

- Homma, K., M. Akashi, T. Abe, M. Hasegawa, K. Harada, Y. Hirabuki, K. Irie, M. Kaji, H. Miguchi, N. Mizoguchi, H. Mizunaga, T. Nakashizuka, S. Natume, K. Niiyama, T. Ohkubo, S. Sawada, H. Sugita, S. Takatsuki, and N. Yamanaka (1999) Geographical variation in the early regeneration process of Siebold's Beech (*Fagus crenata* BLUME) in Japan. *Plant Ecology*, 140, 129-138.
- Matsui, T., T. Yagihashi, T. Nakaya, N. Tanaka, and H. Taoda. (2004) Climatic controls on distribution of *Fagus crenata* forests in Japan. *Journal of Vegetation Science*, 15: 57-66.
- Nakashizuka, T. and S. Iida, (1995) Composition, dynamics and disturbance regime of temperate deciduous forests in Monsoon Asia. *Vegetatio*, 121: 23-30.

3

在来知とレジリエンス

——持続可能モデルへ転換する

羽生享子

この章では、右肩上がりの経済成長が好ましいと考える「成長モデル」の限界と、それに代わる「持続可能モデル」への転換の必要性について、とくに在来知の重要性とシステムのレジリエンス（弾力性・回復力）という観点から検討する。

1960年代以降、多くの研究者が、人口増加、食料不足、土壌・大気・水質汚染などの地球環境問題に対して警告を発し、無限の経済成長とそれに伴う大規模な環境破壊を前提としない、より持続可能なシステムへの移行を主張しはじめた（たとえばメドウズほか、1972）。ほぼ同時期に、日本では、四大公害病をはじめとする様々な公害問題が明らかになり、地域の被害者と生産者による抗議行動に続いて、全国各地で公害反対・環境保護の住民運動が起こった。これらの運動は、1980年代以降の消費者運動と有機農業運動を含む、草の根レベルでの食と環境への関心につながっていった。前者の地球環境問題に対する警鐘が研究者を含む知識階層の主導であったのに対し、日本における環境運動の多くが、地域の住人と消費者によるボトムアップの活動であったことは、特筆に値する（榎嶋、2008）。

筆者は、地球環境問題は、地域における様々な環境問題の累積の結果として生じるものであり、環境問題の解決を目指すためには、具体的な地域研究の事例にもとづいた検討が重要だと考える（たとえば寺西ほか、2014）。とくに、2011年の東日本大震災後の日本においては、地域コミュニティにおける暮らしのなかで培われてきたいわゆる「在来知」を再評価し、地域の知恵と社会ネットワークが災害への回復力と環境保全・再生に果たす役割を検討する必要性が感じられる。

このような視点から、日本生命財団 2014 年度・2015 年度学際的総合研究

助成による、「ヤマ・カワ・ウミに生きる知恵と工夫——岩手県閉伊川流域における在来知を活用した環境教育の実践」と題したプロジェクト（以下、「ヤマ・カワ・ウミ」プロジェクト）が誕生した。研究課題名から明らかなように、このプロジェクトでは、山と海、そして両者の間にある川とのつながりを生態学的な視点から強調した。川は、その流域全体の森林や湿地から栄養素や微量元素を集め、沿岸地域の生態系を形づくる。さらに、川の水量や水温は、流域にある森林によって安定化される（白岩, 2011）。したがって、山が荒れると、海の生態系に悪影響が現れるだけでなく、台風などの災害に対する地域のレジリエンスも低下する。

筆者らのプロジェクトでは、岩手県宮古市閉伊川流域を主な研究対象として、地域住民によるヤマ・カワ・ウミの複合的な利用のなかで培われてきた在来知の実態とその歴史的变化についての研究を行った。具体的には、まず、ヤマ班（閉伊川上流域～中流域）、カワ班（閉伊川中流域～下流域）、ハヤ班（閉伊川河口～海浜部）に分かれて在来知の過去と現在についての聞き取り調査を行った。そして、その成果を地域のレジリエンスという観点から検討するとともに、地域の住民とともに環境教育を目指す実践コミュニティを形成し、体験学習やワークショップ、写真展を行った。さらに、比較研究として、岩手県二戸市浄法寺地区と福島県内で、小規模な農家や事業者を中心とする聞き取りも行った（羽生ほか編, 2018）。

本章では、第1に、在来知とレジリエンスの概念について理論的な考察を加えるとともに、その成果を地域のステークホルダー（研究対象・研究地域と何らかの関係がある人）と共有する方法としての環境教育の意義を検討する。具体的には、聞き取り調査にもとづいて掘り起こした在来知や文化景觀についての様々な世代の記憶を、写真展や絵地図などの手法で可視化して地域の住民と共有し、さらに体験学習プログラム等を通じて次世代に伝える試みの重要性を強調する。第2に、「ヤマ・カワ・ウミ」プロジェクトのうち、筆者が直接調査に関わった3つの事例を中心として、在来知と地域のレジリエンスとの関係について検討を行い、その成果を、持続可能な地域づくりという視点から評価する。

なお、本章に示した事例研究の調査は、総合地球環境学研究所フルリサーチ「地域に根ざした小規模経済活動と長期的持続可能性——歴史生態学から

のアプローチ」（研究番号 14200084）、および人間文化研究機構の広領域連携型基幹研究プロジェクト「日本列島における地域社会変貌・災害からの地域文化の再構築」と連携して行った。

3.1 在来知、レジリエンスと環境教育

(1) 在来知

在来知（在来環境知, local ecological/environmental knowledge: LEK）とは、ある地域に固有の社会・文化に根ざした、環境と生物間の関係に関する知識とそれに伴う諸体系を指す。在来知と重複する概念に、伝統知（伝統的な生態学的知識, traditional ecological knowledge: TEK）がある。在来知は地域に重点を置き、伝統知は世代を超えた経験と蓄積を強調するが、実際には、ほぼ同義語として扱われることも多い。

伝統知のなかでも、先住民（異民族がその地域を占拠する前にその地に居住していた人々の子孫）の環境知は、先住民知（indigenous environmental/ecological knowledge: IEK）と呼ばれることもある。バーケスら（Berkes et al, 2000）は、伝統知について、知識、実践とともに信仰（belief）をあげ、在来知が人々の間に共有される世界観と一体である点を強調する。

ラドルとデーザイス（Ruddle and Davis, 2010）は、在来知、伝統知、先住民知の三者について、あえて定義すれば、「ある地域において世代を超えて伝達される、直接的な経験にもとづいた環境と生態系の諸関係に関する知識とその発現（other expressions）」といえるかもしれない、と述べる。そのうえで、「知識」、「生態系」、「直接的な経験」、「世代を超えた伝達」などの概念のあいまいさと、諸研究者によって在来知・伝統知・先住民知の定義が一樣でないことを指摘する。さらに、在来知の研究には、環境管理や政治的なプロセスなどの外部要因との動的な相互関係や、政府をはじめとする公の組織や大企業とステークホルダーとの間の力関係の不均衡についての理解が不可欠である点を強調し、画一的な定義に捉われない概念化の重要性を指摘する。

在来知・伝統知に関連する議論の一環として、バレーら（Balée ed, 1998）

が提唱する歴史生態学では、環境への人為的な影響が生物多様性の維持や増加に積極的に寄与する例が多く見られることを指摘する。このような考え方は、ネイティブ・アメリカンの諸部族における野焼きの再評価 (Lightfoot et al. 2013)、日本における里山や入会権が環境保全に果たした役割の再検討、などの議論とも接点を持つ (たとえば武内ほか編, 2001)。

(2) レジリエンス

レジリエンスとは、弾力性・回復力を意味する単語であり、システムが(生態系の) 乱れを吸収し、その基本的な機能と構造を維持する能力である (Walker and Salt, 2006)。在来知の概念と同様に、レジリエンスの概念も静的なものではなく、すべての生態システムないし社会システムは、常に変化し続けると仮定する。

レジリエンスに関する議論の理論化は、生態学における物理学のフーヤー・モデルの適用をその起源とする。しかし、1980年代以降、レジリエンスの考え方を生物だけでなく人間の社会に適用して、天災や人災に対するコミュニティの弾力性や、災害などから回復する力について検討する試みが盛んになった。

レジリエンスに関する近年の議論の元となったホリソングとガンダーソンの (Holling and Gunderson, 2002) による適応サイクルのモデルでは、生態システムの時間的な変化として、4段階を設定する (図 3.1)。このモデルによれば、ひとつのシステムは、システム内のサイクルが早く外界の変化に柔軟に対応できる r 期 (試行期)、システムが固定化して外界の変化に対する対応力が次第に低下する K 期 (安定期)、硬直化したシステムが災害などを契機として急激な解体にむかう Ω 期 (解体期)、解体されたシステムが再構成されて次のシステムの準備へと向かう α 期 (再構成期) を経て、次のサイクルに移行する。

図 3.1 の横軸は、コネクティッドネス (連結度) と呼ばれ、システム内における諸変数のつながりの強さを表す。コネクティッドネスが低い集団や社会は、外界の変化に対して柔軟に対応する。これに対して、コネクティッドネスが高い集団や社会は、見かけ上の安定性は高いが、コネクティッドネスが過度に高くなると、外界の変化に対応できなくなる。Y 軸のポテンシャルとは、シス

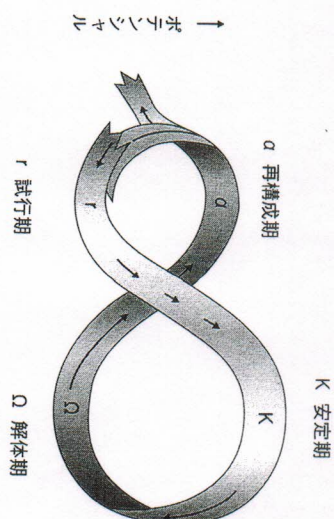


図 3.1 適応サイクルのモデル：レジリエンス理論から見た生態システムの4つの機能 (Holling and Gunderson, 2002 より改変)

テムの方向性に大きな変化が生じる可能性だ。

このモデルにもとづいて考えるならば、災害にレジリエントなシステムとしては、2つの形が考えられる。第1は、常に小さな変化を繰り返しながら r 期にとどまる、小規模で柔軟性の高いシステムだ。第2は、既存のシステムがいったん解体したあと、外界の変化に対応する柔軟性を取り戻して新しい形を目指す α 期のシステムだ。日本の農漁村で考えるならば、在来知が健在な地域において、それを活かしながら科学知も利用して新たな展開をはかる試みが前者の例、東日本大震災などの大きな社会・環境変化をきっかけとして既存のシステムが解体を余儀なくされた結果、新しいシステムの再構成を目指すのが後者の例といえる。

現実の世界の生態系では、短期から長期にわたる無数のサイクルが入れ子になったり相互に影響しあいながら、景観の変遷を形づくっていく。社会・経済システムについても同様である。このような、時空間スケールが異なる複数の適応サイクルの組み合わせを、「パンダーソンとホリソング (Gunderson and Holling eds, 2002) は、「パナキー (Panarchy)」(適応サイクル複合, 図 3.2) と命名した。

図 3.1 や図 3.2 に示したようなフーヤー・モデルを基盤としたレジリエンスの議論が盛んになったのは、1990年代以降である。しかし、人類学者

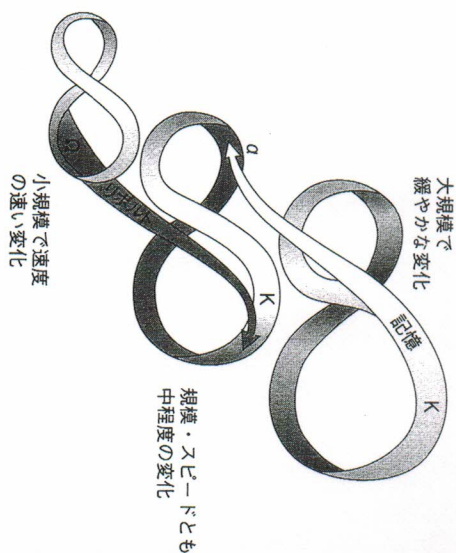


図 3.2 バナーキー理論による短期・中期・長期適応サイクルの相互関係 (Holling et al., 2002 より改変)

私たちは、自らのフイールド経験にもとづき、在来知にもとづいた地域文化・社会のレジリエンスの重層性について、それよりも早い段階から注目している。たとえば、1950年代から北米北西海岸のマカー族と中央アメリカのトンガ族の調査を行ったコルソンは、1979年に出版した論文で、フイールド調査の結果として、気候変動などにもとづいた食料不足に備えるためには、①生業と食の多様性、②食料貯蔵、③救荒食に関する知識の継承、④余剰食物を耐久財と交換して将来の食料不足に備えること、⑤食料不足の際の互助関係を可能にする地域間のネットワーク構築、の5点が重要だと指摘した (Colson, 1979)。とくに、彼女が強調したのは、重層的なバツクアップ・プランを保つための生業と食の多様性の重要性である。この論文では、生態学や物理学のモデルには言及していないにもかかわらず、その結論は、中期における小規模で多様な生業活動の重要性を強調するレジリエンスとバナーキーの理論と多くの共通項をもつ。

(3) 環境教育と超学際的研究

「ヤブ・カワ・ウミ」プロジェクトの特徴は、上記のような在来知とレジリエンスに関する調査と分析を、地元のステークホルダーと議論を重ねなが

ら行い、その成果を共有する手法として、様々な形の環境教育ワークショップやイベントを試みたことだ (羽生ほか編, 2018)。古典的な自然・社会科学の研究では、研究テーマに沿った資料の収集とその分析、学術論文の出版を最終目標とする。これに対して、ステークホルダーとの協働作業と社会への発信を中核に据えた、より実践的な研究の試みは、超学際的研究 (transdisciplinary research) と呼ばれ、近年の環境研究において注目を浴びている (Hadorn et al. eds., 2008)。

超学際的研究で重要なのは、ステークホルダーとの意見の交換が、研究者側からの一方通行ではなく、相互の行き来を保障することだ。それと同時に、研究成果は基礎研究と実践に二分されるのではなく、地元のステークホルダーの興味・関心が基礎研究にも反映されるような研究計画が不可欠である。最終的には、このような試みを通じて、研究を「いかに」行うか、だけでなく、地元のステークホルダーにとって重要なトピックを研究テーマの主眼に据え、「何を」「どのような視点から」研究するか、についても検討を行うことが必要となる。

今回のプロジェクトでは、環境教育を重視する視点から、地域に存在する在来知を意識的に掘り起こしてヤブ・カワ・ウミの相互関係の系を明らかにし、その成果について地域のステークホルダーとの共有を試みた。具体的には、地域でこれらの問題と長年取り組んできた農漁業従事者、教育者、研究者を含めた地域住民とともに、環境教育を実践するコミュニティの生成を目指した。

宮古市内各地でワークショップや写真展を行うにあたっては、研究の成果を地域に還元するだけでなく、地域の声を研究にフイールドバックさせる、という双方向の系を視野に入れたうえで企画を行った。さらに、在来知の項で述べた外部要因との動的関係や歴史的背景を考慮に入れたうえで、本章の冒頭で述べたミクロな視野での環境保全と、それぞれの地域の歴史と現状にもとづいたミクロな視点との接点を探すことを試みた。とくに、関伊川河口～海浜部については、宮古市磯鶏・藤原地区について、ハヤの記憶と在来知に関するグループ型の聞き取りを行い、その成果を「むかし須賀」記憶の絵解き地図」として視覚化し、その成果を「やってみよう！ むかしの浜あそび」と題した体験型ワークショップで披露した (福永, 2018)。一方、関伊川

中流域を中心とした川の利用については、サクラマスとヤマメ（サクラマスの陸封型）の利用に焦点をおいた聞き取りを進め、その成果を用いて、地元住民や閉伊川漁業協同組合らとともに、「水圏環境教育プログラム・サクラマス MANABI プロジェクト」と題した周年5つの体験学習活動を行った（佐々木、2018）。

宮古市街に近い閉伊川下流域～中流域に対して、上流に近い山間部では、若者の都市への流出と平均年齢の高齢化がとくに深刻な社会問題となっており、体験学習活動の参加者を募ることも難しい。一方で、在来知と地域のレジャーエンスに関する聞き取りという面では、山間部、とくに閉伊川流域の旧川井村地区における調査において得るところが大きかった（真貝・羽生、2018）。また、比較研究として行った岩手県二戸市浄法寺地区（伊藤・羽生、2018）、および福島県内の事例（後藤ほか、2018）でも、在来知と地域のレジャーエンスの問題について、示唆に富む結果が得られた。これらは、すべて筆者が直接調査にかかわった事例である。次節では、この3つの調査地域における研究成果を紹介する。

3.2 在来知と地域の暮らし——3つの事例から

(1) 在来知とレジャーエンスの重層性——岩手県宮古市旧川井村地区の事例

北上山地の中央に位置する旧川井村地区は、第二次世界大戦後に水田稲作が本格化するまで、常畑で生産する雑穀・ムギに加えて、焼畑による輪作と、ボンヅリを含む多様な山の幸の利用によって通年の食料を確保してきた。聞き取り調査の結果、1) 食と生業の多様性、2) 主食生産の重層性、3) 食料貯蔵、4) 社会ネットワーク、5) 過去の災害や飢饉の記憶の伝承、がこの地域のレジャーエンスを支える重要な要素となっていたこと、このような在来知にもとづいた暮らしの原則は、形をかえながらも、人々の暮らしのなかに現代まで生き続けていることが確認された。前節で紹介した適応サイクルのモデルで考えるならば、時期において小さな変化を繰り返しながらも小規模で多様な生業形態を維持し続けることによってレジャーエンスを保ってきた地域の具体例といえる。

旧川井村は、平成の大合併によって2010年に宮古市に合併されたが、1955年より前には、この地域はさらに3つの村（川井、小国、門馬）に分かれていた。文化と交通の面からは、東部の旧川井村域は宮古市街とつながりが強いのにに対し、南部の旧小国村域は遠野市、西部の旧門馬村域は盛岡市と生活圏が近い。今回聞き取りを行ったのは、このうち、旧川井村域と旧小国村域に対応する地域である（真貝・羽生、2018）。

旧川井村地区の大部分は森林と山地が占めており、川沿いのわずかな平地に集落がつくられた。山林が多い北上山地では、林業や炭焼きなど、山で木とかかわる仕事が生計の大きな要素となっていた。寒さが厳しく急傾斜地の多いこの地域では、水稲耕作が普及する以前の昭和30年ごろまでは、米ではなくヒエが主食で、常畑によるヒエと裏作のムギ、2年目の春に播種するツメ類の二年三毛作（2年間で3種類の作物を栽培すること）が農耕の基盤となっていた。

この地域における伝統的な生業、とくに農業と焼畑、山の幸の利用については、川井村郷土誌編集委員会（2004）による詳細な民族誌の記録がある。聞き取り調査では、民族誌の記録を踏まえたうえで、近代から現代にいたる歴史的变化のなかで、食と生業の多様性、食料貯蔵などに関する在来知と、社会ネットワークが、地域のレジャーエンスとどのようにかわっていたのか、を焦点とした。

90歳代から50歳代の方々を主な対象として行った聞き取り調査の結果、戦前から昭和30年代までのこの地域では、常畑による二年三毛作、それを補うためのソバやアワなどの焼畑、それでも食料不足の年にはボンヅリ（シタミ）やトチなどの救荒食、という三重の生業戦略が、地域のレジャーエンスを支える重要な柱になっていたことが確認された。ボンヅリやトチは凶作に備えて屋根裏に保存されており、トタン屋根が普及する以前には、どこかの家にも備えられていた。主食以外でも、多品目の野菜栽培や、クリやウラボ、キノコなど、多彩な「山の幸」の採集も、食生活の多様性とそれに伴う地域のレジャーエンスの高さに貢献した。自給的な農業に加えて、炭焼き、林業、養蚕、畜産などの現金収入源も地域の人々の暮らしを支えるうえで重要だった。これらの仕事の季節性は、人々の暮らしのなかで周年のサイクルを形成し、季節間の生業の多様性も地域のレジャーエンスを高めるのに貢献した。食

と生業の多様性ととともに、食料の通年確保には、凍み芋、凍み豆腐、干し菜などの冷凍・乾燥による保存技術とその継承が重要な役割を果たした。コウタケ、マイタケをはじめとする干しキノコなどの貯蔵食品は、地域内外の社会ネットワークを通じて、交換・贈与物資としても活躍した。さらに、在来知にもとづいた日々の営みの記憶には、民具をはじめとするモノ(物質文化)や周囲の景色・景観が分ちがたく結びついていたこともわかった。

旧川井村地区におけるこのような聞き取り調査の成果は、コルソン(Colson, 1979)が指摘した、食料不足への備えとみに重なる。とくに、この地域では、コルソンがその重要性を強調した生業と食の多様性が顕著に見られる。

このようなレジリエンスの重層性の構築に至った歴史的背景として、川井村文化財調査委員会(2004)は、江戸時代天明年間の「七年飢渴」(1781-87年)と呼ばれる大凶作の伝承をもとに、トチとボングリを救荒食として常備し、その食べ方を学習するようになった、と述べている。筆者らの聞き取りでも、七年飢渴について同様の逸話を確認した。

品種改良と開墾作業の機械化が進み、水田耕作が一般的となった1950年代後半以降、ヒエをはじめとする雑穀栽培の重要性はこの地域の農業のなかで低下し、ボングリ食も一般的ではなくなった。しかし、興味深いのは、近年において食品の貯蔵と加工に関する技術に大型冷凍庫をはじめとする電化製品が導入されているものの、食の多様性と貯蔵、交換と贈与にもとづいた社会ネットワークの重要性など、この地域の在来知の根幹部分が、地域の人々の生活のなかに生き続けている点だ。

人々の日々の暮らし、とくに女性を中心とした食生活に関する聞き取りの結果では在来知の価値観の健在が認められた一方で、高度経済成長期以降に生じた地域のレジリエンスの低下と環境に関する様々な問題点が繰り返し話題にあがった。具体的には、1970年代に始まった米の減反政策とそれ起因する販売農家の困難、大規模造林の増加に伴う樹種の減少と山林の保水力の減少、1975年から1982年の北上山系開発事業に伴う人工草地の増加による地域の生態系へのダメージ、などがあげられる。

減反政策による販売農家の困難に加えて、林業、畜産、養蚕、葉タバコなどの現金収入源が歴史の流れとともに下火になるにつれて、この地域におけ

る人口は減少し、とくに若年層の都市部への移住が目立っている。このような状況のなかで、1999年、旧川井村地区の川内に、地域に根ざした産地直売所として「やまびこ産直館」が開館し、地元の農産物と伝統食品の販売が始められた。この産地直売所は、盛岡駅と宮古駅を結ぶ106急行バスの休憩所である道の駅「やまびこ館」に隣接し、地元産業の掘り起こしにも力を入れている。「やまびこ産直館」の組合長へのインタビューからは、食の保存と加工に関する在来知を活かしたうえで、女性の視点から新しいアイデアを積極的に取り入れて、多様性に富んだ回転の速い品揃えを実践していることが明らかになった。

旧川井村地区における地域活性化の試みとして、筆者らのプロジェクトが注目したもうひとつの事例が、かわい雑穀産直生産組合の活動である。この組合は、東京からのいわゆるＩターンとしてこの地域に移住した夫婦が、地元の高齢者の間で自家用に栽培されていた雑穀を買い取って商品として全国に販売する、という試みから始まった。健康ブームに支えられた近年の雑穀ブームが、このような試みを後押しした。新たな販路が開拓されたことで、自給的農業として続けられてきた雑穀栽培の技術が、現金収入源として機能することになり、それが地域の雑穀栽培の活性化にもつながっている。

ここで紹介した地域活性化の試みは、どちらも歴史的な脈絡のなかで伝えられてきた在来知の独創的な応用にもとづいている。やまびこ産直館の事例では、この地域の伝統的な和菓子や饅頭に工夫を加えて「道の駅」で製造している作りたての商品や、食べ物の加工・保存の伝統を活かした様々な保存食や季節の地元野菜の売り上げが好調だ。かわい雑穀産直組合は、生産者とのきめ細かな相談と製品の直接加工を通じて、衰退に向かっていった雑穀栽培を活性化させ、その販路はインターネットを通じて全国に広がっているという。

旧川井村地区では、若年層の都市流出が宮古市のなかでもとくに著しく、地域の文化と経済の担い手不足は、「ヤマ・カワ・ウミ」プロジェクトが研究対象としたどの地域よりも深刻だ。そのため、子どもたちを対象とした体験活動を企画しても、参加者を確保することが難しい。このような実態をふまえて、筆者らのプロジェクトでは、閉伊川流域の山側における環境教育イベントとして、「山は宝だ」と題した写真展と交流会を2回、開催した。初



図 3.3 薬師塗漆工芸館における「山は宝だ」写真展・交流会で、凍み芋の実物を見せながら在来知について語る真貝理香・総合地球環境学研究所研究員（当時）（2016年7月29日）



図 3.4 リアスハーバー宮古における「山は宝だ」写真展（2016年7月31日）

回は、旧川井村の川内にある薬師塗漆工芸館で2016年7月29日に、2回目は、宮古市街に近い浜側のリアスハーバー宮古で7月31日に行った（図3.3、図3.4）。

写真展のテーマは、「つくる・とる」「たべる」「ほぞんする」「そして、つ

なぐ」とし、雑穀やワメ類を中心とした農業とともに、クリや山菜などの山の幸の採集と調理・保存に関する知恵と技術にかかわる在来知を反映する景観と物質文化に焦点をあてた写真約20点を展示した。写真撮影とプリント作成は、岩手県に在住する写真家の稲野彰子さんに依頼した。

写真展という手法の採用は、物質文化と景観を通して在来知を視覚化することにつながった。古典的な西洋の科学知では、物質文化を人間の思考と切り離しがちだが、近年の人類学や考古学では両者が不可分であることが指摘されている。とくに、今回の聞き取りからは、農業をはじめとする様々な生業に用いられた道具の数々や、凍み豆腐、凍み芋、干し菜などの保存食が、人々の記憶のなかで大きな役割を果たしていることが確認された。保存食づくりは、上記に述べた食の多様性とともに、この地域におけるレジリエンスの核である。在来知が個々のモノから地域全体の景観にいたるまで様々なスケールで機能することを示したこの写真展では、日々の暮らしと地域景観の保全とのかかわりを有機的に考えるための材料を提供することを目指した。

浜側で行った2回目の写真展と交流会は、ハヤ班による、「やってみよう！むかしの浜あそび」と題した体験型ワークショップと同じ日に、同じ会場で開催した。ワークショップでは、山の景観とそれにかかわる在来知が、川を通じて、海の環境保全と海岸部の人々の生活にも直接影響をおよぼしている点を強調し、旧川井村における聞き取り調査の成果について、凍み芋の実物などを見せながらプレゼンテーションを行った。

(2) 生業複合のなかの漆生産——岩手県二戸市浄法寺地区の事例

「ヤマ・カワ・ウミ」プロジェクトでは、閉伊川流域での調査活動と並行して、岩手県二戸市浄法寺地区と福島県内での聞き取り調査を行った。これらの地域における成果には、フォーカルな環境教育プログラムは含まれていないが、調査の結果は、在来知と地域のレジリエンスの関係を考えるうえできわめて示唆に富む。

雑穀類の生産と山の幸の多角的な利用を特徴とする二戸市浄法寺地区の伝統的な生業活動は、旧川井村地区と多くの共通点をもつ。この地区では、多様な生業活動の一環として、生漆ろうしの生産が近世から現代に至るまで維持されてきた。国産の生漆の生産は、第二次世界大戦後、中国産の漆の流通の増加

により激減したものの、浄法寺地区を中心とする岩手県では、地域の生業複合の一部として現在まで存続している。現在、国産漆の7割は、浄法寺地区を中心とする二戸市で生産されている。近年、国産生漆の需要増加に伴い、この地区における生漆生産が注目を浴びている。適応サイクルのモデルにおける、1期の小規模で多様な生業活動を基本としながら、その生業複合のなかで、伝統工芸の一環である生漆生産が再評価されて新たな役割を得た事例である。

浄法寺地区は、奥羽山脈の稲庭岳の東部に位置し、安比岳を水源とする馬淵川の支流安比川とこれに注ぐ6本の支流に沿って開かれた地域である。旧川井村地区と比べれば平地が多いが、それでも約8割が山林となっている。近代まで、この地域の農業は、ヒエ、ムギ、ダイズ、ソバなどの畑作を主体とし、稲作は畑作より少なかった（浄法寺町史編集委員会、1997）。畑作と稲作のほかに、林業、畜産業、養蚕を含む生業の多様性と季節性が精緻な周年サイクルを形成していた点は、旧川井村地区と類似する。凍み芋や凍み豆腐などの保存食の技術が受け継がれている点も旧川井村地区と同様だ。

聞き取り成果からは、漆掻きにおける、植物としてのウルシの木、土、掻き方、そして地域の植生に関する在来知の重要性が浮かび上がってきた。さらに、漆生産の変遷を理解し将来への展望を考えるためには、ウルシの木の日々の変化、6月から10月までを漆掻きの中心とする季節サイクル、年毎の漆の出来不出来や外的要因による需要の変化、そして第二次世界大戦前から現代にいたるまでの地域の歴史的变化、という様々な時間スケールの変化を考慮に入れる必要があることもわかった（伊藤・羽生、2018）。

東北の他地域と同様に、浄法寺地区でも、1960年代以降、専業農家が減少し、若年労働人口の都市への流出が目立っている。そのなかで、地区内の産地直売所で行った聞き取りからは、自給的農業の延長から出發して多種類の野菜類を出荷するようになった女性たちの活躍状況と、評判をきいて県外から車で買いに来る盛況ぶりが見えなくなった（伊藤・羽生、2018）。

以上をまとめると、浄法寺地区を含む二戸市は、雑穀栽培を含む、食と生業の多様性にもとづいたレジリエンスの重層性と、保存食の重要性、産地直売所の成長など、旧川井村地区の事例と多くの共通項が見られる。これらの成果を踏まえて、2017年12月に二戸市で行われた考古学のフォーラム「岩

手県北の縄文文化を世界遺産に」で、筆者は、岩手県北の山間地における食の多様性と食べ物の保存技術について、旧川井村のサイトをを用いた説明を行い、在来知にもとづいた地域のレジリエンスの重層性が、過去から現在にいたるまで重要だったことを強調した。フォーラムの入場者は、二戸市の住民、および隣接する一戸町の住民を中心に350名以上におよび、終了後のアンケート結果では、「普段私たちの暮らしの中にある、昔から続いているものを大切にしていきたい」「食の多様性を強調していたのが印象深かったです。地域に残っている伝統食等の大切さを強く感じました」「地元の宝を誇りに思い、食についても、またこれからの時代（を）生きていくための知恵なども含めて自信をもってアピールしていく必要性も大いに感じました」など、食を中心とした在来知に関するコメントが目立った（御所野縄文博物館編、2018）。

(3) 福島県内における小規模農家の試み

3つめの事例研究としては、福島県内の小規模農家と小規模事業者に関き取り調査を行った成果を紹介したい（後藤ほか、2018）。2011年の東京電力福島第一原子力発電所事故（以下、福島原発事故）の結果、福島県内外で、広範囲にわたって土壌と森林、海洋の放射性物質汚染が生じた。その結果、福島県をはじめとする汚染地域の農家は、事故以前からの後継者不足に加えて、核被災に起因する様々な困難に直面している。福島県は、「ヤマ・カワ・ウミ」プロジェクトが主たる研究対象とした閉伊川流域からは離れているものの、東北地方における地域のレジリエンスと地域住民の主権を考えるうえではきわめて重要な地域である。このような視点から、「ヤマ・カワ・ウミ」プロジェクトでは、比較研究のひとつとして、福島県内の低線量汚染地域における小規模農家を中心として、事故前と事故後の生産活動の変化、被害の深刻さと長期性、将来の展望などについて聞き取りを行った。

福島県内で聞き取りを始めた当初は、土壌汚染などの被害が甚大であるため、在来知にもとづいたレジリエンスの枠内では対応できない事態ではないか、と予測していた。聞き取り調査の結果では、被害がきわめて大きいことが確認された一方で、在来知にもとづいた多様性の維持と社会ネットワークが事故被災後の原動力となり、太陽光発電などの新たなプロジェクトが開始

された例が数多く確認された。適応サイクルのモデルで考えれば、原発事故という大規模な人災の結果、従来のシステムが解体を余儀なくされた地域がある一方で、在来知と社会ネットワークを活かして、システムの再構成を目指す α 期の試みが始まっていると解釈できる。

今回の調査の焦点のひとつは、福島県農民運動連合会（以下、県農民連）のメンバーからの聞き取りだった。県農民連のメンバーは、福島原発事故直後より、農作物の放射性物質汚染は根拠のない「風評」ではなく実害である、との立場から、東京電力（以下、東電）による損害賠償の必要性を主張して、他者に委任するのではない直接交渉による賠償請求で成果をあげてきた。さらに、県農民連では、2013年に、福島県伊達市霊山において市民フアンンドを募り、非耕作地を転用した福島りょうぜん市民共同発電所を立ち上げた。同様の市民フアンンド型の小規模太陽光発電は、現在までに県内の7ヵ所にひろがっている。このような試みは、「メガソーラー」と呼ばれる大規模な太陽光発電と対照的な、新しい形のエネルギー生産活動である。

この市民共同発電所には、県農民連の事業である「福島県北農民連第一発電所」が隣接する。原子力発電所は日本国内には不要との立場から、「半農半エネ」を掲げて発電事業を開始した、という。再生エネルギーの地産地消を目指した動きは、このほかにも、福島県内の各地で認められた。

小規模農家を中心とした聞き取りの成果からは、戦前からの歴史的背景と、福島県内における地域性の一端も明らかになった。たとえば、浜通り地域（福島県東部・太平洋岸側）は、城下町として栄えた相馬地方を含みながらも、江戸時代以降、開拓者の入植も含めた人の移動が見られる地域である。この地域では、上記の市民フアンンド型よりも規模の大きい太陽光発電など、従来の価値観にとらわれない新たな事業が試みられている。これに対し、中通り地域（阿武隈山地と奥羽山脈にはさまれた地域）からは、代々続いてきた農家の知恵とネットワークを活かした集落営農への提言があった。福島原発事故による放射性物質汚染の被害が浜通りや中通り地域と比べて少ない会津地域（福島県西部）では、在来知と地域のネットワークを活かした加工・保存食の生産・販売についての聞き取り成果が得られた。

これらの聞き取り例から、調査地域における農業は、福島原発事故前から様々な課題に直面しており、1960年代以降の「成長パラダイム」にかわる、

よりレジリエントなシステムへの移行を目指した取り組みは、事故以前から行われていたことがわかった。そのなかで、聞き取りからは、「地域を守る」という意識が共通しているかがわかれた。背景には、福島原発事故による放射性汚染物質被害に加えて、東日本大震災以前から、農業従事者の高齢化と過疎化が大きな問題となっていたことがあげられる。福島原発事故後に県外移住者が増加したことにより、高齢化と過疎化の問題がさらに明確になった一方で、農業の大規模化と画一化を推し進めるこれまでの農のあり方を再考する議論も盛んになっている。

3.3 在来知と地域のレジリエンス

——「持続可能モデル」への転換へむけて

以上、「ヤマ・カワ・ウミ」プロジェクトにおける3つの事例研究を通じて、在来知にもとづいた地域のレジリエンスの重要性を検討した。これらの事例からは、食と生業の多様性を中核とする在来知と社会ネットワークが、地域のレジリエンスの重層性を構築するにあたって重要な役割を果たしてきたことが見て取れる。さらに、旧川井村での事例研究では、成果を写真展・交流会という形で視覚化して地域のステークホルダーと共有し、写真展・交流会時のフイードバックを研究成果のまとめに活かした。

在来知の再評価と、その背後にある山、川、海のつながりを含む生態系ネットワークを全体としてとらえる視点は、冒頭における、「成長モデル」の妥当性を問い直し、地域の生態系全体のつながりとそれを支える在来知を重視する「持続可能モデル」へのパラダイムシフトを模索する視点へとつながる。その際に重要なのは、3.2節で強調した在来知の動的な性格と、それを取り巻く社会的・政治的状況の動態である。

今回のプロジェクトで行った聞き取りの成果のうち、とくに福島の農民連をはじめとする新しい農の在り方への模索には、海外におけるアグロエコロジーの動きと共通する部分も多い。アグロエコロジーとは、直訳すれば、農業生態学だが、その内容は、生物学の一分野としての生態学の枠内にはとどまらない。研究者と農民が、理論と実践の両者において在来知・伝統知と科

学知の接点を追求する超学際的なアプローチとなっている（アルティエリは、2017）。アルティエリは、アグロエコロジーの重要な要素として、多様性、社会ネットワークと農民主権の3者をあげた。在来知識論の根幹に通じる考え方であるとともに、農民主権を強調することによって、「成長モデル」に固有の大企業先導型のトップダウンのアプローチとは別個のボトムアップの姿勢を明確にした。

日本におけるバラダイムシフトへのボトムアップの動きには、アグロエコロジーの提唱と共通する部分はあるものの、日本に固有の歴史的背景も重要な要因として考慮する必要がある。東北地方をはじめとする日本の農村の多くは、農地改革を伴う戦後の復興期から昭和30年代までは比較的順調な発展を続けたが、経済の成長モデルに伴う地方の工業化と公害問題や環境破壊の進行、米の減反政策と農家の兼業化、農村の過疎化と少子化に起因する耕作放棄地の増加などの歴史的背景により、多くの農家は様々な困難に直面してきた。一方で、冒頭に述べたように、1970年代以降からさかんになった草の根の反公害運動や消費者運動、提携のネットワーク（たとえば神湯、2008）が、今日における環境保護運動や脱原発運動に大きな影響を与えているのも日本の特徴である。福島での聞き取りでは、日本に特有な社会の変化と環境問題への対応に関する歴史のなかで、消費者運動と農家とのつながりが市民ファンドの形で新しい地産地消の動きに貢献していることがわかった。筆者は、人と自然が共生する持続可能な地域づくりを考えるためには、本章で述べたような在来知の再評価およびレジリエンスの重層性に関する研究を進展させることが重要と考える。その結果は、必然的に、「成長モデル」から「持続可能モデル」への発想転換へとつながることが予測される。このような変化を目指すにあたっては、日本に固有の歴史的背景と政治・社会情勢のなかで、どのような形で個別的地域的な試みを広げていくかという議論が必要とされる。

引用・参考文献

アルティエリ, M. A.: ニコルズ, C. I.: ウェストウッド, G. C.: リーチン, L. 著, 柴垣明子訳 (2017) 『アグロエコロジー』総合地球環境学研究所, 42 pp. www.chikyuu.ac.jp/fooddiversity/agroecology/agroecology.pdf

伊藤由美子・羽生淳子 (2018) 生業の多様性と漆、羽生淳子・佐々木剛・福永真弓編『やま・かわ・うみの知をつなぐ——東北における在来知と環境教育の現在』東海大学出版部, 189-202.

川井村郷土誌編集委員会 (2004) 『川井村北上山地民俗誌 上巻』川井村, 531 pp.

御所野縄文博物館編 (2018) 『岩手県北の縄文文化を世界遺産に——御所野遺跡の世界遺産登録をめざして』世界遺産フォーラム記録集, 御所野縄文博物館.

後藤康夫・後藤宣代・羽生淳子 (2018) 核被災と社会のレジリエンス、羽生淳子・佐々木剛・福永真弓編『やま・かわ・うみの知をつなぐ——東北における在来知と環境教育の現在』東海大学出版部, 163-188.

佐々木剛 (2018) 川のサクラマスがつなぐ山と海——子供たちと一緒に考える科学知と在来知、羽生淳子・佐々木剛・福永真弓編『やま・かわ・うみの知をつなぐ』東海大学出版部, 67-98.

浄法寺町史編集委員会 (1997) 『浄法寺町史 上巻』浄法寺町, 613 pp.

白岩孝行 (2011) 『魚附林の地球環境学——親潮・オホーヅク海を育むアムール川』地球研叢書, 昭和堂, 244 pp.

真貝理香・羽生淳子 (2018) 主食の多様性、在来知とレジリエンス、羽生淳子・佐々木剛・福永真弓編『やま・かわ・うみの知をつなぐ——東北における在来知と環境教育の現在』東海大学出版部, 99-140.

武内和彦・鷲谷いづみ、恒川篤史編 (2001) 『里山の環境学』東京大学出版部, 272 pp.

寺西俊一・井上真・山下英俊編、岡本雅美監修 (2014) 『自立と連携の農村再生論』東京大学出版部, 272 pp.

羽生淳子・佐々木剛・福永真弓編 (2018) 『やま・かわ・うみの知をつなぐ——東北における在来知と環境教育の現在』東海大学出版部, 280 pp.

福永真弓 (2018) 須賀の絵解き地図を描く——風景の「上書き」を超えて、羽生淳子・佐々木剛・福永真弓編『やま・かわ・うみの知をつなぐ』東海大学出版部, 51-65.

神島俊子 (2008) 『有機農業運動と〈提携〉のネットワーク』新曜社, 319 pp.

メドウズ, D. H.: メドウズ, D. L.: ランダーズ, J.: ベアラランズ三世, W. W. 著, 大北佐武郎監訳 (1972) 『成長の限界——ローマ・クラブ「人類の危機」レポート』ダイヤモンド社, 203 pp.

Baile, W. ed. (1998) *Advances in Historical Ecology*. Columbia University Press, New York, 448 pp.

Berkes, F., J. Colding and C. Folke (2000) Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. *Ecological Applications*, 10 (5): 1251-1262.

Colson, E. (1979) In good years and in bad: food strategies of self-reliant societies. *Journal of Anthropological Research*, 35 (1): 18-29.

Gunderson, L. H. and C. S. Holling eds. (2002) *Panarchy, Island Press*. Washington.

- ton D. C., 507 pp.
- Hadorn, H. G., H. Hoffmann-Riem, S. Biber-Klemm, W. Grossenbacher-Mansuy, D. Joye, C. Pohl, U. Wiesmann and E. Zemp, eds. (2008) *Handbook of Transdisciplinary Research*. Springer, New York, 448 pp.
- Holling, C. S. and L. H. Gunderson (2002) Resilience and adaptive cycles. In "Panarchy", Gunderson and Holling, pp. 25-62. Island Press, Washington D. C.
- Holling, C. S., L. H. Gunderson and G. D. Peterson (2002) Sustainability and panarchies. In "Panarchy", Gunderson and Holling, pp. 63-102. Island Press, Washington D. C.
- Lightfoot, K. G., R. Q. Cuthrell, C. J. Striplen and M. G. Hylkema (2013) Rethinking the study of landscape and management practices among hunter-gatherers in North America. *American Antiquity*, 78 (2): 285-301.
- Ruddle, K. and A. Davis (2010) Local Ecological Knowledge (LEK) in Interdisciplinary Research and Application: a Critical Review. *Asian Fisheries Science*, 26, 79-100.
- Walker, B. and D. Salt (2006) *Resilience Thinking*. Island Press, Washington D. C., 192 pp.

4

人と自然の多様なかわりを支える自然アクセス制 ——北欧とイギリスの世界

三俣 学

人と環境のかかわりを観察していると、時々不思議なことに遭遇する。たとえば、他人の土地を散策したり、ベリーやきのこを採ったり、さらにはキャンプまでしている。そんな光景が北欧では見られる。本章では、所有の如何を問わず誰でも自然にアクセスし、一定の活動をなすうる権利や制度が社会的に容認されている体制を自然アクセス制とし、そのような制度をとるスウェーデンとイギリスを概観し、環境資源の利用や管理について考えてみたい。もちろん、日本においても、他人の田畑のあぜ道を歩いたり、川や海で泳いだり魚を取ったりもする。だが、それを支える権利や仕組みはない。日本では、主として近世村落を単位とするメンバージングのコモンズが形成されてきた。筆者は日本生命財団から研究助成を受け『入会林野とコモンズ』（室田ほか、2004）を上梓し、「コモンズ」として入会林野を捉える視角を提示し、入会が長らく地域の共益増進に寄与してきたことを指摘した。さらに、2008年再び同財団より受けた研究助成により刊行した『コモンズ研究のフロンティア』（三俣ほか編、2008）において、入会の持つ変化への対応力にその重要性があることを述べた。本章は、後者の書籍で着眼していたものの、紹介にとどまっていた北欧の万人権をはじめとする自然アクセス制の有する意義や課題を明らかにすべく展開した研究成果の一部である。

さて、筆者がこの自然アクセス制に着眼したのは、その対極にある強い排除性を持つ所有権が「環境資源の劣化」を招く一因になっている事態が日本で比較的顕著に見て取れるからであった。そのような環境資源の劣化は大きく2種類ある。第1は、自然の乱伐、乱獲、乱開発などであり、「過剰利用問題」と呼ばれる。第2は、自然の放置、放棄などであり、「過少利用問題」と呼ばれる。この両者ともに、土地所有者以外の第三者に対し不利益・

山田 淳 (やまだ・きよし)

1941年 京都府に生まれる

1967年 京都大学大学院工学研究科修士課程修了

現在：立命館大学総合科学技術研究機構 上席研究員、立命館大学名誉教授、工学博士

専門：水環境工学

主著：『衛生工学』（共著，1987年，鹿島出版会），『都市再生と水環境創造——都市環境の創造』（共著，1993年，法律文化社），『震災復興の政策科学——阪神・淡路大震災の教訓と復興への展望』（共著，1998年，有斐閣），『日本の水環境5 近畿編』（共著，2002年，技法堂出版）
助成研究課題：ライフスタイルからみた汚濁源特性とその水環境インパクトに関する研究（1992年度）

人と自然の環境学

2019年1月10日 初版

[検印廃止]

編者 公益財団法人 日本生命財団

発行所 一般財団法人 東京大学出版会

代表者 吉見俊哉

〒153-0041 東京都目黒区駒場4-5-29

<http://www.utp.or.jp/>

電話 03-6407-1069 Fax 03-6407-1991

振替 00160-6-59964

印刷所 株式会社三秀舎

製本所 牧製本印刷株式会社

© 2019 Nippon Life Insurance Foundation, Editor
ISBN 978-4-13-063371-0 Printed in Japan

JCOPY (社) 出版者著作権管理機構 委託出版物

本書の無断複写は著作権法上での例外を除き禁じられています。複写される場合は、そのつど事前に、(社) 出版者著作権管理機構 (電話 03-3513-6969, FAX 03-3513-6979, e-mail: info@jcopy.or.jp) の承諾を得てください。