

## 5. 参 考

### (1) 耕うん同時畝立て播種栽培技術

((独)農研機構 中央農業研究センター北陸水田輪作研究チーム開発)

#### 耕うん同時畝立て播種栽培技術

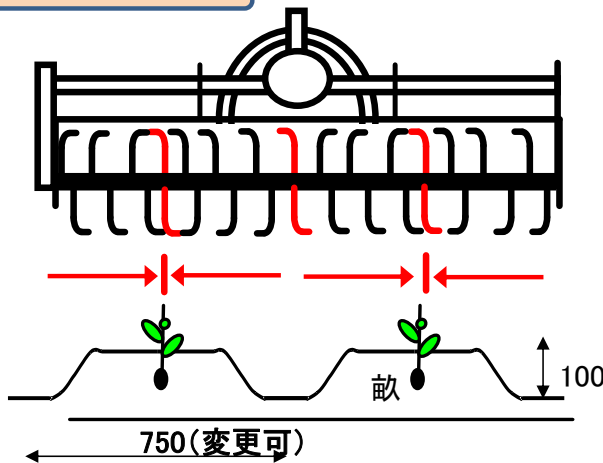
##### 1. 技術の概要

- 耕うんと同時に畝立てを行い、**湿害を軽減**します。
- 逆転ロータリー(アップカットロータリー)で耕うんするため、**重粘な土壌でも土が細かくなり、発芽も良好**となります。
- **施肥、播種装置を取り付けているため、耕うん、畝立て、播種、施肥作業が1工程となり省力的**です。

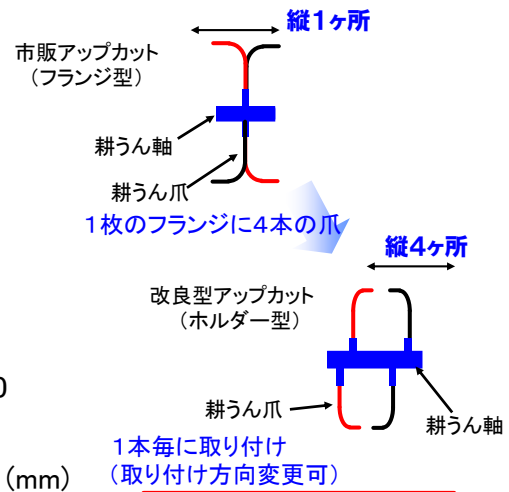


ロータリ後方に播種機を装着

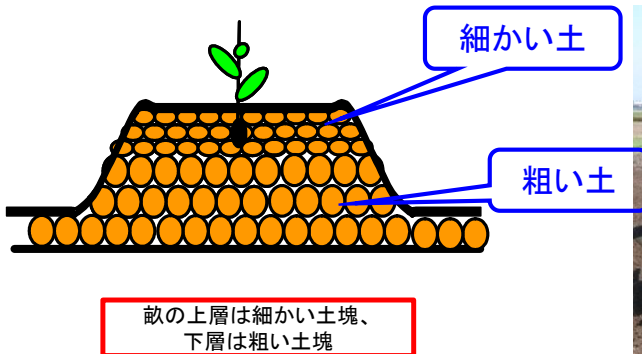
##### 2. 作業機の構造



爪配列で畝立て



耕うん軸をホルダー型に改良



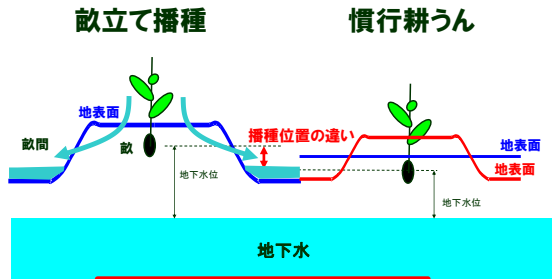
畝の上層は細かい土塊、  
下層は粗い土塊



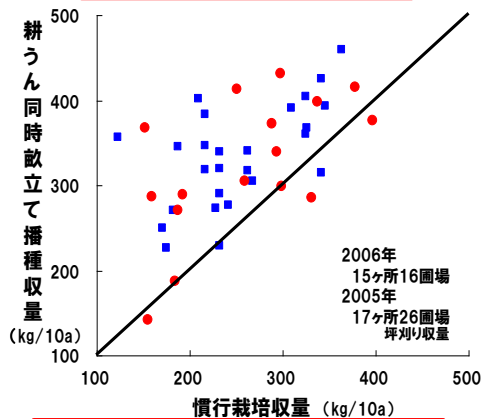
3条用耕うん同時畝立て作業機

### 3. 技術の効果

- 碎土性が低い重粘土壤中でも土塊が細かくなり、発芽が揃います。
- 特に排水不良で生育が停滞する地域でより効果が高くなります。
- 作業工程が少ないため省力的です。



播種位置が高く湿害軽減

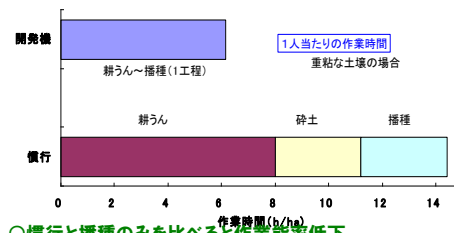


慣行栽培の収量が低いほど増収の可能性有り(現地坪刈り)



多湿ほ場でも苗立ち・生育は良好に

作業能率の例  
(重粘圃場1人の場合)



- 慣行と播種のみを比べると作業能率低下
- 耕うんから播種全体1人当たりは能率低下しない

作業工程の同時化で省力化を達成

### 4. 技術のポイント

- は種時の畝が高すぎると、中耕時の培土が不足し、倒伏等の可能性があります。このため、畝の高さは10cmくらいを目安に、ロータリの均平板を調節してください。
- 畝の形になっているため、播種後の除草剤は丁寧に散布してください。

### 5. 注意点

- 長期的な降雨等に対しては、畝立てだけでは対応出来ません。このため、暗渠管理や弾丸暗渠・明渠施工等ほ場の基本的な排水性向上対策が重要です。
- 効果を発揮するには、ロータリの取り付け角度や昇降範囲の調整、ロータリ均平板位置による畝形状の調整、播種深度や鎮圧強度等、播種機の調整を十分に行ってください。

## (2) 有芯部分耕播種栽培技術

(独)農研機構 東北農業研究センター開発)

### ア 技術の概要

不耕起部分(芯)を残してその上に播種する技術です。事前耕起をしないでロータリ(正転・逆転どちらでも可)の一部の爪を外して「耕うん」を行い、播種条下部に不耕起部分(芯)を残して、「播種」(同時に「施肥」)し、条間の耕うん土壌で覆土します。不耕起部分が必要であり、水田転換初年目のみの技術となります。碎土性と作業速度の確保には、アップカット(逆転)ロータリの利用が有効です。

### イ 作業性等

トラクタ: 60~80馬力程度

作業可能面積: 1.5~2.0ha/1日

事前耕起: 不要(播種前は不耕起状態であることが不可欠)

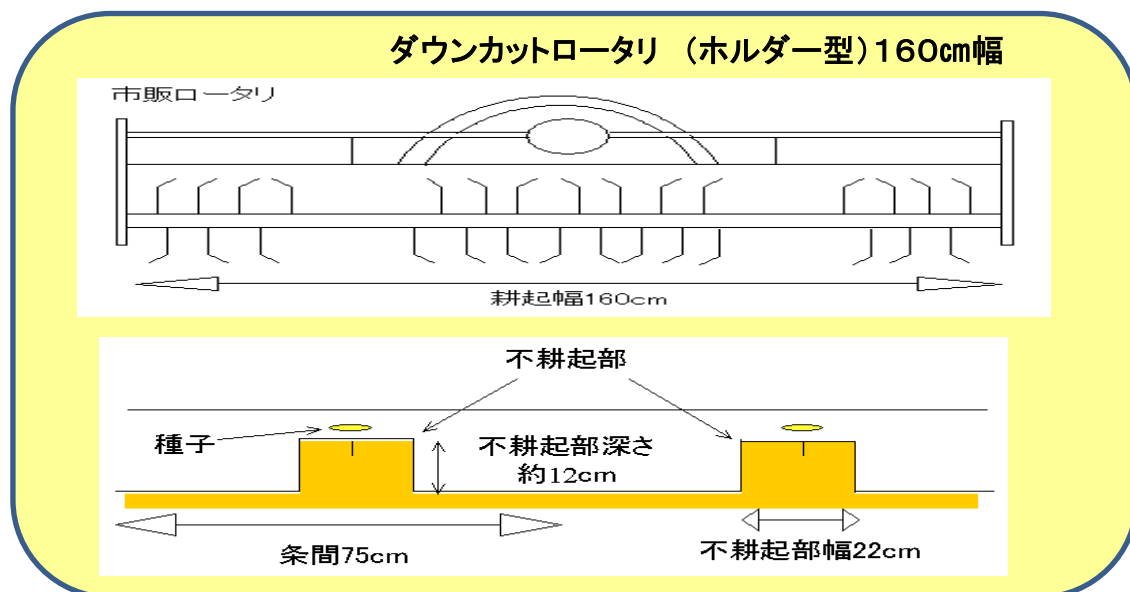
### ウ 湿害回避効果

播種した真下の不耕起部分(芯)は土壌水分の変動が小さく、湿害回避の効果は中程度ですが、生育期における乾燥害の軽減効果も期待できます。

また、耕起していないほ場を一工程で耕うん・播種することから、出芽時の土壌の過乾燥や降雨による作業遅延を回避する効果もあります。

### エ 機械・経費

アップカット(逆転)ロータリの3条播種では、60~80馬力程度のトラクタが必要となります。



### (3) 晩播大豆の狭畦密植畦立て播種栽培技術

(岩手県農業研究センター開発)

#### ア 技術の概要

- 大豆の狭畦密植畦立て播種機は、爪配列を改変した代かきハロー、排土板付き畦間サブソイラ、ロール式の播種ユニットにより構成されます。
- 畦幅 120~130cm で条間 30cm の 1 畦 3 条播き、耕幅 240~260cm の代かきハローを用いることで、1 工程で 2 畦 6 条の施肥同時播種が可能です。畦高さは 7~8cm、畦間サブソイラは約 10cm の深さで施工できます。

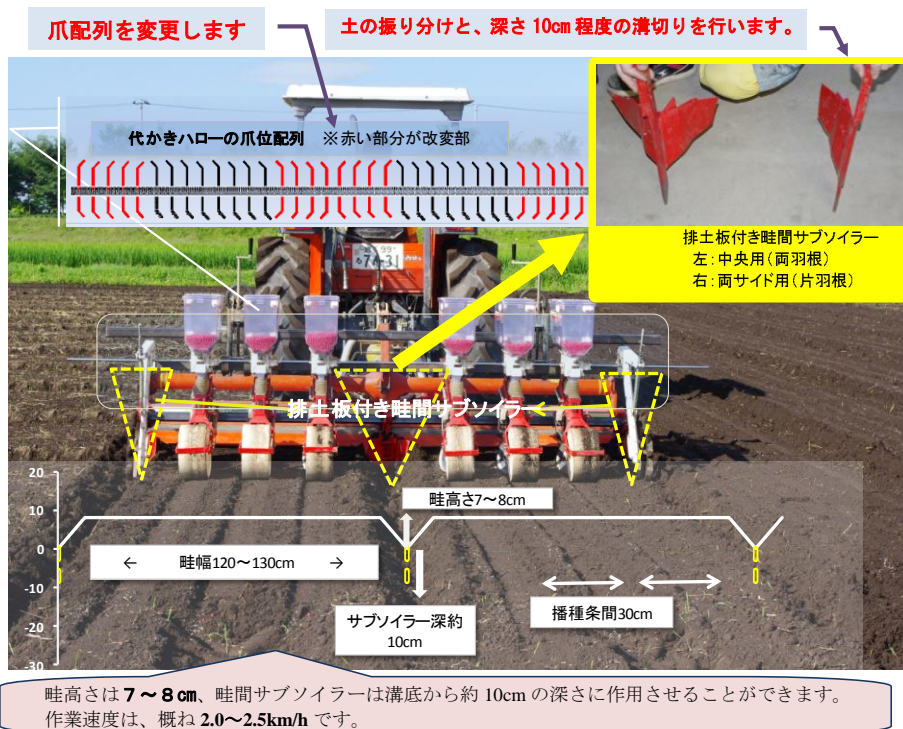
#### イ 技術の効果

本栽植様式をとることで、乗用管理機に装着した 2 連のロータリカルチによる土入れ中耕除草作業ができ、また、生育期の病害虫防除や除草防除は、つり下げノズルを用いた効率的な散布が可能となります。

#### ウ 作業性能

作業速度は 2.0~2.5km/h で、作業能率は 0.2~0.3h/10a となります。

★晩播大豆の狭畦密植畦立て播種機とは？



乗用管理機での中耕除草作業が可能です！



乗用管理機での効率的薬剤散布作業が可能です！

※ 播種機の組み立て、栽植様式等については『IV そば・なたね』の項を参考にして下さい。