第 252 号

７月号

2014

茨城県 穀物改良

平成 26 年７月１日　（１）

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 3340
TEL 029－239－6300　FAX 029－239－6880
http://www.ibanourin.or.jp

１．（公社）茨城県農林振興公社穀物改良事業推進会議・研修会開催される

事業推進会議会場

茨城県農林振興公社として新組織になり初めての「穀物改良事業推進会議・研修会」が６月４日㈬茨城町の全農茨城県本部農機総合センターにおいて、農業協同組合及び市町村穀物改良協会、県農業改良普及センター等の関係者、合計約 100 人が出席し開催されました。

会議では、中村理事長及び来賓の県農林水産部産地振興課 平林技佐の挨拶の後、穀物改良部より平成 26 年度の穀物改良部事業計画概要及び平成 26 年度茨城県畑作振興対策について説明が行われました。

研修会は、フードアナリストとして全国的に活躍されている藤原浩先生をお迎えし「６次産業化と地域ブランドの可能性と未来について」と題し講演会を開催しました。藤原先生は「いばらき食のアドバイザー」に就任され県内をくまなく視察していることから、「茨城食材の魅力再発見」のポイントや「県産農産物のブランド力」を高める取り組みの必要性など、具体的で身近な実例を踏まえた講演をいただき、本県産農産物の生産・販売戦略を考える上で大変参考になる研修会でした。

藤原浩先生による講演

もくじ

１．（公社）茨城県農林振興公社穀物改良事業推進会議・研修会開催される…… 1
２．高品質米生産に向けた７月～９月の栽培管理と適期の収穫・乾燥…… 2
３．「常陸秋そば」の製麺性を高めるタンパク質含量向上技術 …… 4
４．大豆の病害虫の防除対策について…… 5
５．全農茨城県本部主催「第40回農機・生産資材大展示会～ダイナミックフェア2014～」開催のお知らせ!!…… 6
６．頑張る「種子生産者」！（ＪＡつくば市採種部会）…… 7
７．穀物改良部ニュース …… 8
⑴　（公社）茨城県農林振興公社 第７回定時総会開催される
⑵　ＪＡ茨城かすみ圃場審査が実施される
⑶　茨城県採種部会協議会総会が開催される
⑷　平成 26 年度「落花生栽培体験学習」に 107 小学校、4,540 名の児童が参加！！

２．高品質米生産に向けた７月～９月の栽培管理と適期の収穫･乾燥

茨城県農業総合センター専門技術指導員室　**田中　研一**

１．稲の生育状況

本年は田植え後に低温や強風などの影響がなく、活着は良好でした。また、５月下旬以降、気温は平年より高く、日照は平年より多い状況で推移しています。このため、生育は平年よりやや進み、草丈がかなり長くなっており、特に「コシヒカリ」では適切な水管理や施肥を通じた倒伏防止対策が重要になります。

本年は冷夏との予想もありますが、一方で夏季の高温も毎年のように続いています。いずれにしても、基本技術の徹底が収量の安定化や品質維持につながりますので、稲の生育状況に合わせた適切な管理を心掛けましょう。

２．中干し後の水管理は間断かんがいが基本

中干しは、幼穂形成期（出穂前 25 日頃）までに終了し、その後は間断かんがいを行います。

出穂までは３～４日程度の湛水管理（入水後、自然落水）、その後は落水状態で１～２日程度保つというサイクルを繰り返します。出穂後は出穂前よりも綿密な水管理とし、図１のように湛水の継続日数を２～３日、落水後は田面が乾く前に入水します。

また、ほ場の透水性（縦浸透）が良いと根の活力が高まります。暗渠施工田では、暗渠の排水量を調節して透水性を高めておきましょう。

落水時期については、早過ぎると品質低下を起こしますので、早生品種で出穂後 25 日以降、中晩生品種で出穂後 30 日以降を目安とします。用水が早めに停止してしまう圃場では、直前に十分入水しておくか、排水路から汲み上げて入水する等の対策を講じて下さい。

３．適正な穂肥施用

⑴　穂肥の効果と施用量

近年、食味を重視するあまり穂肥を実施しない事例が見受けられますが、穂肥は粒の充実・肥大に必要なものです。適正な生育を確保した上での適期に適量な穂肥は、食味を保持したまま、収量や千粒重を向上させます。穂肥の適量は、標準で窒素２kg /10a 程度ですが、地力を勘案して増減します。なお、基肥一発型肥料を使った水田では穂肥を施用しません。

⑵　穂肥の実施時期

幼穂の形成は出穂の約 30 日前頃から始まります。この時期に窒素が十分に供給されると、一穂に着く籾数が多くなりますが、同時に下位節間が伸びて倒伏し易くなります。従って、籾数確保と下位節間長のバランスが取れた適期に穂肥を実施することが重要です。穂肥の適期は品種によって異なり、倒伏しやすい「コシヒカリ」は出穂 15 日前頃より、倒伏に強い「あきたこまち」と「ゆめひたち」では出穂 18 ～ 20 日前頃に行うのが基本です。

⑶　「コシヒカリ」の倒伏を防ぐ穂肥判断

出穂 20 日前頃に草丈と葉色から判断します。草丈が 80 cm 以下で葉色４以下なら窒素２kg/10aを施用します。それ以上の生育であれば、施用時期を遅らせるか施用量

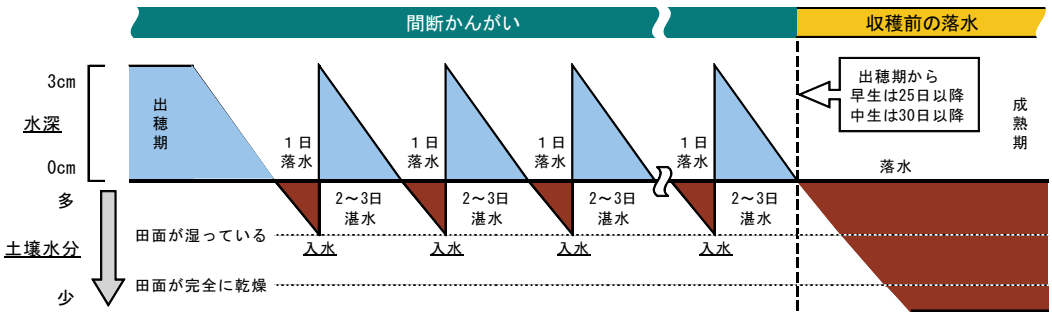

図１　出穂後の間断かんがい法

を控え、場合によっては穂肥の施用をとりやめます。

３．斑点米カメムシ類の防除

乳熟期以降、籾がカメムシ類に吸汁加害を受けると、斑点米が発生します。夏期が高温で経過すると、クモヘリカメムシの発生が多くなるとともに加害時期が長期化し、斑点米の発生が多くなる危険があります。

耕種的防除法としては、カメムシ類の発生源となる畦畔のイネ科雑草が穂をつけないよう除草することが有効です。ただし、水稲出穂後の除草は畦畔に生息するカメムシ類を圃場内に追い込むことになるので、除草作業は出穂 10 日前までに終えるようにしましょう。

穂揃期にクモヘリカメムシの成虫を多数確認した場合には、青立ちとなる恐れがありますので、直ちに薬剤散布を行います。また、乳熟期（出穂期後 10 ～ 15 日頃）に幼虫を確認した場合にも薬剤防除が必要です。特に周辺圃場と出穂時期が異なっていると、カメムシ類の被害が集中しやすいので注意して下さい。

図２　クモヘリカメムシの成虫（体長 16 ㎜前後）

４．収穫は適期の見極めが重要

早刈りは青米が多く、千粒重が軽くなり、収量も低下します。逆に、刈り遅れは胴割粒や着色粒が多くなります。特に登熟初期が高温で経過した場合、刈り遅れると胴割粒が増加します。

出穂期から収穫までの日数は 35 ～ 40 日程度ですが、最終的には図３のように帯緑籾率（少しでも青味の残っている籾の割合）で収穫適期を判断します。収穫適期は、帯緑籾率が 10％から５％程度になるまでの約５日間です。ただし、当初から収穫作業の終盤が刈り遅れになると想定される場合、収穫作業は適期より２～４日早めに開始します。収穫期が近づいたら、平均的な生育をした株の穂を観察し、表１を参考に収穫作業の計画を立て、機械の準備等をしておきましょう。

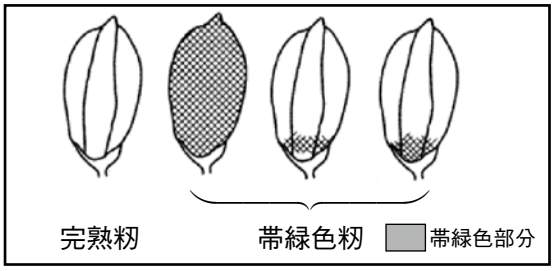

図３　帯緑籾の見分け方

表１　帯緑籾率による収穫適期判定目安

帯緑籾率（％）	収穫適期
20	６～７日前
15	４～５日前
10 ～５	適　期
3	刈り遅れ

５．収穫作業は籾水分の低下を待ってから

湿った稲をコンバイン収穫すると、詰まりや選別ロスの原因になるとともに、籾を乾燥する燃料消費も増加します。収穫作業は籾水分が 25％以下まで乾いてから効率的に行いましょう。作業時間帯は午前９時頃から午後５時頃が目安です。

また、収穫直後の籾は、長時間そのまま放置すると、穀温が上昇して品質が低下しますので、収穫した籾はこまめに乾燥機に張り込みましょう。

６．正しい乾燥方法で品質・食味の低下を防ぐ

収穫直後の籾水分は一粒毎に大きく異なりますので、食味低下や胴割粒が発生しやすくなります。そこで、次のような「二段乾燥法」を行います。まず、常温通風または低温での加熱乾燥により水分 17 ～ 18％まで乾燥させ、半日～１日程度貯留して水分の均一化を図ります。その後、再度加熱乾燥して水分 15％に仕上げます。作業工程の都合上、二段乾燥ができない場合でも、１時間程度の常温通風乾燥（予措乾燥）を行うと、単粒水分のばらつき幅が小さくなります。

乾燥の目標水分は 15％ですが、その手前で乾燥機を一旦停止させ、水分の戻りや進みの具合を手持ちの水分計で確認して仕上げて下さい。

3．「常陸秋そば」の製麺性を高めるタンパク質含量向上技術

茨城県農業総合センター農業研究所　**宮本　勝**

茨城県のそばの平成25年度作付け面積は2,980haで、全国でも有数の面積を誇っています。また、本県の奨励品種「常陸秋そば」は、高品質良食味のそばとして実需者の評価を得ています。

高品質なそばを生産するためには、基本技術の実施がとても重要です。

例えば、種子更新については、そばは他家受粉のため、稲や麦に比べて、交雑により品種の特性が変化しやすい作物であることから、定期的に行うことが重要です。

また、そばは湿害に弱い作物ですので、湿害の発生しやすい転換畑等の圃場ではほ場の団地化や排水性の向上などの対策に努めて下さい。

その一方で、先進的な生産現場では、産地および生産者が実需者の品質ニーズに応えるべく、栽培技術の改良や玄そばのきめ細かい水分調整を行うなどの品質向上対策を実践しています。

今回は、そばの製麺性に関係の深いタンパク質含量や収量を高める追肥技術について紹介します。

そばの追肥技術

そばのタンパク質含量は製麺性と関係が深く、タンパク質含量の高いそば粉は、そば打ち時の生地がまとまりやすく、生地玉を作成する時間が短くなります。

そばのタンパク質含量は着蕾期（播種後17日頃以降～開花まで）の追肥によって向上します。これまでの試験結果から、着蕾期に窒素成分で10a当たり2kgの追肥を行うことで、タンパク質含量が約0.5％向上し、収量が約10％増加します（図）。ただし、着蕾期のそばの草丈が50㎝を超える場合は収穫時の倒伏を助長するため、追肥を控えます。

一方、土壌中の養分の少ない圃場では、そばのタンパク質含量が低くなる傾向にあります。そのため、そば打ちがしやすい高品質なそば生産のためには、持続的に土作りを行うとともに、輪作体系の中で地力を維持することも重要です。

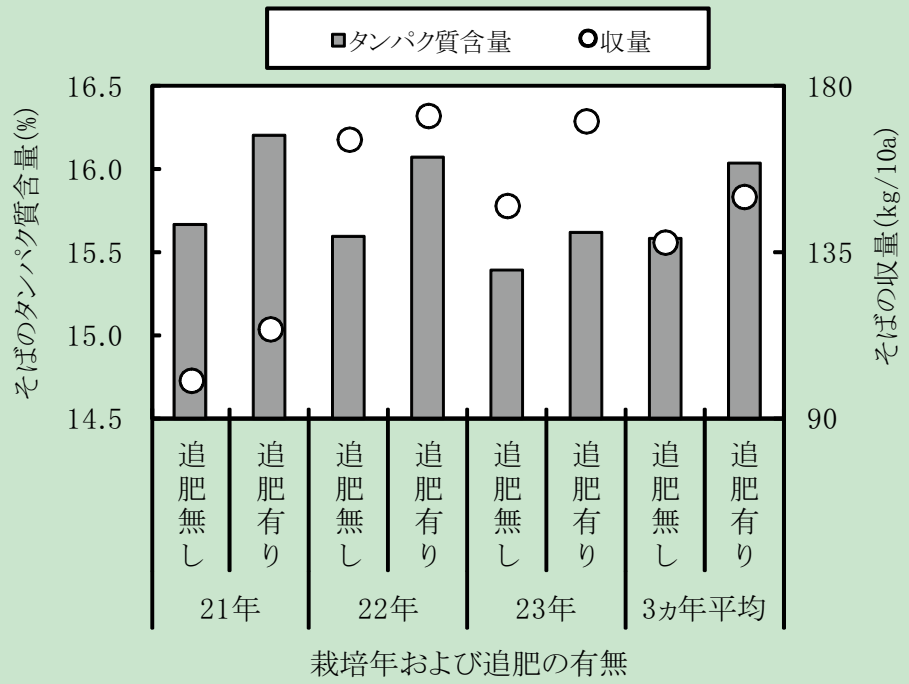

図　そば着蕾期の窒素追肥の有無とそばのタンパク質含量及び収量との関係
（試験場所：農業研究所内畑圃場・表層腐植質黒ボク土）

最後に

そばは平成26年度も畑作物の直接支払交付金の助成対象となっていることから、経営所得安定対策への加入は農業経営の安定化に結びつきます。また、安定生産のためには、基本技術を励行し、栽培のポイントをおさえ、高品質な「常陸秋そば」栽培に取り組みましょう。

４．大豆の病害虫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　**青木　一美**

大豆には多くの病害虫が発生し、収量や品質の低下を引き起こします。大豆の高品質安定生産のためには、病害虫に対して的確な防除を行うことが重要です。

１．大豆に被害を与える主な病害虫

⑴　紫斑病

紫斑病にかかった種子や前年の植物残渣が伝染源となり、大豆の生育とともに茎葉や莢へと感染していきます。紫斑病に侵された子実は紫色に変色し、農産物検査等級低下の原因になります。

⑵　カメムシ類

カメムシ類が大豆の莢伸長期～子実肥大期に加害すると、莢が落ちたり不稔となり青立ちの原因となります。また、子実肥大期以降に加害すると変色粒や着色粒の原因となります。

ｱｵｸｻｶﾒﾑｼ　ｲﾁﾓﾝｼﾞｶﾒﾑｼ　ｸｻｷﾞｶﾒﾑｼ　ﾎｿﾍﾘｶﾒﾑｼ

⑶　チョウ目幼虫

大豆の葉を加害する主な種は、ハスモンヨトウ、オオタバコガ、ツメクサガ、ミツモンキンウワバ、サヤムシガ類等です。オオタバコガ、ツメクサガ、サヤムシガ類等は莢も加害します。また、シロイチモジマダラメイガ、マメシンクイガは、莢の内部に侵入し子実を加害します。

ｼﾛｲﾁﾓｼﾞﾏﾀﾞﾗﾒｲｶﾞ

ﾏﾒｼﾝｸｲｶﾞ

２．大豆病害虫の効果的な防除方法について

紫斑病の防除適期は、開花後 15 ～ 40 日の期間です。県内では、トップジンM剤の耐性菌が発生していますので、別系統の薬剤を使用します。害虫の発生は、成熟期まで続くので、定期的に防除を行います。チョウ目幼虫に対しては、幼虫が老齢になると薬剤も効きにくくなり被害が大きくなるので、若齢幼虫のうちに防除を行います。

農業研究所では、紫斑病防除として開花期 20 日後頃にアミスター 20 フロアブルを、害虫防除として、８月下旬にトレボン乳剤、その後 10 日おきにスミチオン乳剤を２回散布する体系防除の試験を行いました。その結果､収穫子実の紫斑病、カメムシ類およびチョウ目幼虫等による被害を大幅に軽減することができました（表）。

表　体系防除による大豆被害粒軽減

	被害粒			健全粒（%）
	虫害（%）	紫斑粒（%）	その他（%）	
体系防除	8.1	0	0.8	91.2
無防除	40.1	1.4	0.3	61.0

試験年：2006 年　　試験場所：水戸市上国井町
品　種：「タチナガハ」
（播種６/15，開花期８/５，収穫 10/25）
薬剤散布：８/24　アミスター 20 フロアブル　2000 倍
トレボン乳剤　1000 倍
９/ ４　スミチオン乳剤　1000 倍
９/15　スミチオン乳剤　1000 倍

地域や年次によっては、食葉性のチョウ目幼虫の多発生、茎疫病等の病害の発生など、追加で防除が必要な場合もあります。病害虫を的確に防除して、高品質な大豆を生産しましょう。

※農薬を使用する際は､必ず使用する前にラベルを見て､対象作物､希釈倍数や使用量､使用時期､使用回数等を確認して下さい。また､風向､風速､散布位置やノズルの向き等に注意し､周辺作物へ飛散しないように注意しましょう。

5．全農茨城県本部主催「第40回農機・生産資材大展示会～ダイナミックフェア2014～」開催のお知らせ !!

全国農業協同組合連合会　茨城県本部生産資材部

ＪＡ全農いばらきは、７月19日㈯・20日㈰・21日㈪に「第40回農機・生産資材大展示会～ダイナミックフェア2014～」を茨城町のＪＡ全農いばらき農機総合センターで開催いたします。

この展示会は、農業機械や生産資材メーカー、倉庫・営農車・作業小物等の販売会社など40社以上が出展し、各社自慢のおすすめ商品や新型機械が一同に会し展示されます。複数の実機を「見て・触って・検討できる」ことがダイナミックフェアの醍醐味です。

また、中古農機展示即売会もダイナミックフェア会場内で同時開催いたします。中古農機の購入者は抽選で決定することになり、抽選は７月20日㈰11：00より実施します。抽選には申込者の立会が必要となりますので、中古農機の導入を検討している方は、必ず抽選時間までにご来場ください。

開催期間の午前中は、ミニ講習会を実施します。畔塗や土づくりのコツ・メンテナンスのポイントなど、メーカー各社が生産者にお伝えしたい情報を15分程度にコンパクトにまとめてお伝えします。講習は無料で、先着30名様までとなります。講習のスケジュールは、JA全農いばらきホームページでご確認ください。

URL→http://www.ib.zennoh.or.jp/contents/life_shopping/nouki_event.html

農業機械の展示風景（平成25年度実施）

このほかにも農作業安全の啓蒙コーナーや営農資金相談コーナー、共済相談コーナー、健康相談コーナーなどもあり、生産者の農業経営をバックアップする体制も整えています。

さらに、今年はダイナミックフェア40回開催を記念し、「ダイナミック宝探し」を開催します。会場内に隠された複数のパネルを探して応募する懸賞企画です。開催３日間合計で120名様にお宝が当たります。会場で応募券を配布しますので、ご来場の際は是非「ダイナミック宝探し」にご参加ください。

海の日３連休は暑い夏に負けない『熱い』ダイナミックフェアに是非お越しください。

開催日時：平成26年７月19日㈯・20日㈰・21日㈪
　　9：00～16：00（21日は9：00～15：00）
開催場所：茨城県東茨城郡茨城町大字小幡字栗林４４３－３
　　JA全農いばらき　農機総合センター特設会場
問合せ先：JA全農いばらき農業機械課　℡ ０２９－２９１－０１２５

6．頑張る「種子生産者」！

根本　善太郎さん

ＪＡつくば市　採種部会

㈲根本農場

根　本　善太郎 さん（長男）
根　本　善　貞 さん（次男）

◆ 種子生産の規模

・水稲	コシヒカリ	10ha
	（種子以外で水稲を 35ha 栽培）	
・水稲	ゆめひたち	3 ha
・小麦	さとのそら	5 ha

保有農機

・無人ヘリコプター	1 台
・トラクター	7 台
・コンバイン	2 台
・汎用コンバイン	1 台
・乾燥機	7 台
・田植機	2 台

◆ 品質向上の取り組み

良質な種子を生産するためには、まず倒伏をさせない肥培管理が重要なので、土壌改良剤を投入するとともに、施肥量を控え側条施肥機にて効率よく施しています。また、近年温暖化の影響なのかイネミズゾウムシ、イネドロオイムシによる稲の幼齢期の食害がひどくなってきており、成長にかかせない光合成作用が阻害され、根の成長にも影響があると思われるので、健全な苗を育てるために、箱施用の薬剤による防除を田植え同時処理で行っています。

箱施用薬剤を田植同時処理している

病虫害の無人ヘリによる共同防除についても、部会と連携しながら作業に加わり品質向上に努めています。

◆ 栽培管理

水稲・麦ともに雑草の徹底防除を基本に、雑草の種を発生させない耕耘、代掻きの均平化、除草剤の体系処理、適切な水管理等々により雑草の発生を最小限に抑えています。

大型コンバインによる小麦の収穫
オペレーターは根本善貞さん

麦の水田転換畑での栽培では、排水路につなげた額縁明渠による湿害対策を行い、畑地においては連作を避ける為、圃場輪番体制がとれるような圃場選定を心掛けています。

大型コンバインによる小麦の収穫

◆ 今後の抱負

農業政策が大きな転換期を迎えている中、現場の一農業者としては抵抗するすべもなく、過去を振り返っても都度、国の方針に振り回されてきているのが現状です。強い農業を作るのは生産者自身だと自負して、日々努力を続けていきます。

刈り取った小麦を乾燥機に投入

7．穀物改良部ニュース

⑴　（公社）茨城県農林振興公社 第７回定時総会開催される

公益社団法人茨城県農林振興公社第７回定時総会が、６月25日㈬に水戸市の茨城県市町村会館において開催されました。

平成26年４月に（公社）園芸いばらき振興協会・（公社）茨城県穀物改良協会・（公財）茨城県農林振興公社が統合し、（公社）茨城県農林振興公社として最初の定時総会となりました。

総会は、中村理事長の挨拶の後、来賓として橋本知事の祝辞と続き、付議されたすべての議案は満場一致で議決されました。

平成26年度は、新たな公社として旧３法人の事業を引き継ぐとともに、それぞれの事業を融合し、より質の高いサービス提供を目指すスタートの年となりました。

定時総会会場

⑵　ＪＡ茨城かすみ圃場審査が実施される

ＪＡ茨城かすみ種子生産部会では、４月28日、稲敷農業改良普及センター職員によるカシマムギ出穂期の圃場審査が実施されました。圃場審査は、種子部会の役員や部会員、JA職員、美浦村職員など関係者10人が立ち会い、異株の有無・生育状況・雑草の発生・病虫害の発生状況等について、全員が圃場に入り確認しました。

この後、５月26日に登熟期の審査（第２次審査）が実施され、合格したカシマムギは生産物審査及び農産物検査を経て、種子として出荷されます。

立合者も圃場の状況を確認

⑶　茨城県採種部会協議会総会が開催される

茨城県採種部会協議会（会長 谷田部貞雄）の総会が６月12日㈭、県農林振興公社会議室で開催されました。

当協議会は、農協単位に組織された採種部会の連携を強化し、優良種子生産のため情報交換や生産技術の研修を行う目的で組織しています。

茨城県採種部会協議会

本年は、県において水陸稲（1,830t）、麦類（610t）の種子生産が計画されており、総会では本年度の活動計画として、種子生産現場での情報交換・現地圃場確認・クレーム内容の精査・先進地域への視察等が検討されました。

⑷　平成26年度「落花生栽培体験学習」に107小学校、4,540名の児童が参加！！

県内の小学生を対象とした「落花生栽培体験学習」がスタートしました。今年度の参加小学校は107校、参加児童数は4,540名となり、小学校では担当の先生の指導で落花生の栽培を始めています。

落花生は、５月下旬に種をまき、夏になると小さな黄色い花が咲いて、花をつけたあとから子房柄（しぼうへい）という腕のようなものを何十本も地面にのばして、土の中に実をつけます。このように不思議な植物「落花生」の栽培体験をとおして、児童の皆さんに「食」への関心をもってもらうことを目的として取り組んでいます。

10月上旬の収穫には、児童の皆さんが土の中から掘り上げた落花生の株に大小100個以上の実が付き、その新鮮な落花生を“ゆで落花生”にして楽しく食べる姿が今から想像できます。

当公社では、「落花生栽培体験学習」に参加した児童から、栽培体験の感想を送ってもらい“落花生栽培体験感想文集”を作成し、参加小学校に配布する予定です。