

## **[成果情報名]あけぼの大豆のエダマメの莢厚と糖度、熟度と栄養成分の関係**

**[要約]** あけぼの大豆のエダマメは莢が厚いほど甘く、成熟するほど栄養成分が増加する。莢厚 10mm 以上のエダマメが大半を占めるようになってから収穫し、莢厚を基準として選別することで、糖度が高く、栄養成分を多く含んだエダマメを得ることができる。

**[担当]** 山梨県総合農業技術センター・環境部・環境保全・鳥獣害対策科・馬場久美子

**[分類]** 技術・普及

---

### **[背景・ねらい]**

身延町の特産品であるあけぼの大豆は、子実が大きく、甘みが強いことが特徴であり、近年では、地理的表示制度を活用したブランド化が進められている。あけぼの大豆をエダマメとして収穫する場合、収穫期に実が熟するに従って、莢の厚さや糖度、栄養成分が変化していくと考えられるが、これまでに調査をした事例はない。そこで、あけぼの大豆のエダマメの収穫時期におけるエダマメの莢厚、糖度、栄養成分の推移について明らかにする。

### **[成果の内容・特徴]**

1. 収穫時期が遅くなるに従い、莢の厚い（莢厚 10mm 以上）エダマメの割合が大きくなる（図 1）。
2. いずれの収穫時期においても、莢が厚いエダマメほど糖度が高い（図 2）。
3. 莢が厚いエダマメの方が、甘み以外の食味評価も高くなる（図 3）。
4. 収穫時期が遅くなるに従って、タンパク質や各種ミネラルの含有量が増加する（表 1）。
5. 早期収穫せず、莢厚 10mm 以上のエダマメが大半を占めるようになった後に収穫することで、大きくて食味が優れ、栄養成分が豊富なあけぼの大豆のエダマメを収穫できる。

### **[成果の活用上の留意点]**

1. 2019 年度の栽培試験は総合農業技術センター本場内（標高 315m）の圃場で実施した。播種日は 6 月 26 日、開花日は 8 月 21 日であった。
2. 開花後 66 日目のエダマメ（図 1、図 2）は莢の色が黄色くなり、過熟と判断された。

### **[期待される効果]**

1. 莢の厚さを基準とした選別により、良食味で栄養豊富なエダマメが得られることで、あけぼの大豆のブランド価値向上の一助となる。

[具体的データ]

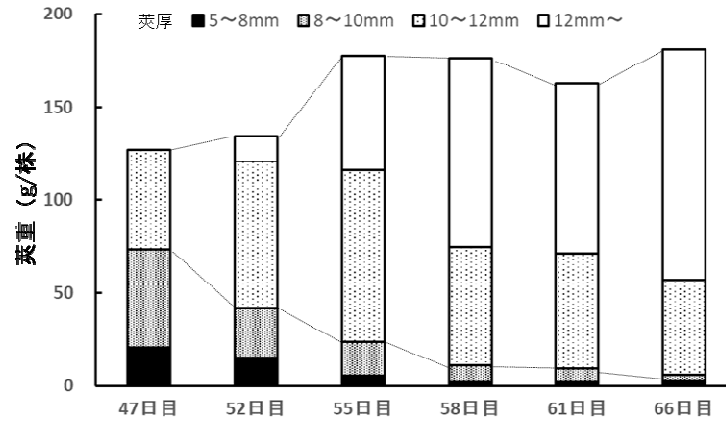


図1 収穫時期の違いがエダマメの莢厚分布に及ぼす影響 (2019)

※莢の厚さは、皮付きの状態で子実の一番厚い部分を測定して分類  
 ※調査対象は2粒莢 ※横軸は開花日からの日数

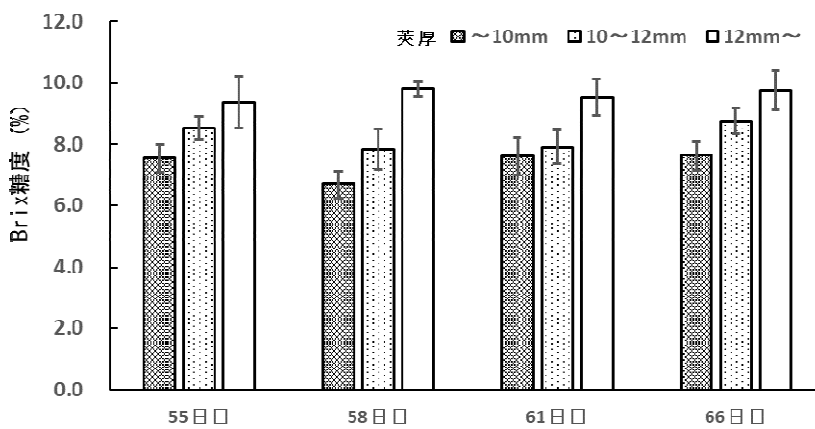


図2 収穫時期別に見たエダマメの莢厚と糖度の関係 (2019)

※横軸は開花日からの日数 ※糖度測定の繰り返し数は3~6回  
 ※熱水で10分間茹でたエダマメの糖度を測定

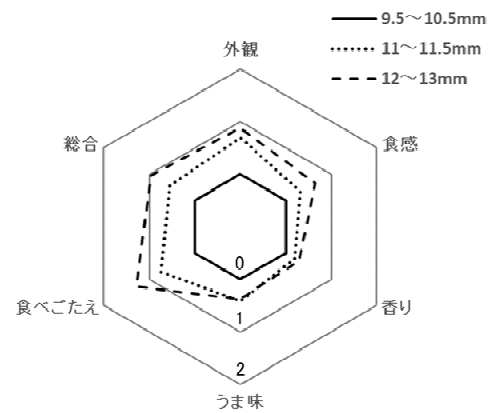


図3 莢厚と食味の関係(2018)

※莢厚9.5~10.5mmを基準(0)とし、  
 7段階(-3~+3)で評価

表1 収穫時期の違いが各種栄養成分の含量に及ぼす影響(2019)

栄養成分含有量 (可食部100g当たり)	開花日からの日数				
	47日目	55日目	58日目	61日目	66日目
水分	75.0	73.2	71.3	70.4	69.2
タンパク質	9.2	10.2	11.2	11.4	11.8
カリウム	458	531	533	570	558
カルシウム	44	46	54	55	71
マグネシウム	49	52	56	60	63
鉄分	1.5	1.8	2.0	2.0	2.3
亜鉛	1.2	1.3	1.3	1.4	1.7

※表の値は全て、10分間熱水でゆでた莢から取り出した豆(可食部)を測定したもの

[その他]

研究課題名：特産野菜に含まれる機能性成分および栄養成分の実態把握

予算区分：重点化

研究期間：2017~2019 年度

研究担当者：馬場久美子、加藤知美、五味敬子、望月寛徳、石井利幸、三宅ひろみ