九州発の黒大豆「クロダマル」で新たな可能性が生まれる。

産学官連携を積極的に行いアグリビジネスを創出します。

九州沖縄農業研究センター
異業種連携研究チーム　主任研究員
博士（農業経済学）
後藤　一寿

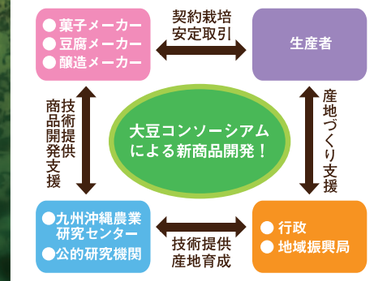
私達、農研機構は、自らが生み出した研究成果や研究能力を広く社会に還元するため、産学官連携に積極的に取り組んでいます。また、アグリビジネス創出のいろいろなお手伝いも行っています。

例えば、農研機構の研究成果を提案したり、農業生産現場や民間企業等と農研機構との双方向コミュニケーションを実施し、ニーズとシーズのマッチングを分析したり、各種セミナーや情報交換会の開催などを行っています。

今回ご紹介する九州向けの黒大豆「クロダマル」を活用して、新しいアグリビジネスを始めてみませんか。ぜひ気軽に声をおかけください。

農研機構　九州沖縄農業研究センター

〈アグリビジネスフロー図〉
大豆コンソーシアム例



大豆のニーズ　多彩なカテゴリーで活用される黒大豆

黒大豆は正月用、あるいは伝統食材の煮豆として利用されています。最近では、種皮に含まれるアントシアニンの機能性を活用した納豆等、従来と異なる製品開発にも利用されています。

実際、黒大豆製品を店頭調査した結果、重複を除く150アイテムもの商品が収集され、菓子類や茶類、サプリメントなど16カテゴリーに分類でき、ニーズの幅広さを知る事ができました。また、地産地消の動きが活発化する中、地域のブランド商品を作りたいとするメーカーも多くみられます。

■黒大豆商品の価格特性分析結果

商品カテゴリー	商品数	100グラム換算価格（円）		
		平均価格	最高価格	最低価格
黒大豆	23	240	540	83
飲料	4	75	94	50
菓子	21			
きな粉	8	277	569	133
納豆	7	242	475	140
シリアル／もち／おから	3	163	193	126
炊飯用 穀類	8	234	317	156
清涼飲料水	4	26	53	9
茶	15	290	1,000	79
豆腐	4	62	88	47
煮豆	15	242	475	140
粉末飲料	12	639	3,300	187
豆菓子	11	286	455	189
水煮・ドライパック	5	181	280	121
サプリメント	2			
化粧品	8			
合　計	150			

※九州沖縄農業研究センター調べ

加工業者と生産者の直接取引を支援する「産地形成支援システム」

独自の産地づくり支援「Soya試算シート」を開発

ホームページでダウンロードできます。
http://konarc.naro.affrc.go.jp/team/Collaboration/soya/

生産費、大豆に関する補助金等を簡便に計算し、メーカーと生産者が取引価格の交渉を容易に進めることができる「Soya試算シート」を開発しました。生産者と直接取引を希望するメーカーと生産者の、スムーズな連携かつ明朗な直接取引をサポートするツールです。どなたでも自由にダウンロードでき、活用いただけます。

九州沖縄農業研究センター
異業種連携研究チーム
主任研究員
博士（農学）笹原　和哉

■産地づくり支援「Soya試算シート」

新品種黒大豆　九州地域の地場産をアピールできる黒大豆「クロダマル」

クロダマルは、九州を主とした暖地向けに育成された煮豆用大粒黒大豆品種です。表面に光沢があり、西日本で一般的な黒大豆との品種の違いが一目でわかると共に、独自性もアピールできます。栽培に関しては、由来も明確な登録品種なので種苗の維持が可能となり、安心して栽培することができます。これは契約栽培などで原料大豆として利用する場合、重要です。また、煮豆など加工時の粒の割れなどが少ないので、歩留まりや作業性も優れています。黒大豆に含まれるアントシアニンなどの量が多いのも特長です。

クロダマル栽培に関する相談・問合せ先
大豆育種ユニット TEL:096-242-7740

品種の特徴

- ●九州の黒大豆としての明瞭な品種確立
- ●黒大豆では珍しい暖地向けの品種
- ●表面はツヤがあり、外観品質良好
- ●苦みが少なく、甘みが強い
- ●煮豆加工での製品歩留まりが高い
- ●アントシアニンの含有量が高い

■クロダマルの特性（熊本県合志市での栽培）

開花期（月日）	成熟期（月日）	主茎長（cm）	主茎節数	分枝数（本／株）	生育中の障害			子実重（kg／a）	百粒重（g）	蛋白含有率（%）	子実の粒形	子実の光沢	子実の品質	障害粒の程度	
					倒伏	立枯	ウイルス							シワ	裂皮
8.16	11.11	63	15.4	4.8	微	微	無	30.8	48.4	41.6	扁球	中	中上	少	微

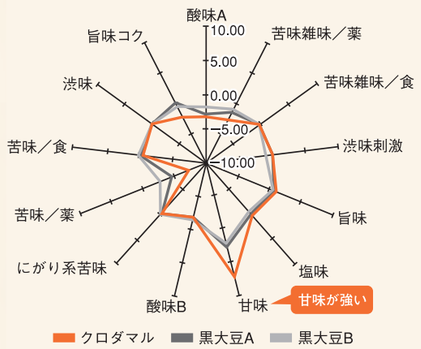
商品化に適した味と機能性成分

味分析

一般的な黒大豆と比べて豆本来の甘味を強く感じられる事から、煮豆や炒り豆などの加工に最適です。
〈煮豆、炒り豆、甘納豆などに最適〉

■レーダーチャート（味覚センサーによる味データ平均値）

炒り豆による評価

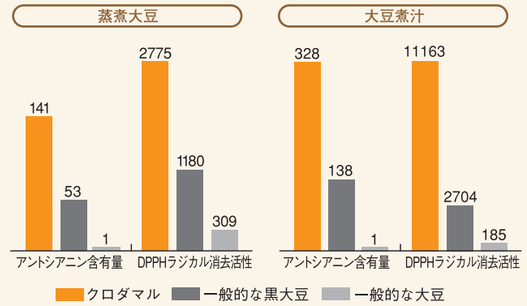


※（株）味香り戦略研究所調べ

成分分析

黒大豆の種皮に含まれるアントシアニン（ポリフェノールの一種）の量が一般的な黒大豆に比べて多く、イソフラボンなどの他の成分も一般的な大豆と同じく含まれています。
〈DPPHラジカル消去活性の数値が高く、抗酸化活性に優れている〉

■アントシアニン含有量と抗酸化活性



■育成地の平成10年産の大豆による評価
アントシアニン含有量：nmo l-C3G相当量／gDW、
DPPHラジカル消去活性（抗酸化活性）：nmo l-Trolox相当量/gDW

※九州沖縄農業研究センター調べ

研究者の声

付加価値の高い黒大豆「クロダマル」を開発。小規模農家での大豆栽培を可能へ。

流通している国内産大豆は豆腐用が主体で、特に九州は豆腐用大豆の割合が高いところです。豆腐用として流通する場合、同じような品質の大豆が多くあった方が同じような方法で豆腐を作りやすいことなどから“量（ロット量）”は重要な販売の要因となります。そのため、九州の山間部を含め、耕地が比較的狭いところの生産農家は量を確保できず、豆腐用大豆では、販売で不利になることもあるようでした。そこで、量の確保が難しい小規模農家でも、黒大豆などの特色ある大豆を作り、簡単ではないけれど付加価値をねらった単価の高いものづくりを進めることができれば…と思い、黒大豆「クロダマル」の開発に取り組みました。由来と特性の明らかな黒大豆品種「クロダマル」が、九州の地場産をアピールする黒大豆として認知されれば、新しい可能性が広がるものと期待しています。

九州沖縄農業研究センター
前 大豆育種研究九州サブチーム長　中澤 芳則