

平成21年 6月12日現在

研究種目：若手研究（B）

研究期間：2006～2008

課題番号：18780178

研究課題名（和文） 農村他出子弟の農村地域資源保全への参与条件に関する研究

研究課題名（英文） A study about the condition that people assist rural resource preservation in their home village

研究代表者

芦田 敏文（ASHIDA TOSHIFUMI）

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構・農村工学研究所・農村計画部・地域計画研究室・主任研究員

研究者番号：70414448

研究成果の概要：

農村他出子弟がふるさとの農村地域資源保全に対して行う支援実態に関する調査研究を行い、第一に、他出子弟の帰省・農作業手伝いに影響を与える属性として、他出子弟の年齢・続柄・居住地等を明らかにした。第二に、現在の稲作技術における臨時労働力の必要性と、それに対する他出子弟を含む「手伝い」形態による労働力調達実態を明らかにした。第三に、他出子弟が実家の農地資源保全に対して行う支援内容に関して、農家側・他出子弟側の意向を明らかにした。

交付額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
平成18年度	1,200,000	0	1,200,000
平成19年度	700,000	0	700,000
平成20年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,400,000	150,000	2,550,000

研究分野：農学

科研費の分科・細目：農業経済学・農業経済学

キーワード：農作業手伝い，他出子弟，帰省，地域資源保全

1. 研究開始当初の背景

農村地域資源の保全管理に対する農村外部からの参与主体として、NPOや一般都市住民に関心が集まっているが、より重要な主体として、当該農村の出身者である農村他出子弟に注目するべきと考える。その理由は以下の二点である。第一に、農村他出子弟とふるさと農村地域とのつながりは、かつて居住した地域であり、また現在でも多くは両親・兄弟等の親戚が居住している点で、NPOや一般都市住民などの主体と農村地域とのつながりよりも強いと考えられるからである。

第二に、農村に居住する農家側にとっても、農村他出子弟に対する農村地域資源保全への参与期待は強いと考えられるからである。

2. 研究の目的

農村他出子弟を農村地域資源の保全管理に対する参与主体として位置づけるためには、農村に住む農家側が、農村他出子弟に対してどのような支援をどの程度求めているか、また、それに対する農村他出子弟側の意向、ならびにそれに応えるための条件を明らかにする必要がある。

そこで本研究では、農村他出子弟による農村地域資源の保全管理への参与について、農村に居住する農家側ならびに農村他出子弟側両面の意向を把握し、その実現条件を明らかにすることを目的とした。

3. 研究の方法

(1)農村他出子弟のふるさと農村への関与に関する具体的行動として、帰省・農作業手伝いの2つを想定したアンケート調査により、その行動実態を明らかにし、さらに回答者属性と行動実態のクロス分析により行動実態の説明要因を明らかにする。

(2)農村に住む農家側にとっての農村他出子弟による農作業手伝いの必要性は、現状の機械化された技術体系においても臨時労働力の必要性が残存し、その臨時労働力として農村他出子弟が活用されていることが想定できる。そこで、米生産費調査の労働時間データ、ならびに農林業センサスの労働力データを用いて、農村他出子弟の農作業手伝いを稲作生産に必要な臨時労働力として位置づけ、彼らが稲作生産において必要とされている具体的作業内容と、その量的動向を明らかにする。

(3)農家に対するアンケート調査の分析を通じて、農村に住む農家側が、農村他出子弟に対してどのような支援をどの程度求めているかを明らかにする。

(4)農村他出子弟に対するアンケート調査の分析を通じて、農村他出子弟側が、農家に対してどのような支援を行う意向を持っているのか、またそれを行うための条件を明らかにする。

4. 研究成果

(1)農村他出子弟のふるさとへの関与実態とその属性要因に関する分析

北関東中山間地域において実施した農村他出子弟の実家への帰省・農作業手伝いの実態に関するアンケート調査の分析によって、農村他出子弟の実家への帰省・農作業手伝いの実態を説明する要因について検討した(単位農協組合員4,617世帯に調査票配布、回収有効調査票割合:36%)。

①事例地域の他出子弟の77%が年3回以上帰省し、27%が実家の農作業手伝いを実施していた。なお彼らの大半は、ふるさとから比較的近隣のエリアに居住していた(図4)。

②実家世帯の家族構成・労働力の状況が他出子弟の帰省・農作業手伝い行動に影響をあたえていた。高齢世帯(60歳未満の同居世帯員がない世帯)の他出子弟の帰省頻度・農作業手伝いの実施率は、非高齢世帯の他出子弟

の帰省頻度・農作業手伝い実施率より高かった(図1)。

③世帯主との続柄が他出子弟の帰省・農作業手伝い行動に影響をあたえていた。世帯主との血縁関係が強いほど、他出子弟の帰省頻度、農作業手伝い率が高かった。(図2)

④他出子弟のライフステージは他出子弟の帰省・農作業手伝い行動に影響を与えていた。他出子弟の年齢により、帰省頻度ならびに農作業手伝い実施率は大きく異なった。帰省頻度をもっとも高い年齢は30歳代前半であり、農作業手伝いの実施率をもっとも高い年齢は40歳代前半であった。この点を他出子弟の結婚は帰省回数の増加契機となり、その後親の加齢により実家の農作業手伝いへの関与を強める、と解釈した。(図3)。

⑤他出子弟の居住地からふるさとまでの距離は、他出子弟の帰省・農作業手伝い行動の制約要因になっていた。一定距離を超えると、他出子弟の帰省・農作業手伝い行動は大幅に減少した(図4)。

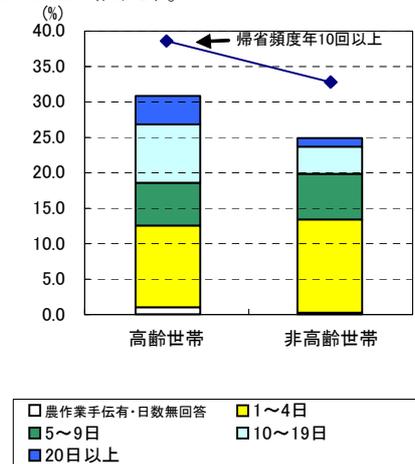


図1 高齢世帯の他出子弟の帰省・農作業手伝い
注)「手伝い無し」の回答をあわせると100%となる。

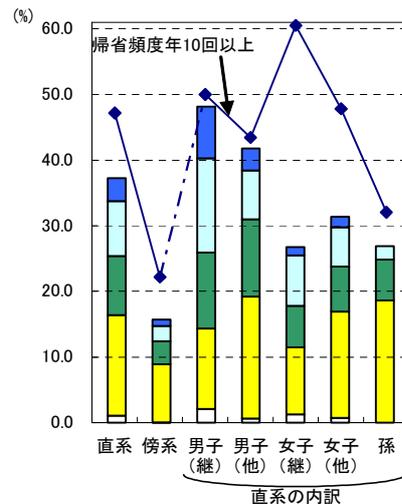


図2 直系・傍系、直系続柄と帰省・農作業手伝い
注:1)凡例は図1に同じ。

2) (継)はあとなつぎ(同居あとなつぎがない世帯の、他出子の兄弟姉妹のなかの長子と定義)

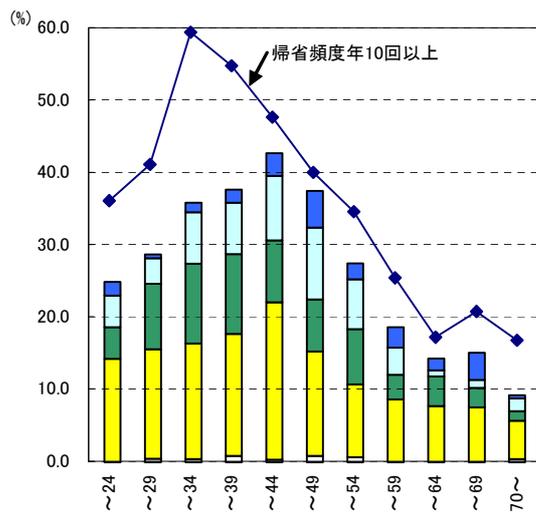


図3 他出子弟の年齢と帰省・農作業手伝い
注) 凡例は図1に同じ。

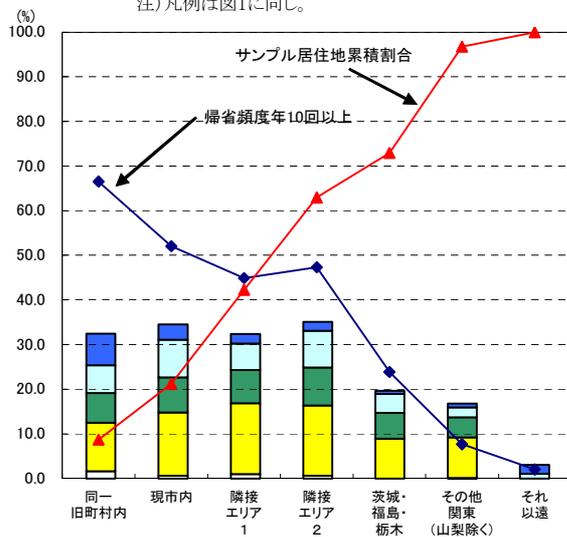


図4 他出子弟の居住地と帰省・農作業手伝い
注: 1) 凡例は図1に同じ。

2) 調査地区は、3つの旧市町村であり、合併後の現市域の一部である。
3) 隣接エリア1は現市に隣接する市町村であり、隣接エリア2は隣接エリア1に隣接する市町村である(平成16年4月現在の市町村)

(2) 農村他出子弟の農作業手伝いの農家側における位置づけと、その動向に関する分析

①米生産費調査の労働時間データの時系列分析により、1960年以降の稲作機械化の進展により10aあたり稲作労働時間ならびにその内数としての10aあたり雇用労働時間が大幅に減少するものの、育苗、田植、稲刈の3作業において雇用労働時間が残存していることを確認し、当該作業において、農村他出子弟を含む臨時労働力が活用されている実態を明らかにした(図5、図6)。このことから現在の技術体系でも、(稲作)農家側は、これら作業に必要な臨時労働力の調達のため、農村他出子弟に農作業手伝いを求める契機が存在することが示唆された。

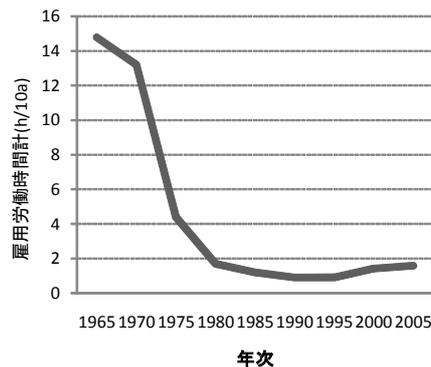


図5 稲作雇用労働時間の変化(米生産費調査)

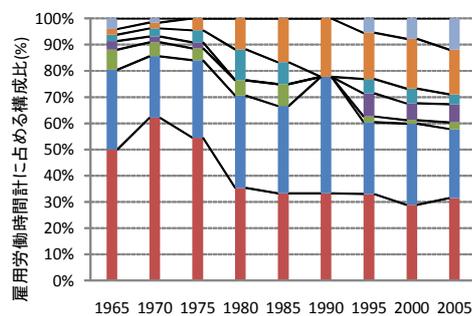


図6 稲作雇用労働時間の作業別構成比
(米生産費調査)

②農林業センサスを用いて、臨時労働力の調達形態の時系列分析を行った。当統計において、農村他出子弟の農作業手伝いは雇用労働のなかの「手伝い」形態の内数として把握される。分析の結果、「臨時雇」形態、「ゆい・手間替え」形態の臨時労働力が減少傾向にあり、「手伝い」形態の臨時労働力が増加傾向にあることを明らかにした。直近の変化(2000年~2005年)では「ゆい・手間替え・手伝い」形態の大幅な増加を確認した(表1)。このことから、近年、稲作農家において農村他出子弟の農作業手伝いの位置づけが大きくなったことが示唆された。また稲作作付面積が小規模な農家における「手伝い」形態の臨時労働力利用率は「臨時雇」形態の臨時労働力利用率を大きく上回っていた(表2)。このことから、とくに小規模稲作農家における、必要な臨時労働力の調達において、農村他出子弟の農作業手伝いの位置づけが大きくなっていることが示唆された。

表1 臨時労働力受入農家率の変化

年次	単位：%						
	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005
農業臨時雇							
農家全体	27.1	15.1	12.0	12.3	10.6	12.7	10.2
稲作部門農家	32.8	16.0	12.2	11.4	9.2	10.8	8.6
稲作単一経営農家	31.7	13.5	9.2	7.9	4.7	5.5	4.0
手間替え・ゆい (1995年以降手伝い含)							
農家全体	20.2	8.7	6.0	3.9	12.7	12.6	16.8
稲作部門農家	25.0	9.6	6.5	3.8	12.8	12.8	17.6
稲作単一経営農家	23.6	7.9	4.9	2.5	11.2	11.6	16.4
手伝い							
農家全体	11.2	7.4	8.4	10.0			
稲作部門農家	13.1	8.0	9.2	10.3			
稲作単一経営農家	12.0	7.0	8.0	9.3			

資料：農林業センサス

- 注：1) 稲作部門農家は、経営部門別農家統計の集計農家である。
 2) 稲作単一経営農家は、経営部門別農家統計の稲作販売収入8割以上農家。
 3) 1995年以降は、手間替え・ゆいと手伝いを区分して把握できない。

表2 稲作単一経営農家の規模別臨時労働力受入農家率

年次	農業臨時雇	手間替え・ゆい・手伝い	単位：%, 人/戸	
			手伝い	農業臨時雇比率
1975年				
計	31.0	23.9	12.1	61.8
0.3 ~ 0.5	27.7	23.4	12.2	54.4
0.5 ~ 1.0	29.9	24.1	12.2	58.1
1.0 ~ 2.0	34.7	24.3	11.8	65.5
2.0 ~ 3.0	40.7	24.5	12.5	72.1
3.0 ha以上	45.8	22.7	12.7	80.1
1990年				
計	7.6	2.3	9.3	37.8
0.3 ha未満	9.5	2.4	9.8	33.4
0.3 ~ 0.5	7.9	2.3	9.5	30.0
0.5 ~ 1.0	6.6	2.1	9.3	30.9
1.0 ~ 2.0	6.2	2.4	8.5	40.9
2.0 ~ 3.0	8.3	3.0	8.6	56.3
3.0 ~ 5.0	14.9	4.1	10.5	68.4
5.0 ~ 10.0	32.4	6.1	14.6	82.4
10.0 ha以上	64.9	4.5	13.5	93.4
2005年				
計	3.8	16.4		13.6
0.3 ha未満	2.8	15.9		5.3
0.3 ~ 0.5	2.6	15.2		5.9
0.5 ~ 1.0	2.8	15.9		7.3
1.0 ~ 2.0	3.8	17.0		11.5
2.0 ~ 3.0	7.0	19.9		18.7
3.0 ~ 5.0	14.1	23.6		34.6
5.0 ~ 10.0	28.8	27.4		53.9
10.0 ha以上	52.4	25.7		76.5

資料：農林業センサス

- 注：1) 稲作単一経営農家の定義は表7に同じ。
 2) 2005年は手間替え・ゆい・手伝いを一括表示。
 3) 農業臨時雇比率は、農業臨時雇のべ人日占める割合。

(3) 農家側が農村他出子弟に求める支援内容に関する分析

広島県中山間地域の一集落において、調査拒否農家1戸を除く全農家(24戸)に対してアンケート調査票を配布し、21戸から回答を得た。当地域には集落営農が存在せず、当地域の水稲農家は、基本的に自己完結型の稲作生産を行っている。

農家が水稲生産による農地資源保全を継続するために、農村他出子弟に期待する支援内容として、「農作業手伝い(田植え)」「農作業手伝い(畦畔草刈り)」「農作業手伝い(稲刈り)」「金銭援助」の4属性を提示した選択型コンジョイント分析の調査項目(表3, 図7)を含むアンケートを実施した。

表3 農家側コンジョイント分析に用いた属性とその水準

属性	水準
農作業手伝い(田植え)	①なし ②あり
農作業手伝い(畦畔草刈り)	①なし ②1回/年 ③2回/年
農作業手伝い(稲刈り)	①なし ②あり
金銭援助	①なし ②2万円/年 ③5万円/年 ④10万円/年 ⑤20万円/年 ⑥40万円/年

以下、問21-1から問21-9は、皆様が田んぼ作りを継続する上で、他出者から期待する支援の内容として「農作業手伝い」「金銭援助」を考えた場合、いずれを強く志向しているかを計測するために設けた質問です。

まず、以下のような状況を仮定してください。

あなたの家の他出者のなかのお1人から、あなたの家の田んぼ作りが継続することを前提として、そのための何らかの支援をしたい、との申し出があったと仮定します。

ここでは、他出者からの具体的な支援手段として、以下に示すものを考えます。

①他出者の農作業の手伝い(具体的には、田植え、稲刈り、畦畔草刈り)

②他出者からの金銭援助

なお、その他出者は今現在、上記の支援を全く行っていないと仮定してください。

以下、1回の質問では、他出者からの具体的な支援内容が2つ提示されます。2つを比較し、あなたがより希望する支援内容(どちらか1つ)の番号に○印をつけてください。

問21-1 次の2つの具体的な支援内容を比較すると、あなたはどちらの支援内容を希望しますか。

支援内容	1.	2.	1, 2. いずれかの番号を選択して印をつけて下さい。
農作業手伝い(田植え)	あり	あり	
農作業手伝い(稲刈り)	なし	なし	
農作業手伝い(畦畔草刈り)	1回/年	1回/年	
金銭援助	40万円/年	ゼロ	

図7 農家側コンジョイント設問と質問例

①本アンケート調査のメイン項目として行ったコンジョイント分析については、回答者の確定効用について、表3に挙げた属性変数の線形関数を仮定し、計測を行ったが、有意なモデルを導出することができなかった。この理由としては、1農家へのコンジョイント質問数を9問に設定してサンプル数の確保に努めたにもかかわらず、分析に用いることができるサンプル数が不足していたこと(回収した調査票数21のコンジョイント質問数189に対して、コンジョイント分析のサンプルとして利用できた質問回答数は114であった)、さらにそのような小サンプル数にもかかわらず、農作業手伝いに関する属性を作業別に3つも設定してしまったこと等が想定された。

②現在、他出子弟の農作業手伝いを受けている農家は、水稲を作付している回答農家20戸中14戸(70%)にも達した。農作業別の他出子弟の手伝い受入率は、播種・苗代づくり、畦畔刈りが45%、田植え補助、稲刈り脱穀補助(乾燥調整含む)が40%、耕起・代掻き、田植え基幹が35%、稲刈り脱穀基幹が25%であり、農作業手伝いは基幹作業より補助作業に用いられている傾向がやや強いが、さほど偏りがなく他出子弟の手伝い労働力が活用されている。また、他出子弟の手伝いが必要と感じている作業を問う質問に未回

答、つまり他出子弟の農作業手伝いが不要と考えている農家は4戸存在し、いずれの農家も同居あとつぎを確保しているところに共通点があった。なお、他出者へ生産米の贈与を問う設問では、回答農家の100%が贈与していると回答しており、農作業手伝いの有無にかかわらず生産米は無償で他出子弟側に提供されていた。

③一方、現在、他出者からの金銭援助を受けている農家は20戸中わずか2戸(10%)であった。また他出者からの金銭援助の受け取り上限額を尋ねる設問では、金額を問わず「受け取らない」と回答した農家が21戸中13戸(62%)と過半数を占めた。

④これらの質問項目の結果から、当該地域の農家が水稻生産による農地資源保全を継続するために農村他出子弟に期待する支援内容の属性の特徴として、金銭援助を拒絶し、農作業手伝いを求める傾向が支配的であることが明らかになった。

(4)農村他出子弟側が実家農家に対して行ってもよいと考える支援内容に関する分析

(3)で調査を行った農家の他出子弟を対象としたアンケート調査を併せて実施した。当アンケートでは、実家農家が水稻生産による農地資源保全を継続するために、農村他出子弟が行う支援として、「農作業手伝いのための帰省回数」と「金銭援助」の属性を提示したコンジョイント分析の調査項目を含むアンケートを実施した(表4、図8)

表4 他出子弟側コンジョイント分析に用いた属性とその水準

属性	水準
農作業手伝い	①なし
	②1回/年
	③2回/年
	④3回/年
	⑤5回/年
金銭援助	①なし
	②2万円/年
	③5万円/年
	④10万円/年
	⑤20万円/年
	⑥40万円/年

まず、以下のような状況を仮定してください。

コメをつくっているあなたの実家で、農業を続けるための人手が足りない状況になったと仮定します(例えば、今、作業を担当している方が体調を崩されるなどの状況を想定してください)。そして、あなたが何らかの支援をしなければ、ご実家はコメ作りをやめ、ご実家の田んぼが荒れてしまうと仮定します。

ここでは、支援手段として、以下の2つの手段を考えます。

①あなたご自身が休日等にご実家に一時戻って、農作業を手伝う

②農作業委託のための、あなたご自身からの金銭援助

なお、あなたは、上記の支援を全く行っていないかかったものと仮定します。

以下、1回の質問では、あなたが行うことができる具体的な支援内容(支援案)が、①農作業手伝い帰省回数、②金銭援助の組み合わせで、2つ(支援案1. 支援案2.)提示されます。2つの案のうちどちらを選択しても、実家のコメ作りは継続するものとします。

1回の質問で提示した2つの支援案がいずれも、あなたにとって選べないと判断された場合は「3.(支援しない)」を選んでください。ただし、3.を選んだ場合は、ご実家の田んぼは荒れてしまう(耕作放棄)ものとします。

問 27-1 あなたが行うことができる具体的な支援内容(支援案)を以下に2つ提示しました。あなたなら、このうちどれを選択しますか。

支援案	1.	2.	3.(支援しない)	1-3のいずれかの番号を選択して印
農作業手伝い帰省回数:	3回/年	2回/年	ゼロ	
金銭援助	10万円/年	ゼロ	ゼロ	
支援の結果	コメ作り継続	コメ作り継続	耕作放棄	

図8 農村他出子弟に対するコンジョイント設問と質問例

①コンジョイント分析における回答者の確定効用関数は、農作業手伝い属性の5水準を4つのダミー変数、金銭援助属性の6水準を5つのダミー変数で表現した線形モデルとした。分析はSPSSパッケージのCOX分析をコンジョイント分析へ援用することにより行った(計測結果:表5)。

②-2×対数尤度の差を用いたモデル χ^2 検定の結果、当モデルは1%水準で有意性が確認された。

③モデル内の係数推定値について wald 検定を行ったところ、農作業手伝い属性については、「2回/年」、「3回/年」、「5回/年」が1%水準で、「1回/年」が5%水準でそれぞれ有意となった。係数推定値の符号は全て正であり、かつ係数推定値の絶対値は年間手伝い回数が多いほど大きくなった。このことから、農作業手伝いは実家農家の耕作継続による農地資源保全の支援内容として、他出子弟に支持される傾向にあること、さらに、年間手伝い回数が多いほど他出子弟の負担が増加するにもかかわらず、年間手伝い回数が多い支援内容の方が支持される傾向にあることが示された。

④金銭援助属性については、「20万円/年」、「40万円/年」が1%水準で、「2万円/年」が5%水準でそれぞれ有意となったが、「5万円/年」、「10万円/年」については、10%水準でも有意性が確認されなかった。係数推定値の符号は、「2万円/年」では正であり、「20万円/年」「40万円/年」では負であった。また係数推定値の絶対値は、「20万円/年」より「40万円/年」の方が大きくなった。この結果、支援内容として、2万円/年といった小さな金額は支持されることが示される一方、20万円/年、40万円/年という大きな金額の支援は拒否されることが示された。20万円/年より金額の大きい40万円/年の支援が拒否される傾向が大きかったことは、より多額な金銭負担の方が他出子弟にとっての非効用となるという点で妥当な結果であった。

表5 他出子弟に対するコンジョイント分析の計測結果

変数	係数推定値	標準誤差	wald検定P値
農作業手伝い	: 1回/年	0.696 *	0.289 0.01599844
	: 2回/年	1.079 **	0.257 2.78414E-05
	: 3回/年	1.178 **	0.308 0.000130304
	: 5回/年	1.381 **	0.277 6.40603E-07
	金銭援助	: 2万円/年	0.639 *
	: 5万円/年	-0.329	0.284 0.247401897
	: 10万円/年	-0.241	0.260 0.354790111
	: 20万円/年	-1.740 **	0.366 1.96587E-06
	: 40万円/年	-2.042 **	0.391 1.77957E-07
サンプルサイズ	264		
-2×初期対数尤度	580.067		
-2×最大対数尤度	459.442		
モデル χ^2 値	112.197		

注: 1) *, **は、それぞれwald検定において5%, 1%で0と有意差が認められることを示す。

2) モデル χ^2 値による検定結果は1%未満で有意である。

⑤(3)の分析を含めて総括する。調査地域においては、現状においても他出子弟の農作業手伝いが過半数の農家で実施されており、農家に対する意向調査でも、他出子弟からの支援として金銭援助が拒否され、農作業手伝いを求める傾向が支配的である。一方、他出子弟に対しての意向調査でも、農作業手伝いによる支援が支持され、金銭援助については、2万円/年の少額支援なら支持される傾向があったものの、20万円、40万円/年といった多額支援は拒否される傾向があった。したがって当地域においては農家側の意向、他出子弟側の意向いずれも農作業手伝いが志向され、双方の意向がかみ合う形で、現実として農作業手伝いが広範に実施されているといえる。それを可能としている条件のひとつとして、当地域の他出子弟の過半数が市内、大半が県内に在住していた実態、ならびに県外居住者の農作業手伝いが皆無であったことから、他出子弟の居住地の近隣性が指摘できる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計2件)

- ① 芦田敏文，稲作農家における臨時労働力の変化と現段階－稲作技術・臨時労働力調達形態の観点から－，農林業問題研究，第45巻第1号，2009年，頁未定（査読完了・掲載確定），査読有
- ② 芦田敏文，他出子弟のふるさとへの関与実態と地域農業維持に果たす役割－北関東中山間地域を対象として－，農村計画学会誌，25巻論文特集号，2006年，p.473-478，査読有

[学会発表] (計2件)

- ① 芦田敏文，稲作農家における臨時労働力の変化と現段階－稲作技術・臨時労働力調達形態の観点から－，地域農林経済学会，2008年10月25日，神戸大学
- ② 芦田敏文，他出子弟のふるさとへの関与実態と地域農業維持に果たす役割－北関東中山間地域を対象として－，農村計画学会，2006年9月17日，筑波大学

6. 研究組織

(1)研究代表者

芦田 敏文 (ASHIDA TOSHIFUMI)

独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構・農村工学研究所・農村計画部・地域計画研究室・主任研究員

研究者番号：70414448

(2)研究分担者

該当なし

(3)連携研究者

該当なし