

SCIENTIFIC REPORTS 第2弾

OPEN The role of *FRIGIDA* and *FLOWERING LOCUS C* genes in flowering time of *Brassica rapa* leafy vegetables

Satoko Takada¹, Ayasha Akter¹, Etsuko Itabashi², Namiko Nishida¹, Daniel J. Shea³, Naomi Miyaji², Hasan Mehraj¹, Kenji Osabe⁴, Motoki Shimizu⁵, Takeshi Takasaki-Yasuda¹, Tomohiro Kakizaki², Keiichi Okazaki³, Elizabeth S. Dennis^{6,7} & Ryo Fujimoto¹

本学大学院自然科学研究科シェイ ダニエル(現、岩手生物工学研究センター), 岡崎桂一教授は, 神戸大学大学院農学研究科らと共同で, ハクサイの開花抑制遺伝子(*FLC*)とその調節因子(*FR*)が, ハクサイの開花に果たす役割を明らかにしました。

遺伝子導入なし



灰色の線はその経路が機能していないことを示す。



早咲き

*BrFR1b*を導入



遅咲き

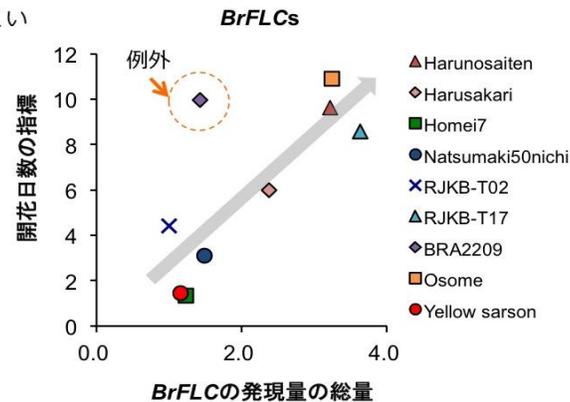
*BrFLC1*を導入



遅咲き

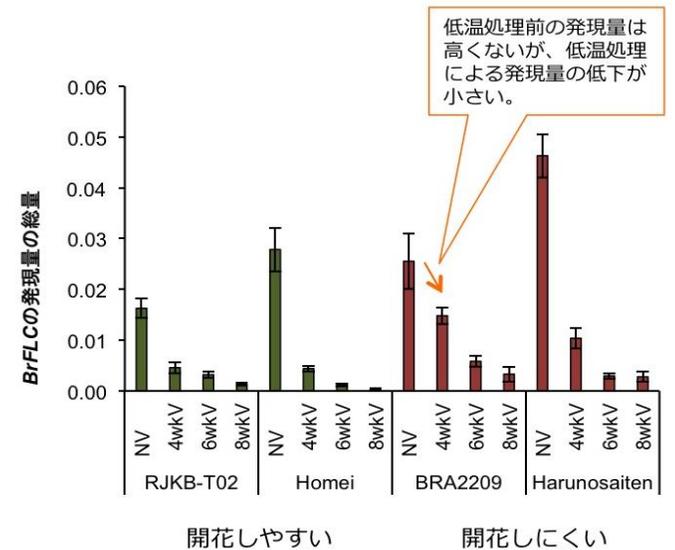
*BrFR1b*と*BrFLC1*の遺伝子機能解析の概略図
*BrFLC2*と*BrFLC3*を使用した実験では、*BrFLC1*の結果と同様の結果が得られた。

開花しにくい



発現量高い

低温処理前の*BrFLC*遺伝子の発現量の総量と低温処理後の開花に要する期間との関連性。BRA2209系統は、*BrFLC*遺伝子の発現量の総量が低いが遅咲きとなり例外的。



低温処理前の発現量は高くないが、低温処理による発現量の低下が小さい。

開花しやすい

開花しにくい

低温処理前後での*BrFLC*遺伝子の発現量の総量。NV:低温処理なし、4、6、8wkVは、それぞれ4、6、8週間の低温処理を示す。