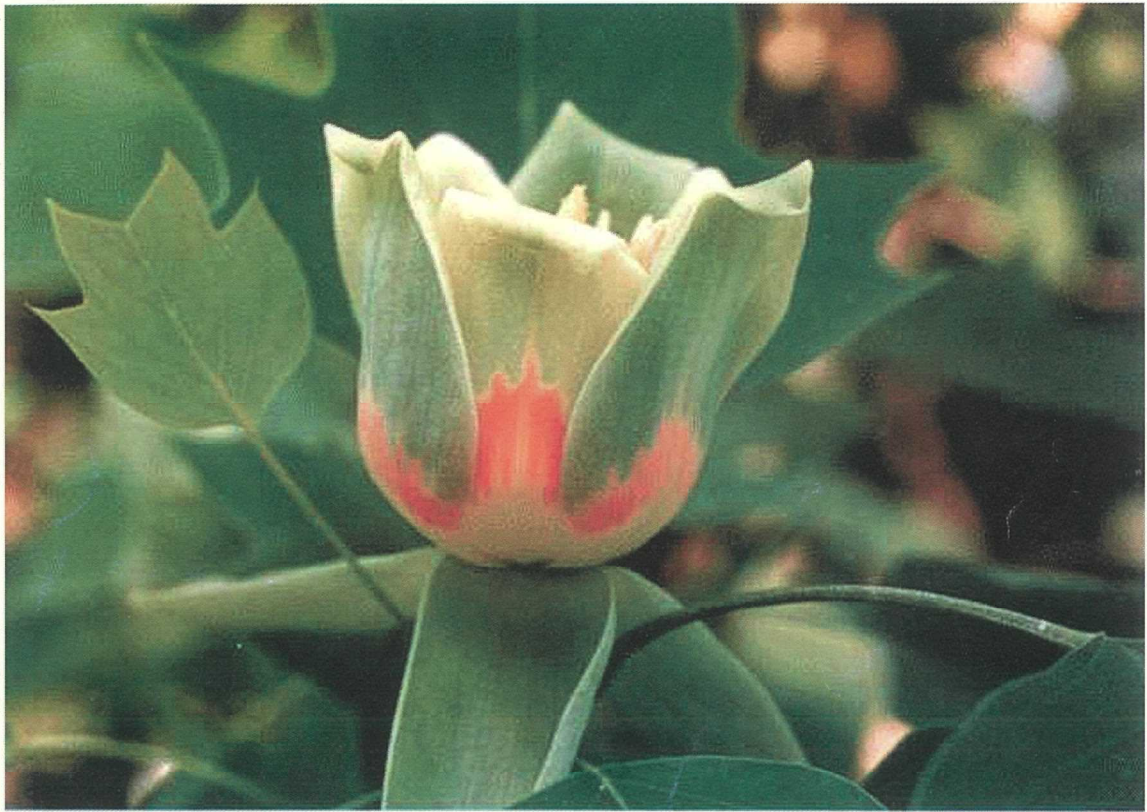


# ユリノキの施業指針



平成 13 年 7 月  
大分県

目 次  
I N D E X

1. 郷土・分布 .....	1
2. 特性 .....	1
3. 適地 .....	1
4. 植栽 .....	2
(1) 苗木 .....	2
(2) 植栽 .....	2
5. 保育 .....	2
(1) 下刈 .....	2
(2) 枝打ち .....	2
(3) 台切り .....	2
(4) 施肥 .....	3
(5) 間伐 .....	3
6. 成長, 収穫 .....	3
7. 保育管理上の問題点 .....	4
(1) 気象害 .....	4
(2) 病害 .....	4
(3) 虫害 .....	4
(4) 獣害 .....	4
(5) 火災 .....	4
(6) 立地及び保育管理 .....	4
8. 今後の課題 .....	6
(1) 選抜育種とクローン増殖 .....	6
(2) 病害発生メカニズムの解明と防除対策 .....	6
参 考 .....	7
参 考 文 献 .....	8

## 1. 郷土・分布

ユリノキ (*Liriodendron tulipifera* L.) はモクレン科の落葉広葉樹で、アメリカ合衆国の東部山地の落葉広葉樹林で主要な構成種として成育している。気候は日本の太平洋側に近い気候で、どちらかといえば夏雨、冬乾燥型である。日本の風土に適合し、暖帯中部から温帯中部が適する。日本の中新世から化石として産することから、かつては我が国においても分布していた。中国南部には近縁種としてシナユリノキ (*L. chinense* Sargent) が産する。

## 2. 特性

陽樹で、旺盛な成長を示し、幹は通直で高木となり、樹形や黄葉の美しさから公園樹や街路樹として各地に植栽されている。新宿御苑には明治8年に植栽された巨木が、樹高35m以上、胸高直径93cmに達し(写真右)、シンボルツリーとして親しまれている。

辺材は白色～黄色、心材は黄褐色である。散孔材で、比重は約0.4、乾燥性に優れ、切削・加工性が良い。原産地アメリカでは建築、家具、合板など幅広く利用されている。

また、チューリップのような大きな花からは小さじ一杯もの良質の蜜が採れるといわれ、最近、養蜂業者の間で蜜源樹種としての期待が高まっている。

## 3. 適地

肥沃で、かつ適度の水分を保持しつつ乾燥しない場所において、旺盛な成長を示す。特に初期成長はすばらしく、年1m以上の成長が期待できるが風に比較的弱いため、植栽地としては、風の影響を受けない場所が望ましい。尾根筋などの風衝地では良好な成長が期待できない。また、短期間でも降雨で滞水するような場所では枯損するため、植栽すべきでない。



写真-1 新宿御苑のユリノキ

## 4. 植栽

### (1) 苗木

挿し木が困難で、ほとんどすべて実生苗である。

### (2) 植栽

裸根苗であれば、時期は芽吹く前の3月中旬までには必ず植え付ける。芽吹いた後では活着困難である。植栽本数は、陽樹であることや、風に強いピラミッド型をした樹形とするためには、1000本/ha以内が望ましい。半纏の形をした広い葉をたくさん付けるので、風に強く揺さぶられると傾むくことがあり、苗には支柱が必要である。

## 5. 保育

### (1) 下刈

3～5年は通常の下刈を行う。その後はつる性植物の巻き付きに気をつけ、見つけ次第処理する。

### (2) 枝打ち

林冠が閉鎖すると、下の方の枝は枯れて自然に落下するため、特に枝打ちする必要はないが、太枝などは樹形を乱す要因となるため、実施する場合は右図の3の位置で切り下ろす。スギ・ヒノキのように幹が平滑になるような枝打ちはかえって傷口の癒合が遅らせるばかりでなく、枝の上下の部分に傷つけ、変色や幹腐朽の原因となる。

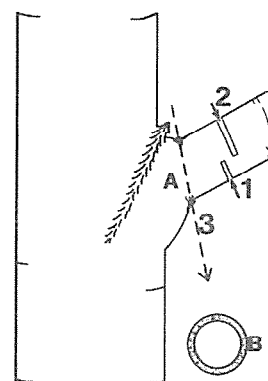


図-1 枝打ち位置

### (3) 台切り

曲がり大きい場合や風害などで傾いた場合など、地際から切断すると多数の萌芽が再生してくる。切り株の低い位置から出ている、しっかりした芽を数本残し掻き取る。

その後、最も良いものを選び育成する。萌芽枝の成長は良く、1年で1.5～2m伸びる。植栽後に倒れ湾曲した樹形となっても、台切りによって優良な林分への誘導は可能である。

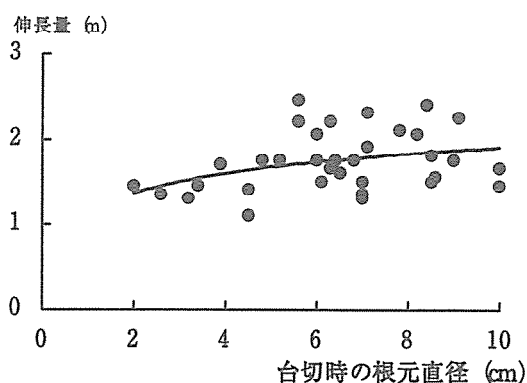


図-2 根元直径と台切後1年の伸長量

#### (4) 施肥

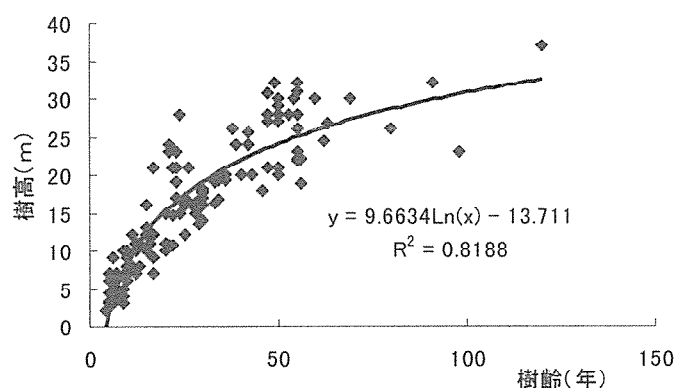
特に必要ない。成育不良の個体に選択的に行うことは考えられる。コーティングされた緩効性の肥料が市販されており、肥料成分の流出を防ぐ意味からも、このタイプの施用が望ましい。

#### (5) 間伐

自然枯死により本数を減らしていくため間伐は行わなくてもよいが、風害抵抗性を増し、良質の大径材を生産するためには適度の間伐を行う必要がある。

### 6. 成長、収穫

県内のユリノキ林は、平成3年の台風災害以降に植林されたものばかりで、利用可能な大きさまで成長している林分はほとんどないが、日田市内に植林された17年生林分では、平均樹高21m、平均直径25cmと、きわめて早く成長している。下の図は、いくつかの資料から我が国に成育するユリノキの年齢と樹高との関係を示したものである。若い頃は成長が旺盛でも年齢が高くなると樹高の伸びは次第に頭打ちとなる。この関係は対数式でよく近似でき、得られた式から推定すると、樹高は20年生で15m、30年生で19m、50年生では約24mと算定された。



これをもとに、ヘクタール当たり1,000本植栽した場合の将来の収穫量を推定すると表-1となり、30年で490m<sup>3</sup>、50年で750m<sup>3</sup>となった。

図-3 ユリノキの樹齢と樹高との関係

これをもとに、ヘクタール当たり1,000本植栽した場合の将来の収穫量を推定すると表-1となり、30年で490m<sup>3</sup>、50年で750m<sup>3</sup>となった。

表-1 ユリノキの収穫予想表

林齢	本数 (本/ha)	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	材積(m <sup>3</sup> )	
				単木	haあたり
植栽時	1000	-	-	-	-
20	800	15	27	0.3	240
30	700	19	36	0.7	490
40	600	22	43	1.1	660
50	500	24	48	1.5	750

## 7. 保育管理上の問題点

### (1) 気象害

風の影響が最も大きい。強風で幹が折れたり、あるいは傾いたりして、大きく湾曲するするなど樹形が著しく乱れる。特に、植栽後 10 年以内での発生率が高いようである。凍裂の発生が北海道等から報告されているが、九州では例を見ない。その他、凍害、寒風害、霜害等の発生例はない。

### (2) 病害

養苗時に、根の異常な肥大と根腐れ症状が発生する事がある。原因究明が急がれる。また、こう薬を塗ったように菌糸が樹皮表面を覆い、その部分が壊死する病害が発生する（写真－2）。梅雨時期にはピンク色となる特徴から赤衣病と考えられるが、専門家による同定が急がれる。このほか、紫モンパ病やナラタケ病の発生した事例や、都市部ではベッコウタケによる根株腐朽病の発生（写真－3）が問題となっているが、本県での発生例は今のところない。

### (3) 虫害

コウモリガによる穿孔被害が発生するが、被害は散発的・局所的であり、徹底した観察とこまめな刺殺を行うことで防ぐことができる。その他問題となるような発生例は確認していない。

### (4) 獣害

植栽して間もない幼齢時には、シカによる枝葉採食被害が発生する。密度の高い地域では、連続する加害により枯死することがある。防護柵やツリーシェルターの設置（写真－4）等何らかの対策が必要である。

### (5) 火災

苗木や幼樹では樹皮が薄く、火災による被害を受けやすい。すぐに萌芽するが、野焼きのように度重なれば消滅する。

### (6) 立地及び保育管理

降水で短時間でも滞水するような水はけの悪い場所では、根腐れが発生し、枯死する場合がある。

風衝地では、幹・枝折れや倒されて大きく湾曲するものが多く発生し、成長や形質の悪い林分となる。

ツル植物が繁茂する場所では、先端付近が押し曲げられ、樹形が湾曲

して著しく乱される。定期的な下刈りやツル切りが欠かせない。



写真-2 胴枯れ症状（写真中央付近）



写真-3 ベッコウタケによる根株腐朽病  
（地際に子実体と腐朽部位がみられる）



写真-4 シカ加害防止対策としてツリーシェルタ  
を設置したユリノキ（設置1年後）



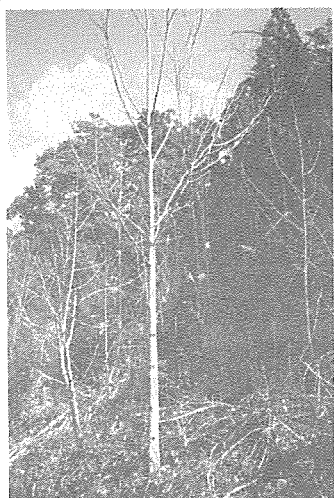
## 8. 今後の課題

### (1) 選抜育種とクローン増殖

ユリノキ造林地から、通直で枝が細い形質の優れた個体の選抜を行い、接ぎ木によって確保し、挿し木や組織培養技術によって増殖を図る。

### (2) 病害発生メカニズムの解明と防除対策

育苗段階で発生する根腐れ症状の実態と発生原因の解明を行う。胴枯れ病の対策としては、病原菌の同定と発生環境の解明、抵抗性個体の選抜を行う。



ユリノキ造林地の中から幹曲がりや病気の発生がない個体を選抜



接ぎ木によるクローン確保



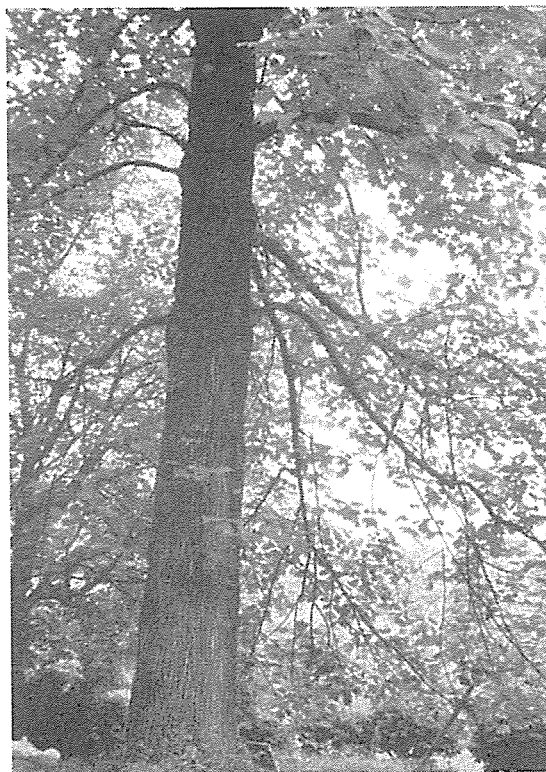
挿し木や組織培養による増殖

現地植栽  
検 定

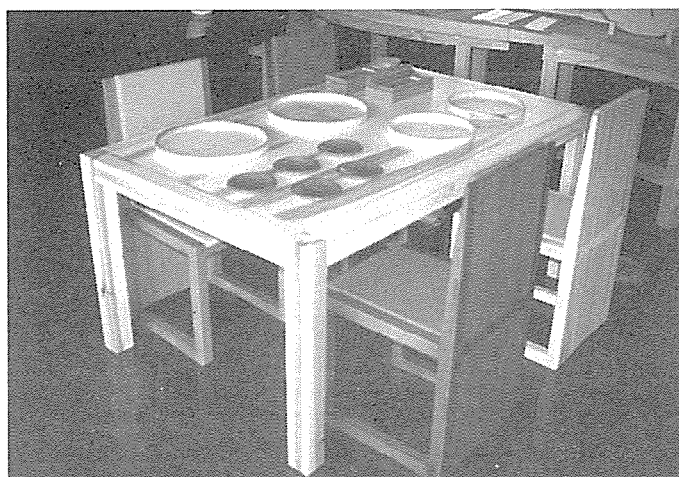
ユリノキの選抜育種の概要



## 〈参 考〉



大分県林業試験場、樹木見本園にある樹齢 50 年のユリノキ (樹高 27 m、胸高直径 90cm)



ユリノキ試作品 (大分県産業科学センター日田産業工芸試験所)

## 参 考 文 献

- 1) 毛藤勤治(1989)：ユリノキという木－魅せられた樹の博物誌－、301pp.、アポック社出版局、鎌倉市
- 2) 大分県林業試験場(1998)：ユリノキの森林育成技術、14pp.
- 3) 諫本信義、澤田晴雄(1998)：ユリノキの育林と利用についての調査研究－東京大学農学部附属秩父演習林におけるユリノキ人工林の成長と土壌の化学性について－、大分県林業試験場研究時報 25、56－63
- 4) 神川建彦（1995）：第1回ユリノキウォッチング資料、私信

(文責：大分県林業試験場 高宮立身)