

樹木医を学ぶ、樹木医に学ぶ —秋田県立大学樹木医補資格取得カリキュラム—

秋田県立大学 生物資源科学部 教授 蒔田 明史

キーワード：樹木医補資格養成機関、カリキュラム、樹木医学実習、不知の知

はじめに

“樹のお医者さん”というイメージが学生の興味をそそるからでしょうか。私の所属する秋田県立大学生物資源科学部生物環境科学科では、入学直後の学科オリエンテーションでの自己紹介で、「樹木医に関心がある」、「学生時代に樹木医補の資格を取りたい」といった話をする学生が毎年何人かあらわれます。本学で取ることのできる資格はいくつもありますが、その中でも樹木医補に対する関心と知名度は高いといえるでしょう。

本学生物資源科学部は学年定員150名の小規模な学部です。その中で、樹木医に関連する研究室といえば、生物環境科学科の森林科学や土壌環境、生物生産科学科の植物保護や果樹、農薬などの分野の比較的限られた研究室にすぎません。それにもかかわらず、毎年4月に行っている樹木医補ガイダンスには、両学科から30名前後の学生が集まるほどの人気です。もちろん、実際に4年生になったときに所属する研究室はさまざまですし、すべてが樹木医補の資格取得に至るわけではありません。また、必要な単位を取得していたとしても、就職先の関係などで、申請に至らない学生もいます。それでも、樹木医補という資格を意識することによって、身近な樹木に対する視点を養うことができることは、学生にとってとても有意義なことであろうと考えています。

本学では、平成19(2007)年に樹木医補資格養成機関として認定を受けて以来、昨年度までで50名が樹木医補資格を取得し、うち2名が樹木医となっています。本稿では、本学の樹木医補資格取得のカリキュラムを紹介し、その過程での樹木医さんとの関わりについても触れてみたいと思います。

私と樹木医さんとの関わり

まずはじめに、私自身と樹木医さんとの関わりについて述べておきたいと思います。

私は、平成11(1999)年秋田県立大学設立と同時に秋田に参りましたが、それ以前は、文化庁で天然記念物の保護管理に関わる仕事をしていました。現在日本の天然記念物は1,035件指定されていますが、その6割程度が植物に関するもので、中でも樹木を指定した天然記念物がたくさんあります。在職中は全国の天然記念物を対象としていましたので、各地の天然記念物所在地に出かけ、地元の人と一緒に仕事をすることがよくありました。樹木医学という学問自体がまだまだ歴史の浅い分野であること、また、樹木の場合、個々の木の履歴や環境が多様なため、文化庁では、保護管理策を決める際には、一人の専門家の意見に頼るのではなく、必ず複数の専門家の意見を聞くという方針を立てていました。さらに、行政関係者や地元住民も同じ委員会に出席して、地域の人との関わりも含めて、具体的な対応策を議論するというやり方をとっていました。こうした過程で、各地で、多くの樹木医さんと接する機会があり、実にたくさんの方のアドバイスをいただきました。

こうした経験があったので、大学で樹木医補資格取得のためのカリキュラムを考える際にも、できるだけ現場を知っている樹木医さんたちの力を借りたいと思いました。幸いにも、日本樹木医会秋田県支部の皆さんの全面的な協力を得ることができ、学生たちにとってはとても有益なカリキュラムになっていると自負しています。

樹木医補資格取得に係る授業科目

表1に秋田県立大学での樹木医補資格に係る科目一

覧表を示します。先に述べたように、本学では樹木に特化した科目は多くはありません。例えば講義科目の場合、樹木医補資格養成機関認定を受けるための分野別科目対応表で、6分野14単位が求められていますが、指定されている8分野のうち、「樹木の分類」と「樹木医学一般」に相当する科目は本学にはありません。そのため、樹木医補を目指す学生は、残りの6分野すべてから科目を選択する必要があります。登録されている科目は、生物環境科学科の専門科目が6科目、生物生産科学科の科目が6科目となっています。ですので、学生は自分の所属している学科とは異なる学科の科目も履修する必要があります。

他学科開講科目でも一定数までは卒業単位として認定されるので、十分に履修は可能なのですが、時間割がそれぞれの学科ごとに定まっており、履修計画を立てる際に工夫が必要です。私はこの認定科目のうち、生物環境科学科で開講している生態学概論と森林資源学を担当していますが、樹木医補を目指して、生物生産科学科の学生が毎年何人か受講にきています。

このように、講義科目の場合は、他学科科目を履修するための苦労はあるものの、養成機関認定を受ける

にあたって、それほど問題にはなりません。苦労したのは、実験・実習科目でした。本学部では、実験・実習に力を入れており、1年生後期から3年生まで各学科で順次的に実験科目を配置しています。1年生後期が化学基礎実験、2年生前期が生物基礎実験、2年生後期から3年生前期にかけて、すべての研究室が順番に担当していく専門実験(具体的には、各学科の名前を付して、生物環境科学実験Ⅰ・Ⅱとか生物生産科学実験Ⅰ・Ⅱ)、そして、3年生後期になると学生は研究室に配属されて、研究室実験が行われるというシステムです。講義科目の場合は、他学科開講科目を受講して指定科目数を確保することができましたが、実験の場合は、自分の学科の実験を取ったうえで、他学科の実験を受けに行くというのは、時間的に不可能です。樹木医補資格を得るためには、4分野以上での単位取得が必要なのですが、各学科の実験科目では3分野しかカバーできなかったのです。もちろん、卒業研究で樹木医学に関係する研究を行った場合は、それで4分野目になります。しかし、卒業研究のテーマは、本人の希望だけでなく、さまざまな要因を考えて決めていくことになります。ですので、樹木医補を希望していても、卒論テーマが樹木医学に関する研究にならないこともあります。

そのため、できるだけ多くの希望者が資格取得に取り組めるように必要科目を考えなければなりません。そこで、科目表に取り入れたのが、インターンシップの利用と、樹木医学実習の新設でした。

特色ある科目

■ インターンシップ

卒業後の進路選択に向けて、インターンシップはどこの大学でも盛んに行われていると思います。本学ではあらかじめ大学が認めたインターンシップについては自由単位(卒業単位に算定しない単位)として認定しています。その

表1 秋田県立大学における樹木医補資格取得にかかる分野別科目対応表
(2021年秋田県立大学学生便覧より)

	分野名	講義科目	単位数	実験・実習科目	単位数
分野名	樹木の分類			生物環境科学実験Ⅱ	4
	樹木の生態・生理	生態学概論	2	生物環境科学科研究室実験	2
		森林生態学	2		
	立地・土壌	土壌学	2	生物生産科学実験Ⅰ	4
		土壌生態学	2	生物環境科学実験Ⅰ	4
		植物栄養学	2		
	植物病理	植物病理学	2	生物生産科学実験Ⅱ	4
		植物保護学	2		
		植物病理生態学	2		
	昆虫・動物	害虫制御学	2		
	樹木医学一般			樹木医学実習	1
				インターンシップA,B (樹木医学分野のインターンシップに限る)	2
	農業科学	農薬科学	2	生物生産科学科研究室実験	2
		植物保護学	2		
造園学一般	森林資源学	2	インターンシップA,B (造園学分野のインターンシップに限る)	2	
	自然生態管理学	2			

※樹木医学に関する卒業論文については、関連分野の実験・実習科目に算入できる

分野は多岐にわたりますが、そのうち造園学や樹木医学に関係していると認められる受け入れ事業所を選んで、あらかじめ樹木医補取得に協力いただく協定を結びました。樹木医がいらっしゃる造園系の企業や県の公設試験研究機関等が相当します。インターンシップの内容は、それぞれの事業所の事情で年ごとに異なりますが、樹木医補関連の協定締結事業所からは、毎年実施計画を事前に提出していただき、それを担当教員が認定するという形で樹木医補資格取得科目としています。

こうして、卒業研究とインターンシップを加えることで、なんとか4分野の実験・実習科目を揃えることはできました。しかし、インターンシップの場合、事業所ごとに受け入れ人数が限られています。ですので、樹木医補関連事業所を希望しても、必ずしもそこに行けるとは限らないという事態も考えられます。それでは、樹木医補資格を取りたい学生としては不安が残ります。そこで、もう一歩進めようと考えたのが、樹木医学実習の新設でした。

■ 樹木医学実習

樹木医というネームバリューの高さとはうらはらに、樹木医の仕事についての学生の理解は残念ながら高いとはいえないようです。そのギャップを埋めようというのも、樹木医学実習を作る大きな動機でした。

樹木医学実習のシラバスには「樹木医補資格取得を目指す学生を対象とする」と明記しました。そして、授業の到達目標として「樹木の生育、樹勢診断、土壌、病理等に関する基礎的な診断方法を身に付ける」という内容とともに、「樹木医の仕事についての理解を深める」という点を取り上げました。

隔年実施の1単位の实習なので、これだけで十分なことができるわけではありません。しかし、樹木医になるには、どれだけ広い範囲での勉強が必要なのか、樹木に対してどういう視点を持てばいいのか、樹木医とはどんな人たちで、どんなふうに取り組んでいるのか、などを学生が十分に意識することができれば、実習時間の短さを補った成果を上げることができるのではないかと考えました。そして、そのためには、学生たちが実際に樹木医さんと接する時間を作ることが一番効果的なのはです。

樹木医学実習のうち、土壌や樹病の実習は本学の土壌環境学や植物保護学の先生方をお願いしています。土壌実習では、土壌調査の基本である“穴掘り”をやって、基礎的な土壌診断法を学びます。一方、樹病実習では、秋田県果樹試験場に出かけて、果樹の試験研究について学ぶとともに、実際に発生している植物体上の病原菌を採取して帰り、帰学後に顕微鏡によって病原菌の観察を行います。こうして、土と病気という樹木管理にとって重要な内容について学生たちは学びます。

そして、樹勢診断や樹木保護の実際(総合実習)については、実際に現地で、樹木医さんに指導してもらうことにしました。樹木医学というのは実学なので、大学教員がいくら説明するよりも、現場で活躍なさっている樹木医さんから直接話を伺う方が、学生たちには強い刺激を与えられるし、彼らの意欲を増すことにつながるだろうと考えたためです。

樹木医に学ぶ

まず、「樹木の生態と樹勢診断法」というテーマで、日本樹木医会秋田県支部に依頼して、樹木医さんに直接指導を受ける機会を設けました。約半日の実習なので、大学のある秋田市近辺の適当な場所で、樹木観察や樹勢診断の方法について解説いただきます。例えば、2021年度は秋田市総社神社のケヤキ林を会場として、7名の樹木医の方に来ていただきました(写真1)。学生は



写真1 樹木医さんたちの参加を得た樹木医学実習
(2021年5月秋田市総社神社) 吉田豊史氏撮影

約20名で、いくつかの班に分かれてケヤキの木の測定や樹勢診断法を学びました。

例えば、衰退度判定なども学生に課しているのですが、実際には経験の乏しい学生に正しい判定を期待することはできません。「ケヤキの樹形ってどんなの?」「葉っぱの大きさがどれくらい変わるものなの?」など、樹木を前にして、学生の頭にはさまざまなクエスチョンマークが飛び交います。よく「自然を観る目を養う」などと言いますが、実際にはどこを見ればいいのかかわからないのが実態でしょう。樹木が相手でも同様です。そもそもじっくり木と向かい合う経験などほとんどない学生が大部分ですので、専門的にみると心もとない限りです。でも、熱心に解説してくださる樹木医さんを前に、彼らも本当に熱心に取り組んでいます。

大学の講義や実習というのは、結局きっかけづくりではないかと思えます。この実習をきっかけに、樹木を見るポイントを知り、身の回りの樹木に目を向ける機会が増えれば、この実習は成功だと言えるのではないのでしょうか。また、技術的なことだけでなく、樹木医さんの情熱も彼らに強く響きます。樹木医さんたちがどんな風に仕事をされているのかなどさまざまな話を聞く時間は、彼らにとってはかけがえのない時間になっているはずです。

樹木医学実習のまとめである総合実習でも樹木医さんに登場いただいています。行先は、サクラの名所として有名な^{かくのだて}角館。天然記念物に指定されている「角館のシ



写真2 天然記念物角館のシダレザクラに関する3冊の報告書
左から、緊急調査、保存管理計画策定、保存修理事業

ダレザクラ」では、ちょうど秋田県立大学が設立された1999年より緊急調査事業が始まり、その後、保存管理計画策定、さらには、調査結果に基づいた樹勢回復事業が行われました(図2)。全国の天然記念物の中でも、これだけ順を追って長期に継続的な保全対策を行った例は少ないのではないかと思います。この日は、樹木医で、市のサクラ係として長く角館のサクラの管理をしてこられた黒坂登氏に講師をお願いして、サクラの保護管理の実際や樹勢回復事業の効果などについて話していただき、その後、サクラの観察、診断などを行います。観光地にかつ、伝統的建造物群としての景観保護もあり、あまり大々的な保全策もとれないのですが、サクラの根を保護するために水路を迂回させたり、踏圧を避けるための構造物を土壌中に埋設したりと、目に見えないところでも多くの保全策がとられています。地域の宝である樹木保護のあり方について、学生たちは学ぶことになります。花の時期には百数十万人が訪れるという角館ですが、花の時期はほんの一週間くらいです。その短い期間のために、「美しい花を見て欲しい」と1年間情熱を傾けている黒坂さんのサクラにかける想いは、強く学生たちの心に届いているようです。

おわりに

本学の場合、樹木医補資格養成機関の認定を受けるための科目数は本当にギリギリです。ですので、樹木関係の講義がたくさんある大学に比べて、卒業生の持つ知識の量は決して多くはないだろうと思います。実習後のレポートでも、「自分が木のことを全然知らなかったことを思い知った」という感想をよく見かけます。しかし、樹木医補という資格は樹木医を志していることを宣言する資格でもあると思います。「自分がよく知らないこと」を知ることからスタートするのも悪くはないと思います。樹木医さんに学びながら樹木医を目指す。このカリキュラムから、これからも素敵な“樹のお医者さん”が現れてくれることを期待しています。

蒔田 明史(まきた あきふみ)

秋田県立大学生物資源科学部 学部長・教授。博士(理学)。専門は生態学、環境教育学。樹木医研修講師(樹木保護制度)。