

ローカルエネルギー利用によるタケノコ早出栽培試験

日出事務所林業課 二宮 秀隆
 玖珠事務所林業課 河室雄二郎
 大分県林政課 工藤 照明
 三重事務所林業課 山田 収

1. はじめに

昭和56年度より、別府市において3年間の計画で、温泉熱を利用したタケノコ早出し栽培試験を実施してきたので、不十分ではあるが、その概要と成果を報告する。

2. 趣旨

タケノコの利用は、そのほとんどを食用に供しているが、大別して青果用と缶詰用に分けられ、通常2月頃迄に発生するものが青果では高価に取引きされている。3月中旬頃になると、徐々に安価となり、最盛期以後は、缶詰用として最も安く取引きされている。

そこで、県内に多量に湧出する温泉を利用して、モウソウタケノコの早出し栽培技術を開発し、タケノコ生産の所得の向上を図る。

3. 生産の目標

タケノコの生産量は通常、粗放経営、無施肥でも10アール当たり250kg程度は可能であるが、施業改善によって、10アール当たり1500kgの生産が可能とされている。本試験地(4アール)では、12月~2月を中心とした早出しを重点に40kg、一般青果に80kg、缶詰用280kgを目標として試験を実施した。

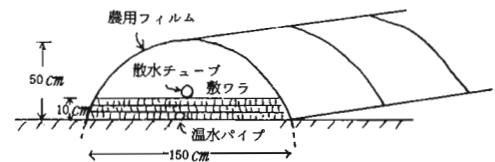
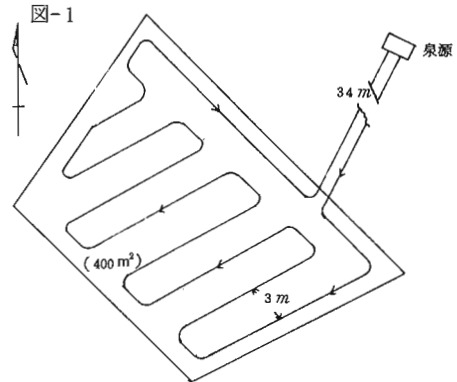
4. 事業の概要

タケノコを早出しするには、地温を高めることが必要でこれに適当な水分及び肥培管理が要求される。

(1) 昭和56年度の施設 — 図1

4アールのモウソウ竹林内に、直径30mmのポリブデンパイプを地表に布設し、温泉の噴気で70℃に上げた温水(地下水)をポンプにより通水循環させて地表を暖め、その上を敷ワラで覆い、更にビニールによりトンネルを作って保温を行い、発筍適温と言われる13℃~15℃の維持に努めた。(温水の送水開始は12月5日より実施した)

また散水施設は敷ワラの上に散水チューブを敷設して散水した。(降雨時を除き2日に1回2時間)



発筍状況

3月11日	4本	3350g
3月30日	5本	2820g
3月31日	17本	18000g

経費としては、施設費70万円、電気代38272円であった。

反省点

○温水パイプを地表に布設したため熱が地下茎にとどかない。

○敷ワラの上から散水したため、敷ワラが湿り、保温が充分でなかった。

○散水パイプを下方から上方(傾斜)に向けて圧力をかけたため、均等に散水されなかった。

○掘り取り時に、ビニールをはがすため、全体の温度が下がった。

(2) 昭和57年度の施設 — 図2

温水パイプを地下20cmに埋設するとともに、パイプの間隔を1.5mとし、地表に散水パイプを傾斜の上方

より流れるように布設し、その上にモミガラを15cm～20cm程度敷詰め、更にビニールで覆い、保温性を高めた。温水管より30cm、深さ20cmに温水ポンプの温度感知センサーを設置し、温度を16℃でセットした。

散水は、降雨時を除き2日に1回(午前中)実施した。温水は、11月4日より実施した。

図-2

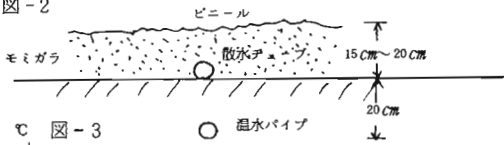
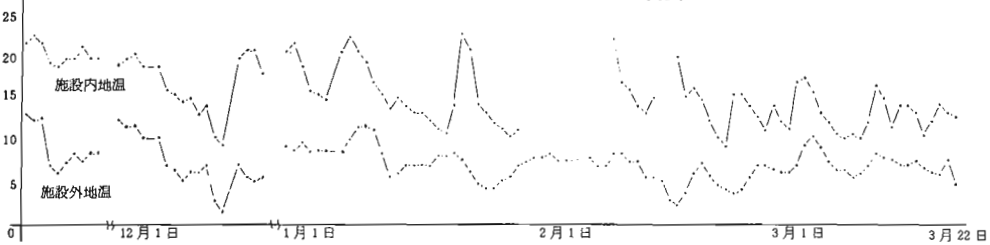


図-3



(3) 昭和58年度の施設

施設の概要は、前年度とほぼ同じであるが、ビニールの覆いを除いて実施した。

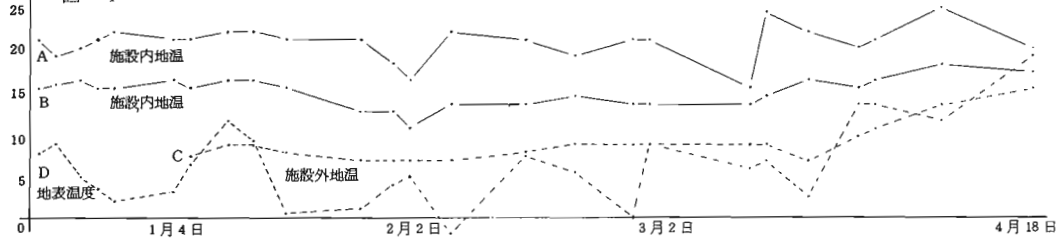
前年度より、保温性が悪くなることが予想されたため、温度感知センサーを18℃にセットした。

散水についても前年度と同じ方法により実施した。

発箭状況

1月6日	1本	100♀
2月22日	1本	115♀
3月	20本	11200♀

図-4



5. 考察

加温は、土の熱伝導速度が遅いため、目的とする温度に近い温水等で、常時加温するようにしたがよい。

この場合、温水パイプの間隔をどのくらいにすれば効果的であるか、さらに検討する必要がある。

保温については、ビニールよりもモミガラ、オガクズ、敷ワラ等を15cm～20cm程度に覆えば充分である。しかしながら保温を必要とする期間だけにとどめ、地下茎の伸長期には、取り除かなければならない。

このため、簡易な保温の方法として、櫛木コートなど、他の有効な素材の検討も行う必要がある。

発箭状況

12月23日	15本	3770♀
1月2日	2本	600♀
2月10日	7本	3980♀
3月		89150♀

施設経費としては、電気代31815円、水道代66080円、その他21660円を要した。

生産目標には達しなかったものの、重点とした早出しで、かなりの発生がみられた。

保温効果についても、ほぼ満足のいく結果が得られたが、温度変化の大きいことが問題である。……図3

施設の経費は、電気代27,707円、水道代42269円、修理費80,000円、その他22,993円を要した。

反省点

本年は例年より寒く、このためか、タケノコの発生が1ヶ月ほど遅れた、また裏年に当たるため、昨年より少なかった。

保温効果については、まずまずであったが、施設内の場所によりかなり温度に差が生じている(いずれも湯水管より20cmの位置である)

また、タケノコが発生する温度について、図-3及び4の如く、地中温度の変化を調査したが、有効な結論は見出せなかった。

今回は地温だけを対象として早出し試験を行ったが、母竹(地上)の環境(温度変化)もタケノコ発生に影響があるか、検討する必要がある。

温泉熱を利用したタケノコの早出しは、技術的に可能であるが、さらにタケノコ発生の諸要因の調査を行うとともに、施設の一層の改良を行ったうえで、採算性を検討するべきである。