次世代型北海道農業を考える研究会

農業農村における社会資本整備

押谷　一

はじめに

北海道は土地が肥沃で、耕地面積が一一四万六〇〇〇ヘクタールと国内の約二六％を占めていることから農業は基幹産業の一つである。農産物の出荷額は、およそ一兆一〇〇〇億円と国内全体の一割を占めており北海道経済のみならず、日本の食糧事情において重要な役割を果たしている。酪農をはじめ畜産、稲作や畑作など、さまざまな農業が道内各地で行われているが、国内の他地域と同様に、それぞれの農家や農村社会においては高齢化、後継者不足をはじめ気候変動などさまざまな課題を抱えている。さらには、二〇二二年のはじめにロシアが国際秩序を無視したウクライナへの武力侵攻による農業資材の高騰なども経営に対して大きな打撃となっている。

このような状況を踏まえて、北海道地方自治研究所では二〇二二年、新たに「次世代型北海道農業を考える研究会（略称：北海道農業研究会）」を設置した。研究会では、農業人口の減少、海外産農作物との競争力の低下、多様化する消費者ニーズへの対応などについて研究を進める予定である。

本稿では、農業農村における活性化にはそれぞれの農家の取り組みの強化が求められるがそれだけでは十分とはいえず社会資本の充実が不可欠であることから、今後の研究会における論点を整理するために農業農村における社会資本整備のあり方を整理することとした。今後の研究会の検討を充実するために関係各位の忌憚のないご意見などをお願い申し上げる。

1　社会資本とは

社会資本とは、行政投資と政府企業投資による公共的資本ストックであり、さまざまな財・サービスの生産や消費に対して間接的に貢献することから社会的間接資本、社会的共通資本ともよばれる。

社会資本は、産業基盤としての道路、港湾、土地改良などや生活の基盤としての上下水道、廃棄物処理、公立病院、学校、保育所、福祉施設などが含まれる。さらに治山・治水に関する事業なども社会資本である。社会資本の建設は、主として政府による公共投資によって行われるが、目的によって社会資本の構成や規模は多様な形態がある。

例えば、ケインズ経済学における公共投資とは、失業対策やデフレ・ギャップの解消を目的とするもので新古典派経済学の自由放任主義を批判している。非自発的失業が存在する不完全雇用の状況下では、国民所得や雇用水準は投資と消費の合計である有効需要の大きさによって決定されることから、投資の増加がその増加以上に所得を増加させる乗数効果が生み出されるとしている。

このため第二次大戦後、ケインズ経済学は、多くの国の財政政策に取り入れられ、経済成長をはじめとして完全雇用の実現に向けて貢献してきたが、一方で財政規模の拡大や公債への依存度を高める側面もある。その結果、日本においては政府

の支出が収入を大きく上回る大幅な財政赤字の状態が続き、それに伴って政府は巨額な債務残高を抱えている。日本の国内総生産（ＧＤＰ）や国民総所得（ＧＮＩ）は他の先進工業諸国に比べて高い値を示す一方で社会資本の整備は遅れていることがたびたび指摘されている。

近年、日本をはじめとする先進工業諸国にみられる「財政再建論」は、国防などを除いて公共投資などを抑制するいわゆる「小さな政府」を目ざすものである。それは多額の公共投資にもかかわらず、失業の解消や景気が浮揚せず、インフレーションだけがもたらされてきたことによる意見であるが、一方で内需の拡大に公共投資は必要であるとして増大させる意見もある。

民間企業は、基本的に利潤動機にもとづいて行動するために、社会資本の整備を民間企業にゆだねていたのでは、供給が不足することがある。そのため社会資本は、政府によって供給されることとなる。しかしながら、政府による客観的・合理的な基準のもとでは十分に公共投資が提供されないことがある。

さらに社会資本によって生み出される財・サービスは、公共財・サービスとしての性格をもつものが多く、民間が提供する財・サービスのように、受益者負担原則に基づいて利用者から料金を徴収することはなく公共による財・サービスは無償あるいは低廉な価格で供給される。

社会資本は、社会の構成員に対して必要となる便益を与えてくれるため、社会的厚生を重視する視点からみれば無償または低廉な価格で提供することは望ましい。

第二次世界大戦後の日本の高度経済成長時においては、鉄道・道路網の整備・拡充などといった産業基盤の整備に対して重点的に資本が投下され、多くの人々や産業は、それらを享受してきた。しかしながら、現代は少子高齢化社会を迎えており、産業構造が高度経済成長時とは異なるため、新たな社会資本整備の課題を検討しなければならない。高度経済成長期に整備された道路、橋梁、トンネル、下水道など今後二〇年で建設後五〇年以上経過する施設の割合が加速度的に高くなることから、合理的な社会資本の整備を進めていかなければならない。とりわけ人口が減少している農村地域においてコミュニティーや地域産業をどう維持するのかが喫緊の課題である。

2　農業における公共投資による社会資本整備

戦後、日本は高度経済成長を遂げたが、その後の構造的な不況のもとで国民経済に占める農業の相対的地位は低下している。農家数は一九五五（昭和三〇）年に六〇四・三万戸であったが、二〇一〇（平成二二）年には、二五二・八万戸に減少している。さらに農業が国内ＧＤＰに占める割合は、一九五五（昭和三〇）年には二二・八％であったが、二〇〇〇（平成一二）年には一・四％となっている。

経済発展に伴って国内の産業構造の中心が一次産業から、二次産業、三次産業へと変化するのはいわば必然とされるが、食料を安定的に供給するために農業振興を進めていかなければならない。日本は先進諸国のなかで例外的に食料自給率が低いことから食料の安定的な供給を確保するために農業に対する政策の充実が求められる。とくに今後、発展途上国における人口増加や気候変動など環境変化、さらには地域紛争などの国際情勢の変化によって国際的に食料の需給バランスが崩れるおそれがあることを認識しておくことが重要である。

日本においては、農村地域の大部分を占める中山間地域において人口減少、高齢化の進行が進んでおり、都市への人口集中と地方の衰退による国土利用の不均衡は、国民経済おいてさまざまな不経済をもたらす。都市への人口集中と過密は、投資の非効率化と外部不経済の発生による悪循環を生じ、過疎化が進む地域においては若年層の都市部への流出によって高齢化、人口減少が進み、地域の経済力が失われていることに対して抜本的な対策が求められる。

3　人類史と農業

人類の祖先はもともと自給自足にもとづいて狩猟採集を行っていたが、人類史上のどこかの段階

において作物を栽培する農業を始めた。こうした農業の起源については、諸説があるがハーバード大学、テルアビブ大学とハイファ大学の共同チームは、イスラエルのガリラヤ湖岸で、二万三〇〇〇年前に農耕の痕跡（オオムギ、ライムギ、エンバク、エンメル麦）があることを発見したとしている[i]。およそ一万年前には中国の長江流域において稲作を中心とした農耕が始められていたことが発掘調査によって確認されている。シリア周辺、肥沃な三日月地帯の西半分にあたるレバントでは、テル・アブ・フレイラ遺跡（紀元前九〇五〇年頃）で最古級の農耕の痕跡（ライムギ）も発見されている。イモ類は、パプアニューギニアにおいて九〇〇〇年前の農業用灌漑施設の痕跡とされる「クックの初期農耕遺跡」がオーストラリアの学術調査により発見されている。

人類は、植物を農作物として栽培するため自然の植生を刈り取り、火をつけて焼いた後に種子をまく焼畑によって原始的な農耕を開始した。草木を燃やした後の灰には養分が含まれており一種の施肥行為となっていたが、これだけでは耕地の養分供給は十分ではないために、ヨーロッパでは、輪作や厩肥の利用、刈草敷などによる積極的な施肥が行われるようになった。さらに社会の分業化とともに自給自足、物々交換さらに交易の拡大によって農業は商業化されて広く普及していった。

近代の農業政策は、農業所得や食料自給率の向上等が目的とされてきたが、農業従事者の高齢化、後継者の減少、耕作放棄地の増加などを抱えている。なかでも、小規模・零細、低収益性とあいまって、高齢化、人口減少による市場が縮減、農作物の輸入自由化に伴って農業・農村が衰退しており、競争力の強化、生産性の向上が求められている。

とりわけ食料自給率がカロリーベースで四〇％を下回る状況の下で農業の持続性が日本の農業におけるもっとも重大な課題となっている。そのためには政策の抜本的な見直しや、社会資本の整備の在り方を検討していかなければならない。

農村地域における農地は、森林、河川、湖沼などの自然資本を、地域の住民が関与することによって形成された二次的自然でもある。オギュスタン・ベルクはこれらを「風土」としている[ii]。農村は地域の生態系の上に生産活動と生活が一体となって調和して風土が形成されている。農業に対してはこれまで多くの資本や労働が投入されて歴史的な経過の中で形成されてきた。農村は、食料の供給基地としての機能だけではなく、野生動物などの多様な生態系や豊かな景観など多様な機能によって国土の保全と共に国民に便益を提供するなど、資源循環、再生にとって重要な役割を果たしている。

自然資本は農村地域のみならず生物多様性の視点において重要であるが、現代社会では見落とされがちであった。ところが、近年その有限性および自然環境の持つ地球的価値や人間性への有効性等からその重要性が認識されてきている。このことについては別稿で述べたい。

4　日本農業の現状と課題

全国の耕地面積は一九五六（昭和三一）年には田が三三二・〇万ha、畑が二六九・二万haあったが、二〇二一（令和三）年には、田が二三六・六万ha、畑が一九八・三万haと大幅に減少している。さらに荒廃農地面積をみると、二〇一七（平成二九）年には全国で二八万三〇〇〇haにのぼっている。かつて耕地であった耕作放棄地は三九万ha余りあり、合わせて七〇万ha近くが未耕作地になっている。これは群馬県の全耕地（六八万ha）に匹敵する。

こうした未耕作地に株式会社やベンチャー企業などの農業法人が参入しようとしても、農地法は、農地の耕作者と所有者を固定しようとしたものであったために、参入を阻害している。農林水産省が二〇二一（令和三）年五月二八日に発表した第五次社会資本整備重点計画によれば、①激甚化・頻発化する自然災害、②人口減少等による地域社会の変化、③国内外の経済状況の変化、④加速化するインフラの老朽化、⑤デジタル革命の加速、⑥グリーン社会の実現に向けた動き（二〇五〇年カーボンニュートラル等）・ライフスタイルや価値観の多様化を背景にまとめている。

これまでの防災・減災、インフラメンテナンス、持続可能な地域社会の形成、経済成長を支える基

盤整備に関する目標に加え、昨今の社会情勢の変化を踏まえて、インフラ分野のデジタル・トランスフォーメーション（DX）と脱炭素化に関する二つの目標を新たに加えるとしている。

日本の社会資本整備では道路、下水道に続いて大きいのが農業関係であるが、農地の水利条件を高めるための灌漑、排水事業で整備される水路などの水利施設、区画整備、農道などの農業基盤施設は大型農業機械化に対応しているために一戸当たりの経営耕地面積が二〇一五（平成二七）年の全国平均で一・四三haと小さく大型農業機械に対応していない。EU諸国は日本の六倍、アメリカは七五倍、オーストラリアは一三〇九倍となっている。

ちなみに北海道は、農家一戸あたりの耕地面積は三〇・二haと都府県平均の一三・七倍であるが、世界の農業の規模に比べれば小さいことから大規模農場による農作物の価格競争力において劣っているといわざるを得ない。

5　今後の農業分野における社会資本の整備

農業は、食料の安定供給、国土の環境保全において重要な役割を担っている。しかしながら、農業従事者の高齢化や後継者不足、耕作放棄地の拡大をはじめとして様々な課題を抱えている。農業生産は、地域経済や日本経済に長期的に影響を及ぼすことから、競争力を強化し持続的に成長を図ることが喫緊の課題である。

國光は農業社会資本が農業生産を通じて他産業に与える影響を分析[iii]している。それによれば農業社会資本は減少し、地域経済の成長率を下げているとしている。そして財政の制約を想定して、社会資本の充実のために必要な投資額を確保するための農業者の負担の増加や施設の長寿命化を画一的に求めるのではなく、地域配分の適正化のための定量分析の必要性を示し、農業農村整備の資本ストックの定量化に関する手法にもとづいて今後必要となる投資額を定量化していくことを求めている。本稿ではその論説については割愛させていただくが、農業における社会資本の充実は今後も必要であることを指摘しておきたい。

農村における社会資本は次の通りである（**図表1**）[iv]。岸田文雄政権による新しい資本主義の下、農林水産省では①スマート農林水産業等による成長産業化、②農林水産物・食品の輸出促進、③農林水産業のグリーン化を推進、さらに、ロシアのウクライナ侵略等による食料安全保障上のリスクの高まりを受けて、④食料安全保障を農林水産政策の四本柱として農政の根幹である食料・農業・農村基本法を制定後約二〇年間で初めて、総合的な検証を行い、見直しに向けた検討を開始することとしている。

次に本稿ではスマート技術等の活用による労働力不足の解消や生産性の向上等を通じ、生産基盤を維持・強化するため農業分野における社会資本の整備の在り方の課題について整理する。

農村地域政策は生産政策や構造政策と併せて農業従事者の福祉の向上を図る観点から農村の生活環境整備、就業機会の確保等を図ることを目的としてスタートしている。農村社会構造の変化に対応して、生産政策や構造政策と関連しながら、農業を基盤として、農業者をはじめ地域住民の居住

図表１　農業関係の社会資本

農業農村資本	農業農村の整備に関する事業主全体の社会資本
基幹水利資本	末端受益面積100ha以上の基幹水利施設に関わる社会資本（うち、貯水池に関するものを基幹水利（貯水池）、それ以外のものを基幹水利（送水施設）とする。）
防　災　資　本	農業農村整備のうち防災事業により整備された社会資本
農地整備資本	圃場整備や畑地帯整備党の農地整備に関する社会資本（田と畑を区別する場合には、田整備資本、畑整備資本と称する）
農村環境資本	農業集落排水整備等の農村生活環境に関わる社会資本

する豊かな地域社会の形成を目指して次のような政策を進めている。

① 計画的土地利用の推進
② 地域の所得の確保と地域活力の向上
③ 良好・快適な居住環境の整備
④ 多面的・公益的機能の維持・発揮の促進

そして現行の農業基本法では、「農業の生産性及び農業従事者の生活水準の向上」のための生産政策や構造政策を政策の基本目標としている。さらに「農村における交通、衛生、文化等の環境の整備、生活改善、婦人労働の合理化等により農業従事者の福祉の向上を図ること」（第二条第一項第八号）を施策としているが、さまざまな課題を内包している。

農村は、食料を生産する場としての役割が重要であるが、そのほかの役割について世論は十分に理解されていない（**図表2**）。そのため、農村では、若年労働者層が流出し、高齢化、担い手不足となっている。農村地域における多様な産業の展開と就業機会の確保、農林業の振興、農林産物の高付加価値化や観光業との連携等を通じて、地場産業を育成しなければならないが、そのための新たな社会資本の整備が求められる。

また、ＩＣＴやＩＯＴ、ロボティクス技術を活用した農業のスマート農業化によって、ドローンによる土壌・生育状況をはじめ病害虫の発生などの情報の収集、自動運転トラクター、各種センサーによって管理された温室栽培の導入などによって省力化、作業の効率化、高品質な作物生産等、鳥獣害の防止によって収益が向上する効果などが期待される。

海外では九州と同程度の国土面積であるオランダが、収益性の低い麦などは輸入し、価格競争力の高い少数の品目に技術開発やノウハウを集中して太陽光を取り入れたガラスハウスで温度や湿度、CO_2濃度を管理し、栽培を行う施設園芸を中心にしてアメリカに続く農産物の輸出額世界二位になっている。日本がこれに倣うためには技術開発や安定した電力などのエネルギー供給、情報通信環境を整備しなければならない。しかし、現在のところ設備投資のコストが大きく実験的な取り組みに留まっている。政府の支援による研究開発、技術開発や他分野のＩＣＴ導入に対する助成金制度などと同様の助成金などのさらなる充実が必要である。

さらに農業従事者の多くは高齢者で、これまでの長い年月培ってきた栽培が確立されているが、スマート農業では最新のテクノロジーを用いるＩＯＴ化は進んでいない。スマート農業を今後、普及させるには農業従事者のＩＴリテラシー教育の向上が必要となる。

そして、高齢化が進んでいること、人口が減少していることによって食料品等の日常の買い物に不便や苦労を感じる人々が増加している。高齢に

図表２　「農村の持つ役割についての意識調査」

出所：内閣府「食料・農業・農村の役割に関する世論調査」から筆者作成

なり自家用車の運転が困難になる等の消費者側の要因に加え、近隣に利用可能な店舗がないなどの生活関連サービスの立地状況にも起因している。

農林水産省の二〇一五（平成二七）年の推計によると、自宅から生鮮食料品店までの距離が五〇〇m以上あり、自家用車を持たない高齢者の数は全国で約三八〇万人とされている。二〇一〇（平成二二）年農林業センサスによると、DID（人口集中地区）までの移動に三〇分以上を要する集落が、中間農業地域では全体の四二％、山間農業地域では六八％を占める（全国平均）とされている。

こうした買い物の不便さや苦労が生活必需品の購入を抑制するほどに大きくなれば、農村地域の住民の衛生状態や栄養状態の悪化等に繋がりかねないため、医療や介護のように公的な支援体制の整備を房安などが指摘している。[v] このようなことが農村における人口流出の大きな原因となり、農業従事者や担い手不足の原因となっている。生活維持のための生活用品を提供する店舗も重要な社会資本であり、その整備のための新たな法制度を整備することなども必要である。

6　農業に対する社会資本整備

農業農村は、食料の安定供給をはじめ、国土の環境保全、保健休養などの公益的機能を維持するために重要な基盤である。ところが高齢化、担い手不足によって危機的な状況にある。これを持続的なものとするために農家の私的な投資だけに依存することは難しい。すべての人びとが農業に対する正しい理解と、必要となる費用を負担しなければならない。とりわけ都市部と農村のアンビヴァレント（非対称）な関係は地域的な不均衡を生ずるおそれがある。

これまで十分に考慮されてこなかった農業農村における公益的機能が損なわれると食料危機や、災害の発生など社会的費用という形で顕在化し、国民の新たな負担となることを踏まえて、公共事業として農業農村に対する社会資本の整備を充実させることが重要である。

第二次世界大戦後の農地改革と農業協同組合の結成によって農村の民主化と生産性向上への道が開かれることとなり、一九六一（昭和三六）年には農業基本法が制定されたが、米余りによる生産調整、輸入自由化、高度経済成長による商工業との所得格差の増大による人口の都市流出などの多くの問題を抱え、現在に至っている。

また、一九九九（平成一一）年には食料・農業・農村基本法が制定されたが、社会的な変革の時代にあって農業は農家が消費者に持続的に食糧を供給するだけではなく、地域経済はもとより地域経済に対しても重要な役割を担っていることを改めて認識し、農業農村の社会資本の充実を図って個々の農家の負担を軽減し、経営の効率化を目指していかなければならない。

とくに今年四月は北海道においても知事選挙と道議会議員選挙のほか、札幌市を始めとして四七市町村長および一二七市町村議会議員選挙が予定されている。[vi] 混迷する社会情勢の下で政策課題が山積しているが、道内の重要な産業であり、日本にとっても重要な産業である北海道農業の振興は論点の一つであることから、関係各位の関心の高まりを期待したい。

<おしたに　はじめ・酪農学園大学名誉教授／当研究会主査>

＜注＞

i　“Farming Had an Earlier Start, a Study Says”. ニューヨーク・タイムズ.（二〇一五年七月二七日）、二〇二二年一二月二八日閲覧

ii　オギュスタン・ベルク（邦訳二〇一九）、風土学はなぜ　何のために、関西大学出版部（訳　木岡伸夫）

iii　國光洋二（二〇一六）、老朽化する農業社会資本の経済影響、地理学研究 Vol.46, No.1,pp.21-40

iv　國光洋二（二〇一五）、農業農村整備の投資と社会資本ストックの動向、農業農村工学会論文集第二九五号

v　房安功太郎（二〇一六年）、中山間地域の買い物問題の実態と支援に向けた課題、農業および園芸第九一巻第六号

vi　北海道選挙管理委員会ホームページ、「第二〇回統一地方選挙執行予定市町村一覧」、二〇二三年一月一三日閲覧