

モウソウチクたけのこの豊凶と親竹の葉替りについて

鹿児島県林業試験場 森 田 茂
浜 田 甫

1. はじめに

竹類は何十年目かに有性繁殖である開花現象が見られるが、一般的には繁殖は無性的に行なわれる。すなわち、地下茎が伸長し、地下茎の節に1つずつつく筍の芽が成長して親竹になることで繁殖する。これらの繁殖に必要な養分は親竹の竹葉において光合成によって作られ、地下茎の伸長や筍の成長のために供給される。このように親竹の持つ竹葉は筍を生産するためには重要な養分の供給源である。

ところで発筍は一年ごとに豊凶(豊作年を出番年、凶作年を非番年という)があり、筍生産者にとっては安定的な収入を上げるうえで重大な障害となっている。そこで、筍生産において非番年解消は重要問題であり、ここではモウソウチクの親竹の葉替りと発筍の豊凶との関連について述べ、筍専用林での親竹管理の指針としたい。

2. 試験地及び試験方法

試験地としては出・非番の差の小さい入来試験地と差の大きな宮之城試験地の2つであり、これらの試験地の概況は表-1のとおりである。

表-1 試験地概況

	入来試験地	宮之城試験地
場 所	薩摩郡入来町長野	薩摩郡宮之城町虎居
位 置	鷹子岳(481m)の東部斜面下部	人家に隣接する畑跡地で東側にやや傾斜
海 抜	200 m	80 m
傾 斜	10~20°	0~5°
土 壤 型	BD(堆積)型	BD(堆積)型
地 質	安山岩土壌	砂岩土壌
表 土	10~20 cm	30~50 cm
気 温	16.7°C(35.3~-5.5°C)	16.4°C(34.9~-6.0°C)
降 水 量	2.443 mm/年	2.516 mm/年

(宮之城試験地は55年度で試験地をやめた)

いずれの試験地も竹林管理はほぼ同様に実施してお

り、施肥区分は①無施肥区、②三要素区、③三要素+ケイカル区、④三要素+ケイカル多用区の2回反復の計8区である。1試験区の面積は400 m²(20×20 m)で、各調査は中央部の100 m²(10×10 m)で行い、施肥としては、三要素が10アール当り森林特号肥料(N:P:K=20:10:10)150 kg、ケイカル(可溶ケイ酸含有35%)100 kg(多用区は2倍の200 kg)を施した。施肥のほか主な管理としては収筍、伐竹、除草、除伐等を実施した。調査としては、発筍・収筍調査、立竹調査等のほか、親竹の時期別、年齢別の葉替り調査等を行った。

3. 調査結果及び考察

(1) 新竹調査

両試験地の各年度の新竹本数と稈径は図-1、2のとおりである(各年度は全試験区の平均値である。)

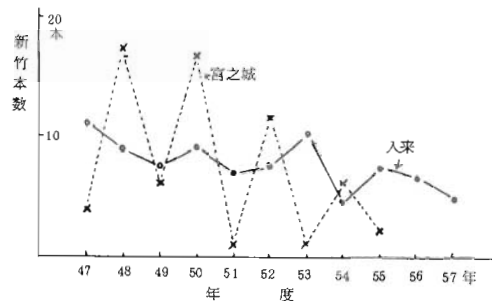


図-1 年度別新竹本数(1a当り)

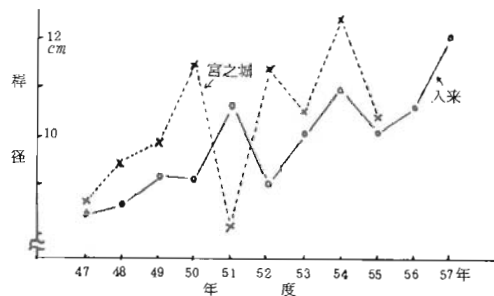


図-2 年度別新竹稈径

図-1で両試験地の新竹発生量を各年度で見ると(両試験地は出・非番年は異なり、入来試験地では47~57年の奇数年が出番年であるのに対して、宮之城試験地は48~54年の偶数年が出番年に当たっている)、入来試験地が出・非番年に無関係に毎年同程度の新竹が立竹しているのに対して、宮之城試験地では出番、非番年によって新竹数に格差があり、出番年だけに多く立竹しているが、非番年はほとんど立竹していない。

また、図-2で新竹の稈径について見ると宮之城試験地では新竹本数と同様に出番、非番年によって稈径の変動が大きく、出番年では大きく、非番年では小さい新竹が立竹しているのに比べて、入来試験地では出番、非番年と稈径とはほとんど無関係である。

(2) 収筍調査

図-3は両試験地の各年度の収筍量である。

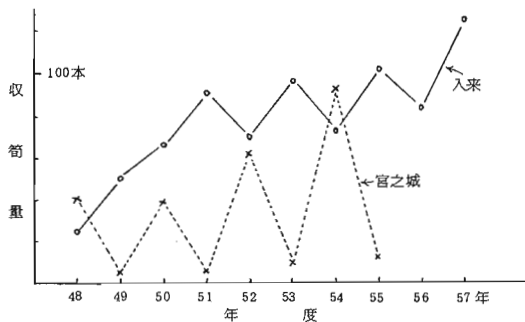


図-3 年度別収筍量(1a当り)

宮之城試験地では出番年に当る偶数年と非番年に当る奇数年では収筍量に極端な格差があり、非番年ではほとんど収筍出来ていない状態で、各4年間ずつの平均と比較すると、非番年は出番年の $\frac{1}{4}$ にすぎない。これに対して、入来試験地では非番年では収筍量が出番年に比べてやや減少しているが、ほとんど毎年多く収筍出来ている。

(3) 親竹の葉替り調査

出番年と非番年とで収筍量に格差のある宮之城試験地と差のほとんどない入来試験地とでの大きな違いとして、宮之城試験地では出番年だけに立竹しており、非番年ではほとんど立竹していないのに対して、入来試験地では毎年同程度の新竹を立竹させていることである。ここで、図-4、5は両試験地の親竹の葉替りの様式を比較したものである。この場合、竹葉は緑葉時、変色(褐色)時、落葉時の三形態を持ち、発筍に大きな影響を持つ①地下茎の充実する夏季~秋季、②筍の芽が成長する冬季~春季に親竹が光合成によって養分を作り出す緑葉を持つかどうかが重要である。

図-4、5でわかるように毎年立竹させている入来試験地は上記の時期に緑葉を持つ親竹が立竹している

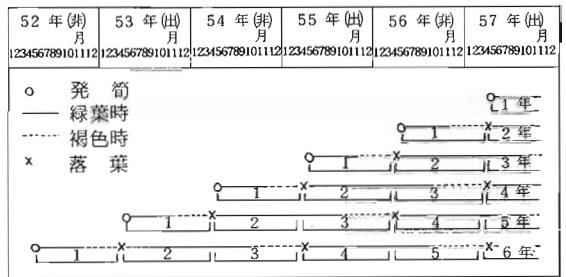


図-4 入来試験地の親竹の葉替り

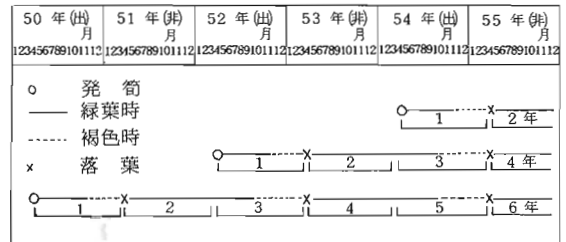


図-5 宮之城試験地の親竹の葉替り

のに対して、宮之城試験地では非番年には上記の時期には褐色の竹葉を持っている親竹しか立竹しておらず発筍時にはほとんど落葉している。

このように非番年に緑葉を持つ親竹を立竹させるためには前回の非番年(入来試験地では56年の非番に対して、54年、52年の非番年)に立竹させなければならぬことがわかる。

ところで宮之城試験地でこのように非番年に立竹しにくい理由として、畑跡地の平坦地で、表土が深く、収筍が困難であるところから、早い時期から止り筍となる筍の芽を間引くことが出来ないために、地面の中で止り筍になるものが多く、発筍数が減少するためであると考えられる。

以上のように親竹は年齢によって葉替りの様式が異なり、緑葉を持つ親竹を立竹させる必要がある。つまり、出・非番で格差の大きい竹材では非番年に立竹するように、止り筍を減すように早い時期から収筍を実施し、栄養不足を補うために液肥など速効性の肥料等を施すことで、立竹を促す必要がある。

ここでは出、非番について親竹の葉替りから考えてみたが、今後は一層、竹の生理、生態を究明することで、非番年の解消の確立を計りたい。