

## 黒ボク土壌における復元田の代かき方法

(技術部・環境部)

### 1 背景とねらい

県内の水田地帯では、田畑輪換時における耕盤管理方法が確立されていないため転作作物に即した耕深砕土、排水等が的確に実施できない状況にある。

そこで、県内に広く分布している黒ボク土壌を対象に、転換畑の耕盤管理法に対応した復元田での代かき法を検討したので参考に供する。

### 2 技術の内容

(1) 転換畑時の耕盤管理法に対応した復元田初年目の代かき方法及び特徴は下記のとおりである。

転換畑時の耕盤管理法	復元田初年目の管理法
ロー耕(耕盤維持及びカッソ行等で耕盤を部分破碎)	普通代かきで可能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・作土は連作田並となる</li> <li>・土のかたよりのあるときは事前に均平する必要がある</li> <li>・代かき作業時間は連作田並～2倍</li> <li>・いつき現象あり</li> <li>・田植機の作業性に影響が少ない</li> <li>・減水深は連作田より多～並</li> </ul>
深耕(耕盤維持・プラウ等で耕盤をこわさないように深耕)	普通代かきで可能 <ul style="list-style-type: none"> <li>・作土は深くなる</li> <li>・土のかたよりのあるときは事前に均平する必要がある</li> <li>・代かき作業時間は連作田並～2倍</li> <li>・いつき現象あり</li> <li>・代かき、田植機の作業性に影響あり(株間がせまくなる)</li> <li>・減水深は連作田より多～並</li> </ul>
プラウ耕(耕盤完全破碎)	ブルドーザ代かき(うないかき)でなければならない <ul style="list-style-type: none"> <li>・作土は深くなる</li> <li>・事前に均平にする必要がある</li> <li>・代かき作業時間は普通代かきの5～6倍</li> <li>・いつき現象多い</li> <li>・田植機の能率精度が劣る(株間がせまくなる、作業精度が劣る)</li> <li>・減水深は連作田より多～並</li> </ul>

注：ブルドーザ代かき(うないかき)は水がかかったところから部分的に代かきを行う方法

(2) 復元田2年目以降は普通代かきでよく、代かき作業性・減水深等は連作田並みとなる。

(3) 適応地帯は黒ボク土壌を対象とした県下一円

### 3 指導上の留意事項

(1) 転換畑から水田へ復元する場合、代かきは丁寧に行い、田面の均平化に努める。

(2) 畦畔からの漏水防止を十分に行うようにする。

(3) 圃場が傾斜していたり、大きな土の片寄りがある場合には、代かきによる均平は困難なので事前に均平しておく。

(4) 代かき用水量は連作田の1.5～2倍前後は必要となるので用水の確保に注意する。

(5) ブルドーザ代かきの場合連作田の5～6倍の作業時間がかかるので、計画的に作業を行うように注意する。

#### 4 試験成績の概要

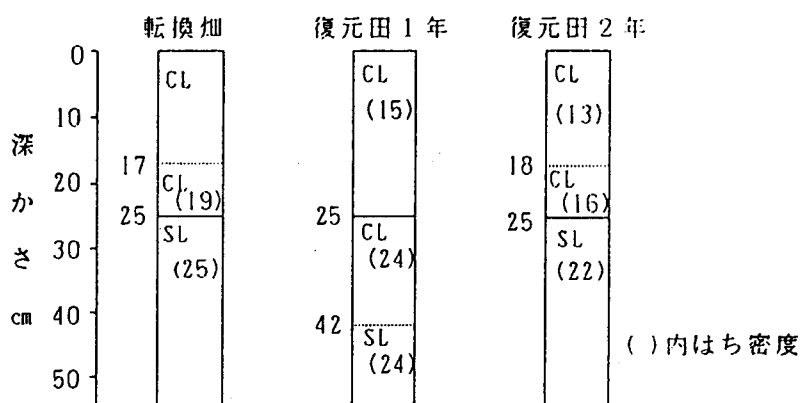


図1 深耕(耕盤維持)をした場合の土壌断面の変化

表1 耕盤維持した場合の代かき入水時間及び代かき作業時間(前沢) (hr/10a)

区名	復元田初年目			復元田2年目		
	普通代かき	フルト-ザ代かき	連作田	普通代かき	フルト-ザ代かき	連作田
代かき入水時間	5.71	6.36	3.67	6.19	4.87	2.26
代かき作業時間	0.83	4.00	0.86	0.95	0.91	0.97
均平の難易	やや易	やや難	易	易	易	易
移植時間	0.93	0.93	-	-	-	-

注1: 代かき入水時間はポンプ(417f)の稼働時間とした。

2: 連作田及び復元田2年目の代かきは普通代かき

表2 耕盤完全破碎した場合の復元田初年目の代かき作業時間及び作業の難易(農試)

区名	復元田初年目		連作田
	フルト-ザ代かき	普通代かき	普通代かき
代かき作業時間(hr/10a)	3.01	-	0.57
代かき作業性	やや難	非常に困難	易
均平の難易	やや難	困難	易
移植の難易	やや難	困難	易

表3 復元田後の日減水深(降下浸透量) (mm)

場所	区名	復元田初年	復元田2年	復元田3年
前沢 (現地)	耕盤維持(普通代かき)	5.1	2.3	-
	耕盤維持(フルト-ザ代かき)	4.5	2.2	-
	連作田	1.9	1.8	-
農試 圃場	耕盤維持(普通代かき)	6.4	7.5	-
	耕盤部分破碎(普通代かき)	7.0	7.7	-
	耕盤完全破碎(フルト-ザ代かき)	10.5	-	-
	連作田	8.7	6.7	9.2

注1: ( )内は復元田初年目の代かき方法 2: 減水深用測定棒使用