

平成25年度農業農村整備事業優良営農地区状況調査

基盤整備を契機に誕生した集落営農 《集落住民の全員参加を目指して》



大型機械による営農状況

経営体育成基盤整備事業 篠本新井地区

千葉県山武農業事務所

1 横芝光町の概要

横芝光町は千葉県北東部に位置し、東京都心から約 70km、千葉市から約 40km、成田国際空港からは約 20km の距離にあります。

形状は東西約 5km、南北約 14km と南北に細長く、面積は 66.91 平方キロメートルで、北は香取郡多古町と山武郡芝山町、東は匝瑳市、西は山武市に接し、南は白浜青松の続く九十九里浜が広がり、太平洋に面しています。

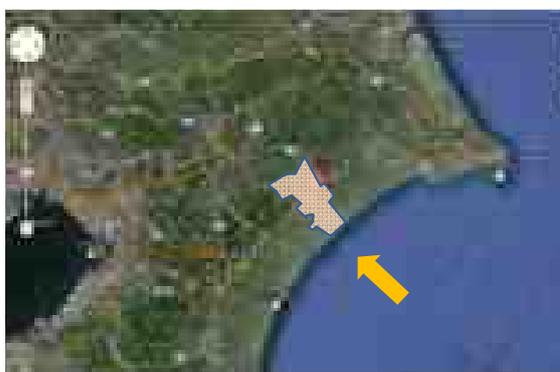
地勢は、中央部から南部にかけては平坦地が続き、北部は緩やかな丘陵地帯を形成しており、九十九里平野における最大の河川である栗山川が、中央部を北から南に流れています。

平成 18 年 3 月に、旧山武郡横芝町と旧匝瑳郡光町が合併し、横芝光町が誕生しました。

町は温暖な気候と肥沃な大地に恵まれ良質な農産物を生産しており、水稻が中心ですが、露地野菜ではスイートコーン、ネギがよく知られています。特に長ネギの「ひかりねぎ」は国の産地指定を受けており有名です。

また畜産も盛んで、養豚・酪農ともに盛んです。町営東陽食肉センターは県内 2 位の処理実績をあげています。

工業面では、古くから窯業が盛んで、U 字溝やヒューム管などのコンクリート製品が製造品出荷額の 46% を占めています。《町ホームページより引用》



山武郡横芝光町の位置



坂田城跡の梅林（梅まつり 2～3月）

2 実施された農業農村整備事業

(1) 経営体育成基盤整備事業 篠本新井地区

本地区は、町北端部の二級河川栗山川沿岸に展開する平坦な水田単作地帯で、昭和 16～20 年度に非補助事業で整備された 10a 区画の耕地で、用排水は兼用であることや河川に隣接していることから地下水は高く、大雨時の排水対策には特に苦慮していた。また耕作道路は狭くて効率が悪く、営農には多大の労力と時間を費やしていた。

そのような状況の中、本地域では高齢化が進展しつつあることから、集落営農によ

る営農構想を樹立し、農業機械への過剰な投資を解消することなどにより、農地の存続を強く望むようになっていた。

そこで、集落営農組織を立ち上げて農地を組織に集積し、省力大規模経営によって安定的で収益性の高い集落営農を目指すと共に、地域農業の振興を図ることを目的として、平成 20 年度に補助事業を導入し経営体育成基盤整備事業に着手した。

(ア) 基盤整備事業の概要

受益面積	231.9ha (田 222.3ha、畑 9.6ha)
工事内容	区画整理工 A=231.9ha、暗渠排水工 A=222.3ha 用水路工 L=20.0km、排水路工 L=22.3km 排水機場工 N= 2 箇所
工 期	平成 20 年度～27 年度 (予定)
総事業費	3,550,000 千円 (1,531 千円/10a) ※事務費抜き
進捗状況	平成 24 年度まで 2,227,000 千円 (進捗率 62.7%) 平成 25 年度 607,500 千円 (17.1%) ○第 1・第 2 排水機場建設 ○用水路工 120ha、暗渠排水工 40ha
負担割合	国 50%、県 30%、町 10%、地元 10%
営農計画	集落営農組織：3 組織 経営面積：目標 181.0ha (78.1%) 作物：水稲、麦、大豆、野菜
非農用地	営農施設 3 箇所 0.9ha、公共施設 (機場、導水路) 7.6ha

《事業実施前》



小排水路

《事業実施後》



耕作道路



【基盤整備事業実施前・後の航空写真】



【平成25年度の篠本新井地区の状況】



整備された大規模ほ場



第1排水機場(左)



国営栗山川統合機場(右)／吐水槽への送水管



大型機械による田植え



育苗ハウス



(イ) 暗渠排水工（地下水位制御システム：フォアス）

基盤整備事業の営農目標として掲げられている「汎用化水田を活用した麦・大豆の生産」に有効な暗渠排水として、「地下水位制御システム（フォアス）」を地区内全域に採用した。暗渠排水は現在施工中であり、施工が終った地域より順次3年4作のブロックローテーション（水稻－水稻－麦－大豆）の導入に取り組んでいる。

◆地下水位制御システム フォアス（FOEAS）

排水と給水を両立させた水位制御システム。降雨時は暗渠から排水し、乾燥時は地下からかんがいを行い、栽培作物に応じた最適な水位を維持することで、湿害や干ばつ害を軽減し、農作物の収量及び品質の向上が図れる暗渠排水。

《暗渠排水施工後の転作》



ネギの栽培状況（8月）



大豆の栽培状況（9月）

（ウ）環境への配慮

① 環境に配慮した事業内容

平成13年6月に土地改良法の改正が行われ、土地改良事業の実施に際しては環境との調和に配慮することが必要となり、豊かな自然環境や多種多様な生態系に配慮した事業の実施が求められている。

そこで当地区では、事業計画に環境への配慮を位置付けるため、**平成18年度**に、学識経験者や地域の代表で構成する「篠本新井地区環境配慮検討委員会」を設立した。そこにおいて「篠本新井地区環境配慮指針」を策定して、実施設計や工事の施工段階においてのガイドラインとしている。

基盤整備事業に取り入れられている環境対策では、魚類、両生類、底生生物、鳥類、植物の保護や環境変化の観測が謳われており、地元の町立日吉小学校5年生の児童による「生き物定点観測」が毎年実施されている。



町立日吉小学校5年生による生き物調査

② 希少植物の生息

基盤整備事業実施前の地区内の耕作放棄地には希少植物の「ノハナショウブ」が生息していた。事業の実施にあたり、関係者全員による引っ越し作業により、地区内の土の移動を伴わないほ場に移植して保護が行われた。その

他、地区に隣接する広大な湿地帯には、絶滅危惧種植物の「ムジナクグ」がこの地域だけに生息している。

本地域を含む周辺は、自然環境を保護すべき貴重な地域となっている。

◆ムジナクグ：千葉県香取郡多古町で発見されたカヤツリグサ科の植物。本地域だけに生息し絶滅危惧種に指定されている。



希少植物引越作業（事業実施前）



ノハナショウブ



ムジナクグ

(2) 関連事業

(ア) 国営両総農業水利事業

栗山川中流部に位置する篠本新井地区、南条地区、多古地区の取水口（4機場）を1箇所統合し、維持管理の合理化を目的に、国営両総農業水利事業で栗山川統合機場が建設中であり、経営体育成基盤整備事業 篠本新井地区において調整池を含む機場関連用地 A=7.6ha が非農用地として生み出された。



栗山川統合機場



統合機場調整池



導水路(篠本堰～調整池)

(イ) 県営かんがい排水事業（両総南条支線地区、両総多古支線地区）

国営事業で施工された栗山川統合機場から末端 500ha まで送水される農業用水を引継ぎ、各県営支線の末端分水口まで送水する用水路を整備する。

○両総南条支線地区 A=441(318)ha 用水路工 L=3.7km (H25～H31)

○両総多古支線地区 A=333(1)ha 用水路工 L=3.4km (H26～H32)

※（ ）書きは管内の横芝光町分

3 篠本新井地区の営農

(1) 集落営農組織

地区内では基盤整備事業に合わせて、集落単位に3つの営農組織を創設し、殆どの農家が集落営農組織に参加している。

「集落営農」のメリットは、農作業の協同化で高能率農業機械を導入し、投下労働時間を短縮したり、生産資材の一括購入等により生産費を低減化し、個々の農家の過重負担を無くし、将来にわたって安定した農業経営が実現できることにある。

また、集落が共同経営を行うことにより、主力農業者をはじめ職業、性別、年齢に関係なく営農に参加できる環境が整えられ、地域の農地を集落で守っていくことができる。

現在、地域内では下表の3つの農事組合法人が設立されている。

3つの営農組合は、何れも組合員の資格を「営農組合員」と「土地貸組合員」とし、「営農組合員」は実際に営農に参加する組合員で、地代と出役に見合う配当を受取り、土地貸組合員は土地を貸すだけの組合員で地代を受取ることができる。それぞれの出資額は、営農出資が一律10万円、土地出資が一律1万円である。「土地貸組合員」が将来新たに営農に参加できるように、追加の営農出資で「営農組合員」になれるようにしている。この仕組みは、将来の家族状況の変化にも対応できるようにになっている。

集落営農組織の法人化により税制上の優遇措置を受けられ、法人名義での農地の所有や借入が可能となり、会社としての経営力の向上が期待できる。

《集落営農組織の概要》

集 落 名	新 井	篠本三区	篠本二区
設立時任意組織名	新井集落営農組合	篠本三区集落営農組合	篠本二区集落営農組合
設立年月日	H22.5.15	H22.5.10	H22.9.29
農事組合法人名称	新井営農組合	アグリささもと	篠本営農組合
法人登記年月日	H22.10.5	H22.9.29	H23.2.2
組合員数	50人	59人	39人
経営面積（地区内）	54(40)ha	83(80)ha	41(33)ha
主要生産物 〈平成24年度〉	水稻、麦、大豆 《フォアスほ場》 乾田直播種、大豆、 麦	水稻、麦、種子大豆、 萩、キャベツ、他 《フォアスほ場》 麦、大豆、萩、枝豆、 ジャガ仔、他	水稻、合鴨米、萩、 ブロッコリー、タマ萩、ニンニク、ジャガ仔、他 《フォアス未施工》
営農タイプ	集落一農場型	集落一農場型	集落一農場型

《 3 集落営農組織の建物（平成 2 5 年度） 》



新井営農組合



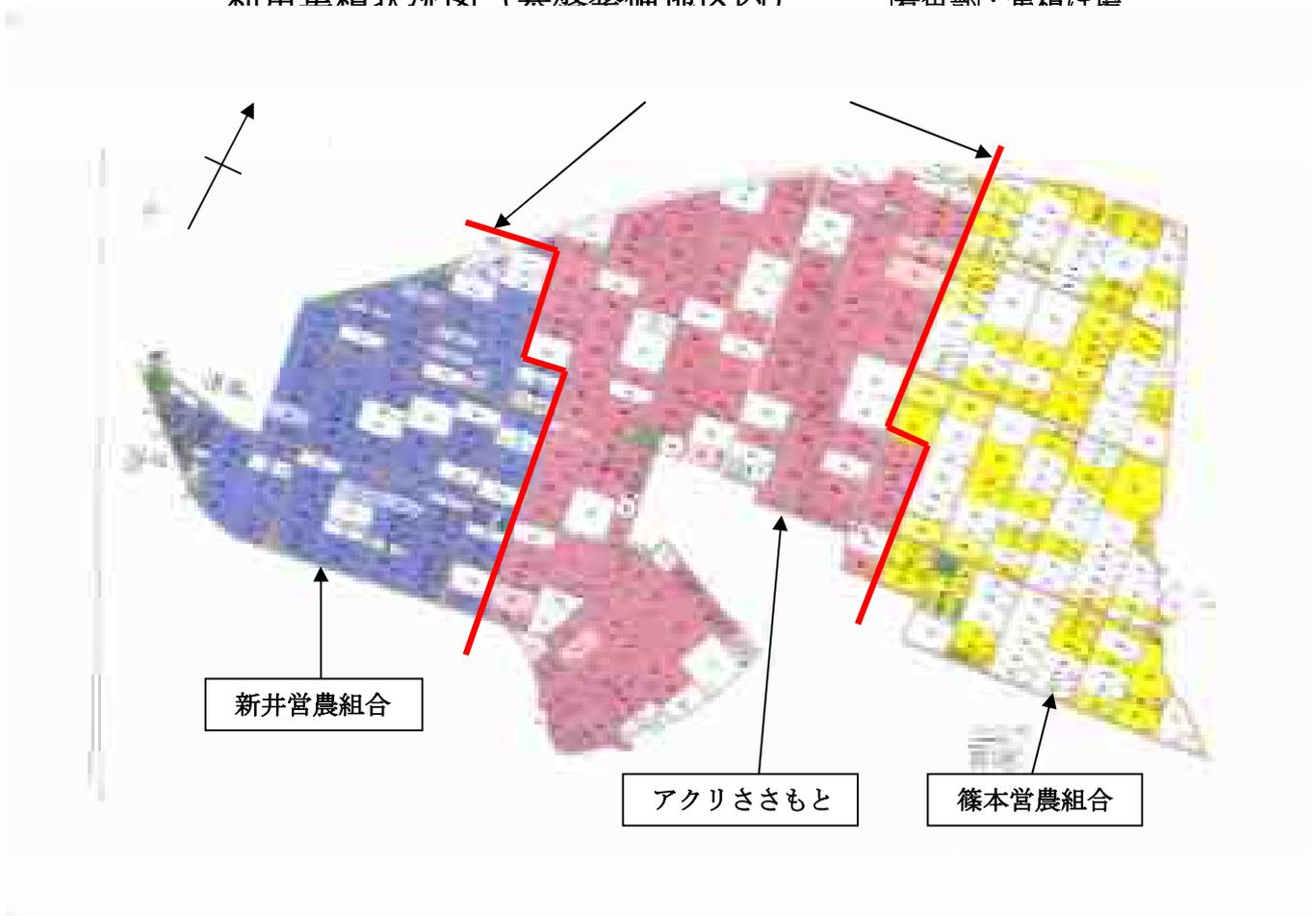
アグリささもと(建設中)



篠本営農組合

利用権積状況図（其般整備地区内）

善名区・集積区域



利用権設定の状況（平成 25 年 1 月 1 日現在）

集 落 名	新 井	篠本三区	篠本二区	計
設立時任意組織名	新井営農組合	アグリささもと	篠本営農組合	3 組合
地 区 面 積	54.2ha	98.9ha	76.9ha	230.0ha
集積面積（率）	39.4ha(72.7%)	75.7ha(76.5%)	32.4ha(42.1%)	147.5ha(64.1%)

(2) 農作物の生産状況（主な農作物及び新技術の導入状況）

(ア) 加工用米の共同販売

平成 22 年度から始まった米戸別所得モデル対策に多くの方々に加入してもらうために、篠本新井土地改良区と集落営農検討部会が中心となり、加工用米の共同販売を始め、三つの集落営農法人が共同で大手メーカーとの契約生産や、企業の求める品種の種籾の確保や、播種前の価格交渉を行っている。

この取組は、同品種の米を共同で販売することにより、良質な国産加工用米を大量に必要としている企業にも注目されており、戸別所得補償と営農法人経営の安定化に役立っている。

《加工用米の生産状況》

年度	加工用米	米粉用米	合計	販売先	年度	加工用米	米粉用米	合計	販売先
H20	5.3ha 488 俵		5.3ha		H23	46.1ha 4,296 俵		46.1ha	大手食品 酒造会社
H21	4.9ha 454 俵	25.1ha 2,316 俵	30.0ha	大手 製粉会社	H24	51.1ha 4,727 俵		51.1ha	大手食品 酒造会社
H22	43.0ha 4,088 俵		43.0ha	大手 酒造会社	H25	46.8ha 4,326 俵		46.8ha	酒造会社

《加工用米の集荷・搬出状況》



(イ) 水稻の直播実証

水稻営農の大規模化による省力化を実証するため、平成 25 年度に新井営農組合、アグリささと、篠本営農組合の 3 箇所の実証ほ場において、乾田直播、湛水直播の試験を行った。

3 営農組織での直播栽培の試験では、播種後の水管理や除草対策などが難しく、技術確立には至っていないが、10 a 当たり平均 8～9 俵の収量が確保できている。今後は直播を組み込んだ営農体系を検討するとともに、より効率的で簡易な

栽培方法の検討等について取り組むことにしている。



《乾田直播》

播種状況



播種後の様子



発芽状況

(ウ) 大豆栽培

基盤整備事業の進捗に合わせて順次地下水位制御システムの暗渠排水（フォアス）を施工しており、排水条件が整ったほ場から順次3年4作のブロックローテーションにより、大豆、麦の栽培に取り組んでいる。

大豆栽培は「農事組合法人 アグリささもと」と「農事組合法人 新井営農組合」で平成22年度から導入している。

《年度別大豆の収量》

年 度	栽培面積	平均収量
平成22年度	0.7ha	250kg/10a
平成23年度	5.8ha	216 kg/10a
平成24年度	9.0ha	225kg/10a
平成25年度	19.0ha	149kg/10a

また、不耕起狭畦密植栽培により、播種前の耕起や砕土作業を省略する播種方法の実証も行い、その結果、条間を通常の半分程度の狭畦で密植して、初期除草剤と大豆の茎葉で早めに条間を覆うことにより、雑草の抑制ができた。

しかし、平成25年度の平均収量は、基盤整備事業での排水機場が未完成の中、平成25年10月15日に房総半島東岸をかすめた台風26号の大雨により、大豆ほ場が広域にわたり湛水した結果、収量は大きく減少した。

※不耕起狭畦密植栽培:雨による播き遅れや麦収穫と大豆播種の作業競合が回避でき、大規模営農でも適期播種を可能とする技術。標準畦の大豆栽培では中耕・培土にもかなりの作業時間を要するが、これも省略が可能で管理

作業時間の短縮ができる。培土をせずに平畦栽培とすることで、コンバイン収穫時の刈残しロスと汚粒の低減ができる。ただ、狭畦栽培では中耕培土による除草ができないため、除草剤を適切に使うことがポイントとなる。



大豆の栽培状況



大豆の刈取状況

(エ) 大豆の採種ほ事業

大豆の採種ほ事業は「主要農産物種子法」に基づき、主要農産物の品質改善と生産増強を図る目的で新規に導入された。

種大豆は平成 23 年度までは君津地域のみで生産されていたが、平成 24 年度からは「アグリささもと」が種子大豆の種子生産組合に指定され、取り組みが始まった。

種子用大豆として販売するには、2 回のは場審査（開花期と成熟期）と、収穫後に等級や品質などを検査する穀物検査で 1 等となり、かつ発芽率が 80% 以上でなければ合格できない。このため、生産者は病虫害の防除や異品種の混入防止に最新の注意を払って取り組んでいる。

「アグリささもと」では「サチユタカ」と「フクユタカ」の種子をそれぞれ 50a ずつ生産しており、5 年後には 2 ha まで面積を拡大をする予定である。



採種ほ場審査風景

(オ) 小麦の栽培

地下水水位制御システムの暗渠排水（フォアス）を施工して排水条件が整ったほ場から順次 3 年 4 作のブロックローテーションにより、麦の栽培にも取り組んでいる。

《年度別麦の収量》

年 度	栽培面積	平均収量
平成 24 年度	9.6ha	408kg/10a
平成 25 年度	18.7ha	388kg/10a



麦の栽培状況（6月）

栽培はロータリーシーダーにより播種作業を行い、3月上旬に追肥、4月下旬にはブームスプレイヤーにより赤カビ防除を行っている。

平成25年より栽培品種が農林61号から「さとのそら」に変更となり、今後は播種時期、施肥方法、収穫時期等の技術確立が必要となる。

(カ) アイガモ農法

基盤整備が終わった篠本営農組合のほ場30aにおいて、平成23年度より水稻の無農薬農法の一環として、ほ場にアイガモを放鳥した農法が実施されており、効果をあげている。



アイガモ無農薬栽培ほ場

(キ) 畑作物

基盤整備事業により、従来は点在していた小規模の畑を、集落ごとに集積を行い、以前は個人による小規模経営が、農地の大規模化、集落営農により経営規模の拡大・省力化が実現した。

集落営農による作付け作物：ネギ、サトイモ、キャベツ、ギャガイモ、枝豆、ジャガイモ、タマネギ、ブロッコリー、ニンニク 等

(3) 担い手の状況

基盤整備を契機に3つの営農組合が法人を立ち上げ、平成25年には232haある耕地のうち、153ha（集積率66%）の田畑が集積されている。ほ場の規模拡大に伴い大型機械などを導入し、効率的な作業体系を組むと同時に、野菜等を導入し、組合員とその家族の年間雇用の実現を目指している。

また、水稻の個人経営農家では、基盤整備事業により水田の集約化が図られ、ほ場が大きくなったことによる作業効率の向上が実現した。

※営農組合については、既述の3（1）集落営農組織のとおり



大型機械による代掻き（5月）



ネギの栽培（11月）

4 今後の課題

(1) 事業の早期完了

平成20年度に着手した基盤整備事業は、6年経過した平成25年度において、予算面での事業進捗率は79.8%である。本年度においては事業費607,500千円（17.1%）で排水機場2箇所の建設、用水路工、暗渠排水工を主体に施工中である。

事業で計画された営農計画（水稻－水稻－麦－大豆の3年4作のブロックローテーション）を実現するためには農地の排水対策が重要である。

暗渠排水工の地下水位制御システム（フォアス）は順次施工しており、工事の進捗に合わせた営農計画を立てているところであり、2箇所の排水機場建設や暗渠排水工を含めた早期の事業完了が望まれる。

事業の完了により、地元による計画的な営農体系の樹立が確立することとなる。

(2) 暗渠排水工事と農用地利用規定の整備

暗渠排水の地下水位制御システム（フォアス）は、水稻の慣行栽培により補助孔（弾丸暗渠）が失われることから、ブロックローテーションによる麦の作付け前にサブソイラーによる弾丸暗渠を営農組合が施工することになっている。

これにより、麦・大豆の作付け時には、かんがいと排水の両方の向上が図られ、収量の増加が期待できる。

このためには農地の使い方をルール化し、個人経営も含めたブロックローテーション計画を、「農用地利用規定」で位置付けて取り組む必要がある。

(3) 営農技術の習得

従来の個人経営の農業から、基盤整備事業を契機に大規模経営を目指した集落営農への切り替えを行い、麦・大豆の作付けや稲の直播栽培、アイガモによる無農薬栽培などの新たな手法を取り込んでいる。

しかし、地元にとっては初めて栽培する作目や新技術であるため営農技術は未確立であり、関係機関の支援による適切な技術の習得が必要である。

(4) 農地利用集積率の向上

近年では農業従事者の高齢化により、経営規模の縮小や離農が見受けられる中、集落の全員が参加できる「集落営農」として位置付け、地区内の78%である181haの利用集積を目指している。

平成25年度現在では、利用集積は153haで集積率は65.9%（平成24年度は147.5ha 63.6%）となっている。

離農による耕作放棄地を発生させることなく、今後においても農地の利用集積率の向上を図ることとする。

以上

謝辞

本稿作成にあたり、横芝光町産業振興課、篠本新井土地改良区の多大な協力がありました。本紙面をお借りして御礼申し上げます。