

# 「攻めの農林水産業」は日本農業の活路と言えるのか

## —リンゴ生産と高付加価値化・輸出拡大戦略—

中央大学大学院 鎌田 修全

キーワード：リンゴ生産 高付加価値化 輸出拡大戦略

### 1. はじめに

日本農業の総産出額は、2018年、9.06兆円となり、日本の国内総生産547.13兆円に対するシェアは1.7%となった。また、同年、経営耕地30a以上または販売金額50万円以上の「販売農家」数は113万戸へ減少した。さらに、2019年の食料自給率（カロリーベース）は38%と低迷を続けている。今日、日本農業の再建は、社会的課題である。

2013年、第2次安倍政権は、「攻めの農林水産業」という政策の展開方向を定めた。その中では、経営規模拡大、高付加価値化、農林水産品・加工食品輸出の推進、規制緩和などが挙げられた。一方で、国連は2019年から2028年までを「国連 家族農業の10年」として定め、小規模・家族農業の価値を再評価している。また、SDGsでは家族農業を貧困や飢餓問題に重要な貢献をする存在として位置付けている。こうした背景には、2007～2008年に発生した世界的食料危機への反省のもと、経営規模拡大、貿易自由化、輸出促進政策、規制緩和、民営化といった政策の有効性を問い直す機運が各国で高まったことがある。今日、国際的な潮流は家族農業を中心として、人間と自然が調和した持続可能な農業への転換を進めている<sup>1)</sup>。こうした観点から、日本の政策は、国際的な潮流と異なる。

本報告では、国際的な潮流の変化を踏まえ、日本農業の活路としての「攻めの農林水産業」について検討を行う。この際、次の2点の理由からリンゴ生産を事例とした<sup>2)</sup>。第1に、リンゴ作農業は1970年代以降、果実外観の重視と貯蔵販売を通じた高付加価値化に取り組み、また2000年代以降においては、輸出拡大を推進し、生鮮食品における最大の輸出品目となっているからである。第2に、元々「攻めの農林水産業」というフレーズは、安倍政権以前に、2004年から青森県が用いてきた経緯があるからである。青森県は、日本のリンゴ生産の過半を占める大産地であり、リンゴを農林水産物やその加工品の輸出における「先導役」として位置付けている。

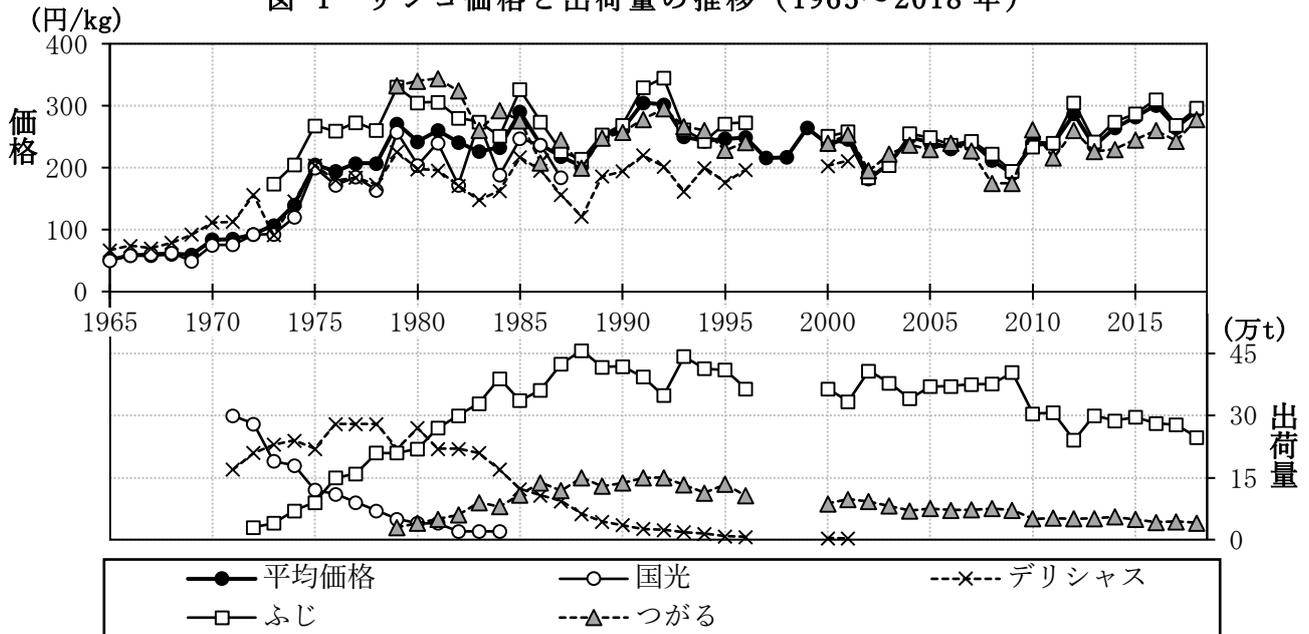
以上のことから、「攻めの農林水産業」を先駆的に行なってきたリンゴ生産を取り上げ、その展開過程を分析し問題点を指摘したい。

### 2. リンゴ生産における高付加価値化の展開とその問題点

#### (1) 生食用リンゴについて

はじめに、日本のリンゴ生産が高付加価値化を追求するようになった経緯を確認する。リンゴ生産は、1950年代後半には栽培方法が確立し始め、収穫量が増大したことから、他の果樹作、畜産と並んで政策上「成長部門」とされた。しかしながら、1963年に最大収穫量を記録すると、過剰生産基調に陥った。また当時は、1963年にバナナ、1964年にレモン

図 1 リンゴ価格と出荷量の推移 (1965～2018年)



注：農林水産省「青果物卸売市場調査報告」より筆者作成。

が輸入自由化品目となり、国内の果実供給に変化が生じていた。結果として、1960年代後半には、当時の主力品種であった「国光」「紅玉」が価格低迷に至った。こうした過剰生産と輸入果実による価格低迷への対応として、1970年代に果実外観の追求が始まった。

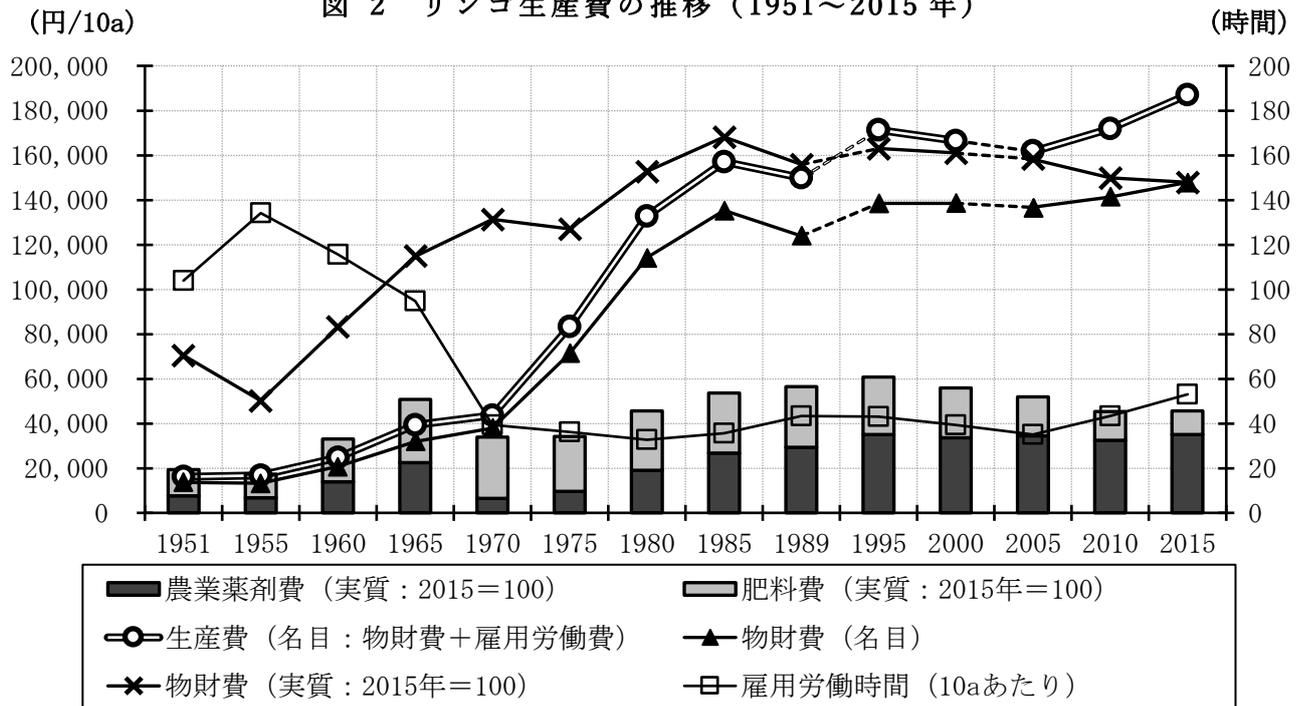
図 1 では、1965 年以降の主力品種の価格と出荷量の推移を示した。「国光」の価格低迷に対して、最初に導入されたのは「スターキング・デリシャス」であった。しかしながら、「スターキング・デリシャス」の出荷量が増加するにつれて、1973年に価格暴落を引き起こし、さらに1976年に平均価格を下回り、それ以降価格低迷が続いた。「スターキング・デリシャス」は、果実外観は優れているものの、貯蔵性が低く、出荷量が増えると過剰供給状態となる性質をもっていたことが要因であった。

こうした問題点を克服したのが「ふじ」の登場であった。「ふじ」は果実外観だけでなく貯蔵性においても優れており、長期貯蔵販売が可能となった。その後「ふじ」は、1980年代に「スターキング・デリシャス」に代わり出荷量が増加した。また同時期には、「つがる」も登場し、相対的に高価で取引されはじめた。しかし、1980年代の後半になると出荷量の増加に応じて、価格が下落するようになった。

以上のことから、リンゴ生産は、1960年代においてリンゴ生産全体での過剰生産の段階から、1970年代以降には優良品種へ生産が集中することで、特定品種での過剰生産の段階へと転換したと考えられる。その後も、優良品種が登場すると、その品種に生産が集中することで市場価格が低落し、また新たな優良品種へと再更新するといった展開がなされた。

ところで、「国光」「紅玉」「スターキング・デリシャス」といった品種は、海外から輸入された品種であった。これに対して、国産育種第1期品種といわれる「ふじ」「つがる」は、従来の輸入された品種に対して食味が劇的に向上しており、現在も日本のリンゴ生産の主力を担っている<sup>3)</sup>。こうした品種の育種は、高品質なリンゴ生産に欠かせない要素である一方で、生産コストの面で重要な問題を発生させた。

図 2 リンゴ生産費の推移 (1951~2015年)



注：農林水産省「農産物生産費調査報告」「果実生産費統計」「品目別経営統計」「営農類型別経営統計」より筆者作成。

デフレートには、農業生産資材別価格指数を用いた。

図 2 では、リンゴの生産費について示した<sup>4)</sup>。まず、名目値を用いて価格ベースで検討をする。物財費は 1970 年代の物価上昇に伴い、1975 年以降上昇に転じた。その後、1985 年以降、物財費は高位平準化して推移している。次に、実質値を用いて物財量ベースで検討すると、既に 1965 年には物財費の上昇が見られた。同じく実質値を用いて検討すると、1965 年にかけて農業薬剤費および肥料費が増大している。リンゴの安定生産技術の確立には防除技術の確立が欠かせなかったとされる。こうした農業薬剤費、肥料費の実質値の増加は、リンゴの安定生産技術の確立過程を反映したものとと言える。ただし、1960 年代は、農業資材価格が相対的に低く、物財費が抑制されており、名目上の経営費の増加が生じていないが農薬や肥料の投入量は増加していることから、こうした技術体系が、後に経営費増大の一因となったと考える。一方で、1970 年から 1980 年にかけて、肥料費の増大に対して農業薬剤費の減少が見られた。この時期は、「国光」「紅玉」から「スターキング・デリシャス」へ、そして「ふじ」「つがる」への品種更新の時期と重なる。品種更新によって果樹が生育段階に入り、栽培管理に用いられる薬剤散布量が減少し、その一方で地力保持のための肥料投下がなされたものと考えられる。このため果樹が成長した 1980 年代になると、農業薬剤費の上昇が見られる。こうした農薬使用の増大の背景には、雇用労働費の問題が指摘できる。リンゴ作経営は、家族経営が中心であるが、農繁期には短期間に作業が集中するため、雇用労働を必要としてきた。図 2 では、生産費（名目：物財費＋雇用労働費）と物財費（名目）との差が雇用労働費になるが、1980 年代以降、乖離幅が拡大傾向である。また 1970 年以降、雇用労働時間（10a あたり）は、概ね 40 時間となっていることから、雇用労働費の単価上昇が指摘できる。農業から他産業への人口流出により雇用労働力の確保が難しくなり、薬剤散布に用いられるスピードスプレーヤーといった農業機械の普及と相乗し、農薬を用いた化学的な栽培管理へと転換していったと言える。

以上のことから、リンゴ生産における果実外観の重視と貯蔵販売による高付加価値化は、生産技術や生産コストを高位平準化させたと言える。こうしてリンゴ作経営は、価格変動への対応力を低下させ、作柄や市場動向によって大きく左右されるような不安定性を高めたと言える。また、生産費をカバーするため高級品生産による高価格販売を余儀なくされ、果実外観の重視や貯蔵販売に拍車がかかったと考えられる。さらに、経営の不安定性が高まる中で、雇用労働力の確保は、金銭的な制約に直面した。その結果、労働集約的な手作業から労働節減的な農業機械利用と農薬使用へと代替が進んだと考える。加えて、今日的な農業の国際的な潮流から見ると、農薬使用量の増大により自然との調和という視点においても問題を発生させたと言える。

## (2) リンゴ加工業について

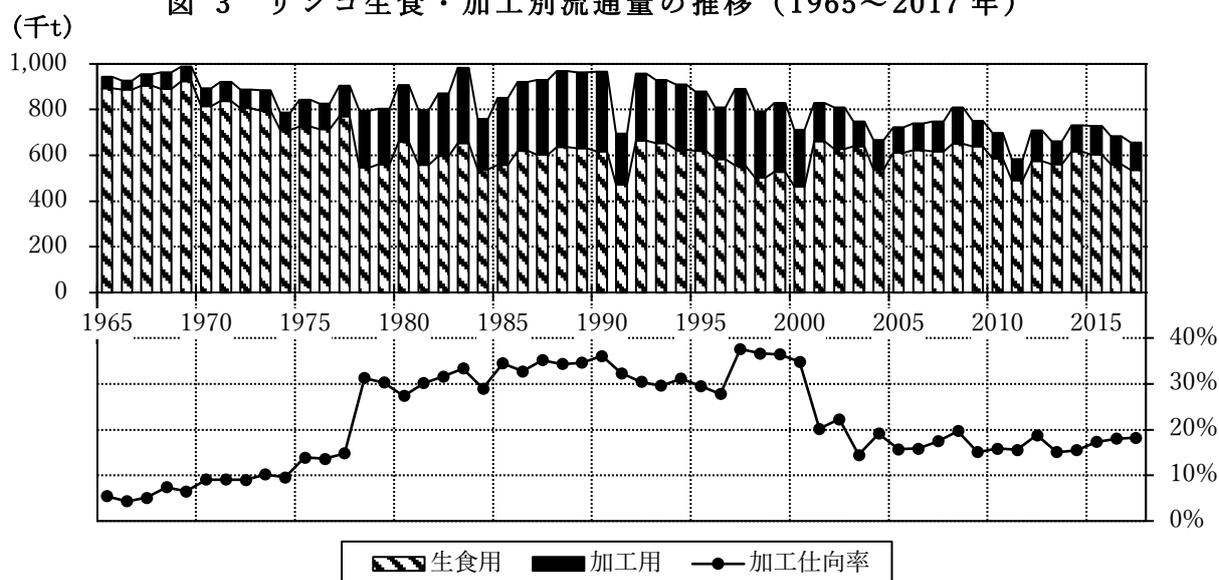
生食用リンゴ生産の高付加価値化と並行して、リンゴ加工の高付加価値化も変質を遂げた。以下では、青森県のリンゴ加工業の展開過程を検討する<sup>5)</sup>。

リンゴ加工業は、屑実の利用に始まった。1940年代には、ボイル・ジャムの生産が主力となり、その後1950年代には、缶詰、果汁へ加工品目が移行した。こうした段階では、原料加工工場が、原料生産地の津軽地方を中心に展開し、地場産業の一端を担う形態であった。しかし、青森県内加工企業は最終加工の生産能力の低さやブランド力、流通チャンネルの脆弱性、原料の安定供給の難しさから、朝日シードルや日進食品工業など県外大企業に移出するようになり、やがて原料加工を通じて極めて隷属した下請けに転化していった。

1960年代末にリンゴ生産が過剰生産基調に入ると、1970年、政府により「果実加工需要拡大緊急対策事業」として補助金により農協果汁工場の大型化が行われた。こうした動きは、カゴメ、日魯の青森工場建設と続き、果汁の大量生産への転換の契機となった。さらに、1974年にはコカ・コーラが農協系果汁工場への加工委託の形態で参入した。こうした過程でリンゴ果汁加工は品質向上が求められ、屑実加工から裾物加工へと転換した。

図3は、リンゴの生食・加工別流通量の推移を示した。本図によれば、1978年を転換点として、加工用リンゴの流通量が増加し、加工用仕向率は、それまでの10%前後から30%

図3 リンゴ生食・加工別流通量の推移（1965～2017年）



注：農林水産省「年次農林水産業統計表」各年より筆者作成。

台に急激に比重を高めた。これは、リンゴ果汁への需要増大と大型加工工場の稼働によるものと言える。しかしながら、こうした転換は、その後の日本のリンゴ生産を歪める要因となったと考えられる。裾物リンゴは、生食用として市場に流通しうる果実でもあり、作柄に応じて、加工用原料の供給は不安定化した。実際に1980年は、「スターキング・デリシャス」から「ふじ」「つがる」への品種更新期の中で、生産量が低迷していたため、加工需要の急激な増加に応じられず、加工用原料に不足が生じた。1980年の加工用原料の不足を契機として、リンゴ生果と果汁輸入が、加工業者、大手ボトラー、商社から要求された。1990年、リンゴ果汁輸入の自由化がなされると、安価な輸入果汁が増大した。先の図3では、2002年以降、生食用リンゴの流通量が増加し、加工仕向率は15%前後とほぼ半減した。安価な輸入果汁輸入が増加し、裾物のリンゴが生食用リンゴ市場に流入したと考えられる。この結果、1990年代から2000年代に生食用リンゴの価格は低迷し、生産者の収益性を大幅に引き下げ、生産基盤の弱体化の要因となった<sup>6)</sup>。

以上見てきたように、地場産業として始まったリンゴ加工業は、県外大企業の下請け化し、その後、巨大資本の参入により、質的向上を伴った大量生産へと転換が起これば、国産リンゴ果汁原料の安定供給や原料価格の問題によって輸入果汁へと代替された。この過程で、リンゴ加工業は画一的な大量生産のもとで地域性が希薄化していったと考えられる。

### 3. リンゴ輸出拡大戦略の展開とその課題

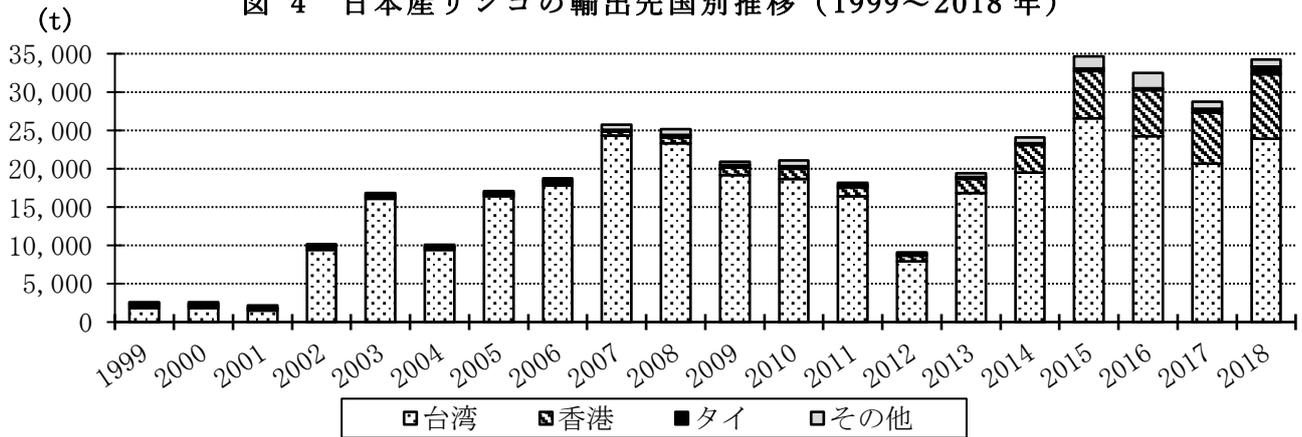
次に、リンゴ輸出拡大戦略について検討を行う。ここでは、リンゴ輸出の大部分を担う青森県の事例を取り上げる。

まず、青森県における施策の展開過程を明らかにしよう。

冒頭指摘した通り、青森県では2004年から「攻めの農林水産業」を掲げ、農産物輸出拡大を目指してきた。2006年3月青森県策定の「青森県果樹農業振興計画」では、1990年代以降、国内リンゴ価格が低迷する中で、大産地として生産量と価格水準の維持が課題とされた。この対応策として、国内供給量を減少させ、その移行先として海外への輸出を位置付けた。2002年段階で、台湾がWTO加盟したことを契機として、青森県は台湾へリンゴ輸出を拡大させていた。また、これに加えて贈答用リンゴによって中国市場の開拓を試みていた。さらに青森県は、2010年11月に「青森県農林水産物輸出促進戦略」を策定し、「青森リンゴ」を先導役に県産品の海外販路開拓を行うことを目指した。リンゴ輸出については、台湾への輸出の集中から、リスク分散を念頭に、新規開拓先候補として、欧州、中東、ロシア、北米を挙げた。しかし、図4で明らかのように、2010年以降のデータでは、先に挙げられた地域での新規開拓は成功していない。

輸出先国の開拓を経て、2011年3月策定の「青森県果樹農業振興計画」では、「青森ブランド」の確立が提起された。特に、リンゴ輸出については、台湾向けには品質の保持を、台湾に加えて中国向けには大玉贈答用の品種の輸出に注力することとした。続いて、青森県は2014年に「青森県輸出拡大戦略」を策定し、重要品目にリンゴを据え、重点国に台湾、香港、タイ、インドネシア、ベトナムを挙げた。また、2018年までに県産農林水産物輸出額210億円、リンゴ輸出量4万トンを目指した。その際、新たに香港へ

図 4 日本産リンゴの輸出先国別推移（1999～2018年）



の輸出拡大を方針に加えた。こうした目標設定は、県産農林水産品輸出額が、達成された一方で、リンゴ輸出量は、2015年に35,000トンに迫るも、目標には到達しなかった。現在、青森県は、新たに2016年3月に策定された「青森県果樹農業振興計画」において生産体制の整備を進めている。さらに2019年3月には「青森県輸出・海外ビジネス戦略」を策定し、2023年までにリンゴ総輸出量40,000トンへ目標を上方修正した。また、前述の「青森県輸出拡大戦略」と異なり、輸出先ごとに目標を設定し、台湾、香港については2018年水準の25,000トン、10,000トンに、さらに市場開拓に挑むチャレンジ国（中国、シンガポール、インドネシア、マレーシア、ベトナム、フィリピン、カンボジア）については、合計で5,000トンの輸出を目指す方針を立てた。

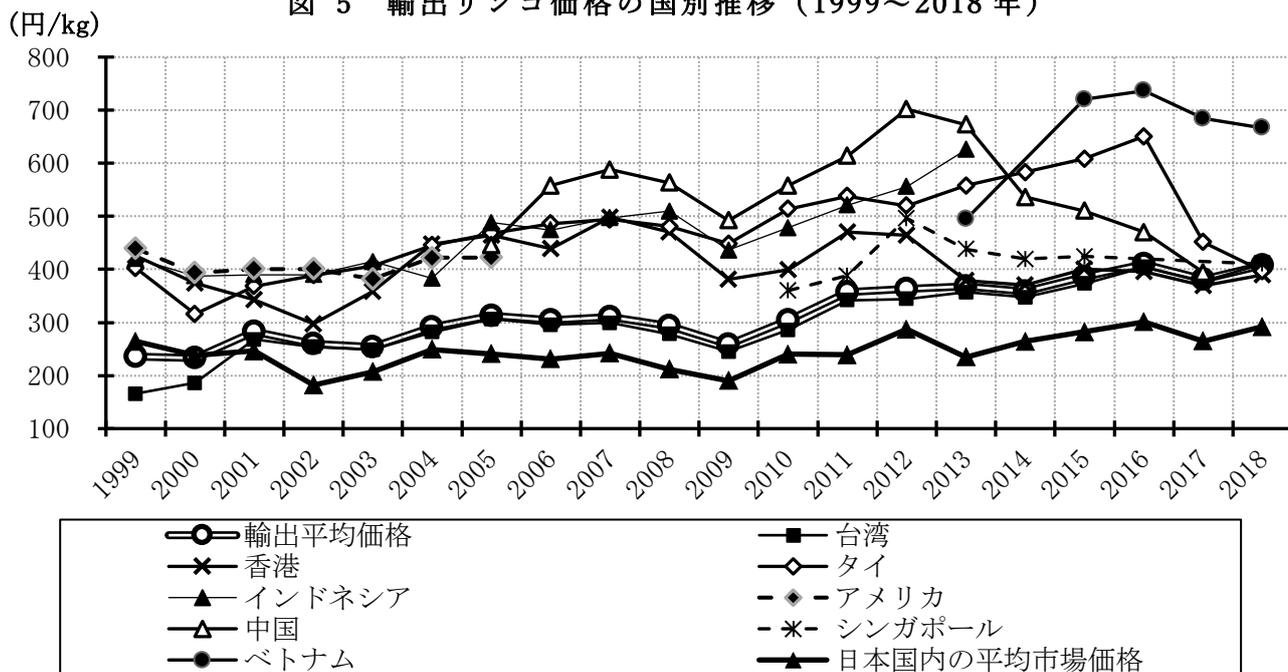
次に、こうした青森県の輸出拡大戦略をどのように評価ができるか検討する。

当分野における先行研究では、次の2点について述べられている<sup>7)</sup>。第1に、台湾市場の開拓にあたり、1990年代に限定的な高級品の輸出が行われ、その後1997年以降、段階的に高級品のみならず中・下級品へ市場が拡大して行ったことを明らかにした。第2に、台湾において日本産リンゴの一定のブランド化と大衆化が進行したとする。一方で、他の輸出先国では、未だにブランド化を図る段階であるとし、特にこうした国が熱帯、亜熱帯にあるため鮮度保持が重要になるが、コールドチェーンが未整備であり、対応が求められているという課題を指摘した。

図4は、リンゴ輸出の推移を示した。2014年の「青森県輸出拡大戦略」の策定以前は大半が台湾に輸出されていたことが言える。また、台湾への輸出量は、2007年に約25,000トンに達している。その後、輸出量が最大規模となった2015年、2018年においても同様水準にあり、既に頭打ちの状態にあると見られる。一方で、輸出総量としては、2015年以降香港への輸出量の分が増加している状況である。

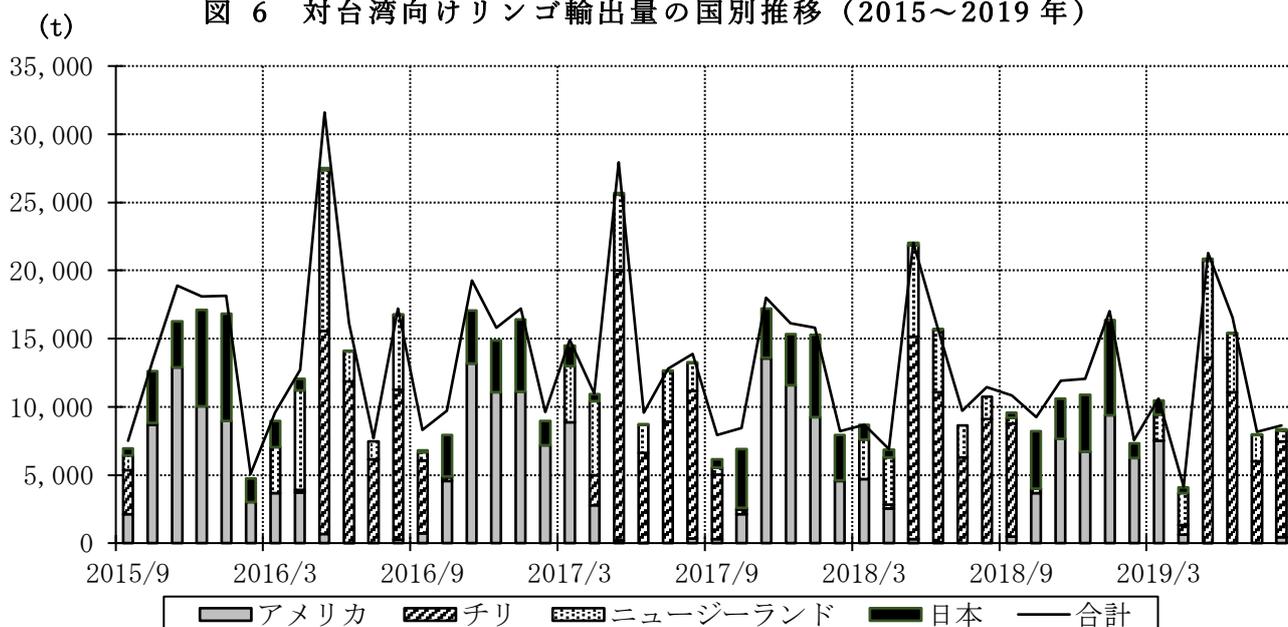
図5では、輸出リンゴ価格を輸出先ごとに示した。輸出リンゴの平均価格は、上昇傾向にあるが、特に2010年代にはより高価格で推移している。同時期、日本国内の平均市場価格との価格差は、拡大傾向にあった。また一方で、輸出先別に検討すると、香港、中国、シンガポールでは2013年より、タイ、ベトナムでは2017年より輸出リンゴ価格の下落が見られる。こうした動向は、先行研究が明らかにしてきたように、輸出初期には高級品の輸出によってブランド化を図り、その後に、中・下級品の輸出を加えて、大衆化を進

図 5 輸出リンゴ価格の国別推移 (1999~2018年)



注：財務省「貿易統計」「青果物卸売市場報告」より筆者作成。

図 6 対台湾向けリンゴ輸出量の国別推移 (2015~2019年)



注：「台湾財政部関税総局」（青森県りんご輸出協会 訳）より筆者作成。

行していることを示唆している。

しかしながら、図 4 で見たように、2015 年以降リンゴの輸出量自体が停滞している。次に輸出停滞には、どのような要因があるのか検討を行う。図 6 では、対台湾輸出について主要輸出国別輸出量の推移を示した。本図によれば、日本からの輸出は、10 月から翌年の 1 月の時期に集中している。特にこのピークを形成する 1 月は、春節での贈答用リンゴの輸出に起因すると考えられる。しかしながら、日本の輸出時期は、約 2 倍の価格差があるアメリカ産リンゴとの競合状態にあり、例年 20,000 トン程度の同時期の需要を拮抗しながら分け合っている。2 月以降はアメリカの輸出量の動向に左右され、また 3 月以降はニュージーランド産リンゴの出荷が始まるため、日本産リンゴの輸出量は激減する。

以上のように青森県のリンゴ輸出は、他のリンゴ産出国と時期、量、価格の面で競合しながら輸出先国を模索しつつ、台湾、香港を中心に輸出が行われてきた。ただし、今後、日本産リンゴが、こうした輸出国市場に割って入り、輸出の量的拡大を進めるには、他のリンゴ産出国に比べ高価格で、かつ輸出時期が重なるという点で限界があると考えられる。また輸出拡大の進行には、コールドチェーンの未発達地域など、フロンティア的な条件不利地域の開拓に、多くの時間、労力、資金の投入が生じると言える。

#### 4. むすび

ここまで、リンゴ作農業の分析を通じて「攻めの農林水産業」の問題点を検討してきた。第1に、生食用リンゴの高付加価値化は、生産コストの上昇を引き起こし、経営を不安定なものにした。また農薬使用量の増加という点で、自然との調和という視点でも問題を抱えた。第2に、リンゴ加工においては、大資本に支配される中で、地域の独自性や地域農業との関係性が希薄化した。第3に、リンゴ輸出については、フロンティア的な条件不利地域の開拓を行わないと、他のリンゴ産出国との競合から量的拡大に限界がある。

リンゴ生産は「攻めの農林水産業」を先駆的に実践してきた。しかしながら、家族経営や自然環境に負荷をかけつつ高付加価値化によって市場の外延的な拡大を目指す方向性には持続性がないと考える。今後は、低コスト生産に繋がる生産技術や品種の開発を促し、家族経営の安定性の確保を前提として、地域の産業と結びついた地産地消や地域の独自性または魅力の発信源となるような農業のあり方を模索していくべきであると考ええる。

以上のことから、高付加価値化と輸出拡大戦略という側面での「攻めの農林水産業」は日本農業の活路とは言い難く、政策の方向性を転換する必要があると考ええる。

#### 注・参考文献

- 1) 関根佳恵「新自由主義政策の帰結と国連『家族農業の10年』」(『経済』新日本出版社 12月号 2019年所収) p. 58~67.
- 2) リンゴ生産構造分析に関する代表的な著書としては、豊田隆『果樹農業の展望』(農林統計協会 1990年)、徳田博美『果実需給構造の変化と産地戦略の再編—東山型果樹農業の展開と再編—』(農林水産省農業研究センター 1997年)、長谷川啓哉『リンゴの生産構造と産地の再編—新自由主義的経済体制下の北東北リンゴの課題』(筑波書房 2012年)がある。本稿においては、上記の研究を参考とした。
- 3) 今智之「国内リンゴ栽培品種の変遷と今後の課題」(カーペンター・ビクター他編著『グローバル下のリンゴ産業：世界と青森』弘前大学出版会 2017年 所収) p. 177~193.
- 4) 統計調査方法の変更により接続ができない箇所は、破線で繋いで擬製的に示した。
- 5) 笹森正『りんご加工業発達史—青森県を中心に』(北の街社 1998年)を参考とした。
- 6) 宇野忠義「青森農業の危機—WTO体制下の稲作・リンゴ経営破綻—」(『弘前大学農学生命科学部学術報告』弘前大学農学生命科学部 11号 2008年) p. 21~46.
- 7) 成田拓未「台湾りんご市場と我が国産地流通主体の輸出対応の現段階—青森県りんご産地商人の事例を中心に—」(『農業市場研究』農業市場学会 2012年 所収) p. 55~61., 成田拓未「我が国のりんご輸出における鮮度保持問題と輸出主体の対応」(『農業市場研究』農業市場学会 2018年 所収) p. 72~78.