

## 2020.7.31 BEST 省エネ基準対応ツール（申請版）講習会での質問と回答

本資料の内容は、講習会当日に講師が口頭で質問に回答した内容より優先します。

### [午前の部]

#### 2. BEST 省エネ基準対応ツールの概要

1	質問	BESTは低炭素建築物認定制度でも使用可能ですか。
	回答	低炭素建築物認定制度でも使用可能です。
2	質問	室の面積を詳細に入力することが可能と説明がありましたが、判定機関に対して、室又は外皮の面積の精度という点についてはどの程度の許容を認めてもよい、というような通達はしているのでしょうか。
	回答	面積の精度に関しては Web プログラム（標準入力法）の有効数字等に関するルールに準じて下さい。
3	質問	今年の4月10日のBESTプログラムの配布について、所管行政庁へは無償配布と説明されましたが、これはいつでもBESTプログラムのダウンロードや認証キーの取得ができるということでしょうか。
	回答	いつでもBESTプログラムをダウンロードすることが可能です。事前にユーザー登録申込書をご記入の上、IBEC（建築省エネルギー機構）までご送付下さい。なお登録使用者の確認のため、毎年度IBECより利用連絡先を確認させていただく予定です。
4	質問	計算結果に示される㎡あたりの一次エネルギー消費量ですが、これは延床面積あたりでしょうか、それとも計算対象床面積あたりでしょうか。
	回答	延べ面積あたりの一次エネルギー消費量を示しています。
5	質問	建物用途の選択項目に共同住宅がありましたが、住宅用途の届出にも利用可能ということでしょうか。
	回答	共同住宅等の共用部分については計算・申請可能ですが、住宅用途の専有部分については利用できません。
6	質問	BESTによる申請における軽微な変更の各ルートの確認は、モデル建物法のような入力確認シートは無いようなので、標準入力法と同様の方法で確認を

		行えばよいと考えてよいでしょうか。
	回答	軽微な変更の各ルートの確認は、標準入力法と同様の方法で確認を行ってください。

7	質問	改正法2年目の施行で地方公共団体の条例で省エネ基準を付加（上乘せ等）できるようになりますが、BESTで適合基準値などを任意に変更できるようになりますか。申請者が勝手に変えるということではなく、条例で上乘せされた基準に合わせて適合不適合が表示されるようにしたいのですが。
	回答	内容によりますが、新たに開発を伴う仕様の変更等は予定しておりません（例えば地域区分の強化であれば、現行のプログラムのまま利用可能です）。

8	質問	建築物のエネルギー消費性能に係る認定や低炭素認定については、自動的に結果の判定が出力されないのでしょうか。
	回答	計算結果の出力を行うと、判定結果の表において、建築物のエネルギー消費性能基準、誘導基準、低炭素認定のそれぞれについて適否が自動的に表示されます。

9	質問	BESTの適用項目の中に「省エネ適判」とありますが、国土交通省の技術的助言によると、法30条と法36条において使用可能と受け取れます。法12条の「省エネ適判」にはまだ使えないのではないですか。「省エネ適判及び」の文言は確認できましたが、届出はできますか。
	回答	技術的助言において、「「基準省令第1条第1項第1号及び第10条第1号に規定する国土交通大臣がエネルギー消費性能を適切に評価できる方法と認める方法（建築物総合エネルギーシミュレーションツール（BEST省エネ基準対応ツール）」として整備された。」と記載されており、省エネ適判及び届出において活用可能ということを示しています。

10	質問	Webプログラムでの計算では、モデル建物法は余裕率が大きく、標準入力法の方がBEIの値が小さくなる傾向があるかと思います。BESTとWebプログラムを比較した場合、結果の大小について何か傾向はありますか。
	回答	WebプログラムとBESTプログラムの計算結果は必ずしも一致しませんが、標準入力法とBESTプログラムで同程度の（大きな差が生じない）結果が得られると考えられる換算係数をBESTプログラム上で乗じています。

11	質問	増改築を伴う建築物で、既存部分にBEIデフォルト値1.2を適用する場合、BESTプログラムではどのように入力するのでしょうか。
----	----	---

	回答	現状の BEST プログラムでは、Web プログラムのように既存部分を含めた自動計算に対応しておりません。増改築部分の BEI を BEST プログラムより算出し、増改築部分の BEI と既存部分の BEI (デフォルト値 1.2) を床面積按分で計算し、増改築後の建築物全体の BEI を算出して下さい。
--	----	---

1 2	質問	審査側も、申請されたデータを BEST プログラムに入力して確認する必要がありますか。紙ベースのみの審査も可能ですか。
	回答	審査側で再度データを入力する必要はありません。紙ベースのみの審査も可能です。なお申請者から入力データを受領し、審査側にて計算を実行することで同じ計算結果が出ることを確認することも可能です。

1 3	質問	来年度から省エネ適判は、300 m <sup>2</sup> 以上の非住宅建築物からとなりますが、BEST を使用した申請は増えるでしょうか。
	回答	申請者の判断によるため、BEST プログラムを使用した申請が増えるかは不明です。

**[午後の部]**

**3. BEST 省エネ基準対応ツールの取扱い説明**

1 4	質問	「基本情報入力」画面内に表示される建物用途ごとの「計算面積」は空調対象床面積を入力すると考えてよいでしょうか。
	回答	各用途の計算面積は、建築モデルで申請者が入力した室情報から自動計算されますので、入力する必要はありません。

1 5	質問	申請審査等での入力などが分からないことがある場合、人的対応してもらえるサポートセンターを設置してもらえますか。ホームページに質問を書き込む方法では、問題を迅速に解決できそうにないのですが。
	回答	BEST のホームページにある「資料請求／お問い合わせ」のページ内の「ご使用中のプログラムに関するお問い合わせ」( <a href="https://www.ibec.or.jp/best/contact02/contact_frm.cgi">https://www.ibec.or.jp/best/contact02/contact_frm.cgi</a> )にて、必要事項及び「BEST 省エネ基準対応に関するお問い合わせ」の旨を記入して送っていただければ、人的対応を行っていますので、より迅速な回答が可能です。

1 6	質問	BEST は四角形の建物以外にも使用できるのでしょうか。複雑な形状の建築物のフロア形状の入力はどのように行うのでしょうか。
	回答	多角形等の複雑な形状にも対応可能です。詳細はホームページから取得で

	<p>きる解説書操作編の P.40～41 を参照してください。</p> <p>※BEST 省エネ基準対応ツール解説書操作編(2020 年 4 月版／全 174 頁)</p> <p><a href="http://www.ibec.or.jp/best/eco/pdf/BEST_yudokijyun_sousa_202004_1.pdf">http://www.ibec.or.jp/best/eco/pdf/BEST_yudokijyun_sousa_202004_1.pdf</a></p>
--	---

17	質問	<p>以前は、「壁・窓・庇」の入力画面に「PAL 計算に含める、含めない」の設定がありましたが、本ツールにはありません。インテリア (=PAL 計算に含めない) の判断はどのように行いますか。</p>
	回答	<p>以前の平成 25 年 BEST 誘導基準対応ツールでは、PAL の計算方法が現在と異なっていたため、PAL 計算に含めるか否かの設定が必要でした。今回の BEST 省エネ基準対応ツールでは、告示に準じた計算方法となっており、窓、外壁面から 5m が計算対象になります。</p>

18	質問	<p>空調機の coils 列数や冷媒管の配管長さも入力できますが、適合性判定審査をする場合は、それらのデータも図面に明示し、整合を確認しないといけないのでしょうか。</p>
	回答	<p>空調機種類ごとに coils の列数が入力できますが、原則としてデフォルト列数 (標準的な列数) が入力一覧表で表示されます。設計図書に明記されていない場合には、デフォルト列数で計算されますので確認は不要です。設計図書に coils 列数の明記がある場合は、設計図書の値が入力されます。</p> <p>冷媒配管長さに関しては、入力一覧表として表示されますので、当該事項と設計図書に記載された値との整合性を確認することになります。</p>

19	質問	<p>講習例題のセントラル空調システムの入力において、ひとつづきのインテリアゾーンを同じ空調機が受け持つのに二つに分割して VAV の系統割り当てをしている理由は何ですか。</p>
	回答	<p>講習例題の建物は実在する建物で、基準階事務室の北西側は全面窓がない外壁になっており、その外壁から奥行き 5m の範囲を一つの空調ゾーン (その外壁に窓がないため、名称はインテリアゾーンとしています) として、外壁に面するところのない純粋なインテリアゾーンと分割した設計になっているためです。</p>

20	質問	<p>性能向上計画の複数棟認定の計算にも対応していますか？</p>
	回答	<p>現状の BEST プログラムでは、Web プログラム (標準入力法) のようにプログラム上で複数棟の一次エネルギー消費量が自動的に各建築物に割り振られる機能はありません。</p>

2 1	質問	モデル建物法及び標準入力法では「除湿再熱」の評価（夏期の温熱源利用）はできませんが、BEST では除湿再熱制御を評価できるのでしょうか。空調機のコイル列数を入力できるという説明があったので、コイルの順番による空調制御方式を評価できる可能性があるのではないのでしょうか。
	回答	除湿再熱の評価は BEST プログラムにおいても対応していません。

2 2	質問	BEST プログラムにエクセルデータを取り込む場合、エクセルの書き方や定型のフォーマットが必要ですか。
	回答	エクセルの取込フォーマットは各機器で異なります。対象となる機器で一度エクセル出力を行ってから、入力に必要なデータを確認してください。

2 3	質問	BEST プログラムの操作で、Delete ボタンで消したり、部材の消去ボタンを選択して消す方法の説明はありましたが、ひとつ前の作業に戻すボタンはありませんか。
	回答	ひとつ前に戻る機能はありませんが、左上の矢印マークの「入力取消」ボタンを押せば、最後に保存した状態まで戻すことができます。入力作業中に、意図しないデータ入力になることも考えられますので、入力が確定したら適宜データの保存を行うことをお勧めします。

2 4	質問	地域冷暖房受入れ建築物の場合、一次エネルギー換算係数は告示で 1.36 と規定されていますが、熱供給事業便覧の公表データや、条例等に基づいて行政庁により公表されているデータや、一般社団法人日本熱供給事業協会が定める「熱供給事業における冷熱・温熱別換算係数算出に係るガイドライン」に基づき算出した値を用いる事も可能ですか。また、一次エネルギー換算係数を反映させる入力欄は熱源機器の COP 欄でしょうか。
	回答	公表データやガイドラインに基づいて算出した値を用いることも可能です。入力欄は、空調のセントラルの地域冷暖房の入力画面で平均一次 COP を入力します。解説書操作編の P.99 を参照してください。

2 5	質問	Web プログラムに比べて BEST プログラムは入力する項目が増えているように思いますが、作業時間はおよそどれくらい増えるとお考えでしょうか。
	回答	BEST プログラムの方が入力項目は多いですが、描画機能を使っていますので、作業時間は Web プログラム（標準入力法）と同程度と想定しています。

26	質問	地域熱供給受入れ建築物で、一次側が蒸気の場合、熱源は温水熱交換器（地域熱供給等）を選択するのでしょうか。その場合、一次側出口水温を蒸気温度と読み替えるのでしょうか。
	回答	一次側が蒸気の場合は温水熱交換器を選択して下さい。熱交換器から見た地域冷暖房施設への一次側出口水温として、還水温度を 60℃として入力して下さい。解説書操作編の P.99 を参照してください。

#### 4. BEST 省エネ基準対応ツールによる申請書類の作成

27	質問	BEST では入力した内容により計画書（第一面）～（第七面）の作成が可能ですが、審査機関によって独自の書式が存在したり記載事項や同意内容が異なったりする場合に、書式の変更追加は可能でしょうか。
	回答	BEST で出力可能な計画書は省令に基づく様式であり、書式変更や項目追加には対応できません。

28	質問	設備の演算を実行した際に随時表示される毎月の一次エネルギー消費量グラフについて、以前の BEST 省エネ版プログラムでは基準一次時エネルギー消費量と設計一次エネルギー消費量のグラフが並行して表示され、12 月まで演算が終了しなくてもある程度結果を想定できました。しかし今回のプログラムは設計一次エネルギー消費量のグラフしか表示されませんので、計算が終了するまで全く結果をイメージできません。なぜ表示しなくなったのですか。
	回答	現在の BEST 省エネ基準対応ツールは、以前の平成 25 年省エネ基準対応ツールとは異なり、設計仕様のみ計算を行っています。基準一次エネルギー消費量は告示の値であり、年間の集計値のみしか示されていないため、毎月の基準一次エネルギー消費量は表示されません。

29	質問	壁・窓・庇の一括編集において、内壁以外の面積は任意の面積を入力できるのに、内壁は任意の面積を入力できないのはなぜですか。
	回答	BEST プログラムの計算上、内壁の有無は計算結果に影響しますが、内壁の面積は描画して自動計算した値を用いており、詳細な面積入力には計算精度上不要です。また Web プログラム（標準入力法）の審査においても確認を必要としておりませんので、詳細入力を行っておりません。

30	質問	申請用入力一覧の外皮・開口面積は非空調室を含んでいますか。
	回答	外皮（壁・窓・屋根・ピロティ）の入力及び負荷計算は、空調室が対象であ

	るため、非空調室の外皮等は入力一覧には含んでいません。
--	-----------------------------

3 1	質問	BEST プログラムから出力される入力一覧表（ユーザー確認用）に入力照合 I Dを印字してデータに保護（プロテクト）を付加すれば、根拠資料として申請に提出できるようになるのではないのでしょうか。そうすれば、I Dを印字して保護をかける必要はありますが、別途根拠資料を作成する必要がなくなると思います。
	回答	設計図書との整合という観点で、申請用には入力一覧表（申請用）を用いた確認としています。審査機関の判断で根拠資料として入力一覧表（ユーザー確認用）を参考として用いても良いですが、保護はかけていませんので、同一物件であることをご確認下さい。

3 2	質問	昨今の LED 器具への照明器具の改修や、昼光利用制御の採用により、暖房時の空調負荷が増加する事象が散見されます。BEST プログラムでは、照明負荷の低減による空調負荷の低減を評価できるようですが、冬期の照明負荷低減による空調負荷増加も評価されるのでしょうか。
	回答	BEST プログラムの熱負荷は非定常熱負荷計算によるものであり、建築と設備の間及び設備同士の間で連成計算を行っているため、交互作用が生じています。LED 器具による照明の消費電力の低減によって、夏期は冷房負荷削減、冬期は暖房負荷増加の傾向になります。

3 3	質問	<p>（BPI 計算における内壁からの負荷の加算方法に関する質疑）BPI 計算において、BEST プログラムのペリメータ負荷は、Web プログラムによる計算同様に自動計算されたペリメータ面積に相当する各負荷に加え、内壁からの負荷も加算されます。（Web プログラムは加算されない。）この時、現在の BEST プログラムではペリメータ部分の内壁面積ではなく、描画したその区画のすべての内壁からの負荷が加算されます。</p> <p>例えば、空調系統上 1 区画となる幅 2m で長さ 50m ほどの細長い廊下で、廊下の片側のみが外壁に接する場合、ペリメータ負荷は「2m×階高分の外皮負荷」「ペリメータ面積 10m<sup>2</sup> に相当する内部発熱負荷及び外気負荷」及び「天井高 2.5m とすると 2.5m×50m=125m<sup>2</sup> の内壁からの負荷」となり、この「内壁からの負荷（ほとんど隣室非空調の場合）」が他の負荷に比べ著しく大きくなります。計算結果をグラフにした場合、この区画の結果が飛び出しますので、適判では必ず注目されると思います。これでは、本来のペリメータ負荷の良否の判断ができないと思いますが、このような内壁負荷をすべて加算する評価の仕方で良いのですか。</p>
-----	----	--

回答	<p>ご質問は非空調室に隣接する部分の評価方法に関する件と判断いたしました。BEST プログラムの PAL* 計算では、非空調室と空調室の境界を形成する内壁は、非空調室が外気と設定温湿度の中間温度（隣室温度=0.3×外気温度+0.7×空調室温）とし、内壁の熱貫流率で日の当たらない外壁として計算が行われます。検討されている建築計画から推察するに、非空調室に面する廊下の内壁の断熱性能が悪く、非空調室からの熱流の影響を受けてこのゾーンの PAL* の値が高くなっていると推察されます。</p>
----	---

## 5. 質疑、アンケートなど

34	質問	<p>改正法2年目の施行で適合性判定が 300 m<sup>2</sup>からとなりますが、今まで届出で済んでいた中規模建築物で BEI 値が 1.0 を超える場合、どの設定を変更すれば効果が大きいという項目はありますか。もしくは、BEST プログラムでは、換算係数 (1.11) を乗じていることを理由に、ある程度基準を超えてしまうことは考慮されるべきなのでしょうか。</p>
	回答	<p>BEI 値が 1.0 を超える場合にはその要因を考察することになります。申請者は各設備別の BEI や月別エネルギー消費量等の要素で総合的に判断する必要があります。換算係数があるからオーバーしてよいということはありません。</p>

35	質問	<p>モデル建物法及び標準入力法では、空冷 HP パッケージエアコン（ビル用マルチ）において冷暖同時機種の COP 向上を評価されていないようですが、BEST では冷暖同時機種の COP 向上を評価されているのでしょうか。</p>
	回答	<p>Web プログラム同様、同一系統における冷暖同時負荷発生時の COP 向上は評価していません。室内機の負荷に応じて室外機の冷暖房運転が自動的に切り替わるものとし、冷暖切替機の機器特性を使用します。解説書理論編の P.104 を参照してください。</p>

(以上)