

JABEE認定基準と審査の要点

地球・資源分野審査員研修会
早稲田大学理工学部

2004年9月11日

早稲田大学理工学部環境資源工学科
大和田 秀二

2003年度「地球・資源」分野審査委員会委員長
2003年度JABEE認定・審査調整委員会委員

昨年度との変更点

- 大幅な改定ではないが、認定基準、認定・審査の手順と方法、自己点検書作成の手引きが改定された。なお、表3, 6, 9に関しては2004年度認定・審査用資料153頁を参照。
- プログラム点検書等の報告書類がExcelワークシートに統一された。
- 大学、高専の法人化に伴い審査員倫理規定が改定された。

認定基準

2004年度版改正の要点

- 1) 学習・教育目標：基準 1 (1) , (a) - (h) の各内容を具体化したプログラム独自の学習・教育目標の設定を要求
- 2) 公開，開示：定義の変更，周知の範囲
- 3) 教員：定義
- 4) 教育点検システム：点検の拠り所
- 5) 文体：全体的な統一

認定基準

認定を希望するプログラムは，基準1 - 6（補則を含む）をすべて満たしていることを根拠となる資料等で説明しなければならない。

- ・ 質の保証システムの審査
- ・ 保証されている水準の審査

JABEE認定基準

基準 1 : 学習・教育目標の設定と公開 (Plan)

基準 2 : 学習・教育の量 (Do)

基準 3 : 教育手段 (Do)

基準 4 : 教育環境 (Do)

基準 5 : 学習・教育目標の達成 (Check)

基準 6 : 教育改善 (Act, Improvement)

補 則 : 分野別要件

基準1 : 学習・教育目標の設定と公開

(1) 自立した技術者の育成を目的として、下記の(a) - (h)の各内容を具体化したプログラム独自の学習・教育目標が設定され、広く学内外に公開されていること。また、それが当該プログラムに関わる教員および学生に周知されていること。

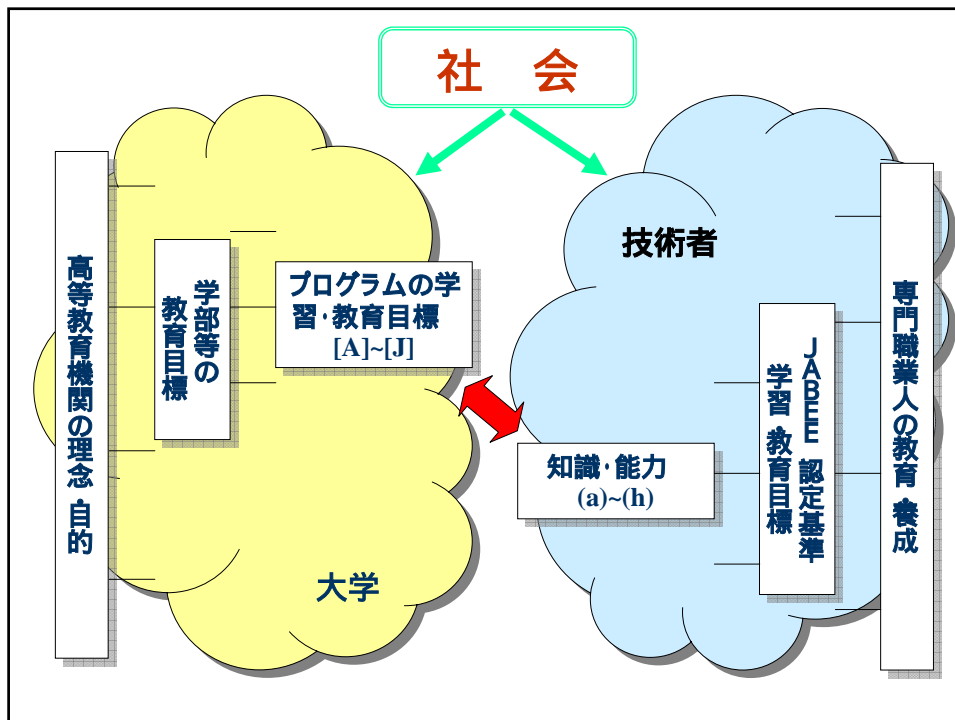
(a)

:

(h)

(2) 学習・教育目標は、プログラムの伝統、資源および卒業生の活躍分野等を考慮し、また、社会の要求や学生の要望にも配慮したものであること。

- (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
- (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）
- (c) 数学，自然科学および情報技術に関する知識とそれらを応用できる能力
- (d) 該当する分野の専門技術に関する知識とそれらを問題解決に応用できる能力
- (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
- (f) 日本語による論理的な記述力，口頭発表力，討議等のコミュニケーション能力および国際的に通用するコミュニケーション基礎能力
- (g) 自主的，継続的に学習できる能力
- (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



学習・教育目標の設定

JABEE プログラム	(a)	(b)	(c)	(d) (1)	(d) (2)	…	(h)
[A]						…	
[B]						…	
[C]						…	
…	…	…	…	…	…	…	…
[J]						…	

(a), (b), (c)…の各内容を具体化したものが、必ず、[A],[B],[C]…のいずれかに含まれていなければならない。

基準5：学習・教育目標の達成

- (1) シラバスに定められた評価方法と評価基準に従って、科目ごとの目標に対する達成度が評価されていること。
- (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。
- (3) プログラムの各学習・教育目標に対する達成度を総合的に評価する方法と評価基準が定められ、それによって評価が行われていること。
- (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。

基準6：教育改善

6.1 教育点検

- (1) 学習・教育目標の達成度の評価結果等に基づき、基準1 - 5に則してプログラムを点検する教育点検システムがあり、その仕組みが当該プログラムに関わる教員に開示されていること。また、それに関する活動が実施されていること。
- (2) 教育点検システムは、社会の要求や学生の要望にも配慮する仕組みを含み、また、システム自体の機能も点検できるように構成されていること。
- (3) 教育点検システムを構成する会議や委員会等の記録を当該プログラムに関わる教員が閲覧できること。

6.2 継続的改善

- (1) 教育点検の結果に基づき、基準1 - 6に則してプログラムを継続的に改善するシステムがあり、それに関する活動が実施されていること。

補則 分野別要件

分野別要件は、当該分野のプログラムに認定基準を適用する際の補足事項を定めたものである。

ただし、分野別要件が補足するのは、主として、学習・教育目標に関するもの（基準 1 (1) (d) 等）と教員（団）に関するもの（基準 3.3 (1) 等）である。

基準2004年度版：環境工学、生物工学関連分野
追加・修正

基準 1：学習・教育目標の設定と公開

JABEE が定める「目標」とは、
評価の基準となる指標

プログラムが保証する具体的な学習・教育の成果
（水準を含む）

基準 1 の要求：学習・教育目標が

(1) 適切に設定され、公開されていること。また、当該プログラムに関わる教員および学生に周知されていること。

(2) プログラムの伝統、資源および卒業生の活躍分野等を考慮し、また、社会の要求や学生の要望にも配慮したものであること。

公開，開示

- ・印刷物等によって，明らかにすること。
- ・**公開は**，明らかにする対象や範囲について何の制約や条件もなく，普通に誰でもが読めるような状態にして開示されること（基準1）。
- ・ホームページでの公開は公開時期とその普及度に注意

教員

- ・常勤の教授，助教授，講師および助手
- ・関与の程度によっては，非常勤の教員を含む。

2004年度申請条件：学習・教育目標の公開・周知

- ・審査時の4年生が入学した時点で公開・周知されていることが原則
- ・2004年度は2003年度開始時点で公開され、審査時の3年次以上の学生、教員にそれが周知されていれば可

学習・教育目標の設定が「適切」であるための要件

基準 1 (1) , (2) に示されている。

審査で調べること

基準 1 (1) :

目標は基準 1 (1) の (a)-(h) の各内容を具体化したプログラム独自のものであるか。

目標が広く学内外に公開され、少なくとも当該プログラムの関わる教員および学生に周知されているか。

学習・教育目標は、基準 3 - 5 の審査を行う上での前提条件であり、具体性を持った内容であることが必要である。

特に、基準 5 では、学習・教育目標の達成度が審査されるために、具体性が乏しい学習・教育目標の場合には、達成度の証明が難しくなることに注意が必要。

具体的な学習・教育目標の例として、米国の大学が掲げているものの例が参考になる。例えば、次のウェブサイト。

<https://reps.rose-hulman.edu/production/obj.cgi>

“具体的な学習・教育目標”の米国の例

<https://reps.rose-hulman.edu/production/obj.cgi>

なお、カリキュラムにおいて、「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。」が必要：基準3.2 教育方法(1)

参考

- 1) M.Besterfield-Sacre, L.J.Shuman, H.Wolfe, C.L.Atman, J.MacGourty, R.L.Miller, B.M.Olds and G.M.Rogers
Defining the Outcomes: A Framework for EC-2000
IEEE Trans. on Education, 43,(May2000)2,100-110
- 2) Suskie, Linda. *Questionnaire Survey Research*,
Association of Institutional Research.
<http://airweb.org/publications/airpublications.htm>
- 3) Rogers, Gloria. “*Model for Reporting EC2000: Criteria 2 & 3*”
<http://www.rose-hulman.edu/irpa>
“Gloria Rogers’ Materials”

Communication – 口頭、文書、図表等で効率的に情報伝達できる能力

1. 読者、聴衆がいかなる人で、いかなる知識を持ち、いかなる情報が必要かを知り、この要求に適した情報を整理・設計できる
2. 正確で、根拠があり、十分詳細に説明され、適切に文書化された内容を提供できる
3. アイデアがいかにうまく伝達されたかどうかを決定するため、読者や聴衆の反応を見ることができる
4. つづり、句読点、文法、語法の誤りがなるべく少ない文章が書ける。

目標の具体性と(a)-(h)との対応

- ・入試案内等の公開資料に(a)-(h)を含む具体的目標が明示されていなくても、講義要項、シラバス等で適切で具体的目標が実質的に公開、明示されていればDにはならない。
- ・すなわち、表2, 3, 6, 9、基準5の資料、実地審査等で総合的に評価する。
- ・表3, 6, 9などに問題がある場合は、**実地審査前**に問い合わせ、回答を得ておくこと。

表2 学習・教育目標と基準1の(1)との対応
 下記のような目標は抽象的な場合が多いので要注意

学習・教育目標 \ 基準1の(1)の知識・能力	(a)	(b)	(c)	(d)				(e)	(f)	(g)	(h)
				(1)	(2)	(3)	(4)				
(A)											
(B)					○	○	○	○			○
(C)	○	○	○					○	○	○	
(D)	○				○						
(E)	○	○				○	○		○		○
(F)							○				

○:主体的に含んでいるもの ○:付随的に含んでいるもの

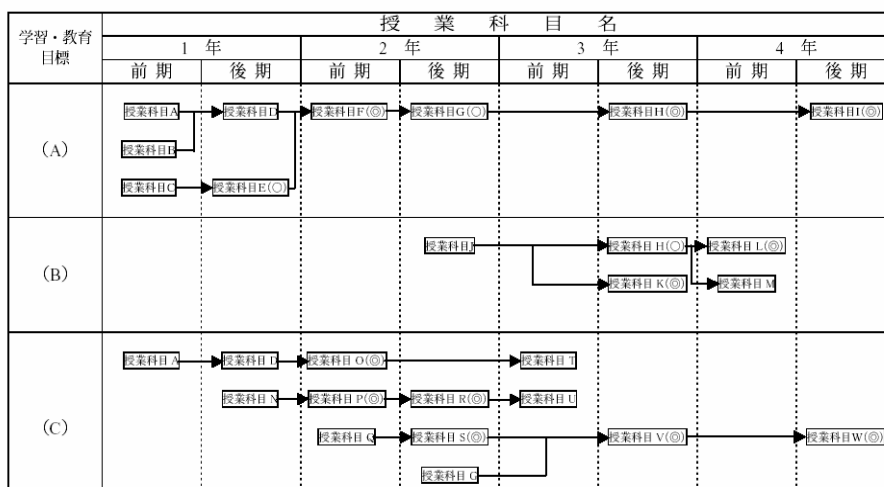
表3 学習・教育目標とその評価方法 (修正版)

学習・教育目標	関連する基準1 (1) (a) ~ (h) の項目	評価方法	備考
(A) デザイン能力 (1) 注文主のニーズと制約条件を考慮して設計仕様を作成できること	基準1 (1) の (a) ~ (h) の項目のうち、関連項目を関連の強い順に列挙する。 (e) (b) (a)	評価の観点、評価の具体的方法が明確になるように記載する。複数の手段を併用して評価している場合は、それぞれの重みなどについても記載する。 「プロジェクト」の授業で、顧客からの注文に対応して設計仕様を作成する課題を与え、設計仕様をどのような考え方に基づいて作成したかについてレポートを提出させ、評価する	特別な評価方法を実施しているなど、特記事項があれば記す。

学習・教育目標		関連する 基準1 (1) (a) ~(h) の 項目	評価方法	備考
(A) デザイン 能力 (2)	設計仕様を満足するための複数の解決策を考案し、それらの解決策を評価して妥当な解決策を選択して概念設計を行えること	(e) (b)	「プロジェクト」の授業で、与えられた設計仕様を満足するための概念設計を行わせ、学生同士で概念設計の結果を比較させ、最も優れた概念設計を選ばせる。これらの比較結果と判断の根拠についてレポートを提出させ、評価する	
	適切な設計ツールや方法論により、詳細設計ができること	(e) (d)	「設計」の授業で、××を設計させて結果をレポートにまとめて提出させ、評価する 「解析」の授業で、シミュレーションツールを用いて××の解析を行い設計の妥当性を検証させ、結果をレポートで提出させ、評価する	

自己点検書 表6 (例示の修正版)

表6 学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ



**表9 学習・教育目標を達成するために必要な
主要授業科目の評価方法と評価基準（修正版）**

主要授業科目名 (少なくとも表6 に 印を記した授 業科目を含む)	科目の達成目標	評価方法と基準
工学	<p>「科目の達成目標」ごとに、 具体的な評価の方法と、当 該科目の成績に対する評価 の重みが明確になるように、 シラバスの記載内容を抜粋 して転記する。</p>	<p>「科目の達成目標」ごとに 、具体的な評価の方法と、 当該科目の成績に対する評 価の重みが明確になるよう に、シラバスの記載内容を 抜粋して転記する。</p>
	工学に関する基本的な専門用語 の意味を理解できる	筆記試験、60点以上を 合格
	の法則について理解し、これを 用いて簡単な の解析ができる	
	XXの法則をX Xの設計に適用できる	
工学が果たしている社会的役割 と、それに伴う問題点を説明できる		

基準 1 (2) :

目標は高等教育機関の伝統、資源および卒業生の活躍分野等を考慮したプログラム独自の
ものであるか。

どのようなプロセスで設定されたか

(委員会には外部技術者が含まれているか、
アンケートの内容、配布先、回収の程度等)

目標の内容や水準が社会の要求や学生の要望
を考慮して設定されたものであるか。

どのようなプロセスでそれらを取り入れ、社
会の要請する水準を確保しているか。

基準 2 学習・教育の量

- (1) プログラムは4年間に相当する学習・教育で構成され、124単位以上を取得し、学士の学位を得た者を修了生をしているか。
- (2) プログラムは学習保証時間の総計が1800時間以上を有しているか。
- ・人文科学，社会科学等：250時間以上
 - ・数学，自然科学，情報技術：250時間以上
 - ・専門分野：900時間以上 を含む
- 1時間 = 正味の60分
- プログラムが実施している時間、学生の欠席は各科目で配慮

大学設置基準

第21条（単位）

- ・1単位の授業科目：45時間の学習を標準
講義，演習：15 - 30時間
実験，実習，実技：30 - 45時間
卒業論文，卒業研究，卒業制作等：必要な学習等を考慮して定める。

第22条（1年間の授業期間）

- ・35週を原則（定期試験等の期間を含む）

第23条（各授業科目の授業期間）

- ・10週または15週

第25条（授業の方法）

- ・講義，演習，実験，実習・実技
- ・多様なメディアを高度に利用して，当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

学習保証時間

教員等の指導のもとに行った学習時間
1800時間以上を要求

- ・ 学士に相当する学習
 $45 \text{ 時間} \times 124 \text{ 単位} = 5580 \text{ 時間}$
- ・ 講義と演習のみ，15時間で124単位を取得
 $15 \text{ 時間} \times 124 \text{ 単位} = 1860 \text{ 時間}$
- ・ 45分の授業を1時間に読み替えると
 $1860 \text{ 時間} \times (3/4) = 1395 \text{ 時間}$
- ・ 技術者の基礎教育
多様な教育形態の組み合わせが必要
1800時間

教員等とは，

教員の他に，学生の学習を実質的に監督・指導する者。技術系職員や教育補助者（ティーチング・アシスタント），あるいは，インターンシップ等の学外教育において学生を実質的に監督・指導する受入機関の担当者等も含む。

ただし，教員以外の者が監督・指導する学習・教育形態において，その時間を学習保証時間として計上するためには，学生からの質問や相談の内容に応じて，担当の教員が対応する仕組みが必要。

基準 3 教育手段

3.1 入学および学生受け入れ方法

(1) 学習・教育目標を達成するために必要な資質を持った学生を入学させるための**選抜方針**（アドミッションポリシー）とそれを実現するための具体的な選抜方法が設定され、**学内外に開示**されているか。また、それによって選抜が行われているか。

さらに、多様な入試を実施している場合、入学時に必要とされる知識・能力の不足分を補うための措置（例えば、入学後の補講等）が講じられ、学習教育目標達成のための配慮がなされているか。

(2) 学生のプログラムへの登録を共通教育等の後に決める場合には、入学時からの学習・教育が審査の対象となることを考慮して、**プログラム履修者を決める具体的方法**が定められ、当該プログラムに関わる**教員および学生に開示**されているか。また、それによって**履修者の決定**が行われているか。

(3) 他の高等教育機関等から学生をプログラム履修者として編入させる場合には、**編入方針とそれを実現するための具体的な編入方法と編入基準**が定められ、**学内外に開示**されているか。また、**それによって編入**が行われているか。

3.2 教育方法

(1)カリキュラムは、学生が学習・教育目標を達成できるように設計され、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か。また、カリキュラムでは、各科目と学習・教育目標との対応関係が明確に示されているか。

**学習・教育目標の水準：教育機関が独自に設定してよい。
ただし、技術者教育の国際的相互承認等を可能にする程度**

各科目と学習・教育目標との対応：教育機関の考えで柔軟に対応させてよい

修了生が身に付けた知識，能力の程度：教育機関が根拠を示して証明

(2)カリキュラムの設計に基づいて、科目の授業計画書(シラバス)が作成され、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か。また、それによって教育が実施されているか。

シラバス記載事項

- ・各科目の位置付け
- ・教育内容，教育方法
- ・各科目の達成目標
- ・成績の評価方法，評価基準

各科目の学習の内容，水準

- ・社会の要請する水準を考慮して設定

(3) 授業等での学生の理解を助け，勉学意欲を増進し，学生の要望にも対応できるシステムがあるか。また，その仕組みが当該プログラムに関わる教員および学生に開示され，それに関する活動が実施されているか。

(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ているか。そして，学習に反映させているか。

- ・ポートフォリオ
- ・期末試験を返却しているだけでは不十分

(4) 履修者の決定

・履修者をその入学時から遅くとも3年次の学期開始時までの間に決定

・履修者の名簿が明確で，履修者を決定するルールが開示されていること(認定基準3.1)

3.3 教育組織

(1)プログラムの学習・教育目標を達成するために設計されたカリキュラムを，適切な教育方法によって展開し，教育成果をあげる能力をもった十分な数の教員と教育支援体制が存在しているか。学生と教員、実質的教員の比

(2)教員の質的向上を図る仕組み（ファカルティ・ディベロップメント：FD）があり，当該プログラムに関わる教員に開示されているか。また，それに関する活動が実施されているか。

・当該教員が実際に参加しているかどうかチェック

(3) 教員の教育に関する貢献の評価方法が定められ，当該プログラムに関わる教員に開示されているか。さらに，それにしたがって評価が行われているか。

(4) カリキュラムに設定された科目間の連携を密にし，教育効果を上げ，改善するための教員間連絡ネットワーク組織があり，当該プログラムに関わる教員に開示と活動の実施

教養（一般）教育の人文系は多少配慮、数学、物理等については必要

基準 4 教育環境

4.1 施設，設備

- (1)プログラムの学習・教育目標を達成するために必要な教室，実験室（安全性のみならず設備もチェック、研究室施設の利用も考慮），演習室，図書室，情報関連設備，自習・休憩設備および食堂等の整備

4.2 財源

- (1)プログラムの学習・教育目標を達成するために必要な施設，設備を整備し，維持・運用するのに必要な財源確保への取り組み。

4.3 学生への支援体制

- (1)学生の勉学意欲を増進し，学生の要望にも配慮するシステムの存在と，その仕組みの当該プログラムに関わる教員，職員および学生への開示と活動の実施。

基準 5 学習・教育目標の達成

目標（プログラムが保証する具体的な学習・教育の成果（水準を含む））に対する達成度を審査
プログラムの修了生全員がすべての学習・教育目標を達成していることを証明
証明方法の開発と水準の設定は教育機関側の責任
審査ではそれが適切であるか否かを調べる
学習教育目標を達成していることを証明する根拠となる資料等については，最近2年分の提出を求める
合否のボーダーライン上にある資料を目標達成の水準判定に関係することから特に注意して調べる

根拠資料等としては、プログラムの全学年次にわたる科目の中で、目標達成の証明に必要となる科目について、**最近の2年分の提出**を求める。

答案等については、**少なくとも合格最低クラスのもの全員分**とする（コピーでも可）。

多数回あるいは多種類の試験等の結果によって合否を判定している場合には、評価の方法に関する資料と評価に使用した代表的なものについて、**少なくとも合格最低クラスのもの全員分の提示**を求める。

プログラムの改訂が行われている場合は、その改訂の内容に応じて根拠となる資料等も求める。

(1) 個々の科目ごとに、シラバスに定められた成績評価方法と評価基準に従って、各科目の目標に対する達成度が評価されているか。

自己点検書，シラバス，成績表，試験問題・答案，レポート，作品，卒業論文，教員面談等で調べる。

(2) 学生が他の教育機関等で取得した単位や編入生等が取得してきた単位に関して、その評価方法が定められ、それによって適切に単位の互換が行われているか。

自己点検書，会議資料，実地審査等で調べる。

(3) プログラムが設定した各学習・教育目標に対して、個々の科目ごとに行われている評価の他に、例えば、各科目の重み付けや外部試験の結果などを考慮して、その達成度を総合的に評価する方法と基準が定められ、それによって適切に評価が行われているか。

自己点検書（特に表3）、シラバス、実地審査等で調べる。水準、評価方法の妥当性についても調べる。

(4) プログラムの修了生全員が、すべての学習・教育目標を達成していることを確認する仕組みが存在し、それに基づいて、修了の判定が行われているか。

自己点検書および、特に上記(1)、(2)、(3)の審査結果を総合的に勘案して審査する。選択科目がある場合、その履修の確認について特に注意する。

評価の目的と種類

教育の準備

学習の効率化

教育改善

質的保証

教育の同等性の保証

説明責任説明

診断的評価

Diagnostic Evaluation

形成的評価

Formative Evaluation

総括的評価

Summative Evaluation

表8 学習・教育目標を達成するために必要な主要授業科目の評価方法と評価基準

主要授業科目名 (少なくとも表5に 印を記した授業科目を含む)	評価方法と評価基準 (シラバスに記載されているもの)
(下記は例示) 化学工学序論	(下記は例示) 中間試験(30%), 期末試験(40%), 演習レポート(30%)。化学技術者が果たす役割の理解および単位と収支を通して物事を定量的に考える方法に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格とする。

表3 学習・教育目標とその評価方法(改定版)

学習・教育目標	関連する基準1 (1) (a) ~ (h) の項目	評価方法	備考
(A) デザイン能力 (1) 「何がどの程度できるようになるか」が具体的にわかるように記載する。 注文主のニーズと制約条件を考慮して設計仕様を作成できること	基準1 (1)の (a) ~ (h) の項目のうち、関連項目を関連の強い順に列挙する。 (e) (b) (a)	評価の観点, 評価の具体的方法が明確になるように記載する。複数の手段を併用して評価している場合は, それぞれの重みなどについても記載する。 「プロジェクト」の授業で, 顧客からの注文に対応して設計仕様を作成する課題を与え, 設計仕様をどのような考え方に基づいて作成したかについてレポートを提出させ, 評価する	特別な評価方法を実施しているなど, 特記事項があれば記す。

学習・教育目標		関連する基準1 (1) (a) ~ (h) の項目	評価方法	備考
(A) デザイン能力 (2)	設計仕様を満足するための複数の解決策を考案し、それらの解決策を評価して妥当な解決策を選択して概念設計を行えること	(e) (b)	「プロジェクト」の授業で、与えられた設計仕様を満足するための概念設計を行わせ、学生同士で概念設計の結果を比較させ、最も優れた概念設計を選ばせる。これらの比較結果と判断の根拠についてレポートを提出させ、評価する	
	適切な設計ツールや方法論により、詳細設計ができること	(e) (d)	「設計」の授業で、××を設計させて結果をレポートにまとめて提出させ、評価する 「解析」の授業で、シミュレーションツールを用いて××の解析を行い設計の妥当性を検証させ、結果をレポートで提出させ、評価する	

表3 各学習・教育目標の達成度評価対象（授業科目等）とその評価方法および評価基準

学習・教育目標	達成度評価対象*	各対象の評価方法及び評価基準	総合評価方法及び評価基準
(A)	(下記は例示) 化学工学序論 化学熱力学 移動現象論 ...	(下記は例示) 左記の科目のうち20単位以上取得。 各科目の取得条件はシラバスに記載の通り	左記全てを満足すること
	(下記は例示) 総合レポート	(下記は例示) 所定の参考資料を参考して与えられた課題に対するレポートを提出させ、理解の程度を評価する。60点以上を合格とする。	
(B)	(下記は例示) 卒業研究	(下記は例示) 研究室における複数回の中間発表(50%)、卒業研究発表(25%)、卒業論文(25%)。所定の項目評価表に従って評価し、平均点60点以上を合格とする。	卒業研究での評価50%、総合試験50%として、60点以上を合格とする
	(下記は例示) 総合試験	(下記は例示) (B)に関する総合的試験を行い、学習・教育目標の達成度を評価する。60点以上を合格とする。	
(C)	(下記は例示) 総合試問	(下記は例示) 卒業研究期間に指導教官が所定の項目について回の口頭試問を行い、その理解度を評価する。回の評価平均点60点以上を合格とする。	左記で判定

* 達成度を評価する授業科目名や総合的評価のために行っている試験等を記載する。

**表9 学習・教育目標を達成するために必要な
主要授業科目の評価方法と評価基準（改定版）**

主要授業科目名 (少なくとも表6 に 印を記した授 業科目を含む)	科目の達成目標	評価方法と基準
工学	<p>「科目の達成目標」ごとに、 具体的な評価の方法と、当 該科目の成績に対する評価 の重みが明確になるように、 シラバスの記載内容を抜粋 して転記する。</p>	<p>「科目の達成目標」ごとに 、具体的な評価の方法と、 当該科目の成績に対する評 価の重みが明確になるよう に、シラバスの記載内容を 抜粋して転記する。</p>
	<p>工学に関する基本的な専門用語 の意味を理解できる</p>	<p>筆記試験、60点以上を 合格</p>
	<p>の法則について理解し、これを 用いて簡単な の解析ができる</p>	
	<p>XXの法則をX Xの設計に適用できる</p>	
<p>工学が果たしている社会的役割 と、それに伴う問題点を説明できる</p>		

卒業論文

- ・単に卒業論文を審査することはない。何らかの目標達成の証拠として提示されている場合に審査。
- ・プログラム側は、学習・教育目標とその評価方法、基準、評価結果を明示する必要がある。
なければ要求する。

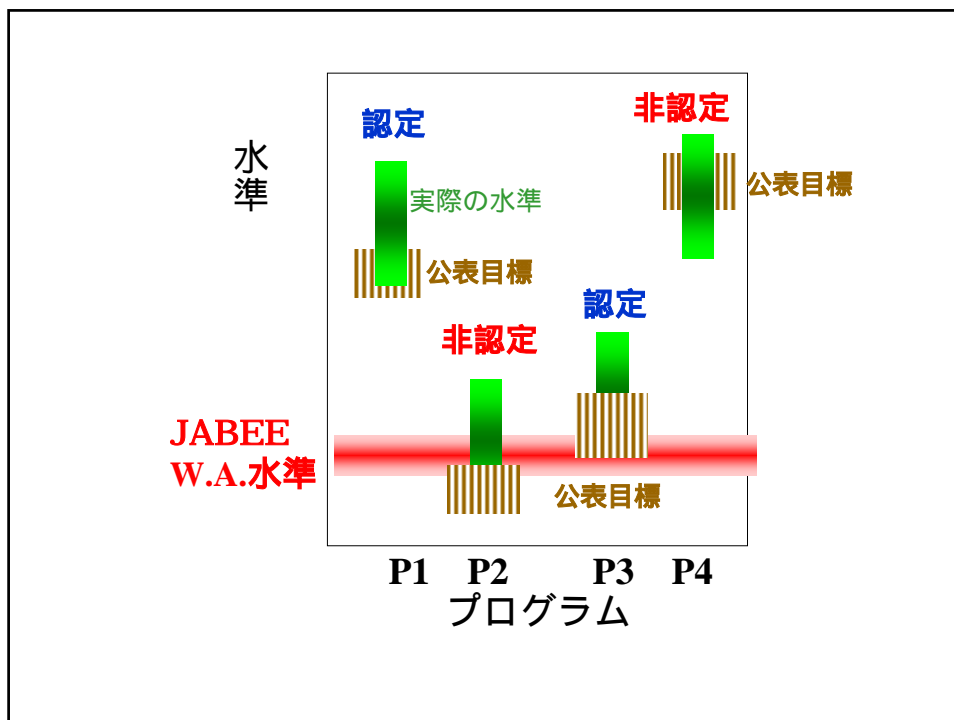
デザイン教育

- ・WA評価チームから日本はデザイン教育が弱いのではないかと質問
- ・従来、学習・教育目標、根拠資料、評価方法・基準もあいまいなことが多いので注意
- ・デザイン対象はハードウェアに限定しない。
- ・最低保証される能力・スキルは分野ごとに決定
- ・分野によっては研究におけるデザイン、すなわち、研究計画や実験装置の設計等も含めて良い。
- ・デザイン教育は近年、かなり進歩。今年度国際シンポジウムを開催。世界各国（特にワシントン協定加盟国）の教育の実態と評価方法について情報交換。今後の方針をより明確化。

水準が低すぎると指摘された場合

- ・その妥当性を説明
- ・双方の主張が収斂しない場合：分野別委員会，JABEEの認定・審査調整委員会，最終的には認定委員会で決着
- ・教育機関および審査側の双方に，産業界での要望調査や国内外の大学等での教科書，試験問題，技術者資格試験問題，国際会議等での議論等，種々の調査と経験が必要

例：NCEESのFE試験問題（www.ncees.org）



基準 6 教育改善

教育改善のための教育点検と継続的改善のシステムがあり、それらに関する活動が実施されているかについて、自己点検書と実地審査により審査する。

点検・改善する「プログラム」とは、入学から卒業までのすべての教育プロセスと教育環境を含むもの。

6.1 教育点検

(1) 学習・教育目標の達成度の評価結果等に基づき、基準 1 - 5 に則してプログラムを点検する教育点検システムがあり、その仕組みが当該プログラムに関わる教員に開示されているか。また、それに関する活動が実施されているか。

(2)教育点検システムは，社会の要求や学生の要望にも配慮する仕組みを含み，また，システム自体の機能も点検できるように構成されているか。

(3)教育点検システムを構成する会議や委員会等の記録を当該プログラムに関わる教員が閲覧できるようになっているか。

6.2 継続的改善

(1)教育点検の結果に基づき，基準 1 - 6 に則してプログラムを継続的に改善するシステムがあり，それに関する活動が実施されているか。

補則 分野別要件

分野別要件は，当該分野のプログラムに認定基準を適用する際の補足事項を定めたものである。

主として，学習・教育目標に関するもの（基準 1 (1) (d) など）と教員（団）に関するもの（基準 3.3 (1) など）について具体的に規定している。

なお，分野によっては，基準 1 (1) (d) 以外にも，基準 3.2（教育方法）などに分野別要件が関係していることがあるので注意を要する。

審査は，基準 1 - 6 に含めて行う。