

九州の森と林業

No.13

森林総合研究所九州支所

林業労働力確保に対する

小国町森林組合の試み

経営研究室 鶴 助 治

近年、真剣に林業労働力の確保対策を検討するところが目立ってきた。実際、統計数字をみると労働力の減少と高齢化の進行は歴然としており、林業へ就業する新規学卒者は全国で200名程度にすぎない。生産の担い手がいなければ、モノはあっても「国産材時代」は画餅でしかない。若者の嫌う3K（きつい、汚い、危険）に当たる部分の労働条件を少しでも改善し、将来の労働力確保に備えざるを得なくなるのも当然であろう。

熊本県小国町森林組合も61年から本腰を入れてこの対策に取り組んできた。この組合は、町との共同出資による第三セクターの作業請負会社を設立した。会社組織にしたため、賃金の改善だけでなく林業労働のネックである就労と身分保証の不安定性をみごとに克服している。例えば賃金は各人ごとの固定給と就労日数に応じた変動給から計算され、20歳過ぎの独身男性で月25日働けば16万円前後の給与総額になる。休暇制度も充実している。祭日がすべて有給休暇であり、計9日の盆と正月の休み、年次休暇も最大20日が与えられる。年金、保険なども組合

職員並みが保証されている。

こうした労働条件の改善の結果、現場で働く正社員の平均年齢は組合作業班時代の54歳から29歳へと大幅な若返りに成功し、今年も17～19歳の3名の若者が入社した。会社の決算も黒字を続けている。現在の社員数は37名であるが、将来は100名程度にする予定である。一方、森林組合にとっても労務関係を切り離したことにより、企画や指導、営業などに専念できるようになったという予期せぬメリットも生まれている。

むろん、問題がないわけではない。この会社が森林組合と町の全面的な庇護のもとで成立している点である。とくに、親会社ともいえる森林組合は、年間1,000万円以上にのぼる実質的な財政負担の外、この会社の事務の応援も行っている。組合の負担能力にも限界がある。このため、組合以外にも負担を求める案が検討されているが、結論を得るまでには至っていない。

この組合の画期的な労働力確保の試みは始まったばかりであり、その評価を求めるのはまだ早い。しかし、全国に先駆けた試みとしてぜひとも軌道に乗せてもらいたいものである。

樹幹流をめぐる話題

土壌研究室 森 貞 和 仁

樹幹流 (stem flow, 樹幹流去水ともいう) は森林に降った雨水のうちで樹木の幹を伝わって流れる水のことをいう。これまで樹幹流そのものに注目した研究は少なく、森林生態系の物質循環に関する研究で樹幹流は林内雨 (樹冠を通過して地面に達する雨, 樹冠雨ともいう) とともに物質循環の経路の一つとして研究されてきた。そして、林内雨と樹幹流はともに林外雨 (樹冠に降った雨水, 一般的にいう雨) より高濃度の物質を含んでおり、養分循環の面で重要な役割を果たしていることが明らかにされている。樹幹流は林内雨に比べて量的には少ないが、溶存している物質の濃度は一般に高い。

ところが最近、樹幹流が新たな見方で注目されるようになってきた。酸性雨問題のなかで関東地方の平野部で見られるスギの衰退現象が樹幹流の影響ではないかと考えられているのである。衰退現象を起こしているスギの樹幹周辺の土壌がかなり酸性化しており、この土壌の酸性化に樹幹流が関与しているのではないかとというわけである。スギの樹幹流の pH は低く、電力中央研究所の梨本真氏が千葉県我孫子市に生育する壮齢のスギ孤立木で測定した樹幹流の pH は 3.5~3.7 (この時の林外雨は pH5.8~6.5, 林内雨は pH5.4~5.7) であった。

では樹幹流の性質 (水質) はどの様にして決まるかを考えてみる。雨は降下しているうちに空中に漂っている「ちり」や「ほこり」 (これが酸性雨の原因の一つである) を取り込みながら樹冠に達する。樹冠を形成している葉や枝にもちりやほこりは付着しているので、樹冠にたどりついた雨水はさらにちりやほこりを取り込みながら枝を伝わり幹に到達し樹幹流となる。そして、葉の表面を流れる内には葉自体からいろいろなものを洗い出す可能性もある。また、幹

には苔類やいろいろな微生物が生息しており、いろいろな代謝・分解産物も樹幹流の中に取り込まれてくるであろう。従って、樹幹流の性質は樹種によって、また同じ樹種でも樹齢や樹勢によって異なってくる。針葉樹の樹冠は広葉樹の樹冠に比べて大気中の物質 (ちり, ほこり) を捕えるのに効果的であるという見方があり、スギの樹幹流の pH が非常に低いのはスギという樹種特有の性質と考えられる。ちなみに昨年、支所構内でコジイの樹幹流を測定したところ、コジイ樹幹流の pH は 4.6 (測定値の単純平均) で林外雨の pH4.9 (同前) よりはやや酸性であったが千葉のスギのように大きな違いはみられなかった。

樹幹流は樹木の根系に与える影響が大きいとみられ、上記のような樹幹周辺土壌の酸性化が注目されて各地で精力的に調査研究が行われている。現在のところ、樹幹流の性質は樹種によって異なることは確かであるが、それぞれの樹種の特性を明らかにするまでには至っていない。また、樹冠の形状の話から針葉樹の樹幹流は広葉樹より酸性になりやすいとも予想されるが、現在の樹幹流問題は緒についたばかりである。今後の調査研究の展開が期待される。



図-1 森林に降った雨水の流れ

平成元年度病虫獣害発生速報

樹病研究室 河 辺 祐 嗣
昆虫研究室 吉 田 成 章

今年度7月までの病虫獣害発生状況をお知らせする。

病害：ベニカナメモチのごま色斑点病が昨年同様に猛威をふるっているが、その他の病気の発生は少ないようである。

沖縄県でモクマオウの枯損被害が発見された。病原菌は担子菌の1種であるシマサルノコシカケで、日本では新病害であるため南根腐病と命名された。土壌伝染性病害で、根系に寄生した病原菌は黒褐色膜状の菌糸体を根系全面に形成する。このため地下部の枯死から全身の枯死へと病徴が進行する。病原菌は多犯性で、モクマオウのほかテリハボク・イヌマキ・ブソウゲなど計11樹種に被害が発見された。モクマオウは耕地防風林や海岸防風・防潮林として広範囲に植栽されているが、その退廃原因として問題になると考えられた(写真-1)。現在のところ、石垣島、西表島、宮古島、沖縄島で被害が確認されているが、無被害地への持込みによる伝染に注意する必要がある。



写真-1 南根腐病によりモクマオウが集団枯損し、欠損した耕地防風林帯

虫害：今年度の突発害虫の発生は報告件数が少ないだけでなく全体に少ないようである。

カシノナガキクイムシの被害は去年まで大隅半島の一部で報告されていたが、全域に被害が広がっていることがわかった。また、宮崎県の綾営林署管内でも発見された。加害は広葉樹各種に及んでいるが、枯損木が出るのはマテバシイが主である。九州以外でも中国・北陸地方で被害の報告がある。成虫の写真は本誌No.12に掲載したので、本種によって加害された幹から樹脂が出ている状態を写真-2に示した。このような症状が見られた場合、支所昆虫研究室に報告をお願いしたい。

長崎県で、ヒノキ弱齢木(山植え後3年)でのマダクロホシタマムシの被害があった。前年乾燥等で弱ったところに加害したものとみられた。新たに衰弱木がでないかぎり今後被害が広がることはない。

慢性的に発生している害虫は密度が落ちたというわけではない。スギザイノタマバエは支所で定期的に調査している数か所で去年に引き続き高い密度が維持されている。また、ヒノキカワモグリガもライトトラップによる成虫の捕獲では前年と同様に捕獲されている。

獣害：今年度のものはまだ報告されていない。



写真-2 カシノナガキクイムシの加害による樹脂の流出

研究発表会のお知らせ

例年10月8日「木の日」に合わせて、研究発表会を行っていますが、今年度は日時の都合により10月16日に、下記のように「緑と水」の問題をテーマに研究発表会を開催しますので、多数のご来場をお待ちしております。

開催日 平成2年10月16日(火) 13:00~16:30

場所 熊本共済会館 「五峯閣」(熊本市千葉城町3番地)

TEL (096) 355-0121

演 題

特別講演

土壌および流域の保水容量

森林総合研究所
立地環境科長 堀田 庸 13:20~14:00

研究発表

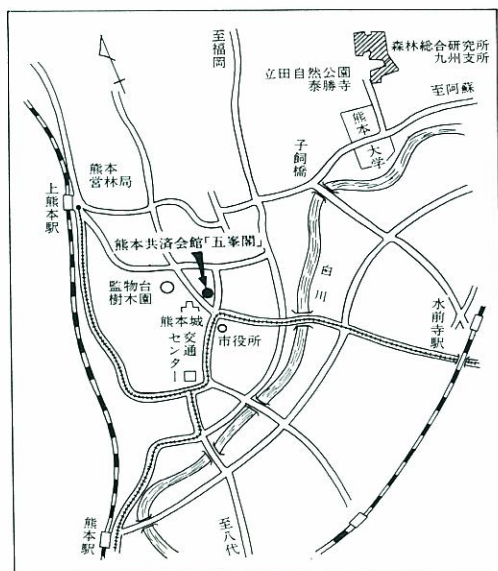
司会 育林部長

「森林の水循環機構」

1. 微気象観測による蒸発散量の推定
2. 樹木の水分生理と樹体内の水移動
3. 林地土層中の飽和・不飽和の水分動態
4. 森林処理が流出に及ぼす影響

防災研究室 水谷完治 14:00~14:30
樹病研究室 池田武文 14:30~15:00
防災研究室長 清水 晃 15:00~15:30
防災研究室
主任 研究官 竹下 幸 15:30~16:00

会場案内図



お知らせ

諸会議の開催について

1. 九州地区林試協(秋期)場所長会議
日時: 10月2日~3日
場所: 森林総合研究所九州支所 会議室
2. 林業研究開発推進九州ブロック会議
日時: 10月30日
場所: 熊本共済会館「五峯閣」

九州の森と林業 No.13 平成2年9月1日
編集 農林水産省 林野庁
森林総合研究所 九州支所
熊本市黒髪4丁目11番16号
電話 (096) 343-3168