

収穫日予測システム（労働力適正配分システム）

○作成: 令和5年11月
○更新: 令和7年7月
ひろしまスマート農業推進協議会
(広島県農業技術課スマート農業推進担当)

- エクセルを活用したアプリ。
- 播種日を入力することで、収穫日の予測やほ場毎の必要な人員(労働力適正配分)が計算できる。
- 対象品目は青ネギ。
- フリーソフトとして、無償配布。

事前検討チェックリスト

- ☑導入の目的がはっきりしている。
- ☑データの活用方法を検討した。
- ☑データ入力を誰が担当するか決まっている。
- ☑作業環境(Excelが導入されたPC)がある。

主な機能

<経営主>

収穫日予測[※]、収穫量計画、労働力適正配分
作付計画の作成

※草丈が70cmとなる日

<販売先などとの情報共有>

販売先や生産グループ内で、収穫日(予測)や
出荷量(予定)の共有に活用できる。

使用上の留意点

- 収穫日予測の利用は、誤差[※]を考慮すること。
※誤差±8日(R5.10.31時点)
- 収穫日予測の設定は、過去の生育データを用いて
微調整することで精度向上が期待できる。

導入効果

- ほ場や品目ごとの作業実績が見える化し、
栽培計画・方法の改善に活用できる。
- 収穫日予測機能により、計画策定の属人化を解消。
- 2週間先のほ場毎の必要な人員を自動計算でき、
シフト調整作業時間を削減。
- 作業計画や販売計画の検討に活用できる。
- 作付計画の作成機能で栽培計画の検討ができる。
- 生産グループ内で作業計画等を共有し、
機械の共同利用等のスケジュール検討に活用できる。

導入前の作業体系	紙
導入後の作業体系	電子
効果	記帳時間20%減 (1.2haの場合:2h削減) 収穫誤差±8日
イニシャルコスト	6万円(機器代)
ランニングコスト	2年目以降~1万円/年(保守)

Excel版収穫日予測画面

収穫日予測				ハウス(圃場ID)順		育成記録へ転記		一覧整理		収穫日予測再計算			収穫計画(シミュレータ)					作業記録CSV取込			
年間計画				(温度単位:℃)		(標準根切:5cm)		育成開始時情報			収穫日予測(標準)		収穫計画(想定)								
基準予定	収穫予定	年度	回転	圃場ID	ハウス名	標準 長さ	標準 収穫量	(播種・根切) 育成基準日	(基準日) 根切長さ	品種	(平均値) 収穫予測日	(測定値) 収穫予測日	(想定) 収穫日	(想定) 精温	(想定) 長さ	(想定) 減損率	(想定) 収穫量	収穫日	育成 日数	積算温	
		2021	9	11111	ハウス①	65cm	50kg	2020/10/10(土)	5cm	夏彦	11/26(木)	11/24(火)	11/15(日)	482.7	53.3cm	82.0%	41kg	2020/11/14(土)	35	472.0	
1/1(金)	3/20(土)	2021	1	11111	ハウス①	65cm	50kg	2021/1/1(金)	播種	みやび姫	4/29(木)	4/16(金)	4/1(木)	481.4	48.1cm	74.1%	37kg	2021/4/11(日)	100	597.8	
4/1(木)	5/10(月)	2021	2	11111	ハウス①	65cm	50kg	2021/4/11(日)	5cm	みやび姫	5/20(木)	5/21(金)	5/15(土)	500.8	55.1cm	84.7%	42kg	2021/5/15(土)	34	500.8	
6/1(火)	7/1(木)	2021	3	11111	ハウス①	65cm	50kg	2021/5/15(土)	5cm	みやび姫	6/14(月)	6/14(月)	6/10(木)	521.1	57.1cm	87.9%	44kg	2021/6/10(木)	26	521.1	
8/1(日)	9/1(水)	2021	4	11111	ハウス①	65cm	50kg	2021/6/10(木)	5cm	みやび姫	7/7(水)	7/6(火)	7/1(木)	482.2	53.2cm	81.9%	41kg	2021/7/2(金)	22	507.3	
10/1(金)	11/10(水)	2021	5	11111	ハウス①	65cm	50kg	2021/10/11(月)	播種	コウトウ	12/5(日)	12/7(火)									
		2021	6	11111	ハウス①	65cm	50kg														
		2020	99	22222	ハウス②	65cm	50kg	2020/11/1(日)	5cm	博多	3/23(火)	2/28(日)	1/5(火)	424.1	47.4cm	72.9%	36kg	2021/1/5(火)	65	424.1	
1/3(日)	1/3(日)	2021	1	22222	ハウス②	65cm	50kg	2021/1/5(火)	5cm	博多	4/26(月)	4/12(月)	4/6(火)	546.8	59.7cm	91.8%	46kg	2021/4/7(水)	92	557.9	
4/1(木)	5/10(月)	2021	2	22222	ハウス②	65cm	50kg	2021/4/7(水)	5cm	博多	5/17(月)	5/18(火)	5/17(月)	582.7	63.3cm	97.3%	49kg	2021/5/17(月)	40	582.7	
6/1(火)	7/1(木)	2021	3	22222	ハウス②	65cm	50kg	2021/5/17(月)	5cm	博多	6/16(水)	6/16(水)	6/10(木)	481.7	53.2cm	81.8%	41kg	2021/6/10(木)	24	481.7	
8/1(日)	9/1(水)	2021	4	22222	ハウス②	65cm	50kg	2021/6/10(木)	5cm	博多	7/7(水)	7/6(火)									
10/1(金)	11/10(水)	2021	5	22222	ハウス②	65cm	50kg	2021/10/15(金)	5cm	博多	12/10(金)	12/22(水)	12/10(金)	591.9	64.2cm	98.8%	49kg				
		2021	6	22222	ハウス②	65cm	50kg														
		2020	99	33333	ハウス③	65cm	100kg	2020/11/11(水)	5cm	コウトウ	4/4(日)	3/15(月)	2/10(水)	386.6	43.7cm	67.2%	67kg	2021/2/16(火)	97	435.4	
1/1(金)	3/20(土)	2021	1	33333	ハウス③	65cm	100kg	2021/2/16(火)	5cm	コウトウ	4/27(火)	4/22(木)	4/15(木)	525.0	57.5cm	88.5%	88kg	2021/4/15(木)	58	525.0	
4/1(木)	5/10(月)	2021	2	33333	ハウス③	65cm	100kg	2021/4/15(木)	5cm	コウトウ	5/22(土)	5/23(日)	5/20(木)	551.1	60.1cm	92.5%	92kg	2021/5/20(木)	35	551.1	
6/1(火)	7/1(木)	2021	3	33333	ハウス③	65cm	100kg	2021/5/20(木)	5cm	コウトウ	6/19(土)	6/19(土)	6/10(木)	422.1	47.2cm	72.6%	73kg	2021/6/10(木)	21	422.1	
8/1(日)	9/1(水)	2021	4	33333	ハウス③	65cm	100kg	2021/10/15(金)	5cm	コウトウ	12/10(金)	12/22(水)	12/9(木)	586.5	63.7cm	97.9%	98kg				
		2021	5	33333	ハウス③	65cm	100kg	2022/1/18(火)													
収穫日予測				作業配分		収穫量グラフ		品種情報		測定値情報(気温)		年間計画		計画表		過去の育成記録		作業配分 ...			

使用手順 ※詳細はマニュアル参照。

●収穫日予測システム

- ①品種データや気温などの基本データを設定。
- ②播種日・品種・目標長さを入力することで、収穫予測日が自動計算される。

●労働力適正配分システム

- ①作業人数など、基本データを設定。
- ②収穫日予測に基づいて、作業配分シートにシフト例が提示される。
- ③LINE送信ボタンからLINEでの共有も可能。

Excel版作業配分確認画面

Excel版収穫量グラフ作成画面

作業配分

収穫量取込

LINE送信

収穫量グラフ

グラフ更新

計画変更：ダブルクリック

対象ハウス

収穫作業日

想定収穫量

区分

必要人数

ハウス名

想定収穫量(内訳)

作業担当者

備考

2021/12/1 (水)

2021/12/2 (木)

2021/12/3 (金)

2021/12/4 (土)

120kg

2

3人

ハウス⑩

[120]

〇〇, □□, △△

7:00~10:00 (6:30集合)、天候次第で翌日

2021/12/5 (日)

2021/12/6 (月)

100kg

2

3人

ハウス⑪

[100]

〇〇, □□, △△

7:00~10:00 (6:30集合)

2021/12/7 (火)

200kg

3

4人

ハウス⑦, ハウス①, ハウス④

[50][50][100]

〇〇, □□, ☆☆, ◇◇

7:00~10:00 (6:30集合)

2021/12/8 (水)

150kg

2

3人

ハウス⑫

[150]

□□, △△, ☆☆

7:00~10:00 (6:30集合)、☆☆さん(8:30)

2021/12/9 (木)

97kg

1

2人

ハウス③

[97]

〇〇, □□

7:00~10:00 (6:30集合)

2021/12/10 (金)

49kg

1

2人

ハウス②

[49]

〇〇, ◇◇

7:00~10:00 (6:30集合)

2021/12/11 (土)

2021/12/12 (日)

2021/12/13 (月)

289kg

3

4人

ハウス⑨

[289]

〇〇, □□, △△, ☆☆

7:00~10:00 (6:30集合)

2021/12/14 (火)

2021/12/15 (水)

98kg

1

2人

ハウス⑬

[98]

〇〇, □□

7:00~10:00 (6:30集合)

2021/12/16 (木)

2021/12/17 (金)

121kg

2

3人

ハウス⑧, ハウス⑤

[45][76]

〇〇, □□, △△

7:00~10:00 (6:30集合)

2021/12/18 (土)

(単位: kg)

収穫日

収穫量(済)

収穫量(予測)

2021/12/1 (水)

2021/12/2 (木)

100.0

2021/12/3 (金)

2021/12/4 (土)

375.0

2021/12/5 (日)

2021/12/6 (月)

179.0

2021/12/7 (火)

148.0

50.0

2021/12/8 (水)

123.0

2021/12/9 (木)

333.0

2021/12/10 (金)

124.0

2021/12/11 (土)

456.0

2021/12/12 (日)

収穫量(ねぎ)：作業配分 (2021/12/01 ~ 2021/12/12)

2021/12/1 (水)

2021/12/2 (木)

2021/12/3 (金)

2021/12/4 (土)

2021/12/5 (日)

2021/12/6 (月)

2021/12/7 (火)

2021/12/8 (水)

2021/12/9 (木)

2021/12/10 (金)

2021/12/11 (土)

2021/12/12 (日)

■ 収穫量(済)

■ 収穫量(予測)

収穫日予測

作業配分

収穫量グラフ

品種情報

測定値情報(気温)

年間計画

計画表

過去の育成記録

作業配分 ...

収穫日予測

作業配分

収穫量グラフ

品種情報

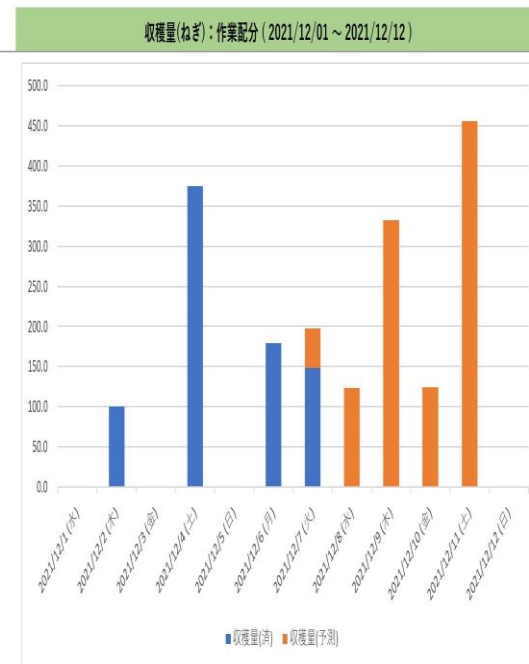
測定値情報(気温)

年間計画

計画表

過去の育成記録

作業配分 ...



補足事項

- 収穫量グラフシートで収穫量実績値と予測収穫量が可視化できる。

受発注アプリ

- ビジネス利用が広がっているLINEを活用したアプリ
- 取引先の飲食店等（発注者）がアプリを利用して発注することで、生産者等（受注者）は一元的に受注情報を管理できる。
- 受注者はアプリからデータをCSV形式で取り出しできる。
- 対象品目：青ねぎなど。
- 発売はR6年6月予定

事前検討チェックリスト

- ☑ 導入の目的がはっきりしている。
- ☑ データの活用方法を検討した。
- ☑ データ管理を誰が担当するか決まっている。
- ☑ 発注者・受注者ともにLINEアプリの作業環境（スマホまたはPC）がある。

主な機能

- ・受注日（発注日）、商品、個数、価格等の情報をスマホまたはPCでリアルタイムに確認が可能。
- ・データ（CSV形式）取り出しにより、会計システムに取り込みが可能
- ・青ねぎに限らず、受注情報の管理に利用可能

使用上の留意点

- 会計システムとの連携には、CSVデータの取り込み機能が備わっており、初期設定や動作確認が必要である。
- 発注者がアプリ利用に同意している必要がある。

導入効果

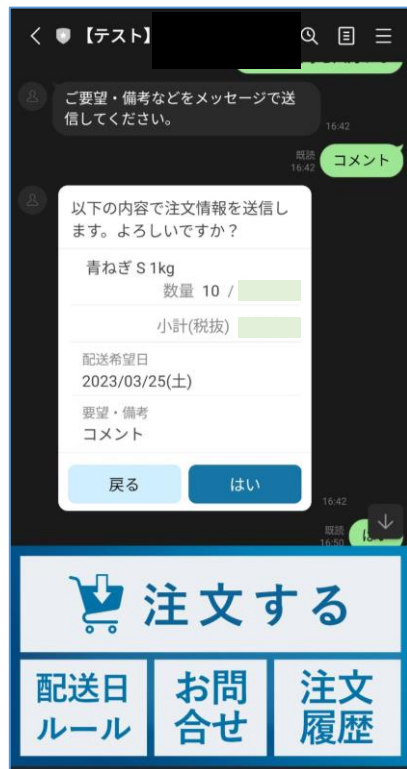
- 注文情報をデジタルデータとして一元的に管理でき、事務作業時間を軽減する。
- 会計システムと連携することで、更に事務の効率化が期待できる。
- CSVデータをBIツールなどを使って分析することで、綿密な販売計画の検討ができる。

導入前の作業体系	電話やFAX等
導入後の作業体系	アプリに統一
効果	作業時間33%減 (1.2haの場合:39h減)
イニシャルコスト	-
ランニングコスト	3万円／年(利用料)

導入効果が発揮できない例

- 直接取引の件数または頻度が少なく、期待した削減効果が得られない。

発注者(飲食店)



【テスト】

ご要望・備考などをメッセージで送信してください。

コメント

以下の内容で注文情報を送信します。よろしいですか？

青ねぎ S1kg
数量 10 /

小計(税抜)

配送希望日
2023/03/25(土)

要望・備考
コメント

戻る はい

注文する

配送日ルール お問合せ 注文履歴

受注者(生産者)


LINE受発注システム

受注数
注文データ出力 **145**
問い合わせ **3**
登録顧客リスト
登録申請中

注文データ出力

未出力の注文一覧 CRMisに取り込む売上情報データを選択し、『CSVエクスポート』ボタンを押してください。

☐	顧客コード	顧客名	商品コード	商品名	単価	数量
☐	売上年月日: 2022/12/10 (土)					
☐			135	(瓶) [卸値]		50
☐			0074	青ねぎカット L 1mm (特注)		12
☐			0057	青ねぎカット M 1mm (特注)		5
☐			3002	運送費 500/ケース		1
☐			0081	青ねぎカット (特殊白) 500g		20
☐	売上年月日: 2022/12/22 (木)					
☐			0046	青ねぎカット S 1mm (特注) 500g		11
☐			0005	青ねぎ S 1kg		5
☐			3003	運送費 200/ケース		1

注文

使用手順

- ① 飲食店がアプリをインストール。
- ② 飲食店が発注した内容が、受注者側がPCで随時確認ができる。

補足事項

- 会計システムとの連携も可能。