

鳥取大学湖山キャンパスにおける緑地管理実習 20 年の歩み

——実践型授業で育てる人間力——

農学部教授 ひおき よしゆき
日置 佳之

農学部助教 はが だいち
芳賀 大地

1. はじめに

大学キャンパスの緑地は、学生や教職員の憩いの場、各種のレクリエーション活動や軽運動の場として日常的に使われる空間であり、災害時には避難場所となるなどさまざまな機能を併せ持っている。そうした大学キャンパス緑地は、美しく健全な状態に維持管理されるべきである。しかし、大学の運営経費が削減されるなか、キャンパスの緑地管理に充てられる経費も削減を余儀なくされている。その結果、樹木剪定や芝刈りなどの管理頻度を落としたり、管理対象面積を減じたりといった、管理水準の低下が懸念されている。

一方、学生にとって、キャンパス内の緑地はもっとも身近な造園空間である。その管理に参加することは、緑地の維持管理のあり方や実際の造園技術を修得するための格好の機会となり得る。このような背景から、鳥取大学では、2003（平成 15）年度からキャンパス緑地の維持管理作業の一部を学生の手によって行い、正式な授業科目として単位を認定している。本稿では、開始以来 20 年となる本授業を紹介し、その教育上及び実務上の効果について考察する。

2. 経緯

2001（平成 13）年度、キャンパスの緑地を、学生ボランティアで管理しようという動きが農学部の一部の教員の間で出て、学生有志を集めて作業が行われるようになった。しかし、ボランティア活動では、学生の都合によって活動人数が大きく変動するため、常時十分な学生を集めることは困難であった。そこで、このような管理作業を正式な授業科目としたらどうかというアイデアがボランティアを指導する山内益夫副学長（当時）から出された。また、2年生以上の専門科目でも造園実習にあたる科目がないため、このような授業科目の必要性が高いことが教員間で認識されるようになり、農学部教務委員会の議を経て、2003（平成 15）年度から農学部 1 年生の実習科目「農学基礎実習（環境美化コース）」として発足し、通年 15 回で 1 単位とされた。その後、この授業は実質的な作業時間が長いことから、2 単位化が検討され、時間数を 1 回あたり 2 コマとすることで、2006（平成 18）年度から「農学基礎実習演習（環境美化コース）」と改称され、通年 15 回で 2 単位の科目となった。さらにその後、農学部の改組によって同学部に生命環境農学科里地里山環境管

理学コースが出来た 2016 年度（実際には学年進行のため 2018 年度）からは「里山森林実習Ⅲ（緑地管理）」となり、前期 8 回で 1 単位の科目となり現在に至っている。

3. 授業概要

（1）スケジュール

農学基礎実習演習（環境美化コース）の時代は、毎年 4 月から 11 月中旬頃までの間に 15 回、毎週金曜日の 3 限～4 限に行っていた。

現行の里山森林実習Ⅲ（緑地管理）は、毎年度 4 月第 2 週に開始され、8 月までの間に 8 回行われる。天候が悪い場合などには適宜休講し、合計で 8 回となるようにしている。平均すると 2 週間に 1 回程度の頻度となる。授業は、前期前半(Q1)は火曜日の 3～4 限(13:00～16:15)、前期後半は同じ時間帯で木曜日に行っている。

（2）実習地

実習地は、鳥取大学の湖山キャンパスである。同キャンパスには工学部、地域学部、農学部の 3 学部及び附属小・中学校があり、敷地面積は約 50ha である。このうち、実際に頻繁に実習を行っているのは、農学部、地域学部、図書館、本部事務局及び大学会館周辺である。農学部の裏手にある三浦古墳や湖山池に接する陸上競技場で実習を行うこともある。

（3）履修生

農学基礎実習演習の時代には、農学部生物資源環境学科 1 年生のうち、本科目の履修を希望する学生から抽選で選ばれた 20 名が履修していた。本実習は「樹木医補」資格取得科目の 1 つとなっていることもあり、例年希望者が多かった。そのため、この時代は 3 年生以上の学生のうち「樹木医補」の資格取得を目指す学生にも履修を認め、その場合、抽選は行わず希望者全員が履修できることとしていた。例年、1 年生と上級生の合計で 35 名程度が履修していた。

現行カリキュラムにおける本実習の履修生は、原則として農学部生命環境農学科里地里山コース 3 年生である。受入人数の上限は 40 名程度としており、余剰枠がある場合には、他コースの学生を受け入れている。

（4）指導体制

また、農学基礎実習演習時代の 2003 年度～2009 年度は、中野淳一准教授と日置佳之の 2 名が担当し、2010 年度以降カリキュラム変更までは、中野准教授の定年退職に伴い日置が一人で担当していた。現行の本実習は、日置佳之と芳賀大地の 2 名が担当している。

鳥取大学にはティーチングアシスタント（TA：teaching assistant 以下、TA と記す）制度があり、大学院生に有給で授業の補助を行わせることができる。本科目では、年度によって異なるが、4～2 名の TA を雇用してきた。さらに 2021 年度からは、当該科目の履修経験を有する 4 年生をスタディーアシスタント（SA：study assistant）として雇用できる制度が発足したので、TA が不足する場合には SA で補っている。

実習中の作業は基本的に 4 班編成とし、各班に教員または TA または SA がついて指導する。毎回、班ごとまたは 2 班で 1 作業を 1 時間程度行い、休憩後、別の作業に交代する。

(5) 用具

実習に使用する主な用具は、剪定鋏と剪定用鋸(この2つを一緒にした2丁差)、刈込鋏、竹箒、熊手、一輪車、フートン袋、箕(園芸用の大きなちり取り)、剣先/角スコップ、ブルーシートなどである。これらの用具は学長裁量経費などで順次買い揃えてきた。ただし、不足している用具もあるため、上述した班毎の作業で、交代で使用している。

(6) 安全管理

本科目は野外での作業実習であるため、ある程度の危険を伴う。そのため、以下のような安全管理を行っている。

服装は、作業がしやすいよう長袖・長ズボンで身体の動きが自由なものとし、帽子、手拭、軍手の着用を義務付けている。また、足ごしらえは、通常は運動靴であるが、土を動かす作業の場合には長靴としている。授業開始の点呼の際に服装等の点検を行い、不備があれば減点の対象とするため、履修生の身支度の不備は、例年、1~2回目の授業で一扫される。

実習で想定される主な事故は、刃物による怪我、脚立からの墜落、蜂刺されなどである。これらについて、初回の授業でよく説明するとともに、授業の都度、その日の作業で起こりえる事故とその対処方法について説明している。例えば、蜂刺されについては、5月以降は、植込みや藪でアシナガバチが巣をつくっている可能性があることを説明し、アシナガバチを見かけたら一旦作業を中止して、その場を離れるよう指導している。

万一、事故が起きた場合には、ただちに教員またはTA/SAに申し出、教員等が付き添って学内にある保健管理センターで手当てを受けるようにしている。過去、軽傷事故が数回起きたが、いずれも短時間で回復する程度のものであった。

4. 授業内容

(1) 農学基礎実習演習(環境美化コース)2009(平成21)年度の授業

農学基礎実習演習(環境美化コース)時代の例として、2009年度の授業内容を紹介する。この年度は、農学部棟や中央図書館の耐震改修工事に関連した芝生の造成や移植など、変化に富んだ実習内容であった。

① 第1回(4月10日)

履修希望者を集めて授業の概要を説明した。希望者が定員を超えていたので抽選を行い、履修生を選出した。履修が決まった学生に対して身支度について説明を行い、使用する用具を実際に見せながらその呼び名と使用目的を説明した。

② 第2回(4月17日)

花がほぼ終わったドウダンツツジの刈り込みと芝刈りを行った。ドウダンツツジは、高さ80cm程度の生垣を刈り込み鋏を用いて刈り込み、芝は芝刈り機を用いて刈り込んだ。

③ 第3回(5月10日)

鳥取方式¹²⁾でキャンパス内に芝生を造成する材料とするため、芝苗づくりを行った。プラグ苗用の連結ポットにコウライシバを小さく手で千切って植え付けた。用土にはマサ土を用いた。できあがったプラグ苗の連結ポットは、地面に敷き並べ、移動式スプリンクラ

一を設置して灌水した。以後、この灌水は TA が毎日行った。

④ 第 4 回 (5 月 17 日)

キャンパス内の農場の果樹園で、ブドウにジベレリン処理を行った。このような農作業は、この授業が農学基礎実習演習として農場コースを並行して行われているため、時々、両コース合同で履修生が共通の作業を体験するために行っていた。また、この日は、ドウダンツツジの刈り込みも行った。

⑤ 第 5 回 (5 月 24 日)

花が終わった図書館前のオオムラサキツツジの刈り込みを行った。その際、花後、花芽形成前に刈り込みを行わなければならないことを説明した。

⑥ 第 6 回 (5 月 29 日)

サザンカの生垣の刈り込み (写真 1)、サツキの移植 (写真 2)、花壇造成の各作業を行った。サツキの移植にあたっては、まず、植穴床掘、掘り取り、植え付け、養生の各工程について説明し、つぎに、水極めによる移植を実演してから、履修生に作業させた。

⑦ 第 7 回 (6 月 5 日)

図書館前の植込み内のオカメザサを、クロマツの根締めにするため移植した (写真 3)。この移植は、図書館の耐震補強工事に伴って植込み地も大幅に改修されるため、図書館の要請により行われた。密集して生育したオカメザサは剣先スコップでも容易に掘り起こすことができず、学生は掘り取りに苦労していた。また、移植先のクロマツの植鉢も砂利混じりで土が硬く、鶴嘴を使用してようやく掘ることができた。

⑧ 第 8 回 (6 月 12 日)

農学部附属フィールドサイエンスセンター内の水田で、農場コースと合同で田植えを行った。田植えはすべて手作業で行った。



写真一 サザンカの刈り込み



写真二 サツキの移植



写真三 オカメザサの移植



写真四 鳥取方式による芝苗定植



写真五 藤棚の剪定



写真六 落葉清掃

⑨ 第 9 回 (6 月 19 日)

5 月 10 日に作成した芝のプラグ苗を使って、農学部 1 号館の耐震改修工事で様相が一変した西中庭に芝生の定植を行った。この庭は、改修工事前は玉石を敷き詰めた和風の庭であったが、改修を機に芝生の庭に変更することとし、真砂土を薄く敷き均した上に鳥取方式で芝生を造成することとした。芝苗は、地面に深さ数センチの小さな穴におおむね 30cm 程度の間隔で植えた。また、この日は、ちょうど図書館前から工学部前に 4 本のヤマモモ (高さおよそ 8m) の移植が行われたので、造園業者による大型機械を使った高木移植作業を目の当たりに見学した。

⑩ 第 10 回 (6 月 26 日)

前週に引き続いて芝苗の定植を行った (写真 4)。また、オカメザサの移植も再び行ったが、移植先の土が砂丘未熟土で軟らかかったため、履修生は 3 週間前の作業と比較して、土の硬さによる作業性の違いについて実感していた。

⑪ 第 11 回 (7 月 3 日)

花壇作り、農学部中庭内の竹林内の低木除伐、芝生地整備・植栽木の剪定などさまざまな作業を行った。この日は前期最後の授業になったが、履修生もだいぶ作業に慣れて、円滑に仕事をこなせるようになっていた。

⑫ 第 12 回 (10 月 16 日)

6 月 12 日に田植えを行った水田で、再び農場コースと合同により稲刈りを行った。稲は手鎌で刈り取り、ハサ掛けにより天日干しにした。作業後、農場所属の上級生により、前年に収穫された大学農場産の米によるおにぎりがふるまわれた。

⑬ 第 13 回 (10 月 23 日)

大学生協食堂前にある藤棚の剪定を行った (写真 5)。この藤棚は、食堂の前庭にあり、天気がよい日にはオープンカフェのように利用されているものである。履修生は、高さ 2.5m の藤棚上に上り、繁茂し過ぎたフジを剪定鋏で短く剪定した。あわせて藤棚周辺の除草なども行い、カフェにふさわしい快適な緑陰空間になるよう整備した。

⑭ 第 14 回 (10 月 30 日)

農学部棟周辺の落ち葉清掃 (写真 6)、芝刈りなどを行った。ユリノキ、ケヤキ、モミジバフウなどの高木から落ちた大量の落葉を、竹箒と熊手で掻き集めて、フートン袋、ブルーシートなどを用いて運搬し、学内の山林内に積み上げて、自然に堆肥化するようにした。

⑮ 第 15 回 (11 月 20 日)

前回と同様、農学部棟・図書館周辺の落葉清掃とサザンカの徒長枝の剪定を行った。この日で授業の全日程を終了した。12 月 4 日には、農場コースと合同で収穫祭を行い、農場の収穫物を料理して味わい、一年の労苦を分かち合った。

(2) 里山森林実習Ⅲ (緑地管理) 2021 (令和 3) 年度の授業

2021 年度は新型コロナウイルス感染症の影響により、出席確認時の検温、手指消毒、マスク着用といった追加の対応が必要となったが、それらを除けば例年と同様の実習を実施した。なお、作業時に十分な間隔を確保できる場合は熱中症対策のためにマスクは着用し

なくても良いものとした。また、履修者が46名と例年より多かったため、5班編成とした。

① 第1回(4月20日)

学生に対して身支度について説明を行い、使用する用具を実際に見せながらその呼び名と使用目的を説明した。その後、班に分かれて農学部中庭での竹の伐採及びタケノコの収穫作業、図書館前植え込みの整備、事務局前の庭の整備、農学部棟前の植え込みの整備を行った。図書館前植え込みは、枯れたり歩道にせり出したりしたツワブキの除去、つる植物などの雑草類の除去などを行った。事務局前の庭と農学部正面玄関前の庭については砂丘環境をテーマとした植栽を行ったことを説明し、その意図を踏まえた上で整備を行うよう思考を促した。農学部棟前の植え込みの整備は玄関前庭の他にシュロの枯葉除去などを行った。収穫したタケノコは希望者で分配した。

② 第2回(4月27日)

図書館周辺のサザンカ及びツバキの刈り込み、農学部5号館中庭のキンモクセイの剪定(写真7)、農学部中庭での竹の伐採及びタケノコの収穫作業を行った。収穫したタケノコは前週に続き希望者で分配した。

③ 第3回(5月18日)

きのこセンター西中庭の剪定、事務局前の庭の整備、農学部棟前の庭の整備(写真8)、図書館前のカエデの剪定、図書館裏のドウダンツツジの刈り込みを行った。

④ 第4回(5月25日)

噴水広場のヤマモモ及びスダジイの剪定、噴水広場周辺の生垣の刈り込み、図書館前のサザンカの刈り込み等の整備(写真9)、農学部棟前の庭のハマナスの移植(写真10)及びツツジの刈り込み、学生会館食堂前の藤棚の剪定及び周辺植栽の整備を行った。

⑤ 第5回(6月17日)

徒歩により湖山池公園ナチュラルガーデンまで移動し、ナチュラルガーデン(主に多年



写真一七 キンモクセイの剪定



写真一八 農学部棟前の整備



写真一九 図書館前の整備



写真一〇 ハマナスの移植



写真一一 公園見学



写真一二 ベンキ塗り

草を使用する自然風の庭)の見学とコンセプトの解説(写真11)を行った。後述のようにナチュラルガーデン作庭のきっかけとなった緑化フェアは鳥取大学も参加したため、その経緯やコンセプトについても解説を行った。

⑥ 第6回(6月24日)

広報センター前のスタジイの剪定、事務局前の庭の整備、食堂前の机や椅子のペンキ塗り(写真12)を行った。ペンキ塗りは同時に破損、腐朽状態の確認作業にもなった。

⑦ 第7回(7月1日)

共通教育棟アゴラのベンチのペンキ塗り、噴水広場のヤマモモ及びスタジイの剪定、農学部中庭での竹の伐採を行った。

⑧ 第8回(7月26日)

農学部棟南入口のアジサイの剪定、共通教育棟アゴラのベンチのペンキ塗り、農学部棟前の噴水周辺のベンチのペンキ塗りを行った。

(3) 特別な授業

長い実習の歴史の中では、時には特別な内容が入ることがある。ここでは、それらを紹介する。

1) 全国都市緑化フェアにおけるナチュラルガーデン作庭

2013(平成25)年の9月~11月にかけて第30回全国都市緑化フェアとっとりが鳥取市立湖山池公園のお花畑地区(大学近くの湖山池湖畔)を主会場に開催された。緑化フェアでは、造園業者や造園教育を行っている学校に、小さな庭の出展が呼びかけられた。鳥取大学もこれに応じて出展することとなり、5m×6mという猫の額のような割り当て敷地に作庭することとなった。庭のテーマは「山陰海岸浜辺の



写真-16 事務局前のナチュラルガーデン。東側部分は山陰海岸砂浜の庭(2014年6月)



写真-17 事務局前のナチュラルガーデン。西側部分は因伯里山の庭(2014年7月)



写真-13 緑化フェア出展用の庭の植付(2013年9月)



写真-14 緑化フェア出展用の庭完成(2013年9月)



写真-15 農学部玄関前のナチュラルガーデン(2018年5月)

原風景」とした。フェア全体のテーマがナチュラルガーデンであったため、これに合わせ、さまざまな開発等で消滅しつつある浜辺の原風景を多くの人々に知ってもらうために、山陰地方の砂浜海岸に本来生育している植物群落と砂丘を庭として再現した。材料費は鳥取市からの補助があったが、施工期間はたったの4日間しか与えられなかった。そこで7月26日・27日に敷地造成工（砂山づくり、石・流木の搬入・据え付け）9月11・12日に植栽工（植物植付け、灌水、石の据え直し、流木追加）を、履修生34名（4年生10名、1年生24名）、TA4名、技術職員2名、教員1名により突貫工事で実施した（写真13・14）。フェアは9月21日～11月10日の間開催され、多くの来場者に作品を見てもらうことが出来た。

2) 湖山キャンパスにおけるナチュラルガーデン作庭

フェアの出展作品は、通常、会期が終わると取り壊されてしまう。しかし、せっかく作った庭が使い捨てになるのはあまりに忍びないので、会期終了直後の11月16日にたった1日で庭を農学部玄関わきに移設した（写真15）。翌2014（平成26）年度には、学長裁量経費により、農学部前庭を拡大するとともに、耐震工事に伴って植え柵が設けられた事務局前にもナチュラルガーデンをもう1つ作庭した（写真16・17）。現在、湖山キャンパスの2箇所にナチュラルガーデンがあるのはこのような経緯によるものである。

3) 湖山キャンパス散歩道の整備

2014年度は湖山キャンパスに散歩道も整備した。これは、当時の豊島良太学長の発案による「誰でも気軽に散歩できるキャンパスづくり」の一環として実施されたものである。

大学の総務課広報室が材料費等を支出してくれ、半年掛かりで計画・設計・材料の準備を進めた。道標は、当時、日置の研究室の大学院生だった山口哲弥君が京都トレイルの道標を参考にして、細かい地図や文字まで設計してくれた（写真18）。木柱の材料は農学部附属フィールドサイエンスセンター蒜山の森のヒノキ材を用い、蒜山の森で背割り加工をしてもらった。また、金属プレートは工学部ものづくり教育センターが担当してくれた。材料が揃った10月31日に24基の道標を設置して（写真19）、一気に散歩道が完成した。また、この年、散歩道の整備に合わせて「鳥取大学おさんぽ地図」も刊行された（図1）。

4) 寄付されたサクラの植栽

2013（平成25）年4月、本学にゆか



図-1 散歩道地図



写真-18 湖山キャンパス散歩道の木柱材料。工学部ものづくり教育センターにて(2014年9月)



写真-19 湖山キャンパス散歩道の道標設置(2014年10月)



写真-20 大学広報センター前の「花笠」(2018年4月)

りのある千葉県在住の中原英一氏(当時93歳)から、かつて同氏が故青木常盤教授にお世話になった御礼としてサクラの苗木を寄贈したい旨のお申し出があった。そこで、施設環境部等と協議の結果、広報センター前の芝生地と第一駐車場上端の境界植樹帯に、「花笠」と「大漁桜」の2品種を寄贈記念植樹と実習の一環として植栽した。広報センター前の花笠はとくに順調に生育して毎年、八重の花を見せてくれる(写真20)。

5) 地(知)の拠点整備事業による学外授業

2013~2015年度にかけ、本学では、地域貢献を強化するために文部科学省の助成を受けて地(知)の拠点整備事業が実施された。その一環として、できるだけ学生を学外に連れ出し、地域の農林業の実情を、経験を通して学んだり、小なりと雖も実働によって地域に貢献したりする授業が展開された。本科目では、鳥取市青谷引地のビワ農家に出かけて、ビワの袋掛けや収穫を学生が体験した(写真21)。また、同じく青谷のダイキン工業グローバル研修所(ダイキンアレス青谷)で大規模な庭園の管理を、専門の造園会社の職員の指導を受けて体験した(写真22)。

6) 農学部1号館北西側の小道整備

2016(平成28)年度は農学部1号館北西側に小道を整備した。ここには1号館北西側通用口から西側中庭に行く近道として踏み跡が出来ていたが、雨が降るといつもぬかるんでいた。たまたま、鹿島道路から「フセグラス」という舗装材の寄付の申し出を頂いたため、



写真-21 鳥取市青谷町引地「ビワの里絹見・引地」での収穫実習(2014年7月)



写真-22 鳥取市青谷町ダイキンアレス青谷での低木刈取り実習(2015年6月)

それを利用して舗装道をつくることにした。2016年6月17日に、鹿島道路の職員や緒方英彦教授や兵頭正浩准教授も交えて賑やかに工



写真-23 農学部1号館北西側の小道整備。基礎工事中（2016年6月）



写真-24 農学部1号館北西側の小道整備。表層舗装材の敷き均し（2016年6月）

事が行われた（写真 23・24）。こうした工事は、維持管理の仕事とは違って新しく庭や施設が出来るため、とりわけ学生たちに強い印象を与えたようである。

5. 学生の感想

この授業では、実習に対する感想文提出を単位認定要件として課している。教員にとって、この感想文は教育効果を知り改善を図るための資料となる。

（1）2009（平成21）年度の感想

2009年度の履修生の感想文からキーワード・キーフレーズを抽出して、その件数を集計したものを表-1に示した。本表から、履修生が本科目から得たのは、以下のようなものであったと考えられる。①ほとんどの学生にとって実際に野外で造園・緑地維持に関する作業を行うのは初めての体験であるため、その体験自体が新鮮だったこと。②実地の作業を通して一定の技術を習得できる点が評価されていたこと。③作業は肉体労働であり、単調で大変ではあるが、仲間と力を合わせて成し遂げることで充実感・達成感が得られたこと。④自分たちが関与したことでキャンパス緑地に愛着が湧き、その状態に関心を持つようになったこと。⑤田植え、稲刈り、ジベレリン処理、収穫祭が農場コースと共通であることから「食」に対する関心を喚起された学生もいたこと。

表-1 学生の授業感想文のキーワード別件数

感想文提出学生数38名。キーワードは感想文から抽出した。

授業選択の動機	造園・園芸に興味	樹木医補	環境共生	家が農家	樹木に興味	
件数	3	3	1	1	1	
印象に残った作業	ササの移植	芝生の機械刈り	稲刈り	田植え	鳥取方式の芝生造成	藤棚剪定
件数	14	16	13	12	12	9
印象に残った作業	生垣剪定	落葉清掃	重機移植の見学	ジベレリン処理	高木剪定	サツキ移植
件数	9	8	6	5	2	1
驚いたこと	植物の生命力	落葉の容積・重量	稲の生長の早さ			
件数	5	1	1			
良かったこと	体験を通じた学習	技術の習得	達成感・充実感	食べ物・収穫祭	実家で手伝いができる	運動になる
件数	14	12	12	6	1	1
良かったこと	忍耐力がついた	友人が得られた	知識の取得			
件数	1	1	1			
気になるようになったこと	キャンパス緑地への愛着	芝の生長	キャンパス緑地の手入れ状態			
件数	6	5	3			
理解したこと	人為的な緑の手入れの必要性	道具の使い分けの大切さ	力を合わせてやり遂げること	自分で考えることの大切さ	道具の名称	作業手順の大切さ
件数	13	10	6	3	2	2
理解したこと	作業のたいへんさ	道具の手入れの必要性				
件数	2	1				
大変だったこと	力仕事	単純作業				
件数	8	4				
残念だったこと	収穫祭欠席	作業分担が不均等				
件数	2	1				

(2) 2021 (令和3) 年度の感想

2021年度の履修生の感想文からキーワード・キーフレーズを抽出して、その件数を集計したものを表-2に示した。本表および感想文の分析から、履修生が本科目から得たのは、以下のようなものであったと考えられる。2009年と同様に、①ほとんどの学生にとって実際に野外で造園・緑地維持に関する作業を行うのは初めての体験であるため、その体験自体が新鮮だったこと。②実地の作業を通して一定の技術を習得できる点が評価されていたこと。③作業は肉体労働であり、大変ではあるが、仲間と力を合わせて成し遂げることで充実感・達成感が得られたこと。④自分たちが関与したことでキャンパス緑地に愛着が湧き、その状態に関心を持つようになったこと、が挙げられる。また、2021年度に特徴的な事項として、⑤ナチュラルガーデンの見学を行ったことでデザインに関する関心が高まったこと。⑥ペンキ塗りの作業によって、緑地における人工物の配置に理解が進んだこと。⑦剪定枝の選択や刈り込みの外見の検討から考えることの大切さについて気付きを得られていること。⑧知識の取得を実感している履修生が一定数いること。

表-2 学生の授業感想文のキーワード別件数(2021年度)
感想文提出学生数42名、キーワードは表1とは対応していない。

印象に残った作業	ナチュラルガーデン見学	枝の剪定	刈り込み	ペンキ塗り	竹の伐採	
件数	33	21	12	12	8	
印象に残った作業	ハマナスの移植	草抜き	砂丘植生の庭	木の伐採		
件数	5	2	2	1		
驚いたこと	植物の生命力					
件数	6					
良かったこと	楽しい	知識の習得	達成感	体験を通じた学習	技術の習得	緑地への興味
件数	13	11	10	8	5	5
良かったこと	造園業への興味	身近な環境の整備	コミュニケーションの機会	行動力の習得	新たな視点の獲得	
件数	4	4	3	1	1	
理解したこと	デザインの大切さ	安全管理の大切さ	考えることの大切さ	緑地管理の大切さ	道具	観察の大切さ
件数	13	12	11	11	6	6
理解したこと	人工物の大切さ	力を合わせることの大切さ	周囲への配慮	造園業への敬意	段取りの大切さ	後片付けの大切さ
件数	6	5	4	3	3	2
理解したこと	時期の大切さ	決断力の大切さ	想像力の大切さ	計画の大切さ	道具の手入れの大切さ	農業との違い
件数	2	2	1	1	1	1
大変だったこと	作業の難しさ	体力の大きさ	暑さの大きさ	グループ作業の難しさ	単純作業の大きさ	デザインの難しさ
件数	21	11	6	3	1	1

6. 考察

本実習の効果を、教育とキャンパス緑地の維持管理実務の2つの観点から考察する。

(1) 教育上の効果

鳥取大学は、大学の教育理念として「知と実践の融合」を、また、この理念に沿った大学教育の行動基準(グランドデザイン)として「人間力」の養成を掲げ、「人間力」を、「知力」、「実践力」、「気力」、「体力」及び「コミュニケーション力」の5つの構成要素から成り立つ総合的かつ人格的能力と定義している。

2009年度の学生感想文のまとめから、本科目では、人間力を構成する「知力」、「実践力」、「気力」、「体力」及び「コミュニケーション力」がバランスよく養われているものと考えられる。この時代は主に新入生を対象とした授業であったことから、教育効果としては、専門的な知識・技術の習得もさることながら、人間力の養成が重要であり、その意味では

一定の教育効果が上がっていたと評価することができるであろう。

一方、現行のカリキュラムは、里地里山環境管理学コース3年生の専門科目であることから、より専門的な知識や技術を身につけようという姿勢が見られる。教育内容もナチュラルガーデンの見学やペンキ塗りといった作業の追加により、公園のデザインや人工物へも関心と理解が広まり、造園や緑地管理に関するより実践的な教育効果をもたらしていたと考えられる。中には、本科目の履修が契機となって造園職の公務員や造園会社を志す学生も出てきている。

また、視点を変えればコロナ禍において実施したことでより重要な意味を持ったと考えられる。2020年度以降は、コロナの感染拡大で本科目も開講が危ぶまれた。しかし、野外実習であるため3密のおそれがないということで、何とか開講することができた。コロナ禍以降、とくに2020年度と2021年度は、オンラインでの講義が主となり、学生同士のコミュニケーションの機会や外に出て運動する機会が激減した。2021年度履修者は例年よりも多かったが、この年の3年生は2年生のコース配属時からコロナ禍による実習の簡素化・制限を経験している学年である。そのため、コミュニケーションを行いながらの共同作業体験を学生自身が特に必要としていたと考えられる。本実習は、学生同士が話し合いながら野外で作業するため、コロナ起源のそのような問題を解決する1つの機会を提供するものとなった。

(2) キャンパス緑地の維持管理実務の効果

鳥取大学湖山キャンパス緑地のうち、本科目で担っているのはどの程度であろうか。

まず、面積では農学部棟周囲を中心に広く見ても2ha程度であるから、全体50haの4%ぐらい、また労力では、単純計算では35人日×1/4日×8回=70人日となるが、見習い仕事であることを考慮すると実働力は多く見てもこの半分の35人日程度であろう。大学の施設環境部では、技術補佐員2名が緑地管理にあたっているのので、約470(235日×2人)人日をかけていることになる。母数を505(35+470)人日とすると約7%にあたる。面積、労力ともに数パーセント程度というのが本科目の実務面での貢献であり、全体に占める割合はとくに大きいわけではない。

しかし、植物の種類を細かく識別して管理したり、作業後の生長を見越して剪定したりする場面では、学生による作業も役立つ。例えば、農学部と事務局前のナチュラルガーデンには多くの植物が植栽されており、残す植物と除去する植物の選択が必要であり、そのような場所の管理では学生実習が貢献できている。

それでもなお、本科目はあくまでも1つの授業であり、主目的は学生に造園技術等を習得させることである。実戦力としての過大な期待は本末転倒になる恐れがある。学生達は、自分たちがキャンパス緑地管理の一端を担ったことに充実感を感じており、「教育」と「実務」のバランスを上手くとっていくことが重要と考えられる。

謝辞

本文中にお名前を挙げさせて頂いた方々の他に、本科目へのご支援を賜った本名俊正名誉教授、中田昇名誉教授、地(知)の拠点整備事業技術補佐員であった保崎氏、日頃から

湖山キャンパスの緑地管理に関して連絡を取り合っていた施設環境部の森田健作氏、教員だけでは指導しきれない工事の指導補助をして頂いた農学部附属フィールドサイエンスセンター教育研究林蒜山の森の福富昭吾氏、米田亜沙美氏、T A / S Aとして働いてくれた歴代の大学院生／学生諸氏、2009年度の学生感想文のキーワード集計を手伝ってくれた当時の大学院生小田悠介氏、同じく2009年度の資料の取りまとめをお手伝い頂いた千布拓生氏、藤棚の剪定に際して学生へのお励ましを頂いた鳥取大学生生活協同組合の中田正博氏にお世話になりました。また、学外での実習では、鳥取市青谷引地の森佳樹氏、ダイキン工業（株）のアレス青谷の皆様、内山緑地建設（株）の宮瀬章年氏、（株）愛植物設計事務所の山野秀規氏にお世話になりました。記して御礼申し上げます。

文献

- 1) 中野淳一（2009）：「鳥取方式」によるプレイグランドの芝生化，都市緑化技術 75：34-35
- 2) 風紋（鳥取大学広報誌）No.24(2010)1-6，特集鳥取方式の芝生化で地域活性化