

## ガジュマルの樹種特性に関する研究(Ⅱ)

### 一 気根の生長および気根さし木試験について 一

琉球大学農学部 真栄城 保・中須賀常雄  
馬場 繁幸

#### 1. はじめに

鹿児島県屋久島を分布北限とするガジュマル *Ficus microcarpa* は、沖縄県では古くから庭木や緑陰樹等の緑化木として人々の生活と結びついており、そのため民話の題材になるなど馴染み深い樹木である。現在では、前述の利用方法以外、街路樹としての利用が特に著しくなっている。しかしガジュマルに関する調査研究はほとんどなされていない。そこで、ガジュマルの気根の特性を知る目的で気根の生長量を測定した。また、観察木の中には少数ながら気根から芽を出す個体が見られることから、気根から苗木生産が可能かどうかを調べる目的で気根のさし木試験を行った。

#### 2. 調査地および方法

気根の生長量に関する調査は、沖縄本島中南部の城跡や原野等に自然状態で生育している個体で、浦添市で2個体、那覇市、西原町、宜野湾市、中城村でそれぞれ1個体の計6個体で実施した。気根の肥大成長量測定は、1987年12月から1988年12月までの13ヶ月間で行った。測定した気根は、支柱型または付着型気根<sup>2)</sup>で直径3cm未満ではノギスを用い、直径3cm以上ではデンドロメーター(精度=1/10mm)を用いて測定を行った。枝の肥大生長量測定は、2個体4本の枝について1988年3月から12月までの10ヶ月間で、直径5cm未満はノギスを用い、直径5cm以上はデンドロメーターを用いた。気根の伸長量測定は、4個体14本の懸垂型気根<sup>2)</sup>で、1988年2月から12月までの11ヶ月間で、測定間隔は両肥大生長量測定と同様毎月1回、月末に測定を行った。気根の伸長量測定は、懸垂型気根の全長を測定したものと、全長測定が困難な個体は、地表と懸垂型気根の先端との距離を測定した。

気根のさし木試験は、1986年10月から12月の秋季から冬季(試験Ⅰ)及び、1988年5月から7月の夏季(試験Ⅱ)に実施した。試験Ⅰの材料は、浦添市浦西の石灰岩上に生育する樹高9m、胸高直径28.4cm

を最大とする6本の叢生状の個体より気根を採取し、10cm長のさし穂を使用した。処理区は植物活力剤(市販のメネデル)の100倍、75倍及び50倍液に24時間浸漬後、パーミキュライトのさし床に水平さし、垂直さし及び極性逆さしのさし付け方法の組合せ区及び無処理区である。試験Ⅱの材料は、浦添市前田の石灰岩上に生育する樹高12m、胸高直径40.1cmを最大とする6本の叢生状の個体より気根を採取した。試験Ⅰと同様の穂長とさし床で、処理区はさし穂上部に萌芽促進剤(市販のヘルボス)を塗布するもの、さし穂上部に傷を付ける物理的処理をするもの、両処理を組合せたものの3処理である。

#### 3. 結果および考察

##### 1) 気根および枝の生長量

気根の月間肥大生長の経過と、同期間の降水量を図-1に示した。気根の月間肥大生長量はかなり個体差がみられるが、肥大生長量の最大と最小を除いてみると、4月から6月の春季から初夏にかけて増加し、8月・10月に再び増加する。これは降水量とほぼ一致する。気根の肥大生長は4月から6月と8月から10月に

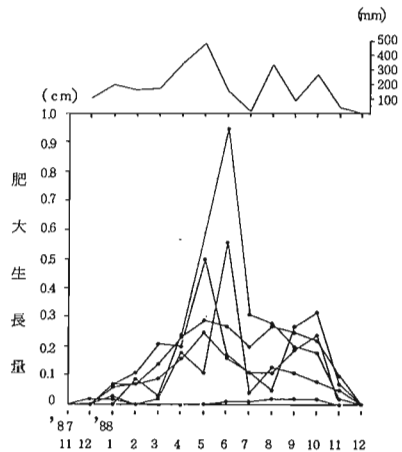


図-1 個体別、気根の月間肥大生長量及び降水量

Tamotsu MAESHIRO, Tsuneo NAKASUGA and Sigeyuki BABA (Coll. of Agric., Univ. of the Ryukyus, Nishihara, Okinawa 903-01)

Specific characteristics of *Ficus microcarpa* (Ⅱ)

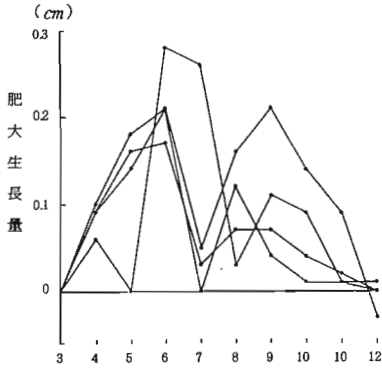


図-2 枝の月間肥大生長量(1988)

かけて2回のピークを持つ生長型になる。また7月や11・12月の生長量の減少時も降水量とはほぼ一致する。

図-2には3個体4本の枝の月間肥大生長を示した。測定期間が10ヶ月と気根の測定期間より短い、気根の肥大生長とはほぼ同様の年間2回のピークを持つ生長型を示すものとみられる。

次に気根の月間伸長生長の一例を図-3に示した。伸長生長も両肥大生長と同様の傾向であった。このような傾向は他の3個体の伸長生長にもみられた。尚、伸長量にマイナスがあるのは、風や昆虫等によって気根が途中で切れたりするためである。再び増加するのは途中から新しく気根を出すためである。また、図-3中で生長量曲線が途中で終わっているものは、気根が地中に這い込んだためである。

2) 気根のさし木試験

さし木試験Ⅰの結果を表-1に示した。全処理区で出芽することはなかったが、発根は極性の有無を調べるために逆にさし付けた処理区以外の処理区でみられた。この結果よりガジュマルの気根はヤナギ類の根と違い極性があることが確かめられた。

さし木試験Ⅱの結果を表-2に示した。試験Ⅰで、無処理区と処理区では無処理区が発根率が良好であったので、試験Ⅱでは出芽を目的として表-2の処理を

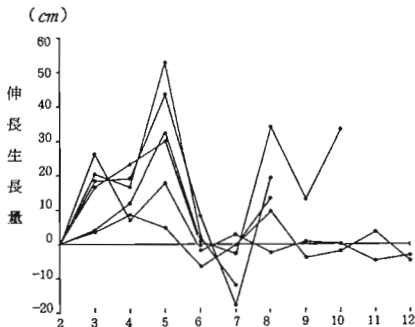


図-3 西原町、懸垂型気根の月間伸長生長量(1988)

行ったが、試験Ⅰと同様に全処理区で出芽はみられなかった。発根については萌芽促進処理区の方が発根本数で他の処理区を多少上回っているが、処理区間に大きな差はなかった。これら2回のさし木試験ではいずれも発根はするが出芽はしなかったが、春季から初夏にかけて行ったさし木試験Ⅱの方が、発根本数及び発根率とも良好であった。

以上のことより、気根及び枝の肥大生長と気根の伸長生長から、ガジュマルには年間2回のピークを持つ生長型であることが推察された。これを降水量との関係のみで見ると、初夏の梅雨時期と秋季の台風到来時期とはほぼ一致する。更に7月11、12月の降水量が極端に少ない時期は肥大生長及び伸長生長とも少ないことなどから、気根及び枝の肥大生長や気根の伸長生長は、個体差はあるものの降水量と関係が深いと考えられる。

2回のさし木試験では、発根はするが出芽はみられなかったが、現在気根のこのような性質を考慮して、ガジュマルの幹に気根を根接ぎする試験を行っている。この試験が成功すれば、病気や腐朽または老木のため樹勢が衰えたガジュマルに対して、気根及び枝の生長活発な春季から初夏の梅雨期にかけて根接ぎを行うことで、樹勢回復に役立つ<sup>1)</sup>ものと考えられる。また樹勢回復だけでなく、幹や枝及び気根に根接ぎすることによって、ガジュマルの樹形に変化を持たせることが可能になると思われ、樹形的に新しい方法の開発が可能だと考えられる。

引用文献

- (1) 刃住昇：樹木根系図説，pp.510，誠文堂新光社，東京，1979.
- (2) 真栄城保ら：日林九支研論，41，87～88，1988.

表-1 ガジュマル気根のさし木試験(Ⅰ)

処理区	試験本数	発芽率%	発根率%	最多発根数	発根数平均	最大発根長(cm)	最大発根長平均(cm)
無・水平	6	0	8.33	31	1.33	10.2	6.8
無・垂直	6	0	8.33	32	9.0	2.30	6.2
無・極性*	6	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
100・水平	5	0	80.0	27	6.4	5.8	2.6
100・垂直	5	0	60.0	30	11.8	15.9	8.1
100・極性	5	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
75・水平	5	0	60.0	14	6.2	19.2	6.2
75・垂直	5	0	40.0	10	3.4	4.6	1.2
75・極性	5	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0
50・水平	5	0	60.0	13	3.4	4.7	2.0
50・垂直	5	0	60.0	27	7.8	2.69	7.1
50・極性	5	0	0.0	0	0.0	0.0	0.0

\*：極性をみるために逆にさし付けたもの

表-2 ガジュマル気根のさし木試験(Ⅱ)

処理区	試験本数	発芽率%	発根率%	最多発根数	発根数平均	最大発根長(cm)	最大発根長平均(cm)
1.萌芽促進剤	20	0	100	45	13.6	25.3	11.8
2.物理的処理(傷)	18	0	100	29	10.3	28.4	13.8
3.1+2処理	20	0	100	35	10.3	20.5	11.0