

2011年6月16日 全58頁

日本経済中期予測（2011年6月）

経済調査部 経済社会研究班

鈴木 準¹溝端 幹雄²神田 慶司³

大震災を乗り越え、実感ある成長をめざす日本経済

[要約]

- 今後10年間の日本の経済成長率（年率平均でみたトレンド）を、名目1.8%、実質1.5%と予想する。平均的な生活水準を示す人口1人当たり実質GDPは1.9%成長と見込む。これを供給側からみればマンアワー生産性の上昇率が2.0%の経済である。
- 企業行動がもたらした構造的なデフレについて焦点を当てると、製造業が労働コストを削減して海外市場での価格競争力を高めようとする行動が、結果的に円高とデフレ、内需低迷をもたらした。デフレ脱却と持続的な成長を実現するためには、制度と雇用環境の改善によって生産性を上昇させるだけでなく、生産性上昇によって増加した所得が国内へ分配される構造を作ることも重要である。
- 東日本大震災による原子力発電所の事故に伴う電力不足への対策としては、短期的にはCO2排出量の少ないLNGの利用拡大、中長期的には地熱や中小水力などの再生可能エネルギーによる発電の推進、太陽光や風力発電の適材適所での利用が望まれる。こうした優先順位が、供給力増強の時間的コストや経済的コスト、環境に対する負荷を総合的に踏まえて打ち出される必要がある。
- 本予測では、現行5%の消費税率を、社会保障と税の一体改革の一環として、2014年度に8%へ、2015年度に10%へ引上げることを前提とした。消費増税は短期的に需要の減退、経済成長率の低下をもたらすが、超高齢社会を踏まえれば一定の負担増は不可避であり、この程度までの増税であればこなせる可能性が高い。ただし、目的は社会保障制度の持続可能性を確保することであり、社会保障給付の効率化なしに負担増を実施すべきではない。

¹ 大和総研主席研究員（経済調査部兼調査提言企画室 担当部長）

² 大和総研主任研究員（経済調査部 次長）

³ 大和総研エコノミスト（経済調査部 課長代理）

目次

計数表	3
はじめに	7
1. 今後 10 年の日本経済	7
(1) これまでの日本経済とは	7
(2) 予測の前提と想定	10
(3) 今後 10 年間の日本経済	14
2. デフレの問題をどう捉えどう克服すべきか	22
(1) 構造的デフレをもたらした製造業の労働コスト削減	22
(2) デフレ脱却と持続的成長を実現するために	27
3. 電力不足と日本のエネルギー政策	32
(1) 転換を迫られる原子力発電	32
(2) 地熱発電、中小水力発電を軸としたエネルギー供給	38
(3) 中長期的に目指すべきエネルギー政策のあり方	42
4. 社会保障と税の一体改革	45
(1) 超高齢社会では高齢者向け給付の効率化が負担増の前提	45
(2) 消費税増税の際の低所得者対策問題	49
(3) マクロモデルを利用したシミュレーション	52
5. モデルの概説とシミュレーション	55

日本経済中期予測（2011年6月）

年度	実績		予測期間		
	2001-2005	2006-2010	2011-2020	2011-2015	2016-2020
実質GDP(前年比、%)	1.3	-0.1	1.5	1.5	1.5
民間最終消費支出	1.3	0.3	1.2	0.8	1.6
民間設備投資	2.7	-2.4	3.3	4.2	2.5
民間住宅投資	-2.0	-7.4	-0.5	1.8	-2.7
公的固定資本形成	-7.6	-3.9	-1.1	-0.4	-1.8
政府最終消費	2.0	1.7	1.1	0.9	1.4
財貨・サービス輸出	6.5	2.3	4.2	4.2	4.2
財貨・サービス輸入	3.7	-0.1	4.1	4.2	4.1
名目GDP(前年比、%)	0.0	-1.1	1.8	1.8	1.9
GDPデフレーター(前年比、%)	-1.3	-1.1	0.3	0.3	0.4
国内企業物価(前年比、%)	-0.3	0.5	1.1	1.2	0.9
消費者物価(前年比、%)	-0.4	-0.1	1.1	1.1	1.0
コールレート(%)	0.0	0.3	1.1	0.4	1.9
10年国債利回り(%)	1.3	1.5	2.2	1.7	2.7
円/ドルレート(円/\$)	116.1	102.0	79.4	82.5	76.2
経常収支(名目GDP比、%)	3.2	3.6	3.3	3.1	3.5
名目雇用者報酬(前年比、%)	-0.9	-0.5	1.1	0.3	1.9
失業率(%)	4.9	4.4	4.0	4.4	3.7
労働分配率(雇用者報酬の国民所得比、%)	72.1	72.2	68.2	68.6	67.7
中央・地方政府財政収支(名目GDP比、%)	-6.7	-5.5	-3.5	-4.5	-2.6
中央・地方政府プライマリ・バランス(名目GDP比、%)	-4.6	-3.9	-1.7	-2.8	-0.8
中央・地方政府債務残高(名目GDP比、%)	168.5	199.1	235.1	233.3	236.6

(注) 期間平均値。2010年度は一部予想。財政収支は特殊要因を除く。

(出所) 大和総研

主要経済指標

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
名目GDP(兆円)	503.2	510.9	515.8	492.1	474.0	475.8	470.2	479.9	489.8	506.8	521.2	528.5	537.6	548.9	560.1	571.5
(前年比%)	0.9	1.5	1.0	-4.6	-3.7	0.4	-1.2	2.1	2.1	3.5	2.8	1.4	1.7	2.1	2.0	2.0
名目GNI(兆円)	516.4	525.9	533.4	507.4	486.8	488.5	482.5	494.1	505.5	523.9	539.1	547.3	557.0	568.9	580.5	592.0
(前年比%)	1.5	1.8	1.4	-4.9	-4.0	0.3	-1.2	2.4	2.3	3.6	2.9	1.5	1.8	2.1	2.0	2.0
実質GDP(2000年連鎖価格) 兆円	540.0	552.5	562.5	539.6	526.4	538.5	538.9	554.5	567.8	574.0	580.0	586.8	595.4	605.7	615.3	624.6
(前年比%)	2.3	2.3	1.8	-4.1	-2.4	2.3	0.1	2.9	2.4	1.1	1.0	1.2	1.5	1.7	1.6	1.5
内需寄与度	1.8	1.5	0.6	-2.9	-2.7	1.4	0.7	3.1	2.3	0.6	0.7	0.9	1.4	1.8	1.7	1.6
外需寄与度	0.5	0.8	1.2	-1.1	0.3	0.9	-0.5	-0.2	-0.1	0.5	0.3	0.3	0.1	0.0	-0.1	-0.1
一人当たり実質GDP(2000年連鎖価格) 百万円	4.2	4.3	4.4	4.2	4.1	4.2	4.2	4.4	4.5	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1
(前年比%)	2.3	2.3	1.8	-4.0	-2.3	2.2	0.3	3.2	2.7	1.4	1.4	1.6	1.9	2.2	2.1	2.0
実質GDI(2000年連鎖価格) 兆円	529.1	537.2	541.3	516.3	510.4	515.8	514.3	527.7	539.4	545.0	550.0	554.6	560.7	568.0	574.8	581.3
(前年比%)	1.2	1.5	0.8	-4.6	-1.1	1.1	-0.3	2.6	2.2	1.0	0.9	0.8	1.1	1.3	1.2	1.1
鉱工業生産(2005=100)	100.7	105.3	108.1	94.4	86.1	93.8	92.8	97.3	100.9	102.0	102.9	104.1	106.0	108.5	110.7	112.8
(前年比%)	1.6	4.6	2.7	-12.6	-8.8	9.0	-1.1	4.8	3.7	1.0	0.9	1.2	1.8	2.3	2.0	1.9
国内企業物価(2005=100)	100.5	102.5	104.9	108.2	102.6	103.3	102.4	102.5	103.2	106.9	109.7	110.4	111.3	112.4	113.5	114.8
(前年比%)	1.8	2.0	2.3	3.2	-5.2	0.7	-0.8	0.1	0.7	3.6	2.6	0.7	0.8	1.0	1.0	1.1
消費者物価(2005=100)	100.0	100.2	100.6	101.7	100.0	99.6	99.2	99.2	99.6	102.7	105.2	106.1	107.1	108.3	109.5	110.8
(前年比%)	-0.1	0.2	0.4	1.1	-1.7	-0.4	-0.4	0.0	0.4	3.1	2.4	0.9	1.0	1.1	1.1	1.2
コールレート(%)	0.0	0.2	0.5	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.9	1.0	1.2	1.6	2.0	2.3	2.5
10年物国債利回り(%)	1.4	1.8	1.6	1.5	1.4	1.1	1.3	1.5	1.5	2.1	2.2	2.3	2.5	2.7	2.8	2.9
為替レート(¥/US\$)	113	117	114	100	93	86	83	83	84	82	81	79	78	77	75	73
(¥/EURO)	138	150	162	143	131	113	112	112	112	109	106	104	103	101	98	96
経常収支(兆円)	19.1	21.2	24.5	12.3	15.8	16.0	12.8	12.8	13.4	17.4	19.6	20.8	20.7	20.0	18.4	17.1
(名目GDP比%)	3.8	4.1	4.8	2.5	3.3	3.4	2.7	2.7	2.7	3.4	3.8	3.9	3.9	3.6	3.3	3.0
労働力人口(万人)	6,654	6,660	6,668	6,648	6,608	6,584	6,572	6,545	6,515	6,486	6,468	6,455	6,427	6,399	6,371	6,345
(前年比%)	0.2	0.1	0.1	-0.3	-0.6	-0.4	-0.2	-0.4	-0.5	-0.4	-0.3	-0.2	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4
就業者数(万人)	6,365	6,389	6,414	6,373	6,265	6,256	6,251	6,246	6,237	6,220	6,209	6,202	6,181	6,162	6,141	6,123
(前年比%)	0.5	0.4	0.4	-0.6	-1.7	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.3	-0.2	-0.1	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
雇用者数(万人)	5,420	5,486	5,523	5,520	5,457	5,419	5,431	5,444	5,453	5,456	5,464	5,475	5,475	5,477	5,478	5,481
(前年比%)	1.2	1.2	0.7	0.0	-1.2	-0.7	0.2	0.2	0.2	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
失業者数(万人)	289	271	255	275	343	328	321	299	278	266	258	253	246	237	229	223
失業率(%)	4.3	4.1	3.8	4.1	5.2	5.0	4.9	4.6	4.3	4.1	4.0	3.9	3.8	3.7	3.6	3.5
名目雇用者報酬(兆円)	260	264	263	261	251	254	246	246	248	251	257	263	267	272	277	282
(前年比%)	1.4	1.8	-0.4	-0.9	-3.6	0.9	-3.1	0.0	0.9	1.3	2.3	2.2	1.5	1.8	1.8	2.0
名目家計可処分所得(兆円)	292	295	294	292	292	292	285	288	293	301	310	318	326	335	344	353
(前年比%)	1.2	1.2	-0.7	-0.6	0.1	-0.1	-2.3	1.1	1.7	2.7	3.0	2.5	2.4	2.9	2.7	2.6
労働分配率(%)	71.0	70.4	69.5	74.1	74.1	73.0	70.9	69.0	68.1	67.2	67.9	68.6	68.1	67.4	67.2	67.2
家計貯蓄率(%)	3.7	3.9	1.7	3.2	5.5	5.9	5.3	5.6	5.5	5.2	5.1	5.2	5.5	6.1	6.4	6.7
中央地方政府財政収支(兆円)	-23.0	-17.2	-14.0	-23.5	-45.6	-35.8	-27.1	-26.8	-24.3	-19.2	-14.5	-13.6	-14.2	-14.2	-14.7	-15.7
(名目GDP比%)	-4.6	-3.4	-2.7	-4.8	-9.6	-7.5	-5.8	-5.6	-5.0	-3.8	-2.8	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.7
同基礎的財政収支(名目GDP比%)	-2.9	-1.8	-1.2	-3.1	-7.8	-5.7	-3.9	-3.8	-3.2	-2.0	-1.1	-0.8	-0.8	-0.8	-0.7	-0.8
中央地方政府債務残高(兆円)	938	944	960	962	1,009	1,041	1,080	1,119	1,156	1,188	1,215	1,242	1,270	1,299	1,328	1,360
(名目GDP比%)	186.4	184.8	186.0	195.5	212.8	218.8	229.7	233.2	236.0	234.3	233.2	235.0	236.2	236.6	237.1	238.0

(注1) 2010年度までは実績(ただし2010年度は一部予想)。財政収支は特殊要因を除く。

(注2) 労働力人口、就業者数、雇用者数、失業者数(率)の2010年度の公表値は東北3県が除かれた月があるため、推計して全国ベースへ修正している。

(出所) 大和総研作成

名目国内総支出(兆円)

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
名目GDP	503.2	510.9	515.8	492.1	474.0	475.8	470.2	479.9	489.8	506.8	521.2	528.5	537.6	548.9	560.1	571.5
(前年比%)	0.9	1.5	1.0	-4.6	-3.7	0.4	-1.2	2.1	2.1	3.5	2.8	1.4	1.7	2.1	2.0	2.0
国内需要	496.7	503.8	507.8	494.0	470.0	471.7	469.0	480.6	491.5	505.7	518.6	525.4	535.2	547.9	561.1	574.1
(前年比%)	1.5	1.4	0.8	-2.7	-4.9	0.4	-0.6	2.5	2.3	2.9	2.5	1.3	1.9	2.4	2.4	2.3
民間最終消費	287.3	290.3	293.6	287.3	280.7	279.3	274.8	276.7	281.8	290.4	299.5	306.6	313.1	320.3	327.6	335.4
(前年比%)	1.1	1.1	1.1	-2.2	-2.3	-0.5	-1.6	0.7	1.9	3.0	3.1	2.4	2.1	2.3	2.3	2.4
民間住宅投資	18.4	18.8	16.6	16.4	12.9	12.9	13.5	15.0	15.7	15.8	15.4	14.7	14.4	14.4	14.4	14.6
(前年比%)	-0.1	2.0	-11.5	-1.2	-21.3	0.3	4.4	11.1	4.8	0.7	-2.6	-4.8	-1.7	-0.5	0.4	1.0
民間設備投資	75.9	79.8	80.9	76.3	63.7	65.9	64.0	69.4	72.3	74.6	77.8	78.9	81.0	84.2	86.7	88.9
(前年比%)	6.1	5.2	1.4	-5.7	-16.6	3.4	-2.8	8.4	4.2	3.2	4.2	1.4	2.8	3.9	3.0	2.6
民間在庫増減	1.3	2.5	3.1	0.8	-3.6	-2.2	-1.0	-0.1	2.5	4.2	3.1	1.4	0.8	1.7	3.0	3.6
政府最終消費	90.6	90.9	92.9	93.4	94.9	96.4	97.7	97.2	98.0	99.1	101.5	103.8	105.6	107.2	109.0	110.9
(前年比%)	0.9	0.4	2.1	0.5	1.7	1.5	1.4	-0.5	0.8	1.2	2.4	2.2	1.8	1.5	1.7	1.8
公的固定資本形成	23.0	21.2	20.3	19.6	21.3	19.3	19.9	22.3	21.0	21.3	21.0	20.0	20.1	20.1	20.3	20.5
(前年比%)	-4.2	-7.7	-4.2	-3.8	8.6	-9.0	2.8	12.3	-6.0	1.3	-1.2	-4.9	0.5	0.3	0.8	1.2
公的在庫増減	0.3	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
財貨・サービス輸出	74.9	83.9	92.2	78.3	64.2	73.5	71.0	75.8	79.8	84.1	87.5	90.4	93.6	97.2	99.4	101.8
(前年比%)	11.7	12.0	9.9	-15.1	-18.0	14.5	-3.4	6.7	5.3	5.3	4.0	3.3	3.6	3.8	2.3	2.4
財貨・サービス輸入	68.4	76.8	84.2	80.2	60.2	69.5	73.1	77.5	81.5	82.9	84.9	87.3	91.2	96.2	100.4	104.4
(前年比%)	17.7	12.2	9.7	-4.7	-25.0	15.5	5.2	6.0	5.2	1.7	2.4	2.8	4.4	5.5	4.3	4.0

実質国内総支出(2000年連鎖価格、兆円)

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
実質GDP	540.0	552.5	562.5	539.6	526.4	538.5	538.9	554.5	567.8	574.0	580.0	586.8	595.4	605.7	615.3	624.6
(前年比%)	2.3	2.3	1.8	-4.1	-2.4	2.3	0.1	2.9	2.4	1.1	1.0	1.2	1.5	1.7	1.6	1.5
国内需要	522.9	530.8	533.9	517.8	503.8	511.2	514.7	530.8	543.2	546.4	550.4	555.2	562.9	572.9	582.8	591.9
(前年比%)	1.8	1.5	0.6	-3.0	-2.7	1.5	0.7	3.1	2.3	0.6	0.7	0.9	1.4	1.8	1.7	1.6
民間最終消費	302.2	306.4	310.8	304.0	303.9	306.5	304.5	308.1	314.0	315.0	318.5	324.7	329.7	335.0	340.2	345.7
(前年比%)	1.8	1.4	1.4	-2.2	0.0	0.8	-0.7	1.2	1.9	0.3	1.1	1.9	1.5	1.6	1.5	1.6
民間住宅投資	18.4	18.4	15.9	15.3	12.6	12.5	13.1	14.6	15.1	14.6	13.7	12.8	12.4	12.2	12.0	11.9
(前年比%)	-1.2	-0.2	-13.5	-3.6	-18.2	-0.2	5.0	10.7	3.7	-3.5	-6.0	-6.3	-3.1	-2.1	-1.3	-0.8
民間設備投資	83.2	87.1	87.8	81.8	70.6	73.6	73.2	80.5	84.3	87.1	90.6	91.7	94.3	97.7	100.2	102.3
(前年比%)	6.2	4.7	0.8	-6.9	-13.6	4.3	-0.6	9.9	4.8	3.4	4.0	1.2	2.7	3.7	2.6	2.1
民間在庫増減	1.5	2.7	3.3	1.7	-4.2	-1.8	-1.2	-0.2	2.7	4.5	3.3	1.4	0.8	1.7	3.1	3.7
政府最終消費	94.6	95.7	97.1	97.3	100.7	103.0	106.2	106.5	107.6	106.9	107.8	109.6	111.3	112.5	113.9	115.4
(前年比%)	0.8	1.1	1.5	0.2	3.5	2.3	3.1	0.3	1.0	-0.6	0.8	1.7	1.5	1.1	1.2	1.3
公的固定資本形成	23.2	21.1	19.8	18.4	21.0	18.9	19.7	22.1	20.7	19.7	18.5	17.4	17.3	17.1	17.0	16.9
(前年比%)	-5.6	-8.8	-6.4	-6.8	14.2	-10.0	4.1	12.3	-6.7	-4.7	-5.8	-6.1	-0.6	-1.0	-0.7	-0.4
公的在庫増減	0.3	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
財貨・サービス輸出	75.8	82.1	89.8	80.4	72.7	85.1	84.0	90.2	95.4	100.3	104.3	108.9	114.1	119.5	123.6	128.0
(前年比%)	9.0	8.3	9.3	-10.4	-9.6	17.0	-1.2	7.4	5.8	5.1	4.0	4.4	4.8	4.7	3.5	3.5
財貨・サービス輸入	58.7	60.6	61.7	59.1	52.6	58.4	62.7	66.1	68.8	70.1	71.6	73.6	76.8	80.7	84.2	87.4
(前年比%)	5.8	3.1	1.9	-4.2	-11.0	11.0	7.4	5.4	4.1	1.9	2.1	2.7	4.4	5.1	4.3	3.8

デフレーター(2000年連鎖価格)

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
GDPデフレーター	93.2	92.5	91.7	91.2	90.0	88.4	87.3	86.5	86.3	88.3	89.9	90.1	90.3	90.6	91.0	91.5
(前年比%)	-1.3	-0.7	-0.9	-0.5	-1.3	-1.9	-1.3	-0.8	-0.3	2.4	1.8	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5
国内需要	95.0	94.9	95.1	95.4	93.3	92.3	91.1	90.5	90.5	92.5	94.2	94.6	95.1	95.6	96.3	97.0
(前年比%)	-0.3	-0.1	0.2	0.3	-2.2	-1.1	-1.3	-0.6	-0.1	2.3	1.8	0.4	0.5	0.6	0.7	0.7
民間最終消費	95.1	94.8	94.5	94.5	92.4	91.1	90.2	89.8	89.8	92.2	94.0	94.4	95.0	95.6	96.3	97.0
(前年比%)	-0.7	-0.3	-0.3	0.0	-2.2	-1.3	-0.9	-0.5	0.0	2.7	2.0	0.4	0.6	0.7	0.7	0.8
民間住宅投資	99.8	102.0	104.4	106.9	102.8	103.4	102.8	103.2	104.2	108.7	112.7	114.4	116.0	118.0	120.0	122.2
(前年比%)	1.1	2.2	2.3	2.5	-3.9	0.6	-0.6	0.4	1.0	4.3	3.6	1.5	1.4	1.6	1.7	1.8
民間設備投資	91.2	91.7	92.2	93.4	90.2	89.4	87.4	86.2	85.8	85.7	85.9	86.0	86.0	86.2	86.5	86.9
(前年比%)	-0.1	0.5	0.6	1.3	-3.4	-0.8	-2.2	-1.3	-0.5	-0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.4	0.5
政府最終消費	95.7	95.1	95.6	96.0	94.3	93.6	92.0	91.3	91.1	92.7	94.2	94.6	94.9	95.2	95.7	96.2
(前年比%)	0.1	-0.7	0.6	0.4	-1.7	-0.7	-1.7	-0.8	-0.2	1.8	1.7	0.4	0.2	0.4	0.5	0.5
公的固定資本形成	99.3	100.6	103.0	106.3	101.1	102.2	100.9	100.8	101.5	108.0	113.3	114.6	115.9	117.5	119.3	121.1
(前年比%)	1.4	1.3	2.4	3.3	-4.9	1.0	-1.3	-0.1	0.7	6.4	4.9	1.2	1.1	1.4	1.5	1.6
財貨・サービス輸出	98.8	102.1	102.7	97.4	88.3	86.4	84.6	84.0	83.6	83.8	83.9	83.0	82.1	81.3	80.4	79.5
(前年比%)	2.5	3.4	0.6	-5.2	-9.3	-2.1	-2.1	-0.7	-0.5	0.3	0.0	-1.1	-1.1	-0.9	-1.1	-1.1
財貨・サービス輸入	116.4	126.7	136.5	135.8	114.5	119.0	116.6	117.2	118.4	118.2	118.5	118.6	118.7	119.2	119.3	119.5
(前年比%)	11.2	8.8	7.7	-0.5	-15.7	4.0	-2.0	0.5	1.1	-0.2	0.2	0.1	0.0	0.4	0.1	0.2

(注) 2010年度までは実績(ただし2010年度の在庫デフレーターは予想)。

供給・資産

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
潜在GDP(2000年連鎖価格 兆円)	539.2	548.2	556.5	550.8	552.2	553.0	551.7	559.1	565.7	569.9	576.1	583.4	590.6	598.4	606.3	614.5
労働生産性(時間当たり 円)	5,395	5,448	5,547	5,429	5,444	5,530	5,590	5,738	5,869	5,951	6,026	6,104	6,209	6,326	6,439	6,548
(前年比%)	0.9	1.0	1.8	-2.1	0.3	1.6	1.1	2.6	2.3	1.4	1.3	1.3	1.7	1.9	1.8	1.7
総労働時間(年間一人当たり 時間)	1,811	1,813	1,804	1,768	1,739	1,751	1,742	1,743	1,737	1,731	1,726	1,722	1,719	1,715	1,711	1,711
(前年比%)	0.0	0.1	-0.5	-2.0	-1.6	0.7	-0.5	0.1	0.0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2
労働力率(%)	60.4	60.4	60.4	60.2	59.8	59.6	59.5	59.2	59.0	58.7	58.6	58.5	58.4	58.2	58.1	58.0
企業部門・純資本ストック(2000年価格 兆円)	1,025	1,034	1,043	1,047	1,041	1,026	1,026	1,026	1,029	1,035	1,043	1,053	1,064	1,076	1,090	1,104
(前年比%)	1.0	0.9	0.9	0.4	-0.6	-1.4	0.0	-0.1	0.3	0.6	0.8	0.9	1.0	1.2	1.3	1.3
家計金融資産(兆円)	1,533	1,554	1,462	1,410	1,453	1,468	1,490	1,538	1,581	1,619	1,624	1,628	1,655	1,682	1,712	1,742
(対名目GDP比%)	305	304	284	287	307	309	317	321	323	319	312	308	308	306	306	305
対外資産(兆円)	558	620	629	575	599	591	593	611	629	639	656	674	688	702	709	713
(対名目GDP比%)	111	121	122	117	126	124	126	127	128	126	126	128	128	128	127	125
対外純資産(兆円)	183	224	244	236	276	272	273	282	290	295	303	311	317	324	327	329
(対名目GDP比%)	36.4	43.8	47.3	47.9	58.3	57.3	58.1	58.7	59.2	58.2	58.1	58.8	59.0	59.0	58.3	57.5
東証株価指数(TOPIX)	1,392	1,644	1,556	1,057	904	885	935	1,025	1,168	1,417	1,591	1,663	1,766	1,818	1,818	1,808
(前年比%)	22.2	18.1	-5.4	-32.0	-14.5	-2.2	5.6	9.7	13.9	21.3	12.3	4.6	6.2	2.9	0.0	-0.5
全国地価指数(全用途、2000年=100)	67.1	64.8	64.2	62.9	59.9	57.3	57.1	58.6	59.8	62.8	62.5	60.4	58.8	58.5	58.9	59.6
(前年比%)	-6.2	-3.4	-0.9	-2.0	-4.8	-4.3	-0.4	2.6	2.1	5.0	-0.6	-3.2	-2.7	-0.5	0.7	1.1

前提条件

年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
全世界成長率(購買力平価、前年比%)	4.7	5.3	4.7	2.0	0.9	4.9	4.4	4.5	4.5	4.6	4.6	4.7	4.9	5.1	4.9	4.9
原油価格(WTI、US\$/BL)	60.7	66.1	84.1	85.3	72.3	84.9	88.8	92.6	96.5	100.1	103.6	106.9	110.1	113.0	115.8	118.4
(前年比%)	32.5	9.0	27.1	1.5	-15.3	17.5	4.5	4.3	4.1	3.8	3.5	3.2	2.9	2.7	2.5	2.3
総人口(100万人)	127.7	127.8	127.7	127.7	127.5	127.6	127.3	127.0	126.7	126.3	125.8	125.3	124.8	124.3	123.7	123.1
(前年比%)	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.1	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.5
15歳-64歳(100万人)	84.4	83.7	83.0	82.2	81.5	81.1	80.8	79.8	78.7	77.5	76.6	75.8	75.1	74.5	74.0	73.4
65歳以上(100万人)	25.6	26.5	27.5	28.3	29.0	29.4	29.7	30.8	31.9	32.9	33.8	34.5	35.0	35.4	35.7	35.9
65歳以上人口比率(%)	20.1	20.8	21.5	22.1	22.8	23.1	23.3	24.2	25.2	26.1	26.9	27.5	28.0	28.5	28.9	29.2
消費税率(%)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	8.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
法人実効税率(%)	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7	40.7
厚生年金保険料率(%)	14.3	14.6	15.0	15.4	15.7	16.1	16.4	16.8	17.1	17.5	17.8	18.2	18.3	18.3	18.3	18.3

(注) 2010年度までは実績(ただし2010年度は一部予想)。

(出所) 大和総研作成

はじめに

今後の10年を視野に入れた中期経済予測

今後10年を視野とした日本経済中期予測を作成した。今回は、従来から保有していた予測ツールとしての中期予測を目的としたマクロモデルを再構築し、近年の日本経済の構造を描き出すと同時に、将来について政策シミュレーションがしやすいよう改良を加えた。

本レポートの構成

本レポートでは、1. で今後10年間の日本経済の予測を示す。また、2. では日本が抱えるデフレと生産性の問題について議論する。3. では東日本大震災で問題が顕在化した電力供給問題について提言を行う。4. では具体化してきた社会保障と税の一体改革、消費税増税などについて考察とシミュレーションを示す。5. では大和中期マクロモデルの概要とリスクシナリオシミュレーションについて述べる。

1. 今後10年の日本経済

(1) これまでの日本経済とは

① グローバル化と日本経済

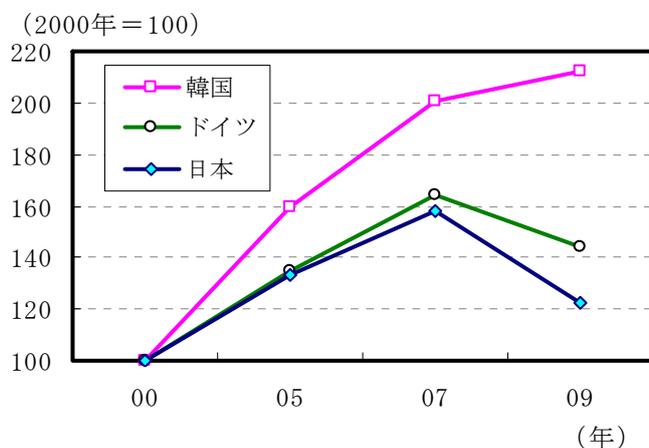
戦後最長の景気回復を中断させたリーマンショックと東日本大震災

2002年初めから始まった戦後最長(69ヵ月)の景気拡大は2007年秋まで続き、年率平均2.1%の実質経済成長を達成した。ところが、その後のリーマンショックによる世界的な需要減退を受けて日本経済は著しく低迷した(2009暦年の成長率は名目▲6.6%、実質▲6.3%)。さらに2011年3月に発生した東日本大震災は日本経済の供給と需要の両面に打撃を与え、2009年初めから続いていた回復基調を中断させてしまった。

グローバル化で日本の輸出が特別に増えたわけではない

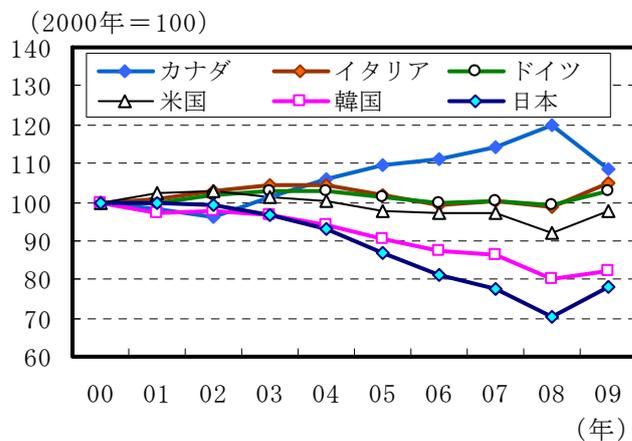
そもそも、リーマンショック前までの成長とは何であったのだろうか。「輸出主導」といわれたように、新興国経済の台頭などグローバル化による世界経済の拡大の恩恵が大きかったのは確かだが、図表1-1にみるように、同じ世界経済の環境の中で日本の輸出が十分に拡大したとはいえない。

図表 1-1 実質輸出水準の推移



(出所) OECD 統計より大和総研作成

図表 1-2 交易条件の推移



(出所) OECD統計より大和総研作成

20世紀前半の日本の方が現在の日本より国際化していた？

また、名目輸出金額の名目 GDP に対する割合をみると直近のピークは2007年度の17.9%だ（2009年度は13.5%に低下）。これに対し、19世紀末期に10%未満だったその比率は第1次世界大戦直前に2割を超えるまで上昇し、その後も第2次世界大戦前まで2割前後で推移した。戦前の日本と比べて、21世紀の日本が国際化の波にのれているというわけではない。

交易条件が著しく悪化

さらに、実質輸出の増加は交易条件の悪化によって支えられたことが強調されるべきである。図表1-2に示したように、この間、日本ほど交易条件を悪化させている経済は見当たらず、巨額の所得が交易損失として海外へ流出している。これは生産側からみるほどには家計や企業の所得は拡大してなかったということの意味する。輸入しなければならない資源の価格が高騰しても、円高が伴えば交易条件は必ずしも悪化しない。円高にもかかわらず交易条件が悪化したのは、輸出物価を低下させてきた影響が大きい。

輸出が拡大しても交易条件が悪化すると所得は伸び悩む

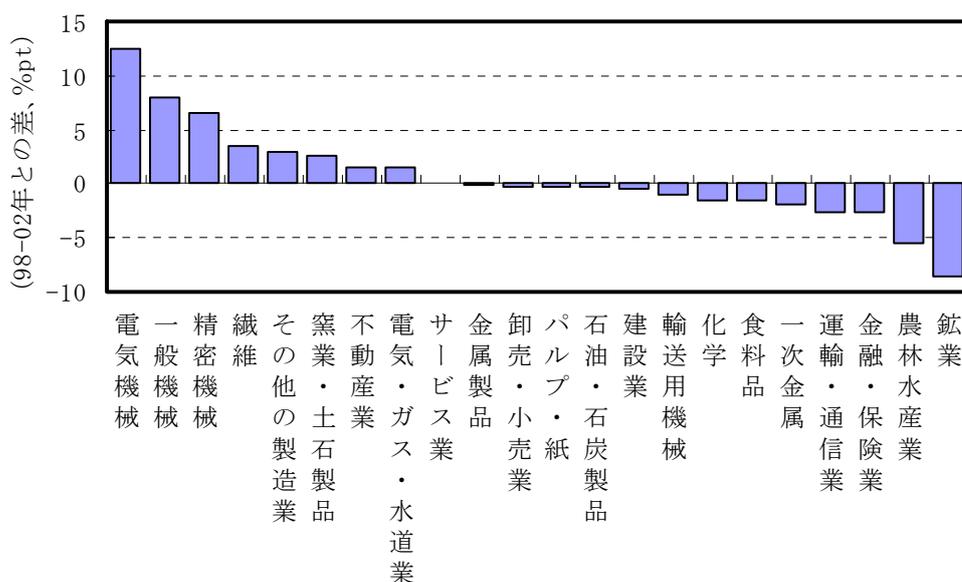
交易条件は生産や設備稼働率、企業収益と逆に動く点に本質があり、すなわち、その悪化は堅調な外需の裏返しという面もある。また、その悪化以上のメリットが大きいからこそ輸出入は行われている。しかし、ほどほどの実質輸出と交易条件悪化の組合せが構造的なものであることが、名目所得の伸び悩みとデフレに関連している。交易条件やデフレについては2.で詳しく議論される。

② 生産性上昇率は向上したのか

成長とは生産性の向上

供給側からみた経済成長とは、つまるところ労働生産性の上昇である。労働力人口が減少する日本にとっては、その重要性はいっそう高い。ここでいう生産性の向上とは、決して人減らしという意味ではなく、本来的な実質付加価値の拡大である。生産性上昇率の高い産業や企業の特徴は競争力が高いことであり、それは雇用を拡大する力を伴っている。中長期の経済見通しでは、生産性の上昇をどう見込むかという視点が重要になる。

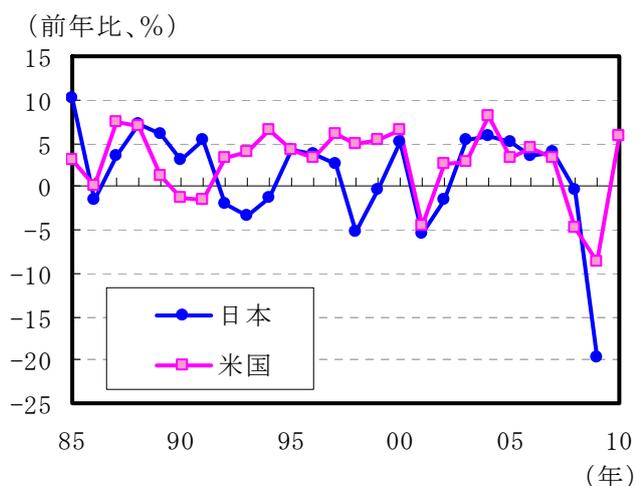
図表 1-3 戦後最長の景気拡大期における労働生産性上昇率の状況



(注) マンパワー生産性について、1998～2002年での上昇率と2003～2007年での上昇率の差を求めた(2年平均値による年率計算)。

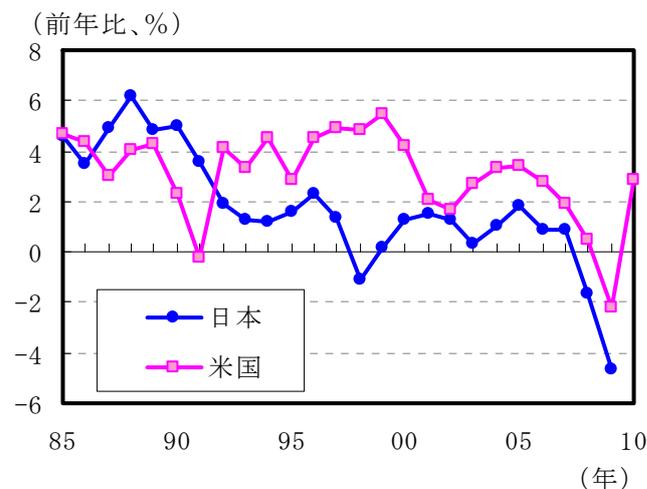
(出所) 内閣府「国民経済計算」より大和総研作成

図表 1-4 実質付加価値の日米比較（製造業）



（出所）米国商務省、内閣府統計より大和総研作成

図表 1-5 実質付加価値の日米比較（非製造業）



（注）GDP全体から製造業と政府サービス生産者を除いたベース。

（出所）米国商務省、内閣府統計より大和総研作成

労働生産性が向上したセクターは限定される

リーマンショック前までの戦後最長の景気拡大を図表 1-3 で産業別にみると、マンパワー生産性を目立って上昇させたのは、電気機械、一般機械、精密機械といった業種に限定される。日本の主要輸出産業である輸送用機械は、むしろ生産性上昇率を低下させてしまっている。2008 年まで高騰した資源価格を製品価格に転嫁できた素材産業は好決算にわいた局面もあったが、それは名目ベースでのことであり、長期的な成長構造という意味では生産性上昇率の向上は起きていない。

非製造業の状況

日本の産業が産み出す付加価値の 7 割を占める非製造業の状況は、さらに低調である。実質付加価値の成長率を日米比較すると、1990 年代前半の資産バブル崩壊直後や 1990 年代末の流動性危機のときを除けば、それでも日本の製造業は米国製造業並みの伸びを実現している（図表 1-4）。ところが、図表 1-5 にみるように、日本の非製造業は過去約 20 年間にわたって米国非製造業の成長率を下回っている。

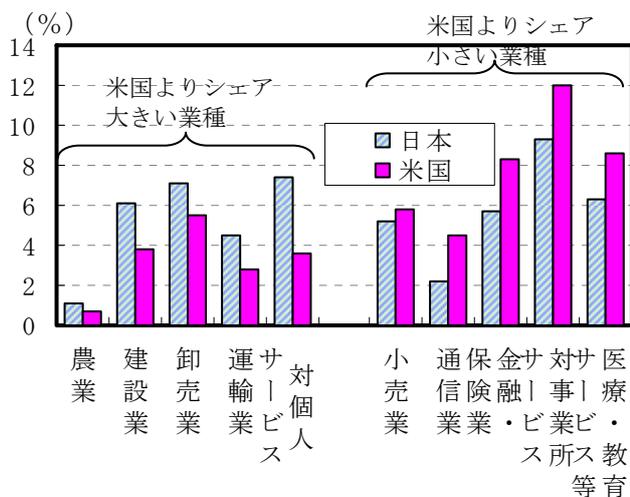
非製造業の構造は日米で対照的

日本の非製造業の構造を米国との対比でみると、図表 1-6 に示したように、付加価値の水準や伸び率が概して低い、農業、建設業、卸売業、運輸業、対個人サービスのウェイトが高い。逆にいえばこれらの産業は成長余地があるということだが、現状では通信業や金融・保険業、対事業所サービスといった新しい技術や知識をベースにした産業のウェイトが日本は低い。その裏側には付加価値成長率が高い産業に労働が円滑に移動していないなどの問題があるとみられる。結果として、日本では経済全体の所得水準向上とサービス化が停滞しているといえる。

内外価格差の現状

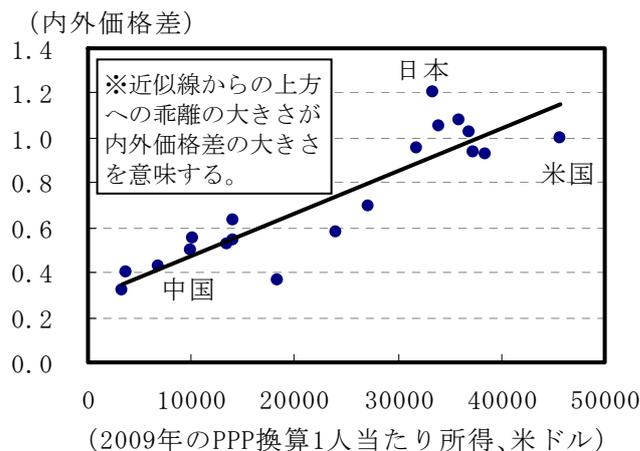
近年、非製造業も分野によっては内外価格差が縮小したといわれることが増えているが、それが事実なら日本の非製造業が産み出す実質所得が低迷していることと矛盾する。実際には、図表 1-7 に示したように市場為替レートと購買力平価の乖離でみた内外価格差（図表中の近似線からの上方への乖離）は G20 諸国の中で最大の状況にある。2006～2008 年頃は金融緩和効果で為替レートが円安にふれていたため、内外価格差が縮小したようにみえていただけなのではないか。あるいは、内外価格差を貿易財と非貿易財の国内での生産性格差と捉えるとき、日本の製造業の生産性上昇率が低下し国際競争力が低下することで内外価格差が縮小した状況にあるとすれば、なおさら深刻である。

図表 1-6 日米比較でみた非製造業の構造



(注) 名目の付加価値額全体に占める割合。
(出所) 米国商務省、内閣府統計より大和総研作成

図表 1-7 G20 諸国における内外価格差



(注) 内外価格差は2000年代の平均で、購買力平価と市場為替レートの比として求めた。
(出所) 世界銀行統計より大和総研作成

(2) 予測の前提と想定

① 東日本大震災からの復興事業

大震災からの復興は成長戦略そのもの

ここまで述べてきたように、21 世紀になってからの日本の現状を一言で評価すれば、必ずしもうまくは行っておらず停滞しているということである。生産性が低いことは今後に向けた発射台が低いということだが、それは工夫と知恵なしには高めることができない。それを踏まえるとき、未曾有の被害をもたらした東日本大震災からの復興事業は日本経済再生としての成長戦略という面が強く意識される必要がある。

震災による資本ストックの損失額を約18兆円と想定

大和総研では、東日本大震災による中心的な被災3県(岩手県、宮城県、福島県)の資本ストックの損失額を18.3兆円と見積もっている⁴。この金額を阪神・淡路大震災について試算した金額と比べると、特に道路や橋等について損失額が大きい。東日本大震災では地震と津波によって極めて広範囲の公共インフラが毀損された。日本経済全体としては、それだけ生産設備が失われたということの意味する。

公共投資などでみた復興期間は5年と仮定

2011 年度はマインドの悪化から不要不急の財・サービスを中心に個人消費が減少し、サプライチェーンの寸断や電力不足から輸出が減少、輸入が増加するという前提を織り込む。その上で、公共投資や企業の設備投資、家計の住宅投資といった需要面からみた復興が、2011 年度後半からの当面5年間で行われると想定し、復興期間の前半を中心に総固定資本形成が増加することを見込む。さらに、復興事業として、太陽光パネルの設置などのエネルギー関連投資を中心に、今後10年間の合計で復興を目的とした支出が20兆円程度なされるものと想定する。

⁴ ストックの損失額は幅をもってみるべきだが、ここでは各部門の損壊率を、住宅以外の建物は20%、住宅は30%、輸送機械は30%、その他の構築物(道路、橋等)は40%、その他は20%として推計している。なお、ここには原子力発電所の事故の影響は含まれていない。

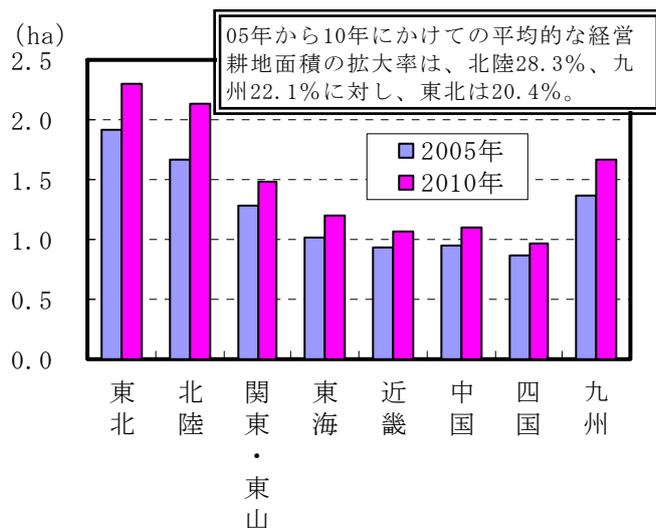
望まれる復興事業のメニュー

マクロ計量モデルによって個別の復興事業とその効果を描き出すことは困難だが、事業分野としては、（ア）再生可能エネルギーの普及促進によるグリーンエネルギーのモデル地域創設のほか、（イ）高齢社会にふさわしく環境・エネルギー問題に最大限配慮された住宅ストックの整備、（ウ）そうした住宅を含めた、コンパクト化された地方都市機能と市街地モデル・生活関連産業モデルの創出、（エ）農林漁業の近代化と企業化による成長産業化、といったものが望ましいと私たちは考えている。

農業・漁業の成長産業化

特に、耕作放棄面積が多く、農業のノウハウが蓄積されている東北地方で、経営体当たりの耕作面積を拡大して農業の生産性を上げることは日本の成長につながる（図表 1-8）。また、世界の水産物生産量が大きく拡大している中、三陸沖は世界有数の漁場といわれている。それにもかかわらず、図表 1-9 にみるように、東北地方の漁業経営体数は減少の一途であり、しかも規模が拡大していない。ここで農業や漁業について提言を述べる紙幅はないが、東日本大震災からの復興が、単なる復旧に終わるか、地域の声を活かしつつ国家の意思として戦略的な成長路線を辿れるかの違いは、かなり大きいものであるに違いない。

図表 1-8 1 経営体当たり経営耕地面積



(出所) 農林水産省「農林業センサス」より大和総研作成

図表 1-9 東北地方の漁業層別経営体数推移

	漁業経営体数								
	沿岸漁業層					中小漁業層 (10-1000ト未満)	大規模漁業層 (1000ト以上)		
	漁船非使用	無動力船	10トン未満動力漁船	定置網	海面養殖				
1988	24906	23673	887	214	11421	1172	9979	1160	73
1993	22426	21459	753	107	10393	1154	9052	909	58
1998	19765	18902	624	62	9363	1077	7776	817	46
2003	17670	16922	522	44	8579	1086	6691	709	39
2008	16590	15939	836	27	8324	878	5874	626	25

(出所) 農林水産省東北農政局統計部「2008年漁業センサス 東北の漁業構造」

② 世界経済

足下の世界景気動向

リーマンショックによって世界経済の構造が変わったか否かについて、明確な結論は得られていないだろう。ただ、足下の景気をみると、リーマンショックからの回復過程の中で、注視すべき材料は少なくない。米国経済は失業率が高止まりしたままであり、景気回復がスローダウンする中で物価上昇が心配される難しい状況となっている。また、欧州はソブリンリスク問題にゆれており、その取扱い次第では金融や経済に大きな影響が及ぶだろう。中国では高成長の副作用といえる不動産バブルが懸念され続けており、食料品価格の高騰は政治問題となりつつある。

世界経済の前提

しかし、そうしたリスク要因を注視しつつも、本予測の前提となる世界経済のトレンドとしては、21世紀になって顕在化したグローバル化の成長メカニズムが再び機能し始めたと考えている。2008～2009年度に世界経済が急速に落ち込んだ際、多くのエコノミストは新興国の耐久性や世界の財政金融政策の巧さを過小評価したように思われる。国際政治経済の枠組みを規定するのが従来の先進国ベースではなくG20ベースとなったことは、世界経済が多様で厚みがあるものとなったことを改めて確認するものである。本予測が想定する世界経済の成長率は図表1-10の通りである⁵。

足下の課題とその方向性

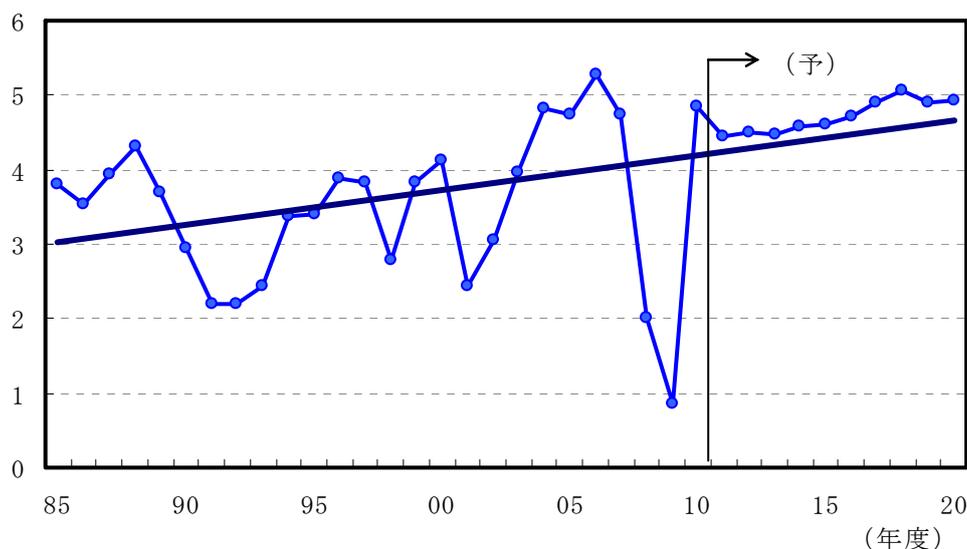
米国では不動産販売が低迷を続けているが、リーマンショックのきっかけとなった家計のバランスシート問題が着実な調整過程にあるともいえる。オバマ政権の経済政策も現実を見据えたものとなってきている。欧州では、例えばユーロ建ての債務でデフォルトが生じたり、ギリシャがユーロを離脱したりといった可能性は皆無ではないだろうが、そのメリットと対比してマイナスの影響が大きいことから現実の選択肢とはならないだろう。中国のインフレ問題は人民元高を容認することでマネージ可能だろう。昨年からの金利引き上げは、元高による国際競争力低下とインフレに伴う賃金上昇による国際競争力低下を比較考量した結果だと考えられる。今後、中国経済が外需とその関連需要一辺倒から純然たる内需とのバランスをとろうとしていく流れの中で、中国の為替政策は弾力性を高めていくだろう。

世界経済成長率が変化したときのインパクト

なお、こうした目論見どおりにいかなければ、世界の経済環境はここで想定するほど順調にはいかない。世界経済成長率が変化した場合のシミュレーション結果は5.で示しているが、世界経済成長率の1%ptの低下は日本の実質GDPを0.5～1%程度引き下げる。

図表 1-10 世界経済成長率の推移と想定

(前年比、%)



(出所) IMF 統計等より大和総研作成

⁵ より長期的には、北アフリカや中東での民主化の行方によって、当該地域の経済発展や世界的な資源価格への影響があるかもしれない。ただ、本予測は今後の10年を視野とするものであり、開発途上国に激しい変化が生じるといったことまでは想定していない。

③ 労働力人口の見通し

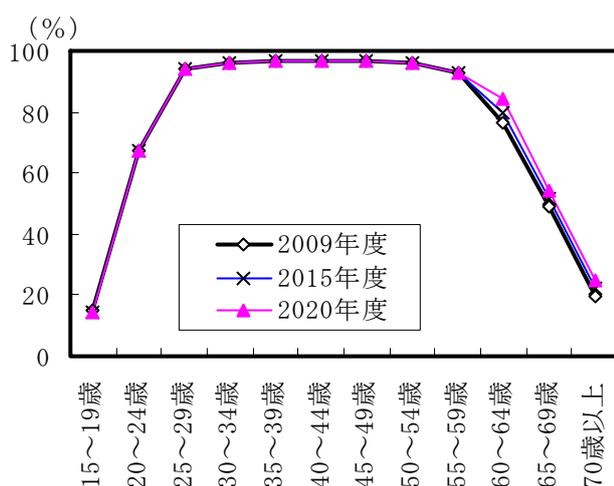
労働力人口の活用が課題

日本の生産年齢人口は1995年にピークをつけ、総人口は2004年にピークをつけた。すでに60歳定年の引上げや定年後の再雇用が幅広く開始されているが、減る労働力人口をどのように活用するかは重要な課題である。また、現在の少子化は、保育所や放課後児童クラブの待機児童問題にみるように、女性の就労と子育ての両立が困難であるという点に大きな原因がある。

男女別年齢階層別労働力率の想定

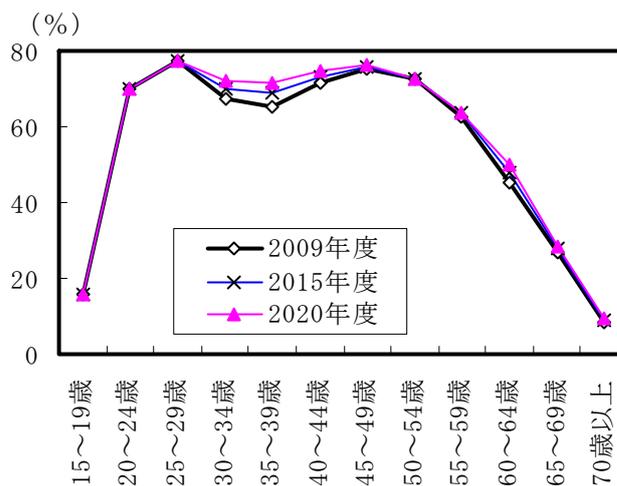
本予測では60歳以上の男性や子育て世代の女性の労働力率が、それぞれ図表1-11、図表1-12の程度に改善することを前提している。これによっても労働力率は低下し続けることが避けられない。ただし、これは単に労働投入量（頭数）の問題ではなく、働く能力と意欲のある人々が働けない状況を解消できないようでは、生産性向上もおぼつかないという問題である。十分な雇用に恵まれていない若年や働き続けながら出産や子育てをしたいと考えている女性、まだまだ働きたいという意志がある高齢者の存在を忘れたかのような、労働力人口の単なる減少を懸念する議論には強い違和感がある。

図表 1-11 男性年齢別労働力率の想定



(出所) 総務省「労働力調査」より大和総研作成

図表 1-12 女性年齢別労働力率の想定



(出所) 総務省「労働力調査」より大和総研作成

④ 税制等の想定

社会保障と税の一体改革

現在の内閣には「社会保障・税一体改革担当相」が設置されており、その議論が具体化してきた。具体的には、社会保障について一定の機能強化を行いつつ、財源としての増税を実施しようという方向にある。ただし、現状では、2015年度までについてある程度の社会保障支出拡大を行いつつ、消費税率を現行の5%から10%へ段階的に高めるという線に論議がとどまっている。すなわち、それでもとも増える負担を抑制するために、診療報酬・介護報酬の体系的見直しによる重点化や支給開始年齢引上げによる現行年金制度の改善といった効率化の実施については極めて不透明である。また、2015年度以降に必要な消費税率についても予測できる状況にない。

社会保障制度の前提

そこで本予測では、給付サイドについては制度化されている公的年金の名目下限付物価スライドを実施することを含め、現行の制度が延長されると想定する。他方、負担サイドについては現行法通り公的年金保険料が2017年度まで毎年上げられていき、その後は一定となるものとする。

消費税率は2014年度に8%、2015年年度に10%

また、消費税率については、2014年度に現行の5%が8%に引上げられ（3%ptの引上げ）、2015年度には10%に引き上げられるものとする（2%ptの引上げ）。一部には早ければ2012年度にも消費税率引上げがありうるという指摘があるが、消費者物価などの経済状況の見通しや、2009年度税制改正法附則104条で示されている条件⁶を踏まえた政治プロセスなどを考慮した場合、それは難しいと思われる。金融政策がある程度正常化して、緊縮財政と緩和的金融政策というポリシーミクスが実現できる状況が増税実施の条件であるだろう⁷。なお、社会保障と消費税増税に関しては4.で詳しく議論している。

（3）今後10年間の日本経済

① 総論

今後10年は、名目1.8%成長、実質1.5%成長

以上の日本経済の現状に関する認識と各種の前提を踏まえた予測結果が、本稿冒頭（3～6頁）にあるテーブルである。今後10年間の経済成長率（年率平均でみたトレンド）は、名目1.8%、実質1.5%を見込む（図表1-13）。

人口1人当たりでは実質1.9%成長

人口減少社会ではマクロの成長率と同時に人口1人当たりGDPも重要である。1人当たり実質GDPは平均的な生活水準を示していると考えられ、1.9%の成長と予想される。過去10年間の1人当たり実質GDPの伸び率は0.6%、リーマンショック前の2007年度までの10年間でも1.1%であったから、今後10年間はそれと比べて人々の厚生水準の高まり方がかなり改善されると見込まれる。

図表1-13 2020年度までの10年間の年率平均成長率（%）

	名目	実質	1人当たり実質
GDP (国内総生産)	1.8	1.5	1.9
GDI (国内総所得)	1.8	1.2	1.6
GNI (国民総所得)	1.9	1.3	1.7

(出所) 大和総研

日本は世界最大の純債権国

また、超高齢社会を突き進む日本にとっては、GDP（国内総生産）だけでなく、GNI（国民総所得）も重要な指標となるだろう。なぜなら、日本は2009暦年でGDPを超える593.3兆円の対外資産を保有しており、対外負債327.1兆円と相殺しても266.2兆円の純資産を保有する世界最大の対外債権国である（計数は国民経済計算ベース）。対外資産とは海外に対する直接投資や証券投資、貸付などであり、債権国としてはそこからの収益率を高めるという視点が当然に重要である。

貧弱な対外資産（海外）からの所得

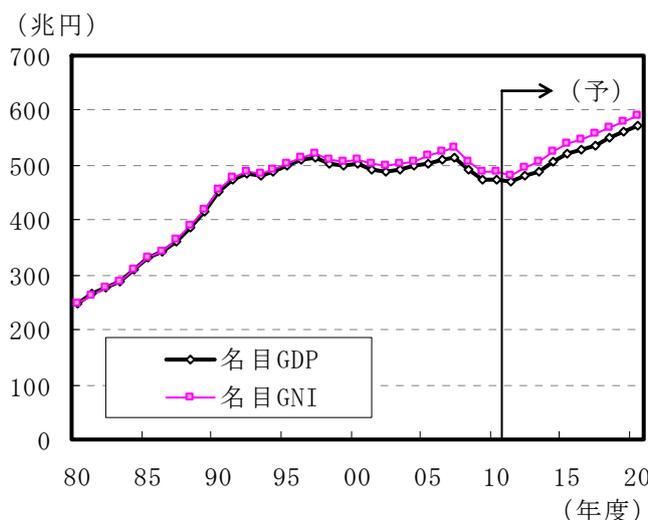
ところが、日本の対外資産ポートフォリオは直接投資や株式投資が小さく、債券投資が多い。しかも割合が小さい直接投資さえ収益率が英米などと比べて低い

⁶ 2009年度税制改正法附則第104条では、①経済状況を好転させることを前提に2011年度までに税制抜本改革を行うための法制上の措置を講ずるとしており、②その実施期日を決める際には、景気回復過程の状況や国際経済の動向を見極め、税制抜本改革は不断の行政改革推進、歳出の無駄排除の徹底に一段と注力して行う、という趣旨が立法されている。

⁷ 政府の2011年度税制改正案に盛り込まれた法人実効税率の引下げは、法案が成立しない見込みとなったことから、本予測では法人実効税率を横ばいと想定している。

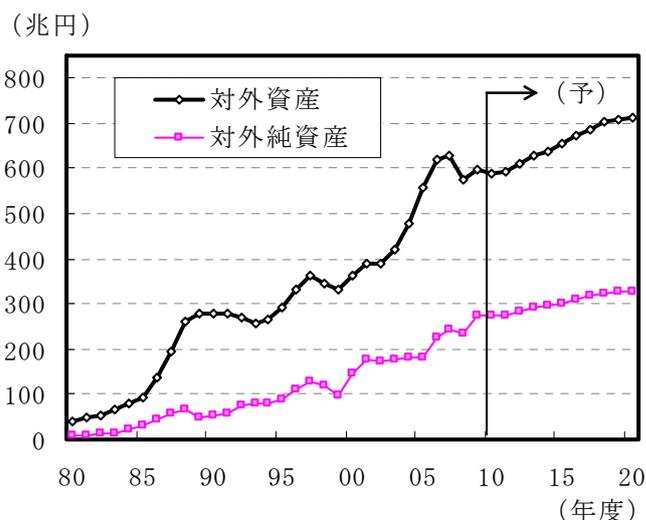
ため⁸、対外資産からの収益（海外からの受け取る所得）が、世界最大の純債権国の割には貧弱な状況にある。本予測における10年間の名目GDP成長率は1.8%であるが、名目GNIベースでは1.9%を予想している。これは、対外資産としての投資の中身に大きな改善はないままという想定だが、過去とこれからの経常黒字によって蓄積される対外資産の収益を追求することは、超高齢の成熟した先進国としては必須のテーマである。日本は家計金融資産を含めて、資本の収益性や効率的な活用ということにあまりに無頓着だったという課題を抱えている。

図表 1-14 名目 GDP と名目 GNI の見通し



(出所) 内閣府統計より大和総研作成

図表 1-15 対外資産の見通し



(出所) 内閣府統計より大和総研作成

交易条件の悪化は続く

他方、実質ベースで所得を考える場合には、交易条件の変化が重要になってくる。実質GDPは各構成要素の価格をある時点で固定して計測されているため、その時点からの海外との貿易に関する価格条件の変化が反映されていない。そこで交易条件の変化分の調整を行った系列が実質GDIである⁹。既に述べたように、近年の日本は交易条件を激しく悪化させながら（＝交易損失を拡大させながら）外需を維持してきた。ここでいう交易条件の悪化とは過去のある時点と比べたときの条件変化であり、その後の実質GDPと実質GDIの金額の差額を単純に海外への所得流出と捉えるのは正しくないが、交易条件の悪化が国内居住者の所得や生活水準の伸び率を低下させているのは間違いない¹⁰。

実質GDIは1.2%成長

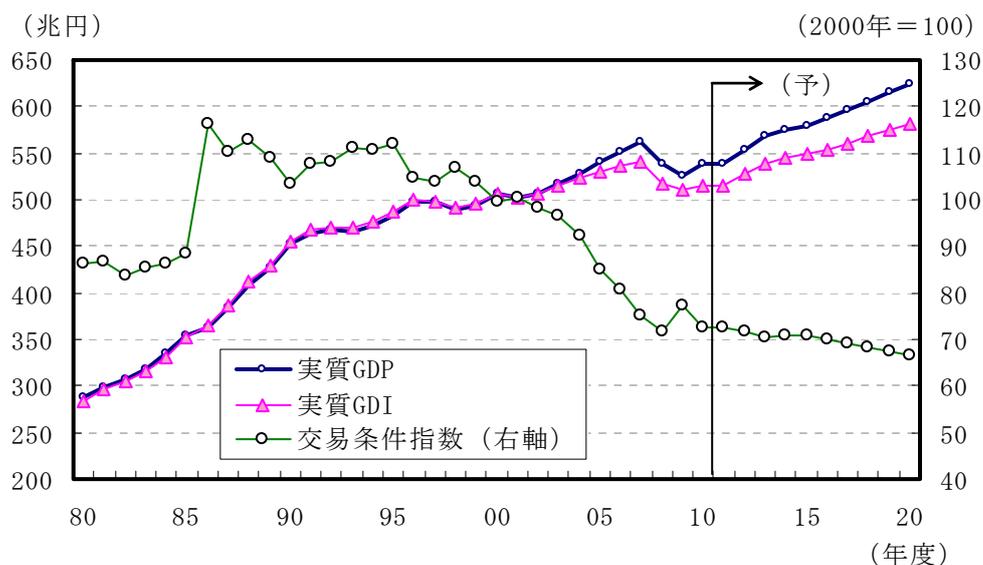
こうした視点から、中期的な実質GDIの成長率を予測したところ、2000年連鎖価格で測った実質GDP成長率1.5%に対し、実質GDIは1.2%にとどまると見込まれる（図表 1-16）。交易損失を減らすために交易条件を改善させるには、定義的には財・サービスを安く輸入し、高く輸出するしかない。原油等を含む原材料の価格はコントロールができないとすれば、日本からの輸出品を価格の高いもの、あるいは価格を引き下げなくとも売れるもの（輸出品で競合する諸外国とは差別化されたもの）を輸出することが必要である。この辺の課題については2.で述べている。

⁸ 一般に、直接投資はリスクが高く、その分、証券投資などと比較して収益率が高い。

⁹ GDPとGDIは、名目の世界で考えれば一致する。

¹⁰ 交易条件が悪化し、交易損失が拡大すると、一定の輸出量で購入できる輸入量が減少するため、実質GDPが一定の場合でも、消費できる財・サービスが減少する。

図表 1-16 実質 GDP・実質 GDI と交易条件の見通し（2000 年連鎖価格基準）



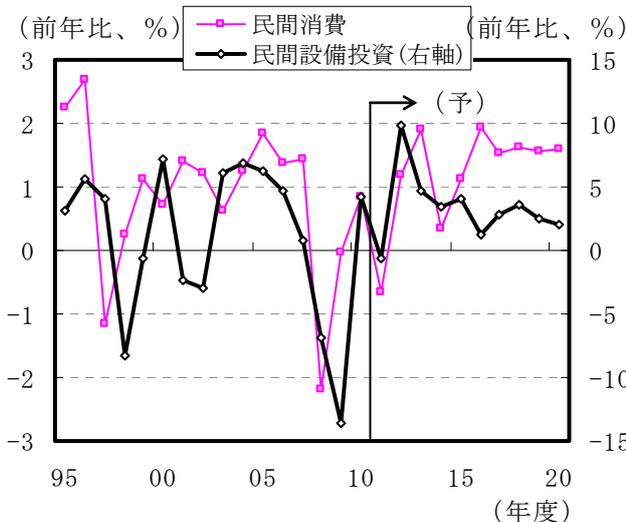
(出所) 内閣府統計より大和総研作成

②需要項目からみた動向

予測期間前半は設備
投資主導

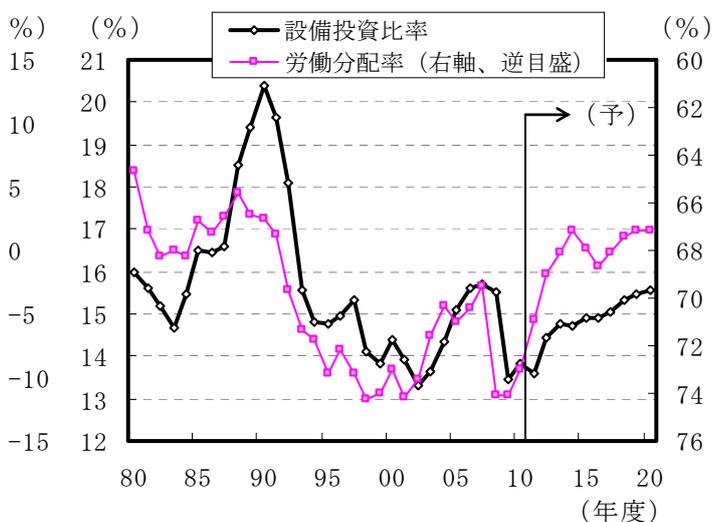
今後 10 年間の経済成長を実質 GDP の需要項目からみた場合、本予測の前半(2011～2015 年度)では設備投資主導の回復となろう。これは、10 年の成長率を 1.5% 程度とした場合の設備ストック循環上、2005～2010 年度は投資の伸び率を抑制ないしマイナスにする局面だったのに対して、当面は設備投資を拡大させる局面にあたるからである。また、前提のところでも述べたように、今後の 5 年間は東日本大震災からの復旧・復興期であり、また、復興事業にともなって新しい事業も展開されると見込まれるからである。

図表 1-17 民間消費と民間企業設備投資



(出所) 内閣府統計より大和総研作成

図表 1-18 民間企業設備投資と労働分配率



(出所) 内閣府統計より大和総研作成

予測期間後半は消費が伸びる ただし、本予測の後半（2016～2020年度）になると、設備ストック循環上はやや停滞する時期となり、金利上昇も投資の抑制を促すことになる。他方、後半で需要のドライバーとなるのが民間消費である。本予測の前半は、これまでと同様に雇用の非正規化や賃金の抑制を通じて労働分配率の低下が続く時期とみられるが、後半になれば適正なパート比率が実現されることなどにより、そうした動きが落ち着く。予測期間の後半になれば雇用者報酬が伸び始めることなどにより、民間消費が伸びてくると予想される。

住宅投資 民間住宅投資は、金利が低く、また、消費税率引上げ前の予測期間前半でやや回復することを予想している。近年の住宅投資をみると既存住宅の建て替えが遅れており、1戸当たりの平均住宅価値はもちろん、人口1人当たりでみた住宅の純ストック実質額がここ10年以上減少を続けている。住宅の耐震性向上やバリアフリー対応が課題となっており、当面は住宅投資の回復が期待できるだろう。ただし、予測後半になると世帯数の減少や金利上昇を受けて増勢は失われる公算が大きい。

公共投資 公共投資は東日本大震災からの復旧期に若干の盛り上がりを見せるが、その後、復興のかさ上げ分が剥落した後は、実質でほぼ横ばいないし微減と見込む。2010年度に4.1%である公共投資対GDP比（名目ベース）は2012年度にいったん4.7%まで上昇した後、2020年度には3.6%まで低下しよう。GDP比3.6%の公共投資は諸外国と比べたときに決して低すぎるといレベルではない。ただし、高度成長期に建造された社会資本ストックが劣化してきていることから、公共インフラの修繕やメンテナンスを効率的に行っていくことが求められる。

政府消費 政府消費はもっとも予想が難しい需要項目である。ここには、医療消費のうち公的保険による現物給付で賄われる部分が含まれるとともに、一般的な行政サービスも該当する。医療消費は高齢化に伴って一般的な民間消費以上の拡大が確実だろう。国民経済計算上、社会保障基金財政に計上される実質消費（ほとんどが医療と介護関連の給付）は、10年間の平均年率で2.5%の伸びを見込んでいる。これに国や地方の行政サービス分を加えた政府消費全体は、10年間で1.1%の伸び率予想である。

輸出と輸入 実質輸出は年率4.2%の伸びを予想する。2002～2007年度における伸びは9.9%であったから、その半分程度のスピードを予想していることになる。他方、GDPの控除項目である実質輸入は今後10年で4.1%の伸びを見込んでいる。輸入についても2002～2007年度の伸びを求めると4.5%だった。つまり、リーマンショック前までのような外需（＝純輸出）の高い寄与で成長をする姿ではなく、今後の10年間をならせば内需によって成長することを見通している。外需が強いということは内需が弱いという証拠であることが多いが、中長期的には輸出を増やすためには輸入も増やす必要がある。本予測は比較的順調な世界経済の展開を前提とするものであるが、外需（純輸出）に偏った成長経路を描いているわけではない。

③部門別ISバランス、経常収支

労働分配率 高齢化に伴って、家計貯蓄率や経常収支がどのように推移するかはしばしば論点となる。この点、本予測では労働分配率が低下し、消費の伸びがさほど強くない予測期間前半では家計貯蓄率が横ばいで推移し、雇用者報酬が増えてくる予測期間後半には多少上昇することを見込んでいる。

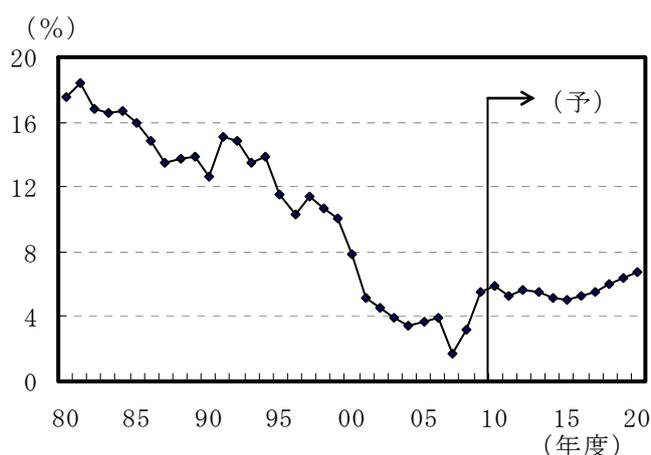
家計貯蓄率

この推移はライフサイクル仮説に基づく一般的な貯蓄率の見通しと異なるが、日本の家計貯蓄率が超長期に低下トレンドをもつことは、本予測においても長期的な均衡式に織り込んでいる。だが、1990年代半ば以降の急速な貯蓄率低下は、超低金利に伴う家計の財産所得受取りの激減、デフレによる実質資産残高の増加、賃金低迷によるラチェット効果、大きく捉えれば家計部門と企業部門との間の分配構造の歪みが複合された結果だと思われる。家計貯蓄率が超長期には低下をしていくとしても、今後10年程度の中期ではむしろ、低下しすぎた家計貯蓄率が修正されることになると見込んでいる（図表1-19）。

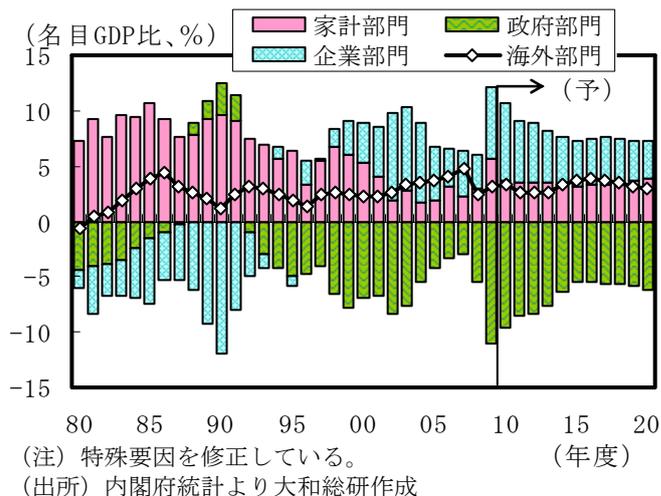
経常収支

その結果、家計部門の貯蓄投資バランスは本予測期間において貯蓄超過を維持すると見込まれる（図表1-20）¹¹。また、企業部門の貯蓄超過幅も本予測程度の設備投資を前提にすれば簡単には縮小しない。民間部門の貯蓄超過の裏側として財政赤字が継続するバランスになるが、2014～15年度には消費税が上げられることによって財政赤字は多少縮小する局面も見込まれる。マクロバランスとしてはそれらの差分が経常黒字ということになり、本予測期間中、経常黒字のGDP比は3%台を維持すると見込まれる。

図表 1-19 家計純貯蓄率の見通し



図表 1-20 部門別の貯蓄投資バランス



経常収支黒字はGDP比3%台で推移

経常収支が数年後に赤字化するような議論も聞かれるが、それが見通せているのであれば円高がこれほど問題にはならないのではないだろうか。交易条件の悪化によって名目の貿易収支は赤字化する年度も今後はあるかもしれない。しかし、訪日観光客の増加などによってサービス貿易の赤字幅は縮小傾向にある。また、すでに述べたように、日本は世界最大の対外純債権国であり、所得収支の黒字が拡大していこう。国際収支と貯蓄投資バランスの両面から考えて、日本が10年以内に経常赤字化することは考えにくい。

経常収支の赤字化は問題か

そもそも、経常赤字化が問題であるかどうか疑わしい。これまでの経常黒字は、家計や企業の支出が増加せず、国内経済が十分には活性化しないことを示唆していたと思われる。グローバル化がさらに進む中で、一国の経常収支の重要性は低下していくと考えられ、各経済主体の経済行動の結果にすぎない経常収支の議論には注意が必要だと思われる。

¹¹ 2020年度における家計金融資産残高は1,742兆円（国民経済計算ベース）の予測である。

④物価と為替

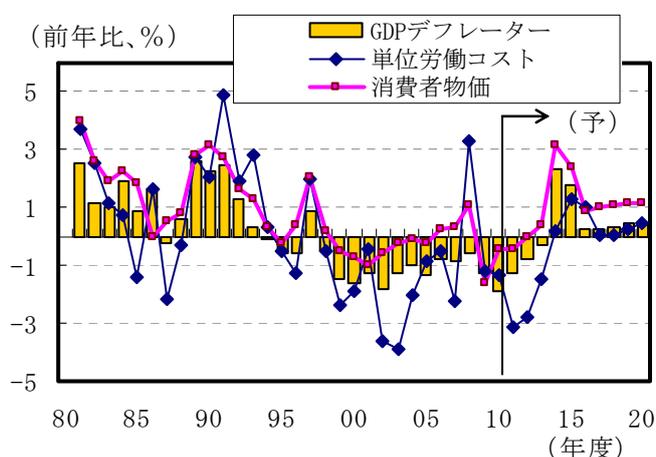
賃金と物価

短期の経済分析では GDP ギャップが価格を考える際に最も重要であるが、中長期予測では賃金が物価の起点となる。詳しくは2. で述べられるが、マクロ的かつ長期的な単位労働コストの引下げという企業の行動が、デフレが続く価格決定の構造を規定してきたのがこれまでであると思われる。

賃金と物価のデフレ

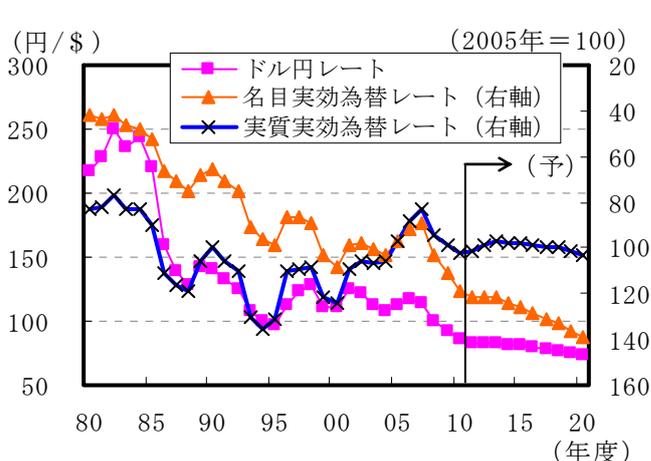
日本では、1990年代に高止まりした実質賃金を生産性見合いに引き下げることが続いてきたが、現実の手段は名目賃金の引下げや雇用の非正規化であり、それによって物価が下がると結局は実質賃金が下がらないという循環に陥ってしまう。輸出企業はグローバルな競争の中で交易条件を悪化させ、非製造業を中心とした国内企業は生産性の低さと規制緩和に直面することで賃金を引き下げた。デフレは企業にとっても雇用者にとっても望ましくないが、企業は資本分配率の引上げによって、雇用者は非正規であっても雇用が維持されることによって、それぞれデフレを受け入れてきた。

図表 1-21 単位労働コストと物価の見通し



(出所) 内閣府、総務省統計より大和総研作成

図表 1-22 為替レート



(出所) IMF統計等より大和総研作成

予測期間前半はデフレ継続

こうした構造が続く限りは、生産される財やサービスへの価格転嫁の必要性が生じないため、物価上昇は抑制された状況が続くだろう。非製造業の内外価格差が是正されるまで賃金が下がりきり、あるいは製造業の製品が交易条件を悪化させずとも輸出競争力を維持できるようなものになっていけば物価が正常化してくるものと予想される。本予測では、賃金と物価の低迷が予測期間前半は続くともっている。

為替は緩やかな円高傾向

実質為替レート的大幅な変動を見込まないとすれば、物価の相対価格によって動く名目為替レートは円高方向ということになる。さらに、実質にしろ、名目にしろ、日本は円高バイアスを抱えているように思われる。歴史を振り返れば、日本の輸出に対する規制や保護主義によって国内貯蓄超過に十分に対応するだけの経常黒字を実現できなかったと考えられる（むしろ、人為的な内需拡大政策を迫られることが多かった）。また、長期間にわたる経常黒字は、結果として日本を世界最大の純債権国にした。不確実性が増したグローバル化の時代に、そうした国の通貨が高くなるバイアスが生じている面もある。日本には莫大な家計金融資産があるが、資産運用の稚拙さから国際分散投資（海外資産に対する需要）が不十分で推移してきた可能性もある。

⑤財政と金利

財政はとりえず改善の方向へ

2009年度にGDP比7.8%だった基礎的財政収支赤字（中央・地方政府のベース）は、2014～2015年度の消費税率引上げもあって2010年代半ばに向けて赤字縮小に向かうだろう。ここでポイントは税収である。第一にリーマンショックで拡大した財政赤字は税収減の影響もかなり大きいとみられ、経済の正常化による税収の回復力を過小評価することは、今後必要になる増税幅を過大評価した議論につながる点で要注意である。第二に、本稿では2度にわたって5%pt分の消費税率引上げを前提しているが、それをこなすことのできる体力は日本経済にありそうだという点である。

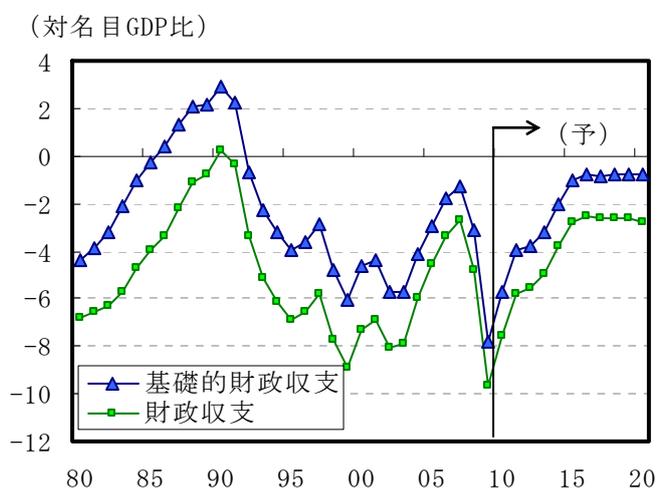
長期金利

長期金利は債務残高GDP比の横ばいないし緩やかな上昇の下、復興需要等による経済成長率の上ぶれやデフレ脱却に向けた動きを受けて、緩やかに上昇していくだろう。消費税率引上げ時である2014年度には2.1%の予想である。これはいくぶん高めめの予想にみえるかもしれないが、財政健全化へ向けた動きの中で、むしろ長期金利は抑え目の予想といえる。本稿の予測値では2012～2015年度の間は名目成長率が名目長期金利を上回ることになり、CPIで測った実質長期金利は2014年度と2015年度はマイナスである。

短期金利

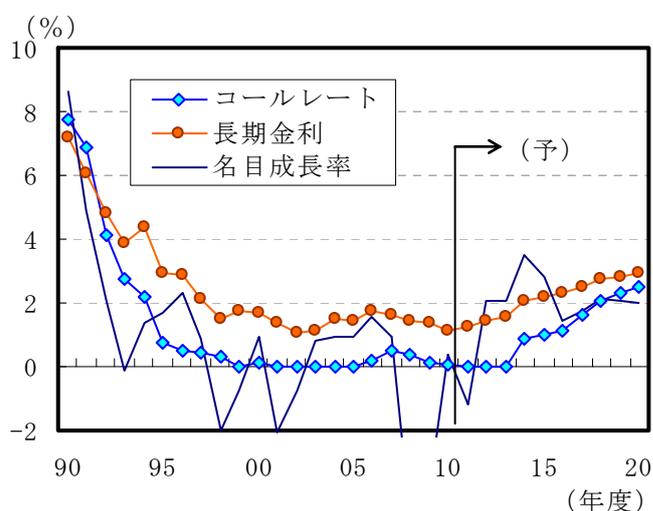
コールレートは、2013年度のCPI変化率のプラス転化を受けて2014年度から引上げと予想している。図表1-24をみると2014年度の金利引上げ幅が大きいようにみえるが、消費税率引上げを含めた消費者物価上昇率を差し引いた実質短期金利は2013～2015年度はマイナスである。消費税率引上げという緊縮財政は金融政策による景気調整とセットで実施されるべきであり、それは2014年度まで増税は待つ必要があるということでもある。

図表 1-23 中央・地方政府の財政収支



(注) 財政の受払いに関する特殊要因を調整済み。(年度)
(出所) 内閣府統計より大和総研作成

図表 1-24 長期金利と短期金利 (名目)



(出所) 内閣府、日本銀行統計等より大和総研作成

財政問題が解決するわけではない

ただし、本予測によれば、2020年度までに基礎的財政収支を黒字化させるという目標は達成できない。すなわち、本予測で前提している程度の歳出削減や増税によっては財政の維持可能性を回復させることはできないだろう。本予測は2020年度までを対象としているが、仮に財政の予測をその先にまで延伸すれば、基礎的財政収支赤字が十分に解消されないままに金利負担が増えて、財政収支全体の赤字は拡大に向かう公算が大きい。2010年代において、本予測で想定している以

上の歳出削減や増税を組み合わせることが不可欠と思われる。

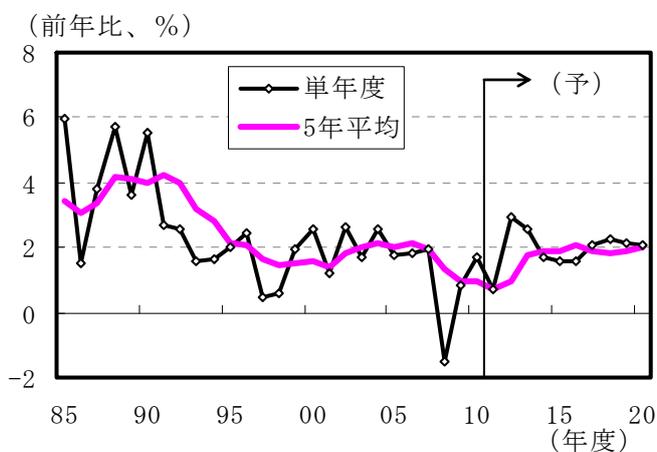
⑥供給サイドからみた場合

労働生産性は2.0%の伸び

本予測を供給側から見た場合には、マンアワー生産性の伸び率が年率2.0%の経済である。直近、2000～2010年でマンアワー生産性を測ると1.5%であり、0.5% ptの上乗せを見込んでいることになる。ただし、経済成長を労働投入、資本投入、技術革新の3つに分解して考える成長会計の視点でいえば、技術革新に相当する全要素生産性の伸び率をおおむね横ばいと考えている。すなわち、生産関数がより高度化するような格好でマンアワー生産性が上昇しているところまでを見込んでいるわけではなく、労働投入量（＝就業者数×労働時間）が減少する中、一定の設備投資を行うことで2%の生産性を確保している。「失われた10年」といわれる1990年代でもマンアワー生産性は年率1.9%だった。

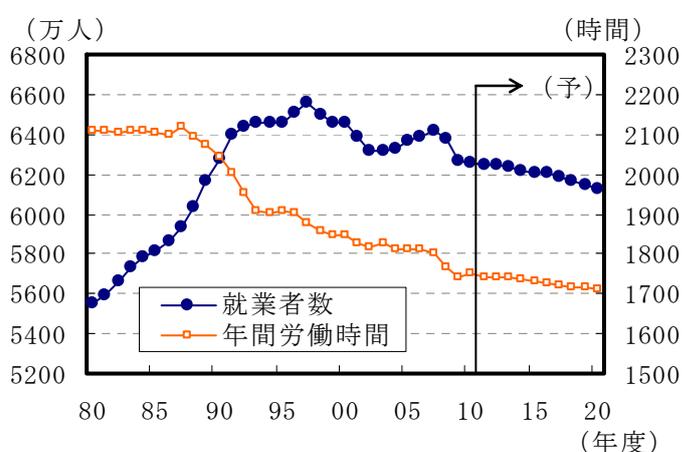
全要素生産性を高め、それに伴う設備投資も一層活性化させていくには多くの課題があるだろう。まずは東日本大震災からの復興を日本の成長戦略という視点から構築することが必要である。また、働く意欲と能力のある非就業者をうまく雇用していくことや、中小企業でIT投資を進めることも望まれる。広い意味での教育（人的投資）や企業の研究開発投資も欠かせない。

図表 1-25 マンアワー生産性変化率の推移



(出所) 内閣府統計等より大和総研作成

図表 1-26 就業者数と労働時間



(出所) 総務省、厚生労働省統計より大和総研作成

2. デフレの問題をどう捉えどう克服すべきか

日本経済は1990年後半にデフレに陥り、日本銀行の歴史的な金融緩和策や戦後最長の景気拡大を経験してもなお、現在に至るまで脱却できていない。デフレの要因については実体面や金融面などから様々な指摘があるが、ここでは企業行動がもたらした構造的なデフレについて焦点を当てる。すなわち、製造業が労働コストを削減して海外市場での価格競争力を高めようとする行動が、結果的に円高とデフレ、内需低迷をもたらしたということについて論じる。その後、デフレ脱却と持続的な成長を実現するためには、制度や雇用環境を改善して生産性を上昇させるだけでなく、生産性上昇によって増えた所得が国内に分配されるような構造を作ることも重要であることについて述べる。

(1) 構造的デフレをもたらした製造業の労働コスト削減

① 単位労働コストの継続的低下が名目金額でみた製造業の成長力の弱さの理由

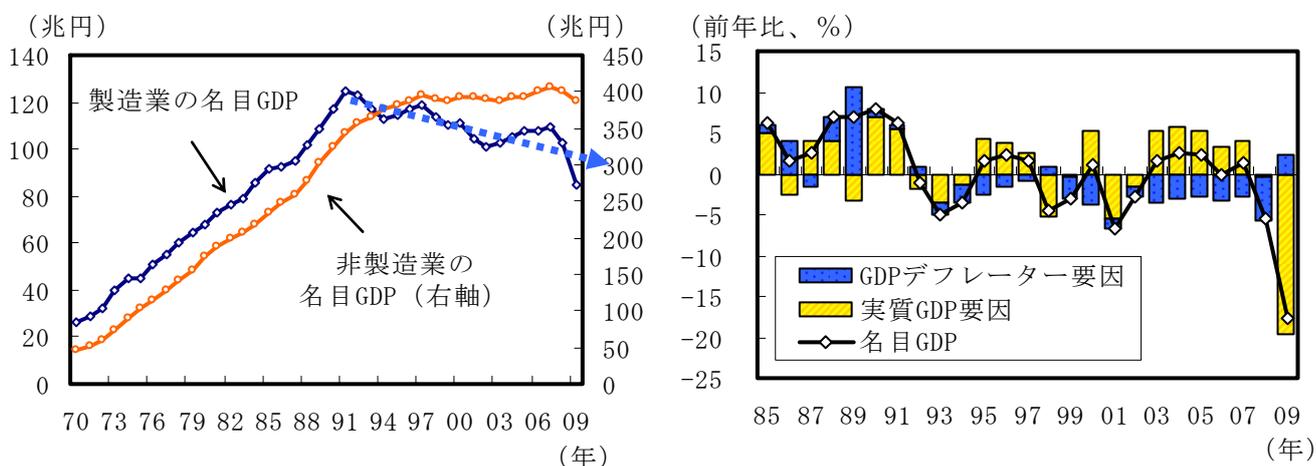
1990年代以降、名目GDPでみた製造業の成長力の弱さが目立つ

まず、日本における製造業と非製造業の名目GDPの推移を確認しよう(図表2-1)。我々は通常、実質GDPに注目しているが、ここでは物価の影響も含んだ名目GDPに注目する。1980年代までは、製造業、非製造業ともに増加基調にあったものの、1990年を境に両者の成長トレンドは大きく変化した。特に、日本の製造業の名目GDPは1991年をピークに減少傾向にあり、ピークから2009年までの間で約40兆円減少(約3割減少)した。2002~07年には戦後最長の景気拡大期を経験したにも関わらず、そのけん引役であった製造業の名目GDPは減少トレンドからわずかに脱した程度であった。一方で非製造業は2008、2009年に減少しているものの、製造業に比べれば落ち込み幅は小さく、概ね横ばいで推移している。このように、名目ベースで業種に分けてみると、製造業の成長力の弱さが目立つ。

製造業の名目GDPがなぜ減少してきたのかを実質GDPとGDPデフレーターに分けて理由を探ると(図表2-2)、GDPデフレーターが1993年から下落し続けたことが強く影響していることが分かる。1997年には消費増税が、2009年にはエネルギー価格の下落などが押し上げたことでGDPデフレーターは一時的に上昇へ転じたが、そうした特殊要因を除くと、20年近く下落している。

図表 2-1 日本の製造業と非製造業の名目GDP

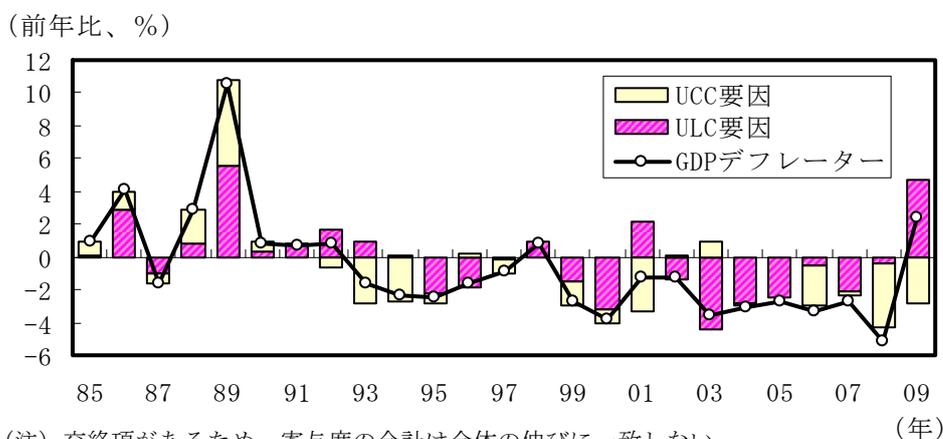
図表 2-2 製造業の名目GDPの要因分解



GDPデフレーターの下 落は単位労働コスト の継続的低下が要因

GDPデフレーターは名目GDPを実質GDPで割ったものであり、また名目GDPは雇
用者報酬と資本所得に分けられる。そのため、GDPデフレーターの動きは単位労働
コスト（名目雇用者報酬÷実質GDP、以下ULC）と単位資本コスト（名目資本所得
÷実質GDP、以下UCC）の2つで説明することができる。これは、最終需要財1単
位当たりの価格（GDPデフレーター）が人件費（ULC）と機械などの資本コスト（UCC）
によって決められていることを意味している。図表2-3のように、実際に製造業
のGDPデフレーターの変動をULCとUCCの要因に分けてみると、概ねULCがGDP
デフレーターの変動を説明しており、かつULCが長期に亘って下落している。つ
まり、製造業が生産した製品価格の継続的な下落は、労働コストを削減し続けて
きたことで実現したと解釈できる。

図表2-3 製造業のGDPデフレーターの要因分解



② 製造業の賃上げ抑制を通じた単位労働コストの削減は国際的にも顕著

日本のような製造業ULCの継続的低下は、他の先進国でも見られるかという
そうではない。むしろ、日本の労働コストの削減行動は際立っている。

日本の製造業ULCは 1975年頃から趨勢的 に低下

図表2-4は日米独韓における製造業のULCを比較したものである¹²。各国のULC
の動きに注目すると、アメリカ、ドイツ、韓国は1990年代前半まで趨勢的にULC
が上昇した後、その後横ばいないし緩やかな低下傾向にある。それに対して日本
は1975年頃から一貫して低下している。次に水準をみると、日本のULCは1980
年頃にドイツやアメリカと同水準であったが、足下ではドイツの約2分の1であ
り、1970年代前半と同水準である。他の先進国¹³を含めても、日本のULCは最も低
い。

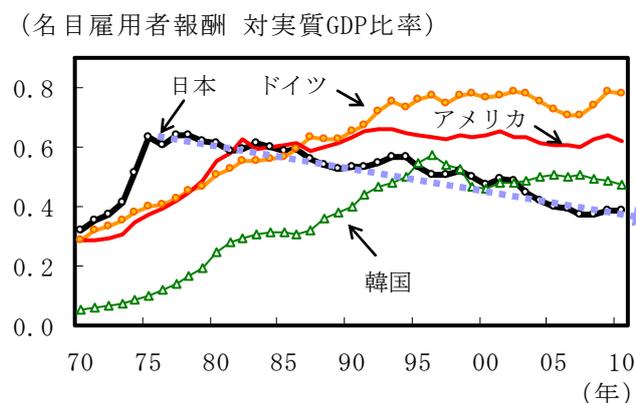
¹² ここでは国際比較のためEU KLEMS databaseを用いている。ULCの分母である実質GDPは95年価格であるため、ULCは95年価格でみた数値であることには留意が必要である。

¹³ EU KLEMS databaseにおいて長期時系列で比較可能な16カ国。具体的にはオーストラリア、オーストリア、ベルギー、デンマーク、フィンランド、フランス、ドイツ、イタリア、韓国、ルクセンブルク、オランダ、ノルウェー、ポルトガル、スウェーデン、英国、アメリカ。

輸出関連業種がULCを押し下げ

さらに、日本の ULC の低下を業種別にみると、一貫して電気機械が押し下げてきた（図表 2-5）。1980～85 年は化学が最も ULC の押し下げに寄与していたが、その後の押し下げ幅は年を経るにつれて縮小している。それとは対照的に、一般機械や輸送機械の押し下げ幅が 1995 年以降拡大している。その結果、1995 年以降の製造業の ULC の低下は、輸出関連業種である電気機械、一般機械、輸送機械の 3 つによってほぼ説明できる。その他の業種の寄与度も小さいものの、ほとんどの業種で ULC は 1995 年以降低下している。日本は他の先進国に比べ、輸出関連業種を中心に、幅広い業種で労働コスト削減の企業努力を行ってきた結果と言える。

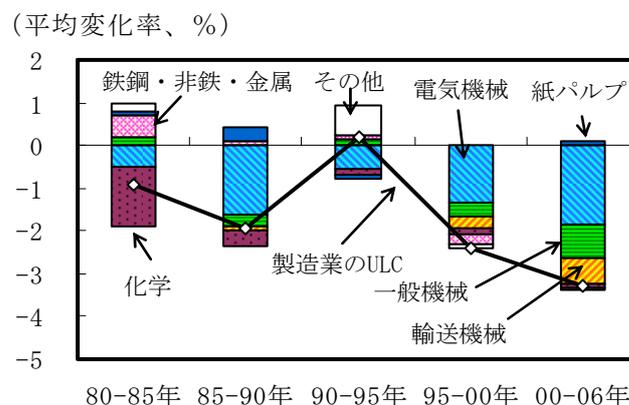
図表 2-4 製造業の ULC の国際比較



(注) 左図の過去（日本は1972年まで、アメリカは1976年まで）と2008年（日本は2007年）以降の値はOECDの値を用いて延長している。

(出所) OECD, EU KLEMS databaseより大和総研作成

図表 2-5 日本における製造業の ULC の要因分解



日本がとりわけ労働コストを削減できたのは労働生産性の上昇に比べて賃上げを抑制したため

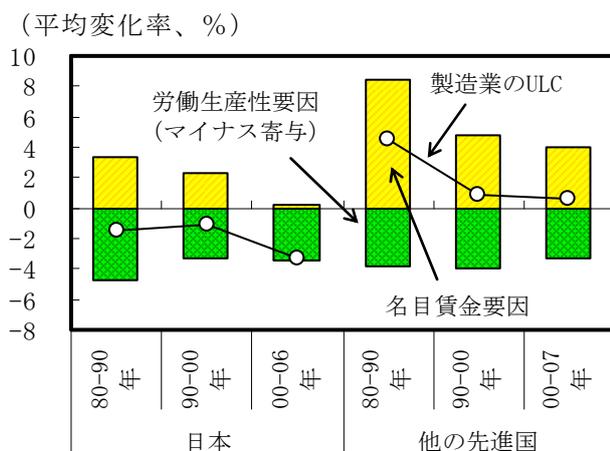
日本が他国と比べてとりわけ労働コストを削減できたのは、労働生産性の上昇によって得られた利益の多くを販売価格の引き下げに使い、賃金の引き上げにあまり振り向けなかったからである。

図表 2-6 は日本と他の先進 16 カ国（脚注 13 を参照）における 1980 年以降の ULC の平均変化率を、時間当たり名目賃金と労働生産性（実質 GDP ÷ 総労働時間）の要因に分けたものである。日本の製造業の労働生産性上昇率は他国に比べて概ね同程度で推移していた。しかしながら、労働生産性に対比した名目賃金の伸びが低い。それに対して、他の先進国はいずれの期間も労働生産性以上に名目賃金が上昇し、ULC が上昇している。

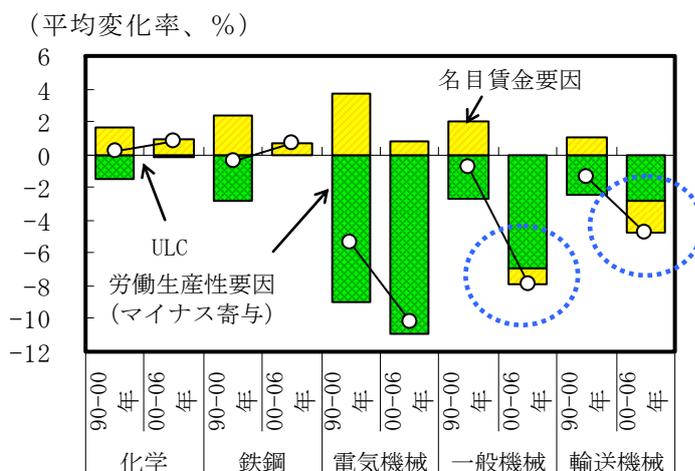
2000年代は輸出関連業種を中心に労働コストの抑制が一層強まる

さらに 2000 年代に入ると、日本の労働生産性は 1990 年代並みに上昇していたにもかかわらず、名目賃金の伸びは大幅に低下している。その要因を業種別に見ると、主に輸出関連業種（電気機械、一般機械、輸送機械）が生産性の伸びに比べて賃金の伸びを抑制したことが影響している（図表 2-7）。例えば、一般機械の労働生産性の伸び率は 1990 年代の 2.7%（平均変化率）から 2000 年以降 6.9%へ大幅に加速しているが、名目賃金の伸び率は 2.0%から▲0.9%へ転じている。輸出関連業種は世界経済の拡大と円安の下で販売数量が伸びたものの、労働者には一時金の支払いと引き換えに所定内給与の定昇（ベア）を見送ったり、非正規雇用を拡大したりして労働コストを抑制した結果、労働生産性の伸びの加速と賃金の鈍化ないし下落が同時に起きたと考えられる。

図表 2-6 日本と他の先進国の製造業 ULC 比較



図表 2-7 業種別に見た日本の ULC の推移



(注) 労働生産性はマンアワーベース。左図の「他の先進国」とは、脚注13の16カ国で、各国の伸び率の単純平均値。ポルトガルは06年まで。右図の鉄鋼は金属製品を含む。

(出所) EU KLEMS databaseより大和総研作成

製造業の賃上げ抑制は物価の下落に繋がった

製造業の賃上げ抑制は、非製造業の賃金並びに ULC の動きに影響を与え、その結果、直接的・間接的にデフレ圧力がかかった¹⁴。製造業の賃金が下落すると、労働市場は統合されているため非製造業の賃金も下落しやすくなる。また、非製造業にはサービス業などの労働集約的な業種が多いため、労働生産性の伸び率は製造業に比べて低く、概ね安定している。こうしたことから、名目賃金の低下は ULC を低下させやすい。日本の CPI でサービスの占める割合は 50.6% (2005 年基準) と高いため、非製造業の ULC が変化したときの影響は大きいと言える。2000 年代は戦後最長の景気拡大で GDP ギャップが需要超過方向にシフトしていった。それにも関わらずデフレを脱却できなかったのは、製造業・非製造業の ULC の継続的低下がデフレ圧力をかけ続けたことで、マクロの需給環境が改善した割に CPI が上昇しなかったと考えられる。

③ 製造業の ULC 低下が内需低迷とさらなる円高をもたらした

以上のような企業行動がもたらしたものはデフレ圧力に加え、①内需低迷、②円高、の 2 つあると思われる。

名目 GDP が減少すれば名目雇用者報酬も減少

家計にとって、名目所得の源泉は名目 GDP である。名目 GDP が減少すれば名目雇用者報酬も減少するからだ。もちろん、名目 GDP から雇用者報酬へ分配される比率 (労働分配率) が上昇すればそうは言えないが、日本の製造業の労働分配率は長期的に均してみれば一定であった。雇用者報酬は労働時間と時間当たり賃金に分けられるが、景気がよければ労働時間を減らしにくいいため、賃金を抑えようとする。企業は労働時間を削減しつつ時間当たりの賃金の伸びも抑えてきたが、2000 年以降は世界的な景気拡大を背景に労働時間の減少ペースを緩めて賃金の抑

¹⁴ 競争市場における企業の利潤最大化行動を仮定すると、労働生産性に見合うように実質賃金が決まる。この関係から、

$$(w - p) = (y - l) \Leftrightarrow (w + l) - y = p \quad (\text{すべて対数表示})$$

(w : 時間当たり名目賃金、 p : 物価、 y : 実質 GDP、 l : 総労働時間)

と書き換えることができる。したがって、労働生産性の上昇と賃上げ抑制は ULC を低下させ、物価が下落する。

制を強めており、賃金に重きを置いた人件費削減を行った。それが内需を直接的に縮小させた。

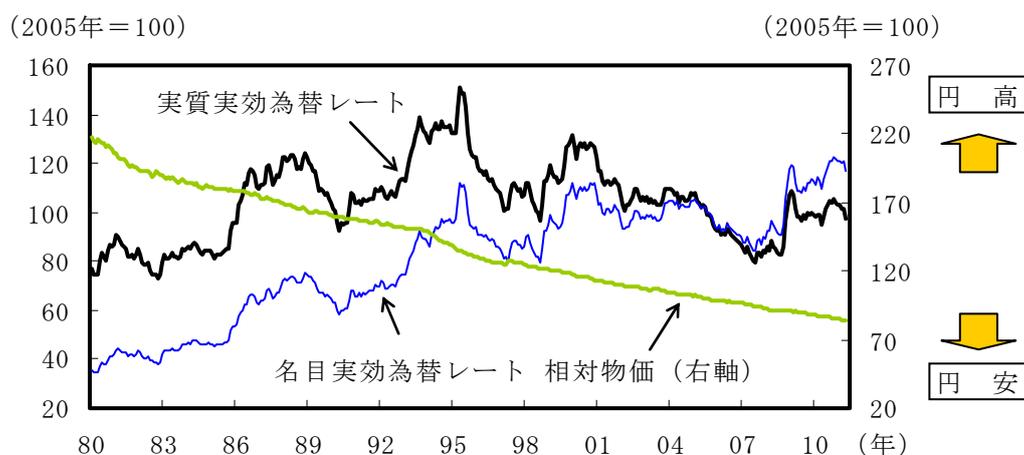
企業が行ってきた円高対策の問題点

製造業がこれほど労働コストの削減を続けてきた背景には、円高が起きた時に労働コストを下げ、海外市場での価格競争力を回復させるという企業行動のためだと思われる。日本の名目実効為替レートは、ニクソンショックやプラザ合意をきっかけに、1970年代から1980年代にかけて円高が急進した。そのとき、日本の製造業は価格競争力を維持するためにコスト削減と技術進歩に励んで円高を乗り越えた。その行動は現在でも変わっていない。しかし、こうした行動の重大な問題点は、労働コスト削減によって価格競争力を高めても、長期的には円高を誘発して調整されるということだ。

購買力平価によれば、企業の労働コスト削減は円高をもたらす

これは購買力平価によるもので、一物一価に基いて購買力が等しくなるように為替レートが決まるという考えである。実証的には、短期的には購買力平価は成り立たないものの、長期的には成り立っている。それは実質実効為替レートにはトレンドがないということと同義であり、実際に日本の実効為替レートをみると、名目ベースでは緩やかな上昇トレンドがあるが、実質ベースではトレンドがない（図表2-8）。企業の労働コストの削減努力は価格競争力を高めたが、同時に内需低迷とデフレ圧力をもたらした。しかし、そうして得た価格競争力は、いずれ円高によって相殺される。実際に円高が起こると、その度に企業はさらなるコスト削減で乗り越えようとし、それがさらなる円高と内需低迷、デフレ圧力をもたらすという悪循環を繰り返してきた。企業にとって、一層のコスト削減を行うことは、一度絞ったタオルをさらに強く絞って水を出すことと同じで、以前よりも多くの努力が要求される。今までは国内の雇用を維持しながらコストを削減して円高を乗り越えてきたが、コスト削減余地が非常に小さくなり、その解決策を賃金水準の低い海外での生産に求めようとする流れが起こっている。この流れが加速すれば、国内の労働需要が減少して以前よりも内需の低迷とデフレに拍車がかかる可能性がある。

図表 2-8 名目実効為替レートと実質実効為替レート



(注) 実質実効為替レートはCPIベース。93年末まではNarrow指数で、それ以降はBroad指数。
(出所) BIS統計より大和総研作成

(2) デフレ脱却と持続的成長を実現するために

デフレを克服するための2つのポイント

以上のように、企業行動が構造的なデフレをもたらしたことを見てきたが、こうした問題を克服するにはどうすればよいのだろうか。

企業が賃金を引き上げるには、景気の先行きに対して楽観的になる（＝期待成長率を高める）必要がある。そのためには持続的な経済成長が必要であり、そのためにもデフレ脱却を目指すべきである。これまでみてきた構造的な問題点を踏まえると、デフレを克服するためには、①制度と雇用環境の改善による生産性の上昇、②生産性上昇で増加した所得を国内へ分配する構造作り、の2つを重視した行動を取ることが必要だと思われる。

① 制度と雇用環境の両方を改善することで持続的な生産性上昇を目指す

生産性を上昇させることはデフレ脱却と持続的成長の必須条件

生産性を上昇させることはデフレ脱却のためだけでなく、日本経済が少子高齢化の中で持続的に成長するための必須条件である。なお、ここで挙げている「生産性」とはTFP（全要素生産性）を指し、労働や資本の投入を増やさなくても技術革新などによって産出量が増加した場合、「TFPが上昇した」とみなす。前述した「労働生産性」は、資本投入が増える（資本装備率が上昇する）だけでも上昇するが、生産要素の投入量だけが増えてもTFPは上昇しないという点で異なっている（「労働生産性」は資本投入やTFPの上昇によって上昇する）。日本経済は少子高齢化が先進国の中で最も早く進む中で、大震災にも見舞われた。こうした厳しい環境の中で持続的に成長するにはTFPを上昇させ、少ない資源でも成長を維持しなければならない。それには、効率性の高い復興計画や規制緩和、TPPへの参加などが必要である。

制度の改善に加え、高齢者・女性・若年労働者の生産性カーブを引き上げる

さらに、こうした制度面の改善だけでなく、「ヒト」を有効に使い、育てることもTFPを上昇させるために重要だ。具体的には、雇用環境を整備し、生産性の上昇余地の大きな高齢者、女性、若年労働者の生産性カーブを引き上げる必要がある。能力の高い労働者を以前より多く活用できれば、労働者の平均的な生産性カーブが上昇し、TFPの上昇に繋がる。なお、生産性カーブとは、労働者の生産性が職歴が長くなるにつれてどのように変化するかをみたものである。一般的に、職歴が長くなると仕事の熟練度が高まり生産性が上昇するが、やがて歳を取ると体力的な問題などから生産性が低下していく。労働者の年齢と一人当たりの生産性の関係を分析した先行研究では、年齢を横軸に、生産性を縦軸にとると、40歳代をピークとした逆U字型のカーブを描く。

意欲と能力のある高齢者の雇用促進

現在、年金支給年齢の65歳への引上げに伴い、改正高年齢者雇用安定法¹⁵もあって高齢者の雇用が促進されている。将来的には定年が65歳になることが予想されるが、その際に企業が1998年の定年引上げ時と同様の行動を取れば、60歳時にいったん賃金を引き下げ、勤務期間を延長するだろう。しかし、単純な定年延長は人件費の増加に繋がりがやすく、賃上げの抑制姿勢を改善できない。また人件費の増加は若年層の採用を消極的にさせる可能性がある。高齢労働者の力をうまく引き出すためにも、こうした単純な定年延長ではなく、定年延長に加え働く意欲と能力のある高齢者を年齢に関係なく働けるような賃金・雇用体系を整えて

¹⁵ 2013年度までに定年を65歳以上へ引き上げるか、希望者全員に65歳までの継続雇用を約束するか、定年を廃止するかのいずれかを実施することを企業に義務付けた法律。60歳を迎えた雇用者の多くは、嘱託・派遣社員やパート等の非正規社員として再雇用された。なお、年金の支給開始年齢が65歳へ完全移行されるのは男性で2025年度、女性で2030年度。

いくべきである。

具体的には、年功序列の賃金体系を一部修正し、歳を取って平均的な労働者の賃金が労働生産性を上回った後は成果主義の要素を強めていくことが考えられる。成果主義の要素を強めれば、相対的に多くの人の賃金水準が制度変更前よりも低くなる可能性があるため、そうした人々をサポートするための教育体制も充実させ、就労意欲を高めたり能力を發揮しやすい環境も整えたりする必要もある。他方で就労意欲と能力の高い高年齢労働者は、制度変更前よりも高い賃金を受け取り、年齢の制約を受けることなく働くことができる。さらに、高年齢者になれば体力や能力の個人差が大きくなるため、就業形態を柔軟化させることも必要だろう。就業を柔軟化させる具体的な例として、IT を利用することで在宅勤務を増やすことが考えられる。近い将来定年を迎える 50 歳代の利用率は 50 歳未満の世代と比べて遜色のない水準であり、IT が利用できないという問題は少ない。

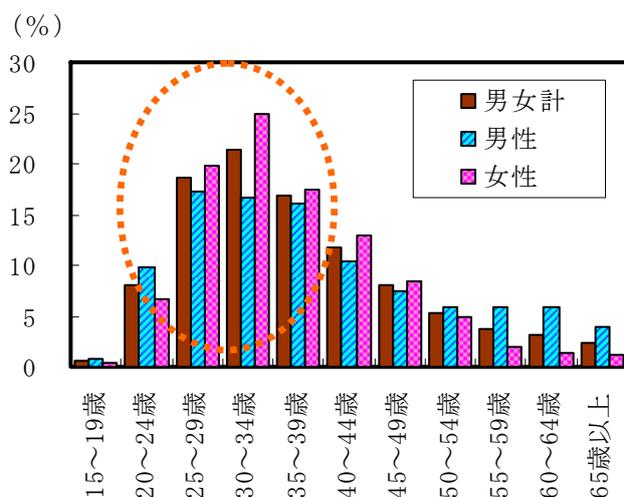
大卒女性に生産性上昇の余地

女性労働者についても生産性の上昇余地がある。落合勝昭『明日の日本をつくる人的資本—新たな雇用・育成システムを問う』「第2章 生産性向上のカギはどこに」（日経センター、2008年2月）では、大卒女性の生産性が低いことを指摘している。大卒女性はある程度の年齢に達すると正社員として働くことを辞めてしまい、仕事のスキルを蓄積していない傾向がそれ以外の女性よりも強いからだ。仕事と結婚・育児の両立が実現しやすい環境を整備できれば、就業率が上昇して労働投入量が増加するだけでなく、就労期間が長くなって仕事のスキルが蓄積されるため、生産性カーブの上方シフトが期待できる。

若年層の雇用問題を解決することは現在だけでなく将来の生産性カーブを引き上げることになる

さらに、現在深刻な若年雇用問題を解決することは、現在の生産性カーブを引き上げるだけでなく将来の生産性を高める上でも重要である。10年後に平均的な生産性カーブがピークを迎える 25～34 歳の失業率は 2011 年 4 月で 6.0%と全体（4.7%）を上回っており、仕事の熟練度を高められずにいる。また、若年層は非正規で働く人の割合が他の年齢層に比べて高く、多くの非正規若年労働者は正社員へ転換できずに就労している。

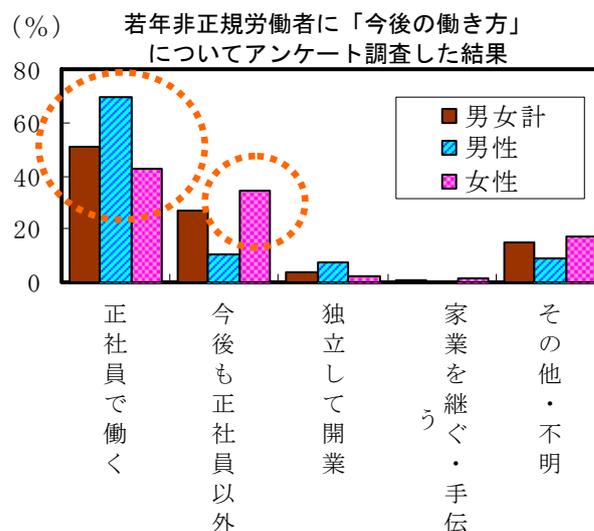
図表 2-9 非正規労働者の男女別・年齢別割合



(注) 右図の若年労働者とは15～34歳の労働者を指す。

(出所) 左図：厚生労働省「平成20年派遣労働者実態調査」、右図：厚生労働省「平成21年若年者雇用実態調査」より大和総研作成

図表 2-10 若年非正規労働者が希望する働き方



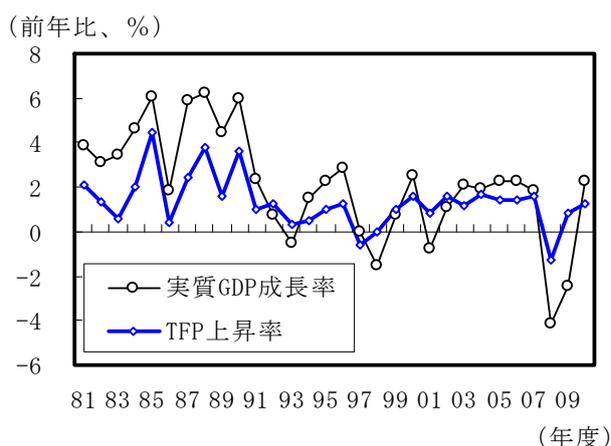
図表 2-9 は非正規労働者の男女別・年齢別割合をみたものだ。男女を合わせると、30～34歳の労働者が最も多く、15～29歳の労働者を含めた若年労働者（15～34歳）が全体の約5割を占めている。さらに図表 2-10 は、厚生労働省が若年非正規労働者に「今後の働き方」について質問した結果だが、男性・女性ともに正社員へ転換して働くことを望む割合が最も高い。特に男性に関しては約7割が正規雇用を希望している。ただし、女性は引き続き非正規社員として働くことを希望する割合も高い。もともと非正規雇用は柔軟な就業形態が認められるというメリットがあり、女性の中はこうしたメリットから働いている人が多いことを表している。しかしながら、非正規社員は社内研修制度が正規社員よりも充実していないことなどにより職業の熟練度が高まりにくく、長期に亘って非正規で働くと、生産性も生涯賃金も正規社員より低くなる可能性が高い。また、雇い止めといった形で景気悪化の影響を受けやすいことから将来不安も強い。若年層の職業選択への支援や、非正規から正規への雇用を流動的にする取り組みを強化し、できるだけ多くの若年労働者の習熟度を高めていかなければならない。

② 生産性の上昇で以前より増加した所得を国内へ分配する構造を作る

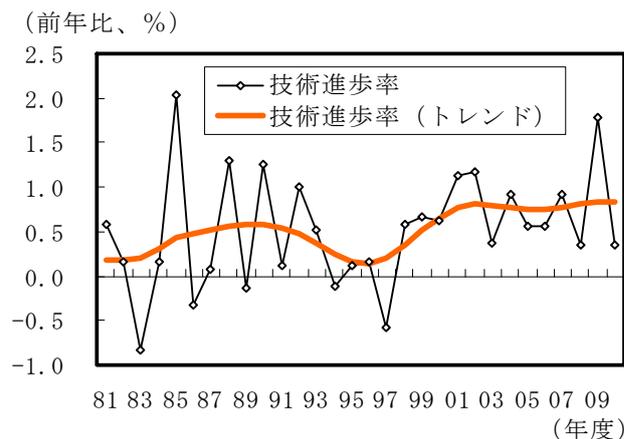
生産性を上げることで、デフレ脱却に不十分である可能性

生産性が上昇することだけで、デフレ脱却と持続的成長を実現するとは限らない。少なくとも過去の TFP 上昇率を推移みると、「生産性の上昇がデフレ脱却と持続的成長の処方箋」と言うのは不十分である。日本の TFP を推計すると、2000年代の平均上昇率は 1990年代から加速しており、TFP 上昇率が非常に高かった 1980年代に近かった¹⁶（図表 2-11）。さらに TFP は計測方法上、景気の影響によって変動することが知られている。そのため、景気の影響を取り除いた「技術進歩率」¹⁷を簡単に推計すると、2000年代は 1980年代よりも上昇していた可能性を指摘できる（図表 2-12）。このように、2000年代は高い生産性を実現したものの、日本経済は内需低迷・デフレを克服することができなかった。

図表 2-11 実質 GDP 成長率と TFP 上昇率



図表 2-12 TFP から景気要因を取り除いた「技術進歩率」



(注) 右図の技術進歩率は、TFP 上昇率を実質 GDP 成長率と定数項に回帰し、実質 GDP で説明できる要因（景気要因）を取り除いたもの。トレンドは HP フィルタ ($\lambda=10$) で作成。

(出所) 各種統計より大和総研作成

¹⁶ 経済産業研究所「JIP データベース 2010」では、労働や資本の質の変化も考慮した労働・資本投入指数を作成して TFP を計測している。その TFP 上昇率は 1980 年代が 1.3%、90 年代が▲0.0%、2000-07 年が 1.1%と図表 2-11 の推移に近い。

¹⁷ 笛木琢治・川本卓司「情報技術革新はわが国の生産性を上昇させたか？」（2008 年 9 月、日本銀行ワーキングペーパーシリーズ）では、規模の経済効果と労働・資本稼働率を調整して技術進歩率を計測している。

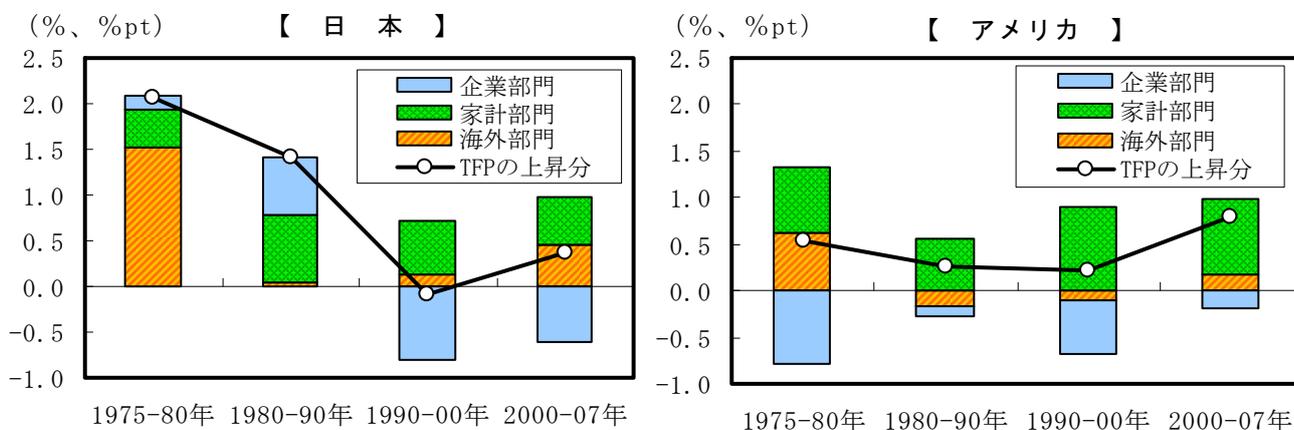
生産性上昇で増加した所得をいかに国内へ分配するかも重要

2000年代に高いTFP上昇率を実現したにも関わらず、それがデフレ脱却に繋がらなかったのは、生産性の上昇によって増えた所得の多くが海外へ流出し、国内へあまり分配されなかったためだと考えられる。

図表 2-13 は日本とアメリカにおいて、TFP 上昇によって増加した所得がどこへ分配されたかを推計したものである。日本の 2000 年代に注目すると、海外部門への分配が過去に比べて高まっており、それだけ海外への所得流出が増加したことを表している（図表 2-11 の TFP 上昇率と動きがやや異なるのは用いたデータベースが異なるため）。海外部門への分配が増加した現象は 1970 年代の後半にも起きており、原油価格の高騰が影響している。つまり、TFP の上昇によって増加した所得を、エネルギー価格の上昇で増加した輸入代金に充てたと解釈できる。また、これまで指摘してきたように、企業が価格競争力を高めるために販売価格を下げた行動は輸出物価の下落という形で現れており、これも海外へ所得を流出させた。

次に家計部門に目を向けると、どの期間もプラスであり、2000 年代に分配が減ったようには見えない。しかし中身をみると、1990 年代までは名目賃金が上昇する中で物価も上昇していたが、2000 年代は名目賃金の上昇がごくわずかに留まる一方で物価が下落する格好で、実質賃金が上昇した。それに対してアメリカは一貫して家計部門が恩恵を受けている。過去の日本と同じように、実質賃金の上昇が、物価上昇と名目賃金の上昇という構図になっている。

図表 2-13 日本とアメリカの TFP の分配



(注) コブ・ダグラス型の生産関数と名目GDPが雇用者所得と資本所得へ分配される恒等式から、TFP上昇率は

$$\Delta \ln(A_t) = \underbrace{-[\Delta \ln(P_t^V) - \Delta \ln(P_t^D)]}_{\text{海外部門}} + \underbrace{\bar{\mu}_{L_t} [\Delta \ln(W_t) - \Delta \ln(P_t^{CP})]}_{\text{家計部門}} + \underbrace{[\bar{\mu}_{K_t} \Delta \ln(R_t) - \Delta \ln(P_t^D) + \bar{\mu}_{L_t} \Delta \ln(P_t^{CP})]}_{\text{企業部門}}$$

A_t : TFP、 L_t : 労働投入量、 W_t : 名目賃金、 K_t : 資本投入量、 R_t : 1 単位当たりの名目資本コスト、 $\bar{\mu}_{K_t}$ 、 $\bar{\mu}_{L_t}$: 各投入コスト・シェア (前年との平均値)、 $\Delta \ln(P_t^D)$: 国内需要デフレーター伸び率 (寄与度)、 $\Delta \ln(P_t^{CP})$: 民間最終消費支出デフレーター伸び率

の 3 部門へ分配される。計算方法などの詳細については内閣府「平成22年度 年次経済財政報告」を参照。
(出所) EU KLEMS database、経済産業研究所「JIPデータベース2010」、米国BEA、内閣府統計より大和総研作成

輸入エネルギーへの
依存度を引き下げ、輸
出価格を維持する努
力が重要

生産性上昇によって増加した所得をできるだけ多く国内へ分配するには、まず輸入エネルギーへの依存度を抑えることが必要である。日本は東日本大震災の経験を踏まえ、再生可能エネルギーの割合を高めようとしている。こうしたエネルギー政策を進めていくことは震災に左右されない安定的な電力供給を実現するだけでなく、海外への所得流出を減らすという点でも重要である。

さらに、企業の努力をコスト削減ではなく輸出価格の維持へ向けることも同時に必要だ。日本の製造業の低コスト体質と技術水準の高さは、先進国の中でもトップクラスにあることは誰も疑う余地もない。しかし1980年代までに起こった円の急騰が、製造業の企業努力をコスト削減に注ぐ体質を作り、マクロからみれば販売価格（GDPデフレーター）を引き下げて販売数量（実質GDP）を確保したが販売金額（名目GDP）が減少するといういびつな構造を作ってしまった。コストを削減して価格競争力を上げて、長期的には円高によって奪われてしまう。いま製造業が直面している課題は、技術革新や生産性向上といったハードの問題と同じくらいに、ブランディングやマーケティングなどによって価格が下がらない体質を作れるかというソフトの問題に取り組むことであろう。

3. 電力不足と日本のエネルギー政策

企業行動の重石となる 電力不足

東日本大震災では、企業のサプライチェーンが寸断されたことや電力不足の長期化を原因として、企業の生産拠点が海外へ移転するなどの懸念が生じている。直接被災していない原子力発電所でも定期点検後の再開見通しが立たない中、電力不足が今後の日本における企業行動に大きな重石となりつつある。

本稿では、短期的には CO2 排出量の少ない LNG の利用拡大、そして中長期的には地熱や中小水力などの日本の自然環境に適した再生可能エネルギーによる発電の推進、火力発電の発電効率の向上、適材適所を考えた太陽光・風力発電の設置が望ましいことを述べる。さらに、国民負担を抑えながら今後の電力需要をまかなうためには、省エネ化、特に電力需要の平準化を進めることも重要である。

(1) 電力供給不足に対する代替発電のコスト試算

① 日本における電力の現状

新エネルギーが占める 割合はわずか1.1%

東日本大震災により、原子力発電による電力供給が困難になりつつある。稼働できる発電所がさらに減少すれば、電力不足の問題から日本の潜在成長力が低下するとの指摘もある。こうした問題に対し、短期的、中長期的な視点からどのように対応すべきであろうか。

まず、電源別に日本の発電電力量を確認しよう（図表 3-1）。現在、日本の 10 電力会社¹⁸が保有する発電能力（発電設備容量）は 2.4 億 kW（2009 年度）あり、年間の発電電力量は 9,551 億 kWh（同）である。日本は戦後暫くの間、水力発電が中心であったが、1960 年代後半以降は石油をエネルギー源とする火力発電へシフトした。しかし、2 度のオイルショックを機に石油による発電能力・発電電力量は共に減少し、代わって、原子力や天然ガス（LNG）による発電量が増加している。最近では石炭火力による発電量のウエイトも拡大している。

一方、現状では発電量に占める新エネルギー（風力、太陽光など）の割合は年々拡大しているものの、わずか 1.1%と非常に小さい¹⁹。同じ再生可能エネルギーである水力発電（一般水力＋揚水）は 8.0%であり、両者を合計すると 9.2%である。今回の震災を受けて、菅直人首相は従来のエネルギー政策を見直し、2020 年代の早い段階で再生可能エネルギーの発電割合を 20%にまで前倒しで引き上げる構想を掲げたが、これには新エネルギーの大幅な拡充が必要となってくる。

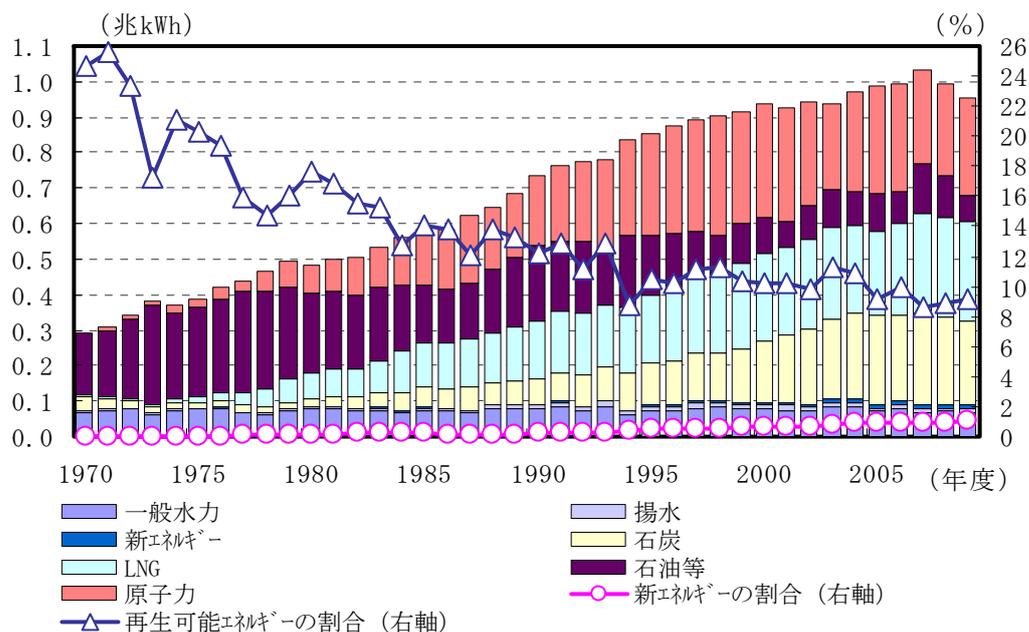
急速に失われる日本の 原子力発電

原子力発電による 2009 年度の発電量は 2,785 億 kWh（全発電量の 29%）であった。しかし、廃炉が決定した福島第一原子力発電所に加えて、同じく震災をきっかけに運転を停止している福島第二・女川・東海第二・浜岡の原子力発電所を合わせると、現時点で日本の原子力発電所の 32%が機能しておらず、全発電能力の 6.6%が喪失した状態にある。さらに今回の事故の影響で、定期点検で運転を停止している原子炉が地元の合意が得られず運転再開の目処が立っていないところが増えており、日本は大幅な電力不足に陥る懸念がある。

¹⁸ 10 電力会社とは、北海道電力、東北電力、東京電力、中部電力、北陸電力、関西電力、中国電力、四国電力、九州電力、沖縄電力を指す。

¹⁹ これには 10 電力会社以外の電気事業者からの受電分も含まれるが、その量はごく僅かである。自家発電用のものも含めると、日本における再生可能エネルギーの発電量の割合はもう少し増える。

図表 3-1 日本の電源別発電電力量 (10 電力計)



(注) 1971年までは9電力の合計。

(出所) 経済産業省「エネルギー白書2010」より大和総研作成

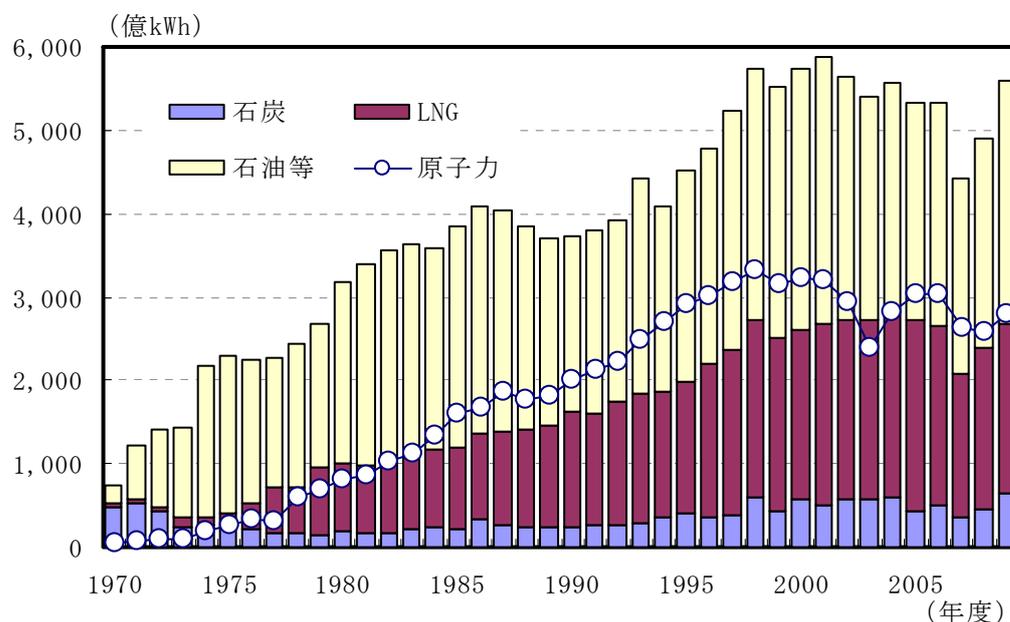
電力不足を解決するためには電力の抑制や電力需給の効率化が必要となってくるが、一日も早く企業や家計が健全な経済活動を送るためには、電力需要の平準化と併せて、電力供給体制や供給能力の増強が最優先すべき課題であろう。失われた原子力発電を補う場合、LNGなどの化石燃料による火力発電や再生可能エネルギーによる発電など、様々な選択肢がある。いずれの選択肢もメリット・デメリットがあるため、建設期間や追加的な輸入コスト、環境面など多角的に検討しなければならない。

② 火力発電で代替するとコストとCO2排出量が増加

火力の追加可能発電量は原子力の発電量を大きく上回る

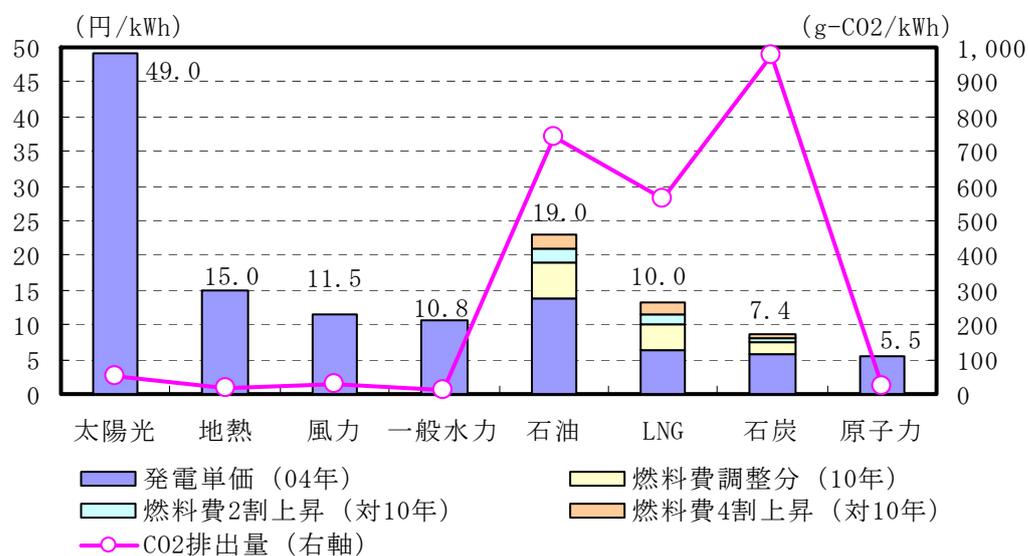
生産活動が電力不足によって制約を受け続けられれば、景気への悪影響は甚大となる。迅速な対応を行うためには、まずは既存の発電所を利用することで原子力による発電量をまかなうことができるかどうかを確認する必要がある。図表 3-2 は火力 (石炭、LNG、石油) の追加可能発電量と原子力の実際の発電量を見たものであるが、火力の追加可能発電量は原子力の発電量を大きく上回っている。例えば2009年に注目すると、石炭の余力は636億kWhしか残されていないが、LNGは発電余力があり、フル稼働 (稼働率90%) すれば2,049億kWhの電力量を生み出すことができる。両者を合計すると、原子力による発電量 (2,785億kWh) に近く、足りない電力は発電コストが最も高い石油火力で補えばよい。ただし、ピーク時の電力需要に備えるためには、瞬間的な電力需要の抑制とガスタービンの増設が必要となる。

図表 3-2 火力の追加可能発電量と原子力の実際の発電量



(注) 各火力発電所の最大稼働率 (90%と仮定) の発電量から実際の発電量を除いたもの。
(出所) 経済産業省「エネルギー白書2010」より大和総研作成

図表 3-3 単位発電量当たりの発電コストと二酸化炭素排出量



(注) 石油・LNG・石炭の数字は2010年の燃料費調整分。

(出所) 「総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会中間報告」(2009年8月)、「総合資源エネルギー調査会電気事業分科会コスト等小委員会」(2004年1月)、「地熱発電に関する研究会」(2009年6月)等より大和総研作成

すべて火力で代替すれば今後発電コストが上昇する可能性あり

しかしながら、火力発電のデメリットは原子力に比べて燃料費がかかることや、エネルギー価格の影響を受けることだ。2004年に電気事業連合会が試算した火力発電の1kWh当たりの発電コスト(建設費用等の資本費、燃料費、運転維持費の合

計を発電量で割ったもの)によれば²⁰、LNGは平均6.5円/kWh、石炭は同5.8円/kWh、そして石油は同13.7円/kWhとされている。しかしこれは2002年度平均の燃料価格及び為替レートで計算しているため、直近の燃料価格や為替レートを燃料費に反映したものが図表3-3である²¹。試算結果によれば、LNGのコストは2010年直近で平均10.0円/kWh(+3.6円/kWh)、石炭は同7.4円/kWh(+1.7円/kWh)、そして石油は同19.0円/kWh(+5.4円/kWh)へ上昇する。

さらに、もし燃料価格が2010年対比で2割上昇(もしくは4割上昇)したとすれば、それぞれの発電単価はLNGが11.6円/kWh(13.2円/kWh)、石炭が8.0円/kWh(8.6円/kWh)、石油が21.1円/kWh(23.1円/kWh)となる。今後も新興国のエネルギー需要が増加していくことを見込めば、これら化石燃料の発電コストが一部の再生可能エネルギー(地熱15.0円/kWh、風力11.5円/kWh、一般水力10.8円/kWh)のそれよりも上回る可能性がある。

すべて火力で代替すれば、発電コストは1年間で2.7兆円の増加

前述の2010年の燃料費から発電コストを計算すると、全ての原子力発電が停止して既存の火力発電に置き換わるとすれば、図表3-4のような結果となる。1年間の発電に要するコストがLNGで2.0兆円、石炭が0.5兆円、石油が0.2兆円となり、合計で2.7兆円の追加負担が掛かる計算となる。そのうち、燃料費が年間で2.0兆円の増加(LNG:1.7兆円、石炭:0.2兆円、石油:0.1兆円)である。こうした結果、CO₂排出量が年間で1.8億トン-CO₂増加する。一世帯当たりの1ヶ月の電力料金は13%値上げに相当する906円も上昇となる²²(ここで原子力発電が不要になることのコスト減は考慮していない)。

図表3-4 全ての原子力発電を火力発電に置き換えるコスト

	LNG	石炭	石油	合計
追加発電コスト(10億円/年)	2,049	471	189	2,709
うち燃料費(10億円/年)	1,657	191	103	1,951
追加輸入量(万トン/年[LNG・石炭]、万キロリットル/年[石油])	3,340	2,035	234	-
全輸入量に占める割合(2010年比、%)	47.7	11.0	1.1	-
追加CO ₂ 排出量(万トン-CO ₂ /年)	11,558	6,201	740	18,499

(注) 単位当たり発電コストはここではLNG10.0円/kWh、石炭7.4円/kWh、石油19.0円/kWh、単位当たりCO₂排出量はLNG564g-CO₂/kWh、石炭975g-CO₂/kWh、石油742g-CO₂/kWh、そして単位当たり燃料費はLNG49,592円/トン、石炭(一般炭)9,405円/トン、原油43,826円/klで計算。

(出所) 各種資料より大和総研作成

以上のことから、電力需要を平準化しながら火力発電を活用すれば、発電コストがかかるものの短期的な電力不足を解消することができる。LNGは火力発電の中では発電余力がありCO₂排出量も少ないことから、LNGを中心に発電量を拡大させ、

²⁰ 電気事業連合会「モデル試算による各電源の発電コスト比較」平成16年1月16日。

²¹ ここでは1kWh当たりの発電に必要な燃料は、LNGで0.163kg/kWh、石炭で0.320kg/kWh、そして石油で0.235リットル/kWhとして計算している。

²² まず、家計が負担する発電コストを電灯電力使用量に占める家計の割合(32%)から求め、それを電力使用量で割ることで1kWh当たりの家計のコスト負担分を算出した。さらに一世帯当たり平均電力使用量300kWh/月を掛けて一世帯あたりの1ヶ月分の電力料金上昇分を求めた。

それでも足りない場合は石炭や石油を使うことで、当面の電力不足に対応していくことが望ましい。そして設備の増設や更新の際は、既存の火力発電を発電効率の高いLNGコンバインド発電²³や石炭ガス発電へ置き換えていくなどの対策も有効である。また、現在はまだ割高ではあるが、中長期的にはCO₂を回収・貯留（CCS：Carbon Capture and Storage）する最先端の石炭火力へのシフトなども検討に値する。後述するように、中長期的には火力発電に加えて、再生可能エネルギーへのシフトを促していくのが電源のベストミックスと考えられる。

③ 原発分を再生可能エネルギーで代替する場合の課題

再生可能エネルギーの発電コストは太陽光を除けば火力並み

当面の電力不足への解決策である既存の火力発電の活用は、その代償として電力料金の引き上げをもたらす。さらに、CO₂排出量が大幅に増えてエネルギー自給率も低下する。それでは、再生可能エネルギーによる発電を拡大すれば電力不足や発電コストなどの問題を解決することができるのであろうか。

電源別のコスト比較

前出の図表 3-3 で示したように、再生可能エネルギーの発電コストは、太陽光を除けば火力とはほぼ同等である。具体的に挙げると、太陽光発電は49円/kWh、水力は平均10.8円/kWh、風力は同11.5円/kWh、そして地熱は同15円/kWhである。それに対して原子力発電は5.5円/kWhであるが、ここには使用済み燃料の処理費用や事故発生時の賠償費用、今後の安全対策を施すための諸々のコストは含まれておらず、さらにこれまで原子力に投じられてきた財政負担も考慮されていない²⁴。つまり、5.5円/kWhという数字には原子力発電における潜在的に膨大なコストが十分には反映されていないことになる。しかも、化石燃料価格と同様にウラン価格も今後上昇すれば、再生可能エネルギーの発電コストが高いとは一概に言えなくなるだろう。

図表 3-5 原発を全廃または3分の1残す場合に必要の発電コストおよび二酸化炭素排出量の一試算

(A1) 原発を全廃するケース	代替する電源								<参考>			
	石炭	LNG	一般水力	風力	地熱	太陽光	*原子力	火力・再生エネルギーで代替 (A1)	(A1) / (B)	(A1) / (C)	全て火力で代替 (石油等を含む) (B)	*09年の原子力維持 (C)
発電設備容量 (万kW/年)	-	-	1,427	2,283	1,436	2,378	0	0	-	-	14,573	4,885
代替電力量 (億kWh/年)	276	478	500	400	881	250	0	2,785	-	-	2,785	2,785
単位発電コスト (円/kWh)	7.4	10.0	10.8	11.5	15.0	49.0	10.7	-	-	-	-	10.7
排出係数 (g-CO ₂ /kWh)	975	564	11	29	15	53	24	-	-	-	-	24
追加発電コスト (10億円/年)	205	478	540	460	1,321	1,225	0	4,228	1.56	1.42	2,709	2,980
追加CO ₂ 排出量 (万吨-CO ₂ /年)	2,696	2,696	55	116	132	133	0	5,827	0.31	8.72	18,499	668
(A2) 原発を3分の1程度残すケース								火力・再生エネルギーで代替 (A2)	(A2) / (B)	(A2) / (C)		
発電設備容量 (万kW/年)	-	-	1,427	2,283	1,436	2,378	1,631	1,631	-	-	14,573	4,885
代替電力量 (億kWh/年)	-90	-156	500	400	881	250	1,000	2,785	-	-	2,785	2,785
単位発電コスト (円/kWh)	7.4	10.0	10.8	11.5	15.0	49.0	10.7	-	-	-	-	10.7
排出係数 (g-CO ₂ /kWh)	975	564	11	29	15	53	24	-	-	-	-	24
追加発電コスト (10億円/年)	-67	-156	540	460	1,321	1,225	1,068	4,392	1.62	1.47	2,709	2,980
追加CO ₂ 排出量 (万吨-CO ₂ /年)	-878	-878	55	116	132	133	240	-1,080	-0.06	-1.62	18,499	668

(注) 原子力発電のコストは立命館大学・大島教授の試算結果（1970-2007年平均）を採用。尚、石油火力は他の電源に全て置き換わるとして除外している。（出所）各種統計資料より大和総研作成

²³ ガスタービンエンジンでタービンを回して発電させるだけでなく、その廃熱を利用して発生させた蒸気でもタービンを回すことで、一層の熱効率を高めた発電方式。複合型とも呼ばれる。

²⁴ 大島堅一（2010）「原子力発電は本当に安いのか：経済的優位性に関する検討」『再生可能エネルギーの政治経済学』第

再生可能エネルギーで代替すれば、火力に比べてCO2排出量は半減するが発電コストは1.5倍

図表 3-5 では、全ての原子力を再生可能エネルギーと一部火力でまかなった場合 (A1) に発電コストなどがどのようになるのかを試算した²⁵。全て火力発電で置き換える場合 (B) と原発を現状維持する場合 (C) に比べて、いずれも発電コストが約 1.5 倍に増加する。しかし、CO2 排出量は全て火力発電で置き換える場合 (B) よりも減少するものの、原発を現状維持する場合 (C) と比べると CO2 排出量は 9 倍近くまで急増する。これは原子力発電の CO2 排出量が一部の再生可能エネルギーよりも低いために、全体の CO2 排出量を減らすには、原子力発電の依存率を高めるか、または再生可能エネルギーを増やして火力発電の依存度そのものを減らすしかないことを意味する。

そこで、再生可能エネルギーの導入量の前提は (A1) と同じにして、現在の原子力発電の 3 分の 1 を残すことで、火力発電のウェイトを下げる場合 (A2) を考えた。すると、全て火力発電で置き換える場合 (B) と原発を現状維持する場合 (C) のいずれと比べても CO2 削減効果は一層高まる。しかも追加的な発電コストは原発を全廃する場合 (A1) とそれほど変わらない。

原子炉 1 基は国内最大級の太陽光発電所 450 ヶ所分、風車 1,750 基分に等しい

再生可能エネルギーの中でも、風力や太陽光に限って言えば、発電量の少なさや自然環境に大きく左右されるといったデメリットも挙げられる。例えば、太陽光や風力発電では立地面で大きな制約がある。最近の原子炉の大型化によって 1 基あたり 100 万 kW といわれることが多い。これに対して、川崎市で建設中の国内最大級とされる扇島太陽光発電所の定格出力は 1.3 万 kW、同じく国内最大級の風力発電所である郡山布引高原風力発電所は総出力が 6.6 万 kW (1 基あたり出力がおおよそ 2,000kW、合計 33 基) である。この値に、原子力発電所と太陽光・風力発電所の稼働率 (それぞれ 70%、12%、20%) を掛けると、原子炉 1 基分と同じ発電量を出すには、国内最大級の太陽光発電所が約 450 ヶ所、同じく 2,000kW の風車が 1,750 基も必要となる。

原子力発電を太陽光と風力でまかなうには広大な面積が必要

これを面積で示すと、原子炉 1 基分の発電量をまかなうためには太陽光発電で 88k m²、風力発電ではその 4 倍の 350k m² の面積が必要とされる。山手線内の面積が約 65k m² なので、いかに広大な土地であるかが分かる (なお、太陽光パネルの設置面積が 1kW 当たり 15 m²、風力発電では 1kW 当たり 100 m² とした)。

全国の原子力発電所を廃止して、その年間発電量を太陽光発電でまかなえば、太陽光発電ではおおよそ山梨県と同じ面積 (4,274k m²) が必要となり、風力発電では南関東 (東京・神奈川・千葉・埼玉) と奈良県 (合計面積 19,540k m²、国土の 4.5%) が 85,482 基もの風車で覆いつくされる計算となる。実際には、エネルギーの源となる日照時間の長さや風況にも地域差があつて、日本では太陽光発電や風力発電は設置場所も限られるので、現実にはかなり厳しい数字だと言える。

太陽光発電や風力発電は適材適所で用いるべき

もちろん、太陽光発電は住宅の屋根やオフィスの屋上に設置すれば相当の面積が利用可能になるし、ピーク時の電力需要は太陽光発電が威力を発揮する。また、風力発電は面積の限られる陸上ではなく、海上で発電する (洋上風力発電) という選択肢もある。しかし、前者には電力会社による固定価格での買い取りや設置のための補助金が必要となり、数十年後の廃棄時の処理コストも膨大なものとなる恐れがある。さらに、洋上風力の設置コストは陸上風力の 2~3 倍高いという問題がある。どちらも今後の技術次第では大幅なコストダウンがありうるが、現時

点ではまだ割高な発電方式である。可能な限り国民負担を抑えるために、太陽光発電や風力発電は適材適所で設置していくという発想が必要である。

発電量をどのようにコントロールするのか

もう一つの課題が稼働率の低さである。太陽光では夜間や雨天時には発電できず、そして風力では風が弱いと発電できない。原子力発電は電力供給が安定しており、それを上回る電力需要の変動を火力発電で調節している。もし原子力発電を太陽光や風力による発電で大幅に代替するとすれば、電力供給が不安定となる。大規模な蓄電池が開発されない限り、もしこれを火力発電で制御しようとする、非常に高度な制御技術が要求される。

(2) 地熱発電、中小水力発電を軸としたエネルギー供給

再生可能エネルギーには上で述べた問題以外にも、各所に設置される送電線に関連する諸コストが高くなってしまいう問題もある。したがって、よほどの技術革新がない限り、再生可能エネルギーは、それぞれの地域の気候・風土に合った分散型の利用が望ましいと言える。それでは、日本の自然環境にあった再生可能エネルギーの有力候補としては何が考えられるのだろうか。以下では、これまであまり注目されて来なかった、中小水力や地熱を使った発電について注目し、中長期的な電力供給の軸にすることが望ましいということについて述べる。

① 古くて新しい水力という再生可能エネルギー

日本の自然環境に適した水力発電

本来、水力発電は日本の気候・風土に適した発電方式の一つである。なぜなら、国土が海に囲まれている日本は、そこで発生した大量の水蒸気が急峻な地形にぶつかり上昇気流を起こして雲を発生させ、一年を通して大量の雨や雪が山間部に降り注ぐという気象条件を備えているからである。

しかし、日本では発電設備・発電量は共に伸び悩む

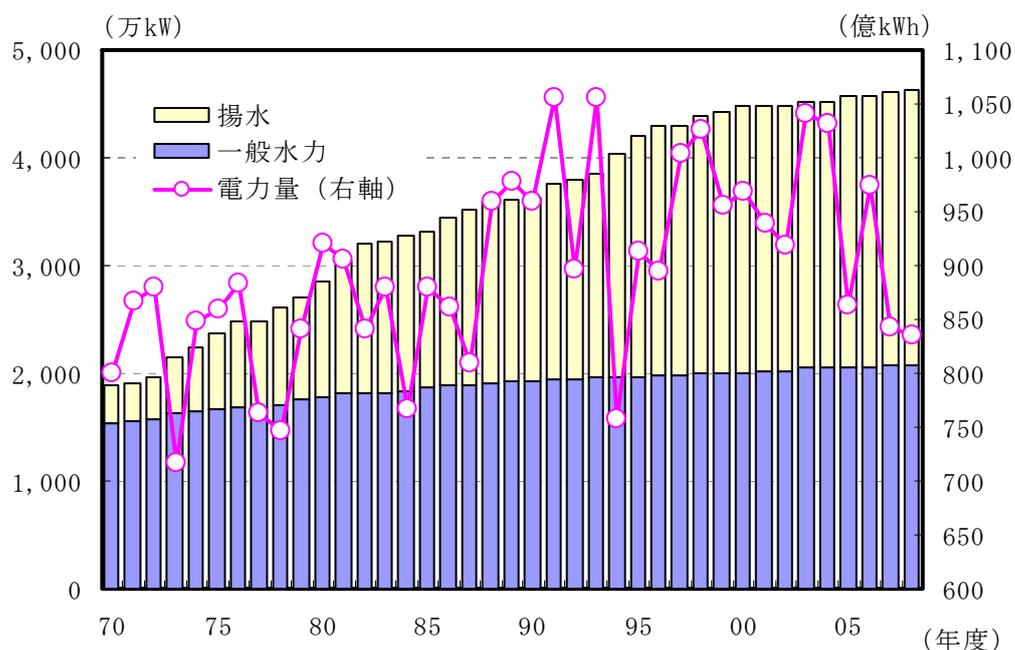
ところが、図表 3-6 で見ると、現在の日本における水力発電の発電量は 835 億 kWh (全発電量の 8.7%) にとどまっている。水力全体の設備容量は 4,637 万 kW (全設備容量の 19.2%) とかなりの規模だが、常時発電できる一般水力の設備容量が 2,073 万 kW (8.6%) しかないためである²⁶。

一般水力の設備容量が少ない理由の一つに、大規模な水力発電の開発余地が少なくなっていることが挙げられる。近年では開発可能な地点が奥地化・小規模化しており、現在の技術では採算性の難しい地点が多いことや、大規模なダムの建設は環境破壊とも繋がりがねず、開発コストは上昇している。

さらに、発電量が低下しているのは一般水力に必要な取水量が制限されているからである。水力発電が主流だった 1950 年代の稼働率は 60% を超えていたが、現在の稼働率は 40% を切っている。発電量を引き上げるためには一定量の水量と落差を確保しなければならないが、それによって河川を流れる水の量が減少して、河川の正常な機能が失われる恐れがある。そのため、一定量の流水が確保 (河川維持流量の確保) されるよう、河川法に基づいて水力発電における取水制限が行われている。

²⁶ 水力発電の設備容量の半分以上を占める揚水発電は常時発電する機能を持たない。揚水発電は、発電量の調整が難しい原子力発電の夜間などの余剰電力を蓄電する機能を担っている。常時水流が得られないところにも建設されるため、稼働率はわずか 3% (2008 年) しかない。

図表 3-6 日本の水力発電の設備容量および発電量



(出所) 電気事業連合会「電気事業便覧」より大和総研作成

中小規模の水力発電はまだ開発の余地あり

しかし、水力発電は、中小規模のものではまだ開発の余地が残されており、環境負荷も小さい。資源エネルギー庁の包蔵水力に関する調査では、工事中のものを含めればさらに発電量を 500 億 kWh 程度（そのうち、ダムを使わない中小規模の流込式発電が 362 億 kWh）増やすことも可能である。もしこれら中小規模の水力発電を開発できれば、将来的には日本の全発電量の 14.0%（＝（835 億 kWh＋500 億 kWh）/9,551 億 kWh）を水力でまかなえる計算となる。それを原子力発電の代替分とすれば、将来には原子力による発電量の割合を直近（2009 年）の 29.2%から 23.9%へと引き下げることができる。そして、水力発電を拡大するだけでも、全発電量に占める再生可能エネルギーの割合は 14.4%へと上昇する。

課題は発電コストの低下

ただし、中小型水力発電は発電コストがやや高いという課題がある。しかし、豊富な水資源を持つ日本では比較的安定した水量を得ることが出来ること、過去のデータから水量の予測が可能なことから、水力発電は電力供給の安定性に寄与する。そして、発電の際の CO2 排出量が極めて少ないことも考えると、再生可能エネルギーとして中小規模の水力発電の活用が真剣に検討されるべきである。

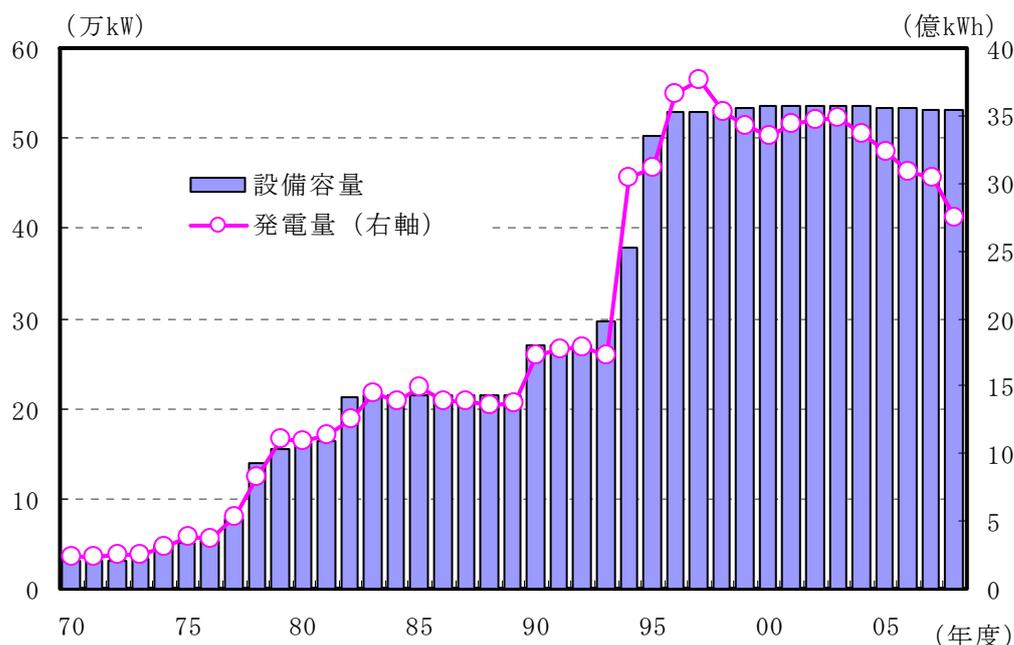
② 世界最大級の地熱資源に恵まれている日本

日本の地熱発電のポテンシャルは非常に高い

日本は火山大国であり、地熱は有望な再生可能エネルギーである。産業技術総合研究所の推計によると、日本では 2,347 万 kW もの地熱資源（150℃以上の熱水系資源）があるとされており、インドネシア（2007 年、2,779 万 kW）や米国（同 2,300 万 kW）と並ぶ世界最大級の地熱資源量を有している。さらに、より温度の低い温泉発電（53～120℃）²⁷による資源量（833 万 kW）と合わせると、日本には 3,180 万 kW もの地熱資源量が存在することになる。

²⁷ 温泉発電では低温熱源（温度の低い蒸気や熱水）でも発電できるよう、沸点が 100℃未満のアンモニア水やペタンなどの液体を低温熱源で気化させることで、タービンを回して発電する方式。バイナリー発電とも呼ばれる。

図表 3-7 日本の地熱発電の設備容量および発電量



(出所) 経済産業省「エネルギー白書2010」より大和総研作成

地熱発電の開発を阻むもの

しかし、図表 3-7 に示すように、現在の日本の地熱発電設備容量はわずか 53 万 kW (全設備容量の 0.2%) にとどまっており²⁸、1999 年の八丈島地熱発電所以降、新規の開発はストップしている。また発電量は 28 億 kWh と全発電量に占める割合も 0.3% に過ぎない。その理由として、地熱資源量が豊富な地域の多くは国立・国定公園に指定されており、自然公園法によって開発ができない (指定外地域にある開発可能な地熱資源量は約 425 万 kW) ことや、また温泉地に隣接している場合が多いため、温泉泉源の枯渇懸念で温泉組合からの反対が強いことがある。さらに、建設にかかる初期コストが 1kW 当たり 100 万円と高額 (風力発電は 20 万円/kW、太陽光発電は 37 万円/kW、原子力発電所 45 万円/kW) であり、新エネルギーの普及を促す RPS 法²⁹や新エネ法³⁰の支援を十分に受けていないためにコストが下がっていない現状がある。こうした問題から新規の地熱発電は停滞している。

地熱発電を前進させる新技術

ただし、自然公園法による規制は景観を壊さないように配慮すればよいし、最近では温泉泉源と直接競合しない高温岩体発電 (HDR: Hot Dry Rock geothermal power) や EGS (Enhanced Geothermal Systems) 発電などの新しい技術³¹も開発されている。しかも、日本の地熱発電プラントの技術力は世界的に見て非常に高く、実際、ニュージーランドや米国等へ発電設備を輸出している。また地熱発電は初期コストが高いとしても維持費が安く、長期運用を行えば発電単価は 9 円/kWh 程度まで下がるとも言われている³²。CO₂ の排出量も水力発電と並んで最も低い。

²⁸ これには、東北水力地熱発電株式会社の松川地熱発電所などの自家発電分も含まれる。

²⁹ 「電気事業者による新エネルギー等電気の利用に関する特別措置法」 (2003 年 4 月施行)

³⁰ 「新エネルギー 利用等の促進に関する特別措置法」 (1997 年 6 月施行)

³¹ 高温岩体発電は、1~3km 地下にある高温の岩体に地上から水を投入して、人工的に蒸気や熱水を発生させることでタービンを回す発電方式である。温泉は泉源である地熱貯留層に溜まった蒸気や熱水を利用するので、これを利用しない高温岩体発電は温泉泉源とは競合しないことになる。また、EGS 発電はより地中深い高温岩体を利用するもので、ドイツなど地熱発電に適さない非火山国・地域で開発が進んでいる。

³² 電力中央研究所 (2003) 「未利用地熱資源の開発に向けて—高温岩体発電への取り組み—」『電中研レビューNo. 49』

地熱発電は原子力発電に代わるベース電源

そして、地熱発電が他の再生可能エネルギーと異なる最大の特徴は、稼働率が70%程度で安定しており、原子力発電に代わるベース電源としての役割が期待できることである。これらを総合的に勘案すると、地熱は再生可能エネルギーとしてのポテンシャルが非常に高いものと思われる。

地熱と水力の開発だけでも、再生可能エネルギーの割合は24%弱へ

現在、日本で開発が容易とされる地熱資源量は全体の4割に当たる1,258万kW（公園指定外地域の地熱資源量425万kWと温泉発電の地熱資源量833万kWの合計）であり、これらが地熱発電に使われれば881億kWhの発電量（全発電量の9.2%）が新たに生み出される。すると、これと先述した水力発電の増設分500億kWhと合わせて原子力発電に代替させれば、全発電量に占める原子力の割合を29.2%（2009年）から14.7%へと低下させることが可能になる。そして、再生可能エネルギーの割合は23.6%へと大幅に上昇する。もちろん、地熱発電の開発には時間が掛かるものの、太陽光や風力などの新エネルギーと合わせると、菅首相が発言した内容（2020年代の早いうちに再生可能エネルギーの割合を20%まで高める）を達成できる可能性が高いと言える。

未活用資源の見直しや太陽光・風力の導入で、再生可能エネルギーの発電量は3割近くまで高められる

このように日本ではまだ未活用の資源を見直すだけでも、再生可能エネルギーを増やして原子力発電の利用を抑制することは可能で、それに加えて太陽光や風力発電を併用すれば、長期的には再生可能エネルギーの発電量を3割近くにまで高めることも十分可能である。

図表 3-8 再生可能エネルギーの特性

エネルギー源	特性
太陽光	<ul style="list-style-type: none"> 大幅な発電コスト低下が期待。住宅・非住宅とも潜在的な導入量が大い 発電原価が他の発電方式に比べ高い 産業の裾野が広く、新たな雇用創出等、経済的効果が潜在
太陽熱	<ul style="list-style-type: none"> 良好なエネルギー効率 給湯や空調に利用する新たなシステム・技術開発が必要
風力	<ul style="list-style-type: none"> 相対的に発電コストが低く、事業採算性が高い 新たな技術の登場による導入拡大の可能性あり（洋上風力等） 立地制約（風況・自然景観・バードストライク・騒音問題等）による開発コストの上昇 産業の裾野が広く、新たな雇用創出等、経済的効果が潜在
バイオマス	<ul style="list-style-type: none"> 電力、石油、都市ガスの供給等、多岐にわたる利用が可能である一方で、種類・利用方法によりコストが大きく異なる 原料の安定調達が課題 今後の支援制度如何によって、輸入原料の導入が増え、国内のバイオマス産業に影響を及ぼし、発電・熱利用・マテリアル利用などと競合する可能性あり バイオ燃料は、既存の輸送用燃料（ガソリン・軽油・ジェット燃料）への混合が可能であり、比較的早期に実施できる対策であるが、一方でLCAでの十分な温室効果ガス排出削減効果、エネルギーセキュリティ、コスト低減等を確保しつつ、持続可能な形で導入していくことが必要 食料との競合を回避するために、木や草を原料とするセルロース系原料の利用が重要
水力	<ul style="list-style-type: none"> 日本のエネルギー自給の約35%を担う純国産エネルギー 安定的な発電が可能であり、技術的にも成熟。中小水力発電への関心の高まり 立地制約が大きく、今後発電コストが増加する可能性が高い
地熱	<ul style="list-style-type: none"> 安定的な発電が可能であり、技術的にも成熟 温泉地域の近傍を中心に日本国内に豊富に賦存するが、昨今新規立地が進んでいない 立地制約（自然景観、温泉資源等）と、それによる開発コストの上昇

（出所）新エネルギー部会「新エネルギー部会 中間報告」（2009年8月）、資源エネルギー庁「エネルギー白書2010」をもとに大和総研作成

(3) 中長期的に目指すべきエネルギー政策のあり方

本章では電力供給力の強化について主に議論したが、そこで述べられている数字は電力需要に大きな変化がないことが前提である。企業や家庭で省エネを一層推進し、発電量をこれ以上増やさない努力が同時に求められるのは当然であり、需要抑制、特に電力需要の平準化ができれば供給力強化の必要性も低減する。電力不足の問題を考える際には、電力需要を抑える対策も供給側の議論と同等かそれ以上に重要となってくる。

① 民生部門（家庭やオフィス・サービス部門）の省エネを進める

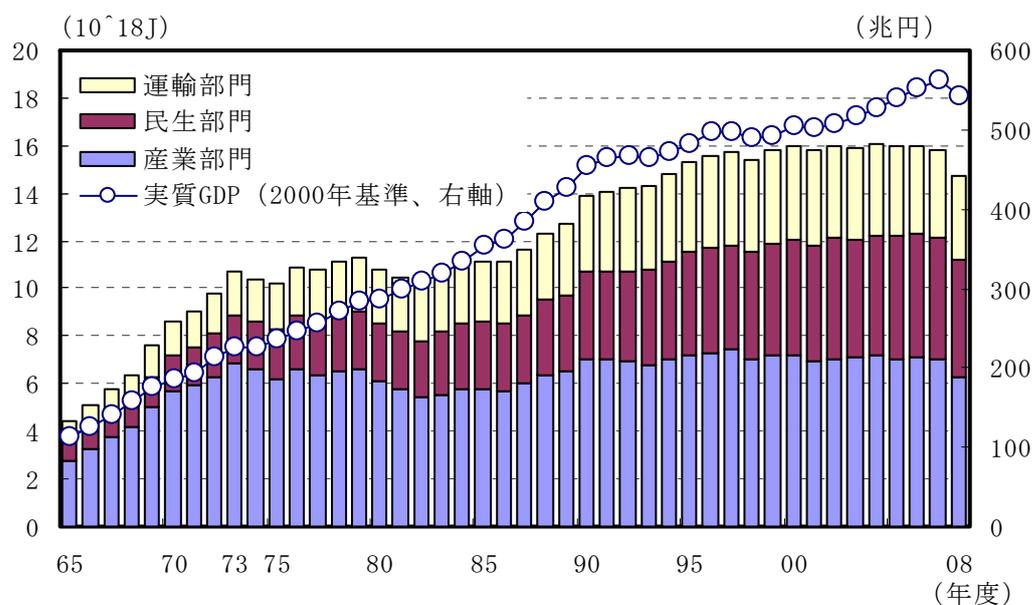
今後の省エネは民生部門（家庭やオフィス・サービス部門）の動向がカギ

図表 3-9 で見ると、1973 年のオイルショックを機に、日本では製造業などの産業部門におけるエネルギー消費が抑えられてきた（1973 年比で 0.9 倍）。しかし、一般家庭や企業のオフィス・サービス部門、そしてトラックなどの運輸部門では、その後もエネルギー消費が伸びている（民生部門は 1973 年比で 2.5 倍、運輸部門は同 1.9 倍）。

高齢化や生活水準の向上による電力需要をいかに抑えるか？

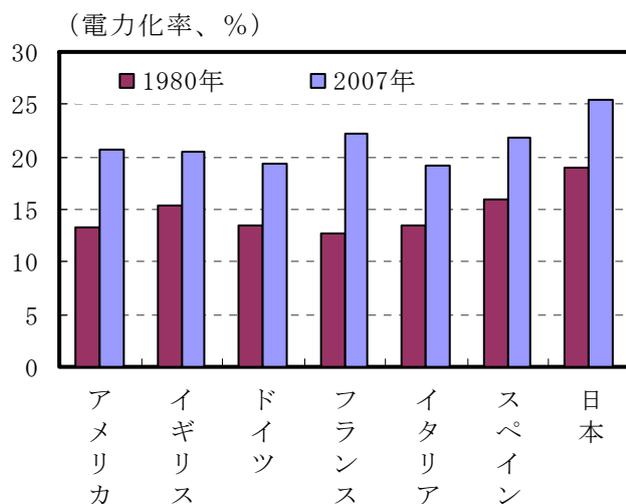
しかも、エネルギー消費に占める電力の割合（電力化率）は年々上昇している（図表 3-10）。一方で、図表 3-11 のように電力使用量の伸び率は徐々に低下していることから、これまでも様々な分野で省エネは進んできたものと推察される。今後、高齢化等による電力化率の上昇や成長軌道への回復が実現すれば電力量は増えるものと思われるが、今回の震災では人々の間で節電意識が飛躍的に高まっている。白熱電球から LED 電球への取替えに象徴されるように、今後は民生部門の消費電力も抑えられることが期待される。

図表 3-9 日本における最終消費エネルギーの部門別内訳



(注) J (ジュール) はエネルギーの大きさを示す指標の一つで、1MJ=0.0258×10⁻³原油換算kl。
 (出所) 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」、(財)日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」より大和総研作成

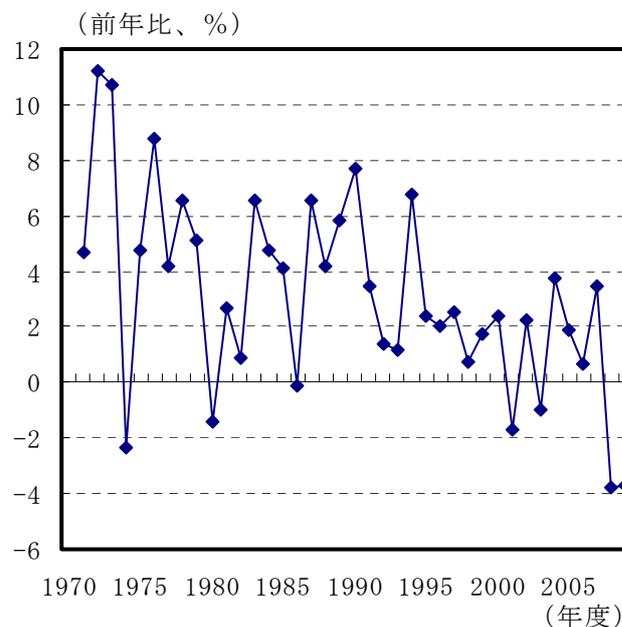
図表 3-10 日本は電力への依存度が高い



(注) 電力化率：最終エネルギー消費に占める電力消費量の割合。

(出所) IEA「Energy Balances of OECD Countries」
「Energy Statistics and Balances of non-OECD Countries」より大和総研作成

図表 3-11：徐々に低下している電力使用量の伸び率



(出所) 資源エネルギー庁「電源開発の概要」、「電力供給計画の概要」より大和総研作成

民生部門の電力需要を抑制するためには、例えば、従来行われていた家電のエコポイントを復活させ、民生部門の省エネを一層促進する政策が有効と考えられる。また、火力発電の能力を最大限発揮させるために、瞬間的に電力需要が大きくなる時間帯や時期は、ピークロード・プライシングのより弾力的な運用（時間帯の違いによる需要量に応じた価格設定）で、電力需要の平準化を図ることも有効である。さらに、スマートグリッドによる電力需給の効率化や、蓄電池の開発促進などを進めていくことも重要である。

② 再生可能エネルギーを増やすことの大きなメリット

再生可能エネルギーへのシフトは、短期的にはコストもあるが、中長期的には大きなメリットをもたらす。例えば、それらの建設のために部品や製品への需要が増加する。もし国内需要が伸びれば波及効果で所得が拡大し、再生可能エネルギー導入に伴う国民のコストを相殺することができる³³。そして中長期的に、再生可能エネルギーへの投資によって技術やノウハウを蓄積できれば、再生可能エネルギーに関して日本が比較優位を持ち、関連の製品や技術を海外に輸出することができる。こうした国家としての戦略は、化石燃料やウランへの依存を弱めてエネルギー安全保障に貢献するし、CO2 排出権の購入も抑えられるので所得流出も回避できる。世界では地球環境問題や脱原発への取り組みが活発となりつつあるが、日本が再生可能エネルギーをうまく取り組むことができれば、世界における日本のプレゼンスも向上する。

³³ ただし、補助金や固定価格買取制度（FIT：Feed-in Tariff）などの公的支援で行われる部分は、単なる国内での所得移転でしかない。経済成長に寄与するのは、そこからくる短期的・長期的な波及効果の部分である。

③ 本章のまとめ

日本の自然環境を活かした再生可能エネルギーを導入、同時に民生部門の省エネも進める

今回の原子力発電の事故に伴う電力不足への対策としては、短期的には CO2 排出量の少ない LNG の利用拡大、そして中長期的には地熱や中小水力などの国民負担の少ない再生可能エネルギーによる発電の推進や火力発電の発電効率の向上が求められる。その上で、太陽光や風力発電（特に洋上）はピーク時の発電用や風況の優れた場所に設置するなどの適材適所で用いられることが望まれる。こうした優先順位が、供給力増強の時間的コストや経済的コスト、環境に対する負荷を総合的に踏まえて打ち出される必要がある。

原子力発電は CO2 排出量が少ないものの、使用済み燃料の処理費用等の諸コストが大きく、実質的にはそれほど発電コストが安いとは言えない。また、新エネルギーといってもそれぞれのコストはまちまちであり、技術革新の状況を見極めながら官民の資源を投入する電源を戦略的に選択することが求められる。

また、国民負担を抑えながら今後の電力需要をまかなうためには、日本の自然環境に適した再生可能エネルギーの選択や火力発電の効率化、そして省エネ化（スマートグリッド等）、特にピーク時の需要を抑える電力需要の平準化を進めることが重要である。

これらを総合的に勘案すると、再生可能エネルギーのコストは決して高くなく、特に CO2 排出量抑制を重視するならば、今後は急速な拡大が期待できる。一方、今回の震災で発電コストの高さが意識されるようになった原子力発電の依存度を、政府のエネルギー計画通りに高めていくことは相当困難だろう。ただし、原子力発電は CO2 排出量が非常に低い。また、再生可能エネルギーは供給制約（気候・風土等による立地制約）がある。従って、今後はより高度な安全対策を講じた原子力発電との共存を当面は図りつつ、再生可能エネルギーの拡充を最大限進めていくことが現実的な政策といえるだろう。

4. 社会保障と税の一体改革

(1) 超高齢社会では高齢者向け給付の効率化が負担増の前提

① 消費税増税論議の現状と日本の社会保障システムの特徴

2015年度までに消費税率10%が基本路線

2010年12月14日、政府は「社会保障改革の推進について」を閣議決定し、2011年6月2日には政府・与党社会保障改革検討本部の下に設置された「社会保障改革に関する集中検討会議」が社会保障改革案をまとめた。そこでは「まずは、2015年度までに段階的に消費税率（国・地方）を10%まで引き上げ」る方針が述べられたが、本予測作成時点では「成案決定会合」というまた別の会議体で議論が継続されている。他方、税制改革については政府税制調査会が別途に議論を始めている。

負担増の幅を抑制することが負担増の条件

政策決定のプロセスが複雑であるため、制度改革の視界は必ずしも良好ではないが、今後の超高齢化を踏まえれば、一定の負担増は避けられないだろう。現実的にはどのようなタイミングでどの程度の消費税増税を実施すべきかが最大の焦点といえる。ただ、超高齢社会の過重な負担を現役層や企業が負うことになると、分配する所得の拡大（経済成長）が妨げられる懸念がある。それでなくても増える負担増の幅を抑えるために、社会保障制度を効率化させることが超高齢社会を乗り越えるためには必須であり、また、実際の負担増の前提であるべきである。

引退層重視の日本の社会保障

日本の社会保障支出のGDP比は、1990年度には10.7%と先進国で最低水準だったが、2008年度には19.3%と先進国の中では平均以上になっている（OECDの統計による）。ただし、その間に増やしたのは、もっぱら引退世代向けの給付である。図表4-1では、1990～2005年の15年間における、社会保障を含む再分配支出の変化（GDP比の差分）を国際比較している。図中、引退世代向けとは主に年金給付であり、その他未分類には医療給付が含まれている。日本の医療費増分の大部分は高齢者向けである。日本では、現在を担っている現役世代や将来を担う子ども世代に対する再分配が軽視されているといわざるを得ない。

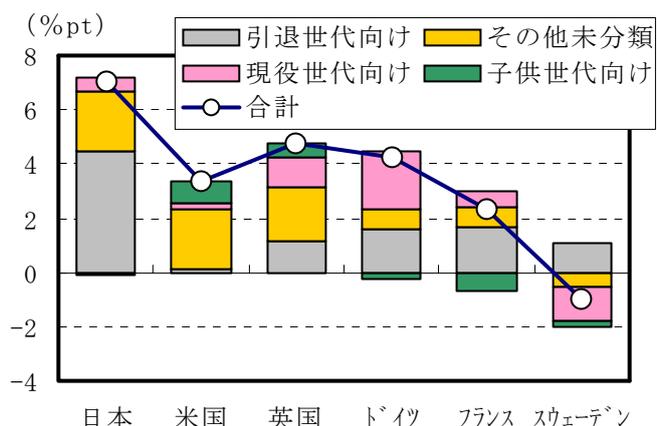
世代間不公平問題を踏まえた制度改革が必要

少子高齢化と賦課方式（現役層の負担で引退層の生活を支える仕組み）による社会保障制度の組み合わせがもたらす最大の弊害は、世代間不公平である。後の世代ほど社会保障の負担は重くなり、それと同時に、社会保障を何とか維持するために給付抑制が進められる。負担と受益の両面から、後世代になるほど厳しい状況に迫られる。そうした世代間不公平はすでに発生してしまっている問題である。過去には戻れない以上、それを解消するのはまず不可能であるし、この問題は社会保障だけでは議論できないというのも正論である。だが、世代間不公平の是正効果がわずかであっても、そのための制度改革を進めることなしには、現在と将来の現役世代の十分な納得が得られず、社会保障制度を維持するのが難しくなる。その兆候は年金未納問題にみられている。

儒教的なシステムから互恵的なシステムへの転換が求められる

政府による手厚い再分配政策や重厚な社会保険を備えた政策体系は、社会民主主義的であるといわれる。自由市場主義のメカニズムだけでは、例えば、日本の労働市場は依然として硬直的・規制的であるため失業のリスクをうまくシェアできない。ただ、現状の社会保障は社会民主主義的でもなく、いわば儒教的である。儒教では、先代への愛や道徳である「孝」の実践が第一歩とされ、年上の権威と年上に対する礼を尊ぶ。そのような価値観や秩序を大切にしたいと思う半面、高齢者比率が4割の時代には、現役層と引退層が互恵的な関係でないと社会保障システムを維持するのは明らかに困難だろう。

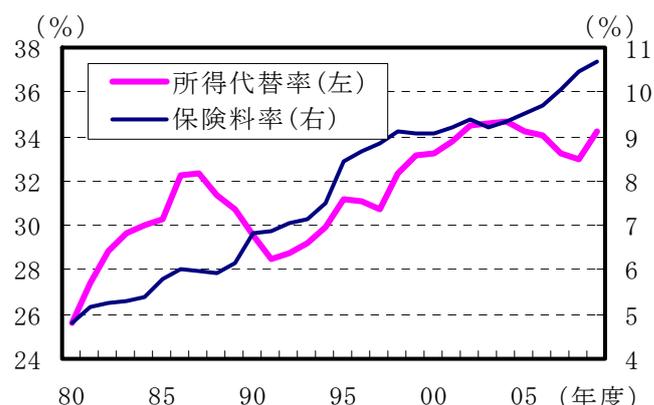
図表 4-1 再分配に関する公的支出の変動



(注) 1990年から2005年へのGDP比の変化差(ただし子供世代向けは1995年から2006年への変化差)

(出所) OECD "Society at a glance" "Education at a glance" 等より大和総研作成

図表 4-2 マクロからみた年金の代替率と保険料率



(注) 所得代替率 = (年金給付総額 ÷ 60歳以上人口) ÷ ((雇
用者報酬 + 混合所得) ÷ 15~59歳人口)、保険料率 =
年金保険料総額 ÷ (雇用者報酬 + 混合所得)

(出所) 内閣府「国民経済計算」、総務省「人口推計」
より大和総研作成

② 年金

超高齢化の下での賦課方式は厳しい

超高齢社会では、賦課方式である公的年金を維持するのは容易でない。医療や介護の負担増に加えて、年金の負担を経済に悪影響を与えずに増やしていけるだろうか。年金制度では1999年の改革で受給が開始された年金の賃金スライドが停止され、2004年改革で長寿化や現役層の減少に応じて実質給付を減らす(物価スライドも完全には実施しない)というマクロ経済スライドが導入された。しかし、それでも2017年度までの負担増は確実であり、それでも制度が持続可能かという不安が広がっている。

所得代替率維持とは現役層が頑張った分を引退層にも保証すること

また、現在の法律では、受給開始時モデル年金の所得代替率(退職前所得に対する年金受給額の比率)が50%を下回る見通しの場合、マクロ経済スライドを停止して給付と負担のあり方を再検討することになっている。政府は、年金額ではなく50%という代替率に強くコミットしてしまっている。それは、人数が減っていく現役の生産性向上分を、引退層にも政府が保証するという宣言に等しい。超高齢化の下で代替率の下限を無理に設定すれば、現役層の負担増が過酷になるリスクがある。

所得代替率は長期に引上げられてきた

誰にでも引退期はあり、豊かな年金は素晴らしいが、減り続ける現役層の負担だけを増やしながらかそれを実現している点に問題がある。引退層が増えて現役層が減る以上、保険料率の上昇はやむを得ないが、保険料率の上昇を抑制する努力は不十分で、図表4-2にみるように平均的な代替率が長期に上昇してきた。高齢者が増えた分だけでなく、現役層対比でみた引退層の生活水準を上昇させる分も保険料率を引き上げてきたのである。

所得代替率は注意すべき点が多い指標

現役の可処分所得を減らして代替率を引き上げてきたが、そもそも、代替率は高ければよいという指標ではない。2004年改革のときと比べて、2009年の財政検証ではモデル年金の代替率が上昇したが、それは賃金下がったからに過ぎない。現役の賃金が伸びなければ代替率が一定でも年金水準は上昇しないし、賃金が上昇すれば、代替率が多少低下しても年金水準は上昇する。負担増を現役層が引き受けて行くためには、現役層の賃金上昇が必要である。現役層や企業に対する行き過ぎた負担増が経済活力や勤労意欲を損ねれば、現役層の負担能力は向上せず、

年金受給者にとっても損失になる。

公的年金には抑制の余地がある

日本の公的年金は、所得水準が高い米国や社会保障が充実しているスウェーデンと比較しても金額が小さいわけではない。また、総務省の家計調査（2010年）によると、無職の高齢夫婦世帯の月額公的年金受給額は20.7万円である。これは、食料や光熱水道、保健医療など必需的な支出合計16.0万円の1.3倍である。さらに、日本は支給開始年齢が早く、平均余命が長いため、それだけ支給総額が大きい。日本は1985年の年金改革で65歳支給を原則としたが、それを完成させるのに約半世紀をかける悠長さである。現在、1985年のときと比べて、60歳の平均余命は既に約2割伸びている。超高齢社会での負担増を少しでも抑制し、年金制度を維持するために、年金はいくぶん控え目なものとする必要がある。

③ 医療

医療費は高齢者向けで伸びている

喜ばしいことに、日本人の平均寿命は予想以上に伸びてきた。ただ、寿命が延びれば、長生きのリスクを社会的・制度的にコントロールする必要性が高まる。高齢者が増えれば医療需要が増大し、医療サービスや薬品を購入するための費用が増える。すでに国民医療費の約3割を75歳以上が、半分以上を65歳以上で使っている。近年の医療費は、高齢者向けだけが伸びている（図表4-3）。

様々に努力が払われているが高年齢患者1人当たりで伸びているとみられる

もっとも、高齢者向け医療費の増大は高齢者数の増加が主因であり、高齢者人口1人当たりの医療費は近年減少している。ただし、医療の進歩や早期治療・長期投薬等によって高齢者の受療率が低下しているため、人口当たりではなく患者当たりでみた高齢者医療費は増加しているとみられる。現在の医療には、産婦人科や小児科の不足、地方での病院・医師不足という問題もあるが、マクロ経済や保険財政の視点からは、超高齢社会の医療費をどう賄っていくかが課題である。

医療が成長産業であることとその購入費用の負担は別問題

長寿化と医療需要の拡大という好循環を維持するには、それを支える財政制度が必要である。高齢化で医療の需要が増えることと、その購入費用を誰がどう負担するかは別の問題である。2008年に政府に設置された社会保障国民会議の試算によると、急性期医療の機能強化など医療サービスを拡充した場合、2007年度に国民所得比8.9%である医療費総額は、2025年度に11.5~12.2%まで上昇する。現状から追加的に必要となる財源負担（保険料と税の合計）は消費税率換算で4%pt以上になる計算だ。医療を充実させることに反対は少ないが、必要な費用を国民自らが負担する覚悟はできているといえるだろうか。

日本の国民医療費は大きくないが費用を公的に賄っている割合が高い

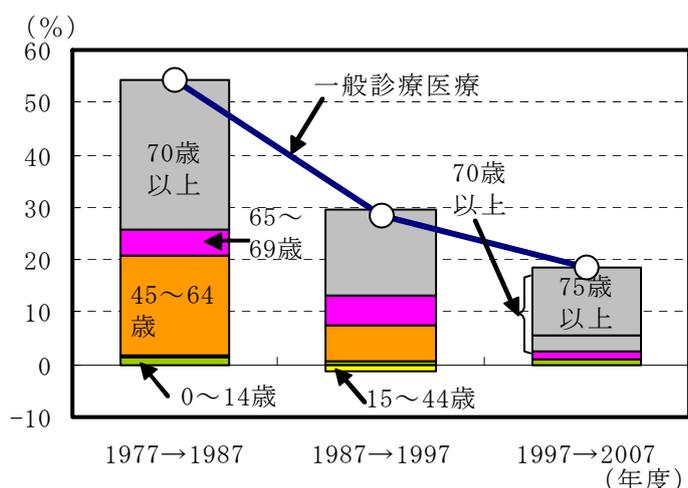
日本の医療費は毎年3~4%（1兆円）程度ずつ増加しているが、そのGDP比は8%程度で、OECD加盟国平均よりまだ1%pt程度低い。相対的に小さな医療費で世界トップレベルの死亡率の低さや健康を実現しているシステムを、日本は誇ってよい。半面、医療費を個人や民間保険ではなく公的部門が負担する割合が、日本は82%と高い（OECD加盟国平均は72%）。この割合が日本以上であるのは、デンマーク、ノルウェー、スウェーデンといった北欧諸国などに限られる。

官製市場では効率化のチェックが不可欠

また、政府が関与するウエイトが高い医療分野は、価格や供給が市場メカニズムで決まっていなかった官製市場という性格が色濃い。医療に限らず、官製市場では、資源配分が非効率になっていないか不断のチェックが不可欠である。超高齢化による負担増は、供給側の合理化が負担増の前提だろう。例えば、日本の国民1人当たり受診回数はフランスやドイツの1.8~1.9倍、スウェーデンの4.9倍である。また、人口当たりの病床数が日本は極端に多く、急性期病床の平均在院日数も極

めて長い。さらに、人口当たりの磁気共鳴画像診断装置（MRI）やコンピュータ断層撮影装置（CT）といった高額医療機器の台数が日本は圧倒的に多い。他方、国内では、診療報酬が物価や賃金に照らして低下していないこと、開業医の給与が病院勤務医の1.8～2.0倍と格差が大きいこと、人口当たり病床数が多い地域ほど老人1人当たり入院医療費が大きいことなどが指摘されている。他の産業と同様、日本の医療には効率化の余地があるだろう。

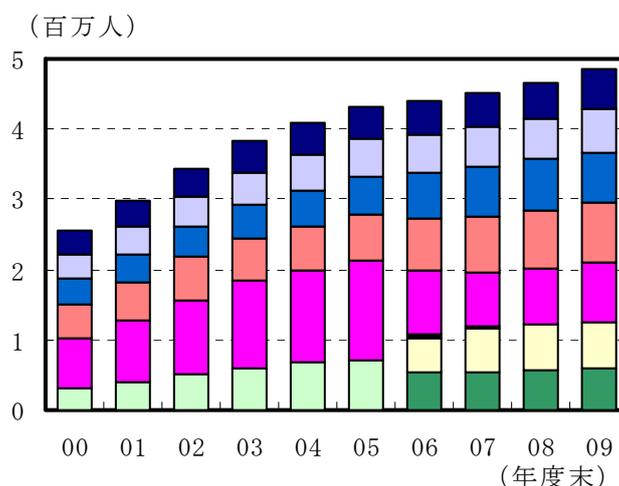
図表 4-3 実質医療費の伸びの年齢層別内訳



(注) 一般診療医療費(入院・入院外合計)のベース。実質化は、国民経済計算における家計消費支出のうち保健・医療のデフレーターを用いた。97～07年度の変化のみ、70～74歳と75歳以上に分けて表示している。00年度の介護保険導入で減った医療費分は調整していない。

(出所) 厚生労働省「国民医療費」、内閣府「国民経済計算」より大和総研作成

図表 4-4 介護保険の認定者数推移



旧要支援 要支援1 要支援2
経過的要介護 要介護1 要介護2
要介護3 要介護4 要介護5

(出所) 厚生労働省「介護保険事業状況報告」より大和総研作成

④ 介護

増加続ける介護給付受給者

2001年度に287万人だった介護保険の年間実受給者数は、2009年度に469万人に達した(図表4-4)。2009年度央の時点での人口に対する受給者割合は、例えば80歳代後半で男性28.9%、女性46.0%となっている。20年後には、80歳以上人口は現在の2倍以上になる。

介護保険は画期的な制度

介護は当事者や家族にとって切実な問題である。自分自身が要介護となる不安が人々の間にあるだけでなく、家族が要介護になるという不安も根強い。この意味で、1割の自己負担でプロによる介護サービスを受給できる介護保険導入は画期的だった。介護保険導入以前の老人介護は、市町村による措置という配給のような統制下にあったため、サービスの供給に強い制約があり、「介護地獄」と呼ぶべき状況に陥るケースも多かった。

介護にも待機問題がある

ただ、現在でも、特別養護老人ホームや介護老人保健施設等には供給規制があり、待機老人問題が発生している。厚生労働省によれば、特別養護老人ホームに入所申込みをしている待機者は42.1万人に達する(2009年12月)。また、待機者数には入所を諦めて申込みをしていない人は含まれないから、潜在的なサービス需要は相当大きいと推測される。必要な施設の開設を制限する規制は、介護産業の発展を阻害し、人々の介護不安を増幅させているだろう。

介護保険は高齢者も保険料を負担しているが世代間扶養の色彩は色濃い

年金や医療と同じように、介護保険が超高齢社会で脆弱な賦課方式になっているという問題もある。介護保険では、第1号被保険者（65歳以上）も保険料を負担しているが、第2号被保険者（40～64歳）の負担は既に大きく、さらに高まっていく見込みである。介護保険は公費負担割合も高いから、主に現役層に依存した税制のままでは、公費部分も現役の負担ということになる。

負担と給付の両面からの改革が必要

社会保障国民会議での試算によると、国民所得比でみた医療費は2007年から2025年にかけて1.3～1.4倍に増えるのに対し、介護費用は1.8～2.3倍に増えるという。もし、現在の保険料水準（平均月額4千円程度）を維持しようとするれば、本人負担割合の引上げや保険給付範囲の限定、介護認定の強化（重度の人への選択と集中）が必要になる。また、増加する給付（1人当たり平均月額14万円程度）を維持しようとするれば、介護保険料の引上げや被保険者の20～30歳代への拡大、消費税増税による公費投入拡大などが必要になる。

深刻な人材不足問題

介護分野には人材不足問題もある。厚生労働省「賃金構造基本統計調査（2009年）」によると、年収はケアマネージャー375万円、福祉施設介護員304万円、ホームヘルパー270万円であり、待遇が十分ではない。3年に1度だけ、政策的に介護報酬が改訂されるという、市場メカニズムとかけ離れた仕組みを改める必要がある。

介護サービスも生産性を上げる必要がある

さらに、居宅サービスの需要拡大がさらなる人手不足を招くおそれがある。2000年と2009年を比べた介護サービスの受給者数伸び率は、施設介護60%に対し、居宅介護187%である。需要側では在宅サービスのニーズが強く、政策も施設系のサービスを拡大させつつ、多様で選択肢の多い在宅サービスを実現しようという方向にある。住み慣れた地域や自宅でのサービスはベストだが、個別性の強いサービス価格は高く設定されるべきだろう。高齢者が広域化したエリアに住む地方都市では、ヘルパーの移動に時間がかかる居宅サービスの供給には限界がある。リーズナブルな価格で多様な介護サービスを効率的に提供するためには、中心市街地に介護ケア付きマンションを建設するなど、コンパクトシティの実現が処方箋になる。労働集約的である介護産業は生産性を上げにくいといわれるが、それも工夫次第だ。

（2）消費税増税の際の低所得者対策問題

① 消費税の逆進性をどう考えるか

消費税の逆進性問題

消費税率引上げに対する反対論の一つに、消費税の逆進性が指摘されることがある。図表4-5は、所得階層ごとの消費税と所得課税（勤労所得税及び個人住民税）の負担額を2010年について推計したものである³⁴。また、図表4-6は、それぞれの負担率（年間収入に対する負担額の割合）を示している。消費税は定率の

³⁴ ここでは、勤労者世帯（給与所得者）だけでなく自営業主世帯や年金生活者などの無職世帯を含み、また、単身世帯を含む総世帯ベースで税負担を試算している。あまりに細分化されたデータは誤差率が大きいことから、ここでは年間収入5分位を用いた。家計調査において所得税や住民税の調査は勤労者世帯のみの調査であることから、勤労者世帯ベースの各分位における年収と税額の平均金額を線形に補完し、総世帯ベースの各分位の平均年収を当てはめて求めた。消費税の負担額については、非課税品目を考慮するため、民営家賃、公営家賃、給与住宅家賃、地代、その他の家賃の2分の1、医療診療代、歯科診療代、出産入院料、他の入院料、授業料等、教科書、信仰・祭祀費の2分の1、葬儀関係費の2分の1、非貯蓄型保険料、寄付金、保育所費用、介護サービス、贈与金、つきあい費、住宅関係負担金、他の負担金、仕送り品を消費支出から控除し、住宅取得に相当する財産購入を加えたものに105分の5を乗じて求めた（2分の1としている費目はそれらの中に課税支出と非課税支出が混在しているものである）。

比例的課税であるのに対し、所得課税は累進的な課税となっている。消費税の負担率は低所得者層ほど高く、高所得者層ほど低いという逆進性の特徴がある。

消費税は逆進的ではない

もっとも、「社会保障改革に関する集中検討会議」でも議論されたように、この逆進性は一時点の所得でみているに過ぎない。消費は生涯所得を財源としてなされることから、遺産を無視すれば所得と消費のいずれを課税ベースにしても同等の課税となる（少なくとも、消費税に逆進性はない）という議論も有力である。確かに、消費税の所得に対する負担率が高い低所得者層には年金生活者などが多いが、引退世代のフローの所得が低いのは当然であり、消費税の負担率が高い層はライフステージの中でそういう局面にある（負担率の違いは年齢の違いで説明される部分が多い）ということに過ぎない可能性が高い。生涯所得（現役時代に獲得した所得）が多くても、現役時代の貯蓄が大きければ、現役時代の消費税負担率は高くはならない。その後、引退後に貯蓄を取り崩して大きな消費をしているケースで消費税負担率が高いとしても問題とはいえない。低所得であっても高消費である場合は、担税力は決して低くない。

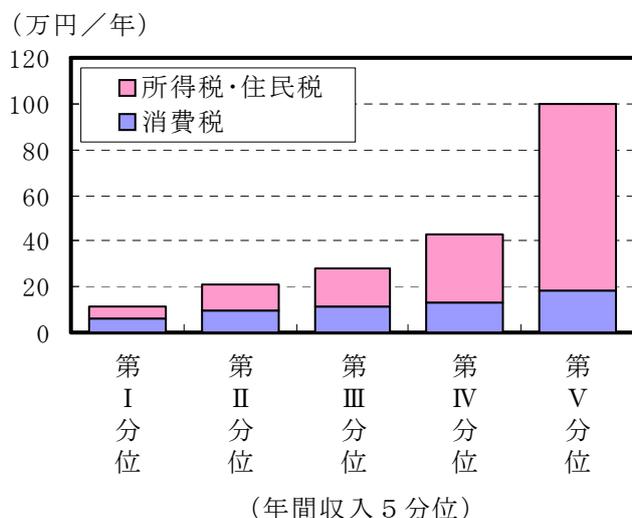
政治的には低所得者対策が必要

ただし、一時点でみた低所得層の中には低消費である真の貧困層も含まれている。消費税を引上げることになれば、真に困窮している人々にとっては厳しい負担増となることも事実である。消費税の引上げに際しては、政治的にも経済実態的にも低所得層に対して何らかの配慮が不可欠だろう。

選択的支出の消費性向は所得水準にかかわらず一定

消費課税において所得に対する負担率が低所得者ほど高くなるのは、低所得者ほど貯蓄率が低く、所得に対する生活必需的な支出の割合が高いからである。所得階層による消費性向の違いは基礎的支出（支出弾力性が1未満のいわゆる必需品）に起因するものであり、選択的支出（支出弾力性が1以上のいわゆる贅沢品）の消費性向は所得の多寡と無関係にほぼ一定である。つまり、所得に対する生活必需的な支出の割合の高さが、消費税の逆進性をもたらしている。消費税負担率の所得階層による違いは贅沢品で生じているわけではなく、従って逆進性対策として生活必需品を非課税ないし軽減するという発想が生まれる。

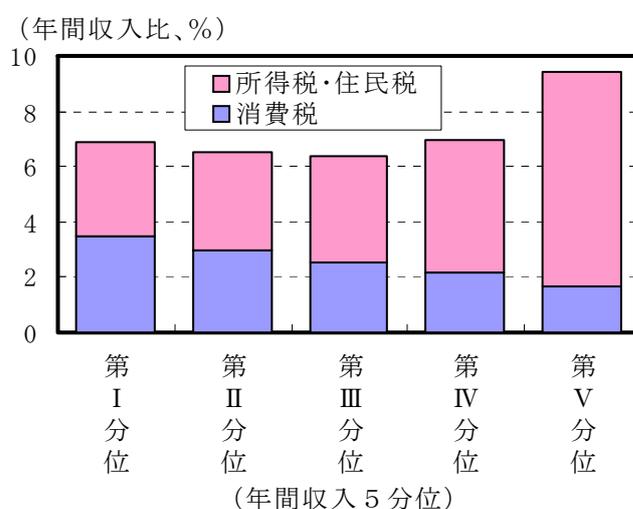
図表 4-5 世帯当たりの税負担 (2010年)



(注) 一定の仮定・想定をおいた総世帯ベースの推計。

(出所) 総務省「家計調査」より大和総研作成

図表 4-6 世帯当たりの税負担率 (2010年)



(注) 一定の仮定・想定をおいた総世帯ベースの推計。

(出所) 総務省「家計調査」より大和総研作成

② 軽減税率導入の効果に関する試算

食料品に軽減税率を適用する試算

そこで、消費税率を例外なく 10%に上げた場合と、食料品（一般外食と酒類を除く）及び住宅取得については 5%に税率を据え置いた場合の消費税負担の変化を試算してみた。結果は図表 4-7 の通りである。

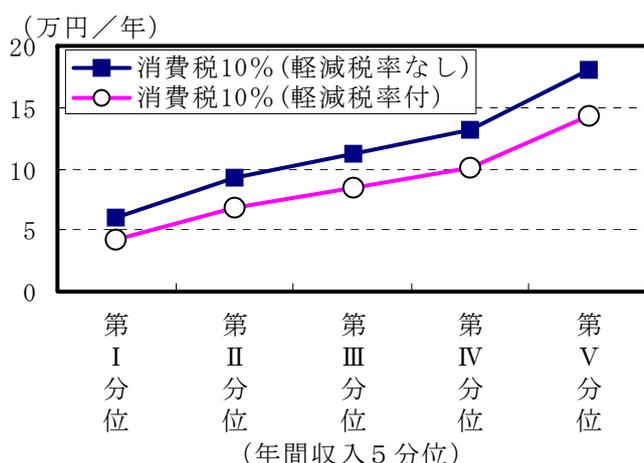
消費税率を上げると所得課税の累進性の弱さが目立つ

まず、他の条件を一定として消費税率を 10%に上げると、第 I 分位で 5.9 万円、第 III 分位で 11.2 万円、第 V 分位で 18.1 万円の消費税負担増となる。また、ここで所得課税の負担が変化しないとすれば、消費課税と所得課税を合わせた負担率でみて低中位所得層で逆進的な負担構造となる（図表 4-8 において、第 I 分位は 10.4%、第 III 分位は 9.0%の負担率）。

軽減税率の効果は限定的

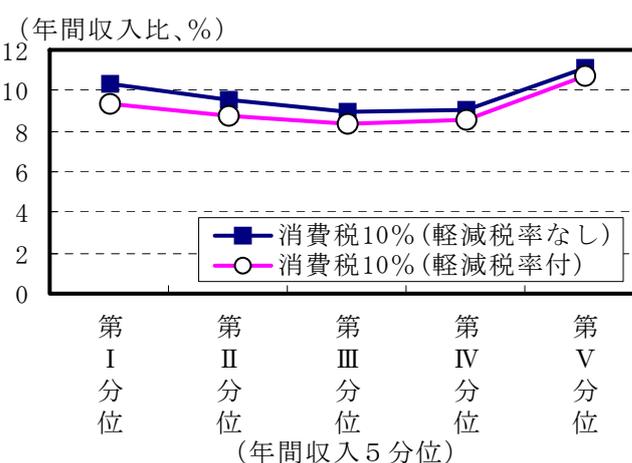
では、軽減税率を導入した場合はどうかといえば、消費税の負担増は第 I 分位で 4.3 万円、第 III 分位で 8.4 万円に低下する。しかし、その負担減は思いのほか小さく、低中位所得層での逆進的な税負担構造は軽減税率を導入しない場合よりはいくぶん緩和されるものの、解消されるわけではない。日々の食料品は増税されないという場合においても、その効果は極めて限定的である。

図表 4-7 消費税増税した場合の負担増



(注) 軽減税率は食料（一般外食と酒類を除く）と住宅取得に 5%で適用。2010年の総世帯ベースで試算。
(出所) 総務省「家計調査」より大和総研作成

図表 4-8 消費税増税後の税負担率（所得課税を含む）



(注) 軽減税率は食料（一般外食と酒類を除く）と住宅取得に 5%で適用。2010年の総世帯ベースで試算。
(出所) 総務省「家計調査」より大和総研作成

軽減税率の適用範囲が問題

軽減税率が機能しない理由は、第一に、軽減の範囲が生活必需品の一部にとどまっているためである。ここで消費税課税対象支出に占める軽減税率適用比率は、第 I 分位で 28.5%、第 II 分位で 26.5%にとどまっている。低所得者層における基礎的支出の消費性向はかなり高く、軽減税率によって逆進性を緩和しようとするれば軽減範囲の拡大や軽減税率の引下げが必要になる。ただ、軽減の程度があまりに広がると、消費課税の機能そのものが損なわれることになる。

税率軽減の恩恵は高所得者にも及ぶ

軽減税率が機能しない第二の理由は、その恩恵が高所得者にも及ぶからである。第 V 分位においても軽減税率適用比率は 21.2%あり、その金額は第 I 分位の 2.3 倍に及ぶ。軽減税率は高所得者層にもかなりの減税効果をもたらすのである。

軽減税率は採用されないだろう

多くの論者が軽減税率の採用に消極的であるのは、税収を犠牲にする割には、逆進性の緩和効果が小さいためと思われる。また、何を軽減品目にすべきか（生活必需品とは何か）について政治コストが膨大になる恐れがあり、税制を複雑に

するという無視できないデメリットがある。さらには、複数税率の下で正確な仕入税額控除額を計算するためには実効的なインボイス方式を導入することが不可欠になり、事業者の事務負担増や免税業者の取扱いなどについて検討すべき点が多い。

真の低所得者対策は
税制や社会保障全体
で設計されるべき

所得階層別の税負担のあり方は、消費税という単独の税だけで考えるべきではないという議論が主流であろう。仮に消費税に逆進性があることを認めるとしても、それは所得課税など他の政策によって対応することが可能である。納税者番号制度を整備して、給付つき税額控除などを実施することが対策として妥当であろう。

社会保険料こそ逆進
的

あるいは、低所得者層があまり負担していない所得課税ではなく、社会保険料負担で調整することも検討に値する。社会保険料は定額部分があったり、受益者負担が強調されていたりするために、低所得者層でも相当の負担を負っている。そのため、社会保険料の負担こそ、かなり逆進的という評価が可能である。社会保険料は主に現役層が負担しており、外見上フローの所得が少ない引退層はあまり負担していないことから、その調整は真の弱者に配慮した政策となりうる。

(3) マクロモデルを利用したシミュレーション

① マクロ経済と消費税増税

増税とマクロ経済の
関係

「社会保障改革に関する集中検討会議」では、消費税の逆進性問題に加えて、景気・経済との関連について議論が深められた。諸外国の事例では、増税や負担増が景気後退を招いていないといったことや、増税のタイミングは景気の「水準」よりも景気の「変化」を重視すべきといったことが強調されている。景気の高まりが高まる直前に増税すべき（高まった後の増税は高まりを低下させる恐れがある）というのは正論だが、実際には景気がどのような局面にあるのかは判断が難しく、景気への影響は増税の規模にもよるだろう。また、実際に増税をすれば、増税をしなかった場合との比較はできない。

大和中期マクロモデル
によるシミュレーション

ここで、今回、再構築した大和中期マクロモデルを用いて行った消費税率上げのシミュレーション結果を考察すれば次の通りである。シミュレーションのケースは、(a) 消費税率を2014年度に8%、2015年度に10%とする、(b) 消費税率を2015年度に一気に10%とする、(c) 消費税率上げを一切行わない、の三つである。

増税をすれば景気は
悪化する

まずいえることは、消費税率を上げれば、短期的に需要の減退、経済成長率の低下をもたらすということである。消費税率上げは家計の実質所得を減らし、特に消費の抑制を通じて景気を悪化させる。

中長期的には社会保
障制度の維持可能性
を高めるプラス効果
を期待

ただし、2010年代半ばでの増税が、中長期的にはプラスといえる可能性も示唆される。図表4-9に示したようにケース(c)と比べて(a)や(b)のケースでは予測期間後半の成長率は高くなる。ここには、一定の負担増によって社会保障制度の持続可能性が高まることを通じたコンフィデンスの改善までは織り込めていないため、そうしたことを考慮にいれれば、正しく必要な増税が求められるといえる。また、少なくとも、この程度までの増税であれば、今後の日本経済がそれをこなせるということが確認できたと評価したい。

増税を回避すれば債
務残高GDP比は一
段と上昇する

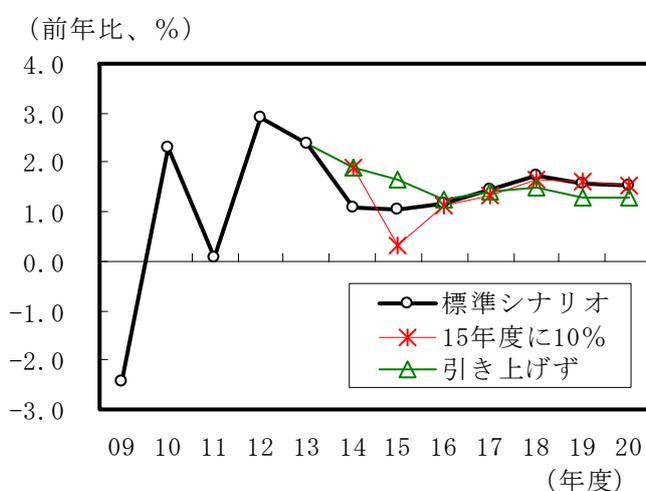
増税を行わないケース(c)の場合には、GDP比3%程度の基礎的財政収支赤字が長期に続くことになり、債務残高GDP比は上昇の一途を辿る(図表4-11、4-12)。増税を完全に回避してしまうことは財政問題を一層深刻にするのは明らかである。

もっともすでに述べたように、現状の歳出を維持したまま消費税率を10%としても2020年度の基礎的財政収支黒字化は達成できず、債務残高GDP比を安定化・漸減させるといった財政健全化は達成されない。

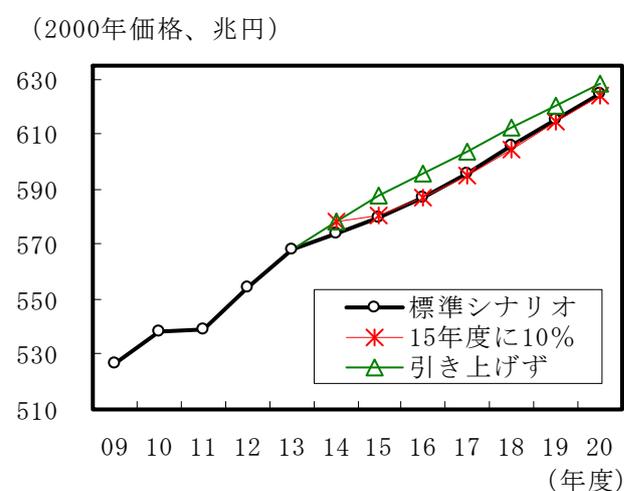
ルールによる増税（弾力条項の必要性）

また、ケース（a）と（b）を比較した場合、すなわち増税を一度に行うか、数回に分けるかによる違いは明確には現れなかった。ただ、これは経済の供給側をにらみつつ、それを循環するように需要側も描いている中期モデルの特性による面が大きいだろう。既述のようにどのような景気のタイミングで、どれだけ増税するかは、現実には難しい問題である。景気動向とのバランスをとるという意味では、増税を中断する条件を予め設定しておくことが検討に値するだろう。いわゆる弾力条項に抵触しない限り、税制を決めた通りに改正するというルールを決めておくのである。

図表 4-9 経済成長率

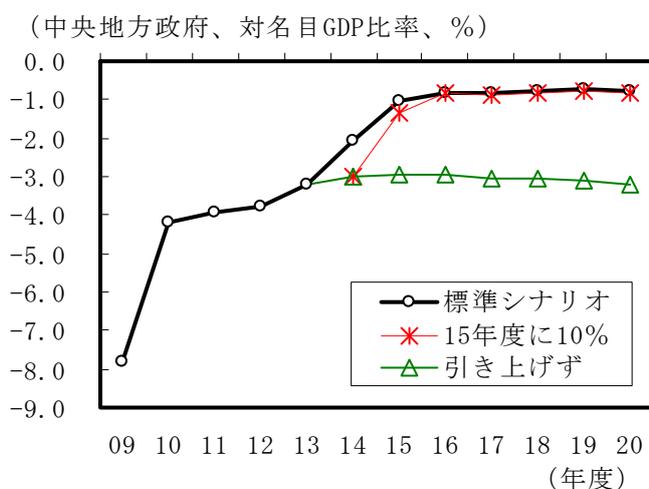


図表 4-10 実質GDP

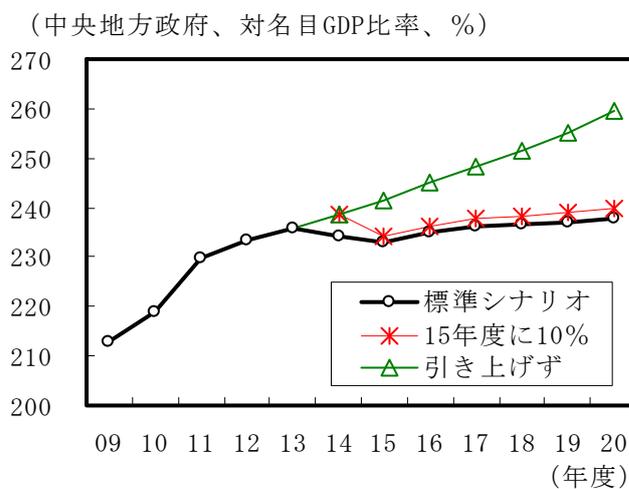


(注) 標準シナリオでは、2014年度に消費税を8%へ、15年度に10%へ引き上げている。
(出所) 大和中期マクロモデルより作成

図表 4-11 基礎的財政収支



図表 4-12 政府債務残高



(注) 標準シナリオでは、2014年度に消費税を8%へ、15年度に10%へ引き上げている。
(出所) 大和中期マクロモデルより作成

② 公的年金の物価スライド

年金は物価スライドが原則

公的年金は引退世代の生活費であるため、物価が上昇すればそれに応じて名目給付額を増やす（実質給付額を維持する）のが基本的な設計である。マクロ経済スライドは、これに反して、現役層が減る分や平均余命が伸びる分だけ実質給付を減らす制度である（ただし、デフレであるため実際は一度も発動されていない）。

実際には実質給付を増やしてしまっている

ところが現実には、デフレであるにもかかわらず法律に定められた名目給付の引下げを行わずに実質給付を増やす政策がとられてきたのが現実である。現在の年金給付は本来水準よりも2.5%高い水準にある。したがってまずは、その分の年金給付引下げがただちに必要である。

消費税増税による物価上昇分をスライドしたでは意味がない

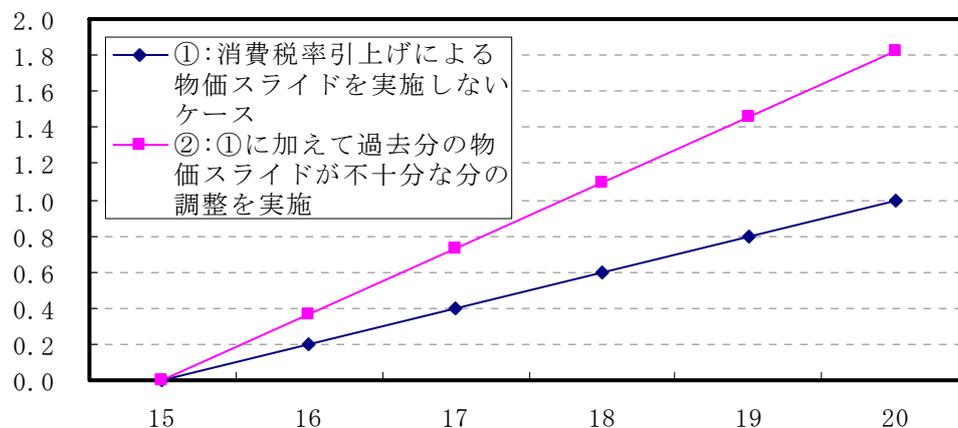
そして、今後、消費税率を引上げるに伴って物価が上昇する際には、その分の物価スライドをしてはならない。その消費税増税は、社会保障制度を減っていく一部の現役層だけでなく国民全体で支えることが目的であるからだ。仮に、その分、名目の社会保障支出を増加させるとすれば、社会保障の受給者は、結局は社会保障のコスト負担を負わないことになってしまい、何のための増税か分からなくなる。今後、公的年金制度を維持するために消費税を上げるときには、消費税による物価上昇分については年金の物価スライド条項を発動しないと決めておかないと増税の目的は達成できない。「社会保障改革に関する集中検討会議」の社会保障改革案では、「消費税引上げに伴う社会保障支出等の増」のための分についても消費税率を引上げるとしており、これでは消費税率の引上げ幅がますます大きくなってしまふ。

適正な物価スライド実施による財政への影響

図表4-13は適正な物価スライドを実施した場合の財政への影響を試算したものである。適正な物価スライドは本質的に給付抑制と呼ぶべきものではないのであるから、負担増に際しては上ぶれている実質給付の適正化が望まれる。また、今後の消費税率引上げ分について物価スライドしなければ実質給付を引き下げることになるが、それは将来にわたる継続的な給付の安定性を確保するために（給付の大幅な切下げを回避するために）、世代間不公平が存在する中で、受給者にもある程度の負担を負ってもらおうということに他ならない。

図表 4-13 適正な物価スライド実施による一般政府財政収支への累積効果

（対名目GDP比率、％）



（注）2015年度に消費税率を5%引上げると想定。

（出所）大和中期マクロモデルより作成

（年度）

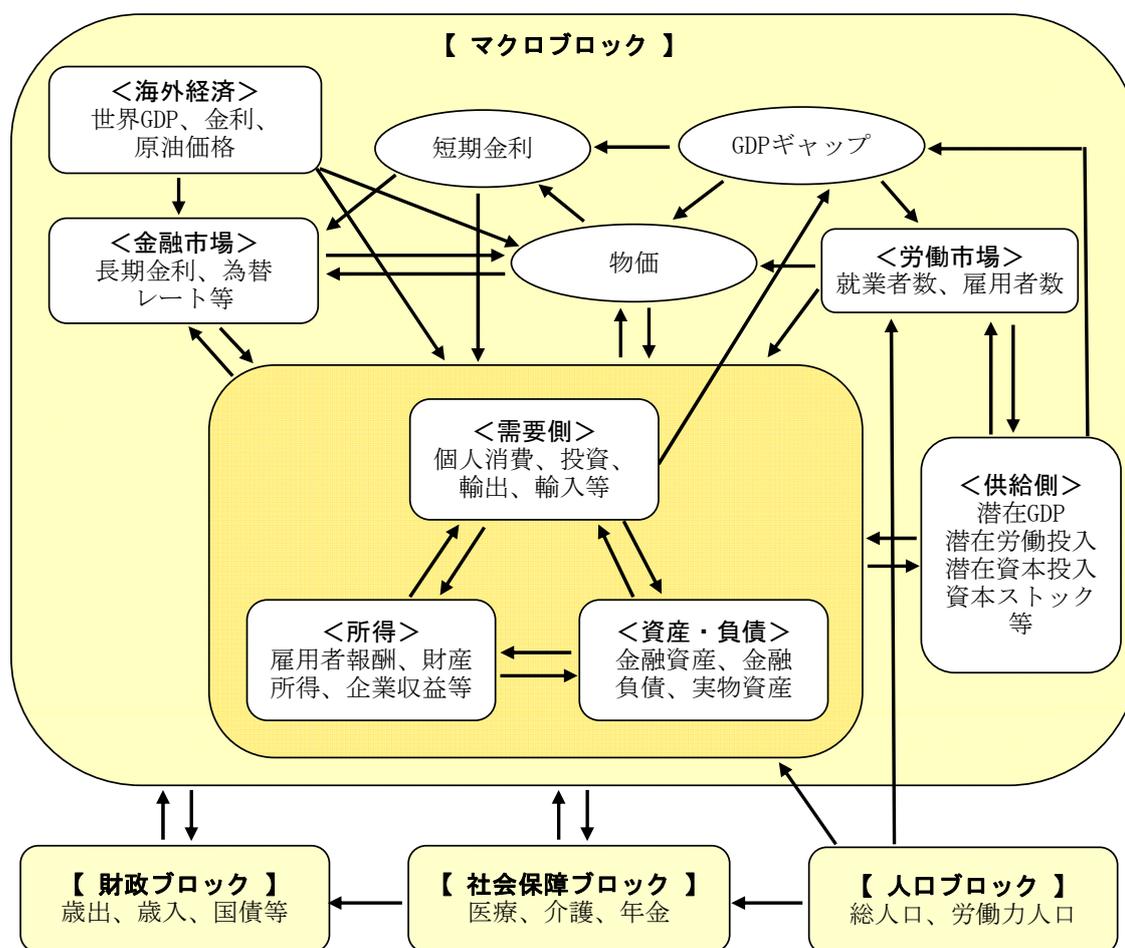
5. モデルの概説とシミュレーション

この章では、本予測で使用した大和中期マクロモデルの概要と、消費税引き上げなど4つのシナリオが顕在化したときに日本経済へ与える影響について説明する。マクロモデルは従来から保有していたが、今回モデルを再構築し、近年の日本経済の構造を描き出すと同時に、将来について政策シミュレーションがしやすいよう改良を加えた。

大和中期マクロモデルの構造

大和中期マクロモデルは約400本の方程式（うち推計式が約70本）と約550個の変数（うちが外生変数が約150個）から構成されている。モデルの概念図は図表5-1の通りである。例えば、実質GDPが変化すると潜在GDPから導き出されるGDPギャップが変化し、それが物価や短期金利に影響を与える。さらにその影響が金融市場などへ副次的に波及するといった形で各変数の予想値が作成される。海外経済や人口動態は外生的に作成しており、一例を挙げると世界GDPの将来値にはIMFや大和総研の予想を反映させている。また、主に需要項目には、短期的な変化に対して説明力の高い変数（個人消費であれば雇用者報酬など）だけでなく、経済理論に基づいた長期的均衡へ収束しようとする力を推計式に取り入れている。

図表 5-1 大和中期マクロモデルの概念図



(出所) 大和総研作成

4つのシナリオ

以下では大和中期マクロモデルを用いて、（1）消費税率1%ptの引き上げ、（2）原油価格（WTI）10ドル/bblの上昇、（3）世界経済成長率1%ptの低下、（4）長期金利1%ptの上昇、の4つシナリオが顕在化した場合に、実体経済へどのような影響があるかをシミュレーションした。図表 5-2 はその結果をまとめたものである。結果を解釈するにあたって、いくつか留意点がある。

シミュレーション結果を解釈する上での留意点

まず、各シナリオの影響は推計期間を通じて継続していると想定している。つまり、消費税率1%ptの引き上げであれば、引き上げた翌年度に元の税率へ戻るのではなく、同じ税率で将来も推移する。ただし、長期金利の引き上げ期間は1年のみ（2年目以降の長期金利はモデルの解として内生的に決まる）としている。図表に掲載されている数値は各項目への影響度を表しており、標準シナリオ（各シナリオが発現しなかった場合）との乖離率としている。例えば、図表の中で消費税率1%ptの引き上げによって実質GDPの影響が1年目で▲0.27%、2年目で▲0.28%とあるが、これは消費税率を引き上げた年の実質GDPが引き上げなかった場合に比べて0.27%下回り、2年目ではさらに0.01%pt下回った（▲0.28%-▲0.27%）と解釈できる。なお、金利や対名目GDP比の項目については乖離率ではなく乖離幅を掲載している。

次に、上記の4つのシナリオが顕在化する時期は、短期金利が十分にプラスのときとしている。現在の短期金利はゼロであり、仮にその状況下で経済に負のインパクトがかかれば、短期金利が低下しない分だけ悪影響が大きくなる。本シミュレーションでは短期金利に低下余地がある状況で試算しているため、経済に負のインパクトがかかると、同時に短期金利の引き下げによって長期金利が低下し、円安や投資の増加といった景気浮揚効果が生じている。

最後に、各シミュレーションの結果を定数倍して任意に条件を変更しても結果に大きな違いは生じない。例えば、消費税率の引き上げ幅を1%ptではなく5%ptとして実際にシミュレーションすると、5年目の実質GDPの乖離率は▲1.02%となる。これは、図表 5-2 の（1）の5年目の乖離率を5倍した値（▲0.21%×5=▲1.07%）に近い結果である。したがって、シミュレーション結果を知りたい条件に合わせて定数倍することで、実体経済への影響を各自である程度把握することができる。

図表 5-2 シミュレーション結果

(1) 消費税率 1%ptの引き上げ

(標準シナリオとの乖離率(幅)、%、%pt)

	実質GDP								名目GDP	GDPデフレーター	潜在GDP	GDPギャップ
	民間最終消費支出	民間住宅投資	民間設備投資	政府最終消費支出	公的固定資本形成	輸出	輸入					
1年目	-0.27	-0.49	0.00	0.00	-0.61	0.43	0.00	-0.72	0.49	0.76	-0.10	-0.16
2年目	-0.28	-0.41	-0.41	0.24	-0.66	0.46	0.09	-0.48	0.46	0.75	-0.11	-0.18
3年目	-0.30	-0.48	-0.57	0.18	-0.49	0.49	0.18	-0.39	0.42	0.72	-0.11	-0.19
4年目	-0.27	-0.49	-0.75	0.29	-0.50	0.45	0.22	-0.30	0.41	0.69	-0.10	-0.17
5年目	-0.21	-0.46	-0.75	0.47	-0.50	0.37	0.22	-0.21	0.45	0.66	-0.07	-0.14
	失業率	ドル円レート	CPI	短期金利	長期金利	経常収支	財政収支(国・地方)	プライマリーバランス(国・地方)				
1年目	0.03	0.32	0.78	-0.15	-0.07	0.19	0.33	0.33				
2年目	0.04	0.60	0.74	-0.19	-0.08	0.19	0.45	0.43				
3年目	0.05	0.71	0.74	-0.16	-0.07	0.22	0.46	0.43				
4年目	0.06	0.65	0.71	-0.10	-0.04	0.23	0.49	0.45				
5年目	0.06	0.59	0.69	-0.10	-0.04	0.24	0.52	0.47				

(注) 経常収支、財政収支、プライマリーバランスは名目GDP比率。

(2) 原油価格(WTI) 10ドル/bblの上昇

(標準シナリオとの乖離率(幅)、%、%pt)

	実質GDP								名目GDP	GDPデフレーター	潜在GDP	GDPギャップ
	民間最終消費支出	民間住宅投資	民間設備投資	政府最終消費支出	公的固定資本形成	輸出	輸入					
1年目	-0.02	0.01	0.00	0.00	-0.10	0.04	0.00	0.05	-0.20	-0.18	-0.01	-0.01
2年目	-0.06	-0.08	0.11	-0.22	0.00	0.09	0.01	-0.16	-0.26	-0.20	-0.02	-0.03
3年目	-0.07	-0.11	-0.10	-0.26	-0.04	0.11	0.02	-0.27	-0.31	-0.23	-0.03	-0.04
4年目	-0.08	-0.13	-0.21	-0.32	-0.03	0.12	0.06	-0.35	-0.35	-0.27	-0.04	-0.04
5年目	-0.09	-0.15	-0.23	-0.34	-0.06	0.11	0.10	-0.41	-0.39	-0.30	-0.04	-0.04
	失業率	ドル円レート	CPI	短期金利	長期金利	経常収支	財政収支(国・地方)	プライマリーバランス(国・地方)				
1年目	0.00	0.03	0.00	-0.01	-0.01	-0.22	-0.06	-0.06				
2年目	0.01	0.08	-0.01	-0.03	-0.02	-0.19	-0.09	-0.08				
3年目	0.01	0.19	-0.05	-0.07	-0.03	-0.16	-0.08	-0.08				
4年目	0.01	0.30	-0.09	-0.09	-0.05	-0.14	-0.08	-0.08				
5年目	0.01	0.35	-0.13	-0.09	-0.04	-0.12	-0.07	-0.06				

(注) 経常収支、財政収支、プライマリーバランスは名目GDP比率。

(3) 世界経済成長率1%ptの低下

(標準シナリオとの乖離率(幅)、%、%pt)

	実質GDP								名目GDP	GDPデフレーター	潜在GDP	GDPギャップ
	民間最終消費支出	民間住宅投資	民間設備投資	政府最終消費支出	公的固定資本形成	輸出	輸入					
1年目	-0.57	-0.12	0.00	-1.89	0.05	0.92	-3.75	-2.25	-0.68	-0.11	-0.22	-0.35
2年目	-0.78	-0.14	-0.15	-2.32	-0.03	1.18	-4.84	-3.40	-1.03	-0.26	-0.33	-0.46
3年目	-0.85	-0.22	-0.18	-2.30	-0.05	1.22	-5.38	-4.01	-1.26	-0.41	-0.38	-0.47
4年目	-0.84	-0.28	-0.25	-2.14	-0.13	1.12	-5.87	-4.49	-1.38	-0.55	-0.41	-0.43
5年目	-0.78	-0.29	-0.25	-1.90	-0.19	0.96	-6.46	-4.99	-1.42	-0.65	-0.41	-0.37
	失業率	ドル円レート	CPI	短期金利	長期金利	経常収支	財政収支(国・地方)	プライマリーバランス(国・地方)				
1年目	0.07	0.69	-0.10	-0.32	-0.16	-0.22	-0.15	-0.14				
2年目	0.11	1.57	-0.27	-0.54	-0.26	-0.18	-0.18	-0.17				
3年目	0.13	2.22	-0.42	-0.60	-0.29	-0.13	-0.14	-0.13				
4年目	0.14	2.38	-0.57	-0.51	-0.25	-0.09	-0.06	-0.07				
5年目	0.14	2.25	-0.71	-0.42	-0.20	-0.06	0.02	-0.01				

(注) 経常収支、財政収支、プライマリーバランスは名目GDP比率。

(4) 長期金利1%ptの上昇

(標準シナリオとの乖離率(幅)、%、%pt)

	実質GDP								名目GDP	GDPデフレーター	潜在GDP	GDPギャップ
	民間最終消費支出	民間住宅投資	民間設備投資	政府最終消費支出	公的固定資本形成	輸出	輸入					
1年目	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
2年目	-0.27	-0.34	-1.61	-1.97	0.43	0.42	0.02	-0.92	-0.31	-0.04	-0.10	-0.16
3年目	-0.61	-0.62	-2.82	-3.71	0.34	0.90	0.13	-1.78	-0.76	-0.15	-0.27	-0.35
4年目	-0.87	-0.92	-3.38	-4.28	0.23	1.16	0.34	-2.14	-1.18	-0.31	-0.43	-0.45
5年目	-1.04	-1.22	-3.65	-4.55	0.07	1.27	0.60	-2.34	-1.54	-0.50	-0.56	-0.49
	失業率	ドル円レート	CPI	短期金利	長期金利	経常収支	財政収支(国・地方)	プライマリーバランス(国・地方)				
1年目	0.00	0.10	0.00	0.00	1.00	0.00	-0.19	-0.19				
2年目	0.03	0.48	-0.05	-0.15	0.92	0.17	-0.59	-0.54				
3年目	0.08	1.21	-0.16	-0.38	0.80	0.37	-0.84	-0.72				
4年目	0.11	2.03	-0.31	-0.56	0.72	0.53	-0.99	-0.76				
5年目	0.14	2.67	-0.48	-0.63	0.68	0.68	-1.08	-0.74				

(注) 経常収支、財政収支、プライマリーバランスは名目GDP比率。

(出所) 大和中期マクロモデルより作成