

平成28年度 住宅・建築物技術事業高度化事業

住宅における省エネ・環境・快適性を評価する
シミュレーションツール(BEST住宅版)の開発

(平成28年度)

生稲 清久 一般財団法人建築環境・省エネルギー機構
長谷川 巖 株式会社日建設計

技術開発の内容

1.背景・目的

1. スマートウェルネス住宅では「住生活における新しい価値の創出と新しい社会への対応」を目指し、社会、環境、経済のそれぞれに対して、多様な価値を生み出すことが期待されている。
2. 住まいの中で、環境面と健康面の双方において、建築・設備として備える機能を検討するためのシミュレーションツールを開発することを目的とする。

技術開発の内容

2.技術開発の概要

住宅における省エネ・環境・快適性を評価する
シミュレーションツール(BEST(住宅版)の開発)

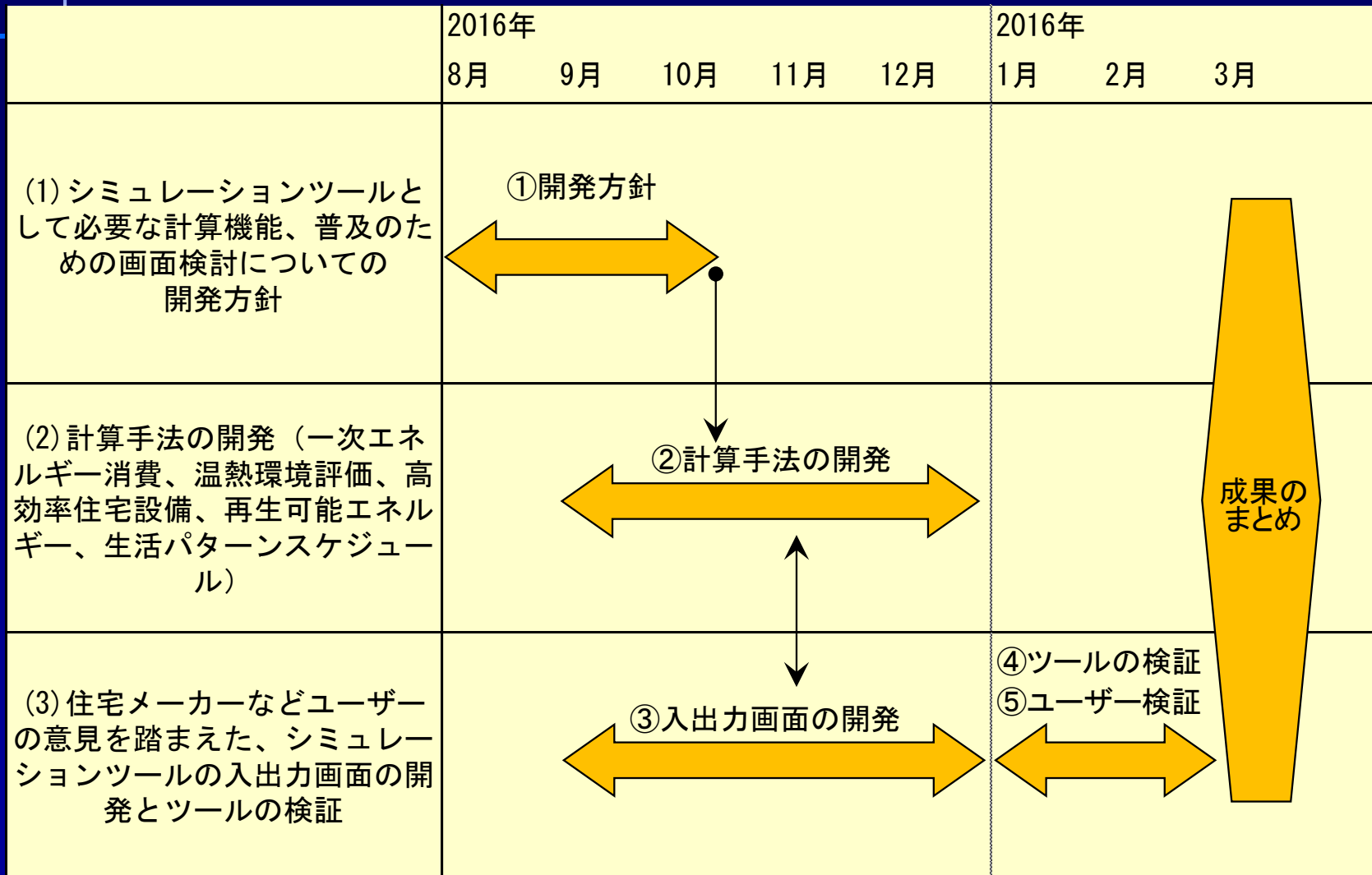
- ①ゼロエネルギー化実現技術の検討
 - ・断熱外皮、パッシブ技術
 - ・高効率設備、再生可能エネルギーの導入
- ②健康増進のための室内快適性環境の把握
 - ・室内温熱環境評価
- ③生活パターンによるエネルギー消費特性



住宅分野において
建築と設備を総合し、連成して解くシミュレーションツールの開発

技術開発の内容

3.技術開発・実用化のプロセス等



審査基準に関する事項

1.技術開発の必要性・緊急性

技術開発の必要性

- ① 我が国における住宅における環境価値の創出を背景とし、家庭部門のエネルギー消費量削減と高齢化社会に向けた健康面に配慮した室内環境の向上の両立が必要
- ② このことから住宅のエネルギー消費量を算出すると同時に、室内環境を評価出来るツールが必要

技術開発の緊急性

- ① ゼロエネルギーハウス(ZEH)開発や健康優良住宅など、さまざまな技術開発が成されている。
- ② こうした中で、設計者やユーザー、住宅メーカー、住宅機器メーカー等が比較的簡便にエネルギー消費量や室内環境を適切に評価出来るシミュレーションツールが無い。
- ③ 本技術開発は、住宅産業の発展のために喫緊の開発内容である。

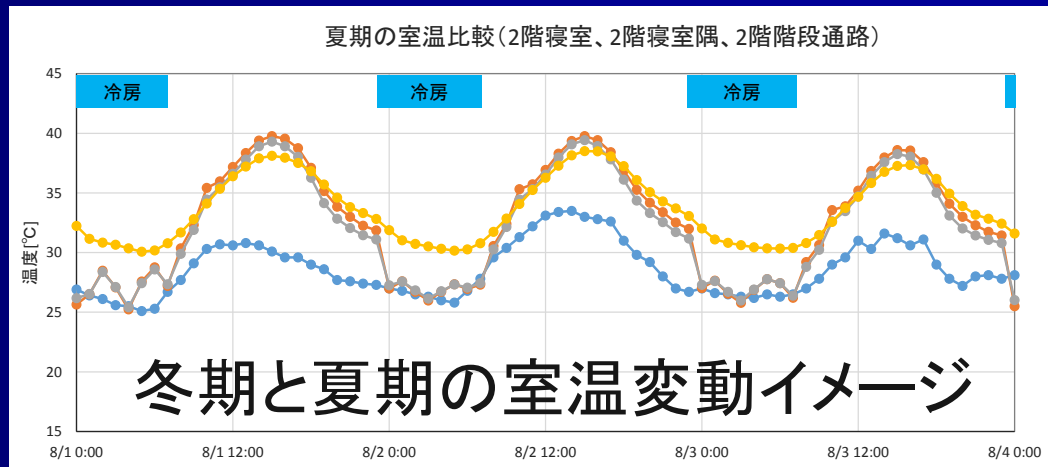
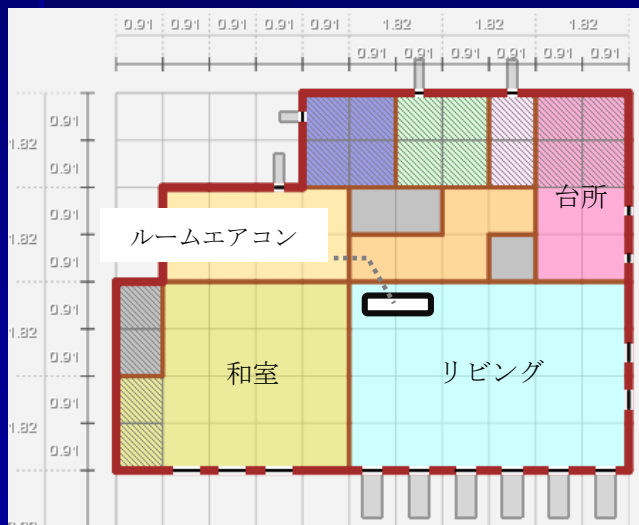
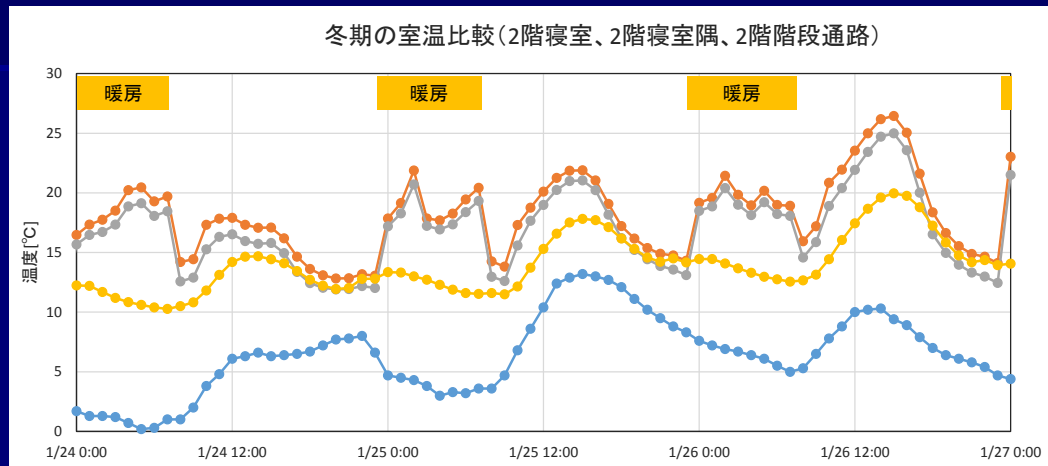
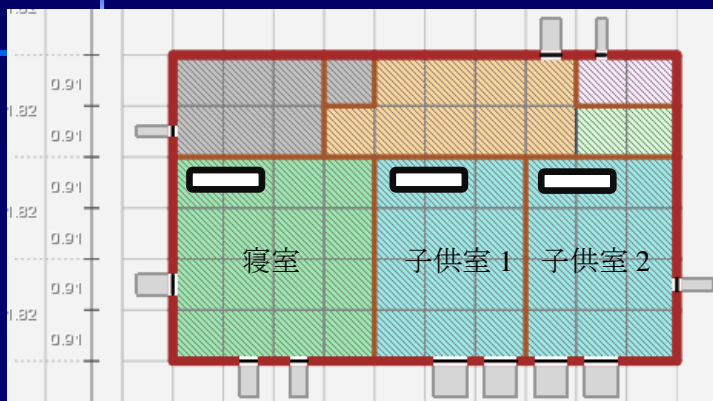
審査基準に関する事項

2.技術開発の先導性

- ①BEST住宅版は、建築と設備を総合して連成して解くエネルギーシミュレーションツールである
- ②住宅産業に関わるユーザーにとって利用価値の高いツール
 - ・一次エネルギー消費量算定
 - ・断熱、日射遮蔽性能による温熱環境評価
 - ・自然通風や自然採光などのパッシブ技術の検討
 - ・最適かつ先進性の高い住宅設備の導入検討
(床暖房設備、燃料電池、高効率給湯、高効率エアコン等)
 - ・再生可能エネルギー導入によるゼロエネルギーハウスの検討
 - ・生活パターンによるエネルギー消費特性の把握

審査基準に関する事項

先導性 (ツールのイメージ)

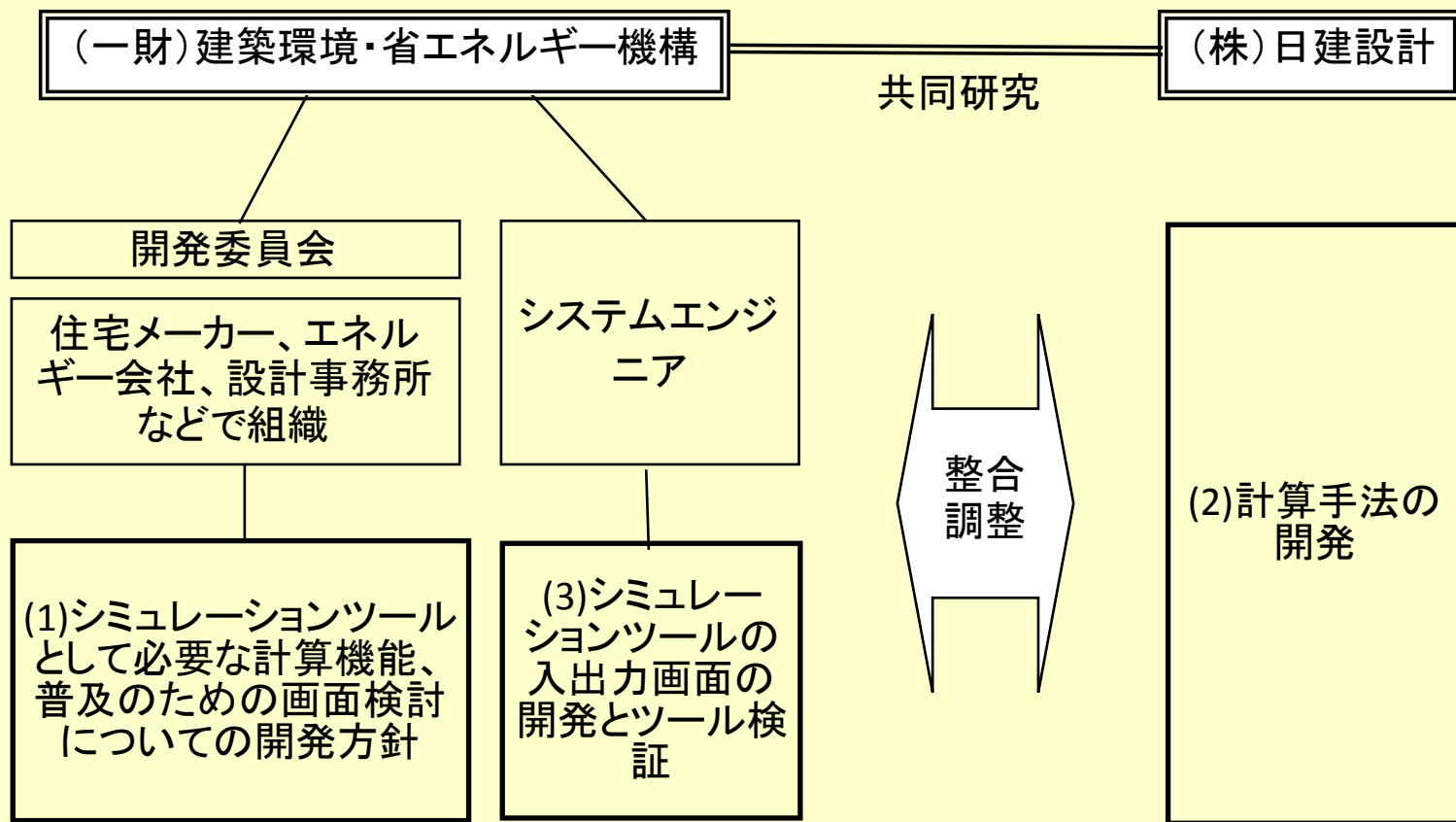


2階建て戸建住宅での入カイメージ



審査基準に関する事項

3.技術開発の実現可能性



非住宅建築物のプログラム開発の知見の蓄積のある開発者と住宅分野に知見のある実務者を中心とした組織体制で実現

審査基準に関する事項

4. 実用化・製品化の見通し

- ① 2017年3月にはβ版プログラムの公開とユーザーによる試行
- ② シンポジウムや講習会による普及活動、ユーザーサポート
- ③ 正式版の公開と販売を2018年より開始

「住宅における省エネ・環境・快適性を評価するシミュレーションツール(BEST住宅版)の開発」終了



β 版プログラムの公開とユーザーによる試行



シンポジウム・講習会による普及活動
ユーザーサポート(問い合わせやQ&Aの整備)



正式版の公開と販売