

杉挿木の根の伸長について(予報)

林業試験場熊本支場宮崎分場 橋本 与良
米 邦 正 存

一 緒 言

杉挿木の挿穂より *callus* の形成、発根開始、伸長速度及形態につき九州の主要な挿穂を資料として所謂品種内に何等かの差異があるかを検討する為 *Root Box* を用いてを観察測定した。各地より挿穂に時間的なずれがあり前期の目的を達し得なかつたが観察中に認められた二三の結果を報告する。

二、供 試 材 料

長さ 45 cm, 3年生附着の穂を頭円形切穂とし、挿付深度 20 cm とする。産地別種類名、挿付月日は表の通りである。

三、試 験 方 法

表1図の如き *Root Box* を作成し、圃場の表土を篩にかけて培土とし、土質の均

表1表 杉品種別挿木の挿付後の経過

品 種 及 産 地	挿付月日	<i>Callus</i> 発 生	発根月日	挿付後より 発根に至る 日数	平 均 日 数
ムカサスキ (穆佐)	27日 3. 19	4 中	27日 7. 9	112	
ハンタロ(鹿屋)	3. 19	4 中	7. 9	112	
ハライカワ(〃)	3. 19	4 初	7. 9	112	
メアサ(〃)	3. 19	4 初	5. 25	67	109
アラカハ(田野)	3. 19	4 初	7. 16	119	
イホアカ(〃)	3. 19	4 中	7. 24	127	
マ スギ(〃)	3. 19	3 下	7. 9	112	
ウラセバル(日田)	4. 24	5 中	7. 24	91	
インスギ(〃)	4. 24	5 中	7. 9	76	83
カラツキ(飯肥)	4. 24	5 中	7. 16	83	
トサタロ(〃)	4. 24	6 中	7. 16	83	
メアサ(熊本)	5. 6	6 初	7. 9	64	
ミソロギ(飯肥)	5. 6	6 中	8. 7	93	
メアサ(〃)	5. 6	6 初	8. 14	100	84
ハンタロ(都成)	5. 6	6 初	7. 16	71	
トサアカ(飯肥)	5. 6	6 初	8. 7	93	

一つとめた。

一箱に4本挿付切口部をガラス面にあて外から観察出来る様にした。尚 Box は地表と同一の高さに埋めた。

四、調査事項

挿付後一週間毎に Box を取出し、ガラス面に現われた切口の callus の形態をスケッチし、発根し始めてよりはガラス面に透明セルロイドフィルムを当て一週間毎に其の伸長を記録した。

尚 Box の温度関係を知る為自記温度計にて(地上30cm)、自記地中温度計にて(地下20cm)の温度を測定した。

五、試験結果及其の考察

1) callus の形成及発根開始

callus の形成は普通挿付後約1ヶ月を要し切口部の形成層部に ring 状に形成されるものと不規則なものがある。形成層に発生した callus は次第に発達し木節を被うが、品種間の特徴としてインスギ、フラセバル(日田系)は着しく大きく、オビ系では平滑に発生し木化も早い。然し時期を至ると此等の差は認められなくなる。

発根開始は品種別に同時挿付でなかつた為總体的な差は認められなかつたが、同一時期ではオビ系絶が遅れて来る。遅れて挿したものは日数が著しく短縮している。挿穂は挿されたまゝの状態ではしばらく至適細胞分裂に可能な条件(温度、湿度等)に置置すると急に根原体が発生する事を意味する。

2) 根の伸長

主根の伸長につき一週間毎に伸長量を見ると、メアサ、ハンク口系絶はその量多く、オビ系は前者に比し少い。発根初期にオビ系の主根は白色の太い根を出すメアサ系の主根は細く逆に本数が多し。根の色は発根後一週間を至過すると茶褐色を帯びて来る。側根はその節より新に発生する。側根の伸長は品種間認められた伸長順位に比例しない。即ち初期に於いてハライカワは主根が旺盛に伸びるに比し側根は殆んど伸びない。ハンク口(鹿屋)、インスギは主根の伸長に比し側根の伸長は良好である。トサク口(オビ系)は主根の伸長は遅いに拘らず側根の伸長が良好である。此等は品種間の根系の差異として現れて来る。この関係を(オ2図)に一括図示した。尚マクスギの系統を引くと云われるイガスギは極めて発根力が弱く、本観測中には発根しなかつた。

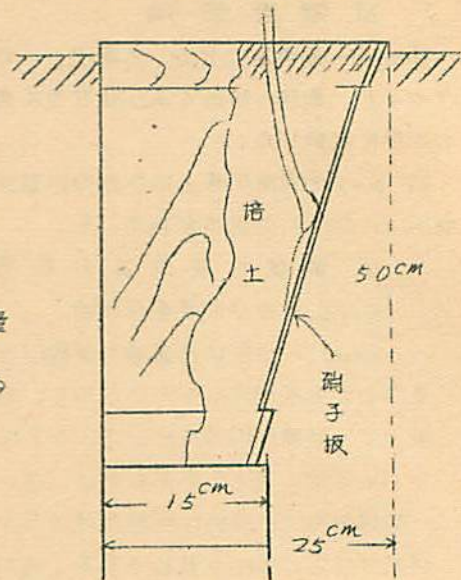
全種類を総括して主根及側根の伸長量を見ると伸長曲線が同一傾向の状を示し、又2~3日前日の気温地温の変化に影響される事が認められる。(オ3図)

3) 根系

11月初旬に掘取り主根の基部より10cm 部位の直径を測定した結果最大3.5cm (オビク口)、最低0.8cm (アラアワ)であつて発根当初に認められた太さの相違は認められなくなつて居る。ハライカワ、ムカサスギでは主根は直線に下るにせまい円

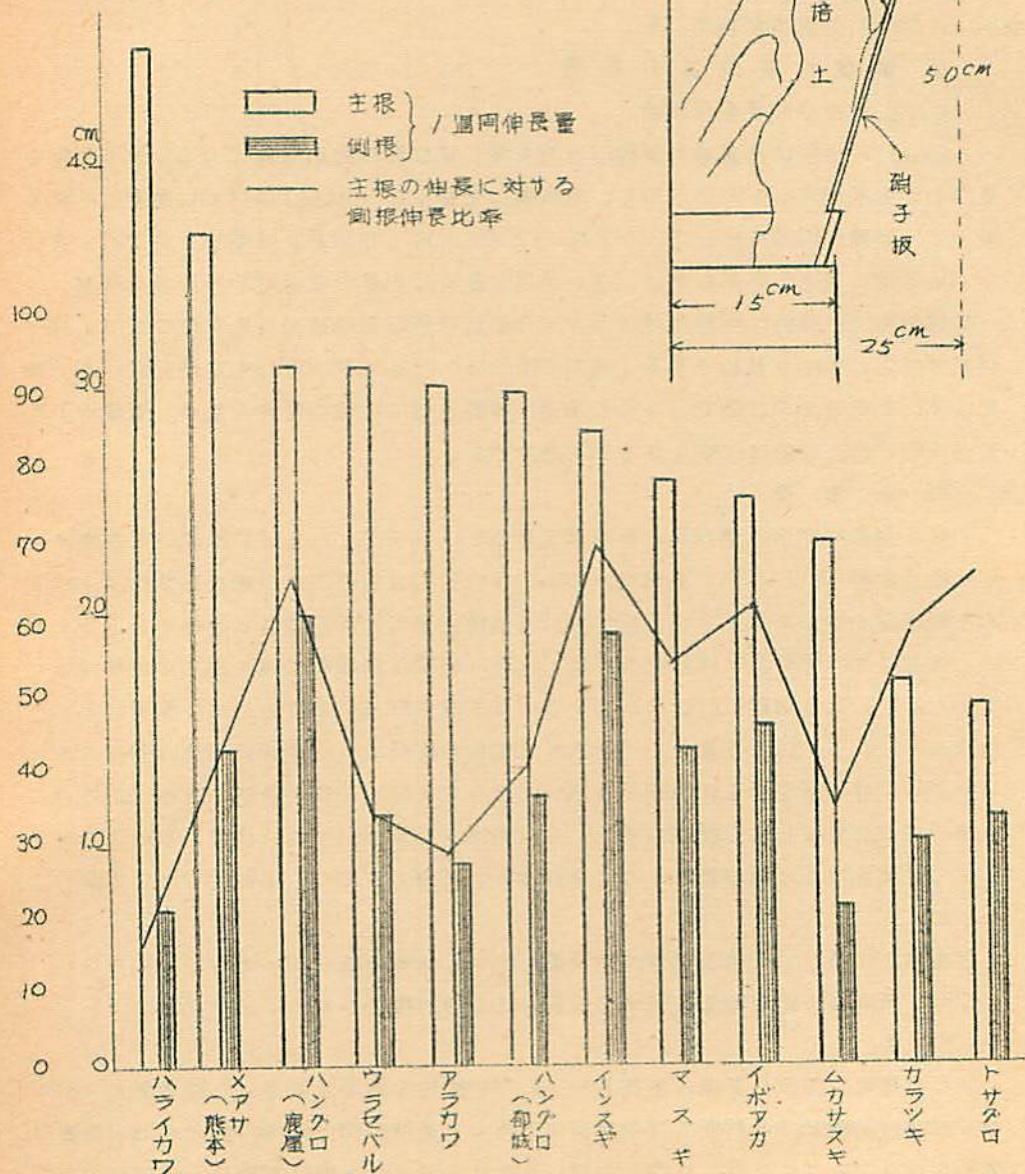
筈状に伸び、インスギ、ハンタロ(鹿屋)、メアサ(熊本、鹿屋)の主根は横に爪状曲線を呈して伸び円頂丘状を呈している。メアサは細根が砥曲しながら伸びる。

オ1図 Root Box



オ2図

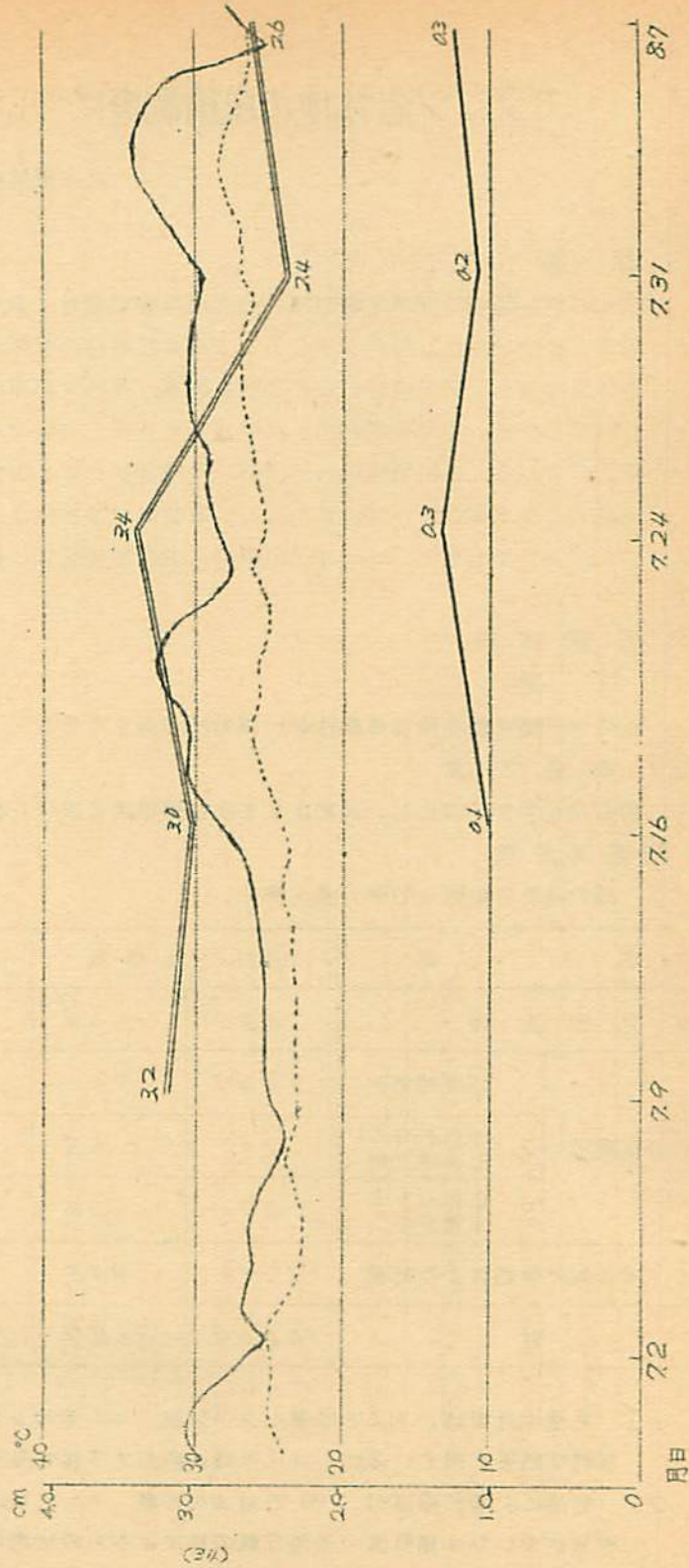
スギ挿木の品種別根の
平均伸長さ (発根時より8
月7日迄観測)



オ3図

スズキ挿木の根の伸長と気象(気温)の関係

- 主根伸長量 (7日間生長量)
- 側根伸長量 ()
- ~~~~ 気温 (10時 地上30cm)
- 地温 (10時 地下20cm)



(34)