

遺伝子組み換え作物の現状と問題点を、大豆に焦点を当てて検討する。

1 世界における大豆生産と遺伝子組み換え大豆

1.1 世界の大豆生産と輸出入の動向^{*1}

2006年から2007年の作付期における世界の大豆生産量は、235,573 千万トンであり、うち82%が米国、ブラジル、アルゼンチンの上位3ヶ国に占められている。

また輸出量に関しても、これらの3ヶ国が上位を占め、この3ヶ国で世界の輸出量の90%近くを占めている。

輸入量は中国が世界で第1位となっており、41.7%を占め、日本の輸入量は5.7%を占め、第3位となっている。

図1：世界の大豆生産国

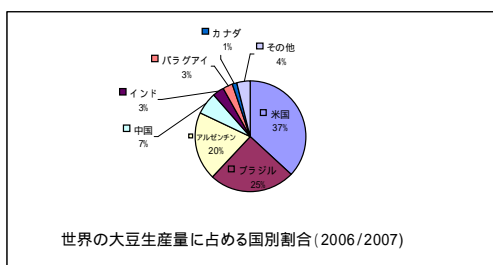


表1：世界の大豆生産量

	百万トン	%
米国	86.770	37%
ブラジル	59	25%
アルゼンチン	47.2	20%
中国	16	7%
インド	7.69	3%
パラグアイ	6.2	3%
カナダ	3.46	1%
その他	9.253	4%
計	235.573	100%

図2：世界の大豆輸出国

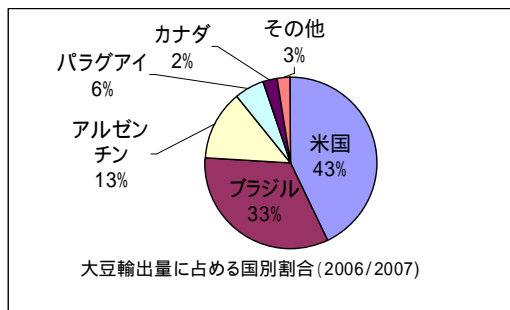


表2：世界の大豆輸出国

	百万トン	%
米国	30.428	42.8%
ブラジル	23.485	33.0%
アルゼンチン	9.513	13.4%
パラグアイ	4.15	5.8%
カナダ	1.683	2.4%
その他	1.848	2.6%
計	71.107	100.0%

図3：世界の大豆輸入国

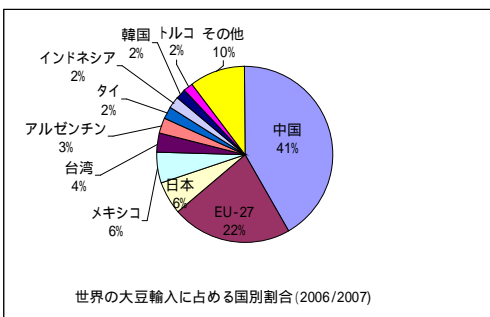


表3：世界の大豆輸入国

	百万トン	%
中国	28.725	41.7%
EU-27	15.15	22.0%
日本	4.094	5.9%
メキシコ	3.91	5.7%
台湾	2.436	3.5%
アルゼンチン	1.986	2.9%
タイ	1.532	2.2%
インドネシア	1.5	2.2%
韓国	1.231	1.8%
トルコ	1.2	1.7%
その他	7.084	10.3%
計	68.848	100.0%

*1 図1から図3表1から表3は次の資料による

資料 FAS/USDA:Oilseeds:World Markets and Trade, 2007.12

http://www.fas.usda.gov/oilseeds_arc.asp

図1から図3はそれぞれ表1-1から1-3より作成

1-2 世界における遺伝子組み換え大豆 (GM 大豆) 生産の動向

近年急速に遺伝子組み換え作物の栽培面積が世界的に増えている。既に大豆に関しては世界の作付け面積の 64% が遺伝子組み換え大豆に占められている。

	面積	GM面積	%
大豆	91	58.6	64%
トウモロコシ	148	35.2	24%
綿花	35	15	43%
ナタネ	27	5.5	20%
計	301	114.3	38%
資料: ISAAA 2007			
出典: GMO-COMPASS			

表 4 世界の遺伝子組み換え作物の作付け面積

特に米国及びアルゼンチンにおける GM 大豆の拡大が著しく、2006 年において米国では 88.9%、アルゼンチンでは 99.4% に達している。ブラジルでも近年面積が拡大し、既に 50% を超えている。

また EU の GMO-COMPASS のサイトによると、このほかにパラグアイの 93%、カナダの 62.5%、南アフリカの 80%、ウルグアイでは 100% が GM 大豆になっているとのことである。^{*2}

図 4 世界における GM 作物の作付け面積の変化^{*3}

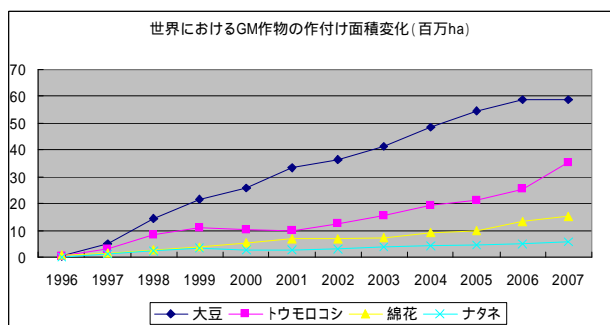


表 5 : 世界における GM 作物の作付け面積の変化

*2 Genetically modified plants:Global Cultivation Area Soybean

http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/342.genetically_modified_soybean_global_area_under_cultivation.html

*3 表 4 , 表 5、図 4

出典: 2007 年の数値は GMO-COMPASS の次のサイトより。

http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/257.global_gm_planting_2007.html

2006 年までの数値は GMO-COMPASS の次のサイトより。

http://www.gmo-compass.org/eng/agri_biotechnology/gmo_planting/144.gmo_cultivation_area_crop.html

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
大豆	0.5	5.1	14.5	21.6	25.8	33.3	36.5	41.4	48.4	54.4	58.6	58.6
トウモロコシ	0.3	3.2	8.3	11.1	10.3	9.8	12.4	15.5	19.3	21.2	25.2	35.2
綿花	0.8	1.4	2.5	3.7	5.3	6.8	6.8	7.2	9	9.8	13.4	15
ナタネ	0.1	1.2	2.4	3.4	2.8	2.7	3	3.6	4.3	4.6	4.8	5.5
資料: ISAAA 2007												
出典: GMO-COMPASS												

図 5 主要国の

GM 大豆作付け面積の変化^{*4}

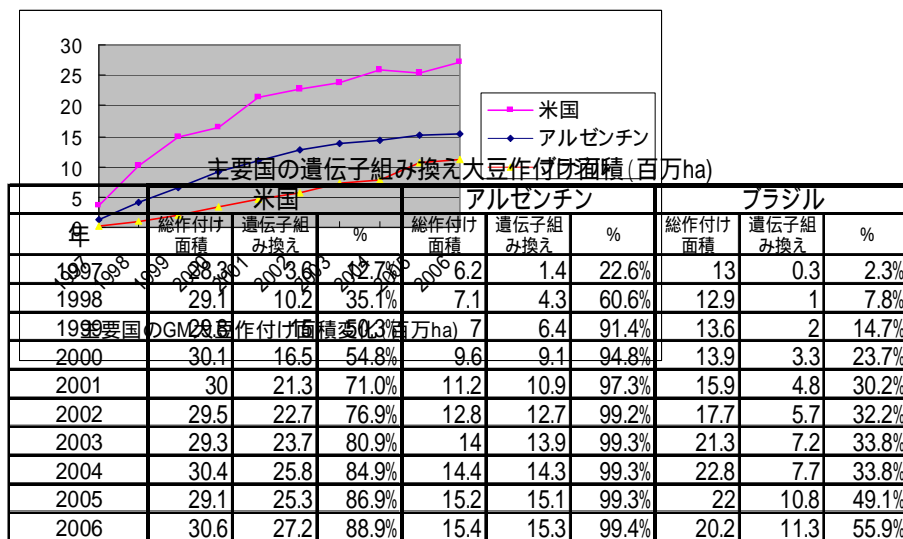


表 6 主要国の GM 大豆作付け面積の変化

出典: Soystats 2007
http://www.soystats.com/2007/page_36.htm

2 日本の大豆消費と大豆輸入

2-1 日本の大豆輸入の概要

2006年の日本の大豆輸入量は約400万トン、金額にして1,491億円である。うち重量比では米国産が80%を占めている。ついでブラジル、カナダからの輸入である。1999年に較べると15%あった南米3ヶ国からあった輸入がブラジルの9%までに減少し、その一方でカナダからの輸入が3%から7%まで増加している。^{*5}

図6 日本の大豆輸入相手国(1999)

図7 日本の大豆輸入相手国(2006)

*4 出典: Soy Stats "Adoption of Biotech-enhanced Soybean Seedstock 1997-2006"

http://www.soystats.com/2007/page_36.htm

*5 図6, 7は表7より作成

資料: 農林水産省 品目別輸出入実績 <http://www.toukei.maff.go.jp/world/index.files/wagakuni.files/jisseki14.htm>

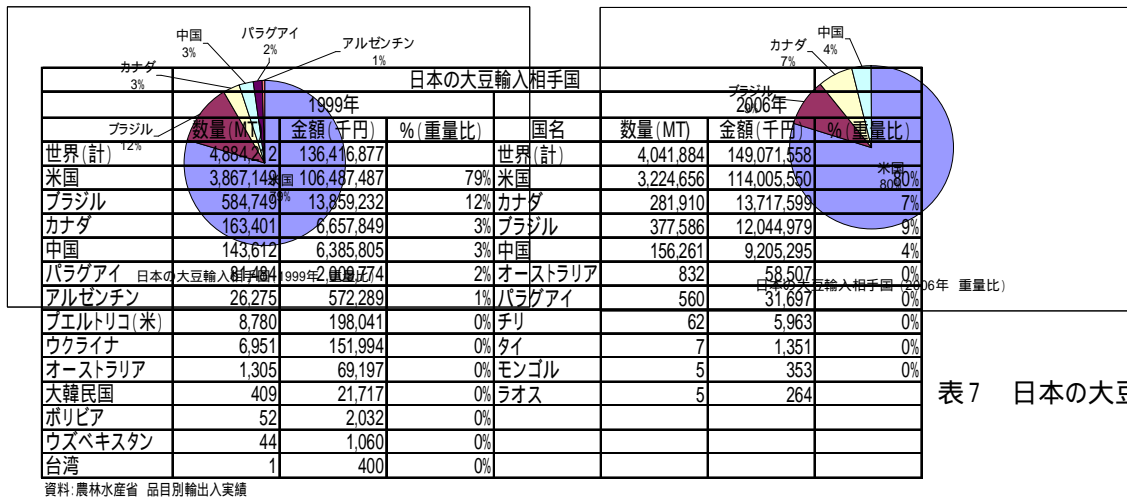
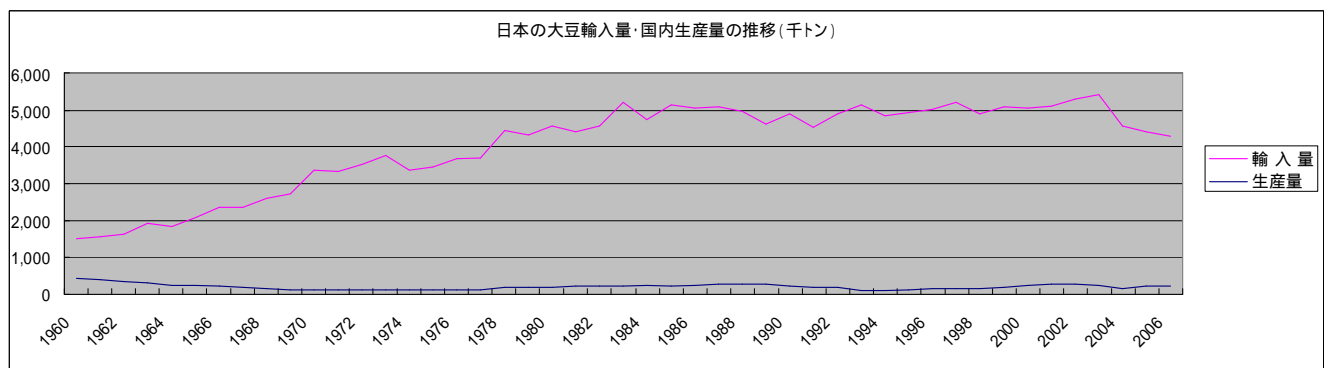


表7 日本の大豆輸入相手国

日本の大豆輸入量は1960年には約100万トンであったが、その後増加を続け、2003年には500万トンを超えている。その後数年400万トン台を推移。一方の国内生産量は1960年に約42万トンあったものが現象を続け、1994年には10万トンを下回っている。その後回復を見せ、2000年以降は2004年を除き20万トン台を推移している。

図8 日本の大豆輸入量と国内生産量の推移



資料:農林水産省 食料需給表(平成17年度及び18年度)より作成

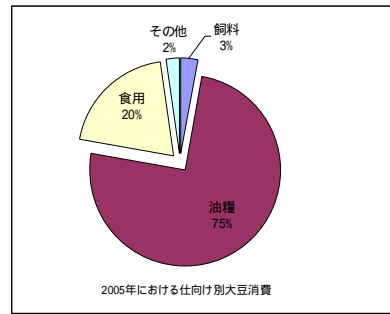
<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/index.html>

2-2 大豆の国内消費の概要

輸入大豆、国産大豆を合わせた、国内消費向けの仕向け量は2005年で約434万トンあり、そのうちの75%が油脂生産に向けられており、食用に用いられるのは20%、87万トンに過ぎない。一人あたりの一年間の消費量は1960年の5.6キログラムから6.8キログラム

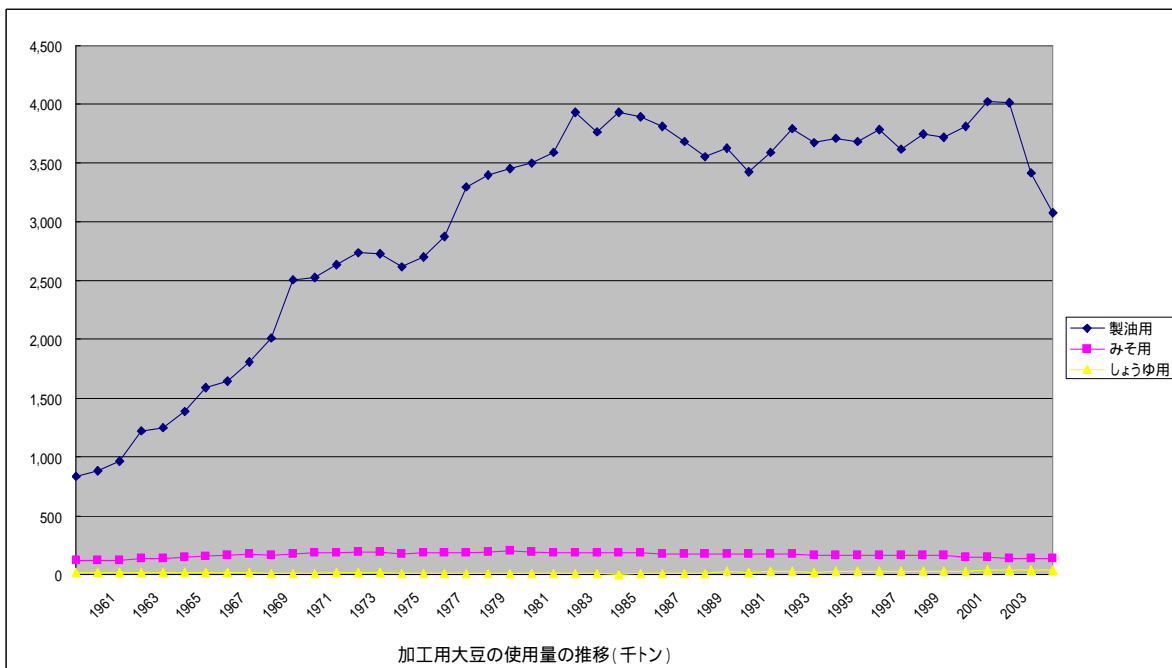
に増加している。^{*6}

図 9 2005 年における仕向け別大豆消費



前項で見た輸入量の増加の背景にあるのは、消費量の 75%を占める製油用の加工用大豆使用量の増加である。用途別の加工大豆の使用量を見ると、味噌、しょう油用は横ばいから漸減傾向にあるが、製油向け加工用大豆の使用量は近年に至まで増加を続けてきた。

図 10 加工用大豆使用量の推移^{*7}



資料：食料需給表(平成 17 年度版)活版本及び食料需給表平成 18 年度版

2-3 大豆油

油糧生産実績調査(平成 18 年確報版)によると大豆油精製向け大豆は 2006 年で約 300 万トンが利用されているが、ほぼ 100%が輸入大豆によるものである。^{*8}

また大豆油の年間生産量は 57 万トンで、国内の食用油生産量の 32%を占めており、菜種油の 55%につづくものとなってい

*6 食料需給表(平成 17 年度版)活版本による。図 9 の資料も同様

<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/dat/2-4-2.xls> より作成

*7 資料：食料需給表(平成 17 年度版)活版本及び食料需給表平成 18 年度版

<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/dat/2-4-2.xls>、<http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/fbs/dat-fy18/fbs-fy18p.xls> より作成

*8 農林水産省 油糧生産実績調査(平成 18 年確報版)

2006 年の輸入大豆使用量は 2,977,708 トン、国産大豆使用量は 463 トンである。

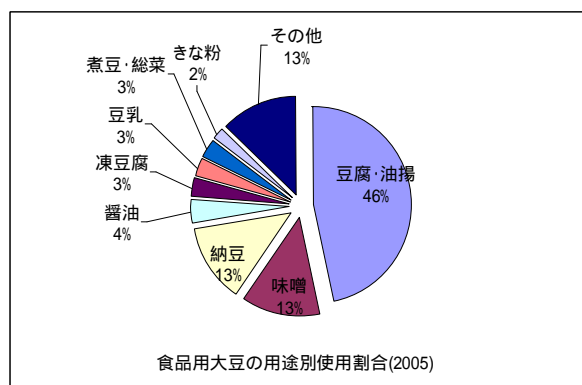
<http://www.maff.go.jp/toukei/sokuhou/data/aburakasu-2006-kaku/aburakasu-2006-kaku.xls>

る。⁹⁾

2-4 食品用大豆の用途別使用量

食品用大豆の使用量は約 100 万トンであり、そのうち 45%が豆腐、味噌と納豆が 13%と続いている。

図 11 食品用大豆の用途別使用割合¹⁰⁾



2-5 豆腐

豆腐用大豆の年間使用量は 2006 年で 49 万トン。うち 8 万トンが国産であり、残りが米国・カナダ・中国などからの輸入となっている。(Non GMO - IOM が米国産、バラエティ - には米国・カナダ産が含まれるものと想定される)

表 8 豆腐用原料大豆の概算使用状況

表 6 豆腐用原料大豆の概算使用状況

	単位：トン			
	2004年	2005年	2006年	2007年 見込み
豆腐用原料大豆総使用量	496,000	491,000	492,000	492,000
豆腐用使用大豆内訳				
NonGMO - IOM	166,000	149,000	88,000	88,000
IOM	0	0	0	0
バラエティ	228,000	270,000	309,000	315,000
中国	12,000	15,000	15,000	14,000
国産	90,000	60,000	80,000	75,000

資料：日本豆腐協会資料

出典：財)日本特産農産物協会「平成18年度大豆の品質情報に関する調査 報告書要約版」平成19年3月 P17 より転載

<http://www.jsapa.or.jp/daizu2/reseach/18chosa.pdf>

*9 社団法人植物油協会 植物油供給量の変化 http://www.oil.or.jp/kiso/kisoGaiyou01_02.html

*10 出典：財)日本特産農産物協会「平成18年度大豆の品質情報に関する調査 報告書要約版」平成19年3月 P16 の表 5 より作成 <http://www.jsapa.or.jp/daizu2/reseach/18chosa.pdf>

2-6 みそ

食糧需給表(平成 17 年)によるとみそ用の大豆使用量は 2005 年で 13.6 万トンとなっている。また全国味噌工業協同組合連合会の関連サイトである「MISO ONLINE」の情報によると、「過去 6 年間、みそ原料の大豆は年間 16 ~ 17 万トンが使用されています。大豆の使用量は'80 年の 184,000 トンが最も多く、以降は減少傾向にあります。このうち、国産大豆と輸入大豆の使用比率をみると'90 年度の 9.3%をピークに、'95 年度は 3.0%まで国産大豆の比率が下がっています。'96 年度は 3.8%とやや増えましたが、みそ原料の大豆は輸入大豆が 90%以上を占めています」とされている。^{*11}

13.6 万トンで 95%を仮に輸入と考えると、13 万トンが輸入、6 千トンが国内産大豆と考えられるであろう。

2-7 国内消費と遺伝子組み換え大豆

農林水産省が実施した平成 19 年度食料安定供給対策基本調査等事業 第一回食料需給動向総合検討会報告書では特別レポートとして「GM作物の現状を我が国向け食品大豆を通じて考察する(米国産の実例を取上げる)」を掲載している。^{*12}

この報告書の P67 ページの表を転載したのが表 9 であるが、この表では米国から輸入されている大豆における食品用の量を NON-GMO IOM が 14 万トン、特定品種大豆が 32 万トンと報告している。また本文中の記載の中から、カナダ産は「ほぼ全量の大豆が食品用と思われる」としており、また中国産も「中国で植えられている大豆の全てが非遺伝子組換えのみであるため、GM大豆の混入の懸念ない」と記している。

こうした点から、米国からの 46 万トン、中国からの約 15 万トン、カナダから約 28 万トンが食品用(非遺伝子組み換え大豆)と想定される。

そこで国内消費としては、大きくは製油用に輸入の遺伝子組み換え大豆が利用され、食品用には国産及び輸入品の非遺伝子組み換え大豆が主として利用されているのであらうと想定できる。

表 9 主要各国から我が国への大豆輸入量と国産大豆

表 9 主要各国から我が国への大豆(榨油用・食品用)輸入量と国産大豆 (単位:MT)

	2004 年	2005 年	2006 年
米 国(1)	3,154,137	3,118,005	3,220,114
そのうち食品用として			
NON-GMO IOM(2)	200,000	140,000	140,000
特定品種大豆(2)	290,000	326,000	320,000
ブラジル(1)	772,113	562,432	377,556
国 産(2)	232,000	165,000	226,000
カナダ(1)	258,478	303,590	279,320
中 国(1)	172,442	168,324	149,416
オーストラリア(1)	3,506	2,613	832
パラグアイ(1)	105	0	660
輸入大豆総数量(1)	4,360,841	4,155,007	4,027,873
国産を含めた食品大豆合計(2)	1,060,000	1,052,000	1,034,000

(1)資料:農務省・通関統計 (2)資料:大豆油糧日報

更にこの報告書は、非遺伝子組み換え大豆の確保に関して懸念を表明している。これらの点についていくつか抜粋する。

- カナダにおいてもエタノール工場の建設が始まり、コーンの作付がオンタリオ州で昨年比約 30%も増大している。したがって大

*11 MISO ONLINE 味噌の原料 Q&A http://www.miso.or.jp/dictionary/q_a/qa01/03.html

*12 農林水産省、平成 19 年度食料安定供給対策基本調査等事業 第一回食料需給動向総合検討会報告書
http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/jki/j_kentou/pdf/kentou0701.pdf

豆作付面積が将来減少する懸念がある。

- (中国)大豆の需要が急拡大し、現在では世界最大の大豆輸入国となった。我が国向け輸出用食品大豆が確保できるか懸念となりつつある。(P62)
- (米国)サイロや搬入経路によって分別管理できない農家であれば、NON-GMO 大豆として日本まで分別管理し輸入することは出来ないため、実際に確保できる数量と言うのは年々厳しくなっている。(P65)
- (米国)要求が多岐にわたり、管理が煩雑な為、日本向け大豆の栽培が農家に拒まれることが多い(P73)
- (米国) K 農家によると現在の NON-GMO 大豆農家の大半は比較的高齢で小規模、慣例として NON-GMO 大豆農家を栽培して来た者が現在も栽培していることが多い (P78)
- NON-GMO 大豆がよいという選択をし続けるのであれば消費者はその対価分を NON-GMO 大豆農家にはじまり最終メーカーに至るまでの各社に押し付けず、しっかりと支払う必要があるであろう (P79)

この中で特に「NON-GMO 大豆農家の大半は比較的高齢で小規模、慣例として NON-GMO 大豆農家を栽培して来た者が現在も栽培していることが多い」という米国生産者のコメントが注目される。経済原理だけではなく、農家として「慣例」としてやってきた農家が失われていくこと、こうした農業の多様性を支えてきた基盤が失われれば、米国から非遺伝子組み換え大豆が消え去る日も遠くないのではないだろうか。

3 遺伝子組み換え大豆と認可

3-1 国内における遺伝子組み換え大豆の認可について

日本における遺伝子組み換え作物の利用にはいくつかの認可プロセスがある。食品としての利用に関しては 2001 年(平成 13 年)より、食品衛生法に基づく安全性審査が義務づけられている。厚生労働省のサイトによると 2008 年 2 月 12 日現在までに安全性審査の手続きを終えている「遺伝子組み換え食品」は 88 品種であり、そのうち 5 品種(系統)が大豆である。^{*13}

表 10 安全性審査の手続きを経た遺伝子組換え大豆

大豆 (5品種)	デントアップ・レザナー大豆 40-3-2系統	除草剤耐性	日本モンサント株式会社	Monsanto Company (米国)	2001.3.00
	280-05系統	高オレイン酸 多量	デュポン株式会社	Optimum Quality Oleum L.L.P.(米国)	2001.3.00
	A2704-12	除草剤耐性	バイエル CropScience 株式会社	Bayer CropScience IP-179	2002.7.5
	A5549-127	除草剤耐性	バイエル CropScience 株式会社	Bayer CropScience IP-179	2002.7.5
	除草剤グリホサート耐性大豆 MON58750系統	除草剤耐性	日本モンサント株式会社	Monsanto Company (米国)	2007.11.12

出典：厚生労働省医薬食品局食品安全部、安全性審査の手続きを経た遺伝子組換え食品及び添加物一覧(平成 20 年 2 月 12 日現在)より一部抜粋

飼料としての利用に関しては飼料の安全性の確保及び品質の改善に関する法律¹³及び「食品安全基本法」によって安全性の確認がなされることとなっているが、平成 15 年以降、「食品安全基本法」に基づいて内閣府のもとに置かれている食品安全委員会が安全性評価を行っている。^{*14}

これまでに飼料として安全性確認が行われている大豆は 4 品種(4 系統)となっている。

*13 厚生労働省医薬食品局食品安全部、「安全性審査の手続きを経た遺伝子組換え食品及び添加物一覧」、平成 20 年 2 月 12 日 <http://www.mhlw.go.jp/topics/idsenshi/>

*14 遺伝子組換え食品等専門調査会 <http://www.fsc.go.jp/senmon/idsenshi/index.html>

表 11 組換えDNA技術応用飼料及び飼料添加物の安全性に関する確認を行った大豆^{*15}

大豆 (4品種)	ラウンドアップ・レディー・ダイズ40-3-2系統	除草剤耐性	日本モンサント株式会社
	高オレイン酸大豆260-05系統	高オレイン酸	デュポン株式会社
	除草剤グルホシネート耐性大豆(A2704-12)	除草剤耐性	バイエルクロップサイエンス株式会社
	除草剤グルホシネート耐性大豆(A5547-127)	除草剤耐性	バイエルクロップサイエンス株式会社

出典：農林水産省消費・安全局畜水産安全管理課、組換えDNA技術応用飼料及び飼料添加物の安全性に関する確認を行った飼料及び飼料添加物一覧(平成19年10月2日現在)より抜粋

環境面、生物多様性への影響に関しては、生物多様性条約の「バイオセーフティに関するカルタヘナ議定書」に基づいて国内法が整備され、「遺伝子組換え生物等の使用等の規制による生物の多様性の確保に関する法律(カルタヘナ法)」が平成16年2月19日に施行された。カルタヘナ議定書は「バイオテクノロジーにより改変された生物(Living Modified Organisms; LMO:組換えDNA技術及び科を越える細胞融合技術によって得られたもの)の国境を越える移動に先立ち、輸入国がLMOによる生物多様性の保全及び持続可能な利用への影響を評価し、輸入の可否を決定するための手続きなど、国際的な枠組みを定めたもの」である。これにそって上記の国内法 - 通称カルタヘナ法では、隔離環境での利用・開放された環境での利用などについて規制している。^{*16}

この法律の中で一般圃場での栽培が認められている大豆は、モンサント社の40-3-2(ラウンドアップ・レディ)及び2008年に承認された同じくモンサント社のMON89788だけとなっている。

*15 農林水産省消費・安全局畜水産安全管理課、組換えDNA技術応用飼料及び飼料添加物の安全性に関する確認を行った飼料及び飼料添加物一覧(平成19年10月2日現在) http://www.maff.go.jp/j/syouan/tikusui/siryo/pdf/dna_itiran.pdf

*16 カルタヘナ議定書に関連する情報提供サイトとして「日本版バイオセーフティクリアリングハウス」というサイトが設置されている。また「遺伝子組換え生物のリスト(農林水産省関係)」は農林水産省のサイトに掲載されている。

バイオセーフティクリアリングハウス <http://www.bch.biodic.go.jp/index.html>

カルタヘナ法に基づき承認・確認された遺伝子組換え生物のリスト(農林水産省関係) <http://www.maff.go.jp/carta/>

表 12 カルタヘナ法に基づく第一種使用規程が承認された遺伝子組換え大豆

作物名	特性等 (及び導入遺伝子)	開発者が付した識別記号 【及び承認取得者】	第一種使用等の主な内容及び承認日					(参考)他の安全性の承認状況		
			①	②	栽培	食用	飼料用	観賞用	食品安全性(食品衛生法)	飼料安全性(飼料安全法)
ダイズ	高オレイン酸 (<i>GmFad2-1</i>)	260-05 【デュポン(株)】		2007年4月24日		○	○		2001	2003
	高オレイン酸含有及び除草剤アセト乳酸合成酵素阻害剤耐性 (<i>gm-fad2-1, gm-ara</i>)	DP-305423-1 【デュポン(株)】	2007年5月30日 (使用期間: 2007.5.30~ 2009.3.31)						—	—
	除草剤グリホサート耐性 (<i>cp4 epsps</i>)	40-3-2 【日本モンサント(株)】		2005年5月25日	○	○	○		2001	2003
	同上 (改変 <i>cp4 epsps</i>)	MON89788 【日本モンサント(株)】	2006年5月2日 (使用期間: 2006.5.2~ 2007.1.31)	2008年1月31日	○	○	○		2007	2007
	除草剤グリホサート及びアセト乳酸合成酵素阻害剤耐性 (<i>gat, gm-ara</i>)	DP-356043-5 【デュポン(株), シンジェンティクス(株)】	2006年7月5日 (使用期間: 2006.7.5 ~ 2007.3.31)						—	—
	除草剤グルホシネート耐性 (<i>pat</i>)	A5547-127 【バイエル CropScience(株)】 A2704-12 【バイエル CropScience(株)】		2006年11月24日		○	○		2002	2003

出典:農林水産省、カルタヘナ法に基づく第一種使用規程が承認された遺伝子組換え農作物一覧(作物別、特性等別)より抜粋 (平成 20 年 1 月 31 日現在) http://www.maff.go.jp/carta/list/ref_01a.pdf

3-2 海外における遺伝子組み換え大豆の認可状況

遺伝子組み換え大豆は世界的に見ても、認可・安全性確認がなされている品種(系統)は限られている。U.S. Database of Completed Regulatory Agency Reviews でみると国内でも安全性確認がなされている品種(系統)は 10 にとどまっている。^{*17} カナダの企業である Agbios のデータベースには遺伝子組み換え作物の詳細なデータベースが構築されており、それぞれの品種(系統)の特徴や各国での認可状況についても記載されている。^{*18} このサイトのデータでは、いくつかの品種がまとめられており、計 8 種類の遺伝子組み換え大豆が記載されている。このうち米国で食品として認可されているものは 7 種、日本が 5 種、カナダが 4 種、メキシコが 3 種となっている。

一方 EU で食用として認可されているダイズはモンサント社の 40-3-2 の一種のみである。^{*19} このように日本は米国に次ぐ「開放国」となっていることがわかる。耕作が認められている(環境へ影響がないと認可されている)品種は米国 7 種、カナダ 4 種、日本は 5 種となっているが、EU においては耕作が認められている遺伝子組み換え大豆は存在していない。米国・カナダ・日本以外では耕作が認められている遺伝子組み換え大豆はモンサント社の 40-3-2 に限られており、アルゼンチン、ブラジル、カナダ、メキシコ、パラグアイ、南アフリカ、ウルグアイで認可されている。

モンサント社の 40-3-2 は「ラウンドアップ・レディ」という商品名で呼ばれ、この系統の大豆は米国の遺伝子組み換え大豆市場の 90%あまりを占めていると言われている。この系統を利用して後代交配を行った数多くの品種が販売されているようであるが、詳細は把握できていない。

*17 U.S. Database of Completed Regulatory Agency Reviews http://usbiotechreg.nbi.gov/database_pub.asp

*18 Agbios のデータベースによる <http://www.agbios.com/main.php>

*19 GMO-COMPASS のデータベースによる <http://www.gmo-compass.org/eng/gmo/db>

世界中の6割以上の大豆栽培地に同じ農薬=除草剤への耐性を組み込んだ大豆が播かれている。それは米国やアルゼンチンにおいて国土中で同じような雑草対策が行われ、単一の性格を持つ除草剤がまかれているということを意味している。また既にこれまで広範に栽培されてきたラウンドアップ・レディに替わる新品種であるモンサント社の MOM89788 も審査手続きを終え、商品化に向けて地ならしが進んでいる。

こうした生産様式は、スーパー雑草の発生に加えて、単一化された生態系による不安定さを内在させるものとなる。

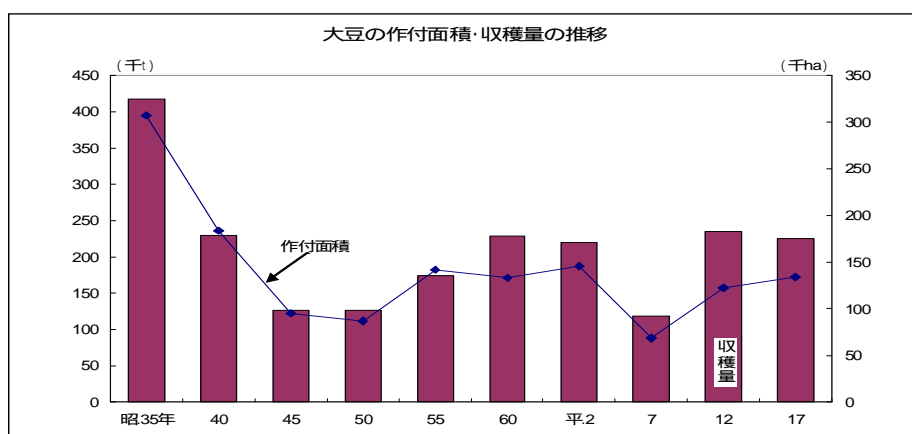
4 国産大豆について

国産大豆の生産動向についてはとりあえず農林水産省の統計資料を並べ直すにとどめる

4-1 生産

1960年(昭和35年)と較べると作付け面積、収穫量とも大きく落ち込んでいるが、近年は作付け面積は回復傾向にある。

図12 国内での大豆作付け面積・収穫量の推移



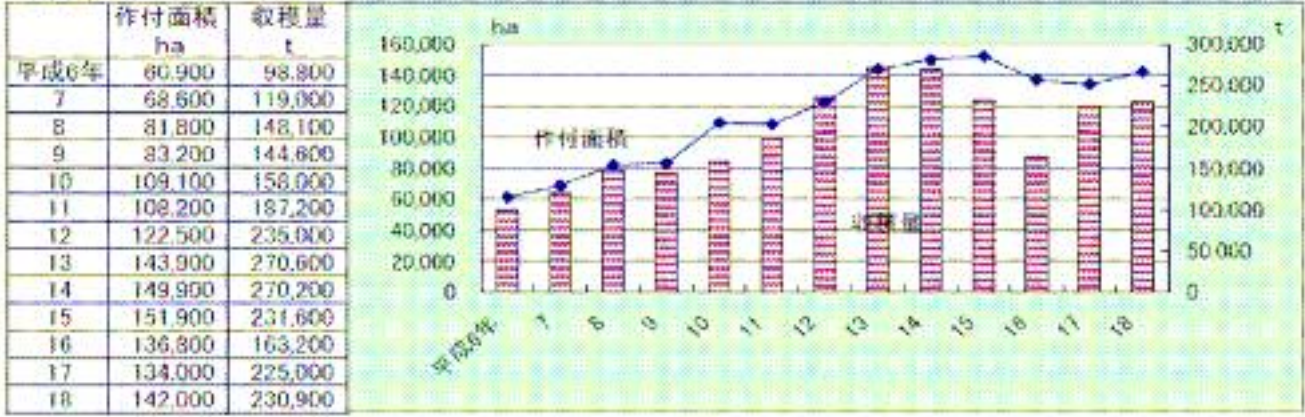
資料: 農林水産省農林水産統計情報総合データベース^{*20}

図13 大豆の年次別作付け面積及び収穫量(全国)

*20 農林水産省農林水産統計情報総合データベース

<http://www.tdb.maff.go.jp/toukei/a02stoukeiex1?Fname=F002C-001-008-001-000-G.xls&PAGE=3&TokID=F002&TokKbn=C&TokID1=F002C-001&TokID2=F002C-001-008&TokID3=F002C-001-008-001G>

4. 大豆



出典：(財)日本特産農産物協会 豆類(乾燥子実)の年次別作付け面積及び収穫量(全国)^{*21}

<http://www.jsapa.or.jp/daizu2/mamerui/19-0.pdf>

10a 当たり収量は 2006 年度で161キロ。最も収穫量が多い都道府県北海道であり、23%を占める。佐賀県、宮城県、福岡県、秋田県が続く。

表 13 大豆収穫量

1 累年統計表
(1) 大豆

区分	作付面積 ha	10a 当たり 収 量 kg	収 穫 量 t
平成15年度	151,909	153	232,200
16	136,800	119	163,200
17	134,000	168	225,000
18	142,100	161	229,200
19 (概算)	138,200	166	229,400

資料：農林水産省統計部『作物統計』

図 14 大豆収穫量の都道府県別割合

図 3 大豆の収穫量の都道府県別割合



出典：農林水産統計 平成 19 年産大豆、小豆、いんげん及びらっかせい(乾燥子実)の収穫量^{*22} (2008 年 2 月 29 日)

4-2 国産大豆の品種

*21 (財)日本特産農産物協会 豆類(乾燥子実)の年次別作付け面積及び収穫量(全国)

<http://www.jsapa.or.jp/daizu2/mamerui/19-0.pdf>

*22 農林水産省、農林水産統計 平成 19 年産大豆、小豆、いんげん及びらっかせい(乾燥子実)の収穫量^{*22}

<http://www.maff.go.jp/toukei/sokuhou/data/daizu2007/daizu2007.pdf>

国産大豆の品種について品種登録ホームページで調べると117件がリストアップされる。^{*23} <http://www.hinsyu.maff.go.jp/> これ以外にも日本全国では数百種に上る品種が存在すると思われる。また農林水産省のサイトの「国産大豆品種の事典 平成15年3月」では58の品種を紹介している^{*24}

また少し古くなるが主要品種の作付け面積シェアでは、2003年時点において、フクユタカ、エンレイの2品種がそれぞれ22.4%、13.5%であり、計36%を占めている。また上位5品種が55.6%の作付け面積を占めている。^{*25}

表14 大豆の品種別作付け面積

大豆の生産動向

11年度

年度	作付面積 千ha	単収 kg/10a	収穫量 千t	品種別作付け面積										上級大豆					
				100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%	20%	10%	100%	90%	80%			
平成10	119.7	145	17361	18.7	12.2	12.8	12.2	8.8	8.1	7.1	4.3	4.4	5.2	15.8	10.2	10.7	10.9	10.9	84.3
11	105.2	173	18092	22.1	18.5	18.8	12.8	8.7	8.1	8.8	8.3	4.2	5.2	69.2	50.3	72.8	67.3	61.9	84.9
12	122.4	191	23500	22.9	18.7	18.8	12.8	8.2	7.5	9.4	5.2	4.4	5.2	60.7	40.6	62.4	67.3	100.1	84.2
13	142.9	195	27864	22.3	20.4	18.9	13.1	9.1	7.0	7.1	4.9	4.2	4.8	71.2	49.3	90.9	66.7	124.9	86.8
14	149.9	180	27002	22.3	22.2	18.8	12.8	7.8	7.8	8.2	5.2	4.2	4.2	82.1	54.7	104.5	66.7	123.2	86.3
15	151.0	193	29222	24.2	24.4	20.3	12.8	8.2	8.2	8.2	5.2	4.2	4.2	84.4	55.6	105.1	69.2	120.5	85.9
16	155.9	121	18924																

資料：農林水産省大豆登録ホームページ「農林水産統計」、農林水産省農産統計

出典：財)日本特産農産物協会

4-3 国産大豆生産費

大豆生産費は10a当たり46000円、60キロ当たり16000円となっている。粗収益と費用を較べてみれば赤字であることがわかる。更にこの粗収益には交付金も含まれている。交付金は平成18年度で60KG当たり7990円となっている。^{*26} (要・追加情報)

表15 大豆生産費^{*27}

表 平成18年度大豆の生産費及び収益性

区分	10a当たり		60kg当たり	
	実数	対前年増減率	実数	対前年増減率
物 財	32 048	△ 3.6	11 296	6.8
労 働	14 782	△ 12.6	5 210	△ 9.7
費 用	46 830	△ 7.0	16 506	△ 2.8
生産費(調査物価指数引)	46 612	△ 7.2	16 429	△ 2.9
支払利子・地代算入生産費	52 582	△ 6.8	18 535	△ 2.6
資本利子・地代全額算入生産費	60 428	△ 6.9	21 299	△ 2.7
収 入	171 kg	△ 3.4	-	-
純 益	40 695	△ 3.5	-	-

注：集計戸数は、301戸である。

出典：農林水産省、農業経営統計調査 平成18年度 大豆生産費(平成19年8月)

4-4 国産大豆の流通メカニズム

*23 品種登録ホームページ <http://www.hinsyu.maff.go.jp/>

*24 国産大豆の品種辞典 <http://www.maff.go.jp/soshiki/nousan/hatashin/jiten/sakuin.htm>

*25 財)日本特産農産物協会 <http://www.jsapa.or.jp/daizu/etc/seisandoukou.pdf>

また県別・品種別の作付け面積は農林水産省の次のサイトで入手できる。(平成17年度)

http://www.maff.go.jp/soshiki/nousan/hatashin/daizu/siryo/11_kenbetuhinsyu.pdf

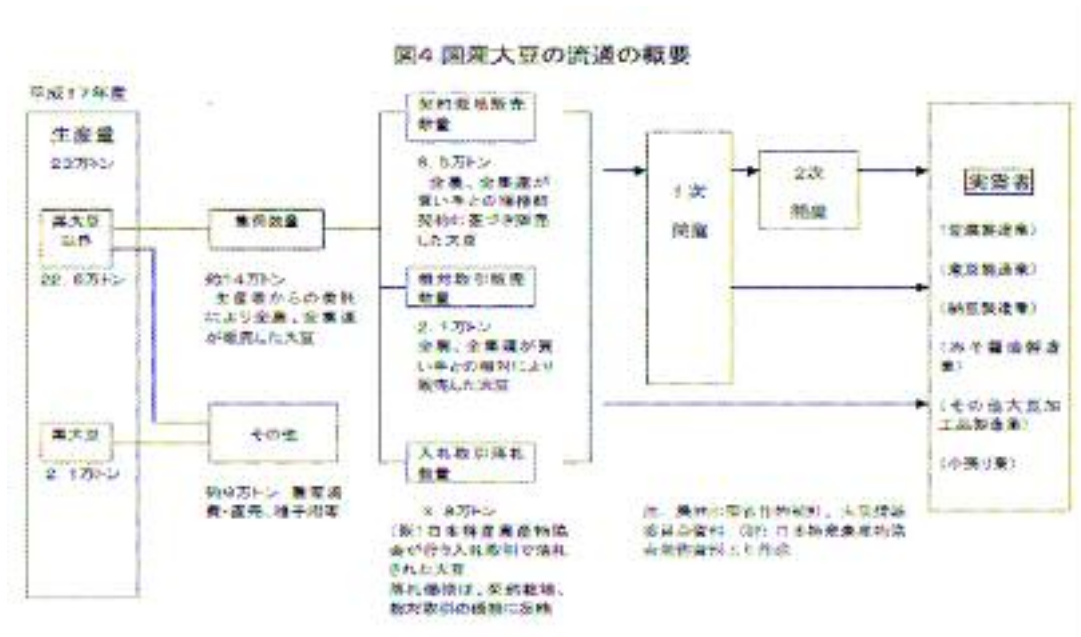
*26 大豆ニュース Vol. 174 (平成17年10月) <http://www.maff.go.jp/soshiki/nousan/hatashin/news/news174.pdf>

*27 農林水産省、農業経営統計調査 平成18年度 大豆生産費(平成19年8月)

<http://www.maff.go.jp/toukei/sokuhou/data/seisanhi-daizu2006/seisanhi-daizu2006.pdf>

日本特産農産物協会の資料によると国産大豆の流通は次のような仕組みになっている。^{*28}

図15 国産大豆の流通



出典：(財)日本特産農産物協会、平成18年度大豆の品質情報に関する調査 報告書要約版(平成19年3月) P6 より抜粋

4-5 価格動向

2 大豆入札販売価格の推移

単位：円/kg

年 度	全国平均価格
平成11年度	5 780
12年度	5 936
13年度	4 725
14年度	4 818
15年度	10 013
16年度	15 628
17年度	7 277
18年12月	8 422
12月	7 921

資料：(財)日本特産農産物協会入札結果
注：入札販売価格には消費税を含む

出典：農林水産統計 平成18年産大豆の収穫量(訂正版)^{*29}

*28 (財)日本特産農産物協会 平成18年度大豆の品質情報に関する調査 報告書要約版

<http://www.jsapa.or.jp/daizu2/research/18chosa.pdf>

*29 農林水産省、農林水産統計 平成18年産大豆の収穫量(訂正版)

<http://www.maff.go.jp/toukei/sokuhou/data/daizu-syukaku2006-k/daizu-syukaku2006-k.pdf>

6) 最近のトピック

外国産高騰でチャンス到来国産大豆に追い風 / 調達に動き、行政後押し【東北】 日本農業新聞(掲載日: 08-02-29)

<http://www.nougyou-shimbun.ne.jp/modules/bulletin8/article.php?storyid=4943>

道産「スズマル」急騰 納豆需要で引き合い / 大豆入札 日本農業新聞(08-03-01)

<http://www.nougyou-shimbun.ne.jp/modules/bulletin1/article.php?storyid=1140>

穀物相場の高騰を誘引！非遺伝子組み換えプレミアム (週刊ダイヤモンド 2008 年 01 月 23 日)

http://diamond.jp/series/inside/01_26_002/

USSEC: 非遺伝子組み換え大豆にはより高イプレミアムが必要(アメリカ大豆協会 2007/12/10)

http://www.asajapan.org/news/weekly/2007_12_10.html

輸入大豆の価格高騰でお豆腐屋さんピンチ (カナロコ 経済 2008/02/02)

<http://www.kanaloco.jp/localnews/entry/entryxiiifeb080220/>

大豆高騰:佐賀の豆腐業者倒産 九州・沖縄・山口で4例目

<http://mainichi.jp/select/biz/news/20080306k0000e040019000c.html> (毎日 jp2008/3/6)

東京穀物商品取引所

<http://www.tge.or.jp/japanese/index.shtml#>