

ローカルフードシステムの生成と再生産

—能登産ワイン生産事業を例に—

伊賀聖屋（名古屋大学）

I はじめに

1. 問題の所在

近年、特定地域のローカリティを訴求した特産品の供給体系（＝ローカルフードシステム）の構築を通じてその地域の活性化を図ろうとする動きが多くみられる。その中には、それまで地域に存在していなかった食料の供給体系を新たに生み出して、他地域との差別化を目指そうとするものもある（たとえば、奥飛騨のドラゴンフルーツ生産、中津川のチョウザメ養殖など）。後者の場合、生産の開始当初はローカルアクターが特定の食料の生産に関わる知識や技術を持ち合わせておらず、生産の経験値も低い可能性が高い。そのような中、新たな食料のローカルフードシステムの生成や再生産はどのように促進されるのだろうか。知識・資源が不足する地域において新たな食の実践を履行するうえでは、このような疑問に答えつつローカルフードシステムの生成・存立の要件を洗い出すことが重要となる。

2. 研究の目的と方法

一般に、新たな食料の供給体系は、その生産に係る知識・技術をめぐるアクター間の社会的な交渉の帰結として生み出される。つまり、アクターが特定の食料の生産に関わる知識を獲得・共有し、その生産に必要な技術や体制（＝ソフト・ハード双方のインフラ）を整備していくことが必要になると考えられる。そのため、新たなローカルフードシステムの生成・再生産を理解する上では、アクターが①「特定の食料の生産に関わる知識をどのように獲得するのか」、②「いかに他アクターの関心を調整し自らのネットワークへと取り込むことで、知識・技術を移転・共有するのか」、③「ネットワークにおける知識・技術の共有を通じいかに新たな食料供給体系を具現化・再生産していくのか」といったプロセスを問うことが重要である。

ところで、特定の食料の生産に係る知識の蓄積を欠く地域においては、地域外に位置するアクターからそれらの知識を獲得することが程度の差こそあれ不可欠になると予想される。そのため、アクターが「いかに自らのネットワークを空間的に伸長させ、知識・技術の獲得プロセスへと地域外のアクターを動員していくのか」という点にも着目する必要もある。もちろん、知識・技術の獲得・共有プロセスの別の場面においては、地域内アクター間のローカルな関係の強化が重要な意味を持ち得るという点も看過してはならない¹⁾。いずれにせよ、そのような「知識の移転・共有をめぐるネットワーキングの空間性」を問うことは、新たなローカルフードシステムの生成を現実 に即した形でより動態的に理解する上で重要なタスクとなると考えられる。

以上を踏まえ本研究では、特定の食料生産に関わる知識・資源を欠く地域において新たなローカルフードシステムが生み出されるメカニズムを、知識の獲得・共有の舞台装置であるネットワークの空間的な伸縮に着目しながら明らかにする。具体的には、アクターによる①「特定の食料の生産に関わる知識獲得」、②「ネットワークへの他アクターの動員と知識・技術の移転・共有」、③「知識・技術の共有を通じた新たな

食料供給体系の具現化・再生産」といった三つのプロセスを、ネットワークの空間性に関連づけながら考察する。

3. 研究の対象と構成

本研究が具体的に焦点を当てるのは、石川県鳳珠郡穴水町のN社とワイン専用種ブドウ生産者を軸として展開する能登産ワイン生産事業である（図1）。後述するように、同事業は石川県内では初となるワイン専用種ブドウ（以下、原料ブドウ）を用いたワイン生産の取り組みであり、知識・資源が不足する地域における新たなローカルフードシステムの生成を理解するうえで適当な事例といえる。

本研究の構成は以下のとおりである。まずⅡでは、能登産ワイン生産事業に関わるアクターを整理するとともに、その供給体系の構造的な特質を描出する。Ⅲでは、能登産ワインの生産事業の展開を、「計画段階」「導入段階」「安定段階」「維持・再生産段階」という四つの段階に分けながら時系列的に検討する。次いでⅣではⅢを踏まえ、アクターのいかなるネットワークの組成により知識の移転や共有が進み、新たなワインの供給体系が生み出されるにいたったのかを考察する。

本研究が依拠するデータ・情報は、主に関係各所への対面インタビューにより得られたものである。対面インタビューは、2014年12月にN社（社長、総務課長）とV社（取締役農場長）に、2015年2月に穴水町（産業振興課長）と奥能登農林総合事務所（農業振興課主幹）、石川県農林総合研究センター農業試験場能登駐在（能登特産物栽培グループ技師）、いしかわ農業総合支援機構（奥能登地区担当コーディネーター）に、同年3月に原料ブドウ生産者のI氏とY氏（N社醸造課長）にそれぞれ実施した。

Ⅱ 能登産ワインの生産と流通

1. 能登産ワイン生産事業にかかわる主なアクター

Ⅲで詳述するように、能登産ワインの生産事業は能登空港開港と連動した地域活性化策の一環として始まった。同事業は「地産地消」を理念としており、ワイン生産を穴水町のN社が、ワイン専用種ブドウ（以下、原料ブドウ）の栽培を穴水町の実産者（一部珠洲市の生産者）がそれぞれ担っている（表1）。以下では、まず能登産ワイン生産事業に関わる主なアクターの概略について整理する。

1) N社

穴水町が所有するワイン醸造所を管理運営する株式会社である。N社は穴水町とⅢで詳述するH社（北海道小樽市に位置するワイン製造業者）、その他組織²⁾の共同出資（町2,000万円、H社1,500万円、その他2,500万円）により年に設立された。後述のように、醸造所は農林水産省の経営構造対策事業により建設されたため、N社の持ち株割合及び持ち株人数は農業者が50%以上を占めている。事業費は3億2千万円であった。従業員は9名で全員奥能登地域（穴水町、輪島市）に居住している。

N社は能登産ワインの生産事業において主にワインの醸造と販売を担当している。2009年以降は旭ヶ丘地区の自社農場（町有地2.5ha、図2）で原料ブドウの生産にも取り組むようになり、収穫は2011年から行っている。現在栽培しているブドウの木はすべてが成木となっていないためブドウの収穫量自体は少ないものの、今後生産量は年々増加していく見通しである。実際、2014年の収穫量は2013年分の倍にまで増えている。

2) V社

V社は、H社が全額出資する有限会社で、N社へ最も多くの原料ブドウを供給する

生産者である³⁾。H社の現地法人という性格上、同社に対しても原料ブドウを供給している。現在の従業員数は6名で、そのうち5名が月給制の社員である。1名（東京出身の農業インターン生）を除き、すべての従業員が地元地域に居住している。V社の圃場は穴水町山中・沖波の二地区にまたがって位置しており、総面積は16ha（2014年現在）である。原料ブドウの年間生産量は約100tであるが、4～5年後には150tに達する見込みである。V社は、過去には兵庫県（天橋立）や長野県（小布施）のワイン醸造所にも原料ブドウを供給していた。

3) O社

2008年から原料ブドウの生産を担うようになった⁴⁾。現在の原料ブドウの年間生産量は約10tであり、成木の成長に伴いその数は年々増加している。もともとO社は建設会社（T社）であったが、公共事業の削減による収益減を背景として農外事業への参入を検討し、2001年から原料ブドウの生産を開始した。2009年より社名を現在のものへ変更するとともに、事業内容を農業・就農支援・体験型観光へと切り替えた。

4) I氏

2001年に原料ブドウの栽培を開始し⁵⁾、2006年から原料ブドウをN社へと供給している。現在、I氏は土壤に合う品種（ヤマソーヴィニョン）とそうでない品種との切り替え作業を行っているため、原料ブドウの生産量自体は極めて少量（600kg、2014年）となっている。N社によれば、穴水町職員であるI氏が退職後に生産量を拡大させていく意向であり、現在はその準備段階（品種の切り替え作業の時期）であるという。

5) Y氏

N社の社員（醸造課長）である。N社の自社農場を管理するとともに、自身の農地（中山地区、1.0ha）でも原料ブドウを栽培している。もともと父親が原料ブドウの栽培を2001年から開始し、それを現在Y氏が引き継いでいる。

2. 能登産ワインの生産

能登産ワインの初年（2006年）の生産量は約4万5千本で、現在はその倍以上の年間約10万本が生産されている。生産量は年により増減するが、基本的には漸増傾向にある。これは、原料ブドウの木々の成長とその栽培面積の拡大に伴って、使用可能な原料ブドウの数量が年々増加しているためである。現在、赤ワインと白ワインが生産されているが、その生産量の比率は8:2となっている。もともと赤ワイン用のブドウをメインで栽培していたため、赤ワインの生産比率が高くなっている。しかし今後は白ワインの生産比率を徐々に増やしていく予定であり、白ワイン用のブドウの栽培地域を拡大している。

3. 原料ブドウの生産

原料ブドウの生産量は増加傾向にある。2014年現在の生産量は、赤ワイン用が75t、白ワイン用が51tである。栽培面積も漸増しており、2014年時点で約22haとなっている。原料ブドウは基本的には穴水町で生産されているが、能登半島の北東部にある珠洲市で生産されたものが使用される場合がある⁶⁾。

原料ブドウはJAなどの中間業者を経ずに生産者から直接ワインの醸造所（N社）へと搬入される。搬入されたブドウは、品質低下を防止するため、その日のうちに新鮮なまま破碎されブドウジュースにされる。そのため、搬入の際には原料ブドウの収穫と輸送、破碎の時間をN社と生産者間で調整することが重要となる。そのような調整を可能とするのは、ワイン醸造所と圃場の近接立地、N社と生産者間の社会的近接で

ある。ワイン生産に使用される専用種のブドウは、赤ワイン用がヤマソーヴィニヨン、マスカット・ベリーA、サンジョベーゼ、メルロー、ツバイゲルトレーベで、白ワイン用がシャルドネ、セイベル9110、サンジョベーゼ⁷⁾、ソーヴィニヨン・ブラン⁸⁾である。

原料ブドウの生産者価格は、品種によって差があるものの平均すると大体300円/kg（＝価格帯は200円/kg～350円/kg）である。現在、N社から各生産者に対して支払われる生産保証のようなものは存在していない。能登産ワイン生産事業の開始当初は、H社の価格体系を参照して価格を決定した。しかし、北海道に比して生産コストなどが異なるため、価格は見直されつつある。たとえば赤ワイン用のマスカット・ベリーAの価格は、生産事業が始まった当初は160円/kgであったが、現在は200円/kgまで引き上げられている。現在、生産者価格は春先にN社と各生産者が協議して決定されるようになっている。基本的に価格が前年よりも下落することはないが、毎年上昇するというわけでもない。各生産者と実需者としてのN社との間には毎年原料供給に係る契約が交わされており、契約書には原料輸送の方法や原料ブドウの品質に関わる規則、原料ブドウの単価などが記載されている。

4. 能登産ワインの流通

能登ワインの流通経路は、卸売業者ルートと直接販売ルートの二つに大別される。全流通に占める卸売業者ルートの割合は約50%である。主な取引先としては、カナカン株式会社（金沢市）、国分、三菱食品、日本酒類販売が挙げられる。カナカン株式会社は金沢市に本社を構える卸売業者で主に北陸三県への流通を担っている。カナカン株式会社を除く三社は全国展開をしていることもあり、遠隔地の取引先との販売窓口となっている。直接販売ルート（50%）には、通信販売とN社での店頭販売、小売店・飲食店への直接販売⁹⁾が含まれる。直接販売のほうがN社にとって利益率も高いこともあり、近年は同ルートでの供給割合が徐々に増加しつつある。

能登産ワインの地域別の出荷割合は石川県内90%、石川県外（富山・福井・首都圏・関西圏（大阪・京都）10%であり、多くの製品が地元地域（ローカル市場）へと供給されている。

Ⅲ 能登産ワインの生産事業の展開

時期的にオーバーラップする部分はあるものの、能登産ワイン生産事業は大きく分けて四つの段階（計画段階・導入段階・安定段階・維持・再生産段階）を経て展開してきた。以下では段階ごとの特徴を整理したい（表2）。

1. 能登産ワイン生産事業の計画段階

1) ワイン生産計画の立案

能登産ワインの生産事業は、2003年の能登空港開港と連動した地域活性化戦略の一環として始まった。1998年に石川県が能登空港の開港と合わせた新たな特産品の創出を目的として、ワイン専用種ブドウを用いたワインの生産計画を立案した。それまで石川県では、ブルーベリーのワイン生産は行われてきたものの、ワイン専用種ブドウを用いたワインは生産されてこなかったためである。

2) 県による誘致活動

このワイン生産事業計画を実現する上では、ワイン生産や原料ブドウ栽培のノウハウを獲得する必要があるが、県内にはそれら（ワイン・原料ブドウ）の生産実績がほ

とどなく、生産に関わる技術や知識を欠いていた。そのため石川県は、1998年に石川県が全国101社のワイン醸造所に対してワイン生産事業への参入の照会（参入者の募集）を行った。その結果、数社が同事業への参入に対し興味を示し、最終的に北海道小樽市のH社が進出することとなった。

もともとH社は、北海道でワイン醸造に加えて原料ブドウの栽培にも取り組んできた。しかし北海道は寒冷地であることから、同社はこれまで良質な赤ワイン用ブドウの確保に課題を抱えていた¹⁰⁾。そのためH社は、北海道に比して気候が温暖な地である石川県に進出することで赤ワイン用ブドウの生産（調達）地域を確保したい狙いがあった。

3) ワイン・原料ブドウの生産地域の選定

一方、石川県（農林部）はワイン醸造所の立地場所とワイン専用種ブドウの栽培地域の選定に向け、1999年に能登地域を中心とした県内の各自治体に対して生産事業の受け入れの打診を並行して行った。県の働きかけに対していくつかの市町が事業の誘致に立候補したが、最終的には鳳珠郡穴水町がワインの生産拠点と主たるブドウの栽培地域として選定された。穴水町が選択された最大の理由は、同町においてブドウ畑に転用可能な用地が多数存在し、かつその集約を短期間で行うことが可能であった点にある¹¹⁾。

もともと穴水町では、昭和40年代から国営のパイロット事業（二子山農地開発）により多数のクリ園が開設されていた。しかし、1990年代にはその多くが耕作放棄地となっており、町としてもそれらの荒廃地の活用を模索していた。そのような中、パイロット事業が行われた地区は穴水町内の特定エリア（山中・沖波・前波の各地区）に集中していたこともあり、農地の集約が比較的容易でブドウ栽培地への転用に好都合となった。穴水町にとっては、このような生産事業の受け入れは荒廃地の解消はもちろん、雇用創出の面で利点があることから、町長がH社を訪問するなど誘致に積極的な姿勢をみせた。

4) H社と穴水町の協定締結

以上のような経緯を経て、穴水町とH社は、石川県の立会いの下2000年1月に企業進出に係る協定を締結した。同協定はH社が穴水町に進出する際の基本的条件を示したものであるが、その中には「原料ブドウがある程度の数量（600t）を生産できる目途が立った時点でH社がワイン工場（醸造所）を建設する」という事項も含まれていた¹²⁾。そのため能登産ワイン生産事業は、当面は、能登で栽培した原料ブドウを北海道にあるH社の醸造施設へと持ち込みワイン生産を委託することで開始されることになった。

なおH社は、2000年3月に現地法人としてV社を穴水町に設立し、後述の農業試験場や農林総合事務所と連携しながら原料ブドウの栽培体制の整備を進めることとなった。

2. 能登産ワイン生産事業の導入期

1) 原料ブドウの生産体制の整備

穴水町とH社で協定が締結されて以降、県や町が中心となって原料ブドウの生産体制の整備が推進されていくこととなる。以下では、「栽培技術の獲得」、「生産者の掘り起しと育成」、「栽培体系の確立」、「圃場の整備」といった諸点に着目しながら、原料ブドウ生産体制の展開を整理する。

① 原料ブドウ栽培技術の獲得

能登産ワインの生産事業では、果房の糖度を高めることのできる「垣根式」（露地栽培の一種）が原料ブドウの栽培方式として採用¹³⁾されている（図3、4）。しかし、

ワイン生産事業の計画段階では、そのようなブドウの露地栽培の実現可能性に対して地元農家から懐疑的な意見が多く投げかけられた。石川県内のブドウ産地（金沢市や津幡町）では、病気の問題を背景としてハウス栽培が主流であり、露地栽培は技術的に不可能との考えが常識的なものとなっていたためである。

そのような中、当時ワイン生産事業の中核を担っていた奥能登農林総合事務所（以下、農林総合事務所）の技術担当職員Y氏（現いしかわ農業総合支援機構嘱託職員）は、実際に露地で原料ブドウの生産を行っているH社（北海道）の圃場に研修に行き、露地栽培の技術を能登地域へと持ち帰ることにした。Y氏は、2000年5月から計5回、H社圃場で原料ブドウの露地栽培に関わる一連の作業（剪定、施肥、枝管理、収穫、防除、育苗など）を習得し、それをマニュアル化することで能登地域の生産者へとフィードバックすることにした。

② 原料ブドウ生産者の掘り起しと育成

他方、農林総合事務所は原料ブドウ生産者の掘り起しと育成も並行して行っていた。同事務所のT氏は、奥能登地域（穴水町、珠洲市、輪島市、能登町）の農家組織の総会や集会で、原料ブドウ栽培に関心のある農家に声をかけをして生産事業（ブドウ栽培事業）への取り込みを図った。同時に、2000年から県の補助事業（栽培実証事業）で奥能登地域に加工ブドウの試験圃場（約10a）を複数（10か所）設置し、各地で月1回の頻度で栽培研修を実施しながらY氏がH社で習得した栽培技術を農家に対して移転（＝マニュアル化された栽培技術の文書）していった¹⁴⁾。また、研修会において農家らが全員で原料ブドウの栽培方法を繰り返し学習することで、徐々に管理や防除の仕方をブラッシュアップ（修正・改善）させていった¹⁵⁾。

このように農林総合事務所が原料ブドウ生産者の掘り起し・育成を行う中で、H社の進出先である穴水町も2001年に鳳至・輪島加工用ぶどう研究会を立ち上げ、生産者育成の支援を行うようになった。具体的にそこでは、町が事務局となって農業試験場に栽培指導を要請したり、他県の原料ブドウ栽培地域での研修・視察活動を調整したりするなどした。このような穴水町による栽培技術の獲得・向上に向けた支援活動は、原料ブドウが順調に栽培できるようになるまでの5年ほど続けられた。その間、他県への研修は毎年複数回実施され、組合の構成員は近隣の北陸地域（富山・福井・新潟の各県）をはじめとする全国各地（北海道・兵庫・島根・長野など）のブドウ栽培地域を訪問した。

③ 能登地域に合った原料ブドウの栽培体系の確立

一方、県の出先機関である石川県農林総合研究センター農業試験場能登駐在（以下、農業試験場）は、先述のV社¹⁶⁾と提携しながら2000年より原料ブドウの試験栽培を開始した。その主たる目的は、能登の自然環境に適合した原料ブドウの品種（＝高湿の条件下でも病気が発生しにくい品種）を選定することであり、当初は赤ワイン用ブドウと白ワイン用ブドウを合わせて20品種程度を試験的に植栽した¹⁷⁾。その際、農業試験場の職員はV社に月に1～2回ほど出向いて、品種の選定に関わる情報をV社の農場長と綿密に交換した。同時に農業試験場は、剪定や病虫害防除といった原料ブドウの基本的な栽培方法に関する試験を実施し、それらの成果を月1回開催される農業試験場主催の栽培研修会でブドウ生産者にフィードバックしていった。上の栽培試験はおよそ4年間実施されたが、2003年から2010年にかけては、穴水町産の牡蠣殻を用いた土壌改良（＝能登特有の酸性土壌の矯正）の試験が実施された。

④ 原料ブドウ圃場の整備

原料ブドウの栽培技術の確立や生産者の掘り起し・育成が展開する一方、穴水町は原料ブドウを栽培する圃場の整備を県と連動しながら担うこととなった。穴水町と石

川県は、2001年から2003年にかけて、先述の国営パイロット事業の栗園（荒廃地）を段階的に整備し（＝加工用ブドウ生産団地整備事業）、そこに原料ブドウの木の植栽を行っていった。

2) 計画の変更とN社の設立

先述のように、当初の計画では原料ブドウの栽培の目途が立った時点でH社が穴水町にワイン醸造所を建設することになっていた。ところが、2000年代の（国産）ワインブームの後退を背景として、H社はワイン生産施設の建設計画の見送りを穴水町に申し出た。穴水町では、すでに圃場の基盤整備や生産者の育成、栽培技術体系の構築がかなりの程度進んでいた。そのため町としてもワイン醸造施設の建設計画を断念するわけにはいかず、H社に代わり自前で施設を整備することを決定した。その後2006年に、経営構造対策事業（国と町が50%ずつ費用を負担）により旭ヶ丘地区にワイン醸造所を建設するとともに、2004年に新たに設立されたN社にその管理運営を委託した¹⁸⁾。

3. ワイン生産事業の安定段階

能登産ワイン生産事業は、計画・導入段階を経て、2000年代後半以降「安定段階」に入る。この段階では、原料ブドウ生産者のメンバー（参加アクター）が固定されるとともに、農業試験場を中心とした原料ブドウの栽培技術の向上に向けた取り組みの内容にも変化がみられるようになった。

1) 原料ブドウ生産者の固定

試験栽培の実施や農家の育成を通じて、最終的に原料ブドウの生産者数は5つの生産組織と農家へと収斂された。当初の計画では、中核となる生産者を育成したのち、そこから波及的に生産者数を拡大していく予定であったが、実際には生産者数はそれほど伸びなかったといえる。このことには、原料ブドウ栽培の初期コストや運営コストが割高であり、かつ防除作業などの負担が大きいことから、加工用ブドウ生産組合の構成員の多く（小規模農家）が実際の生産活動の踏み出しに躊躇したことが関係している。

そのような中、最終的に原料ブドウの生産者の多くが残った山中地区では、生産者らが「山中加工用ブドウ生産組合」という組織を設立し、そこで剪定などに関わる講習会を農林総合事務所や農業試験場などと協力しながら継続的に行った。一方、穴水町が2001年に立ち上げた加工用ブドウ生産組合は、年を重ねるごとに他県への研修の実施回数を減らしていき、最終的には組合そのものが自然消滅（形骸化）した。

2) 原料ブドウ栽培に関わる技術・知識の深化

先述の通り、農業試験場は2000年から原料ブドウの試験栽培を実施してきたが、2008年以降はその内容に変化がみられるようになった。初期の試験栽培は、品種の選定（絞り込み）や基本的な原料ブドウ栽培方法（整枝・剪定・着果・植栽密度など）の開発を主たる目的としたものであったが、2008年以降の試験は、各原料ブドウ生産者から寄せられる品種ごとの課題に対応したもの（＝品種ごとの改良試験）となった。たとえば、白ワイン用のリースリングに関しては、V社から収量の問題（＝植栽の3～4年目以降、果房が子房になってしまう問題）が指摘されたことを受け、農業試験場が施肥体系の改良試験を実施するようになった。その結果、基肥と追肥（7月上旬、収穫後）を施用することで果実重と収量の増加がもたらされることが判明した。

4. ワイン生産事業の維持・再生産段階

以上のような経緯で能登産ワインの生産事業は展開してきた。事業計画が立案され

てから十数年経過した現在は、同事業の維持ないし再生産の段階に入りつつある。以下では、現在の生産事業を下支えするアクター間の関係性に主に焦点を当てながら、能登産ワイン生産事業の現段階の特徴を整理したい。

1) 原料ブドウ生産者間の関係性

① 個人間の接触

現在、原料ブドウ生産者は他の生産者と栽培方式を統一しているわけではなく、防除薬・肥料の選定や収穫時期の見極めを各自の判断で行いながら原料ブドウの栽培を行っている¹⁹⁾。導入期のように研修会等で各生産者が頻繁に顔を合わすといったこと（＝定期的な接触）も回数としては減少するようになっている。ただし、生産者間でまったく社会的な相互作用がないというわけではなく、圃場で会えば原料ブドウ栽培に関する情報（たとえば、剪定の方法や木の栄養状態に関わるもの）を交換したり（＝インフォーマルな情報交換）、互いにアドバイスを送ったりしている。また、ある特定の生産者（V社のO氏）が考案した栽培技術を生産者間で共有し、すべての生産者がその技術を採用するといった例（＝鳥害対策のネット被覆技術の普及）もみられる。

② 生産者組織における関係

県による栽培指導の回数が減少し講習会を通じた生産者間の接触頻度が低下する一方で、生産者間で新たな組織（能登里山ブランド推進協議会）を立ち上げ、原料ブドウの栽培に関する技術・知識を外部から獲得する動きもみられる。

2013年にN社内に設立された能登里山ブランド推進協議会は、ワインの質の向上（＝原料ブドウの質の向上）を目的として設立されたものである。現在、N社（社長、社員2名）やV社、O社、I氏、Y氏といった構成員が中心となって、他県のブドウ栽培地を訪問して新たな栽培技術の取り込みを行っている。たとえば2013年には山梨と長野に研修旅行を実施し、そこで習得した新たな技術（レインプロテクション＝果房の雨よけ）を2014年にN社農場のシャルドネの栽培に試験的に導入した。ブドウは雨にさらされると品質が急激に低下するため、レインプロテクションを導入する前は、収穫時期が天候によって左右される度合いが強かった。そのため、ワインの品質を規定する一つのファクターである糖度が十分に高まる前に原料ブドウを収穫せざるを得ないケースがあった。しかし、このレインプロテクションを採用することによって、原料ブドウの収穫時期をずらすこと（＝ブドウの糖度を高めること）が可能となった。

2) 県と原料ブドウ生産者との関係

能登産ワイン生産事業の導入・安定段階において、農林総合事務所と農業試験場が原料ブドウ栽培体系の構築の一端を担ってきた。現在の両者と原料ブドウ生産者との関係は、導入期から安定期にかけてのそれとは徐々に変化してきている。農林総合事務所は、現在も原料ブドウの圃場を月一回定期的に巡回して、病虫害・凍害²⁰⁾への対応や土壌分析の方法、収穫期の判断に関して各生産者へアドバイスをを行っている。しかし、栽培指導の回数自体は導入期に比して大きく減少した。また剪定や施肥などの基本的作業に関しては生産者に一任するという立場をとるようになっている。これは、能登産ワインの生産事業（＝原料ブドウの植栽）が始まってからすでに十数年経過しており、各生産者の栽培技術が確立されてきているためである。

農業試験場についても、導入期から安定期にかけて原料ブドウ生産者へと実施していた栽培指導（月1回ペースの研修会）を現在は実施していない。農業試験場の技師N氏によれば、剪定や収穫の方法に関しては「（もはや）生産者のほうが詳しい」ため、基本的作業の栽培指導を行うことはない。しかし一方で、防除（とりわけ晩腐病）に対する試験を継続的・重点的に行っており、病気の発生や試験の結果について原料

ブドウ生産者と圃場で情報交換することが多々ある²¹⁾。また近年は、農業試験場のOBが中心となって、各生産者に対して原料ブドウの収量を増加させるための講習会を短期集中的に実施（2012～2013年）している。

いずれのケースも共通するのは、原料ブドウの栽培指導の頻度が低下する一方で、生産者と交換する情報の質（内容）が変化している点である。つまり、生産者のスキル・経験値がアップするにつれて、原料ブドウ生産をめぐって交わされる情報の高度化が進展するようになっている。

IV 能登産ワイン供給体系の生成・再生産

以上を踏まえ本章では、能登産ワイン生産事業に関わるアクターの「原料ブドウの生産に関わる知識獲得」、「ネットワークへの他アクターの動員と知識・技術の移転・共有」、「知識・技術の共有を通じた新たなワイン供給体系の具現化・再生産」といった三つのプロセスをネットワークの空間性と関連づけながら考察し、能登産ワイン供給体系の生成・再生産メカニズムを明らかにする。

1) 原料ブドウの生産に関わる知識獲得

能登産ワイン生産事業では、県・町が生産事業への参加者募集とH社への企業誘致活動を通じて、地域外の新たな知識・資源を獲得するべくネットワークを空間的に伸長させるとともに、知識のキャリアー（H社）をネットワークに取り込んでいった。その中で、北海道（遠隔地）の地理的文脈に埋め込まれた知識（＝栽培技術の構成要素）を媒介者Y氏により移入するとともに、それをローカルアクターのみが知り得る知識と結合し、能登地域の文脈（自然環境）に適合した栽培技術へと昇華させていった（＝農業試験場をはじめとする栽培試験の実施）。とりわけ食の領域においては、生産活動が自然環境に埋め込まれる度合いが強いため（伊賀 2013）、栽培技術をその土地にあったものへと改変させていくことの必要性が高まる。知識が自然環境の異なる地域から移転される場合はその必要性が一層高まる。一方、このように環境に合わせた技術を習得するプロセスにおいては、空間的に伸長したネットワークがローカルアクター（農業試験場）との結びつきを強化し、収縮することとなる。

2) ネットワークへの他アクターの動員と知識・技術の移転・共有

能登産ワイン生産事業では、新たに構築された栽培技術が他アクターに移転可能な形へと転換（媒介者Y氏によるマニュアル化）されるとともに、空間的・社会的近接に特徴づけられるアクター間の相互作用の場においてその共有（＝生産者に対する試験栽培の成果のフィードバック）が図られていった。また、確立された栽培技術の実践を繰り返す中で、徐々にそれが生産者へと体化される（＝マニュアルへの依存の脱却）。アクター間での知識の移転・共有は、オープンネットワークが徐々にクローズドネットワークへと転換する過程の中で進展していった。

3) 知識・技術の共有を通じた新たなワイン供給体系の具現化・再生産

技術がある程度共有化されたのち、生産者は個別に生産活動を実践するようになり、たとえば栽培指導会のような定期的・フォーマルな接触の機会が減少する。その一方で、圃場での会話やアドバイスといった生産者間のインフォーマルな相互作用が卓越することとなる（ネットワークの質の変容＝ネットワークの安定化）。しかし一旦生産上の新たな課題（＝原料ブドウの収量の伸び悩みなど）が生じると、たとえば短期集中型の栽培指導会のようなフォーマルな相互作用の舞台が立ち上がり、そこでアクター間の知識の摺合せとそれに基づく問題解決（＝栽培技術の修正・再構築）が行わ

れる。

一方、生産者らは栽培技術が確立された以降も、技術の弛まぬ向上に向け、ネットワークを空間的に伸長させる（＝異質な考えを有するアクターへのアクセシビリティを高める）ことで栽培技術に関する新たな知識を獲得している。たとえばこれは、ブランド推進協議会における他県への研修旅行の実施に象徴されよう。生産者らは、ロックインを回避してラディカル・イノベーションを実現するために、そのような研修旅行を通じて地域外とも接合する開放的ネットワークを再構築している。

以上のような知識の獲得・結合とそれに伴う新たな栽培技術の構築を循環的に繰り返すことで、ワインの供給体系が構築・再生産されていく。

V おわりに

能登産ワイン生産事業では、ネットワークが空間的に伸長ないし収縮する中で知識の獲得・共有が循環的に進行していった。とりわけ新たな知識の獲得の際にネットワークが空間的に伸長する一方で、獲得した知識を修正・改変したりアクター間で共有したりする際にネットワークは空間的に収縮する。これは、新たな技術を獲得する上では慣行や思考の類似性の高い特定領域内では新奇的な知識の獲得に限界がある一方、技術を改変・修正したりする際にはベースとなる知識の共有を容易にする空間的・社会的近接性が重視されるためと考えられる。知識・技術の獲得・共有といった各段階に応じてネットワークが空間的に伸縮（＝クローズドな色合いの強いネットワークを基軸としつつもオープンなネットワークとも接合）することで、ワイン生産に関わる知識・資源を欠いた地域（能登地域）において新たなローカルフードシステムが生成・再生産されていった。

文献

- 伊賀聖屋 2013. 食のグローバル化とローカル食料供給体系. 浅野敏久・中島弘二編『ネイチャー・アンド・ソサエティ研究 第5巻 自然の社会地理』海青社. pp.205-226.
- 若林直樹 2009. 『ネットワーク組織』有斐閣.

注

- 1) たとえば、品質改良といった漸進的イノベーションの実現に向けては閉鎖的ネットワークの構築が重要となる (e.g. 若林 2009) .
- 2) JAや加賀屋（和倉温泉）、小堀酒造（白山市）がその他の主な出資者である。個人単位では農業者からの出資者が多い。
- 3) V社の社名は2014年10月に現在のものに変更された。設立当初の社名はNWであった。
- 4) 2001年から2007年にかけては、元O社代表取締役であるM氏が個人的に原料ブドウを生産して供給していた。
- 5) 植栽後の数年はブドウの収穫量は極めて少なかった。
- 6) 能登産ワインの生産が開始した当初、珠洲市の個人農家も原料用ブドウの木を植えた。しかし現在はほとんど原料用ブドウを生産していない。
- 7) もともと黒ブドウの品種であるが、ブラッシュワイン（＝醸造の段階で、皮の色がつかないうちにブドウを絞り、白ワインと同様の製法で生産するワイン）用の原料として使用されている。

- 8) 2011年に栽培を始めたばかりの品種で生産量もまだ少ないため、同ブドウを使用したワインはまだ商品化されていない。しかし収量がよいため、近い将来に商品化される予定である。
- 9) 基本的に小売店・飲食店への販売は卸売業者を介することとしているため、それらへの直接販売の数量は微々たるものである。
- 10) 梅雨のない北海道では、白ワイン用ブドウについては良質なものが生産することができる。後述するように、石川県では、気候に起因する病気の発生により白ワイン用ブドウの生産が難しい。
- 11) 穴水町が選定された他の理由としては、①同町と能登空港との空間的近接性、②同町における年間積雪量の少なさが挙げられる。
- 12) H社としても、ワイン用とりわけ赤ワイン用の原料ブドウが調達できない限り能登地域に進出するメリットがないため、このような要項が協定に盛り込まれたものと考えられる。
- 13) 穴水町産業振興課長M氏によれば、現在穴水町は垣根式による原料ブドウの栽培地域として日本海側最大規模を誇っている。
- 14) 当初は、中核となる生産者を各地に育成した後、そこから他の生産者へと栽培の輪を拡げていく予定であった。
- 15) 梅雨のない北海道での原料ブドウ栽培のやり方は、高湿の能登の気候には適合しない部分があり、病気や生育の面で大きな課題を抱えることとなった。そのため、北海道での栽培様式をベースとしつつも能登の自然環境に適合させる形で栽培方法を改善していった。
- 16) V社の取締役農場長であるO氏は、それまでブドウ栽培の経験がなかった（＝前職は炭焼き職人）ため、2000年6月から8月にかけて山梨でブドウ栽培の基礎作業に関わる研修を受けた。また同年11月にはH社の圃場（北海道）で剪定作業の研修を一か月間受けた。
- 17) その結果選定された推奨品種は、赤系がマスカット・ベリーA、メルロー、ツヴァイゲルトレーベ、白系がセイベル、リースリング、シャルドネである。
- 18) N社が穴水町の持ち物である醸造所を利用するに当たって、「健全な施設使用」「決算報告の提出」などが義務付けられている。施設利用の契約年数は一年間で、契約満了時に双方から特段の申し入れがない限り、同一条件で契約が更新される。穴水町はN社に対し無償での施設利用を認めている。これは新たな産業やそこでの雇用の創出により設備投資がある程度回収することが可能であるとの町の考えによるものである。
- 19) 原料ブドウの植栽の方式として垣根式を採用するという点のみ生産者間で統一されている。
- 20) 現在、農林総合事務所は農業試験場と協力して温度計を各圃場に設置し、そのデータを凍害対策に利用している。
- 21) 主に白ワイン用ブドウに発生する晚腐病を防止するため、防除薬の試験をV社の農場長と連携しながら進めている。



図1 能登ワイン
(N社直売施設, 2014年8月)



図2 N社の自社農場
(旭ヶ丘地区, 2014年8月)



図3 垣根式の圃場
(山中地区, 2015年2月)



図4 垣根式の圃場
(N社, 2014年8月)

表1 原料ブドウの生産者

	N社	V社	O社	Y氏	I氏
地区名	旭ヶ丘	山中・沖波	鹿波	山中	山中
原料ブドウの 生産開始年次	2009	2001	2008	2001	2001
原料ブドウの供給先	N社	N社, H社	N社	N社	N社
栽培品種*	ヤ・シャ・ソ	セ13・マ・ヤ	セ・シャ	メ・シャ・マ	ヤ・セ・リ
原料ブドウの 栽培面積(初年)	—	2.5ha	—	1.0ha	—
原料ブドウの 栽培面積(2014年)	2.5ha	16ha	3.5ha	1.0ha	0.4ha
原料ブドウの 生産量(初年)	—	1.4t	—	—	—
原料ブドウの 生産量(2014年)	12t	101t	15t	14t	0.6t
原料ブドウの収量 (10a当たり)	—	0～1.4t	—	1.2～1.4t	—
収穫期の臨時雇用	0	15～20	10	5	—
従業員数	9	6		—	—

(各生産者への聞き取りにより作成)。

* ヤ＝ヤマソーヴィニオン, ツ＝ツバイゲルトレーベ, メ＝メルロー, サ＝サンジョベーゼ, マ＝マスカット・ベリーA, セ＝セイベル9110, セ13＝セイベル13053, シャ＝シャルドネ, リ＝リースリング

表2 能登産ワイン生産事業の展開

年次	主な出来事
1998	石川県が能登空港の開港に合わせた県産ワインの生産事業計画を発表 石川県がH社に対して工場誘致の打診(12月)
1999	石川県が各自治体に対して生産事業の受け入れを打診 穴水町長が北海道のH社を訪問(10月)
2000	H社と穴水町が企業進出に関する協定を締結(1月) H社の現地法人としてV社を設立(3月) H社の取締役農場長O氏が山梨(6～8月)と北海道(11月)で栽培技術研修に参加 奥能登農林総合事務所Y氏がH社での栽培技術研修に参加(5月～) 栽培実証事業の開始(～2004年) 石川県農林総合研究センター農業試験場能登駐在が原料ブドウの試験栽培を開始(～2003年)
2001	穴水町が窓口となって加工用ブドウ生産組合を設立 加工用ブドウ生産団地整備事業(～2003年) V社社長、I氏がブドウの栽培を開始(4月)
2002	V社で原料ブドウ(1.4t)の初収穫(9月)
2003	能登空港開港(7月) V社の原料ブドウを用いた能登空港開港ボトルが完成 農業試験場が牡蠣殻を用いた土壌改良の試験を開始(～2010年)
2004	穴水町・H社・その他事業所の共同出資によりN社が設立
2005	醸造所の建設事業計画の認定(2月)
2006	ワイン醸造所の完成(4月) N社と穴水町が醸造所の使用契約を締結(4月) I氏が原料ブドウの供給を開始 N社がワインの試験醸造を開始(5月) N社がワインの本格醸造を開始(9月)
2009	N社が自社農場で原料ブドウの栽培を開始
2012	農業試験場とそのOBが原料ブドウの収量増加に向けた栽培指導を実施(～2013年)
2013	ブランド推進協議会の設立 ブランド推進協議会による研修旅行の開催(長野・山梨)
2014	N社農場におけるレインプロテクションの試験的導入(0.5ha)

(穴水町・農林総合事務所・農業試験場・いしかわ農業総合支援機構・N社・V社への聞き取り調査により作成)。