平成１８年度　生研センター
委　託　調　査　事　業

実用化機種のフォローアップ調査結果報告書

平成１９年３月

新農業機械実用化促進株式会社

は　じ　め　に

今後の我が国の農業は、国際化が進展する中で、経営感覚に優れた担い手が効率的な農業経営を展開し、消費者や実需者のニーズに対応した国内農業生産を増大させていくことが重要となっています。

このような今後の日本の農業の担い手の経営を支えていくためには、生産手段の効率化・省力化が求められており、農業機械の開発・実用化が不可欠となっています。

平成５年度から始まった農業機械等緊急開発事業（緊プロ事業）も第３期対策として平成１５年度から「次世代緊プロ事業」として取り組まれてきており、独立行政法人　農業・食品産業技術総合研究機構　生物系特定産業技術研究支援センター（生研センター）と民間企業による共同研究、新農業機械実用化促進株式会社（新農機）による研究成果の実用化・普及が推進されてきています。

平成１８年度末現在、実用化された緊プロ機は５１種類、普及台数は１１万台を超える状況となっていますが、実用化した機械に対する農業現場の要望を的確に把握することは、今後の普及をさらに促進する上で極めて重要です。

このため、実用化された緊プロ機を実際に営農の現場で利用されている農業者等の方々から、利用の実態や改良点等についての意見を伺うフォローアップ調査を生研センターから委託を受けて新農機が実施しました。

この調査の実施に当たっては、関係企業、販売店、JA、農業者の皆様を始め、生研センターの関係者の方々に多大のご協力、ご支援を賜りましたことに対し、感謝申し上げます。

この調査結果が、緊プロ機のより一層の普及と現場のニーズに対応した緊プロ機開発の一助になれば幸いです。

平成１９年３月

新農業機械実用化促進株式会社

目　　次

Ⅰ　導入された緊プロ機のフォローアップ調査について
　1　調査の目的
　2　調査対象機種
　（1）ねぎ収穫機
　（2）中山間地域対応自脱型コンバイン
　3　フォローアップ調査の実施方法等について
　（1）調査対象農業者等
　（2）調査方法
　（3）調査実施期間
Ⅱ　フォローアップ調査結果について
　1　ねぎ収穫機
　（1）調査対象農業者等の概要について
　（2）調査結果の概要について
　（3）ねぎ収穫機の調査項目別集計結果
　2　中山間地域対応自脱型コンバイン
　（1）調査対象農業者等の概要について
　（2）調査結果の概要について
　（3）中山間地域対応自脱型コンバインの調査項目別集計結果
Ⅲ　参考資料（調査表）
　1　ねぎ収穫機
　2　中山間地域対応自脱型コンバイン

Ⅰ　導入された緊プロ機のフォローアップ調査について

Ⅰ　導入された緊プロ機のフォローアップ調査について

１　調査の目的

フォローアップ調査は、緊プロ機のさらなる普及促進と利用上の課題等を把握するとともに、今後の新規開発課題の設定に向けた現場の意向を反映させるため、農家に導入された緊プロ機の利用実態や性能、導入効果等について実態を把握することを目的としている。

２　調査対象機種

18 年度は、「ねぎ収穫機」及び「中山間地域対応自脱型コンバイン」の２機種を対象に実施した。

当該２機種の研究開発から実用化、普及に至る状況は次のとおりである。

（１） ねぎ収穫機

ア　研究開発期間

平成 6～9 年度

イ　研究参画企業

小橋工業株式会社、セイレイ工業株式会社

ウ　販売企業（金型使用申込み企業）

井関農機㈱、㈱クボタ、小橋工業（株）、松山（株）、ヤンマー農機（株）

エ　機械の特徴と性能

（１）履帯式の乗用型収穫機で、走行部は、その場旋回が可能な操舵機能を備え、無段変速機、車体左右水平制御装置付き。

（２）ねぎの損傷はほとんどなく 0.03～0.10m/s の作業速度で収穫可能。

（３）収穫・結束・搬出作業までの作業能率（ほ場作業量）は、0.7～2.0a／時（作業者１～２名）で、慣行作業の約３倍。

オ　当初販売予定数量及び販売実績

・　当初予定販売数量は、３００台

・　販売実績（共通金型の使用数量）は、

平成 10 年度：10 台
平成 11 年度：30 台
平成 12 年度：45 台
平成 13 年度：156 台
平成 14 年度：85 台
平成 15 年度：120 台
平成 16 年度：112 台
平成 17 年度：100 台
平成 18 年度：83 台
合計 741 台

（２） 中山間地域対応型自脱型コンバイン

ア　研究開発期間
　平成 12～13 年度

イ　研究参画企業
　三菱農機株式会社、ヤンマー農機株式会社

ウ　販売企業（金型使用申込み企業）
　井関農機㈱、（株）コンマ製作所、三菱農機㈱、ヤンマー農機㈱

エ　機械の特徴と性能
（１）乗用２条刈り自脱型コンバイン。
（２）小区画ほ場や狭い農道でも効率良く安全に作業ができる世界最小のミニコンバイン。
（３）ほ場での収穫は、コンバインに乗って運転操作を行うが、ほ場への進入あるいはほ場から退出する場合、畦畔を乗り越える場合、さらに傾斜農道を走行する場合等は、コンバインを降りて安全な運転操作ができる。
（４）一部の部品を取外せば、軽トラックに積載可能な小型コンバイン。

（５）作業能率は、平地で５a/h 程度、中山間地域の小区画、不整形なほ場で３a/h 程度。

オ　当初販売予定数量及び販売実績

・　当初販売予定台数は、２００台。

・　販売実績（共通金型の使用数量）は、

平成 14 年度：1,235 台、
平成 15 年度：440 台
平成 16 年度：24 台
平成 17 年度：12 台
平成 18 年度：48 台
合計 1,759 台
（１６年度以降は同等小型収穫機への金型汎用利用を含む）

３　フォローアップ調査の実施方法等について

（１）調査対象農業者等

調査対象は、調査の対象機種となった緊プロ機を導入・利用している農業者等のうち、関係企業、販売店、JA 等を通じて事前に調査協力について同意が得られた農業者等とした。

ねぎ収穫機	１２件
中山間地域対応型自脱型コンバイン	１０件

（２）調査方法

あらかじめ、調査対象農業者等に対し調査表を送付し、新農機職員が直接面接により聞き取り調査を行った。

（３）調査実施期間

平成１９年１月～３月

Ⅱ　フォローアップ調査結果について

Ⅱ　フォローアップ調査結果について

１　ねぎ収穫機

（１） 調査対象農業者等の概要について

調査対象としたのは、表１のとおり、４県の農業者１２事例である。

表1 ねぎ収穫機の調査対象農業者の概要(1)

		A 氏	B 氏	C 氏
経営耕地面積		6.0ha	10.5ha	3.5ha
ねぎ作付面積		2.2ha	2.5ha	2.0ha
その他の作物		山ウド、アスパラ、水稲	水稲、山ウド	キュウリ、水稲
自家労働力	男(年代)	2人(20代、50代)	2人(30代、50代)	2人(30代、50代)
	女	1人(40代)	2人(30代、50代)	2人(50代、80代)
	計	3人	4人	4人
雇用労力		繁忙期に2人	繁忙期に1人	常勤1人
ねぎ収穫機	導入年月	平成14年8月	平成17年7月	平成17年12月
	補助・融資等	補助事業、農協レンタル	補助事業、農協レンタル	自己資金
	利用形態	個人	個人	個人
	1日の収穫面積	2a	2a	1.8a
	作業の人数	1人(導入前は4人)	1人	1人(導入前3人)
	1日の作業時間	4時間	3時間	4～5時間
	年間稼働時間	400時間程度	650時間程度	500時間程度
	導入後の規模	規模拡大	規模拡大(約10倍)	同規模
運搬用の機械		軽トラック	トレーラ2台を交互に使用	軽トラック
調製作業	機械名	切断機能付皮むき機	切断機能付皮むき機	切断機能付皮むき機
	作業の人数	3人	3人	4人
	1日の作業時間	7～8時間	8時間	4～5時間

		D 氏	E 氏	F 氏
経営耕地面積		2.2ha	2.2ha	1.2ha
ねぎ作付面積		1.6ha	1.2ha	1.2ha
その他の作物		ブロッコリー、水稲	水稲、サツマイモ	－
自家労働力	男(年代)	2人(30代、60代)	2人(30代、50代)	1人(40代)
	女	1人(30代)	2人(50代、80代)	1人(40代)
	計	3人	4人	2人
雇用労力		なし	なし	なし
ねぎ収穫機	導入年月	平成16年8月	平成12年10月	平成17年3月
	補助・融資等	自己資金	補助事業	自己資金
	利用形態	個人	共同(3戸)	個人(以前は共同利用)
	1日の収穫面積	1a	1.2a	1～3a
	作業の人数	1～2人(導入前3人)	1～2人	2人(葉切り等含む)
	1日の作業時間	1～2時間	3時間	6時間
	年間稼働時間	300時間程度	250時間程度	300時間程度
	導入後の規模	規模拡大	同規模	規模拡大(更に拡大予定)
運搬用の機械		軽トラック	軽トラック	軽トラック
調製作業	機械名	切断機能付皮むき機	ハサミ、皮むき機	農協の集出荷施設へ出荷
	作業の人数	2～3人	2～4人	
	1日の作業時間	5～6時間	8時間	無

表1 ねぎ収穫機の調査対象農業者の概要(2)

		G 氏	H 氏	I 氏
経営耕地面積		3.0ha	1.5ha	1.5ha
ねぎ作付面積		1.3ha	0.9ha	0.9ha
その他の作物		レタス	レタス	レタス、水稲
自家労働力	男(年代)	1人(60代)	2人(40代、70代)	2人(40代、70代)
	女	1人(60代)	2人(40代、70代)	1人(30代)
	計	2人	4人	3人
雇用労力		なし	なし	なし
ねぎ収穫機	導入年月	平成14年3月	平成14年3月	平成16年3月
	補助・融資等	補助事業、農協リース	補助事業、農協リース	補助事業、農協リース
	利用形態	共同(3戸)	共同(3戸)	共同(3戸)
	1日の収穫面積	1.5a	1a	2～3a
	作業の人数	2人(導入前4人)	2人(導入前4人)	3人(導入前2人)
	1日の作業時間	2時間	2～3時間	1～2時間
	年間稼働時間	200時間程度	200時間程度	200時間程度
	導入後の規模	規模拡大	規模拡大	規模拡大(他作物)
運搬用の機械		けん引式トレーラー	軽トラック	軽トラック(3台)
調製作業	機械名	切断機能付皮むき機	はさみとねぎ皮むき機	ねぎ皮むき機
	作業の人数	2人	4人	3人
	1日の作業時間	6時間	5～6時間	5～6時間

		J 氏	K 氏	L 氏
経営耕地面積		4.0ha	4.0ha	3.0ha
ねぎ作付面積		1.3ha	1.0ha	1.0ha
その他の作物		レタス、水稲	レタス、水稲	レタス、カリフラワー
労働力	男(年代)	2人(30代、50代)	2人(40代、60代)	2人(40代、70代)
	女	1人(50代)	2人(30代、60代)	2人(40代、60代)
	計	3人	4人	4人
雇用労力		繁忙期に1人	繁忙期に4人	なし
ねぎ収穫機	導入年月	平成14年3月	平成14年3月	平成14年3月
	補助・融資等	補助事業、農協リース	補助事業、農協リース	補助事業、農協リース
	利用形態	共同(3戸)	共同(3戸)	共同(3戸)
	1日の収穫面積	2～3a	2～3a	1a
	作業の人数	1人(導入前3人)	1人(導入前3人)	2人(導入前は4人)
	1日の作業時間	3時間	3～4時間	2～2.5時間
	年間稼働時間	200時間程度	200時間程度	200時間程度
	導入後の規模	規模拡大	規模拡大	規模拡大
運搬用の機械		軽トラック	軽トラック	軽トラック2台
調製作業	機械名	切断機能付皮むき機	切断機能付皮むき機	切断機能付皮むき機
	作業の人数	3人	3～4人	4人
	1日の作業時間	7時間	7～8時間	5～6時間

調査対象農業者の所在地:秋田県能代市(A 氏、B 氏)、埼玉県深谷市(C 氏、D 氏)
鳥取県米子市(E 氏、F 氏)、茨城県坂東市(G 氏～L 氏)

（２） 調査結果の概要について

① 調査対象農業者の利用形態は、個人利用が５戸、３戸での共同利用が７戸となっている。

個人利用（５戸）についてみると、一定規模以上の営農に対して導入を支援する補助事業のある県では、補助事業による個人での導入事例（２戸）があるが、その他の３戸では自己資金での導入である。

共同利用についてみると、３戸以上で利用すれば補助事業が活用できる制度があり、これによる導入が７事例ある。

② ねぎ収穫機の導入年次は、平成１２年以降で、平成１４年が６台と最も多くなっている。

③ 経営耕地面積（含借地）は、１．２～１０．５ha、ねぎの作付面積は、０．９～２．５ha であり、ねぎの専作経営が１戸のほかは、ねぎのほか、水稲、レタス、アスパラ、カリフラワー等とのの複合経営がほとんどである。

④ 自家労働力は、２世代４人が６戸、２世代３人が４戸と、２世代での営農が１０戸を占めており、夫婦２人での営農が２戸となっている。年齢階層では、３０歳代４０歳代の夫婦を核に６０～７０歳代の両親を加えた２世代での対応や、４０～６０歳代の夫婦による対応が多くみられる。

また、雇用労力をみると、常勤での雇用は１戸、繁忙期における雇用も４戸と、自家労働力をベースにした営農形態が中心となっている。

⑤ ねぎ栽培農家の作業のピークは、ねぎの収穫～調製～出荷の時期であり、これををいかに乗り切るかである。特に、毎日の出荷を円滑に行うためには、収穫作業の後に行う根切り～皮むき～葉切りの調製作業に要する人員の確保が不可欠である。ねぎ収穫機の導入以前には、家族総出でねぎの収穫を行い、その後調製作業にとりかかり、箱詰めのあと出荷をして１日の作業を終える、というパターンで、１日１０数時間にわたる過酷な労働条件にあった、という。

ねぎ収穫機の導入により、それまで３～４人で行っていた収穫作業を１～２人で終えることが可能となり、収穫に携わっていた人員を調製作業に投入できるようになった。このため、出荷量の拡大や１日当たりの作業時間の短縮が可能となった。

⑥ このような状況の中で、全１２事例のうち１０事例でねぎの規模拡大、１事例で他作物の規模拡大が行われている。しかしながら、現在の１日当たりの収穫～調製作業に要する時間は、ねぎ収穫機導入以前より短くなっており、ほとんどの農業者は、８～９時間程度で終えているという。

⑦ 前述のとおり、ねぎ収穫機の稼働は、調製作業の能力にあわせたものとなっており、今回の調査事例においても、１日の収穫面積は、１～３a で、１日

当たりの稼働時間は、平均すると２～３時間程度である。しかしながら、ねぎの収穫期間は長く、地域によってはほぼ年間を通じて栽培されており、ねぎ収穫機の年間稼働時間は、２００～３００時間となっており、５００時間を超える事例も見られ、年間稼働時間の多い機種といえる。

⑧　なお、ねぎの調製作業に、根切り、葉切り、皮むきを機械又は人力で行い、箱詰めして出荷する、という形態が１１事例であった。

しかしながら、脱サラして新規参入し、ねぎの専作経営に取り組んでいる事例では、夫婦２人で収穫作業を行い、葉切りまでにとどめて調製作業は農協の集出荷施設に委ねる、という形態をとり、調製作業による制約条件を取り除き、現在 1.2ha の栽培面積を更に拡大する、という意欲的な取組もみられる。

⑨　ねぎ収穫機の性能に関しては、能率面で高い評価を得ており、作業精度、取扱い性についても、栽培条件によりややもの足りないとする意見も一部にあるがおおむね高く評価されている。また、耐久性については、粘土質土壌での接地部品の曲がりや搬送ベルトの損耗等が生じる例があり、もの足りないとする意見も一部にある。

⑩　価格に関しては、妥当と考えている割合が高く、特に自己資金で導入した農業者は、全員が妥当と考えていることがわかった。一方、高いと考えている農業者については、補助事業で導入した農業者が占めており、次回の更新時の負担感やねぎの相場観も反映しているようである。

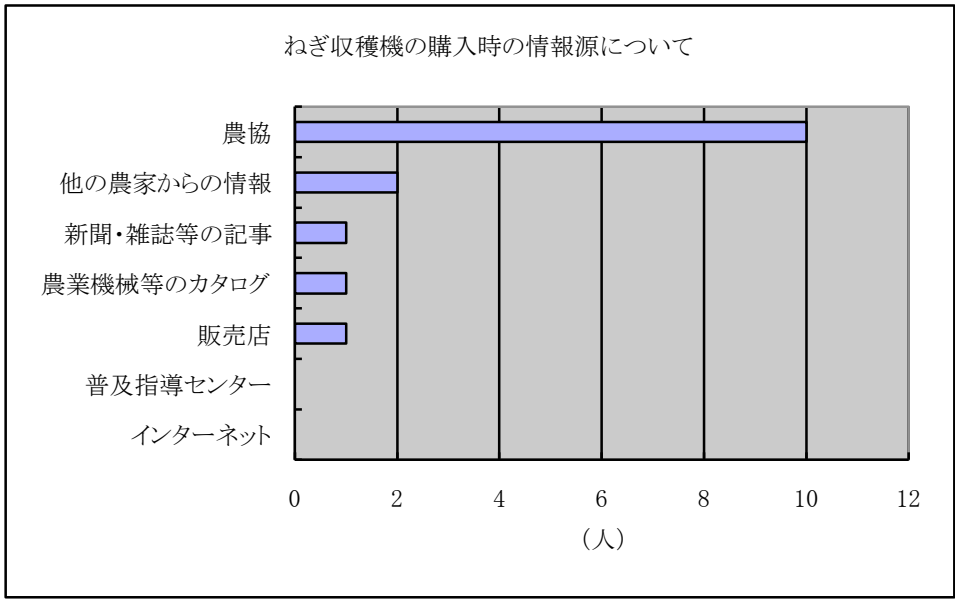
⑪　導入後の労働環境については、導入以前には手で行っていた収穫作業が機械化されたため、腰をはじめとする身体的な負担を大きく減らすことができ、ほとんどの農業者が楽になったとしている。しかしながら、機械の導入により生じた余裕時間をゆとりある生活に振り向ける割合は低く、多くが規模拡大し、収入増を図っているようである。

⑫　ねぎ収穫機を更に普及させるための取り組みについては、広報活動による優良事例や補助事業等の情報提供が効果的と考えられているが、JA の営農指導部門への情報提供や腰痛予防といった健康面のメリットを PR すべき、という意見がある。

(3)ねぎ収穫機の調査項目別集計結果

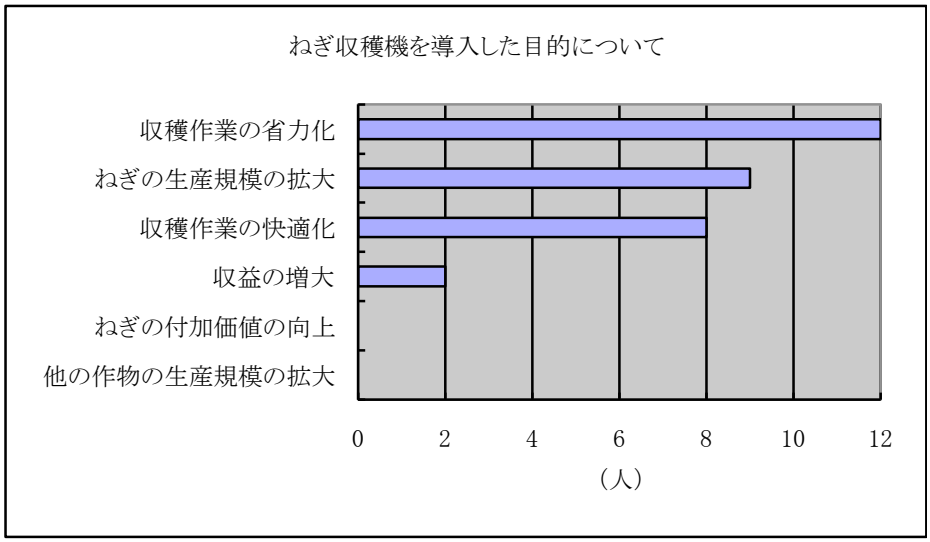
① ねぎ収穫機の情報源について(複数回答可)

ねぎ収穫機を導入した農業者が、当該機械を知ったのは、「農協」が最も多く、次いで「他の農家からの情報」となっている。



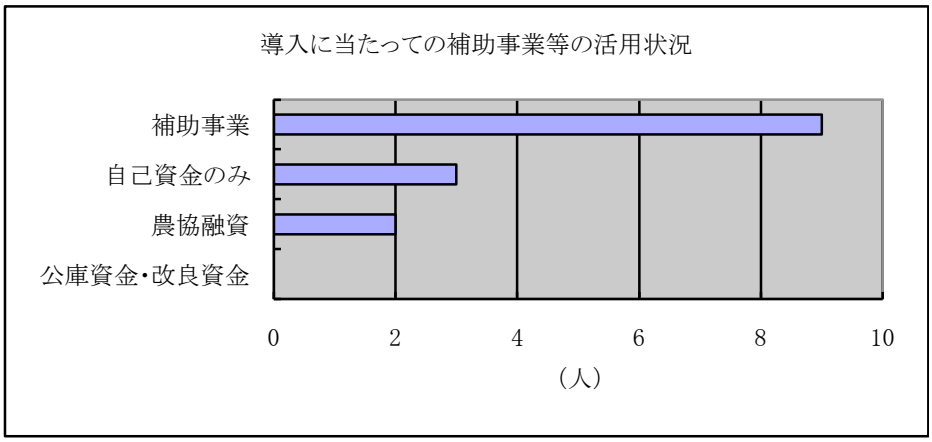
② ねぎ収穫機の導入目的について(複数回答可)

当該機械の導入目的は、「収穫作業の省力化」がもっとも高く、「ねぎの生産規模の拡大」、「収穫作業の快適化」が次いでいる。



③　ねぎ収穫機の導入資金等について(複数回答可)

当該機械の導入に当たっては、9人の農業者が補助事業を活用しており、自己資金のみでの導入は3人、農協の融資を受けたのは2人となっている。なお、共同利用の6人の機械については、農協からのリースとなっている。



④　導入時期について

導入時期は、補助事業等の実施等もあり、逐次導入されてきており、平成14年が最も多くなっている。

･平成12年	1事例
･平成14年	6事例
･平成16年	2事例
･平成17年	3事例

⑤　ねぎ収穫機による1日の収穫面積について

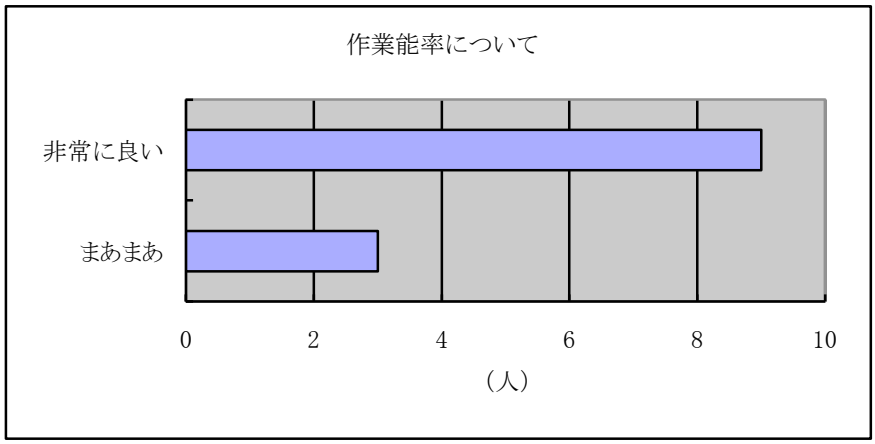
ねぎ収穫機による1日当たりの収穫面積は、調製～出荷作業に見合った量を収穫しており、1～3aとなっている。また、収穫作業時間は、1～6時間となっている。

面積 (a/日)	1a/日	4名
	1.2a/日	1名
	1.5a/日	1名
	1.8a/日	1名
	2a/日	2名
	2～3a/日	3名
	1～3a/日	1名
作業 (時間/日)	1～1.5(時間/日)	1名
	1～2(時間/日)	1名
	2(時間/日)	1名
	2～2.5(時間/日)	1名
	2.5(時間/日)	1名
	2～3(時間/日)	1名
	3(時間/日)	1名
	4(時間/日)	2名
	4～5(時間/日)	1名
	5～6(時間/日)	1名
	6(時間/日)	1名

⑥　ねぎ収穫機の性能・価格等について

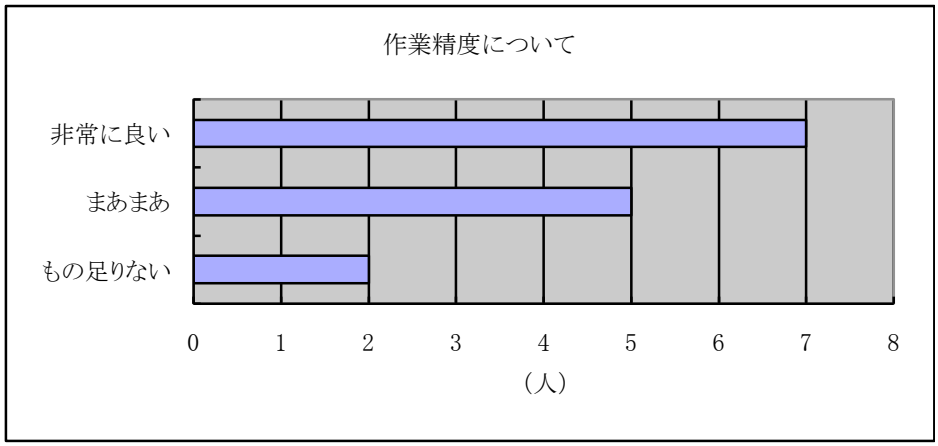
⑥－1　作業能率ついて

ねぎ収穫機の作業能率について、「非常に良い」が9人、「まあまあ」が3人と作業能率に対する評価はかなり高い。



⑥－2　作業精度について

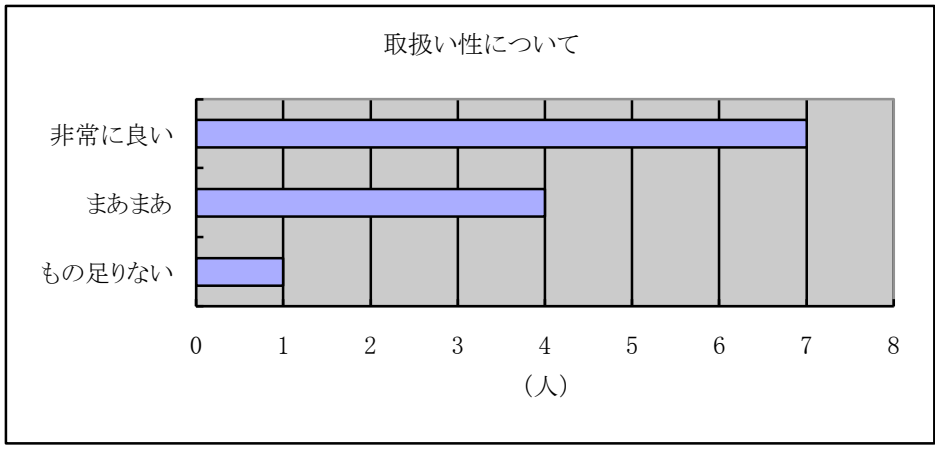
作業精度については、「非常に良い」及び「まあまあ」をあわせると12人とかなり高い評価を得ているが、ねぎの形状や、土質により、根を切ることがあったり、搬送ベルト上での葉の詰まり等が見られることから、「もの足りない」という意見（複数回答）もある。



主な意見	「物足りない」理由　① クローラ走行部に畝の土が積み上がり切断部が浅くなるため、ねぎの根を切ることがある ②土が挟持ベルトに付着すると、ベルトスリップの原因となる ③挟持ベルト上部で葉がつまり、ベルトの損耗の原因となることがある ④堀取り深さの調節範囲をもう少し大きくして欲しい

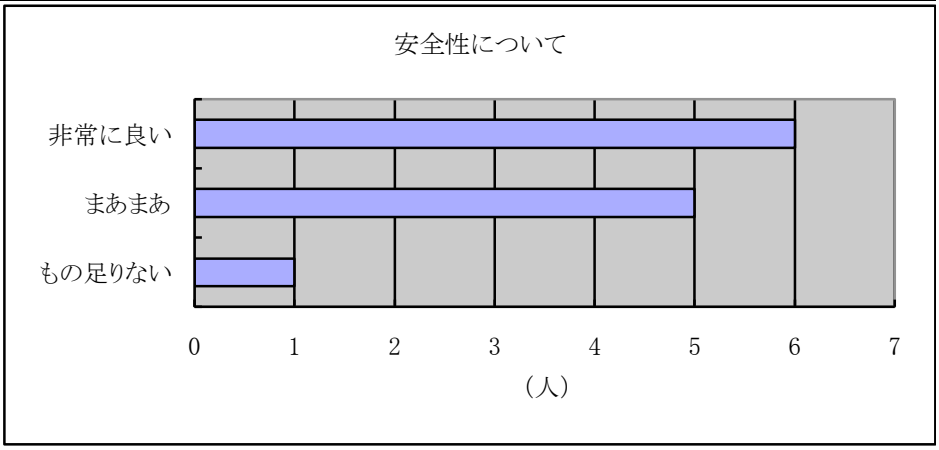
⑥－３　取扱い性について

取扱い性については、「非常に良い」が7人、「まあまあ」が4人と高い評価を得ているが、ねぎの形状によっては、挟持したねぎが落下することがあることから、「もの足りない」とする意見もある。



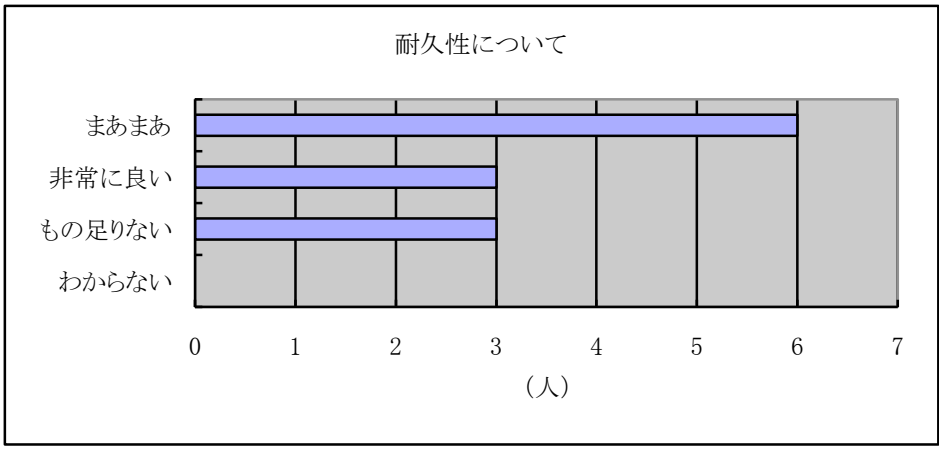
⑥－３　安全性について

安全性については、「非常に良い」及び「まあまあ」がほとんどであるが、ベルトの防護カバーがねぎを巻き込むことから、取り外して運転することもあり、「もの足りない」とする意見もある。



⑥－4　耐久性について

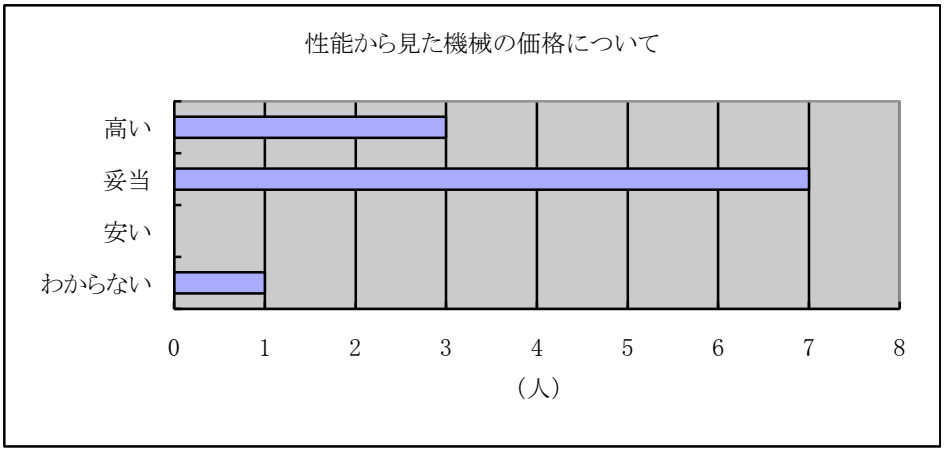
耐久性については、「非常に良い」が3人、「まあまあ」が6人いるものの、「もの足りない」が3人となっている。挟持ベルトでは、3年程度で損耗、交換の例があり、価格が高いこと、土と接するディスクやディバイダでは、粘土質の土壌で曲がること、等がその理由である。



主な意見	「物足りない」理由　① 3年間の使用で挟持ベルトを交換したが価格が高い。 ②エンジンの排気口と吸気口が近く、エンジンの出力不足の原因にならないか。　③グリスニップルに、グリースを注入しにくい。　④粘土質土壌のように固い場合には、ディバイダやディスクが曲が畦に接触して曲

⑥－5　ねぎ収穫機の性能から見た機械の価格について

性能から見た価格については、「妥当」が7人、「高い」が3人である。自己資金で導入した農業者は、妥当としているが、補助事業で導入した農業者の多くは、補助事業があるから導入した、としている。また、ねぎの相場との関係で相対的に高く感じるという意見もある。

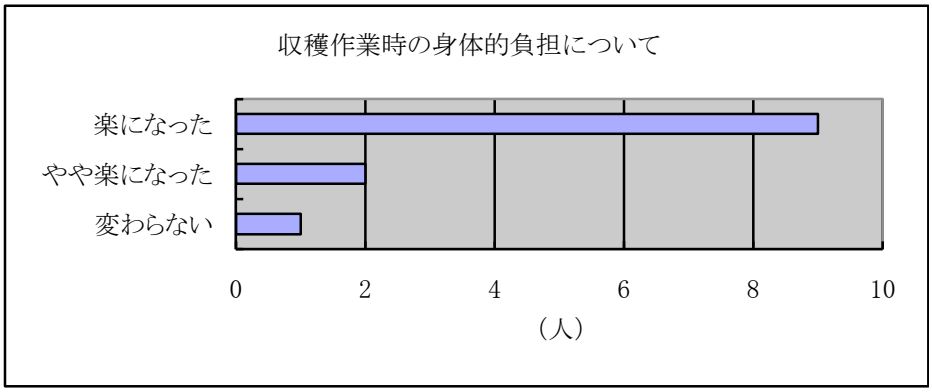


主な意見	「高い」に関して　① 250万円くらいなら年間使えるので価値がある　②補助があるから入れた。200万円が購入限度か　③ねぎ相場が悪くなったので、現在はやや高いと思う

⑦　ねぎ収穫機の導入による労働環境の変化について

⑦－1　ねぎの収穫作業時の身体的な負担について

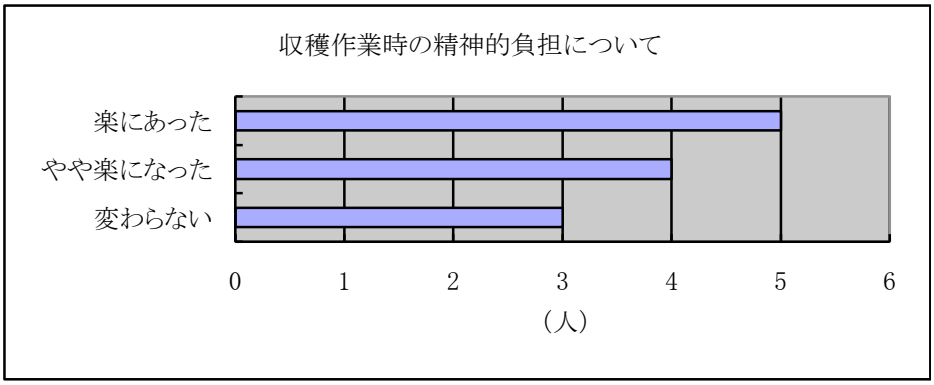
ねぎ収穫時の身体的負担については、11人が「楽になった」「やや楽になった」としており、導入以前の手作業が、腰をはじめとする身体に大きな負担を掛けていたことがわかる。



主な意見	**「楽になった」について** を曲げての作業がなくなり、非常に楽になった　①腰 まで3～4人で行っていた作業が、1人でできるようになった　②これ **「変わらない」について**　**「変わらな** 機は、ねぎ栽培を始めた時に導入した　①ねぎ収穫

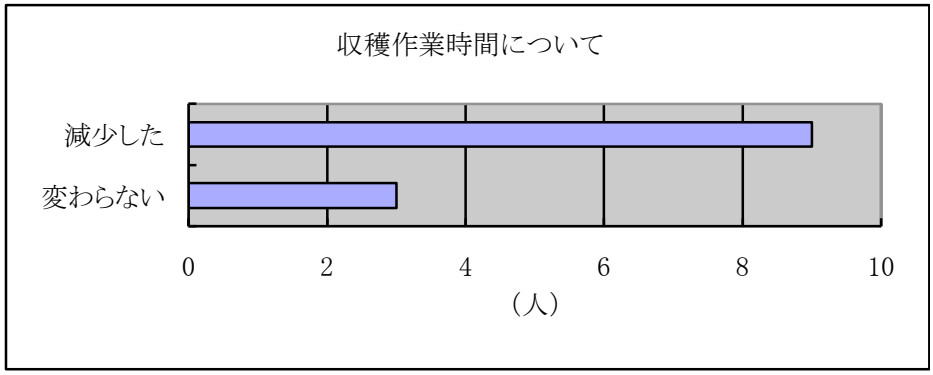
⑦－2　ねぎ収穫作業時の精神的な負担について

ねぎ収穫作業時の精神的負担については、9人が楽になったとしているが、3人は「変わらない」としている。「変わらない」理由として、能率が高いため機械に使われている、という意見がある。



⑦－3　ねぎ収穫の作業時間について

ねぎ収穫の作業時間については、9人が「減少した」としている。減少の程度は、20%～75%とかなり高い割合で減少している。　また、3人は「変わらない」としている。「変わらない」理由は、面積を大幅に拡大したり、当初から当該機械を導入していたこと等である。



①減少した　9名

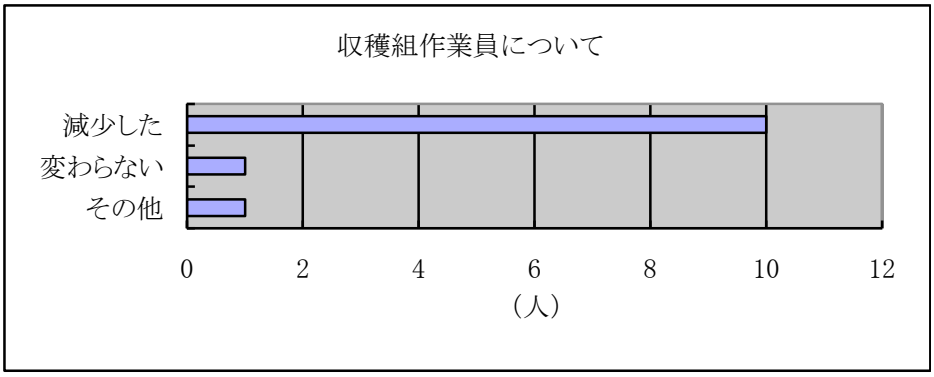
減少割合	20%	1名
	25%	1名
	30%	1名
	33%	1名
	50%	1名
	60%	1名
	70%	1名
	75%	3名

②変わらない　3名

主な意見	・導入前：4時間3人　導入後：4時間1人（約7割減）　・栽培面積は20a→2.5haに拡大した。全作業時間は増加したが、単位面積当たりで減少した

⑦－4　ねぎ収穫の組作業人員について

ねぎ収穫の組作業人員については、10人が「減少した」としている。導入以前は、3～4人での組作業であったが、当該機械の導入により、1～2人での作業が可能となり、1～3人の減少となっている。なお、「その他」は、当該機械を導入したことにより収穫量が増加したので運搬車の台数を増やしたため、組作業の人員が増えたと、いうものである。



①減少した　10名

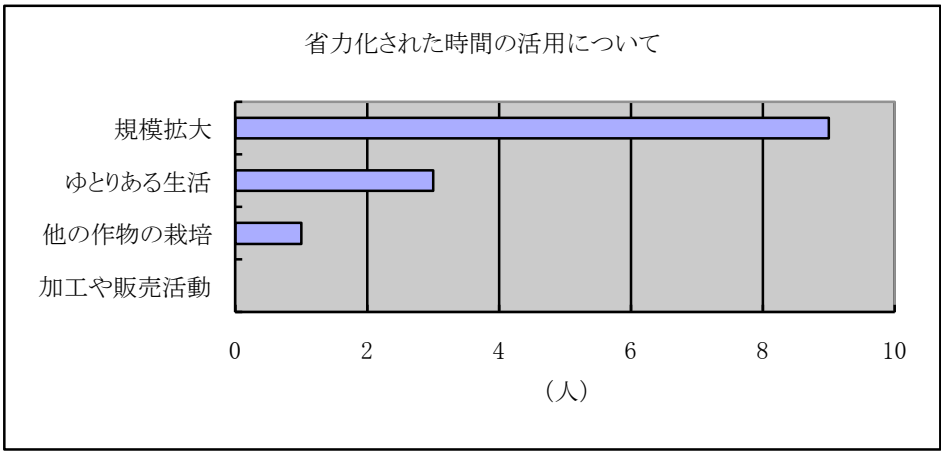
減少人員	1人	3名
	1.5人	1名
	2人	4名
	3人	1名

②変わらない　1名

③その他　1名

⑦－5　ねぎ収穫で省力化された時間の活用について

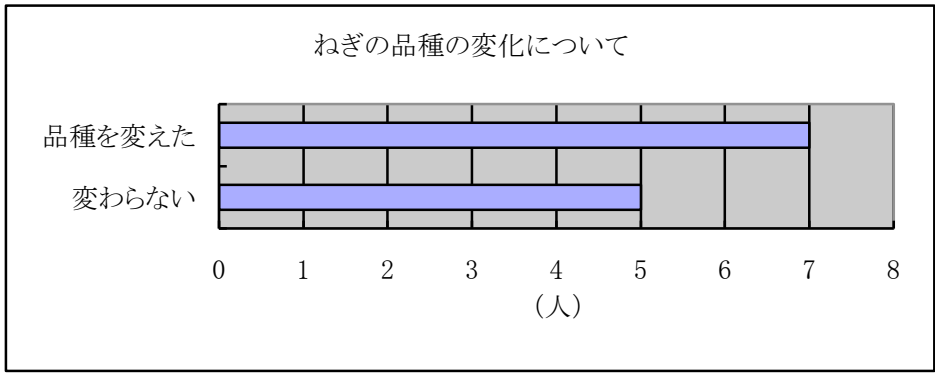
当該機械の導入により生まれた時間のについては、10人が「規模拡大」及び「他の作物の栽培」に活用している。一方、「ゆとりある生活」に振り向けているのは、3人となっている。



⑧　ねぎ収穫機の導入による栽培様式・収穫物の変化について

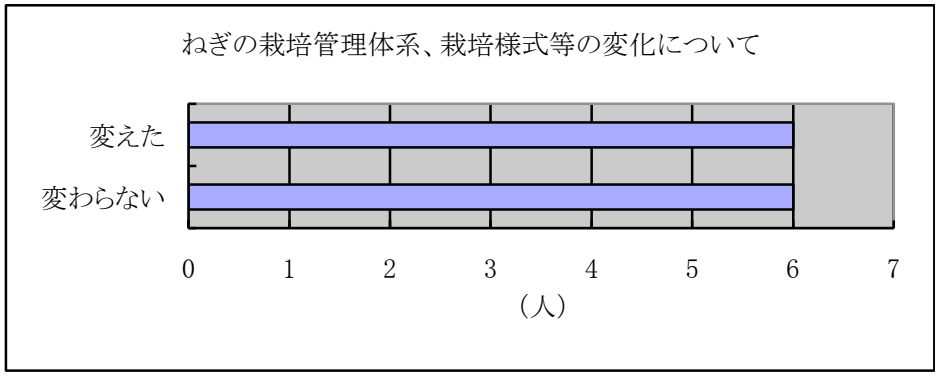
⑧－1　ねぎの品種の変化について

当該機械の導入に伴い、ねぎの「品種を変えた」のは7人で、その理由として、収穫期間をできるだけ長くとるため、価格の良いハウス栽培に取り組んだため、葉の固い分けつの少ない品種のほうが収穫しやすいため、等をあげている。



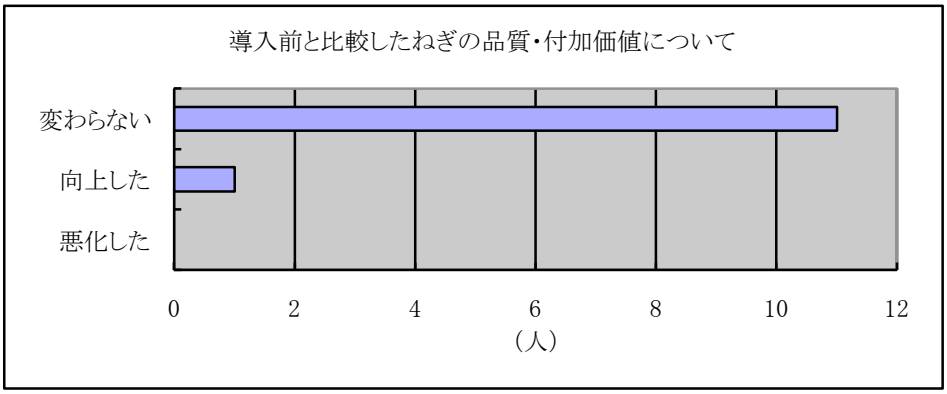
⑧－2　ねぎの栽培管理体系、栽培様式等の変化について

ねぎの栽培体系については、作期（収穫期間）の延長、機械作業の容易化等を目的として、夏作のみから冬作の導入、マルチ栽培の導入、畝間隔を90cmに変更等の対応を半数の6人が行っている。



⑧－3　導入以前と比較したねぎの品質・付加価値について

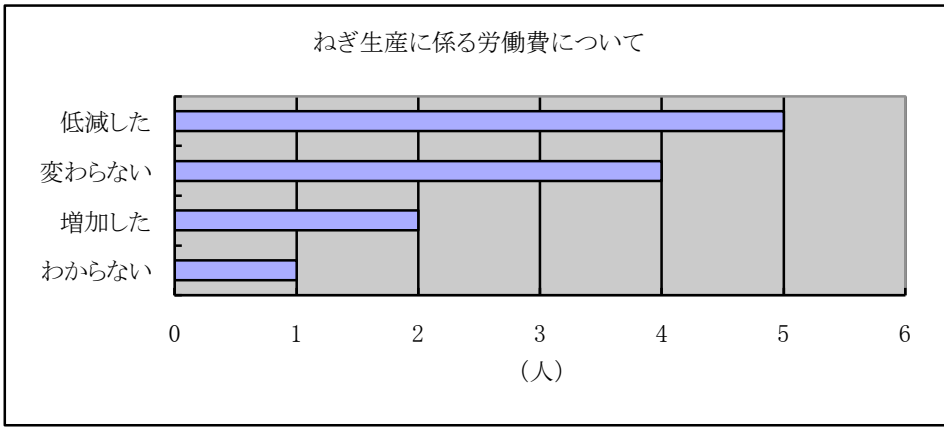
当該機械の導入前後における、ねぎの品質等については、11人が「変わらない」、1人が「向上した」としており、導入後も品質面で従来と同等の評価がされている。



⑨　ねぎ生産に係る労働費・農機具費の変化について

⑨－1　ねぎ生産に係る労働費について

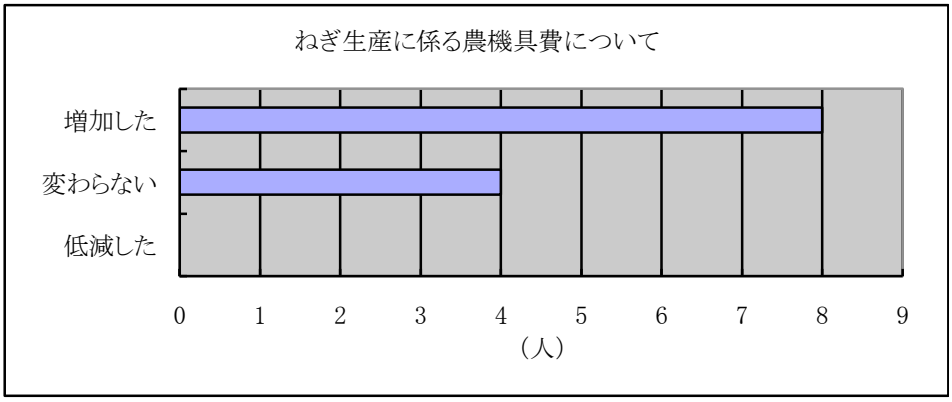
ねぎ生産に係る労働費については、単位面積当たりでは減少しているものの、経営単位では、作付面積を拡大している事例も多いことから、「低減した」が5人、「変わらない」が4人、「増加した」が2人となっている。



主な意見	・自家労賃は減少したが、雇用労賃が増加した。

⑨－2　ねぎ生産に係る農機具費について

ねぎ生産に係る農機具費については、当該機械の導入により「増加した」が8人、以前に導入した機械との比較等により「変わらない」としたのが4人となっている。

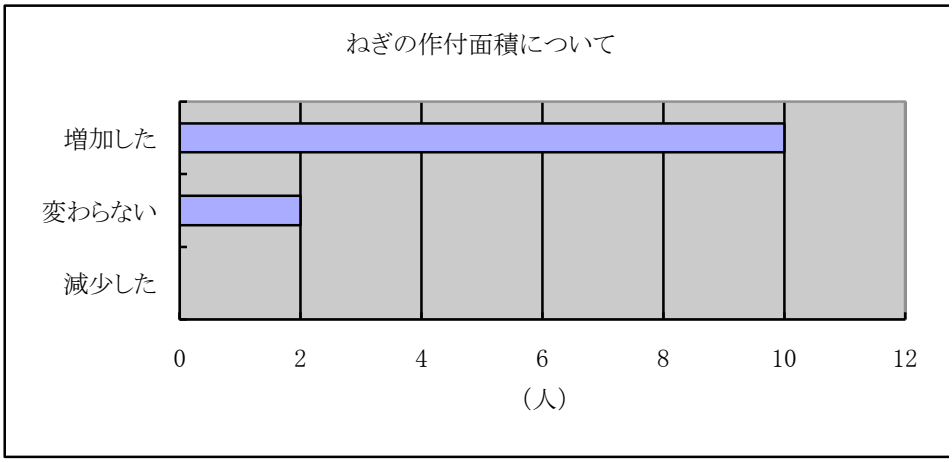


主な意見	・労働費＋農機具費はほとんど変わらない

⑩　　ねぎ収穫機の導入による経営内容の変化について

⑩－１　ねぎの作付面積について

当該機械の導入により、ねぎの作付面積を「増加した」のは10人であり、増加の程度は15～200％程度となっている。「変わらない」のは2人であるが、このうちの1人は今後面積を拡大する意向である。

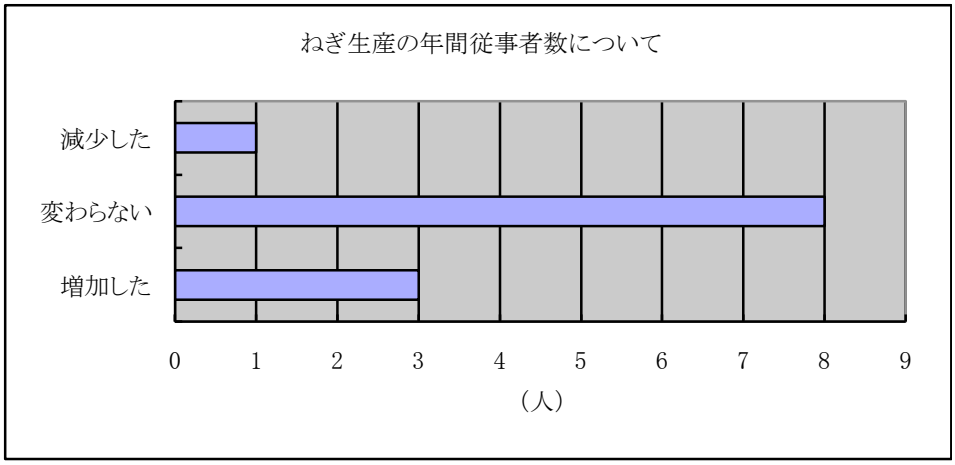


増加した農業者（10人）の面積割合

増加割合	15%	1名
	20%	3名
	30%	2名
	35%	1名
	40%	1名
	100%	1名
	200%	1名

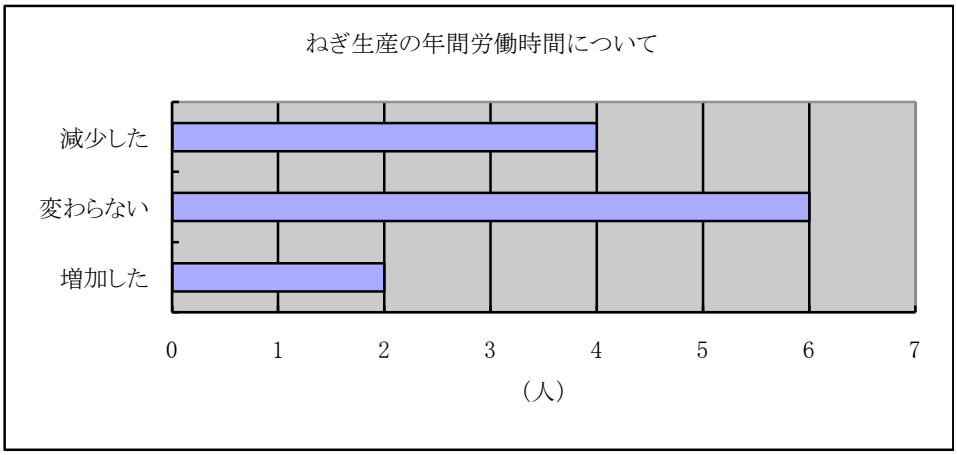
⑩－２　ねぎ生産の年間従事者数について

ねぎ生産の年間従事者数は、当該機械の導入に伴い、作付面積の拡大が行われたため「変わらない」及び「増加した」を合わせると11人とほとんどを占め、「減少した」は1人となっている。



⑩－３　ねぎ生産の年間労働時間について

ねぎ生産の年間労働時間については、当該機械の導入により「減少した」とするのは4人にとどまり、作付面積の拡大により「変わらない」が6人、「増加した」が2人となっている。



主な意見	・単位面積当たりの労働時間は減少した。

⑩－４　ねぎの販路について

ねぎの販路（出荷先）については、11人が農協系統に出荷しており、商業系統に出荷しているのは1人のみである。

販路	農協系統	商業系統	直売所	加工用
導入前	100%	100%		
導入後	100%	100%		
	11名	1名		

⑪　ねぎ収穫機を一層普及させるための改善点について

⑪－１　機械についての対応

主な意見	・土壌が硬い（特に冬季）と、堀取刃にかかる抵抗が大きく、スリップすることがある。 ・堀取り刃と挟持ベルトの間に収穫物が詰まることがあるので、調節間隔を広くできないか。 ・挟持ベルトの交換が高価なので、もっと安くできないか。 ・機械の価格はもう少し安くできないか（200～250万円程度）。

⑪－２　栽培についての対応

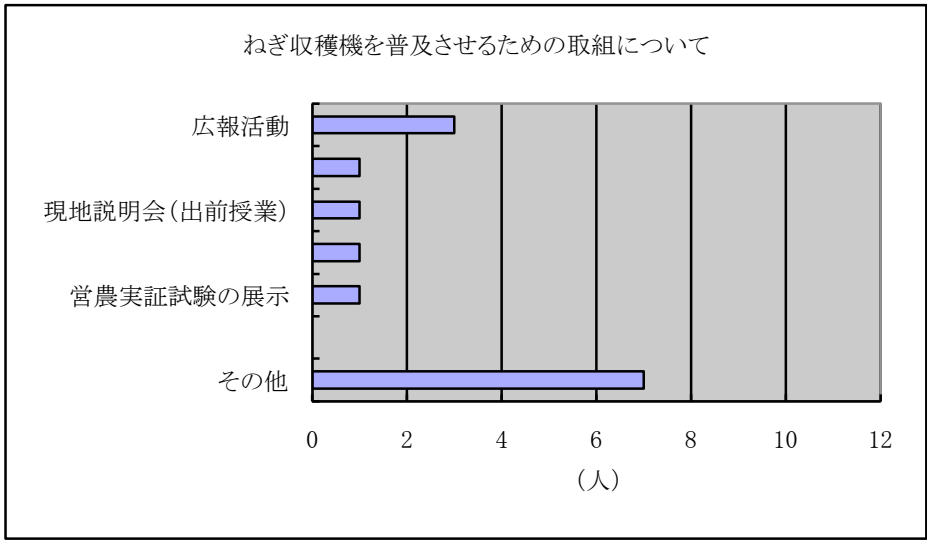
主な意見	・1区画30a程度に大型化すると能率的。

⑪－３　その他

主な意見	・ねぎ収穫機購入の要望は多く、補助・融資での対応が必要。 ・補助事業の条件を頻繁に変えないでほしい。 ・更新の際にも、補助・融資の対応はできないか。

⑫　　ねぎ収穫機を普及させるための取組について（複数回答）

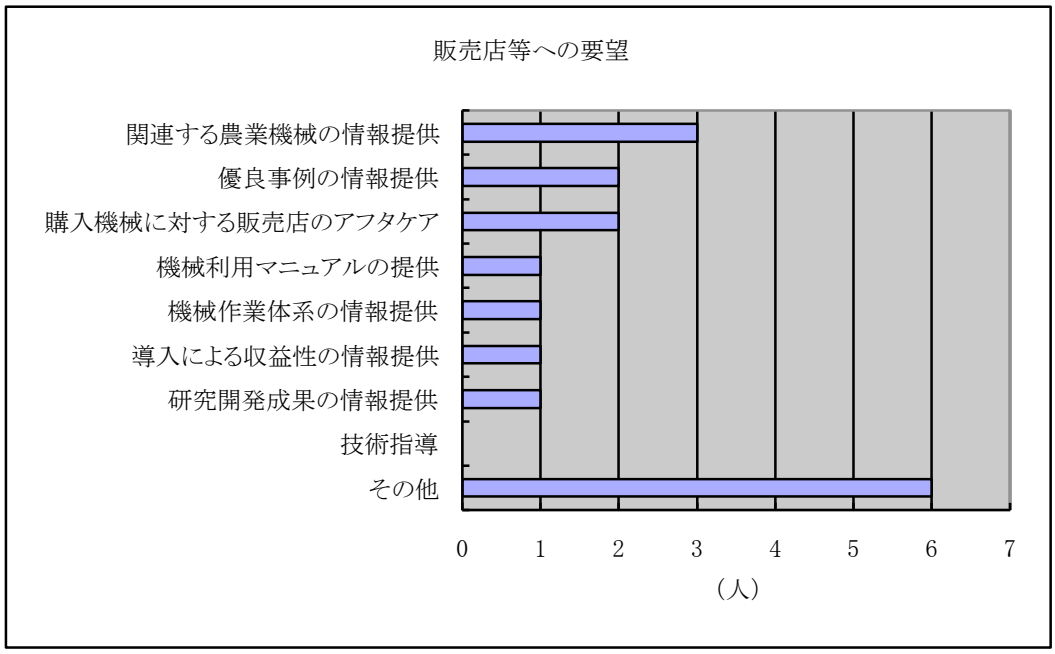
当該機械を普及させるための取組として、「広報活動」のほか展示・説明会等が必要という意見であるが、腰痛が軽減できるという健康面の効果をPRすべきという意見もある。



主な意見	・優良事例の紹介と現地視察 補助事業の情報 腰痛予防などの健康面のメリットをPR 普及するとねぎの価格が下がるのが心配

⑬　　販売店、普及組織、研究機関への要望（複数回答）

販売店、普及組織等に対する要望については、「関連する農業機械」や「優良事例」の情報提供、「機械に対するアフタケア」等のほか、生産者に情報が伝わりやすいようJAの営農指導部門への情報提供が必要、との意見がある。



主な意見	・農協の営農部門に情報を提供すると生産者に情報が伝わりやすい。 商系扱いでも農協の助成金の対象にならないか。 技術に詳しい普及員や営業マンがいない。

２　中山間地域対応自脱型コンバイン

（１） 調査対象農業者の概要について

調査対象とした農業者は、表２のとおり、１０事例である。

表2 中山間地域対応自脱型コンバインの調査対象農業者の概要

	A氏	B氏	C氏	D氏
水稲作付面積	25a	15a	50a	20a
水田の区画数	8	4	10	6
水田の立地条件	平坦地	中山間地	中山間地50%	中山間地
家族従事者	男70歳代 女70歳代	男40歳代、70歳代 女60歳代	男50歳代 女80歳代	男60歳代 女50歳代
水稲以外の栽培作物	ー	ハウス	やさい、果樹	やさい
所有する主な農業機械	トラクター、田植機	トラクター、田植機、乾燥機	トラクター、田植機、乾燥機	耕耘機
導入以前の刈り取り作業	バインダー、自走自動脱穀機	バインダー、自走自動脱穀機（生脱穀）	バインダー、自走自動脱穀機	バインダー、自走自動脱穀機（生脱穀）
導入時期	平成14年	平成14年	平成14年	平成14年

	E氏	F氏	G氏	H氏
水稲作付面積	13a	10a	60a	20a
水田の区画数	8	1	6	13
水田の立地条件	中山間地	平坦地	中山間地	中山間地
家族従事者	男60歳代 女50歳代	男50歳代 女50歳代、80歳代	男30歳代、50歳代 女30歳代、50歳代	男60歳代 女60歳代
水稲以外の栽培作物	ー	やさい	ー	みかん、さんしょ
所有する主な農業機械	トラクター、田植機、乾燥機	トラクター、田植機、乾燥機	耕耘機、田植機	田植機、乾燥機、
導入以前の刈り取り作業	バインダー、自走自動脱穀機	コンバイン、乾燥機	バインダー、自走自動脱穀機	バインダー、自走自動脱穀機
導入時期	平成18年	平成16年	平成18年	平成14年

	I氏	J氏
水稲作付面積	20a	20a
水田の区画数	2	2
水田の立地条件	中山間地	平坦地
家族従事者	男70歳代 女70歳代	男70歳代
水稲以外の栽培作物	栗、ハウス花、やさい	やさい
所有する主な農業機械	トラクター、田植機 乾燥機	トラクター、乗用田植機、乾燥機
導入以前の刈り取り作業	バインダー、自走自動脱穀機	バインダー、自走自動脱穀機
導入時期	平成15年	平成15年

調査対象農業者の所在地：高知県いの町・四万十町（A 氏～D 氏）、岡山県倉敷市：（E 氏、F 氏）、和歌山県海南市（G 氏、H 氏）、神奈川県秦野市・伊勢原市（I 氏、J 氏）

（２） 調査結果の概要について

① 調査対象農業者の利用形態は、すべて個人利用で、自己資金による購入である。

② 中山間地域対応自脱型コンバインの導入年次は、平成１４年以降で、平成１４年が５台と最も多くなっている。

③ 水稲作付面積は、１０a～６０a で、その他の作物の栽培を行う農業者もいるが、その面積はいずれもわずかである。

④ 水田の立地条件は、中山間地が約７割であるが、平坦地の区画でもその面積は､最大で１０a､中には１３区画の合計面積が２０a という農業者もいる。

⑤ 労働力は、夫婦又は２世代の同居家族であり、５０～７０歳代により担われている例が多い。

⑥ 中山間地域対応自脱型コンバインの導入以前は、ほとんどの農業者が、バインダー～架干し（はさ掛け）～自走自動脱穀機（ハーベスター）という作業体系をとっていたため、特に中山間の傾斜地にある小区画水田における作業は、能率が悪く、高齢の農業者にとっては、身体的に厳しいものであったという。

また、中山間地の分散した小区画水田については、作業を委託しようとしても引き受け手がなく、水田営農の継続についての可否を検討した農業者も多かったようである。

このコンバインの導入により、傾斜地の小区画の水田でも作業が可能となり、刈り取り～架干し～運搬～脱穀という重労働から解放されるとともに、収穫に要する時間も大幅に削減された。また、水田営農が継続可能となり、耕作放棄地の拡大防止や地域の営農環境の保全、ひいては食料自給率の向上に寄与するものと考えられる。

⑦ 中山間地域対応自脱型コンバインの性能に関しては、能率、精度、取扱い性等について、高い評価を得ているが、作業速度を上げると搬送スロワーに詰まりを生ずる場合があること、倒伏時に穀粒損失が増える場合があること、カッターの駆動用ベルトが切れる場合があること等からもの足りないとする意見も一部にある。

⑧ 価格に関しては、１０人中９人が妥当としており、性能から見て妥当な水準にあると考えられている。

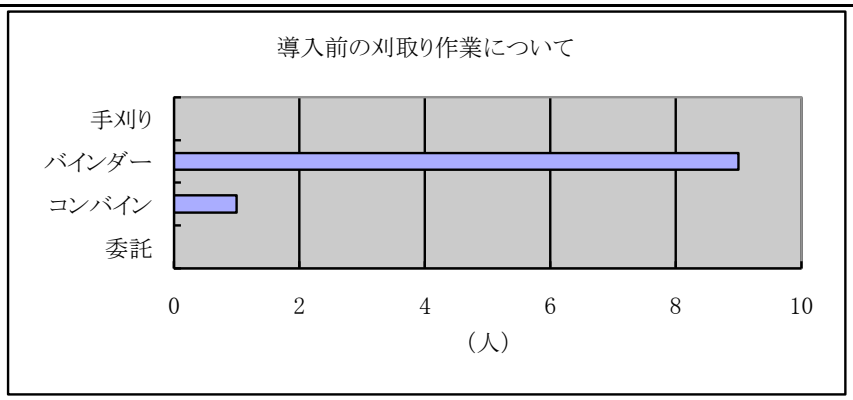
⑨ 導入後の労働環境については、１０人すべてが楽になったとしている。前述のとおり、架干し、運搬、脱穀という作業工程がなくなるとともに、乗用での作業が可能となり、作業時間も大幅に削減されたことがその要因と考えられる。また、節減された時間については、一部に他作物の栽培に活用する、という意見もあるが、ほとんどがゆとりある生活に振り向けている。

(3)中山間地域対応自脱型コンバインの調査項目別集計結果

①　中山間地域対応自脱型コンバインの購入前の収穫作業体系について

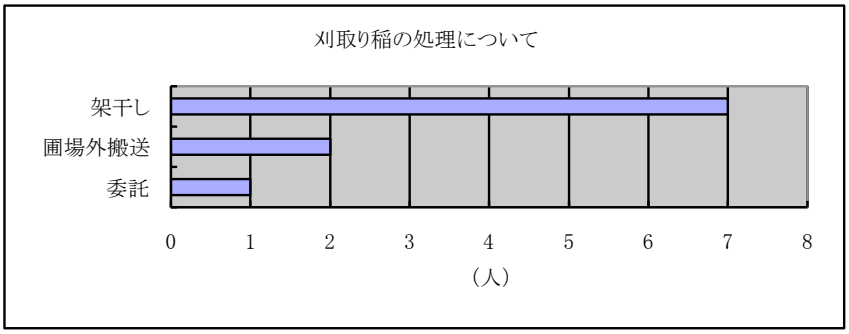
①－1　刈取り作業について

当該機械の導入前は、「バインダー」が9人、「コンバイン」が1人とバインダーがほとんどを占めている。



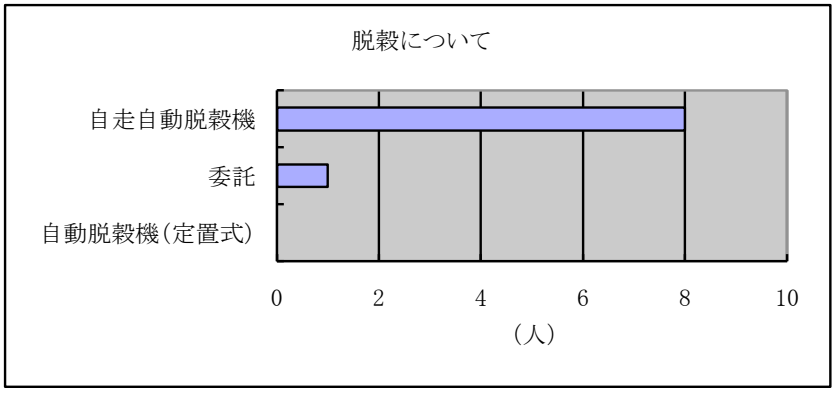
①－2　刈取り稲の処理について

刈り取った稲の処理については、「架干し」が7人、「圃場外搬送」が3人となっている。



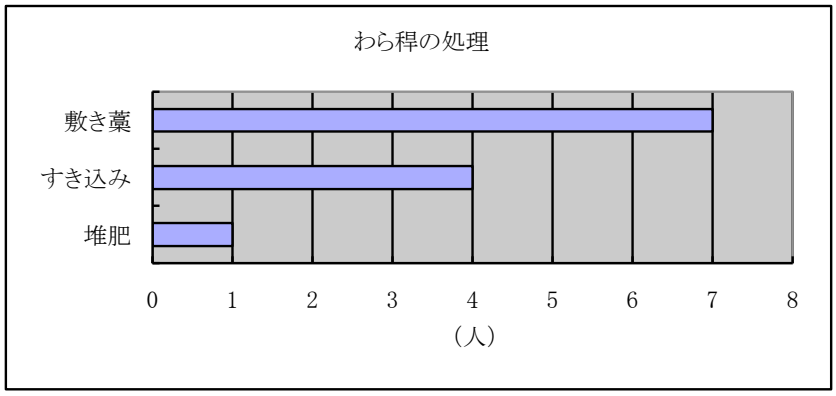
①－3　脱穀について

バインダーで収穫した9人のうち、脱穀作業については、「自走自動脱穀機」が8人で、「委託」が1人となっている。



①－4　わら稈の処理について(複数回答)

わら稈の処理については、「敷き藁」が7人、「すき込み」が4人となっており、「堆肥」は1人となっている。



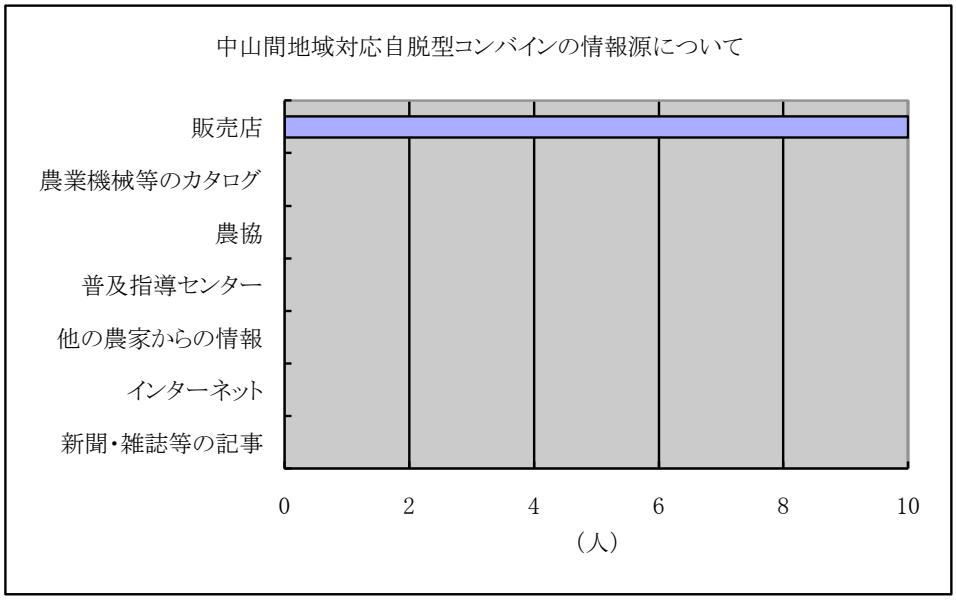
②　　中山間地域対応自脱型コンバインの購入時期について

当該機械の導入時期は、平成14年が5人と最も多く、次いで平成15年が2人となっている。

平成14年	5名
平成15年	2名
平成16年	1名
平成17年	1名
平成18年	1名

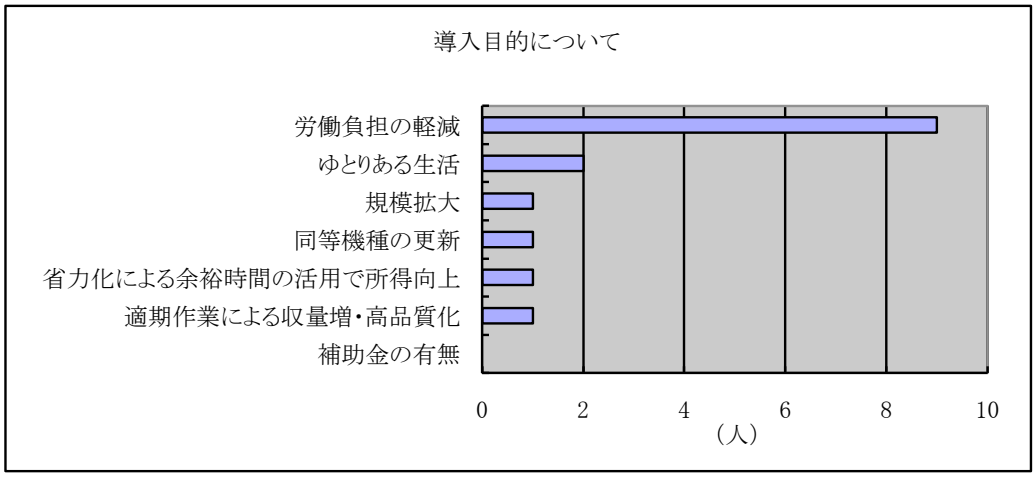
③　中山間地域対応自脱型コンバインの情報源について(複数回答)

導入した農業者が、当該機械の情報を知ったのは、「販売店」がすべてである。



④　　中山間地域対応自脱型コンバインを導入した目的について（複数回答）

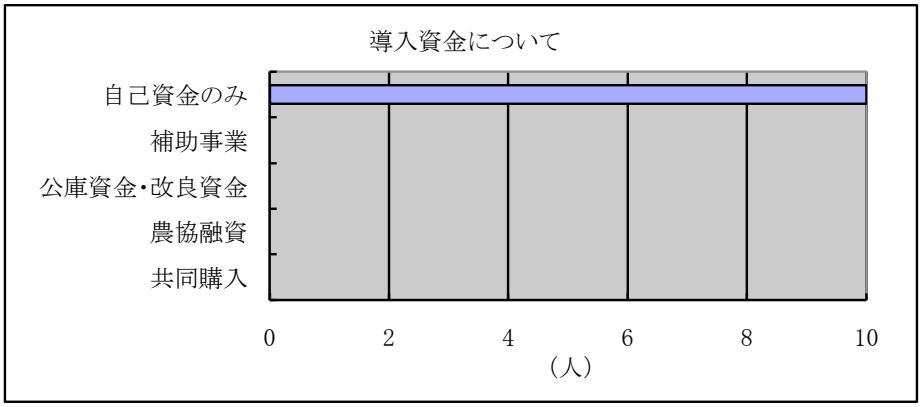
当該機械の導入目的は、「労働負担の軽減」が9人と最も多く、次いで「ゆとりある生活」等となっており、狭い圃場における作業の負担の軽減が目的とみられる。



主な意見	・2人の作業が1人でできるため ・架干し作業の負担が大きく、その省力化ができるため ・他作物（センブリ栽培）に取組むため

⑤　　中山間地域対応自脱型コンバインの導入資金について

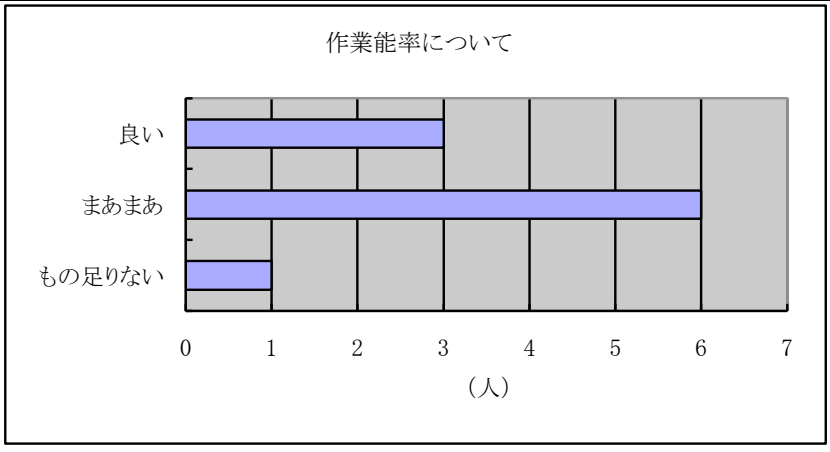
当該機械の導入資金は、全ての農業者が「自己資金のみ」となっている。



⑥　　中山間地域対応自脱型コンバインの性能・価格について

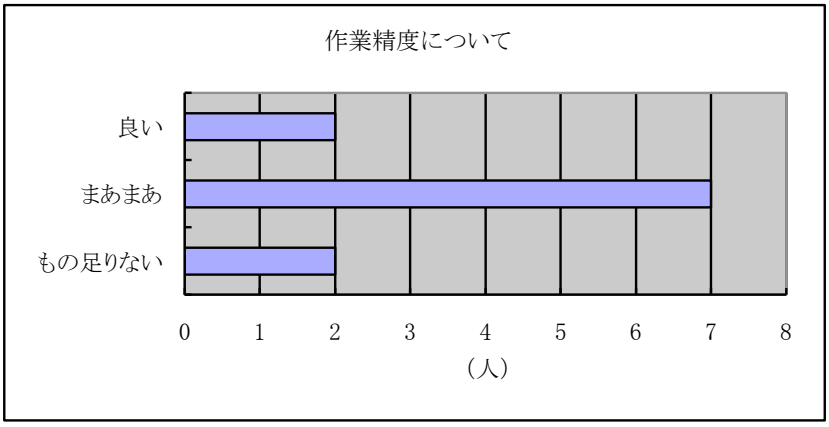
⑥－1　作業能率ついて

当該機械の作業能率については、「まあまあ」が6人、「良い」が3人と、ほとんどが一定の評価をしているが、作業速度を上げると搬送スロワーに詰まりが生ずる場合があり「もの足りない」とする意見もある。



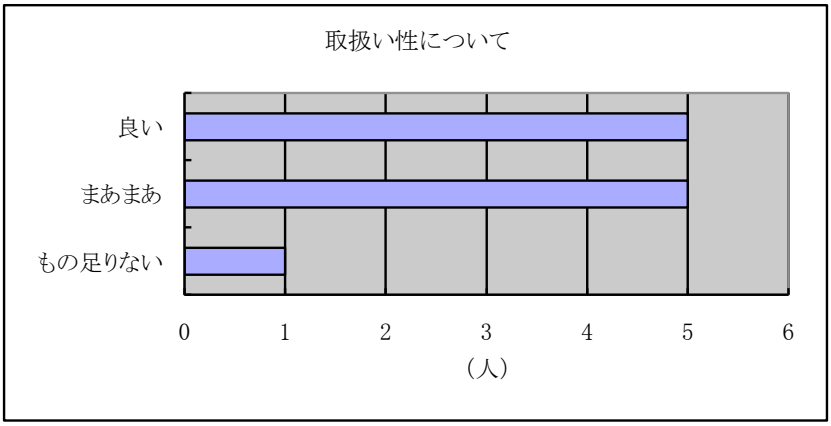
⑥－2　作業精度について(一部複数回答)

当該機械の作業精度については、「まあまあ」が7人、「良い」2人とほとんどが一定の評価をしているが、倒伏時に穀粒がわらに混ざることがあり、「もの足りない」とする意見もある。



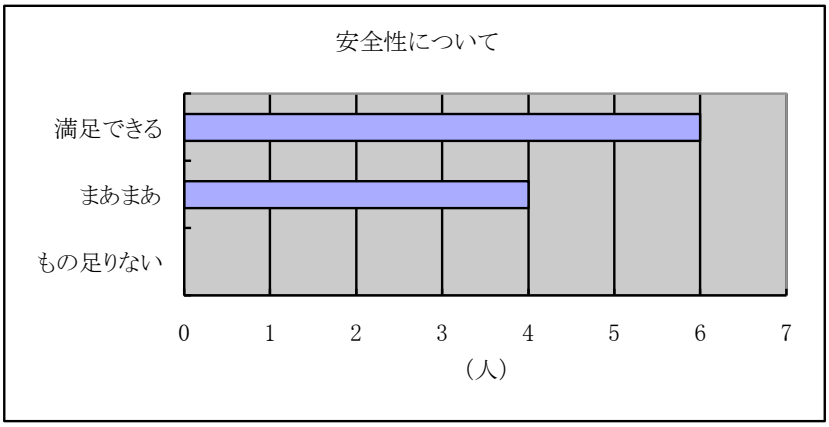
⑥－3　取扱い性について(一部複数回答)

当該機械の取扱い性については、「良い」が5人、「まあまあ」が5人と全員がほぼ満足していると考えられるが、サイドクラッチが切れにくい場合があり、「もの足りない」とする意見もある。



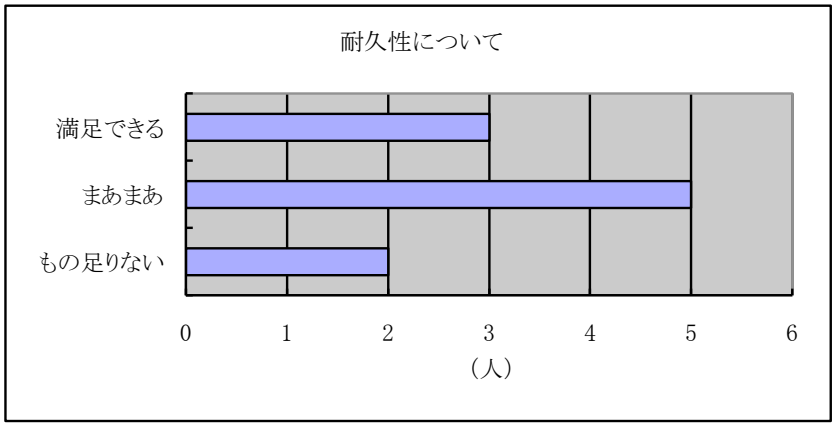
⑥－4　安全性について

当該機械の安全性については、「満足できる」が6人、「まあまあ」が4人と全員がほぼ満足していると考えられる。



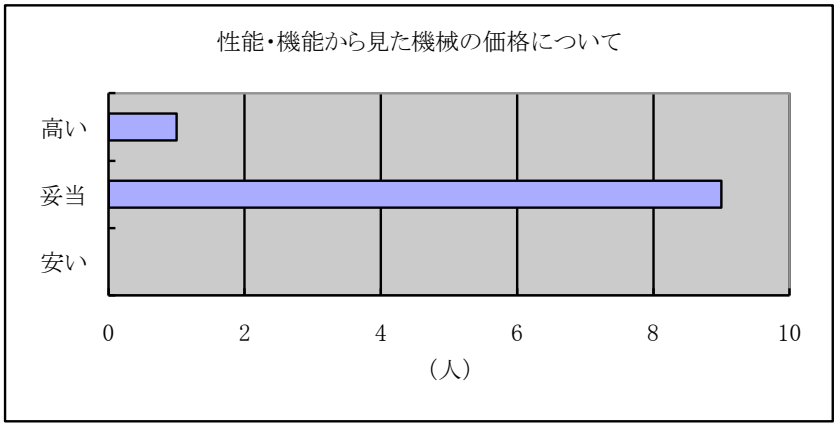
⑥－5　耐久性について

当該機械の耐久性については、「満足できる」が3人、「まあまあ」が5人と、一定の評価がされているが、カッターの駆動用ベルトが切れることがあり、「もの足りない」とする意見がある。



⑥－6　性能・機能から見た機械の価格について

当該機械の性能・機能から見た価格については、「妥当」とするのが9人と高い割合となっており、「高い」とするのは1人である。



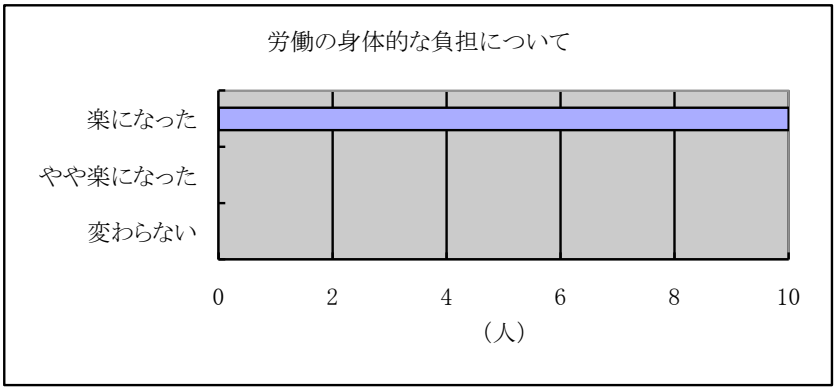
⑥－7　その他気がついたことがらについて

主な意見	・排ワラが詰まることがある（品種にもよる） ・注油口の位置が構造物の陰にあるため、注油しにくい ・荷台への積み卸しをしやすいよう、ヘッダー部の上がりを多くしてはどうか ・サイドクラッチが切れにくいことがある

⑦　　中山間地域対応自脱型コンバインの導入による労働環境の変化について

⑦－1　労働の身体的な負担について

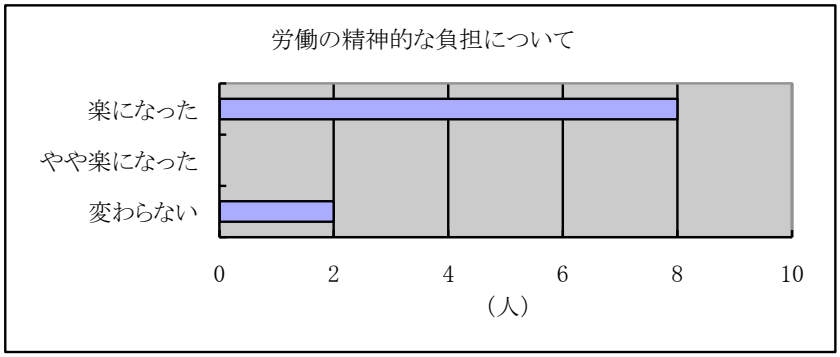
水稲収穫作業時の身体的負担については、10人すべてが「楽になった」としている。特に、架干しでは、バインダー－架干し－脱穀という作業を1工程で処理できるため、身体的な負担が軽減されたことによると考えられる。



主な意見	・作業が2工程から1工程になった ・ハザ架け作業がなくなった ・乗ってできるので楽になった

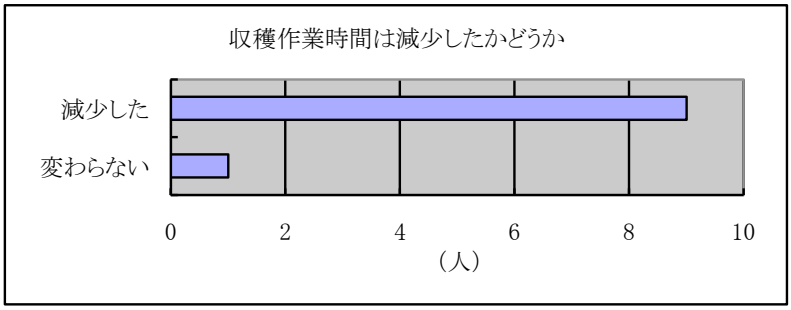
⑦－2　労働の精神的な負担について

水稲収穫作業時の精神的負担についても、8人が「楽になった」、2人が「変わらない」としており、身体的負担と同様、かなり軽減されたとみることができる。



⑦－3　収穫作業時間について

当該機械の導入により、収穫作業時間は、9人が「減少した」としており、3割～7割の大幅な減少割合となっている。「変わらない」とする1人については十分に余裕を持って作業しているためであり、収穫作業時間は減少しているようである。

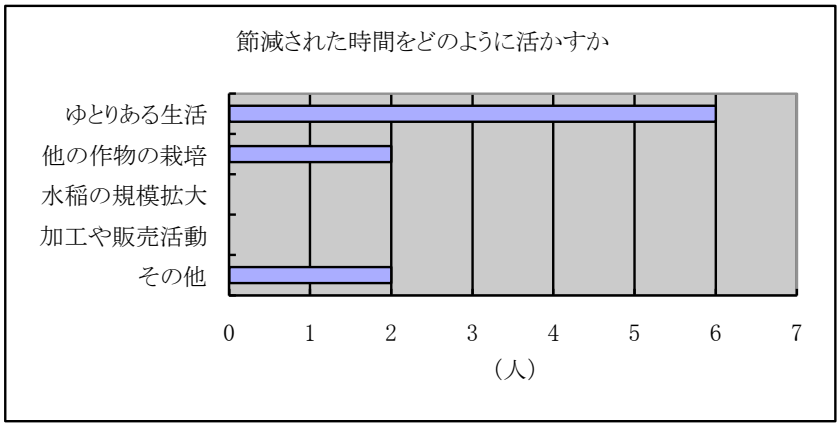


減少した9人の意見

減少割合	30%	1名
	50%	7名
	70%	1名

⑦－4　節減された時間の活用について

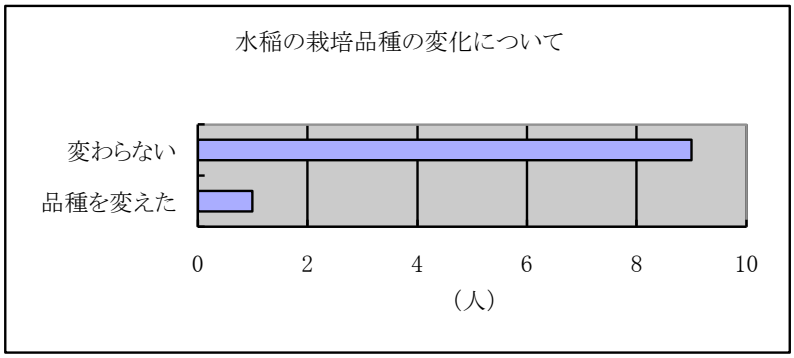
当該機械の導入により節減された時間については、6人が「ゆとりある生活」を楽しんでおり、2人が「他の作物の栽培」に、2人が「その他」で、他の業務（兼業）に注力することができるとしている。



⑧　中山間地域対応自脱型コンバインの導入による栽培様式等の変化について

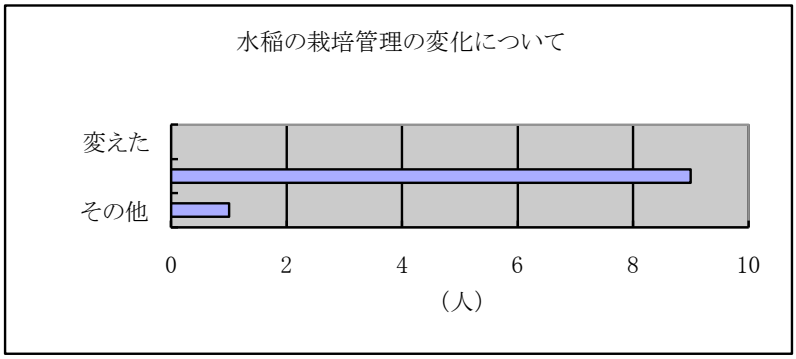
⑧－1　水稲の栽培品種の変化について

当該機械の導入前後の水稲の栽培品種については、9人が「変わらない」としているが、1人は脱穀作業時の詰まりを避けるため、「品種を変えた」としている。



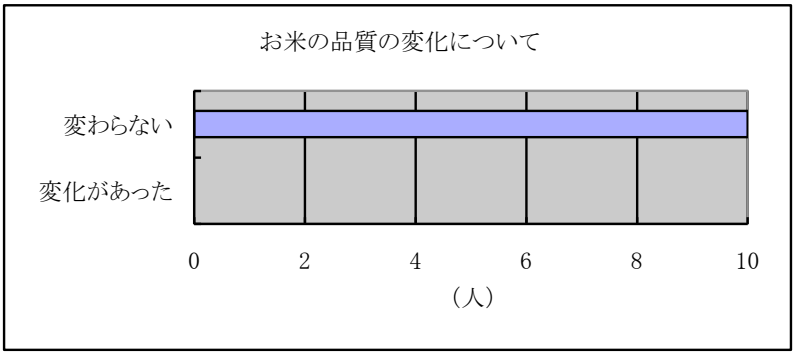
⑧－2　水稲の栽培管理の変化について

当該機械の導入前後の水稲の栽培管理については、9人が「変わらない」としているが、1人は、コンバイン用に直線部を長くとるよう栽培様式を変える予定としている。



⑧－3　お米の品質に変化はありましたか。

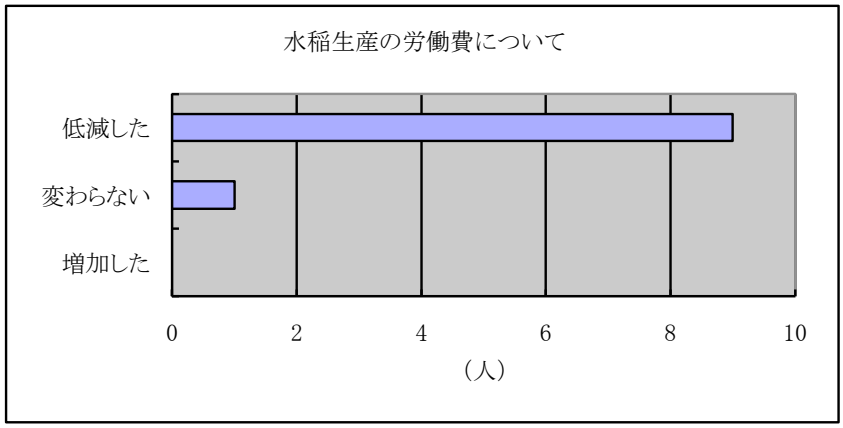
当該機械の導入前後の米の品質については、10人すべてが「変わらない」としている。



⑨　中山間地域対応自脱型コンバインの導入による労働費等の変化について

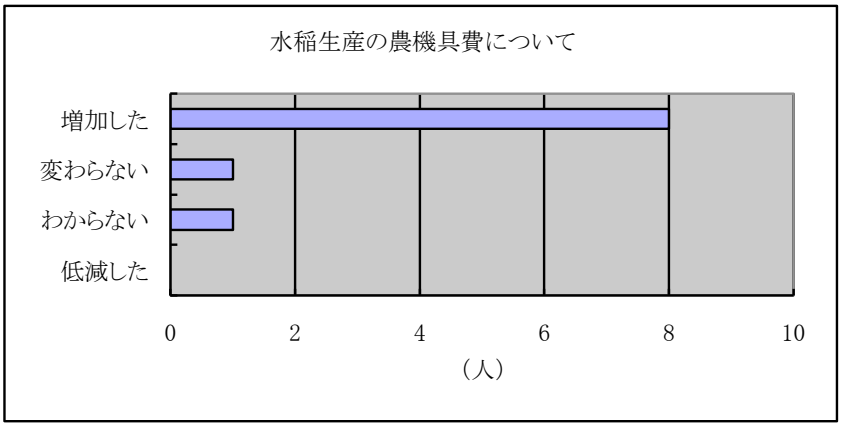
⑨－1　水稲生産の労働費（雇用労賃を含めて）について

当該機械の導入により、水稲生産の労働費について「低減した」とするのが9人とほとんどを占めているが、余裕を持って作業を行っているため「変わらない」とするのが1人となっている。



⑨－2　水稲生産の農機具費について

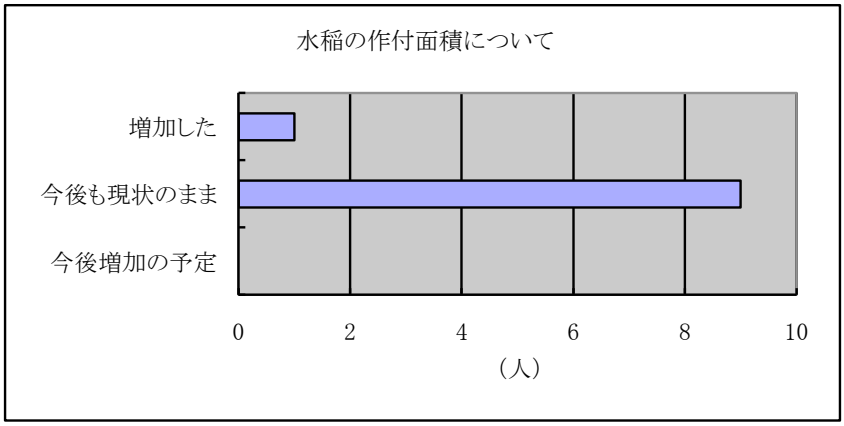
当該機械の導入により、水稲生産の農機具費について「増加した」とするのが8人とほとんどを占めているが、バインダーハーベスター体系と比べ「変わらない」とするのが1人、「わからない」とするのが1人となっている。



⑩　中山間地域対応自脱型コンバインの導入による経営概況の変化について

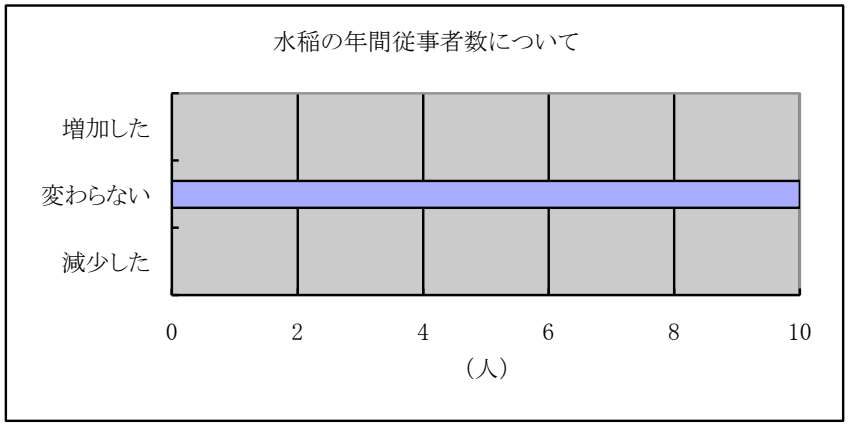
⑩－1　水稲の作付面積について

当該機械導入後の水稲の作付面積について、「増加した」のは1人のみで、「今後も現状のまま」とするのが9人を占め、今後増加する予定はない。



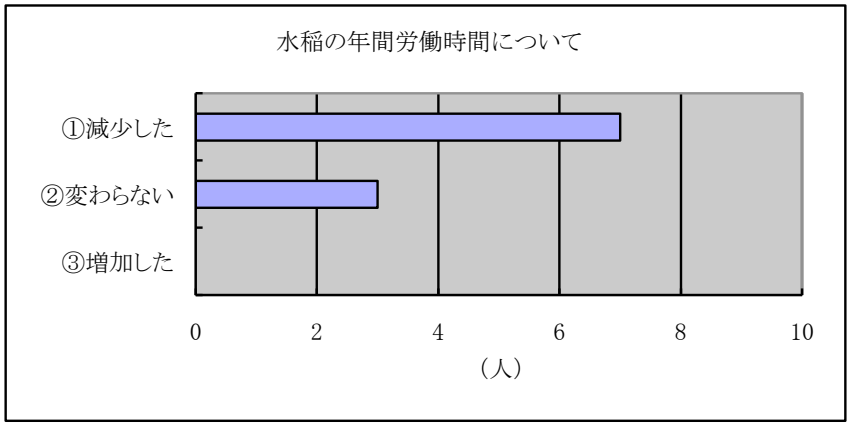
⑩－２　水稲生産の年間従事者数について

当該機械導入前後の水稲生産に係る年間従事者数については、全員が「変わらない」としている。



⑩－３　水稲生産の年間労働時間について

当該機械の導入後における水稲生産に係る年間労働時間については、７人が「減少した」としているが、３人が「変わらない」としている。



⑩－４　水稲の販路について

収穫した米は自家飯米用が主体であり、農協又は商業系統に販売しているのは3人で、収穫量に占める販売の割合はいずれも半分以下である。

⑪　中山間地域対応自脱型コンバインを普及させるための技術的改善点について

⑪－１　機械についての改善点

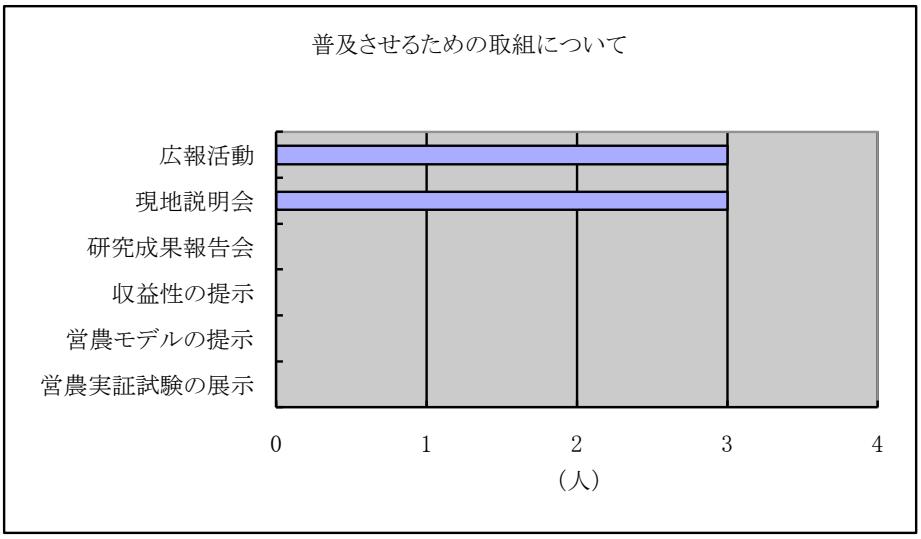
主な意見	・フルスロットル時のエンジン音が大きい。 ・倒伏した稲の場合詰まることがある。 ・排ワラロのワラの分配が良くない。

⑪－2　栽培についての対応

主な意見	・倒伏しないよう注意する必要。

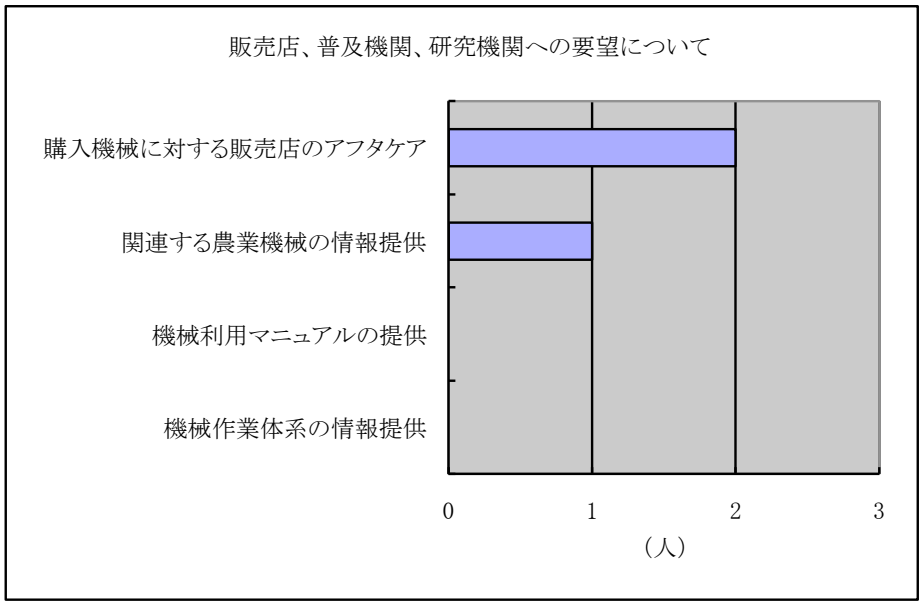
⑫　中山間地域対応自脱型コンバインをさらに普及させるための取組について

当該機械をさらに普及させるための取組については、広報活動や現地説明会による周知を図ることが重要と考えられている。



⑬　販売店、普及機関、研究機関への要望について

販売店をはじめ普及機関、研究機関への要望を訊いたところ、「購入機械に対するアフタケア」、「関係する農業機械の情報提供」があげられている。



⑭　農業機械に関する要望や意見について

主な意見	・耕地に作付けしなければならないが、委託先がなく、自分で作業するには、一連の機械装備が必要。このコンバインがなければ稲作の継続は困難。 ・小区画の水田で作業ができる、小型トラクター用の畦ぬり機がほしい。 ・このコンバインにより水稲作を省力化し、サンショ等の栽培に注力して収入増を図る。 ・水稲の刈取り作業を省力化するとともに、知人の刈取り作業を受託。

Ⅲ　参　考　資　料（調査表）

１　ねぎ収穫機

２　中山間地域対応自脱型コンバイン

１　　平成１８年度緊プロ機導入フォローアップ調査

ねぎ収穫機

１．調査の目的

この調査は、農業機械等緊急開発事業（略称：緊プロ事業）で開発された農業機械のさらなる普及促進と今後の新規開発課題の設定に向けた現場の意向を反映させるため、実用化後の普及実態やその要因、性能、販売価格帯、導入効果について、現場ニーズ等の実態を把握するために実施するものです。

本調査は、公的に農業機械の研究開発を行っている（独）農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター（生研センター）から委託された新農業機械実用化促進株式会社が関係機関の協力を得て実施します。

なお、今回の調査結果は、農業機械の開発、実用化促進の取組以外に使用しないことを申し添えます。

２．ねぎ収穫機の概要

自走・乗用型の１条用の一斉収穫機で、収穫、結束、搬出に係る作業が高能率で可能。
作業能率は、１．２ａ／時程度。

質問１　あなたの経営概要についてお伺いします。

１）　ご住所＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿市･町･村

２）生産組合の場合

①　組合の特長

②　組合員数

３）農業従事者について

①　家族従事者または組合従事者

性　別	年　代	人数	性　別	年　代	人数
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人

②　常勤で雇用＿＿＿＿名、

③　繁忙期に雇用＿＿＿＿名

４）　経営耕地について

①　経営耕地面積（借入地を含む）　＿＿＿＿＿＿ヘクタール

5）作付面積について

露地栽培			施設栽培		
	作物名	面　積 (ｱｰﾙ)		作物名	面　積 (ｱｰﾙ)
①	ねぎ		①		
②			②		
③			③		
④			④		
⑤			⑤		
⑥			⑥		

作物名：水稲、野菜、果樹、花き、麦類、豆類、その他

6）ねぎ収穫機以外の主要な農業機械について教えてください。

機械名	性能	機械名	性能

性能の事例：トラクタ　→　○○ＰＳ、ロータリハロー　→　作業幅○○m、
防除機　→　農薬量○○Ｌ、堆肥散布機　→　積載量○○ton

7）ねぎ収穫作業時の収穫物の運搬に利用されている機械はありますか。利用している機械に○を付けてください。

① 乗用トラクタけん引方式トレーラー
② 歩行用トラクタけん引式トレーラー
③ 車輪式農用運搬車
④ クローラー式農用運搬車
⑤ 軽トラック
⑥ その他（＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）

8）ねぎ調製作業（根葉切り、皮むき、選別、結束）で使用している機械を教えてください。

機械名	性能	機械名	性能

性能の事例：根葉切り機　→　○○本／時、皮むき機　→　○○本／時

選別機　→　○○本／時、　結束機　→　○○束／時

質問２　ねぎ収穫機について、どこで知りましたか。
該当する項目に○印を記入して下さい（複数可）。

①　新聞・雑誌等の記事　②　農業機械等のカタログ　③　販売店
④　農協　⑤　普及指導センター　⑥　他の農家からの情報　⑦　インターネット
⑦　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問３　ねぎ収穫機を購入した時期は何時ですか
平成　　年　　月

質問４　ねぎ収穫機を導入した目的を教えて下さい。
該当する項目に○印を記入して下さい（複数可）。

①　収穫作業の省力化　②　収穫作業の快適化
③　ねぎの生産規模の拡大　④　ねぎの付加価値の向上
⑤　他の作物の生産規模の拡大　⑥　収益の増大
⑦　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問５　ねぎ収穫機の導入に当たって補助事業等を活用しましたか。
該当する項目に○印を記入して下さい（複数可）。

①　補助事業　事業名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
②　公庫資金・改良資金　③　農協融資
④　自己資金のみ　⑤　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問６　ねぎ収穫機による１日の収穫面積はどの程度ですか
＿＿＿＿ａ／日（作業時間＿＿＿＿時／日）

質問７　ねぎ収穫機の性能・価格についてお伺いします。
該当する項目に○印を記入して下さい。

１）作業能率について
①　非常に良い　②　まあまあ　③　もの足りない　④わからない
⑤　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

２）作業精度について
①　非常に良い　②　まあまあ　③　もの足りない　④　わからない
⑤　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

３）取扱い性について
①　非常に良い　②　まあまあ　③　もの足りない　④　わからない
⑥　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

____

４）安全性について

① 非常に良い ② まあまあ ③ もの足りない ④ わからない

⑦ その他____

____

５）耐久性について

① 非常に良い ② まあまあ ③ もの足りない ④ わからない

⑤ その他____

____

６）ねぎ収穫機の性能から見た機械の価格について

① 高い ② 妥当 ③ 安い ④ わからない

⑤ その他____

____

質問７ ねぎ収穫機の導入によって労働環境に変化はありましたか。
該当する項目に〇印を記入して下さい。

１）ねぎの収穫作業時の身体的な負担はどうなりましたか。

① 楽になった ② やや楽になった ③ 変わらない

④ その他____

____

①～④の理由（ ）

２）ねぎ収穫作業時の精神的な負担はどうなりましたか。

① 楽になった ② やや楽になった ③ 変わらない

④ その他____

____

①～④の理由（ ）

３）ねぎ収穫の作業時間は減少しましたか。

① 減少した（導入前と比較すると約________%減少した）

② 変わらない

③ その他____

____

①～③の理由（ ）

４）ねぎ収穫の組作業人員は減少しましたか。

① 減少した（導入前と比較すると________人程度減少した）

② 変わらない

③ その他____

____

①～③の理由（ ）

5）ねぎ収穫で省力化された時間をどのように活かしますか。

① 規模拡大　② 他の作物の栽培　③ 加工や販売活動

④ ゆとりある生活

⑤ その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問８　ねぎ収穫機の導入によって栽培様式・収穫物に変化がありましたか。
該当する項目に〇印を記入して下さい。

1）ねぎの品種に変化はありましたか。

① 品種を変えた（導入前の品種：＿＿＿＿＿＿　導入後の品種：＿＿＿＿＿　）

② 変わらない（品種：＿＿＿＿＿＿＿）

③ その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

2）ねぎの栽培管理体系、栽培様式等に変化はありましたか。

① 変えた（導入前：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　）

（導入後：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿　）

② 変わらない、

③ その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

3）導入以前と比較するとねぎの品質・付加価値はどうなりましたか

① 向上した　② 変わらない　③ 悪化した　④ わからない

⑤ その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問９　ねぎ収穫機の導入によってねぎ生産に係る労働費・農機具費に変化はありましたか。
該当する項目に〇印を記入して下さい。

1）ねぎ生産に係る労働費について

① 低減した（導入前に比較して約＿＿＿％低減した）

② 変わらない

③ 増加した（導入前に比較して約＿＿＿％増加した）

④ わからない

⑤ その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

2）ねぎ生産に係る農機具費について

① 低減した（導入前に比較して約＿＿＿％低減した）

② 変わらない

③ 増加した（導入前に比較して約＿＿＿％増加した）

④ わからない

⑤　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問 10　ねぎ収穫機の導入によって、経営内容に変化はありましたか。
該当する項目に○印を記入して下さい。

1）ねぎの作付面積について
①　増加した（導入前に比較して約＿＿＿%増加した）
②　変わらない
③　減少した（導入前に比較して約＿＿＿%減少した）
④　わからない
⑤　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

2）ねぎ生産の年間従事者数について
①　増加した（導入前に比較して＿＿＿人程度増加した）
②　変わらない
③　減少した（導入前に比較して＿＿＿人程度減少した）
④　わからない
⑤　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

3）ねぎ生産の年間労働時間について
①　減少した（導入前に比較して約＿＿＿%減少した）
②　変わらない
③　増加した（導入前に比較して約＿＿＿%増加した）
④　わからない
⑤　その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

4）ねぎの販路について

販　路	農協系統	商業系統	直売所	加工用	その他
導入前	%	%	%	%	%
導入後	%	%	%	%	%

質問 11　ねぎ収穫機を一層普及させるために改善した方が良い点は何ですか。

1）機械についての対応

2）栽培についての対応

3）その他

質問 12　ねぎ収穫機を普及させるためにはどのような取組みが必要だと思いますか。
該当する項目に〇印を記入して下さい（複数可）。

① 広報活動　② 研究成果報告会　③ 現地説明会（出前教室）
④ 収益性の提示　⑤ 営農モデルの提示　⑥ 営農実証試験の展示
⑦ その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問 13　販売店、普及機関、研究機関に要望する事はありますか。
該当する項目に〇印を記入して下さい（複数可）。

① 関連する農業機械の情報提供　② 機械利用マニュアルの提供
③ 機械作業体系の情報提供　④ 導入による収益性の情報提供
⑤ 優良事例の情報提供　⑥ 購入機械に対する販売店のアフタケア
⑦ 技術指導　⑧ 研究開発成果の情報提供
⑨ その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

ご多忙中にもかかわらず調査にご協力いただきありがとうございました。

２　　平成１８年度緊プロ機フォローアップ調査表

中山間地域対応自脱型コンバイン

１．調査の目的

この調査は、農業機械等緊急開発事業（略称：緊プロ事業）で開発された農業機械のさらなる普及と今後の新規開発課題の設定に向けた現場の意向を反映させるため、実用化後の普及実態やその要因、性能、販売価格帯、利用の効果について、現場ニーズ等の実態を把握するために実施するものです。

本調査は、公的に農業機械の研究開発を行っている（独）農業・食品産業技術総合研究機構 生物系特定産業技術研究支援センター（生研センター）から委託された新農業機械実用化促進株式会社が関係機関の協力を得て実施します。

なお、今回の調査結果は、農業機械の開発、実用化促進事業の取組以外に使用しないことを申し添えます。

２．中山間地域対応自脱型コンバインの概要

１）機体の軽量小型化により、狭い農道の走行が容易である。

２）中山間地域の不整形な小区画水田でも、あぜ際まで刈取りが容易にできるので、収穫作業が効率良く楽にできる。

３）乗用でも歩行でも運転操作ができるので、急勾配の農道でも安全に移動できる。

質問１　あなたの経営形態、経営規模についてお伺いします。

１）ご住所＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿市･町･村

２）生産組合の場合

（１）組合の特長

（２）組合員数

３）農業従事者について

（１）農業従事者または組合員従事者

性　別	年　代	人　数	性　別	年　代	人　数
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人
男　性	才代	人	女　性	才代	人

2）常勤で雇用＿＿＿＿名、
（3）繁忙期に雇用＿＿＿＿名

4）水稲の作付けについて
（1）水稲作付け面積：(借地を含む)　＿＿＿＿＿＿＿＿ha（借地　　ha）

（2）水田の形態：平坦地　　%、中山間地　　%

（3）栽培の形態：慣行栽培　　ha、減農薬栽培　　ha、無農薬栽培　　ha

（4）全筆数：　　筆

（5）中山間地域対応自脱型コンバイ（VM7）購入後、作付面積増減はありましたか？
　　増加した（　　ha)、減少した（　　ha)、変わらない

5）水稲以外の作付け面積について
　麦類（　　ha)、 野菜（　　ha)、果樹（　　ha)、施設（　　ha)、その他（　　ha)

6）所有する主要な農業機械

農 業 機 械 名	主　　要　　諸　　元

主要諸元の項目例
　トラクタ：機関出力
　耕うんロータリ：作業幅
　田植機、コンバイン：条数
　防除機：薬液タンク容量&ブーム長
　施肥機、運搬機：積載容量または積載重量
　乾燥機：張込み量、従来型あるいは遠赤外線乾燥機の別

質問２　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）を購入する前の主な収穫作業体系を教えて下さい。該当する項目を〇で囲って下さい。

１）刈取り：①手刈り　②バインダー　③コンバイン　④委託
２）刈取り稲の処理：①　ほ場乾燥　②　架干し　③　ほ場外搬送　④　委託
３）脱穀：①自動脱穀機（定置式)、②自走自動脱穀機、③コンバイン、④ 委託
４）わら稈の処理：①すき込み　②焼却　③販売　④その他（　　）

質問３　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）の購入時期は何時ですか

平成　　年　　月

質問４　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）について、どこで知りましたか。該当する項目に〇印を記入して下さい（複数可)。

１）新聞・雑誌等の記事　２）農業機械等のカタログ　３）販売店
４）農協　５）普及センター　６）他の農家からの情報　７）インターネット
８）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問５　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）を導入した目的を教えて下さい（複数可)。

１）同等機種の更新、２）規模拡大、３）労働負担の軽減、４）ゆとりある生活、
５）省力化による余裕時間の活用で所得向上、６）適期作業による収量増・高品質化、
７）補助金の有無、８）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問６　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）の購入に当たって補助事業等を活用しましたか。該当する項目に〇印を記入して下さい（複数可）

１）補助事業　事業名：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
２）公庫資金・改良資金　３）農協融資　４）自己資金のみ　５）共同購入
６）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問７　導入した中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）の性能・価格についてお伺いします。該当する項目に〇印を記入して下さい。

１）作業能率について
（１）良い　（２）まあまあ　（３）もの足りない　（４）わからない
（５）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

２）作業精度について
（１）良い　（２）まあまあ　（３）もの足りない　（４）わからない
（５）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

３）取扱い性について
（１）良い　（２）まあまあ　（３）もの足りない　（４）わからない
（５）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

4）安全性について
（1）満足できる　（2）まあまあ　（3）もの足りない　（4）わからない
（5）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

5）耐久性について
（1）満足できる　（2）まあまあ　（3）もの足りない　（4）わからない
（5）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

6）性能・機能から見た機械の価格について
（1）高い　（2）妥当　（3）安い　（4）わからない
（5）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

7）その他気がついたことをご記入下さい。
(利用面で配慮すべき点などもご記入下さい。)

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問８　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）の導入により労働環境に変化はありましたか。該当する項目に○印を記入して下さい。

1）労働の身体的な負担はどうなりましたか。
（1）楽になった　（2）やや楽になった　（3）変わらない
（4）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
（1）～（4）の理由＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

2）労働の精神的な負担はどうなりましたか。
（1）楽になった　（2）やや楽になった　（3）変わらない
（4）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
（1）～（4）の理由＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

3）収穫作業時間は減少しましたか。
（1）減少した（導入前と比較すると約　　％減少した）
（2）変わらない
（3）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿
（1）～（3）の理由＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

4）節減された時間をどのように活かしますか。
（1）水稲の規模拡大、（2）他の作物の栽培、（3）加工や販売活動、
（4）ゆとりある生活、（5）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問９　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）の購入によって栽培様式・生育状況に変化がありましたか。該当する項目に○印を記入して下さい。

1）水稲の栽培品種に変化はありましたか。
（1）品種を変えた（**(VM7)** 前の品種：＿＿＿＿＿　購入後の品種：＿＿＿＿＿）
（2）変わらない、（3）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

2）水稲の栽培管理に変化はありましたか。
（1）変えた（購入前：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）
（購入後：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）
（2）変わらない　（3）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

3）お米の品質に変化はありましたか。
（1）変化あった（購入前：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）
（購入後：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿）
（2）変わらない　（3）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

4）その他、変わった点があればご記入下さい。

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問 10　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）の購入によって水稲生産の労働費・農機具費に変化はありましたか。該当する項目に○印を記入して下さい。

1）水稲生産の労働費（雇用労賃を含めて）について
（1）かなり低減した（購入前に比較して約　　%低減した）
（2）変わらない　（3）わからない
（4）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

2）水稲生産の農機具費について
（1）低減した（購入前に比較して約　　%低減した）、（2）変わらない
（3）増加した（購入前に比較して約　　%増加した）、（4）わからない
（5）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質 11　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）の購入によって経営概況について変化はありましたか。該当する項目に○印を記入して下さい。

1）水稲の作付面積について
（1）増加した（購入前に比較して約　　%増加した）　（2）今後増加の予定
（3）今後も現状のまま
（4）減少した（購入前に比較して約　　%減少した）　（5）わからない
（6）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

2）水稲生産の年間従事者数について
（1）増加した（購入前に比較して＿＿＿人増加した）　（2）変わらない
（3）減少した（購入前に比較して＿＿＿人減少した）　（4）わからない
（5）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

3）水稲生産の年間労働時間について
（1）減少した（購入前に比較して約　　%減少した）　（2）変わらない
（3）増えた（購入前に比較して約　　%増加した）　（4）わからない

（5）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

4）水稲の販路について

販　路	農協系統	商業系統	直売所	加工用	消費者への直販	その他
導入前	%	%	%	%	%	%
導入後	%	%	%	%	%	%

質問 12　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）を普及させるための技術的改善点を教えて下さい。

1）機械についての改善点

2）栽培についての対応

3）その他

質問 13　中山間地域対応自脱型コンバイン（VM7）をさらに普及させるためにはどのような取組みが必要だと思いますか。該当する項目に○印を記入して下さい。

1）広報活動　2）研究成果報告会　3）現地説明会　4）収益性の提示
5）営農モデルの提示　6）営農実証試験の展示
7）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問 14　販売店、普及機関、研究機関に要望する事はありますか。該当する項目に○印を記入して下さい（複数可）。

1）関連する農業機械の情報提供　2）機械利用マニュアルの提供
3）機械作業体系の情報提供　4）導入による収益性の情報提供
5）優良事例の情報提供　6）購入機械に対する販売店のアフターケア
7）技術指導　8）研究開発成果の情報提供
9）その他＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

質問 15　農業機械に関する要望や意見を自由にご記入下さい。

ご多忙中にもかかわらず調査にご協力いただきありがとうございました。