

# セムペルセコイヤの増殖に関する 研究経過

熊本管林局 日下部 兼道

## 1. 既往の研究

*Sequoia sempervirens* の我が国に於ける造林基盤としての価値については既に梶木治郎氏の報告があり<sup>(1)</sup>その生長の速いこと、材質が軽軟で繊維が長く理学的強度が大であり(杉、松よりも強い)而も萌芽によつて更新されること等素晴らしい特性の数々を有しているから之が増殖は林業界に於て重要な研究課題である。その増殖法について見ると種子の入手が困難であることより挿木苗の養成が必要であるが、梶木氏の報告にもある通り発根が非常に困難であつて筆者は昭和17年以來その研究に従事して来たのであるが既に報告した通り<sup>(2)</sup>適當の日覆設備を施すことによつて良好の成績を挙げたが之もその母樹が若木(10年生内外)の場合にそうであることがわかり之より年を経るに従つて発根が困難となり日覆設備も實際的には環境との関係で相當の加減が必要であつて未だ実用領域に達していない。その後福岡縣林業試験場ではこの研究を続けておられるがホルモン剤の使用によつてより効果を挙げられたとの報がある。そして現在尚この方面の研究を続けられている<sup>(2B)</sup>筆者も九大農学部(昭19~22)種々の挿木法を試み、かたわらその生殖器官の細胞学的研究に従事して来たが未だ確たる成果を得ず熊本管林局に籍を移してから上司諸官の特別の理解と助成を得て主として挿木についての試験をつづけて現在に至つたのである。本年度は民間の研究家と協力して相當の苗木を得る見込もついたのでこの機会に研究経過を省みてその主要なものについて簡単に中間報告して同好の氏の参考に供したい。

文献(1)梶木治郎：セムペルセコイヤ樹の造林価値について、昭17、林学会春季講演集

(2)福岡縣林業試験場業務成績報告

(3)福岡縣林業試験場：セコイヤに就て、昭23

(4)日下部兼道：セムペルセコイヤの挿木試験経過、昭19、雑誌山林

## 2. 研究経過(要約)

(1)母樹が若木である場合例へば福岡縣林業試験場所在の7~8年生(実生及挿木苗)の母樹や福岡縣下若戸村に試験した母樹(挿木7年生)、福岡縣下山川村清潭園に試験された母樹(8~9年生)から採つた穂によつて挿入した場合は比較的活着成績良好で発根も容易であり、特別の選失を望まない限り筆者の既に報告した方法で挿木苗の養成が出来る。但し日覆施設とその期向は苗木の性質、挿木の土壌環境等によつて多少の加減が必要である。失敗の例として昭和19年の九大に於ての

試験では数日の内に白蟻から根際を全部食害されて台無しとなったこと、過湿のため（ガラス瓶や日  
費過度など）腐敗して死したこと（昭23、昭24の福岡県営林署の発行例）、ガラス室内枯挿の場合  
密挿した為通風不良と過湿のため枯死した例など（熊本局構内に於ての試験）がある。又生長ホルモ  
ン剤として $\alpha$ -ナフタレン醋酸を使用した場合に浸漬液の不潔のため腐敗、砂澆液のための腐敗等苦  
い経験を重ねた。この経験から過湿におちいらぬ林灌木を適養にすること、通風に注意すること、  
土壌は新鮮な赤土等が好適であることなど挿木の防蟻はセコイヤに就ては特に重要な問題であること  
が分った。

(2) 30年内外の母樹、例えば熊本営林局構内(3本)、武雄営林署構内(1本)は発根は着しく  
困難で殊に熊本営林局構内の分については昭和18年以來数回の試験にかかわらず、僅少の例を除い  
ては枯死や発根不能のものが多し。その僅少の発根例としては植木鉢の場合他樹(かなめもち)との  
混挿の場合等である。然しこの発根困難が年令にのみ影響するのか或は品種傾向によるのか或はそ  
の他の理由によるのか判然としぬ。例えは福岡県下池野村所在の原木よりの樹木の場合母樹の樹  
令45年位にかかわらず熊本局構内のものほど発根は困難ではない。

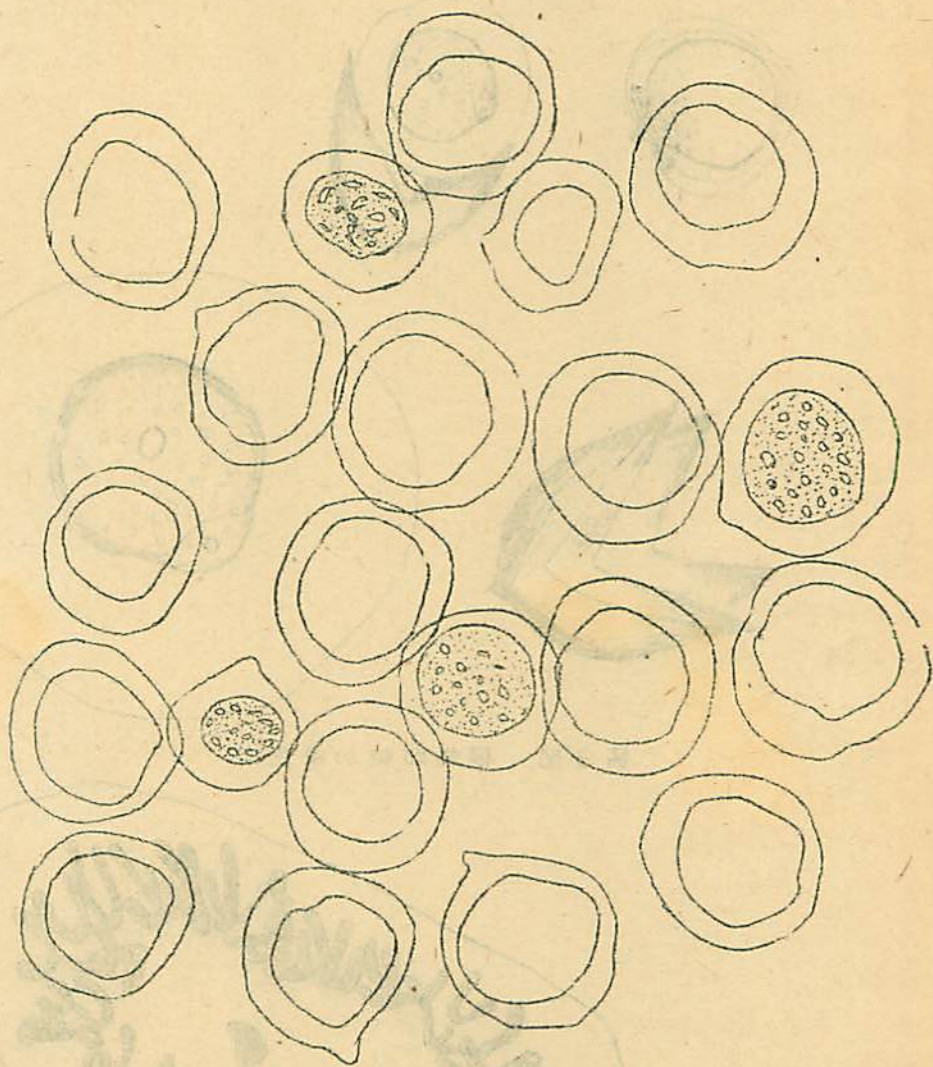
熊本局構内の分で選定によって萌出した新枝は普通の例から云えば挿木として最適の株に思われ  
数年間に亘つて試験を試みても未だ成果を得ぬ。要するに挿木の実用的養成法については今後研  
究すべき多くの問題を残している。

(3) 本樹は果は結ぶが有胚の正格種子が少く従来試験した内九州産では武雄署構内の母樹産4%(  
昭23)が最高でその他のものは1~2%に過ぎない。米國原産地のものは15%内外の報告があるし、  
昭和24年(前年産)春季送付を受けた米國産は7%であつた。

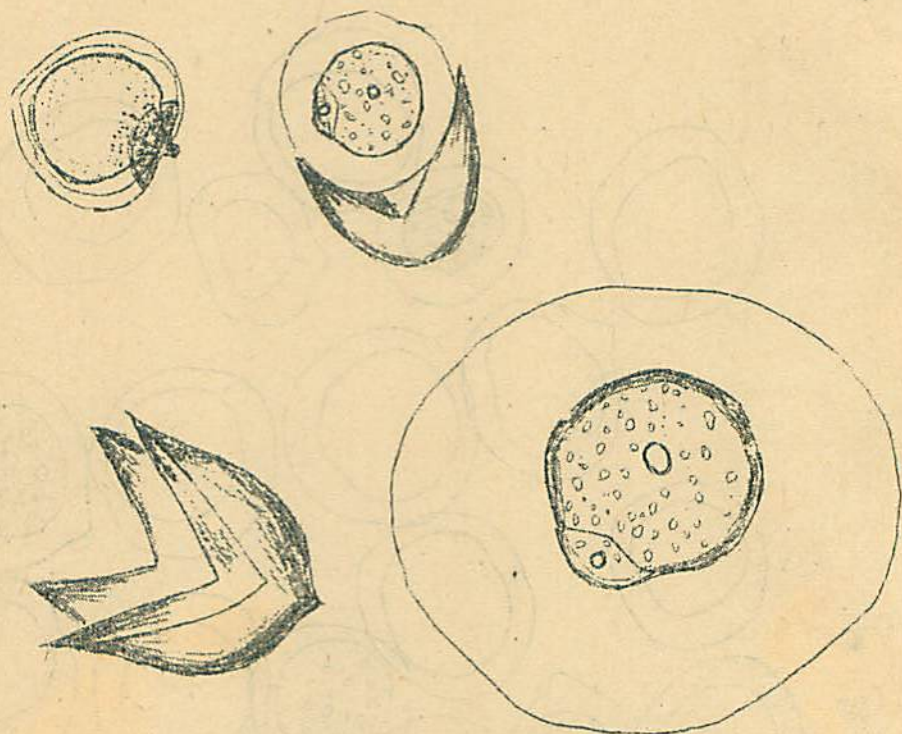
この不稔性の原因を検討するため花粉及卵子の成熟経過を検討したが花粉は発育良好であつて異常  
のもの少く(図1~2)何れも発芽成績は良好である(寒天処理液を用う)。卵子についても細胞学  
的には何等の異常がなく恐らく本樹が polyploid であるため受精後の染色体の融合過程に不稔の原  
因があるものと推察される。

(4) 本樹が polyploid であることは Lawson 以来明らかであるが何倍体であるか判然としぬ。  
Metasequoia についての  $n=11$  が確かであるとすれば(三木茂氏)平吉、小川両氏の研究では  
6倍体との推定が可能であるが筆者は根端 cell で  $>45$  を認めしたが(図3)染色体が大きく長いため未  
だ推定することはできない。花粉母細胞の第一、第二分裂時期は11月頃との報告があつたが九州産  
については9月上旬既に花粉の形成を見ることがわかつた。然し細胞内にも含有体が多く染色体未だ  
不明のため未だこの方面の研究はできていない。要するに染色体数及び受精関係については今後の大  
きな研究課題である。

第 1 图 花粉



第2図 花粉の形態



第3図 根端細胞の染色体

