

AgriC 操作ガイド

目次

1. 基本操作・・・2

- ・基本機能解説動画 <https://youtu.be/pnWEbksKpCs>

2. 時系列グラフ分析・・・5

- ・機能解説動画 <https://youtu.be/tBTfX0y0Ej8>

3. 成長記録・作業記録・・・8

- ・機能解説動画（作業記録設定編） <https://youtu.be/IXZwVpubArQ>
- ・機能解説動画（成長記録・予測編） <https://youtu.be/PoAMCx7TnWQ>

4. 降水可能性・・・20

- ・解説動画 <https://youtu.be/sbtZH19Jij0>

5. アナライザー・・・21

- ・機能解説動画 <https://youtu.be/-MvitBdrq3g>

6. AgriColor・・・23

7. LINE 通知設定・・・24

8. データダウンロード・・・24

9. AgriC レポート・・・25

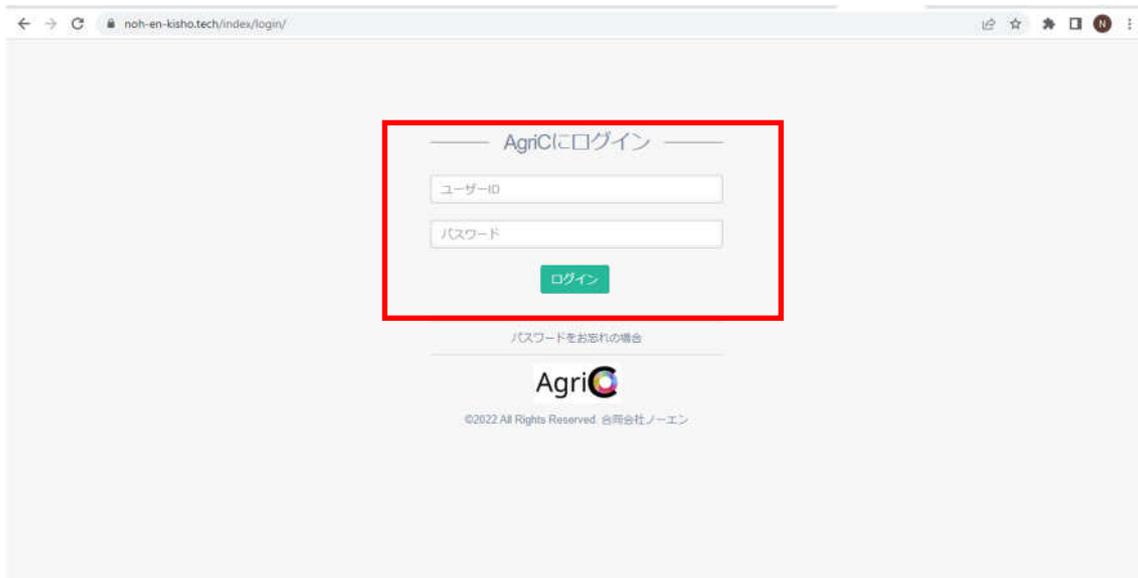
10. その他・・・26

1. 基本操作

① ログイン

以下のアドレスから、「ユーザーID」、パスワードを入力してログインしてください。

<https://noh-en-kisho.tech/index/login/>



② ログアウト

メインメニュー画面の右上、ユーザーIDが表示されている箇所をクリックすると「ログアウト」が表示されます。「ログアウト」を選択してクリックしてください。



③ パスワード変更

メインメニュー画面の右上、ユーザーIDが表示されている箇所をクリックすると「パスワ

ード変更」が表示されます。「パスワード変更」を選択すると、次の画面になります。

The screenshot shows a web browser window with the URL `noh-en-kisho.tech/accounts/password_change/`. The page title is "NOH-EN: 気象データ ユーザー管理" and the sub-header is "パスワードの変更". The main heading is "パスワードの変更". Below this, there is a security notice: "セキュリティ上の理由から元のパスワードの入力が必要です。新しいパスワードは正しく入力したか確認できるように二重入力してください。" There are three input fields: "元のパスワード:" (original password), "新しいパスワード:" (new password), and "新しいパスワード(確認用):" (confirm new password). The new password field has a tooltip with instructions: "あなたの他の入力情報と似ているパスワードにはできません。パスワードは最低8文字以上必要です。よく使われるパスワードにはできません。数字だけのパスワードにはできません。" A "パスワードの変更" button is located at the bottom right of the form area.

画面に従って新しいパスワードを入力してください。(これまでのパスワードが必要になります)

④ パスワードを紛失した場合

ログインページの「パスワードをお忘れの場合」をクリックしてください。以下のようなページが表示されますので、メールアドレス（最初に本サービスの申し込み時のメールアドレス）を入力すると、パスワード再登録用のリンクが送信されます。リンクに従って操作してください。

The screenshot shows a web browser window with the URL `noh-en-kisho.tech/accounts/password_reset/`. The page title is "NOH-EN: 気象データ ユーザー管理" and the sub-header is "パスワードをリセット". The main heading is "パスワードをリセット". Below this, there is a notice: "パスワードを忘れましたか? メールアドレスを以下に入力すると、新しいパスワードの設定方法をお知らせします。" There is one input field labeled "メールアドレス:". A "パスワードをリセット" button is located at the bottom left of the form area.

申し込みアドレスを変更したい場合は `info@noh-en.com` へご連絡をお願いします。

⑤ メイン画面

メイン画面の左側にメニューが表示されています。スマホなどでは（三）のマークでメニューが展開されます。こちらからコンテンツを選択してください。

メイン画面には、直近7日間の各データの平均値と日別値の表が表示されています。また、前月のデータをまとめたレポート「月報」をダウンロードできます。informationの【月報ダウンロード】からダウンロードしてください。また、informationにはシステムメンテナンスやコンテンツ更新などのお知らせを表示します。

The screenshot shows the AgriColor main dashboard. On the left, a dark sidebar menu is visible, with a red box highlighting it and the text "メニュー" (Menu) written in red. The menu items include: AGRICメニュー, ホーム (Home), 時系列グラフ分析 (Time Series Graph Analysis), 成長記録・作業記録 (Growth Record/Work Record), 降水可能性 (Precipitation Possibility), アナライザー (Analyzer), 積算値分析 (Accumulated Value Analysis), AgriColor, LINE通知設定 (LINE Notification Settings), データダウンロード (Data Download), and AgriClubアプリ連携 (AgriClub App Integration). At the top of the dashboard, a hamburger menu icon (three horizontal lines) is circled in red, with the text "(三)で展開/縮小できます" (Can be expanded/contracted with (三)) written in red. Below this, the "Information" section contains a link for "2023年年間レポートダウンロード (PDF)" and a "月報ダウンロード" (Monthly Report Download) link, which is also circled in red with the text "月報ダウンロード" written in red. The "気温推移" (Temperature Trend) section features a line graph with the following legend: 実線: 今年 (Solid line: This year), 細実線: 去年 (Thin solid line: Last year), 点線: 平年値 (Dotted line: Average value), 赤: 最高気温 (Red: Maximum temperature), 青: 最低気温 (Blue: Minimum temperature). The graph shows temperature data over time, with the y-axis ranging from 25°C to 35°C.

2. 時系列グラフ分析

機能解説動画 <https://youtu.be/tBTFx0y0Ej8>

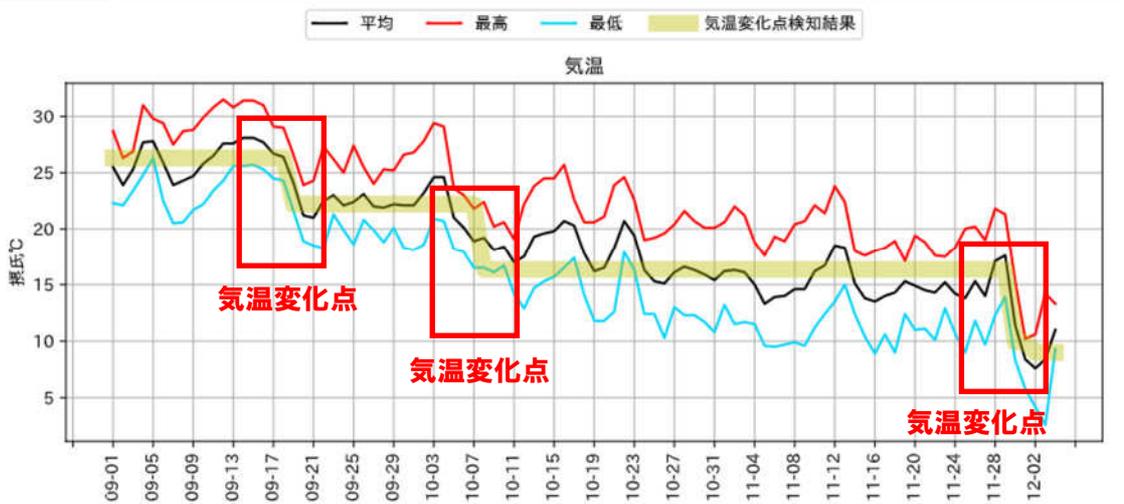
①概要

各データを時系列グラフで見ることができます。メインメニューから「時系列グラフ分析」を選択してください。以下の画面より見たいデータを選んで、データ開始日と終了日を選択してください。なおデータの最新値は1日前です（今日が2022年12月1日ならば、2022年11月30日が最新）。なお、データが格納されていない日付を選択すると、「指定した日付にデータがありません」と表示が返されます。申し込み時に設定した年月日以前に遡りたい場合は、info@noh-en.comへリクエストしてください。



②データ推移グラフ（平均気温・最高気温・最低気温・日照時間・日射量・降水量）

気温のグラフでは温度変化点を自動で検出します。温度変化点検出結果はうす緑色のラインで表示され、階段状になっているところが温度変化点です。季節が一步進んだことを表しています。



③ 平年値との差 (気温・日射量・降水量)

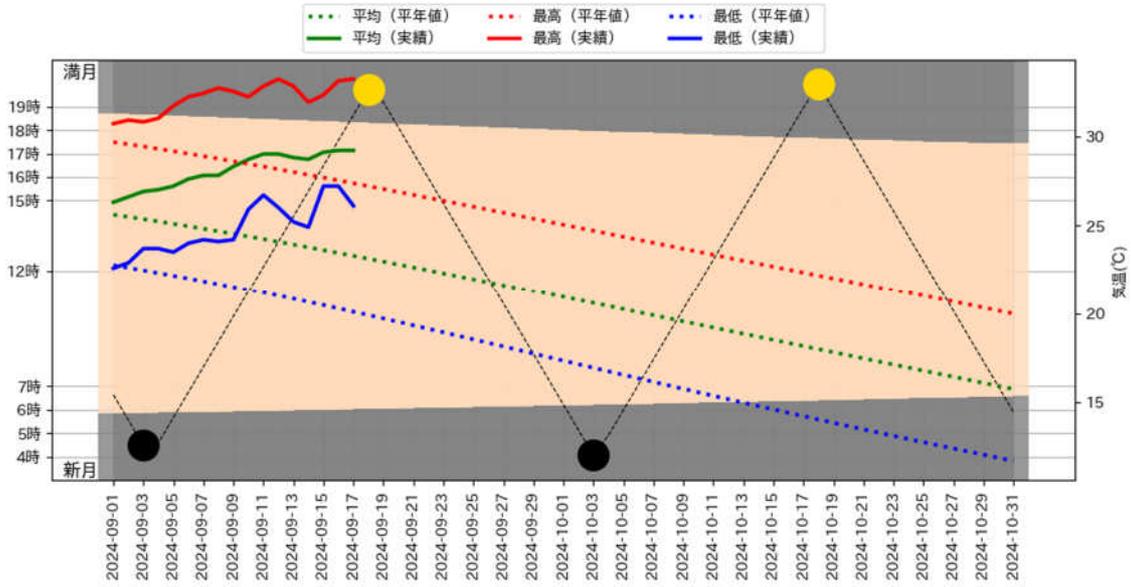
平年値とは過去 1991 年～2020 年の間、30 年の平均値です。

④ 土壌水分指数 (データは 2022 年 10 月 1 日以降)

土壌の水分の多さを表す独自の指数です。日本土壌インベントリー (<https://soil-inventory.rad.naro.go.jp/>) から取得した土壌物性値と、気温・日射量・降水量をもとに土壌水分の増減を算出し、0～100 の指数で表します。適した水分は作物や栽培ステージで変わりますので、参考としてご利用ください。

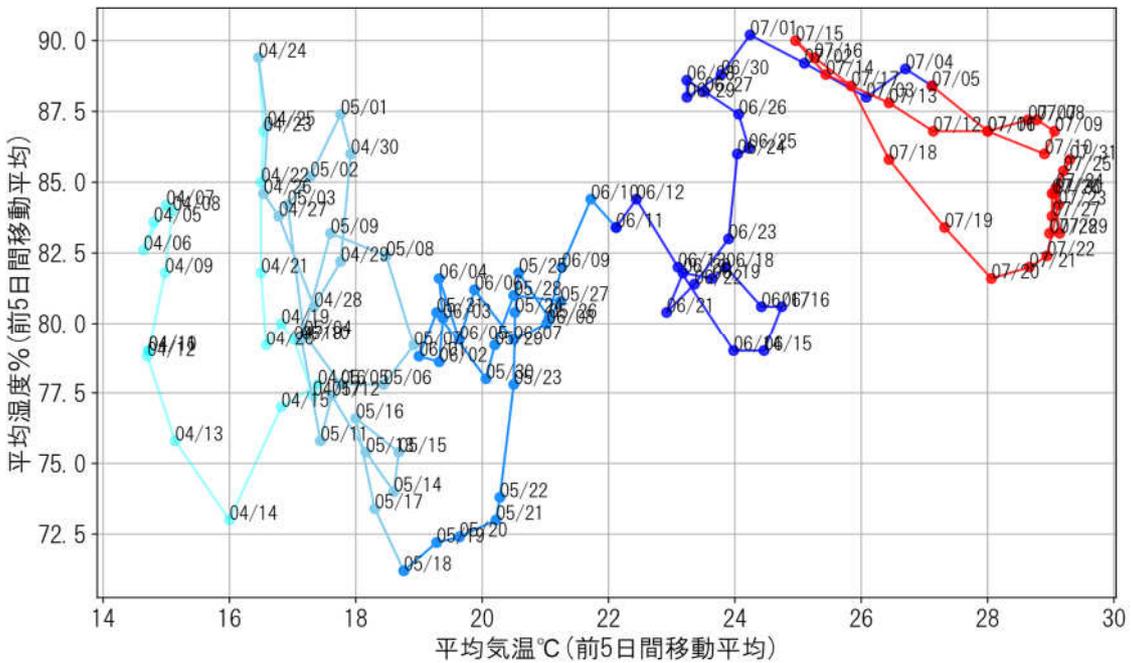
⑤ 日の出・日の入り 月の満ち欠け

背景色のグレー部分夜の時間、桃色が昼の時間を表します。黄色○が満月、黒色○が新月を表しています。参考として気温の実績と平年値も描かれます。この図は未来 (気象データが無い期間) も描画できます。



⑥温湿度スネークライン

横軸を平均気温、縦軸を平均湿度（いずれも前5日間平均）として、変化の様子を描いたグラフです。指定区間を5つに分割して、プロットの色を変えています。気温と湿度に関連する病害虫の発生に関する分析の参考にご利用いただくことを想定しています。



3. 成長記録・作業記録

機能解説動画（作業記録設定編） <https://youtu.be/IXZWVpubArQ>

機能解説動画（成長記録・予測編） <https://youtu.be/PoAMCx7TnWQ>

①概要

作物栽培に関する作業と、作物の生育状況のデータを気象条件と結び付けて、可視化・分析することができる機能です。

②作業記録

②-1. 作物名登録

この機能を使用する場合はまず初めに作物名を登録します。同一作物名内において記録や気象条件の比較を実行する、最も大きなくりとなります。作物の種類・品種・作型など識別できるような名前をつけてください。

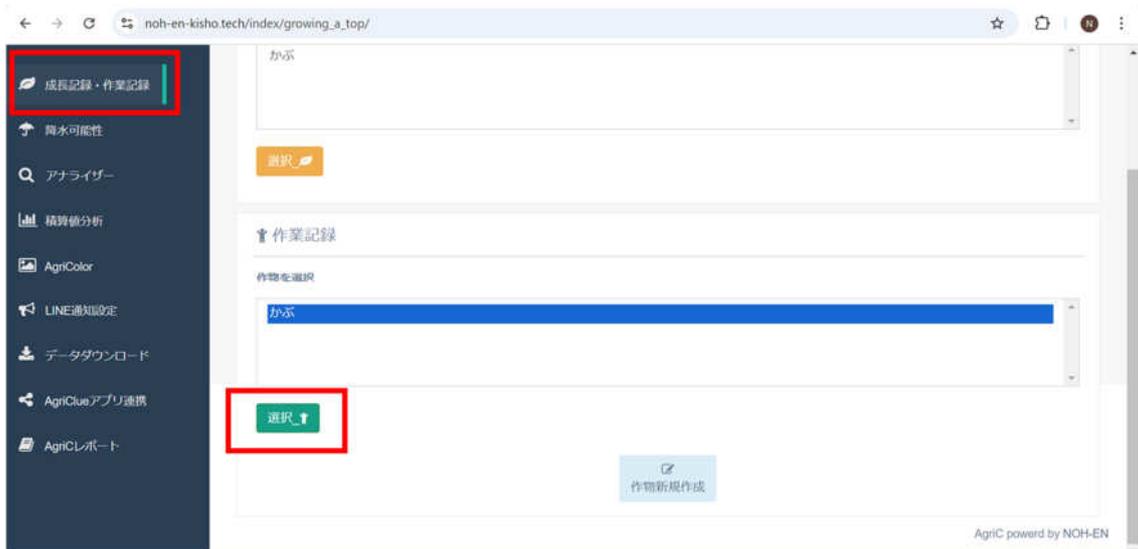
例) えだまめ（春まき）、シャインマスカット（〇〇圃場） など





②-2. 作業タグ名登録

作物名の登録がすんだら、次に「作業タグ」の作成をします。メニューから成長記録・作業記録を選択し、作業記録の選択フォームの方で登録した作物名を選択します。「作業タグ」は、播種、定植、追肥、防除、収穫開始、収穫完了など、栽培期間中に実施する作業です。「作業タグ作成・変更」を選択して、登録してください。





作業タグの順序が①のものを起点に、最後のものを終点にしてグラフを描画します。作業タグの順序を入れ替えたい場合は、「作業タグ順序入れ替え」を選択してください。作業タグの追加・削除は同様に「作業タグ作成・変更」から行ってください。追加のしたタグは作業順序の最後に登録されますので、順序入れ替えが必要か確認してください。

②-3. 作業記録登録

作業タグを作成したら、各作業を行った日付の記録を入力します。「新規作業記録登録」を選択してください。まだ作業実施をしていないタグは空欄で構いません。作業進捗に応じて入力してください。



AgriC ユーザーID: 10024

新規作業記録登録 元だまめ (春まき)

2018年
2019年
2020年
2021年
2022年

開始月
1月

【任意】識別メモ (圃場名・品種名など)

品種 (元だまめ (春まき))
年/月/日

定植 (元だまめ (春まき))
年/月/日

追肥 (元だまめ (春まき))
年/月/日

収穫 (元だまめ (春まき))
年/月/日

作業記録登録

入力する項目は以下の通りです。

年：栽培時の年

月：栽培開始の月

識別メモ：同年同月の記録がある場合、品種名や圃場名など識別できる情報

上記を入力したら、作業タグごとに実施日を入力してください。

これで、登録作業は完了です。

なお、作業記録を削除すると、これに紐づく成長記録も同時に削除されるので、ご注意ください。

②-4. ビジュアル機能

各作業記録と気象データをグラフで比較します。

AgriColor

LINE通知設定
データダウンロード
AgriClueアプリ連携
AgriCレポート

表示する記録名を選択

記録名	グラフ表示	現在進行中
2020年3月 播種トンネル	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2021年2月 播種トンネル	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2022年4月	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="radio"/>
2023年4月	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="radio"/>

気温 [観測] [積算]
日射・降水 [観測] [積算]

リセット

グラフ表示 現在進行中

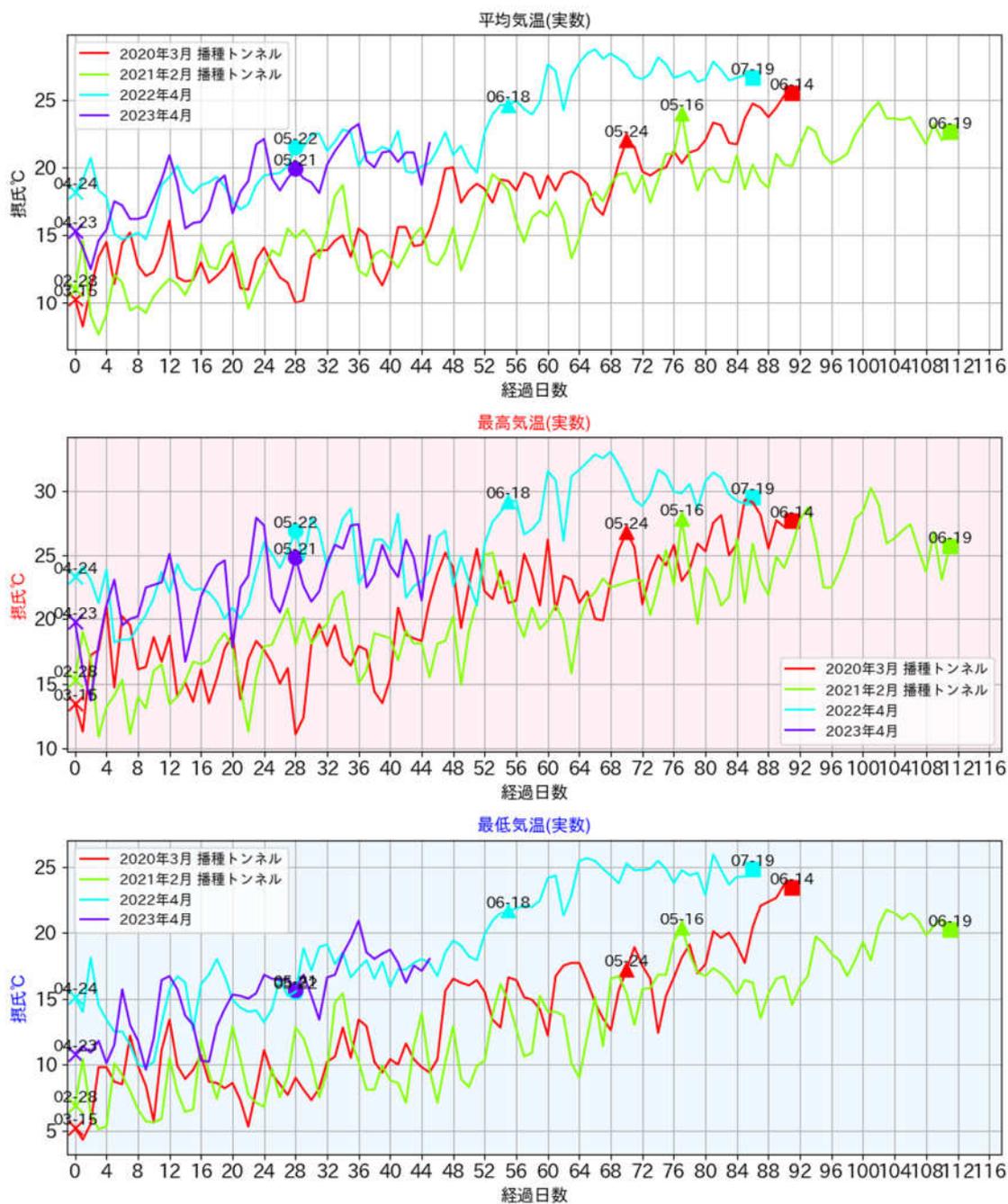
気象要素の類似性 元だまめ (春まき)

比較対象の記録を選択	この記録と比較	現在進行中
記録名 2020年3月 播種トンネル	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

比較したい記録の「グラフ表示」にチェックを入れてください。現在進行中を選択するとグラフ描画最終日を前日（最新データ）とします。比較対象の気象要素は積算気温、積算

日射量、積算降水量で、経過日数を横軸、各気象値を縦軸とし、各作業日が表示された以下のようなグラフが表示されます。(例は対積算気温)

各作業をどのような条件の時にに行ったのかを比較し、適切な作業タイミングの分析をすることができます。



②-5. 気象要素の類似性

気象要素（気温・日射量・降水量）の状況がどれだけ似ているか、栽培記録間で比較する

ことができます。



比較したい記録にチェックを入れてください。グラフ化と同様に、現在進行中にチェックを入れると、最新データを参照します。

比較結果は以下のような画面で表示されます。



気温に関する比較では、似ている順にランキング形式で表示し、どれくらい似ているかコメントを表示します。グラフでは比較対象間の類似度を相対的に評価します。日射量・降水量に関する比較ではランキングのみ表示します。

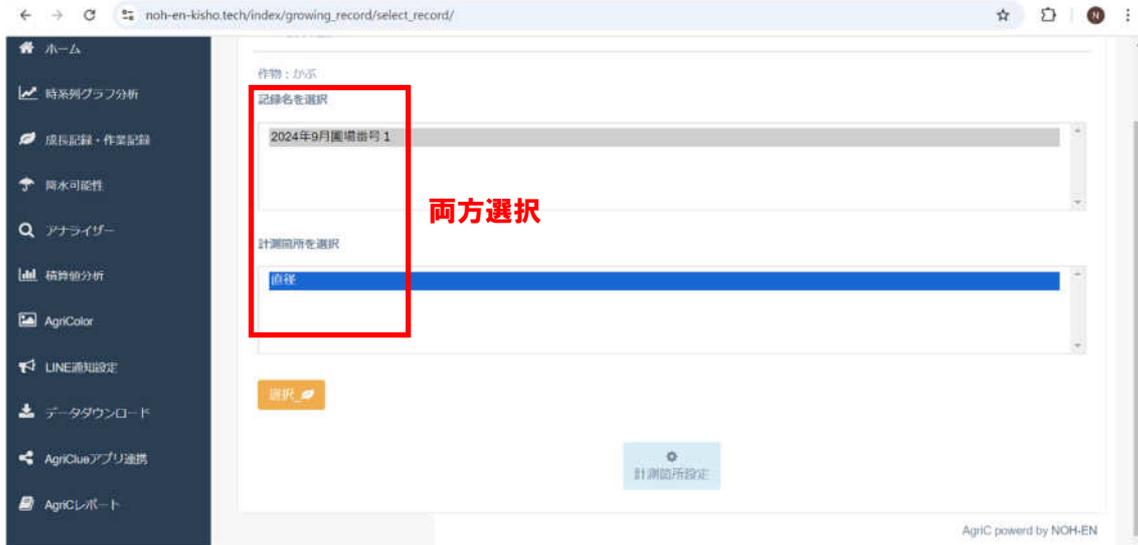
③作物成長記録

③—1. 計測箇所&単位登録

作物成長記録を開始するためには、前項の「作業記録」の作業タグと作業記録の登録を完了させてください。作業記録は最低限、1番目のタグの日付が入力されていれば、後述のグラフを表示することができます。登録した作物名を選択した後、下部にある「計測箇所設定」から、計測箇所の名称と単位を設定してください。（例えば、計測箇所は直径、単位はcm）



計測箇所設定が完了した後、以下の画面で記録名と計測箇所両方を選択すると、成長記録画面へ遷移することができます。なお、計測箇所設定を削除した場合、この設定に紐づく全ての記録も同時に削除されます。



③- 2. 成長記録入力

成長記録は以下の項目を入力します。

- ・ 日付（初期値は本日の日付です。過去のデータを登録する場合は選択してください）
- ・ 計測値（最大5点の計測値を入力できます。1つ以上入力してください。なお、グラフ描画は5点の平均値を使用します。）
- ・ 画像（画像ファイルを選択してください。無くても問題ありません。）
- ・ コメント（特記事項などメモとして残しておきたいことを入力してください）
- ・ 生育評価値（作物の状況を7段階で評価した値を入力します。「5」が通常通り。「7」は非常に良い。「1」が非常に悪い評価となります。評価は主観で構いません。



記録が入力されると、記録入力画面下部に一覧として表示されます。記録内容を確認する時は、詳細をクリックしてください。内容が表示されます。カメラマークのあるところに

は画像が保存されています。

The image shows two screenshots of a web application interface. The top screenshot displays a table titled "記録一覧表示" (Record List Display) with columns for date, measurement values (記録値cm), evaluation value (評価値), and comments (コメント). The bottom screenshot shows a detailed view of a record for "2024年9月19日" (September 19, 2024), highlighting a camera icon in a red box and the text "カメラマークには画像あり" (Image available for camera mark).

日付	記録値cm					評価値	コメント	
2024年6月10日 詳細	0.2	0.3	0.4	0.2	0.2	5.0	テスト入力実測画像...	削除
2024年6月20日 詳細	1	0.9	0.8	1.1	1.2	5.0		削除
2024年6月30日 詳細	2.5	2.4	2.3	2.2	2.5	5.0		削除
2024年7月10日 詳細	4	3.5	3.2	3.1	3.6	5.0		削除
2024年7月20日 詳細	5	4.9	4.6	4.8	-	5.0		削除
2024年7月30日 詳細	6.5	6.8	6.3	6	6.3	5.0		削除
2024年8月10日 詳細	7.5	7.3	7.2	-	-	5.0		削除
2024年8月20日 詳細	9.5	9.1	9.2	9.3	-	5.0		削除
2024年8月30日 詳細	10.5	10.2	10.3	-	-	5.0		削除
2024年9月10日 詳細	12	12.4	12.1	11.8	-	5.0		削除
2024年9月19日 詳細	12	12	12	-	-	5.0		削除
2024年9月20日 詳細	12.5	12.4	12.3	12.1	12	5.0		削除
2024年9月21日 詳細	12.5	12.5	-	-	-	5.0		削除

記録を削除したい場合は、一覧表示から削除を選択してください。

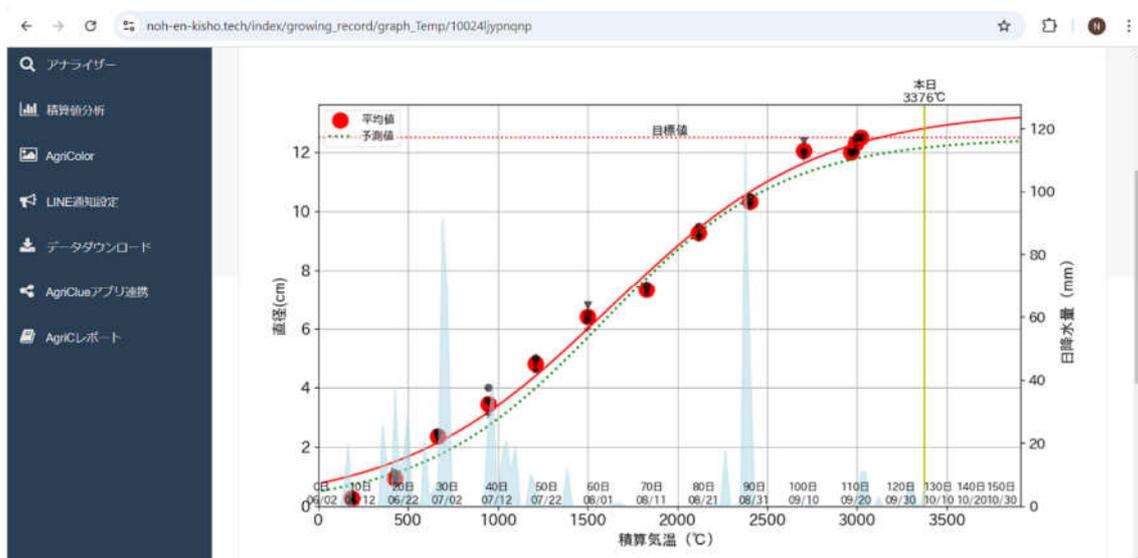
③-3. 実績グラフ描画

グラフ表示ボタンをクリックすると、横軸を積算気温、縦軸を計測値としたグラフを描画します。積算気温の累積スタート日は、作業記録画面で設定した1番目の作業タグの日付となります。赤色のプロットが計測値の平均、小さい黒色のプロットが各計測値です。

本日時点の積算気温の位置は黄色の線で示しており、積算気温の最大値はデフォルトでは本日+30日分です。グラフ描画設定で積算気温目標値を設定している場合は、設定した目標値が最大値となります。グラフの横軸を任意の値で設定したい場合は、グラフ表示期間設定に、表示したい積算気温最大値を入力して描画してください。

赤色プロットの実測値に対して、近似曲線を引くことができます。近似の方法は「ロジ

スティック曲線」と「一次直線」を選択できます。後述のグラフ描画設定で設定してください。また、緑色点線は標準線で、各関数の係数を予め設定することで描画できます。こちらも、グラフ描画設定で設定してください。



③-4. 比較グラフ描画

同一作物内で、別の期間の成長記録のグラフを同時に描画して比較することができます。グラフ描画可能な記録リストから描画したい記録にチェックを入れて、描画してください。現在閲覧中の記録が赤色でプロットされ、他期間の記録は他の色でプロットされます。

③-5. グラフ描画設定

グラフ描画に関する各種設定を行います。成長記録入力ページ上部の「設定ボタン」をクリックしてください。現在の設定はボタンの左側に記載されています。



以下の数値が設定値として入力できます。

- ・ 生育上限温度（これ以上の温度で成長停止。積算気温から設定値以上の数値を除外）
- ・ 生育下限温度（これ以下の温度で成長停止。積算気温から設定値以下の数値を除外）
- ・ 目標積算気温（最終到達の積算気温。設定するとこの数値がグラフ横軸の最大値）
- ・ 目標計測値（グラフの縦軸に目標値の線を描画）

グラフに同時に描画する実測値に対する近似曲線の設定をします。選択できる関数型は、ロジスティック曲線（※）と一次直線です。描きたい関数型を選択してください。標準式（グラフでは緑点線）を描画させたい場合は、各関数に対する係数を入力してください。標準式と実測値の近似曲線を比較することで、現在の生育状況を評価することができます。標準式は過去のデータを用いて作成します。

近似曲線は、入力データ数が3個以上の場合にグラフに描画されます。なお、近似曲線の各係数は、グラフ表示画面の上部に表示されます。標準式作成の参考にしてください。

（※）ロジスティック曲線

植物の成長をよく表している曲線。以下の数式で定義される。

$$y = \frac{K}{1 + \left(\frac{K}{y_0} - 1\right) e^{-rx}}$$

係数 Y0：初期値 K：環境収容力 r：内的自然増加率

noh-en-kisho.tech/index/growing_record/limit_to_set/10024/jypnqnp

到達目標積算気温(°C) 到達目標到達(cm) 12.5

フィッティング関数

フィッティングなし
 ロジスティック曲線 **関数型選択**
 一次直線

ロジスティック

NO	K	r
0.5	12.5	0.002

一次直線(y=ax+b) 傾きa 切片b

標準式の係数設定

登録

AgriC powered by NOH-EN

noh-en-kisho.tech/index/growing_record/graph_Temp/10024/jypnqnp

AgriC **グラフ描画面** ユーザーID: 10024

作物: なす
記録名: 2024年6月 霜新テスト用
積算開始: 2024年6月2日(正補)

ロジスティック関数(y=K/(1+K/NO-1)exp(-rx))の各係数

NO	K	r
0.8	13.4	0.00173

実測値近似の係数

本日 34.37°C

● 平均値
●●●● 予測値

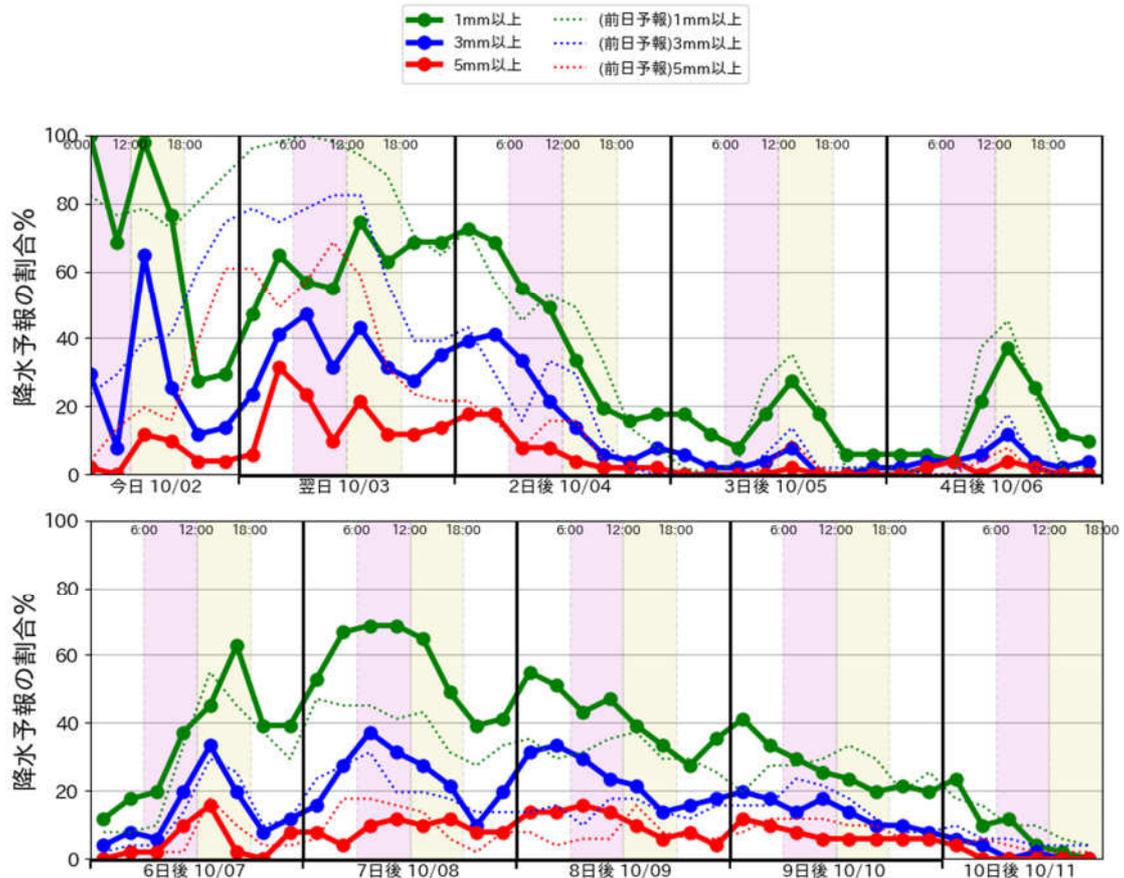
目標値

(cm) (mm)

4. 降水可能性

解説動画 <https://youtu.be/sbtZH19Jij0>

10日先までの3時間ごとの合計降水量が、1mm以上、3mm以上、5mm以上となる確率を表示します。同時に前日予報との差も表示しています。予報は1日1回午前7時頃に更新されます。先の作業予定などの参考にしてください。



利用上の注意事項

このコンテンツは数値予報結果をそのまま表示するものです。数値予報は天気予報作成のための資料であり、天気予報とは異なります。数値予報にはモデル特性による誤差などの様々な誤差が含まれており、これらの補正などを考慮する必要があります。さらに、予報期間が長くなるほど誤差は大きくなるので留意する必要があります。また、表示される結果は一定の領域内の平均値であり、局所的現象（積乱雲による降水など）の予測には限界が存在します。

5. アナライザー

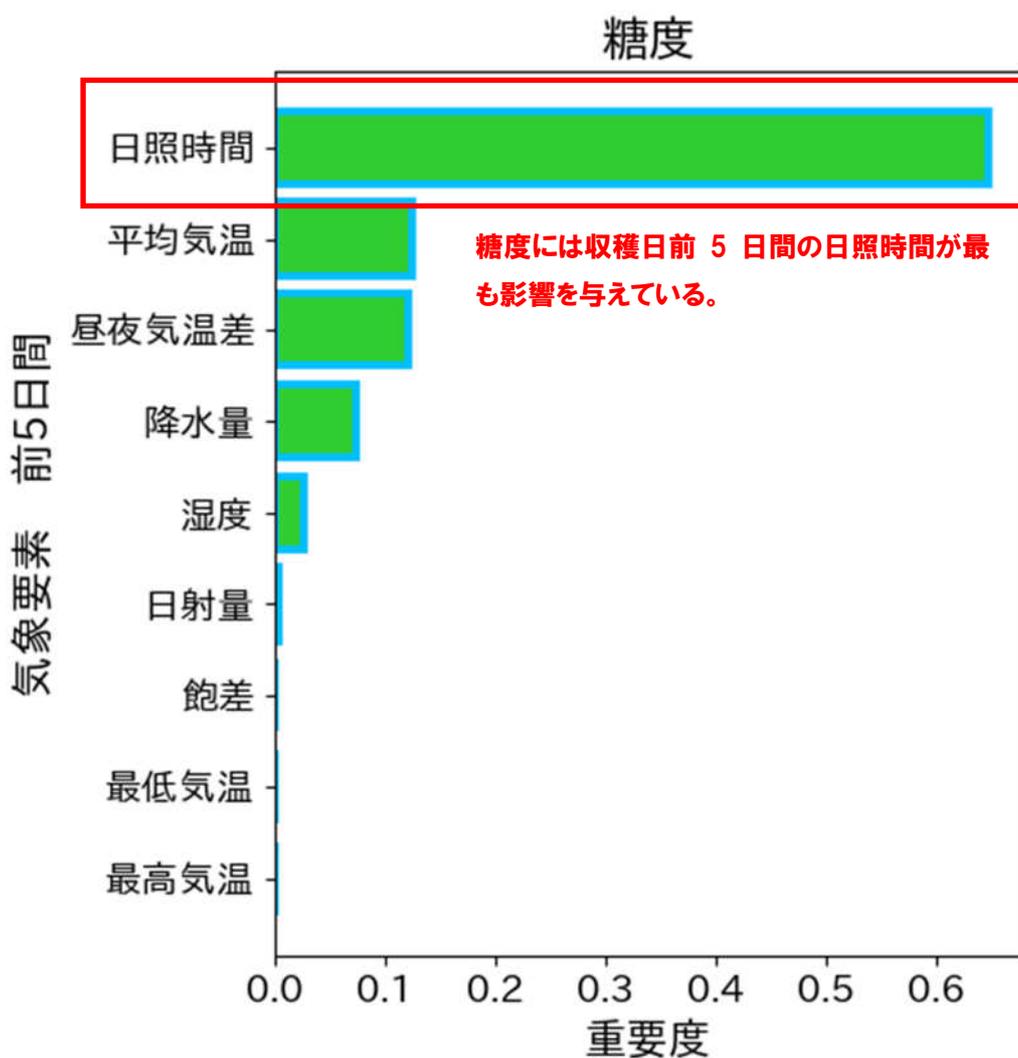
5-1. アナライザー

機能解説動画 <https://youtu.be/-MvitBdrq3g>

機械学習を用いた分析ができます。

- ・気象要素重要度分析

下図の例は糖度に対して、どの気象要素が影響を与えているかを分析したものです。重要度の数値が高い要素ほど影響を与えている可能性が高いことを示しています。例えば以下の図の例の場合、糖度には収穫 5 日前の日照時間が最も影響を与えている可能性があります。気象データを取り込む期間（前何日間とするか）のは任意で設定できます。



分析には、結果データ（糖度、秀品率、収穫量など）のデータが必要で、CSV形式のファイルでアップロードします。入力データのフォーマットについては、メニュー→アナライザー→「入力データについて」を参照してください。そこから、データフォーマットを

ダウンロードできます。

5-2. 積算値分析

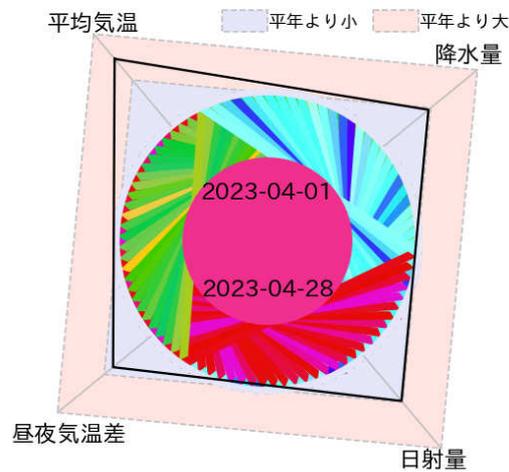
指定期間の気温、日照時間、日射量、降水量の積算値を算定できます。積算開始日と終了日を指定します。積算気温の算定では、積算値から外す上限と下限の気温を設定できます。また、目標の積算気温の値を入力すると、到達予測日を表示します。

The screenshot displays the '積算値分析' (Cumulative Value Analysis) interface. The left sidebar contains navigation options: AGRICメニュー, ホーム, 時系列グラフ分析, 積算値分析 (highlighted), AgriColor, LINE通知設定, データダウンロード, and AgriClueアプリ連携. The main content area is titled '開始日と終了日を選択' (Select Start and End Dates). It features input fields for '積算開始日' (2022/09/01) and '積算終了日' (2022/12/04), both highlighted with a red box. Below these are settings for '気温上限・下限の設定' (Temperature upper/lower limit settings) with fields for '上限温度' and '下限温度' (set to 15), and '積算気温到達日予測' (Cumulative temperature arrival date prediction) with a field for '目標積算気温' (set to 1500). 'リセット' and '算出' buttons are at the bottom. The right panel, titled '算出結果 Result', is also highlighted with a red box and labeled '算定結果表示ウインドウ'. It shows calculated values for: 【期間】 (Start/End dates), 【気温】 (Cumulative temperature, upper/lower limits, and arrival date), 【日照・日射】 (Cumulative日照 time and radiation), and 【雨】 (Cumulative precipitation).

6. AgriColor

気温・日射・降水の各気象値を3原色（緑・赤・青）に見立てて、色調データに変換したデジタルアートを生成できます。データの開始日と終了日を入力してください。画像の見た目調整として、にじみ度（線をぼかします）と回転角度を変更できます。適宜調整してご利用ください。

現時点で具体的な利用方法はありますが、気象データが一定の基準で凝縮された画像になっています。生成した画像に特に権利等はありませんので、販売促進や NFT アートなど加工・改変してご利用いただけます。

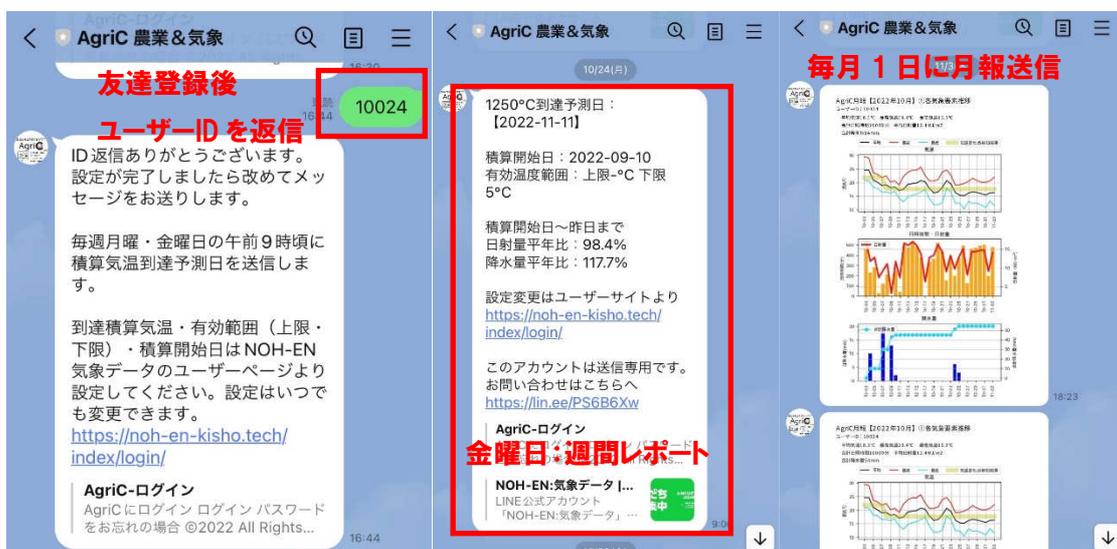


7. LINE 通知設定

LINE 通知設定を行うと、毎週金曜日に 1 週間の気象状況を要約したレポートを送付します。このページで目標積算気温を設定しておくことで、到達予測日も通知します。また、毎月 1 日には前月の月報を通知します。

成長記録機能関連として、一定の積算温度間隔（200℃以上、100℃刻みで設定可）到達したすると LINE を送信して、記録入力を促す機能があります。

以下の QR コードから「AgriC 農業&気象」アカウント (<https://lin.ee/K9jAdA8>) を友達登録してください。登録後、ユーザーID (5桁の数字) を返信してください。設定完了すると、その旨の通知が届きます。下記の QR コードは LINE 通知未設定の状態、メニューの「LINE 通知設定」を選択しても表示されます。



8. データダウンロード

各データを CSV 形式でダウンロードできます。データの開始日と終了日を入力してください。

9. AgriC レポート

9-1. 概要および初期設定

作物栽培管理に関する情報をブログ風に記載し、全国の AgriC ユーザーに向けて発信することができます。いいね！やコメントの機能もありますので、他の AgriC 登録生産者間で技術交流が図れます。

AgriC レポート機能をご利用になるには、最初に「プロフィール登録」をしてください。名前（ニックネーム）、プロフィール画像、都道府県、自己紹介を登録できます。



9-2. 論文の投稿

新規投稿を選択して表示される投稿フォームに沿って作成してください。投稿時のイメージがフォームの下に表示されるので、確認しながら書くことができます。また、文章以外

にも図や写真なども入れることができます。投稿内容を非公開にすることもできます。文章入力フォームには保存機能がないので、いったん別のエディター（Word）などで作成したものをコピーすることをお勧めします。

10.tech/index/paperview/d6d20856-f70b-4771-8210-d715e1523e2d/

3.気象条件について

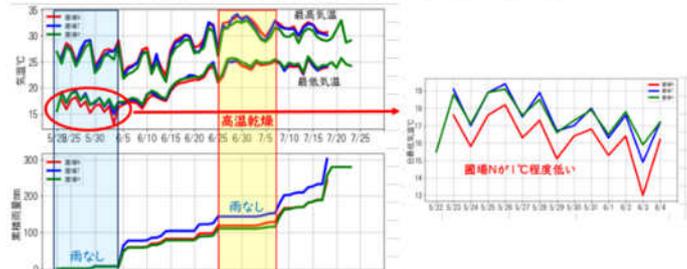
3つの圃場間で生育にも大きな差が見られた。下図は収穫直後の株の様子である。最も収量の多かった圃場Nは根がまっすぐ伸びていた一方で、圃場Tは根の曲がりが多く見られた。また圃場Hに比べては根の太りかたがつかつかつ根が多い圃場であった。



写真や図などは、画面にドラッグするだけで投稿できます。

図-2 圃場ごとの収穫直後の株

さらに栽培期間中の気象データを確認した。なお、気象データはAgriCのピンポイントデータを用いている。3圃場の栽培期間中の気温、降水量は下図の通りである。気温については同じ北九州市内ということで同一の傾向を示したが、定植直後の圃場N（最も収量多い）の最低気温が他と比べて1℃程度低いのが特徴的である。また、定植直後10日ほど全く雨が降らなかった。この降水量は6月になると下旬に梅雨の明けたような天候となり、再び雨の降らない日が10日ほど続いた。



10. その他

- ・この操作ガイドは画面右上、ユーザーIDメニューからいつでも確認できます。
- ・操作や不具合に関するご質問、ご連絡は以下のメールアドレスまでお願いします。

info@noh-en.com

AgriC 操作ガイド rev.4 2024/10/10 発行 合同会社ノーエン