



## 就任にあたって

支場長 橋本 平一

4月1日付けで図らずも林業試験場九州支場長を拝命いたしました。おりしも、我が国の森林、林業をとりまく情勢は厳しく、また、森林に対する多様な要請に応えるため、林業試験場の組織再編、研究課題の見直し等、重大な時期を迎えております。

この時期に重責を担うことになりまして、責任の重さをひしひしと感じている次第です。

この重責を果すべく微力を尽す覚悟でございますので諸先輩、関係各位の御指導ならびに御支援を切にお願い申し上げます。

さて、林業試験場では林業情勢の変化に対応して60年度より研究推進目標を新たに掲げ試行として研究を進めて参りましたが、62年頭初より行革の動きとのからみもあり、国研としての役割をふまえ新時代の流れに応え得る試験研究機関への脱皮を目ざし、組織の再編成が行われています。

これによると80年の伝統と歴史を有する林業試験場は「森林総合研究所」と改称され、10月1日発足の運びとなっています。これに伴い九州支場は「九州支所」と改名され、地域研究センターとしての役割を担うこととなりました。

このため地域ニーズに対応できる研究基本計画の見直しを行っているところです。

九州地域の研究課題の柱としては、①恵まれた立地条件を生かした森林の施業管理技術ならびに材質の向上をねらった育林技術の開発。②気象害、生物害に対する林業的防除技術の開発。③集中豪雨、特殊荒廃地に発生する災害、海岸林の問題、都市近郊の水資源問題等、森林の水、土保全維持、管理技術の開発。④山林の活性化を図るための林地複合経営技術の高度化等を掲げることを考えております。

次に関係機関との関連につきましては、これまで以上に密接な連携と協力体制を整えることが重要であります。さらに、一般の方々にも開かれた研究機関として種々の要請に応えるため昨年より当支場発刊の研究情報「九州の森と林業」ならびに研究発表会を公開実施しております。

このように、林業試験場の脱皮、飛躍を目ざし山林の活性化、森林の危機の克服に向けてその役割を担って参りたいと存じます。

皆様のお力添えを賜りますようお願い申し上げます。ご挨拶にかえさせていただきます。

# 阿蘇地方に発生した造林地の雨氷害

造林第2研究室 上 中 作 次 郎

## 阿蘇地方で発生した雨氷害

今年の2月27日から28日にかけて、熊本県高森町、波野村一帯にスギ造林木の幹折れ、根返りなどの激しい被害が発生した。この被害は冠雪害とは異なり、雨氷害として新聞などにも大きく取り上げられた。熊本県阿蘇事務所の取りまとめによると、比較的局地的な被害であったにもかかわらず、被害額は1億6千万円と報告されている。この雨氷害とは過冷却した雨滴が、氷点以下の地物について急に凍り、透明な無定型の水で表面を包むのが雨氷である。林木の樹冠に氷結した雨水が次第に発達し、ある重さ以上の荷重となったとき、幹に加わる破壊力で幹折れ被害等を引き起こし、風があるときは風の破壊力も付加され被害は大きくなる。（\*過冷却：水温が氷点以下になっても氷らずに、水の状態で保たれていること）

## 被害の発生し易い地形

被害地の概況を調査した結果、阿蘇東側外輪部の火山性丘陵地に集中しており、その中でも標高800～900m、東～北東斜面に分布するスギ25～30年生の造林地に多発し、小塊状あるいは等高線に沿って帯状に破壊されているのがめだった。1973年3月にも同じような雨氷害が阿蘇地方に発生しており、今回の被害地域とほぼ重なっていることは興味深い現象である。

## 被害の形態

被害の形態は幹折れが最も多く、梢の先端2m前後の幹折れから、根元1～2mの幹折れまで、折高に幅があり、多くの幹折れ木は樹高の60%前後の高さで被害が現れていた。幹折れについて幹曲がり、ふたまた木の裂け折れ、梢曲がり、傾き、根倒れなどの被害がみられ、これらの被

害形態が混在して発生していた。

保育の違いも被害の程度に関係し、間伐直後の造林地では激害の様相を呈していたが、閉鎖の進んだ林分では軽微な被害にとどまっていた。林分構造の違いと着氷荷重のかかりかたの間に、密接な関係があるものと考えられる。また被害を受けたのはスギ林が大部分で、ヒノキ林ではほとんど被害が発生していなかった。

## 今後の対策

造林地の気象災害の中で、雨氷害はそれほど聞きなれた災害ではないが過去に北海道、千葉県、山梨県、長野県などでこの被害が記録されている。九州における雨氷害の記録は、前述した14年前の阿蘇地方の事例が始めてであった。

前回および今回の調査から、除、間伐時にふたまた木を除去すること、枝打ちを励行すること、スギとヒノキの混植、あるいはこの地方で生長のよいケヤキ、ヤマグワなどの落葉広葉樹と混交させることなどが雨氷の被害を回避する方法ではないかと考える。



高森町の幹折れ型被害林分。手前のヒノキ幼齢林は、1974年の被害跡地の再造林地。



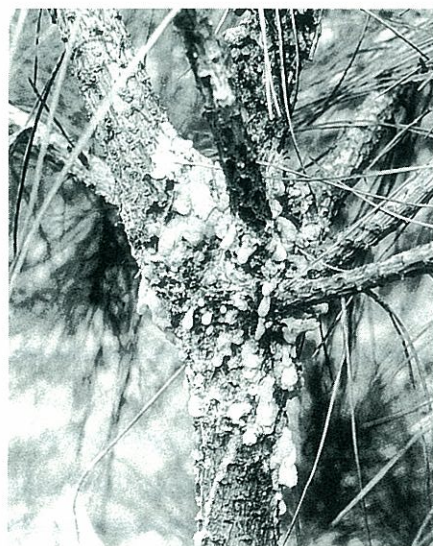
# 奄美大島に発生した病害の緊急調査から

樹病研究室 楠木 学

昭和63年2月15日から17日にかけて、ここ数年来奄美大島で発生して問題となっている2種類の樹木病害を調査する機会を得た。1種類はリュウキュウマツに発生する被害で、樹幹や枝にいびつながんしゅ状の膨らみを現し、表面から著しく樹脂を吹き出す。枝や樹幹に激しい発生をみると、患部から上の部分は枯れてしまう。鹿児島県の調査によるとこの被害は昭和57年頃から出始め、58年約60本、59年90本、60年190本、62年260本と年々拡大する傾向にある。この被害は病気の研究者の目には典型的ながんしゅ病に映るため、これまで数人の研究者により、おもに病害の観点から調べられてきている。そして病患部からはネクトリア菌、フザリウム菌、ペスタロチア菌等が分離されているが、当研究室で実施した接種試験ではこれらの菌はいずれもはっきりした病原性を示していない。今回採集した被害部からの分離菌もフザリウム菌2種、ペスタロチア菌1種、マクロフォーマ菌1種、サーコスポラ様菌1種、その他不明菌1種と以前の分離結果とあまり変わらず、またこの内ほとんどの菌は通常分離作業中に出現する雑菌と考えられる。そのような矢先、米国南東林業試験場のパワーズ博士の来訪を受けた。そして同氏とともに九州林木育種場を訪れた際、リュウキュウマツと似た症状のクロマツ被害を見る機会があった。その被害についてパワーズ博士から米国に類似の昆虫害のあることを伺い知った。そこでさっそく当場の昆虫研究室に被害標本と写真を持参して見てもらったところ、マダラメイガ類の食害に似た症状があるとの回答を得た。被害部には褐色の樹脂の噴出がみられるが、それは虫ふんと樹脂が混ざり合わさったものとの

説明を受け、本被害の真の原因として納得のいくものに出会った気がした。この被害は虫による傷口から菌が侵入して起こる可能性も残されているが、いずれにしても本被害の解決には今後昆虫専門家による再調査が必要であろう。

もう1種類はイタジイに発生する病害で、木部に大きな空洞を現す腐朽病の類である。この被害についても、数年前から前鹿児島営林署大島営林事務所所長都甲克美氏（現大口営林署）から病原の同定を依頼され、再三試料の送付を受けていたものである。腐朽被害には材が褐色に腐るもの、白く腐るものなどがあり、さらに詳しくみると白く腐るものの中にもまず小さな円形の腐れをたくさん作り、それが次第に融合して全体が白色腐朽に至るもの（孔状白色腐朽）や、最初から全体が海綿状に白く腐るもの（海綿状白色腐朽）などがある。今回の調査の主な目的は新鮮な子実体（サルノコシカケの類）を



写真説明—樹幹から多量の樹脂を吹き出すリュウキュウマツの被害写真（池田武文氏原図）

得ること・現地の被害発生概況を調べることであった。現地では30cm以上のほとんどの株に空洞が発生し、腐朽タイプは孔状白色腐朽であった。径60、70cm以上の伐株の空洞の内壁には紫褐色の子実体が貼りつくように背着していた。後でチップ工場の土場に案内していただいたが、そこでみた腐朽のほとんど全てが同一の腐朽タイプであった。さらに10点余りの腐朽材を採取し菌の分離を行ったが、いずれからも同一の菌が分離された。サルノコシカケ類の分類学を研究されている青島清雄博士にこの菌の同定を依

頼したところミナミウロコタケと同定された。今回の調査で奄美大島のイタジイの腐朽被害の主原因はミナミウロコタケであるとの確信を得た。しかし一方でなぜこのように激しい病気にさらされながらイタジイが生存し続けるのか、どのようにして菌は伝染していくのかといったことなど解明すべき点が数多く残されている。

本調査に際して鹿児島営林署大島事務所長永田文雄氏、同所藤本氏、作島氏、山部氏、鹿児島県林業試験場瀬戸口氏、南橋氏のご援助を賜った。ここに記して厚く御礼申し上げる。

## 九州の樹木害虫 (3)

### マツバノタマバエ

学名 *Thecodiplosis japonensis* Uchida et Inouye

分類 双翅目、タマバエ科 CECIDOMYIIDAE

体長 成熟幼虫：2-3mm 成虫：1.5-2.5mm

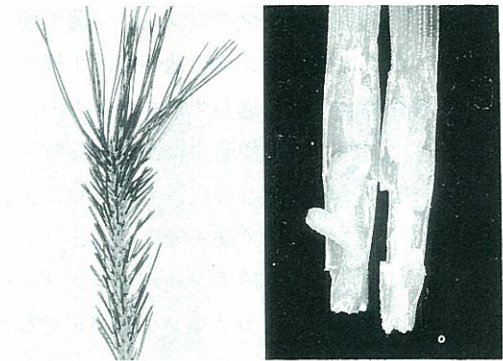
加害樹種 アカマツ、クロマツ、タイワンアカマツほかのマツ類

分布 日本、朝鮮

被害 幼虫が針葉の基部に虫こぶを形成する。虫こぶが形成された針葉は伸長が阻害されることから寄生されなかった針葉よりずっと短いままで伸長が止まる。被害葉はその年の冬幼虫が虫こぶから出て行くと枯死する。虫こぶが形成された針葉の割合が60%を越すとアカマツでは枯れが起こる。30%でも成長量が著しく減退し、2～3年続けば枯れる。韓国では日本の松くい虫に匹敵する国家的害虫になっている。

生活史 1年1世代である。地中で越冬した幼虫は3月下旬～4月に繭をつくり4月上旬～5月に蛹化し、5月上旬に羽化が始まる。成虫は展開が始まった2葉の針葉の間に卵塊状に平均7卵を産む。成虫の寿命は短くほぼ1日である。

卵は4～7日で孵化し幼虫になる。幼虫は針葉の基部まで移動し栄養を接種する。この基部が7月頃からふくらんで虫こぶになる。夏の間は2齢幼虫で秋になると3齢になる。10～11月には成熟し雌は黄橙色になる。成熟した幼虫は10月から翌1月にかけて虫こぶを脱出し、地上に落下して地中に潜入し、2～4cmの深さのところで越冬する。



左：被害枝、右：虫こぶ内の終齢幼虫  
(昆虫研究室 吉田成章)

九州の森と林業 No.4 昭和63年6月1日

編集 農林水産省林業試験場九州支場

熊本市黒髪4-11-16

電話 (096)-343-3168