

昭和48～49年春に発生した滝沢試験地でのクリ樹の寒害

主任専門研究員 南 館 昌

要 旨

昭和48年秋から49年春にかけて、当场、滝沢試験地のクリ樹に近年まれにみる寒害が発生し、枯死木も現われたので、寒害の一事例として調査したものである。

- 1 品種により、被害程度が判然としたものと、同一品種でも各個体間で差の大きかったものがあった。
- 2 再生不能と思われる激害を受けた品種は、岩手1号・岩手2号・ち-2・ち-7であった。
- 3 被害の軽微な品種には、今北・E-11・岩手4号・出雲・大國早生がみられた。
- 4 無被害の品種には、利平・千秋甘グリ・大粒シナグリ5号・天津二代の中国グリのほか、L-5・小布施2号・鹿の爪1号・江刺家グリがあった。

しかし、49年春の無被害木中にも、50年春に相当の被害が現われた品種もあるので、調査を進めている。

1 はじめに

わが国のクリ栽培は、栗ブームといわれてから10数年も経過し、その間に、栽培面積の伸びは著しいものがあった。これは、労働力事情の悪化によって見直された省力作目として、また、土地利用の高度化から、有利な作目として注目されてきたためである。

本県でも、時期を同じくして栽培面積が拡大し、現在もなお、増加の傾向をたどっている。

しかし、クリの実の生産量は、それほど目立った増加はしていない。これは、栽培管理が充分行われていないこともあるが、その最も大きな原因として、寒さによる枯死が成木率を低下させているものと考えられる。

当场、滝沢試験地は、昭和40年度からクリ品種の集植林として植栽を進めてきたが、現在では50品種を超え、品種特性などの比較調査の対象林となっている。

当試験地は、本県の栽培地のなかでも比較的寒冷的な気象条件となっているため、寒害によって枯死消滅したものもあった。しかし、最近では、昭和48年秋から49年春にかけての被害が大きく、相当の被害木が現われた。

この被害の実態は、品種的な差もあり、消滅する品種も認められたので、今後のクリ栽培の参考に資するため、単年度被害の調査ではあるが、被害の一事例として取りまとめた。

2 試験地の概要

当試験地は、約1haの面積で、北東に面したほぼ平坦な地形である。北東及び南東にはアカマツ、広葉樹の防風林があり、常風は、南～南西風で、冬期間は比較的強い日もある。土じょうは、火山灰

質の黒色土で、地表は、草によって覆われている。

試験地内のクリ樹は、昭和40年4月から植栽が行われ、48年まで補植などが継続されているので、1年生から9年生のものまで混在している。

3 調査の方法

(1) 対象品種

試験地に植栽されている全本数を調査したが、本報告では、同一品種3本以上のもの30品種を対象としてとりまとめた。その概要は、表-1に示す。

(2) 被害区分と程度

被害の判定は、外見上の可視的な方法で行い、被害の区分は、無被害から枯死まで、6段階に区分して調査した。それぞれの区分ごとの被害内容は、次のとおりである。

- ……全く被害のみられないもの
- + ……枝先がわずかに枯死し、その本数の少ないもの
- ‡ ……枝先の枯死が目立つもの。また、わずかに2～3年枝まで枯死がみられるもの
- ‡‡ ……枝先から、2～3年枝までの被害がみられるもの。また、太枝に被害が認められるもので、収穫に大きな影響のあるもの
- ‡‡‡ ……3～4年枝以上の太枝に被害を受け、再生も困難と思われるもの
- ‡‡‡‡ ……樹幹に被害を受け、地上部が枯死しているもの。また、主枝が枯死して再生不能なもの

(3) 調査時期

調査は、被害枝と健全枝の区別を明確にするため、新梢が伸長した、開花の時期、昭和49年6月27日から7月2日の間に実施した。

4 調査結果

(1) 被害の品種間差異

植栽木個々について調査し、品種ごとに取りまとめたものが、図-1である。

表-1 調査品種一覧表

品 種	樹 令	調査本数	摘 要
利 平	9年	9本	
大粒シナグリ5号	8	7	当场選抜
天 津 二 代	5	4	福島県林試選抜
千 秋 甘 グリ	2	7	
江 刺 家 グリ	7	4	当场選抜
鹿 の 爪 1 号	3	4	当场選抜 (鹿の爪の実生)
小 布 施 2 号	9	3	
L - 5	8	4	
今 北	2	4	
E - 11	8	6	
岩 手 4 号	9	11	
出 雲	4	5	
68 - 7N	1	3	農林省果樹試験場選抜
大 国 早 生	4	7	
波 民 1 号	2	5	当场選抜
68 - 7C	1	4	農林省果樹試験場選抜†
乙 宗	3	5	
ち - 5	9	9	
岩 手 3 号	9	12	
玉 造	4	4	
伊 吹	9	7	
F - 40	9	14	
丹 沢	9	13	
筑 波	4	8	
銀 寄 3 号	8	5	当场選抜 (銀寄の実生)
大 和 早 生	4	8	
ち - 7	9	3	
岩 手 1 号	9	9	
ち - 2	9	7	
岩 手 2 号	9	7	

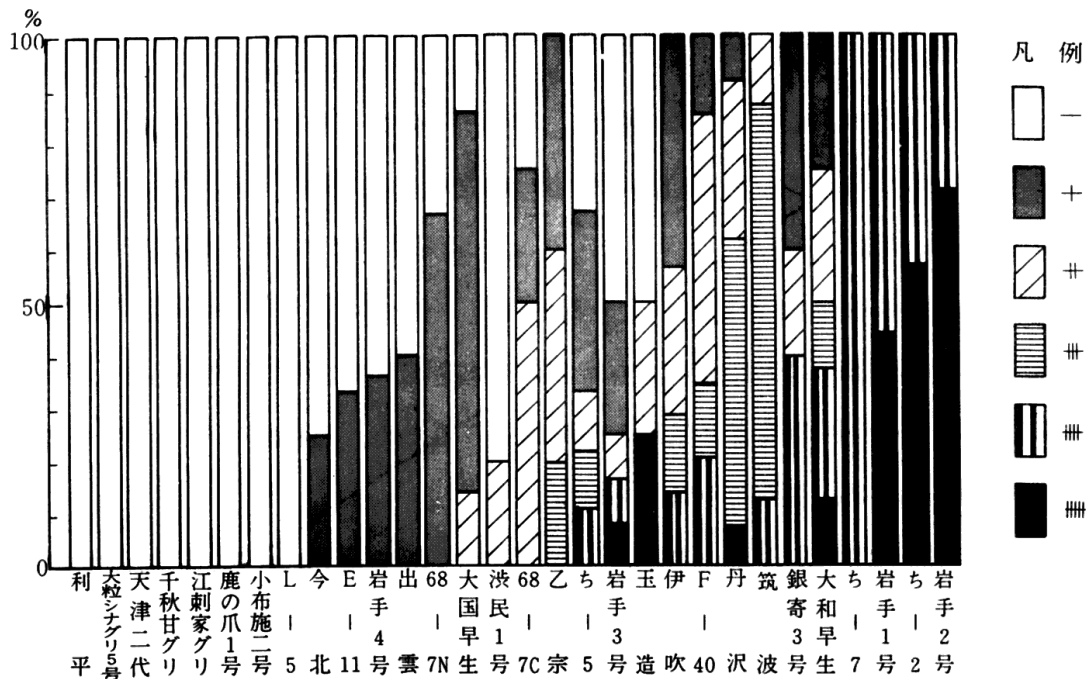


図-1 昭和48~49年春の品種別被害程度とその割合

被害程度が、明瞭に区分できる品種もあったが、反面、品種内でも被害の傾向が判然とせず、無被害の個体もあれば、枯死に至ったものもあるなど、個体変異の大きいものもあった。

ア 枯死、あるいは再生不能の被害を受けた品種

植栽された全本数が、地上部が枯死状態、あるいは再生困難とみられるものが4品種あった。

岩手2号が最も被害が大きく、71%が枯死状態、次いで、ち-2が57%・岩手1号が44%で、ち-7は全本数が再生不能とみられる被害を受けていた。

イ 収量に大きな影響のある被害を受けた品種

品種内での被害程度は、必ずしも一定の傾向はみられないが、収穫が大幅に減少すると認められる被害として、「卍」以上の被害木が過半数を占める品種は、次のとおりである。

丹沢は枯死木を含めて60%、筑波は88%、大和早生は50%となっている。

ウ 個体によって変異の大きかった品種

同一品種内で、無被害の個体もあれば、枯死したものもあるなど、個体間での変異が大きかったものに、ち-5・岩手3号・玉造があった。また、無被害木、枯死木はなかったが、変異の大きかった品種には、伊吹・F-40・銀寄3号があった。

エ 被害が軽微だった品種

個体によって、無被害のもの、枝先にわずかな被害が認められたものの違いはあったが、品種全体としては、収穫にほとんど影響がないと認められたものを取りまとめた。

これらの品種には、今北・E-11・岩手4号・出雲及び68-7Nがあった。また、以上のものより若干被害の大きかったものに、大国民早生・渋民1号がある。

オ 被害が皆無だった品種

全個体に全く被害が認められなかった品種は、利平・千秋甘グリ・天津三代及び・大粒シナグリ 5号の中国グリ系のものがあつた。また、日本グリでは、小布施2号・L-5のほか・鹿の爪1号・江刺家グリの4品種があつた。

(2) 被害発生と気象条件

滝沢試験地でのクリ林は、過去においても寒さの被害を受けてきたことは前述したとおりである。最近、特に顕著に現れた今回の被害と気象との関係を見るため、昭和48年5月（生育期）から昭和49年4月（活動開始期）まで、1年間の気象を調査した。

この資料は、クリ植栽地から約1kmの距離にある、岩手県立農業試験場での観測値である。

気温、降水量については、平年値と比較し、図-2にまとめた。なお、この冬の積雪量は特に多く、最深積雪量は、1月下旬に90cmであり、根雪期間は、12月3日から4月5日となつていた。

昭和48年は、生育期の7～8月の気温は平年より高く経過したが、降水量は6～7月と異常に少なかった。冬期間の気温は、夏期とは反対に低温に経過し、特に、2月上旬後半、1月上旬後半、2月下旬後半、3月中旬前半には、気温の低下が目立つ

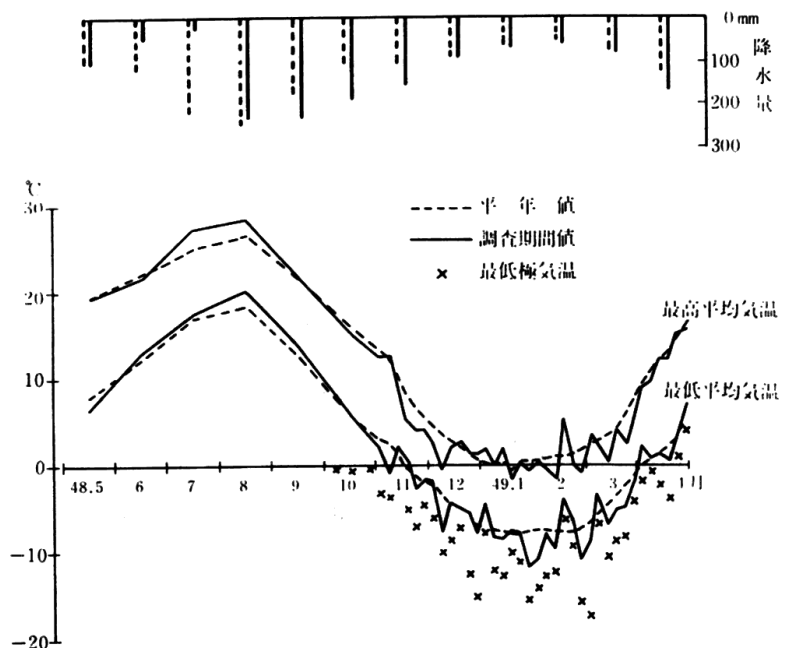


図-2 昭和48年5月から49年4月までの気温と降水量

ていた。また最低極気温は、11月中旬後半、下旬前半には早くも -5.1°C 、 -6.9°C を記録し、12月下旬後半に -15.3°C となり、その後、 -10°C 以下の日が続出、3月上旬前半には -17.0°C と、この期間の最低を記録した。更に、活動期に入った4月中旬後半に、 -3.7°C の低温に見舞われている。

なお、調査期間の年間平均気温は 9.1°C で、平年値 9.0°C を若干高めに経過しているが、内容的には、夏期高温、冬期低温と質的な相違がみられた。

5 考 察

クリ品種の耐寒性は、一般的には中国グリ系のものが強いとされているが、本調査でもほとんど被害はみられなかった。

日本グリでは、L-5、小布施2号などが無被害であったが、過去の報告によれば被害を受けている例もある。

この度の寒害発生の要因も気象的にみれば、夏期高温と寡雨による異常乾燥、また、冬期低温との因果関係によるものではないかと考えられた。

本調査でみられた、個体間変異が大きく被害の傾向すら判断できなかった品種は、寒害を起こす気象因子のほかに、各個体に内在する生理的因子などの相違によって、被害程度の違いが現われるのではないかと考える。

6 おわりに

この度の調査は、滝沢試験地での1年間の寒害発生の現象をとらえたにすぎなかった。

しかしながら、50年春にも、引き続き寒害が現われ、被害程度が拡大する傾向がみられている。49年春には無被害であった、小布施2号・L-5などの品種にも被害が出ているので、継続して調査をすすめ、後日取りまとめる予定である。

寒害は、直接的には気温の低下が招いた現象であろうが、各種の気象因子の複合、加えて個々の樹体内での生理的要因など、間接的な因子の介在も大きいものと考えられ、その解明には、今後の研究を待たねばならない。

いずれにしても、岩手県の寒冷地帯でのクリ栽培が成切するためには、寒害防除技術の確立、特に耐寒性優良品種の育成が早急に望まれる。

栽培に当たって考えられることは、気象条件に制約される要因が極めて大きいので、寒害による被害実態を認識し、立地条件を精査のうえ、導入品種の吟味が必要である。

5 文 献

- 1) 青森県林業試験場報告, P112~130, (1971). 藤田俊雄・南館 昌: 雲谷試験地からみたクリ適品種
- 2) 岩手県林業試験場成果報告, 第4号, P73~82, (1972). 高村尚武: 気温的地域区分でのクリ品種別寒害と適品種
- 3) 日本林学会東北支部会誌 (第18回大会講演集), P104~106, (1966). 藤田俊雄・島 奥陸男・斉藤 満: クリの耐凍性 (第3報)