

# 塩害シミュレーションの信憑性が担保されていない。

- 1 国のシミュレーションでは、依然として、実際には耕作されていない周辺土壌を採取し、実態と大きく異なることから飽和透水係数のみを10000倍に修正し、合わせ付けの操作をしており、シミュレーションの信憑性が確保されていない。
- 2 依然として一次元モデル（土壌中における塩分を含んだ水の上下方向のみの動きを考慮した解析）でしか検証していない。しかしながら、開門により暗渠に浸入した塩水の水位が作土層以上に達すれば横浸透が生じることとなり、一旦塩水が浸入すれば、暗渠から遠い地点ほど除塩・塩分低下が遅れ、塩害発生の恐れがある。
- 3 二次元モデル（暗渠からほ場へ浸入した塩水の上下方向、横方向への移動を考慮した解析）でさえ、未実施であり、予測も対策も立てられる状況にはない。

## 塩害シミュレーションの問題点

### 塩害シミュレーションの問題点

#### ○開門による影響の評価は地表から20cmを対象。

- ・深度30～40cm深においては、現状でも高い値が観測されているとの見解。

#### ○耕作地周辺部の土壌データを採用。

- ・採用されている土壌データは、耕地ではない、耕作地の周辺部において採取されたもの。
- ・土の飽和透水係数が、過去の耕作地の調査データと大きく乖離。（飽和透水係数を10000倍に修正。）

#### ○土壌中の間隙水の移動のみを予測。

- ・土壌中の間隙水の移動を予測したに過ぎず、塩水の浸入により急激に塩分が上昇しても、水位の低下とともに極めて容易に塩分が低下。

#### ○作物根からの水分吸収による土壌間隙水の移動が考慮されていない。壤中の間隙水の移動のみを予測。

- ・作物の根は土壌中に深く伸びているが、この作物根からの水分吸収による土壌間隙水の移動が考慮されておらず、上方向への塩水の移動が過小評価。

### 現地状況を踏まえ改善すべき点

#### ○現況調査データでは30～40cmでも除塩が進行している状況を考慮すべき。

- ・後背地の湯江地区、湯田川地区では、60cmまで除塩が進行。
- ・新干拓地においても、40cmまで除塩が進行。（平成22年3月調査によれば、中央干拓地2地点における深さ45cmで塩化物濃度は65mg/kg、89mg/kgとの実測結果あり。）

#### ○耕作されている土壌により、適正にシミュレーションすべき。

- ・実際に耕作が行われている土壌を採取し、土壌のサンプル数を増やすなど、シミュレーションの信憑性を確保すべき。
- ・飽和透水係数が10000倍も異なる土は、水分保持特性や塩分吸着特性など、その点は全く考慮なし。

#### ○土壌中の間隙水の移動だけでなく、塩分が土粒子に吸着されることを考慮すべき。

- ・ガタ土由来の土壌中に浸入した塩分は、土粒子に吸着され、地下水位低下でも塩分は低下せず。
- ・雨水等による溶脱には相当な時間が必要。

#### ○作物根からの水分吸収による土壌間隙水の移動を考慮すべき。

- ・作物根からの水分吸収による土壌間隙水の移動を考慮し、上方向への塩水の移動を適正に評価すべき。