

# ヒヨコマメ 遺伝資源の抗酸化活性の比較

## －NAROジーンバンク保管資源の活用に向けて－

### 成果の特徴

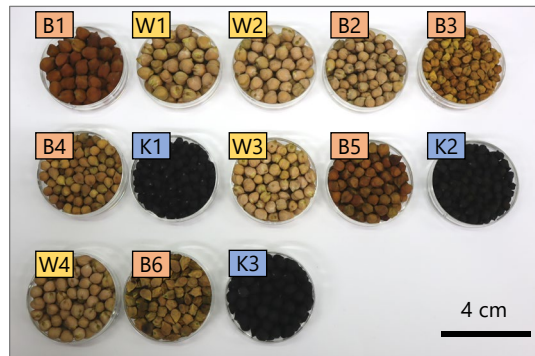
NAROジーンバンクに保管されているヒヨコマメ 遺伝資源を対象として、総ポリフェノール量や抗酸化活性などを測定しました。

### 成果の内容

ヒヨコマメ (*Cicer arietinum* L.) は低脂質で食物繊維が豊富な食材ですが、我が国で消費されているのはほぼすべてが輸入品であり、国産の品種が存在していません。

NAROジーンバンクでは数多くの植物・微生物・動物の遺伝資源を世界中から収集・保管しており、ヒヨコマメだけでも600種類以上の遺伝資源が登録されています。

種皮色が茶・白・黒のヒヨコマメ（計13系統）をつくば市内で栽培し、抗酸化活性およびポリフェノール含量を比較しました。



B:茶 W:白 K:黒

| 茶  | 原産国     | 白  | 原産国   | 黒  | 原産国   |
|----|---------|----|-------|----|-------|
| B1 | インド     | W1 | スペイン  | K1 | イラン   |
| B2 | アフガニスタン | W2 | トルコ   | K2 | エチオピア |
| B3 | エチオピア   | W3 | イラン   | K3 | ロシア   |
| B4 | イラン     | W4 | ミャンマー |    |       |
| B5 | ロシア     |    |       |    |       |
| B6 | ミャンマー   |    |       |    |       |

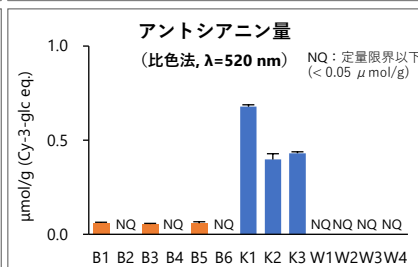
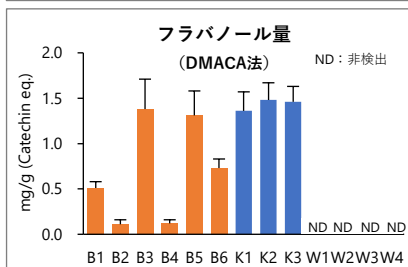
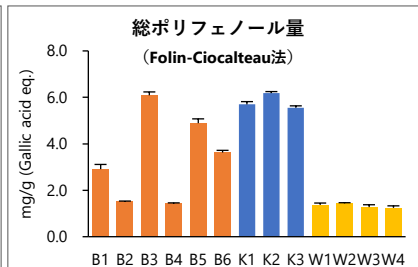
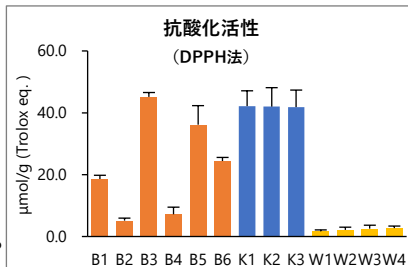
農業生物資源ジーンバンク事業については、こちらをご覧ください。

◆ 黒系統はポリフェノール、フラバノール、アントシアニンを豊富に含む。白系統はいずれも少ない。

◆ 茶色系統には、ポリフェノールが多いものと少ないものが混在する。また、アントシアニンは茶色系統には少ない。

◆ 総ポリフェノール量 ( $r = 0.995^*$ ) とフラバノール量 ( $r = 0.989^*$ ) は、抗酸化活性と強い相関を示した。

\* Pearson's test,  $P < 0.001$



### 想定される用途・連携希望先

今後はアントシアニンの構造推定やその他の抗酸化物質の同定に取り組めます。ヒヨコマメの系統開発や、特長を活かした製品の開発に役立ちます。

### 参考

二見ら「種皮色の異なるヒヨコマメ (*Cicer arietinum* L.) 遺伝資源のポリフェノール類の分析」  
日本農芸化学会 2025年度札幌大会 ポスター発表

※ 本課題は「JST共創の場形成支援プログラム(JPMJPF2017)」の支援を受けて実施しています。

担当研究者：二見 崇史  
所 属：食品研究部門  
食品健康機能研究領域