



富山県

# リンゴ、およびニホンナシの樹勢回復技術

富山県農林水産総合技術センター 園芸研究所 果樹研究センター

## 1. 背景とねらい

近年、ニホンナシやリンゴ樹園地では高樹齢化や木材腐朽病害が原因と思われる樹勢衰弱や枯死、障害果の発生が目立っており、生産上の問題となっています。そこで、リンゴ、ニホンナシの樹勢衰弱樹に対する根の腐朽部分の削り取り処理、堆肥の施用、全摘果等の樹勢回復効果を明らかにしました。

## 2. 成果の内容

リンゴとニホンナシの根の損傷、および損傷部分から腐朽が見られ、樹勢が衰弱した樹に対する、腐朽部分の削り取りと殺菌塗布剤の塗布、たい肥の施用、全摘果(花)、および追肥を組み合わせた処理は、新根の発生促進と、新梢伸長効果が認められ、樹勢回復方法として有効な技術です。

表1 樹勢回復技術

項目	内容
根の掘り上げ	地表面に確認できる根の損傷部分を中心に、(リンゴ)幅約100cm、長さ約220cm、深さ約30cmの範囲、(ニホンナシ)主幹元を中心に半径約100cm、深さ約40cmの範囲の土壌を掘り上げる
削り取り、殺菌塗布剤の塗布	根の損傷部分で、腐朽している部分を健全な部分までチェーンソー等で削り取り、その部分に殺菌塗布剤を塗布する
たい肥の施用、埋め戻し	掘り上げた土壌に牛ふんパークたい肥100kg程度を混和し、埋め戻す
全摘果(花)	(リンゴ)結実後、全摘果。(ニホンナシ)開花前にすべての花を摘除
追肥	速効性肥料(N:P:K=15:10:13)を窒素成分で10aあたり2kg換算量を土壌表面施用。(リンゴ)3回:6/9、7/14、30。(ニホンナシ)2回:6月、7月



図1(左写真) リンゴの樹勢衰弱樹における根の損傷状況、および樹勢回復技術による新根発生状況(品種‘ふじ’)

【左】地表面から確認できる根の損傷(枠線内)、【中】根の腐朽部の削り取り処理(2015年4月24日実施)、【右】その後の新根発生状況(2015年10月5日)

表2 リンゴの樹勢衰弱樹に対する樹勢回復技術が新梢長、葉色に及ぼす影響(品種‘ふじ’)

試験樹	新梢長 <sup>z</sup>			葉色 <sup>y</sup>		
	2015年	2016年	2017年	2015年	2016年	2017年
供試樹	12.9 a <sup>x</sup>	22.1 b	22.6 b	4.0 a	4.9 ab	4.5 a
対照(強樹勢)	24.9 b	22.0 b	23.6 b	5.1 b	5.3 b	5.0 b
対照(弱樹勢)	15.9 a	14.9 a	15.8 a	4.1 a	4.6 a	4.2 a

※供試樹は‘ふじ’/マルハカイトウ、45年生(2015年処理時)。対照は、供試樹の近隣にある同樹齢の樹

<sup>z</sup>樹冠拡大方向の側枝先端新梢長。2015年は8月20日、2016年は8月10日、2017年は8月16日調査

<sup>y</sup>上記新梢の中間葉を農林水産省果樹試験場基準Leaf color chart No.1にて、新梢長測定時に調査

<sup>x</sup>異符号間はTukey多重検定により5%水準で有意差あり



図2 ニホンナシの樹勢衰弱樹における主幹、根の損傷状況(枠線内)、および樹勢回復技術による新根発生状況(品種‘豊月’)  
【左】処置前(2015年4月14日)、【右】処置後(2015年10月20日)

表3 ニホンナシにおけるたい肥施用の有無における根の乾物重(g/m<sup>3</sup>) (品種‘豊月’)

処理	新根	旧根	計
たい肥施用	27.6	2.8	30.4
無施用	5.3	29.6	34.9

※32年生(2015年処理時) ※2015年10月20日調査

表4 ニホンナシの樹勢衰弱樹に対する樹勢回復技術が樹体生育に及ぼす影響(品種‘豊月’)

年次	新梢本数		平均新梢長 (cm)
	(本)	(cm/m <sup>2</sup> )	
2014年	(ほとんどなし)		
2015年 <sup>z</sup>	25	126	46
2016年 <sup>z</sup>	25	151	55

<sup>z</sup>2015年は8月19日、2016年は8月10日に調査

## 3. 成果の活用

本技術は、リンゴ、ニホンナシの根や主幹部地際の腐朽などにより樹勢衰弱している樹の樹勢回復方法として活用できます。しかし、樹勢衰弱症状が著しい場合には十分な効果が発揮できないので、早めの対応が肝要です。