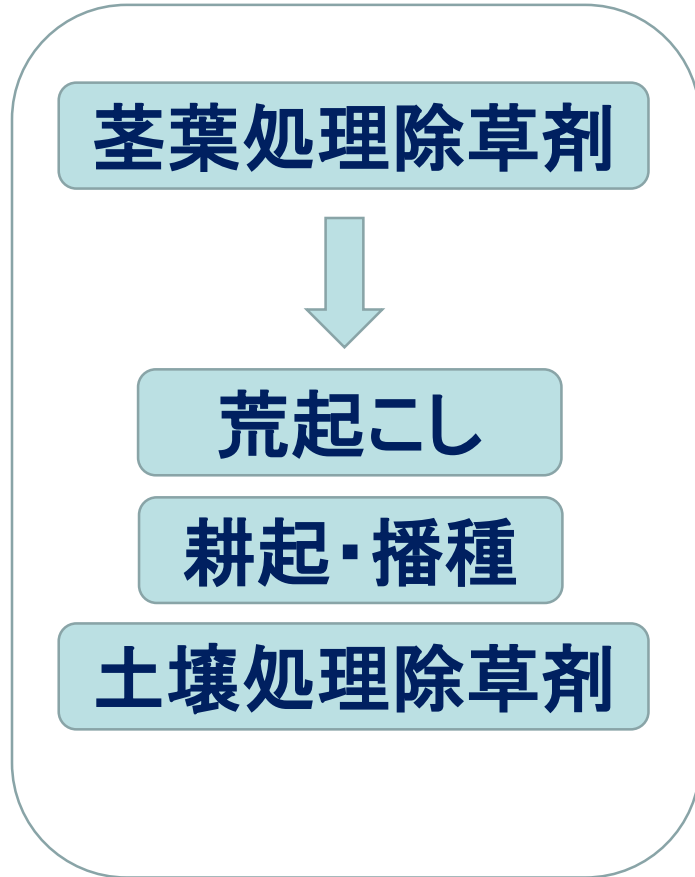


部分浅耕—工程播種マニュアル

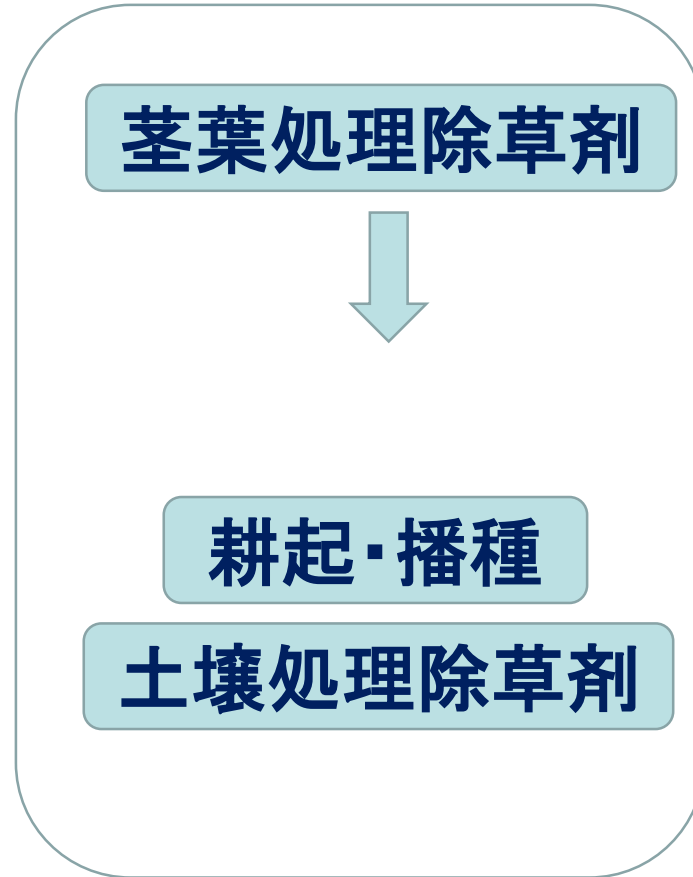


作業工程

慣行播種



部分浅耕一工程播種



麦収穫

- 麦わらは短めにカットするよう設定。
- コンバインの轍が深くないよう切り返してターン。
- 麦収穫後は耕起しない

爪の準備

①ロータリ幅と大豆の播種条間により、浅耕部分の幅を決定。

②必要な爪を注文

※通常のナタ爪が磨り減っていると、浅耕部分との差が小さくなりますので、新しい爪を使用してください。

③浅耕部分のナタ爪を取り外し、カルチ爪を背中合わせに2枚ずつ取付。

④通常のナタ爪は、内盛の向きになるよう配置。

部分浅耕専用爪

TAIYO
BLADE

- ・品名 T145
- ・塗装色 ホワイトブルー
- ・基部巾 25mm
- ・孔径 10.5mm
- ・適合ロータリ ホルダ巾25mm
(クボタ・キセキ等)



- ・品名 T147
- ・塗装色 ホワイトブルー
- ・基部巾 27mm
- ・孔径 12.5mm
- ・適合ロータリ ホルダ巾27mm
(ヤンマー)



購入・お問い合わせは、JA・キセキ・ヤンマーまで。



株式会社 太陽
九州営業所

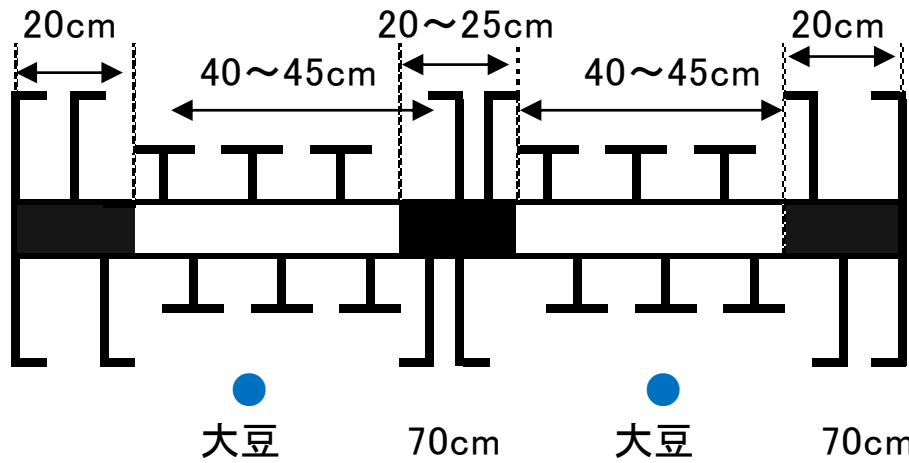
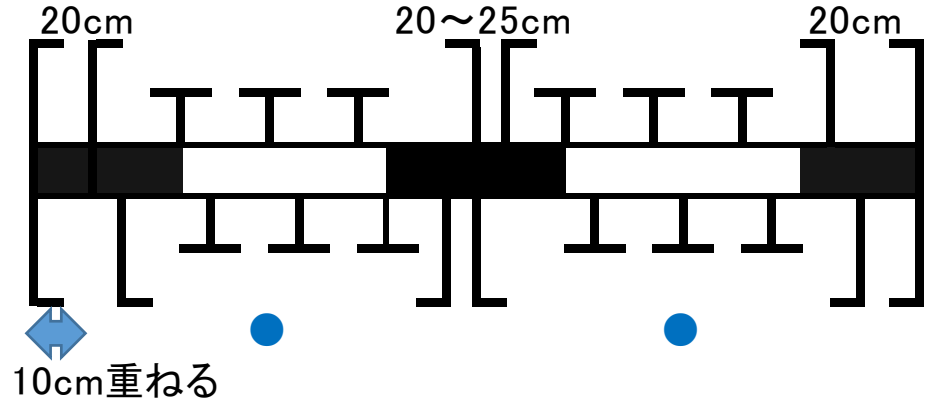
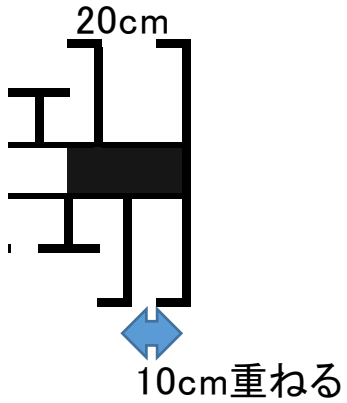
〒861-8046

熊本県熊本市東区石原1丁目11-50

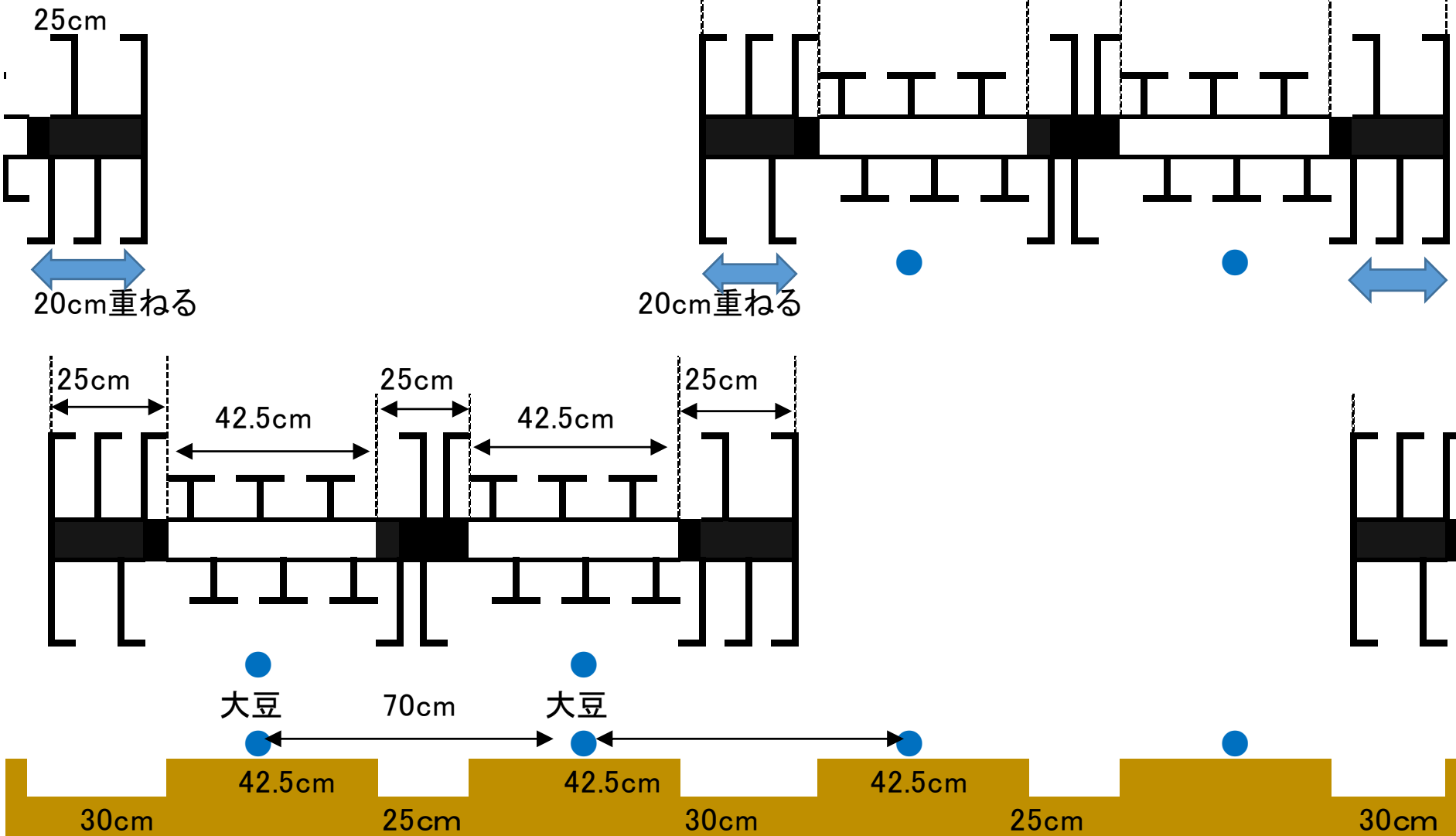
TEL096(380)6881(代) FAX096(380)8056

ヤンマー社のトラクタ
にも対応可能となりました

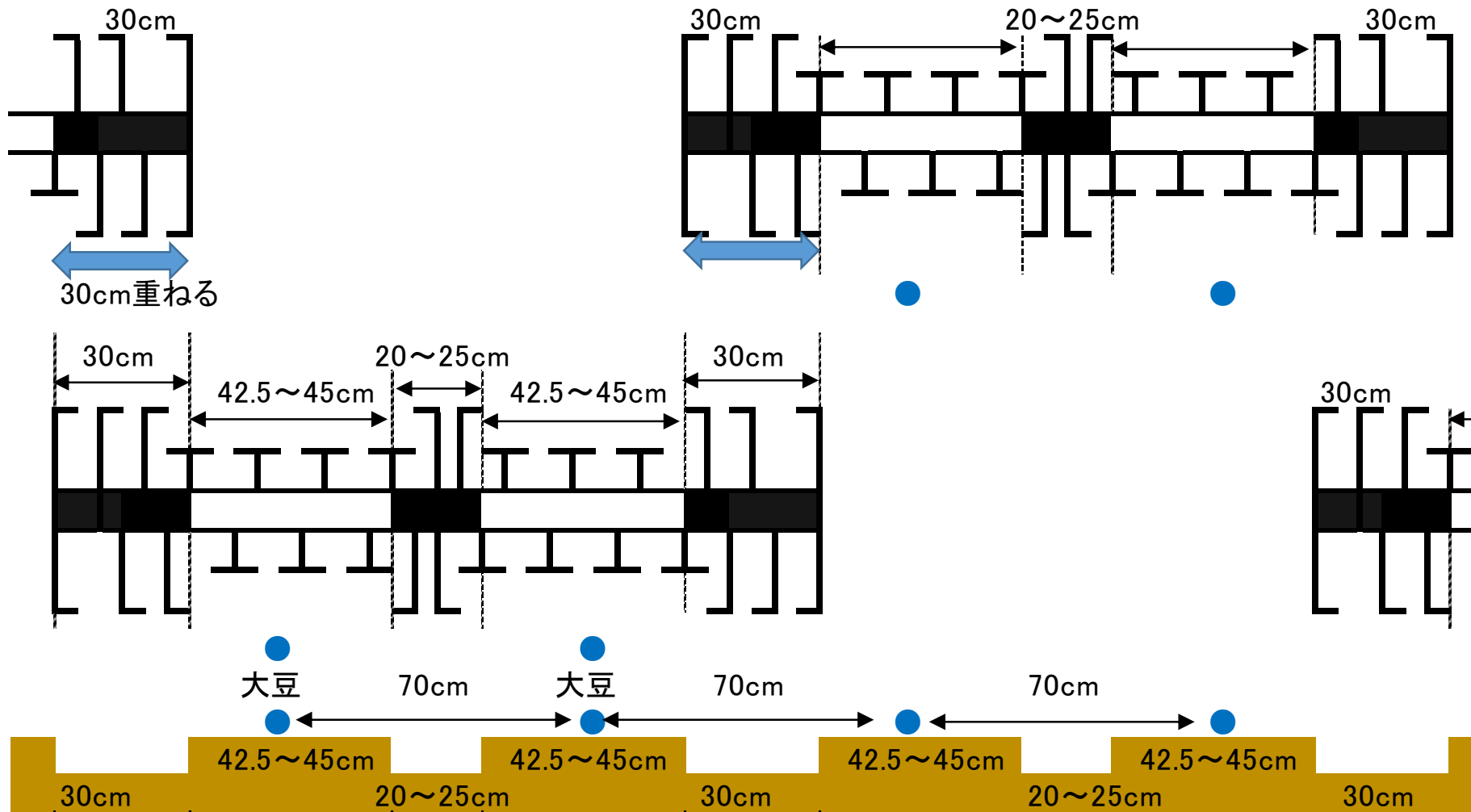
150cmのロータリで大豆70cm条間は種の場合



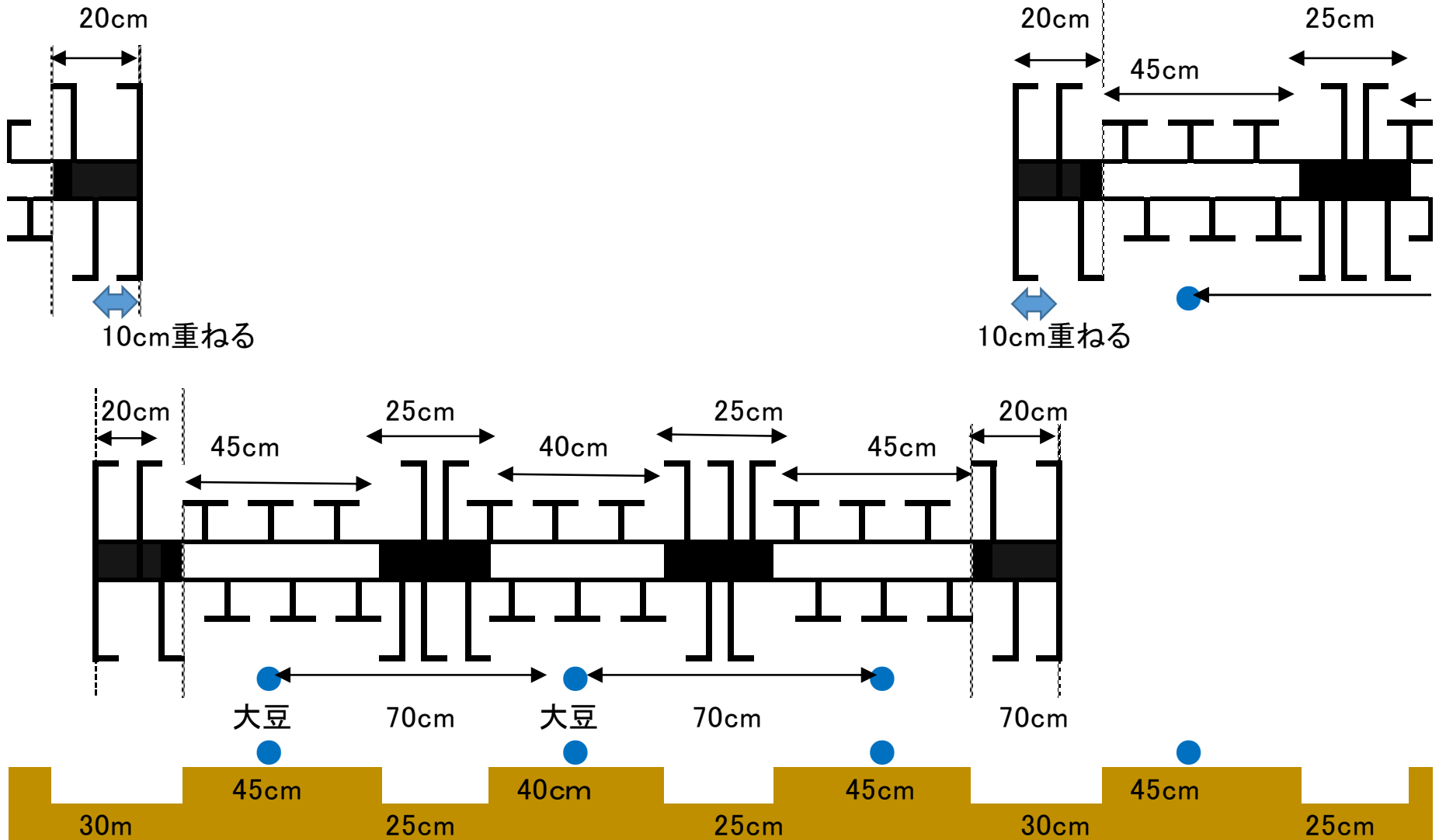
160cmのロータリで大豆70cm条間は種の場合



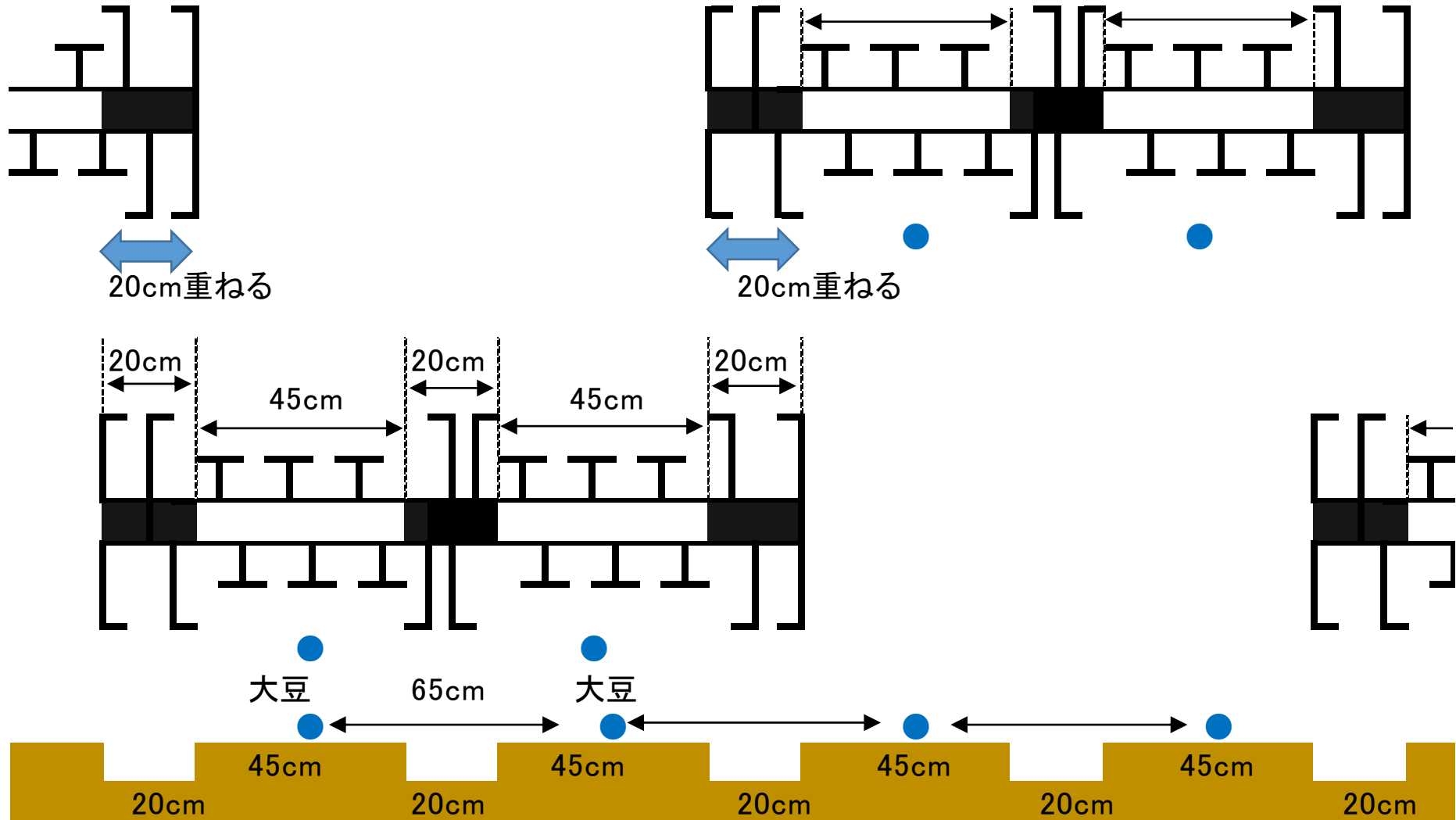
170cmのロータリで大豆70cm条間は種の場合



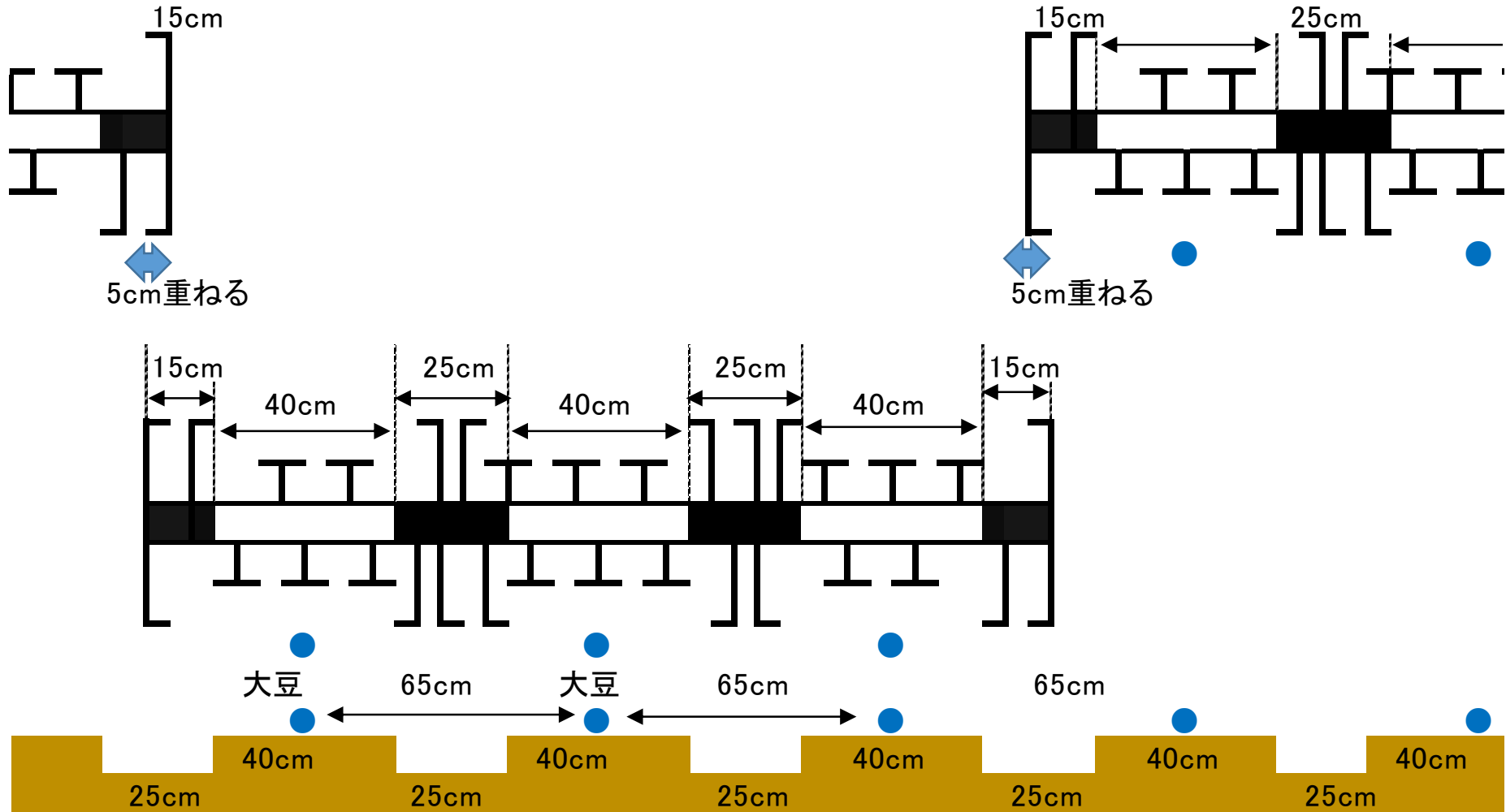
220cmのロータリで大豆70cm条間は種の場合



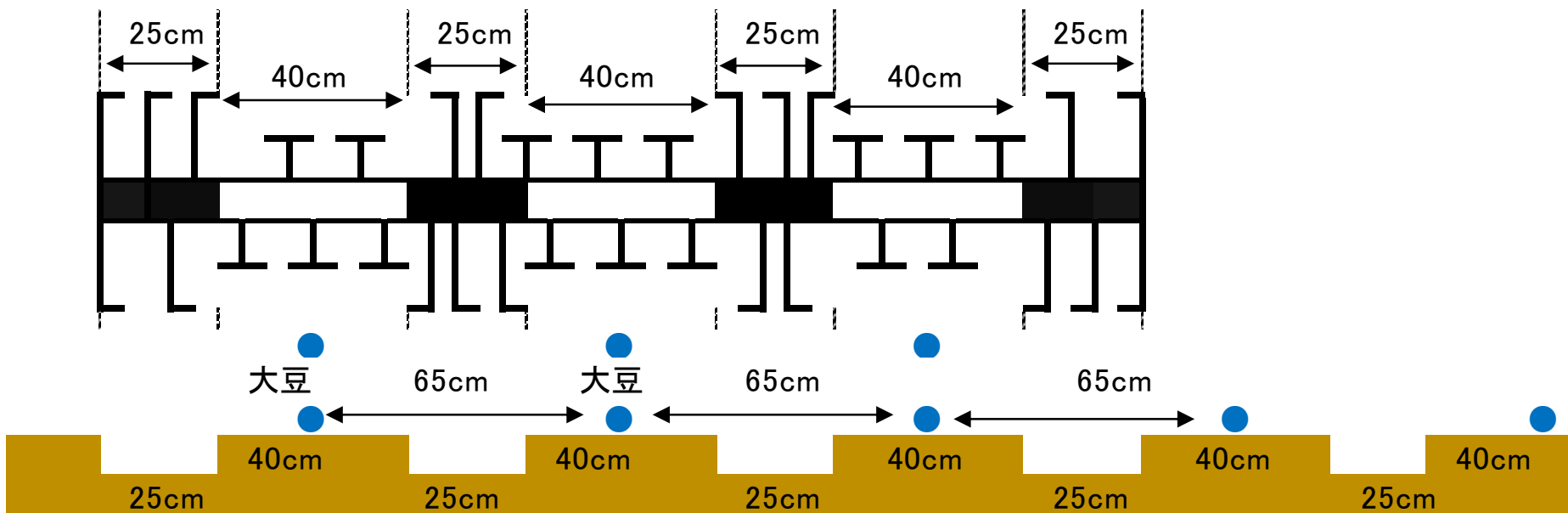
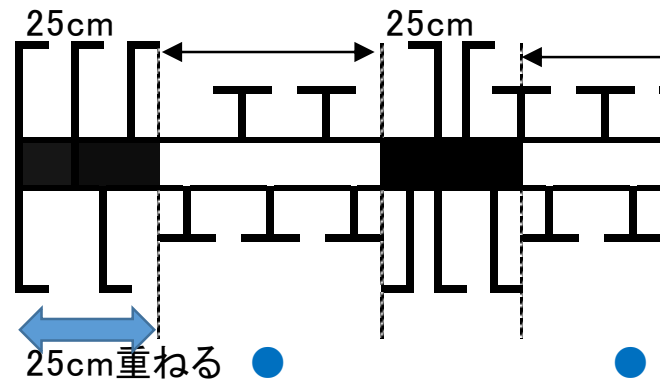
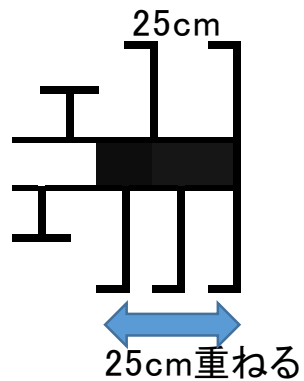
150cmのロータリで大豆70cm条間は種の場合



200cmのロータリで大豆65cm条間は種の場合



220cmのロータリで大豆65cm条間は種の場合



播種前雑草処理

①播種の2週間～前日までに、非選択性茎葉処理除草剤を処理

※根まで枯らすグリホサートカリウム塩液剤(ラウンドアップマックスロード等)の移行性のある除草剤を使用してください。

※グリホサートは希釈倍数(100倍)を守ってください。
薄いものをたくさん散布しても効果ありません。

※除草剤の成分は半日あれば根まで移行しますので、雑草が枯れていなくても播種して問題ありません。



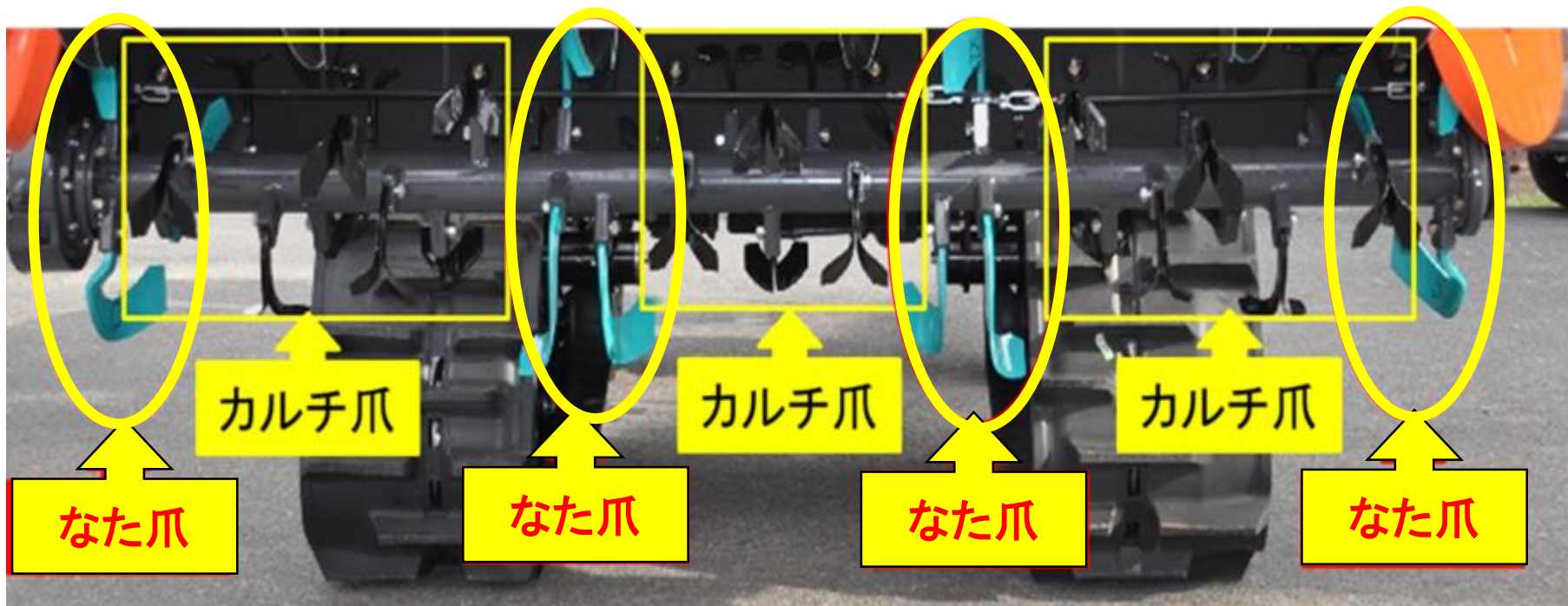
播種部分のナタ爪を取り外す



なた爪 カルチ爪



カルチ爪を取り付ける



なた爪

カルチ爪

なた爪

カルチ爪

なた爪

カルチ爪

なた爪

播種機の設定方法

- ① 耕起深を調整
- ② 播種深度を調整
- ③ 播種機の角度を調整



○ 尾輪・培土版を付ける場合

- オート機能をOFF
- 尾輪・培土版の取り付け位置を5cm程度上げる

※尾輪・培土版をオフセットに付けたり、左右で高さが異なるとロータリが傾くのでしない

- ロータリのクランク(①)を回して、耕起深度を調整
(浅耕部分が2～3cm)
- ロータリが水平になるように、尾輪・培土版を調整

○ 尾輪・培土版を付けない場合

- 水平と耕起深度のオート機能をON
- ロータリのクランク(①)とトラクタ本体で耕起深度を調整
- ロータリが水平になるように、クランクとトラクタ本体で調整
(浅耕部分が2～3cmになるように調整)

○ 耕起深度の調整

- PTOは3か4（回転数が高いほど碎土率が高まる）
※部分浅耕ロータリは耕うん負荷が小さいため、回転数を上げられます。
- 走行速度は2.5km/h以下（遅いほど碎土率が高まります）

※碎土率を見ながら、PTOと走行速度を調整する

- 5m程度耕起した後、ロータリを上げて深さを確認。
※浅耕部分の耕起深度は2～3cm程度。
耕起により土の容積が増え、覆土は5～6cm程度となる

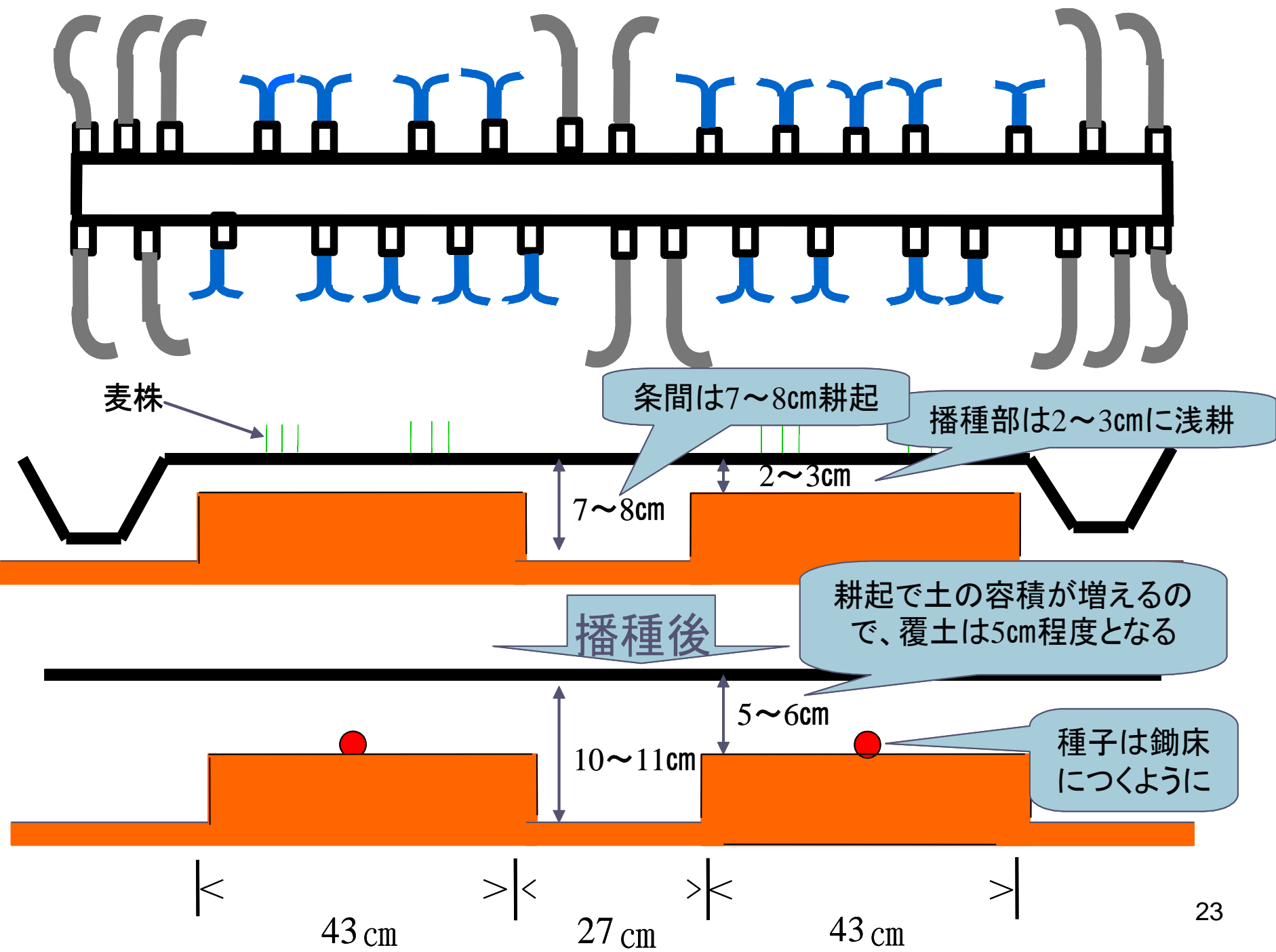
○ 播種深度の調整

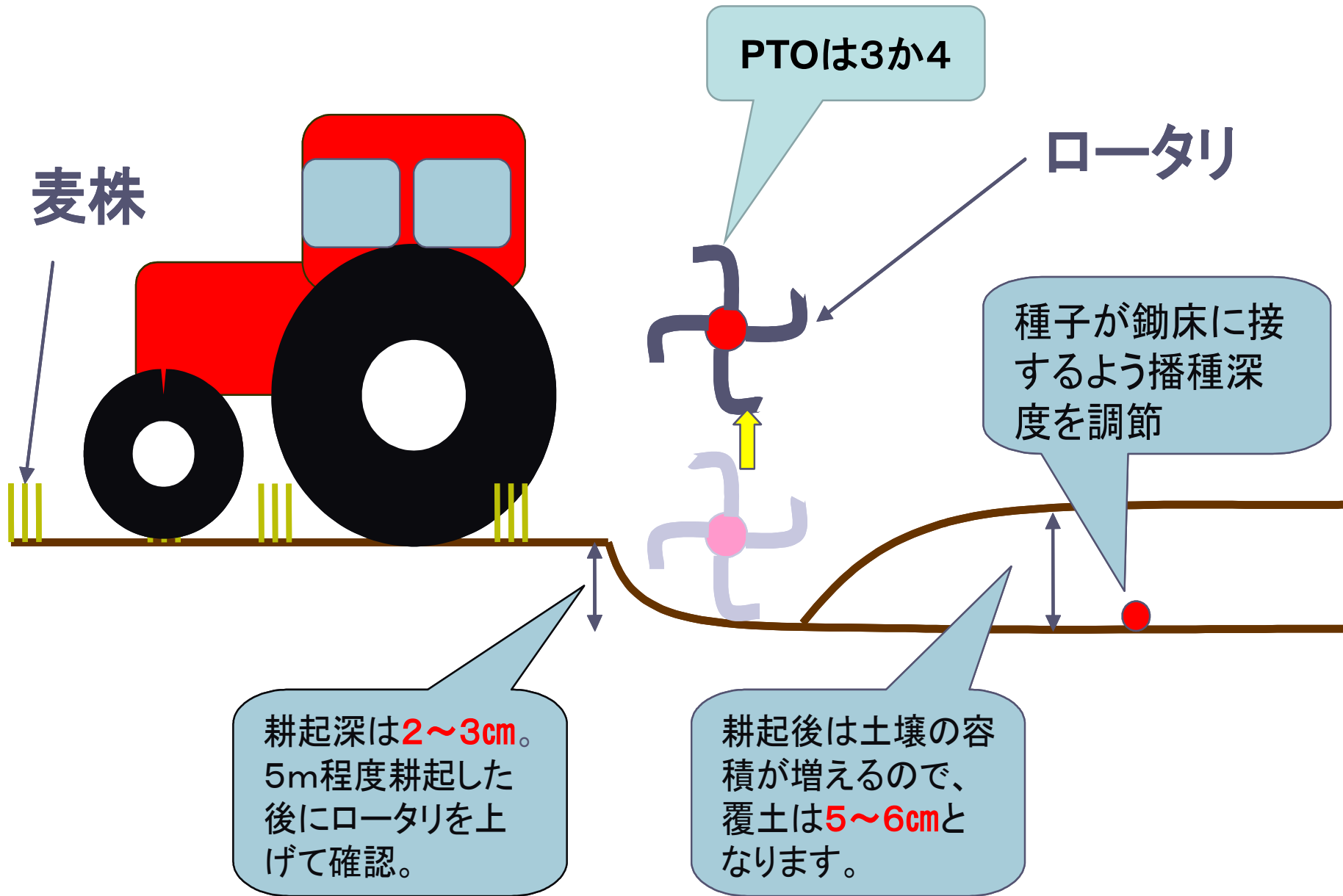
- 播種機のクランク(②)を「下げる」方向に回して作溝ディスクが鋤床に接するまで下げる
(播種深度は3～5cm)
- 播種機のハンドル(③)を回して、鎮圧ローラや駆動輪の接地圧を調整
- 5m程度走行した後、播種深度を確認。

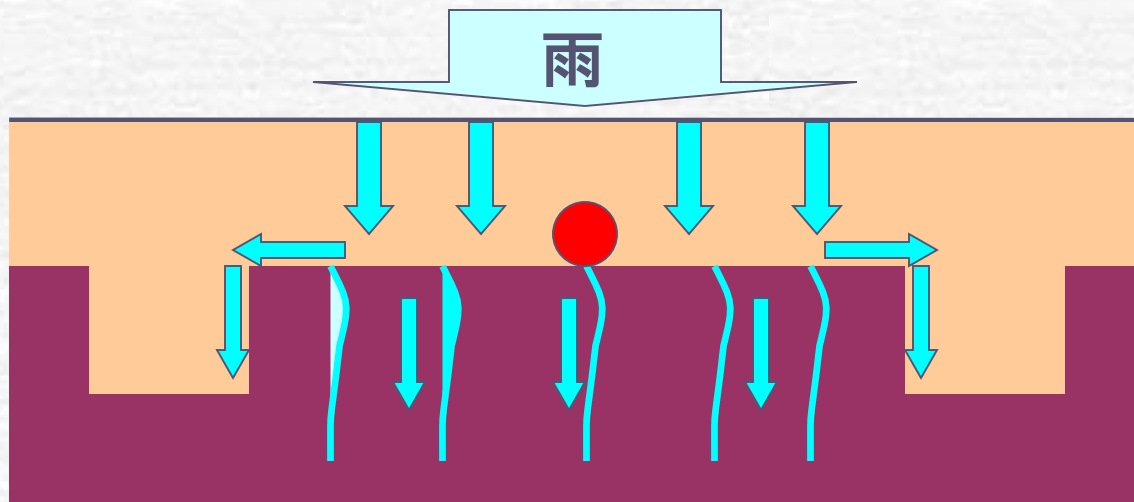
※播種深度は3～5cm程度。

種子が鋤床に接するように調整

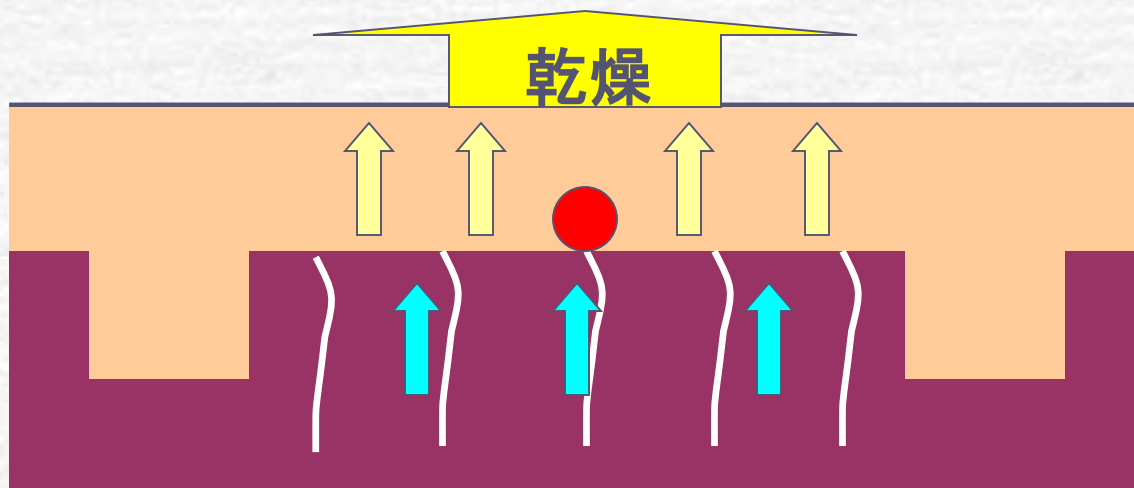
(土壌水分が高い場合や播種直後に降雨が予想される場合は浅くても可)







- 麦畦の亀裂が残っているので、
雨の地下浸透が良い
- 条間は深く起こしているので、
排水溝の役目をする



- 未耕うん部分の土壌は乾燥
しにくい。
- 種子が鋤床に接しており、
地下からの水分供給がある。



播種する浅耕部分
は水が溜まらない

部分浅耕—工程播種のポイント

- 播種前に必ずグリホサート系除草剤を処理
- 耕深は2～3cmに調整（深すぎると碎土低下）
- 播種深度を深めに設定（鋤床に押し付ける）
 - ※直後に降雨が予想される場合は浅くても可
- PTOは3か4とし、ロータリ回転数は高く（負荷が小さいので回転数を上げられます）

過去の質問①




Q: 普通のロータリで浅く耕起すれば良いんじゃない？

A: いいえ。

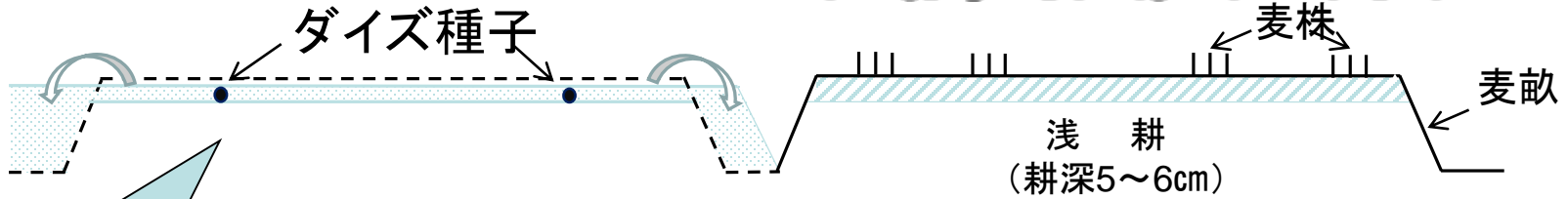
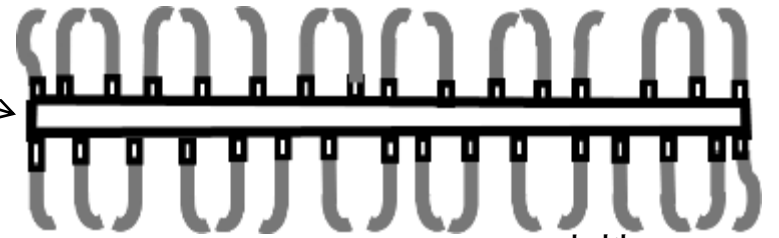
普通のロータリでは、浅耕しても最低5～6cm耕起しないと覆土ができませんが、部分浅耕ロータリでは2～3cmで十分な覆土が確保できます。

深く耕起すると、碎土が悪くなり、草も生えやすくなります。

全面浅耕播種

-  : 耕起部分
-  : 耕起後の土壌
-  : 耕起による土壌の移動

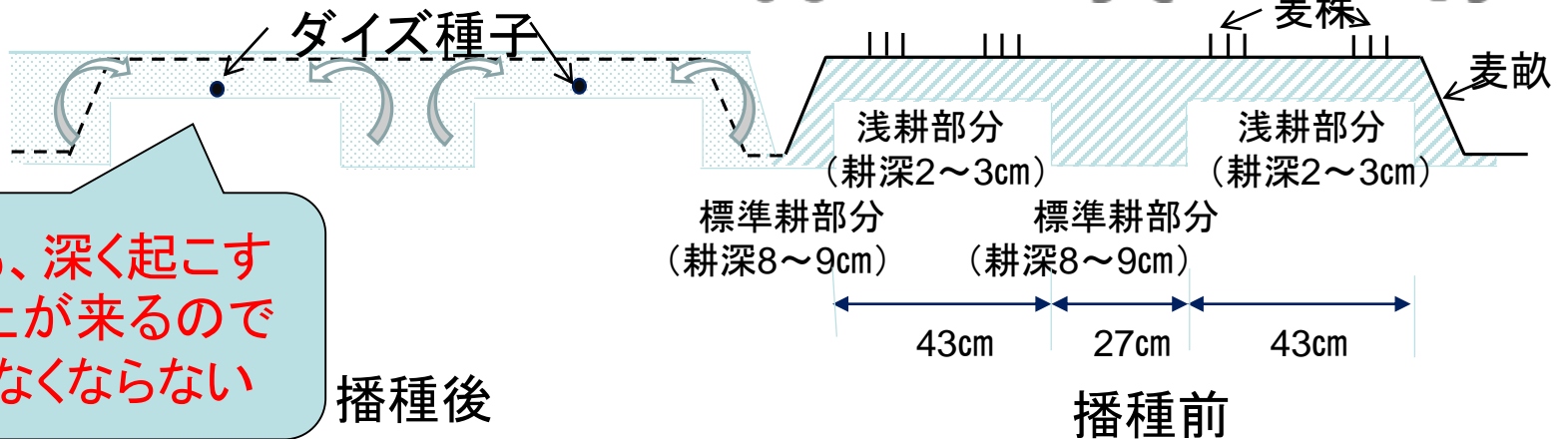
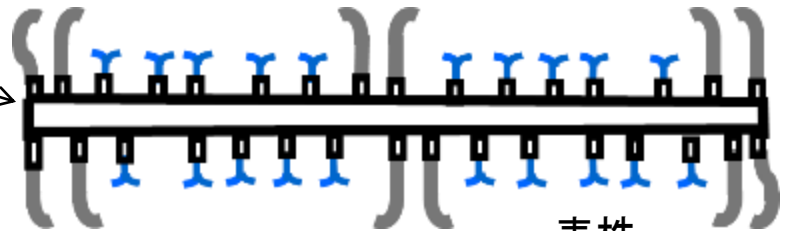
慣行ロータリ



部分浅耕播種

全面浅耕すると、
土が足らなくなる

部分浅耕ロータリ



浅耕しても、深く起こす
条間から土が来るので
土が足らなくなる

全面浅耕播種と部分浅耕播種の模式図

過去の質問②

Q: 除草剤をかけなくても、浅く耕起したら播種前雑草は無くなるんじゃない？

A: いいえ。

耕起して雑草が無くなったように見えますが、後で再生します。

再生した雑草個体には土壌処理除草剤は効果がありません。

播種前雑草処理には、グリホサート等の移行性のある非選択性茎葉処理除草剤が有効です。

過去の質問②ー2

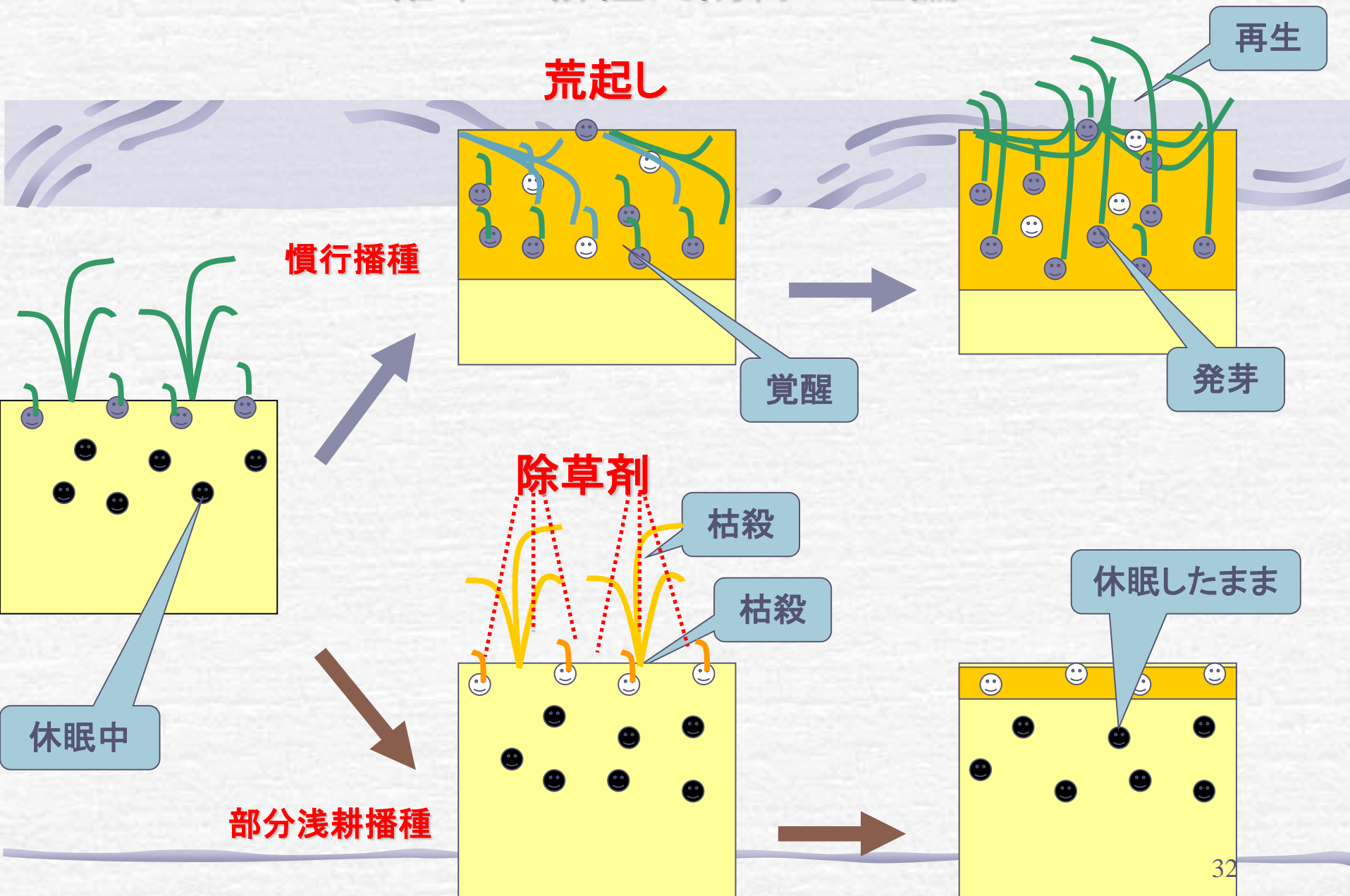
Q: 部分浅耕ー工程播種は雑草が残ると聞いたが？

A: いいえ。

播種前雑草処理をきちんと行えば、部分浅耕ー工程播種はかえって雑草が減ります。

多くの雑草は耕起によって休眠が解けるため、浅耕することで後発雑草の発生を抑制できます。

雑草の耕種的防除の理論



過去の質問③

Q: 一度耕起したら部分浅耕播種はできないのか？

A: いいえ。

部分浅耕一工程播種の効果である、「雑草が減る」「乾燥害を回避できる」等の効果が十分に得られなくなりますが、マイナスはありません。

過去の質問④

Q: 麦の畝幅と合わないといけないのか？

A: 麦と大豆の畝幅が同じである方が好ましいですが、畝が高すぎなければ多少ずれても播種可能です。

大豆の播種幅を考慮して、麦から部分浅耕一工程播種を導入すると調整がしやすいです。

過去の質問⑤

Q: 麦わらは焼かなくて良いのか？

A: 麦わらがあっても問題ありません。

むしろ、地力増加やクラスト抑制のためには麦わらは鋤き込むことが必要です。

四隅などに山盛りになっているところは軽く散らばしておいてください。

麦を高刈りしていても播種可能でした。

梅雨明け後に播種する場合は、耕深や播種深度を調節して、大豆種子を鋤床に押し付けるように調節してください。

過去の質問⑥

Q: 以前、部分浅耕一工程播種したら乾燥で芽が出なかったが？

A: 部分浅耕一工程播種はきちんと使えば、かえって乾燥に強い播種方法です。

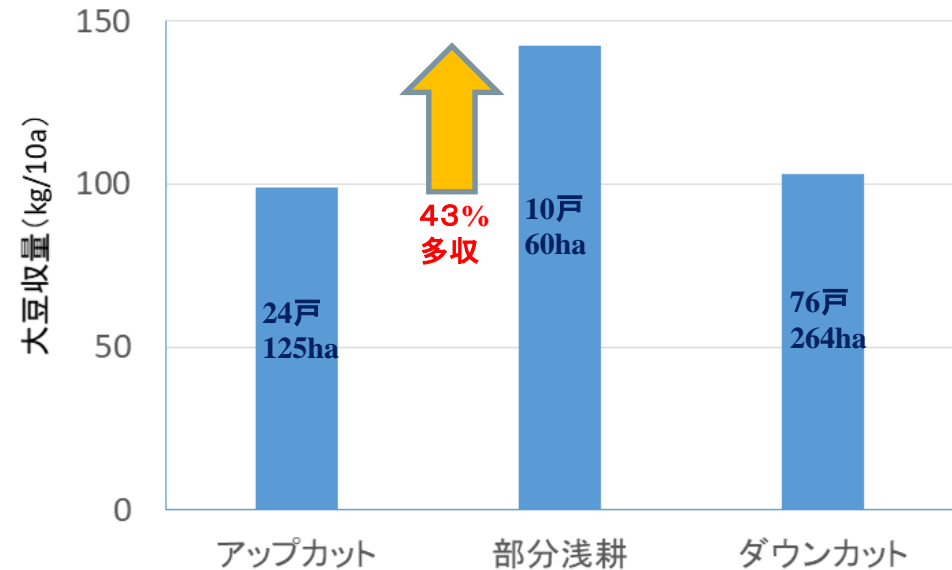
耕深、PTO回転数、播種深度の設定をご確認ください。

部分浅耕1工程播種で乾燥害軽減！



アップカット畝立て播種

部分浅耕1工程播種



JAたがわ管内における播種方法別の収量(2018年)

過去の質問⑦

Q: 浅く耕起すると根が張らないのでは？

A: いいえ、部分浅耕播種したダイズは、根が深く入ることが分かっています。

浅耕部分は、前作の根の跡や亀裂が残っており、それに沿って深く根が入るので、慣行播種より深く(30cm以上)根が張ります。

土壌水分が保たれる未耕起部分に深く根を張ることで乾燥害を軽減できます。



標準耕



部分浅耕—工程播種

根が深く
張っている

地下部の様子

過去の質問⑧

Q: 浅い部分は狭くして、長い爪を増やしても良いか？

A: ダメではありませんが、浅い部分を狭くすると、基準の広さの場合と比べて、

- ①降雨直後の土壌水分が高い状態での耕起・播種がしにくくなります。
- ②ロータリ負荷が増えるので、ロータリ回転数を上げられなくなったり、車速を上げられなくなります。
- ③未耕起部分が狭くなるため、雑草抑制効果や乾燥害の低減効果が低下します。

過去の質問⑨

Q: 部分浅耕一工程播種は不安定だと聞いたが？

A: いいえ、きちんとした設定を行い、正しい使い方をすれば、むしろ安定する技術です。

大豆は湿害以上に乾燥に弱い作物です。乾燥により根粒菌の活性が著しく低下します。

部分浅耕一工程播種は、未耕起部分の土壌水分が過湿、過乾燥になりにくいいため、大豆の収量が安定します。

過去の質問⑩

Q: 浅くしか起こさないと藁が鋤き込めないから、地力が低下しないか？

A: いいえ、地中には根が張っており、収穫後の根が有機物として供給されます。

また、耕耘すると有機物が分解され、地力が低下します。特に地温の高い夏場に耕耘すると地力が著しく低下します。

むしろ不耕起に近い部分浅耕—工程播種は、有機物の分解が抑えられ、地力を温存できます。

過去の質問⑪

Q:なぜ最下着莢高が伸びるのか？

A:大豆にとって、過湿、過乾燥は大きなストレスです。部分浅耕—工程播種は土壌水分の変動が小さく、出芽直後のストレスが小さくなります。

また、部分浅耕—工程播種の未耕起部分と耕起部分の境目には適度な水分と空気が保持されるため、根粒菌にとって好適な条件で、根粒が付きやすいとされています。

このことにより初期生育が良好となり、最下着莢高が高まります。

部分浅耕 標準耕



過去の失敗要因

- ・播種深度の調整不足(浅播き)により、覆土不良や出芽不良
- ・耕起深度が深すぎたことにより、碎土性が悪化
- ・PTOの回転数不足により、碎土性が悪化
- ・播種前雑草処理を行わなかった、または移行性の無い除草剤を使用、濃度が薄かった等により、雑草多発

部分浅耕—工程播種は爪を替えるだけではうまくいきません。
理論を踏まえて、ポイントを押さえる必要があります。

高い技術力が必要ですが、使いこなせば
大きな効果を得られることが実証されています。