調査報告

青森地域のりんごクラスターの持続可能性に関する調査報告
― GVC の観点から検討 ―

姜　尚民*・増田　光陽**・大山　達也***・鎌田　翔****・

河原木 公伸*****・對馬　尚樹******

要旨

本調査の目的は，青森地域の代表的な地域ブランドとして位置づけられているりんごクラスターについて，りんご作経営を中心に持続可能性をグローバルバリューチェーンの視点から検討することである．本調査では2021年11月から2022年 4 月までに，青森市農林水産部の協力を得て，青森中央学院大学経営法学部の教員 1 名，大学生 5 名がりんご作経営者および関連支援機関を対象にインタビュー調査と資料収集を実施した．本調査を通じて，りんご作経営をめぐる現状および課題を踏まえ，労働力不足に関する継承問題，グローバルバリューチェーンの参入によるアップグレーディングの可能性を検討した．その結果，青森地域におけるりんごクラスターの持続可能性について新たな発展方向が確認できた．

*　執 筆 者：姜尚民
所属／職位：青森中央学院大学経営法学部／専任講師
連 絡 先：青森県青森市大字横内字神田12番 1
E - m a i l：s-kan@aomoricgu.ac.jp

**　執 筆 者：増田光陽
所属／職位：青森中央学院大学経営法学部／ 4 年生
連 絡 先：青森県青森市大字横内字神田12番 1
E - m a i l：21911136 km@aomoricgu.ac.jp

***　執 筆 者：大山達也
所属／職位：青森中央学院大学経営法学部／ 4 年生
連 絡 先：青森県青森市大字横内字神田12番 1
E - m a i l：21911018to@aomoricgu.ac.jp

****　執 筆 者：鎌田翔
所属／職位：青森中央学院大学経営法学部／ 4 年生
連 絡 先：青森県青森市大字横内字神田12番 1
E - m a i l：21911031kk@aomoricgu.ac.jp

*****　執 筆 者：河原木公伸
所属／職位：青森中央学院大学経営法学部／ 4 年生
連 絡 先：青森県青森市大字横内字神田12番 1
E - m a i l：21911036kk@aomoricgu.ac.jp

******　執 筆 者：對馬尚樹
所属／職位：青森中央学院大学経営法学部／ 4 年生
連 絡 先：青森県青森市大字横内字神田12番 1
E - m a i l：21911103nt@aomoricgu.ac.jp

キーワード
産業クラスター，グローバルバリューチェーン，アップグレーディング，持続可能性，りんごクラスター，青森地域

Ⅰ　はじめに
Ⅱ　調査背景および先行研究レビュー
Ⅲ　発見された事実
Ⅳ　考察
Ⅴ　今後の課題

Ⅰ　はじめに

1．調査の意義

本調査は，りんごクラスターの持続可能性を探るために，グローバルバリューチェーン（Global Value Chain 以下では GVC）の観点から検討することを目的にする．青森地域では多くのりんご農家が集積しており，日本ではりんご生産の最大栽培地域として位置付けられている。しかしながら，青森地域のりんご作経営は様々な問題に直面している．具体的に，農地問題として農地流動化および零細分散作（長谷川，2013），高齢化による労働力の弱体化（栗林，2013），労働力の不足とともに継承者不在（農林水産部，2018）などが挙げられる．さらに，青森地域のりんごセクターに対し，産業クラスターの観点から検討する先行研究は極めて少ない。岩田，金藤（2012）は，りんごクラスターのりんご作経営に対し，ビジネス経営者としての能力が不足していると指摘し，クラスターの重要性を強調した．同様な観点から，徳田（2017）は果樹農業の事例を用いて，地域農業の維持および発展はリード的農業経営体と相関関係にあることを強調し，多様な果樹生産者が存続することが重要であると指摘している．

他方，産業クラスターは，GVC に参入することにより，ローカルレベルのアップグレーディングができる（Sturgeon and Gereffi, 2009）．アップグレーディングは国家や地域，企業，その他の利害関係者がグローバル市場で自分の位置を維持し，改善するために活用する戦略である（Gereffi, Humphrey and Sturgeon, 2005）．このような観点から，りんご作経営が GVC に参入することによって，アップグレーディングが成し遂げられると考えられる。以上の議論から，本調査ではりんご作経営の実態を明らかにすると同時に，りんご作経営の持続可能性とクラスターレベルのアップグレーディングに焦点を当ててりんごクラスターの調査を実施する。

2．日程，訪問先，参加者

調査日程 および 訪問先	2021年11月10日（水）青森市商工会議所（14時～16時） 2022年３月10日（木）青森市農林水産部（12時半～16時半） 2022年３月10日（木）青森市浪岡中央公民館（12時半～16時半） 2022年４月25日（月）青森市農林水産部：資料収集
参加者	姜尚民（青森中央学院大学経営法学部専任講師，調査代表） 増田光陽（青森中央学院大学経営法学部，３年生） 大山達也（青森中央学院大学経営法学部，３年生） 鎌田翔（青森中央学院大学経営法学部，３年生） 河原木公伸（青森中央学院大学経営法学部，３年生） 對馬尚樹（青森中央学院大学経営法学部，３年生）

Ⅱ　調査背景および先行研究レビュー

1．産業クラスターの持続可能性と青森地域のりんご作経営

（1）産業クラスターの持続可能性

産業クラスターとは，ある特定分野に属し，相互に関連した企業と機関からなる地理的に近接した集団である（Porter，1990）．産業クラスターを形成するにつれて，企業が相互補完的な知識を開発し（Mashall，1920），コミュニケーションが円滑化でき（Saxenian，1985），情報・知識の獲得が容易になる．このように，企業にとって地理的な近接性は社会的資本の形成および伝達を促進し，重要な情報を共有する能力が向上できる（Wennberg and Lindqvist, 2010）．すなわち，産業クラスターは，競争優位を創出することに中心的な概念である（Poter，2000）．

ここでは，産業クラスターのメカニズムを構成する概念を，次の４つにまとめられる。第一は，情報および知識共有である．すでに，Mashall（1920）は，クラスターでは熟練技術や知識，情報の伝達，共有できることをクラスターの経済性として強調している．ここで，集積内で共有できる知識および情報というのは，暗黙的知識として集積の接近性によって活発なコミュニケーションが行われ，クラスター外に立地している企業では手に入れ難い点に注目する必要がある．情報および知識の共有は，企業間関係において組織学習の視点から捉えられ（Chow，2012；Kumaraswamy and Chitale，2011），産業クラスターのメカニズムに重要な要素である（Pinch et al., 2003；Tallman et al., 2004）．第二は，イノベーションである。前述した知識の共有，伝達，発信などの知識共有は，イノベーションを促進する（Chow, 2012；Lai et al., 2014）．イノベーションは，クラスターに競争優位をもたらして内発的な発展をもたらす（Lowson，1999）．また，クラスターが健全であるか衰退しているのかについては，そのクラスターでのイノベーションのベースを判断基準として考えられる（Poter，2018）。つまり，継続的にイノベーションがみられるクラスターは持続的発展ができるといえる。第三は，安定的需要である．伊丹，松島，橘川（1998）によれば，集積が継続する理由として，外部市場から需要が継続的

に流れ込むことを強調している．集積外から集積内に需要を媒介する企業を需要搬入企業といい，集積内のリード企業の重要性を指摘している。第四は，継続的創業である．集積のメカニズムには，創業の継続的な発生が必要である（今泉，2008，高岡，1999）．継続的創業は，集積が活発な創業を支える環境として，企業家精神が強化されてスピンオフ・アウトが頻繁に行われ，集積内では集積外より高い存続率を示している．

（2）青森地域のりんご作経営の現状

日本における青森地域のりんごの生産量を見ると，全国のりんご生産量の61％を占めており，日本最大のりんご生産地として位置づけられている（図 1 参照）．さらに，図 2 はグローバル市場における日本のりんごの生産量を示し，日本は中国，アメリカ，トルコ，ポーランドに続いて14位（生産量約70万トン）であり（青森県りんご対策協議会ホームページ），世界的地位を高めている．このように，青森地域のりんごクラスターは，青森りんごといった地域ブランドとして根づいて，重要な地域資源として青森地域に貢献している．

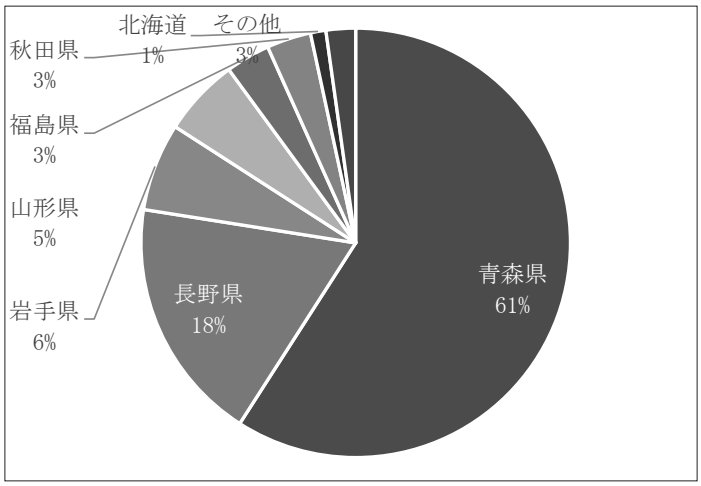

図 1．日本のりんご生産量における青森地域の位置づけ（2019年）
出所：青森県りんご対策協議会のホームページにより。

しかしながら，近年，りんご栽培の歴史が古いことによる樹の老齢化（青森県りんご対策協議会ホームページ），手作業中心の労働集約的な技術体系（長谷川，2013），高齢化や労働力の不足などによる生産力および収益性の低迷，農地貸借は増加と樹園地売買が行われることによってりんご作経営者およびりんご生産面積が減少する（長谷川，2013）など，様々な問題に直面している。とくに，農林水産省（2020）の生産費調査では，1995年以降，りんご作経営の収益が赤字となっていることから，企業経営の観点から倒産状態であるとりんご作経営の実態を指摘している．このような状況について，宇野（2008）は2000年以降，青森地域のりんご作経営の収益性について，悪化しつづけて恐怖的な価値破壊であると評価している．

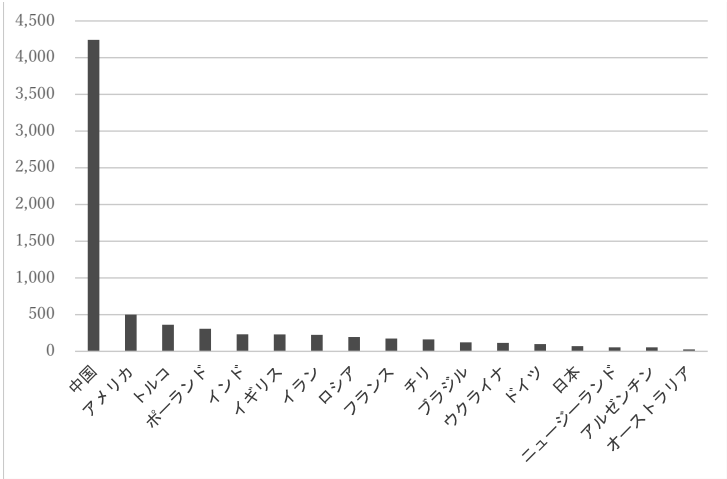

図２．グローバル市場における日本のりんご生産量の地位（2019年度基準，単位：万トン）
出所：青森県りんご対策協議会のホームページにより。

２．GVC とアップグレーディング

（１）Global value chain（GVC）

バリューチェーンとは，財の設計・デザインや研究開発，加工から製造，大量生産，マーケティング活動，物流，アフターサービスに至る全てを企業活動として捉え，あらゆる企業活動がいかなる価値に繋がるのかを検討する手法である（Poter，1985）．そこから，Gereffi and Kaplinsky（2001）と Kaplinsky and Morris（2001）は，グローバルバリューチェーン（以下では GVC）を財およびサービスの企画から最終消費者に至るまで，それぞれのプロセスを国際的な価値連鎖として示している．すなわち，国際的生産ネットワークを担う中小企業が多国籍企業と共同で価値を創造することを視野に入れている．このような観点から，GVC のリード企業は，バリューチェーンメンバーの資格を定義し，GVC で高い価値シェアを確保するために，重要市場と技術情報を調整しながら，価値を配分することによって不可欠な役割を果たしている（Mudambi，2008）．

中小企業は，GVC に参入することにより，リード企業から安定的な受注を確保できるとともに，新規事業のビジネスチャンスを模索することが容易になる．また，中小企業が独自にグローバル市場に進出することにより，知識や情報，技術，市場，顧客などの探索にかかるコストを削減できる．このように，中小企業が GVC に参入することによって，グローバル市場への進出機会を得るとともに，国際競争力を向上できる環境が提供される．その結果，GVC に参入できた中小企業は，未参入企業より売上高の増加及び国際競争力の増加が明らかにされている（APEC，2014，WTO，2016）．一方で，GVC に参入できない中小企業はグローバル市場から除外され，国際競争力を失う可能性があるといえよう．

（2）アップグレーディング

中小企業がグローバル競争で勝ち抜くためには，希少性のある経営資源を持ち，競合他社よりも素早い技術革新をすることが必要となる．Kaplinsky and Morris（2001），小井川（2008）は，そのプロセスを価値連鎖のアップグレーディングとして強調している。実際に，中小企業はGVC に再編されることによって，リード企業との企業間関係を保持しながら，部品・素材や原材料の供給，ライセンシングなどを通じて，より高度な知識や技術を獲得し，生産・マネジメント技術の向上が可能になる．その結果，中小企業はアップグレーディングが実現できる（UNCTAD，2013）.

アップグレーディングのあり方について，Gereffi（1999）は，製造及び輸出活動に関連する一連の企業活動を含め，OEM（Original Equipment Manufacturing）から ODM（Original Design Manufacturing）へ，ODM から OBM（Original Brand Manufacturing）へのアップグレーディングのパターンを指摘した。つまり，中小企業は，GVC で結ばれたネットワークを通じて学習機会にアクセスでき，イノベーションおよびアップグレーディングを促すことによって，グローバル市場で持続可能な競争優位を獲得できる。要するに，中小企業がサプライヤーとしてGVC に参入することにより，国際競争力の向上といったアップグレーディングのチャンスが得られる（Whitfield et al., 2020）.

Ⅲ　発見された事実

以下では上記の議論を踏まえ，インタビュー調査によって発見されたりんご作経営の実態について述べる。表 1 は本調査対象の概要を示している。

表 1．インタビュー対象のプロフィールおよび概要

	山内氏	出町氏	真山氏
年齢	68歳	40歳	57歳
りんご作経営歴	50年	14年	34年
労働力	夫婦と臨時授業員 2 人，新規就労者 1 人 合計 5 人	父，母，親戚 2 人 合計 5 人	夫婦 合計 2 人
販売額（万円 / 年間）	1500	800~1000	2000~2500
販売ルート（%）	JA(60)，産地市場（20），産地直販（20）	出荷組合による販売（100）	産地直送（30），JA（20），弘果（40），自販または輸出（10）
栽培面積	2ha45a	2ha40a	3ha60a
品種（%）	ふじ（50），つがる（20），王林（20），その他（10）	つがる，とき，ふじ，紅玉，ジョナゴールド，シナノスイート，王林(不明)	ふじ（40），王林，とき，シナノゴールド(20~30)，中世種と和製種（30）

1．情報・知識共有およびイノベーション

青森地域のりんごクラスターでは，りんご作経営とともに青森県りんご協会，農林水産部，農業協同組合がクラスターを構成し，りんご作経営者への知識および情報を発信することによってりんご作経営を支えていることが発見できた。本調査におけるりんご作経営者は，表2で示すように，情報および知識共有を行っている。

表2．りんごクラスターにおける情報・知識共有

山内氏	青森県りんご協会や農林水産部，農業協同組合が主催するドローンやパワースーツなどの新技術の導入に関する講習会に参加する
出町氏	枝切りや手入れといった栽培技術などについて，農業協同組合の講習会に参加する 薬剤散布と井戸，水資源，機械化に関しては他のりんご作経営者と情報共有する
真山氏	りんご作経営に関する様々な情報を獲得するために，りんご協会や黒石りんご研究所，苗木屋主催の講習会に参加する

このような活動の背景には，収益性の低迷と機械化の難しさといったりんご栽培の労働集約的な特質があるため，生産性の効率化を図るための情報共有がほとんどであった．実際，表2の活動以外にも多様な情報共有が行われている。例えば，雪が積もってりんごの木の枝が折れてしまったときには，塗り薬の補助に関する情報や，台風の対策として防風ネットの補助に関する情報，畑の改植事業などがある。真山氏は“青森のりんご業界はお互いに協力している”．といい，コミュニティを形成して助け合うことがみられる。また，市町村の人々と交流できる勉強会などに積極的に参加し，次第に仲間として協力関係を築けている。

表3．りんご栽培への取り組み

山内氏	大量生産のために，栽培の効率化を最優先している 技術力に差が出ない、素人でもできるようなりんご作りがしたい
出町氏	収益性の良いりんご栽培において，手間がかかるりんごの割合を減らし、手間がかからないりんごの割合を増やしたい
真山氏	りんご栽培の手間を省くために、有袋、無袋で分け，様々な品種を収穫の時期を調整し，品種別に栽培の流れを図ることを目的としている

そのなかで，本調査ではりんご作経営者に次のような取り組みがみられる．表3をみると，バリューチェーンの観点からりんご栽培のプロセスの側面に力を入れていることがわかる．その代わりに，りんごの新品種開発に関する取り組みはほとんどみられなく，りんご協会から知識を借りていることがインタビュー調査でわかった．

2．安定的需要

青森地域のりんごは，Ⅱ 1 （2）で述べたように，日本の国内では地域ブランドとして高い地位を表している．出町氏は“青森のりんごということで信頼されて販売できる”といい，実際に，青森りんごといった地域ブランドは販売面で有効なマーケティング手段として活用できている．しかしながら，りんご作経営の収益性の低迷については，バリューチェーンの観点から捉える必要がある．図 3 は，りんごの生産から販売に至るまでを示している．ここから，りんご作経営は製造という低付加価値に留まっていることがわかる．直接販売やマーケティング活動を行っているりんご作経営者も存在しているものの，収益性は微々たるものであることがみられた．

表 4 は，バリューチェーンにおけるりんご作経営の低付加価値に位置することによって直面するアップグレーディングの壁を示している．それに伴い，りんご作経営では消費者にパンフレットを送付し，電話またはハガキを活用して積極的にコミュニケーションを行っている．また，販路を分散させてリスクマネジメントも行なっていることがみられる．

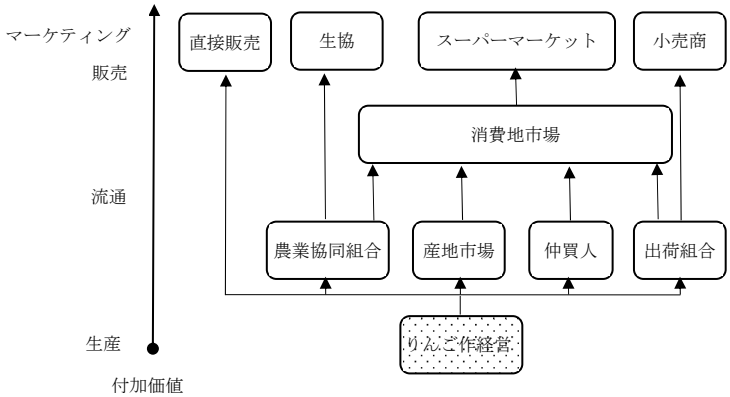

図 3．バリューチェーンにおけるりんごクラスターの位置

表 4．バリューチェーンにおけるりんご作経営のアップグレーディングの壁

山内氏	流通コストが高くて直接販売に限界がある 農業協同組合では，同じ商品でも価格の差が生じるため，価格変動に対応しにくい
出町氏	直接販売では，りんごを保管する設備，資材が必要であるため，費用が発生してしまい， 事務作業に必要なノウハウおよび経験がない
真山氏	販売先については，もともとは市場の仲買人に主に販売してきたが，仲買人の倒産といったリスクも存在する一方，農業協同組合は出荷に対する決済の側面でリスクがある

3．継続的創業：後継者問題

青森県の耕地面積の約15％を占める樹園地は，りんご作経営者の高齢化や労働力不足等を背

景に経営の継続が課題となっているものの，永年作物の特殊性等から貸借が進みにくい状況にある（農林水産部，2018）．そのため，青森農業協同組合は新規就農者の受け入れや育成，確保などを担当するJA青森浪岡地区新規就農受入協議会を設立し（日本経済新聞，2021年1月13日），りんご園地を第三者に継承することによって生産者の減少を防ぐ取り組みが始まった．その背景としては，次の4つにまとめられる．

1　りんご作経営や栽培技術の習得については相当の期間（約4～5年）が必要である．
2　りんご栽培は機械化が進まないため，栽培に必要な知識やノウハウ，経験を保有する労働力が確保できない．
3　労働力不足とともに後継者も不足していることから離農するりんご農家が増える傾向にある．
4　親を継ぐ形での就農以外の新規参入は厳しい状況にある．

表5は，りんご作経営における労働力不足と後継者問題に対する意識を示している。

表5．りんご作経営の労働力不足と後継者問題に対する意識

	労働力不足	後継者問題
山内氏	土地および資金面などの問題により，簡単に創業できない	研修中である木村氏（33歳）に第三者承継の予定である
出町氏	一番の深刻な問題は人手不足である	第三者継承と親族内承継を視野に入れている
真山氏	労働人口不足や労働者の高齢化により，アルバイトなどの従業員の確保にも人材の奪い合いが起こっている	第三者継承と親族内承継を視野に入れていると同時に，どれだけ仕事の手間を省いて効率化できるかを工夫している

Ⅳ　考察

本調査では，政策の立案者に三つの実践的示唆を提供する．第一に，りんごクラスターでは新規参入者の支援に重点が置いてあるが，りんご作経営者の移譲後の問題に注目すべきである．りんごセクターでは労働力の問題が深刻であることから（長谷川，2013），りんごクラスターの観点から継続的創業が生まれないことが指摘できる。農林水産省（2022）は経営継承・発展等支援事業を措置し，継続者が経営継承後の経営発展に関する販路の開拓，新品種の導入，営農の省力化などを策定し，これらの取り組みに対して支援を行っている。また，JA青森浪岡地区新規就農受入協議会ではりんご栽培を目指す新規就農者を研修生として受け入れ、協議会会員の園地での研修を通じて栽培技術を伝授し，経営移譲（第三者承継）を実現させることを目指している．山内氏は“就農者には支援があるが、何故か畑を譲り渡す人に対しては支援がないんだ”と述べている。りんご作経営者にとって，移譲後の収入源がなくなることに懸念が

あるため，継承者が居ても簡単には移譲することができない．すなわち，りんご作経営者が移譲できる環境づくりが先に講ずべき措置であると考える．

第二は，共同による機械化の導入である．韓国のりんご作経営でも日本と同様な問題を抱えているものの，機械化の導入が進められている。例えば，15日以上かかる枝打ちまたは摘花が４時間で済ませられるようになり，1ha 当たり４時間かかる作業がスマートフォンと連動した農薬防除機を導入して30分で済ませられる．このような機械化はコストの側面で簡単に導入することはできないが，労働力不足の農業では不可欠な課題であり，コミュニティが共同で導入することによって負担が軽減し，りんご栽培の生産性および効率化を図る必要性が求められる。

第三に，公的機関は青森地域のりんごクラスターとグローバル市場をコーディネートする必要がある．なぜかというと，青森地域のりんごクラスターが GVC に再編されることによって，アップグレーディングをもたらすためである．企業を支援する公的機関の存在は，ネットワークに対して信頼を増加させ，外部の企業に良い印象を与えるために，企業のコミットメント行動をもたらす（Agostini, Nosella and Venturini, 2019）．また，GVC では，生産性が落ちている小規模企業であっても輸出を高め，規模の経済が活用できる（Giovannetti, Marvasi and Sanfilippo, 2015）．そのため，公的機関は多国籍企業またはグローバル市場のニーズを把握し，青森地域のりんごクラスターをコーディネートする窓口としての役割が求められる．特に，りんご作経営では自ら新品種開発または市場開拓を摸索することは難しいため，クラスターの観点から産学官連携を強化し，共同ブランドによるマーケティング活動を促すことが求められる。また，産学官連携を通じてグローバル市場および技術情報を共有し，公的機関はりんご作経営者の GVC の参入に必要な支援策を準備するなど，プラットフォームを構築する必要がある。Pietrzak et al.,（2020）によれば，世界的なりんご生産の規模を持つポーランドでは，GVC に参入すると同時に品質の強化，ブランディングを通じて標準化，商標登録，特許といったメカニズムを推進することによってアップグレーディングを促す必要があると強調している．そのためには，一括した金融支援と同時に，個々のりんご作経営の実態を把握して重点的に育成および支援することが重要であると考えられる。

Ⅴ　今後の課題

本調査では，青森地域のりんご作経営者が集積しているりんごクラスターに重点を置いて，GVC の観点から持続可能性を検討した．その結果，りんごクラスターでは，情報共有，安定的需要はみられるものの，イノベーションおよび継続的創業に様々な問題を抱えていることが明らかとなった。しかし，本調査では，少数の事例を対象にしているため，今後の定量的分析が必要である。また，本調査の対象であるりんご作経営者は2ha 以上の大規模農家であったため，りんご作経営の実態を明らかにするためには小規模農家を対象に深層的調査が求められる。

参考文献

Agostini, L., Nosella, A. and Venturini, K.(2019), "Toward increasing affective commitment in SME strategic networks", *Business Process Management Journal*, Vol. 25, No. 7, pp. 1822-1840.

APEC (2014) Integrating SMEs into Global Value Chains: Policy Principles and Best Practices. Issues Paper No.6, Available online: http://file:///C:/Users/ipu/Downloads/Integrating%20SMES%20into%20GLOBALVALUECHAINs%20final%2021Apr.pdf (accessed on 30 December 2021).

Audretsch, D. B. and Feldman, M. P. (1996), "Innovative Clusters and the Industry Life Cycle", *Review of Industrial Organization*, Vol. 11, No. 2, pp.253-273.

Chow, I. Hau-Siu. (2012), "The Role of Social Network and Collaborative Culture in Knowledge Sharing and Performance Relations", *SAM Advanced Management Journal*, Vol. 77, No. 2, pp. 24-37.

Gereffi G., Humphrey, J. and Sturgeon, T. (2005), "The Governance of Global Value Chains", *Review of international Political Economy*, vol. 12, No. 1, pp. 78-104.

Gereffi, G. and Kaplinsky, R. (2001), "Introduction: Globalisation, Value Chains and Development", *IDS Bulletin,* Vol. 32, No. 3, pp. 1-8.

Giovannetti, G., Marvasi, E. and Sanfilippo, M. (2015), "Supply chains and the internationalization of small firms", *Small Business Economics*, Vol.44, No.4), pp. 845–865.

Humphrey, J. and Schmitz, H. (2002), "How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters?", *Regional Studies*, Vol. 36, No. 9, pp. 1017-1027.

Kaplinsky, R. and M. Morris (2001), "A Handbook for Value Chain Research", pp.76-93, Available online:http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/fisheries/docs/Value_Chain_Handbool.pdf (accessed on 30 December 2021).

Kumaraswamy, K.S.N and Chitale, C.M. (2012), "Collaborative Knowledge Sharing Strategy to Enhance Organizational Learning", *Journal of Management Development*, Vol.31, No.3, pp. 308-322.

Lai, Yung-Lung., Hsu, Maw-Shin., Lin, Feng-Jyh., Chen, Yi-Min. and Lin, Yi-Hsin. (2014), "The Effects of Industry Cluster Knowledge Management on Innovation Performance", *Journal of Business Research*, Vol.67, pp.734-739.

Lawson, C. (1999), "Towards a Competence Theory of the Region", *Cambridge Journal of Economics*, Vol.23, No.2, pp. 151-166.

Marshall, A. (1920), *Principles of economics*. London: Macmillan.

Mudambi, R. (2008), "Location, control and innovation in knowledge-intensive industries", *Journal of Economic Geography*, Vol. 8, No. 5, pp. 699-725.

Pietrzak, M., Chlebicka, A., Kracinski, P. and Malak-Rawlikowska, A. (2020), "Information Asymmetry as a Barrier in Upgrading the Position of Local Producers in the Global Value Chain-Evidence from the Apple Sector in Poland", *Sustainability*, Vol. 12, No. 19, pp.7857-7878.

Pinch, S., Henry, N., Jenkins, M. and Tallman, S. (2003), "From 'industrial districts' to 'knowledge clusters': a model of knowledge dissemination and competitive advantage in industrial agglomerations", *Journal of Economic Geography*, Vol. 3, Issue, 4. pp.373-388.

Porter, M. E. (1990), *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press.

Porter, M. E. (2018), *The Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, Free Press: New York.

Saxenian, A. (1985), *The genesis of Silicon Valley*. In P. Hall & A. Markusen (Eds.), Silicon landscapes (pp. 20–34). Boston: Allen & Unwin.

Sturgeon, T. J. and Gereffi, G. (2009), "Measuring Success in the Global Economy: International Trade, Industrial Upgrading, and Business Function Outsourcing in Global Value Chains", *Transnational Corporations*, Vol. 18, No. 2, pp.1-36.

Tallman, S., Jenkins, M., Henry, N. and Pinch, S. (2004), "Knowledge, Clusters, and Competitive Advantage", *Academy of Management Review*, Vol. 29, No. 2, pp. 258-271.

UNCTAD（2013）World Investment Report 2013: Global Value Chains, Investment and Trade for Development. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/wir2013_en.pdf（accessed on 31 August 2020）.

Whitfield, L., Staritz, C., Melese, A. T. and Azizi, S. A. (2020), "Technological Capabilities, Upgrading, and Value Capture in Global Value Chains: Local Apparel and Floriculture Firms in Sub-Saharan Africa", *Economic Geography*, Vol. 96, No. 3, pp.195-218.

Wennberg, K. and Lindqvist, G. (2010), "The effect of clusters on the survival and performance of new firms", *Small Business Economics*, Vol. 34, pp. 221–241.

WTO (2016) World Trade Report 2016: Leveling the Trading Yield to SMEs. World Trade Organization. Retrieved from, Available online: www.wto.org/english/res_e/booksp_e/world_trade_report16_e.pdf (accessed on 30 December 2021).

伊丹博之，松島茂，橘川武郎（1998）『産業集積の本質』有斐閣.

今泉飛鳥（2008）「産業集積の肯定的効果と集積内工場の特徴：明治後期の東京付における機械関連工業を対象に」『歴史と経済』，第51巻第 1 号，19-33頁.

岩田一哲，金藤正直（2012）「青森県におけるりんご産業クラスター事業の問題とその改善策⑴」『月刊れぢおん青森』，第34巻第404号，38-84頁.

宇野忠義（2008）「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，第11号，21-46頁.

小井川広志（2008）「グローバル・バリュー・チェーン（GVC）分析の展望：世界システム，アップグレーディング，ガバナンスの概念をめぐって」『経済学研究』，第58巻第 3 号　99-114頁.

栗林賢（2013）「青森県における集出荷業者を介したリンゴ流通の特性」『地理学評論』，第86巻第

5 号，436-450頁.

高岡美佳（1999）「産業集積：取引システムの形成と変動」『土地制度史学』，第41巻，第 2 号，48-61頁.

徳田博美（2017）「先進的農業経営体の展開と地域農業システム果樹産地を事例として」『農業経済研究』，第89巻第 2 号，91-105頁.

長谷川啓哉（2013）「生産・販売変革による大規模リンゴ作経営の成立 ― 青森県弘前市 S 経営の事例分析 ―」『農業経営研究』，第51巻第 1 号，28-42頁.

マイケル E. ポーター（2018）『競争戦略論Ⅱ』，DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー（竹内弘高 監訳）.

【WEB 資料】

農林水産部（2018）「りんご園の第三者継承について」利用可能 URL：https://www.pref.aomori.lg.jp/kenminno-koe/30K13.html（最終閲覧日：2022年 3 月18日）.

農林水産省（2022）「経営継承・発展等支援事業（経営継承関係）」利用可能 URL：https://www.maff.go.jp/j/keiei/keieikeisyou_hatten.html（最終閲覧日：2022年 3 月18日）.

日本経済新聞（2021年 1 月13日）「JA 青森、リンゴ園の第三者継承へ「受入協議会」」利用可能 URL：https://www.nikkei.com/article/DGXZQOFB132EX0T10C21A1000000/（最終閲覧日：2022年 3 月18日）.

青森県りんご対策協議会「青森りんごの生産量」利用可能 URL：https://www.aomori-ringo.or.jp/overview/volume/（最終閲覧日：2022年 3 月18日）.

A Report on the Sustainability of the Aomori Apple Clusters -Examine from the Perspective of the Global Value Chain-

KANG Sangmin*, MASUTA Koyo**, OYAMA Tatsuya***, KAMATA Kakeru****, KAWARAGI Koshin*****, TSUSHIMA Naoki******

Abstract

This research aims to review the sustainability of the apple clusters, which has established itself as a representative regional brand in the Aomori region, from the global value chain perspective, focusing on apple crop management. From November 2021 to April 2022, with the Aomori City Department of Agriculture, Forestry and Fisheries cooperation, this research and data collection was conducted with one senior lecturer and five university students from the Aomori Chuo Gakuin University of the faculty of business and Law, interviewing apple farm managers and supporting organizations. Through the research, based on the current status and problems surrounding apple farm management, it is possible to identify a new development direction for the sustainability of apple clusters in the Aomori region by profoundly understanding the succession problem related to the labor shortage and the aspect of

* Correspondence to: KANG Sangmin
Senior lecturer, faculty of business and Law, Aomori Chuo Gakuin University
Kanda-12-1 Yokouchi, Aomori, 030-0132 JAPAN
E-mail: S-kan@aomoricgu.ac.jp

** Correspondence to: MASUTA Koyo
Senior, faculty of business and Law, Aomori Chuo Gakuin University
Kanda-12-1 Yokouchi, Aomori, 030-0132 JAPAN
E-mail: 21911136km@aomoricgu.ac.jp

*** Correspondence to: OYAMA Tatsuya
Senior, faculty of business and Law, Aomori Chuo Gakuin University
Kanda-12-1 Yokouchi, Aomori, 030-0132 JAPAN
E-mail: 21911018to@aomoricgu.ac.jp

**** Correspondence to: KAMATA Kakeru
Senior, faculty of business and Law, Aomori Chuo Gakuin University
Kanda-12-1 Yokouchi, Aomori, 030-0132 JAPAN
E-mail: 21911031kk@aomoricgu.ac.jp

***** Correspondence to: KAWARAGI Koshin
Senior, faculty of business and Law, Aomori Chuo Gakuin University
Kanda-12-1 Yokouchi, Aomori, 030-0132 JAPAN
E-mail: 21911036kk@aomoricgu.ac.jp

****** Correspondence to: TSUSHIMA Naoki
Senior, faculty of business and Law, Aomori Chuo Gakuin University
Kanda-12-1 Yokouchi, Aomori, 030-0132 JAPAN
E-mail: 21911103nt@aomoricgu.ac.jp

upgrading by participating the global value chain.

Keywords：

Industrial cluster, Global Value chain, Upgrading, Sustainability, Apple sector clusters, Aomori city