

湿害のメカニズム

土壌過湿状態の長期化

土壌中酸素濃度 ↓

根の呼吸 ↓

根の枯死

出液速度 ↓

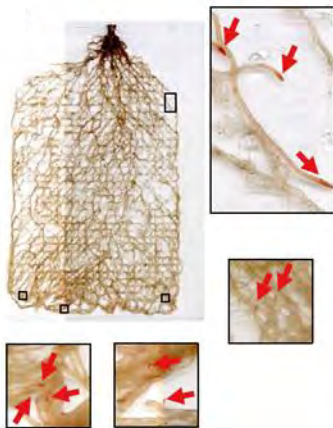
気孔閉鎖

光合成 ↓

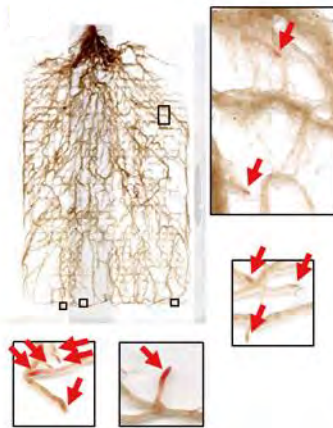
葉温上昇

生育および収量 ↓

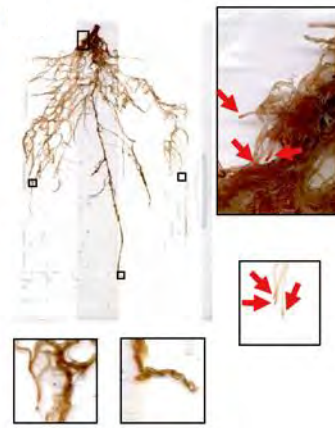
対照区



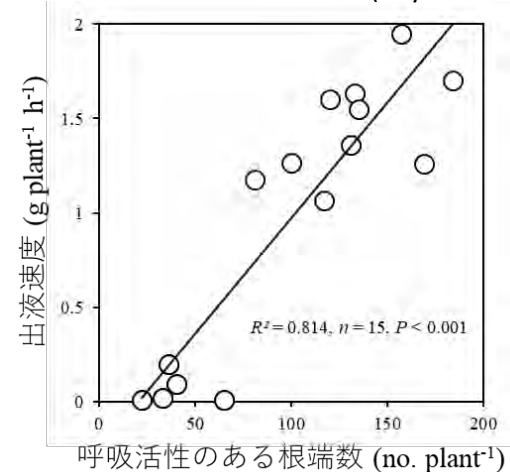
3日湛水区



6日湛水区



(Koyama et al.,2021)



(Koyama et al.,2021)

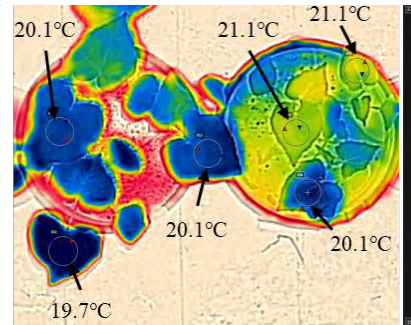
対照区

湿害区



対照区

湿害区



(Koyama et al.,2019)



- 一日の冠水で
発芽低下

(工藤と曽根, 2016; 道山ら, 2013;
Sakata and Ohsawa, 2006)

- 根長が30-
70mmのときの
湛水で出芽低下

(坂田と大澤, 2005)

- 3日以上の過湿や湛水
で収量低下

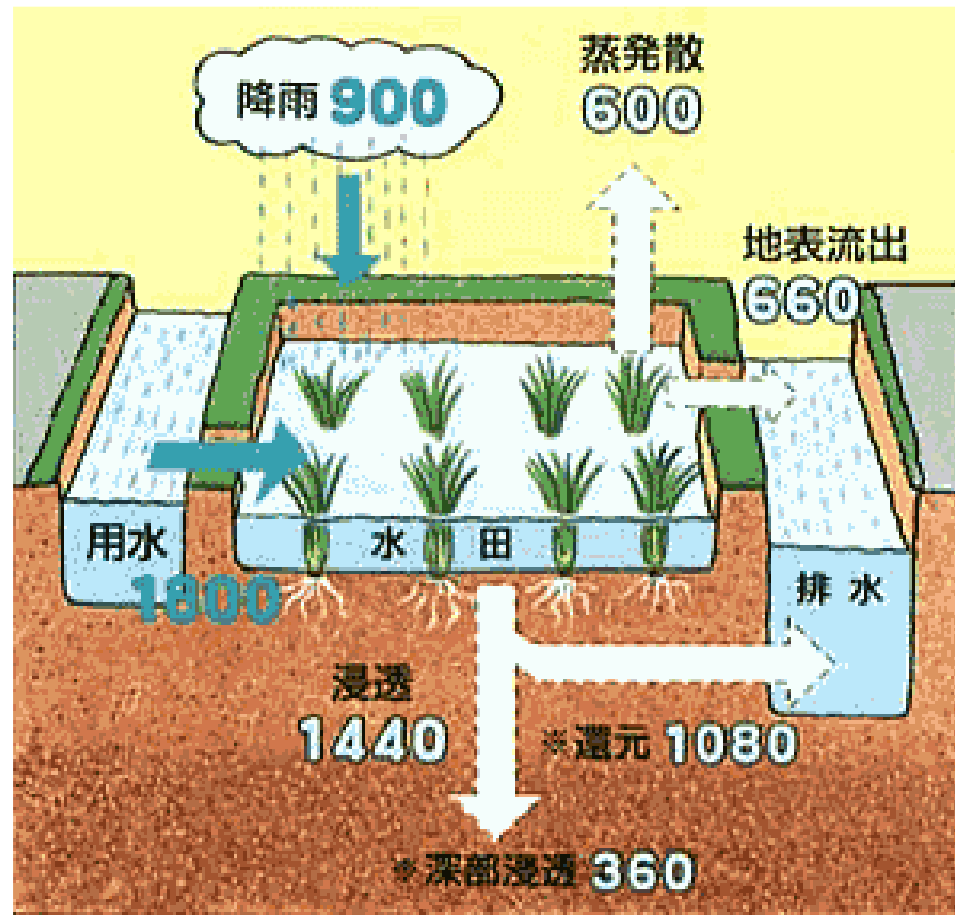
(koyama et al, 2019, 2021; 杉本と佐藤, 2000)

生育初期ほど湿害に弱い
一方、生育が早い



**播種前の排水対策
早期の対処が重要**

圃場に水をためないためには・・・



https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/kurasi_agwater/k_tokucyo/

1. 圃場外からの侵入
2. 表面排水が不十分
3. 地下排水が不十分

漏水の防止：あぜぬり



水路からの漏水



隣接水田からの漏水

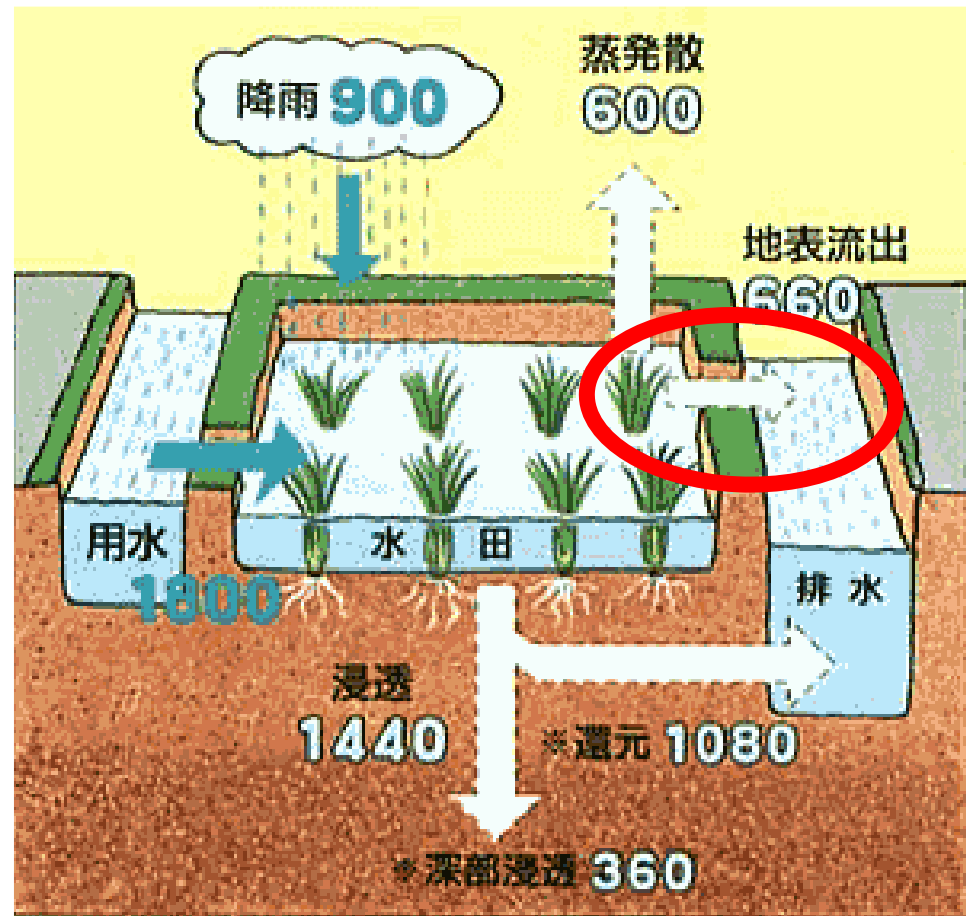
あぜぬりによる漏水の防止が重要

圃場に水をためないためには・・・

侵入を防いだ



降雨後2,3日
たっても水が
残っている！！



https://www.maff.go.jp/j/nousin/mizu/kurasi_agwater/k_tokucyo/

1. 圃場外からの侵入
2. 表面排水が不十分
3. 地下排水が不十分

明渠の施工



額縁明渠：畦畔に沿って掘った排水溝

耕うん同時畝たて播種



対照区と畝立て区の土壌含水率の推移

2021年

赤線：対照区

青線：畝立て区

