

2013 年 5 月 14 日 全 145 頁

超高齢日本の 30 年展望

持続可能な社会保障システムを目指し挑戦する日本——未来への責任

理事長 武藤敏郎 監修
調査本部

[要約]

- 日本を長期展望すると、実質 GDP 成長率は 2010 年代 1.5%、2020 年代 1.5%、2030 年代 1.0%と見込まれる。これはマンアワー生産性が 2010 年代 1.7%、2020 年代 1.8%、2030 年代 2.0%の経済。先行き約 30 年間で均すと、名目賃金は 2.5%程度、消費者物価は 1.5%程度で上昇しよう。経常収支対 GDP 比は、2010 年代 1.3%、2020 年代 0.7%、2030 年代▲0.2%の予想。貿易赤字が恒常化する中で所得収支の黒字がそれを埋め合わせる構造へ変化し、長寿国日本にとって対外資産の運用が問われていく。
- 世界経済は、著しく高齢化する中国のプレゼンスが低下し、経済の中心は依然として米国であり続けるだろう。その米国経済についても保守的な視点にたって展望すると、世界経済成長率は 2010 年代 3.8%、2020 年代 3.6%、2030 年代 2.6%が見込まれる。翻って日本では、女性にみられる M 字カーブの解消や高年齢者の労働力率向上が望まれる。なお、安定的な電力供給の必要性に鑑みると、エネルギーの多様化が重要である。今後の電源ミックスにおいては拙速ではない減原発シナリオが現実的である。
- 成長戦略においては、貿易だけでなく投資や人材を含めた海外との相互関係強化や、市場メカニズムを活かせるような質の高い市場制度が必要である。政府は市場と補完し合う関係にあり、大きい小さいではなく機能するかどうかが重要である。民間活力を引き出し、骨太な日本経済を再構築しようという成長志向の強い政権のさらなる政策展開に期待したい。グローバル経済が一步ずつではあるが改善に向かっており、国内経済にも明るさがみられてきた現在は、先送りされがちな構造改革を前進させる好機である。
- 政府の社会保障給付費は、2020 年代は横ばいで推移するが 2030 年代になると再び増加すると予想される。現行制度のままでは、2040 年度末の名目政府債務は約 2,700 兆円、GDP 比約 280%となり、実質的な財政破綻の道を辿ると見込まれ、国債市場の動向を注視すべき状況が続く。予定された消費税増税を着実に実施することをはじめ、遅くとも 2020 年代のうちに超高齢社会に相応しい社会保障制度を構築する必要性は極めて高い。社会保障制度や財政の改革に取り組む機運の一層の強まりが期待される。
- 年金支給開始年齢引上げやマクロ経済スライド、医療における自己負担割合の引上げ、後発医薬品の普及などについてマクロ経済との相互作用を考慮したシミュレーションを実施した。成長戦略の展開を想定しつつもそれら給付削減策や消費税率の引上げを見

込む改革シナリオでは、成長率はベースシナリオから 0.2%pt 程度低下するが、社会保障制度や財政の破綻を回避できる。必要な改革に挑戦すれば、超高齢化の中で経済成長を実現しつつ、社会保障システムを維持できる。

- 給付削減や国民負担増だけで政府の基礎的財政収支を構造的に黒字化させるシナリオの提示が容易でないことも事実。超高齢化問題の取扱いを誤れば国民生活が破綻へ向かうリスクがあることを、緊張感をもって再認識すべきだ。政府債務残高 GDP 比を引き下げるためには、政府による給付をより限定する一方で、民間部門の知恵を導入し民間経済の活力が高まる状況が実現されなければならない。個々の政策の実行可能性や望ましい選択肢の検討は別途必要だが、超高齢社会における高齢者向け社会保障のすべてを政府が担えない以上、民間部門の役割を高めるようないわば“超”改革シナリオを目指す発想が求められる。未来への責任として改革志向を停滞させてはならない。

予測テーブル（ベースシナリオ）

主要経済指標							→ (予)					
年度	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20	2021-25	2026-30	2031-35	2036-40
名目GDP(兆円)	297.4	397.0	491.6	513.1	501.9	493.1	487.3	548.3	629.3	722.1	813.7	917.2
(前年比%)	5.9	6.5	2.0	0.2	-0.2	-1.0	1.2	2.5	3.0	2.6	2.4	2.5
名目GNI(兆円)	297.9	399.4	495.6	519.8	511.5	508.0	502.6	565.9	646.3	737.4	828.0	929.5
(前年比%)	6.0	6.5	2.0	0.3	0.0	-1.0	1.3	2.4	2.9	2.5	2.3	2.4
実質GDP(2005年連鎖価格 兆円)	305.8	385.4	445.8	470.5	490.1	511.0	528.2	574.1	626.4	673.8	715.1	751.6
(前年比%)	4.3	5.0	1.3	0.8	1.2	0.2	1.3	1.7	1.8	1.3	1.1	0.9
実質GNI(2005年連鎖価格 兆円)	307.3	395.6	458.9	485.9	504.6	516.1	525.2	571.0	620.1	663.2	701.3	734.1
(前年比%)	4.5	5.3	1.5	0.8	1.1	-0.2	1.1	1.6	1.6	1.2	1.1	0.8
一人当たり実質GNI(2005年連鎖価格 百万円)	2.6	3.2	3.7	3.8	4.0	4.0	4.1	4.5	5.0	5.5	6.0	6.6
(前年比%)	3.8	4.8	1.2	0.6	0.9	-0.2	1.3	2.0	2.1	1.8	1.8	1.6
消費者物価(2010年=100)	85.3	91.2	100.2	102.9	100.8	100.8	101.1	108.3	116.2	125.7	135.2	146.5
(前年比%)	2.5	1.4	1.2	0.3	-0.4	-0.1	0.8	1.3	1.5	1.6	1.5	1.7
10年物国債利回り(%)	7.5	5.4	4.4	2.0	1.3	1.5	1.2	2.1	2.4	2.7	2.5	2.8
円ドルレート(¥/US\$)	236	142	112	117	116	102	81	80	75	68	68	67
経常収支(兆円)	6.2	10.1	12.5	12.3	16.0	18.3	5.4	5.1	5.7	2.4	-0.8	-3.8
(名目GDP比%)	2.0	2.7	2.5	2.4	3.2	3.7	1.1	0.9	0.9	0.3	-0.1	-0.4
中央・地方政府 財政収支(兆円)	-13.3	-2.8	-20.3	-35.0	-32.4	-26.9	-37.9	-30.9	-34.8	-46.2	-62.4	-83.6
(名目GDP比%)	-4.6	-0.8	-4.1	-6.8	-6.5	-5.5	-7.8	-5.6	-5.5	-6.4	-7.7	-9.1
同 基礎的財政収支(名目GDP比%)	-1.3	2.4	-1.3	-4.0	-4.4	-4.0	-6.0	-3.9	-3.6	-4.2	-5.2	-6.3
中央・地方政府 債務残高(兆円)	202	295	384	621	838	955	1,169	1,353	1,540	1,770	2,077	2,480
(名目GDP比%)	67.4	74.9	78.0	121.2	166.9	194.1	239.8	246.7	244.9	245.1	255.1	270.2

前提条件

年度	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20	2021-25	2026-30	2031-35	2036-40
全世界成長率(購買力平価、前年比%)	3.0	3.7	2.7	3.7	3.8	3.5	3.6	3.7	3.7	3.3	2.8	2.3
原油価格(WTI、US\$/BBL)	30.6	19.1	19.1	21.8	37.9	77.4	98.7	113.4	123.6	131.6	137.8	142.1
(前年比%)	-7.7	-0.7	-5.3	10.1	14.7	6.8	5.0	2.1	1.5	1.1	0.8	0.5
総人口(100万人)	119.5	122.7	124.8	126.4	127.6	127.8	127.3	125.8	123.2	119.8	116.0	111.7
(前年比%)	0.7	0.4	0.3	0.2	0.1	0.0	-0.2	-0.3	-0.5	-0.6	-0.7	-0.8
15歳-64歳(100万人)	80.9	84.9	86.8	86.8	85.3	82.6	79.1	74.7	71.8	69.0	65.4	60.2
65歳以上(100万人)	11.7	13.9	17.0	20.5	24.3	28.2	31.9	35.7	36.8	37.2	37.7	39.0
65歳以上人口比率(%)	9.8	11.3	13.6	16.2	19.0	22.1	25.0	28.4	29.9	31.1	32.5	35.0
労働力率(%)	63.4	62.9	63.7	63.1	60.9	60.1	58.8	57.9	57.6	57.6	57.1	56.0
消費税率(期末値、%)	0.0	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

(注)財政収支は特殊要因を除く。
(出所)大和総研作成

目次

はじめに — DIR30 年プロジェクトとは	5
第 I 部 今後 30 年間の世界経済と日本経済	8
第 1 章. 世界経済の構造変化と長期展望	8
1. 世界の人口動態	8
2. 世界経済の現状と中期的な展望	13
3. 長期展望にあたり各地域の現状と課題をどうみるか	18
4. DIR30 年プロジェクトにおける世界経済の想定	25
第 2 章. 日本経済を見通す上での想定	37
1. 日本の人口動態と労働力	37
2. エネルギー問題	41
3. 財政政策等の経済政策	44
第 3 章. 成長戦略の視座と電力需給問題	47
1. 「三本の矢」で最も重要な成長戦略	47
2. どうすれば経済成長できるのか	47
3. 電力需給問題を考える	55
4. 望まれる日本の成長戦略とは	64
第 4 章. 今後 30 年間の日本経済	68
1. 経済成長率と 1 人当たり所得の伸び率	68
2. 賃金・物価、金利・為替の展望	72
3. 経常収支と貿易収支の展望	77
4. 貿易収支・経常収支に関するシミュレーション	80
5. 電力需給問題に関するシミュレーション	84
第 II 部 持続可能な超高齢社会を実現するための社会保障と財政の改革	92
第 5 章. 社会保障財政の見通し	92
1. DIR30 年プロジェクトの特徴はマクロ経済と制度をリンクさせていること	92
2. 社会保障給付全体の見通し	92
3. 年金財政の見通し	93
4. 医療保険財政と介護保険財政の見通し	96
第 6 章. 政府財政問題	98
1. 財政収支と政府債務残高の見通し	98
2. 本当に日本国債の価格急落リスクはないのか	100
3. マクロバランスと財政問題	102

第7章. 社会保障改革の方向性.....	104
1. 社会の維持可能性と社会保障改革	104
2. 社会保障は賦課方式で運営されている	104
3. 社会保障給付を減らすとはどういう意味か	106
4. スプレッドシートを使ったシミュレーション	108
第8章. 社会保障改革と国民負担増の政策オプション	114
1. マクロモデルによるシミュレーションの必要性	114
2. 年金支給開始年齢の引上げスケジュール前倒し及び69歳への引上げ	114
3. デフレ・低インフレ下のマクロ経済スライド導入	117
4. 高齢者医療における自己負担割合の引上げ	122
5. 後発医薬品の普及促進	124
6. 給付抑制策を含む改革シナリオで日本はどうか	127
補論.....	140
補論1. 世界GDPの推計について.....	140
補論2. 資本蓄積の深化と生産性（TFP）の向上	141
補論3. DIR30年プロジェクトで構築した長期モデルにおける社会保障ブロックの構造.....	143

はじめに — DIR30 年プロジェクトとは

リーマン・ショックから4年以上が経過し、東日本大震災から2年以上がたった今、3年3カ月ぶりの政権交代で誕生した安倍晋三内閣は長期デフレーションからの脱却を経済政策の柱に据えている。2012年12月の総選挙において、自由民主党は「縮小均衡の分配政策」から「成長による富の創出」への転換を掲げた。民間活力を引き出そうとする成長志向の強い政権の誕生を大いに歓迎し、今後のさらなる政策展開に期待したい。

長期的・構造的な課題が山積していることについての問題意識が強まっている。安倍首相はTPP（環太平洋パートナーシップ協定）に向けた交渉参加を3月に表明したのに続き、今年6月には成長戦略や財政健全化目標が策定される見込みとなっている。7月の参議院選挙に向けては政策論争が広がるであろうし、8月には社会保障制度改革国民会議のとりまとめが予定されている。2013年が、日本の経済社会を変革に向かわせた転換点として歴史に刻まれることを、多くの国民は待望している。

規制改革や産業競争力強化の議論にみられるように、現政権が目指しているのは当面の景気回復に加えて、骨太な日本経済の再構築であるだろう。世界経済が低迷していたり、デフレ状況にあったりする中では、長期的な観点からは正しい政策であったとしても、一時的な摩擦や痛みを伴う構造改革の実行は難しい。リーマン・ショックを契機に顕在化したグローバル経済の諸問題が一步ずつではあるが改善に向かっており、国内経済にも明るさがみられてきた現在は、日本の底力を向上させ、高い国民生活水準の持続可能性を確保するための取組みを前進させる好機である。

言うまでもなく、長寿国日本は超高齢化を突き進んでいる国である。それを目の当たりにしている人々の中には、もはや日本は成長できないと分析する者もいる。社会の設計上、成長を前提にしたのでは各種の制度が破綻するのは必然であり、ゼロ成長やマイナス成長を前提にすべきだともいう。しかし、高齢化や人口減少のスピードが速いとは言っても、それは経済のダイナミズムの中で管理できないほどだとは思われない。企業ビジネスの現場では、激しい事業環境の変化に対応する努力が日々払われている。私達は想定外のことに直面して、後で振り返れば対応に失敗したという経験をしたことはあるが、確実に予想されている事柄に対処することを不得意としているわけではない。

また、もはや成長を目指すべきではないという声もある。そうした既存の価値体系を否定するかのように言われる「成長」とは、単にGDPを増やすということを指してのことだろう。たしかに、GDPは人々の幸福度を示すものでは必ずしもないし、不完全なものである。GDPが拡大さえすればよいなどということがあるはずがない。しかし、人々の厚生水準を測るそれより優れた指標があるわけでもない。1人当たりの所得を拡大させ、社会保険や所得再分配政策によって社会を持続的に向上させていくことが、本来の成長である。環境に配慮しない成長や、ガバナンスが効いていない成長は、人々が求めている本来の成長ではないし、持続可能でもない。人々の生活水準を引き上げ、構造的な問題を解決に向かわせるのが本来の成長である。

こうした問題意識にたち、大和総研では、日本の長期的課題を調査研究するプロジェクト（以下、「DIR30 年プロジェクト」という）を今から 2 年以上前に発足させた。この間には、東日本大震災の発生でプロジェクトの一時中断もあったが、所期の構想に基づき様々な角度から調査研究を進めている。今回、既述のように成長志向が強まりつつあるタイミングを迎えたことを受けて、DIR30 年プロジェクトでは「超高齢日本の 30 年展望」と題して、今後約 30 年間の日本経済を展望し、骨太な日本経済を再構築するための政策を強化・進化させるために望まれる改革について民間シンクタンクの立場から議論することとした。

DIR30 年プロジェクトは、現在の政権と同様に成長を諦めることは決してしない。労働力人口の減少と高齢化は成長を抑制する要因だが、それと生産性向上との相殺で決まる生産や所得の推移を、常識に適うよう提示する。もちろん論拠無き楽観論には与しないが、これまでの経済動向を決めてきたのは、人口増減や高齢化のインパクトよりも生産性や 1 人当たり所得・1 人当たり支出の動きだった。また、それぞれは独立的ではなく、人口減少や高齢化といったマイナス要因は、今後は生産性向上を促す方向に働くだらう。労働力減少社会では従来の雇用対策型ではない経済政策が求められる。

もっとも、DIR30 年プロジェクトが考える今後 30 年間についての常識に適う見通しとは、見方によっては平凡なシナリオかもしれない。実際には、今後 30 年間で世界や日本は劇的に変化する面が当然にでてくる。ただ、人の目を惹くことを求めて何らかの激変を根拠なく予言するという無責任な立場には立たない。閉塞感から脱せないのは考え方が古くさいからだとして、ユニークな理屈で処方せんを描く論述も見られるが、DIR30 年プロジェクトは風雪に耐えてきた経済学的な考え方を踏まえながら、成長戦略や財政健全化について愚直に議論する。将来は現在からの延長線上にあるという意味で、システム改革はその実行可能性を念頭に置く必要もあり、また、将来見通しの確からしさは現状分析が的確かどうか依存する。民主主義と自由市場主義経済は、一部の人々だけがメリットを受け続けることを許さないはずと考え、経済や社会全体の持続性を追求するために、基準となるべきオーソドクスな——正当的な——議論を重視する。

なぜ、DIR30 年プロジェクトが今後の約 30 年間で視野に設定したかといえば、できる限り早く、どれだけ遅くとも 2030 年までに（2020 年代のうちに）、超高齢社会に相応しい経済社会システムを実現して 2030 年代を迎える必要があると考えるからである。目下、日本が抱える最大の課題の一つは社会保障と財政の持続可能性だが、高齢者人口（65 歳以上人口）の増加率は 2020 年前後まではかなり高く、2020 年代にはいったん落ち着くが 2030 年代に再び高まる見込みである。こうした人口動態は、戦後の高い出生数（いわゆる「団塊の世代」）と 1970 年代の第二次ベビーブームの影響による。高齢化率（65 歳以上人口が総人口に占める割合）は、2020 年代にはその上昇速度が緩むが、2030 年代には再び加速するのである。高齢者人口の絶対水準は 2020 年代の高原状態を経て 2040 年代初頭のピークに向かっていく。こうした時間軸に照らすと、仮に 2030 年時点で必要な改革に失敗した状態のままであれば、日本は 2030 年代以降を乗り切れない。

もちろん、超高齢社会に相応しい経済社会システムという点では、社会保障や財政に限らず、産業、金融、政治、外交、教育、環境、文化、地域など、論点は極めて多岐にわたる。DIR30 年プロジェクトでは、今後、幅広くそうした課題についても研究を進めたいが、多くの課題の中でも特に社会保障と財政の分野において、改革を仕上げようという機運の高まりが望まれる。これまで社会保障改革や財政健全化について様々な努力が払われてきたが、客観的に現状を見れば、歴史的に見ても国際的に見ても財政状況が著しく悪化した結果に直面しているからである。2012 年に政治が議論した「社会保障と税の一体改革」は着実に実行されていく必要があり、また、積み残された課題も多い。社会保障のあり方や増税などの負担についての不透明感を払拭していくことは、民間経済の活力回復という観点からも重要である。

本レポートでは、世界経済の展望やエネルギー・電力問題・成長戦略の議論を行いつつ、今後 30 年間の日本経済のベースシナリオを提示する。また、社会保障制度改革推進法に基づき、社会保障制度改革を行うための法制上の措置を同法施行後 1 年以内に政府が講ずることになっていることから（同法は 2012 年 8 月 22 日施行）、望まれる社会保障改革等について考え方と具体策を提示、提言する。DIR30 年プロジェクトが他の類似の分析と差別化されているとしたら、実体経済を描くマクロモデルに社会保障制度や財政制度を詳細に組み込むことにより、マクロ経済と制度改革の相互作用を考慮したシミュレーション（模擬実験）が行われている点である。社会保障給付の抑制や消費税率の引上げを行えば、それは経済に影響を与え、また、経済状況が財政面に影響を及ぼすことになる。

DIR30 年プロジェクトは大和総研理事長武藤敏郎監修の下、大和総研調査本部のメンバーを構成員として研究を進めている。本レポートは大きく第Ⅰ部と第Ⅱ部から構成されており、第Ⅰ部（第 1～4 章）では今後 30 年間の世界経済と日本経済を展望する。日本の長期的な成長力はどの程度のものなのだろうか。現在、日本は貿易赤字の局面に入ったとみられるが、未曾有の少子高齢化によって、経常収支は赤字化するのだろうか。第Ⅱ部（第 5～8 章）では、持続可能な超高齢社会を実現するための社会保障と財政の改革についてまとめている。どのような給付抑制と国民負担増を行えば、社会保障の持続可能性確保と財政健全化を両立できるのだろうか。破綻を回避するために、あるいは問題を解決に向かわせるために必要な改革シナリオを考えたい。本レポートが読者の方々に何らかの示唆を与え、あるいは、政策論議を深めることに多少なりとも役立つとしたら、プロジェクトメンバーにとって大きな喜びである。

2013 年 5 月

(株)大和総研
調査本部

DIR30 年プロジェクトメンバー一同¹

¹ 今回の DIR30 年プロジェクトに主として携わったのは、鈴木準（調査提言企画室主席研究員）、近藤智也（経済調査部シニアエコノミスト）、溝端幹雄（経済調査部主任研究員）、神田慶司（調査提言企画室エコノミスト）であるが、研究の過程において大和総研調査本部内の多くのメンバーから有意義な助言とサポートを得て本レポートは作成されている。

第 I 部 今後 30 年間の世界経済と日本経済

第 1 章 世界経済の構造変化と長期展望

1. 世界の人口動態

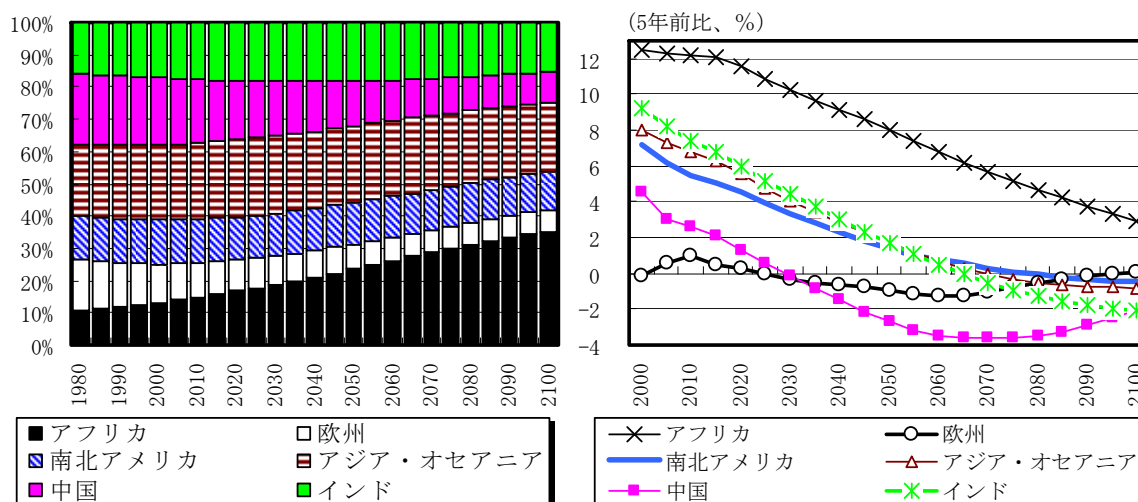
(1) 変化する世界の人口分布

今後の日本の経済社会を考える上で、グローバルな経済環境をどう見通しておくかは極めて重要である。前提として位置づけられる今後 30 年の世界とはどんなものだろうか。

後述するように、50～100 年というタームでみれば人口予測もあてにならないが、30 年程度先、すなわち 2040 年までの世界経済を見通したとき確度の高い予測の一つが人口動態である。DIR30 年プロジェクトでは、世界の人口見通しについて、国際連合が 2011 年に発表した将来推計人口（2010 年改訂版）の中位推計値を使用する（特別な注記がない限り、以下同じ）。世界の人口は 1987 年に 50 億人を上回ってから 12 年後の 1999 年には 60 億人に達し、それから 13 年後の 2012 年に 70 億人の大台に乗り、そして足元 2013 年には 71 億人になろうとしている²。

国連の推計に基づく、2025 年には 80 億人、2043 年には 90 億人、2083 年には 100 億人と今後も人口は増加し続ける。ただ、10 億人増加するのに要する期間は 13 年（70 億人→80 億人）、18 年（80 億人→90 億人）と徐々に延びて、90 億人から 100 億人になるには 40 年かかる計算である。つまり、人口の増加率はスローダウンしていく。また、これまで世界の各地域の人口が一律に増えてこなかったように、今後も増加率には国や地域によって差異が生じ、その結果人口分布は大きく変化すると見込まれる。特に今後は、地球上の総人口が増加する中で人口が減少に転じる地域が出始めるため、地域差はいっそう顕著になるだろう（図表 1-1 参照）。

図表 1-1 世界の人口の長期的推移 ～ 増え続けるアフリカの人口



(注) 2010年までは実績、推計人口は中位推計値。アジア・オセアニアは中国とインドを除いたベース。
(出所) 国連資料より大和総研作成

² <http://www.census.gov/population/popclockworld.html> 参照。

具体的には、ロシアや欧州の一部、そして日本のように既に人口が減少し始めている国々がある他、現在最大の人口を抱える中国も 2026 年にピークをつけて減少に転じると想定されている。世界全体に占める中国の人口比率は足元の 2 割から 2090 年には 1 割を割り込む推計となっている。中国に代わって最多の人口を抱えることになるインドにしても 2062 年にピークを迎える。中国やインドを含めたアジアに最も多くの人が住む——世界人口の重心はアジアにある——という状況に変化はみられないものの、アジアの人口シェアは長期的に低下していく。対照的に、アフリカはペースダウンしつつも一貫して人口が増え続けていくと見込まれている。足元ではナイジェリアのみが人口 1 億人を上回っているが、2100 年には、タンザニアやコンゴ民主共和国などを加えた計 11 カ国にのぼる国々が人口 1 億人超の人口大国となる。DIR30 年プロジェクトにおける視野のだいぶ先のことはあるが、アフリカの人口は約 36 億人（足元は約 10 億人）と世界全体の約 3 分の 1 を占める可能性があるということだ。

ただし、国連による推計と各国が発表している最新の人口推計とでは、推計のタイミングの違いなどもあって異なる点がみられる。例えば、米国の商務省センサス局が 2012 年 12 月に発表した 2060 年までの人口推計（2012 National Projections）では、2020～50 年の平均増加率が従来の 0.85%から 0.61%に引き下げられた。直近の 2010 年国勢調査に基づいた推計だが、リーマン・ショック後、景気後退の影響を受けて出生率が低下したことを反映しているとみられる。この結果、米国の人口が 4 億人を超えると予想される時期は 2051 年と、従来の見通しであった 2039 年から 10 年ほど後ずれすることになる。リーマン・ショック後の景気後退という一時的な現象に伴う変化を超長期の推計に反映させることは妥当かという問題がある一方、このように人口動態は人々の行動次第で変化するものであり、また、わずかな違いが長期的には大きな差異を生み出すことには注意する必要がある。もっとも、DIR30 年プロジェクトのベースになっている国連の推計では米国の人口が 4 億人になるのは 2049 年であり、むしろセンサス局の改訂後の姿に近い。従って、センサス局の新たな推計を受けても国連推計を大きく修正する必要はないだろう。

国連の推計では、各国の合計特殊出生率（その時点の女性年齢別出生率を合計したもので、1 人の女性が一生の間に産む子どもの数と説明されることが多い）は 2000 年代をボトムにして上昇していくと見込まれている。特に顕著な動きを示しているのが今後大幅な人口減少が予想される日本であり、合計特殊出生率は 2005 年にかけて 1.3 割れとなったあと上昇に転じ、2060 年には 1.9 超と 1970 年代後半以来の高水準まで回復するという想定だ。この結果、日本の人口減少ペースは緩やかになり、1 億人割れは 2067 年、2100 年時点でも 9,000 万人台を維持すると推計されている。他方、厚生労働省の研究機関である国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）が 2012 年 1 月に発表した日本の将来推計人口（出生中位推計）では、合計特殊出生率の回復が長期的にも 1.3 台と限定的であるため、1 億人割れの時期は国連推計よりも約 20 年も早く、2100 年には 5,000 万人未満、つまり国連推計の半分程度になると推計されている。日本の現在の低出生率の要因には様々な経済的・社会的な歪みがあるとみられ、それを克服しようというメカニズムが働けばある程度の出生率の上昇を見込んでおかしくない。ただ、合計特殊出生率でみて 1.9 超を実現していくというのは、楽観的すぎるかもしれない。

ドイツやイタリア、スイスといった欧州諸国や中国、韓国などの合計特殊出生率も現状の 1.5 未満から 2.0 超まで回復することが国連推計では前提になっている。例えば、ドイツの場合、国連推計と EUROSTAT 推計とで 2050 年時点を比較すると、前者の推計人口は後者を約 5% 上回る。日本ほど極端なケースではないが、国連の推計は大なり小なり各国の将来人口が過大に推計されている恐れがある点は留意すべきだろう。

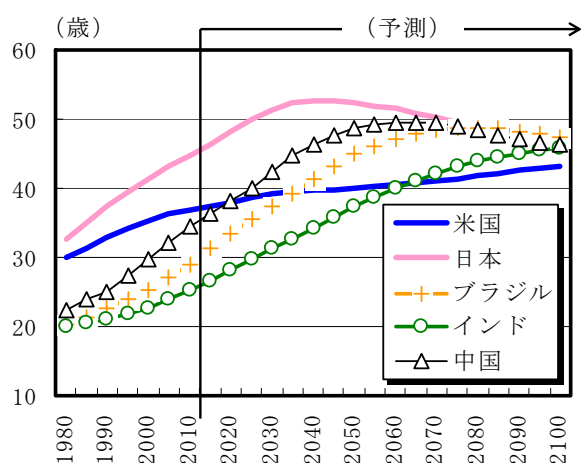
それでも、人口動態が、経済成長を供給サイドから長期的に見通すうえで重要かつ確度の高い要因であることに異存はないだろう。DIR30 年プロジェクトでは、世界の人口について国連の推計値を前提としつつ、日本に関しては合計特殊出生率が楽観的であることから、それを修正して利用することにする。具体的には、日本の総人口と人口構造は、男女別・1 歳刻み各歳別に想定した出生率と、社人研が作成した生存率の仮定をもとに今後のパスを想定することとしている。

(2) アジアで進む高齢化

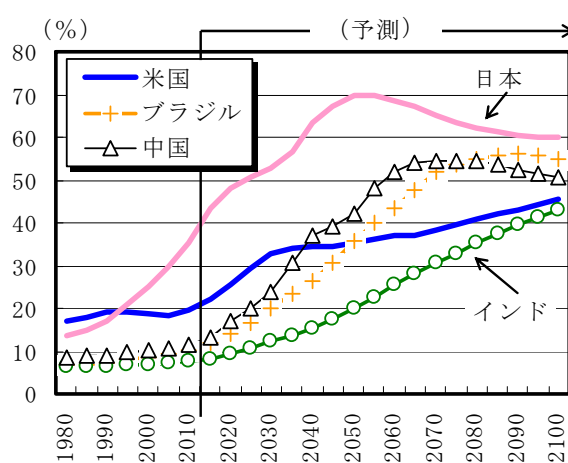
少子高齢化が進展している日本が社会保障システムや政府財政の持続性に問題を抱え、制度疲労に対して喫緊の改革を迫られている点は周知の事実だが、中長期的にみると高齢化は日本に限った話ではなく、世界共通の課題である。ただ、国によってそのスピードが大きく異なることから、高齢化への取り組み方も変わってこよう。

国連の推計に基づくと、いずれの国の中位数年齢（年齢順に並べ、全人口を 2 等分する年齢）も年を経るにつれて上昇していく（図表 1-2 参照）。例えば、2010 年時点の日本の中位数年齢は 44.7 歳であり、先進国平均の 39.7 歳を大きく上回り、ドイツ（44.3 歳）やイタリア（43.2 歳）に近い。それが 2020 年には 48.2 歳、2050 年には 52.3 歳に上昇し、世界における超高齢社会のフロントランナーのポジションは譲らない。他方、高齢化の進展が相対的に遅いドイツやイタリアの場合、2050 年時点でも中位数年齢は 49 歳代にとどまる。

図表 1-2 中位数年齢の推移



図表 1-3 高齢者人口／生産年齢人口



これに対して、日本の後ろ姿を急速に追いかけてくるのが中国である。世界最大の人口（2010年時点 13.4 億人）を抱える中国の場合、2010 年の中位数年齢は 34.5 歳と先進国平均を 5 歳ほど下回っていたが、2020 年には 38.1 歳、2050 年には 48.7 歳へ大きく上昇すると予想される。つまり、日本の中位数年齢が 40 年間で 7.6 歳上昇するのに対して、中国は同じ期間で 14.1 歳（四捨五入の関係で上記の年齢の差分とは一致せず）と 2 倍近く上昇する計算である。一方、中国に次ぐ人口 12.2 億人を抱えるインドの中位数年齢は 2010 年時点の 25.1 歳から 2020 年には 28.1 歳、そして中国を抜いて世界最大の人口（16.9 億人）を抱えるであろう 2050 年には 37.2 歳に達すると予想されている。40 年間で 12.1 歳上昇するものの、発射台が低いだけに 2050 年時点でも世界のなかで相対的に若さを保っていよう。

中国の高齢化が急速に進むとみられる背景の一つは、1979 年から導入されている“一人っ子政策”であり、同政策によって出生率は急激に低下した。同時に経済発展によって死亡率が低下した結果、人口ピラミッドの形がいびつになってきた³。2010 年時点で中国の 65 歳以上人口が全人口に占める割合（高齢化比率）は 8.2%に達し、経済発展の途上段階で人口構造の成熟化が進んでいる⁴。高齢化に伴う社会的コストが増える一方で、その費用を負担する現役世代の伸び率が鈍化している状態であり、今後中国では現役世代の負担感が大幅に高まっていくと予想される。

具体的に、高齢者人口（65 歳以上）を生産年齢人口（現役世代、15～64 歳）で割った老年人口指数を求めてみると、2010 年時点では 100 人の現役世代で 11 人の高齢者を支えていたが、2020 年には 17 人（図表 1-3 参照）、2050 年には 42 人を支えることになり、約 4 倍の負担になる。今後の中国は、これまでの 2 桁台の高い成長率から質の伴った安定成長へスムーズにシフトするという目標を実現しながら、社会保障制度など膨張する費用を賄わなければならない。例えば、子どもが 1 人しかいない家庭では高齢者介護が大きな負担になるために、年金補助制度などを強化していく方針であるという。

ちなみに、日本において高齢化比率が中国の 2010 年と同じ 8.2%を上回ったのは 1977 年であった。中国の現在の経済規模は日本を抜いて世界 2 位だが、1 人当たり名目 GDP（2010 年時点）は 4,400 米ドル程度であり、1977 年当時の日本の 1 人当たり名目 GDP6,100 米ドルを下回っている。この間の生活水準や物価の変化を考えれば、その格差はより大きい。単純な比較はできないが、中国では人々の生活が豊かになる前に高齢化が始まっている。

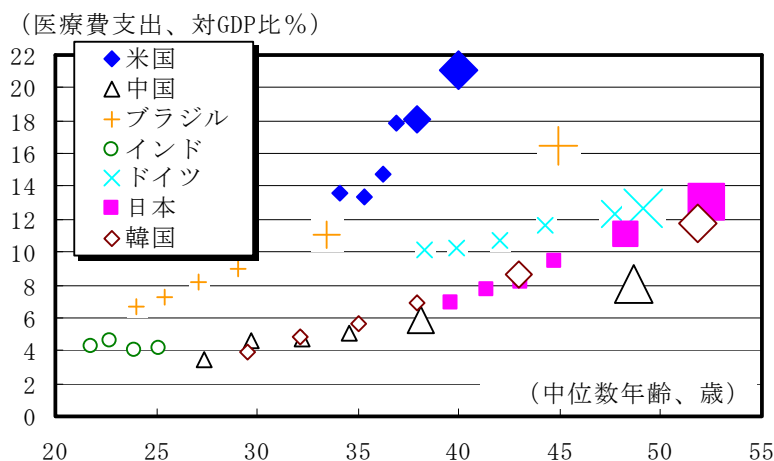
もちろん、だからと言って日本が安心できるわけでは全くない。高齢化先進国の日本の場合、老年人口指数で言えば、既に 2010 年時点で 100 人の現役世代が 35 人の高齢者を支えており、2020 年には 48 人、2050 年には 70 人を支える必要があると予想される（いずれも国連推計であ

³ この他に、現在 60 歳代半ばに差し掛かる世代に相当する建国当初の出生率の高さや育児コストの上昇なども高齢化を促したとみられる（参考文献：内閣府「中国の人口高齢化：進行の趨勢、経済への影響及び対策」日中国際共同研究報告書、2012 年 8 月）。

⁴ なお、2010 年に中国が実施した第 6 回国勢調査によると、2010 年の高齢化比率は 8.9%であり、2000 年の 7.0%から 1.9%pt 上昇した。また、中国国家統計局は 2010 年の合計特殊出生率を 1.18 と発表した。これは 2010～15 年について国連推計が前提としている 1.56 を大きく下回っている。つまり、国連推計よりもかなり速いペースで少子高齢化が進んでいることが示唆される。

り、社人研推計ではより厳しい）。中位数年齢は中国と日本との差が急速に縮まっていくものの、超高齢社会のコスト負担という視点では、日本は中国をはじめとする各国を圧倒し続けるだろう。反対に、日本が活力を失わずに超高齢社会を管理できれば、アジア諸国はもちろん、世界の手本とされるだろう（図表 1-4 参照）。

図表 1-4 高齢化は世界的傾向 ～ 日本は“高齢化”先進国



(注) 1995、2000、05、10年 (いずれも小) は実績、20年 (中) と50年 (大) の医療費支出は95～10年から大和総研試算。インドは実績のみ。
(出所) 世界銀行、国連資料より大和総研作成

(3) 相対的に若さが続く米国

中国と対極の人口構造を持つとみられるのが米国である。商務省センサス局によると、米国の人口（2013年5月8日時点）は3億1,582万人と推計され、中国、インドに次いで世界第3位の規模の人口を誇る。センサス局の米国人口時計を確認すると、2013年5月時点では、8秒ごとに一人生まれ、12秒ごとに一人亡くなっており、出生率が死亡率を上回り自然に人口が増えている状態である。加えて、44秒ごとに一人、ネットで海外から移民が増えるという人口の社会増要因も加わることから、結果的に米国では15秒ごとに人口が一人増えている。

そして、2010年時点の米国の中位数年齢は36.9歳であり、現在の中国やインドに比べると高めではあるものの、先進国平均をやや下回っている。米国も高齢化自体は進むと予想されるが、中位数年齢は2020年で37.9歳、2050年で40.0歳に上昇するにすぎず、40年間でわずか3歳しか上昇しない。また、老年人口指数では、2010年で100人の現役世代が20人の高齢者を支えている状態から、2020年に25人、2050年では35人を支えることになる。2050年時点の負担感では2050年の日本の半分（現在の日本と同じ）、2010年から2050年への上昇率は1.8倍であり、中国の約半分のスピードにすぎない。世界経済を長期的に展望するとき、各国の栄枯盛衰が見込まれるなか、米国経済が凋落することなく相対的に強いポジションを維持していくという見方は大方で一致していると思われる。良好な経済パフォーマンスが一定の出生や移民を維持しており、反対に出生や移民が経済パフォーマンスを支えるという双方向の因果関係があると考えられるが、現状でも欧米先進国のなかで例外的に人口が増えているという好循環の構図

が米国にはあるという点が重要である。欧州のソブリン問題も、結果的に米国の覇権を再認識させていると思われる。

米国の高齢化の進展速度は、中国やブラジル、インドといった新興国と比べても緩やかである。米国が若さを保つチャネルの一つは移民だが、オバマ大統領は 2 期目の就任演説の中で移民制度改革に言及しており、1,000 万人を超えるとされる不法移民の取り扱いに加えて、高い技術を持つ者の受け入れに一段と積極的になれば、潜在成長力を押し上げることにつながろう⁵。長期的な強みに綻びが見え始めているといわれる米国だが、他の国々に比べると若さを維持する人口構造になっている。長期的には現役世代の負担感は現状よりも高まるものの、それも長期的には安定すると見通されている。米国の場合には、ベビーブーマーの高齢化が進む一方で、その子どもや孫の世代が入れ替わるように誕生してきたため、高齢者を支える安定した人口構造が見込まれているからである。中長期的にも世界経済の中心は米国と中国になるとみられるが、高齢化という視点では、両国は対照的な環境に置かれることになるだろう。

2. 世界経済の現状と中期的な展望

(1) グローバル・インバランスのもとで拡大した世界経済

2008 年 9 月のリーマン・ショックから 4 年以上が経過した。しかし、残念ながら世界経済は未だに低成長から脱することができず、安定成長軌道に乗ることもできていない。IMF（世界通貨基金）によると、世界経済の実質 GDP 成長率は 2000～07 年平均で 4.2% だったが、2008～12 年は同 2.9% と伸び率が約 7 割にとどまっている。

2000 年代に入り、とりわけ顕著になった経済構造がグローバル・インバランスである（図表 1-5 参照）。すなわち、世界貿易が米国の需要に依存する形で拡大すると同時に、経常収支黒字国の余剰資金の多くが米国債券市場へ向かうという財と資金の循環構造である。米国の経常赤字は 1980 年代に平均 780 億ドル、1990 年代に同 1,230 億ドルであったが、2000～07 年には同 5,840 億ドルまで拡大した。米国の旺盛な消費需要の恩恵を受けた地域は主にアジア新興国と産油国であり、その多くがドルに対して固定的な為替レートを採用している。貿易と通貨の関係から考えると、膨大な黒字（赤字）を計上した国の通貨には増価（減価）圧力がかかり、黒字国（赤字国）の国際競争力が低下（上昇）することで収支は均衡しようとする。しかし、黒字国の中央銀行は対ドルレートを維持するために市場介入し、自国通貨の増価圧力を相殺するようにドル買いを進めたため、その資金によって米国の借金が安定的にファイナンスされた。

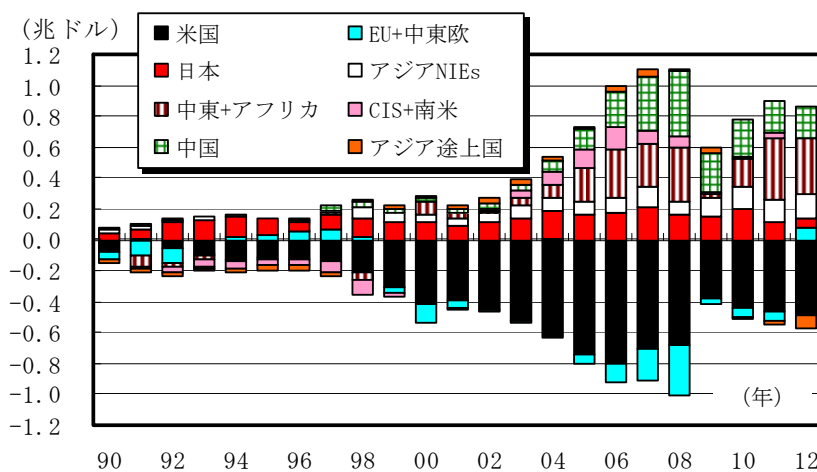
グローバル・インバランスは需要面と供給（生産）面の双方から影響を受けて拡大した。需要面では、住宅価格と株価の上昇によって家計の購買力が高まったことによる米国の過剰消費が挙げられる。米国では所得階級で上位 2 割の階層が所得全体の約 5 割を稼ぎ、消費全体の約 4 割を占める構造であるため、GDP の約 7 割を占める個人消費支出は資産効果の影響を受けやすい。

⁵ もっとも、前述の通り、米国では金融危機などの景気悪化を背景に足元の出生率は低下傾向にあり、商務省センサス局による直近の長期人口推計では、従来の推計よりも人口増加率が鈍化する形に修正された。IT バブル崩壊後の資本ストックの伸び悩みに加えて、人口の伸びも鈍化していくとすれば、米国の潜在成長率の水準自体は下方修正されるだろう。

また、アジアや産油国などから入ってくる資金が長期金利の上昇を抑え、旺盛な消費や投資に拍車をかけた。

供給面では、ICT（情報通信技術）の高度化や、労働市場としての新興国の存在感の高まりが挙げられる。ICTは通信時間や生産コストを削減しただけでなく、工作機械とICTが融合することで以前は高度な技術力を必要とした製造が容易になった。それは先進国に比べて技術の蓄積が少ない新興国でも、品質を保ちつつ大量生産することを可能にした。さらに、中国のWTO（世界貿易機関）加盟（2001年12月）に象徴されるように、世界のモノづくりに安価な賃金で参加する労働者が劇的に増加した。その結果、企業はモノ、ヒト、カネといった生産に必要な要素を調達する際の効率性が格段に向上し、最適な配置ができるようになった。

図表 1-5 地域別にみた経常収支の推移



(注) アジア途上国：中国を除く、CIS+南米：ロシア、ブラジルを含む。
(出所) IMF資料より大和総研作成

このような貿易構造は、米国経済が堅調である限りは好循環を生み出し続けることができた。安定的な需要の増加は世界経済の振幅を縮小させ、新興国などの設備投資を促し、国際的なモノやカネの流れを拡大させる。つまり、米国をエンジンとして世界経済が一体化したのが2000年代と言える。これまで経済の局面によっては、いわゆるデカップリング論がアドホックに登場してきたが、中長期のトレンドはむしろ世界経済のカップリングである。

実際、1990年代から2000年代にかけての実質経済成長率の相関を各国（地域）間で確認すると、1990年代には成長率の相関がマイナスの関係もみられ、また、プラスにしろマイナスにしろ、高い相関係数はあまり観察されない⁶。ところが2000年代になると、マイナスの相関をもつ関係はみられなくなり、プラスの相関の度合いがかなり高まっている。1990年代から2000年代にかけての変化でカップリングの程度が強まった事例を挙げると、日本は米国や中東欧との、米国は日本、アジアNIEs、中東・北アフリカとの、中国はEU、ロシア、中東・北アフリカとの関係強化がみられる。

⁶ 世界経済のシンクロ化については、大和総研「日本経済中期予測（2012.1）1.（1）世界経済の変調」を参照。

(2) 足元の世界経済状況

住宅バブル・金融危機の震源地だった米国経済は 2009 年後半から景気回復局面に入り、足元で 3 年半にわたって拡大している。ただ、この間の成長は必ずしも順調とはいえず、四半期ごとの GDP 成長率は前期比年率+0.1%から+4.1%までと非常にボラティルに変動してきた。一年間の株式市場の動きをみても、似たようなパターンを繰り返している。つまり、年末から春にかけては楽観的な見方が強まるものの、様々な外的ショックによって 4~5 月頃から調整入りし夏から秋にかけて大きく下落、景気の現状認識や先行きに対する見方が悲観的になる。そして、政策対応を求める声が市場で強まり、冬になると、過度な悲観論が後退するというパターンを 3 度も繰り返してきた。ねじれ議会のもとでは有効な財政政策を実施することは難しく、金融政策に過度の期待と負担がかけられた。

このようなパターンを演出した直接的な要因は、米国内というよりは海外、とりわけ欧州のソブリン問題そしてそれに伴う金融市場の混乱といえるだろう。もっとも、米国からすれば海外要因に振り回されていい迷惑だったとしても、欧州の危機（財政悪化）の一因は、米国発の住宅バブル崩壊に伴う金融危機に対処した結果であり、米国自身も無関係ではない。また、米国経済が海外要因に攪乱される程度の回復力だった点もポイントである。通常の景気回復の半分程度のペースにとどまっている背景には個人消費の弱さが挙げられ、住宅バブル崩壊の後遺症に苦しんできたといえよう。ただ、過去 3 年間における株式市場の各調整期間を比較すると、株価が元値に戻るのに要する時間は短くなっており、米国市場の外的ショックに対する耐性はそれなりに高まってきたとみられる。

一方、この間、経営が悪化した金融機関への救済措置が国の財政状態を一段と悪化させるという、スパイラル的な悪循環をみせてきた欧州のソブリン問題は、徐々に質的な変化をみせている。相変わらずギリシャ問題が根本的に解決していない現状だが、財政再建の道を急ぐ欧州各国は財政緊縮策を採っており、その副作用に苦しんでいる。欧州経済は 2011 年 10~12 月期以降マイナス成長に陥っており、債務問題への対処の過程で打撃を受けた金融機関の貸し渋りなど信用収縮の影響が実体経済にも及んでいる。

だが、2012 年に入って、9 月に ECB（欧州中央銀行）が最後の砦となる形で対策（新たな国債買取プログラム、Outright Monetary Transactions, OMT）を打ち出した。OMT は、財政懸念で国債利回りが高騰した国に対する救済措置で、財政再建計画の遂行を条件に当該国の残存 1~3 年の国債を無制限に買い支えるプログラムである。また、発行市場での実質的な国債購入に当たる欧州安定メカニズム（European Stability Mechanism, ESM）も当初よりは遅れたが、10 月に発足した（ECB の国債購入は流通市場に限定される）。実際の効果は不透明だが、市場の不安心理を沈静化させるには十分だったようで、高水準にあったスペインやイタリアの国債利回りは顕著に低下し、2012 年末にはスペインは 5%、イタリアは 4%まで下がった（いずれも 10 年国債利回り）。

欧州経済の悪化が世界経済全体に負の影響を強めたのが 2012 年の特徴だった。すなわち、米国から欧州向けの輸出が落ち込んだだけでなく、同じく欧州向けの悪化に直面した中国など新

興国景気が減速したため、米国から新興国向けの輸出が伸び悩み、オバマ大統領が掲げた 5 年間で輸出額を 2 倍にするという輸出倍増計画の実現はおぼつかない状況である。また、グローバルに展開している米国企業ほど売上の伸び悩みや業績不振につながった。米国連邦準備制度理事会（FRB）が大手金融機関に課した 2013 年のストレステストでは、最悪の景気悪化シナリオとして、米国自身の深刻な景気後退に加えて、中国経済の大幅な減速に起因する世界経済の悪化をダウンサイドリスクに想定した。一年前の同テストでは、欧州経済の悪化・金融市場の混乱がリスク要因だったが、今回はやや様変わりし、それだけ中国の存在が無視できなくなっている。

新興国では、欧州との結びつきの濃淡によって影響に差異があり、政策の余裕がある国では景気対策が実施され、例えば中国などは足元底打ちの兆しをみせている。IMF は 2013 年 4 月に発表した世界経済見通しにおいて、日本やドイツを除くほとんどの国・地域の 2013 年の予想成長率を 2013 年 1 月時点から引き下げたが、それでも 2013 年よりも 2014 年の方が高くなっている国・地域が多い。

(3) 今後 10 年の世界経済

2000 年代にみられたグローバル経済の一体化とリーマン・ショック後の調整を経て、世界の生産活動は少なくとも明るい方向には向かっていると思われる。DIR30 年プロジェクトでは、これを出発点として世界経済を長期的に展望する必要があるが、いきなり今後の 30 年間を見通すことには、いうまでもなく難しさがある。想像力を逞しくして予言めいた世界経済のシナリオを述べることが本章での目的ではない。過去と現在の状況を分析し、その中から将来を見通すヒントを探り、与えられた情報の中では確度が高いという意味での極端ではないオーソドクスな見通しを設定することが重要である。そこで、まずは中期的に、今後 10 年間程度を視野に置いてみよう。

大和総研では、金融危機前（2003～07 年）の平均成長率 4.8%には及ばないものの、世界経済の今後 10 年間（2013～22 年）は平均 3.7%成長と、堅調に推移するものと見通している。IMF は 2013 年 4 月発表の世界経済見通しで 2013～18 年の世界経済を平均 4.2%成長と見込んでおり、世界経済の中期的な成長力の捉え方という観点では当社の想定より 0.5%pt ほど高い（図表 1-6 参照）⁷。IMF は緩やかに成長率が加速するとみていることから、特に予想期間後半ほど乖離幅が拡大している。

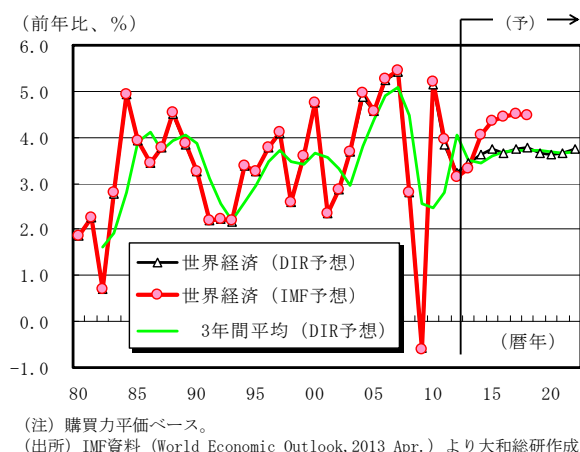
当社の慎重な見方との差異がどこで生じているかをみると、まず、ユーロ圏やイギリスなど欧州経済については、IMF の見通しの方がやや高いものの、ウェイト付けすると全体の乖離幅の 1 割未満しか説明しない。それよりも米国経済に関しては、IMF が 3.0%予想であるのに対して当社は 2.4%予想と低く、全体の乖離幅の約 2 割は米国経済の見方の相違で生じている。結局、先進国・地域（Advanced Economies、以下、先進国）合計で乖離幅の約 3 分の 1 を説明してお

⁷ IMF は 2018 年までしか予想数字を発表していないことから、ここでの IMF との比較は基本的に 2013～18 年をベースとして議論している。

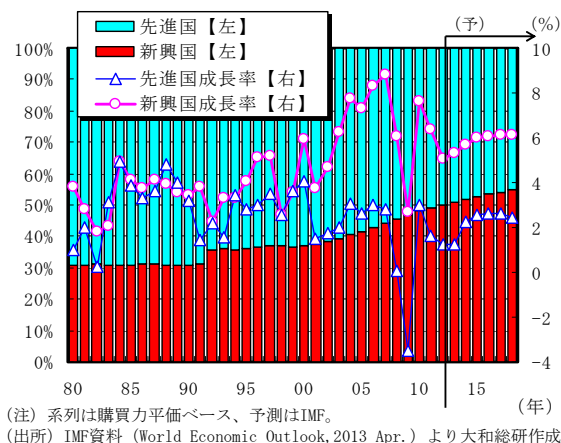
り、残りの約3分の2は新興市場および途上国・地域(Emerging Market and Developing Economies、以下、新興国)の見通しの差異で発生している。世界経済のシェアは購買力平価(PPP)換算ベースで先進国は47.0%、新興国は53.0%となっているが、大和総研では新興国の成長率をより慎重に見積もっている。米国に匹敵する経済シェアを持つ中国で約0.2%pt(すなわち乖離幅の約3分の1)、ラテンアメリカやASEAN・インドを含んだアジア途上国(中国を除く)などが残りを説明する計算である。

IMFによると、世界全体に占める新興国経済のシェア(PPPベース)は1990年代を通じてほぼ横ばいだったが、2000年代に入ると徐々に高まり始め、2012年時点では約半分を占めている(図表1-7参照)。過去10年余りにわたって、新興国が先進国よりも成長率が高い状態が続いてきた結果である。特に、金融危機の際にはパフォーマンスの差が拡大し、中国をはじめとする新興国の重要さが一段と増した。IMFの想定では今後も新興国の上昇トレンドは継続し、2018年にはシェアが5%pt以上高まる。これまでは低い賃金や割安な為替レートを梃子にして成長してきた新興国であるが、果たしてこれまでと同様の勢いを保つことができるかが、大きなポイントになる。

図表1-6 世界経済の10年間の見通し



図表1-7 新興国は高成長を維持できるか



大和総研の見通しにせよ、IMFの見通しにせよ、上述した中期的な成長率は、世界経済の構図が崩れるようなリスクは顕在化しないことを前提にしている。投資主導の成長を遂げてきた新興国への資本流入は、度合いは鈍かろうが、今後も続くことが前提である。世界のリスク許容度が低下し短期資金のみならず直接投資の引き揚げが起きれば、新興国は世界の成長エンジンとして期待できなくなる。ただ、アジア通貨危機のときとは異なり、新興国はこの10年間で膨大な外貨準備を積み上げることに成功し、ショックへの対応力を身につけている。

その半面、一部の新興国では、経済発展に伴って着実に賃金上昇率が高まっており、従来の労働集約型の製造業などに依存した経済成長には限界が来るだろう。つまり、生活水準(1人当たりGDP)が一定のレベルになると、生産技術がキャッチアップする下で賃金インフレなどによって成長が難しくなる「成長の壁」が新興国にはみられる。また、国内の格差問題に政治や社

会システムがうまく対処できないことによって成長が難しくなることも考えられる。新興国が比較的高い経済成長を中長期的に実現していくためには、「成長の壁」を打破するための産業構造の転換と創造性の向上が不可欠になっていく。大和総研が新興国の成長全般をやや低めに想定している背景には、このような転換が必ずしもスムーズにはいかないのではないかという懸念を織り込んでいることもある。一見すると、DIR30年プロジェクトにおける世界経済の想定は悲観的に映るかもしれないが、米国経済や新興国経済に対しては保守的な態度で臨んでいることをここで明確に述べておきたい⁸。

3. 長期展望にあたり各地域の現状と課題をどうみるか

(1) 愚直に緊縮財政を続ける欧州

米国の住宅バブル崩壊を端緒とする金融危機、それに続く1920年代の大恐慌以来といわれた深刻な世界同時不況を乗り越えるために、世界各国は協調しながら様々な金融・財政政策を実施してきた。この結果、世界経済は2009年の0.6%のマイナス成長から2010年はプラス5.2%へ立ち直ることができたが、必ずしも各国が順調に成長してきたとはいえない。特に、ソブリン問題に揺れる欧州経済（ユーロ圏）では2011年10～12月期以降マイナス成長となっており、緩やかながら景気後退局面が続いている。個人消費、続いて設備投資の回復にブレーキがかかり、依然として生産が弱く、輸出は足踏み状態である。

そもそも欧州の危機は、ギリシャで2009年10月に実施された総選挙の結果を受けた政権交代によって、過去の財政赤字の数字が虚偽であると判明したことが発端だった。ユーロに参加するには「財政赤字額GDP比3%以内」や「債務残高GDP比60%以内」という財政規律を順守する義務があった。だが、世界同時不況への対応でドイツでさえ財政赤字GDP比が3%超になってしまったことから、一時的に条件を緩和したうえで各国が財政赤字を減らそうと努力している最中に、ギリシャの虚偽が表面化した。

これによりギリシャという国の信用力が著しく低下したために、価値を失ったギリシャ国債を保有していた欧州を中心とする金融機関は大きな損失を抱えてしまい、金融システムが不安

⁸ それでも、今後の10年間程度について世界経済が年率3.7%成長するというのは楽観的だという反論があるかもしれない。過去をみると、世界経済が3.5%超の成長を実現した時期は1980年代後半や1990年代後半、2000年代に散見されるが、最長でも6年連続であり10年近くにわたったという事例はない。ただ、既に本文で述べたように、モノ、ヒト、カネといった生産に必要な要素を調達する際の効率性が格段に向上し、最適な配置ができるようになった21世紀の世界経済について、過去の事例に引きずられることも避けるべきだろう。なお、リスクシナリオとして、①2017年度の世界経済成長率が2016年度の3.7%から2.5%（ベースシナリオは3.8%）に減速し、その後2年をかけてベースシナリオに回帰する、②為替レートは景気減速を受けてベースシナリオから10円（対ドル）の円高が発生し、同程度の期間をかけてベースシナリオに回帰する、というケースについて、大和総研の中期マクロモデルでシミュレーションすると、2017年度の日本の成長率は輸出の大幅減が設備投資や個人消費にも波及し、ベースシナリオから1%pt以上低いゼロ近傍に落ち込み、2018年度も1%に届かない低成長にとどまる。消費者物価（CPI）の上昇率もベースシナリオから0.3%ptほど下がることになる。このように日本経済は世界経済のショックによって短期的には容易にゼロ成長、あるいはマイナス成長に陥ってしまうリスクがある点には注意が必要である。ただし、景気が悪化すれば物価や金利の低下を典型とする様々な回復メカニズムが働くことも事実である。このシミュレーションケースで、10年間の日本の平均成長率ということでみれば年率1.5%から1.3%へ低下する程度である。

定化した。いわば危機の源が、米国の証券化商品から欧州の国債にシフトした格好である。資金調達難に陥った金融機関を救済するために政府財政を拡大させると、各国の財政赤字が一段と膨らみ、国債価格が下落することで金融システムが結局は安定化しないという悪循環に欧州は陥った。特に南欧諸国では、リーマン・ショックのはるか前から、ユーロ通貨統合へのプロセスで実力以上に金利が低下し、経常赤字の拡大によってバブル的な景気拡大を謳歌していたという点で、欧州の債務懸念が急速に広がる素地がもともとあった。2010 年はポルトガルやアイルランドの格下げ、2011 年にはユーロ圏第 3 位の経済規模を持つイタリア、そして 4 位のスペインなどにも波及し、2012 年は特にスペインに焦点があたった。

危機に対して、欧州各国は財政赤字を GDP 比 3%以内に抑制するために、歳入増と歳出削減を図っている。具体的な歳入増としては VAT (付加価値税) の税率引上げの他に、所得やガソリン、資産売却益、不動産に対する増税が打ち出され、主な歳出削減措置は公務員の給与凍結や賞与カット、年金支給の削減などである。このように、緊縮財政政策に取り組んで信用力の回復に努めてきたが、危機の連鎖に伴って欧州全般における緊縮政策は長期化している。特に、スペインやイタリアなど一層の緊縮を余儀なくされた国ほど経済成長を犠牲にしてきた面が強い。つまり、可処分所得の減少を強いられた家計部門は消費支出を抑制し、個人消費の低迷を受けて企業部門も設備投資に慎重になっている。

また、比率が高い域内貿易が低迷しているうえに、新興国の景気減速によって頼みの綱の外需の回復が遅れていることも欧州を苦しめている。企業は採用活動を控えているため失業率は高止まっており、なかでもスペインは約 4 人に 1 人が失業者という深刻な状態である。ユーロ安もあって、対照的に堅調なドイツの失業率は 5%台と過去最低水準で推移しているが、ドイツの輸出の 4 割はユーロ圏向けであるため、加盟国の多くで景気が低迷していることはドイツの輸出減少にもつながっており、ドイツも景気減速を免れているわけではない。同じユーロ圏内で景況感に大きな幅が存在する中、単一の金融政策で舵取りするのは容易ではない。

痛みを伴う一連の政策や景気低迷に対する国民の不満は強まっており、選挙などを通じて顕在化する政治の混乱がリスク要因になろう。2012 年のギリシャの混乱も 5 月に実施された総選挙の結果、これまでの取り組みや路線を覆そうとする動きに対して、市場が大きな懸念を示したことに他ならない。ギリシャのユーロ圏からの離脱、さらにはユーロそのものの崩壊の可能性まで議論された。また、フランスでも大統領選挙の結果、オランド大統領の率いる社会党政権が 2012 年 5 月に誕生したが、緊縮財政の一環として、富裕層に対する課税強化の方針を打ち出したところ、重税感に反発する動きがみられ、同政権は方針の修正を余儀なくされている。

2013 年 2 月下旬にはイタリアで財政緊縮問題を争点とした国政選挙があり、財政健全化を目指す中道左派や中道連合が上院において過半数を獲得できなかったことを、欧州各国だけでなく世界のマーケットが注視した。そして 9 月にはドイツで総選挙が予定されている。通貨と金融政策は統合されていても、各国が財政主権を手放しているわけではない以上、各国の政治状況が 2012 年のギリシャのような不安定要因にならないとは言い切れない。特に、再建途上のイタリアについては、これまでモンティ政権が実施してきた緊縮財政路線がレッタ政権下でどの

ように修正されるか、市場で大いに注目されている。経済環境が相対的によいはずのドイツでも、メルケル首相に対する支持率は高いものの、前哨戦となる州議会選挙において政権与党が敗北を喫するといった波乱もあり、リスク材料として無視することはできない。

たしかに、政府サイドの対応に加えて ECB が前述のセーフティネットである OMT を構築した結果、財政問題国の国債利回りは大幅に低下した。金融システムの不安から国際金融市場が動揺し世界経済が大きく下振れするという、テール・リスク（発生確率は小さいが、発生すると大きな損失をもたらす）に対する懸念は市場において後退している。しかし、根本的な解決に至っていないことは明らかであり、問題国が景気の底割れを回避しながら財政再建で実効を上げるまでの時間稼ぎという側面は拭えない。また、銀行監督の一元化は一步前進だが、ユーロ共同債の具体化はこれからで、最終的な解決策の財政統合は課税権や社会保障制度に絡むことから相当先の話になろう。対策の具体化作業が遅れば、市場はこれまで以上にネガティブに受け止める可能性がある。

（2）欧州は統合深化への道を辿れるか

ユーロ圏は通貨と金融政策は統一されたが、財政政策は国ごとにバラバラという構造問題を当初から抱えてきた。欧州各国の財政健全化への取り組みは財政問題国を中心に長期化する様相をみせており、例えば、ポルトガル、スペインの目標達成年次は 2013 年から 2014 年へ、ギリシャは 2016 年へと徐々に先送りされている。フランスも 2012 年 10～12 月期が再びマイナス成長に落ち込んだために、オランダ政権の掲げる 2013 年の目標達成が困難であるとの見通しが強まっている。これからさらに 2 年あるいは 4 年もの間、国民が財政緊縮を我慢し続けるかは不透明だが、仮に通貨同盟の解体などとなった場合のコストの甚大さや米国対比での政治的な弱体化懸念を考えれば、中長期的に財政統合を一段と進めることを選択し、欧州はそのための努力を払うというのがメインシナリオだろう。

財政再建にある程度のめどがつくであろう 2015 年以降のユーロ圏は、過去 20 年間の実績平均 1.5%には届かないものの、1.3%程度の成長率が巡航速度になると予想する（2015～22 年の予想平均成長率が 1.3%）。財政・金融政策の余地が限られた中で、成長率をさらに高めるには生産性を引き上げる必要があるが、それは一朝一夕にできることではない。ソブリン危機が再燃するリスクを抱えながらも、ECB の金融支援と不断の財政再建・競争力向上の努力を続けることで、債務を減らしつつ非常に緩慢ながら成長率を徐々に高めていくしかないだろう。

より長期的な視点では人口動態がポイントだが、EUROSTAT が 2008 年に発表した将来人口推計によると、EU 全体では 2015 年に死亡数が出生数を上回り、人口自然減の局面に入るとみられる。ただ、DIR30 年プロジェクトでは、社会的増減（移民）も含めた EU の総人口は 2035 年をピークに減少に転じると想定している。すなわち、より正確に言えば、今後の 20 年間強については目立って人口が減少するわけではないものの、人口の増加は限界的に小さくなっていく。EU への人口純流入数は世界同時不況下の 2008～09 年に減少し、ソブリン問題で揺れた 2010～11 年も低水準にとどまった。最大だった 2003 年の 204 万人から、2008 年は 141 万人、2009 年以降は

90 万人前後にとどまっている。

EU やユーロ圏はこれまで加盟国を増やすことで経済・市場規模を拡大させ、経済成長の原動力としてきた。だが、実際のところ EU 拡大余地はもはやあまりない。現在 EU と加盟交渉を行っている国はマケドニアやアイスランド、モンテネグロ、セルビア、トルコだが、トルコを除けばいずれも小国である。また、トルコにしても政治的、宗教的隔たりが壁となって交渉が長期化し EU 加盟のめどは立っていないようだ。

このように、市場の拡大余地が限定的になり人口の増加ペースもゼロに近づいていくと予想されるなか、EU が新たな成長戦略として力をいれているのが各国・地域との FTA 締結であろう。2011 年には韓国との FTA が発効し、2012 年にはコロンビアやペルー、中米諸国との FTA に署名し、シンガポールとは FTA 締結で合意した。現在はインド、カナダ、マレーシア、ベトナム、メルコスール（南米南部共同市場）等と FTA 交渉を継続している。また、直近では、2013 年 2 月に米国と FTA 締結に向けた交渉を開始することで合意した。米と EU を合計すると世界全体の GDP の約半分、世界貿易の約 3 割を占める巨大市場になるが、米 EU 間の関税率はもともと低く、関税撤廃自体よりも、異なる規制、制度や非関税障壁、貿易ルールなどの調整がまとめられるかがポイントになろう。農業分野の対立など交渉困難な問題は横たわっているが、中国をはじめとする新興国が影響力を強めているなかで、デファクトスタンダードを作ることは両地域にとってメリットとみられる。今後の成長の源泉を何に求めていくかという課題に対して、EU は域内の統合深化を図ると同時に、外にも視野を広げている格好であり、国内市場の飽和や人口減少など似たような課題を抱える日本も参考にできる要素が多い。

一方、イギリスでは、キャメロン首相が 2015 年の次期総選挙で勝利し政権を維持することを前提に、2017 年末までに EU からの離脱を問う国民投票を実施する方針を発表した。イギリスは EU に加盟している 27 カ国の一つだが、ユーロ圏には入っておらず、独自の通貨（ポンド）と中央銀行（イングランド銀行）を保持している。今回のソブリン問題をきっかけにして、ユーロ圏ではいっそうの経済的・財政的な統合を模索する動きが強まっており、イギリスの現在の立場とは相いれない状況が生まれる可能性がある。イギリスが依然としてユーロ圏に加わっていないことから明らかなように、イギリス国内には EU に対する根強い反発や懐疑論があるのは事実である。イギリスは古くから一歩引いたところから世界を眺め、世界のバランスを巧みにとることで国益を得てきた国家とみることもできる。

ただ、国民投票自体はまだ先の話であって実際に行われるかは不確実である。権限や規制を巡る欧州大陸国との交渉で優位に立つための駆け引きの一つにすぎないという見方もある。イギリスにとって、EU は重要な貿易相手で魅力のある市場であることから、EU に加盟しているメリットを簡単に放棄するとも考えにくい。ギリシャのユーロ離脱云々とは趣が異なる問題であり、仮に EU のなかでドイツ、フランスに次ぐ経済規模のイギリスが約束通りに国民投票を実施するとなれば、結果はどうであれ、不透明な要因になることは間違いない。

(3) 中国は今後の 10 年間で重要

欧州経済の悪化は、頼みの綱の外需の回復が新興国の景気減速を受けて遅々としていることも一つの要因である。ただ、新興国の立場からすると、欧州向けの輸出が落ち込んでいる点が国内景気に響いて、在庫調整を余儀なくされ鉱工業生産の伸びが鈍化するというように、両者の間で負のスパイラルが生じている構図にある。

2012年の中国の実質GDP成長率は7.8%と13年ぶりに8%割れとなり、輸出が鈍化し、内需の勢いにも陰りがみられた。中国政府の想定以上に経済が減速した背景には、2008年11月の4兆元の大規模な景気対策の後始末や金融政策が後手に回ったこと、輸出の伸びが減速したことが挙げられる。ただ、四半期ベースでは2012年10～12月期が前年同期比7.9%増とようやく8四半期ぶりに成長率が上向いた。2012年に入ってからのも明確な金融緩和に加えて、省エネ製品への補助金支給などの消費促進策、鉄道建設や道路整備といった大型公共プロジェクトの認可加速など財政面の手当てもあって、景気の底入れ・安定化の兆しがみられる。不動産価格が再び上昇し始めるなどバブル再燃に警戒しながらの対応になっているが、中所得者向けの住宅投資が2012～13年にかけて増加すると見込まれ、不動産開発投資を下支えるだろう。インフレ抑制による実質所得増加の効果もプラス材料として期待されている。2013年の実質GDP成長率は8%強と、2012年に比べて高めの成長を見込んでいる。

中国では、習近平・李克強体制がスタートしたばかりであり、今後10年間、最高指導者は代わらないとみられる。ただし、5年後の党大会では、年齢制限のために習近平・李克強両氏を除く指導部の顔ぶれは変わる予定である。過去の指導者の影響が残る現在の体制よりも、5年後にどのような顔ぶれになりそうかが、今後の中国経済を占ううえでカギとなるだろう。ただ、当面は足元の経済環境への対応が重視され、住宅価格の高騰やインフレを回避しながら、雇用維持や経済の安定化を図る必要がある。政府目標から大きく下振れすれば雇用不安を、上振れすれば投資過熱を招く恐れもある。

中長期的には、これまでの高成長からどの程度のスピード（巡航速度）に落ち着くか、安定成長にうまくシフトできるかが問題である。中国は既述した「成長の壁」を打破できるか注目されている代表例である。実際、中国政府は2020年までに実質GDPを2010年比で2倍にするという目標を掲げており、計算上、2013～2020年にかけて年平均6.8%成長が必要になる。同時に、都市部・農村部住民の1人当たりの所得も2倍にするという目標を掲げているが、人口が増加する点を踏まえると、1人当たりで目標を達成するには7.0%成長が必要になる。過去の実績1982～91年の平均成長率9.7%、1992～2001年の平均成長率10.4%、2002～11年の平均成長率10.6%を踏まえると、7%前後の成長は難しくないようにも見える。

しかし、全体（量）と1人当たり（質）を同時に求めることは、様々な不均衡を解消しなければならないため、机上で計算するほど容易なことではない。中国が抱えている課題としては貧富の格差解消や過剰設備の解消などが挙げられる。特に、投資や輸出に過度に依存した従来の成長パターンから、輸出の高付加価値を図りつつ個人消費主導の成長を目指すには、格差解消が必須であろう。選挙によって政権が交代しうる民主主義国家とは異なり、特に中国のような一党支配国家の場合、国民の不満・反発の爆発が政治体制の根本を揺るがしかねないことか

ら、そのようなリスク抑止は新指導部にとって重要な施策である。

また、2012 年は海外から中国への直接投資が 3 年ぶりに減少し、中国政府の目標に届かなかった。世界的な景気減速によって体力の落ちた海外企業が、中国の賃金コスト上昇や成長鈍化を受けて慎重な投資スタンスになったとみられる。さらに、大気汚染や地下水汚染など深刻化する環境破壊への対応も国民生活向上（質の改善）にとって重要な問題になりつつあるが、環境規制強化は経済成長を犠牲にする側面も持っている。従って、省エネとともに環境保護に取り組むための技術革新が必要になるだろう。高齢化の進展や生産年齢人口の減少など今後予想される人口動態も踏まえると、長期的にみた中国の成長率は徐々に鈍化していくと考えるのが自然である。2020 年以降の成長率は 5～6%程度と想定され⁹、中国にとって今後 10 年の成長過程は非常に重要である。

（4）住宅バブルの後遺症残る米国

21 世紀になって世界経済のカップリングが強まったことを前述したが、見方を変えれば、米国経済が悪化すると急速に世界経済が不安定化するということでもある。住宅バブル期において、世界経済のエンジンである米国を動かしてきた“ガソリン”は資産効果であり、持続可能な燃料ではなかった。住宅価格自体は 2006 年にピークアウトしていたが、サブプライム関連商品の損失が顕在化し始めたのは 2007 年になってからである。2013 年に入って公開された 2007 年当時の FOMC 議事録によると、金融当局は 2007 年の年央まで住宅バブルやサブプライムローン問題を過小評価しており、対応の遅れがその後の金融危機を拡大させてしまった可能性がある。

サブプライム問題の影響はプライムローンを含めた住宅セクター全体に、そして金融セクター全体に波及し、2008 年 9 月のリーマン・ショックを受けて株式市場では株価が暴落した。企業だけでなく、住宅や金融資産などストックが毀損した個人も深刻な影響を受け、家計部門は大規模なバランスシート調整の必要性に直面した。借金返済を優先した結果、設備投資や個人消費が手控えられ、自動車などメインストリート（実体経済）に悪影響が及び、それが世界に伝播してしまった。

それから 4 年以上が過ぎ、ようやく家計のバランスシート調整は終盤を迎えつつある。足元の家計の負債対可処分所得比は 1976～2000 年の期間で測ったトレンド線上まで低下しており、また、負債残高が圧縮されたことで住宅ローン返済負担は約 13 年ぶりの水準に低下している。負債をネットアウトした純資産対可処分所得比は 2006 年のピークに比べれば依然として 2 割程度低いものの、緩やかに上昇している。

この 3 年間に米国で創出された民間部門の雇用者数は、金融危機の約 2 年間で喪失された雇用者数の約 7 割にとどまっており、依然として労働需給はタイトとはいえない。労働条件は企業側優位の関係が続いており、賃金上昇率も過去最低水準で伸び悩んだままだ。ストック面の

⁹ 世界銀行・中国国務院開発研究センター「China 2030: Building a Modern, Harmonious, and Creative High-Income Society」（2012 年）参照。

負の遺産が解消されつつある点はポジティブだが、米国経済の牽引役である個人消費が回復傾向を強めていくためには、雇用環境の改善が不可欠である。住宅バブル崩壊に伴って住宅建設に従事していた雇用は失われ、現状は 2006 年のピーク比で約 130 万人少ない。130 万人とは、まだ充たされていない残り約 3 割の雇用のうち、半分は住宅建設の分野で生じているということに相当する。住宅建設は、海外との競合が少なく（アウトソーシングが難しい）、労働集約的で大幅な生産性上昇もみられないことから雇用創出効果が高いセクターと期待される。過去の関係から類推すると、住宅建設が 10 万戸増えれば、直接的に建設業が約 15 万人、製造業や小売、金融における住宅関連の間接的な雇用も含めると約 25 万人増加する計算である。

一方、現状及び目先の経済状態が欧州や中国よりも好調な米国では、2012 年 11 月の大統領選挙で現職のオバマ大統領が再選を果たし、新たに 4 年間舵取りを任されることになった。米国の大統領の任期は最大 2 期 8 年であるために、オバマ大統領はイギリスのキャメロン首相のように次の選挙を気にする必要はなく、これまでの 2 期目を務める大統領と同様、専ら歴史に名を残そうと心掛けるだろう。

これまで再選を果たした大統領の 2 期目を振り返ると、レーガン大統領はソ連との冷戦構造を自国勝利の形で締め括り、クリントン大統領は IT バブルが崩壊する直前に退任できハッピーだった。対照的に、ジョージ・W・ブッシュ大統領は就任 1 年目に発生した同時多発テロ事件後のアフガニスタン・イラク紛争の泥沼から最後まで抜け出せず、国内では住宅バブル崩壊、そしてリーマン・ショックといった金融危機の真っ只中で退任していった。任期の最初と最後がリセッションというブッシュ大統領の例は稀有であり、国民の評判は今なお芳しくない。金融危機という負の遺産を受け継いだオバマ大統領も経済状況には苦しめられているが、同時多発テロの首謀者とされるテロリストとの決着をつけ、イラクに続いてアフガニスタンからの米軍撤退も既定路線となっている。

では、2 期目のオバマ大統領は何に取り組もうとしているのか。オバマ大統領は 2 期目の就任演説のなかで「米国の繁栄は中間層の双肩にかかっている」と 4 年前から一貫して中間層にフォーカスしたうえで、機会の平等を訴え、誰にでもアメリカンドリームチャンスがあるのだという平等な社会の実現を主張している。そして、具体的な言及は景気回復や税制改革、財政赤字問題、医療保険制度改革のほかに、気候変動や銃規制、移民制度改革などあまり真新しい項目が並び、専ら国内問題に集中している。

しかし、民主党のオバマ大統領がこれらの諸課題を解決して歴史に名前を残そうとするならば、議会（特に下院共和党）とうまく折り合わなければならない。なぜならば、大統領選挙と同時に実施された議会選挙の結果、上院は民主党が、下院は共和党が過半数を握ることになり、2011 年から始まったねじれ議会の状態は解消されずにと 2 年間も続くからである。振り返ってみれば、2010 年の中間選挙で民主党が敗北したことでねじれ議会が生じ、日本の先例にもみられるように何も決められない状況に陥りがちになった。

最たる例が 2011 年夏の米国国債のデフォルト危機であり、2012 年末から年始にかけてもめた、いわゆる「財政の崖」問題である。いずれの財政問題も期限が明確だったが、オバマ大統領・

民主党と共和党がお互いの主張を譲らず時間切れのぎりぎりまで妥協しなかった案件である。最終的には妥協が成立し経済に大打撃をもたらす最悪の事態は回避されたが、先行き不透明な状態が長期化したために企業や家計は慎重な行動を取らざるを得ず、景気の停滞感を招き政治への不信感だけが残った。

とりあえず「財政の崖」からの完全な転落を回避し、急な「崖」（名目 GDP 比 3~4%）は緩やかな「坂」（同約 1%）に変わった。しかし、これで景気や市場が回復するための妨げとなる財政問題がなくなったとは言い難く、むしろ先送りされた面が強い。というのも、今回の富裕層に対する増税などの歳入増分は 10 年間で 6,000 億ドル程度にすぎず、増税に後ろ向きな共和党の提案よりも規模が小さい。今後は、強制的な歳出削減や連邦政府の債務残高の上限引上げ問題など目先の問題と絡めながら、包括的な財政赤字削減を目指した税制改革や社会保障改革が議論されていくだろうが、その過程でオバマ大統領・民主党は増税措置を主張していくとみられ、共和党との激しい対立は避けられない。再び決められない状況に陥れば、2011 年のデフォルト危機が再燃する可能性もある。通常は政権末期の 2 年間はレイムダック化が進むのだが、オバマ大統領が本当にやりたいことをできるのは 2014 年の中間選挙で勝利した後の 2 年間かもしれない。

4. DIR30 年プロジェクトにおける世界経済の想定

(1) 世界経済が上振れしていく可能性

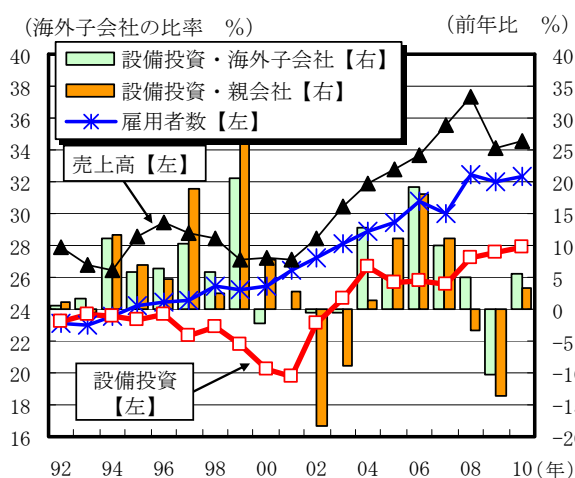
世界の主要地域の現状と課題は上で述べた通りだが、今後 10 年、あるいはその先において世界経済の成長が上振れするとしたらどんな要因が考えられるだろうか。前述の通り、経済の中期的な展望において IMF はやや楽観的であるのに対し大和総研は慎重であるが、その乖離の一部は米国に対する見方で生じている。また、OECD（経済協力開発機構）と WTO が公表した付加価値ベースの貿易統計によると、日本の最大の輸出相手先は、中国ではなく米国であるという。そこで、世界的な最終消費地といえる米国を取り巻く材料を中心に上振れリスクを考えてみたい。

まず、2013 年に向けて景気を押し上げる国内要因として注目されるのが、住宅市場のポジティブな変化である。FRB から景気回復の鈍さの主因と指摘された住宅市場の低迷だが、依然としてネガティブエクイティ状態（住宅ローンの残高が住宅の評価額を上回る状態）の世帯も多数存在している一方で、FRB の度重なる金融緩和（国債や MBS（Mortgage-backed securities、不動産担保証券）の買入れ等）によって、長期国債利回りが低下し住宅ローン金利も極めて低水準で推移している。また、住宅価格もピークから約 3 割低いために、負の遺産を持たない者にとっては、ローンを組んで持家を購入する絶好の機会になっている。在庫調整の進展に加えて差し押さえや投売り物件が減っていることもあり、住宅価格は下げ止まりから安定、地域によっては上昇に転じている。つまり、金融機関の融資基準がなかなか緩まないという点はネックであるものの、これまで様子見で買い控えていた購入層によるペントアップディマンドも見込める状況である。

一方、海外との関係はどうか。米国の輸出の伸びは、海外景気の減速を受けて、オバマ大統領が掲げた5年間で輸出額を倍増させるために必要な年15%増のラインを1年以上にわたって下回り続けているが、名目GDPに占める輸出比率は13.9%（2012年）と過去最高水準まで高まっている。オバマ大統領が輸出主導の成長戦略を描いた背景には、米国内で生産したモノの輸出が増えれば国内の雇用増につながるとの単純な目論みがあった。2001年にITバブルが崩壊した後、米国のグローバル企業が海外へのシフトを加速させてきた経験があったからである。

米国系の多国籍企業は2002～03年に米国内の設備投資を大幅に減らしたが、海外における投資は減らすことなくほぼ横ばいを維持していた（図表1-8参照）。その後も2008～09年の金融危機で世界同時不況に陥った時を含めて、海外での設備投資の伸びは国内を概ね上回ってきた。雇用面でも、国内よりも海外での採用活動を活発にさせてきた結果、全従業員のうち海外子会社が占める比率は上昇し続け、現在では約3分の1に達しようとしている。また、1990年代28%前後で安定していた売上高の海外子会社シェアは、2000年代に入って順調に高まり始め、ピークだった2008年には約38%になった。コスト削減の動き（アウトソーシング）に加えて、中国など新興国経済の発展によって海外市場の拡大が見込めたことが、こうした企業行動を促したとみられる。

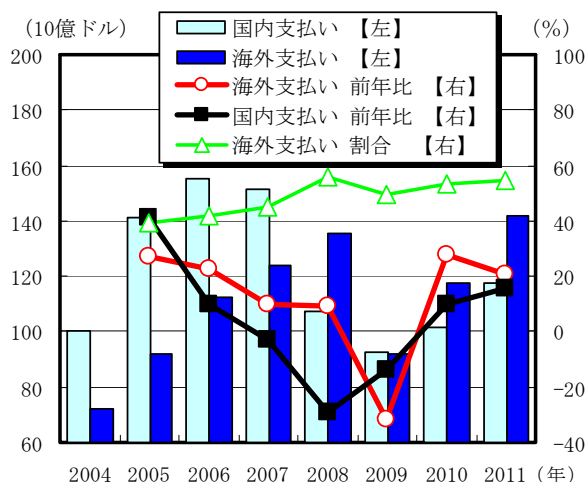
図表 1-8 米国系多国籍企業の海外展開



（注）企業は、2008年までは非金融セクターが対象、
2009年以降は金融を含む。

（出所）BEA資料より大和総研作成

図表 1-9 内外で支払われる米国企業の法人税



（出所）S&P資料より大和総研作成

さらに、S&P社の分析によると¹⁰、S&P500社ベースで2011年に海外で支払われた法人所得税は企業が支払った法人所得税全体の54.7%を占め、国内で支払われた法人所得税を上回った（図表1-9参照）。海外で支払う法人所得税は2004～08年にかけて増加トレンドをたどり、世界同時不況の発生により2009年は前年割れしたが、2010～11年は再び2年連続で増え、しかも国内の支払いを上回る増加ペースであった。海外で再投資されたりプールされたりしている企業所得、言い換えれば国内の雇用に短期的・直接的に寄与していない資金が膨張している現状につ

¹⁰ S&P「S&P 500® 2011: GLOBAL SALES」（2012年8月）参照。

いては、国内に依拠する中小企業に比べて、グローバルに事業を展開する大企業が税負担の点で公平性を欠いているという指摘がある。

グローバルな企業行動が要因となって国内の雇用創出が思うように進まず、財政赤字削減のための歳入増もうまく図れないというのは、オバマ大統領にとって頭の痛い問題である。そこで、オバマ大統領は、グローバル企業に対して、海外にプールしている利益への課税強化や企業向けの優遇措置の廃止など税収増加措置を主張している。国内で雇用を生み出している企業に対しては法人税率の引下げなどでサポートする一方で、雇用創出に貢献していない部分にはペナルティを科す、いわば「北風と太陽」の政策である。

逆に、米国は世界最大の直接投資受入れ国であり、世界からの直接投資が米国内での雇用やR&D、米国からの輸出を通じて米国経済にとって重要な役割を果たし続けている。WTO が 2012 年 12 月に発表した米国の貿易政策に関する報告書によると¹¹、米国の輸入品に対する関税率は概して低いものの、履物やレザー、織物、衣料品など一部の品物には著しい関税が残っている。また、アンチダンピング調査は 2010 年の 3 件から 2011 年には 15 件に増加するなど、米国の貿易では保護主義的な側面がみられたと WTO は問題視している。背景の一つには、従来の個人消費や不動産に依存した成長から、輸出や投資の成長を促すような内外の政策に移行していることが挙げられる。

オバマ政権の対応は、政府が民間企業の活動を政策的に誘導しようとするものと言える。市場メカニズムを通じた資源配分を歪める可能性がある点で最適な政策であるのか不透明だが、足元では、政府の動きとは別に企業を取り巻く環境そのものに変化が見られ始めている。

具体的には、米国企業が進出した現地の人件費の上昇、原油価格高騰による輸送費の増加などによって生産コストが上昇しており、海外シフトにかつてほどのメリットがなくなっていることが挙げられる。新興国経済の成長鈍化も期待収益率の低下に直結しており、計画見直しにつながった可能性がある。また、生産性の向上による国内生産コストの低下、あるいは最終消費地が米国内の場合、需要の変化を反映させやすいといった時間短縮を含めたオペレーションの効率化など、国内生産の利点が再認識されている。実際、このような環境変化を受けて、製造業の個別ケースでは国内回帰の動きが散見される。ただ、新規投資する際の選択肢として、国内の優位性が多少回復した程度にすぎず、過去に海外にシフトした分が国内に戻ってくるといった大きなトレンドの変化が生じているわけではない。企業の判断は最終的に儲かるか否かであり、総合的にみてベターと思われる行動を選択する。

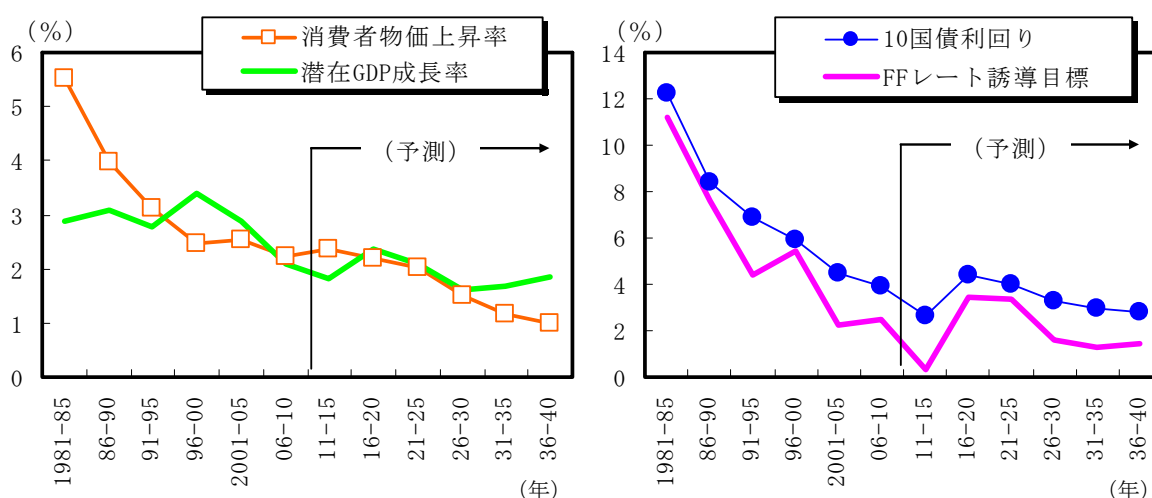
米国以外の国の立場からすると、競争力や収益力のある米国企業の進出や対内投資は自国の成長に寄与し、税収面でも潤うという恩恵を享受してきた。だが、米国が強制的な措置（「北風」）によって企業の米国内への回帰を促すようであれば、それは自国から富や雇用が流出することを意味する。先進国か新興国かを問わず、各国とも経済・財政状況が決して芳しくなく、少しでも雇用や税収を確保したいと考えている中で、もし各国が「北風」政策（国際課税強化

¹¹ WTO 「Trade Policy Review: United States of America」（2012 年 12 月）参照。

など）や保護主義的な政策を実施して対立することになれば、結局、企業の自由な行動を妨げて世界全体の成長を阻害するという、囚人のジレンマ状態に陥ってしまうリスクがある。

G20 などですうした陥穽に落ちるリスクを各国が知恵を絞って回避し、各国が EPA や FTA などを通じてさらなる貿易と投資をアウトバウンドとインバウンドの双方向で拡大させることができれば、ヒト・モノ・カネが最適に配分されて世界の生産性がさらに向上すると考えられる。米国経済と米国以外の世界経済がトレードオフの関係ではないことが認識され、その合計が最大化されるような状況となれば、想定以上に世界経済が上振れる可能性はあると思われる。後述するシェール革命の経済効果がどう活かされるかもカギであろう。さしあたり、DIR30 年プロジェクトでは、長期的な米国経済について、図表 1-10 の通り見通している。

図表 1-10 米国の長期見通し



(注) いずれも期間平均。FFレート誘導目標は1982年9月までは実効レート、08年12月からはレンジの上限。

(出所) BLS、CBO、FRB、財務省資料より大和総研作成

(2) 世界の金融政策

2010 年の中間選挙以降の米国では政治が膠着状態にあり、財政政策が機能しにくいため、FRB が担う金融政策が果たす役割に対する期待が根強い。2011 年 9 月の FOMC で決定されたプログラム（オペレーション・ツイスト）は長期金利の低下を促すことによる実体経済への波及効果を意図し、結局 2012 年末まで延長された。2012 年 9 月には、毎月 400 億ドルの MBS を買入れることを決め（Quantitative Easing program 3; QE3）、しかも従来の対策が規模と期限を定めていたのに対して、QE3 は事実上の無期限・無制限である。さらに、12 月の FOMC では、オペレーション・ツイストの代替策として年明けから毎月 450 億ドルの長期国債買入れを決定した。このように、2011 年 6 月からバランスシートの規模を維持していたスタンスから、2012 年 9 月の QE3、そして 12 月の QE3 の拡充版と立て続けにバランスシート拡大に舵を切ったことになる。

一方、FRB が事実上のゼロ金利を導入してから 5 年目に突入するが、ゼロ金利を維持する期間として、2012 年 1 月に従来の「2013 年半ばまで」から「2014 年遅くまで」、そして 9 月には「2015 年半ばまで」と後ずれさせてきた。だが、12 月の会合で、これまでの具体的なタイミングを例

示する方式から「少なくとも、失業率が依然として 6.5%を上回り、今後 1~2 年のインフレ予想が FRB の長期目標である 2%を 0.5%ポイント超上回らず、そして長期インフレ期待が十分に抑制されている限り」ゼロ金利を維持することに変更した。政策変更の判断目安として具体的な数値を掲げたわけであり、世界的にみてもユニークな対応と言える。FRB メンバーの見通しをみると、インフレ率に関しては 2015 年までゼロ金利解除の条件を満たすとは見込んでいないが、失業率については、2015 年に入ると 6.5%以下に下がりゼロ金利解除の環境が揃うとみている。つまり、インフレに一定の配慮をしつつも、失業率の動向が今後の金融緩和措置を判断する材料となろう。

しかし、米国ではリーマン・ショック以降の労働参加率が循環的な変化を示しておらず、平均的なペースで雇用者が増えても、今後の参加率次第で失業率が大きく下がるケースもあれば、ほとんど下がらないケースも想定されうる。FRB のバーナンキ議長は労働市場の実質的な改善を注視する姿勢もみせているが、解釈に難がある失業率を前面に出してしまったことから、市場とのコミュニケーションを高めるはずだった措置が、市場の混乱（勝手な解釈や思惑）を誘発するという逆効果を招く恐れもある。

また、バーナンキ議長によると、2011 年 6 月に決定した出口戦略の基本方針、具体的には、①残高維持のための再投資の終了、②同時、あるいはしばらくして政策金利の指針の修正、③政策金利の引上げ、④利上げ後しばらくして GSE 債や MBS の売却を開始し時間をかけて完了する、という方針は大きくは変わっていない。当然ながら、当時実施されていなかった措置、つまり QE3 に伴う MBS や長期国債の買入れ規模の縮小、そして買入れ停止がまず実施されるのは言うまでもない。

だが、当時に比べると中央銀行のバランスシートが膨らんでいるので（しかも現在進行形で最終的な規模が未定であり、保有する資産内容も長期資産が少なくない）、正常化に要する時間は相当長くなるだろうし、意図した政策効果がみられるか、出口政策が副作用を伴わないか、より困難な舵取りを迫られよう。さらに、先進国を中心に世界各国が超金融緩和策を実施している状況では、政策変更の影響は米国内にとどまらず、為替レートの変動を通じて世界中に及ぶ可能性がある。FRB のバランスシートは過去に経験のない規模に膨らんでおり、正常化の道は壮大な実験になるだろう。

金融緩和競争は世界的に展開されており、ソブリン問題から抜け出せない欧州でもラストリゾートとして ECB に期待されている役割は依然大きい。ただ、OMT にしても、適用対象として想定されるスペインやイタリアが実際に支援を要請した場合に、ECB がどう判断し行動するかは不透明な部分もあろう。また、欧州金融機関に対するストレステスト実施や金融機関による ECB からの量的緩和措置による借入れ（Long-Term Refinancing Operations ; LTRO）の返済という一連の行動は、FRB が 2009 年に実施した策をなぞっている。

一方、ゼロ金利政策や量的緩和政策の採用では先輩格の日本銀行は、過去約 15 年間デフレから脱却できていない中、2013 年 1 月にはインフレ目標 2%を掲げ、さらに 4 月には「量的・質的金融緩和」を打ち出して新たな一步を踏み出した。

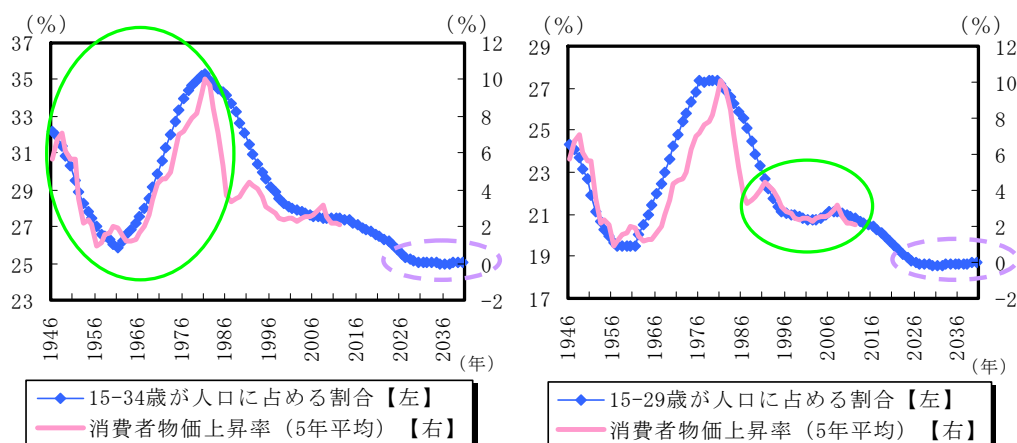
これに対して、新興国の中央銀行は世界的な過剰流動性のもと、自国のインフレ状況を睨みながら金融政策を実施しなければならない。FRB とて、危機に対しては日本銀行の経験を教訓にうまく対処できたものの、今後の出口戦略となればお手本のない未知の世界であり、手探り状態で進むしかない。現状、世界的にインフレに対する警戒感が大きく後退しているが、将来のインフレ抑制に成功しないリスクも払拭できない。米国の証券化商品崩壊に始まって欧州のソブリン問題、そして各国中央銀行のバランスシート膨張という事態に至り、この危機対応の連鎖の後始末には少なくとも 10 年は要するとみられる。

【BOX1】米国は永遠にデフレとは無縁か

長年の懸案であるデフレからの脱却を目指す日本では、日本銀行が 2013 年に入ってインフレ・ターゲットを採用するに至ったが、米国でも、IT バブル崩壊後の低成長下にあった 2003 年 5 月に FRB がディスインフレ・リスクを警戒する旨を FOMC 声明文で初めて言及した。また、住宅バブル崩壊を契機にリーマン・ショックに見舞われた 2008 年末から 2009 年初にかけては、FRB は政策金利を事実上のゼロまで引き下げた直後に、長期国債を買い入れる用意があると述べると同時にデフレに陥る懸念も表明した。デフレリスクへの言及は約半年で削除されたものの、今なお、超低金利政策を維持しながら、長期国債や MBS の買入れの終了と再開を繰り返している。

また、2012 年 1 月には、個人消費支出価格指数（PCE デフレーター）の年間上昇率 2% が長期的な目標に合致するとして、インフレ目標（inflation goal）の導入を発表した（2012 年 9 月からは FOMC 声明文で目標 objective 2% と明記）。インフレ抑制や長期インフレ期待の安定が確認されるなか、超緩和策が当面続くと思われるが、将来の出口戦略では、タカ派を中心にデフレよりもインフレに対する警戒が強い。しかし、米国は永遠にデフレと無縁だろうか。

図表 B-1 米国の若年人口とインフレ率の推移



(注) 2013年以降の人口予測は商務省センサス局の推計に基づく。
(出所) BLS、商務省資料より大和総研作成

図表 B-1 は、総人口に占める若年層の割合を消費者物価上昇率（5 年平均）と並べて示している。両者を比べてみると、1946 年から 1980 年頃までは 15～34 歳の比率が、1990 年代以降は 15～29 歳の比率が物価と相関が強い状況だった。活動的な若年層が相対的に多い時期には様々な品目への需要が強く、価格が上がりやすいのに対して、経済社会が成熟化する過程でインフレが安定していくことを示唆していると思われる。あるいは、高齢化が進めば、高齢社会を維持するコスト負担が現役世代にのしかかり、社会全体が何に支出するか自由度が低下するという問題も影響しているかもしれない。このような捉え方を将来に投影すれば、先進国のなかで例外的に人口が増加し、若さを維持するとみられる米国においても、高齢化の大きな流れは止まらず、2020 年代後半以降は消費者物価の伸びがゼロ近傍で推移する可能性がある。

もちろん、人口動態のみがインフレを決定する要因ではないし、デフレの状況が就業と育児の両立

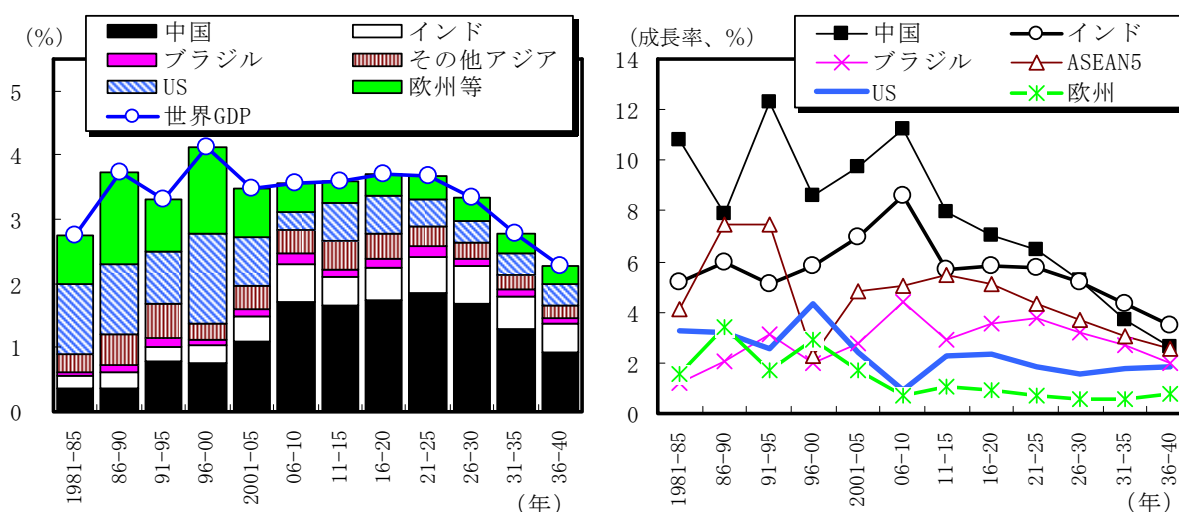
を妨げるなどして出生を低迷させ、高齢化が進むという逆向きのパスも考えられる。また、ここで注目しているのは活動的な人口が総人口に占める割合であり、総人口の動きではない点は踏まえたい。仮に高齢社会がもたらす悪影響を克服しようとするメカニズムがうまく働けば、若年人口比率と物価との相関が低下することもありうるし、若年人口比率が低下しないこともありうる。高齢化が進む日本の経験は、デフレは容易には解消されないことを歴史的に証明したものとなったが、それは超高齢社会に相応しい経済構造への転換に失敗していることを表しているかもしれない。日本がデフレから脱却し、米国がデフレに陥らないためには、日米ともに経済社会の構造変化が不可欠だろう。

(3) 世界経済の超長期的な姿

世界の実質 GDP 成長率は、年平均で 1980 年代は 3.2%、1990 年代は 3.5%、2000 年代 3.5% と推移してきた。当然ながら、各 10 年間の中では大きなアップダウンがみられ、例えば、1980 年代初めの第 2 次石油危機後の不況や中南米で発生した債務危機、1980 年代後半の米国での S&L 危機があった。1990 年代に入ってから、湾岸戦争後の不況や日本のバブル崩壊があり、1990 年代後半にはアジア通貨危機が起き、そして 2000 年代に入った直後には IT バブルが崩壊し、同年代後半には大恐慌以来といわれた深刻な世界同時不況に陥った。ただ、それらのイベントを含めたとしても、中長期的な視点から均してみれば 3% 台の成長を辿ってきた。

今後について、ここまで述べてきた現状分析と中期的な展望、あるいは人口動態を踏まえ、DIR30 年プロジェクトが対象としている 2040 年までの世界経済の長期的な姿を図表 1-11 の通り見込む。具体的には、2010 年代は年平均 3.8% とやや加速し、2020 年代も 3.6% と 3% 台を維持すると予想する。経済成長の地域構成をみると、1980～90 年代は米国を中心に欧州など先進国が牽引したが、2000 年代にかけては、中国やインド、その他アジアなど新興国の寄与度が高まる一方で、先進国の寄与度が縮小するという変化がみられた。2010 年代に入っても、2000 年代後半に大幅にシュリンクした米国のパワーがやや戻る格好になるものの、欧州は低迷を続け、新興国が成長全体のうち約 4 分の 3 の寄与を占める中心的存在であるという構図は変わらないだろう。

図表 1-11 世界経済の長期的な姿 ～ 世界は 2% 成長へ減速



(注) 棒グラフは寄与度で%pt、いずれも期間平均値。ASEAN5はASEAN原加盟国、欧州はイギリスを含む。

(出所) 大和総研作成

だが、2020 年代後半以降は、新興国の寄与率は低下しないにしても、新興国そのものの成長が鈍化する局面に入る。そのため、2030 年代の世界全体の成長は 2.6% に減速すると予想され、2030 年代後半に限れば、世界は 2% 台前半と約 50 年ぶりの低成長となるだろう。特に、中国は従来の 2 ケタ成長から 2010 年代 7% 台、2020 年代 6% 程度、そして 2030 年代には 3% 台へ（2030 年代後半は 3% 未満へ）鈍化するだろう。インドやその他アジアなども例外ではないが、新興国の変化の背景には人口減少や高齢化といった人口動態がある。30 年後には先進国に位置付けられるようになる現在の新興国が出てくるかもしれないし、逆に現在の先進国が先進国たる地位を失うケースもあるかもしれない。

ここで、世界経済を長期的に展望するうえで今後の課題として残っている点は、世界 GDP のカバレッジの問題である。DIR30 年プロジェクトで作成している世界 GDP は、地球上のあらゆる国と地域を網羅しているわけではなく、日本との関連性が深い代表的な国 31 カ国を抽出した擬似的なものである。資本蓄積をベースに 1 人当たり定常均衡 GDP（資本収益率が徐々に低下し 1 人当たり資本ストックが変化しなくなる長期均衡状態の GDP）を推計し、実際の 1 人当たり GDP とのギャップを一定スピードで埋めていくという考え方に基づいて、国ごとに長期的な産出水準の経路を作成している（詳細は補論 1 を参照）。ただ、例えば、2040 年にはアフリカの人口は現在の約 10 億人から約 19 億人に膨張すると国連は推計しているのに対し、DIR30 年プロジェクトにおける世界 GDP に含まれているのは南アフリカのみである。ここには資本ストックなど必要なデータが整う国はそう多くない（現在の途上国ほどデータが揃わず、科学的な分析が難しい）という統計上の制約もある。

とはいえ、2040 年時点でアフリカの人口が世界全体の約 2 割、現在の中国とほぼ同じ割合まで高まるという蓋然性の高い予想をあまり考慮に入れないためには、それなりの理由が必要だろう。端的に言えば、ヒトの祖先が誕生したとされるアフリカが、今から 30 年後、世界第 2 位の規模を持つ経済大国となった今の中国のように、世界経済に影響を及ぼす存在になりうるのだ。たしかに、IMF が算出する世界経済における購買力平価（PPP）変換ベースでのシェアは、足元のアフリカは 4.0% と 30 年前の中国（1982 年）の 2.5% を上回っているが、過去 30 年間で中国のシェアが約 6 倍になったのに対して、アフリカは概ね横ばいにとどまったままである。

しかし、人口規模だけで経済が決まらないことも、これまた事実である。中国は、内部に矛盾を抱えながらも（1989 年の天安門事件やチベット・新疆ウイグル等の分離独立運動、人権問題など）、1949 年の建国以来、共産党の一党支配という政治体制のもと一つの国として成り立ってきた。特に 30 年前、当時の最高指導者であった鄧小平氏が改革開放政策を進め市場経済の導入など大きく方針転換したことが、今日の経済発展につながった。また、政治的には第 2 次世界大戦の戦勝国として国連の安全保障理事会常任理事国の一角を占め、核兵器を保有し、宇宙にロケットを飛ばし様々な人工衛星を打ち上げる科学技術を 30 年前から持っていた。

これに対して、1960 年代に多くの国が欧州列強の植民地から独立し約半世紀が経ったアフリカは、依然として旧宗主国の影響を残している（マリへのフランスの介入など）。干ばつや砂漠化など生産活動を行うには自然環境が厳しく、国内の民族対立・宗教対立を背景に、今なお

反政府活動や紛争・内紛が激しい点も特徴の一つである。過去 10 年間でアフリカの人口は 8 億人から 10 億人へ世界の 2 倍のペースで急増したが、治安だけでなく、食糧問題や貧困の増大、環境破壊など多くの問題が経済発展を妨げている。アフリカの人口増加はそれによって豊かになる可能性があるというよりも、豊かでないことがそうさせる状況（「マルサスの罠」的な状況）が続くことをむしろ示唆しているのかもしれない。このように、今のアフリカと 30 年前の中国の状況はあまりにも異なる。これはアフリカに限った話ではないが、単純に 30 年後に人口が増える見込みというだけで経済発展を予測することはできず、その強みを活かすような民主的な政治体制の確立や経済政策の実施、市場メカニズムとそれを支える適切な経済制度の導入等が前提になる。そもそもアフリカ大陸には 50 を超える国々が存在し、中国のような統一的な統治や行動は望むべくもない。もちろん、2011 年前後にみられた「ジャスミン革命」「アラブの春」のような社会運動を経て、いくつかの国が 30 年後に存在感を高めるということはあるだろう。

【BOX2】超長期の世界を考える際のリスクファクター

DIR30 年プロジェクトの将来展望においては、極端な負のショックの発生を想定していない。極端な負のショックには戦争の発生なども考えられるが、地震やハリケーン、隕石落下などの自然災害も該当する。

地震について米国地質調査所がまとめた過去 50 年間の死者が多かったケースをみると、2010 年のハイチ、1976 年の中国唐山、2004 年のスマトラ、2008 年の中国四川、2005 年のパキスタン、1970 年のペルー、1990 年のイラン西部、2003 年のイラン南西部、1988 年のアルメニア、1976 年のグアテマラ、2011 年の東日本大震災、2001 年のインド西部、1999 年のトルコなどが挙げられる。社会や経済に大打撃を与えるような巨大地震の発生場所は千差万別であり、こうした自然災害を長期予測に反映させるのは困難である。ただ、日本の場合には、地震調査研究推進本部が東日本大震災の発生前にまとめた「全国地震動予測地図 2010 年版」によると、今後 30 年以内に首都圏で大規模な地震が発生する確率は無視できるほど小さいとは言えず、むしろ長期予測では一つのシナリオとして想定しておく必要があるかもしれない¹²。2005 年に政府が公表した首都直下地震による経済被害額は、直接・間接を含めて約 112 兆円という試算もある¹³。大地震や津波、台風やハリケーンによって発生する複合的な危機への対応やそれを念頭にいたリスク管理は、それ自体が大きなテーマであり、本プロジェクトでは考慮外としたが、今後の課題としたい。

また、長期予測においては技術革新を生産関数上の全要素生産性の変化率として捉えるのが一般的であり、全要素生産性をどう前提し、また、それを説明するものが何であるかをどれだけ明らかに示すことができるかが一つのポイントである。ただ、自然現象同様に、今後の科学技術の発展を個別的に予測し、それを積み上げてマクロの技術革新を描くことができない点も長期予測の限界と言える。個別的な新技術や新商品は定義的に未知だからである。

例えば、2012 年に京都大学の山中伸弥教授らがノーベル賞を受賞したことで大きくフォーカスされている iPS 細胞は、日本の技術力について自信をもたせてくれた。ただ、それが今後どのような発展をもたらし、どのような経済的なインパクトを与えるかは不透明である。生身の細胞を使った技術であるため、その有効性のばらつきも大きいと考えられ、それだけでなく実用化・市場化までの懐妊期間が長い化学的な薬品以上に成果を上げるまでの時間を要する可能性もある。本文中でも述べているように、DIR30 年プロジェクトのスタンスは、極端ではない、既知の情報の中から導かれるものとしては確度が高いという意味でのオーソドックスな想定のもとに物事を考えようということである。

¹² <http://www.jishin.go.jp/main/index.html> 参照。

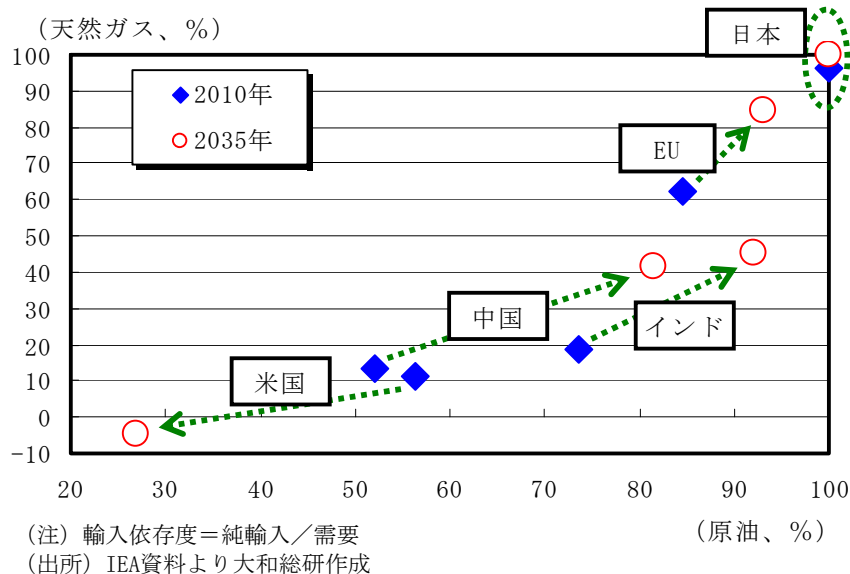
¹³ <http://www.bousai.go.jp/jishin/syuto/index.html> 参照。

(4) 世界の構図を変える可能性を持つ米国のシェール革命

「アラブの春」のような現象は長期的にみれば世界にとってプラスであるが、短期的にはリスクの顕在化と捉えられる。2008 年前半に続いて、2011 年には中東・北アフリカにおける政治的混乱が供給サイドの地政学的リスクとして意識された結果、世界的に原油価格が高騰し、付随する形でガソリン価格も急上昇した。当然ながらそれを利用する世界の企業や家計はネガティブな影響を受けたが、一方で、例えば米国内の天然ガスの価格は低位で安定しその割安さが際立つことになった。エネルギーに関する価格や供給構造の変化は企業の自発的な行動（省エネや代替エネルギーの開発、生産シフト等）を誘発する重要な要因であり、中長期にみれば世界経済の成長力を高める可能性を持つ。

長期展望において、このことは米国について特筆すべきだろう。技術革新によって開発・利用可能になったシェールガス・シェールオイルの増産（シェール革命）で、米国は 2020 年頃までには世界最大の原油生産国になると国際エネルギー機関（International Energy Agency : IEA）は見込んでおり、米国内のガス需要は 2030 年頃には石油を抜いてエネルギーのなかで最大のシェアになるという¹⁴。世界的にみても、ガス需要は大幅に増加すると予想されているため、米国にとってこれは重大な変化である。実際、米国がエネルギー輸入国から輸出国に転換する可能性も示唆されている（図表 1-12 参照）。オバマ大統領が 2011 年 3 月に打ち出したエネルギー安全保障では、2025 年までに海外からの石油輸入量を 3 分の 1 削減して海外依存度を低減することを目標に掲げたが、現実味が出てきた。目標達成の手段としては、半分は消費の削減で、半分は国内の供給拡大で対応することが考えられているが、シェール革命は後者を強力に後押しする。米国政府は（i）国内の石油生産の拡大、天然ガスの使用促進、エタノールの生産増大、（ii）エネルギー効率性の向上、（iii）原子力の利用（全体の 20%）はクリーンエネルギーとして位置付けること、などを打ち出している。

図表 1-12 原油と天然ガスの輸入依存度の変化



¹⁴ IEA, “World Energy Outlook 2012” 参照。

シェール革命の経済効果として、雇用改善が期待される。当座は局所的にならざるを得ないが、既に、シェールガスやシェールオイルの生産が盛んな地域では、エネルギー関連産業を中心に著しく雇用環境が改善しており、一部では賃金も伸びているという。その背景にはエネルギーセクターの業績改善がある。また、相対的に安価なエネルギーを利用することが可能になり、ガス料金や電気料金下落による生産コストの低下は、国内産業全体の競争力向上につながる。家計部門でも、価格弾力性の低い必需品的要素が強いエネルギー支出を減らすことができれば消費者余剰が発生し、自由裁量的な支出に回す余裕ができる。また、シェールガス等の利用が拡大したため、国内で余剰となった石炭の輸出を増加させることが可能になっている。米国のエネルギー関連の輸出は着実に増えており、2012 年実績は 2011 年を上回り、名目でも実質でも過去最高を更新した。

より広範な影響が見込まれる中期的な視点では、シェール革命に伴う設備投資の増加が期待され、LNG (Liquefied Natural Gas : 液化天然ガス) の日本などへの輸出が認められればその勢いはさらに加速しよう。例えば、IEA が予想する 2012~2035 年までの天然ガス生産に関連するインフラ投資は、世界全体で 8 兆 6,770 億ドルにのぼる（うち米国は 1 兆 7,700 億ドルと全体の約 2 割を占める、2011 年価格）¹⁵。また、広範囲のセクターがコスト面のメリットを享受すると期待されるが、代表例が化学工業や鉄鋼業の分野であり、競争力を回復した製品が米国の主要な輸出品の 1 つになるかもしれない¹⁶。

元々米国は日本のような地下資源に乏しい国とは異なる。豊富な資源を保有しているにもかかわらず、国内の供給量を上回る世界最大のエネルギー消費国であるために、大量の原油を輸入しているのが現状である。米国のエネルギー収支は、実質ベースでみると 2007 年以降、赤字額が縮小傾向にあり、足元ではピークだった 2005~06 年の 6 割程度の水準にある。ただ、名目ベースでは過去最高を記録した 2008 年に比べて 2 割程度の縮小にとどまっており、2000~02 年の約 3 倍という高水準のままである。今後は輸出増加と輸入減少によってエネルギー収支改善の道筋がみえてくるだろう。

さらに、米国では自動車の燃費規制強化に伴って消費量が抑制される可能性がある。この結果、米国の原油輸入量は着実に減少していくとみられ、IEA は、2030 年頃には純輸出国に転じると予想される。米国は国内エネルギー需要全体の約 20%を輸入に依存しているが、将来的にはネットでみれば自給自足が可能になり（国内で供給できないエネルギー製品は輸入に頼ることから、エネルギー輸入そのものがゼロになるわけではない）、エネルギー安全保障上の懸念

¹⁵ 米国州際天然ガスパイプライン協会の見通しによると、天然ガス輸送に関連するインフラ投資（パイプラインやガス貯蔵施設、ガス処理施設など。オペレーション・メンテナンスを含む）は 2012~16 年の間で計 407 億ドルに、2035 年までの累計で 1,903 億ドル（いずれも 2011 年価格）に達する。The INGAA Foundation, Inc., “JOBS & ECONOMIC BENEFITS OF MIDSTREAM INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT, US Economic Impacts Through 2035”（2012 年 2 月）参照。

¹⁶ 米国化学協議会がまとめた分析では、シェールガスの増産が 2015~20 年の間に、化学やプラスチック・ゴム製品など製造業 8 業種にもたらす効果は、直接・間接的なものを含めて、生産額が 3,416 億ドル、雇用が 118 万人の創出につながると試算している。さらに、新規の工場・機器に対する設備投資に伴う効果として、生産額 2,076 億ドル、雇用創出は 105 万人にのぼると期待される。American Chemistry Council “Shale Gas, Competitiveness and New U.S. Investment: A Case Study of Eight Manufacturing Industries”（2012 年 5 月）参照。

が解消される。また、エネルギー関連の輸入額は、現在、輸入全体の約 2 割を占めており、収支では約 4 割を占めている。エネルギー収支が改善すれば米国の貿易赤字・経常赤字は大幅に縮小し、ドル安圧力が減じるだろう。ドル安圧力の軽減はエネルギー価格の安定とともに、エネルギー多消費国である米国の物価安定に寄与し金融政策の運営にも余裕が生まれる効果が見込める。そして、安価なエネルギーコストや安定した経済環境などが整備されてくれば、過去のアウトソーシング分の回帰を含めた海外からの国内への設備移転が進むだろう。最終的には、国内の雇用増や消費増に結びつくというプラスの循環までも視野に入ってくる。

このようにエネルギーを取り巻く環境の変化は、既存の構図を変えて米国の中長期的な成長力を押し上げる要因になると期待されている。ただ、こうなってくると、シェール革命を起点に世界経済に幅広い影響をもたらす可能性がある。米国からの対外投資やエネルギー輸出に構造的な変化が起きるとすれば、それは新しい世界の均衡を導き出すかもしれない。それは 21 世紀に加速したグローバル化の逆行では決してなく、グローバル化のダイナミズムそのものであるだろう。

だが、低価格なエネルギーは利用する側には大きなメリットであっても、あまりに安すぎれば、採算が合わずに開発が進まない可能性がでてくる。また、非在来型に分類されるシェールガスの生産に伴う環境への悪影響が懸念されている。まだ事業は本格化した初期段階であり、長期的な不確実性にも留意が必要だろう。例えば、シェールガス・シェールオイルの存在は米国や中国に限らず、欧州の大陸諸国でも確認されている。そうした中、天然ガスなどロシアに対するエネルギー依存度を下げたい国ではシェールガスに対する関心が高まっている一方で、フランスのように環境問題等の観点からその開発に消極的な国もみられる。また、LNG の輸出大国であるオーストラリア（2012 年に日本が LNG を輸入した相手第 3 位、金額ベースで全体の 17% を占めた）もシェールガスの豊富な埋蔵量が確認されているが、現在の輸出基地からは距離が遠く開発コストが嵩むことから、価格が安い現状では本格的な開発には至っていない。ただし、今後も相対的に高い成長が期待されるアジアではエネルギー需要が高まると考えられ、アジアに近いという利便性から、価格次第ではオーストラリアにおける開発が進展する可能性があるだろう。

第2章. 日本経済を見通す上での想定

第1章では、DIR30年プロジェクトにおける世界経済の捉え方や見通しについて述べた。本章は、2040年までの今後の日本を見通す上で、日本国内の様々な事情について、どのような前提や想定を置くべきかについて議論する。あらかじめ本章の議論を要約すると図表2-1の通りであり、以下それぞれについて詳しく述べていく。なお、これらはすべてが外生的な仮定として与件であるとは限らず、一部は内生的に導かれた姿である。

図表 2-1 DIR30年プロジェクトにおける国内要因に関する主な前提

人口動態	●男女別に1歳刻みで想定した出生率と、国立社会保障・人口問題研究所が作成した生存率の仮定をもとに作成。 ●2030年の合計特殊出生率は1.50、2040年では1.55。 ●労働力率は、女性のM字カーブが徐々に解消し、年金支給開始年齢の引き上げに伴って高齢者を中心に上昇。
原油価格	●2012年に94ドル/バレルであった原油価格（WTI）が、2020年度に120ドル/バレル程度、2030年度に135ドル/バレル程度、2040年度に145ドル/バレル程度へ上昇。
エネルギー政策	●今後3年程度かけて原子力規制委員会が安全と判断した原子力発電から順次再稼働、以後は40年廃炉ルールに従って順次廃炉。建設中の島根3号および大間1号は2016年度に運転開始、新規建設は行わない。 ●再生可能エネルギーの発電シェアは2030年度に25%まで上昇し、その後は同シェアを維持。また、そのバックアップ電源確保のためにLNG火力の新規・更新投資が行われる。 ●各電源の発電コストは、平成23年12月19日に策定された、エネルギー・環境会議コスト等検証委員会「コスト等検証委員会報告書」の数字を採用。 ●電力需要は経済成長と共に増加する一方で、ある程度の節電効果も見込む。2030年度以降の電力需要量は節電しない場合と比べて1割減。

（出所）大和総研作成

1. 日本の人口動態と労働力

（1）出生率と総人口の考え方

DIR30年プロジェクトでは、日本の総人口と人口構造について、男女別・1歳刻み各歳別に想定した出生率と、国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研）が人口推計上の仮定として公表している生存率をもとに今後のパスを作成した。公的な見通し（人口プロジェクション）として各方面で用いられている社人研の推計とDIR30年プロジェクトの想定の違いは、出生率の仮定の違いによる。DIR30年プロジェクトでは、2010年に1.39だった期間合計特殊出生率が、2020年には1.45、2030年には1.50、2040年には1.55へと徐々に上昇していくと見込んでおり、その結果、2040年の総人口は1億990万人と想定している。

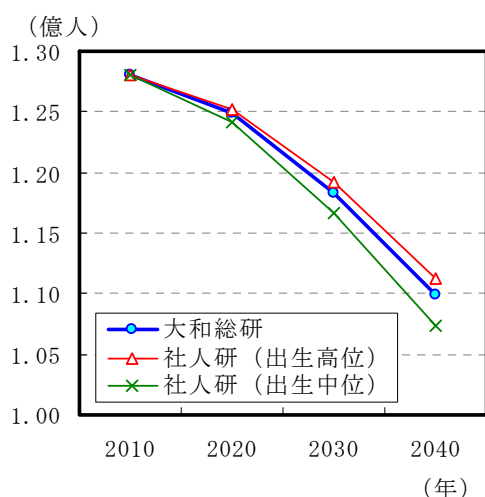
社人研の出生中位の推計は、期間合計特殊出生率が2020年代半ばに1.33まで低下した後、極めて緩やかに1.35までしか回復しないと想定しており、2040年の総人口は1億730万人と推計されている（図表2-2参照）。ここでDIR30年プロジェクトが出生率について社人研よりも楽観的であるのは、晩婚化や夫婦完結出生児数（夫婦の最終的な出生子ども数）を低下させてきた要因が徐々に解消されていくとみているからである。近年の出生率の低下要因には結婚・出産世代の所得雇用環境の悪化があると考えられ、「失われた20年」と呼ばれるような状況が今後も超長期に続くならば別だが、経済が正常化する中では出生率の回復も期待できると考え

られる。事実、社人研の 1997 年推計までは将来の出生率が楽観的だった（現実には仮定以上に出生率が低下した）が、2002 年推計や 2006 年推計での仮定と現実を比較すると、2006 年以降の出生率は仮定が過小になっており、すなわち実際にはそこまで出生率が低下していないという現象がみられている。

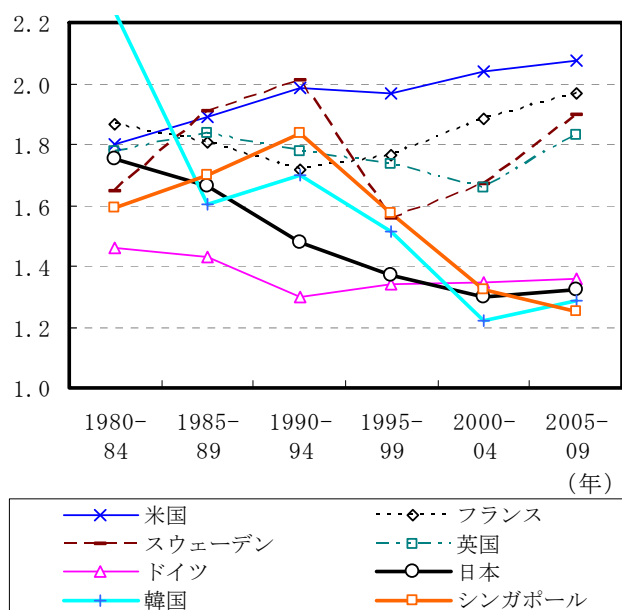
もともと、それによる 2040 年時点の総人口の差異は 265 万人と小さい。また、社人研推計では出生率が 2010 年代終わり頃に 1.6 へ達し、その後も 1.6 前後で推移する出生高位シナリオも推計されているが、図表 2-2 で示しているように、DIR30 年プロジェクトにおける総人口の想定は、社人研の出生高位推計をやや下回る点で決して楽観的なものではない。

日本の合計特殊出生率が DIR30 年プロジェクトの想定通り 1.55 まで上昇したとしても、欧米主要国と比べれば依然として低水準である。図表 2-3 では合計特殊出生率を 1980 年から 5 年ごとに国際比較しているが、足元で米国、スウェーデン、フランス、英国は 2 前後である一方、ドイツと日本を含むアジア 3 カ国は 1.3 前後に位置している。出生率の趨勢的な低下は急速に経済発展を遂げた東アジアの多くの国で見られる傾向ではあるが、超長期的には低出生率からの脱却を目指す必要性は大きい。各国の出生率の高低は経済社会構造や国民性の違いが影響していると思われるが、日本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問題が大きいとみられる。DIR30 年プロジェクトでは、社人研の中位推計の前提がいささか悲観的すぎるということに加えて、育児世代の所得雇用環境の一定の改善とともに、政府がこうした問題に取り組んでいくことで出生率が若干上昇すると見込むが、それで十分と考えているわけではない。

図表 2-2 総人口の見通し



図表 2-3 合計特殊出生率の国際比較



(注) 左図はいずれも死亡中位を仮定。

(出所) 国連、国立社会保障・人口問題研究所、総務省統計より大和総研作成

【BOX3】人口予測は当たるのか

人口予測は経済予測よりも確実だという言い方がよく聞かれるが、それは今から 50 年前に現在の人口構造をほとんど予測できなかったことを忘れた議論である。「少子化」という言葉が登場したのは 1990 年代になってからのことであり、1980 年代まで私たちは現在ほどの少子高齢化を想定できなかったのである。恐らく、私たちは今から 50 年後の人口構造を正しく予測することはできないだろう。

これまで各時点で人口の将来推計は行われてきたが、将来推計人口とは、あくまでも最近の傾向を延長して将来に投影したプロジェクションにすぎない。そこには例えば賃金や価格の変化によって人々の行動（出生行動や居住地の移動）が変化するという要素は組み入れられていない。50 年先の人口構造は、現在の傾向の延長線上にあるのではなく、人々の考え方の変化や経済動向などによって大きく変化すると考えた方がよいだろう。だからこそ経済成長は重要なのである。

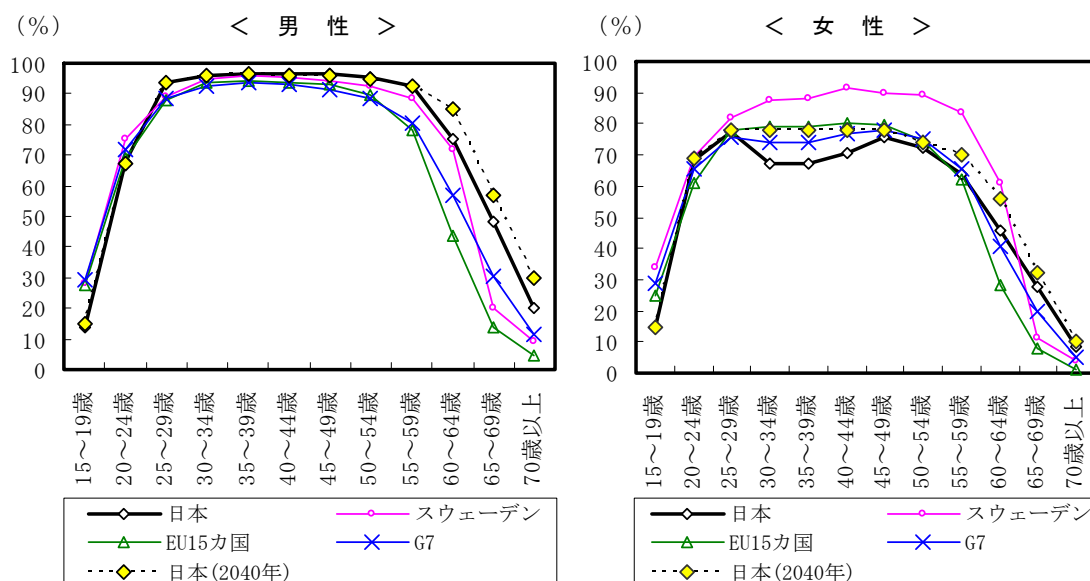
とはいえ、今後の 20～30 年先までについて言えば、人口推計結果に近い現実が訪れる確率はかなり高い。人口動態には強い慣性があるため、当面の期間について、既に実現した出生行動や長寿化傾向を前提に考えることには合理性がある。仮に、現時点で出生数が突然増えたとしても、新生児が成人するまでには 20 年を要する。日本の高齢化率が 30%を超えることが、ほぼ確実である以上は、様々な社会の仕組みをそれに適合したものに変革する必要がある。

(2) 女性と高年齢者の労働力率

DIR30 年プロジェクトでは、出生率の緩やかな上昇に併せて、官民双方の取り組みによって女性の労働力率が上昇することを見込んでいる。いわゆる「M 字カーブ」の解消である。

M 字カーブとは横軸に年齢、縦軸に労働力率（人口に占める労働力人口の割合）をとったときに、女性の場合は、折れ線グラフがアルファベットの M 字型になる現象のことである。M 字の凹みは結婚や出産を機に女性が労働市場から退出してしまい、後になってからパートタイム労働などで労働市場に復帰するケースが多いことを示している。かつては多くの国に女性の M 字カーブ（もしくは労働市場からの退出後は復帰すらしなない L 字カーブ）が観察されたが、ほとんどの国ではそれを解消し、先進国で M 字カーブが未だに残っているのは日本だけである。

図表 2-4 年齢別にみた労働力率の国際比較（2011 年）と将来の想定



(出所) OECD、総務省統計より大和総研作成

図表 2-4 は日本と EU15 カ国、G7、スウェーデンの労働力率を男女別に比較したものである。日本の女性の労働力率は 30～40 代で低下する特徴が観察されるが、女性の就労が進んでいる欧州では全く見られない。スウェーデンにいたっては男性に十分近い労働力率を実現している。日本には就業と結婚・出産・育児との両立が難しいという解決すべき課題があると言われて久しい。現状では中高年女性はいわゆるパート労働の形態でしか労働市場に戻ることができないケースが多いという実情があるから、M 字カーブの解消はその凹みを無くすということ以上の意味がある。すなわち、出産・育児期の就労中断の期間をできるだけ短くし、若年から中高年に至るまで一貫して就業することができれば、形成される人的資本はより重厚なものとなり、生涯賃金も大きくなる。労働力人口が減少してその希少性が高まり、また、人材の多様性が生産性向上の原動力となっていくと見込まれる中では、女性の労働力率を引き上げるようなメカニズムが働くと考えられるだろう。そこで、DIR30 年プロジェクトでは 2030 年にかけて M 字カーブが解消し、欧州並みの女性労働力率を実現すると見込んでいる。

労働力が減少する社会では、元気な高齢者の労働力率が高まるメカニズムも働くはずであるし、それを後押しする政策が必要である。DIR30 年プロジェクトでは、現在進行中の年金支給開始年齢の段階的な引上げに伴って高齢者の労働力率が上昇することも想定している。

日本の高齢者の特徴として、他国よりも就労意欲が高く、引退すべきと考えている年齢が高いことが挙げられる¹⁷。欧州は、経済不況や若年失業者の増加から 1980 年代に早期退職制度が定着したことを一因として、高齢者の労働力率が低い社会である。一方、日本は、就労意欲や社会参加意識が高いという点では、欧州に比べて高齢者を活用することが比較的容易であろう。年金支給開始年齢が 65 歳へ完全移行されるにつれて、あるいは、そのスケジュールの前倒しや支給開始年齢のさらなる引上げへ向けた議論の強まりなどにより、高齢者の労働力率は高まっていくと予想される。

だが、女性の M 字カーブ解消や高齢者の労働力率上昇という想定においても、DIR30 年プロジェクトが視野にしている期間では日本全体の労働力人口が減少し続け、また、日本全体の労働力率が低下し続けることは避けられない。2011 年度で約 6,600 万人であった労働力人口は 2040 年度には約 5,400 万人へ減少する見込みである。就業者数という「量」が減る以上は、労働力の「質」を高め、また、労働へのインセンティブをどう設計するかがますます重要となってくる。生産性を高めるためには、性別や年齢を問わず、やる気と能力に応じて多様な働き方が可能となる労働市場が必要である。

女性については単に M 字カーブが解消すればよいという話ではなく、就業と育児を時間的にだけでなく質的に両立させていかなければならない。就業を望む女性が不本意な働き方に甘んじるのではない、単位時間当たりの付加価値がより高い働き方を目指せるような社会の仕組みを、様々なレベルで作り上げていく必要がある。

¹⁷ 内閣府「第 7 回高齢者の生活と意識に関する国際比較調査結果」（2010）では、日本・米国・ドイツ・スウェーデン・韓国の 5 カ国における高齢者の生活意識についてアンケート調査を行っている。それによると、日本は高齢者の 3 人に 1 人は、「望ましい退職年齢」を 70 歳以上と考えており、欧米諸国と比べて高い。

一方、高年齢者の力をうまく引き出すためには、単純な定年延長ではなく、働く意欲と能力のある高年齢者が年齢に関係なく働けるような賃金・雇用体系の整備が課題である。具体的には、年功序列の賃金体系を一部修正し、成果主義と呼ぶかどうかはともかく、例えば40歳代以上については労働生産性に見合った市場賃金の要素をこれまで以上に強めることが考えられる。従来の人事システムは終身雇用を基本形として、定年で大きな段差を生じるものであったが、就労意欲と能力の高い高年齢労働者が年齢の制約を受けずに働き続けられるようにするためには、その段差をできるだけ小さなものとする必要がある。企業にとっても、年功的要素の強い賃金ではなく、市場賃金で雇用できるのであれば、高年齢者の労働需要はむしろ強まる可能性がある。

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求められてくる。例として、ICTを利用することで在宅勤務を増やすことも考えられる。近い将来定年を迎える現在の50歳代の人々のICTの利用率やリテラシーは十分に高い。人生の後半になってからの働き方が、現在よりも意欲や能力に応じたものになってくるという社会の流れになれば、高等教育のあり方や職場における研修の体制もそれにマッチするように充実、整備されることになってくるだろう。

2. エネルギー問題

(1) 国際的なエネルギー価格

原油価格（WTI）は2012年の94ドル/バレルから、2020年度に120ドル/バレル程度、2030年度に135ドル/バレル程度、2040年度に145ドル/バレル程度へ上昇すると想定している。これは新興国の台頭を受けた実物経済面からみた需要増に見合う価格上昇と言える。上昇率は足元から2020年度までは年平均3.1%、2020年代は1.2%、2030年代は0.7%である。期間全体で均せば、年率平均1.5%の上昇率である。世界の生産拡大と省化石燃料技術の進展、石油以外の資源へのシフト、価格上昇による油田の開発・掘削コスト回収可能性向上に伴う供給力の維持等を踏まえると、無理のない前提であると思われる。

第1章で述べたように、世界経済の成長率は2020年代以降徐々に減速する見通しであり、それに伴って石油需要の伸び率も徐々に低下するとみている。また、シェールガスの生産拡大により石油よりも安価な天然ガスへの代替が進むとみられることや、オイルサンドといった莫大な埋蔵量を有する非在来型石油資源の開発が進んで供給力が拡大する可能性があることも、原油価格の上昇を抑える要因になると思われる¹⁸。

また、実物経済の側からアプローチされる長期展望における原油価格の想定は、あくまでもトレンドとしての価格推移であって、原油が金融商品として投機の対象とされることによる価

¹⁸ 世界エネルギー会議が2010年11月に発表した“Survey of Energy Resources 2010”によると、2008年末における在来型石油資源の確認埋蔵量は1.24兆バレル（天然ガス液含む）である。それに対して非在来型石油資源の原始埋蔵量はオイルサンドで3.3兆バレル、超重質油で2.2兆バレル、オイルシェールで4.8兆バレルだという。生産コストの高さや環境への負荷などから非在来型石油資源関連の生産量は、現在は極めて少ないものの、技術進歩によって将来の増産が期待されている。

格乱高下は想定されていない。実際には先物市場へ投機資金が過剰に流入するなどして原油価格が大きく押し上げられる局面もありうるだろう。世界の石油消費量は1990年代で年平均1.4%、2000年代前半で同1.8%のペースで増加したが、同時期の価格の動きは比較的安定的だった。だが、2000年代半ばには、新興国を中心に石油需要の拡大が予想されたため、投機資金が原油先物市場へ流入し、原油価格が激しく上昇する局面がみられた。リーマン・ショック後は世界のマネーがリスク回避的になって価格の過熱が失われたように、長期的に見れば投機的要因による価格変動は均して考えることが可能である。

なお、一般的に、米国の物価が上昇すると通貨ドルの価値が低下するため、原油の本質的な価値が一定であれば、ドル建てでみる原油価格は上昇することになる。DIR30年プロジェクトにおけるドル建て原油価格の想定は、予測期間約30年全体を均すと年率平均1.5%程度のペースで上昇するというものだが、一方で米国のCPIは超長期には1.6%程度で上昇すると見込んでいる。つまり、米国のCPIで実質化したドル建て原油価格は概ね横ばいで推移する見通しとなっている。これはドル建て実質価格で▲4.8%だった1990年代のような下落までを想定するものではないが、2000年代の8.3%や他の調査機関による予想と比べると上昇を限定的とみていることになる（図表2-5参照）。ドル建て原油価格について、今後30年間について名目では年平均1.5%の上昇、実質では横ばいという想定は楽観的だという意見があるかもしれない。そこで、名目年平均3.5%のペースで上昇した場合のシミュレーション結果を後出のBOX9で示してある。

図表2-5 原油価格の見通し比較

(ドル／バレル)				
名目価格	2011年	2020年	2030年	2035年
IEA	108	147	190	216
米国エネルギー情報局（EIA）	95	119	177	217
日本エネルギー経済研究所	109	137	177	201
大和総研	95	120	135	140

（注）日本エネルギー経済研究所は日本のCIF価格。IEAは加盟国の輸入価格。その他はWTI。いずれの機関もインフレ率を約2%と想定しているため、名目価格で比較しても実質価格の場合と変わらない。大和総研の予想は年度値。

（出所）IEA、EIA、日本エネルギー経済研究所より大和総研作成

（2）国内のエネルギー政策

日本国内におけるエネルギー政策については、2012年6月に政府が発表した「エネルギーミックスの選択肢の原案について」を参考にしつつ、より現実的な想定とした。

エネルギー政策、なかんずく原子力発電所の事故を受けた電力政策に関する詳細は第3章で議論するが、DIR30年プロジェクトの基本的な考え方として、電源構成の多様化が求められると

いう点を強調したい。原子力発電の安全性に関する確認を十分に行うことは当然だが、戦略性なき拙速な脱原発政策は、原発の稼働停止に伴う発電コストの増加や化石燃料の輸入増加による国富流出、エネルギー安全保障面での脆弱性の強まり、低炭素化の推進力の著しい低下を招く恐れが強い点を十分に踏まえるべきである。

DIR30 年プロジェクトでは、新たに発足した原子力規制委員会によって十分に慎重なスタンスで安全性が高いと評価された原発から、今後 3 年程度かけて稼働の再開が判断されるものと想定している。ただし、一方では当初の稼働開始から 40 年が経過した原子炉は順次廃炉とされ、原子炉の新規建設や稼働期間の延長は行われなことを前提に電力供給を見通す。この想定はあくまでも前提ということであり、今後の国民論議や政治状況によっては変わり得るものと考えている。

再生可能エネルギーによる発電量は、2012 年 7 月 1 日から始まった固定価格買取制度(Feed-in Tariff : FIT) が関連投資を後押しする形で増加すると見込む。ただし、発電量が自然条件に左右される不安定な再生可能エネルギーを大量に導入すると、送電網の再構築やバックアップ電源（再生可能エネルギーによる発電ができないときや不安定なときに、その供給力不足を埋め合わせるための火力発電など）の導入に伴うコストも大きくなる。また、狭い国土に多くの人口を抱える日本では、化石燃料と比べて単位当たりで取り出せるエネルギー量の少ない再生可能エネルギーを用いると、必要なエネルギーを得るために絶対量を極端に増やす必要が出てくるため、現実性に欠けるということも考えられる。そうしたことも踏まえ、DIR30 年プロジェクトでは 2030 年度時点における再生可能エネルギーの発電量シェアが 25% になるという想定を置く。この想定はかつての民主党政権が考えていた将来のシェアに照らすとやや抑制的だが、実際にはかなりチャレンジングな数字であると思われる。再生可能エネルギーによる発電を企業の生産や国民の生活に過不足なく充当していくには、ICT を用いた電力需要側のコントロールや再生可能エネルギーの発電効率の改善、さらには地熱発電や中小水力等の積極的な活用といった、これまでにない幅広い取り組みが必要になってくる。

石炭火力や LNG 火力による発電では、今後、発電効率の上昇や CO2 排出量の削減といった技術革新の加速が期待できると言われている。特に LNG は CO2 排出量が少ない相対的にクリーンな化石燃料であることから、今後の需要が増えていく（発電ウエイトが上昇する）可能性が高い。また、再生可能エネルギーの導入拡大が進むことに合わせて、バックアップ電源として、LNG 火力の発電設備が新規建設や更新投資によって確保されるものと見込んでいる。

産業の生産コストや家計の消費に影響を及ぼす各電源の発電コストについては、2011 年 12 月に公表された、エネルギー・環境会議コスト等検証委員会「コスト等検証委員会報告書」の数字を採用する。火力発電の稼働率は需要量に応じて変動し、それに伴って発電コストも変化するものとする。例えば、供給の逼迫度が増した状態になると石油火力による発電が一定のウエイト必要となり、石油火力はコストが高いことから電力全体のコストが上昇することになる。もちろん、燃料費に影響を与える為替レートについては、マクロ経済の構造の中で内生的に決まり、それとリンクさせる格好で予測を行う。

他方、DIR30 年プロジェクトで想定する今後の電力需要量は、実体経済を描くマクロモデルで予測された経済成長率（生産活動の拡大や生活水準の上昇）にリンクして伸びていく。ただ、節電のための様々な取り組みが予想されるため、節電による電力需要の抑制効果が徐々に大きくなり、2030 年度までかけて電力需要量が節電が行われなかった場合と比べて 10%減少すると想定する。2030 年度以降はその時点までに実現された節電効果が維持されるものとし、電力需要量は経済成長率にリンクする形で伸びていくと見込む。

3. 財政政策等の経済政策

(1) 公共投資

公共投資に関する政府支出は基本的に抑制的なスタンスが維持されるものの、社会資本の老朽化に対応する必要性から、2020 年代から 30 年代にかけてある程度増加していくと予想している。2012 年 12 月の総選挙で与党となった自民党は、国土強靱化法の制定などを選挙公約で掲げた。2012 年度の補正予算や 2013 年度予算では事前防災や減災などを目的とした公共事業の財源やそれに付随する地方自治体の財源措置が目立っている。2030 年代の実質公共投資は年平均 31 兆円と、1990 年代（同 37 兆円）を下回るものの 2000 年代（同 26 兆円）より 2 割ほど高い水準になるものと見込んでいる。

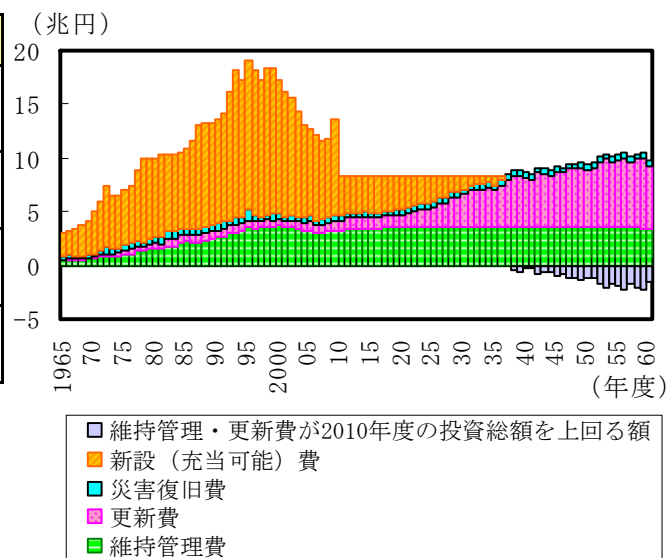
高度経済成長期に集中的に整備された日本の社会資本は、既に 40～50 年経過している。国土交通省「国土交通白書 2012」によると、建設後 50 年以上経過するインフラの割合はこれから急速に高まっていく見通しである（図表 2-6 参照）。例えば、2010 年度時点で建設後 50 年以上経過したインフラの割合が約 8%であった道路橋は 2030 年度に約 53%へ上昇し、港湾岸壁は 2010 年度で約 5%から 2030 年度には約 53%へ上昇する。他のインフラも総じて老朽化が進む見通しであり、それに応じて維持管理・更新費用が増加していく。図表 2-7 は過去の投資実績などをもとに、国土交通省が 2060 年度までの社会資本の維持管理・更新費を試算したものである。ここでは 2010 年度以降の投資総額を横ばいとして、維持管理・更新費に従来通りの支出を継続すると仮定されている。その結果、2037 年度には維持管理・更新費が投資総額を上回る見通しとなっており、公共投資を 2010 年度より増加させなければ新規投資をゼロとしても社会資本が維持できない状況に直面する。

今後重要なことは、民間の資金やノウハウを活用してコスト削減に努めることや、事業の優先順位を定めて投資の「選択と集中」を目指すなど、効率的な公共投資を行っていくことである。人口減少が進む中では、すべての社会資本を維持・更新する必要はないし、無理にそれをすればコストだけが膨らんで生産活動や生活水準を高めることにはならない。過疎化が進む地域の建て直しや原発事故を契機とする省電力化の推進、耐震性のある住宅や都市づくりという観点から、コンパクトシティやスマートシティを作ることには十分に意義がある。他方、地域差を縮小させるだけのやみくもな「均衡ある国土発展」型の公共投資は、経済効果が限定的なだけでなく、ただでさえ増加が見込まれている維持管理・更新費をさらに増やして、維持すべき社会資本すら更新することを難しくしていくだろう。

図表 2-6 建設後 50 年以上経過した
インフラの割合

	2010年度	2020年度	2030年度
道路橋 (橋長15m以上)	約8%	約26%	約53%
排水機場、水門等	約23%	約37%	約60%
下水道管きょ	約2%	約7%	約19%
港湾岸壁	約5%	約25%	約53%

図表 2-7 従来通りの維持管理・更新をした場合
の見通し



(注) 「下水道管きょ」については、岩手県、宮城県、福島県は調査対象外。

(出所) 国土交通省「国土交通白書2012」より大和総研作成

(2) 税制

消費税増税については、既に法律が公布されている通り、2014年4月と2015年10月の2回に分けて10%まで引き上げられると想定している。また、財政赤字問題を考える上で、さしあたるの基準となるベースシナリオとしてはその後も10%の消費税率が維持されると想定する。世界で最も高齢化した先進国であり続ける日本が、諸外国との対比でみて低い国民負担率で社会保障を含む広義の政府サービスを維持することは困難だろう。財政赤字問題の主因は社会保障費の増大にあることから、社会保障制度の改革と一定の負担増によって社会保障制度と財政制度の双方の持続性をどう確保していくかについて、第Ⅱ部で別途詳しく議論する。

現実には、国際的にみて決して高くはない10%への消費税率引上げさえも政治的な困難を経て実現されようとしている。現在は、増税を規定した法律が施行された段階だが、いわゆる「社会保障と税の一体改革」の一環として成立した税制抜本改革法の附則には、増税を実施する前に経済状況を点検し、所要の措置を講ずることが規定されている。これが消費税増税は経済状況を好転させることを条件に実施する上での「景気弾力条項」と呼ばれるものだが、「名目及び実質の経済成長率、物価動向等、種々の経済指標を確認し、（中略）経済状況等を総合的に勘案」して実施の可否を判断することになっている。

問題は、景気をどのように判断するか具体的・客観的基準は示されておらず、増税実施の可否のための所要の措置とは何を意味するのかも明確ではないことである。一般には増税の約半年前までに閣議決定等で増税の実施を確認する必要があると言われているが、経済状況の好転の判断に恣意性が入らないようにしないと、国民や市場関係者の制度変更に関する予測が不安定化してしまう。万が一、消費税率引上げを延期するとすれば新規の立法措置が必要になるが、

景気の点検の際に具体的にどのような経済指標を重視し、どのような手続きを経ることになるのか、事前に人々が理解できるルールについての議論を深めていく必要があるように思われる。

というのも、論者の中にはデフレ下での消費税増税に原理主義的に反対する意見もみられることから、仮に近い将来のデフレ脱却が見込まれる場合でも、足元で現実のインフレが明確に起きない限りは消費税増税が先送りされる懸念がある。しかし、2013年2月28日に内閣府が経済財政諮問会議に提出した資料によると、2013年度の中央・地方政府の基礎的財政収支(Primary Balance, 以下本節においてPBという)は33.9兆円程度、GDP比6.9%程度の赤字である。その約半年前である2012年8月31日に発表された「経済財政の中長期試算」では2013年度のPBのGDP比は▲5.2%と推定されていたから、2012年度補正予算等の影響により足元の財政状況はかなり悪化している。安倍内閣は、2015年度までにPB赤字のGDP比を対2010年度比で半減(▲3.2%)まで改善させる、2020年度までにPBを黒字化させるという従来の目標を堅持するとしているが、このままでは2014~15年度予定する消費税増税を織り込んだとしても、さしあたりのPB赤字半減目標すら達成できない可能性が高い¹⁹。DIR30年プロジェクトにおける2015年度の中央・地方政府PBのGDP比は▲4.8%の予想である。

2010年代後半の歳出歳入改革についてはほとんど議論がないため、PB黒字化はそれ以上に見通せない状況である。そうした下で、財政規律維持のための第一歩である予定された消費税率引上げが回避されてしまうと、財政に対する信認が大きく低下する可能性がある。租税負担率が低い日本は、いざとなれば増税の余地があるという点が諸外国と大きく異なるが、いざとなっても増税ができないとすれば話は別である。たしかに、デフレが現在よりも深まるなどの局面であるならば消費税率引上げを回避することもあり得るが、デフレ脱却や経済成長への戦略を組み合わせる中で、財政健全化目標の達成へ向けて前進できないことになれば、中長期的に財政問題が成長を制約することになるリスクが強まることも十分に踏まえる必要がある。

安倍内閣の経済政策は、「機動的な財政政策」として財政赤字を拡大させる政策や、「大胆な金融緩和」として中央銀行による国債等の購入を推し進めることが全面に出ている。そうした政策を実施していく際には、財政問題を長期的にどう管理するかという戦略的展望を欠くと、金利上昇による政府債務の膨張という別の問題を抱えることになりかねない。安倍内閣は財政健全化を実現するための方針を含む、いわゆる骨太方針を2013年央までにまとめているが、具体的な方策の検討はその後になるとみられている。社会保障給付の抑制にいつそう前向きに取り組んで社会保障と税の一体改革を仕上げる必要があるとともに、消費税増税を着実に実施していくことが政府には望まれよう。

¹⁹ 安倍内閣が保持している財政健全化目標は、民主党政権下で2010年6月に閣議決定された「財政運営戦略」を踏襲するものである。ただし、もともとPB赤字のGDP比を5年以内に半減させ、10年以内に黒字化するという目標を決めたのは2009年6月で、当時の麻生太郎内閣である。すなわち、リーマン・ショック後の税収減と景気対策の拡大を受け、当時の自公政権が設定し直した目標を民主党政権が踏襲したのが実際のところである。問題は、それ以前は2011年度におけるPB黒字化が大きな目標であったことが忘れ去られていることである。団塊の世代が65歳以上になる2010年代半ばまでに政府債務残高GDP比をコントロールできるように財政を建て直すためには、2010年代前半にはPB赤字を十分に小さくしておく必要がある。リーマン・ショックや東日本大震災といった有事において財政健全化目標を棚上げすることはやむを得ないが、平時になっても目標を修正し直さないとしたら大きな問題である。

第3章. 成長戦略の視座と電力需給問題

1. 「三本の矢」で最も重要な成長戦略

安倍内閣が取り組むいわゆる「三本の矢」政策のうち、大胆な金融緩和と機動的な財政政策という二本の矢は放たれたが、第三の矢である成長戦略に関する議論も開始されている。2013年央をめぐり策定される成長戦略に向けて、政府の産業競争力会議や規制改革会議で議論が進められており、大きな方向性としては、医療・介護やエネルギー、農業といった成長分野への積極的な支援により、日本企業の競争力底上げを図り、経済成長への道筋を付けることを狙っている。

巷間には、「政府の成長戦略は何度も打ち出されており、後は実行するだけである」「多くの成長戦略が策定されたにもかかわらず成長できていないのだから、もはや成長は諦めるべきである」など、様々な議論がある。しかし、DIR30年プロジェクトは、成長を諦めるという敗北主義には立たない。もちろん GDP が生産活動の本質や人々の幸福度を十分に正しく表しているかには疑問がある。しかし、それ以上に人々が努力した成果を集計して把握する手段がないことも事実である。また、経済成長は雇用の拡大や賃金の上昇など、実のところ多くの人々が求めていることそのものである。経済成長があれば所得を再分配する余地が広がり、経済成長は日本が抱える多くの問題を解決できないまでも、大きく緩和したり解決への糸口を導いたりする。超長期の視野で日本を展望する DIR30 年プロジェクトは、経済成長を重視するものである。

その意味では「大胆な金融緩和」も「機動的な財政政策」も手段であり、目的は人々の所得を引き上げる経済成長である。「三本の矢」で最も重要な成長戦略について、本章では経済成長を特定する要因から遡って考える。特に労働力人口の減少が進む日本では生産性の上昇が重要であり、それにはモノだけでなく投資や人材も含めた海外との多面的な相互関係の強化や、持続的な成長を促す適切な市場制度の存在が日本の成長戦略として必要なことを述べる。その上で、電力・エネルギー問題や TPP (Trans Pacific Partnership、環太平洋パートナーシップ協定) などの通商政策についても、政府の成長戦略と関連付けながら議論することにした。

2. どうすれば経済成長できるのか

(1) 経済成長を決める要素

基本的なことではあるが、まずは、経済成長の決定要因について簡単に述べよう。経済成長を高めるには、資本蓄積と労働力人口の増加、そして全要素生産性 (TFP : Total Factor Productivity、以下、本章において生産性という) の向上が必要である (資本蓄積や生産性などが経済成長をもたらす詳細なメカニズムについては、補論 2 を参照されたい)。しかしその中でも、持続的な経済成長には生産性の向上が特に重要である。その理由は、資本蓄積が進んでいけば追加的な設備投資によるリターンは徐々に低下し、また、超少子高齢化の日本では大量の移民流入がない限り労働力人口の増加は難しいからである。先進国であればあるほど資本蓄積が進み、また少子化も進みやすくなるから、経済が成熟すればするほど生産性が経済成長を考える際のカギとなる。そもそも労働力人口の増加によって支えられる経済成長は得られた

所得の分配先も増やすから、労働力人口1人当たり所得の上昇には必ずしも結びつかない。

少子高齢社会においては従来以上に、労働力人口1人当たり、あるいは総人口1人当たりの成長を考える必要がある。学術的な研究でも、各国の1人当たり所得水準および成長率の違いの半分以上は、生産性の差で説明できるという²⁰。特に日本の場合は、生産性の改善余地が大きい。図表3-1は、労働者1人当たりでみた5カ国の生産量と生産要素及び生産性の米国との格差を示したものである。米国の各指標の水準を1とすると、日本は労働者1人当たりの物的資本や人的資本については米国との格差が見られないが、生産性の格差が大きいため、結果的に労働者1人当たり生産量に格差が出ていることが分かる。

図表3-1 米国と比べた各国の1人当たり生産量と生産要素・生産性の格差（2005年）

	労働者1人当たり 生産量	労働者1人当たり 物的資本	労働者1人当たり 人的資本	生産性
米国	1.00	1.00	1.00	1.00
ノルウェー	0.92	1.08	0.97	0.92
日本	0.69	1.10	0.99	0.67
韓国	0.54	0.73	0.93	0.63
インド	0.13	0.10	0.74	0.35

（注）各国のそれぞれの指標は、米国を1.00として比較している。

（出所）デイヴィッド・N・ワイル（早見弘・早見均訳）[2010]『経済成長 第2版』より大和総研作成。

（2）生産性は何で決まるのか？

では、持続的な経済成長の可能性を左右する生産性（TFP）は何で決まるのだろうか。生産性には大きく分けて、技術進歩と効率性の2つがあると考えられる。技術進歩とは、工学的な意味での技術革新にとどまらず、経営手法の刷新など広い意味での生産技術の進歩を指し、生産を高めるために必要な新しい知識の集合体である。一方、効率化とは、経済環境の変化に応じて、人材や資金が生産性の低い分野から生産性の高い分野へスムーズに移動することで、より無駄なく資源が利用されている状態を示す。

前者の技術進歩にはさらに2種類あり、一つは学習による模倣（受動的な知識の蓄積）、もう一つはR&D投資などによるイノベーション（能動的な知識の蓄積）である。両者の技術進歩は、実は技術を利用する人材の質（人的資本）と大きく関係している²¹。

模倣を通じた技術進歩は、特に新興国（発展途上の段階）で重要だ。先進国で開発された技

²⁰ 例えば、Helpman, E. [2004], *The Mystery of Economic Growth*, Harvard University Press.（エルハナン・ヘルプマン（大住圭介・池下研一郎・野田英雄・伊ヶ崎大理訳）[2009]『経済成長のミステリー』、九州大学出版会。）、Aghion, P. and P. Howitt [2009], *The Economics of Growth*, MIT Press.を参照。

²¹ 経済の発展段階で成長を促す政策や制度が異なることは、例えば、Acemoglu, D., P. Aghion, and F. Zilibotti [2006], “Distance to Frontier, Selection, and Economic Growth”, *Journal of the European Economic Association*, 37-74.を参照のこと。

術を模倣することで、新興国は自国で一から開発するよりも低コストで高い技術水準を獲得できる。ただし、こうした技術借用が可能であるためには、新しい技術を吸収できるだけの教育水準や、先進国との経済構造の類似性など、いくつかの条件が備わっている必要がある。そのため新興国では、技術の模倣を容易にする基礎的教育の充実などが成長戦略として重要となる。

一方、日本のような経済が成熟してきた先進国の場合には、模倣できる技術を輸入する余地は小さい。そのため、自らが R&D 投資によって能動的に知識を蓄積し、独自にイノベーションを引き起こしたり、内外から多様なアイデアを持ち寄ってそれを組み合わせたりする環境が必要である。つまり、先進国の場合には、新たなアイデアを生み出す高等教育を充実させたり、多様な価値観を持つ人材同士のコミュニケーションを円滑にする環境づくりをしたりするなど、知的人材を育成・活用してイノベーションを引き出すことが成長戦略の柱となる。特に人材という点で、女性や若者、高度な技術・能力を持つ外国人の積極的な活用が先進国のイノベーションには欠かせなくなる²²。実際、多様な視点を持つ労働者の厚みが競争力や収益性と関係しているという認識は、ビジネスの現場にも広がってきており、ダイバーシティの重要性についての議論が増えている。第2章で述べたように、DIR30年プロジェクトでは女性のM字カーブが解消する方向を想定しているが、これは労働力人口の減少を抑制するだけでなく、生産性を高める要因であることも重視している。

次に、生産性を決めるもう一つのコンセプトである効率性を高めるためには何が必要だろうか。通常、経済成長を記述した理論モデルでは、資本や労働といった各生産要素は効率的に各部門に配分されるものと暗黙のうちに仮定している。しかし実際には様々な理由で、資源配分は効率的とはならないことが多い。代表的な例としては、既得権益（レント・シーキング）が存在していること、企業間・産業間における労働者や資金の移動が十分には円滑でないこと、そのため遊休資源（失業や稼働率の低い資本ストック）が存在していることが挙げられる。その背景には、資源の効率的な配分を歪める、硬直的な規制や補助金、優遇税制等の存在がある。

経済活動が効率的に行われるためには市場がありさえすればよいというわけではなく、市場の機能が発揮されるための制度が必要である。市場そのものは外部環境の変化に柔軟に対応する機能が期待されるものだが、市場の機能を支える制度やルールは頻繁に変更されることは望ましくない。ただ、同時に制度づくりの前提となる外部環境が変化しても制度やルールがなかなか変えられないということが起こると問題が生じる。既存制度によって守られることで利益（既得権益）を受ける人々は必要な制度改革に当然抵抗するが、それによって市場環境の変化に応じた制度改革が阻まれれば、企業間・産業間における生産要素の配分が歪む。

制度改革の遅れは、規制等に守られた活動に生産資源が費やされ、また、新規参入を制約して経済全体の競争力向上を妨げることになる。さらに、既得権益を守るために衰退産業へ補助

²² 人材の多様性が経済の活性化や経済成長につながることを論じたものとして、例えばFlorida, R. [2002], *The Rise of the Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community, and Everyday Life*, Basic Books, New York. (リチャード・フロリダ (井口典夫訳) [2008] 『クリエイティブ資本論：新たな経済階級の台頭』ダイヤモンド社。) や、Berliant, M. and M. Fujita [2010], "The Dynamics of Knowledge Diversity and Economic Growth", *RIETI Discussion Paper Series* 10-E-024. がある。

金や優遇税制を与えるとすれば、経済全体の所得が伸びにくい中で、それを賄うコストを税金などでより生産的な活動先から調達するということが起こる。

もちろん、経済構造の大きな変化に合わせた制度改革を実施する場合は、人々が変化に対応できるよう一定の猶予期間を設けることは合理的である。補助金や規制による保護を一時的に増やしてでも、ある程度の時間をかけて新しい経済構造に沿った改革を実現する必要がある。逆にいうと、そうした戦略的な経過措置なしには制度改革は政治的にも経済的にも実現できない。ただ、補助金や規制は政治力がある限り猶予期間を延ばすインセンティブが働きやすいという問題をどう克服するかがそもそもの課題である。政府は市場と補完し合う関係にあり、大きい小さいかが問題ではないだろう。目指すべきであるのは、内外の環境変化に合わせた必要な制度改革を、戦略性をもって適正に行うことができる「機能する政府」である。

女性労働力の活用問題は前述のように技術革新を促すという点でも重要だが、生産要素の効率的な配置という視点からもポイントである。女性の大学進学率は高い一方で、結婚・出産と同時に労働市場から退出する M 字カーブが未だに存在している。保育所の待機児童問題や女性の求職内容に労働需要側がマッチしていないことなどを理由に、就業を希望しているにもかかわらず就業ができないという状況を解消することが成長戦略上で優先度が高い。

経済学が教えるのは、物的な資本蓄積だけでは永続的な成長が望めないということである。身近な例でいえば、パソコンが無かった時代と比べればパソコンが登場したことで生産性は大きく上昇した。しかし、パソコンが 1 人 1 台でも 2 台でも生産性に大きな違いは出ないだろう。そこは広い意味での生産技術の変化 (TFP の向上) が必要であり、それに付随して資本ストックの中身を新規性のあるものに入れ替えていく (設備投資をしていく) ことが経済成長であるということである。先進国が持続的な経済成長を可能にするためには、アイデアに基づいた技術進歩 (イノベーション) や、貴重な人材と資源を経済的・社会的に必要性の高い分野へ投入していく効率性の視点から、成長戦略を構築し実行する必要がある。

(3) 諸外国との Win-Win 関係の強化

(1) と (2) では、持続的に経済成長するには、技術進歩と効率性の改善を通じた生産性の上昇が求められることを述べた。では、そのためには具体的には何をすればよいのだろうか。技術進歩や効率性といった生産性に影響を与える根源的な要因として近年注目されているのは、イノベーションを促して人材や資金を生産的な活動にスムーズに移行させるための適切な経済制度 (institutions) の存在である²³。ここでは日本の問題に即して考えるため、海外との多面的な相互依存関係と市場制度の 2 つについて考えてみたい。

日本の今後を考える際の大前提の一つは、経済のグローバル化である。グローバル化は相互

²³ 国家の繁栄や貧困は、シュンペーターが唱えた創造的破壊 (creative destruction) を促す経済制度 (そしてそれを作る政治制度) がその国に備わっているかどうかで決まるという主張を、新石器時代から現代までの超長期にわたる世界の歴史的事例に基づいて詳述したものに、Acemoglu, D. and J. A. Robinson [2012], *Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity, and Poverty*, Crown Business. がある。

に貿易や投資等で開放を促し、そのメリットを世界経済全体で享受しようというメカニズムであるが、グローバル化には国家間競争の激化という側面もある。官民ともに漫然と受身で対応すれば、新興国におけるインフラ投資などの需要を取り込むことは難しい。世界のビジネスチャンスの取り込みを、国の外交努力の目標に位置付ける必要があるだろう。

海外取引の拡大は各生産要素に影響を与えるが、生産性へ与える影響がかなり大きいという研究が多い²⁴。すなわち、経済を開放すれば交易による生産の特化が進む。これは他国と比べて相対的に不得意な生産から得意なものへと産業構造を変化させ、それに必要な人材や資金をシフトさせることで効率性が高まり、人々の所得を増やす。また、海外に門戸を広げることは、貿易や直接投資、人材交流を通じて、2種類の技術進歩（模倣とイノベーション）を高めることができる²⁵。新興国は輸出や輸入を通じた海外製品のやり取りで先進国の情報や技術を学ぶことができるし、対内直接投資は海外の経営ノウハウを含めた幅広い技術流入にも繋がる。先進国では対内直接投資は他国の技術流入をもたらすだけでなく、国内市場の競争活性化で既得権益層の力を弱め、結果的に国内企業の競争力を高めることにもなる。

さらに、経済を開放して市場規模を拡大させると、企業にとっては収益拡大機会がもたらされ、イノベーションへのインセンティブを高めることになる。イノベーションへの投資はリスクが高く、開発には多大なコストが掛かるため、収益機会が限られる国内市場だけを対象にしている期待リターンが小さく、リスクを吸収できない可能性がある。もしグローバル市場で成功すれば、より大きな利益が得られるため、リスクの高いイノベーションにチャレンジするインセンティブが生まれる²⁶。ただしその際には、成果が簡単にまたは無償で模倣されないよう、知的財産権の保護が重要である。特に先進国では成長の原動力となるイノベーションを活発化させるため、国際間での知的財産権保護に関するルール作りが非常に重要となってくる。グローバル化の波は単独の国ではコントロールが難しい以上、無防備ではなく、国際的なルール作りに携わることが市場開放の本質であるだろう。

その他にも、サプライチェーンがグローバル化すれば、企業の生産工程を一層最適化できる。近年の生産工程の細分化の背景には、交通・ICT（情報通信技術）の飛躍的な進歩によって分業化による大きなコストから解放され、生産工程を最適化できる範囲が飛躍的に広がったことが

²⁴ Frankel, J. and D. Romer [1999], “Does Trade Cause Growth?” *American Economic Review* 89:379-399. による研究では、貿易が資本蓄積、教育、生産性を通じて所得に与える効果を実証的に分析し、その結果、生産性を通じた効果が最も大きくなることを明らかにした。

²⁵ 技術進歩が国内由来のものか、それとも海外由来のものかをOECD諸国を例に採って計測した研究では、日本の技術進歩の場合、国内由来のものが27%で、残りの73%は海外由来であるとしている(Eaton, J. and S. Kortum [1996], “Trade in Ideas: Patenting and Productivity in the OECD”, *Journal of International Economics* 40: 251-278.)。

²⁶ 競争圧力がイノベーションに及ぼす効果は、利潤の低下を通じてイノベーションを減退させる可能性と、切磋琢磨することでイノベーションを促進する可能性の2つが考えられるが、ある研究によると、先進国に多い技術水準が高く国際的にも競り合っている企業（neck-and-neck firms）の場合は、他国との競争を回避するためにむしろ国内でイノベーションが加速し、競争が成長力を引き上げるという(Aghion, P., C. Harris, P. Howitt, and J. Vickers [2001], “Competition, Imitation and Growth with Step-by-Step Innovation”, *Review of Economic Studies* 68: 467-492.)。こうした見方はパネルデータを使った実証分析でも支持されている(Aghion, P., R. Blundell, R. Griffith, P. Howitt, and S. Prantl [2009], “The Effect of Entry on Incumbent Innovation and Productivity”, *Review of Economics and Statistics* 91: 20-32.)。

ある。安い人件費だけでなく、最近では企業の組織毎に最適な立地を求めてグローバルに展開する、企業組織の最適化（フラグメンテーションとも呼ばれる）が行われている。こうした多様化は、災害などの予期せぬショックが生じたときの安全弁にもなる。企業の海外展開を広げることは、生産性を高めるだけでなく企業活動の安定化を図る上でも重要と思われる。

一方、海外から高度人材を確保することも重要である。これは前述のように労働力人口の確保というよりは、むしろ人材の多様性を深め、国内におけるイノベーションを促す効果が期待できるからである。ただし、移民は技能を有する高度人材に限定することが基本であり、単に労働力不足を埋め合わせるための単純労働者の海外からの受け入れには慎重であるべきだろう。今後 30 年間で毎年 40 万人もの労働力人口が減っていく日本において、それを移民で補おうとすると、現在、200 万人程度にすぎない登録外国人数からは想像もつかない状況になる。実際の移民とは労働力という生産の一要素ではなく、血の通ったヒトである。移民の社会的な統合の方法論やコスト負担についてこれまで十分に議論されてきたとはいえない。移民受入れの歴史が長い欧米では、移民排斥や人権侵害、移民の家族呼び寄せに伴う教育、雇用、福祉の問題が深刻化している。そうした経験がない日本が、安易に移民拡大政策をとることはできない。そもそも、日本には労働力として十分に活用されていない女性や若年等が依然として多く、まずはその問題の解決を優先すべきである。成長戦略として移民政策を考える場合は、人数ではなく、生産性の向上という視点から戦略的な議論が必要だと思われる。

これら諸外国との Win-Win 関係を強化することは同時に、国内の経済制度を変更させる圧力を伴いがちだ。しかし、経済制度はその国における長年の経済・社会・文化的側面から合理性を持って築き上げられてきた面がある。そのため、外圧による一方的な制度変更が必ずしもその国を望ましい方向へ導くとは一概には言えない（かつ、無理に行ったとしても維持可能ではないことも多いだろう）。今後、グローバル化を進めていく上では、以下で見るように、経済取引で生じる様々なコスト（取引費用）を最小限に抑えるようなルールを国際間で積極的に協議していくと共に、国内については歴史的な経緯を踏まえつつも、取引費用をできるだけ引き下げる努力を払う必要がある。

（4）持続的な成長を支える市場制度の整備

資本蓄積を進めて生産性を高めるには、企業の投資インセンティブを高めるような質の高い市場制度が必要である。ここでいう質の高い市場制度とは、①資本蓄積やイノベーションを促すために財産権が適度に保護されている、②情報開示制度があり社会基盤としての ICT 設備が整備されているなど、効率性を高めるための情報を容易に入手できる社会システムが存在している、③契約履行のコストを低下させるような円滑な取引を促すための信頼性を高めるコミットメントや制度基盤が存在している、④企業の新陳代謝を促す競争政策が重視されている、⑤取引で生じる社会全体への副作用（例えば環境汚染などの外部不経済）を抑制ないしコントロールできる仕組みが備わっている、といった条件を満たしている経済活動のインフラである²⁷。

²⁷ McMillan, J. [2002], *Reinventing the Bazaar: A Natural History of Markets*, WW Norton & Co Inc. (ジ

市場はどのような状況下でも自然に発生する性質を持つが、制度的な支えがなければその機能は限定的となる。例えば、知的財産権が保護されておらず国家に収用されたり、第三者がフリーライドしたりするリスクがあれば、投資インセンティブが損なわれて民間の資本蓄積は進まない。また、法の支配が弱く、裁判所を通じた契約履行の強制性が期待できないならば、契約を反故にするコストが小さくなり、悪質な取引が蔓延して円滑な市場取引は実現しない。さらに、人を裏切らないという信頼感（ソーシャルキャピタルの一種）が社会で醸成されていないと、経済取引が必要以上に萎縮してしまう。もしルールや制度が整備されていないがために利害が対立する当事者同士で情報の量やタイミングに非対称性があると、有利な情報を持つ者がそうでない者に不当な取引を押し付ける誘因が生まれるので、取引の縮小が避けられない。

こうした市場機能を損ねる要因を取り除く制度的な支えは、市場の参加者全てに恩恵が及ぶ（外部性を持つ）インフラである。もちろん、メンバーが固定されている比較的小さな共同体では民間レベルでもそうした制度を作ることは可能である（例えば業界団体による自主規制等）。しかし、数多くのメンバーから構成されており、そのメンバーの出入りも激しくなるような国全体や国際レベルにおいては、民間が経済制度を整備するには大きなコストがかかる。そのため、政府が主導して市場機能を支える経済制度を整備する必要がある。政府が市場の潜在力をうまく引き出すような質の高い市場を設計することで、企業のやる気を引き出し、技術進歩や効率性を引き上げることで、経済成長を高めるように方向付けることができる。実際、図表 3-2 に示したように、市場を規律付ける規制の質が高いと 1 人当たり所得は増える傾向にある。日本は新興国や途上国を含む世界全体の中では規制の質が比較的高いが、OECD34 カ国に絞ると中程度となる。イノベーションをさらに引き出し、資源配分の歪みを正すような規制の質を日本が上げていく余地はまだあるものと思われ、それによる生産性の改善が期待できる。

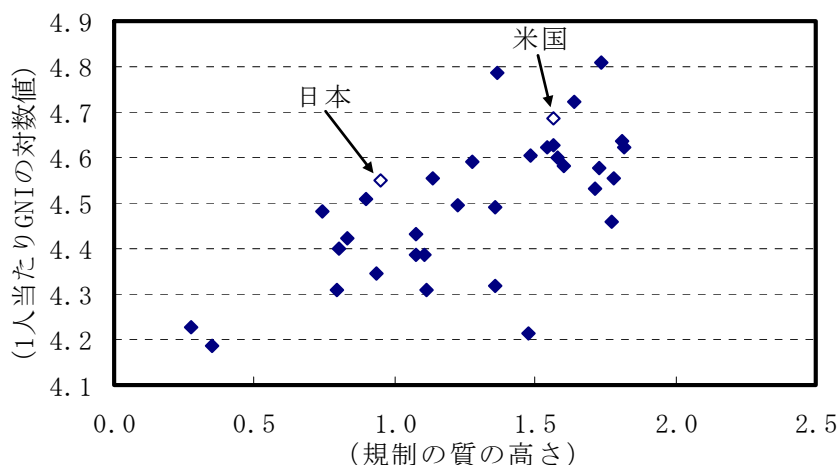
また、図表 3-3 は世界銀行が 2013 年に公表したビジネスのしやすさをランキングしたもの（本来の調査対象は 185 カ国）を OECD34 カ国で再構成したものである。日本は OECD34 カ国のうち 15 位と図表 3-2 と同じようにほぼ中位にランキングされている。内訳を見ると、企業が開業するためのコストの高さや税の支払い（国際的に見た法人税の高さ）がビジネスを阻害する大きな要因となっている。ビジネスコストの高さは他の調査でも指摘されており²⁸、企業活動を規律付ける市場制度にはまだ改善の余地があることが窺える。

なお、本章（2）でも述べたが、市場制度の設計を変更する際には、ルールの変更に伴って不利益を被る人々が存在する。端的に言えば既得権益を失うことで発生する失業や倒産といった当面発生する不利益を和らげるためのセーフティネットも質の高い市場制度の一つといえる。規制を緩和しても、新しい企業や市場が誕生して雇用を創出するまでには一定の時間がかかることから、人々が変化に対応できるよう経過措置が必要になる。痛みを和らげる仕組みを欠いた状態のままでは制度の設計変更自体ができないし、すべきでもないだろう。現役世代に関する社会保障制度の充実を、成長戦略の一環としてとらえ直す必要があると思われる。

ジョン・マクミラン（瀧澤弘和/木村友二訳）[2007]『市場を創る：バザールからネット取引まで』、NTT 出版）は、優れた市場制度が持つ特徴について豊富な事例を交えながら解説している。

²⁸ 例えば、経済産業省「第 45 回 平成 23 年外資系企業動向調査（平成 22 年度実績）」等を参照されたい。

図表 3-2 規制の質と1人当たり所得 (OECD34 カ国)



(注1) 1人当たりGNI（対数値）は2011年でPPPベース。

(注2) 規制の質は0が世界153カ国平均。数字が大きいくほど質が高い。

(出所) 世界銀行Worldwide Governance Indicators等より大和総研作成

図表 3-3 世界のビジネスのしやすさランキング (OECD34 カ国)

国名	ビジネス のしやす さ(総合ラ ンキング)	開業	建設許 可	電気	所有権 の登記	借入	投資家 保護	税の支 払	国境を越 えた取引	契約の 履行	債務不 履行の 解決
ニュージーランド	1	1	1	13	1	2	1	8	14	12	12
米国	2	5	5	8	9	2	3	21	13	6	14
デンマーク	3	12	2	6	2	9	11	3	2	20	9
ノルウェー	4	15	7	6	3	27	10	7	12	4	2
英国	5	6	6	20	25	1	6	5	9	15	7
韓国	6	7	9	3	26	6	14	11	1	2	13
オーストラリア	7	2	3	15	14	2	20	16	22	10	15
フィンランド	8	19	12	9	8	16	20	9	3	9	4
スウェーデン	9	21	8	5	13	16	11	14	5	17	18
アイスランド	10	17	16	1	5	16	14	15	23	3	10
アイルランド	11	4	31	27	19	6	3	1	17	26	8
カナダ	12	3	23	34	20	9	2	2	22	25	3
ドイツ	13	28	4	2	27	9	25	22	8	5	16
エストニア	14	18	13	18	6	16	20	17	4	18	32
日本	15	29	24	11	24	9	8	33	11	21	1
スイス	16	27	18	4	7	9	34	6	20	14	27
オーストリア	17	31	26	10	12	9	25	24	15	7	11
ポルトガル	18	10	27	14	11	31	14	24	10	16	19
オランダ	19	22	29	22	18	21	29	10	7	19	5
ベルギー	20	16	31	25	34	27	8	23	18	13	6
フランス	21	8	19	17	32	21	24	18	16	8	26
スロベニア	22	9	22	12	28	31	7	20	27	23	25
チリ	23	11	28	16	21	21	11	13	24	29	33
イスラエル	24	14	32	26	31	6	3	27	6	33	28
スペイン	25	32	15	24	22	21	25	12	21	27	17
スロバキア	26	24	17	28	4	9	29	28	24	28	24
メキシコ	27	13	14	31	30	16	14	29	28	30	20
ハンガリー	28	20	20	30	17	21	32	31	31	11	31
ポーランド	29	30	34	32	23	2	14	30	25	23	23
ルクセンブルク	30	26	11	21	29	34	32	4	19	1	30
チェコ	31	33	25	33	10	21	25	32	30	31	22
トルコ	32	23	33	23	16	29	20	26	32	22	34
イタリア	33	25	30	29	15	31	14	34	26	34	21
ギリシャ	34	34	10	19	33	29	29	19	29	32	29

(注) 実際の調査対象国は185カ国だが、ここではOECD34カ国に絞って、その中で各項目の順位を決めている。

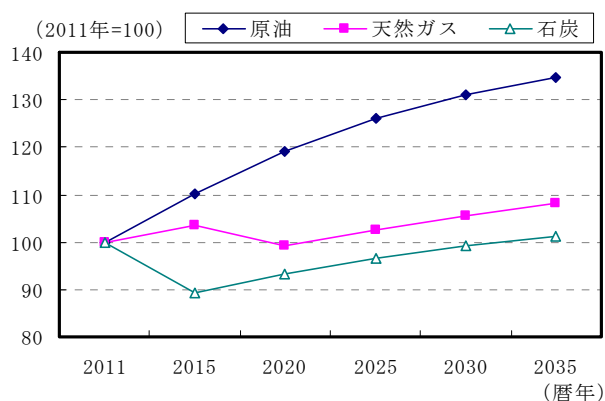
(出所) World Bank[2013], DOING BUSINESS 2013: Smarter Regulations for Small and Medium-Size Enterprisesより大和総研作成

3. 電力需給問題を考える

(1) 電力供給不足問題に見る日本のエネルギーの脆弱性

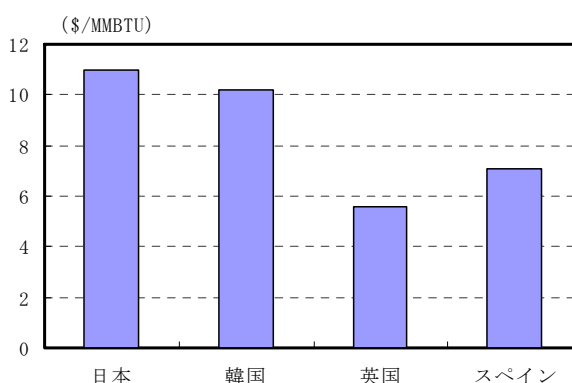
図表 3-4 に示したように、原油を中心としてエネルギー価格の上昇が中長期的に懸念される。液化天然ガス（LNG）の価格上昇は比較的緩やかだろうと予想されているが、そもそも日本が購入している LNG の価格は国際的には高い水準にある。国際比較した日本の LNG 輸入価格（ドルベース）は、エネルギー自給率が低く LNG に頼る韓国と同様、構造的に高くなりやすい（図表 3-5 参照）。これは図表 3-6 で見るように日本はエネルギー自給率が非常に低いこともあり、化石燃料の価格交渉において弱い立場にあることや、欧米諸国がパイプラインを通じて直接天然ガスを利用できるのとは異なり、液化やタンカーによる運搬、貯蔵施設での保管といったコストが大きいこと、さらには原油価格とリンクした長期契約で値付けされているため価格が下がりにくいこと、が背景にある。シェールガスの増産によって調達価格が低下する可能性はあるものの、他方で中国など新興国での需要増加が見込まれるため、安価に調達できるかは不透明である。

図表 3-4 エネルギー価格の IEA 予想(ドルベース) 図表 3-5 LNG 輸入平均価格(2010 年平均)



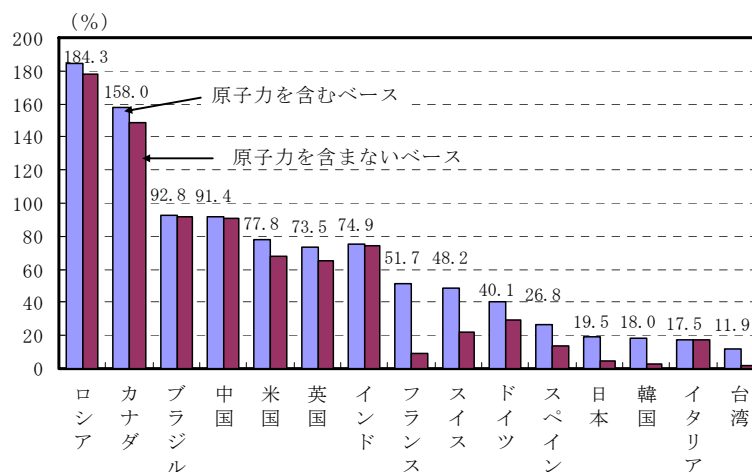
(注) 現行政策シナリオ予測値。天然ガスは日本のLNG輸入価格。

(出所) IEA, "World Energy Outlook 2012"より大和総研作成



(出所) IEA資料より大和総研作成

図表 3-6 各国のエネルギー自給率 (2010 年)



(注) 数字は原子力を含むベースでみたエネルギー自給率。

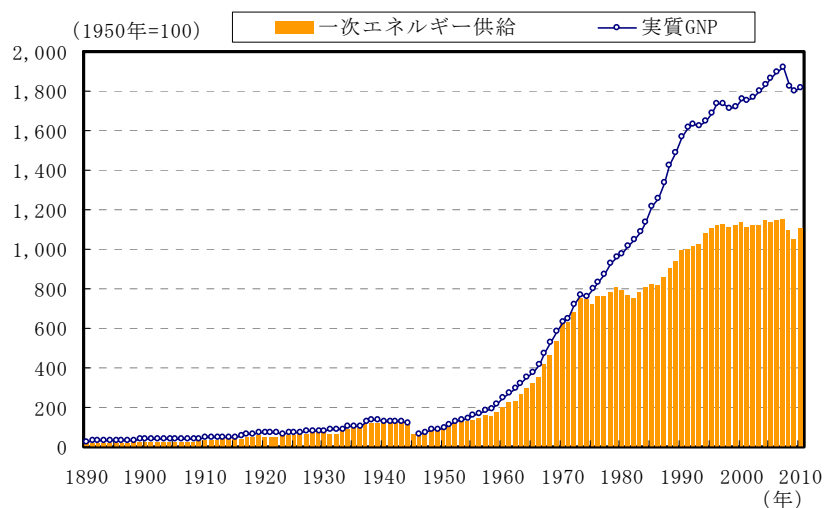
(出所) IEA, "Energy Balances of OECD/Non-OECD Countries"より大和総研作成

電力を始めとするエネルギーは企業活動や人々の暮らしを支える基盤であり、エネルギー価格の上昇は企業収益や人々の生活水準を引き下げる方向に作用する。エネルギーを安定的かつ経済的に利用するという意味でのエネルギー安全保障の観点からは、利用するエネルギーの種類や発電方法、そして化石燃料の調達先を多様化していくことが必要である。さらに、エネルギーの利用が環境に与える影響を無視してはならないし、福島第一原子力発電所の事故を踏まえた安全性への配慮もこれまで以上に求められている。このように、経済性、安定性、環境性、そして安全性という 3E+S (Economy, Energy security, Environment and Safety) の実現が、今後のエネルギーを考える上では非常に重要である。

(2) エネルギー制約は必ず経済成長を阻害するのか？

一方で、エネルギー価格の上昇は必ずしも経済成長の制約となるものではない。なぜなら、エネルギー価格が上昇すると省エネ技術や代替エネルギーの開発・利用促進といったイノベーションに繋がる可能性があるからである²⁹。実際、図表 3-7 で示すように、過去 120 年にわたる日本の実質 GNP と一次エネルギー供給（電力や都市ガスなどの二次エネルギーに加工される前の原料としてのエネルギー）の関係をみると、1970 年代前半まで両者は平行に動いていたが、2 回の石油危機を境に、日本の実質 GNP は一次エネルギー供給の制約（エネルギーコストの上昇）をあまり受けずに引き続き拡大していることが分かる。原油価格の上昇によって省エネに対する取り組みが急速に進み、イノベーションでエネルギー制約を乗り越えてきたのである。

図表 3-7 超長期の日本の一次エネルギー供給と実質 GNP



(注) 1950年までは暦年、1951年以降は年度。実質GNPは2000年価格。
(出所) 資源エネルギー庁、日本エネルギー経済研究所より大和総研作成

²⁹ 一般に、資源が希少になるとその利用を節約する一方で、相対的に豊富な資源を利用するように技術開発が方向付けられるという考え方が注目されている。ただしその前提として、希少性のシグナルが価格変動となって人々に知れ渡ることが極めて重要である。詳しくは Acemoglu, D. [2002], "Directed Technical Change", *Review of Economic Studies* 69, 781-810. や、速水佑次郎 [2000] 『新版 開発経済学：諸国民の貧困と富』、創文社。を参照されたい。これをエネルギー問題から考えたものに、Popp, D. [2002], "Induced Innovation and Energy Prices", *American Economic Review* 92, 160-180. がある。

しかし、短期的にはイノベーションの成果は実現しにくいと、エネルギーコストの上昇を吸収できず、マイナスの影響が大きく現れる。その悪影響が大きすぎれば、企業の体力や国力が低下し、新しい技術を開発することも難しくなる。また中長期で考えた場合でも、イノベーションを阻害する規制や既得権益の存在で民間企業の潜在的な研究開発能力が発揮されなければ、エネルギーコストの上昇に対して技術開発が進まない可能性がある。そうなれば、安倍内閣が取り組む「国際先端テスト（国内の制度的障害を国際比較した上で撤廃する基準）」の導入による規制緩和が行われたとしても、「世界で一番企業が活動しやすい国」にはならないだろう。また、安倍内閣は「成長による富の創出」を目指しているが、化石燃料の輸入増でこれまで以上に所得が海外流出すれば、成長の好循環は生まれにくくなる。

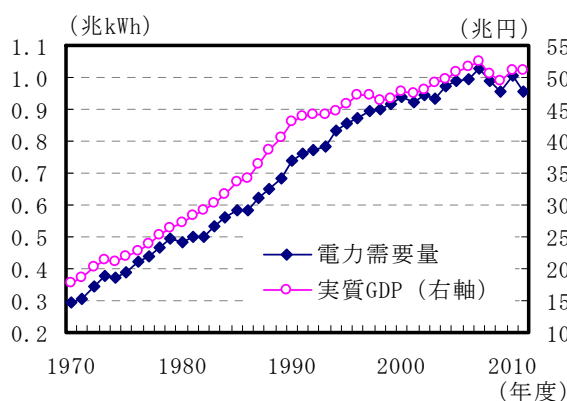
福島第一原子力発電所の事故が発生して以降、既に東京・関西・九州の各電力会社が家庭及び企業向け電力料金の引上げを実施しており、四国・東北・北海道の各電力会社でも今後の電力料金の値上げを計画している。電力会社自身にも体質改善を求めることが必要であろうが、電力料金の上昇は、日本の経済成長にとって大きな足枷となりかねない。逆に、政府がエネルギーや電力の分野で企業の創造性を引き出すような規制緩和や制度設計を行えば、電力料金の上昇が長期的な経済成長につながる可能性もある。

(3) 価格メカニズムを活用した需要側における電力利用の効率化

在来型の天然資源に乏しく、深刻な原発事故を経験した日本で先に述べた 3E+S を実現するには、①安全保障面で懸念があり、環境への負荷が大きい化石燃料については、消費の無駄をできるだけ減らすこと、②特定のエネルギー源や特定の地域からのエネルギー輸入に依存しない体制を確保すること、が重要である。前者は「効率化」ということであり、後者は「多様化」ということである。ここでは効率化について議論しよう。

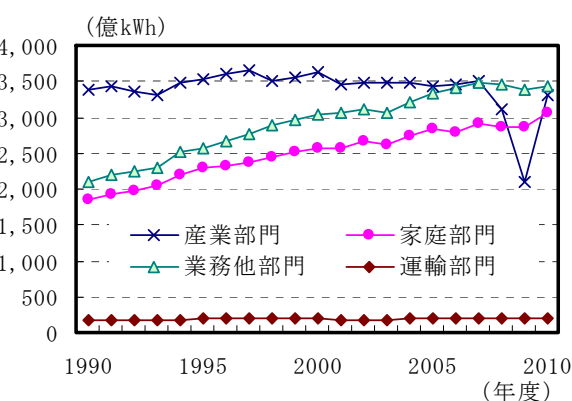
まず、電力の需要側から考えると、以下で述べるように、電力の効率的な利用のために価格メカニズムを活用する余地が大きいと思われる。電力需要は、東日本大震災を機に節電意識が広がりいったんは減少したが、長期的に見れば生産活動と電力需要は強い相関があり、経済が成長すれば電力需要も増えると考えべきである（図表 3-8 参照）。

図表 3-8 電力需要量と実質 GDP



(出所) 電気事業連合会、内閣府より大和総研作成

図表 3-9 電力需要の部門別内訳



(出所) 資源エネルギー庁より大和総研作成

日本では二度の石油危機以降、省エネの取り組みが進み、主に産業部門では電力需要が抑制されてきた。しかし、産業部門と対比すると、家庭部門やオフィスなどの業務部門では節電は進んでおらず、「失われた 20 年」においても電力需要は着実に増えてきた（図表 3-9 参照）。電力はガスやガソリン・灯油といった他の二次エネルギーとは異なり、動力や照明、熱供給といった様々な分野で使える利便性の高さに加えて、近年の電子機器の利用拡大、火を使わないため高齢者でも安心して使えるといった超高齢社会における安全面でのメリット等が、家庭部門や業務部門を中心とした需要増加の背景にある。もし今後、家庭部門や業務部門での節電を技術的に進めることができれば、経済成長に伴って生活水準を向上させる中でも電力消費をこれまでのようには増やさなくて済む可能性がある。

従来、電力の需給調整は、火力発電の稼働率調整などもっぱら供給側で行われてきた。需要側では電力を使いたいときに使いたいだけ需要できるという状況だった。決して供給不足に陥ることがないように電力供給システムは発想されてきたのである。現状のシステムは、人々がどのくらいの価格でどれだけの電力を真に必要としているのか全く分からない状況だといえる。そうした下では、① 1 日あるいは 1 年の中の最大需要を充たすために多くの発電設備を保有する必要がある、② 季節や時間帯によって稼働率の上げ下げが激しくなり設備の利用効率が下がる、といった問題が発生する。過剰な発電設備ストックを抱え、それを非効率な利用しかできなければ、結果として発電コストが高くなる。

こうした問題を回避するには、需要ピーク時には電力料金を上昇させて需要を抑制し、またオフピーク時には電力料金を低下させて需要を喚起することが有効である。需要を平準化するための価格メカニズムの活用は、余分な発電設備の建設を抑えるだけでなく、既存設備の利用効率を引き上げるため電力料金の抑制につながる。電力料金の抑制は産業や生活のコストを引き下げ、生産性や生活水準の向上にプラスの効果をもたらす。

ただし、ソフトとハードの両面における既存の電力関連のインフラでは、価格メカニズムを通じた需要のコントロールは難しい。電力料金に応じた需要の制御が機能するためには ICT（情報通信技術）の活用が必要になる。料金が低いときに消費を抑制するためには、人々が価格に関する情報を容易に入手できなければならない。これはスマートメーターを通じて可能となる。さらに価格が高いときに実際に電力の使用量を抑える（端的に言えば家電製品のスイッチを切る）といった行動を実際に起こすには、人の手にまかせたのでは限界がある³⁰。すなわち、得られた情報を使って自動的に電化製品の使用をコントロールするアプリケーションが必要である。HEMS（家庭・エネルギー管理システム）や BEMS（ビル・エネルギー管理システム）といった ICT の利用を広げる必要があり、人手に頼らず効果的に電力需要を抑制できる技術の確立がカギとなる³¹。

³⁰ 人が常に電力料金をウォッチできるわけではないし、アラームで知らせるにしても外出していればスイッチを切ることはいない。

³¹ 日本では、「次世代エネルギー・社会システム実証地域」として国内 4 地域（北九州市、横浜市、豊田市、けいはんな学研都市）における 5 カ年（2010～）の実証計画が進行中であり、4 地域で電力料金を実際に変動させた実証実験が行われている。

また ICT の利用は、再生可能エネルギーの大量導入の観点からも重要である。太陽光や風力のような自然条件に左右される再生可能エネルギーを大量に導入すると、電力供給が不安定になるリスクがあることから、バックアップ電源の起動と電力需要の制御が連動する、複雑な電力システムの構築が必要になる。さらに地域内で電力需給のムラが生じた場合、ICT とスマートグリッドを使って電力を融通し、地域内の需給システムを効率化させることもできる。

大規模な蓄電ができない現状では、電力は需給を常に一致させる必要があるため、ICT を通じて電力需給の効率化を図ることが、3E+S を実現するために重要である。さらに、ICT を通じた価格メカニズムが有効に機能するには、発電市場と電力小売市場での競争促進や送電・配電部門の中立性・公平性も必要だろう。そのためには、競争が適正に行われているかどうかを監視する独立機関の設立や送電・配電部門への規制・監視強化等が同時に求められるのではないだろうか。

【BOX4】省エネ機能の高い製品の普及も重要

本文で述べた価格メカニズムを通じた電力需要の制御は、これまでブラックボックスだった需要側の情報を活用するという点がポイントである。このほか、従来のように、節電機能を向上させた電化製品をいっそう普及させることも引き続き重要である。日本では経済産業省がトップランナー基準という制度を設けており、ある製品群の中で最も省エネ性能の高い製品を選び、数年で他の製品もその水準以上の性能にまで達することを求めている³²。利用できる資源が乏しい中で、できるだけ無駄のないエネルギーの使用を促進するためのインセンティブを制度として埋め込んでいるわけである。こうした制度の適用範囲を拡大していけば、電力需要の効率化に貢献する技術革新を促し、企業が国内外で競争力を高める上で大きなメリットがあると考えられる。

その他、エネルギー全体としても化石燃料の無駄な利用を削減していく必要がある。ハイブリッド車や電気自動車、クリーン・ディーゼル車等のエコカーを一層普及させつつ、同時に運輸の分野ではモーダルシフト（鉄道の利用）が有効だろう。住宅やビルでも、断熱材のさらなる利用や自然の空調を活かすなど、人工エネルギーの利用を前提としないシステムやライフスタイルの開発などもますます求められていく。

（4）供給側では発電効率の向上が課題

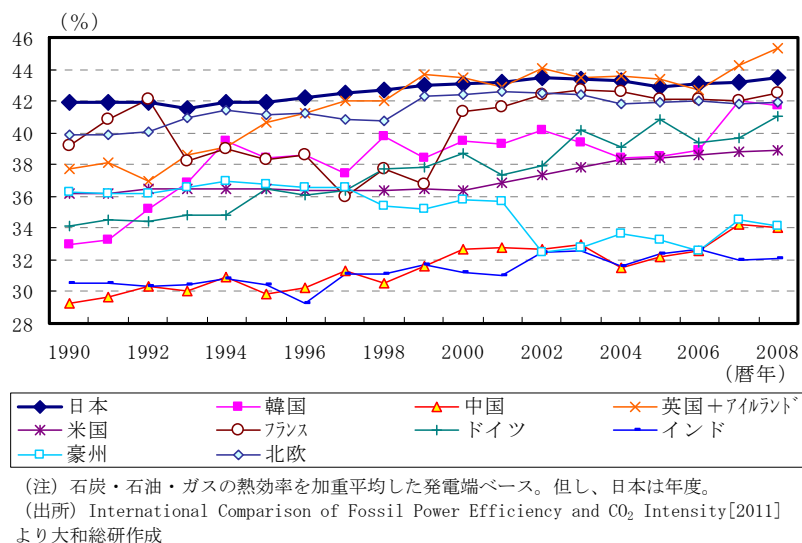
化石燃料の輸入をできるだけ抑えるには、電力供給側での利用効率の向上ももちろん重要である。いわば原料である一次エネルギー（石炭・石油・天然ガス・原子力など）から、人々が通常利用している二次エネルギーに転換する際、発電は損失してしまうエネルギーの割合が高い。例えば、天然ガスや石油を業務用や家庭用に転換する際のロス是非常に小さいが、電力の場合はおよそ 6 割が失われてしまう。輸入等によって国内供給された一次エネルギーのうち、発電部門に投入された多くのエネルギーが、最終エネルギー消費として消費者に届くことなく消失している。これは電力を生産する過程で生み出される排熱やタービンの駆動として一次エ

³² エネルギー消費効率に関する実績が、判断基準に照らして著しく低く、相当程度エネルギー消費効率を向上させる必要があると認められる時は、経済産業大臣（自動車にあっては、経済産業大臣及び国土交通大臣）が当該製造事業者等に対して所要の勧告を行い、さらに、これに従わなかった際には、その旨の公表、勧告に従うべき旨の命令を行うことができる。詳しくは、経済産業省資源エネルギー庁のパンフレット『トップランナー基準：世界最高の省エネルギー機器の創出に向けて』を参照されたい。

エネルギーが利用されてしまい、全ての一次エネルギーが発電機の駆動（つまり発電）に回されるわけではないという、技術的な問題である。

もちろん、日本の火力発電所の発電効率（＝熱効率）は年々改善している。ここで発電効率とは、消費した燃料の熱エネルギーのうち、有効に電気に変換されたものの割合を指す。図表 3-10 に示したように、日本の火力発電の発電効率は世界最高水準であり、技術的な課題は着実に克服されつつあるといえる。

図表 3-10 各国の火力発電の熱効率



発電効率の向上は、燃料費の節約による電力料金の引下げや、化石燃料の輸入の減少による安全保障上のメリット、さらには同じ発電量を得るのに必要な化石燃料の量が減ることで発電量当たりの CO₂ 排出を削減できるという環境面でのメリットも期待できる。都市ガス等の他の二次エネルギーと比べて、電力は転換効率の面での課題は残るが、二次エネルギーとして取扱いが容易なだけに、経済社会での ICT への依存度の高まりや快適性の追求、超高齢社会での安全性への要請といったライフスタイルの変化に伴い、その役割はますます高まると見込まれる。そうであるとすれば、発電損失を一層減らしていくようなイノベーションが求められるだろう。

少ない化石燃料でも多くの発電が可能で、しかも CO₂ 排出量をできるだけ抑えられる技術としては、できるだけ高温・高圧の気体を作って高速でタービンを回転させたり、発電時に捨てられている廃熱などを無駄なく使ったりする工夫が考えられている。最近、天然ガスが注目されるのは、その発電効率の高さと環境負荷が相対的に小さいことである。例えば、ガスタービン・コンバインドサイクル発電 (GTCC: Gas Turbine Combined Cycle) では、天然ガスを燃焼させて発電機を回し、そこで排出された熱を再利用して作った蒸気でもう一度発電機を回すという方法をとる。その結果、通常の平均的な火力の発電効率は 40% 前後とされるが、2013 年秋に運用開始が予定されている最新型の GTCC の発電効率は 54% である³³。現在、国家プロジェクト

³³ 関西電力（株）姫路第二発電所向けの 1 号機（48.65 万 kW）。発電効率は送電端ベース。以後、2015 年 10 月までに順次 5 基（48.65 万 kW×5）の GTCC が導入される予定。

トとして開発中の次世代 GTCC になると、発電効率は 57% にまで高められるという。高橋[2012]³⁴によると、一般に発電効率は理論値で 75% まで達成可能とされており、燃料電池を合わせたトリプル・コンバインドサイクル発電では最高で発電効率が 70% にもなり、理論値に近づくことが可能となる。

一方、CO₂ 排出量が多いとされる石炭でも技術開発が進んでいる。石炭火力でも高温・高圧の蒸気に耐えられる発電設備を開発するだけでなく、最近では石炭を蒸し焼きにしてガス化することで、GTCC の方式を使って無駄なくエネルギーを利用し、発電効率を 46~48% にまで引き上げる石炭ガス化複合発電（IGCC：Integrated coal Gasification Combined Cycle）が注目されている。実際、2013 年 4 月には 25 万 kW の IGCC の商用運転が開始された³⁵。発電効率の上昇で使用する化石燃料が少なくなるため、同じ発電量でも 2 割程度の CO₂ 排出量の削減が期待されることや、水分量が多い低品位炭の利用が容易になるといった、資源の有効活用の面でもメリットが大きいといわれている。さらにこの IGCC に燃料電池を組み合わせる石炭ガス化燃料電池複合発電（IGFC：Integrated coal Gasification Fuel Cell Combined Cycle）では、石炭火力で 55% 以上の発電効率が期待できるとされている。さらに、CO₂ 分離・回収・貯留（CCS：Carbon Capture and Storage）技術を組み合わせた石炭火力の開発も始まっており、もしこれが実現されると当初の発電コストは高くなるとしても、CO₂ の排出が全くない石炭火力発電が登場する可能性もある。

図表 3-10 にも示したように、日本の火力発電の技術は世界のトップレベルにある。再生可能エネルギーによる発電だけでなく、今後は火力発電の技術をさらに磨くことで、化石燃料の有効活用と環境負荷の軽減といった世界的な課題の解決に貢献していくべきだろう。もちろん、それは日本の成長にも大きく寄与することになる。

【BOX5】コジェネレーションによる面的利用の拡大

日本のみならず、地球上では都市化の傾向に拍車がかかっている。都市化は一部の地域に人口が集中するため、それを利用してエネルギーの利用効率の向上が図れるというメリットがある。それを実現するのが、コジェネレーションによる電力と熱の併給である。

コジェネレーションとは発電を行うと同時に、そこで生じる熱を捨てずに給湯や空調（冷暖房）として活用するものである。限定された地域内でのみ電力や熱供給を行うものだが、液化天然ガス（LNG）等の一次エネルギーの利用効率を高める方法として注目されており、しかも、限られた地域内で電力を供給するため、送電によるエネルギーロスも最小限に抑えることができる。

このようなコジェネレーションによるエネルギーの面的な利用が広がれば、電力も含めたエネルギーコスト全体の節約にも繋がり、安全保障や低炭素化でもメリットがある。最近ではコンパクトシティといった考え方が地域経済の成長戦略として注目されているが、コジェネレーションの活用も、集積の利益で有限な資源を効率よく利用するという発想である。今後は、世界中の都市が優秀な企業や人材を奪い合う都市間競争がますます激しくなっていくだろう。都市としての魅力や競争力を維持・発展させていくためにも、コジェネレーションによるエネルギーの低コスト化や安定化を目指すことも必要になっていくだろう。

³⁴ 高橋毅[2012]『進化する火力発電：低炭素化・低コスト化への挑戦』、日刊工業新聞社。

³⁵ かつて（株）クリーンコールパワー研究所が所有していた実証機で、2013 年 4 月に東京電力（株）と東北電力（株）が出資する常磐共同火力（株）勿来発電所に移管され、世界初の商用運転を始めた。

(5) 電源多様化と化石燃料調達先の多様化

発電方式には、火力発電もあれば原子力発電、再生可能エネルギーを活用した発電など様々ある。火力発電の中にも、石炭火力、LNG 火力、石油火力がある。どのような電源ミックスが望ましいかを探ることは、3E+S の目的を達成するための最小費用を求めることに等しい。しかしこれは、事前的に一意に決定することは難しい。

3E+S の各要素は、互いにトレードオフの関係にあることが多く、どの要素にどれだけの重きを置くのかに合意が見出しにくい。石炭は価格が安く埋蔵地域も分散しているが、現在の発電技術では CO2 排出量が多いために環境面で課題がある。再生可能エネルギーは環境面や安全保障面では優れているが、電力料金へのサーチャージで導入を支援する必要があるため、それを利用することのコストは当面高くなりやすい。原子力発電は安全面においてクリアすべきハードルが高い。世界における化石燃料の賦存量やその分布、各国のエネルギー自給率や経済状況、技術水準、政治情勢、そして環境面での人々の意識の高さといった様々な要因によって人々の考え方は変化する。最小費用を求める際のそれぞれのエネルギーコストも、そうした要因で変化する。つまり、設定する問題のパラメーターが多様で、しかもそれらには大きな不確実性が伴うため、合理的な答えを見出しにくいのである。

こうした問題を解決する一つの知恵としては、エネルギー源・電源やその調達先を多様化することで、ある程度のコストを許容しながらリスクを分散し、同じ便益を得るにしても全体としてのリスクを最小化しておくことが考えられる。

まず、現在の普及率の低さを考えると、環境面や安全面で優れていると言える地熱や中小水力、太陽光、風力等の再生可能エネルギーによる発電の拡大を今後は積極的に進めなければならないだろう。ただし、それらをあまりに大量に導入しようとするればコストが高くなり、あるいはむしろ環境への負荷が高まることも考えられる。再生可能エネルギーの発電をどこまで拡大すべきか、合理的に見極める必要がある。

日本は周囲を海に囲まれた島国であり、起伏の激しい地形や火山帯といった厳しい自然環境の中にある。これは再生可能エネルギーで先を行く欧州諸国とは大きく異なる条件であり、欧州で開発された再生可能エネルギー技術が日本で適しているとは必ずしも限らない。例えば、風力は安定した偏西風が流れる欧州には適した電源だが、日本では風況が安定しないため、欧州型の風力ではその威力を発揮しづらい面がある。そこで、日本の不安定な風況に適した、全方位型の風力発電を開発するといった方法が考えられる。

その意味で日本の置かれた状況を考えると、再生可能エネルギーの中では地熱発電の優位性は高く、推進が望ましいだろう。独立行政法人産業技術総合研究所によると、日本は地熱資源量が世界第3位（2,347 万 kW）で原子力発電 23 基分程度の能力を有しており、CO2 を排出することなく安定的な発電量が得られるというメリットがある。しかも地熱発電はベース電源として原子力発電の有力な代替電源となりうる。地熱発電は当初の建設に要するコストは比較的高いものの、運用期間が長く追加的な費用もかからないため、長期的には発電コストが火力発電と同程度となると考えられる。さらに日本企業の地熱発電に関する技術力は世界一とされて

おり、実際、世界の地熱発電プラントにおける日本のシェアは実に 7 割にも達している (Bertani [2010]³⁶)。また、日本が他国と比べて圧倒的に有利なのは、水資源が豊富に存在するという点である。大規模なダム建設を必要とする大規模水力発電のさらなる拡大は難しいが、中小水力で技術開発を進めていくことは日本の再生可能エネルギーの潜在力を最大限に活かす上で必要な戦略である。こうした適材適所を意識した再生可能エネルギーを開発していくことは、日本のエネルギー安全保障に大きく貢献するだけでなく、日本の成長戦略にもなる。開発段階を含めて民間部門が再生可能エネルギー市場に参入しやすくするなど、政府による規制改革が期待される。

発電の中心的存在である火力発電においては、化石燃料の調達先の多様化が論点である。前述のように、最近では高効率かつ環境面に配慮した石炭火力発電の開発や導入も進みつつある。低コスト化や低炭素化を進める上で、石炭も含めた電源の多様化を探るべきだと思われる。環境面から天然ガスによる発電が注目されているが、安全保障上、天然ガスに過度に頼るのは慎重であるべきだろう。石油と天然ガスは中東やロシア等に偏在しており、石炭に比べると地政学的リスクに晒されやすい化石燃料である。今後、シェール革命で生産量が増えた米国から LNG を輸入できる可能性はあるものの、世界的な環境意識の高まりやガス火力の発電効率の高さ、エネルギー安全保障上の理由等から、世界で天然ガス・LNG の争奪戦となる可能性もある。従来は東アジアで需要が多かった LNG は、現在、欧州でもその需要が高まっている。背景には、ロシアからパイプラインを通じて供給される天然ガスの大幅値上げおよびそれに伴う供給途絶への懸念があるとされており、ロシア以外の調達先の多様化を急ぐ動きとして表れている³⁷。そうした国際情勢を踏まえて、日本がロシアの天然ガス開発にコミットしていくことは多様化戦略の一環である。

IEA によると、石油や石炭の消費量も今後も増加すると予想されるが、天然ガスは先進国と新興国の両方で増えるため、石油・石炭以上に大幅に伸びると見込まれている。日本は LNG の最大輸入国だが、今後はカナダ等からの LNG 輸入やロシアとのパイプラインによる調達にも目を向けるなど、複数の天然ガス調達ルートを確保していくことが、輸入の安定化や供給国との価格交渉力を高める観点から重要であると考えられる。

【BOX6】電力供給の地域連携強化

電源の多様化という課題に関連して、送電網の地域連携を強化することが、電力供給体制を安定化させる意味で重要である。ネットワークを強化することはリスクの分散になり、ある地域から見れば、いざというときには他地域からの電力供給を期待できるという点で、電源の多様化という意味を持つ。

例えば、北海道・東北・九州といった地域では再生可能エネルギーが豊富だが、現在は電力市場が地域ごとに限定されているため、再生可能エネルギーによる電力供給が当該地域の電力需要を上回れば、需給調整が難しくなる懸念がある。電力の需給は常に一致させる必要があるからだ。一方、もし

³⁶ Bertani, R. [2010], “Geothermal Power Generation in the World 2005–2010 Update Report”, Proceedings World Geothermal Congress 2010. 参照。

³⁷ 例えば, Yergin, D. [2011], The Quest: Energy, Security, and the Remaking of the Modern World, the Penguin Press HC. を参照されたい。

太陽光や風力による電力供給が減少して域内の電力需給のバランスが崩れた場合、まずは稼働率の制御が可能な LNG・石油火力のような電源で需給バランスを回復することになる。それでも無理な場合は多少の電力融通を他地域から行うか、最終的には計画停電等の非効率な措置を取らなければならなくなる。価格メカニズムが機能すれば、理論的には電力需給バランスは回復するが、あまりにも高い電力料金となってしまうと、需要側に大きな負担を掛けかねない。いずれにしても、送電網が狭いエリアに限定されていると高コストになりがちである。

そこで、送電網の地域間での連携を強化することで他地域から電力を融通しやすくすれば、発電設備がより広域で最適化されることになり、地域的に偏在している再生可能エネルギーが大量に導入されても、電力の安定供給と全国規模で見た発電設備の有効活用につながる。バックアップの発電設備が不要になるなどの結果、全体的に見た発電コストは低下するものと考えられる。これは貿易自由化が食糧の安定調達やコスト低下を可能にするのと同じ発想である。価格メカニズム・ICT 化に加えて送電網の連携強化を行うことは、市場メカニズムを通じた電力の安定供給に大きく貢献することになる。

4. 望まれる日本の成長戦略とは

(1) 国内で優先すべきはイノベーションよりも効率化

経済の発展段階に応じて必要となる成長モデルは異なる。前述した通り、途上国では資本蓄積（人的資本も含む）の拡充と技術の模倣が重要だが、日本のような先進国は、イノベーションを強化し効率性の向上を図るといふ、先進国型の成長モデルに転じる必要性が高い。

安倍内閣の成長戦略は 2013 年の初夏にとりまとめられる見込みだが、2012 年 7 月に野田内閣が策定した「日本再生戦略」では、様々な分野で新技術・新産業の可能性に触れ、それらを推進する上での工程表が示された。技術革新を一層進めることはイノベーションを促進し、重要な成長戦略となることは確かだ。しかし、本章におけるここまでの議論を基に評価すると、従来の政府が掲げる成長戦略は技術革新に偏向しているきらいがある。日本の場合、サービス産業を中心に他の先進国との生産性の格差が依然大きいと言われている。先進国である日本の工学的な技術は一般に高い水準にあるものと考え、今後の望ましい成長戦略としては、イノベーションに加えて効率性を高めていく政策をこれまで以上に重視すべきだ。

イノベーションへの取り組みが結実するかどうかは、確率的な問題というところもある。これに対して、経済環境の変化にもかかわらず、人材や資金がいまだに生産性の低い分野で放置されているのを是正し、本来必要とされている分野へ資源の再配置を促していく効率化への取り組みは、現在の非効率を直すことであるからイノベーションよりは容易であるはずだ。例えば、現役層向けの社会保障制度の充実や強化を行いつつ（非正規雇用に関する雇用保険の拡充や子育て世代に対する給付付き税額控除の創設等）、国内市場をより自由化する方向で質の高い制度を整備することが必要である。また、女性・若者・海外高度人材といった人的資本を積極的に活用すること、日本では少ないとされるアーリーステージのベンチャー企業に対する資金供給を促すこと、技術革新のインセンティブを高めること、そして農業やサービス業のような分野で既得権益を守るような補助金・優遇税制・規制等を成長産業化する内容に転換していくことが求められる。

(2) TPP への交渉参加をどう考えればよいか

現在、検討も含めて進められている通商政策には、TPP 参加をはじめ、日中韓 FTA や RCEP (Regional Comprehensive Economic Partnership、東アジア地域包括的経済連携、ASEAN+6) 等がある。これらは貿易に伴う関税を極力撤廃するというにとどまらず、様々な通商ルールの共通化や通関手続きの簡素化、知的財産権を保護するルールの確立等、市場制度を活用して経済を活性化させる内容が含まれている。中でも TPP は原則として例外を認めない関税撤廃やサービス・投資に関する自由化ルール等、他の貿易協定と比べて扱う範囲が非常に広いのが特徴である。

安倍首相は 2013 年 2 月下旬の訪米に際して、TPP は交渉参加に先立って一方的にすべての関税を撤廃することをあらかじめ約束するものではなく、最終的な結果は交渉の中で決まってくるのであって「聖域なき関税撤廃」が前提ではないことを確認、明確にしたと述べた。元来、自由化レベルの高い FTA の一種である TPP は、国際交渉のテーブルに一部をのせないことが原則として許されないという考え方であり、結論が交渉によって左右されるのは当然のことである。TPP の起源は開放的な小国間の取り決めであり、日本や米国といった経済大国が参加したり、参加国数が多くなったりしてくれば各国の事情に配慮せざるを得ないという意味で TPP の性格自体が変質する可能性はもともとあっただろう。TPP がどの程度の普遍的な協定であるのか（逆にいえば、どの程度、米国に好都合なルールなのか）、遅れて交渉参加する場合の不利益がどの程度あるのかないのか、見極める必要もある。

そもそも TPP のハードルは日本ではそれほど高くないと言える。現在、TPP には 11 カ国が交渉に参加しているが、知的財産権の保護や政府調達などの面では、多くの新興国の方が基準として受け入れるためのハードルがむしろ高いだろう。また、米国や豪州のような先進国間でも、物品市場アクセスにおける砂糖や乳製品等の例外規定でもめているのが現状である。TPP の交渉事項のうち、日本が新規に戦略を練り直す必要があるのは分野横断的事項（規制の調和等）が主で、日本の立場はこれまで FTA/EPA で扱ってきたものと重なる部分も多い。ただし、日本の場合は二国間の FTA においては自由化対象となっていない品目数の割合が相対的に多いという特徴があるため、何を守り、何を開放するか、自由化対象範囲の戦略的検討は必要である³⁸。

日本企業による様々なイノベーションの成果を海外に売り込むためには、関税等の貿易障壁の除去だけでなく、イノベーションを促す知的所有権の保護に関する基準を各国間でルール化しておくことが重要である。TPP はそういう側面が特に強く、議論は関税の問題から各国で異な

³⁸ 近年の自由貿易交渉は、貿易金額や貿易数量のベースではなく、品目数のベースで開放度を評価する潮流にある。日本の締結済 EPA をみると、貿易品目約 9,000 のうち、もともと MFN（最恵国待遇）無税レベルのものは 3,640 品目（40%）で、それに既存 EPA において必ず関税撤廃したものを加えると 6,580 品目（73%）、さらに既存 EPA において関税撤廃したことがあるケースまで加えると、合計で 84~88% の自由化率となっている。これに対して、TPP 参加国間や韓国の FTA では 95% 以上の品目が自由化されており、品目数ベースで日本は閉鎖的にみえる状況にある。その理由は、日本で関税の削減・割当等はあるものの関税撤廃はしたことのない品目が 940（うち農林水産品が 850 品目）あり、うち、「除外」以外の対応をしたことのない（つまり関税率や割当で全く譲歩したことがない）完全保護品目が 450（うち農林水産品が 400 品目）あるためである。貿易金額などでみて日本は実態として開放度の高い国であるが、経済全体への影響は軽微であっても、個別的な品目ベースで保護的な政策を採用してきたのがこれまでの日本と言えよう。

るルールをできるだけ調和させようというテーマにシフトしていくと見込まれる。特にサプライチェーンが深化すれば、原材料や部品、製品といった他段階での国境を越えた取引が活発となる。そうした取引がスムーズに行われるには、通商ルールの統一への取り組みが必要である。ルールの調和が市場取引を円滑化するものであればよいが、ルール次第では日本にとって不利にもなる可能性もあり、適正な経済取引ルールの確立（TPP を通じたルール・メイキングへの積極的参加）はまさに政府が担うべき仕事である。安倍内閣は、TPP の参加等を契機としたルールベースの市場取引、すなわち、国内市場の規制緩和や知的財産権といった通商ルールの合意形成に力を注ぐべきだ。

なお、TPP で掲げられている ISDS（Investor - State Dispute Settlement）条項は、投資家が相手国へ投資を行った場合、相手国政府から収用等の政策で損害を受けた場合に相手国を提訴できるものである。もちろん、TPP 交渉関係者においても、一定の非関税障壁は公共の利益のために確保される必要があるとの認識は当然あり、公衆衛生や公安、環境保護といった公共の利益を目的とした規制変更による損害（間接収用）については、その対象としないとしている。ただ、どちらかと言えば対外直投や所得収支の重要性が今後高まる日本にとって ISDS 条項は、むしろ必要不可欠ではないだろうか。

以上のような通商政策の拡大に伴い、国内では農業やサービス業といった産業の競争力向上のための政策を強化することが求められる。例えば、農地法改正による農地の集約化や減反政策の廃止、流通の効率化、そして単位あたり収穫量（収量）向上や高付加価値の農産品を狙った品種改良を行い、農業の競争力を高めることが考えられる。また、サービス業も ICT を徹底的に活用した流通段階の簡素化・低コスト化や人口集積地での出店といった方法が考えられる。特に、流通コストの削減は効率性の向上に大きく寄与する。長年の関係性に頼る取引では外部関係者との競争が働きにくく、互いにコストを意識しないものとなりがちだ。ルールに基づいた市場取引を拡大させることで、経営にコスト意識を根付かせる構造改革が必要である。民間の効率性と創意工夫を引き出す国内規制の緩和が求められるのはそのためであり、民間企業の活力を存分に活かすようなより質の高い市場制度の整備が、本来の成長戦略だと思われる。

（3）成長戦略としての日本の電力・エネルギー政策の望まれる方向性

近年の政府が掲げる成長戦略では、ターゲティング・ポリシーや規制緩和が打ち出されており、エネルギー政策でもそうした視点が反映されていく可能性が高い。ただし、どのような新規事業がエネルギー分野で有望なのかは、誰にも分からない。民間部門にニーズが確認され、しかし市場が存在しない場合、市場の黎明期に電力の FIT のような仕組みを導入することは妥当なことだが、長期的視点から望ましいと考えられる政策は、政府がターゲティング・ポリシーと称して、特定分野に補助金などで直接的な支援をすることではないだろう。政府が民間部門以上に必要な情報や戦略を持っているとは一般的には考えにくいからである。むしろ、価格メカニズムなどを通じたインセンティブでうまくイノベーションを促していくような制度設計を政府が行い、民間がリスクを取って新規の市場や産業を立ち上げるのを支援していくことが

望ましい。

エネルギー分野において、安倍内閣に何よりも求められることは、電力政策についての議論を鋭意に進めるというコミットメントであろう。電力需給問題を含めて、政権と政策への信頼性が高まれば、企業は研究開発をしやすくなる。政府には将来の明確なビジョンを示すことで、将来への不確実性を減らす努力が求められる。

民主党政権下においては、政府・電力システム改革専門委員会「電力システム改革の基本方針」（2012 年 7 月）が、発電・小売部門の新規参入を促したり、地域間の連携供給を強化したりするという考え方を示している。ただしその際には、電力を流通させるためのインフラである送電網の中立性と公平性を確保することや、また、健全な競争を促すための独立的な監視（モニター）機関を電力市場に設けること等が指摘されている。だが、単純に規制を緩和すればよいというわけでは決してなく、安定供給を図りながら市場や価格が適切に機能するよう、慎重な制度設計が重要になってくる。

また、省エネ機能を向上させた製品の普及も重要だ。BOX4 で述べたトップランナー基準（2012 年 4 月現在では 23 機器が対象）の適用範囲を拡大することは、できるだけ無駄のないエネルギーの活用を促進するためのインセンティブを持たせる制度として重要である。さらに、FIT の運用においても買取価格を漸次低下させていくことで、再生可能エネルギー発電分野におけるイノベーションを促して、発電コストを低下させるような工夫が必要である。こうした省エネ技術や代替エネルギーの研究開発といったイノベーションを促進する規制改革や制度設計が必要である。TPP 参加問題のところで述べた通商取引ルールの確立に関する政府の役割は、電力・エネルギー関連事業の海外市場への拡大という点でも重要である。

電力問題をはじめとする日本のエネルギーが抱える課題は成長の源泉にもなる。本章 3. で述べたように、需給の両面から電力システムを効率化し、電源および化石燃料の調達先を多様化するようなイノベーションは、エネルギー安全保障や低コスト化の面だけでなく、化石燃料の使用抑制による低炭素化にも繋がる。しかし、それが経済成長に繋がるには、価格インセンティブが民間企業にイノベーションを行う動機付けを与えて、諸課題を効率的に解決していく好循環が生まれなければならない。単なる野放しの市場には弊害が多いが、政府がうまく市場制度を設計すれば、企業努力を引き出して、エネルギーの効率化と多様化という課題を経済成長に繋げていくことができるだろう。

第4章. 今後30年間の日本経済

1. 経済成長率と1人当たり所得の伸び率

(1) 生産と所得の伸び率

DIR30年プロジェクトでは、第1～3章で述べた問題意識やそれに基づいた想定を様々な形で織り込んだ上で、今後約30年間（2040年度まで）の経済予測を行った。

図表4-1及び図表4-2が2040年度（2030年代）までの日本の経済成長率などの予測結果である。実質GDP成長率（年率平均）は、2010年代で年平均1.5%、2020年代で同1.5%、2030年代で同1.0%と見込まれる。日本経済は戦後の高度成長が終わった後、1980年代には4.7%成長を実現した。それに比べれば低いものの、「失われた20年」といわれる1990年代（1.0%）や2000年代（0.7%）をやや上回る経済成長を見込むことができる。10年単位でみた成長率は潜在成長率といってよいが、労働力人口の減少を織り込んだとしても、日本は1%前後の成長を長期的に見込むことが可能である。

この予測に対しては、予想期間において負の経済ショックを想定していないという批判があるかもしれない。過去30年を振り返ると、日本はプラザ合意や1980年代後半の資産バブルとその崩壊、阪神淡路大震災、アジア通貨危機、北海道拓殖銀行や山一証券、日本長期信用銀行の破綻、ITバブルとその崩壊、リーマン・ショック、東日本大震災といった歴史的な経済ショックを幾度となく経験した。そのたびに企業や家計は急激に変化した外部環境への対応に追われ、経済成長率は低下し、結果として長期的にみたときの成長率も低くなったと考えられる。

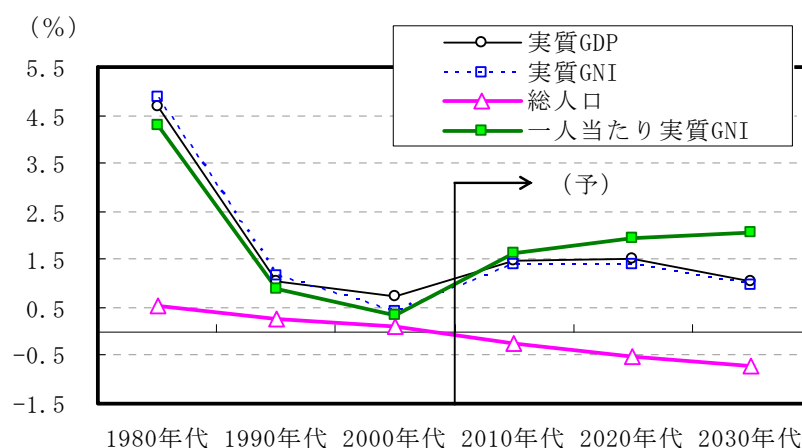
たしかに、そうした経済ショックがなければ、労働や資本といった生産要素の配置がスムーズに調整され、家計の雇用・所得環境も安定することで、もっと高い成長率が実現できた可能性はある。しかし、半面、経済ショックは平時であればなかなか進まない必要な構造調整を強制的に進めるという性格も有している。マグニチュードはその時々で異なるが、好況と不況を繰り返すダイナミズムが経済構造をより高い次の段階へと進めているという面を無視すべきではないと考えられる。DIR30年プロジェクトで示す予測は過去の経済変数から作られた予測モデルによるものだが、過去の変数には様々な経済ショックの結果がもちろん含まれている。つまり、長期に続いたバランスシート調整や100年に1度といわれたリーマン・ショックを含む1990～2000年代の成長率を若干上回る1.0～1.5%の成長率見通しはむしろ保守的なものであるだろう。社会保障制度の持続可能性などを議論する上で、このような成長率を基準に置くのは穏当な態度である。

競争力に陰りがみられるとはいえ製造業に強みをもつ日本にとって、輸出拡大による所得の拡大は当然に重要である。ただ、人口減少と超高齢化のもとでは、既に日本は世界最大の対外純債権国であるように、投資立国を目指すことも戦略である。すなわち、日本にとっては、GDP（国内総生産）だけでなく、それに海外からの純要素所得（海外における日本の資本や労働への分配所得）を加えたGNI（国内総所得）が重視すべき指標となる。グローバル化が進む中では、国内における生産活動から生み出される所得だけでなく、対外投資によって生み出される所得

を含めて成長戦略を描く必要がある。短期的には産業空洞化と呼ばれる事象への対策も必要だが、最終的に生活水準を悪化させるような対外投資が進展するとは考えにくい。第3章2(3)で述べたように、企業の海外展開は生産性を高めることを目的として進められる。

ただ、これまでの対外投資行動を前提とすれば、実質 GNI 成長率は実質 GDP と同程度となることが見込まれる。これは日本の対外純資産からのリターンが国内の成長率並みで留まっているということであり、長寿国日本の大きな課題である。今後、日本の対外資産の収益性をより高いものに変えていく余地は大きい。

図表 4-1 実質 GDP と総人口、1 人当たり実質 GNI の成長率



(注) 実質GNIの予想値は名目GNIをGDPデフレーターで実質化。

(出所) 内閣府、総務省統計より大和総研作成

図表 4-2 日本経済の長期予測

年度								→ (予)					
	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10		2011-15	2016-20	2021-25	2026-30	2031-35	2036-40
名目GDP (兆円)	297.4	397.0	491.6	513.1	501.9	493.1		487.3	548.3	629.3	722.1	813.7	917.2
(前年比%)	5.9	6.5	2.0	0.2	-0.2	-1.0		1.2	2.5	3.0	2.6	2.4	2.5
名目GNI (兆円)	297.9	399.4	495.6	519.8	511.5	508.0		502.6	565.9	646.3	737.4	828.0	929.5
(前年比%)	6.0	6.5	2.0	0.3	0.0	-1.0		1.3	2.4	2.9	2.5	2.3	2.4
実質GDP (2005年連鎖価格 兆円)	305.8	385.4	445.8	470.5	490.1	511.0		528.2	574.1	626.4	673.8	715.1	751.6
(前年比%)	4.3	5.0	1.3	0.8	1.2	0.2		1.3	1.7	1.8	1.3	1.1	0.9
実質GNI (2005年連鎖価格 兆円)	307.3	395.6	458.9	485.9	504.6	516.1		525.2	571.0	620.1	663.2	701.3	734.1
(前年比%)	4.5	5.3	1.5	0.8	1.1	-0.2		1.1	1.6	1.6	1.2	1.1	0.8
一人当たり実質GNI (2005年連鎖価格 百万円)	2.6	3.2	3.7	3.8	4.0	4.0		4.1	4.5	5.0	5.5	6.0	6.6
(前年比%)	3.8	4.8	1.2	0.6	0.9	-0.2		1.3	2.0	2.1	1.8	1.8	1.6
消費者物価 (2010年=100)	85.3	91.2	100.2	102.9	100.8	100.8		101.1	108.3	116.2	125.7	135.2	146.5
(前年比%)	2.5	1.4	1.2	0.3	-0.4	-0.1		0.8	1.3	1.5	1.6	1.5	1.7
10年物国債利回り (%)	7.5	5.4	4.4	2.0	1.3	1.5		1.2	2.1	2.4	2.7	2.5	2.8
円ドルレート (¥/US\$)	236	142	112	117	116	102		81	80	75	68	68	67
経常収支 (兆円)	6.2	10.1	12.5	12.3	16.0	18.3		5.4	5.1	5.7	2.4	-0.8	-3.8
(名目GDP比%)	2.0	2.7	2.5	2.4	3.2	3.7		1.1	0.9	0.9	0.3	-0.1	-0.4
中央・地方政府 財政収支 (兆円)	-13.3	-2.8	-20.3	-35.0	-32.4	-26.9		-37.9	-30.9	-34.8	-46.2	-62.4	-83.6
(名目GDP比%)	-4.6	-0.8	-4.1	-6.8	-6.5	-5.5		-7.8	-5.6	-5.5	-6.4	-7.7	-9.1
同 基礎的財政収支 (名目GDP比%)	-1.3	2.4	-1.3	-4.0	-4.4	-4.0		-6.0	-3.9	-3.6	-4.2	-5.2	-6.3
中央・地方政府 債務残高 (兆円)	202	295	384	621	838	955		1,169	1,353	1,540	1,770	2,077	2,480
(名目GDP比%)	67.4	74.9	78.0	121.2	166.9	194.1		239.8	246.7	244.9	245.1	255.1	270.2

(注) 財政収支は特殊要因を除く。

(出所) 大和総研作成

また、人口減少社会においては、国民の平均的生活水準を表す人口 1 人当たりの実質 GNI がますます重要となるだろう。第 2 章で述べた合計特殊出生率の前提でいくと、年率平均で総人口は 2010 年代▲0.3%、2020 年代▲0.5%、2030 年代▲0.7%と、ペースを速めながら減少が続くと想定される。DIR30 年プロジェクトの予測によれば、日本の 1 人当たり実質 GNI 成長率は、2000 年代の年平均 0.3%から加速していき、2030 年代には 2.1%と見込まれる。

(2) 供給力の推移

経済成長の本質は労働生産性（労働力 1 人当たりの生産）の向上である。生産や所得は労働力人口や労働時間によって増減する部分があるが、労働力率や労働力 1 人当たりの生産が一定であれば、労働力人口が増えても減っても国民 1 人当たり平均の所得水準は一定のままで、生活水準は向上しない。超高齢社会・労働力減少社会において一定の GDP 成長率を見込むということは、少なくとも労働力率の低下や労働力人口の減少を補う以上の労働生産性の向上（つまり、労働力 1 人当たり生産を構成する全要素生産性（TFP）の上昇やそれに伴う労働者 1 人当たり資本蓄積の増加）を見込むということである。

DIR30 年プロジェクトの予測結果を供給側から述べれば、30 年間を通じた全要素生産性（TFP）の伸び率を年率 0.8%と見込んでいる。また、就業者 1 人 1 時間当たりの生産量（マンアワー生産性）の伸び率は、2010 年代 1.7%、2020 年代 1.8%、2030 年代 2.0%と見込まれる³⁹。

もちろん、就業者 1 人が生み出す生産量が将来にわたって増えていく状態は、何もせず放っておいても実現されるものでは決してなく、不断の企業努力や技術進歩、そして人材や資本が経済全体に効率的にいきわたるような適切な経済制度を必要とする。就業者や企業が労働生産性を高められなければ、マクロとしても 1 人当たりとしても所得の伸びは低迷する。仮に GDP が趨勢的に減少すれば、国民の生活水準が向上しないだけでなく、税や保険料を負担する能力も低下するだろう。現在、GDP の 2 倍前後に達している政府債務を維持する見通しが立たなくなれば、国家の破綻ということにもなりかねない。

成長戦略については第 3 章で議論したが、生産性（TFP）を向上させるために具体的には、希少性が高まっていく労働力を補う労働節約的な機械やシステムを開発・導入する、ICT を活用してマネジメントの手法を高度化する、新規性のあるアイデアを活かし国内外のニーズを捉えた高付加価値な商品・サービスを提供する、といったことが考えられる。また、政府は FTA などを積極的に結んで自由貿易を促すとともに、成長志向の規制改革を進めることで、企業が生産性を高めやすい環境を整備する必要がある。もちろん供給構造をより生産性の高いものに引き上げていく際、短期的には経済構造の変化に対応できない個人や企業が経済社会的なリスクに晒され、失業や倒産が発生するケースも出てくる。長期的な成長のために短期的な問題をうまく処理することも重要な課題であり、必要なセーフティネットの整備も必要である。構造的に衰退する産業を過剰な保護にはならない程度に経過的にサポートしつつ、その間に成長分野へ

³⁹ ちなみに、2007 年、第一次安倍晋三内閣は、マンアワー生産性上昇率をその時点の平均 1.6%（過去 10 年間の平均）から 5 割増の 2.4%を目指す「成長力加速プログラム」を掲げていた。

労働や資本が再配分され、開業や雇用創出が活発に行われることを目指した政策の体系が求められる。

【BOX7】本予測のために構築された長期マクロモデル

DIR30 年プロジェクトで示される経済予測やシミュレーションは、今後約 30 年間の視野におくマクロモデルを活用して作成されている。マクロモデルを利用するメリットは、変数間の相互作用を考慮しつつ、予測数値の整合性を保てることである。人口動態が経済に与える影響は、短期間でみれば小さいため、先行き 5 年程度の予測においては人口動態を考慮しなかったとしても、経済見通しが大きく異なることはない。しかし、予測期間が 20 年、30 年と長期化していくと、人口動態の影響は無視できなくなる。高齢者は貯蓄残高を取り崩して消費をする（＝貯蓄率がマイナスである）ため、日本の家計貯蓄率は高齢化の影響を受けて低下傾向を持つと考えられる。家計と企業と政府の貯蓄率を合計した国民貯蓄率は、概念上、経常収支と一致することから、高齢化要因を考慮しないと経常収支を実際より黒字方向に予想してしまう可能性がある。長期の予測では短期的な景気の予測ではあまり意識されない多くの経済変数を用いる必要があり、またそれらの整合性や相互作用も考慮しなければならないため、マクロモデルを利用する有用性は長期予測において特に高い。

マクロモデルを用いるもう 1 つのメリットは、外部環境や制度が変更された場合に、マクロ経済へ与える影響をシミュレーションできることである。原油価格や為替などの経済変数が実体経済に与える影響は大きい。予想が非常に難しい。原油価格を例に挙げると、WTI は 1980 年代半ばから 2000 年代初めまで 20 ドル/バレル前後で推移していた。しかしそれ以降になると急速に上昇し、2008 年夏には一時 150 ドル/バレル近くまで上昇した。その後は調整局面に入り、足元では 90 ドル/バレル前後で推移している。仮に 2000 年時点で予測していたとすれば、過去 15 年程度のトレンドである 20 ドル/バレル程度で将来も推移すると想定し、実際に起きた原油価格の高騰を予測に反映できなかったかもしれない。ただ、そのような場合でも、事前に原油価格が上昇した時の経済への影響をシミュレーションしておけば、実際の原油価格の推移を反映した予想値を知ることができる。

また、税制や社会保障制度など、政策を変更した場合の経済への影響といった社会的実験を必要とするケースでも、制度と経済のリンケージを描いてあるマクロモデルを用いることで、経済と制度との相互作用が考慮されたおおよそのインパクトを知ることができる。今回、マクロモデルを構築し、利用した目的は、長期的な日本経済の姿を描くためだけでなく、むしろ、持続可能な社会保障制度と財政に関するシミュレーションを行うためと言ってもよい。

一方でマクロモデルのデメリットは、将来の経済構造の変化を織り込めないという点である。過去を振り返ると、ICT の進展と新興国の台頭により、1990 年代後半から世界の供給構造に大きな変化が見られた。ICT は通信時間や生産コストを削減しただけでなく、工作機械と融合することで以前は高度な技術力を必要とした製造を容易にした。それは、先進国に比べて技術の蓄積が少ない新興国でも、品質を保ちつつ大量生産することを可能にした。また中国の WTO 加盟（2001 年）に象徴されるように、世界のモノづくりに安価な賃金で参加する労働者が劇的に増加した。企業がモノ、ヒト、カネといった生産に必要な要素を調達する際の効率性が格段に向上し、それまでよりも最適な配置ができるような構造変化が生じたのである。今後 30 年間ににおいても、何らかの大きな構造変化が起こり得るだろう。しかし、マクロモデルはこれまでの経済構造を反映して作成されたものであるため、予測値は経済構造が変わらないという暗黙の前提のもとで作成された、いわば現在の延長シナリオであるという点には留意が必要である。ただ、将来を考える上で、予測できない構造変化を根拠が薄いまま提示することは避けなければならない。日本経済が停滞して約 20 年といわれるが、その 20 年分のデータを織り込んで将来を見通すことは、まずは標準とすべきシナリオの提示として妥当なものであるだろう。

さて、経済を予測し、各種の政策シミュレーションを行うには、経済主体別の投資行動・消費行動（経済の需要構造）や所得分配の構造、社会保障制度や税制などをモデルで描く必要がある。経済の供給サイドを重視する長期予測では、経済成長を労働・資本・生産性の 3 つの要素で説明するコブ・ダグラス型などの生産関数を中心に考えるのが一般的だが⁴⁰、生産関数だけでは需要構造が描かれないため、例えばグローバル化の進展で輸出がどうなるかということ表現できない。また、生産関数

⁴⁰ 経済理論上の「長期」では、物価が伸縮的に変化して常に完全雇用 GDP を達成するため、長期モデルは供給側をベースにした生産関数を想定することが多い。

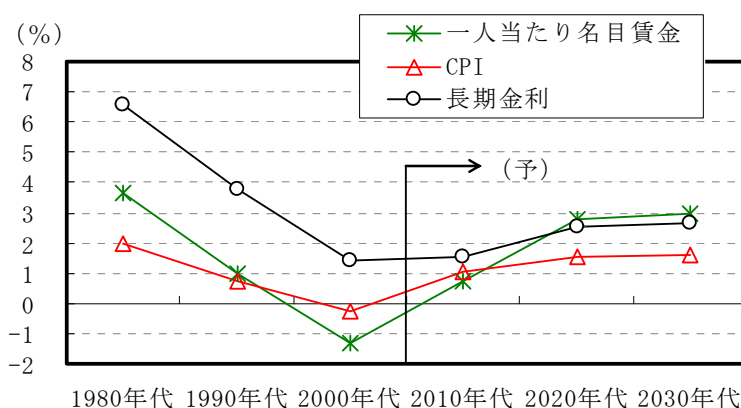
だけでは社会保障制度変更による物価や賃金の変化を織り込んだシミュレーションを行えず、財政の持続可能性といった議論も行いにくい。そこで、今回の長期的視野からの DIR30 年プロジェクトに当たって、基本は供給面におきつつも、需要や価格の動きも整合的に見通せるような長期マクロモデルを開発した^{41 42}。また、巷間にある長期モデルとの大きな違いとして、マクロ経済と制度変更との相互作用をシミュレーションできるように社会保障制度を詳細に記述した。その成果は制度変更シミュレーションとして、第Ⅱ部で活用される。

2. 賃金・物価、金利・為替の展望

(1) 賃金と物価

名目賃金や物価の先行きは図表 4-3 の通り展望している。マクロの賃金・俸給を雇用者数で除した名目賃金は 2010 年代で年平均 0.8% と、低めとはいえプラスの伸びを見込んでいる。雇用の非正規化や賃上げ抑制を通じた労働分配率の構造的な低下が続くものの、生産年齢人口が減少するなか、マクロの需給バランスが改善するに従って労働需給が引き締まり、2010 年代半ばに上昇へ転じると見込んでいる。その後、労働力人口が逼迫する中で適正なパート比率が実現され、2020 年代以降の名目賃金上昇率は年平均で 3% 弱と、1990 年代の伸び（同 1.0%）を上回るだろう。

図表 4-3 物価・賃金・長期金利の見通し



(注) 一人当たり名目賃金は賃金・俸給を雇用者数で割ったもの。

(出所) 各種統計より大和総研作成

消費者物価（CPI）は、予測期間の 30 年間で均せば年平均 1.5% 程度で推移すると見込む。ただし、2010 年代は 2014～15 年度に 5%pt の消費税増税を想定しているため、自然体で 1.5% 程度のインフレ率を見込めるのは 2020 年頃以降である。2012 年 12 月の衆院選で「大胆な金融緩和」を掲げて自民党が大勝した後、2013 年 1 月に日本銀行は消費者物価の前年比上昇率で 2% の「物価安定の目標」を導入した。さらに 4 月には「量的・質的金融緩和」が打ち出され、マ

⁴¹ 当社のマクロモデルは約 1,700 本の方程式（うち推計式が約 70 本）と約 2,200 個の変数（うち外生変数が約 500 個）から構成されている。

⁴² 長期予測において需要や価格を取り扱うことには難しさを伴うが、例えば、内閣府「日本経済中長期展望モデル（日本 21 世紀ビジョン版）」（2005 年 4 月）でも、需要側や社会保障制度などを描いたマクロモデルを利用して 25 年間の予測を行っている。

ネタリーベースを大幅に拡大する中で、長期国債買入れの平均残存期間を 2 倍以上に延長する政策に着手した。本予測が見込む長期的な物価上昇率は、2%という目標より 0.5%pt ほど低い。ただ、1990 年以降でインフレ率が消費税要因を除いて 2%超で推移したのは 1980 年代後半の資産バブルの余熱があった 1990 年代初めと、商品市況の影響で上昇した 2008 年夏だけである。

ここで現在の金融政策が目的を達成できないだろうと述べているのではない。2%を目標としている以上、それを達すると見込まれるまで金融政策は緩和気味に推移するだろうが、1.5%の物価上昇が安定的に実現するならば、それはまさにデフレからの脱却であり、所期の目的を達成した状況といってよい。日本経済の競争力と成長力の強化に向けた取り組みの進展によってデフレ色が払拭され、マイルドなインフレ率が安定的に実現することは金融政策の目的と何ら矛盾しない。1%超の物価上昇がみられる状況とは、現在とは実体経済の基調が大きく異なる世界であるだろう。

物価上昇率を安定的に引き上げていくためには、労働生産性の向上を伴った名目賃金の上昇が必要である。1980 年代は労働生産性の伸び（就業者 1 人当たりの生産量）が年平均 3.4%だったのに対し名目賃金上昇率は同 3.7%だったが（すなわち労働コストが上昇）、2000 年代になると労働生産性が同 1.0%だったのに対し、名目賃金上昇率が同▲1.3%で推移した（すなわち労働コストが低下）。本予測では、2020～30 年代の労働生産性を同 2.0%と見込んでいるが、そのような経済環境のもとで達成できる名目賃金上昇率は同 3.0%弱で、インフレ率を同 1.5%程度と見込んでいる。

なお、労働生産性が向上しない中で、金融緩和やエネルギー価格の上昇によって短期的に物価だけが上昇すれば、家計の購買力である実質賃金が低下して景気が悪化し、長期的な物価はむしろ低迷するだろう。金融緩和で資金のアベイラビリティが異常に高まり、金融機関が非生産的な設備や収益性の低いプロジェクトへ融資し続ければそういう状況が起きると考えられる。金融緩和が持続的かつ安定的な物価の上昇に繋がるためには、民間金融機関の信用創造を通じて収益性（生産性）の高い事業や付加価値の高い製品の購買にマネーが使われることが不可欠である。それは実物経済側での取組みとは別に金融セクターにおいて金融機関の情報生産力を強化し、金融市場や資本市場の役割を向上させるという視点が、物価上昇のためには必要だということである。

【BOX8】物価が上昇するためには賃金の上昇が必要

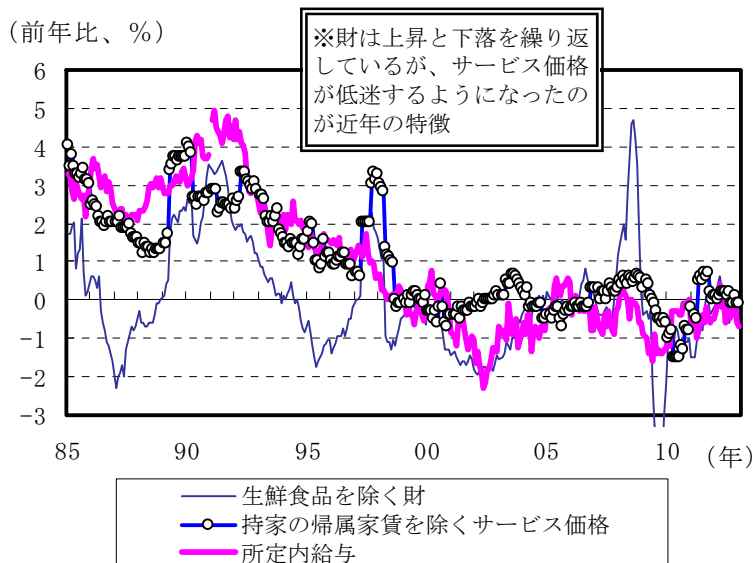
安倍内閣の下で日本銀行の金融政策は大きく転換し、CPI の伸び率でみて 2%のインフレ目標が導入された。この政策に対しては、「名目賃金が物価上昇ほどは引き上げられず、実質賃金が低下するのではないか」「名目賃金は物価上昇の後にタイムラグを伴って上昇する」「実質賃金の低下で雇用が拡大しマクロの雇用者報酬は増える」などと様々な議論がある。

たしかに物価上昇というショックがあったときに賃金がどう反応するかは難しい問題で、平均賃金は正規雇用と非正規雇用の構成比が変化することでも変化する。ただ、長期的な物価の決定要因として重視すべきであるのは賃金である。

近年、CPI が過去に比べて下がっている状況で特徴的なのは、サービス価格がかつてのように上がらなくなっているという点にある（図表 B-8-1 参照）。サービスとは役務の提供のことだから、価格の中身としては賃金のウエイトが高い。財はこれまでも物価上昇や物価下落を繰り返してきたし、財

の中には貿易が可能なものが多いから、財の価格はグローバルな需給関係などで決まってくる性格が強い。すなわち、サービス価格の低迷にデフレ脱却のカギの一つがある。

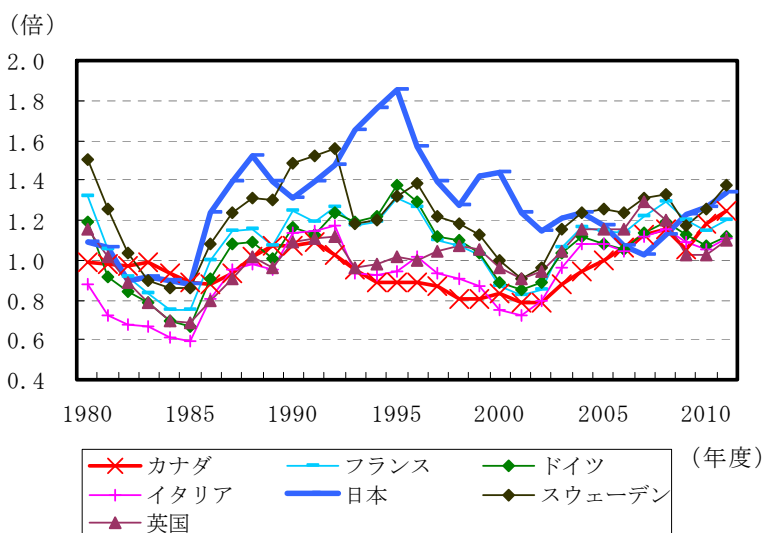
図表 B-8-1 物価と賃金の推移



（注）所定内給与は90年以前は規模30人以上、91年以降は規模5人以上のベース。

（出所）総務省、厚生労働省より大和総研作成

図表 B-8-2 内外価格差の推移



（注）ここで内外価格差は世界銀行計算の購買力平価の市場為替レートに対する比。

（出所）世界銀行統計より大和総研作成

日本のサービス価格については、低い生産性を背景に高い価格になっていると古くから議論されてきた。日本の物価が高く、産業や生活のコストが高いという、いわゆる内外価格差の問題である。しかし、規制緩和によって競争が行われ、グローバル化によって輸入品が国内市場に浸透してくれば、内外価格差は是正される。実際、図表 B-8-2 に示したように、1990年代は非常に大きかった日本の内外価格差はここ15年間でかなりの程度縮小してきたとみられる⁴³。サービス価格の低迷は、内外

⁴³ 内外価格差＝日本の物価／海外の物価＝円建て表示の日本の物価／（外貨建て表示の海外の物価×為替レ

価格差の是正が徐々に進んだプロセスだったという一面もあるのではないか。

このことは、高いサービス価格と高い賃金という組み合わせで実現していた消費者負担の産業構造から、モノやサービスの価値に応じて価格が機能する産業構造へと転換が進んできたということである。価格が価値に見合った状況になれば、価値の上昇は賃金や物価の上昇を伴う状態となり、内外価格差の是正という面からのデフレ圧力は沈静化することになる。

もちろん、経済の一部門で起きた内外価格差の縮小は、経済全体がデフレ状況であることと直接は関係しない。経済全体がインフレかデフレかにかかわらず、特定分野で内外価格差の縮小は十分に起きうる。ただ、内外価格差が存在したのは、サービス業の生産性が低いからであり、それはサービス業が十分に競争をせず、消費者に対して魅力的なサービスを提供していなかったことを示唆している。払ってもよいと考える値段以下の値段で購入できることは消費者にとって好ましいことで、問題はそこで生じた余剰を別の消費に振り向けないことで経済全体がデフレになるという問題であった。

需要と供給にデフレギャップがあるからと言って、価格をいくら下げても売れない供給構造ではいつまでたってもデフレが終わらず、デフレギャップも縮小しない。価値が以前よりも高く、人々の生活水準を向上させるような新しいモノやサービスが生み出されるようにすることが、供給力を強化するという意味である。そのためには、民間がリスクをとって投資を行っていく必要がある。

サービス価格が下がっているから、デフレ脱却のために公共的なサービス料金を上げればよいという議論は奇妙である。価値が高まってもいないのに価格を上げたのでは、資源配分はますます歪むことになる。そうではなく、サービス業を中心とする内需型の産業について、規制の見直しなどによって適正な競争環境を整備する、M&A によって規模の経済を追求する、対内投資を促して国内市場を活性化させるなど、様々な取り組みによって供給力を強化する（人々が必要としたり、欲しがったりする商品を提供する）ことが賃金を上昇させるために必要である。競争力のある内需産業が広がることで初めて需要が盛り上がり、名目賃金も上昇してデフレから脱却できるだろう。

(2) 金利と為替

長期金利（10 年国債利回り）は、2010 年代で平均 1.5%、2020 年代で同 2.5%、2030 年代で同 2.6%と予想している。名目成長率と長期金利の関係をみると、2020 年代中頃までは成長率の方が高く、2020 年代後半以降は金利の方が高い状況を予想している。財政にとって好ましい状況が 2020 年代中頃まで長期に続くかという点には反論があるだろうが、物価上昇率 2%を目指す金融政策は超長期にわたる低金利政策を余儀なくさせ、短期金利がアンカーとなって長期金利もファンダメンタルズからいえば低い状況が続くと見込む。長期金利の推移としては、政府の債務残高 GDP 比が緩やかに上昇していく中で、2010 年代までは 2000 年代と同程度の水準で推移した後、デフレ脱却後の短期金利の正常化に伴って 2020 年代以降は 2~3%へ上昇すると見込んでいる。

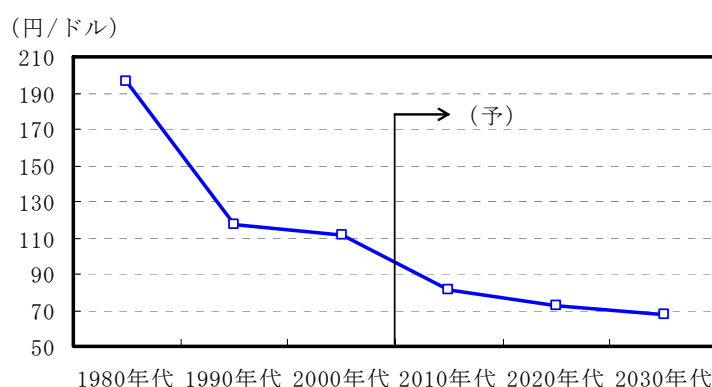
ここで財政状態の悪化に伴うプレミアムの発生で長期金利が上昇する「悪い金利の上昇」は想定していない。これは、過去の経済構造に依存するマクロモデルの特性上、そうした恣意的なシナリオを予測に反映できないためである。しかし今後も財政赤字が改善しなければ、債務

ト）＝購買力平価／為替レート、であるから、図表 B-8-2 では購買力平価の市場為替レートに対する比を内外価格差とみなしている。ここで長い目でみて、為替レートを貿易財に限った購買力平価と考えると、内外価格差は貿易財産業と非貿易財産業の内々価格差でもある。海外の内々価格差が一定であるとき、日本のサービス業など非貿易財産業の生産性が向上したり、価格が下がったりすれば、内外価格差は縮小することになる。なお、ここでは各国とも米国（ドル）との比較を行っており、米国における内外価格差（内々価格差）を基準にしていることになる。もちろん、実際には米国にも貿易財産業と非貿易財産業の内々価格差（生産性格差）はあり、図表 B-8-2 は各国について米国のそれとの相対感をみていることになる。ただ、1 人当たりの所得水準が高いほどサービス需要の拡大によって内々価格差は大きくなるため、米国のように十分に所得水準が高い（内々価格差が十分に大きい）経済と比較することには意味がある。

残高は現在よりもはるかに高い水準に達し、いつかは財政プレミアムが金利を大きく押し上げる局面を迎えるだろう。この点、本予測は実体経済の状況のみを反映した楽観的な見通しといえるかもしれない。そうしたプレミアムの発生を回避するために何が必要かなど、国債暴落リスクについては第Ⅱ部で議論する。

円ドル為替レートは実証的にも理論的にも説明力の高い金利平価や購買力平価をもとに予測している。為替レートは投機的な資金の動きなどによってトレンドからオーバーシュートしたり理論的な水準からのミスアラインメントが発生したりするのが常であるが、DIR30年プロジェクトではファンダメンタルズからみた為替レートのトレンドを予測していることになる。

図表 4-4 円ドルレートの見通し



(出所) 財務省統計より大和総研作成

2011年度に79円/ドルであった為替レートは、2040年度に70円/ドル弱までシフトすると予想している（図表 4-4 参照）。日本のインフレ率は2020年代半ばまで米国より低い状況が続くとみているものの、その後は米国のインフレ率低下から日本の方がむしろ高めの伸びとなり、円安方向へシフトさせる要因となる。一方で日米の金利差は2020年代以降趨勢的に縮小すると予想しており、こちらは円高方向へシフトする要因である。

超長期予測である DIR30 年プロジェクトでは、基本的に実質為替レート（日米の相対物価）を一定と考えて予測が作成されている。すなわち、日本国内の輸出産業とサービス産業の技術進歩の格差や、日米間でみた生産性上昇率の貿易財産業間格差と非貿易財産業間格差の差は一定であると想定していることになる。仮に、日本の輸出産業の生産性が相対的に伸びれば、実質為替レート自体がより円高方向に、日本のサービス業の生産性が規制緩和等によって相対的に伸びれば実質為替レートはここまで円高にはならないと考えられる。

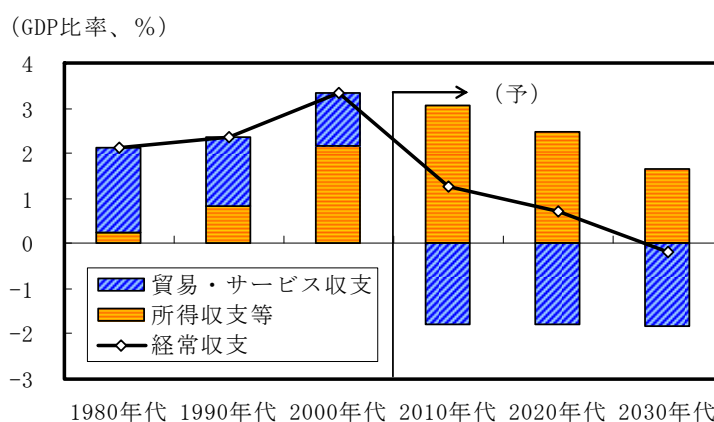
なお、もちろんこれは世界的に見れば同レベルの（国民の生活水準やサービス化の進展度合いが極端には違わない）先進国間の為替レートについて長期予測をしているということである。定量的な予測をここで示すことはできないが、現在の途上国や新興国の通貨と円の交換レートという意味では、円が相対的に減価する通貨も多数でてくるだろう。

3. 経常収支と貿易収支の展望

(1) 経常収支は 2030 年代に赤字化

経常収支の対 GDP 比は、2010 年代平均で 1.3%、2020 年代で同 0.7%、2030 年代で同▲0.2%と予想する。過去 30 年間のそれは 2~3%強だったが、経常黒字は徐々に縮小し、2030 年代には経常赤字へ転じるだろう。またその中身としてはこれまでと大きく異なり、貿易赤字が恒常化の中で所得収支の黒字が概ね貿易赤字を埋め合わせる構造となる（図表 4-5 参照）。経済発展と国際収支構造の変化を関連付ける「国際収支の発展段階説」に当てはめれば、日本は「成熟した債権国」の様相をより強くすると見込まれる。

図表 4-5 経常収支の見通し



(注) 所得収支等は所得収支とその他の経常移転（純）の合計。

(出所) 内閣府統計より大和総研作成

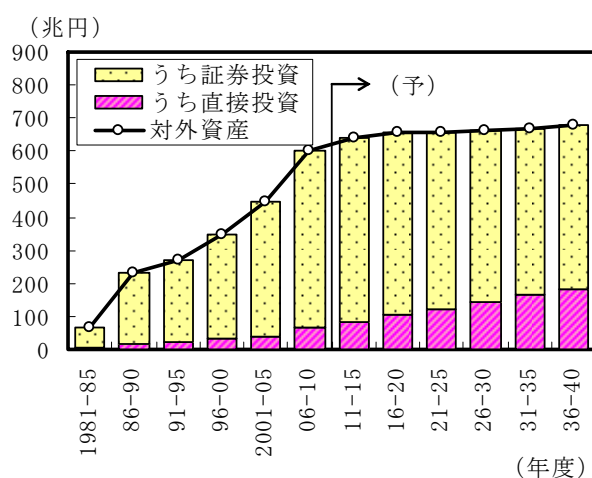
所得収支とは、海外からの純要素所得（資本や労働への分配所得）のことであり、海外で得た利子・配当や賃金、直接投資収益などから、外国へ支払ったそれらを差し引いたものである。直接投資収益については日本国内への資金還流の重要性が議論になることがあるが、海外現地子会社が収益を内部留保（現地での再投資）に回すケースであってもそれは国民の所得である。現地での再投資はそれによる期待リターン（将来の所得）が大きいからこそなされているのであり、ここで資金の物理的な還流の有無は本質的な問題ではない。

所得収支黒字を生み出しているのは、過去の経常黒字が蓄積された対外純資産である。為替変動等による金融資産の評価増減等を見れば、経常収支は対外純資産の増減に等しい。すなわち、経常収支が黒字の間は対外純資産が増加し、資産の収益率が負債のそれを上回る限り所得収支も増加する。実際、対外純資産は経常黒字が定着した 1980 年代前半から増加し、1980 年末の 8 兆円から 2011 年末には 265 兆円に達した。所得収支も対外純資産の増加ペースに沿う形で増加し、1980 年の▲0.2 兆円から 2011 年には 15 兆円に達している。

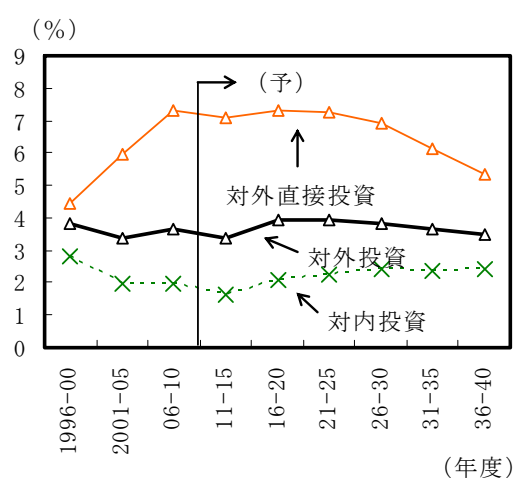
今後の 30 年間について、所得収支黒字は対外純資産の拡大とともに増加すると見込まれる（ただし、対 GDP 比で見れば徐々に低下）。対外資産の内訳としては、グローバル化が進展する中で企業の海外展開が進み、直接投資残高が証券投資残高を上回るペースで拡大するだろう。そ

の結果、2006～10年度の平均で約10%であった対外資産に占める直接投資の割合は、2036～40年度に30%近くまで上昇すると予測される（図表4-6参照）。対外直接投資の収益率は証券投資よりも高いことから、対外資産ポートフォリオの変化は所得収支黒字の拡大要因である。ただし、対外直接投資の収益率そのものの先行きについては、世界経済成長率が鈍化する前提の本予測では緩やかに低下していくと保守的に見込んでいる（図表4-7参照）。前述したように、DIR30年プロジェクトの予測では長期的なGDP成長率とGNI成長率に差異があまり生じていない。成熟した債権国としては、対外直接投資の割合をさらに高める、対外証券投資の中でも債券ではなくエクイティの割合を高めるなどの工夫が求められるところである。現在の日本の対外資産は外国債券や政府の外貨準備など、収益率が低い資産のウェイトが非常に高い。

図表4-6 対外資産の見通し



図表4-7 対外・対内資産の投資収益率



（注）収益率は前年の資産・負債に対する収益の割合。
（出所）内閣府統計より大和総研作成

（2）対外資産と対外負債

DIR30年プロジェクトでは日本の経常収支は、当面の20年間についてみれば黒字の状態が続くとみているが、超高齢社会を突き進む中で経常収支はもっと早期に赤字化するだろうという観測も少なくない。ただ、赤字化するだろうという論者は、経常赤字に転じた場合に対外純資産がどのような形で減少するのかについてあまり説明していないように思われる。すなわち、対外純資産が減少するとき（経常赤字の状態にあるとき）に対外資産を取り崩しているのか、それとも対外負債が対外資産以上に増加しているのか、である。仮に高齢化による生産力の低下で輸入が拡大し、貿易赤字が継続する中で輸入代金を海外に支払うために蓄積された対外資産を取り崩すということであれば、対外資産から得られるグロスの収益が減少し、所得収支の黒字額が減少する。こうした経路で経常黒字が縮小するようなことがあれば、貿易赤字が続く中では、経常赤字は急速に実現することになるだろう。

しかし、過去数十年間における欧米先進国の経常収支と対外資産・負債の関係を観察すると、グロスの対外資産が減る格好で経常赤字化が進むとは考えにくい。例えば、米国・英国・ドイツ・フランス・イタリア・スペインにおいて、経常赤字の時期の対外資産の動きをみると、単

年でみれば減少することがあるにしても趨勢的には増加しており、対外負債が資産よりも増加した収支尻として純資産が減少している。これは、経常黒字の状況が対外負債の返済を進めるという意味では全くないことと対称的に考えることができるだろう。グローバル化が不可逆的に進む中では、多くの国々では対外資産と対外負債はいずれも基本的には増加する。対外投資にしる、対内投資にしる、それが国民にとって望ましいものであれば促進されるべきであり、結果的に決まる収支が黒字か赤字かということは一義的な問題ではないという理解も可能である。また、現在、世界最大の対外純債務国である米国は所得収支が黒字であるように、グロスベースの両建てで対外資産と対外負債のポートフォリオを評価する必要がある、対外純資産の減少（経常赤字）を単純に問題視するのは短絡的である。

同様のことを国際収支統計のベースで換言すれば、経常収支と資本収支は表裏一体の関係⁴⁴にあり、経常赤字国は海外からの資本流入によって赤字分がファイナンスされている（ファイナンスされているから経常赤字になっている）。つまり、経常赤字（黒字）国の対外負債（資産）が増加し、同時に対外資産（負債）も増加しているということは、国家間あるいは民間同士の信用供与が「一方的」でなく「双方向」で拡大しているということであり、それこそがグローバル化の深化である。信用を供与しているのは相手国および相手国内企業に対して将来の成長性や元利支払いの確実性を見込んでいるからこそであり、財政破綻など先行きがよほど不透明な状況に陥らなければ信用供与を止めることはない。仮に日本の輸入が増加して経常赤字化するとしたら、それは輸出元の国が日本を顧客として輸出しているからこそ赤字になるのであって、赤字国が信用できないから輸出しないということだとすればそもそも赤字化はしない。DIR30 年プロジェクトの予測では 2030 年代に経常赤字化する見通しだが、グロスの対外資産をどのように運用し、増やしていくかということの重要性は増すことはあっても低下することはない。

日本のグロスの対外資産は 2011 年末で 620 兆円、グロスの対外債務は 355 兆円であり、負債の 2 倍近い資産を保有している。さらに、対外投資収益率は対内投資収益率よりも 1.5%pt ほど高い。ここでの予測によれば、2040 年度末の対外資産は 680 兆円、対外負債は 495 兆円、対外純資産は 185 兆円になると見込まれる。投資収益率が図表 4-7 で示したような形で推移し、対外直接投資の割合を高めながら対外資産を増加させていけば、所得収支の黒字幅は GDP 比で徐々に低下するものの、長期にわたって一定の水準を維持する可能性が高い。

(3) 貿易・サービス収支

名目貿易・サービス収支は、現在の貿易構造を前提とすると予測期間を通じて赤字が続くと見込まれる。対 GDP 比率でみると、2010 年代で年平均▲1.8%、2020 年代で同▲1.8%、2030 年代で同▲1.8%と予測する。DIR30 年プロジェクトは生産年齢人口の減少や高齢化と整合性をとった予測であるが、高齢化が進行する中でも赤字幅は拡大せずに推移していく姿と予測された（図表 4-5 参照）。高齢者の消費性向は引退直後が最も高く、年齢を重ねるにつれて低下する。

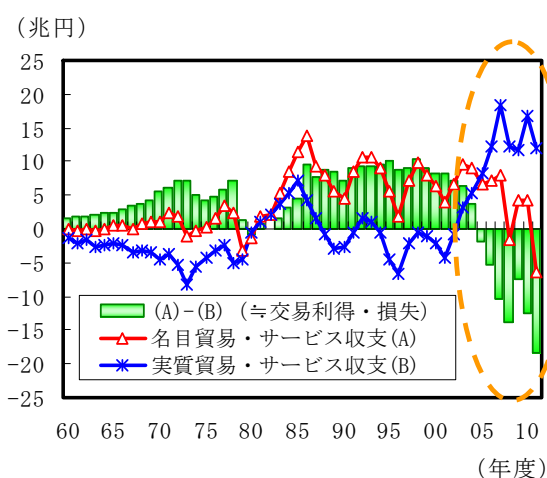
⁴⁴ 誤差脱漏がゼロで外貨準備残高が変化しなければ、経常収支と資本収支は一致する。

貯蓄率のマイナス幅は活発に消費を行う前期高齢者では大きいですが、後期高齢者になると消費行動が落ち着いてくるため貯蓄率のマイナス幅はかなり小さくなる。すなわち、高齢化すればするほど家計部門全体の貯蓄率が低下するわけではなく、高齢化の限界的な速度に照らして貿易・サービス収支の赤字度合が変化する見通しになっている。

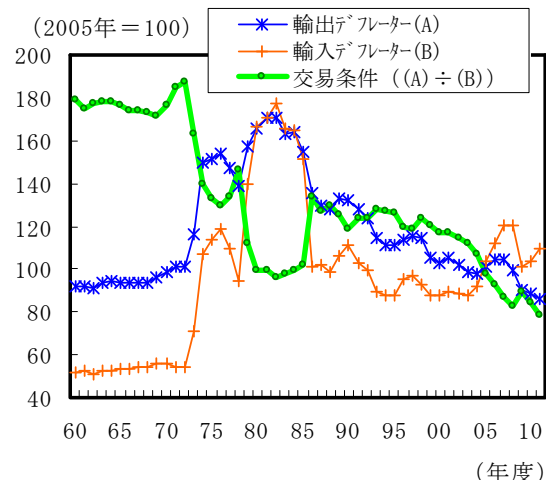
貿易・サービス収支を実質ベースでみた場合には、黒字幅が拡大していくと見込んでいる。実質輸出の増加率は2010年代で年平均3.6%、2020年代で同4.6%と想定しており、均してみると4.4%だった1990年代や2000年代に近い。ただし、2030年代は世界経済の減速を受けて同2.4%へむしろ減速するだろう。一方で実質輸入の増加率は、2010年代は原発停止に伴う化石燃料輸入の増加などから4.4%と、2000年代（同1.7%）に比べて高めの伸びが見込まれる。2020年代は同4.5%、2030年代は同2.7%を予想している。

名目ベースの貿易・サービス収支は、実質ベースの見通しと価格要因の見通しの組み合わせによって決まることになる。既に述べたように今後30年間の名目ベースの貿易・サービス収支を赤字基調だと見通しているのは、図表4-8に見るように、2000年代半ばから急速に拡大した交易損失が今後も続くと言っているためである。交易損失の先行きを決めるのは輸出物価と輸入物価の相対関係、つまり交易条件であり、今後も交易条件の悪化は続くと言っている⁴⁵。

図表4-8 貿易・サービス収支の長期推移



図表4-9 交易条件の長期推移



(注) 1993年以前は旧基準のデータで遡及。

(出所) 内閣府統計より大和総研作成

4. 貿易収支・経常収支に関するシミュレーション

(1) 交易条件の推移

すぐ上で述べたように、日本の競争力という観点からも関心が非常に強まっている名目の貿易収支は、実は価格要因に大きく左右されている。ここで、これまで交易条件がどのように推

⁴⁵ 交易損失とは過去のある時点の交易条件を一定とした場合と実績との差であり、当然ながら現在の貿易で損失を被っているという意味ではない。交易条件が悪化している中では、現時点の交易条件を基準に考えれば過去の貿易は交易利得を得ていたということになる。貿易はそれによって利益が生まれるからこそ行われているということは言うまでもない。

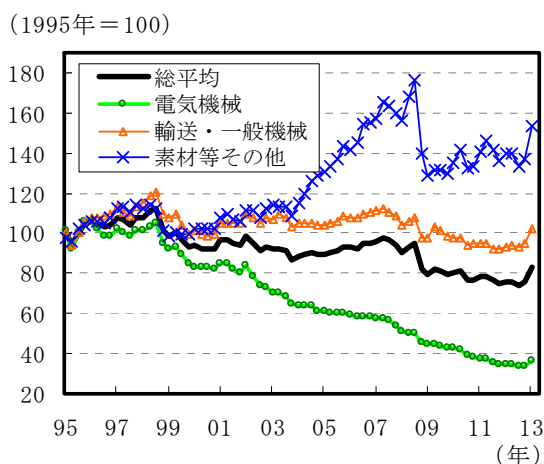
移してきたのかを整理すると次の通りである。

日本は長期的に交易条件を悪化させながら輸出数量を稼いできた国である。2005 年の交易条件を 100 とすると、1960 年代は 175 前後であったが、1990 年代は 125 前後で推移し、2011 年度は 78.4 まで低下した（図表 4-9 参照）。交易条件の悪化は輸入物価に比べて輸出物価が低下するということであり、それに応じて輸出（輸入）数量が増加（減少）しなければ、貿易収支は悪化することになる。これまで輸出産業は国際競争力を維持して販売数量を確保するために、円高の中でも現地の販売価格を据え置いてきた。その結果、2011 年度の交易条件は 1990 年代に比べて 4 割近く悪化しており、海外経済の悪化などによって輸出数量が伸び悩むと、貿易収支は以前よりも悪化しやすくなっている。

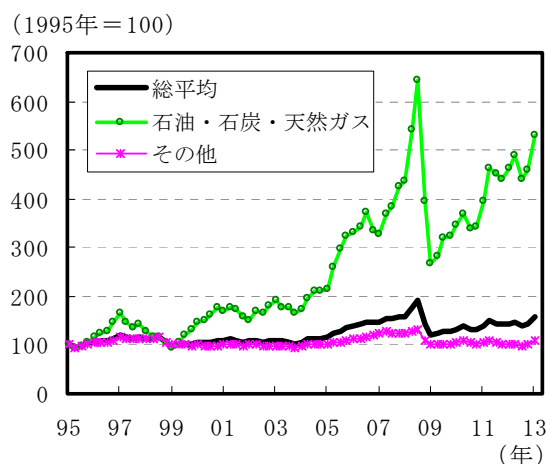
交易条件の趨勢的な悪化は、輸出物価と輸入物価のどちら側にも要因がある。すなわち、輸出物価が 1980 年代頃から趨勢的に低下してきたことに加え、輸入物価が原油などの資源価格に連動する形で上昇し、2000 年代半ばからは輸入物価が高止まりしたことで交易条件の悪化傾向が続いている。

1995 年以降の輸出物価と輸入物価をそれぞれ産業別にみたのが図表 4-10 及び図表 4-11 である。輸出物価をみると、輸出関連産業の中でもとりわけ「電気機械」の下落が目立っており、これが全体の下落トレンドの背景にある。「輸送・一般機械」はそれほど下落しておらず、そのほかの化学や鉄鋼といった素材産業等の輸出物価はむしろ上昇傾向にある。他方、輸入物価は「石油・石炭・天然ガス」が全体の動きのほとんどを説明しており、その他の産業は概ね横ばいで推移している（図表 4-11）。日本が輸入している LNG の価格は、商習慣で原油価格と連動した長期契約が主流となっていることから、WTI などの原油相場が「石油・石炭・天然ガス」の輸入物価の動きを決めていると考えられる。従って、日本全体の加重平均された交易条件の先行きを見通す上では、①電気機械に起因する輸出物価の下落トレンド、②輸入原油価格、の 2 つの想定がカギとなる。

図表 4-10 産業別にみた輸出物価の推移



図表 4-11 産業別にみた輸入物価の推移



(注) 円ベース。左図の「輸送・一般機械」、「素材等その他」、右図の「その他」は2010年基準ウェイトで集計。「一般機械」とは「はん用・生産用・業務用機器」を指す。各指数は1995年=100へ修正した。

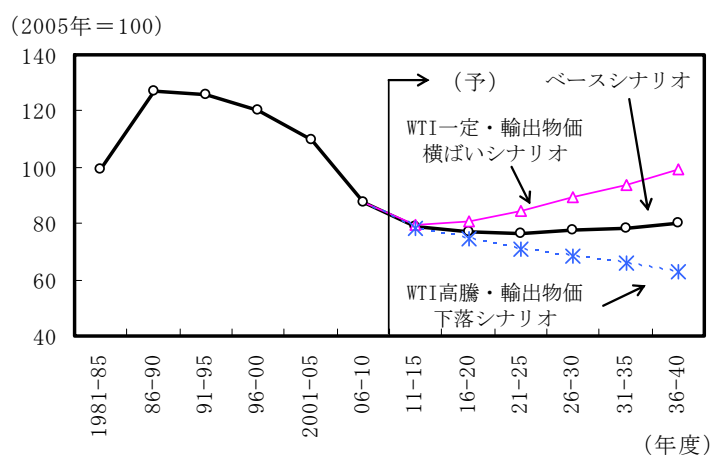
(出所) 日本銀行統計より大和総研作成

(2) 二つのリスクシナリオとシミュレーション

第2章で述べたように、DIR30年プロジェクトでは、2011年度に97ドル/バレルであった原油価格（WTI）が、2020年度に120ドル/バレル程度、2030年度に135ドル/バレル程度、2040年度に145ドル/バレル程度へ構造的に上昇すると想定している。一方、輸出物価は輸出産業における賃金コスト抑制にも限界があることなどから、過去に比べて下落トレンドが緩やかになると想定している⁴⁶。

他方、これまで輸出産業は電気機械を中心に輸出物価（販売価格）を引き下げながら輸出数量を確保してきたが、先行きについては企業努力によって輸出製品の国際競争力が高まり、産業構造がいくぶん改善されることを見込んでいる。この想定が図表4-12に示したベースシナリオであり、交易条件の変化率は、2000年代の年平均▲3.2%に対して2010年代は同▲1.0%程度である。また、2020年代以降は同0.3%と、極めて緩慢なペースであるが改善が続くと見込んでいる。

図表4-12 シナリオ別の交易条件の見通し



(注) 原油高騰シナリオは、WTIが2040年度で約230ドル/bblへ上昇。

(出所) 内閣府統計等より大和総研作成

ここで、輸入原油価格の上昇トレンドと輸出物価の下落トレンドがベースシナリオから乖離した場合に名目貿易収支や経常収支がどうなるかをシミュレーションするために、「WTI 一定・輸出物価横ばいシナリオ」と「WTI 高騰・輸出物価下落シナリオ」の2つのシナリオを設定しよう。楽観的な「WTI 一定・輸出物価横ばいシナリオ」は、輸出物価が下落トレンドを持たず、原油価格（WTI）は2011年度の水準で推移するケースである。具体的には、輸出産業の国際競争力が高まって、値下げすることなく輸出数量を確保でき、原油価格はシェールオイルなどへの代替が進んで価格が長期間安定するといったケースが想定される。一方、悲観的な「WTI 高騰・輸出物価下落シナリオ」は、原油価格が高騰し、2020年度に125ドル/バレル程度、2030年度に170ドル/バレル程度、2040年度に230ドル/バレル程度へ上昇するケースである。輸出物価

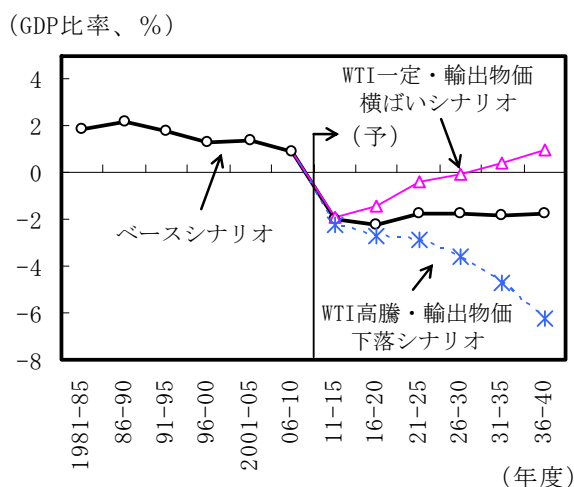
⁴⁶ 為替レートなどの影響を除いた輸出物価のトレンドを推計すると、1990年代末以降で年率0.9%程度で下落している。ベースシナリオとしては、その半分の速度で下落していくと想定している。

は、これまでの産業構造が改善されずに下落トレンドが続くと想定する。

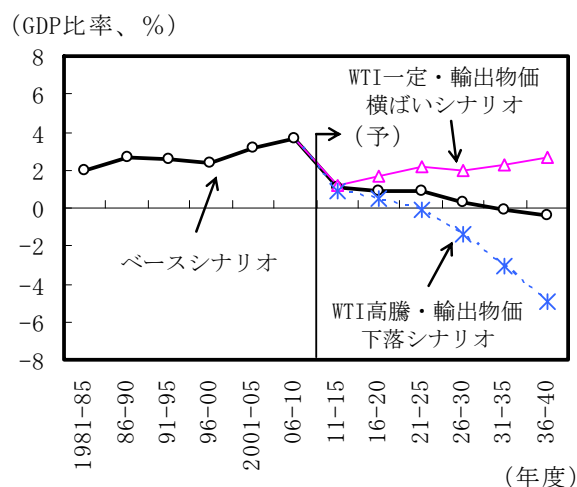
2つのシナリオについてシミュレーションを行った結果が図表 4-13 及び図表 4-14 である。「WTI 一定・輸出物価横ばいシナリオ」では、交易条件が改善することで 2020 年代前半以降には貿易黒字へ回帰していく。その結果、所得収支は高水準で推移することになり、経常黒字は 2010 年代後半から趨勢的に拡大することになる。2036～40 年度平均の経常収支対 GDP 比は 2.7%と、ベースシナリオより 3%pt ほど高くなる。反対に、「WTI 高騰・輸出物価下落シナリオ」では貿易赤字の拡大が続き、経常収支は 2020 年代後半に赤字へ転落することになる。2036～40 年度平均の経常収支対 GDP 比は▲4.9%とベースシナリオより 4.5%pt 低くなる。

DIR30 年プロジェクトのベースシナリオは赤字基調の貿易・サービス収支と黒字基調の経常収支を標準の見通しとして示すものであるが、交易条件が変化すれば名目の貿易・サービス収支や経常収支にこれほど大きな差異が出てくることがここでのポイントである。資源価格や一義的には輸出企業の行動で決まる輸出物価次第で、貿易・サービス収支の先行きは大きく違ってくるだろう。

図表 4-13 シナリオ別の名目貿易・サービス
収支見通し



図表 4-14 シナリオ別の経常収支見通し



(注) 原油高騰シナリオは、WTIが2040年度で約230ドル/bblへ上昇。

(出所) 内閣府統計等より大和総研作成

【BOX9】原油価格上昇シミュレーション

第2章で述べたように、DIR30年プロジェクトでは今後30年間における原油価格の上昇率を、名目ドルベースで年平均1.5%と想定している。仮に、それが毎年3.5%のペースとなり、2040年度で265ドル/バレルに達した場合に、日本の実質GDP成長率はどの程度悪化するだろうか。この「原油価格高騰シナリオ」の原油価格は、ベースシナリオと比べると2020年度で約15ドル/バレル、2030年度で約55ドル/バレル、2040年度で約120ドル/バレル高い想定である。

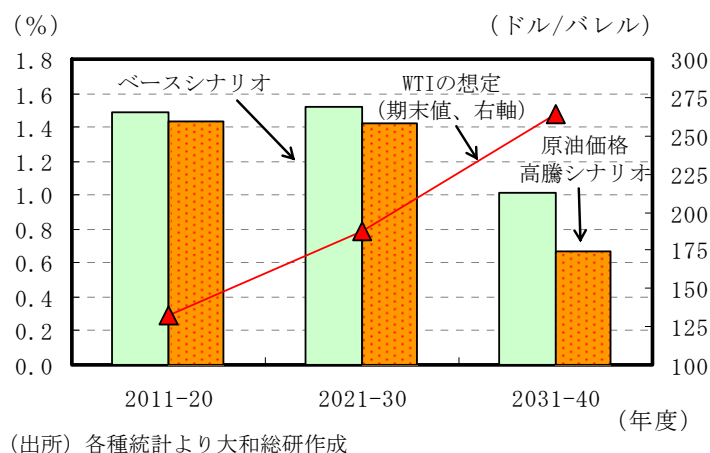
シミュレーション結果は図表 B-9 である。原油価格の想定は時間が経つにつれてベースシナリオから乖離するため、実質GDP成長率の予測値も予測期間の後になるほど乖離幅が大きくなる。2030年代ではベースシナリオよりも年平均で0.3%ptほど成長率が低くなる。2040年度の実質GDPの水準はベースシナリオよりも35兆円程度（ベースシナリオ比で5%程度）下回ることになり、原油価格が上昇する影響は決して小さくない。過去の原油価格高騰時にはエネルギー輸入代金の増加という形

で国内の所得が海外へ流出し、景気拡大で増加した所得の多くを失った。そうした経験に照らしても、原油価格上昇による経済への打撃を軽視はできない。

ただし、この試算結果はモデルの特性上、原油価格が上昇しても石油関連製品への需要が変わらない想定となっているため、現実的にはシミュレーション結果が示すほどの悪影響は現れない可能性もある。通常、ある財の価格が一般物価に比べて上昇すれば、その財の消費量を減らして他の財で代替したり、あるいは価格が上昇した財の消費量を抑える製品を購入したりするという行動を人々はとる。実際に、2007 年頃から 2008 年夏にかけて原油価格が急上昇したときにはエコカーの販売台数が増加し、東日本大震災後は省電力の製品や蓄電池、再生エネルギーなどへの需要が拡大した。

また、長期的な観点からいえば、価格が上昇した財の消費量を抑えるような技術が開発され、経済全体の耐久度は高まっていくだろう。第 3 章で述べたように、1970 年代のオイルショックが省エネ技術を獲得するためのドライバーであったように、むしろ価格上昇が経済に望ましいダイナミズムを及ぼすことも十分に考えられる。この意味において、資源の需要拡大と価格上昇を単線的にマイナス要因と考えるのは、長期展望においては見通しを誤らせることになる。

図表 B-9 原油価格高騰シナリオの実質 GDP 成長率見通し



5. 電力需給問題に関するシミュレーション

(1) DIR30 年プロジェクトの想定と政府のエネルギー選択肢

第 3 章で述べた電力システムの現状と課題に関する議論を踏まえた上で、ここでは、「政府想定」を DIR30 年プロジェクトの想定（現実的な想定）に置き換えた場合に、電力料金や CO2 に与える影響がどうなるかについてのシミュレーションを行いたい。DIR30 年プロジェクトのベースシナリオと比較するのは、政府想定のうち最も極端な「原発 0 シナリオ」である。ただし、「原発 0 シナリオ」における電力需要量は、我々が以下で想定する電力需要量と同じものとする。

ここで「政府想定」とは、閣議決定に基づき設置されたエネルギー・環境会議が 2012 年 6 月に公表した「エネルギー・環境に関する選択肢」（以下、政府想定）のことである。政府想定は民主党政権下のものであり、また、再生可能エネルギーの買取価格の議論がその後に進められたため、それはもはや政府想定ではないという指摘があるだろう。しかし、現時点で電力問題を考え、評価する際に基準とすべき公的な見解はそれ以外にない。DIR30 年プロジェクトにおいては、さしあたり当該政府想定を材料とし、今後、新たな政府の試算等が示されればそれに応じて評価を修正していきたい。

政府想定では、2030 年度における電力のエネルギーミックスに関して 3 つの選択肢が挙げら

れており、それらが電力料金やマクロ経済に与える影響等を分析している。ただ、政府想定では電力需要量や CO2 制約についてかなり厳しい前提を置いており、また、電力供給に占める再生可能エネルギーの比率が 25～35% とかなり高い。再生可能エネルギーの内訳も、出力の安定しない風力や太陽光に偏っているなど、議論すべき点が多いと思われる。

DIR30 年プロジェクトにおける 2040 年までの予測に織り込んである電力ミックスの想定（以下、ベースシナリオ）と政府想定のうち何を比較するかが、ここでは政府の選択肢のうち最も制約の厳しい原発 0 シナリオとする。現在進められている原子力規制委員会の新規規制基準では、再稼働の判断基準が従来よりも厳しく設定される見込みである。ここでは仮に非常に厳しい基準が既存原発に適用されて、全ての原発が再稼働されないという極端なケースをシミュレーションする。一般にシミュレーションは極端なケースについて行っておけば、現実はその中間のどこかになると考えることができる。以下ではまずベースシナリオと政府想定の違いを述べ、その後にシミュレーション結果を示す。あらかじめベースシナリオの具体的内容や、双方の電力ミックスの違いを示せば図表 4-15 と図表 4-16 の通りである。

図表 4-15 エネルギー政策に関する前提（ベースシナリオ）

	前 提
原子力	●福島第一や第二などの原発は廃炉。 ●建設後40年経過した原発は廃炉へ。 ●新規の原子力発電設備は島根3号機（中国）、大間1号機（電源開発）のみ建設される。 ●ストレステストを実施していた原発のうち、安全性が高いとされている原子炉から優先的に、順次再稼働していくと仮定。 ●原発の発電コストは損害額20兆円を想定した10.2円/kWhと仮定。
火力	●電力需要に応じて稼働率を引き上げ。 ●原油・LNG・石炭の発電コストは各稼働率に応じて変動。
コジェネレーション	●政府想定と同等程度（2030年度に発電割合15%）になるよう、毎年定率で上昇すると仮定。
再生可能エネルギー	●再生可能エネルギーは2030年度に全発電量の25%と政府想定より抑制的に推移すると仮定。 ●太陽光発電は技術革新と規模拡大が進み、2030年度の電力買取価格（導入コスト）は現在の4割程度に。
電力需要量	●DIR長期モデルの成長率に連動。ただし、節電効果で電力需要量の伸びは徐々に抑えられ、2030年度以降には節電効果がない場合と比べて10%程度抑制。

（出所）大和総研作成

図表 4-16 2つのシナリオにおける 2030 年度時点の電源構成

	原子力 再エネ						火力				コジェネ	
			風力	太陽光	地熱	水力	バイオマス・廃棄物		石炭	LNG	石油	
ベースシナリオ	13%	25%	3%	3%	5%	11%	3%	45%	21%	20%	3%	15%
原発0シナリオ	0%	35%	12%	6%	4%	11%	3%	50%	25%	19%	6%	15%
2010年度(実績)	27%	9%	0%	0%	0%	8%	0%	58%	23%	27%	8%	6%

（注）計算上、政府想定の数値と一致しない箇所がある。

（出所）大和総研作成

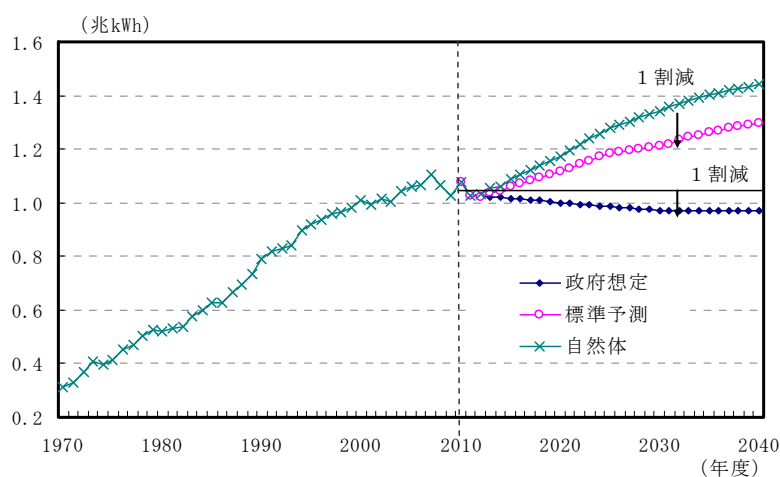
(2) 政府想定（原発0シナリオ）とベースシナリオ

①電力需要

まず、政府想定では、図表 4-17 で示すように数々の節電対策を講じることで電力需要は減るという仮定が置かれ、2030 年度の電力需要量は 2010 年度対比で 1 割減になるという。しかし、電力原単位の改善傾向から勘案して、生産活動を拡大させながら電力需要を減らせるという想定は非常に楽観的に見える。生産拡大と生活水準向上を諦めるならばまだしも、一単位の経済活動当たりで必要な電力需要を強く抑制できるような技術が、現時点で突然現れるという想定には無理がある。電力需要は経済成長と共に 2010 年度対比で増えるというのが現実的な仮定であるだろう。DIR30 年プロジェクトでは、足元の電力需要と経済成長との関係を踏まえ、過去 10 年間の電力需要量の伸び率と実質 GDP 成長率の相関関係を用いることで、長期マクロモデルで予測される実質 GDP 成長率の予測値から、自然体で伸びた場合の将来の電力需要量の想定を置いている。

もちろん、我慢の節電ではない、合理的な節電余地が全くないとも考えるのも問題である。一定程度の節電効果は見込めることから、自然体の将来の電力需要量と比べて、2030 年度には電力需要量が 1 割減になると想定する。また、節電製品や価格メカニズム・ICT を通じた電力需給システムの普及に伴って、2030 年度以降は自然体の電力需要量から 1 割減の状況が続くものとする。

図表 4-17 電力需要量の想定



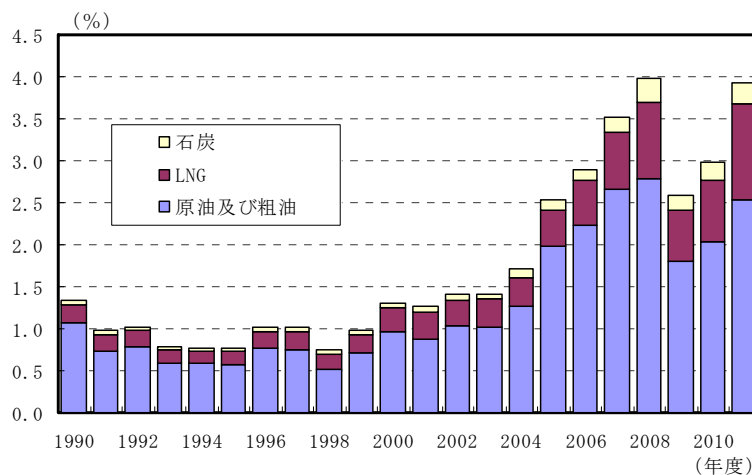
(注) 1970～2011年度は実績値。自然体は過去の経済成長と電力需要との連動性を仮定。
(出所) 電気事業連合会等の資料より大和総研作成

②原子力発電、再生可能エネルギー発電

次に電力供給側について、政府想定は、原子力発電の発電比率（総発電量に占める割合）を2030年度で0%、15%、20～25%の3つのケースに分け、それぞれに対応する再生可能エネルギーの組み合わせを35%、30%、25～30%と置いている。電力ミックスのあり方を考えるにあ

たつては、原子力発電の安全性を十分に踏まえることは当然だが、一方で、原発の稼働停止に伴う発電コスト増や化石燃料の輸入増加による所得流出（図表 4-18 参照）、エネルギー安全保障面での脆弱性、低炭素化実現の困難さ等も考慮されるべきである。また、狭い国土に多くの人口を抱える日本では、化石燃料と比べて単位当たりで取り出せるエネルギー量が少ない再生可能エネルギーを用いると、必要なエネルギーを得るために設備の絶対量を極端に増やす必要が出てくるため、逆に環境に与えるマイナスの影響も懸念される。

図表 4-18 名目 GDP に占める化石燃料輸入額の割合



(注) 石炭は事業用発電に使用される一般炭を使用。

(出所) 内閣府、財務省より大和総研作成

すなわち、例えば、原発の発電比率が 0% であるべき、再生可能エネルギーは 30% 以上であるべきといった、先に数字ありきの議論は科学的とはいえないし、建設的な態度とはいえない。技術面に一定の制約がある中で、3E+S を十分に考慮した結果として電力ミックスは決まってくるものであり、先にある数字に合わせて電力政策を進めたのでは、3E+S が達成できなくなる恐れがある。DIR30 年プロジェクトでは電源ミックスについては「多様化」がキーワードだと考えているが、さしあたりここでは以下で述べる考え方で、結果的に電源構成が決まるものとした。

原子力発電所については、今後 3 年間で原子力規制委員会が安全と判断した原子炉から、順次再稼働されるものとする。ただし、廃炉が決定している福島第一原発の 1~4 号機に加えて、福島第一原発 5~6 号機ならびに福島第二原発は再稼働がなされないものと仮定している。それ以外の各原発は 40 年廃炉ルールに則って、耐用年数を過ぎた原発は順次廃炉にされる。また、現在建設中の中国電力の島根 3 号および電源開発の大間 1 号については 2016 年 7 月に運転開始するものとし、それ以外の新規建設や 40 年廃炉後の稼働延長は行わないものとする。

再生可能エネルギーについてそれぞれに導入可能性を最大限見込めば、2030 年度には政府想定の下限である 25% まで発電割合を高めることが可能と見込む。具体的には、太陽光発電等の再生可能エネルギーの発電効率の改善、さらには日本の自然環境に適した地熱発電や中小水力等の積極的な活用を考えている。

③火力発電

火力発電に関して政府想定では、ベース電源として石炭の役割を高めると共に、LNG を使ったコジェネレーションの拡大が見込まれている。ベースシナリオの火力発電の想定は政府想定と大きな違いがあるわけではないが、大規模電源としての LNG 火力の比率をより引き上げ、石油火力の比率を引き下げることが考えられてよい。なぜなら、火力発電のうち、特に LNG 火力では発電効率の上昇といった技術革新の加速が今後期待される一方、石油火力はその点で相対的に見劣りするからである。また、原油価格の高騰懸念、輸送燃料や製品原料としての石油の重要性、さらに天然ガスと比べて CO2 排出量が多いこと等を踏まえると石油火力の優位性はもともと低い。電力需給の調整に価格メカニズムが導入されれば、ピーク電源としての石油火力の役割はさらに低下するものと思われる。

また、再生可能エネルギーの大量導入が進む中では、そうした出力の不安定な電源を補うバックアップ電源が不可欠になる。仮に天候状態によって太陽光や風力からの発電が全く行われなくても同等の発電量が確保できるよう、LNG 火力発電設備の予備能力が新規建設や更新投資によって確保されるものとベースシナリオでは想定している。

④発電コスト

各電源の発電コストは、2011 年 12 月 19 日に策定された、エネルギー・環境会議コスト等検証委員会「コスト等検証委員会報告書」の数字を採用するのが現時点では妥当だろう。その際、火力発電の稼働率は需要量に応じて変動し、それに伴って発電コストも変化すると考えられる（例えば、電力需要量が増大すれば LNG 火力の稼働率が高まって発電効率が向上するので、単位当たり発電コストは低下する）。グローバルにみた鉱物性燃料の価格や円換算した燃料費を決めることになる為替レートについては、DIR30 年プロジェクトのマクロ経済予測の結果が反映される。DIR30 年プロジェクトの予測は長期的に見て政府想定よりも円高水準を見込んでいる。なお、FIT による買取価格は、再エネ技術のイノベーションによって次第に低下していくものと見込んでいる。

(3) シミュレーション結果

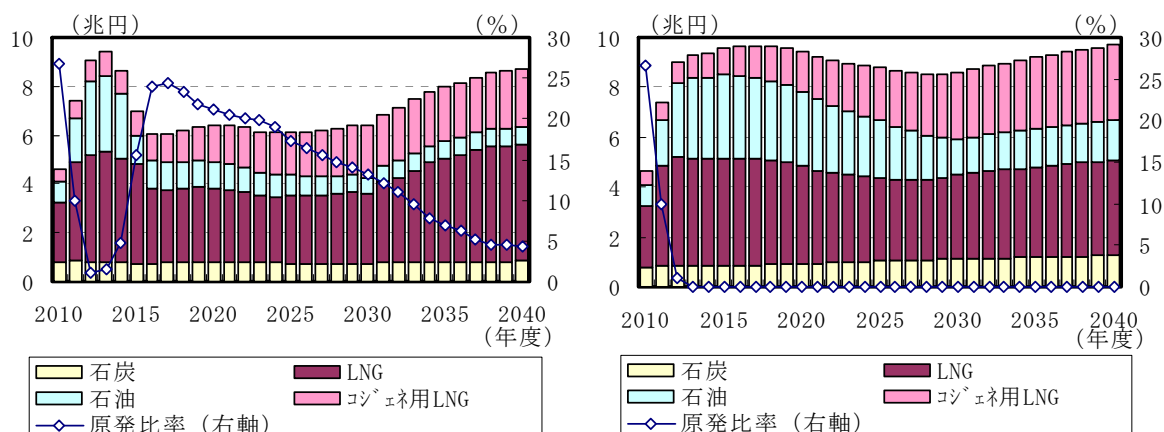
①燃料輸入額

火力発電向けの燃料輸入額のシミュレーション結果が図表 4-19 である。左図がベースシナリオ、右図が政府の原発 0 シナリオである。震災前の 2010 年度には 5 兆円弱だった燃料輸入額は、2011 年度には原発の順次稼働停止により 7 兆円強（2010 年度比で 3 兆円弱の増加）にまで膨れ上がり、ほとんど全ての原発が停止した 2012 年度にはおよそ 9 兆円（同 4 兆円強の増加）にまで高まった。

ベースシナリオでは、今後 3 年間で現在停止中の原発再稼働の是非が判断される結果、2016 年までに新規規制基準に適合する原発は再稼働されると想定しており、それに合わせて燃料輸入額も、いったん 6 兆円程度にまで低下するものと予想される。その後は、原発の 40 年廃炉ルール適用

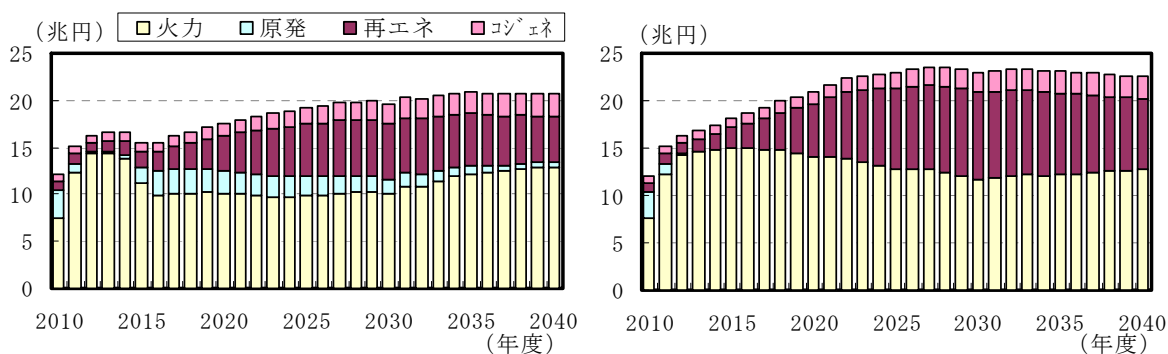
や再エネの導入加速、電力需要量の増加の影響を受けて、2030 年度頃までは 6 兆円程度で推移しよう。2030 年度以降は原発の廃炉ペースが加速し、再エネ導入量が一定水準に達してくることから、電力需要量の増加を埋めるべく燃料輸入額が 2040 年代までに 8 兆円台半ばまで増加していくと見込まれる。原発 0 シナリオとの燃料輸入額の差額を 2040 年度までの累積額で計算すると、輸入額におよそ 50 兆円強の差が出てくる。これは主に燃料費の高騰が予想される石油への依存度合いが両シナリオでは大きく異なるためである。

図表 4-19 火力向け燃料輸入額のシミュレーション（左：ベースシナリオ、右：原発 0 シナリオ）



(注) 再エネ25%, 原発15%前後（建設中含）, 石炭21%, LNG35-36%（コージェネ16%）と想定。
(出所) 大和総研作成

図表 4-20 発電コストのシミュレーション（左：ベースシナリオ、右：原発 0 シナリオ）



(注) 2030年度時点で再エネ25%, 原発15%前後（建設中含）, 石炭21%, LNG35-36%（コージェネ16%）と想定。
(出所) 大和総研作成

②発電コストと電力料金

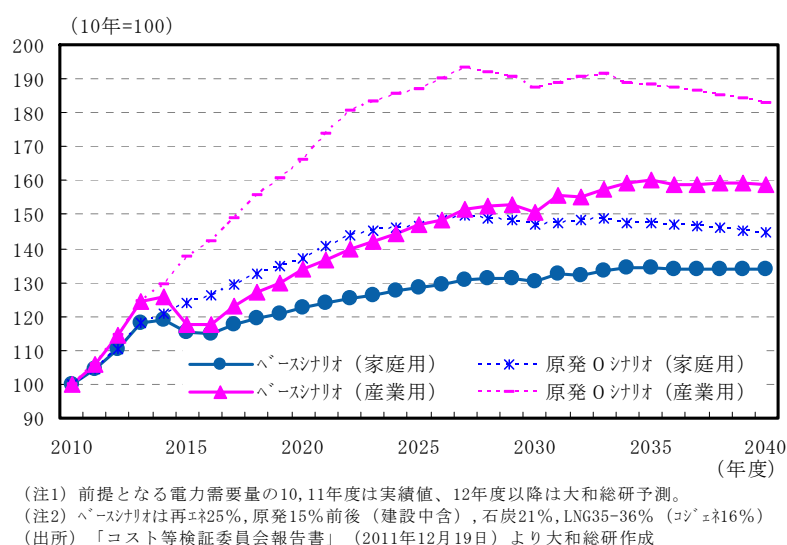
発電コストとは、発電に要した各電源の燃料費や減価償却費などの費用を積み上げたものであり、ここから各種の電力料金が算出される。発電コストの各電源別内訳を示したものが図表 4-20 である。

ベースシナリオでは、相対的に化石燃料の利用が抑えられ、また再エネの導入量が 25%、かつ、構成も地熱が中心で太陽光や風力の割合が少ないため費用も低いことから、発電コスト全体は期間を通じて原発 0 シナリオよりも低くなる。その結果、電力料金も家庭用・産業用共に伸びが抑えられている（図表 4-21 参照）。しかし、40 年廃炉ルール適用で原発の廃炉が進ん

でいくために、2030 年代以降は火力発電のコスト上昇が見込まれる。一方、再エネは FIT による高値買取の影響で期間前半は費用負担が急増するが、後半になると高値での買取期間終了による費用負担の軽減や技術進歩による再エネの発電コストの低下が見込まれることから、全発電量に占めるウェイト（25%）には変化がなくても、再エネの発電コストはやや軽減していくものと予想される。

その結果、電力料金は 2020 年代後半以降、ほぼ一定ないし緩やかな上昇で推移するものと考えられる。ベースシナリオにおける 2030 年時点の電力料金は、原発 0 シナリオに対して、家庭用でおよそ 2 割、産業用で 4 割低くなると見込まれる。

図表 4-21 電力料金のシミュレーション



③CO2 排出量

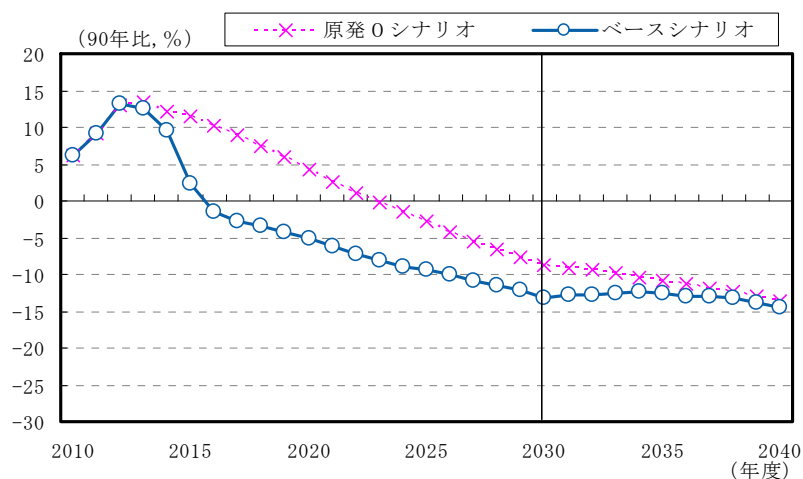
CO2 排出量の大半を占めるエネルギー起源 CO2 排出量を、エネルギー転換部門（事業用発電や地域熱供給等）とその他（産業部門や運輸部門等）に分けると、電力由来（事業用発電）の割合は全体のおよそ 3 分の 1 にすぎない（2010 年現在）。すなわち、エネルギー起源 CO2 排出量の動向は、鉄鋼などの産業部門や自動車などの運輸部門といった他の部門でどれだけ CO2 が削減できるのかという点にも大きく依存している。ただ、ここでは電源ミックスの違いからくる影響についての展望を行っていることから、事業用発電以外は政府想定と同じとすることで、電力シナリオの違いでどれだけ CO2 排出量に差が出るのかを示すことにしたい。

図表 4-22 が、エネルギー起源 CO2 排出量のシミュレーション結果である。ベースシナリオでは、CO2 の排出を抑える再エネの導入が進むものの、同じく低炭素な電源である原発は徐々に廃炉となっていくため、CO2 排出量は 2030 年度で 1990 年対比 13%減に留まるものと予想される。他方、原発 0 シナリオでは 2030 年度に再エネのシェアが 35%と想定されているが、原発の停止と電力需要量の増加によって石油火力の稼働が増える。その結果、電力料金の大幅値上げというコスト負担に加えて、CO2 排出量が 1990 年比でマイナスになるのは 2020 年代半ば頃まで先送

りになると予想される。

もちろん、電力部門以外の CO2 削減が政府想定よりも一層進めば、より楽観的な見方が可能だが、それでも 2020 年度に 1990 年比で CO2 を 25%削減するという当初の政府目標の達成は極めて厳しい。ベースシナリオにおける CO2 排出量は、原発ゼロシナリオに対して、2030 年時点で 5%低くなると予想される。

図表 4-22 エネルギー起源 CO2 排出量のシミュレーション



(注1) 数字は直接排出量（電気・熱以外のエネルギーによるCO2排出量）。

(注2) ベースシナリオは再エネ25%、原発15%前後（建設中含）、石炭21%、LNG35-36%（コシエネ16%）

(出所) 独立行政法人国立環境研究所等より大和総研作成

第Ⅱ部 持続可能な超高齢社会を実現するための社会保障と財政の改革

第5章 社会保障財政の見通し

1. DIR30 年プロジェクトの特徴はマクロ経済と制度をリンクさせていること

第Ⅰ部で述べた 2040 年度までの世界と日本の見通しの中で、日本にとって最も重要な課題の一つである財政や社会保障制度はどうなっていくだろうか。公的年金にしる、医療保険にしる、介護保険にしる、現在の制度が長期的に維持可能であるのかどうか、強い不透明感がただよっており、人々の間には不安と不信が募っている。若者世代も、壮年世代も、引退世代も、生まれ年にかかわらず、それぞれがそれぞれの立場で鬱憤を抱え、日本の将来に明るい展望を持っていないようである。

また、既に GDP の約 2 倍に達している政府債務残高がさらに増えていっても何も問題が起きないとは考えられない。現在の財政状況が維持可能なものであるのかどうか、将来には大増税が必要にならないか、懸念は大きい。社会保障制度の改革は財政健全化と同時に達成しなければならない。社会保障給付は政府の財政を通じてなされている以上は、財政が安定的に運営されていなければ社会保障制度も不安定になってしまう。

社会保障制度の持続可能性が著しく低下していると考えざるを得ない理由は、働き方の多様化や家族形態の変化など多数あるが、最大の要因は、超少子化に起因する超高齢化である。年金、医療、介護の社会保障財政は、基本的に賦課方式といわれる仕組みで運営されているからである。賦課方式とは、その時点の国民の負担（社会保険料と税金）を財源にして、その時点の国民に給付を行う方式である。負担は主に現役世代が負い、給付は主に引退世代になされている。いわば、引退世代の生活を現役世代の負担で支えているわけである。

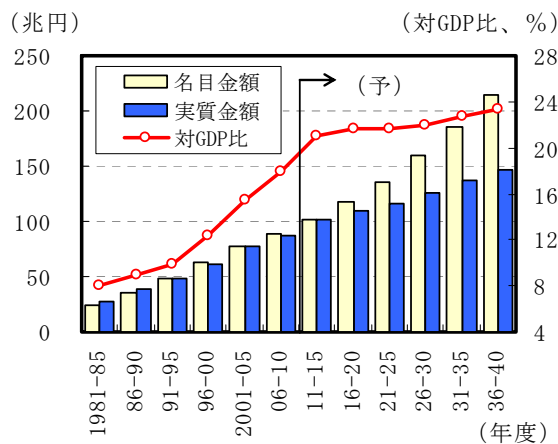
DIR30 年プロジェクトは、高齢化などの人口動態を織り込み、また、変数をできる限り内生化することでマクロ経済と財政・社会保障制度とのダイナミックな相互作用を解くマクロモデルを利用するものである。これは例えば、政府の公的年金の長期的な財政計算において、賃金、物価、金利が外生的に置かれていることとの大きな違いである。第Ⅱ部では、標準的な予測として財政や社会保障がどうなると見込まれるか、社会保障制度の改革や国民負担増について、どのような政策的オプションがあるのか、そのときに経済はどのような姿になるのか、といったことについて明らかにしたい。

2. 社会保障給付全体の見通し

第 4 章で述べた日本経済の下、DIR30 年プロジェクトでは社会保障給付や政府財政がどう推移するかも予測している。現在の社会保障制度を前提とした場合、まず、社会保障給付（年金・医療・介護給付費）は図表 5-1 及び図表 5-2 の通り見通された⁴⁷。

⁴⁷ 年金、医療、介護の給付費における推計方法については補論 3 を参照。

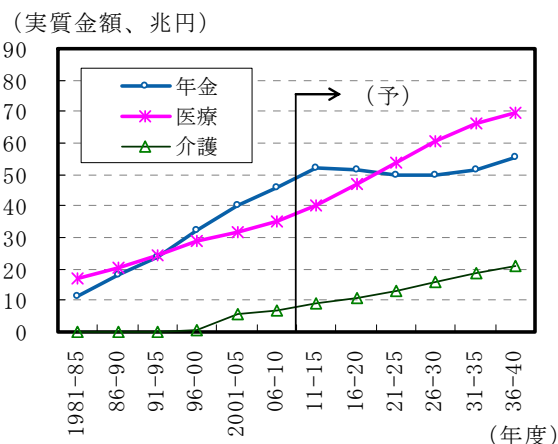
図表 5-1 社会保障給付費の見通し



(注) 実質金額は2010年基準CPIで実質化している。

(出所) 各種統計より大和総研作成

図表 5-2 実質社会保障給付費の内訳



社会保障給付全体を現在の物価を基準とした実質額や対 GDP 比で見た場合には、1940 年代後半生まれの団塊世代が高齢者入りしていく 2010 年代前半まで上昇傾向が続くであろう。しかし、その後は、①年金受給者数の増加率が頭打ちとなり、②物価が正常化する中では年金におけるマクロ経済スライドの調整が進み、③75 歳以上人口の増加が 2020 年代半ばには落ち着くことなどにより、社会保障給付の対 GDP 比は 2020 年代まで概ね横ばいで推移すると見込まれる。しかし、2030 年代に入るとスライド調整の終了や受給権者数の増加から年金の減少傾向に変化が生じ、社会保障給付費は再び増勢を強めると予想される。

3. 年金財政の見通し

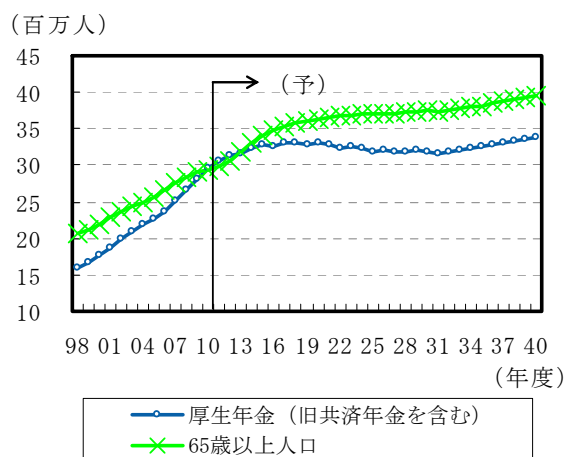
これまでの実質の年金支給総額を振り返ると、1990 年代までは既裁定年金にも賃金スライド（政策的改定）を適用していたので、1 人当たり実質支給額と受給者数の両方の要因で年々増加してきた。2000 年代になってからは既裁定年金の賃金スライドが 1999 年の年金改革で凍結されたため、いわゆる特例水準給付の問題を除けば、支給額が増加する最も大きな要因は受給者数の増加となっている。先行きについても高齢者数の推移が給付総額を左右する重要なファクターとなるが、図表 5-3 が、厚生労働省「2009 年財政検証」の受給権者対人口比率と DIR30 年プロジェクトにおける人口予測をもとに作成した厚生年金（旧共済年金含む）の受給権者数見通しである。これまで年金の受給権者数は高い伸び率で趨勢的に増加してきたが、65 歳以上人口や受給権者数の増加率は、2010 年代後半以降は緩やかになると見込まれる。今後 30 年間程度の年金受給者数の見通しは、過去の出生や長寿化傾向などで規定されるため、予測の確度は高いと考えられる。

さらに、1994 年、1999 年の年金改革により 2001 年度から始まった厚生年金の支給開始年齢の 65 歳への引上げを 2030 年度までかけて完成させることになっている。支給開始年齢は、厚生年金の定額（基礎年金）部分と報酬比例部分のそれぞれについて、12 年かけて（3 年で 1 歳

ずつ) 引き上げられる。例えば、男性の基礎年金は 2001 年度から、報酬比例部分は 2013 年度から段階的に 65 歳まで引き上げられる。女性は 5 年遅れで実施されるため、支給開始年齢の引上げが完全実施されるのは 2030 年度の予定である。支給開始年齢引上げを進める間は、受給権者の増加率はその分だけ抑制される。

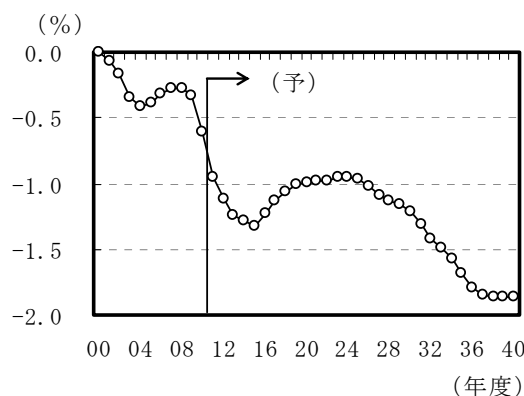
受給者数の増加率が低下する要因に加えて、物価と賃金について一定の上昇を見込む 2010 年代後半以降は、マクロ経済スライドが実施されて 1 人当たりの実質給付額の伸びが抑制されると見込まれる。2004 年改革で導入されたマクロ経済スライドとは、年金制度を支える現役層(＝被保険者数)の減少や平均余命の伸びを年金給付額の改定に反映させ、年金給付額の伸びを賃金や物価の伸びよりも抑える制度である。ただし、既裁定年金を例に言えば、マクロ経済スライドは物価の伸びがマイナスのときや、物価の伸びがプラスであっても名目賃金の伸びがマイナスの場合には調整が行われないため、マクロ経済スライドは、これまで発動されたことがない。人口動態で決まってくるマクロ経済スライドによる調整率は決して小さいものではなく、2010 年代後半で平均 1.1%であり、その後も調整率は徐々に高まっていくと見込まれる(図表 5-4 参照)。既に述べたように DIR30 年プロジェクトでは長期的な物価上昇率を年率平均 1.5%程度と見込んでいるため、ようやくマクロ経済スライドを実施する環境が整うことになる。人々の年金財政への不安は強いが、実質額のベースで年金給付額の伸びをかなりの程度抑制する機能を現在の年金制度は有しているのである。

図表 5-3 受給権者数(老齢)の見通し



(出所) 各種統計より大和総研作成

図表 5-4 スライド調整率の見通し



もっとも、例えば既裁定年金について、物価上昇率が1%のときにスライド調整率がそれより大きい状態である場合には、マクロ経済スライドによる給付抑制は完全には働かないことになる。現行のマクロ経済スライドは名目の年金額が減らない範囲で行われるルールになっているからである。マクロ経済スライドによって給付抑制がどの程度進むかは、日本経済が賃金下落・デフレの基調からいつ脱却し、また、その後の賃金や物価の上昇率がどうなるかにかかっている。仮に DIR30 年プロジェクトの予測に反して賃金や物価の下落が続く場合には、実質ベース

の年金額の引下げによる給付総額の抑制は進まず、年金財政は著しく悪化するだろう。マクロ経済スライドがいかに重要かという点については、第8章でシミュレーションを示す。

なお、年金制度上、マクロ経済スライドによる調整は年金財政の長期的な均衡を保つことができると思込まれるようになった時点で終了することになっている。5年ごとに行われる財政検証の直近（2009年）では、基礎年金は2038年度まで、報酬比例年金は2019年度までマクロ経済スライドを続けるとされている。また、その結果、モデルケースにおける厚生年金の所得代替率は2038年度以降50.1%で推移するとされる。現在の法律上では、所得代替率が50%を下回る場合には、年金制度を根本的に見直すことになっている。DIR30年プロジェクトで利用しているマクロ経済モデルは、マクロ経済を外生変数として扱う年金数理モデルではなく、また今後100年間の年金財政を見通すものではないため、長期的な年金財政の均衡を検討する構成にはなっていない。そこで、現行制度の近似的な表現として、高齢者への平均年金支給額と現役世代の平均所得水準との代替率が、財政検証で想定している厚生年金のモデルケースの所得代替率調整分に相当する分だけ低下した時点で、スライド調整を終了するものと想定している。予測された賃金や物価の下、公的年金全体で加重平均してみても、マクロ経済スライドの調整を終了する時期は2020年代前半と見込んでいる。

さて、年金財政の歳入面はどう見通されるだろうか。図表5-5に示したように、賃金の上昇に伴って実質ベースの保険料収入の増加が見込まれる。厚生年金や国民年金の保険料率は2017年度までの毎年の引上げが法律で定められているが、それ以降は一定とされている。DIR30年プロジェクトでも、2018年度以降の保険料率の引上げは想定していない。

その一方で、運用収入は2000年代前半までと比べると低い水準で推移する予測結果となった。厚生労働省「2009年財政検証」の基本シナリオでは、年金積立金の運用収入を2020年度で5.9兆円、2030年度で7.6兆円、2040年度で8.8兆円と想定しており（いずれも2009年度価格）、2040年度時点で収入総額（保険料・運用収入・公費負担の合計）のおよそ2割を占める財政計算になっている。これに対し、ここで予測された運用収入は、毎年平均2兆円前後（2040年度で収入総額の5%弱）である（図表5-5参照）。年金積立金から得られる運用収入見通しは、マクロ経済スライドの実施の程度と併せて、年金財政を見通すうえでの論点だろう。

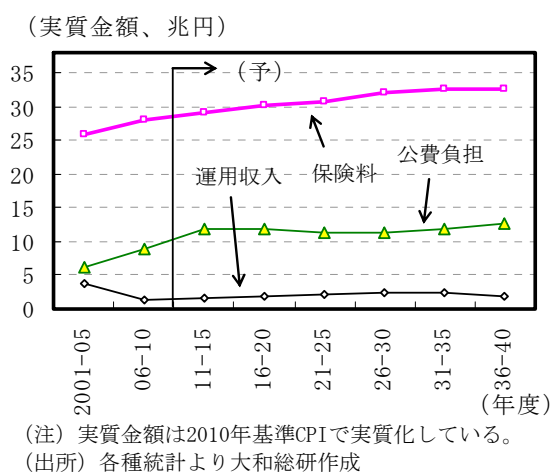
DIR30年プロジェクトの予測結果で運用収入が低迷しているのは、第一には、運用利回りがそれほど高くない長期金利をやや上回る程度で推移しているからである。「2009年財政検証」でいう実質的な運用利回り（名目運用利回りと賃金上昇率のスプレッド）は2020年度以降年1.6%で一定（経済中位ケース）とされており、DIR30年プロジェクトのそれは平均でおよそ0%である。これは主に、実質長期金利の想定が財政検証よりも低いことが影響している。財政検証では、10年国債利回りから消費者物価上昇率を除いた実質長期金利を、利潤率との相関関係と将来の利潤率の予測値から2.4%～3.0%（予測上は中央値の2.7%）と想定している⁴⁸。一方でDIR30年プロジェクトの実質金利は2020年代以降の平均値で1.0%であり、潜在成長率とほぼ

⁴⁸ 利潤率は「資本分配率×GDP÷資本ストック－資本減耗率」と定義されている。また予測期間のTFP上昇率は1%と想定されている。

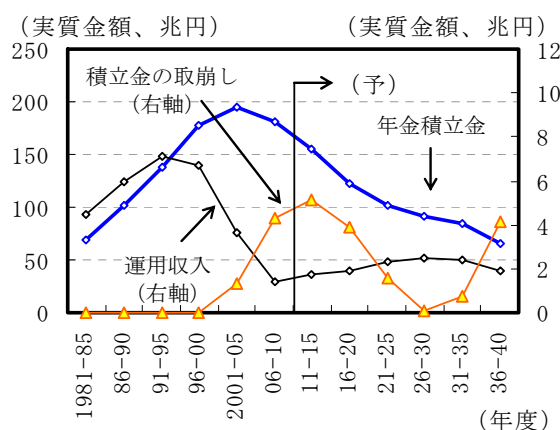
同水準である。財政検証における同期間の実質 GDP 成長率が平均 0.8%程度であることを考えると、実体経済の成長ペースよりも 2%pt 近く高い実質金利を想定していることが運用利回りの差に繋がっている。

第二には 2005 年度から毎年発生している年金積立金の取崩しが 2020 年代後半を除いて今後も恒常的に行われると予想される（運用収入を得る元本である積立金の規模が小さくなっている）ためである（図表 5-6 参照）。近年の積立金取り崩しは賃金上昇率の低迷に伴うものであり、現在の低い賃金上昇率は将来の年金給付（報酬比例年金）を抑制することになるから、それが直ちに年金財政の破綻を意味するものではないが、年金積立金が減れば運用収入が減ることは確実である。

図表 5-5 項目別にみた収入の見通し



図表 5-6 年金積立金と運用収入



4. 医療保険財政と介護保険財政の見通し

医療保険と介護保険について、DIR30 年プロジェクトでは次のように思考している。

一般に、人は年齢が上がるにつれて病気にかかったり、要介護となったりする確率が高まるため、医療や介護の 1 人当たり給付額は年齢が高いほど大きい。つまり、高齢者数が増加すれば、各年齢の 1 人当たり給付額が一定であっても医療給付や介護給付はそれだけ増加する。また、同じ終身保険ではあるが、年金はひとたび裁定されれば年齢とは関係なく一定の改定がなされるにとどまるのに対して、医療給付は人々が医療サービスや医薬品の購入をどれだけ選好するか、医療の技術革新がどの程度進むかによって、将来が大きく異なる。医療給付は高齢者数の増加だけでは説明できない増加分がみられてきた。介護給付は労働集約的なサービスであり、長期ケアであるからそうした性格は医療ほどではないだろうが、これまでのところ介護給付も制度導入当初の見通しを上回って拡大している。政策論としては、年金のマクロ経済スライドのような仕組みがない医療・介護の給付は非常に増加しやすい点をどうするかが課題である。

医療や介護の給付費が増えやすいのは、それを費用面からみた場合には人件費の割合が高いからでもある。正常な経済状態においては生産性の向上分だけ名目賃金は物価以上に伸びるた

め、医療や介護の給付は一般物価で測った実質ベースで増えやすい。医療給付には診療サービスだけでなく医薬品や医療器具にも充てられるから、この問題は介護給付でより大きいだろう。介護サービスは労働集約的であり、給付は長期的には賃金で決まる。いずれにせよ、医療・介護の給付の増加ペースは賃金上昇率によっても大きく変化する。DIR30年プロジェクトでは、年齢別の1人当たり医療・介護給付費の実績値をもとに、物価・賃金や人口動態などの見通しを組み合わせ、将来の医療・介護給付費を推計している。以上のような考え方で、マクロ経済と整合的に予測された医療と介護の給付費は既出図表5-2の通りである。

なお、医療費に関しては、後発医薬品（ジェネリック）の普及が進んでいくという想定を織り込んでいる。これについては第8章でシミュレーションを交えて詳しく述べるが、日本はジェネリックの普及が欧米先進国と比べて遅れており、政府はジェネリックの数量シェアを2012年度に30%以上とする目標を掲げている。2012年度の診療報酬改定で処方せん様式の変更や保険薬局の調剤基本料における後発医薬品調剤体制加算の見直しが行われた効果は既に表れており、ジェネリックの数量シェアは2012年4月以降、急上昇しているようだ⁴⁹。DIR30年プロジェクトでは先行きについてジェネリックの数量シェアが徐々に上昇し、2020年度で35%に達することをベースシナリオとしている（2020年度以降は横ばい）。後発医薬品のシェアが高まれば、薬剤費の平均単価が低下することで名目の医療費の伸びがその分抑制されることになる。

⁴⁹ 厚生労働省の「調剤医療費の動向調査」の後発医薬品調剤率（数量ベース）によると、2012年3月に23.7%だった後発医薬品のシェアは2012年11月に29.0%となっている。

第6章. 政府財政問題

1. 財政収支と政府債務残高の見通し

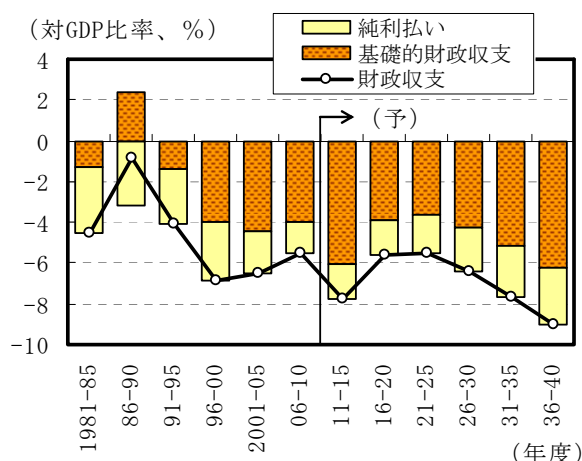
第5章で述べた年金や医療・介護に関する給付の見通しは、一般にイメージされているほどは増加しないように映るかもしれない。しかし、財政への限界的な負担は小さくなるものの、財政赤字によって社会保障制度を維持する構図は悪化することはあっても改善することはない。社会保障に対する公費負担は、2010年度で対GDP比6.0%だったが、2040年度には8%超になると見込まれ、現行制度や現在の税収規模を前提とすれば財政赤字は超長期に解消せず、その間の赤字分の政府債務が積み上がることになる。国民生活にとって重要な社会インフラである社会保障制度をこれからも維持していかなければならないが、そのためには財政が破綻しないように財政健全化を同時に進めていく必要がある。経済成長によって社会保障制度を支える現役世代の負担力を高めるだけでなく、社会保障給付費の抑制や消費税率の引上げを含めた税制改革が避けられないだろう。

必要な改革を提言する前に、自然体でいった場合の財政収支（国民経済計算で定義される中央政府と地方政府の合計ベース）の見通しは、図表6-1の通りである。これは、第2章で述べた前提、すなわち、現行制度で予定されている以上の社会保障給付削減や10%超への消費税率引上げを想定しない場合である。2010年代半ばにおける5%ptの消費税増税や年金のマクロ経済スライドなどにより、基礎的財政収支（Primary Balance、以下本章においてPBという）は2020年代前半にかけて改善するものの、予測期間を通じて赤字が継続すると見込まれる。

PBを黒字化させるには、経済への影響を考慮せずに機械的に計算するだけでもGDP比で4～7%の歳出削減もしくは増税の必要があるが、第2章で述べたようにDIR30年プロジェクトでは2020年代に入ると社会資本ストックの更新維持のために公共投資を多少拡大させる前提のため、そうした要因もあってPBの赤字幅は簡単には縮小しない。PBに純金利負担を加えたものが財政収支だが、過去から続くPB赤字による債務の累積と長期金利の上昇から純利払い額も増加するため、財政収支は2036～40年度で平均▲9%程度となる。これは1996～2005年度（▲6.6%）よりも悪化した状態である。

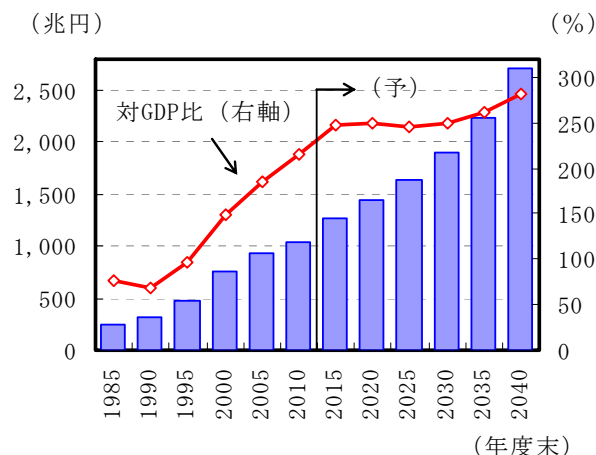
PB赤字と金利負担の双方の要因で財政赤字が継続し、政府債務残高は増加の一途をたどる。図表6-2が政府債務残高の見通しだが、趨勢的に増加してきた債務残高は今後も増加ペースを緩めることなく積み上がり、2040年度末では名目ベースで約2,700兆円（対GDP比で約280%）に達すると見込まれる。対GDP比で見ると、消費税率引上げ後は社会保障給付の増加率が落ち着くこともあって上昇が多少緩やかになるものの、2030年代になれば上昇ペースを再び速めることになる。マクロモデルでの予測では、財政悪化要因からくるプレミアムの発生（経済の実体では説明がつかない金利上昇）を描くことはできないため、債務残高が2,700兆円まで積み上がる結果となっているが、どこかの段階で金利負担が金利負担を呼ぶ利払いの雪だるまが発生すれば、債務残高GDP比は発散することになる。すなわち、このベースシナリオの結果は、実質的には財政が破綻している状態と言ってよい。第4章で述べたように、2030年代の成長率は1%程度と見込まれる。2030年代になってからでは、厳しい改革はもはや不可能だろう。

図表 6-1 財政収支の見通し



（注）中央・地方政府ベース。
（出所）内閣府統計等より大和総研作成

図表 6-2 政府債務残高の見通し



【BOX10】社会保障が財政悪化の主因

日本の財政は、公共投資などの投資的支出で赤字になっているのではなく、経常的な支出（日々の支出）で恒常的な赤字に陥っている。投資支出と経常支出のどちらが財政赤字の原因であるかは、財政の持続性を考える上で極めて重要である。無駄な公共投資は論外だが、経常的な経費で財政赤字になっているケースの方がその持続性は低いと言える。

図表 B-10 は、中央政府（国）と地方政府（地方自治体）の歳出規模の推移を、項目ごとに GDP 比でみたものである。ここで示されているのは保険料による歳出を除き、税や公債（国債や地方債）を財源とする歳出である。図表 B-10 中の消費支出は公務員人件費など行政サービス支出に相当し、1990 年代から緩やかに増加しているが、極端な変動はみられない。他方、公共投資が大幅に減らされてきたことはよく分かる。社会扶助給付とは生活保護費などのことだが、2000 年代になって緩やかに増加している。

さらに、一見して分かるように、近年になって強烈に膨張している歳出が社会保障費である。1970 年代後半に GDP 比 2%程度（3～4 兆円）だったそれは、2011 年度で同 6.8%（32 兆円）になっているから、経済規模との対比でみても 3 倍以上に増えている。なお、図表 B-10 で社会保障費といっているのは、年金や医療、介護の給付のうち税を財源としている部分である。保険料を財源とする部分を合わせれば、社会保障給付全体の規模（2011 年度）は GDP 比 20%（94 兆円）である。

お金に色がついているわけではないから、他の歳出をもっと減らせば財政赤字が小さくなるとはいえず、増加圧力を著しく増している社会保障費が財政赤字拡大の最大の原因と言ってよい。税収は景気の変動に応じて変化するが、社会保障費は高齢化と社会保障の政治的な充実政策によって、好況期の税収の増加では賄いようがないほどの構造的な増加をみせてきた。

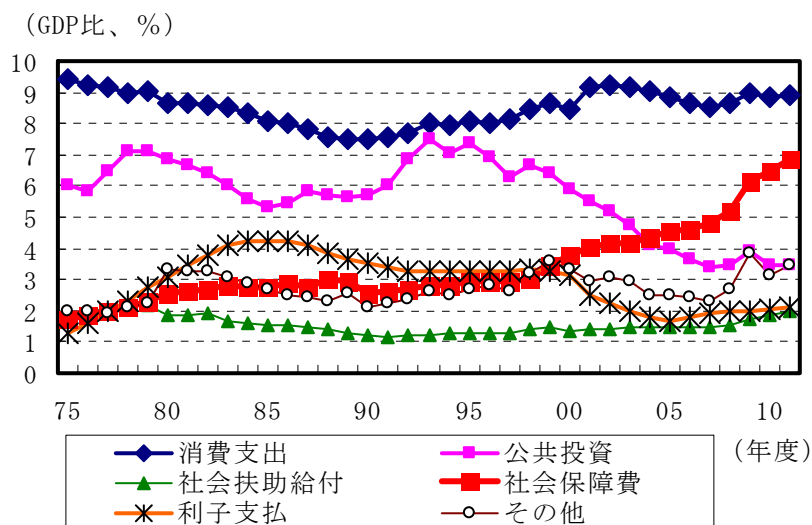
内閣官房社会保障改革担当室が作成した資料によると、社会保障給付の構成比は、2010 年度予算ベースで年金給付が 50%、医療給付が 30%、福祉その他の給付が 19%などとなっている（社会保障改革に関する集中検討会議第 1 回資料、2011 年 2 月）。また 2010 年度の金額を 1985 年度と比べると、年金は 3.1 倍に、医療は 2.2 倍に、福祉その他は 4.5 倍に増えている。

増加が著しい社会保障給付の将来について、厚生労働省「社会保障に係る費用の将来推計の改定について（平成 24 年 3 月）」によれば、2012 年度と比較した 2025 年度の社会保障給付について、年金は 1.12 倍に、医療は 1.54 倍に、介護は 2.36 倍に増加すると見込まれている（名目額のベース）。高齢化や医療技術の高度化、重度の要介護者の比率上昇などによって社会保障給付は膨張し、そのために必要な財源は構造的に増加すると見込まれる。

年金については保険料率の毎年の引上げが一定期間法定されているが、その他医療保険などの保険料率や公費負担割合（税負担率）を一定としたままでは、財政赤字（一般会計における国債発行や年金積立金の取り崩し）が拡大してしまう。社会保障制度を維持し、また、政府財政を持続可能なものとするために、社会保障費の増加を抑制し、また、構造的に増加する社会保障費を賄うための一定の

国民負担増が必要になっている。

図表 B-10 政府の歳出規模推移



(注) 単年度限りの規模の大きい特殊要因は除外している。
(出所) 内閣府「国民経済計算」より大和総研作成

2. 本当に日本国債の価格急落リスクはないのか

長期金利の見通しは第4章で述べたが、DIR30年プロジェクトが示すベースシナリオにおいては、市場参加者が財政規律（政府の信用力）が低下していると評価してプレミアムを求める「悪い金利上昇」を想定していない。過去のデータ（経済構造）によって描かれた時系列モデルの特性上、確率的な財政プレミアムの発生を予測することは簡単ではない。これまでを振り返ると、財政赤字が拡大したのは、民間の資金需要が弱い局面が多く、また、政府債務残高のレベルも十分には高くなかった。そのため、長期金利の動向を財政状態が高い有意性をもって説明する関数の推定は率直に言って難しい。

とはいえ、そのことは今後も財政状態の悪化が金利上昇を招かないということは何ら保証しない。現在の政府の歳出と歳入の構造を前提とすれば、多少楽観的な日本経済の姿を描いたとしても、財政収支や政府債務残高の見通しは極めて厳しいものになる。そうした状況下で財政再建や社会保障制度改革に取り組む姿勢が政府と国民に見られなければ、国債市場の参加者がリスクプレミアムを求めるようになるだろう。悪い金利上昇（国債価格の大幅な下落）が起きる可能性は決して小さくないと考えるべきである。

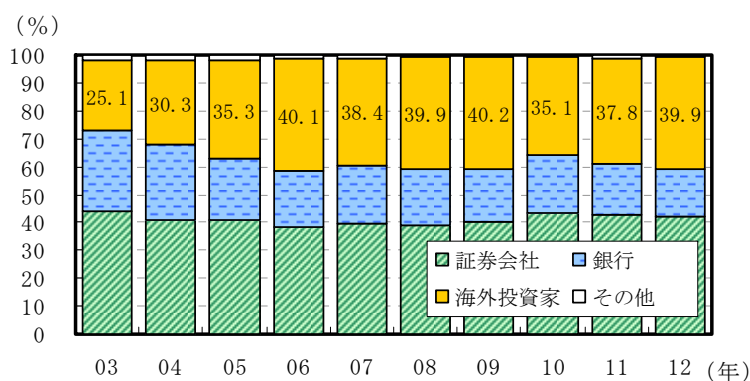
こうした問題意識に対しては、日本国債の大半は日本国内で消化され、外国人の保有比率が1割以下と十分に低いので懸念する必要性は小さいという見方がある。言い換えれば、現在、日本は経常黒字国であり、経常黒字国の財政赤字はさほど深刻ではないという見方である。第4章で述べたように、DIR30年プロジェクトは日本が2030年代に経常赤字へ転じると予想しているが、赤字幅はGDP比でみてわずかである。この限りにおいては、DIR30年プロジェクトも国全体が対外資本に大きく依存した構図になることは見込んでいない。

また、為替リスクや銀行に対する自己資本比率規制の存在によって、国内投資家の日本国債に対する需要は非常に強いものがある。同じソブリン債でも、他国の財政状況に関する情報よりは自国のそれの方が一般には入手が容易であるということもあるだろう。また、日本の非金融民間部門は大幅な資金余剰（貯蓄超過）の状態が続いているため、政府の資金不足に対するアベイラビリティが十分あるというバランスになっている。

だが、それゆえ日本の財政の維持可能性が十分だと考えることには、相当の無理があると思われる。第一に、日本はむしろ、対内直接投資を含めて海外からの資金流入が少ないという大きな課題を抱えている。世界が日本に魅力を感じていないという本質的な問題を忘れて、「海外資金に依存していない」と強調する表現は誤解を招いている。日本の財政当局は国債投資家層の多様化を図るため、海外での IR 活動を盛んに行ったり、財政状況や日本国債に関する英文での情報発信を充実させたりしている。金融資本市場が内外で分断されているわけではない以上、海外投資家層を拡大させる方が望ましいからである。現在、外国人の保有比率が低いのは、利回りが低いといったことにも原因があるとみられる。国内投資家を含む世界の投資家は期待収益とリスクを評価して有利と考える資産を選択しているのであり、外国人保有比率の低さは日本国債の人気の無さを表している。海外投資家が日本国債を保有していないとしても、彼らはいつでも日本国債を空売りできる。

第二に、静学的な指標である残高ベースでの保有割合の高低と、市場における海外部門の存在感は別問題である。流通市場の取引をみれば徐々にプレーヤーとしての海外部門の存在感が増しており、日本国債の市場で海外勢の影が薄いという状況ではない。日本国債市場では、流動性が非常に高い国債先物市場と現物市場との裁定関係などを通じて金利形成がなされているが、国債先物市場における海外投資家による取引ウエイトは 4 割前後となっている（図表 6-3 参照）。

図表 6-3 国債先物取引市場の取引高シェア



(注) ここに含まれているのは、取引参加者の自己売買並びに資本の額30億円以上の証券会社等の委託取引。

(出所) 東京証券取引所統計より大和総研作成

第三に、国内投資家についても、国債への投資に振り向ける資金が十分にあること（量としてファイナンス自体はできること）と、そこでどのような価格（金利）がつくのかは別の問題

である。国債で調達された資金が国民経済を向上させる支出に充てられていれば、そのリターンによって政府は元利を返済していけるが、そのような持続可能性が低下したと判断されればプレミアムが発生するだろう。現実には、国民の貴重な貯蓄の大部分が生産性向上のインセンティブをもたない政府部門に対する債権として保有されており、民間保有の金融資産に占める国債のウェイトが高まる先にあるのは、活力のない淀んだ経済社会である。

3. マクロバランスと財政問題

既述したように、日本国債は日本国内で消化されているという文脈、すなわち日本は経常黒字国だからそれだけ財政問題は深刻でないという見方がある。仮に、経常黒字国である日本が経常赤字へ転じれば海外からの資金流入に頼らなければならないため、高いリスクプレミアムを求められて国債価格が下落（＝金利が上昇）するという説である。欧州におけるソブリン危機は経常赤字と財政赤字を抱える南欧諸国で発生したこともあり、それは分かりやすい説明である。実証的にも経常赤字国の方が、財政状態が金利に与える影響は大きいと分析されており、ソブリン債の市場参加者が政府の信用力を評価する際に、その国の経常収支を価格形成上の判断材料の一つとしていることは間違いないだろう。

しかし、経常収支（マクロバランス）に重点を置いて財政問題を評価することには違和感がある。経常収支は個々の経済主体が実物経済面と金融面でとった行動を一国全体で集計した収支尻である。一般に経常収支赤字といっても、経済の供給力不足や過剰消費、民間の旺盛な投資マインド、人口高齢化など、様々な原因が考えられる。もとより財政赤字であれば経常赤字になりやすい。こう考えると、経常赤字の場合は財政赤字が問題だという捉え方は単純に過ぎるのではないか。

なお、最近に近い将来に日本が経常赤字に陥るという見方が増えているが、仮に、経常収支赤字下の財政赤字が深刻な問題であるとして、それが予想されているなら、債券市場はそれを現時点で織り込もうとするだろう。しかし、現在の長期金利動向を見る限り、日本国債の評価に当たってそのような見通しが支配的だとは思われない（前述のように本プロジェクトは、日本は2030年代に経常赤字へ転じるが、赤字幅はGDP比でみてわずかと見通している）。

また、日本は経常黒字だから問題が小さいという見方にも無理がある。経常収支は概念上、マクロの貯蓄投資バランスと一致する。日本の経常黒字が長期にわたって維持されてきたということは、資本の減価償却分を含むグロスベースにしるネットベースにしる国内において貯蓄が投資を上回る状態が続いてきたということである。部門別にみれば、日本の場合は企業部門が1990年代半ば以降、一貫してかなり大きな資金余剰主体である点が諸外国と比べて際立っている。企業が設備投資をせず、既存債務の圧縮などを長期的に行い続けているというある意味で異常な状況下では、マクロバランスとしては結果的に政府部門か海外部門、あるいは両方が資金不足の立場とならざるを得ない。近年の経常収支黒字と財政収支赤字は、日本経済の長期低迷を端的に映した結果であり、家計や企業の支出が増加せず、国内経済が活性化しないことで経常収支黒字が減らないとすれば、それこそが問題だろう。

経常収支はあくまでも結果であり、例えば、国内で消費や投資が活発化して、対内直接投資が増える格好で経常赤字化することはむしろ望ましい。経常収支は黒字が大きければ大きいほど望ましいわけではなく、赤字の方が望ましい場合もある。また、日本人が日本人に貸し付けており、日本国債は日本の資産でもあるから問題がないということではなく、政府債務が膨張し、それに見合って民間の資産が膨張しているという両建ての関係が財政問題そのものである。これは経常収支が黒字か赤字かとはあまり関係がない。

日本の財政は、世界一の超高齢社会の運営をしていくにあたり、極めて低い国民負担率と潤沢な引退層向け社会保障給付という点で最大の問題を抱えてしまっている。つまり、困窮した現役層への移転支出や将来への投資ではなく、引退層への資金移転のために財政赤字が大きいという特徴を有している。引退世代向けに偏重した社会保障制度をもっと効率化し、一定の負担増を求める必要性は、経常収支が赤字か黒字かとは関係がない。財政赤字の縮小は、政府自身の問題として必要な増税や歳出削減を実施することと合わせて、家計の消費や企業の投資の活発化を同時に進めないと実現しないだろう。日本の財政赤字や経常黒字は民間部門の資金余剰（景気の低迷）の鏡という性格が強いのである。あるいは、民間の支出が低迷したまま増税や歳出削減で財政収支を強引に改善させれば、経済の低迷や輸入の減少によって経常黒字がますます拡大するだろう。こうした構造的な問題を解決できないままに、財政赤字を原因として経常収支が赤字化するとしたら、それが「悪い金利上昇」を惹起させる最悪のシナリオである。

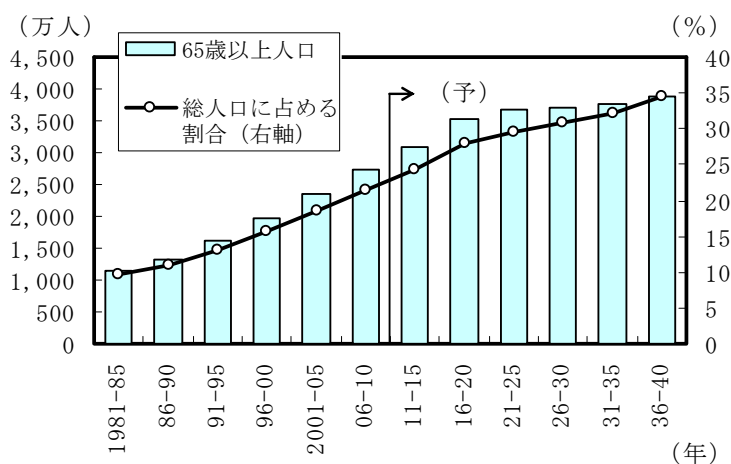
第7章. 社会保障改革の方向性

1. 社会の維持可能性と社会保障改革

2012 年の夏、政府はいわゆる「社会保障と税の一体改革」に一区切りつけたが、それによって、多くの国民が感じている社会保障制度に関する先行き懸念が払拭されたとは言い難い。社会保障制度の改革は道半ばであり、システム全体の再構築に迫られている。一体改革が議論された当時の与党であった民主党と、野党であった自由民主党、公明党の三党の合意を踏まえて成立、施行された社会保障制度改革推進法に基づき、2013 年 8 月が設置期限とされている社会保障制度改革国民会議が、さらなる改革案を提示することになっている。ただし、同会議が現実的にどのような制度改革を目指すことになるのか、現時点では明らかでない。本章では、社会保障制度改革がなぜ必要であるかを改めて整理し、また、社会保障改革の考え方を述べたい。

DIR30 年プロジェクトは、できる限り早く、どれだけ遅くとも 2030 年までに、つまり 2020 年代のうちに必要な改革を成し遂げる必要があるという問題意識に立っている。今後の経済や社会の持続可能性を考えていく上で、なぜ、そうした時間軸が重要かといえ、高齢者人口（65 歳以上人口）の増加率は 2010 年代半ばまではかなり高く、2020 年代にはいったん落ち着くが 2030 年代に再び高まっていく見込みだからである。こうした人口動態は、戦後の高い出生数（いわゆる「団塊の世代」）と 1970 年代の第二次ベビーブームの影響による。高齢者人口の絶対水準は 2020 年代の高原状態を経て 2040 年代初頭のピークに向かっていく（図表 7-1 参照）。高齢化比率（65 歳以上人口が総人口に占める割合）は、2020 年代にはその上昇速度がわずかに緩むものの、2030 年代には再び加速するのである。日本がもし必要な改革に失敗すれば、日本は 2030 年代以降を乗り切れないだろう。

図表 7-1 65 歳以上人口の見通し



(出所) 総務省、国立社会保障・人口問題研究所より大和総研作成

2. 社会保障は賦課方式で運営されている

第 5 章で述べたように、社会保障制度について、持続可能性が著しく低下していると考えざるを得ない最大の理由は超高齢化であり、社会保障の財政が賦課方式だからである。人口の年

年齢構成が安定していたり、子どもが増えて人口ピラミッド（各歳別の人口を若い順に下から積み上げたグラフ）の裾が常に大きくなったりしているなら、賦課方式でも問題は生じない。しかし、少子高齢化とは人口ピラミッドが逆三角形になることから、賦課方式は現役層が減り引退層が増える現状に対して極めて脆弱である。この点が、社会保障改革を必要としている最大の理由といってよい。ただ、これは積立方式に改革すべきという意味ではない。積立方式の社会保険は民間部門が担うことができる。政府が行う社会保険である以上は賦課方式であるのが当然であり、賦課方式の社会保障システムを見込まれる超高齢社会に相応しいものとしていかなければならない。

実は、これまでの社会保障政策を長期的に振り返ると、引退世代の人数が増える分以上に現役世代の負担率を上昇させながら、引退世代の生活水準を向上させてきた。引退後の生活に余裕と潤いがあるのは素晴らしいことだが、「超」がつく少子高齢化の下では、現役世代 1 人当たりで支えなければならない引退世代の人数が急速に増えるから、引退世代の生活水準を維持するだけでも現役世代の負担が大きく増えていく。そうなれば、これまでのように引退世代の生活水準を向上させることは難しくなる。

また、これまで現役世代が負担増を受け入れることができたのは、絶対的な負担水準が低かったことに加え、一定の経済成長と賃金上昇によって負担能力が高まってきたからだと考えられる。賃金が増えていれば、その増えた分に対する負担率が多少高まっても人々はそれを受け入れやすい。しかし、負担水準自体がだんだんと高くなり、経済の成長力が低くなってくれば、現役世代は毎年の負担増に音を上げるかもしれない。現役世代の負担率を引き上げさえすれば社会保障制度を維持できるというわけではないのである。もちろん、保険料を払わない人や払えない人が増えれば制度は破綻してしまう。

では、日本の高齢化は、これからいったいどれくらい進むのだろうか。高齢化率が 7%を超えると高齢化社会、14%を超えると高齢社会、21%を超えると超高齢社会といわれる。2010 年の国勢調査によると日本の高齢化率は 23.0%だから、日本は既に相当に高齢化した社会である。日本は、1970 年に高齢化社会を、1994 年に高齢社会を、2007 年に超高齢社会を迎えた。高齢化率が 7%から 2 倍の 14%となるのに 24 年かかったが、3 倍の 21%となるには 13 年しかかからなかった。DIR30 年プロジェクトで想定している人口の動きをみると、2007 年から 11 年後の 2018 年には高齢化率が 1970 年の 4 倍である 28%を超える。2024 年には 30%を超える見込みである。過疎によって以前から高齢化した地域はあるが、全国ベースで人口の 3 割以上の人々が 65 歳以上という状況を我々は経験したことがない。そのような状況下で社会保障制度を維持しつつ、経済の活力を高めていかなければならない。

超高齢化に適合していくための改革を日本がどれだけうまくできるかは、世界も注目していると思われる。第 1 章で述べたように、日本は高齢化のフロンランナーだからである。当面、日本は高齢化のスピードが速く、高齢化の水準が主要国の中で最も高い状態が続く見通しである。先進国か新興国かを問わず、経済の発展に成功した国々は、高齢化が進む傾向が明確であり、高齢化に合わせて経済社会をどういう視点でどう変えていくかという課題は、日本だけが

負っているのではない。フロントランナーである日本が、超高齢社会をうまく運営する手法を編み出せたとしたら、それは世界の手本とされるだろう。

3. 社会保障給付を減らすとはどういう意味か

BOX10 で述べたように、財政赤字問題の主因は社会保障費の膨張にある。一定の国民負担増と同時に、社会保障給付の効率化やスリム化が超高齢化の中では避けて通れない。最も重要なことは社会保障制度を超高齢化の下でも持続可能なものとしていくことだが、給付をどのように抑制すべきかを具体的な議論で分かりやすく解きほぐし、意見を共有することは非常に難しい。

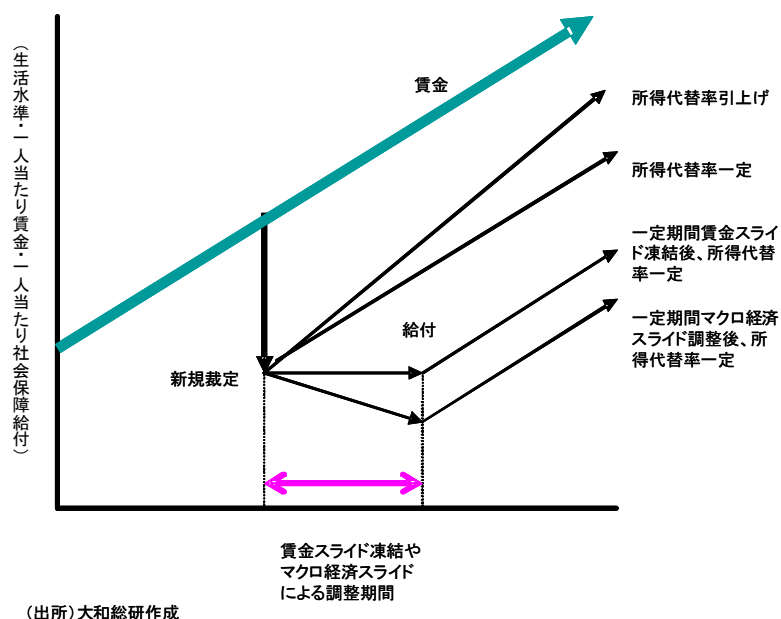
例えば、仮に 10%の社会保障給付の削減が必要だという意見が述べられたとしても、それは現在の給付を 10%減らすという意味なのか、放っておけば長期的に増える給付を、その増えるはずだったところから 10%削減するという意味なのか曖昧である。また、社会保障給付の削減といったとき、今後の物価や賃金の動向との関係を明確にしないと、名目額ベースの議論なのか、実質額ベースの議論なのかも分からない。そして、10%減らすと言ってもどの制度をどれだけどのように変えればよいのか不明であり、果たして 10%が大きいのか小さいのかもよく分からない。そこで、具体的な議論に先立って、社会保障給付の水準の高低をどう評価すればよいかという基本的なことをここで述べよう。

単純化のために、現役世代と引退世代の人数が同じで、現役世代へ課されている社会保険料率は一定と仮定して考えてみる。賦課方式で運営されている社会保障制度においては、現役世代 1 人当たりの負担の伸び率が引退世代 1 人への給付の伸び率を決めることになる。ここで保険料率は一定の仮定だから、負担の伸び率は主として賃金の伸び率で決まる。つまり、引退世代への給付は賃金の伸び率で決まることになり、賦課方式の社会保障とは賃金と社会保障給付の関係に最大のポイントがあるということになる。

長期的な賃金上昇率は、経済成長の本質といえる就業者の生産性上昇率によって規定される。生産性が高まれば賃金は上昇するが、生産性が上がらなければ賃金も上昇しない。賃金が増えれば社会保障負担も増えるが、賃金が増えなければ社会保障負担も増えようがない。そして、上の議論から明らかなように、賃金や社会保障負担が増えない場合には、社会保障給付を増やしようがない。このことは、公的年金の新規裁定額が、過去の賃金の再評価によって決まることを考えれば理解しやすいだろう。ここまでの議論は、賃金や負担・給付を、名目値ベースで考えても、物価変動分を考慮した実質値ベースで考えても本質は変わらない。

すなわち、社会保障の給付水準を考えるとときに重要なのは、現役世代の賃金との対比でみた、言い換えれば賃金によって実質化された給付水準である（以上の理解を年金について概念的に示したのが、図表 7-2 である）。年金の世界では、年金額が現役世代の手取り賃金のどれだけかを所得代替率というが、これはまさに賃金対比で給付水準を評価する考え方である。年金に限らず、高齢者向けの医療給付や介護給付も、賦課方式型で運営されていることから同様に捉えて議論することに大きな意味がある。

図表 7-2 賃金上昇率と社会保障給付の概念図



現役世代の平均賃金と引退世代への平均給付が同じ率で変化していれば、所得代替率は一定で推移する。しかし、保険料率を引き上げて賃金上昇率以上に給付を拡充したり、賃金下がっているときに給付を引き下げなかったりすれば、所得代替率は上昇する。引退世代の人数が増える分以上に現役世代の負担率を上昇させながら引退世代の生活水準を向上させてきたと前述したが、賃金対比で測った実質の給付水準を引き上げてきたのがこれまでだった。

賃金対比でみた給付水準(=所得代替率)は、現役世代と引退世代の格差——老若格差——と言い換えることが可能である。この老若格差をどうコントロールするかが、社会保障給付をどれだけ減らすか(あるいは増やすか)ということの意味と言ってよい。少子高齢化の傾向がこのまま続けば、いずれは就業者ほぼ1人で高齢者を1人、つまりマンツーマンで65歳以上人口を支えなければならなくなる。これまで15～64歳の生産年齢人口何人で65歳以上人口を支えてきたかといえ、1970年頃は9人程度、90年頃は4人程度、現在は2人程度である。医療や年金の給付が拡充され、1973年は「福祉元年」といわれた。現行制度の基本的な発想は9人程度で高齢者を支えていた時代に作られたものであることを改めて踏まえるべきだ。

現役世代の生活水準を決めるのが賃金であり、引退世代の生活水準を決めるのが社会保障給付であるとする、一方だけを極端に引き上げたり引き下げたりするのは現実的でない。超高齢化の下では、賃金対比でみた給付水準を引き上げることは、もはや難しい。かといって、経済が成長して賃金がある程度上昇しているときに、引退世代向けの社会保障給付をまったく増やさなければ、老若格差は拡大してしまう。

今後は、支え手が減ることによってそれだけでなく現役世代の負担が増えるのだから、引退世代1

人当たりの給付を賃金上昇に対して控えめに伸ばすほかない。その結果、老若格差は拡大（所得代替率は低下）するが、それと経済成長を両立させることができれば、給付の絶対水準自体は上昇していく。賃金対比でみた給付水準を引き下げてでも、制度の持続可能性を維持していく方が、引退世代を含む国民全体にとって得策であるのは明らかである。

反対に、超高齢社会を維持するコスト負担が現役世代や企業に重くのしかかることで経済成長が制約され、賃金が上昇せず、負担能力も高まらなければ、老若格差が一定もしくは縮小したとしても給付水準は高まらない。引退世代を扶養する負担が大きくなれば、子どもを扶養する余裕がなくなり、ますます少子高齢化が進むことも考えられる。単純に保険料率や税率を引き上げて財源を確保すればよいというわけではなく、経済を低迷させてしまつては、結局は引退世代にとっても損失となり、制度の持続性は損なわれることになる。

社会保障システムを効率化し、また、充実させることに反対する人はいないだろう。ただ、社会保障給付を増やすべきか、減らすべきか、あるいは増え方を抑制すべきかを考える際に、現役層の賃金との対比でみた給付水準が重要だということを理解しないと、非現実的な提案や奇妙な議論に陥りがちになる。賃金の長期的な伸びに照らして給付をどの程度としていくかというバランス感覚が、国民各層と国民全体の生活水準を決めることになる。

4. スプレッドシートを使ったシミュレーション

(1) シミュレーションの考え方

マクロ経済との相互作用を考慮した具体的な提言を述べる前に、分かりやすい計算で給付の抑制とその結果として決まる国民負担について、スプレッドシートを使ったシミュレーションで考え方を示そう。

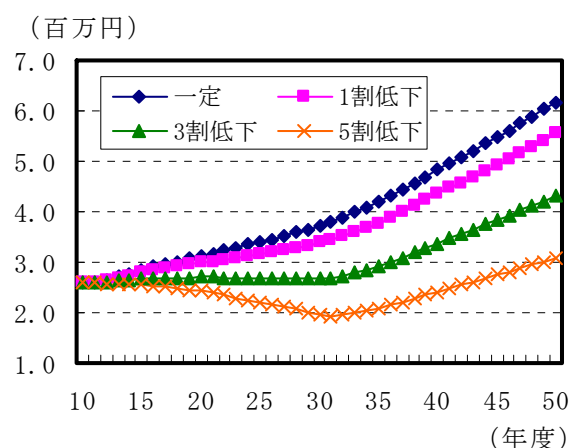
既に述べたように、重要となる実質の給付は、物価上昇分だけではなく賃金上昇分を取り除いた給付額のことである。そして、賦課方式の下で高齢者に対する実質給付をどうするかは、所得代替率をどうするかを考えることと同じである。経済成長率が低迷して賃金が増えなければ、長期的には給付も増えない。

カギとなるのは経済成長率や賃金上昇率の絶対的な高低ではなく、現役層の生活水準を決める賃金上昇率を引退層の受益額にどの程度反映させていくかである。社会保障改革において確実性をもって政策的なコントロールが可能なのは所得代替率の操作である。強烈的な高齢化にもかかわらず、賃金上昇率と同率で給付額を増やして代替率を高めに据え置いたり、代替率に無理な下限を設定して給付額の抑制を避けたりすると社会保障財政が立ち行かなくなるという点に、賦課方式財政の本質的な問題がある。引退層に対する給付を賃金上昇率でスライドすれば代替率は一定で維持されるが、それを続けていけば現役層の保険料負担や全国民の消費税負担は苛酷なものになっていく。

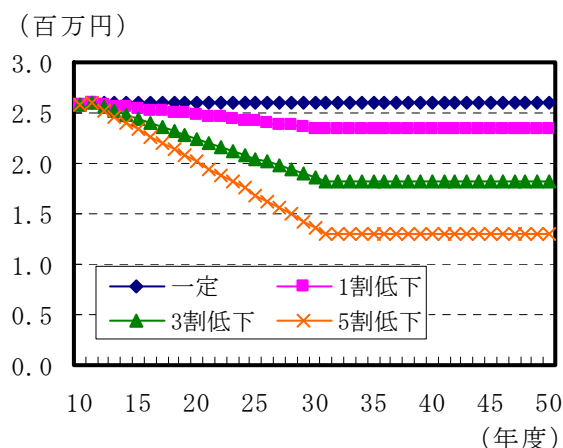
ここでは議論の大枠を踏まえるために、年金、高齢者医療、介護について、平均代替率をどう制御するかで中央・地方政府の基礎的財政収支均衡を維持するための必要な消費税率、さら

には国民負担率が長期的に変わってくることを、マクロの視点から試算する。試算上での平均代替率は、65 歳以上人口 1 人当たりの社会保障給付（65 歳未満への医療給付、雇用保険給付、子ども手当等を除く社会保障給付）の生産年齢人口 1 人当たりの平均所得（雇用者報酬及び混合所得）に対する比率と定義する。こうして計算された現在の平均代替率は 2011 年度の実績で 82.4%である。すなわち、生産年齢人口 1 人当たりの所得は 316 万円であったのに対し、65 歳以上人口 1 人当たりの社会保障給付額は 261 万円だった。

図表 7-3 物価で測った 65 歳以上人口
1 人当たり実質給付額



図表 7-4 賃金で測った 65 歳以上人口
1 人当たり実質給付額



(注) 長期的な名目成長率2%、物価上昇率1%の仮定。2011年度の物価水準を基準とした場合。

(出所) 内閣府統計等より大和総研作成

今後、国民負担増を伴う厳しい予算制約の下で社会保障支出を拡大させるケースとしては、現役層の 1 人当たり GDP 成長率（賃金ないし労働生産性の向上）に伴って高齢者 1 人当たりの社会保障支出を増加させるのが上限になるだろう。これは現役層が労働生産性を高めて生活水準を向上させていくのと同率の生活水準の向上を、財政が高齢者に保障するということである。超高齢社会において勤労世代の生活水準の向上以上に非勤労世代の生活水準を高める政策が採られる（採ることができる）とは考えられないので、勤労世代と同様に非勤労世代の生活水準を財政支出によって高めていくということは、社会保障支出が最も拡張的に推移するケースと考えることができる。この場合には代替率は一定で推移することになり、社会保障給付総額は、生産年齢人口 1 人当たりの賃金上昇率と高齢者人口増加率の合計の率で増加することになる。名目ベースの生産年齢人口 1 人当たりの賃金上昇率は、長期的には実質賃金上昇率（生産性上昇率）と物価上昇率の合計に近似させて考えることができる。

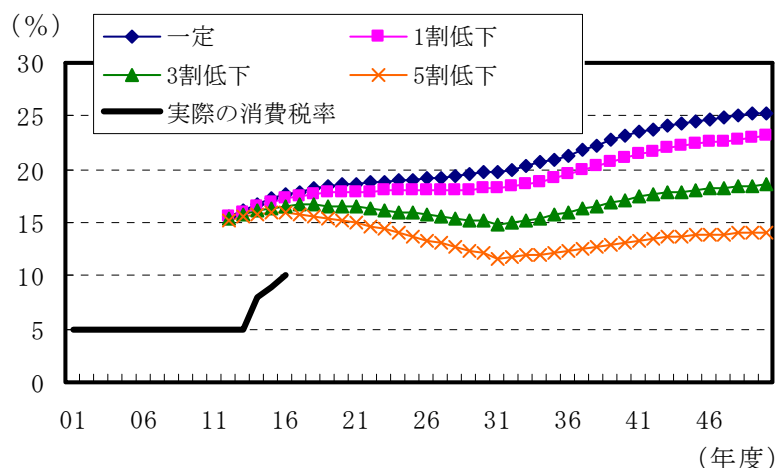
反対に、社会保障給付を抑制するケースとして、その抑制度合いは勤労世代が労働生産性を高めた分をどれだけ非勤労世代に分配するか、すなわち所得代替率をどれだけ引き下げるかということが尺度になる。試算では、今後の 20 年間で超高齢社会に対応した社会保障システムを構築する必要があると考え、2031 年度まで代替率を調整（賃金で測った実質給付を操作する）

すると考えよう⁵⁰。具体的には、2011 年度に 82.4%である代替率を、①1 割引き下げて 2030 年代以降は 74.2%とするケース、②3 割引き下げて 2030 年代以降は 57.7%とするケース、③5 割引き下げて 2030 年代以降は 41.2%とするケースについて試算した(図表 7-3 及び図表 7-4 参照)。

(2) 基礎的財政収支を均衡させるための消費税率と国民負担率

社会保障制度全体の財源に占める公費負担割合を現在のまま一定とする前提で試算すると、代替率 82.4%を維持した場合、2030 年頃でも 20%程度の消費税率でないと中央・地方政府の基礎的財政収支は均衡せず(図表 7-5 参照)、社会保険料率は現在の 1.5 倍必要になる。さらに、その状況を 2050 年頃まで延伸すると消費税率は 25%を超え、社会保険料率は現在の約 2 倍となる。これは、現在 40%に満たない国民負担率⁵¹を 70%超に引き上げるということに相当する(図表 7-6 参照⁵²、なお 2011 年度の財政赤字⁵³を含む潜在的国民負担率は 48.6%)。代表的な福祉国家であるスウェーデンの現在の国民負担率が 62.5% (2009 年、潜在的国民負担率は 63.9%)であることなどに照らして、国民負担率 70%への道を辿るということは、日本の国家像や国民意識という点で考えにくいのではないか。

図表 7-5 各時点で中央・地方政府の基礎的財政収支均衡条件を満たす消費税率(標準税率)



(注) 中央・地方政府から社会保障基金への財政移転は、社会保障給付の一定率(34.4%)としている。

(出所) 内閣府統計等より大和総研作成

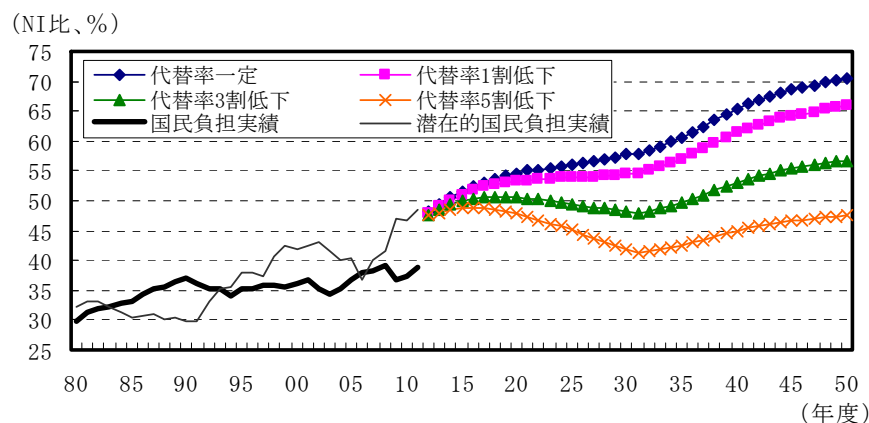
⁵⁰ 永久に代替率を引き下げることはできないから、今後の 20 年間で給付抑制を行い、2032 年度以降は賃金上昇率で給付をスライドさせる。

⁵¹ 要素費用表示の国民所得(NI)比ベースである。

⁵² この国民負担率は中央政府・地方政府財政の基礎的財政収支の均衡を維持し、社会保障基金財政の財政収支均衡を維持することを条件とした場合である。社会保障基金財政については一定の積立金取り崩し(財政赤字)を前提にすることも考えられるが、他方、日本の政府債務残高の大きさを踏まえれば、中央・地方政府の基礎的財政収支を趨勢的には黒字化することが求められるとすれば、この負担率は楽観的である。

⁵³ ここで財政赤字は中央・地方政府の基礎的財政収支と社会保障基金の財政収支を合わせたものとしている。

図表 7-6 国民負担率の推移



- (注1) 潜在的国民負担は中央・地方府の基礎的財政収支と社会保障基金の財政収支を考慮したもの。先行きについては、中央・地方府での基礎的財政収支均衡、社会保障基金での財政収支均衡を条件としている。
- (注2) ここで代替率とは、「65歳以上人口1人当たり社会保障給付（65歳未満への医療給付、雇用保険給付、子ども手当等を除く社会保障給付）」の「生産年齢人口1人当たり所得（雇用者報酬及び混合所得）」に対する比として計算。2012年度から20年間（2031年度まで）かけて、現在の代替率をそれぞれの割合で低下させる場合を試算した。2032年度以降の代替率は横ばい（すなわち給付は賃金スライド）としている。所得の拡大は年率名目2%と想定。
- (出所) 内閣府統計等より大和総研作成

しかも、ここで消費税率 25%とは、かなり控えめにみた税率である。①医療や介護の物価は一般物価よりも上昇率が高いこと、②医療の高度化によって医療需要は実質的に拡大するトレンドを持つこと、③介護サービスの供給不足を解消するために介護報酬の引上げが求められる可能性が高いこと、④高い消費税率になれば軽減税率が導入される可能性があること、⑤社会保険料の増嵩を少しでも避けるために財源を保険料から税にシフトさせる公算が大きいこと――などの諸点を考慮すると、消費税率は早い段階でゆうに 30%を超えることになるだろう。

では、代替率を抑制していけばどうだろうか。図表 7-5 や図表 7-6 にみるように、代替率を 1 割抑制する程度では大きな効果は得られない。だが、代替率を現在から 3 割程度抑制できれば、状況はかなり違ってくる。年金・高齢者医療・介護に関する賃金で測った実質給付を今より 3 割減らして平均代替率を 57.7%とすれば、2030 年頃までは消費税率を 10%台半ばに抑制し、2050 年時点でも消費税率を代替率一定ケースの約 7 割に抑制できる。上で述べた①～⑤の要因を考えると、代替率 3 割引下げとは、今後の 30 年程度をかけて現在の大陸欧州並みの付加価値税率を目指していくシナリオといえよう。代替率 3 割の引下げは、現在の年金水準の高さや高齢者医療の自己負担割合の低さなどを考えると、実現不可能ではないと考えられる。

ここで改めて確認したいのは、所得代替率の 3 割引下げとは、あくまでも賃金で測った実質給付水準の話だという点である。ここでは長期の名目 GDP 成長率を年率 2%として試算しているが、そのとき物価上昇率を 1%とすれば、一般物価で測った実質給付水準を引き下げるほどの給付抑制にはならない（既出図表 7-3 参照）。つまり、代替率の 3 割引下げとは現在の給付水準を大幅にカットせよという意味ではない。高齢者の生活水準（年金や医療・介護）について、高齢者の数が増加する分はもちろん、物価上昇分についても名目給付額を増加させるシナリオ

である（社会保障支出総額は、物価上昇率と高齢者人口増加率の合計の率で増加している）。

もっとも、ここで物価は一般物価を考えているから、医療に係る物価や介護に係る物価が一般物価以上に上昇しやすいことを考えると、医療の物価や介護の物価でみた 1 人当たりの実質給付は多少抑制されなければならないかもしれない。ただ、医療や介護の価格は市場メカニズムで決まっているのではなく、政策的に公定されるため、一般物価の動向をみながら適正に改定していけば一般物価でみた場合と比べて極端に異なるということにもならないだろう。

また、この試算に対しては、名目 2% の成長が楽観的という批判があるかもしれない。生産年齢人口が減少している中で GDP を伸ばしていくためには、生産性上昇率の向上が必要であり、名目成長率 2% で物価上昇率 1% とすれば（すなわち、実質成長率を約 1% とすれば）、2020 年代までは年平均 1% 台後半の、2030 年代以降は 2% 超の生産性（生産年齢人口 1 人当たりの生産量）の上昇が必要となる。その実現のためには不断の技術革新とそのための投資、そして資源配分の効率化が必要であり、それを目指す成長戦略が必要である。

だが、それは十分に可能性のあることである。生産年齢人口 1 人当たりの実質 GDP の伸び率は、資産バブル崩壊後の 1990 年代でさえ年平均 1% 強、2011 年度までの直近 10 年間で年平均 1.4% だった⁵⁴。生産性の上昇率を高めることは簡単ではないが、ベーシックな生産性向上努力の結果に相当するとみられる 1% に、どれだけ創造性を追加的に上乗せできるかという問題ではないか。2020 年代において 1% 台後半の生産性上昇率を実現しながら代替率を引き下げて社会保障制度を持続可能なものへと再構築して 2030 年代を迎えるという「国家の大計」が求められている。

しかも、仮に生産性上昇を加速させることができず、経済成長率が低位となった場合であっても必要な国民負担増が大きくなるわけではない⁵⁵。成長率が高く賃金上昇率が高ければ賃金対比でみた給付水準も高まるが、逆のケースでは給付水準が上昇しないため、賃金でデフレートした給付水準で考える限りにおいては、成長率の高低は国民負担率の将来像を大きく変化させない。低成長は国民全体の生活水準や負担能力が高まらない（全国民が貧しくなる）という点で大問題だが、ここで名目成長率を 2% とおいた試算を行うことは将来の国民負担を考える上で楽観的というわけではなく、仮に成長率が低くなったとしても、それを直接的な理由として社会保障財政が破綻するわけではないのである。

さて、代替率を 3 割引下げにとどめず、さらに引き下げれば実質の社会保障給付の伸びはいっそう抑制されるため、国民負担を高めずに済む。代替率を 5 割引き下げるケースでは 2020 年代以降の消費税率を 10% 台前半とし、国民負担率を 50% 以下に抑制することができると試算された（図表 7-5、7-6 参照）。ただ、このケースは、現役層対比でみた引退層の生活水準を現在

⁵⁴ 第 4 章で述べたように、DIR30 年プロジェクトのベースシナリオでは、就業者 1 人 1 時間当たりの生産量（マンパワー生産性）の伸び率を、2010 年代 1.7%、2020 年代 1.8%、2030 年代 2.0% と見込んでいる。

⁵⁵ 一部の税は租税弾性値が 1 以上であるため成長率が高まると税収が増えるという効果は期待できるが、それは社会保障給付の構造的な増大という問題を部分的にしか解決しない。なお、賃金の GDP に対する弾力性低下や間接税のウェイト上昇などによって租税弾性値は限りなく 1 に近づいているとみられるから、長期的な経済成長によっても税収が指数的に増える効果はわずかであると考えられる（内閣府「経済成長と財政健全化に関する研究報告書」2011 年 10 月参照）。

の半分に落とすということであり、2030 年代初頭までに物価で測った実質の給付水準を約 4 分の 3 まで切り込むことに相当する（物価上昇率 1% の場合）。年金・医療・介護といった生活水準そのものを、そこまで切り込むことは政治的に受け入れられない可能性が高いかもしれない。代替率を 5 割引き下げるという低福祉国家路線の現実性については別途の議論が必要だろう。

以上の試算から、高齢者が増える分や物価が上昇する分にほぼ相当する分の名目給付を増やし、ただし、今後の現役世代の生産性上昇分までは引退世代向け給付にスライドしなければ代替率は 3 割低下するだろうという目安がここで得られた。逆に言うと、この程度の抑制を進めていかなければ、消費税率を引き上げ、現役層の社会保険料負担を引き上げていくという国民的合意は得られないのではないか。現在のサービス水準を引き上げることがせず、一定の負担増を行っていけば、社会保障制度の持続性は大きく高まると考えられる。

第 6 章で述べたように、日本経済は長期的に年率平均 1% 台の成長が見込まれる中で、現状の社会保障制度を変革しなければ、財政赤字によって社会保障制度を維持する構図が今後も続く。しかし、それは財政破綻と社会保障システム崩壊への道であり、持続可能ではない。社会保障制度のサステナビリティを確保しつつ、同時に、財政健全化を進めていくために、現役世代の税や保険料の負担力を高めると同時に、給付費抑制へ向けた制度改革を急ぐべきである。これは 2020 年度の一時点で政府の基礎的財政収支を黒字化させればよいという問題ではまったくない。高齢化は 2020 年度以降も続くのであり、重要なことは 2030 年代まで見通して社会保障と財政のサステナブルな構造を作ることである。

第8章. 社会保障改革と国民負担増の政策オプション

1. マクロモデルによるシミュレーションの必要性

第7章では、社会保障給付の削減の考え方を整理し、賦課方式という財政方式であることを踏まえると、社会保障全体でみたときの代替率を3割程度引き下げ、また、それを行った上で一定の負担増を措置していけば、超高齢社会の社会保障制度と財政をマネージできることが示唆された。ただ、給付抑制と負担増を具体的な制度改革に翻訳しなければ、現実的な提案にはならない。

また、社会保障給付の抑制や消費税率の引上げ等を行えば、それが経済に影響を与え、経済状況の変化が逆に財政面に影響を及ぼすことになるが、第7章で示したスプレッドシートによる試算にそれは反映されていない。その点、DIR30年プロジェクトでは社会保障システムを含む財政とマクロ経済の相互関係を記述したマクロモデルを構築し、給付削減や増税が経済へ与える影響や反対にそれが保険料収入や税収、給付といった財政に与える影響を総合的にシミュレーション（模擬実験）することができる。前述のスプレッドシートを使ったシミュレーションは本質を理解する上で重要だが、新規裁定年金と既裁定年金の差異を考慮せず、年金のマクロ経済スライドも反映されていないなど、あくまでも機械的な計算である。そこでは成長率や賃金、物価などが固定されていたが、本章で示すシミュレーションでは多くの変数が内生的に決まることになる。

社会保障制度改革には様々なメニューが考えられるが、以下では、①年金支給開始年齢の引上げペース前倒しや69歳への引上げ、②デフレ・低インフレ下のマクロ経済スライド導入、③医療保険に関する高齢者の患者自己負担割合の引上げ、④医療分野における後発医薬品の普及促進、の4つのケースについて検討する。その上で、どの程度の国民負担増を行えば、社会保障制度の持続可能性が確保されるのかについて具体的な提言を行いたい。

2. 年金支給開始年齢の引上げスケジュール前倒し及び69歳への引上げ

第5章でも述べたが、被用者年金の支給開始年齢は、基礎年金部分（定額部分）について60歳から65歳への引上げが進められている段階であり、今後は報酬比例部分についても男女それぞれ12年をかけて60歳から65歳へ引き上げられる。男性よりも長寿である女性の支給開始年齢引上げは男性の5年遅れで実施されるため、現行法上、支給開始年齢の引上げが完成するのは2030年度を待たなければならない。

年金支給開始年齢についてその引上げが必要という意見があるが、世代間不公平問題を踏まえれば、まずは現状の引上げペースを前倒しすることが先に検討されるべきだろう。国民年金の支給開始年齢が65歳であるように、日本の公的年金の支給開始年齢は、基礎年金が整備された1985年の改正で原則として65歳とされた。だが、実際にはそこから約半世紀をかけて65歳に引き上げるという極めて悠長なプランになっている。1985年当時と比べて現在の65歳時平均

余命は男性で約 3 年、女性で約 5 年延びており、今後も延びると見込まれる⁵⁶。生涯に受け取る年金総額という観点から公正さを考えれば、65 歳超への支給開始年齢引上げは不合理ではない。世界を見渡せば、米国は 2027 年までに 67 歳へ、英国は 2046 年までかけて 68 歳へ、ドイツは 2029 年までに 67 歳へ引き上げる予定になっている。長寿化・高齢化した国の年金の支給開始年齢を引き上げることは世界の潮流である。

2011 年 5 月の社会保障改革に関する集中検討会議に提出された資料では、①厚生年金の報酬比例部分について、従来の 3 年に 1 歳ずつ 65 歳まで引き上げるスケジュールを前倒して 2 年に 1 歳ずつ引き上げる、②現行法通り 65 歳まで引き上げた後、定額部分も報酬比例部分も 68 歳まで引き上げる、③①の前倒しを行った上で、定額部分も報酬比例部分も 68 歳まで引き上げる、という 3 つの具体的な見直し例が示された。しかしながら、2012 年 2 月に閣議決定された社会保障・税一体改革大綱では「世界最高水準の長寿国である日本において、現在進行している支給開始年齢の引上げとの関係や高齢者雇用の進展の動向等に留意しつつ、中長期的課題として、支給開始年齢の在り方について検討する」と述べられるに留まり、検討が先送りされている。

年金支給開始年齢の引上げは、給付の抑制に他ならないため、その実行は政治的な難しさがある。また、支給開始年齢は定年との関係も重要になってくるから、年金だけの事情で決められない。企業経営者は社会保険料の雇主負担の増加に苦しんでおり、社会保障給付の抑制を求めているものの、一律的な定年引上げの強制が伴うことは望ましくないと考えているため、支給開始年齢引上げによる給付抑制に財界は慎重な態度をとっている。実態を無視した定年延長政策で、年金という国の負担を民間企業に押し付けるようなことはあってはならない。

しかし、1 人の現役で 1 人の老齢年金受給者を支える状況に向かっている日本では、現役層として支え手側にとどまる高年齢者を増やさなければ制度を維持できない。以前から課題が指摘されてきた在職老齢年金については、在職中から受給する場合と無職になってから受給を開始する場合とで年金数理的に公正になるよう工夫すればよいはずである。稼働能力が損なわれていない高年齢者については、一定の給付削減も検討されてよい。日本は平均寿命だけでなく健康寿命（肉体的・精神的及び社会的に健全な状態でいられる寿命）も世界一の国の一つなのだから、年齢とは関係なく能力と意欲のある高年齢者が活躍し続けられる社会を実現する素地がある。もちろん早期の引退を希望する方もいるだろうが、支給開始までにある程度の時間がある個人とその雇主は、支給開始年齢引上げに備えた準備が可能である。就労と年金受給に数年の空白期間が生じるなら、その間の生活費を賄う年金型金融商品を金融機関が提供するという対応も考えられるだろう。

それでは、仮に年金支給開始年齢の引上げ時期を繰り上げ、2020 年度時点で男女ともに 65 歳とした場合に年金給付費はどの程度抑制されるだろうか。現在の引上げスケジュールに従うと、2020 年度では男女ともに定額部分の支給開始年齢は 65 歳に達するが、報酬比例部分は男性が 63 歳、女性が 61 歳になっている。65 歳への引上げを 2020 年度に完了するというのは、雇用と

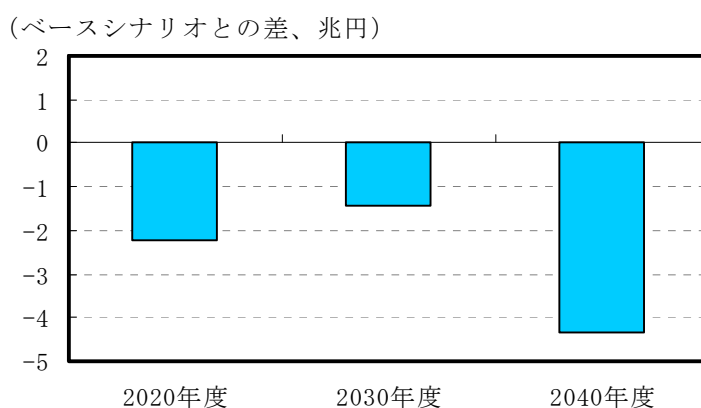
⁵⁶ 1985 年における 65 歳の男性と女性の平均余命はそれぞれ 15.5 年、18.9 年であったが、2010 年にはそれぞれ 18.9 年、23.9 年へ伸長した。さらに、2040 年にはそれぞれ 21.3 年、26.5 年まで延びる見通しである。実績値は厚生労働省のデータであり、予測値は国立社会保障・人口問題研究所による推計値（死亡中位）である。

の接続問題なども踏まえると想定される中でかなり早いシナリオである。つまり、このシミュレーションは支給開始年齢引上げペースの前倒しによる年金給付費の抑制効果を最大限見積もることになる。

シミュレーション結果が図表 8-1 である。2030 年度に完成させることになっている 65 歳支給を 10 年前倒すことで、2020 年度の年金給付額は実質価格（2010 年度価格）で年間約 2 兆円抑制される。ただし、もともと 65 歳支給となる予定ではあるから、現状のスケジュールとの差分でみた給付抑制効果は徐々に小さくなり、2030 年度にはゼロになる。

だからといって、この制度改革に意味がないわけでは決してない。支給開始年齢引上げスケジュールを前倒した期間については、その分だけ保険料負担を引き上げずに済み、あるいは公費負担も減る分だけ財政赤字の累増やその後の金利負担を抑えることになる。そして何よりも、元気な高齢者が 60 歳代になっても様々な形で働く社会を作る気運が高まり、個人や家庭、企業、政府などにそのための工夫を促すことになると考えられる。これは、さらなる支給開始年齢の引上げのための必要条件である。

図表 8-1 2020 年度に支給開始年齢を一律 65 歳とし、2025 年度から 2 年に 1 歳ずつ 69 歳まで引き上げた時の給付抑制効果



(注) 2010年基準CPIで実質化。支給開始年齢を69歳へ引き上げた場合の労働市場への影響は織り込んでいない。

(出所) 各種統計より大和総研作成

では、年金支給開始年齢のさらなる引上げを行った場合のインパクトはどれくらいだろうか。図表 8-1 では上述したように 2020 年度に支給開始年齢を一律 65 歳に引き上げたうえで、平均余命の上昇を勘案し、2025 年度から 2 年に 1 歳のペースで 69 歳まで引き上げるシミュレーションを行った結果である。支給開始年齢が 69 歳まで引き上がった 2031 年度以降、65 歳支給のままの場合と比べて 2010 年度価格で年間 4 兆円前後、給付総額の 7% 前後の抑制効果がある。

支給開始年齢を 69 歳まで引き上げるとするのは大胆な想定だが、前述のように年金の大改革を行った 1985 年当時と比べて現在の 65 歳時の平均余命は男性で 3 歳、女性で 5 歳延びている。また、米英独などが 67~68 歳へ引き上げを予定していることを考えると、余命がより長い日本が 69 歳支給の先鞭をつけることは不自然ではないだろう。高齢化の厳しさが増す 2030 年代を

にらんで、もしこのような国民的合意が得られれば、給付の抑制効果はかなり大きい。支給開始年齢の引上げは、いずれは誰もが受給者となり、余命も延びていくという意味で問題の先送りと言われることもある。だが、現役層でいる時期を延ばすことは、活力ある高齢社会の確立そのものであり、また、引き上げない場合と比べた社会保障給付のスリム化の効果は永久に続くものである。

3. デフレ・低インフレ下のマクロ経済スライド導入

年金については、マクロ経済スライドのあり方も大きな論点である。新規裁定、既裁定の年金額のスライドは、それぞれ賃金や物価の伸びを基礎として行われるのが基本ルールだが⁵⁷、それに加えて、2004年の年金改革では、現役世代（制度の支え手）の減少や平均余命の延びの分だけスライド率を抑制するマクロ経済スライドが導入された。年金保険料率に上限を画して将来の過重な負担を回避することも目的としているマクロ経済スライドは、ネーミングがわかりにくい点が問題だが、要するに人口動態からくる必要な給付調整を、一定期間、年金財政の均衡が図れるところまで自動的に行う仕組みとして高く評価できる。例えば、余命が延びたときにその分だけ毎月の年金を少しだけ減らして、生涯の受給総額が増えないようにするのは、想定以上の負担増を避けるために妥当な方法である。

ところが、現行のマクロ経済スライドは名目の年金額が下がる範囲で行う仕組みになっている。そのため、デフレが継続している下、マクロ経済スライドは一度も発動されていない。また、2004年改革の時点では、本来水準よりも高い特例水準の年金が支給されていたこともあり、その差の解消を目指しつつ物価上昇によって本来水準が特例水準を上回るまでマクロ経済スライドが発動できないルールとされた。結果的に本来水準と特例水準の差が縮まらず、マクロ経済スライドが発動されない状況が続いたのだった。

マクロ経済スライドによる実質ベースの給付抑制が進まなければ、長期的な年金財政の計算に齟齬が生じ、調整期間の長期化や予定以上の負担増や給付削減ということになりかねない。2004年の年金改革時には、基礎年金も報酬比例年金も、マクロ経済スライドを2023年度まで続ければ長期的な均衡が維持できると政府は説明した。その後、2009年に行われた財政検証では、賃金低迷と給付抑制の遅れが要因となり、マクロ経済スライドによる給付抑制期間を基礎年金で2038年度まで延長する見込みとなった（報酬比例年金は2019年度までの調整に短縮）。2004年の年金改革の際、政府は賃金上昇とインフレを想定し、マクロ経済スライドが年金財政の調整役として十分に機能する姿を描いたが、実際にはその姿から逸脱した状態が続いている。

現在は発動されていなくても、いずれ物価や賃金が増えに転じてからマクロ経済スライドを

⁵⁷ デフレ下でそれがルール通り行われなかったため、現在の給付水準は実質ベースで非常に高いものとなっている。1999年から2001年までの間の物価下落分について、2000年度から2002年度の年金額を特例的に据え置いた影響で、現在の年金額は法律が本来想定している水準（本来水準）よりも2.5%高い水準（特例水準）となっている。2012年11月に成立した国民年金法等改正法により、特例水準は2013年10月に1.0%、2014年4月に1.0%、2015年4月に0.5%ずつ解消する予定になっている。当初の政府案では2012年10月から解消を開始する予定だったが、政治過程を経る中で特例水準解消の開始は2013年の参院選後、1年遅れになってしまった。そもそも、いわば「払い過ぎの年金」の抑制に3年をかけるというのは悠長といわざるを得ない。

当初の予定よりも長期に実施すれば長期的な財政均衡は達成できるという見方もある。しかし、マクロ経済スライド発動の遅れは現在の受給者の給付を下げず、将来の受給者の給付を下げることになるから、世代間の不公平という点で非常に問題である。現存する世代間不公平を少しでも是正するためには、現在の給付を速やかに抑制する必要がある⁵⁸。

そのため、デフレや低インフレの下でもマクロ経済スライドが必要であるという提案が増えている。マクロ経済スライドは人口動態の変化を織り込むものだから、本来、物価変動とは関係なくデフレ下であっても適用が必要である。2012年2月に閣議決定された「社会保障と税の一体改革大綱」でも、「デフレ経済下においては、現行のマクロ経済スライドの方法による年金財政安定化策は機能を発揮できないことを踏まえ、世代間公平の確保及び年金財政の安定化の観点から、デフレ経済下におけるマクロ経済スライドの在り方について見直しを検討する」と述べられている。

もちろん、そもそも論としては、デフレから脱却することが重要であり、安倍内閣はデフレ脱却を最大の課題とする一方、日本銀行も消費者物価上昇率2%という物価目標を設定している。ただ、どのようなタイミングでデフレ脱却が可能か、また、その後にどの程度のインフレ率で安定的な物価上昇が実現されるかについては、不確実性が大きい。DIR30年プロジェクトのベースシナリオでは2010年代半ばにデフレから脱却し、賃金が増え始めることを見込んでいるものの、デフレ脱却のタイミングがその想定よりも後ズレする可能性は否定できない。

また、インフレ率が十分に高い水準にならないこともあり得る。DIR30年プロジェクトは長期的に年率平均1.5%程度の物価上昇を見込むものだが、マクロ経済スライドにおける調整率は、予想される現役世代の減少に照らすと1%を超えるような局面も増えてくる。名目年金額が減らない範囲で給付額を抑制する現行制度のままでは、物価の伸び率が低くスライド率を下回る状況になると、マクロ経済スライドが完全には行えず給付抑制効果が限定的になってしまう。従って、年金財政の持続性を高める上では、デフレ下や低インフレであってもマクロ経済スライド（以下、厳格なマクロ経済スライド）を適用するというルールを確立しておくことが重要だと考えられる⁵⁹。

以上のような問題意識は、専門家の間で概ね一致してきている。ただ、厳格なマクロ経済スライドを導入した場合の給付抑制効果については必ずしも明らかになっているわけではない。そこで、DIR30年プロジェクトのベースシナリオに厳格なマクロ経済スライドを適用した場合の影響をシミュレーションして給付抑制効果を計測してみよう。

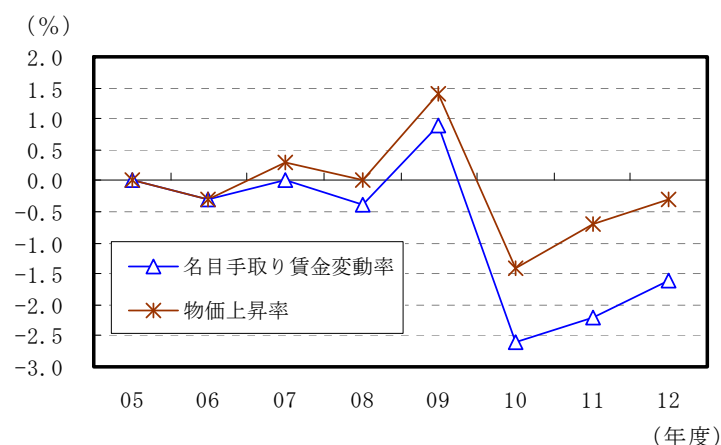
⁵⁸ 増島・森重「年金の受益と負担に対するデフレの影響」（内閣府、ESRI Discussion Paper Series No.282、2012年1月）によれば、2009年財政検証では、2038年度のマクロ経済スライド終了後に受給開始となる1973年生まれ以降の最終的な所得代替率は50.1%と推計されているが、仮に2018年度までデフレが継続すると、マクロ経済スライドは2064年度まで延長され、1999年生まれ以降の最終的な所得代替率が45.1%まで低下するという。

⁵⁹ 物価スライドにしる、マクロ経済スライドにしる、名目の年金額の引下げに対しては心理的な抵抗があり、インフレの世界でないとマクロ経済スライドを行いにくいということは理解できないわけではない。インフレの世界ではインフレ分ほどは給付を増やさなくても（実質で減らしていても）、見た目は増えたように錯覚させることが可能である。しかし、ここには政治が年金制度のあり方について国民に十分に説明していないという問題があるのではないかと。実質的な給付削減ではないデフレ下の物価スライドさえ行えない政治のままでは、デフレ下でのマクロ経済スライドを実施できるか疑わしい。

シミュレーションに当たり、まずスライド調整前の 1 人当たり年金給付額がどのように決まっているか確認しよう。過去の賃金の再評価によって決まった年金受給額は、毎年、ルールに基づく改定率が適用される。マクロ経済スライドによる調整前の年金改定率は、65 歳からの受給を念頭におくと、67 歳以下の新規裁定者は賃金の伸び率（名目手取り賃金変動率⁶⁰）で、68 歳以上の既裁定者は物価の伸び率⁶¹によって決まる。当初、受給開始後数年間分について 3 年平均でみた実質賃金の動きが考慮されるのは、生涯にわたる年金水準が年金受給を開始する時点における賃金水準の短期的な変動に影響されてしまうことを緩和するためである。基本的な理解としては、ひとたび裁定された年金額は物価上昇率で名目額が変動する（実質額が維持される）ということである。

なお、名目賃金の伸び率は物価上昇率を上回るのが自然だから⁶²、長期的な展望においてはそのような通常の経済状態を考えればよい。ただし、短期的にはそのような関係とならない場合があり、実際、現在の制度が導入された 2005 年度以降、賃金の伸びは物価を上回ったことがない。（図表 8-2 参照）⁶³。

図表 8-2 年金給付の改定に利用する賃金と物価の伸び



（出所）厚生労働省資料より大和総研作成

マクロ経済スライドの調整期間中は、上述した毎年の改定率（本来の改定率）をスライド調整率分引き下げることで、実際の年金改定率が決まる。ただし、賃金・物価の伸びによってはスライド調整の程度が異なる。すなわち本来の改定率が十分に大きいプラスであれば、スライド調整率分だけ実際の改定率を引き下げることができるが、本来の改定率がマイナスであれば名目値を下限とするマクロ経済スライドは行われない。また、本来の改定率がプラスであって

⁶⁰ 名目手取り賃金変動率＝前年の物価上昇率×3年度前の実質賃金上昇率（前後3年度平均）×3年度前の可処分所得割合変化率。

⁶¹ 物価の伸び率は、前年のCPI上昇率（暦年値）が適用される。

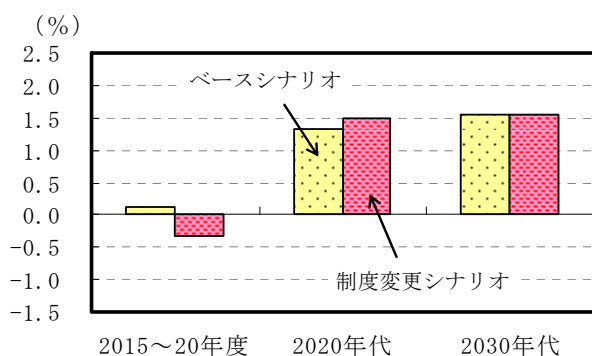
⁶² 長期的には、「名目賃金上昇率＝実質賃金（労働生産性）上昇率＋物価上昇率」という関係が成り立つため、名目賃金の伸びが物価の伸びを上回るのが通常の経済である。

⁶³ 賃金上昇率が物価上昇率を下回るケースには、①物価＞賃金＞0、②物価＞0＞賃金、③0＞物価＞賃金、という3つのケースが存在する。それぞれの例外時の改定率は、①68歳以上についても賃金スライド（67歳以下は原則通り）、②スライド一切なし、③67歳以下についても物価スライド（68歳以上は原則通り）、となる。

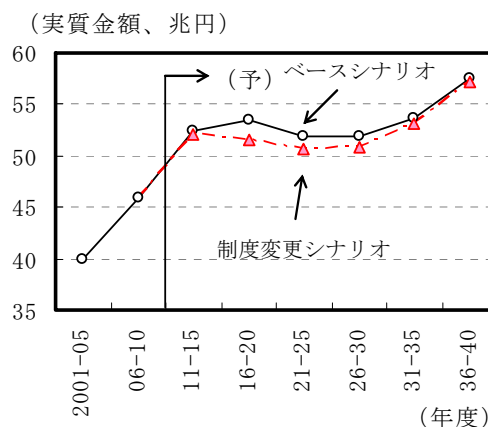
もそれがあまり大きくないと、前述したようにスライド調整率を完全には適用できず、実際の改定率はゼロが下限となる。マクロ経済スライドが完全に実施されるためには、賃金と物価の伸びがともにスライド調整率（前掲図表 5-4 参照）を上回る状況でなければならない。特に、名目賃金下落している状況下では本来の改定率が最大でもゼロとされるため、増税や資源価格、円安などの影響で物価が上昇したとしても、マクロ経済スライドが機能しない。

DIR30 年プロジェクトの予測では今後 30 年間の平均で年率 2.5%程度の名目賃金上昇率、1.5%程度の物価上昇率を想定している。その下において、図表 8-3 が、名目値を下限とする現行のマクロ経済スライドを適用した場合（ベースシナリオ）と、名目値が下がることを許容する厳格なマクロ経済スライドを導入した場合（制度変更シナリオ）の年金改定率を比較したものである。

図表 8-3 厳格なマクロ経済スライドを導入した場合の年金改定率（既裁定者）の比較



図表 8-4 厳格なマクロ経済スライドを導入した場合の年金給付費の比較



(注1) 「制度変更シナリオ」とは、賃金・物価動向に関係なく人口動態を改定率へ反映させるマクロ経済スライドを導入したシナリオ。

(注2) 年金給付費は2010年基準のCPI（消費税除く）で実質化している。

(出所) 内閣府、総務省、厚生労働省統計より大和総研作成

両シナリオで特に大きな違いが出るのは当面の約 10 年間である。ベースシナリオでは賃金や物価が徐々に高まるとはいえ、上昇率が低位で推移する当面の 10 年間はマクロ経済スライドが効きにくい。ベースシナリオにおける既裁定者の改定率は制度変更シナリオに比べて 2015～20 年度は年平均で 0.4%pt 高い。この一見小さな差異がその後の給付水準を大きく変えることになる。この試算結果は、できるだけ早くデフレ下や低インフレ下でもマクロ経済スライドが実施できるよう制度改正を急ぐべきということを意味しているだろう。仮に物価や賃金の上昇率がベースシナリオほど高まらない場合には、マクロ経済スライドを厳格に運用することの重要性はさらに高まる。

図表 8-3 によると、2010 年代にはベースシナリオの方が年金の改定率が高いが、2020 年代以降になると反対に制度変更シナリオの方が高くなる。これは、制度変更シナリオでは 2010 年代に厳格にスライド調整した分だけ給付費の伸びが抑制され、早いタイミングでマクロ経済スラ

イドによる調整を終了させることができるからである。

図表 8-4 は両シナリオの年金給付費（実質額・2010 年価格）を比較したものである。改定率の伸び率に目立って乖離が生じる 2010 年代後半に、両シナリオの給付費の差は年平均で 2 兆円程度となっている。その乖離は縮小しつつも 2030 年代半ばまで続いており、2016 年度から 20 年間の差額を累積すれば 20 兆円以上となる。平均すると毎年 1 兆円程度の給付費が抑えられることになり、マクロ経済スライドの給付抑制効果の大きさが分かる。

【BOX11】デフレが長引いた場合の厳格なマクロ経済スライドの効果

超長期を見通す DIR30 年プロジェクトは一定の賃金・物価の上昇を見込んでおり、公的年金のマクロ経済スライドが機能することで給付額の増加が抑制される姿を描いている。しかし、仮にデフレが長期化すれば、年金の改定率について名目額維持を条件とする現行制度の下では、給付の抑制が進まない。今後、仮に長期にデフレが続くと仮定したとき、現行制度を続けた場合と厳格なマクロ経済スライドを適用した場合の違いを考えておくことには意味があるだろう。

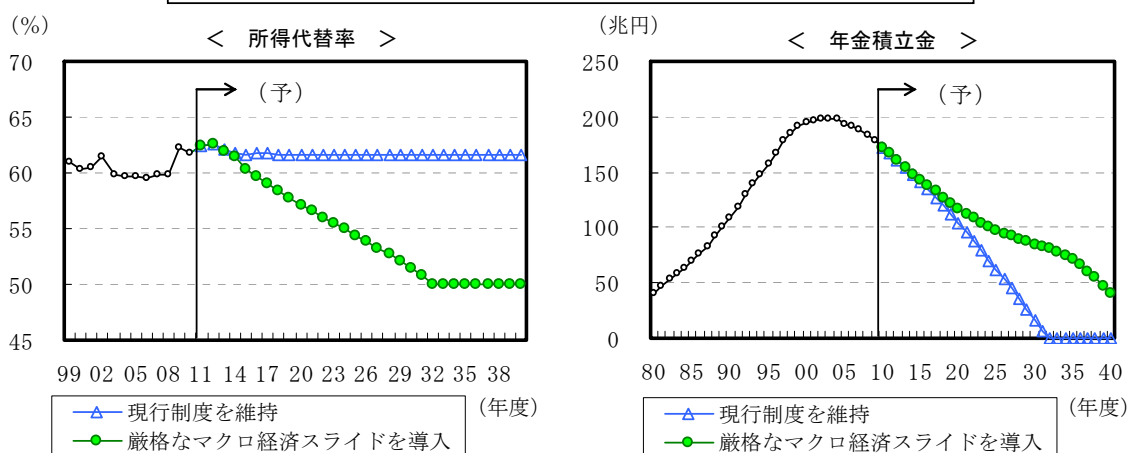
予測期間中に名目賃金が前年比▲0.1%、物価が同▲0.2%、名目長期金利が 1%で推移すると仮定した場合に、マクロ経済スライドの制度変更によって年金財政がどの程度改善するのかをシミュレーションした結果が図表 B-11 である。

現行制度では、賃金が下落している間はマクロ経済スライドが発動されないため、給付費は抑制されずに所得代替率が高止まりする。また、デフレによる低金利で積立金の運用収入が少ないこともあり、年金積立金の取崩しが常態化する。その結果、2030 年代前半に積立金は枯渇すると試算される。ただし、現実的には少なくとも 5 年ごとに行われる財政検証において政府が年金制度の持続性を点検し、見通しが厳しければ何らかの制度変更を行うことになるだろう。

厳格なマクロ経済スライドを導入したシナリオに注目すると、賃金・物価動向に関係なくスライド調整するため、所得代替率は着実に低下していく。このシナリオでも保険料の賦課ベースである賃金が下落しているため積立金の取崩しが行われるが、賃金の低迷は将来の年金給付を抑制することになるため、それが直ちに年金財政の破綻につながるというわけではない。賃金の低迷は現役を豊かにせず、年金の絶対水準も低レベルにしてしまうが、所得代替率を無理に高水準で維持することにはならないため制度の破綻には至らないと考えられる。

図表 B-11 賃金・物価の下落が継続したケースで厳格なマクロ経済スライドを導入した場合

【想定】名目賃金：前年比▲0.1%、物価：同▲0.2%、名目長期金利：1%



(注) 「厳格なマクロ経済スライド」とは、賃金・物価動向に関係なく人口動態を改定率へ反映させるマクロ経済スライド。積立金は名目値。マクロ経済スライドは所得代替率が50%となった時点で終了すると想定。

(出所) 各種統計より大和総研作成

4. 高齢者医療における自己負担割合の引上げ

現在、70 歳になる前に病院にかかった場合の医療保険給付は医療費全体の 7 割であり、患者の一部負担（自己負担）割合は 3 割である。これに対して、2008 年に高齢者医療制度を整備して以降は、現役並みの所得のある高齢者以外の高齢者については、70 歳から 74 歳は 2 割、75 歳以上は 1 割というのが基本的な制度設計となっている。

70～74 歳の自己負担割合については、医療費を適正化して医療保険財政を立て直すために、現役並みの所得がある 70 歳以上の高齢者については 2 割から 3 割に引き上げ、それ以外の 70～74 歳の高齢者については 1 割から 2 割に引き上げる制度改正が 2006 年度に行われた。ところが、2008 年度からそれを実施に移す段階になって、2007 年の参院選で惨敗した自公政権は施行直前に 1 割に凍結し、その後を継いだ民主党政権も毎年度 2,000 億円の予算措置によって 1 割に据え置いてきた。法律上はあくまでも 2 割であり、本来通りの 2 割負担にしなければ、2006 年度における改正の目的は達成できない。1 割に凍結するための 2,000 億円の財源は税であるから、これは広く国民各層が負担していることになる。

この点、2012 年 2 月に閣議決定された一体改革大綱では、「70 歳以上 75 歳未満の方の患者負担について、世代間の公平を図る観点から、見直しを検討する。（中略）平成 24 年度は予算措置を継続するが、平成 25 年度以降の取扱いは平成 25 年度の予算編成過程で検討する」とされた。これは、2013 年度以降は本則通り 2 割とすべきという方向で議論が進められるという意味である。ところが、2012 年 12 月の衆院選で再び政権を取った自民、公明両党は、2013 年 4 月からの引上げを凍結し、当面は特例措置を継続する方針を決めている。

医療保険財政の持続性を回復させるための最大の課題は、前期高齢、後期高齢の高齢者医療制度をどうするかという点にある。現在は大増税を伴うほどの財政再建期なのだから、政治的配慮で本則通りとなっていない部分ではできる限り本来の姿に改めるべきだろう。大規模な消費税増税を全国民に求める以上は、70 歳代前半層の自己負担割合をルール通り 2 割とし、医療費に対するコスト意識を共有する必要がある⁶⁴。高齢者の患者一部負担や保険料負担について、まずは本則通りのルールで運営してみないと、次にどのような改革が必要なのかも見えてこない。仮に本則通りの運用で問題が生じるとしたら、それは本来の制度に欠陥があることになる。厚生労働大臣が主宰した高齢者医療制度改革会議は「最終とりまとめ」（2010 年 12 月）において、70～74 歳の患者負担については、個々人の負担が増加しないよう 70 歳に到達する人から段階的に本来の 2 割負担とする、という方向性を打ち出していた。だが、2 割への引上げは、先送りを重ねているのであるから段階的にではなく直ちに実現すべきだと思われる。真の弱者への配慮は必要だが、患者の自己負担に関しては高額療養費制度などのセーフティネットは別途整備さ

⁶⁴ 高齢者医療に関するコスト意識の共有という点では、70 歳代前半の患者自己負担割合の問題の他に、75 歳以上の方々（後期高齢者医療制度）の保険料負担の問題もある。75 歳以上には、本来は保険給付の 10%に相当する保険料負担を求めるべきところ、政治的配慮でその約 3 割が軽減されている。低所得者に対する均等割 7 割軽減は、政策的に 9 割軽減や 8.5 割軽減に拡大されているし、年金収入 211 万円までの被保険者の所得割は政策的に 5 割軽減されている。後期高齢者医療制度導入前、被用者保険の被扶養者であった被保険者の均等割は 9 割軽減が結局続いており、制度の形は大幅に崩れている。

れている⁶⁵。平均余命が伸長し続けている中で、高齢者に対し一律に配慮する政策が適切に見直されないと、現役世代と企業の保険料負担、国民の税負担は増える一方である。

高齢化比率は今後も上昇が続くため、高齢者医療への保険給付拡大を鷹揚に認めていけば現役世代の負担は将来にわたって重くなり続ける。年金制度にはマクロ経済スライドがあり、人口動態を勘案して給付額の伸びを抑制するメカニズムが制度化されている。しかし医療制度にはそうした制度がないうえ、自己負担割合が現役層の3割より低く、さらに70歳代前半については、制度上は2割であるものを1割に割り引いているため、それだけ需要を誘発しやすい。自己負担割合が引き上げられると、人々が直面する医療のサービス価格が相対的に上昇して受診行動や健康管理行動が変わり、以前よりも受診回数が減少して不要不急の医療費が抑制されると考えられる⁶⁶。

そこで、ここでは70歳代前半だけでなく、70歳以上の高齢者全体について、消費税増税の影響が落ち着くであろう2017年度以降において、患者自己負担割合を1割から2割へ引き上げた場合の給付費をシミュレーションしてみよう。後期高齢者を含めて2割に引き上げるというのは大胆な前提だが、高齢者数の増加は未曾有のものであり、高額療養費制度によって実際は自己負担額が青天井になっているわけではない。また、フローだけでなくストックを見れば資産は高齢者に集中しており、民間保険の活用余地なども考えられる。こうしたことを踏まえれば1割に明確な合理性があるわけではなく、ここでは制度改革による給付抑制を最大限見積もってみようという趣旨である⁶⁷。

図表8-5に示したシミュレーション結果をみると、医療給付費は実質ベースで年間2兆円程度減少する⁶⁸。これは恒久的な効果であり、規模としてもかなり大きいといえる。財源面からみれば、自己負担割合の引上げによって保険料や公費（税）の割合が低下し、医療サービス価格の上昇が受診を抑制することから、医療費自体がベースシナリオよりも減少する。つまり、保険料や公費（税）の割合が低下するだけでなく、自己負担額の増加分を上回って保険料と公費（税）の負担が軽減される格好になる。

もちろん、実際に高齢者の自己負担率を原則2割へ引き上げれば、医療費の負担に耐えられ

⁶⁵ しかも高額療養費制度は、低所得者に関して拡充される方向で議論が進んでいる。

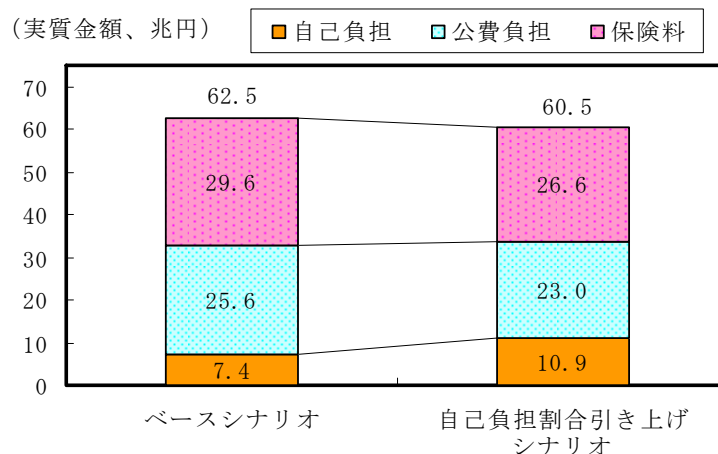
⁶⁶ 患者の自己負担率が高まると制度改正後1年間は患者数や医療費の伸び率が低くなり、1年を過ぎると伸び率が以前の水準に戻るものの、いったん制度改正で減少した患者数や医療費はその後も回復しないこと（関数でいえば、説明変数の係数は変わらないが定数項が小さくなること）が経験的に知られている。これは旧内務省の数理技官が提唱した「長瀬効果」と呼ばれるものである。詳しくは厚生労働省・第46回 社会保障審議会医療保険部会資料（2011年10月12日、<http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2r9852000001r2af-att/2r9852000001r2dr.pdf>）を参照。

⁶⁷ 前期・後期高齢者の実質的な自己負担割合は不明であるため、ここでは医療給付費の1割分全額を自己負担分として上乗せしている。高額療養費制度の存在を考えると、ここでの試算結果は過大推計になっている可能性がある点は注意が必要である。

⁶⁸ 仮に介護給付費についても自己負担割合を現在の1割から2割へ引き上げた場合、医療における長瀬効果と同程度の需要抑制を想定すれば、実質ベースで年間1兆円程度の給付費抑制効果が見込まれる。一定の所得や資産がある要支援・要介護者については、利用者負担割合を2割に引き上げることは検討に値するだろう。ただし、介護は給付に際して公的な介護認定を伴っており、また、回復・完治を予定する医療と違って長期ケアが本質である。その他、介護保険には区分支給限度基準額が設定されているなど、医療とは性質が大きく異なる点に留意した上で自己負担割合のあり方が検討されるべきである。

ない高齢者が出てくると思われる。問題の発生を避けるために、高額療養費制度を拡充したり、番号制度などを用いて個人の経済状況を踏まえた給付制度を整えたりする必要がある。ここで求められた効果はその分を割り引いて考える必要があるだろう。

図表 8-5 70 歳以上の医療費自己負担割合を 1 割から 2 割へ引き上げた場合の医療給付費の比較（2021～40 年度平均）



(注) 2010年基準の消費者物価で実質化。

(出所) 各種統計より大和総研作成

5. 後発医薬品の普及促進

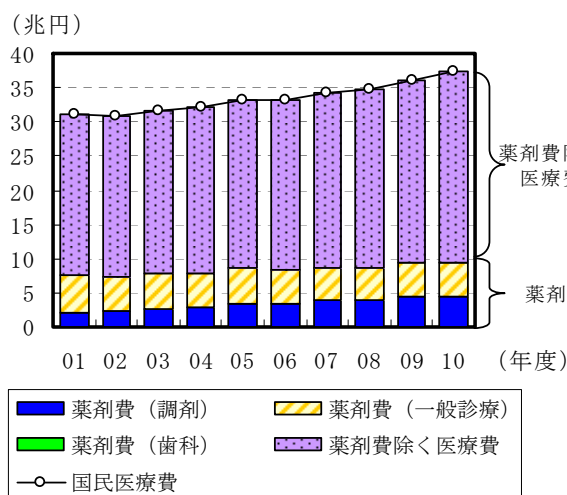
2012 年 2 月に閣議決定された一体改革大綱では「後発医薬品推進のロードマップを作成し、診療報酬上の評価、患者への情報提供、処方せん様式の変更、医療関係者の信頼性向上のための品質確保等、総合的な使用促進を図る。また、イノベーションの観点にも配慮しつつ、後発医薬品のある先発医薬品の薬価を引き下げる」と記述された。これらのうち一部は、2012 年度の診療報酬改定でも着手されている⁶⁹。

後発医薬品とは、一般にジェネリックと呼ばれている薬品で、同じような効能がある新薬と比較して価格が安いのが特徴である。薬品の成分や製法は、20～25 年の特許期間が終わると国民共有の財産となる。他の製薬会社が後発医薬品としての承認を受ければ、研究開発に莫大な費用をかけずに生産できるため、価格を大幅に抑えることができる。質を落とすことなく薬品の製造にかかるコストを引き下げられれば、医療の量を維持したまま医療費を削減できるし、

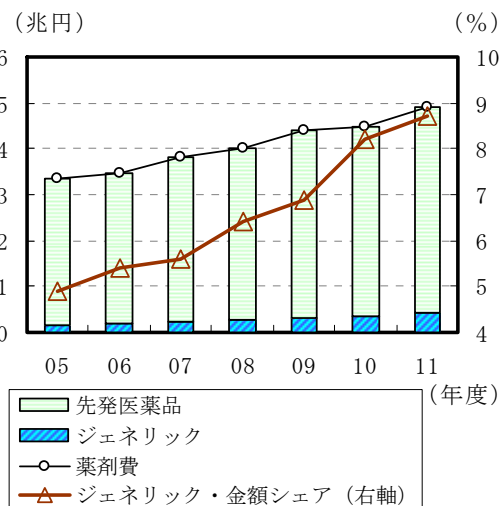
⁶⁹ 一体改革大綱で述べられている「診療報酬上の評価」とは、医療機関が積極的に後発医薬品を採用したり、保険薬局の後発医薬品調剤率が高かったりする場合には報酬を加算するというインセンティブである。また、「患者への情報提供」とは、保険薬局が後発医薬品を扱っているかや、価格や在庫の情報を患者に提供することについて、保険薬局を正当に評価するというインセンティブである。さらに、「処方せん様式の変更」とあるが、医師が後発医薬品への変更を調剤に際して認めるかどうかの判断は、従来、処方せん全体でしか認められていなかった。それが、2012 年度の診療報酬改定に伴って、一括ではなく薬品ごとに変更の可否を明示する様式に変更されている。同時に、処方せん加算が受けられるようになったことで、一般名処方もようやく広がってきている模様である。一般名処方とは、医師が薬品を処方する際、薬品を銘柄（商品名）ではなく一般名（成分名）で記載することである。もともと欧米では処方せんに一般名（ジェネリック・ネーム）を記載するケースが一般的であることから、ジェネリックと言われている。薬品の処方せんスタイルの変更は、医療や調剤の現場に多少の混乱をもたらしているようだが、制度変更時にそうしたことが一時的に発生するのはどの分野でも同じである。

患者の自己負担も減る。2000 年度から 10 年間で約 7 兆円増加した国民医療費は 2010 年度で約 37 兆円であり、そのうち薬剤費は 10 兆円程度と、全体の約 4 分の 1 を占めているとみられる（図表 8-6 参照）。医療の質を落とさずに価格を引き下げる後発医薬品の普及は、国民からの支持を得やすい医療費抑制策である。

図表 8-6 国民医療費の内訳推移



図表 8-7 調剤薬局の薬剤費



（注）薬剤費は大和総研による推計値。一般診療は包括払い分を含む。

（出所）厚生労働省統計より大和総研作成

政府は、医療費の増加を抑制する方法の 1 つとして、制度面から後発医薬品の普及を促してきた（図表 8-7 参照）。特に 2007 年には「後発医薬品の安心使用促進アクションプログラム」を策定し、後発医薬品の数量シェアを 2012 年度までに 30%以上に引き上げることを目標に掲げてきた。2012 年 4 月には保険薬局の調剤基本料における後発医薬品調剤体制加算の見直しなどが行われ、後発医薬品のシェアは足元で急速に高まっている。数量シェアは 2012 年 11 月時点で 29.0%まで上昇しており、2012 年度で 30%という政府目標を達成できる可能性もある。

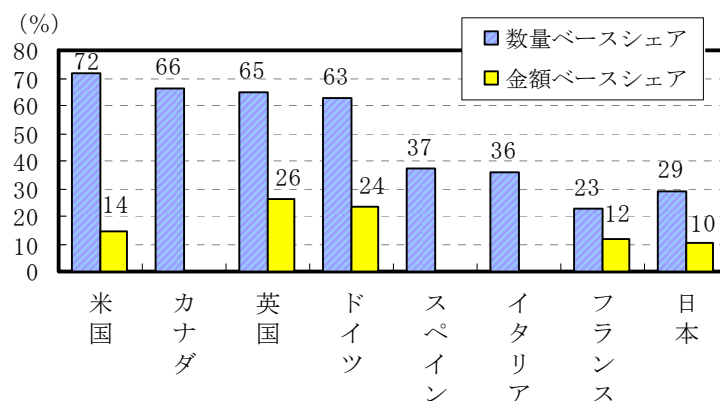
日本の後発医薬品のシェアは諸外国と比べて低く、普及拡大の余地がある。図表 8-8 に示したように、2009 年時点における数量ベースのシェアは米国が 72%、英国が 65%、ドイツが 63%と、日本を大きく上回っている。金額ベースでも、米国 14%、英国 26%、ドイツ 24%である。諸外国がどのような工夫をして後発医薬品を普及させてきたのか先行事例を参考にしながら⁷⁰、日本もさらなる普及を目指すべきだろう^{71 72}。

⁷⁰ 値段が高くて先発品を希望するという患者の選択肢を残すとすれば、それは自己負担とすることが考えられる。フランスでは先発品を選択すると差額が自己負担となり、ドイツでも後発品の価格を上回る一定価格を超えると追加的な自己負担が発生する制度とするなど、各国とも後発品の利用を促進しているといわれている。

⁷¹ もっとも、専門家の間で、後発医薬品に関する質やその管理について信頼に欠けるという声があったのは事実である。後発医薬品に対する専門的な信頼基盤を作る取り組みもさらに強化する必要がある。

⁷² 後発医薬品の普及に加えて、後発医薬品のある先発医薬品の薬価を引き下げること必要だと思われる。常識的に考えれば、同じ効き目の薬の価格が違うというのは消費者の立場からは不思議な話である。一体改革大綱では「医薬品の患者負担の見直しについては、『社会保障・税一体改革成案』に『医薬品に対する患者負担を、市販医薬品の価格水準も考慮して見直す』とあることを踏まえ、検討する」とも記述された。これは医療

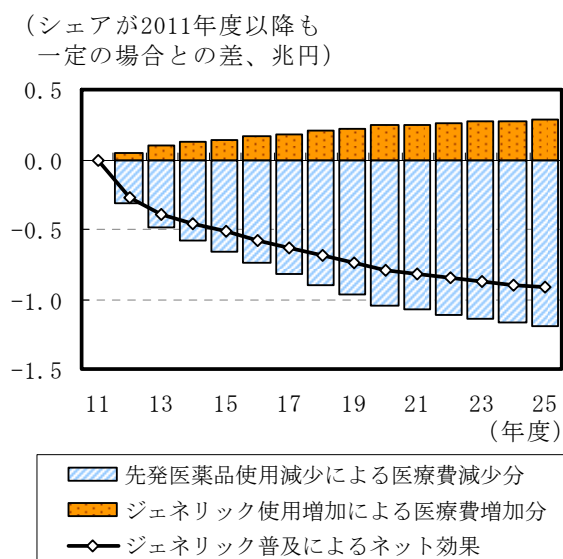
図表 8-8 各国の後発医薬品のシェア



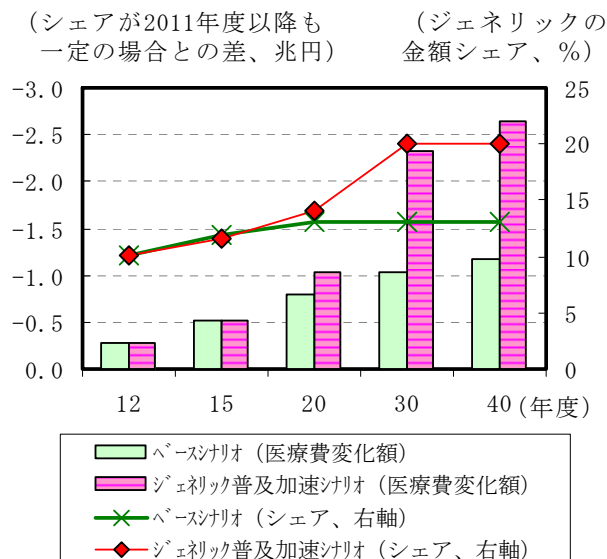
(注) 日本は2012年11月で、その他の国は2009年。

(出所) 日本ジェネリック製薬協会、厚生労働省より大和総研作成

図表 8-9 ジェネリック普及による医療費抑制効果（ベースシナリオ）



図表 8-10 ジェネリックの普及がベースシナリオよりもさらに加速した場合



(注) 2010年基準CPI（消費税除く）による実質金額。右図の「ジェネリック普及加速シナリオ」は、2030年度時点でジェネリックの数量シェアが50%、先発医薬品に対する平均単価比が25%になり、その後は一定と想定。

(出所) 厚生労働省統計より大和総研作成

第5章で述べたように、DIR30年プロジェクトでは後発医薬品の普及が進んでいくと想定しており、ベースシナリオでは現在30%ほどの数量シェアが2020年度には35%に達すると仮定している（2020年度以降は横ばいの想定）。後発医薬品の使用量の増加と価格の高い先発医薬品

機関で処方される薬品のうち、市販の薬品と類似している薬品については、自己負担割合を引き上げるという趣旨である。店頭で販売されている市販薬は、いわば10割負担で購入されている薬品である。効能が類似しているのであれば、医療用医薬品と市販の医薬品の差額の一部については自己負担を求めるべきだということは、民主党政権当時の行政刷新会議の提言型政策仕分けでも指摘された。

の使用量の減少とをネットアウトした分だけ、医療費は減少する。仮に、2011 年度における後発医薬品の数量シェア（23.3%）が変化しない場合と比べると、2020 年代以降で毎年 1 兆円前後（CPI による実質金額）減少すると見込まれる（図表 8-9 参照）。

後発医薬品のシェアをベースシナリオ以上に拡大させた場合はどうだろうか。欧米主要国の後発医薬品の数量シェアが 60～70%前後であるし、国内で後発医薬品に置き換えることのできる医薬品は少なくない。厚生労働省の調べによれば、2011 年 9 月時点で、後発医薬品が存在しない先発医薬品や先発医薬品と後発医薬品との区別ができない品目は数量ベースで全体の 43%を占めており、もちろんすべてを後発医薬品へ置き換えられるわけではない⁷³。だが、逆に言うと、残りの 57%の先発医薬品は後発医薬品に置き換える余地があると言え、現時点の最大ケースとは現在の薬品のうち半分強が後発医薬品に置き換わることに相当する。

そこで、今後も普及促進策が講じられることによって後発医薬品の数量シェアが 2030 年度で 50%（金額シェアで 20%）まで上昇していくと仮定した、ジェネリック普及加速シナリオについてシミュレーションした。その結果が、図表 8-10 である（2030 年度以降のシェアは一定としている）。ジェネリック普及加速シナリオでは、2011 年度における後発医薬品のシェア（23.3%）が変化しない場合と比べて 2030 年度以降毎年 2.5 兆円程度（CPI による実質金額）の医療費が抑制できると見込まれる。すなわち、35%まで普及すると想定しているベースシナリオと比べると医療費は年 1.5 兆円ほど抑制され、かなりの規模になる⁷⁴。

6. 給付抑制策を含む改革シナリオで日本はどうか

(1) 現実とはなりにくいベースシナリオ

上記 2～5 では、年金や医療の社会保障給付に関する個々の論点について、マクロモデルを使ったシミュレーション結果を示した。今後の社会保障と財政の改革においては、様々な給付抑制策と負担増加策を組み合わせなければならないだろう。どこまで給付を抑制すべきか（抑制できるか）、他方で負担増がどこまで許されるかについては国民的合意が必要という点ですぐれて政治的な課題ではある。ただ少なくとも、限界に近い負担増を見込んだとしても将来において安定的な給付が続けられないと見込まれるようでは、制度全体が破綻するリスクが小さくないと評価されよう。

給付削減と負担増を行っていくに当たっての一つの大きな問題は、それが経済に与えるマイナスのインパクトである。給付削減はそれだけ家計の可処分所得を減らしたり（年金などの現金給付ケース）、消費需要そのものを減らしたりする（医療や介護などの現物給付のケース）。また、消費税率や保険料率の引上げも経済にマイナスの影響を与える。それらの影響は短期的な観点からの景気へのマイナスインパクトだけでなく、将来にわたって恒常的な所得を減らす

⁷³ 詳しくは厚生労働省「製造段階から患者使用段階までの総合的な後発医薬品使用促進策の実施」（2012 年 6 月 29 日）を参照。

⁷⁴ 財務省は、2010 年度国民医療費等から推計すると、後発品がある先発品がすべて後発品に置き換わったとすると、医療費は 1 兆 5,300 億円（うち国費 4,000 億円）減ると試算している（2012 年 10 月 15 日、財政制度等審議会資料）。

長期的な影響も無視できない。

DIR30 年プロジェクトのベースシナリオは、2040 年度末で 2,700 兆円の名目政府債務を積み上げることで長期的に年率 1%以上の経済成長が維持される構図になっており、それ自体は財政がいつ破綻してもおかしくない見通し（そこに至る前に破綻する可能性が高い見通し）である。成長率や経常収支の動向からみて、特に 2030 年代には極めて深刻な事態にもなり得る。仮に 2030 年代の破綻が予測されることになれば、実際の混乱は 2020 年代に起こることも考えられる。つまり、ベースシナリオで描かれている経済の姿は実は危ういものであり、現実にはなりにくい実質的な破綻シナリオと考えるべきだろう。

従って、社会保障や財政を破綻させないために必要な給付抑制や増税が必要となるわけだが、それは給付を削減しない場合と比べれば家計の通時的な負担を減らして可処分所得を増やし、また、わずかであっても世代間不公平を是正する分は将来世代の生涯所得を増やすという意味でプラスの効果があるはずである。多くの人々が現状の社会保障システムが維持可能ではないと予想している下では、将来の給付抑制懸念と増税懸念がつきまとい続け、消費はいつまでたっても活性化しない。改革によるマインド面の改善については、供給側と需要側のバランスをとりながら長期を展望する計量モデルでは分析に限界もあるが、社会保障や財政というシステムが破綻する場合との差で考えれば、給付削減と負担増をうまく実施していくことが、全体にとってプラスであることは間違いない。

そこで、給付抑制と負担増はもちろん、第 3 章で述べた成長戦略の視点も取り入れつつ、日本経済の今後 30 年をどのように描くことができるかを示し、また、必要と考えられる改革を提示したい。結論を先に述べると、第一に、以下で示す改革シナリオにおいては、成長率はベースシナリオを下回るものの、財政破綻の確率を大きく引き下げ、社会保障制度は維持される。改革シナリオではどのような改革を行えば制度の破綻を回避でき、また、その際にどの程度の経済成長を犠牲にする必要があるのかに関心事である。社会保障改革案には大胆なものも含まれるが、社会保障や財政のシステム破綻を回避するために、現実の政策としての実施を真剣に検討する必要性が高いものである。

ただし、改革シナリオによっても政府の基礎的財政収支は構造的な黒字化には至らず、政府債務残高 GDP 比は概ね横ばいの推移に留まり、低下する姿までは描けなかった。すなわち、改革シナリオの結果は、見込まれる高齢化がいかに厳しい問題であるかということや、超高齢社会の社会保障給付のすべてを公的に行うことに限界があるとすれば、この分野にも民間の知恵と活力を導入する工夫が不可欠になるということを示唆している。

そこで第二に、改革シナリオの延長線上ではない別次元の世界として、政府債務残高 GDP 比が明確に低下する状況とはどのようなものであるのか、帰納法的発想で逆算的に社会保障給付の抑制策を検討した“超”改革シナリオ（以下、超改革シナリオ）も提示したい。超改革シナリオの個別策についてはその実行可能性を別途検討する必要があるが、社会保障制度改革の思想としては、政府の直接的な役割を最大限限定しつつ、その代替的な役割を民間部門が果たすことで給付抑制のマイナス効果が現れないようにしていくシナリオである。

(2) 改革シナリオの提言

社会保障システムを維持し、財政破綻を回避するためには、政府支出の抑制と国民負担増が必要である。ただ、現実の経済を踏まえると、給付削減と負担増には経済への影響との間にトレードオフの関係がある。理屈の上では、社会保障制度が堅実なものとなり、財政が健全化することが長期的な成長にとってプラスである（だからこそ増税などを行う）という議論をすることは可能だが、統計的にも検証されにくいそうした効果⁷⁵を強調することは実社会の政策論にはなじまない。DIR30年プロジェクトでは、供給側だけでなく需要側も描いたマクロモデルを利用しているが、給付削減・国民負担増が社会保障や財政の問題を解決に向かわせる一方で経済へはマイナスの影響を与えるという関係について、どうバランスさせるかを考える必要がある。こうした観点から、以下では各種の施策を組み合わせた改革シナリオを提示する。

① 社会保障給付の抑制

まず、社会保障制度については、第一に、年金支給開始年齢を65歳まで引き上げる措置を2020年度まで10年前倒しし、その上で、さらに69歳へ引き上げることを検討すべきである。既に述べたように米英独では、年金支給開始年齢を67～68歳へ引き上げる予定である。寿命だけでなく健康寿命でみても世界で最も高齢化が進んだ国の一つである日本が、69歳支給の先鞭をつけることは不自然ではないだろう。もちろんそれは年金の問題だけではなく、就労や生活、地域の運営など、多面的に活力ある高齢社会を実現する工夫とセットでなければならない。そうした社会にならないと支給開始年齢が引き上げられないということではなく、むしろ活力ある高齢社会作りを同時に進めるためにも支給開始年齢のさらなる引上げが必要である。シミュレーションにおける引上げペースは、本章2.で述べた通り想定する。

第二に、デフレ下や低インフレ下でも名目給付額を引き下げることが許容する厳格なマクロ経済スライドを直ちに導入することを想定する。この点は多くの専門家も主張しているところである。年金受給者にとっては厳しい政策であるが、できるだけ早く年金水準の調整を終えれば、マクロ経済スライドを早めに完了させることができる。

第三に、70歳以上の医療費自己負担割合を1割から2割へ引き上げることを検討すべきである。70～74歳については本来のルール通りにするということであり、もはや負担増と認識されるべきものではない。現在、1割負担とされている75歳以上については厳しい提案であるが、2000年に900万人だった75歳以上人口は2040年に2,300万人になると見込まれる。にわかには想像がつかない未曾有の超高齢社会においては、高齢者も制度を維持するコスト意識を持つ社会としていく必要がある。今後も余命が延びていく中で、不要不急の医療費を抑制する工夫は、真に必要な医療が供給されるためにも必要である。また、フローだけでなくストックをみれば資産は高齢者に集中しているから、高齢層が壮年層や若年層より一律に低い負担でよいというわけでもない。真の弱者に対しては高額療養費制度などのセーフティネットが整備されていることを踏まえれば、制度的に2割の負担とすることは検討に値する。

⁷⁵ その効果の一つとして、増税で財政再建をすると景気にプラスであるという非ケインズ効果があるだろう。

第四に、後発医薬品のシェアを 2030 年度までに数量ベースで 50%、金額ベースで 20%まで拡大させるよう提案する。効能が同じ医薬品を低い価格で購入できることは個々人のベースでもメリットが大きいと、人々にとって受け入れやすい給付削減策であると考えられる。

第五として、今後の消費税増税による物価上昇分を年金給付に上乗せしないことを制度化することを提案する。消費税率を引き上げれば、ごく一部の非課税品目以外の物価が上昇し、一般物価が上昇する。その際、消費税率引上げ分に相当するインフレとそれ以外の経済実態からくるインフレは峻別される必要がある。なぜなら、社会保障制度を維持して給付を続けるために消費税率を引き上げようというときに、消費税分の物価上昇を通常物価上昇と同等に扱ったのでは、当該給付に対しては何ら実質的な負担を求めないことになってしまうからである。消費税率を引き上げる一方で実質給付を維持するために名目給付を増やしてしまったのでは、財政収支の改善はそれだけ減殺され、必要な増税幅が大きくなってしまう。社会保障財源としての消費税増税の目的は、現役世代が負担する保険料等だけでは制度を維持できないことからオールジャパンで財源を負担しようということである。仮に、引退世代には消費税増税の負担をできるだけ求めないという考え方にたつと、所期の目的に照らして何のために消費税を増税するのか分からなくなる。

現行制度上ではインフレの中身を区別することは想定されていないが、通常物価上昇を超えた、消費税増税に伴う物価上昇分は給付に極力反映させないことを制度化すべきである。消費税率を引き上げていく中で実質給付を抑制していくことができれば、実質的な給付の増加はかなりモデレートになるだろう。一般間接税の増税である消費税増税は、政府の歳入を増やすことが目的ではあるが、実は実質歳出を減らす“梃子”にもなる。また、給付に関するこの問題は年金だけでなく医療や介護についても同様に言え、医療・介護給付について消費税増税時のスライド率をどうするかは検討の余地がある。ただ、現物給付である医療サービスや介護サービスの主たるコストは人件費（賃金）だから、実質給付を完全に抑制することは難しいかもしれない。改革シナリオとしては、少なくとも現金給付である年金について消費税増税による物価上昇分を給付に上乗せしてはならないと考えた。

②成長戦略の展開

実体経済面では、官民をあげた成長戦略を様々に展開していくことが当然求められる。成長戦略は定量化できないものや、その効果が発現するまでには時間がかかるものも多いが、国内における規制改革や投資促進、諸外国との経済連携強化など課題は多い。

DIR30 年プロジェクトの改革シナリオとしては、経済の供給サイドを強化していく観点から研究開発減税などを措置していくと同時に、法人実効税率（国の法人税と地方の法人二税を調整した後の表面上の税負担率）を中長期的に引き下げていくべきだと考える。法人実効税率は、2011 年度税制改正において国税である法人税率が 40.69%から 35.64%に引き下げられた。なお、2012～14 年度については復興特別法人税が課されるため、その間の実効税率は 38.01%と計算され、35.64%となるのは 2015 年度以降（一般的には 2016 年 3 月期以降）である。

30%台半ばの法人実効税率は米国より低く、フランスより多少高い程度ではあるが、イギリ

スの 24.00%と比較するとかなり高い。また、日本と産業構造が比較的似ているといわれるドイツの 29.48%や輸出先で競合関係にある韓国の 24.20%、日本からの直接投資先である中国の 25.00%と比べて日本企業は厳しい競争条件にあると言える。法人税率の国際的な引下げ競争に巻き込まれるべきではないし、シンガポールの 17.00%と比較しても仕方がないが、経済がグローバル化した中で、移動の自由度が高い資本に対する課税（法人所得課税はその代表格）のあり方はますます重要な論点である。また、日本の場合、超高齢化に伴って様々な企業の負担が増えていくであろう点も考慮されてよい。そこで、改革シナリオにおいては、2020 年度に 5%pt、2025 年度に 5%pt、合わせて 10%pt の実効税率引下げを想定する。

また、需要面からも、設備投資減税やデフレからの脱却による行き過ぎた円高の回避等によって、企業の設備投資を促していく必要がある。現在の日本経済が抱える病理は、法人企業部門の大規模な貯蓄超過（資金余剰）、すなわち投資不足であり、その状況からの脱却がなければ需要と供給がバランスよく回復を再開することは期待できない。企業は陳腐化した資本ストックを新規性のある設備に入れ替えていき、また、M&A 戦略やブランド戦略などで国際競争力を回復させていく必要がある。改革シナリオでは価格競争以外で輸出数量を確保できるという意味で、輸出デフレーターの下方トレンドが解消していくことを成長戦略の成果として織り込む。

成長戦略の成果は最終的には TFP（全要素生産性）の上昇率の変化に現れる。第 4 章で述べたように、ベースシナリオにおける TFP 上昇率は 30 年間で均すと年率 0.8%であるが、改革シナリオにおいては、ここまで述べた社会保障制度の効率化・スリム化や経済政策により 1.0%へ高まるものと想定する。0.2%pt の違いは一見小さいように見えるが、経済が成熟化していく日本において TFP が恒常的に 1%へと高まる、すなわち生産関数が進化するという意味である。それだけ長期の所得を拡大させ、さらなる投資の原資が増えていくダイナミズムを考えると決して小さいものではない。

ただし、これは直ちにではなく、現時点から実効性のある成長戦略が打たれ、また、仮に TFP に参加するとしたらその経過措置期間を経て、顕現化するものと考え⁷⁶。つまり、TFP 上昇率は約 10 年後の 2025 年度から徐々に上昇するものとし、1.0%となるのは 2035 年度と想定する。ちなみに、内閣府が 2012 年 8 月に公表した「経済財政の中長期試算」における成長戦略シナリオでは、TFP 上昇率が 2013 年度までは 0.4%であり、その後 2020 年代初頭にかけて 1.8%程度まで上昇すると仮定されている。当該中長期試算は 10 年という DIR30 年プロジェクトからみると短い期間を対象としており、需要側の短中期の循環要素も反映されているのではないかと思われる。また、当該中長期試算の成長戦略シナリオでは世界経済が 2017 年度までは年率 4.1～4.6%で成長し、それ以降も 4.6%の成長を続けるとされていることから、輸出需要の堅調さが生産性上昇率にも反映されていると推察される。DIR30 年プロジェクトでは世界経済成長率について 2010 年代 3.8%、2020 年代 3.6%、2030 年代 2.6%と見通している。時間的視野の長さや外部環境の想定の違いを考慮すると、DIR30 年プロジェクトが示す改革シナリオの TFP の想定は過大でも過小でもないと思われる。

⁷⁶ もともと、景気循環等の需要側の要因を除去した真の TFP を計測するには、最低でも 10 年の期間が必要である。

③消費税率の引上げ

社会保障給付の削減と経済成長によっても埋まらない問題は、国民負担増によって解決していく必要がある。基礎的財政収支が少なくとも改善の方向に向かい、また、社会保険関連の財政収支が通時的な意味で赤字化しないことを条件として必要な増税幅を探ると、消費税率を2010年代半ばに10%まで引き上げた後は、2020年代を通じてさらに10%pt弱引き上げる必要があるとみられる。そこでシミュレーション上は、2020年度を初年度として3年ごとに2%ptの消費税率引上げを織り込む。その結果、2030年代初頭には消費税率は20%程度となる。

また、第二次ベビーブーム世代が高齢化してくる2030年代になると医療費や年金給付などが徐々に拡大するため、2020年代よりも税率引き上げペースをいくぶん速める必要がでてくる。DIR30年プロジェクトの問題意識は遅くとも2030年までに2030～40年代を乗り切れる社会保障と財政の構造を作るということだが、2020年代に過度の増税を行えば、その後の経済への悪影響の方が大きくなる恐れもある。結果的に増税ができない、あるいは、増税が税収増をもたらさないということを回避するという意味で、増税がもつマイナスインパクトをうまく吸収しながら政策を前進させるという視点は極めて重要である⁷⁷。また、上述した社会保障給付抑制と消費税増税を比較考量して折り合いをつけながら税率を引き上げるやり方を定着させていくべきという意味では、2020年代の税制改正は2030年代以降を乗り切る素地をつくるものと言えよう。

日本が設けることになるであろう最終的な消費税率は、どれだけ高いとしても25%が限界だと思われる。それ以上となれば、日本の国民負担の大きさは明確に北欧国家グループに含まれることになるが、市場経済に対する考え方や官民の役割分担などの観点から、それを目指すことに合意が得られるとは考えにくい。他方、世界で最も高齢化していく先進国である日本において、米国型の社会保障や福祉の体系を目指すという国家像も受け入れられないだろう。日本が目指すべきは、おのずと欧州大陸主要国並みの負担と受益ということになる。改革シナリオのシミュレーション上は2036年度以降の消費税率を25%と想定する。

(3) まずは目指すべき改革シナリオ

以上述べた、社会保障給付拡大の抑制、成長戦略、消費税増税のすべてを行ったシミュレーション結果を図表8-11に示した。すなわち、改革シナリオにおけるマクロ経済の姿は、GDP成長率でみて、2010年代1.3%（ベースシナリオとの差、▲0.2%pt）、2020年代1.3%（同、▲0.3%pt）、2030年代0.9%（同▲0.1%pt）である。一方、財政状況をみると、中央政府・地方政府の基礎的財政収支は、第5章で述べたようにベースシナリオでは長期的に悪化傾向が著しくなっていくが、改革シナリオでは改善傾向が明確に現れる（図表8-12～14参照）。社会保障基金財政も、ベースシナリオでは純金融資産が底をつくように財政収支が悪化していくが、

⁷⁷ 改革シナリオでは、先述の通り、他方で法人実効税率の引下げも前提している。一つの考え方として、法人実効税率の引下げは地方法人二税（法人住民税、法人事業税）の改革で行う一方で、地方政府が担っている社会保障財源を確保するために消費税増税を行うということもあり得るだろう。現在、法人事業税の一部には付加価値割が導入されており、それは消費税と似ているところもある。

改革シナリオでは社会保障の持続性がかなりの程度回復するとみられる(図表 8-15～16 参照)。

これら結果が示唆するのは、経済成長率はベースシナリオよりいくぶん低くなるとしても、財政・社会保障制度の持続性が確保された改革シナリオこそが現実的であり、また、より望ましい姿であるということである。ベースシナリオでは負担の先送りを積み重ねることで一定の成長を維持しているが、制度の破綻を回避するには成長率でみて毎年 0.2%pt 程度を犠牲とする必要があり、逆にいうと、適切な制度改革を実施する努力とそれだけの犠牲を払えば、世界で最も高齢化した社会を乗り越えられる可能性が高いということである。

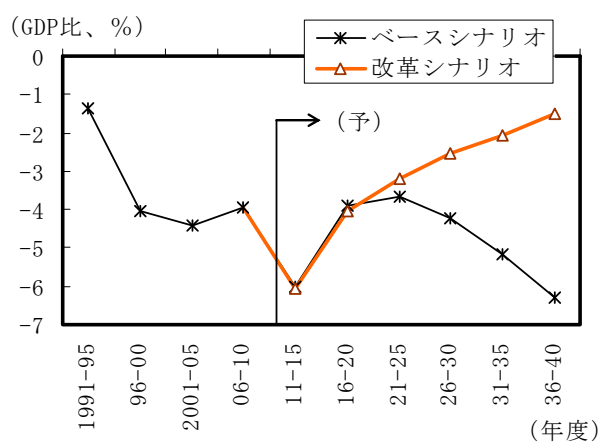
図表 8-11 実質 GDP 成長率の比較

(期間平均、%)			
	ベースシナリオ	改革シナリオ	差
2010年代	1.5	1.3	▲ 0.2
2020年代	1.5	1.3	▲ 0.3
2030年代	1.0	0.9	▲ 0.1

(注) 「改革シナリオ」の内容については本文第8章6.(2)を参照。

(出所) 大和総研作成

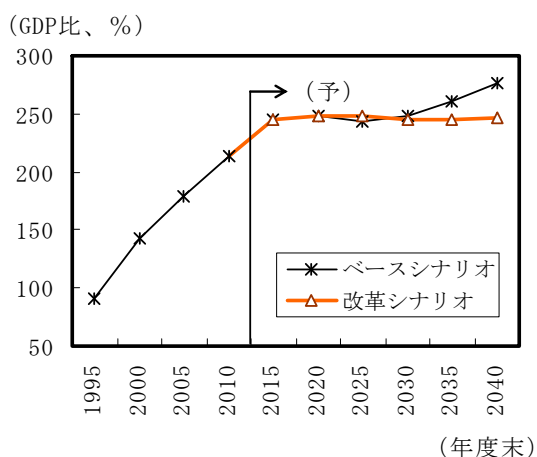
図表 8-12 国・地方政府の基礎的財政収支



(注) 「改革シナリオ」の内容については本文第8章6.(2)を参照。

(出所) 各種統計より大和総研作成

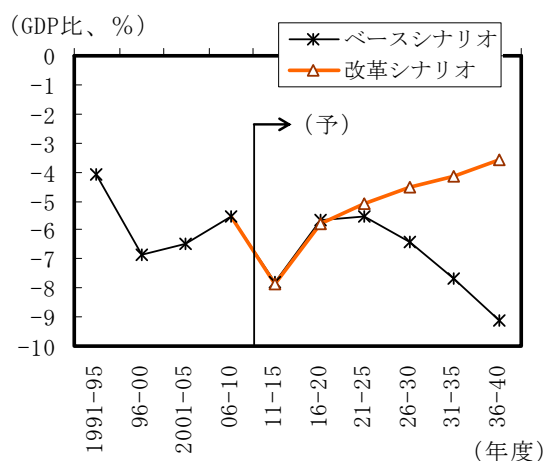
図表 8-13 国・地方政府の債務残高



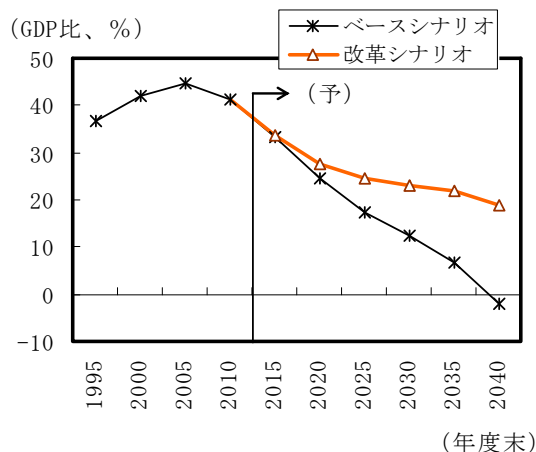
(注) 「改革シナリオ」の内容については本文第8章6.(2)を参照。

(出所) 各種統計より大和総研作成

図表 8-14 国・地方政府の財政収支

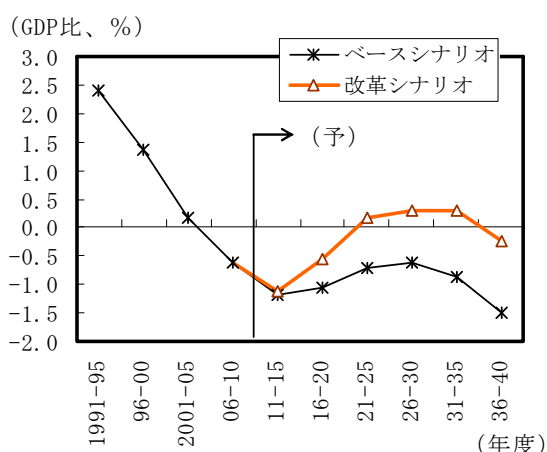


図表 8-15 社会保障基金の純金融資産残高

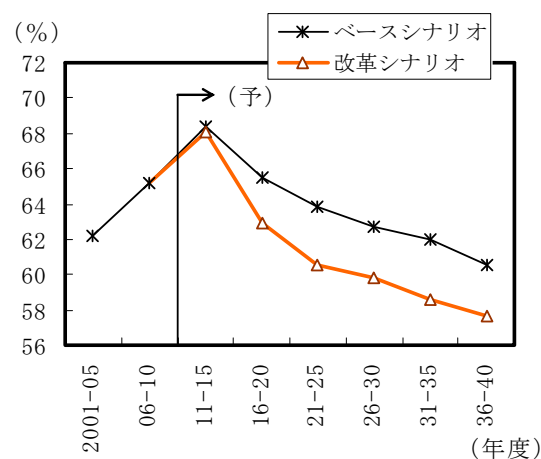


(注) 「改革シナリオ」の内容については本文第8章6. (2)を参照。
(出所) 各種統計より大和総研作成

図表 8-16 社会保障基金の財政収支

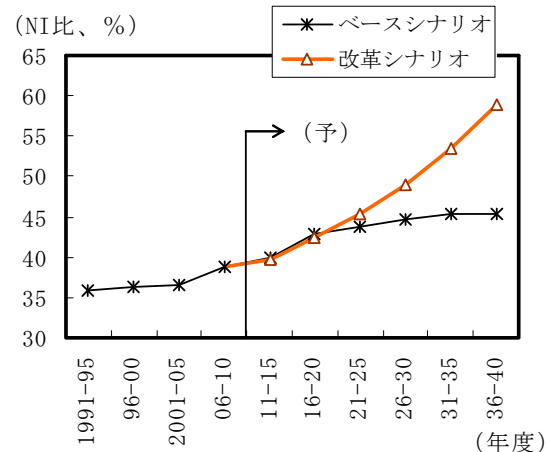


図表 8-17 高齢者と現役世代の代替率



(注) 「改革シナリオ」の内容については本文第8章6. (2)を参照。
(出所) 各種統計より大和総研作成

図表 8-18 国民負担率



図表 8-19 日本経済の長期予測（改革シナリオ）

年度	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20	2021-25	2026-30	2031-35	2036-40
実質GDP (2005年連鎖価格 兆円)	305.8	385.4	445.8	470.5	490.1	511.0	528.2	570.8	608.2	648.3	683.1	711.8
(前年比%)	4.3	5.0	1.3	0.8	1.2	0.2	1.3	1.4	1.4	1.2	0.9	0.9
一人当たり実質GNI (2005年連鎖価格 百万円)	2.6	3.2	3.7	3.8	4.0	4.0	4.1	4.5	4.9	5.4	5.8	6.3
(前年比%)	3.8	4.8	1.2	0.6	0.9	-0.2	1.3	1.7	1.8	1.7	1.6	1.6
消費者物価 (2010=100)	85.3	91.2	100.2	102.9	100.8	100.8	101.1	108.6	117.6	127.4	137.0	147.6
(前年比%)	2.5	1.4	1.2	0.3	-0.4	-0.1	0.8	1.6	1.4	1.6	1.5	1.3
10年物国債利回り (%)	7.5	5.4	4.4	2.0	1.3	1.5	1.2	2.1	2.2	2.3	2.2	2.1
中央・地方政府 財政収支 (兆円)	-13.3	-2.8	-20.3	-35.0	-32.4	-26.9	-38.2	-31.7	-31.3	-31.9	-32.4	-30.8
(名目GDP比%)	-4.6	-0.8	-4.1	-6.8	-6.5	-5.5	-7.9	-5.8	-5.1	-4.5	-4.2	-3.6
同 基礎的財政収支 (名目GDP比%)	-1.3	2.4	-1.3	-4.0	-4.4	-4.0	-6.1	-4.1	-3.2	-2.6	-2.1	-1.5
中央・地方政府 債務残高 (兆円)	202	295	384	621	838	955	1,170	1,358	1,538	1,721	1,910	2,090
(名目GDP比%)	67.4	74.9	78.0	121.2	166.9	194.1	239.9	248.2	248.6	245.3	244.9	243.8

(注) 財政収支は特殊要因を除く。
(出所) 大和総研作成

第 7 章では、代替率という概念をキーにして賦課方式財政がもたらす問題と帰結をスプレッドシートによる試算で示した。現実の制度やマクロ経済のダイナミズムを反映した場合、代替率がどう推移するかについて、マクロモデルによる解から、65 歳以上 1 人当たり給付の就業者 1 人当たり報酬に対する比率を示したのが図表 8-17 である。すなわち、ベースシナリオにおいても年金のマクロ経済スライドなどによって代替率は低下していく。2030 年代後半におけるベースシナリオでの代替率は、2010 年代前半の 68% よりも 8%pt 低くなる。これは賃金でデフレートした実質ベースの削減率が 12% ということである。第 7 章のシミュレーションでは 3 割の引下げがめどになることを明らかにしたが、一定の引下げを行う仕組み（マクロ経済スライド等）が現行制度には埋め込まれているということである。

さらに、ベースシナリオに改革シナリオの政策変更を与えると、2030 年代後半の代替率は 2010 年代前半の 68% よりも 10%pt 低くなり、代替率の低下ペースはベースシナリオを上回る。賃金でデフレートした実質ベースの削減率は 15% となり、3 割の引下げには至らないが、動学的なシミュレーションにおいては高齢者向けの社会保障給付の削減が代替率の低下要因となる一方、その給付削減が経済にマイナスの影響を与えて現役世代の報酬を減らすことで代替率の上昇要因にもなる。結果的に代替率がどうなるかは経済のダイナミズムを経た結果として決まるが、いずれにせよ、賦課方式による社会保障財政の持続性という観点からここで得られた結果をベースシナリオとの対比でみれば、改革シナリオは 2010～2020 年代前半において代替率の引下げを実現してより望ましい結果をもたらす。

また、税の会計における基礎的財政収支の均衡や、社会保険の会計での節度維持を条件とする改革シナリオでは、図表 8-18 に示されているように 2030 年代後半の国民負担率が 59% と試算された。60% 前後の国民負担率とは、現在の欧州大陸グループ諸国のそれに近い。

(4) 債務残高 GDP 比を明確に引き下げる超改革シナリオ

以上の通り、改革シナリオは社会保障や財政の破綻を回避し、超高齢社会の中で経済成長を実現していくという点で、まずは現実的な政策として目指すべき方向である。ただし、図表 8-12 にみるように、基礎的財政収支は改善傾向を示すものの改革シナリオによっても構造的な黒字化には至らない。図表 8-13 に示したように、改革シナリオにおけるグロスの政府債務残高の GDP 比は 2020～2030 年代において横ばい傾向を辿る見通しになっている。

すなわち、改革シナリオでは、社会保障給付についていくつかの抑制策を実施し、一定の成長戦略を展開し、必要な国民負担増を行っていけば、システムとしての破綻を回避できること（現時点で何をやっても既に破綻しているという状況では決してないこと）を示すことができた。だが、改革シナリオが完全な問題解決のために十分と言えるわけではなく、改革シナリオの結果は、見込まれる高齢化がいかに厳しい問題であるかということも突きつけている。超高齢社会の中で政府が手厚い社会保険を運営し続けるという前提に立てば、債務残高 GDP 比を明確に引き下げるようなバラ色の政策パッケージを提示することは極めて難しいということも痛感させられる結果である。

そこで、改革をする結果として経済や財政がどうなるかという捉え方ではなく、基礎的財政収支を構造的に均衡させて債務残高 GDP 比を確実に引き下げていく状況を作り出すとしたら、どのような改革とどのような経済状況を実現する必要があるかという観点から超改革シナリオを探った。超改革シナリオとは、未曾有の超高齢社会においては高齢者向け社会保障のすべてを政府が担うことは困難であるという発想に転換し、皆年金や皆保険は維持するとした上で、政府による直接的な給付をナショナルミニマムに限定するという考え方である。

また、超改革シナリオにおいては、政府による高齢者向け社会保障をスリム化すると同時に、それを代替するための民間の役割の拡大が求められる。政府自身が給付に対する責任を全面的に負うのではなく、政府の役割を番号制度の整備や自助努力で老後に備えた資産を形成できるようにするための制度設計にシフトさせていくと考える。資産形成をサポートしたり様々なリスクをシェアしたりするサービスが、民間にとって新たな付加価値を生む生産活動となっていく姿である。人々にとってそうした機能を果たす民間の役割が整備・拡大されていけば、政府からの給付が抑制されても経済活動を維持し、むしろ活性化させていくことができる可能性がある。

ここで超改革シナリオとして、第一に、公的年金の所得代替率をモデル年金ベースで 40% となるまでマクロ経済スライドを実施すべきと考えた。現状 60% 程度の代替率を引き下げるとしても現行法上は 50% が下限とされているが、下限を設定するのは無理という議論もある。シミュレーション上、マクロ経済スライドによる調整は 2030 年度まで続くとした。

持続性を高めるために公的年金を縮小するに際しては、退職後資産を自助努力で準備できるような制度を早期に整備する必要がある。一定の経過措置期間を経て、現在の公的年金の役割の一部を民間の年金が果たせるようになっていけば、経済への悪影響を与えずに公的年金を縮小できる公算がでてくる。雇用の多様化や流動化が進む中で、企業年金の一部である確定拠出年金の大幅な拡充や、個人型の確定拠出年金や国民年金基金、財形年金貯蓄などの老後の年金のための貯蓄制度を再整備することが当面の具体策として考えられる。

第二に、公的医療保険給付においては年齢を問わず、2017 年度以降、自己負担割合を 3 割とすることを考える。総人口に占める 65 歳以上人口の割合が 4 割に向かう社会では、多くの人々が健康を維持しながら現役として活躍できる期間が大きく伸びていくはずである。後期高齢者医療制度の施行においては年齢で区別することが問題だという議論があったが、高齢であることを年金の受給資格としている以外、他の制度では年齢を要件としないというのは一つの考え方である。年齢を問わず真の弱者には高額療養費制度などのセーフティネットが必要だが、年齢が高いということだけで一律の配慮ができなくなるのが超高齢社会である。3 割の自己負担割合の具体的な内容においては、従来の窓口負担の引上げだけでなく、保険免責制の導入や一般的ではない高額医療を公的保険の対象としないといったことの組み合わせとして設計することが考えられる。

患者自己負担割合の引上げは、不要不急の受診や薬品の消費を抑制する効果が期待される。一方、予防を目的とした各種の健康関連産業や、ICT を活用したヘルスケアの拡大など、新しい

市場や産業が誕生することが望まれる。また、医薬品や医療技術について研究開発や関連制度の整備を促進することで、ライフイノベーションを起こしていく必要がある。民間医療保険の市場拡大を含め、広い意味での医療産業、健康産業が成長セクターとなるのが超改革シナリオである。

第三に、介護保険給付における自己負担割合を1割から2割へ引き上げる。歴史が浅いこともあって、需要の増大が著しい介護保険においては医療ほどの給付抑制策はこれまで議論されてこなかったと思われる。給付抑制の内容としては軽度者の訪問介護給付から生活援助給付を除外するなど、保険の対象範囲を見直すことも考えられる。他方、この分野において生活援助などの需要が強いのであれば、それは介護保険の枠外でのサービス購入としたとしても成長性が高い市場ということになる。そうした市場を育成・拡大していくことは、今後高齢化が進む諸外国に対して介護ビジネスのノウハウを輸出したり、介護事業者が進出したりできるという展望につながる。

第四に、今回の DIR30 年プロジェクトでは社会保障制度改革に議論の焦点をあてたが、それ以外の政府支出の見直しも不断に行うべきである。ベースシナリオでは、社会資本の維持更新の費用を自然体で認めることを前提としたが、人口減少が進む日本においては社会資本整備のコンセプトを「均衡ある国土発展」から、地方分権やコンパクトシティ政策等を踏まえた「選択と集中」あるいは「地域ごとの自主性と責任重視」に変えていかなければならない。その他、一般的な行政サービスについても、行政改革を進めることで一定の歳出抑制努力を続けることは国民負担増の条件でもある。

第五に、以上を通じて TFP(全要素生産性)の上昇率が改革シナリオに上乗せされると考える。前述の通り、ベースシナリオにおける TFP 上昇率が年率平均 0.8% であるのに対して、改革シナリオでは今から 10 年後から徐々に 1.0% へ高まるものと想定した。超改革シナリオではその上昇幅がさらに拡大し 1.2% となるものとする。

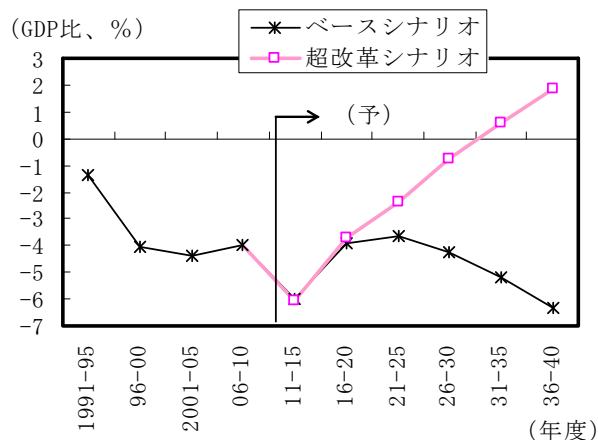
図表 8-20 実質 GDP 成長率の比較

(期間平均、%)			
	ベースシナリオ	超改革シナリオ	差
2010年代	1.5	1.2	▲ 0.2
2020年代	1.5	1.4	▲ 0.1
2030年代	1.0	0.9	▲ 0.1

(注) 「超改革シナリオ」の内容については本文第8章6.(4)を参照。

(出所) 大和総研作成

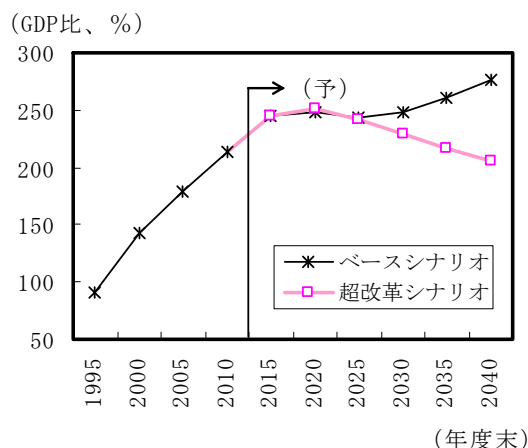
図表 8-21 国・地方政府の基礎的財政収支



(注) 「超改革シナリオ」の内容については本文第8章6.(4)を参照。

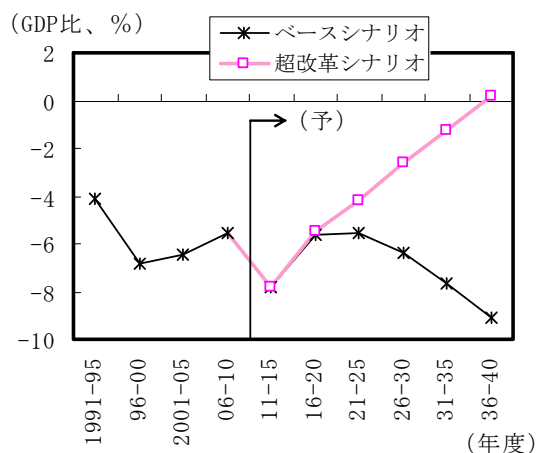
(出所) 各種統計より大和総研作成

図表 8-22 国・地方政府の債務残高

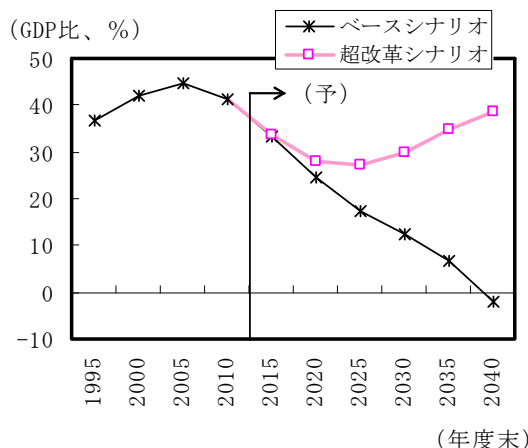


(注) 「超改革シナリオ」の内容については本文第8章6. (4)を参照。
 (出所) 各種統計より大和総研作成

図表 8-23 国・地方政府の財政収支

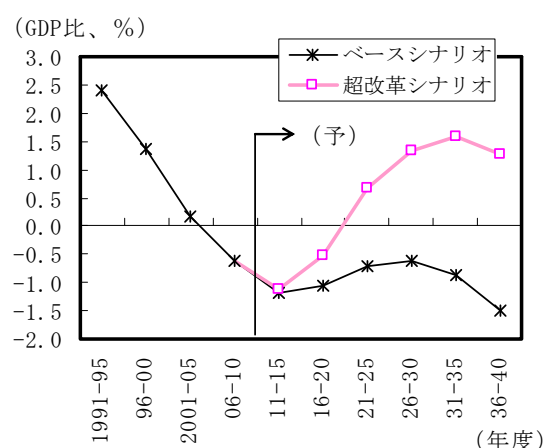


図表 8-24 社会保障基金の純金融資産残高



(注) 「超改革シナリオ」の内容については本文第8章6. (4)を参照。
 (出所) 各種統計より大和総研作成

図表 8-25 社会保障基金の財政収支

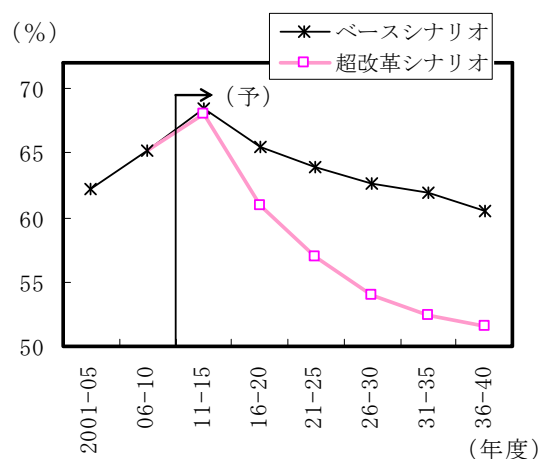


改革シナリオと比較して経済成長を犠牲にすることなく、国と地方の基礎的財政収支を2030年代以降構造的に黒字化させ、債務残高 GDP 比を低下させるのが超改革シナリオである（図表 8-20～23 参照）。また、社会保障基金財政も格段に安定化する（図表 8-24～25 参照）。2010年度で68.6%であった「65歳以上1人当たり給付の就業者1人当たり報酬に対する比率」である平均代替率（賃金で測った実質給付）の低下は、2040年度時点で改革シナリオは57.3%にとどまったが、超改革シナリオでは51.3%となる（図表 8-17、8-26 参照）。すなわち、超改革シナリオは、実質給付を2010年代前半と比べて25%引き下げることになる。

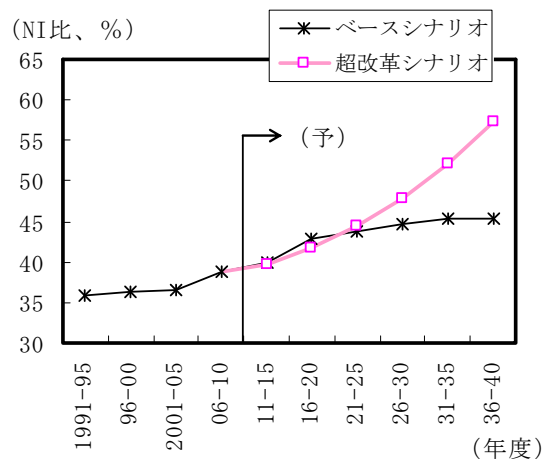
もちろん、超改革シナリオにおける個々の施策については、政策のフィージビリティを別途検討する必要がある。また、改革の選択肢はこれに限られるものでもない。ただ、直ちには実現が困難だとしても、政府の財政赤字縮小の際には民間部門の投資や消費が拡大している必要があるという意味において、民間部門の活性化とセットで給付抑制と国民負担増を組み立てる

改革志向を強く持ち続けなければ、日本が抱える課題を明るい展望に変えていくことはできない。社会保障や財政の改革に取り組む姿勢が後退したり、超高齢化問題の取扱いを誤ったりすれば、国民生活が破綻へ向かうリスクがあることを、緊張感をもって再認識すべきだろう。未来に対する責任として、内外の環境変化を踏まえながら各時点で最大限の改革を実行していくことが求められる。

図表 8-26 高齢者と現役世代の代替率



図表 8-27 国民負担率



(注) 「超改革シナリオ」の内容については本文第8章6. (4)を参照。

(出所) 各種統計より大和総研作成

図表 8-28 日本経済の長期予測 (超改革シナリオ)

							➡ (予)					
年度	1981-85	1986-90	1991-95	1996-00	2001-05	2006-10	2011-15	2016-20	2021-25	2026-30	2031-35	2036-40
実質GDP(2005年連鎖価格 兆円)	305.8	385.4	445.8	470.5	490.1	511.0	528.4	566.5	608.2	652.9	687.7	716.4
(前年比%)	4.3	5.0	1.3	0.8	1.2	0.2	1.3	1.2	1.6	1.2	0.9	0.8
一人当たり実質GNI(2005年連鎖価格 百万円)	2.6	3.2	3.7	3.8	4.0	4.0	4.1	4.5	4.9	5.4	5.9	6.3
(前年比%)	3.8	4.8	1.2	0.6	0.9	-0.2	1.3	1.5	2.0	1.7	1.6	1.6
消費者物価(2010=100)	85.3	91.2	100.2	102.9	100.8	100.8	101.1	108.3	116.4	126.6	136.2	145.5
(前年比%)	2.5	1.4	1.2	0.3	-0.4	-0.1	0.8	1.5	1.4	1.7	1.4	1.0
10年物国債利回り(%)	7.5	5.4	4.4	2.0	1.3	1.5	1.2	2.1	2.2	2.3	2.2	2.0
中央・地方政府 財政収支(兆円)	-13.3	-2.8	-20.3	-35.0	-32.4	-26.9	-38.2	-29.4	-25.7	-18.3	-9.4	1.8
(名目GDP比%)	-4.6	-0.8	-4.1	-6.8	-6.5	-5.5	-7.8	-5.4	-4.2	-2.6	-1.2	0.2
同 基礎的財政収支(名目GDP比%)	-1.3	2.4	-1.3	-4.0	-4.4	-4.0	-6.1	-3.7	-2.4	-0.7	0.6	1.9
中央・地方政府 債務残高(兆円)	202	295	384	621	838	955	1,170	1,352	1,511	1,644	1,738	1,774
(名目GDP比%)	67.4	74.9	78.0	121.2	166.9	194.1	239.8	249.6	247.0	233.8	221.9	208.1

(注) 財政収支は特殊要因を除く。

(出所) 大和総研作成

補論

補論 1. 世界 GDP の推計について

DIR30 年プロジェクトは 2040 年度までの日本経済を展望するものであり、その前提となる 2040 年までの世界 GDP の見通しについては、オーソドクスな新古典派の経済成長モデル（ソローモデル）に基づいた推計を行っている。

超長期的に見て、最終的に到達する 1 人当たり GDP は、各国における技術進歩率、人口成長率（正確には就業者人口成長率）、貯蓄率、資本減耗率、資本分配率といったパラメーターによって決定される。従って、これらパラメーターをどのように予測するのが重要になるが、このうち人口成長率に関しては、国連統計“World Population Prospects: The 2010 Revision”の見通しを活用した。すなわち、労働力人口については、2020 年までは ILO “Labour Statistics Database” の労働力率を国連推計の総人口に乗じることで算出し、2021 年以降は生産年齢人口の将来見通し（国連）の変化率で延長している。さらに、就業者数は労働力人口に（1－完全失業率）を乗じることで算出して、2011 年以降は 1980 年から 2010 年までの平均値を採用した。一方、その他 4 つのパラメーターについては、過去の平均値等を加味して設定した。

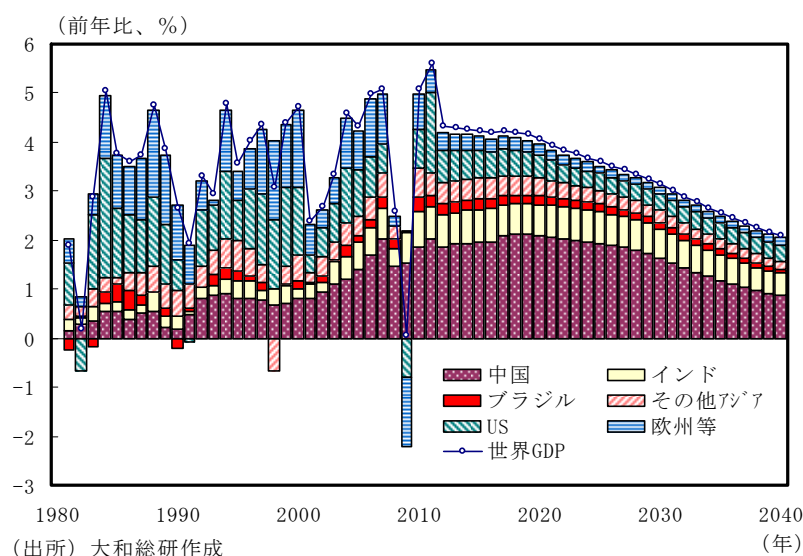
世界 GDP の推計に使用する対象国は、中国、インド、インドネシア、マレーシア、フィリピン、タイ、シンガポール、香港、韓国、アルゼンチン、ブラジル、メキシコ、カナダ、米国、英国、ドイツ、フランス、イタリア、オーストリア、ベルギー、キプロス、フィンランド、ギリシャ、アイルランド、ルクセンブルク、マルタ、オランダ、ポルトガル、スペイン、南アフリカ共和国、オーストラリア、の 31 カ国である。これらは、日本との関係の深さや世界経済におけるプレゼンスの大きさ、必要なデータの入手可能性から選択した。

推計の結果は図表補-1 に示した通りである。世界の実質 GDP 成長率は、当面は平均年率 4% 強で成長するものの、2020 年頃からは成長率が低下していくものと見込まれる。その原因は、世界 GDP 成長率の約半分を占める中国の寄与度が労働力人口の減少により、2020 年前後から低下するためである。予測の最終年である 2040 年においては、世界 GDP 成長率の寄与度はまだ中国が大きいものの、次第に米国とインドの寄与度が高まっていく。米国も高齢化による労働力人口の減少の影響を免れることはできないが、移民の流入でその影響が緩和されることや、インドは他国と比べて人口構成が若いと、労働力人口の低下のスピードが遅く、相対的に高めの成長率が維持されるものと考えられるからである。そのため、世界経済の牽引役は、中国から徐々に、米国やインドへと移り変わるものと考えられる。

ただし、この推計結果は、パラメーターの中でも特に全要素生産性（TFP：Total Factor Productivity）の設定に大きく依存していることに留意されたい。もし今後、各国政府が民間の投資インセンティブを促す成長志向的な制度を十分に整備することができれば、TFP が上昇することで今後の世界 GDP 成長率がさらに上振れし、それを構成する国のウェイトが変化することが十分ありうる。一方、各国で保護主義や市場を抑制する制度や規制が蔓延すれば、成長率は一層低下することにもなりかねない。すなわち、この世界経済の予測は各国の過去の経済制

度を前提とした、世界 GDP 成長率の一つのレファレンス・ケースだと考えられる。

図表 補-1 2040 年までの世界 GDP 予測



補論 2. 資本蓄積の深化と生産性 (TFP) の向上

経済成長とは付加価値生産（以下、生産）の伸びで示される。生産は労働と資本に加えて、全体の効率性を表す全要素生産性（TFP：Total Factor Productivity、以下、生産性）によって決まる。単純に言えば、労働と資本と生産性（≒技術進歩⁷⁸）の3要素のいずれか、あるいはいずれかの組み合わせ、あるいは全部の伸びが高まれば、経済成長率も上昇することになる。

しかしこれらの要素は何の制約もなく高まるわけではない。ここでは図表補-2 を参照しながら、生産を労働投入量で割った1人当たり GDP の成長率を考えてみよう。

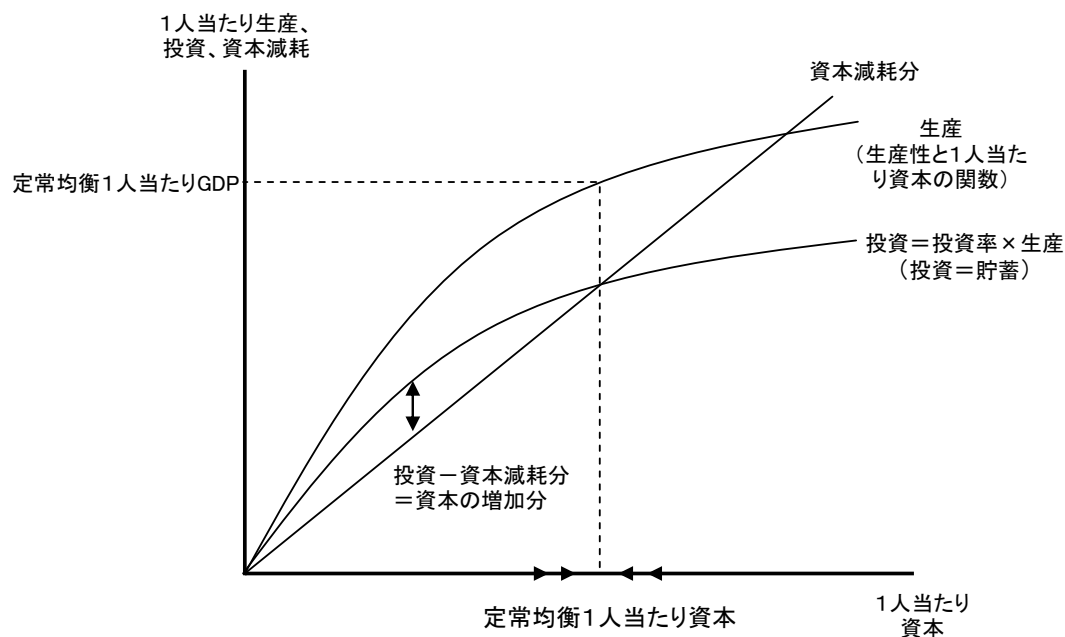
まず、人口成長や生産性の上昇はないものとした場合、1人当たり GDP は、1人当たり資本（資本投入量/労働投入量）と生産性によって決まる。1人当たり資本を次第に増やしていくと、不足していた資本が徐々に満たされてくるので、設備投資額の伸びは逡減していく。一方、資本を増やすと減価償却される資本は比例的に増えていく。つまり、資本の増加分（設備投資額）は減っていくものの、資本の減少分（減価償却額）は増えていくので、ネットで見た資本の増加分は次第に0に近づき、最終的に設備投資額は減価償却額と等しくなる。その結果、1人当たり資本は一定の値（定常状態）に収束して、1人当たり GDP も最終到達点（定常状態1人当たり GDP）に落ち着くことになる。

このモデルの場合の成長率とは、経済が最終到達点である定常状態1人当たり GDP へ近づく速度で表される。通常、経済は定常状態で表される最終到達点ではなく、そこに到達するまでの移行経路上にあると考えられる。現在の経済が定常状態まで遠ければ（例えば新興国はそう

⁷⁸ ここで生産性を技術進歩と必ずしも同義としていないのは、それ以外に効率性の概念を含むからである。これは技術進歩の概念を比較的狭く捉えた場合で、広く効率性を含めて技術進歩を定義する場合もある。

いう状態にあると考えられる)、収束の力は強く、当面は成長率が高くなる。ところが、先進国のように定常状態に近づいた経済では収束の力は弱まり、徐々に成長率は低下していく。このことから経済成長率を高めるためには、定常状態 1 人当たり GDP をいかに（継続的に）引き上げていくのが重要となってくる。なぜなら、定常状態 1 人当たり GDP に達すれば、経済成長率は止まってしまうからである（繰り返したが、ここでは人口成長率や生産性上昇率は 0 と置いている）。

図表 補-2 資本蓄積の深化と経済成長（1 人当たり換算、生産性上昇率＝0 の場合）



(出所)大和総研作成

もう一度、1 人当たり資本の決まり方を見てみよう。資本のネットの増加分は、（設備投資額－減価償却額）で決まる。減価償却額は既存の資本ストックに減価償却率を乗じて算出される。一方、設備投資額は 1 人当たり GDP のうち投資に回される割合（投資率＝貯蓄率）で決まる。減価償却率を一定とすると、貯蓄率の高低が定常状態の 1 人当たり資本の大きさを決める。よって、貯蓄率が高ければ（低ければ）、定常状態 1 人当たり GDP は大きくなる（小さくなる）と考えられる。ただし、貯蓄率が継続的に上昇しない限り、定常状態 1 人当たり GDP はある値に留まるので、1 人当たり成長率はそれに近づいて最終的には 0 となる⁷⁹。

⁷⁹ 開放経済においては、国境を越えて資本がやり取りされるので、経済成長は国内貯蓄の制約から解放される。そのため、国内の投資率と貯蓄率は一致する必要はなく、両者の乖離は海外との資本のやりとりで埋め合わされる。高齢化で日本の貯蓄率は低下していくと見込まれるが、それによって資本不足に陥ることを過度に懸念する必要はないだろう。一国の経常収支が黒字か赤字かという問題も、グローバル化が進めば進むほど問題ではなくなってくると予想される。海外の人々が日本に対する魅力を感じて投資を行うことで経常赤字化することは、むしろ理想的な姿かもしれない。経常赤字化が問題なのではなく、日本の経済や市場が収益率の高い投資先となれるかどうかの問題である。ただし、実証分析の結果によると、国内における投資率と貯蓄率には正の関係が強いとされており、実際には国内貯蓄が経済成長に与える影響は無視できない。このあたりの議論は、Feldstein, M. and C. Horioka [1980], "Domestic Saving and International Capital Flows", *Economic Journal* 90: 314-329. や、Obstfeld, M. and K. Rogoff [2000], "The Six Major Puzzles in International Macroeconomics:

以上の議論は、人口成長を考慮した場合にも当てはまる。人口が増えると1人当たり GDP は低下する。なぜなら、人口増加で1人当たり資本が減ってしまうからである（資本希釈効果）。これは先ほどの説明で、減価償却が1人当たり資本を減らすのと似たような効果がある。人口成長率が正であると、定常状態の1人当たり資本ストックは相対的に低下し、その結果、定常状態1人当たり GDP も低下してしまう（図表補-2 で言えば資本減耗分を表す直線の傾きが急になる）。逆に、今の日本のような人口が減少するケースでは1人当たり資本が増えるので、資本希釈効果と逆の効果が働き、定常状態1人当たり GDP は上昇する（先の直線の傾きが緩やかになる）。しかし、人口成長率の低下が加速しない（直線の傾きが持続的に緩やかにならない）限り、最終的には定常状態1人当たり GDP は一定となり、1人当たり成長率はやはり0に近づいていく。

いずれにしても、生産性の上昇がない以上のケースでは、資本蓄積が進むだけだと最終的に1人当たりで見た経済成長が止まってしまうという点が重要である。もちろん、1人当たり GDP が定常状態にあっても、全体の GDP は人口成長率が正である限り増えていく。しかし、これでは人々の暮らし向き（1人当たり GDP）には変化がない。

以上の説明から、経済成長にとって資本蓄積は重要ではあるが、持続的な経済成長を実現するためには、資本蓄積以外の要素が永続的に伸びていく必要がある。すなわちそれは、生産性の上昇である。これは図表補-2 における、生産および投資を表す曲線の永続的な上方シフトを意味する。そうした生産性の上昇があれば、定常状態の1人当たり資本及び GDP が継続的に増加していく。

補論3. DIR30年プロジェクトで構築した長期モデルにおける社会保障ブロックの構造

今後30年間の社会保障給付費を一定の確度をもって予測しつつ、現在の制度を変更した場合の経済への影響をシミュレーションするために、DIR30年プロジェクトで使用したマクロモデルには、社会保障制度を詳細に描いた社会保障ブロックを組み込んでいる。制度はルールに基づき設計されていることから、長期モデルの社会保障ブロックではできる限り推計式を使用せず、定義式を充実させて記述している。

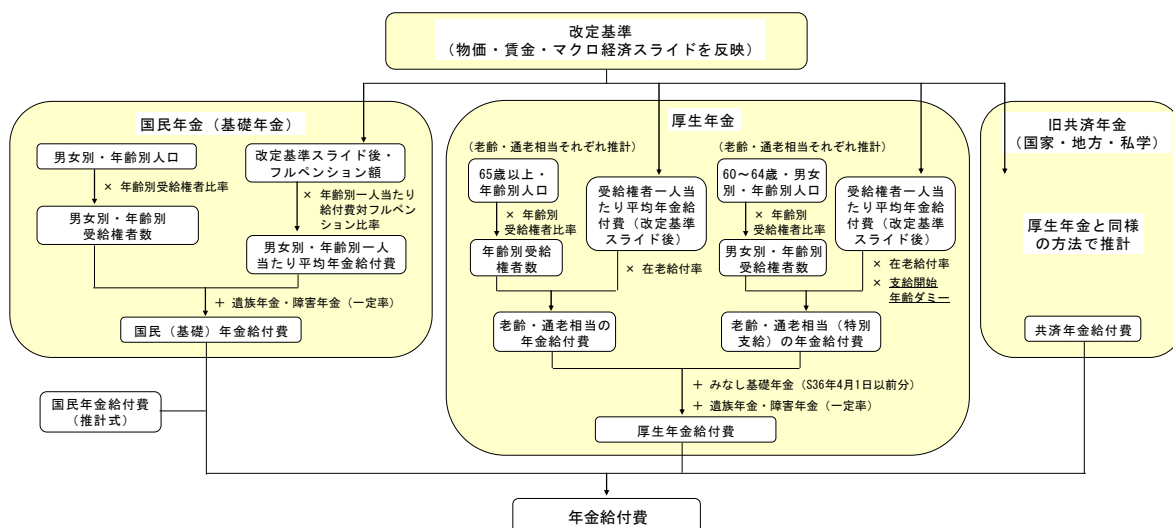
年金については、上田他（2010）⁸⁰を参考に、給付費と保険料の構造を詳細に描いた。給付費の推計方法を概念図としてまとめたものが図表補-3 である。給付費は基礎年金と厚生年金、旧共済年金の3つに分けて推計しており、それぞれにおいて男女別・年齢別に推計した受給権者1人当たりの給付費と、人口動態の予測値や財政検証の基礎データから推計した受給権者数を掛け合わせることで制度別の給付額を計算する。別途推計された国民年金を合算することで給付総額が求められる。

Is There a Common Cause?”, in Bernanke, Ben; Rogoff, Kenneth, NBER Macroeconomics Annual 2000, 15, The MIT Press, 339– 390. 等を参照されたい。

⁸⁰ 上田淳二・寺地祐介・森田茂伸「公的年金とマクロ経済・財政の相互関係分析のためのモデル構築」、京大ディスカッションペーパー No. 1008（2010年6月）。

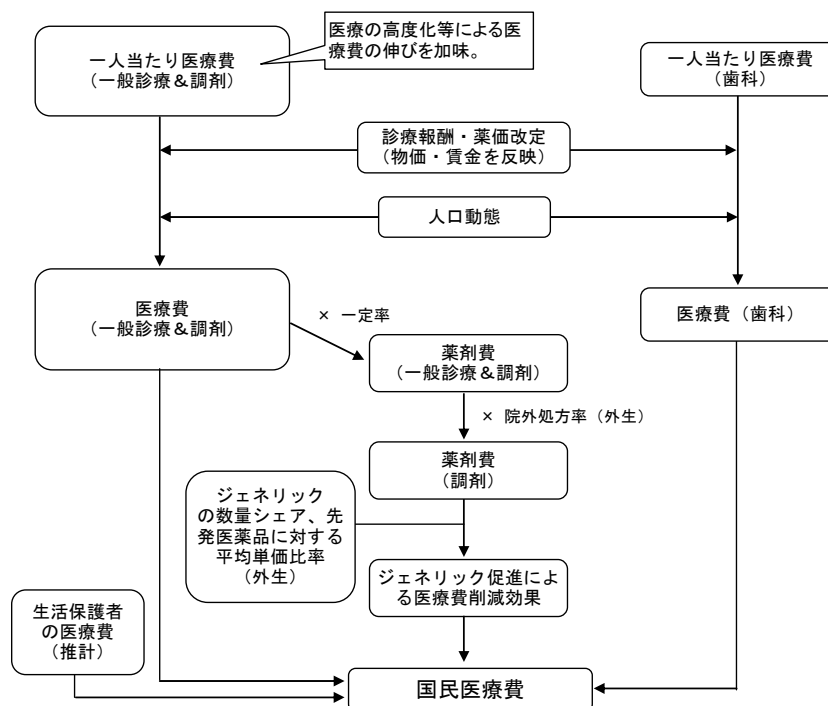
なお、2009 年財政検証で想定している物価と賃金の伸び率を用いて給付費と保険料の予測値を作成してみたところ、財政検証で公表している予測値をほぼ再現することができた。そのため、長期モデルで得られた予測値と政府の年金財政計算との違いを、一定のレベルで定量的に比較・分析することが可能となっている（ただし、被用者年金のマクロ経済スライドについて、1 階部分と 2 階部分を区分していないなど、DIR のモデルには今後の課題が残されている）。

図表 補-3 年金給付費の推計方法（概念図）



（出所）大和総研作成

図表 補-4 医療給付費の推計方法（概念図）



（出所）大和総研作成

医療給付費については、図表補-4 の概念図に示したような考え方でモデルが構築されている。1 人当たり医療費は高齢化の影響を反映しており、高齢化が進むほど 1 人当たり医療費は増加する。なお、1 人当たり医療費は一般診療と調剤を合算したベースで考えている。これに診療報酬・薬価改定や人口動態などが加味されて医療費が求められる。さらに、医療費の推計には後発医薬品（ジェネリック）の普及による削減効果も反映している。具体的には医療費全体から調剤の薬剤費を推計し、将来のジェネリックのシェアを想定することで薬剤費の削減額を推計している。

介護給付費は人口動態から年齢階級・サービス種類・要介護状態区分別に受給者数の見通しを作成し、それに 2011 年度における当該 1 人当たり費用と介護報酬改定率を掛け合わせることで求めている。