

# 北海道におけるクリ栽培の問題点

中内 武五郎

## I. まえがき

クリ栽培に対する要求は、北海道においても、他県同様に大きい。適性品種のないのが現況である。道央地区まで分布しているシバクリ (*Castanea crenata* SIEB. et ZUCC.) も経済的には栽培品種として期待できなく、敬遠されている。粗放栽培で結実するという「クリ」も、実際には容易でなく、北海道では気候的条件からも失敗をかさねてきた。この原因を究明のため、道内のクリを調査したが、産地、品種などが不明のため一応これを打切った。しかし、育種的に耐寒性品種の解決をしなければならないので、筆者が今まで調査した資料および今後の問題点についてここに報告する。

## ・クリ栽培の適地

### 1. 気象条件

植物の適応性は立地条件によって支配されるものであるから、クリも生産の本場を適地と認めてよい。クリの適正な気候として田中は、気温 16~20 (4月~10月)、雨量 1500 mm 以下とし、また、倉田は、年平均気温 10~14、雨量 1500~1700mm 以下としている。このような気候は秋田地方に相当するが、品種により差があり、日本グリの調査でも、立地に対する適応性の幅がせまいと報告されている(本田)。

北海道のように年平均気温 7~9 で、さらに 12月~3月まで -10~-25 の低温を示すところは、本州での有名品種も栽培がのぞめない。しかし、ひろい北海道には特殊気候地帯のあることを見のがせない。参考までに北海道の気候とクリ主産地の気候をあげると第1表のとおりである。

第1表 気 象 表

地名	気 温			雨量	地名	気 温			雨量
	平均	最高 (極)	最低 (極)			平均	最高 (極)	最低 (極)	
美 唄 市	7.2	29.4	-21.0	1196	茨 木 県	12.3	37.1	-14.8	1570
山 部 町	5.9	31.4	-24.8	1157	岩 手 県	9.4	37.6	-18.6	1411
札 幌 市	7.4	31.6	-20.3	1119	長 野 県	10.9	38.6	-17.8	1004
釧 路 市	5.3	27.1	-19.1	1048	秋 田 県	10.4	36.4	-24.6	1806
旭 川 市	5.9	33.0	-27.3	1092	天 津	12.4	39.0	-16.2	524
函 館 市	8.5	33.5	-16.6	1202	平 壤	9.2	34.4	-23.6	892
浦 河 町	7.5	30.3	-15.8	1075					

註 この調査は気象庁が 1921~1950 年の 30 年間の平均をまとめたものである。

### 2. 土 質

[北海道光珠内林育種場報告. No. 1, 1962 年 3 月]



#### IV. クリ栽培失敗の原因

道が力を入れた特用樹も、大半は失敗に終り、1954年をピークに植栽者は下降している。1957年になってふたたび植えられたのは、開拓者などにより農家経済の一環としたことがいえる。しかし・ここでも不成績の結果を残し、その原因を分析してみれば・次の5項目があげられる。

##### 1. 北海道の気候を無視したこと。

気象のところ適地をのべたが、気候的条件を無視した点である。とくに気温が夏から秋にかけ急激に低くなり、苗木の木質化しないうちに寒さがきて寒害をうける。

##### 2. 有名品種に依存しすぎたこと。

他地方の有名品種が、必ずしも北海道には適性品種でないのに、あまりにも有名品種に依存しすぎた。このことは、植えられた品種と失敗の結果からもわかる。

##### 3. 管理が不十分であったこと。

管理については、粗放性で生育するクリも、全くの無手入れでは望みがない。施肥、勇定、中耕、消毒もやらなかった。

##### 4. 特用樹の研究専従者のいないこと。

専従研究者と植栽者自身の認識の欠かぬもあつたが、大事なことでありながら、クリが農業と林業の・どちらともつかない分野のため、手をつけなかったことが最大の原因でもある。また農業、林業指導員にしても、仕事の都合で特用樹まで手がまわらなかったことも一因である。

以上のようなことは全道を対象に特用樹を奨めたことが、失敗の原因で、特用樹とは特定地域の産物と考えるべきである。筆者も本州における有名品種の適応試験を東大北海道演習林で実施したところ失敗に終わったが、そのうちでも北海早生、札幌大栗、青森川崎が比較的良好な生育を示している。これらの現在における成績は第3表のとおりである。

第3表 導入クリ生育調査表

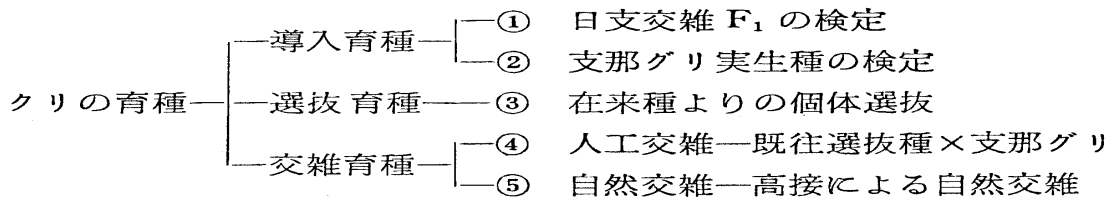
(1960. 5. 調査)

品 種	導 入 先	植栽年月	本数	実 生 接 木 挿 木 別	現在 本数	生育 状況	結実	備 考
北海早生	高橋更農園 (空知郡上富良野)	1950. 10	10	実	8	良	良	よく生育し、実の色もよいが、甘味少ない。先結れもしない。
日の春1号	林試好摩分場(岩手)	1951. 5	10	"	0	不良	不良	
" 2号	"	"	10	"	0	良	"	木の生育がややよいが未熟先結れをおこす。
" 3号	"	"	10	"	1	やや良	"	
" 4号	"	"	10	"	0	不良	"	
中新田1号	"	"	10	"	0	"	"	
水 沢	"	"	10	"	2	良	"	未熟の実がなる。
弘前7号	"	"	10	"	3	"	"	"
宮城晩生	"	"	10	"	0	不良	"	"
山形1号	"	"	10	"	0	良	良	"
青森川崎	"	"	10	"	4	"	"	よく結実している。甘味少ない。
札幌大栗	三国重四郎(札幌)	1951. 6	10	"	6	"	"	"

品 種	導 入 先	植栽年月	本数	接 木 別 実生 10 接木 10	現在 本数	生育 状況	結実	摘 要
利 平 栗	土田健吉(岐阜)	1952.7	20	実生 10 接木 10	0	不良	不良	
乙 宗	兵藤直彦(茨木)	1953.5	10	接木	0	"	"	
中生丹波	"	"	10	"	0	"	"	
銀 寄	"	"	10	"	1	"	"	先枯れを毎年おこす。 胴枯れを起す。
岸 根	"	"	10	"	1	"	"	"
大正早生	"	"	10	"	1	"	"	"
オ サ ヤ	"	"	10	"	0	"	"	
田尻銀寄	"	"	10	"	2	"	"	毎年枯れ萌芽してい る。
赤 中	"	"	10	"	0	"	"	
笠原早生	"	"	10	"	0	"	"	
宮川84号	"	"	10	"	0	"	"	
傍士450号	"	"	10	"	0	"	"	
" 480号	"	"	10	"	0	"	"	
岐阜1号	"	"	10	"	0	"	"	
黄 栗	"	"	10	"	0	"	"	
成川甘栗	"	"	10	"	2	"	"	先枯れと胴枯れにかか っている。
豊多摩早生	小野爾太郎(東京)	"	10	"	0	"	"	
今 北	"	"	10	"	0	"	"	
長 兵 衛	"	"	10	"	0	"	"	
林 1 号	"	"	10	"	0	"	"	
" 2 号	"	"	10	"	0	"	"	
" 3 号	"	"	10	"	1	"	"	先枯れしいる。

#### V . クリの育種のすすめかた

北海道に適應するクリ品種を育成するには、まず耐寒性の問題をとりあげなければならないが、そのためにはつぎの方法が考えられる。



、 、 はすでに 1958 年から実施中であり、 は 1962 年に実施の予定である。

##### (1) 導入育種

北海道に適する耐寒性クリ品種を検討のところ、日支交雑 F<sub>1</sub> (岩手林試で交雑したもの) と、支那グリ実生選抜 (天津産のものを新冠園協選抜) が、同地方でそれぞれ生育がよいので、優良個体の穂木の分譲をうけ 1958 年からクローン養成をし、生育調査をした (第 4 表)。

このうち数クローンが、1961 年に相当の着花をし、秋には第 5 表のように結実した。

なお、日支交雑六原 (F<sub>1</sub>) の母樹の生育と光珠内林木育種場での果実は写真 1~6 のとおりである。

第4表 導入クリの特性と生育状況

(1958~1961年調査)

品 種	熟 期 (月・日)	粒の大小	1粒の重さ (g)	1升当粒数 (個)	生 育 状 況			
					凍 害	胴枯病	虫 害	樹 勢
日支交雑六原2号	10. 7	小	9.0	115	なし	なし	なし	強し
" 4号	10. 13	"	9.5	117	"	"	"	"
" 5号	10. 13	"	9.5	116	"	"	"	"
" 7号	9. 30	"	8.0	187	"	"	"	"
" 8号	10. 12	"	9.8	118	"	"	"	"
" 9号	10. 13	中の上	10.0	110	"	"	"	"
" 10号	10. 4	小	8.0	120	"	"	"	"
" 12号	10. 13	"	9.0	112	"	"	"	"
" 13号	10. 13	"	9.0	111	"	"	"	"
" 14号	10. 4	"	7.0	170	"	"	"	"
" 17号	10. 17	"	9.0	112	"	"	"	"
" 19号	10. 12	"	7.0	180	"	"	"	"
" 20号	10. 13	大	15.0	107	"	"	"	"
" 21号	10. 16	"	21.0	100	"	"	"	"
" 22号	10. 15	"	20.0	100	"	"	"	"
" 26号	10. 15	"	20.0	100	"	"	"	"
" 28号	10. 11	中	12.0	110	"	"	"	"
" 32号	10. 12	大	13.0	100	"	"	"	"
" 34号	10. 16	"	15.0	100	"	"	"	"
" 36号	10. 13	小	9.0	120	"	"	"	"
日 華	10. 25	"	8.0	187	"	"	"	"
北 華	10. 15	"	7.0	214	"	"	"	"
北 冠	10. 15	中	12.0	125	"	"	"	"
天 津 甘 栗	10. 12	"	7.0	210	"	"	"	"

第5表 結実種子調査表

品 種	熟 期 (月・日)	座 幅 (mm)	横 幅 (mm)	高 さ (mm)	厚 さ (mm)	重 さ (g)	備 考
北 華	9. 30		27.3	25.1	22.0	9.5	1960年接木クローンの結 実したものであるが、木 が充実していないので、 果実に本来の特性があら われていない。
日 華	9. 30	10.9	31.3	25.9	16.8	8.7	
日支交雑六原7号	9. 30	24.1	30.5	26.1	19.6	9.1	
" 22号	10. 24	18.1	36.2	28.4	21.6	13.6	
" 34号	10. 10	16.6	36.8	31.9	19.4	15.3	
" 36号	10. 24	19.5	36.7	29.8	23.0	15.4	
利 平 栗	9. 28	16.3	34.4	29.4	20.2	13.6	

## 調査の結果

1. 支那グリの実生選抜した個体には、枝が黄褐色のものと、褐色の2系統がみられる。
2. 支那グリの雄花穂は日本グリの約2倍位長い(日本グリ10~15cm, 支那グリ25~28cm)。

3支那グリは日本グリより開葉が1q日位早い。

なお、日本グリと、「支那グリ」の特性を比較すると第6表のとおりである。

このような相反した形質をもつ日本グリと第6表特性の比較表

支那グリを交雑すると、そのF1のほとんどもに雑種強勢があらわれ、樹勢が旺盛で、適応性がひろく、粒形が大きい豊産系の個体が生まれる。これらは現在光珠内その他で検討中であるが、樹勢は写真1、粒形は写真2に示すごとくである。

### (2)選抜育種

既往の中から優良なものを選抜するため、

美唄市周辺に植えてあるもの108本から熟期

の早い、粒形の大きい豊産性のものを対象に

調査し、5本の優良木を選抜したものは第7表に示すとおりである。

第6表 特性の比較表

種	ニホングリ <i>C. crenata</i>	シナグリ <i>C. mollissima</i>
特性		
適応性	せいまい	ひろい
耐寒性	弱い	強い
結果樹齢	早い	おそい
熟期	早い	おそい
豊産区	多い	少ない
粒型	大きい	小さい
渋皮の離脱	わるい	よい
甘味	少ない	多い

第7表 既往クリ選抜調査表

番号	樹齢	熟期	重量 (g)	座の広さ	実の色沢	甘味	渋皮離脱	被害	収量 (kg)
柏 5	42	9月下	18.3	中	赤褐色	中	中	なし	約 10
武田 6	27	9月下	17.4	中	淡褐色	中	中	なし	約 4
青山 11	31	10月上	18.4	大	濃褐色	稍多	中	稍少	約 12
青山 18	31	9月下	16.1	中	淡褐色	稍多	中	なし	約 10
市川 21	50	9月下	15.1	中	褐色	稍多	難	なし	約 16

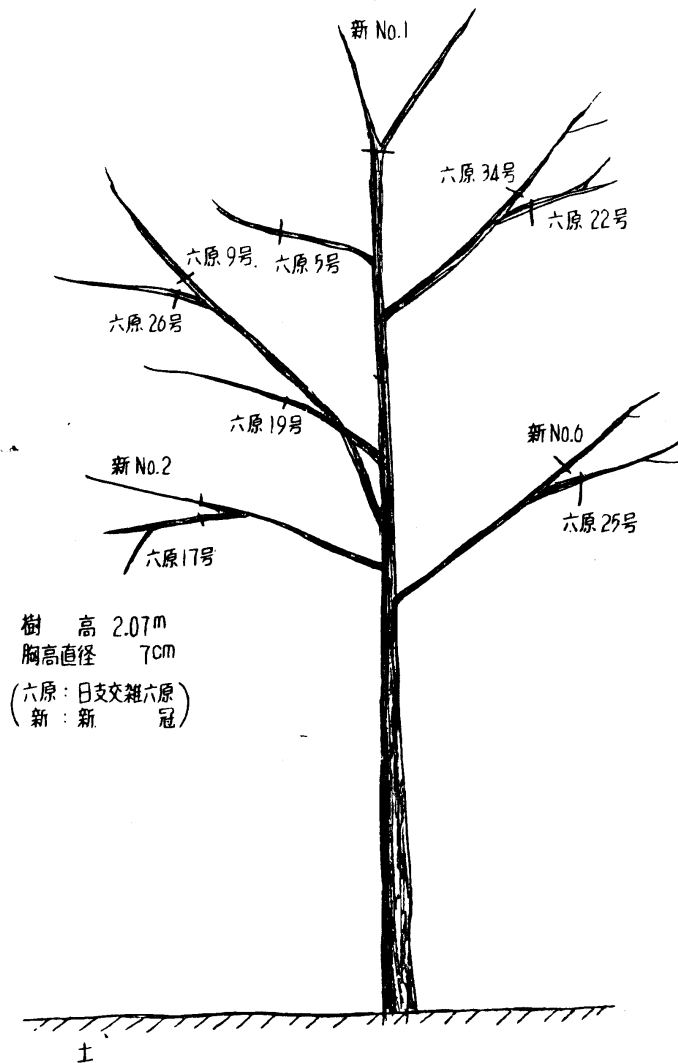
1959~1961年にわたる本調査では、5本とも成長がよく諸害にもかかっていない。

成長のよいのは108本何れも共通している(写真7,8,9,10)。なお、108本のうち、約半数は胴枯病におかされているが、罹病方向は、東、ついで西であった。このことは、林試、伊藤一雄の報告と一致している。(写真11,12)。

### (3)交雑育種

交雑の方法として、人工交雑と自然交雑に分けられるが、人工交雑については交雑材料も整備されたので、1962年より実施する。

また、自然交雑は1960年に第2図のように12種の高接を実施のところ、うち11種の癒合がみられたので、自然交雑種子の結実とともに、実生自体の検定をすすめたい。



第 2 図 高接による自然交雑方法見取図

## VI. むすび

以上のように北海道におけるクリの栽培は、郷土をかなりはずれているので、困難な問題ではあるが、育種の立場からみて耐寒性に富む適性品種の育成が最も重要な課題である。

このためには、日支交雑 F】と、支那グリ実生選抜個体の検定結果を待つと同時に、現在北海道に栽培されているクリのうちから、育種材料として価値のある特性個体を選抜し、特殊形質の組合せによる交雑育種を重点におしすすめたい。

### 文献

明永久次郎.1953. 育苗叢書クリ編全苗タイムス社,67 頁.

本田昇.1953. クリの栽培.富民社,188 頁.

伊藤一雄.1952. 樹病.朝倉書店,106 頁

梶浦実.1959. カキ,クリ.農文協,317 頁.

倉田益二郎.1961. 特用樹木の栽培.朝倉書店,276 頁

小野陽太郎.1955. 日本のクリ.日本クリ協議会,90 頁.

田中論一郎.1951. クリの栽培法.文明堂,313 頁.



写真 1. 日交交雑 F<sub>1</sub> の結実状況  
(岩手林試) 1960 年 10 月

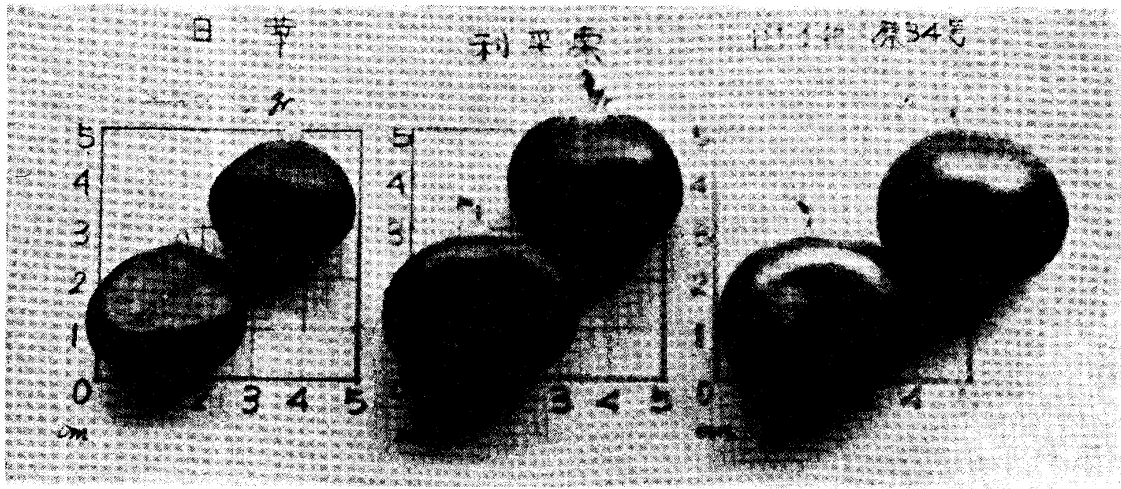


写真 2. 光珠内育種場で結実したクリ  
(接木 2 年目) 1961 年 10 月 20 日



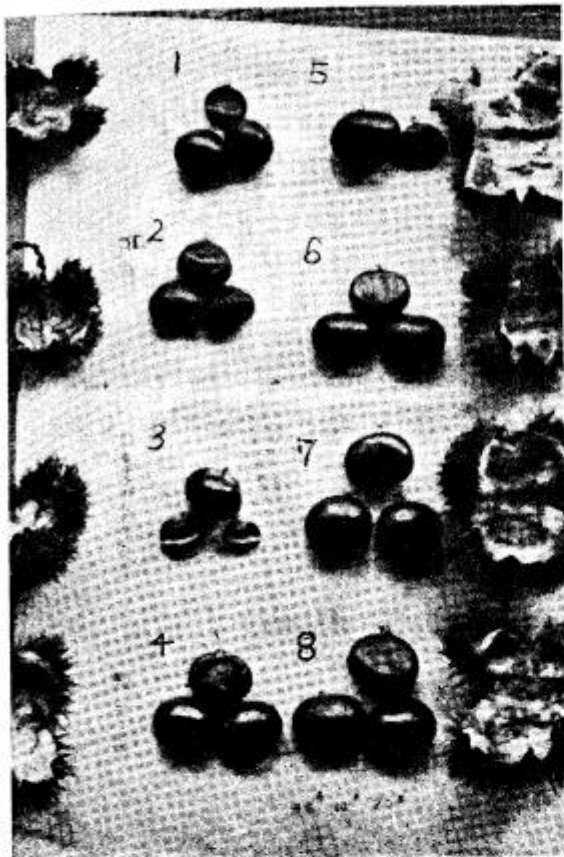


写真 3.

1. 日華 (支那グリ)
2. 北華 (支那グリ)
3. 日支交雑六原 17号 (日支交雑  $F_1$ )
4. 利平栗

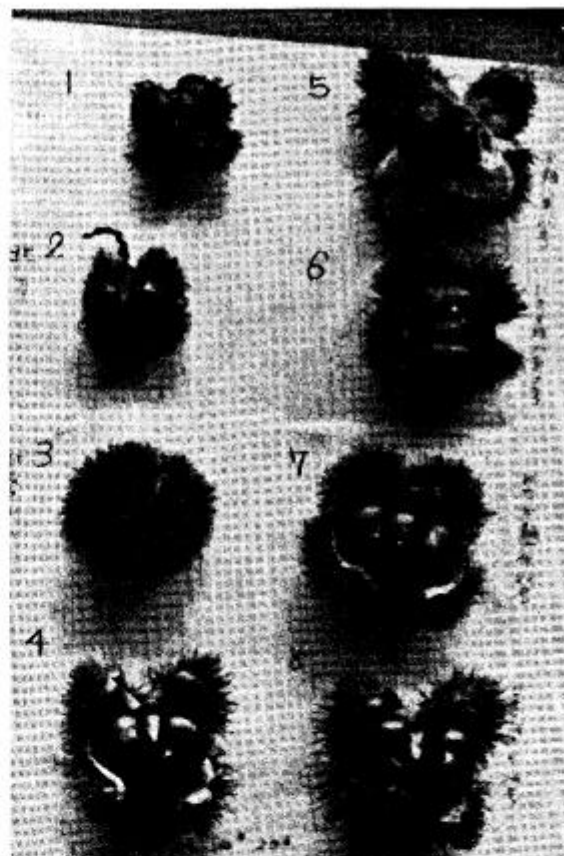


写真 4.

5. 日支交雑六原 21号 (日支交雑  $F_1$ )
6. " 7号 ( " )
7. " 22号 ( " )
8. " 34号 ( " )

(1961年10月20日, 接木2年目)

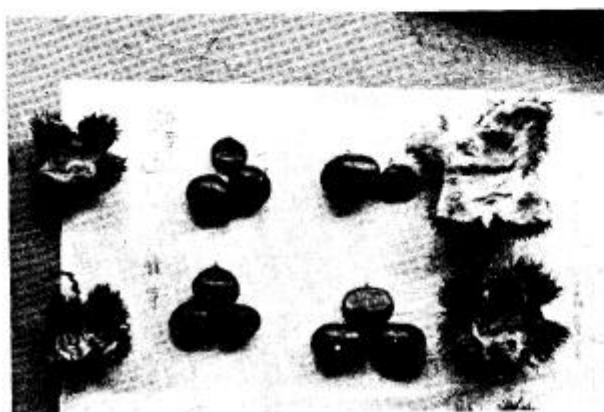


写真 5.

支那グリ実生選抜種と日支交雑  $F_1$   
(接木2年目) 1961年10月20日

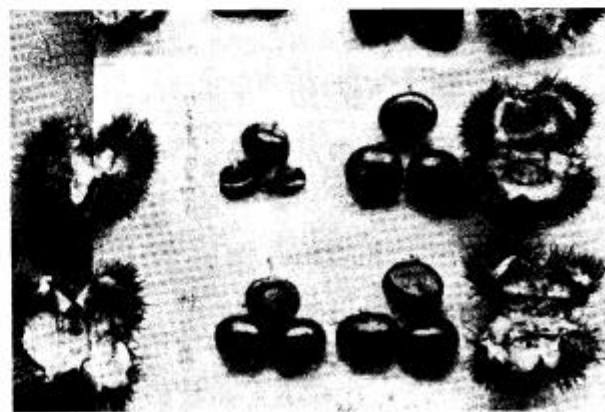


写真 6.

日支交雑  $F_1$   
(接木2年目) 1961年10月20日



写真 7. 38 年生のクリ円板, 地上 30 cm で  
径 53 cm (光以内林木育種場内)



写真 8. 1922 年列状に植えられたクリ  
(美咲市 橋本氏所有)



写真 9. 理想的なクリの樹冠  
(1922 年植) 美咲市 橋本氏所有



写真 10. 美咲市でよく結実しているクリ  
(美咲市 柏氏所有)



写真 11. 胴枯病をうけたクリ (東方向)



写真 12. 胴枯病をうけたクリ (東方向)