

NARO RESEARCH PRIZE 2024

良食味でコンパクトな樹姿のリンゴ新品种「紅つるぎ」の育成と省力・多収栽培技術

澤村豊¹、岩波宏¹、森谷茂樹²、岡田和馬¹、守谷友紀¹、清水拓¹、馬場隆士¹、阪本大輔¹、土師岳³、堀礼人¹、
(¹果樹茶業研究部門、²農林水産省、³本部)

研究の目的・背景等

わが国におけるリンゴの栽培面積や生産量は、農業者人口の高齢化や栽培農家数の減少等により緩やかな減少傾向で推移しており、2023年度には気象の影響もあり生産量は過去最低を記録した。リンゴ生産においては、需要に見合った安定供給が喫緊の課題であり、省力化と多収性を両立する果実生産システムへの転換が求められている。

研究の概要

カラムナー品種/栽培開発グループは、枝が横に広がらずコンパクトなカラムナー性の樹姿を持ち、食味に優れるリンゴ新品种「紅つるぎ」を育成した（図1）。国内主要品種の中生に当たる10月上旬に収穫可能な赤系品種であり、糖度は「ふじ」と同程度（14.0％）で食味が良好である（図2）。

またコンパクトな樹姿を活かした高樹高V字樹形による栽培技術を開発し、せん定と着果管理にかかる作業時間を慣行比の約50％へ削減しながら、収量を慣行比の1.8倍以上へ増加させる体系を構築した（図3）。

「紅つるぎ」の高樹高V字樹形による栽培技術は、全国のリンゴ産地への導入が可能である。省力化と多収性を実現するだけでなく、今後開発が進展するスマート農機にも高い適性が見込まれ、リンゴ栽培の効率化が期待できる。

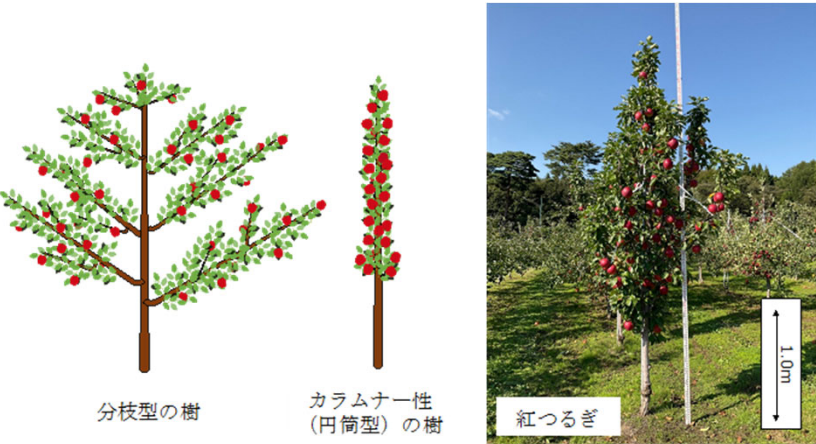
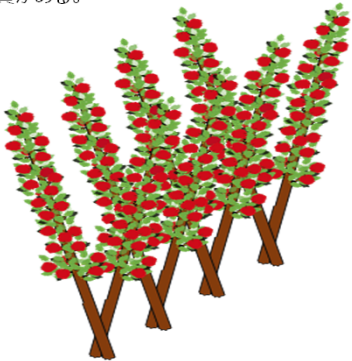


図1 カラムナー性の「紅つるぎ」と分枝型の樹の図
一般的な品種の分枝型の樹姿と比較し、「紅つるぎ」はコンパクトな樹姿になる性質がある。



図2 「紅つるぎ」の果実（左：樹上、右：収穫後）
果実は“濃赤色”で着色は“多”と評価されるが、果梗が短いため果梗部が均一に着色しない特徴がある。



10aあたり作業時間と収量（2カ年）の統計値との比較

	10aあたり作業時間（h）			収量 (t/10a)
	剪定	着果管理	合計（対慣行比）	
慣行（統計値）	35	71	106（100）	2.2
高樹高V字樹形2022年	18	35	53（49）	5.0
高樹高V字樹形2023年	22	32	54（51）	4.3

図3 「紅つるぎ」の高樹高V字樹形（左）と労働時間と収量に及ぼす効果（右）
直立した「紅つるぎ」の樹を複数本一列に並べることで、結実部位が平面状になり、摘果、収穫など多くの作業で人、機械の動線が単純になり、作業が省力化される。また高密度植栽により収量も増加する。