



2019年4月1日

土木学会継続教育（CPD）制度の見直しの方向性について

公益社団法人土木学会
継続教育実施委員会
技術推進機構

技術者には、自らの力量の維持向上を図るため継続的な学びが必要です。業種や年齢、役職等によって学びの種類や方法は変わったとしても「学び」が必要であることは論を俟ちません。

土木技術者の継続的な学びを支援するため、土木学会で継続教育（CPD：Continuing Professional Development、以下「CPD」と略します。）制度が発足し、2019年で18年が経過します。

CPDは、技術者の能力が長期間の教育と学習で確保されていることを客観的に社会に示すとともに、高度な専門分野の知識・技術を活用して快適で安全・安心な社会の実現に向け責任を負う技術者の継続的能力開発を図る取り組みです。

土木学会のCPD制度は、「技術者個人が『自らの意志』に基づき『継続的に』取り組む自主的な『学び』」を、「教育機会の提供」「学習履歴の管理」「学習履歴の証明」から支援するものです。

「教育機会の提供」では、土木学会主催による講習会等の開催、他団体主催プログラムの土木学会認定CPDプログラムとしての認定のほか、e-ラーニングの活用などを行っております。

「学習履歴の管理」では、取り組まれた学習の記録を技術者自らが登録・管理する本会独自のシステムを運用しております。

「学習履歴の証明」では、本会のシステムに登録された学習記録を対象として、一定の審査に基づき、学習記録を単位換算し、「継続教育記録登録証明書」の発行を行っております。

CPD制度発足以降、CPDの理解促進と制度の普及に努めてきた結果、土木・建設分野においてCPDは一定の認知を得ることができました。また土木・建設分野では発注機関が管理技術者の要件の一つとしてCPD記録の提出を位置付けるなど、実務の場での活用も広がってきております。

しかし、CPDの活用が進んだ一方において、本来「技術者個人が自らの意志に基づき継続的に取り組む自主的な学び」であるCPDが、単なる「ポイント集め」になっているという指摘があることも事実です。

またCPD制度発足当初と比べ、土木技術者を取り巻く環境も大きく変わってきております。

少子高齢・人口減少により、社会全体で人手不足・労働力不足が問題になる一方で、「人生100年時代」の到来で労働期間が長期化するということも言われています。このような中では、土木の



教育課程を経て土木分野に進んだ技術者の学び直し「リカレント」だけでなく、土木以外の教育課程や職歴を経た方を土木技術者として再教育するケースも求められるようになっております。

さらに、急速に発展する ICT 技術を背景に、様々な分野で劇的な変化が生まれております。土木の分野では i-construction や CIM であり、金融分野では FinTech、農業分野では AgriTech、医療分野では MedTech や HealthTech と言うように、従来 ICT 技術の活用が十分でない分野において、新しい価値や仕組みが生みだされています。

学習・教育の分野でも EdTech と呼ばれ、学習テクノロジーの進展で「学び」の姿も大きな変化が起きようとしています。またこうした流れから、国や企業など様々な場において、教育現場での学びに留まらず、社会人になってからの「学び」についての議論が行われており、これまでとは違う「学びの姿」が現れようとしています。

このような背景も踏まえ、2001 年以來の土木学会継続教育（CPD）制度について、これからの時代における「土木技術者の『学び』」を考え、CPD 制度の見直しを図ることといたしました。

この見直しにあたっては、実態に即しつつ、これからの時代の「土木技術者の『学び』」に対応するため、土木技術者の皆様方のご意見を広くお伺いしながら検討を進めてまいります。

まずは議論のたたき台となる見直し方針をお示いたします。

本資料および別添学習形態（案）をご覧ください、「土木技術者の『学び』」の羅針盤となるようなこれからの時代の CPD のあり方について、下記 URL から忌憚のないご意見をお寄せください。

CPD 制度見直しの方向性に関するご意見の募集について（受付期間：2019/4/1～2019/8/31）

<http://committees.jsce.or.jp/opcet/cpd/minaoshi2019>

変更する点と目指す方向

● 名称の変更 『教育から学習へ』

- ・ 制度名称を『継続教育（CPD）制度』から『CPD 制度』に変更
- ・ 日本語表記を『継続教育』から『継続学習』に変更

● 対象の変更 『「学び」を対象に』

- ・ CPD 制度の対象を「学び」に変更
- ・ 現制度で対象の「業務実績（表彰）」「特許」という「結果」を対象外に
- ・ 学びの「結果」である「資格取得」「個別の業務」は引き続き対象外

● 対象の拡大 『「学び」の範囲の拡大』

- ・ 6つの形態から「INPUT型の学び」「OUTPUT型の学び」の2つに
- ・ 16の内容から「INPUT型の学び」で4分類、「OUTPUT型の学び」で7分類に
- ・ 各分類に実例を基に具体的な学習形態を例示
- ・ 新しい技術で提供されるさまざまな学習機会も反映

■ 「学びの履歴」の社会的活用

- ・ CPDシステムを活用した、生涯を通じ学び続ける「ライフロング・ラーニング」の実現
- ・ 蓄積される履歴「学習ビッグデータ」の分析による、技術者の知識体系の提示

全体目次

1. 教育から学習へ	4
2. 対象を「学び」とします	6
3. 「学び」の範囲を拡げます	9
4. 「学びの履歴」の社会的な活用を検討します	10
今後の予定について	12



1. 教育から学習へ

CPDは「Continuing Professional Development」の略であり、その理解と普及を図るため、土木学会ではこれまで「継続教育（CPD）」という表現をして参りましたが、現在ではCPDという単語が定着しています。またCPDは本来、自らの力量の維持向上を図るため「**継続的な学び、自己研鑽**」を示すものであります。

今回の見直しにあたり、CPDが「自らの学び」であることを強調するため、これまで「土木学会継続教育（CPD）制度」と呼称してきたものを「土木学会CPD制度」に変更し、CPDに対応する日本語を、「継続教育」から「**継続学習**」に変更することといたします。

この変更は呼称に対するものであり、CPD制度において求めていた「4つの教育分野」を変更するものではありません。なお今後は「4つの教育分野」は「4つの分野」と表記いたします。

【目的の記述】

現在) 土木技術者としての4つの教育分野における能力の維持・向上を支援する。

変更) 4つの分野の学びを通じての、土木技術者の能力の維持・向上を支援する。

※ 4つの分野およびその内容自体は変更しない。

- I 基礎共通分野：基礎的な共通一般に係わるもの
- II 専門技術分野：土木の専門的な技術分野に係わるもの
- III 周辺技術分野：土木に対する周知的（学際的）な技術分野に係わるもの
- IV 総合管理分野：総合的な管理技術に係わるもの

【役割の記述】

現在) 継続教育制度は、3つの役割からなっています。

- ① 継続教育（CPD）プログラムの提供
- ② 継続教育（CPD）記録の登録
- ③ 継続教育（CPD）記録の証明

変更) CPD制度は、3つの役割からなっています。

- ① 土木学会によるCPDプログラムの提供（主催、認定）
- ② 技術者個人によるCPD実施履歴の記録（CPD記録管理システムへの登録）
- ③ 土木学会による、技術者個人が実施したCPD記録の証明

参考：学習分野および内容

学 習 分 野			記号
I 基礎共通分野	倫理	倫理規定，技術倫理，職業倫理，など	A
	一般科学	数学，物理，化学，生物学，統計学，数値解析，など	B
	環境	地球環境問題，生態学，など	C
	社会経済動向	国内外の社会動向，産業経済動向，など	D
	法令等関連制度	関連法令・省令・条例，知的財産権法，契約制度，など	E
	その他	歴史，経済、文学、技術史，語学，プレゼンテーション力，コミュニケーション力，ITリテラシー，など	F
II 専門技術分野	I	応用力学，構造工学，鋼構造，耐震工学，地震工学，風工学，など	G
	II	水理学，水文学，河川工学，水資源工学，港湾工学，海岸工学，海洋工学，環境水理，など	H
	III	土質力学，基礎工学，岩盤工学，土地地質，地盤環境工学，など (主な論点が地盤工学に関するものであること)	I
	IV	土木計画，地域都市計画，国土計画，交通計画，交通工学，鉄道工学，景観・デザイン，土木史，測量，など	J
	V	土木材料，舗装工学，コンクリート工学，コンクリート構造，など	K
	VI	建設事業計画，設計技術，積算・契約・労務・調達，施工技術，環境影響対応技術，維持・補修・保全技術，建設マネジメント，など (主な論点が建設事業に関するものであること)	L
	VII	環境計画・管理，環境システム，用排水システム，廃棄物，環境保全，など	M
III 周辺技術分野	環境アセスメント，環境調査，情報工学，コミュニケーション・プレゼンテーション技術，情報化技術，コンピュータプログラミング，など	N	
IV 総合管理分野	建設生産システム（コンストラクションマネジメント(CM)，プロジェクトマネジメント(PM))，品質保証，安全管理，リスクマネジメント，公共経済学，社会資本整備論（費用対効果分析・事業評価手法），など	O	



2. 対象を「学び」とします

現在の CPD 制度では 4 つのパターン・6 つのタイプ・18 の教育形態を示しております。

今回、CPD 制度を見直すにあたり、CPD 本来の「**技術者個人が自らの意志に基づき継続的に取り組む自主的な学び**」という面をより明確にすることといたしました。

CPD 本来の面を明確にするにあたり、技術者の活動と「学び」との関係を検討し、学びと実践のループ、個人の「学び」が蓄積・表出して、他の方の「学び」に活用される「**学びの活用サイクル**」として整理しました。

そこで、実務を通じた気づきから学び、成果を出すためにその学びから実践する部分として、「**Input 型の学び**」という「(狭義の) 学び」が存在し、他者に伝えるため、成果の内容を外部に発信する、あるいは成果を出すに至った実践の内容を発信することを「**Output 型の学び**」として整理しています。

この整理に基づき、土木学会において技術者の CPD の対象を「学び」、「**Input 型の学び**」「**Output 型の学び**」とすることといたします。

対象を「学び」とするため、CPD 対象から資格取得や表彰等、「結果」を除外します。

なお、業務経験は広義の意味において「学び」ではありますが、本制度では日々の業務実践(業務経験)は CPD として扱わないことといたします。

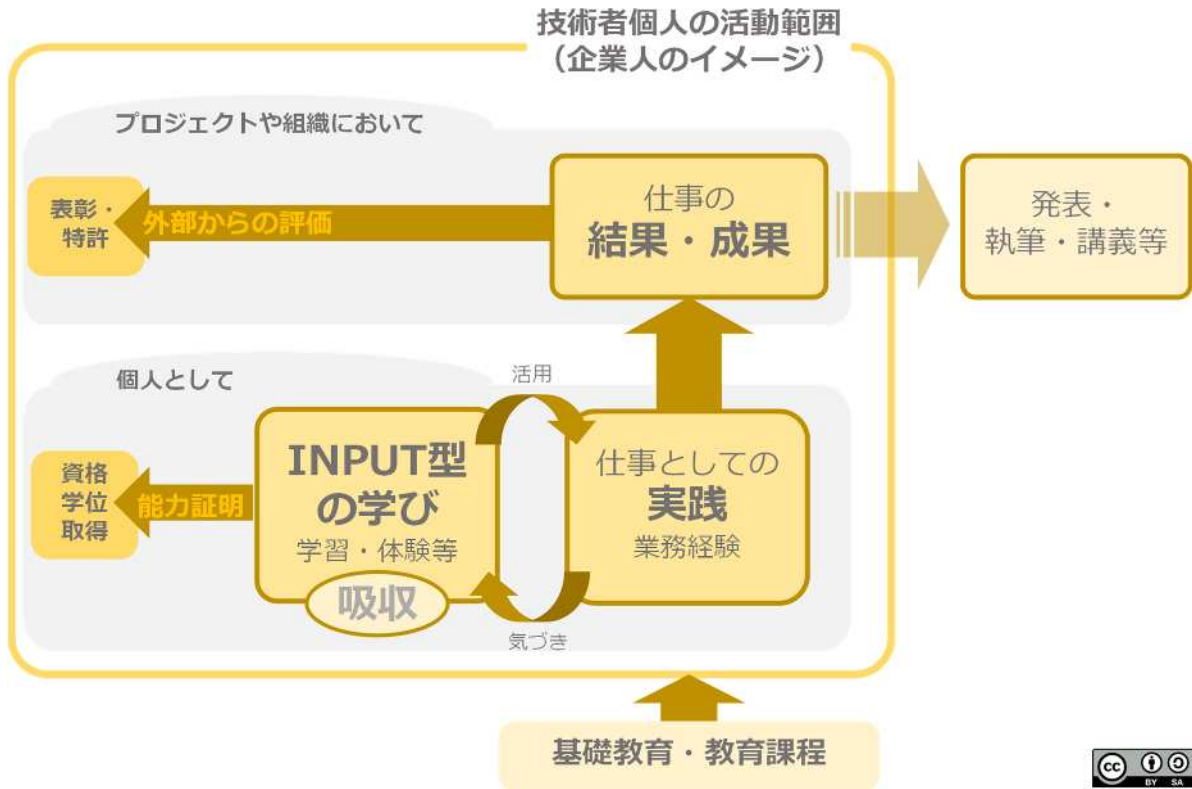


図 これまでの、技術者の活動と「学び」との関係



図 これからの時代の、技術者の活動と「学び」との関係



【表彰の除外について】

土木学会の CPD 制度では以前より業務経験を CPD の対象外としておりましたが、現行のルールでは業務経験のうち、「表彰を受けたもの」を「成果を挙げた業務・研究等」と見なし、CPD の対象としています。

業務は、技術を生業としている技術者であれば必ず行うものであり、業務を行ってれば業務経験は必ず得られるものであることから、業務経験を単純に CPD とはしておりません。業務経験の中から特に優れた実績を CPD に含め、特に優れた業務であることを示すエビデンスとして、表彰の有無で判断しておりました。

ただ表彰は、技術者としての「学び」の結果が「成果」として結実し、その「成果」が他者から評価されたものです。また表彰自体が既に価値あるものとして社会に対する証明となり得るものです。

以上のことから、CPD 対象を「学び」とするにあたり、「成果を挙げた業務・研究等」を CPD 対象から除外することとします。

なお、業務経験および表彰状をエビデンスとした「成果を挙げた業務・研究等」は CPD 対象から除外いたしますが、そこに至るまでに実施された各種の「学び」(研究発表、論文執筆、自己学習等)は、CPD 対象となり得るものです。

【特許の除外について】

特許取得までのプロセスは、論文投稿や発表、執筆で獲得できることから、結果としての特許ではなく、発表等のプロセスを適宜記録いただくこととし、特許証をエビデンスとした「特許取得」は CPD 対象から除外いたします。

特許に関連して発表した論文や雑誌等への投稿掲載などは、CPD 対象です。

【資格取得の除外について】

従前より土木学会の CPD 制度では、資格取得は CPD の対象外として取り扱っております。

資格は、その所持そのものが既に価値あるものとして認識され、社会的に通用するものであることから、資格取得につきましては引き続き CPD 対象に含めないこととします。

なお、資格取得は CPD 対象外ですが、取得するまでに実施された勉強は CPD 対象です。

ただし、「資格取得のための学習」としてまとめた登録でなく、他者の学びの参考となり得るよう、資格取得のために具体的にどのような内容を学習したか、個別具体的に登録することを求めます。

3. 「学び」の範囲を広げます

人は様々な学びを実践しながら生活しており、その学びの中に技術者としての学びが存在しています。技術者としての学びはすべて CPD に該当するものですが、CPD 記録とする対象を 4 つのパターン・6 つのタイプ・18 の形態で構成した現在の CPD 制度は、実際に行われている技術者の学びを十分に反映できていないという指摘がありました。

このため、CPD の対象を「学び」としたことにあわせ、これまで CPD として記録されてきた内容も踏まえ、極力、技術者の実際の学びの姿に沿うように、学習形態とする範囲を広げます。

「Input としての学び」は、「土木学会認定講習」「認定外講習」「組織内研修（受講）」「自己学習」という分類を設定しました。「Output としての学び」は、「口頭発表」「執筆・掲載」「講演・技術指導」「会合出席」「国際会議への出席」「各種活動への参加」「組織内研修（発表・指導）」という分類を設定しました。そして各分類について具体的内容として学習形態を設定しています。またこの変更にあわせ CPD 単位についても見直しを図りました。（別表参照）

なお土木学会の CPD 制度では、この表に対応する個別の記録はすべて CPD 記録として証明の対象といたしますが、CPD 記録証明書発行時に集計する単位数については、一部の学習形態について年間の上限値を設定します。

今回の見直しを通じ、技術者の学びの履歴である CPD 記録が、土木学会が実施している技術者の CPD 記録証明に十分反映・活用できるよう、改善を図ります。

表 CPD 記録証明書での年間条件値の設定

区分	分類	年間上限値
INPUT 型の学び	認定講習受講	
	認定外講習等受講	
	組織内研修（受講）	設定あり
	自己学習	設定あり
Output 型の学び	口頭発表	
	執筆・掲載	
	講演・技術指導	
	会合出席	
	国際会議への出席	
	各種活動への協力	一部に設定あり
	組織内研修（発表・指導）	設定あり

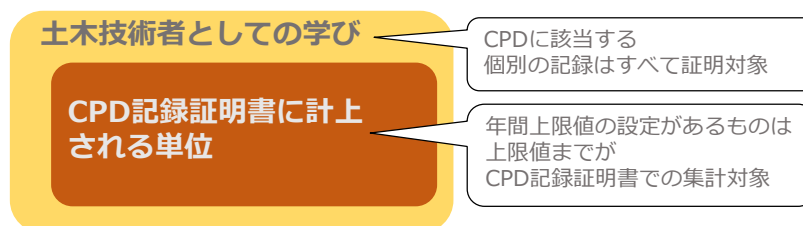


図 CPD 証明の範囲



4. 「学びの履歴」の社会的な活用を検討します

●e ポートフォリオとしての CPD システムを活用したライフロング・ラーニングの実現

社会経済状況の変化や技術の進歩が急速な現代においては、その変化に合わせて「学び直す」こと、「学び続ける」ことが求められます。また、学んだことが価値を持ち、学びが流通し価値を生み出す社会の姿も予測されています。学びの履歴である CPD 記録は、これまでは個人に留まり、技術者が自ら成長するために実施された学びの内容は発信・公開されておりませんでした。

土木技術者が日々成長していく過程で実施された CPD = 「学びの履歴」は、後に続く技術者にとっての道標となりうる可能性があります。また、OUTPUT し、他の技術者と交流することで自らの学びに対しフィードバックを得て、自身の学びをより深めることに繋がります。

これまで情報の発信には、新聞雑誌、テレビなどの従来型のメディアに掲載される必要がありましたが、インターネットが発達しネットに繋がるデバイスが広く普及した現在においては、個人が社会に発信することは非常に容易となりました。ホームページやブログなどネット初期からの手法に加え、より簡単に発信できる仕組みも数多く存在します。「facebook」「Twitter」「Instagram」といった SNS や、プレゼンスライドを共有する「Slideshare」「Speaker Deck」、自らの記事を直接発信できる「note」など、多種多様な手段で、自らの学びを OUTPUT していくことが可能となっています。

このような環境の変化も踏まえ、論文投稿・発表や雑誌寄稿などといった従来型の発信と、ネット時代の新しい発信をポータル的に結びつけて、生涯にわたる学びの履歴を他者に伝える形で蓄積することができ、自らの学びの履歴の発信・公開を簡単に行うことができるサービスの構築を目指します。このサービスで、他の技術者や学生を含む一般の方々との対話・交流を通じて得られる自らの学びに対するフィードバックから新たな気づきを得て、より深い学びに取り組める仕組みを検討します。

これにより CPD 制度が、生涯を通じて学び続ける「ライフロング・ラーニング」の実現に寄与できるものと考えています。

●キャリア教育・キャリアアップの道しるべとなりうる知識体系の提示

土木学会創立 100 周年での「社会と土木の 100 年ビジョン」(2014 年、土木学会)では、土木学会の役割の一つに「技術者の育成、資質向上」を挙げています。その中では「継続教育の推進、改善」として『それぞれの分野でキャリアパスを歩むが、その過程のそれぞれの段階でどのような能力をどの程度まで習得すべきなのか、そのためにはどのような継続教育が必要なのか、そのあり方を検討し、提示する。』とされており、

これについて『その過程のそれぞれの段階でどのような能力をどの程度まで習得すべきなのか』は、蓄積される CPD 記録の分析により、技術者の知識体系として、帰納的な解を示すことも可能ではないかと考えております。

そのため技術者の経歴・実績と「学び」の履歴を分析し、土木技術者には『どのような学習が必要なのか』を、学びの実例から「学び」を提供・実施する方々に向けて発信する仕組みを検討します。

「人生 100 年時代」では、生涯を通じて「学び直す」「学び続ける」ことが求められ、自らの活躍する舞台を移していく社会であるとも言われています。これから訪れるであろう「学習歴社会」に向け、土木技術者のための学びの履歴の活用方策についても検討していきます。

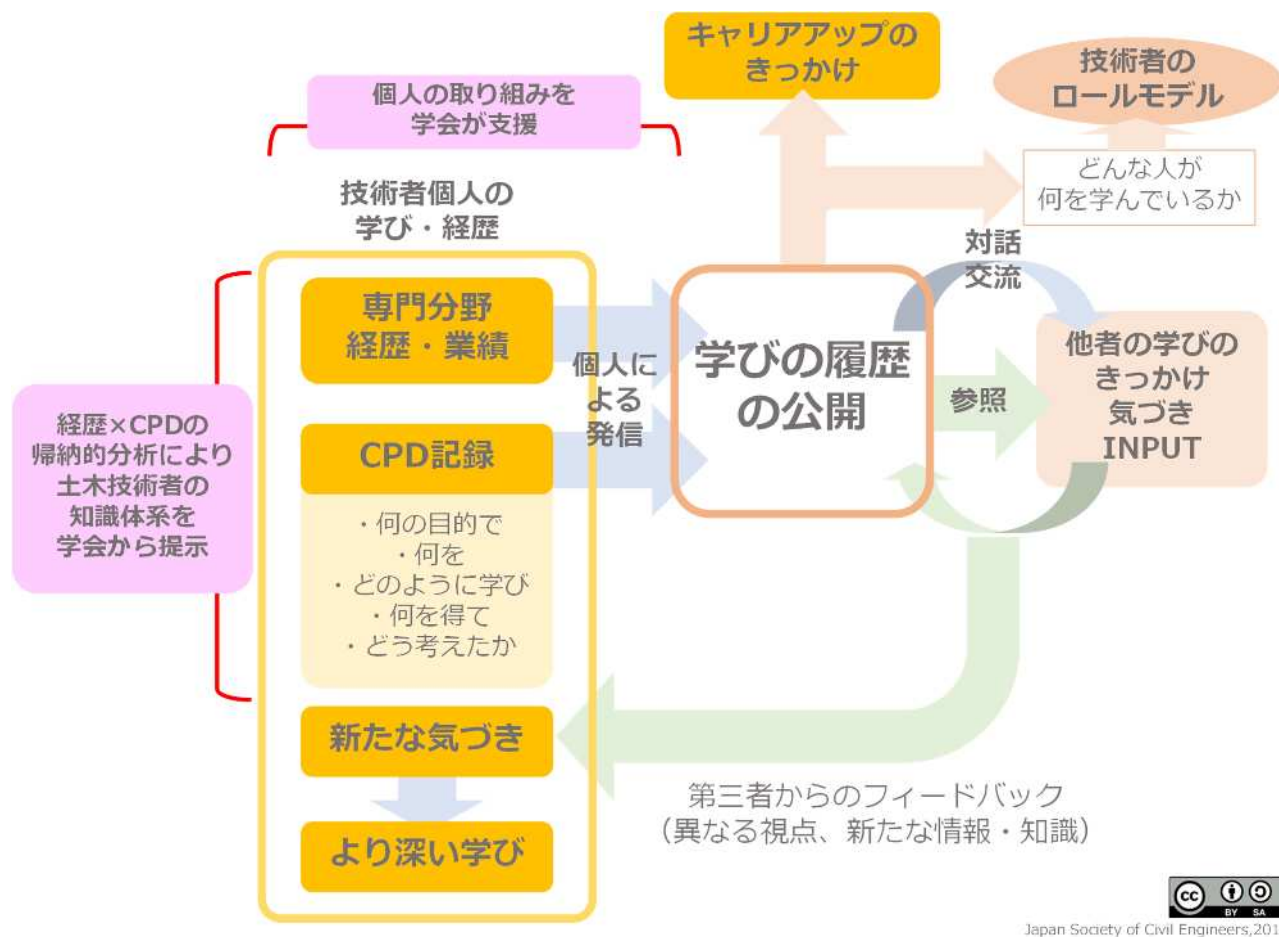


図 学びの履歴の活用サイクル

参考（履歴を公開できる WEB サービスの例）：

- LinkedIn <https://www.linkedin.com/feed/>
- SlideShare <https://www.slideshare.net/>
- Speaker Deck <https://speakerdeck.com/>
- note <https://note.mu/>
- 読書メーター <https://bookmeter.com/>



今後の予定について

CPD 制度見直しについては、以下のスケジュールで実施していく予定としております。
なお、このスケジュールは検討の状況によって見直す場合がございます。

2019年4月1日	<ul style="list-style-type: none">● 土木学会誌 2019年4月号特集 「これからの時代の土木技術者の「学び」を考える」掲載● 「土木学会継続教育（CPD）制度の見直しの方向性について」公表● CPD 制度見直しの方向性に関する意見募集（～2019/8/31）
2019年9月3日	<ul style="list-style-type: none">● 2019年度土木学会全国大会研究討論会 「これからの時代の土木技術者の「学び」を考える」開催
2019年12月（予）	<ul style="list-style-type: none">● CPD 制度見直し（案）の公表 CPD 制度見直し（案）に関する意見募集（～2020/2/28）
2020年4月（予）	<ul style="list-style-type: none">● 新 CPD 制度の公表
2021年4月（予）	<ul style="list-style-type: none">● 新 CPD 制度 適用開始 新 CPD システム 運用開始

その他補足事項

新 CPD 制度が適用されるまでは、現行のガイドブックに基づき、CPD 制度は運用されます。
現行制度につきましては、最新版の CPD ガイドブックをご参照ください。

継続教育（CPD）ガイドブック

http://committees.jsce.or.jp/opcet/01_guidebook

なお、本件について個別の問合せには対応しておりません。
ご意見ご質問は、下記 URL の意見募集フォームからお知らせ下さい。

CPD 制度見直しの方向性に関するご意見の募集について（受付期間：2019/4/1～2019/8/31）

<http://committees.jsce.or.jp/opcet/cpd/minaoshi2019>