

高等学校での森林・林業関連学科の学科再編の方向性と課題 —総合学科を中心に—

井上真理子・大石康彦（森林総研多摩）

要旨：高等学校の森林・林業関連学科では、教育改革や少子化、産業構造の変化の中で学科再編が進んでいる。総合学科に再編された学校では、これまでの森林・林業教育の目的や方法、実施に変更が生じることが考えられる。そこで森林・林業関連学科の学科再編の方向性の1つとして総合学科を取り上げ、総合学科における森林・林業教育の現状の調査から教育の課題を考察した。総合学科での農業系の専門教育の状況を分析し、森林・林業関連学科から総合学科へ再編が行われた学校（4校）への聞き取り調査を行った。その結果、農業系の専門学科を母体に持つ総合学科が必ずしも農業系の専門教育を実施しているわけではなかった。総合学科では教育の内容の幅が広がったものの、森林・林業関係科目や系列を学ぶ生徒は少なく、実態として科目数や実習時間の減少、専門教員の減少につながり、専門性が薄くなり、施設、設備の維持や専門性の維持が課題となっていた。生徒の多様化に対応した森林・林業教育の新たな方向性を検討する際の課題として、専門性の確保、施設や設備の維持、生徒の興味関心を引き出すこと等の課題を考慮することが必要であると考えられた。

キーワード：林業教育、高等学校、総合学科、森林環境教育、教育改革

I はじめに

森林に対する教育的な機能の発揮が求められている。森林・林業基本法（2001年）にも教育のための森林利用の促進が位置づけられ、環境教育や持続可能な開発のための教育（ESD：Education for Sustainable Development）が国際的に推進される中、循環的利用が可能な資源として森林の果たす役割は大きい。学校教育でも温暖化防止などの地球環境問題の学習や森林体験活動などが行われ、広く一般の人々が森林にふれて森林を理解する活動が行われるようになっている。

一方、森林・林業の技術者を養成してきた高等学校の森林・林業関連学科では、学科再編が進んでおり、専門教育のあり方が問われている（1,2）。かつて森林・林業関連学科で最も多かった林業科は、平成元年に全国で57校（7）あったが、森林や環境等の学科名への変更、土木や造園等との統合などの学科再編が行われ、現在7校に減少した。学科再編した学校の中には、専門学科から総合学科へと体制が改組された学校もある。総合学科では、専門学科の高校生に専門知識を基本から深めていく教育と違い、多くの生徒が科目を選択できるようになるため、森林・林業教育により広く一般生徒向けの教育が求められるものと考えられる。つまり総合学科での森林・林業教育のあり方は、これからより森林・林業教育を一般に広めていく改革の方向性を示しているともいえる。

そこで本研究では、専門教育としての森林・林業関連学科の再編の方向性の1つとして、総合学科における専

門教育としての森林・林業教育の現状を調査し、総合学科での専門教育の課題の考察を通じて、これからの森林・林業教育の改革の課題について考察した。なお、ここで森林、林業に関する専門教育の用語として、森林・林業関連学科の高校教員の研究会が用いている森林・林業教育を用いた。

II 方法

1. 森林・林業関連学科の学科再編と総合学科の現状
高等学校での近年の森林・林業関連学科における改革の状況を、学科名の変更の様子と学習指導要領よりまとめた。総合学科については、設置の経緯や特色、および現在の設置状況について文部科学省の資料をもとにまとめた。また、総合学科での森林を含む環境、農業系の専門教育の状況を、総合学科となった学校の概要をもとに調査した。

2. 総合学科における森林・林業教育の現状
森林・林業関連学科を持つ学校から総合高校へ改組した学校4校（千葉県君津青葉高校、新潟県村上桜ヶ丘高校、東京都青梅総合高校、茨城県立大子清流高等学校）で専門教科の教員へ聞き取り調査を行い、改組の経緯、総合学科での森林・林業教育の内容や状況、演習林など施設、設備の状況、生徒の希望と進路などについて調査した。

3. 考察
以上の調査結果より、総合学科での専門教育としての森林・林業教育の現状と課題について考察した。

III 結果

1. 森林・林業関連学科の学科再編と総合学科の現状

(1)森林・林業関連学科の学科再編：森林・林業関連学科を持つ高等学校では、学科改組が進み、平成元年に57校(75%)を占めていた林業科(7)は、平成18年には7校に減少し、代わって設置されたのは、森林(26校)、環境(19校)などのキーワードを持った学科であった(8)。

こうした森林・林業関連学科における学科再編の背景の1つに、文部科学省での専門教育の位置づけの変化がある。平成元年版の学習指導要領を見ると、林業科が農業系の標準7学科の1つとして明記され、教育目標として林業技術者養成が掲げられていた(5)。しかし現行の平成11年版では、農業の教育目標が高卒の技術者の育成という完成型から生涯学習の中で将来スペシャリストになる人の育成へと変わり、林業教育を含む農業教育で学科の明示がなくなった(6)。改革の理由には、多様化した生徒に対して基礎基本を重視し、主体的に選択できる幅を広げることに重点が置かれていることが挙げられている。

(2)総合学科の現状：文部科学省の資料(3)によると、総合学科は、現在の高校生の能力・適正、興味・関心、進路等の多様化に対応し、学校の序列化や偏差値偏重の進路指導の問題を解決するため、普通科および専門学科を統合する新しいタイプの学科として平成6年から制度化された。総合学科の特徴として、幅広い選択科目の中から生徒が自分で科目を選択できることと、将来の職業選択を視野に入れた進路学習が重視されていることがある。総合学科の特色は、教育課程上次のような扱いとして学習指導要領に明記されている。

- ①「産業社会と人間」(必修)を基本にした進路学習。
- ②「単位制」で学年による区分を設けない(原則)。
- ③専門教育(25単位以上)を含む多様な科目の選択。
- ④「総合的な学習の時間」で知識や技能の深化、総合化を図る学習活動。

また総合学科では、多様な選択科目の群といえる系列を設置し、進路や科目選択の指針としている。

総合学科を持つ学校は、この10年間で286校(平成17年度)に達した。文部科学省が目標とする、通学範囲に少なくとも1校設置となる500校のうち、今までに約半数が設置された(3)。

次に、総合学科となった学校のうち、その前身校に農業系の専門学科が設置されていた学校数を調べた。資料は、文部科学省による総合学科を持つ学校の概要に関するリスト(4)をもとにした。平成16年までに開校した総合学科248校中で、学科名から農業系専門学科を持っていたと考えられる学校は61校(全体の25%)あった。全高等学校に対する農業系の専門学科を持つ高校数は1割以下(1)であることから、総合学科での農業系専門学科

を前身に持つ割合は高い。

次に総合学科における農業系の専門教育の状況を調べるために、同じ資料から、系列や特色のある科目として「農業」「環境」「自然」のキーワードを挙げている学校を調べた。(ただし「自然科学」系列は、「人文科学」と併置され、文系と対となる理系の系列名称と考えられた場合は除外した。)その結果、もともと農業系の専門学科を持っていた学校の多くは、農業、環境、自然に関する系列や科目を開設していた。名称には地域環境やグリーンテクノロジー、生物資源、環境緑化、生物自然などが挙げられており、前身となった農業系専門学科に比べて教育内容が広がっていると考えられた。また食品系は多く開設されていた。しかし、改組前にはほとんどの学校にあった「農業」は、総合学科ではアグリビジネス、ガーデニング、生物資源などを含めても約半数の34校にしか開設されていなかった。「環境」に関する科目や系列を持つ学校が増えたものの、農業の専門教育は全般に減少傾向が見られた。中には農業系専門学科を前身に持ちながら、農業、環境、自然に関する系列や科目を開設していない学校もあった。

一方、総合学科になる前に農業系の専門学科を持っていなかった学校では、1/3にあたる59校が農業、環境、自然に関する系列や特色ある科目を開設していた。系列名には、環境科学、地域環境、自然・環境などがあり、特色ある科目名には郷土の自然や野外活動、世界の環境、グリーンライフなどがあった。

総合学科で農業、環境、自然に関する教育を実施している学校は、合わせて120校、全体の48%であった。しかし、農業関連学科を前身に持つ学校で必ずしも農業の専門教育が多く実施されている訳ではなかった。

2. 総合学科での森林・林業教育の現状 総合学科を設置した全国の高等学校のリスト(4)と森林・林業専門学科の資料(8)をもとに、森林・林業関連学科から総合学科へ改組した学校を調べた結果、8校であった(平成18年度)(表-1)。このうち2校は、学校は総合学科に改組したものの、森林・林業関連学科を専門学科として存続させていた。

このうち、もともと森林・林業関連学科として林業科を持っていた4校(A~D校)について、森林・林業の担当教員から改組の経緯および専門教育としての森林・林業教育の状況について聞き取り調査を行った。この4校は、森林・林業関連学科として森林・林業関連分野へ就職や進学の実績があり、資格取得等専門を活かした取り組みを行っていた学校である。調査項目は(1)改組の経緯、(2)総合学科での森林・林業教育の内容、状況(3)実習および演習林等の施設、(4)生徒の選択状況と進路、(5)課題等とした。

D校は、地域の少子化対策として学校は2校が合併し

て総合学科への再編となった際に、専門性の高い森林科学科は総合学科に向かないとして、森林関連学科のみを専門学科として存続させた。その結果、園芸科など農業系の他学科と普通科をあわせた総合学科と森林科学科を持つ学校となっていた。

森林・林業関連学科が総合学科に改組された3校についてまとめた。A, B校は、総合学科へ改組後6~8年目であり、C校は平成18年度に開設された新設校で系列での教育実績はない。

(1)改組の経緯：総合学科への再編は、高校を管轄する都道府県から高校改革としての方向性に沿って学校に内示されている事がほとんどで、学校内部からの改革ではなかった。高校改革の背景には、少子化対策や緊縮財政への対応として経費のかかる専門学科の縮小などがあり、2校合併（C校）もあった。総合学科への改組に対して、森林・林業の専門教員はどの学校でも反対があり、また学校全体としても反対運動が起きたものの、改組が実施されていた。

(2)総合学科での森林・林業教育の内容、状況：総合学科では、2年次より生徒が系列を選択し、科目を履修する。総合学科へ改組した3校では、森林・林業教育は、環境系の系列に配置されていた（A校：環境系列、B校：森林環境系列、C校：環境・資源系列）。このうちC校では、農業土木科と統合した系列である。また必修科目で森林・林業関連科目を設置している学校はなく、系列の選択科目となっていた。

選択科目は、2年次から毎年30~42単位設定されている。総合学科では、2, 3年次の区別なく多くの科目から選択できる制度を基本としているため、専門学科にお

ける基礎、応用、発展といった学年進行での専門の深化は図れない一方、全生徒に森林・林業関連科目を選択する機会が開かれている。しかし実際には、森林・林業関連科目の一部が系列選択（環境系の系列の生徒のみが選択）、同一科目Ⅰ・Ⅱ（Ⅰを選択した生徒のみⅡを選択できる）など、受講生が専門の深化を図れるような工夫を行っていた（A, B校）。その他に、どの生徒でも選択できる自由選択科目を設置していた。こうした取り組みの理由として、森林・林業教育には森林の基礎知識が必要で、また内容を深めることができるとの魅力につながるということが挙げられた。その他、実習の際の移動や更衣の必要性もその理由に挙げられた。

森林・林業科目や系列の希望者が少なことから、選択科目（17科目）が開設できず削減された例もあった。選択者数は教員の配置に影響し、総合学科になる前の森林・林業の教諭数5名に対し2名（A, B校）に削減されていた。科目数も専門学科の時の開設数よりも減少していた。

またC校では、行事や共通科目「自然と農業」で全校生徒を対象に森林体験活動や実習を行うという事例もあった。

(3)実習および演習林等の施設：A, B, C校とも、演習林の施設を維持していた。このうち2時間以内で演習林に移動して実習が可能なA校は、森林での実習を実施していた。しかし遠距離にある演習林での宿泊実習は、総合学科になってから実施していなかった。B校では徒歩での移動がやや遠いために、総合学科になってから演習林での実習は行えなくなり、担当教員が得意とする木工を敷地内で実施していた。

表-1 林業関連学科から総合学科へ改組した学校

改組年	場所	学校名	改組前の学科	改組後の総合学科の系列	改組後の専門学科
H9年	宮城	小牛田農林高校	林業・農業(2)・地域経済・農業土木	環境科学、情報ビジネス、体育福祉、農業技術科 人文語学	
H9年	岐阜	郡上高校	森林科学・普通(5)・食品流通	国際文化、生活福祉、情報システム	森林科学・食品流通
H11年	千葉	君津青葉高校	林業・農業土木・生活	環境、情報、土木、文理、生活、動植物、食品、機械	
H13年	新潟	村上桜ヶ丘高校	林業・農業・農業経済・商業 (3)・情報経理	森林環境、人文科学、自然科学、農業園芸、他3	
H15年	徳島	新野高校	農業(2)・普通(2)	暮らしクリエイト、情報数理、コミュニケーション人文	
H16年	茨城	大子清流高校	森林科学・普通(4)・農業	人文科学、自然科学、農業、福祉	森林科学
H16年	和歌山	熊野高校	森林科学・普通(5)・園芸	グリーンライフ、文理、教養、総合 ビジネス、福祉、	
H18年	東京	青梅総合高校	林業・園芸・食品製造・農業 土木・家政(2)	環境・資源、文科・理科、生命・自然、食品他1	

（ ）内はクラス数を示す

演習林以外の実習も減少していた。実習を行いにくい理由として、教える科目的幅が広いこと、総合学科では個別面談等の指導が増え授業準備の時間が減ったこと、選択科目で生徒の希望が優先されるため、教員が教える科目が毎年変更するので教材の蓄積がしにくいくこと、専門教員のチーム体制がなく教育内容の継承や検討がしにくいくこと、更衣や道具の準備等指導がしにくいくことなどが挙げられた。

また、施設、設備の維持管理については、A、B校の農業科教員の中で環境や林業担当が配置されているために、専門教員によって行われているものの、利用頻度の減少、管理の優先度が低くなる傾向があった。利用されていない演習林では荒れている所もあった。C校では、まだ母体校の林業科が存続していることから、施設設備は全て母体校が維持管理を行っていた。

(4)生徒の選択状況と進路：系列の選択の決定は、1年次の月中旬に系列の説明や模擬授業などを実施して行っていた。科目では、食や福祉、普通科目などの人気が高い。中学までになじみのない環境系は、半年間で数回の授業の機会で内容を理解させるのは難しく、環境系の系列を希望する生徒が3校とも少なかった。B校では、全7系列の中で環境系が最も少なく各学年15名で、1学年238名（1系列の平均34名）に対して少ない（平成18年度）。A校、C校でも、系列の第2、第3志望もとった上で、教員と面談を繰り返し、各系列の人数の均等化を図っていた。環境系の系列の希望者が少ない理由の1つとして、総合学科では普通科志向が強いことや女子が多い傾向があるために、屋外での実習を伴う科目が敬遠されることが挙げられた。ただし、他の系列の生徒で森林・林業科目を自由選択で受講する生徒は若干ながらA、B校ともに見られた。

卒業後の進路は、総合学科へ再編前には森林組合、公務員Ⅲ種など森林・林業関連分野への就職、森林・林業関連の大学への進学の実績があったものの、総合学科では、A校でほとんどなく、B校で森林・林業関連の大学へ進学者がわずかにいる程度であった。

IV 考察

高校では、生徒の多様化に対応した教育改革が行われ、森林・林業関連学科では学科改組や、基礎基本の充実の下に専門的な内容の削減と選択の幅の拡大が行われている。総合学科は、普通科と専門学科を統合する学科として設置され、農業系の専門学科を前身に持つ学校が全体の1/4を占めていた。総合学科で農業、環境、自然に関する系列や科目を持つ学校が約半数あり、農業、環境、自然に関する教育が多くの学校で扱われているものの、農業系の専門学科を前進に持つ学校で必ずしも農業系専門教育が行われてはいなかった。

森林・林業関連学科を母体とする総合学科での専門教育の実施状況は、幅広く教える総合学科で、森林・林業教育の専門教育の内容が幅広くなり、全生徒が森林・林業系科目を履修できる体制となったものの、結果的に専門学科に比べて科目、受講生、専門教員共に減少し、関連分野への進路も減り、森林・林業教育が少なくなっている傾向が見られた。こうした原因には、生徒に環境系の科目に关心を持たせることの難しさ、演習林などでの実習の実施の困難さ、専門教員間の分断などが挙げられた。このため、施設の維持や専門性の持続が難しくなる悪循環を生じていた。

生徒の多様性に対応し、専門科目を取り入れ、職業教育の視点を取り入れている総合学科では、森林・林業教育の果たす役割が大きくなる可能性が考えられるものの、教育現場の専門性を活かした教育は難しい実態が明らかになった。

これからの森林・林業教育の改革の方向性として生徒の多様化に対応した環境分野を含む森林・林業教育の新たなあり方を検討する際には、課題として、専門性の確保や施設や設備の維持、さらに生徒の興味関心を引き出すことを考慮する必要があると考えられた。

謝辞

本研究の実施にあたり、全国高等学校森林・林業教育研究会の先生方に調査協力を頂いた。この場を借りてお礼申し上げる。また本研究は、科学研究費（課題番号18700636）により実施した。

引用文献

- 井上真理子（2006）農業系専門高校における林業教育の現状と今後の役割。日林関東支論57：65-68。
- 井上真理子・大島浩（2003）東京都における高等学校林業科の教育の現状と課題（I）。日林学術講114：213。
- 文部科学省HP：高等学校教育改革の推進（<http://www.mext.go.jp/amenu/shotou/kaikaku/main8a2.htm>）2006.10.10.現在
- 文部科学省HP：総合学科の設置について。（<http://www.mext.go.jp/amenu/shotou/kaikaku/2004/011/002~012.htm>）2006.10.10.現在
- 文部省（1989）高等学校学習指導要領解説農業編、22., 実教出版、東京。
- 文部省（2000）高等学校学習指導要領解説農業編、8～10., 実教出版、東京。
- 農林水産奨励会（2003）高校林業教育の充実を目指して。175pp., 農林水産奨励会、東京。
- 全国高等学校森林・林業教育研究会（2005）会報40, 72pp., 愛媛。