

**役職** 公益社団法人 日本技術士会 会長  
(株式会社 建設技術研究所 取締役副会長)

**氏名** 寺井 和弘

## 略歴

1980年3月：大阪大学大学院 工学研究科環境工学専攻 前期課程修了

1981年4月：株式会社 建設技術研究所 入社

2013年4月：同社取締役 管理本部長

2019年4月：同社代表取締役 副社長

2021年4月：同社取締役 副会長

## 外部委員

2019年6月～ 公益社団法人 日本技術士会 会長

2019年7月～ 文部科学省 科学技術・学術審議会 臨時委員

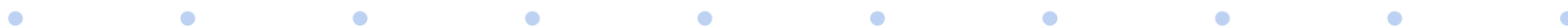
# 「技術者の役割・未来」 ～科学技術系人材育成のあり方

2023年3月4日

日本技術士会 会長 寺井和弘

# CONTENTS

1. 技術士制度と初期専門能力開発（IPD）
2. 科学技術系人材育成に関する国内動向
3. エンジニアリング教育の質保証と国際的同等性
4. エンジニアリング教育へのIPD導入の意義
5. IPDシステムの社会実装イメージ
6. IPD-CPD統合システムへの展望
7. 技術士制度改革の方向性



# 1. 技術士制度と初期専門能力開発(IPD)

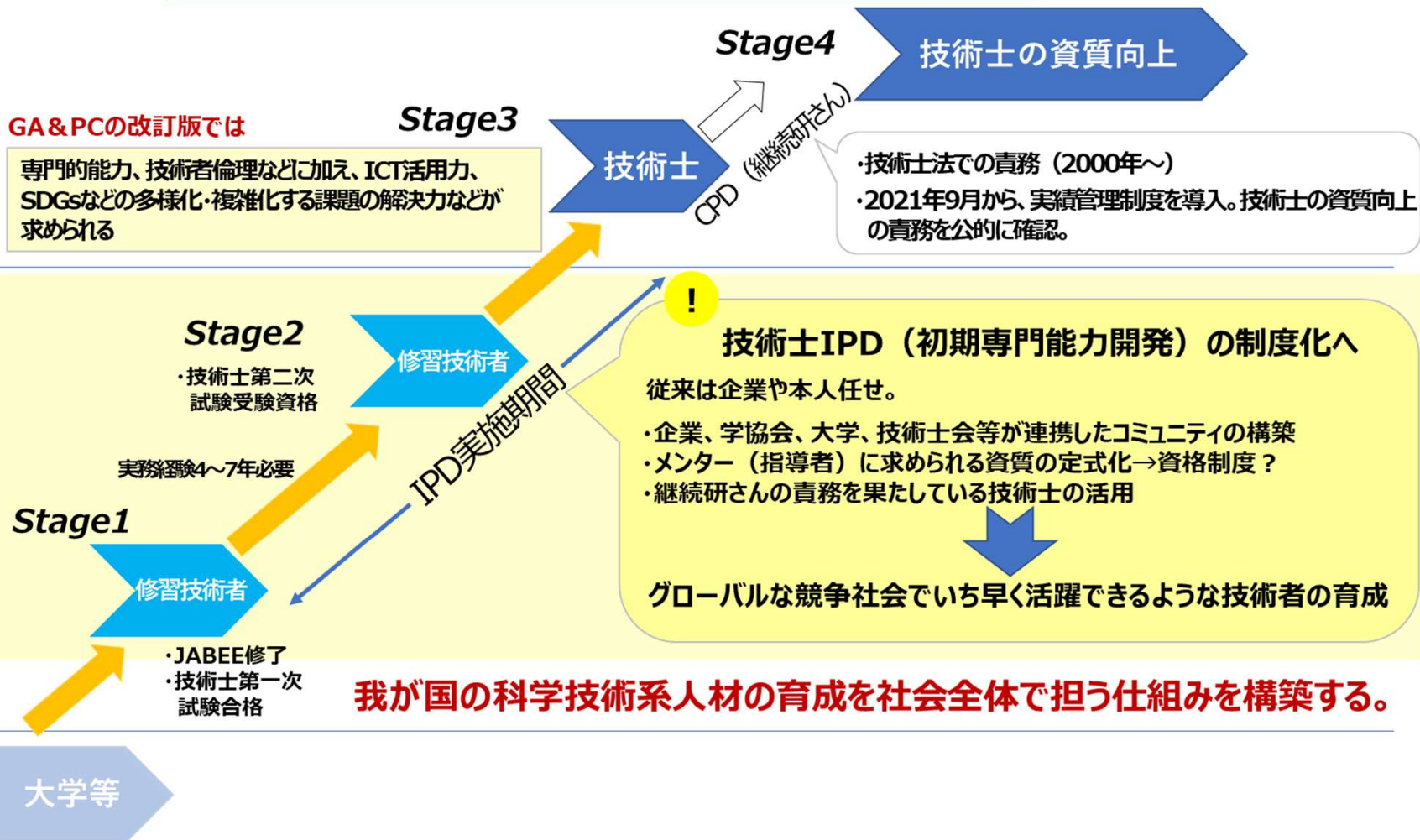
技術者に求められる資質能力基準 (IEA)

(知識からコンピテンシーベースへ)

PC

Professional Competencies

## 技術士IPDを技術者育成のロールモデルに



月間経団連2022.3 投稿 「企業に求められる技術系人材育成のあり方」より一部改変

## 2. 科学技術系人材育成に関する国内動向

### ◆ 第6期科学技術・イノベーション推進計画（'21/3月閣議決定）

（技術士制度についての記載）

「関係府省が連携し、産業界での活用促進・普及拡大に向けて取り組むとともに、国際的同等性の確保、若手人材の参入促進、技術士の資質・能力の向上に向けて必要な制度の見直しを行う。」

- (1) 国際的同等性の確保 → IEAのGA&PC第4版への対応
- (2) 若手人材の参入促進 → 技術士制度へのIPDシステムの内包
- (3) 技術士の資質・能力の向上 → 継続研さんの質的向上

GA（Graduate Attributes）は工学に関する高等教育機関の卒業生として身につけるべき知識・能力

PC（Professional Competencies）は専門職として身につけるべき知識・能力

### 3. エンジニアリング教育の質保証と国際的同等性(1)

#### 【IEA（国際エンジニアリング連合）のGA & PCについて】

- ・IEAは日本を含む29か国41地域のメンバーで構成
- ・エンジニアリング教育の質保証と国際的同等性の確保を目的としている。
- ・エンジニアリング教育の共通基準と期待される実践的能力を定義  
→相互の関係性をGA & PCとして整理

#### 【技術士制度との関連では】

- ・JABEE認定過程と技術士第一次試験でGAを確認
- ・技術士2次試験でPCを確認

#### 【IPDの目的とは】

- ・GAを強化し、PCを獲得するためのエンジニアリング教育システム



## 3. エンジニアリング教育の質保証と国際的同等性(2)

### 【GA & PC第4版への改訂の今日的意義】

- ・チームワーク、コミュニケーション、倫理観などの強化
- ・デジタル学習、参加型職業体験、生涯学習
- ・データサイエンス等の最先端技術の実践的対応
- ・SDGsを意識したグローバルな責任
- ・多様性・包摂性・公平性
- ・知的俊敏性・創造性・革新性

### →専門的学識とそれを使いこなす技術者としての基盤の重要性

- ・専門的学識はいわばアプリケーション
  - 新たなスキルや知識をダウンロード
- ・技術者としての基盤はいわばOS
  - 絶え間ないメンテナンス（アップデート）が必要

## 4. エンジニアリング教育へのIPD導入の意義

### 【国際的に通用する能力・資質を有する技術者の育成】

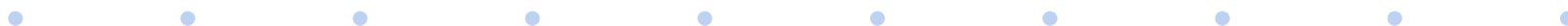
- ・GAを強化しPCを獲得することを明確に目的化する。
- ・IEAのGA & PC改訂版の今日的意義の理解と対応

### 【修習技術者の成長スピードの向上】

- ・GA & PCのルーブリック化により習熟度を標準化する。
- ・IPD支援者（メンター）による修習計画の立案と習熟度の客観的評価

### 【企業における若手技術者の能力考課への反映】

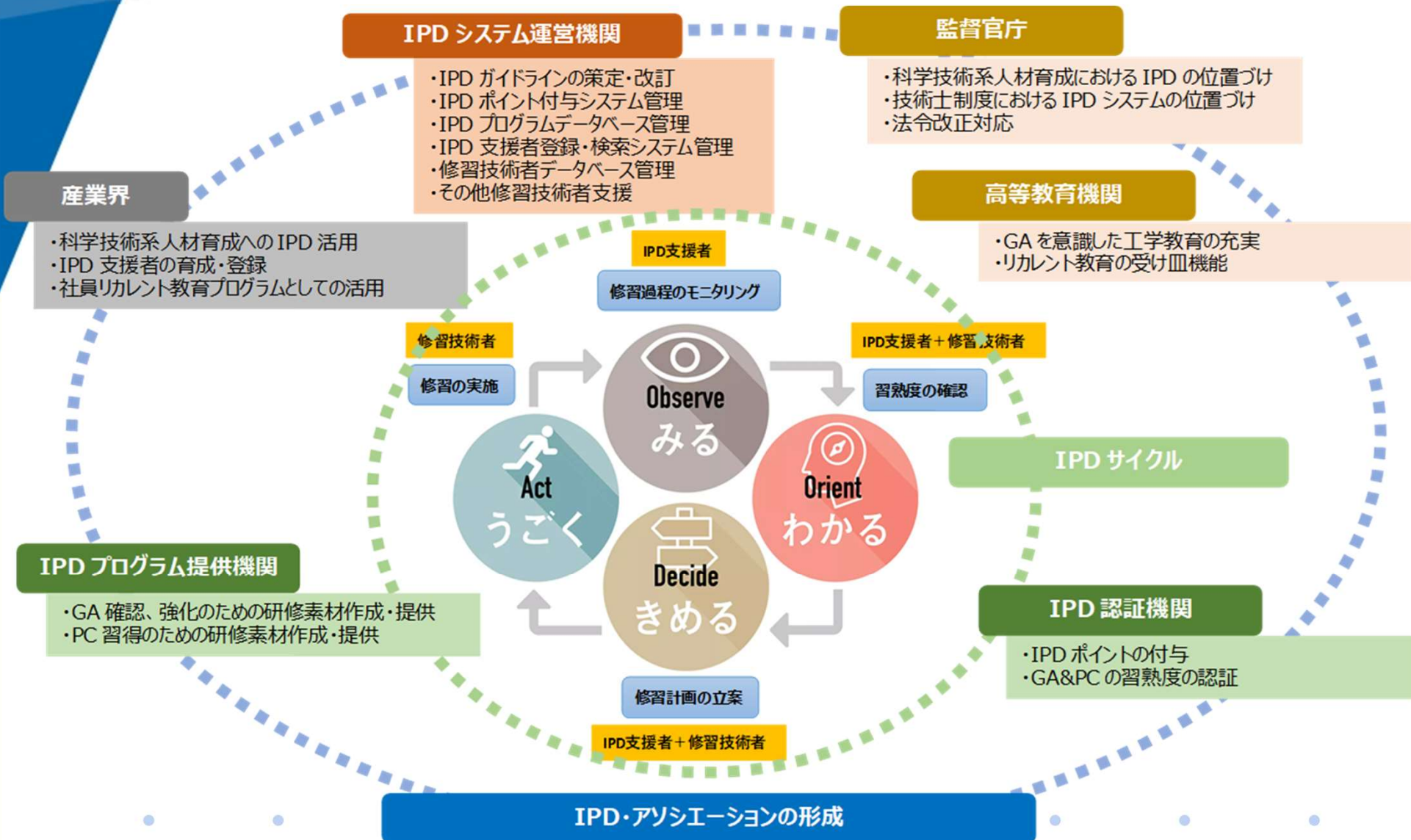
- ・民間企業の人事考課制度との親和性が高い。
- ・技術系人材育成にIPDの仕組みを活用できる。





# 5. IPDシステムの社会実装イメージ

IPDシステムを構成するステークホルダーとその役割



OODAループは<https://data.wingarc.com/what-is-ooda-11126>を参照

## 6. IPD-CPD統合システムへの展望

### 【IPDとCPDの統合運用の方向性】

- ・メンター資格要件として、継続研さんの責務を果たしている技術士とする
- ・メンター機能に要する時間をCPD時間として位置づける。
- ・修習技術者の修習過程と技術士のCPD活動をデータベース化する。
- ・公的な技術者データベースとの連携による技術者評価の簡素化・高度化

資格		技術士補 (JABEE)	技術士
呼称		修習技術者	メンター
教育システム	名称	IPD	CPD
	目的	GA強化+PC習得	PC強化
	評価	メンターによる客観的評価	自己評価 (+ 客観評価)
	評価者	第三者評価	自己評価
	記録管理	習熟度の数値化	時間等の外形的指標
	OJT	実務体験を評価	CPDに含めない
	OFJT	修習計画に準拠	自主的に選択

# 7. 技術士制度改革の方向性

技術士制度改革の今日的アウトカムは？（何をを目指すのか）：課題相互の関係性に関するロジックの共有のために

我が国の科学技術・イノベーション推進の一翼を担うエンジニアの持続的・戦略的育成に資する技術士制度を目指す

技術士制度改革の課題と取組の優先順位

## IPDシステムの社会実装

**修習技術者から技術士への資質・能力の向上を社会全体で支援**

IPDの概念の周知と関係者の賛同を得るために

- ・IPDに関する企業ヒアリングの実施（2022年11月～）
- ・IPD懇談会の企画・運営（2022年11月準備会開催）

## 技術士試験制度改革

**IPDの社会実装を前提とした技術士制度改革**

- ・技術士一次試験の適正化と外国人エンジニアへの配慮
- ・技術士補の指導技術士の同一技術部門限定の見直し
- ・GA&PCを前提とした試験制度のあり方の検討
- ・総合技術監理部門の位置づけ

## 技術士資格の社会的地位向上

**CPD-IPDの統合運用を契機とした資格の社会的地位向上**

- ・新CPD制度に基づく責務を履行している技術士の差別化
- ・IPDシステムにおけるメンターとしての位置づけ
- ・メンターの制度設計と更新性の必要性検討

## 技術士資格の活用促進

**IPD-CPD統合システムの運用による技術士資格の活用促進**

- ・公的活用：新CPD制度に基づく差別化された技術士の活用
- ・産業界活用：IPDシステムのメンターとしての活用
- ・国際的活用：GA&PCに基づく国際標準の資質獲得の保証