

技術者資格の国際相互認証と 技術士制度について

2024年4月

林 克己

チャータードエンジニア (CEng)

英国機械技術者協会フェロー (FIMechE)

IPEA国際エンジニア (IntPE(Jp))

APEC Engineer (Industrial, Environmental, electrical)



1. 各国の技術者資格の比較例



	米国	英国	日本
名称	Professional Engineer (PE)	Chartered Engineer (CEng)	技術士 PE(jp)
根拠法	P E 法（州法）	— （Royal Charter）	技術士法
所管	州	枢密院	文部科学省
登録機関	州登録委員会 （試験問題と採点はThe National Council of Examiners for Engineering and Surveying (NCEES)）	Engineering Council	日本技術士会
試験または審査 機関		35の技術者協会	
試験または審査	F E 試験(筆記) ⇒ P E 試験(筆記)	書類審査 (Academic Review) ⇒ 書類審査 (Professional Competency) ⇒ インタビュー	第一次試験(筆記) ⇒ 第二次試験(筆記・口頭)
更新	あり（2年毎） PDH取得要	なし	なし
協会加入	N S P E 任意	35の技術者協会(PEI) 必須	日本技術士会 任意
登録人数	49万人（2018）	18万人（2017）	11万人（2021）

2. 工学教育・技術者資格の国際相互認証

— 技術者の国際流動性の確保 —

IEA : International Engineering Alliance(2007～)

教育フォーラム

工学教育の認定

- ・The Washington Accord(1989～) 4年制工学教育(→Professional Engineers)
- ・The Sydney Accord(2001～) 3年制工学教育(→Engineering Technologist)
- ・The Dublin Accord(2002～) 2年制技能者教育(→Engineering Technicians)

流動化フォーラム

技術者資格の相互認証

- ・The APEC Engineer Agreement(1999～) **APECエンジニア**(14エコノミー)
- ・The Engineers Mobility Forum(2001～) **IPEA(旧EMF)国際エンジニア**(15エコノミー)
- ・The Engineering Technologist Mobility Forum(2003～)

3. 相互認証の枠組み

— APECエンジニアとIPEA国際エンジニア —

APECエンジニア(2001～)

- ・各エコノミーの政府及びエンジニア協会の両方が関与
- ・14エコノミーが参加(日本、オーストラリア、カナダ、香港、韓国、マレーシア、ニュージーランド、インドネシア、フィリピン、米国、タイ、シンガポール、チャイニーズ・タイペイ、ロシア)
- ・11の技術分野:「Civil」「Structural」「Geotechnical」「Environmental」「Mechanical」「Electrical」「Industrial」「Mining」「Chemical」「Information」「Bio」

IPEA(旧EMF)国際エンジニア(2003～)

- ・各エコノミーのエンジニア協会のみ関与
- ・15エコノミーが参加(日本、オーストラリア、カナダ、香港、韓国、マレーシア、ニュージーランド、米国、イギリス、アイルランド、南アフリカ、シンガポール、スリランカ、チャイニーズ・タイペイ、インド)
- ・技術分野の区分なし

- ・IEAシドニー会合(2012)にて基本文書を合冊(Competence Agreement)
- ・「実質的同等性担保のための手続き」→「国際技術者に求められる資質のベンチマーク」

4. 参加エコノミー

— APECエンジニアとIPEA国際エンジニア —

エコノミー	IPEA	APEC Engineer Agreement	APEC (アジア太平洋経済協力)
インド	○ IntPE(India)		
アイルランド	○ IntPE(Irl)		
南アフリカ	○ IntPE(SA)		
スリランカ	○ IntPE(Sri Lanka)		
イギリス	○ IntPE(UK)		
バングラデシュ	△ (暫定加盟)		
パキスタン	△ (暫定加盟)		
オーストラリア	○ IntPE(Aus)	○	○
カナダ	○ IntPE(Canada)	○	○
チャイニーズタイペイ	○ IntPE(Chinese Taipei)	○	○
中国香港	○ IntPE(Hong Kong)	○	○
日本	○ IntPE(Jp)	○	○
韓国	○ IntPE(ROK)	○	○
マレーシア	○ IntPE(My)	○	○
ニュージーランド	○ IntPE(NZ)	○	○
シンガポール	○ IntPE(Singapore)	○	○
アメリカ	○ (IntPE の称号は不採択)	○	○
ロシア	△ (暫定加盟)	○	○
インドネシア		○	○
フィリピン		○	○
タイ		○	○
ベトナム			○
ブルネイ			○
チリ			○
中国			○
メキシコ			○
パプアニューギニア			○
ペルー			○

5. 資格要件

— APECエンジニアとIPEA国際エンジニア —

日本では、APECエンジニア・IPEA国際エンジニアになれるのは、**技術士と一級建築士のみ**

APECエンジニア、IPEA国際エンジニアになるための7つの要件

- 1) (APEC)定められた学歴要件を満たすこと
(IPEA)ワシントンアコード認定または同等のエンジニアリング課程を修了していること
- 2) IEAが標準として示す「**エンジニアとしての知識・能力 (competency profile)**」
に照らし、自己の判断で業務を遂行する能力があると認められること
- 3) エンジニアリング課程修了後7年間以上の実務経験を有していること
- 4) 少なくとも2年間の重要なエンジニアリング業務の責任ある立場での経験を有していること
- 5) **継続的な専門能力開発**を満足できるレベルで実施していること
- 6) 業務の履行に当り**倫理的に行動**すること
- 7) プロフェッショナル・エンジニアとして行った活動及び決定に対し責任をもつこと

6. Professional Competency

— 専門職としての知識・能力 —

IEA「エンジニアとしての知識・能力（competency profile）」	
前文	専門職にあるものは、知識・能力の最低基準を満たすために、各自が自分の専門領域において、満足できるエンジニアとして期待される水準で業務を完全に実践できることを示さなければならない。 該当者が総合的に適格か否かをアセスメントするに当たっては、以下に示す各々の要素をその専門領域でどの程度実行できるかについて考慮されなければならない。
1	普遍的知識を理解し応用する：優れた実践に必要な汎用的な原理に関する高度な知識を理解し応用する
2	特定の国又は地域に関する知識を理解し応用する：自分の活動する国又は地域に特有の優れた実践の基礎となる汎用的な原理に関する高度な知識を理解し応用する。
3	問題分析：複合的な問題を明確にし、調査し、及び分析する。
4	解決策のデザインと開発：複合的な問題に対する解決策をデザインし、又は開発する。
5	評価：複合的な活動の成果及びインパクトを評価する。
6	社会の保全：複合的な活動の、合理的に予見できる社会、文化及び環境に対する影響を全般的に認識し、持続可能性保持の必要性に配慮する；社会の保全が最優先事項であることを認識している。
7	法と規則：自分の活動において、全ての法及び規則の要求する事項を満たし、公衆の健康と安全を守る。
8	倫理：倫理的に行動する。
9	エンジニアリング活動のマネジメント：一つ又は複数の複合的な活動の一部又は全体をマネジメントする。
10	コミュニケーション：自分の活動の過程において、他の人達と明瞭にコミュニケーションを行う。
11	継続研鑽：自分の知識・能力を維持し向上するために十分な継続研鑽(CPD)を行う。
12	判断：複合的な活動に当たり、要求事項が競合することや知識の不完全なことを考慮して、複合性を把握し代案をアセスメントする。このような活動の過程で、確かな判断を行う。
13	決定に対する責任：複合的な活動の一部又は全てに関して行う決定に対して責任を持つ。