

CA考,#5

理事長 中原信生

今回は、1980年代の中ごろからコミッショニングに注目して大学内の専門職能開発プログラム(Engineering Professional Development, EPD)にコミッショニングコースを開設して、コミッショニングプロセスの建設・HVAC産業への導入の口火を切った(前述、コミッショニングの歴史とPECIの表を参照)ドーガン(Charles E. Dorgan,)教授の本拠であるウィスコンシン大学が制定したコミッショニング資格認証制度を紹介する。ドーガン教授はASHRAE Guidelineの1996年版からコミッショニング指針策定委員会の委員となり、HVACコミッショニングからビルコミッショニングへの衣替えをした2005年版指針(0-2005基本指針)の委員会の委員長を務めている。このことは、広範な土木・建築技術の職能者を対象に開いているウィスコンシン大学のEPDの1コースとして、HVACの範囲にこだわることなくビル性能全体の向上方策を研究教育し、これを社会に還元する努力をされてきた同教授が在って初めてビルコミッショニングへの道が推進されたのであろうと思う。こういう点で、建築環境工学・建築設備の教育研究と建築設備の実務とが同床異夢の形の日本の学業界で、どうしてもアカデミックな側からのコミッショニング議論が展開されない、実務側からは認識があつても推進し難い、という制約からいつ脱却できるのかが問われるであろう。

ウィスコンシン大学

University of Wisconsin

Certification Training for Accredited Commissioning Process Manager, Authority Professionals, Technical Support Provider, Provider

コース名: The Commissioning Process for Delivering Quality Constructed Projects

Building Systems and Construction

Engineering Professional Development (EPD)

432 N. Lake St., Madison, WI 53706 USA

Tel: 800-462-0876

Fax: 608-263-3160

Email: custserv@epd.enr.wisc.edu

URL: epdwww.enr.wisc.edu/action.lasso

発表資料

University of Wisconsin Certification Programs on the Commissioning Process

Charles E. Dorgan, Ph.D, P.Eng

(1) 概要

ウィスコンシン大学(マディソン)では2003年にコミッショニングプロセスのための認証・認定プログラム(certification and accreditation recognition program)を開始した。目的は、コミッショニングプロセスを実行するに当たって認定可能なレベルの知識と経験を提供することである。2004年3月までに約121人の応募者が受験した。大学でこれまでに5日間の集中的な専門的な教育と訓練を要する教育・訓練コースを終えた人が約600人である。これまでのところ、コミッショニングプロセス実行の証明となる認証を得るためにすべての要件を完了した人が16人である。ほかに33人がaccredited Qualified Commissioning Providerとしての要件を完了した。

(2) 資格の背景

コミッショニングプロセスが展開し実行に移されてきたのは、高品質な建物、建設プロジェ

クト、建築・プロセスの改修、持続可能ビル、グリーンビル、エネルギー・プロジェクト、デザイン・ビル（訳注：設計施工、ここでは多分に性能発注のときの Design-Build のイメージであろう）、ESCO プロジェクト、その他の建設・開発プロジェクトにおいて、オーナーのプロジェクト企画趣旨、設計趣旨及びプロジェクト要件に高度に合致するものとして受け渡されるように改善することにある。この認証プログラムは ASHRAE/NIBS Guideline 0 に準じるもので、さらにプロジェクトの始まりからビル・施設・プロジェクトのライフサイクルに至る完全なコミッショニング・プロジェクトを成功裏に導くために必要と思われる補足的な実務的要件を加えている。

それには ASHRAE Guideline 1-1996 と BCA の示す属性(attribute)の本質的要件の大部分を含む。これらの認証試験に合格するためには他の best practice と一般的な建設知識が必要である。以下に示す 3 種の認証は何れも同じ試験が課せられる。認証の種類はコミッショニング・プロジェクトの実行分野における実務に対する要件である。付け加えるに、実務経験の無い人のためには、教育要件と試験に合格する条件の下に、性能検証技術者(Qualified Commissioning Process Provider, QCP)の認定が利用できる。

（3）資格の種類と目的

1) 種類

本プログラムでは以下の 4 種類の資格を制定した。

- ・(CXM)SM: Certification for Accredited Commissioning Process Manager
(認定コミッショニング・プロジェクトマネージャー＜認定性能検証過程管理者＞認証)
書き方：氏名のあとに CxAP または CAP(キャップと発音)を付す。
- ・(CxAP)SM, (CAP)SM: Certification for Accredited Commissioning Process Authority Professional
(認定コミッショニング・オーソリティープロフェッショナル、認定性能検証責任職能認証)
書き方：氏名のあとに、CXM を付す。
- ・(CxTS)SM, (CTS)SM: Certification for Accredited Commissioning Process Technical Support Provider
(認定コミッショニング・プロジェクト技術支援プロバイダー＜認定性能検証過程技術支援者認証＞)
書き方：氏名のあとに CxTS または CTS とを付す。
- ・(QCxP)SM, (QCP)SM: Accredited Qualified Commissioning Process Provider
(認定コミッショニング・プロジェクトプロバイダー＜認定性能検証技術者＞)
書き方：氏名のあとに QCP または QCxP を付す。

これらの認証、認定プログラムはウィスコンシン大学(マディソン)工学大学技術専門教育部(EPD)によって運営管理される。

2) 目的

これらの認証・認定プログラムは以下のようにそれぞれが独立の資格(independent source)を提供するために開発された。

1. 知識と経験に精通しコミッショニング・プロジェクト(CxP)の実行を実行して成功に導くことの出来るコミッショニング・オーソリティー(Commissioning Authorities, CxAs, 性能検証責任者)、即ち CxAP を識別し指名するため。
2. 組織の建設プロジェクトのためのコミッショニング・プロジェクト要件をマネージする責務を与える、過去にコミッショニング・プロジェクト(CxP)を実行して成功に導いた者、即ち CXM を識別するため。
3. まさにコミッショニング・プロジェクト(CxP)に参加するが、これをリードする CxA でもプログラムのマネジャーでもなく、しかしコミッショニング・プロジェクトを成功に導くために重要な役割を演じる者、即ち CxTS を識別するため。

4. コミッショニングプロセスについての必要な知識を有するが 2 以上のプロジェクトにおいて完全にコミッショニング過程を実行する機会の無かった者に対してある水準の認識を提供する。教育教程を終え、志願してコミッショニングプロセスの試験に合格した者は性能検証技術者(Qualified Commissioning Process Provider, QCP)として認められる。

(4) 認証の限界と運用

厳密にはこの認証はその人が、提出物と教育要件の完了ならびに試験通過を基準として、EPD で設定された最低限のコースに適合したことの認証である。それはコミッショニングプロセス 実務の各種の局面において情報連絡を取り成功裏にこれを実行する能力・力量・知識・熟練度が 保証レベルにあることを意味するのではない。

CxAP 認証を発行するための要件を確立するためには最善の努力が費やされ、下記のそれぞの認証者に対して合理的な水準の自信を与えるようにしている。即ち EPD から；

1. CxAP を得た者は、その雇用者ないし顧客に対して高価値をもたらす事の出来る者である。
2. CXM 認証を得た者は、効率的に CxP 要件を達成できる CxAP を招請して、自身のまたは顧客のプロジェクトを管理し組織することができ、またコミッショニングプロセス の要件・便益・プロセスについて健全な理解を有する者である。
3. CxTS の認証を得た者は、コミッショニングプロセスを理解して CxAP や CXM によつてカバーされないコミッショニングプロセス或いはビルコミッショニングの実務について広い範囲の支援を行う。これには例えば以下のようなことを含むがこれらに限定はされない。
 - ① 小規模のプロジェクト、社内のプロジェクト、エネルギー コミッショニングの プロジェクトにおけるビルコミッショニング実務或いは CxP の本質的局面を実行することが可能。
 - ② CxAP 或いは CXM の支援或いは助手として働く。
 - ③ コミッショニングプロセス用のツールやソフトウェアを提供する。
 - ④ 全コミッショニングプロセスの中で一部を担当する。例えば
 - (ア) 機能性能試験
 - (イ) 運転
 - (ウ) 施工
 - (エ) CM
 - (オ) チェックリスト作成
 - (カ) 現場の確認
 - (キ) プログラミング
 - (ク) 設計の確認
4. QCP の認定を得た者は、必要とされる教育・訓練を終え、コミッショニングプロセスを 実行し管理し、或いは広範囲のコミッショニングプロセスまたはビルコミッショニン グの実行を支援する試験に合格した者である。

なお、前回紹介した BCA ではこの Wisconsin 大の教育・訓練コースの受講経験を受験資格の 条件緩和に活用している。

(5) 学歴要件

上述のように、当プログラムの受講・認証要件としての学歴に対する規定は無い。これについて直接 Dorgan 教授に尋ねたところ、Wisconsin 大学の EPD における認証プログラムでは特的の

学歴は要求しない、これは建築家とか建築工学に関する認証ではなく、多くは Technician も含まれ、いろいろな教育・訓練背景を持つものが含まれて居て良いと考える、と言うことであった。その一連の応答メールについては次回に掲載する。