

宮城県における「新たな標準区画（2ha 区画）」の取組について New Standard Agricultural Lot (2ha) Construction in Miyagi Prefecture

○ 鴫田 豊*, 廣野 修*, 三上 浩二*, 八巻 智*
TOKITA Yutaka*, HIRONO Osamu*, MIKAMI Koji*, YAMAKI Satoru*

1. はじめに

宮城県では、東日本大震災による津波により、農地約 14,341ha が被害を受けた。

これら農地の復旧・復興を進めるため、県では、平成 23 年 10 月に「みやぎの農業・農村復興計画」を策定し、①効率的な土地利用と営農方式の導入による地域農業の再構築、②次世代を担う競争力のある農業経営体の育成、③壊滅的な被害からの復興モデルの構築、を基本理念として、その実現を図るため、特に甚大な被害を受けた 10 市町、19 地区、約 5,100ha で東日本大震災復興交付金を活用した「農山漁村地域復興基盤総合整備事業」を実施している。

実施に際し、県では、効率的かつ持続的な農業を展開するための「新たな標準区画（2ha 区画）」（以下、「新たな標準区画」という。）を平成 25 年度に策定し、名取市、岩沼市を中心とした約 1,300ha で整備を実施してきている（写真-1）。

本報では、「新たな標準区画」の導入目的、効果検証の取組等について報告する。

2. 「新たな標準区画」の導入目的

「新たな標準区画」は、現在の農業用機械の作業能力に対応しながら、将来の農業用機械の性能の向上や乾田直播など営農方式の高度化への移行も考慮して設計している。

導入の目的は、新たな営農方式への対応を視野に入れた、「経営体の規模拡大の誘導」と「営農方式、経営状況の変化に応じ柔軟に対応できる区画形状・区画面積の自在化」の 2 点としている。

（1）経営体の規模拡大の誘導

生産費の低減には、農業用機械の効率的利用による農作業の省力化を進め、1 人当たりの経営規模（経営規模/人）を拡大することが不可欠である。今回の、「新たな標準区画」としての設計の特徴は以下のとおりである（図-1）。

1) 長辺長の延伸

従来、本県が標準とした長辺 100m～125m を 200m～250m に延伸した。田植え作業では、8 条移植機の作業距離が約 600m で 300m 程度までの往復が可能で、稲刈り作業では、6 条刈りのコンバインの作業距離が約 800m であること、乗用管理機での防除作業距離が約 400m～500m であることから、現在の農業用機械の作業能力で対応可能な長辺長と判断した。長辺長の延伸により、従来の圃場として、農作業機械のターン回数も 1/2 に削減される。

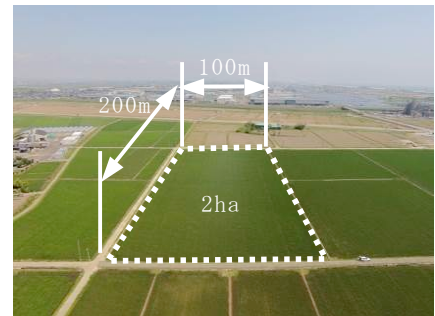


写真-1 岩沼地区 2ha 標準区画圃場

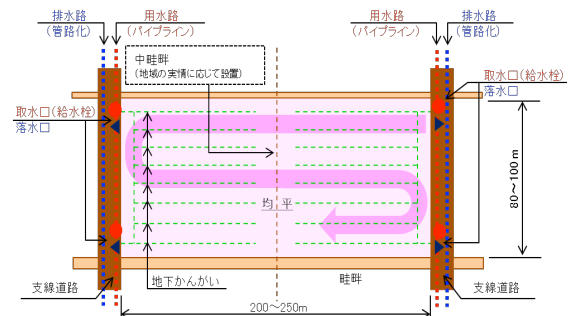


図-1 新たな標準区画（2ha 区画）

稲刈りにおけるコンバインの作業距離は、グレンタンク容量により制約を受けるものの、耕区両側（短辺方向）に農道を配置することで制約を受けない設計とした。

長辺長の延伸に伴い、湛水深の不均一が生じ、いわゆる「浮き苗」の懸念もあったが、春の最多風向に対して直角方向に長辺を配置し、短辺を80m～100mとして対応している。

2) 排水路を管渠化し、農道下へ埋設

開水路形式の排水路と比し、約5割の草刈面積の削減が実現される。

3) 落水口を農道側に設置

農道から、直接落水口の管理が可能となり、畦畔上の徒歩移動が削減される。

4) 広幅畦畔

圃場に対し、幅2.0m～2.5mの畦畔を交互に配置。水張り面積が若干減少するものの、トラクタが畦畔上を走行可能となり、牽引式モアによる畦畔の草刈作業や、乗用管理機（ブームスプレーヤ等）の移動など機械作業の効率化が図られる。

（2）営農方式、経営状況の変化に応じ柔軟に対応できる区画形状・区画面積の自在化

可能な限り隣接する耕区の均平を実施。大規模経営では、移植と直播の組合せによる営農形態が想定され、特に乾田直播では長辺長に制限はないため、長辺方向の畦畔を容易に撤去（長辺方向の畦畔には構造物等は設置していない）することで4～6haの圃場が自在に実現可能となる。これにより、プラウ耕乾田直播技術など、生産コストを低減する先端営農技術の効果を十分に発揮できる区画となる。

将来、新たに再区画整理を行う必要がなく、極めて経済性の高い整備手法であり、経営状況の変化に応じて区画形状、区画面積の自在化に柔軟に対応できる区画設計である（図-2）。

3. 効果検証のための実証調査と今後の方向性

これら効果については、国、研究機関、学識経験者、土地改良区及び県等による効果検討チーム「2ha 効果検証検討会」（写真-2）を平成26年度に編成して、農事組合法人「林ライス」の協力のもと、農地整備事業「岩沼地区」の自在化された実証圃場で調査を実施している（写真-3）。

平成27～28年度の2年間で実証調査を進め、調査から得られた数値を用いて経営シミュレーションを行う等、新たな標準区画の「効果の見える化」を図り、経営体の規模拡大と低コスト営農方式への移行を誘導する。また、土地改良事業効果における営農経費算定の基礎数値として活用し、新たに農地整備を実施する事業計画に反映させることとしている。

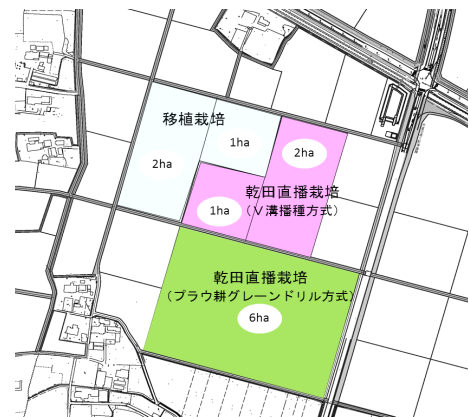


図-2 自在化された実証圃場の平面図



写真-2 2ha 効果検証検討会の状況



写真-3 6ha 圃場での乾田直播作業