

集落営農型法人における 畦畔除草の対応可能年齢と作業再委託方式

竹山 孝治¹⁾・山本 善久¹⁾・安部 聖²⁾

Weed Control for Tall Border Ridges of Rice Paddy in Shimane-Prefecture:
Overcoming Aging-Farmer Trends through
Cooperative Efforts of Group Farming Corporations

Kouji Takeyama¹⁾, Yoshihisa Yamamoto¹⁾ and Satoshi Abe²⁾

I 緒言

島根県内には2010年度末で588の集落営農組織が設立され、県内集落の約24%をカバーしているが、高齢化の進行による農地維持機能の低下が大きな問題となっている。特に中山間地域においては、農地の保全を図る上で畦畔除草をいかに進めていくかが重要な課題であり、その解決に向けた施策提言が強く求められている。

そこで、島根県農業技術センターでは、研究課題「集落営農における組織間連携・再編方式と作業再委託・分配方式の解明」(2009~2011年)の中で、これまで調査事例のなかった集落営農型法人における畦畔除草作業者の対応可能年齢の実態調査を実施するとともに、畦畔除草作業の担い手の動向予測を行った。また、集落営農における地域貢献度の実態調査(竹山・山本, 2010)をもとに、地域貢献度が高い集落営農型法人の畦畔除草困難水田における作業再委託方式の類型化を行い、高齢化率・傾斜度・地域貢献の取組などとの関連を含め、地域実態に応じた畦畔除草の作業再委託方式について検討し、若干の知見を得たので、ここに報告する。

これらの調査の実施に協力頂いた集落営農型法人の役員の方々をはじめ、農林振興センター農

業普及部の担当者各位に深く感謝の意を表する。

II 調査方法

1. 畦畔除草への対応実態と対応可能年齢に関する実態調査

集落営農型法人の前身である任意組織を含めた設立後経過年数が10年以上の5法人を調査対象とし、2009年8月~9月に畦畔除草への対応実態と対応可能年齢に関する実態調査を行った。この調査では、各法人における主な畦畔除草対応者の年齢を明らかにするとともに、畦畔除草困難農家の状況を明らかにした。また、畦畔除草への対応可能年齢については、高齢化に伴って畦畔除草を法人などへ委託した時の年齢と、父親の世代が何歳まで畦畔除草を行っていたかを調査し、畦畔除草委託時年齢と父親世代が畦畔除草からリタイアした年齢(以下、「リタイア年齢」という)をもとに算出した。そして、調査対象の5法人が位置している地域の大字単位の国勢調査データをもとに、畦畔除草作業の担い手の動向予測を行った。

2. 畦畔除草困難水田における作業再委託方式の実態調査

構成員の高齢化による畦畔除草困難水田をはじめ、集落内外の法人直営水田や法人所有水田

1) 総務企画部 企画調整スタッフ

2) 中山間地域研究センター

など、畦畔管理作業者が不在となった農地を抱えている15法人を調査対象とし、2010年7月～12月に作業再委託方式の実態調査を行い、作業再委託方式の類型化を行った。調査対象とした15法人は、いずれも農地維持・経済維持・生活維持・人材維持などに関する地域貢献度（竹山、2009）が高い法人である。また、2011年3月～6月には作業再委託方式に関する詳細調査を行い、類型別の対応実態を明らかにするとともに、高齢化率・傾斜度・地域貢献の取組など地域実態に応じた畦畔除草の作業再委託方式について検討した。

III 調査結果及び考察

1. 畦畔除草への対応実態と対応可能年齢に関する実態調査結果

1) 主な畦畔除草対応者の年齢と畦畔除草時間調査した5法人（以下、「当該5法人」という）の関係農家95戸の中で、畦畔除草への対応が困難な農家については、表1のとおり32戸であり、全体の33.7%が畦畔除草を委託している。畦畔除草の委託先は、法人の構成員が24戸で最も多く、その他では娘婿など2地域居住者への委託が4戸、親戚・知人などへの委託が4戸であった。なお、B法人では構成員14戸がそれぞれの担当水田の畦畔除草を行っているが、2地域居住者による畦畔除草も2戸でみられる。また、不在地主は合計15戸であり、その比率は15.8%であるが、その半数以上は県外に在住している。なお、C法人とD法人の県外在住の不在地主については、農地や家屋などふるさとに残した財産を処分したい意向を持っており、法人にとって不在地主の資産管理は大きな問題になりつつある。

当該5法人における主な畦畔除草対応者の年齢は、表2のとおりであり、年代別にみると60代以上が70.3%を占めており、この中には80歳以上も9.4%含まれ、各法人とも80歳以上の畦畔除草対応者がみられた。そして、主な畦畔除草対応者の平均年齢は64.8歳であった。

当該5法人の経営面積は、表3のとおり平均15.5haであり、各法人の畦畔除草対応農家数に2地域居住者や親戚・知人等を加えた実質的な畦畔除草戸数（平均14.2戸）を用いて算出した

1戸当り畦畔除草面積をみると、最低71.8a～最高150.7aまで2倍以上の開きがあり、平均では109.3aとなった。

当該5法人における畦畔除草回数は、年間2.5回～4回でややバラツキがあり、平均3.2回であった。10a当り畦畔除草時間は、除草回数をはじめ、傾斜度や地形、河川・国道・鉄道の有無などによって大きく異なり、2.5hr～14.4hrまで5倍以上の開きがあり、平均では7.4hrとなった。また、1戸当り畦畔除草時間は平均81.1hrであったが、畦畔除草困難農家比率が最も高かったC法人では136.4hrに達している。

2) 畦畔除草の対応可能年齢と高齢化予測

高齢化に伴って畦畔除草を法人などへ委託した時の年齢は、表4のとおりであり、該当する3法人11名（60代1名、70代5名、80代5名）の平均で76.5歳であった。また、父親の世代が何歳まで畦畔除草を行っていたか調査した結果、当該5法人の25名（60代1名、70代16名、80代8名）の平均で76.7歳であった。そして、合計36名の平均でみた畦畔除草の対応可能年齢は76.7歳となった。

2008年時点の日本人の平均寿命は男性79.2歳、女性86.0歳であり、今回調査した畦畔除草の対応可能年齢76.7歳は、男性の平均寿命79.2歳を2.5歳下回っている。一方、2008年の日本人の平均健康年齢は男性72.3歳、女性77.7歳であり、畦畔除草の対応可能年齢76.7歳は、男性の平均健康年齢72.3歳を4.4歳も上回っている。

当該5法人の畦畔除草における後継者の関与状況については、表5のとおりであり、関係農家95戸の中で、世帯主以外の後継者が同居している農家は合計21戸であり、後継者同居農家比率は平均22.1%となったが、法人間でのバラツキがやや大きく、B法人は42.9%、D法人は41.1%と高いのが目立っている。

調査対象の5法人が位置している地域の大字単位の高齢化率は、2005年国勢調査によれば、表6のとおりであり、65歳以上の高齢化率は平均41.0%と高く、いずれも県平均（27.1%）を上回っている。また、5地域の75歳以上の高齢化率も平均22.5%と高く、特にC地域では31.0%に達している。

コーホート変化率法を用いて算出した2025

表1 集落営農型法人における畦畔除草困難農家の状況（2009年）

| | A法人 | B法人 | C法人 | D法人 | E法人 | 合計 |
|-----------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| 関係農家数 | 20戸 | 14戸 | 25戸 | 17戸 | 19戸 | 95戸 |
| 畦畔除草対応農家数 | 12戸 | 14戸 | 14戸 | 11戸 | 12戸 | 63戸 |
| 畦畔除草困難農家数 | 8戸 | - | 11戸 | 6戸 | 7戸 | 32戸 |
| 〃 農家比率 | 40.0% | 0.0% | 44.0% | 35.3% | 36.8% | 33.7% |
| 委託先 法人構成員 | 6戸 | - | 10戸 | 6戸 | 2戸 | 24戸 |
| 2 地域居住者 | 1戸 | - | 1戸 | - | 2戸 | 4戸 |
| 親戚・知人等 | 1戸 | - | - | - | 3戸 | 4戸 |
| 不在地主 | 3戸 | - | 4戸 | 4戸 | 5戸 | 15戸 |
| (うち県外在住) | (3戸) | - | (1戸) | (1戸) | (3戸) | (8戸) |

注) E法人の構成員は20名であるが、非農家1戸を含むため関係農家数は19戸とした。

表2 集落営農型法人における主な畦畔除草対応者の年齢（2009年）

| 年代別 | A法人 | B法人 | C法人 | D法人 | E法人 | 合計 (比率) |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| 30代 | 1名 | - | - | - | - | 1名 (1.6%) |
| 40代 | 1名 | 1名 | 1名 | - | 1名 | 4名 (6.3%) |
| 50代 | - | 5名 | 4名 | 3名 | 2名 | 14名 (21.9%) |
| 60代 | 5名 | 3名 | 7名 | 4名 | 2名 | 21名 (32.8%) |
| 70代 | 4名 | 4名 | 1名 | 3名 | 6名 | 18名 (28.1%) |
| 80代 | 1名 | 1名 | 2名 | 1名 | 1名 | 6名 (9.4%) |
| (合計) | 12名 | 14名 | 15名 | 11名 | 12名 | 64名 (100.0%) |
| 法人別平均年齢 | 63.8歳 | 63.7歳 | 63.1歳 | 66.4歳 | 68.0歳 | 64.8歳 |

資料) 各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

表3 集落営農型法人における畦畔除草時間

| | A法人 | B法人 | C法人 | D法人 | E法人 | 平均 |
|--------------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|
| 経営面積 | 21.1ha | 10.3ha | 22.0ha | 12.0ha | 12.2ha | 15.5ha |
| 畦畔除草戸数 | 14戸 | 14戸 | 15戸 | 11戸 | 17戸 | 14.2戸 |
| 1戸当り畦畔除草面積 | 150.7a | 73.6a | 146.7a | 109.1a | 71.8a | 109.3a |
| 年間畦畔除草回数 | 4回 | 3回 | 3.5回 | 2.5回 | 3回 | 3.2回 |
| 急傾斜地1/20以上割合 | 1割 | 10割 | 5割 | 8割 | 6割 | 6割 |
| 10a当り畦畔除草時間 | 4.8hr | 14.4hr | 9.3hr | 2.5hr | 7.5hr | 7.4hr |
| 畦畔除草時間合計 | 1,013hr | 1,483hr | 2,046hr | 300hr | 915hr | 1,151hr |
| 1戸当り畦畔除草時間 | 72.3hr | 105.9hr | 136.4hr | 27.3hr | 53.8hr | 81.1hr |

注) 1. 10a当り畦畔除草時間は、各法人の平均的な傾斜度の圃場における作業実態の聞き取り調査をもとに算出した。
2. 畦畔除草戸数は、各法人の畦畔除草対応農家数に2地域居住者や親戚・知人等を加えた実質的な対応農家数を用いた。

表4 集落営農型法人における畦畔除草の対応可能年齢

| | A法人 | B法人 | C法人 | D法人 | E法人 | 平均 |
|--------------|----------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| 畦畔除草委託時年齢 | 71.5歳 (4名) | - | 79.6歳 (5名) | 79.0歳 (2名) | - | 76.5歳 (11名) |
| 父親世代リタイア年齢 | 76.9歳 (7名) | 75.7歳 (3名) | 79.0歳 (4名) | 74.5歳 (6名) | 78.0歳 (5名) | 76.7歳 (25名) |
| 対応可能年齢(加重平均) | 74.9歳 (11名) | 75.7歳 (3名) | 79.3歳 (9名) | 75.6歳 (8名) | 78.0歳 (5名) | 76.7歳 (36名) |

注) 各法人での聞き取り調査をもとに集計したが、記憶の範囲で取りあげた事例も含まれており、若干誤差が生じている可能性もある。なお、委託時年齢は若い順に69・70・70・71・74・76・80・80・83・84・85歳であった。一方、父親世代リタイア年齢は若い順に66・70・70・70・73・75・75・75・75・75・75・77・77・77・78・79・80・80・80・80・80・82・85・89歳であった。

表5 集落営農型法人の畦畔除草における後継者の関与状況

| | A法人 | B法人 | C法人 | D法人 | E法人 | 平均 |
|-----------|-------|-------|-----|-------|-------|-------|
| 関係農家数 | 20戸 | 14戸 | 25戸 | 17戸 | 19戸 | 95戸 |
| 後継者同居農家数 | 3戸 | 6戸 | - | 7戸 | 5戸 | 21戸 |
| 後継者同居農家比率 | 15.0% | 42.9% | - | 41.1% | 26.3% | 22.1% |

資料) 各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

年の人口推計によれば、65歳以上の高齢化率は平均64.1%となり、特に高齢化が深刻なC地域では91.9%に達すると見込まれる。一方、後継者の同居比率が高いB地域とD地域においては、50.1%と44.6%にとどまると見込まれる。なお、人口推計にあたっては、集落単位のデータを用いると人口規模が小さく、精度に劣るため、それぞれの法人が位置している大字単位のデータを使用した。

当該5法人における畦畔除草の対応可能年齢は、前述のとおり平均76.7歳であり、年齢階層を5歳きざみでみると、70～74歳まではほぼ対応可能であると考えられる。そこで、各法人における2025年の畦畔除草対応者の確保見込みを示したのが表7である。2009年の調査時点における当該5法人の主な畦畔除草対応者64名のうち、2025年時点で75歳未満と見込まれる50代以下は19名であり、1法人当たり3.8戸で対応者が残ると見込まれる。また、後継者同居農家21戸のうち、後継者が既に主な畦畔除草対応者となっている4戸を除いた17戸でも後継者が確保されており、1法人当たり3.4戸で対応者が加わると見込まれる。

さらに、2地域居住者のうち、50代以下の息子や娘婿による畦畔除草対応が期待できる農家は5戸であり、1法人当たり1.0戸で対応者が加わり、2025年時点で畦畔除草対応者を確保している農家は、1法人当たり8.2戸と見込まれる。その結果、現在の畦畔除草戸数の平均14.2戸に対する予想充足率は57.7%まで低下すると見込まれる。これを法人別にみると、後継者同居農家比率が40%を超え、高齢化予測もそれほど深刻でないB法人とD法人における予想充足率は71.4%～90.9%と高くなっている。一方、後継者同居比率が低く、深刻な高齢化が予測されるA・C・Eの3法人では、畦畔除草戸数の予想充足率が40.0～52.9%にとどまっている。そのため、これら3法人では、UIターン者なども含めて新たな担い手を確保していく必要があると考えられる。

3) 人口予測モデルによる担い手の動向予測

2000年と2005年の国勢調査の集落別データをもとに、コーホート変化率法を用い、当該5法人が位置している大字単位で2005年～2025

年の人口増減率を算出し、表8に示した。このうち、現行推移モデルでの予測によれば、5地域での総人口の減少率は平均41.1%となる。これを年齢別にみると、20歳～64歳の減少率は57.9%に達しているのに対し、65歳～74歳の減少率は11.6%、75歳以上の減少率は17.9%であった。地域別にみると、後継者の同居比率が高いB地域とD地域では、20歳～64歳までの減少率が37%前後にとどまっている。

一方、UIターンモデルについては、30代前半夫婦+4歳以下の子供1人と、60代前半夫婦(定年退職者)の両方が5年に1組ずつ各地域へUIターンしてくると仮定し、人口動態を予測したものである。UIターンモデルでの総人口の減少率は平均26.2%となり、現行推移モデルの41.1%に比べて14.9%緩和されると見込まれる。これを年齢別にみると、畦畔除草作業の主な担い手となっている65歳～74歳については、現行推移モデルの11.6%減少から5.3%の増加に転じている。

当該5法人における現在の畦畔除草戸数は、1法人当たり平均14.2戸であるが、2025年には平均8.2戸となり、1法人当たり6戸減ると見込まれる。こうした中で、UIターンモデルで示したように、30代前半夫婦+4歳以下の子供1人と、

60代前半夫婦の両方が5年に1組ずつUIターンしてくれば、1法人当たり6戸の減少分はほぼカバーできると考えられる。しかし、現行推移モデルでは深刻な高齢化が予測されるA・C・Eの3法人については、それでも現状に比べて2～3戸不足すると見込まれる。A・C・Eの3法人におけるUIターンモデルでの現在の畦畔除草戸数平均15.3戸に対する予想充足率は84.8%となる。なお、B法人とD法人における現行推移モデルでの予想充足率は平均80.0%であり、畦畔除草戸数の確保予測においては、深刻な高齢化が予測される3法人のUIターンモデルと、高齢化予測がそれほど深刻でない2法人の現行予測モデルがほぼ似通った結果を示している(竹山・山本・安部, 2011)。

現行予測モデルにおいて深刻な高齢化が予測されるA・C・Eの3法人を後継者少数タイプとし、高齢化予測がそれほど深刻でないB・Dの2法人を後継者同居タイプとして分類し、いく

表6 5地域における高齢化率の現状と予測 [単位：％]

| | A地域 | B地域 | C地域 | D地域 | E地域 | 単純平均 |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 現状 <2005年65歳以上> | 46.0 | 41.8 | 48.3 | 34.6 | 34.3 | 41.0 |
| （うち65歳～74歳） | (24.3) | (20.9) | (17.3) | (15.6) | (16.3) | (18.5) |
| （うち75歳以上） | (23.7) | (20.9) | (31.0) | (19.0) | (18.0) | (22.5) |
| 予測 <2025年65歳以上> | 63.4 | 50.1 | 91.9 | 44.6 | 70.4 | 64.1 |
| （うち65歳～74歳） | (26.0) | (20.8) | (36.9) | (20.1) | (27.8) | (26.3) |
| （うち75歳以上） | (37.4) | (29.3) | (55.0) | (24.5) | (42.6) | (37.8) |

注) 各地域の2025年の高齢化率については、2000年と2005年の国勢調査の集落別データをもとに、男女別の5歳きざみの年齢階層ごとのコーホート変化率法を用い、中山間地域研究センターで算出した大字単位の現行推移モデルを引用した。

表7 集落営農型法人における畦畔除草対応者の確保見込み（2025年）

| | A法人 | B法人 | C法人 | D法人 | E法人 | 平均 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 50代以下の主な対応者確保農家 | 2戸 | 6戸 | 5戸 | 3戸 | 3戸 | 3.8戸 |
| 主な対応者以外の後継者同居農家 | 3戸 | 3戸 | - | 7戸 | 4戸 | 3.4戸 |
| 50代以下の2地域居住者確保農家 | 1戸 | 1戸 | 1戸 | - | 2戸 | 1.0戸 |
| （合計農家数）① | 6戸 | 10戸 | 6戸 | 10戸 | 9戸 | 8.2戸 |
| 現在の畦畔除草戸数 ② | 14戸 | 14戸 | 15戸 | 11戸 | 17戸 | 14.2戸 |
| 予想充足率 ①÷② | 42.9% | 71.4% | 40.0% | 90.9% | 52.9% | 57.7% |

注) 現在の畦畔除草戸数は、各法人の畦畔除草対応農家数に2地域居住者や親戚知人等を加えた実質的な対応農家数であり、表3を引用した。

表8 5地域における2005年～2025年の人口増減率の予測 [単位：％]

| | A地域 | B地域 | C地域 | D地域 | E地域 | 単純平均 |
|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 現行推移モデル | | | | | | |
| 総人口 | ▲32.4 | ▲41.0 | ▲58.6 | ▲22.9 | ▲50.6 | ▲41.1 |
| 20～64歳 | ▲49.2 | ▲37.3 | ▲93.3 | ▲36.9 | ▲73.0 | ▲57.9 |
| 65～74歳 | + 9.7 | ▲42.9 | ▲10.0 | ▲ 0.9 | ▲13.8 | ▲11.6 |
| 75歳以上 | ▲24.2 | ▲17.9 | ▲27.8 | ▲ 0.7 | +18.8 | ▲17.9 |
| U I ターンモデル | | | | | | |
| 総人口 | ▲15.8 | ▲25.4 | ▲31.0 | ▲18.6 | ▲40.4 | ▲26.2 |
| 20～64歳 | ▲31.1 | ▲16.9 | ▲76.7 | ▲33.1 | ▲62.9 | ▲44.1 |
| 65～74歳 | +25.8 | ▲28.6 | +30.0 | + 2.7 | ▲ 3.4 | + 5.3 |
| 75歳以上 | ▲18.2 | ▲14.3 | ▲16.7 | + 0.7 | +21.9 | ▲ 5.3 |

注) 各地域の人口増減率の予測については、2000年と2005年と国勢調査の集落別データをもとに、男女別の5歳きざみの年齢階層ごとのコーホート変化率法を用い、中山間研究センターで算出した大字単位の現行推移モデルに、①30代前半夫婦+4歳以下の子供1人と、②60代前半夫婦の両方が5年に1組ずつU I ターンした場合の人口増加を加味してU I ターンモデルを作成した。

表9 集落営農型法人の高齢化予測からみたタイプ別分類と1戸当り畦畔除草面積

| | 後継者少数タイプ | | | | 後継者同居タイプ | | |
|-----------------|----------|---------|---------|---------|----------|--------|--------|
| | A法人 | C法人 | E法人 | 平均 | B法人 | D法人 | 平均 |
| 関係農家数 | 20戸 | 25戸 | 19戸 | 21.3戸 | 14戸 | 17戸 | 15.5戸 |
| 後継者同居農家数 | 3戸 | - | 5戸 | 2.7戸 | 6戸 | 7戸 | 6.5戸 |
| 後継者同居農家比率 | 15.0% | - | 26.3% | 12.5% | 42.9% | 41.1% | 41.9% |
| 65歳以上比率2005年 | 46.0% | 48.3% | 34.3% | 42.9% | 41.8% | 34.6% | 38.2% |
| 2025年 | 63.4% | 91.9% | 70.4% | 75.2% | 50.1% | 44.6% | 47.4% |
| 畦畔除草戸数2009年① | 14戸 | 15戸 | 17戸 | 15.3戸 | 14戸 | 11戸 | 12.5戸 |
| 2025年② | 6戸 | 6戸 | 9戸 | 7.0戸 | 10戸 | 10戸 | 10.0戸 |
| 予想充足率 ①÷② | 42.9% | 40.0% | 52.9% | 45.7% | 71.4% | 90.9% | 80.0% |
| 1戸当り畦畔除草面積 | | | | | | | |
| 2009年(現状) | 150.7a | 146.7a | 71.8a | 123.1a | 73.6a | 109.1a | 91.4a |
| 2025年現行推移モデル | 351.7a | 366.7a | 135.6a | 284.7a | 103.0a | 120.0a | 111.5a |
| 2025年U I ターンモデル | 175.8a | 183.3a | 81.3a | 146.8a | | | |
| 1戸当り畦畔除草時間 | | | | | | | |
| 2009年(現状) | 72.3hr | 136.4hr | 53.8hr | 87.5hr | 105.9hr | 27.3hr | 66.6hr |
| 2025年現行推移モデル | 168.8hr | 341.3hr | 101.7hr | 203.9hr | 148.3hr | 30.0hr | 89.2hr |
| 2025年U I ターンモデル | 84.4hr | 170.5hr | 61.0hr | 105.3hr | | | |

注) 後継者少数タイプにおける現行推移モデルでの2025年の畦畔除草戸数の予想充足率は45.7%であるが、U I ターンモデルでの6戸分を加えた予想充足率は84.8% (13.0戸÷15.3戸) となる。

つかの指標を比較したのが表9である。

後継者同居タイプの2法人では、後継者同居農家比率が41.9%と高く、現行推移モデルによる2025年の65歳以上比率も47.4%にとどまっている。これに対し、後継者少数タイプの3法人では、後継者同居農家比率が12.5%と低く、現行推移モデルによる2025年の65歳以上比率は75.2%に達すると見込まれる。そのため、後継者少数タイプの3法人では、2025年の畦畔除草戸数が現状の半数以下に減り、1戸当り畦畔除草面積は現状の2.3倍に相当する284.7a、1戸当り畦畔除草時間も203.9hrに達し、集落内の農家のみで畦畔除草に対応するのは困難になると考えられる。一方、後継者同居タイプの2法人における2025年の1戸当り畦畔除草面積と1戸当り畦畔除草時間については、いずれも後継者少数タイプの現状に近い水準にあり、十分対応可能であると考えられる。

そして、後継者少数タイプの3法人では、UIターンモデルのように畦畔除草対応者を新たに6名確保すれば、1戸当り畦畔除草面積、1戸当り畦畔除草時間も現状の1.2倍程度に収まると見込まれる。しかし、UIターンが確保できない場合には、畦畔除草の外部委託（土建業者、森林組合、農業参入企業、シルバー人材センターなど）が必要になると考えられる。

2. 畦畔除草困難水田における作業再委託方式の実態調査結果

1) 畦畔除草作業再委託方式の類型化

畦畔除草困難水田における作業再委託方式の実態調査は、地域貢献度が高い地域貢献型の集落営農型法人15事例を対象に行った。調査事例はいずれも中山間地域の農事組合法人であり、地域貢献度は15事例の平均で44.9点となり、県平均の32.8点をはるかに上回っている。畦畔除草困難水田における作業再委託方式については、様々な方式が採用されており、表10のとおり9通りに類型化できた。

畦畔除草困難水田における作業再委託方式は、近隣農家などに対して畦畔除草対応農家への再委託と同一の条件で管理手当を支給する「管理水田割当による管理手当支給方式」と、時間給によって畦畔除草に対応する「時間給による対応可能者出役方式」の2類型が最も多くみられ

た。また、構成員個々の所有水田ではなく、ブロック別に担当者を配置する「ブロック別割当の管理手当支給方式」と「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」がみられた。その他では、「管理水田割当での管理手当支給・時間給併用方式」、「管理水田割当での傾斜配分方式」、「特定グループへの時間給支給方式」、「特定農家への畦畔除草手当支給方式」、「全面直営での時間給・外部委託併用方式」などが1事例ずつみられた。

畦畔除草を中心とする作業再委託方式の調査を行った15事例における経営面積については、表11のとおり平均16.5haであった。調査した15法人（以下、「当該15法人」という）では、構成員の高齢化による畦畔除草困難水田をはじめ、集落内外の法人直営水田や法人所有水田など、畦畔管理作業者が不在となった農地を抱えている。

当該15法人のうち畦畔除草を全面法人直営としているT法人を除く14法人では、構成員の概ね半数以上が畦畔除草に従事しており、特にG法人とO法人の2法人では構成員全員が畦畔除草に従事しているが、両法人とも畦畔管理作業者が不在となった法人直営水田を抱えている。そして、T法人を除く14法人における畦畔除草対応戸数は、地元の構成員に2地域居住者などを加えて平均25.9戸であり、1戸当り除草面積は平均63.7aであった。

畦畔除草困難水田における作業再委託方式についてみると、表12のとおりであり、F・G・H・Iの4法人では「管理水田割当による管理手当支給方式」であり、近隣農家などに対して畦畔除草対応農家への再委託と同一の条件で管理手当を支給している。また、J法人では「管理水田割当での管理手当支給・時間給併用方式」であり、近隣農家が対応し切れない部分は法人構成員が時間給で対応している。一方、K法人では「管理水田割当での傾斜配分方式」としており、担当水田ごとの面積割+収量加算で従事分量配当を行っている。

L法人とM法人では、構成員個々の所有水田ではなく、ブロック別に担当者を割り当てる方式としており、L法人は年度当初に担当者を決める「ブロック別割当の管理手当支給方式」で

表10 集落営農型法人の畦畔除草困難水田における作業再委託方式の類型化

| 作業再委託方式 | | 対象水田 | 地域貢献度 |
|---------|------------------------|-------------|-------|
| F法人 | 管理水田割当による管理手当支給方式 | 2戸分+保有水田47a | 45点 |
| G法人 | 管理水田割当による管理手当支給方式 | 法人直営水田3ha | 42点 |
| H法人 | 管理水田割当による管理手当支給方式 | 3戸分+法人直営分 | 44点 |
| I法人 | 管理水田割当による管理手当支給方式 | 61戸中2戸分 | 46点 |
| J法人 | 管理水田割当での管理手当支給・時間給併用方式 | 18戸中3戸分 | 47点 |
| K法人 | 管理水田割当での傾斜配分方式 | 17戸中6戸分 | 47点 |
| L法人 | ブロック別割当の管理手当支給方式 | 2戸分+法人直営分 | 43点 |
| M法人 | ブロック別割当の2地域居住者活用方式 | 7戸分+法人直営分 | 43点 |
| N法人 | 時間給による対応可能者出役方式 | 25戸中10戸分 | 48点 |
| O法人 | 時間給による対応可能者出役方式 | 法人直営水田4戸分 | 45点 |
| P法人 | 時間給による対応可能者出役方式 | 法人直営水田28戸分 | 44点 |
| Q法人 | 時間給による対応可能者出役方式 | 草刈困難2ha分 | 41点 |
| R法人 | 特定グループへの時間給支給方式 | 43戸中3戸分 | 50点 |
| S法人 | 特定農家への畦畔除草手当支給方式 | 3戸分+法人直営分 | 42点 |
| T法人 | 全面直営で時間給・外部委託併用方式 | 20戸分全部直営 | 46点 |

資料) 各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。また、地域貢献度は農地維持・経済維持・生活維持・人材維持に関する12項目について島根県独自の評価システムによって50点満点として算出した。

表11 法人別の畦畔除草対応戸数と直営水田を含む畦畔除草困難農家への法人対応

| | 経営面積 | 農家数 | 畦畔除草対応戸数 | | | 1戸当たり 除草面積 | 委託先や直営分に関する特記事項 |
|-----|--------|-----|----------|-----|-----|---------------|----------------------|
| | | | 地元 | その他 | 合計 | | |
| F法人 | 12.2ha | 19戸 | 12戸 | 5戸 | 17戸 | 71.8a | 法人保有水田47aを含めて3名に再委託 |
| G法人 | 10.3ha | 14戸 | 14戸 | 0戸 | 14戸 | 73.6a | 法人直営水田3ha分を5名に再委託 |
| H法人 | 12.5ha | 58戸 | 55戸 | 0戸 | 55戸 | 22.7a | 法人直営水田を含めて15名に再委託 |
| I法人 | 28.6ha | 61戸 | 59戸 | 0戸 | 59戸 | 48.5a | 近隣の2名に再委託 |
| J法人 | 9.0ha | 18戸 | 15戸 | 0戸 | 15戸 | 60.0a | 4名で分担し対応困難部分は法人時給対応 |
| K法人 | 12.0ha | 17戸 | 11戸 | 0戸 | 11戸 | 109.1a | 11名で分担し面積割+収量加算で傾斜配分 |
| L法人 | 10.4ha | 15戸 | 13戸 | 0戸 | 13戸 | 80.0a | ブロック別割当で3名に再委託 |
| M法人 | 14.3ha | 19戸 | 12戸 | 7戸 | 19戸 | 75.3a | ブロック別割当で2地域居住者7名も対応 |
| N法人 | 22.0ha | 25戸 | 14戸 | 1戸 | 15戸 | 146.7a | 対応可能な12名による一斉草刈へ時間給 |
| O法人 | 23.5ha | 12戸 | 12戸 | 7戸 | 19戸 | 123.7a | 直営11戸中4戸分への対応農家へ時間給 |
| P法人 | 16.1ha | 48戸 | 20戸 | 0戸 | 20戸 | 80.5a | 28戸分に対応可能な農家20名へ時間給 |
| Q法人 | 11.7ha | 57戸 | 52戸 | 0戸 | 52戸 | 22.5a | 5戸分2haに対応可能な農家3名へ時間給 |
| R法人 | 26.3ha | 43戸 | 40戸 | 0戸 | 40戸 | 65.7a | 草刈部隊6名が時間給でグループ対応 |
| S法人 | 21.1ha | 20戸 | 14戸 | 0戸 | 14戸 | 150.7a | 直営分を含む6haを特定農家1名に再委託 |
| T法人 | 16.6ha | 20戸 | 0戸 | 0戸 | 0戸 | - | 全面積法人直営で4名に時間給+外部委託 |

資料) 各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

表12 集落営農型法人の畦畔除草困難水田における作業再委託方式と管理手当及び賃金

| 作業再委託方式 | | 管理手当及び賃金 |
|---------|----------------------|-----------------------------|
| F法人 | 管理水田割当による管理手当支給方式 | 6,000円/10a(畦畔除草4,000円):3名 |
| G法人 | 管理水田割当による管理手当支給方式 | 20,000円/10a(畦畔除草+水管理+散布):5名 |
| H法人 | 管理水田割当による管理手当支給方式 | 11,000円/10a(畦畔除草5,500円):15名 |
| I法人 | 管理水田割当による管理手当支給方式 | 11,790円/10a(畦畔除草8,790円):2名 |
| J法人 | 管理水田割当での管理手当・時間給併用方式 | 4名に15,000円/10a+法人対応時給800円 |
| K法人 | 管理水田割当で傾斜配分方式 | 11名に面積割+収量加算で従事分量配当 |
| L法人 | ブロック別割当の管理手当支給方式 | 9,000円/10a(畦畔除草6,000円) |
| M法人 | ブロック別割当の2地域居住者活用方式 | 16,238円/10a(畦畔除草12,238円) |
| N法人 | 時間給による対応可能者出役方式 | 時給1,500円で12戸の中から一斉草刈出役 |
| O法人 | 時間給による対応可能者出役方式 | 時給800円+αで12戸の中から出役 |
| P法人 | 時間給による対応可能者出役方式 | 時給850円で20戸の中から出役 |
| Q法人 | 時間給による対応可能者出役方式 | 時給1,000円で3戸が出役 |
| R法人 | 特定グループへの時間給支給方式 | 草刈部隊6名が時給1,200円に対応 |
| S法人 | 特定農家への畦畔除草手当支給方式 | 5,000円/10aで1名に6ha分を再委託 |
| T法人 | 全面直営で時間給・外部委託併用方式 | 4名に時給1,000円~外部燃料込み1,200円 |

資料) 各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

あり、M法人は県外の2地域居住者7名の参画を前提とした「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」である。

N・O・P・Qの4法人では「時間給による対応可能者出役方式」であり、畦畔除草対応農家への管理手当ではなく、時間給によって畦畔除草困難水田へ対応している。また、R法人では「特定グループへの時間給支給方式」であり、構成員6名が草刈部隊を結成して畦畔除草困難水田へ対応している。

S法人では「特定農家への畦畔除草手当支給方式」であり、畦畔除草困難水田6ha分を構成員1名(Iターン者)に一括で再委託している。また、T法人では「全面直営での時間給・外部委託併用方式」であり、外部委託を含めて全面法人直営で畦畔除草に対応している。

森本(2010)は、畦畔除草や水路管理などの採算の合わないところを法人が管理するようになると、人を増やして赤字も増えてくるというサイクルに陥り、地域を守れなくなる危険性を指摘しているが、当該15法人では多様な作業再委託方式によって地域を守っているといえる。

2) 畦畔除草作業再委託方式の類型別対応実態

(1) 「管理水田割当での管理手当支給・時間給併用方式」のJ法人における対応実態

J法人の経営面積9.0haのうち畦畔管理作業者が不在となった畦畔除草困難水田は1.3ha(3戸分)で、全体の約14%である。法人の構成農家18戸のうち畦畔除草への対応が困難な3戸の状況は、表13のとおりであり、J1農家が構成員死亡による不在地主、J2農家が高齢女性独居世帯、J3農家が本業多忙によるものである。これら3戸分の合計1.3haについては、隣接農家4戸へ10a当り15,000円の管理手当(畦畔除草+水管理)で再委託している。しかし、隣接農家4戸はいずれも60~70歳代であり、対応しきれな

くなった場合には、法人構成員が時間給800円で畦畔除草に対応することとしている。また、年度途中で病気やケガなどによって畦畔除草が困難となった場合にも、法人構成員による時間給対応としている。

J法人の畦畔除草における2010年の時間給対応は1事例であり、該当のJ4農家はもともと畦畔管理作業不在農家ではなかったが、年間3回の除草のうち1回分が対応困難となり、法人構成員8名による時間給対応となった。

J4農家の農地面積は40aであり、J4農家には当初40a分の管理手当60,000円が支給される予定であったが、法人による畦畔除草対応32hr分の出役賃金25,600円(@800円×32hr)を差し引いた34,400円がJ4農家へ支給された。

(2) 「時間給による対応可能者出役方式」のN法人における対応実態

N法人の経営面積22.0haのうち畦畔管理作業者が不在となった畦畔除草困難水田は6.6haであり、全体の30%に達している。この6.6haの農地のうち1.3haは隣の集落であり、残りの5.3haが集落内の農地である。法人の構成農家24戸のうち畦畔除草への対応が困難な10戸の状況は、表14のとおりであり、不在地主が4戸、高齢化によるリタイアが3戸、夫の死亡による委託が2戸、構成員本人の死亡による空き家が1戸である。法人の10a当り地代は10,000円としているが、不在地主4戸は集落へ帰ってくる見込みがないため、地代支払いの対象外としている。また、隣の集落の3戸分の10a当り地代については、現物地代(1袋30kg当り6,000円相当)としている。

畦畔管理作業者が不在となった6.6haの畦畔除草については、対応可能な12戸の中から都合のつく人が出役する形で、時間給は年齢・性別に係りなく一律1,500円とし、午前中4hr

表13 J法人における畦畔除草困難農家の概要(2010年)

| 農家番号 | 農家概要 | 再委託方式 |
|------|-------------------------|---------------------|
| J1 | 不在地主：構成員死亡・後継者63歳は町外へ他出 | 隣接農家が水管理を含めて管理手当で対応 |
| J2 | 高齢者独居世帯：82歳女性で対応困難 | 隣接農家が水管理を含めて管理手当で対応 |
| J3 | 本業多忙：57歳男性であるが対応困難 | 隣接農家が水管理を含めて管理手当で対応 |
| J4 | 年度途中で畦畔除草1回分が対応困難：63歳男性 | 法人構成員8名が時間給800円で対応 |

資料) J法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

表14 N法人における畦畔除草困難農家の概要 (2010年)

| 農家番号 | 世帯主 | 農家概要 | 特記事項 |
|------|-------|-----------|---------------------------|
| N 1 | 69歳男 | 不在地主 (県外) | 農地を手離したい意向、地代支払いの対象外 |
| N 2 | 66歳女 | 不在地主 (町外) | 地代支払いの対象外 |
| N 3 | 50歳代男 | 不在地主 (町外) | 法人設立当初から畦畔除草を委託、地代支払いの対象外 |
| N 4 | 56歳男 | 不在地主 (町外) | 法人設立当初から畦畔除草を委託、地代支払いの対象外 |
| N 5 | 89歳男 | 高齢化でリタイア | 本人は83歳まで畦畔除草を実施 |
| N 6 | 86歳男 | 高齢化でリタイア | 本人は80歳まで畦畔除草を実施 |
| N 7 | 79歳男 | 高齢化でリタイア | 本人は70歳まで畦畔除草を実施 |
| N 8 | 86歳女 | 夫の死亡に伴う委託 | 高齢者独居世帯、夫は80歳まで畦畔除草 |
| N 9 | 67歳女 | 夫の死亡に伴う委託 | 高齢者独居世帯 |
| N10 | — | 本人死亡で空き家 | 本人は85歳まで畦畔除草を実施 |

資料) N法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

表15 M法人における2地域居住者の参画状況 (2010年)

| 農家番号 | 年齢 | 居住地 | 作業参画状況及び特記事項 |
|------|------|-----|---|
| M 1 | 60歳代 | 広島 | 親子+妹家族で参画、息子30歳と甥30歳は ^ハ 予備軍、Uターン可能性、法人理事 |
| M 2 | 50歳代 | 広島 | 本人が広島から作業参画、母80代が組合員 |
| M 3 | 66歳 | 宮崎 | 設立当初から夫婦で参画、徐々に島根に定着、Uターン可能性、父80代が組合員 |
| M 4 | 62歳 | 広島 | 親族連れて4年前から参画、住宅改築中でUターン可能性、父80代が組合員 |
| M 5 | 50歳代 | 広島 | 本人が広島から作業参画、Uターン可能性、本人が法人組合員 |
| M 6 | 56歳 | 広島 | 親子で参画、息子23歳は ^ハ 予備軍、法人へ途中加入、懇親会の海産物調達係 |
| M 7 | 39歳 | 滋賀 | 本人が春・秋に長期休暇で ^ハ レジャー出役、将来Uターン希望、父73歳はリタイ予備軍 |

資料) M法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

(AM8:00～12:00) のみの作業としている。

時間給による対応可能者出役方式での畦畔除草回数については、田植前の除草は行っていないため、田植後(5月下旬～6月上旬)、出穂後(8月上旬～8月下旬)、稲刈後(9月中旬～10月下旬)の3回としている。畦畔管理作業者が不在となった6.6haにおける2010年の畦畔除草時間は595hrであり、10a当り出役時間は9.0hrであった。そして、畦畔管理作業者が不在水田での10a当り除草コストは13,500円(@1,500円×9.0hr)であった。

一方、畦畔除草の10a当り管理料は、畦畔面積率15%未満が5,000円(17.6%)、畦畔面積率15%以上25%未満が10,000円(29.8%)、畦畔面積率25%以上が15,000円(52.6%)としており、平均11,630円であった。なお、集落での一般的な畦畔除草回数は、田植前を含めて平均3.5回であり、10a当り除草時間は平均9.3hrとなり、畦畔管理作業者が不在水田よりも0.3hr多くかかっているものの、10a当り畦畔管理コストは1,870円(13,500円-11,630円)低くなっている。

集落における1筆当り水田面積は平均11.4aであるのに対し、集落内の畦畔管理作業者が不在水田は1筆当り平均10.5aであり、畦畔面積率25%以上の水田が64.9%を占めており、条件の厳しい圃場の比率が高くなっている。

時間給による対応可能者出役方式のN法人では、畦畔除草の時間給を従来の700円から1,500円に引き上げ、畦畔除草対応農家への10a当り畦畔管理料11,630円を上回る出役賃金13,500円を支給することによって出役確保を優先している。

(3)「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」のM法人における対応実態

M法人では県外の2地域居住者7名の参画を前提としたブロック別割当方式を採用しており、集落在住の自己完結農家12戸とともに合計19戸で畦畔除草に対応している。H法人では経営面積14.3haを19ブロック(40a～150a)に分け、2地域居住者は7ブロックの約2.8ha(1ブロック当り40aで実家に近い所が中心)の畦畔除草を担当している。年間の畦畔除草回数は最低3回以上の平均4回程度であり、6月上旬(春を

惜しむ会), 7月上旬(河川清掃), 9月(稲刈前)の3回に, カメムシの一斉防除前の除草が加わって4回となるが, ブロック内の除草は基本的に個々で対応している。

県外の2地域居住者7名の居住地は, 表15のとおりであり, 広島5名, 宮崎1名, 滋賀1名である。このうち広島の3名(M1・M4・M6農家)は息子や親族を連れて参画しており, 特にM1農家では妹家族も一緒に参画している。そして, 親子で参加している23歳~30歳の若者2名とともに, M1農家の甥もオペレーター予備軍として指導を受けている。また, 滋賀から参画している39歳(M7農家)は, 春と秋に1週間程度の長期休暇を取得してオペレーター出役も行っている。さらに, 7名のうち1名(M4農家)はすでに実家を改築中であり, 50代~60代の4名については今後Uターンの可能性が高いと見込まれる。

2地域居住者7名のうち3名(M1・M5・M6農家)は本人が法人組合員であり, 特にM1農家は法人の理事でもある。一方, 他の2地域居住者4名は法人の組合員ではなく, 高齢の父または母が組合員となっているが, 80代の父母3名は既に農作業からリタイアしており, M7農家の父(73歳)もリタイア予備軍であり, 長期の継続は困難とみられる。

また, M法人では3名以上で作業した後は基本的に懇親会を開催することとしており, 懇親会を楽しみに作業参画する人も数多くみられる中で, 2地域居住者のM6農家は懇親会に用

いる海産物調達係としての貴重な役割も果たしている。

M法人の周辺集落においては, 5月の連休に無理に帰省して農作業を行っても, 天候や農機具の故障などで作業が上手くいかない, 親子喧嘩などで気まづくなり, 次の年は帰ってこなくなるような事例が散見される。これに対し, 2地域居住者活用方式のM法人においては, 「法人が1戸の家のような感じ」であり, 他出者が集落営農型法人を介して実家(出身集落)へ気楽に帰ってこれる雰囲気があるといえる。

集落在住の自己完結農家12戸の概要は, 表16のとおりであり, 組合員の年齢は40代1戸, 50代2戸, 60代3戸, 70代5戸, 80代1戸であるが, このうち5戸では既に後継者を確保している。一方, 70代以上の6戸のうち3戸では後継者が同居しておらず, 特に80代の1戸はリタイア予備軍である。また, 12戸のうち2戸は法人化後に夫婦でUターンしている。

M法人のオペレーターは8名であり, このうち4名が法人役員, 3名が後継者であり, 残りの1名は2地域居住者である。オペレーター8名のうち平日対応可能なのはM10農家の60歳の理事1名のみであり, 他の7名は土日+年休対応としている。なお, オペレーター8名のうち5名は地元の消防団員でもある。

集落在住の自己完結農家12戸のうち2戸(M11・M13農家)では, 通勤先の広島の知人や, 姉弟家族の作業参画事例もみられる。また, 2戸(M12・M13農家)では, 女子高校生が農繁

表16 M法人における集落在住の自己完結農家12戸の概要(2010年)

| 農家番号 | 年齢 | 役職 | 特記事項 |
|------|------|------|--|
| M8 | 71歳 | 組合長 | 寺住職(元高校教師), 後継者39歳は役場勤務でオペレーター兼消防団員 |
| M9 | 70歳代 | 会計 | 法人化後に広島から夫婦でUターン, 後継者は広島在住 |
| M10 | 60歳 | 理事 | 法人化後に夫婦(婿養子)でUターン, 平日対応のオペレーター(元自衛隊パイロット) |
| M11 | 54歳 | 総務部長 | 広島通勤で広島在住者と交流実績, オペレーター兼消防団員, 後継者同居 |
| M12 | 52歳 | 機械部長 | 自動車修理工場勤務, オペレーター兼消防団員, 娘3名も作業参画 |
| M13 | 48歳 | 営農部長 | J A勤務, オペレーター兼消防団員, 長男21歳森林組合勤務でオペレーター, 娘も作業参画 |
| M14 | 81歳 | 組合員 | 前組合長, リタイア予備軍, 後継者は松江市在住 |
| M15 | 73歳 | 組合員 | 前理事 |
| M16 | 70歳代 | 組合員 | 後継者37歳は地元勤務でオペレーター兼消防団員 |
| M17 | 70歳代 | 組合員 | 後継者40代有り |
| M18 | 60歳代 | 組合員 | |
| M19 | 60歳代 | 組合員 | |

資料) M法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

期に作業参画し、育苗箱洗い・野菜苗定植・慰労会準備などを行っているほか、専門学校生がオペレーター予備軍として指導を受けている。なお、高校生のアルバイトについては、法人の一般作業と同一の時間給800円を支払っている。また、オペレーター予備軍は今のところ合計4名であるが、このうち3名は2地域居住者の関係者（息子2名、甥1名）である。

M法人には高齢離農者6戸分の直営水田が2haあり、ブロック別割当によって畦畔除草に対応している。直営水田の10a当り地代については、組合員と同一の7,000円としているが、直営水田の6戸分は不在地主化しており、2haのうち0.6haは法人へ売却したい意向である。法人としては農地を保有したくないが、購入の可能性はあるとしている。

M法人では法人化して良かった点として、経理が単純で中山間直接支払交付金なども法人で一括経理できること、赤字農家がなくなったこと、集落内のコミュニケーションが良くなったこと、の3点をあげている。このうちについては、集落内のお寺の周りの農家5戸で始まった「春を惜しむ会」が徐々に拡大し、1998年頃から少しずつ話し合いが増え、2003年に法人が設立された。法人化後は隣人に声をか

けやすくなり、2地域居住者や兄弟姉妹家族などを含めた他出者との交流も盛んになり、高齢化率56%の状況下でも担い手やUターン者を確保している。

ブロック別割当の2地域居住者活用方式のM法人における1筆当り水田面積は11aであり、急傾斜地が95%を占めている。畦畔除草手当では年3回以上を条件に、畦畔面積1m²当り50円としており、水田10a当りでは12,238円を支給している。年間4回の畦畔除草を行った場合の10a当り除草時間は9.1hrであり、畦畔除草作業の時間給は1,345円と見込まれる。M法人における一般作業の時間給は800円、オペレーターの時間給は1,000円であり、急傾斜地の小區画水田が多い中で、畦畔除草手当を高めに設定するとともに、畦畔除草の約20% (2.8ha ÷ 14.3ha) は2地域居住者の労働力を有効に活用している。

3) 地域実態に応じた畦畔除草の作業再委託方式

集落営農型法人の畦畔除草困難水田における作業再委託方式と高齢化率・傾斜度・除草面積との関連は表17に示した。当該15法人の該当集落における2010年の高齢化率は平均43.8%と高く、特にM・N・Sの3法人では50%を超えている。このうち、M法人の高齢化率は56.6%

表17 畦畔除草困難水田における作業再委託方式と高齢化率・傾斜度・除草面積との関連 (2010年)

| | 作業再委託方式 | 高齢化率 | 急傾斜地割合 | 1戸当り除草面積(時間) |
|-----|--------------------|-------|--------|------------------|
| F法人 | 管理水田割当による管理手当支給 | 45.3% | 6割 | 71.8a (53.8hr) |
| G法人 | 管理水田割当による管理手当支給 | 46.7% | 10割 | 73.6a (105.9hr) |
| H法人 | 管理水田割当による管理手当支給 | 34.9% | 9割 | 22.7a |
| I法人 | 管理水田割当による管理手当支給 | 42.5% | 6割 | 48.5a (32.5hr) |
| J法人 | 管理水田割当での管理手当・時間給併用 | 43.4% | 9割 | 60.0a (50.4hr) |
| K法人 | 管理水田割当で傾斜配分 | 36.7% | 6割 | 109.1a (27.3hr) |
| L法人 | ブロック別割当の管理手当支給 | 44.9% | 1割 | 80.0a (40.0hr) |
| M法人 | ブロック別割当の2地域居住者活用 | 56.6% | 9割 | 75.3a (68.5hr) |
| N法人 | 時間給による対応可能者出役 | 53.8% | 5割 | 146.7a (136.4hr) |
| O法人 | 時間給による対応可能者出役 | 31.9% | 1割 | 123.7a (129.9hr) |
| P法人 | 時間給による対応可能者出役 | 44.9% | 0割 | 80.5a |
| Q法人 | 時間給による対応可能者出役 | 47.7% | 5割 | 22.5a |
| R法人 | 特定グループへの時間給支給 | 37.4% | 5割 | 65.7a (70.3hr) |
| S法人 | 特定農家への畦畔除草手当支給 | 50.7% | 1割 | 150.7a (72.3hr) |
| T法人 | 全面直営で時間給・外部委託併用 | 40.0% | 9割 | - |

資料) 各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。また、高齢化率は2010年の国勢調査の集落別データをもとに算出した。

に達し、最も高くなっているが、「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」によって畦畔除草の担い手やUターン者を確保している。また、高齢化率が53.8%と2番目に高いN法人では、畦畔除草の時間給を従来の700円から1,500円に引き上げ、「時間給による対応可能者出役方式」によって畦畔管理作業者が不在となった約30%の水田の畦畔除草に対応している。さらに、高齢化率が50.7%と3番目に高いS法人では、畦畔除草困難水田6ha分をIターン者1名に一括で再委託する「特定農家への畦畔除草手当支給方式」によって畦畔除草問題に対応している。

一方、H・K・O・Rの4法人の高齢化率は30%台で比較的低かったが、作業再委託方式は四者四様であり、高齢化率と作業再委託方式との明確な関連はみられなかった。なお、構成員6名が草刈部隊を結成して畦畔除草困難水田へ対応しているR法人における畦畔除草困難水田は43戸中3戸ほどであり、「特定グループへの時間給支給方式」については、対象水田の比率が低い場合に採用しやすい方式であるといえる。

作業再委託方式と急傾斜地割合との関連についてみると、「管理水田割当による管理手当支給方式」を採用している4法人の急傾斜地割合はいずれも6割以上であったのに対し、「時間給による対応可能者出役方式」を採用している

4法人の急傾斜地割合はいずれも5割以下であった。また、K・N・O・Sの4法人では1戸当たり除草面積が100aを超え、このうちN・Oの2法人では1戸当たり除草時間も100hrを超えている。この2法人における作業再委託方式はいずれも「時間給による対応可能者出役方式」であり、1戸当たりの除草面積と除草時間の両方が増加した場合に採用されやすい方式であるといえる。

集落営農型法人の畦畔除草困難水田における作業再委託方式と地域貢献の取組との関連は表18に示した。当該15法人における集落活動活性化や担い手確保など地域貢献に関する取組では、地域内外との体験交流や県外他出者との交流の動きなどが多くみられる。

このうち、高齢化率が特に高かった「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」のM法人においては、約15年前から県外他出者へ収穫祭などへの参加を呼びかけてきたことが2地域居住者の活用やUターン者の確保につながっている。また、都会からの帰省客を含めた盆行事や夏祭りの開催については、F法人やQ法人でもみられ、このうちF法人では既に2地域居住者の活用事例もみられる。さらに、高齢化率が50%を超えているN法人やS法人においては、Iターン者受入の動きが顕著であり、畦畔除草の担い手や将来的なオペレーター候補としても期待さ

表18 畦畔除草困難水田における作業再委託方式と地域貢献の取組との関連

| | 作業再委託方式 | 地域貢献の具体的取組内容 |
|-----|--------------------|------------------------------|
| F法人 | 管理水田割当による管理手当支給 | 都会からの帰省客を含めた盆行事、2地域居住者2名 |
| G法人 | 管理水田割当による管理手当支給 | 体験農業受入(水稻作業・山歩き・キャンプ等) |
| H法人 | 管理水田割当による管理手当支給 | 体験農園開設、農産加工と生活物資供給サービス |
| I法人 | 管理水田割当による管理手当支給 | 体験農業受入(小学生の田植・稲刈体験) |
| J法人 | 管理水田割当での管理手当・時間給併用 | 体験農園開設(水稻田植・稲刈)で都市交流、農産加工 |
| K法人 | 管理水田割当で傾斜配分 | 若者中心の夏祭り開催、高齢者世帯の屋根の雪おろし |
| L法人 | ブロック別割当の管理手当支給 | 水稻・野菜栽培の折々の懇親会、山林管理(原木椎茸) |
| M法人 | ブロック別割当の2地域居住者活用 | 春を惜しむ会に県外他出者参加、2地域居住者7名 |
| N法人 | 時間給による対応可能者出役 | 県外から稲刈ツアー受入、2地域居住者1名、Iターン者受入 |
| O法人 | 時間給による対応可能者出役 | 春・秋体験農業民泊交流(田植・山菜・稲刈・餅つき等) |
| P法人 | 時間給による対応可能者出役 | 体験農業受入、田舎ツーリズム・伝統芸能、農産加工 |
| Q法人 | 時間給による対応可能者出役 | 帰省客を含めた集落合同夏祭り開催、県外交流 |
| R法人 | 特定グループへの時間給支給 | 地域外交流・異世代(田植・収穫祭)、草刈部隊創設 |
| S法人 | 特定農家への畦畔除草手当支給 | 田植ばやし・子供会復活、Iターン者へ6ha分を再委託 |
| T法人 | 全面直営で時間給・外部委託併用 | 各種体験交流開催(小学生・キャンプ)、農家レストラン |

資料) 各法人の役員への聞き取り調査をもとに作成した。

れている。

IV 総合考察

集落営農を開始して10年以上が経過した5法人を対象に畦畔除草作業の対応可能年齢実態調査を行った結果、高齢化に伴って畦畔除草を委託した時の年齢と、父親世代の畦畔除草からのリタイア年齢をもとに算出した対応可能年齢は76.7歳となった。この数値は、日本人男性の平均寿命79.2歳を2.5歳下回っているものの、男性の平均健康年齢72.3歳を4.4歳も上回っている。

当該5法人における主な畦畔除草対応者の平均年齢は64.8歳であり、年代別にみると60代以上が70.3%を占めている。当該5法人の関係農家95戸の中で、畦畔除草への対応が困難な農家は32戸であったが、このうち8戸は2地域居住者や親戚・知人などへの委託で対応しており、実質的な畦畔除草戸数は71戸であり、その比率は74.7%であった。そして、1戸当りの畦畔除草面積は平均109.3a、1戸当り畦畔除草時間は平均81.1hrであった。また、不在地主の比率は5法人の平均で15.8%であったが、県外在住の不在地主の中には農地を含む財産処分を検討している者もあり、集落営農型法人による不在地主の資産管理は、大きな問題となりつつある。

コーホート変化率法を用いて算出した2025年の高齢化予測（現行推移モデル）によれば、65歳以上の高齢化率は平均64.1%に達すると見込まれるが、後継者同居比率が4割を超える後継者同居タイプの2法人の高齢化率は47.4%にとどまるのに対し、後継者少数タイプの3法人の高齢化率は75.2%に達すると見込まれる。そのため、後継者少数タイプの3法人では、2025年の畦畔除草戸数が現状の半数以下に減り、1戸当りの畦畔除草面積は284.7a、畦畔除草時間は203.9hrに達し、集落内の農家のみで畦畔除草に対応するのは困難になると考えられる。

こうした中で、UIターンモデルで示したように、30代前半夫婦＋4歳以下の子供1人と、

60代前半夫婦の両方が5年に1組ずつUIターンしてくれば、後継者少数タイプの3法人でも、後継者同居タイプの2法人の現行推移モデルとほぼ同様の畦畔除草戸数が確保でき、1戸当り

の畦畔除草面積、畦畔除草時間とも現状の1.2倍程度に収まると見込まれる。

一方、地域貢献度の高い集落営農型の15法人を対象に、畦畔除草困難水田における作業再委託方式の実態調査を行った結果、9通りに類型化できた。

畦畔除草困難水田における作業再委託方式は、近隣農家などに対して畦畔除草対応農家への再委託と同一の条件で管理手当を支給する「管理水田割当による管理手当支給方式」と、時間給によって畦畔除草に対応する「時間給による対応可能者出役方式」の2類型が最も多くみられた。また、構成員個々の所有水田ではなく、ブロック別に担当者を配置する「ブロック別割当の管理手当支給方式」と「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」がみられた。その他では、「管理水田割当での管理手当支給・時間給併用方式」、「管理水田割当での傾斜配分方式」、「特定グループへの時間給支給方式」、「特定農家への畦畔除草手当支給方式」、「全面直営での時間給・外部委託併用方式」などが1事例ずつみられた。

これらの再委託方式の中から3事例の詳細調査を行った結果、「管理水田割当での管理手当支給・時間給併用方式」のJ法人では、畦畔除草への対応が困難な3戸分の1.5haについて、近隣農家4戸へ10a当り15,000円の管理手当で再委託している。しかし、60～70歳代の近隣農家4戸が対応しきれなくなった場合や、別の農家が年度途中の病気やケガなどによって対応困難となった場合には、法人構成員が時間給800円で畦畔除草に対応しており、高齢化が進む中で柔軟な対応方式であるといえる。

「時間給による対応可能者出役方式」のN法人では、畦畔管理作業者が不在の6.6haについて、畦畔除草の時間給を従来の700円から1,500円に引き上げ、畦畔除草対応農家への10a当り管理料11,630円を上回る出役賃金13,500円（@1,500円×9.0hr）を支給することによって出役確保を優先している。出役確保の優先について、楠本（2010）は、地代配当での分配は徐々に下げていき、出役労賃や草刈、水管理などで実際に法人の仕事に従事した人に極力分配していくのが望ましいとしているが、不在地主への

地代配当を取りやめたN法人の出役方式は、法人による畦畔除草に従事した人を最も重視した方式であるといえる。また、N法人における高齢化率は53.8%であり、15法人の中で2番目に高くなっているが、「時間給による対応可能者出役方式」は、1戸当りの除草面積と除草時間の両方が増加した場合に採用されやすい方式であるといえる。

「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」のM法人では、県外の2地域居住者7名の参画を前提に、集落在住の自己完結農家12戸とともに合計19戸で畦畔除草に対応しており、経営面積14.3haを19ブロック(40a~150a)に分け、2地域居住者は7ブロックの約2.8haの畦畔除草を担当している。森本(2009)は、集落外に出ている若者がいつでも気兼ねなく集落の農業に参加できる仕組みの重要性を指摘しているが、M法人ではまさにこれが実践されており、他出者が集落営農型法人を介して実家(出身集落)へ気軽に帰ってこれる雰囲気があるといえる。また、伊庭(2012)は、一旦非農家化した構成員が管理作業者として機能することは極めて困難であることを指摘しているが、M法人の出役方式はこの点についてもクリアしているといえる。M法人における高齢化率は56.6%であり、15法人の中で最も高くなっているが、約15年前から県外他出者に対して収穫祭などへの参加を呼びかけてきたことが「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」による畦畔除草の担い手確保につながっている。したがって、地域外他出者が気軽に参加できる仕組みづくりを今後の重要な施策として推進していく必要があると考えられる。

V 摘 要

集落営農型法人における畦畔除草の対応可能年齢と畦畔除草困難水田での作業再委託方式について検討した。

1. 調査した5法人における主な畦畔除草対応者の平均年齢は64.8歳であった。
2. 高齢化に伴って畦畔除草を委託した時の年齢と、父親世代の畦畔除草からのリタイア年齢をもとに算出した畦畔除草の対応可能年齢は76.7歳であった。

3. 調査した5法人の実質的な畦畔除草戸数は1法人当たり平均14.2戸であり、1戸当りの畦畔除草面積は109.3a、1戸当りの畦畔除草時間は81.1hrであった。
4. 調査した5法人における2025年時点での畦畔除草対応者数は、現状の57.7%まで減少すると見込まれ、特に後継者少数タイプの法人では、新たな担い手を確保していく必要がある。
5. 地域貢献度が高い15法人における畦畔除草困難水田での作業再委託方式は、9通りに類型化した。
6. 「管理水田割当での管理手当支給・時間給併用方式」は、近隣農家への再委託を基本にしながら、対応しきれない場合には法人構成員が時間給出役を行う柔軟な対応方式である。
7. 「時間給による対応可能者出役方式」は、1戸当りの除草面積と除草時間の両方が増加した場合に採用されやすい方式であり、畦畔管理料を上回る出役賃金を支給して出役者を確保している。
8. 「ブロック別割当の2地域居住者活用方式」は、構成員個々の所有水田ではなく、ブロック別に2地域居住者を含めて担当者を割り当てる方式であり、県外他出者が気軽に参加できる雰囲気づくりを前提とした画期的な対応方式である。

引用文献

- 伊庭治彦(2012) 集落営農のジレンマ - 世代交代の停滞と組織の維持 - . 農業と経済4, 46-54.
- 楠本雅弘(2010) 進化する集落営農. 農山漁村文化協会, 171-181.
- 森本秀樹(2009) ステップアップ集落営農. 農山漁村文化協会, 83-95.
- 森本秀樹(2010) 成長する集落営農の動きと今後の発展. 近畿中国四国農研農業経営研究21, 1-20.
- 竹山孝治(2009) 島根県における地域貢献型集落営農の実態と政策への適合性. 農業と経済11, 62-71.
- 竹山孝治・山本善久(2010) 島根県における地域貢献型集落営農の評価システムと取組実態.

近畿中国四国農研農業経営研究21, 42-56.
竹山孝治・山本善久・安部 聖 (2011) 集落営
農型法人における畦畔除草の対応可能年齢と

担い手の動向予測. 近畿中国四国農研農業経
営研究22, 61-73.

Summary

Oldest capable age for weeding tall border ridges and the methods to effectively obtain outside weeding services for organized group farming corporations were examined, and the followings were found:

1. Among 5 corporate organizations of local farmers, the average age of persons mainly weeding tall border ridges was **64.8** years old.
2. The average oldest capable age for weeding tall border ridges was **76.7** years old, based on the age at which farmers felt unable to conduct weeding and asked for outside help for the weeding work.
3. The average number of households which conduct such weeding in one corporate group was **14.2** houses, the average weeding area was **109.3** are, and the average time spent for weeding in a year was **81.1** hours per household.
4. The estimated number of persons in the year **2025** available for weeding tall border ridges will decrease by **42.3%** (**57.7%** compared to present). Therefore, it is necessary to obtain new workers for weeding, especially in the group which has a small number of young potential successors.
5. Nine patterns were found in consigning external manpower among **15** corporate farming organizations having difficulty in weeding tall border ridges of paddy fields.
6. “Combination method of hourly payment and management allowance system for an allocated paddy field” provides a flexible solution to the problem. Specifically, in the case of requesting help from neighboring farmers to do weeding work, constituent members of each corporate farming group do the weeding in the event the neighboring farmers' assistance cannot be obtained.
7. “Hourly payment method for capable workers” tended to be adopted when both the weeding area per house and the weeding time are great. The required number of workers is secured only by paying more than the management fee for weeding tall border ridges of paddy field.
8. “Practical use of two regional residents for each allocated weeding block” is considered a novel method, providing working opportunities with a friendly atmosphere including people who moved outside of the prefecture. The method applies not only for paddy fields possessed by each member, but also for those living in another region for each weeding block.