

## 2 スマート農業技術の導入に対応した新たな基盤整備

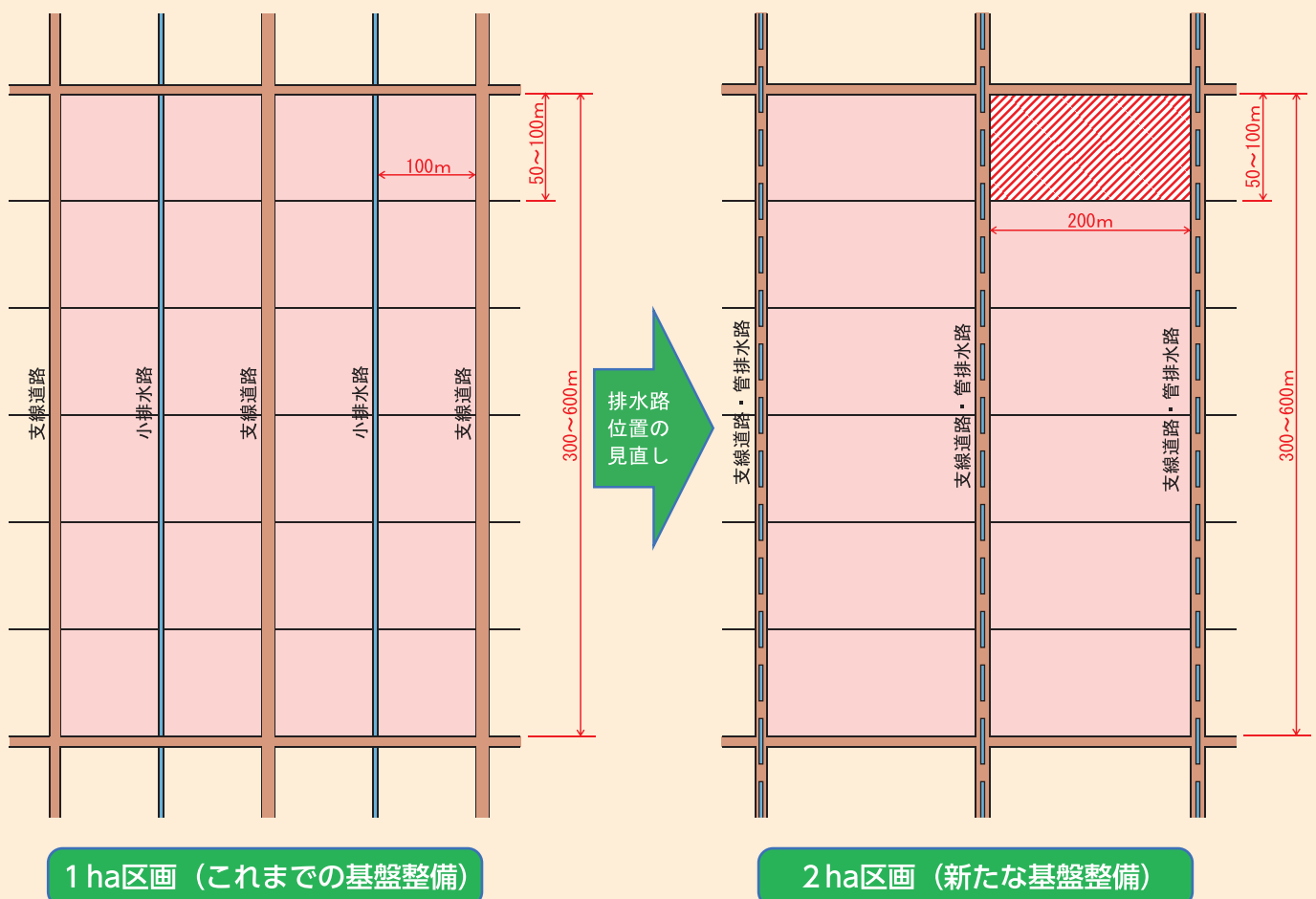
農業機械等の導入に当たっては、農業機械の能力に応じて利用面積をできるだけ大きくする必要があります。特に、導入コストが高むスマート農業技術を導入する場合には、この条件は以前に増して重要となり、より効率的な農業機械の利用が可能となる基盤整備が必要となります。

このため、この度スマート農業技術の導入に対応した新たな基盤整備基準（標準区画）を策定しました。

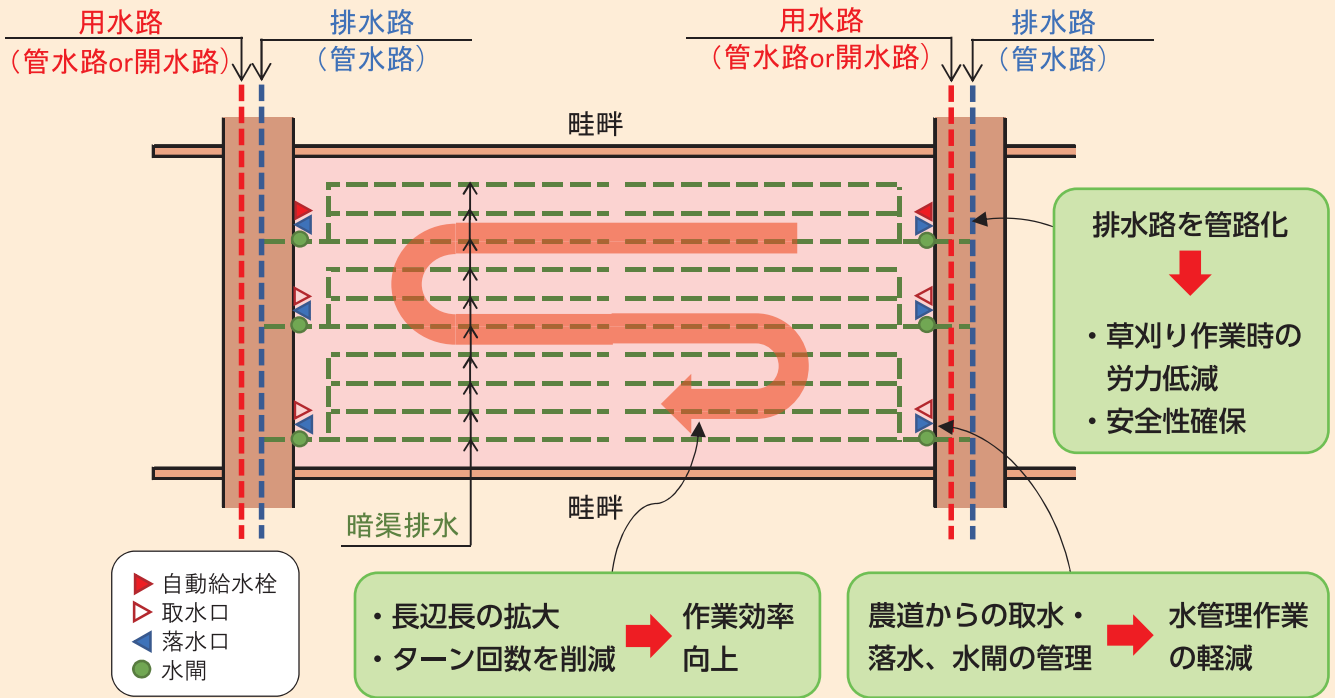
新たな基盤整備では、自動化レベル（15ページ参照）はレベル2までを対象とし、排水路の位置を見直し、管水路として道路下に埋設することで、ほ場1区画は長辺長を200m、短辺長を100mの2haを標準とし、短辺長を50mとした場合でも隣り合った耕区の均平を行い、将来畦畔の撤去を行うことで更なる大区画化が可能となります。なお、用水路は地域の実情に応じて、管水路、開水路を選択することが可能です。

新たな基盤整備の特徴としては、長辺長を100mから200mに拡大することで直進走行距離が長くなるが、自動直進機能を活用することにより軽労化が図れるほか、ターン回数が減ることによって作業効率が向上します。また、取水口、落水口、暗渠排水の水閘を1箇所にとめることと1haに1箇所ずつ自動水管理システムを設置することで、水管理作業を大幅に軽減します。さらに、排水路を管路化することで従来の排水路の法面が無くなるため、草刈り面積も大幅に削減することができます。

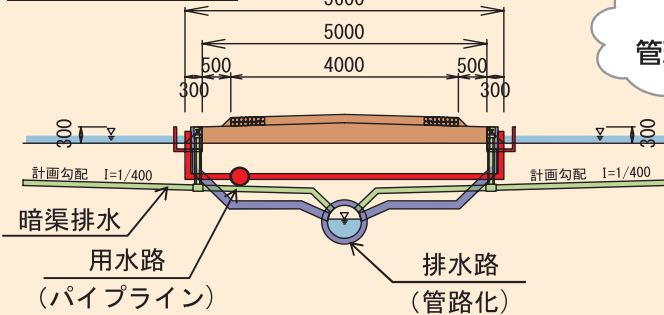
### <基盤整備図（1ha区画・2ha区画）>



<基盤整備計画図 (2ha区画)>

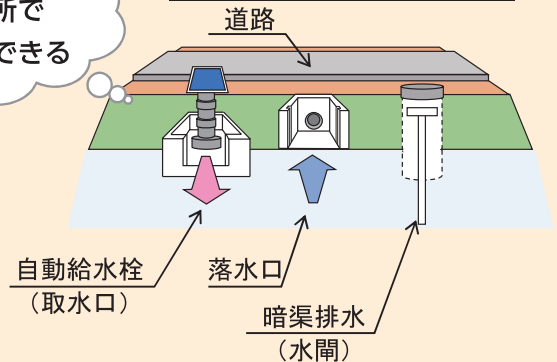


道路部標準断面図



1箇所で  
管理ができる

用排水管理施設イメージ図



(1) 基盤整備計画

- ア 用排水施設：草刈り等の維持管理作業を省力化するため、排水路を管路化にします。
- イ 道路施設：水管理にかかる作業性を向上するため、両側に道路を配置し、取水口や落水口、水閘を道路側の一箇所にまとめます。
- ウ 長辺拡大：ターン回数を削減し作業効率を向上させるため、長辺長を100mから200mに拡大します。
- エ 均平区：さらなる大区画化を可能にするため、隣り合った耕区を均平区とします。

(2) 期待される効果

青森市奥内地区や三沢市八幡地区での実証試験等の結果をもとに算出した作業時間等の削減率は以下のとおりです。

期待される効果

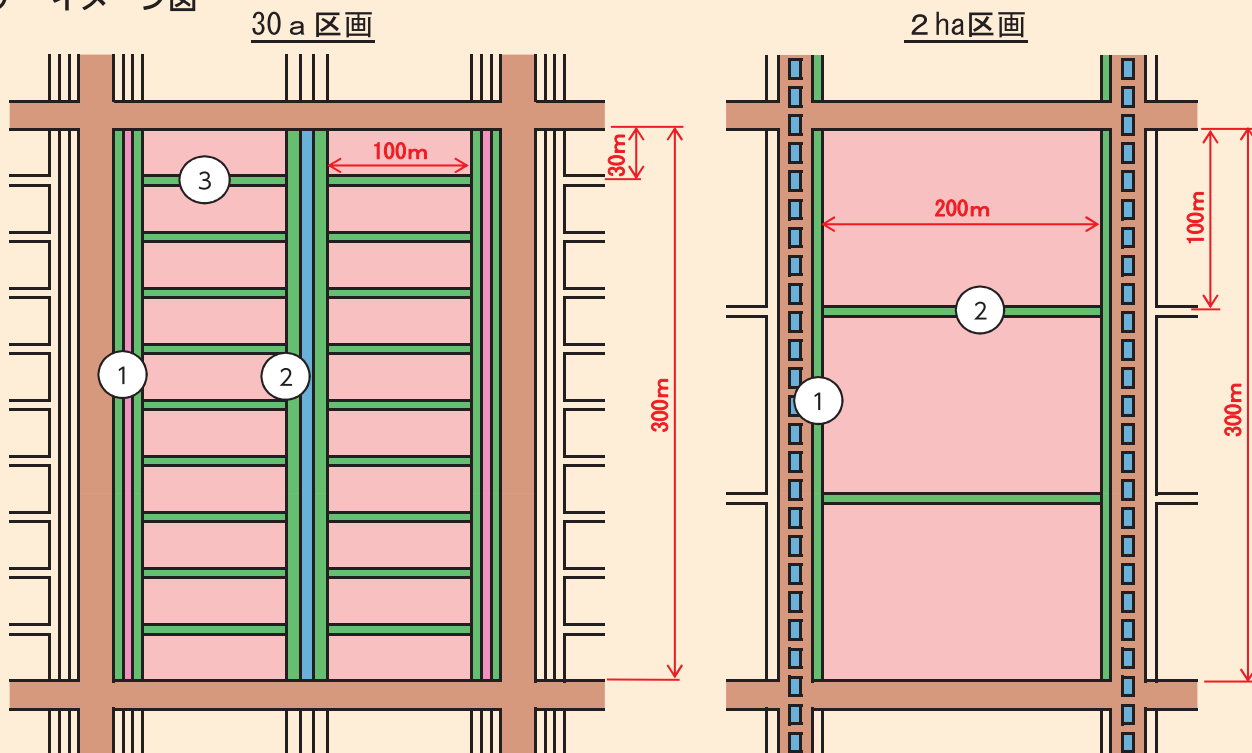
1. 基幹3作業 (耕起・代掻き、田植え、稲刈り) 時間の削減率16.4%
2. 草刈り作業面積の削減率 80.2%
3. 水管理 (用水・排水) 作業時間の削減率 67.2%



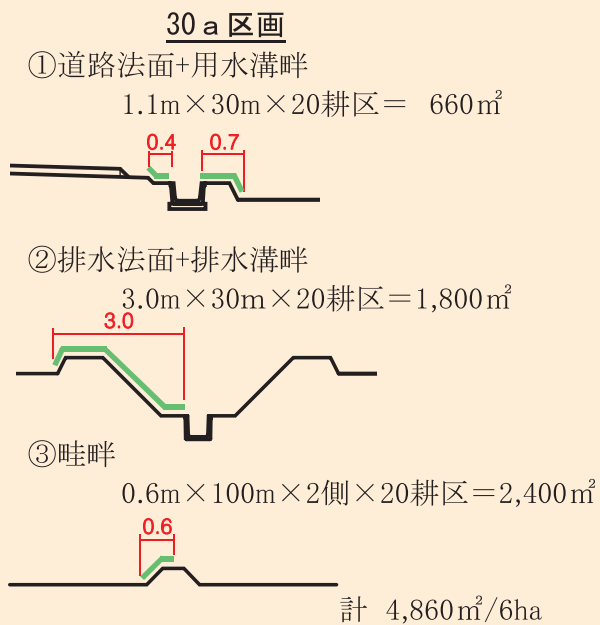
(参考) 草刈り作業面積削減イメージ図

県内で最も多く整備されてきた30a区画（30m×100m）と新たな基盤整備（100m×200m）について、6ha当りの草刈り面積を比較した結果は以下のとおりです。

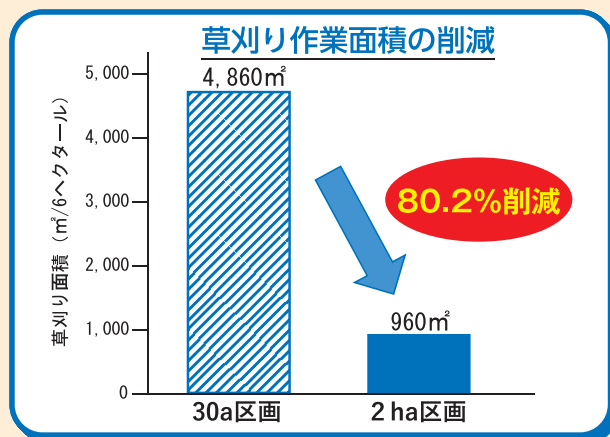
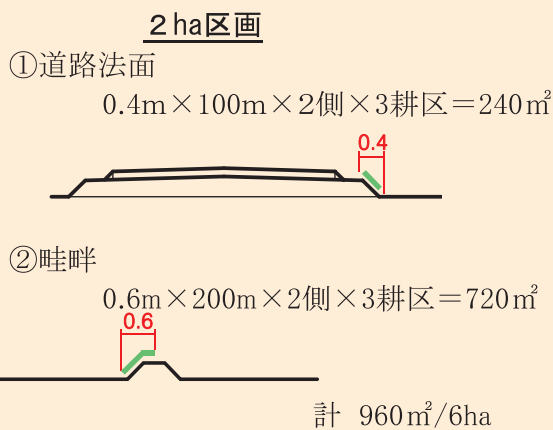
ア イメージ図



イ 草刈り面積



凡例	
	草刈り作業面積



### (3) 新たな基盤整備を導入予定の地区事例

ア 事業名 経営体育成基盤整備事業

イ 地区名 N地区

ウ 事業主体 青森県

エ 農地面積 120ha

オ 事業期間 令和5年度～令和10年度

#### カ 地区の概要

本地域は、小区画の農地と狭い農道、暗渠排水未整備による排水不良など、営農全般に苦慮しており、また、農業従事者の高齢化や後継者不足により、地域農業の継続が困難な状況となっています。

よって、これらの課題を解消するため、本地域の営農ビジョンの実現に向けて農業生産基盤の整備を行い、ほ場の大区画化・汎用化によって、効率的な営農を可能にし、高収益作物の導入による所得向上を目指します。

#### キ 事業の実施前 低コストな営農が困難なほ場/未整備なほ場

- 現況の水田は小区画で、暗渠排水未整備により排水不良が生じています。
- 農道が狭く用排水路が土水路です。
- 農作業効率化や水田の汎用化が進んでいません。
- 農業従事者の高齢化や後継者不足により、持続的な地域農業が困難な状況です。



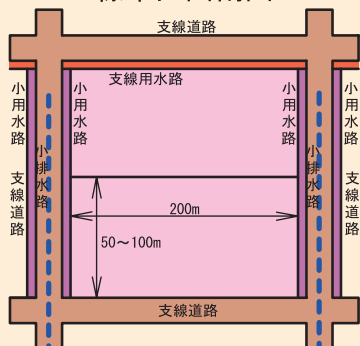


## ク 事業の内容 スマート農業に対応した新たな基盤整備(2ha)の導入

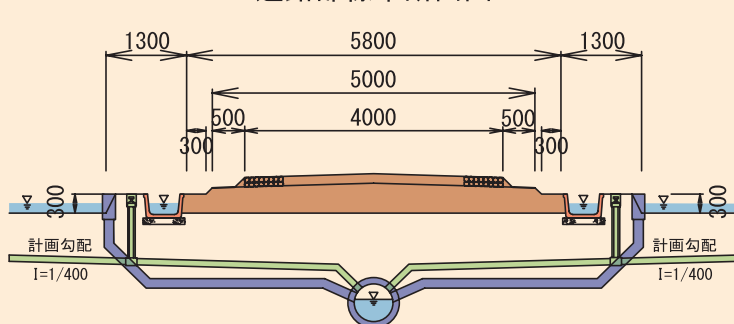
- 新たな基盤整備（2ha）を導入したほ場の大区画化を行います。
- 整備に当たっては、スマート農業技術や乾田直播など営農方式の高度化への移行も考慮します。  
スマート農業導入推進計画（案）は、次頁を参照してください。



標準区画割図

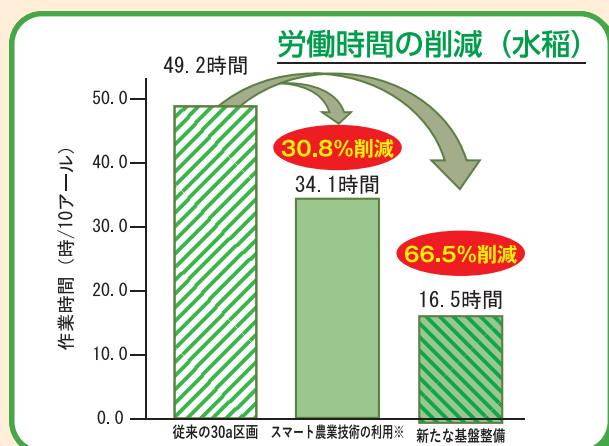


道路部標準断面図



## ケ 事業の効果 低コストな農業の実現/大規模経営体の増加/土地利用の整序化

- 新たな基盤整備とスマート農業技術の導入により、低コストな土地利用型農業を実現します。
- 農事組合法人による野菜栽培に取り組み、機械化一貫体系によるブロッコリー等の省力栽培を計画します。
- ほ場整備事業を契機に大規模な個別経営体へ農地を利用集積し、地域農業の担い手の育成を図るとともに、効率的な地域営農の確立を目指します。



※自動給水栓の縮減効果は「スマート農業技術の利用」に含まれます

スマート農業導入推進計画（案）

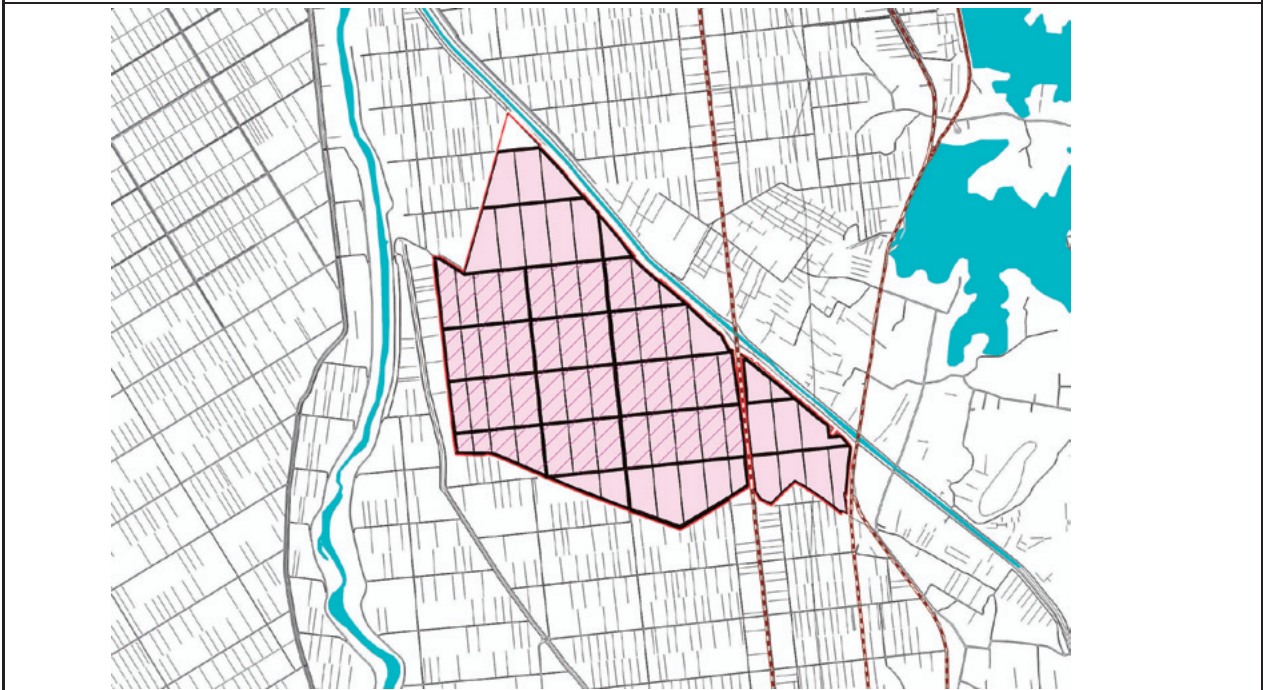
事業名	地区名	事業実施主体	関係市町村名
経営体育成基盤整備事業	N地区	青森県	
事業実施期間	受益面積	スマート農業導入面積	スマート農業導入割合
令和5年度～令和10年度	120 ha	80 ha	( 75% )

スマート農業に向けた取組方針

G N S S 基地局を活用したスマート農業の導入が促進され、水稻の更なる生産コストの低減が図られるとともに、省力化による作業の余剰時間を利用して、担い手農家がブロッコリーなどの高収益作物の作付け面積を導入する予定です。

導入する省力化技術	導入対象面積	導入済	導入予定	計	割合	活用農家数	管理体制
G P S レベラー	80ha	-	1台	1台	0.2台/20ha	1者	個人所有
自動直進田植機	40ha	2台	-	2台	1.0台/20ha	2者	個人所有
ロボット田植機	40ha	-	2台	2台	1.0台/20ha	2者	個人所有
ロボットトラクター	80ha	2台	2台	4台	1.0台/20ha	2者	個人所有
食味収量コンバイン	80ha	-	1台	1台	0.2台/20ha	1者	個人所有
ドローン	80ha	2台	2台	4台	1.0台/20ha	2者	個人所有
(水管理システム)	(120ha)	(-)	(60台)	(60台)	(10.0台/20ha)	(20者)	(土地改良区)

スマート農業導入計画平面図



地域の収益性向上の取組

高収益作物導入への取組方針

水稻から収益性の高い、ブロッコリー、にんにく、えだまめへの転換を図り、その作付け面積を拡大させ、安定した生産及び販売を推進します。