

# 転換畑における土壌型別排水施工法について

## 1 試験のねらい

排水不良な転換畑で、夏作物の栽培が可能になる営農排水施工法について、土壌型を変えて昭和54～56年の3ケ年検討した。

## 2 試験方法

試験には小山市生井（中粗粒灰色低地土灰色型）、栃木市宮田（細粒灰色低地土灰色系）、大平町真弓（細粒グライ土）、農試本場（多腐植質黒ボクグライ土）の4圃場を供試した。

排水施工法は、耨がら暗渠（10m間隔）、耨がら充てん心土破碎（以下心土破碎と略す）のそれぞれ単独施工と、組合せ暗渠として耨がら暗渠に心土破碎、弾丸暗渠、耨がら心破をそれぞれ組合せ供試した。

## 3 試験結果及び考察

### (1) 排水施工法とビール麦の収量

施工法の中で効果の大きい順位は、耨がら心破組合せ、弾丸暗渠組合せ、心土破碎組合せ>耨がら暗渠>耨がら心破であった。土壌統群の中で排水施工による増収効果の大きい順位は、細粒灰色低地土灰色系>中粗粒灰色低地土灰色系>細粒グライ土、多腐植質黒ボクグライ土の順であり、細粒グライ土及び多腐植質黒ボクグライ土は収量レベルが400kg前後で頭打ちの状態となり、やや低位であった。

### (2) 排水施工法と飼料作物

組合せ暗渠の施工によって、収量は無処理区に対し著しく高まった。排水施工法の増収効果は高いものから順に、耨がら心破2m組合せ>耨がら心破4m組合せ>弾丸暗渠2m組合せ、同4m組合せ>耨がら暗渠、心土破碎2m組合せ、同4m組合せである。

### (3) 耨がら心破組合せ暗渠の効果

耨がら心破組合せの効果は、優れた理由として、表面流去水の排除、地表残留水の排除、亀裂の保存性が良く内部停滞水の排除のいずれにおいても、高い排水効果を発揮したためと思われた。弾丸暗渠は暗渠孔を作るのは容易であるが、亀裂が少なく、心土破碎は土性が細粒であると、一度出来た亀裂の保存性が悪く、したがって内部停滞水の排除性がしだいに悪くなる。しかし耨がら心破はこれら弾丸暗渠と心土破碎の効果を合せもち、同時に暗渠孔に耨がらが充てんされるため、孔の保存性が良く、排水効果が高いと思われ、効果の持続性も長期間にわたると思われる。

## 4 成果の要約

耨がら心破2m組合せの効果が特に優れた。中粗粒灰色低地土灰色系、及び細粒灰色低地土灰色系の圃場では耨がら心破2～4m組合せや、弾丸暗渠2～4m組合せの施工が望ましい。細粒グライ土の圃場では、耨がら心破2～4m組合せの施工が望ましいが、弾丸暗渠2m組合せや、心土破碎2m組合せでは耨がら暗渠の間隔を8m前後に狭くするなどの、工夫が必要である。黒ボクグラ

イ土の圃場では弾丸暗渠の2～4 m組合せでも充分と思われる。

(担当者 土壤肥料部 岩崎秀穂)

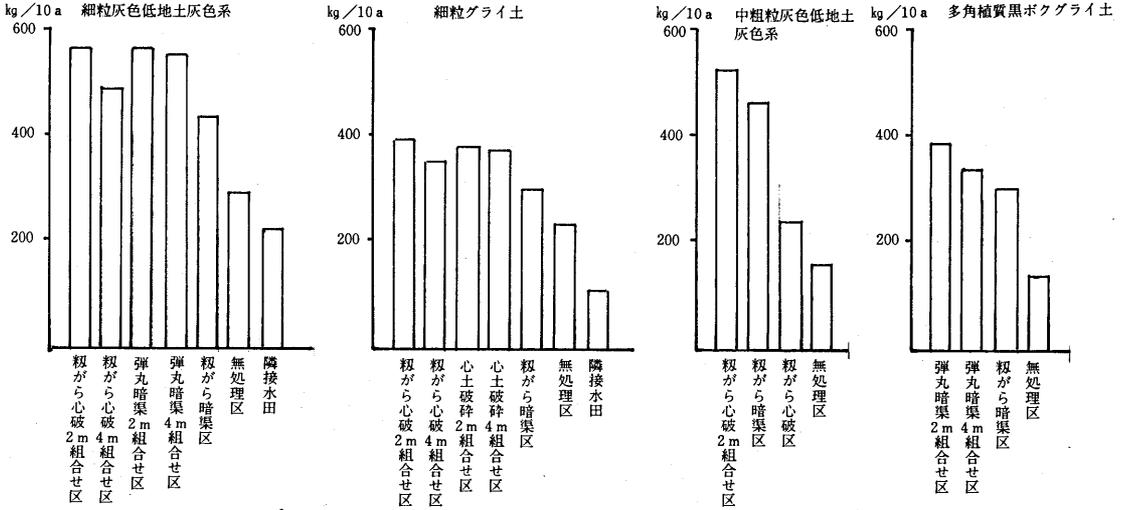


図-1 土壤統群別の排水施工法とビール麦の収量

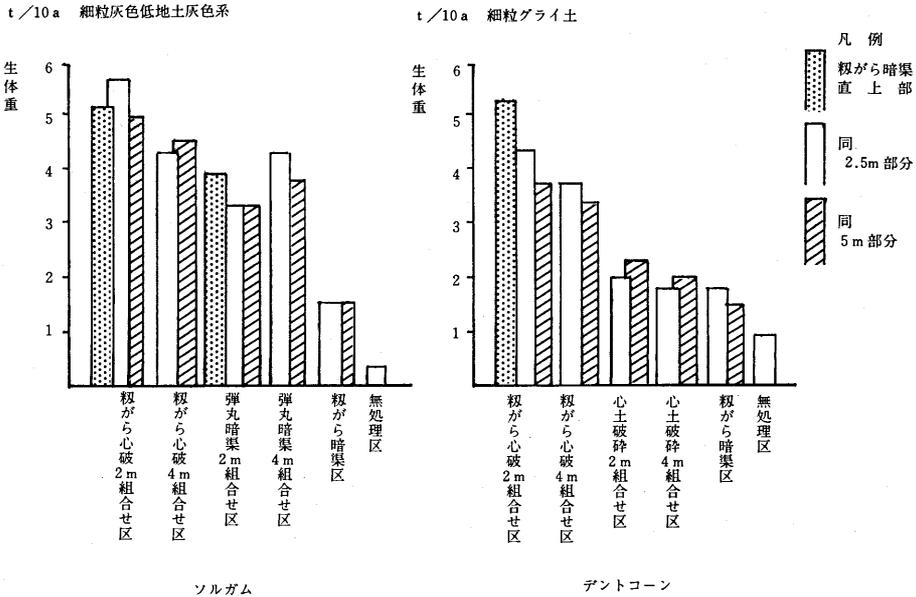


図-2 土壤統群別の排水施工法と飼料作物の収量