

試験研究成果普及情報

部門	経営	対象	普及
課題名：ネギ経営において規模を段階的に拡大し所得向上を目指す経営モデル			
〔要約〕 九十九里地域を対象に、段階的に経営改善対策を導入し、ネギ作付面積が 68a から 278a 規模に拡大される経営モデルを策定した。ネギ作付面積は、育苗・定植委託で 72a に、加えて調製機導入で 93a に、加えて臨時雇用導入で 140a に、加えて収穫機導入で 197a に、さらに調製・出荷作業委託で 286a に拡大し、農業所得が向上する。			
キーワード ^① ネギ経営、機械化、雇用導入、作業委託、省力化			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター 研究マネジメント室 協力機関 担い手支援課、生産振興課、流通販売課		
実施期間	2014年度～2015年度		

〔目的及び背景〕

担い手の高齢化や都市化の進展により産地が縮小する中で、園芸産地振興には担い手への農地集積、機械化・委託による省力化、雇用導入による労働力確保等の改善が必要である。そこで、本県野菜産出額の最上位にあるネギについて、段階的に改善対策を導入することにより規模を拡大し、所得の向上を目指す経営モデルを策定する。

〔成果内容〕

- 1 九十九里地域における聞き取り調査の結果から、ネギの規模拡大を目指す標準的な経営を次とおりに想定した（表 1）。
 - ・ 作付面積はネギ 68 a、水稻 424 a。
 - ・ 専従者は 2 名（いずれも 60 歳未満）。
 - ・ 収穫調製機械と作業委託は無し。
 - ・ 農業所得 4,850 千円（専従者 1 人当たり 2,425 千円）
- 2 基本とする経営に線形計画法を適用し、所得向上効果のあるネギの経営改善対策を段階的に導入し、規模を拡大する経営モデルを策定した。段階的な改善対策と規模拡大及び所得向上効果は以下のとおりである（図 1、表 2）
 - （1）第 1 段階：ネギの育苗・定植作業の委託
 - ・ ネギ作付面積は 72a に拡大する。
 - ・ 水稻作付面積は、ネギ生産の省力化により 465a に拡大する。
 - ・ 経営全体の農業所得（以下農業所得とする）は 5,234 千円に増加する。
 - （2）第 2 段階：調製機械化、（1）に加えて半自動調製機械（「ベストロボ」）の導入
 - ・ ネギ作付面積は 93a に拡大する。
 - ・ 水稻作付面積は 435a になる。

- ・ 農業所得は 5,841 千円に増加する。
- (3) 第3段階：臨時雇用の導入、(2)に加えて、秋冬・春ネギの収穫・調製作業がある1月～3月、水稻の移植作業がある4月～5月、夏ネギの収穫・調製作業がある6月を中心に、延べ1,920時間の臨時雇用の導入
- ・ ネギ作付面積は140aに拡大する。
 - ・ 水稻作付面積は653aと大幅に拡大する。
 - ・ 臨時雇用の導入は、他の改善対策に比べて拡大面積当たりの所得向上効果が大きく、農業所得は8,325千円に増加する。
- (4) 第4段階：収穫機械化、(3)に加えて、自走式収穫機（「ソフィー」）の導入
- ・ ネギ作付面積は197aに拡大する。なお、育苗・定植作業の委託、調製機械と臨時雇用が導入されていない第2段階まででは、収穫機の導入による所得向上効果は小さい。
 - ・ 水稻作付面積は578aに縮小する。
 - ・ 農業所得は9,930千円に増加する。
- (5) 第5段階：調製・出荷委託、(4)に加えて、共同調製施設へのコンテナ出荷等による調製・出荷作業の委託（農協が運営している事例調査に基づいて計算）
- ・ ネギ作付面積は278aと大幅に拡大する。
 - ・ 水稻作付面積は352aと大きく縮小する。
 - ・ ネギ作付面積は大幅（141％）に拡大するが、農業所得は10,409千円、所得向上額は478千円（4.8％）と小幅な増加に留まる。

[留意事項]

- 1 米価は平成21～25年の平均を用いている。実際の規模拡大計画の策定に際しては、最新の米価を考慮する必要がある。
- 2 規模拡大に伴い、耕作畑が飛び地となると、病害虫管理をはじめとした作業管理が行き届かなくなり、ネギの単収が低下する恐れがあるので、作業効率を考慮して圃場を選定する必要がある。
- 3 第5段階では農業所得の増加は小さいが、出荷量の確保によるブランド化等により、さらなる農業所得の増加が期待される。

[普及対象地域]

九十九里地域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

表1 分析の前提条件(基本とするネギ経営)

項目	設定条件	項目	設定条件
労働力		コシヒカリ	202 円/kg
家族労働力	2 人	ふさがね	188 円/kg
雇用なし		ふさおとめ	184 円/kg
主な機械装備		変動費	
定植		秋冬ネギ11月収穫	361,213 円/10a
チェーンポット用定植器	74,000 円	秋冬ネギ12月収穫	362,770 円/10a
収穫		秋冬ネギ1月収穫	364,662 円/10a
従来技術:掘り取り機	220,000 円	秋冬ネギ2月収穫	375,226 円/10a
新技術:自走式収穫機	4,096,000 円	秋冬ネギ3月収穫	370,686 円/10a
調製		春ネギ	382,380 円/10a
従来技術:皮剥き機	533,000 円	夏ネギ	439,257 円/10a
新技術:半自動調製機	2,121,000 円	水稻	25,649 円/10a
自作地		固定費(年負担額)	
水田	300 a	ネギ全作型(水稻との共用部分含む)	2,030,086 円
畑	100 a	水稻のみ	436,706 円
品目		10a当たり利益(機械・設備費を含む)	
秋冬ネギ、春ネギ、夏ネギ、水稻		コシヒカリ	88,012 円/10a
単収		ふさがね	77,967 円/10a
秋冬ネギ(11月～12月)	600 ケース/10a	ふさおとめ	80,618 円/10a
秋冬ネギ(1月～3月)	650 ケース/10a	秋冬ネギ11月収穫	489,329 円/10a
春ネギ	700 ケース/10a	秋冬ネギ12月収穫	501,307 円/10a
夏ネギ	750 ケース/10a	秋冬ネギ1月収穫	496,301 円/10a
水稻	564 kg/10a	秋冬ネギ2月収穫	577,599 円/10a
単価		秋冬ネギ3月収穫	542,662 円/10a
秋冬ネギ11月収穫	284 円/kg	春ネギ	613,090 円/10a
秋冬ネギ12月収穫	288 円/kg	夏ネギ	726,711 円/10a
秋冬ネギ1月収穫	265 円/kg		
秋冬ネギ2月収穫	293 円/kg		
秋冬ネギ3月収穫	281 円/kg		
春ネギ	249 円/kg		
夏ネギ	311 円/kg		

注)ネギ単価は東京都中央卸売市場データより平成21年～25年の平均とし、米価は農水省資料「米の相対取引価格」より平成21年～25年の平均から流通経費2,600円/60kgを差し引き求めた

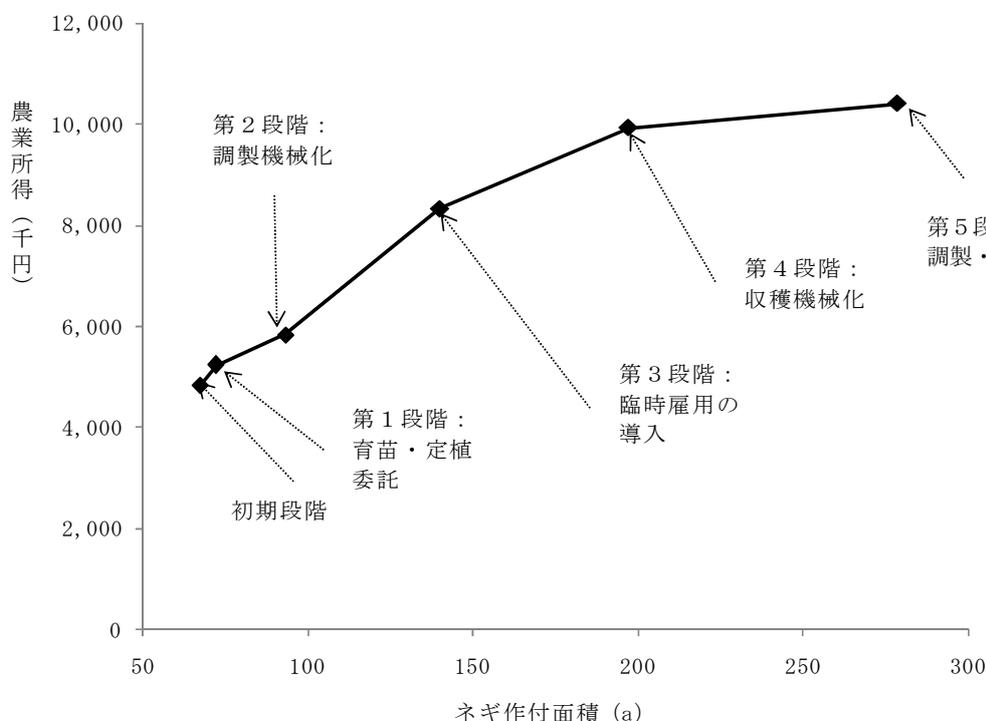


図1 対策の導入によるネギ作付面積拡大と農業所得向上効果

表2 段階的にネギ作付規模を拡大する経営モデルにおける経営状況

	基本モデル	第1段階:ネギ の育苗・定植委	第2段階:調製 機械化	第3段階:臨時 雇用の導入	第4段階:収穫 機械化	第5段階:出 荷・調製委託
農業専従者(人)	2	2	2	2	2	2
機械装備						
収穫	トラクターアタッ チメント1台	トラクターアタッ チメント1台	トラクターアタッ チメント1台	トラクターアタッ チメント1台	ソフィー1台	ソフィー1台
調製	皮むき機1台	皮むき機1台	ベストロボ1台	ベストロボ1台	ベストロボ1台	ベストロボ1台
作型別ネギ作付面積						
秋冬ネギ11月収穫(a)	11	11	13	20	28	58
秋冬ネギ12月収穫(a)	9	12	16	24	35	60
秋冬ネギ1月収穫(a)	13	13	18	26	39	40
秋冬ネギ2月収穫(a)	13	13	17	26	37	55
秋冬ネギ3月収穫(a)	8	8	10	15	23	25
秋冬ネギ計(a)	53	56	74	111	162	237
春ネギ(a)	4	6	9	14	25	36
夏ネギ(a)	10	10	10	15	10	5
ネギ計(a)	68	72	93	140	197	278
秋冬ネギ育苗委託(a)	-	56	74	111	162	237
秋冬ネギ定植委託(a)	-	0	2	3	9	25
春ネギ育苗委託(a)	-	0	0	0	0	36
春ネギ定植委託(a)	-	0	0	0	0	0
11月調製委託	-	-	-	-	-	36
12月調製委託	-	-	-	-	-	29
1月調製委託	-	-	-	-	-	0
2月調製委託	-	-	-	-	-	22
水稲作付面積(a)	424	465	435	653	578	352
雇用計(時間)	0	0	0	1,920	1,920	1,972
4月	-	-	-	240	240	240
5月	-	-	-	240	240	240
6月	-	-	-	240	240	240
7月	-	-	-	0	0	52
8月	-	-	-	0	0	0
11月	-	-	-	240	240	240
12月	-	-	-	240	240	240
1月	-	-	-	240	240	240
2月	-	-	-	240	240	240
3月	-	-	-	240	240	240
借地(畑)(a)	0	0	0	40	97	178
借地(田)(a)	124	165	135	353	278	52
粗収益(千円)	11,142	12,040	13,612	20,417	24,627	29,225
物財費(千円)	3,644	3,924	4,627	6,940	8,827	11,204
借地料(千円)	181	242	197	554	501	250
減価償却・補修費(千円)	2,467	2,467	2,716	2,716	3,325	3,325
委託費用(千円)	0	174	230	345	506	2,459
雇用費用(千円)	0	0	0	1,536	1,536	1,578
農業所得(千円)	4,850	5,234	5,841	8,325	9,930	10,409
うちネギ所得計(千円)	3,248	3,332	4,087	5,239	7,218	8,915
うち水稲所得計(千円)	1,602	1,902	1,754	3,086	2,712	1,493
ネギ所得率(%)	51	49	47	40	55	35
水稲所得率(%)	33	36	35	42	41	37
基幹ネギ作の1人当たり所得(千円)	2,425	2,617	2,921	4,163	4,965	5,204

注1)「-」は選択の対象外、「0」は選択されなかったことを示す

2)ベストロボとは、マツモト社製のネギの根切り・葉切り・皮むきを行う半自動調製機

3)ソフィーとは、小橋工業社製の自走式ネギ収穫機

[発表及び関連文献]

平成28年度試験研究成果発表会(野菜部門Ⅰ、Ⅲ)

[その他]