

## 資料：岡山県北部における竹林施業方法の検討

Data : The examination on the management for bamboo stands in the north of Okayama prefecture.

大 賀 哲 哉・中 西 恵

OGA Tetsuya and NAKANISHI Megumi

### I はじめに

岡山県におけるモウソウチクのタケノコ及び竹材生産は年々減少の一途をたどっており、特に県北部におけるモウソウチク林は林家の労働力不足・タケノコの価格低迷などにより放置され、荒れ果てたものが多く見受けられる。

これらの放置竹林ではタケノコの収量は減少し、形状も悪く、豊凶の差も激しく良質なタケノコとはなっていない。また、竹材についても節間長が短く直径の細い材が多く、材としての利用がしにくい状況となっている。

これらの現状を改善するための施業方法について各種の検討を行ったのでその概要を報告する。

### II タケノコ・竹材生産の現状

岡山県におけるタケノコ・竹材生産は(表-1, 2)生産量・生産額とも年々減少しており、それにともない栽培面積も近年急激に落ち込んでいる。

また、生産者価格についてはタケノコは単価が上昇しているが、竹材については漸減傾向がつづいている。

タケノコの実産については、現在県南部の真備町が岡山県一の生産量を誇り、全体生産量の62%を占めている。

今回調査した鏡野町は県北部に位置し、県下で2番目のタケノコ生産量であり、岡山県全体の16%を占めている。当該地域はかつては盛んにタケノコの缶詰づくりが行われていたが、今では輸入缶詰等の増加に伴いその生産は衰退している。

竹材生産については岡山県ではマダケが全体の90%を占めているが、モウソウチクについては今回調査した奈義町を含む勝英地域が主な生産地となっている。

表-1 タケノコ生産量の推移

区 分	元 年	2 年	3 年	4 年	5 年
生 産 量	1,044,347kg	902,629	882,172	756,761	638,960
生 産 額	69,964千円	64,056	67,802	58,490	58,224
平均販売価格	67円/kg	71	77	77	91
栽 培 面 積	2,138ha	2,581	2,583	1,380	1,231

(平成6年度 岡山県特産物生産流通統計より)

表-2 竹材生産量の推移

区 分	元 年	2 年	3 年	4 年	5 年
生 産 量	20,165束	17,710	17,547	13,269	14,045
生 産 額	28,544千円	24,672	23,925	18,414	19,402
平均販売価格	1,416円/束	1,393	1,364	1,388	1,381
栽 培 面 積	2,502ha	3,071	2,858	2,842	1,978

(平成6年度 岡山県特産物生産流通統計より)

### III 試験区の設定と試験方法

#### 1. 試験区の設定

##### 1) タケノコ生産試験地

所在地 岡山県苫田郡鏡野町百谷地内 (モウソウチク林)

地 況 標高: 380~420m 基岩: 結晶片岩類 土壌型: B<sub>D</sub>(d) 傾斜: 10~20度

年平均気温: 12°C 年間降水量: 1650mm 位置: 山腹 斜面方向: 南南西

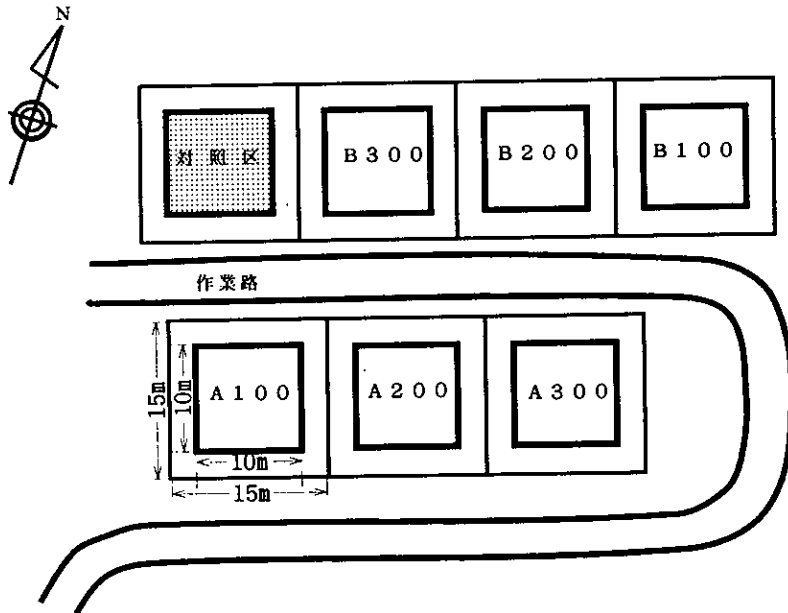


図-1 タケノコ生産試験区配置

##### 2) 竹材生産試験地

所在地 岡山県勝田郡奈義町小坂地内 (モウソウチク林)

地 況 標高: 400~440m 基岩: 安山岩類 土壌型: B<sub>D</sub> 傾斜: 15~30度

年平均気温: 12°C 年間降水量: 1730mm 位置: 山腹 斜面方向: 南

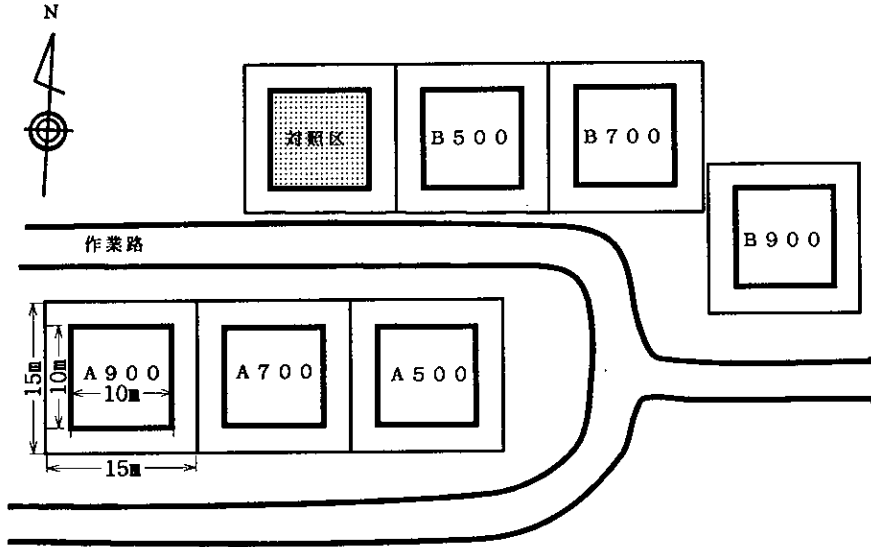


図-2 竹材生産試験区配置

上記(図-1, 2)のとおりタケノコ生産試験地・竹材生産試験地とも10m×10m(100㎡)の試験区を, 親竹の残存本数ごとに3箇所設定しその周囲125㎡は同一施業とした。この施業区を1地域につきA・B2カ所(合計6試験区)設定した。対照区については最終年度に1カ所づつ設定した。

## II 試験方法

### 1) タケノコ生産試験地

親竹の成立密度がタケノコの発生に及ぼす影響を調査するため, 親竹の残存本数によって100本区/10a, 200本区/10a, 300本区/10aの3区分を設定し, タケノコの発旬に及ぼす影響を調査した。

また, 施肥についても下記のとおり年3回実施した。

〔施肥時期: 2月(40%), 5月(30%), 8月(30%)  
 〔施肥分量: N: 19.5kg, P: 14kg, K: 18.2kg, Si: 16.8kg/10a

### 2) 竹材生産試験地

親竹の成立本数を500本区/10a, 700本区/10a, 900本区/10aに調整し, 発旬の影響と節間長, 胸高直径の変化を調査した。

### 3) 親竹の残し方

両試験地とも, 親竹は毎年4月上旬に発生したタケノコの中から高さ10cm程度で地際部の直径が7cm程度(成長後の胸高直径10cm程度)のものを次の要領で残した。

なお, 竹の伐倒は冬季に実施した。

- H 3 年度……当年発生新竹を最終残存本数の 1/5 残し, 残りの 4/5 は年齢不詳の古竹を均等に残した。
- H 4 年度……H 3 年発生竹を 1/5, 当年発生新竹を 1/5 残し, 残りの 3/5 は年齢不詳の古竹を均等に残した。
- H 5 年度……H 3 年発生竹を 1/5, H 4 年発生竹を 1/5, 当年発生新竹を 1/5 残し, 残りの 2/5 は年齢不詳の古竹を均等に残した。
- H 6 年度……H 3 年発生竹を 1/5, H 4 年発生竹を 1/5, H 5 発生竹を 1/5, 当年発生新竹を 1/5 残し, 残りの 1/5 は年齢不詳の古竹を均等に残した。
- H 7 年度……H 3 年発生竹を 1/5, H 4 年発生竹を 1/5, H 5 発生竹を 1/5, H 6 発生竹を 1/5, 当年発生新竹を 1/5 残した。

以上の操作で最終年度に年齢構成の明確な竹林ができあがった。

#### IV 試験結果

##### 1. タケノコ生産試験地

##### 1) タケノコの発旬時期及び発旬量

初発時期は表-3 のとおり親竹の成立密度が少ない試験区が早く発生している傾向がある。しかし, 年によって4月上旬から下旬までとばらつきが大きく, 特に平成6年は3月末まで竹林に雪が残ったため4月下旬から5月にかけて発生しており, 県南の竹林と比較すると一月も発生が遅くなっている。

表-3 初発生日の推移

年 度	A100	A200	A300	B100	B200	B300	対照区
3 年 度		未		調		査	
4 年 度	4/6	4/8	5/6	4/8	4/22	5/1	
5 年 度	4/10	4/12	4/17	4/15	4/15	5/1	
6 年 度	4/29	4/29	5/6	4/29	4/29	5/6	
7 年 度	4/21	4/21	4/21	4/24	4/24	4/24	4/28

発旬量は(表-4, 図-3)のとおり年度によって豊凶の差が顕著に現れた。5年度, 7年度には豊作となり, 隔年ごとに豊凶が繰り返される結果となった。これはまだ豊凶の差を調整するための齡級構成が未完成であるためと推測され, 今後ともこの施業を継続していけば次第に豊凶の差も解消されるものと考えられる。

親竹の密度と発生本数の関係をみると凶作年はどの調査区でもあまり差がなかったが, 豊作年においては100本区での発生本数が多くなっており, 密度が上がるほど次第に少なくなり, 最終年度だけの調査ではあるが未施業のコントロール区での発生は他の調査区と比較して極端に少なくなっている。

5年間の総発生量でみても100本区が一番多くなっている。

表-4 タケノコの発生本数

							単位：本
年 度	A100	A200	A300	B100	B200	B300	対照区
3 年 度	6	8	8	5	6	9	
4 年 度	6	4	1	2	3	3	
5 年 度	77	52	79	48	43	25	
6 年 度	2	8	9	4	6	5	
7 年 度	64	52	46	40	28	25	2
合 計	155	124	143	99	86	67	

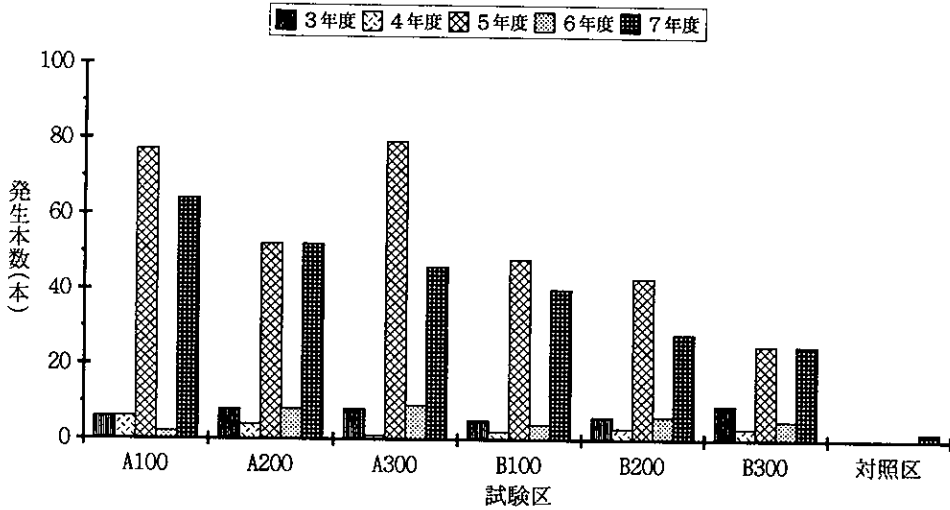


図-3 タケノコ発生本数の推移

2) タケノコの形質

タケノコは根本直径と根本節間長を調査したが、根本直径に関してはどの調査区もあまり際だった変化はなく平均すると10cm内外の成長を示した。(表-5, 図-4)

根本節間長に関しては年によるばらつきはあるものの年々節間が大きくなる傾向が見られた。しかし親竹の仕立て方による形状の違いは明確ではなかった。(表-6, 図-5)

表-5 平均根本直径の推移

							単位：cm
年 度	A100	A200	A300	B100	B200	B300	対照区
3 年 度	9.3	10.1	10.2	10.0	9.8	9.6	
4 年 度	9.0	10.5	10.2	11.4	9.4	9.7	
5 年 度	11.5	10.4	11.5	11.2	11.5	10.7	
6 年 度	8.2	7.9	7.8	8.0	8.0	8.1	
7 年 度	8.3	7.3	8.6	9.6	9.7	9.3	7.0

表-6 平均根本節間長の推移

単位: cm

年度	A100	A200	A300	B100	B200	B300	対照区
3年度	4.5	4.7	5.4	4.5	6.2	5.6	
4年度	6.5	5.5	7.5	5.0	4.5	4.8	
5年度	5.7	5.5	4.9	5.8	7.3	5.4	
6年度	7.9	5.5	5.7	6.7	6.9	6.0	
7年度	6.4	5.7	6.4	6.7	7.7	7.7	9.0

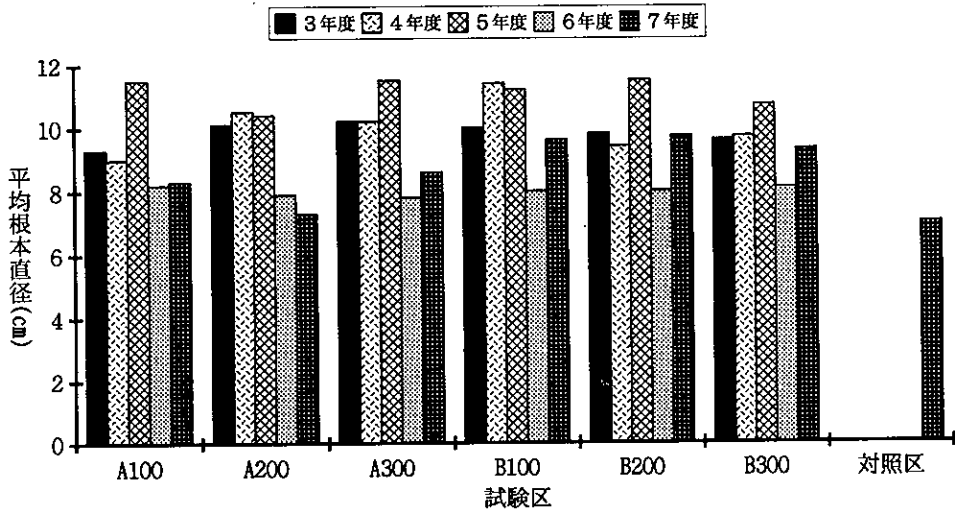


図-4 タケノコ根本直径の推移

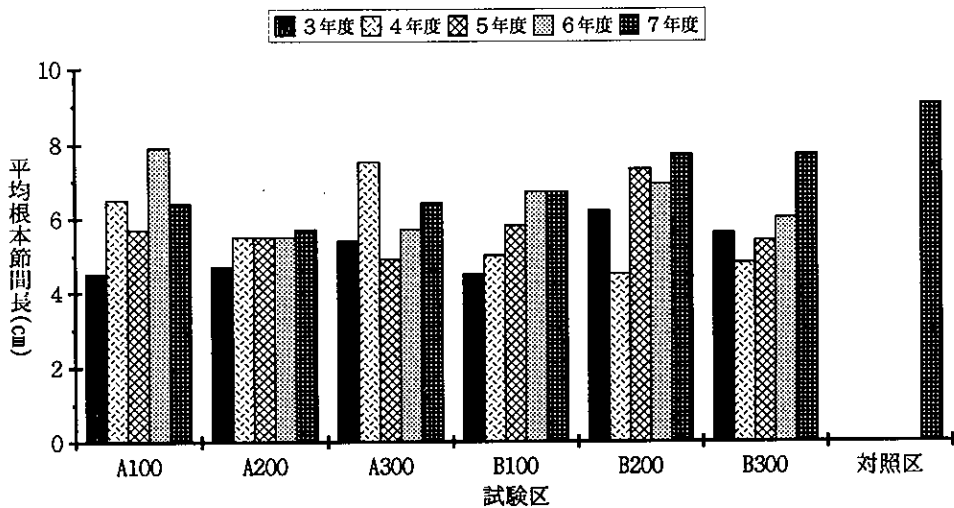


図-5 タケノコ根本節間長の推移

2. 竹材生産試験地

1) 新竹発生本数

新竹の発生本数については年々減少していく傾向がみられる。初年度が一番発生本数が多く、特にB区での落ち込みが著しい。総発生量では900本区が多い傾向がみられる。(表-7, 図-6)

対照区もB500区の隣接であるため同程度の少ない発生となっている。

表-7 新竹の発生本数(竹材生産区)

							単位: 本
年 度	A500	A700	A900	B500	B700	B900	対照区
3 年 度	16	19	17	12	16	21	
4 年 度	11	15	16	9	14	18	
5 年 度	12	11	10	9	10	12	
6 年 度	10	12	11	3	7	9	
7 年 度	7	8	8	3	4	4	4
合 計	56	65	62	36	51	64	

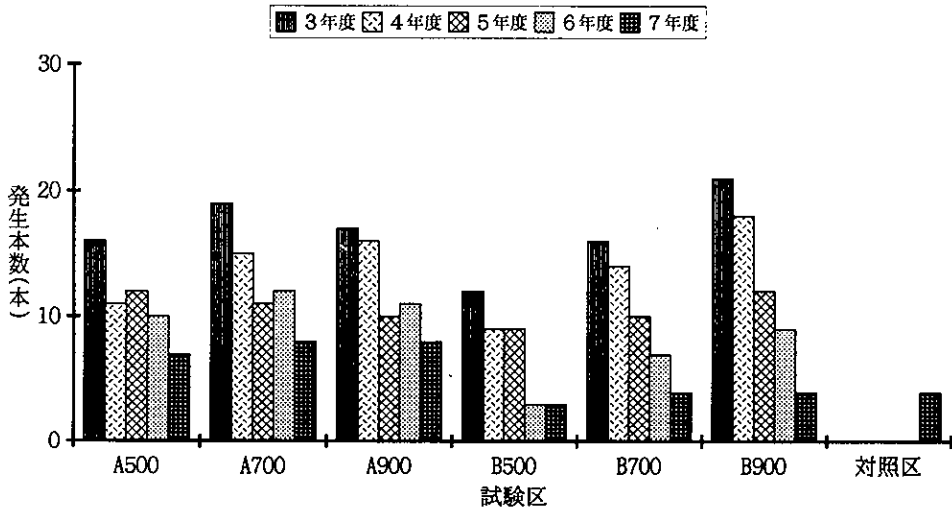


図-6 竹林発生本数の推移

2) 新竹の形質

竹材の胸高直径に関してはB900本区を除いては順調な成長を示しており、特にA・B両区とも500本区での肥大が特に優れていた。(表-8, 図-7)

胸高節間長に関しても、胸高直径と同様に順調に成長しており特にB900本区での成長がH3年度対比122%と優れていた。(表-9, 図-8)

以上のように、肥大成長・胸高節間長とも、施業前と比較して順調に大きくなっており本数調整の効果が現れている。

表-8 平均胸高直径の推移 (竹林生産区)

単位: cm

年度	A500	A700	A900	B500	B700	B900	対照区
3年度	9.1	7.8	7.9	10.6	9.2	8.3	
4年度	8.9	8.3	8.8	9.4	8.2	9.3	
5年度	8.9	7.9	7.5	9.4	9.4	9.4	
6年度	9.5	8.2	8.8	10.9	10.5	8.6	
7年度	9.9	10.0	10.0	13.5	9.7	7.5	10.8

表-9 平均胸高節間長の推移 (竹林生産区)

単位: cm

年度	A500	A700	A900	B500	B700	B900	対照区
3年度	22.4	20.9	20.9	21.3	20.6	21.5	
4年度	23.3	20.8	21.0	23.6	21.3	22.8	
5年度	22.7	21.6	20.5	23.4	21.5	23.7	
6年度	23.8	22.0	22.1	25.3	23.9	24.2	
7年度	24.1	21.5	22.8	22.5	25.0	26.3	21.7

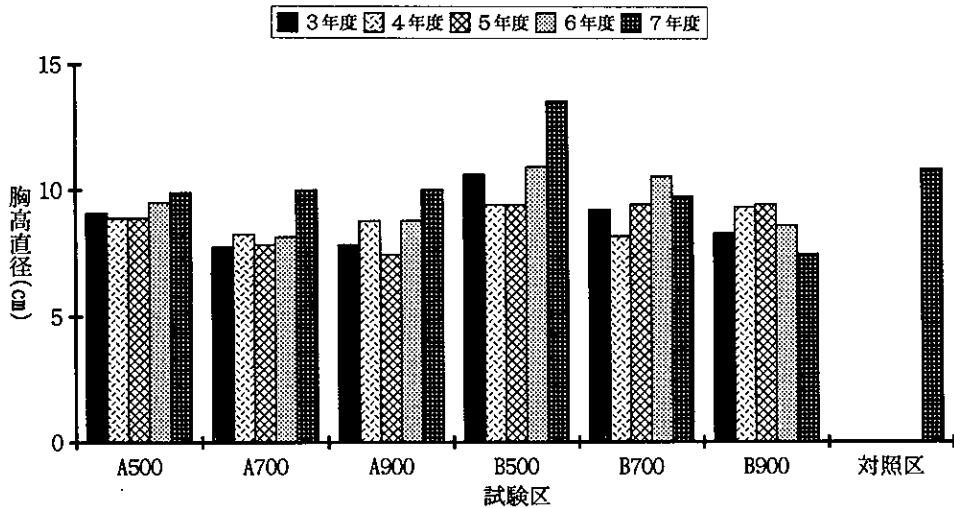


図-7 新竹胸高直径の推移



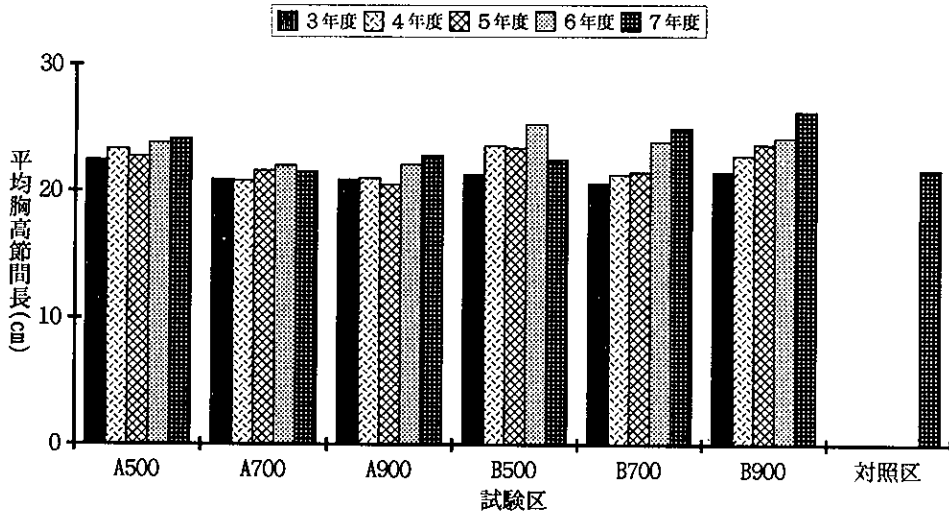


図-8 新竹胸高節間長の推移

## V 考察

### 1. タケノコ生産試験地

タケノコ生産に関しては隔年結果の傾向が顕著に現れて、試験開始5年目で年齢の明確な竹林がようやくできあがった状況にあるため、豊凶の差を少なくすることができたかどうかは不明である。

また、タケノコが高値で取引される青果用となるためには、少なくとも4月10日頃までには収穫する必要があるが<sup>2)</sup>、試験地は県北部であるため初発生時期は冬の積雪に左右され、タケノコの青果と加工の分岐点である4月10日以前の発筍はほとんど見られなかった。従前から当該地域でタケノコの缶詰生産が盛んであった理由はこのあたりにあるのだろう。

タケノコは親竹の形質に比例し、親竹の胸高直径が8~10cmくらいが適当であり、タケノコが太いと地下茎も深く、価格も下がる傾向がある<sup>1)</sup>。当該試験地のような発筍の遅い地域では、早出しでは県南部の真備町や九州などと比べると非常に遅く、青果用よりも缶詰加工用としての用途しか考えられない。加工用のタケノコは小型のものの方が値が高いため、県北部地域における親竹は小径のものを残すようにするのが良いだろう。

親竹の仕立て本数に関しては100本区がほかの調査区よりも発生量が多く、発筍日も早い傾向がみられた。施肥による効果に関しては施肥区にコントロール区を設定できなかったため明確な結果は現れなかった。ただ、周辺の竹林と比較して明らかに葉の色が濃く葉量が多い傾向がみられた。

### 2. 竹材生産試験地

竹材生産に関しては齢級階層が整うにつれて発生本数が減少していく傾向がみられた。この原因については不明であるが、新竹が発生しても途中で枯死する個体もかなりあった。

また、この試験区ではタケノコ生産試験区のような裏年、表年による発生量の変化はみられず、竹の形状に関しては、胸高直径・胸高節間長とも順調に大きくなっており、本数調整と親竹の選抜による効

果が現れている。

親竹の本数調整に関しては10a当たり500本程度親竹を残す施業が、竿が太く、節の間が長いいため、材としての利用価値が高いと考えられる。

材の利用方法としては、竹箸等がかつては主流であったが、最近では竹を炭化し竹炭として利用する方法等が色々考案されており、今後の用途開発が期待される。



写真-1 タケノコ生産試験地  
A-100本区の施業の状況



写真-2 A-200本区の施業の状況



写真-3 A-300本区の施業の状況



写真-4 竹林生産試験地  
A-500本区の施業の状況



写真-5 A-700本区の施業の状況



写真-6 A-900本区の施業の状況

引用文献

- 1) 福岡県：タケノコ生産技術指針 1970. 3
- 2) 福岡県林業試験場：タケノコ生産に関する研究 1986. 3