

【話 題】

第10回ユフロ国際ブナシンポジウム参加報告

北村 系子^{*,1}

トルコ北部カスタモヌ大学で開催

ユフロ分科会 IUFRO 1.01.07「ブナの生態と造林」による標記シンポジウムが2015年9月1～6日にかけてトルコ北部、黒海に近いカスタモヌ大学で行われた。本分科会はイラン、テヘラン大学のサゲブタレビ教授、デンマーク、コペンハーゲン大学のマッツェン教授、(研)森林総研の松井哲哉氏、イタリア、トゥッシヤ大学のフィリップ氏を中心に活動的な運営がなされ、ほぼ3年に一度、各地で国際シンポジウムを開催している。今回のオーガナイザーであるカスタモヌ大学のアヤン教授が前々回のドイツ、ドレスデンでのシンポジウムの際に、トルコでの開催を提案し実現したものである。中東～ヨーロッパにかけて分布するオリエントブナ、*Fagus orientalis*の自生地での開催は2004年のイラン以来2度目で、参加者はヨーロッパ、中東、アジア、北米地域から87本の口頭およびポスター発表があり、日本からは5名が参加しポスター発表を行った。

カスタモヌ Kastamonu にはイスタンブールから北東へ約1時間のフライトで到着する。カスタモヌを含めたトルコの黒海沿岸地域はイランのカスピ海沿岸から続くオリエントブナの分布西限にあたる。ブナは標高900～1800mの肥沃な雲霧地帯に生育している。このあたりはヒッタイト、青銅器時代からの遺跡も多く、古くから人間活動が行われてきた地域である。ヨーロッパブナ *Fagus sylvatica* の東限に近いが、オリエントブナはヨーロッパブナよりも乾燥耐性が高いことが知られている。現在カスタモヌ周辺では針葉樹の *Pinus sylvestris*、*Abies bommufennalia*、*Pinus nigra* への転換が行われているが、歴史的にブナは家具、内装、薪として重要な木材である。カスタモヌは過去に炭焼きのために過度の伐採を行った結果深刻な土壌侵食が起こったことから森林の重要性を認識した歴史を持つ。また、カスタモヌは木造のマンションと呼ばれる4-5階建ての高層建築発祥の地

として現在も古い建築物のレストレーションに力を入れている(写真-1)。木材に親しみのある町で木工品の歴史とともに一番の産業として市民の関心も高く、一般市民がモミ、トウヒとブナを見分けるほどである。

産業としての関心の高さを示すように、シンポジウムは森林局長をはじめとして市長、知事、など7名もの政治家からの祝辞と挨拶から始まり、シンポジウムの様子は連日地方紙が報じた(写真-2)。



写真-1 カスタモヌの歴史的な木造高層住宅



写真-2 シンポジウムの記事が掲載された地方紙の数々

* E-mail: kitamq@ffpri.affrc.go.jp

¹ きたむらけいこ 森林総合研究所北海道支所

ヨーロッパブナは気象災害、 オリエントブナは更新阻害

本シンポジウムは「気候変動とブナ林へのインパクト」という副題のもとに行われた。気候変動に伴うブナ林への被害が最も顕在化しているヨーロッパブナでは、高温と干ばつへの対策が喫緊の課題である。苗畑での種子の選抜方法およびその後の成長、地域間での土壌条件に関連する自然選択の有無など、適応的な遺伝変異を用いた研究が行われている。さらに、適応的な遺伝子を持った苗木を将来高温干ばつのリスクが予想される地域に補植する対策も紹介された。これらの研究発表からヨーロッパ中部における夏季の高温と乾燥は非常に深刻であることが伺えた。

また、東ヨーロッパでは気候変動に伴って過去には発生しなかった気象災害である雨水が頻発し、ブナを全滅させるほどの深刻な被害を及ぼしていることが報告された。これは、以前は冬季に雪しか降らなかった地方でも冬が暖かくなったために雪ではなく雨が降り、その雨に引き続く寒気によって樹体が凍りつき、枝や梢が折れてしまう被害である。ここ数年は毎年のように雨水被害が発生し、とくに若齢ブナ林が大きな被害を受けている。このような雪害を予防するためには早期育林法の開発が必要であることが示された。雨水被害は北海道道央地方でも急速に発達した南岸低気圧に伴う暴風雪によってもたらされる。日本でも森林への影響が今後課題となるかもしれない。

オリエントブナと気候変動についての研究発表では、気候変動に対抗する種子の選抜、間伐手法、汚染物質に対する生理的応答をバイオインフォマティクスを用いて解析する、ヒートショックプロテインを解析した研究など、生理生態分野の研究が進んでいた。オリエントブナはもともとヨーロッパブナよりも乾燥耐性が高いために、ヨーロッパブナほど気候変動の深刻な影響は出ていないようである。

気候変動関連以外の研究発表も多く行われた。興味深い発表としては、オリエントブナ林における倒木量や間伐方法の違いと生物多様性の関係、氷期レフュージアの一つであるカスピ海南岸山脈の湿地における花粉分析とオリエントブナの分布変遷、オリエントブナの地域分化、植物社会学とトルコシリア国境の隔離分布地、珍しいものではオリエントブナ材の利用可能性としてスマートフォンカバーや、ブナ材の自動車などが紹介されていた。ブナ属の研究はヨーロッパブナが非常に進んでおり、多くの論文を目にすることができる。

それに比べてオリエントブナの情報は日本では手に入りにくい、このシンポジウムではイランやトルコの研究者に直接話を聞くことができ、オリエントブナについての知識を得ることができて有意義であった。

また、ギリシャでは先の金融崩壊の影響から研究環境も非常に厳しくなり、シンポジウム参加予定者もほとんどキャンセルであった。しかし、そのような困難な状況下でただ一人参加したアリストテレス大学のコウチャニティス教授はオーガナイザーのアヤン教授から栄誉を受け、ブナ材の経済的なポテンシャルについて研究発表を行った。とにかく、あらゆるものに経済的な価値を探るのが今のギリシャでの至上命令ということであった。

最後に、次の開催候補地はイタリアであることが確認されて、研究発表は終了した。(写真-3)



写真-3 シンポジウム会場での集合写真

オリエントブナ林の保残伐施業

シンポジウム終了後、貸切バスでエクスカーションに出発した。滞在先はカスタモヌから車で4時間ほど走ったサフランボル **Safianbolu** という世界遺産に指定された古い街である。街の名前はサフランの栽培地であったことに由来し、古くから交易で栄え、かつての有力者の家が古い時代の生活を紹介する博物館になっている。歴史的建造物の小さなホテルに分宿したが、カスタモヌに比べて湿度が高くて暑かった。カスタモヌやサフランボルなど街のある場所は乾燥していて森林は発達していないが、標高が高くなるにしたがって豊かな森林地帯に入っていく。エクスカーションの行き帰り

の道端には木材を積んだ土場が多く、黒海沿岸地域は林業地であることがよくわかる。

サフランボル近くのイエニジェ Yeniceにある国有林ではオリエントブナの木材生産を行っている。ここで行われているのはブナの傘伐施業である。数本の母樹を残して皆伐し林床を開け、豊作年に大量の実生を発生させる(写真-4)。その後、非常に高密度のブナ林を仕立て、樹齢に応じて間伐を入れながら密度管理を行う集約的な林業生産を実施していた。間伐を行うのは熟練した森林官が成長量を見ながら判断するということだ。人の背丈ほどのブナ幼樹がびっしり藪のように生えている林分は日本では考えられない林業の現場であった(写真-5)。

国有林内にはオリエントブナの天然林も多く残されている。天然林でのブナの更新は林床のシャクナゲが障害になっている。雲霧地帯のブナ林で林床にシャクナゲが満開になっている写真はとてもきれいであったが、更新阻害要因とは意外である。

国有林では広大な苗畑を所有している。苗木生産は林業目的の針葉樹だけでなく、造園用の苗木生産も行っている。世界中の樹木を育てており、日本のスギも生産していた。端が見えないほど広大な面積の土地で、見本用の庭園まで備えている大規模な苗畑であった。今回のシンポジウムの記念植樹でオリエントブナの苗木を参加者全員で植え、エクスカージョンの終了となった(写真-6)。



写真-4 イェニジェ国有林でのオリエントブナ母樹保護施業地で説明を聞く。左手の高木がオリエントブナの母樹。

今回のシンポジウムに参加して、オリエントブナを初めて見る事ができた。ただ、葉も種子もヨーロッパブナとほとんど見分けがつかないというのが参加した日本人の一致した見解である。オリエントブナとヨーロッパブナは系統的にも近縁であり、バルカン半島やクリミア半島に雑種があるとされている。シリア国境に隔離分布地があることも初めて知った。驚くほど親日のトルコ人ととても美味しいトルコ料理とともに、オリエントブナの森を見に再び訪れたい土地である。



写真-5 オリエントブナの高密度若齢林。人の背丈ほどの全面ブナ幼樹



写真-6 国有林苗畑の庭園で日本からの参加者を代表してオリエントブナ記念植樹をする福嶋司東京農工大名誉教授。