

## 試験研究成果普及情報

部門	経営	対象	普及
課題名：水田農業規模拡大に向けた 44 の技術導入モデル			
〔要約〕 地域条件や規模条件に対応した水田作経営を支援するため、直播栽培や無代かき栽培などの新技術や、作付け順序を組み合わせた体系で構成されるモデルを策定した。これにより、規模拡大や低コスト化の効果を確認できる。			
キーワード： 水田農業、新技術、規模拡大、低コスト、技術導入モデル			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター・企画経営部・流通経営研究室	
	協力機関	農林総合研究センター・生産技術部・水田作研究室、東葛飾農業事務所	
実施期間	2009年度～2011年度		

## 〔目的及び背景〕

地域水田農業を担う経営体においては、規模拡大や麦・大豆、飼料米等も含めた複合化による事業拡大及び低コスト化に向けた方策に取り組むことが緊急の課題とされている。そこで、地域それぞれの経営条件において、乾田直播栽培、乳苗移植栽培等の新技術が、作業期間の拡大や作業の効率化を通して、規模拡大、低コスト化への対応にどの程度寄与するか、数理計画法を用いたシミュレーションにより明らかにし、経営条件に対応した技術導入モデルを策定する。

## 〔成果内容〕

- 1 地域それぞれの経営条件（圃場の排水性、圃場区画、圃場の分散程度及び生産調整の対応）に対応した、44 の技術導入モデルを策定した。（別表 1）
- 2 新技術の中で最も省力効果が期待できる早期乾田直播栽培は、80ha 規模で圃場の一部が大区画化されている条件（モデル 29～31）で採用される。（別表 1）
- 3 同じ経営条件では、玄米 60kg 当たりの生産費は、規模拡大に伴って低下する。（図 1、2）
- 4 圃場条件が最も良いモデル 29（採用される新技術は、乳苗移植、早期乾田直播、乾田直播、無代かき移植及び湛水直播）と圃場条件が最も悪いモデル 43（採用される新技術は、乳苗移植、湛水直播）を例にとると、新技術を導入しない場合は、玄米 60kg 当たりの生産費は約 20% 増加する。また、同じ労働力では、新技術を導入しないと経営規模が縮小する。（図 3、4）

## 〔留意事項〕

シミュレーションの前提条件は上記実施機関へ問い合わせして下さい。

## 〔普及対象地域〕

県内全域（原則として暗渠排水設備がある圃場）

[成果の概要]

別表1 技術導入モデル一覧 (別表1-1、別表1-2、別表1-3)

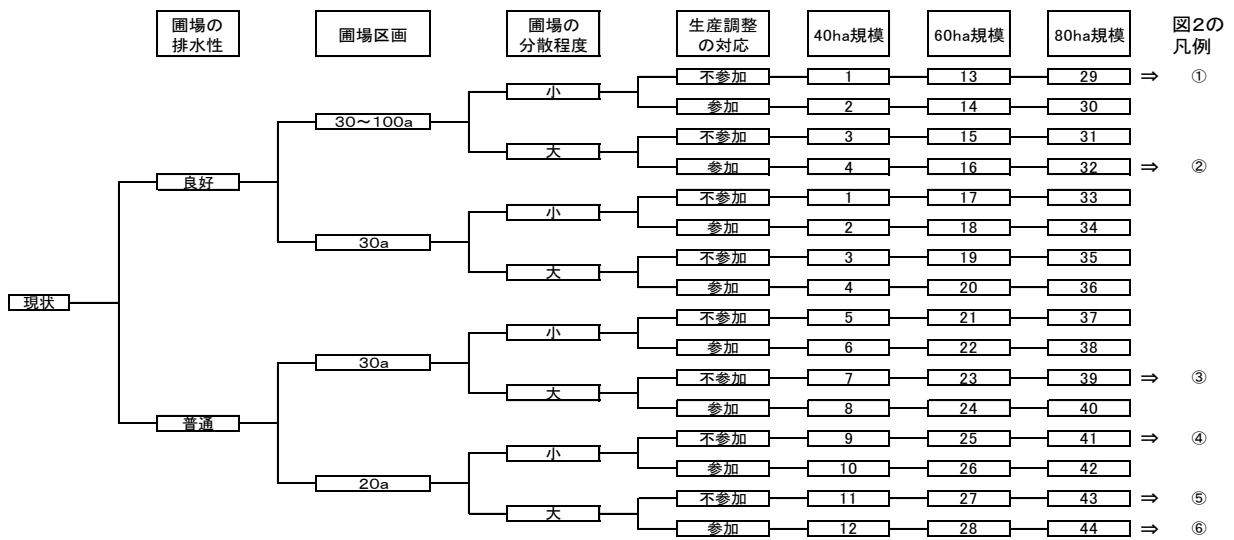


図1 技術導入モデルNo.一覧

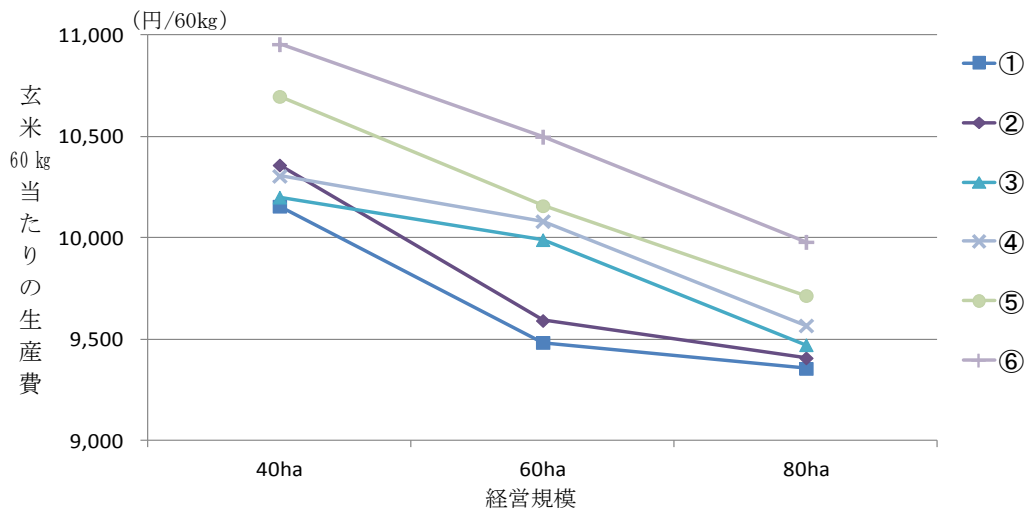


図2 同じ経営条件での規模による生産費の変化 (抜粋)

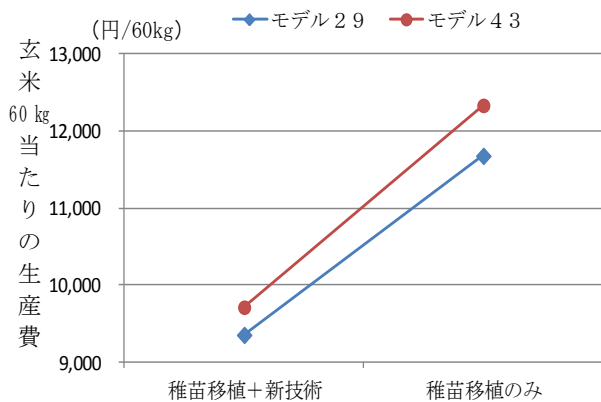


図3 新技術導入による低コスト化の例

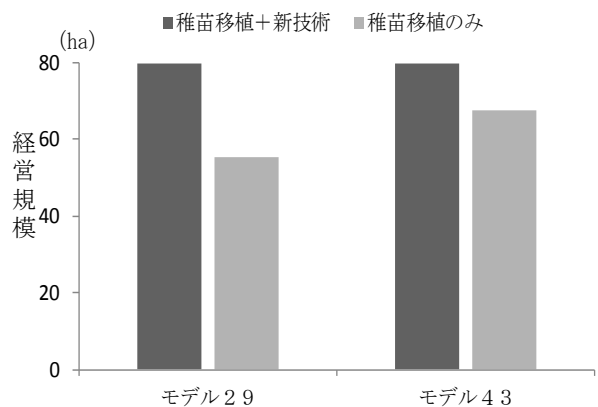


図4 新技術導入による規模拡大効果の例

[発表及び関連文献]

平成22年度試験研究成果発表会 (作物部門)

[その他]

40haモデル

モデルNo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
圃場の排水性	良好											
圃場区分	30a~100a											
圃場の分散程度	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加
	小	大	小	大	小	大	小	大	小	大	小	大
生産調整の対応	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加
品種別・作型別面積(a)												
ふさおとめ												
雑苗移植	480	180	180		180	220	470		410	100	180	40
無代かき移植(大区画)												
無代かき移植												
湛水直播												
ふさこがね												
雑苗移植	580	100	980	460	1,300	130	630	390	680	340	840	190
無代かき移植(大区画)												
無代かき移植												
湛水直播												
コシヒカリ												
雑苗移植	730	610	1,270	1,360	980	960	1,330	1,150	1,050	780	1,660	1,410
乳苗移植	1,530	1,110	1,570		1,540	1,500	1,570	1,260	1,630	1,150	1,330	950
無代かき移植(大区画)												
無代かき移植												
湛水直播												
早期乾田直播												
乾田直播	700	800		460					220	410		20
生産調整品目別面積(a)												
飼料米		1,200		1,200		1,200		1,200		1,200		1,200
大豆												
小麦												
雇用(人)												
常時雇用/臨時雇用	0/2	0/2	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3	0/3
雇用(時間)												
3月5半旬~5月5半旬	382	443	657	681	665	650	665	729	552	606	849	866
8月5半旬~9月3半旬	317	311	384	385	374	373	418	388	430	436	452	451
粗収入(千円)	42,048	44,088	42,510	43,733	42,564	44,583	42,443	44,539	42,323	44,347	42,406	44,300
経営費(千円)	32,531	32,177	32,837	32,252	32,936	32,576	33,019	32,875	33,344	33,033	34,351	34,172
所得(千円)	9,517	11,912	9,673	11,481	9,628	12,007	9,424	11,664	8,979	11,314	8,055	10,128
60kg当たり生産費(円)	10,156	10,348	10,045	10,191	9,930	10,219	10,201	10,364	10,306	10,461	10,698	10,956

※圃場の分散程度： 小は、活期振込から圃場までの距離が全て5km未満である場合。大はそれ以外。

## 60haモデル

モデルNo.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	良好								普通							
圃場の排水性	30a~100a				30a				30a				20a			
	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加	不参加	参加
圃場の分散程度	小				大				小				大			
生産調整の対応	不参加				参加				不参加				参加			
品種別・作型別面積(a)																
ふさおとめ																
播苗移植	590		610		490		130		510		290		200		190	
無代かき移植(大区画)		550														160
無代かき移植																
湛水直播																
ふさこがね																
播苗移植	890		540		1,290		140		1,420		50		1,370		1,510	
無代かき移植(大区画)		280													40	1,510
無代かき移植																
湛水直播																
コンヒカリ																
播苗移植	1,420	1,150	1,510	1,780	2,290	1,290	1,560	1,500	1,690	1,800	1,640	1,990	1,640	1,650	1,920	1,890
乳苗移植	1,600	1,850	1,400	1,000	1,790	2,240	2,180	2,140	2,640	2,190	1,890	2,070	2,050	1,630	1,910	1,840
無代かき移植(大区画)	1,200	370	1,200	1,200												
無代かき移植	140		320	210												
湛水直播	170				390	50	700				340		560	570	90	120
早期乾田直播																
乾田直播																
生産調整品目別面積(a)																
飼料米	1,430		1,380		1,190		1,540		1,800		1,800		1,800		1,800	
大豆					610		260									1,800
小麦		370		420												
雇用(A)																
常時雇用/臨時雇用	0/6	0/5	0/6	0/5	1/4	0/4	1/4	0/5	1/4	1/4	1/4	1/5	1/5	1/5	1/5	1/5
雇用(時間)	1,299	1,183	1,327	1,422	788	843	830	1,203	870	1,016	1,097	1,386	1,178	1,303	1,244	1,252
3.5半旬~5.5半旬																
8.5半旬~9.3半旬	522	517	510	470	586	416	562	551	571	523	559	623	535	549	749	744
粗収入(千円)	63,632	66,090	63,274	65,728	63,284	66,028	63,481	66,437	63,794	66,864	62,918	66,826	63,484	66,471	63,531	66,530
経営費(千円)	49,000	47,884	49,497	48,332	49,658	46,993	50,389	48,111	51,077	50,464	52,655	52,819	53,802	53,116	54,871	54,293
所得(千円)	14,632	18,206	13,778	17,396	13,626	19,036	13,092	18,325	12,717	16,400	10,263	14,007	9,682	13,355	8,660	12,237
60kg当たり生産費(円)	9,484	9,522	9,692	9,592	9,356	9,329	9,534	9,441	9,541	9,776	9,991	10,296	10,083	10,336	10,159	10,499

※圃場の分散程度： 小は、活動拠点から圃場までの距離が全て5km未満である場合。大はそれ以外。

