

## 14 JABEE 森林分野の歩み

森林・自然環境技術者教育会 窪田順平

### 1 はじめに

1999年11月、JABEEが14分野を対象として設立されてから約2年が経過した2001年3月に「森林および森林関連分野」（以下、「森林分野」と表記する）の設置が認められた。農学部関係の分野としては「農業工学および農業工学関連分野」、「農学一般および農学関連分野」に次いで三つ目の分野の設置であった。それからさらに2年を経て、2004年度に宇都宮大学農学部森林科学科、千葉大学園芸学部緑地・環境科学科緑地環境学プログラム、新潟大学農学部生産科学科森林科学コースの3つのプログラムが森林分野として認定を受けた。工学系の各分野の動きからはずいぶんと遅れたが、当時の日本林学会（2005年に「日本林学会」から「日本森林学会」に改称、2011年に一般社団法人化）を中心とした分野設置に向けての歩みを改めて概観するとともに、JABEE 森林分野の設置が、大学における森林科学教育や、林業技術者分野におけるCPD教育などに与えた影響など、その設置  
-の意義を述べてみたい。

### 2 JABEE 設立時前後の森林分野での動き

JABEEが発足に向けて動き出していた1998年当時、農学系の分野の中で、農業土木学会関係者は、ある種の危機感を持ってJABEEと取り組んでいたと聞くが、森林に関わる主要な学会では、必ずしも十分な対応が取られていた訳ではなかった。こうした中で、1999年11月のJABEE発足時には、(社)砂防学会と日本林学会がB会員として参加するにとどまった。

この時点で農学部教育、特に森林分野においてもJABEEは重要な動きであると考え、積極的な関与を行おうとしたのが、JABEE発足時には(社)砂防学会の会長としてJABEEへの加入を先導し、2000年4月に日本林学会の会長となられた太田猛彦先生（東京大学名誉教授）である。

太田猛彦先生の企画で、2000年1月に日本学術会議森林工学研究連絡会がシンポジウム「森林工学・林学とグローバルスタンダード」ではじめてJABEEをめぐる動きを森林分野で議論され、さらに2000年4月に第111回日本林学会大会で、大会運営委員会主催のシンポジウム「JABEEって何？」が開催された。2000年4月には、JABEE対応を重要な活動の柱のひとつにすることになり、「技術者教育問題検討委員会」が新たに設置されることになった。この委員長を筆者が務めることになり、筆者のJABEEとの関わりが本格的にはじまることとなった。

これと前後する形で、学会主導ではなく、各大学からJABEE受審にむけた動きがではじめた。この時点では、農学系では唯一単独の分野として認められていた農業工学分野以外は、「農学一般」分野として分野別基準を作ろうという動きになっていた。その中のサブ領域として「森林機能系」が考えられていたのである。日本林学会としては、独立した分野を申請するか、農学一般分野に加わるか、いずれかを選択することが迫られた。

農学部における教育分野の規模を考えると農学一般に加わるという選択肢も考えられたが、

農学部において森林分野は、「森林」という対象について生態学的な理解をベースとしながらも、森林の管理、経済、経営等に加え、日本においては森林の管理と直結する山地における土砂災害をあつかう砂防・治山分野、さらに得られた木材をどのように加工し利用するかを扱う林産工学分野、あるいは国立公園など広く自然環境の管理という側面まで含む総合学としての性格を持っている。この点を考慮すると、単独の分野として認めてもらうことが望ましい、ということになり、「農学一般」への参加も視野に入れつつ、単独の分野としての設置を目指して、本格的な検討を開始した。

### 3 森林分野の設置まで

日本林学会に「技術者教育問題検討委員会」が設置され（2000年6月15日日本林学会理事会承認）、第1回の委員会は6月30日に行われ、JABEEに対し分野設置の要望書と分野別基準案を作成し、7月4日のJABEEの総務委員会に提出した。

この当時、最初に発足した10ほどの分野に加え、「環境」分野、「建築」分野の設置が検討されており、基準・審査委員会の中に設けられた分野拡大ワーキンググループが設けられていた。日本林学会の提案は、このワーキンググループで検討されることになり、7月21日にヒアリングが行われた。

太田猛彦会長と私がこのヒアリングを受けたが、森林分野設置に対しきわめて厳しい指摘を受けたことを今でも鮮明に記憶している。そこでの主な指摘は、1) 分野は広い範囲をカバーしている必要がある、2) 従来の学部や学会の枠を越えて、21世紀をリードする体系であるのか、3) 予想される受審プログラム数は十分か（多くの技術者を必要としている分野であるのか）、4) 技術として確立している分野であるか、といった点であった。また、当時同じく議論の俎上にあった「環境（工学）」分野との違いも議論となった。これらの指摘はすべて正論ではあったが、メンバーの多くを占める工学系の方々には、農学系分野の事情など十分に理解されておられない点もあると思われたので、森林分野と他の農学分野との違い、独自性、総合性などを分野別基準において明確化するなど、粘り強く交渉を行った。ここはひとえに太田猛彦会長のご尽力によるもので、その経緯は、会長ご自身が詳述されている[1]。興味のある方は、ご一読されたい。

その後、JABEEに対しては、林業部門技術士会や林野庁にも支援をいただいて、社会からのニーズをアピールする一方、関連する学協会へ働きかけ、日本林学会だけでなく、関連する15学協会連名の要望書を提出した（2001年1月15日）。最終的には2001年3月4日の基準・審査委員会の議を経て、3月8日の運営委員会で正式な承認をいただくことになった。

本分野の承認にあたっては、多くのJABEE関係者、特に当時の分野拡大ワーキンググループの座長であった四ツ柳隆夫先生、基準・審査委員会委員長・大中逸雄先生をはじめとした多くの方々のご理解、ご支援によるものであり、あらためて感謝申し上げる。

また、この時期の活動の中で、あらためて森林分野の15学協会、林野庁や林業部門技術士会の協力も得て、ひとつとなって分野設置にむけて協力関係を築くことができたことは、その後、大きな財産となった。

15学協会による協力関係は、森林分野が設置されて以降さらに緊密となり、分野の審査を

協力して実施する母体として、森林・自然環境技術者教育会（JAFEE）が発足した。JAFEEは当初の目的である JABEE 審査の実施母体としての役割を果たすだけでなく、現在では森林・自然環境分野の CPD 教育をも担う一般社団法人となっている。

#### 4 森林分野における JABEE 審査の開始

2001年3月の分野承認を受けて、4月からはいよいよ審査の実施にむけて準備を開始した。当初は日本林学会の中に分野審査を担当するセクションを設けて、まず2001年度に試行審査を行うこととなった。

日本林学会では、「技術者教育問題検討委員会」を、JABEE 審査の実施を行うための「技術者教育認定実施委員会」（JABEE 委員会）に改称し、その中に関連学会の協力もいただいて、基準作成小委員会（分野別審査委員会に相当する）を設けて、当面試行審査と、2003年以降の本審査開始の準備を開始した。筆者はこれらの委員長と JABEE の基準・試行委員の委員を担当する立場となった。

理念として JABEE の求める基準はある程度理解しつつあったが、実際の審査でどのように評価を行うかは、審査校側も含めて当初はわからないことだらけであった。これは、JABEE が明示的な事例を示すことは大学の独自性を損なうとの方針をとったことにも起因しているが、JABEE の審査が定着してゆく過程で、常に審査側、受審側の両者から疑問が投げかけられた。

森林分野が実質的な活動をはじめた2001年度は、JABEE による試行審査が行われた最後の年度であった。筆者は、基準・試行委員であったこともあり、土木分野の試行審査にオブザーバーとして参加する機会を得た。京都大学の小林潔司教授が率いる土木分野の審査チームには大変お世話になったが、この審査を通じてようやく JABEE 審査の実態が少し理解できた。今でもこの機会を与えていただいたことを大変感謝している。

さて、2001年度に JABEE の試行審査の予算枠をいただいて新潟大学の試行審査を実施した。さらに翌2002年度には（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の補助も受けて、4校の試行審査を実施した。特に2001年度については、分野として最初の審査だったこともあり、受審校側の協力いただいて、2002年2月7日に試行審査報告会を行って、JABEE 審査とはどんなものなのかを分野で広く理解していただく機会を提供した。年度末の多忙な時期にも関わらず、多くの参加者を得て、好評であった。翌年度の4校の試行審査へつながったものと考えられる。

この時期、審査員、そして受審校側ともに JABEE の講習は受けているが、まだお互いに基準の解釈に完全な共通理解が得られた状態ではなかった。試行審査だけでなく、初期の審査では、先行した分野や他大学の経験が、ある部分は不完全な形で伝わっていたりして、受審校側に正しい理解をしていただき、また審査員の基準の解釈を揃えることにも苦労した。森林分野は残念ながらそれほど審査校も多くなかったので、分野内の調整に多くの時間を費やすことはなかったが、審査員の経験も深まらないので、私が分野審査委員長を務めていた間は、新規審査に関しては、審査チームに必ず集まって書面審査を行い、それに必ず同席することにした。それによって審査員の基準、考え方を統一していただくことができ、審査後の

結果の調整をスムーズに行うことができたと考える。

実際の審査にあたっては、やはり審査チームと受審校側の議論がかみ合わないケースがあり、そのギャップを埋めることに腐心した。JABEE の審査基準、手引きなどにもはっきりと書かれているし、審査員講習会等でも必ず強調されるが、審査チーム、時としては受審校側が、JABEE の基準を離れて、ご自分たちの教育に関する主義を主張されてしまうケースである。確かに JABEE がすべてとは思わないが、審査でそれを議論しても仕方がない。

私自身が審査の判断に本当に自信が持てるようになったのは、いくつかの審査を経験し、認定・審査調整委員として、分野の審査の調整だけでなく、JABEE 全体の調整に関わるようになってからである。JABEE として多数の審査の中で、基準の運用、解釈をどうするか、ある一定の共通理解ができたということだったのかも知れない。その「共通理解」は、認定・審査調整委員会のレポートや審査員講習会などで一部は伝えられたが、伝えきれない部分もあったように思う。

## 5 本審査の開始と森林・自然環境技術者教育会の発足

2003 年度には、2001～2002 年度に試行審査を行った各大学のいくつかから受審の申し込みがあり、2004 年度に宇都宮大学農学部森林科学科、千葉大学園芸学部緑地・環境科学科緑地環境学プログラム、新潟大学農学部生産科学科森林科学コースの 3 つのプログラムが森林分野として認定を受けた。これらの審査は、分野設立の際に協力をいただいた森林関連分野の 15 学協会によって 2002 年 3 月に設立された「森林・自然環境技術者教育会」が母体となって行われた。日本林学会には JABEE 委員会も残ったが、実際の審査の運営も、日本林学会の基準作成小委員会から、森林・自然環境技術者教育会に設置された分野審査委員会へと移った。

このように試行審査から本審査へと順調に森林分野での活動が発展してゆく中で、さらに受審校を増やしていくことも狙って、日本林学会（日本森林科学会）の大会での特別セッション「技術者教育プログラムと人材育成」（第 115 回日本林学会大会、2004 年 4 月）、公開シンポジウム「これからの森林技術者教育と学会の役割」（第 117 回日本森林科学会大会、2006 年 4 月）、公開シンポジウム「今、社会に求められている技術者像」（第 119 回日本森林学会大会、2008 年 4 月）を開催してきている。2004 年 4 月の特別セッションでは、JABEE から基準委員会の笈捷彦早稲田大学教授、事務局・福田征孜専務理事補佐にご参加いただいた。また、2006 年 4 月の成果は、日本森林科学会の雑誌『森林科学』の特集としてまとめられている。[2] これらの取り組みは、森林関連分野での技術者教育の在り方を見直す大きな動きとなっているが、受審校の数はあまり伸びておらず、分野設置を認めていただいた方々の期待に十分に応えてはいないことが、大変残念である。

## 6 浸透する JABEE の考え方と森林分野の固有性

ここからは、森林分野における JABEE の意義を、個人的な意見も含まれるが、少し述べてみたい。

筆者自身 JABEE に関わるまで、それなりに授業は工夫して行っていたし、JABEE と関わり

はじめた頃に学科の教務委員を引き受けたこともあり、学部改組にともなうカリキュラムの変更などを手がけ、学生教育を教えていたつもりであった、然し JABEE の提唱した学習教育目標の設定や、Outcomes 評価といった、今となつては当たり前の考え方も、当時はきわめて新鮮であった。自分の学生時代と同じようにごく当たり前に行っていた実習など、改めて学生に何を学ばせ、何を基準とすべきかなど、考え直すきっかけになった。審査でお話を聞かせていただいた先生方もこの点は、同じであったと聞く。ただし、どのレベルを分野として共通の基準とするかは、常に議論となつたし、今でもその問いかけを怠らない。

一方、JABEE 全体でも何度か大きな議論になつたのは、卒業論文の位置づけと、時間数のカウントをどうするかという点である。工学系の各分野と大きく異なる森林分野の特徴は、対象が森林、山地という自然の一部であることであろう。森林分野の中でも実は様々だが、例えば私の専門である砂防工学、森林水文学は、山地の土砂流出、雨水流出現象が対象である。このため、卒業論文では実際にフィールドでデータを取るという作業に学生は多くの時間を費やす。望ましいことではないが、教官が同行できないことも多い。確かに授業が教官と学生の双方向で行われるべきもの、という考え方にはなじまないが、学生はそうしたフィールドワークの中で自然と向き合い、考えをめぐらす。こうした時間を単に自習時間と同じように考えるのは無理であろう。

また、学生実習も演習林に泊まり込み、昼間は朝から日が暮れるまでデータを取り、その後、時に深夜まで正しい結果が得られるまでデータ整理を行う。こうした実習は実時間は多くとも単位数としては少なく、結果的に JABEE の授業時間数のカウントの中では、過小に評価されたきらいがある。審査がはじまった頃は、こうした細部のさまざまな解釈について、ずいぶんと考えさせられたものである。

## 7 まとめにかえて

2002 年に試行がはじまった森林分野における JABEE の制度であるが、この間、筆者は審査員として多くの大学を訪れる機会を得た。その中には、複数回の審査を経験させていただいた大学がいくつかある。こうした中で、時間とともに JABEE の制度、あるいは審査を利用して教育改善が行われている、と感じた大学が多いことを指摘しておきたい。JABEE の認定制度については、アウトカムズ評価、エビデンスベースであるため、受審校の先生方にはかなり負担のかかることは事実である。その中で JABEE をうまく生かして実際に教育改善が行われていることは間違いない。森林分野においても、いわゆる伝統校での受審校がないといった、JABEE 全体とも共通する問題点を持つが、JABEE の目指す教育改善が実現されていることに、この間 JABEE と関わってきたものとして、大変うれしく、また誇らしく思う。

最後になりましたが、森林分野の設置からこれまでの間、太田猛彦先生をはじめとする多くの先生方の協力により、分野の活動が行われてきた。また、弘中義夫氏、根橋達三氏には、森林・自然環境技術者教育会の事務局長としてささえていただいた。また、分野設置時をはじめ、JABEE の役員の先生方、事務局の方々にはさまざまなご支援をいただいた。みなさまのご協力に感謝いたします。

文献

1. 太田猛彦(2001) JABEEにおける森林分野の設立と日本林学会の取り組み. 山林、1407、2-13.
2. 森林科学 No. 51、特集「森林技術者教育と JABEE 認定の動き」、2007 年 10 月