
日本工学会・日本技術者認定機構共催

特別共催フォーラム

「我が国の技術系人材の育成を考える」

第1部 「エンジニアとして活躍するためには」

2024年11月30日

一般社団法人日本技術者教育認定機構(JABEE)

副会長 佐藤之彦

日本技術者教育認定機構(JABEE)概要

◆ 組織

- 設立:1999年 (非政府組織 NGO)
- 認定開始:2001年

◆ 連携

- 各専門分野の学会・協会(JABEE正会員)と連携

◆ 目標と活動

- 技術者教育の質向上と普及活動
- 国際的に通用する技術者の育成支援

◆ 認定・審査の流れ

- ① 教育機関からの申請
- ② 技術者教育プログラムの審査
- ③ 認定(第三者認定)と公表、報告

JABEEのあゆみ



年	沿革
1999年	日本技術者教育認定機構(JABEE)設立
2000年	学会、協会による分野別審査体制の整備と試行審査開始
2001年	学士課程プログラムの認定開始 ワシントン協定(Washington Accord)に暫定加盟
2004年	JABEE認定プログラム修了生が技術士第一次試験合格と同等の旨告示
2005年	ワシントン協定(Washington Accord)に加盟
2008年	ソウル協定(Seoul Accord:情報系)の設立と加盟 UNESCO-UIA(建築教育認定システム)に基づく認定開始
2009年	一般社団法人日本技術者教育認定機構として登記
2010年	専門職大学院の認証評価機関として認証され、認証評価を開始 ソウル協定対応プログラム認定開始
2019年	キャンベラ協定(Canberra Accord:建築・計画系)に加盟
2022年	国立高専機構KIS認定機関の認証評価開始
2024年	創立25周年

教育の内容(教育目標、カリキュラム、シラバス、達成度評価等)を認定基準に基づき審査し、基準を満たしていれば認定して社会に公表する

□ 認定の対象

高等教育機関(大学、大学院、高専[本科4-5年+専攻科]、大学校等)における工学系、農学系及び理学系の教育課程(認定の単位=「プログラム」)

《認定する単位の例》

○○大学工学部機械工学科

○○大学理工学部理工学科電気電子システムコース

…等々

□ 分野別の認定

《認定する分野の例》

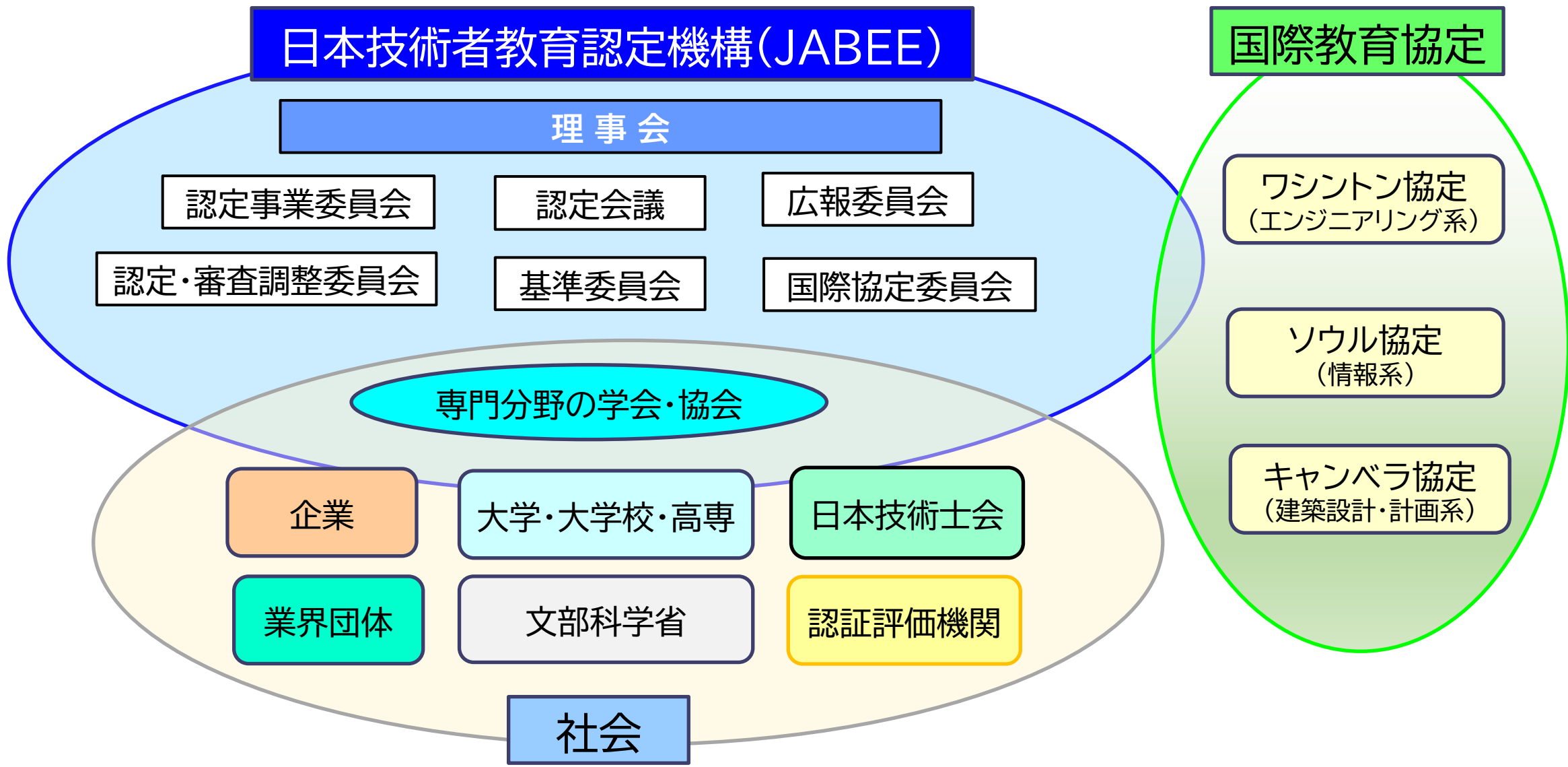
機械及び関連の工学分野(例:機械工学科)

土木及び関連の工学分野(例:社会環境工学科)

工学(融合複合・新領域)及び関連のエンジニアリング分野(例:生産システムデザイン工学)

…等々

JABEEと関連機関



ワシントン協定加盟団体の国、地域

欧州圏にはEUR-ACE®
という別の仕組みがある



暫定加盟：チリ、ミャンマー、ナイジェリア、サウジアラビア、タイ、モーリシャス
暫定加盟を目指す：ケニア、ボツワナ、ザンビア、ネパール
ジンバブエ、ガーナ、ナミビア

2024年6月現在 25団体
加盟団体数は**増加傾向**にあります

国際エンジニアリング連合定時会合 (IEAM)

2024年6月9～15日 インド・ニューデリー近郊で会合が開催されました
教育関係と専門職資格関係の協定に加盟する41団体（内一団体はリモート参加）
152名が参加し、IEAの戦略や加盟審査、GA/PCについての取組などが審議、
報告されました
日本からはJABEEと日本技術士会が代表を派遣しました



協定審査員長を務められた方々

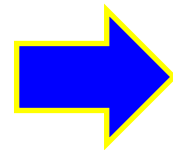


IEAM2024会議場の様子

IEA/WA Graduate AttributesとJABEEの認定基準

IEA/ワシントン協定(WA)の Graduate Attributes項目(第4版)

1	エンジニアリングの知識
2	問題分析
3	解決策のデザイン/立案
4	調査研究
5	ツールの活用
6	エンジニアと世界
7	倫理
8	個人とチームによる協働作業
9	コミュニケーション
10	プロジェクト・マネジメントと財務
11	生涯継続学習



JABEE認定基準(基準1.2)の知識・能力観点 (プログラムの学習・教育到達目標に含めるべき事項)

(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、及び技術者の社会に対する貢献と責任に関する理解
(c)	数学、自然科学及び情報技術に関する知識とそれらを応用する能力
(d)	当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを応用する能力
(e)	種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
(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
(g)	自主的、継続的に学習する能力
(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
(i)	チームで仕事をするための能力

JABEEの認定基準 (2019年度基準項目)

基準1 学習・教育到達目標の設定と公開

- 1.1 自立した技術者像の設定と公開・周知
- 1.2 学習・教育到達目標の設定*と公開・周知

基準2 教育手段 (*知識・能力観点(a)~(i)を含んで設定すること)

- 2.1 カリキュラム・ポリシーに基づく教育課程、科目の設計と開示
- 2.2 シラバスに基づく教育の実施と主体的な学習の促進
- 2.3 教員団、教育支援体制の整備と教育の実施
- 2.4 アドミッション・ポリシーとそれに基づく学生の受け入れ
- 2.5 教育環境及び学習支援環境の運用と開示

基準3 学習・教育到達目標の達成

- 3.1 学習・教育到達目標の達成
- 3.2 知識・能力観点から見た修了生の到達度点検

基準4 教育改善

- 4.1 内部質保証システムの構成・実施と開示
- 4.2 継続的改善

分野別要件

認定種別／認定分野ごとに固有な事項を規定

分野別認定プログラム数(2022年度末時点)(注)

分野		件数
1	土木および土木関連分野／土木及び関連の工学分野	57
2	機械および機械関連分野／機械及び関連の工学分野	43
3	電気・電子・情報通信およびその関連分野／電子情報通信・コンピュータ及び関連の工学分野／電気電子及び関連の工学分野	33
4	工学(融合複合・新領域)関連分野／工学(融合複合・新領域)及び関連のエンジニアリング分野	32
5	建築学および建築学関連分野／建築学・建築工学及び関連のエンジニアリング分野 建築系学士修士課程(建築設計・計画系分野)	29
6	情報および情報関連分野／情報専門系学士課程(CS、IS、IT・CSec、情報一般分野)	18
7	化学および化学関連分野／化学及び関連のエンジニアリング分野	17
8	農業工学関連分野／農業工学及び関連のエンジニアリング分野	13
9	農学一般関連分野／農学一般及び関連のエンジニアリング分野	11
10	地球・資源およびその関連分野／地球・資源及び関連の工学分野	9
11	材料および材料関連分野／材料及び関連の工学分野	7
12	生物工学および生物工学関連分野／生物工学及び関連のエンジニアリング分野	5
13	物理・応用物理学関連分野／物理・応用物理学及び関連のエンジニアリング分野	4
14	森林および森林関連分野／森林及び関連のエンジニアリング分野	3
15	経営工学関連分野／経営工学及び関連のエンジニアリング分野	3
16	環境工学およびその関連分野／環境工学及び関連のエンジニアリング分野	2

2023年度後期審査がまだ完了していませんので
2022年度末時点の認定プログラム数を示します

ワシントン協定加盟団体の認定プログラム数の推移

加盟団体 (国名)	加盟	IEA年次報告書 2021年6月	IEA年次報告書 2022年7月	IEA年次報告書 2023年6月
ABET (米国)	1989年	2,226	2,267	2,372
EC (カナダ)	1989年	282	286	301
EUCK (英国)	1989年	2,111	2,155	2,042
EA (オーストラリア)	1989年	435	482	476
EngNZ (ニュージーランド)	1989年	37	37	42
EI (アイルランド)	1989年	167	101	92
HKIE (香港)	1995年	92	105	107
ECSA (南アフリカ)	1999年	50	26	50
IES (シンガポール)	2006年	40	43	42
IEET (台湾)	2007年	468	470	479
ABEEK (韓国)	2007年	380	357	351
JABEE (日本)	2005年	290	272	256
PEC (パキスタン)	2017年	422	301	330
MÜDEK (トルコ)	2011年	273	293	293
NBA (インド)	2014年	828	842	841
CAST (中国)	2016年	1,600	1,972	1,972
AEER (ロシア)	2012年	93	112	126
IESL (スリランカ)	2014年	17	18	18
BEM (マレーシア)	2009年	261	269	271
ICACIT (ペルー)	2018年	85	85	95
CFIA (コスタリカ)	2020年	11	12	18
CACEI (メキシコ)	2022年	-	-	607
IABEE (インドネシア)	2022年	-	-	69

↗ :15プログラム以上の増加

↘ :15プログラム以上の減少

減少が最も激しいのが
JABEE(日本)
＜日本だけが世界の
潮流と異なり異質＞



文部科学省中央教育審議会の「出口における質保証」の答申では「JABEE認定プログラムの修了生は国際的な協定に基づき国際的同等性が認められる仕組みである」ことを明記されているが…

海外の大学の認定プログラム数

MIT 13件、UCLA 9件、トロント大学 9件、メルボルン大学 22件

清華大学 9件、台湾大学 11件、香港大学 15件

米国では士官学校や海軍兵学校なども認定を受けています

(Accreditation.org にて検索)

米国は、全教育機関のうち 認定対象となる学科・コースの**90%**が認定団体ABETの認定(ワシントン協定、ソウル協定)を受けています

- 台湾では**75%**が中華工程教育學會(IEET)の認定を受けています
- JABEEの認定プログラム数は、日本にある認定対象となる学科、専攻の**20%**程度にとどまっています

国際同等性が問われるエンジニアリング教育

グローバル社会において、エンジニアリング人材が国境を越えて活躍するためには、エンジニアリング教育とエンジニアリング専門職資格の**国際同等性を保証**する必要があります。

ワシントン協定に加盟する(国・地域を代表する)認定団体および認定プログラムの数は年々**増加**しています。

日本では、エンジニアリング教育の国際同等性を保証することの重要性についての理解が十分に普及しておらず、リーディング大学が認定を受けていなかったり、認定を受けていたプログラムが離脱しています。このままでは日本のエンジニアリング教育は、**世界の潮流から取り残される**ことが危惧されます。

日本の技術者育成の課題

技術者教育認定は国際通用性の面では必須要件であり、企業に就職し仕事をする場合の必要性・重要性があることが企業に十分に認識されていません。

- ・ 日本のエンジニアリング教育が世界から正当な評価を受けられなくなる
- ・ 日本の高等教育を受けた卒業・修了生が不利益を被る
- ・ 海外からの優秀な留学生や優秀な技術者を受け入れにくくなる



日本企業の国際的競争力が低下する

国として、技術者の育成強化が国際競争力強化となるとの方針を明確に打ち出し、関係各省より経団連や各企業に対して、JABEE認定プログラム修了生の積極的な採用を奨励し、また教育機関、学協会、そして技術士会とが一体となって推進するエンジニアリング教育認定文化の醸成と技術者資格取得の後押ししていただくようJABEEからお願いしています。

ご清聴ありがとうございました

End of File