

5 田植え方法の改善

(1) 田植え前落水防止の必要性

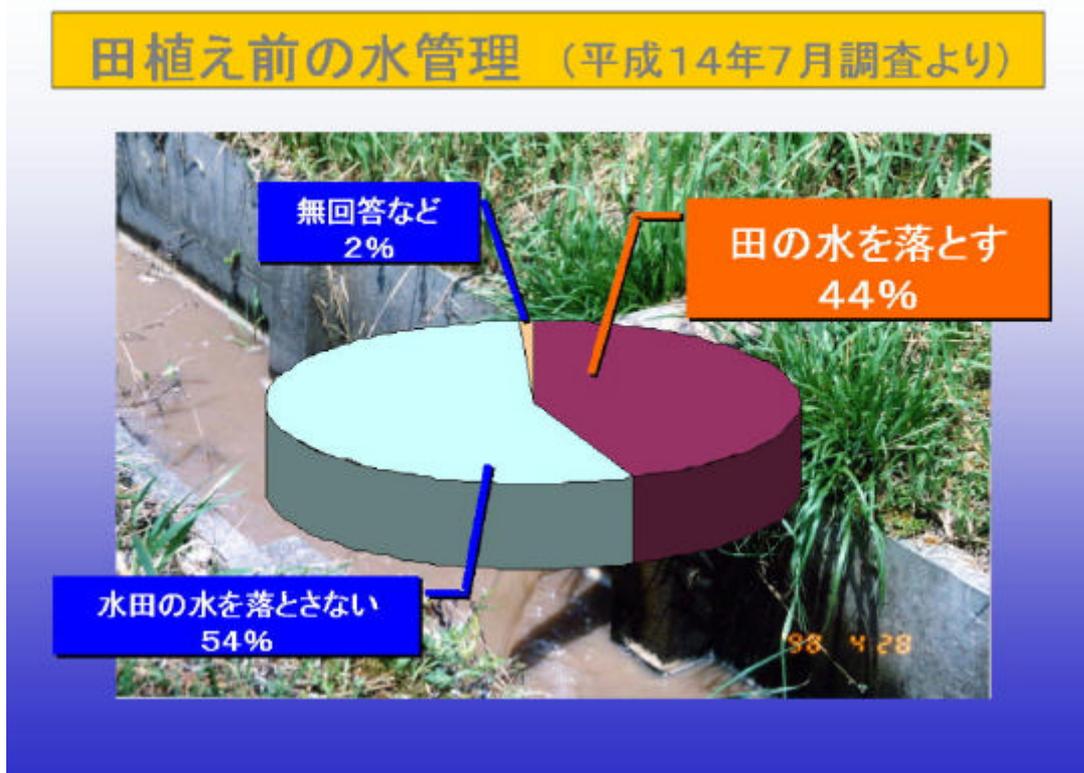


図 - 9 田植え前の水管理 (平成14年7月調査)

これまでの一般的栽培法

3月から4月中旬にかけて、トラクタにロータリ作業機を付けて、碎土作業を行う。

4月中旬から下旬にかけて水を入れ、ロータリ作業機により、さらに碎土を行う。

(荒代かき)

田植えが近づくとロータリ作業機の後に均平板をつけて碎土、均平作業を行う。

(代かき(精代))

代かき後直ちに入水(5~10 cm)し、3~5日そのままおく。多くの場合、この入水量が多く、水深が12~15 cmに達しているほ場もあり、畦畔や水尻から濁水が溢れ出すことも多い。

田植え作業は通常、水のない状態で行うため、で入水した水を強制的に排水される(落水)ことが多い。これも濁水発生の大きな要因となっている。(上記アンケート調査結果では、44%の農家において田植え前の落水が行われている)。

田植え作業は田植機を使って行われる。

田植え後、直ちに入水を行い、植え付けた稲の保護と生育を進める。

ア 落水をしな作業方法の改善

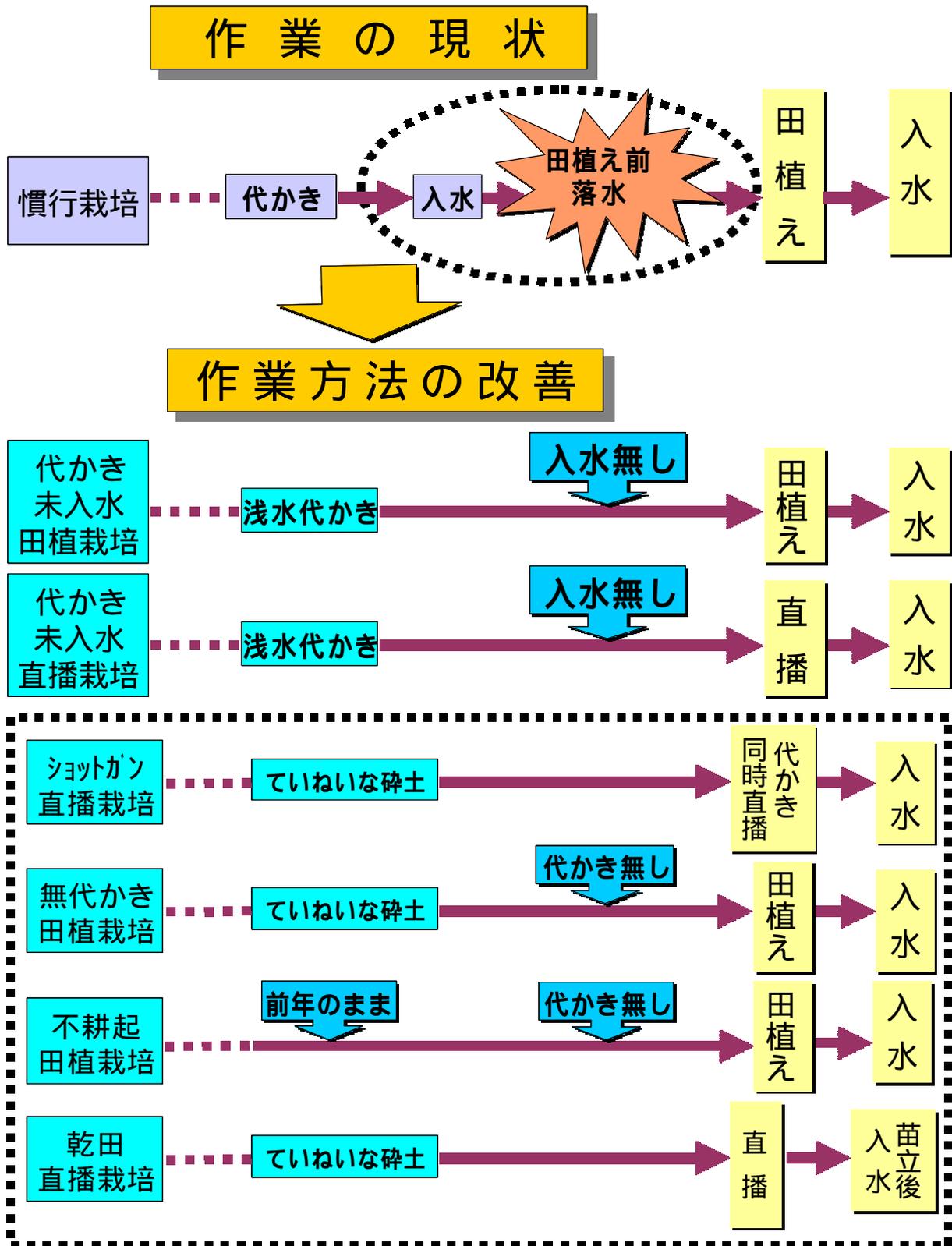


図 - 10 落水をしな作業方法

イ 強制落水防止

濁水、肥料成分の流出量は、排水量と排水水質濃度に左右されることから、排水量と排水水質濃度をそれぞれ抑えることが基本となる。

竜王町で調査した事例によると、水管理を改善することにより地表排水量を削減できることが明らかになった。すなわち、代かきを浅水で行い、田植前と中干し前に強制落水を行わなかった（自然減水）場合、4月～5月および6月ともに対照区の約50%に地表排水量を削減できた。

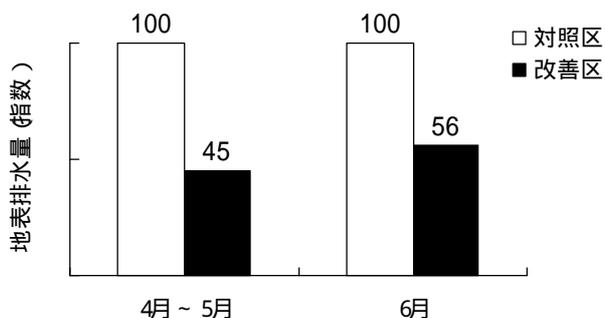


図 - 11 水管理の違いが地表排水量に及ぼす影響 (滋賀農試 1997年)
 注) 対照区は慣行代かきとし、田植前と中干し前に強制落水を行ったのに対し、改善区では、浅水代かきとし、強制落水を行わなかった（自然減水）。

ウ 肥料養分等の流出防止

(ア) 局所施肥（施肥田植機の利用）

施肥田植機により土壤中に肥料を埋設することにより、肥料の流亡が軽減できる。また、肥料効率が向上することから施肥量を削減することが可能となる。

(イ) 緩効性肥料の施用

緩効性肥料は肥料効率が高いため、肥料成分の流出が軽減できる。施肥田植機による側条施肥と組み合わせることによって、窒素等の肥料成分の流出防止が図れる。

表 - 3 被覆肥料利用による水稲作付け期の窒素流出負荷軽減効果
 (滋賀農試 1994～1995年) kgN/ha

年度	速効性肥料全層施肥			被覆肥料入り複合肥料側条施肥		
	流入	流出	差引排出量	流入	流出	差引排出量
1994	11.8	9.5	-2.3	10.8	5.7	-5.1
1995	12.7	11.3	-1.4	17.1	12.8	-4.3
平均	12.3	10.3	-1.8	14.0	9.3	-4.7

注：1) 竜王町、灰色低地土における単筆田での結果を示す。
 2) 差引排出量 = 流出(地表排水+浸透水) - 流入(降水+用水)