



1. 令和2年度茨城県稲作・そば共進会表彰式開催

3月9日にホテル・ザ・ウエストヒルズ水戸において、市町村穀物改良協会、農協、農業改良普及センターなど関係者45名の出席の下、茨城県農林振興公社主催の第64回稲作共進会及び第31回そば共進会の表彰式が開催されました。

稲作共進会は、つくばみらい市の株式会社 張替農産が最優秀賞となり特別賞として農林水産大臣賞を受賞しました。

張替農産は、水稻を42.7ha（コシヒカリ24.2ha、ふくまる3.1ha、あさひの夢5.4ha、夢あおば10ha）栽培しており、規模拡大を図るため、農地の集積やレーザーレベラーを使用した圃場の大区画化や均平化に取り組み、また茨城県特別栽培米の認証を受け、安全安心で食味の良い米の生産に取り組まれています。共進会ではこれらの取り組みに加え、品質の項目においての高評価が受賞につながりました。

そば共進会では、古河市の有限会社倉持農園サービスが最優秀賞となり特別賞として茨城県知事賞を受賞しました。倉持農園サービスは20年前、馬鈴薯を導入する際、裏作として大豆に代わり「常陸秋そば」を導入し、現在25ha栽培しています。

播種から収穫まで作業スピードの速い農機を用いた機械化一貫体系をとり、経営の効率化を図っています。また実需者や消費者ニーズに対応するため、JGAPを取得し、食の安全や環境保全にも取り組んでいます。さらに、自社でそば粉に加工し、そば打ち体験教室の開催や地元直売所で販売する等消費拡大にも努めています。

このほか入賞された方々も、地域の模範となる取り組みで、今後とも地域のリーダーとして一層の活躍が期待されます。



宮本理事長主催者挨拶



榎村審査長審査報告



受賞者の表彰

も く じ

- | | |
|---|---|
| 1. 令和2年度茨城県稲作・そば共進会表彰式開催 | 1 |
| 2. 令和元年産の飼料用米等における低収要因と対策 | 2 |
| 3. イネ縞葉枯病の防除対策について | 4 |
| 4. 「ふくまる」の輸出取組みについて | 6 |
| 5. がんばる種子生産者！（JA北つくば 岩瀬種子生産部会）..... | 7 |
| 6. 穀物改良部ニュース | 8 |
| (1) 令和4年播種用水陸稲種子について | |
| (2) 令和2年産大豆・そば種子調製程度確認会開催 | |
| (3) 令和2年度第32回全国そば優良生産表彰事業の受賞者について | |

2. 令和元年産の飼料用米等における低収要因と対策

農業総合センター 専門技術指導員室 小山田 一郎

1. はじめに

需要量に応じた主食用米の生産を行うためには、戦略作物の作付けによる需給調整が重要ですが、本県の水田は湿田が多いため、飼料用米や輸出用米などが適しています。一方で、単収が期待したほど上がらないとの報告があり、令和元年についても、県内各地において、気象要因による稲の低収事例が多数報告されました。そこで、普通作担当普及指導員により、栽培管理上の要因も含めて調査を実施しましたので、その結果をご紹介します。

2. 調査の内容および方法

県内の飼料用米、輸出用米、加工用米を対象とし、品種（サンプル数）は、夢あおば（5点）、べこあおば（1点）、ほしじりし（7点）、とよめき（3点）、月の光（4点）、あきだわら（2点）、あさひの夢（4点）、ハイブリッドとうごう3号（4点）、不明（1点）の合計31点について、生産者への聞き取り等により調査しました。

3. 結果

1) 稲の幼穂形成期～成熟期における日別気象（表1、令和元年7～9月・水戸アメダス）

7月上～中旬には日照不足を伴う低温や強風が発生し、7月第6半旬～8月中旬は高温傾向で、7月第6半旬と8月中旬（台風10号）には乾燥した強風も伴いました。

また、8月後半以降は日照不足で推移しました。

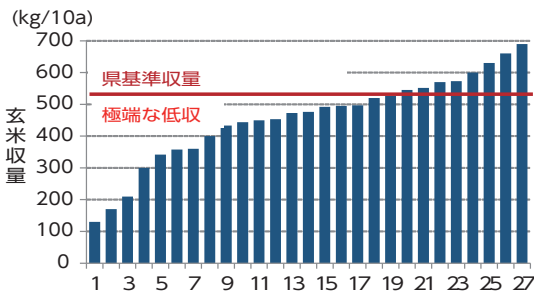
2) 低収事例調査結果

(1) 調査対象の玄米収量（図1）

低収事例を収集した結果、玄米収量が県の飼料用米基準収量524kg/10aに満たなかった事例は多く、400kg/10a未満の極端な低収は、7事例ありました。

表1 日別気象経過

月	日	気温(℃)		風速(m/s)		日照時間(h)
		最高	最低	最大	最大瞬間	
7	1	24.0	20.2	3.6	5.5	0.6
	2	29.9	20.4	4.6	6.7	3.1
	3	26.3	21.0	4.6	7.4	2.0
	4	24.3	19.0	6.1	10.2	0.2
	5	24.1	18.8	4.4	7.4	0.4
	6	22.8	19.1	8.2	15.1	0.0
	7	22.1	18.8	10.4	17.7	0.0
	8	23.4	18.3	7.4	12.5	7.9
	9	20.7	18.1	5.4	9.0	0.0
	10	23.7	17.2	6.4	10.2	10.3
	11	23.9	18.1	4.0	7.4	3.4
	12	22.3	18.5	3.7	6.9	0.0
	13	22.6	19.1	3.9	7.1	1.9
	14	23.4	19.7	5.2	8.8	0.0
	15	23.3	19.3	6.6	11.5	0.5
	16	25.0	19.0	4.8	7.9	1.5
	17	26.5	20.7	4.6	7.2	2.6
	18	26.2	20.3	3.5	6.4	0.0
	19	31.8	23.2	3.2	6.8	1.8
	20	29.5	22.2	4.2	5.9	1.4
	21	24.1	20.7	5.3	9.3	0.0
	22	23.8	20.2	4.1	7.3	0.0
	23	27.3	22.0	3.7	5.5	0.4
	24	29.3	22.9	4.4	7.6	6.8
	25	30.8	23.9	4.4	7.1	5.9
	26	34.0	23.0	6.6	10.9	10.5
	27	33.5	26.3	7.5	14.5	8.6
	28	32.7	25.1	6.0	11.2	6.1
	29	33.2	25.6	4.3	6.5	7.9
	30	35.2	24.0	4.4	7.8	10.0
	31	35.0	25.4	3.8	6.4	5.9
8	1	34.5	24.9	4.2	6.4	10.1
	2	34.6	25.2	4.5	7.3	11.7
	3	34.8	26.1	4.5	7.4	12.1
	4	32.8	25.8	5.1	9.4	11.7
	5	32.4	24.1	4.7	8.1	11.8
	6	36.3	25.9	4.5	7.7	9.7
	7	33.8	24.6	4.7	7.5	10.2
	8	35.3	25.5	4.1	8.4	8.3
	9	35.7	26.4	4.3	6.9	10.5
	10	30.8	24.7	4.6	6.9	9.8
8	11	29.5	24.0	5.9	9.7	3.2
	12	32.6	24.3	4.1	7.4	7.6
	13	32.5	24.9	4.9	7.6	7.7
	14	29.0	25.8	5.3	7.9	0.6
	15	33.4	26.2	5.3	11.9	6.9
	16	31.0	27.6	7.2	13.3	0.2
	17	35.7	24.7	4.0	6.5	8.6
	18	32.3	25.3	6.1	9.9	9.9
	19	30.2	24.8	5.9	10.2	1.3
	20	28.2	23.0	5.5	9.3	0.8
	21	27.2	22.4	4.3	7.0	3.9
	22	27.5	22.4	3.7	6.1	0.5
	23	29.4	23.8	3.1	5.2	0.1
	24	30.3	22.3	4.6	7.6	8.7
	25	30.5	20.3	4.3	7.1	8.0
	26	27.6	20.5	5.4	8.7	7.3
	27	28.9	21.3	5.0	8.3	4.3
	28	27.9	21.7	3.9	7.5	0.0
	29	34.2	23.3	4.0	7.7	7.6
	30	27.3	23.7	3.4	6.6	1.0
	31	29.8	24.3	4.1	7.1	5.3
9	1	30.2	23.1	2.7	4.4	3.2
	2	28.6	22.2	4.9	7.4	3.0
	3	25.9	21.9	5.6	9.5	0.1
	4	25.7	19.9	4.7	7.7	0.1
	5	27.4	21.6	3.8	5.5	2.0
	6	31.6	22.4	4.8	8.4	7.9
	7	31.7	22.5	4.8	7.8	8.1
	8	32.0	24.0	4.9	8.6	8.8
	9	33.4	24.7	15.9	27.5	3.1
	10	34.4	23.6	4.4	10.3	11.3
	11	31.5	23.0	4.6	12.4	0.9
	12	27.3	20.0	4.6	7.7	6.5
	13	23.8	17.9	4.1	6.4	1.5
	14	26.7	17.6	3.6	6.2	2.4
	15	28.2	18.4	6.1	10.8	9.4



(2) 低収要因

①低収要因別事例数（複数回答）

低温による不稔や、強風による稔実障害、登熟不良など気象災害の影響が多かった一方、作期の不適合などの不適切な品種の選定や、肥料不足などの栽培管理上の要因による減収の他、病害虫の影響なども報告されました。

②地域別低収要因（表2・複数回答）

県北・県央地域では、不適な品種選定（作期が確保できずに登熟不良）や収穫遅延が報告されました。また、県南・県西地域では、施肥量不足やカメムシ害、低温による生育量不足、強風による不稔、日照不足による登熟不良、倒伏などが報告されました。

表2 低収要因別報告件数（31事例からの複数回答）

地域	点数 (点)	平均 収量 (kg/ 10a)	不良な栽培													気象災害									
			不適な 品種 選定	育苗の 失敗	生育量不足			作業競合	水管理	登熟後 用水切れ	雑草管理	過度で熟 不良	収穫遅延	病虫害		防除未 実施	低温寡少 6~7月	不稔			登熟不良				
					地力低下 P	晩植	基肥不足							追肥未 実施	病害			虫害	低温	強風	高温	低温	日照不 足	倒伏 9/9 (15号)	倒伏 10/12 (19号)
県北 県央	6	246	3	0	1	1	1	2	1	0	0	1	2	2	2	1	1	0	2	1	0	3	1	1	0
鹿行	4	529	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
県南	7	389	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	3	2	1	3	4	1	1	3	0	0
県西	14	520	2	0	0	4	0	3	0	2	1	1	3	2	5	0	4	2	7	8	6	4	0	0	0

注)平均収量は計算可能なデータを用いた。

注)平均収量は計算可能なデータを用いた。

③品種別低収要因（表3・複数回答）

夢あおばは、7月上～中旬の低温による不稔の影響が大きく、ほしじるしは6～7月の低温日照不足による生育量不足と不稔、出穂期頃の強風、登熟期の高温・日照不足、および収穫前の台風15号による倒伏など、被害は生育期全般に渡りました。月の光は肥料不足による生育量不足、ハイブリッドとうごう3号は、台風15号による倒伏が低収の主要因でした。

表3 低収要因別報告件数（31事例からの複数回答）

品種	点数 (点)	平均 収量 (kg/ 10a)	不良な栽培												気象災害										
			不適な 品種選定	育苗の失敗	生育量不足		基肥不足	追肥未実施	作業競合	水管理	登熟後用水切れ	雑草管理	過茂で登熟不良	収穫遅延	病虫害			低温寡少 6~7月	不稔		登熟不良				
					地力低下	晩植									病害	虫害	防除未実施		低温	強風	高温	日照不足	倒伏 9/9 (15号)	倒伏 10/12 (19号)	
夢あおば(早生)	5	346	1						1					2	1	1	1		5	1	2				
べこあおば(早生)	1	300			1										1					1	1	1	1		
とよめき(中生の晩)	3	475				1	2	1							1				1	1	1	1	1		
ほしじるし(晩生)	7	503				1	2		2	1	1	3			2	1		4	1	3	3	4	3		
月の光(晩生)	4	399	1			3	2	3	1			1				1	1			1	1	1			
あさひの夢(晩生)	4	417	1	1	2			1			1			1	1	2	1	1		3	2	1	1		
あきだわら(晩生)	2	527														1				2	1		1		
ハイブリッド とうごう3号(晩生)	4	598										1			1					1		1	3		
不明	1	—						1					1												

④移植期別低収要因（表4・複数回答）

移植期が5月上旬の場合、不稔（障害型冷害）の発生が多く、7月上～中旬の低温の影響が考えられました。また、強風による不稔に加え、5月下旬以降の移植では、晩植や肥量不足による生育量不足が主要因でした。その一方、登熟期後半の用水切れや、無防除によるカメムシ類の被害など、栽培管理に起因するものも多数ありました。

表4 低収要因別報告件数（29事例からの複数回答）

移植期	点数 (点)	平均 収量 (kg/ 10a)	不良な栽培												気象災害										
			不適な 品種 選定	育苗の失敗	生育量不足			作業競合	水管理	登熟後 用水切れ	雑草管理	過繁で熟不良	収穫遅延	病虫害		防除未 実施	低温寡少 6~7月	不稔		登熟不良					
					晩植	基肥不足	追肥未実施							病害	虫害			低温	強風	高温	日照不足	倒伏 9/9 (15号)	倒伏 10/12 (19号)		
5/上	12	422	3		1	1	2		1			1	2	1	4	1	2	5	5	5	2	3	3		
5/中	8	548	1		1			1		1			2		1	1			1	2	1	1	3	4	
5/下	6	444	2			3	2	3	1	1		2	1		1	2	1	1		2	1		2	1	
6/上	3	341		1		2	1				1			1	1	2	1	1		2	1				

4. 低収要因対策

本調査により、令和元年の飼料用米等の低収は、気象災害および不十分な栽培管理の両方に起因していたことが明らかとなりました。

このため、今後は、多収品種の選択、晩植を回避して移植期を前進化、密植、増肥、中干し・間断灌漑の実施、生育診断による適正な生育量の確保、追肥の実施、登熟期後半に用水が切れないように圃場の変更や品種・移植期の見直し、刈り遅れの防止、低コスト省力栽培技術の導入などの対策に取り組めます。

3. イネ縞葉枯病の防除対策について

茨城県農業総合センター 農業研究所 菌部 彰

イネ縞葉枯病は、ヒメトビウンカ（図1）が媒介するウイルス病で、県西地域を中心に発生の多い状況が続いています。本病に一度感染すると治療する方法がないため、最も重要な対策は、媒介虫であるヒメトビウンカの的確な防除です。



図1 ヒメトビウンカ
(左：雌成虫、右：幼虫)

1. 化学的防除

本病の被害は、6月上中旬頃に水田に飛び込んでくるヒメトビウンカの成虫（以下、成虫）と、6月中下旬に発生するヒメトビウンカの幼虫（以下、幼虫）による感染によって生じるため、これらの発生を抑制することが有効な防除方法です。なお、ヒメトビウンカの薬剤感受性の低下を防ぐため、異なる作用機構の薬剤をローテーションで使用することも大切です。

①育苗箱施薬

育苗箱施薬は、成虫の死亡による産卵数の減少および孵化幼虫に対する殺虫効果により、次の世代の幼虫の発生量を低減し、感染株の増加を抑制します。使用の際には、ヒメトビウンカに対して防除効果の高い薬剤を選択しましょう。

令和2年度にイネ縞葉枯病多発地域において、

育苗箱施用剤による防除試験を実施しました。平成30年に新たに登録されたフェルテラゼクサロン箱粒剤（クロラントラニリプロール・トリフルメゾピリム粒剤）および令和元年に登録されたリディア箱粒剤（フルピリミン粒剤）を移植当日処理した結果、成虫およびその次の世代の幼虫の発生を抑え（図2）、高い発病抑制効果が確認されました（図3）。

②本田防除

本病の発生が多い地域では、育苗箱施薬に加えて、幼虫の発生の始期にあたる6月中旬から下旬に本田防除を行うことで、感染株の増加を抑えることができます。散布時期が遅れると防除効果が低下するので、適期防除を心がけましょう。

2. 耕種的防除

①秋季耕起および雑草管理

イネ収穫後の再生稲（ひこばえ）はヒメトビウンカの生息場所となり、ウイルスを持たないヒメトビウンカが、発病した再生稲を吸汁することでウイルスを獲得し、保毒虫率（病原ウイルスを体内に持つ虫の割合）が高まります。早めの耕起で、幼虫の越冬量の低減に効果があることが確認されています。また、ヒメトビウンカは畦畔のイネ科雑草で越冬するので、畦畔等の雑草管理を徹底しましょう。

②抵抗性品種の導入

抵抗性品種は、ウイルスを保毒したヒメトビウンカに吸汁されても、ほとんど発病せず被害が生じません。また、発病株が少なければ新たな保毒虫が発生しにくいため、保毒虫率の上昇を抑制す

る効果が期待できます。本病の多発地域では、主食用米や飼料用米の抵抗性品種を積極的に導入しましょう。なお、抵抗性品種はヒメトビウンカの数に低減する効果はありません。本病の多発地域では、抵抗性品種を栽培する場合でも防除対策を実施し、地域内のヒメトビウンカ密度を高めないようにしましょう。

3. 総合的な防除を

個々の防除技術だけでは、イネ縞葉枯病の発生を減らすことは困難です。薬剤防除や抵抗性品種の導入、秋季耕起や畦畔雑草の管理など、地域全体で総合的な防除対策に取り組み、イネ縞葉枯病の防除に努めましょう。

農業研究所では「イネ縞葉枯病防除マニュアル」を作成し、ホームページ（次のQRコード）で公開していますので防除対策の参考にしてください。

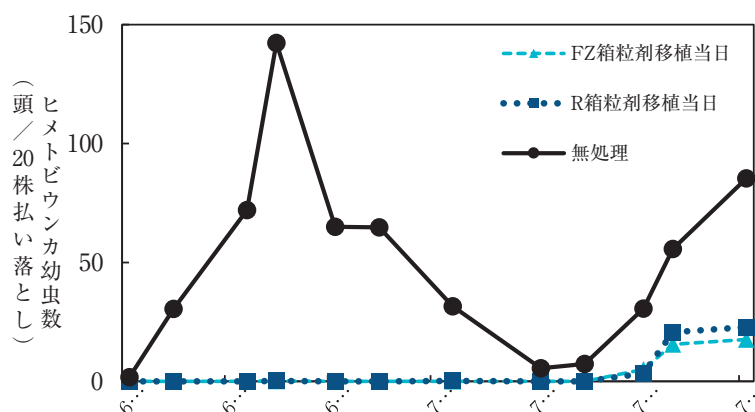


図2 ヒメトビウンカ幼虫数の推移

注1) FZ箱粒剤、R箱粒剤：それぞれ新規系統の育苗箱施用剤であるフェルテラゼクサロン箱粒剤、リディア箱粒剤。

注2) 供試品種はコシヒカリ（令和2年5月25日移植）。数値は2圃場の平均を示す。

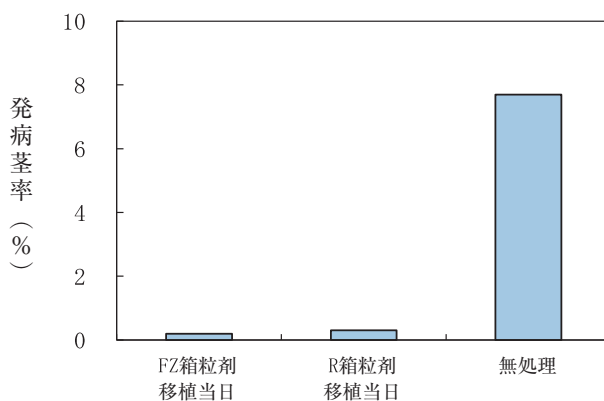


図3 新規系統の育苗箱施用剤によるイネ縞葉枯病抑制効果

注1) FZ箱粒剤、R箱粒剤：それぞれ新規系統の育苗箱施用剤であるフェルテラゼクサロン箱粒剤、リディア箱粒剤。

注2) 供試品種はコシヒカリ（令和2年5月25日移植）。数値は2圃場の平均を示す。

4. 「ふくまる」の輸出取組みについて

全農茨城県本部 米穀部産地開発室

J Aグループ茨城では、人口減少や食の多様化を背景として主食用米の需要が減少する中で、新たな需要を開拓すべく、平成30年10月にJ Aグループ茨城米輸出協議会を設立し、輸出用米の取組みを本格化しました。

3年目を迎える現在では、英国を始めとするヨーロッパや東南アジアを中心に輸出を進めており、現地では量販店での小売り販売や寿司・おにぎりを中心とする中食・外食等業務用への販売を進めています。近年は日系スーパーや日系レストランチェーンの海外進出により、日本産米の海外需要は年々高まっています。

本県オリジナル品種である「ふくまる」は、大粒で粒揃いが良く、また炊飯後の経時変化が少ない品種特性があり、国内では量販店における小売り販売や大手寿司チェーン向けの用途で使用されています。

「ふくまる」の輸出については、海外市場を開拓する中で、国内同様の用途（小売り・寿司用）で需要があると考え、一昨年より取組みを模索し、販売先より一定の評価を得たことから、令和2年産米で本格的に輸出用米としての生産を開始しました。

取組みのスタートとして、本年2月には2kg入り精米計450袋をシンガポール向けに輸出し、同国内の日系スーパー2店舗で販売されることが決まり、今後のさらなる輸出拡大が期待されています。

また、「ふくまる」の海外展開を契機に、国内でのイメージアップ及び知名度向上を図るべく国内外で販売する共通のパッケージデザインに「いいもの いっぱい いばらき」のロゴを採用して刷新しました。国内においても、さらなる販売強化を進めていきます。

J Aグループ茨城では、今後も海外への県産米の販路拡大に取組むことで、需要に応じた生産を進めるとともに、国内外における「ふくまる」の販売拡大に努め、県内の稲作の生産振興に努めます。



ふくまる5kg袋



5. がんばる種子生産者！



JA北つくば 岩瀬種子生産部会
生産者 株式会社 亀岡ファーム
代表 深沢 浩之 さん



トラクター

◆ 経営規模

- ・ 水稲……………43ha
- ・ 麦 ……………22ha
- ・ 大豆……………20ha（内採種 3 ha）
- ・ そば……………2 ha
- ・ 労力 ……………4人



大豆粗選機

◆ 主な保有機械

- | | |
|---------|-------------|
| ・ トラクター | 3台 |
| ・ 防除機 | 1台 |
| ・ コンバイン | 2台 |
| ・ 乾燥機 | 2基（45石、50石） |



乾燥機

◆ 品質向上の取組

従来のような額縁排水などの湿害対策を徹底し、近年の異常気象による播種や雑草病害虫防除などを適期に行うために、普及センターや農協と情報交換しながら作業しています。

◆ 今後の抱負

今後も地球温暖化による異常気象等が多発し、病害虫の発生しやすい傾向になると思われます。そのために、AIの導入や病害虫発生予報などを活用して優良種子の生産に努めたいと思います。

6. 穀物改良部ニュース

(1) 令和4年播種用水陸稲種子について

2月25日に茨城県農林振興公社にて令和4年播種用の水陸稲種子生産委託会議が開催されました。

新しくリリースした「ふくまるSL」は、「ふくまる」の“大粒で噛むほどにその旨さが際立ってくる”特徴を生かしたまま、弱点であるイネ縞葉枯病の耐病性を高めました。本年用に計画した数量より3t増量の種子(たね)採りの計画です。

また、今年から新しく種子生産が始まるのは、新品種「にじのきらめき」です。「にじのきらめき」は、短稈で倒れにくい、直播栽培に適してい

る、高収量、縞葉枯病に強い、大粒で食味が良い等様々な特徴を併せ持っています。中でも今一番の課題である地球温暖化に適応し、高温化でも玄米品質が低下しない点が特筆するに値します。主力品種である「コシヒカリ」が、近年の夏の暑さの影響により玄米品質が低下し、格付けが下がることがあるため、この問題に対する答えが「にじのきらめき」です。



(2) 令和2年産大豆・そば種子調製程度確認会開催

茨城県採種部会協議会は、3月18日に県農林振興公社にて令和2年に採種した令和3年播種用の大豆種子27点とそば種子7点について、生産者代表・JA種子担当者・JA検査員・県種子審査員・流通団体・県指導機関等を集めて開催しました。

種子の品質を高く保つために、茨城県では県種子条例に基づき採種圃場の指定・圃場審査・下見審査・生産物審査の実施及び混種確認圃場の設置、並びに農産物検査法に基づいた検査を受け種子と認定されますが、それ以外に県採種部会協議会では独自に、栽培講習会・種子調製技術研修会・現地検討会・種子調製程度確認会・先進地視察等を開催しております。

種子調製程度確認会は、①種子生産者は、種子を生産したら終わりではなく、調製後どのような

品質の種子になったのかを知ることで生産技術の見直しを図る、②種子場JAごとに検査されて格付けされた種子を持ち寄り、比較検討することで、種子場による種子品質の格差を解消する、以上2点を目的として開催されます。

谷田部貞雄会長は「稲・麦については、採種部会協議会で様々な活動を重ねたことで、非常に安定した品質の種子が供給できる体制が築き上げられた。次は、大豆・そば種子の番である。」と力説しました。



大豆種子の調製程度の確認

(3) 令和2年度第32回全国そば優良生産表彰事業の受賞者について

令和2年度茨城県そば共進会において、最優秀賞及び優秀賞を受賞された古河市の有限会社 倉持農園サービス、桜川市の藤田剛誌氏につつまし

ては、令和2年度第32回全国そば優良生産表彰事業に推薦した結果、有限会社倉持農園サービスは「農林水産省政策統括官賞」、藤田剛誌氏は「全国蕎麦製粉協同組合理事長賞」をそれぞれ受賞いたしました。

◎ お知らせ 穀物改良部では、下記により人事異動がありました。(令和3年4月1日付け)

部長 信田 正昭

係長 高瀬 麻理

・新任者 嘱託 猿田 重男

