

緑地計画科における科目「総合実習」の効果的な展開と指導法について

－農業土木分野の知識・理解を深める取り組み－

千葉県立 ○○○○ 高等学校 ○○ ○○ (農業)

1 はじめに

本校の緑地計画科は、平成16年に学科改編により、それまでの農業土木科と造園科を統合して新設された。学科の目標は、「農地の保全や地域開発、造園設計・施工、都市および農村の環境・公共施設の保全・緑化・デザインに関する知識・技術の習得をとおして、地域環境や広く地球的規模で環境の保全・開発・緑化に対応できる、実践的な能力を備えた技術者を養成する。」である。1年次には環境科学基礎、農業情報処理、測量などの基礎的な科目を学習し、2年次からは農業土木、造園デザインの2つのコースに分かれて学習している。

しかし、時代の変化の中で、農業土木や造園を志望する生徒は減少を続け、それにともなってこれまでとは違った生徒が多くなっている。かつては農業土木や造園に興味・関心を持っている生徒が多かったが、現在は特に目的意識もなく、学力的に入学できる科であったため選んだなどという生徒が多くなっている。いきおい、授業への取り組みにも影響が表れ、指導が難しくなっている。

このような中で、緑地計画科では科目「総合実習」の単位数を増やし、学習内容を刷新した。平成21年度入学生までの教育課程では、科目「測量」の単位数が1年次に6単位、科目「総合実習」は1年次には時間割外1単位のみとなっていたが、生徒の実態に合わせ、平成22年度入学生の教育課程から科目「測量」の単位数を1年次は4単位と減らし、その分で科目「総合実習」を1年次に2単位とし、内容も精選することにしたものである。これまでの教育課程は、まず座学中心の授業によりある程度の知識を持たせてから実習で理解を深め、身に付けさせていくという手法であったが、1年次から実習時間を増やし、体験をとおして理解させる指導を中心とするため、科目「総合実習」の充実が生徒の興味・関心を高めるカギとなることを期待している。

そこで本研究では、平成22年度入学生から科目「総合実習」の学習内容を改善し、充実させるにあたり、本校の緑地計画科の目標と現状を踏まえ、生徒の実態に即した効果的な展開と指導方法を検討し、工夫改善を図り、教育効果をあげられるか検証する必要があると考え、標記研究主題に取り組むこととした。

2 研究方法

(1) 学習指導の改善点について

学習指導の内容や展開方法、指導法について、次の点から検討する。

- ア 生徒の意識調査
- イ 建設業界・測量設計業界の意向
- ウ 新学習指導要領・県教育委員会平成22年度学校教育指導の指針

(2) 科目「総合実習」の学習指導計画の改善

(3) 科目「総合実習」の指導方法の工夫

- ア プレゼンテーションソフトの活用
- イ 説明資料等のラミネート

(4) 生徒へのアンケート調査

3 研究計画

平成22年度	4月～	授業実践
	5月	研究計画の立案
	6月	生徒意識調査(2・3年生)
	8月	建設業界の意向調査
	10月	測量設計業界の意向調査
平成23年度	2月～3月	学習指導計画の改善, 中間報告まとめ
	4月～	授業実践
	7月	生徒へのアンケート調査(1・2年生)
	8月～10月	研究のまとめ

4 研究内容および結果

(1) 学習指導の改善点について

学習指導の内容や展開方法, 指導法について, 次の点から検討する。

ア 生徒の意識調査

平成22年6月に生徒の実態を調べるため, これまでの教育課程で学習してきた農業土木コースの2・3年生に意識調査を行った。図1～5は, その結果をまとめたものである。

本校緑地計画科を志望した理由として, 学科の学習内容を考えている生徒が半数以上はいるが, 逆に学力的な選択だとしている生徒も半数近くに達している。(図1)

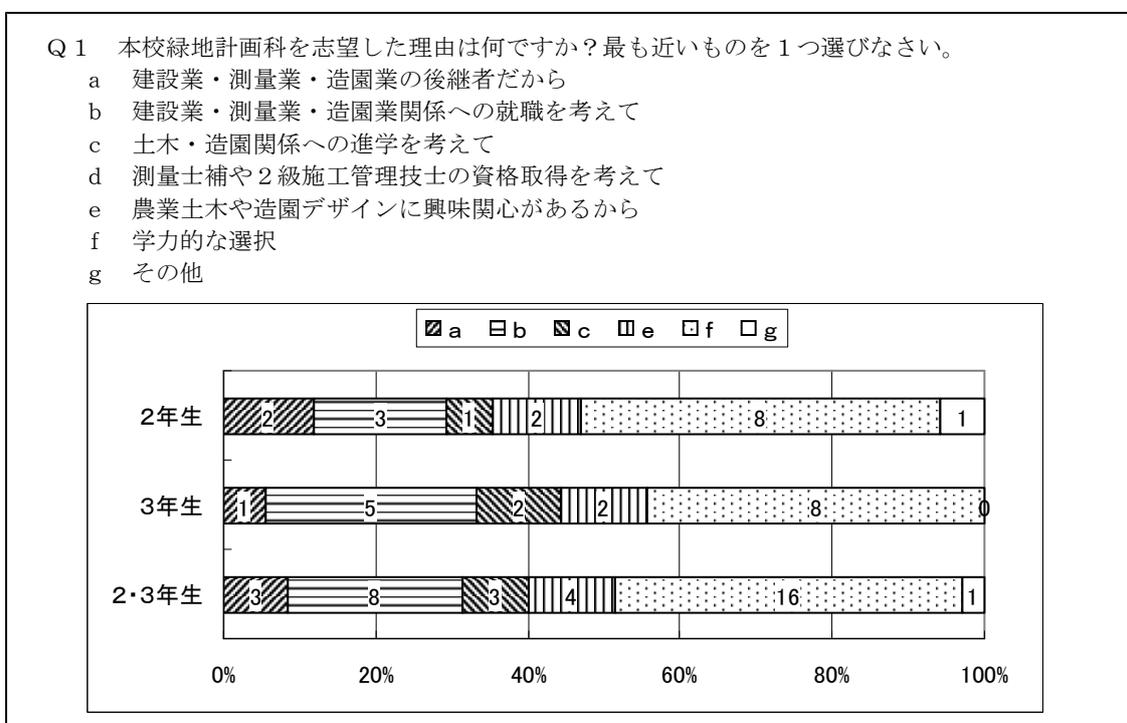


図1 生徒意識調査結果(Q1)

ただし, 本校緑地計画科で学びたいことが特にないという生徒は4分の1おり, この生徒

たちに目的意識を持たせることが1つの課題になると思われる。また、本校緑地計画科で学びたいことが、土木や造園に関する技術だとする生徒が半数程度いることにも注目する必要がある。資格取得などに関する授業は、これまでどおり続けていけばよいように思う。(図2)

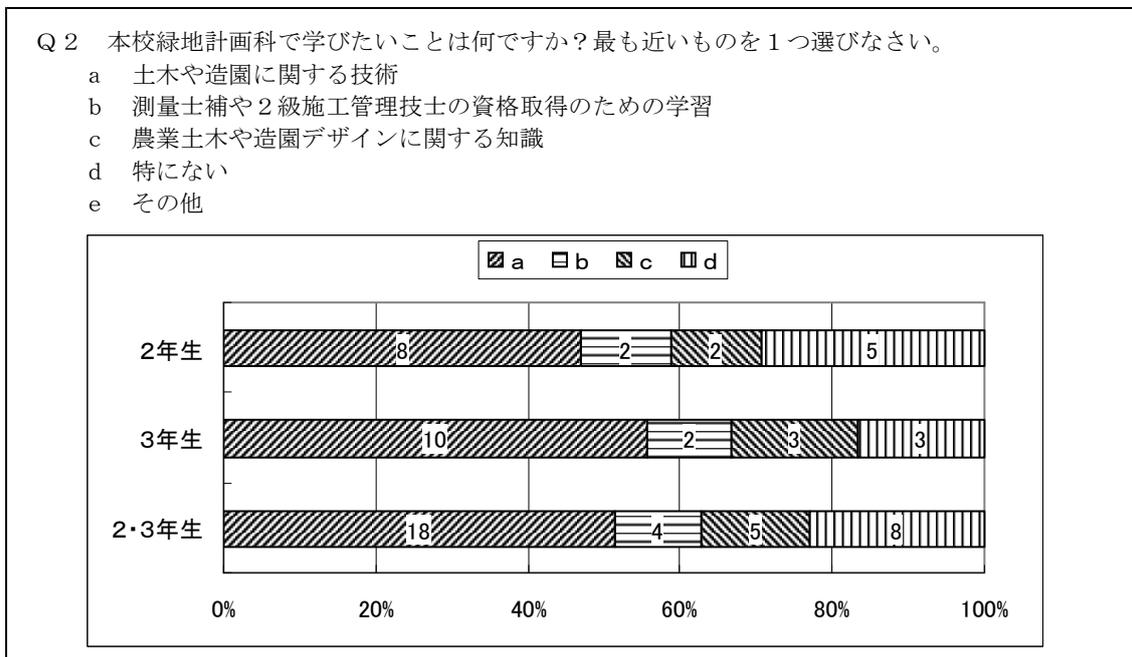


図2 生徒意識調査結果 (Q2)

次に、専門科目の授業は理解できるかとの問いに対して、あまり理解できないという生徒が半数近くに達している。なかにはほとんど理解できないという生徒もいて、授業改善の必要性を感じる。(図3)

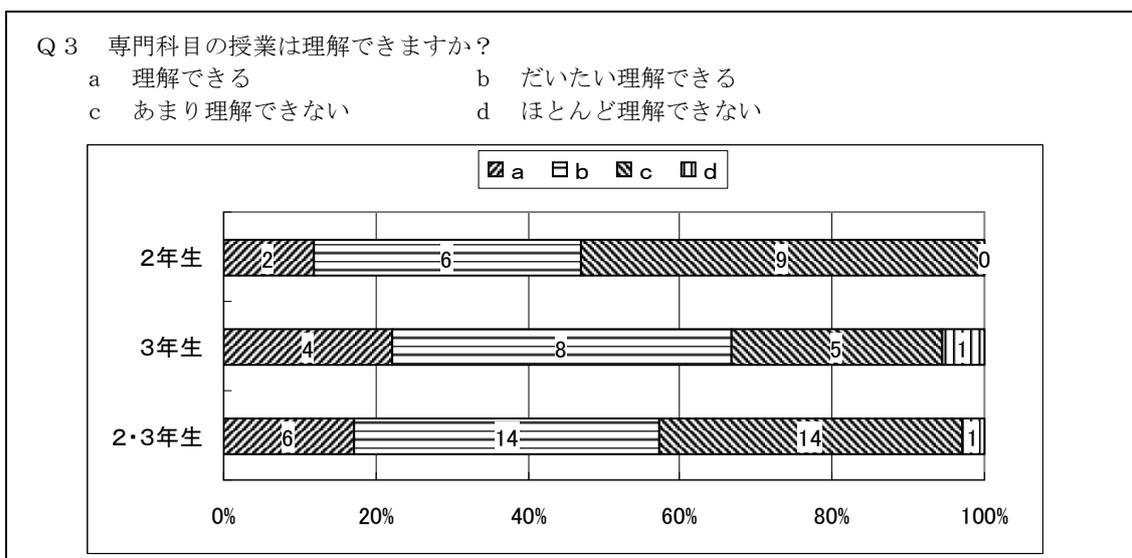


図3 生徒意識調査結果 (Q3)

授業が理解できない理由としては、「内容が難しいから」、「実際にやってみたことのない内容だから」、「教え方がわかりにくいから」の3つだけがあげられていて、3つともほぼ同じ割合となっている。学習内容の精選と指導方法の改善が必要である。特に実習などで実

際にやってみることを求めている生徒が多いととらえることができる。(図4)

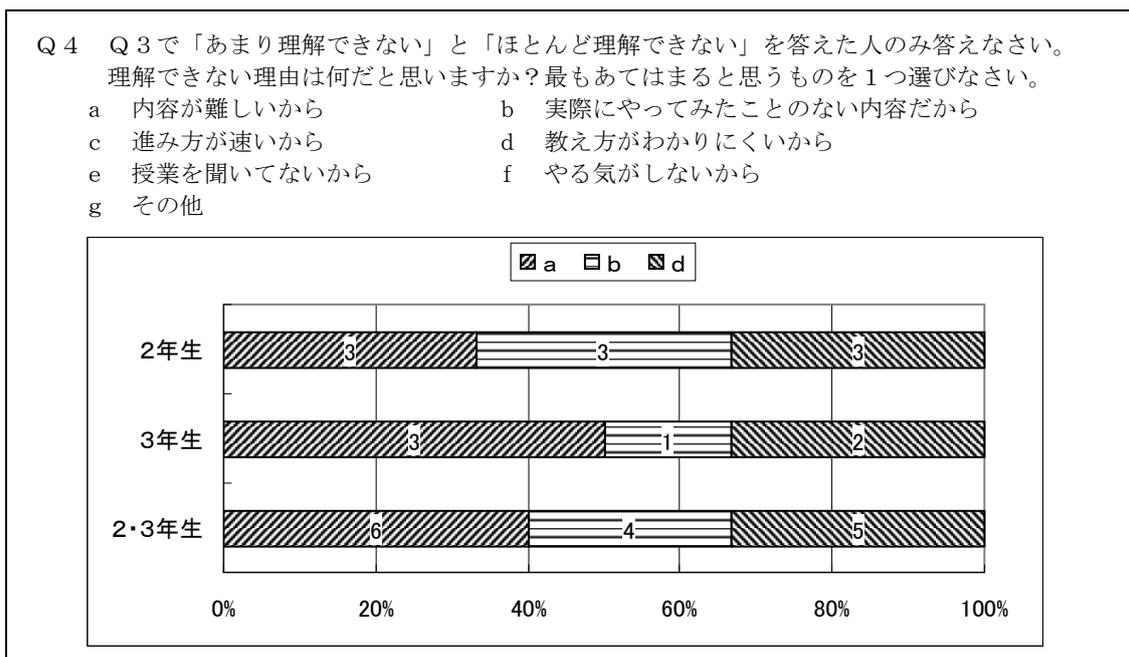


図4 生徒意識調査結果 (Q4)

また、卒業後の進路として、学科に関する大学・専門学校・就職を希望している生徒より、その他の専門学校・就職を希望している生徒の割合が多くなっている。授業をとおして建設業・測量業・造園業などの魅力を伝えることに、もっと力を入れるべきだと考えられる。(図5)

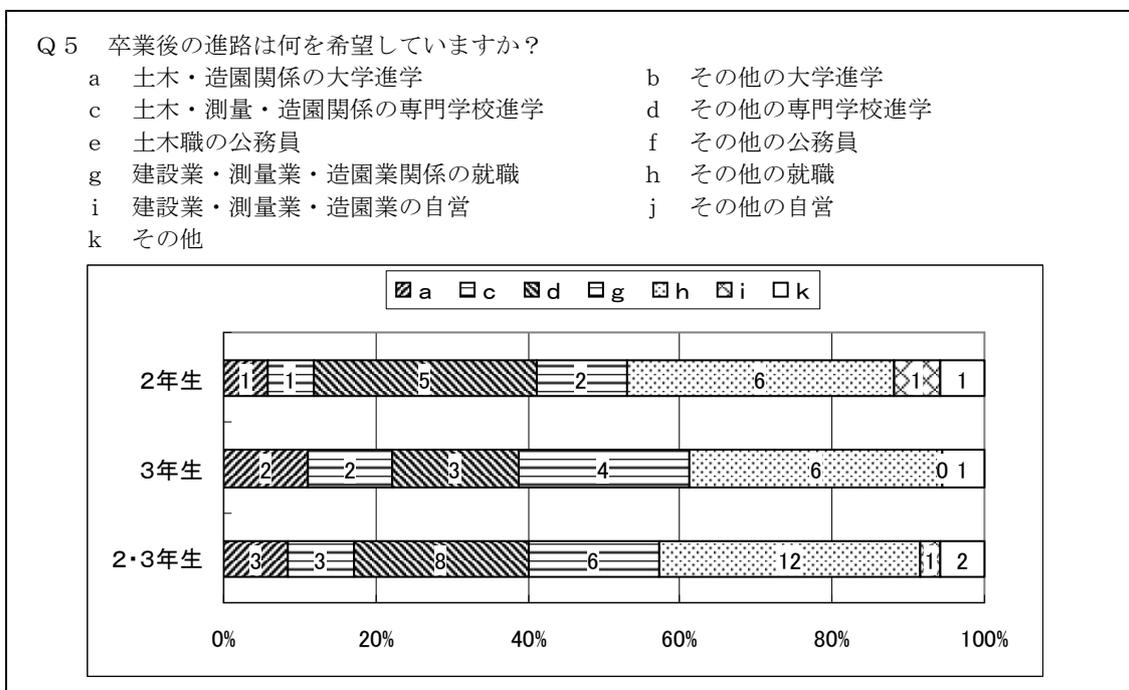


図5 生徒意識調査結果 (Q5)

イ 建設業界・測量設計業界の意向

平成22年8月に地元の建設会社5社（片岡工業，金城組，三枝組，東日総業，三洋コン

クリート工業) および造園会社2社(千葉砂防植産, 共楽園緑化土木)の社長や人事担当者
と話をする機会をもつことができた。また, 平成22年10月に地元の測量会社3社(千葉
セントラル測量, 伸一測量, コーケン)の社長などとも会う機会があり, 会社や業界として,
現在本校にどのようなことを期待するか, 伺うことができた。

建設業界も測量設計業界も現在同じような状況にあり, 話の内容もほぼ共通していた。現
在会社は経営上非常に厳しい状況にあり, 高卒から採用して人材を育てるだけの余裕がなく,
採用しているのはほとんど1級土木施工管理技士, 測量士などの資格所有者, 経験者などの
即戦力だということである。社会情勢が変わらなければ採用を増やすこともないとのこと
ではあったが, 本校に期待することをあえて挙げてもらった。まとめると次のようになる。

建設業界・測量設計業界の意向

- ・学校で資格を取得させてほしい。
- ・CADオペレーターの採用はしている。CADやパソコンを操作する技術を身に付けさせ
てほしい。
- ・仕事が厳しいのは事実だが, 魅力もあるので, それを伝える努力をしてほしい。
- ・現場を見せるだけでは厳しさも本当の魅力も伝わらない。現場実習やインターンシップで
実際にやってみることが大切である。興味を持てばさらに深く体験できるようにすること
もできるとよい。

以上より, 業界が本校に期待しているのは, 資格取得とCADをはじめとする情報処理に
関する技術を身に付けさせることである。さらに, 建設業・測量設計業の本当の魅力を知り,
厳しい中でもやる気をもって仕事に取り組める人材を育てることだと考えることができる。

資格取得については科としても重点をおいて指導しているが, 最近はなかなかよい成果が
あげられていない。やる気のある生徒には大学や専門学校への進学を勧めるようにしている。
進学先で資格を取得し, 就業するのを期待している状況である。しかし, 経済的な事情等か
ら進学が難しい生徒も多く, このような生徒には特に高校での資格取得に努力する必要がある
ことを考えさせ, 取り組ませるべきである。

CADについては手描きの製図の内容を精選し, 学習時間を確保するようにしたばかりで
ある。まだ基本的な学習しかさせていないが, 今後CADや情報処理については学習内容の
充実を図っていく必要がある。

建設業・測量設計業の本当の魅力を知り, 厳しい中でもやる気をもって仕事に取り組める
人材を育てるためには, やはり現場実習やインターンシップを充実させることから始めると
よいように思う。現場実習は農業土木コースで実施するのはなかなか難しく, これまで実施
したことがない。造園デザインコースでは平成22年9月と10月に幕張メッセ周辺の施工
現場で, 芝張り, 樹木の剪定, 幹巻き, 植栽などの現場実習を実施した。参加した生徒から
は, 「普段の授業の大切さが分かった」, 「造園の実務のようすが分かった」, 「実際に仕事を
する厳しさや楽しさが分かった」などの感想が寄せられている。農業土木コースでも今後実
施できるように検討する。

インターンシップについては毎年数名の生徒が参加し, また参加した生徒が建設業や測量
設計業に就職しているケースも多い。できるだけ早いうちから就業意識を持たせて体験させ,

できれば継続的により深く体験させることができるように努めていきたい。

ウ 新学習指導要領・千葉県教育委員会平成22年度学校教育指導の指針

平成21年3月に告示された高等学校学習指導要領は、改訂の基本方針を次のように挙げている。

- ①教育基本法等で明確になった教育の理念を踏まえ、「生きる力」を育成
- ②知識・技能の習得と思考力・判断力・表現力等の育成のバランスを重視
- ③道徳教育や体育などの充実により、豊かな心や健やかな体を育成

また、千葉県教育委員会では、平成22年度学校教育指導の指針の中で、「生きる力」の育成のために各高等学校が重点的に取り組むべき事項として、次のように示した。

- ①基礎的・基本的な知識及び技能を習得させるとともに、「自ら学び、思考し、表現する力」を高め、人生を拓く「確かな学力」をはぐくむ。
- ②多様な体験活動、道徳教育の充実を図り、思いやりのある「豊かな心」をはぐくむ。
- ③学校の教育活動全体を通じて、体力の向上及び心身の健康の保持増進に努め、活力にあふれる「健やかな体」をはぐくむ。
- ④キャリア教育を推進し、自己の個性を理解するとともに、主体的に進路を選択する能力・態度を育成する。
- ⑤学校、家庭、地域が連携して「生きる力」をはぐくむ。
- ⑥すべての教科・領域において、言語活動や体験活動等の充実を努める。

科目「総合実習」においても、思考力・判断力・表現力等の育成や言語活動の充実が求められており、自分で考え、取り組み、表現するような場をつくるようにして指導する必要がある。また、現場実習やインターンシップなどの体験とともにキャリア教育を充実させ、職業人となるための意識を育成するように努めなければならない。

以上ア～ウから、学習指導の改善点は次のようにまとめられる。

学習指導の改善点

①実習指導の充実

実習内容を精選し、学習や実務の基本となり、重要度の高いものにしばって、十分に時間をかけて実習を行う。指導方法にも工夫をし、実習によって一定の技術を身に付けさせる。また、自分で考え、取り組み、表現するような場をつくり、これらをとおして生徒に自信をつけさせる。

②キャリア教育の充実

早くから建設業・測量業・造園業に対する就業意識を高めさせ、目的意識を持たせるように専門の学習において指導に努める。現場実習の実施や意欲のある生徒には積極的にインターンシップに参加させることで実務の本当の魅力を認識させる。

(2) 科目「総合実習」の学習指導計画の改善

先の「学習指導の改善点」から、科目「総合実習」の学習指導計画について検討すると、次

のように考えられる。

平板測量は現在国内の実務では全く使われていない上に、「測量士補試験」でも平板測量に関する出題はなくなっている。ただし、平板測量は測量の基礎や原理を理解する上ではたいへん役に立つことから、1年次からその技術を身に付けるというよりも、2年次の細部測量の実習の際に測量の基本的な原理をよく理解させることを目的としていく。平板測量がアナログ方式なのに対して、現在はデジタル方式のトータルステーションシステムが主流になっている。トラバース測量や細部測量をはじめとして路線測量や土量計算も実務ではトータルステーションシステムによってコンピュータ処理しているので、実習では測量の方法や計算の意味を理解させることを目標にする。そのぶん基本的な技術を確実に身に付けさせるようにする。

また、土質試験もコンクリート試験もJISの基準に従って行う試験であるが、土質よりもコンクリートの方が生徒は興味・関心を示し、学習意欲も高まる。さらに試験配合などもあるので、コンクリートの方が生徒に考えさせながら取り組ませることができる。これらのことから実習では土質試験よりもコンクリート試験に十分に時間をかけるようにする。

実習の目的や趣旨を生徒によく理解させ、就業意識を高めさせ、目的意識を持たせる。実習の中で、考えさせ、発表させる機会を設けることにより、言語活動の充実、思考力・判断力・表現力の育成に努める。

以上より、学習指導計画の改善点を次のようにした。

科目「総合実習」の学習指導計画の改善点

- ・1年次の土木の実習では平板測量は扱わず、角測量と水準測量にしぼって繰り返し行い、確実に身に付けさせる。
- ・2・3年次の農業土木コースの測量実習では、トラバース測量、路線測量、工事測量を中心とする。細部測量による図面の作成や路線測量の測設の計算、土量計算などについては、その方法を知る程度にとどめ、実習や計算の意味について考えさせる時間をとるようにして実習に取り組ませる。成果は文化祭で展示するようにする。
- ・土質試験については種類や方法を知る程度にし、コンクリートの試験配合については、実際に配合を考えさせながら取り組ませる。
- ・専門科目の学習について興味・関心のあるものについては課題研究の時間に取り組み、発表するように指導する。
- ・実習の目的や趣旨を生徒によく理解させることで、就業意識を高め、意欲や目的意識を持たせて実習に取り組ませる。関心のみられる生徒にはインターンシップに参加するように指導する。

具体例として、1年次の「総合実習」シラバスを図6に示す。平成21年度入学生までの教育課程では、1年次の「総合実習」は時間割外の1単位のみであったため、夏休み中や放課後などに平板測量や製図の実習を行ってきた。距離測量、角測量、水準測量については科目「測量」の時間に扱う程度であった。平成22年度入学生の教育課程からは、図6のように1年次の「総合実習」は2単位とし、これらの内容を「総合実習」の時間にも十分に時間をかけて指導するようにした。また、「総合実習」の時間に実施することで、多くの教員が指導にあたることができるようになった。

緑地計画科 「総合実習」 シラバス	単位数	2単位
	学科・学年・学級	緑地計画科 1年4組

1 学習の到達目標

学習の到達目標	<p>緑地計画科の専門分野の学習に関わる実習を通して、基礎的な知識と技術を習得するとともに、2年生から学習する農業土木コース、造園デザインコースの内容をよく理解する。</p> <p>※1年の総合実習は農業土木、造園デザインの2分野についてローテーションで学習する。</p>
使用教科書・副教材等	実教出版「測量」

2 学習計画及び評価方法等

(1) 学習計画等

学期	学習内容	月	学習のねらい	備考
第1学期	[農業土木] 距離測量 角測量	4	・距離の測定と計算について、実習を通して理解する。	測量の授業と連携する。 農業土木、造園デザインのコース選択に活用する。
	[造園デザイン] 造園管理実習	5	・セオドライトのすえつけと基本的な使用法を身に付ける。	
		6	・造園デザインコースの概要を理解する。	
		7	・庭園の管理について、実習を通して理解し、基礎的な技能を身に付ける。	
	【課題・提出物等】			
	1 実習レポートの提出			
	【第1学期の評価方法】			
	1 実技試験・農業鑑定等の成績、提出物の内容、実習への参加（出席）態度などで評価する。			
	2 学期全体の評価は、試験等約30%、提出物約40%、実習参加態度約30%とする。			
第2学期	[農業土木] 水平角の測定 基礎製図	9	・水平角の測定に関する基礎的な技術を身に付ける。	基礎製図は農業土木、造園デザインのコース別に実施する。 作品は文化祭で展示する。
	[造園デザイン] 造園計画・デザイン実習 基礎製図	10	・土木製図の基礎的な知識と技術を身に付ける。	
		11	・造園計画・デザインの基礎を実習を通して理解する。	
		12	・造園計画・デザインの図面を作成するための製図の基礎を身に付ける。	
	【課題・提出物等】			
	1 実習レポートの提出			
	2 製図の課題			
	【第2学期の評価方法】			
	1 実技試験等の成績、課題・提出物の内容、実習への参加（出席）態度などで評価する。			
	2 学期全体の評価は、試験等約20%、提出物約50%、実習参加態度約30%とする。			
第3学期	[農業土木] 水準測量	1	・水準測量の方法に関して、基礎的な知識と技術を身に付ける。	2年生からの農業土木、造園デザインのコース別授業に連携する。
	[造園デザイン] 造園施工実習	2	・造園施工の基礎を実習を通して理解し、基礎的な技能を身に付ける。	
		3		
	【課題・提出物等】			
	1 実習レポートの提出			
	【第3学期の評価方法】			
	1 実技試験・農業鑑定等の成績、提出物の内容、実習への参加（出席）態度などで評価する。			
	2 学期全体の評価は、試験等約30%、提出物約40%、実習参加態度約30%とする。			
	【年間の学習状況の評価方法】			
	第1学期の成績、第2学期の成績および第3学期の成績を統合し、年間の学習成績とする。			
確かな学力を身に付けるためのアドバイス	<ul style="list-style-type: none"> ・実習には積極的に参加してください。 ・実習レポートの作成については、実習内容や実習で得られたデータや計算、結果などをていねいに書いて、必ず提出してください。 ・課題や実技試験には最後まであきらめることなく取り組んでください。 ・測量などの授業とも関連しているので、それぞれを互いに参考にして理解を深めてください。 			

授業を受けるに当たって守ってほしい事項	<ul style="list-style-type: none"> ・実習服を正しく着用する。 ・筆記用具，関数電卓を忘れずに持参する。 ・携帯電話の電源はOFFにする。 ・説明はしっかりと聞く。 ・課題や提出物は期限を守り，自分の力で作成する。
---------------------	---

② 評価の観点、内容及び評価方法

評価の観点及び内容		評価方法
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・実習に積極的に参加したか。 ・取り組みは意欲的であったか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・出席状況・実習態度 ・レポート・課題
思考・判断	<ul style="list-style-type: none"> ・実習内容を理解できたか。 ・実習内容を確実にこなせたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・レポート・課題 ・実習態度
技能・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・技能が身に付いたか。 ・課題やレポートはきちんと仕上げられたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・実技試験の結果 ・レポート・課題
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・内容を正しく理解し，身に付けられたか。 	<ul style="list-style-type: none"> ・レポート・課題 ・農業鑑定等の結果

3 担当者からのメッセージ

緑地計画科の専門分野の学習について，実習を実際にやってみることでよく理解できるようになると思います。また1年生の実習は基礎的な内容になっています。なかにはできるようになるまで，または完成するまで終わらないものもあります。決してあきらめることなく，ぜひ積極的に取り組んで身に付けてください。また，2年生からは農業土木コース，造園デザインコースのどちらかを選択して学習することになります。実習を通し，それぞれの内容をよく理解して決めて欲しいと思います。

図6 シラバスの具体例

(3) 科目「総合実習」の指導方法の工夫

ア プレゼンテーションソフトの活用

実習の手順等を説明する際に，できるだけプレゼンテーションソフトを用いるように努めた。図7はコンクリート試験の実習の手順を示したプレゼンテーションの抜粋である。コンクリートの配合設計に基づいて各種材料を計量し，試験バッチを練り上げ，スランプ試験を行った後，硬化後の圧縮強度試験用に供試体を作るまでの手順を示している。映像に説明を付けたものをひととおり作っておけば，全体の流れを説明することも，必要な箇所について説明することもでき



図7 実習の手順を示したプレゼンテーションの例（抜粋）

るし、要点だけを抜き出した資料を作成することもできる。これまでは資料等の図や文字を見せながら主に言葉によって説明してきたが、実際に先輩たちが行った映像等を見せながら説明した方が生徒には理解しやすいようであり、その後の実習もスムーズに実施できることが多い。また、プレゼンテーションソフトを活用すると、生徒はよく集中して説明を聞くので、時間的にも効率よく、授業展開もやりやすい。

イ 説明資料等のラミネート

屋外での実習ではプレゼンテーションソフトなどが活用できないので、実習中の説明に必要な図や資料などはラミネートして持っていくようにした。図8は工事測量の実習の際に活用した図と表である。実習が進行して具体的な測定値などが出た段階で次の説明が必要になった場合、屋外では板書して説明することも難しい。どうしても言葉による説明が中心になってしまい、生徒にうまく伝わらなかつたりすることがある。しかし、ラミネートした図や資料等には書き込むなどして説明したところ、屋外でもこれまでよりわかりやすく説明することができた。ラミネートされていれば、さほど気をつかわずに屋外に持っていき、必要に応じて資料等を生徒に見せることもできる。屋外で資料を示して生徒に考えさせるようなことも容易である。緑地計画科は屋外での実習が多いので、授業を展開する上でたいへん有効である。

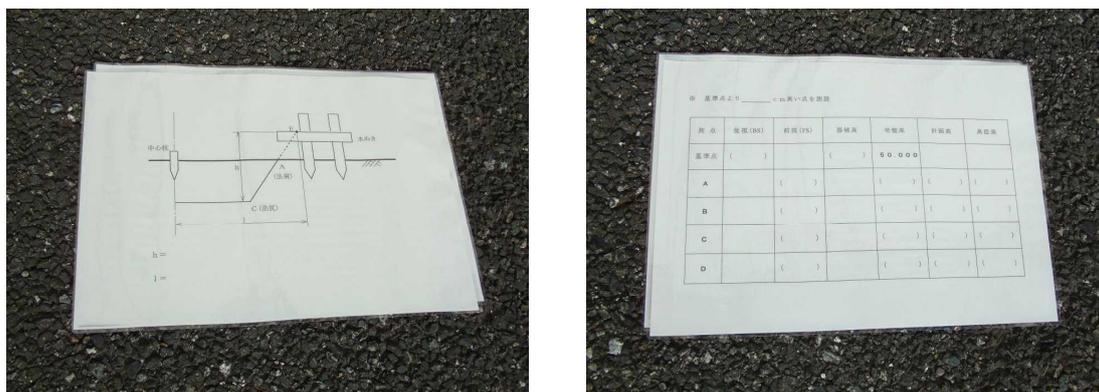


図8 説明資料のラミネート

(4) 生徒へのアンケート調査

これまでの取り組みの結果、どのような教育的効果をあげられたか検証するため、平成23年7月に平成22年度入学生（2年生農業土木コース18名）と平成23年度入学生（1年生41名）に対し、アンケート調査を実施した。

アンケートの内容は、平成22年6月に生徒の実態を調べるため、これまでの教育課程で学習してきた2・3年生に対して行った意識調査と同じである。H22年度2・3年生（これまでの教育課程で学習してきた生徒）とH23年度1・2年生（学習内容改善後に学習した生徒）の回答を比較した。結果は、「本校緑地計画科を志望した理由は何ですか?」、「本校緑地計画科で学びたいことは何ですか?」、「卒業後の進路は何を希望していますか?」の問に対する回答には特に大きな変化は見られなかったが、次の2つの問に関しては明らかな変化が見られた。図9、図10は、その結果についてまとめたものである。

専門科目の授業を「理解できる」、「だいたい理解できる」と答えた生徒が、H22年度2・3年生（これまでの教育課程で学習してきた生徒）では57%であったのに対し、H23年度1・2年生（学習内容改善後に学習した生徒）では75%と20%近くも増えている。（図9）

Q 専門科目の授業は理解できますか？（図9）

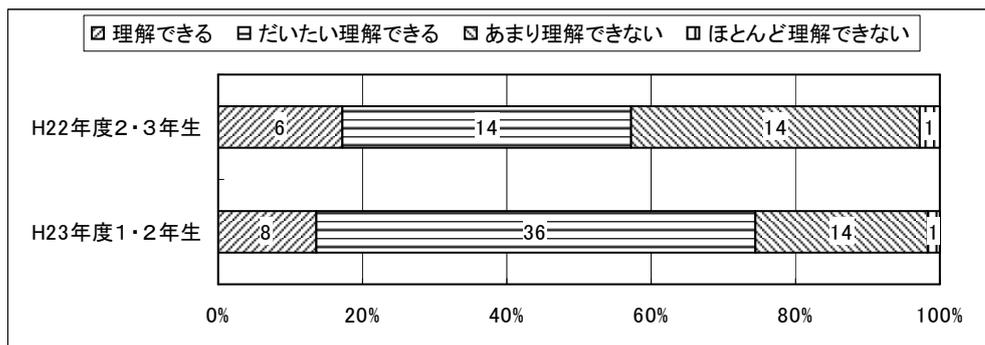


図9 アンケート結果（専門の授業について）

Q 前問で「あまり理解できない」と「ほとんど理解できない」を答えた人のみ答えなさい。理解できない理由は何だと思えますか？最もあてはまると思うものを1つ選びなさい。

（図10）

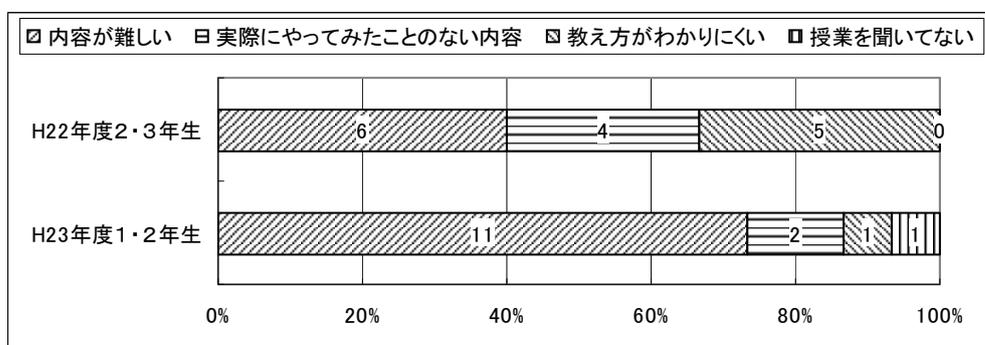


図10 アンケート結果（理解できない理由）

専門科目の授業を理解できない理由としては、「実際にやってみたことのない内容だから」と「教え方がわかりにくいから」の人数がH23年度1・2年生（学習内容改善後に学習した生徒）では大きく減っている。そのぶん「内容が難しいから」の人数が増えている。また、H23年度1・2年生では、1年生で欠席の多い生徒が「授業を聞いてないから」と答えている。（図10）ただし、調査したH22年度2・3年生が35名、H23年度1・2年生が59名であることを考慮すれば、全体に対する割合は「内容が難しいから」が横ばい、「実際にやってみたことのない内容だから」と「教え方がわかりにくいから」が大幅に減少したと考えられる。（図11）

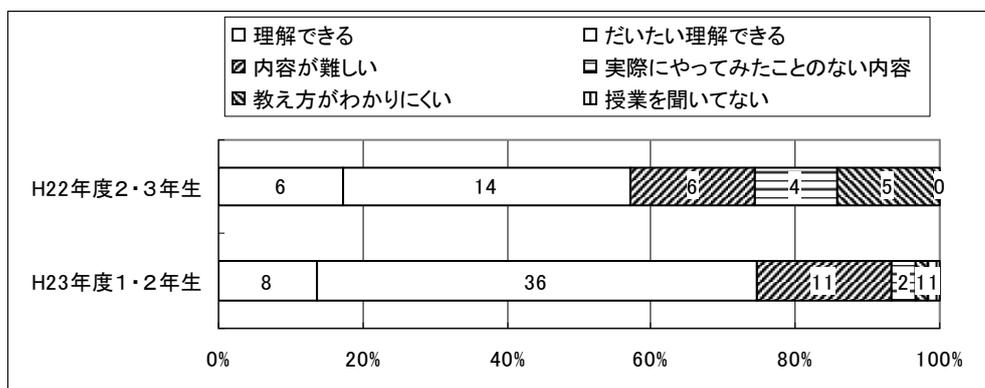


図11 理解できない理由（全体に対する割合）

5 研究のまとめと今後の課題

本研究では平成22年度から本校緑地計画科の目標と現状を踏まえ、生徒の実態に即した効果的な展開と指導方法を検討し、科目「総合実習」の学習内容を改善・充実させ、指導方法にも工夫改善を図ってきた。その結果、「実際にやってみたことがない」、「教え方がわかりにくい」という理由で専門の授業が理解できないという生徒が予想以上に大きく減少した。現状の生徒に対しては教育効果が向上したと考えられる。今後もこのような指導方法の工夫をさらに継続し、できるだけ多くの生徒が「測量士補」や「2級土木施工管理技術検定学科試験」の資格を取得できるようにしていきたいと考えている。

ただし、本研究で教育効果をあげられたのは、もともとある程度やる気のある生徒たちに対してだとも思われる。目的意識のない生徒たちが相変わらず専門科目の授業を「あまり理解できない」と答えていると考えられる。これらの生徒たちのほとんどがその理由として「内容が難しい」と答えているが、多少内容が難しくても取り組もうとする意欲を持たせることができないかと思う。そのためには一定の技術を身に付けさせることで自信を持たせたり、建設業・測量業・造園業などの魅力を伝えることで目的意識を持たせたりすることが考えられる。専門技術や現場で一つのものを造りあげる仕事に対する魅力ばかりではない。CADや情報技術を必要とする仕事なども現在重要になっている。このような実務に関することをもっと早くから生徒に伝え、現場実習やインターンシップをさらに充実させることで、生徒が自分の進路や目標を設定し、学習に対して意欲を持つようにさせることが今後の課題である。

また、そのように生徒が主体的に自分の進路を選択する能力・態度を育成するために、その基礎として、思考力・判断力・表現力の育成や言語活動の充実が重要になると考えられる。科目「総合実習」においても、自分で考え、取り組み、表現するような場をつくるようにする取り組みを積極的に続けていくことが必要である。

6 おわりに

教科研究員として、このような研究の機会を与えていただいたことにたいへん感謝しています。科目「総合実習」の学習内容を改善し、充実させるにあたり、本研究に取り組んだことで、非常に客観的に向き合い、より一層の努力をすることができたと感じています。今後もさらに研究を継続していきたいと思っています。

最後に、本研究を進めるにあたり御指導いただいた千葉県教育庁教育振興部指導課主幹兼教育課程室長根本進先生、本校校長鈴木保一先生、教科指導員（農業）千葉県立君津青葉高等学校西川明夫先生をはじめ、教科研究員の先生方ならびに御指導・御協力いただきました関係諸先生方に深く感謝申し上げます。

〈参考文献〉

高等学校学習指導要領	文部科学省
高等学校学習指導要領解説農業編	文部科学省
平成22年度学校教育指導の指針・高等学校（リーフレット）	千葉県教育委員会