

Ⅱ. 国産大豆の生産動向と生産者の意向 —主要産地における国産大豆生産の動向と事例—

事例1 滋賀県地域の大豆生産状況（大豆担当者への聞き取り調査）

—調査時期、2009年12月上旬—

滋賀県は、白目大豆の生産地として知られ、2008年では全国で9番目の作付面積になっている。実需者（煮豆加工業、煎豆加工業など）からも、品質の良い大豆産地という評価が聞かれる。

以下では、滋賀産大豆について、滋賀県農政水産部の大豆担当者と全農しがの大豆担当者へのインタビューの結果を示す。

1. 滋賀産大豆の生産の概要（注1）

（1）生産状況

滋賀県は、大豆は水稲、麦とならんで水田農業経営の基幹作物として定着しており、麦類の跡地を中心にした生産である。その作付面積および生産量を見ると、大豆では2002年まで作付面積（4,380ha）、生産量（8,190トン）とも伸び、2003年に天候不順で低下した後、再び作付面積、生産量とも伸びている（2008年作付面積5,300ha、生産量8,590トン）（図1）。2009年の大豆作付面積は5,348ha（滋賀県調べ）で前年並みになっている。

（2）品種別生産と県産大豆の特徴

滋賀県の大豆奨励品種は、フクユタカ、オオツル、タマホマレ、エンレイ、指定品種はことゆたかになっている。

2009年産における大豆品種別作付け割合を見ると、5,348haのうちフクユタカが38.9%、



オオツルが38.0%の2種類で主要品種になっており、他にはタマホマレが9.1%、ことゆたかが5.1%、エンレイが1.6%である

滋賀県の大豆奨励品種の採用年度をみると（表1）、タマホマレが1981年、エンレイが

1982年と古く、その後オオツルが1993年、フクユタカが2006年、指定品種のこことゆたかが2006年になっている。

栽培品種の変化の経緯をみると、滋賀県北部では、エンレイからオオツルの生産が変わり、南部ではタマホマレからフクユタカ、また近年、こことゆたかの作付けが増加しつつある。

表1. 滋賀産大豆の奨励品種と採用年

品種名	来歴	奨励品種の採用年度	試験年度
エンレイ	農林2号×シロメユタカ	1983年	1996～2005年
オオツル	東山80号×エンレイ	1993年	1996～2005年
タマホマレ	Lee×フジミジロ	1981年	1996～2005年
フクユタカ	岡大豆×白大豆3号	2006年	2002～2005年
(指定) ことゆたか	エンレイ×九州96号	2006年	1999～2005年

資料：滋賀県「売れる麦・大豆づくりに向けての指針」2007年3月

(3) 生産の方針

滋賀県の大豆生産振興方針を見ると、およそ次の3つの柱からなっている。

- ・担い手による需要に応じた高品質大豆生産体制の確立（①生産性の向上とコスト削減対策、②高品質大豆生産の確立、③実需者ニーズに応える作付け誘導）
- ・安全安心な大豆づくりの推進（農作業のGAPの普及推進、残留農薬分析・品質分析の実施と情報開示等）
- ・新たな需要創造の推進（実需者と連携した新たな需要創造の推進）

この生産方針の骨子は、生産向上策としてのブロックローテーション方式による団地化栽培を基本とし、水稻一麦一大豆体系による農地の高度利用、生産改善技術の導入による効率的生産、生産履歴の明確化等による農産物の信頼向上、需要の拡大をめざしている。

実需需要との関連の強い点を見ると、乾燥調製施設を核としたロットの大型化、均質化、豆腐などの加工適性の高いこことゆたかの普及拡大（注2）、実需者との契約栽培の推進などがある。

また栽培技術面では、収量、品質を高める基本的技術を重点技術対策として位置づけ、改めて確認されていること、新しい栽培方法の取り組みとして、浅耕うね立て同時播種栽培、密植栽培の普及がある（表2）。

（収量、品質を高める基本的技術）

- ①土づくりの実践、②排水対策の徹底、③丁寧な播種作業、④雑草防除、⑤中耕培土、⑥干ばつ時のうね間かん水、⑦病害虫防除、⑧適正な収穫・乾燥調製

(4) 2009年の作柄と栽培技術の向上

・大豆は、麦の収穫後、6～7月の梅雨に播種の適期がくるため、この時期の湿害を回避することが課題となる。遅まきによって梅雨の影響を避ける工夫もされており、そのための栽培方法として密植栽培に取り組まれている。密植栽培は倒伏しにくい品種を選択することが重要で、こことゆたかなどが有望である。

・近年の作柄を見ると、2008年は2002年並で滋賀県産では高い生産量であった。2009年は梅雨明けが8月3日と遅く、長梅雨の影響で日照時間が少ないことから、収量と品質低下の影響が出ている。

単位：ha

表2. 滋賀県における新しい大豆栽培の取組み調査（2009年度）

地域	浅耕畦立同時播種栽培	密植栽培
大津・南部	980.8	135
甲賀	31	208.4
東近江	96.3	624.7
湖東	103.2	183.9
湖北	30	395
湖西	10	7.6
合計	1251.3	1554.6
全体に占める割合	23.4%	29.1%
2008年産	1379.9	1034.4
2009年-2008年	-128.6	520.2

資料：滋賀県「売れる麦・大豆づくりに向けての指針」2007年3月

(注1) 滋賀県「売れる麦・大豆づくりに向けての指針」2007年3月

(注2) 滋賀県内の大豆流通メーカーでも、豆腐加工適性の高い新品種として「ことゆたか」の商品紹介が見られる。

2. 実需者ニーズと品質向上への取り組みと課題

滋賀県産大豆は、オオツル、フクユタカのほかタマホマレに需要がある。今後、実需者ニーズに対応して品種の転換、維持など、生産現場と一体となって考えて行かなければならない。

・オオツルは、煮豆用途の需要がある県産の主要品種である（オオツルはGAPの対象品種）。オオツルは関西の煮豆メーカーの需要がある品種で、煮豆原料は大きさと外観のきれいさが重視され大粒の上位等級が求められる。近年、虫害や気象条件によっては、小粒化の傾向があり、その対策が講じられている。

・フクユタカは、豆腐・豆乳需要であるが、豆乳メーカーの需要が好調になっている。滋賀、愛知、三重、岐阜、兵庫、徳島など近畿、中京、四国の需要が中心である。産地として集荷量の増加が望まれている。

・滋賀県の大豆産地では、産地情報の伝達、流通業者・実需者（卸売業、加工メーカー）からの要望など情報交換（ほ場観察ほか）が収穫期の11月以降に行われている。需要に応じた生産と安定的な販売を行うため、生産者と流通業者、加工メーカー、関係機関等の意見交換会が行われている。

この中で産地の取り組みとして、乾燥調製施設の充実化による高品質化の対応が行われている。また、大豆流通において、収穫後の保管管理は年間を通じての安定した販売の上で重要な課題になっている。

・今、大豆の需要について概観すると、比較的規模の大きい工場生産では原料ロットの大きさ、価格の訴求が強く、他方、生産者を限定した小ロットの製品づくりにも堅実な需要が見られる。

滋賀県では、後者の需要に対応したこだわりの農産物、環境へのこだわり農産物（注2）の生産・販売の取り組みが行われている。これらの農産物では、小ロット生産で区分集荷と区分出荷が難しいなどの課題も見られる。

差別化商品の条件として、国産大豆、有機大豆の上にプラスアルファの発想が求められている。実需者との懇談会など、相互交流の充実などが今後の地域農産物マーケティングの課題と考えている。

（注2）農薬や化学肥料の使用量を通常の5割以下に削減し、琵琶湖等の自然環境にやさしい栽培方法で作られた農産物のうち滋賀県から認証を受けたもの。

事例2 栃木県地域の大豆生産状況（大豆担当者への聞き取り調査） —調査時期、2010年1月中旬—

栃木県の大豆は、首都圏に近い産地としては最も生産量が高く、品質面でも実需者から良い評価（豆腐製造業など）が聞かれ、主要豆腐メーカー等の生産工場も立地している。

以下では、栃木産大豆について、栃木県農政部の大豆担当者と全農とちぎの大豆専門家へのインタビューの結果を示す。

1. 栃木県産大豆の生産の概要（注1）

（1）生産状況

栃木県でも、米の生産調整の一貫として、転換作物として小麦、大豆が本格的に作付けされている。2008年の県産大豆は、全国で作付面積10位、10a当たり収量4位、収穫量8位になっている。

栃木は他地域と比べ、安定して200kg（4俵×60kg程度）を超え、単収の高さが産地の特徴の一つになっている（地域によっては300kg/10aの生産農家もある。）

栃木産大豆の作付け、生産量を見ると、2002年までは作付面積（5,910ha）、生産量（13,500トン）とも伸び、2003年に天候不順（冷害）で低下し2003年まで再び伸びている。しかし、その後は、補助金体系の変化、不作による生産意欲の低下などで減少している（2008年作付面積4,970ha、生産量9,990トンで5年ぶりに増加）（図1）。地域的には、大田原市が最も多く、小山市、さくら市、宇都宮市、高根沢市などである（表1）。県産大豆の作付け計画目標を見ると、2010年6,500ha、2011年7,000haと主力品種タチナガハを中心に増産の方向性が示されている（表2）。

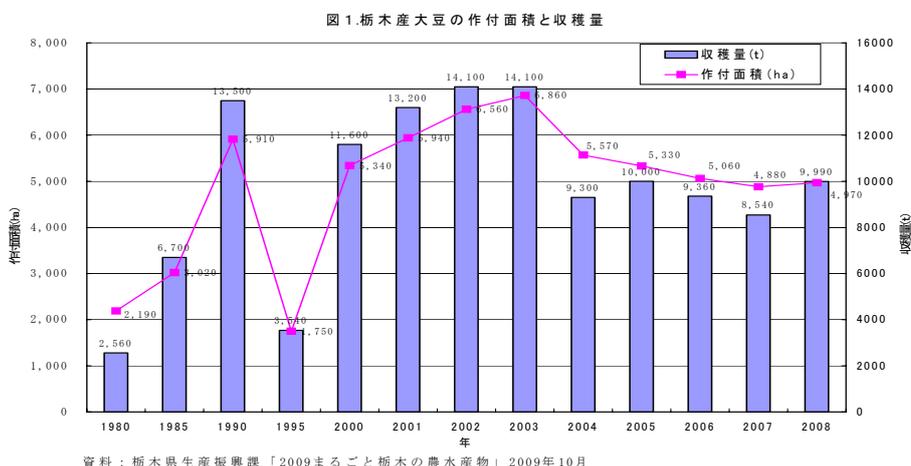


表1. 栃木産大豆の主産地の生産状況（2008年）

市町名	作付面積 (ha)	収穫量 (t)	10a当たり収量 (kg)
大田原市	793	1,760	222
小山市	470	1,130	240
さくら市	462	818	177
宇都宮市	451	861	191
高根沢市	443	793	179

資料：栃木県生産振興課「2009まると栃木の農水産物」2009年10月

(2) 品種

栃木産大豆の品種は、タチナガハが90%以上を占め、他に納豆小粒、すずさやか、いちひめ、玉大黒などが一部地域で栽培されている。(表2)(表3)

タチナガハは、機械化適性、豆腐加工適性が高いのが特徴で、1983年に導入され、現在主要品種になっている。

栃木では、表3に示したように大粒で上位等級の出荷が高く、さらに高める目標が立てられている。

表2. 栃木産大豆の品種別作付計画

品種名	2007年産 (実績)	2008年産 (見込)	2009年産 (計画)	2010年産 (計画)	2011年産 (計画)
タチナガハ	4,320	4,570	5,550	6,000	6,500
納豆小粒、玉大黒、すず さやか、いちひめ等	560	400	450	500	500
合計	4,880	4,970	6,000	6,500	7,000

栃木県農政部「平成21年度稲麦大豆等生産推進資料」2009年3月

表3. 栃木産大豆の主産地の生産状況（2008年）

品質目標	2007年産 (実績)	2009年産 (目標)
① 大粒大豆の生産	63%	80%以上
② 上位等級(1・2等)での出荷	59%	80%以上
③ 出荷水分の目安		13%
④ 汚損粒・しわ粒・皮切粒の発生防止		

資料：栃木県農政部「平成21年度稲麦大豆等生産推進資料」2009年3月

(3) 生産方針

同県の大豆生産振興方針を見ると、およそ次のようになっている。

1. 作付面積の積極的拡大の推進

- ① 水田経営所得安定対策の推進
- ② 水田等有効活用促進交付金を活用した規模拡大の促進
- ③ 高品質安定生産および地域特性を踏まえた栽培体系の確立

- ④ 大豆 300A 技術の導入による安定生産の確立
- 2. 需要に応じた流通体制の確立
 - ① 高品質定質ロットの確保と需要に応じた出荷体制の推進
 - ② 農薬の適正使用と生産履歴記帳による安全安心の強化
 - ③ 農業生産工程管理（GAP）の導入推進
- 3. 実需サイドとの連携による需要拡大の推進
 - ① 実需者ニーズに対応した生産・販路拡大
 - ② 地産地消の推進
 - ③ 実需者と生産者の連携による情報の共有化

上記の生産振興方針の骨子は、1.生産の拡大、2.高品質生産、3.消費・販売の取り組みが柱になっていおり、その内容はおよそ次のとおりである（表4、表5、表6）。

1.生産の拡大では、ほ場の団地化、ブロックローテーションを進め、機械化（高性能播種機、汎用管理機、コンバイン収穫等）を進めること。畝たて同時播種（麦作跡の不耕起播種）、湿害防止による省力化、品質向上を目指したものである。

2.高品質生産では、収穫した大豆のJA共同乾燥調製施設に搬入し、ロット大型化、低温倉庫に集約保管による物流の合理化を進める。

3.消費・販売取りの組みでは、実需者と連携し、タチナガハ、その他納豆小粒、すずさやか等の契約栽培を拡大、販路を拡大し、県内流通業、加工業、消費者団体、学校給食等との連携による地産地消を進める。

表4.共同乾燥調製施設計画（処理量：200t以上）

	2008年産（実績）	2013年産（計画）
県北地域	2	4
県央地域	4	5
県南地域	2	3
	8	12

資料：栃木県農政部「平成21年度稲麦大豆等生産推進資料」2009年3月

表5.栃木産大豆の種子更新率

品種名	2004年産（実績）	2005年産（見込）	2006年産（計画）	2007年産（計画）
栃木	42.5%	55.4%	57.0%	53.0%
全国	32.1%	43.7%	-	-

資料：栃木県農政部「平成21年度稲麦大豆等生産推進資料」2009年3月

表 6.大豆作における不耕起栽培と慣行栽培の経営比較

項目	不耕起 (円/10a)	慣行 (円/10a)
生産費		
種苗費	3,619	2,288
肥料費	5,363	5,363
農薬費	8,163	5,244
農機具償却費	11,112	8,947
光熱動力費	1,449	1,449
諸材料費	23	23
土地改良及び料金	1,109	1,109
賃貸料及び料金	5,998	5,998
修繕費	2,218	2,218
建物物件税及び公課諸負担	622	622
計	649	649
計	40,325	3,910
租収益		
品代	51,397	36,170
固定払い	20,230	20,230
成績払い	23,739	16,706
計	95,366	73,106
所得	55,041	39,196

資料：滋賀県「売れる麦・大豆づくりに向けての指針」2007年3月

注：平成19年度実証展示圃、短収（不耕起450kg、慣行316kg）、単価（6,859円/60kg）

生産方針について実需需要との関連で聞き取りした特徴点および課題点をつぎのように補足する。

- ・大粒でタンパク含量の高い豆腐等の加工適性の高い大豆生産を高めることが目標になっている。
- ・栃木産大豆の特徴の一つは、土壌の性質、気候条件とで単収の高さが指摘されるが、ここ5年ほどは停滞ぎみになっている。生産技術面では、発芽期の生育がむずかしい大豆に不耕起栽培法を導入することで、収量変動の安定化を図っている。現在、総作付面積約5,000haのうち400haで導入しテスト段階である。
- ・産地の経営努力として、大豆では2003年から、麦では2007年からGAPを導入し、安全安心面でプラスアルファの農産物価値向上をめざしている。現在3箇所JAでテストしており、2010年では全JAで行う予定になっている。
- ・大豆流通面では、乾燥調製機能の向上が図られている。

(注1) 栃木県生産振興課「2009 まるごと栃木の農水産物-概要」2009年10月、栃木県農政部「平成21年度稲麦大豆等生産推進資料」2009年3月

2. 実需者ニーズと品質向上への取り組みと課題

・栃木は、乾燥調製施設が他の産地に比べ充実している。首都圏に隣接した産地として機能充実化を図る上で、1998年から農協倉庫、低温保管施設を拡充している（現在県内10箇所）。収穫後、安定した品質を保ち（保管による品質劣化の防止）、集約保管による取引ロットを拡大し、流通経費を低減するとともに周年販売化による供給の安定が求められているためである。

・この所大豆流通実態を見ると、2006年、2007年、2008年、2009年と大豆の加工メーカーの引き取りが少なく、倉庫の保管量が絶えず過剰状態になっている。

大豆の保管は、粒度、等級に分けると12種類になり、米と比べても区分が多い点がある他の穀物と相違する。従って、横に置くスペースが広がるため保管効率が悪くなりやすい。

卸売業も保管機能をもっているが、農協保管と合わせて限界に近い状態になっている。大豆の加工メーカーにとっても、保管経費の増加は資金のリスク要因になっている。低温保管施設の拡充は、大豆流通における産地努力として行われるべきものだが、より効率的な大豆流通を考える上で制度的対策課題とも思われる。

・穀物では、米、小麦と比べると生産額が少ないことから、大豆は優先順位が低くなりがちであるが、生産者と実需者の連携による販売力強化は大豆産地としての今後の目標になっている。

大豆における生産と実需者ニーズのミスマッチは、以前は生産量の不足であったが、この1～2年では生産量の過多による問題になっている。

生産者と実需者の連携は、地産地消が主であるが、実需者への産地情報の積極的な提供が求められている。現在は、流通業を通して全農とメーカーによる産地情報の交換会などが実施されているが、今後の課題となっている。

(以下の事例調査は、2009年9月の政権交代により、政府が戸別所得補償制度の導入の方針を示したことが平成22年産以降の大豆生産にどのように影響するのかを主眼に調査を行ったものである。)

事例3 宮城県地域の大豆生産状況

—調査時期、2010年2月—

- ・ 調査地域 JAみやぎ登米管内
- ・ 現地対応者：JA全農みやぎ、JAみやぎ登米大豆販売担当

1 協会から調査の趣旨説明

- 国産大豆は、実需の期待は大きいですが、生産者側は、米の生産調整への対応として生産しており、作柄による変動だけでなく、米の需給、政策の変化等によって作付面積が変動する傾向があり、供給安定が課題となる。

今回の政権交代による生産者に対する助成措置の変更が大豆生産にどのように影響するかを把握したい旨説明。さらに実需者等に対するヒアリングの状況について紹介し、国産大豆に対して期待が大きいこと等を説明。

2 JA担当者からの説明。

- 消費があつての生産と考えている。県特産のミヤギシロメは、高く評価されており、ミヤギシロメを原料とする豆腐は、東京のデパートで1丁300円以上で売られ、すぐ売り切れる。
- 宮城県産が高く評価される要因の一つは、農産物検査で厳しく管理していることもあると考える。
- 管内の大豆生産者は、110名、ほとんどが組織(集団)で作付面積は、平均10ha程度、多いところは30ha位の場合もある。実需との契約に基づいて生産しており、政策の変更があつたからといって、すぐ作付けを止めるわけにはいかない。生産者段階で飼料米、需要開発米にシフトする可能性を危惧してはいるが、平成22年産について、作付面積の大きな変動はないと考えている。変わるとすれば、平成23

年産ではないかと思う。転作は、3年1巡のブロックローテーションで行われており、また、これまで大豆用機械・施設を整備してきたことも大豆の作付けを維持する動機になると考える。

- 新たな政策について、不明な点もあり、勉強会を開いて検討している。
 - 実需者との契約は、地区（旧単協）を指定して行うことが一般的で、作付品種の選択もその契約によって決まる。
 - 米山地区、なかだ地区は、大豆生産の歴史が長く、作付面積も多い。
 - 転作田を毎年移動するブロックローテーション方式を採る場合が多いが、豊里地区では、10年前から固定団地方式が採られ、転作田をローテーションするのではなく、転作団地の自分の転換畑に水稻作付けの番が来た場合は、転作団地以外のは場を割り当てられて水稻を作付けるようにしている。転作団地では、連作障害を避けるため、大豆－麦類（小麦、大麦）－飼料作物の輪作を行っている。
 - 集団で作付計画を決め、生産は、農家が個別で行う方式が多く、収穫は、集団毎にコンバインで行うが、石越地区では、汎用コンバイン4台を保有し、オペレーターを雇用して地区全体の収穫作業を受託している。
 - 大豆の収穫期は、10月～11月中旬。11月中に初雪があることも多く、晩生品種では、ぎりぎりの作業となる。品種の早晩にあわせて、タチナガハータンレイ－ミヤギシロメの順に収穫作業を行う。
 - タチナガハは、着莢位置が高く、機械作業に適応している。茨城、栃木等関東の主力品種であるが、実需者からは関東産より高い評価を得ている。
 - ミヤギシロメは、古い品種で、草丈が高く、倒伏しやすい。品質的に実需者からの要望が強い。
 - タンレイも品質の良さから実需者の要望が多いが、紫斑病に弱い欠点がある。
 - 管内は、宮城県の銘柄牛である仙台牛の産地であり、畜産廃棄物を6カ所の堆肥センターで堆肥にしている。元肥として化学肥料を使わずに堆肥を鋤込んでいる。管内の7割のは場に堆肥が還元されている。
 - トレーサビリティやGAPにも取り組んでいる。M生協とは、有機物堆肥の使用等の基準を協定して生産している。
- 3 大豆調製、検査準備（農協施設での聞き取り）
- 乾燥は、生産者（集団）毎に循環式乾燥機による火力乾燥を行い、農協施設で選別・調製を行う方式が多い。一部には、農協施設の通風乾燥機を利用するところもある。火力乾燥の場合は、皮切れ等の被害粒が発生しやすい。
 - 調製施設は、農協で設置しているが、運営は、生産者（集団）が行っている。

事例4 佐賀県地域の大豆生産状況

—調査時期、2010年2月—

- ・ 調査地域 JA 佐賀県農協佐城支部管内
- ・ 現地対応者：JA 佐賀県農協農産部、支部大豆担当者、大豆共乾利用組合組合長

1 当方から調査の趣旨説明

(宮城県の場合と同様)

2 JA担当者からの説明。

- 政策の転換の平成22年産の大豆作付動向への影響に関しては、生産調整面積の県間調整に対する農水省の助成がなくなったので、その分が減ると思われるが、3年1巡のブロックローテーションによる基本的な作付面積(7,000ha)は、維持されると思われる。農水省の制度によらず県としての他県の転作の引き受けについて、県中央会を通して他県に打診しているが、どうなるか分からない。要望があったとしてそれを加えた作付け面積は8,000haまでが限度で平成20年産の9,000haよりは減少することになる。
- 大豆から米粉、飼料等需要開発米への転換については、大豆作に適さない山手の地域で飼料米作付けが出る可能性がある程度で、積極的な作付け転換はないと思われる。佐賀県の場合、転作物として大豆が定着している一方で、米についてはいわゆる銘柄米という位置付けではないので、生産調整に参加せず、大豆から米へ転換する可能性も考えにくい。
- 戸別所得補償制度によって、米作付けに対しても助成が出る一方で大豆については10a当たり3万5千円と従来の5万3千円水準に比較して減額されることになるが、とも補償で調整する予定。
- ブロックローテーションのシステムは定着しており、その年に転作田に当たる団地区域は、用水の供給を止める。仮に全面的に水稻作に戻るとすれば、用水が不足することになる。
- 水稻作及び裏作麦の残稈を鋤込み、地力を培養して、大豆については、石灰施用をする程度で基本的に無肥料である。ブロックローテーションで輪作になるので、連作障害は回避されている。
- 佐賀平野では、パイプハウスによる施設園芸があるが、農家の高齢化が進んでおり、現状以上の作付け拡大の可能性は余りない。主な作目は、高齢者でも対応しやすいアスパラガスである。
- 県協議会の機能が重要で、助成制度を活用し、農地の集積を図っている。
- 大豆の調製施設の集中化、拠点化を進めている。大豆用の施設として整備されたもののほか、カントリーエレベータの古い施設を大豆用に転用する場合もある。
- 営農組合で作付計画を作り、管理作業は、農家が自ら行う形態が多いが、川副町の共乾利用組合の場合は、オペレーターを雇用して作業を受託し、収支黒字で運営している。