

# マツタケ山再生のための マツタケ植栽の試み



県立広島大学 生命環境学部 相沢慎一

# これまでの活動実績

## 試行錯誤期

平成19年 I期目  
マツタケ山の清掃 開始  
(高地区キノコ会との共同作業)  
実験室: マツタケ菌糸と土壌細菌の共培養  
共生細菌の分離、種の同定

## 基盤整備期

平成21年 II期目  
マツタケ山の清掃活動の拡大  
キノコ会を取りこんでNPO法人「マツタケ山再生研究会」設立  
実験室: マツタケ菌糸の土壌培養

## 目的遂行期

平成23年 III期目  
マツタケ山清掃およびマツタケ菌糸の埴栽

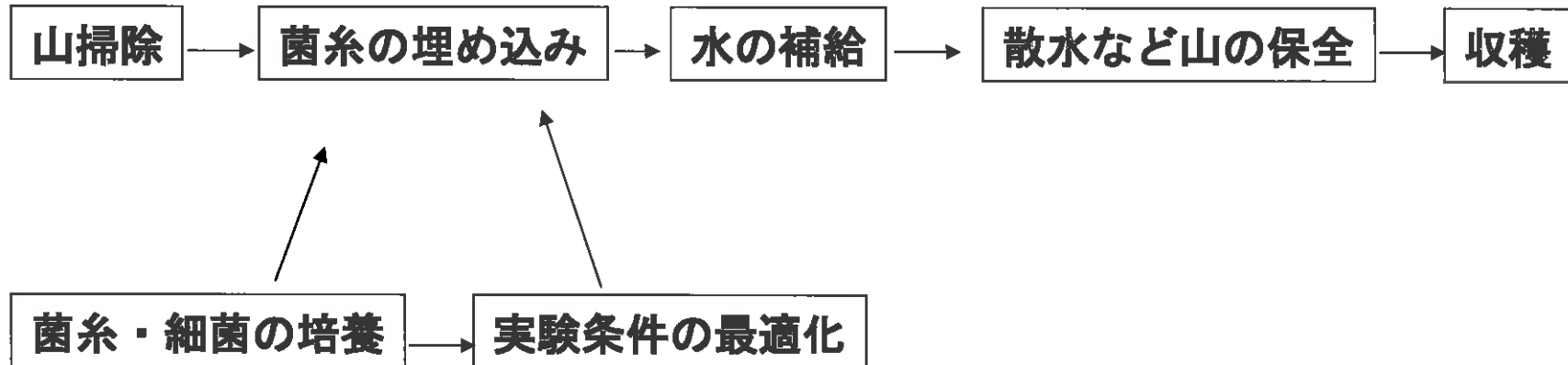
# マツタケ菌糸埴栽計画

既存のシロを壊してはならない！

→昔は生えたけど、最近では生えない場所を選ぶ。

どの山にどのくらい植えるか？

→試行錯誤



# 実験設備：保温庫(20°C)

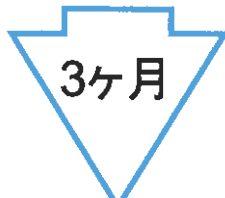


# 土の選別

赤玉土

焼玉土

実験開始



3ヶ月

12週目



14週目



# 菌糸伸長の最適温度

5°C

15°C

20°C

23-24°C(R.T.)

開始時点



3週目



4週目



# 菌糸の層(シロの厚さ)

19週目



35週目



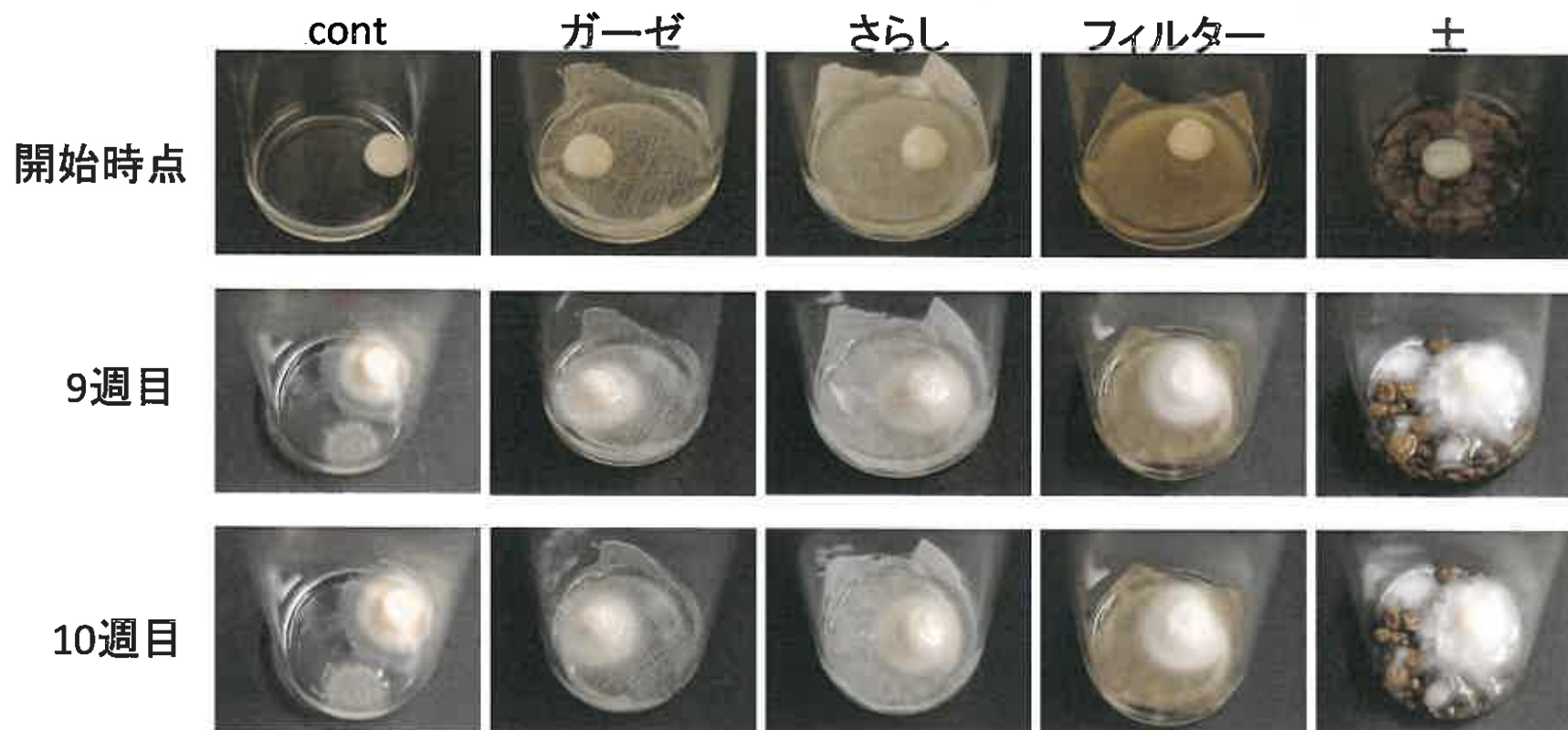
45週目



46週目



# 菌糸伸長の最適基盤は？





# マツタケ菌糸の土壌培養のまとめ

- 赤玉土(弱酸性)で、菌糸を土壌で増殖させることができた。  
→最適の培養条件を模索
- 菌糸はカビや雑菌に弱い  
→実験室でも成功は9割くらい  
→埴栽の前に燃焼消毒する

## 土壌培養の環境条件

温度: 15~20°C

光: なくていい(紫外線は毒)

水分量: 酸素さえあれば多くてもよい

栄養分: 多少(多すぎてはいけない)

土: 酸性土壌、粒径の大きなもの

子実体形成には一定の大きさのシロが必要

→ 実験室では限界がある。→ 山に返す。

# 穴掘り



# 消毒



# 植え込み





作業完了

数年後には



# 培養菌糸と子実体菌糸の比較

## 培養菌糸

TM2を固形培地で  
2カ月間培養



液体培地で1週間振とう培養



伸長菌糸を採取

## 子実体菌糸

庄原市高町で採取したマツタケ  
(11月)のいしづき部分を  
-30°Cで冷凍保存

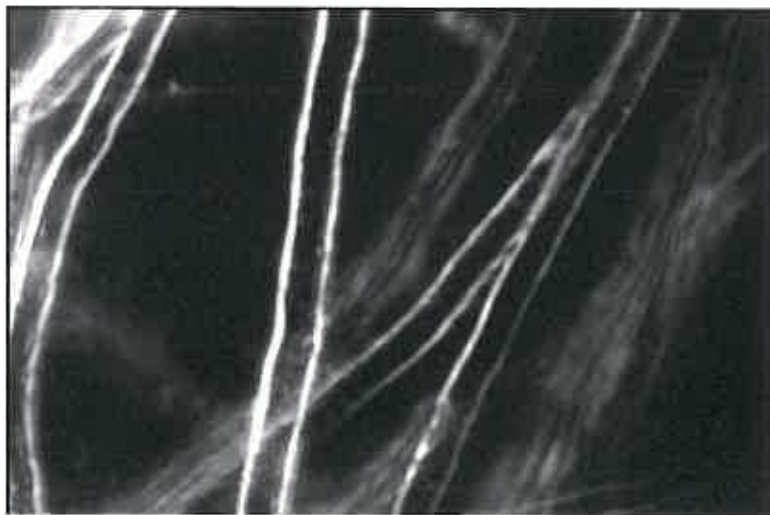
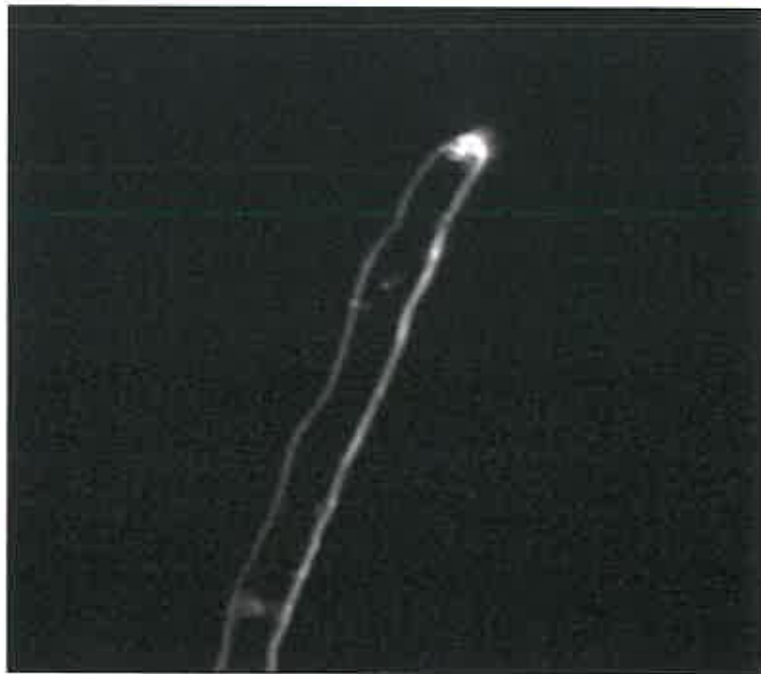


ハンドミクローームで1  $\mu$ mに切り出し  
し切片作成

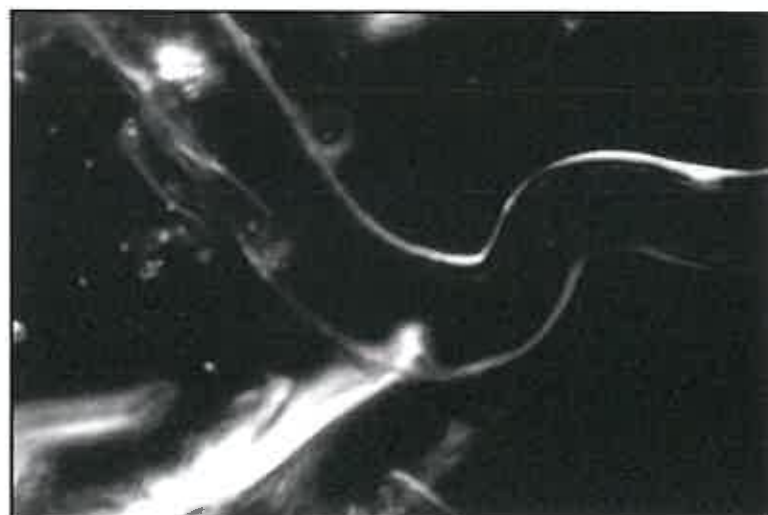
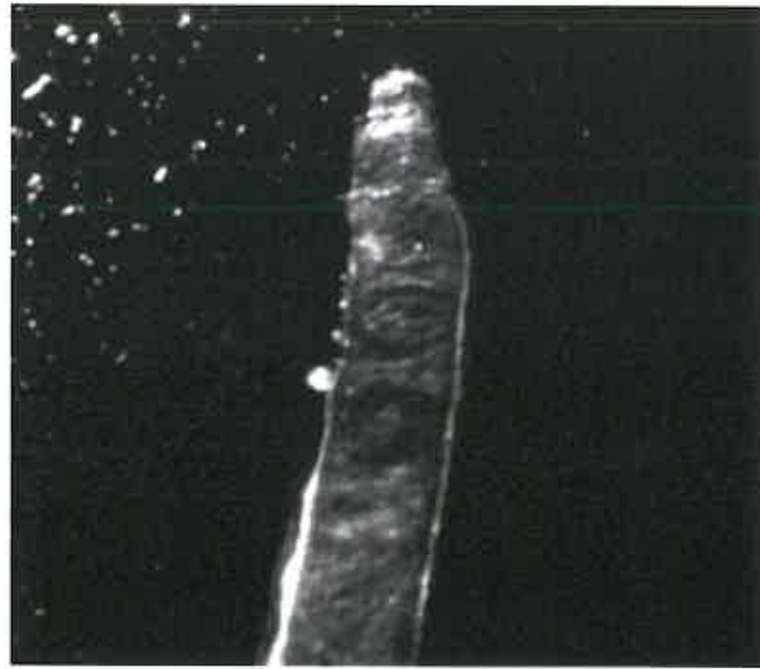


顕微鏡で菌糸の太さを測定

人工培地の菌糸



マツタケ石付の菌糸



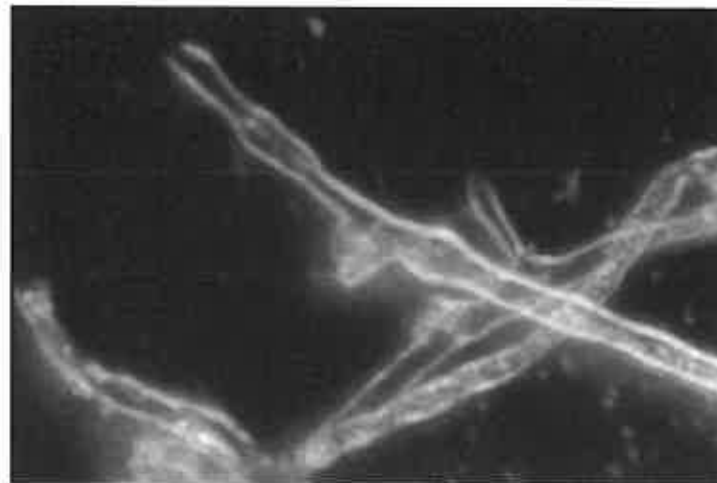
(X800)

# クロッコ・シイタケの菌糸の比較

クロッコ



シイタケ

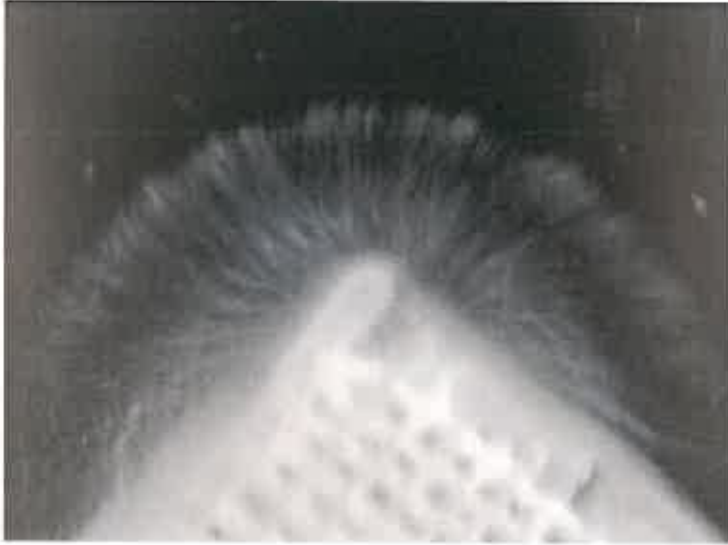


(X800)



# ガラス壁面を登る人工培地上の菌糸

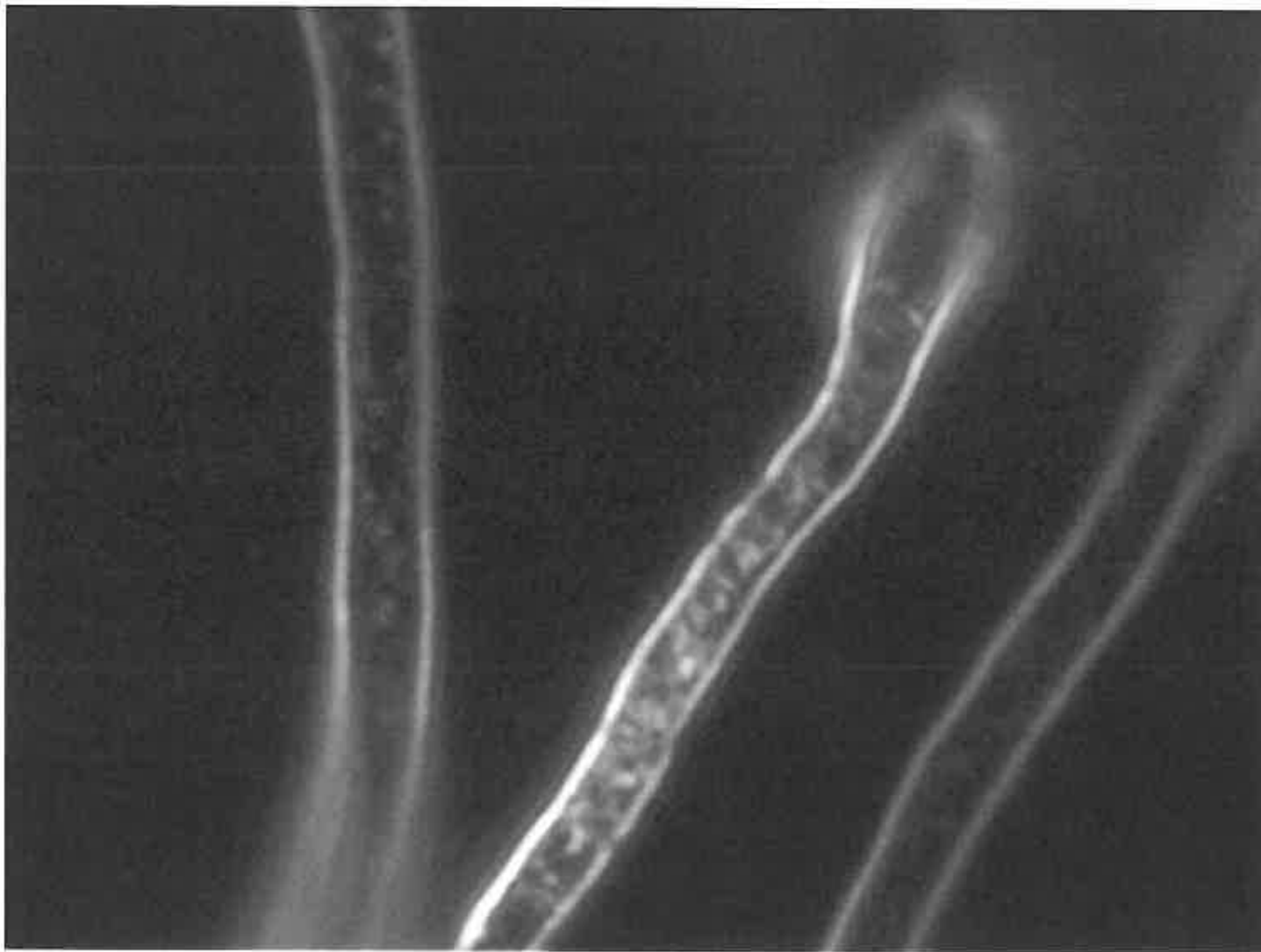
6週目(さらし基盤)



7週目



## 菌糸の顕微鏡観察(生菌糸と死菌糸?)



(X800)

# 突起状菌糸はなんだろう？

2週目



3週目



4週目



培地追加

5週目



一日も早く庄原のマツタケ山が復活しますように！



謝辞：庄原市の辛抱強いご支援を感謝します。