

その1. コミッショニングとは？

建物の性能

- 外皮の性能
 - ・断熱性能・・・
- 設備の性能
 - ・機械の効率
 - ・性能劣化(15年～)・・・
- 室内環境の性能
 - ・快適性
 - ・生産性・・・

新築建物の各プロセスにおける検証活動

企画・設計段階

- ・要求(OPR)を反映した設計内容か？

施工段階

- ・所定の機器や施工品質か？

竣工・引渡し段階

- ・それぞれがうまく動くか？

運用初期段階

- ・夏冬で所期通り動いているか？

イニシャル(当初)
コミッショニング

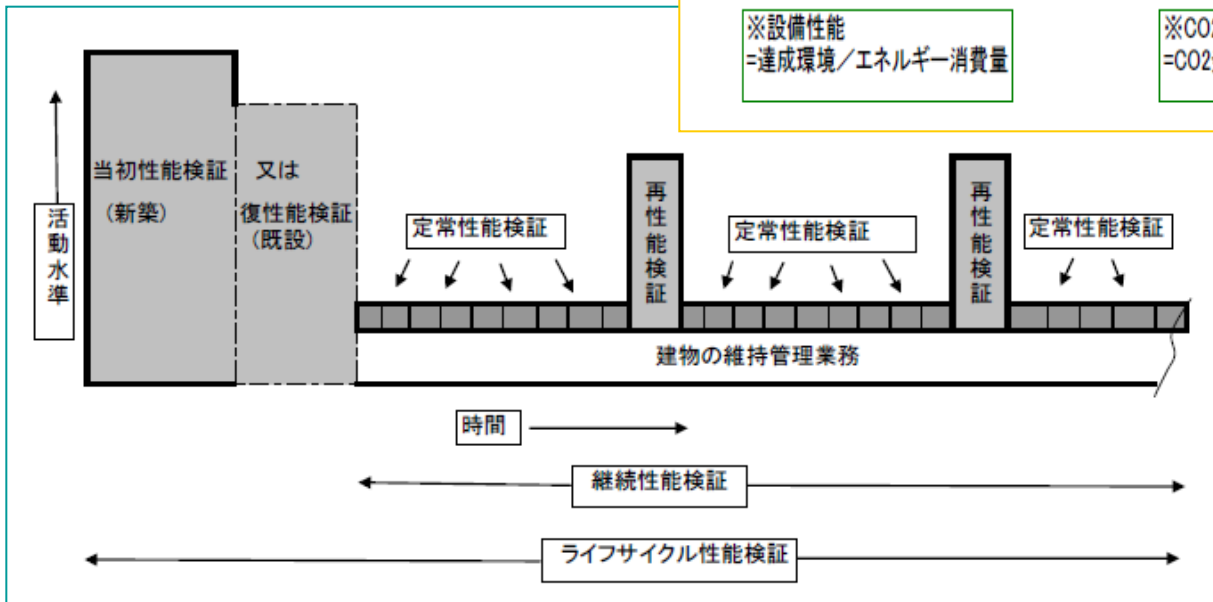
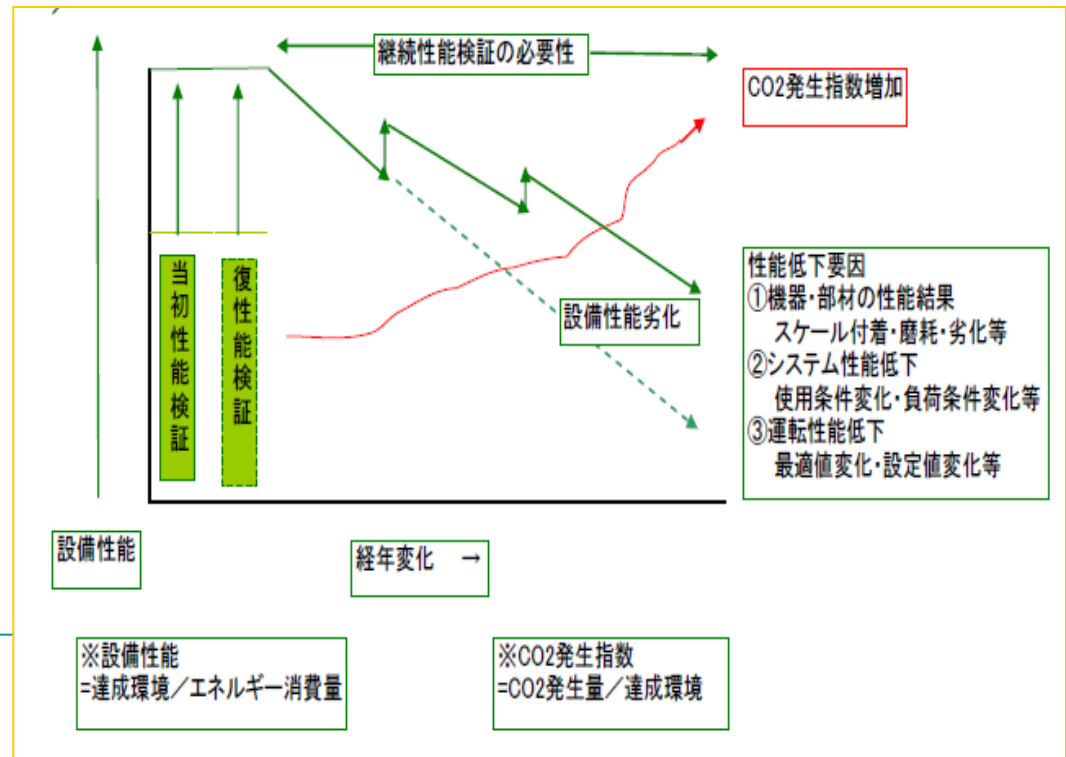
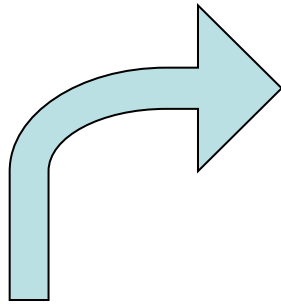
既存建物における検証・調整活動

継続運用段階

- ・ニーズ通りに動いているか？
- ・省エネ運転か？ 劣化はないか？

レトロ
コミッショニング

その2. ライフサイクル(継続)コミッショニングの必要性



①住宅・建築物の省エネ・省CO2に関するニーズ対応とコミッショニング

様々なニーズと省エネ・省CO2を両立させる方法として認識され、コミッショニングが活用されている

- ・大型・複雑・複合等のビルの性能検証・適正運用に利用

三菱1号館、関電地冷、四電本館、山武(新築)、名大、京都駅、中電熱田(既存)

- ・東京都「環境確保条例に基づく総量削減義務と排出量取引制度」優良特定地球温暖化対策事業所認定要件に採用

企業の取り組み方策の評価項目の一つ

- ・LEED(米国版の建物環境性能評価制度)認定の必須要件

建物の不動産格付け利用の観点から国内でも外資系建物にて評価

- ・テナントビルにおけるオーナーとテナントの調整

オーナー側の省エネ・省CO2追求要望とテナント側の快適性・営業性の追求

②解決すべき課題は何か？(その1)

■新築ビルでは、

1)設計性能が竣工時に確認出来ていない

⇒イニシャルコミッショニングが必要

⇒竣工時に確実な調整が重要&その記録を残す

2)環境の設定目標やニーズの多様化に対応できていない

(賃料、簡易性、省エネ、生産性、BCP対応 等々)

⇒先ずオーナーの目標(要求性能)を明確化して、達成手段を明らかにする。第一優先事項、第二優先事項、トータルバランス考慮・・・等

⇔単なる「省エネ診断・追求」では、不十分

3)「エネルギー消費の見える化」だけでは不十分

⇒オーナーに対して「何を計ればよいか。どう表示すれば分かり易く、無駄を見つける助けになるか」を提示し、解説・指導(マニュアル化)する。

⇔大きなビルでBEMSがあっても未活用。小さなビルで計量の思想が無い。

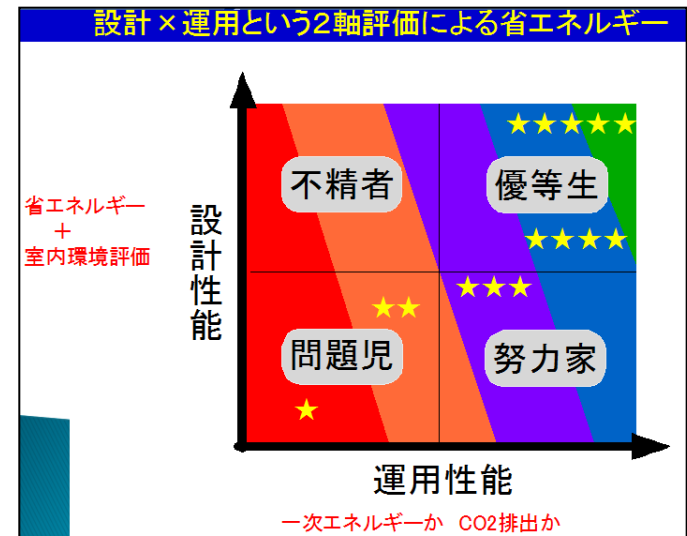
②解決すべき課題は何か？(その2)

■既存ビルでは

1)運用性能が数値的に明らかにされていない

⇒レトロや継続コミッシングにより運転性能をガラス貼りにする必要がある。

⇒性能を明らかにするだけでなく、不精者(右図)は改善しないとイケない。それを実行するにはコミッシングプロセスの適用が必要と主張する。



2)参照・比較すべきデータが少ない

⇒エネルギー使用に関するベンチマークを整備・公開する必要がある
(学協会等:収集・公開、行政:認証)

3)既存の諸制度では、省エネ機器導入や新設のみ評価されることが多く、運用改善が評価されない

⇒レトロコミッシングによる改善、継続コミッシングによる適正な運用でオーナーのニーズを配慮しつつ、5~20%省エネも可能。

③省エネや省CO2の義務化について

■義務化は妥当と考える。また、合わせて支援策(認証方法等)も必要

1) 妥当・公正な計測方法や評価方法、基準の提示

⇒学協会:提示、行政:認証 等

2) 上記の実施と報告

⇒コミッショニング技術者等が対応、行政は情報公開、集計、適宜斡旋 等

3) 新築の大規模～中規模建物を対象に

小規模建物、増改築建物、テナント:当面は自主的活動に期待か

4) 計測～省エネ手法等相談窓口の充実

⇒行政、学協会、認証業者などが担当

5) 三者で「うまく回る仕組み」作り

- ・行政からの働きかけ:義務化、諸制度、認証、オーナー教育等
- ・オーナー:学習と理解、経済性評価
- ・コミッショニング技術者等:費用対効果の優れた方法の開発とアピール

【方向性のまとめの文とのBSCAの対応(案)】

社団法人 空気調和・衛生工学会 近畿支部で検討しているように、既存建築物が持つ性能【⇒ベンチマーク明確化】と比べて実際のエネルギー消費量が適正かどうかを、

簡便かつ的確に判断できる評価手法【⇒コミッショニングプロセスの一つのフェーズとして含む。コミッショニングでは包括的に省エネルギーとオーナーニーズを達成する。また、チューニング、ESCO等はその一部の機能に特化した手法】を確立し、

建築物の所有者又は管理者がこの手法【⇒府や市がコミッショニングの有効性を認証し、推奨するような施策を行い、横目で東京都における大型ビルへのコミッショニングの導入施策を安心材料として見つつ、府独自には、中小ビルを対象とした運用施策も評価する新規の対抗施策も含め】を活用することにより、

建築物が持つ性能を活かしているか、又は求めるエネルギー消費量と比較して建築物の性能は適正か等を知ることができる【⇒「性能検証結果】ことから、所有者等が、省エネ対策のうち何をすべきかわかるようにする仕組み【⇒コミッショニング協会では情報提供可能】を検討する必要があると考えられる。

建築設備コミッショニング協会の対応の方向性(私案)

■国内向けの中小ビル向けのコミッショニング手法は整備が完了している
とは言い難い。それを整備・提供していきたい。

そこで、殆ど資金のない中小ビルにおける省エネ・省CO2の達成に対して、新築、
既存どちらにも対応できる的確なコミッショニング手法及び、コミッショニング技術者
が支援するビジネスモデルの開発・提供がBSCAの課題であると考えられる。

具体的には、簡易であること、安価であること、費用対効果のあることを必須条件
として、「どこをどう計測するか、その結果どこをどう改善するか、その結果を文書に
残し、実効があったことを示すか、」に関して一連の手順を準備し、適切な資格のコ
ミッショニング技術者が第三者的にコンサルタントとして対応する仕組みを、BSCA
が提供していきたいと考えている。