



公益社団法人 茨城県農林振興公社
穀物改良部
〒311-4203 水戸市上国井町3118-1
TEL 029-239-6300 FAX 029-239-6880
<https://www.ibanourin.or.jp>

1. 理事長年頭のごあいさつ



公益社団法人
茨城県農林振興公社
理事長 宮本 清一郎

新年明けましておめでとうございます。

皆様方におかれましては、健やかに新年をお迎えのこととお慶び申し上げます。

旧年中は、当公社の事業運営に格別のご理解とご尽力を賜り、厚くお礼申し上げます。

昨年を振り返ると、中国から端を発した新型コロナウイルス感染症が、瞬く間に世界中に蔓延し、各国において感染防止の観点から都市封鎖等による様々な行動制限により、経済・社会活動が停滞し、日常生活に大きな影響を及ぼしました。

その対策として、複数の国においてワクチン開発も進んでおりますが、安全性や安定供給の目途が立ち、安心して暮らせる日常が取り戻せることを願っております。

さて、農業をめぐる情勢は、TPP11や日EU・EPAの締結に続き、昨年11月に東アジア地域包括的経済連携(RCEP)協定が15カ国において合意されるなど、多国間自由貿易の流れが加速されており、今後国内農林水産業への影響が懸念されております。

また、水田農業政策においては、新型コロナウイルス感染症の影響も加わり、業務用米を中心に需要が大幅に減少し、令和3年産では、30万トン

の主食用米を非食用米へ転換する必要がある、国による生産目標数量の配分が廃止されて3年が経過し、政策的にも岐路に立っている状況にあります。

当公社としては、引き続き新型コロナウイルスへの適切な感染防止対策を取りながら、茨城農林業の発展に向け、担い手への農地の集積・集約化の推進、新規就農者の確保・育成、儲かる園芸産地の育成、森林の整備・保全と緑化意識の啓発等に取り組み、儲かる農林業の実現を全力でサポートしていく所存でございます。

穀物改良事業に関しては、昨年4月に茨城県主要農作物等種子条例が施行され、本県の主要農作物等である稲・麦類・大豆・そばの安定生産に寄与するため、県、関係機関と連携し、採種・優良品種の普及、品質改善、生産振興による本県農業者の所得増大に資する取り組みを進めてきたところであります。

本年も、種子場JA・生産農家と連携しながら、引き続き県が育種したオリジナル品種や、飼料用米、輸出用米など新たに需要のある分野で求められる種子の生産、さらに、非食用米の作付け増加に対応するため多収品種の種子確保に努めて参ります。

結びになりますが、事業目標の達成のため全力を尽くして参りますので、引き続き関係各位のご支援とご協力をお願い申し上げますとともに、皆様方の益々のご発展とご健康をお祈り申し上げまして、年頭のあいさつといたします。

も く じ

1. 理事長年頭のごあいさつ	1
2. 令和2年産水稻の作柄状況と令和3年産に向けた対策について	2
3. 茨城県内水田土壌における有機物の減少と対策について	4
4. 農業機械を利用する中での農作業安全について	6
5. がんばる種子生産者！(JA北つくば結城種子生産部会)	7
6. 穀物改良部ニュース	8
(1) 原種苗センターだより	
(2) 令和2年茨城県産水陸稲種子DNA鑑定結果	
(3) かすみがうら市下稲吉小学校親子で落花生収穫体験！	

2. 令和2年産水稻の作柄状況と令和3年産に向けた対策について

茨城県農業総合センター 主任専門技術指導員 桐原俊明

1. 令和2年産の気象と作柄状況

令和2年の気象は、7月が低温（第3～6半旬）・寡照（第1～6半旬）で、8月になってからは高温・多照となりました（図1、図2）。7月の低温・寡照により、「コシヒカリ」の出穂は平年に比べて4日程度遅くなりましたが、その後の高温・多照により登熟が良くなりました。



図1 気温の推移（水戸アメダス）

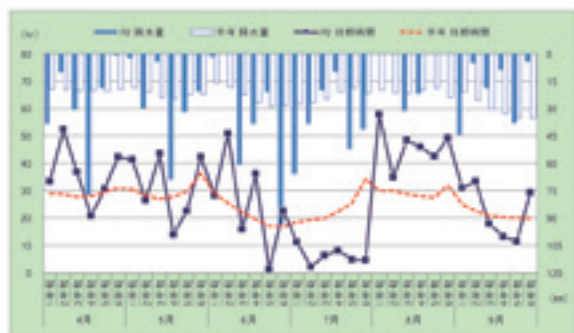


図2 降水量と日照時間の推移（水戸アメダス）

令和2年産水稻の本県作柄状況は103「やや良」（北部・西部103、鹿行104、県南102：「令和2年産水稻の作付面積及び予想収穫量（10月15日現在）」10月30日農林水産省公表）となりました。うるち米の1等比率は昨年と比べて1.5%高く、82.9%（「令和元年産米の農産物検査結果（令和元年9月30日現在）」令和元年10月31日農林水産省公表、「令和2年産米の農産物検査結果（令和2年9月30日現在）」令和2年10月30日農林水

産省公表）となっています。

2. 気象リスク対策

近年、水稻の生育期間中に、高温や低温・寡照など極端な天候に見舞われるリスクが高まっています。これら気象に関する対策としては、「土づくり」と「基本技術の励行」があげられます。作柄や品質の安定のためにも、土壌診断に基づいた土づくりをしっかりと行いましょう。また、近年生育期間の高温化に伴い、これまでとは病害虫の発生等が異なってきていますので、次にあげる病害虫の予防・防除の徹底をお願いします。

3. 令和2年産の病害虫発生状況および令和3年産の対策

(1) イネ縞葉枯病

令和2年9～10月に県内83地点の水田で調査したところ、「ひこばえ（再生稲）」におけるイネ縞葉枯病が県西地域を中心に県内全域で確認されています（病害虫発生予報11月号「ひこばえ（再生稲）」におけるイネ縞葉枯病の発生状況と防除対策：県病害虫防除部、令和2年10月30日発表）。このため、収穫後は速やかに耕起するとともに冬期の畦畔等の除草に努めてください。また、今後は病害虫防除部より発表される情報を参考に防除を行って下さい（3月下旬：「ヒメトビウンカ越冬世代幼虫の保毒虫率」、5月末：「ヒメトビウンカ本田防除の時期」（病害虫発生予報6月号）、HPアドレス別記）。

(2) イネ紋枯病

イネ紋枯病（写真1）は7月下旬に発生が見られた後、8月上旬には県内広範囲で発生が認めら

れ、平年並～やや多い発生となりました。イネが紋枯病に侵されると、茎が弱くなり倒伏を助長するほか登熟にも影響を与えるため、近年の米の収量・品質の低下の一因となっています。前年に発生が多い圃場では、翌年の伝染源となる菌核が多くなり重症化を招きます。代かき時の浮遊物に菌核が混入しているので、畦畔沿いのゴミ（浮遊物）を取り除きます。株元（水際部）で初期発生が見られたら、幼穂形成期から乳熟期にかけて薬剤防除を行います。常発地では育苗箱施用剤も有効です。



写真1 紋枯病（葉鞘部の病斑）
病虫害防除部提供

(3) 斑点米カメムシ類

本県においてカメムシ類による斑点米は、等級格下げの主要因となっています。主な加害種はクモヘリカメムシ、イネカメムシ、アカスジカスミカメです。近年、県南地域を中心に発生が確認されていたイネカメムシ（写真2）が県西、県央、鹿行地域においても発生が認められていますので

注意してください。なお、防除法は斑点米カメムシ類共通です。



写真2 イネカメムシの成虫
病虫害防除部提供

(4) イネばか苗病

近年、イネばか苗病の発生が増加しています。本病は、発生後防除の手立てがないため、種子消毒による適切な防除を行わないと、周辺にまん延する恐れがあります。効果の高い薬剤を用い種子消毒を行うほか、育苗箱や本田で発生した株を抜き取ります。

（(1)～(3)については病虫害発生予報10月号（病虫害防除部、令和2年9月30日公表）より）

茨城県農業総合センター病虫害防除部

（病虫害防除所）ホームページアドレス

<http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/nosose/byobo/boujosidou2/index.html>



3. 茨城県内水田土壌における有機物の減少と対策について

茨城県農業総合センター 農業研究所 福岡直規

近年、水田の有機物減少に伴う地力の低下が懸念されています。有機物というのは炭素を含んだ化合物の大部分で、土壌においては、主に植物残渣や動物の死骸・排出物といったものが有機物に当たります。さらに、水田土壌においては、主に稲わらや家畜ふん堆肥等が有機物として施用されています。これらは土壌中で分解され、植物に利用されるか、腐植物質として地力の向上に寄与します。

農業研究所では、有機物の指標となる土壌中の全炭素含量及び全窒素含量を県内各地の定点圃場及び所内の有機物連用圃場においてモニタリング調査しています。定点圃場の調査結果では、調査1巡目(昭和54年～昭和58年)から調査8巡目(平成25年～平成27年)の約40年の間で、全炭素含量及び全窒素含量は減少傾向にあります(図1、表1)。

水田は一年のうち数か月が湛水期間であり、気温が高く、好気性微生物が有機物を活発に分解する期間は湛水状態であることから、水田における有機物の減少は緩慢であるとされていました。

有機物の減少の理由の一つとして、水田の乾田化があげられます。近年、水田転作により、水田が畑地化され、ムギ、ダイズ以外にもネギやハクサイなどが栽培されています。畑地化が進むことで、好氣的微生物による有機物の分解が進み、有機物の消耗が進んでいる可能性があります。

二つ目は、飼料用米やWCS稲の作付け増加です。これらは、県内で主に栽培されている「コシヒカリ」よりも肥料を多く吸収し、収量も多い品種が栽培される傾向があります。そのため、土壌からの養分吸収も多くなります。さらに、WCS稲は、稲わらを持ち出すため、土壌に有機物が還元されなくなってしまうことから、有機物減少の要因になります。

三つ目は、家畜ふん堆肥の施用量の減少です。モニタリング調査における堆肥施用の有無を問うアンケート調査では、1巡目調査では約二割の生産者が堆肥を施用していましたが、4巡目では約一割に低下していました。このように、堆肥等の有機物資材の施用量の低下が土壌有機物減少の一因であると考えられます。

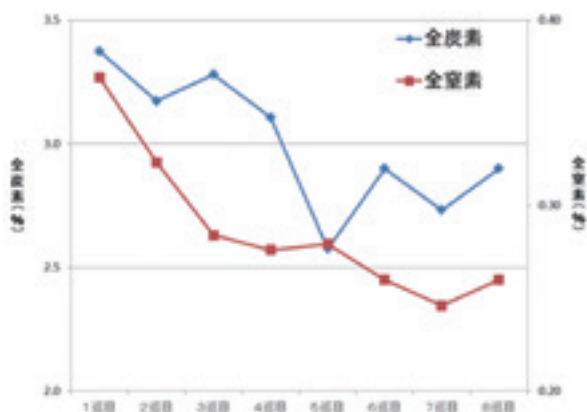


図1 水田の土壌全炭素含量および全窒素含量の変動

表1 モニタリング調査期間の一覧

巡目	調査期間	調査点数
		水田
1巡目	1979(S54) ～ 1983(S58)	311
2巡目	1984(S59) ～ 1988(S63)	306
3巡目	1989(S64) ～ 1993(H5)	290
4巡目	1994(H6) ～ 1998(H10)	303
5巡目	1999(H11) ～ 2002(H14)	43
6巡目	2004(H16) ～ 2008(H20)	52
7巡目	2009(H21) ～ 2012(H24)	59
8巡目	2013(H25) ～ 2015(H27)	49
9巡目	2016(H28)	

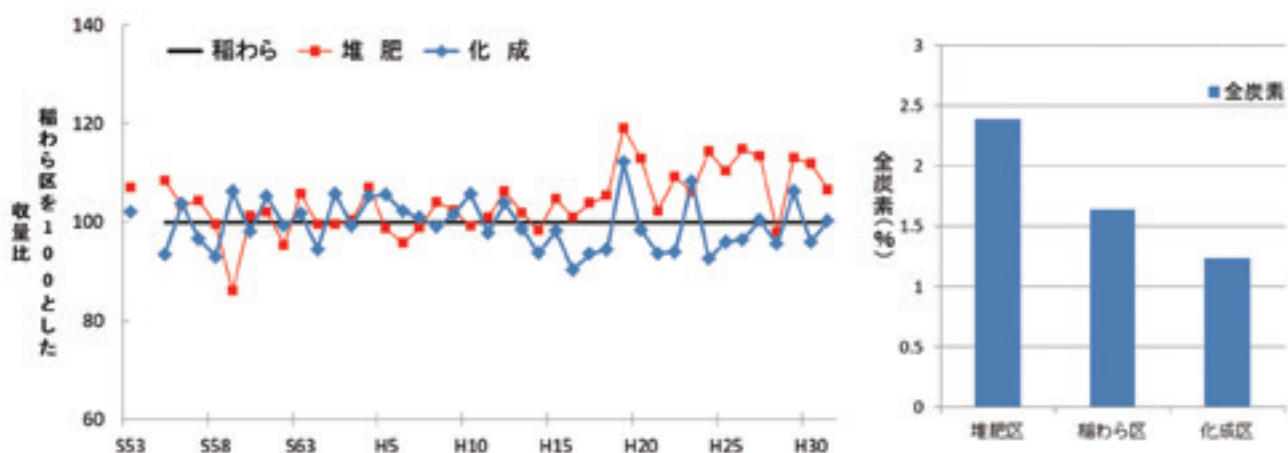


図2 有機物連用圃場における収量比の変動および令和元年度における全炭素含量

注1) 試験場所は農業研究所水田利用研究室(龍ヶ崎市)の圃場。平成20年に中粗粒グライ土から中粗粒灰色低地土に分類変更。

注2) 昭和53年から令和元年度のデータを使用(昭和54年度のみデータなし)。全炭素含量の値は令和元年度の測定値。

注3) 稲わら持ち出し後、堆肥区は牛糞おがくず堆肥200kg/a、稲わら区は稲わら60kg/aを例年施用。令和元年度時に連用42年目。

注4) 試験は水稻「コシヒカリ」単作体系で実施

有機物減少への対策は、有機物を投入することです。農業研究所水田利用研究室（龍ヶ崎市）で、昭和53年から行っている試験では、稲わらすき込みを基準とし、牛ふん堆肥を1t/10a施用することで、全炭素含量及び収量が向上しています（図2）。このように、家畜ふん堆肥は有機物量の向上に効果的です。なお、牛ふん堆肥を使用する場合は、完熟した牛ふん堆肥を使用するようにしましょう。水田における牛ふん堆肥の散布量は、10aあたり500kg～1000kgとされていますが、水田の乾湿により異なりますので、堆肥ナビ (<http://ibaraki.lin.gr.jp/taihi-navi/index.html>) を活用して算出することをお勧めします。

また、ヘアリーベッチなどの緑肥をすき込むことも効果的です。ヘアリーベッチはマメ科であるため、根粒菌による窒素固定により、多くの窒素を田んぼにすき込むことができ、次作の減肥が可能になります。ヘアリーベッチは10月頃播種し、次年の3～4月頃にすき込むので、稲の作期と被らない利点があります。なお、ヘアリーベッチは湿害に弱いため、圃場の乾湿を見極めてから栽培してください。

有機物の減少は短期的には大きな問題にはならないかもしれませんが、長期的に見れば、地力の低下や物理性の悪化などに繋がります。地力を維持し、収量を確保するためにも、有機物施用などの適切な対応をとるようにしましょう。



4. 農業機械を利用する中での農作業安全について

全農茨城県本部生産資材部 農業機械課

日本では農作業による死亡事故が平成30年には250件以上発生しており、そのうちの多くが農業機械による死亡事故です。

今回は、農作業安全に関する対策方法などをお伝えします。

【トラクター】

使用頻度が高い乗用型トラクターの事故が多く、要因としては「機械の転倒・転落」が数多く、他には「片ブレーキでの事故」なども注意が必要です。作業を終了し進入路を上がる前に、必ずブレーキの連結ロックをして、「進入路やあゆみ板を上がっている途中に片ブレーキを踏んで急旋回＝転倒する」といったリスクを回避しましょう。

トラクターの安全装置としては「シートベルト」や「安全フレーム」があります。作業時には必ず安全フレームは立てた状態で、作業者はシートベルトを装着しましょう。

【刈払機（草刈機）】

事故発生率が高いものに「刈払機（草刈機）」があります。

複数人で作業を行う時は事前に作業計画や注意事項をよく話し合い、十分なコミュニケーションをとって作業を行うことが大切です。

服装は「長袖長ズボン」で露出を避け、靴は山で滑らない「スパイク付き」、「ヘルメット」を着帽し、保護部は「頭、顔、手、足」「頭に付ける防護カバー（眼鏡）」での対策が必要です。

草刈り時には「楽な姿勢」を保ち、「人との近接作業は禁止」しましょう。

農作業中に周囲の人を機械に巻き込んでしまう事故も発生しています。

また、作業による「振動障害」にも注意が必要です。定期的な休憩（30分程度ずつ）を心掛けましょう。

【コンバイン】

秋、稲刈り時期には欠かせないコンバイン。しかし、残暑が残る中での作業となり注意散漫になりがちです。

事故の要因として多いのは「移動・走行中の転倒・転落」「手こぎ中の巻き込まれ」などです。

最近のコンバインは大型化しており、オペレーターから見えない死角も拡大しています。

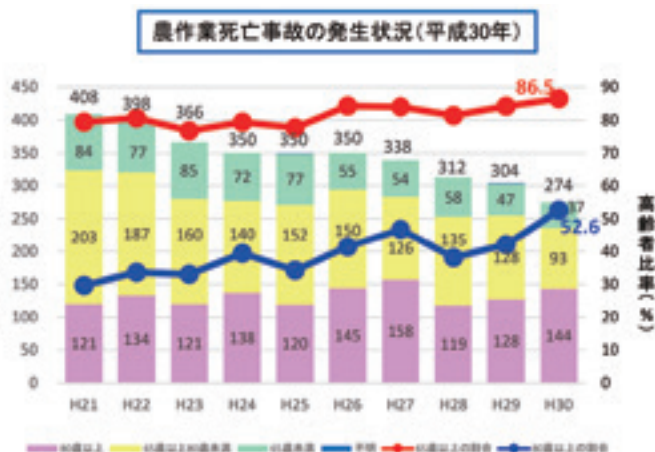
特に、収穫の隅刈り時にバックして畦を乗り越えて転落、道路からはみ出しての転倒など重大事故が起こっています。

コンバインはカバーをとると、回転物だらけです。点検時は必ずエンジンを止めることが原則です。

「手こぎ中の巻き込まれ」での事故は、稲の正しい投げ込み方や、袖口のボタンを留め、ズボン裾を長靴に入れるなどして、きちんとした服装の徹底をし、予防しましょう。

農業機械は現代農業を営む上でなくてはならないものですが、十分に注意して使用しないと、大きな事故を引き起こしてしまいます。

作業中に常に気を配り続けるのは難しいことですが、体調管理や作業計画など基本的なことの準備を怠らず作業を進めましょう！



注) 農林水産省資料「平成30年に発生した農作業死亡事故の概要」より加工して作成

5. がんばる種子生産者！



J A北つくば 結城種子生産部会
生産者 宮崎協業 代表 大島 寛 さん

◆ 経営概要

- ・ 水稲 飼料用 10ha、WCS 40ha
- ・ 麦 小麦 60ha（内種子 18ha）
裸麦 18ha（内種子 8ha）
- ・ 大豆 25ha
- ・ そば 5ha
- ・ ネギ 5ha

◆ 主な保有機械

- ・ トラクター 7台
- ・ コンバイン 5台
- ・ 乾燥機 10基
- ・ 田植機 2台



乾燥機



トラクター

◆ 品質向上の取組

昨今、毎年のように気候条件が厳しいため、播種時や農薬散布、収穫時には必ず普及センターの指導を受け、優良種子生産に取り組んでおります。

数年前からドローンを導入し、農薬散布や空撮による圃場管理もできるようになったため、圃場全体の状況を把握することができ、作業も計画通りスムーズに実施できるようになりました。

圃場に何度も入り、誇りを持てる種子圃場づくりを心掛けています。

◆ 今後の抱負

新型コロナウイルスが及ぼす農業への影響も大きく、きびしい農業情勢ではありますが、このような状況だからこそ、より一層優良な種子が求められると考えております。

これからも、J A、普及センター、関係機関と連携して優良種子生産に取り組んでいきたいと思っております。



麦コンバイン



トラクター代掻き



コンバイン飼料米

6. 穀物改良部ニュース

(1) 原種苗センターだより

農林振興公社穀物改良部では、県原種苗センターの圃場（18.1ha）を使用して、主要農作物である稲・麦・大豆の原種生産を、県から受託して実施しています。

原種とは、農家がJA等で購入する種子の元になっている種子のことです。

原種栽培では、優良な原種を生産するため、1年1作を原則に作付し、混種を避けるため、人力による異株の除去や、作業機械、調製施設の分解清掃などを徹底して行い、県の指導による適切な栽培管理に基づき、収穫、乾燥、調製、保管等を厳正に行い、品質管理に努めています。

今の時期は、稲と大豆は調製作業を行っており、稲は調製施設（粗選機、グレーダー、比重選別機等）を使用していますが、大豆は粒選機と色彩選別機を通した後、手作業で異形粒やしわ粒などの被害粒を取り除いて整粒の製品に仕上げます。



稲原種の収穫

(2) 令和2年茨城県産水陸稲種子のDNA鑑定結果

本県で、今年採種された水陸稲種子の混種の有無を確認するために、第三者機関であるビジョンバイオ株式会社に各種子場より取り寄せた水陸稲種子38点のDNA検査依頼をした結果、令和3年より配布となる「ふくまるSL」を除いて総ての品種に於いて「同一品種」との分析結果でした。

「ふくまるSL」は、新品種のため、茨城県農業総合センター農業研究所より元種である原原種を一旦ビジョンバイオ株式会社にてDNA解析をし、その後種子場で採種した「ふくまるSL」種子の分析となります。

「ふくまるSL」は、茨城県が総力を挙げて開発した「ふくまる」にイネ縞葉枯病抵抗性遺伝子を導入した新品種で、生育・品質・食味等の性質は「ふくまる」と同等です。

これまで縞葉枯病のために作付け困難であった県南・県西地区での作付け拡大が期待されています。本年度より「ふくまる」から「ふくまるSL」に全面切り替えとなりますので、これまで「ふくまる」を作付けされていた方は、「ふくまるSL」への切り替えを宜しくお願いします。

(3) かすみがうら市下稲吉小学校親子で落花生収穫体験！



親子で落花生掘り穫り

茨城県中部落花生組合（久松会長）は、去る10月2日に下稲吉小学校5年生児童106名と保護者70名、教育長、学校長含む関係者28名の参加による「落花生収穫体験」を開催しました。この校外学習は今年で18回目となる恒例行事となっており、秋晴れの中、畑には軍手に長靴、マスク姿の児童と保護者の楽しげな声が広がっていました。収穫後は、落花生についてのお話や質問コーナーを開催、今年は新型コロナウイルスの影響で収穫後の実食は省くことにし、代わりに「ゆで落花生」のお土産が配布されました。