

米国トウモロコシ事情 ① 「コーンベルト」とは

今回から何回かに分けて、米国トウモロコシ事情として、産地や流通、さらにエタノール生産の政策や利用の現状に関してお話していきます。皆さんに普段お使いいただいているトウモロコシについて、基礎知識を中心とした解説になります。読者のなかには物足りないとお感じになれる方もあるかと思いますが、その場合はお許しください。

米国のトウモロコシ生産が集中する中西部

「コーンベルト」という言葉をよく耳にされると思います。これは、米国のトウモロコシ生産地帯(ベルト)のことです。図1は、トウモロコシを100万エーカー(約40万ヘクタール)以上生産している州を示したものです。これらの州が位置する米国の中央部をミッド・ウェスト(中西部)と呼んでいて、コーンベルトはこの中西部とほぼ重なります。

図1 作付面積100万エーカー(40万ヘクタール)以上のトウモロコシ生産州



図2は、カウンティ(日本の郡に相当)ごとにトウモロコシの生産量を濃淡で表した地図です。濃く塗りつぶされているカウンティほど生産量が多いことを表します。一方、図3は大豆の生産地帯を同様に色分けしたものです。生産が盛んな地域が、トウモロコシのそれとほぼ重なっていることがわかります。とくに大豆では、地図の中央からやや東(右)に、北から南へ(上から下へ)生産地域が線状に伸びています。この線はミシシッピ川に沿った地域です。また、トウモロコシと比べて若干北側に生産地域が伸びていることも見てとれます。

米国産トウモロコシの利用先で輸出の占める割合は約1~2割ですが、大豆では輸出が4割以上を占めています。

図2 2016年の郡別トウモロコシ生産量(出典:米国農務省)

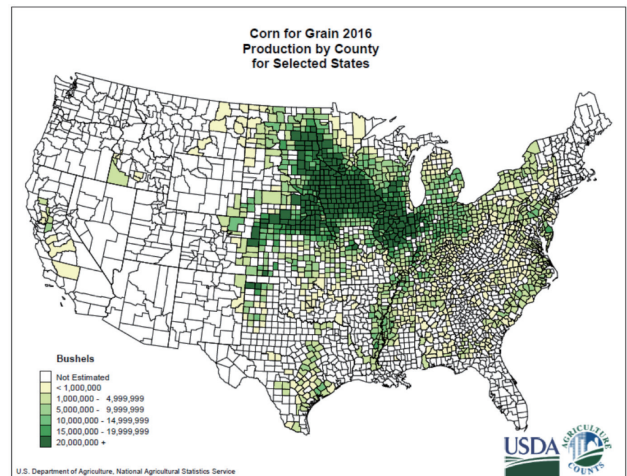
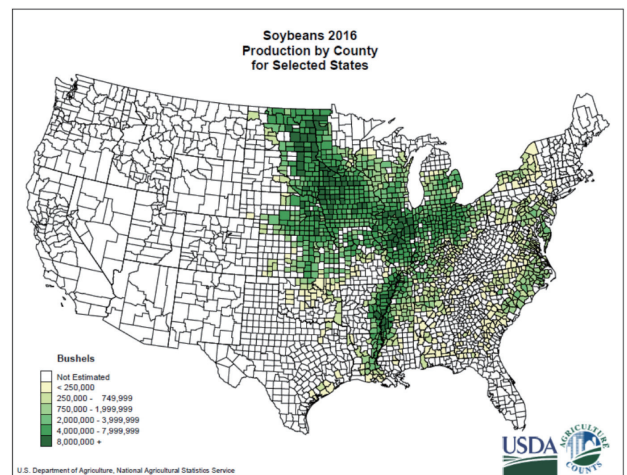


図3 2016年の郡別大豆生産量(出典:米国農務省)

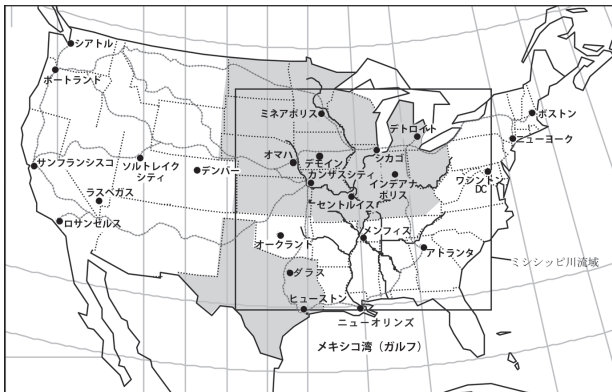


米国からの穀物の輸出は、大きくメキシコ湾のニューオーリンズまでミシシッピ川の水運にて運ばれるものと、鉄道にて太平洋岸北西部のポートランドなどの港に運ばれるものに分けられますが、トウモロコシと比較して大豆生産の盛んな地域は、輸出に都合の良いこの2つのルート上にあることがわかります。大豆の主要輸出先は中国です。中国は世界で貿易取引される大豆の半分以上を輸入しています。

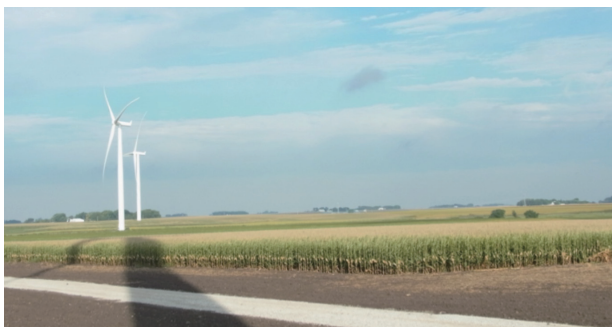
コーンベルトと輸出港との地理的な関係を図4に示しました。この地図のなかで四角く囲ってある地域はミシシッピ川

の流域になります。図1、2と見比べていただければお分かりのとおり、コーンベルトは、このミシシッピ川流域のなかにほぼすっぽりと入ります。そしてコーンベルト北部から太平洋岸北西部のポートランドやシアトルへ、鉄道網が西に伸びています。

図4 ミシシッピ川流域に広がるコーンベルトと主要な鉄道網



また、米国とメキシコ、カナダとの間の北米自由貿易協定 (NAFTA) の発効後、メキシコ向けに鉄道で南へ輸出されるトウモロコシが増加しています。2015年産の米国産トウモロコシの日本への輸出が1039万tであったのに対し、メキシコには1332万t輸出され、史上初めて輸出先第1位の座を譲り渡しました。



アイオワ州のトウモロコシ畑と風力発電風車

このミッド・ウェスト(中西部)に位置するコーンベルトは、トウモロコシ・大豆の生育に適した気候と地理的条件を持つ地域です。東はアパラチア山脈、西はロッキー山脈に挟まれた平原地帯です。写真は9月のアイオワ州のトウモロコシ畑です。典型的な中西部の平原で、見渡す限りトウモロコシと大豆の畑になっています。生育期にあたる5～10月の平均気温が華氏70度(21℃)程度(図5)、降水量が約1000mm程度(図6)というトウモロコシや大豆の生育に好ましい条件が整っています。東京の5～10月の平均気温と平均降水量は平年でそれぞれ22℃と1000mmですので、東京とはほぼ同じ程度の気候と言えます。しかしこれは「平均」を取った場合であり、大陸性気候のコーンベルトは夏と冬の気温差が大き

く、とくに北部では冬の雪嵐や超低温、夏の高湿、干ばつ、そしてハリケーンや竜巻など、気象条件は激しいものがあります。

コーンベルト14州で全米の約9割を生産

コーンベルトを中心にトウモロコシの作付面積が100万エーカー(約40万ha)を超える主要生産州14州を図1で示しましたが、2016年産トウモロコシ3億8400万tのうち、およそ9割にあたる3億5100万tがこの14州で生産されています。ちなみにソルガム(マイロ)については、2016年産の1219万tのうち、カンザス州(681万t)とテキサス州(295万t)の2州で約8割を生産しています。

図5 5月～10月の平均気温(出典:米国海洋大気庁(NOAA))

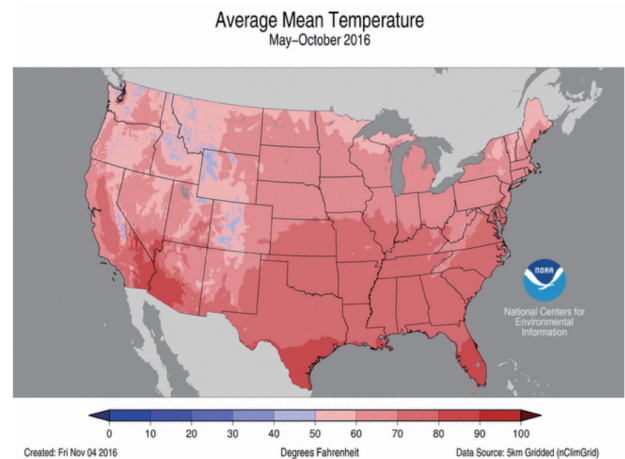
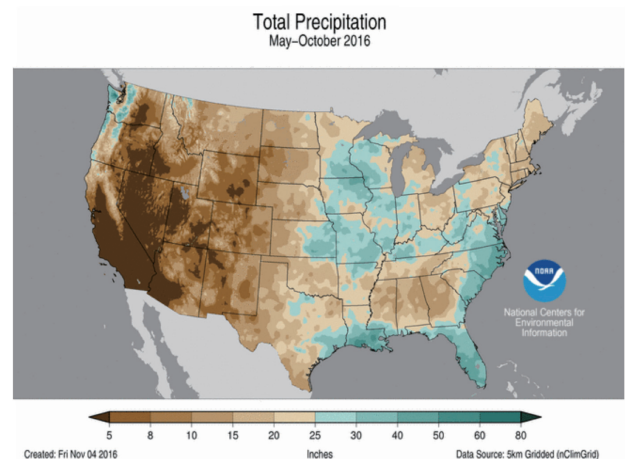


図6 5月～10月の降雨量(出典:米国海洋大気庁(NOAA))



また、スイートコーンの作付面積は、家畜飼料、デンプンやバイオエタノール生産に利用されるトウモロコシの作付面積3800万haの1%以下にすぎない25万ha(2007年)であり、ミネソタ州、ワシントン州、ウィスコンシン州でおよそ4万haずつの12万ha、即ち全体の半分を占めています。トウモロコシ主要生産14州での平年の作付期間と収穫期間を表にしています。南部にあるテキサス州では、3月から播種が始まり7月

から収穫が始まりますが、それ以外の主要トウモロコシ生産州では、播種の最盛期は例年5月に収穫の最盛期は10月であることが分かります。

8月にはコーンベルトのトウモロコシは既に受粉も終わり登熟が進んでいます。米国農務省では、播種、出芽、シルキング、ドウ、デント、成熟、収穫といった生育の節目の進捗状況について、作柄とともに米国農務省が毎週発表しています。図7・8は、播種と収穫の2011～2015年の5年間の平均進捗度を示したものです。この進捗度と作柄は、トウモロコシにかかわっている全米4000名の関係者による目視の結果をまとめることにより行われています。

表 主要トウモロコシ生産州別の平年作付、収穫期間(出典:2010年米国農務省)

州名	2009年 作付面積 (万ha)	平年作付期間			平年収穫期間		
		開始	最盛期	終了	開始	最盛期	終了
イリノイ	478	4月14日	4/21～5/23	6月5日	9月14日	9/23～11/5	11月20日
インディアナ	221	4月20日	5/1～6/1	6月10日	9月15日	10/1～11/10	11月25日
アイオワ	543	4月19日	4/25～5/18	5月26日	9月21日	10/5～11/9	11月21日
カンザス	156	4月5日	4/15～5/15	5月25日	9月1日	9/10～10/25	11月10日
ケンタッキー	47	4月6日	4/14～5/24	6月8日	9月1日	9/9～10/24	11月10日
ミシガン	85	4月21日	5/1～5/27	6月6日	9月5日	10/10～11/25	12月10日
ミネソタ	289	4月22日	4/26～5/19	5月29日	9月27日	10/8～11/8	11月23日
ミズーリ	118	4月3日	4/11～5/27	6月12日	8月29日	9/8～11/3	12月22日
ネブラスカ	358	4月19日	4/27～5/15	5月21日	9月18日	10/4～11/10	11月20日
ノースダコタ	70	4月26日	5/2～5/28	6月4日	9月28日	10/8～11/19	12月6日
オハイオ	127	4月18日	4/24～5/24	5月30日	9月27日	10/11～11/20	12月1日
サウスダコタ	189	4月26日	5/2～5/27	6月10日	9月24日	10/6～11/16	12月3日
テキサス	80	3月1日	3/8～5/7	5月17日	7月18日	8/1～10/11	11月8日
ウィスコンシン	119	4月26日	5/2～5/27	6月4日	10月2日	10/14～11/17	11月28日

図7 2011～2015年度のトウモロコシ作付進捗度(出典:米国農務省)

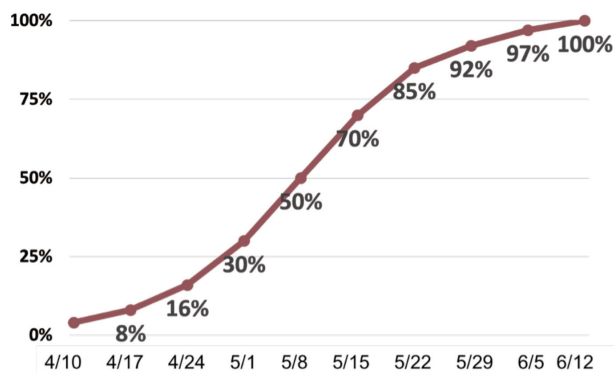
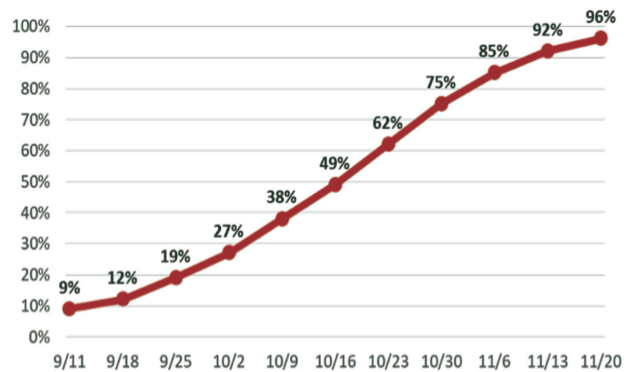


図8 2011～2015年度のトウモロコシ収穫進捗度(出典:米国農務省)



※月刊ピッグジャーナル 2017年8月号よりアニマルメディア社の承諾を得て再掲載しています。

米国農務省「世界農業需給予測(WASDE)」による 飼料穀物 (トウモロコシ、ソルガム、大麦) 需給概要の抜粋

2017年10月12日米国農務省発表の世界農業需給予測の米国産飼料穀物に関する部分の抜粋の参考和訳を以下に掲載いたします。WASDE のフルレポートについては(<http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/>)よりご確認ください。また、数値や内容については、原文のレポートのものが優先いたします。各項目の詳細、注釈につい

ても原文をご参照ください。

今月の2017/18年度の米国産トウモロコシの予測は、生産の増大、飼料そのほかへの利用の拡大とほぼ変わらない期末在庫となっています。トウモロコシの生産予測は、先月の予測より9,600万ブッシェル増の142億8,000万ブッシェルとなっています。トウモロコシの供給量は、若干減少した期首

在庫を補って余りある、在庫予測レポートで報告されている生産量の拡大により、上昇しています。飼料そのほかへの利用は、2,500万ブッシェル引き上げられています。供給量と利用がほぼお互いを補い合うため、トウモロコシの期末在庫は先月より500万ブッシェル引き上げられています。トウモロコシの年間平均農家出荷価格は変化なく、\$2.80から\$3.60と予測されています。

グレインソルガムの単収は、生産量は収穫面積の減少を補って余りある、2.4ブッシェル/エーカー増の72.2ブッシェル/エーカーとなります。大麦とオート麦の生産量は、最新の報告に基づいて更新されています。

世界の2017/18年度の粗粒穀物生産予測は280万トン増の13億1,940万トンとなっています。今月の米国外の2017/18年度の粗粒穀物予測は、先月に比べ生産量と消費量の増大、在庫の減少となっています。米国外のトウモロコシの生産は、先月と比べロシア、ウクライナ、エチオピア、タンザニアでの最大の減少をナイジェリア、トルコ、モザンビークをはじめとするいくつかの国々での増大が補うため、上方修正されています。ロシアとウクライナのトウモロコシ単収の予測は、現時点までに報告されている収穫の結果に基づいて下方修正されています。過去のデータについて、ナイジェリアのトウモロコシ、ソルガムとキビの生産推計が、政府により発表された統計をよりよく反映して修正されています。

トウモロコシの輸出は、メキシコとアルゼンチンでの増加がロシアとウクライナでの減少を補って、引き上げられています。アルゼンチンの2016/17年度の輸出は、2017年3月に始まった現地の市場年度について、期待以上に遅い現時点までの輸出のペースをもとに引き下げられています。2017/18年度の中国のトウモロコシの食品・種子・産業用利用量は、期待以上に高いトウモロコシ製品の輸出レベルが最近の貿易データをもとに引き上げられています。2017/18年度の米国外のトウモロコシ期末在庫は、主に中国とメキシコでの減少がアルゼンチンとトルコでの増大によって一部しか補われなかったことを反映して、先月より引き下げられています。世界の期末在庫は、先月より150万トン引き下げられて2億100万トンとなっています。

トウモロコシ	2015/16	2016/17推定	2017/18予測(9月)	2017/18予測(10月)
作付面積(百万エーカー)	88	94	90.9	90.4
収穫面積(百万エーカー)	80.8	86.7	83.5	83.1
単収(ブッシェル)	168.4	174.6	169.9	171.8
期首在庫(百万ブッシェル)	1731	1737	2350	2295
生産量(百万ブッシェル)	13602	15148	14184	14280
輸入量(百万ブッシェル)	68	57	50	50
総供給量(百万ブッシェル)	15401	16942	16585	16625
飼料そのほか(百万ブッシェル)	5114	5464	5475	5500
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	6648	6890	6925	6935
エタノールと併産物(百万ブッシェル)	5224	5438	5475	5475
総国内消費量(百万ブッシェル)	11763	12354	12400	12435
輸出量(百万ブッシェル)	1901	2293	1850	1850
総使用量(百万ブッシェル)	13664	14647	14250	14285
期末在庫(百万ブッシェル)	1737	2295	2335	2340
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	3.61	3.36	2.80-3.60	2.80-3.60

ソルガム	2015/16	2016/17推定	2017/18予測(9月)	2017/18予測(10月)
作付面積(百万エーカー)	8.5	6.7	6.0	5.7
収穫面積(百万エーカー)	7.9	6.2	5.3	5.0
単収(ブッシェル)	76	77.9	69.8	72.2
期首在庫(百万ブッシェル)	18	37	29	34
生産量(百万ブッシェル)	597	480	371	364
輸入量(百万ブッシェル)	5	2	0	0
総供給量(百万ブッシェル)	620	519	399	398
飼料そのほか(百万ブッシェル)	107	129	60	60
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	137	115	100	100
総国内消費量(百万ブッシェル)	244	245	160	160
輸出量(百万ブッシェル)	340	241	210	210
総使用量(百万ブッシェル)	583	485	370	370
期末在庫(百万ブッシェル)	37	34	29	28
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	3.31	2.79	2.50-3.30	2.50-3.30

大麦	2015/16	2016/17推定	2017/18予測(9月)	2017/18予測(10月)
作付面積(百万エーカー)	3.6	3.1	2.4	2.5
収穫面積(百万エーカー)	3.2	2.6	1.9	2.0
単収(ブッシェル)	69.1	77.9	72.1	72.6
期首在庫(百万ブッシェル)	79	102	108	106
生産量(百万ブッシェル)	218	200	140	142
輸入量(百万ブッシェル)	19	10	15	15
総供給量(百万ブッシェル)	315	312	263	263
飼料そのほか(百万ブッシェル)	50	48	35	35
食品、種子、産業用(百万ブッシェル)	153	153	153	153
総国内消費量(百万ブッシェル)	202	201	188	188
輸出量(百万ブッシェル)	11	4	5	5
総使用量(百万ブッシェル)	213	205	193	193
期末在庫(百万ブッシェル)	102	106	70	70
平均農家出荷価格(ドル/ブッシェル)	5.52	4.96	4.20-5.20	4.10-5.10

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: grainsjp@gol.com

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