

# 堅果類の豊凶

林業試験場 片平篤行

## I はじめに

ツキノワグマの主要なエサである堅果類の豊凶は、その出没に影響すると考えられている。しかし、堅果類の豊凶は周期が長く複雑であり、出没との関係を把握するには、野生動物が利用する樹種をより多く、長期的に観察する必要がある。

このため、利根沼田地域で3カ年（平成19年～21年）実施した豊凶調査の手法を、県内全域で実施し、堅果類や他の樹種での豊凶状況を継続的に調査することにより、野生動物（クマ、サル、イノシシなど）のエサ利用状況や出没との関係を把握する基礎資料とする。

## II 調査方法

### (1) 利根沼田地域

利根沼田地域では3カ年実施した調査方法を継続し、基準地域メッシュを5km四方の28区画に区分して固定調査木の豊凶調査を行った（図-1 小区画）。調査は8月17日～9月10日まで行い、調査木はブナ、ミズナラ、コナラ、クリ、ミズキの5種とした。

評価方法は、調査木を2～6分割し（図-2）、この分割内の豊凶状況を双眼鏡を利用した目視により確認し、表-1により評価する方法とした。これにより各調査木の豊凶を計算し、表-2により28区画の豊凶指数を算出した。

### (2) 県内全域

県内全域を10kmメッシュ（1/25000地形図）の49区画に区分し、利根沼田地域同様に目視による豊凶調査を行った（図-1 大区画）。なお、調査が不可能な場所、調査樹種や利用する動物種が少ない地域については、調査地域から除外している。

調査は8月17日～10月1日まで行い、調査木は同様に5樹種とした（なお、イヌブナの調査も実施しているが、地域が限られるため集計からは除外している）。

表-1 豊凶判定基準	表-2 豊凶指数 (%)
0 : 無結実	無 0
1 : 数個確認できる	凶作 大凶作 0～10
2 : 一部に疎に着果	凶作 11～25
3 : 全体に疎に着果	並作 26～45
4 : 全体に密に着果	並作 46～65
5 : 全体に過密に着果	豊作 66～85
	大豊作 86～100

(注 : 調査木毎の豊凶指数計算例)

$5 + 5 + 4 + 4 + 2 + 2 = 22$

総数を5(判定基準) × 6(分割区数) = 30として、 $22 / 30 = 73\%$

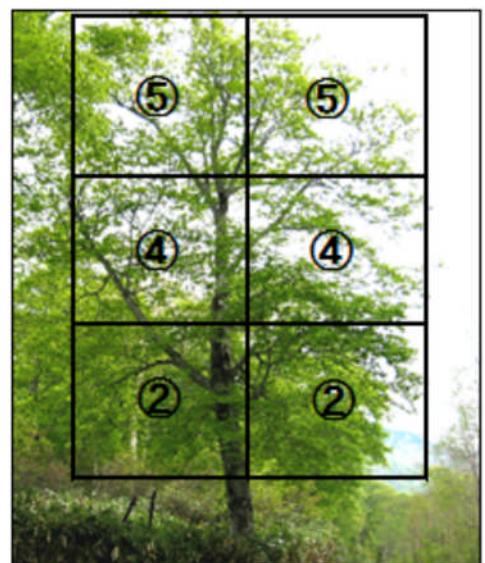
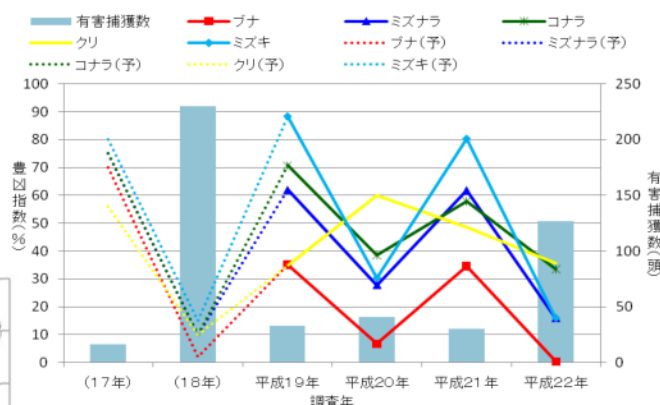
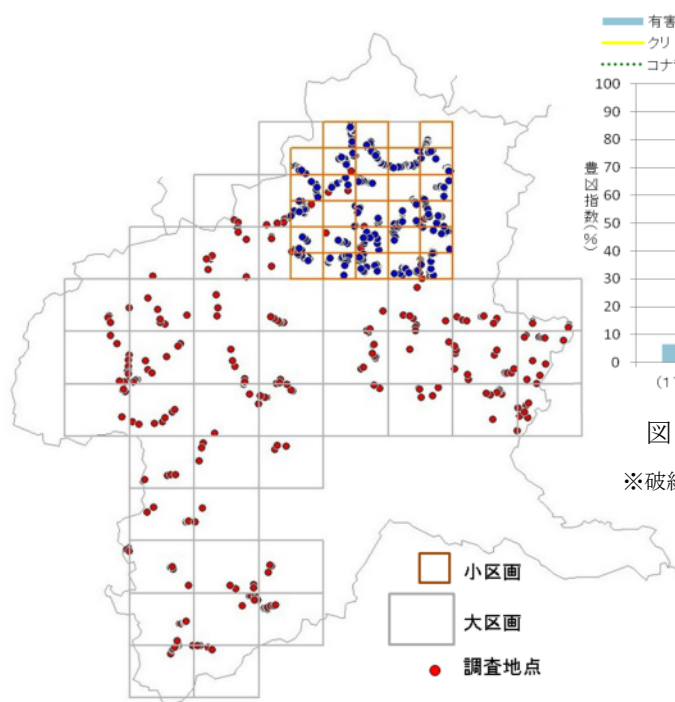


図-2 分割図

表－3 平成22年豊凶調査結果

樹種	県内全域			利根沼田地域			
	本数 (本)	豊凶 区分	豊凶指数 (%)	本数 (本数)	豊凶 区分	豊凶指数 (%)	昨年度調査結果 (%)
ブナ	293	大凶作	0.0	226	大凶作	0.3	不作34.6
ミズナラ	376	凶作	19.5	123	凶作	15.9	並作61.9
コナラ	448	不作	33.7	103	不作	33.5	並作57.8
クリ	305	並作	44.9	78	不作	35.7	並作48.7
ミズキ	325	凶作	12.8	79	凶作	15.9	豊作80.3



図－3 利根沼田地域の豊凶と有害捕獲数  
※破線 (17, 18年) は予想値として表示 (調査データなし)



図－4 オニグルミのクマ棚

### III 結果及び考察

平成22年の豊凶調査結果は表－3のとおりである。

利根沼田地域の4年間(平成19年～22年)の豊凶指数とツキノワグマの有害捕獲状況は図－3のとおりとなった。

昨年まで実施した調査結果<sup>1)</sup>では、実りの悪い年や地域において、ツキノワグマの出没が増加する傾向が確認されている。今年度は前年に比べて全ての樹種で実りが悪く、平成19年の調査開始以来、最も豊凶指数が低い結果となった。

今年の特徴として、凶作年でも比較的実りのあるクリが不作であったほか、コナラでは猛暑の高温と乾燥の影響か小さい堅果が未成熟のまま早い時期に落下している状況が多く見られた。また、例年はあまり利用されないオニグルミのクマ棚が多く観察された。

ツキノワグマの有害捕獲頭数は平成18年の多数出没に次ぐ数となっており、負の相関を示す堅果類の豊凶推移からも、出没に豊凶状況が影響していたことが伺える。

#### 引用文献

1) 片平篤行：堅果類の豊凶調査とツキノワグマ出没への影響：群馬林試研報15, 16-38, (2010)