

# 「復興知」の展開可能な技術やノウハウ、地元への貢献情報・新知見の紹介

**キーワード：** イネ（低セシウム吸収イネ系統「改良型ひとめぼれ」）、QTL解析

**どのような復興知か：** 新知見・展開可能な技術：放射性セシウム低吸収「改良型ひとめぼれ」の開発、水稻の安定的な放射性Cs吸収抑制に資するメカニズム

**技術の概要：**

水稻に焦点を絞り、放射性Cs吸収や抑制に係わる分子種の特性やその作用機構の解明を目指した。

**新知見①：** 日本のイネ品種の放射性Cs吸収特性から、「ひとめぼれ」が、放射性Cs吸収が低い品種であり、先祖親の「戦捷」等から放射性Cs吸収を抑制する遺伝因子を受け継いでいた。

**新知見②：** 「ひとめぼれ」と「タカナリ」の組換え自殖系統群（RILs 138系統）を用いたイネ各器官の放射性Cs蓄積に関わる形質のQTL解析を圃場とモデル水田で行い、<sup>134</sup>Cs、<sup>137</sup>Csともに、ひとめぼれの対立遺伝子により玄米の放射性Cs濃度を下げる効果のある有意なQTLを第1染色体長腕と第6染色体長腕、第12染色体長腕に検出した。

本研究は、文部科学省特別経費、農林水産省営農促進プログラム等の資金で行った

**展開可能な技術：** 第1染色体と第6染色体がひとめぼれ型、第3染色体がタカナリ型の抑制遺伝子をもつ**17-34系統**は、玄米中の放射性Csをひとめぼれより約6割減少させた。種子は農工大作物学研究室で保存。マーカー育種が利用可能。

玄米の放射性Cs吸収抑制QTLの正逆集積系統における<sup>137</sup>Cs濃度およびTFの比較

	選抜系統	Chr.1 QTL	Chr.3 QTL	Chr.6 QTL	<sup>137</sup> Cs濃度 (Bq/kg)	TF	良食味
玄米低放射性Cs蓄積QTL集積系統	17-34	ひとめぼれ型	タカナリ型	ひとめぼれ型	360.8	0.076	○
	17-49	ひとめぼれ型	タカナリ型	ひとめぼれ型	531.9	0.115	○
	17-22	ひとめぼれ型	タカナリ型	ひとめぼれ型	549.9	0.122	○
	17-101	ひとめぼれ型	タカナリ型	ひとめぼれ型	552.1	0.120	○
玄米高放射性Cs蓄積QTL集積系統	17-76	タカナリ型	ひとめぼれ型	タカナリ型	1378.9	0.300	
	17-115	タカナリ型	ひとめぼれ型	タカナリ型	1352.9	0.281	
	17-72	タカナリ型	ひとめぼれ型	タカナリ型	1268.7	0.264	
	17-93	タカナリ型	ひとめぼれ型	タカナリ型	1208.9	0.269	
ひとめぼれ		ひとめぼれ型	ひとめぼれ型	ひとめぼれ型	<b>916.0</b>	<b>0.190</b>	

**さらに詳細な情報：**

<http://web.tuat.ac.jp/~biof-pro/index.html>

**（連絡先） 所属：** 福島大学食農学類

**名前：** 横山 正

**e-mail：** [tadashiy@agri.fukushima-u.ac.jp](mailto:tadashiy@agri.fukushima-u.ac.jp)、[tadashiy@cc.tuat.ac.jp](mailto:tadashiy@cc.tuat.ac.jp)

**電話：** 024-504-2831