

# 大区画ほ場に挑む「担い手」

\*\*\*\*\* 利根川左岸に展開する菅生沼調整池内の水稻経営 \*\*\*\*\*

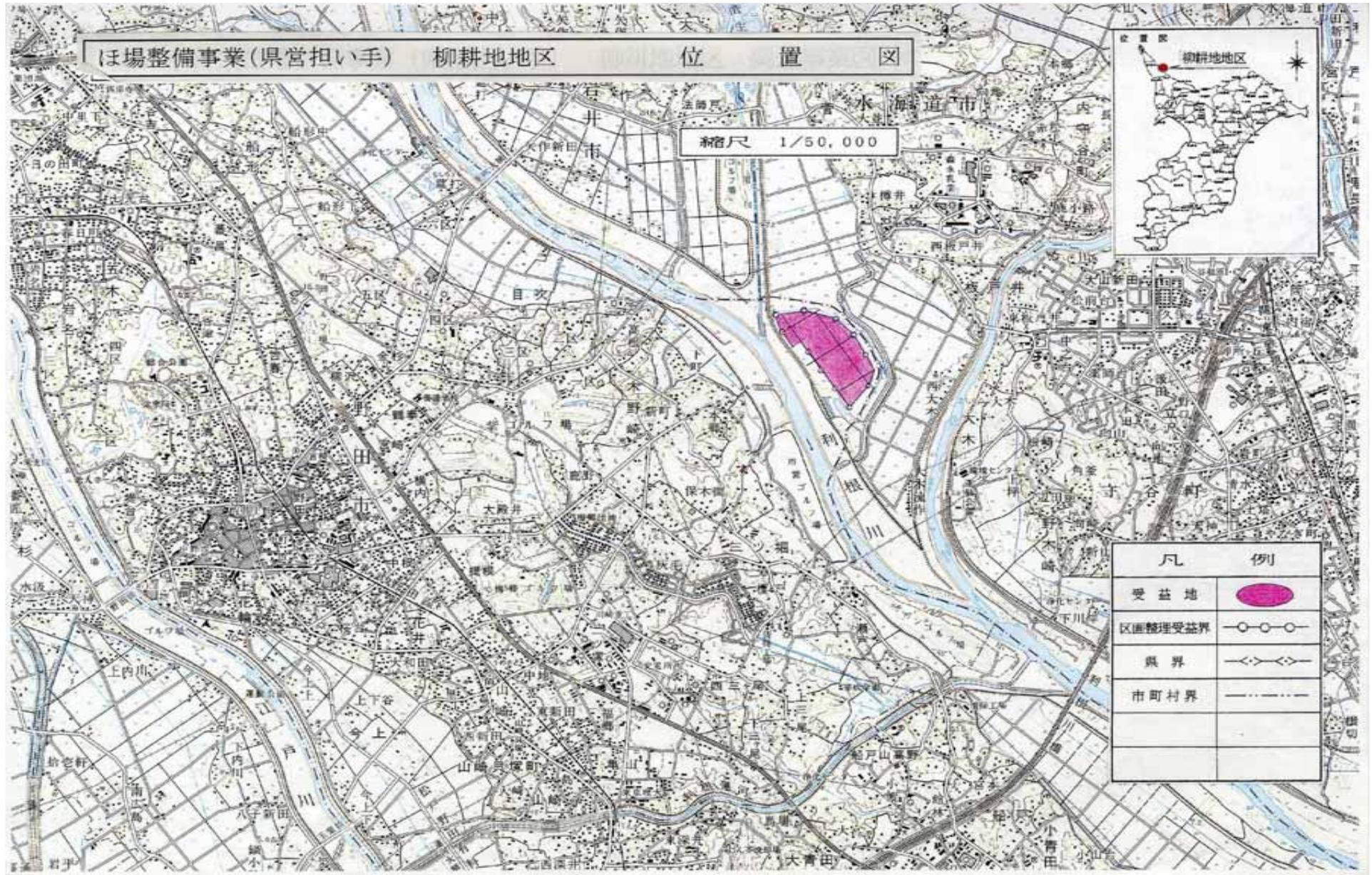


長辺230mの大区画ほ場での担い手による刈取り

ほ場整備事業(県営担い手)

柳耕地地区(野田市)

東葛飾農林振興センター



平成7年度 新規採択希望都道府県営ほ場整備事業計画 要表

県名	千葉	地区名	やなぎこうち		所在地		野田市木野		柳耕地		利根川水系		利根川及び鬼屋川		種目	工種区分	工 事 内 容		工事費 百万円	10a当り 千円	割合%	
			柳耕地	柳耕地	水	系	利根川水系	利根川及び鬼屋川	利根川及び鬼屋川	利根川及び鬼屋川	面積	田水55ha, 畑4ha	裏土扱面積	10ha								
受益面積	ha	59ha	-	-	-	-	59ha	9%	13.2/54.7×100=24.1%					区	整地工	面積	10ha	180	305	26		
事業費	百万円	680	1.153	千円/10a	地域	農振	過疎	-	-	年-月	経済地帯			区	道路工	幹線L= 939 m (内舗装 L= - m)		11	19	2		
その他関連費	百万円	-	-	千円/10a	指定	指定48年 7月	山振	-	-	年-月				区	整地工	支線他L= 5.082 m (内舗装 L= - m)		46	78	7		
計	百万円	680	1.153	千円/10a	指定	計画49年 8月	都計	32年11月	都市近郊					区	用水路工	幹線L= - m (内舗装 L= - m)		-	-	-		
項目	地区	面積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	積	
種目	現況	区画整理	同左	計	区画整理	暗渠排水工	客土工	付帯工	併せ行う事業	取込計画	面積			区	排水路工	幹線L= 1.274 m (内舗装 L= 373 m)		48	81	7		
積	水田	55ha	55ha	-ha	55ha	59ha	-ha	-ha	-	-	-	-	-	区	小計	支線他L= 2.160 m (内舗装 L= 2.160 m)		100	170	15		
関	畑	-	4	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	区	暗渠排水工	本暗渠 - ha 簡易暗渠 ha		-	-	-		
係	樹園地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	区	客土工	面積 - ha 客土深 cm		-	-	-		
	小計	55	59	-	59	59	-	-	-	-	-	-	-	区	附帯工	ha		-	-	-		
	道水路	9	5	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	区	測量試験費他			109	185	16		
	非農用地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	区	計			680	1153	100		
	その他	18	18	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	区	併う			-	-	-		
	合計	82	82	-	82	59	-	-	-	8条許可	年-月			区	行業			-	-	-		
	地 形	野田市の東部に位置し、利根川に接する開墾地で1/200の傾斜を有し、標高は7~10mである。		勾配 (主傾斜) 1/100~1/800 (1/200)		土 壤 D32		湿 田 55 ha						区	合計			680	1153	100		
	用	減水深 (平均)	粗用水量	水路ロス	期 間	日 数									区	平均戸当り団地数	1 団地	集 団 換 地 率	換 地 工 区 数	換 地 方 法		
	代播期	110(17) mm/day	0.230m³/s	25 %	5月1日~5月20日	20 日									区	現況	3	0.11 ha %	事前換地方式			
	普通期	15~17(16)mm/day	0.212m³/s	25 %	5月21日~8月31日	103 日									区	計画	1	0.32	100	1		
	用排水施設	用水	揚水機、幹線水路、末端不備	排水	幹線水路、末端不備											区	純益額 (所得額) 千円 (千円)	10a当効果 額 千円	主 要 効 果 指 数 現況/10a 計画/10a	受 当 額 千円	千円	
	用水被害	末端不備でロスが多く、管理困難		不足率 普通代播 0												区	作物生産効果	46,508 (132,911)	78 (223)	水稲 436 kg 471 kg	投資効果 1.04	1,014,204
	排水被害	末端不備で半分以上が常時湿田化している状態であり、排水不良		湛水面積 ha	湛水深 cm	湛水時間 hr									区	営農経費節減効果	8,261 (8,261)	14 (14)	33 hr 25 hr	所得 8.1	%	
	農地整備	整備済	55ha (21年~41年)	標準区画	90 a (110m×80m)	暗渠	-	ha							区	維持管理費節減	2,684 (2,684)	5 (5)	9,992円 5,473円	10a当り地元 年償還額	19,695	
	営 農	基幹作物	水稲	機械利 用体系	中 型	経営規模	0.58	ha/戸							区	合 計	65,762 (143,856)	111 (242)				
	区画の形状	ほ 区	耕地	30a 以上の場合	ただし普通用面積	表土扱	10 ha	100 cm							区	事 業 名	工 期	受益面積	総 事 業 費	進捗率	本事業との関連	
	代播期	140(21) mm/day	0.233m³/s	10 %	5月1日~5月20日	20 日									区	-	( ~ )	( ha )	( 百万円 )	( % )	-	
	普通期	19~24(21)mm/day	0.235m³/s	10	5月21日~8月31日	103 日									区	-	( ~ )	( ha )	( 百万円 )	( % )	-	
	水 対 策	揚水機、ハイツライ化	ハイツライ区域面積	55											区	計	( ~ )	( ha )	( 百万円 )	( % )	-	
	排 基 準	mm/day	単位排水量	自 然	2.013 m³/s/km²	地下	m							区	公告年月日	平成7年2月6日	公告事業費	869 百万円 ( 百万円 )				
	雨 量	149.8	ポンプ	水位	0.5									区	申請年月日	平成7年3月20日	申請事業費	720 百万円 ( 百万円 )				
	水 対 策	末端排水路の整備、暗渠排水													区	同意率	122/123 / 126/124 = 98.4 %	2/3同意の得られない大字 有 (無)				
	暗 渠	面積 - ha (簡易 - ha)	埋設深	- m ( - m )	間隔	- ( )m									区	70%共同事業者	事業内容	方式及び負担率				
	客 土	面積 - ha	客土理由	客土量	千m³	客土深	cm							区	関係土地改良区	名称	木野崎第二	設立年月日	S30年1月8日	組 合 員 数	149 人	
	営 農	基幹作物	水稲	機械利 用体系	大 型	経営規模	10	ha/戸							区	専門技術者名	佐保田 賢二	( 871 )				
	営 農	農家所得	8,000千円うち農外(-千円)											区	(登録番号)							

## 1 野田市の概要

野田市は千葉県の最北部に位置し、東京都心から北方約30kmの首都圏内にあり、三方を利根川、江戸川、利根運河の3河川に囲まれた低平な地域で、水運に恵まれて古くから醤油の都として発展し、平成15年6月に旧関宿町を編入合併しました。

市の総面積は10,354haで、耕地面積は2,820haです。耕地面積のうち水田1,520ha、畑1,260ha、その他は40haとなっています。

総人口は151,197人で、農家人口は11,396人でありその割合は7.5%です。総世帯数は48,920戸で、農家数は2,372戸でありその割合は4.8%です。農家数のうち販売農家は1,745戸で農家数に占める割合は73.6%になります。

### (1) 野田市の農業

専業農家は208戸、第1種兼業農家は246戸、第2種兼業農家は1,291戸で専業農家率は11.9%です。利根・江戸両河川に沿って農業地域が広がっており、優良農地の確保のために基盤整備事業を集中的に実施し、生産性の向上及び土地利用の合理化を図ってきました。

特に、東部の利根川流域においては広大な農地が広がっており、これらの地域では畑作物と水稻が相半ばする形で作付けされているほか、北部の台町地区を中心に酪農も営まれています。

また、団地化による水田転作は、県内でも先駆者的な集落営農組合により実施されており、現在、利根川流域5地区(3組合)において、麦は3年を単位としたブロックローテーション及び固定団地で構成され、大豆は木間ヶ瀬地区で固定団地が構成されています。

畑地帯の主要作物は枝豆、ほうれん草、春菊、ナス、キャベツ等で、特に枝豆は平成14年度において全国第1位の出荷量を誇りました。また、平成15年度における枝豆、ほうれん草、春菊、ナスの産出額は県下第1位となっています。

農業産出額は108億4千万円で県下第9位、東葛飾地域では第1位であり重要な位置を占めています。産出額の内訳は野菜76億6千万円、米15億9千万円、畜産13億1千万円、その他が2億8千万円です。

### (2) 柳耕地地区の概要

柳耕地地区は利根川と鬼怒川の合流点の北西側に位置し、千葉県野田市木野崎の一部が大正初期の利根川河川改修に伴い、茨城県側に分断されて飛び地となった地域であり、利根川左岸に展開する洪水調節池(菅生沼調整池)の中にある農地です。

農地所有者は千葉県野田市、茨城県守谷市・常総市(旧水海道市)の農家で、所有面積はほぼ同数で、兼業農家が90%以上を占め、営農形態は委託耕作が大部分を占めている水稻単作経営です。



事業完了後(H14.3月撮影)

## 2 導入された事業の概要

### (1) 県営ほ場整備事業(担い手育成型)

ア 受益面積	59.4 ha (水田54.7 ha、畑4.7 ha)												
イ 事業費	892百万円												
ウ 事業期間	平成7年度～平成13年度												
エ 事業内容	<table> <tr> <td>整地工</td> <td>59.4 ha</td> </tr> <tr> <td>揚水機場工</td> <td>1箇所</td> </tr> <tr> <td>用水路工</td> <td>4.7 km</td> </tr> <tr> <td>排水路工</td> <td>3.9 km</td> </tr> <tr> <td>道路工</td> <td>6.6 km</td> </tr> <tr> <td>暗渠排水工</td> <td>54.7 ha</td> </tr> </table>	整地工	59.4 ha	揚水機場工	1箇所	用水路工	4.7 km	排水路工	3.9 km	道路工	6.6 km	暗渠排水工	54.7 ha
整地工	59.4 ha												
揚水機場工	1箇所												
用水路工	4.7 km												
排水路工	3.9 km												
道路工	6.6 km												
暗渠排水工	54.7 ha												

### (2) 関連事業

田面の均平は水稻作付において非常に重要ですが、従前の地形・地質条件により盛土部は経年変化に伴う圧密沈下現象が起こり、田面に微妙な沈下や不陸が生じます。本地区は長辺230mの大区画であり、わずかな不陸であっても稲作に悪影響が出るうえ、均平作業を各農家単位で行うのは困難となります。

このため、平成13・14年度は大区画ほ場整備促進支援事業(国費100%)

により反転・均平を実施し、平成15年度からは土地改良区が均平機械を購入し、担い手により均平作業を開始しました。

反転・均平の利点は、表土と心土が反転混合されることにより表土の活性化が期待されるとともに、高い均平精度が得られることです。このことは大区画ほ場にあってもきめ細やかな水管理を可能にし、除草作業の省力化につながっています。



反転完了



均平作業

### 3 事業の成果

#### (1) 農地の利用集積

本地区の集積は、<sup>おおやしま</sup>大八州開拓農業協同組合に委ねられています。

《大八州開拓農業協同組合：昭和21年に満州開拓から引き上げ帰国した40家族が、地元の人たちも放置していた遊水地帯の荒廃原野に入植し、再び開墾の鍬を振るって満州で果たせなかった希望を実現させるため、大八州開拓の再建に踏み出し帰農組合を発足させました。

満州開拓時代に養われた共同組織を根幹とした大八州開拓組合理念に基づくもので、農業経営が組合事業の中心なのは勿論ですが、運営する組合と人とが一体となり、有事の際にも安心して生活と営農に専念できる組合運営を基本とした組織共同体です。》

開拓精神は2世・3世に至った現在も脈々と受け継がれており、個人の農地というよりも、開拓組合全体が将来にわたり守るべき農地という強い意思を持つ共同経営体ということになります。

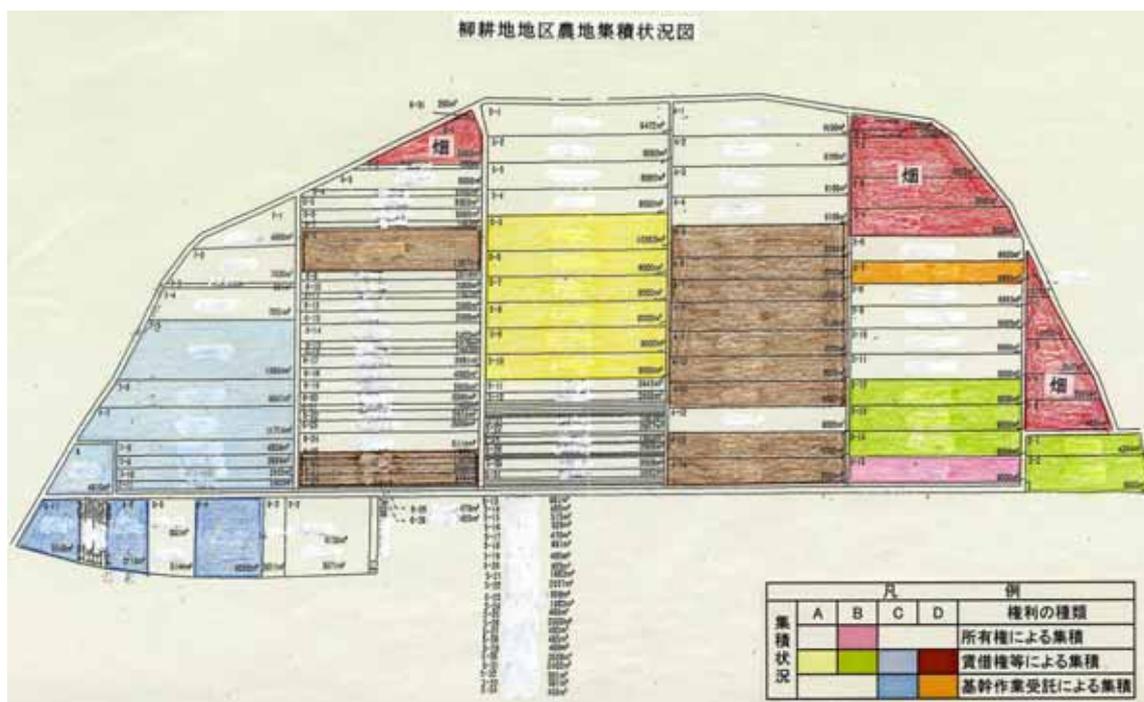
そのため、換地の中で将来の集積の姿が強く反映されており、さらに将来とも4名の担い手農家に農地の流動化を図ることは、組合が存続する限り揺ぎ無い団結力を持って推進されていくものと思われます。

現在、ほ場の大区画化により小規模耕作者との利用権設定及び作業受委託による利用集積が進み、地区内水田面積55haのうち、前述する担い手農

家4名(茨城県在住)が28haを耕作し、中規模耕作者(22名1組合)が27haを耕作しており、26名1組合により全て耕作されています。

特に、基幹作業のうち刈取り(刈取り～籾摺り)については担い手農家により43ha程行われています。

県内でも有数の利用集積が進んでいる優良地区であり、視察研修に訪れる関係団体が数年相次ぎました。また、平成13年度には農用地等集団化事業優良地区農林水産大臣賞を受賞しました。



## (2) 水稲労働時間の軽減

水田の大区画化、ほ場条件の改善により、大型機械の導入による農作業効率が大幅に向上しました。

このことは、農家調査(H16効果測定)の結果に顕著に表れており、調査農家によると水稲1ha当り労働時間が事業前と比べ、約15～18%と大幅に短縮されており、担い手による大規模経営につながっています。

## (3) 耕畜連携の地域(資源)循環型農業への取り組み

稲作農家が稲わらを提供することにより、畜産農家が大型ロールベアラー等を使用して稲刈り後の稲わらを乾燥・ロール・ラップし、乳牛等の飼料に利用する耕畜連携の取り組みが行われるようになりました。(別表 1参照)

また、堆肥を水田へ還元する資源循環システムが作られました。



乾燥後稲わらの寄せ集め



ロール作業(1.5ロール/10a)



ラッピング作業



ラッピングされた稲わらロール

別表 1 飼料用稲わら提供面積

畜産農家	飼育規模		地区内稲わら契約面積 (ha)	備 考 (主な契約者)
	種 類	頭 数		
イ	肉牛	180	17.1	担い手D
ロ	乳牛	35		
ハ	乳牛	40	15.3	担い手C
ニ	肉牛	100		
ホ	肉牛	100	8.9	担い手A
ヘ	乳牛	30		
ト	乳牛	40	5.5	担い手B
チ	乳牛	40		
計			46.8	

畜産農家はいずれも受益者です

#### (4) 生産調整への取り組み

麦転作が利根川沿いの一角約4.4haにおいて、右岸側の区域と併せ野田市木野崎地区として、野田市東部営農組合により3年単位のブロックローテーションで行われています。



小麦の転作



営農組合による刈取

#### (5) 無代かき田植の試み

平成17年度に、50aの担い手ほ場で試験的に実施しました。無代かき田植は大型レベラーにより均平を行った後、水を張り、2日後に通常の植付作業を行います。植付から刈取までの管理は代かき田と全く同じであり、収量についても変わりありませんでした。

無代かき田植の利点は、代かき作業に代わる均平整地を用水開始に関係なく、春先の早い時期に出来るため農作業バランスが良く、水利用が集中する代かき時にあって用水量が少なくて済むことです。



無代かき田での植え付け(8条植側条施肥田植機)



苗補給を手伝う息子たち

## 4 今後の課題と改善方向

条件整備された大区画ほ場であり大穀倉地帯である反面、利根川の洪水調節地という特有の条件から転作作物は根定着しづらく、担い手による高能率の水稲単作経営が今後も続くことは、立地条件を考慮するとやむを得ない現状にあります。

現在、地区の水田面積55haのうち、担い手経営面積28ha、中規模耕作者経営面積27haです。担い手の平均年齢は44歳であり、今後更に利用集積を進め作業効率の向上を図り、低コスト型農業経営を推進することが望ましいと予想されます。

また、米価の下落に鑑み、畜産農家と連携し堆肥を投入するなどの付加価値をつけ、有利販売につなげようと努力しており、今後も引き続き米収入の向上を組織的に取り組んでいくことが重要です。

ちなみに、面工事が終わり初めての収穫寸前の平成10年9月に、台風5号が関東を襲い利根川は氾濫し、越流堤から流れ込んだ濁流でほ場は壊滅的な打撃を受けました。その後、平成13年9月11日のアメリカ同時テロ発生の日と時を同じく台風が襲い、柳耕地地区は再び濁流の中に飲み込まれました。

下の写真は、平成13年9月11日の台風15号により、利根川の水位が上昇し越流堤を超え調節地内に流れ込んだ時の状況です。柳耕地地区は越流堤の直下に位置し、最も影響を受ける立地条件となっています。



越流の状況



冠水した柳耕地地区

## 5 その他

### (1) 調査協力機関

- ア 野田市経済部農政課
- イ 野田市木野崎土地改良区
- ウ 大八洲開拓農業協同組合