B. BEST 共通操作マニュアル

BEST-P

The BEST Program

作成　2008/03/28
更新　2025/5/23

1　はじめに.....1
1.1　開発経緯.....1
(1)　開発の背景.....1
(2)　開発の意義.....1
1.2　本書の特徴.....2
1.3　免責事項.....2
1.4　使用環境.....3
1.5　BEST-P のセットアップ.....4
(1)　BEST-P の起動方法.....4
2　Hello BEST-P ！.....5
2.1　プログラムの起動.....5
2.2　サンプルデータの読み込み.....5
2.3　シミュレーションの実行.....6
2.4　計算結果の表示.....7
(1)　テーブル表示.....7
(2)　グラフ表示.....8
(3)　３Ｄグラフ表示.....9
2.5　物件ファイルの保存.....10
2.6　プログラムの終了.....11
3　GUI の構成.....12
3.1　画面レイアウト.....12
(1)　メニュー.....12
(2)　マスタ情報ツリー.....12
(3)　ワーク情報ツリー.....12
3.2　メニュー紹介.....13
(1)　【ファイル】メニュー.....13
(2)　【計算実行】メニュー.....13
(3)　【結果出力】メニュー.....13
(4)　【ツール】メニュー.....13
(5)　【ヘルプ】メニュー.....13
4　入力データの作成.....14
4.1　操作・作業の基本の流れ.....14
4.2　シミュレート対象物件の新規作成.....14
4.3　作成済み物件ファイルの読込み.....15
4.4　BEST-Psmart.....16
4.5　エンジンフォーマットデータの取り込み.....17
(1)　BEST 設計ツール又は BEST 省エネ基準対応ツールデータのインポ

ート17
(2) BEST 簡易版データのインポート 24
5 その他 28
5.1 計算順序..... 28
(1) 新規の計算順序ファイルを作成 28
(2) 計算順序ファイルの編集 28
5.2 帳票出力..... 29
5.3 メニュー設定 30
(1) 表示/非表示のメニューセットの選択 30
(2) 表示/非表示のメニューセットの登録 30
5.4 ヘルプ表示 32

作成　2008/03/28
更新　2025/5/23

1　はじめに

1.1 開発経緯

(1) 開発の背景

京都議定書の発効に伴い、建築分野における省エネルギーが大きな課題となっています。 我が国では 1970 年代における二度のオイルショックを契機に、「エネルギーの使用の 合理化に関する法律」（以下「省エネ法」という。）が整備され、あわせて、 PAL や CEC といった建築や設備の性能基準が定められ、建築分野における省エネルギー対策 が推進されています。

また、既に膨大な建築ストックが存在する現状において、これまで以上の省エネルギーを 推進するためには、ストック対策の重要性が増大しています。このため、省エネ法が改正 され、一定規模以上の建築物を新築する場合に加え、大規模修繕等を行う場合も所管行政庁 へ届け出る措置が講じられました。

これらの対策に対応するためには、新築建築物とあわせて既存建築物にも適用できる 総合的なエネルギー消費量の算出ツールが必要です。このため、当財団においては、 国土交通省の支援を受けて、「環境負荷削減のための建築物の総合的なエネルギー 消費量算出ツール開発のためのガイドラインに関する研究」を実施することとして いますが、その成果を踏まえ、企画・設計段階から運用段階にわたる建築物の 総合的なエネルギー消費量算出ツールの開発及び普及を図る必要があります。

これらから、財団では関係諸団体の協賛を得てエネルギー消費量算出ツールの開発・ 普及を行うこととし、「(仮称)ＢＥＳＴ開発普及委員会」（委員長：村上周三 慶応義塾大学 教授）を１８年度に創設することとしました。

本委員会の成果（汎用プログラムとその維持管理体制）は、我が国の建築設備分野に携わる 全ての方々にとって極めて有益なものになると期待されるものです(The BEST program(略称：BEST))。

(2) 開発の意義

当財団はこれまで PAL/CEC に係る各種ツールの開発に対して主体的な役割を 担ってきており、CEC/AC を求めるための計算プログラム（BECS）も開発してきました。

「ツール開発ガイドライン調査」においては、エネルギー消費量算出ツールに 求める基本性能・仕様の例として、計算時間間隔を比較的短くすることで自動制御 の同定が行えることや、実負荷データを用いたシステム評価、時代の変化に 追従容易などを挙げています。

さらに、エネルギー消費量算出ツールは建築分野における地球温暖化防止の基軸である CASBEE 評価手法の支援ツールにもなり得るものであり、CASBEE の開発ならびに運営の 中心を担っている当財団が、本事業を実施することの意義は大きいと考えられます。

また、当財団はこのエネルギー消費量算出ツールについて開発とあわせて、 その維持管理を行い、継続的にツールサービスとバージョンアップを行うことと しています。

1.2 本書の特徴

本書は、BEST-P（The BEST Program）の導入から全体操作の説明を中心に記載しています。従って設備や建物で計算するモジュールやエレメントに関しての詳細な説明や詳細な操作については他の取扱説明書をご参照下さい。また本書の説明内容を補足する意味で以下のようなマークを利用しています。

- 注意書き
- 補足事項
- !! トピックス

!! 「エレメント」とは共通・建築の計算で利用する要素（ダイアログ画面）を指します。
「モジュール」とは設備の計算で利用する機器（ダイアログ画面）を指します。

1.3 免責事項

- 本ソフトウェアは日本国著作権法および国際条約により保護されています。この製品の全部または一部を無断で複製したり、無断で複製物を配布したりすると、著作権の侵害となります。
- 本ソフトウェアを構成するコンポーネントの著作権の帰属は下記のとおりです。
  ・The BEST Program は（一財）住宅・建築 SDGs 推進センター（IBECs）に属します。
  （再配布ライブラリを除きます。）
- また、以下のものは第三者が所有するデータもしくはソフトウェアであり、本ソフトウェアの著作権の対象外です。
  ・The BEST Program のインストールにより以下のライブラリが再配布されます。これらは、それぞれのライセンスに従い再配布が可能です。
  ・配布元　ant.jar : Apache Software Fundation　(http://www.apache.org/licenses/)
  ・配布元　jcommon-1.0.10.jar・jfreechart-1.0.6.jar : JFreeChart　(http://www.jfree.org/jfreechart/)
  ・配布元　toplink-essentials.jar : GlassFish　(https://glassfish.dev.java.net/javaee5/persistence/)
  ・配布元　vecmath.jar : Sun Microsystems　(https://java3d.dev.java.net/#Licenses)
  ・配布元　avalon-framework-4.2.0.jar・commons-io-1.3.1.jar・commons-logging-1.0.4.jar
  fop.jar・log4j-1.2.15.jar・xmlgraphics-commons-1.3.jar : ApacheSoftwareFundation
  (http://www.apache.org/licenses/)

- 本ソフトウェアの内容・仕様は、訂正・改善のため予告なく変更することがあります。
- 本ソフトウェアを運用した結果の影響については一切責任を負いかねますのでご了承ください。

1.4 使用環境

本ソフトウェアは、下記の使用環境にて動作確認をしています。（その他のバージョンについては未確認です。）

- ＢＥＳＴご購入・ユーザー登録のご案内「②作動環境」をご覧ください。

1.5 BEST-P のセットアップ

(1) BEST-P の起動方法

プログラムは、圧縮形式で配布しています。使用するには、以下の手順でプログラムをダウンロード、解凍し、使用してください。

❶BEST の HP（http://www.ibec.or.jp/best/index.html）にある、「プログラムのダウンロード」ボタンをクリックし、画面に従ってログインしてください。
❷セットアップ用の ZIP ファイル（BEST-○○○○.zip）をダウンロードして下さい。
❸解凍先に BEST-P が無いことを確認したうえで上記のファイルを解凍して下さい。
※ZIP ファイルを、全角日本語文字を含むフォルダに解凍すると起動しない可能性があります。上記問題が発生した場合は、 日本語を含まないフォルダに解凍してください。
❹解凍フォルダ内に BEST-P.bat が作成されますので、ダブルクリックで起動して下さい。尚、32bit の OS の場合は、BEST-P_32.bat です。
（同フォルダ内に BEST_icon.ico がありますので、ショートカットを作成する際にご利用下さい。）

図 1-10　BEST-－P アイコン

❺解凍フォルダ内の work フォルダがユーザーの作業フォルダです。

2　Hello BEST-P　！

BEST-P を動かしてみましょう！

ここでは、予め用意された例題を使用して、プログラムの起動、計算、結果表示、終了の動作を説明します。

画面設定手順などは、「４．入力データの作成」にお進み下さい。

2.1 プログラムの起動

❶画面上の BEST－P アイコンをダブルクリックして、プログラムを起動します。

図 2-1 BEST－P アイコン

2.2 サンプルデータの読み込み

はじめてＢＥＳＴをインストールした直後に BEST-P を起動した場合は、データが登録されていません。本章ではサンプルデータの読込手順であるためサンプルデータをお持ちでない方は、プログラムと一緒にアップされている「sample.zip」を予めダウンロードするか、もしくはＢＥＳＴ講習会等で提供されていますサンプル物件データをご利用ください。

❶「ファイル」　メニューから、「開く」を選択します。

❷確認画面が表示されますので、「了解」ボタンを選択します。

（作業中の物件を終了したくない場合は、「取り消し」を選択します。）

❸物件ファイルの選択ダイアログが開いたら、「参照」ボタンより、任意の場所に保存した「sample.zip」を選択します。

❹「実行」ボタンをクリックします。

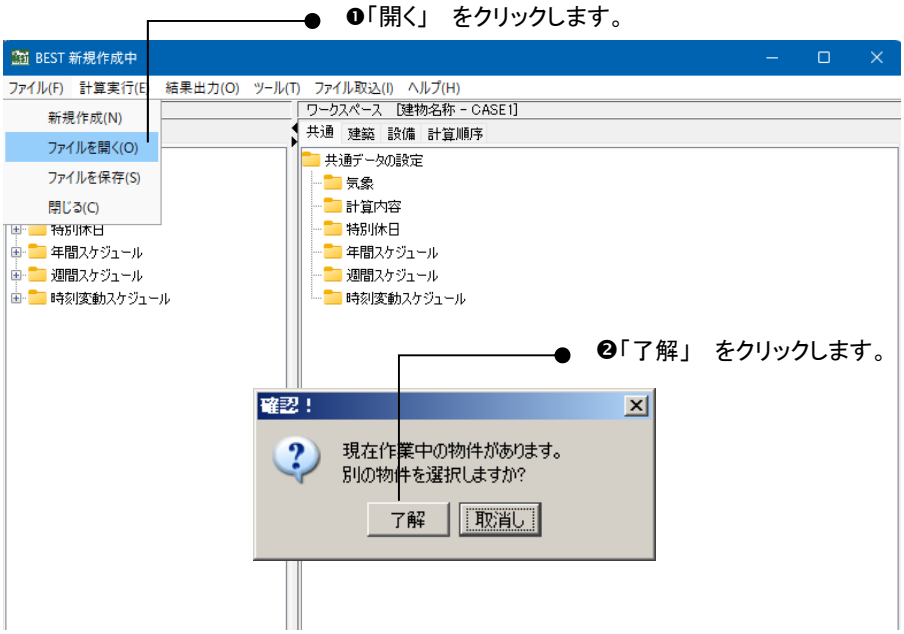


図 2-2 シミュレーションの実行

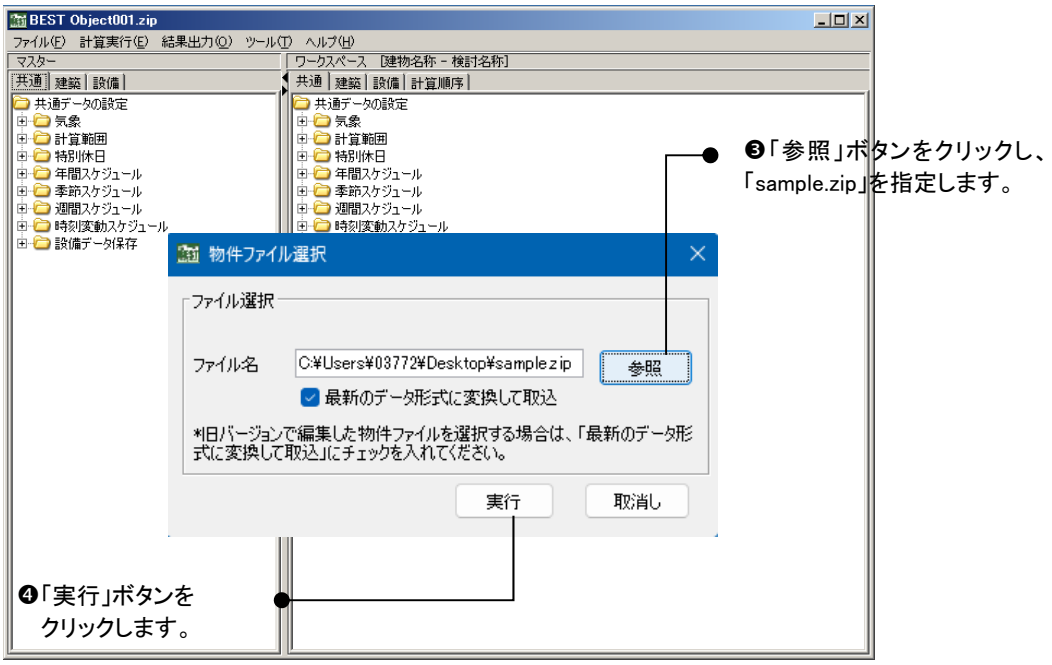


図 2-3 シミュレーションの実行

2.3 シミュレーションの実行

❶「計算実行」メニューから「シミュレーション実行」を選択すると、「シミュレーション実行」ダイアログが開きます。

❷「計算順序」をプルダウンより選択します。

❸《了解》ボタンをクリックすると計算が開始します。

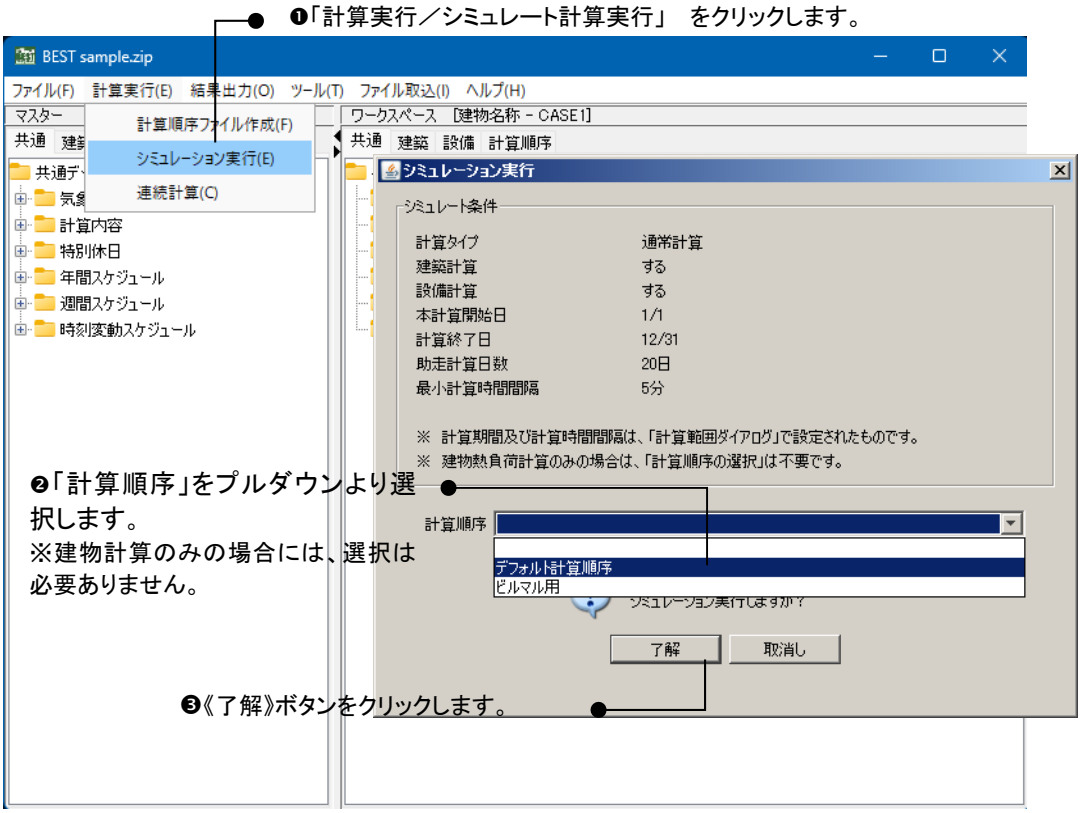


図 2-4 シミュレーションの実行

2.4 計算結果の表示

(1) テーブル表示

❶「結果出力」メニューから「結果表表示」を選択すると、「結果表表示」Window が開きます。

❷画面右側の結果ファイルツリーにて表示したい結果ファイルをダブルクリックすると、右側のワークエリアに計算結果がテーブル形式で表示されます。

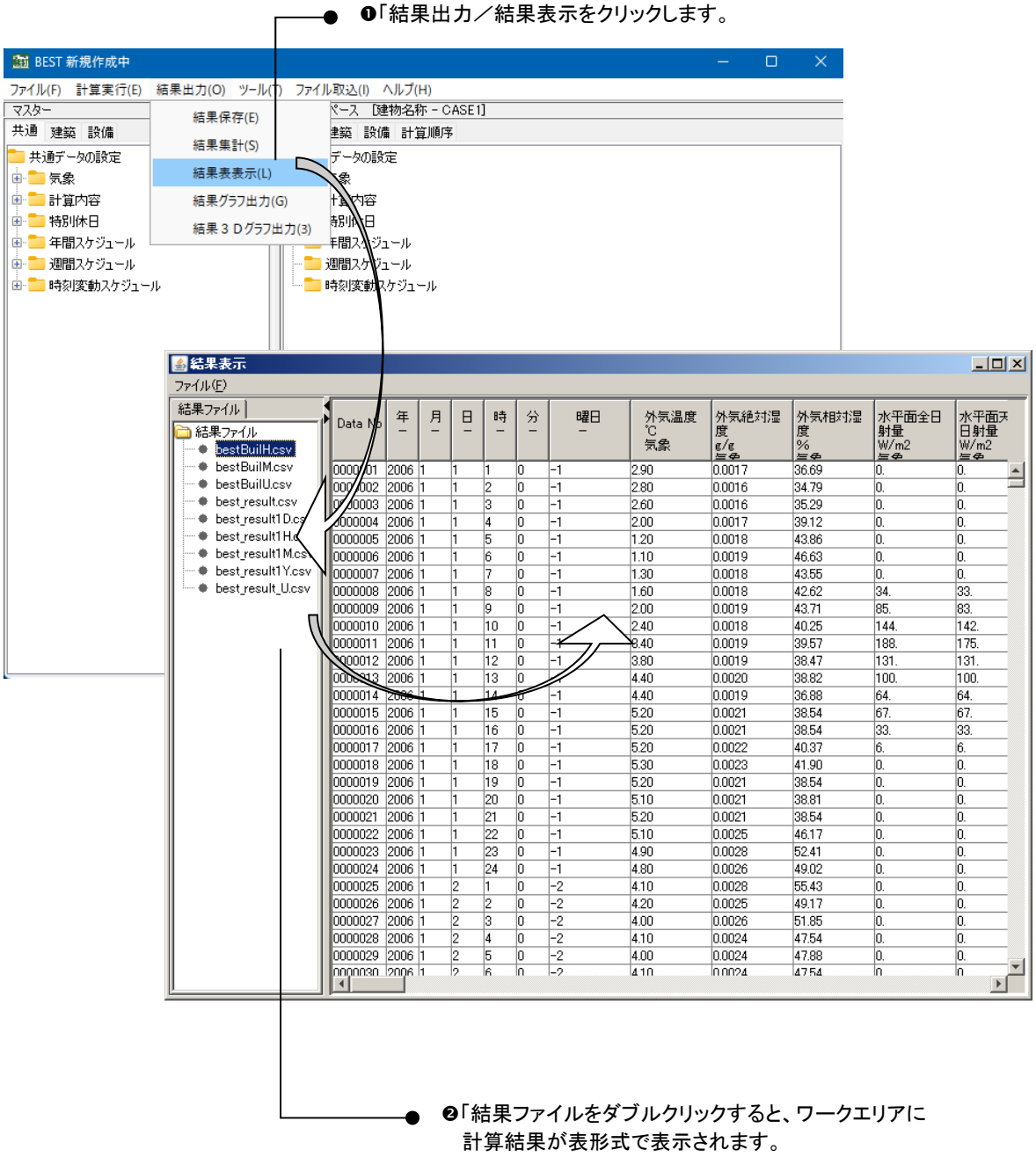


図 2-5　出力データ（テーブル表示）

(2) グラフ表示

❶「結果出力」メニューから「結果グラフ出力」を選択すると、ダイアログが表示されます。

❷データファイルを選択して《フォルダを開く》ボタンをクリックします。

❸データ絞込欄に値を入力して《絞込》ボタンをクリックすると、データ選択欄に項目が表示されます。

❹データ選択欄からグラフ表示したい項目を選択し《表示項目選択》ボタンをクリックします。

❺Y 軸設定欄で項目指標を設定し《グラフ表示》ボタンをクリックするとグラフが表示されます。

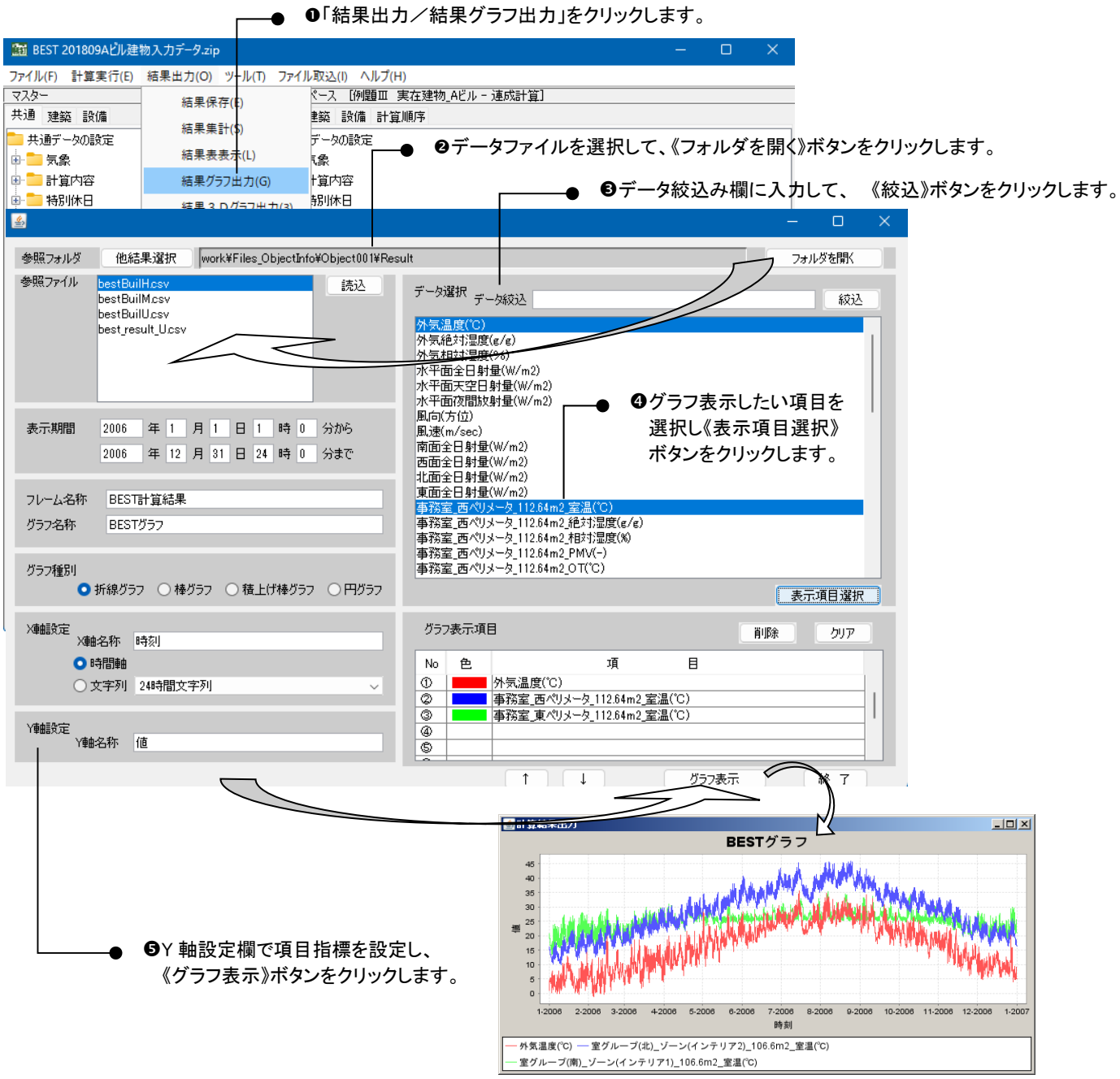


図 2-6　出力データ（2D グラフ表示）

(3) ３Ｄグラフ表示

❶「結果出力」メニューから「結果３Ｄグラフ出力」を選択すると、「３Ｄグラフの設定」ダイアログが表示されます。

❷データファイルを選択して《読込》ボタンをクリックします。

❸表示項目選択欄からグラフ表示したい項目を選択し《選択》ボタンをクリックします。

❹グラフ種類等を選択します。

❺《グラフ表示》ボタンをクリックするとグラフが表示されます。

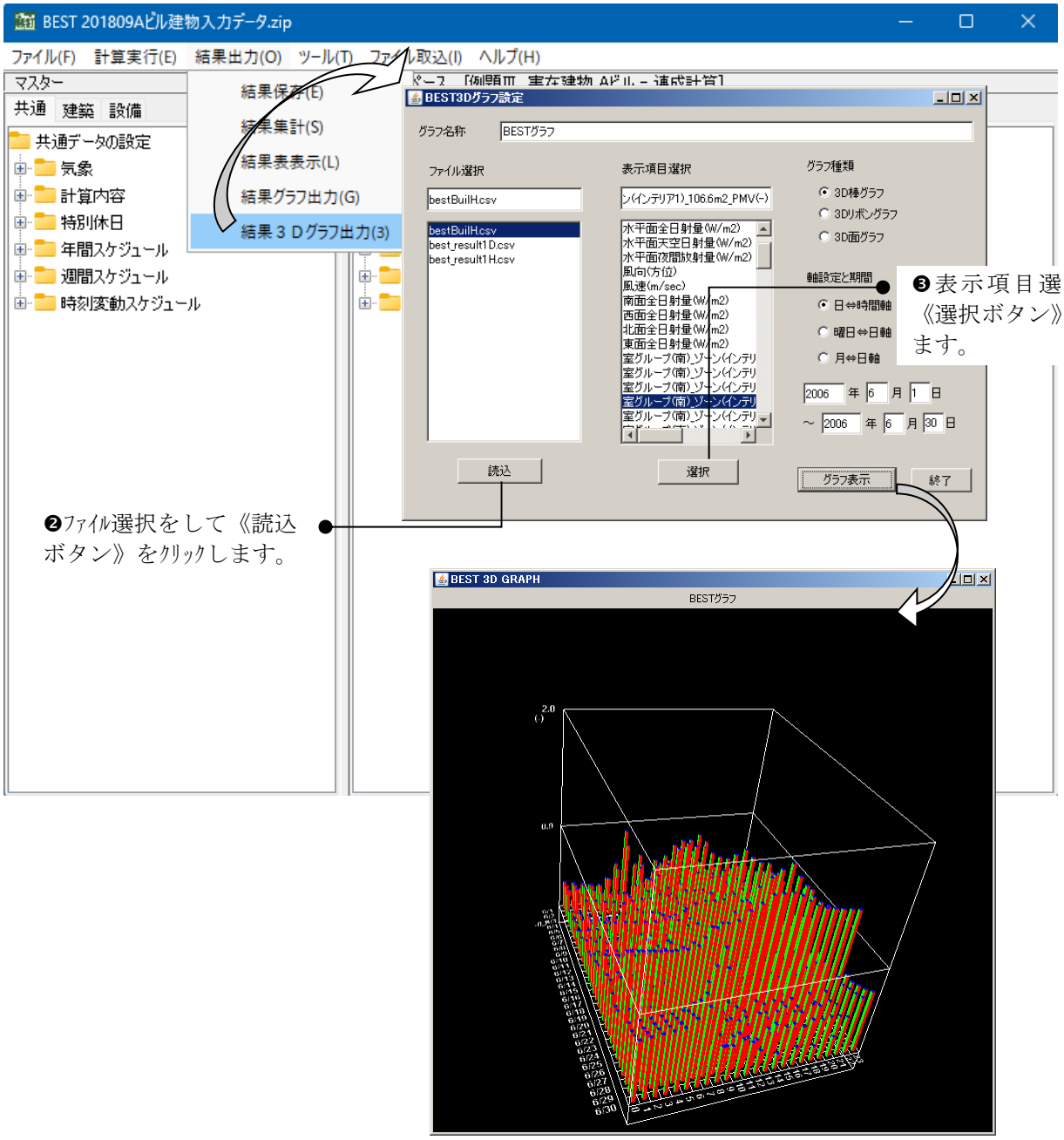


図 2-7　出力データ（3D グラフ表示）

2.5 物件ファイルの保存

物件ファイルの保存とは、ワークツリーに登録されたモジュール・エレメントを任意の名称で保存する操作です。

❶入力データを保存する場合は「ファイル」メニューから「ファイルを保存」を選択します。
❷物件ファイル保存ダイアログにて、保存場所とファイル名を指定し、《了解》ボタンをクリックします。

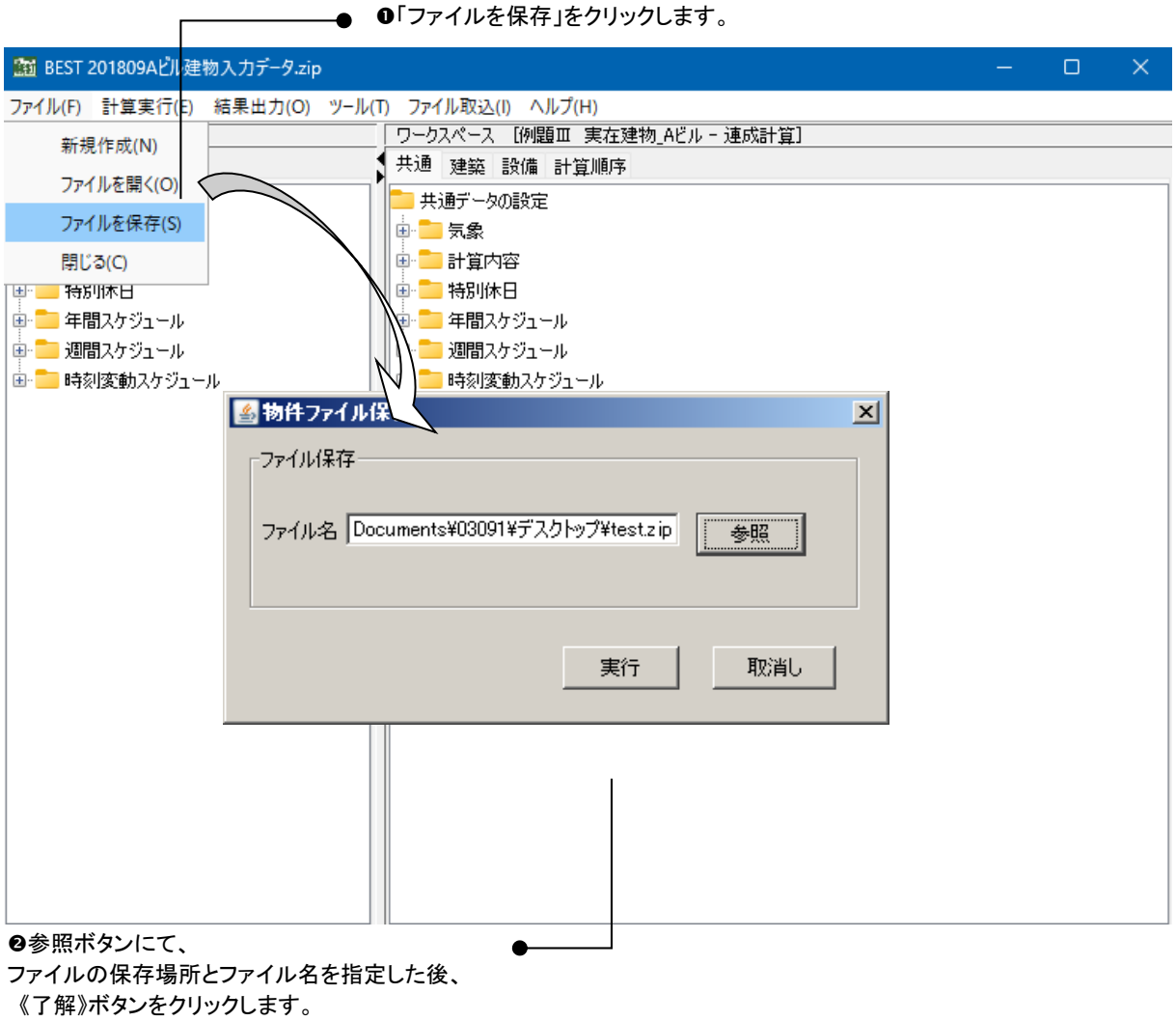


図 2-8　入力データの保存

2.6 プログラムの終了

❶「ファイル」メニューから「閉じる」を選択します。

❷確認ダイアログの指示に従い、《はい》、《いいえ》より終了します。《取消》の場合には、終了をキャンセルします。

■「はい」の場合には、ファイル保存ダイアログが表示され、保存が完了次第、BEST を終了します。

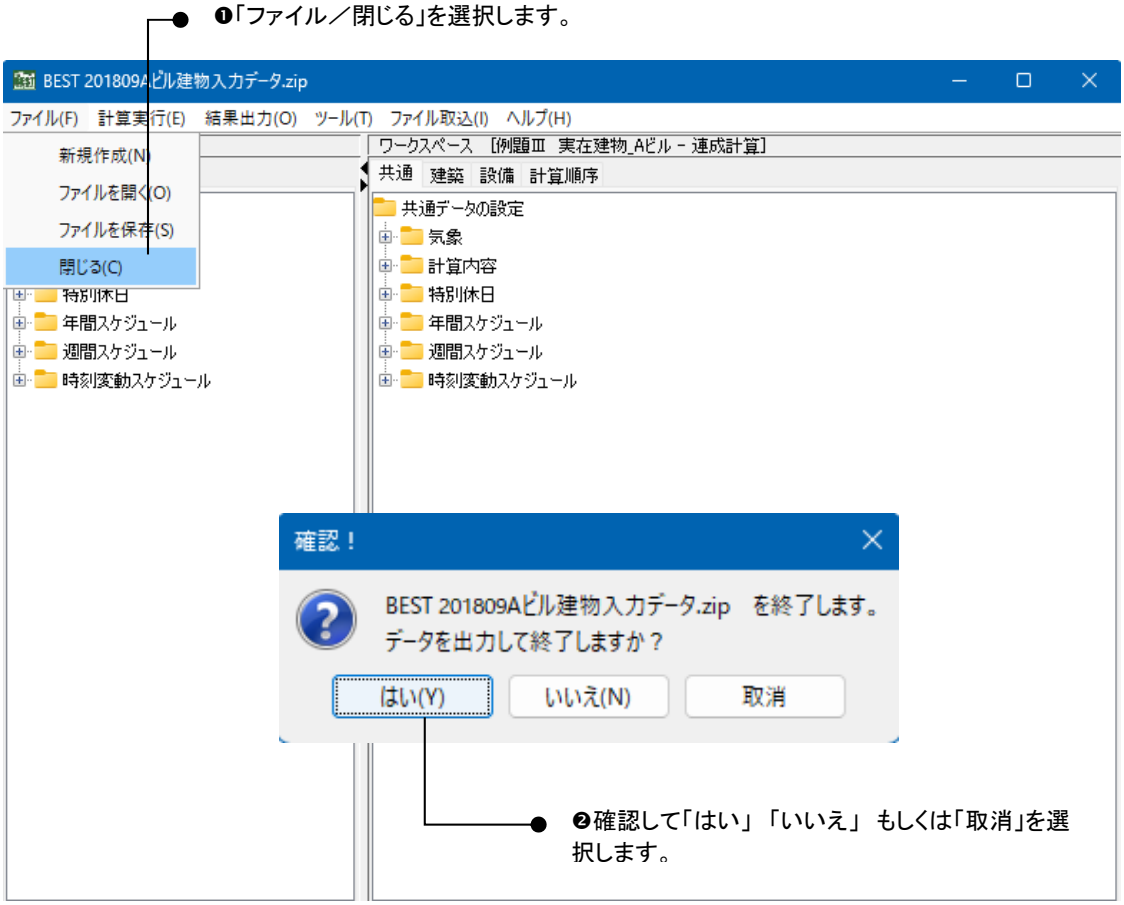


図 2-9 プログラムの終了

3　GUI の構成

3.1 画面レイアウト

本章では、全体画面構成とその役割について説明します。

(1) メニュー

「ファイルを開く」→「計算実行」→「結果表示」という流れで作業を進めます。

- ファイル　　データの保存や既存の入力データ・計算結果の取り込みを実行します。
- 計算実行　　セットされた入力情報で計算を実行します。
- 結果出力　　結果をグラフ表示、表形式で表示します。
- ツール　　帳票出力などの機能が利用できます。
- ファイル取込　　エンジンフォーマットデータや、BEST-Psmart 入力データを取り込みます。
- ヘルプ　　バージョン情報の表示をします。

(2) マスタ情報ツリー

マスタ情報ツリーは、ＢＥＳＴシステムが保持するモジュール（機器等）のマスタファイルを保持・表示します。マスタ情報ツリーでは以下の３種類のツリーが存在します。また原則としてマスタ情報ツリー内で表示されているモジュールはワーク情報ツリーへ登録するために存在するため、マスタ情報ツリーのモジュール自体に対してのデータ更新はできません。

- 共通情報ツリー　　建物や各種設備の共通情報のマスタ部品群です。
- 建築ツリー　　建物の熱負荷計算に必要なマスタ部品群です。
- 設備ツリー　　設備機器・器具のシステム側のマスタ部品群です。

(3) ワーク情報ツリー

ワーク情報ツリーは、※物件単位に設置されるモジュール（機器等）を設定するツリーです。ワーク情報ツリーに登録されたモジュールがシミュレート対象として扱われます。ワーク情報ツリーには以下の４種類のツリーが存在します。

- 共通情報ツリー　　ユーザーが指定した建物や各種設備の共通情報の部品群です。
- 建築ツリー　　ユーザーが指定した建物の熱負荷計算に必要な部品群です。
- 設備ツリー　　ユーザーが指定した設備機器・器具のシステム側の部品群です。
- 計算順序ツリー　　設備ツリーに登録されたモジュールの計算順序の情報郡です。

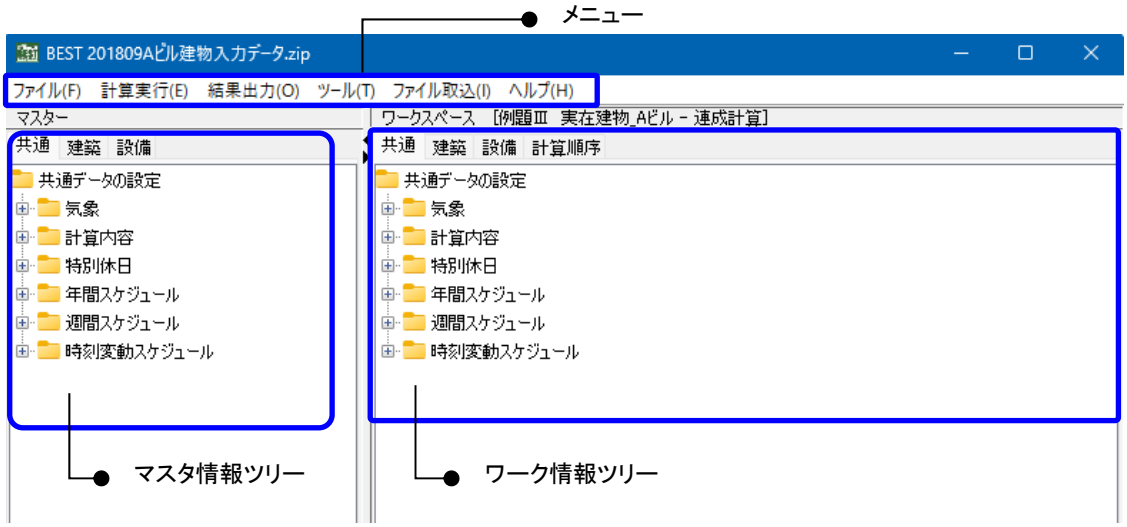


図 3-1 画面レイアウト

!! 「物件単位」とはワークツリーに登録されたモジュール全体（シミュレーション対象）を指します。

3.2 メニュー紹介

メニューの紹介では、メニューバー内に表示されている項目に関して説明をします。

(1) 【ファイル】メニュー

ファイルメニューでは以下の項目が操作可能です。

- 新規作成：新しくシミュレートする物件を登録する時に選択します。
- ファイルを開く：すでに作成済みの物件を読込む時に選択します。
- ファイルを保存：現在、ワークスペースツリーに登録している物件情報を保存する時に選択します。
- 閉じる：BEST-P を終了する時に選択します。

(2) 【計算実行】メニュー

計算実行メニューでは以下の項目が操作可能です。

- 計算順序ファイル作成：新しく計算順序を作成する時に選択します。
- シミュレーション実行：計算実行する時に選択します。
- 連続計算：複数の物件データを連続して実行するときに選択します。

(3) 【結果出力】メニュー

結果出力計算実行メニューでは以下の項目が操作可能です。

- 結果保存：シミュレート（計算）結果を任意のフォルダへコピーする場合に選択します。
- 結果集計：シミュレート（計算）結果を集計する場合に選択します。
- 結果表表示：シミュレート（計算）結果のデータ一覧を表示する時に選択します。
- 結果グラフ出力：シミュレート（計算）結果のグラフを表示する時に選択します。
- 結果グラフ３D 出力：シミュレート（計算）結果の３D グラフを表示する時に選択します。

(4) 【ツール】メニュー

ツールメニューでは以下の項目が操作可能です。

- 帳票出力：ワークツリーに登録されているモジュール・エレメントの情報を PDF ファイルする時に選択します。
- 壁 DB 編集：ユーザー指定の壁体材料特性値を編集する時に選択します。
- メニュー設定：メニュー項目ごとの表示/非表示を変更する場合に設定します。

※　ツール関連の詳細説明は 5 章を参照してください。

(5) 【ヘルプ】メニュー

ヘルプメニューでは以下の項目が操作可能です。

- マニュアル：マニュアルの URL のリンク先を開く時に選択します。
- Q&A：お問い合わせの URL のリンク先を開く時に選択します。
- バージョン情報：BEST-P のバージョンを表示します。
- WEB ライセンス認証解除：WEB ライセンス認証を解除する時に選択します。
- ネットワーク設定：WEB ライセンス認証のネットワーク設定をする時に選択します。

4　入力データの作成

入力データの作成では、マスタ情報ツリーからワーク情報ツリーへ登録する手順や代表的なモジュール・エレメントの紹介をします。本章での説明内容は「操作・作業の基本の流れ」、「シミュレーション対象物件の新規作成」、「作成済み物件ファイルの読込」、「共通情報の登録」、「建築情報の登録」、「設備情報の登録」の操作説明をします。モジュール・エレメントの詳細説明は各操作説明書を参照してください。

4.1 操作・作業の基本の流れ

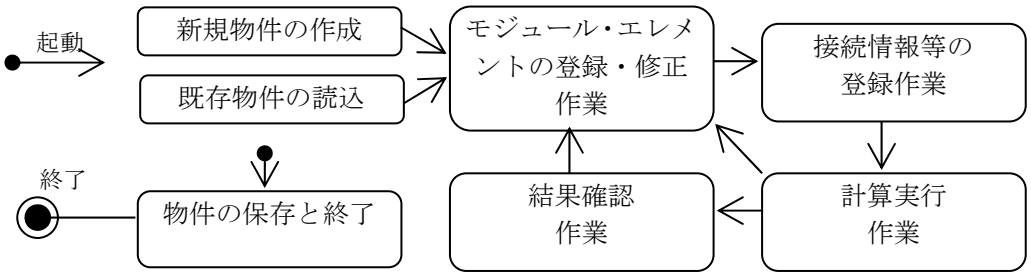
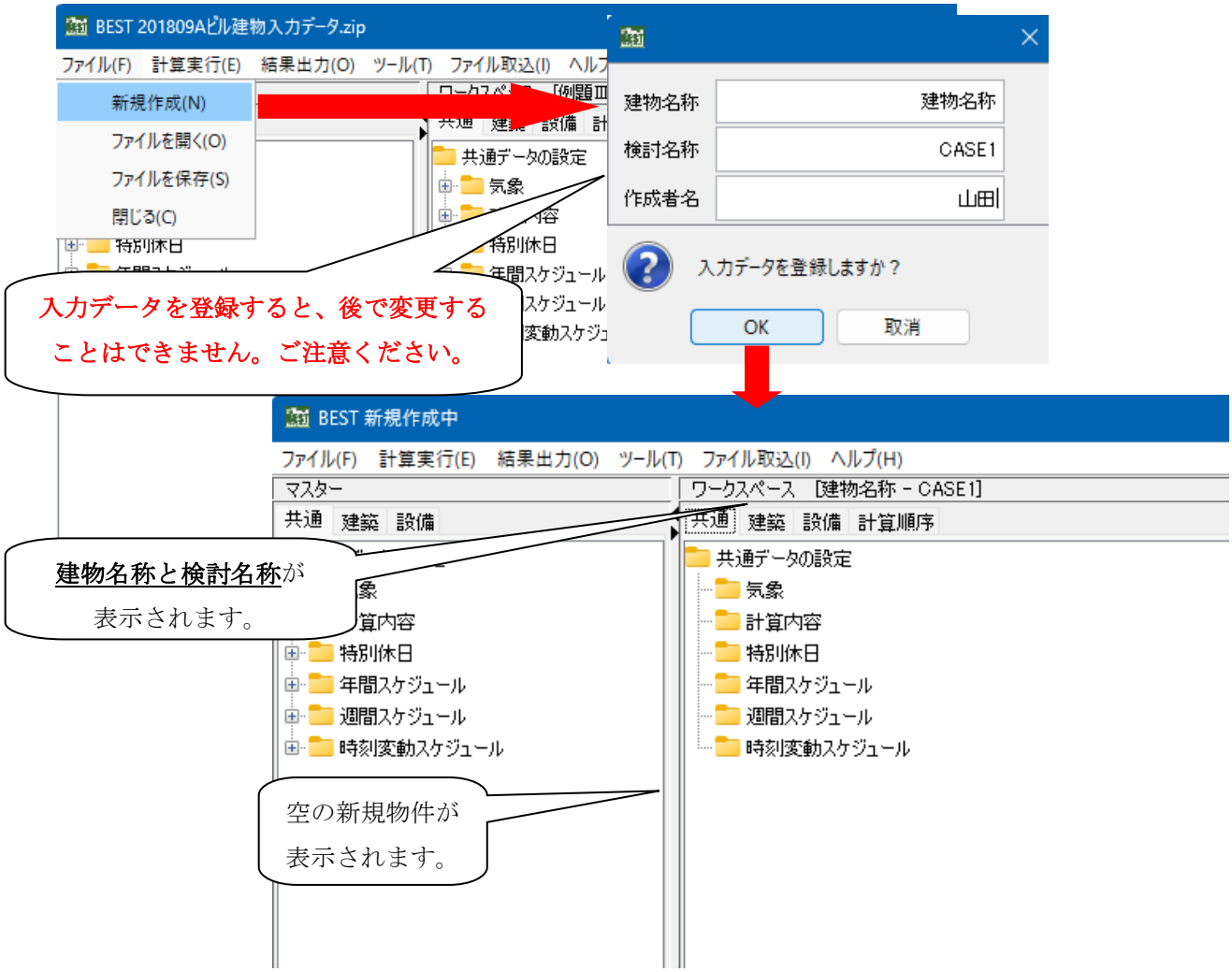


図 4-1 操作・作業の基本の流れ

4.2 シミュレート対象物件の新規作成



4.3 作成済み物件ファイルの読込み

❶「ファイル」メニューから「ファイルを開く」を選択します。

❷作業中の場合は確認ダイアログが表示されますので、《了解》ボタンをクリックします。

❸物件ファイル選択ダイアログで zip ファイルを指定して《実行》ボタンをクリックします。

❹既存の入力情報が画面に表示されます。

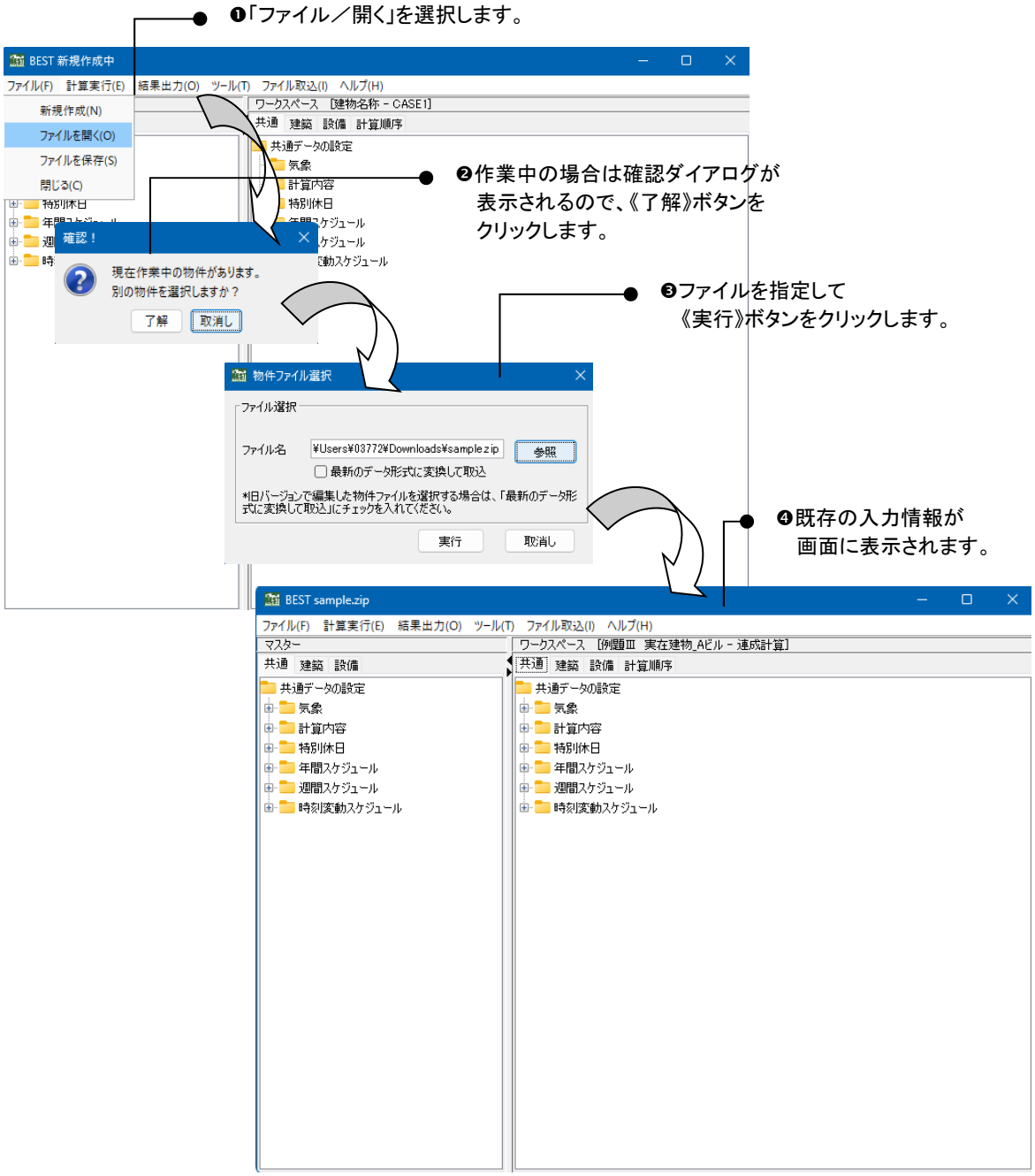
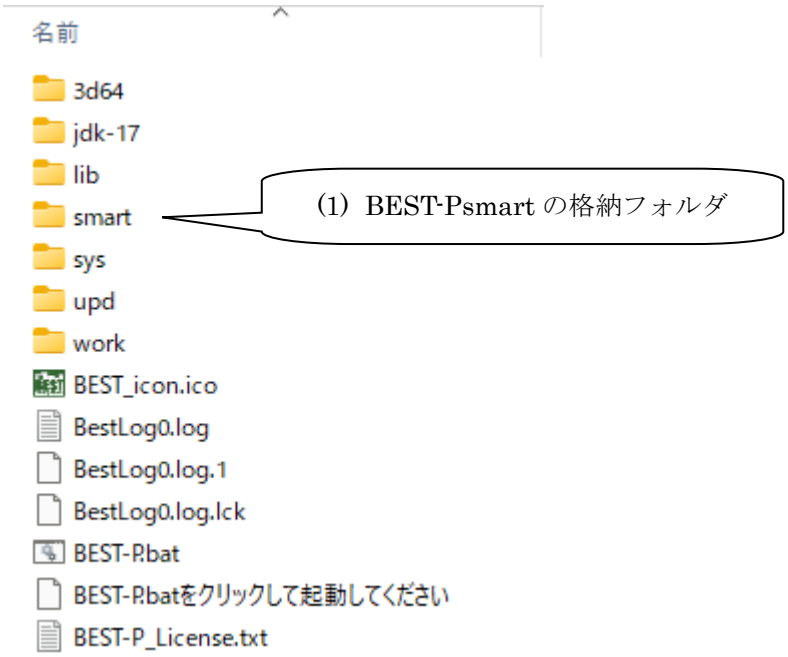


図 4-3　作成済み物件ファイルの読込み

4.4 BEST-Psmart

BEST-Psmart 及びマニュアルは、下記の smart フォルダに保管されています。



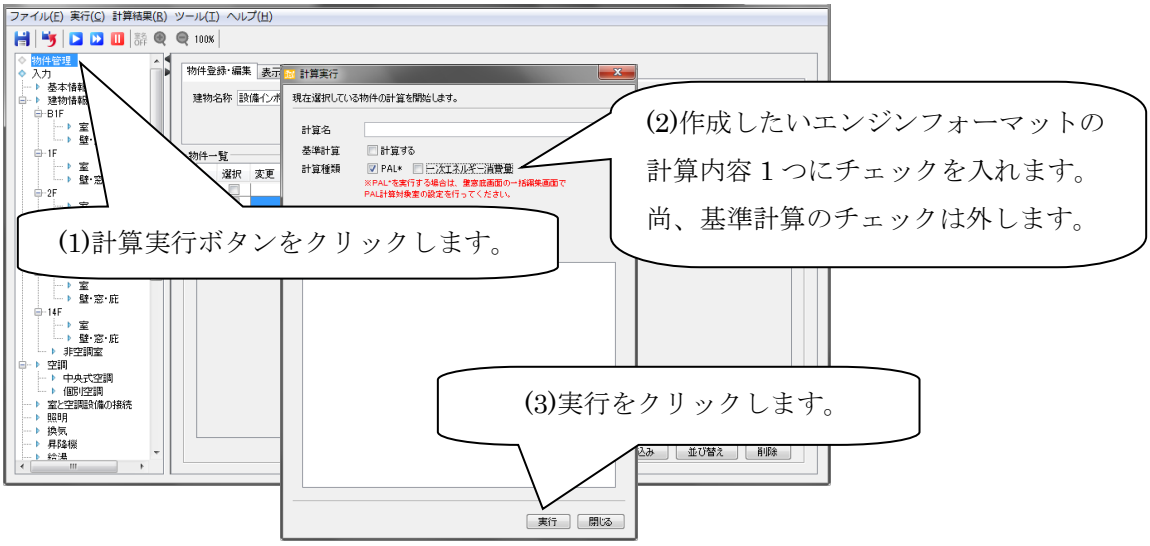
4.5 エンジンフォーマットデータの取り込み

他のツールで作成した物件データをエンジンフォーマットデータ取り込み機能によって取り込みます。

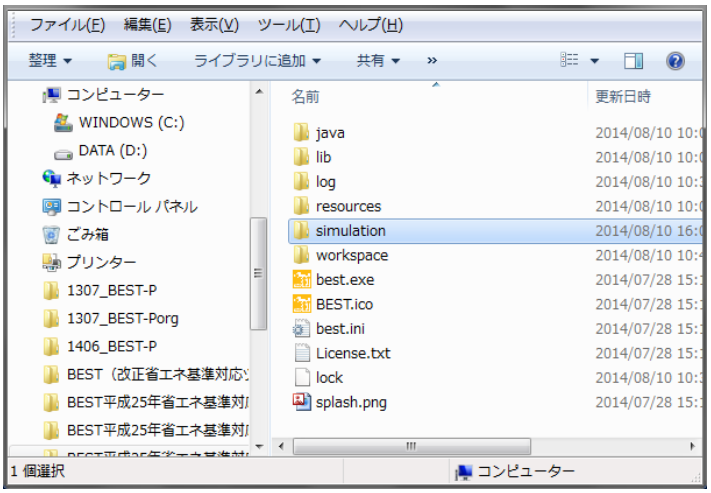
(1) BEST 設計ツール等のデータのインポート

インポート方法は、以下の通りです。

❶BEST 設計ツール又は BEST 省エネ基準対応ツールの計算を実行します。

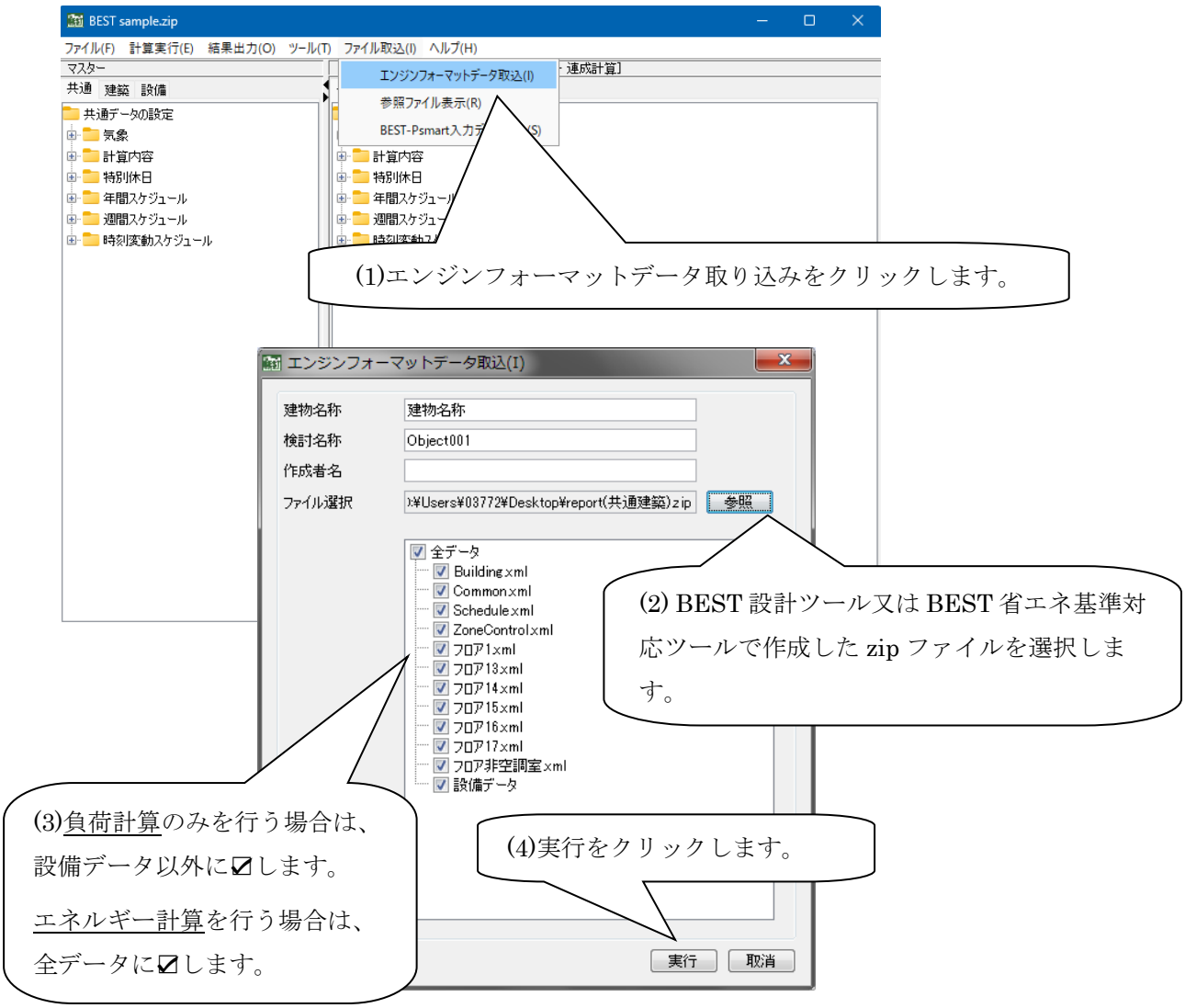


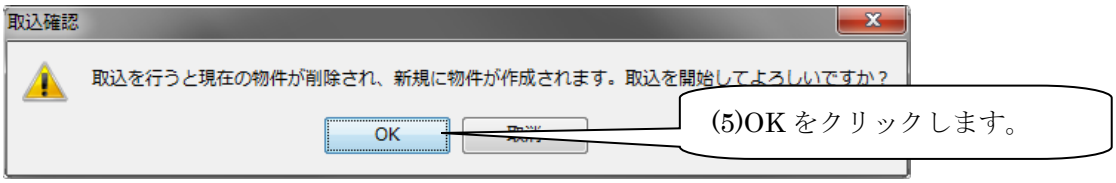
❷計算終了直後に simulation フォルダを zip ファイルに圧縮します。



❸BEST1406 版以降の BEST 専門版を起動します。

❹❷で作成した zip ファイルをインポートします。





※取込を行うと、現在の物件は削除されます。

設備、若しくは、建築データのみを入れ替えることはできません。

❺インポートしたデータを確認します。

【建築データ】

・1 つのフロアは、1 つの“室グループ”となります。

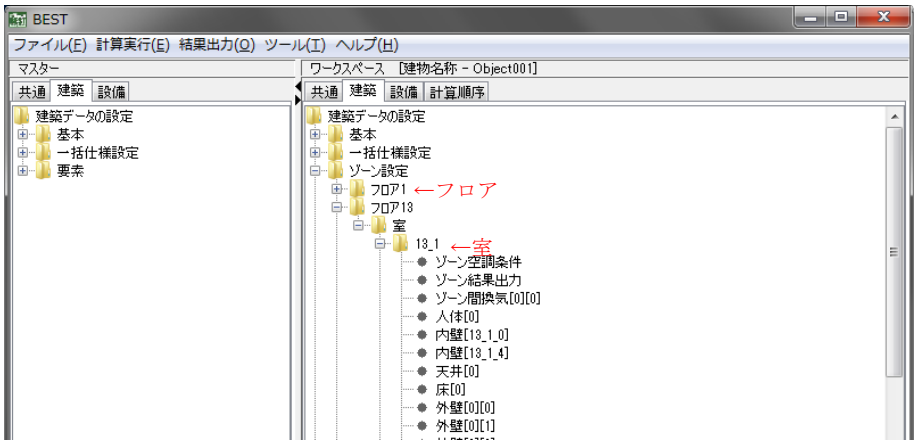
（フロア名称は、プログラム側で自動的に決めた名称となります。）

・それぞれの室は、各フロアの 1 つの“室”にまとめられた“ゾーン”となります。

（室の名称は、プログラム側で自動的に決めた名称となります。）

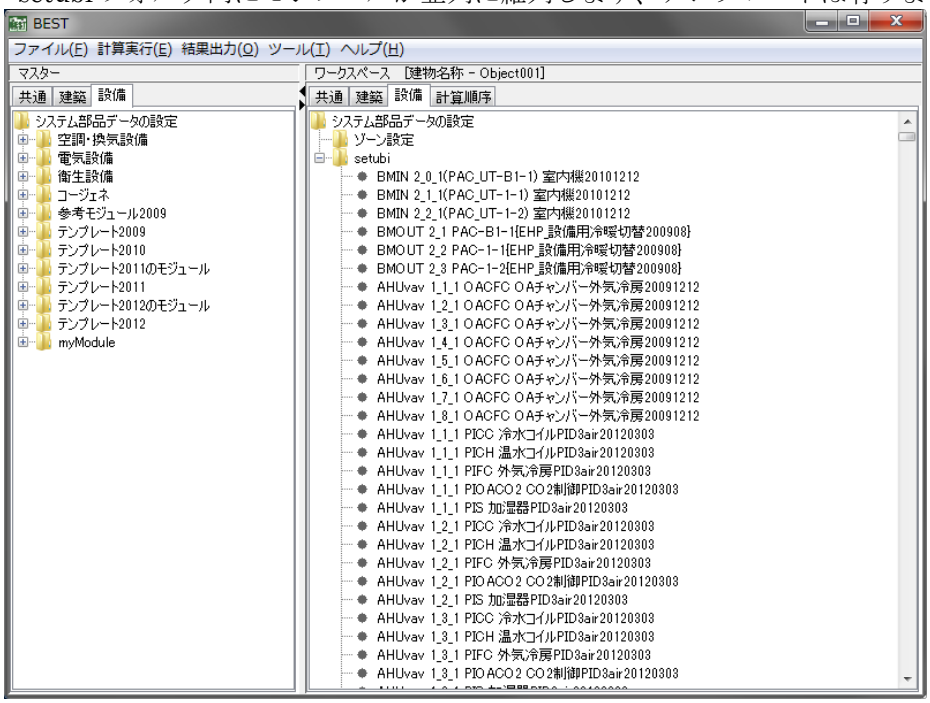
※注意

設備データをインポートしている場合、室名称は設備側でも利用されているため、名称を変更すると、設備と室との接続関係が無効になります。



【設備データ】

・setubi フォルダ内にモジュールが並列に羅列します、テンプレートは有りません。



4 入力データの作成

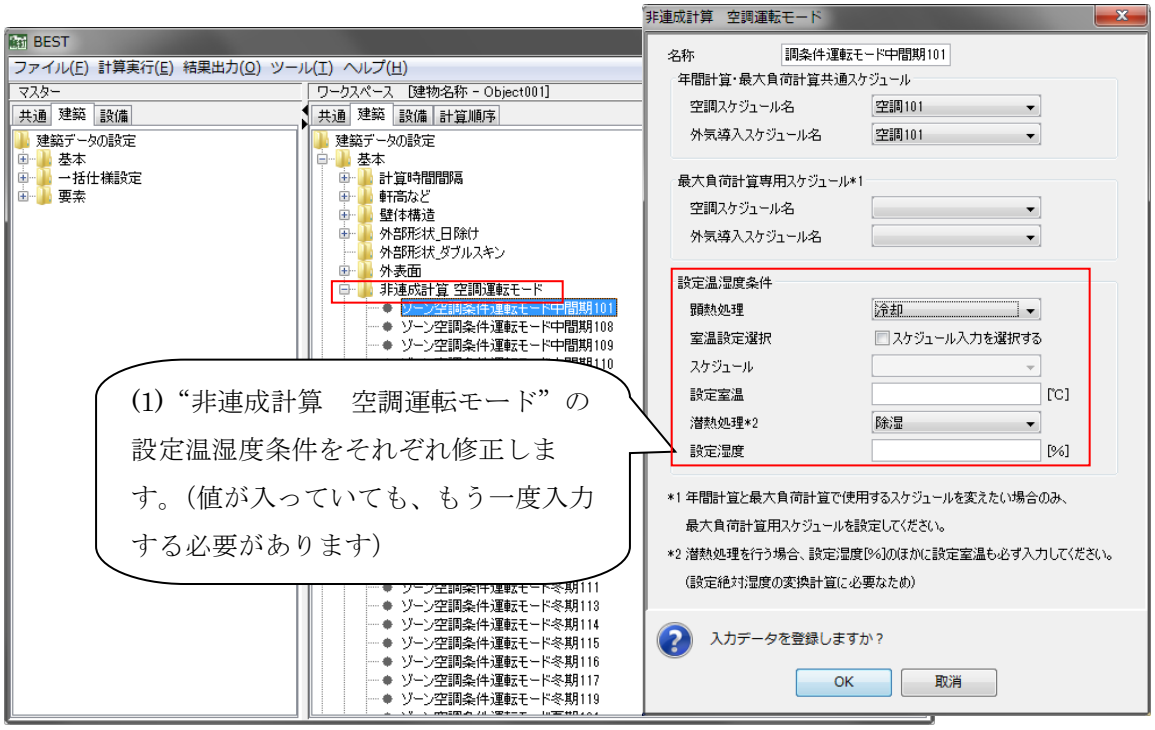
※BEST 設計ツール又は BEST 省エネ基準対応ツールで入力したフロア及び室名称が、専門版でどの名称となっているのかを確認する方法

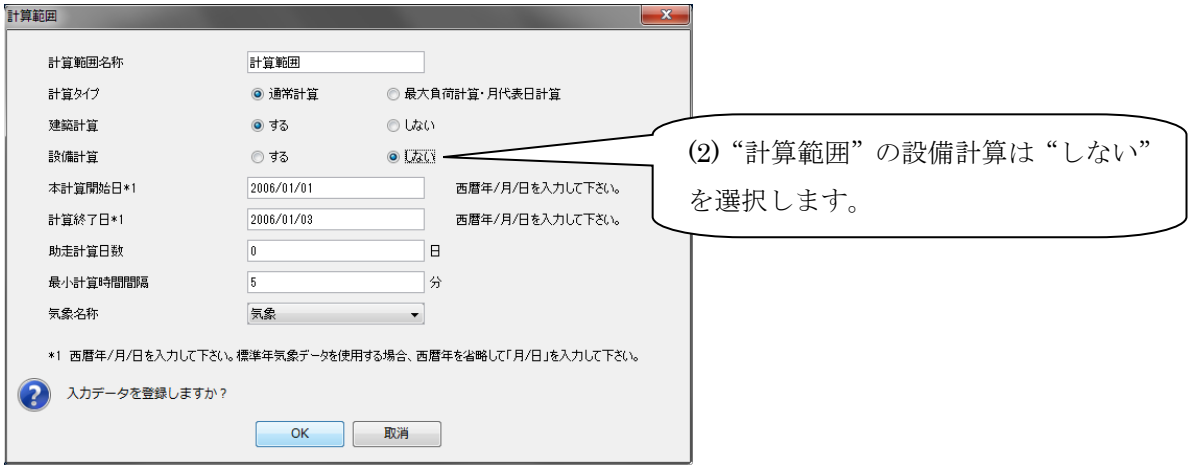
・計算終了直後の simulation フォルダにある“resultInfo.csv”ファイルに記載されています。

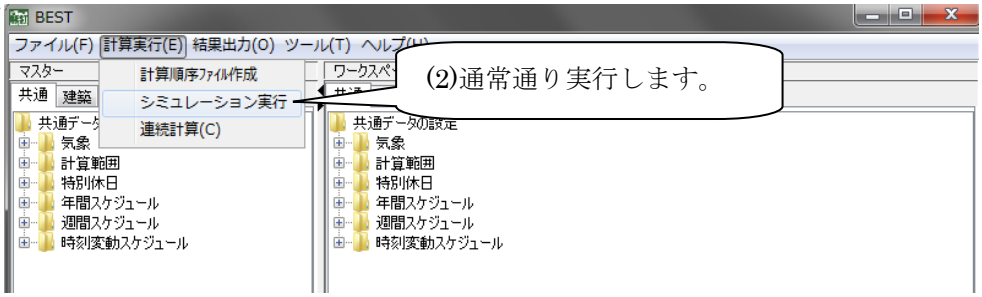
(2) 専門版では、ID が表記されています。

	H	I	J	K	L	M	N	O
1								
2	設計用							
3	ゾーン							
4	ID	フロア名称	順序	階数	室番号	室名（入力	面積	PAL面積	室用途	室用途名称	空調室	換気室	給湯室	照明室	外気導入量
5	22_32	3F	3	1	AC-8	VIP用応接	29.62	0	103	会議室	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	12
6	22_1	3F	3	1	AA-5	事務室(業	424.74	0	o-2	事務室（上	TRUE	FALSE	TRUE	TRUE	5
7	22_34	3F	3	1	AA-2	役員室3	33.46	0	o-2	事務室（上	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	5
8	22_35	3F	3	1	AA-4	役員室1	34.65	0	o-2	事務室（上	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	5
9	22_3	3F	3	1	AD-14	休養室	22.44	0	104	喫茶室	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	12
10	22_36	3F	3	1	AA-3	役員室2	34.65	0	o-2	事務室（上	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	5
11	22_38	3F	3	1	AC-1	中会議室	40.25	0	103	会議室	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	12
12	22_39	3F	3	1	AH-7	役員室廊下	143.69	0	108	廊下	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	2.5
13	22_41	3F	3	1	AC-6	役員会議室	93.28	0	103	会議室	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	12
14	22_44	3F	3	1	AC-11	応接室2	26	0	103	会議室	TRUE	FALSE	FALSE	TRUE	12

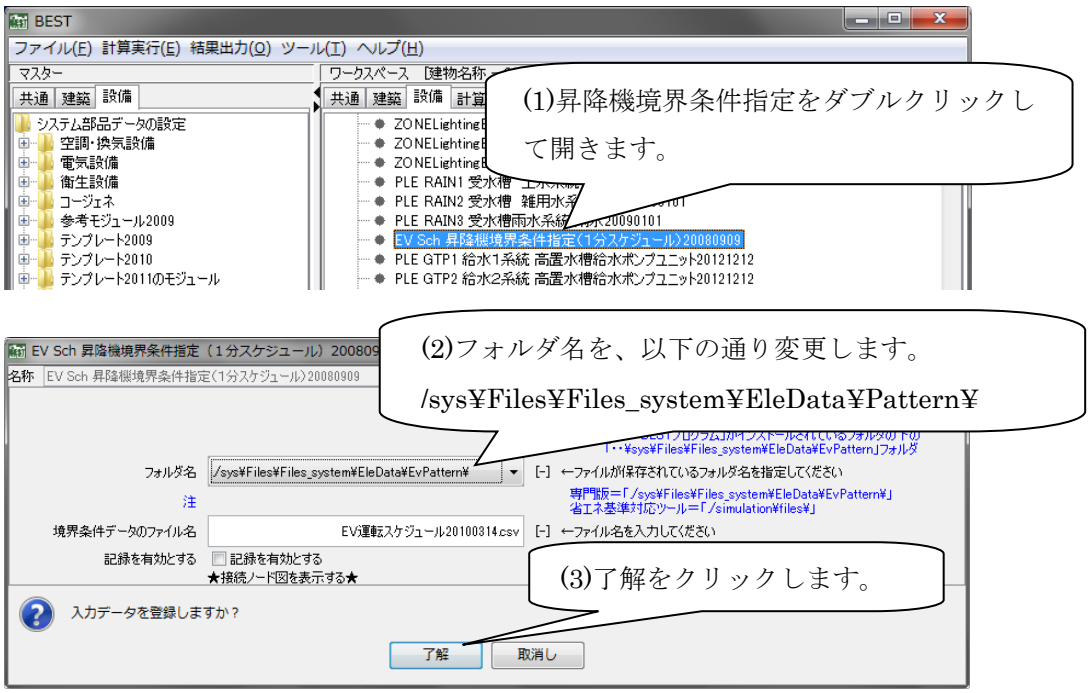
❻計算を実行します。_負荷計算の場合（建築計算データをインポートした場合）





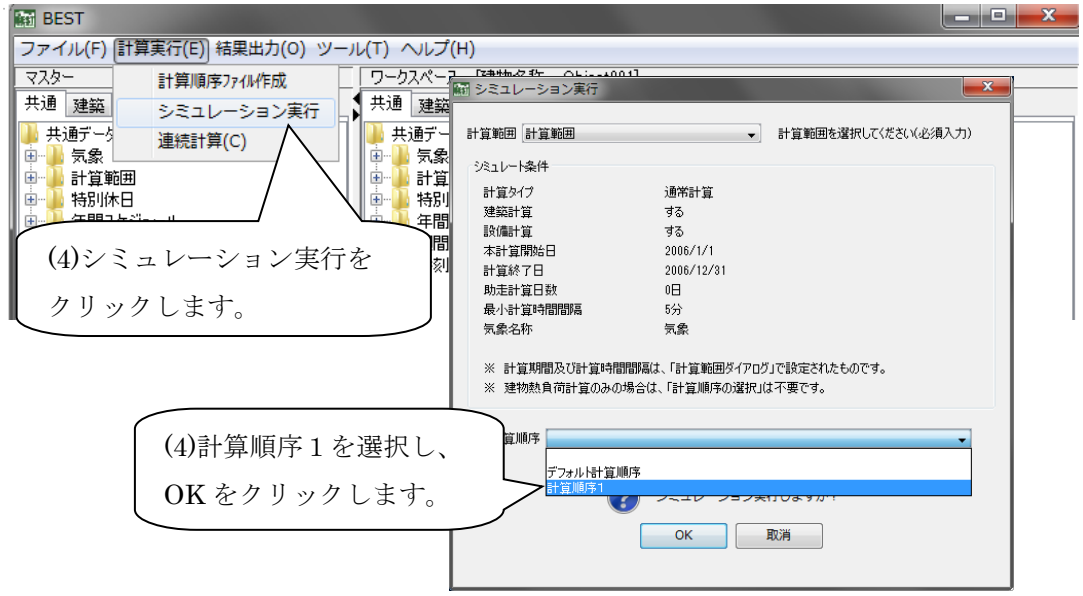


❼計算を実行します。_一次エネルギー計算の場合（一次エネルギーの建築及び設備をインポートした場合）



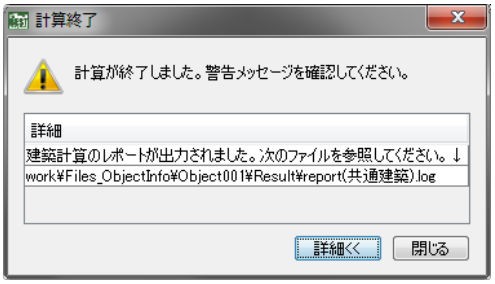
※運転パターンは、BEST 設計ツール又は BEST 省エネ基準対応ツールにて設定していたものと同じです。

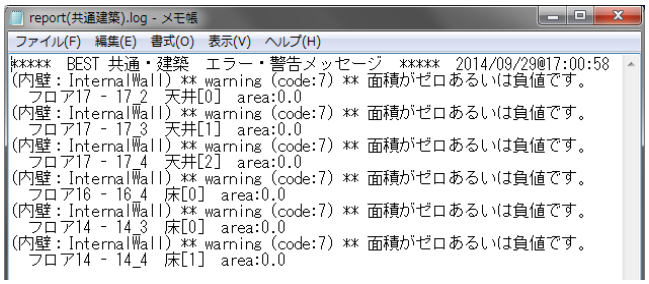
フォルダ名のみ変更します。



❽計算実行後の警告メッセージについて

“天井、及び床面積が 0 あるいは負値です。”というエラーの場合は、計算に問題有りません。BEST 設計ツール又は BEST 省エネ基準対応ツールは、自動的に床と天井を作り出しており、屋根、若しくは、ピロティがある室では、これらの面積が 0 となります。





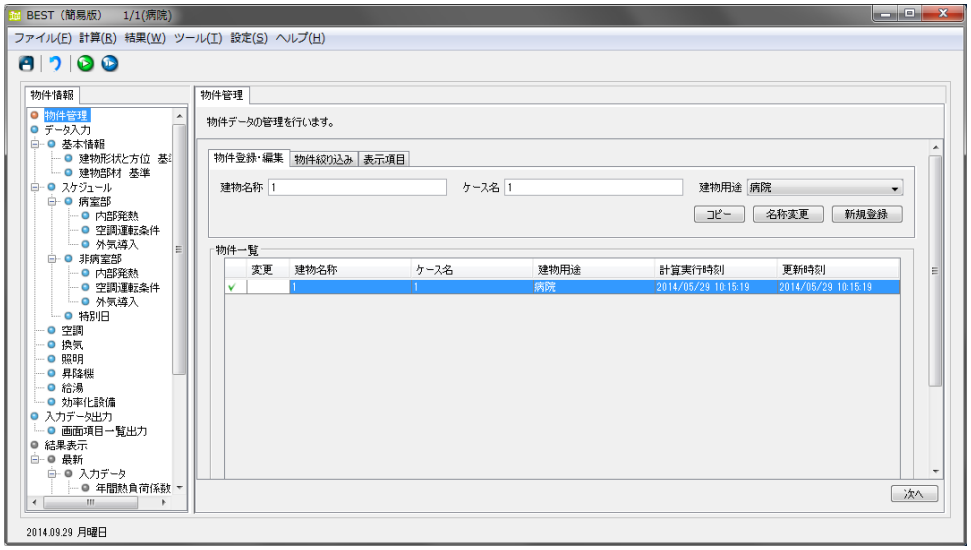
※BEST 設計ツールには、「エンジンデータ出力」機能があります。詳しくは、BEST 設計ツールのマニュアルをご覧ください。

(2) BEST 簡易版データのインポート

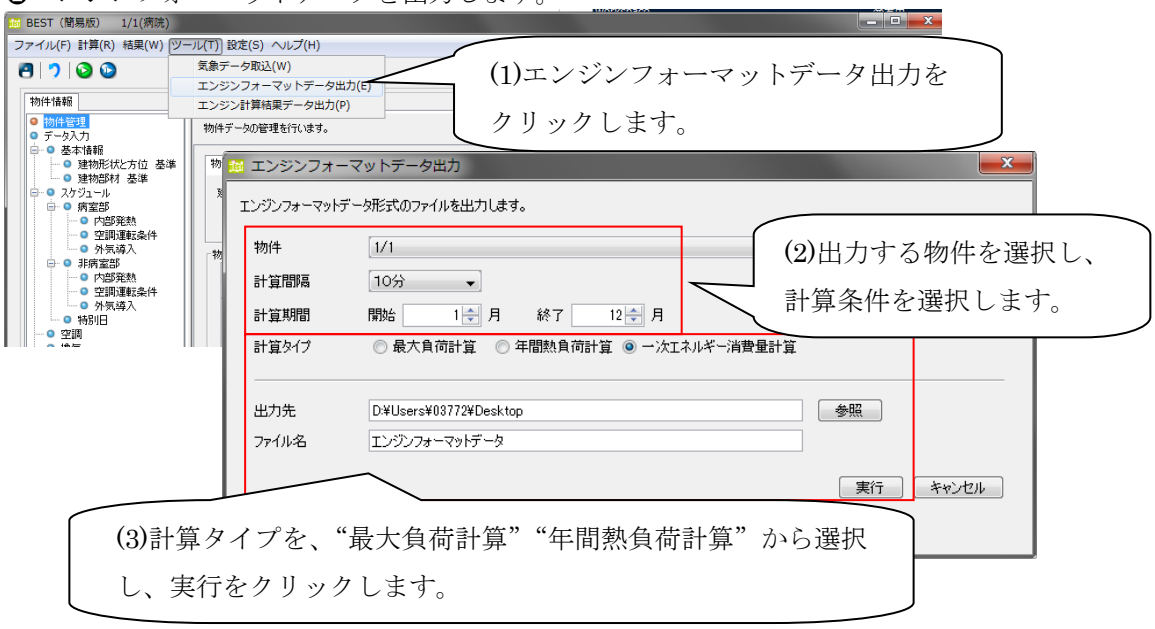
※本ツールはサポート対象外です。)

インポート方法は、以下の通りです。

❶簡易版を起動します。



❷エンジンフォーマットデータを出力します。



※簡易版の設備データは、専門版へインポートできません。

❸❷で作成したエンジンフォーマットデータ.zip をインポートします。

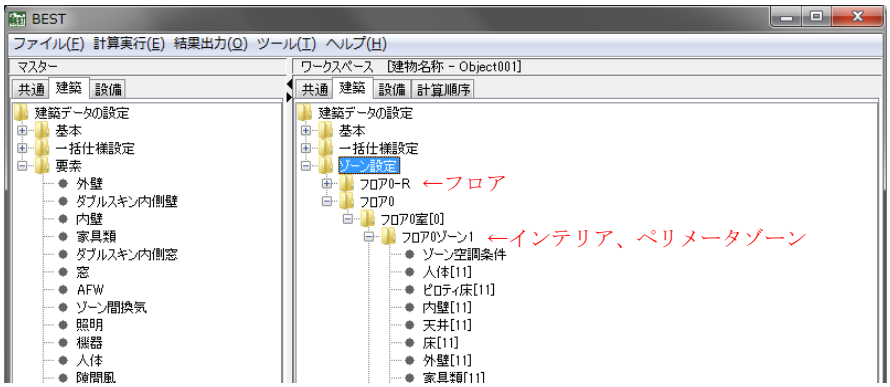
方法は、(1) 平成 25 年省エネ基準対応ツールのインポート❹と同じです。

❹インポートしたデータを確認します。

【建築データ】

・1 つのフロアは、1 つの“室グループ”となります。
（フロア名称は、プログラム側で自動的に決めた名称となります。）

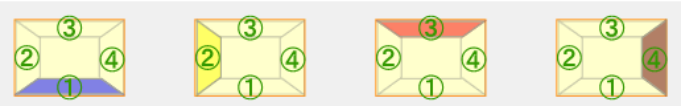
・インテリア、ペリメータ等のゾーンは、各フロアの 1 つの“室”にまとめられた“ゾーン”となります。（室の名称は、プログラム側で自動的に決めた名称となります。）



※簡易版で入力したフロア及び室名称が、専門版でどの名称となっているのかを確認する方法

フロア名称：「フロア 0PPAL」
0：入力したフロアの番号（下から順番に 0~番号が振られます。）
P：入力したフロアの種類（ﾋﾟﾛﾃｨ床がある階：P、中間階：なし、屋根のある階：R
※屋根が無い階も自動的に R として作成されます。）
PAL：出力した建物情報（年間熱負荷計算用のデータ：PAL、一次エネルギー計算用のデータ：なし）

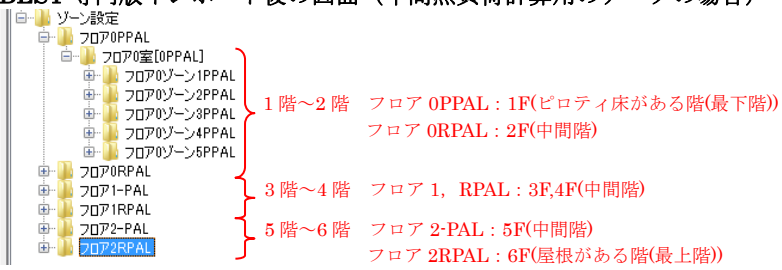
室(ゾーン)：「フロア 0 ゾーン 1PPAL」
1：ゾーンの位置（番号は、下図※5 はインテリア）



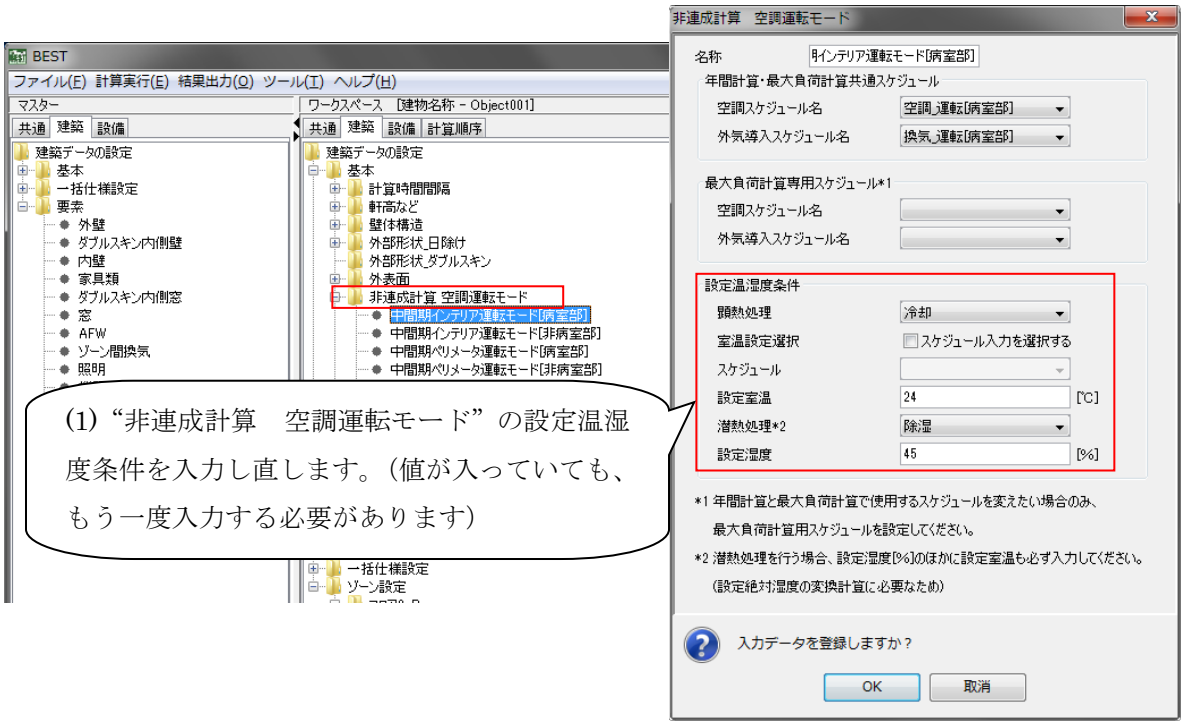
例：ﾋﾟﾛﾃｨ床のある 6 階建ての建物の場合

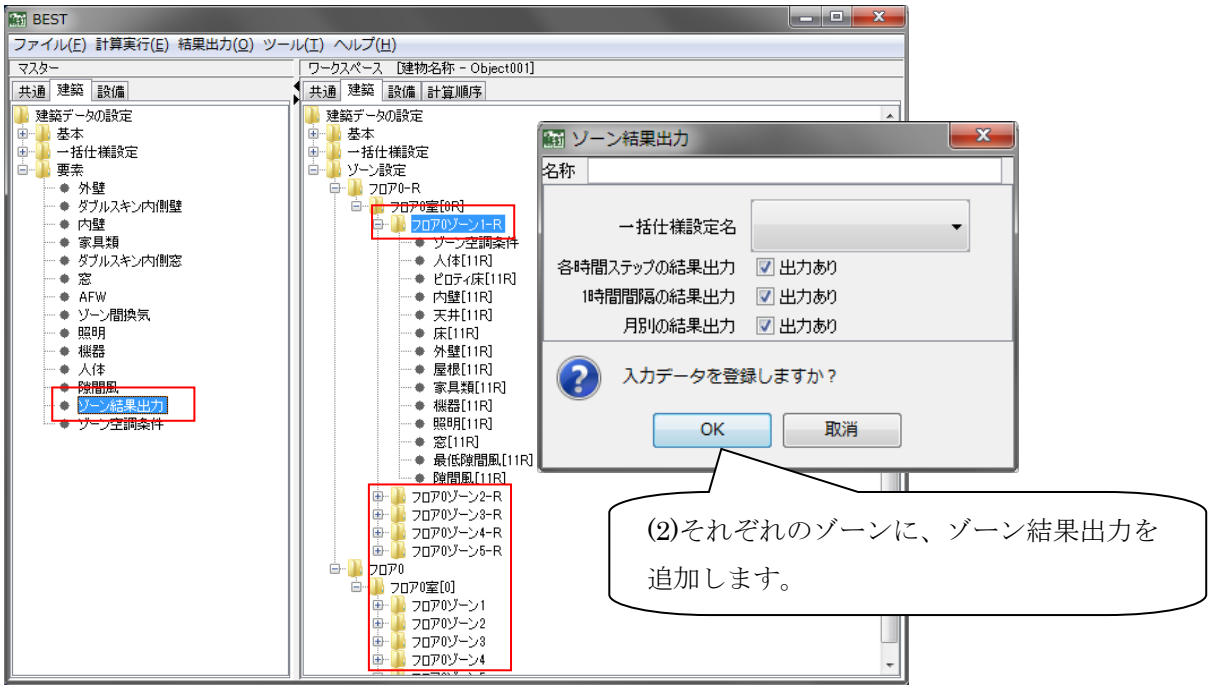
BEST 簡易版入力画面（「データ入力」→「建物形状と方位」）

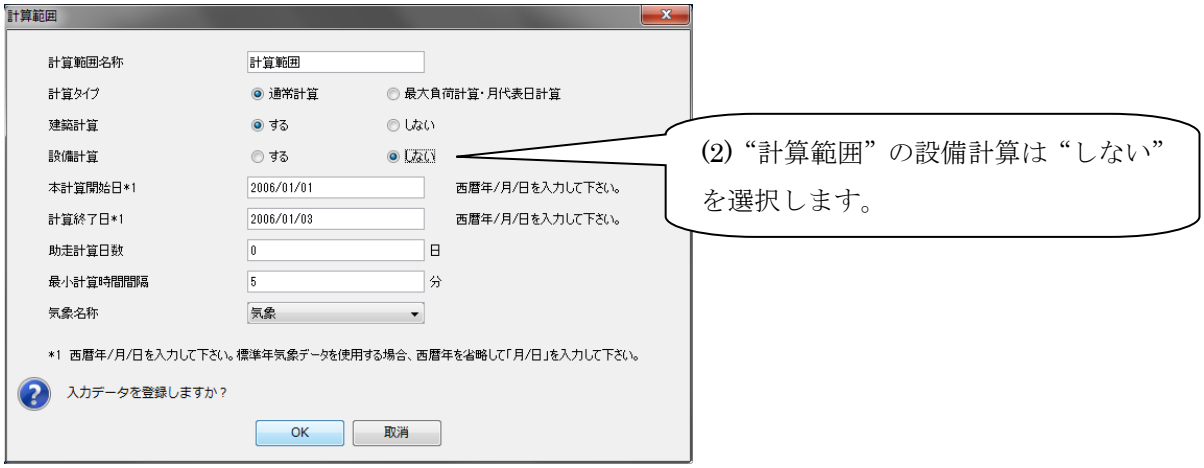
BEST 専門版インポート後の画面（年間熱負荷計算用のデータの場合）

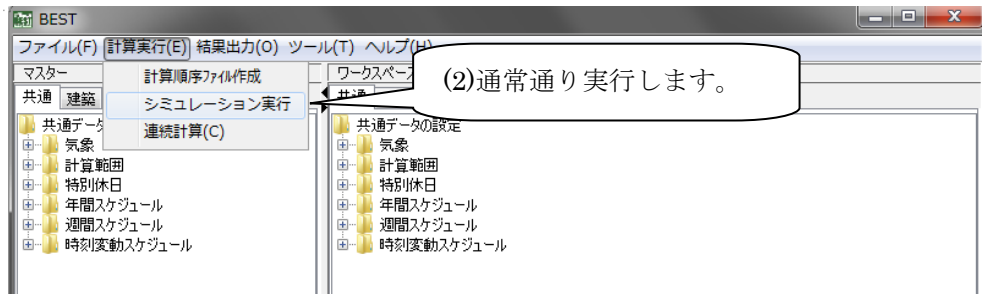


❺計算を実行します。_負荷計算の場合（最大負荷計算、若しくは、年間熱負荷計算の建築をインポートした場合）



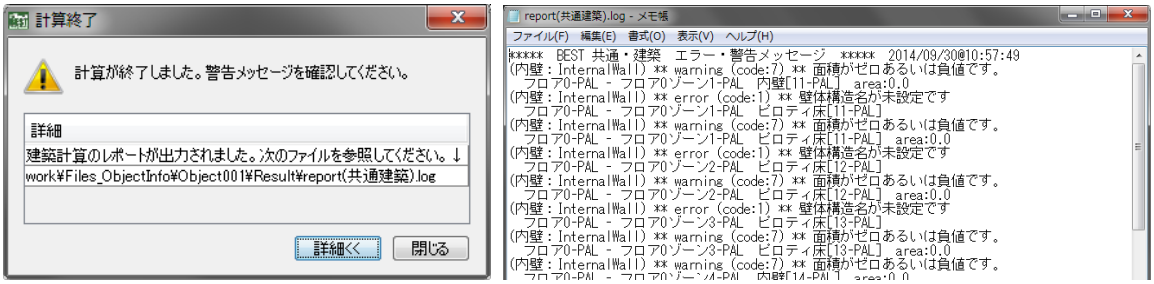






❸計算実行後の警告メッセージについて

“天井、及び床面積が 0 あるいは負値です。”というエラーの場合は、計算に問題有りません。簡易版は、自動的に床と天井を作り出しており、屋根、若しくは、ピロティがある室では、これらの面積が 0 となります。

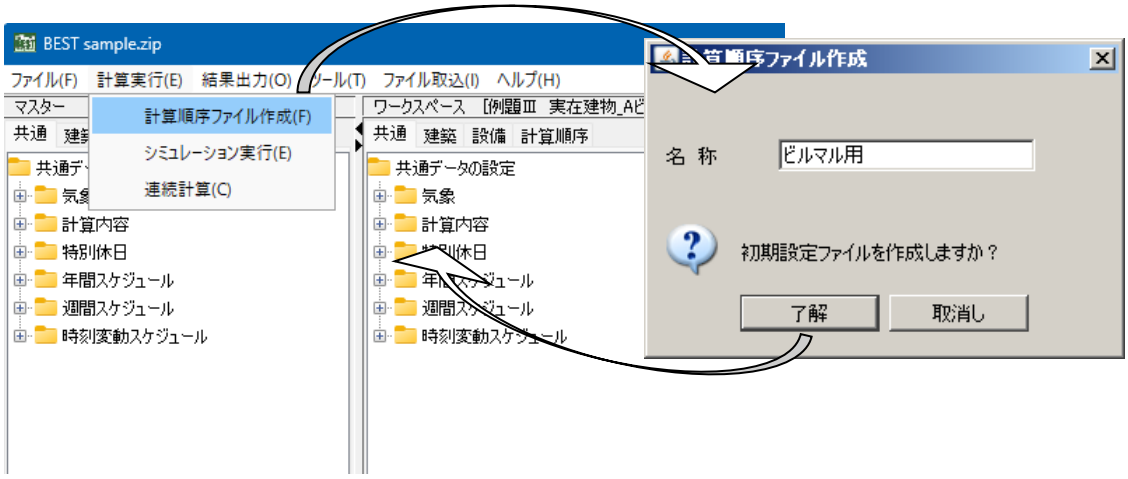


5　その他

5.1 計算順序

計算順序は、設備モジュールの計算順序を変更するために利用します。デフォルトの計算順序を利用する場合は、新規に計算順序ファイルを作成する必要はありません。また、新規に追加した計算順序ファイルは、シミュレーション実行ダイアログで選択可能となります。尚　デフォルトの計算順序は変更ができません。

(1)　新規の計算順序ファイルを作成



(2)　計算順序ファイルの編集

ダブルクリックで
編集画面表示します。

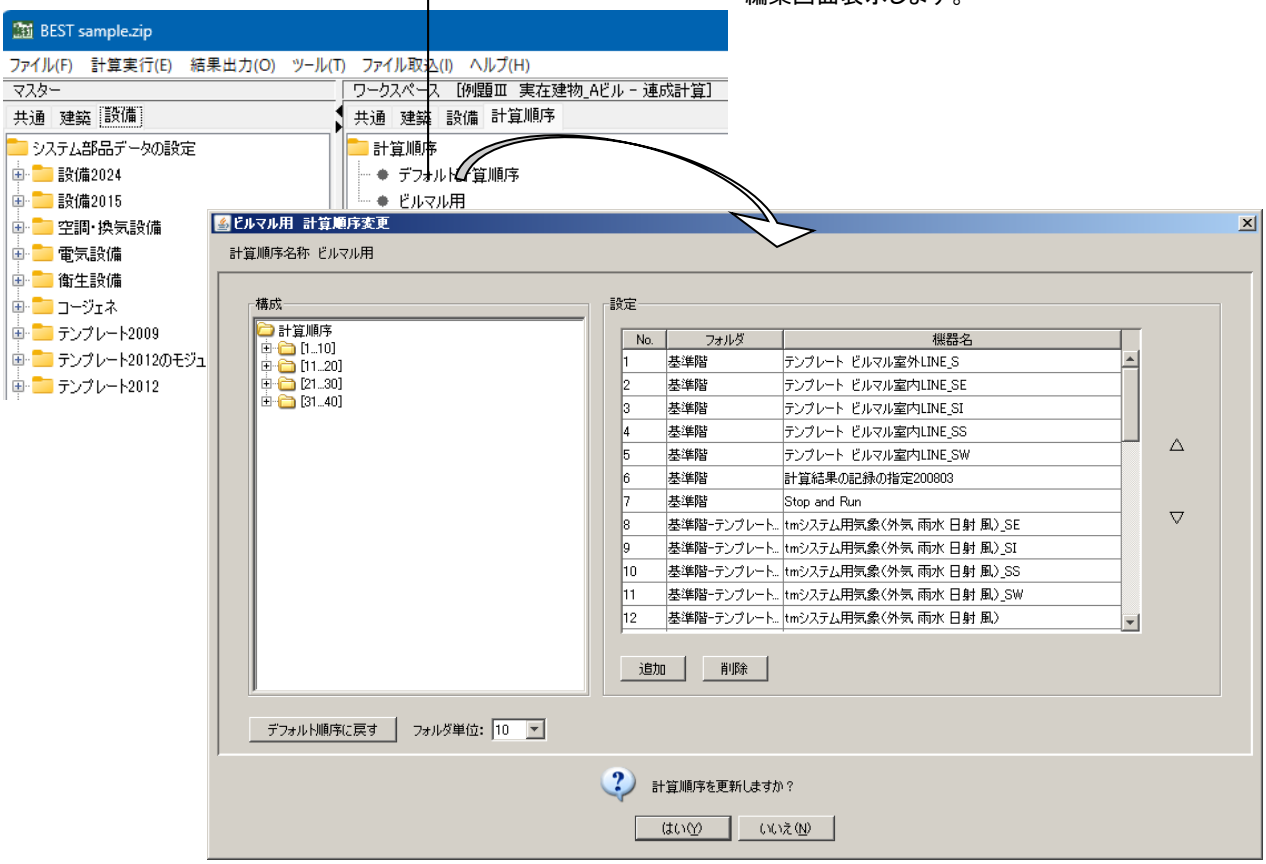
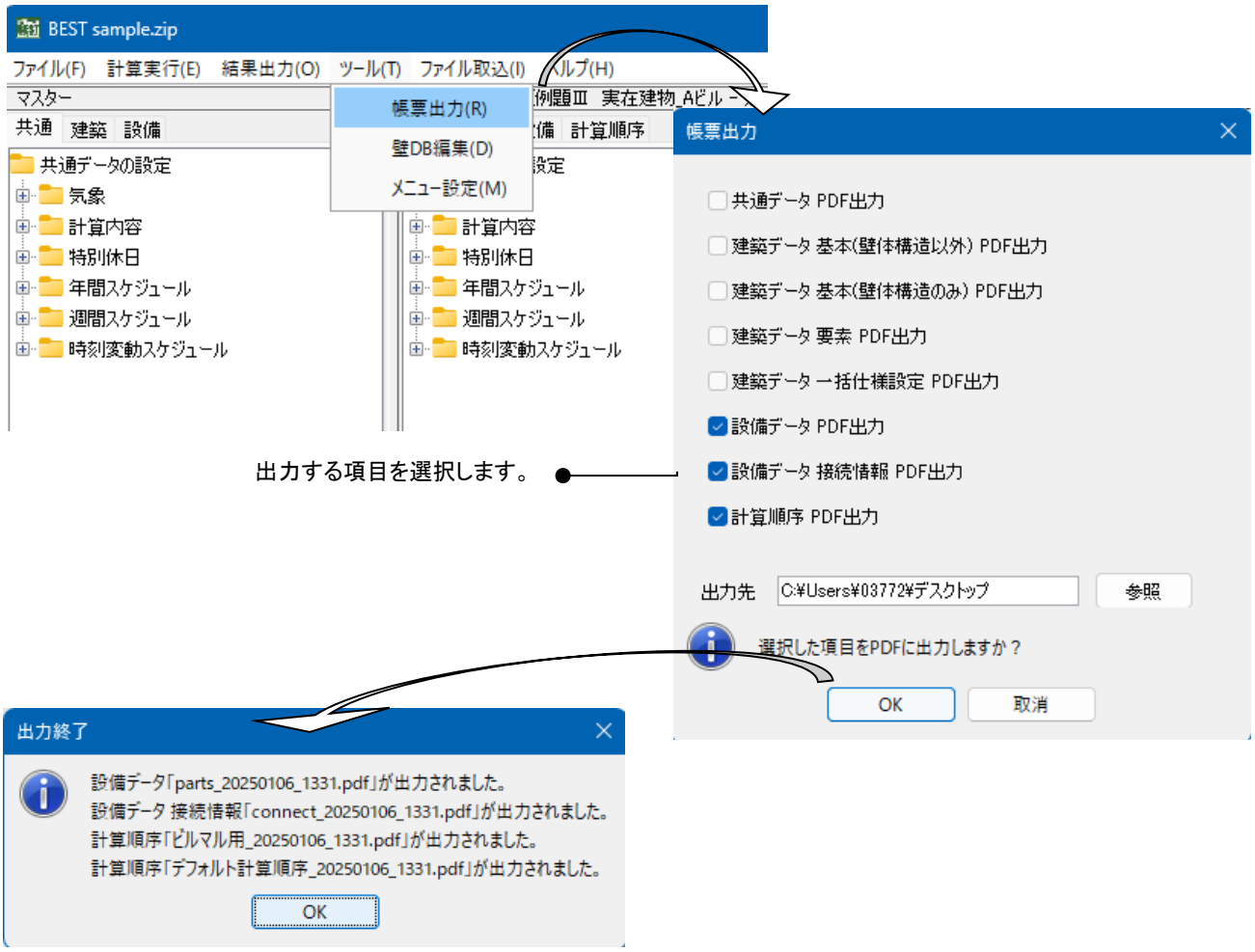


図 5-1-2 計算順序ファイルの編集

5.2 帳票出力

帳票出力では、ワーク情報ツリーに登録された各エレメントの一覧をＰＤＦファイルに出力することができます。帳票出力ダイアログで出力する項目を選択後、出力先フォルダを指定してください。《OK ボタン》を選択すると出力したファイル名が出力終了ダイアログに表示されます。

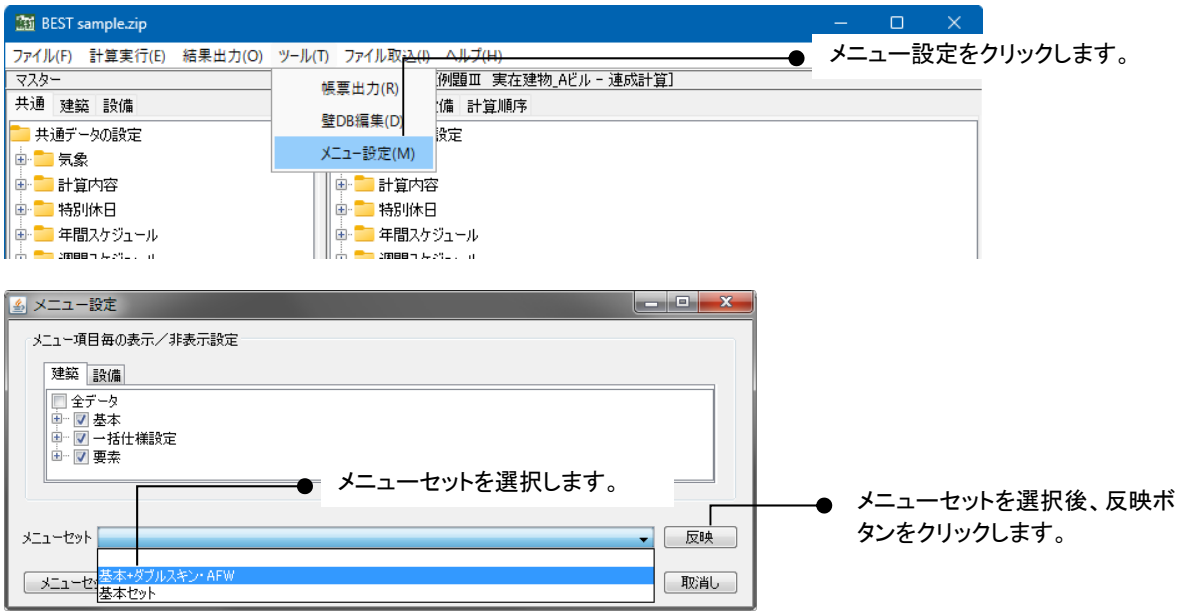


※非活性の項目は、現状使用できません。

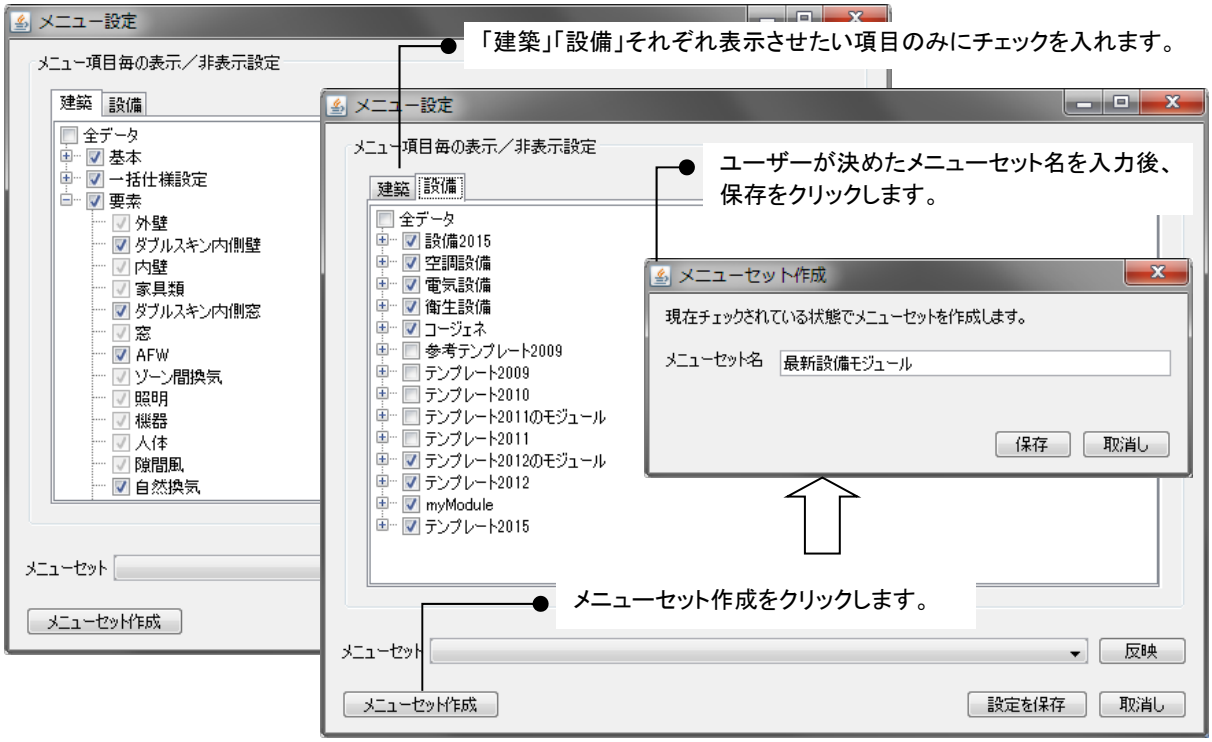
5.3 メニュー設定

メニュー設定は、「建築」「設備」のマスターツリーに表示される項目の表示/非表示設定を変更できる機能です。予め用意された表示/非表示のメニューセットを選択することで、表示の切り替えを行うことができます。また、ユーザーがメニューセットを作成することもできます。

(1) 表示/非表示のメニューセットの選択

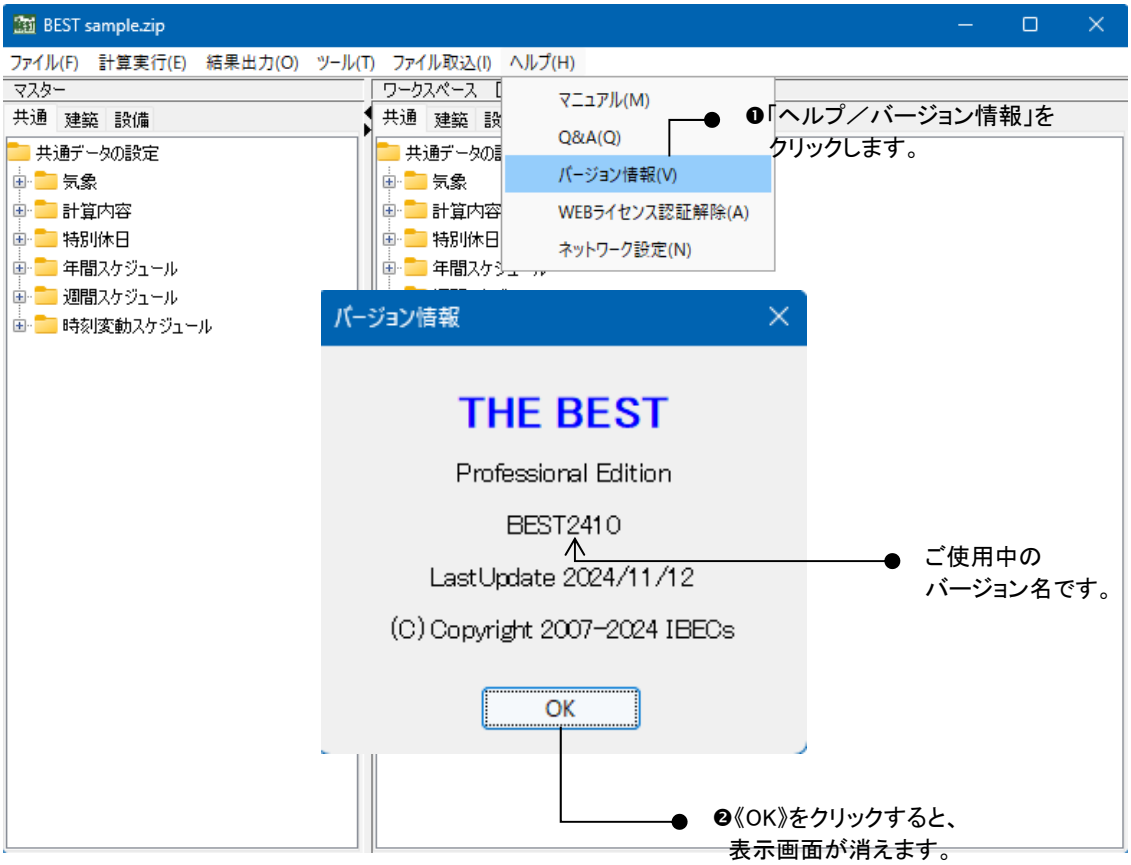


(2) 表示/非表示のメニューセットの登録



5.4 ヘルプ表示

バージョン情報をご確認いただけます。

❶「ヘルプ」メニューから「バージョン情報」を選択すると、ダイアログが表示されます。

❷《OK》ボタンをクリックすると、バージョン情報表示画面が消えます。