

# 谷津田を守る水田営農組合の実証研究

九 石 裕\*

## 1 はじめに (研究の目的)

地球上の総人口が2011年度に70億人台を突破するなど、国連の人口問題を担当する部署も驚かすスピードで世界人口は発展途上国を中心に増え続けている。

我が国は温暖な気候と降水量、豊かな地力に恵まれながら農業生産が衰退し、食料生産はカロリーベースで40%を切る自給率となっている。増え続ける耕作放棄地問題、農業従事者の平均は65才を超えるという高齢化なども深刻な問題である。

一方、大気中の炭酸ガス濃度の上昇、湖沼や海洋、土壌などの富栄養化問題など地球環境問題が深刻化しており、環境に対しての農業分野の対応が重要になってきている。

そこで、特に日本の伝統的な稲作について、食料生産としての果たす役割と環境、特に水資源の確保の点から零細な経営に視点をあて、今後どのようにして稲作経営を維持できるか実証研究を通して検討したい。

## 2 地域選定の理由

(1) 零細なために農林施策が本格的に導入されることがほとんどない地域での新しい事業(中山間地域直接支払い事業)の展開 (2) 谷津田稲作の果たしている環境保持機能について研究課題とした。

今後の取り組みの参考とする。

## 3 対象地域の概要

### 栃木県M町の地勢と耕地及び農家戸数

M町は栃木県東部にあり、県都宇都宮市と茨

城県水戸市のほぼ中間に位置している。面積は172km<sup>2</sup>、海拔は町役場がある中央部で83mである。町の土地の約75%は林地で、杉と檜の人工林とコナラなどの落葉広葉樹の天然林の割合がほぼ5割である。

気象は年間降水量が1,400mm、年間平均気温は11.2度である。11月初旬から4月下旬までが降霜期間であり、降雪は年間数回10cmある程度である。

交通機関は、町内から茨城県筑西市を結ぶ真岡鉄道、県都までのバスがあるが、住民の主要交通手段は自家用車である。

人口は約15,600人、65才以上の高齢化率は35%を越えており、過疎化に歯止めがかかっていない。農業就業者数は2006年現在1,434人、町内就業者の16.6%となっているが、高齢化が深刻で65才以上農業者の占める割合がほとんどである。

農業経営体と耕地面積は表1及び表2のようである。かつては町内の農業は水田と畑地での複合経営が特色であった。畑地での葉煙草、コンニャク芋の栽培が県内でも有数の産地であった。農産物の輸入自由化の進展によって畑地農業が衰退し、零細な水田経営と兼業所得によって農家経営が営まれている。

水田の経営耕地面積の主な減少は生産調整の強化による減少要因であるのに対して、畑地の経営耕地面積の減少率は水田に比較して大きい。コンニャク販売価格の低迷、葉煙草、養蚕の不振によって、基幹となる作物が見あたらなくなってしまった。

一方、農家の兼業と高齢化が一層進行することによって、主に自給用野菜園を残す程度になった畑地は耕作放棄、いわゆる耕作放棄地が表3のように増加してきている。

\* 鯉淵学園農業栄養専門学校 研修課

表1-1 M町の耕地面積 2005年農林業センサス<sup>(5)</sup>

田のある経営体	耕地面積	平均	畑のある経営体	耕地面積	平均
1,210 経営体	743.96ha	0.61ha	1,083	410.83ha	0.38a

表1-2 経営耕地面積の変化 2007年芳賀地区統計書：芳賀地区統計事務研究会<sup>(6)</sup>

	水田	畑
1995年	963ha	738ha
2000年	892ha (減少率 92.6%)	565ha (減少率 76.6%)
2005年	744ha (減少率 83.4%)	411ha (減少率 72.7%)

表2 M町の小規模経営層の実態 2007年芳賀地区統計書：芳賀地区統計事務研究会<sup>(6)</sup>

	0.3ha未満	0.3ha～0.5ha	0.5ha～1.0ha
1995年	503戸	438戸	740戸
2000年	566	406	635
2005年	9	327	536

表3 耕作放棄地 2005年農林業センサス

水田	畑
経営体 563 面積 115.33ha	経営体 635 面積 201.34ha

#### 4 里山周辺に展開する山林と水田との関係

里山資源を水田から見た場合には3つの効用がある。1番目は水資源の確保である。コナラなどの広葉樹林から湧き出る水を小さな水田に蓄えながら、下流に向けて少しずつ利用する。ここに発達する水田を谷津田と呼ぶ<sup>(1)</sup>。水田の代かき時に最も水を必要とするため、大きい水田ではこの時期に降る大雨頼みの年もあるなど、計画した時期に作業ができない事もある。農家は上流の山林に向かって水路整備にいつも注意している。天水とは天の恵みを水田に活かすことであって、無駄にしてはいけないことも意味する。

2番目は落ち葉が供給する肥沃な土壌の恵みである。周囲の広葉樹林から供給された落ち葉、水源地

から流れ出る水は落ち葉の下をくぐり抜け有機酸、ミネラルを含んでいる。永い年月を経た手入れのゆきとどいた水田は地力が高く、収量は平坦地の水田とくらべて少ないが、落ち葉から供給される微量要素を含み極めて美味である。(表4参照)

落ち葉に含まれる微量な要素の多くは、プラスのイオンであるアンモニア、カリや石灰、苦土はマイナスイオンである土壌コロイドに吸着され、水によって徐々に腐葉土層から深層に運ばれ豊かな土壌を形成する。

M町堆肥製造の中心である『美土里館』の落ち葉収集実績<sup>(7)</sup>から換算すると、樹齢にもよるが、10aあたりの収集した広葉樹落ち葉の乾燥状態での重量は約280kgである。表4に基づいて窒素とリンに換算すると、窒素6.72～8.12kg、リンが3.36～9.24kgとなる。耕作を続けている肥沃な水田では全量投入すると、この成分だけで水稲作の十分な肥料成分となる。

野中<sup>(2)</sup>は、1年間に土の中に入る窒素量を表5のように試算している。主に植物の根とその周辺に棲息する土壌微生物(細菌、藻類、糸状菌類)が窒

表4 植物体中に含まれる窒素とリンの割合

広葉樹林	当地域の植生	窒素 (%)	リン (%)
落葉広葉樹林 (コナラ他)	多い	2.4～2.9	0.12～0.33
マツ類	少ない	0.9～1.2	0.05～0.13
スギ類	少ない	0.9～1.3	0.08～0.13
常用広葉樹 (カシ類)	少ない	1.3～1.9	0.07～0.11
自然草地 (ススキ)	やや多い	1.5～2.0	0.10～0.17

『土の世界 56頁：野中昌法 朝倉書店』

表5 1年間に土に入る窒素量

広葉樹林	窒素 /kg/ha/year 1年間に12.1haの範囲に 蓄積される窒素
広葉樹林	70～75
針葉樹林	20～25
草 地	150～200

素固定を行い、アンモニア、硝酸のかたちで空気中の窒素の4.5%を固定しているという。里山は立体的である。したがって、植物の地上、地下部分の容積も多いはずである。

周囲の林地から硝酸態窒素などは容易に水田に供給されることがうかがい知れる。

3番目には水田のもつ水質浄化作用である。小川<sup>③</sup>は谷津田の持つ優れた窒素の浄化作用を各種試験で確認した。水田土壌の脱窒作用と水稲の吸収作用によって、硝酸態窒素は1日あたりに換算して0.2～0.4g/m<sup>2</sup>の窒素浄化量があるという実験結果を発表している。里山周辺の畑地へ施肥した窒素は畑地下の砂礫層から直接つながる水田下への横移動し、田

面へ湧出し、上記の作用によって浄化がおこなわれるのを確認している。このためには小川は水田の窒素浄化がおこなわれる条件として、①水稲による吸収利用には正常な生育相②土壌の脱窒作用には脱窒菌の生息と窒素形態は硝酸態窒素である。土壌の還元状態にあること③水生植物による固定であるため、水稲の生育阻害を起こさせないことなどである。

## 5 小規模集団営農集団構築に向けての取り組み

第一期中山間地直接支払い事業の理解が進んだ頃を見計らい、JA、M町役場、県普及センターの支援と協力を得ながら、M町の旧小学校区を対象に当時の稲作経営の集団化面積の20haを目標に、大括りの集団化の取り組みを開始した。同時に、行政区の最小単位を対象に集団営農組織化の取り組みを始めた。以下、取り組みの概要をまとめた。

対象としたU旧小学校区は歴史的に青年団活動など優れた地域活動の伝統があり、近年でも「梅

表6 2003～2004年度までのM町（旧小学校区）U川ほたる米検討委員会活動経過

	日時	場 所	内 容	備 考
第1回	2003 11.29	U地区公民館	委員会名称、役員選出 2004年度下期事業計画 アンケート様式協議	委員 7名 関係機関 2名
第2回	1.11	S集落公民館	アンケート集約について 講演会（1月29日開催） ワークショップ、先進地研修について	委員 6名 関係機関 3名
第3回	1.25	U地区公民館	アンケート速報 講演会の事前打ち合わせ他	委員 7名 関係機関 3名
第4回	2.18	U地区公民館	アンケート結果について 営農集団について 中山間地向け農業機械化ビデオ鑑賞	委員 5名 関係機関 1名
第5回	3.21	S集落公民館	営農集団結成について 次年度の事業計画	委員 6名 関係機関 3名
第6回	5.13	S集落公民館	新年度事業計画 水田農業ビジョン作成	委員 8名 関係機関 3名
第7回	6.10	U地区公民館	講演会の実施計画 水田農業ビジョン作成	委員 6名 関係機関 4名
	6.2	U地区公民館 地区内	環境問題講演会及び環境ワークショップ	16名 関係機関 7名
第8回	7.1	S集落公民館	機械利用組合の設立について 環境保全事業について	委員 4名
第9回	7.15	U地区公民館	機械利用組合の設立及び環境保全事業について	委員 6名
第10回	9.1	S集落公民館	組合統合事業、方向についての意志統一	委員 8名 関係機関 1名
第11回	9.14	S集落公民館	4組合統合事業、方向の話し合いの結果について 結果は2組合の統合に留まる。	委員 8名 関係機関 1名

の郷オーナー制度」の集落ぐるみ取り組みを行うなどまとまりと、70才台ではあるが地域リーダーが存在することを材料に上記のように1年近くの時間と11回に及ぶ会合を重ねたが営農組織化はできなかった。しかし、地域の様々な課題が存在し、会合に出席したメンバーの地域に注ぐ愛着の感情を確認できた。すでに問題は大きすぎて地域農業の変革は

地域住民の手では解決が困難であることを感じた。

行政区の最小単位のM町SとUの一部集落を対象とした営農組織化の取り組み

上記の旧小学校区を対象とした協議とほぼ並行してSとUの一部集落での共同機械の緩やかな組織化をはかった。畦塗り機導入、共同防除機を手は

表7 営農組合の施設・機械類の装備状況

機種	能力	台数	導入年	所有形態
トラクター	クローラ 20ps	1	2004年	組合員持ち寄り
トラクター	15ps	1	1992年	組合員持ち寄り
トラクター	12ps	1	2004年	組合員持ち寄り
田植機	乗用4条	1	2006年	組合員持ち寄り
畦塗り機	小型	1	2004年	中山間地協議会
防除機	自走動噴	1	2004年	中山間地協議会
コンバイン	2条	1	2006年	組合員持ち寄り
育苗ハウス	30坪	1	2006年	中山間地協議会
乾燥機	24石	1	2006年	中山間地協議会＋出資組合員
同	18石	1	2006年	中山間地協議会＋出資組合員
糶すり機	3インチ	1	2006年	中山間地協議会＋出資組合員
自動計量器		1	2006年	中山間地協議会＋出資組合員
ゲレンコンテナ	1,500L	1	2006年	中山間地協議会＋出資組合員
糶収集装置	ネット方式	1	2006年	中山間地協議会＋出資組合員



写真1 湿田の暗渠排水事業

表8 営農活動の実績

作業名	2007年度実績	作業名	2007年度実績
水田耕起と代かき	耕起、代かき各190a	収穫	260a
畦畔づくり	300a員外70a	乾燥調製	200a
共同育苗	110a	全面受託と作業受託	30a
田植え	110a		

表 9 正組合員の構成

氏名	年齢	組合役職	職業	氏名	年齢	組合役職	職業
A氏	70才	ライスセンター組合長	飲食店主	D氏	58	営農組合部長	団体職員
B氏	67	営農組合会計	農業	E氏	53	ライスセンター組合会計	会社員
C氏	58	営農組合長	教員	F氏	53	ライスセンター副組合長	会社員

じめに表7のような共同利用機械を整備した。整備は所有形態にあるように組合員持ちよりを中心にして、新規ライスセンター関連は協議会負担と投資によるものとした。

6名による共同取り組みによる各種作業は表8のように進んだ。圃場が離散しているなどから移動時間が多い事が問題だ。

#### 営農組合の構成員

営農組合正組合員は6名、準組合員は農業者2名、消費者が12名である。実践力を併せもつ構成員は、次の地区内6名の正組合員である。(年齢は2006年当時)

正組合員はB氏を除くと兼業農業者であるが、A氏をはじめコメ作りについての農業技術のレベルは高い。

#### 消費者の出資参加を得た新たな営農組合

ミニライスセンター設置に要する投資総額250万円余を調達するにあたって、構成農家組合員の他に、趣旨に賛同する消費者を準組合員として扱い1口50,000円の募集をおこなった結果、2年間にわたって2人が応募した。住所、職業は以下の通りである。投資者に対しては田植え、収穫作業の体験と

6月末の虫鑑賞会、年末には地域特産物の贈呈など恩典を付与している。

体験事業の参加を通して会員同士の交流もすすみ、水資源環境や食料問題への関心が高まっている。

M町SとUの一部集落を対象とした営農組織化に向けての協議など取り組み結果は上記のようである。小さな集落を範囲としたことから容易に進むものと予測したが、様々な意見が出て収拾がつかない場面もしばしばであった。将来への農業経営の維持についての個人的な考え方の相違、農業機械類の更新についての対応など話し合いが進むにつれて本音が出て来た。最終的には6名が参加することになった。

#### 6 営農組織化で取り組む稲作の経営実績 (H 営農組合構成員 S 氏 2007 年個人実績)

収量は10aあたり470kgと平年作である。同収量は地域の平均である。食味値は80～83の値に有るが、倒伏すると70台後半に下がる。

10aの稲作に要する作業時間は2007年は49.2時間であった。次いで一般管理である畦畔の草刈りなどの管理作業が多い。環境保全に留意しているため、全て刈り払い機による作業で多くの時間を要し

表 10 消費者準組合員の構成

氏名	住所	職業	氏名	住所	職業
I氏	さいたま市	会社員 (研究職)	Y氏	石岡市	教員
N氏	さいたま市	会社員 (研究職)	S氏	日立市	民間業者
S氏	野田市	会社員 (研究職)	K氏	茂木町	元公務員
I氏	春日部市	元会社員	O氏	茂木町	有機農業者
G氏	宇都宮市	生協職員	S氏	茂木町	会社員
K氏	宇都宮市	不動産業者	N氏	東京都	作曲家

表 11 M 町 H 営農組合結成に向けての取り組み経過

年度	役員会	全体集会	事業推進会合	研修会	関係機関打合わせ会
2004年度	10回	1回	13回	4回	1回
2005年度	12	6	24	4	5
2006年度	15	2	28	3	4
2007年度	6	4	15	0	2

表 12 S 氏 2007 年個人損益計算書

栽培面積 60a 単位：円（少数点以下四捨五入）

勘定科目		60a	10a 換算	備 考	
収入	水稲売上高	677,340	112,890	総収量 2,820kg	
	中山間地交付金	68,500	11,417		
	合計	745,840	124,307		
費用	種苗費	11,172	1,862	(利用施設。機械の耐用年数の 2 倍化で計算)	
	肥料・農薬費	71,988	11,998		
	小農具費	10,544	1,757		
	諸材料費	15,480	2,580		
	減価償却費	367,736	61,289		
	土地改良費	28,323	4,721		
	修繕費	52,650	8,775		
	動力光熱費	22,350	3,725		
	電気防護柵	10,200	1,700		猪防護
	荷作り・販売費	30,720	5,120		
	作業衣料品代	12,000	2,000		
	乾燥粃すり調整	84,816	14,136		
	機械使用料	22,800	3,800		畦畔塗り機
	地代	0			
	雇用費	0			
	農業共済費	7,320	1,220		
	その他生産費	9,770	1,628		
租税公課	17,129	2,855			
合計	774,998	129,166			

ている。

表 12 のように中山間地交付金を含めた売り上げから費用を引くと 29,158 円の赤字となっている。費用の 47.45% と最も多い減価償却費の圧縮のため、使用機械、施設の耐用年数の 2 倍化で計算しても 61,289 円と全国標準と比較して多い。したがって、営農組合結成による 2ha 規模の利用で計算した場合には 10a あたりの減価償却費が 18,387 円となる。10a 換算では総費用は 86,264 円となり、38,343 円の黒字に転換する。しかし、時間賃金に換算すると 780 円台であって県内の最低賃金レベルにある。したがって、主要機械を自己装備した場合は前述のように、減価償却期間は大幅な赤字経営が続くわけであって水田経営は成り立たない。零細規模の稲作経営にあって減価償却資産の共同化は喫緊の課題で

ある。営農としてもコンヒカリの同一品種であっても、収穫期間の 10 日間の幅は可能な作業であるので、中山間地域の水田圃場にあっても 1 日に収穫可能な 30a 圃場の 10 倍程度は共同利用が可能と考えられる。

次に耕作者が高齢化したため、同組合が受託した狭隘な 20a の水田（暗渠排水するが湿田状態）での労働時間を表 13 にあげておく。収穫作業の大部分がバインダーと架干しの組み合わせの 2006 年の場合は 97.6 時間と 2007 年と比較して 80% も過多となっている。その大部分は収穫作業である。8 月～9 月にかけての降雨のため、コンバインが水田に入らず、収穫前の水田の表層水の水抜き作業とバインダー収穫作業、架干しとハーベスターによる自脱作業と大変な労力を要した。この小機械体系での受託

表 13 高齢農家から全面受託した水田の作業別労働時間

10a あたり単位：時間

	2006 年	2007 年	2008 年
育苗	3.5	10.8	3.5
耕起・代かき	4.6	6.2	4.2
田植え	10.0	3.2	8.0
収穫・調整	37.0	9.8	17.0
一般管理	20.0	17.4	20.0
その他直接労働	21.5	5.5	13.5
その他間接労働	1.0	0.3	10.0
合計	97.6	53.2	76.2

注 コンバイン収穫作業割合 (4 分の 1) (全面積) (4 分の 3)



写真 2 田植え作業体験

では作業時間がかかりすぎて賃金の支払いが多くて採算は合わないことが明らかであった。

## 7 考察

### (1) 営農の組織化についてのまとめ

組織化の狙いは、旧小学校区の4つの集落が統合した営農組合の結成にあった。そのことは集落営農の山間地特例面積(10ha)に到達することであった。また、事業を興す上での予算は交付金に限定されたため集落合意が大切であった。その取り付けがうまくいくよう各集落役員とよく相談したけれども実らなかった。その原因は最も大切な地域を動かすことが出来る人材、いわゆるリーダー不在が要因であったとみている。特に地域ビジョンを持つことが出来るリーダーがいなかった。マイナス思考に陥っている農業者がほとんどである。期待した何人かはいろいろな理由を付けて動かなかった。計画は一直線に進む方がむしろ希なことであるが。

### (2) 4地域統合の阻害要因(20ha規模営農組織化の課題)

#### ①従来(2,000年度～)集落の水系を単位とした

地域が慣れ親しんでいる。

- ②他地域の事業に動員されるのではないかと心配。自分のところで手一杯。
- ③交付金が今までのように自由に使えない。
- ④役員が集落員を説得できない。中山間地組合はほとんどが調整型リーダーである。
- ⑤交付金は農道整備や水路整備に使い。将来を見越した営農組織化は難しすぎる。
- ⑥経験の全くない大型のプロジェクトで役員自身が先行き不透明。

以上のように全体像、取り組み手順が明確でなかった。段階を示したが、理解が進まず、納得の段階には至らなかった。全力投球できるリーダー不在だったこと、事業実施の中心的個人または集団がなかったことが最大の要因であった。

役員及び構成員に予定していた対象者のほとんどが現在の直接支払制度の事業実施で十分な段階ではなかったかと推察される。

(3) 年度後半は2つの中山間地組合を対象を絞って活動を行ったが、営農組合結成にむけての活動も簡単ではなかった。2年間の活動経験から研修会に参加した2人のリーダーが推進役に回ってくれたことが力になった。また、役員ではないが以前から集落営農の必要性に関心を寄せていた2名の農業者の積極的な姿勢にも励まされた。有用な情報提供の重要性を改めて感じた。

共同取り組みが構想からいざ実施段階に入ると、農業者は様々な対応をとる。ビジョンを確固たるものに出来ない場合は、参加資金の工面が難しいと特に悩みが深いようである。自らの提案を取り下げたり、計画実施の先送りを主張したりする。また、共同取り組みとは余り関係ない容易な補助金事業に逃げる行動を示すことがある。今回もリーダーの一部が議論の後戻りを主張したため時間がかかった。集落合意の時間がかかりすぎる

表 14 H 営農組合の当面の見通し

作業名	当面の計画	5年後の見通しと課題
水田耕起と代かき	270a	3 小区画水田が多いことと用水の関係がある。
畦畔づくり	450a	微増。石の多い畦畔とトラクターが入れない水田がある。
共同育苗	200a	高齢で管理不可能農家が半数に達する。
田植え	200a	高齢化と古い機械が多く、更新時期を機に委託農家が増加。
収穫	200a	古い機種で更新期になる。
乾燥調製	350a	乾燥、初すり受託農家が高齢化で現状維持が不可能。
全面受託と作業受託	80a	申し込みがあり、確実に増加する。課題は現在の受託者が70才前半で代替者がいないこと。

所に問題がある。

## 8 谷津田営農の今後の課題

- (1) H 営農組合の共同取り組みの見通し
- (2) 谷津田の守り手の確保

H 営農組合には実証研究の終了した 2008 年以降今年までに新たに 2 人の正組合員が加入した。54 才と 48 才の兼業農業者である。中でも 54 才の K 氏はコンバインまで所有する中堅層である。加入動機として、地域農業の将来に危機を感じて共同に加わりたいとの事であった。担い手との増加と共同取り組みの面積もほぼ目標に近い面積となっている。2,006 年に設置したライスセンターの経営収支は減価償却費を計上できる採算性である。

一方、当初実証研究対象とした M 町の旧小学校区の U 集落では、その後の 5 年間で高齢化による耕作離脱などを栽培面積が減少し、耕作放棄地が目立ってきた。

零細な地域での今後の方向として、特に機械の共同利用による低コストが求められる状況にある。取り組み対象の地域（面積）範囲として前記の S 氏による実績の項でもあるようにコシヒカリの同一品種であっても、1 台の収穫機あたり 3ha までは可能な作業である。さらに、飼料用稲の栽培が普及してきたことにより、収穫期の幅がさらに広がってきたため 1 台でできる作業面積は 10ha 程度まで可能である。

2003 年当時 M 町 U 川ほたる米検討委員会が調査した資料では、当地域の参加対象農家数 61 戸が所有している農機類の購入総額は 1 億円を超えていた。今後も低米価が続くと予想されるので機械類の更新が困難であり、対応策として作業委託から始まり、全面委託に移行せざるをえないのではあるまいか。その受け手は H 営農組合だけでは限界がある。新たな営農組織が必要である。中山間地交付金の共同機械購入資金への活用が方法として有効である。

- (3) 零細な H 営農組合員のほとんどの主業は会社員等の被雇用形態である。M 町の農家生活の過去は畑地農業と林業との複合経営であった。水稻経営は重要であるが、その内の一つの部門であった。しかし、現在のように貨幣経済の浸透と採算性を重視する気風は、これまでの伝統的な思考を変えさずにはおかないであろう。そのためにも、

畑地や林業の部門での採算性のとれる既存特産品の見直しと発掘や創作が求められている。加工品開発や六次産業化を含めて、里山の優れた景観を生かした付加価値の高い農業が求められている。

- (4) 農業者と消費者との交流促進

H 営農組合の準組合員数は 12 名に留まっている。同組合の消費者参加のねらいは、NPC（ノン・プロフィット・カンパニーの頭文字）の性格で利益を追求しない営農組織である。初期投資が 1 口 50,000 円ということが現在の「コメ」を巡る環境からは少し高い理想であった感がする。正組合員の拠出額と消費者投資額によって、ミニライスセンターは 5 年間で経営は順調に軌道に乗った。今後、NPC のねらいを広げるためには、里山と水源資源の確保の点から、近隣の那珂川を介して下流域に生活する水戸市民などとの交流を広げる取り組みが望まれる。体験事業よりも一歩深く農業にかかわる関係構築が NPC であるが、このための農業者と消費者を結びつけるコーディネートに要する努力が必要である。新規会員の獲得と消費地に拠点施設（販売・交流）の設置などが考えられる。

## 9 あとがき

M 町の水稲栽培の歴史は古文書類<sup>(4)</sup>によれば江戸中期までにさかのぼることができる。現在でも米作りの原点は、先祖から預かった水田で自分の家族の食べる米をつくり、余った分はよそに販売するという考え方である。平均すれば 20a そこその面積だからこそ経済的には赤字になっても作り続ける事ができるのである。しかし、現実的には米の販売価格がさらに下がり続ける事になってどこまで営農が続けられるか。手法として、共同化の取り組みの困難な事例と当初構想から縮小して誕生した H 営農組合の事例を紹介した。また、2011 年 3 月 11 日に発生した東京電力第一福島原子力発電所事故は未曾有の放射能物質を広範な地域に拡散させた。発電所から 150km も離れた M 町にも少なからずの影響を与え、新たな課題をふり注がれてしまった。

谷津田や里山が地球環境の改善に貢献する役割を果たしているのに対し、放射能物質が負の遺産としないための除染が急がれている。

引用文献

- 1) 武内和彦他 里山の環境学. p3～6. 東京大学出版会
- 2) 野中昌法 土と世界 p.56 朝倉書店
- 3) 小川吉雄 農業及び園芸. 第73巻. p226～227. 養賢堂
- 4) 茂木町町史 第3巻 近世編. p291～293. 茂木町町史編纂委員会
- 5) 農林業センサス 2005 農林水産省
- 6) 芳賀地区統計書 2007 芳賀地区統計事務研究会
- 7) 茂木町美土里館案内資料