

このままでは停滞の続く日本経済・産業 ～日本産業連関動学（JIDEA）モデルによる長期予測～

JIDEAモデル研究グループ¹

（一財）国際貿易投資研究所

要約

予測の出発点となる2011年、日本経済は東日本大震災、福島原発事故により大きな打撃をこうむった。そのための復興投資、復興支援という政府の特別支出などにより、経済は持ち直し、やや高い成長が2010年代半ばに生じる。消費税率引き上げもあり、低い伸びで推移する可処分所得を新たに増大させる要因は見当らず²、経済はやがてマイナス成長に転じる。一人当たりの消費が維持されとしても、消費全体は人口縮小によってマイナス成長となる。国内需要の縮小に加え、グローバリゼーションの進展に伴う国際競争の激化により、民間設備投資は漸減し、この面からも経済は縮小に向かわざるを得ない。

貿易面では、輸出、輸入（控除）とも国内生産を上回って拡大するものの、輸入の伸びが輸出を上回るため、貿易収支は赤字を続ける。輸入価格の上昇が輸出価格を上回り、交易条件は悪化する。

国内生産の投入の内訳を見ると、付加価値のシェアがわずかながら低下するのに対し、中間投入はわずかであるが拡大する。付加価値のシェア低下、交易条件の悪化は、日本経済の効率性向上が足踏みしている証拠といえる。

2030年の国内生産額の予測値を2010年と比較すると、サービス業に比較し、製造業の縮小が目立つ。製造業の縮小は、人口減による需要低下に加え、海外からの輸入品におされる結果である。サービス業のシェアの拡

大は、人口高齢化に伴う医療・保健・介護、その他公共サービスの需要増大および社会のネットワーク化に対応する情報、通信、対事業所サービス部門の拡大のためである。

家計消費の内訳を見ると、製造業のシェアは低下し、サービス業は拡大する。日本の労働人口を支える基盤として、サービス産業の重要性はますます高まるといえる。

就業者一人当たり賃金で見ると、サービス業の賃金が横ばいに推移するのに対し、製造業の下落が目立つ。サービス業は海外からの競争にさらされにくいのに対し、製造業はより強く海外からの競争にさらされているためであろう。

この予測に用いた JIDEA (ver.87) モデル³ は実体経済の動きを部門別に把握できる産業連関表の構造をそのまま採り入れたモデルであり、今回公表した 2030 年までの日本経済の基礎的動き(ベースライン)⁴ にたいし、さまざまな仮定に基づく経済ショックを与えることにより、その影響の大きさを推計できる。

1. 予測の前提条件

「日本産業連関ダイナミック・モデル (JIDEA ver.87)」の改訂を行い、新たに 2030 年までの産業・経済の予測を行った。改訂による大きな変化は、経済産業省より公表された 2011 年の産業連関表 (2005 年基準延長表) をモデルに取り込んだことである。この結果、本モデルに導入された観測データは 1990 年から 2011 年までの産業連関表 (73×73) ということになる。2011

年はリーマン・ショックからの回復途上にあつた日本経済が、東日本大震災、それに続く福島第一原子力発電所事故という打撃を受け、経済活動に大きな変化が生じた年である。経済成長は停滞に陥り、特に産業連関表においては電力部門の中間投入係数において、燃料関係の係数が増大するなど、かなりの変化が見られる。

2011 年の産業連関表を組み込んだことにより、2012 年以降の中間投入係数は 2011 年を起点として、過去の変化傾

向を指数化した係数を掛けて推定され、2030年まで外生されている。原子力発電の停止の影響については、この年に停止したものを含め、一部が停止した状況が織り込まれている。現実には2013年夏以降、日本の原子力発電はす

べて停止の状態にあるものの、本モデルでは一部が稼働している状態になっている。原子力発電の今後の状況はなお不透明であり、今後はいくつかの原発の再稼働も企図されているため、この投入係数をそのまま用いた。

予測のための主要な前提条件(ベースラインの設定)

過去の主要経済構造(1990~2011年)を前提として、

- 直近年(2012~2014年)の経済変動は実績値・暫定値で補正。
- 福島原発の停止、および2011年末までの他の原発の定期点検、その他による稼働停止の影響は含む。
- 東日本大震災の復興予算として決定された2014~2015年の政府投資、政府消費の追加措置は、その施行状況を勘案しつつ、推計値を追加補正
- 2014年4月および2016年4月の消費税引き上げは組み込み済み
- 中間投入係数は過去のトレンド(1990年~2011年)を近年の状況により補正しつつ延長(投入係数は一定としていない)
- 主要外生変数
 - 人口は社会保障・人口問題研究所の中位予測(平成24年1月)を採用
 - 労働参加率、労働生産性は過去のトレンドで延長
 - 為替レートは2014年1-11月平均値1ドル=104.73円で固定
 - 原燃料価格(石炭、石油、天然ガス)は2013年まで実績値(原油輸入価格で109.7ドル)、2014年以降は年率2%の上昇(2030年は同150.6ドル)を仮定。
 - 外国の対日需要および日本の輸入価格は、世界貿易モデル(BTM*)推計を補正して使用
 - 政府投資は1期前の政府投資総額に基づいた配分関数(*注: BTMについては脚注9を参照。)

本モデルは、2012年以降は予測値ということになるが、2012年、2013年及び2014年についてはマクロ経済の実績あるいは実績推計値がすでに公表されているため、これらの年の消費、投資、輸出入のレベルは実績ないし実績推計値に合わせて補正している。従って純粋にモデルが予測しているのは2015年以降ということになる。

2. 停滞する日本経済

2-1. マクロ経済の予測

日本経済は2011年の東日本大震災、それに続く福島原発事故により大きな打撃をこうむった。その後政府による復興投資、復興支援という特別出費により、経済は持ち直し、やや高い成長が2010年代半ばに生じるが、2014年の消費税率引き上げ、および2016年予定の追加引き上げがある一方、可処分所得を新たに増大させる要因は見当らず、やがてマイナス成長に転じる。一人当たり所得レベルがある程度維持され、それに伴い一人当たり消費が維持されるとしても、消費全体は人口縮小によ

ってマイナス成長となる。また民間投資においても、国内需要の縮小に加え、グローバル化の進展に伴う国際競争の激化により、企業の海外移転の動きは継続する。そのため国内投資は漸減し、この面からも、経済は縮小気味に推移せざるを得ない(表1)。

2011年から19年後の2030年には日本の実質GDPの規模は、2011年と比べ4.3%減と低下(人口は8.7%減)、消費は3.7%減、投資は0.4%減と縮小する。輸出は7.7%増と拡大するが、一方で輸入は輸出を大きく上回る15.7%増と拡大するため、国内生産全体は2.2%減と縮小する。その結果就業者数は1.8%減と低下する。生産規模の低下に比べ雇用の低下がわずかに留まるのは、労働生産性が相対的に高い上昇を示す製造業から低いサービス業へと雇用が移転するためである。(後述)。

人口の推移は図1のとおり⁵であり、これを基に人口一人当たり所得、消費の変化、および国内全体の所得、消費の変化の様子を示したのが図2、3である。一人当たり可処分所得および一人当たり消費は横ばいなし

微増であるものの、人口減少により消費全体は縮小していることが見て取れよう。雇用者一人当たり賃金の低下に対し、人口一人当たり可処分

所得が横ばいしないし微増しているのは、年金支給、貯蓄の取り崩し、あるいは個人資産からの収入の影響が考えられよう。

表 1. 日本経済の長期予測

(単位：2005年価格、兆円、10万人)

年	実質GDP	消費	投資	輸出	輸入	国内生産	就業者所得	インフレ率%	就業者数	GDP成長率%
2011	471.7	370.1	98.8	79.6	76.9	889.1	248.4	-1.03	629.2	-0.62
2012	475.0	373.4	101.2	80.4	80.0	902.7	249.5	0.98	628.8	0.71
2013	476.6	376.7	99.8	83.6	83.4	907.2	250.5	0.47	628.3	0.34
2014	471.9	370.7	100.2	85.8	84.7	898.0	251.2	2.05	626.8	-0.98
2015	468.2	367.6	101.2	86.5	87.1	890.7	251.6	1.36	625.6	-0.78
2016	467.8	367.7	101.2	86.8	87.8	890.2	252.1	0.32	625.1	-0.09
2017	463.1	362.6	101.4	86.6	87.5	880.9	251.6	1.84	624.0	-1.00
2018	458.9	359.4	100.9	86.1	87.6	872.6	250.6	1.01	622.9	-0.92
2019	456.8	358.6	100.3	86.2	88.4	869.0	249.9	0.29	622.2	-0.45
2020	455.4	358.2	100.2	86.3	89.3	866.6	249.0	0.12	621.6	-0.31
2021	454.8	357.9	99.9	86.2	89.2	866.2	248.3	0.01	621.2	-0.13
2022	454.4	357.9	99.8	85.8	89.1	866.0	247.7	-0.03	620.7	-0.09
2023	454.1	357.8	99.7	85.7	89.1	866.4	247.1	-0.06	620.4	-0.06
2024	453.7	357.7	99.5	85.5	89.0	866.6	246.5	-0.06	620.0	-0.08
2025	453.5	357.6	99.4	85.5	89.0	867.2	245.9	-0.08	619.6	-0.05
2026	453.5	357.6	99.2	85.8	89.1	868.6	245.3	-0.12	619.4	0.00
2027	453.3	357.4	99.1	85.9	89.1	869.2	244.7	-0.10	619.0	-0.05
2028	452.9	357.2	98.9	85.9	89.1	869.6	244.0	-0.09	618.6	-0.09
2029	452.3	356.9	98.7	85.8	89.1	869.7	243.3	-0.06	618.2	-0.12
2030	451.6	356.5	98.4	85.7	89.0	869.5	242.6	-0.04	617.8	-0.15
2030/2011 伸び率%	-4.3	-3.7	-0.4	7.7	15.7	-2.2	-2.3	..	-1.8	..

※注：就業者所得のみ名目値、他は実質値。

(出所：JIDEAモデルによる推計、以下の図及びグラフの出所は別途記載のない限り、すべて同じ)

図 1. 人口推移と就業者数 (10万人)

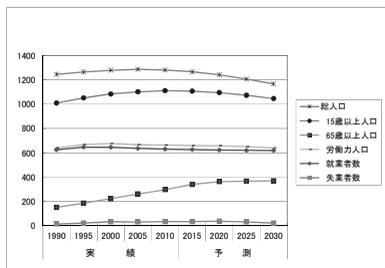


図 2. 一人当たり賃金、可処分所得、消費 (単位：2005年価格、10万円)

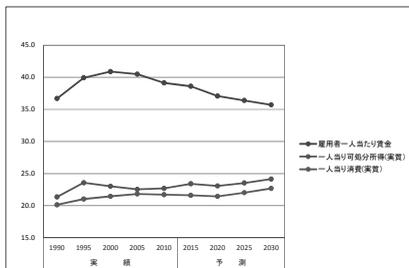


図 3. 可処分所得、貯蓄、消費の推移
(単位：2005 年価格、兆円)

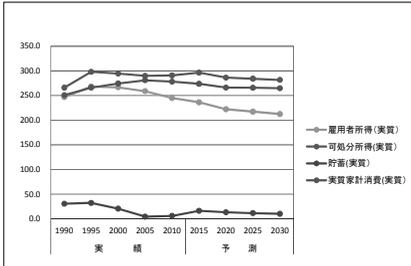


図 4. 支出項目別 GDP 推移
(単位：2005 年価格、兆円)

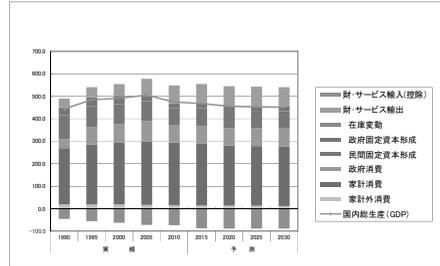


表 2. 支出項目別実質 GDP シェア

(単位：%)

	実績					予測			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
国内総生産	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
消費支出計	69.8	75.2	76.4	76.9	78.1	78.5	78.7	78.9	78.9
家計外消費	4.2	4.0	3.8	3.3	3.2	3.1	3.0	2.8	2.5
家計消費	56.5	54.9	55.8	55.6	58.6	58.5	58.5	58.6	58.6
政府消費	9.1	16.3	16.8	18.0	16.2	16.9	17.2	17.5	17.8
投資支出計	31.9	27.4	25.4	22.8	20.5	21.6	22.0	21.9	21.8
民間固定資本形成	24.0	19.0	18.2	17.7	16.1	17.1	17.1	17.1	17.2
政府固定資本形成	7.4	8.0	7.2	4.7	4.3	4.4	4.8	4.7	4.5
在庫変動	0.5	0.4	0.0	0.4	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
財・サービス輸出	8.7	8.9	10.9	14.6	17.0	18.5	18.9	18.9	19.0
財・サービス輸入	-10.4	-11.5	-12.8	-14.3	-15.6	-18.6	-19.6	-19.6	-19.7

表 3. 支出項目別実質 GDP 指数 (2005 年=100)

	実績					予測			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
国内総生産	87.8	95.9	97.3	100.0	93.9	92.7	90.1	89.8	89.4
消費支出計	79.7	93.7	96.6	100.0	95.3	94.6	92.2	92.0	91.7
家計外消費	109.7	114.5	111.0	100.0	91.5	87.4	80.4	74.3	68.3
家計消費	89.3	94.7	97.7	100.0	99.0	97.4	94.8	94.6	94.2
政府消費	44.5	86.9	90.7	100.0	84.7	87.1	86.2	87.2	88.3
投資支出計	122.5	115.0	108.4	100.0	84.4	87.7	86.9	86.2	85.3
民間固定資本形成	118.7	102.8	100.0	100.0	85.3	89.6	87.1	86.9	86.9
政府固定資本形成	137.5	162.7	148.5	100.0	85.0	86.3	92.1	89.8	85.5
在庫変動	115.6	98.0	8.9	100.0	36.9	24.5	17.8	16.0	15.7
財・サービス輸出	52.4	58.5	72.9	100.0	109.3	117.3	117.0	115.9	116.2
財・サービス輸入	63.6	76.8	86.7	100.0	101.9	120.1	123.2	122.9	122.8

図5. 貿易収支の推移

(単位:2005年価格、兆円)

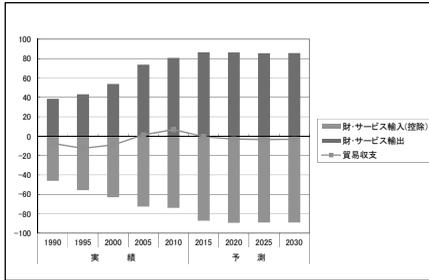


図6. 交易条件 (輸出物価/輸入物価)

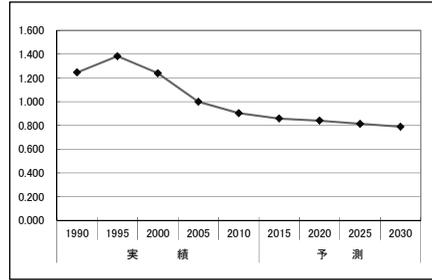


表4. 生産サイド GDP

(単位:名目、兆円)

	実績					予測				2010~30年 平均成長率
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
国内産出額計	872.2	926.5	947.0	961.6	894.3	930.5	937.9	935.6	930.7	0.20
中間投入計	426.1	420.8	428.9	456.4	428.3	453.0	456.6	457.5	456.5	0.32
付加価値計(GDP)	446.2	505.8	518.1	505.3	466.0	477.5	481.2	478.2	474.2	0.09
雇用者報酬	232.3	270.1	272.7	258.8	243.7	251.6	249.0	245.9	242.6	-0.02
営業余剰	110.1	97.4	98.6	99.7	92.0	91.7	93.6	94.4	95.0	0.16
固定資本減耗	62.8	86.8	92.9	96.0	82.6	82.0	83.7	83.8	83.7	0.07
間接税	28.0	36.5	40.0	37.5	35.8	40.5	43.4	42.7	42.1	0.81
家計外消費支出	17.5	19.3	19.2	16.8	15.2	15.2	14.6	13.9	13.3	-0.68
補助金(控除)	-4.6	-4.3	-5.2	-3.5	-3.3	-3.2	-3.0	-2.9	-2.7	-0.89
就業者一人当り賃金(万円)	371.7	418.4	423.0	407.1	387.0	402.1	400.6	396.9	392.7	0.07
付加価値率(%)	51.2	54.6	54.7	52.5	52.1	51.3	51.3	51.1	51.0	-0.11
労働分配率(%)	52.1	53.4	52.6	51.2	52.3	52.7	51.7	51.4	51.2	-0.11

表5. 国内生産の生産サイド内訳構成比

(単位:%)

	実績					予測			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
国内総生産額	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
中間投入計	48.8	45.4	45.3	47.5	47.9	48.7	48.7	48.9	49.0
付加価値計	51.2	54.6	54.7	52.5	52.1	51.3	51.3	51.1	50.9
雇用者報酬	26.6	29.2	28.8	26.9	27.3	27.0	26.6	26.3	26.1
営業余剰	12.6	10.5	10.4	10.4	10.3	9.9	10.0	10.1	10.2
固定資本減耗	7.2	9.4	9.8	10.0	9.2	8.8	8.9	9.0	9.0
間接税	3.2	3.9	4.2	3.9	4.0	4.3	4.6	4.6	4.5
家計外消費支出	2.0	2.1	2.0	1.7	1.7	1.6	1.6	1.5	1.4
補助金	-0.5	-0.5	-0.5	-0.4	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3

図7. GDP 生産サイド
(単位: 名目、兆円)

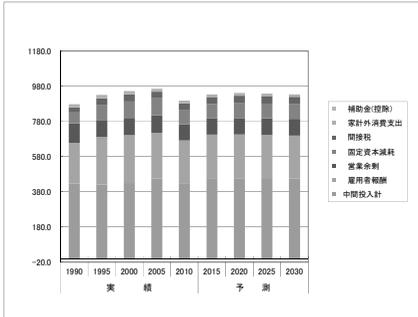


図8. 価格および賃金指数(2005年=1)

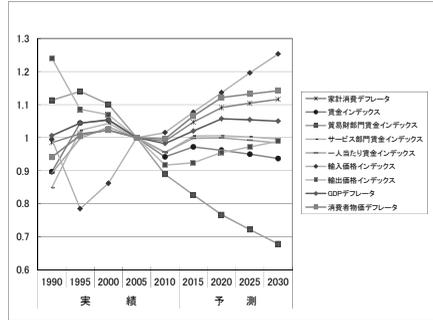


表6. 価格デフレーター (2005年=1)

	実績					予測				2010~30年 平均変化率
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
家計消費デフレーター	0.985	1.012	1.022	1.000	0.989	1.047	1.091	1.104	1.116	0.61
賃金インデックス	0.897	1.044	1.053	1.000	0.942	0.972	0.962	0.95	0.937	-0.03
貿易部門賃金インデックス	1.113	1.14	1.101	1.000	0.889	0.827	0.767	0.722	0.679	-1.34
サービス部門賃金インデックス	0.849	1.022	1.043	1.000	0.954	1.005	1.006	1.002	0.996	0.22
一人当たり賃金インデックス	0.893	0.998	1.032	1.000	0.956	0.998	0.999	0.992	0.984	0.14
輸入価格インデックス	0.995	0.785	0.862	1.000	1.015	1.077	1.136	1.196	1.253	1.06
輸出価格インデックス	1.24	1.086	1.069	1.000	0.917	0.924	0.955	0.972	0.989	0.38
GDPデフレーター	1.006	1.044	1.054	1.000	0.982	1.02	1.057	1.054	1.05	0.34
消費者物価デフレーター	0.941	1.007	1.023	1.000	0.996	1.065	1.121	1.132	1.142	0.69
為替レート	1.314	0.853	0.978	1.000	0.796	0.950	0.950	0.950	0.950	0.89
交易条件(輸出物価/輸入物価)	1.246	1.383	1.240	1.000	0.903	0.858	0.841	0.813	0.789	-0.67

支出項目別実質 GDP の推移を見ると、2010年に比べ2030年には、消費支出のシェアおよび投資のシェアがわずかながら拡大している(表2、図4)。消費支出では、家計消費は横ばいであるものの、政府消費は

拡大する。投資においては民間投資、政府投資ともにわずかに拡大する(表3)。一方、貿易面では、輸出、輸入(控除)ともにシェアは増大している(表2、図5)。貿易収支は輸入の伸びが輸出を上回るため、赤字

で推移するが、赤字幅は小さい。交易条件は1995年以降、低下が続いている(図6)。本モデルでは為替レートは2014年値で固定し、原燃料輸入価格は2014年以降ゆるやかに上昇(年率2.0%の上昇)すると仮定しているが、これらを変化させることにより、為替、原燃料価格が実体経済にどのような影響を生じるかを別途シミュレーションすることが可能である⁶。

国内生産の内訳を生産サイドからみると表4のとおりである。これを構成比でみると(表5)、付加価値のシェアがわずかながら低下するのに対し、中間投入はわずかであるが拡大している。付加価値率の増大(中間投入比率の縮小)こそ、国民厚生向上の要因であり、このシェアが縮小していることが懸念される。すなわち、日本経済の効率性上昇は足踏みしているといえる。

雇用者報酬の比率が縮小し、営業余剰、固定資本減耗の比率がともにわずかずつではあるが低下している。この動きが付加価値率の低下の要因であり、その背後にある中間投入比率の増大が、今後の日本経済の懸念

材料であろう。間接税の比率増大の要因は消費税の引き上げである。

2010-2030年のさまざまな価格および賃金指数の推移をみると、消費者物価は年率0.69の上昇と低位にとどまる(表6)。輸入価格の上昇、貿易財生産部門の賃金の低下が目立つ。輸入価格の上昇に比較し、輸出価格の上昇は低位にとどまり、交易条件の悪化が生じている。貿易財部門(主として製造業)の賃金低下(1.34%の低下)が著しいものの、比重の大きなサービス部門の賃金がほぼ横ばい(0.22%上昇)のため、賃金全体の低下は僅かなものにとどまる。一人当たり賃金はほぼ横ばい(0.14%上昇)である。本モデルの価格の決まり方は、輸入価格を外生値として、需要と供給のバランスから国内生産価格が決まり、国内生産価格から輸出価格が決まり、これらを総合して国内需要価格が決まる構造となっている。家計消費価格は部門別の家計消費量と国内需要価格から部門別消費価格が決まり、それらを総合してマクロの家計消費価格指数が決定される。

2-2. 部門別推移

<国内生産額>

2010年から2030年までの部門別実質国内生産額の推移を見ると、表7のとおりである。国内生産額合計では、2030年には2010年と比べ、2.4%減となる。製造業（13.7%減）をサービス業（3.7%増）と比較すると、製造業の落ち込みが目立つ。生産額が増えるのは、一般・特殊機械と輸送機器に限られる。化学品の低下はわずかなものにとどまる。化学品においては医薬品が大きな比重を

占め、比較的高い伸びを示しているためである。

2010年と2030年の生産額をレーダーチャートで比較したものが図7、8である。サービス業に比較し、製造業の縮小が目立つ。製造業の縮小は、人口減による需要低下に加え、海外からの輸入品におされる結果である。サービス業の上昇は、人口高齢化に伴う医療・保健・介護、その他公共サービスの需要増大であり、また、社会のネットワーク化に対応する情報、通信、対事業所サービス部門の拡大である。

図9. 2010-30年製造業部門
実質国内生産指数の変化
(2005年=100)

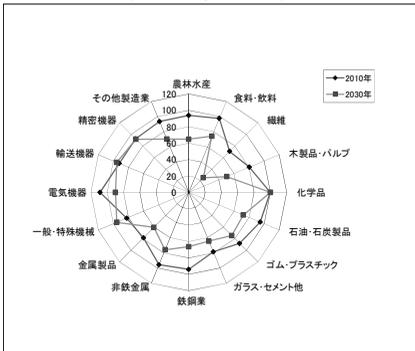


図10. 2010-30年サービス部門
実質国内生産数変化
(2005年=100)

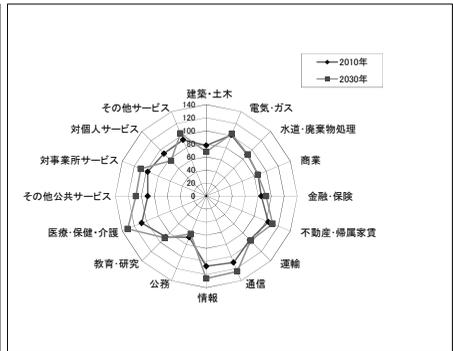


表 7. 部門別実質生産額

(単位：2005 年価格、兆円)

	実 績					予 測				2030/2010 変化率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
総合計	846.8	906.0	921.9	961.6	890.5	890.7	866.6	867.2	869.5	-2.4
01 農林水産	14.6	14.0	13.1	12.3	11.7	9.8	8.9	8.5	8.1	-30.7
02 鉱業	1.8	1.3	1.3	1.0	0.7	0.5	0.4	0.4	0.5	-33.7
製造業計	301.2	301.3	294.2	304.7	285.6	278.0	258.3	251.5	246.6	-13.7
03 食料・飲料	37.2	39.5	37.6	35.9	35.1	31.4	29.1	27.8	26.6	-24.1
04 繊維	13.4	9.6	7.0	4.4	3.1	2.3	1.5	1.3	1.1	-64.4
05 木製品・パルプ	17.2	16.8	14.7	12.8	10.3	8.9	7.7	7.1	6.5	-37.3
06 化学品	22.7	24.2	26.4	27.5	27.5	26.6	25.9	26.6	27.5	0.2
07 石油・石炭製品	14.0	17.6	17.2	16.9	16.0	14.0	13.0	12.6	12.2	-23.7
08 ゴム・プラスチック	13.4	13.2	13.4	13.6	12.0	11.7	10.8	10.4	10.2	-15.4
09 ガラス・セメント他	9.6	8.8	8.2	7.2	5.6	5.3	5.1	4.8	4.6	-18.1
10 鉄鋼業	26.7	27.1	24.1	25.3	23.8	23.1	20.6	18.5	16.8	-29.5
11 非鉄金属	7.5	7.1	7.6	7.3	7.0	6.1	5.5	5.5	5.6	-20.6
12 金属製品	20.5	21.1	17.7	16.4	12.8	12.1	11.1	10.5	9.9	-22.9
13 一般・特殊機械	23.7	20.1	20.0	22.5	18.5	23.5	22.5	21.9	21.5	16.0
14 電気機器	31.0	37.6	42.0	47.1	51.2	45.6	42.5	42.2	42.3	-17.4
143 コンピュータ・通信機	9.7	16.0	19.4	23.8	26.0	22.8	21.2	21.4	21.8	-16.4
15 輸送機器	45.5	41.5	42.3	53.0	48.9	54.2	51.3	50.8	50.6	3.6
151 自動車	39.3	36.2	36.8	47.4	43.0	48.0	45.2	44.6	44.5	3.3
16 精密機器	4.2	3.8	3.8	3.7	3.4	3.5	3.3	3.3	3.4	-0.7
17 その他製造業	14.9	13.3	12.3	11.1	10.4	9.8	8.5	8.1	7.8	-24.9
サービス業計	529.2	589.4	613.3	643.6	592.4	602.4	598.9	606.8	614.3	3.7
18 建築・土木	97.4	87.9	78.4	63.2	48.9	43.7	44.3	43.8	42.9	-12.4
191 電気	11.2	15.4	17.4	15.8	16.0	16.1	15.9	16.1	16.3	2.0
192 ガス	1.5	2.0	2.5	2.9	2.9	3.1	3.1	3.1	3.2	12.9
20 水道・廃棄物処理	7.5	7.7	7.9	8.3	7.4	7.4	7.3	7.4	7.5	0.8
21 商業	80.6	93.9	94.2	106.7	92.0	97.7	92.5	91.8	91.7	-0.4
22 金融・保険	28.6	33.9	35.7	41.6	35.2	35.3	36.0	37.2	38.3	8.7
23 不動産・帰属家賃	56.1	62.8	64.8	66.2	68.5	69.1	71.1	72.5	73.2	6.8
24 運輸	39.7	41.7	38.2	40.8	38.7	40.8	39.6	39.4	39.3	1.6
25 通信	8.5	10.3	19.5	20.0	22.0	23.2	23.6	24.3	25.0	13.2
26 情報	13.1	13.2	20.4	25.9	27.8	29.4	29.9	31.3	32.6	17.5
27 公務	19.8	31.3	34.5	38.5	26.3	26.5	24.4	24.3	24.1	-8.3
28 教育・研究	31.1	35.3	35.3	36.3	32.0	32.2	32.7	32.7	32.8	2.4
29 医療・保健・介護	28.2	41.9	42.2	50.2	54.0	57.5	59.4	62.6	65.7	21.7
30 その他公共サービス	4.2	4.5	4.0	5.0	4.5	5.1	5.3	5.4	5.5	20.3
31 対事業所サービス	42.4	46.2	55.3	64.6	63.0	64.8	65.7	68.1	70.6	12.0
32 対個人サービス	51.9	53.5	56.6	52.0	47.9	44.4	42.7	41.3	39.9	-16.7
33 その他	7.4	7.8	6.3	5.5	5.1	5.3	5.3	5.5	5.7	11.3

注：モデルでは 73 部門に分かれているが、見やすくするため 33 部門に集約して表示した。他の表も同じ。

<労働生産性と就業者数>

賃金は就業者一人当たり賃金として賃金関数から部門別に推計され、それに労働生産性関数（表 8）から推計される部門別就業者数（表 9）

を掛けて総賃金が決まり、それを統合したものとしてマクロの賃金指数が求められる。このように就業者数は本モデルでは重要な役割を果たす。就業者数は、まず実質国内生産額

が決められ、その額に係数、すなわち労働力投入係数（＝労働生産性の逆数）を掛けることにより、その生産レベルの達成に必要な労働力として求められる。労働力投入係数の推計は部門ごとの一人当たり年間労働時間と就業者数に掛け合わせた総投入労働時間として、過去のトレンドを基礎に、近年の状況を加味した関数により推計するが、長期的には短縮されつつある労働時間の動きを加味していることに注意願いたい。表7はこのようにして推計された就業者数で国内生産額を割り、通常の労働生産性として表示したものである。

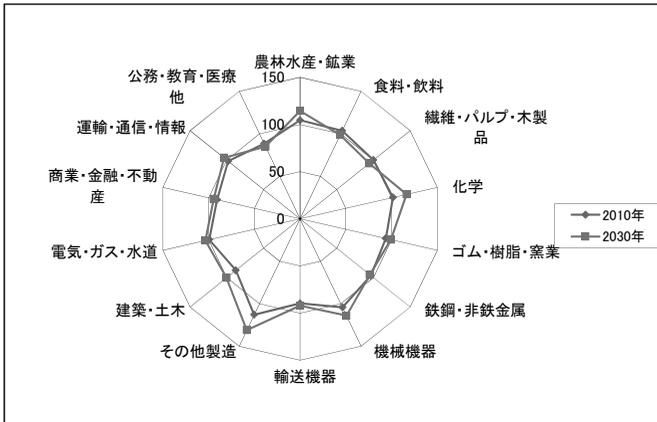
2030年の指数を2010年と比較しその変化率をみると、労働生産性は、

産業全体では1.01%の上昇とほぼ横ばいであるが、製造業全体では7.88%の上昇を示し、サービス業全体の1.75%という低い上昇とは対照的である（表8、図11）。製造業はサービス業に比べ厳しい国際競争にさらされているためであろう。製造業では、食料・飲料、繊維・パルプ・木製品部門の低下が著しい一方、化学（医薬品がほぼ5割を占める）、機械機器、その他製造などの部門の向上が目立つ。サービス部門では、リストラの進展した建築・土木の向上が大きく、次いで運輸・通信・情報、電気・ガス・水道、商業・金融・不動産などの部門が比較的高い上昇率となっている。

表8. 労働生産性指数（2005年＝100）

	実 績					予 測				2010～2030 年変化率
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
総合計	87.6	90.1	93.9	100.0	94.0	95.1	93.6	94.2	94.9	1.01
農林水産・鉱業	70.8	78.8	92.4	100.0	104.5	103.2	104.6	108.8	114.5	9.57
製造業計	73.0	78.3	84.8	100.0	101.5	103.2	103.5	106.0	109.5	7.88
食料・飲料	96.3	98.8	97.8	100.0	103.6	95.1	93.9	96.1	98.6	-4.79
繊維・パルプ・木製品	82.0	83.9	90.5	100.0	100.0	107.1	106.8	100.5	94.3	-5.63
化学	66.3	75.9	82.9	100.0	101.6	100.2	103.3	109.2	116.4	14.57
ゴム・樹脂・窯業	83.2	82.8	88.6	100.0	93.6	94.7	93.6	95.9	99.2	5.95
鉄鋼・非鉄・金属製品	84.8	89.5	90.8	100.0	96.4	95.4	94.4	94.2	95.0	-1.49
機械機器	61.0	70.6	79.5	100.0	104.2	106.3	105.7	109.3	114.0	9.36
輸送機器	87.4	82.1	88.6	100.0	89.7	93.0	92.5	92.2	92.2	2.78
その他製造	91.6	85.6	90.3	100.0	112.9	116.5	114.2	121.5	131.0	16.05
サービス業計	93.2	94.2	96.7	100.0	91.6	92.9	91.9	92.6	93.2	1.75
建築・土木	139.1	111.8	108.2	100.0	87.7	84.3	90.9	95.8	100.4	14.50
電気・ガス・水道	80.8	89.7	98.2	100.0	99.4	104.0	102.2	102.9	103.6	4.22
商業・金融・不動産	71.1	78.2	83.9	100.0	90.8	95.8	94.1	94.3	94.5	4.13
運輸・通信・情報	79.3	78.3	91.1	100.0	98.1	102.1	101.1	102.4	103.8	5.84
公務・教育・医療他	89.3	108.5	101.9	100.0	88.4	88.4	85.5	85.3	85.1	-3.74
対事業所サービス	105.1	94.2	101.6	100.0	87.5	84.1	82.5	82.7	83.1	-5.05
対個人サービス・他	123.5	113.5	111.5	100.0	94.8	91.5	90.6	90.3	90.0	-5.00

図 11. 2010-30 年労働生産性指数の変化
(2005 年 = 100)



国内生産額の推計結果に労働力投入係数を掛けて推計した就業者数は表 9 のとおりである。2010 年と 2030 年の就業者数を比較し、その変化率をみると、製造業は 20.0% 減と低下が顕著なのに対し、サービス業は 1.9% 増とわずかながら増大していることが注目されよう。日本の労働人口を支える基盤として、サービス産業の重要性はますます高まるといえる。その中でも比重の大きな商業・金融・不動産 (0.3% 減)、運輸・通信・情報部門 (3.5% 増) の雇用変化が小さいのに対し、公務・教育・医療 (13.9% 増)、対事業所サービス (18.0% 増) などは拡大している (表

9、図 12)。人口の高齢化に対応して需要の増える医療・介護などは雇用の拡大する部門であり、また、通信革命を核として生産、流通、消費を緊密に結びつけるネットワーク社会の出現により、それに対応する運輸・通信・情報、対事業所サービス部門の雇用増が目立つ (図 13)。

このように低い経済成長の下で、2030 年の就業者数は 6,088 万人と労働年齢人口⁷⁾の 58.2% を占める。このときの労働参加率⁸⁾は 61.1% と仮定しているため、労働力不足は生じない。ただし、2010 年代の前半では労働力率は 59% 台であり、高齢者がいつまで職場にとどまるか、あるいは

は女性がどの程度労働市場に参入するかが、労働力率向上のカギとなり、

日本は労働力不足の瀬戸際にあると
 いったよい。

表 9. 就業者数部門別推移 (10 万人)

	実 績					予 測				2010~2030 年変化率
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
総合計	642.7	668.6	652.5	639.2	629.9	622.5	615.5	612.1	608.8	-3.3
農林水産・鉱業	56.0	46.9	37.6	32.1	28.8	24.2	21.5	19.9	18.2	-36.9
製造業計	146.7	136.7	123.2	108.3	100.0	95.7	88.7	84.3	80.0	-20.0
食料・飲料	15.2	15.7	15.1	14.1	13.3	12.9	12.1	11.4	10.6	-20.2
繊維・パルプ・木製品	27.1	22.8	17.4	12.5	9.7	7.6	6.3	6.0	5.8	-40.2
化学	5.6	5.6	5.4	4.5	4.4	4.1	3.8	3.6	3.5	-20.2
ゴム・樹脂・窯業	13.7	13.2	12.1	10.3	9.4	8.9	8.4	7.9	7.4	-21.0
鉄鋼・非鉄・金属製品	18.0	17.3	15.2	13.7	12.6	12.1	11.0	10.2	9.5	-25.0
機械機器	42.6	38.5	36.6	32.4	31.0	30.2	28.5	27.3	26.0	-16.0
輸送機器	12.0	11.6	11.0	12.2	12.5	13.4	12.8	12.7	12.6	0.8
その他製造	12.6	12.0	10.6	8.6	7.1	6.5	5.8	5.2	4.6	-35.2
サービス業計	440.0	484.9	491.7	498.8	501.0	502.6	505.2	507.9	510.6	1.9
建築・土木	61.7	69.3	63.9	55.7	49.2	45.6	43.0	40.3	37.6	-23.5
電気・ガス・水道	4.0	4.4	4.5	4.3	4.2	4.0	4.1	4.1	4.1	-1.3
商業・金融・不動産	135.0	141.6	134.8	124.6	125.3	122.5	123.3	124.1	124.8	-0.3
運輸・通信・情報	45.6	49.2	50.6	51.2	53.3	54.0	54.4	54.7	55.1	3.5
公務・教育・医療他	83.6	93.2	102.0	116.5	118.5	123.8	127.5	131.2	134.9	13.9
対事業所サービス	35.9	43.7	48.5	57.6	64.2	68.6	71.0	73.4	75.7	18.0
対個人サービス・他	74.3	83.5	87.4	89.0	86.5	83.9	82.1	80.2	78.3	-9.5
労働年齢人口	1008.9	1051	1083.6	1100.8	1111.1	1106.8	1094.5	1073.3	1045	-5.9
労働参加率	63.3	63.4	62.4	60.4	59.7	59.5	60.0	60.6	61.1	n.a.
労働力人口	638.4	666.6	676.6	665.1	663.2	658.7	657.1	650.1	638.5	-3.7

図 12. 製造業部門就業者数推移 (10 万人)

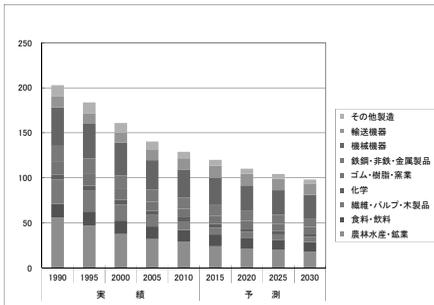
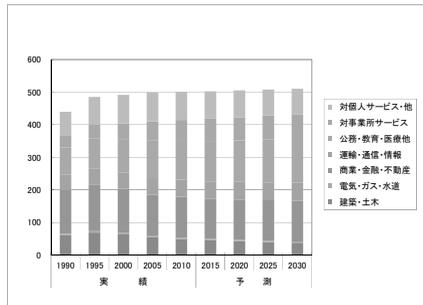


図 13. サービス部門就業者数推移 (10 万人)



＜就業者所得：賃金＞

就業者所得（名目、以下、賃金）全体では2010年から2030年の間に年率0.02%減とほぼ横ばいに推移するが、製造業では1.35%減と比較的大きく減少し、逆にサービス業は0.22%増と微増を示している（表10、図14）。その結果、2010年では製造業の賃金合計1に対しサービス業のそれは4.9と5倍弱であったものが、2030年には約6.7倍とサービス業で支払われる賃金の比重が高まる。

就業者一人当たり賃金で見ると、全体として変化の幅はわずかである。2010年から2030年の間、全産業では年率0.15%増、サービス業では0.12%増と横ばいであるのに対し、製造業では0.24%減と下落する（表

11）。サービス業と製造業の一人当たり賃金を比べると、2010年には製造業のほうが2.9%高かったが、2030年にはサービス業のほうが4.3%高くなる。製造業における就業者数の減少はあるものの、それを上回る速度で一人当たり賃金が縮小するためである。サービス業は海外との競争にさらされにくいのに対し、製造業はより強く海外からの競争にさらされているためであろう。一人当たり賃金の低下が目立つのは食料・飲料、輸送機器部門、商業・金融・不動産部門である。なお、表12にみるとおり、一人当たり賃金が実質ではマイナスの伸びとなっている。これは消費者物価の上昇が一人当たり賃金の上昇を上回るためである。

表 10. 就業者所得（賃金）

（単位：兆円）

	実 績					予 測				2010-2030年 平均伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
総合計	232.3	270.1	272.7	258.8	243.7	251.6	249.0	245.9	242.6	-0.02
農林水産・鉱業	1.9	1.5	1.3	1.2	1.2	1.2	1.1	1.0	1.0	-0.84
製造業計	51.4	53.1	51.4	46.6	41.4	38.4	35.6	33.5	31.5	-1.35
食料・飲料	4.6	5.1	5.1	4.6	4.6	4.4	4.1	3.6	3.2	-1.84
繊維・パルプ・木製品	6.6	6.0	4.6	3.4	2.8	2.3	1.9	1.8	1.7	-2.36
化学	3.4	3.5	3.2	3.0	2.9	2.6	2.5	2.4	2.2	-1.27
ゴム・樹脂・窯業	4.4	5.0	4.6	4.5	4.0	3.7	3.4	3.2	3.0	-1.40
鉄・非鉄金属製品	8.9	8.9	8.3	8.1	6.9	6.6	6.0	5.6	5.2	-1.41
機械機器	14.1	15.0	15.8	13.6	10.9	10.8	10.0	9.4	8.7	-1.13
輸送機器	5.6	6.1	6.4	6.5	6.4	5.4	5.4	5.4	5.5	-0.80
その他製造	3.7	3.5	3.4	3.0	2.8	2.6	2.3	2.1	2.0	-1.78
サービス業計	179.0	215.5	219.9	210.9	201.2	212.0	212.3	211.3	210.1	0.22
建築・土木	23.6	29.3	26.8	22.3	18.4	19.5	19.7	18.4	17.0	-0.39
電気・ガス・水道	4.1	4.6	4.7	4.7	4.3	4.4	4.4	4.4	4.3	0.00
商業・金融・不動産	56.0	64.4	59.6	56.0	48.3	50.8	47.1	45.3	43.6	-0.51
運輸・通信・情報	22.3	26.3	28.3	27.1	26.5	28.6	28.9	28.7	28.6	0.39
公務・教育・医療他	45.5	58.7	64.0	64.8	67.8	71.5	74.4	76.0	77.3	0.65
対事業所サービス	13.6	16.2	19.4	21.1	21.6	22.7	23.5	24.3	25.0	0.75
対個人サービス・他	13.8	16.0	17.1	14.9	14.4	14.5	14.4	14.3	14.2	-0.04

表 11. 就業者一人当たり賃金

(単位：万円)

	実 績					予 測				2010-2030年 平均伸び率%
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
総合計	3614.1	4040.0	4178.6	4049.3	3869.6	4041.6	4045.9	4017.3	3984.8	0.15
農林水産・鉱業	331.8	313.1	349.0	386.6	408.2	477.7	503.7	520.8	546.4	1.47
製造業計	3505.4	3886.0	4172.7	4306.7	4136.2	4013.6	4014.2	3978.5	3938.5	-0.24
食料・飲料	3067.6	3280.8	3356.0	3288.4	3473.7	3405.1	3367.3	3198.5	3003.3	-0.73
繊維・パルプ・木製品	2449.5	2625.7	2663.8	2685.6	2878.7	2987.3	3084.1	3041.4	2988.1	0.19
化学	6031.8	6271.8	6066.1	6616.9	6620.2	6348.9	6463.8	6463.1	6431.1	-0.14
ゴム・樹脂・窯業	3206.1	3832.9	3805.8	4340.5	4300.5	4112.2	4048.6	4062.4	4101.6	-0.24
鉄・非鉄金属製品	4965.0	5141.1	5456.4	5902.2	5448.7	5479.9	5493.9	5477.9	5468.1	0.02
機械機器	3312.2	3893.9	4312.9	4186.3	3519.5	3594.9	3507.6	3429.1	3340.9	-0.26
輸送機器	4693.7	5220.7	5828.6	5341.5	5143.9	4005.6	4230.3	4299.5	4350.1	-0.83
その他製造	2937.8	2897.3	3237.6	3524.1	3939.7	4042.4	3917.7	4048.4	4250.5	0.38
サービス業計	4068.0	4444.3	4472.8	4229.2	4015.5	4218.2	4202.1	4160.5	4114.6	0.12
建築・土木	3832.3	4227.2	4194.2	4003.0	3731.9	4272.9	4575.0	4554.5	4510.6	0.95
電気・ガス・水道	10469.9	10340.5	10565.7	11071.1	10370.3	10850.2	10792.7	10647.6	10500.8	0.06
商業・金融・不動産	4144.0	4546.3	4421.7	4497.9	3854.1	4149.1	3817.1	3648.4	3494.3	-0.49
運輸・通信・情報	4896.9	5350.8	5580.0	5297.5	4972.6	5287.1	5315.3	5252.1	5194.8	0.22
公務・教育・医療他	5450.4	6302.2	6272.8	5558.1	5724.9	5777.4	5836.8	5793.9	5728.2	0.00
対事業所サービス	3787.3	3711.9	4000.5	3664.2	3360.0	3304.9	3311.7	3310.3	3306.0	-0.08
対個人サービス・他	1856.1	1916.6	1962.9	1677.4	1660.5	1729.6	1751.7	1784.2	1819.8	0.46

＜家計消費＞

家計可処分所得は賃金および営業余剰から推計されるが、その推移は表 12 のとおりである。2010-2030年の年平均伸び率で見ると、家計消費および可処分所得の変化は非常にわずかであるが、実質ではマイナスである。これは人口の縮小を反映したもので、一人当たりで見るとわずかにプラスとなっている。

一人当たり賃金が実質ではマイナスの伸びとなっているのに、一人当たり可処分所得（実質）はプラスの伸び

であるのは、貯蓄率の低下および資産所得の増加であると考えられる。

家計消費の内訳を見ると、2010年から2030年にかけて、製造業のシェアは20.1%から16.6%へと大きく低下し、サービス業のシェアは78.8%から82.5%へと拡大する（表 13）。製造業では唯一シェアが拡大しているのは電気機器の中のコンピュータ・通信機器である。サービス業は、商業および対個人サービスのシェアは低下しているが、他の多くの部門でシェアが拡大している。

図 14. 製造業・サービス業賃金推移
(単位：兆円)

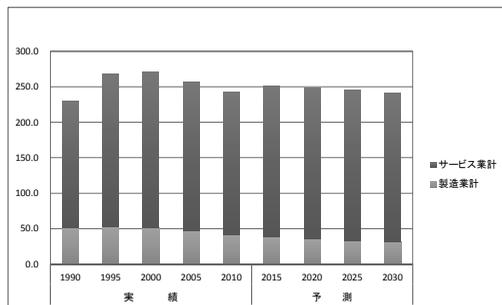


表 12. 可処分所得と貯蓄

(単位：2005年価格および名目、兆円、一人当たり10万円)

	実 績					予 測				2010～30年 平均成長率
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
雇用者所得(実質)	246.8	268.2	266.5	258.8	244.7	236.2	222.1	217.2	212.4	-0.70
可処分所得(名目)	261.9	301.7	300.7	290.0	287.5	310.3	312.6	313.6	314.3	0.45
貯蓄(名目)	30.0	32.5	20.7	4.2	5.7	16.8	14.3	12.4	11.1	3.43
貯蓄率(%)	11.3	10.6	6.8	1.4	2.0	5.5	4.6	4.0	3.6	n.a.
家計消費支出(名目)	235.7	272.9	282.8	285.3	279.8	289.9	293.7	296.4	298.3	0.32
可処分所得(実質)	265.9	298.1	294.4	290.0	290.8	296.3	286.4	284.1	281.7	-0.16
貯蓄(実質)	30.4	32.1	20.2	4.2	5.7	16.0	13.1	11.3	10.0	2.80
実質家計消費(実質)	250.7	266.1	274.3	280.9	278.1	273.7	266.2	265.7	264.7	-0.25
雇用者一人当たり賃金	36.7	39.9	40.9	40.5	39.1	38.6	37.1	36.4	35.7	-0.46
一人当たり可処分所得(実質)	21.4	23.6	23.0	22.5	22.7	23.4	23.1	23.5	24.2	0.31
一人当たり消費(実質)	20.1	21.0	21.5	21.8	21.7	21.6	21.5	22.0	22.7	0.22

注：雇用者所得、雇用者一人当たり賃金は消費者物価で実質化

表 13. 実質家計消費部門別構成比

(単位：%)

	実 績					予 測			
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030
総合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
農林水産	1.5	1.3	1.3	1.1	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9
鉱業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
製造業計	22.9	23.1	21.5	20.2	20.1	19.0	17.6	17.1	16.6
食料・飲料	10.7	11.2	10.4	9.5	9.2	9.0	8.9	8.6	8.2
繊維	3.2	2.2	1.9	1.3	1.1	0.9	0.4	0.3	0.3
木製品・パルプ	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
化学品	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2
石油・石炭製品	1.6	2.0	2.1	2.1	1.9	1.7	1.8	1.7	1.7
ゴム・プラスチック	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
ガラス・セメント他	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0
鉄鋼業	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
非鉄金属	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
金属製品	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
一般・特殊機械	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
電気機器	1.1	1.7	1.9	2.4	3.8	3.5	3.5	3.5	3.6
コンピュータ・通信機	0.1	0.2	0.5	0.7	1.0	1.3	1.4	1.4	1.5
輸送機器	2.3	2.3	1.8	2.0	1.5	1.3	0.9	0.8	0.8
自動車	2.2	2.2	1.7	1.9	1.5	1.2	0.9	0.8	0.7
精密機器	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2
その他製造業	1.6	1.3	1.1	0.9	0.7	0.6	0.3	0.3	0.3
サービス業計	75.7	75.5	77.3	78.6	78.8	80.0	81.4	82.0	82.5
建築・土木	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
電気	1.1	1.6	1.8	1.6	1.8	1.9	2.0	2.0	2.0
ガス	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6
水道・廃棄物処理	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8
商業	15.2	17.4	16.1	16.7	15.5	15.1	13.9	13.6	13.3
金融・保険	3.1	2.8	3.6	4.3	3.7	3.7	4.0	4.1	4.1
不動産・帰属家賃	18.3	20.0	20.6	20.6	21.8	22.2	23.6	24.0	24.2
運輸	4.6	5.7	5.3	5.3	5.1	5.6	5.7	5.6	5.5
通信	1.0	1.4	2.5	2.9	3.8	4.0	4.2	4.2	4.2
情報	0.5	0.5	1.0	1.0	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
公務	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4
教育・研究	2.6	2.7	2.5	2.7	2.6	2.8	2.8	2.8	2.8
医療・保健・介護	9.6	4.0	3.7	4.3	5.0	5.6	5.8	6.4	6.9
その他公共サービス	1.2	1.3	1.1	1.4	1.3	1.6	1.7	1.7	1.7
対事業所サービス	1.2	1.4	1.8	1.7	1.8	1.9	2.1	2.2	2.3
対個人サービス	15.8	15.4	16.0	14.5	13.3	12.5	12.5	12.1	11.8
その他	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

＜民間設備投資＞

産業連関表の最終需要に含まれる民間総固定資本形成は、どのような資本財が需要されているか（資本財供給サイド）をあらわしたデータであるが、これを固定資本マトリックスによって、どの産業がいくら投資したか（資本財需要サイド）のデータに変換できる。このようにして変換された産業部門ごとの民間設備投資をみると表 14、図 14 のとおりである。2010-2030 年間の年平均伸び

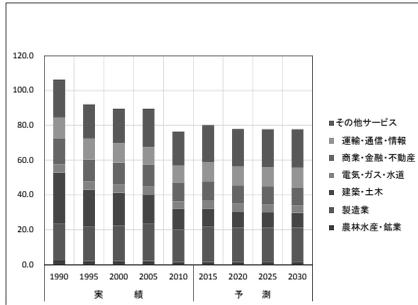
率で見ると、全産業では 0.08% 増とほぼ横ばいに推移している。製造業は東日本大震災の復興投資の影響もあって、2010 年代半ばにやや盛り上がりを見せ、2020 年以降は横ばいとなり、2010-2030 年間の年平均伸び率は 0.36% 増と低い伸びにとどまる。サービス業投資は、この間の年平均伸び率で 0.01% 増とほぼ横ばいである。その要因は建築・土木、ガス、不動産・帰属家賃、教育・研究部門の投資縮小である。

表 14. 民間設備投資

(単位：2005 年価格、兆円)

	実 績					予 測				2010~30 年平均成
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
総合計	106.4	92.1	89.6	89.6	76.5	80.2	77.9	77.7	77.8	0.08
農林水産	2.3	1.9	1.8	1.9	1.5	1.5	1.3	1.3	1.3	-0.80
鉱業	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-0.41
製造業計	21.2	20.0	20.6	21.7	18.5	20.3	19.7	19.7	19.9	0.36
食料・飲料	1.8	1.7	1.8	1.9	1.7	1.8	1.6	1.6	1.6	-0.08
繊維	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.64
木製品・パルプ	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	-0.37
化学品	2.1	2.1	2.2	2.3	2.1	2.2	2.1	2.1	2.1	0.23
石油・石炭製品	0.4	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.13
ゴム・プラスチック	1.2	1.1	1.1	1.1	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	0.55
ガラス・セメント他	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	-0.26
鉄鋼業	1.1	1.0	1.1	1.1	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	-0.17
非鉄金属	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	-0.13
金属製品	1.1	1.0	1.0	1.0	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.44
一般・特殊機械	1.9	1.6	1.7	1.8	1.5	1.7	1.7	1.7	1.7	0.47
電気機器	4.6	4.6	4.8	5.3	4.5	5.0	5.0	5.0	5.1	0.60
コンピュータ・通信機	3.2	3.1	3.2	3.6	3.0	3.3	3.3	3.3	3.3	0.57
輸送機器	3.6	3.2	3.3	3.3	2.7	3.0	2.9	2.9	2.9	0.40
自動車	3.1	2.8	2.8	2.9	2.3	2.6	2.4	2.4	2.5	0.36
精密機器	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	1.00
その他製造業	1.1	1.0	1.1	1.2	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3	1.13
サービス業計	82.7	70.2	67.1	65.9	56.4	58.3	56.8	56.6	56.6	0.01
建築・土木	29.3	21.1	18.7	16.6	11.8	10.2	9.5	9.0	8.5	-1.62
電気	3.8	3.8	4.0	3.6	3.6	3.7	3.6	3.6	3.6	0.06
ガス	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.5	-0.80
水道・廃棄物処理	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.03
商業	5.0	4.4	4.6	4.9	4.3	4.8	4.5	4.5	4.6	0.29
金融・保険	0.7	1.3	1.8	2.2	2.3	2.5	2.5	2.5	2.6	0.45
不動産・帰属家賃	9.3	6.6	6.0	5.4	3.9	4.0	3.7	3.5	3.2	-0.98
運輸	6.7	6.2	5.6	5.3	5.0	5.3	5.3	5.4	5.5	0.49
通信	3.9	4.6	4.0	3.4	3.5	3.7	3.7	3.8	3.9	0.62
情報	1.2	1.4	1.5	1.7	1.6	1.7	1.7	1.8	1.8	0.56
公務	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	n.a.
教育・研究	3.4	2.7	2.6	2.7	2.2	2.3	2.2	2.1	2.0	-0.52
医療・保健・介護	5.4	4.6	4.5	4.7	4.0	4.3	4.2	4.2	4.1	0.05
その他公共サービス	0.6	0.5	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.50
対事業所サービス	7.8	7.8	8.0	9.3	8.7	10.0	10.3	10.7	11.1	1.21
対個人サービス	4.5	4.1	4.2	4.7	4.2	4.5	4.5	4.5	4.6	0.40
その他	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-1.25

図 15. 主要産業別民間設備投資推移
(単位：2005 年価格、兆円)



<輸出と輸入>

輸出入は為替レート、エネルギー価格、世界経済の動向など、不確定要素の影響が大きく、長期の予測は難しい。本モデルでは為替レートは2014年の実績で2030年まで固定し、エネルギー価格、世界の対日需要、輸入価格は緩やかな上昇を仮定⁹している。

表1にみられるとおり、日本経済は2014年以降マイナス成長に陥り、消費、投資、国内生産すべてマイナス成長に推移する。この中で日本経済の成長を支える唯一の要因である輸出は、2010年以降2013年まで比較的高い伸びを示すが、2014年以降2030年までほぼ横ばいに推移する(表15)。国内消費と異なり、輸出

においては製造業の伸びがサービス業の伸びを上回る。製造業の中でも一般・特殊機械、輸送機械、その他製造業の伸びが比較的高く、かつて日本の得意とした電気機器は横ばいで推移する(図16)。サービス輸出においては商業がその半ばを占め、次いで運輸が3割を占めるが、いずれもプラスの伸びとなっている。

輸入の推計は、本モデルでは、国内需要が先決され、その需要のうちの何割を輸入により充たすかを定める輸入シェア関数に基づき、国内生産と同時に決定される。

推計結果をみると、輸入全体は2010年以降2015年まで比較的高い伸びを続け、それ以降は横ばいに推移する。輸入の伸びは輸出のそれを

上回り、貿易収支は赤字に転化する。製造業の輸入の伸びは輸出のそれを上回り、一般・特殊機械、電気機器、化学品、輸送機器の伸びが大きい(表16、図17)。特にコンピュータ・通信機器を含む電気機器は過去に急激

なシェアの拡大をみたが、2010年以降は安定的に推移するといえよう。サービス輸入においても輸出と同じく商業および運輸がその大部分を占め、プラスの伸びを維持するが、製造業計の伸びには及ばない。

表 15. 実質輸出部門別推移

(単位：2005年価格、兆円)

	実績					予測				2010～30年平均成長率
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
総合計	38.6	43.2	53.8	73.8	80.6	86.5	86.3	85.5	85.7	0.31
農林水産・鉱業	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.48
製造業計	30.4	34.1	42.2	56.0	63.3	68.2	68.1	67.7	68.0	0.36
化学品	1.9	2.8	3.5	4.9	5.4	5.5	5.5	5.5	5.5	0.12
一般・特殊機械	4.1	4.5	5.7	7.4	7.4	8.9	8.7	8.5	8.5	0.66
鉄鋼・非鉄・金属製品	3.0	4.1	4.6	5.5	6.9	7.2	7.1	7.0	7.0	0.11
電気機器	6.8	9.1	12.0	16.3	19.2	19.4	19.4	19.3	19.4	0.05
輸送機器	10.6	9.4	11.6	15.4	16.5	18.5	18.6	18.5	18.6	0.61
その他製造業	4.1	4.2	4.8	6.7	8.0	8.8	8.9	8.9	9.1	0.64
サービス業計	8.1	9.1	11.5	17.6	17.2	18.2	18.0	17.7	17.6	0.11
商業	1.9	2.9	4.5	8.8	8.9	9.3	9.3	9.2	9.3	0.23
運輸	3.6	4.4	5.0	5.7	5.1	5.6	5.5	5.4	5.3	0.23
対事業所サービス	0.3	0.5	0.5	0.7	1.1	1.3	1.2	1.2	1.1	-0.04
対個人サービス	0.4	0.4	0.4	1.0	0.9	0.7	0.7	0.8	0.8	-0.15
その他サービス	1.8	1.0	1.0	1.5	1.3	1.3	1.2	1.1	1.1	-0.99

図 16. 貿易財輸出内訳推移

(単位：2005年価格、兆円)

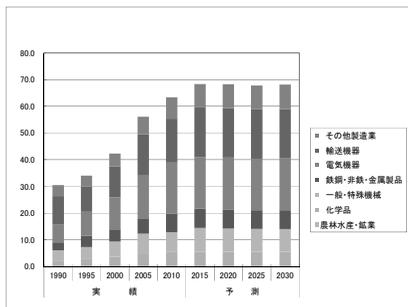


図 17. 貿易財輸入内訳推移

(単位：2005年価格、兆円)

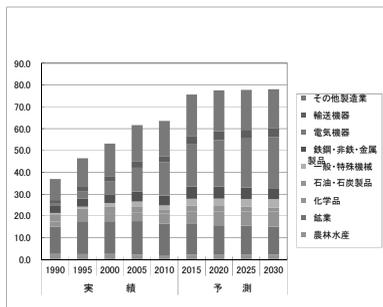


表 16. 実質輸入部門別推移

(単位：2005 年価格、兆円)

	実 績					予 測				2010～30年 平均成長率
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025	2030	
総合計	46.1	55.6	62.8	72.5	73.8	87.1	89.3	89.0	89.0	0.94
農林水産	2.5	2.4	2.5	2.2	2.0	2.2	2.4	2.3	2.3	0.73
鉱業	12.6	15.1	15.0	15.4	14.5	14.0	13.4	13.1	12.8	-0.59
製造業計	21.8	28.9	35.6	44.0	47.1	59.4	61.9	62.4	63.0	1.47
化学品	2.3	2.9	3.7	4.0	4.7	5.8	6.4	6.6	6.9	1.90
石油・石炭製品	3.4	3.0	3.1	2.7	1.8	2.7	2.5	2.1	1.7	-0.29
一般・特殊機械	0.6	0.8	1.6	2.2	1.9	3.0	3.3	3.7	4.0	3.86
鉄鋼・非鉄・金属製品	3.2	3.7	3.8	4.5	4.5	5.6	5.5	5.3	5.0	0.56
電気機器	1.3	3.2	6.1	10.9	15.3	19.3	21.4	22.4	23.5	2.18
輸送機器	1.4	2.1	2.1	2.8	2.8	3.7	4.0	4.0	4.1	1.92
その他製造業	9.6	13.1	15.2	16.8	16.1	19.3	18.8	18.3	17.9	0.50
サービス業計	9.2	9.2	9.7	10.8	10.3	11.4	11.7	11.3	10.9	0.27
商業	0.4	0.2	0.8	0.7	1.0	1.3	1.5	1.5	1.5	2.24
運輸	2.3	3.0	3.4	3.7	3.2	3.7	4.2	4.1	4.0	1.25
対事業所サービス	0.8	1.1	1.2	1.0	1.2	1.4	1.4	1.4	1.4	0.88
対個人サービス	2.7	2.7	2.6	2.8	1.7	1.6	1.4	1.0	0.6	-4.94
その他サービス	3.0	2.3	1.7	2.6	3.3	3.3	3.2	3.3	3.3	-0.01

結び

人口一人当たりの可処分所得が今後それほど増えないこと、民間設備投資は低い伸びにとどまることを前提に、2030年までの日本経済の姿を描いた。人口の縮小の影響が大きく、日本の経済規模は縮小していく結果となる。円安により賃金格差が縮まっていること、海外における生産リスクが再認識されてきていることから、一部では企業生産の国内回帰の動きが伝えられている。また、日本の安全、魅力が見直され、円安もあって観光客が急増していることなどは、本モデルが取り込んでいない近

年の新たな変化である。

今後の我が国の産業において、わずかな変化ではあるものの、プラスの伸びを継続する産業とマイナスの伸びに陥る産業とが、かなり明確に見分けられるのが産業連関モデルによる分析の特色といえよう。その原動力となる投資と労働生産性の動きに注目する必要がある。人口減少、少子高齢化の進展が低需要、低投資をもたらし、経済の低成長を招いている。人口減少下にあっても、労働生産性が大きく改善すれば経済成長の可能性はあるが、本モデルでは、労働生産性は基本的には過去のトレンドを引き継ぐと仮定している。産

業ごとに近年の新たな傾向を踏まえ、さらにきめ細かな労働生産性についての仮定を置けば、また異なる姿が見えてこよう。

我が国の長期低落傾向はモデルの予測結果のとおり明らかである。この傾向を打開するためには、過去からの延長線に沿って地道な改革努力だけでなく、過去のしがらみにとらわれない思い切った改革を行う必要があるのではなかろうか。TPP 推進を目指した農業の構造改革、法人税の引き下げ、海外法人の国内参入促進など、国際化に向けた制度面の改革のほか、教育制度改革、少子化対策、職場における女性の地位向上などの人材育成策により抜本的な日本経済の活性化が図られれば、マイナス成長という暗い予測を避けることが可能かもしれない。財政赤字の縮減、医療・年金制度改革など、消費者の未来展望を明るくすることも急務であろう。アベノミックス第三の矢に期待すること大である。

注

- 1 メンバーは今川健中央大学名誉教授、篠井保彦 ITI 客員研究員、小野充人 ITI 客

員研究員。

- 2 アベノミックスは当面、金融面からの施策が中心であり、実体経済を基礎とする産業連関モデルではその取り込みが難しく、このモデルではその一部しか考慮していない。
- 3 JIDEA モデルの構造および BTM の詳細は <http://www.iti.or.jp/jidea.htm> を参照。
- 4 ベースラインの元データおよび推計結果は 2 月下旬 ITI ホームページで公開の予定。
- 5 失業率は、労働年齢人口に労働力率を掛けた労働力人口から就業者数を引いて、失業者数を求めて算出。
- 6 2014 年末より原油価格が急落し、2015 年初頭には 1 バレル 50 ドルを切る状況となっている。この価格をモデルに反映させると 2030 年時点で GDP デフレーターは 2.4% 低下し、実質 GDP は 2.3% 拡大する。この詳細は 3 月末本研究所の報告書にて公表する予定。
- 7 年齢が 15 歳以上の人口。
- 8 労働年齢人口の何%が労働市場に参加するかを示す。
- 9 米国 INFORUM の維持する BTM (バイラテラル世界貿易モデル) の予測値を修正して使用。BTM については <http://iti.or.jp/BTM.pdf> を参照。