

水田を中心とする農村景観保全に向けた「コンパクトファーム」の運用方策に関する研究 —農事組合法人富田営農をケーススタディとして—

小泉 雄大¹・岡田 智秀²・横内 憲久³

¹正会員 日本大学大学院 理工学研究科不動産科学専攻 (〒101-8308東京都千代田区神田駿河台1-8-14, E-mail:koizumi.yuta@gmail.com)

²正会員 日本大学教授 まちづくり工学科 (〒101-8308東京都千代田区神田駿河台1-8-14, E-mail:okada.tomohide@nihon-u.ac.jp)

³正会員 日本大学特任教授 まちづくり工学科 (〒101-8308東京都千代田区神田駿河台1-8-14, E-mail:yokouchi.norihisa@nihon-u.ac.jp)

わが国は、減反政策による転作地の増加をはじめ、少子高齢・人口減少問題による農業就業人口の減少に伴う耕作放棄地の増大など、農村景観形成にかかわる農業経営問題が露呈している。これにより、農村景観の中でも日本古来の原風景として認識される水田景観は、その魅力と価値が薄れつつある。そこで筆者らの先行研究では、農業就業人口の縮小に応じて、集落全体の農地をコンパクトに小さくしつつも、美しい水田景観の創出を目指す新しい農村景観保全方策として、「コンパクトファーム」の提案とその実現可能性について考察を行い、集落営農組織の活用による事業実施の円滑化と合理性があることを捉えた。そこで本研究では、集落営農組織による「コンパクトファーム」の運用方策について考察を行った。

キーワード: 農村景観, 保全方策, コンパクトファーム, 中山間地域, 集落営農組織

1. 研究目的

わが国は、少子高齢・人口減少問題が顕著になっており、その影響は農業分野においても、農業就業人口の減少に及んでいる。こうしたことから、農村景観を形成する農地中心部においては、離農に伴う耕作放棄地の増加が深刻化しており、さらには、減反政策による転作地が無秩序に増大してきたことも相まって、農村景観の中でも日本古来の原風景として認識される水田景観は、その魅力と価値が薄れつつある。この水田景観の維持・管理に関する既存研究では、農地オーナー制度やボランティア制度といった担い手増強策が注目されているものの¹⁾、今後も進むであろう少子高齢・人口減少問題を踏まえると、このような担い手増強策だけでは限界があるものと認識する。この点において筆者らの先行研究では、農業就業人口の縮小に応じて、集落全体の農地をコンパクトに小さくしつつも、美しい水田景観を創出するための新しい農村景観保全方策として、「コンパクトファーム」の提案とその実現可能性について考察を行ってきた²⁾⁵⁾。この先行研究より、コンパクトファームの実現にあたっては、個人農業従事者と組織的農業形態としての集落営農組織の2つに実施主体となる可能性を見出した。さら

に、それら主体におけるコンパクトファーム実現のために必要となる農地集積・集約に伴う農地交換および農地山林化についての事業プロセスについて検討を行った結果、集落営農組織の活用が、コンパクトファーム事業実施の円滑化と合理性に優れていることを捉えた。

そこで本稿では、集落営農組織に焦点をあて、コンパクトファーム実現のための集落営農組織の活用可能性について、「農地集積・集約」、「農地山林化」および「農地管理」の3つの観点から、その具体的運用方策について考察することを目的とする。

2. 「コンパクトファーム」の概要

(1) 「コンパクトファーム」の定義

筆者らが提案する「コンパクトファーム」とは、農村景観の中でも特に象徴される水田景観⁶⁾を中心として、転作地や耕作放棄地が無造作に点在し、周囲に山林が広がる中山間地域等において、水田を中心とする農地の景観ゾーニングを行うことにより、農業就業人口減少等で生じる耕作放棄地等を周辺の既存山林と景観的融和を図りながら、農地中心部では小さくしつつも統一化された

美しい農村景観(水田景観)を保全・創出する方策である。

(2) 「コンパクトファーム」による空間操作イメージ

「コンパクトファーム」による空間操作イメージとして、図-1に示すように、ある特定地域の水田を中心とする農村景観の中で、目につきやすい転作地や耕作放棄地等を目につきにくい山裾側へ移転し、継続的に維持されている生きた健全な山裾側の農地(水田)を目につきやすい農地中央に集積させるといふ、農地の景観ゾーニングを行い、交換後の山裾側の耕作放棄地等については、周辺の既存山林と融和させるために山林化等を行うことで、全体としてコンパクトで美しい農村景観の実現を目指す。

(3) 既存の事業制度との相違点および本提案の適応条件

上述のように筆者らが提案する「コンパクトファーム」とは、景観的不具合を持つ農地と水田を対象に、水田景観を重点に農村景観の保全・創出を図る方策である。既存の事業制度においても「土地改良事業」による農地所有権の交換分合や「農地環境整備事業」による水田転換事業など、農業の生産性向上を図る事業が見受けられるが、これらは現状の農地規模を維持することを前提とし、あくまでも作業効率を目的としたものである。これに対し「コンパクトファーム」は、現代農地で顕在化している施設栽培を含めた転作地等を認めつつも、良好な水田景観保全という観点から、水田を中心とした農地の景観ゾーニングを行うことにより、転作地等や耕作放棄地を山裾へ移設しつつ、さらに耕作放棄地等の余剰農地を周辺の既存山林と景観的融和を図りながら農地山林化を実施することから美しい農村景観を形成するものである。このような農地の景観ゾーニングによって農地集積・集約を進めることは、筆者らの先行研究⁹⁾より、農業経営基盤の強化が図られ作業効率の向上も期待されるなど、農業従事者の利点として寄与するものとなる。

また、本提案の適応条件としては、筆者らが提案する「コンパクトファーム」が水田を中心とする農地において、余剰となった耕作放棄地等を周辺の既存山林と景観的融和を図りながら農地山林化を行う性質上、その導入

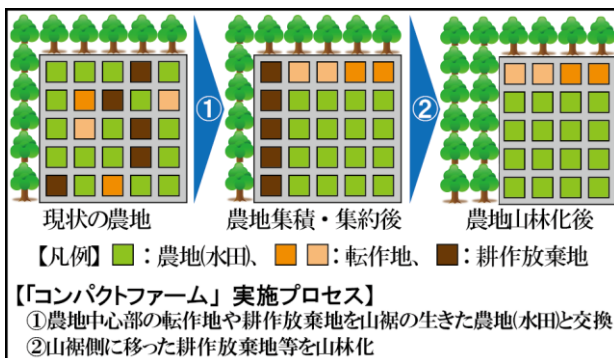


図-1 コンパクトファーム概念図

にあたっては、①導入対象地域の農地が水田を中心に構成されていること、②中山間地域のように農地周辺部に山林が広がっていることが条件となる。このことから、住宅地の中に存在する都市農地や周囲に山林を有さない平野部の農地および干拓地等は本提案の対象外となる。

3. 研究方法

本研究では、「農村景観日本一」の称号を持ち、日頃から農村景観に対して高い関心を寄せた住民が集う岐阜県恵那市岩村町富田地区(図-2)において、表-1に示す調査を実施する。これらの調査結果より、コンパクトファーム実現のための集落営農組織の活用についてまとめたものを図-3に記す。以降では、この図をもとに考察を行う。

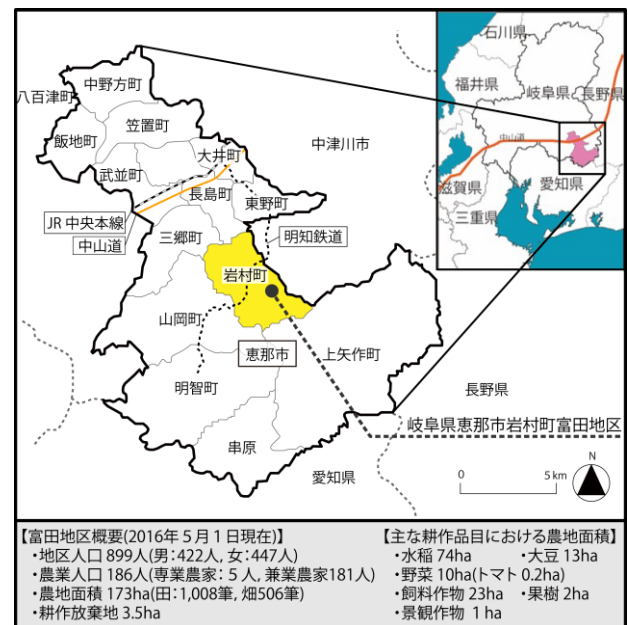


図-2 研究対象地概要



写真-1 富田地区全景

表-1 調査概要

①集落営農組織活用に伴う手続き方策検討のためのヒアリング調査	
調査期間	2015年8月21日(金) 16:00~18:30
調査対象	富田営農組合の伊藤法男氏 富田地区農業委員の安藤公一氏
調査内容	コンパクトファーム実現に向けた集落営農組織活用に関する意見把握 (農地の利用・管理に関する手続きおよび作業について)
②集落営農組織活用に伴う運用方策検討のためのヒアリング調査	
調査期間	2016年8月22日(月) 8:30~11:00
調査対象	農事組合法人富田営農代表理事の安藤敬敏氏
調査内容	コンパクトファーム実現に向けた集落営農組織活用に関する意見把握 (集落営農組織における活動実態の把握)

	空間イメージ図	具体的手続き	集落営農組織の活用に伴う手続方策の検討
農地集積・集約		<p>農地中心部の水田景観において目につきやすい転作地や耕作放棄地を山裾側に配置し、逆に見せていくべき山裾側農地(水田)を農地中心部に移すために、集落内の農地集積・集約を行う。</p> <p>【実施パターン】</p> <p>①「土地所有権交換」により農地集積・集約する方法 ②「利用権交換」により農地集積・集約する方法</p>	<p>【ヒアリング結果】</p> <p>農地に対して利用権設定を行うことにより、自由に農地を使用することが可能。</p> <p>【手続方策】</p> <p>農地の利用権設定を運用し、農地中心部へ水田を、山裾側へ転作地・耕作放棄を集積・集約する。</p>
農地山林化		<p>農地交換により山裾側へと移転してきた、転作地や耕作放棄地を周辺の既存山林と景観的融和を図るために農地の山林化を行う。</p> <p>【実施パターン】</p> <p>①農地転用による農地を「林地として土地利用変更」する方法 ②農地利用を山林的演出ができる「果樹園」とする方法</p>	<p>【ヒアリング結果】</p> <p>業態変更が生じないことから、営農組合員の中で、枝の剪定技術や栽培を行う上での許可を得ているものが1人でもいけば実施可能。</p> <p>【手続方策】</p> <p>山裾に移転させた転作地や耕作放棄地を果樹園にすることにより、山裾側農地の山林的演出を図る。</p>

図-3 コンパクトファーム実現において集落営農組織を活用した手続方策

4. 結果および考察

(1) 農地集積・集約の実施について

コンパクトファームの実現には農地集積・集約を必要とし、その実施にあたっては、「農地交換手続き」と「耕作地改良作業」を要することを捉えている。ここでは、それら手続きおよび作業について述べていく。

a) 農地集積・集約のための「農地交換手続き」

筆者らの先行研究⁴⁾において農地集積・集約のための農地交換の実施にあたっては、①農地の「土地所有権交換」によるものと、②農地の「利用権交換」によるものとの2つの方策があることを示した。この点につき、農地管理の権限を司る地元農業委員および集落営農組織としての富田営農組合に所属する農業従事者へ今回実施したヒアリングによると、農地交換手続きは、上記①の方法では営農組合の性格上実施できないものの、農地の所有権を移転せずとも、10年ごとの利用権設定により、契約期間中において自由に農地が使用できるとの見解を得た。さらに富田地区において委託農地の耕作を実質的に行っている農事組合法人富田営農に所属する農業従事者によると、以前は農協法に基づき農地の利用権設定を行っていたものが、農地中間管理事業の開始に伴い、すべての農地の利用権設定を「農地中間管理事業の推進にかかわる法律」に基づいた手続きに変更されたとのことである。これにより、現在は農地中間管理機構が仲介役として委託を受ける農地に対する利用権設定を行っている。つまり、「農地交換手続き」は、上記②に該当する利用権設定により、農地に対する耕作および管理の権限を得ることができることから、この方法によって筆者らが意図するモザイク状の水田風景を解消するための農地の景観ゾーニングが可能であることを捉えた。この景観ゾーニングの課題点としては、現状では転作地や耕作放棄地のみならず、米の品種もまともなく耕作されているため、稔の時期においてモザイク状の水田景観を目立たせている点が挙げられる。そこで、こうした米の生産効率

に配慮しつつ、美しい水田景観を創出するにあたっては、米の品種ごとに景観ゾーニングを行う必要があると考える。これに関するヒアリングによると、米の品種ごとに田植えや稲刈りの時期が決まっていることから、耕作品目ごとに農地を集約することによって、農作業効率も向上するとの見解が得られた。このことから、農地の景観ゾーニングは、水田景観を美しく見せるだけではなく、農村景観を作り出す農業経営形態の改善にも寄与するといえよう。

b) 耕作地改良作業について

上記の景観ゾーニングを行うためには、耕作品目を集約することの必要性を述べたが、その実現にあたっては、耕作品目に適した農地の土壌改良が必要となる。この点に関して、今回実施したヒアリングによると、①現状耕作が行われている農地について、転作地(畑)を水田に適した農地へと土壌改良を行うためには、元来は水田であったことからボタ(畔)が整っているため、水田耕作が行えるように、営農組合が農地を整地することである。その作業は、2月から4月の約2ヵ月間かけて、農地への水つけ準備としてトラクターで最低でも5回の整地作業を要し、水つけ後は、水田の土壌が平らになるまで整地を続けるとのことである。②耕作放棄地を農地へ還元させるための土壌改良については、畑への還元であれば比較的容易にできるものの、水田として還元するには多くの時間と労力を要するとのことである。これに関する文献⁵⁾によると、一度でも農地の維持管理を怠れば復旧するまでに元の3倍以上もの労力が必要になるとされている。しかし、この耕作放棄地は、害虫・獣害の発生や不法投棄の場になるなど、隣接する健全な水田を脅かす可能性が極めて高いことから、周囲の水田耕作と合わせて水田への改良が望まれる。

(2) 農地山林化の実施について

筆者らの先行研究⁴⁾において、農地集積・集約に伴う農地交換により農地中心分から山裾側へ移設された耕作

放棄地等の農地山林化にあたっては、①農地転用により農地を「林地として土地利用変更」する方法と、②農地利用を山林的演出ができる「果樹園」とする方法の2つの提案を行った。この点につき、①のコンパクトファーム実現に伴う「農地山林化」は、農事組合法人富田営農が農業経営体である集落営農組織であることから、農業に直接かかわる作業しか従事できないために、林業への業態変更を伴う本提案は不可能である一方、今回のヒアリングによると、農業用水として利用している水源を保全するため、当地区では富田運営会を設立し、会員から1口5,000円の出資金を集めることにより水源にかかわる山林の所有権を地域全体で所有しており、その山林保全として間伐作業等を恵南森林組合へ管理委託を行っているとのことである。このことから、本研究が提案する耕作放棄地等の林地として農地山林化を実施するにあたっては、山林化予定農地を地域全体で管理するための組織（運営会など）へ土地所有権を移転するとともに、周辺農地環境を維持するために植林を実施することにより、その実現可能性が高まるものと考えられる。

また、②については、果樹園であれば実施例がないものの、農業活動の一環として耕作許可が得られ、営農組織において枝の剪定技術を持つ者がいることで山林的景観演出が可能との見解を得た。

ただし、この山裾側農地の山林化にあたっては、山裾が農地中心部へと近づくことから「日照不足」や「獣害被害」が懸念事項とされた。これら解決策として、「日照不足」は、果樹園とする品種を周辺の既存山林と景観的融和が図れる中低木とするほか、山林化を北方向から行うことにより問題が解決できると思われる。また、「獣害被害」は、果樹園と現在の山裾の間に電気柵等を設けることにより、農村景観として目につかない形で、獣害被害を抑制できるものと考えられる。

(3) 農地管理について

筆者らの先行研究⁹⁾において水田耕作では、「水管理」、「水路管理」および「ボタ管理」が重要となることを捉えている。この点につき今回実施したヒアリングによると、「水管理」についてはこれまでは個別対応であったため、現状の水田への水かけとそれに連動する代かきにおいて、兼業農家が休日にしか作業ができないことから、水需要が一時的に集中し水不足を招いていたが、本提案の営農組合による農地の一元管理であれば水供給も一括管理となるため、水不足の解消にもつながりぜひやってみたいとの見解を得た。この実現により、農地中心部へ水田が増加したとしても現在の水量で耕作を行うことが可能であるとのことである。他方、「水路管理」については、草刈り等の作業が膨大なため営農組合



写真-2 管理の行き届いた水路



写真-3 農地管理者が異なっているため、ボタ草刈りのタイミングが合わず、不統一な印象を与えているボタ



写真-4 除草シートをボタに被せているため、雑草が除草シートを持ち上げ目立つ印象を与えている不統一なボタ



写真-5 統一化されたボタ風景

だけでは管理しきれないとの問題点が指摘された。このことから、今後の農業経営形態のあり方として、農地において耕作を主にする作業を営農組合が担い、草刈り等の「水路管理」については、農地の土地所有者（兼業農家等）が担うなど、農作業を行う上での役割分担により、理想的な農業経営形態へと再構築する必要があると考える（写真-2）。同様の理由により、中山間地域における水田景観として重要な景観構成要素のボタについても、農地の土地所有者が「ボタ管理」のためのボタ草刈りを行うとともに、富田地区においては兼業農家が多いことから、ボタ草刈りを一定期間内において集落全体で一斉に行うといった集落内でのルール作りを行うことにより、統一化された美しいボタ風景が創出できるものと考えられる（写真-3-5）。

5. おわりに

本研究は、岐阜県恵那市岩村町富田地区において当地区の集団農業経営体である集落営農組織の農事組合法人富田営農および当地区の農業委員によるヒアリング調査より、コンパクトファーム実現のための集落営農組織の活用可能性について、「農地集積・集約」、「農地山林化」および「農地管理」の3つの観点から、その具体的な運用方策について考察を行った。

その結果、農地集積・集約のための農地交換手続きは農地に対して利用権設定を行うことで可能となり、筆者らが意図するモザイク状の水田風景を解消するための農地の景観ゾーニングが可能であることを捉えた。また、この農地集積・集約に伴い耕作品目に適した農地の土壌改良が必要となるが、特に、耕作放棄地を水田として復元するには多くの時間と労力を要することが指摘された。しかし、この耕作放棄地は、害虫・獣害の発生や不法投棄の場になるなど、隣接する健全な水田を脅かす可能性が極めて高いことから、周囲の水田耕作と合わせて水田への改良することにより、農作業の効率化のみならず農地環境の維持にも寄与するものと考えられる。

次に、農地集積・集約により山裾側へ移転した耕作放棄地を周辺の既存山林と景観的融和を図る農地山林化手続きにあたっては、農事組合法人富田営農が農業経営体である集落営農組織であることから、農業に直接かかわる作業しか従事できないために、林業への業態変更を伴う林地による農地山林化は不可能であることを捉えた。しかし、農地として山林的景観演出ができる果樹園であれば、実施例がないものの、農業活動の一環として耕作許可が得られ、営農組織において枝の剪定技術を持つ者がいることで山林的景観演出が可能との見解を得た。この農地山林化にあたっては、山林化により山裾が農地中心部へと近づくことから、新たな「獣害被害」や「日照不足」問題が懸念されている。そのため、農地山林化実施の留意点として、日照が確保できるよう周辺の既存山林と景観的融和を図れる中低木を北方向の山裾から山林化を行うことや既存山林と果樹園の間に電気柵を設けるといった工夫が必要となる。

最後に、コンパクトファーム事業実施後の農地管理について、水田耕作を行う上で重要となる「水管理」「水路管理」および「ボタ管理」についてヒアリングを行ったところ、集落営農組織だけでは全てを管理することは難しいとのことである。しかし、水田耕作に直接かかわる「水管理」については、集落営農組織による一元管理により効率的な水利用の実現により現在発生している水不足問題が解消できることが期待されることから、今後の農業経営形態のあり方として、農地において耕作を主

にする「水管理」を含めた作業を営農組合が担い、草刈り等の「水路管理」および「ボタ管理」については、農地の土地所有者（兼業農家等）が担うなど、農作業を行う上での役割分担により、理想的な農業経営形態へと再構築する必要があると考える。

なお、今回のヒアリング調査より、林地による農地山林化については集落の中で山林を所有する運営会を設立することにより、その実現可能性が残された。このことから、今後の展望として、林地による農地山林化の実現に向けた運用方策とそれにかかわる手続き等について調査・研究を進めていく所存である。

謝辞：本研究を進めるにあたり、多大なご協力を頂いた富田営農組合の伊藤法男氏、富田地区農業委員の安藤公一氏、農事組合法人富田営農の安藤敏郎氏に対し、ここに記して厚く御礼申し上げます。なお、本研究成果の一部は岐阜県の「平成 27 年度若い力で元気創出ふるさと支援事業」の助成金および「平成 28 年度科研費(代表：早稲田大学教授・佐々木葉, 15H04062)」によるものである。

参考文献

- 1) 野口慎吾, 中島熙八郎, 小峯裕: 中山間地域における文化的景観としての棚田の現代的意義とその維持管理及び集落の自治機能に関する研究, 日本建築学会研究報告(九州支部, 計画系), pp.197-200, 日本建築学会, 2009.3
- 2) 柴田響: 農村景観保全のための「コンパクトファーム」の提案と実現化方策に関する研究—(その1)現行法制度分析および行政ヒアリングを通じて—, 平成 26 年度日本大学理工学部社会交通工学科卒業論文概要集, pp.191-192, 日本大学理工学部交通システム工学科, 2015.2
- 3) 小泉雄大: 農村景観保全のための「コンパクトファーム」の提案と実現化方策に関する研究—(その2)農業従事者の見解を通じて—, 平成 26 年度日本大学理工学部社会交通工学科卒業論文概要集, pp.193-194, 日本大学理工学部交通システム工学科, 2015.2
- 4) 小泉雄大, 横内憲久, 岡田智秀: 農村景観保全のための「コンパクトファーム」構築に関する研究, 土木学会土木計画学研究・講演集 CD-ROM, Vol.51, 土木学会, 2015.6
- 5) 小泉雄大, 横内憲久, 岡田智秀: 農村景観保全に向けた「コンパクトファーム」の提案と実現化方策に関する研究—(その2)実施主体別に見た事業プロセスの検討—, 第 71 回土木学会年次学術講演会講演概要集 Vol.71CD-ROM, 土木学会, 2016.9
- 6) 岩田俊二: 農村景観について多様な認識, 農村計画学会誌, Vol.31, No.3, pp.476-480, 農業農村工学会, 2012.12