

九州の森と林業 No.44

森林総合研究所九州支所

就任に当たって

支所長 鷲見 博史

3月1日付けをもって森林総合研究所九州支所長を拝命いたしました。私自身はこれまで長い間、木材の加工・利用に関する試験研究、いわば川下側の仕事に従事してきましたが、これからは川上、川下側の問題ともにバランスよく関心を持ち、適切に対処して行かねばならないと、強く自覚しております。

ここ数年のわが国の木材需給事情の変化には注目すべきものがあります。阪神淡路大震災以後、木造住宅着工数の増加が期待されたのですが、日本経済全体の落ち込みの影響を受けて着工数は伸び悩み、国内の木材市況は依然として沈滞した状態にあります。限られたパイの中で、国産針葉樹造林木材は、ラジアータパイン、サザンパイン、さらには最近の北欧産ホワイトウッド等輸入外材との熾烈な価格競争を強いられ、これが地域の林業、木材産業の活性化を著しく阻害しているのが現状です。

このような状況のもと、国産材の需要の途を拡大し、わが国の林業、木材産業の活性化を図るため、平成8年5月には林業経営基盤の強化、林業労働力の確保、木材の安定供給の確保を柱とする、いわゆる林野三法が制定されました。続いて同年12月には、地域の木材産業を活性化するための「林産加工体制整備基本方針」及び

「木材加工技術開発目標」が策定されました。さらに平成9年12月には林政審議会による最終報告「林政の基本方向と国有林野事業の抜本的改革」が出されるなど、私たちの森林、林業、林産研究を取り巻く環境は目まぐるしく変化し続けております。

林政審議会の最終報告では、これからの国有林、民有林のあり方の基本方向について、極めて厳しい注文と提言がなされています。森林総合研究所九州支所は、研究基本計画に従って暖温帯・亜熱帯地域の森林管理技術の高度化に関する試験研究の推進に全力を傾注し、これに対応していかなばなりません。その中で、地域における研究センターとして九州支所の一人一人が具体的にどのような役割を担っていけばよいか、今一度、真剣に考え行動することが強く求められています。九州地域には早急に取り組まなければならない難問が山積みしております。これら地域のニーズに根ざした試験研究課題の推進を通じて、21世紀に向け展望ある林業、林産業が実現できるよう、九州支所職員の協力は勿論、地域の関係諸機関とも密接な連携を保ちつつ、精一杯努力していきたいと考えております。皆様方の暖かいご指導とご支援をお願い申しあげ、新任のご挨拶といたします。

森の落ち葉を測る

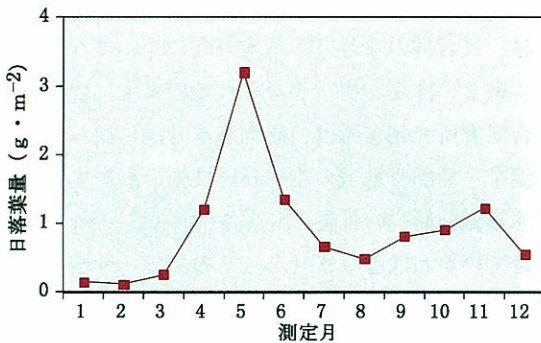
－照葉樹林のリターフォール量－

暖帯林研究室 佐藤 保

枯れ葉はいつ落ちる

四季の彩りが美しい日本では、落葉の季節は紅葉（黄葉）が美しい秋というのが一般的です。ところが私たちの身の周りには、秋に紅葉（黄葉）も落葉もしないクスノキやコジイなどの常緑の広葉樹があります。では常緑の広葉樹は一体いつ落葉しているのでしょうか。

暖帯林研究室では宮崎県綾営林署管内の照葉樹林で落葉量の観測を継続的に行っています。この森林で落葉量の季節変化を調べた結果を図－1に示しました。常緑広葉樹の落葉は、新緑が芽吹く春に見られるのです。また、春以外にも1年を通して多かれ少なかれ落葉が見られるのも特徴のひとつです。



図－1 照葉樹林の落葉量の季節変化

森の「ごみ」を測る

それではこれらの落葉量をどのようにして測定するのでしょうか。写真－1は試験地の林内の様子を写したのですが、白いロート状の容器がいくつかあります。この容器はリタートラップと呼ばれており、樹上から落下してくる物を定期的に回収することが目的です。落下物の中には落葉だけでなく、枝や花、種子、樹皮、動物の遺骸など様々な物が含まれています。こ



写真－1 綾試験地の林内

れらを総称して「リター」といいます。ちなみにリターとは、英語でごみやくずといった意味がありますので、リタートラップはさしずめ森林専用のごみ箱といったところでしょうか。

1年間のリターフォール量（リターの落下量）は乾燥した状態で、落葉広葉樹林 4 t/ha、照葉樹林 6.5 t/ha、熱帯林 9.9 t/ha という報告例があります。おおまかではありますが、低緯度の地域ほどリターフォール量が大きいといえます。綾試験地では、5年間の平均量は 7.1 t/ha であり、そのうちの 60% が葉で占められていました。しかし、これらの数字はあまりにも大きすぎて漠然としています。そこで量 1 枚あたりに換算してみると綾では年間に 1.2kg のリターフォールが降り注ぐことになり、これは 45 リットルの家庭用ゴミ袋にほぼ満杯に入る量になります。

年も変わればリターフォール量も変わる

季節間のばらつき同様、年リターフォール量にも年ごとによるばらつきが見られます。図－2は1992年から5年間の移り変わりを示したのですが、1993年に極めて大きな値を示しています。1993年9月、台風13号は南九州一帯を強い勢力のまま北上しました。その結果、林冠が

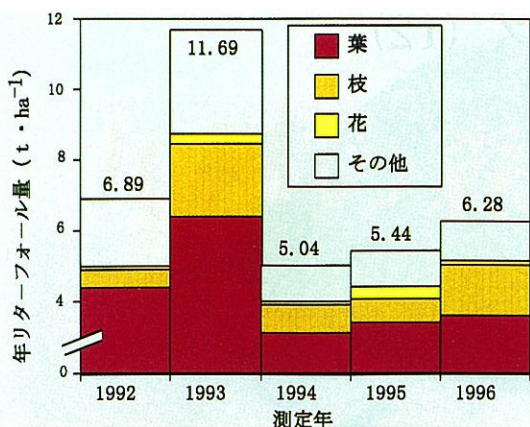


図-2 リターフォール量の年変動
 図中太字の数字は年リターフォール量を示す

ら緑葉がついたままの生枝が大量に落下したため、林冠部が大規模に透けた格好になりました(写真-2)。常緑広葉樹は葉の寿命が複数年あることから、本来だったら翌年や翌々年の春に自然落葉するはずだった葉が少なからずこの台風により強制的にむしり取られてしまったわけです。この影響が1994年以降のリターフォール量、特に落葉量の低下に結びつきました。その後の年リターフォール量を見ると徐々に増加していますが、その内訳をみると1992年と1996年とでは若干異なっています。全体に占める枝の落下量の割合が増加しているのです。写真-2では葉をむしり取られた枝先を見ることができます。これらの枝は枯れた後もすぐには落下せず、しばらく樹上に残っています。一般に枝は葉に比べて腐りにくいことから、このような落下までの時間差が生じるわけです。試験地では、台風からほぼ2年経過した1995年11月頃から枝の落下が目立つようになりました。つまり樹上に残った枯れ枝が腐って落ちるまでに2年を要したことになります。西南日本では台風上陸の頻度も高く、年変動に大きな影響を与えています。今回のような規模の大きい台風の場合、特に落葉量では台風以前の量まで回復するのは難しいかもしれません。

そして落ち葉は巡る

毎年平均7t/ha近くのリターが蓄積し続けられ、地表面のリター層はどんどん厚くなっていくはずですが、綾試験地の地表面のリター層の量を調べると8.1t/haであり、年リターフォール量より1割ほど多いだけです。このことは毎年新たに蓄積されるリターが何らかの形で消失していることを示します。この消失には、ヤスデ・トビムシなどの土壤動物や菌類などのいわゆる分解者が大きく関与しています。リターは樹木の老廃物なのですが、その中にはしっかりと栄養分が詰っています。リターに含まれる栄養分は、そのままの形で植物の根は利用できません。先の分解者の働きにより、植物が利用できる形態となった養分は土中に蓄えられていきます。この養分を植物が吸収し、自身の成長に活かして新しい葉や枝を形成してゆくのです。つまり、老廃物であったリターを、地表面で分解者の力を借りることにより、樹木自身の栄養分として再利用しているわけなのです。これは立派なリサイクルのシステムであり、我々が森林の利用を考える場合、このシステムをできるだけ損なわないようにしなければなりません。また、リターフォールを含めたリサイクル経路の研究は、近年関心の高まっている森林のCO₂固定能力を正しく評価するためにも必要不可欠であり、今後とも継続した観測により多くの資料収集が望まれているところです。



写真-2 1993年9月の台風による樹冠の破損

害虫シリーズ (12)

シイノコキクイムシ

シイノコキクイムシ (写真-1) はハンノキキクイムシと近縁な虫ですが、木材害虫としてはハンノキキクイムシほどメジャーな虫ではありません。むしろ、お茶の害虫として有名だったようで、研究も主にその方面で行われてきました。

モリシマアカシアはかつて筑豊や天草などに広く植林され、近年では生分解性素材の原料などとして再び注目を集めています(本誌42号参照)。モリシマアカシアの生産阻害要因として漏脂症状が知られていますが、その病原体や発生機構は明らかにされていません。そこで、モリシマアカシアの木を丹念に調べていくと、幹に小さな穿入孔が見られました。孔をあけた犯人は、シイノコキクイムシです。



写真-2 坑道内で生育していた幼虫と蛹



写真-1 モリシマアカシアの幹に穿入するシイノコキクイムシ成虫

孔は幹の表面から数ミリのところで広い部屋となり、その中には多い場合で20頭ほどの幼虫や蛹がひしめいています(写真-2)。オスはほんの数頭で、あとは全部メスです。この虫は同じ孔にいる兄弟姉妹間で交尾をするので、兄弟間でメスのとり合いが起こらないように母親がわざとオスを少なくしていると考えられています。

孔の中には、樹脂が溜まっていたものもありましたが、そうでないものもあり、どうやら、虫は樹脂流出の直接の原因ではないようです。漏脂症状は、虫の穿孔でできた傷から病原菌が木の内部に侵入して起こっている可能性が考えられます。

昆虫研究室 中村(真鳥)克典

連絡調整室から

今後の会議等の開催予定

- 1) 九州地区林試協春季場所長会議
日時：平成10年5月14日(木)～15日(金)
場所：鹿児島県
- 2) 九州地区林試協研究担当者会議
日時：平成10年9月2日(水)～4日(金)
場所：熊本厚生年金会館
- 3) 森林総合研究所九州支所研究発表会
(テーマ：未定)
日時：平成10年9月4日(金) 13:15～
場所：熊本厚生年金会館

- 4) 林業研究推進九州ブロック会議

日時：平成10年10月1日(木)

場所：熊本厚生年金会館

九州の森と林業 No.44 平成10年6月1日
編集 農林水産省 林野庁
森林総合研究所九州支所
〒860-0862 熊本市黒髪4丁目11番16号
TEL (096) 343-3168
FAX (096) 344-5054
URL=<http://www.ffpri-kys.affrc.go.jp/>