



茨城県における「にじのきらめき」の 生産拡大に向けた取り組みについて

茨城県農業総合センター
専門技術指導員室



内 容

- 1 茨城県の概要と水稻栽培の現状について
- 2 県の取り組みについて
- 3 現地の取り組み事例について
－ JA北つくばの事例 －



1 茨城県の概要と水稲栽培の現状について



① 茨城県農業の特徴

- ・関東平野の北東、東京から約100kmの距離に位置。
- ・農業産出額は、北海道、鹿児島に次いで全国**第3位**。
- ・耕地面積は、北海道、新潟県に次いで全国**第3位**。
- ・総農家数は、全国**第2位**。販売農家数は、全国**第1位**。
- ・鶏卵、かんしょ、メロン、ピーマン、れんこん、切り枝、くり、芝等の産出額が全国**第1位**。



2020 年農林業センサス・生産農業所得統計

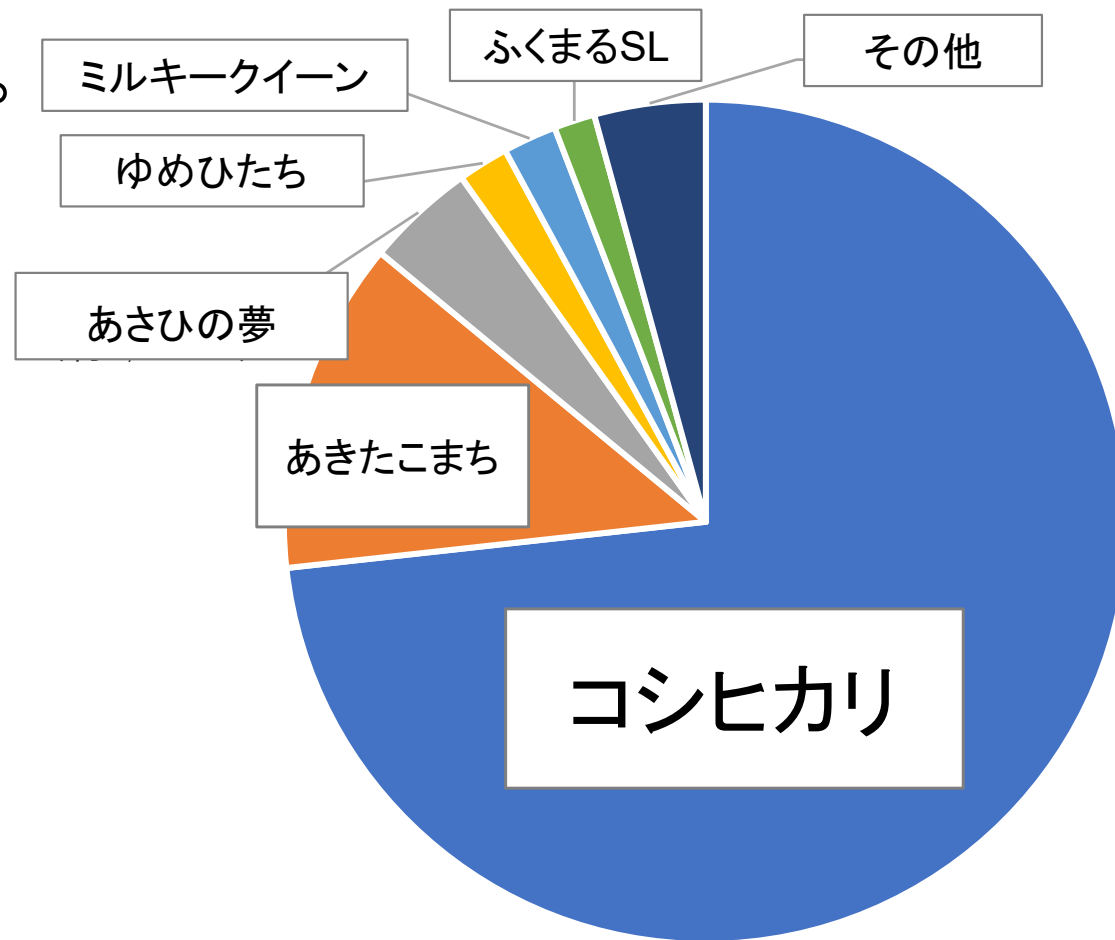


② 茨城県産米の全国順位（作付面積・収穫量・収量）

都道府県	作付面積		収穫量		収量	
	順位	(万ha)	順位	(万t)	順位	(kg/10a)
新潟	1	11.72	1	62.00	14	529
北海道	2	9.61	2	57.37	4	597
秋田	3	8.48	3	50.12	5	591
宮城	4	6.46	5	35.34	11	547
茨城	5	6.35	6	34.48	12	543
山形	6	6.29	4	39.38	1	626
福島	7	6.05	7	33.58	7	555
栃木	8	5.48	8	30.09	9	549
千葉	9	5.06	9	27.78	10	549
岩手	10	4.84	10	26.86	6	555

③ 茨城県の品種別水稲作付比率(R3)

- ・水稲品種の作付面積は、コシヒカリが約7割を占める。
- ・かつては、コシヒカリは本県の水稲面積の約8割を占めていたが、徐々に減少傾向。
- ・近年、夏季高温による玄米品質低下や、イネ縞葉枯病による減収が問題となっており、コシヒカリから、高温耐性かつイネ縞葉枯病抵抗性品種の作付が増加。



茨城県産地振興課



イネ縞葉枯病 (ヒメトビウンカが媒介するウイルス病)

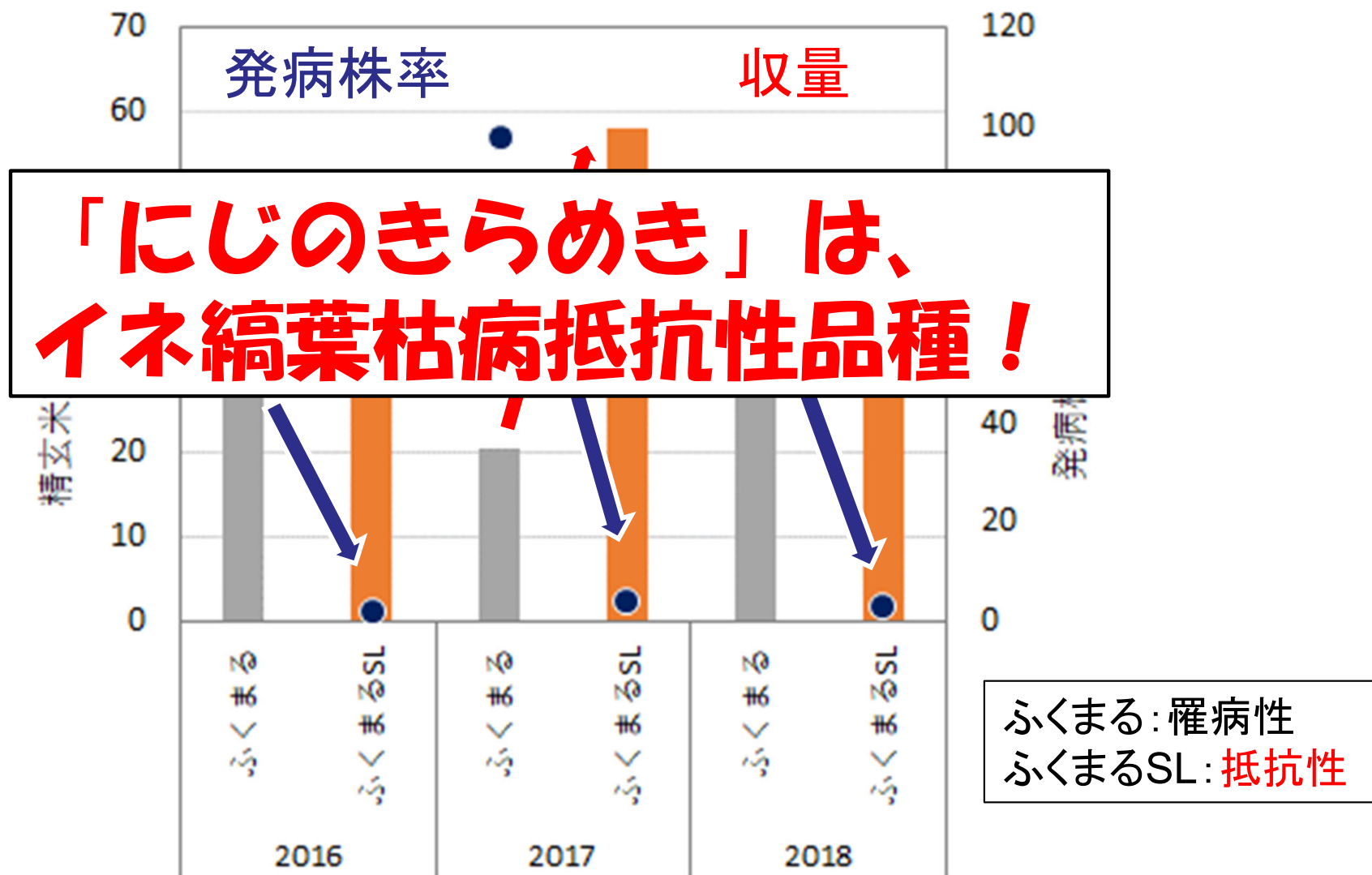


- 分げつ初期は、新葉が退色し、こより状に垂れ下がって枯死する(ユウレイ症状)。
- 分げつ中期以降は葉脈に沿って黄緑色～黄白色の縞状の斑紋を生じる。
- 穂が出すくみとなり、枯死する。粳は奇形になっていることが多い。

収量が大きく減少する



④ イネ縞葉枯病発病率と抵抗性品種の収量との関係





2 県の取り組みについて



① 茨城県の水稲奨励品種(11品種 ※) ※ 飼料用米品種以外

茨城県では、県内に普及すべき主要農作物の優良品種として、水稲、陸稲、大豆、麦、そば、ベニバナインゲンの6作物について、条例により、奨励品種を定めている。

茨城県における水稲奨励品種

※飼料用米は除く

粳	奨励	チヨニシキ コシヒカリ ゆめひたち ふくまるSL ひたち錦(酒米)
	準奨励	あきたこまち にじのきらめき
	認定	あさひの夢 一番星 ミルクークイーン
糯	奨励	マンゲツモチ

奨励

県内全域において、県が積極的に普及奨励しようとするもの

準奨励

特定地域に限って普及奨励しようとするもの、または品質及び収量については奨励品種に準ずるが経済情勢等で価値が動きやすいもの

認定

特定用途または特定地域での栽培要件にあった品種

主要農作物種子法→平成30年廃止



② 「にじのきらめき」奨励品種採用までの経過

・平成27年に、「北陸263号」として、農業研究所の奨励品種決定予備調査に供試



・平成30年から奨励品種決定本調査で、本県における適応性を検討



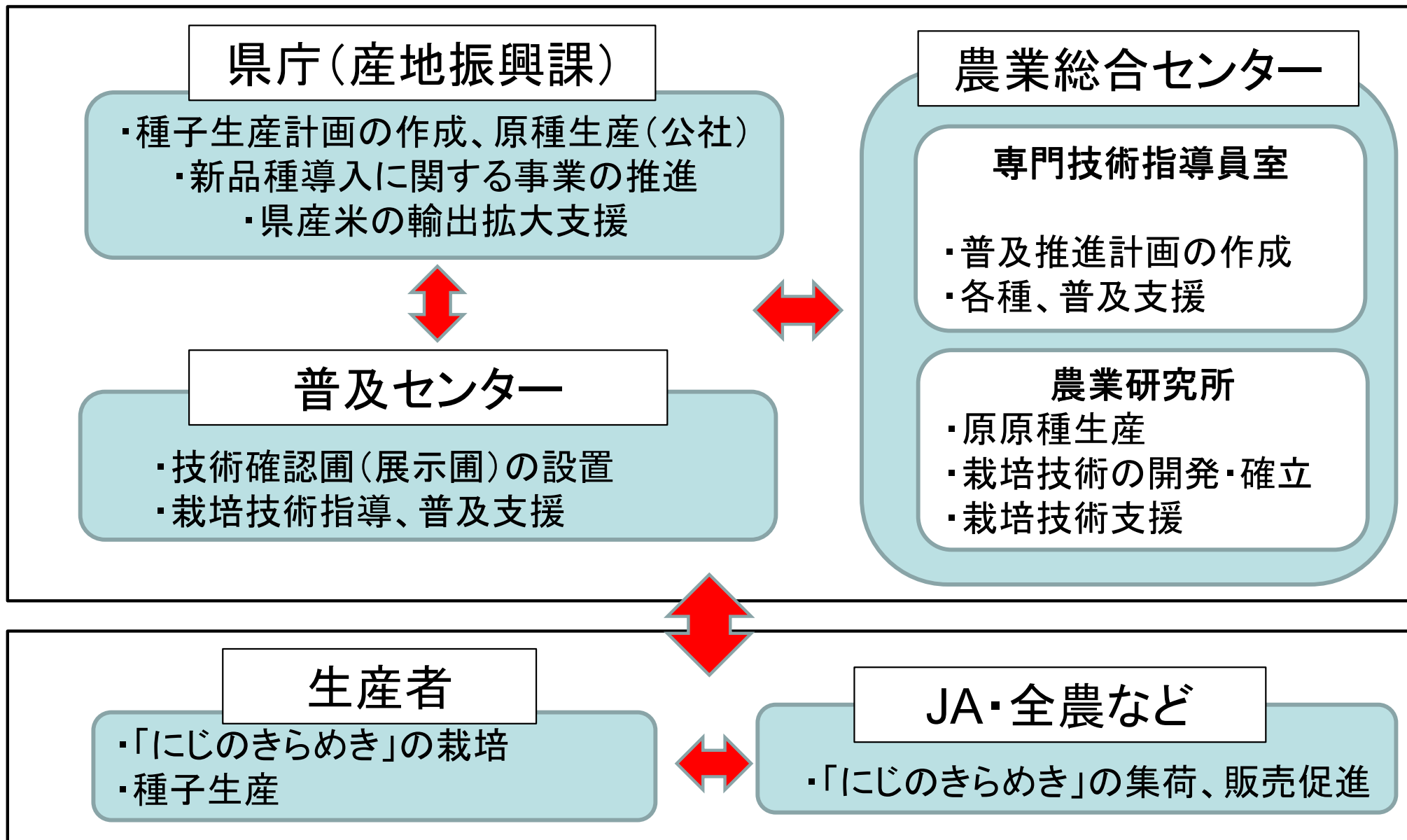
・夏場の高温に伴う玄米品質の低下や、中食・外食向けの業務需要の増加を受け、令和2年度の奨励品種選定審査会で準奨励品種として承認された



・令和3年4月 準奨励品種に指定



③ 「にじのきらめき」の普及に関する支援体制





農業総合センターでは、R3年に「にじのきらめき」の普及推進計画を作成し、3カ年の目標普及面積を設定

	県全体の栽培面積 (R2現在)	普及目標		
		1年次 (R3)	2年次 (R4)	3年次 (R5)
目標面積 (ha)	270	450	500	600
実績 (ha)	—	490	—	—



産地振興課では、新品種導入に関する予算を確保、各普及センターは、技術確認圃を設置
(R3:5普及センター、R4:7普及センター)

試験区名	品種	品種	移植日	収穫日	実収量 (kg/10a)	検査等級
R3平均	実証区	にじのきらめき	5月11日	9月19日	639	1等
	慣行区	コシヒカリ	5月10日	9月7日	490	1等

**コシヒカリより約150kg/10a増収、
検査等級は1等**



農業研究所では、「にじのきらめき」に関する下記の研究課題を実施中

- ・夏季高温に対応した水稻品種「にじのきらめき」の高品質安定多収栽培方法の確立(R3~R5、県単)
 - 「にじのきらめき」に適した肥培管理方法、病害虫防除対策技術、水管理方法について確立・実証する
 - R3主要成果: 水稻準奨励品種「にじのきらめき」の育苗方法
- ・茨城県における水稻・麦・大豆用栽培管理支援システムの開発実証(R3~R4、受託: 国際競争力強化技術開発プロジェクト)
 - 農研機構(中日本農業研究センター)とコンソーシアムを組み、栽培管理支援システムを活用した「にじのきらめき」の追肥診断技術を確立する



農研機構監修のもと、栽培暦(暫定版)を作成、HP上で公開中

「にじのきらめき」栽培ごよみ(暫定版)

茨城県農業総合センター
2022年2月作成

多収・良食味米品種「にじのきらめき」播種作業手順書第1版(農研機構)より一部引用

時期	4月			5月			6月			7月			8月			9月			10月			11月		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
作業	育苗施設築設・除草剤散布			施肥 代かき			移植			病害虫防除			カメムシ防除			収穫			乾燥 調製			土づくり		
生育ステージ (5月上旬移植)	● 播種			○ 出芽			○ 2.2~2.5葉期			△ 幼穂形成期			◎ 出穂期			▼ 登熟期			■ 成熟期			■ 収穫		
水管理				△ 入水			△ 流水(活着・分けつ促進)			△ 中干し			△ 間断かんがい			△ 灌水								

・堆肥の施用
・稲わらのすき込み
・新深15cm以上の確保

収量・品質目標	
収量	660kg/10a
穂数	400本/m ²
千粒重	23.5g
整粒歩合	80%

- ### 栽培管理のポイント
- 多収のためには、適正な施肥設計を行う(土壌診断の実施)
 - 健全種子を使用し、しっかりと浸種する(浸種槽水温:120~135℃)
 - 穂育苗成・適期移植を心がける
 - 寒さに強いため、穂ばらみ期の低温には深水管理を実施する
 - 早期灌水を防止し、適期収穫を心がける(出穂後の積算気温:1,050~1,200℃)
 - 雑草防除や病害虫防除(斑点米カメムシ)を徹底する

- ### ●育苗
- ①浸種・催芽
・浸種時の水温は10~15℃とし、浸種槽水温は120~135℃を目安とする。
※「コシヒカリ」よりも1日程度長く浸種を行わないと、十分でない場合がある。
- ②播種
・催芽は30℃、24~32時間でハトムネ状態にする。
・1箱当たりの播種量は乾粒で175g(催芽粒で220g)、10a当たりの箱数は15~18箱程度とする。
- ③育苗
・育苗日数が「コシヒカリ」よりも3~5日程度長い場合がある。
- ④播種後の管理
・もみ枯病等の発生を抑えるために30℃以下で管理する。

品種特性

品種名	早熟性	草型	移植期(月日)	出穂期(月日)	成熟期(月日)	穂長(cm)	収量(kg/10a)	千粒重(g)	倒伏性	耐病性			穂発芽性
										細菌性	葉いもち	穂いもち	
にじのきらめき	中生	中間	4.26	7.23	9.03	68	644	23.2	強	強	中	強	優
コシヒカリ	中生	中間	4.26	7.23	8.31	91	578	20.8	弱	弱	弱	優	優

- ### ●水管理
- 移植後は2~3cmの水深を維持し、水温を上げ生育の促進を図る。
 - 中干しは目標穂数の8割(目標穂数が400本/m²の場合320本/m²)を目安として開始し、田面にひび割れが出来る程度に行う。その後は間断かんがいとする。
 - 節水性が強いので、穂ばらみ期(出穂14~7日前)に低温が予想される場合は10cmの深水管理とする。
 - 灌水は出穂期後30日以降とし、用水が早期に止まる時は事前に溜めておく。

- 試験年度:平成28年~令和2年
- 試験圃地:茨城県農業総合センター農研研究所水田利用研究室(種ヶ崎市大塚町中野原(仮称))
- 施肥量(10a当たり)基肥:窒素6kg、リン酸6kg、カリ6kg、追肥:窒素3kg、カリ3kg
- 移植密度:30cmX18cm(18.5株/m²)

- ### ●施肥
- 総窒素量(基肥+追肥)は9~12kgN/10aを目安とする。「コシヒカリ」栽培の1.5~2倍程度を目安とした栽培を推奨する。
 - 追肥は幼穂形成期の出穂前30~25日頃(幼穂長1mm)に2~3kgN/10aを施用し、必要に応じて出穂前14日頃(幼穂長4cm)に0~2kgN/10aを追加で施用する。
 - 追肥の施肥量、回数は幼穂形成期~出穂期までの葉色がSPADで40を下回らないことを目安とする。
- 【例】
基肥7~9kgN/10a + 出穂前30~25日頃に追肥2~3kgN/10a
葉色に応じて出穂前14日頃に追加で追肥0~2kgN/10a

- ### ●種子の準備
- 薬剤や薬液消毒(60℃10分)により種子伝染性病害の防除を必ず行う。
 - 種子量は3~3.5kg/10aを目安とする。

- ### ●田植え
- 移植適期は5月上旬~中旬とする。
 - 栽植密度は坪当たり50~60株を基本とする。播付本数は株当たり4~5本、播付深度は2~3cmで行う。

- ### ●収穫
- 出穂期から収穫までの日数は「コシヒカリ」より4~5日程度長くかかる。目安は出穂後の積算気温1,050~1,200℃(帯緑率10%、出穂後約43日)となる。
- ### ●乾燥・調製
- 乾燥は高温・急激乾燥を避け、水分15%に上げる。
 - 調製は1.85mmの篩目を使用する。

- ### ●その他注意
- 白葉枯病に強いため常発地では防除を徹底する。
 - 細菌性枯病抵抗性品種だが、本病の発生が多い地域では、媒介虫のヒメトビウンカを増やさないため、薬剤防除を実施する。
 - いもち病や紋枯病の発生を確認したら防除する。
 - カメムシ防除は出穂期~乳熟期に殺虫剤を散布する。



普及センターでは、県内各地で、「にじのきらめき」の現地検討会を開催し、普及拡大を推進



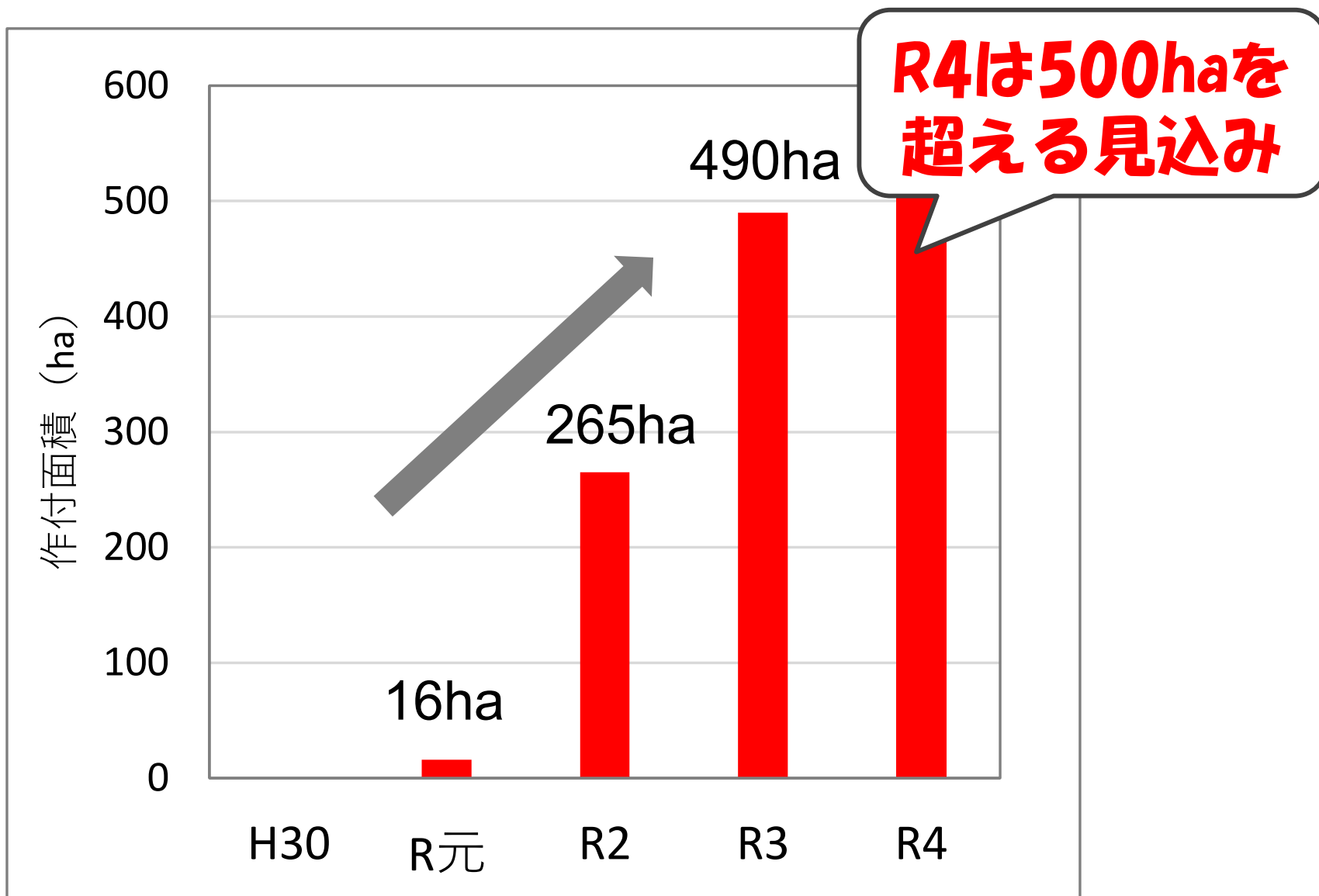
つくば地域農業改良普及センター
(R4.7.28)



坂東地域農業改良普及センター
(上：R4.8.10／下：R4.8.24)



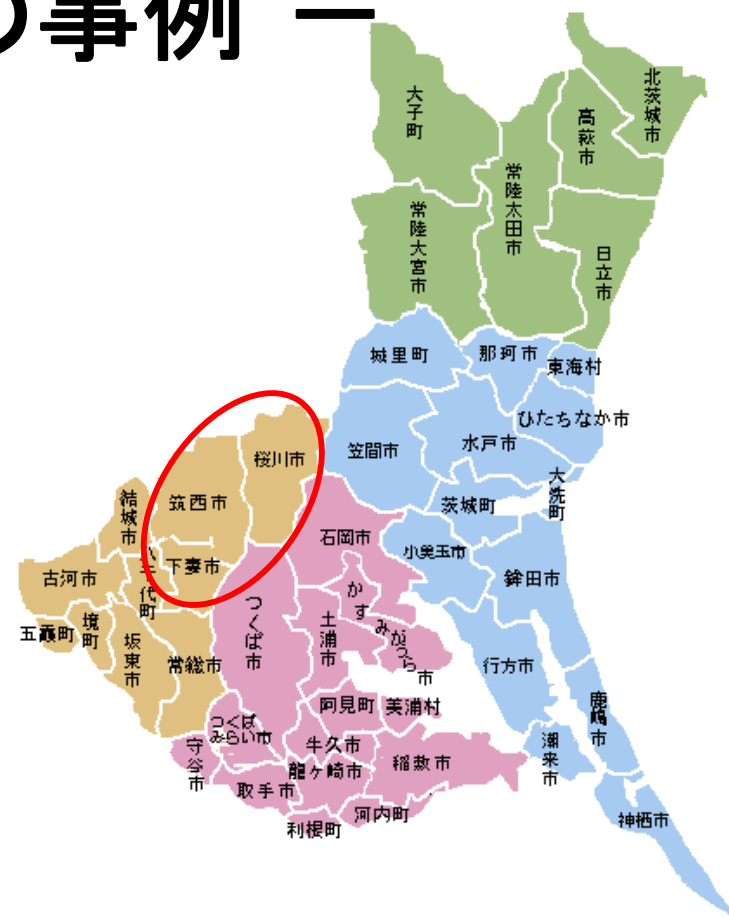
「にじのきらめき」の作付面積が順調に拡大中





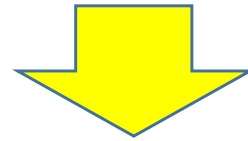
3 現地の取り組み事例について

— JA北つくばの事例 —

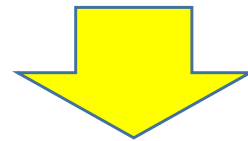


導入の経緯

- 継続課題：「コシヒカリ」収量減少・乳白粒の発生増加



- きっかけ：農業新聞の「にじのきらめき」に関する記事



- チャレンジ：県内での現地栽培事例 → 無し
栽培特性の情報 → 分からない

だからこそ、まずは作ってみる！

初年目（R元年）

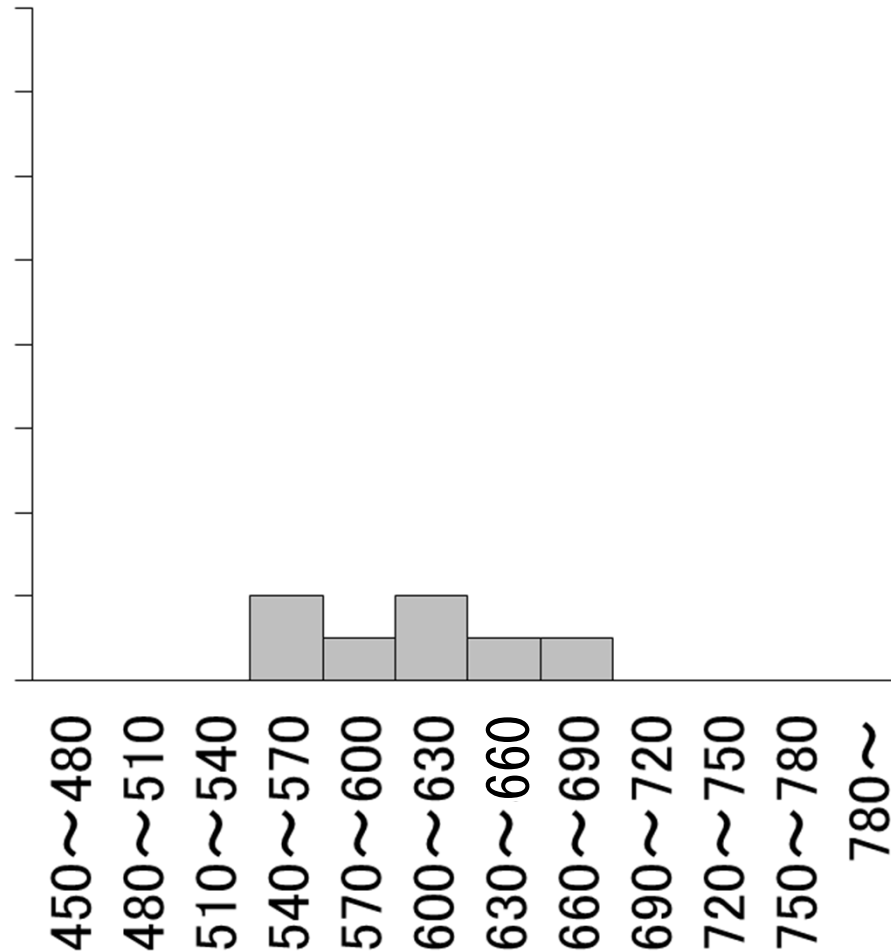


図1 令和元年度の反収 (kg/10a)の実績

- 生産者…7名（主食用）
- 栽培面積…16ha
（うち種子栽培4ha）
（主食用48～206a）
- 平均反収…611kg
- 強い耐倒伏性
- イネ縞葉枯病抵抗性
- 分けつが増えやすい

2年目 (R2年)

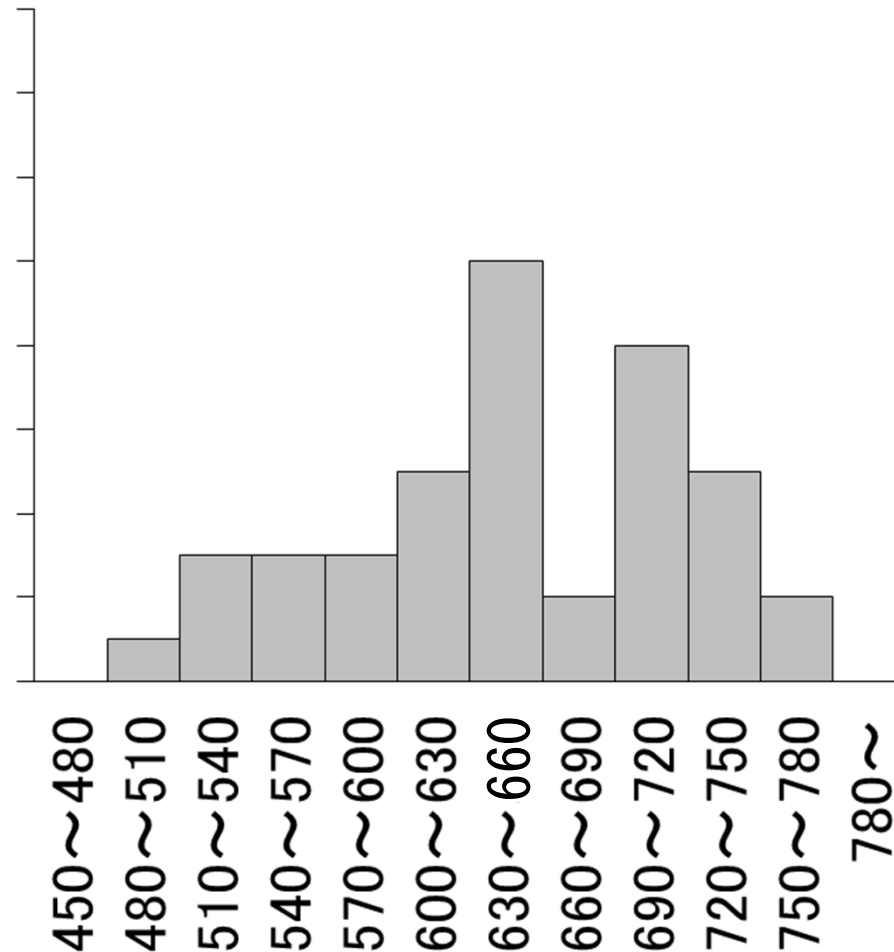
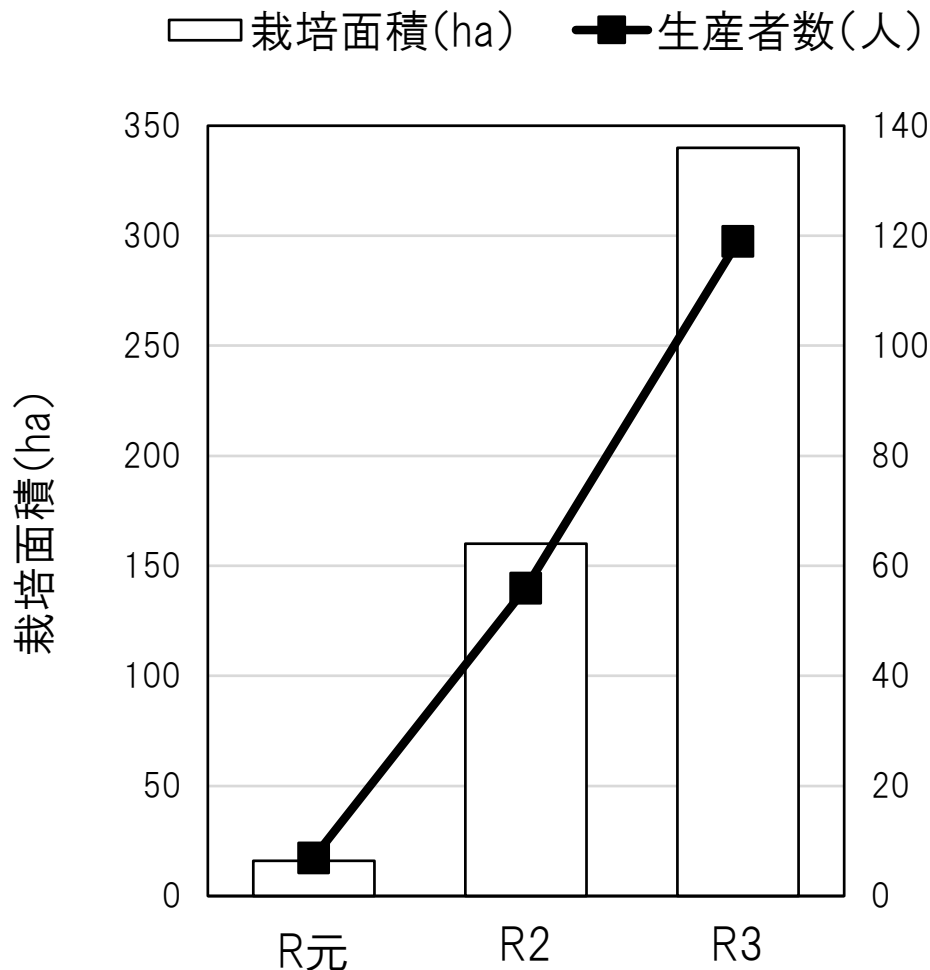


図2 令和2年度の反収
(kg/10a)の実績

- 生産者…56名
- 栽培面積…160ha
(主食用20~1,050a)
- 平均反収…669kg
- 幼穂形成期～出穂期の葉色を濃く保つ
- 大粒の特徴際立つ
- 収量増加

3年目 (R3年)



- 生産者…119名
- 栽培面積…340ha以上
- 平均反収…約660kg

- 幼穂形成期～出穂期の葉色を濃く保つ
- 大粒の特徴際立つ
- 収量増加

他産地との連携

- 先行産地「JAぎふ」（岐阜県）との情報交換（Zoom）
- 販売先の**大手米卸**、品種を育成した**農研機構**、**肥料メーカー**も現地検討会に参加



JA北つくばでは、普及機関との連携により、生育調査のほか、作業時期に合わせてにじのきらめきの現地検討会を実施（上）

新聞記事

「分からない」から、一緒にやる！

マスコミ等へPR

- 新聞各紙にも掲載
- JA北つくば直売所
「きらいち」で
今摺り米を販売

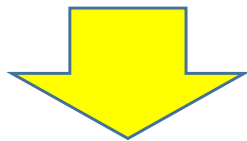
新聞記事



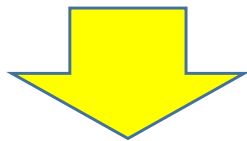
地元にも知ってもらおう！

食べてもらおう♪

- JA北つくばとして
産地品種銘柄を申請



- 品種名を表示



- 令和3年11月11日から
県内の大手量販店で
販売開始

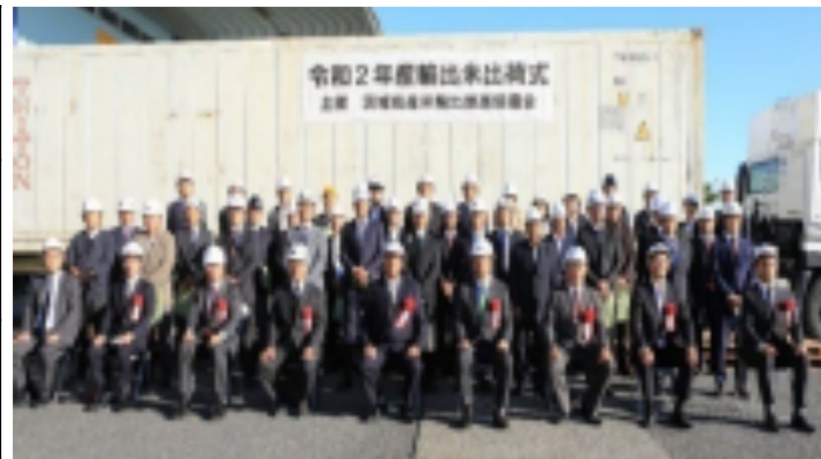


身近なお米として食べて欲しい！



「にじのきらめき」輸出の取り組み

名称	茨城県産米輸出推進協議会
設立	平成28年
会員数	約100名(R4)
輸出量	約1,500 t(R4)
栽培面積	約220ha(R4)
主な輸出先	アメリカ、香港・シンガポール フィリピン 他
主な作付品種	ハイブリッドとうごう3号、 にじのきらめき 、ゆめひたち 他



円安メリット等により輸出の需要が高まっている



ご清聴ありがとうございました

