HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	北海道経済の成長要因分析
Author(s)	大嶋, 謙一; 内田, 和男
Citation	經濟學研究, 53(1), 105-117
Issue Date	2003-06-10
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/6009
Type	departmental bulletin paper
File Information	53(1)_p105-117.pdf

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

経済学研究 53−1
北海道大学 2003. 6

北海道経済の成長要因分析

大嶋謙一　内田和男

はじめに

本稿では成長会計を用いて北海道経済の成長要因を実証的に検討する。われわれは実質国内（道内）総生産対前年度比（経済成長率）を供給面から資本貢献度，労働貢献度および全要素生産性（TFP:Total Factor Productivity=Solows' residual）貢献度に分解する。また需要面から，総支出（道内総支出，国内総支出）を民間最終消費支出，政府最終消費支出，民間住宅，民間企業設備，公的資本形成に分けて考察する。この二つの側面から日本経済と北海道経済の成長要因を比較検討し，北海道経済の成長要因の特色を考察する。本稿で分析対象とする期間は1975年（昭和50年）から2000年（平成12年）までの26年間である。われわれは，この期間を以下のように便宜的に区分する[1)]。

第一期：安定成長期
　1975年(昭和50年)～1986年(昭和61年)
第二期：円高・バブル期
　1987年(昭和61年)～1991年(平成 3 年)
第三期：平成不況期
　1992年(平成 4 年)～1995年(平成 7 年)
第四期：景気低迷期
　1996年(平成 8 年)～2000年(平成12年)

短期的な景気変動は需要の側面から決定される。需要面の変動は生産物の利用の構成を決定し，経済の生産力に影響を与える。地域経済とりわけ北海道経済は公共投資に依存する割合が高いといわれる。また最近，公共投資の経済効果について疑問視されることが多い。本稿では，この点について実証的に検証を試みる。

また，生産力はどれだけの人々が働き，どれだけの資本設備が利用されるかに加えて，広義の技術進歩率と生産要素の効率的活用によって決まる。すなわち，所与の技術進歩率の下，労働や資本という生産要素を投入して効率的な生産をすることが生産力とされるが，この技術進歩率と効率性が全要素生産性で示される。

一般に全要素生産性の理論的分析では，それが生産関数（供給能力）のシフトを意味し，純粋に供給サイドの要因として論じられることが多い。本稿では，全要素生産性が実証的には需要サイドの要因，つまり生産要素の稼働率（効率性）をも含んでいることを検証する。

人口が高齢化し減少する過程においては生産要素の一方である労働は減少することになる。また高齢化により貯蓄率の低下が予想されるから，貯蓄を原資とする投資も制約を受け，したがって他方の生産要素である資本の増加にも限界がある。このため，今後の生産力の維持と強化は広義の技術進歩と限られた生産要素の効率性を高めて達成する以外にはない。すなわち全要素生産性の向上である。全要素生産性を決定する要因として研究開発支出を基礎とした技術ストックと，就業者一人当たりの教育支出を累積した教育投資，および社会資本ストックが重

1）この区分については内田和男（1997）「利潤率とマクロ経済」『経済学研究』（北海道大学）第47巻第2号、pp. 124–131. を参照せよ。

要であると指摘されている。しかし，本論では全要素生産性の決定要因は考察しない。これは今後の課題として残される[2)]。

成長会計による経済分析について，わが国での先行研究は付録 3 で示しているような結果を導いている。そこに見るとおり，同一対象期間をとっても研究者により異なった結果が導かれている[3)]。

本稿では高度経済成長期が終わりを告げた時期から 2000 年までを分析期間としていることは前述したとおりである。いわば中・低成長の経済成長期と戦後では例外とされるマイナス経済成長を含んだ 1990 年代の経済変動について考察する。

本稿の特徴は，地域経済（北海道経済）を対象とし，その変動を日本経済の変動と比較考察していることにある。これまでのマクロ経済分析は日本経済が対象とされていた。すなわち地域経済は等閑視されていたが，地方経済自立の時代と呼ばれる今日にあっては地域経済の実態を理論的・実証的に分析することが求められている。本論はこれらのことを念頭に置いて考察される。

1　成長会計による要因分析（供給面）

1－a　フローデータを用いた分析

ヒックス型中立的技術進歩を導入した生産関数

(1)　$Y=AF(K,L)$

を考える。ここで Y は生産，K は資本ストック，L は労働，A は技術進歩率（全要素生産性）である。$F(\ \ )$ は標準的な新古典派生産関数の条件を満たしている。生産の変化を知るために，いま，(1)式を対数微分すると次式が得られる。

(2)　$$\frac{\dot{Y}}{Y}=\frac{\dot{A}}{A}+\frac{(\partial F/\partial K)\dot{K}}{F(K,L)}+\frac{(\partial F/\partial L)\dot{L}}{F(K,L)}$$

資本と労働の限界生産力がそれぞれ

(3)　$$\frac{\partial Y}{\partial K}=A\frac{\partial F}{\partial K},\quad \frac{\partial Y}{\partial L}=A\frac{\partial F}{\partial L}$$

であることに留意すると(2)式は，

(4)　$$\frac{\dot{Y}}{Y}=\frac{\dot{A}}{A}+\frac{(\partial Y/\partial K)\dot{K}}{Y}+\frac{(\partial Y/\partial L)\dot{L}}{Y}$$

と書き換えることができる。新古典派的市場均衡では資本と労働の限界生産力は実質利子率 r と実質賃金率 w に各々等しくなっているから，(4)式は

(5)　$$\frac{\dot{Y}}{Y}=\frac{\dot{A}}{A}+\left[\frac{rK}{Y}\right]\left[\frac{\dot{K}}{K}\right]+\left[\frac{wY}{Y}\right]\left[\frac{\dot{L}}{L}\right]$$

に等しい。

労働の分配率 θ は wL/Y であり，資本の分配率 $(1-\theta)$ は rK/Y であるから，(5)式は

(6)　$$\frac{\dot{Y}}{Y}=\frac{\dot{A}}{A}+(1-\theta)\frac{\dot{K}}{K}+\theta\frac{\dot{L}}{L}$$

となる。

地域経済の実証分析がこれまで困難であったのは，地域経済についての（資本）ストックデータが不備であったことによる[4)]。

本稿では(6)式の値を直接求めるのではなく，以下に示すように，$(1-\theta)\dot{K}/K$ を変形してフローデータから $\dot{K}/K$ を求めることにする。

2）「全要素生産性は、技術進歩率のほか、産業構成の変化や規模の経済性の効果によって決まり、予測が最も難しい変数である。」と言われている。貝塚啓明編 2001『財政政策の効果と効率性』東洋経済新報社　p. 14.

3）付録は本稿巻末を参照せよ。

4）『国民経済計算年報』には資本ストック額が掲載されていない。したがって先行研究では経済企画庁経済研究所編『民間企業の資本ストック』に記載されているデータを用いる例が多い。これは全国データであり地方経済を分析するには不適である。地方経済分析には通常『県民経済計算年報』のデータを用いるが、例えば北海道の『道民経済計算年報』には

$$(7)\qquad (1-\theta)\frac{\dot{K}}{K}=(1-\theta)\frac{I-\delta K}{K}=\frac{rK}{Y}\frac{I}{K}-(1-\theta)\delta=\frac{rI}{Y}-(1-\theta)\delta$$

ここでrは実質利子率，Iは粗投資（総固定資本形成），そしてδは減価償却率である。

このように(7)式には直接「資本ストック額」は現れてこない。この式を利用することによって「資本ストック額」のデータの存在有無という制約から逃れることができる。

ただし，(7)式では「減価償却率」のデータの制約を受ける。北海道の調査でこの「減価償却率」データは『北海道法人企業調査結果報告』（北海道規則第75号による）によって得ることができた。しかし，この規則は平成5年度に廃止され調査も平成4年度で中止されている。したがって，この調査データを用いて分析可能な期間は1968年（昭和43年）から1992年（平成4年）までとなる[5]。そこで本稿では(7)式の$(1-\theta)\delta$を省略して計算することにした。この式を用いて計算した結果が図1-1及び図1-2のグラフである。

一見して分かるように，北海道及び全国共に経済成長率の動きと全要素生産性の動きとが完全にパラレルであり，技術進歩率（ＴＦＰ）が北海道及び全国の経済成長の動向を決めているようにみえる。実際，リアルビジネスサイクル派をはじめ，多くの研究者がそのような指摘をしている。しかし，このタイプの推計では生産要素である資本と労働のデータが各時点での現

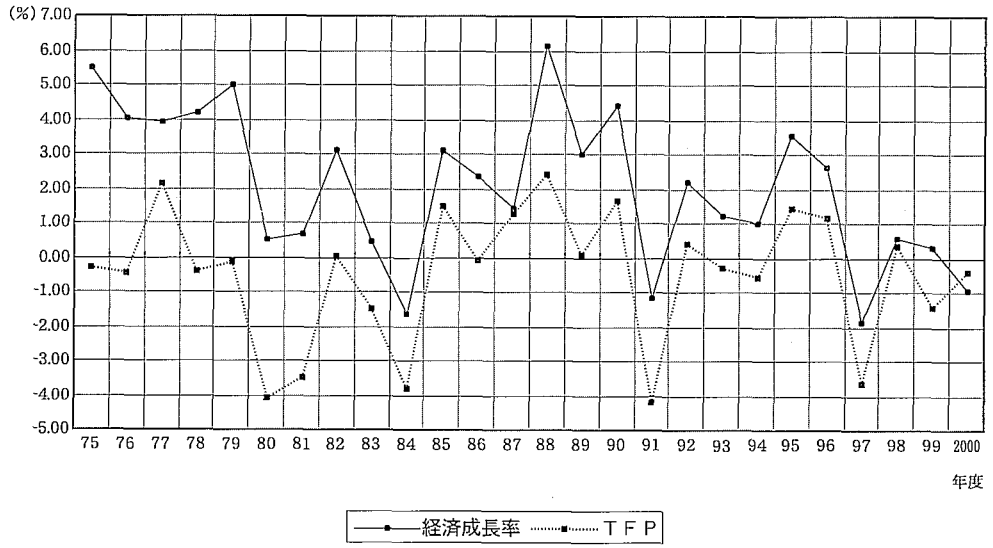

図 1-1　資本稼働率・労働時間を含まない北海道経済の成長率と TFP

フロー勘定のデータのみの記載であり、資本ストックを用いた成長会計の計算は不可能である。また北海道では『北海道統計書』『北海道法人企業経済調査結果報告書』などの統計資料も刊行されているが、いずれにも資本ストック額が掲載されていない。

最近、実質民間資本ストック、および実質社会資本ストックの県別データが慶応大学土居丈郎教授によりインターネット上で公開された。アドレスは http://www.econ.keio.ac.jp/staff/tdoi である。また一橋大学深尾京司教授も「戦後日本国内における経済収束と生産要素投入」『経済研究』(2000) Vol. 51, No. 2, 136-51. で使用した県別資本ストックデータを公開している。アドレスは http://www.ier.hit-u.ac.jp/~fukao である。

5）ただし、1990年（平成2年）実績から1992年（平成4年）実績は内部資料として活用され公開はされていない。

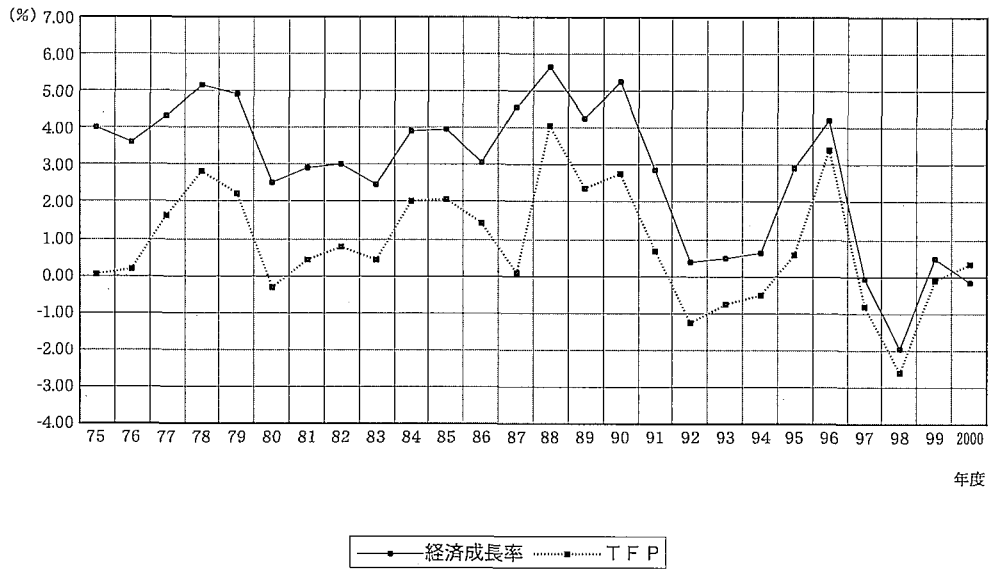

図 1−2　資本稼働率・労働時間を含まない日本経済の成長と TFP

存ストック量の値を利用しており，その稼働率（効率性）については考慮されていないのである。したがって，われわれはこの点に留意して，以下の節では資本稼働率と労働時間（労働の稼働率）を導入した成長会計式を展開する。

1−b　資本稼働率と労働時間を導入した要因分解

本節では純粋に供給サイドに限定した全要素生産性の寄与を計測するため資本ストック量には稼働率を乗じ，労働投入量としての就業者数には労働時間を乗じることにより景気変動要因を取り除いた。これらの調整を行わない場合，景気の下降面では稼働率が低下し労働時間が短くなることで，現実には資本や労働の投入量が減少するにもかかわらず，全要素生産性の低下として捉えられてしまう。われわれは労働の「稼働率」として労働時間（従業者規模 30 人以上，調査産業計，月平均労働時間）と，資本の「稼働率」として稼働率指数（全国の製造工業原指数，年度平均）を使用して以下の展開式(8)から資本稼働率と労働時間を考慮した全要素生産性を導出した。

$$(1-\theta)\frac{(\dot{\lambda K})}{\lambda K}=\frac{rK}{Y^N}\frac{(\dot{\lambda K})}{\lambda K}$$

$$=\frac{rK}{Y^N}\left[\frac{\dot{\lambda}K+\lambda\dot{K}}{\lambda K}\right]=\left[\frac{r}{Y^N}\right]\left[\frac{\dot{\lambda}}{\lambda}K+I\right] \tag{8}$$

$$=\frac{rK}{Y^N}\frac{\dot{\lambda}}{\lambda}+\frac{rI}{Y^N}$$

ここで，I は実質総固定資本形成額，Y^N は名目総生産額，r は名目銀行貸出約定平均金利，λ は資本の稼働率指数をあらわしている。また労働時間 H を導入すると(6)式の右辺第三項は，$\theta d(HL)/HL$ のようになる。

稼働率及び労働時間を考慮した全要素生産性の上昇率$(\dot{A}/A)$と，経済成長率$(\dot{Y}/Y)$とを図示したのが図 2−1 及び図 2−2 のグラフである。

先にみた資本稼働率と労働時間を導入しない場合に比べてこれらのグラフは，全要素生産性がそれぞれの経済成長率の変動を決定づけているとはいい難い。北海道経済の場合，全要素生

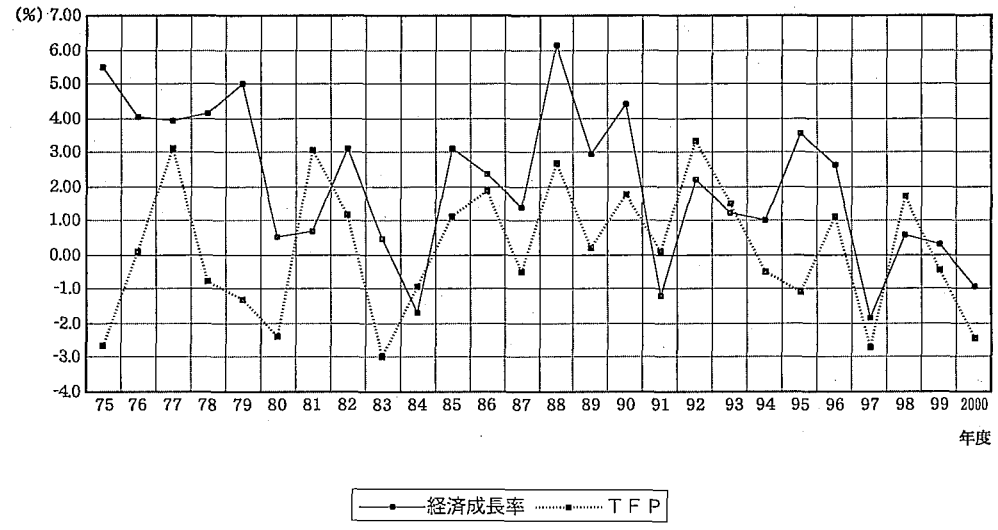

図 2－1　資本稼働率・労働時間を含む北海道経済の成長と TFP

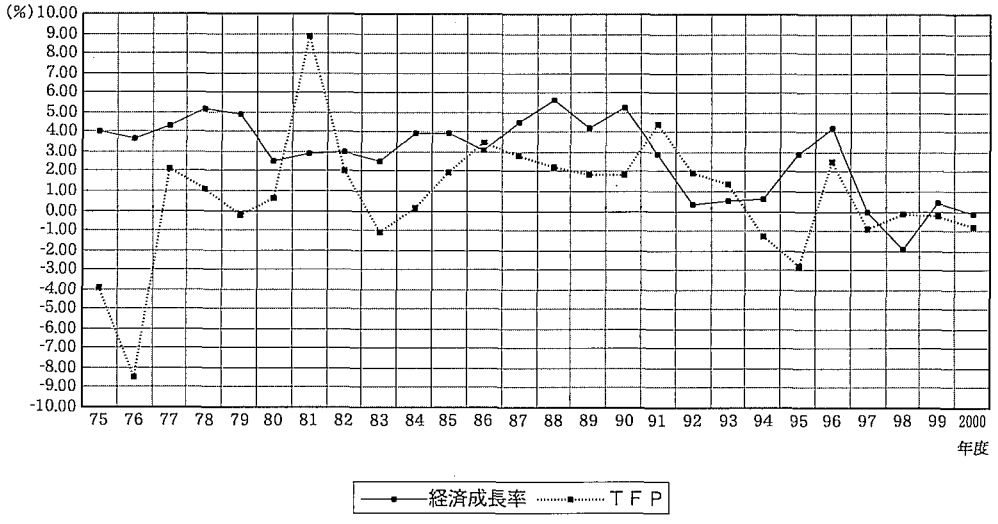

図 2－2　資本稼働率・労働時間を含む日本経済の成長と TFP

産性の変動の大きさが稼働率を考慮しないケースに比して目立つが，70 年代を除くと，その変化の方向については差異があまりみられない。

これに対して，日本経済については，全要素生産性の動きは稼働率を考慮しないケースに比してかなり差異がみられる。とりわけ 80 年代以前にその傾向が強い。また，これとは逆に 90 年代，とりわけその後半の全要素生産性の動きは稼働率を考慮に入れないケースとほぼ同じよ

表 1　供給面からの成長会計

	北海道			日　本		
期　間	生産要素	貢献度	百分比	生産要素	貢献度	百分比
1975－86	労　働	0.00	0.00	労　働	0.01	0.28
	資　本	3.57	137.84	資　本	3.10	84.93
	全要素生産性	－0.05	－37.84	全要素生産性	0.54	14.79
	経済成長率	2.59	100.00	経済成長率	3.65	100.00
1987－91	労　働	0.00	0.00	労　働	0.00	0.00
	資　本	1.90	69.34	資　本	1.89	41.91
	全要素生産性	0.85	30.66	全要素生産性	2.62	58.09
	経済成長率	2.74	100.00	経済成長率	4.51	100.00
1992－95	労　働	0.00	0.00	労　働	－0.01	－0.90
	資　本	1.19	59.50	資　本	1.31	118.01
	全要素生産性	0.82	40.50	全要素生産性	－0.19	－17.11
	経済成長率	2.00	100.00	経済成長率	1.10	100.00
1996－2000	労　働	－0.02	－13.33	労　働	－0.01	－2.04
	資　本	0.71	473.33	資　本	0.41	83.68
	全要素生産性	－0.54	－360.00	全要素生産性	0.09	18.36
	経済成長率	0.14	100.00	経済成長率	0.72	100.00

うに経済成長の動きを決定づけているようにみえる。このことは，いわゆる「失われた十年」における日本経済の停滞が需要不足により稼働率が低下したという需要面の要因だけでなく，生産性の上昇をさまたげている供給面の諸要因にも依存していることを示唆している。

表 1 は供給面からの成長会計の計算結果を前述した期間に区分して整理したものである。

これによれば，北海道経済も日本経済も労働貢献度はすべての期間においてほとんどゼロに近い。これに対して資本貢献度は，経済が 1987－91 年の円高バブルにあった期間を除けば，北海道経済及び日本経済において全ての期間で，他の要素貢献度に比して最も高い値を示している。この意味で北海道経済も日本経済も生産に対して資本の果たす役割が一番大きいといえる。

また，資本貢献度の値を北海道経済と日本経済とで比較してみると，その大きさは 1996－2000 年期を除けば，ほぼ同じである。したがって，北海道経済と日本経済の経済成長率の差を主として決定づけているのは全要素生産性の差であるといえる。

全要素生産性の貢献度を北海道経済と日本経済で比較してみると大変興味深い事実が判る。北海道経済及び日本経済どちらにおいても，全要素生産性は全期間において必ずしも全てプラスの値を示している訳ではない。北海道経済においては 1975－86 年期と 1996－2000 年期でマイナスの値を示し，日本経済においては 1992－95 年期でマイナスの値を示している。とりわけバブル崩壊期の日本経済において全要素生産性の貢献度がマイナスであることは興味深い。

また，北海道経済の全要素生産性貢献度は全般的に日本経済のそれを下回っているが，1992－95 年期においてのみ例外的に日本経済の全要素生産性貢献度が北海道経済のそれより下回っている。このことはバブル崩壊が地方経済よりも首都圏等大都市圏経済に大きな影響を与えたことを示唆している。

2　生産性と資本ストック

前節でみたように，経済成長への貢献は資本ストックと全要素生産性によって決定される。稼働率を調整した後の全要素生産性は純粋に「技術進歩」に集約される。この場合の技術進歩には，組織改革，マーケティング改革，教育効果等が含まれているが，本節では，全要素生

産性の上昇がどれほど資本ストックの増加によって説明されるかを検証する。

検証は次のような単純な線型回帰で行う。

$$\frac{\dot{A}}{A}=\alpha\frac{\dot{K}}{K}+\beta$$

ここでAは全要素生産性を示す。

資本ストックの増加率$(\dot{K}/K)$の値については，先にみた(7)式を用いてフローデータから導出する。すなわち，

$$(1-\theta)\frac{\dot{K}}{K}=\frac{rI}{Y}-(1-\theta)\delta$$

したがって，$\frac{\dot{K}}{K}=\frac{1}{(1-\theta)}\frac{rI}{Y}-\delta$ となる。

北海道経済及び日本経済についての推計結果は以下のとおりとなる。

北海道経済の場合

$$\frac{\dot{A}}{A}=-0.31\frac{\dot{K}}{K}+2.15$$

(2.060)　括弧内はt値

日本経済の場合

$$\frac{\dot{A}}{A}=0.02\frac{\dot{K}}{K}+0.86$$

(2.060)　括弧内はt値

この結果は極めて興味深い。表 1 でみたように資本の生産に対する直接的な貢献度は，北海道経済と日本経済でほぼ同じであった。したがって，労働の貢献度がほとんど無視できるとすれば，両経済の成長の差は全要素生産性の差によって決定づけられていることが分かった。

それでは全要素生産性が含意する技術進歩や構造改善がどれほど資本ストックの増加と結びつきがあるかを調べたのが上記の推計式である。日本経済の場合，資本ストックの増加は全要素生産性の上昇と有意に結びついている。他方，北海道経済の場合には，資本ストックの増加は全要素生産性を逆に低める結果となり，資本ストックの直接的なプラスの生産効果が他方で生産技術や構造改善に対してマイナスに働く結果，総合的にみると資本の生産効果が弱いものとなっている。

このことは後にみるように，需要面からの成長要因分析では総固定資本形成の役割が重要であることと対照的である。北海道経済の場合，この意味で公的資本形成が需要創出効果を持ち得ても生産能力効果については疑問視せざるを得ないことを示唆している。

次に労働生産性と経済成長率との関係をみる。

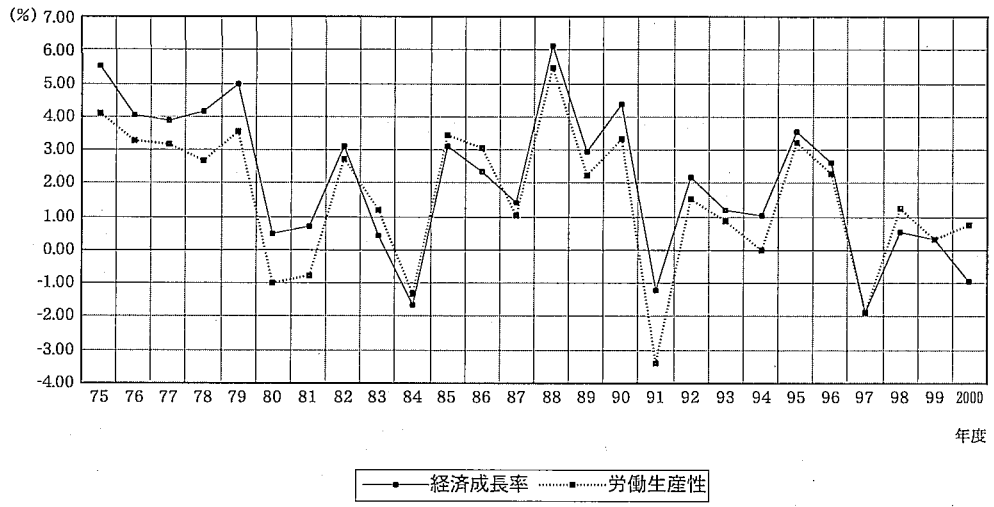

図 3－1　北海道の経済成長率と労働生産性成長率

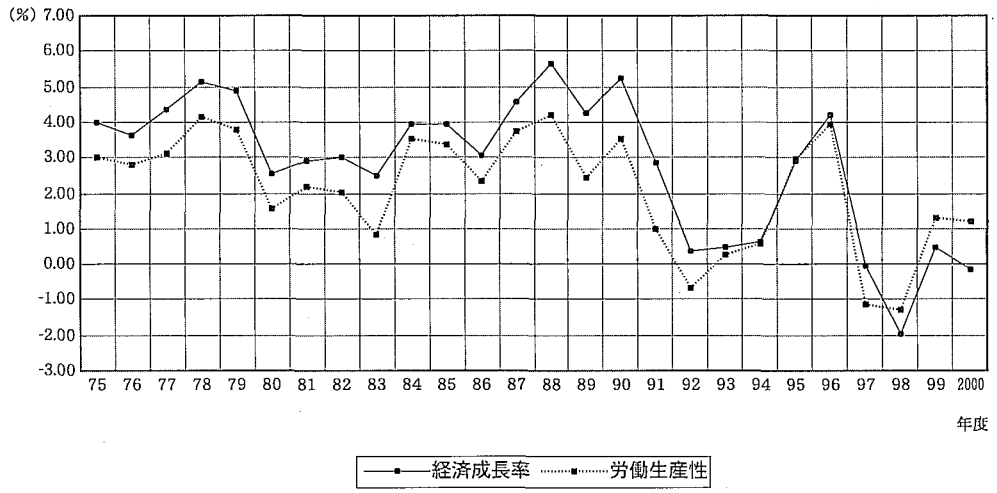

図 3－2　日本の経済成長率と労働生産性成長率

図 3－1 及び図 3－2 のグラフから一目瞭然であるが，北海道経済についても，日本経済についても，労働生産性上昇率と経済成長率とはほとんど一致した動きを示している。しかし，このことから経済成長を決定づけるのは労働生産性上昇率であると即断することには慎重でなければならない。というのは，労働生産性の上昇率は経済成長率と労働増加率とに分解できるからである。

つまり，

$$\frac{d(Y/L)}{Y/L}=\frac{\dot{Y}}{Y}-\frac{\dot{L}}{L}$$

が成立する。したがって，労働力の増加率がほとんど無視できるほどの小さな値で安定している限り，労働生産性の上昇率（左辺）は経済成長率(右辺第一項)と定義上，一致してしまう。

ここで全要素生産性について検証したと同様に，労働生産性についても，その上昇率と資本ストックの関係について検証してみる。次の線型回帰分析を行う。

$$\frac{d(Y/L)}{Y/L}=\alpha\frac{\dot{K}}{K}+\beta$$

北海道経済及び日本経済についての推計結果は以下の通りとなる。

北海道経済の場合

$$\frac{d(Y/L)}{Y/L}=0.25\frac{\dot{K}}{K}+2.28$$

(2.059)　括弧内は t 値

日本経済の場合

$$\frac{d(Y/L)}{Y/L}=0.12\frac{\dot{K}}{K}+1.52$$

(2.059)　括弧内は t 値

この結果をみると全要素生産性とは違い，労働生産性の上昇に対しては北海道経済においても資本ストックの増加が有効であると読みとることが可能である。しかも日本経済より北海道経済の方が，その限界的効果は約 2 倍程大きい。しかし，先に指摘したように，労働生産性の上昇率はほぼ完全に経済成長率と一致しており，経済成長率が必ずしも供給側の情報であるとは言えず，むしろ総支出側の条件によって決定されていると考えるならば，北海道経済においても資本ストックが需要創出効果を持つという事実を確認したにすぎないのである。したがって実証的には労働生産性と経済成長との関係を供給側の視点としてとらえることに関しては留意が必要であろう。

3　需要面からの分析

3－a　北海道経済の需要面（総支出）からの成長会計

表 2　北海道経済の需要面からの成長会計

期　間	1975－1986	要因の成長率	ウエイト	貢献度
民間最終消費支出		2.90	0.59	1.73
政府最終消費支出		3.11	0.13	0.41
道内総資本形成	民間住宅	−0.88	0.04	−0.04
	民間企業設備	2.25	0.09	0.21
	公的資本形成	2.61	0.12	0.32
道内総支出		2.60		

期　間	1987－1991	要因の成長率	ウエイト	貢献度
民間最終消費支出		2.45	0.59	1.47
政府最終消費支出		0.94	0.12	0.11
道内総資本形成	民間住宅	−1.15	0.04	−0.06
	民間企業設備	5.66	0.11	0.67
	公的資本形成	−1.53	0.10	−0.17
道内総支出		1.92		

期　間	1992－1995	要因の成長率	ウエイト	貢献度
民間最終消費支出		1.57	0.57	0.90
政府最終消費支出		1.92	0.12	0.23
道内総資本形成	民間住宅	2.86	0.04	0.13
	民間企業設備	0.24	0.11	0.02
	公的資本形成	5.79	0.14	0.81
道内総支出		2.06		

期　間	1996－2000	要因の成長率	ウエイト	貢献度
民間最終消費支出		−0.10	0.60	−0.06
政府最終消費支出		1.14	0.12	0.14
道内総資本形成	民間住宅	−7.93	0.03	−0.28
	民間企業設備	−4.14	0.09	−0.41
	公的資本形成	−0.20	0.13	−0.03
道内総支出		−0.76		

まず民間最終消費支出の貢献度から検討する。表 2 から分かるように 1992 年以降，道内総支出に対する貢献度は低下している。1996 年以降はマイナスとなっている。この民間最終消費支出の貢献度の低下が北海道経済の成長低下の一つの要因であると考えられる。

次に政府最終消費支出の貢献度と公的固定資本形成の貢献度をみる。

表 3　政府最終消費支出・公的資本形成の貢献度

期　間	経済状況	政府最終消費支出	公的資本形成
		貢献度	貢献度
1975－1986	安定成長	0.41	0.32
1987－1991	円高・バブル	0.11	−0.17
1992－1995	平成不況	0.23	0.81
1996－2000	景気低迷	0.14	−0.03

北海道経済の場合では，政府最終消費支出と公的資本形成の貢献度は経済低迷期に高く，好景気期に低いことが分かる。特に好景気期において公的資本形成の貢献度はマイナスとなっている。

すなわち北海道経済において景気低迷期には公的支出の増大によって経済を維持するという傾向が，この表 3 からうかがわれる。

この意味で公共投資の下支え効果は北海道経済において機能していると解することができる。ただ，それが生産・供給サイドに必ずしもプラスの効果をもたらす訳ではないことは前節でみたとおりである。したがって北海道での公共投資の経済効果は資源配分の側面よりも所得分配の側面でより有効に機能していると言うことができる。

また北海道経済では，民間企業設備の貢献度が円高・バブル期（1987－1991 期間）では大きな値であるが，安定成長期（1975－1986 期間）では小さく，また平成不況期（1992－1995 期間）と景気低迷期（1996－2000 期間）ではほとんどゼロかマイナスとなっている。

北海道経済の場合，経済を支える要因として民間最終消費支出と政府最終消費支出・公的資本形成などの公的支出，および民間企業設備などへの投資の影響が大きい。公的支出については上に見たとおりであるが，民間最終消費支出，民間企業設備などいわゆる「民需」の道内総支出に対する貢献度が下がってきたことが経済成長低下の原因である。この傾向はバブル経済が崩壊した 1990 年代に顕著であり，1996－2000 期間の景気低迷期においては公的資本形成もマイナスとなっている。

3－b　日本経済の需要面（総支出）からの成長会計

表 4　日本経済の需要面からの成長会計

期　間	1975－1986	要因の成長率	ウエイト	貢献度
民間最終消費支出		3.18	0.61	1.94
政府最終消費支出		3.21	0.10	0.03
道内総資本形成	民間住宅	0.24	0.05	0.01
	民間企業設備	4.86	0.15	0.77
	公的資本形成	1.19	0.07	0.08
国内総支出		3.07		

期　間	1987－1991	要因の成長率	ウエイト	貢献度
民間最終消費支出		3.36	0.58	1.97
政府最終消費支出		1.15	0.09	0.14
道内総資本形成	民間住宅	1.50	0.05	0.08
	民間企業設備	9.14	0.20	1.85
	公的資本形成	2.73	0.06	0.18
国内総支出		4.05		

期　間	1992－1995	要因の成長率	ウエイト	貢献度
民間最終消費支出		1.28	0.60	0.77
政府最終消費支出		2.00	0.09	0.19
道内総資本形成	民間住宅	0.94	0.04	0.04
	民間企業設備	－2.77	0.16	－0.45
	公的資本形成	4.59	0.08	0.40
国内総支出		0.87		

期　間	1996－2000	要因の成長率	ウエイト	貢献度
民間最終消費支出		0.54	0.60	0.32
政府最終消費支出		2.16	0.10	0.22
道内総資本形成	民間住宅	－5.96	0.03	－0.24
	民間企業設備	－0.57	0.16	－0.01
	公的資本形成	－3.13	0.07	－0.25
国内総支出		－0.12		

表 4 から分かるように日本経済の場合は1992年以降，民間最終消費支出の貢献度はそれ以前の期間に比べて著しく減少している。しかも1996年以降は1992－1995期間に比較して一段と落ちこんでいる。この民間最終消費支出の貢献度の急激な低下が日本経済のバブル経済崩壊の一つの要因と考えられる。

次に政府最終消費支出の貢献度と公的固定資本形成の貢献度を見ると表 5 のようになる。

日本経済の場合では，政府最終消費支出の貢献度が漸次大きくなっていることと，1975年以降，増大した公的資本形成の貢献度が1996－2000期間で突然マイナスとなっていることに特徴がある。

表 5　政府最終消費支出・公的資本形成の貢献度

期　間	経 済 状 況	政府最終消費支出 貢 献 度	公的資本形成 貢 献 度
1975－1986	安 定 成 長	0.03	0.08
1987－1991	円高・バブル	0.14	0.18
1992－1995	平 成 不 況	0.19	0.40
1996－2000	景 気 低 迷	0.22	－0.25

これと相反するのが民間企業設備の貢献度である。円高・バブル期（1987－1991期間）では大きな値であるが，安定成長期（1975－1986期間）では小さく，また平成不況期（1992－1995期間）と景気低迷期（1996－2000期間）ではマイナスとなっている。

日本経済の場合，1992年以降の民間最終消費支出と民間企業設備などへの投資の減少が経済成長低下の大きな要因である。この間，政府最終消費支出と公的資本形成が経済を下支えしたが，1996年以降は公的資本形成の貢献度がマイナスに転じて，その効果も半減している。

北海道経済も日本経済も，民間最終消費支出，民間企業設備などいわゆる「民需」の総支出に対する貢献度が下がってきたことが経済成長低下の原因である。

民間最終消費支出で見ると，北海道経済の場合は1996年以降貢献度がマイナスに転じるし，日本経済の場合は1992－1995期間でそれ以前と比較して半減し，1996－2000期間では前期間に比較してまた半減している。

また，公的支出（政府最終消費支出＋公的資本形成）で比較すると，北海道経済の場合は低成長期および平成不況期では日本経済の場合よりも貢献度が大きいが，バブル経済期・景気低迷期においては日本経済の場合よりも貢献度は小さくなっている。

民間企業設備で比較すると，北海道経済の場合も日本経済の場合もバブル経済期の貢献度は突出している。また1992年以降，この貢献度

が極端に低下しているのも共通している。ただし，北海道経済の場合は日本経済と比較して民間企業設備の貢献度は三分の一程度でしかない。

おわりに

以上でみてきたように，本稿では北海道経済の成長要因を日本経済のそれとの比較において，実証的に検討してきた。

供給面からの成長会計によれば，経済成長の変動は北海道経済においても日本経済においても，稼働率を調整しない現存の資本ストック量と労働人口のデータから導かれる全要素生産性の動きによって完全に説明されるようにみえる。その意味で，生産・供給サイドの構造的機能について両経済の間に差がないと結論づけることができるかもしれない。

しかし，この場合の全要素生産性の中には資本の稼働率や労働時間の変化といった景気変動要因が含まれており，これらを取り除いた全要素生産性でみると，北海道経済と日本経済との間には顕著な差異がみられる。

また，資本の直接的生産効果とは別に，資本の技術進歩や生産構造改善に及ぼす効果については，北海道経済と日本経済とでは全く対照的な結果が導かれる。この点は需要面からの成長会計分析から導かれる北海道の公共投資が資源配分効果よりも所得配分効果にウエイトがあるとの結論とも整合的である。

全要素生産性を上昇させるには，一般に研究開発や教育訓練への支出を高め，社会資本ストックの充実が重要であると指摘されることが多いけれども，それらが有効需要を高める短期的効果を持ち得るとしても，生産の水準や効率を高める中・長期的な効果を伴わないという北海道経済の病理の解明にはマクロ経済的視点だけではなく，産業構造の検討やミクロ経済的視点が不可欠であると考えられる。

参考文献

経済企画庁編『国民経済計算年報』各年版

経済企画庁編『経済白書』各年版

内閣府経済社会総合研究所編『国民経済計算年報』平成13年版

内閣府経済社会総合研究所編『県民経済計算年報』平成13年版

総務庁統計局監修『日本長期統計総覧』日本統計協会

総務庁統計局編集『日本統計年鑑』各年版　日本統計協会

経済企画庁編『長期遡及主要系列国民経済計算報告』

経済企画庁編集（1997）『戦後日本経済の軌跡　経済企画庁50年史』大蔵省印刷局

中小企業庁『中小企業の経営指標』各年版

北海道総合企画部経済課企画室編『道民経済計算年報』各年版

北海道総合企画部『道民所得推計結果報告書』（昭和51年版まで）

北海道企画振興部統計課監修（1995）『北海道統計110年の歩み』北海道統計協会

北海道総合企画部経済企画室統計課『北海道統計書』各年版

北海道企画振興部統計課『北海道法人企業経済調査結果報告書』（平成4年版まで）

北海道商工指導センター『北海道における中小企業の経営指標(工業編)』隔年版

北海道『北海道統計』（月刊）

北海道通商産業局監修『北海道通商産業統計年鑑』各年版　北海道通商産業調査統計研究会

矢野恒太記念会（2000）『数字でみる日本の100年』（改訂第4版）国勢社

付録 1　北海道経済の供給面(道内総生産)からの計算結果

西暦 (元号)	経済成長率	資本貢献度	労働貢献度	全要素生産性	労働生産性
1975(S50)	5.50	8.14	0.03	−2.67	4.09
76(S51)	4.04	10.74	0.01	0.11	3.28
77(S52)	3.90	0.77	0.02	3.12	3.15
78(S53)	4.17	4.95	−0.01	−0.77	2.68
79(S54)	4.99	6.29	0.00	−1.30	3.54
80(S55)	0.51	2.86	0.01	−2.36	−0.99
81(S56)	0.68	−2.36	−0.02	3.07	−0.79
82(S57)	3.10	1.95	−0.01	1.16	2.74
83(S58)	0.46	3.45	0.00	−3.00	1.18
84(S59)	−1.67	3.62	0.00	−0.94	−1.29
85(S60)	3.10	1.98	0.00	1.12	3.46
86(S61)	2.34	0.45	0.02	1.87	3.06
期間平均	2.59	3.57	0.00	−0.05	2.01
87(S62)	1.41	1.90	0.00	−0.48	1.04
88(S63)	6.14	3.45	0.00	2.69	5.44
89(H1)	2.98	2.80	−0.01	0.18	2.26
90(H2)	4.39	2.64	0.00	1.75	3.34
91(H3)	−1.19	−1.27	−0.01	0.10	−3.38
期間平均	2.74	1.90	0.00	0.85	1.74
92(H4)	2.19	−1.13	−0.01	3.34	1.50
93(H5)	1.22	−0.27	0.00	1.50	0.88
94(H6)	1.02	1.48	0.04	−0.50	−0.02
95(H7)	3.57	4.67	−0.04	−1.07	3.23
期間平均	2.00	1.19	0.00	0.82	1.40
96(H8)	2.63	1.49	0.00	1.14	2.29
97(H9)	−1.85	0.86	−0.01	−2.70	−1.85
98(H10)	0.56	−1.14	−0.02	1.72	1.24
99(H11)	0.31	0.83	−0.05	−0.46	0.31
2000(H12)	−0.93	1.52	−0.04	−2.42	0.78
期間平均	0.14	0.71	−0.02	−0.54	0.56

付録 2　日本経済の供給面(国内総生産)からの計算結果

西暦	経済成長率	資本貢献度	労働貢献度	全要素生産性	労働生産性
1975(S50)	4.00	7.92	0.03	−3.94	3.01
76(S51)	3.63	12.13	0.01	−8.51	2.82
77(S52)	4.33	2.16	0.01	2.15	3.14
78(S53)	5.14	4.02	0.01	1.11	4.13
79(S54)	4.90	5.18	0.00	−0.28	3.79
80(S55)	2.53	1.91	0.00	0.62	1.54
81(S56)	2.91	−6.00	0.01	8.90	2.17
82(S57)	3.00	0.93	0.01	2.05	2.05
83(S58)	2.47	3.58	0.01	−1.12	0.83
84(S59)	3.94	3.80	0.00	0.14	3.50
85(S60)	3.96	1.99	0.00	1.98	3.39
86(S61)	3.04	−0.41	0.01	3.44	2.33
期間平均	3.65	3.10	0.01	0.54	2.72
87(S62)	4.54	1.72	0.01	2.81	3.73
88(S63)	5.64	3.38	0.00	2.25	4.21
89(H1)	4.26	2.45	0.00	1.81	2.45
90(H2)	5.26	3.46	−0.01	1.81	3.50
91(H3)	2.87	−1.59	0.02	4.44	1.01
期間平均	4.51	1.89	0.00	2.62	2.98
92(H4)	0.38	−1.58	0.00	1.96	−0.67
93(H5)	0.48	−0.84	−0.02	1.33	0.26
94(H6)	0.64	1.98	−0.05	−1.29	0.60
95(H7)	2.92	5.66	0.01	−2.75	2.94
期間平均	1.10	1.31	−0.01	−0.19	0.78
96(H8)	4.21	1.71	0.00	2.50	3.93
97(H9)	−0.07	0.81	−0.01	−0.87	−1.15
98(H10)	−1.98	−1.82	−0.02	−0.14	−1.29
99(H11)	0.47	0.72	0.00	−0.25	1.28
2000(H12)	−0.17	0.61	0.00	−0.78	1.18
期間平均	0.72	0.41	−0.01	0.09	0.79

付録 3　先行研究の結果

研究者	期　間	実質GNP成長率	労働投入寄与率	資本投入寄与率	全要素生産性寄与率	出　典
香西・土志田 (1981)	1975−79	5.30%	24.52%	43.40%	32.08%	『日本の経済成長』 日本経済新聞社
黒田・浜田 (1984)	1975−79	5.30%	24.00%	43.00%	33.00%	『マクロ経済学と日本経済』
館龍一郎 (1991)	1970−74	6.04%	−7.00%	92.70%	14.30%	『日本の経済』 東洋経済新報社
	1975−80	4.60%	13.70%	52.40%	33.90%	
	1980−85	4.05%	14.00%	44.00%	42.00%	
	1985−89	4.54%	12.80%	41.90%	45.30%	
斉藤光雄 (1993)	1962−73	10.10%	8.20%	42.10%	49.70%	『国民経済計算』 創文社
Barro & Sala-i-Martin (1995)	1952−1973	9.51%	34.50%	23.30%	42.30%	『内生的成長理論』 大住圭介訳 九州大学出版会
浅子・篠原 (1997)	1953−71	8.77%	21.00%	24.00%	55.00%	『入門・日本経済』 有斐閣
黒田昌裕 (1997)	1960−65	7.57%	19.15%	74.37%	6.48%	わが国の経済成長と技術特性 『経済分析』第149号
	1965−70	11.15%	10.22%	51.66%	38.12%	
	1970−75	5.01%	−1.40%	81.04%	20.36%	
	1975−80	4.00%	28.75%	52.25%	19.00%	
	1980−85	6.37%	15.38%	32.28%	52.34%	
秋山　裕 (1999)	1970−80	4.46%	10.09%	89.00%	0.91%	『経済発展論入門』 東洋経済新報社
	1980−90	4.00%	15.50%	53.25%	31.25%	
中島・北村 木村・新保 (2000)	1970−80	4.40%	16.02%	85.13%	−1.40%	『テキストブック経済統計』 東洋経済新報社
	1980−90	3.80%	18.02%	83.81%	−1.57%	
	1990−95	1.14%	42.98%	188.60%	−131.58%	
深尾・岳 (2000)	1973−95					『経済研究』 Vol. 51, No. 2, Apr. 136−237.
	北海道	2.24%	12.23%*	116.02%**	20.97%	*：就業者数 **：民間資本
	全国平均	3.02%	13.57%	99.53%	37.19%	
黒田・中島 (2001)	1975−80	4.28%	42.00%	37.00%	21.00%	『テキストブック入門経済学』 東洋経済新報社
	1980−85	3.80%	30.00%	42.00%	28.00%	
	1985−90	4.63%	28.00%	44.00%	28.00%	