

1. はじめに

平成10年頃から県内の一部の地域でウメの衰弱症状が発生している。被害の多い産地では生産量の減少や廃園の増加など、大きな問題となっている。

このレポートは、ウメ衰弱症の原因究明と発生防止、樹勢回復対策のために1999～2003年度（H12～15年度）に実施した「ウメ衰弱症対策試験」の結果等をもとに取りまとめたものである。なお、この試験は農業経営課、川島農業改良普及センター、美郷村と共同で実施した。

2 ウメの衰弱症とは

健全なウメ樹では新梢が勢いよく伸長し、1m以上に達するいわゆる徒長枝が多数発生する（図1、3）。衰弱樹では、徒長枝の発生が少なくなり、衰弱程度が進むと全く発生しなくなる（図2、4）。症状が進むと枯死に至ることもある。



図1 健全樹（6年生）



図2 衰弱樹（6年生）



図1 健全樹（30年生）



図2 衰弱樹（30年生）

衰弱樹の根を調査すると、地表付近に多数の細根がみられるが、直径1cm以上の根が先端から枯れ込んでおり、深い部分の根が少ないことが多い（図5、6）。

なお、軽度の衰弱樹では新梢の伸長が少なくなって花芽の充実した 20cm 以下の短果枝の割合が多くなり、かえって収量が増加する場合もある。しかし、数年の内に衰弱がさらに進み枯死に至ることもある。



図5 衰弱樹の根



図6 衰弱樹の根の断面



図7 白紋羽病の菌糸

衰弱症に似た症状を示す病気に白紋羽病がある（図7）。白紋羽病は樹勢が低下すると発病しやすいため、衰弱症の発生園でも発見されているが、衰弱症の原因ではない。白紋羽病で衰弱症した樹の地際部を掘って根を調べると、白いカビ状の菌糸がみられる。白紋羽病に対しては薬剤灌注などの処理が必要である。

3 ウメは土壤乾燥に弱いので灌水や保水対策を行う

ウメは中国南部の多雨地帯が原産地といわれており、モモ、アンズに比べて土壤乾燥に弱く、一度萎凋すると、その後に十分な水を与えても回復は難しい。

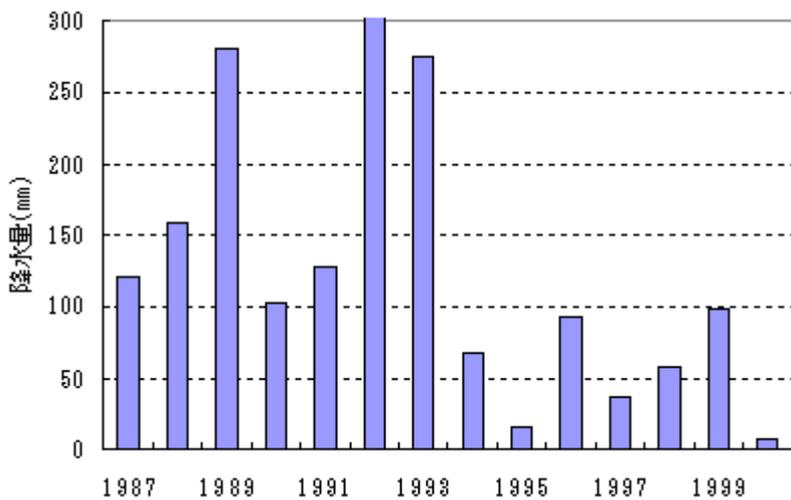


図8 8月の雨量の年次変動

衰弱症が問題となりはじめた1998年までの10数年間の気象データを調査したところ、1994年頃から8月の雨量がそれまでと比べ極端に少なくなっている(図8)。このことから、少雨と土壤乾燥によりウメ樹が影響を受けたことは十分考えられる。

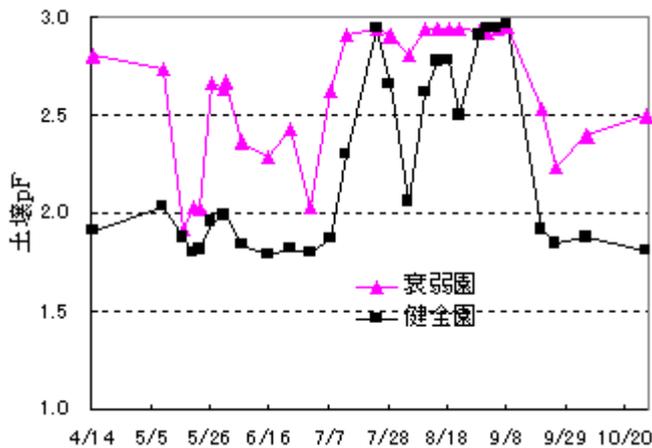


図9 衰弱園と健全園の土壤水分の変動

また、地域によって衰弱症の発生割合に差がみられることから、衰弱園と健全園の土壤水分を調査したところ、衰弱園では健全園に比べて期間を通して乾燥した状態であった(図9)。とくに7月から9月上旬までは常にpF3に近い値であり、これは葉が萎凋するほどの乾燥状態である。このことから、夏期の降水量の減少と乾燥しやすい土壤が衰弱症発生要因のひとつであると思われる。

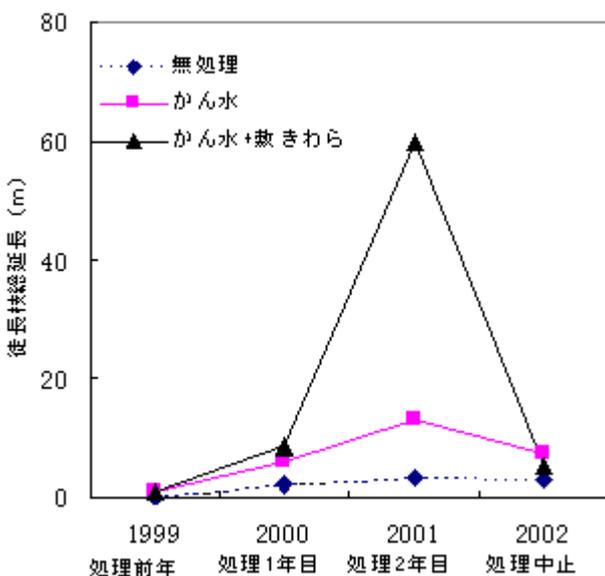


図10 かん水、敷きわらと樹勢

土壤の乾燥防止対策として、かん水が効果的である。衰弱症発生樹に4月から9月までの間の乾燥時にかん水を行うと、徒長枝の伸長量が増加し樹勢回復効果がある。かん水と保水のための敷きわらを併用すれば効果はさらに高くなる(図10、11、12)。衰弱症発生園は保水力の乏しい土壤が多い。一度に多量のかん水をして、効果が長続きしないことから、かん水チューブなどを用いた点滴かん水が望ましい。



図 1 1 無処理樹



図 1 2 かん水+敷きわら区

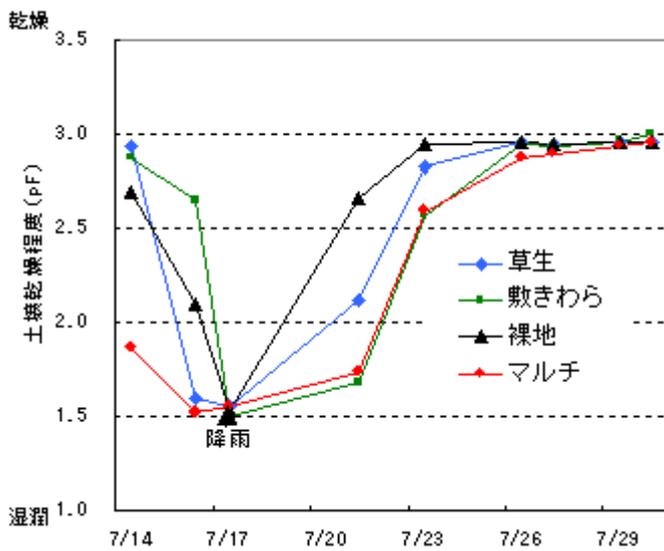


図 1 3 土壌表面管理と土壌水分

敷きわら、ビニールマルチなども有効である。敷きわらをすると、雨が降ってから乾燥するまでの日数が裸地に比べて長くなり、乾燥防止になる。また、土壌温度の上昇も抑えることができる。(図 1 3、1 4)。

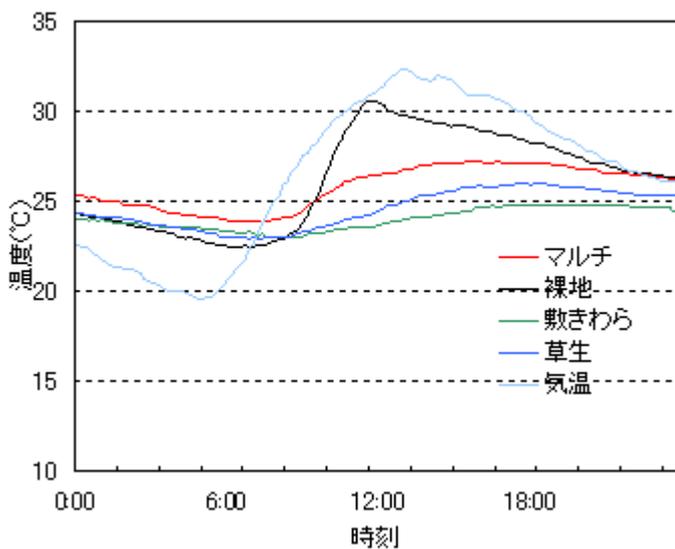


図 1 4 土壌表面管理と土壌温度 (地下 5cm)

裸地は草生栽培にくらべて乾燥しやすく、地温も上昇する(図 1 4)ことから、夏期高温時の除草はひかえることが望ましい。

4 強せん定で樹勢を維持

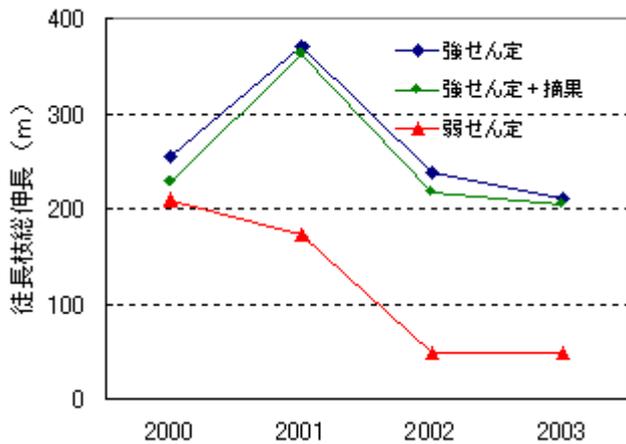


図15 せん定の強さと樹勢

衰弱症発生園は弱せん定が多く、切り返しも行っていない(図16)。一般にせん定を強くすると次の年に枝がよく伸び「樹勢が強くなる」、せん定を弱くすると枝の伸びが少なくなる「樹勢が弱くなる」。

弱いせん定を毎年続けると、徒長枝伸長量が極端に少なくなつて、樹勢が低下するが、強いせん定では、樹勢は低下しない(図15)。



図16 弱せん定樹



図17 強せん定樹

具体的なせん定法

強せん定とは、花芽や葉芽の数を少なくするせん定法である(図17)。毎年安定した樹勢を維持するためには、おおよそ5割から6割程度の枝を切り落とす必要がある。

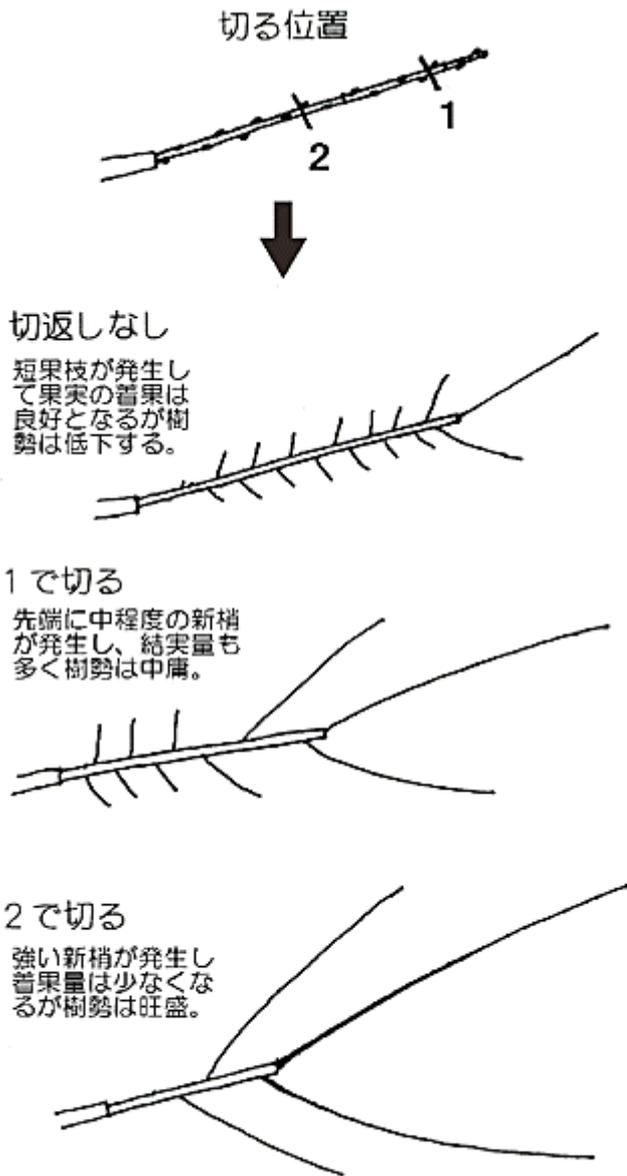


図18 切り返しせん定と樹勢

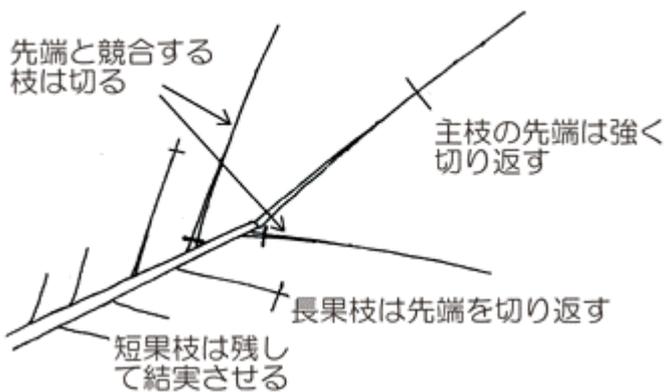


図19 主枝・垂主枝先端の切り方

切り返しなし

長い新梢を切らずにおくと、短果枝が多く発生して着果量も多くなるが、強い枝は発生しなくなり、樹勢は低下する（図18：上）。

1の位置で切る

長い新梢を少し切り返すと、先端から長い枝が発生し、基部には短果枝が発生する。このような枝では、結実量も多く樹勢も中程度になる（図18：中）。

2の位置で切る

長い新梢を強く切り返すと、先端から長大な枝が発生し、着果量は少なくなるが、樹勢は旺盛になる（図19：下）。

樹勢に応じて切り返しせん定を行い、強い新梢が発生するよう促す。

主枝・垂主枝の先端は常に強く切り返す。長果枝も先端を切り返して、着果量を調節する（図19）。



図20 側枝の切り返し法

古くなった側枝は、上向きの枝の部分まで切り返す。大きく垂れ下がったり、基部がはげ上がった側枝は元から切って更新する（図20）。

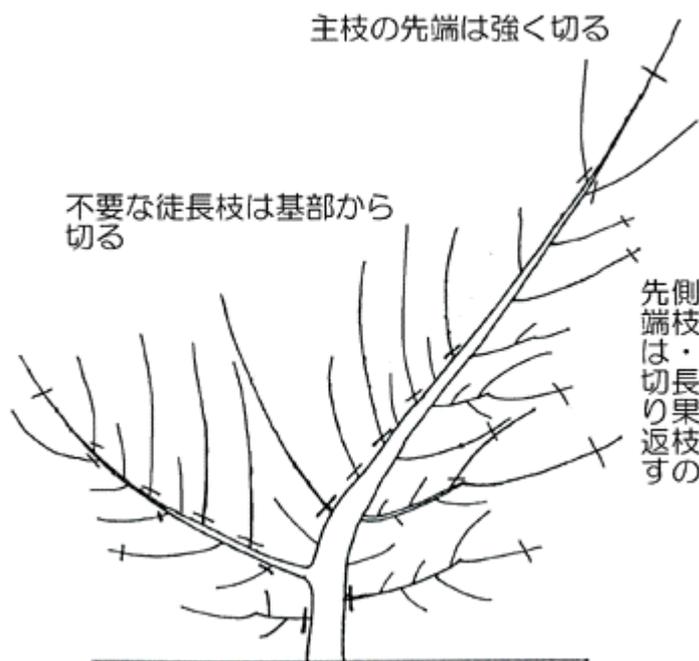


図21 ウメのせん定法

樹全体のせん定
 不要な徒長枝は基部から切り取る。主枝・垂主枝の先端は強く切り返し、側枝、長果枝の先端も軽く切り返す（図21）。 毎年のせん定の強さはその年の新梢伸長量を見て、伸長量が前年に比べて少なくなっているようなら強めのせん定、徒長枝の発生が多すぎるようなら、前年より弱めのせん定にして調節する。

5 着果過多は樹勢低下の原因、着果量は適正に

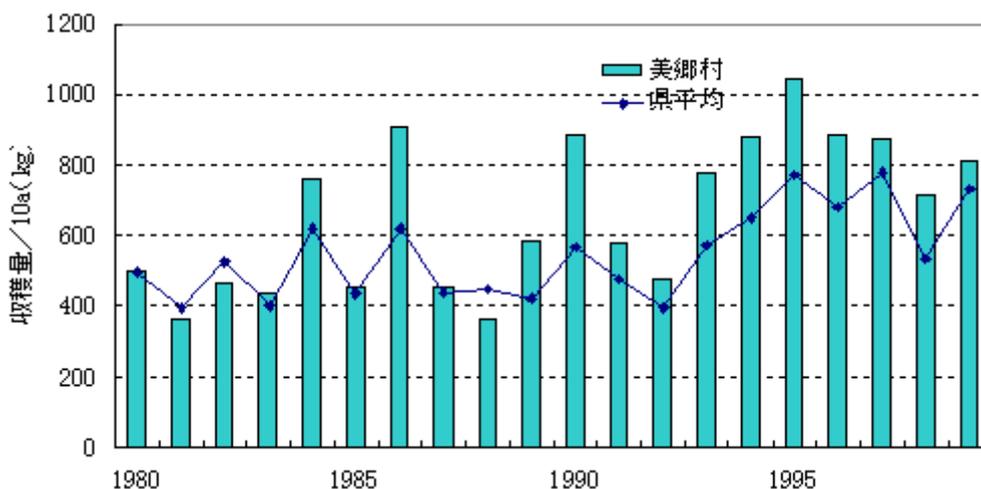


図22 ウメの10aあたり収穫量の推移（農林水産統計）

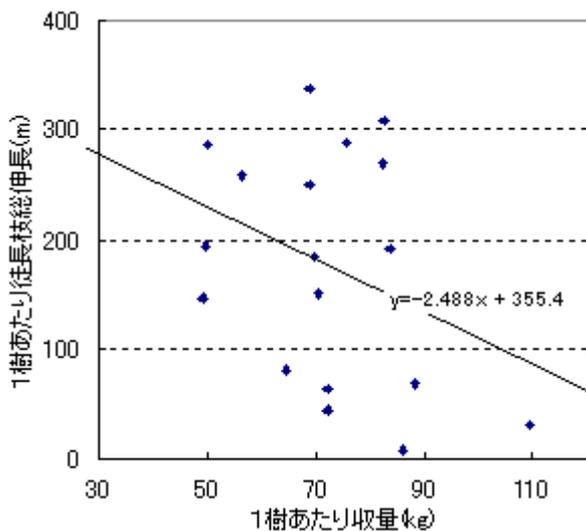


図 2 3 収穫量と樹勢

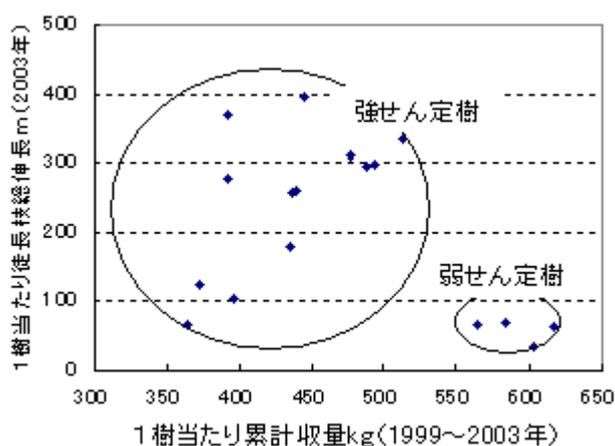


図 2 4 5年間の累計収穫量と樹勢



図 2 5 水噴射摘果法



図 2 6 左：無摘果樹、右：水噴射摘果樹

1993年頃から10 a 当たりのウメ収穫量が増加しており、衰弱症の多い美郷村ではその傾向が顕著である(図 2 2)。

果実を多く結実させると、徒長枝の伸長量が少なくなり、樹勢が低下する(図 2 3)。

着果過多を連年続けると樹勢は極端に低下し、徒長枝がほとんど発生しなくなる(図 2 4)。樹勢を維持するために守るべき着果量については、10 a 当たりおおむね 2 t 以内が適正と思われる。

着果量をコントロールするには、せん定を強くし、結果枝の数を少なくするとともに、摘果作業を行って適正な着果量にする。水噴射摘果法(図 2 5)を利用すると、短時間に摘果を行うことができる。(水噴射摘果の詳細い方法は、[実用化レポート No. 6](#)を参照

水噴射摘果によって大玉果が生産できる。ウメは大玉果の単価が高く、豊作年ほどその差が大きくなる。摘果作業は樹勢低下防止と収益向上の一石二鳥の効果が期待できる(図 2 6)。

6 堆肥の施用で樹勢回復



図 27 堆肥の施

樹勢低下の兆候がみられた樹は強せん定を行い、着果量を制限するとともに、堆肥などによる土壌改良を行う。堆肥は十分に完熟したものを用い、牛糞おがくず堆肥なら10a当たり3t、鶏糞堆肥なら10a当たり300kgを目安に表面施用する。

7. おわりに

ウメ衰弱症は未だ解明されていない問題もあるが、このレポートに示した管理法を徹底することによって発生を予防することは可能である。すでに衰弱症状が出ている園においてもこれらの対策は樹勢回復効果があると考えられる。しかし、ウメは一度樹勢が低下すると回復するために多大の労力が必要となる。常にウメ園を健全に保つことを心がけて栽培管理を行っていただきたい。
