

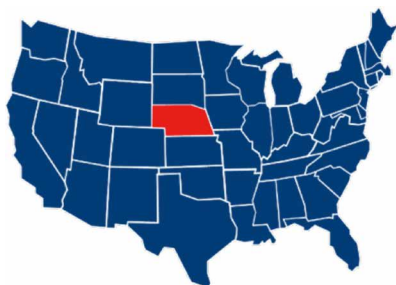
コーン・アウトルック・カンファレンス —生産者の講演とパネルディスカッション—

2020年1月20日に開催されたコーン・アウトルック・カンファレンスでは、米国から来日した4名の主にトウモロコシを生産している生産者と、2名の主にソルガムを生産している生産者の合計6名から、前年の各自の農場でのトウモロコシ、ソルガムの生育などについてのお話を伺いました。



各生産者の講演

ジョン・グリア氏 (ネブラスカ州)



ネブラスカ州の南部の中央部に位置しているエドガーという町で大豆とトウモロコシを生産しています。ネブラスカ州ではゴールドエンライアングルと呼んでいますが、トウモロコシ、家畜、エタノールの3つが主産品です。トウモロコシ生産では全米第3位、エタノール生産では全米で2位で、恐らくは家畜でも全米ナンバーワンだと思います。エタノール産業で併産物として生産されるジスチラーズグレインが家畜飼料として利用されますので、非常に効率的です。冬の間はトウモロコシの畑に牛を放して、そこで家畜の飼育をしております。また、輸出はとても重要で、トウモロコシの28パーセントは世界各地へと輸出されています。



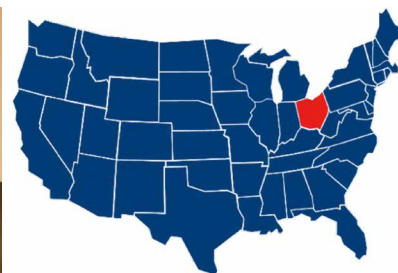
ネブラスカ州での昨年1年の洪水のことは、すでにお聞きだと思いますが、異例なほど、雨の多い冬となりました。雪もたくさん降り、雨も降りました。3月にはいわゆる爆弾低気圧によってもたらされた大雨がすでに水を多く含んだ土壌に降りました。また、川に浮いていた氷塊によって橋が破壊されるなど、大きな被害が出ました。それでも作付けについてはネブラスカ州南部では平年通り4月25日から5月10日

くらいの間に行うことができました。州全体では、洪水によって生産地の2パーセントほどが被害を受け、作付けができない地域もありました。

生育期は通常よりも湿潤で推移し、通常は必要な灌漑を、今年ほとんど使いませんでした。しかし、湿潤だったということで、日光が不足し、あまり気温が高くならなかったことが生育期に影響を及ぼし、特に容積重が備わる時期である夏の間の生育があまり良くありませんでした。結果的には56から58ポンド/ブッシェルくらいにしこ届きませんでしたが、単収はこのような状況の中ではとても良かったと思います。

全米での単収の動きを見ると、全国的な平均としては167ブッシェル/エーカーで、ネブラスカ州ではこれまでの記録を見る限りでは181ブッシェル/エーカーくらいになっています。収穫期の天候は良好で、非常に豊作となりました。私たちの地域では、畑で自然に乾燥させることができ、タイムリーな収穫をすることができて結果的には本当に豊作だったということになります。私の畑では、1エーカー当たり230ブッシェルという非常に良い単収で、また品質も良くカビの問題も損傷もありませんでした。

ジョシュ・ヨルダー氏 (オハイオ州)

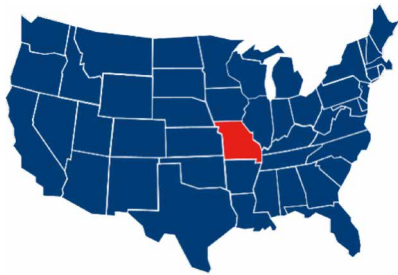


オハイオ州の中部で家族農業経営でトウモロコシと大豆を栽培し、種子、肥料、精密農業技術を他の生産者に販売する農業ビジ

ネスも営んでいます。ご存じの通り、オハイオ州は非常に湿潤な状況から始まり、作付けはかなり遅れ、通常よりも1カ月遅れの6月の第1週までずれ込んでしまいました。この遅れから、その当時、単収は最小になるであろうと予想していました。また、約1割の土地は、実際に栽培ができませんでした。私はオハイオ州中部にいますが、約30分から1時間ほど北に車で向かって行くと、栽培できなかった農地の割合はさらに高くなりました。生育期に入って7月の後半までは完璧な天候に恵まれました。洪水の影響を受けて再播種もできなかった農地も一部ありましたが、作付けされた土地での作柄は良好でした。受粉期である8月最終週から9月の第2週まで、通常は乾燥した期間ですが、38ミリの降水量に見舞われました。

最終的に収量は想定を下回ってしまいましたが、その主な原因は、やはり登熟がなかなか進まなかったことにあります。しかし、後期に乾燥を経たことから容積重は良好で、おおよそ60ポンド/ブッシェル前後でした。収量は平均を若干下回ってしまいましたが、品質は悪くありませんでした。生産者としては、このようにして天候と闘って、その経験や成果を皆さまと共有する機会を得たことを大変うれしく思っています。

ジェイ・シュッテ氏 (ミズーリ州)



私の農場はミズーリ州の中央の、ミシシッピ川とミズーリ川の二つの川の近くに位置しています。家族経営の農場ですが、南北戦争の後、1776年にまでさかのぼるので、何世代目なのかは分かりません。2,800エーカーほどを耕していて、そのうちおおよそ1,400エーカーがトウモロコシ、1,400エーカーが大豆です。また2,000頭の肉用牛も育てています。16キロほど離れた所にエタノール工場があり、そこからジスチラーズグレインをウェットケーキとして購入し、飼料として利用しています。大豆の半分くらいは種子用です。

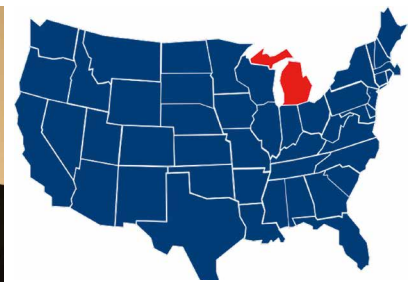
昨年春の洪水がミズーリ州では特に大きな被害をもたらしました。この写真はミズーリ州トウモロコシ協会の人からのものですが、洪水のために、船でしかトラクターの所にたどり着けないという状況になりました。春の作付け期の状況は、本当に雨がが多いという状態でした。洪水がミズーリ川、ミシシッピ川沿いに広範囲に広がり、飼料や肥料などの資材も川を通して運ばれますが、それらが不足するのではないかと心配しました。幸いにして、それほど大きな影響を受けることはありませんでした。



作付けは6週間ほど遅れ、通常年であれば、4月10日くらいから作付けを始めますが、トウモロコシは5月17日まで待たなくてはなりません。大豆については、通常、トウモロコシが終わってすぐに始めるので、通常年であれば、5月10日くらいから作付けますが、去年は6月4日まで手を付けられない状態でした。この作付けの遅れから、夏の間の受粉が十分に行われずに単収に影響が出て120ブッシェル/エーカーくらいに大きく落ち込むのではないかと心配しました。夏の受粉期は、7月の半ばころに熱くなりましたが、その直前に雨が降ったため、心配したほどのストレスを受けることはなく、結果的には150ブッシェル/ブッシェルくらいにまで、単収の予測を上げました。秋の収穫は、作付けの遅れによる遅れと、気温も期待したほど上がらなかったため、成熟も遅れました。しかし、単収には良い影響が出て、実際に収穫をしてみると、トウモロコシの単収は1エーカー当たり170ブッシェル、大豆は65ブッシェルとなりました。

洪水の被害は恐らく来年も影響すると思われます。秋になるまで洪水を守る堤防の修復ができる状態でなく、ようやく修復が手掛けられ、急ピッチで進められています。今春、また降雨が多くなれば、すでに土壌も水を多く含むため、再び堤防が決壊する可能性があります。

スコット・ミラー氏 (ミシガン州)



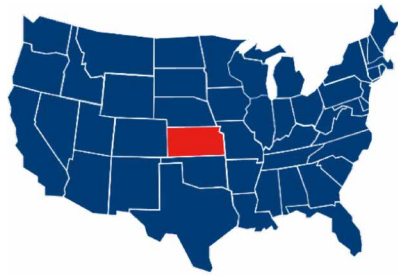
私の農場はミシガン州の中部にある州都のランシングから40マイル南にある家族経営の農場で私は4世代目になります。約2300ヘクタールの農地でトウモロコシと小麦を生産していますが、その80から90パーセントがトウモロコシと大豆で、そのほかに少し小麦を栽培しています。また1万5,000匹の豚を飼育して出荷しています。

2018年は春から非常に雨が多く、なかなか作付けできませんでした。平年であれば5月10日までに播種しますが、5月に作付けできず、6月にずれ込んでしまいました。また、25パーセントの農地では作付けができませんでした。収穫期は非常に冷涼な気候で、霜にも見舞われてしまいました。そのため、水分は28パーセントくらいになってしまいました。一部は写真にあるように、草丈が伸びずにコンバインで収穫することができず、放牧に利用するしかありませんでした。このように、精神的にも非常にストレスがかかった1



年になってしまいました。

シェイン・スプス氏(カンザス州ソルガム生産者)

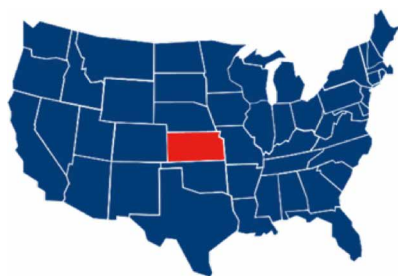


私の農場はカンザス州の西側にあり、コロラド州境から50マイルほどの場所になります。家族農場で、収穫期になると多くの親族が手伝ってくれます。1万2,000エーカーの非灌漑農地で、そのうち毎年、4,000エーカーほどはグレイソルガムの栽培に充てています。3,000エーカーが食品グレードのスペシャルティソルガムで、もち性(ワクシー)ソルガム、ホワイトソルガムといった食品グレードの品種を生産しています。さらに4,000エーカーに小麦や種子用の小麦の栽培も行っています。

私たちの地域は、コーンベルトのような多雨の状況ではなく、逆に雨が必要でした。土の深部の水分は十分でしたが、表層部分はかなり乾燥している状態になっていました。その乾燥のために小麦は十分育ちませんでした。今後は小麦の栽培を減らして6,000エーカーほどをグレイソルガムの栽培に充てたいと思っています。ソルガムの場合は、100ブッシェル/エーカーの単収を目指しています。状況が良ければ、肥料などのインプットや種子の播種などをとに計算して、100ブッシェル/エーカーくらいのリターンを考えています。

グレイソルガムはヒートユニットと呼んでいる「暑さの蓄積」が必要です。夏の間の毎日の気温を足し合わせた合計が多くなると十分な登熟が得られません。しかし昨年の夏は他の地域ほど暑い状況というわけではありませんでした。春は雨が多く、その後の夏は非常に乾燥した状態でした。そのため、播種後が湿潤だったために発芽が遅れましたが、さらにその後の乾燥も影響しました。結果的にグレイソルガムの単収は20パーセントほど減少しましたが、品質は維持できました。容積重は58ポンド/ブッシェルほどで、水分量11~12パーセントくらいでした。このように新しい課題は出てきたものの、今年はさらにグレイソルガム、特に食品用スペシャルティをもっと増やしたいと考えております。7~8年前は食品用スペシャルティ品種の作付けは全体の10パーセントにすぎませんでしたが、今は75パーセントにまで引き上げていて、今後も食品用スペシャルティのグレイソルガムの生産に力を注いでいきます。

クラーク・ビブ氏(カンザス州)



カンザス州のオクラホマとの州境で、40年間にわたって9,800エーカーの農地で家族経営農業を営んでいます。主にグレイソルガムと小麦を生産し、トウモロコシも一部栽培しています。2400から3,500エーカーをソルガム、3,000~4,000エーカーを小麦に向けています。また400頭の肉牛を肥育し、スターター畜牛肥育場も持っています。

昨年は非常に乾燥した冷涼な春から、2~3週間豪雨に見舞われ、作付けが遅れました。大雨の影響で土壌劣化も確認されて、生育が進まなかった状況になりました。生育期間は今度は全く雨が降らない状況へと移りましたが、これ自体はカンザス州ではまれではありません。トウモロコシは再播種が必要になり、グレイソルガムについては散布した除草剤が大雨によって流されてしまったため、雑草によって一部失われてしまいました。受粉期に関しましては、同じくカンザス州のスプスさんと同じように、理想的な収穫の天候に恵まれました。ソルガムは通常どおり、トウモロコシや大豆は通常の収量を約5パーセント上回りました。トウモロコシとソルガムの品質は非常に優れていました。容積重が60ポンド/ブッシェルとグレイソルガムの容積重の要件を満たしています。

質疑応答

カンファレンスの来場者からの質問に生産者らが回答しました。

(質問)

かなり今年作付けが遅れたことで、ノースダコタ州やミネソタ州の北部では、収穫ができずに雪に埋もれているトウモロコシがあると聞いていますが、どれくらいの面積が収穫できずに年を越してしまっただのかわかりますか？

(回答)

シフェラス(アメリカ穀物協会):それらの地域では10パーセントくらい、まだ収穫されてない地域があると思います。ノースダコタ州は、おそらくもっとも未収穫の地域が多いと聞いています。最新の数字では、130万ヘクタールくらいトウモロコシがまだノースダコタで収穫されずに残っているとのこと。ミシガン州などでもまだ収穫されていないトウモロコシがあると聞いていますが、ノースダコタ州が一番大きいと思います。

(質問)

ミズーリ州とミシガン州では、予定していたトウモロコシの作付面積が減ったということですが、オハイオ州とネブラスカ州で、お二方の農場では作付けを諦めたエーカーはあるのでしょうか。また、シーズンの初めからシーズンを通じて好ましくない天候だったということで、播種直後の単収予測は非常に悲観的なものでしたが、いざ収穫してみるとそれほど悪くなく、品質もそれほど悪くないということですが、どうしてそのような結果になったのでしょうか？

(回答)

グリア氏(ネブラスカ州):ネブラスカ州では、特に西側でかなりの降雨に見舞われて作付けできなかった面積があると聞いています。なぜ収量が想定よりも良かったのかという点について、過去よりもより良いツールを利用することができるようになったことがあります。ハイブリッド種子がこのような状況により耐えることができ、様々な農業の経験を持って、どのように天候に応じた栽培管理をすることができるのかという知恵も増えています。昨年のような悪条件の経験の積み重ねから得られた栽培管理の知識が寄与したと思いますし、非

常に優れたツールが味方になったと思います。確かに気候が変動して、夏場が長くなり早霜があったとしても、以前よりそれらに耐えることができるようになったのだと思います。

ヨーダー氏(オハイオ州): 私どもの農場では全体のうちの10パーセントで作付けできませんでした。州の北部に移ると、その割合はさらに高まり、オハイオの北部では95パーセントの作付け予定のトウモロコシと大豆が作付けできなかったと聞いています。このように作付けができなかった場合でも、作物保険に入っていれば、他の作物を播種することが可能です。また、グリア氏と同じ意見ですが、現在のハイブリッド種子や遺伝子組み換え形質によって、環境ストレスに対して非常に強く耐えることができ、作付け環境が良い場合でももちろんさらに良い結果を出しますし、昨年のように悪い場合でもその環境の条件をはねのけることができます。このような技術を利用することによって、多雨などの悪い環境に見舞われても耐えることができたのだと思います。

シュッテ氏(ミズーリ州): 平年であればトウモロコシと大豆を1,400エーカーずつ栽培するのですが、去年は播種が遅れたためトウモロコシを1,000エーカーと大豆を1,800エーカーに切り替えました。作付けができなかった農地はありませんでしたが、少し作付けの状況を変えました。

ミラー氏(ミシガン州): 他の方々と同じように、ハイブリッド種子や遺伝子組み換え形質などのおかげで、ある程度厳しい環境にも耐え得るようになったと思います。課題の多い年ほど、これらがいかに優れた技術かがよく分かりました。また、不耕起栽培の有効性もわかりました。私の農地は粘土質ですが暗渠を利用することによってさらに改善を進めています。古い施設の入れ替えをしました。これは投資になりますが、暗渠への投資は惜しむべきではないと考えています。25パーセントほど作付けができなかったですが、結果的に単収は当初の予想ほど低くありませんでした。

スプス氏(カンザス州ソルガム生産者): 私どもの地域においては、去年は夏が非常に長かったですが、必ずしも高温ではありませんでした。作付けは遅れましたが、順調な天候に恵まれて生育は十分でした。また、10月の第2週になっても霜に見舞われなかったため、収穫も順調に進みました。農業技術としては、不耕起栽培を採用することによって水の吸収や利用の効率や土壌の流出を防ぐことができるようになりました。そのため、過去よりも悪天候などに見舞われても状況は改善が図れるようになったと思います。また、グレイソルガムもトウモロコシほどではないですが、種子の開発の恩恵を受けています。生産者団体であるソルガムチェックオフでも、幾つかの大学に助成金を提供して開発をしてもらっています。また、遺伝子組み換え技術についても、今後のイノベーションに期待できるとしています。

ウェルチ博士(テキサスA&M大学、需給生産の講演者): とても興味深いことに、2020年の作付けや単収の予測は、かなり厳しいものになっています。多くの生産者が2019年に非常にひどい状況に

見舞われたことによって、今年もその影響がでるのではないかと考えているからです。しかし、通常の生育状況になるのであれば、単収や収量はかなり大きく上がるのではないかと考えています。作付面積が広がらなかったとしても、収量が来年リバウンドして増えるのであれば、結果的に生産量としては大きくなって、通常のシーズンと同じくらいになると思います。トウモロコシやソルガムの単収を考えると、来年も豊作であると考えられると思います。

シフェラス(アメリカ穀物協会): 去年はいろいろ課題の多い年ではありましたが、すべての生産者が同じ課題に直面したというわけではありません。2018年にもコーンベルトや小麦などのベルト地帯も不利な天候に見舞われましたが、遺伝子組み換え技術などの様々な新しい農業の技術の開発による生産のあり方が変わってきたおかげで、より良い単収が得られるようになりました。厳しい状況の中でも単収はしっかり確保でき、世界の市場にトウモロコシ、大豆、ソルガムなどを提供し続けることができたのです。

まとめ

パネルディスカッション『米国产飼料穀物の現状と今後の展望』では、米国でのトウモロコシをはじめとする穀物生産の現状について、各生産者とウェルチ博士の総合的な概観を含めた情報提供が行われました。去年の生産が当初の予想に反して心配したほど悪くはなかった理由として二つあげられました。1点は、生育期、播種以降の天候が比較的良かったことに救われて、生育がその後順調に進んだこと、もう1点はいろいろな技術の進展や知識の蓄積によるものです。知識については、毎年違う天候、違う気候の下での作物生産の経験の積み重ねや、いろいろな情報の蓄積の生産者による作物栽培管理への応用があります。また、不耕起栽培(耕さない栽培)による水の有効利用やタイルと呼ばれる暗渠の素材の進歩による水管理の効率化など、非常に技術が進歩しました。種子についても、ハイブリッドや遺伝子組み換え技術を含めた優良な種子が利用できるようになったことがその理由であると理解できます。

このような技術進歩によって米国でのトウモロコシをはじめとする作物の生産が支えられていることは過去のカンファレンスでも生産者から語られてきました。それが、昨年のような必ずしも作物の生産にとって良くなかった年でも、当てはまるのだということをもってパネルディスカッションが締めくくられました。

**ネットワークに関するご意見、
ご感想をお寄せ下さい。**



U.S. GRAINS COUNCIL アメリカ穀物協会

〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目2番20号
第3虎の門電気ビル11階

Tel: 03-6206-1041 Fax: 03-6205-4960
E-mail: Japan@grains.org

本部ホームページ (英語) : <https://www.grains.org>
日本事務所ホームページ (日本語) : <https://grainsjp.org/>