

分類 番号	A16	取組 名称	丹波黒大豆の規格外品における利用方法の検討
研究代表者：	生命環境科学研究科	職・氏名：	教授・松井 元子
研究担当者：	京都府立大学（松井元子、村元由佳利） 外部分担者・協力者（安川博之氏）		
主な連携機関（所在市町村、機関（部署）名）	京都府南丹広域振興局農林商工部南丹農業改良普及センター		
<b>【研究活動の要約】</b>			
<p>京都府は全国的に知名度の高い丹波黒大豆の生産地であるが、生産面積や生産量は高齢化、収益性の低下等により減少傾向にある。そこで、黒大豆の生産振興のため省力機械化栽培体系の現地導入の検討を行い、現地において実証・普及を行っている。丹波黒大豆の収穫を手収穫ではなくコンバインで一斉収穫することにより、裂皮、割れ等の規格外品が手採り収穫に比べて多くなる。</p> <p>そこで、本研究では、一斉収穫した時の規格外品の割合を明らかにし、商品価値のない規格外黒大豆について、規格黒大豆と比較し、特性を明らかにし、利用方法について検討した。様々な食品への利用を目指すために、一次加工方法を検討した。さらに、一次加工品についての特徴を把握し、これを利用し豆乳を調整した。種子である黒大豆を豆乳に加工することにより、機能性成分の量や組成の変化、抗酸化能の変化について検討し、知見を得た。</p>			
<b>【研究活動の成果】</b>			
<p>規格外黒大豆は整粒よりも機能性成分の総量が多かった。また、規格外大豆の子実、子葉、種皮より加熱工程を経ず調整し一次加工品を調整した。これらはそれぞれ特徴のある食品素材となりえることが示唆された。そこで、それぞれの特徴を把握した有用な二次加工方法を検討することとした。平成 28 年度は、子実大豆粉から二次加工品である豆乳を調製した。これは、大豆粒から調製したものより、総ポリフェノール総量も多く抗酸化活性が高かった。</p> <p>以上のことより、非加熱で処理した規格外黒大豆子実粉は機能性が豊富な食品として利用価値が十分にあり、さらに、大豆粒よりも大豆粉からのほうが、簡単に、様々な食品が作れる可能性が示唆された。</p>			
<b>【研究成果の還元】</b>			
<p>成果発表 日本調理科学会の近畿支部第 42 回研究発表会、 平成 28 年 12 月 10 日、兵庫県立大学、参加者約 100 名 「規格外黒大豆粉の加工特性」（日本調理科学会の近畿支部第 42 回研究発表会要旨集）</p>			
<b>【お問い合わせ先】</b>			
<p>生命環境科学研究科 応用生命専攻 食事科学研究室 教授・松井元子 Tel: 075-703-5413 E-mail: motokomh@kpu.ac.jp</p>			

# 丹波黒大豆の規格外品における利用方法の検討

## 背景

### 黒大豆の収穫

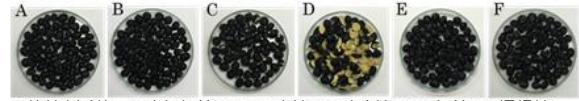
熟度を見極めて手収穫

手収穫による作業非効率  
高齢化による人手不足

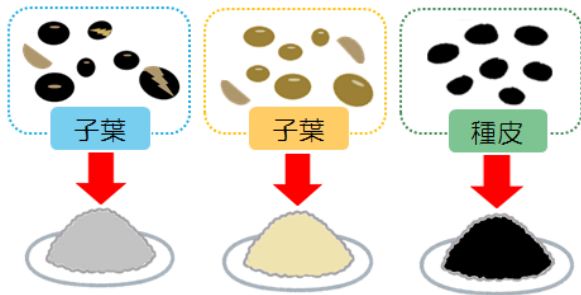
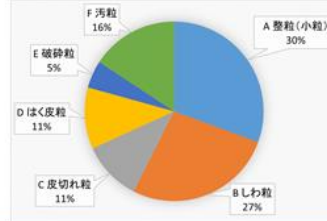
機械化収穫の導入



## 実験試料



A: 整粒(小粒)、B: 皮切れ粒、C: はく皮粒、D: 破砕粒、E: しわ粒、F: 汚損粒

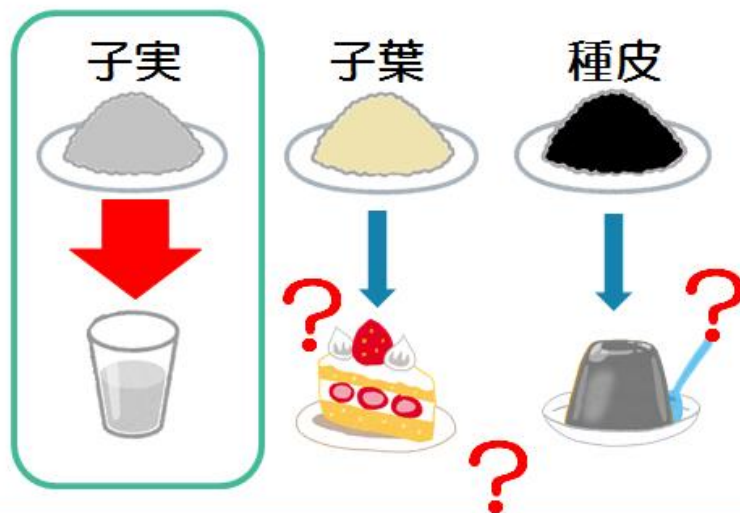


子実・子葉・種皮ごとにミルで粉碎した大豆粉3種を実験試料とした。

## 規格外大豆の一次加工品

加熱して粉末→きな粉

加熱せずに粉末



## 新しい二次加工品

付加価値をもった大豆食品  
見た目が美しい  
食べて美味しい  
健康に良い

今後の課題