

【論文】

農業における生物多様性の保全と自家採種の役割

大和田 興*・川手 督也**

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1. 課題の背景 | (2) 種の自然農園 |
| 2. 研究の目的と方法 | (3) 農事組合法人守山女性部加工組合 |
| 3. 調査結果の概要 | 4. 総括と考察 |
| (1) 調査対象地域の概況(長崎県雲仙市) | |

1. 課題の背景

今日、環境問題における鍵概念として、窒素や二酸化炭素などの物質循環に続き、生物多様性が注目されている。生物多様性とは、「多くの有機体であり生きものたちの複雑な絡み合いのこと」であり¹⁾、一般的に遺伝子、種、生態系の3つのレベルで考えられるとしている²⁾。遺伝的多様性は、ある種において、種内の遺伝子がどれだけ多様性があるか、種の多様性は、ある品目において亜種を含む品種がどれだけ多様性があるか、生態系の多様性は、景観や生態系を構成する種にどれだけの多様性があるかということであり、遺伝的多様性が種の多様性の基礎をなし、さらには生態系の多様性の基礎をなすというような有機的な関係にあるとされている³⁾。

生物多様性に関する政策の展開をみると、1980年頃から熱帯林の減少や地球上の生物種の絶滅の危機感が国際的に高まりはじめ、1992年に生物多様性条約が採択された。日本では、1993年に条約が締結され、それに対応して1995年に生物多様性保全国家戦略が策定された。2002年には国家戦略の改訂(新・生物多様性国家戦略)が行われ⁴⁾、2008年には生物多様性基本法が制定されるなど、生物多様性保全の強化と再生の取り組みおよび持続的な利用のあり方の検討が進められている。政策が推進される背景には、生物多様性の喪失が一層深刻化していることに対する危機感があるが、その要因としては、①環境破壊など

* 本学大学院博士前期課程(おおわだ ひらく) ** 当学科准教授(かわて とくや)

Key Words: 1) 農業における生物多様性、2) 自家採種、3) オン・ファーム保全

1) Agro Biodiversity、2) Seed Saving by Farmers themselves、3) On Farm Preservation

人間活動に伴う負の影響、②環境と調和した農林漁業など自然に対する人為的な働きかけが縮小撤退することによる影響、③人為的に外部から持ち込まれた移入種（外来種）や化学物質による生態系の攪乱などがあげられている⁵⁾。こうした状況の中で、日本において、近年、生物多様性に関する議論や取り組みが広がりつつある。

しかし、農業における生物多様性への関心は、里地里山における種の多様性や生態系の多様性に集中しており⁶⁾、作物や家畜の遺伝的多様性や種の多様性、さらにはそれらに基づく耕地の生態系の多様性などについては、ほとんど議論がみられない。実際には作物の遺伝的多様性は、列島全体でみても地域ごとにみても著しく低下していると佐藤〔13〕は指摘している⁷⁾。例えば、日本の主食である米に関連して、稲をみると、明治時代の日本では、4000を超える品種が統計上で記録されていたが、現在では150品種のみが記録され、そのうちの大半がコシヒカリ系統になっており、遺伝的多様性は、著しく喪われている⁸⁾。また、野菜をみると、船越〔25〕が指摘しているように、『地方野菜大全』⁹⁾によれば、在来種・固定種といえる地方野菜は20科69種類556品種・系統があったとされるが、F₁交配種が急速に拡大するなかで、衰退、絶滅の危機にさらされている¹⁰⁾。このように遺伝的な画一化が急速に進んだ要因としては、高度経済成長期以降、いわゆる農業の近代化の過程で、多様な在来種が生産性・経済性の高い品種に置き換えられてしまったこと、農民が在来種を利用しなくなったことにより自家採種を行わなくなったことなどが指摘されている¹¹⁾。こうした作物の遺伝的多様性の急速な減少は、第1に、近親交配による繁殖能力の低下をもたらし、やがては種の絶滅につながる可能性があること、第2に、1840年代におきたアイルランドの大飢饉のように一度に特定の病虫害被害を受けて食糧危機を招く可能性が危惧されている¹²⁾。

また、作物の種の多様性についても、たとえば、かつては各地に見られたヒエ、アワ、キビ、シコクビエ、コウリヤンなどのイネ科の作物の種類は減少している¹³⁾。

さらに、生態系の多様性に関連しては、生産性や経済性に基づく近代農業の発想の下では、耕地に存在することを許される生物は当該の作物のみとなる。殺虫剤や除草剤などの様々な農薬が開発・使用され、当該の作物以外の植物や昆虫、微生物は排除の対象となり、関連する耕地内小動物の存在も機会が与えられなくなり、耕地の生態系は当該の作物のみが存在する「静かな系」になってしまっている。このままの状態が続けば、いつ何が起きても不思議でないと佐藤〔13〕は指摘している¹⁴⁾。

作物の遺伝的多様性や種の多様性の低下に対しては、1960年代以降、作物遺伝資源の収集・保存を行うジーンバンク（遺伝子銀行）が各国に設立されてきた。たしかに、ジーンバンクによる対応は、将来の利用に資するために遺伝資源を集めるということ、つまり、

遺伝的変異の喪失を防ぐという点では一定の効果をあげているといえる¹⁵⁾。

しかし、ジーンバンクによる保全は、生態系の中の遺伝資源の喪失には有効な手立てにはなっていない。特に国際機関などが集めた遺伝資源は国境を越えて運ばれたため、遺伝資源を持ち出された発展途上国からは厳しい批判が寄せられている¹⁶⁾。そもそも、ジーンバンクに保全された遺伝資源の利用は主として研究者であり、なくなりつつある遺伝的な多様性を保全するというよりも、むしろ遺伝資源を将来の品種改良の素材に使うことが目的であり、生態系にすむ人びとには利益はないと佐藤〔13〕らには指摘している¹⁷⁾。

また、ジーンバンクの運営・管理は、主として税金でまかなわれるため、遺伝資源の保全はぜいたくであるという批判に常にさらされており、十分な予算や人員が確保されとは限らない¹⁸⁾。

こうした中で、多様な作物の品種や種を生態系の中で栽培しながら保全しようとするいわゆる「オン・ファーム保全」や「生息地域内保全」が提唱されている。オン・ファーム保全に取り組むには、農民の参加が必要となると考えられる。また、栽培や食の文化をまるごと保全する必要があることが指摘されている¹⁹⁾。また、野口〔20〕や船越〔25〕は、自家採種（技術）の復活が必要となることを指摘している²⁰⁾。

また、西川〔17〕は、「多くの地方品種を栽培してきた農民が、比較的少数で遺伝的に均質な改良品種の栽培へと転換したことは、農民の圃場における作物遺伝子の多様性が減ずる主たる要因となった。また、この減少（の要因）は、そのような改良品種の栽培には多くの場合多くの投入が必要なことから、農薬の利用増加、環境汚染、食料の質の低下、そして農民の経済リスクの増加と関連している。これらすべては持続可能性の低下につながっている」と指摘し、在来種のオン・ファーム保全が遺伝的多様性や種の多様性のみならず、生態系の多様性の保全に寄与することを指摘している²¹⁾。

以上のように、自家採種の復活により、農業の生物多様性を保全することは重要であると考えられが、今日、日本において在来種を守る自家採種の取り組みはきわめて少なくなっている。その一方で、少数ではあるが、新たに自覚的に自家採種に取り組み、農業における生物多様性の保全に寄与するケースが見られる。また、農産加工などとの結びつきにより、生物多様性のみならず、地域の食文化の再生・活性化を図るケースも見られる。

しかし、自家採種による作物の遺伝的多様性保全に関する実証的研究はこれまでほとんど見られない。そのため、新たに取り組まれている自家採種が作物の遺伝的多様性をはじめとする生物多様性の保全に実際にどのような役割を果たしているのか、さらには、どのような問題点があるかなどについては明らかにされていない。

2. 研究の目的と方法

そのため、本報告では、長崎県雲仙市において、新たに自家採種に取り組み有機野菜生産を行っている「種の自然農園」および「種の自然農園」と連携しながら自家採種から生産・加工・販売に取り組んでいる「農事組合法人守山女性部加工組合」を対象としてケーススタディを実施し、自家採種が農業における生物多様性保全に果たしている役割と問題点などについて分析・考察を行う。

3. 調査結果の概要

(1) 調査対象地域の概況（長崎県雲仙市）

長崎県雲仙市は、長崎県の南東部にある島原半島の北西部に位置している。雲仙普賢岳の北西部を取り巻くように位置し、北岸は有明海、西岸は橘湾に面し、面積は約206km²で雲仙山系の険しい山地と丘陵地が多い。同市は、諫早市、島原市、南島原市と隣接し、雲仙天草国立公園と島原県立公園を市域内に有している。年平均気温は、16.4℃で寒暖の差はあまりない。

平成17年に国見町・瑞穂町・吾妻町・愛野町・千々石町・小浜町・南串山町の7町の合併により雲仙市ができた。人口は約5万人で、人口減少の傾向にあり、高齢人口比率は27.1%となり、長崎県平均の23.6%よりも高い。産業別就業人口比率では第3次産業が52.9%と最も高く、第1次産業は25.6%となっている。

農業は、総農家数4,396戸（販売・専業1,053戸、販売・兼業2,288戸）で、農業就業人口は7,049人（販売農家人口15,188人）、経営耕地総面積は4,101haで半数を畑が占めている。主要農作物は、たまねぎ・レタス・ばれいしょ・いちご・かぼちゃなどとなっている²²⁾。

(2) 種の自然農園

1) 農業経営の概要（表1）

「種の自然農園」は、岩崎政利氏と、氏の妻、母により営まれている家族農業経営である。種の自然農園のネーミングは、岩崎氏による。

農業労働力は、岩崎氏と妻、母の3人であり、140aの畑と14aの水田で野菜の栽培を中

表1 経営概況

家族	本人（58）、妻（56）、母（83）
農業労働力	本人、妻、母 計3名
経営耕地	畑140a・水田14a
作付作物	米（日本晴・自給用）・野菜（100品目を超える）
出荷先	提携消費者（長崎県内80戸、県外30戸）、県内レストラン・県外レストラン（専門卸売業者を経由）

心（稲作は自給のみ）に自家採種に基づく有機農業を行っている。岩崎氏自身もすでに把握できていないが品目や品種は100を超えている。出荷先は、一般消費者への定期配送（長崎市内消費者・県外消費者グループ）とレストラン向けは、地元のオーガニックレストランに加え、専門卸売業者を経由して県外のレストランへも広がってきている。

自家採種をした種苗については、日本有機農業研究会の種苗ネットワークなどの種苗交換会などの場を通じ、種子の交換や交流を進めている。

2) 岩崎政利氏のあゆみと画期（表2）

①就農まで

岩崎氏は1950年に長崎県雲仙市吾妻町（旧・長崎県南高来郡吾妻村）の農家に生まれた。岩崎家は元来、稲作・麦作を中心とした農家であり、父親の時代から野菜の種苗は種苗店で購入するF₁種であったという。米・豆類については自家採種も行ってきたそうだが、奨励品種の変化によってF₁種を導入せざるを得なくなった。

中学生の頃は、答えがちゃんと出るから数学も好きで、地図とか見ているのも好きだった。英語は苦手だった。目が余り良くなかったから数学とかは黒板が見えなかったからほとんど独学でやった。このように学校での勉強が好きだったが、学校の試験の前の晩でも、父は夜まで農作業をやっていて、それを手伝わされたという理由から農業は好きではなかった。「こんな農業（父が行っていた農業）に人生を費やしたくない、将来は普及員や指導員になりたい」と考えていたという。その後、長崎県立諫早農業高校に進学し、農業に興味をもった。これまで父が行ってきたような稲作・麦作とは異なり、水耕栽培やハウスなど科学的で新しい施設園芸との出会いだったと岩崎氏は語っている。当時、農業高校で施設園芸（野菜栽培）を担当していた山村先生の指導のもと施設園芸の技術を習得した。卒業後は静岡県にメロン栽培の研修を受けに行きたかったが、父親の反対により、実家で就農することにした。

②産地の担い手・リーダー期

就農した当時は、まだ雲仙地区では施設園芸を導入した農家は少なかったが、300坪の農地で施設園芸によるプリンスメロン、キュウリ、トマトなどの栽培を始めた。その後10年間で農地を600坪にし、施設園芸に没頭した。

24歳で吾妻町青年団長になり、25歳で結婚し、26歳から5年間雲仙農協野菜部のリーダーとなった。広島や岩国、大阪などの市場に野菜の視察・売込みに行くなど積極的に行い、ブロッコリー、カリフラワー、カボチャ、メロンなどの産地を形成した。この頃岩崎氏は学校で習った先進的な技術（施設園芸）を使ってみたかった。大量生産・大量出荷のでき

表2 岩崎政利氏のライフヒストリー

画期	年	年号	年齢	岩崎氏の経歴	岩崎氏の出来事など	農地
①就農まで	1950	昭和 25	6 歳 12 歳 14 歳 15 歳 16 歳	・吾妻町に産まれる	・米、麦作農家に産まれる	160a
	1956	昭和 31		・小学校入学	・農業が嫌いと感じる	
	1962	昭和 37		・中学校入学		
	1964	昭和 39		・諫早農業高校入学		
	1965	昭和 40				
	1966	昭和 41				
	1968	昭和 43	18 歳	・高校卒業	・山村先生と出会い、施設園芸に興味を持つ	
②担い手と 産地リーダー期	1969	昭和 44	19 歳	・就農 ・施設園芸を始める	・メロン、キュウリ、ブロッコリーなど栽培する	畑 100a
	1974	昭和 49	24 歳	・吾妻町青年団長	・野菜の産地形成に尽力する ・広島、大阪の市場に売り込む ・独学で農薬を研究し大量に使用 ・雑木林の開拓を始める	畑 150a
	1975	昭和 50	25 歳	・結婚		
	1976	昭和 51	26 歳	・雲仙農協野菜部会リーダー		
	1978	昭和 53	28 歳	・露地栽培へ転換		
	1979	昭和 54	29 歳			
	③有機農業の 実践期	1981	昭和 56	31 歳	・有機農業に取り組むことを決意する	・体調を崩し入院する
1983		昭和 58	33 歳	・吾妻有機農業研究会発足 ・「私と有機農業」を講演する ・日本有機農業研究会に入会	・父、集落から理解を得られず苦労する	
1984		昭和 59	34 歳		・吾妻町で農薬の集団中毒がおきる	
1985		昭和 60	35 歳		・自然食品団体と全量買取の契約 ・講演の原稿をまとめ、一楽照雄先生に送る	
1986		昭和 61	36 歳	・「私と有機農業」が評価され「土と健康」に掲載される ・契約解消により長崎・諫早へ引売りに出かける ・顧客が増え始める ・長崎グリーンコープへ出荷 ・ニンジン系統選抜、自家採種を始める ・種苗交換会で野菜の種が少ないことに気が付く	水田 60a をやめ、 畑に転換	
1988		昭和 63	38 歳			
～						
④種の自然農法の 推進と提唱期	1998	平成 10	48 歳	・指導農業士・認定農業士になる	・種苗交換を積極的に行い 100 を超える品種・品目を栽培	畑 140a・ 水田 14a
	2002	平成 14	52 歳	・テッラマードレに参加 「雲仙市伝統野菜を守り育む会」を発足させる		
	2006	平成 18	56 歳			
	2008	平成 20	58 歳			

聞き取り調査により作成

る体制を作っていきたかった。また、販売ルートを経済連だけに任せるより、自分達でもルートを作りたかった。そうしないと今後、農家は生き残れないと考えていたという。特にこの当時に産地形成したブロッコリーは現在でも産地として多く栽培されている。また、岩崎氏は1978年頃から露地栽培の方が自分には適していると考え、施設園芸から転換した。

露地栽培を行うようになってから、普及員の農業に関する指導とは別に、独自に勉強・テストを繰り返し、野菜部会で利用するようになった。28歳頃から規模拡大のため、雑木林を拓き新たな農地を作り始めた。31歳のある日、その雑木林で昼休みをしていると（図1）、突然モグラに体を突かれた。「モグラに突かれる」とは言伝えや迷信だが、縁起が悪いことが起こる知らせとされているが、実際、その日の晩、午前2時頃から急に体調を崩し、義兄の車で病院に運ばれた。体調がすぐれない状態が2～3年続き、精密検査で国立病院や大学病院などを転々としたが、原因は不明のままだった。

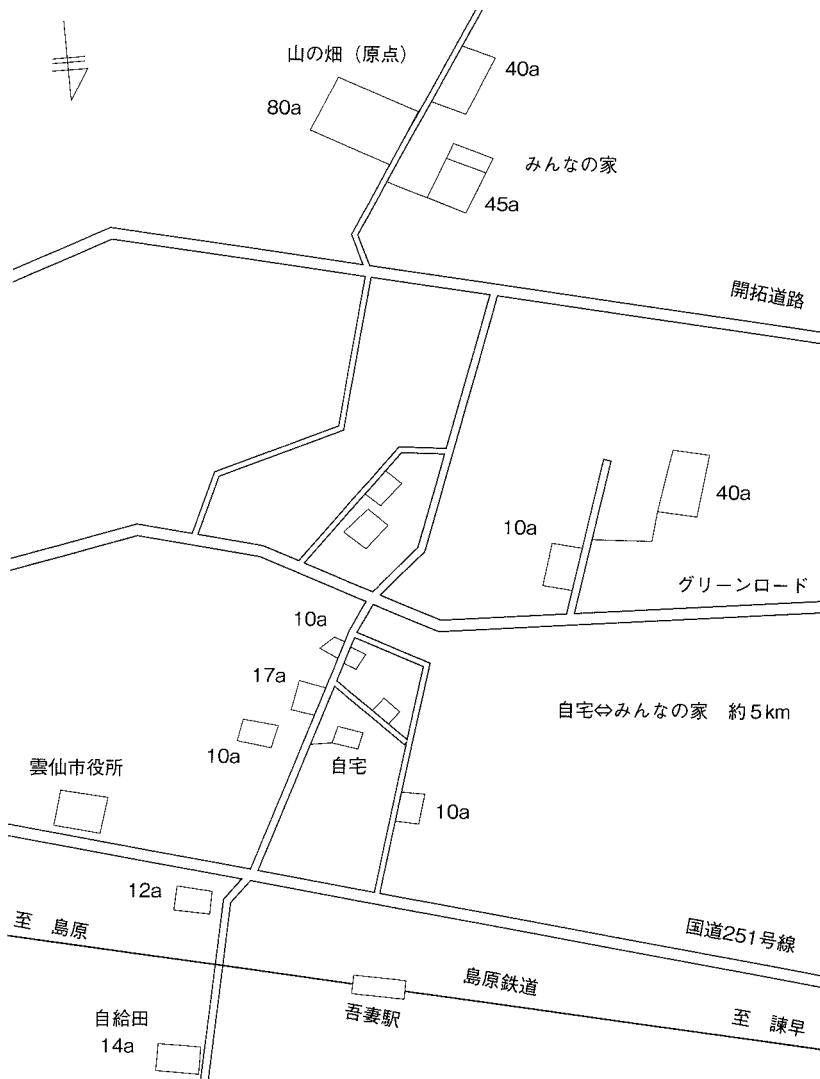


図1 岩崎氏の圃場配置図

聞き取り調査により筆者が作成

③有機農業の確立期

体調がすぐれない状態が続く中で、岩崎氏は農業を何度も止めようと思った。また、これは自分が大量に撒いてきた農薬が原因なのではないかと思うようになっていた。病院での検査の帰り道、書店に立ち寄った際に一楽照雄氏の有機農法に関する著書と出会った。一楽氏の著書を読んで、有機農業や自家採種に興味を持ち、農薬を使うのはもう止めようと思ったと岩崎氏は話している。本格的に農業に復帰するまでには暫く時間がかかったが、その間に有機農業について勉強をしていた。

岩崎氏是有機農業との出会いを契機に、この農法を極めてみたいと考え、初めて農業が好きになったと語っている。しかし、これまで野菜の産地形成を目指し、収量向上や農家労働軽減のため化学肥料や農薬を積極的に導入してきた岩崎氏が180度方向転換をし、有機農業を始めたことについて周辺から理解を得ることは難しかった。特に父親の世代は農薬で省力化した世代であり、大反対された。

なかなか周囲の理解が得られない中で、同じ地域の7戸の農家が有機農業に興味を持ち、岩崎氏と共に、吾妻有機農業研究会を1984年に発足させた。翌1983年に水田への農薬集中散布が行われ、集団中毒が発生したこともあり、岩崎氏は、一層有機農業への取り組みを進めていった。

長崎県内の自然食品の団体から全量買取りでの契約栽培が吾妻有機農業研究会へ持込まれた。しかし、現実には消費者の拡大が進まず、期待した提携は進まなかった。

岩崎氏は落込みながらも、長崎や諫早市内まで行き、軽トラックで青空市場を開くなど、引き売りをして懸命に有機栽培の野菜を販売した。岩崎氏は36歳になる頃まで約3年間このような販売方法を続け、次第に「岩崎さんの野菜が食べたい」という顧客やサポーターが増え始め、「吾妻町有機農業研究会」の名前で長崎グリーンコープへ出荷するようになった。年々消費者が増えるにつれて、「もっと美味しい野菜を食べて貰いたい」と思うようになった。

この頃、有機農業について講演する機会があり、その内容を「私と有機農業」として文書にまとめた。岩崎氏はその原稿を一楽氏の元へ送った。「私と有機農業」は評価され、日本有機農業研究会の機関誌「土と健康」に掲載された。これを機に、岩崎氏は日本有機農業研究会に加入した。そうした中で、種苗に関する役割を担うこととなり、自家採種の取り組みがはじまった。

岩崎氏が自家採種に取り組んだ最初の品目は、ニンジンであった。苦労してニンジンの系統選抜を繰返し、自分の畑にあった固定種を育成した。自家採種の技術については、「選抜の中で、これでもか、これでもかと、すばらしい姿の人参だけを選び抜いてその人参か

ら、種を採り、その種で人参を育てていきました。ところが10年すぎても、自分の思いとは反対に、人参の生命力は弱くなり、最後には種が年々と少なくなって採れなくなってきました。私はこの人参から、種とは、多様性の中に守られていることを知ったのです」²³⁾と語っているように、日本有機農業研究会における交流などを手がかりとしつつ、手探り状態で自分の栽培する作目・品種や圃場に適合した技術を体得していった。

その後、日本有機農業研究会のメンバーなどとの種子交換などに取り組み、次々と自家採種を行う品目・品種を増やしていった。

岩崎氏は自家採種の取り組みを進めていく中で、種を守り続けていくことで、それによって自ら農民としてすごく自立したことを感じる²⁴⁾と語っている。品種が多く蒔き忘れてしまう年や、うまく育たない年もあるが、試行錯誤をし、3～10年（遠方からの品種の場合5～15年）程度かけて特性を理解し、淘汰、環境に適応させる（固定化する）ことで、オリジナルな品種になるとともに、「味の良い品種にもなる」という。日本有機農業研究会での取り組みについては、1998年には日本有機農業研究会の有機農業アドバイザーとなり、2002年に研究会内に発足した種苗ネットワークにおいて中心的メンバーとして活動が続けている。

④種の自然農法の推進と提唱期

2002年に、岩崎氏は、らでいしゅぼーやの関係者の奨めや自らの圃場に自生化した雲仙こぶ高菜を発見したことを契機として、地域の在来種である雲仙こぶ高菜の再生に取り組みはじめた。

雲仙こぶ高菜は、長崎県雲仙市内にあった種苗店主が中国から持ち帰ったものを選抜・育成し、普及を図った比較的新しい高菜の在来種である。葉が広く、茎の下部に親指くらいのこぶができる珍しい高菜で、食感・食味ともに良く、高度経済成長期の前半までは、雲仙市などで盛んに栽培され、高菜をベースとする地域の食文化を支えていた。

しかし、高度成長期以降、生産性が重視されるようになると、より収量が高い他の品種に切り替わり、育成者の種苗店主の死去により、雲仙こぶ高菜は絶滅の危機に瀕していた。

2004年には、雲仙市や農協、普及センター等関係機関の支援の下、岩崎氏をリーダーとして、雲仙市内の農村女性グループ守山女性部加工組合および青年農業者グループなどからなる「雲仙こぶ高菜再生プロジェクトチーム」が立ち上がり、復活に向けた取り組みが本格化した。雲仙こぶ高菜の種子については、岩崎氏がプロジェクトチームのメンバーに供給してきた。

取り組みを進めるうちに、なくなった種苗店主の妻が種を残していることがわかり、その種を元に、原種の特徴を知る岩崎氏がさらに選別と採種を続け、徐々に原種の形質が復

活するに至っている。

そうした中で、2005年に、国際的な食と農と環境を守る市民運動であるスローフード協会により、地域の大切な食材や生産者を守る「味の箱舟」プロジェクト²⁵⁾において、雲仙こぶ高菜がスローフード運動における「食の世界遺産」の第1段階のアルカに選定された。

2006年には、スローフード協会の支部であるスローフード長崎を発足させ、代表に就任している。この年には、イタリア（トリノ）で開催されたスローフードの国際的なイベントに参加し、その分科会「種子資源 種子の未来」において雲仙こぶ高菜の再生の取り組みを含む自らの自家採種の取り組みについて講演を行い、農家の自家採種の意義と世界的なレベルでのネットワーク化の必要性について訴えた。

2008年には、「雲仙こぶ高菜再生プロジェクトチーム」を発展的に再編し、生産者自らの自家採種と有機栽培により地方品種を守り育む「雲仙市伝統野菜を守り育む会」を発足させ、代表をつとめている。また、雲仙こぶ高菜の再生の取り組みがスローフード運動で高く評価され、「食の世界遺産」の第2段階のプレシディオに選定された。同年、イタリア（トリノ）で開催されたスローフードの国際的なイベントに再び参加している。

岩崎氏は、雲仙こぶ高菜の再生に取り組みはじめた頃から、自らの取り組みについて講演や著書などを著し²⁶⁾、マスコミなどの取材を含め外部からの視察に対して積極的に対応するようになっていく。

岩崎氏は、自らの農園を「種の自然農園」と名付け、自らの農業のあり方を「生物多様性農業」と呼んで、生物多様性の豊かな農園づくりがこれからの役目であると述べている。

実際、岩崎氏の圃場は、地域の在来種のみならず、全国各地、さらには国外に広がる自家採種のネットワークに基づき入手し、自家採種を繰り返して環境適応させた多品目多品種の固定種の野菜が栽培されており、まさに、野菜に関して“生きたジーンバンク”と呼びうるような遺伝的および種の多様性を誇っている（表3）。また、有機農業生産による圃場の生態系は、害虫やその天敵を含めてきわめて豊かであるといえる。

今後、岩崎氏は、自らの農法のさらなる追求を図りつつ、自家採種や農業における生物多様性の保全の重要性について広く訴えていくことにしている。しかし、自らが供給できる種子の量については限界を感じており、将来的には、自家採種のネットワークの大幅な拡大と地域において農家を中心となって利用・管理するジーンバンクの設立が必要と述べている。

表3 岩崎政利氏が栽培している野菜

科	品目	品種				
アブラナ科	ミツバ	関東ミツバ				
	ダイコン	五木赤ダイコン 源助ダイコン 赤リアスからし菜	横川つばめダイコン 青首ダイコン	キムチダイコン 亀戸ダイコン	女山三月ダイコン 聖護院ダイコン	紅芯ダイコン
	リアスからし菜					
	アートグリーン					
	かつお菜					
	カブ	金町カブ	長崎赤カブ	日野菜	松ヶ崎浮葉カブ	
	ブロッコリー					
	大和真菜					
	カリフラワー					
	ハクサイ	長崎ハクサイ	山東菜	野崎 2 号		
	山形青菜					
	福立菜					
	ちりめんからし菜					
	畑菜					
	早池峰菜					
	タアサイ					
杓子菜						
チンゲンサイ						
キャベツ	富士早生キャベツ	黒キャベツ				
小松菜						
水菜・壬生菜						
雲仙コブ高菜						
シソ科	シソ	青ジソ	赤ジソ			
	野菜エゴマ					
キク科	葉ゴボウ	白茎				
	イタリアン・ダンデライオン					
	レタス	サニーレタス				
	シュンギク	中葉シュンギク				
ヒユ科	バイアム					
アオイ科	オカリノ					
	オクラ	八丈オクラ				
ユリ科	ニラ					
	タマネギ	今井早生黄タマネギ				
	ネギ	九条ネギ	岩崎ネギ			
ヒルガオ科	エンサイ	空芯菜				
	サツマイモ	ベニアズマ	高系 14 号			
ツルムラサキ科	ツルムラサキ					
シナノキ科	モロヘイヤ					
マメ科	エンドウ	スナックエンドウ	キヌサヤ			
	インゲン	つるありインゲン	つるなしインゲン			
	エダマメ					
ナス科	ピーマン	伊勢ピーマン				
	ナス	長崎長ナス	青ナス	リスターダ・デ・ガンディア		
	ジャガイモ	赤ジャガイモ				
	トマト	アロイトマト	イタリアトマト			
	トウガラシ	伏見甘長				
ウリ科	スイカ	大和スイカ				
	キュウリ	地キュウリ	大分地キュウリ	熊本地キュウリ	山口地キュウリ	
	ウリ	マクワウリ	トラカワメロン	バナナウリ		
	ニガウリ					
	カボチャ	打木赤皮栗カボチャ	鶴首カボチャ	北海道地カボチャ		
	ズッキーニ					
サトイモ科	サトイモ	土垂	風黒			
ヤマノイモ科	ツクネイモ					
セリ科	ニンジン	黒田五寸ニンジン				
アカザ科	ホウレンソウ	日本ホウレンソウ				

「つくる、たべる、昔野菜」より作成

(3) 農事組合法人守山女性部加工組合

1) 経営の概況 (表4)

農事組合法人守山女性部加工組合（以降、守山女性部加工組合）は、1987年に設立された。主として、雲仙こぶ高菜を用いた漬物やまんじゅう、惣菜、こんにゃく製品や梅干し、その他の漬物、梅干し、菓子類などの加工・販売を行っている。加工部員は11名で、周年で加工・販売を行っている。組合員は全部で113人となっている。

事業の理念や目的は、①ふるさとの味とおふくろの味を受け継ぎ、添加物のない安全な素材の良さを十分引き出した加工品づくり ②素材を活かした故郷の味創りなどで、加工に用いる農産物は、できる限り組合員が生産したものや地元のもので対応するようにしている。

1日の生産規模は、まんじゅう類が約800個、こんにゃくは、300gのこんにゃくを300枚（90kg）程度となっている。販売先は、加工場併設の販売所、Aコープ（あづま、あいの、ちぢわ）、直売所、市内旅館ホテル、道の駅、スーパーマーケットなどで、販売方法は、直売（店舗のほか電話、FAX、インターネットによる注文）と店舗卸となっている。

2) 守山女性部加工組合のあゆみと画期 (表5)

①守山女性部加工組合の設置と展開期

守山女性部加工組合は、JA島原雲仙女性部（本部と24支部により構成）で行われていた郷土料理の持ち寄り交流会の「ふるさと味まつり」に、守山女性部（西部）がこんにゃくを提供していたところから始まった。こんにゃくの加工・販売は、当時担当のJAの生活指導員の提案による。当初は、こんにゃくの加工や漬物加工をイベント開催時に合わせて加工・販売していたが、来場者や地域住民などから、「普段からこんにゃくを食べたい」という要望が寄せられるようになった。

そうした中で、1987年にこんにゃくや漬物加工を行う農産物加工施設・販売所が国道251号線沿いに設置され、守山女性部加工組合が誕生した。

常設の販売所が設置されて以降、こんにゃくや漬物以外にもほんこと喚ばれる地域の伝統的まんじゅうや惣菜類の加工・販売も行うようになり、販売金額はしだいに増えていっ

表4 農事組合法人守山女性部加工組合の概況

代表理事	馬場節枝 (59)
設立年	1987年4月、2006年7月（農事組合法人化）
加工部員	11名（理事3名含）20代－1名・30代－1名・40代－2名・50代－6名・60代－1名
施設	農産加工施設－木造平屋建1棟（83㎡） 貯蔵施設－コンテナハウス
加工品目	雲仙こぶ高菜漬・うり漬・奈良漬・梅干し・こんにゃく・もち類・まんじゅう・ほんこ・おはぎ・惣菜など
就業・報酬	午前8時～午後5時迄・5,000円／日
販売先	加工所店舗・Aコープ・直売所・市内旅館ホテル・インターネットなど

表5 農事組合法人守山女性加工組合のあゆみと画期

画期	年	年号	活動	備考
①守山加工場の設置と展開期	1975～	昭和50年代	・JA女性部で郷土料理を持寄り、交換会（ふるさと味まつり）開催	
	1987	昭和62	・農産加工施設設置	・在来こんにゃくを利用
	1990～	平成2	・「地場産米の消費拡大」に向けた新商品（菓子類）開発と販路拡大	
	2002	平成14	・「ふるさと産業振興事業」の活用	
	2004	平成16		・雲仙こぶ高菜栽培量：1.5t
②雲仙こぶ高菜復活プロジェクトへの参加期	2005	平成17	・雲仙こぶ高菜復活プロジェクトに参加	・「郷土食文化支援事業」活用し、雲仙こぶ高菜の商品開発
	2006	平成18	・農事組合法人化 ・雲仙ブランド認定、販路拡大	・雲仙こぶ高菜栽培量：6t ・雲仙こぶ高菜漬・手造りこんにゃく・梅干し・雲仙こぶ高菜万十
	2007	平成19	・雲仙市伝統野菜の加工（10品目）に着手	・雲仙こぶ高菜栽培量：30t ・スローフードイギリスへ「雲仙こぶ高菜」出品
③在来種の復活と加工への利用の取り組み期			・「雲仙こぶ高菜」漬物の商標登録 ・サトウキビの復活	・長崎県民・雲仙市民表彰される
	2008	平成20	・雲仙こぶ高菜の自家採種	・グリーンツーリズム大賞2008優秀賞受賞 ・雲仙こぶ高菜プレシディオ認定

聞き取り調査・パンフレットより著者作成

た。

②雲仙こぶ高菜復活プロジェクトへの参加期

そうした中で、2004年に岩崎氏を代表とする「雲仙こぶ高菜再生プロジェクトチーム」が設立され、守山女性部加工組合も商品開発・加工を担当する復活の取り組みの中心的メンバーとして参加することとなった。雲仙市の補助事業などを活用し、雲仙こぶ高菜をはじめとする商品開発やパッケージ・ロゴデザインなどを進めてきた。

2006年には、雲仙こぶ高菜関係では、「雲仙こぶ高菜漬」と「雲仙こぶ高菜万十」が、その他では「手造りこんにゃく」と「梅干」が雲仙市による雲仙ブランドに認定された。

雲仙こぶ高菜再生プロジェクトの取り組みを進めていく中で、しだいに岩崎氏の取り組みに共感を覚えるようになり、2006年に岩崎氏らがスローフード協会の地方組織として「スローフード長崎」を設立するにあたって、同加工組合メンバーの代表が加入している。またイタリア（トリノ）で開催されたスローフードの国際的なイベントに岩崎氏らとともに参加し、世界各地における自家採種や農業における生物多様性や文化的多様性をまもる

取り組みに接して、「地域に残された品種（固定種）を守りたい」という考えが強くなっていった。

③在来種の復活と加工利用の取り組み期

守山女性部加工組合のメンバーは、イタリアから戻ってから、雲仙こぶ高菜を含む地域の在来種の復活・振興に向けて、種採りや生産から加工・販売の全過程について取り組むよう方針転換を図った。

メンバーはそれまでも自分の家に家庭菜園を持っており、一部は以前から自家採種などに取り組んでいたが、各自の家庭菜園での取り組みなどをもとに、種採りや栽培から加工・販売に至る一貫生産の取り組みを進めていった。また、合わせて、調味料を含む原料の品質の徹底した見直しを行っている。

2007年には、これまで地域産の在来種の割合が30%で、群馬県産の割合が70%だったこんにゃくの調達先を見直し、組合員による生産を増やすなどして、地元産と群馬県産の割合を逆転した。代表の馬場節枝氏によれば、安定した販売には群馬産を使うしかなかったが、やっぱりここ（雲仙市）のものを使いたいし、地元産のこんにゃくの方がおいしいので、このような転換を図ったという。

また、これまで使用してきた砂糖類についても見直し、伝統的なサトウキビからの砂糖精製を復活させ利用してみたいと考え、サトウキビの栽培を開始した。古くからこの地域では各農家がサトウキビを栽培し、砂糖を精製して使用してきたと馬場氏は言う。しかしこれまで伝統的な菓子類に使用されていた砂糖は、市販の砂糖であった。地元産の農産物をより多く使用したいと思い、砂糖も自らの手で作ってみたいと考えるようになった。知己を介して沖縄よりサトウキビの苗を取り寄せ、圧搾・精製は、長崎県島原市で粗糖生産を行っているみかん農家に協力してもらった。2007年は8kg（800gの砂糖片が10片）精製することができた。

馬場氏は、サトウキビの復活の取り組みについて、「まだ精製量も少ないため、守山女性部加工組合で販売されている地域の伝統的まんじゅうの一部（1%未満）に使用されている段階である。今後は、自家生産の砂糖の割合を増加させたい。」と考えており、それに見合う価格（20円程度）にもこだわってみたいと考えているという。

その他、地域で伝えられてきた在来の小豆（雲仙ささげ）などについても、再生の取り組みを進めている。

2006年には法人化（農事組合法人）を図った。法人化前よりも明確な会計を行うようになったため、販売などの面でもより計画的になったという。また2007年、雲仙市の伝統野菜10品目を使用した加工商品の開発に乗り出し、「雲仙こぶ高菜漬」の商標登録出願など

を積極的に行っている。また、ホームページの開設も行い、馬場氏は、「『かこうだより』やホームページ・取材等で自分達の取り組みや考えが、消費者や組合員全般に理解してもらえるのでよい」と語っている。

2008年には、「雲仙こぶ高菜再生プロジェクトチーム」を発展的に再編改組した「雲仙市伝統野菜を守り育む会」に引き続きコア・メンバーとして参画し、岩崎氏らの指導の下、自家採種から栽培、加工など一貫した生産をスタートしている。また、同じ年にイタリア（トリノ）で開催されたスローフード運動の国際的なイベントには、再びメンバーの代表が岩崎氏らと参加し、プレシディオに認定された雲仙こぶ高菜とその漬物の紹介などを行った。

以上のように、守山女性部加工組合では、地域の在来種や種の農園の野菜を活用した料理や加工の開発を進めている。地域内外からの農産加工体験などの食育活動を積極的に進め、地域の食文化の再生・新たな創造にも取り組んでいる。こうした取り組みが評価され、長崎県民表彰（2007年）、雲仙市民表彰（2007年）、グリーンツーリズム大賞2008優秀賞（2008年）などを受賞している。

4. 総括と考察

本報告では、事例調査に基づき、農業における生物多様性の保全のための自家採種の役割を明らかにすることを目的としたが、ここで取り上げた2つの調査事例は、主体的に自家採種に取り組み、作物の遺伝的多様性や種の多様性、さらには生態系の多様性を保全し、地域の食文化の多様性の保全にも寄与していることが明らかとなった。

種の自然農園では、100を超える品目・品種の野菜を種苗交換などによって地域内外から収集し、自家採種を繰り返しながら環境適応を図り、“生きたジーンバンク”と言いうような遺伝的多様性や種の多様性を実現している。さらに、種子の能力を最大限に活用する農法に基づき、有機野菜生産を実現し、生態系の多様性も高めていた。

また、守山女性部加工組合では、種の自然農園と連携を図りつつ、農産加工の原料となるこんにゃくやサトウキビ、雲仙ささげ、雲仙こぶ高菜などについて、メンバーによる自家採種に基づく生産が行われており、自家採種から生産・加工・販売に至る一貫した取り組みにより、数々の在来種を地域の食文化のシンボルとして位置づけるとともに、高付加価値化を図りつつ、地域の食文化の再生や創造にも寄与しているといえる。

以上から、農民の主体的な自家採種の取り組みにより、在来種のオン・ファーム保全が可能となり、農業における生物多様性の保全につながる事が示唆されたといえる。また、地域の食文化の多様性の保全への寄与も可能となると考えられる。

しかし、種の自然農園では、地域の在来種にとどまらず、地域外から品目や品種を積極的に取り入れている。この点では、佐藤〔13〕がいうオン・ファーム保全とは厳密には違いがあるとも考えられる。しかし、すでにその地域で失われてしまった品目や品種は、新たに地域外部から導入するしかなく、その他、もともと地域になかった品目や品種についても、自家採種を繰り返して環境適応を図り、その地域にあった新たな品目や品種として取り組みを進めることも、農業における生物多様性を高めるには必要なことなのではないかと考えられた。

また、オン・ファーム保全に関する佐藤〔13〕の指摘のように農業における多様性の保全のためには、同時に地域の食文化の再生や保全も重要であるが、守山女性部加工組合の取り組みに端的に見られるように伝統的な食文化に関わるもののみならず、現代の食生活に適応するような料理や加工の開発も重要である。そのため、オン・ファーム保全を実現するためには、伝統的な食文化を守るだけでなく、新しい食文化を創造していくことも必要なのではないかと考えられる。

今日の日本において、自家採種の取り組みは極めて少数であり、全ての農民が全ての作物について自家採種を復活させて農業を営むことは事実上不可能と考えられる。しかし、西川〔17〕が主張しているように、作物遺伝資源の科学的研究や生産性向上を目指す育種は、政府や企業の研究施設で行われ、安全性の面からも種子などの保全はジーンバンクを利用すべきではあるが、持続的な作物遺伝資源の利用のためには、これまで歴史的に遺伝資源を利用してきた農民の間で行われることが望ましい²⁷⁾。作物は農業生態系の中で、必要な形質を発現し適応を続けることが明らかになっており、ジーンバンクのみの保全は、この適応過程を凍結することにつながる²⁸⁾ため、作物遺伝資源管理への農民参加が必要と考えられる。そのためには、西川〔17〕や岩崎氏が主張しているように、農民に開かれたジーンバンクを各地に設立することが望まれる。また、日本の大半の農民が失ってしまった自家採種技術を正当な農業技術として復活させ、農民が再び採種技術を身につける支援を行いつつ、岩崎氏が主張している農民による自家採種のネットワーク形成を進める必要があると考えられる。

注

1) バスキン〔8〕p.4。

2) 西川〔17〕p.16。

3) 西川〔17〕pp.16-17。

4) 亀澤〔11〕pp.23-24。

5) 亀澤〔11〕pp.24-26。

- 6) 岩槻〔7〕 pp.17-21。
- 7) 佐藤〔13〕 pp.53-54。
- 8) 佐藤〔13〕 p.54。
- 9) タキイ種苗出版部編『都道府県別地方野菜大全』農文協、2002。
- 10) 船越〔25〕 pp.16-18。
- 11) 佐藤〔13〕 p.54。
- 12) 佐藤〔13〕 p.55。
- 13) 佐藤〔13〕 p.54。
- 14) 佐藤〔13〕 pp.56-57。
- 15) 佐藤〔13〕 p.59。
- 16) 佐藤〔13〕 p.57。
- 17) 佐藤〔13〕 pp.57-59。
- 18) ムーニー〔24〕 pp.43-44、西川〔17〕 pp.21-22。
- 19) 佐藤〔13〕 p.60。
- 20) 野口〔20〕 p.146、船越〔25〕 p.3。
- 21) 西川〔17〕 p.49。
- 22) 雲仙市総務部秘書広報課〔10〕を参照。
- 23) 岩崎〔5〕。
- 24) 岩崎〔5〕。
- 25) 「味の箱舟」プロジェクトについては、スローフードジャパンのホームページを参照。http://www.slowfoodjapan.net/ark/ark_index.html (2008/12/27アクセス)
- 26) 岩崎氏の著書には、〔3〕岩崎政利『岩崎さんちの種子採り家庭菜園』家の光協会、や〔5〕岩崎政利・関戸勇『つくる、たべる、昔野菜』新潮社、などが挙げられる。
- 27) 西川〔17〕 pp.170-177。
- 28) 西川〔17〕 p.70。

参考・引用文献

- 〔1〕 青葉高『(ものと人間の文化史43) 野菜 在来品種の系譜』法政大学出版局、1981。
- 〔2〕 芦澤正和「伝統野菜といわれるもの」『月報野菜情報2005年1月号』（独）農畜産業振興事業団、2005。
- 〔3〕 岩崎政利『岩崎さんちの種子採り家庭菜園』家の光協会、2004。
- 〔4〕 岩崎政利「種を守り伝える」『有機農業の採種と育種技術を考える』農を変えたい！ 全国運動 有機農業技術会議第1回研究会（資料）、2007。
- 〔5〕 岩崎政利・関戸勇『つくる、たべる、昔野菜』新潮社、2007。
- 〔6〕 岩崎政利『種の自然農園』手記、2008。
- 〔7〕 岩槻邦男「生物多様性の持続的な利用－人と自然の共生」『農業と経済2006年11月臨時増刊号 生

物多様性と21世紀の日本農業』昭和堂、2006。

- 〔8〕 イボンヌ・バスキン著、藤倉良訳『生物多様性の意味 自然は生命をどう支えているのか』ダイヤモンド社、2001。
- 〔9〕 ヴァンダナ・シヴァ著、奥田暁子訳『生物多様性の保護か、生命の収奪か グローバリズムと知的財産権』明石書房、2005。
- 〔10〕 雲仙市総務部秘書広報課『2007雲仙市勢要覧』雲仙市、2007。
- 〔11〕 亀澤玲治「生物多様性国家戦略」『農業と経済2006年11月臨時増刊号 生物多様性と21世紀の日本農業』昭和堂、2006。
- 〔12〕 佐藤剛史「野菜の一生とつきあうということー岩崎政利さんが切り開いてきた世界ー」『有機農業研究年報Vol.6 いのち育む有機農業』コモンズ、2006。
- 〔13〕 佐藤洋一郎「種・品種維持の課題と対策」『農業と経済2006年11月臨時増刊号 生物多様性と21世紀の日本農業』昭和堂、2006。
- 〔14〕 立川雅司『遺伝子組換え作物と穀物フードシステムの新展開』農山漁村文化協会、2003。
- 〔15〕 津野幸人『農学の思想』農山漁村文化協会、1975。
- 〔16〕 時田勉「わが国の種苗産業の現状と展望」『種苗産業と育種新技術』シーエムシー、1983。
- 〔17〕 西川芳昭『作物遺伝資源の農民参加型管理ー経済開発から人間開発へ』農山漁村文化協会、2005。
- 〔18〕 生井兵治「有機農業に自家育種を加味した自家採種を大いに勧めたい」『農業および園芸2008年3月号』養賢堂、2008。
- 〔19〕 根本和洋・西川芳昭「長野県在来ソバ品種“奈川在来”の種子管理システム」『信州大学環境科学年報 29号』信州大学、2007。
- 〔20〕 野口勲『いのちの種を未来に』創森社、2008。
- 〔21〕 農文協文化部『管理される野菜ー商品流通と品質主義ー』農山漁村文化協会、1984。
- 〔22〕 農林水産省生産局種苗課『現代産業選書 改訂新版 逐条解説 種苗法ー平成15年・平成17年改正法対応ー』経済産業調査会、2006。
- 〔23〕 平岡豊「伝統野菜と農産物直売所を生かした農業・農村の活性化作戦」『技術と普及2005年3月号』(社)全国農業改良普及支援協会、2005。
- 〔24〕 P. R. ムーニー著、(財)木原記念横浜生命科学振興財団監訳『種子は誰のもの 地球の遺伝資源を考える』八坂書房、1991。
- 〔25〕 船越建明『野菜の種はこうして採ろう』創森社、2008。
- 〔26〕 守田志郎『農業にとって技術とは何か』農山漁村文化協会、1994。