

## 1999年全国ブナ結実状況

佐藤 卓

富山県立上市高等学校 〒930-0424 富山県上市町齊神新 444

In 1999, the Fruit Bearing of Beech (*Fagus crenata*) in Japan.

Takashi Sato : Kamiichi High School, 444 Sainokamishin, Kamiichi-machi,  
930-0424, JAPAN

In 1999, the fruit bearing of beech (*Fagus crenata*) in Japan was investigated by a questionnaire. Sixty seven answers were received and twenty three stands had been bearing fruits. These stands located in Hokkaido, Tohoku, Hokusinetsu, Kansai and Chugoku districts. Most of beech fruits in these stands were injured with insects or were immature.

1993年から始めたブナの結実状況調査の結果、富山県では1993年と1995年に結実が観察され、その後結実がほとんど観察されなかったことから、1999年はブナの豊作年になると期待していたが、残念ながら豊作にはならなかった。最近、ブナ科植物と動物との相互作用について多くの論文が発表されている。和田・村上 (1997) はミズナラの更新パターンと動物との相互作用について考察し、成長に必要な栄養分以上に堅果に余剰な投資をすることによって、動物に対して魅力を増し、種子散布される確率を高めているという仮説を発表している。長井 (1998) は富山県におけるブナ・ミズナラの結実変動と秋の有害鳥獣駆除によるツキノワグマの捕獲個体数の関係を調べ、ブナまたはミズナラ、あるいは両方が結実良好な年は、ツキノワグマの捕獲個体数が平均値よりも少なく、ブナ・ミズナラの結実が不良な年は、平均値よりも多いことを報告し、ツキノワグマの秋の採食行動とブナ・ミズナラの結実変動が高い相関性を持つと述べている。

ブナの結実量の激しい年次変動の進化学的解釈に捕食者飽和仮説がある。捕食者としての種子食昆虫 (鎌田, 1996) や野ネズミ (箕口, 1996; 入江ら, 1998) とブナの間に見られる相互関係

が、捕食者飽和仮説によって説明されると考えられている。それならば、広い地域で結実周期を同調させる必要は無く、それぞれの捕食者個体群の大きさに合わせた狭い範囲での結実量の激しい変動を行えばよいと考えられる。しかし、1993年は全国的にブナが結実している。このような現象はたまたま生じたのか、あるいは何らかの法則性があるのか、この調査を続けていく必要があると考える。

### 調査方法

1999年のブナの豊凶について、野外教材研究委員会 (1994) の方法に従ってアンケート調査を行った。調査項目は①調査日、②調査地点の地名、③調査地点の標高、④調査地のブナの平均胸高直径、⑤結実可能木 (胸高直径30cm以上を目安) 10本あたりの結実本数 (場合によっては10本率)、⑥過去の結実状況の6項目である。

アンケートに回答いただいた多くの皆さんに心より感謝いたします。

### 結果および考察

アンケートの回答は32名の方から得られ、調査林分は67箇所であった。回答のあったブナ林



図1 1999年ブナ結実状況  
●：結実(結実率=1以上) △：凶作(結実率=1未満)



図3 1994年ブナ結実状況  
●：結実(結実率=1以上) △：凶作(結実率=1未満)

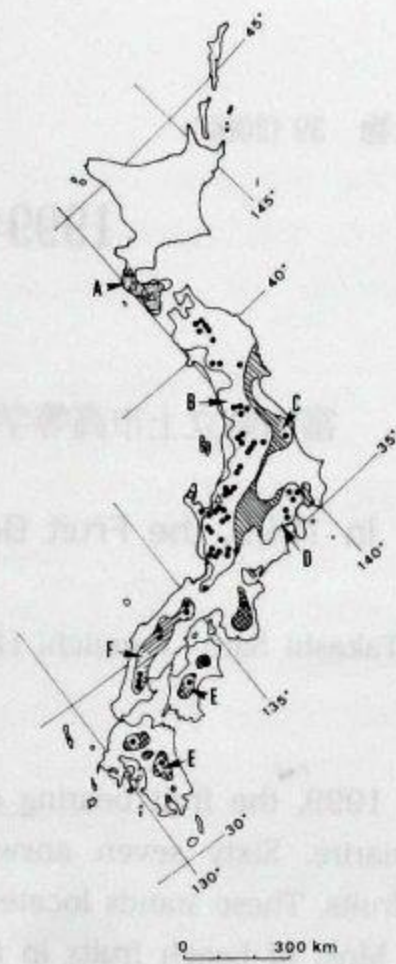


図2 1993年ブナ結実状況  
●：結実(結実率=1以上) △：凶作(結実率=1未満)  
A：ブナ・チシマザサ群落  
B：ブナ・オオバクロモジ群落  
C：ブナ・イヌブナ群落  
D：ブナ・ヤマボウシ群落  
E：ブナ・シラキ群落  
F：ブナ・クロモジ群落

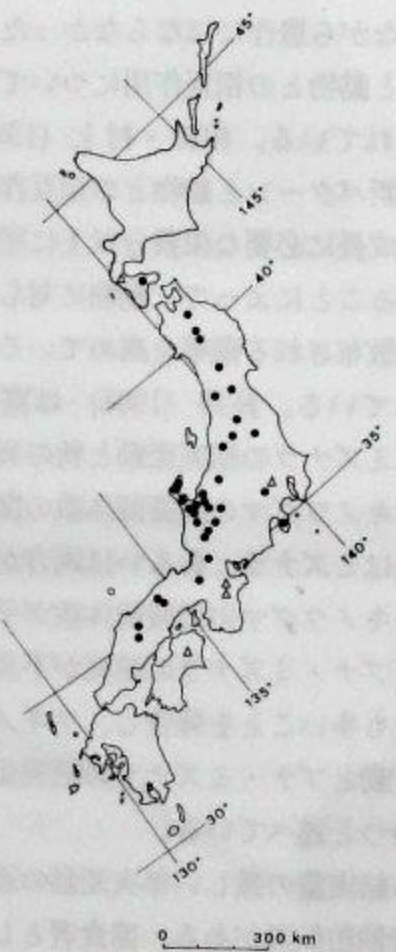


図4 1995年ブナ結実状況  
●：結実(結実率=1以上) △：凶作(結実率=1未満)



図5 1996年ブナ結実状況  
●：結実(結実率=1以上) △：凶作(結実率=1未満)

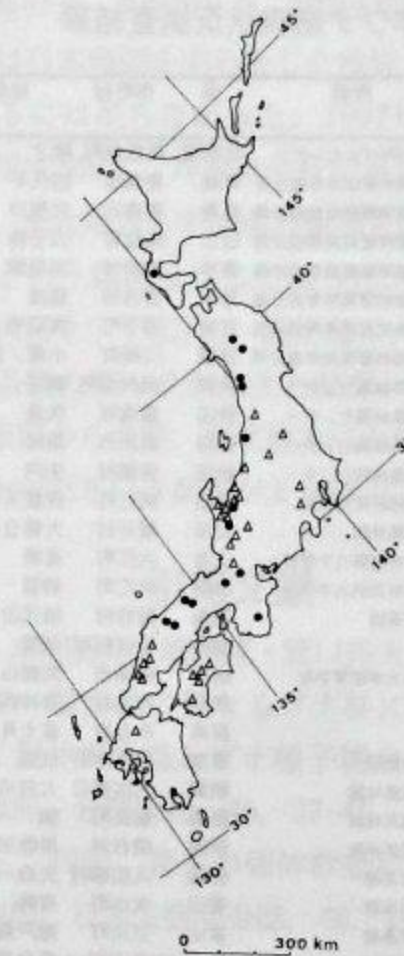


図6 1997年ブナ結実状況  
●：結実(結実率=1以上) △：凶作(結実率=1未満)



図7 1998年ブナ結実状況  
●：結実(結実率=1以上) △：凶作(結実率=1未満)

