



# 新潟県における小麦の栽培管理の基本

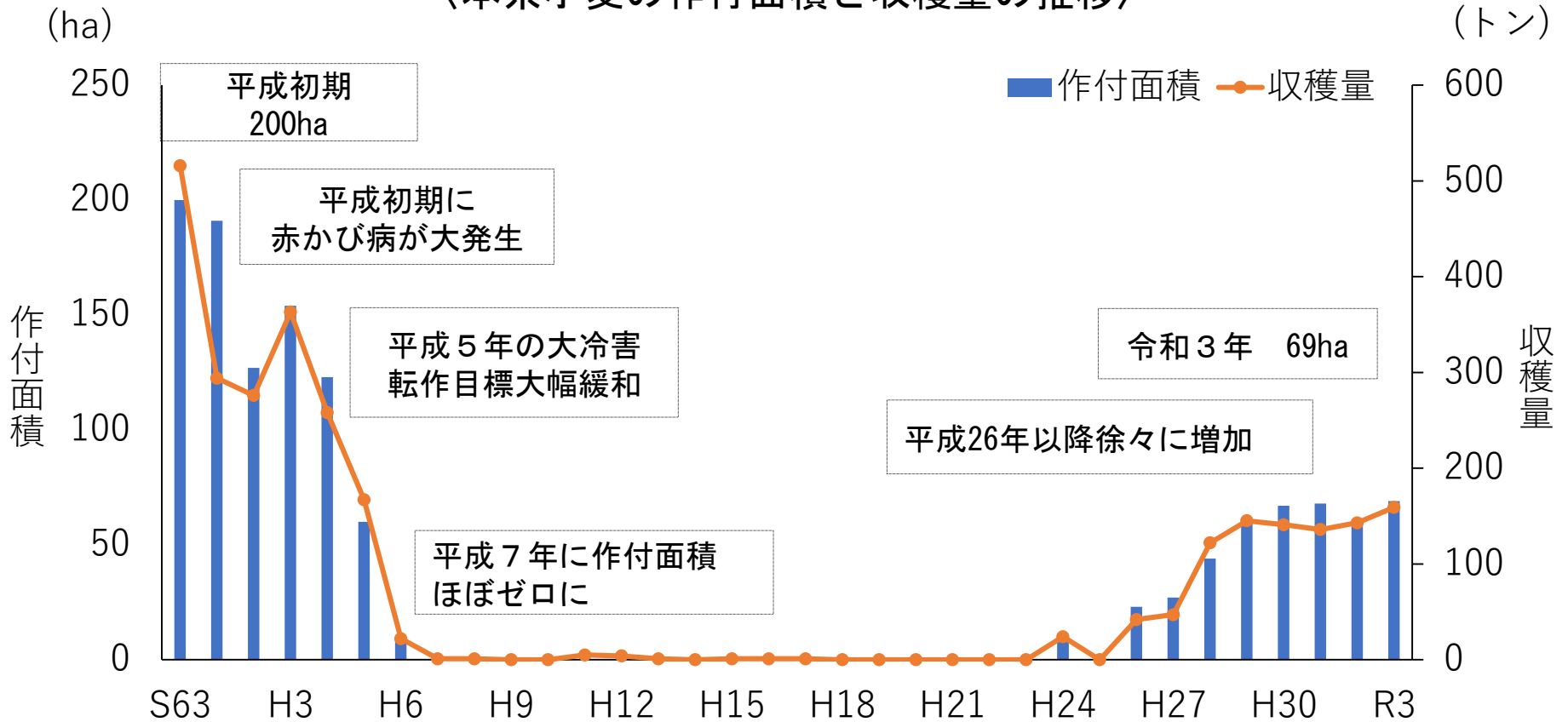
「小麦栽培の現状と栽培のポイント」編

2022年9月  
新潟県農林水産部

# 新潟県の小麦栽培の現状

- 平成初期の主力品種は「ユキチャボ」で、赤かび病の大発生や平成5年の冷害による米の増産等の影響で減少に転じ、平成7年にはほぼ作付はゼロに。
- 早生品種の「ゆきちから」が導入され平成24年以降、作付面積は徐々に拡大。

〈本県小麦の作付面積と収穫量の推移〉

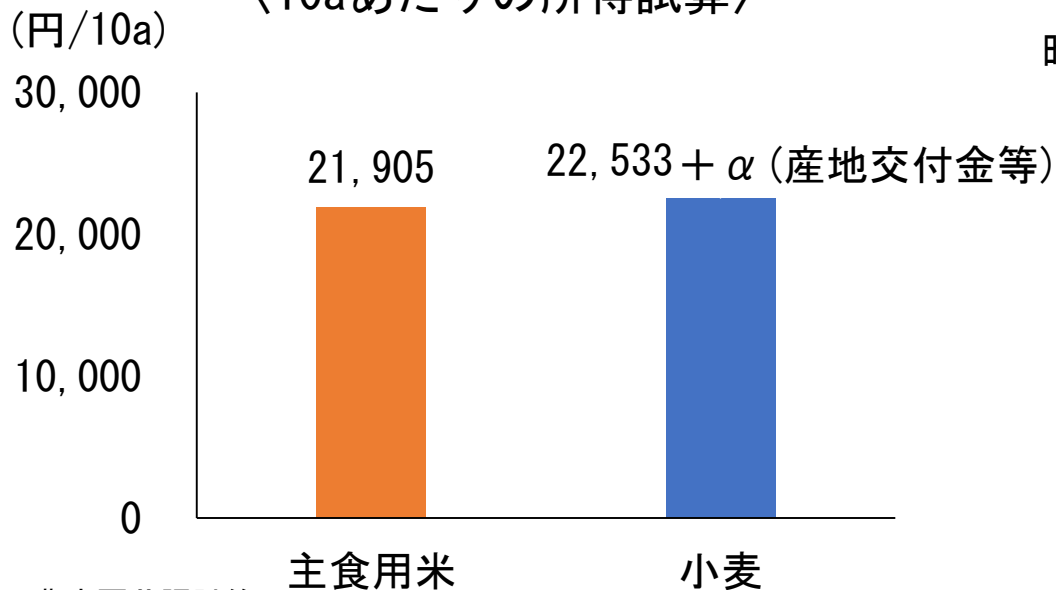


※ 農林水産省作物統計より作成

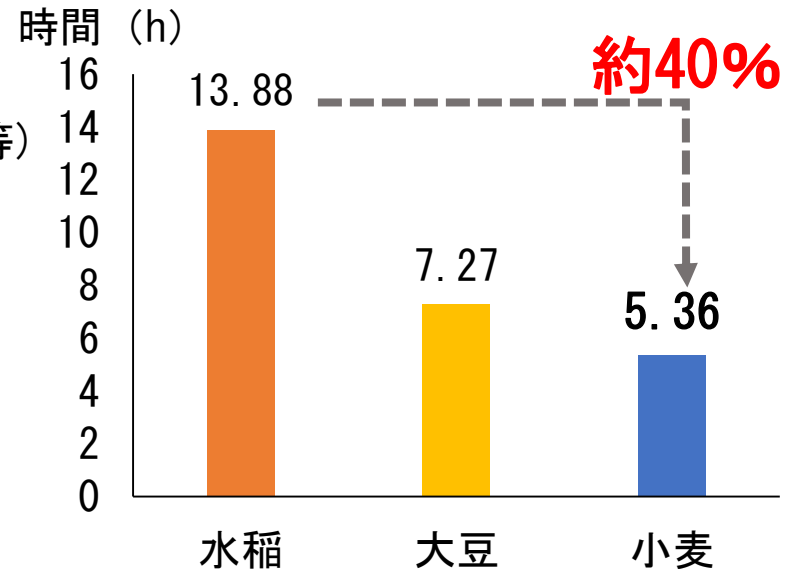
# 新潟県の小麦栽培の現状

- 国の支援策の活用により、目標の収量・品質を確保することで主食用米以上の所得を得ることが可能となる。
- 10a当たりの労働時間が少なく、稲作との作期分散が図られることから、労働力を有効活用した規模拡大が可能。

〈10aあたりの所得試算〉



〈10aあたりの投下労働時間〉



※農産園芸課試算

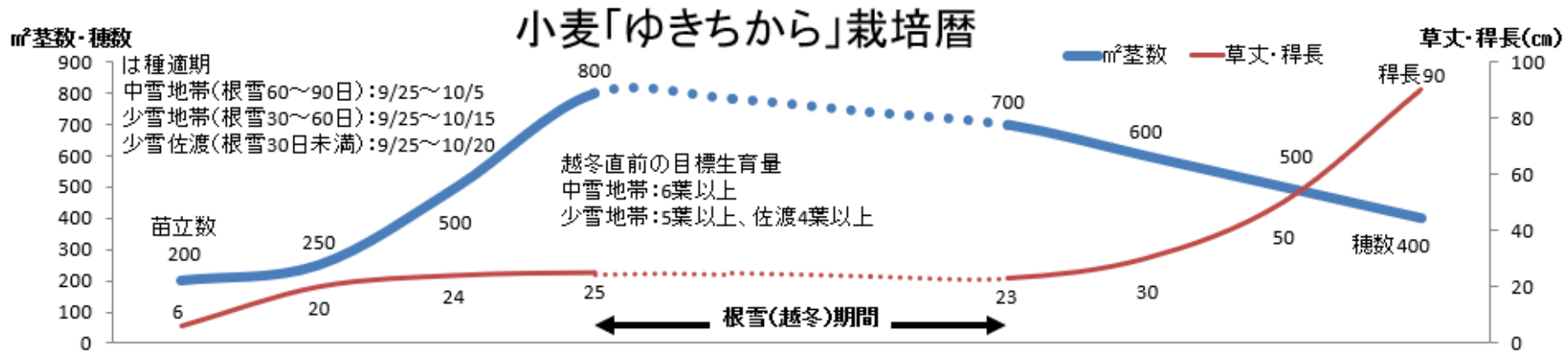
- ・ 単収 主食用米：544kg/10a (R3年度県基準単収)
- 小 麦：250kg/10a (県目標収量)
- ・ 生産費 (農業経営統計調査の支払利子・地代算入費)
- 主食用米：R元年度15ha以上平均
- 小 麦：R元年度都府県平均

※農林水産統計「令和2年10aあたり投下労働時間」より作成

- 水稲：北陸15ha以上
- 大豆：都府県平均
- 麦：都府県平均

※産地交付金の交付単価は地域によって異なるため、市町村にご確認ください。

# 新潟県の小麦の生育（栽培の現状）

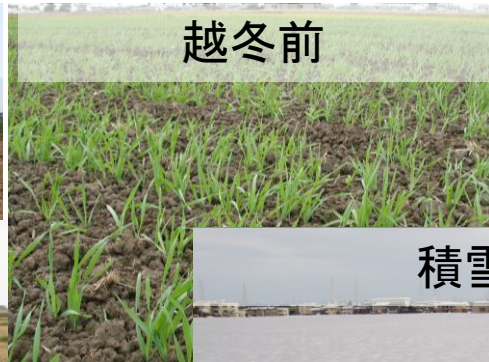


月	9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
生育	は種前			は種期			幼苗 ~ 分けつ期												節間伸長期			登熟期			収穫					

ほ場準備



越冬前



消雪



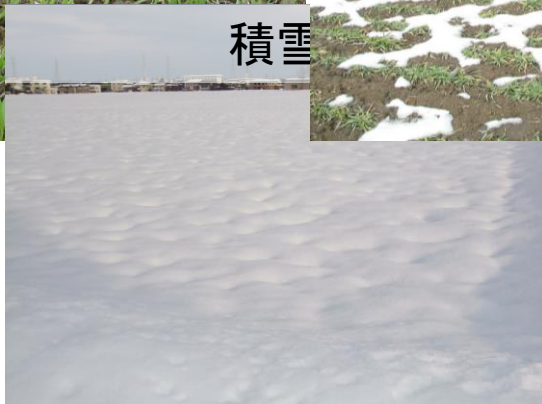
収穫



は種



積雪

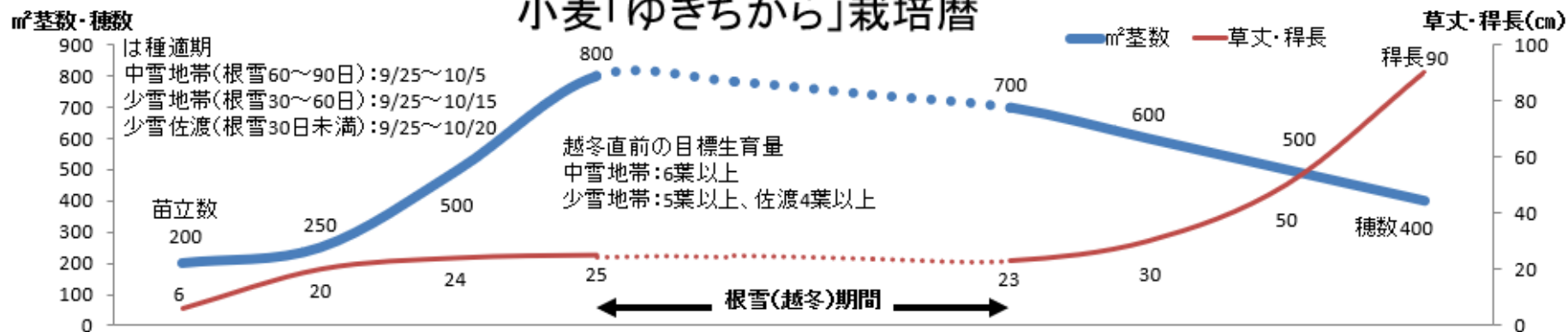


茎



# 新潟県の小麦栽培管理

## 小麦「ゆきちから」栽培暦



月	9月			10月			11月			12月			1月			2月			3月			4月			5月			6月													
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下											
生育	は種前			は種期			幼苗 ~ 分けつ期												節間伸長期						登熟期			収穫													
栽培管理のポイント	<ul style="list-style-type: none"> <li>排水対策の徹底</li> <li>ほ場の酸度矯正</li> <li>団地化の推進</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>種子消毒</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>畝立ては種の推進</li> <li>適期は種量肥 N P K 各6kg</li> <li>は種後土壌処理除草剤による雑草抑制(表面播を除く)</li> <li>秋期追肥で早期有効茎を確保</li> <li>は種後2週(1カ月、N2kg)</li> <li>排水路の点検補修</li> </ul>												<ul style="list-style-type: none"> <li>融雪水の早期排水</li> <li>茎葉処理除草剤による雑草防除</li> <li>生育診断に基づく消雪直後追肥</li> </ul>						<ul style="list-style-type: none"> <li>茎立期追肥</li> <li>畦畔・ほ場内の除草</li> <li>止葉抽出期追肥の確実な施用</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>総揃期追肥の施用</li> <li>赤かび病防除の実施①</li> <li>赤かび病防除の実施②</li> <li>赤かび病防除の実施③</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>ほ場巡回で赤かび粒の温入防止</li> <li>適期収穫による品質向上</li> <li>丁寧な選別による細表防止</li> </ul>										
	<p>小麦の生育指標</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>項目</th> <th>ドリル</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>m²苗立数</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>m²越冬前茎数</td> <td>800</td> </tr> <tr> <td>越冬茎歩合(%)</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>m²越冬後茎数</td> <td>700</td> </tr> <tr> <td>有効茎歩合(%)</td> <td>60</td> </tr> </tbody> </table>																														項目	ドリル	m²苗立数	200	m²越冬前茎数	800	越冬茎歩合(%)	90	m²越冬後茎数	700	有効茎歩合(%)
項目	ドリル																																								
m²苗立数	200																																								
m²越冬前茎数	800																																								
越冬茎歩合(%)	90																																								
m²越冬後茎数	700																																								
有効茎歩合(%)	60																																								

# 小麦の重点技術対策

重点技術対策の実践で  
収量・品質の高位安定

適期収穫及び適正な乾燥・調製による  
被害粒の発生防止・除去

赤かび病等防除の徹底

越冬後の適正な肥培管理と  
雑草対策

排水対策の強化及び適期播種による  
越冬前生育量の確保

高品質安定生産のための  
栽培環境の整備

# 本県で栽培されている品種の特性

○育成地 : 農研機構 (東北農業研究センター)

○主な用途 : パン用

ゆきちから



なつこがね  
夏黄金

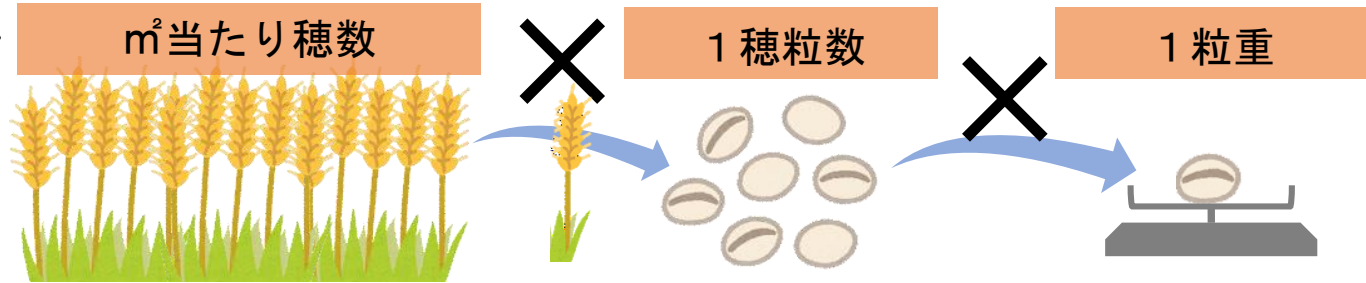


項目	ゆきちから	夏黄金
出穂期	5月3日	5月2日
成熟期	6月15日	6月12日
稈長 (cm)	99	94
穂長 (cm)	8.9	9.3
穂数 (本/m <sup>2</sup> )	484	473
子実重 (kg/10a)	454	537
容積重 (g/L)	834	851
千粒重 (g)	39.5	40.1
耐雪性	やや強	中
耐倒伏性	やや強	やや強
穂発芽性	中	難
赤かび病抵抗性	やや弱	中

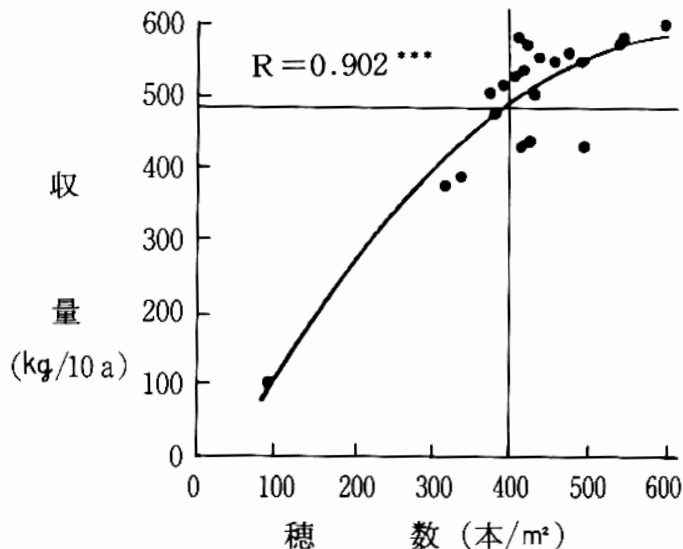
# 収量と生育（目標）

- 収量は、 **$m^2$ 当たり穂数 × 1穂粒重（1穂粒数 × 1粒重）**で構成され、その中で収量に対する影響は**穂数が最も大きく**、大麦と違って1穂粒数や1粒重の影響は小さい。そのため、穂数確保に重点を置く。
- 10a当たり収量目標は450kgとする。このためには、 $400$ 本/ $m^2$ 以上の穂数が必要で、 $m^2$ 当たり苗立数は200本程度を確保する。

## 〈収量構成要素〉



## 〈穂数と収量の関係（コユキコムギ）〉



## 〈小麦の収量と生育目標〉

項目		ドリル播
収量	(kg/10a)	450
穂数	(本/m <sup>2</sup> )	400
1穂粒重	(g)	1.1
1穂粒数	(粒)	28
千粒重	(g)	40.0
苗立数	(本/m <sup>2</sup> )	200
越冬前茎数	(本/m <sup>2</sup> )	800
越冬茎歩合	(%)	90
越冬後茎数	(本/m <sup>2</sup> )	700
有効茎歩合	(%)	60

# 栽培環境の整備（栽培ほ場の選定）

## ①団地化の推進

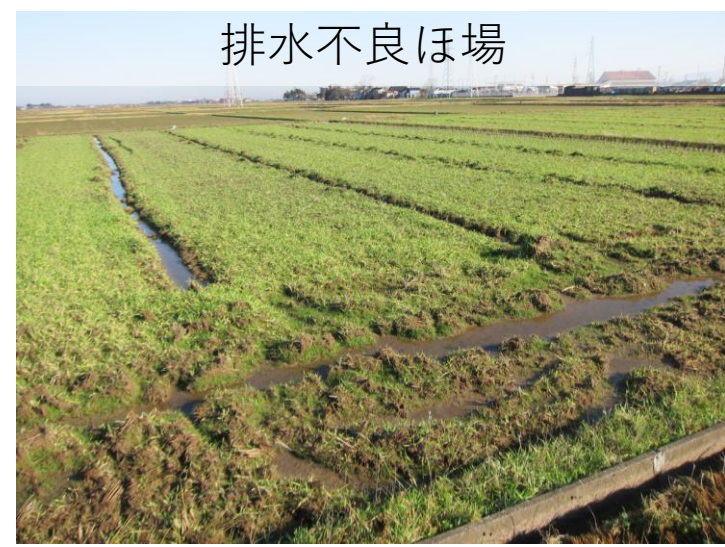
ブロックローテーションによる団地化を図り、効率的な管理の実践と地域排水の徹底を図る。

## ②排水対策期間の確保

作付けは排水性が良好でかつ前作が水稲の場合、早生品種跡など排水対策期間の確保と適期は種が可能なほ場を選定する

## ③排水不良ほ場の非選択

暗きょ未施工など排水不良のほ場では、生育不良により収量・品質の確保が困難なため作付けしない。



# 排水対策（地表排水・周囲明きよ）

- 地表水を短時間で排除するために、ほ場内の排水溝が有効である。
- ほ場の周囲に幅30cm程度の周囲明きよを作溝する。
- 周囲明きよの深さは耕盤層よりも深くし、特に水田に隣接するほ場では浸入水を遮断するため、十分な深さを確保する。
- 排水口は周囲明きよの深さまで掘り下げる。



○周囲明きよの施工の様子

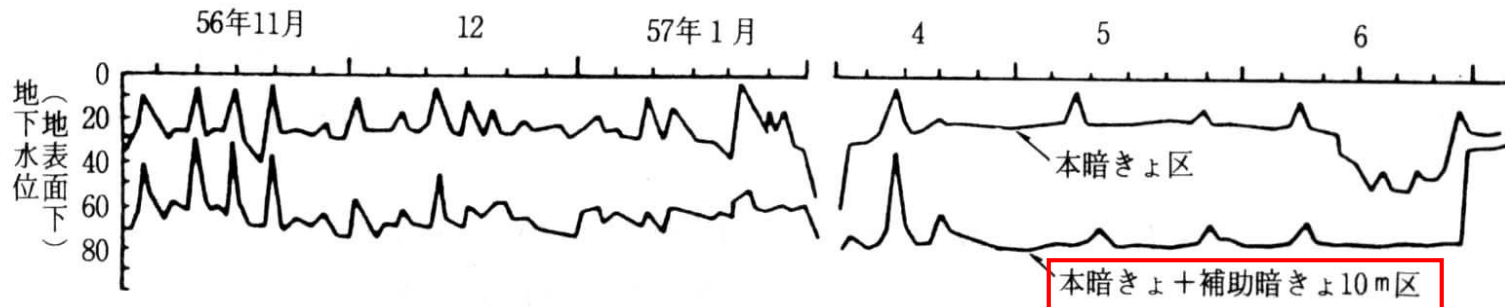
○十分な幅と深さを確保

○排水口まで確実につなげる

# 排水対策（地下排水・暗きよと補助暗きよ）

- 転換畑における地下排水は本暗きよが基本となるが、本暗きよだけでは排水効果が不十分であるため弾丸暗きよ、心土破碎等の補助暗きよと組合せ、排水効果を向上させる。

〈地下水位の推移（白根市）〉



- 補助暗きよと組み合わせることにより、地下水位が低下する。

〈麦に対する暗きよ排水効果（昭53、新潟農試）〉

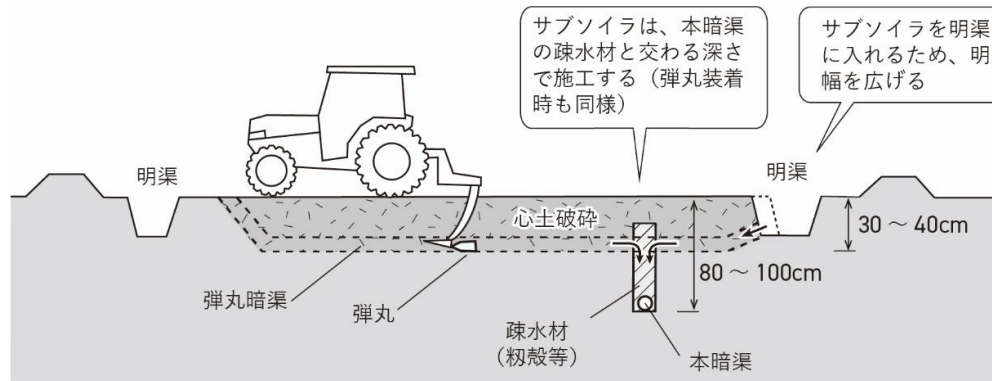
区名	苗立歩合 (%)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	収量 (kg/10a)
浅暗きよ	68	94	4.7	398	411
無暗きよ	57	86	4.6	306	341

- 排水の向上により収量が向上する。

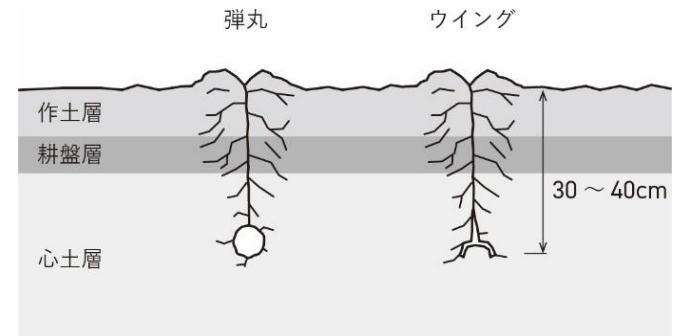
# 排水対策（地下排水・補助暗きよ）

- 弾丸暗きよやサブソイラは、資材を使わない上、作業が簡易である。
- 心土破碎を兼ねながら、深さ35～45cmに施工する。施工間隔は透水性の悪い土壌では2～3mとし、透水性の良い土壌では間隔を広げる。施工方向は本暗きよと交差させる。
- 施工は土壌が乾いた条件で行う。

## 〈本暗きよと補助暗きよの接続法〉



## 〈施工断面〉



施工機械



施工の様子



施工後のほ場



# 排水対策（地表排水×地下排水）

## ○施工イメージ

