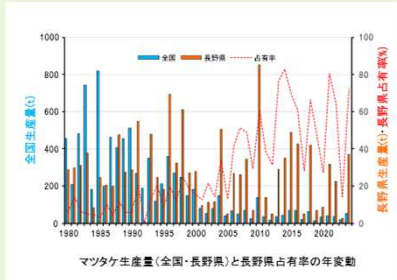


# マツタケの収穫期間に変化が見られます

長野県 林業総合センター 特産部 古川 仁  
 長野県工業技術総合センター 情報システム部 新村 諭、西田 崇

## 背景・目的

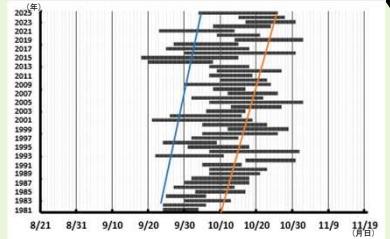
絶滅の危機にあるマツタケの、国産生産量に占める長野県産が高まっています。近年、マツタケの採れる時期に変化の傾向がみられ、販売時期等に影響することから確認してみました。



2000年代に入ってから長野県産が全国に占める割合が特に上昇している。

## 結論

豊丘村試験地の場合、収穫の始まりと終わりはともに遅くなる傾向があります。これは近年の気候変動によるものと考えられ、今後生産・販売計画等への対策が必要です。



45年間のマツタケ収穫期間(豊丘村試験地施業区)

- ・シロM1-9(試験地設定時から発生が見られるシロのみ)
- ・年間収穫量の10%~90%内のデータで作図
- ・閏年補正なし

## 方法

### 解析データ

- (1) 豊丘村試験地(施業区)観測データ
  - ・地中10cm深温度(地温): 1980年~
  - ・マツタケ収穫日: 1981年\*~
  - \*1982年以降はシロ毎に記録

- (2) 飯田アメダス気温データ(試験地から約12Km)

### 解析方法

- ・試験地設定時から発生が続くシロ9個を解析
- ・年間収穫量の10~90%を収穫した日を初日・終日
- ・エクセル統計\*及び長野県工業技術総合センターAI(ディープラーニング, 決定木)による

\*株式会社情報サービス製

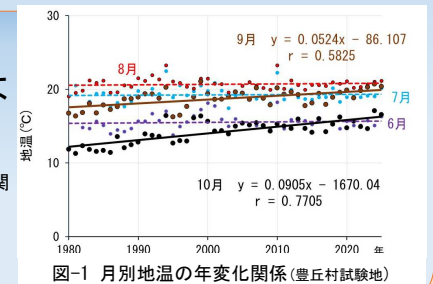
## マツタケの発生には地温が関連します

(一般に地温19°C以下で原基\*形成、地温15°C程度で発生は終わります)

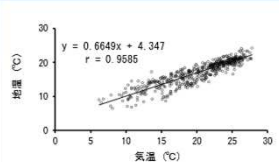
\*原基: 将来のことなる細胞集団、きのこの芽

## 豊丘村試験地の地温は

9,10月の地温は年々上昇傾向です  
 9, 10月のみ有意な相関



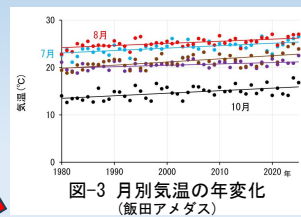
## 秋季の地温は気温と正相関しています



地温と気温に正相関があることから地温上昇(図-1)の原因は気温上昇によるものと考えられます

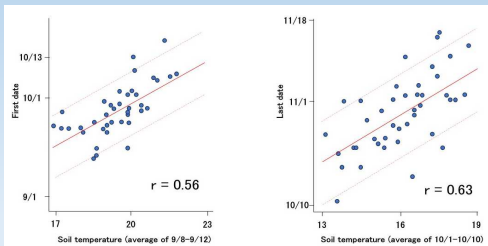
データ  
 1981~2010年(8/1-11/10)日平均気温, 日平均地温

## 気温も上昇傾向です(飯田の例)



特に9, 10月上昇率は高く、気候変動によるものと考えられます  
 つまり近年マツタケ発生期間の遅延は気候変動によるものと考えられます

## 同様の傾向はAI解析からもみられます



- ・9/8-12 の地温が高いと収穫初日が遅延(左図)
- ・10/1-10 の地温が高いと収穫初日, 終日が遅延(右図)

## まとめ 収穫期間の遅延は気候変動によるものと思われま

- 発生期間の初日・終日は遅くなる傾向, 終日のみ有意性有
- 有意性の有無は, 初日を決める因子は温度, 降水など複数に対し, 終日は温度が主因子となっていることが原因
- 6-10月の地温は, 9, 10月のみ経年的有意に上昇
- 地温と相関がある気温は6-10月が上昇, ただし特に9, 10月が上昇傾向
- AI解析によると9/8-12の高い地温→初日の遅延
- 10/1-10の高い地温→初日・終日の遅延
- 今後も気候変動が予想され, マツタケ収穫期間への影響は必至と考え, 生産・販売・観光計画への対策が必要

連絡先: 長野県林業総合センター 特産部 古川

TEL 0263-52-0600

E-mail ringyosogo@pref.nagano.lg.jp