

2012 年度 土木工学科

自己点検・評価報告書

2013 年 3 月 31 日

目次

1. 理念・目的	
1-1. 教育目標とアドミッションポリシー、ディプロマポリシーとの整合	1
1-2. その他	3
2. 教員・教員組織	
2-1. 方針（目標）に沿った教員構成、能力・資質等の明確化	3
2-2. 学群における人事計画の適切性	4
2-3. その他	5
3. 教育内容・方法・成果	
3-1. 学習・教育目標とカリキュラムとの整合性（教育体系の構築）	5
3-2. 授業科目と担当教員の整合性	6
3-3. シラバスに基づく授業の実施	6
3-4. 卒業研究の指導状況	7
3-5. 具体的な取組内容と成果（FD/授業改善）	8
3-6. 学生支援	8
3-7. その他	9
4. 学科（学群）等運営の貢献	
4-1. 学科運営への協力状況	9
4-2. 学科運営方法	9
4-3. その他	10
5. その他特記事項	
5-1. 卒業生の社会評価など	10
5-2. その他	11

1. 理念・目的

1-1 教育目標とアドミッションポリシー、ディプロマポリシーとの整合

《現状説明》

公表している、学習教育到達目標、能力、アドミッションポリシー、ディプロマポリシーは下記に示すとおりである。アドミッションポリシー、ディプロマポリシーについては、2009年度に整備を行い、公開している。教育目標については、2010年度に整備を行い、さらに2012年度はJABEEに則って再度点検し、教育目標を学習教育到達目標と変更し、内容も一部見直し、目標に必要な能力も定めた。また、2011年度には実質的JABEE修了生（1年）が入学し、JABEEプログラムを開始している。

学習教育到達目標

- (A) 自然・人文・社会科学など、幅広く学問の英知を学び、地球的視野から多面的に物事を考える能力と素養を身につける。
- (B) 土木技術が社会と自然に対して大きな影響を与えることを理解し、技術者として、持続可能な社会を創造するための役割と責任を理解する。
- (C) 数学および自然科学などに関する工学基礎知識を習得し、土木工学分野において応用・利活用できる能力を身につける。
- (D) 土木材料系、構造工学系、地盤工学系、水工学系、土木計画系、土木環境系の専門基礎知識を体系的に習得する。
- (E) 実験を通して土木工学分野における基礎理論の理解を深めるとともに、実験結果を解析、考察、説明する能力を身につける。
- (F) 設計・演習・実習を通して専門分野における応用力を習得するとともに、自主的な学習の習慣を身につける。
- (G) 土木工学における現実の問題について、工学および専門基礎知識を用いて理解・解決する能力を身につける。
- (H) 工学および専門基礎知識を用いて土木分野における社会の要求を解決するための能力を身につける。
- (I) 論理的な技術文章の作成能力、プレゼンテーションやディスカッションなどのコミュニケーション能力および英語による基礎的なコミュニケーション能力を身につける。
- (J) 常に技術力の向上を目指し、自主的に、継続的に学習できる能力を身につける。
- (K) 経済・社会・環境・時間・技術面などの制約条件のもとで、計画的に仕事を進め、まとめる能力を身につける。

能力

- (a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
 - ・人類のさまざまな文化、社会と自然に関する知識
 - ・それに基づいて、適切に行動する能力
- (b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、および技術者が社会に対して負っている責任に関する理解（技術者倫理）
 - ・当該分野が公共の福祉に与える影響の理解
 - ・当該分野が、環境保全と持続ある発展にどのように関与するかの理解

- ・技術者が持つべき技術者倫理の理解
 - ・上記の理解に基づいて行動する能力
- (c) 数学および自然科学に関する知識とそれらに応用できる能力
- ・当該分野に必要な数学および自然科学に関する知識
 - ・上記の知識を組み合わせることも含めた応用能力
- (d) 該当する分野の科学技術に関する系統的知識とそれらに応用する能力
- ・当該分野において必要とされる科学技術に関する系統的知識
 - ・上記の知識を組み合わせることも含めた応用能力
 - ・当該分野において必要とされるハードウェア・ソフトウェアを利用する能力
- (d1) 応用数学
- (d2) 自然科学（物理、化学、生物、地学のうち少なくとも1つ）の基礎
- (d3) 土木工学の主要分野の内最低3分野
- (d4) 土木工学の主要分野の内1分野以上において、実験を計画・遂行し、結果を正確に解析し、工学的に考察、かつ説明する能力
- (d5) 土木工学の主要分野のうち1分野以上の演習を通して、自己学習の習慣、創造する能力、および問題を解決する能力
- (d6) 土木工学の専門分野を総合する科目の履修により、土木工学の専門的な知識、技術を総動員して課題を探求し、組立、解決する能力
- (d7) 以下に示す実務上の問題点と課題のうち、少なくとも1つを理解し、適切に対応する基礎的能力
- ・環境観を育み、持続可能な発展を支える知識や能力
 - ・地域の特性、文化的・文明的意義を考慮し、説明責任への対応がとれたプロジェクト計画の構築能力
 - ・価格、時間、品質、安全性、および調達などを総括した建設プロジェクトマネジメントの遂行能力
 - ・広く土木に関連する専門的職業における実務に関する能力
- (e) 種々の科学、技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- ・解決すべき問題を発見する能力
 - ・公共の福祉、環境保全、経済性などの考慮すべき制約条件を特定する能力
 - ・解決すべき課題を論理的に特定、整理、調査する能力
 - ・課題の解決に必要な、数学、自然科学、該当する分野の科学技術に関する系統的知識を適用し、種々の制約条件を考慮して解決に向けた具体的な方針を立案する能力
 - ・立案した方針に従って、実際に問題を解決する能力
- (f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
- ・情報や意見を他者に伝える能力
 - ・他者の発信した情報や意見を理解する能力
 - ・英語等の外国語を用いて、情報や意見をやり取りするための能力
- (g) 自主的、継続的に学習する能力
- ・将来にわたり技術者として活躍していくための生涯学習の必要性の理解
 - ・必要な情報や知識を獲得する能力

- (h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
 - ・時間、費用を含む与えられた制約下で計画的に仕事を進める能力
 - ・計画の進捗を把握し、必要に応じて計画を修正する能力
- (i) チームで仕事をするための能力
 - ・他者と協働する際に、自己のなすべき行動を的確に判断し、実行する能力
 - ・他者と協働する際に、他者のとるべき行動を判断し、適切に働きかける能力

アドミッションポリシー

土木工学は、人間生活の基盤となるあらゆる公共施設に関わる市民工学です。社会生活を成立させるための施設の建設および、その維持管理、さらに、建設後における自然および社会への影響等を考慮する幅広い知識が必要となります。このように土木工学の対象は、構造物・自然・社会からなる総合システムであり、土木技術者は、この総合システムを大局的に捉える能力、そして集団の中での自己の役割と責任の自覚を要求されます。このような考えから当学科では、土木教育における社会科学の重要性を認識し、『社会科学をとり込み社会基盤システムの創造を担う学生を育む』を教育目標としています。時代の変化に対応できる人材を育成するため、21世紀の社会動向に沿った人間性を重視する高度専門技術者の養成を目指して以下の能力の育成を重視します。

1. 真に市民の立場に立った都市づくりを行える能力を身につけます。
2. 科学技術と土木工学の専門知識を基礎とした問題を分析、洞察、解決する力を身につけます。
3. 自然や社会の環境変化に対処する能力と創造力を身につけます。
4. 日本のみならず国際社会での指導力と倫理観に基づく行動力を身につけます。

そして土木工学科が求める人物像は以下のとおりです。

- A) 土木工学を学ぶにあたり、関連する教育分野に関する基礎学力をつけた者。
- B) 土木工学の技術とその基礎・応用に興味がある者。
- C) 社会の一員として社会と技術のかかわりに向き合い、土木技術の発展と変革に貢献する志を持つ者。
- D) 実際に土木技術に触れ、自ら具体的に構造物の設計・施工・管理をすることに価値を見出す者。
- E) 社会の様々な活動に、多角的な視点を持って主体的に取り組みたいと考える者。

土木工学科は「社会基盤コース」と「社会システムデザインコース」の2コース制をとっており、特に「社会基盤コース」の学生には上記のD)を、「社会システムデザインコース」の学生には上記のE)に興味が高い人物を求めています。

ディプロマポリシー

土木工学科は、構造物・自然・社会からなる総合システムを大局的に捉える能力、そして集団の中での自己の役割と責任の自覚をもつ土木技術者の養成を目指しています。これを実現することを意図したカリキュラムを編成しています。卒業までに身につけるべきこととして、以下に挙げるものが求められます。

1. 地球的な視野から多面的に物事を考える能力と素養を身につけます。
2. 持続可能な社会を創造するための役割と責任を自覚します。
3. 工学および土木工学分野の基礎知識を習得し、現実の問題や社会の要求を理解・探求・解決する力を身につけます。

4. 日本語と英語によるコミュニケーション能力を身につけます。

《点検・評価》

土木工学科は、社会基盤コースと社会システムデザインコースの2コースがある。前者のコースでは、土木構造物の計画・設計・施工・管理に関する基礎的知識を、講義・実習・実験・卒業研究を通して取得することに重点を置いている。後者のコースでは、当該コースに特有の講義、演習を通して、多角的な視野で、土木やその周辺の事業に主体的に取り組める能力を身に付けることに重点を置いている。2009年度にアドミッションポリシーとディプロマポリシーを、2010年度に教育目標を制定した。2011年度より、JABEEプログラムを開始し、これに伴い学科JABEE会議の下、教育活動企画立案委員会と教育活動点検改善委員会を発足し、教育目標とアドミッションポリシー、ディプロマポリシーとの整合を継続的に見直す体制を整えた。これにより、2012年度は再度点検し、学習目標を学習教育到達目標と変更し、内容も一部見直した。一方、各コースの入学者がそれぞれのコースの教育目標などの違いを十分に理解していないケースも見られるが、この対応としてコース変更制度を制定し、2011年度入学生に対し運用を始めた。本人、保護者を含め、十分なコミュニケーションを取りながら運用していくことが重要と考える。

《将来に向けた発展方策》

教育活動点検改善委員会において整合性の確認をし、その結果を教育活動企画立案委員会においてカリキュラムへ反映させていくことが重要と考える。一方、各コースの特色をより明確にし、学科ホームページ（学科HP）などを使い、各コースの違いについて理解を深めてもらう工夫も考えられ、現在、学科HPの内容の拡充が進められているが、これらを継続的に実施し、積極的な情報発信が重要と考えられる。また、2011年度からは、大学のオープンキャンパスと同時開催で、社会システムデザインコースの特色、特徴などの説明を行っているが、これらを継続的に実施していくことも重要と考える。

《根拠資料》

- ・学修の手引 工学部 2010-2012年度
- ・土木工学科JABEE会議議事録 2009-2012年度
- ・土木工学科教室会議議事録 2010-2012年度
- ・土木工学科ホームページ (<http://www.db.shibaura-it.ac.jp/>) 2012年度
- ・土木工学科内2コースの変更について（教室会議資料、2011年2月）

1-2 その他

特になし。

2. 教員・教員組織

2-1 方針に沿った教員構成、能力・資質等の明確化

《現状説明》

教育目標(A)～(K)に対し、教員構成は基礎教育と社会の動向を見据えた応用研究を教授できる専任教員(12名)と、実践的あるいは境界領域の科目を担当できる非常勤講師(21名)からなっている。専門教育としては学習教育到達目標(D)が中心であり、ここに示す専門基礎知識を体系的に教授するため、

学科の教育・研究体制は、土木材料系、構造工学系、地盤工学系、防災系、水工学系、土木計画系、土木環境系を基本としている。以下に各系における専任教員の専門分野について示すが、①施設の建設に必要なとされる構造・材料設計などに力学に関連する科目、②社会資本投資の意思決定など計画に関連する科目、③社会基盤あるいは生活圏の保全など防災に関連する科目、④環境影響評価、あるいはGISやGPSなど先端技術を利用した測地技術など環境・情報に関連する科目を系統的に教授している。

- ・土木材料系：建設複合材料学（1名）
- ・構造工学系：鋼構造学（1名）、コンクリート構造学（1名）
- ・地盤工学系：地盤工学（1名）、土質力学（1名）
- ・防災系：地震防災工学（1名）
- ・水工学系：水理学（1名）、水文学（1名）
- ・土木計画系：都市計画学（1名）、交通計画学（1名）
- ・土木環境系：都市環境工学（1名：水工学系教員と重複）、空間情報学（1名）、測量学（1名）

研究については、卒業研究を通し、各教員が専門とする基幹あるいは境界領域の研究テーマに触れ、最先端の研究活動を体験することができる。特に本学科では、「都市再生」を新たな教育・研究目標としており、都市が抱える多くの問題（都市防災、都市環境、住民合意、混雑緩和、液状化、構造物の劣化損傷など）を解決するための研究活動を実施している。

《点検・評価》

工学部のFD活動の一環として行われている「学生による授業評価アンケート」では、非常勤講師を含めた各担当教員が講義の内容や方法について点検している。なお、アンケート結果については学科全教員に公開しており、今後、講義の内容や方法の改善策について意見交換を行うことが望ましい。また、非常勤講師とは年1回実施される懇談会において、学科の現状と教育方針について説明するとともに、講義の内容や方法について意見交換を行うことで専任教員との連携に努めている。

《将来に向けた発展方策》

大学全体で推進されているFD活動（FD講演会、新任教員研修会など）に参加を促し、各教員の能力改善に努める。また、講義内容や方法の点検・評価についてはPDCAサイクルを確立することにより、より効果的な改善策を追求することが望まれる。

《根拠資料》

- ・教員プロフィール2012
- ・学修の手引（工学部）2012
- ・授業評価アンケート2012

2-2 学群における人事計画の適切性

《現状説明》

建築・土木学群では各学科の独自性を尊重しつつ、専門分野・年齢構成等の意見交換をしたのちに、各学科の人事を承認するようにしている。

学科の人事計画については、土木工学の基礎教育に必要な専門教員、また社会の動向を見据えた新しい専門分野を教授できる専任教員の必要性を明確にするとともに、学群会議で審議し、より適切な人材

確保に努めている。また学科内では、中長期の人事計画を立てる際に、専任教員の年齢構成にも配慮し、計画的な人事を遂行している。2012年度前期在籍の専任教員の年齢構成は、60歳代2名、50歳代2名、40歳代6名、30歳代2名であり、40歳代がやや多いもののある年齢層に偏っておらずバランスのとれた年齢構成となっている。2011年度には、地盤工学系の土質力学を専門とする教員を採用し、より体系的・効果的な教育・研究活動の遂行を図っている。2012年度末には60歳代の専任教員が退職するため、2012年度初め公募を開始し、採用決定したく、準備を進めている。

《点検・評価》

新規に専任教員を採用するにあたっては、学科教室会議において年齢構成を含めた中長期の人事計画をもとに各教員の意見を集約し、十分審議したうえで全教員の合意の下、遂行している。学群では、学群共同科目を設置しているが、本学科が開講主体の科目は無く、カリキュラム上での交流が少ないのが現状である。

《将来に向けた発展方策》

12名という小規模な教員数の枠の中では、教員の専門領域と年齢構成のバランスをとった上で、新規採用教員の研究実績に加えて、教育に対する熱意や人格を精査できる体制を継続していきたい。さらに、本学科で目指す都市再生研究・教育分野を強化する専任教員や、社会的ニーズの変化に即応したカリキュラムを支える非常勤講師の拡充などによって、社会で活躍できる人材を多く輩出することで本学科発展の礎としたい。また、学群会議において人事計画を諮る際には、カリキュラム上での交流も含めた議論も行うことで、学群一体となる教育体制が構築できるものと思われる。

《根拠資料》

- ・土木工学科教室会議議事録 2012
- ・土木工学科中長期人事計画書 2012
- ・建築・土木学群会議議事録 2012

2-3 その他

特になし

3. 教育内容・方法・成果

3-1 学習教育目標とカリキュラムとの整合性（教育体系の構築）

《現状説明》

土木工学科では、社会基盤コースと社会システムデザインコースの2コース制をとっており、2つのカリキュラムを用意している。各カリキュラムとも、計画系・情報系・環境系・力学系・防災系に分類して配置しており、体系的に学べると同時に、各自の進路・方向を意識できるように作成されている。

1. で述べたとおり、各コースでカリキュラムにおける重点の置き方が異なり、社会基盤コースのカリキュラムでは、各系の基本科目を一通り学習するような単位区分が設定してあり、社会システムデザインコースでは、計画系・情報系・環境系に重心を置いた単位区分の設定がなされている。これらは、学修の手引で公開されている。2つのカリキュラムと教育目標との対応については、2011年度の学習教育到達目標の制定に続き、2013年度のカリキュラムに対して検討を行っている。

《点検・評価》

2012 年度に公開されているカリキュラム表は、上述のように土木工学の専門分野毎に分類して表示しており、専門分野の体系を理解することはできる。一方、カリキュラムと教育目標の整合性についての検討は、現在、JABEE の準備作業の中で検討を進め、単位区分・学習教育到達目標と能力および科目との関連表、主要と副次的の科目区分作業などカリキュラムの再整理を概ね終え、2012 年度は残りの作業を継続している。

《将来に向けた発展方策》

カリキュラムと教育目標の整合性の確認の最終確定を行うとともに、必要に応じた改善を PDCA サイクルに基づいて実施する体制を検討している、これを確定することが重要である。

《根拠資料》

- ・学修の手引 工学部 2012 年度
- ・土木工学科 履修モデル表 2011

3-2 授業科目と担当教員の整合性

《現状説明》

本プログラムを推進する専任教員全 12 名はすべて博士であり、土木工学の研究を教育に反映させていると言える。また、7 名の企業・行政就労経験者も含み、企業や行政が求めている資質も教育に反映されている。また、20 名の非常勤講師によって、土木工学の幅広い分野の専門教育を実行し、かつ、新しい技術を盛り込んだ講義や実務面を考慮した講義を実施することで、学生の学習意欲の喚起やキャリアサポートを計っている。専任教員、非常勤講師のプロフィールと講義科目はそれぞれ教員プロフィール、学科 HP にて公開され、全教員が確認できるシステムとなっている。

《点検・評価》

土木工学の幅広い分野をカバーする教員体制になっており効果が上がっていると考え。関連する分野での専任教員と非常勤講師間あるいは非常勤講師間の連携が十分とは言えず、改善が必要と考える。

《将来に向けた発展方策》

年度末に実施している非常勤講師懇談会などで、連携について議論し、全教員一体となった教育の実施を実現できるよう体制を整えていくことが必要であると考え。

《根拠資料》

- ・教員プロフィール 2012

3-3 シラバスに基づく授業の実施

《現状説明》

工学部では半期 15 週の授業内容、予習内容、評価基準などをシラバスに開示している。個別科目のシラバスはホームページ「芝浦工業大学シラバス検索システム」で開示し、学生自身が必要としている

科目のシラバスを自由に閲覧・印刷できるようになっている。授業の評価については、授業アンケートによって行われている。ただし、この中に、シラバス通りに授業を行われていたかを確認する体系的な確認として、1 および 2 年次の科目については JABEE の中で実施報告を行っている。成績評価方法については、主要な科目のみならず、専任教員が担当する科目すべてについて成績評価方法を JABEE として資料を提出することにした。特に卒業研究、多くの教員が関わる科目、実験・演習・実習などの評価が元々難しい科目について、2012 年度は検討を開始した。成績保管方法については、9 階学科会議室スペースにキャビネットを設置し、基本は紙および電子データベース保管とし、その詳細な保管方法を決定する予定である。

《点検・評価》

授業アンケートの結果は公開され、担当教員はコメントを入力でき、教員相互にこれらを確認することができるシステムが確立されている。しかし、コメント入力には任意であり、未記入のケースも存在している。また、これらが改善に結びつくまでの方法が確立されておらず、検討が必要である。

《将来に向けた発展方策》

授業アンケートは、大学内で共通の評価項目の他に、教員側が任意に質問項目を加えることも可能であるので、シラバス通りの授業であったかの確認項目を付けることにより改善できると考える。一方、各教員は、授業アンケートの教員コメントの部分に授業における改善点、改善方法を具体的に記入し、教員相互でその内容を確認することが先ずは大切と考える。

《根拠資料》

- ・ 授業アンケート結果（大学 HP）2011-2012

3-4 卒業研究の指導状況

《現状説明》

土木工学科では、1 名の専任教員が 1 研究室を運営している。配属方法は教室会議にて 3 年クラス担任により提案され、承認を経てから、これに基づいて 3 年クラス担任の主導のもと配属が行われている。1 研究室の配属学生数は、卒業研究着手予定者数を研究室数で割った人数を原則とし、新任の研究室に関しては、配属学生数を減じるなどの配慮を行っている。3 年生は 2 月に行われる 4 年生の卒業研究発表会に参加することが求められ、各研究室の研究内容に関する情報を得た上で、その数日後に研究室への配属が行われる。配属については、学生の希望を基本とするが、あらかじめ設定した定数を超えるときは、学生主体で調整を行い、最終的な配属先を決定している。

配属後、卒研生は研究室が取り組んでいる課題について、研究室ゼミなどを通して理解を深めていき、最終的に、指導教員との相談のもと、各自の研究テーマが決定する。なお、研究内容に応じて、卒業研究は 1 名あるいは 2 名で実施される。卒業研究は、教員の指導のもと、自主的に遂行されている。2012 年度より卒業研究従事時間数を学生が記入し、指導教員が確認するものとした。これにより卒業研究に関し客観的データに基づき実施状況の把握と指導が合理的に行われるのを目的としている。

卒業研究の評価は、全専任教員によって行っている。評価においては卒業研究概要（2 頁）、卒業論文と卒業発表について卒業研究評価シートにより採点して行われる。卒業研究発表は、口頭発表と質疑応答の形式とこれらにポスターセッションを加えた形式の 2 つの形式を採用している。ポスターセッ

ョンを加えた形式は、ポスターセッションに適したテーマを各研究室1～2テーマ行うこととしている。また、卒業研究発表会は週末あるいは連休の2日間の終日で行われ、卒業研究生の保護者らにも公開し、多くの参加者を得ている。2012年度は、学習教育目標との関連・指導方法・評価方法について検討を開始した。評価方法についてはルーブリック導入を検討している。一方、精神面で不安定となるなど理由は様々であるが、研究室に来ない、研究室ゼミに出席しないなどの学生がでる場合もある。これらの学生への対応は困難な場合が多いが、2012年度からはこれらの対処方法も検討に含めることにしている。

《点検・評価》

卒業研究自体は、研究室主体で行われているが、審査を兼ねた卒業研究発表会は全専任教員により行われており、緊張感が伴い、卒業研究の質の向上のために効果が上がっていると考えている。また、保護者の卒業研究発表会の参観は、保護者にとって、わが子の成長を確認する機会となっており、学生にとっても、卒業研究へのモチベーションを上げており、効果を上げていると考えられる。

《将来に向けた発展方策》

現在実施中の従事時間管理、検討中の卒業研究評価方法の見直しと卒業研究実施不首尾の学生への対処法により、より合理的で客観的な評価と指導に基づいた卒業研究の実施が可能となることが期待される。

《根拠資料》

- ・卒業研究概要集 2011
- ・卒業研究評価シート 2012

3-5 具体的な取組内容と成果 (FD/授業改善)

《現状説明》

土木工学科の演習、実習、実験系の科目を中心にTAの配置を行っており、授業のサポートが実施されている。授業アンケートの結果および担当教員のコメントは公開されており、各教員の改善へ向けた取り組みを教員間で活用できるシステムが構築されている。

初年次教育として、本学科では従来より「導入ゼミナール」を実施し、土木業界や学問について、自ら調査し、将来の進路への参考とすることを目的に据えている。またグループで作業をすることにより、協調性や団結力を養い、大講義室のステージで発表することで、プレゼンテーション能力向上を目指している。本学科では、特に1年生の基底科目履修者が多いので、クラス担当を中心に成績不振者対応に力を入れている。「導入ゼミナール」は1年クラス担当が主担当であるため、この対応にも役立っている。

2011年度から3年次後期にキャリア科目として、「キャリア演習」を新設・導入し、土木業界・各業界の業務と会社名リスト・卒業生の就職先リストと最近の傾向・学校推薦と就職スケジュール・面接試験・グループディスカッション・公務員試験問題傾向・民間試験問題傾向について、就職担当経験者と各専門教員10名による講義と演習として15回実施した。

《点検・評価》

上記システムへのコメント入力は十分に行われてはおらず、また、各教員および教員間でこれらのシステムを活用しているかどうかの把握もしていないのが現状であり、改善が必要である。また、授業アンケートの結果をもとに、学科全体として授業のレベルを上げるため、教員相互で評価を行うことも必要と考える。キャリア科目として特別な科目を設定しているのは本学では本学科のみである。3年生後期に実施することで、学生は就職活動とスケジュールを把握し、早めに対策する学生が多くなり、また自分の希望職種や会社の絞り込みがスムーズとなり、就職活動開始時期には以前よりはあまり迷うことなく、スタートできているようであった。

《将来に向けた発展方策》

全教員、授業アンケートの結果に対して、改善点、改善方法などのコメントを入力することとし、全教員でこれらを確認し、各教員が授業改善へのPDCAサイクルへ活用する仕組みを作ることが大切である。キャリア科目として、学生に教員が提供する生のデータ収集と整理を地道に継続し、学生にとって役に立つ情報提供をしていくことが重要である。

《根拠資料》

・授業アンケート 2011-2012

3-6 学生支援の仕組み

《現状説明》

クラス担任制度に基づき、1、2年次には土木工学科専任教員2名と共通科目系の専任教員1名の各学年計3名、3、4年次は土木工学科専任教員各1名がクラス担任を担当している。各クラス担任は、定期的に全学生を対象とした学生面談を行い、学生の修学状況や学生生活状況などの把握を行っている。クラス担当業務については、これまで文書化せず、慣例に基づき実施してきたが、学科としてクラス担当が行う業務をJABEE基準の中に定めた。

本学科では、研究室に教員と4年次学生が同居しており、教員が在室しているときには、3及び4年次学生に対してはいつでも相談に対応できるようになっている。また、大宮および豊洲校舎において、学生課や学生相談室などと連携をとりながら、学業やメンタル面などでのサポートを行っている。

《点検・評価》

上記3件の実施により、学生支援に効果を上げていていると考えている。一方、学生間のコミュニケーション能力の低下や精神面で弱さから不登校となったり、学業不振となったりする学生が顕在化しつつある。これらの学生は、入学時から早期発見、指導していくことが重要で、クラス担当による単位取得状況把握と警告・退学勧告制度の運用・2年次から3年次への進級条件クリアの把握・3年次から4年次への進級・研究室配属並びに卒業研究着手など進級に関連する時期に、学業不振者に対し適切なアドバイスと面談が必要である。学科としてクラス担当が行う業務をJABEE基準の中に定めたことにより、誰がクラス担当となっても抜けがない同質な業務を実施することが可能となった。

《将来に向けた発展方策》

少人数で実施する科目やコミュニケーションを重視した科目などを1、2年次に実施して、学生間、学生教員間のコミュニケーションを活発にする方法など、改善方法として考えられるが、これらを具体

的に進めていくことが必要である。現在、少人数で実施する科目やコミュニケーションを重視した科目などを1、2年次にすでに実施しており、1年次導入ゼミナール・3年次土木ゼミナールをより活発化させる他、年度末だけでなく、常日頃からクラス担当が学生と接触する機会を増やし、また学生相談室の利用が増えていることから、これを活用して学科と連携を図る必要がある。

《根拠資料》

・2010年度学業不振者面談報告書 ファイル 2011-12

3-7 その他

特になし。

4. 学科（学群）等運営の貢献

4-1 学科運営への協力状況

《現状説明》

学科内には、クラス担任、就職担当、総務担当、教務担当、大学院専攻幹事、指定校推薦入試委員、併設高校推薦入試委員、外国人特別入試試験・面接委員、学士入学／編入学／転部・転科試験委員、学科ホームページ担当、学科パンフレット担当、および JABEE に特化した担当として、教育活動企画立案委員会および教育活動点検改善委員会の担当があり、各教員が数件ずつ担当している。各担当は、教室会議において、各教員の負担の平等化の視点で議論し、特定の教員に負担が集中しないように決定している。

学群会議は、人事関係などの案件が発生したときに開催している。3学科主任で日程調整を行い、全教員に参集を呼びかけている。

《点検・評価》

退職される教員が続いたため、学科の様々な業務については、在籍している教員の負担が大きかったが、新教員の採用により、役割と経歴を考慮したバランスのよい担当者決定ができるような教員構成に改善されつつある。

《将来に向けた発展方策》

新規採用人事を行う場合には、面接時に土木工学科の運営方針を伝え、合意を得てから採用するように工夫する。

《根拠資料》

・土木工学科教室会議議事録 2011-12
・土木工学科役割分担表 2010年4月教室会議配付資料

4-2 学科運営方法

《現状説明》

主任会議の伝達方法として、主任会議の当日、あるいは、一週間後に土木工学科教室会議を開催し、そこで全教員に伝達されている。教室会議では、審議と主任会議、学群会議、専攻会議、教務担当、総

務担当、クラス担当、就職担当などの報告が行われる。2010 年度に JABEE 会議の中に発足させた教育活動企画立案委員会および教育活動点検改善委員会の活動報告および関連する審議項目の審議を教室会議時に併せて行っている。教室会議を欠席した場合には、教室会議資料が配付されることで、情報の共有化を図っている。2012 年度は JABEE を推進させるため、さらに月 1 回 JABEE 会議を追加した。ここでは、卒業研究評価・クラス担当業務・成績評価に関する WG での取りまとめ内容を審議する。教室会議と JABEE 会議議事録は、議事録担当教員が作成し、次回教室会議と JABEE 会議で確認を取った後、建設系書記センターにて保管されている。これらの資料は、全教員が自由に閲覧できる。

《点検・評価》

全教員が学科運営に積極的に関わるという姿勢の元、運営されている。2010 年度に発足させた教育活動企画立案委員会および教育活動点検改善委員会（全教員がどちらかの委員会に所属）を積極的に開催しており、JABEE に関する案件がより効率的に処理されるようになった。

《将来に向けた発展方策》

合意を得ることが難しい案件に対しては、処理が遅延する傾向にある。メールなどを利用して、意見交換、情報交換を行うなどの工夫が考えられる。また、多くの教育活動に関する案件処理の更なる効率化を目指し、案件をグループ化し、各グループの担当者を全教員で分担するといった工夫も考えられる。

《根拠資料》

- ・土木工学科教室会議議事録 2011-12
- ・土木工学科 JABEE 会議議事録 2012

4-3 その他

特になし。

5. その他の特記事項

5-1 卒業生の社会評価など

《現状説明》

学科の社会評価を確認するものとして、就職状況の分析の他、学科が学生の父母や社会との接点を持つことや、就職活動や先輩卒業生の後輩への社内的評価をヒアリングすることに努めている。具体的には、以下の項目である。

- ①就職状況の分析
- ②土木同窓会である「白亜会」・道路関係の同窓生からなる「道友会」・埼玉県庁の同窓生からなる「埼玉同窓会」への教員の出席・派遣や懇談、
- ③毎年夏に全国 9 会場で開催される父母懇談会への教員の派遣、
- ④毎年春に卒業していく 4 年生全員に 4 年間で振り返った満足度調査を学部として実施、
- ⑤大学規模で実施される卒業生に対するホームカミングデーへの教員の派遣、
- ⑥研究室単位で卒業生を対象とした里帰りゼミの実施、
- ⑦就職活動として 3 年生と M2 生に対する企業説明会の実施、
- ⑧就職活動として 3 年生と M2 生に対する卒業生からなるリクルーターによる説明会や個人面談・指導

⑨毎年8月に大宮と豊洲で実施するオープンキャンパスにおける学科紹介やデモンストレーション

《点検・評価》

①就職状況の分析：2011年度（2012.3月卒業）の就職状況を総論として分析すると、2009年夏のリーマンショックによる経済活動の停滞と輸出産業の低迷が長期化し、円高もあって多くの産業分野で大手企業の採用数は低水準にとどまり、我が国全体として、大学新卒者の就職率は過去最低を記録した。しかし、当学科の就職状況はやや大企業への就職者数が減少したものの、2009と2010年度とほぼ同等であった。この原因としては、まず、建設、鉄道・電力などのインフラ事業、公務員などの職種でいわゆる「団塊の世代」の大量退職を補充するための求人が依然として続いていることがあげられる。これらの職種では就職状況は堅調であり、特に、2010年度は公務員への就職者がほぼ倍増し、これが卒業生数の増加分とコンサルタントその他の業種での減少を埋め合わせている。これは、公務員の求人が比較的堅調に推移したこと、採用試験受験者が多かったこと、公務員試験準備を意識的に行っていたことが影響していると考えられる。民間企業においては、学科OBの後輩の学生に対する評価は依然として高く、それがこの結果につながっていると考えられる。しかしながら、大手・準大手のゼネコンでは大学院進学者との競争となる傾向がますます強まり、就職者が減少している。その結果2011年度は就職浪人や就職がうまくいかないことによる大学院進学者が微増した。

上記②～⑧については例年どおり実施しており、特記するほどではないが、同窓会や父母懇談会、並びに就職活動の状況を教室会議で報告し、情報を学科として共有している。父母懇談会では学業不振者への対応の他、将来の進路に対して学科ができることを説明している。またオープンキャンパスは大学全体としても訪問者が多くなり、重要性が増しているが、学科としても年毎に内容を充実させてきており、土木工学および学科の状況を高校生や父母に理解してもらうのに役立っている。学科としては、特に受験希望者の増加に向けた活動の一つとして重視している。

《将来に向けた発展方策》

学科としては、上記項目それぞれを今後も継続して、社会との接点を常に意識して活動していきたい。就職活動については、2011年度は厳しくなることが予想され、学生への指導を誤ることなく、情報収集に抜かりなく、また良い情報提供を学生にしていきたい。今後、団塊世代の退職を補充する求人は長続きしないと考えられ、競争はますます激化すると考えられる。就職市場での競争力を強化するためには、社会が求める人材の養成に向け、OBの意見をカリキュラムに反映させるなどの取組が必要である。

《根拠資料》

- ・2011年度進路状況1－2011年度卒業生の主な進路先とその推移
- ・就職動向（過去7年分）比較検討資料2011
- ・2011年度就職状況2－過去7ヶ年の就職動向との比較
- ・オープンキャンパス2011写真集 (<http://www.db.shibaura-it.ac.jp/event/opencampus2010.html>)

5-2 その他＜広報活動とJABEE受審に向けて＞

《現状説明》

毎年8月に大宮と豊洲で実施するオープンキャンパスにおいて、学科紹介やデモンストレーションを実施している。オープンキャンパスは、大学全体としても訪問者が多くなり、重要性が増しているが、学科としても年毎に内容を充実させてきており、土木工学および学科の状況を高校生や父母に理解して

もらうのに役立っている。中でも、小型振動台実験による砂の液状化再現実験やペットボトルによる実験はここ数年人気を博しており、また測量による距離精度測定・ブロックアーチ橋・吊り橋・木製アーチ橋・電車の脱線・振動測定・温度センサーによる計測テレビモニターなど、学科としてもデモンストラーションを中心にいろいろ試行している。

土木工学は、名称からしてダンプや大型機械による工事のようなイメージが一般には強くあり、気象や自然災害に対して、地盤・水やコンクリート・鋼材を対象とする「居住」以外の学問であり、「建築」とは分野が異なる人間生活を支えていることを周知するのにオープンキャンパスは役立っていると考えられる。学科としては、高校3年生だけでなく、2年生の訪問も多いことから、特に受験希望者の増加に向けた活動の一つとして重視している。

高校に対する大学の紹介や受験者増大のために、板橋・柏併設校への学科説明会や研究紹介を毎年実施している。また2009年度から一般の希望する高校への出張講座にも入試課の要請を受け教員を派遣している。

一方、JABEE受審に向けての準備として、2011年度に試行することを目標とすることを決定し、2010年度に新カリキュラムに向けての分析を終了した。これにより、2011年度新1年生は新カリキュラムおよび卒業要件に基づく教育システムを受講できるようになり、2011.4よりJABEE試行を開始した。また、コース変更の審査を受けることのできる成績条件や審査方法についても学科規則を作成し、HP上に公表した。2012年度は、入試方法についても検討し、従来から実施してきたAO入試は学力試験を伴わないことから、質の保証が強調される今日は残念ながら好ましくないため廃止とし、その分の入学者はセンター試験から補填することとした。また、特にクラス担当業務の明確化・卒業研究評価・成績評価・外部評価・卒業研究着手条件の見直しを行い、今後、学科JABEE委員会を中心にして、教育活動企画立案委員会と教育活動点検改善委員会を稼働させ、PDCAサイクルに基づいた教育点検システムを築造する。

《点検・評価》

2011年度のオープンキャンパスでは、準備作業に多くの作業を伴うことから、特に学科として担当教員を配置して準備することにした。

また、委員会・分科会として、学科JABEE委員会を中心にして、教育活動企画立案委員会と教育活動点検改善委員会の活動を軌道に載せ、PDCAサイクルに基づいた教育点検システムを築造し、これら委員会の下部組織であるいくつかの分科会・WGの活動開始をもってシステムの完成を目指す。これら委員会・分科会・WGの活動は2012年度よりスタートした。さらに、JABEEコース（社会基盤コース）への転入・編入学およびこれに伴う単位認定についても詳細を決定し、HP上に公表した。教育活動企画立案委員会では、JABEE受審に向けての準備として、より良いカリキュラムとするため、今後新カリキュラムの見直し・新設科目の設定と既往科目の廃止について見直しを行っていく。

《将来に向けた発展方策》

これまで実施してきた高校への紹介活動も含め、大学以前の教育への参与を強めていきたい。一方JABEE受審に向けての準備として定期的な打ち合わせを充実させていき、今後2012年度は外部評価・卒業研究着手条件の見直しを行い、当初の計画とおりに2015年度受審を目指したい。

《根拠資料》

- ・ JABEE 受審に向けての準備・整備 2012—1 学科 HP の整備—TOP ページ
 - 2 科目の分類
 - 3 新カリキュラム
 - 4 卒業要件
 - 5 卒業要件—専門科目
 - 6 教育点検システム組織
 - 7 転入・編入学およびこれに伴う単位認定
- ・ JABEE受審に向けて学科HPの整備2012—1. JABEE制度について
 - 2. 土木工学科でのJABEE対応計画と教育プログラムの概念
 - 3. 土木工学プログラムの学習・教育目標
 - 4. 土木工学およびその関連分野のJABEE基準1
 - 5. 土木工学の学習・教育の量（JABEE基準2）
 - 6. カリキュラムのフロー図
 - 7. 講義運用について