



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  
http://www.ibanourin.or.jp

## 1. 平成27年度茨城県稲作共進会・そば共進会表彰式開催される



共進会全体

当社は、2月19日（金）水戸京成ホテルにおいて、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76名の出席をいただき、第59回稲作共進会及び第26回そば共進会の表彰式を開催しました。

稲作共進会は、行方市の（株）レイクフォーが最優秀賞として農林水産大臣賞を受賞しました。レイクフォーでは、水稲作付面積30.6ha、施設野菜1.35ha、栽培作業150ha（延べ）受託し経営規模の拡大に取り組んでおり、直は栽培による省力化や低コスト化、GAPの取得などの取り組みが評価されました。



表彰式謝辞

そば共進会では、結城市の茂田正治さんが最優秀賞として茨城県知事賞を受賞しました。茂田さんは、4.9haで「常陸秋そば」を栽培しているほか、水田を10ha、母豚90頭の養豚一貫経営をしている複合農家で、機械化による作業時間の短縮を図るとともに、蕎麦屋との播種前契約やネット販売に取り組むなどのPR活動に積極的なところが評価されました。

今年度は、稲作が20点、そばが8点出品されました。出品された皆様の一層のご活躍が期待されます。



表彰式最優秀賞授与者

### も く じ

1. 平成27年度茨城県稲作共進会・そば共進会表彰式開催される	1
2. 県内の大豆栽培における難防除帰化雑草の発生状況と防除について	2
3. 麦・大豆の湿害対策について	4
4. 全農茨城県本部における飼料米の取組について	6
5. がんばる種子生産者！	7
6. 穀物改良部ニュース	8
(1) 原種苗センターだより	
(2) 落花生生産者・関係機関情報交換会開催される	
(3) 全国そば優良生産者表彰について	

## 2. 県内のダイズ栽培における難防除帰化雑草の発生状況と防除について

茨城県農業総合センター専門技術指導員室 小山田 一郎

近年、ダイズ栽培においては難防除帰化雑草の発生拡大が問題となっています。特に被害が大きいのは帰化アサガオ類とアレチウリであり、発生が多い場合には収穫不能となることもあります。また、これら以外の雑草についても、コンバイン収穫時の汚粒発生や収穫ロス等の要因になることが多くあります。

そこで、今回は県内のダイズ栽培における難防除雑草の発生状況と判別法、および防除対策についてご紹介します。

### 1. 雑草の発生状況

県内のダイズを栽培している15市町村について雑草発生状況を調査した結果、帰化アサガオでは5種類が確認されており、アレチウリの発生も広範囲に及んでいました(表1)。また、オオオナモミやイヌビユ(ホソアオゲイトウ)等の大型雑草も広く見られ、さらに、これら以外にも、アメリカセンダングサやシロザ、タデ類、ヨウシュチヨウセンアサガオ、クサネム、ワルナスビ等も見られました。

帰化アサガオ発生圃場のなかには、ブロックロ

ーションや、除草剤の使用、中耕や培土を行っていても多発生を防げない例も多くあり、一度圃場内に侵入してしまうと根絶が難しくなります。また、アレチウリは生育が非常に旺盛なため、収穫不能など被害が甚大化してしまうことも少なくありません。

帰化アサガオ(マルバルコウ)とアレチウリは、ダイズ圃場以外でも、大・小河川や用水路、畦畔、道路脇などでもよく見られます。

### 2. 県内で見られる主な帰化雑草種の判別方法

帰化アサガオは、①本葉の形状、②花の色、③開花時期、種子の大きさなどによって、多くは容易に判別できます(表2)。また、アレチウリも蔓化し大型化するので容易に見えます。

オオオナモミ(写真1)は、草丈50~150cmと大型化しダイズ汚粒の原因となります。また、種子には鉤状の突起があるため服によく付きます。

イチビ(写真2)は、畦畔でよく見られ、草丈は50~200cmで成熟すると茎が非常に堅くなり、ダイズ収穫時のコンバインへの過大な負荷や、詰まり、収穫ロスの原因となります。

表1 ダイズ栽培における雑草発生状況

市町村名	調査地区数	帰化アサガオ発生状況		帰化アサガオの種類					その他の雑草				
		地域内発生広がり(0-5)	圃場別発生程度(0-5)	アメリカアサガオ	マルバアメリカアサガオ	マルバルコウ	ホンアサガオ	マメアサガオ	アレチウリ	エノキグサ	オオオナモミ	イチビ	イヌビユ他
常陸太田市	1	0	0						○		○		○
水戸市	11	1~5	1~4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
茨城町	9	0~3	0~2	○	○	○		○	○	○	○		○
那珂市	3	1~3	1~3	○	○	○		○	○	○	○		○
東海村	1	0	0								○		
ひたちなか市	1	4	2-3			○		○	○		○		○
笠間市	2	0~2	0~1						○	○			
城里町	1	0	0						○	○	○		○
石岡市	10	0~4	0~3	○		○	○	○	○	○	○		○
つくば市	5	0~5	0~3		○	○				○	○		
桜川市	6	0~1	0~1		(○?)	○			○	○	○		
下妻市	2	1	0~1	○		○		○	○	○	○		○
八千代町	6	1~4	0~3		○	○	○	○	○	○	○		
境町	1	2~3	0~2	○				○	○	○		○	○
坂東市	3	0~1	0~1					○	○	○	○	○	○

注) 農業改良普及センター、農業総合センターによる代表地点調査。  
上記以外の市町村は未調査。  
帰化アサガオ発生状況: 0(無)~5(蔓延・甚)の6段階評価  
水戸市、茨城町、ひたちなか市、那珂市の調査は2013年、他の市町村は2015年調査。

エノキグサは、草丈 30～120cm で、土壌処理剤・茎葉処理剤ともに効きにくい雑草です。ダイズの生育量を十分に確保できれば、ダイズが競合で勝ちますし、中耕や培土による防除も効果的です。

イヌビユは写真 3 のように葉の形状が丸いのが特徴で、ホソアオゲイトウは葉が細く、イヌビユ

より穂が出るのが遅い特徴があります。大型化して、ダイズの収穫ロスや汚粒の原因となります。

ヨウシュチョウセンアサガオ (写真 4) は、ナス科であり、アサガオ (ヒルガオ科) とは分類上異なります。草丈は 50～120cm で、花は中心部に紫の模様があり、有毒植物です。

表 2 帰化アサガオ、アレチウリの形態等の特徴

	マルバルコウ	アメリカアサガオ	マルバアメリカアサガオ	マメアサガオ	ホシアサガオ	アレチウリ
原産	熱帯アメリカ	熱帯アメリカ	熱帯アメリカ	北アメリカ	熱帯アメリカ	北アメリカ
開花時期	8/下～10/下 昼間でも開花	9/上～10/下 昼間は萎れる	9/上～10/下 昼間は萎れる	8/下～10/下 昼間は萎れる (開花していることもある)	9/上(8/下)～10/下 昼間は萎れる (開花していることもある)	9～10月 -
形態の特徴	 葉の両側に 2～3 個の突起あり	 葉の切れ込みが大きい、切れ込みの形に多様性あり		 葉緑色は紫なりやすい形に多様性あり	 葉緑色は紫になることもある形に多様性あり	
	 橙紅色で中心部は黄橙 花径 1.5～2cm	 淡青色、または(淡)ピンクで中心は白(他色あり) 花径 3～5cm	 淡青色、または淡ピンクで中心は白(他色あり) 花径 3～5cm	 白(淡紅紫は茨城で発生なし) 花径 1.5～2cm	 (淡)ピンクで中心は濃紅紫 花径 2cm	 淡クリーム *若い子実(下)

注) 開花時期は、7月上旬のダイズ栽培における開花時期。



写真1 オオオナモミ 写真2 イチビ 写真3 イヌビユ



写真3 エノキグサ 写真4 ヨウシュチョウセンアサガオ

### 3. 防除対策

現在のところ、帰化アサガオとアレチウリについては、決め手となる防除対策はありませんので、各種対策を総合的に組み合わせて密度低減に努める必要があります。

まず、圃場の湿害対策や不良土壌の改良、適期播種を行って、ダイズ畦間がふさがって、雑草との競合に勝つように、ダイズの生育量確保に努めます。除草剤は、土壌処理や茎葉処理の他、畦間処理を導入するなど、体系防除に努めます。さら

に、中耕・培土の導入や、手取り除草、こまめな畦畔管理等によって防除を徹底します。

これらの他にも、生産者、関係者等の情報共有や、雑草種子の混入のないダイズ種子を播種すること、くずダイズを圃場還元しないこと、雑草種子混入の恐れがない完熟堆肥を利用する等に注意します。

ダイズの雑草防除に関する問い合わせは、各地域農業改良普及センターか農業総合センター (tel0299-45-8322 ダイズ担当) へお願いします。

### 3. 麦類・大豆の湿害対策について

農業総合センター農業研究所 作物研究室 皆川 博

#### ■麦類・大豆の湿害

茨城県の小麦と大豆は、約8割が水田で作付けされています。一般に、水田土壌は畑土壌に比べ過湿になりやすいため、湿害が多収を阻害する大きな要因となっています。

湿害の原因は「水」なので、その対策は「排水する」か「作物を高い位置で生育させる」ことが有効です。ここでは、農業研究所がこれまでに取組んだ主な湿害軽減技術を紹介します。経営規模や圃場条件に合った技術を組み合わせ導入し、多収で高品質な麦類・大豆を生産しましょう。

#### ■基本技術（本暗渠・補助暗渠・明渠）

本暗渠（図1左）は、土壌中に浸透した過剰な水を排水する最も重要な対策です。サブソイラ等で、補助暗渠を本暗渠と直交または斜め方向に施工すると、排水効果はより高まります。

明渠（図1中）は、地表面の水を排水する対策です。明渠に溜まった水は、圃場外に排出させることが重要です（図1右）。径の異なる塩ビ管を組み合わせた水甲を設置し、着脱により排水高さを調節することで、水稲作での水位調節と畑作物の排水対策に便利です。また、額縁明渠は圃場の水尻側の角を特に丁寧に施工し、必要に応じてスコップ等で手直しを行って明渠に溜まった水をスムーズに圃場外へ排出させましょう。

#### ■耕うん同時畝立て播種（小～大規模経営向き）

碎土性に優れる専用のアップカットロータリに播種機を取り付け、耕うんと同時に畝立てと施肥播種を行う技術です。ロータリ爪の配列を変更することで、1台で平高畝と単条畝の両方を成形することが可能です。平高畝を成形して複数条の播種機を配置することで麦類や大豆の狭畦栽培、そば等に適用でき、単条畝を成形することで畦幅75cm程度の大豆栽培に適用できます（図2）。また、未

耕起圃場に一工程で播種作業が可能で、種子近傍の碎土率が高く（土が細かく）出芽に優れるとともに、畝立てにより過湿条件での土壌水分を低く保つことができます。このため、小麦・大豆の苗立率と収量が慣行に比べ1～2割高まります（図3）。

耕うん同時畝立て播種の作業速度は、圃場条件により異なります。排水不良な圃場での作業速度は時速1～2km程度で、1日当たりの作業面積は1ha程度です。一方、未耕起圃場に一工程で播種および施肥作業ができるため、耕起整地から施肥・播種にかかる全体の作業時間は、慣行に比べ短い特長があります。大規模経営では、排水の比較的良好な圃場ではハローシーダ等の従来から使用している作業機で播種し、排水の不良な圃場に耕うん同時畝立て播種を行うことで、適期播種と湿害軽減により経営全体の収穫量が増加します。

#### ■明渠と結合させた籾殻充填補助暗渠（小～大規模経営向き）

疎水材心土充填機を用いて、額縁明渠（深さ25cm）に結合させた籾殻充填補助暗渠を施工（図4）して地表水の排水性を高める方法です。暗渠の効かない排水不良田であっても、この方法により、小麦の収量は2割、大豆の収量は大幅に増加しました。また、施工後4年を経過しても湿害軽減効果が持続しました。籾殻充填補助暗渠を2m間隔で施工した圃場作業時間（籾殻の準備時間を除く）は、3人組作業で0.64時間/10aかかります。このため、麦・大豆の播種前の短期間に多くの面積を施工することは困難です。特に排水の不良な圃場を中心に施工するか、労働力に余裕のある冬期の農閑期を利用して麦類の生育圃場（茎立期前まで）等に施工するのが効率的です。

なお、疎水材心土充填機は、通常は本暗渠の効く圃場で使用し、本暗渠への水みちを作るものです。

■傾斜化圃場造成（大規模経営向き）

耕起後に、レーザーレベラーを使用して、水田に傾斜度 0.1%（100m で 10cm）の傾斜（図 5）を付けて栽培します。圃場面や額縁明渠に緩傾斜があるため、降雨時の排水に優れます。4 年間の栽培試験では、麦・大豆の収量は 2 割程度増加し

ました。一度設けた傾斜は、年数が経過してもほぼ戻ることはありません。このため、水稻を作付けする際に再び傾斜を戻す作業が必要となることから、本技術は固定化された転作田や、麦・大豆の栽培年数が比較的長い輪作田で有効な技術と考えられます。



図 1 暗渠および明渠



図 2 耕うん同時畝立て播種作業

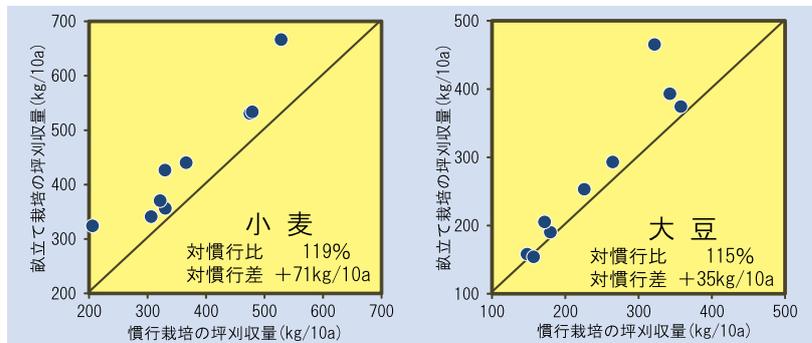


図 3 耕うん同時畝立て播種栽と慣行栽培の収量



図 4 明渠と結合させた籾殻充填補助暗渠の施工 (①疎水材心土充填機を使用した施工作業、②施工後の土壌断面、③明渠と補助暗渠の結合部)

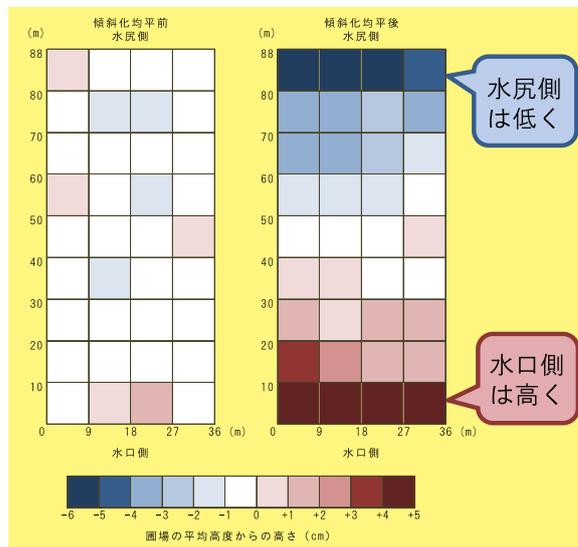


図 5 傾斜化圃場の高低差

# 4. 全農茨城県本部における飼料用米の取組について

全農茨城県本部米穀部

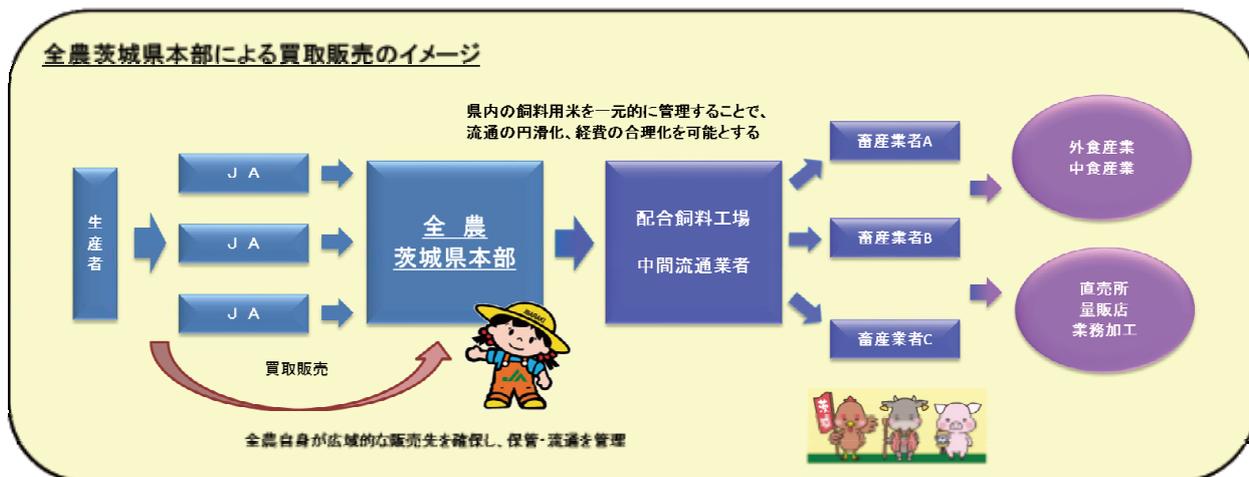
平成27年産の飼料用米は、主食用米の需給バランスの改善、水田農業経営の安定化など、生産者への大規模な推進や周知により作付転換を行ったことで、主食用米の需給改善と価格回復に一定の効果がありました。全国的にみても取組みが拡大され、全国の生産数量目標を141.9万ha下回り、平成16年産の生産数量目標の配分開始依頼、初めて超過作付が解消されました。

一方、茨城県内では、目標面積を上回る7,011haを達成したものの、未だ3,800haが超過作付となっています。消費が減少し続ける中で、需給改善の取組みが不十分であれば、再び米価が下落してしまう恐れがあります。

平成28年産に向けても、生産者の農業所得確保による営農の安定を図るため、昨年に引き続き飼料用米の継続した作付けと拡大が必要です。本会では取組み拡大に向け、生産対策として、必要な多収性品種の種子確保を図り作付の拡大を推進

します。また、TAC等と連携し、飼料用米の生産振興及び集荷拡大に向け大規模生産者・生産法人等への推進を強化します。集荷対策としては、生産者の利便向上を図るため、フレコンでの集荷対応も行い、産地供給予想数量をもとに出来秋時期の早期集約体制を構築していきます。販売対策では、生産者手取り最大化のため、販売先と早期に交渉し、より有利な条件での取引契約に向け交渉していきます。物流・保管対策では、一定期間保管できる集約保管倉庫・中継基地・穀物サイロの確保に努めます。

以上の具体策をもとに、JA中央会県域営農支援センター及び各農業再生協議会・県・市町村と共に連携を図り「将来の地域水田農業をどう守っていくか」を念頭に、茨城県飼料用米の取組み目標面積である11,800haの達成を目指していきます。



## 5. がんばる種子生産者！



JA 常陸 種子生産部会山方支部  
副支部長 柏 一夫 さん

### 生産規模

採取面積 46a

品種 コシヒカリ

### ◆ あ ゆ み

親の代から採種を作っているのので、その苦労は十分目にしてきました。

以前では手押しの田植機、収穫はバインダーで刈り取りおだ掛け、ハーベスターで脱穀して袋に入れていました。現在、田植えは乗用田植機、収穫はコンバインで行うので人の手がかからなくなりました。乾燥は乾燥機に入れるので天気も気にせずすみませす。労働は楽になった反面、経費がかかるようになりました。米の値段も安くなったので経費面で悩んでいる生産者も多いと思います。



### ◆ 栽 培 管 理

地球温暖化の影響で異常気象が続いています。天候は稲作の出来を大きく左右するため毎年頭を痛めております。また、良い種を採取するには十分手入れをすることが大切です。

そのため、関係機関の講習会等で得た情報を積極的に活用したり、地域の方々と協議しながら栽培管理を進めていきます。

### ◆ 今 後 の 抱 負

今年度から山方支部副支部長の大役を頂きました。定年後から農業に専念するようになり、まだまだ皆様にご指導いただく立場でございます。地域の方々と話し合いながら、また山方支部の連携を図りながら、優良種子の生産に励んでいきたいと思っています。



## 6. 穀物改良部ニュース

### (1) 原種苗センターだより

原種苗センターでは、主要農作物の稲、大麦・小麦、大豆の原種を生産しています。

種子には「品種固有の特性や形質を維持」し、「高い発芽率」で「充実が良い」ことが求められていることから、原種種子の生産には万全の注意を払っています。

水稻は収穫・乾燥後に、機械(粗選機、グレーダー、比重選別機等)を使用して「充実の良い種子」に調製した後、種子消毒を行い、3月中旬に採種を生産する各種子場に出荷しました。

大豆は選粒機と色彩選別機による粒選後、手作業による選別で一粒毎に子実を確認し、異形粒や

しわ粒等を取り除いて製品に仕上げています。

麦は播種後に生育にあわせて数回の麦踏みを行いました。今後は赤かび病の防除、異株抜きを行う予定です。



稲の種子消毒と出荷の準備

### (2) 落花生生産者・関係機関情報交換会開催される

2月25日(木)13時から水戸京成ホテル3F会議室において、「平成27年度落花生生産者・関係機関情報交換会」が、生産者を含め16名の参加により開催されました。

情報交換会の中では、国内需要の8割を占める輸入落花生(主に中国産落花生)の動向と国産落花生2年連続の生産減による影響の大きさが報告されました。

本県における27年産落花生作付面積は623ha(前年比34ha減)、収量は1,308t(前年比642t減)となっており、生育後半の長雨と褐斑病の被害による影響が大きく、面積減を割り引いても収量の落ち込みの大きな要因となっているとのことでした。

落花生播種及び収穫機の普及が急務であるとの

意見が多くあり、生産者の高齢化が進む現状の中では1日も早い機械化の普及が求められています。

今後も、今回のような情報公開を適宜開催していく必要性を、参加者全員で確認し情報交換会を終了しました。



落花生生産者情報交換会

### (3) 全国そば優良生産者表彰について

平成27年度全国そば優良生産者表彰表彰式が3月23日如水会館(東京都千代田区)で開催され、茂田正治さん(結城市)、柳田操さん(土浦市)は(一社)日本麺類業団体連合会会長賞を、倉持清一郎さんは(一社)日本蕎麦協会会長賞を受賞されました。お三人とも機械化による作業の省力化・低コストの取り組み、地元直売店等での販売やPRを通じ地産地消の活動等が評価されたもので、今後のご活躍が期待されます。



全国そば優良生産者表彰式