

## 第1部 経済・環境・社会をめぐる長期トレンドと課題

### 第1章 グローバル・トレンド

#### 第1節 歴史に見るグローバル・トレンド

現代の世界の基本的枠組は第2次世界大戦後に築かれた。それゆえ、世界を悲惨な戦争に巻き込み、それまで築いてきた文明を破壊するまでに至る戦争を招いたことへの反省に立って、連合国(戦勝国)が中心になって戦後世界の枠組が構想され、具現化されてきた。それは、国家間の植民地支配の競争、領土獲得の競争をなくすために、植民地の政治的独立を果たし、平和な世界秩序を形成するとともに、世界を開かれた一つの市場に統合し、経済発展を世界のすみずみまで及ぼすことであった。

経済発展により導かれる平和で豊かな世界形成のプロセスは紆余曲折を経て、現在に至っている。そして、経済発展によりすべての問題を解決しようとする構図そのものの成否さえも問われるようになったのが、私たちが今立っている21世紀初めの問題状況である。

地球規模の問題状況の変化のトレンドを捉まえるために、おおよそ20年を単位として、世界がどのように動いてきたのかを概観することにしよう。

##### (1) 戦後復興と東西対立(戦後から1960年代まで)

第二次世界大戦後の世界秩序を枠づけたのはブレトン・ウッズ体制である。それは、大戦末期1944年7月にアメリカ、ニューハンプシャー州ブレトン・ウッズで開催された連合国通貨金融会議で合意された戦後世界経済の枠組である。その内容は通貨を安定させ、国際的な自由貿易を保障し、旧植民地の経済発展を促すために、米ドルを世界の基軸通貨とし、米ドルと金との兌換、米ドルと各国通貨の交換レートの固定相場を定めたIMF(国際通貨基金)体制と戦後経済復興に向けた資金供給を支えるIBRD(国際復興銀行、後の世界銀行)の設立である。唯一の大国となったアメリカを中心として戦後の世界体制が再編された。

ただし、スターリンのソ連はドイツから奪い取った東欧を社会主義国家に仕立て上げ、社会主義はソ連一国から東欧にまで広がりを見せるようになった。それだけでなく、1949年に毛沢東らが中国に社会主義国家を樹立した。その後ソ連、中国に支援された金日成が朝鮮半島に社会主義国を打ち立てようとして、一時、朝鮮半島を殆ど軍事占領するという事態までにあった。その後の休戦協定により朝鮮半島は南北に分断された。第二次世界大戦が終了して間もないうちに、再び自由主義国家群と社会主義国家群の対立という構図が生み出され、世

界は東と西、2つの異なる政治経済秩序に分断される状況が生まれることとなった。世界は「鉄のカーテン」で東西に隔てられ、冷戦体制が生まれた。1962年のキューバ危機で、アメリカとソ連両大国の直接的な軍事衝突を招きかねない一発触発の状況が生じたが、幸いそれは回避された。しかし、冷戦と呼ばれた東西の対立は1991年のソ連崩壊まで続くことになった。

この間、ブレトン・ウッズ体制のもとで、第二次大戦前にすでに近代的な経済発展の道を歩んでいた西ヨーロッパと日本では、安定した国際通貨制度に支えられた順調な貿易拡大とともに、経済復興が進んだ。日本では1950年代後半から第一次石油危機まで最初は外需に支えられ、次第に内需に支えられた高度経済成長を経験することになる。戦後復興期は西ヨーロッパと日本の経済成長によって世界の経済発展を牽引する時代であった。

しかし、この間に、戦後の経済発展を支えた国際通貨体制を蝕む事態がじわじわと進行していた。西ヨーロッパと日本の復興が、アメリカの経常収支を赤字に追い込むとともに、東西対立のさなかに戦われたベトナム戦争は、ソ連・中国とアメリカの代理戦争となり、戦争が長期化、泥沼化することとなり、アメリカは巨額の軍事支出にさいなまれた。その結果、ドルの世界通貨としての優位性が崩れ、戦後の経済復興、経済発展を支えてきたブレトン・ウッズ体制の崩壊を招くことになる。

ブレトン・ウッズ体制と並んで、第二次大戦後の世界を特徴づけるものとして挙げなければならないものが、低開発国(のちに開発途上国)の経済開発戦略の普遍化である。アメリカをはじめとする先進国が世界規模の経済開発を主導するようになり、先進国が開発途上国の経済開発を支援することが国際的なアジェンダになった。また、開発途上国も国際社会に参加するため、自国の経済開発を目標にするようになった。そのような中で、世界銀行は西ヨーロッパと日本の復興融資から開発途上国への開発融資へと重点を移してゆく。

## (2) 経済成長の先進国からNIEsへの移転とアメリカの地位低下(1970年代と1980年代)

1970年代は現在まで続く、変化の時代の始まりの時期である。この時代を何よりも特徴づけるのが1973年と1979年の二度にわたる石油危機である。それまで、先進国経済は通貨の安定と安価な資源に支えられてきた。しかし、すべての産業にとっての基礎資源である石油の価格が高騰することによって、先進国経済は打撃を受け、国際的な競争優位も崩れ、先進国は低成長時代に突入していく。また、先進国が成長力を失うのに代わって、新興工業経済NIEs(新興工業経済)が経済成長をけん引することとなった。アジアのNIEsは韓国、台湾、香港、シンガポールであり、アジアの四小龍とも呼ばれた。その他メキシコ、ブラジル、ギリシャ、ポルトガル、スペイン、ユーゴスラビアなどの国が石油危機後の世界の経済成長をけん引した。

さらに、1981年のニクソン・ショックはアメリカがドル通貨の金兌換を停止し、ドルが基軸通貨になることによって支えてきた、ブレトン・ウッズ体制が崩壊し、1985年のプラザ合意によって、

世界の通貨は完全に変動相場制に移行することとなった。各国の通貨価値は非常に不安定になり、国内的な要因だけでなく、国外の要因によってもその通貨価値が変動するという時代に突入した。

次いで、大きな変化の兆しは、1972年に発表されたローマクラブ・レポート「成長の限界」である。これは、システム・ダイナミクス・モデルを使って、経済、人口、食糧、資源、環境の長期的な変化をシミュレーションし、人口成長が続けば資源、食糧の不足と環境の悪化による人口と経済の衰退へ向かうスパイラルに落ち込む可能性を指摘した。また同年には初めて、ストックホルムで国連人間環境会議が開催され、国境を越えた大気汚染物質による酸性雨問題などが議論され、人間環境宣言が採択され、翌年に国連環境計画 UNEP が設立されることになった。環境問題がローカルな問題としてだけでなく、グローバルな問題としてとらえるようになった時代である。さらに、1986年のチェルノブイリ原子力発電所の事故は、立地しているソ連だけでなく放射性物質が中央アジアからヨーロッパ一帯に拡散し、地球環境問題が世界の課題となった。1987年にはオゾン層保護のためのモントリオール議定書が採択されるとともに、ブルントラント委員会が最終報告書「我ら共通の未来」を発表し、世界の共通する目標として「持続可能な開発」を提起した。それまでの目標であった「経済開発」に替わって、「持続可能な開発」が地球社会の目標と位置づけられたのである。

日本はプラザ合意以降、円高不況が続き、政府による超低金利政策と規制緩和がとられたが、それによって実体経済は回復せず、低成長と地価と株価の上昇が続き、バブル経済を招くことになった。

### (3) グローバル経済の成立と過剰通貨(1990年代と2000年代)

この時代を特徴づけたのは、何よりも社会主義経済体制の崩壊である。1989年のベルリンの壁崩壊、1991年のソ連崩壊によって、ソ連・東欧の社会主義国が消滅した。中国では、鄧小平国家主席のもとで、1978年から改革開放政策が推し進められ、計画経済から市場経済への転換を進めてきた。1991年の天安門事件により、改革開放政策がいったん停滞するが、1992年から市場経済化を一段と進め、沿海部を中心に経済成長が本格化するようになった。このようにして、東西に分裂した世界は、統合されたひとつの世界になった。世界史上、このような時代を経験したことがない。強大国(帝国)が力で世界を統合したのではなく、それぞれの国の合力としてひとつの地球社会を形成してきたのである。もちろん、イスラム社会と非イスラム社会との対立が存在するし、武力を優先する社会主義国も存在するが、世界はひとつの地球社会の形成へと進み始めたと言える。

しかし、このひとつの地球社会形成への道は平坦ではない。世界の経済活動を支える通貨制度は変動相場制という不安定なシステムであり、各国経済収支のアンバランスと各国政府

の過剰な債務により、過剰な資金が世界を流動し、各国の通貨価値が安定する保証はなく、通貨危機から経済危機へ陥る危険性をはらんでいる。その最初の試練が 1997 年のアジア通貨危機である。アメリカのヘッジファンドに空売りを仕掛けられたタイ政府はパーツを買い支えることができず、通貨価値の下落に追い込まれた。これは韓国、インドネシアにも広がり、IMF によって経済を管理されることまでに至った。

一方、ヨーロッパでは 1999 年にヨーロッパ単一通貨のユーロを誕生させ、ヨーロッパの統合をさらに進めてきたが、ユーロ圏の中での経済格差を解消することができず、PIIGS (ポルトガル、イタリア、アイルランド、ギリシャ、スペイン) と呼ばれる国々では、財政運営上の問題を抱え、それを放置するとユーロそのものが脅かされる危険をはらみ、一国の経済運営とユーロ圏の運営の齟齬が表面化してきている。

また、ひとつの地球社会へと統合されてくるにつれて、先進国を中心として合意されてきたルールも、多様な利害を持つ国々との間で合意を形成することが重要になってくる。国際取引の自由化をめぐる議論はその難しさを反映している。大戦後に先進国間で合意された自由貿易を推進する暫定的な枠組みとしての GATT (関税と貿易に関する一般協定) は 1995 年によく WTO (世界貿易機関) として整備され、多角的貿易体制の制度的基盤が確立された。加盟国は多角的貿易協定 (モノ、サービス、知的所有権、紛争解決手段および貿易政策検討制度) をすべて実施しなければならないことになり、GATT のもとでは加盟国に適用される権利・義務がまちまちであったが、すべての加盟国が同一の権利・義務を果たすことになった。しかし、開発途上国と先進国、農産物輸出国と輸入国のあいだの貿易に関する利害があまりにも異なり、2001 年から始まったドーハ・ラウンドの多角的貿易交渉が暗礁に乗り上げてしまい、2008 年に交渉が決裂するまでに至った。各国は WTO での貿易交渉より、FTA (自由貿易協定) や TPP (環太平洋戦略的経済連携協定) などの EPA (経済連携協定) を特定の国や地域と結ぶ方向に進んでいる。グローバル化の中で、多様な利害を異にする国と地域の間で共通したルールを構築することが難しく、むしろそれを避ける方向に進んでいる。

この時期に世界の経済成長をリードしてきたのは、資源大国と人口大国の BRICs (ブラジル、ロシア、インド、中国) であった。これらの国は石炭、天然ガス、鉄鉱石、石油、ボーキサイトなどの資源が豊富にあり、人口規模も大きく供給面と需要面の両側面から経済成長を支えてきたが、2008 年のリーマン・ショックによって、これらの国々も打撃を受けた。

#### (4) 環境危機と新たな発展モデルの模索 (2010 年代から)

世界はひとつの地球社会に収斂しつつあるが、その形はまだ見えてこないと言わなければならない。これからしばらくは地球社会の形を求めた模索がまだしばらくは続くと言われるが、その行きつくところはまだ定かではない。しかし、かつてのパックス・アメリカナのような一超

強大国を中心とした世界秩序をつくることに落ち着くことはありえないことだけははっきりしている。アメリカの相対的な国力の低下とともに 1975 年に始まった先進国(主要国)サミットは、G5 (アメリカ、日本、ドイツ、イギリス、フランス)から 1986 年には G7(カナダ、イタリア参加)に、1998 年には G8(ロシア参加)に、1999 年には G20(オーストラリア、中国、ブラジル、インド、アルゼンチン、インドネシア、韓国、メキシコ、サウジアラビア、南アフリカ、トルコ、EU が参加)にまで拡大してきている。先進国、NIEs、新興経済国、資源輸出国、資源輸入国、農産物輸出国、農産物輸入国、農産物自給国、気候変動の変化を受けやすい国、イスラム教国、イスラム教と敵対する国など、さまざまな利害を持った国々がひとつの地球社会を形成していくことの道のはまだ見えてこない。

ただ、そのような中で地球社会のガバナンス構築に向けて必要となってくるものは、地球環境をこれ以上傷つけないことであり、環境を破壊し、生態系サービスを危うくすることなく、人類の繁栄を追求する新しい発展モデルを構築することである。現在の発展パラダイムに依拠している限り、多様な利害の対立する国々の間で、地球社会のガバナンスに関する合意を形成していくことはできない。これは IGBP のレポート(2004)やミレニアム生態系評価(2005)、IPCC レポート(2007, 2013-2014)によっても裏付けられている。

ざっと大戦後の世界がどのように変化してきたかを見てきたが、その中で次の3つの大きなトレンドが働いてきたことが確認できる。ひとつは「経済のグローバル化」であり、次に「地球の容量を超えた環境インパクト」を与えるようになったことであり、最後にICT技術の発達に支えられた「ネットワーク社会への転換」が地球規模で進んできたことである。これら3つの大きなトレンドについて、続いて整理する。

## 第2節 経済のグローバル化

### (1) 経済のグローバル化の進展

経済のグローバル化は 1990 年前後を境に、質的に変化した。社会主義圏が消滅し、世界はひとつの地球社会に合流した。

世界がひとつの地球社会になったことによって、世界の貿易量は飛躍的に伸び、それが世界の GDP を押し上げることにつながった。2002 年とリーマン・ショック前の 2007 年の 5 年間を比較すると、GDP はアメリカ 1.3 倍、日本 1.1 倍に対して、中国 2.3 倍、ロシア 3.8 倍になっている。輸出額はアメリカ 1.7 倍、日本 1.7 倍に対して、中国 3.7 倍、ロシア 3.3 倍に、輸出額はアメリカ 1.7 倍、日本 1.8 倍、中国 3.2 倍、ロシア 4.4 倍になり、世界の輸出入額は 5 年間で 2.2 倍に跳ね上がっている。これからも、社会主義圏が消滅し世界がひとつの統合された市場になったことの効果が大きいことが見て取れる。

表 1-1 世界の GDP・輸出入の構成と変化

	2002年		2007年		実額の 変化	構成比の 変化
	実額	構成比	実額	構成比		
世界GDP(10億ドル)	32,987.5	100.0	54,840.9	100.0	1.7倍	—
米国	10,469.6	31.7	13,807.6	25.2	1.3倍	-6.6
EU27	9,389.0	28.5	16,927.2	30.9	1.8倍	2.4
日本	3,925.1	11.9	4,384.4	8.0	1.1倍	-3.9
中国	1,453.8	4.4	3,382.4	6.2	2.3倍	1.8
インド	495.0	1.5	1,102.4	2.0	2.2倍	0.5
ブラジル	505.7	1.5	1,333.5	2.4	2.6倍	0.9
ロシア	345.1	1.0	1,294.4	2.4	3.8倍	1.3
その他	6,404.1	19.4	12,609.1	23.0	2.0倍	3.6
世界輸出額(10億ドル)	6,435.0	100.0	13,850.0	100.0	2.2倍	—
米国	693.4	10.8	1,162.7	8.4	1.7倍	-2.4
EU27(域内貿易を含む)	2,595.6	40.3	5,285.5	38.2	2.0倍	-2.2
日本	417.0	6.5	714.9	5.2	1.7倍	-1.3
中国	325.8	5.1	1,218.7	8.8	3.7倍	3.7
インド	50.5	0.8	153.1	1.1	3.0倍	0.3
ブラジル	60.4	0.9	157.1	1.1	2.6倍	0.2
ロシア	107.2	1.7	352.9	2.5	3.3倍	0.9
その他	2,185.2	34.0	4,805.0	34.7	2.2倍	0.7
世界輸入額(10億ドル)	6,628.8	100.0	14,359.6	100.0	2.2倍	—
米国	1,202.5	18.1	2,017.4	14.0	1.7倍	-4.1
EU27(域内貿易を含む)	2,523.3	38.1	5,413.5	37.7	2.1倍	-0.4
日本	337.2	5.1	621.9	4.3	1.8倍	-0.8
中国	295.4	4.5	956.3	6.7	3.2倍	2.2
インド	58.9	0.9	249.6	1.7	4.2倍	0.8
ブラジル	52.0	0.8	132.7	0.9	2.6倍	0.1
ロシア	45.5	0.7	199.4	1.4	4.4倍	0.7
その他	2,114.1	31.9	4,768.9	33.2	2.3倍	1.3

(出典) 三井物産戦略研究所(2009)「世界・地域分析レポート」

社会主義圏の消滅により、世界の市場はその規模を飛躍的に拡大させたが、さらにイスラム圏の市場経済化がすすむことによっても市場は拡大した。しかし、WTO の多角的貿易交渉は暗礁に乗り上げたまま、環境および途上国の開発という重い課題をどのように受け止めるかが WTO の成否を決める課題となっている。そのような中で、特定の国々だけで進められている FTA や PPT などの地域貿易協定がどのような方向性に進むのか、WTO を補完しひとつの地球社会の形成へ向かうのか、あるいは地球社会を再びブロックに分断する方向に向かうのか、その行方をいまのところ判断できない。いずれにしても、経済のグローバル化は、アメリカという超大国が超大国でなくなり、旧社会主義圏、イスラム圏を含むすべての国と経済がひとつの地球社会を形成するという基本的な方向性は変わらず、進んでいくことは間違いないが、そ

の道筋はひとつではなく、時には後退することもありえる。

## (2) グローバルなリスクに耐えられる仕組みの構築

経済のグローバル化に伴って、そのデメリットともいえるべき国際的な過剰流動性が大きくなってきている。2004年の世界貿易額は9.1兆ドルに対して、主要金融市場の取引額の合計はその85.2倍に上っている。その中で特に急速に伸びてきたのが、デリバティブ取引であり、1995年の50兆ドルから2004年の305兆ドルへ6倍の伸びを示している。また、為替取引も2004年に470兆ドルに達している。これを支えてきたのは、先進国の経済停滞のもとで継続されている低金利政策、国際収支の不均衡によって生まれるオイルマネーや中国マネーの運用などによって生み出された国際的な過剰流動性である。一方で、変動相場制への移行により資本取引の自由化、為替管理の自由化が進み、他方で、先進国の低金利政策、エネルギー資源のアンバランス、新興国への輸出産業の集中など、国際収支のアンバランスをもたらす要因が存在し続ける限り、国際的な過剰資金が供給され続け、過剰流動性によるリスクが高まる。

表 1.2 世界の主要金融市場の規模(平均取引高)と世界貿易額(単位:兆ドル)

年	外為取引 (年間)	デリバティブ 取引(年間)	主要金融市場の取引の 合計(A)	世界貿易 (B)	(A)/(B)
1989	147.5	-	147.5	3.0	49.2
1992	205.0	-	205.0	3.7	55.4
1995	297.5	50.0	347.5	5.1	68.1
1998	372.5	93.8	466.3	5.4	86.3
2001	300.0	143.8	443.8	6.1	72.7
2004	470.0	305.0	775.0	9.1	85.2

(出典) 小野亮治(2008)「米国の大幅な経常収支赤字の持続可能性」『経済のプリズム』No.56.

グローバル経済化は避けることのできないトレンドである以上、これによって生じるリスクを最小限にする国際的な枠組みと国レベルの枠組みをつくることが重要であるが、それだけでなく国内の地域レベルでもグローバルなリスクに耐えられる仕組みを備えておくべきであろう。

また、消費社会が地球規模で広がり、世界中いたるところで同じ商業製品が売られ、どのような文化的背景を持つ国民であれ同じ商業ブランドの製品を消費している。消費文化は世界の共通文化になり、それはインターネットや衛星放送を通じて地球上のあらゆる場所に広がっている。また、一部の先進国では消費者の収入稼得力を超えた消費を促す金融システムによって過剰な消費をあおり、リーマン・ショックを招くまでに至った。消費文化もここまでくれば、繁栄ではなく破滅をもたらし、節度ある消費文化を醸成することも課題になってきている。

### 第3節 地球の容量を超えた環境インパクト

#### (1) 人間が自然を変容させる時代に突入

世界の人口は1950年におよそ25億人であったが、1987年にその2倍の50億人、2013年に72億人になり、2040年には90億人に達すると予測されている。大戦後から現在まで世界の人口は約3倍になり、2040年には約3.6倍に達する。

人口増をはじめ、経済活動の規模拡大、資源消費量の拡大は加速度的に進んでいる。

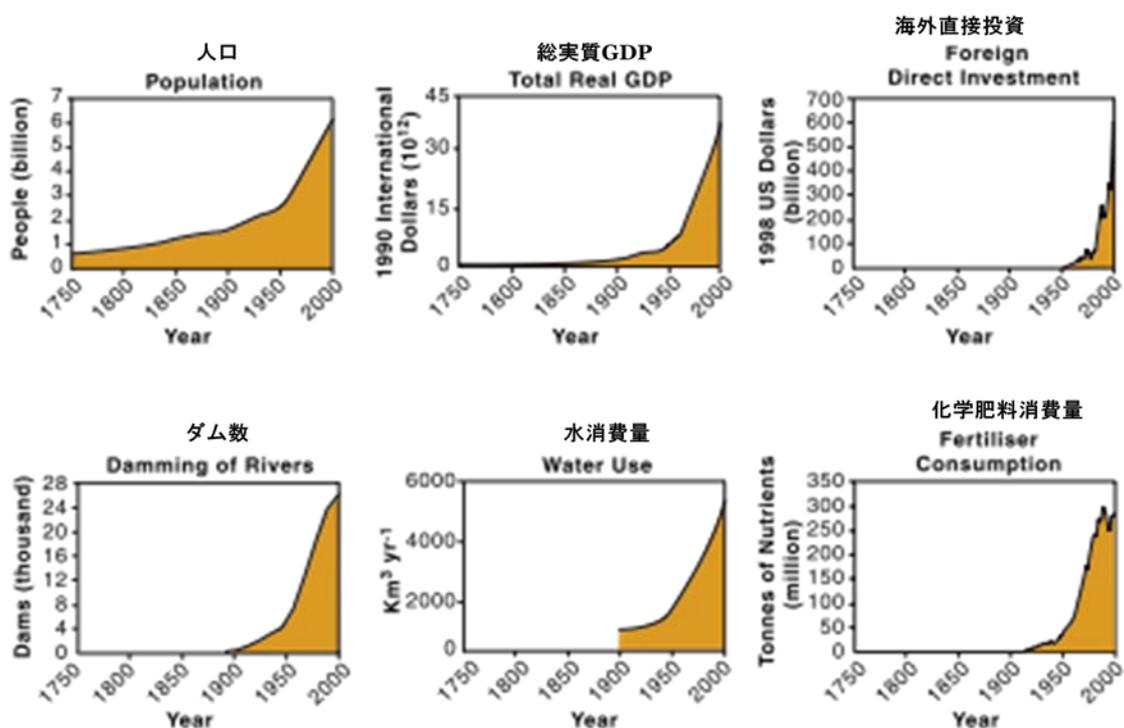


図 1.1 人間活動による環境へのインパクト

(出典) Steffen, W.S.(2004) Global Change and the Earth System.

その結果、人間が自然環境へ及ぼすインパクトの大きさはこれまで経験したことのない規模に及んでおり、人間が自然を変容させる時代に突入している。これを、IGBP はアントロポセン Anthropocene と呼び、地球の地質時代は完新世 Holocene から次の時代に入ったとしている。人間の生産と消費による環境インパクトが飛躍的に上昇した時代に入ったのである。

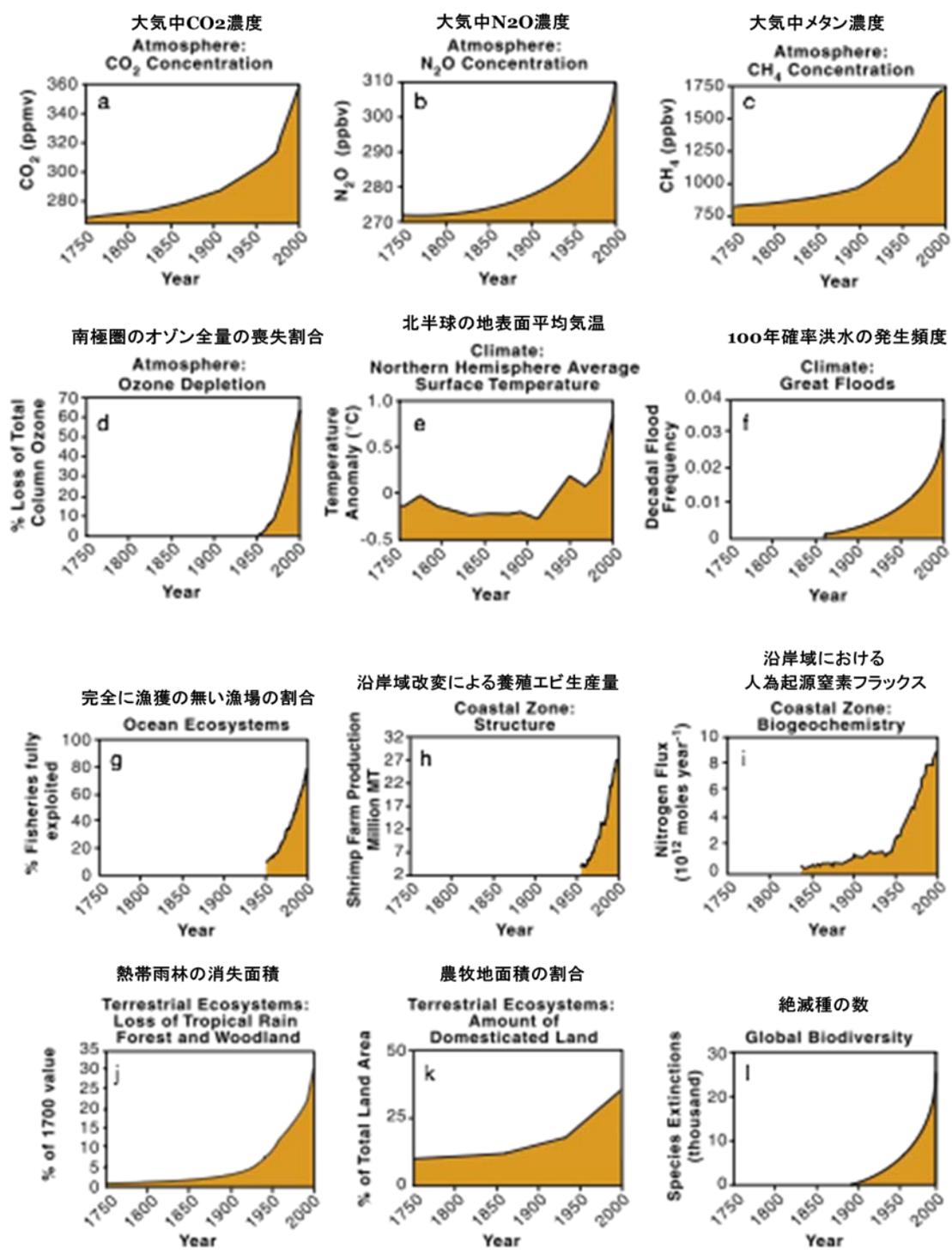


図 1.2 人間活動インパクトによる地球環境の機能の変化

(出典) Steffen, W.S.(2004) Global Change and the Earth System.

## (2) 持続可能な社会経済システムの構築

人間活動による地球システムへのインパクトがあまりにも大きく、その結果地球の気候システムは変調をきたし、生態系サービスの供給力は急速に失われている。地球の自然システムが提供してくれる供給サービス、調節サービス、文化的サービス、基盤サービスに人間の生存およびその活動を究極的に依存している。地球の生態系サービスを既存研究から推計すると、16 から 54 兆ドル/年、平均で 33 兆ドル/年になると見積もられている。これは世界の GDP の額 18 兆ドルのほぼ倍にあたる<sup>1</sup>。生態系サービスをもたらす地球システムを破壊すると計り知れない損失を被るだけでなく、人間の生存さえ脅かされるのである。

それゆえ、地球システムと共存できる持続可能な生産と消費および資源の採取と廃棄・循環、持続可能な社会経済システムを構築していくことが課題になる。もはや、生産と消費のシステムをそのままにして、廃棄の段階で対策をとるという方法では済まされなくなっている。

## 第4節 情報ネットワーク社会への転換

### (1) 情報通信技術の飛躍的進化

最近の技術進歩の中で、ICT 技術の発達ほど社会に大きな変革をもたらしたものはないのであろう。電子計算機は開発当初は高価な大型のものでメインフレーム機が企業や大学の計算機センターに設置され、利用者はそれぞれの端末機から計算能力をシェアして使っていた。現在のような分散型のパーソナル・コンピュータ PC そしてスマート・フォンをネットワークでつなぎ、利用するという考え方は全くなかった。

PC の普及をもたらしたのは、技術情報を公開し互換機や拡張ボードを他のメーカーが供給できるようにした IBM-PC (1981 年発売) の戦略がひとつの要因である。IBM-PC は PC の標準機となり、PC の普及に大いに貢献した。また、アップル社は 1984 年に初めて GUI を採用した Macintosh を発売し、コマンドをキーボードから入力するのではなく、マウスでアイコンをクリックするだけで操作できる、誰でもが簡単に操作できる現在の PC の基本形を世に出した。これに触発されて、IBM の標準機に搭載されていた OS もコマンド入力による MS-DOS から GUI を備えた Windows 3.1 (1992 年) へ変更され、現在の Windows PC に引き継がれている。

PC 間の通信は 1969 年にコンピュータ間を接続するプログラム NCP がアメリカ国防総省で開発された。1983 年になると、現在もインターネットで使われている TCP/IP が標準プロトコルとして採用され、異なるシステムを採用しているコンピュータ間での通信が容易になった。1992 年には WWW が登場し、1994 年には Yahoo が誕生し、1997 年に Google 検索が登場し、2004

---

<sup>1</sup> Costanza, R. et al. (1997) The value of the world's ecosystem services and natural capital, *Nature*, vol.387.

年 Facebook 誕生、2005 年 You Tube 設立、2006 年 Twitter 設立へと続き、インターネットは研究者間の情報コミュニケーション手段から出発し、企業活動から個人生活の隅々にまで浸透していくことになった。他方、1983 年に誕生した商用携帯電話サービスは、日本では 1987 年から始まり、急速に普及し、現在では携帯電話はスマート・フォンにとって替わり、多機能化が進んでいる。また、Web 上に保存されている情報量は指数関数的に増加してきた。私たちは情報の不足ではなく情報の過多に悩むようになっている。これを可能にしたのは、メモリーの低価格化であり、インターネット上のクラウド技術である。携帯電話を普及させたのはマイクロチップの発達によるのである。マイクロチップの小型化、高機能化、低価格化によって、携帯電話、スマート・フォンを普及させたが、マイクロチップとさまざまなセンサーを組み合わせることによって、今後ネットワークでつながる機器は社会の隅々にまで浸透していく可能性があり、このようなセンサーが収集し、蓄積されるデータ量も飛躍的に増えていく。

## (2) 情報ネットワークの進化による社会経済の進化の方向性

これからもますます進化していく情報ネットワーク化による社会経済の変化の方向は次のようなものである。

**第1**に、誰もが膨大な情報の中から必要な情報を取り出し利用することができることによって、また誰もが情報を発信できることによって、情報と意思決定の集中に依存した集権的ヒエラルキー組織の果たす場面が少なくなり、水平的なネットワーク型のコミュニティが必要な場面が増えてくるであろう。企業組織においても、ヒエラルキー型からネットワーク型の組織に転換していくであろうし、顧客コミュニティと企業の境界線がなくなってくるかもしれない。これまでの情報の発信者として意味のあった新聞やテレビなどのマスメディアの役割は、Wikipedia や Wikibooks, Wikinews などの誰でもが参加できる双方向型の情報源に次第にとって替わられる可能性がある。

**第2**に、情報ネットワーク社会では、情報の格差が次第に解消されることによって、情報を独占するものが優位に立つのではなく、情報を的確に処理できる能力、変化や創造を生み出す能力を持つものが優位に立つ社会に転換する。スティーブ・ジョブズは大量に情報を処理して、新しいパラダイムを持った製品を開発したのではないし、Google の検索エンジンを開発したラリー・ページとサーゲイ・ブリンは、大量の情報がインターネット上にあふれること見越して、検索エンジンが不可欠な技術であると判断し開発した。情報ネットワーク社会は、社会の枠組みを変えていくものであり、そこには新しいチャンスが存在するとともに、既存のパラダイムは消滅していく運命にある。新しいものを開発するために、ネットワークでつながっている、組織内外のあらゆる潜在的な開発者の協働作業も可能となっている。これは crowd sourcing と呼ばれている。まさに群衆が創造の源泉になることが可能になっているのである。

**第3**に、情報ネットワーク社会では、あらゆる情報、数値、文字、音声、画像、地図と図面(ラスタデータ、ベクターデータ)がデジタル化され、どこでも利用可能となっている。また、CAD で作成した設計図面のベクトルデータがあれば、数値制御の 3D プリンター、レーザーカッターなどの出力機を通じて、設計図通りの製品を作り上げることができる。また、ネットワークでつながったグローバルなバリューチェーンを利用すれば、どこでも必要なものを製作することができる。これもネットワーク社会がこれまでにない社会の枠組みを提供する可能性を拓いている。

**第4**に、多様な小型で安価なセンサー、情報タグが開発されることによって、健康管理、商品管理、自然条件観察、社会条件観察、エネルギー管理、移動管理などに関する大量のデータを取得することが可能になり、これまでに想定されなかった新しいシステムを構築する可能性が広がる。ドイツでは、高速道路のゲートで通行料を課金するのではなく、貨物車の移動距離をセンシングする課金システムが開発されている。

いずれにしても、ICT 技術の進歩に支えられた情報ネットワーク社会の進行は避けられないものであり、またそれは社会の構造そのものを変革していく可能性を秘めている。

## 第2章 成長社会から成熟社会に入った日本

### 第1節 国土の空間編成の変化

#### (1) 国土計画の策定と交通ネットワークの整備

日本列島は経済の高度成長期に国土の骨格をなす交通運輸体系の整備を精力的に進めてきた。全国総合開発計画(1962年閣議決定、目標1970年)から新全国総合開発計画(1969年閣議決定、目標1985年度)、第三次全国総合開発計画(1977年閣議決定、目標1977年からおおむね10年間)、第四次全国総合開発計画(1987年閣議決定、目標2000年)、21世紀の国土のグランドデザイン(1998年閣議決定、目標2010-2015年)にいたるまで、日本の国土計画はそれぞれの基本目標が時代とともに変化してきているが、常に交通ネットワークの整備が位置づけられ、それを継続して推進してきた。その結果、基幹的な鉄道と高速道路のネットワークが整備され、それに接続する交通網の整備も合わせて進められた。

#### (2) 国土の空間編成の変化とそれをふまえた滋賀の地域づくり

滋賀県では、鉄道では新幹線が縦断し米原と京都から主要都市を結んでいる。JR 在来線も米原から敦賀までの直流化が実現し、琵琶湖線、北陸線、湖西線を結び琵琶湖を循環する路線ができあがった。高速道路は、名神高速道路が湖東を名古屋から大阪・神戸方面へ縦断するとともに、新名神高速道路が建設され、草津から亀山へ抜けるルートが確保され東名阪自動車道に接続された。また瀬田東から京滋バイパスを経て名神高速、第二京阪道路に接続するルートも整備され、湖西道路は延長拡幅され湖西地方から名神高速への接続が容易になった。鉄道と高速道路の整備によって、県内のあらゆる地域から県内主要都市、名古屋、京都、大阪などへ容易にアクセスできるようになった。日帰りで移動できる範囲が格段に広がった。

このような交通ネットワークの整備によって、国土の空間編成の変化が進んだ。全国レベルで見れば、東京への都市機能の一極集中が進んだ。今後整備が計画されているリニア新幹線の整備が進めばこの傾向はさらに強まることが想定される。これを裏返せば、各地域に同様な機能を分散して整備する必要はなくなり、高度な都市機能は日帰り圏にすでに存在するので、基本的な機能の整備以外は、それぞれの地域が豊かな自然と伝えられてきた多様な文化を活かし、個性ある地域をつくり出すことによって、多様性のある豊かな生活を地方で営むことのできる可能性が生まれてきている。これは、交通ネットワークの整備だけでなく、情報ネットワークの整備、労働形態や労働時間の変化などによっても加速化される可能性がある。

滋賀県とくに大津市は京都に近いと、都市機能の集中力に欠けてきた。そのためか、滋賀県内では都市機能の一極集中が起らず、古くからの都市がそれなりの中心性を維持している。このような状況をうまく活かし、個性ある地域づくりをそれぞれの地域で進め、それぞ

れの地域を交通ネットワークで連携し、豊かな自然と文化を享受できる県域にしていくことが、魅力ある滋賀づくりに欠かせないものとなってきている。

## 第2節 人口減少・少子高齢化の進行に伴い生じる問題と対応施策の検討

滋賀県は人口増加県としては近畿で唯一であるが、それも 2015 年をピークに減少すると予測されている。滋賀県は他県からの若年世代の人口流入が続き、その結果、人口の自然増も相対的に大きく人口増加を続けてきた。しかし、人口流入の傾向も落ち着いてきており、草津、守山、栗東でも 2040 年にかけて人口減少へと反転する。それ以外の湖西、湖北、湖東ではすでに人口減少が始まっている。

人口減少は出生率の低位安定化によって生じるので、少子化、人口構成の高齢化をともなっていて進む。それゆえ、人口減少により次のような問題を生み出してくる。

**問題1** 生産年齢人口が減少し、経済活動を支えるマンパワーが不足する。

**問題2** 需要市場が縮小過程に入り、供給能力とのアンバランスが生じる。

**問題3** 人口縮小過程で人口移動が生じ、相対的に人口の増加する地域と減少する地域間のアンバランスが生まれる。

**問題4** 人口構成の高齢化により、高齢者の医療費、介護費等の公共負担が増加し、高齢者の少ない時代に設計された保健会計、介護福祉会計は破綻する。

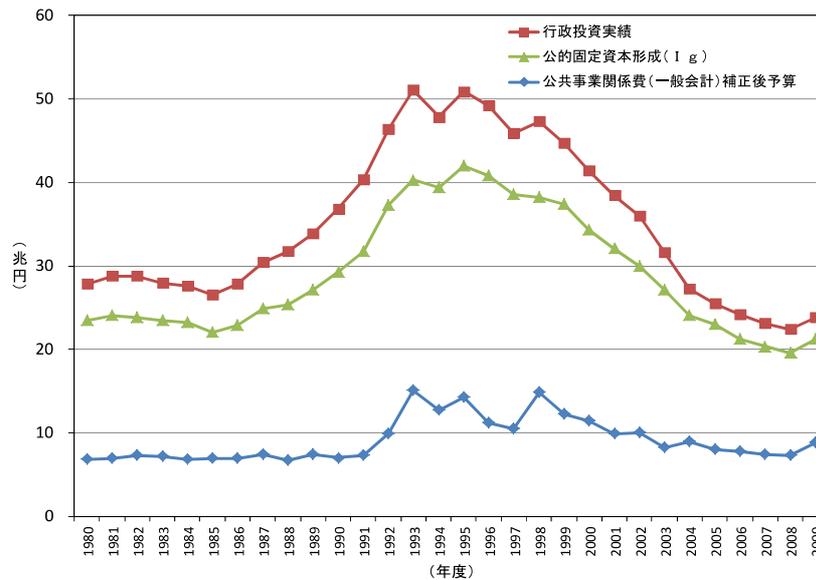
これらの問題が顕在化するのは必至であり、ことが起きてから対応しても対処しきれない。事前にこのような問題が生じて、困らない体制へと転換させることが必要である。問題 1 に対しては、女性の働きやすい環境を整備すること、高齢者に対する柔軟な雇用形態の整備などによって事前に対応することが必要である。問題2については、供給能力を縮小し、より利益率の高い分野に特化していくのか、新規の市場を開拓していくのかの選択が迫られる。

問題3と4は公共政策の課題となるが、問題3については、人口移動を誘導し、公共負担が少なく、社会生活の質が高くなる空間配置に近づけるための誘導策を講じる必要があるが、そのためにも空間配置の効果について十分調査する必要がある。問題4については、医療以外の健康維持の取り組みに資源を投入することも考慮に入れ、医療費の増加を抑制する努力をしなければならないし、家族と公共的な介護に限界がある以上、地域における老老介護の仕組みの導入についても検討しなければならない。

## 第3節 社会資本の老朽化

日本の社会資本は 1990 年代に精力的な投資が行われたため、構築物の耐用年数を 50 年とすれば、2040 年代に大幅な構築物の更新あるいは大規模補修投資が必要になる。機械装置類の耐用年数を 20 年から 30 年とすれば、2010 年代から 2020 年代にかけてその更新のピ

一がくることになる。この時期はすでに日本が人口減少の時代に突入している。また、国の財政状態は2013年度末で750兆円の公債残高を抱えている状態であり(なお2013年度の当初予算額は約43兆円)、公債依存の政府財政運営を助長する社会資本の更新投資という考え方は容易に受け入れられるものではない。



(出所) 『国民経済計算確報』(内閣府)、『行政投資実績』(総務省)、『財政統計』(財務省) より作成

(注) 公的固定資本形成 (I g) は平成 12 年基準による名目投資額 (平成 17 年基準による名目投資額は公表されている時系列データが限られているため、平成 12 年基準による名目投資額を用いた。)

図 2.1 日本の公共投資の推移

出典：内閣府政策統括官(2012) 日本の社会資本 2012

一方、滋賀県においては琵琶湖総合開発事業として1972年から1997年の25年間にわたって、水資源開発公団が実施する琵琶湖開発事業、国、県、市町村などが実施する地域開発事業が一体的に進められ、地域開発事業では下水道から道路、港湾、土地改良など多様な公共事業が実施された。これらも、50年を耐用年数とすると2020年代から2050年にかけて、更新および大規模補修投資のピークを迎えることになる。琵琶湖総合開発事業は「琵琶湖総合開発特別措置法」によって実施されたが、1997年に失効しているため、この事業によって整備された施設の更新を支援する仕組みは現在存在しない。改めて、その仕組みを検討することが急がれるとともに、整備した社会インフラストラクチャについて、人口動向を見ながら、すべてを更新するのではなく選択的に更新することも視野に入れた更新計画の検討をしなければならない。

## 第4節 成熟社会の就業構造と消費構造

### (1) 日本の産業別就業構造の変化と特徴

日本の産業別就業構造を見ると、高度経済成長期の1970年まで製造業の就業割合が増加し続けたが、その後は就業構造のサービス化が進行している。とりわけ1990年代から加速化したグローバル経済化により、新興工業国との競争が激しくなり、日本の製造業はグローバルなバリューチェーンを活用しながら、国際的な競争優位を確保するため、国内だけでなく海外を含めた立地展開を積極的に進めるようになり、その結果、国内の製造業雇用の割合は減少してきている。2005年から2010年の5年間では、「繊維工業」で19万人の雇用減となり、「電子部品・デバイス製造業」でも雇用を減少させている。その他、農業、建設業で大きく雇用を減らしている。雇用の増加したのは老人福祉・介護事業などの「社会保険・社会福祉・介護事業」で58万人増、「医療業」で26万人増、「情報サービス」と「インターネット付随サービス業」で合わせて6万人増、「輸送用機械器具製造業」で3万人増となっている。

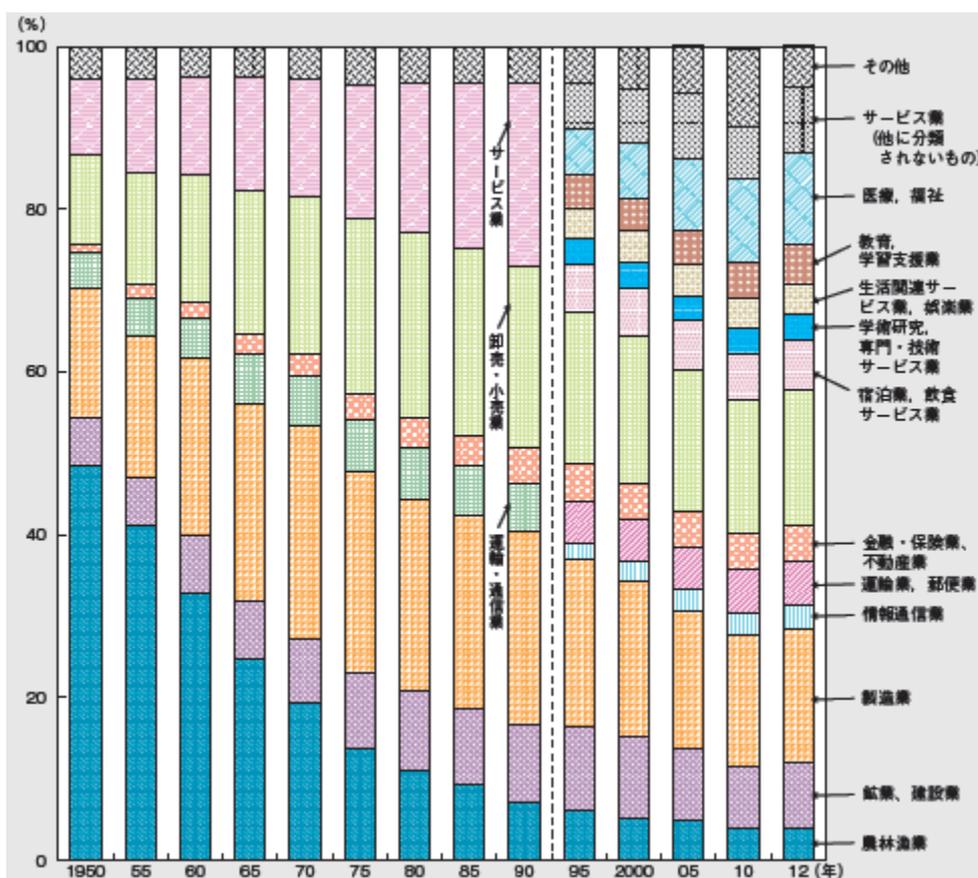


図 2.2 産業別就業者構成割合の推移

出典：厚生労働省（2013）平成 25 年版 労働経済の分析

経済のグローバル化、人口の少子高齢化、情報ネットワーク社会化が就業構造に影響していることが見て取れる。産業構造・就業構造のサービス化が全体として進んでいるが、滋賀県は全国と比べて現在でも製造業の割合が高く、反対に卸・小売業、サービス業の割合が小さい特徴を持っている。製造業の割合が高いことが、景気の変動に敏感な滋賀県経済をもたらしている。

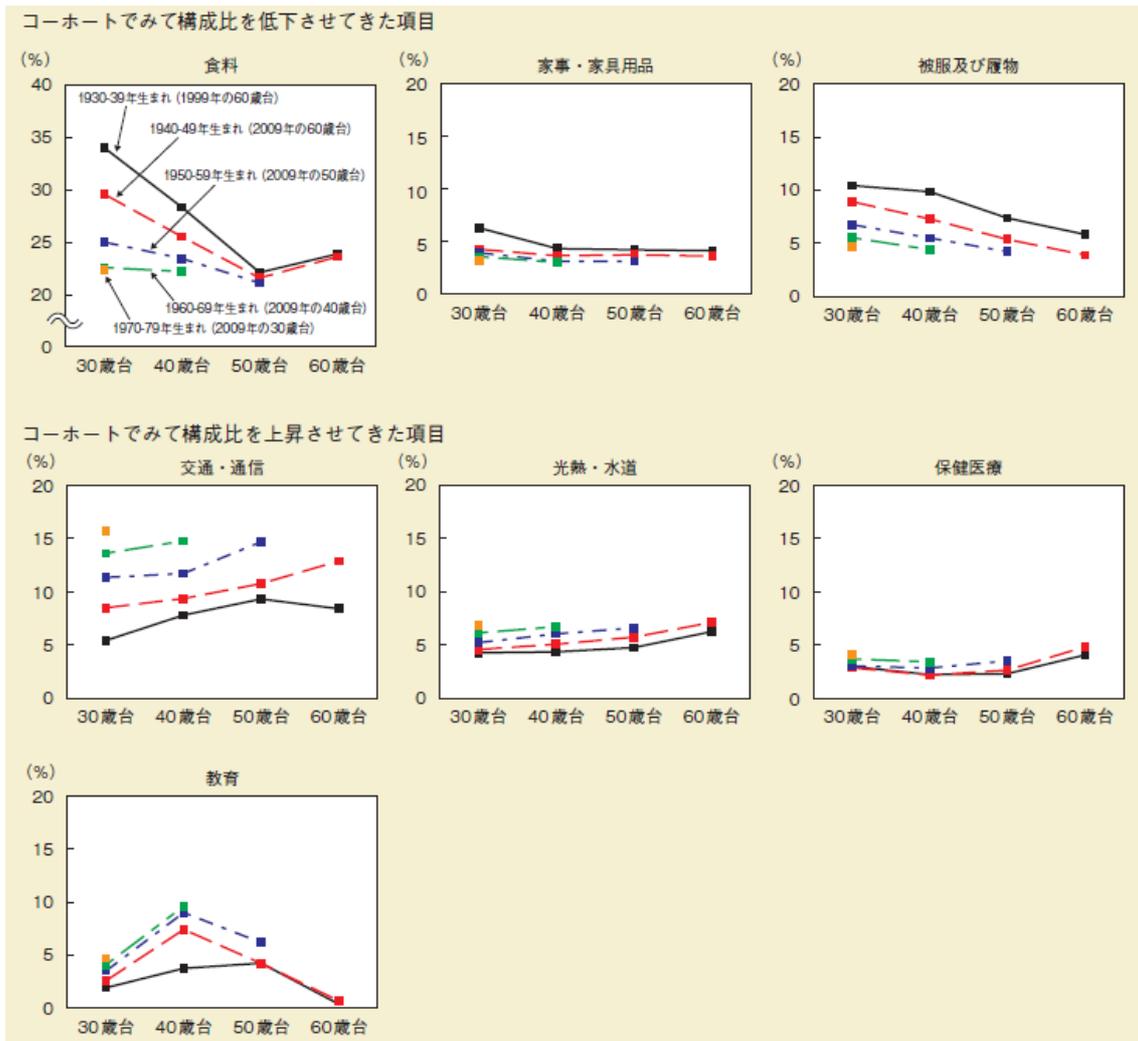


図 2.3 消費費目別コーホート分析

出典：厚生労働省（2011）平成 23 年版 労働経済の分析

## (2) 消費構造の変化と特徴

他方、消費構造の変化を同時出生集団（コーホート）別の消費項目別の消費構成の変化で見ると、いずれのコーホートでも食糧、家具・家事用品、被服及び履物は消費構成比を低下させ、交通・通信、光熱・水道、保健医療、教育で消費構成を増加させている。うち、保健・医療は 40 歳代から 60 歳代にかけてその割合が高くなり、教育は子育て期間である 40 歳代と 50 歳代で高くなっている。国内の消費構造も、基礎的な消費の割合が少なくなり、また耐久消費

財はすでに普及し尽くしているので、サービス系の消費構造に転換している。

### (3) 個別の産業振興政策から、全体として産業を振興する統合的産業戦略への転換

このような就業構造と消費構造の変化を前提とするならば、いままでの第一次、第二次、第三次産業というとらえ方では、地域の経済の姿を適切に把握することができなくなっている。一次産業である農業は雇用という点に関しては、影響力を持たない産業であり、消費生活に占める食料消費の割合も低下してきている。いわば、衰退産業分野である。しかし、食料は生存にとって基礎的なものであるだけでなく、日常生活の中で食生活は大きな意味を持っている。食事は子育ての場として重要な場面であり、祝い事や様々な行事において食事は欠かすことができないし、現代人の関心ごとの一つである健康は食事に関係している。それだけでなく、地域の土地利用にとって依然として農業的土地利用は大きな部分を占めており、農地そして森林の利用と管理の態様が、地域の環境そして災害に大きく関係しており、地域の生活を決定づける要素となっている。それゆえ、基礎的な食料の供給、すなわち農業を、雇用や所得をもたらす産業としてとらえるのではなく、地域の生活質(教育、レクリエーション、健康、自然環境、防災)の問題として捉えることが求められている。その上、基礎的な食料供給という点からしても、洪水や干ばつなどさまざまな気候要因によるリスクがあり、国際的な農産物価格変動のリスクも抱えていることも視野に入れなければならない。

また、現在進んでいる、サービス産業化は第一次産業、第二次産業の雇用と所得生産の割合が少なくなっていることを意味しているが、それは農業と同じように第一次産業と第二次産業の存在価値がなくなったことではない。

サービス産業化の進展している大きな理由として次の2つをあげることができる。第1に、グローバルなバリューチェーンの形成を通じて、第一次、第二次産業部分は先進国から農業国、新興国へ比重を移していることがあげられる。第2に、市場を通じて供給されるモノとサービスの質の高度化をあげることができる。需要が旺盛で供給量が問題であった市場から、基礎的消費から嗜好的消費まで要求水準を満たさないものは需要されない市場へと変化してきている。この変化は、モノやサービスそのものだけでなく、その提供のされ方を含めて起きている。そうなればなるほど、顧客志向をつかみ、それを提供するモノやサービスの生産とその提供に繁栄することが重要となり、消費者に近い側での経済活動が膨らみ、それがサービス経済化を招いている。これらの結果が、サービス産業化を招いている。

ここから、第三次産業に特化する産業構造をめざし、所得と雇用を確保する産業政策を導くとしたら、それは大きな誤りである。サービス産業化は、モノづくり産業が不要になったことを意味していない。サービスの提供には必ずモノが必要であり、必要とされているサービスに応じたモノづくりが伴わなければならない。しかし、その中でモノづくりのプロセスに関わる部分が、

最終的にサービスを届ける全体のプロセスからすれば相対的に小さくなってきたのである。

したがって、これまでのように、農業生産者、工業生産者、商業者、サービス業者はバリューチェーンの中のそれぞれの場だけで仕事をすれば良いのではなく、バリューチェーン全体を見渡し、ライフサイクル全体を見渡し、それぞれの適切な役割を果たし、全体として市場に受け入れられる、社会に受け入れられるモノやサービスを提供する役割を担わなければならない。産業政策は個別の産業新興政策ではもはや対応できない。第一次、第二次、第三次産業全体で、産業間のネットワークをつくり、全体として産業を振興していく統合的産業戦略が求められている。最近になって、五次産業、六次産業について語られことが多いのは、二次産業と三次産業、一次産業、二次産業と三次産業の関係性を地域で構築することの重要性を問題にするからこそである。成熟した経済においては、従来の産業区分はもはや重要な意味を持たなくなっており、産業間を結びつける統合的産業戦略こそが求められている。

## 第3章 グローバルに共通した地域の課題

### 第1節 レジリエンスを備えた社会の構築

#### (1) 自然災害と社会経済的災厄に対するレジリエンスの強化

すでに触れたように、経済のグローバル化によって国や地域の経済が金融、為替取引、グローバルな財市場、サプライ・チェーンを通じて緊密にリンクされているのが現在の世界である。この傾向は今後も強まることであっても、弱くなる可能性は少ない。ということは、世界のあらゆるところで発生するリスクが、ローカルなものにとどまらずグローバルなリスクになる可能性が著しく大きくなっていることを示している。

さらに、温室効果ガスの排出量は新興国の経済発展につれて地球規模ではまだまだ増加する傾向を維持するものと思われ、先進国における排出削減の努力に関わらず気候変動のリスクはしばらく高まることが想定される。2013年9月15日、16日の台風18号による豪雨は滋賀県にも多大な災害をもたらした。また、2013年11月8日にフィリピンを襲った台風30号はこれまで経験したことのない津波のような高潮がタクロバンの町を襲い記録的な被害をもたらした。NOAAによると台風上陸時の台風の中心気圧は884.6hPa(現地時間4:40)を記録し、最大瞬間風速は102.7m/sを記録している。このように、温暖化による海水温の上昇により、異常な豪雨と暴風をもたらす台風の出現率が高くなっている。逆に、異常な乾燥も出現している。2014年2月カリフォルニア州は過去119年で最悪の干ばつに見舞われている。今後、異常気象により農産物の収穫が極端に減少し、小麦、大豆、とうもろこしなど農産物が不足し、価格高騰に襲われるリスクが高くなることが見込まれる。グローバル化の進展と地球温暖化により、多様な災厄が発生する可能性が高くなるとともに、いったん一地域で発生した災厄が世界中に伝播する可能性をも高めている。

自然災害のリスクと社会経済的なリスク、またそれらが複合したリスクにさらされる可能性がますます高くなっていくことが見込まれるので、リスクによって社会が受ける損害を最小限にとどめるために、自然災害と社会経済的災厄に対するレジリエンス(しなやかに災害を受け流し、災害による打撃を和らげる)を強める工夫が求められる。

#### (2) 人口減少社会に対応した順応的インフラストラクチャ整備とガバナンスの構築

それにもまして、これからの時代を規定づけているのは、日本が人口減少の時代に入ったということであり、世界で日本が最も早く高齢社会に移行するということである。人口増加社会と人口減少社会では求められる公共政策が180度転換する。人口増加社会では、社会が必要とし、増加していく公共的需要を満たすことが公共政策の役割であった。人口が増加する地域では、不足する様々な公共サービスを整備することが求められ、公共サービスを供給する資本

を先行して整備し、人口や経済活動の膨張を混乱なく地域に誘導する公共政策が有効であった。また、当初過剰な資本建設をしたとしても、いずれ人口増に伴い公共サービス需要が生まれてくることは確実であり、料金収入や税収の伸びにより経営的に破たんすることはあまりなかった。

しかしながら、人口減少社会でこのような公共政策を取り続けるなら、負の資産を抱え込むことになるだけである、なぜなら公共サービスに対する需要は全体として縮小するので、もしうまくそれに対応できない整備が進むと、それは遊休化する一方であり、またその支出をまかなう収入基盤はますます痩せ細ってくるからである。そうではなく、減少する人口に適切に公共サービスを提供するため、人口変動(減少)に順応的なインフラストラクチャの整備と管理の仕組みを構築していく必要がある。これはいままで経験したことのないものであり、これまでの行政経験の延長線に見いだせるものではなく、まったく新しい考え方を取り入れた仕組みを構築していく必要がある。

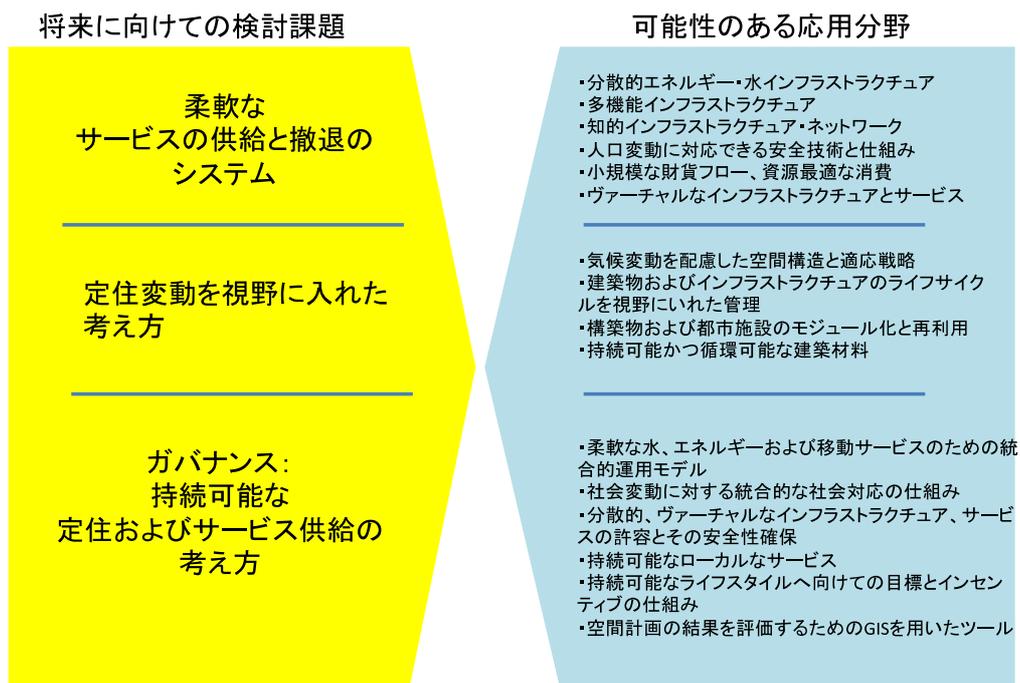


図3.1 「持続可能な生活空間」のための広範な領域にわたる検討課題

Doll, C. and Klug, S. (2010) Future Research Perspectives in Mobility and Sustainable Living Spaces – Results of the German Foresight Process, 12<sup>th</sup> WCTR.

新しい仕組みとは、一方で人口の変動を誘導することによって、人口変動による空間的なインフラストラクチャの遊休化を避けることであり、他方で空間的に需要の減少と増加のアンバランスが生じたとしても、それに順応的に対応できる性質を備えたインフラストラクチャへの転換を図ることである。そのためには分散型のインフラストラクチャを整備し、人口変動に順

応的に対応できるように、過剰になったところから不足しているところへ、そのコンポーネントを移設し再利用できるような仕組みの構築が考えられる。さらに進んで、ハードな仕組みで対応するのではなくソフトな仕組みで対応すること、ICT を利用したヴァーチャルな仕組みで対応すること、負担が生じる資源を投入するのではなく、自然資本や社会資本(ソーシャル・キャピタル)で対応することなどを取り入れていかねばならない。これまでのインフラストラクチャの整備手法にとらわれず、またこれまでの既存資産にとらわれず、撤退することも視野に入れなければならない。それゆえ、個別のステイクホルダーの個別の利益に対応するのではなく、多様なステイクホルダーの利益を統合するガバナンスの仕組みづくりに取り組むことが不可欠になってくる。

## 第2節 社会的費用・外部費用の明示化と発生抑制

### (1) 社会的費用の発生と明示化の重要性

一般的に知られているように、生産や消費によってもたらされるすべての便益と費用が明示化され、発生する費用(損失)に対してそれに見合う支払いがなされているのであれば、生産や消費活動からその生産や消費に関わらない者に対して費用(損失)を被せることはないが、実際にはそうはならない。例えば、自動車を利用しようとする者は、自動車を購入もしくは借り受けし、燃料を購入しなければならない。自動車と燃料の費用を支払うことによって、自動車利用のサービスを楽しむことができる。しかし、これですべてではない。自動車利用によって、周辺の大気環境を悪化させるだけではなく、燃料の燃焼によって二酸化炭素(温室効果ガス)を地球環境に排出している。これらに伴う損失は道路周辺の住民や温室効果ガスの濃度上昇によって地球規模で気候変動の被害を受ける人々に対して、そのことに同意することなく一方的に押し付けられている。これらの損失は自動車や燃料の対価に含まれていない、すなわち内部化されていないので、外部費用と呼ばれている。またこの外部費用は、社会全体にとっての損失であるので、社会的費用でもある。

自動車利用の例を取り上げて説明したが、社会的費用・外部費用の事例は私的な活動にとどまらず、公共的な活動まで事の大小を問わないとすれば、あるゆるところに存在していると言わなければならない。GDP を豊かさの指標としてとりあげることの間違いが指摘されているが、その理由のひとつに、豊かさを損なうものである社会的費用(損失)の大きさが考慮されていないことと、逆に社会的費用(損失)を回避するための医療費などの支出がプラスとしてカウントされ、社会的費用が大きいほど、豊かさが減退するはずであるが、GDP という指標では大きくなってしまふことがあげられる。

### (2) 公共政策(事業)の事業効果、環境インパクト、社会インパクトの明示化

すでに触れたように、工業社会とりわけ第二次大戦後の社会において、地球規模で資源利用の水準が格段に大きくなり、現代がアンスロポセンと呼ばれるほど、地球環境への人間活動のインパクトが大きくなっている。それゆえ、現代の人間活動は地域のそして地球規模の生態系へ及ぼすインパクトはこれまで以上に大きくなっており、人間活動の社会的費用を無視することはできない。それにとどまらず、人口減少社会においては負担を伴うサービスの拡大を期待することが困難になってくるので、同じ効果を社会資本(ソーシャル・キャピタル)の充実で対応することが重要になってくる。この事情は公共活動についても同様であり、公共工事や公的サービスを提供する事業において、それ自体の事業効果だけでなく、その事業にともなう環境インパクト、社会インパクトを評価し、明示化することによって、個別の事業がその事業効果をあげているだけでなく、その事業を通じて統合的な県民生活の改善につながっていることを示さなければならない。

これからの公共主体は、法令に従ったそれぞれの担当セクションの事業責任を果たすだけではその使命を全うできない状況にあることは、以上から明らかである。そうであれば、担当セクションの事業は、直接対象とする事業範囲は変わらないとしても、その事業インパクトについては直接的な事業効果だけでなく、自然環境全体、社会全体を視野に入れなければならないことになる。そのように視野をひろげるためには、事業効果、環境インパクト、社会インパクトを事業毎に明示化し、そうすることによって、社会的費用(損失)の発生を抑制し、効果的に県民の生活質の改善につながるようにすることが求められる。

### 第3節 生活質の改善

2000年のリオ・サミットの国連ミレニアム宣言に基づいて、国際的な開発目標として「ミレニアム開発目標」Millennium Development Goals (MDGs)が2015年を目標年次として合意された。MDGsは以下の8つの目標を掲げた。これらの目標は貧困の撲滅をはじめとする基礎的な生活質の確保をめざした目標1から6までと、これらの目標とも関連する包括的な性質を持つ目標7と8にわけることができる。

目標1: 極端な貧困と飢餓の撲滅

目標2: 初等教育の完全普及の達成

目標3: ジェンダー平等推進と女性の地位向上

目標4: 乳幼児死亡率の削減

目標5: 妊産婦の健康の改善

目標6: HIV/エイズ、マラリア、その他の疾病の蔓延の防止

目標7: 環境の持続可能性確保

目標8: 開発のためのグローバルなパートナーシップの推進

もうすぐ目標年次の 2015 年を迎えることになるが、これらの目標の達成の見込みがあまりないというのが現状である<sup>2</sup>。それはさておき、2015年以降の世界の開発目標についての議論が2012年のリオ+10サミットで始まり、MDGsのフォローアップとともに、次の「持続可能な開発目標」Sustainable Development Goals (SDGs)についての議論が進められている。

それによると、これまでの持続可能性の理解は環境、社会、経済の持続可能性のスリーボトムラインを満たすことと捉えられ、環境と社会と経済はそれぞれ別々のターゲットとして取り組まれてきた。MDGsもそのような目標設定がなされている。そうではなく、SDGsの議論では環境、社会、経済を別々のものではなく、地球の生命支持システムによって社会が支えられ、生命支持システムと社会によって経済が支えられるという、持続可能性の統合した理解へと踏み出している<sup>3</sup>。このような統合した捉え方をした最初は、ミレニアム生態系評価である。

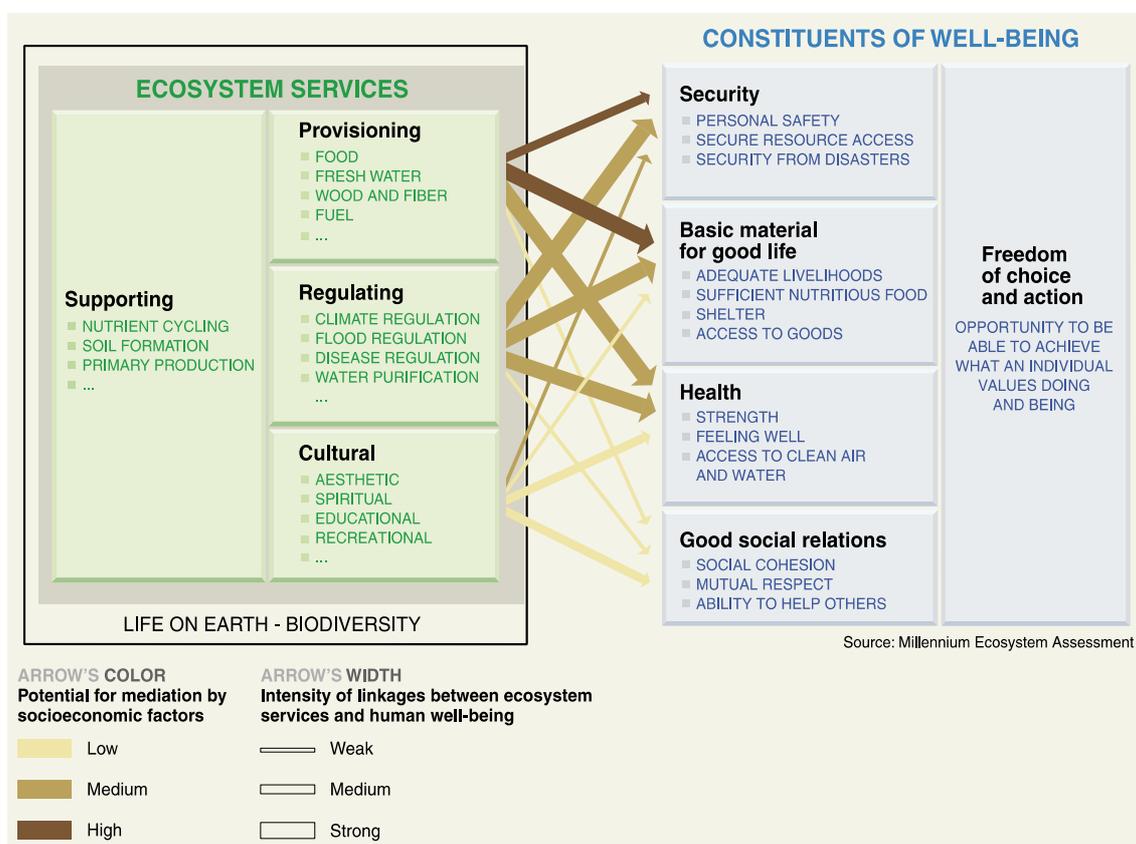


図 3.2 生態系サービスと人間の well-being

Millennium Ecosystem Assessment (2005) *Ecosystem and Human Well-being: Synthesis*, Island Press, Washington, DC.

ミレニアム生態系評価は国連が組織した大規模な国際研究であり、ここで確立された「生態

<sup>2</sup> United Nations(2013)The Millennium Development Gols Report 2013

<sup>3</sup> Griggs,David et al(2013)Sustainable development goals for people and planet,Nature,Vol.495,pp.305-307

系サービス」の概念は生態系の人間にとっての価値を示すものとして広く使われるようになった。生態系は食料、水、木材などの供給サービス、気候の安定や水や大気の浄化などの調整サービス、レクリエーションや精神的な恩恵などの文化的サービス、栄養塩の循環、土壌形成、光合成などの基盤サービスを私たちにもたらしてくれるが、それらが安全、基礎的なニーズを満たす物材、健康、良好な社会関係をもたらす、その上で選択と行動の自由が支えられ、良き生存 well-being を保障している関係性を図 3.2 は示している。

これを前提に、瞬間(1年)の豊かさを測るフロー量としての所得、生産、消費ではなく、持続可能性を評価するための持続的な潜在力としてのストック(資本)を基準に well-being を測ろうとすると、

$$SWB = p_n N + p_h H + p_s S + p_a A$$

となる。SWBは社会全体のwell-beingを表し、 $N$ ,  $H$ ,  $S$ ,  $A$ は自然資本、人間資本(人的資本)、社会資本(ソーシャルキャピタル)、人工資本を表している。 $p_n$ ,  $p_h$ ,  $p_s$ ,  $p_a$ はそれぞれの資本が持っている資本の限界 well-being 効果によって定義される計算価格を示している。

ここで、図 3.3 に示されるように、それぞれの資本は独立しているのではなく、自然資本は人間資本、社会資本、人工資本のすべてを条件づけているし、人間資本、社会資本、人工資本は互いに補完関係を持っている。しかし、これらの資本は互いに代替できるものではなく、それぞれが增強されることによって互いに補完し合いながら、全体としてwell-beingを豊かにしていくものである。

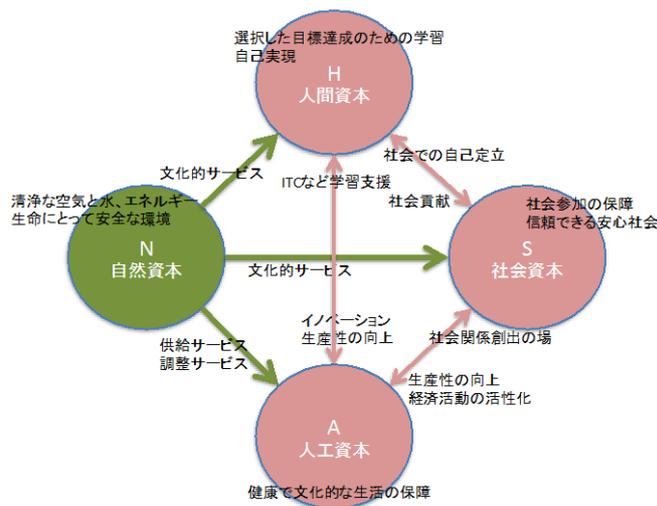


図3.3 Well-beingを条件づける4つの資本

### (1) 自然資本

自然資本は清浄な空気と水、エネルギーと自然材料を私たち人間に供給してくれるとともに、自然と生物との相互作用によって形づくられてきたエコシステム、水、物質、エネルギーの循環によって生命にとって安全な環境を準備してくれている。さらに、自然は知恵の宝庫である。地球と生命の進化の歴史を通じて豊かにされてきた知恵から、私たちは持続可能なモノの製作、持続可能なシステムの構築について、多くのことを学ぶことができる。生物多様性を損なうことは、生物に蓄積されてきた知恵を二度と利用できないものにし、永遠にその知恵を葬り去ってしまう。

自然資本を保全し、また修復することによって、well-being のもつとも根幹をなす要素を大切にすることを基本におこななければならない。

### (2) 人間資本

個々の人間をそれぞれ人格として尊重するだけでなく、個々の人間がその主体性を発揮して社会の中で自己を実現できることによって、人間資本が豊かになる。幼児教育、小中高の教育、高等教育にとどまらず生涯学習を含むあらゆる年齢層、男女に対して、科学、芸術・スポーツ、多様な職能・技能の学習機会が保障され、学習成果を社会還元する機会が保障されていることが重要である。本来、すべての生徒に学習の機会を提供することが責務である教育機関の一部で、個人の人格を否定するような事例が起きているが、そのようなことを避けるため、地域社会と教育機関が協力して、人格を尊重し人間を育てる場を醸成することが求められている。

### (3) 社会資本

社会資本は人間の信頼関係の強さとその広さによって現される。信頼関係が強く広いほど、人々は安心して生活を送ることができ、仕事に打ち込むことができる。それゆえ、社会資本はそれ自体が well-being の重要な要素であるが、それだけでなく社会資本の状態によっては、人間資本の充実につながる学習やその成果の社会還元を促したり、逆にそれを殺いだりする。さらに社会資本は、人工資本の生産性に影響を与えるだけでなく、人工資本の増強そのものを左右する。治安が悪く、信頼関係が損なわれている地域では人工資本を増強してもその成果を期待することができず、資本の増強をあきらめることが多い。

### (4) 人工資本

人工資本は人間が必要とする食料、水、エネルギーなど基礎的な資材を自然界から調達し供給し、安全に居住することのできる住居を提供し、その他様々な財を供給することができる。健康で安全な生活のために、これも重要な要素のひとつである。他の資本と同じように人工資本も自然資本に支えられ、人間資本、社会資本とは互いに支え合う関係を持っている。

生活の質の改善、well-being のためには4つの資本が不可欠である。生産、消費のフローを拡大し続けることは、廻り回って生活の質を破壊することにつながるアントロポセンに生きる私たちにとって、4つの資本を増強するという方向で生活の質を改善する道筋をつけることが今ほど重要なことはない。自然資本、人間資本、社会資本の充実に何ら外部費用は発生しない。むしろ外部便益が生じるのみである。それらに支えられた人工資本の増強は他の資本と共存する形で進むならば、4つの資本が互いに対立することなく、全体としての well-being を高めることができる。