

分散伐区における造林方法に ついての一考察

久々野営林署 奥村 剛

1. 動 機

1)

現在、国有林では新生林分の保護、土砂流出の防備、自然景観の維持等に重点を置き、伐採面を分散する小面積皆伐、すなわち分散伐区による伐採を進めているが、この方式では造林地が保残帯（保護樹帯をも含む）に囲まれるため、造林木が保残帯による庇陰の影響を受ける可能性が大きい。この影響は、保残帯に接近するほど、生長は大きく阻害される結果となる。この研究では、造林木が保残帯により大きく生長を阻害されないためには、保残帯からどの程度の距離を保って植付をすればよいか、成長を阻害されている造林木は、どのような生長過程を示しているのかを究明しようとするものである。

2. 調 査 方 法

植付後、7年を経過した林分（107ち）の、保残帯の隣接地で、保残帯の影響を受ける標準的な場所（プロット①～③Aブロック）と、保残帯の影響を受けていないと考えられる場所（プロット④～⑥Bブロック）を、それぞれ3箇所あて、6箇所設定した。この標準地について、造林木個々の樹高、根元径を測定し、A・Bブロックから標準木各1本を選出し樹幹析解をした。さらに、保残帯から造林地に侵入している枝のうち、造林木に大きな影響を与えていると考えられる枝を伐採、その枝の析解を行った。

3. 結 果

標準地内の保残帯及び造林木の位置図（図2～5参照）

(1) ○印は造林木の位置であり、数字はその番号である。

●印は保残帯の位置と、そのクローネであり、隣接する曲線は現在のクローネを放射線状に、1 m間隔に伸ばした想像曲線である。

(2) 保残帯の影響を受けなかった造林木（健全木）と、受けた造林木（被圧木）の樹幹析解図である。

（図-6参照）この図から、健全木は樹高2.42 m、根元径4.7 cmであるのに比較して、被圧木は樹高1.02 m、根元径1.8 mと健全木の $\frac{1}{2}$ にも満たないことが判明した。

(3) 健全木と被圧木との樹高曲線（図-7参照）、連年樹高及び平均樹高曲線（図-8、9参照）

これらの図により、健全木、被圧木とも育苗期間（ヒノキ苗、丹生川苗畑産、1回末替8年生山出

し)は、同等な生長状態であったが、植付後(S47秋植)、健全木は旺盛な生長を開始したのに較べて、被圧木は育苗期間の生長量を少し上廻る生長を続け、生長曲線に変化が現われるのは植付後8年目からであった。

(4) ウラジロモミの枝を析解したが樹令49年生で、枝の長さは5.29 m、径は7.2 cmであった。この枝の樹令が41年の時に伐採が行われているため、伐採後現在までの枝の生長量は約70cm程度である。

(図- 10 参照)

(5) 枝長曲線と連年及び平均枝長生長曲線図で、この枝は伐採時(41年生)の5～6年前から生長が極端に抑制されていたが、伐採により枝の生長圏が拡大され、再び生来の生長が開始されたことが理解できる。(図- 11、12 参照)

(6) 保残帯が造林木に及ぼす影響図であり、生育不十分な造林地の区分、すなわち「²⁾現在人工林として取扱っている林分で、植栽木のha当り現有本数、あるいは樹高が同林分の平均的な林分の2分の1程度以下(林令10年程度以下の場合は植栽本数の2分の1程度以下)であって……」の『樹高が同林分の平均的な林分の2分の1程度以下』を適用するならば、保残帯の影響を受けていない造林木の樹高の2分の1以下の造林木、すなわち、保残帯のクローネの先端から約2 m、樹幹から約4 m(保残帯の造林地への進入は平均1.7 m程度)以内は、一造林地内における局所的な生育不十分な造林地と言える。

4. ま と め

- (1) 保残帯の影響を受けない造林木は、造林直後より旺盛な生長を開始するが、影響を受けている造林木は、造林直後は緩慢な生長を示す。
- (2) 保残帯から造林地への枝の伸入は伐採により促進される。
- (3) 保残帯のクローネの先端から2 m、樹幹から4 m以内は局所的な生育不十分な造林地となるため、更新時には特別の注意(天然稚樹の利用、耐陰性の強い樹種の利用等)が必要である。
- (4) 現地での対応として、保残帯と造林木との関係を究明するには、この研究で欠如している、方位傾斜、保残帯の幅、樹高、クローネの状態等を考慮し、さらにこの結果を十分踏えて現地に適した施業をしなくてはならない。

〈 参 考 文 献 〉

- 1) 国有林における新たな森林施業 47 林野庁計第 432 号別冊
- 2) 生育が不十分な造林地等の実態把握について

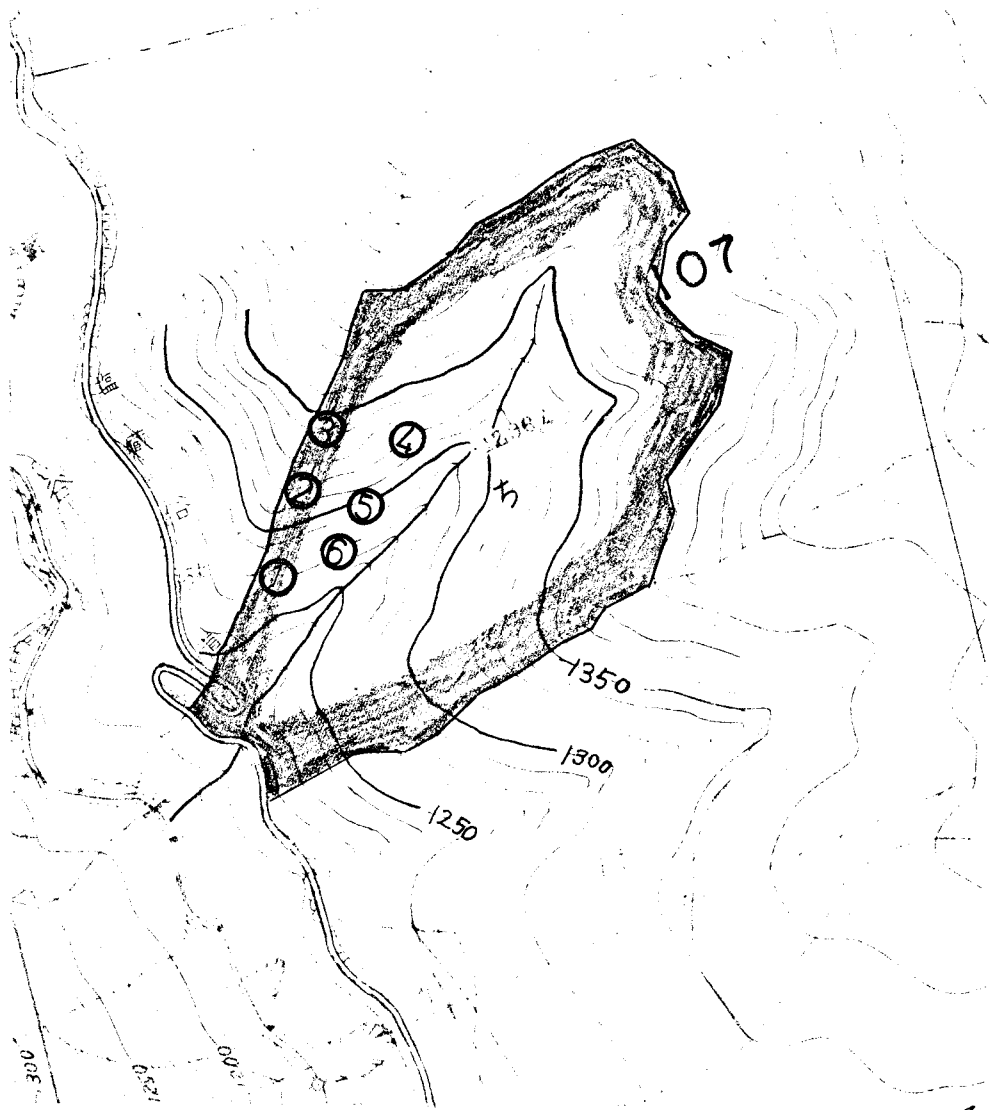


図-1 標準地位置図

調査対象林分、107ち

○ 標準地

1~6 Plot 番号

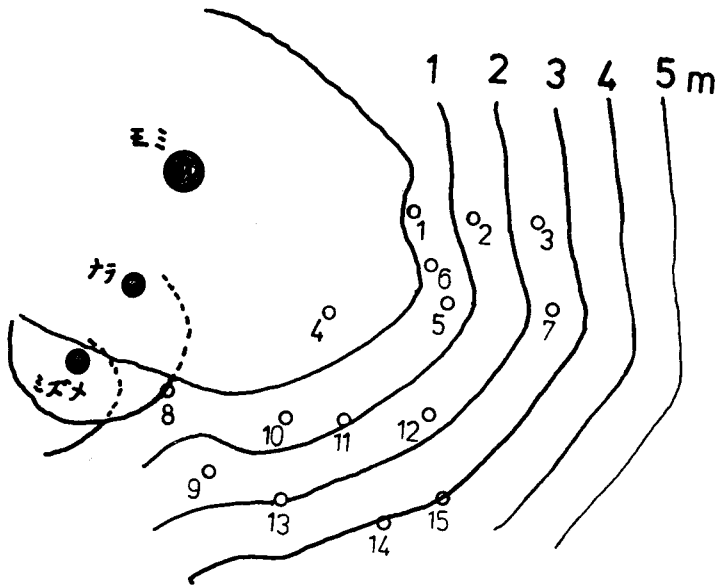
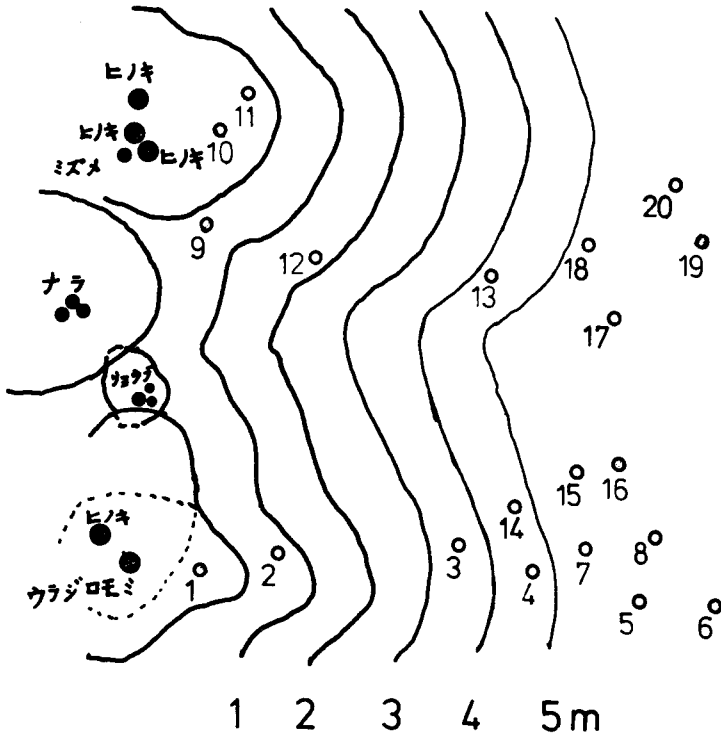


図-4

プロット3

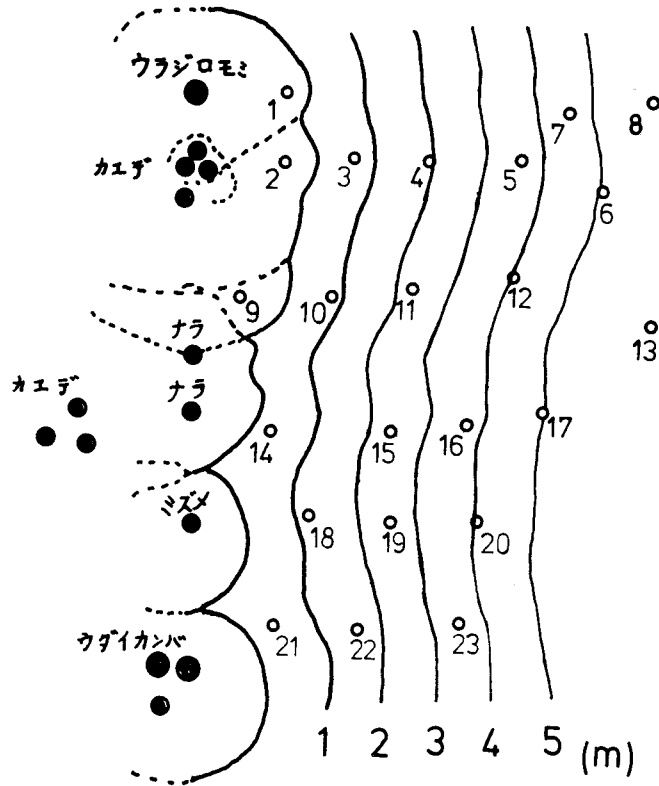
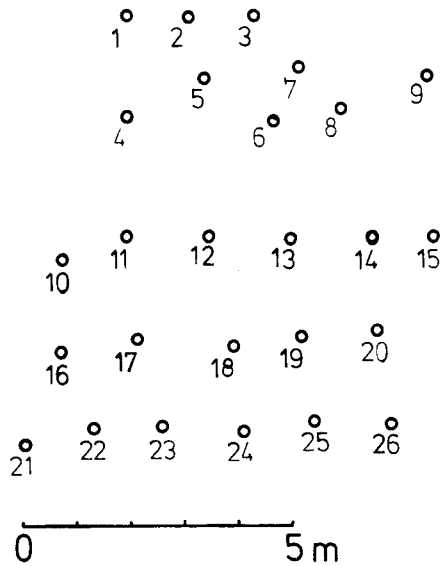


図-5

プロット4



(註) プロット5・6は
プロット4とほぼ
同じであるので省
略。

図-6 樹幹析解図 (ヒノキ)

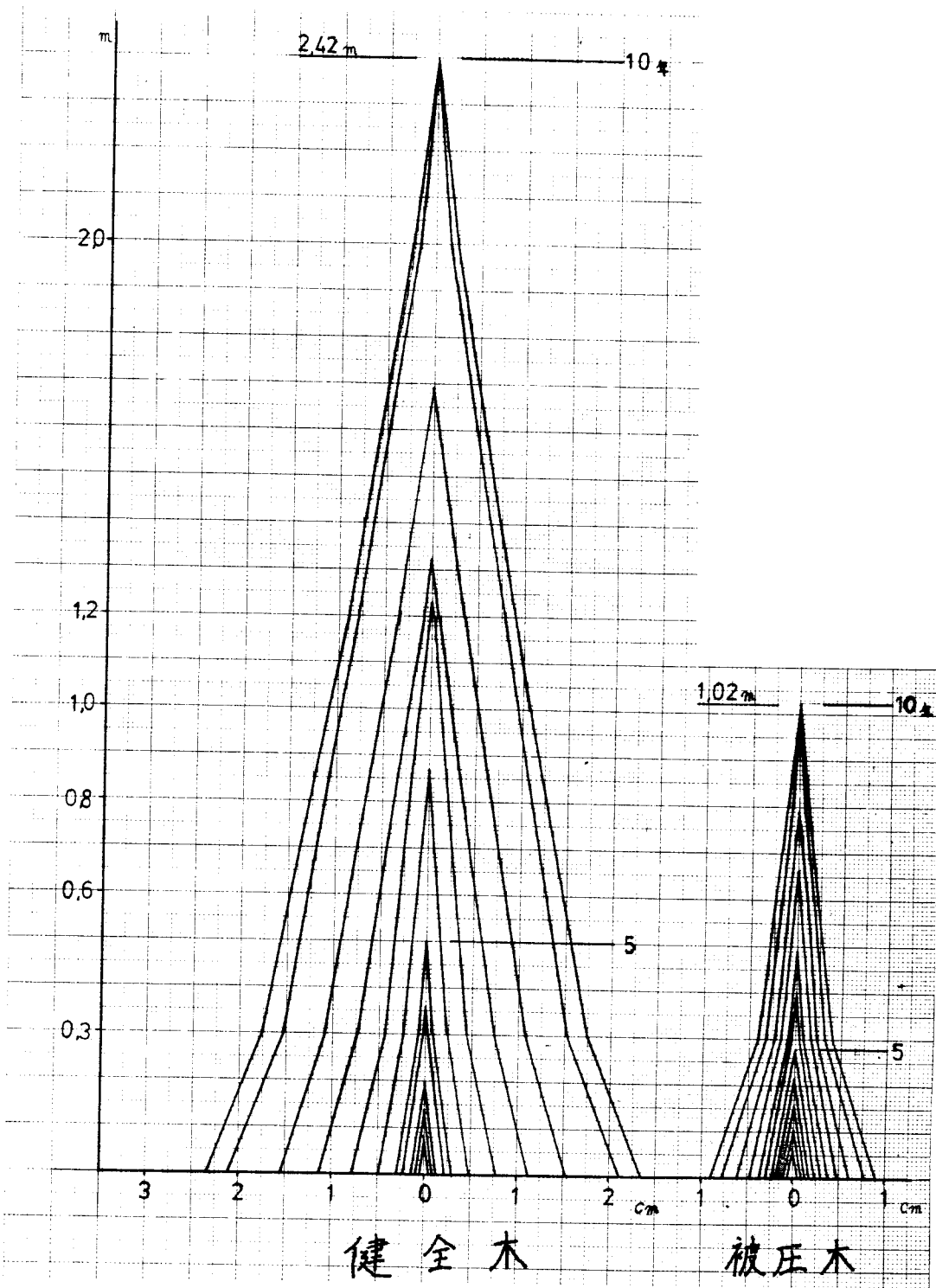


図-7 樹高曲線

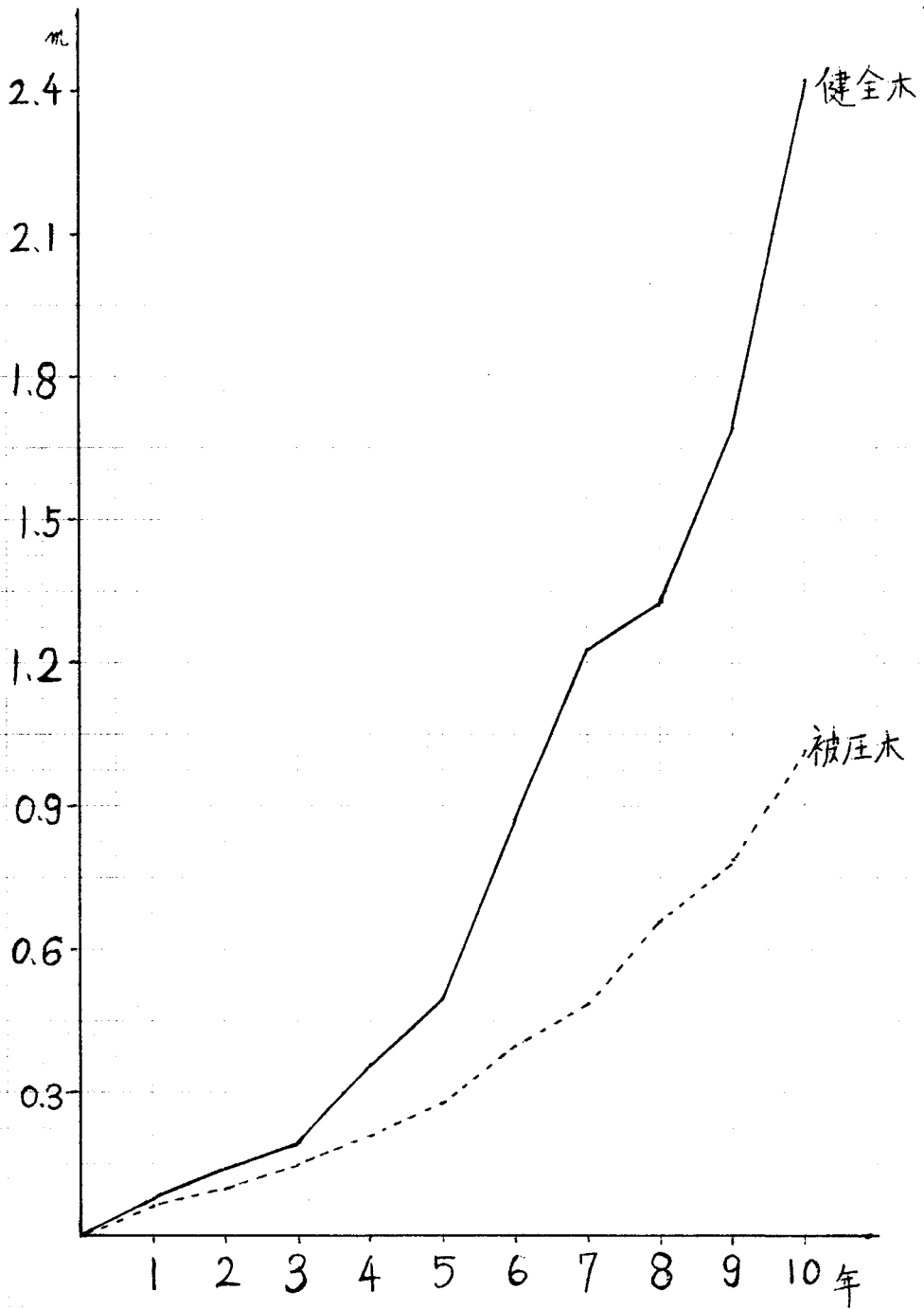


図-8 連年樹高生長曲線

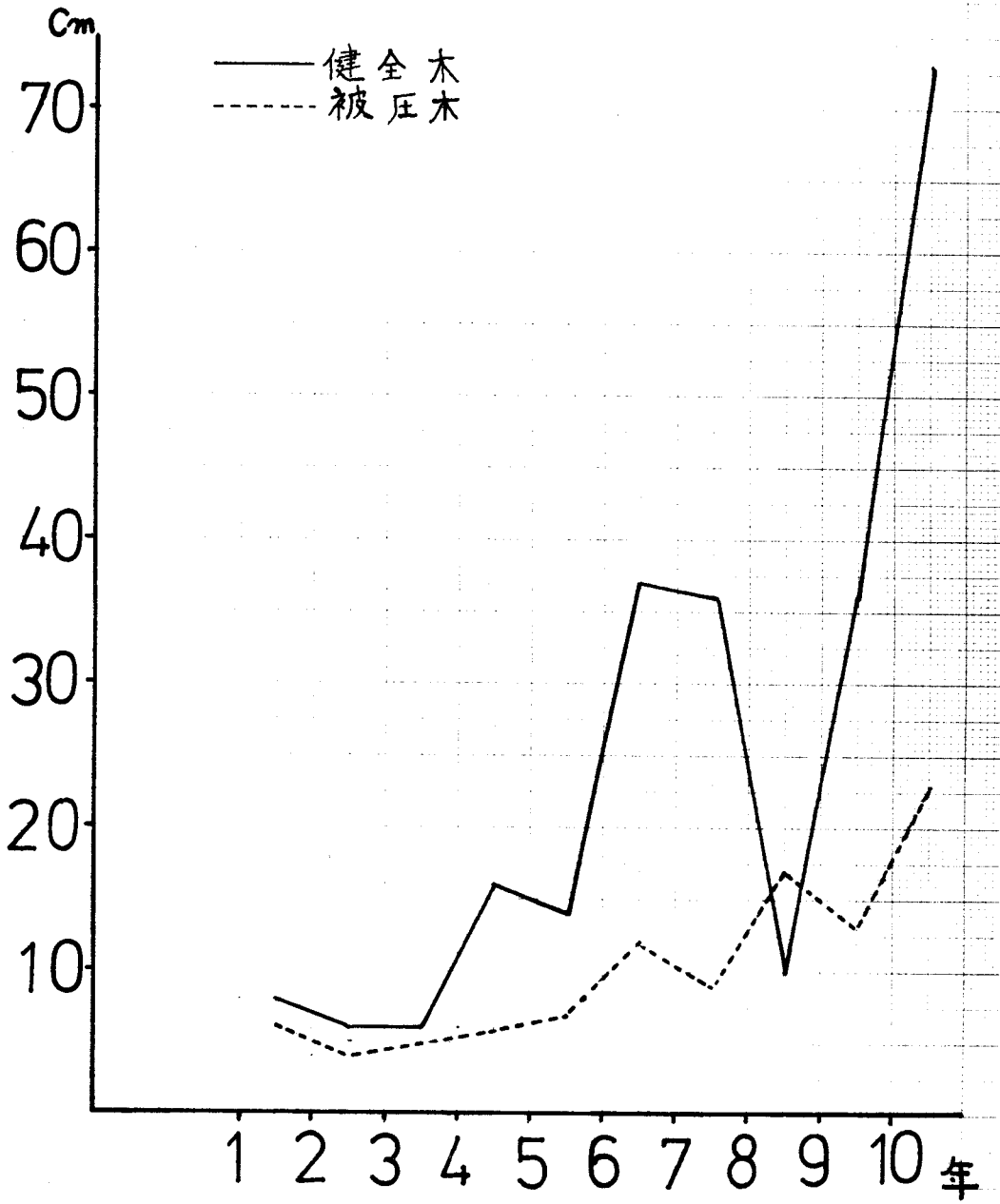


圖-9 平均樹高生長曲線

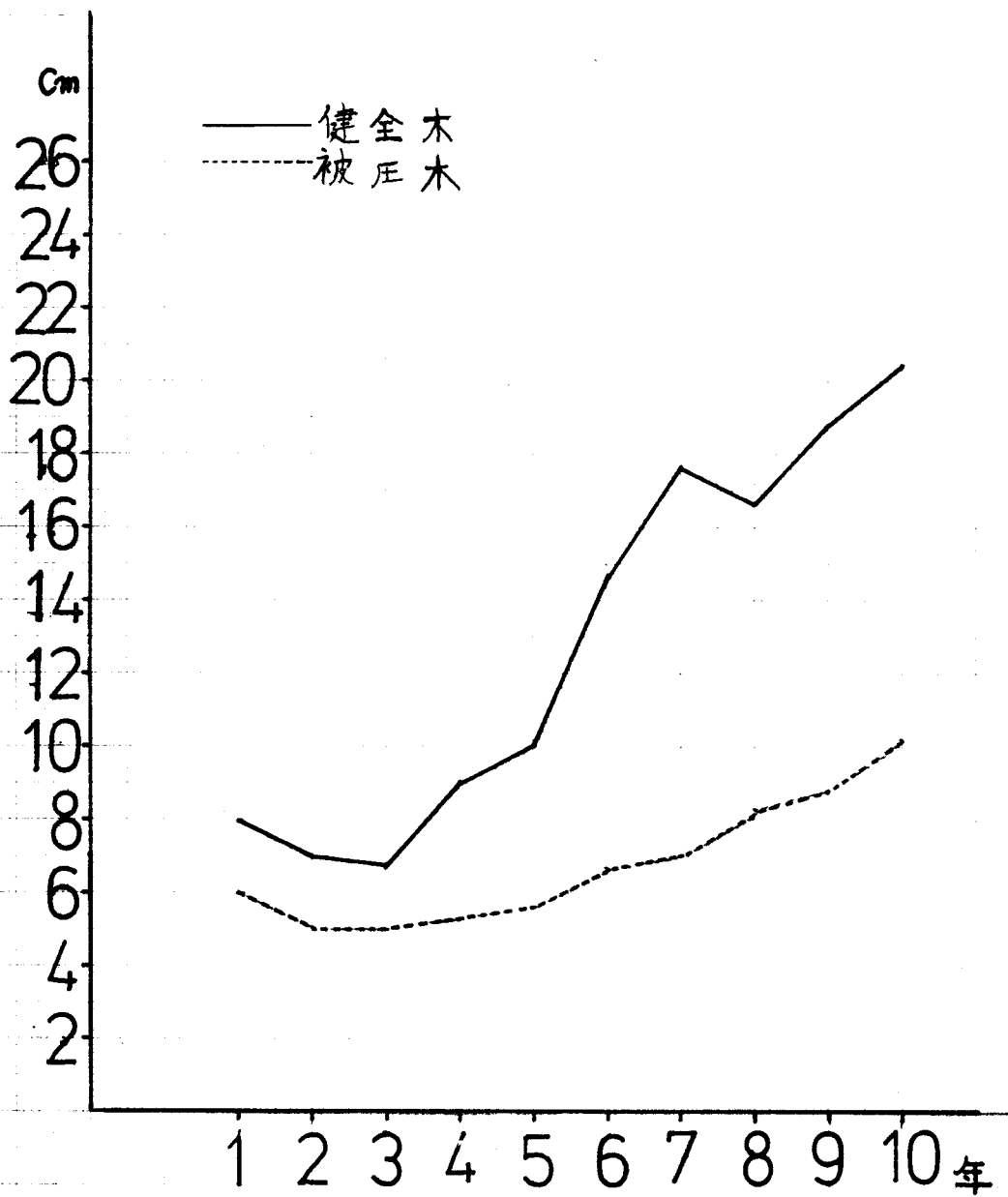


図-10 枝の析解図

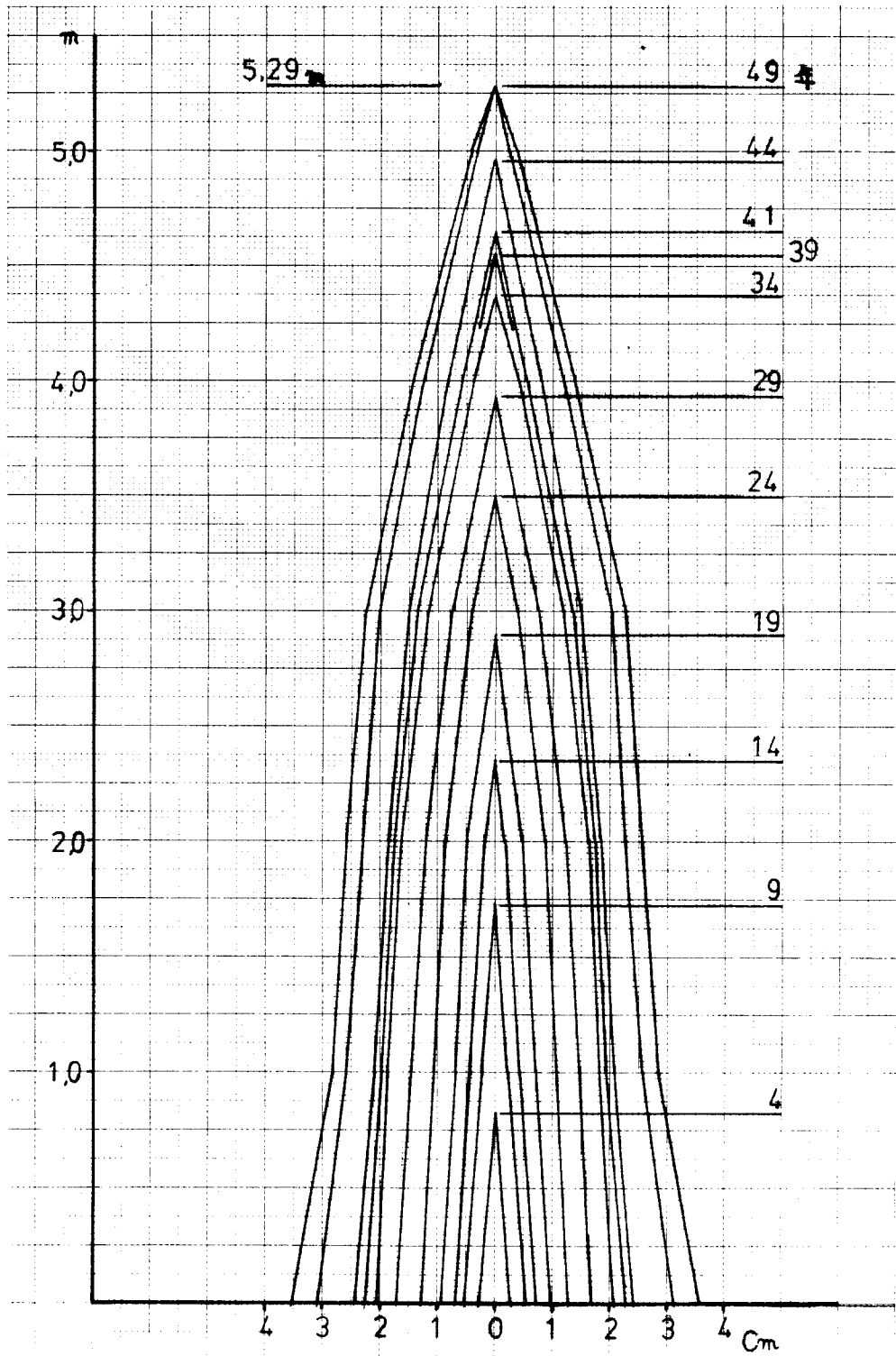


図-11 枝長曲線

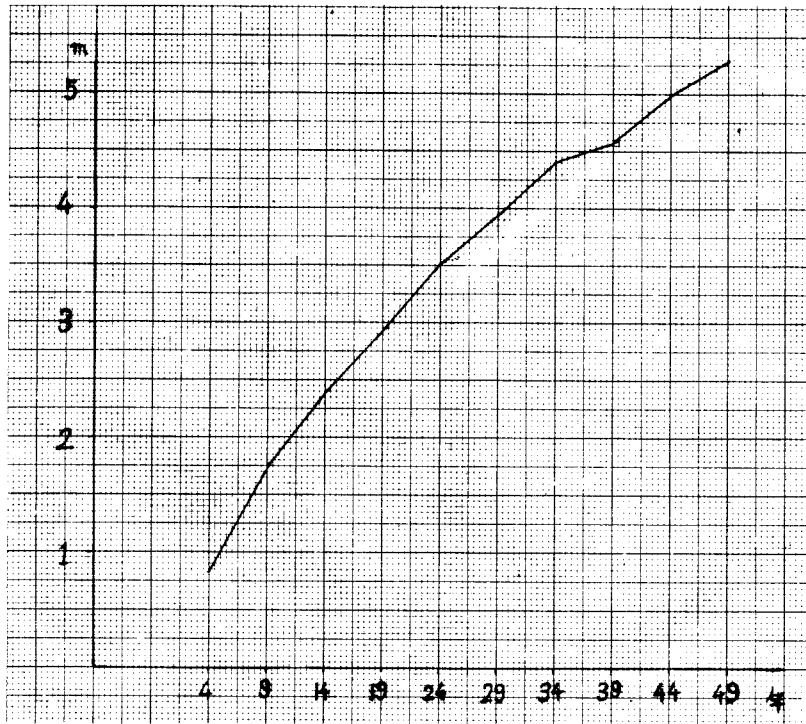


図-12 連年及び平均枝長生長曲線

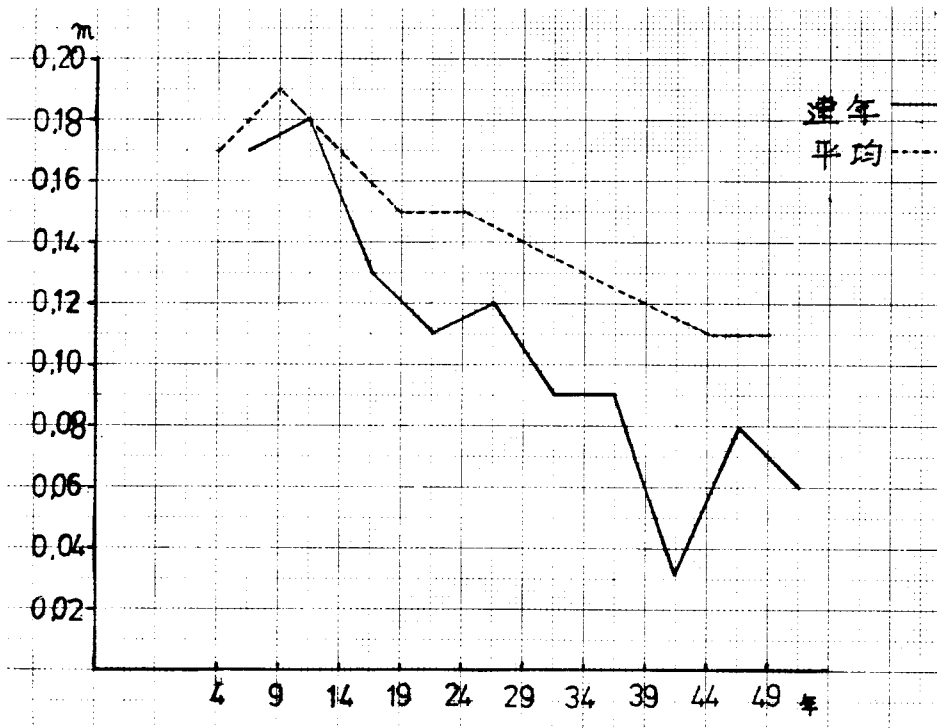


图-18 影响图

