

ばれいしょの 収穫らくらく 改良防除畦体系



- ばれいしょの収穫で困りごとはありませんか？
 - ・ 防除畦の収穫は土塊が多くて大変！
 - ・ 防除畦は培土が崩れて緑化いもや腐れいもが多い！
- このような困りごとを解決する「防除畦体系」があります。

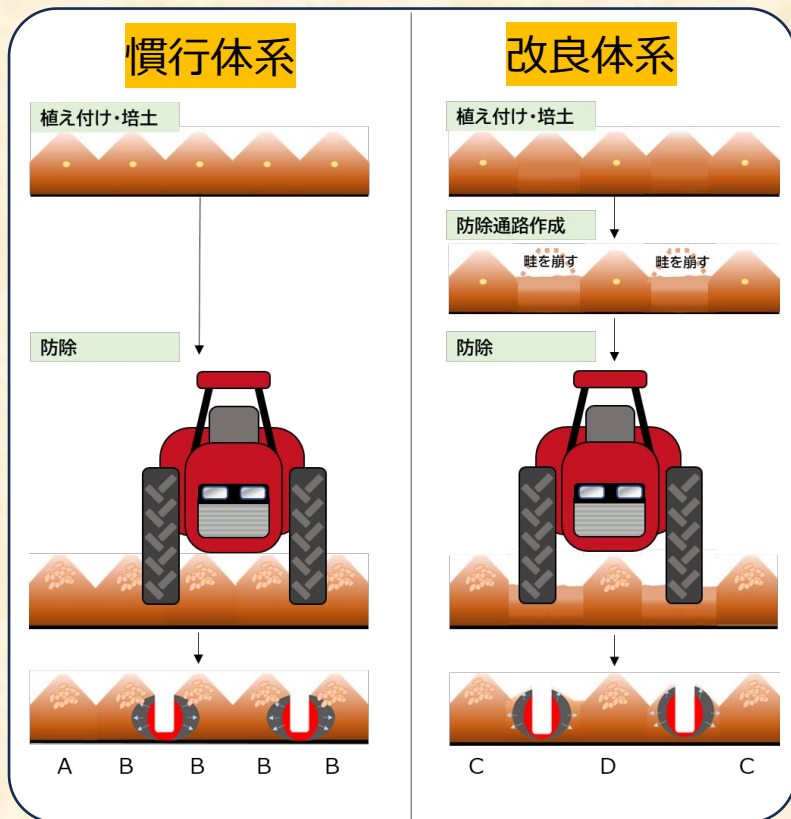
※ 防除畦：防除機走行路の両脇の畦

防除畦が抱える問題点



防除畦ではトラクター類のタイヤの踏圧によって土塊が発生しやすく、また、畦が崩れて緑化いもが多くなるため、収穫時にそれらを選別・除去する作業が大きな負担になっています（右側写真の黄色矢印は土塊）。

ばれいしょの改良防除畦とは？



薬剤散布する場合、一般的にトラクターやスプレーヤーはタイヤを畦間に入れて走行します（慣行体系）。

これに対し、改良防除畦体系では種いもを植え付けない畦を設け、トラクター走行路にします。

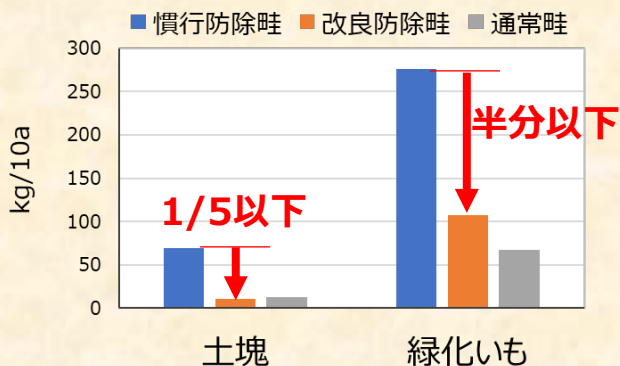
記号は下記に対応

- A：通常畦
- B：慣行防除畦
- C：改良防除畦（片側）
- D：改良防除畦（両側）

防除畦をこのように改良することで土塊や緑化いもが減ることは経験的に知られており、既に導入している生産者も多いですが、この度、その効果を具体的に検証した結果、様々なメリットがあることが確認できました。

改良防除畦のメリット

1. 土塊や緑化いもが顕著に減ります



改良防除畦では慣行防除畦に比べて土塊や緑化いもが大幅に減ります。これにより、収穫時の選別作業が楽になると期待できます。

2. 植付畦が減っても総収量は変わりません

	収量 kg/10a	
	畦単位	圃場単位
慣行防除畦	2641	3625
改良防除畦	4798	3625
通常畦	3821	

改良防除畦のばれいしょは、タイヤの踏みつけによる損傷が少ない上、隣接畦が空いて受光環境が良くなるため、生育が旺盛になり、収量が増加します。その結果、改良体系は植付畦が減りますが、圃場単位の収量は慣行と変わりません（またぎタイプ（後述）の場合）。

3. 生産コスト、労働時間を削減できます！

収穫時投下労働時間、種苗費、労働費の試算

	収穫時投下労働時間 (h/10a)	種苗費 (円/10a)	労働費 (円/10a)
慣行体系	7.26	15,467	15,989
改良体系	6.53 (-10%)	14,183 (-8.3%)	15,030 (-6%)

※ スプレーヤー幅18mの場合（約18mおきに防除畦）

※ 5名収穫作業時（オペレータ1名）の試算

改良防除畦体系では植付畦が減るため、必要な種いもが少なくなり、種苗費を削減できるほか、収穫にかかる労働時間を節減できます。改良防除畦では防除通路の造成や除草などの追加労働が発生しますが、収穫や種いも準備にかかる時間削減効果の方が大きいので、労働費はおよそ6%減少します。

改良防除畦の作り方

1. 植付前に防除機の防除間隔に合わせて目印を立て、植付時にプランタのクラッチを操作して種いもを植え付けない畦を作ります。
2. 畦立て後、既存の除草機等を利用して防除機用の通路を造成します。



目印に合わせて植え付けない畦を作る



通路造成に用いる除草機用アタッチメント



アタッチメントを用いた通路造成の様子

トラクターのトレッド幅や除草管理法によって様々なタイプがあります。



1畦またぎ



2畦またぎ



2畦つぶし

改良防除畦をロータリー除草したい場合には複数畦を潰して空き畦にする方法（つぶし。写真右端）もありますが、慣行に比べて収量がやや少なくなります。

改良防除畦体系は、土塊や緑化いもの大幅な低減が可能で「収穫の楽々化」が期待できます。今後、人手不足が一層深刻化する中では重要な対処技術になるでしょう。また、収穫にかかる労働時間の削減も見込め、小麦播種などとの作業競合を緩和する一手段とも言え、メリットの大きい技術です。

問い合わせ先

- 国立研究開発法人 農研機構 北海道農業研究センター
〒062-8555 札幌市豊平区羊ヶ丘1番地 ☎ 011-857-9212
<https://www.naro.go.jp/inquiry/index.html>