

## 2007年度受審校報告

高等教育機関名 : 金沢大学工学部  
 プログラム名 : 土木建設工学科  
                   Civil Engineering  
 JABEE対応責任者 : 尾田十八(学部長)  
 プログラム責任者 : 関 平和(学科長)  
 報告者 : 高山純一  
           (学科JABEEWG座長)

## 実地審査に至るまでの経緯

年度	事項
2002年度	前回受審(JABEE申請) 実施審査(JABEE認定)
2003年度 ～2004年度	改善計画の実施
2005年度	JABEE継続認定申請の ための準備を開始
2007年度	今回受審 (JABEE認定の継続申請) 実地審査

## 前回受審時からの改善(変更)項目

1. 前回受審時の「C:懸念」に対する対応  
 「C:懸念」・・・基準3:教育手段(3.3教育組織)  
 (3)教員の教育貢献に対する教育方法の開示と実施.....「授業評価アンケートに基づいた教育貢献の評価が実施され、かつ教員表彰が行われているが、継続的な実施とその内容の充実が望まれる。」  
 → 2002年度に導入した「授業評価アンケートに基づく学科優秀教官制度」を発展させて、2003年度以降は「工学部学生アンケート」に基づく「工学部優秀教員賞」の導入、工学部学生アンケートと授業評価アンケートに基づく「学科独自の優秀教員表彰制度」の導入を実施する。

## 前回受審時からの改善(変更)項目

1. 前回受審時の「C:懸念」に対する対応  
 →  
 (1)「工学部優秀教員賞」の受賞教員による「公開授業(模範講義)」を実施している  
         .....工学部全体を対象  
 (2)「学科優秀教員賞」の受賞教員による学科FDシンポジウムにおける「興味深く、わかりやすい授業を行うための極意」の紹介を実施している。  
         .....学科全体を対象  
 ...教育に対する意識の向上、模範的講義技術の共有を行うシステムの構築と継続的運用の実施

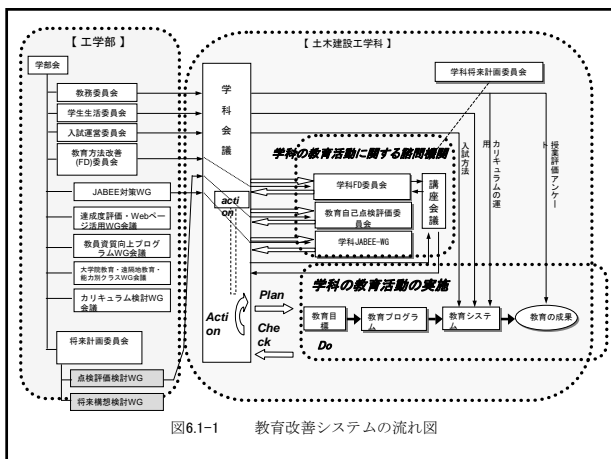


図6.1-1 教育改善システムの流れ図

## 土木建設工学科 講座(教員組織)

教育・研究分野	構造・材料工学講座	教授(4名)、准教授(3名)、技術職員(2名)
	河川・海岸工学講座	教授(2名)、准教授(2名)、講師(1名)事務職員(1名)
	地盤・地震工学講座	教授(3名)、准教授(1名)、助教(4名)技術職員(1名)
	都市・交通計画学講座	教授(4名)、准教授(2名)、講師(1名)、助手(1名)、技術・事務職員(2名)
	環境工学講座	教授(2名)、准教授(2名)、助教(1名)事務職員(1名)

### 申請から実地審査まで

平成19年4月9日	JABEE認定継続審査申請書の提出
平成19年7月29日	JABEE自己点検書(本文編、引用・裏付け資料編)を審査団ならびに土木学会事務局へ送付
平成19年10月29日(15:00-17:00)	土木学会会議室において、JABEE審査団(6名)と事前の打合せを実施
平成19年11月19日～20日	角間キャンパスで、JABEE実施審査
平成19年12月26日	JABEE実施審査結果「W評価」「C評価」に対する改善計画書を送付
平成20年3月12日	JABEE認定プログラム名の変更申請書を送付

### 土木建設工学科 講座(教員組織)

職 名	人 数	平均年齢
教 授	15人	55.4歳
准教授	10人	40.5歳
講 師	2人	36.0歳
助 教	5人	36.8歳
助 手	1人	62.0歳
全 体	33人	47.1歳

土木建設工学科 学生定員 77名 (平成16年度～平成19年度)  
編入学定員 4名

### 実地審査のスケジュール(平成19年11月18日～11月20日)

平成19年11月18日(日曜日)……実地審査前日

時 間	審査項目等	大学側出席者ならびに内容
16:30	審査員集合	ホテル会議室へプロジェクター、プリンター等を搬入
17:00	土木審査チーム打ち合わせ	金沢大学が提出した追加資料の検討、実地審査内容の確認
20:00	夕食&機械分野審査チームとの打ち合わせ	機械分野審査チームとの情報交換(機能機械工学科との合同審査)

平成19年11月19日(月曜日)……実地審査当日(1日目)

時 間	審査項目等	大学側出席者ならびに内容
8:20	審査員集合	集合後、タクシーで角間キャンパスへ
9:00～9:25	尾田工学部長訪問	両審査チーム、土木建設3名、機能機械3名(学科長、主任、JABEEWG長)

### 実地審査のスケジュール(平成19年11月18日～11月20日)

平成19年11月19日(月曜日)……実地審査当日(1日目:午前中)

時 間	審査項目等	大学側出席者ならびに内容
9:30～10:00	プログラム関係者との事前打ち合わせ会	学科長、主任、教職員全員出席…審査チームとの顔合わせ(実地審査スケジュールの説明、審査内容の確認、簡単な自己紹介など)
10:00～12:00	プログラム関係者面談(1)	学科長、主任、拡大JABEEWGメンバー全員(自己点検書執筆者全員)出席…自己点検書に関する質疑応答
12:00～12:50	昼食会(審査チームとの懇談)	学科長、主任、教職員全員出席…学科紹介ビデオ(DVD:約20分程度)を上映しながら審査チームと懇談

12:50～13:00  
……施設見学(機械分野チームと合同見学)のために移動

### 実地審査のスケジュール(平成19年11月18日～11月20日)

平成19年11月19日(月曜日)……実地審査当日(1日目:午後)

時 間	審査項目等	大学側出席者ならびに内容
13:00～13:50	大学の施設見学(共通部分は機械分野チームと合同)(1)	共通部分の見学後、学科の実験室(ハードラボ:大型構造実験室、河川・海岸工学実験室、耐震・風実験室ならびに学生実験室)→学生研究室→学生自習室→教員室→ラウンジ・リフレッシュルームなどを見学
14:00～14:15	教員面談(1)……共通教育科目(数学・英語)担当教員	機械分野チームとの共同面談(数学と英語の並行面談)…それぞれの審査チームを2分し、合同チームで面談
14:15～14:30	教員面談(1)……共通教育科目(人文・物理)担当教員	機械分野チームとの共同面談(技術者倫理と物理の並行面談)…それぞれの審査チームを2分し、合同チームで面談

14:30～14:35  
……機能機械工学科からの移動

### 実地審査のスケジュール(平成19年11月18日～11月20日)

平成19年11月19日(月曜日)……実地審査当日(1日目:午後)

時 間	審査項目等	大学側出席者ならびに内容
14:35～15:20	教員面談(2)……A班(審査チーム)専門科目(3科目)担当教員	専門から3科目…構造力学第1(必修:2年前期)、計画法第1(必修:2年前期)、コンクリート構造学第2及び演習(選択第3:3年後期)
14:35～15:20	教員面談(2)……B班(審査チーム)専門科目(3科目)担当教員	専門から3科目…土木建設基礎演習(必修:1年前期)、測量学及び実習第2(必修:3年前期)、土木建設工学課題演習(必修:2年後期)
15:20～16:10	資料確認(1)……閲覧資料、裏付け資料の確認	学科長、主任、拡大JABEEWGメンバー全員(自己点検書執筆者全員)待機…資料確認に対応

16:10～16:20 ……休憩

### 実地審査のスケジュール(平成19年11月18日～11月20日)

平成19年11月19日(月曜日)……実地審査当日(1日目:午後)

時 間	審査項目等	大学側出席者ならびに内容
16:20～ 17:20	学生面談…… 2回に分けて面談 (1年生、2年生、3年 生:各2名)	(1年生、2年生、3年生:各2名……合 計6名)……推薦入試、前期日程、後期 日程による学生を混ぜて、女子学生を含 め (4年生:6名)……高専編入、留学生、留 年生を混ぜて、女子学生を含め
17:20～ 17:50	プログラム関係者面 談(2)	学科長、主任、拡大JABEEWGメンバ ー全員(自己点検書執筆者全員)出席… 2日目のスケジュールの確認
18:00～	ホテルへ移動	タクシーでホテルへ移動、夕食後、機械 分野の審査長と情報交換

### 実地審査のスケジュール(平成19年11月18日～11月20日)

平成19年11月20日(火曜日)……実地審査当日(2日目:午前中)

時 間	審査項目等	大学側出席者ならびに内容
9:00～ 9:30	教員面談(2)…… A班(審査チーム) 専門科目(2科目)担 当教員	専門から2科目…上下水道学(選択第 2:3年前期)、水理学第2及び演習(選 択第1:2年後期)
9:00～ 9:30	教員面談(2)…… B班(審査チーム) 専門科目(2科目)担 当教員	専門から2科目…土木建設工学実験 第2(必修:3年前期)、地盤基礎工学 (選択第2:3年前期)
9:30～ 10:30	卒業生面談…… 2回に分けて面談 (M1生、M2生、Dr生、 社会人:各3名程度)	M1生(環境研究室、材料研究室、防災 研究室)、M2生(交通研究室、材料研究 室、水工研究室)、Dr生(水環境研究室、 連続体力学研究室、都市計画研究室)、 社会人(公務員、コンサルタント2名、高 専教員)

### 実地審査のスケジュール(平成19年11月18日～11月20日)

平成19年11月20日(火曜日)……実地審査当日(2日目:午前・午後)

時 間	審査項目等	大学側出席者ならびに内容
10:30～ 11:30	大学の施設見学(2)	大学本部(中央図書館、中央福利施設、 総合メディア基盤センター、共通教育総 合教育棟など)
11:30～ 12:00	プログラム関係者面 談(3)	学科長、主任、拡大JABEEWGメンバ ー全員(自己点検書執筆者全員)出席… 前日の指摘事項に対する改善計画(案) の提示等
12:00～ 14:30	審査チーム会議 (昼食)	審査結果報告書のとりまとめ
14:30～ 15:00	最終面談	学科長、主任、教職員全員出席…最終 審査結果の報告
15:00～	解散	

### 審査における主な指摘事項(1)

(1) 基準5:学習・教育目標達成度の評価

(2) 点検項目(2)

- …学生が他の高等教育機関等で取得した単位に関して、その評価方法が定められ、それによって単位互換が実施されていること。
- …編入生等が編入前に取得した単位に関して、その評価方法が定められ、それによって単位互換が実施されていること。

### 審査における主な指摘事項(1)

(3) 根拠・指摘事項

- …学生が他の高等教育機関等で取得した単位に関して、その評価方法が定められ、それによって単位互換が実施されている。また、編入生等が編入前に取得した単位に関して、その評価方法が定められ、それによって単位互換が実施されている。
- …しかし、高専編入学生に対して、共通教育科目を一括して、48単位認定する制度については、単位互換を認定するための基準や方法が不明確であるので、改善が必要である。

### 指摘事項に対する改善計画(1)

- (1)すでに編入学した学生(平成18年度編入学生:6名、平成19年度編入学生:6名)の共通教育科目の必要単位数の確認を実施(高専時代の取得単位の確認)
- (2)JABEEが規定する「人文・社会・言語系科目」ならびに「数学・自然・情報技術系科目」に関する保証時間の確認(それぞれ、250時間以上のコンタクトタイムがあることを確認)

### 指摘事項に対する改善計画(1)

- (1)すでに編入学した学生(平成18年度編入学生:6名、平成19年度編入学生:6名)の共通教育科目の必要単位数の確認を実施(高専時代の取得単位の確認)
- (2)JABEEが規定する「人文・社会・言語系科目」ならびに「数学・自然・情報技術系科目」に関する保証時間の確認(それぞれ、250時間以上のコンタクトタイムがあることを確認)

### 指摘事項に対する改善計画(1)

- (3)工学部規程(第5条)の改定について  
編入学生に対する単位認定の規程(現行…教養的科目を48単位、一括認定)を見直し、シラバスの確認を行うシステムに改定する。
- (4)編入生が編入前に取得した単位(共通教育科目に相当する単位)のシラバスを付けて、共通教育科目の単位互換の申請を行うものとする。  
……このようにすることにより、JABEEが規定する「人文・社会・言語系科目」ならびに「数学・自然・情報技術系科目」に関する保証時間(250時間)の確認ならびに49単位以上(\*)であることの確認が可能となる。

### 指摘事項に対する改善計画(1)

- (5)平成20年1月の工学部教務委員会で工学部編入学規程の改定を行った。
- ……平成20年度の編入学から適用される。なお、共通教育科目の認定については、別紙(土木建設工学科 編入生に対する共通教育科目単位認定内規(案))に示すような内規により、編入生ごとに認定するものとする。
- \* 注意)導入科目として、「大学・社会生活論」(1単位)が新設されたため49単位となった。

### 審査における主な指摘事項(2)

- (1) 基準3:教育手段(3.2教育方法)
- (2) 点検項目(2)  
…学生にプログラムの学習・教育目標を達成させるようにカリキュラムが設計され、当該プログラムに関わる教員および学生に開示されていること。  
…カリキュラムでは、各科目とプログラムの学習・教育目標との対応関係が明確に示されていること。

### 審査における主な指摘事項(2)

- (3)根拠・指摘事項  
…学生にプログラムの学習・教育目標を達成させるようにカリキュラムが設計され、Web版金沢大学シラバスなどで当該プログラムに関わる教員および学生に開示されている。また、専門科目のシラバスでは各科目ごとに関連する学習・教育目標が明記されているため、科目とプログラムの学習・教育目標との対応関係が明確に開示されている。  
…なお、共通教育科目についても、プログラムの学習・教育目標との対応関係が例示されているが、それぞれの科目が学習・教育目標を達成するために必要な科目であるかが不明確であり、改善が望まれる。

### 指摘事項に対する改善計画(2)

- (1)それぞれの共通教育科目の講義内容がプログラムの学習・教育目標とどのような対応関係になっているのか、不明確なところがあるので、今後はプログラムの各学習・教育目標達成のために割り振られた講義時間数を見直すことを検討したい。

### 審査における主な指摘事項(3)

- (1) 基準3:教育手段(3. 2教育方法)
- (2) 点検項目(4)
- …学生自身にも、プログラムの学習・教育目標に対する自分自身の達成度を継続的に点検させ、その学習に反映させているか。

### 審査における主な指摘事項(3)

- (3) 根拠・指摘事項
- …相談教員制度により、プログラムの学習・教育目標に対する単位の取得状況などについては、学生自身に継続的に点検させている。
- …しかし、プログラムの学習・教育目標に対する学生自身の達成度評価についても継続的に点検することにより、学習に反映させることが望まれる。

### 指摘事項に対する改善計画(3)

- (1) 現状では、相談教員との面談時(各学期の始まる直前:次学期の履修計画の検討時期)に、単位の取得状況等についての確認ならびに履修計画の個別指導を実施している。また、講義終了時に、各科目についての学習目標の達成度評価を実施している。
- (2) しかし、ご指摘のように学生自身が学期途中で、プログラムの学習・教育目標の達成度評価を継続的に点検できるようなシステムにはなっていない。

### 指摘事項に対する改善計画(3)

- (3) そこで、今後は、まず第一段階として、各学生に卒業時に行っている達成度評価のプログラムファイルを渡し、学期ごとに達成度評価の中間チェックを行わせ、相談教員がその確認を行うシステムの導入を行う。
- (4) そして、第二段階として、そのシステムをWeb上で行うことができるように、システム開発を進める。……すでに、ホームページ上で達成度評価ができるようにシステム開発を行った。

### 指摘事項に対する改善計画(3)

- (5) 以上の2段階により、学生自らがプログラムの学習・教育目標の達成度評価を継続的に点検できるようにしたい。
- (6) 具体的には、学期ごとに、標準的な取得単位数ならびに学習・教育目標別の達成度ポイント時間数を示すことにより、学生自らが自己評価できるようになるとともに、次学期における履修計画についても、達成度時間数の確認が行えるようなシステムの開発をすでに行った。

### 審査における主な指摘事項(4)

- (1) 基準5:学習・教育目標達成度の評価
- (2) 点検項目(4)
- …修了生全員がプログラムのすべての学習・教育目標を達成していること。

### 審査における主な指摘事項(4)

#### (3)根拠・指摘事項

- …プログラムのすべての学習・教育目標を達成したことを学生自身に確認させるシステムとしての、達成度評価を当該科目の単位取得および履修時間による達成度と、当該科目の理解度による達成度の2つで行うシステムは、プログラムのすべての学習・教育目標を達成していくことを学生自身に強く認識させる特徴的なシステムとして評価できる。
- …ただし、取得単位では卒業基準を満たした学生が、理解度の自己評価の結果、達成度ポイント時間の合計が評価基準を満たしていないケースが発生し得る。このようなケースはこれまで皆無であったことを資料および実地審査により確認したが、システムとして学習・教育目標の達成を保証できるように、改善することが望まれる。

### 指摘事項に対する改善計画(4)

- (1)改善計画(3)で示したWebによる達成度自己点検管理システムにより、学生自らがプログラムの学習・教育目標の達成度評価を学期ごとに、継続的に行うことができる。
- (2)学期ごとの標準的な取得単位数ならびに学習・教育目標別の達成度ポイント時間数を示しておけば、学生自らの自己点検評価結果により、取得単位数を満たしているが、理解度による達成度ポイント時間が不足する場合には、次学期の履修計画ならびに理解度アップのための自己研鑽努力目標の設定にも役立てることができる。

### 指摘事項に対する改善計画(4)

- (3)これらの自己点検結果については、相談教員との面談時に、内容確認を行い、単位取得のみならず、理解度による満足度の向上をはかるよう指導を行うことも可能となる。

### JABEE継続更新受審を通して

- (1)5年間というJABEE認定期間を通じて、如何にして、受審当時の教職員全員のモチベーションを維持するか。
- (2)JABEE認定基準の改善変更に対して、常に確認を行い、その基準を満たすように、継続的に改善し続けるか。
- (3)自学科、工学部のみならず、大学全体としてFD(教育改善)活動を普及させ、システムとして継続的に実施していくか。

### JABEE継続更新受審を通して

- (4)「教育点検システム自体の点検システム」として
- 1)卒業生に対する達成度評価のアンケート結果の評価分析
- 2)技術士、技術士補の取得卒業生に対するアンケート結果の分析
- 3)教育自己点検評価委員会に所属する外部委員による点検評価
- 4)大学評価・学位授与機構による認証評価

### JABEE継続更新受審を通して

- (4)「教育点検システム自体の点検システム」として
- 5)JABEE取得大学間の相互評価
- …金沢工業大学(環境土木工学科)とのJABEE意見交換会の実施
- それぞれの大学における教育点検システムの外部チェックシステムの構築

ご清聴、ありがとうございました。

金沢大学 高山純一