
家 具・装 備 品	254	253	253	231	234	214	220	201	198
パ ル ブ・紙・紙 加 工 品	100	100	101	105	95	95	63	64	87
出 版・印 刷	433	430	451	399	417	405	402	388	374
プ ラ スチック製 品	144	150	152	142	138	52	161	x	x
窯 業・土 石	439	445	392	381	370	401	377	325	386
鉄 鋼	32	32	25	24	x	x	x	x	60
金 属 製 品	339	330	339	385	347	354	375	334	274
一 般 機 械 器 具	117	136	112	116	128	125	112	95	174
輸送用機械器具	60	62	61	60	61	52	59	59	56
そ の 他	x	x	x	x	x	x	x	63	114
総 数	5,061	5,007	4,823	4,957	5,066	5,186	5,234	4,974	5,218

注:公表を差し控えた業種は除く。(出典)北見市『北見市統計書』各年。

表1-3-3 北見市産業別製造品出荷額等 (単位:万円)

	1990年	1991年	1992年	1993年	1994年	1995年	1996年	1997年	1998年
食 料 品	3,340,301	3,347,311	3,613,900	3,679,189	3,493,801	3,096,040	3,312,583	3,251,395	2,807,412
衣 服・そ の 他	10,663	11,577	10,779	11,513	10,554	9,780	12,879	20,373	15,178
木 材・木 製 品	961,470	983,507	842,378	905,277	844,882	809,615	812,355	709,124	565,167
家 具・装 備 品	259,293	256,360	267,258	248,277	274,806	265,600	251,939	227,958	212,451
パ ル ブ・紙・紙 加 工 品	185,896	179,371	188,323	191,131	202,879	194,511	147,735	146,589	151,574
出 版・印 刷	332,024	332,372	392,122	382,431	392,287	400,698	407,442	416,042	411,932
プ ラ スチック製 品	88,939	90,011	92,653	93,217	92,266	68,137	84,803	x	x
窯 業・土 石 製 品	526,451	633,055	517,163	619,863	546,340	486,799	500,731	411,846	402,570
鉄 鋼	31,910	40,947	23,478	23,509	x	x	x	x	87,535
金 属 製 品	743,900	852,506	787,947	831,049	588,311	616,233	720,119	655,834	499,132
一 般 機 械 器 具	162,040	178,082	139,969	131,498	206,306	216,556	113,077	125,820	271,559
電 気 機 械 器 具	1,316,672	1,604,498	2,530,159	2,345,564	2,461,555	6,184,897	10,516,910	8,165,706	7,775,048
輸送用機械器具	70,142	72,810	78,817	73,682	81,854	75,654	73,204	69,509	63,041
そ の 他	x	x	x	x	x	x	x	64,202	105,498
総 数	8,217,589	8,776,008	9,707,573	9,731,300	9,401,953	12,635,403	17,130,241	14,472,110	13,597,839
(構成比)食料品	40.6%	38.1%	37.2%	37.8%	37.2%	24.5%	19.3%	22.5%	20.6%
電気機械器具	16.0%	18.3%	26.1%	24.1%	26.2%	48.9%	61.4%	56.4%	57.2%

注:公表を差し控えた業種は除く。

(出典)北見市『北見市統計書』各年。

製造品出荷額等でみても、表1-3-3でわかるように、ほぼ同様な傾向がみてとれるが、食料品が電気機械器具に逆転される時期が95年で、従業者数の変化より早められていること、電気機械器具が従業者数の場合以上に圧倒的な割合を占めてきていることなど、変化がより強められた形で現れている。

このような時系列的な変化の特徴がみられる北見市は、北海道あるいは全国に比べ、業種構成にどのような特徴があるのだろうか。いま試みに、北見市を北海道と全国の業種別構成比と対比してみる。これは、それぞれのレベルの地域に対し、北見という地域が、相対的にどの業種のウエイトが高いか、つまり、比較的多く保有している業種は何かを知るためであり、これにより、その地域のその業種の優位さにつながる可能性を見いだそうとするものである。

表1-3-4 製造業従業者数の業種別構成比(1998年)

	実 数			構 成 比		
	全 国	北 海 道	北 見 市	全 国	北 海 道	北 見 市
食 料 品	1,156,224	87,480	1,431	11.8%	37.8%	27.4%
飲 料 ・ た ば こ ・ 飼 料	120,245	4,642	x	1.2%	2.0%	x
織 維	218,995	635	x	2.2%	0.3%	x
衣 服 ・ そ の 他	491,963	7,520	28	5.0%	3.2%	0.5%
木 材 ・ 木 製 品	181,606	15,332	407	1.8%	6.6%	7.8%
家 具 ・ 装 備 品	185,274	7,938	198	1.9%	3.4%	3.8%
パ レ プ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品	259,751	8,796	87	2.6%	3.8%	1.7%
出 版 ・ 印 刷	542,731	17,901	374	5.5%	7.7%	7.2%
化 学	382,814	3,704	x	3.9%	1.6%	x
石 油 製 品	31,760	1,362	0	0.3%	0.6%	0.0%
塑 料 ・ 化 学 製 品	437,729	5,174	x	4.4%	2.2%	x
ゴ ム 製 品	139,354	1,437	x	1.4%	0.6%	x
な め し 革 ・ 同 製 品	52,260	623	x	0.5%	0.3%	x
窯 業 ・ 土 石 製 品	396,084	12,408	386	4.0%	5.4%	7.4%
鐵 鋼	261,024	5,610	60	2.7%	2.4%	1.1%
非 鐵 金 屬	149,025	560	x	1.5%	0.2%	x
金 屬 製 品	771,997	17,007	274	7.8%	7.3%	5.3%
一 般 機 械 器 具	1,084,725	10,037	174	11.0%	4.3%	3.3%
電 氣 機 械 器 具	1,669,128	14,969	1,463	17.0%	6.5%	28.0%
輸 送 用 機 械 器 具	892,923	5,113	56	9.1%	2.2%	1.1%
精 密 機 械 器 具	191,589	784	x	1.9%	0.3%	x
そ の 他	220,263	2,526	114	2.2%	1.1%	2.2%
合 計	9,837,464	231,558	5,218	100.0%	100.0%	100.0%

(出典) 北見市『北見市統計書(平成11年度)』、北海道『経済白書(平成11年度)』。

表1-3-4では、北見市の製造業従業者数の業種別構成比(1998年)を全国や北海道と対照している。従業者数を取り上げたのは、事業所数や出荷額では、より大きく企業規模に左右されるからである。

さて、全国と北海道との比較による北見市の従業者数の業種別構成比の高さから、いくつかの

パターンに類型化できる。(なお、以下に挙げた以外の業種については、事業所数が少ないため秘匿されている。)

第一は、北海道を大きく上回っている全国以上に高い電気機械器具、第二は、全国を上回る北海道をすら凌いでいる木材・木製品、家具・装備品、窯業・土石製品、第三は、北海道には及ばないものの全国に対しては高い食料品、出版・印刷、第四は、全国や北海道に比べ比率の低い衣服・その他の繊維製品、パルプ・紙・紙加工品、鉄鋼、金属製品、第五は、全国に比べ北海道とともに低い一般機械、輸送用機械という5つのパターンである。これを式で表せば、次のようになる。

[第一のパターン]	北見 > 全国 > 北海道	電気機械器具
[第二のパターン]	北見 > 北海道 > 全国	木材・木製品、家具・装備品、 窯業・土石製品
[第三のパターン]	北海道 > 北見 > 全国	食料品、出版・印刷
[第四のパターン]	北見 < 北海道 全国	衣服・その他の繊維製品、パルプ・ 紙・紙加工品、鉄鋼、金属製品
[第五のパターン]	北見 北海道 < 全国	一般機械、輸送用機械

まず、第一のパターンの業種については、北海道では弱い分野でありながら、全国を引き離すほど、突出した北見独自の産業の強みの一つともなりうるものであるけれども、これは、後述するように、地域に根ざして集積してきたわけではなく、東京本社の大企業による工場立地であるところから、地域経済の過度の依存を含め、むしろ弱さに転換する可能性がないわけではない。重要なことは、その優位な業種の立地を、技術伝播などの面で、地域の産業がなんらかの形でレベルの向上につなげていくことである。

第二のパターンの業種については、北海道特有の業種といってよく、そのなかで北見はより特化しているという特色をもっている。

製造品出荷額等の業種別構成比でみた場合(表1-3-5)、窯業・土石の比率が北海道より低く、全国とほぼ並んでいること、木材・木製品と家具・装備品では、全国より高いものの、北海道とほぼ並んでいることなど、従業者数に比べ製造品出荷額等の比率が低く、北見市におけるこれらの業種では、生産性の面で改善の余地が大きいものとみられる。

窯業・土石はこの地域では建設業関連であり、木材・木製品と家具・装備品は資源立地産業であることから、産業としての強弱を併せもつ業種といえる。いかに、技術の高度化あるいは新分野への展開などにより、弱さを強さに転換していくかが課題である。

第三のパターンの業種については、北海道との関係では、よりいっそう層を厚くし北海道の水準まで高めるか、あるいは、道内での分業をすすめることで、全国に対しいっそう優位にたつことが考えられる。

それが必要なのは、食料品製造業は北見市にとっては、事業所数、従業者数、製造品出荷額等のいずれでみても重要な柱となっているからである。出版・印刷については、製造品出荷額等の構成比では北海道はもちろん全国にも及ばない比率であり、これも生産性の問題に対処する必要がある。

第四のパターンの業種については、北見市にとくに欠けている、あるいは、弱い業種といってよく、これは、製造品出荷額等の構成比についてもあてはまる。これらの業種は全国的にも今後

表1-3-5 製造品出荷額等の業種別構成比(1998年) (単位:100万円)

	実数			構成比		
	全国	北海道	北見市	全国	北海道	北見市
食 料 品	24,599,380	1,905,281	27,973	8.0%	32.4%	20.7%
飲料・たばこ・飼料	11,019,844	399,366	x	3.6%	6.8%	x
繊 維	3,554,812	7,226	x	1.2%	0.1%	x
衣 服 ・ そ の 他	4,423,435	47,561	128	1.4%	0.8%	0.1%
木 材 ・ 木 製 品	3,482,558	255,136	5,631	1.1%	4.3%	4.2%
家 具 ・ 装 備 品	3,114,645	93,443	1,873	1.0%	1.6%	1.4%
パ ル ブ ・ 紙 ・ 紙 加 工 品	8,203,374	513,854	x	2.7%	8.7%	x
出 版 ・ 印 刷	13,620,214	313,796	3,979	4.5%	5.3%	2.9%
化 学	23,223,270	146,623	x	7.6%	2.5%	x
石 油 製 品	8,234,414	374,576	0	2.7%	6.4%	0.0%
ブ ラ 斯 チ ッ ク 製 品	10,403,852	95,291	x	3.4%	1.6%	x
ゴ ム 製 品	3,216,805	15,985	0	1.1%	0.3%	0.0%
な め し 革 ・ 同 製 品	813,043	9,750	x	0.3%	0.2%	x
窯 業 ・ 土 石 製 品	9,406,939	300,633	4,026	3.1%	5.1%	3.0%
鉄 鋼	12,941,838	214,788	854	4.2%	3.7%	0.6%
非 鉄 金 属	6,441,070	9,223	0	2.1%	0.2%	0.0%
金 属 製 品	16,736,087	358,164	4,886	5.5%	6.1%	3.6%
一 般 機 械 器 具	30,781,063	216,101	2,686	10.1%	3.7%	2.0%
電 気 機 械 器 具	56,472,874	355,592	77,641	18.5%	6.0%	57.5%
輸 送 用 機 械 器 具	45,236,674	195,137	630	14.8%	3.3%	0.5%
精 密 機 械 器 具	4,588,265	8,838	x	1.5%	0.2%	x
そ の 他	5,355,617	43,912	x	1.8%	0.7%	x
合 計	305,870,073	5,880,274	135,026	100.0%	100.0%	100.0%

(出典) 北見市『北見市統計書(平成11年度)』, 北海道『経済白書(平成11年度)』。

の成長をそれほど期待できない分野でもあり, 他のパターンの業種との産業連関の必要性のなかで対策を考慮すべきように思われる。

第五のパターンの業種については, 北見市にかぎらず, 北海道にとってもっとも弱い業種である。製造品出荷額等の構成比では, 北見市の弱さが北海道以上に強く現れている。

ここで, 北海道の道外との経済取引を示す域際収支(移輸出額と移輸入額との差額)を産業別にみると(1993年)⁷⁾, 第一次産業が7.6%, 第三次産業が12.4%とそれぞれ出超であるのに対し, 第二次産業は120.0%の入超となっている。製造業のなかで, 出超の業種は, 食料品・たばこ(29.8%), パルブ・紙(13.1%), 製材・家具(0.9%)の3業種にすぎず, これら以外はいずれも入超の業種となっている。とりわけ機械(-66.1%), 化学製品(-27.3%), 繊維(-18.2%)の比率が高い。

このように, 製造業においては, 「付加価値の高い自動車や電気製品などの消費財や, 資本財としての工場設備や機械など最終製品の多くを移輸入に依存していることから, 大きく入超となっており, その結果域際収支が全体として入超となって」⁸⁾いるわけである。

北海道全体としても、加工組立型産業は付加価値率が高く、関連産業の集積も期待される業種であるところから、その集積を図る対策が必要とされるが、北見市においても、地域特性をもつ産業の振興と連関させた、食料品加工機械や農業用機械のような加工組立産業を育成する必要性はとくに大きいものと考えられる。

以上からみるかぎり、産業活性化の課題としては、電気機械器具製造業の地元産業との関連づけ、木材・木製品や家具・装備品製造業での新分野への展開等による弱点の克服、柱の一つである食料品製造業の強化、弱点である加工組立産業の育成などが考えられる。

(2) 北見・網走地区製造業の細分類別集中度・特化度 ところで、その地域がどのような製造業種を得意としているのかを見るには、より細かな産業分類によって検討する必要がある。北見市の製造業については、これ以上細かい統計は作成されていないため、「工業統計表」における工業地区の細分類統計をみることにする。オホーツク圏における工業地区としては、北見・網走地区が指定されている。

北見・網走地区は、北見市、網走市、女満別町、訓子府町、留辺蘂町、佐呂間町、常呂町の2市5町で構成される地区であり、統計上の便宜だけではなく、この地域の産業を考える場合、少なくともこれら地域を射程に入れる必要はあるものと思われる。

表1-3-6 北見・網走地区製造業細分類別集中度係数と特化度係数(1998年)

産業分類番号	産業細分類	事業所数				製造品出荷額等			
		順位	実数	構成比(%)	集中度係数	順位	金額(百万円)	構成比(%)	産業別特化係数
1611	一般製材業	1位	25	5.8	2.898	7位	6,918	2.7	6.885
1229	その他の水産食料品	2位	23	5.3	3.840	9位	5,640	2.2	4.003
1731	建具	3位	22	5.1	3.791	30位	1,414	0.6	3.324
1931	印刷(書写印刷を除く)	4位	22	5.1	1.050	15位	4,971	1.9	0.811
1227	冷凍水産食品	5位	16	3.7	11.290	3位	18,639	7.3	30.780
1699	他に分類されない木製品	6位	14	3.2	6.636	39位	744	0.3	4.218
2522	生コンクリート	6位	14	3.2	3.017	13位	5,343	2.1	3.316
2523	コンクリート製品	6位	14	3.2	3.966	18位	3,408	1.3	3.088
2842	建築用金属製品	9位	13	3.0	1.926	20位	2,817	1.1	1.040
2841	建設用金属製品	10位	12	2.8	1.316	21位	2,467	1.0	0.906
1231	野菜缶詰・果実缶詰	11位	9	2.1	9.117	23位	2,434	1.0	6.233
2921	農業用機械	11位	9	2.1	8.670	24位	2,138	0.8	4.006
3492	看板・標識機	11位	9	2.1	2.734	50位	460	0.2	1.273
1299	他に分類されない食料品	14位	8	1.9	1.413	14位	5,240	2.1	2.521
1211	肉製品	15位	7	1.6	4.787	6位	8,088	3.2	4.745
1225	水産練製品	15位	7	1.6	4.456	56位	332	0.1	0.791
1711	木製家具	15位	7	1.6	1.118	33位	1,085	0.4	0.900
3089	その他の電子部品	15位	7	1.6	1.514	8位	6,789	2.7	1.789
1226	冷凍水産物	19位	6	1.4	7.690	5位	8,493	3.3	16.685
2999	各種機械、局部品・部品・部品修理	19位	6	1.4	2.197	40位	682	0.3	1.579
3113	自動車部品・附属品	19位	6	1.4	0.513	27位	1,905	0.7	0.137

3451	装身具・装飾品	19位	6	1.4	8.385	—	—	—	—
3472	畳	19位	6	1.4	3.224	—	—	—	—
1271	パン	24位	5	1.2	2.559	46位	566	0.2	0.501
1279	その他のパン・菓子	24位	5	1.2	3.669	35位	971	0.4	1.081
1293	めん類	24位	5	1.2	1.050	34位	982	0.4	1.146
1295	豆腐・油揚	24位	5	1.2	1.450	60位	259	0.1	0.852
1297	冷凍調理食品	24位	5	1.2	5.211	11位	5,621	2.2	7.976
1854	紙器	24位	5	1.2	1.741	57位	323	0.1	0.507
2843	製缶・板金	24位	5	1.2	0.537	26位	1,905	0.7	1.512
1212	乳製品	31位	4	0.9	4.277	4位	15,188	5.9	7.919
1614	経木・同製品	31位	4	0.9	72.090	44位	592	0.2	198.814
1621	造作机(建具を除く)	31位	4	0.9	4.943	41位	675	0.3	2.320
1622	合板	31位	4	0.9	3.423	19位	2,914	1.1	5.536
2581	碎石	31位	4	0.9	3.623	49位	482	0.2	1.527
1272	生菓子	36位	3	0.7	0.708	—	—	—	—
1292	でんぶん	36位	3	0.7	30.896	32位	1,138	0.4	18.325
1298	そえ 惣 菓	36位	3	0.7	1.784	—	—	—	—
1618	木材チップ	36位	3	0.7	6.035	47位	524	0.2	8.072
1899	他に分類されない材・紙	36位	3	0.7	1.606	37位	810	0.3	1.086
1912	新聞業	36位	3	0.7	9.335	—	—	—	—
2585	鉱物・土石粉碎等処理	36位	3	0.7	7.912	29位	1,720	0.7	14.161
2661	銑鉄鋳物	36位	3	0.7	2.357	48位	482	0.2	0.853

注：北見・網走地区とは、北見市、網走市、女満別町、美幌町、訓子府町、留辺蘂町、佐呂間町、常呂町をいう

(出典)『工業統計表 工業地区編』(平成10年)より作成。

表1-3-6では、北見・網走地区における製造業細分類別の事業所集中度係数と産業別特化係数を示している。事業所集中度係数とは、ある産業の事業所についての全国の構成比に対するある地区的構成比の比率、つまり、事業所数構成比からみた、全国に対するその地区的特化度のことであり、式に表すと次のようになる。

$$\text{事業所集中度係数} = \frac{\text{A 地区 B 産業事業所数}}{\text{A 地区総事業所数}} / \frac{\text{全国 B 産業事業所数}}{\text{全国総事業所数}}$$

産業別特化係数とは、ある産業の製造品出荷額等についての全国の構成比に対するある地区的構成比の比率、つまり、製造品出荷額等構成比からみた、全国に対するその地区的特化度のことであり、式に表すと次のようになる。

$$\text{産業別特化係数} = \frac{\text{A 地区 B 産業製造品出荷額等}}{\text{A 地区製造品出荷額等の計}} / \frac{\text{全国 B 産業製造品出荷額等}}{\text{全国製造品出荷額等総計}}$$

なお、表1-3-6は、事業所数の多い順（事業所数ウエイト）に上位60業種までの細分類業種を列挙したものであり、製造品出荷額等についてはその事業所数ウェイトに合わせて載せている。

では、工業地区としての北見・網走地区製造業の細分類にみる特徴はどのようなものか。

産出事業所数が1または2のため秘匿した業種⁹⁾を除く、全43業種を中分類で分ければ、食料品16、木材・木製品6、窯業・土石4、金属製品3、その他の製造業3、家具・装備品2、パルプ・紙2、出版・印刷2、一般機械2、鉄鋼1、電気機械1、輸送用機械1となっている。やはり、この地区では、食料品関連業種が多いことがわかる。

以下では、それぞれの業種ごとに事業所数ウェイト、事業所数集中度、産業別特化度をみていく。

最初に、この地区の食料品製造業というのはどのような業種に集中しているのか、事業所数の多い順にみてみると、その他の水産食料品、冷凍水産食品、野菜・果実缶詰、他に分類されない食料品、肉製品、水産練製品、冷凍水産物、パン、その他のパン・菓子、めん類、豆腐・油揚、冷凍調理食品、乳製品、生菓子、でんぶん、惣菜となっている。

このうち、全国と比べて集中度が高いのは、でんぶん（事業所集中度係数30.9、産業別特化係数18.3）、冷凍水産食品（同11.3、30.8）、野菜・果実缶詰（同9.1、6.2）、冷凍水産物（同7.7、16.7）、冷凍調理食品（同5.2、8.0）、肉製品（同4.8、4.7）、水産練製品（同4.5、0.8）、乳製品（同4.3、7.9）、その他の水産食料品（同3.8、4.0）、その他のパン・菓子（同3.7、1.1）などであるが、水産練製品とその他のパン・菓子については、製造品出荷額等でみた特化係数は低い。

中分類で2番目に多い木材・木製品については、事業所数の多い順に、一般製材業（集中度係数2.9、産業別特化係数6.9）、他に分類されない木製品（同6.6、4.2）、経木・同製品（同72.1、198.8）、造作材（建具を除く）（同4.9、2.3）、合板（同3.4、5.5）、木材チップ（同6.0、8.1）があり、いずれも全国と比べて両係数が高く、とりわけ経木・同製品はきわめて高い数値を示していることが注目される。経木とは、木を刃物で薄くすいたものであり、割り箸、爪楊枝、弁当箱などに使われている。

窯業・土石については、生コンクリート（集中度係数3.0、産業別特化係数3.3）、コンクリート製品（同4.0、3.1）、碎石（同3.6、1.5）、鉱物・土石粉碎等処理（同7.9、14.1）からなり、いずれも係数は高いものの、今後きびしい状況が予想される建設関連の業種である。

金属製品については、建築用金属製品（集中度係数1.9、産業別特化係数1.0）、建設用金属製品（同1.3、0.9）、製缶・板金（同0.5、1.5）からなる建設関連であり、かつ、集中度係数もそれほど高くない。

その他の製造業については、看板・標識機（集中度係数2.7、産業別特化係数1.2）、装身具・装飾品（同8.4、-）、畳（同3.2、-）であり、とくに装身具・装飾品の集中度係数は高い数値を示している。

家具・装備品については、建具（同3.8、3.3）、木製家具（同1.1、0.9）であり、建具は両係数とも比較的高いといえるが、木製家具はいずれも低い。

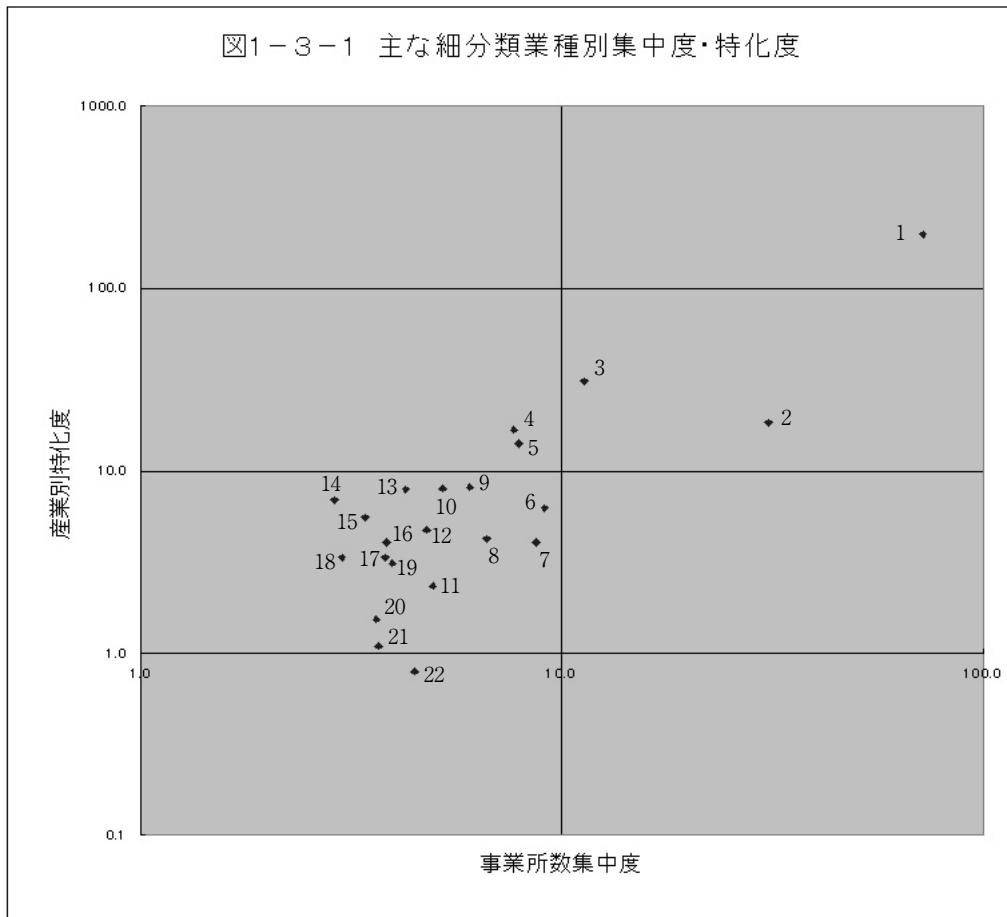
そのほか、パルプ・紙とは、紙器とほかに分類されないパルプ・紙であるが、集中度係数は全国を上回っているものの、産業別特化係数は高くない。出版・印刷は印刷（謄写印刷を除く）と新聞業であるが、係数はいずれも低い。

一般機械とは、農業用機械と各種機械・同部分品製造修理であり、とくに農業用機械は両係数ともかなり高い。

鉄鋼は銑鉄錫物であり、電気機械はその他の電子部品であり、輸送用機械は自動車部分品・附

属品であり、このなかで、両係数ともに比較高い方といえるのはその他の電子部品である。

以上、事業所数ウエイトによって、産業細分類別の事業所集中度係数と産業別特化係数の特徴をみてきたが、両係数の分布状況は図1-3-1のようになっている。両係数の数値の大きさによって、細分類業種を類型化すると、次のようになる。



(注) 数字は以下の業種を示す。(1)経木・同製品、(2)でんぶん、(3)冷凍水産食品、(4)冷凍水産物、(5)鉱物・土石粉碎等処理、(6)野菜缶詰・果実缶詰、(7)農業用機械、(8)他に分類されない木製品、(9)木材チップ、(10)冷凍調理食品、(11)造作材(建具を除く)、(12)肉製品、(13)乳製品、(14)一般製材業、(15)合板、(16)その他の水産食料品、(17)建具、(18)生コンクリート、(19)コンクリート製品、(20)碎石、(21)その他のパン・菓子、(22)水産練製品

第一グループ(両係数とも7.0以上)として、両係数ともかなり高い業種には、経木・同製品、冷凍水産食品、でんぶん、冷凍水産物、鉱物・土石粉碎等処理の5業種がある。

第二グループ(両係数とも4.0以上)として、野菜缶詰・果実缶詰、農業用機械、肉製品、冷凍調理食品、乳製品、木材チップの6業種がある。

第三グループ(両係数とも2.0以上)としては、一般製材業、その他の水産食料品、建具、他に分類されない木製品、生コンクリート、コンクリート製品、造作材(建具を除く)、合板の8業種がある。

これらの業種が、現在、北見・網走地区において、事業所数と製造品出荷額等でみて全国と比較して特化している業種といえる。しかし、これはあくまでも現時点でのポジションであり、今

後、その業種が成長業種であるかどうかにより、特化していることが優位にあるとはかぎらないことはいうまでもない。

以上の細分類業種の製品はどの程度手を加えられているのか、それぞれの加工度の程度を知るために、「工業統計」による製造品出荷額等に対する付加価値額の割合でみてみると、第一グループでは、経木・同製品46.8%，冷凍水産食品15.4%，でんぶん37.2%，冷凍水産物14.7%，鉱物・土石粉碎等処理53.8%となり、

第二グループでは、野菜缶詰・果実缶詰47.7%，農業用機械44.3%，肉製品8.5%，冷凍調理食品29.9%，乳製品15.4%，木材チップ30.7%となり、

第三グループでは、一般製材業37.3%，その他の水産食料品23.3%，建具48.7%，他に分類されない木製品54.6%，生コンクリート43.5%，コンクリート製品59.4%，造作材（建具を除く）34.2%，合板48.6%となっている。

加工度の低い順から列挙すると、肉製品、冷凍水産物、冷凍水産食品、乳製品、その他の水産食料品、木材チップ、造作材（建具を除く）、でんぶん、一般製材業というように、食品加工と木工業の各業種において加工度が低く表れている。

これを、たとえば、函館・上磯地区と比較すれば、一般製材業32.0%（北見・網走地区37.3%）のように北見・網走地区の方が加工度が高い業種があるものの、他方、冷凍水産食品54.5%（北見・網走地区15.4%）、肉製品66.8%（同8.5%）、その他の水産食料品38.3%（同23.3%）などの食品工業については、函館・上磯地区の方が圧倒的な加工度の高さを示している。北見・網走地区では、とくに食品工業などの業種が、この地区に特化している業種であるだけに、なおいっとう加工度を高める必要性は高いといえよう。

(3) 食品工業、木工業、機械金属工業の地域的特色 以上の各業種の統計からみた特徴を踏まえ、北見市における主要な産業の柱である食品工業、木工（木材・木製品、家具・装備品）業、機械金属業の各産業についての地域的特色を具体的に検討していくことにする。なお、電気機械については、「(4) 北見市における大手成長企業工場」でふれる。

1) 食品工業の特色 先にみたように、北見市における食料品製造業の製造業全体に占める割合（1998年）は、事業所数で19.5%，従業者数で27.4%，製造品出荷額等で20.6%であり、事業所数では首位を占め、従業者数と製造品出荷額等では電気機械器具製造業に次ぐ、北見市の製造

表1-3-7 食品加工製品生産高上位10品目 (()内は出荷額(億円))

	網走支庁	<参考> 渡島支庁
1位	乳製品(320)	調味水産加工品(245)
2位	冷凍水産食品(183)	乳製品(170)
3位	ゆで物類(160)	精米・精麦・小麦粉・その他の精穀製粉品(111)
4位	冷凍水産物(121)	ゆで物類(105)
5位	冷凍調理食品(108)	干製品(93)
6位	その他の調味料(99)	冷凍水産物(91)
7位	肉製品(90)	水産漬物類(89)
8位	すり身(85)	肉製品(88)
9位	塩蔵品(83)	塩辛(63)
10位	精米・精麦・小麦粉・その他の精穀製粉品(58)	冷凍水産食品(59)

（出典）北海道経済部地域産業課『平成11年度食品工業動態調査報告書』2000年。

業の大きな柱となっている。また、北見・網走地区における食料品製造業のなかで、全国と比べて集中度が高い細分類業種は、でんぶん、冷凍水産食品、野菜・果実缶詰、冷凍水産物、冷凍調理食品、肉製品、乳製品、その他の水産食料品であった。

いま、「平成11年度食品工業動態調査」¹⁰⁾により、網走支庁管内における食品加工製品生産高の上位10品目を挙げてみると、表1-3-7のようになっている。

また、参考までに、この調査で、製品生産高の大きさと、農産物・水産物の割合が網走支庁とほぼ類似している渡島支庁の場合を掲げておく。食品工業の製品生産高については、網走支庁2,165億円、渡島支庁2,430億円であり、その内訳である農産物と水産物の割合は、網走支庁が60.7%と39.3%、渡島支庁が57.4%と42.6%である。

以下では、生産高の上位から順番に、品目の内容と網走管内の特色をみていこう。

表1-3-7によると、網走支庁（以下網走と略称）管内では、乳製品が首位を占め、2位の冷凍水産食品に対し、生産高で大きく離している。渡島支庁（以下渡島と略称）の場合は、首位が調味水産加工品であり、乳製品は首位に大きく水を空けられているものの、2位につけている。しかし、同じ乳製品という製品名であっても、網走では練乳・粉乳・脱脂粉乳（195億円）のほかバター（92億円）、クリーム（28億円）などとなっているのに対し、渡島では処理牛乳やバターなどというように、その内容は異なったものとなっている。なお、調味水産加工品とは、魚介類に調味料や香辛料を添加して加工処理を施したもの（さきいか、辛子明太子、味付け数の子、みりん干し、サケフレークなど）である。渡島の場合、いかが8割近くを占め、函館を中心に、いか珍味をはじめとした加工製品の工場の多さがその背景にある。網走では、この製品は少ない。

網走管内2位の冷凍水産食品とは、水産物を処理加工（三枚おろし、切り身、むき身等）した後、急速冷凍し、凍結状態で保持した包装食品であるが、網走では、ほたてがい貝柱が162億円と9割近くにのぼる。渡島では、ほたてがい貝柱が55%、いかが32%である。

3位のゆで物類とは、魚介類を湯煮したものを冷蔵、凍結したものであるが、網走地区ではかに（126億円）を中心となっている。渡島ではほたてがいである。

4位の冷凍水産物とは、生鮮水産物またはこれを一次的に処理したものの（中間原料）を凍結施設において凍結したものであるが、網走地区では、冷凍さけ、冷凍ほたてがい、その他の冷凍貝類、その他の冷凍水産動物などが多い。渡島では冷凍いかが7割を占める。

5位の冷凍調理食品とは、たとえばコロッケのように、主として野菜、水産物および食肉を原料として調理食品を製造し、かつ、凍結設備を使用して急速凍結を行って凍結状態のまま包装したものであり、網走では水産冷凍調理食品である。渡島ではこの製品は少ない。

6位のその他の調味料とは、香辛料、たれ、つゆ、その他のことであり、網走の生産高はその他に入る。

7位の肉製品とは、部分肉・冷凍肉、肉缶詰・びん詰・つぼ詰、ハム、ソーセージ、ベーコン、その他の肉製品のことであるが、網走では部分肉・冷凍肉がほとんどである。これは、渡島でも同様である。

8位のすり身とは、魚肉落し身を水晒し脱水したもの、または、これに糖類等を加えて凍結したものであるが、網走では、すけとうだら冷凍すり身とほっけ冷凍すり身である。

9位の塩蔵品とは、貯蔵を目的として塩蔵したものをいうが、網走では、すじこ・いくらとさけで大半を占める。渡島では、たらこが半分を占め、これに、すじこ・いくらが次ぐ。

10位の精米・精麦・小麦粉・その他の精穀製粉品とは、精米、精米かす、精麦、精麦かす、小麦粉、小麦粉かす、その他のことであるが、網走では、統計上、その生産高合計58億円のうち、そ

の他の精穀製粉品11億円のみが明記されているだけである。渡島の場合、精米が6割近くを占める。

以上、網走管内の食品加工製品についてみてきたが、そこでは、冷凍調理食品やその他の調味料などを除けば、いずれも加工度の低い加工製品であるようにみられる。

それは、北海道全体としての食品加工製品の付加価値率（付加価値額／製造品出荷額等）をみると¹¹⁾、たとえば、乳製品20.9%，冷凍水産食品21.7%，冷凍水産物20.1%，冷凍調理食品33.6%，その他の調味料43.6%，肉製品24.2%などとなっていることからみててもいえることである。加工度を高めた製品への移行が必要とされている。

ところで、表1-3-7の上位10品目には、水産物製品が多く、しかも、乳製品を除けば、それらが上位を占めていた。これは、網走管内の総計であることと、アンケート調査で回答のなかった事業所があるためと思われるが、ここで、管内の北見市、網走市、紋別市の3市の農産物・水産物の生産高をみると、表1-3-8のように、農産加工・水産加工別では、北見市は圧倒的に農産加工中心であるのに対し、紋別市は水産加工中心であり、網走市はその中間で、ほぼ農産加工と水産加工が拮抗していることがわかる。

表1-3-8 農産加工・水産加工別製品生産高(3市) (単位:万円)

	農産出荷額	水産出荷額	計
北見市	2,134,173(86.9%)	320,943(13.1%)	2,455,116(100.0%)
網走市	965,720(45.3%)	1,163,172(54.7%)	2,128,892(100.0%)
紋別市	1,363,355(31.3%)	2,990,017(68.7%)	4,353,372(100.0%)

(出典) 表1-3-7に同じ。

では、農産加工中心である北見市では、どのような食品加工製品が生産されているのか。ここでは、比較的規模の大きな食品製造業についてみてみよう。<主な食品関連製造企業>にみられ

<主な食品関連製造企業>

名 称	営 業 内 容	従 業 員	資本金(設立年)
グリーンズ北見	農産物加工・製造 (玉葱製品、スープ、コロッケ)	113人	3億8,720万円 (昭和62年設立)
オホーツクビール	ビール醸造、飲食販売、樽・瓶ビールの卸、小売	15人	9,500万円 (平成6年設立)
田村食品	漬物全般	30人	5,400万円 (昭和21年設立)
日清製粉北見工場	製粉	18人	171億1,800万円 (昭和12年設立)
北海道糖業北見製糖所	砂糖、クロレラ茶	137人	16億円 (昭和43年設立)
マルゲン	塩数の子、子持昆布、助宗珍味	108人	2,000万円 (昭和49年設立)
幌内食品	豆腐、油揚、納豆、こんにゃく、ところ天	55人	3,800万円 (昭和26年設立)

(出典) 北見商工会議所『北見商工名鑑2000』平成12年。

るようすに、北見市にあるこれらの企業の食品加工製品は、たまねぎ製品、ビール醸造、漬物、製粉、砂糖、調味水産加工品、豆腐油揚等である。なお、コロッケなどの冷凍調理食品を製造していた日本冷食は、北見工場を閉鎖して津別に生産を集中させている。

これら食品加工製品は、いずれも、地場の豊富な農産物を活用しており、先に「農林業」の項でみたように、たとえば、収穫量で、北見市のたまねぎは富良野市に次ぐ位置にあり、市の農業では、農業粗生産額と作付け面積で首位にある。砂糖の原料となるてんさいは道内20位である。なお、てんさいは砂糖工場へ、小麦は製粉工場へ引き取られる。

たまねぎの加工については、第三セクターのグリーンズ北見がたまねぎを加工・販売しており、全国的にも、成功している第三セクターとして注目されている。

グリーンズ北見は、オホーツク圏の規格外タマネギに付加価値をつけるため、タマネギを生産する網走管内の21の農協や北見市などにより、1987年に設立された。グリーンズ北見の生産量は、国内の約3割を占め、年間1万3千トンのタマネギを加工している。

グリーンズ北見は、食品メーカー、レストランがレトルトカレーなどに使うタマネギソテーを主に生産しており、全体の売上高の7割を占める。1999年度の売上高は、過去最高の16.8億円に上ったが、2000年度では15.7億円となる見込みである。この減少の原因は、中国が日本向けの加工品輸出を本格化させたことと、JAS法改正により、輸入タマネギに産地表示が義務づけられ、小売店での輸入タマネギの売れ行きが低迷し、それが加工用に振り向けられたことが大きいといわれる。グリーンズ北見は、その対策として、製品の冷凍庫を新築し、経費節減をはかるとともに、得意先の用途に合わせた少量多品種生産を進めつつある。

このように、グリーンズ北見の場合、たまねぎソテーが中心で、貯蔵に向くものに傾斜しているが、たまねぎの付加価値を考えると、生食など、消費者の好むたまねぎをつくる必要性が指摘されている。現在、健康食品としてたまねぎの価値が認められてきているなかで、どのように付加価値をつけていくかが今後の課題となっている。

オホーツクビールについては、1989年北見地域開発研究会が設立され、原料調達、醸造方法、販売方法、酒税法、資金調達の各面から、地元主張型ビールの事業化が模索し始められたのが発端である。それまで酒税法では2,000KLであった年間最低製造量が、60KLに規制緩和されたのを契機に、1994年、オホーツクビール株式会社が設立され、酒税法改正後、全国で初めてのビール製造の内免許を取得し、翌年、オホーツクビアファクトリーとして開業している。事業コンセプトとして、地元における栽培・調達・加工・消費のものづくりを打ち出しているように、原料の麦芽には、端野町で収穫された二条大麦からつくられる麦芽を主に使用している。

田村食品は、オホーツク漬けと呼ばれる、地場産のキャベツ等の野菜とベニザケを重ねた漬物を製造し、道内や東京・大阪のデパートに出荷している。

なお、米については、北見地方ではうるち米の味が劣るため、もち米に転換しているが、もち米の需要が菓子業者、コンビニなど限られていることが課題となっていた。そこで、もち米を活用した地酒づくりが進められている。北見酒販協同組合（北見税務署管内1市6町の220店舗が加盟）による地酒づくり事業は、北見市農協、日本清酒北見支店の協力、道の助成を得て、2000年から取り組まれている。もち米は、北見、端野、訓子府産のハクチョウモチを使用し、酒は、もち米を40%精白し、摩周湖の水を使用して造る特別純米酒と特別本醸造酒の2種類になる。

以上みてきたように、北見にかぎらず、オホーツク地域における食品工業は、地場の豊富で良質な農・水産資源をもつ優位な第一次産業を背景に発展してきたわけであるけれども、一次的に加工された農水産物がそのまま道外へ移出される場合が多く、原材料に対する高付加価値商品化

への取り組みが充分になってきたとはいえない状況にある。

本来の意味での食品工業とは、高次加工をする食品工業であり、言いかえれば、すぐ食卓にのぼるような食品をつくる工場だといわれている。今後の「オホーツクの食品工業は加工技術のレベルアップを図り、圏域の1次産品は少なくとも圏域内で高付加価値商品とし、消費地に供給出来るようにしなければならない」¹²⁾という指摘もある。

2) 木工(木材・木製品、家具・装備品)業の特色 北見市における木材・木製品と家具・装備品を併せた2業種の製造業全体に占める割合(1998年)は、事業所数で22.9%，従業者数で11.6%，製造品出荷額等で5.7%である。

木材・木製品について、全国と比べ集中度係数と産業別特化係数がともに高い業種は、一般製材業(集中度係数2.9、産業別特化係数6.9)，他に分類されない木製品(同6.6、4.2)，経木・同製品(同72.1、198.8)，造作材(建具を除く)(同4.9、2.3)，合板(同3.4、5.5)，木材チップ(同6.0、8.1)であった。また、家具・装備品については、建具(同3.8、3.3)が両係数とも比較的高いが、木製家具(同1.1、0.9)はいずれも低かった。

一般に、木材・木製品と家具・装備品の各業種を含めた業界の分類としては、製材(丸いものを四角の角材にする)，家具、建具(窓、ドア、ふすまなど家に付いているもの)，ウッドクラフト、集成材(広い板を切って組み替えるもので、一枚なら反るため、形状変化させる)からなる。なお、北見市内の比較的規模の大きな木工業者は、<主な木材・木製品関連製造企業>のとおりである。

<主な木材・木製品関連製造企業>

名 称	営 業 内 容	従 業 員	資本金(設立年)
北見第一木材	製 材	38人	1,000万円 (昭和16年設立)
北見単板	化粧、化粧木箱単板	53人	3,000万円 (昭和26年設立)
佐藤林業	木材業	47人	1,000万円 (昭和34年設立)
扶桑林業	製材業	47人	1,800万円 (昭和34年設立)
マルニ西木材店	一般製材、チップ製造	20人	1,000万円 (昭和50年設立)
北 信	店舗什器、注文家具、建具、椅子	14人	1,000万円 (昭和38年設立)
北海教材木工	黒板、掲示板・学校家具、木製品	17人	1,000万円 (昭和35年設立)

(出典) 北見商工会議所『北見商工名鑑2000』平成12年。

北見木工協同組合のなかには、家具部会(11社)と建具部会(16社)がある(6社が重複)が、建具業者の仕事としては、実際には、建具関連が3割、家具や大工仕事が7割といわれる。建具業界の厳しさは、現在、建具の分野で、見込み生産による、安くてよく見える既製品が入ってきていることが大きい。

北見の家具業界の特徴は、たとえば旭川家具が分業体制による、本物の木で作るムクの高級家

具生産であるのに対し、北見の場合、安いモノから高級家具まで、一人で幅広く生産できることであり、ほとんど受注生産となっている。また、設備面では、旭川の家具業界にはNCルーターが90台あるのに対し、北見には5台あるだけであり、北見の家具業者は設備投資が少ないため、倒産も少ないという。しかし、業者のなかには、3次元のNCをもつ業者もいる。

北見の木工業者の技術レベルは、道内では高いとみられており、たとえば、新製品の断熱サッシの場合、先進地である小樽などから視察に来るほどである。このような北見の業界の技術レベルを上げるうえで、北見市技術センターの指導が大きかったといわれる。

このほか、北見の木工の技能が優秀とみられている理由として挙げられているのは、

北海道立北見高等技術専門学院の存在があり、そこで人材が育成されてきたこと。専門学院は、木工関係では、北見のほかに帯広、旭川にあるだけである。

かつて職人であった木工会社の社長が、従業員の育成に熱心であること。

資本力が弱いため、機械化が遅れ、手づくりを維持してきたこと。したがって、生産形態は、見込み生産ではなく、同じモノを2つはつくらないという受注生産が中心になっている。見込み生産の場合は、全国が競争相手で、問屋が介入するが、受注生産では問屋が入らない。それだけではなく、消費者の嗜好も、見込み生産による大量生産よりも、個性的な受注生産指向になってきつつあることも、今後、有利に働く要因といえる。

これらが、北見木工技能士会には有資格者が80名もあり、北見市が技能都市を宣言しているように、小さな街にしては技能士が多いといわれる背景になっている。

こうした北見の技術レベルの高さのため、オホーツク圏内でみた場合、圏内の受注が北見に集まる傾向にある。

木工業界の最近の新製品開発としては、引き違いで機密性の高い木製の断熱サッシ（特許あり）や、心材の開発による反らない間仕切りの戸（ラワン・青木・青木・ラワンの構造で、応力を抜く、木の呼吸を止めるため、板面全体にボンドを塗る）などがある。

今後は、受注であれ、見込みであれ、新商品開発が不可欠であり、そのためには、デザイン力、企画力、技術力、販売力が必要とされている。

ウッドクラフトについては、それは民芸品とは異なるものであり、後者は、観光客が観光地に来て買うものであるため、販売が観光シーズンに限られる。それに対して、消耗品であるウッドクラフトは、観光客のみならず地元の人も買うところから、いわば売り場を選ばないものといえる。このため、民芸品からウッドクラフトへの業者の転換がこれまで進められてきており、その結果、業者数は、民芸品では激減し、ウッドクラフトで微増という状況になっている。この転換によって、観光シーズンのみに限られていた雇用が、通年の雇用体制の確立につながったといわれている。

ウッドクラフトの分野は、全国的にも小規模生産であり、このため、北見の業者も、全国展開できる可能性が大きいといわれているとはいえるが、北見の業者の場合、東京に比べ、デザイン力、販売力が弱いことがネックになっている。また、ヨーロッパのウッドクラフトと比較すると、技術についてはヨーロッパより日本の方が上だが、デザインはその逆といわれる。

3) 機械金属業の特色 北見市における鉄鋼、金属製品、一般機械、電気機械、輸送用機械の5業種を併せた機械金属業の製造業に占める割合（1998年）は、事業所数で22.5%，従業者数で38.8%，製造品出荷額等で63.9%であるが、そのなかで、電気機械が、製造業全体のうち事業所数で0.2%にすぎないのに対し、従業者数で28.0%，製造品出荷額等で57.2%と圧倒的な高さを示している。

産業細分類でみた北見・網走地区の特徴は、一般機械については、農業用機械と各種機械・同部分品製造修理が中心であり、とくに農業用機械は集中度係数、特化係数の両係数ともかなり高かった。金属製品については、建築用金属製品、建設用金属製品、製缶・板金からなる建設関連であり、両係数とも高くはなかった。

電気機械を除く北見の中小の機械金属業者の特色は、全体としてみれば、業者の技術のレベルは高く、何でもこなすとみられている。しかし、資本力がないため、設備投資は少なく、NC機は数えるくらいしか設置されておらず、いわば「手に近い技術」が特徴といわれる。

金属製品の建築金物については、たとえば、それぞれの建物により幅や取り付け金具がちがうため、それに見合った金具が求められなど、受注生産が多い。

北見の機械金属業のなかで、唯一、産業といえるのは農業用機械である（参照＜主な機械・金属関連製造企業＞）。この地域では、すでにみたとおり、畑作、酪農を中心となっているが、ロータリーハロー、タマネギ系ハーベスター、ビートハーベスター、草刈り機などの農機具は、いずれも販売数量がきわめて限られている。酪農のミルクパーラーなど、年間での使用期間が、半年か、あるいは、1週間しか使わない機具も多い。加えて、場所や土壤のちがい、傾斜の有無などによって、農機具は使いにくいものとなり、オホーツク圏のなかでも、その土地その土地に合った農機具が必要になる。したがって、この機械器具の分野は、いわばすき間産業であり、ローカルメーカーは特定の受注先の注文に応じて生産する形態が一般的であり、そのため、大手機械メーカーが参入しにくい分野である。

＜主な機械・金属関連製造企業＞

名 称	営 業 内 容	従 業 員	資本金(設立年)
福地工業	農業・酪農機械施設、建機レンタル	42人	4,340万円 (昭和21年)
北上製作所	金網製造、コンクリート製品鉄筋	24人	300万円 (昭和57年)
北日本サッシ工業	農業用スチールコンテナー、スチール製ラック	14人	3,000万円 (昭和40年)
倉本鉄工所	機械設計製作、鋼構造物工事、プラント設計製作	40人	3,500万円 (昭和21年)
興和工業	フリーストール牛舎、各種鋼構造物、軽重量鉄筋設計施工	35人	1,000万円 (昭和49年)
互建工業	建築金物、鋼製建具、硝子、設計製作、施工	12人	1,000万円 (昭和51年)
渋谷鉄工所	金属製品製造（農業機械）	20人	2,400万円 (昭和21年)
北都工機	建設用製作金物	15人	1,500万円 (昭和21年)
安田鉄工所	金属製品製造（建築鉄骨、階段）	31人	1,000万円 (昭和27年)

（出典）北見商工会議所『北見商工名鑑2000』平成12年。

なお、機械金属業のIT化については、工業技術センターがサーバーとなって、フリーウエアのCADを導入しており、ユーザース・クラブができている。IT化に付いてきているといえるが、その導入により、人手不足を補完している側面もある。

(4) 北見市における大手成長企業工場 ここでは、北見市内にある大企業の成長工場として、京セラ北海道北見工場と東京電波の子会社である北見東京電波北見工場の2工場を取り上げ、その生産分野・品目と地元企業との関わりを中心にみることにする。

1) 京セラ北海道北見工場 京セラ(株)は、京都市に本社を置き、昭和34年に設立された、資本金1,048億円、社員数13,270名のファインセラミック部品・半導体部品・電子部品のメーカーである。

北海道北見工場は、1975年に操業開始されているが、その沿革は、前身であるサイバネット工業(富士通の社員が独立して創業)が北見市の誘致により北見工業団地に進出し、北米向けトランシーバーを生産したのが最初で、その後、京都セラミック(現在の京セラ)の傘下に入り、京セラ北海道北見工場として発足したものである。

現在、従業員数は1,200人、敷地面積は74,117m²、設備状況¹³⁾は機械装置13億円、投下資本34億円であり、携帯電話、光信用部品、電子部品を主に生産している。2002年3月期には、工業出荷額が1,000億円を達成する勢いにある。

生産品目の中には携帯電話については、デジタル・アナログの両機種を主要通信事業者を通じ、全国に供給している。継ぎ足し充電自由自在のリチウムイオン電池を採用したり、長時間通話、長時間待受けなど、実用性を重視した特徴が市場で高い評価を得ている。また、急速に普及しているPHSにも積極的に取り組んでいる。

光信用部品については、ISDN(総合デジタル通信網)の普及やインテリジェントビルの増加など、高度情報化社会の急速な進展に伴い、高速かつ大容量の通信が可能な光通信ケーブルの需要が増大しているなかで、京セラは、サブミクロンの精度が要求される光通信コネクタ用の部品を供給し、これも高い評価を得ている。

電子部品については、ファインセラミックスのもつ、誘電性(電気を蓄える性質)、圧電性(電気信号を振動に変えたり、その逆をおこなう性質)、電気絶縁性など優れた電気的特性を活かして、各種の電子部品を生産している。

とくに携帯電話は、生産構成比で75%を占め、道内で唯一の携帯電話の製造拠点として、京セラの国内向けを一手に生産しており、年間約250万台を出荷している。他の生産品目であるコンデンサーと光部品については、携帯電話がモデルチェンジを半年ごとに繰り返すほど需要の変動が激しいため、付加価値が高く、価格が安定し、しかも、小型・軽量で輸送費があまりかからないことから取り組まれたものである。北見工場だけでしか生産されていない光部品については、光ファイバーの多重通信回線用の部品等の業績がよく、大半が北米向けに輸出されている。

北見工場の生産について、北海道北見工場長の武田博氏は、「北見工場の生産の柱は、遠隔地であることから、セラミック(米粒の1/4位の大きさ)、光通信ファイバーのコネクター(セラミック)という小さな部品を生産している。大きな物を作っていては輸送費でつぶれてしまう。小さな物を性能良く作ることで生き残られる」と述べている。

京セラ北見工場の関連下請会社としては、当初、北見石油販売・通信事業部が光ケーブル、携帯電話の組み立てメインテナンスを請け負っていたが、後に、北見に押しかけてきたニックス(前・日プラ)が加わり、塗装工場を2000年2月に稼働させている。さらに、ニックスの下請けとして、平成11年10月頃から、もとや、浅井通信、渡辺製作所、サブテック、信田運送が、京セ

ラの孫請けとして、光ケーブルの部品の製造等を請け負っている。¹⁴⁾

以上のように、成長を続けている京セラ北見工場であるが、競合相手は、国内の他のメーカーよりはむしろノキアなど世界の大手企業であり、人員や設備をこれ以上拡大せずに、ライン効率や生産性をいかに高めるかが競争力向上の課題となっている。

2) 北見東京電波北見工場 北見東京電波は、東京電波の100%出資による子会社として、1974（昭和49）年に設立された、資本金5,000万円、従業員数430人の水晶振動子のメーカーであり、北見市のほか美幌、女満別に工場がある。

親会社である東京電波は、水晶振動子のわが国のパイオニアとして創業され、水晶振動子をはじめとする水晶のデバイス、電子計測機器の開発・製造・販売を行ってきた。

携帯電話、テレビ、パソコンなど電気製品に不可欠な水晶デバイスは、電圧を加えると一定周波数で振動する水晶の性質を利用して、電波を発信あるいは受信するための基礎部品である。北見東京電波北見工場では、水晶振動子のほか、水晶振動子に温度補償電子回路を組み合わせて温度環境の変化に対応できるようにした水晶発振器、水晶フィルターを製造している。生産量（月産）は、水晶フィルター80万個、水晶振動子70万個、水晶発振器45万個で、輸出比率は6割を超えており、ノキア、モトローラ、エリクソンなど海外の携帯電話機メーカーが顧客の中心となっている。

2000年には、水晶フィルターの生産ラインを一本増設し能力を倍増させているが、需要増には追いつかない状況にある。

課題は、携帯電話の小型化が急速に進み、激しいモデルチェンジに対応するには製造期間の短縮が不可欠なことである。たとえば発振器の場合、現在、受注してから納入するまでに2か月を要しており、これを原材料の調達・保管方法の見直しなどによって、1か月に短縮する目標を掲げるなど、顧客のニーズを満たすためには納期の短縮が不可欠となっている。

なお、親会社である東京電波については、1934年に創業され、従業員数210名（生産子会社を含め合計913名）、資本金16億円で、東京証券取引所第二部に上場している。

1977年に人工水晶の製造を開始して以来、高品質な人工水晶を市場に供給するための研究を重ね、94年には人工水晶製造用高圧炉として、はじめて白金炉の実用化に成功し、結晶欠陥の少ない高品位人工水晶の量産技術を確立した。また、高周波水晶製品の製造に不可欠な水晶片加工技術を駆使し、製品の小型・薄型による表面実装（SMD）化、さらには各種特性の高精度・高安定化を推進している。

主な水晶製品としては、高精度表面実装形水晶振動子、超小型温度補償形水晶発振器、超小型電圧制御温度補償形水晶発振器、温度補償形水晶発振器、電圧制御温度補償形水晶発振器、セラミックパッケージ形水晶フィルタ、ランガサイトフィルタなどがある。

以上、2つの国際的な大手成長企業工場が北見市に立地しており、地場企業との関連づけも求められるわけであるが、たとえば、京セラの場合、協力工場の生産する製品の精度・技術を確保するために、設備の貸与、技術の提供も行うという形で、地元企業への技術伝播が進められているとみることができる。

1.4 卸・小売業とサービス業の特徴と課題

(1) 卸売業の環境変化 市内中心部に分散していた卸業者が集結して、1970（昭和45）年に、卸団地である協同組合北見総合卸センターがつくられている。2001年1月現在の卸団地入居者数は、組合員数48社、会員5社、準会員11社で、合計64社から構成されている。組合員の業種別内

訳は、飲・食料品15社、医薬・医療機器5社、菓子原料2社、金物・建材・資材6社、紙・文具・事務器5社、農業資材2社、化粧・日用品3社、その他10社という状況である。

設立以来、センターの構成員は大きく変化しており、設立当初は、組合員数25社のうち21社が地場卸であったが、現在では、組合員数48社のうち、中央大手の支店・営業所が32社に増え、地場卸は16社にすぎなくなっている。

この地場卸の減少は、自主廃業、倒産、統廃合によるものであるが、その背景には、「地場の小売がだめになる前に、地場卸がだめになる」傾向があるといわれるよう、営業不振に陥った小売店が、コスト面から、地場卸を替えてきたことが大きい。そして、地場卸の撤退後の跡地に、取引先の中央大手が進出するケースも生じている。

今日の卸売業を取り巻く環境変化の特徴は、小売店による川下主導型への転換であり、小売店の欠品率が3%になると、問屋が代えられるという。

では、地場卸はどのような特色をもっているのか。一般食品、飲料、日用雑貨等については、いまではほぼ100%近く、中央大手に依存するようになっている。そのため、地場卸は、生産材、資材、原料、施工卸の分野に限られてきている。

しかし、これらの分野でも、たとえば建材については、メーカーが直卸をすすめるなど、メーカーによる製造・販売・配送が増えてきたり、また、トラック業界が、トラック輸送+倉庫業（小分けピッキング）を兼業し、卸機能を持ち始めたり、さらに、札幌における物流センター化により、札幌から直送の動きが出てきている。

このように、組合員のなかで、地場卸が減少し、中央大手の支店・営業所が増加するようになると、支店・営業所では決裁権が無く、今後の卸センターの共同事業の運営も難しくなる可能性がある。

卸センターの共同事業は、組合員のニーズにもとづくものであることはいうまでもないが、そのニーズの低下により共同事業を減少させてきたのがこれまでの経過であった。たとえば、共同求人の場合には求人数の減少があり、共同配送の場合には組合員以外の業者によるコスト引き下げとの価格競争があり、また、金融事業の場合には担保となる土地建物の評価額の低下により組合自身の負担の増大という事情がある。

他の卸団地と比べた北見卸団地の特徴としては、建物の前面5㍍が組合による無償貸与の駐車帯となっており、歩道3㍍と車道16㍍で、合計した対面距離が32㍍という、地価が安い分だけ、ゆとりのある構造になっていることである。

なお、IT化については、地場卸の場合、オーナーが5,60歳代以上であることから、パソコン操作に困難な状況というレベルにある。

卸売業者が以上のような現状にある一方、全国的には、IT化による電子商取引（Eコマース）市場が急速に拡大している。オホーツク地域においても、後述するように、地元で生産された商品をインターネットで販売する3つの「産直市場」が生まれている。産直市場は、生産者と消費者を直接結びつけるものであり、卸業者を介在させない商取引は、今後、流通機構を大きく変革する可能性をもっており、卸業界の対応を迫る動きでもある。

（2）中心市街地の課題¹⁵⁾

全国の地方都市で、商店街の衰退など中心市街地の空洞化現象が生じているように、北見市も例外ではない。

北見市において、商店街を形成している地域である商業集積地区は、7地区あり、そのなかで、駅周辺地区（中心市街地）は、商業集積地区合計に占める割合（1997年）が商店数で52%，從業

者数で42%，年間販売額で40%，売場面積で51%にのぼり，とくに商店数と売場面積では半ば以上の集積を示し，これに次ぐ西部商工振興会地区やイトーヨーカドー周辺地区を大きく引き離している。

中心市街地の区域では，居住人口の減少，空き店舗の発生といった空洞化現象が顕著に現れているように，中心市街地活性化法第2条の「中心市街地の要件」である，(1)小売商業者・都市機能が集積し，市の中心的役割を果たしていること，(2)機能的な都市活動の確保や経済活力の維持に支障が生じている（または，生じるおそれがある）こと，(3)その活性化が市や周辺の地域の発展に有効であることを満たすものとされている。

中心市街地の空洞化は，他の地方都市と同様，郊外での大型店の進出を契機としているが，では，北見市における大型店の出店はどのような状況なのか。

1998年12月現在，第1種大規模小売店舗（店舗面積3,000m²以上）では5店舗，店舗面積33,950m²であり，これは，網走支庁管内の大型店の店舗面積の64.4%を占めている。また，第2種大規模小売店舗（店舗面積500m²以上3,000m²未満）では38店舗，店舗面積50,783m²であり，これは，網走支庁管内の大型店の店舗面積の55.3%を占める。大型店合計では，北見市の網走管内シェアは55.9%となっている。これに加えて，巨大店舗である北見サティ（21,630m²，2000年9月）などが開店しており，網走支庁管内における北見市の大型店の集積の大きさをいっそう高めている。

北見市の中心市街地空洞化対策としては，1999年に北見市中心市街地活性化推進協議会がまとめた「中心市街地活性化基本構想」をもとに，現行の市の諸計画等を勘案しながら，基本構想に比べて現実的な内容をもつ「中心市街地活性化基本計画」を策定し，2000年4月に，国へ提出している。

基本計画では，北見市の中心市街地活性化に向けた「市街地の整備改善事業」と「商業等の活性化のための事業」を一体的・総合的に進めることになるが，後者については，まちづくりの新しい組織となるタウンマネージメント機関（TMO）が中心的な事業主体となる。

今後，これらの事業を進めていくうえで，いくつかの課題が想定される。

一つは，中心市街地が住民自身のためのものもあるという市民のコンセンサスがなければ，多大な資金負担をともなう事業を進めることはむずかしいことである。

二つは，事業によっては，数多くの複雑な権利・利害を調整する必要が出てくるが，それをどのように調整して事業を進めていくのかということである。

三つは，資金的な問題であり，北見市の商店街に特有の問題といわれているように，収益事業をもたないため，財政基盤が弱いことである。これは，市の中心市街地活性化事業への資金拠出などの関与の度合いが，どの程度，住民のコンセンサスを得られるかにかかっているわけであり，それにより，商店街・商店の資金負担つまり活性化事業への意欲もちがってくるという面もある。

四つは，制度的な問題として，政府が，TMOの第三セクター化を誘導するため，事業化する際の組織を第三セクターにすれば，補助の条件が有利になるように設定していることである。それは，第三セクターへの自治体の出資比率により補助の条件が異なっていることに表れている。つまり，政府は，第三セクターという形で自治体を巻き込むことにより，補助の担保をとろうとしているわけである。TMOという新たな制度を創設したにもかかわらず，政府自体が旧来からのやり方を踏襲するなかで，中心市街地の活性化の課題に対応しえるのか，支援制度のいっそうの改善が求められているといえる。

(3) 在宅介護サービス業と情報サービス業 すでにみたように、サービス業は、事業所数でも従業者数でも一貫して増え続けていた。サービス業のなかでも、後述するように、産業別新規求人数でみた場合、医療福祉サービスと情報サービス関連が急成長している分野である。これらの分野は、高齢化・情報化のなかで、今後とも成長が期待されている分野であり、全国的な傾向に沿った動きが北見市でも現れている。ここでは、これら2分野の動向をみておこう。

1) 在宅介護サービス 医療福祉の分野での大きな動きは、やはり、介護保険制度が2000年4月から実施されたことである。この制度は、実施前から、多くの問題点の指摘を受けながらも見切り発車したところから、制度の不備による現場での混乱が避けがたい状況にある。

介護保険制度の特徴の一つは、在宅サービスの場合、公的サービスが削減され、民間事業者によるサービスが中心となることである。必要な人員や設備を確保した法人であれば、都道府県知事から指定を受け、事業者になることができる。

表1-4-1 北見市における介護保険サービス提供事業所

介護保険対象サービス	事業所数
居宅介護支援	18
訪問介護（ホームヘルプサービス）	7
訪問入浴介護	2
訪問介護	20
訪問リハビリテーション	1
居宅療養管理指導	—
通所介護（デイサービス）	5
通所リハビリテーション（デイケア）	4
短期入所生活介護（ショートステイ）	3
短期入所療養介護（ショートステイ）	4
痴呆対応型共同生活介護	1
特定施設入所者生活介護	0
福祉用具貸与	6
福祉用具購入	—
住宅改修	—
介護老人福祉施設	3
介護老人保健施設	3
介護療養型医療施設	9

注1：平成12年4月1日現在の北海道指定分。

注2：北見市を事業地域として指定を受けている居宅サービス事業者及び北見市内にある介護保険施設数。

（出典）北見市議会事務局『きたみ市政のあらまし（平成12年版）』平成12年。

北見市での介護保険サービス提供事業所は、表1-4-1にあるように、2000年4月現在、居宅介護支援、訪問介護、デイサービス、ショートステイ、福祉用具貸与、介護老人福祉・保健施設、介護療養型医療施設など86事業所にのぼる。

しかしすでに、採算がとれずに撤退した事業所もある。在宅介護サービス大手コムスン（本社・東京）の北見ケアセンターは、介護保険制度が始まった2000年4月に北見市内に開設され、

当初，在宅介護サービスとケアプラン作成を行っていた。その後，プラン作成の中止に踏み切っても，なお利用者が少なく，赤字経営が続いたため，ニチイ学館（本社・東京）の業務提携を受けて引き継がれることになり，2000年12月末で閉鎖されている。介護スタッフと利用者の大半は，ニチイ学館のアイリスケアセンター北見へ移行している。道内に11カ所あったコムスンのケアセンターのうち，閉鎖されたのは北見ケアセンターが初めてだという。

このように，新制度の導入により，民間企業などの多様な事業主体の参入を認めたとしても，民間事業者の場合，低い介護報酬などのために事業として採算がとれなければ，介護サービス事業から撤退することになる。

しかし，在宅，施設を問わず，介護サービスへの需要は高まるばかりであり，北見市が2001年1～2月に実施した「介護保険についてのアンケート調査」では，特別養護老人ホーム，老人保健施設への利用希望が多く，また，デイケア，デイサービスの日曜・祭日の開設，利用時間の延長，給食サービスの拡充，通院の移送サービスなどが求められている。これら不足しているサービスの充実が，いま，急がれている。

介護保険制度自体，多くの問題を孕んでいるものの，介護サービスの必要性は，高齢社会の急速な進行のなかで，公共か民間かの事業主体にかかわらず，今後ともいっそう高まることはまちがいないものとみられる。

2) 情報サービス業 医療福祉分野と同じく，情報サービス業の分野においても，後述するように，産業別新規求人数でみた場合，顕著な伸びを示している。また，新設会社設立状況でみたように，コンピューター・ソフトやインターネットプロバイダーなどの情報サービス関連の新設法人が着実に増加してきている。表示した＜主な情報サービス関連企業＞にみられるように，北見市における主な情報サービス関連企業のほとんどは，1980年代後半以降に設立されたものである。

＜主な情報サービス関連企業＞

名 称	営 業 内 容	従 業 員	資本金(設立年)
アベニュー	パソコンソフト開発、パッケージソフト開発	10人	1,000万円 (昭和40年)
アンフリィ	コンピューターソフト開発	9人	2,500万円 (平成4年)
北見カンテック	A.N.K、漢字データー入力処理	79人	2,000万円 (平成2年)
北見コンピュータービジネス	ソフトウェア開発	11人	2,000万円 (平成9年)
三和システムサービス	コンピューターシステム開発・販売	13人	1,000万円 (昭和63年)
シー・エヌ・エス	コンピューター販売、ソフト開発 サポート	8人	1,585万円 (昭和62年)
システムサプライ	情報システム、ソフトウェア	29人	4,000万円 (昭和58年)

（出典）北見商工会議所『北見商工名鑑2000』平成12年。

ここで、情報サービス業の動向を知るために、オホーツク圏域におけるソフトウェア開発・情報通信分野のパイオニアであるシステムサプライを例に、その事業をみておこう。

システムサプライは、オホーツクの基幹産業である農業分野の情報化を目指したいとの思いで、1983年に北見市内に設立された。現在、従業員29名、資本金4,000万円のソフトウェア開発・情報通信企業であり、マルモ、倉本産業、生活協同組合コープ道東が主要株主になっている。売上高は堅調で、2000年1月期には4億9千万円となり、前年比20%増である。

事業の内容としては、情報システムの設計・開発、ソフトウェア・マルチメディアの設計・開発、システム機器の販売・保守、通信設備の工事・保守管理、インターネットプロバイダー、教育研修事業を行っており、商品としては、ロードヒーティング監視制御システム、農産物受入施設制御管理システム、消防指令台システム、各種業界・業務ソフトウェアがある。現在、海外の企業と提携して、地図上に、田畠の土壤分析や気象情報等を盛り込んだ地図情報システムの開発等をすすめている。なお、企業理念として、人・組織・社会と情報の関わりの中で、常に新しい価値を創出すること、人とのネットワークを大切にして、グローバルに発想し、ローカルに行動すること、地域に根ざし、地域のコアとなる企業を目指して、マルチメディアを活用した情報の開発など、新たなジャンルに挑戦することを掲げている。

ところで、管内の情報サービス業における新たな動向として、国のIT講習事業を契機とする企業間の連携の動きがある。

IT関連企業には、若い起業家が多いことから、情報、資金などの経営資源が乏しいため、人ととの接触によりこれらの課題をクリアする必要がある。網走市では、今まで個別に活動していた、市内のIT関連企業が協力し、地域のIT化を進める網走IT協会を発足させている。これは、2002年度から始まる国のIT（情報技術）講習などのIT化政策に対応するうえで、網走市のIT関連企業が、北見市に比べ個々の企業規模が小さく、その経済効果が市外に流出する恐れがあるため、協会を結成して対応することが契機になっている。協会では、IT関連企業を組織することによって、各企業の連携によりIT化に乗り遅れないような活動を展開するとともに、今後、インターネットを利用した新産業の創出等も視野に入れている。

北見市においても、このような新産業の創出の可能性をもつような「組織することの効果」にも配慮する必要があるように思われる。また、多くの異業種が一定の地域に立地することによって、業種の多様性が生む情報交換を実り豊かなものにする効果を生み、たとえば新たなソフト開発の可能性なども開けてくる。それを支援するためには、常時使われる情報交換の場をつくる必要もある。

一方で、パソコンやインターネットを利用して、自宅等で働くS O H O（スマールオフィス・ホームオフィス）が主婦を中心に増加している。有限会社「ワイススタッフ」は、1998年に設立され、現在、48人のスタッフが、北見、札幌、東京、沖縄など15都道府県や米国、イタリアにおり、企業のホームページ作成やメールマガジン編集により、8千万円の年商をあげている。S O H Oは、距離を克服するインターネットを活用した事業といえる。

北見さらにオホーツク地域における情報サービス関連会社は、年々増加し、発展しつつあるとはいえる、まだ集積とはいえない状況にある。今後、IT化の潮流のなかで、北見市における企業等のIT化がどのような進展をみせるのか、そこに地域のIT産業の将来がかかっているといえる。

〔注〕

- 1) 北海道開発局『平成5年北海道内地域間産業連関表』平成10年3月。
なお、産業連関表における「生産額」は、生産に用いられた原材料などの投入（中間投入）と新たに生み出された粗付加価値を合計したものであり、これに対して、国民経済計算の「総生産（いわゆるGDP）」は、新たに生み出された付加価値額であり、原材料の取引（中間投入）は中間生産物として除かれている。
- 2) 同書、30頁。ここで、生産誘発額とは、最終需要部門（消費、投資、輸出）により誘発された各部門の生産額のことであり、生産誘発依存度とは、各産業の生産誘発額がどの最終需要項目にどれだけ依存しているかを示す係数である。
- 3) 東亜リサーチ『東亜興信新報（2001年特別号）』2001.1.1。新設会社数は、1999（平成11）年11月から2000年10月までに北見、網走、紋別など管内の5つの法務局出先機関で新設会社の登記を取り材したものである。
- 4) その他の業種としては、通信機器、電気・通信、電気、理美容院、化粧品、削蹄、農業、カラオケ店、経営コンサルタント、保守管理、清掃業、防水・塗装、車輌販売、活水器代理店、設計・広告、紙器・包装資材、廃棄物処理施設管理、クリーニング、旅行業、医療用具、コンビニエンスストアの各1社という状況である。
- 5) 北見市『北見市統計書（平成11年度）』2000年3月、37頁。
- 6) 農林水産省北見統計情報事務所『特産野菜を考える』北見農林統計協会、1995年。
- 7) 北海道総合企画部『北海道経済実相報告書』平成11年版、82頁。
- 8) 同書、83頁。
- 9) 事業所数ウエイトの産業別統計では、秘匿された産業は表示されていないが、出荷額ウエイトの産業別統計では、順位と産業分類番号が表示されているので、以下に列挙しておく。1位 無線通信機械器具製造業、2位 砂糖製造業（砂糖精製業を除く）、10位 複合肥料製造業、12位 その他の畜産食料品製造業、16位 その他の調味料製造業、17位 配合飼料製造業、22位 小麦粉製造業、25位 音響部品・磁気ヘッド・小型モーター製造業、28位 精米業、31位 有線通信機械器具製造業などとなっている。
- 10) 北海道経済部地域産業課『平成11年度食品工業動態調査報告書』平成12年。この調査は、アンケート調査によるものであり、回答のあった事業所についてのみ集計している（全道の回収率は57%）。
- 11) 北海道商工労働観光部食品工業課『北海道の食品工業の現状』1995年。
- 12) 白幡克臣「オホーツク圏の食品産業」『日本食品保藏科学会誌』第23巻第3号、1997年。
- 13) 日本経済新聞社『会社年鑑（上場会社版下巻）』1999年9月。
- 14) なお、地元の企業について、北見工場長の武田博氏は、次のようにみている（2000年7月）。
 - ・仕事はいくらでもある。京セラは仕事を出さないと言われているが、地元の企業は、ねばりがない、自立心がない。商売だから上がり下がりはある。地元の企業は、「下がったとき、京セラはどうしてくれるか」といって、自然と離れていってしまう。企業には、常にリスクがあり、地元の企業にも、何分の一かは背負ってもらう。
 - ・協力工場には、京セラが、技術指導とともに、設備を貸し出している。だから、設備が稼動して、利益をあげてもらわないと困る。
 - ・日プラの立地については、東京での両者の雑談の中で、側にいなければ仕事は出せないという話があって、日プラが北見に押しかけてきた。日プラは現在5期の設備投資を行っている。
- 15) 金倉忠之「中心市街地活性化の課題と自治体のイニシアティブ - まちづくり関連三法を中心に - 」『北見工業大学研究報告』第32巻第2号、2001年3月。

2 雇用面からみる成長業種

労働市場の動向は、産業あるいは業種のそのときどきの盛衰を如実に反映する。ここでは、産業別一般新規求人状況と大学生・高校生の業種別就職状況をみるなかで、労働力需要面を中心に、北見市および周辺地域における産業・業種特性ひいては成長業種を探ることにする。

2.1 産業別一般新規求人状況

表2-1 産業別新規求人状況(北見公共職業安定所取扱地域) (単位:人)

	1997年度			1998年度			1999年度			97-98年度		98-99年度		構成比		
	常用	常用/人	計(a)	常用	常用/人	計(a)	常用	常用/人	計(a)	(97年度=100)	(98年度=100)	1997年度	1998年度	1999年度		
農林漁業	33	8	41	25	9	34	35	15	50	82.9	147.1	0.9%	0.7%	0.8%		
鉱業	0	0	0	0	0	0	1	0	1	-	-	0.0%	0.0%	0.0%		
建設業	525	9	534	430	38	468	446	64	510	87.6	109.0	11.5%	9.7%	8.0%		
製造業	448	150	598	384	139	523	625	536	1161	87.5	222.0	12.8%	10.9%	18.3%		
小計	109	46	155	192	52	244	228	140	368	157.4	150.8	3.3%	5.1%	5.8%		
食料品	6	18	24	7	0	7	14	11	25	29.2	357.1	0.5%	0.1%	0.4%		
飲料・タバコ・飼料	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0%	0.0%	0.0%		
繊維工業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0%	0.0%	0.0%		
衣料・その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0%	0.0%	0.0%		
木材・木製品	122	1	123	37	6	43	64	6	70	35.0	162.8	2.6%	0.9%	1.1%		
家具・装備品	36	0	36	18	0	18	29	0	29	50.0	161.1	0.8%	0.4%	0.5%		
パルプ・紙	11	0	11	10	0	10	1	0	1	90.9	10.0	0.2%	0.2%	0.0%		
出版・印刷	33	2	35	27	1	28	49	1	50	80.0	178.6	0.8%	0.6%	0.8%		
化学工業	8	1	9	8	2	10	9	0	9	111.1	90.0	0.2%	0.2%	0.1%		
石油・石炭製品	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0%	0.0%	0.0%		
プラスチック製品	45	40	85	33	23	56	96	65	161	65.9	287.5	1.8%	1.2%	2.5%		
ゴム製品	5	1	6	3	0	3	1	2	3	50.0	100.0	0.1%	0.1%	0.0%		
窯業・土石製品	5	1	6	6	0	6	34	0	34	100.0	566.7	0.1%	0.1%	0.5%		
鉄鋼業	0	0	0	0	0	0	6	0	6	-	-	0.0%	0.0%	0.1%		
非鉄金属	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0%	0.0%	0.0%		
金属製品	25	0	25	7	0	7	15	0	15	28.0	214.3	0.5%	0.1%	0.2%		
一般機械器具	5	0	5	14	0	14	34	0	34	280.0	242.9	0.1%	0.3%	0.5%		
電気機械器具	14	38	52	10	47	57	27	301	328	109.6	575.4	1.1%	1.2%	5.2%		
民生用	10	38	48	10	47	57	15	301	316	118.8	554.4	1.0%	1.2%	5.0%		
電子機器	0	0	0	0	0	0	10	0	10	-	-	0.0%	0.0%	0.2%		
輸送用機械器具	9	0	9	3	0	3	4	10	14	33.3	466.7	0.2%	0.1%	0.2%		
精密機械器具	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0.0%	0.0%	0.0%		
その他の製造業	15	2	17	9	8	17	14	0	14	100.0	82.4	0.4%	0.4%	0.2%		
電気・ガス・水道業	5	0	5	1	0	1	0	0	0	20.0	0.0	0.1%	0.0%	0.0%		
運輸・通信業	190	4	194	195	3	198	256	103	359	102.1	181.3	4.2%	4.1%	5.6%		

卸売・小売・飲食店	928	421	1349	1015	441	1456	1073	709	1782	107.9	122.4	28.9%	30.3%	28.0%
卸売業、代理商	235	108	343	272	42	314	224	128	352	91.5	112.1	7.4%	6.5%	5.5%
小売業	626	245	871	656	320	976	742	465	1207	112.1	123.7	18.7%	20.3%	19.0%
飲食店	67	68	135	87	79	166	107	116	223	123.0	134.3	2.9%	3.5%	3.5%
金融・保険業	324	40	364	366	35	401	327	26	353	110.2	88.0	7.8%	8.4%	5.5%
不動産業	9	0	9	22	4	26	15	5	20	288.9	76.9	0.2%	0.5%	0.3%
サービス業 小計	1194	328	1522	1224	428	1652	1490	563	2053	108.5	124.3	32.6%	34.4%	32.3%
情報サービス業	171	117	288	233	152	385	362	196	558	133.7	144.9	6.2%	8.0%	8.8%
医療・福祉・教育	538	154	692	550	169	719	620	196	816	103.9	113.5	14.8%	15.0%	12.8%
公務・その他	38	9	47	37	6	43	65	7	72	91.5	167.4	1.0%	0.9%	1.1%
合 計	3694	969	4663	3699	1103	4802	4333	2028	6361	103.0	132.5	100.0%	100.0%	100.0%

(出典) 北見公共職業安定所資料より作成。

表2-1は、北見公共職業安定所取扱地域（北見市、端野町、訓子府町、置戸町、留辺蘂町の1市4町）における一般新規求人状況を産業別に示したものである。まず、求人件数の多い産業について、新規求人件数（常用と常用的パートタイムの合計）の産業別構成比をみると、1999年度では、サービス業（32.3%）、卸売・小売・飲食店（28.0%）、製造業（18.3%）、建設業（8.0%）、運輸通信（5.6%）の順に大きく、前3業種で合わせて78.6%と8割近くを占めている。しかも、97年（74.3%）、98年（75.6%）からみて増加傾向にあるといえる。

求人件数全体の伸び率は、1997-98年では1.03倍とほぼ横這いであったものの、98-99年には1.32倍に増加しており、この倍率以上に増えている業種は、農林漁業（1.47倍増）、製造業（2.22倍増）、運輸・通信業（1.81倍増）、公務・その他（1.67倍増）であるが、製造業以外は求人件数は少ない。製造業については、求人規模が大きく、構成比でも、98年の10.9%から99年の18.3%へと大きくウエイトを増加させている。製造業のなかでは、食料品（1.51倍増）、電気機械器具（5.75倍増）、プラスチック製品（2.88倍増）の3業種が、求人件数が比較的多く、倍率も高い業種である。これら以外の業種では、卸売・小売・飲食店のなかの飲食店（1.34倍増）、サービス業のなかの情報サービス業（1.45倍増）が、それにあてはまる。

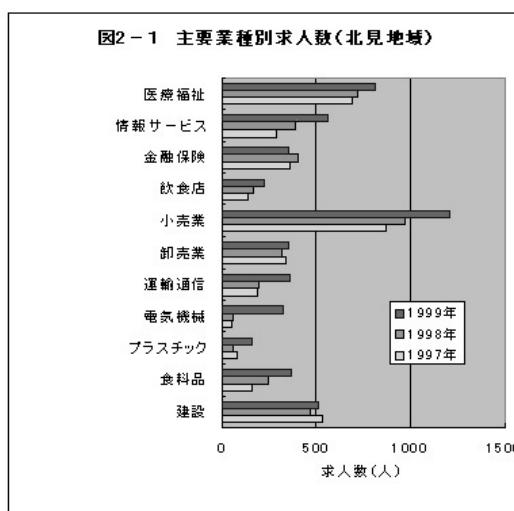


図2-1主要業種別求人人数（北見地域）は、主要業種（1997-99年における年間平均求人人数が100人以上の業種）別の求人人数を図示したものである。求人人数が増加傾向にある業種は、小売業、医療福祉、情報サービス、運輸通信、食料品製造、電気機械、飲食店、プラスチック製品の各業種であり、とりわけ小売業と医療福祉については、求人人数が大きくかつ増加傾向にあることがわかる。なお、1999年の新規求人人数が500人を超える業種は、小売業、医療福祉、情報サービス、建設業の4業種であり、建設業については低下傾向にある。

以下では、主要業種について、それぞれの特徴を具体的にみていく。

1) 製造業 食料品製造業は、97-98年、98-99年とも前年度比で1.5倍以上の増加を続けており、他産業に比べ、それほど大きな求人人数ではないものの、着実な増加を示している。

また、電気機械器具とプラスチック製品製造業の求人人数は、97-98年では横這いかあるいは減少していたが、98-99年にそれぞれ5.75倍、2.88倍という大幅な増加を示すようになっている。電気機械、プラスチック製品製造業における求人の増加は、京セラ、北見東京電波、ニックス（前・日プラ）の工場拡大や設備投資の増強によるところが大きい。2000年10月現在で、京セラの新規募集は、正職員15名（はじめて普通高校卒募集）、技術系25名（北見に少ないため札幌で募集）、パート110名にのぼっている。また、北見東京電波の新規募集は、2工場100名の増員計画によるものであり、ニックスの新規募集は、塗装ラインの増加にともなうものである。

しかも、製造業部門だけではなく、運輸通信業における求人の増加も、ニックスの下請け会社が、産業分類上、運輸通信に分類されているものであり、やはり製造業との関連による。これら関連業種による雇用の拡大傾向が、現在、北見地域の労働市場における一つの産業特性を示すものとなっている。その雇用形態としては、常用的パートタイムが、電気機械器具で9割強、プラスチック製品で4割を占めている。雇用形態を問わず、この求人の増加は、工場拡大や設備投資の増強によるところが大きいため、これが一巡すれば、今後とも、多くの雇用を期待できるかどうかは未知数である。

2) 小売業 小売業の求人人数は、97-98年では1.12倍、98-99年1.23倍と高くはないものの着実に増加し続けている。この増加は、大規模小売店舗の出店、とくに、網走管内における最大規模の大型商業施設である北見サティによるところが大きい。北見サティは、店舗面積21,630m²で、売上目標は、自社100億円とテナントの50億円を合わせると150億円にのぼる。このほか、アクロス北見についても、入居テナントの福原58人、ホーマック30人の新規募集があり、ツルハは市内の1店舗を閉鎖して移転している。これら大型店の求人動向が既存小売店舗などへ与える影響も大きく、東武ダイエー、イトーヨーカドー、東急ではそれぞれ欠員補充の求人を行ってきている。

小売業における求人は4割近くを常用パートに依存しており、サービス業、電気機械器具と並んで、常用パートの求人倍率を著しく高めている（たとえば、2000年9月の常用的パートタイムの有効求人倍率は10.42である）。なお、「常用」とは、雇用契約において雇用期間の定めがないか、または、4ヶ月以上の雇用期間が定められているもの（季節労働者を除く）をいう。

また、飲食店の求人増加も、大型店内の飲食店による求人人数が大きいものとみられている。

今後も、常用パートの求職者数が少ないなかでは、その補充のための求人が続くものとみられるが、基本的には、大規模小売店舗の進出による一時的な現象とみることができる。

小売業では、ここ数年、大型店の出店が増加していたものの、小売市場の動向をみるかぎり、新たな大型店の出店は限界に近づいているとみられることから、これ以上の求人増大は期待できないものと思われる。

3) サービス業 サービス業については、情報サービス業と医療・福祉・教育の業種において

求人数が大きい。情報サービス業の場合は、1997-98年1.34倍増、98-99年1.45倍増と顕著な増加傾向を示している。しかも、求人数の伸びの大きさだけではなく、求人規模も99年には500人を超えるまでに増大し、また、雇用形態も、常用雇用362人、常用パート196人というように常用雇用が中心であることは、この地域でも期待できる業種になりつつあるといつていい。

医療福祉の場合は、1997年から99年にわたり、692（常用雇用538、常用パート154）人、719（同550、169）人、816（同620、196）人へと、常用雇用を中心とした求人数の多さと伸びがここでも注目される。その背景には、98年から99年にかけて、1施設当たりの従業員数が40名以上になる、4つの福祉施設が新設されていることがある。

こうした医療福祉と情報サービス分野における求人動向は、全国的な傾向に沿ったものであり、高齢化・情報化のなかで、今後とも成長が期待されている分野であることはいうまでもない。

以上みてきたように、小売業にても電気機械関連にしても、一定の店舗あるいは工場の立地・増設による雇用増加には限りがあるものとみなければならないだろう。その意味では、医療福祉や情報サービスは、特定の大規模な事業所に限定されない広がりがあり、今後とも成長する分野とみることができる。

2.2 北見地域の有効求人倍率

以上のような労働市場の動きを背景に、北見地域の新規学卒を除き、常用的パートを含む有効求人倍率（有効求人数／有効求職者数）は、2000年4月0.48、5月0.59、6月0.60、7月0.66、8月0.72、9月0.81と急速に高くなっている。5月以降の倍率については、全国（9月0.63）あるいは全道（同0.48）と比べてかなり高い。だが、この9月の0.81をピークにして、10月0.76、11月0.71へと低下傾向にある。

このように、北見地域の最近の有効求人倍率は、全体としては高い数値を示してきたものの、これを職種別でみるとばらつきが大きい。ピークを示した2000年9月の倍率をみると、専門的・技術的職業1.17、管理的職業0.27、事務的職業0.35、販売の職業1.20、サービスの職業2.00、保安の職業3.82、農林漁業の職業1.60、運輸通信（運転職等）の職業0.56、技能工・労務の職業（製造・建設職）0.71となっている。とくに、事務的職業では、事務系でOA化により事務員の求人が減少しているため、有効求職者数900人に対し有効求人数317人、また、技能工・労務の職業では、有効求職者数1,078人に対し有効求人数765人という供給超過状況にある。これと対照的に、サービスの職業では、有効求職者数204人に対し有効求人数409人、専門的・技術的職業では、有効求職者数297人に対し有効求人数348人というように需要超過現象が生じている。なお、専門的・技術的職業には、各種技術者、看護婦、社会福祉職員、栄養士、教員、歯科・看護助手等が含まれる。

つぎに、年齢階層別の有効求人倍率をみると、2000年9月で、全体の0.81に対し、24歳以下が0.98、25～34歳が0.93、35～44歳が1.51、45～54歳が0.72、55歳以上が0.19となり、中高年にはきびしい倍率になっている。中高年に対する求人については、求人には年齢幅があるため、求人を年齢階層ごとに按分しているが、求人側では、求人に年齢幅があっても、実際には、その幅の中で低い年齢層を希望しているため、高い年齢層の求人数が高めに出ているという事情もある。

さらに、労働力のミスマッチングについては、北見公共職業安定所によると、賃金、休日など多様であり、技能はその一つにすぎないといわれるが、パソコン操作は求人の必要条件になっているという。なお、職安では、8コース20人の職業訓練を行っている。

2.3 大学・高校卒業生の業種別就職状況

表2-2 業種別就職状況(北見工業大学) (人)

年度	1995年		1996年		1997年		1998年		1999年	
鉱業			1	0%			1	0%		
建設業	62	21%	60	20%	72	23%	53	21%	34	15%
製造業 小計	94	32%	101	33%	102	32%	92	36%	61	28%
食料品・飲料	8	3%	8	3%	2	1%	4	2%	3	1%
織維工業		0%		0%	1	0%		0%		0%
衣料・その他織維製品		0%		0%	1	0%		0%		0%
木材・木製品	4	1%	4	1%	2	1%	2	1%	6	3%
家具・装備品	1	0%	3	1%	2	1%	2	1%		0%
パルプ・紙・紙加工品		0%	2	1%	2	1%	1	0%		0%
出版・印刷・同関連産業	1	0%		0%	1	0%		0%		0%
化学生産業	1	0%	3	1%	4	1%	4	2%	4	2%
石油製品・石炭製品	1	0%		0%		0%		0%	1	0%
ゴム・プラスチック製品	3	1%	4	1%		0%	3	1%	2	1%
窯業・土石製品	3	1%	1	0%	4	1%	1	0%		0%
鉄鋼業	7	2%	3	1%	2	1%	2	1%	2	1%
非鉄金属	1	0%	1	0%	1	0%	1	0%	1	0%
金属製品	7	2%	6	2%	8	3%	7	3%	6	3%
一般機械器具	12	4%	14	5%	15	5%	15	6%	7	3%
電気機械器具	25	8%	35	12%	41	13%	41	16%	22	10%
輸送用機械器具	11	4%	5	2%	12	4%	5	2%	1	0%
精密機械器具	4	1%	4	1%	4	1%	4	2%	1	0%
その他の	5	2%	8	3%		0%		0%	5	2%
電気・ガス・水道業	3	1%	4	1%	6	2%	3	1%		0%
運輸・通信業	9	3%	4	1%	8	3%		0%	3	1%
卸・小売業・飲食店	22	7%	12	4%	7	2%	5	2%	14	6%
金融・保険・不動産	3	1%	1	0%		0%	4	2%	2	1%
サービス業 小計	67	22%	80	26%	87	27%	73	28%	88	40%
情報処理・ソフトウェア・調査	28	9%	30	10%	40	13%	29	11%	35	16%
事業所・サービス	6	2%		0%	6	2%	2	1%	1	0%
専門サービス・コンサルタント業	25	8%	38	13%	29	9%	35	14%	46	21%
その他の	8	3%	12	4%	12	4%	7	3%	6	3%
国家公務員	16	5%	7	2%	13	4%	4	2%	9	4%
地方公務員	14	5%	25	8%	15	5%	16	6%	7	3%
自営業・その他の	8	3%	8	3%	7	2%	6	2%	3	1%
計	298	100%	303	100%	317	100%	257	100%	221	100%

(出典) 北見工業大学調べ。

大学卒業生に対する各業種からの労働力需要を、北見工業大学と北海学園北見大学の就職状況から探ってみよう。表2-2は、1995年度から99年度までの北見工業大学工学部の業種別就職状況であるが、そこで特徴的なことは、工学部らしく、製造業が30%前後という高い比率で推移していること、電気機械器具が95年から98年まで構成比を高めてきたこと、サービス業の構成比が一貫して上昇していることである。とくに、サービス業の場合、若干変動はあるものの、就職者総数を考慮に入れれば、情報処理・ソフトウェア・調査業と専門サービス・コンサルタント業の分野で増加傾向を示している。それは、構成比の大きさがそれぞれ16%，21%に増えてきていることからもわかる。

地域別の就職状況（1999年度）については、全体の47.5%が北海道であり、次いで関東が42.1%などとなっている。

なお、大学院修士課程（69名）については、製造業が43.5%（30名）、サービス業36.2%（25名）、建設業4.3%（3名）、運輸・通信4.3%（3名）、地方公務員4.3%（3名）、卸・小売業・飲食店2.9%（2名）、その他という状況である。製造業のなかでは、電気機械器具と一般機械器具が多く、また、サービス業は、情報処理・ソフトウェア・調査業とコンサルタント・専門サービス業が中心である。地域別では、関東が56.5%、北海道が37.7%などとなっている。学部にしても、大学院にしても、工大の卒業生の多くが関東に流出していることがわかる。

表2-3 業種別就職状況（北海学園北見大学）

（単位：%）

	商学部 商学科					商学部 観光産業学科		
	1995年度	1996年度	1997年度	1998年度	1999年度	1997年度	1998年度	1999年度
建設業	4.7	16.7	2.5	2.1	5.0	2.3	1.3	5.6
製造業	4.7	5.6	7.5	12.3	12.2	4.6	4.0	12.4
運輸・通信業	2.3	2.8	2.5	5.5	1.4	1.2	4.0	9.0
卸売業	23.2	22.2	18.8	15.7	16.6	11.6	12.0	12.4
小売業	18.6	22.2	36.9	37.0	36.0	36.1	37.3	28.1
金融・保険業	16.3	11.1	6.2	8.2	7.2	7.0	8.0	3.3
不動産業			1.2	0	0.7	2.3	0.0	
各種団体・サービス業	30.2	19.4	13.8	13.0	14.4	29.1	13.0	29.2
公務・教育			9.4	6.2	5.8	4.6	6.2	
その他			1.2	0	0.7	1.2	0.0	

（出典）北海学園北見大学調べ

北海学園北見大学の場合、表2-3のように、商学部の特徴として、1995年度から99年度の間で、卸売業と小売業が構成比で大半を占め、とくに小売業については商学科で構成比を高めてきている。各種団体・サービス業については、商学科が大幅に比率を低下させている一方、観光産業学科が変動はあるもののなお高い比率を維持している。製造業は、これらの業種に次ぐ位置にあるが、いずれの学科でも、比率を高めてきていることが特徴である。

次に、高等学校卒業生に対する求人状況を、表2-4によりみてみよう。全体の求人数は、1994年、97年、2000年へと激減していることがわかる。そのなかで注目されるのは、建設業が、構成比を大きく低下させていることと、製造業のなかでは、食料品・飲料、木材・木製品がほぼ横並いであるのに対し、ゴム・プラスチック製品、電気機械器具が比率を高めていることである。

では、求人企業を網走管内に限ってみればどうか。製造業でみた傾向は、そのまま網走管内の

表2-4 業種別求人状況(高等学校)

(単位:人)

(各年3月卒)	1994年		1997年		2000年		2000年網走管内	
農・林・漁業	16	0.7%	23	1.4%	18	2.1%	13	2.4%
鉱業	6	0.2%	2	0.1%	2	0.2%	2	0.4%
建設業	478	19.5%	365	22.3%	101	11.5%	57	10.4%
製造業 小計	503	20.5%	299	18.3%	181	20.7%	151	27.6%
食料品・飲料	98	4.0%	50	3.1%	36	4.1%	28	5.1%
織維工業	15	0.6%	1	0.1%	3	0.3%	3	0.5%
衣料・その他繊維製品	9	0.4%	8	0.5%	1	0.1%	1	0.2%
木材・木製品	78	3.2%	69	4.2%	37	4.2%	31	5.7%
家具・装備品	16	0.7%	10	0.6%	1	0.1%	1	0.2%
パルプ・紙・紙加工品	9	0.4%	5	0.3%	1	0.1%	0	0.0%
出版・印刷・同関連産業	29	1.2%	10	0.6%	7	0.8%	6	1.1%
化学生産業	5	0.2%	11	0.7%	1	0.1%	1	0.2%
ゴム・プラスチック製品	7	0.3%	1	0.1%	22	2.5%	22	4.0%
窯業・土石製品	25	1.0%	19	1.2%	6	0.7%	3	0.5%
鉄鋼業	16	0.7%	3	0.2%	2	0.2%	0	0.0%
非鉄金属	5	0.2%	1	0.1%	1	0.1%	0	0.0%
金属製品	40	1.6%	19	1.2%	6	0.7%	3	0.5%
一般機械器具	34	1.4%	13	0.8%	4	0.5%	4	0.7%
電気機械器具	59	2.4%	55	3.4%	47	5.4%	46	8.4%
輸送用機械器具	41	1.7%	15	0.9%	4	0.5%	0	0.0%
その他の	17	0.7%	9	0.5%	2	0.2%	2	0.4%
電気・ガス・水道業	2	0.1%	2	0.1%	1	0.1%	0	0.0%
運輸・通信業	85	3.5%	28	1.7%	42	4.8%	8	1.5%
卸・小売業・飲食店	641	26.1%	458	28.0%	229	26.2%	151	27.6%
卸売業、代理商、仲立業	152	6.2%	105	6.4%	39	4.5%	30	5.5%
小売業	407	16.6%	309	18.9%	161	18.4%	103	18.8%
飲食店	82	3.3%	44	2.7%	29	3.3%	18	3.3%
金融・保険・不動産	42	1.7%	25	1.5%	32	3.7%	17	3.1%
サービス業 小計	684	27.9%	435	26.6%	268	30.6%	148	27.0%
うち旅館、その他宿泊所	107	4.4%	60	3.7%	46	5.3%	6	1.1%
うち情報サービス調査広告	14	0.6%	12	0.7%	15	1.7%	7	1.3%
うち医療業	215	8.8%	168	10.3%	92	10.5%	78	14.2%
公務、その他	0	0.0%	0	0.0%	1	0.1%	1	0.2%
合 計	2,455	100.0%	1,637	100.0%	875	100.0%	548	100.0%

(出典) 北見公共職業安定所調べ

動向にも現れている。また、サービス業のなかでは、医療業の構成比の高さが特徴となっている。

このように、工大卒では、電気機械器具での構成比の高まりと、サービス業の構成比が一貫し

て上昇し、とくに、情報処理・ソフトウェア・調査業と専門サービス・コンサルタント業の分野で顕著な伸びが示されている。北見大卒では、小売業の比率が増加しており、高卒の場合、管内を中心とする求人数の減少が著しいなかで、ゴム・プラスチック製品（2000年では、ゴム関係の求人はない）、電気機械器具、医療業が比率を高めていることが特徴となっている。

3 地域ニーズと事業化シーズ

各産業・企業にとって、消費者や他企業あるいは公共機関からの需要に応じた製品・商品をつくりだしていく努力は不可欠ではあるものの、しかし、ニーズの掘り起こしは容易なことではない。また、ニーズがあっても、その製品・商品化の市場性・採算性は別の問題である。たとえば、農業用機械でみたように、その土地ごとに合う機械が異なるという場合もある。

しかしながら、地場の産業・企業にとって、むしろ、地域特有のニーズに対応しながら、大手企業ではできない小回り性を発揮して、たとえば量産可能な分野からはずれた「すき間」をねらうことも、地域から求められているのではないだろうか。

寒冷地であることなどによる地域ニーズは、いまでもなく、大学や試験研究機関における事業化シーズもまた、地域性を帯びたものが少くない。こうした地域性をもったニーズとシーズを結びつけられるのは、地場の企業しかない。

各産業の生産環境にかかる地域ニーズについては、「1 北見市の産業構造特性と業種別特性」すでにふれたが、以下では、市民生活環境としての地域ニーズと、また、事業化シーズについては、北見工業大学と北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターの2機関について取り上げることにする。

3.1 市民と学生の地域ニーズ

1998年の北見市『市民生活環境意識調査報告書』によると、生活環境（29項目）についての市民の5段階評価のなかで、「わるい」と「たいへんわるい」の割合が比較的高かった項目（1992年との比較）には、「手近な雪の捨て場」（1992年41.7 97年46.1%）、「まわりの道路の除雪」（35.8 38.4%）、「夜間におけるまわりの明るさ」（31.0 32.4%）、「雪どけ時の水はけ」（24.9 30.5%）、「まわりの道路の安全さ」（31.0 31.4%）、「子どもの遊び場」（28.2 28.3%）、「騒音」（21.4 25.1%）、「医療機関の便利さ」（24.6 25.8%）、「近所のペットの飼い方」（- 24.3%）、「まわりの道路の広さ」（24.0 24.2%）、「まわりの道路の舗装」（26.0 23.3%）、「はえ・か・あり・はち」（32.1 23.1%）、「ほこりっぽい（粉じんを含む）」（22.2 21.1）、「交通の便利さ」（17.2 20.7%）などがある。¹⁾

このなかで、「まわりの道路の舗装」、「はえ・か・あり・はち」、「ほこりっぽい（粉じんを含む）」の項目については、マイナスの評価が低下しており、改善の跡がみられる一方、「手近な雪の捨て場」、「まわりの道路の除雪」、「夜間におけるまわりの明るさ」、「雪どけ時の水はけ」、「騒音」、「医療機関の便利さ」、「交通の便利さ」の各項目については、この5年間でなおいっそう状況が悪化していることが示されている。

「手近な雪の捨て場」、「まわりの道路の除雪」、「雪どけ時の水はけ」の各項目の悪化は雪対策と関連し、寒冷地の市民にとって、毎年避けがたい重荷であり続けながら、軽減されていない。

「夜間におけるまわりの明るさ」については、別の設問「お宅のまわりには街路灯、防犯灯が

ありますか」との設問には、「十分ある」(27.7%)、「あるが十分ではない」(65.7%)、「まったくない」(6.6%) というように満足のいく評価は少ない。

「騒音」については、発生源としては「車」(79.7%) がほとんどである。

「交通の便利さ」については、別の設問「通常利用している交通機関」としては自家用車(74.3%) が高く、次いでバス(13.3%) となっているが、交通機関に不便を感じている理由では、「運行回数が少ない」(52.2%)、「停留所の位置が遠い」(22.0%)、「路線が不便」(20.7%) というように、バスにかかわるものである。

さらに、住みよい生活環境づくりへの施策としてかけた31項目に対する要求の集計結果によると、上位の5項目として、「除雪の迅速化をはかる」(50.1%)、「市中心部の再開発及び魅力ある商店街の整備を図る」(38.0%)、「川をきれいにし、清流魚がすめるようにする」(26.5%)、「街路灯を増設する」(24.0%)、「将来の街の発展に備え、秩序ある土地利用を図る」(21.2%) が挙げられている。

除雪問題、中心市街地の問題、河川の浄化問題など、いずれも市にとってコストのかかるむずかしい課題ではあるものの、市民から強く要望されている項目なのである。

では、青年層はどのようにみているのだろうか。

北見工業大学の学生319人(1年生202名、2年生70名、3年生47名)に対して、2000年10月4、5、6日に行った「事業化ニーズ・起業家創出学生アンケート」によると、北見市に住んで、日常生活上感じる不便についての質問に対しては、「交通の便が悪い」・「車がないと不便」を挙げた学生は134名にものぼり、以下、「坂が多い」(62名)、「車道や歩道を整備してほしい(凹凸して歩きにくい、冬の除雪)」、「店が少ない・閉店時間が早い」、「コンビニ、学生街のようなものが近くにない、少ない」、「テレビやラジオのチャンネルが少ない」、「雪が降ると行動範囲が狭くなる」、「アルバイトの時給が安い」、「中古の店が少ない」などとなっている。

ここで特徴的なことは、車をもたない学生にとって、交通とくにバスの便が悪く、それと関連して、坂の多さや歩道の不十分な整備が歩行を困難にし、結局、雪が降ると行動範囲を狭くすることになる。これは実は、車をもたない高齢者と共通する課題である。工大生の車の所有率は、学部1年生15.6%、2年生36.7%、3年生50.7%、4年生65.5%、学部全体で42.9%であり、これは前回の48.4%から5.5ポイント減少している。大学院生については、65.2%となっている。²⁾

また、商店街の問題も、学生なりの特有のニーズではあるものの、商店街の活性化への要望としては市民と共通しているといえよう。

なお、北見市が活性化するうえで何が必要と思うかの問には、「観光名所やレジャー施設(テーマパーク)の活性化」、「交通機関の充実」、「商店街の充実(若者向けの店)」、「北見市の宣伝による知名度UP」、「都市間交通の整備、低価格化(高速道路)」、「魅力ある就職先の確保」、「総合大学の建設」、「新しい産業」、「若者の力(意見を取り入れる)」、「同業者同士の競争」、「商店の休日営業」、「福祉施設の整備(バリアフリーなど)」という順になっている。³⁾

3.2 大学・試験研究機関による事業化シーズ

(1) 北見工業大学の事業化シーズ 北見工業大学の研究者全員を対象に、2000年8月、「事業化シーズに関するアンケート調査」を実施した。質問項目は、名前、年齢、所属、専門分野、研究テーマ、「事業化のシーズになりうると思われる研究テーマ」、「事業化シーズになりうる研究テーマの具体的な内容」、「事業化シーズになりうる研究テーマと関連する研究分野」、「事業化シーズになりうる研究テーマを実用化するうえで関連する各業種」の9

項目である。

アンケートの結果は、27名から回答を得た。そのうち、の「事業化のシーズになりうると思われる研究テーマ」を記載したものが15件16名であった。

以下では、それら15件について、事業化シーズになりうる研究テーマ、関連する研究分野、関連する各業種をそれぞれみていくことにする。

1) 事業化シーズになりうる研究テーマ アンケートで記載された「事業化シーズになりうる研究テーマ」についての特徴は、当然、重なっているものが少くないけれども、大きく分ければ、寒冷地における生活の利便性向上、ソーラーなど新エネルギー開発、環境対応、IT関連、その他の5つになる。なお()内の数字は、「2) 事業化シーズに関連する研究分野・関連業種」の番号に対応する。

寒冷地における生活の利便性向上 寒冷地における生活の利便性の向上に関連する研究テーマとしては、第一に、小型除雪機とラジコン制御を使い、室内から除雪機を操作できるようにする、除雪機の遠隔操縦による自動運転化の研究(i), 第二に、小型店舗などの電力を供給しながら、廃熱利用により駐車場の融雪や室内暖房を行う小型コジェネシステム研究(i), 第三に、難着氷性が求められる各種機械器具・構造物に応用される撥水性を有するフッ素カーボンと、熱交換器等へ応用される、親水性をもつシリカと金属溶射皮膜との複合化を図った撥水性・親水性機能皮膜の作製技術の研究(v), 第四に、木製サッシの耐久性・耐火性を改善するためのアルミニウム・銅などの溶射皮膜を被覆する表面改質技術の研究(v), 第五に、廃棄物のリサイクルとして、北海道農業の主要作物の一つであるビートから砂糖をつくる過程で排出されるライムケーキ(少量の有機分を含んだ炭酸カルシウム)を再生して、アルカリ性融雪剤、アスファルトコンクリート用フィラー(石粉)代替品(わだちができにくい舗装面が期待できる), セメントコンクリート用細骨材代替品として利用する研究、また、北海道の厳冬期に補助暖房なしで、麦わら混じり乳牛糞を堆肥化できる、バイオマスのコンポスト化(x), 第六に、粉碎したコンクリート廃材、プラスチック、廃タイヤ等を袋詰にして、擁壁背面に積み重ねて凍上対策にする土木構造物の凍上対策の研究(x iii)などがある。

ここでは、除雪、融雪、難着氷、木製サッシの耐久性、ビート加工の廃棄物を利用する融雪剤、乳牛糞の堆肥化、土木構造物の凍上のための廃材利用など、寒冷地やビート・酪農地帯ならではの地域ニーズに対応した研究がすすめられていることがわかる。

ソーラーなど新エネルギー開発 ソーラーなど新エネルギー開発に関連する研究テーマとしては、第一に、太陽電池と太陽熱集熱器とを一つのパネルで共用するハイブリッドソーラーパネルの最適設計手法を確立し、寒冷地・積雪地におけるソーラーパネルを実用化するための太陽光・太陽熱複合エネルギー利用研究。また、ハイブリッドソーラーパネルと地下水など自然熱源を利用したヒートポンプを組み合わせた暖房・給湯・電源システムの最適化を実施し、一般家庭でのエネルギー自給率100%実現への貢献(ii)。第二に、液化天然ガス(LNG)の気化過程で生じる排熱である気化熱を、地域の産業活動で必要とされる熱源として利用するための冷熱エネルギー利用研究(iii), 第三に、灯油、天然ガス、プロパンガス、家畜排泄物・生ゴミからのバイオガスなど地域性に応じてエネルギー源を選択し、中小事業所単位の独立した電力供給と給湯、暖房等の熱供給を同時にいながら、屋根や道路面上の融雪融氷を総合的に行う、寒冷地型ローカル・コジェネシステム研究(iv), 第四に、夏季の地盤冷熱を利用して戸建て住宅や畜舎の冷房、また、冬季には換気のための空気加熱を行う地下トンネルを設計する、寒冷地における外気負荷軽減に関する研究(iv), 第五に、牛・豚のし尿、生ゴミ、野菜くずなどの嫌気性発酵から

生じるメタンガスを燃料とする、寒冷地におけるバイオガス加温ソーラービニールハウスの普及モデルの開発 (iv), 第六に、水素吸蔵合金は、クリーンな二次エネルギーである水素を、大量に安全かつ簡便に貯蔵できる機能を有しているが、単位重量当りの貯蔵量が低いことが大きな課題であるため、軽量金属をベースとする水素吸蔵合金の探索と実用化の研究 (xi) などがある。

ここでは、寒冷地・積雪地におけるソーラーパネルを実用化するための太陽光・太陽熱複合エネルギー利用、地域の産業活動のための熱源として液化天然ガス (LNG) の冷熱エネルギー利用、中小事業所単位の熱供給と屋根・道路面上の融雪融氷を総合的に行う寒冷地型ローカル・コジェネシステム、夏季に地盤冷熱を利用した住宅・畜舎の冷房と冬季に地下トンネルを設計する寒冷地における外気負荷軽減、寒冷地におけるバイオガス加温ソーラービニールハウスなど、寒冷地におけるエネルギー開発の研究が特色となっている。

環境対応 環境への対応に関する研究テーマとしては、第一に、家庭用生ゴミ堆肥化装置の壁を断熱化することにより、ハウス温室効果の原理を利用する、ソーラー支援寒冷地向け省エネ型生ゴミ堆肥化装置の開発 (iv), 第二に、一般事業所や家庭用の石油燃焼器 (固定発生源) の排ガス対策として、石油燃焼器に簡単に装着できる触媒システムや、自動車排気管に容易に着脱できる触媒システムの開発を行う、燃焼排ガス浄化触媒の開発と応用 (x), 第三に、地球環境を破壊し、人体にも有害であるNO_xについては、大量のNO_xを発生する燃焼炉 (機) では対策が義務づけられているが、家庭用を含む小規模燃焼機器 (ストーブやガスコンロ等の燃焼排ガス中にもNO_xが含まれている) ではまだ排出規制がなく、環境保全のトレンドが強まるなかで今後需要が増えると思われる、化学センサー (NO_x、酸素、湿度、可燃性ガス等) の材料及びシステムの開発 (x) などがある。

ここでは、ソーラー支援寒冷地向け省エネ型生ゴミ堆肥化装置、排ガス対策として石油燃焼器や自動車排気管に装着できる燃焼排ガス浄化触媒、家庭用のNO_x対策のための化学センサーの開発など、生ゴミや排ガス対策が取り組まれている。

IT関連 情報技術 (IT) 関連としては、第一に、パソコンや携帯電話の小型化・高機能化の一番の担い手は、集積電子回路の高速化・高集積化であり、なかでもデバイスの配線を極微細配線にすることでその性能の向上が図られ、配線技術は集積電子回路のキーテクノロジーとなっているが、その配線材料としてALに代わる配線部分のみならずMOSデバイスのゲート部分をもCu配線を用いるという、極微細集積回路の配線系の一体化の研究 (vi), 第二に、携帯電話・PHSなどで用いる高周波アナログ回路をシリコンLSI技術により集積化する高周波シリコン集積回路の設計。携帯機器の小型化・省エネ化に重要な役割を果たす低電圧・低消費電力アナログ信号処理。回路の歪みや雑音を少ない計算量でシミュレーションする計算機を用いた回路解析手法 (回路シミュレーション) (vii), 第三に、人工知能、データベース、グループウェア、インターフェースの分野における技術を導入し、インターネットをより使いやすくするための統合利用環境SPIRALの研究開発を行う、インターネットにおける情報利用支援の研究 (viii) などがある。

ここでは、携帯電話・PHSなどの極微細集積回路の配線系の一体化、高周波シリコン集積回路・低電圧・低消費電力アナログ信号処理・回路解析手法、インターネットにおける情報利用支援など、情報技術を高度化する研究が行われている。

その他 その他として、第一に、生体親和性がきわめて高い牛骨から調整したヒドロキシアパタイトを用いて人工歯根の設計を行う人工骨傾斜材料開発 (ix), 第二に、炭酸ガスと水を混

せて、低温で数気圧以上に加圧すると、外見はよく似て透明なハイドレード結晶ができるが、これを工夫して加圧冷却すると氷のなかにハイドレード粒子が点在した状態(ハイドレード包有氷)を作れる。これは、いわば「凍った炭酸水」で、少量を口に含むとさわやかな食感を感じさせる。固形清涼飲料や新タイプの炭酸氷として活用できる炭酸ガスハイドレードの生成の研究(xv), 第三に、軽量骨材を利用したコンクリートの開発、ゼオライトのコンクリート材料としての有効利用、低振動コンクリートのコンクリート製品への応用の研究(xii), 第四に、橋の健全性を診断して、健全性指数として表示する、橋梁の健全度診断システム開発の研究(ツ)などがある。

ここでは、人工歯根、固形清涼飲料、コンクリートの改良、橋梁の健全度診断など多様であるが、後二者は建設物の安全性にかかわる研究である。

以上、研究テーマを5つに分けてみてきたが、いずれも現代的、地域的課題から生ずるニーズに対応したものであることはいうまでもない。

2) 事業化シーズに関する研究分野・関連業種

以下では、これら研究テーマごとに、関連する研究分野、関連する各業種をそれぞれ掲げておく。一つの研究テーマが、他分野の研究を呼ぶような関連が生じてくる可能性が大きいことや、また、研究テーマによっては、実用化するうえで関連する業種が、産業間にまたがるひろがりをもっていることに注目されたい。

《事業化シーズに関する研究分野・関連業種》

＜事業化シーズになりうる研究テーマ＞	＜関連する研究分野＞	＜実用化するうえで関連する業種＞
(i) 除雪機の自動運転化、小型コジュネシステム	・電子制御、機械制御、内燃機関、・内燃機関、電熱工学、電力工学	・機械加工、電子技術 ・機械加工、電気工事、土木工事
(ii) 太陽光・太陽熱複合エネルギー利用システム	・氷雪物性の研究・太陽輻射特性の研究・ヒートポンプ関連(特に無公害冷媒)研究	・建設会社・電力会社・ソーラーパネル・メーカー(太陽電池および集熱器)・ヒートポンプ・メーカー
(iii) LNG気化過程で生じる冷熱エネルギーの産業利用、寒冷地型ローカルコジェネシステム	・燃焼工学・エネルギー工学・機械材料学・環境化学・農学	・システムエンジニアリング・メーカー・工場を有する小中規模事業体、農漁協、ガス事業者、倉庫・運送業、建築設備業
(iv) ソーラー支援寒冷地向け省エネ型生ゴミ堆肥化装置の開発、寒冷地における外気負荷軽減、寒冷地におけるバイオガス加温ソーラービニールハウスの普及モデルの開発	・廃棄物工学、農学・建築学・施設園芸、微生物工学	・電気機械・建築設備・施設園芸
(v) 耐久性・耐火性に優れた木製サッシの開発、有気孔メタルボンド砥石の創製、撥水性・親水性機能材料の開発、プラスチック熱源を用いた液相溶射法の開発と薄膜作製への応用	・溶射、表面改質、複合材料、耐環境材料、腐食防食、意匠、・溶射、砥粒加工、トライボロジー、・薄膜プロセス、表面改質、耐環境材料、電子材料、プラスチック応用	・家具・建具、工芸品製造、建設業界等 ・砥石製造業界 ・各種機械器具製造、鋼・コンクリート構造物製造、建設業界等 ・耐環境材料製造、各種薄膜応

		用業界等
(vi) Cu配線に関するバリヤ材料、Cu配線の表面酸化、極薄ゲート酸化膜及びポリメタルゲート電極、化合物半導体のオーミックコンタクト形成の検討	・半導体関連 ・集積回路プロセス関連 ・表面界面物性	
(vii) 高周波シリコン集積回路の設計、低電圧・低消費電力アナログ信号処理、計算機を用いた回路解析手法（回路シミュレーション）	・回路理論、電磁界解析、デバイス物理、無線通信システム、マイクロ波、情報通信、マイクロマシニング、実装、高周波計測等	・半導体製造 ・有線・無線システム ・無線端末製造 ・情報通信 ・ソフトウェア
(viii) インターネットにおける情報利用支援のための統合利用環境	・人工知能（学習、自然言語処理）データベース、グループウェア、インターフェース	・ソフトウェア関連業種
(ix) 牛骨由来ヒドロキシアパタイトの人工骨傾斜材料開発、機能性膜評価装置の設計と開発	・機能性セラミック材料開発 ・機能性膜工学	・医療、医学関連分野 ・食品包装材、膜材料 ・食品乾燥工業 ・住宅関連企業
(x) 燃焼排ガス浄化触媒の開発と応用～固定発生源の燃焼排ガス浄化のための触媒システムの開発、メタンの触媒分解による高純度水素及び導電性炭素の製造～導電性炭素の電波吸収材への応用、導電性炭素の面状発熱材料への応用、化学センサーの材料及びシステムの開発～空気清浄化用触媒（吸着剤）の材料及び各種浄化システムの開発、廃棄物リサイクル～ライムケーキの再生利用、バイオマスのコンポスト化		・石油燃焼暖房機器、自動車整備 ・電波を発生する機器を製造または使用する事業所、特殊病室、マイクロ波加熱を行う事業所、建設・建築業暖房設備業、融雪設備業、一般製造業 ・建設・建築業、住宅産業、空調・暖房設備業 ・土木工事資材、舗装、畜産・酪農、食品加工、外食産業
(xi) 水素吸蔵合金の探索と実用化		
(xii) コンクリート構造物の品質評価に関する一連の研究のうち、軽量骨材を利用したコンクリートの開発、ゼオライトのコンクリート材料としての有効利用、低振動コンクリートのコンクリート製品への応用	・土木工学 ・建築工学等	・建設業 ・製造業（化学）等
(xiii) 土木構造物の凍上対策（袋詰した粒状廃棄物による凍上対策）	・粒状体の熱物性の測定	・地方公共団体 ・建設関連業種
(xiv) 橋梁の健全度診断システム開発	・建設	・建設関連業種

(x v) 炭酸ガスハイドレートの
育成

・結晶 / 相変態

・清涼飲料水メーカー

(出典) 北見工業大学の研究者を対象にした「事業化シーズに関するアンケート調査」(2000年8月実施)

(2) 北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターの事業化シーズ

当センターは、オホーツク圏域で生産される農水産物資源を活用した食品工業の振興や加工技術力の向上を図るため、1994年に設置され、地域のニーズに対応した食品加工に関する試験研究をはじめ、検査分析、機器の解放、技術指導等の業務を行っている。

1) センターの事業化シーズ 1999年度の試験研究事業として、以下の6つが進められている。

ほとんど利用されずに廃棄されている、ホタテの貝柱以外の低利用部位を有効活用するための「ホタテ貝外套膜の加工食品への利用に関する試験研究」、

サロマ産の規格外殻付カキを利用した塩辛と、処理過程における破損品・身の生育不足や色調が劣る身である、B規格のむき身を利用した電子レンジ対応商品を開発するための「オホーツク産水産物の高付加価値加工食品の研究」、

需要が低迷しているオホーツク産の米、馬鈴薯などデンブン系食材を健康素材として活用するための「米、馬鈴薯等デンブン系食材の用途開発に関する研究」、

安価な中国産の近縁豆の輸入による白花豆の需要減退への対策として、餡・煮豆以外の新規の用途拡大・商品開発が必要とされ、そのためには、加工上の難点である煮塾時の腹割れ防止技術の開発による歩留り向上と、種皮の軟化技術の開発による食味の向上による菓子を対象とする新規商品群の開発を目指す「オホーツク産農産物を原料とした新規加工食品に関する研究」、

オホーツク管内のタマネギ生産農家の安定と食品企業の発展を図るため、全国的にたまねぎを主原料とした加工食品が見あたらず、とくに菓子や菓子素材としての利用は例がないところから、タマネギを利用した餡・ジャムを試作し、タマネギの利用適性を検討する「たまねぎを原料とした新しい地域特産食品の開発」、

タマネギソテーの保存性向上を図る「たまねぎソテーの冷凍流通から冷蔵または常温流通対応への研究」の6つのテーマが取り組まれている。

以上のように、廃棄されているホタテ貝外套膜の利用、規格外カキの利用、需要が低迷しているオホーツク産の米・馬鈴薯などの用途開発、需要が減退している白花豆による新規商品群の開発、たまねぎを原料とした新しい地域特産食品の開発、タマネギソテーの保存性向上など、いずれも、廃棄される水産物の利用、農産物の需要拡大、農産物への付加価値の付与を通じて、地域の農水産物資源の有効利用をめざすものである。それにより、農家、漁業者所得の安定も射程に入ってくる。

2) センターの検査分析・技術指導・交流事業 センターの検査分析事業は、食品企業の生産活動を側面的に支援するため、各企業からの食品の成分等の分析依頼にたいし、公的試験研究機関としての証明を行う試験分析業務である。1999年度では、申込件数19件、項目数89項目となっている。このほか、食品製造企業等の研究開発を支援するため、試験測定検査機器や加工機械を開放している。

技術指導としては、食品加工技術水準の向上を図るため、圏域各市町村において「移動食品加工技術センター」の開催、生産現場において技術指導・助言を行う食品加工技術高度化指導事業、食品製造企業等が行う新製品開発、新技術導入などの各種技術相談に応じる窓口として「食品加工相談室」の設置(1999年度相談件数20件)がある。

技術交流事業については、圏内の食品製造業における業種別・技術別の共通課題を検討し、産学官の研究者・技術者の交流を図るための、食品加工装置研究会、地域食品加工研究会、水産食品研究会、農産食品研究会を開催している。

さらに、人材交流事業として、食品加工に関する各種講習会、研修生・研究生の受け入れ、情報提供事業としての技術情報誌「食加技だより」等を発行している。

〔注〕

1) 北見市『市民生活環境意識調査報告書(第6回)』(1997年12月実施), 1998年。

2) 北見工業大学『第8回学生生活実態調査報告書』2000年度。

3) ここで参考までに、「あったらいい商品、サービス、商売・業種」についてのアンケート結果を挙げておきたい。「こんな商品、サービス、商売・業種があつたらいいな」と考えたことがありますかという質問に対し、「あつたらいい商品」については、低燃費の車、人工知能を搭載し音声認識のできるコンピューターやロボット、スタッフレスより効くスパイクタイヤに代わるもの、低価格・ハイスペックで安定性のあるPC、ガンやはげの予防薬、立体ビジョンパソコン、ソーラーカー、10Mbpsクラスのスピードが出せる回線、車のワイパーの代わりになるもの、何でもできるカード、E-Mailのできる時計などが挙げられている。

また、「あつたらいいサービス」には、インターネットの電話料金定額化、24時間営業の店・スタンド・ATM、携帯電話の複数年契約での割引、レンタルビデオのデリバリーサービス、すべての郵便局と銀行が一ヶ所で扱えるCS、見逃したTV番組を自由に見れるサービス、生活アドバイザーなどが挙げられている。

さらに、「あつたらいい商売・業種」として、普段着る私服をレンタルできる店、何でも修理屋などがある。

4 既存産業の活性化・新分野への展開

4.1 北見市の産業・業種動向の整理

これまで北見市における産業構造や個別産業ごとの地域特性、労働力需要面からみた成長業種、地域ニーズと地域的課題に対応した技術シーズをみてきたが、ここで、整理しておきたい。

まず第一に、産業構造については、道東地域は、公共事業への依存経済という特質のほか、北海道の代表的移出品である農林水産品や食品加工品等の道外移出が多いことにより、道内の他地域と比べ、唯一の輸移出超過地域となっている。このことは、移出品の加工度等の問題はさておき、道東地域が道外との移出入関係で、移入を超える「移出産業」を有しているといえる。

事業所設立状況をみると、北海道に特徴的な建設関連業の新設法人がもっとも多いが、廃業も多い。これに対し、コンピューター・ソフトやインターネット・プロバイダーの伸びは、オホーツク地域でもIT関連企業が着実に増加していることを示している。産業別就業者数の変化のなかで、サービス業は一貫して力強い伸びを示しており、卸・小売業は停滞から持ち直し、製造業は漸増的に従業者数を伸ばしてきている。農林業は、減少傾向にあるとはいえ、とくにこの地域にとっては第二次、第三次産業とかかわる重要な資源産業である。

個別の産業については、北見市における個別農畜産物の粗生産額では、たまねぎ、牛乳、ばれいしょ、小麦の順に多く、なかでも、たまねぎ、ばれいしょ、てんさいは全道的にも特産地として高い位置にある。たまねぎについては、北見市のみならず近隣の訓子府町、美幌町を含む北見地域の特産ともいべき農作物である。全国のたまねぎの収穫量のうち、北海道が52.8%であ

り、網走支庁は、北海道の収穫量の43.7%，全国の23.0%を占めている。農業粗生産額で乳用牛が比率を高めてきているが、北見市の畜産農家ではこれまで、家畜排せつ物の野積みや素堀が少なくなく、酪農における家畜の糞尿が河川を汚濁している状況があり、家畜のふん尿処理は大きな課題になっていた。「家畜排せつ物の管理の適正化および利用の促進に関する法律」が施行され、家畜ふん尿管理施設の設置が義務づけられることになり、その対応が迫られている。北見市的人工林の樹種別面積では、カラマツが3/4近くを占める。そのため、カラマツの優良材づくりとあわせて、間伐材の高度利用が重視されている。

製造業における産業活性化の課題としては、電気機械器具製造業の地元産業との関連づけ、木材・木製品や家具・装備品製造業での新分野への展開等による弱点の克服、柱の一つである食料品製造業の強化、弱点である加工組立産業の育成などが考えられる。

製造業の産業細分類別でみた場合、北見・網走地区が、全国と比較して特化している業種（事業所集中度係数と製造品出荷額等による産業別特化係数）は、(a) <両係数とも7.0以上>経木・同製品、冷凍水産食品、でんぶん、冷凍水産物、鉱物・土石粉碎等処理の5業種、(b) <両係数とも4.0以上>野菜缶詰・果実缶詰、農業用機械、肉製品、冷凍調理食品、乳製品、木材チップの6業種、(c) <両係数とも2.0以上>一般製材業、他の水産食料品、建具、他に分類されない木製品、生コンクリート、コンクリート製品、造作材（建具を除く）、合板の8業種がある。しかし、これはあくまでも現時点でのポジションであり、今後、その業種が成長業種であるかどうかにより、特化していることが優位にあるとはかぎらない。

製造業の主な業種については、北見にかぎらず、オホーツク地域における食品工業は、地場の豊富で良質な農・水産資源をもつ優位な第一次産業を背景に発展してきたわけであるが、一次的に加工された農水産物がそのまま道外へ移出される場合が多く、原材料に対する高付加価値商品化への取組が充分になってきたとはいえない状況にある。北見の木工業者の技術レベルは、道内では高いとみられているが、資本力が弱いため、機械化が遅れ、手づくりを維持してきたが、今後は、新商品開発が不可欠であり、そのためには、デザイン力、企画力、技術力、販売力が必要とされている。北見の機械金属業のなかで、唯一、産業といえるのは農業用機械であるが、畑作、酪農が中心となっているこの地域では、ロータリーハロー、タマネギ系ハーベスター、ピートハーベスター、草刈り機などの農機具の販売数量がいずれもきわめて限られている。加えて、場所や土壤のちがい、傾斜の有無などによって、オホーツク圏のなかでも、その土地その土地に合った農機具が必要になる。したがって、この機械器具の分野は、いわばすき間産業であり、ローカルメーカーは特定の受注先の注文に応じて生産する形態が一般的であり、そのため、大手機械メーカーが参入しにくく分野もある。

製造業では、2つの国際的な大手成長企業工場が北見市に立地しており、地場企業との関連づけが求められるが、京セラの場合、協力工場の生産する製品の精度・技術を確保するために、設備の貸与、技術の提供も行うという形で、地元企業への技術伝播が進められている。

流通面では、川下主導型への転換のなかで、地場卸の減少、中央大手の支店・営業所の増加傾向がみられる。加えて、IT化による電子商取引市場が急速に拡大し、卸業界の対応を迫っている。中心市街地の区域では、居住人口の減少、空き店舗の発生といった空洞化現象が顕著に現れている。北見市の中心市街地空洞化対策としては、「中心市街地活性化基本計画」が策定されているが、そこでは、市民のコンセンサス、権利・利害調整、商店街の脆弱な財政基盤などの課題がある。

第二に、労働力需要については、産業別新規求人数でみた場合、医療福祉サービスと情報サ

ービス関連が急成長している分野である。これらの分野は、高齢化・情報化のなかで、今後とも成長が期待されている分野であり、全国的な傾向に沿った動きが北見市でも現れている。とくに、情報サービス関連会社は、年々増加し、発展しつつあるとはいえる、まだ集積とはいえない状況にある。今後、IT化の潮流のなかで、北見市における企業等のIT化がどのような進展をみせるのか、そこに地域の情報サービス関連産業の将来がかかっている。雇用動向をみると、急増している小売業にしても電気機械関連にしても、一定の店舗あるいは工場の立地・増設による雇用増加には限りがある。その意味では、医療福祉や情報サービスは、特定の大規模な事業所に限定されない広がりがあり、今後とも成長する分野とみられる。新規学卒者については、北見工大卒の場合、電気機械器具での構成比の高まりと、サービス業の構成比が一貫して上昇し、とくに、情報処理・ソフトウェア・調査業と専門サービス・コンサルタント業の分野で顕著な伸びが示されている。高卒の場合は、管内を中心とする求人数の減少が著しいなかで、プラスチック製品、電気機械器具、医療業が比率を高めている。

第三に、産業の新分野あるいは新産業の芽となる可能性をもつ地域ニーズ・事業シーズについては、地域ニーズ・事業化シーズの側面からみると、地場の産業にとって、地域特有のニーズに対応しながら、大手企業ではできない小回り性を発揮して、たとえば量産可能な分野からはずれた「すき間」をねらうことも、地域から求められている。除雪、手近な雪の捨て場、雪どけ時の水はけ問題など寒冷地であることによる地域ニーズはいうまでもなく、大学や試験研究機関における事業化シーズもまた、地域性を帯びたものが少なくない。こうした地域性をもったニーズとシーズを結びつけられるのは、地場の企業しかない。北見工業大学の研究者を対象としたアンケート「事業化シーズになりうる研究テーマ」を大きく分ければ、寒冷地における生活の利便性向上、ソーラーなど新エネルギー開発、ゴミ・排ガス対策としての環境対応、IT関連、その他の5つであり、いずれも現代的、地域的課題から生ずるニーズに対応したものとなっている。これら研究テーマごとの関連する研究分野、関連する各業種をみると、一つの研究テーマが他分野の研究を呼ぶような関連が生じる可能性や、また、研究テーマによっては、実用化するうえで関連する業種が産業間にまたがるひろがりをもっている。北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターは、オホーツク圏域で生産される農水産物資源を活用した食品工業の振興や加工技術力の向上を図るため設置されたが、地域のニーズに対応した食品加工に関する試験研究はいずれも、廃棄される水産物の利用、農産物の需要拡大、農産物への付加価値の付与を通じて、地域の農水産物資源の有効利用をめざしている。それにより、農家、漁業者所得の安定も射程に入ってくる。

以上、北見市の産業・業種の動向と特徴を整理したが、ここからいえることは、一つは、豊富で優位なこの地域の農畜産物資源や間伐材などの資源を有効利用し、それを背景とする食品加工・木工関連産業において高付加価値商品化をいっそう進めることが重要であり、そのためには、地域の農林水産物の有効利用をめざす技術シーズも開発され続けている。また、それと関連して、農業用機械などのように地域農業のニーズに細かに対応する技術開発も必要とされている。

二つは、寒冷地であることによる地域ニーズはこの地域特有のものであり、寒冷地における生活の利便性のための技術シーズをテーマとする研究は少なくない。また、生活関連では、医療福祉サービス業における雇用は増加しつつあるが、提供するサービスの内容あるいは従事者の課題はなお多い。

三つは、環境問題への対応として、酪農の家畜糞尿による河川汚濁という地域特有の問題もあるが、大気汚染、ゴミ問題に関しては、ゴミ・排ガス対策としての環境対応の技術シーズや環境

適応の新エネルギー開発の技術シーズなどが開発されている。、

四つは、この地域でも、IT関連企業が着実に増え、情報サービス業の雇用も増加している。IT化による電子商取引も発展しつつあるとはいえ、企業等のIT化の進展が今後の動向を左右するものとみられる。IT関連の技術シーズはそれを促進する可能性をもっている。

五つは、地域的・現代的課題から生ずるニーズとそれに対応した技術シーズの結合を、地場の企業が試みられる環境整備も必要とされる。

4.2 地域産業戦略を方向づける要因

これまで、既存の産業の動向をみてきたが、大きな潮流あるいは地域的、業種的事情などを背景に、各産業・業種の動態は多様である。しかし、旧来型の産業構造への依存度合が依然として根強いなかでは、その変革は困難ではあるものの、各産業・業種にとって、地域の資源、技術、人材、業種間あるいは人的な交流、支援の枠組みなど、地域のもつ特性をいかに活かすが課題となっている。

以下では、地域産業戦略を方向づけるうえでのいくつかの要因について、すでにオホーツク地域内で実績のある事例にもとづいて、検討することにする。その要因として考えられのは、地域産業戦略のねらい、分野、基盤、方法にわたる、資源の有効利用と高付加価値化、環境対応、生活の利便性、IT化の推進、そして、異業種間交流、起業家育成の各項目である。

1) 資源の有効利用と高付加価値化 農林水産資源を有効利用し、加工度を高める試みは、これまで少なからずなされてきている。たとえば、たまねぎからスープ、ソテーを、大麦から地ビールの麦芽を、もち米から地酒を、からまつの間伐材から施設設備品を製造することなどである。こうした試みは、これまで農林水産資源が、一次的に加工されて道外へ移出されるケースが多かったことから、一次産品の付加価値を高めるために取り組まれたものである。しかしながら、まだ、いずれも取り組みが始められた段階といってよく、多様な分野での高付加価値商品化への努力がいっそう必要とされ、また、大学や試験研究機関のシーズ等をもとに開発が続けられてもいる。

たとえば、農産物の例として、北海道立オホーツク圏地域食品加工技術センターでは、たまねぎの加工利用が限られており、地場産たまねぎの消費拡大を期待して、菓子店と共同で、オホーツク産たまねぎを使ったパイ菓子「カリたまパイッ！」を開発している。これは、オホーツク産タマネギのソテーを白あめと混ぜたものをカレー粉で味付けして餡にし、パイで包んで焼き上げた洋風の和菓子であり、原料の半分はタマネギを使用している。さらに、タマネギと牛乳をミックスして作る、マーガリンとドレッシングの開発にも着手している。

林産物の例としては、カラマツ材を利用した活性炭がある。北見市、北見工大、民間企業など産学官から構成される「からまつ研究会」は、カラマツ材の有効利用と地場産業の振興などを目的として結成された。この研究会では、北見地方に豊富なカラマツの間伐材が、梱包材や輸送用枠材に利用されている程度の低調な利用であるところから、カラマツの端材で付加価値の高い活性炭をつくる試みがなされ、いまでは、活性炭を大量に効率よく連続製造する実証プラントを完成させ、化学製品会社に設置している。活性炭は、塩素化合物や農薬類などを吸着するため、浄水場や水産加工場の水処理などでの需要を期待されているが、カラマツ活性炭は強度が低く、かさばるという欠点をもっている。そのため、研究会ではなお、鉱物と混ぜ合わせる研究がすすめられている。

このように、資源の有効利用あるいは高付加価値化は、未利用な資源が放置されている地域、

あるいは、加工度が低いまま素材が移出されている地域にとっては、なお追求されなければならない課題であろう。それはまた、各産業の連鎖を強め、関連産業の生産を誘発することにもつながるものである。

2) 環境対応 先に、「北見工業大学の事業化シーズ」でみたように、環境に対応した事業化シーズとしては、生ゴミや排ガスの対策にかかわる研究開発にかぎらず、ソーラーなど新エネルギー開発も関連する分野であり、それら事業化シーズを実用化するうえでさまざまな関連業種が挙げられていた。環境への対応は、これから新たな事業機会としても大きな可能性をもっており、それはまた、既存産業の新たな分野への展開の契機ともなりうるものである。

ここでは、建設業におけるリサイクル事業の試みと太陽エネルギー利用の研究・実用化の二つの事例を取り上げる。

北見建設環境事業協同組合は、北見地方の建設業者130社で構成され、公共工事で排出されるコンクリート塊や抜根等の産業廃棄物の中間処理を行ってきた。公共工事で出る木の根っこや枝は、これまで埋設する以外に処理することがむずしかったが、組合では、これをハンマーで柔らかくし、こうしてチップ化された抜根チップを牛の寝床にするというリサイクル事業を進めている。需要先の農場では、これまで牛の寝床に利用していた敷きわらが伝染病の危険もあることから、安全で、低コストのみならず、微生物が多く、短期間で堆肥化が可能なことが、抜根チップに転換した理由となっている。これにより、牛の寝床への利用にとどまらず、牛のふん尿と混ざった状態で堆肥化し、畑に還元して、再び土に戻すというリサイクル利用がなされている。

また、太陽エネルギー利用の研究・実用化については、1977年以降、北見市から北見工業大学へ幾度かの太陽エネルギー利用に関する研究委託がなされる一方、北見市では、ソーラーシステムの普及促進を図るための貸付制度を設けている。

北見市の地域特性として、日照時間が長く、日照率では全国有数の値を示し、大気の透過率も高く、年間降水量は全国平均の半分以下という気象状況がある。この地域特性を活かし、省エネルギー対策の一環として、ソーラーシステムの普及促進を図るため、市内でソーラーシステムまたは太陽光発電システムを設置する個人・法人に対し、融資利率2.1%，融資金額がソーラーシステム200万円以内、太陽光発電システム300万円以内という貸付制度を設けている。

また、太陽エネルギー利用のイベントとして、太陽光で発電し電気モーターで走行するソーラーカー・レース「ソーラーチャレンジin北海道」が、1991年、93年、97年、99年に開催されているほか、1991年以降毎年「ソーラークリエイティブin北見」が開かれている。

廃棄物のリサイクルや太陽エネルギー利用については、今後ともいっそう需要が拡大する領域であることはいうまでもなく、実用分野の広範な開拓が期待される。

3) 生活の利便性 先に、除雪問題など市民の地域ニーズについてみたが、生活上のニーズを掘り起こし、生活の利便性を高めていくことは、既存産業の新たな分野への展開につながることにとどまらず、産業・企業の社会的な役割ともいうべきものである。

公共事業の減少によりきびしい状況にある建設業界のなかで、地元の中小企業が連携し、今後とも需要が期待される福祉分野に新たな活路を見いだそうという試みがなされている。オホーツクケアホームズ事業協同組合は、北見をはじめ網走管内の住宅関連業者（17社）が集まり、高齢者や障害者が暮らしやすいバリアフリー住宅の普及と技術開発を目的として2001年3月に設立された。組合には、設計、建築、塗装、電気、製材、内装、建具、左官、板金など住宅建設に必要な業種が揃っているところから、介護保険制度における居宅介護支援事業者のケアマネージャーから現場の声を集め、介護を受けるお年寄りや家族が望む事例を研究して、受注につなげようと

している。バリアフリーは、単に住宅内の段差をなくすだけではなく、照明のスイッチの位置、収納スペースや流し台の高さなどについても、人によって使いやすい高さがちがうため、大手企業ではできない、地元企業ならではのきめ細かさが要求される分野ともなりうる。組合では、バリアフリー住宅だけではなく、高齢者宅の除雪などの事業展開も視野に入れている。なお、道内のバリアフリー住宅の建設専門組織としては、札幌地区に続く二番目となっている。

このように、住民の生活上の隘路を開拓するために、地元企業だからこそできる小回りの利く分野に注目する必要性は大きいものと思われる。

そうした分野でのシーズとしては、北見工業大学の事業化シーズでみたように、たとえば、高齢者等でも手軽に操作できる除雪機と低コストで環境に優しい自動融雪機の研究開発などがあり、小型の除雪機をラジコンで操縦する試作機第一号は平成10年度に完成し、現在、中型の除雪機を簡易携帯電話（PHS）で遠隔操作する試作機第二号の開発がすすめられている。

また、北見市工業技術センターでは、自動的に天板を好みの高さに調節できる、身障者・高齢者対応のバリアフリー記載台を開発して、「北の生活産業デザイン・コンピティション」の工業デザイン部門で銀賞を受賞している。

4) IT化の推進 各産業が今日の情報化社会に対応していくためには、既存産業のIT化は避けられないものとなっている。ここでは、各産業におけるIT化の動きをいくつかみておきたい。

まず、農業分野のIT化の事例としては、美幌町の農協では、2001年度から、農業者に気象や地図、経営支援の各種情報を提供する「新農業情報システム」を導入することになっている。これは、町内の全農業者約500戸にパソコンを貸与し、農協内の大型コンピューターに集めた情報を提供する仕組みである。農協では、これまで、各農家に設置したファックスを通じて、農業気象情報を提供してきているが、今回のパソコン貸与によって、インターネットを利用したり、さらに、高度な各種情報を提供することにより、市場動向に即した生産体制を確立し、経営基盤の強化を築くことを目的としている。

流通の分野では、オホーツク地域で生産された商品をインターネットで販売する「産直市場」として、2000年に、a) 管内の産官学が連携するISOPP（イソップ）事業機構の「逸品！オホーツク北海道」、b) インターネットサービス業のノアが運営する「オホーツク産直朝市」、c) 斜里町商工会等でつくる知床しゃり産直研究会の「知床市場」の3つが誕生している。

「逸品！オホーツク北海道」は、ISOPP事業機構が運営主体となり、コンピューターソフト開発会社であるシステムサプライが製作している。ISOPP事業機構は、網走管内の産官学で構成され、「食の安全・安心・健康・美味しい」をキーワードに、地域が連携して顔の見える経済システムつくり、地域産業の体質強化、新しいビジネス創造をはかることをめざし、食品の品質と安全の確保、環境保全に考慮した生産と資源のリサイクル、第三者機関による認証・認定、生産・流通・消費をカバーする情報の共有と積極的提示をすすめている。ホームページでは、地元企業の食品などを紹介・販売しているが、ネットで手軽に購入できる反面、商品を網走管内から全国へ発送するコストがかかることなど課題も少なくないといわれる。

小売業の分野では、北見商工会議所が、市民の利用のための地域向け情報を網羅したホームページを立ち上げており、中心商店街の商機拡大につなげるとともに、利用するプロバイダー（インターネット接続業者）を地元で担うことによって、IT産業の育成も図ろうとしている。

製造業においては、中小企業のIT化を促進する必要があるところから、北見市工業技術センターが、中小企業総合事業団の「ものづくり情報通信技術融合化支援整備事業」の採択を受け、

2001年2月から、鉄鋼、木工業などの中小企業を対象に、コンピューターを使って、設計から加工まで行う技術を学ぶ研修を始めている。これは、中小企業で導入がまだ進んでいない、情報技術を生産工程に取り入れることで、生産技術を高め、地場産業の活性化を図ることをねらうものである。年間500人を目標に、事業費は約4,000万円で、国が全額負担する。道内では、北見と室蘭の2カ所で実施されているにすぎない。

以上、産業別にいくつかの事例をみてきたが、IT化については、IT産業そのものの発展と、既存産業のIT化による高度化という両面を考慮する必要がある。IT産業の存在が、既存産業のIT化をすすめ、それがまたIT産業を発展させるという相互作用の軌道に乗せるためには、既存産業がIT産業を活用し、育成するという前段が必要なのかもしれない。

既存企業にとっては、IT化は、合理化・省力化にとどまらず、むしろ、新サービスの展開や事業領域の拡大等という積極的な側面においてこそ効果を発揮することができ、既存産業の停滞を乗り越える手段として活用すべきものと思われる。そのために、IT産業を活用することによって、IT産業自体も、多様な分野に適用できるような開発能力をもつようになるのではないだろうか。

その意味では、とくにこの分野で多い起業家の支援のための、ベンチャーキャピタルや、経営ノウハウなどを支援するシステムの構築もまた、IT産業の裾野を広くし深くするうえで不可欠といえる。

(5) 異業種間交流 異業種交流は、異なった業種の経営者・社員等が相互交流することによって、異質な発想や情報価値の融合等を通じて、新たな事業機会を産み出そうというものである。

北見では、異業種交流組織「テクノ北見21」が、北見商工会議所の工業部会において産学官交流の要望が高まるなかで、1985年に設立されている。参加企業数は30社である。

交流の成果としては、カラス害防止用ゴミ袋「ゴミふくろうくん」、地場産カラマツ材を利用したログ風組立式バンガロー、アスファルト舗装を利用した新ソーラーシステム（太陽熱をアスファルト道路の下に設備した蓄熱用タンクに収集し、その熱を利用して融雪効果をあげるもの）、廃タイヤを利用した牛床マットの開発等があり、牛床マットについては、すでに企業化されている。

ここで、牛床マットが生まれた背景とその効果にふれておこう。

テクノ北見21の環境部会において、環境保全や資源リサイクルなどの論議を重ねられ、そのなかから廃タイヤを利用した高機能性牛床マット「モーすべらん」が研究開発され、初の製品として誕生した。これは、酪農家にとって、減反などにより年々入手が困難になりつつある敷ワラの問題が大きな悩みであったことと、他方、ゴミとして捨てることのできない廃タイヤの利用が結びつけられたものである。

この廃タイヤ再利用の牛床マットによって、敷ワラ作業の軽減と費用の削減、さらに安定供給を保証することになり、酪農経営の改善に寄与するものとなっている。のみならず飼育環境面においても、a)ゴムチップの柔軟性が牛の寝心地を守り、ソフトで滑りにくい機能が足の障害をを予防する。b)透水性のあるマットが表面を常に乾燥した状態に保ち、牛を乳房炎から護る。c)殺菌、脱臭処理がされた抗菌マットが牛舎をいつも衛生的に保つという効果があるとされる。

異業種交流は、このように異なる業種の交流を通じて、新製品開発や新たな事業機会を育むばかりではなく、とくに起業家にとっては、資本、技術、マーケティング、経営情報などの経営能

力の不足のために、イノベーション志向の経営を継続させるうえで、外部の異業種の人や企業とのネットワークを利用する事が不可欠となっている。

6) 起業家育成 地域経済の活性化あるいは新規産業の育成にとって、起業家が重要な役割を果たすことは、とくにアメリカ経済において実証されてきた。起業家の役割は、それらにとどまらず、経済的・社会的変革、イノベーション、研究開発、雇用の創出などの広がりをもって、今日のアメリカ経済の発展の原動力として貢献してきたことが認められている。

しかし、わが国では、アメリカとは大きく異なり、支援制度、資金供与、国民意識面など、起業家を育成するような環境としては形成されていないといわれる。こうした状況が、新たな起業家輩出層である学生の意識にも反映している。

ここで、既出の北見工業大学の学生に対して行った「事業化ニーズ・起業家創出学生アンケート」のなかの起業についての学生の見方を紹介しておきたい。

最初に、<大学卒業後、独立して事業を起したいと思いますか>との質問に対し、記入者315名のなかで、「独立開業したい」10名(3.2%)、「就職するが、将来独立開業したい」60名(19.0%)、「独立開業したいが無理だと思う」28名(8.9%)、「就職したい」201名(63.8%)、「その他」16名(5.1%)となっており、を合わせ、3割以上が、強弱にかかわらず何らかの起業希望をもっているとみることができる。

なお、の「独立開業したいが無理だと思う」と答えた学生に、無理な理由を聞くと、資金力・技術・経営能力(才能)がない、リーダーシップがない、現在の知識では何もできない、アイデアが浮かばないという理由が挙げられている。

つぎに、を選択した学生に、<独立開業するうえで、何がもっとも必要だと思いますか>との質問には、「技術力」47名、「資金力」46名、「パートナー」26名、「販売力」14名、「その他」18名の順になり、技術力と資金力が必要と考える学生が多い。「その他」には、人とのつながり、信頼関係、創造力と将来を見通す力、客、センス、有能な社員、知識、宣伝のうまさ、統率力、情報収集力が挙げられている。

また、<独立開業したい分野>としては、建設業(14名)、自動車関連(7名)、飲食業(5名)、IT産業(4名)、ソフトウェア関連(4名)、コンピューター関連(3名)、航空関係(2名)、ゲーム会社(2名)、新素材の開発(2名)、エネルギー事業(2名)、スポーツ関連(2名)(以上、2名以上の回答)の順になっており、情報技術関係も多いものの、建設業の多さが注目される。

さらに、前記の独立開業についての質問で「就職したい」と答えた学生の「就職したい業種の分野」については(2名以上の回答)、公務員(35名)、土木技術者(建設業、コンサルタント)(34名)、コンピューター関連(28名)、情報通信関係(10名)、電気関連(9名)、自動車関連(7名)、化学分野(7名)、製造業(5名)、大学で学んだことを生かせる分野(5名)、教育関係(5名)、機械分野(4名)、音響関係(4名)、システムエンジニア(3名)、航空関連(3名)、新技術開発(3名)、鉄道業(2名)、ロボット産業(2名)、医療分野(2名)、福祉分野(2名)、システムソフトなどのプログラミング(2名)、電力会社(2名)、放送関係(2名)、内燃機関関係(2名)という状況になっている。¹⁾

以上のように、多くの学生は、自分が独立開業するには難しいけれども、独立開業に対しては、チャレンジ精神、優秀な人が起業する、個人の力を試す、経済の幅の広がり、大企業による下請けへの負担の増大など、あこがれを伴うなど積極的な評価をしている学生が少くないよう見受けられる。独立開業に伴うリスクの負担、資金の手当て、行政の支援などの面での改善が求め

られており、そうした障壁が低くなれば、独立開業の魅力もいっそう高まるものとみられる。

〔注〕

1) 独立開業希望者にかぎらず、全員に、<起業・独立開業についてどのように考えているか>の質問に対しては、以下のような考えが出された。リスクが大きい(29名)。資金的に難しい(20名)。不景気なので独立開業は難しい(18名)。成功するのは難しい(15名)。才能と技術力、それとニーズがあればやっていける(11名)。大変だと思う(10名)。いいと思う(9名)。国などが支援を行えばいいと思う(6名)。アイデアと技術力があればやっていけると思う(6名)。経済力があり、優秀な人が起業・独立開業すると思う(6名)。新しい発想で起業することによって、日本が21世紀に向けて発展すると思う(6名)。個人の力を試す良いことだと思う(5名)。立派なこと(5名)。運だと思う(5名)。一度はやってみたい(5名)。アイデアが必要(5名)。やりがいがある(5名)。創造力とタイミング(4名)。経営が大変(4名)。経営学など、専門分野を学ぶ必要がある(4名)。自分のしたいことをすればいいと思う(4名)。するつもりはない(3名)。知識と経験が必要(3名)。柔軟な思考を持って何事にも挑戦しようとする者は起業・独立開業を積極的に行うべきだ(3名)。やめた方がいい(3名)。技術的に難しい(2名)。楽しそう(2名)。どうすればいいかわからない(2名)。夢のようなもの(2名)。行動力(2名)。大いに賛成。最近は大企業の一括した産業・工業経営のおかげで下請会社への負担が増大しているため、人の上に立つ起業でありしっかりした考えがあればすばらしいと思う。少し変わったものが出てきたら面白い。ベンチャー企業はヒットすれば大きく成長するが、そこまでいかない起業が多いので難しい。新しい会社ができればできるほど、経済の幅が広がると思う。親の会社を継ぎたいと思っているので、独立開業とは考えたことがないが、会社に新しいものは導入していこうとは思っている。安全であれば問題ないと思う。中途半端な開業は避けるべきだと思う。大きくて小さくてもいいから会社の社長になりたい。えらくてかっこいい。新しい職業が増えれば、失業者も減る。自分の手で今までなかった業種とかを開業したい。下準備が大切。学校がその人に合ったカリキュラムを用意すれば、起業・独立開業する人が増えると思う。多方面に会社が広がることはいいことだと思う。あまり自由にやらせると犯罪関係のことに繋がることもあるだろうから、多少の規制は必要。成功と失敗の差がはっきりと表れる。資格が必要。利益に目がくらんだ者たちの野心が行動となってあらわれているものだと思う。才能が無い者が開業してもあまり利益は見込めない。何か1つでも特に抜きん出ているものがあればある程度は成功するかもしれないが、逆に浅く広く手を伸ばすのであればあまり成長できない。日本はヨーロッパやアメリカ等に比べてスポーツ関連のビジネスが少ないと思う。アメリカは野球・アメフト・バスケット・アイスホッケーなどのスポーツが盛んなので、その結果、スポーツに目を向ける人々が多いのでいろいろと幅のある起業ができると思う。だから日本もスポーツが盛んになればいいと思う。今までにないサービス業を目的とした事業が注目されていくと思う。就職率が悪い。事業を起こすなら若いうちにやりたい。人材がたくさん必要だが、足りないと思う。失敗したときに才能のある人が借金を背負わない仕組み。(「事業化ニーズ・起業家創出学生アンケート」)

5 産業構造・地域特性からみた地域産業の可能性

最後に、産業構造・地域特性からみた地域産業の可能性について、地域産業戦略要因に共通するシーズの技術・産業連関、産業クラスターの条件という側面からまとめておきたい。

5.1 シーズの技術と産業連関

4で地域産業戦略のねらい、分野、基盤、方法にわたる地域産業戦略要因として、資源の有効

利用・高付加価値化、環境対応、生活の利便性、IT化の進展、異業種間交流、起業家育成を挙げたが、このような地域産業戦略要因を重ね合わせることによって、新たな産業展開の可能性が開けてくるように思われる。これらの要因はこの地域における実績から探ったものであるが、それらに共通する重要な要因は、シーズの技術と産業連関という要因である。

第一に、シーズの技術については、たとえば、資源の有効利用・高付加価値化と関連させれば、地域にある資源を発掘あるいは有効活用し、高加工度化を図るために、新たな技術開発が不可欠なことであり、また、環境対応、生活の利便性に対しても、技術開発によって新たな展開が可能となる。研究者の事業化シーズを実用化するうえで、産学が共同して、フィードバックを繰り返しながら新製品を生みだしていく潜在的な土壤の存在は、この地域特有のものといえる。そのシーズの技術こそ、この地域のもつ優位な資源になりうるものである。大学や試験研究機関のシーズの技術が、この地域の産業クラスターのもっとも可能性の高い核なのかもしれない。

第二に、産業連関で重要なことは、素材と加工を関連づけ、関連産業との連関を図ることであり、これは、たとえば、農業と食品加工製造業、林業と木工業（家具、建具、木製品）・建築業というように、素材を加工する既存産業の新分野への展開を迫ることにもなる。また、担い手がなければ、第三セクターのグリーンズ北見のように、新たな加工産業の設立を考慮する必要もあるかもしれない。

加工過程は、たとえば、たまねぎの加工の場合、食品メーカー向けのソテーにとどまらず、スープ、餡・ジャム、菓子へと広げていくように多様で複雑になるほど、多くの関連産業と連関していく。それは、農林水産物を生産する川上や、二次加工、三次加工という川下への生産を誘発する可能性を高めることになる。

地域内で生産されたものを、地域内で加工し、そして、地域内の流通、消費につなげていくように域内循環を高めることは、それまで地域外へ流出していた購買力を域内に取り戻すことでもある。このような連関効果を高めることは、地域産業戦略の基本といえる。こうした視点からみれば、小型除雪機のように、地域特性に対応した試作品の商品化が期待されるだけではなく、たとえば、機械金属のなかで唯一産業といえる農業用機械についても、この地域に適合する、すき間産業だけではない農機具を生産できるようになれば、域外からの購入に替わる移入代替が期待できるかもしれない。

こうした可能性は、各産業・業種のなかで探せば、数多く見いだされるものと思われる。

北海道産業クラスター創造研究会『北海道産業クラスターの創造に向けて - 中間報告 - 』によれば、道内企業における次のような新分野進出の特徴が挙げられている。¹⁾

- ・産業構造を反映して、農水産業関連の技術開発・商品開発が多いこと。
- ・一次産業を母体とする食品関連産業等の技術・商品開発が多いこと。
- ・足の長い（産業の立地条件が限定されない）産業である情報関係のソフト・技術開発が多いこと。
- ・寒地である本道の特色を生かした寒地技術・商品開発が多いこと。
- ・新たな産業の潮流である環境問題、景観重視の都市空間へのニーズ、福祉、医療ニーズなど生活関連の技術開発・商品開発がなされつつあること。
- ・一般工作機械、金属加工分野や電子部品など、技術先端型部品分野、いわゆる加工組立型産業関連の技術開発が少ない、などである。

このように、道内企業においても、今日の経営環境の変化に対応した積極的な経営を行う企業群もあらわれているが、今なお厚みに欠けているのが現状であると概観されている。

また、北見市で設立された産業クラスター「オホーツク」は、産業クラスターの先進地であるフィンランドのオウルを視察した結果を報告書にまとめ、そのなかで次のようにオホーツクにおける産業クラスターを提言している。「オウルのハイテク企業群に習い、半導体やバイオテクノロジー関連のテーマを考えがちになるが、オホーツクの特徴として、1次産業にまで考えを広げる必要がある。農・林・水産業をはじめとするこの領域は地球と生命を相手にする領域であり、人類にとって未知の部分を多く含むものである。また食品や畜産業は1.5次産業ともいえるもので、広く1次産業にはハイテク化の可能性が残されている。オホーツクの各地域で、地場の持っているポテンシャルを基に独自の産業を興すことが今最も重要なことである。小さな技術でも自前で出来るようにすることが肝要であり、それらのネットワークがクラスターを形成することになる。クラスター形成は身近なところからスタートすることが出来ると考えられる。しかし一方では、大学や各種研究機関の持つ基礎研究の蓄積を大いに活用し、新たな産業技術を国際競争力のあるものにまで育てることを目標にすることも必要である。・・・全国的、あるいは国際的な競争力を持った独自技術をオホーツクから発進することは、オホーツクの将来を築く上で必須のものとなろう。」²⁾

ここでは、オホーツクにおける農・林・水産業という地場の持っているポテンシャルを活かし、小さな技術でも自前で出来るようにすることが、クラスター形成につながるとみる。

北見市においては、すでにみたように、各産業で各種の新分野への開拓が試みられているものの、まだ、大きな潮流としては育っていない。「厚みに欠けている現状」を克服するには、やはり、より広い分野で、かつ、多様なレベルでの試みがより多く蓄積される必要があるものとみられる。

5.2 産業クラスターの条件

既出の「事業化ニーズ・起業家創出学生アンケート」によると、「これから成長すると思う業種」としては、情報・通信産業（コンピュータ・IT関連）（158名）、福祉産業（32名）、農業（11名）、バイオ系・遺伝子産業（4名）などとなっており、やはり情報・通信産業がもっとも多く、福祉産業がこれに次いでいる。

情報・通信産業を挙げる理由としては、IT革命の進展、日本の立ち遅れ、技術者不足、インターネットの普及、ネットワーク・ビジネスの発生、情報交換、携帯電話の普及率、携帯情報端末の開発、パソコンの普及、ハード・ソフトウェアの開発、光ケーブルの展開などである。福祉産業を挙げる理由としては、高齢化社会の進展による福祉対策の必要性、介護需要などである。

農業については、有機野菜などの品質アップや食料不足になる可能性などの理由が挙げられている。バイオ系・遺伝子産業を挙げる理由には、遺伝子治療や新薬開発などが手付かずの分野であり、医療技術なのでニーズが尽きることがないこと、また、遺伝技術を使った薬品の開発などがある。このほかの成長業種として挙げられているのは、CG、ロボット産業、リサイクル業、芸能等がある。

農業を除けば、いずれの産業も、現在、全国的に成長しつつある産業であり、その傾向はしばらく続くものとみられる。北見市でも、情報・通信産業や福祉産業については、そうした動きが現れていることはすでにみたとおりである。

しかし、全国的な成長産業の分野のなかで地域の新産業を構築するとすれば、全国との競争は避けられないものとなろう。そこでは、いかに地域の優位性を打ち出すかという困難な課題に直面する。

先に触れた『北海道産業クラスターの創造に向けて - 中間報告 - 』では、産業連関分析や競争力などにおける北海道の優位性の面から、北海道産業クラスター創造の核（芽）となる産業領域として，“食・住・遊”的3領域を提示している。

- ・食～農業、水産業、食品加工業など
- ・住～林業、住宅、木材・木製品、福祉・医療など
- ・遊～観光、娯楽産業、余暇関連産業、ソフト産業など

同報告では、ここに提示した産業領域は大きな産業クラスターであるといい、「中規模・小規模な産業クラスターの芽となる産業分野は、地元や研究現場に数多くある。一個の種から芽が出、次から次と枝葉を伸ばし、長い年月をかけて大木に育つのと同じように、一つの技術シーズが大きな産業クラスターに育つ可能性は大いにある。そして可能性を秘めたシーズ、ニーズは身近なところに多数存在する。道内各地域が得意とする、優位性のある分野、それらの分野が抱える問題・課題の中に産業クラスターの芽となるものが潜んでいる。それらを見つけ出し、自助努力と協働によって育成発展させることで産業クラスターは創造できる」³⁾という。

ところで、「産業クラスター」とは、マイケル・ポーター『国の競争優位』(1990年)のなかで提唱された概念であり、国や地域の競争力ある産業は産業クラスターを有しているという経験的事実として述べられているものである。

産業クラスターは、取引・技術・情報・資金・人材の面で連結している産業の群（クラスター）であるが、産業クラスターは、4つの条件が相互に作用しながら、発展し、さらに競争力を高めるものとされている。⁴⁾

条件1：付加価値の源泉はどこか（生産要素条件）～天然資源に基づく競争力は長続きせず、人的資源・技術・インフラなどの人為的に創造された資源が、付加価値の長期的な源泉となる。

条件2：厳しい顧客が存在するか（需要要件）～国際市場で成功するためには、国内・地域内に洗練された厳しい顧客が必要である。条件3：強い関連・支援産業が存在するか（関連・支援産業の存在）～ある産業が国際競争力を有するためには、優秀な供給産業や、技術開発等の支援や補完関係にある商品開発を担う優秀な関連産業が必要である。条件4：良きライバルはいるか（企業間の競争）～国内・地域内での激しいライバル間競争が、企業の技術革新を促し、企業の国際競争力を強化するとともに、産業クラスターのダイナミズムを引き出す。以上の4条件以外に、産業クラスター創造のためには「行政の役割」も重要である。⁵⁾

これらの条件を、この地域に引き寄せていくには、豊富な農林水産資源、工業大学を含めいくつの大学や試験研究機関の存在などの各種要素を踏まえ、天然資源、人的資源・技術・インフラなど、それぞれの資源の利用に応じて、短期、中期、長期の戦略をたてる必要性があること、

寒冷地域における生活の利便性や環境対応など質の高い需要にきめ細かく対応できること、素材と加工を関連づけ、関連産業との連関あるいは育成を図っていくことや大学・試験研究機関を積極的に活用することであり、については、地元の企業に対し、ねばりがない、自立心がない、意欲がないという各層からの意見があり、公共事業で潤ってきた地域の経済が今後きびしさに直面するなかで変化していくものと思われる。

これらの条件を追求しつつ、地域が得意とする優位性があつて、地元や研究現場に数多くあるはずの、まずは小規模な産業クラスターの芽となる産業分野を、技術シーズや地域ニーズなどのなかから見い出していかなければならない。

〔注〕

- 1) 北海道産業クラスター創造研究会『北海道産業クラスターの創造に向けて - 中間報告 - 』1997年, 8-9頁 .
 - 2) 産業クラスター研究会オホーツク『オーロラの舞い降りるテクノポリス - フィンランドの実践とオホーツク産業クラスター創造の展望 - 』27頁 .
 - 3) 北海道産業クラスター創造研究会, 前掲書, 2 頁 .
 - 4) ポーターは, 「ある国が特定産業において, 国際的に成功するのはなぜか. 答は, その国の企業が競争する環境を形成し, 競争優位の創造を促進または阻害する四つの特性で説明できる」として, 次の4つの特性を挙げている. 「1 要素条件. ある任意の産業で競争するのに必要な熟練労働またはインフラストラクチャーといった生産要素における国の地位. 2 需要条件. 製品またはサービスに対する本国市場の需要の性質. 3 関連・支援産業. 国の中に, 国際競争力をもつ供給産業と関連産業が存在するかしないか. 4 企業の戦略, 構造およびライバル間競争. 企業の設立, 組織, 管理方法を支配する国内条件および国内のライバル間競争の性質.」 (Michael E. Porter, The Competitive Advantage of Nations, Macmillan New York, 1990. 土岐・中辻・小野寺・戸成訳『国際競争優位』ダイヤモンド社, 1992年, 上, 106-7頁)
 - 5) 北海道産業クラスター創造研究会『北海道産業クラスター創造戦略 - 基本的考え方と創造に向けたシナリオ - 』1996年 .
- (本稿は, 北見市から委託された調査報告「北見市の産業構造特性」を加筆・修正してまとめたものである .)