

北陸新幹線（長野～金沢間）開業に伴う 北信越地域への影響分析

長岡大学教授 鯉 江 康 正

はじめに

北陸新幹線は2015年3月14日に長野～金沢間が開通する。新幹線は沿線地域ばかりでなく、周辺地域の地域経済にも影響を与えることは明らかである。拙稿（参考文献1）では、既存の新幹線が地域経済に与えた影響を整理した。

2014年8月にJRが北陸新幹線の運行計画を公表した（参考文献13）ため、それに対応する形で、本稿では拙稿（参考文献12）で構築した地域計量経済モデルを利用し、北陸新幹線が地域経済に与える影響を把握する。

1 北信越モデルの概要

（1）北信越モデルの対象地域と予測する社会経済指標

北陸新幹線延伸による地域経済への影響を計測する北信越モデルの対象地域は、新潟県（上越地域、長岡、長岡を除く中越地域、佐渡を含む下越地域）、富山県、石川県、長野県（図表1-1参照）である。予測する社会経済指標は、人口、従業者、域内総生産、域内総支出、域民所得、ストック（図表1-2参照）である。

図表1-1 北信越モデルの対象地域と構成市町村一覧

地 域 コード	モデル 名 称	構成市町村および地域						
01	上越地域	上越市	糸魚川市	妙高市				
02	長岡	長岡市						
03	中越地域	三条市 南魚沼市	柏崎市 田上町	小千谷市 出雲崎町	加茂市 湯沢町	十日町市 津南町	見附市 刈羽村	魚沼市
04	下越地域	新潟市 胎内市	新発田市 聖籠町	村上市 弥彦村	燕市 阿賀町	五泉市 関川村	阿賀野市 粟島浦村	佐渡市
15	新潟県	上越地域	長岡市	中越地域	下越地域			
16	富山県							
17	石川県							
20	長野県							

（注1）市町村名は2011年現在の名称である。

（注2）上記以外に、コード13は東京都、コード48は全国を示す。

（2）北信越モデル（長岡モデル）一覧

北信越モデルは、上越地域モデル、長岡モデル、長岡を除く中越地域モデル、佐渡を含む下越地域モデル、富山県モデル、石川県モデル、長野県モデルからなり、各地域が人口ポテンシャル（PN）、生産ポテンシャル（PY）、所得ポテンシャル（PD）や産業別生産性格差を通じて相互に関連するモデルである。なお、新潟県の社会経済指標は、県内4地域モデルの合計として定義される。

北信越モデルの主要外生変数は、東京都を含む各地域間の新幹線時間距離（TM）と東京駅へ直接乗り入れている新幹線の運行本数（UN）で、北陸新幹線の有無による両変数（TM、UN）の変化を反映する形で社会経済指標（内

生変数)を予測し、北陸新幹線の影響を把握している。

構造推定式の観測期間は1986年から2008年までの23年間であり、推定期間は1期ラグを用いている関係で、1987年から2008年の22サンプルである。推定法は通常の最小二乗法(OLS)を用いた。長岡モデルは、以下のとおりである。変数の下付き添え字-1は前期を表す。推定式の係数下の< >内はt値である。また、各推定式の下RRは決定係数、RRBは自由度修正済み決定係数、SDは方程式の標準誤差、DWはダービン・ワトソン統計量、DFは自由度、MAPEは平均絶対誤差率(%)である。なお、紙幅の関係で省略したが、他の地域のモデルも基本的には長岡モデルと同様である。

図表1-2 北信越モデルで扱われる変数一覧

変数 記号	変数名	単位	変数 種類	変数 記号	変数名	単位	変数 種類
NNi	人口	千人	内生	YDi	域民所得	十億円	内生
EEi	従業者数	千人	内生	KKi	ストック合計	十億円	内生
E1i	第1次産業	千人	内生	KPi	民間資本ストック	十億円	内生
E2i	第2次産業	千人	内生	KGi	公的資本ストック	十億円	内生
E3i	第3次産業	千人	内生	KHi	住宅ストック	十億円	内生
YYi	域内総生産	十億円	内生	TIME	西暦年		外生
Y1i	第1次産業	十億円	内生	TMij	ij地域間時間距離	分	外生
Y2i	第2次産業	十億円	内生	UNi	東京駅へ到着する運行本数	本	外生
Y3i	第3次産業	十億円	内生	NN13	東京都の人口	千人	外生
YIi	帰属利子等	十億円	内生	YY13	東京都の都内総生産	十億円	外生
YYi	域内総支出	十億円	内生	YD13	東京都の都民所得	十億円	外生
CPi	民間最終消費支出	十億円	内生	E248	全国の第2次産業従業者数	千人	外生
CGi	政府最終消費支出	十億円	内生	E348	全国の第3次産業従業者数	千人	外生
IPi	民間投資	十億円	内生	Y348	全国の第3次産業総生産	十億円	外生
IGi	公的投資	十億円	内生	YY48	国内総生産	十億円	外生
IHi	住宅投資	十億円	内生	INT	基準貸付利率	%	外生
YFi	在庫等	十億円	内生	D**??	ダミー (** ~ ??年=1, 他=0)		外生

(注1) 変数の添え字 i、j は地域を示す。

(注2) 変数種類の「内生」は内生変数、「外生」は外生変数である。

(注3) 金額は平成12暦年価格基準(固定基準方式)である。

(注4) 帰属利子等=輸入品に課せられる税・関税-総資本形成に係る消費税-帰属利子

(注5) 民間投資=民間企業設備総固定資本形成

(注6) 公的投資=公的企業設備総固定資本形成+一般政府総固定資本形成

(注7) 在庫等=在庫品増加+財貨・サービスの移出入(純)・統計上の不突合

★人口関数

$$PD02 = YD02 + YD01/TM0201 + YD03 + YD04/TM0204 + YD13/TM0213 + YD16/TM0216 + YD17/TM0217 + YD20/TM0220$$

$$NN02 = 376.09476 + 0.98692812*(NN02)_{-1} + 3.975D - 0.03*(PD02)_{-1} - 0.19242044*(TIME)$$

$$< 5.153 > \quad < 18.727 > \quad < 3.927 > \quad < -5.804 >$$

$$RR=0.9753 \quad RRB=0.9712 \quad SD=0.43942260 \quad DW=2.267 \quad DF=18 \quad MAPE=0.11$$

★第1次産業従業者数関数

$$KPKG02 = KP02 + KG02$$

$$\ln(E102) = 0.48130605 + 9.572D - 0.03*(NN02) - 2.638D - 0.04*(KPKG02)_{-1} + 4.671D - 0.02*(D8789)$$

$$< 0.411 > \quad < 2.507 > \quad < -9.908 > \quad < 1.507 >$$

$$-6.598D - 0.02*(D9798) - 0.16881616*(D9903) - 8.686D - 0.02*(D0406)$$

$$< -2.264 > \quad < -7.222 > \quad < -3.838 >$$

$$RR=0.9876 \quad RRB=0.9827 \quad SD=2.785D - 0.02 \quad DW=2.260 \quad DF=15 \quad MAPE=0.88$$

$$E102 = \exp(\ln(E102))$$

★第2次産業従業者数関数

$$KPGE02 = (KP02+KG02)/EE02$$

$$\ln(E202) = 2.9529629 + 9.757D-05*(Y202) + 1.322D-04*(Y202)_{-1} + 7.675D-03*(KPGE02)_{-1} + 4.453D-05*(E248)$$

$$\begin{matrix} < 61.127> & < 1.623> & < 2.168> & < 7.903> & < 27.959> \end{matrix}$$

$$RR=0.9924 \quad RRB=0.9906 \quad SD=6.486D-03 \quad DW=1.635 \quad DF=17 \quad MAPE=0.11$$

$$E202 = \exp(\ln(E202))$$

★第3次産業従業者数関数

$$\ln(E302) = 3.5903663 + 1.614D-03*(NN02) + 5.983D-04*(Y302)_{-1}$$

$$\begin{matrix} < 21.693> & < 2.896> & < 39.456> \end{matrix}$$

$$RR=0.9884 \quad RRB=0.9872 \quad SD=6.374D-03 \quad DW=1.181 \quad DF=19 \quad MAPE=0.10$$

$$E302 = \exp(\ln(E302))$$

★従業者数定義式

$$EE02 = E102 + E202 + E302$$

★第1次産業域内総生産関数

$$Y1E102 = Y102 / E102$$

$$KPGE02 = (KP02+KG02)/EE02$$

$$HYE102 = (Y102/E102)$$

$$/((Y101+Y103+Y104+Y116+Y117+Y120)/(E101+E103+E104+E1016+E117+E120))$$

$$PN02 = NN02 + NN01/TM0201 + NN03 + YD04/TM0204 + NN13/TM0213 + NN16/TM0216 + NN17/TM0217$$

$$+ NN20/TM0220$$

$$DUM03 = D04 + D07$$

$$DUM04 = D95 + D97$$

$$DUM05 = D90 + D94 + D03$$

$$\ln(Y1E102) = -39.751268 + 0.22187194*\ln(KPGE02)_{-1} + 0.44369588*\ln(HYE102)_{-1} + 5.7239325*L(PN02)$$

$$\begin{matrix} < -8.188> & < 5.069> & < 3.164> & < 8.265> \end{matrix}$$

$$+ 9.171D-02*(DUM05) - 6.323D-02*(DUM03) - 0.16665708*(DUM04) - 6.976D-02*(D9899)$$

$$\begin{matrix} < 5.056> & < -2.603> & < -7.338> & < -3.052> \end{matrix}$$

$$+ 6.560D-02*(D05)$$

$$< 2.213>$$

$$RR=0.9531 \quad RRB=0.9243 \quad SD=2.684D-02 \quad DW=2.427 \quad DF=13 \quad MAPE=1.99$$

$$Y1E102 = \exp(\ln(Y1E102))$$

$$Y102 = Y1E102 * E102$$

★第2次産業域内総生産関数

$$Y2E202 = Y202 / E202$$

$$KKEE02 = (KP02+KG02+KH02) / EE02$$

$$HYE202 = (Y202/E202)$$

$$/((Y201+Y203+Y204+Y216+Y217+Y220)/(E201+E203+E204+E2016+E217+E220))$$

$$\ln(Y2E202) = 0.47887415 + 0.43466828*\ln(KKEE02)_{-1} + 0.73398328*\ln(HYE202)_{-1} - 0.10763716*(D87)$$

$$\begin{matrix} < 2.341> & < 7.045> & < 5.158> & < -2.934> \end{matrix}$$

$$+ 8.215D-02*(D9091) - 0.14683729*(D01) + 0.20594524*(D05) + 0.11632498*(D06)$$

$$\begin{matrix} < 3.303> & < -4.560> & < 6.460> & < 3.221> \end{matrix}$$

$$RR=0.9524 \quad RRB=0.9286 \quad SD=3.002D-02 \quad DW=1.760 \quad DF=14 \quad MAPE=0.94$$

$$Y2E202 = \exp(\ln(Y2E202))$$

$$Y202 = Y2E202 * E202$$

★第3次産業域内総生産関数

$$Y3E302 = Y302 / E302$$

$$KKEE02 = (KP02 + KG02 + KH02) / EE02$$

$$HYE302 = (Y302 / E302)$$

$$/((Y301 + Y303 + Y304 + Y316 + Y317 + Y320) / (E301 + E303 + E304 + E3016 + E317 + E320))$$

$$Ln(Y3E302) = 0.15412882 + 0.58481894 * L(KKEE02)_{-1} + 0.50781005 * L(HYE302)_{-1}$$

$$\langle 1.099 \rangle \quad \langle 13.185 \rangle \quad \langle 2.422 \rangle$$

$$RR=0.9551 \quad RRB=0.9503 \quad SD=0.01662879 \quad DW=1.746 \quad DF=19 \quad MAPE=0.59$$

$$Y3E302 = EXP(Ln(Y3E302))$$

$$Y302 = Y3E302 * E302$$

★域内総生産関数

$$Y12302 = Y102 + Y202 + Y302$$

$$YY02 = 20.000134 + 0.95235120 * (Y12302) + 14.944369 * (D9091) + 12.818591 * (D93)$$

$$\langle 1.270 \rangle \quad \langle 67.445 \rangle \quad \langle 3.099 \rangle \quad \langle 1.971 \rangle$$

$$RR=0.9962 \quad RRB=0.9956 \quad SD=6.3168612 \quad DW=1.154 \quad DF=18 \quad MAPE=0.40$$

★帰属利子等定義式

$$YI02 = YY02 - Y12302$$

★民間最終消費支出関数

$$CPNN02 = CP02 / NN02$$

$$YDNN02 = YD02 / NN02$$

$$CPNN02 = -0.33455204 + 0.48408595 * (YDNN02) + 0.44565374 * (CPNN02)_{-1}$$

$$\langle -2.706 \rangle \quad \langle 8.235 \rangle \quad \langle 5.525 \rangle$$

$$+9.083D-02 * (D8788) - 0.04541248 * (D9798)$$

$$\langle 3.965 \rangle \quad \langle -2.422 \rangle$$

$$RR=0.9578 \quad RRB=0.9478 \quad SD=2.490D-02 \quad DW=2.247 \quad DF=17 \quad MAPE=0.91$$

$$CP02 = CPNN02 * NN02$$

★政府最終消費支出関数

$$CG02 = -207.53150 + 1.0162329 * (CG02)_{-1} + 0.71690672 * (NN02)_{-1} + 44.746733 * (D90)$$

$$\langle -2.903 \rangle \quad \langle 81.548 \rangle \quad \langle 2.941 \rangle \quad \langle 16.981 \rangle$$

$$RR=0.9974 \quad RRB=0.9970 \quad SD=2.3467662 \quad DW=1.970 \quad DF=18 \quad MAPE=0.92$$

★民間投資関数

$$PY02 = YY02 + YY01 / TM0201 + YY03 + YY04 / TM0204 + YY13 / TM0213 + YY16 / TM0216 + YY17 / TM0217 + YY20 / TM0220$$

$$IP02 = -51.195853 + 1.602D-02 * (PY02) - 6.579D-02 * (KP02)_{-1} + 2.9113329 * (UN02)_{-1}$$

$$\langle -2.099 \rangle \quad \langle 1.435 \rangle \quad \langle -3.733 \rangle \quad \langle 9.511 \rangle$$

$$+2.343D-04 * (YY48) + 18.923808 * (D9092) + 10.316399 * (D97)$$

$$\langle 2.322 \rangle \quad \langle 6.849 \rangle \quad \langle 2.576 \rangle$$

$$+12.397212 * (D98) + 12.972195 * (D05) + 27.681898 * (D0608)$$

$$\langle 2.858 \rangle \quad \langle 2.952 \rangle \quad \langle 6.956 \rangle$$

$$RR=0.9740 \quad RRB=0.9545 \quad SD=3.4379594 \quad DW=2.449 \quad DF=12 \quad MAPE=1.22$$

★公的投資関数

$$PY02 = YY02 + YY01 / TM0201 + YY03 + YY04 / TM0204 + YY13 / TM0213 + YY16 / TM0216 + YY17 / TM0217 + YY20 / TM0220$$

$$YYS02 = YY02 - (YY02)_{-1}$$

$IG02 = -6.6020378 + 2.407D-02*(PY02) - 3.449D-02*(KG02)_{-1} + 0.91926454*(IG02)_{-1} - 0.11503217*(YYSA02)$
 $\langle -0.437 \rangle \quad \langle 3.668 \rangle \quad \langle -5.854 \rangle \quad \langle 13.250 \rangle \quad \langle -2.904 \rangle$
 $-10.957268*(D89) - 19.211018*(D97) - 12.015630*(D00) + 21.799783*(D05) - 16.308126*(D07)$
 $\langle -2.249 \rangle \quad \langle -3.858 \rangle \quad \langle -2.440 \rangle \quad \langle 3.255 \rangle \quad \langle -3.328 \rangle$
 $RR=0.9757 \quad RRB=0.9575 \quad SD=4.4318855 \quad DW=2.779 \quad DF=12 \quad MAPE=2.06$

★住宅投資関数

$PD02 = YD02 + YD01/TM0201 + YD03 + YD04/TM0204 + YD13/TM0213 + YD16/TM0216 + YD17/TM0217$
 $+ YD20/TM0220$
 $IH02 = -462.17512 + 2.288D-02*(PD02) - 9.205D-02*(KH02)_{-1} + 1.6953090*(NN02)$
 $\langle -6.637 \rangle \quad \langle 2.700 \rangle \quad \langle -4.361 \rangle \quad \langle 7.202 \rangle$
 $+ 1.1747198*(UN02)_{-1} - 5.8421493*(D9192) + 11.317436*(D96) - 3.6344531*(D0204)$
 $\langle 7.139 \rangle \quad \langle -3.587 \rangle \quad \langle 4.935 \rangle \quad \langle -2.556 \rangle$
 $RR=0.9723 \quad RRB=0.9584 \quad SD=1.9547052 \quad DW=1.933 \quad DF=14 \quad MAPE=2.77$

★在庫等定義式

$YF02 = YY02 - (CP02 + CG02 + IP02 + IG02 + IH02)$

★域民所得関数

$YD02 = 303.00525 + 0.35244351*(YY02) + 6.816D-02*(YY03) + 35.067307*(D8889)$
 $\langle 11.797 \rangle \quad \langle 11.302 \rangle \quad \langle 3.883 \rangle \quad \langle 5.218 \rangle$
 $+ 27.450373*(D9697) + 42.480518*(D07)$
 $\langle 4.307 \rangle \quad \langle 4.679 \rangle$
 $RR=0.9776 \quad RRB=0.9706 \quad SD=7.4914840 \quad DW=1.425 \quad DF=16 \quad MAPE=0.55$

★民間資本ストック関数

$KPIP02 = KP02 - IP02$
 $KPIP02 = 72.995033 + 0.80914667*(KP02)_{-1}$
 $\langle 2.785 \rangle \quad \langle 33.401 \rangle$
 $RR=0.9824 \quad RRB=0.9815 \quad SD=17.830301 \quad DW=1.777 \quad DF=20 \quad MAPE=1.45$

$KP02 = KPIP02 + IP02$

★公的資本ストック関数

$KGIG02 = KG02 - IG02$
 $KGIG02 = 69.984376 + 0.95345829*(KG02)_{-1} - 11.448870*(D0708)$
 $\langle 12.226 \rangle \quad \langle 406.837 \rangle \quad \langle -3.435 \rangle$
 $RR=0.9999 \quad RRB=0.9999 \quad SD=4.1864015 \quad DW=1.478 \quad DF=19 \quad MAPE=0.13$

$KG02 = KGIG02 + IG02$

★住宅ストック関数

$KHIH02 = KH02 - IH02$
 $KHIH02 = 47.816801 + 0.90821660*(KH02)_{-1} - 6.4746258*(D0708)$
 $\langle 9.718 \rangle \quad \langle 173.289 \rangle \quad \langle -4.951 \rangle$
 $RR=0.9994 \quad RRB=0.9993 \quad SD=1.7512461 \quad DW=1.421 \quad DF=19 \quad MAPE=0.14$

$KH02 = KHIH02 + IH02$

★ストック合計定義式

$KK02 = KP02 + KG02 + KH02$

2 主要外生変数の想定

北陸新幹線の有無による影響分析を行うときの政策変数は地域間時間距離と運行本数である。

両変数の実績値は「時刻表」から入手した。北陸新幹線の運行本数についてはJRが公式に発表したもの（参考文献13）があるが、時間距離については公式データはない。そこで、北陸新幹線沿線の時間距離は、富山県交通政策研究グループが作成した「北陸新幹線時刻表」を参考にすることにした。北陸新幹線沿線以外の地域については現況（2008年）の運行状況のまま一定とした。

なお、両変数を北信越モデルでそのまま使用すると、あたかも全トリップがこの条件で地域間を移動することになり、ポテンシャル変数が明らかに過大となるので、短縮された時間と増加した運行本数を距離帯別の鉄道機関分担率で割り引いて外生変数を想定した。

（1）地域間時間距離の想定

図表2－1は2008年の地域間時間距離を整理したものである。図表2－2は北陸新幹線開業後の地域間時間距離であるが、これをそのまま外生変数として使用すると、あたかも全トリップがこの条件で地域間を移動することになり、ポテンシャル変数が明らかに過大となるので、短縮された時間のうち地域間鉄道分担率（図表2－3）分だけが短縮されものとして、北陸新幹線開業後以降の地域間時間距離を想定した（図表2－4）。

図表2－1 2008年現在の地域間時間距離 (単位：分)

		上越地域 (直江津)	長岡市 (長岡)	中越地域 (長岡)	下越地域 (新潟)	東京都 (東京)	富山県 (富山)	石川県 (金沢)	長野県 (長野)
上越地域	(直江津)	0	50	50	103	138	70	108	84
長岡市	(長岡)	50	0	0	24	106	127	168	120
中越地域	(長岡)	50	0	0	24	106	127	168	120
下越地域	(新潟)	103	24	24	0	130	181	220	145
東京都	(東京)	138	106	106	130	0	208	246	104
富山県	(富山)	70	127	127	181	208	0	37	194
石川県	(金沢)	108	168	168	220	246	37	0	232
長野県	(長野)	84	120	120	145	104	194	232	0

図表2－2 北陸新幹線開業後の地域間時間距離 (単位：分)

		上越地域 (上越妙高)	長岡市 (長岡)	中越地域 (長岡)	下越地域 (新潟)	東京都 (東京)	富山県 (富山)	石川県 (金沢)	長野県 (長野)
上越地域	(上越妙高)	0	50	50	103	124	40	60	24
長岡市	(長岡)	50	0	0	24	106	127	168	120
中越地域	(長岡)	50	0	0	24	106	127	168	120
下越地域	(新潟)	103	24	24	0	130	181	220	145
東京都	(東京)	124	106	106	130	0	152	169	98
富山県	(富山)	40	127	127	181	152	0	18	58
石川県	(金沢)	60	168	168	220	169	18	0	77
長野県	(長野)	24	120	120	145	98	58	77	0

(注) 富山県交通政策研究グループ「北陸新幹線時刻表」を参考に想定した。

図表2－3 地域間鉄道分担率 (単位：%)

		上越地域 (直江津)	長岡市 (長岡)	中越地域 (長岡)	下越地域 (新潟)	東京都 (東京)	富山県 (富山)	石川県 (金沢)	長野県 (長野)
上越地域	(直江津)	0	5	5	15	24	15	15	5
長岡市	(長岡)	5	0	0	5	24	15	24	24
中越地域	(長岡)	5	0	0	5	24	15	24	24
下越地域	(新潟)	15	5	5	0	53	53	53	53
東京都	(東京)	24	24	24	53	0	53	53	24
富山県	(富山)	15	15	15	53	53	0	5	15
石川県	(金沢)	15	24	24	53	53	5	0	24
長野県	(長野)	5	24	24	53	24	15	24	0

(資料) 「第4回(2005年)全国幹線旅客純流動調査」

(注) 距離帯別鉄道機関分担率より設定した。

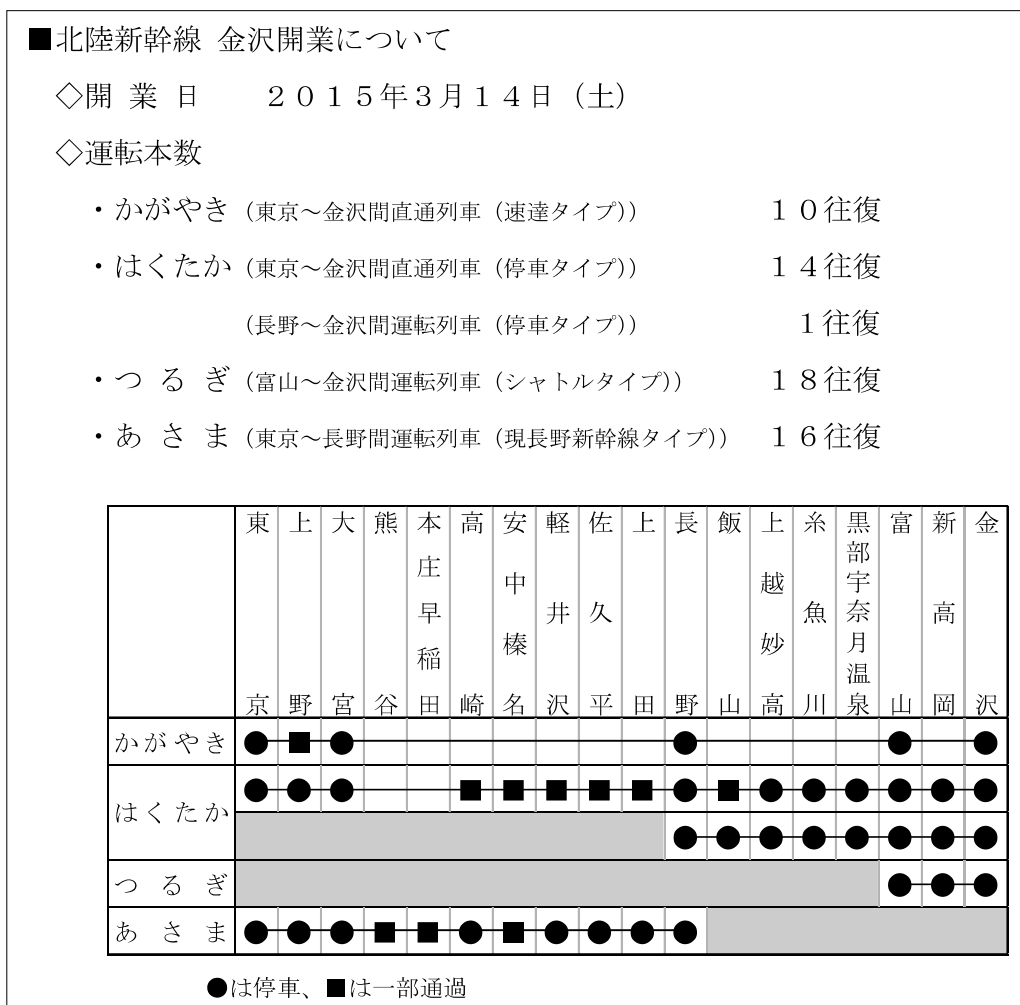
図表 2-4 北陸新幹線開業後以降の地域間時間距離想定値（外生変数）（単位：分）

		上越地域 (上越妙高)	長岡市 (長岡)	中越地域 (長岡)	下越地域 (新潟)	東京都 (東京)	富山県 (富山)	石川県 (金沢)	長野県 (長野)
上越地域	(上越妙高)	0	50	50	103	134	66	101	81
長岡市	(長岡)	50	0	0	24	106	127	168	120
中越地域	(長岡)	50	0	0	24	106	127	168	120
下越地域	(新潟)	103	24	24	0	130	181	220	145
東京都	(東京)	134	106	106	130	0	178	205	103
富山県	(富山)	66	127	127	181	178	0	36	173
石川県	(金沢)	101	168	168	220	205	36	0	194
長野県	(長野)	81	120	120	145	103	173	194	0

(2) 東京への運行本数の想定

JRは2014年8月27日に北陸新幹線の運行計画を発表した（参考文献13）。その内容は、図表2-5のとおりである。図表2-6はこの発表を受けて東京駅への上り列車運行本数の想定値をまとめたものである。新幹線開業以前は2008年値を用いた。開業後は、時間距離の想定と同様の理由から、運行本数の増加分を鉄道分担率で割り引いて想定した。

図表 2-5 北陸新幹線（長野～金沢間）の開業に伴う運行計画の概要



（資料）東日本旅客鉄道株式会社、西日本旅客鉄道株式会社「北陸新幹線 長野～金沢間開業に伴う運行計画の概要について」（2014年8月27日）

図表2-6 東京駅への上り列車の運行本数（本）

	2008年	2015年	鉄道分担率	想定値
上越地域	13	14	24%	13
長岡市	26	26	24%	26
中越地域	26	26	24%	26
下越地域	27	27	53%	27
富山県	12	24	53%	18
石川県	12	24	53%	18
長野県	27	40	24%	30

(3) シミュレーションのケース想定

北陸新幹線の北信越地域への影響を検討するために、北陸新幹線なしのケースと北陸新幹線ありで運行本数を変更した3ケースを想定した。ケース想定の概要は、以下のとおりである。

- ・ ケース1：東日本旅客鉄道株式会社、西日本旅客鉄道株式会社『北陸新幹線 長野～金沢間開業に伴う運行計画の概要について』（2014年8月27日）に基づいた運行本数の想定である。
- ・ ケース2：ケース1の想定では「あさま〔東京～長野間運転列車（現長野新幹線タイプ）〕」との乗り継ぎ利用を想定していないため、上越～東京間について在来線からの乗り継ぎ利便性が高まったケースである。
- ・ ケース3：ケース1を基本とし、上越新幹線の運行本数が現在よりも往復各3本減便されたケースである。JR東日本社長の富田哲朗氏は北陸新幹線開通に伴って上越新幹線は「大幅には減らさない」とコメントしている（参考文献14）が、長野新幹線開業時に5本減便された経緯がある。

3 北陸新幹線の各地域への影響（変数別）

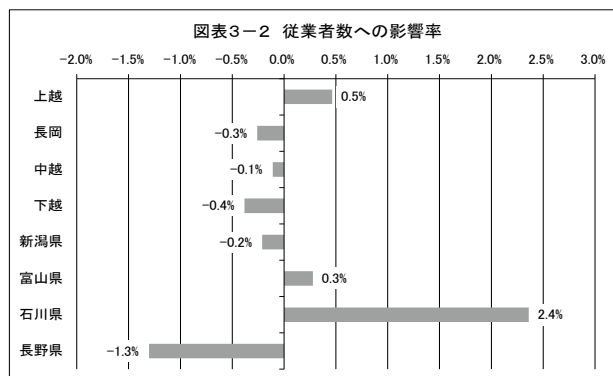
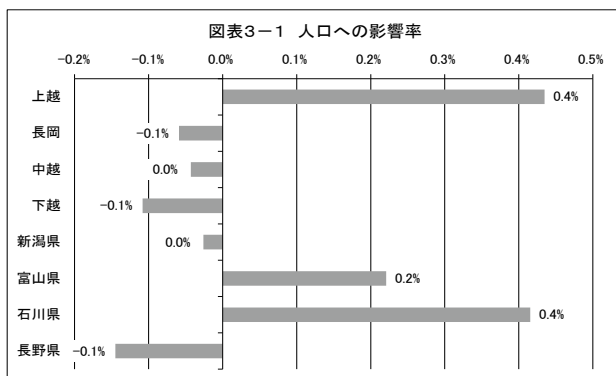
ここでは、主要変数について、北陸新幹線延伸による各地域への影響を、北陸新幹線なしのケースに対する北陸新幹線あり（ケース1）の開業後10年経過した2024年の影響率の形で概観する。なお、各地域の将来予測値については、参考資料を参照されたい。

(1) 人口への影響

人口への影響率（図表3-1参照）をみると、正の効果が最も大きいのは上越地域であり0.4%となっている。以下、石川県の0.4%、富山県の0.2%が続いている。負の影響を受けるのは、新潟県-0.0%、中越地域-0.0%、長岡市-0.1%、下越地域-0.1%、長野県-0.1%である。この結果を見る限り、人口への直接的影響は小さいものと思われる。

(2) 従業者数への影響

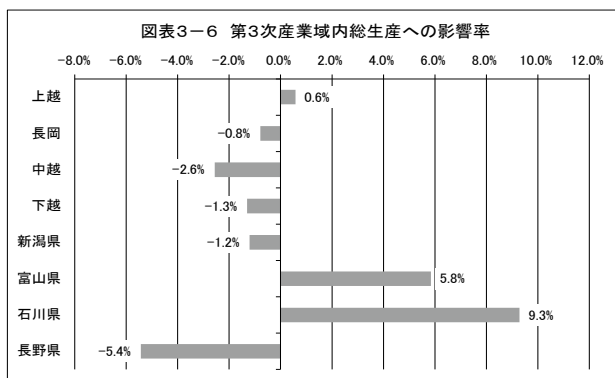
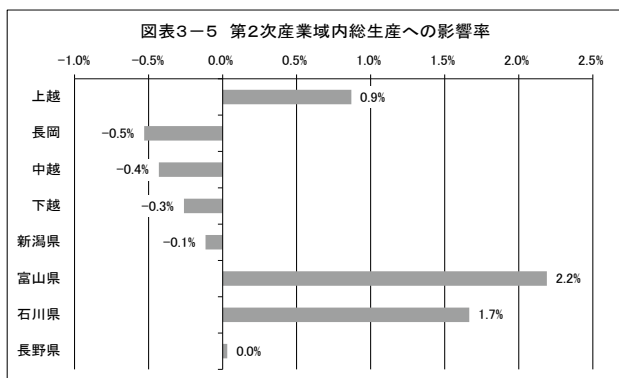
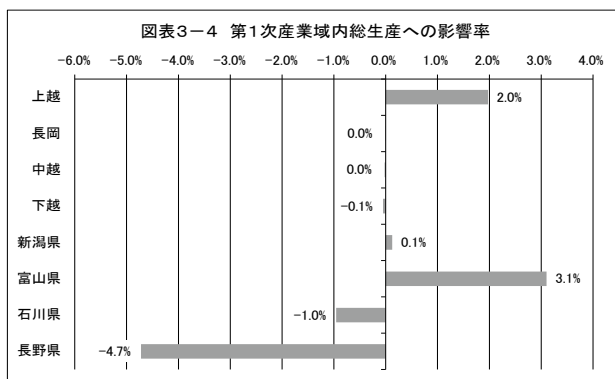
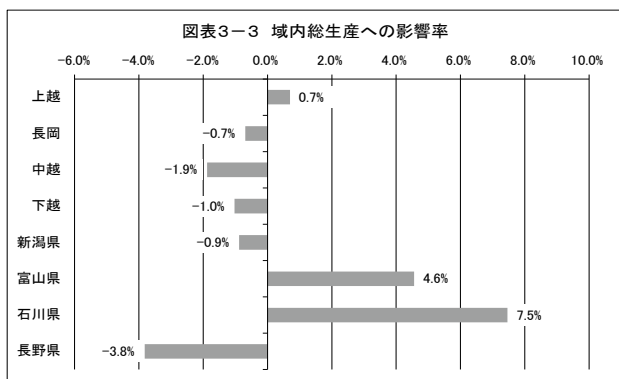
従業者数への影響率（図表3-2参照）をみると、正の効果が最も大きいのは石川県であり2.4%となっている。以下、上越地域の0.5%、富山県の0.3%が続いている。負の影響を受けるのは、中越地域-0.1%、新潟県-0.2%、長岡市-0.3%、下越地域-0.4%、長野県-1.3%である。



(3) 域内総生産への影響

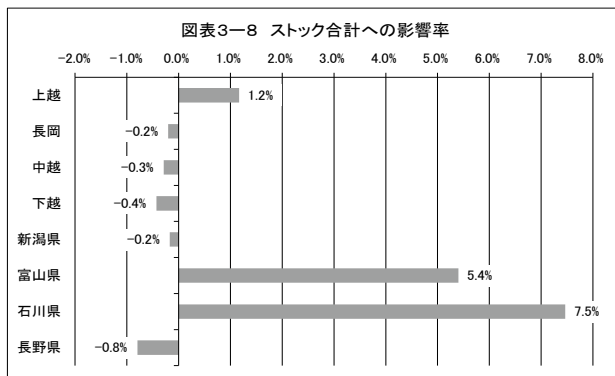
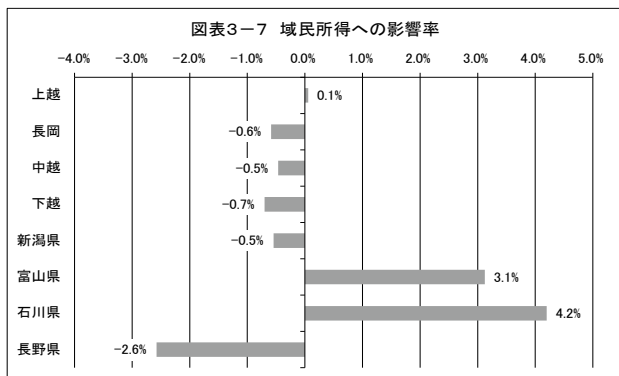
域内総生産への影響率（図表3-3参照）をみると、正の効果が最も大きいのは石川県であり7.5%となっている。以下、富山県の4.6%、上越地域の0.7%が続いている。負の影響を受けるのは、長岡市-0.7%、新潟県-0.9%、下越地域-1.0%、中越地域-1.9%、長野県-3.8%である。

産業別にみると、第1次産業（図表3-4参照）では上越地域、富山県では正の効果があるものの、石川県ではマイナスの影響を受ける結果になった。第2次産業（図表3-5参照）では富山県の効果が最も大きく、石川県、上越地域が続いている。これに対して、第3次産業（図表3-6参照）では石川県の効果が最も大きく、富山県、上越地域が続いている。



(4) 域民所得への影響

域民所得への影響率（図表3-7参照）をみると、正の効果が最も大きいのは石川県であり4.2%となっている。以下、富山県の3.1%、上越地域の0.1%が続いている。負の影響を受けるのは、中越地域-0.5%、新潟県-0.5%、長岡市-0.6%、下越地域-0.7%、長野県-2.6%である。



(5) ストック合計への影響

民間資本ストック、公的資本ストック、住宅ストックの合計であるストック合計への影響率（図表3-8参照）

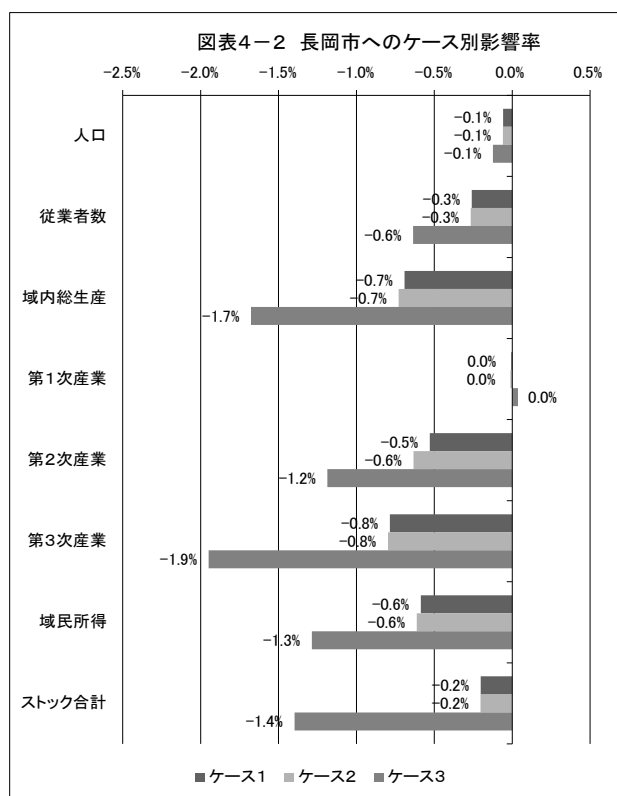
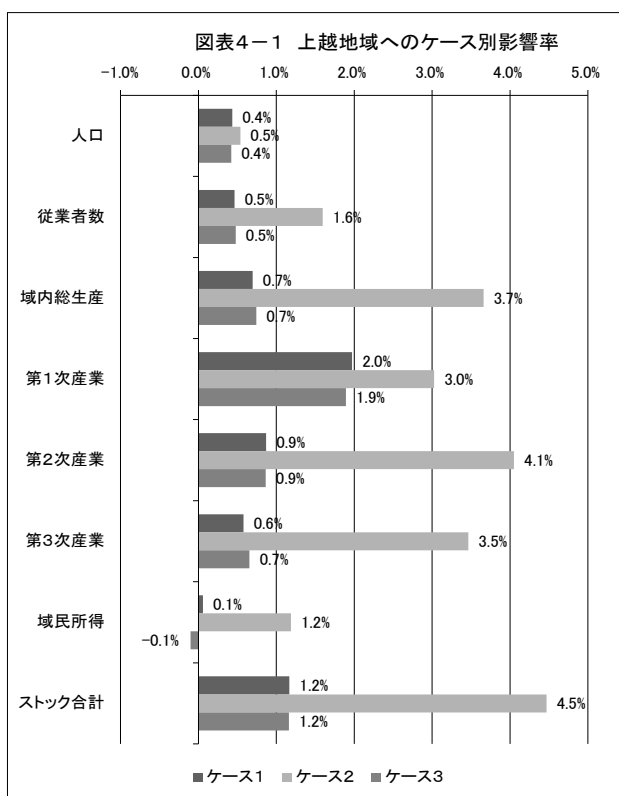
をみると、正の効果が最も大きいのは石川県であり7.5%となっている。以下、富山県の5.4%、上越地域の1.2%が続いている。負の影響を受けるのは、新潟県の-0.2%、長岡市-0.2%、中越地域-0.3%、下越地域-0.4%、長野県-0.8%である。

4 北陸新幹線の各地域への影響（地域別）

（1）上越地域への影響

上越地域への影響率（図表4-1参照）をみると、ケース1では沿線の富山県や石川県と比較して効果が小さくなっている。これは、北陸新幹線が開通しても、東京都との時間距離はそれほど大きくは短縮されず、時間短縮が期待される北陸地域との交通手段は元々自動車が主流であることから新幹線開通の効果が限定的であるからと考えられる。また、運行本数についても大幅な増便は予定されていないことも影響している。

在来線と長野始発の「あさま」との接続が充実されるケース2では、変数間で影響の度合いは多少異なるものの富山県と同じような効果が期待される。以上のような結果から、上越地域の場合には、新幹線開通に伴って交流人口を増加させられるかということと、在来線に象徴される二次交通との接続が重要課題になるものと思われる。



（2）長岡市への影響

長岡市への影響率（図表4-2参照）をみると、長岡市を除く中越地域や新潟市ほど落ち込みは見られないが、マイナスの影響を受ける結果となっている。

地域経済にとって最も重要で代表的な指標である人口をみると、1986年の291.0千人が2008年には284.7千人とこの間6.3千人減少した。年平均成長率でみると-0.10%である。北陸新幹線が開業した場合（ケース1）には2024年の人口は258.6千人となり、2008年から26.1千人減少すると予測される。年平均成長率でみると-0.60%である。新幹線開業の影響は実数で0.2千人の減少、影響率は-0.1%であり、人口への影響はほとんどないといえる。しかしながら、将来の長岡市を考える場合、合併地域を中心に大幅に人口が減少することが予想され、地域社会をどう維持していくかが最重要課題になることは明らかである。

上越新幹線の運行本数が3本減便されるケース3ではマイナスの影響が大きくなる結果となっている。域内総生産では北陸新幹線なしのケースと比較して-1.7%、域民所得では同-1.3%となっている。長野新幹線開業時に長岡駅の上り運行本数は30本から25本に減便された経緯があり、これ以上の減便は地域経済に大きな影響を与える可能性がある。

(3) 長岡市を除く中越地域への影響

中越地域への影響率（図表4-3参照）をみると、長岡市や下越地域に比較してマイナスの影響が大きくなっている。域内総生産ではケース1で-1.9%、ケース3では-3.5%であり、なかでも第3次産業の影響率はケース1で-2.6%、ケース3では-4.8%となっている。

中越地域は中山間地域が多く、競争力という点では他地域に比較して弱い傾向がある。とりわけ、第3次産業域内総生産についてはその推定式のパラメータをみると他地域との格差が大きく影響する結果となっており、北陸新幹線の開業や上越新幹線の減便により競争条件が悪化すれば、加速度的に競争に敗れる危険性をはらんでいるといえる。

(4) 下越地域への影響

下越地域への影響率（図表4-4参照）をみると、長岡市と比較して第2次産業域内総生産へのマイナスの影響は小さいものの第3次産業域内総生産へのマイナスの影響は大きくなっている。そのため、域内総生産への影響率は、ケース1で-1.0%と長岡市の-0.7%よりも大きな影響を受ける結果となっている。また、ケース3でも-2.9%と長岡市の-1.7%よりも大きな影響を受ける結果となっている。

ストックの減少率もケース3では-2.5%と大きく、県都としての新潟市が衰退することは県全体にとっても大きな影響を与える可能性があり、地域経済を充実させたり、新潟市から周辺地域へのアクセスを向上させるなどの工夫が必要であろう。モデルでは変数として扱っていないが、観光産業を考える場合、金沢を有する石川県と県北地域の競争ということになれば、マイナスの影響は避けられないと思われる。

(5) 新潟県への影響

新潟県への影響率（図表4-5参照）をみると、北陸新幹線の開業による上越地域のプラス効果よりも、長岡市、長岡市を除く中越地域および下越地域へのマイナス効果が上回る結果となっている。県全体では、域内総生産はケース1で-0.9%、ケース3では-2.3%である。ストック合計もケース1では-0.2%とわずかであるが、ケース3では-1.7%と大きくなっている。上越新幹線の減便がされた場合には、今後の県経済への影響が懸念される。

(6) 富山県への影響

富山県への影響率（図表4-6参照）をみると、石川県ほどではないが、高い開業効果を得ることができる結果となっている。

域内総生産はケース1では4.6%のプラスの影響を受ける。同じくケース1をみると、第2次産業域内総生産では石川県の1.7%に対して2.2%と大きなプラス効果が期待できる。また、域民所得でもケース1で3.1%のプラス効果となっている。

(7) 石川県への影響

石川県への影響率（図表4-7参照）をみると、第3次産業への産業シフトの影響、ストック増加により第1次産業域内総生産は減少するが、経済全体でみれば沿線地域内で最も高い経済効果が得られる結果となっている。

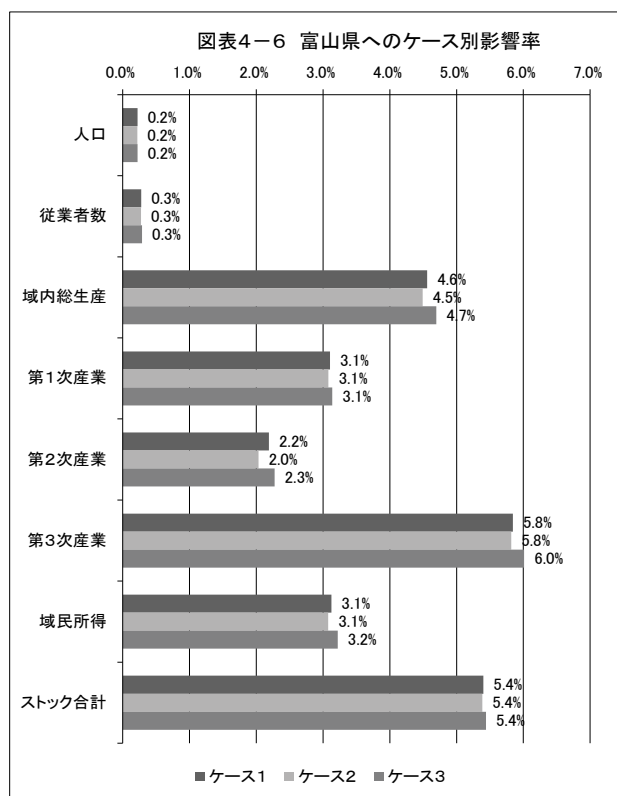
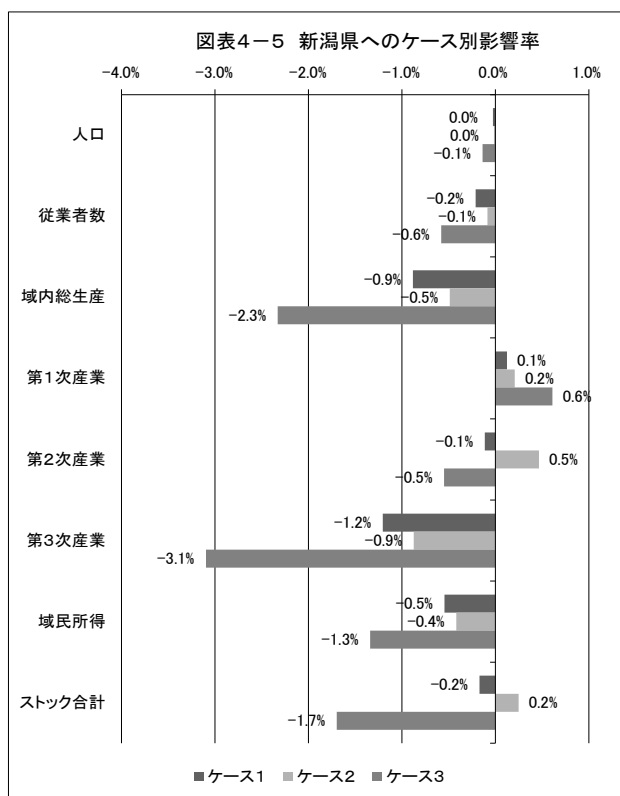
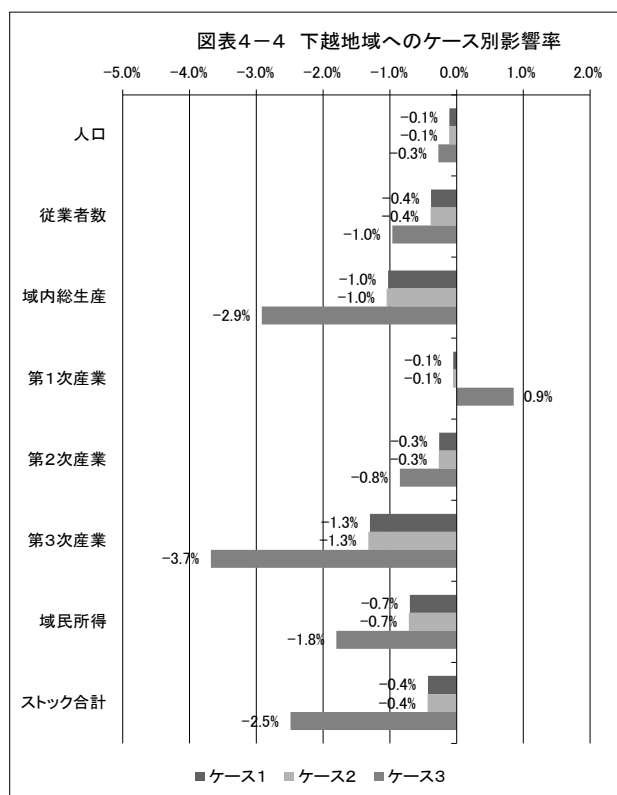
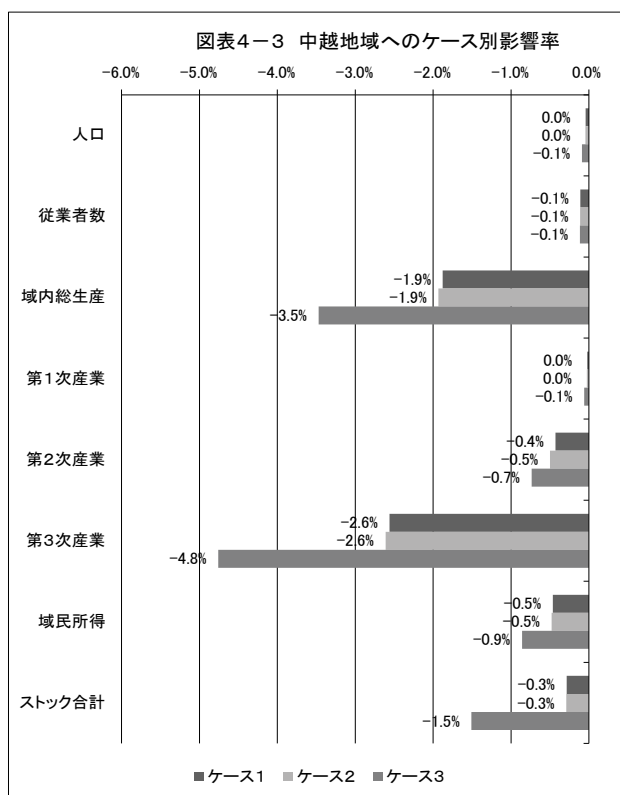
ケース1についてみると、域内総生産は7.5%、第3次産業域内総生産は9.3%、域民所得は4.2%、ストック合計は7.5%の増加となる。また、本シミュレーションでは富山～金沢間運転列車（シャトルタイプ）の「つるぎ」の経済効果は含まれていないため、本予測結果以上の効果が期待できる可能性がある。

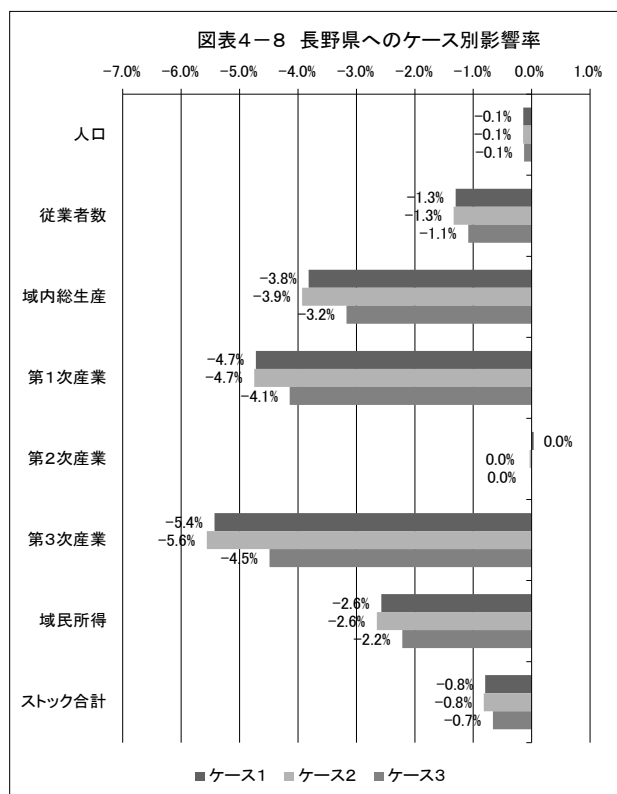
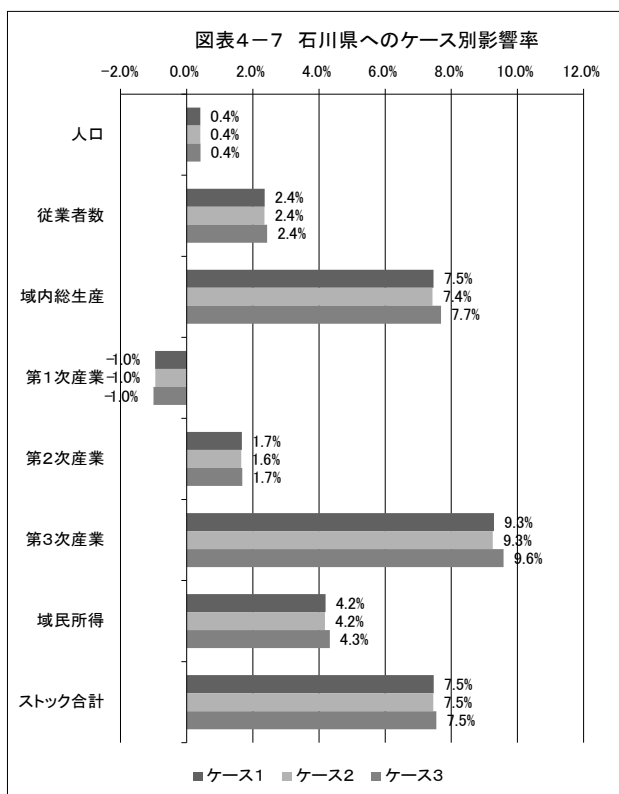
(8) 長野県への影響

長野県への影響率（図表4-7参照）をみると、マイナスの影響が出る結果になっている。その原因は相対的に交通条件が優位になる上越地域、富山県や石川県との経済格差の変化によるものと考えられる。しかしながら、本シミュレーションは北陸新幹線の有無による経済効果を計測しているものであるため、長野新幹線開業の経済効果は北陸新幹線なしのケースに含まれていることになる。

また、長野県の代表駅は長野駅であり、長野以北の飯山地域の経済効果は全く評価されていない。したがって、

これほどの大きなマイナスの影響はないものとする方が妥当であろう。長野県にとって、重要なことは北陸地域といかに連携を強め北陸からの誘客に加え、首都圏から北陸直通の観光ではなく長野も楽しむような仕掛けをつくることであろう。





とりまとめ

本稿では、北信越モデルを構築し、北陸新幹線沿線地域（新潟県＝県内は4地域に分割＝、富山県、石川県、長野県）の将来の社会経済指標を予測した。さらに、北陸新幹線が長野から金沢まで延伸されたときの各地域への影響を把握した。以下では、その結果のとりまとめを行っておきたい。

直接的な沿線地域に当たらない長岡市、長岡市を除く中越地域、下越地域については、競争条件が厳しくなり、マイナスの影響がでる可能性が高いことが明らかとなった。

さらに、北信越地域は今後人口が減少するため、経済は緩やかな成長から横ばいないしは減少する危険性を含んでいる（参考資料を参照されたい）。そのような状況の中で、北陸新幹線が延伸されると、沿線地域の上越地域、富山県、石川県では経済効果が期待できるが、それだけで、成長が促進されるような楽観的なものではない。

既存の新幹線が地域経済に与えた影響を整理した拙稿（参考文献1）でも、沿線地域の経済効果は把握できたが、沿線地域すべてが成長するという結論には至っていない。つまり、地域の自助努力無しでは地域の発展はあり得ないというものであった。本稿でも、上述のように、沿線地域は相対的には経済効果が得られるが、それだけで充分という結果にはなっていない。モデル構築期間の1986～2008年の実質域内総生産の成長率よりもすべての地域で今後成長が鈍化する結果となっている。

そのような状況において、小地域間の競争に勝てたとしても、北信越地域の全国におけるポテンシャルが増すとは考えにくい。そして、北信越地域の発展なしに、各地域が成長を続けることは非常に難しい。したがって、自地域の地域活性化策の検討と共に、広域的な産業連携をはかっていくことこそが地域の発展につながる唯一の方法であると思われる。

【参考文献】

1. 鯉江康正、「新幹線整備が地域経済に与えた影響事例」、長岡大学地域研究センター『地域研究』、第11号（通巻21号）、2011年11月、pp.51-83
2. 山口誠、福地崇生、「多地域連関型地域計量経済モデルに関する調査－東京圏モデルによる4都県社会経済構造のシミュレーション分析－」、日本計画行政学会『計画行政』、第16号、昭和61年4月、pp.69-84
3. 鯉江康正、「計量経済モデルによる新潟県経済の長期予測」、長岡大学地域研究センター『地域研究』、創刊号（通巻11号）、2001年10月、pp.33-58
4. 鯉江康正、「長岡圏域の社会経済税の将来像－一層進む外延化と過疎化－」、長岡大学地域研究センター『地域研究』、第2号（通巻12号）、2002年10月、pp.41-51
5. 新潟県総務管理部、『平成21年度 新潟県県民経済計算 平成21年度版』、平成23年12月
6. 新潟県総務管理部、『平成21年度 新潟県市町村民経済計算 平成23年度版』、平成24年3月
7. 長野県『北陸新幹線（長野・東京間）の開業に伴う効果「北陸新幹線長野・東京間開業1年～長野からのレポート～」』（平成10年11月）
8. 日本銀行金沢支店「北陸新幹線の金沢開業に向けた取り組みと今後の課題－経済効果の持続的な拡大に向けて－」（ほくりくのさくらレポートvol.12、2010年7月30日）
9. 国土交通省「新幹線を含めた広域交通ネットワーク形成等による都市連携モデル調査」（平成14年度 新全国総合開発計画推進調査）
10. 富山県交通政策研究グループ「新幹線後の公共交通とまちづくりはこれだ」（平成16年3月）
11. 『長野新幹線にみる新幹線効果の「光」と「陰」』（フォーラム福岡19号、2008年3月29日発行）
12. 鯉江康正、「北陸新幹線延伸に伴う地域経済への影響分析」、長岡大学地域研究センター『地域研究』、第12号（通巻22号）、2012年11月、pp.17-41
13. 東日本旅客鉄道株式会社、西日本旅客鉄道株式会社「北陸新幹線 長野～金沢間開業に伴う運行計画の概要について」（2014年8月27日）
14. 新潟日報「上越新幹線 大幅減便回避への正念場」（2014年9月19日、2面）

参考資料 北陸新幹線の北信越地域への影響

以下、北陸新幹線の北信越地域への社会経済的影響を整理しておく。

表中各変数の1段目は北陸新幹線なしのケース、2段目から4段目は北陸新幹線ありのケースで、2段目はケース1、3段目はケース2、4段目はケース3である。

- ・ ケース1：東日本旅客鉄道株式会社、西日本旅客鉄道株式会社『北陸新幹線 長野～金沢間開業に伴う運行計画の概要について』（2014年8月27日）に基づいた運行本数の想定である。
- ・ ケース2：ケース1の想定では「あさま〔東京～長野間運転列車（現長野新幹線タイプ）〕」との乗り継ぎ利用を想定していないため、上越～東京間について在来線からの乗り継ぎ利便性が高まったケースである。
- ・ ケース3：ケース1を基本とし、上越新幹線の運行本数が現在よりも往復各3本減便されたケースである。

また、表中の影響分および影響率は以下の式で計算した。

- ・ 影響分＝北陸新幹線ありのケースの予測値－北陸新幹線なしのケースの予測値
- ・ 影響率＝影響分／新幹線なしのケースの予測値（％）

上越地域の社会経済指標の推移

(金額：平成12暦年価格基準)

変数名	変数記号	単位	実績値			年平均成長率 (%)		影響分	影響率
			1986年度	2008年度	2024年度	86～08年	08～24年		
人口	NN	千人	317.9	289.5	249.3	-0.42%	-0.93%	-	-
					250.4		-0.90%	1.1	0.4%
					250.6		-0.90%	1.3	0.5%
					250.3		-0.90%	1.0	0.4%
従業者数	EE	千人	165.7	143.8	127.9	-0.64%	-0.73%	-	-
					128.5		-0.70%	0.6	0.5%
					129.9		-0.63%	2.0	1.6%
					128.5		-0.70%	0.6	0.5%
域内総生産	YY	十億円	907.0	1,229.9	1,267.6	1.39%	0.19%	-	-
					1,276.5		0.23%	8.8	0.7%
					1,314.0		0.41%	46.4	3.7%
					1,277.0		0.24%	9.4	0.7%
第1次産業	Y1	十億円	37.3	17.8	14.0	-3.31%	-1.51%	-	-
					14.2		-1.39%	0.3	2.0%
					14.4		-1.32%	0.4	3.0%
					14.2		-1.39%	0.3	1.9%
第2次産業	Y2	十億円	366.3	476.5	474.1	1.20%	-0.03%	-	-
					478.2		0.02%	4.1	0.9%
					493.3		0.22%	19.2	4.1%
					478.2		0.02%	4.1	0.9%
第3次産業	Y3	十億円	525.0	756.4	803.8	1.67%	0.38%	-	-
					808.4		0.42%	4.6	0.6%
					831.6		0.59%	27.8	3.5%
					809.0		0.42%	5.3	0.7%
域民所得	YD	十億円	739.2	812.3	801.0	0.43%	-0.09%	-	-
					801.5		-0.08%	0.5	0.1%
					810.6		-0.01%	9.5	1.2%
					800.2		-0.09%	-0.8	-0.1%
ストック合計	KK	十億円	3,501.8	5,236.6	5,251.2	1.85%	0.02%	-	-
					5,312.6		0.09%	61.3	1.2%
					5,485.9		0.29%	234.6	4.5%
					5,312.3		0.09%	61.0	1.2%

長岡市の社会経済指標の推移

(金額：平成12暦年価格基準)

変数名	変数記号	単位	実績値			年平均成長率 (%)		影響分	影響率
			1986年度	2008年度	2024年度	86～08年	08～24年		
人口	NN	千人	291.0	284.7	258.8	-0.10%	-0.60%	-	-
					258.6		-0.60%	-0.2	-0.1%
					258.6		-0.60%	-0.2	-0.1%
					258.5		-0.60%	-0.3	-0.1%
従業者数	EE	千人	153.1	153.2	141.6	0.00%	-0.49%	-	-
					141.3		-0.51%	-0.4	-0.3%
					141.3		-0.51%	-0.4	-0.3%
					140.7		-0.53%	-0.9	-0.6%
域内総生産	YY	十億円	812.0	1,137.8	1,184.6	1.55%	0.25%	-	-
					1,176.4		0.21%	-8.2	-0.7%
					1,175.9		0.21%	-8.6	-0.7%
					1,164.7		0.15%	-19.9	-1.7%
第1次産業	Y1	十億円	29.4	14.7	10.1	-3.12%	-2.33%	-	-
					10.1		-2.33%	0.0	0.0%
					10.1		-2.33%	0.0	0.0%
					10.1		-2.32%	0.0	0.0%
第2次産業	Y2	十億円	291.4	333.8	363.7	0.62%	0.54%	-	-
					361.7		0.50%	-1.9	-0.5%
					361.4		0.50%	-2.3	-0.6%
					359.3		0.46%	-4.3	-1.2%
第3次産業	Y3	十億円	511.7	820.9	849.1	2.17%	0.21%	-	-
					842.5		0.16%	-6.7	-0.8%
					842.4		0.16%	-6.8	-0.8%
					832.6		0.09%	-16.5	-1.9%
域民所得	YD	十億円	680.9	836.1	824.4	0.94%	-0.09%	-	-
					819.6		-0.12%	-4.8	-0.6%
					819.3		-0.13%	-5.1	-0.6%
					813.8		-0.17%	-10.6	-1.3%
ストック合計	KK	十億円	3,190.1	5,073.3	4,756.2	2.13%	-0.40%	-	-
					4,746.6		-0.42%	-9.6	-0.2%
					4,746.5		-0.42%	-9.7	-0.2%
					4,689.8		-0.49%	-66.5	-1.4%

中越地域の社会経済指標の推移

(金額：平成12暦年価格基準)

変数名	変数記号	単位	実績値			年平均成長率 (%)		影響分	影響率
			1986年度	2008年度	2024年度	86～08年	08～24年		
人口	NN	千人	564.6	512.7	432.6	-0.44%	-1.06%	-	-
					432.5		-1.06%	-0.2	0.0%
					432.5		-1.06%	-0.2	0.0%
					432.3		-1.06%	-0.4	-0.1%
従業者数	EE	千人	295.5	259.5	223.8	-0.59%	-0.92%	-	-
					223.6		-0.93%	-0.2	-0.1%
					223.6		-0.93%	-0.3	-0.1%
					223.6		-0.93%	-0.3	-0.1%
域内総生産	YY	十億円	1,539.9	1,874.1	1,524.2	0.90%	-1.28%	-	-
					1,495.6		-1.40%	-28.6	-1.9%
					1,494.7		-1.40%	-29.4	-1.9%
					1,471.3		-1.50%	-52.9	-3.5%
第1次産業	Y1	十億円	68.9	54.8	53.0	-1.04%	-0.21%	-	-
					53.0		-0.21%	0.0	0.0%
					53.0		-0.21%	0.0	0.0%
					53.0		-0.21%	0.0	-0.1%
第2次産業	Y2	十億円	684.7	606.4	454.3	-0.55%	-1.79%	-	-
					452.4		-1.81%	-2.0	-0.4%
					452.1		-1.82%	-2.3	-0.5%
					451.0		-1.83%	-3.3	-0.7%
第3次産業	Y3	十億円	824.5	1,246.8	1,051.1	1.90%	-1.06%	-	-
					1,024.2		-1.22%	-26.9	-2.6%
					1,023.6		-1.23%	-27.4	-2.6%
					1,001.1		-1.36%	-50.0	-4.8%
域民所得	YD	十億円	1,197.1	1,338.6	1,268.8	0.51%	-0.33%	-	-
					1,262.9		-0.36%	-5.9	-0.5%
					1,262.7		-0.36%	-6.1	-0.5%
					1,257.9		-0.39%	-10.9	-0.9%
ストック合計	KK	十億円	6,159.9	8,947.9	8,313.7	1.71%	-0.46%	-	-
					8,289.9		-0.48%	-23.8	-0.3%
					8,289.5		-0.48%	-24.2	-0.3%
					8,188.3		-0.55%	-125.4	-1.5%

下越地域の社会経済指標の推移

(金額：平成12暦年価格基準)

変数名	変数記号	単位	実績値			年平均成長率 (%)		影響分	影響率
			1986年度	2008年度	2024年度	86～08年	08～24年		
人口	NN	千人	1,304.5	1,304.0	1,203.4	0.00%	-0.50%	-	-
					1,202.1		-0.51%	-1.3	-0.1%
					1,202.1		-0.51%	-1.3	-0.1%
					1,200.1		-0.52%	-3.3	-0.3%
従業者数	EE	千人	654.1	647.6	603.2	-0.05%	-0.44%	-	-
					600.9		-0.47%	-2.3	-0.4%
					600.9		-0.47%	-2.3	-0.4%
					597.4		-0.50%	-5.8	-1.0%
域内総生産	YY	十億円	3,823.4	4,979.4	4,969.4	1.21%	-0.01%	-	-
					4,918.4		-0.08%	-51.0	-1.0%
					4,917.4		-0.08%	-52.0	-1.0%
					4,824.5		-0.20%	-145.0	-2.9%
第1次産業	Y1	十億円	176.8	114.6	95.2	-1.95%	-1.15%	-	-
					95.2		-1.15%	0.0	-0.1%
					95.2		-1.15%	0.0	-0.1%
					96.0		-1.10%	0.8	0.9%
第2次産業	Y2	十億円	1,150.5	1,175.5	1,180.9	0.10%	0.03%	-	-
					1,177.8		0.01%	-3.1	-0.3%
					1,177.8		0.01%	-3.1	-0.3%
					1,170.9		-0.02%	-10.0	-0.8%
第3次産業	Y3	十億円	2,604.9	3,825.2	3,844.1	1.76%	0.03%	-	-
					3,794.2		-0.05%	-49.9	-1.3%
					3,793.2		-0.05%	-50.9	-1.3%
					3,702.7		-0.20%	-141.5	-3.7%
域民所得	YD	十億円	3,095.2	3,649.4	3,564.5	0.75%	-0.15%	-	-
					3,539.5		-0.19%	-24.9	-0.7%
					3,539.0		-0.19%	-25.5	-0.7%
					3,500.2		-0.26%	-64.2	-1.8%
ストック合計	KK	十億円	14,452.9	22,985.0	22,777.5	2.13%	-0.06%	-	-
					22,679.9		-0.08%	-97.6	-0.4%
					22,678.3		-0.08%	-99.2	-0.4%
					22,210.7		-0.21%	-566.8	-2.5%

新潟県の社会経済指標の推移

(金額：平成12暦年価格基準)

変数名	変数記号	単位	実績値			年平均成長率 (%)		影響分	影響率
			1986年度	2008年度	2024年度	86～08年	08～24年		
人口	NN	千人	2,478.0	2,391.0	2,144.1	-0.16%	-0.68%	-	-
					2,143.6		-0.68%	-0.6	0.0%
					2,143.8		-0.68%	-0.3	0.0%
					2,141.2		-0.69%	-2.9	-0.1%
従業者数	EE	千人	1,268.5	1,204.0	1,096.6	-0.24%	-0.58%	-	-
					1,094.2		-0.60%	-2.3	-0.2%
					1,095.6		-0.59%	-0.9	-0.1%
					1,090.2		-0.62%	-6.4	-0.6%
域内総生産	YY	十億円	7,082.3	9,221.2	8,945.8	1.21%	-0.19%	-	-
					8,866.8		-0.24%	-79.0	-0.9%
					8,902.1		-0.22%	-43.7	-0.5%
					8,737.5		-0.34%	-208.3	-2.3%
第1次産業	Y1	十億円	312.5	201.8	172.2	-1.97%	-0.99%	-	-
					172.5		-0.98%	0.2	0.1%
					172.6		-0.97%	0.4	0.2%
					173.3		-0.95%	1.1	0.6%
第2次産業	Y2	十億円	2,492.8	2,592.2	2,473.0	0.18%	-0.29%	-	-
					2,470.1		-0.30%	-2.8	-0.1%
					2,484.5		-0.26%	11.5	0.5%
					2,459.4		-0.33%	-13.6	-0.5%
第3次産業	Y3	十億円	4,466.2	6,649.3	6,548.1	1.83%	-0.10%	-	-
					6,469.2		-0.17%	-78.9	-1.2%
					6,490.8		-0.15%	-57.2	-0.9%
					6,345.3		-0.29%	-202.7	-3.1%
域民所得	YD	十億円	5,712.4	6,636.5	6,458.7	0.68%	-0.17%	-	-
					6,423.5		-0.20%	-35.2	-0.5%
					6,431.6		-0.20%	-27.1	-0.4%
					6,372.1		-0.25%	-86.5	-1.3%
ストック合計	KK	十億円	27,304.6	42,242.7	41,098.6	2.00%	-0.17%	-	-
					41,028.9		-0.18%	-69.7	-0.2%
					41,200.1		-0.16%	101.5	0.2%
					40,401.0		-0.28%	-697.6	-1.7%

富山県の社会経済指標の推移

(金額：平成12暦年価格基準)

変数名	変数記号	単位	実績値			年平均成長率 (%)		影響分	影響率
			1986年度	2008年度	2024年度	86～08年	08～24年		
人口	NN	千人	1,119.1	1,101.3	998.5	-0.07%	-0.61%	-	-
					1,000.7		-0.60%	2.2	0.2%
					1,000.7		-0.60%	2.2	0.2%
					1,000.8		-0.60%	2.2	0.2%
従業者数	EE	千人	598.7	573.4	533.5	-0.20%	-0.45%	-	-
					534.9		-0.43%	1.5	0.3%
					534.9		-0.43%	1.5	0.3%
					535.0		-0.43%	1.5	0.3%
域内総生産	YY	十億円	3,526.9	4,903.1	5,218.4	1.51%	0.39%	-	-
					5,456.3		0.67%	237.9	4.6%
					5,452.8		0.67%	234.4	4.5%
					5,463.5		0.68%	245.1	4.7%
第1次産業	Y1	十億円	111.3	61.3	52.7	-2.68%	-0.94%	-	-
					54.3		-0.75%	1.6	3.1%
					54.3		-0.75%	1.6	3.1%
					54.3		-0.75%	1.7	3.1%
第2次産業	Y2	十億円	1,431.5	1,612.4	1,780.1	0.54%	0.62%	-	-
					1,819.1		0.76%	39.0	2.2%
					1,816.3		0.75%	36.2	2.0%
					1,820.6		0.76%	40.5	2.3%
第3次産業	Y3	十億円	2,094.4	3,372.3	3,556.0	2.19%	0.33%	-	-
					3,763.7		0.69%	207.8	5.8%
					3,762.8		0.69%	206.9	5.8%
					3,769.7		0.70%	213.8	6.0%
域民所得	YD	十億円	2,892.9	3,541.2	3,694.2	0.92%	0.26%	-	-
					3,809.6		0.46%	115.4	3.1%
					3,807.9		0.45%	113.7	3.1%
					3,813.1		0.46%	118.9	3.2%
ストック合計	KK	十億円	12,604.0	19,137.4	19,866.5	1.92%	0.23%	-	-
					20,939.6		0.56%	1073.1	5.4%
					20,936.3		0.56%	1069.8	5.4%
					20,947.2		0.57%	1080.7	5.4%

石川県の社会経済指標の推移

(金額：平成12暦年価格基準)

変数名	変数 記号	単位	実績値			年平均成長率 (%)		影響分	影響率
			1986年度	2008年度	2024年度	86～08年	08～24年		
人口	NN	千人	1,155.3	1,167.9	1,068.0	0.05%	-0.56%	-	-
					1,072.4		-0.53%	4.4	0.4%
					1,072.4		-0.53%	4.4	0.4%
					1,072.4		-0.53%	4.5	0.4%
従業者数	EE	千人	609.6	599.0	539.7	-0.08%	-0.65%	-	-
					552.4		-0.51%	12.7	2.4%
					552.4		-0.51%	12.7	2.4%
					552.8		-0.50%	13.1	2.4%
域内総生産	YY	十億円	3,457.6	5,028.7	5,135.5	1.72%	0.13%	-	-
					5,518.8		0.58%	383.3	7.5%
					5,517.2		0.58%	381.7	7.4%
					5,530.3		0.60%	394.8	7.7%
第1次産業	Y1	十億円	99.9	55.0	44.7	-2.68%	-1.28%	-	-
					44.3		-1.34%	-0.4	-1.0%
					44.3		-1.34%	-0.4	-1.0%
					44.2		-1.35%	-0.4	-1.0%
第2次産業	Y2	十億円	1,086.2	1,238.6	1,358.0	0.60%	0.58%	-	-
					1,380.6		0.68%	22.6	1.7%
					1,380.4		0.68%	22.4	1.6%
					1,380.8		0.68%	22.8	1.7%
第3次産業	Y3	十億円	2,408.2	3,880.9	3,906.1	2.19%	0.04%	-	-
					4,269.0		0.60%	362.9	9.3%
					4,267.6		0.60%	361.5	9.3%
					4,280.4		0.61%	374.3	9.6%
域民所得	YD	十億円	2,908.3	3,589.2	3,664.4	0.96%	0.13%	-	-
					3,818.3		0.39%	153.9	4.2%
					3,817.6		0.39%	153.3	4.2%
					3,822.9		0.40%	158.5	4.3%
ストック合計	KK	十億円	12,036.8	19,590.6	19,547.1	2.24%	-0.01%	-	-
					21,006.4		0.44%	1459.4	7.5%
					21,004.4		0.44%	1457.3	7.5%
					21,022.0		0.44%	1475.0	7.5%

長野県の社会経済指標の推移

(金額：平成12暦年価格基準)

変数名	変数 記号	単位	実績値			年平均成長率 (%)		影響分	影響率
			1986年度	2008年度	2024年度	86～08年	08～24年		
人口	NN	千人	2,143.2	2,170.7	1,970.1	0.06%	-0.60%	-	-
					1,967.3		-0.61%	-2.9	-0.1%
					1,967.2		-0.61%	-2.9	-0.1%
					1,967.6		-0.61%	-2.5	-0.1%
従業者数	EE	千人	1,223.7	1,120.4	987.3	-0.40%	-0.79%	-	-
					974.5		-0.87%	-12.9	-1.3%
					974.2		-0.87%	-13.2	-1.3%
					976.6		-0.85%	-10.7	-1.1%
域内総生産	YY	十億円	5,846.2	9,302.5	9,582.8	2.13%	0.19%	-	-
					9,216.8		-0.06%	-366.0	-3.8%
					9,206.3		-0.06%	-376.6	-3.9%
					9,279.2		-0.02%	-303.7	-3.2%
第1次産業	Y1	十億円	271.4	182.1	143.6	-1.80%	-1.47%	-	-
					136.8		-1.77%	-6.8	-4.7%
					136.8		-1.77%	-6.8	-4.7%
					137.6		-1.73%	-5.9	-4.1%
第2次産業	Y2	十億円	2,491.5	2,841.6	2,875.5	0.60%	0.07%	-	-
					2,876.5		0.08%	0.9	0.0%
					2,874.5		0.07%	-1.1	0.0%
					2,875.3		0.07%	-0.2	0.0%
第3次産業	Y3	十億円	3,299.9	6,600.0	6,940.9	3.20%	0.32%	-	-
					6,564.0		-0.03%	-376.9	-5.4%
					6,555.0		-0.04%	-385.9	-5.6%
					6,629.5		0.03%	-311.4	-4.5%
域民所得	YD	十億円	5,116.2	6,828.2	6,955.5	1.32%	0.12%	-	-
					6,776.4		-0.05%	-179.1	-2.6%
					6,771.2		-0.05%	-184.3	-2.6%
					6,801.5		-0.02%	-154.1	-2.2%
ストック合計	KK	十億円	22,635.9	38,149.4	36,567.0	2.40%	-0.26%	-	-
					36,276.4		-0.31%	-290.6	-0.8%
					36,266.9		-0.32%	-300.1	-0.8%
					36,324.6		-0.31%	-242.3	-0.7%