

## 自立循環時代の資産・インフラ再編戦略

希望ある国土と強い経済との両立に向けて

野村総合研究所 未来創発センター

2023年9月

## 目次

はじめに.....	2
1 労働生産性よりも低い資産生産性をどう考えるか.....	3
(1) 一人当たり GDP の伸び悩みは投資の低迷にある.....	3
(2) 最高水準の蓄積を続けている日本の資産.....	4
(3) 資産生産性の低さをどう考えるか.....	7
2 活用と再編の時期に差し掛かっている日本の資産.....	10
(1) 人と世帯が減り続けることで資産の余剰・再活用が求められる.....	10
(2) デジタル化等に伴う産業構造変革を支える資産に作り替える.....	12
(3) 脱炭素化早期達成に向けた資産構成の見直しが要請される.....	14
3 自立循環時代の資産戦略を考えるポイント.....	16
(1) 空間単位で施設・資産をバリューアップする.....	17
(2) 安心して生活と生業の営みを支える“希望資産“を創る.....	18
(3) 都市・産業を支える社会インフラの機能を複合化・共有化・広域化する.....	19
(4) 自然資本の価値を適正に評価する.....	20
4 資産戦略実現に向けて：デジタルの新たな貢献.....	22
(1) 複数の資産データの連携・連結を行い戦略的に活用する.....	22
(2) デジタルデータの効果的な活用を促進する.....	22
(3) 地方自治体が資産戦略を推進しやすい制度（環境）をつくる.....	23
(4) 市民の経済行動を促すような資産状況（情報）を一元的に提供する.....	24
おわりに.....	25

## はじめに

日本の資産額は過去最高を更新している。近年は金融資産の増加が目覚ましいが、土地及び住宅・構造物・機械設備などの固定資産で構成される非金融資産も高い水準を維持している。しかしながら、毎年のフローの経済活動（一人当たり GDP）が伸び悩んでいるため、GDP を資産で除した資産生産性は低いままだ。

人口減少が続き、グローバルなサプライチェーンの維持も危うくなっている今後は、人が日々の労働によって価値を生み出すだけでは限界であり、これまで蓄積されてきた資産を効果的に活用し、外貨・収入に変えていく手段をもっと持つ必要がある。

折しも、激化・多発する大規模災害から身を守る生活環境の構築、経済安全保障を実現する基幹産業（半導体・製薬など）の国内回帰、脱炭素に貢献する資本の増強などが求められており、これまでの土地・資産・インフラのかたちや機能を変えていかねばならない。

これまでの日本の経済社会は、主にグローバルな成長力に貢献して外貨を獲得し、国を豊かにするという発想から、対外開放型の経済社会システムが構築されてきたと言える。しかしながら、今後は、国における経済の成長や国民の安心を創り上げる（自立）という目的から、必要な資金・人・ナレッジ等を“呼び込み”、国の中で成長するシステムを構築する自立循環のシステム転換が求められるだろう。

このような自立循環時代にあって、いかに効果的に資産を活用・変革することで、投資を呼び込み、経済的な価値に変えていくのか。その方策と戦略の方向について問題提起をしたい。

# 1 労働生産性よりも低い資産生産性をどう考えるか

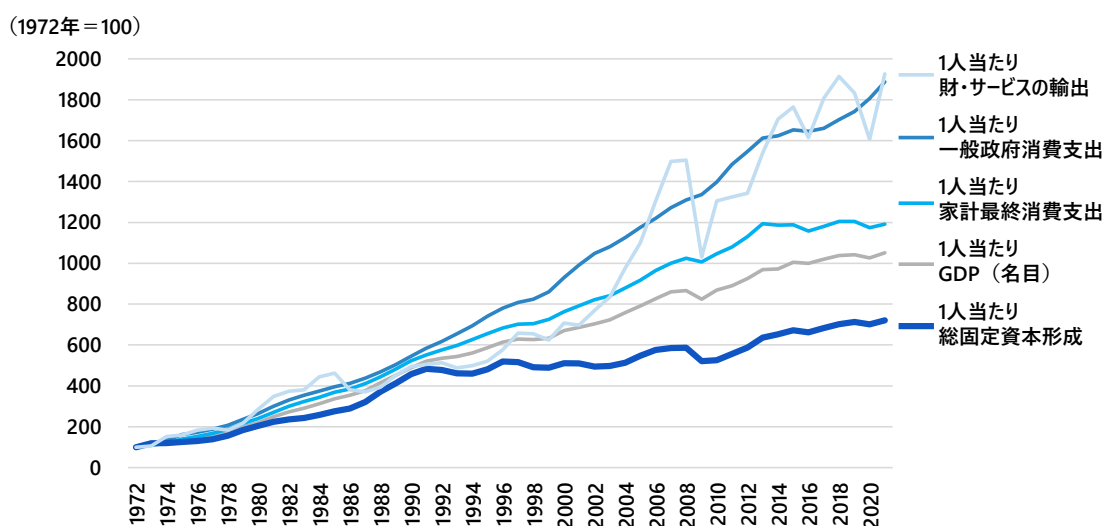
## (1) 一人当たり GDP の伸び悩みは投資の低迷にある

2023年6月にIMD（国際経営開発研究所）が発表した「世界競争力ランキング」では、日本の順位は前年の34位から一つランクを下げて35位になったことは記憶に新しい。もっとも、このようなランキングが幾度となく示されても、日本の多くの国民、メディアは大きな驚きを示さない。そのぐらい日本の経済面を中心とした競争力は低迷して久しい。

ここ数年、先進国はおろか、世界における日本経済が伸び悩み、相対的なランクは落ち続けている。よく使われている一人当たりGDPをみると、2000年からの期間だけでみても、世界の水準が2倍強増加している中で、日本はほぼ横ばいで推移している。横ばいは悪くないのではないか、という考え方もあるが、相対的な国の順位の下りは深刻で、2021年にはG7では最下位、そして世界的にも27位になってしまった。

これを支出別にみた動きでみると、一人当たり家計消費支出は2012年以降ほぼ停滞、投資に至ってはそれ以上の期間で停滞し、ここ数年急激に数値を伸ばした米国・英国・ドイツなどに抜かれてしまった。これを見ると、海外からの対内直接投資が少ないだけでなく、投資そのものが盛り上がっていないことを示している。日本のみが世界の中で投資に見合うだけの収益が期待できない国になってしまったのではないか、と思われる。

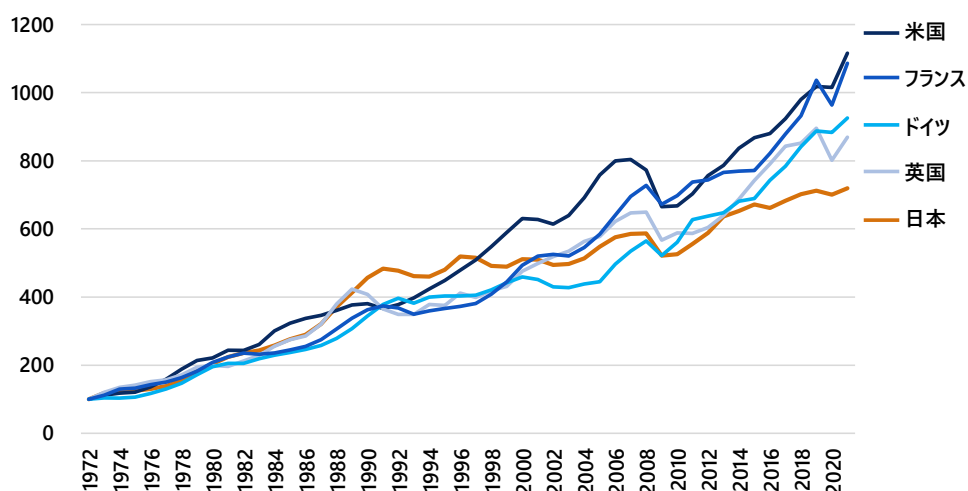
図表1 日本の一人当たりGDPと最終需要項目別数値（指数）の推移



出所) 内閣府「国民経済計算年報」より作成

図表2 主要国における一人当たり総固定資本形成（指数）の推移

1人当たり総固定資本形成指数  
(1972年 = 100)



出所) OECD「National Accounts at a Glance」より作成

## (2) 最高水準の蓄積を続けている日本の資産

投資活動が相対的に低迷する中であっても、日本全体の資産は非常に大きい。フローとストックは、国の経済を語る両輪とされているが、一人当たり GDP や人口、人的資本といった数値に比して、資産の状況について世の中であまり取り上げられていないのではないかな。

日本の資産の状況をみてみたい。日本の資産額は、内閣府が毎期末に貸借対照表を作成・公表している。それによると、2021年（令和3年）末の総資産額は1京2,445兆円であり、全体の7割が金融資産（9,000兆円）、3割が非金融資産（3,445兆円）となっている。非金融資産には、大きく土地と住宅、構造物、設備・機械などの固定資産、土地、特許などの知的資産やソフトウェアなどが含まれている。特に固定資産額は2,087兆円と最もウエイトが高く、道路や上下水道などの社会インフラは、固定資産のうち「その他の建物・構築物等」の категорияに含まれている。

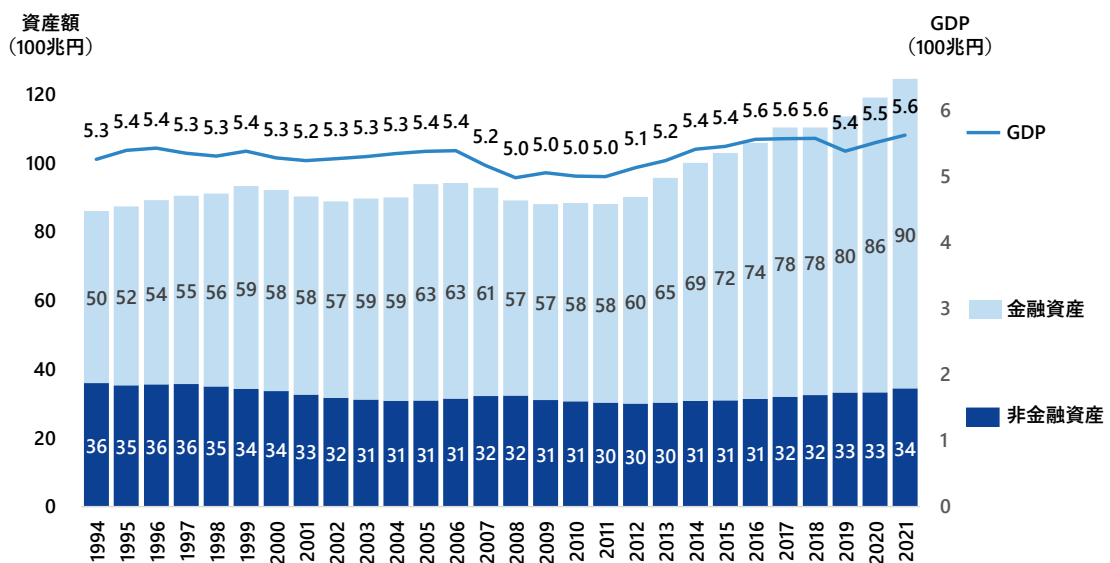
図表3 日本の資産額の構成



出所) 内閣府経済社会総合研究所「2021 年度 (令和 3 年度) 国民経済計算年次推計」より作成

総資産額は 2011 年を境に毎年伸びており、2021 年は過去最高の水準となっている。金融資産額が 10 年間 (2011~2021) で年率 4% ものスピードで蓄積されていることがその主な要因だが、土地、住宅、構築物などの非金融資産もわずかながら拡大している。失われた 20 年、30 年ともいわれるように、GDP (フローの経済指標) が低迷している中で、また人口が 2007 年以降減少に転じる中で、資産額のみが着実に拡大しているのが実態である。

図表4 日本の総資産 (内訳別) と GDP の推移

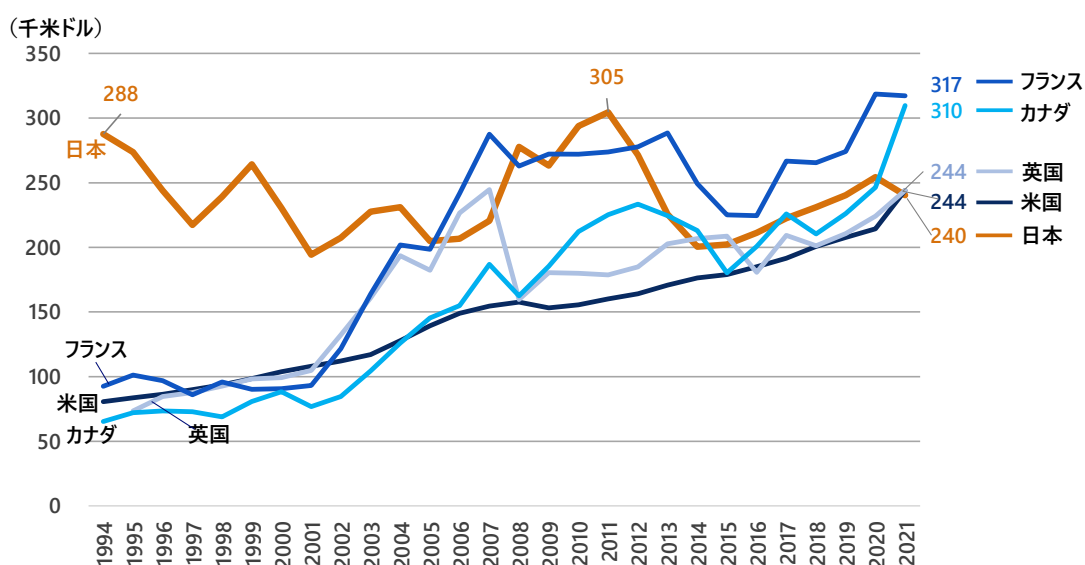


出所) 内閣府「国民経済計算年次推計 (ストック編) ポイント」2021 年度より作成

それでは、日本の資産額は、他の先進国と比べてどのような水準なのだろうか。

統計的に比較可能な非金融資産額について、一人当たりの水準を世界（G7）の主要国と比較した。それによると、1994年から2021年の約30年間、日本の一人当たり非金融資産額は200千ドル～300千ドル（日本円でおおよそ2,800万円/人～4,000万円/人の水準）の間で常に高い水準を維持してきた。しかしながら、米国、欧州各国ともに2000年代初頭から資産額を蓄積してきており、2021年直近ではカナダ、フランスなどは、300千ドルを優に超え、日本の一人当たり非金融資産額を凌駕している。これらの国では、日本と異なり移民受入が進み人口も増え続けていることから、人口の増加を超える勢いで、住宅・構築物・設備機械などの非金融資産が蓄積されているものと推察される。

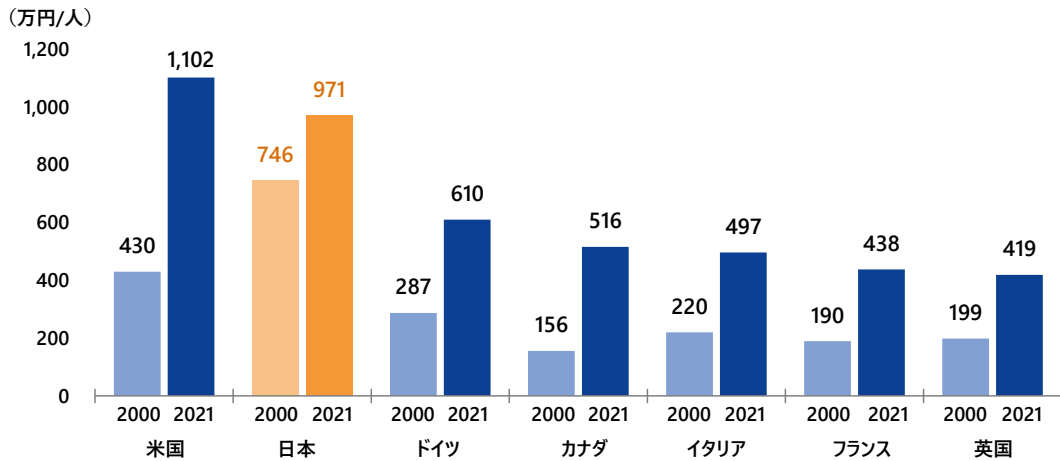
図表5 一人当たり非金融資産額の国際比較



出所) OECD Stat.「9B. Balance sheets for non-financial assets」より作成

この中で、社会・経済活動全般を支えるインフラ領域（統計上はその他の建物・構築物に該当するため、これ以降建物・構築物の名称を用いる）の資産に注目したい。日本の一人当たり建物・構築物資産額（2021年）は971万円であり、2020年の746万円からおおよそ200万円も増加している。過去20年間みると、G7のどの国も資産額を延伸している。中でも米国の一人当たり資産額の伸びが著しく、2021年時点で日本の一人当たり資産額は米国について第二位の水準になっている。日本はインフラストック大国であることは変わっていないが、その伸びはやや鈍化している。

図表6 一人当たり資産額（建物・構築物）の各国比較

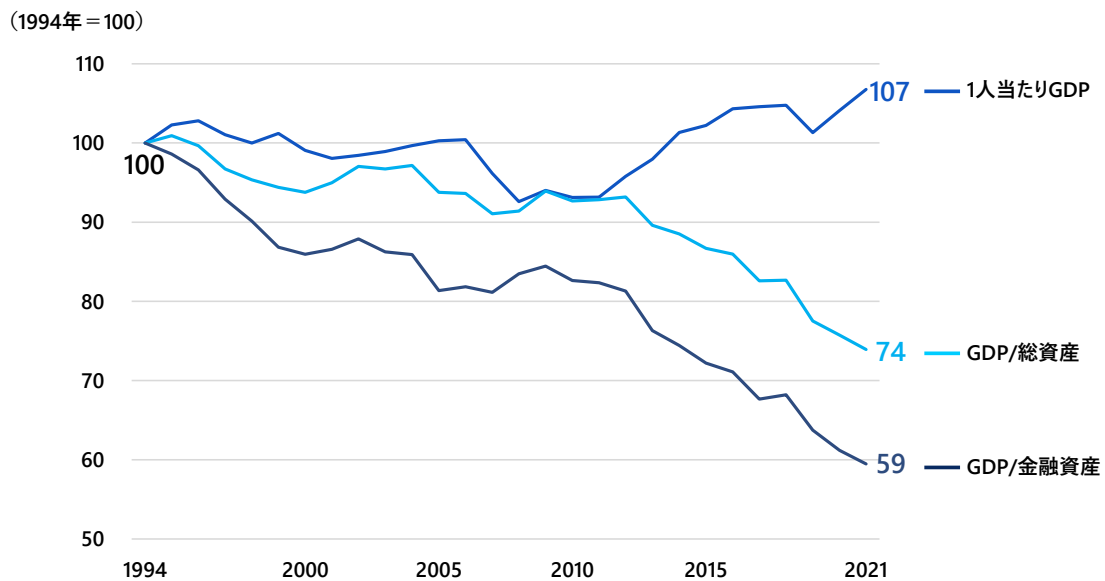


出所) OECD Stat.「9B. Balance sheets for non-financial assets」等から作成

### (3) 資産生産性の低さをどう考えるか

一人当たり資産額は先進国トップクラスである日本だが、総資産額に対する GDP の比率、いわば労働生産性と対になる資産生産性とも呼べる数値は、ここ 25 年間一貫して下がっている。総資産生産性は 1994 年を 100 とした指数でみると、2021 年はわずか 74 である。同時期、国民あたりの GDP (労働生産性) は、1994 年を 100 とすると 2021 年は 107 と概ね横ばいで推移しているので、資産生産性の低下が際立つ状況である。資産の中でも金融資産の生産性の落ち込みが大きいのが、下落傾向にない非金融資産についても生産性の水準自体は高くない。

図表7 日本の労働生産性・資産生産性（総資産、金融資産）指数の推移

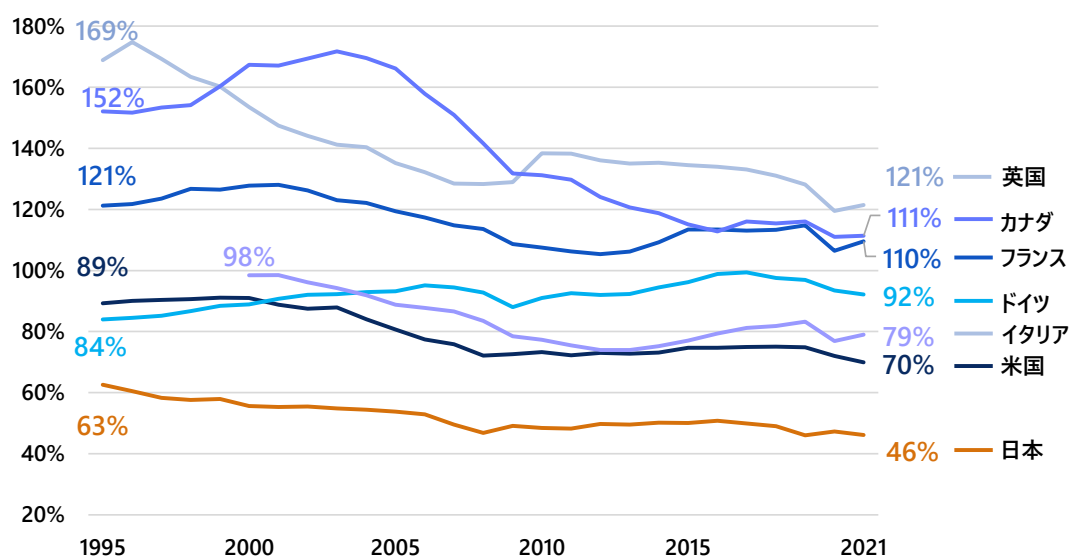


出所) 内閣府「国民経済計算年次推計（ストック編）ポイント 2021 年度」より作成



非金融資産のうち、インフラ領域と称する建物・構築物資産額の生産性は国際的にみて低い水準にある。土地については、地価の測定方法の違いやそもそも土地の資産額を公開していない国（米国）もある。そのため、土地を除き、建物・構築物資産額に対する GDP の割合をみてみた。それによると、2021 年の日本の値は 46% であり、日本以外の G7 諸国の中で最も低い。英国、カナダ、フランスは、ここ 30 年にわたって 100% を超えており、常に資産額を上回る GDP を稼いでいることになる。単純には比較できないが、企業経営でいうところの資産回転率が 1 を上回る、すなわち一国の資産をフローの価値にすぐに換算・転換してきていると言える。またドイツは、ここ 25 年間（1996 年～2021 年）で、その他の建物・構築物の資産額を 70% 増加させたが、その間 GDP も 90% 伸ばしてきているため、G7 の中で唯一資産生産性（GDP/その他の建築・構築物資産額）を上昇させている。

図表 8 各国の資産生産性（GDP/建物・構築物等資産額）の比較

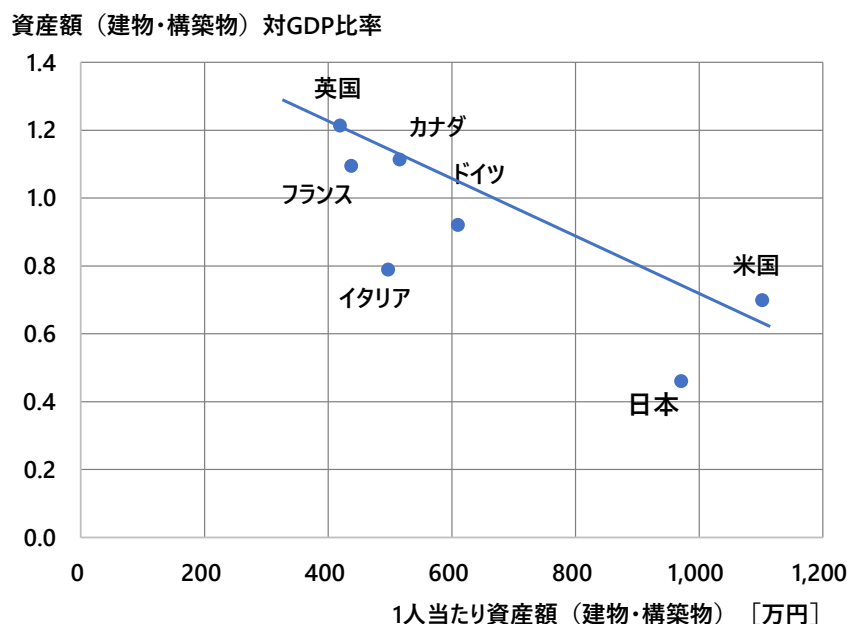


出所) OECD Stat.「9B. Balance sheets for non-financial assets」等から作成

以上みたように、日本における一人当たりの建物・構築物資産額の前産性は大幅に低下していないものの、先進国と比較するとかなり低水準にある。日本の場合、急速に進展する高齢化（生産年齢人口割合の低下）やデジタル化の進展などにより、資産の稼働率自体が低くなっているとも考えられる。しかし他の先進国も概ね同様の傾向にある。

インフラを含む建物・構築物は、民間の不動産のように、直ちに資産に変えにくい資産も多く含まれている。しかしながら、他の先進国と比べて低い生産性には何らかの背景が存在する。島国で可住地面積の小さな日本ならではの事情が考えられるが、これまで蓄積されてきた土地・インフラ・資産を有効（戦略的）に活用し、一国の経済活動に反映させていく戦略が必要なのではないか。国全体の建物・構築物資産の回転率を高める戦略である。

図表9 一人当たりGDPと資産（建物・構築物）生産性からみた日本のポジショニング



出所) IMF「Public Sector Balance Sheet(PSBS)」より作成

我が国は積み上がった国富、とりわけ社会的なインパクトの大きいインフラ（建物・構築物）資産をどう維持・活用し、毎年の経済活動にどう役立てていくのか、重要な課題であると考えます。

ここ数年積み上がった金融資産の生産性向上策については、政府の「資産所得倍増プラン」にもとづき、家計金融資産を貯蓄から投資にシフトさせるべくNISAの抜本的拡充・恒久化など政策的な措置が講じられている。しかしながら、土地、住宅、構築物、社会インフラといった非金融資産をどう活用し、経済的な活力に結び付けていくか、という論点はあまりないように思われる。

もっとも、デジタル化の進展などにより、経済活動・生産活動に対する物理的な資産の貢献度は依然ほど高くないとの見解がある。しかしながら、デジタル化の力を借りて、非金融資産が有する新たな価値を見出し、それを毎年の経済活動に反映させる機会が増えてきているとも考えられる。今こそ、一国レベルで資産（ストック）と経済（フロー）との関連を検討し、経済（フロー）に結びつく資産（ストック）のあり方を検討することが必要ではないか。

## 2 活用と再編の時期に差し掛かっている日本の資産

これまで、国・地域の資産額や資産の構成のあり方について言及された著述は少ない。資産額は一連の投資活動を反映したある種の“結果”であり、モニタリングの対象である、との声も多く聞かれた。しかしながら、これからは資産の再編・活用を今後の“方策”として戦略的に推進することが余儀なくされる。

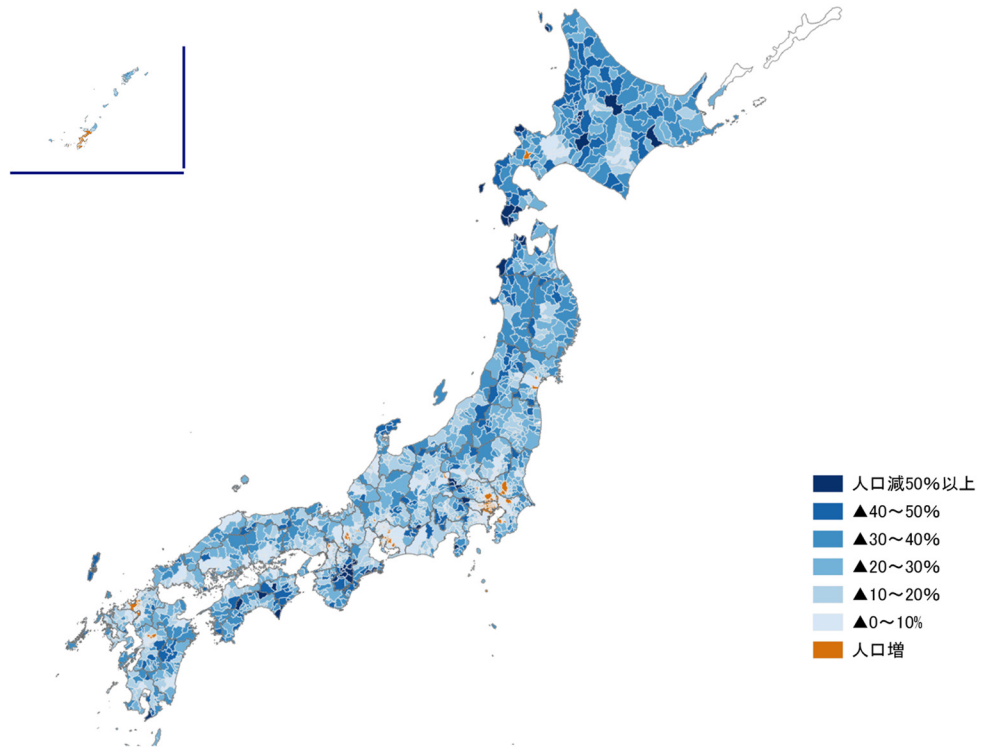
それは、ここ十数年で顕在化している社会課題への対応の中で、日本の特に非金融資産、とりわけ土地・インフラ（建物・構築物）資産は、その量や構造を大きく変えていかなければならない。それは、①国内人口の漸次的減少、世帯構造の急激な変化といった国内課題と、②気候変動リスクや政情不安リスク（グローバルサプライチェーンリスク）、格差リスクなど世界に端を發したグローバル課題の二つが日本に同時に押し寄せてきているからだ。

この中で、日本が積み上げてきた資産（量、用途、活用など）が社会及び時代の要請にこたえきれなくなっているが、逆に言えば、経済価値を創出し、生産性を高めるべく構造改革を推進する契機になるのではないかと考える。大きな視点ではあるが、3つの変化を提示したい。

### （1）人と世帯が減り続けることで資産の余剰・再活用が求められる

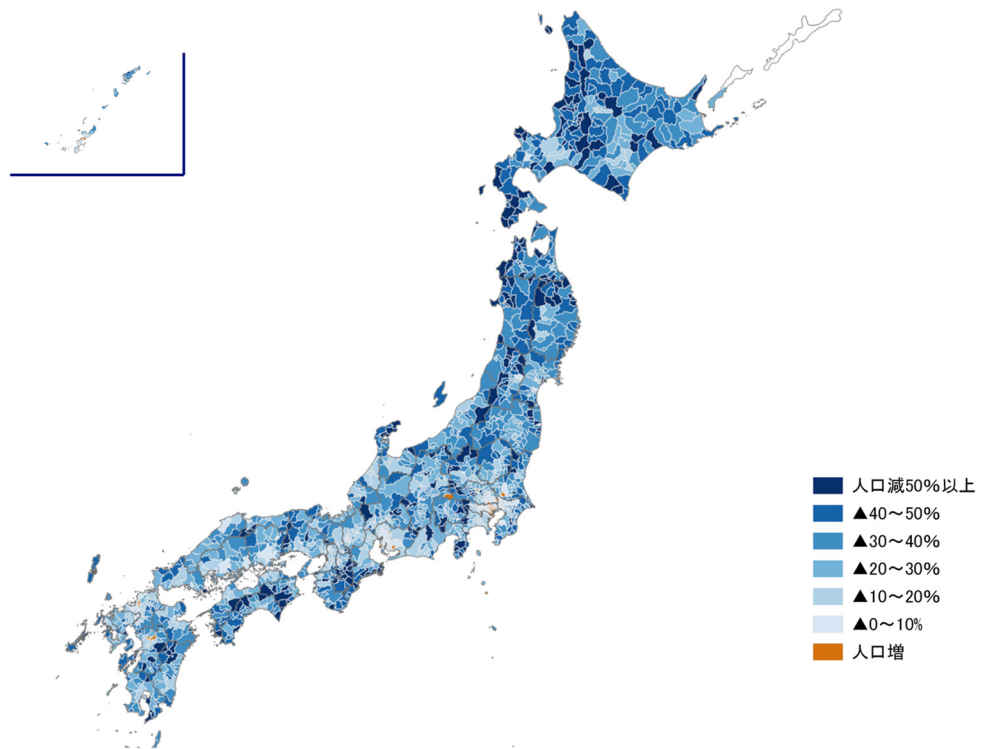
これまで日本の資産は、経済成長・人口増加に比例して増加を続けてきた。都市化の進展により、国土の中で人が居住する地区を創り上げ、そこに（公営）住宅、生活道路、都市公園、上下水道・廃棄物関連施設などといった都市的社会資本を築き上げてきた。今後数十年にわたって続く人口減少の潮流は、人口の頂点を目指して整備してきた各種資産の稼働率を低下させる。

図表 10-1 国土からみた人口減少の実態（人口）



出所) 総務省統計局「国勢調査」より作成

図表 10-2 国土からみた人口減少の実態（生産年齢人口）



出所) 総務省統計局「国勢調査」より作成

このような影響は日本の国土で一様に現れるものではない。日本の国土の中で、人は特定の地区に集中して居住している。政府では、その地域を人口集中地区（DID）と称してその動向を把握している。それによると、人口集中地区の面積はおよそ13,250km<sup>2</sup>であり、長野県とほぼ同等の面積だ。この国土面積のおよそ3.5%の集中地区に、我が国の人口のおよそ70%が居住している。人口集中地区面積はここ2000年から2020年の20年にかけて1.8倍に拡大したが、同時期の人口集中地区人口は6割程度しか増えていないため、人口集中地区内の人口密度は2000年の7,516人/km<sup>2</sup>から2020年には6,665人/km<sup>2</sup>へと1割強ほど低くなっている。

今後はさらに人口減少が進むと、人口集中地区の密度低下がさらに進み、都市、住宅、社会インフラの稼働の低下が生じることになる。空き家も所有者不明土地も人口集中地区における増加が想定される。公共施設（医療施設、教育施設）や社会インフラ（上下水道）も同様だ。このような施設は、学校区や二次医療圏<sup>1</sup>、地方生活圏など、一定の人口集中地区や類似圏域を単位に整備されている。人口集中地区における人口・世帯の減少により、これらの施設の多くが、最終的には余剰になる。重要なのは、個々の土地、施設が余り、使われなくなることで、面（エリア）としての都市サービスの効率性が落ちてしまうことだ。一つの施設の喪失が、地区全体の都市サービスの効率性・生産性を低下させてしまう。このような国土や人口集中地区の“スポンジ化”は、国の資産全体の問題につながる可能性がある。

## （2）デジタル化等に伴う産業構造変革を支える資産に作り替える

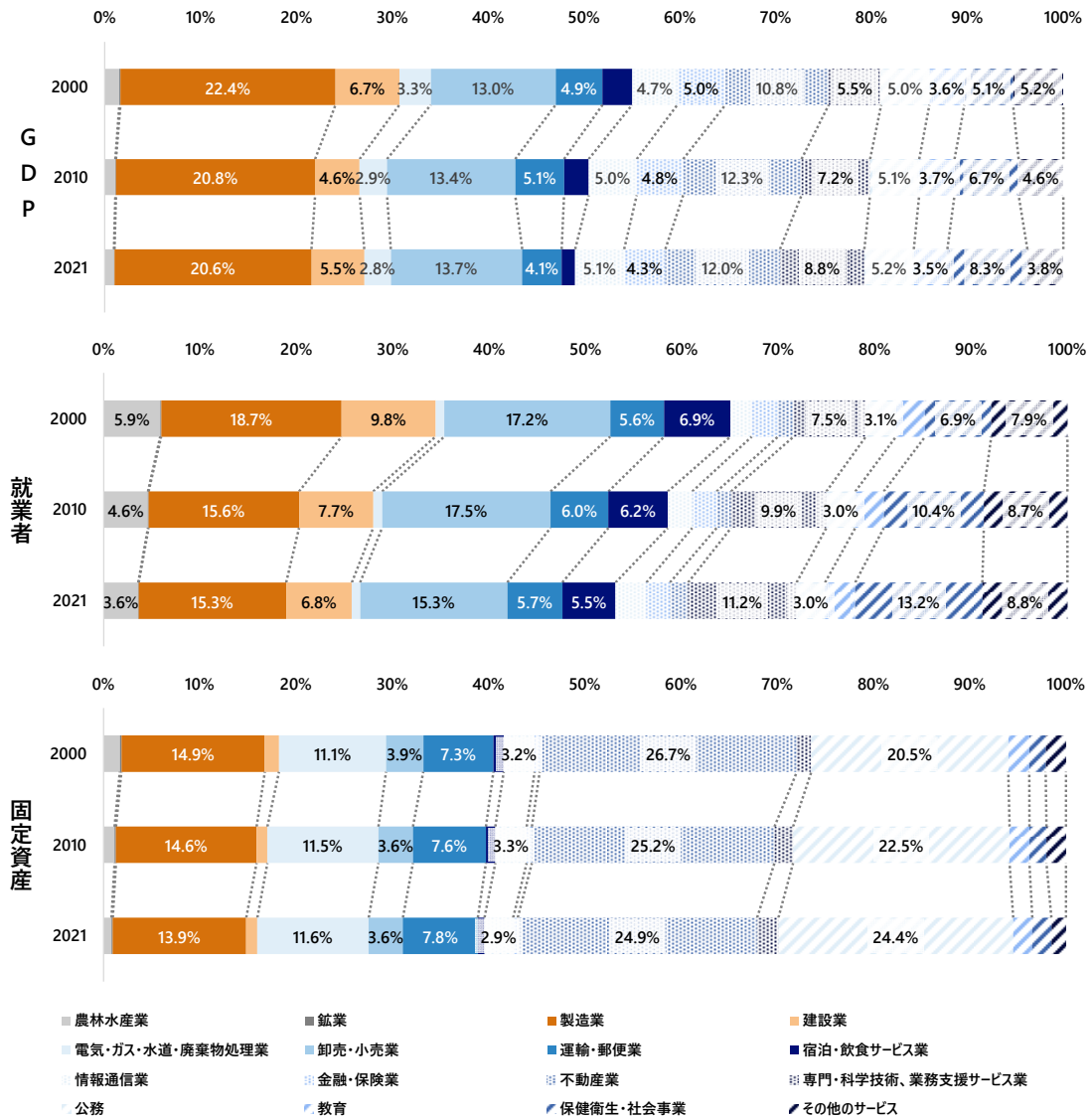
人口減という市場全体の縮小に加えて、経済・産業分野の転換が資産に与える影響も少なくない。

現在、産業別の資産構成と、GDPや就業者の構成は異なっている。2021年の非金融資産のうち土地を除く固定資産全体は約2,088兆円である。このうち、全体の約25%が不動産業、約24%が公務（公共部門）、14%が製造業、約12%が電気・ガス・水道・廃棄物処理業が続く。一方、GDPでは、専門・科学技術・業務支援サービス業及び保健衛生・社会事業で3.0%ポイント以上の動きがある。また、就業者数では、製造業（中でもその他製造業）、小売業・卸売業で3.0%ポイント以上減らしているのに対し、専門・科学技術・業務支援サービス業で3.8%、保健衛生・社会事業で何と6.3%ポイントもの増加がある。このデータだけみると就業者の産業構造が変化してきていることがわかる。以上みてみると、ここ20年強だけみても、GDPは産業間で22.4%ポイントものシェアの動きがあり、就業者は29.4%ポイントも動いた。これに対し資産構成は14.5%ポイントの変化である。もともと資産の動きは、人（人材）の流動化と比べて時間がかかることを示したものだ。

---

<sup>1</sup> 一般の入院にかかる医療を提供する圏域。94%が人口規模5万人以上である。

図表 11 GDP・就業者・固定資産の産業別シェアの推移



出所) 内閣府「2021年度国民経済計算(2015年基準・2008SNA)」より作成

しかし、今後の産業構造の変化はこれまでにない規模・内容で起こる。

今後は、成長一辺倒を目指す社会から、人々の幸福、自己実現、希望などの手段によって商品やサービスを提供するかが産業を定義するのではなく、社会や人類にとってどのイシュー・ミッションを解決するかで産業の概念が決まるとも言われる。経済産業省では、ミッション指向の産業政策を掲げ、「炭素中立型社会」や「新しい健康社会」、「レジリエンス社会」といったあるべき社会の実現に貢献する産業の実現を目標としている。これらの産業は、大規模な固定資産(生産設備)を必要としない新形態のサービス業でもあり、固定資産の中でも、むしろ知的財産生産物の保有・所有が重要になる可能性がある。

また、デジタル技術の革新・データ流通の急拡大により、工場・設備といったフィジカルな固定資産から、高度通信ネットワークインフラ、大容量データセンターなどのいわゆる「デジタル

固定資産（造語）」が重要となる。データセンターは2030年までに東京圏以外にあと十数カ所必要との見解もあり、データセンターを支えるエネルギー（脱炭素と両立するためにCO<sub>2</sub>排出の少ない再生可能エネルギーなど）の供給および輸送のための固定資産・インフラの整備が必要になる。

加えて、経済安全保障の観点から産業のサプライチェーンを構築するうえで重要な半導体や薬品産業の立地・誘致を進めなければならない。半導体には、多量の水・エネルギー（脱炭素との両立が可能なエネルギーであることが望ましい）に加え、関連する中小・中堅産業のいわばサプライチェーンインフラが必要となる。これらを支える資産をどのように空間的に捻出をし、効率的に集積させていくのか、資産分野単位、地域単位で考えるのではなく、国家大、産業分野横断の視点で検討を進めなければならない。

このような動きに対して、資産の視点からは、資産のボリュームの調整（面積、容積の削減等）やスペックダウン（処理スピードなどを下げる等）、資産の構成（例えば構造物・機械設備から知的財産生産物（研究開発、特許、財産権など）、資産の地域的な配分も含めて見直し、産業界の要請に応じていくことが求められる。

### （3）脱炭素化早期達成に向けた資産構成の見直しが要請される

日本が国際的に宣言した2050年カーボンネットゼロは、2050年までに年間7%以上のCO<sub>2</sub>排出削減が求められる厳しいものだが、その途中目標である2030年に46%排出量削減を達成することの方がはるかに高いハードルだ。基礎自治体のいくつかは、2030年に5割削減という高い目標を掲げているところもあるが、その実現手段は必ずしも明確になっていない。

「未来創発センター研究レポート Vol.1」でも示したとおり、国全体のCO<sub>2</sub>排出量の削減に有効なのは、電力セクターでのカーボンゼロへの試みだ。そのためには再生可能エネルギーの割合を全体の8割近くにすることが必要だが、日本の国土上、気象上の特性により、世界的に主流となっている太陽光・洋上（陸上）風力再生可能エネルギーの一本足打法によってエネルギーの安定供給とCO<sub>2</sub>の大幅削減を両立させることは難しい。水力・地熱を含めた再生可能エネルギーの複合開発とあわせて、エネルギー消費の効率化や人流・物流の省エネ化などを多角的に展開する必要がある。

これらは、大きく四つの観点から、資産活用・転換を進める必要が生じるだろう。

第一に、再生可能エネルギーの適地を広域的観点から探索・開発するニーズが高まることだ。太陽光発電にしても、陸上風力発電にしても、エネルギー施設の適地を見つけるのは難しい。ある調査によると、全国の太陽光発電設備（500kw）の2割が土砂災害リスクの高い地域にあることがわかっている。宮城県では、2023年7月、太陽光発電・風力、バイオマス発電の建設にあたって0.5ヘクタールを超える森林開発を行う場合、事業者に課税する条例が可決された。このような制約を乗り越え、広域的観点から脱炭素と再生可能エネルギー供給を両立させるような土地の有効活用を図る必要がある。

第二に、都市においてもエネルギーの創造とエネルギー消費の効率化を両立させる資産の活用

が求められる。IEAによると、エネルギーに関連するCO2排出量の7割が都市から排出されると言われる。国土交通省を中心に展開してきた公共施設、住宅などを市街地に集約させるコンパクトシティ施策は、人口減少が著しい都市における行政サービスの効率化から、歩いて楽しめるウォークアブルシティの施策へと変わってきたが、市民や来街者が市街地を歩いて楽しむことでプライベートの自動車交通の利用頻度が少なく移動距離が短くなれば、CO2の削減にも貢献することになる。一方で、コンパクトになった都市施設・公共施設・住宅等の屋上に太陽光パネルを設置することで、エネルギーあたりのCO2排出量が少なくなる。このように、単なる施設の老朽化や行政サービスの効率化という観点だけでなく、即効性のある脱炭素化を実現するために、都市全体での資産構成の転換が求められる。

第三に市民生活を支えてきた社会インフラについても脱炭素化に向けたエネルギー効率の上昇が求められてきている。例えば水道施設の根幹を占める浄水場の運営には多額のエネルギーが使われる。また浄水場で生成された水を上流圏域の世帯に供給するのにもエネルギーを要する。仮に浄水場を上流移転するだけで、水浄化、水移送のエネルギー効率を向上させ、結果的に持続的なCO2削減につながる。

第四に、森林・農地及びその付属施設といった資産（土地+固定資産）は、人や企業、政府の利用（需要）に関係なく価値がつけられはじめている。道路や住宅（宅地）、空港や鉄道、上下水道といった利用で評価されるのではなく、そこに存在することで価値が生まれるものだ。カーボンクレジット市場など、CO2削減へのネットインパクトをもとに、国が委員会での審議をもとにクレジットを認証することになっている。ストックそのものの価値をダイレクトに測定するものだ。

このように、人口減少によるスポンジ化、(デジタル化による)産業転換要請、脱炭素化への急加速的対応が、日本国土全般にわたって、これまで資産が果たしてきた役割・機能を転換させる。これらは点ではなく、面、さらに空間の単位で検討していかなければならない。まさに、このような資産変革への要請の中で、一国の経済的な活力にしっかり結びつくような資産戦略の構築が必要なのである。



### 3 自立循環時代の資産戦略を考えるポイント

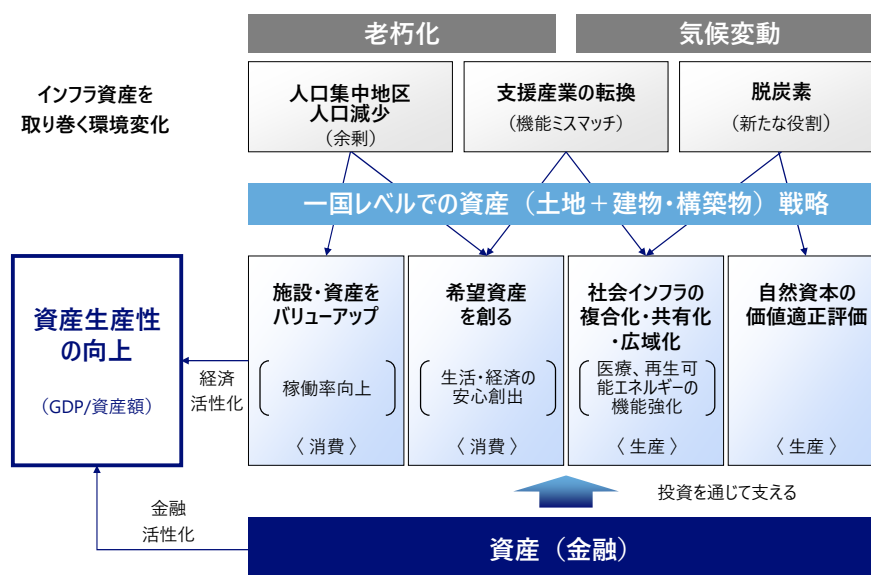
日本はこれまで蓄積してきた資産を、かならずしもその資産額に見合う国民経済（フロー）に転換できていないことが先進国との比較の中で明らかになった。その一方で、人口減少、経済安全保障の実現、脱炭素化などの流れの中で、日本の資産（土地・建物・構築物（≒社会インフラ））の活用の仕方を変えていかなければならない。

今後検討すべきは、いわば量的拡大・エリア延伸を志向してきた成長連携時代から自立循環時代に合わせた資産の再編・活用を進めることである。量的な成長のみを目指すのではなく、国における経済の成長や国民の安心を創り上げる（自立）という目的から、必要な資金・人・ナレッジ等を“呼び込み”、国の中で成長するシステムを構築する自立循環のシステム転換が求められる。

具体的には、高度経済成長期に集中整備された社会インフラの更新時期が到来している今のタイミングにおいて、土地・構築物・インフラといった非金融資産の①稼働率を高め、②生活や経済に安心をもたらすよう転換し、③再生可能エネルギー機能を強化するとともに、④自然資本の価値を高める方向で進めることが考えられる。この再編によって、国民・市民の消費意欲を高め、生産活動を保証し、自治体の財政や企業の収益力を高めることで、フローの経済活動が活性化されることが期待される。

さらに、この再編・活用を通じて国内の投資を促進させ、国内で滞留している金融資産を（投資に）引き出すことにより、フロー経済の活性化につなげることだ。そのために、これまで独立に検討されてきたインフラ、建物、それらを支える土地を一体的に捉え<sup>2</sup>、資産が経済活動に与える価値をより高めるような戦略を国レベルで策定していくことが必要である。ここでは、4つの大枠の資産戦略について示したい。

図表 12 資産戦略の体系（私案）



<sup>2</sup> 現在、社会資本・民間資本ストック額、土地の資産額は半ば独立に推計・公表されている。

## (1) 空間単位で施設・資産をバリューアップする

人口成長時代には、都道府県にしろ、市町村にしろ、行政区にしろ、管理する主体が専門的な技術・ノウハウをもってインフラや公共施設を管理することが効果的だった。しかしながら、人口減・高齢化の同時進行による人材不足が見通される今後は、専門特化した縦割り組織のみで、特定の施設を持続的に管理することは難しい。個別の施設ごとにサービスを供給するという考え方から、国・地域にとって求められる空間（施設の集合体としての）を創り上げていくという発想の転換が求められる。資産活用もそのようなアプローチで進めていくことが有効だと考える。

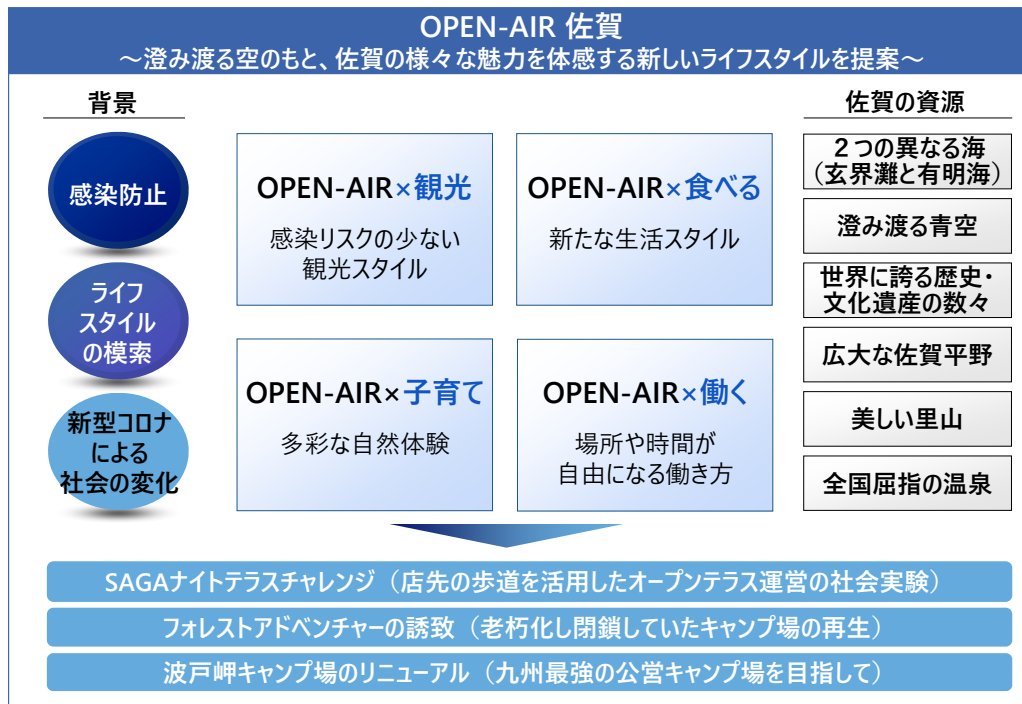
上記について注目すべき取組みがある。佐賀県では、「OPEN-AIR 佐賀」という空間価値の最大化を目指した取組みが進められている。佐賀県が誇る澄み渡る大空をキーワードに、観光、食、子育て、働くための施設をバリューアップするものだ。中心市街地の夜の賑わいを復活させる「SAGA ナイトテラスチャレンジ」や、老朽化し、閉鎖していたキャンプ場を再生した波戸岬、フォレストアドベンチャーなどは利用者が急増し、稼働率が高まり、収入も増えた<sup>3</sup>。この取組みの根底にあるのは、施設を管理するという守りの“管理者目線”から資産の価値を最大限活かすという攻めの“利用者目線”に変えたことだ。佐賀県は、人口約80万人と九州の県の中で最も小規模であるが、県内一円に目が届きやすく、また福岡都市圏にも隣接しているという強みがある。さらに、今年度からは、庁内横断型のチームを新たに結成した。県庁内で選ばれた9名の組織横断チーム「MIGAKI」は、県内施設に徹底的に現場に足を運び、徹底的な利用者目線で佐賀の未来を見据えた空間のバリューアップに取り組みだした。OPEN-AIR 佐賀の一つである吉野ヶ里歴史公園は、歩くことを補完し、親子等で乗車できるベンチ型の自動運転小型モビリティが走っている。また、SAGA サンライズパークでは、パーク利用者の統合アプリを導入し、例えばトイレの混雑状況をお知らせするなど利用者に寄り添ったサービスを提供している。このように、デジタル化が資産活用の一つの手段になっている点も興味深い。

空間を一つの単位として、利用者目線で施設を連携しながらバリューアップすることで、資産の収益性が高まり、民間や投資家からの資金提供も期待できるようになる。これまで個別施設が指定管理者により個別に契約されていたのだが、契約満了を一つの契機として施設管理の複合化、バリューアップを進めようとしている点は、他地域にとっては参考になる。

---

<sup>3</sup> 波戸岬キャンプ場利用者 H28年度 4,983人 →R3年度 28,231人 リニューアル前と比べ約5倍に増加。  
フォレストアドベンチャー(アドベンチャーバレー吉野ヶ里) 開業から3年間で6万人(当初目標年間1万人)。

図表 13 佐賀県の OPEN-AIR 施策の概要



出所) 佐賀県資料より作成

## (2) 安心して生活と生業の営みを支える“希望資産”を創る

激化する気候変動により、大規模災害・水害に晒される人々の割合も大きく高まる。野村総合研究所の試算によれば、現在の居住地域を変えない前提とすると、水害リスクに晒される人口の割合は、2020年に総人口の30%（約3,810万人）だったのが、2050年には31%（約3,180万人）となり、人口減少が進む中で、一人一人が水害に遭遇するリスクは着実に大きくなる。特に高齢者（65歳以上）は2020年の約8.5%から2050年には約12%と急上昇する。社会的弱者に水害リスクのしわ寄せが向かう格好だ。単に、都市基盤の防災力向上や、治水や治山基盤の強化だけでなく、中長期的観点から市街地の移転・再構築を地域・コミュニティの自然災害と社会災害を守るいわゆる希望資産への転換が必要だ。

欧州では、「ソーシャルレジリエンス」の実現がポストコロナにおける国・地域づくりのキーワードとなっている。気候変動に伴う降水量の減少、一人暮らしの増加による孤立解消、感染症リスクへの抵抗力の強化などに耐え得るコミュニティや経済を構築することが、国や地域の成長・発展にとって重要になるという考え方だ。

これらの希望資産の構築に民間や投資家の資金が集まるようになってきている。岩手県では、2023年7月25日に全国の地方自治体では初となる「ブループロジェクト」を含む「グリーン/ブルーボンド」を50億円発行した。ここでのブループロジェクトとは、高度衛生管理に対応した漁港施設の整備、藻場、防波堤、護岸等の整備などが対象となっている。特に漁港の生産加工設備は、温暖化による漁獲構成の変化に対応したもので、地域住民の雇用維持に効果をもたらす希望資産

への転換だ。岩手県担当者の話によると、発行額の6倍を超える需要があり、県内投資家に全体の8割以上の金額を配分し、104件の投資表明があったようだ。

このように、民間資金を活用しつつ、生活・産業を支えてきた資産・インフラを希望資産に改良することで結果として資産価値が高まることになる。このような取組みが波及していくことを期待する。

図表 14 岩手県グリーン／ブルーボンドの概要

岩手県グリーン／ブルーボンドの概要		ブルーボンドの充当予定事業の具体例	
名称	岩手県令和5年度第1回公募公債（グリーンボンド・5年）	<b>高度衛生管理に対応した漁港施設の整備</b>	
発行予定額	50億円	<ul style="list-style-type: none"> <li>魚市場を有する漁港において、高度衛生管理に対応した漁港施設等を整備</li> <li>流通拠点漁港の高度衛生管理に取り組むことにより、水産物の安全性の向上及び安定供給に貢献</li> </ul>	
発行時期	令和5年7月25日	<b>水産高校実習船の整備</b>	
利率	0.250%（発行価格:100円、最小販売単位:1000万円）	<ul style="list-style-type: none"> <li>水産実習に使用する新型の共同実習船を建造</li> <li>水産業の将来を担う人材を育成し、水産資源の持続的な生産、保全に貢献</li> </ul>	
償還年限・方法	5年（満期一括償還）	<b>防波堤、護岸等の整備</b>	
適合性	本債券の発行に際し、資金使途を明記した発行の枠組（グリーン／ブルーボンド・フレームワーク）を策定し、第三者機関である（株）日本格付研究所より、国際資本市場協会（ICMA）によるグリーンボンド原則2021及び環境省グリーンボンドガイドライン2022年度版への適合性について、最上位である「Green1（F）」及び「Blue1（F）」の評価を受けている。	<ul style="list-style-type: none"> <li>県内に所在する漁港において、防波堤、護岸等の整備・改良を行う</li> <li>高波から漁船等を防護することにより、持続的な漁業生産及び高波による被害防止に貢献</li> </ul>	
その他	令和5年度第1回公募公債（グリーンボンド・5年）は、自治体、共済組合、大学、マスコミ、建設業など104件（条件決定日の7月14日時点）が投資表明。	<b>藻場の整備</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>水産動植物の生息場となる藻場などの漁場を整備</li> <li>漁場における水域環境の改善と生産力の回復による水産資源の増大などに貢献</li> </ul>	

出所）岩手県資料より作成

### （3）都市・産業を支える社会インフラの機能を複合化・共有化・広域化する

戦後から一貫して整備されてきた社会インフラも役割の見直しが求められてくるだろう。

内閣府の試算によると、日本の社会資本ストック額（道路、上下水道、公共住宅、堤防・ダムなど公的な資金によって整備・運営されている物理的な資産）は2019年でおおよそ460兆円<sup>4</sup>を超えている。推計の違いはあるが、国富の構造物とほぼ同じ水準だ。1960年から急速に蓄積され、道路（高速道路）、住宅基盤（公団住宅、公園など）、工業用水、鉄道基盤・空港施設（滑走路）などが、高度経済成長時代の人流・物流・産業活動を支えた。しかしながら2000年を境に資産額はほぼ横ばいとなっている。もっとも経済活動（GDP）が長期停滞していることもあり、社会資本資産の生産性もほぼ横ばいしないしは低下基調にある。生産性の横ばいしないし低下は、すでに整備当初に期待されていた役割を終えているのではないかと判断できる。

<sup>4</sup> 毎年の投資額を積み上げ、減価償却を考慮して算定された（PI法・恒久棚卸法）ストック額。純ベースの推計手法である。

しかしながら、この社会インフラも本来の役割（人やモノの移動を支える、水を供給する、災害の発生を抑制するなど）とは別の役割を担ってもらい、すなわち機能役割を複合化することによって、社会的な価値創出に貢献すること狙った技術開発が増えてきた。ここでは道路分野の事例を紹介したい。

道路（高速道路を含む）は、日本の社会資本ストック額の約3割強を占める最大のインフラ分野である。道路は、耐用年数に近づくと住宅や公共施設のように取り壊して再建をすると想定する方も多い。だが、実際には道路の舗装部分を定期的に打ち換えることにより、常に一定の状態に保っているのだ。この道路の舗装面を、発電する素材に切替えることにより、（太陽光）発電を促進することができるという。太陽光発電舗装という商品が開発、商用化に向けて検討されている。また、森林資源由来でCO<sub>2</sub>吸収に効果のあるバイオ炭をアスファルト合材に適用することで、道路更新のタイミングで炭素吸収（ネットCO<sub>2</sub>削減）を実現しようとする取り組みも大手ゼネコン、道路舗装会社を中心に進められている。道路更新によるCO<sub>2</sub>削減が、日本全体のカーボンニュートラル実現にどの程度貢献するか具体的な分析が必要だが、世界有数の道路率を誇る日本において、更新・打ち替えを契機にCO<sub>2</sub>吸収力を高めることは、脱炭素実現に向けた有益なアプローチとなる。

このような社会インフラ機能の複合化に加え、同じ機能であってもインフラを共有（シェア）する検討も重要だ。政府のGX方針では、再生可能エネルギーの供給量が増加すると想定される北海道・東北から首都圏をはじめとした大都市圏に移送する系統インフラの増設・新設を進めることになった<sup>5</sup>。このような大容量の送電資産に加えて、移動量の減少によって運行本数の減った鉄道の架線を活用して再生可能エネルギーを移送する計画がある。人の移動を支える役割と、再生可能エネルギーを移送する役割を同じ送電線でシェアをするという発想だ。

また、社会インフラの広域化もこれまで以上に必要となる。再生可能エネルギーを多量に消費する半導体や薬品系生産施設、データセンターなどを戦略的に誘致し、その経済的な効果を発揮させるためには、例えば都道府県をも超えた広域的観点でエネルギー施設、工業用水供給施設、物流体系などを戦略的に連携・整備していくことも考えていかなければならない。

以上の点から、社会インフラについては、今存在するものを適切に維持管理することに加えて、国の経済力を発揮させるためにどのようにその機能・役割を変えていくべきかについても議論が深まることを期待したい。

#### （4）自然資本の価値を適正に評価する

これまで森林（国有林）、海岸、海水面などのいわゆる自然資本は、経済のフローの活動、経済資本とは半ば無関係の存在であった。しかしながら、この自然資本の存在が、経済活動に大きな影響をもたらしている。自然資本の経済的価値とえば、そもそも矛盾する概念を組み合わせたと思われる。しかしながら、自然資本は年間で世界のGDPの半分以上となる44兆米ドルに及ぶ

<sup>5</sup> 電力広域的運営推進機関がH23年3月に公表した「マスタープラン」に記載。

との試算もあるぐらい実は経済的な観点で評価されるべきものとなっている。世界の自然ストックに価値をつけ、その資産が 44 兆円の利息を生むと仮定すれば、世界中の自然資本ストック額は、400~500 兆ドルになるとの試算もある。

これまで日本は人口増加による宅地拡大で、大都市圏及び都市圏郊外の自然資源を減少させてきた。いわば経済（的）資本と自然（的）資本はトレードオフの関係にあったと言える。しかしながら、世界的なカーボンニュートラルの動きがその関係を変えた。

経済資本は効率重視で価値を生み、自然資本は気候変動対策に必要な価値をもつという、両者並存の関係が成立するようになったのである。経済学者の J・R・ヒックスによると、これまでの所得は、人的に生産された資本のみをうまく活用することで成立してきたが、これからは「人的資本」と「自然資本」の双方を並存させる、あるいは「人的資本」以上に「自然資本」を拡大させなければならない、と提唱している<sup>6</sup>。

カーボンニュートラルはその必要性を半ば強制的に突き付けた。森林面積などは「自然資本」として価値を再評価することになる。日本は陸地面積に占める森林面積の割合が 7 割と、G7 諸国の中で突出している。しかも、森林面積の 4 割は人工林であり、その半数近くが植林以降 50 年を迎え、利活用の時期にある。これを契機に、森林の持つ環境保全、CO<sub>2</sub> 吸収、エネルギー創出などの各機能を強化することで、気候変動リスクに対する国民の安心と、排出権売買による外貨獲得を同時に実現することが可能となる。もっとも、自然資本の経済価値の算定にあたっては様々な基準がある。かつては CO<sub>2</sub> 削減を減らすためのコストで精算されてきたが、今はクレジット市場で取引される価格をベースにしてもよいと考える。

内閣府の社会資本ストック額推計によると、森林資源に相当する国有林のストック額は、植林・伐採などに要した投資額を毎年積み上げ耐用年数で一括除却した値で計算している<sup>7</sup>。これを森林 1 m<sup>2</sup>あたりの価値をクレジット販売可能額とみなし、クレジットの対象となる森林面積に乗じて<sup>8</sup> 試算すると、数倍の金額に膨らむ可能性がある。仮に、とある県の森林を伐採してクレジット組成をした場合、当該県の地方交付税交付金と同等の収入が入るとの試算もある。どの状態の森林をクレジット対象とするのか、国の制度の見直しを検討していると聞く。検討結果次第では、地域の存在する森林の価値が高まることも想定されるため、その動きを注視する必要がある。

おそらくこの考え方は、水資源、地下資源（地熱）等他の領域についても適用可能だと思われる。水資源が森林再生に果たす役割、再生可能エネルギー創造に果たす役割などが適正に評価され、その管理・保全に適正な投資を呼び込むことで、資産生産性を高めていくことが重要である。

---

<sup>6</sup> 「自然資本の経済」ポール・ホーケン著、エイモリ・B・ロビンス著、L・ハンター・ロビンス著、日本経済新聞出版

<sup>7</sup> PI (Perpetual Inventory Method) 法、恒久棚卸法

<sup>8</sup> PS (Physical Stock Value Method、物量的ストック法)

## 4 資産戦略実現に向けて：デジタルの新たな貢献

国では、資産・インフラに関連した2つの国家的な戦略が策定・検討されている。一つは、2022年に閣議決定された国土形成計画である。他方、人口減少下において自動運転、ドローン、遠隔医療などのデジタルサービスを全国に浸透させるための基盤のあり方を検討する「デジタルライフライン全国総合整備実現会議」も開催され、デジタルサービスを円滑に推進するための規制・ルールなどのあり方について検討が進められている。人手不足を克服し、物流(モノの移動支援)、人流(中山間地域を中心とした移動支援)、災害非常時の救援支援などを行うデジタルサービスのあり方、データ活用や統合、認定などに必要な規制の方向性などについて議論がなされる予定だ。

このような国土や資産・インフラなどはいわゆるピクピクチャーであり、大きな方向性の提示である。その一方でデータ連携基盤のための取組みも着々と進められている。データ包括連携戦略は、医療、農業、インフラ、教育等の分野で求められるデータを組織横断的に統合・活用する取組みとして進められている。戦略と基盤は一体的に進められなければならない。国土形成計画やデジタル全総の取組みは、データ連携基盤を有効に活用して進められるべきである。

このような考え方をもとに、具体的な資産戦略として実行に移すために取り組むべき事項を4点にまとめたので以下に示したい。

### (1) 複数の資産データの連携・連結を行い戦略的に活用する

蓄積された資産をもとに消費や投資を進め、生産性を高めるためには、フローの経済活動と比較可能なストックのデータを整備しておくことが必要だ。資産はその目的によって測定方法が異なるが、フロー経済との相対感や、分野を超えた横並び比較を行うためには、物量(面積や延長、箇所数など)ではなく、貨幣換算した資産額の数値が必要である。既に国では、SNAに基づいた総資産額や国富の値が作成・公表されており、地方自治体では公会計整備の一環によりバランスシートの作成が浸透してきた。これらの資産データは、その作成に要する手間やコストがかかる割には、次の資産形成(資産除却も考えられる)の方策策定に使われるケースは少ないと思われる。どちらかといえば、大規模プロジェクト整備による効果など、結果を反映しているデータとして色彩が強かったのである。これからは、国富(非金融資産)・B/S(公会計)・土地利用・社会資本ストック額と民間資本ストック額といった個別資産データの統合・連携とあわせて、国・自治体のマクロな資産データをモニタリングしながら、人口減少時代において“稼ぐ力”を高めるために、資産をどのように活用し、どのように創り、どう価値を高めていくかを考えていかなければならない。

### (2) デジタルデータの効果的な活用を促進する

もっとも資産データの収集・作成は、以前ほど膨大な作業を必要としないかもしれない。昨今

のデジタル技術の革新によって、資産の一元管理と活用方策に必要な膨大なデータが把握できるようになっている。AI・デジタルツインなどの技術を駆使して、国全体の資産の属性（所有関係）、活用状況、資産上で活動する人・モノ・CO2の動き、直面するリスクなどを、「面⇒地域」だけでなく「立体⇒空間」として把握することが可能となっている。国土交通省が主導する3D都市モデル「PLATEAU」は、二次利用が可能なオープンライセンスを採用し、一般公開もされている。また、宇宙空間でも極めて多様な資産データを把握することが可能だ。たとえば、宇宙空間上で、地下に埋設している水道管の漏水率などを把握し、水道管理を適正化する取組みが行われている。

今後日本では、生産性の向上、経済安全保障、気候変動などに対応するため、国土という資産を効果的に活用する戦略づくりが求められる。2023年6月に政府が示した「デジタル社会の実現に向けた重点計画」によると、日本の基本的な地理空間情報である「電子国土基本図」をベースレジストリとみなし、その更新頻度を高めつつ国土全域を対象とした3次元化を実施するとしている。

今後は、これらの一元化されたデータを基に、希望資産の形成・活用をどう進めるかの知恵が求められる。国では不動産ID活用に向けた官民連携の協議会を設置することが決まった。これを契機に国全体での資産構築と活用への取組みが加速することを期待したい。

### （3）地方自治体が資産戦略を推進しやすい制度（環境）をつくる

これらの戦略にもとづき、経済価値・社会価値を生み出せるよう資産の活用や再編に取り組むことが求められる。もっとも実際に資産活用、再編に取り組むのは国・外郭団体だけでなく、地方自治体であるケースも多い。しかしながら、地方自治体は首長の意思及び市民・住民の意思にもとづき、独自の戦略を講じるケースが多く、国で方向性を決めた資産戦略を自治体の方針として最優先で推進していくことは確約されない。地域の自主性にもとづいて資産戦略を講じることは望ましいが、国土的視点から必要な戦略を実現するにあたっては、各地方自治体の戦略とどう整合をとっていかかが課題となる。

また、自治体が自らの資産活用戦略に固執するあまり弊害が出る危険性もある。例えば2050年二酸化炭素排出実質ゼロ（ゼロカーボンシティ）を表明する基礎自治体は973自治体に及んでいる。ただ自治体はそれぞれ地勢も資源も異なるため、脱炭素化へのアプローチも様々だ。仮に太陽光発電施設を多く設けないとエネルギーの脱炭素化が難しい自治体が、脱炭素化を急ぐあまり適地が少ない場合でも強引に太陽光発電パネルを設置してしまう（その検討を行う）ことにもなる。

資産管理をどのエリア、どの自治体で行うかは難しいが、なるべく広域的観点から効果が大きく、リスクや弊害の少ない方法を採択することが重要である。地域・自治体の資産活用は、都市圏を構成する自治体で行うなどの工夫が必要である。資産に関する固定資産税は市町村に入るので、広域自治体である都道府県がそのような取組みを行うインセンティブはあまり高くないと思われる。権利取引をベースとした地方の財源調整の仕組み、共働を前提とした資金調達スキーム



など、基礎自治体同士の連携によって土地資産・インフラの有効活用を支援する制度の充実が求められる。

#### **（４）市民の経済行動を促すような資産状況（情報）を一元的に提供する**

資産の再編・活用を促すためには、地域住民の理解が必要不可欠である。資産がどのような状況にあるのか、どのように変えようとしているのか、国民は知りたがっている。海外の話になるが、デジタルガバメントの先進国であるエストニアの首都タリン市（人口約42万人）では、道路管理の状況、そこに投じられている予算及びその執行状況まで公開され、安全なインフラが維持されていることを市民・来街者に示している。単に多量の情報を提供するのではない。国民・市民にとってわかりやすい情報を、わかりやすい（日々接する）場所で、一元的・集中的に提供することが重要だ。

人々にとって身近な資産（施設・空間）が今どのような状況になっているのか、意外と知られていないものだ。市民が自らの地域の資産の情報（老朽度、エネルギー創出にどう貢献するか、自然をどう守れるかなど）を入手することで、地域の豊かさを実現しようとする「志」が生まれるかもしれない。資産活用・再編に必要なお金が集まる可能性も高まるだろう。「未来創発センター研究レポート Vol.7」によると、デジタルアセットに関心を持つ投資家が投資してみたいのは、自らの居住地域に特化したファンドであり、その資産のタイプは、「ホテル・温泉旅館」、「大規模商業施設」、「レストラン・カフェ」であり、「介護施設・医療施設」、「美術館、博物館、図書館」など、社会的施設にも及んでいることがわかった。これは、投資家への適切な情報提供を行うことで、地域の資産改革を契機に投資を誘発することが可能となる。金融資産の生産性を高めることにもつながる。

## おわりに

本稿では、国・地方の資産あるいはインフラの活用・再編の必要性について概括的に問題提起したものである。資産生産性を高めるためには、公的部門・社会インフラに求められる役割変化に対応しつつ、資産がもつ価値を向上させていくことだ。稼働率を上げること、生活・経済の安心を創出すべく転換すること、再生エネルギー機能（コスト）を高めること、そして自然資本で価値を創ること、である。

これまで国や地域（自治体）が有する資産価値を客観的に捉える機会が少なかったのではないだろうか。人口減少が進み、生産年齢人口も縮小する中で、外貨を獲得できる資源も少ない日本は、どのような価値を生み出していくのか。日本が有する、あるいは、蓄積してきた資産を改めて見直し、資産を稼ぐ力に変えていく戦略を実行していく必要があるのではないか。

昨今、外国資本による日本の農地、森林、離島などの買収案件をみるにつけ、日本国民よりも外国国民の方が、日本が有する資産の真の価値を理解しているように思える。非常にもどかしい話だ。

今後、資産額に関する様々なデータをもとに、日本の資産の価値を認識しつつ、日本の経済活動を支える資産のあり方について議論を深めていくことが求められる。

## 執筆者



神尾 文彦

株式会社野村総合研究所（NRI）

研究理事 未来創発センター長

2023年9月発行

### NRI 未来創発センター

NRI 未来創発センターは、「未来志向型シンクタンク」を目指しています。各領域で高い専門性を有したメンバーが、日本・世界が直面する社会課題・経済課題を洞察し、科学的な判断に基づき、その処方箋を提言・発信していきます。

<https://www.nri.com/jp/service/souhatsu>

E-mail : [miraisouhatsu-report@nri.co.jp](mailto:miraisouhatsu-report@nri.co.jp)

**Envision the value,**  
**Empower the change**

株式会社野村総合研究所 未来創発センター

〒100-0004 東京都千代田区大手町 1-9-2 大手町フィナンシャルシティ グランキューブ