

# 福岡県大牟田市におけるモウソウチク林の開花

福岡県森林林業技術センター 野中 重之

## 1. はじめに

モウソウチクの開花規模は通常、数本~数十本程度であるが、1997年福岡県大牟田市においては数百本の開花が見られた。そこで、同竹林の開花竹の実体や林内に自然発生した実生苗の消長等について調査した。

## 2. 調査林分と方法

所在地は、福岡県大牟田市大字上内字栴の民有林で標高は60~75cm、方位はS20E、傾斜角度は25~31度、局所地形は複合、土壌型は弱乾性、土壌構造は団粒状、堅密度は軟堅、堆積型は葡行土である。

所有者によれば、開花が確認されたのは1997年8月、竹林の歴史は約100年前当該竹林の一部に約0.03a植栽したものが現在では約21.6aに拡大している。

タケノコ生産竹林として管理を始めたのは1955年以降で、主な管理として計画的な新竹仕立て、老齡竹の伐竹、施肥管理(年間総施肥量成分でN,16.8:P,12.0:K,15.6kg)、収穫量1,000~1,200kg/10aである。

開花翌年の1998年6月に当該区域内の全立竹の開花・非開花竹毎の太さと竹齡、これらの位置関係、実生苗の発生とその推移調査(同年9月)を行った。

## 3. 結果と考察

### 1) 開花規模

開花竹を含む立竹密度は306本/10a、総立竹数662本のうち313本(全立竹の47.3%)が開花している。過去の開花事例<sup>2)</sup>を図-1で示しているが、10本以下の小規模開花が54%で、今回の313本は過去最大とされていた1965年鹿児島県の約300本<sup>1)</sup>をしのぐ本数である。

### 2) 竹齡と開花

竹齡と開花の関係を示したのが図-2で、非開花竹の平均竹齡4.4齡(發生年を1年)に対して開花竹では5.3齡とやや老齡竹に開花が多く見られた。しかし、鹿児島県における1969年及び1970年の開花<sup>2)</sup>では若竹に開花が多く見られており、本調査では竹齡と開花との明瞭な関係は見出せなかった。

### 3) 竹の太さと開花

全立竹を目通直径階毎に区分し、非開花竹と開花竹の割合を図-3で示しているが、非開花竹の平均直径11.0cmに大して開花竹は10.9cmで竹の太さとの関係は見られない。

### 4) 開花形式

モウソウチクの開花形式には全面開花と部分開花が見られ、一般的には後者が多いと言われている<sup>3)</sup>。図-4は非開花竹と開花竹の位置関係を5×5mのプロットを示している。Aプロット(立竹の35.2%が開花)が当該竹林の平均的な開花形式であるが、Bプロットでは開花竹が91.7%、Cプロットでは5.5%とカ所によって様々で、全体的には部分開花に属している。なお、一連の地下茎から発生している竹の開花は、竹齡等に関係なく全てが開花する説<sup>4)</sup>、非開花と開花竹が混生する説<sup>5)</sup>があるが、今回の位置関係調査からは明瞭に出来なかった。

### 5) 開花翌年の経過

#### (1) 実生苗の発生と成長

モウソウチク開花の果実の稔性は数千分の1と言われ<sup>6)</sup>、林床での実生苗の発生事例は数件しか見られていない。図-5は、実生苗の発生数とその光環境をみあるため20カ所(1カ所1m<sup>2</sup>)を選び、林内の明るさ別(明るい順に1~5段階)の発生本数を示しているが、平均12.6本/m<sup>2</sup>(最多で48本/m<sup>2</sup>、最小で0本)と多数の実生苗の発生が見られた。しかし、林内の明るさと発生本数との間には明瞭な関係は見られなかった。

実生苗の経過を見るために、3カ所のプロット(1×1m)を1998年6月に設定し9月に調査した結果(図-6)、6月では3プロットの平均発生本数25.3本/m<sup>2</sup>であったのが、9月には9.3本/m<sup>2</sup>に減少、苗高では7.0cmであったのが7.6cmと僅かの伸長しか見られず、林床での実生苗の生育は大変厳しいようである。

#### (2) 開花翌年の發生竹

開花前々年から開花翌年までの立竹の本数と大きさを示したのが図-7で、開花翌年の發生本数は開花前年を100とした指数で172.6、太さでは100.4で開花の影響が見られていない。しかし、タケノコ収穫量では通常年で

1,000kg/10a程度あったのが開花翌年には約100kgと著しく減少している。

(3) 2年連続の開花

モウソウチクの開花には連続性がなく、単年度限りの事例しか見られていないが、当竹林では開花翌年にも2本(12.1cmの4年生竹, 10.3cmの8年生竹)確認された。

4. おわりに

「実生苗からのモウソウチクが67年目に一斉開花」が報じられている<sup>9)</sup>中、本県では初めての大規模開花がみられた。また、実生苗の発生や2カ年連続の開花等の稀な

現象も見られ、今後、これらの追跡調査が必要と思われる。

引用文献

- (1) 濱田 甫・森田茂: Bamboo Journal, 1, 44~47, 1983
- (2) 鹿児島県林務部: 竹, 9, 70~73, 1970
- (3) 鹿児島県林務部: 竹, 10, 21~23, 1971
- (4) 笠原基知治: 遺伝, 25, 45~54, 1971
- (5) 長尾精文・石川敏雄: 森林防疫, NO.550, 11~12, 1998
- (6) 上田弘一郎: 京大演報, 30, 1~23, 1961
- (7) 内村悦三: 竹, 7, 25~26, 1968

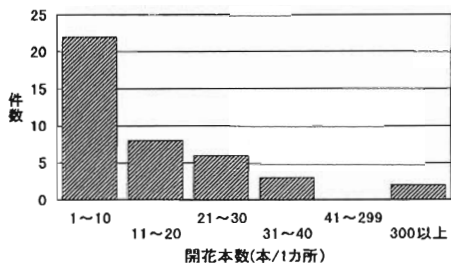


図-1 開花の規模

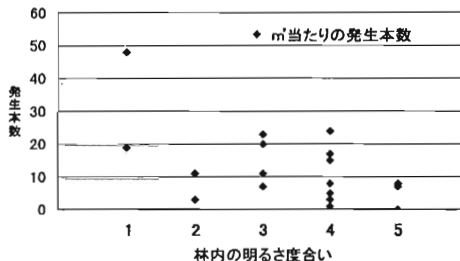


図-5 林内の明るさと実生苗の発生

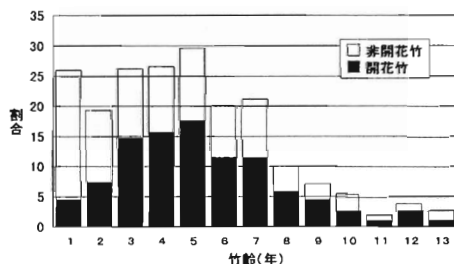


図-2 竹齢構成と開花

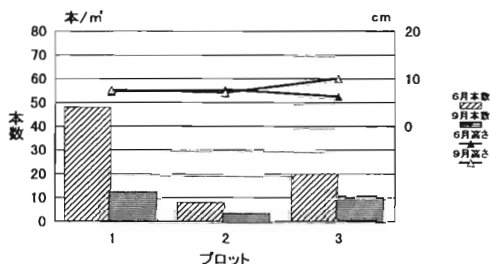


図-6 実生苗の消長と成長

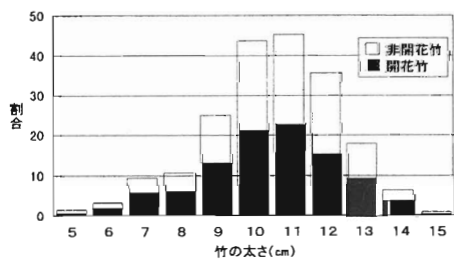


図-3 竹の太さと開花

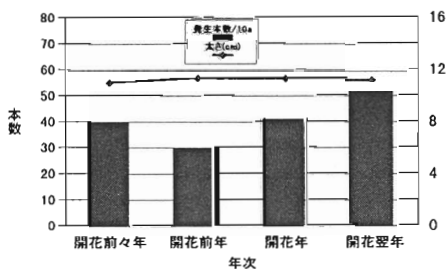


図-7 開花前後の立竹の発生本数と太さ

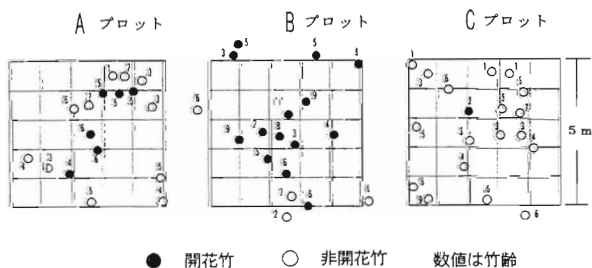


図-4 非開花竹と開花竹の位置関係