

[農 業 機 械]

干拓地(初期)における土壤硬度と大型機械作業について(Ⅱ報)

南部美記雄・永松哲也
(熊本県農業試験場)

NANBU, M. and NAGAMATSU, T.

Influence of Soil Hardness of early Stage Polder Zone on Large-Sized Farm Machinery Operation (Ⅱ)

I. はじめに

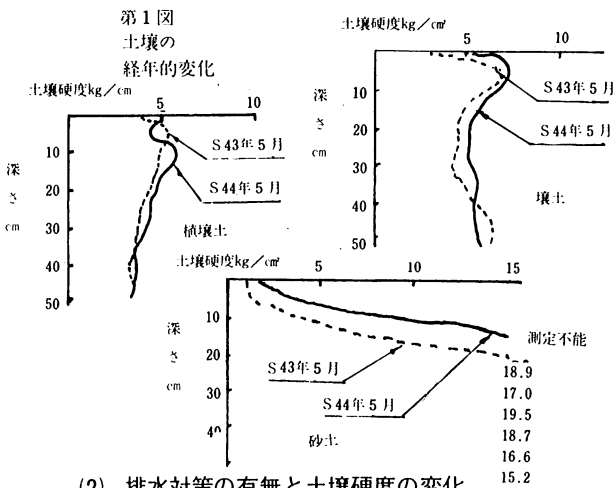
昭和44年は昭和43年に引き続き、不知火干拓南鹿島工区の干拓地土壤の経年的変化および新しく造成されたほ場の土壤硬度と大型機械作業との関係について検討を行なった。

II. 調査結果

(1) 土壤の経年的変化

干拓地初期土壤の1年経過後における土壤硬度およびせん断抵抗値は増加の傾向が認められた。

土壤を異にした場合の土壤硬度の変化は埴壤土～壤土よりも砂土が強く認められ、せん断抵抗値は逆に砂土よりも埴壤土が強く認められた。



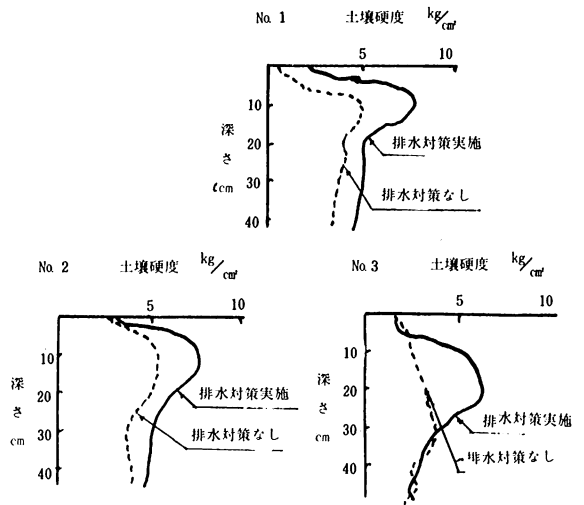
(2) 排水対策の有無と土壤硬度の変化

ほ場の均平化および排水溝作溝等、排水対策の有無により土壤硬度は第2図のとおりきわめて大きな差が認められた。

(3) 土壤硬度と大型機械の作業難易

昭和44年度は新しく造成された173haの各ほ場別土壤硬度の実態を調査して、第1報に準じ大型機械の作業難易図を作成したが実際の作業とほとんど同一であった。

第2図 排水対策の有無と土壤硬度



III. むすび

干拓地初期土壤の土壤硬度およびせん断抵抗は全般的に増加の傾向が認められる。しかし1年経過程度では、大型機械利用の適応範囲の大巾な増加は期待できない。

さらに昭和44年度調査した173haのほ場内には、ホイルトラクターの作業不能または危険と思われるところが170ヶ所程度散在し、大型機械の計画的利用や適期作業ができない大きな原因となって、機械作業の計画遂行上大きな問題となっている。

効率的機械利用を推進するためには、非作付期間における可能なかぎりのほ場の均平化、排水溝作りと水稻栽培中は中干の強化、早目の排水小溝、落水口等を農作業の一環として実施して土壤硬度を強化することが必要である。

なお水稻、麦類の収穫作業を能率化するため、ウインドローアの利用が望まれているが、今後は土壤硬度の強化とあわせて、ウインドローアの作業難易を判定する簡便な判定法の確立が望まれる。