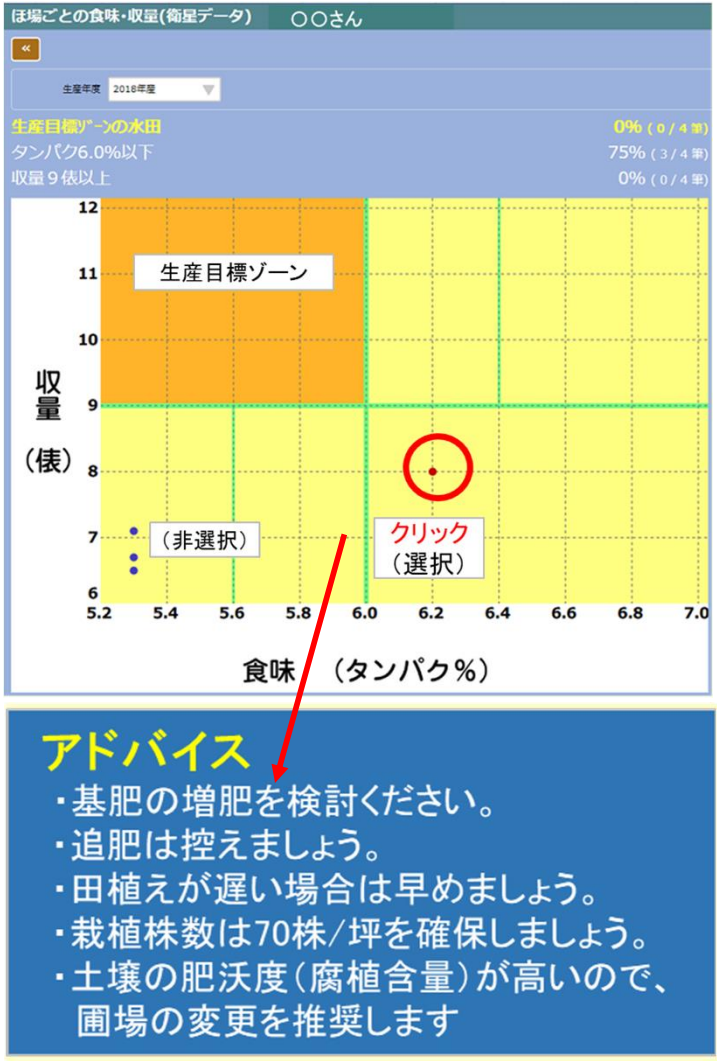
ブランド米生産支援システム「青天ナビ」における生育診断システムの活用方法

（地独）青森県産業技術センター
農林総合研究所
スマート農業推進室
一戸　健士郎

青天ナビについて

「青天ナビ」は、衛星データなどを活用して、収穫指導や春先の施肥指導の参考となる情報を提供するWebアプリです。

「青天ナビ」収穫指導の画面



「青天ナビ」施肥指導の画面

生育診断システム開発の背景

やりたいこと

・生育期間中の丁寧な管理で、収量や食味、品質をもっと向上させたい！

課題

・人力での生育調査は労力がかかりすぎる…

そこで

衛星画像で生育期間中の定期的な生育状況を確認＆追肥診断等に活用できる機能を新たに「青天ナビ」に追加！
（工業総合研究所と共同開発）

従来の調査

生育状況を調査して、
生産者に栽培管理をアドバイスしてあげたいが・・・
指導員の人数は限られている

・稲の高さを測る
・茎の数を数える
・葉の色を測定　etc

調査可能点数

20地点程度／日

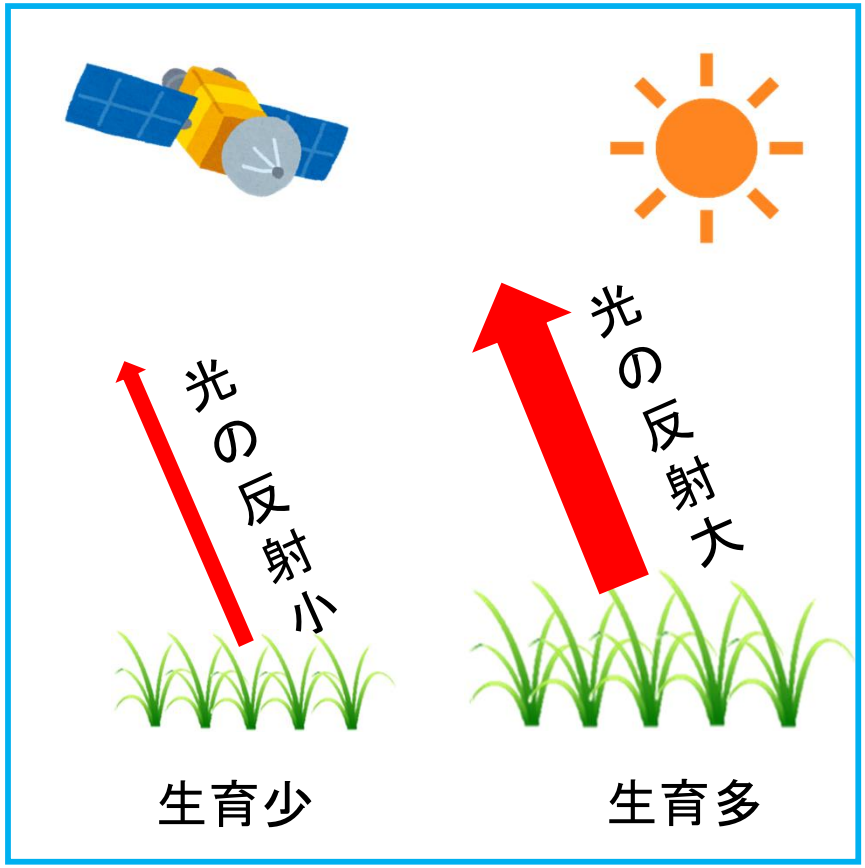
衛星画像による調査

「青天の霹靂」を栽培
している全域を撮影
【撮影範囲】
13市町村
一度に津軽全域の
青天圃場を調査できる！
Google

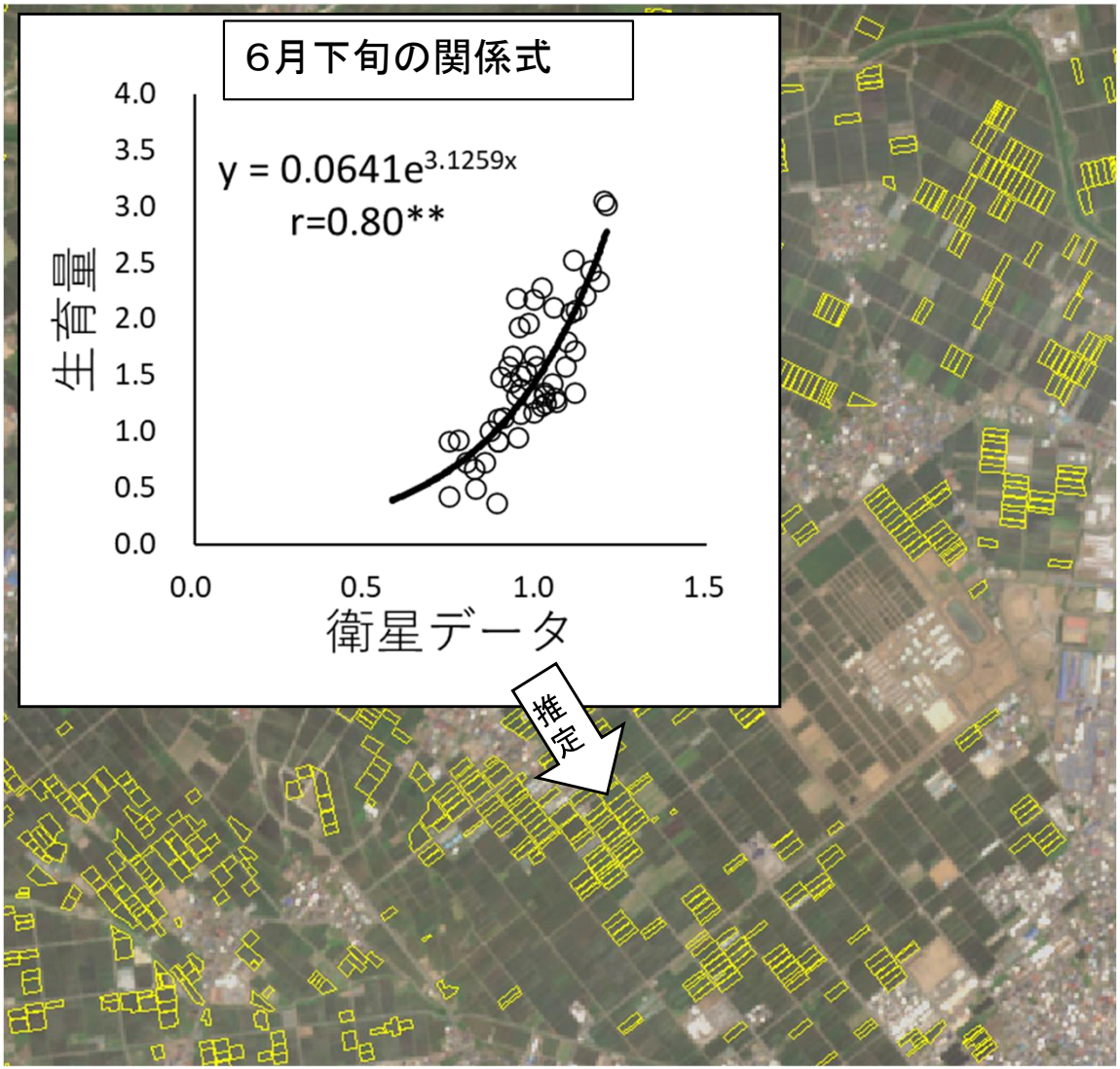
生育量の推定方法

〇6月下旬から8月下旬にかけて、衛星データと生育量の関係式を利用して、圃場ごとの生育状況を判定

【推定の仕組み】

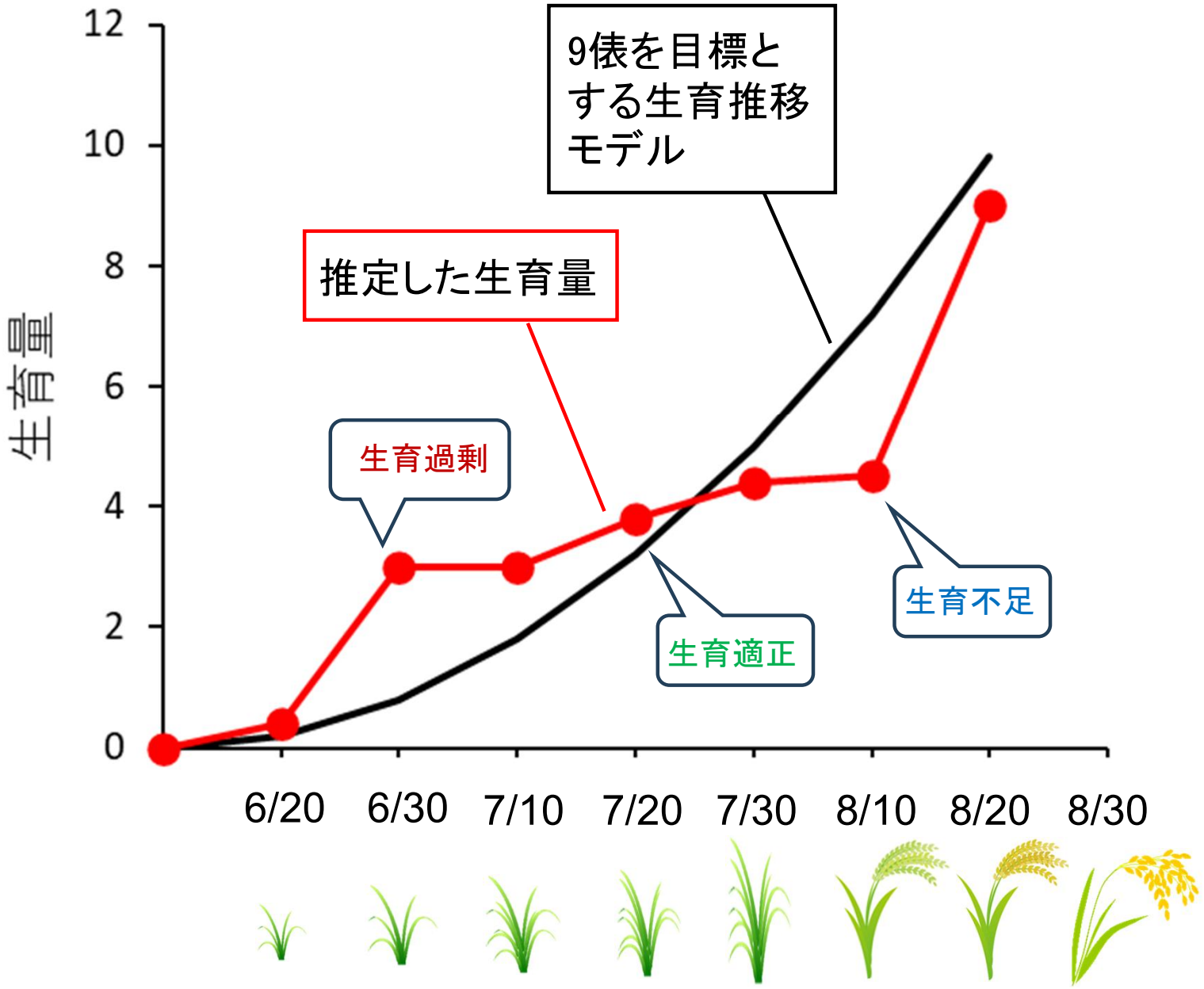


【6/20の衛星画像】



生育診断の方法

○推定した生育量と生育推移モデルを比べることで、生育診断



生育診断システムの概要

〇6月下旬から8月下旬にかけて、生育診断結果を基に、圃場ごとに栽培管理のアドバイスを提供。
また、生育量をJAや集荷団体、市町村ごとに集計。

画面メニュー	使用データ	県	集荷団体	生産者
①生育診断マップ（生育量・追肥診断）	衛星画像	◎	〇	△
②圃場ごとの生育診断	〃	◎	〇	△
③管内の生育診断	〃	◎	〇	
④地域ごとの生育診断	〃	◎	◎	

注） データ利用範囲　◎：全域のデータ、〇：所属団体のデータ、△：本人のデータ

①生育診断マップ（生育量）

（指導員と生産者が利用）

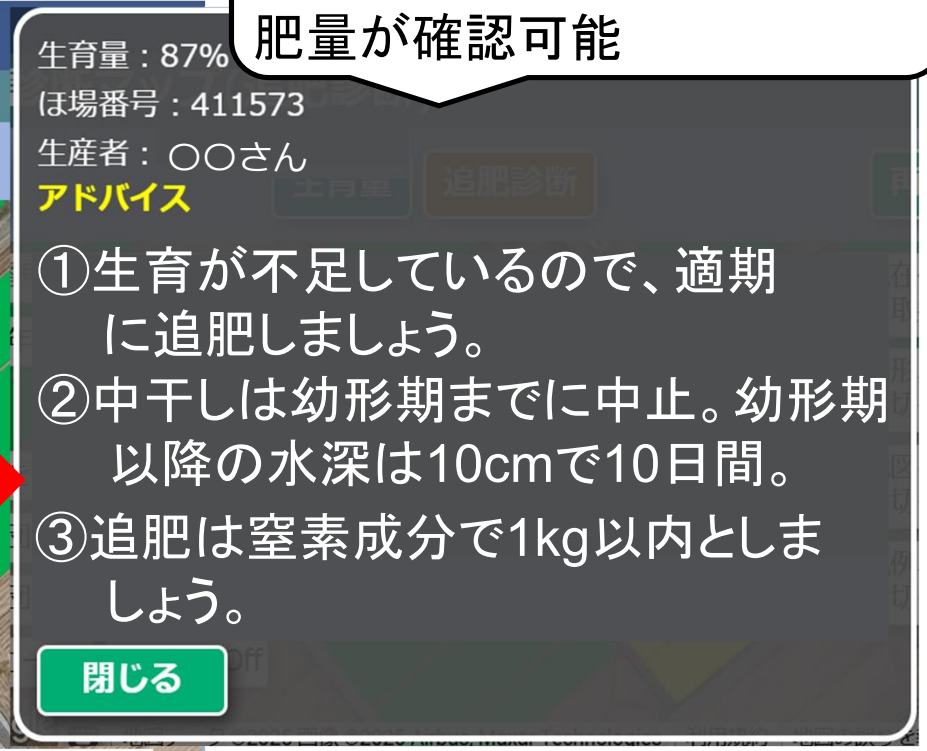
【特徴】 ・6月下旬から8月下旬にかけて生育量の多少をマップ化
・栽培管理のアドバイスを確認できる。

①生育診断マップ（追肥診断）

（指導員と生産者が利用）

【特徴】 ・追肥の可否をマップ化
・栽培管理のアドバイスを確認できる。

①追肥の可否、②水管理方法、③土壌タイプに応じた追肥量が確認可能



②圃場ごとの生育診断

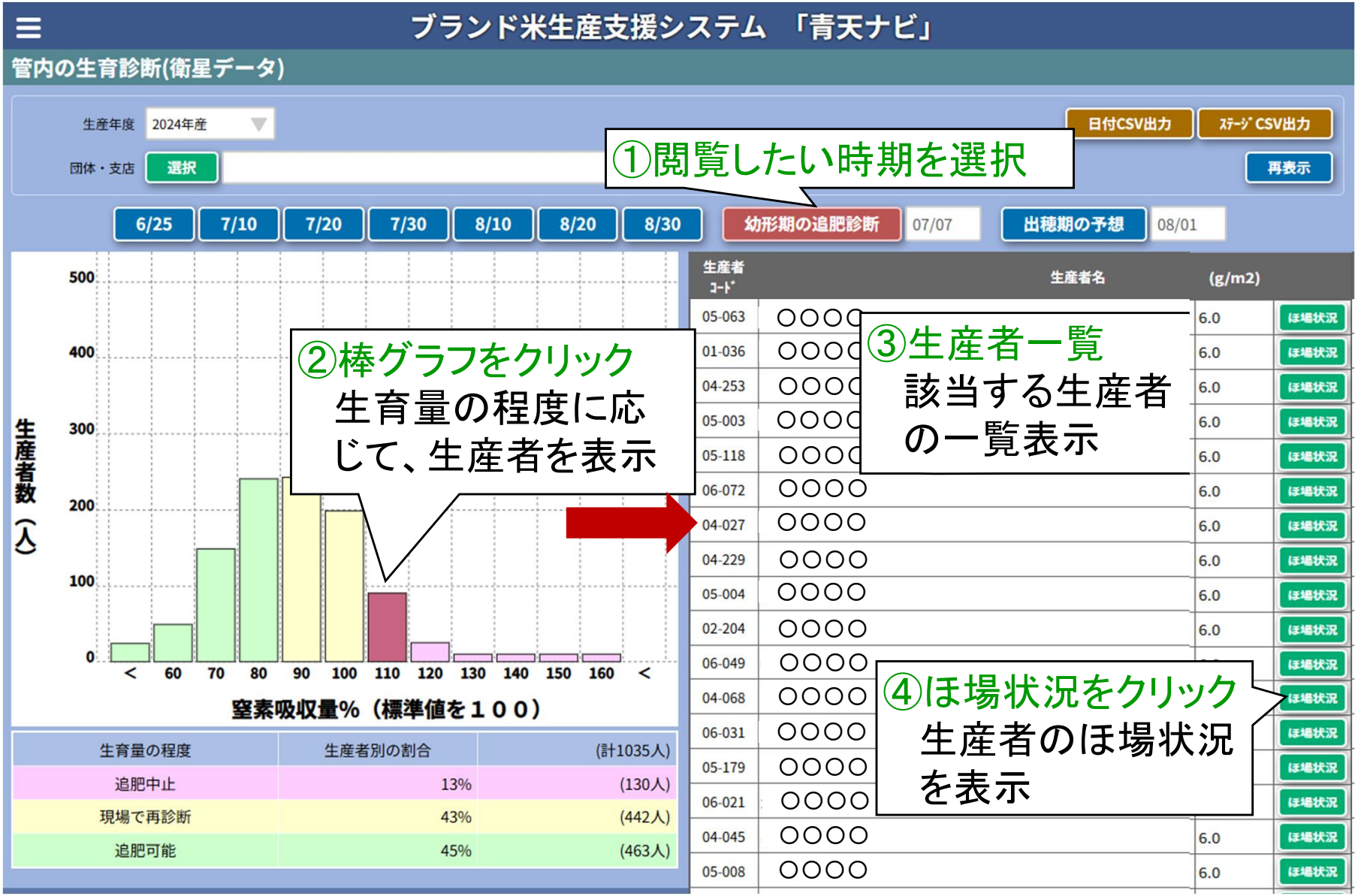
（生産者と指導員が利用）

【特徴】・生産者別に、6/25から8/30までの生育状況をグラフや数値で確認
・圃場を選択すると、①場所、②圃場情報、③栽培管理のアドバイスが表示
・田植日を登録すると、生育ステージが予測できる。

③管内の生育診断

（指導員が利用）

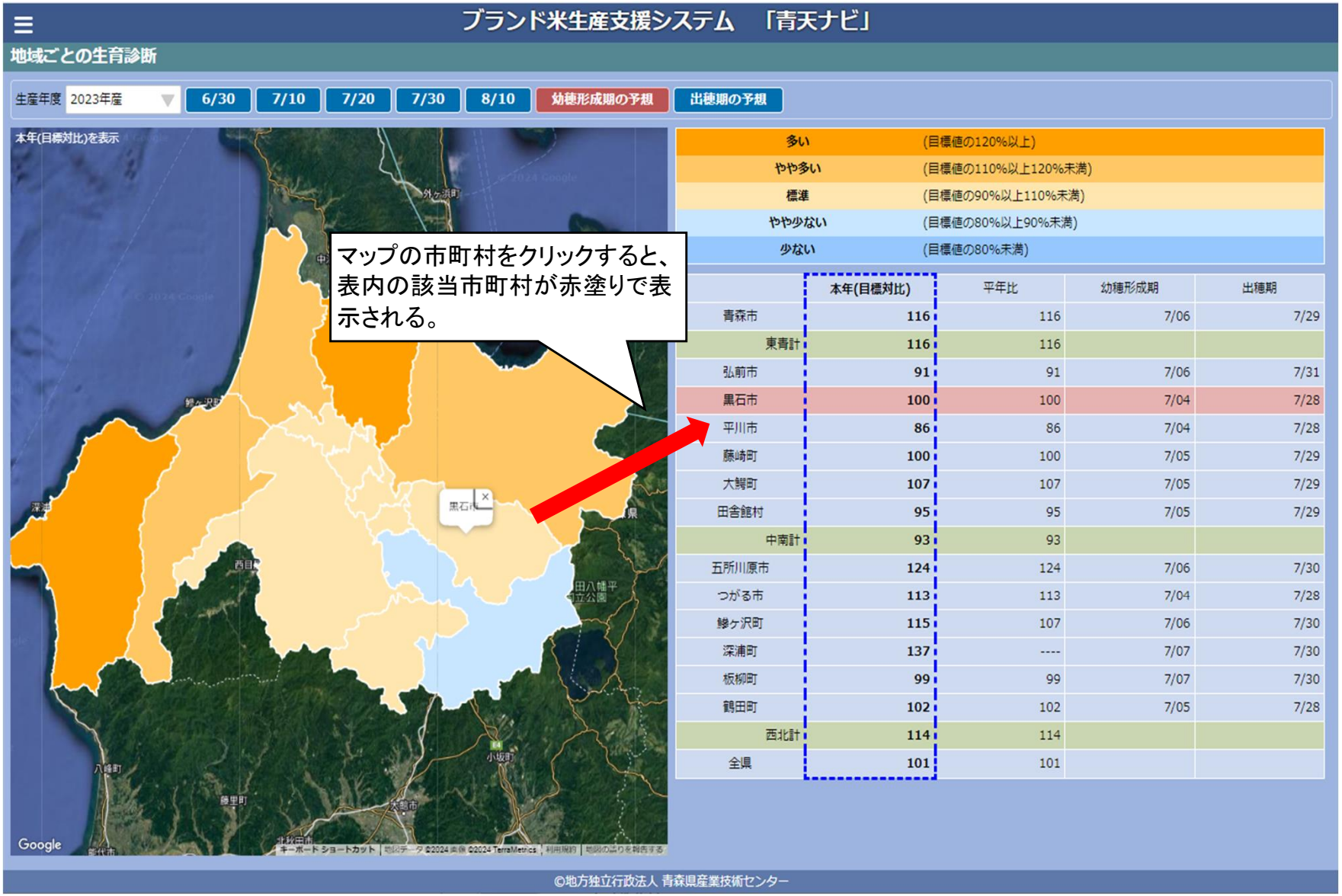
【特徴】・6/25から8/30までの生育状況を、団体・支店ごとにグラフや数値で確認可能。
・指導が必要な生産者を、絞り込みできる。



④地域ごとの生育診断

（指導員が利用）

【特徴】・市町村別に、6/30から8/10までの生育の傾向をマップと数値で表示可能
・当年の生育の傾向を地域ごとに把握することができる。



多い	(目標値の120%以上)
やや多い	(目標値の110%以上120%未満)
標準	(目標値の90%以上110%未満)
やや少ない	(目標値の80%以上90%未満)
少ない	(目標値の80%未満)

	本年(目標対比)	平年比	幼穂形成期	出穂期
青森市	116	116	7/06	7/29
東青計	116	116		
弘前市	91	91	7/06	7/31
黒石市	100	100	7/04	7/28
平川市	86	86	7/04	7/28
藤崎町	100	100	7/05	7/29
大鰐町	107	107	7/05	7/29
田舎館村	95	95	7/05	7/29
中南計	93	93		
五所川原市	124	124	7/06	7/30
つがる市	113	113	7/04	7/28
鰺ヶ沢町	115	107	7/06	7/30
深浦町	137	----	7/07	7/30
板柳町	99	99	7/07	7/30
鶴田町	102	102	7/05	7/28
西北計	114	114		
全県	101	101		

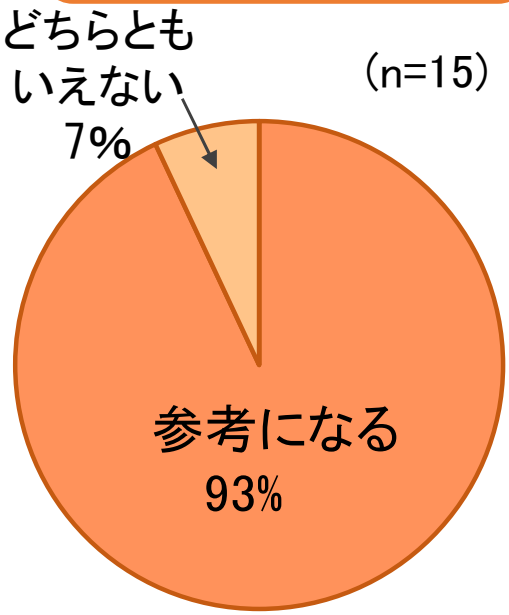
アンケート調査

指導員などを対象に、以下の内容をアンケート調査を実施

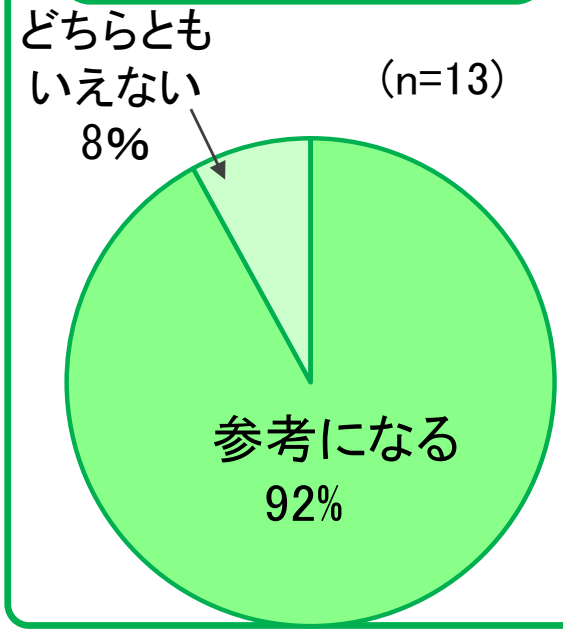
【生育診断マップ】

【圃場ごとの生育診断】

追肥診断など
の参考になる？

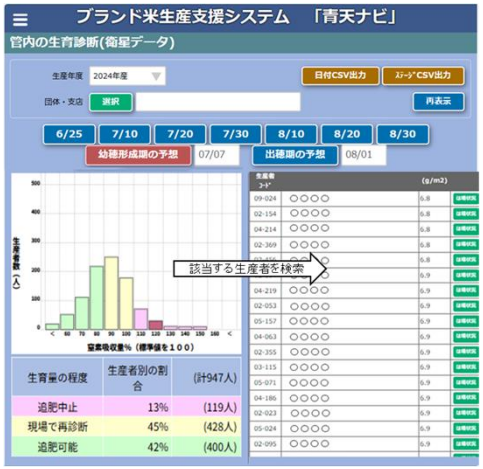


栽培管理など
の参考になる？



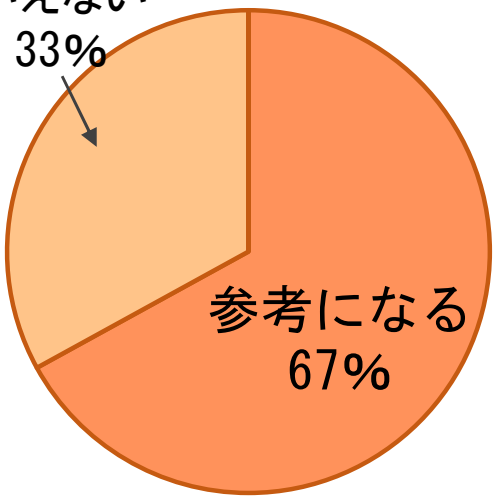
アンケート調査

【管内の生育診断】

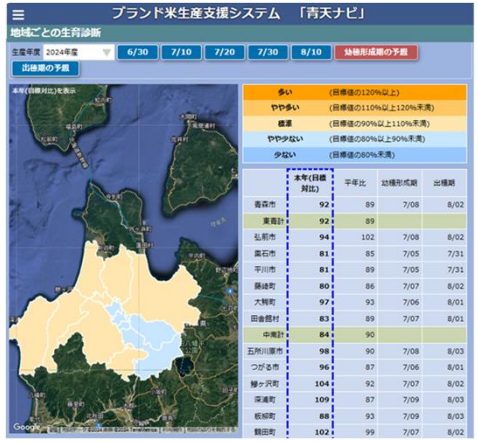


指導が必要な生産者の抽出の参考になる？

（意見）
操作性やデザインがわかりにくい

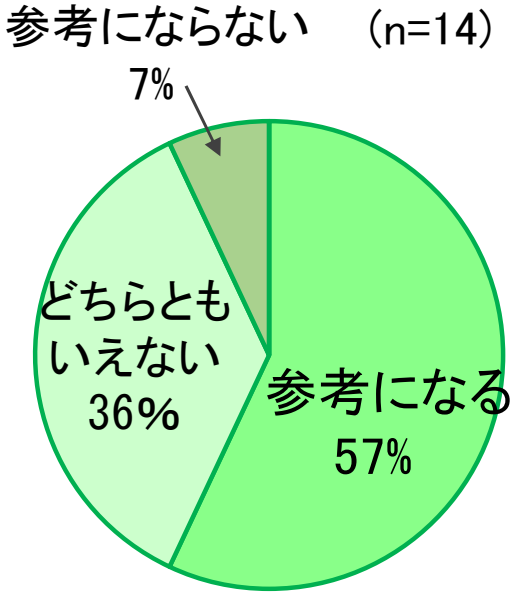


【地域ごとの生育診断】



生育傾向の把握の参考になる？

（意見）
市町村単位での集計ではなく、旧市町村単位の集計にしてほしい



生育診断システムの活用開始について

1　生育診断システムの活用開始について

【県・集荷団体】

2023年産から活用中　（2023年6月～）

【青天の霹靂の生産者】

2025年産から開始予定　（2025年6月～）

⇒利用者からのフィードバックを参考に改良を進め、
2027年から本格運用

2　留意事項

・衛星画像のデータを活用した画面では、撮影時に雲があった地域は欠測になります。

・栽培管理のアドバイスは衛星画像からの推定です。最終的な判断は、実際の圃場の状況を踏まえた上で行ってください。

まとめ

（1）6月下旬から8月下旬にかけて、衛星画像を活用し、圃場単位で生育診断する技術を開発

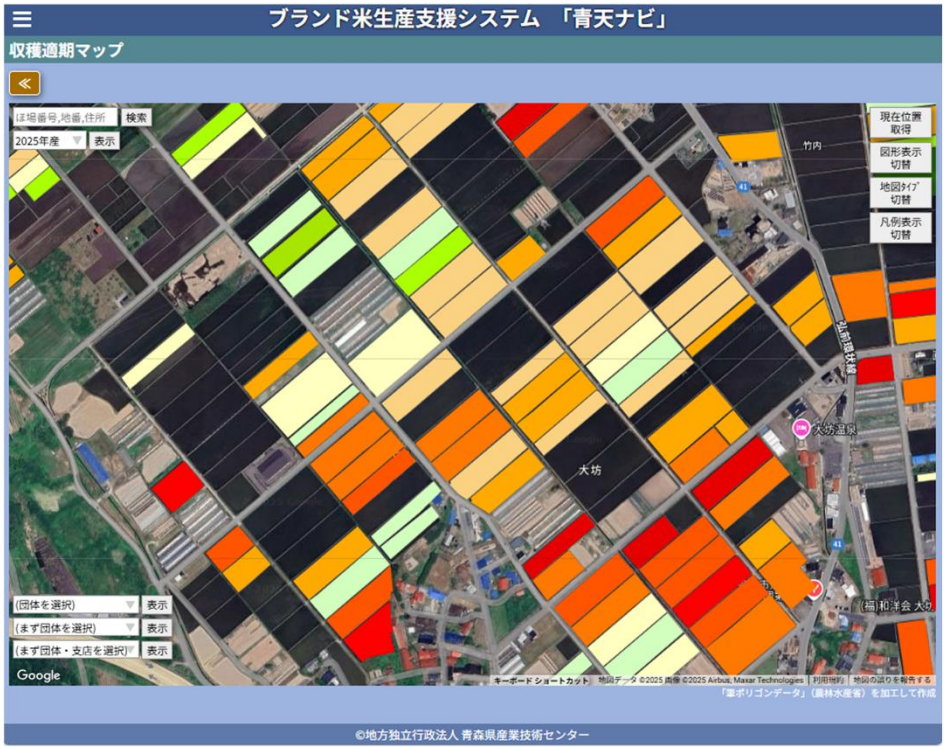
（2）生育診断結果から栽培管理のアドバイスを提供する機能やJAや集荷団体、市町村ごとに生育量を集計する機能を追加

「青天の霹靂」の追肥診断などに関する情報を定期的に提供することにより、さらにきめ細やかな栽培管理が可能となり、収量や食味、品質の向上が期待されます。

ご清聴ありがとうございました

（補足情報）

「青天ナビ」の収穫適期マップを8/18から公開しました。



「はれナビ」「まっしナビ」の収穫適期マップは、
8/25の朝に公開予定です。