

## 干拓地水田の減水深について

## 第2報 実験研究

藤川 武信・永石 義隆

九州農業試験場

FUJIKAWA, T. &amp; NAGAIISHI, Y. On the Irrigation Water for Paddy-field in Tidal-land Districts (Part 2)

## 〔要 旨〕

“干拓地水田の減水深について，第1報”において示した如く，現地においては予想以上の減水深を示している。一般に佐賀市周辺干拓地水田においては，土質工学的にも土壌物理学的にも減水深は6～8mm程度とみなされる。この差異の原因を究明するために，本報においては現地の実験的研究を主題とする。これは水資源の最高度の利用の観点から，土地改良，灌漑用水源の問題並びに用水配分の面からみて重要な課題である。

有明海北部の干拓地水田にたいする，灌漑用水の現状を明かにするために行つた本試験は，干拓あと地の試験のための参考試験をもかねたものである。また新しい干拓地水田にたいしても，用水損失の機構がある程度明確にされたことと信ずる。

(1) 稲の生育について，試験区田に比し普通田の方が無効分蘗が多かつた。その原因を究める必要がある。かかる試験には試験田と普通田との生育の差異のないことが望まれる。

(2) 暖地水田においては  $E_p/E_m$  の値は8月において20～30%程度である。

(3) 葉面蒸発は稲の生理による因子に関係することが最も大で，少々の暦日の差異は関係しない。即ち，最高分蘗期，出穂期前後に最大である。

出穂期における葉面蒸発量は当地方にては270～310cc/day程度である。

(4) 水田の土壌は物理的な観点からしても，干潟土と同様である。

心土附近の土の強度は  $0.2600\text{kg/cm}^2$  で，心土の下方の土に比較して相当に大である。後者の強度は地表下43cmで  $0.2125\text{kg/cm}^2$ ，64cmで  $0.1000\text{kg/cm}^2$  である。滲透係数は consolidation test によつて求めた， $10^{-7}$  の Order であることを注意したい。耕土の滲透係数は心土のその1.6倍であつた。

(5) 全滲透損失量100%にたいして垂直滲透による損失は，6～20%に過ぎない。それ故に，根入れの十分ある止水畦畔とすれば，用水の節約は甚大なものとなる。一般に6～8mm程度で十分となろう。

(6) 滲降水は，8月下旬，9月上旬に毛管的に地下水に連絡しているが，その他の旬においては心土の上部境界面に懸垂附着水の状態となり，地下水とは連絡していないと思われる。

本報の詳細は九州農業試験場彙報に発表する。