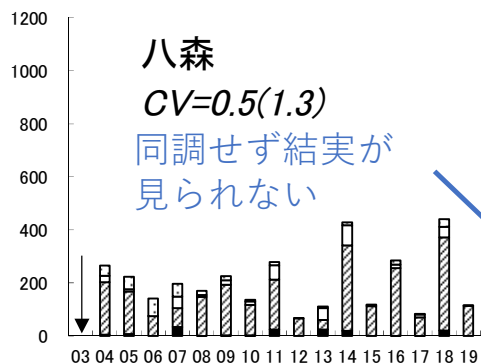
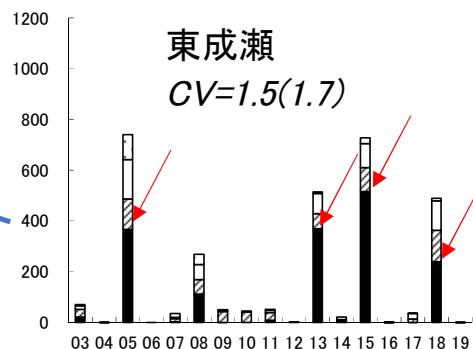
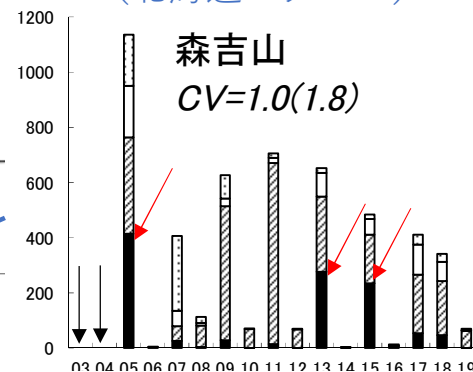


ブナ結実の地域性が明らかとなった一白神山地で20年ぶりの結実を観測一

- ブナは秋田県の実生を代表する樹木で、県内に広く自生しています。結実（豊作）に至るまでの周期が長く、不規則で、かつそれが広い地域で同調する特性が知られています。しかし、その実態やメカニズムは必ずしも明らかになっていません。
 - 県林業研究研修センターでは、**2002（平成14）**年から、県内5カ所（①八峰町八森、②森吉山麓高原、③仙北市駒ヶ岳、④東成瀬村桁倉、⑤由利本荘市鳥海）で、ブナの落下種子の観測を続けてきました。**2019**までの**18**年間の調査結果から、ブナの開花結実の年変動やパターン、地域性が明らかとなりました。
 - 豊作の間隔は最短で2年、最長で8年、平均で約5年でした。開花は八森を除く4カ所で広域に同調が認められ、南部（概ね横手市及び由利本荘市以南）ほど年変動が大きい傾向にありました。結実は、南部では開花数が直接影響する一方、中央部以北では、開花数に加え、種子食昆虫の食害率（虫害）の影響を受けることがわかりました。
 - こうした結実パターンは、南部では山形県と、中央部以北では北海道と同じで、これら道県で示された基準指標を県内で使い分けることにより、高い精度で豊凶予測が可能となります。秋田県は北海道と山形県の間に位置しており、積雪量などの気象環境が変化する移行域として、この現象が反映されていると考えられます。
 - なお、この基準による**2020**年の豊凶予測では、**100%**の確率で的中し、八森（白神山地）では記録上、**20**年ぶりとなる結実（並作）が観測されました。
 - この成果は、ツキノワグマ出没に関するアラームシステムの構築、ブナの種苗生産、ブナ林の育成管理等に役立ちます。
- 和田覚・長岐昭彦・新田響平（2020）秋田県におけるブナの開花結実年変動と地域間同調性、東北森林科学会誌：25（2）29-36



秋田県中央部以北
 開花数に加え虫害が
 影響
 (北海道パターン)



- 未成熟他
- シイナ
- ▨ 虫害
- 健全
- ↓ 欠測

↓ 豊作

秋田県南部
 開花数が結実数に直
 接影響
 (山形県パターン)

N40°

E140°

E142°

開花パターンが同調

①

②

③

⑤

④

● AKITA

※ CV は変動係数で開花数（結実数）の年変動の程度を示す。値が大きいほど年変動が大きい。
 ※健全・虫害・シイナ・未成熟他の合計が開花数に相当する。



ブナの開花（東成瀬）



シードトラップによる観測（田沢湖）



ブナの実（東成瀬）
殻斗の中に種子が2つ入っている。



シイナ



虫害



健全

ブナの種子