

東京大学北海道演習林における虫害の観察記録

—1980年からの43年間—

東京大学北海道演習林 技術職員 井口和信

研究の背景

東京大学北海道演習林では、自然生態系の諸機能を重視した林分施業法によって、持続的な森林経営を目指しています。

その基本原則として、地力を維持し諸害に抵抗力が高い健全な森林を造成していくことを謳っています。

はじめに

森林被害の一つに虫害があります。通常、森林と昆虫類による食害の間にはバランスが保たれていますが、時として崩れることがあります。

著者は43年間、現場での森林管理に従事し、さまざまな虫害を経験してきました。その主な記録を紹介します。

観察記録

キバネセセリによるハリギリ被害

キバネセセリは、セセリチョウ科に属する蝶で、幼虫の食樹はハリギリです。大発生は1980年に起こり、樹冠の2/3以上を食害され枯死する可能性が高い712本(2,130m³)を収穫しました。枯死しなくても、穿孔虫による加害や腐朽が進み、材質が著しく低下することがあります。単木的な被害は時々観察され、2019年には演習林全域で食害がありました。



マツカレハによるストローブマツ被害

マツカレハは、カレハガ科に属する蛾です。幼虫はマツ属の針葉を食害します。大発生は1985年にストローブマツ造林地で起こりました。北海道での大発生例が無く、見本林に隣接していたため、大規模な防除を行いました。また、越冬明け幼虫には寄生バチや寄生バエが高率で寄生し、大発生は1年で終息しました。その後、演習林内で被害は確認されていません。



ヤツバキクイムシによるエゾマツ被害

ヤツバキクイムシは穿孔性の甲虫で、トウヒ類の代表的な害虫です。台風などの攪乱後には、エゾマツ残存木が加害によって枯死します。森林施業にともなっても枯死木が発生します。衰退木や老齢木が虫害を受けやすいという傾向は認められませんが、環境攪乱が大きい土壌周辺で被害が多く発生します。



おわりに

2020年にカシノナガキクイムシが道南で確認されたとの報道がありました。北海道にはカシノナガキクイムシの被害を受けやすいミズナラ大径木が多く生育していて注意が必要です。

これまで生息していなかった新たな昆虫種の侵入や、森林に被害を与えることの無かった昆虫種が突然、森林害虫になることも十分に考えられます。森林昆虫の個体群動態をモニタリングすることは大変な作業ですが、ひとつひとつのデータの積み重ねが重要であり、組織的な対応が必要と考えます。今後の北海道における森林管理において、本報告が何らかの参考となれば幸いです。

調査地



東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林



北海道中央部、十勝岳連峰の南西に連なり空知川の上流部に位置しています。所管面積は22,717haで天然林が大半を占め、人工林はトマツを中心に3,300haにおよびます。

北方針広混交林帯に位置し、主な樹種は、針葉樹ではトマツ、エゾマツ、アカエゾマツ、広葉樹ではダケカンバ、シナノキ、イタヤカエデ、ウダイカンバ、ミズナラ、ハリギリなどです。

コナラシギゾウムシによるミズナラ堅果被害

ミズナラ堅果が発芽不能となる主な原因は、コナラシギゾウムシ幼虫による食害です。ミズナラの結実量は年次変動が大きく作柄が異なる3年に虫害率を母樹単位で調べました。その結果、豊作年には虫害率が低く、母樹間での虫害率の差が小さい。作柄の悪い年には、虫害率は高いが母樹間の差も大きく、発芽可能な堅果の割合が高い母樹もみられました。



シナノキハムグリハバチによるシナ類被害

シナノキハムグリハバチは、潜葉性の膜翅目昆虫です。幼虫の摂食期間は5月中旬からの1ヶ月です。演習林では1988～2003年の間に大発生が3年間隔で6回観察されました。本種は蛹の長期休眠により大発生が3年おきにみられます。休眠に入った蛹のうち5%前後は3年周期から外れて羽化します。2017年、2020年の食害は広域に起こりました。今後注意が必要です。



山火再生林のウダイカンバに発生した虫害

クスサンは、北海道ではウダイカンバに対する選好性が高く、本種による被害は1990年代より報告されています。演習林では2010年、2011年に大発生し2013年以降は、食害は確認していません。成虫が8月下旬に街灯によく集まるので、観察したところ、2018～2020年は数個体、2021年は30個体ほど、2022年は概算で500～1,000個体と爆発的に増えました。被害発生が懸念されます。

