

人工圃場（水位調節試験田）の造成について

*徳安雅行・*下村忠夫・*井手一浩・**吉野三男

(*佐賀県農業試験場・**セントラル硝子KK)

TOKUYASU, M., SHIMOMURA, T., IDE, K., and YOSHINO, M.

Construction of artificial paddy field (ground-water controllable field)

佐賀平野の重粘水田地帯で水稻の生産性を向上し、併せて水田の高度利用をはかるためには、広域の地下水位の低下、土壌透水性の附与、およびこれにともなう土壌肥沃度の増大と、このような条件下における水稻の肥培管理技術を確立する必要がある。

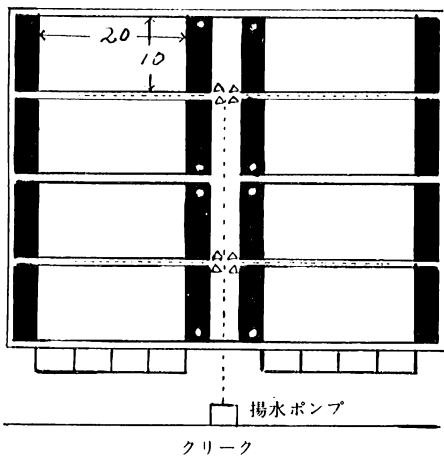
筆者らは昭和42年度に場内圃場に地下水位が調節可能な人工圃場を造成したので構造の概略について報告する。

1. 構造の概要

1区2a.(10m×20m)の試験区8区から成り、各

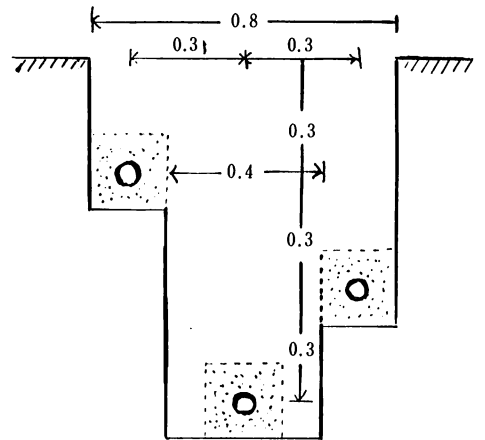
区とも短辺の両側に10m×1m×1.9mの水位調節用水槽を設けた。(第1図)試験区の境界および周囲は深さ2m、厚さ20cmのコンクリート壁で遮水し、工事のために掘上げた土は下層土より搗き固めながら層位別に埋戻し、遮水壁と土との境界には約3cmの厚さにベントナイトを詰めて側壁滲透防止をはかった。

灌漑水はクリーク水を揚水して地下埋設のパイプラインを通じて各試験区に給水し、途中で水量計を装置した。



- 排水ポンプ
- △ 量水計
- 用水管
- 排水器

第1図 人工圃場平面図



第3図 暗渠断面図

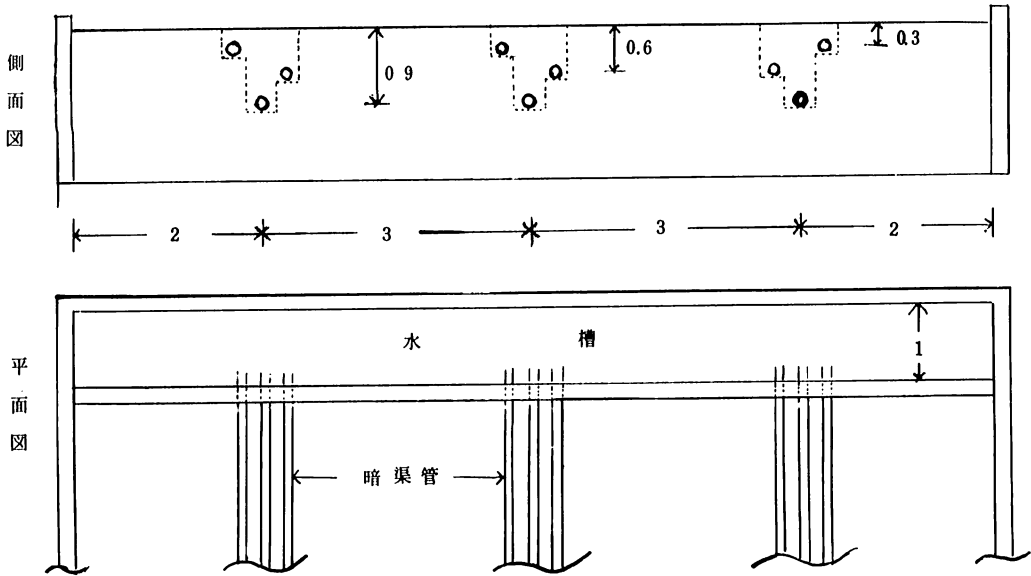
2. 暗渠施工

暗渠の施設は、第2図、第3図のとおりである。試験区の長辺に平行に3m間隔に3列の暗渠を埋設し、各列の暗渠は作土表面から深さを異にする3本から成っている。暗渠資材は内径55mmのスリット付塩ビ

管をナイロンネットを外して使用し、代りに5～10mmの砂を巻いてスリットの目詰り防止をはかった。

暗渠の末端は両側の水槽に連通し、各水槽にはフロートレススイッチを取付けた揚水ポンプを設置し

て水槽内水位を自動調節できるようにした。この一連の構造は水槽内の水位調節することにより、試験区内の地下水位を自由に規制するのが目的で、人工圃場の主体をなす機構である。



第2図 暗渠管埋設図

3. 工法が試験区に及ぼした影響

地表から1m以内は柱状構造が発達し、下層が軟弱なため、2mを掘削するのに約1～1.5mのノリ面を必要とするので、試験面積の中で埋戻し部分を占める比率が大になり、試験区内の透水条件が均一

でなく、生育むらの原因になる。また機械掘削や土運搬などで試験区内を踏圧したので、このことも試験区土壌を不均一にする原因になった。しかしこれは均一栽培を反覆することにより均一化できる。