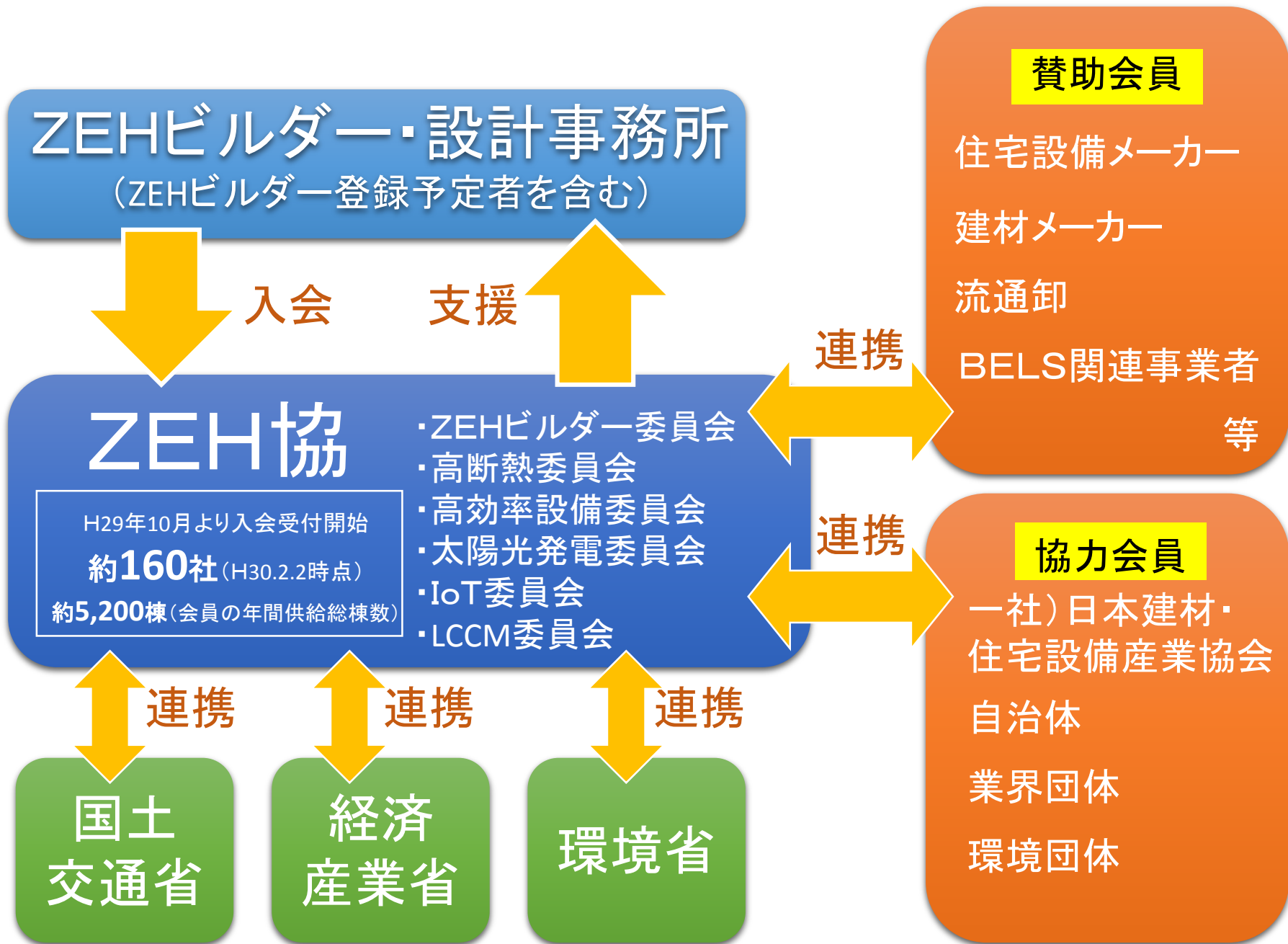


国土交通省 平成29年度第2回
サステナブル建築物等先導事業(省CO₂先導型) 採択プロジェクト

地域ビルダーLCCM住宅 先導プロジェクト

代表提案者 一般社団法人 ZEH推進協議会 代表理事 小山貴史

(発表者 一般社団法人 ZEH推進協議会 副事務局長 関 智子)



ZEH（ゼロ・エネルギー住宅）等の推進に向けた取組（平成30年度概算要求）

関係省庁（経済産業省・国土交通省・環境省）が連携して、住宅の省エネ・省CO2化に取り組み、2020年までにハウスメーカー等が新築する注文戸建住宅の半数以上をZEHにし、2030年までに建売戸建や集合住宅を含む新築住宅の平均でZEHを実現することを目指す。

さらに省CO2化を進めた先導的な低炭素住宅
(ライフサイクルカーボンマイナス住宅(LCCM住宅))

国土交通省

ZEHに対する支援

将来の更なる普及に向けて供給を促進すべきZEH

※ より高性能なZEH、建売住宅、集合住宅(中高層)

経済産業省

引き続き供給を促進すべきZEH

※ 注文住宅、集合住宅(低層)

環境省

中小工務店が連携して建築するZEH

※ ZEHの施工経験が乏しい事業者に対する優遇

国土交通省

省エネ性能表示
(BELS)を活用した
申請手続の共通化

関連情報の
一元的提供

LCCM 住宅とは

下記の文章は、2017年10月17日
第17回CASBEE公開セミナー『LCCM住宅の今後の展開について』より引用

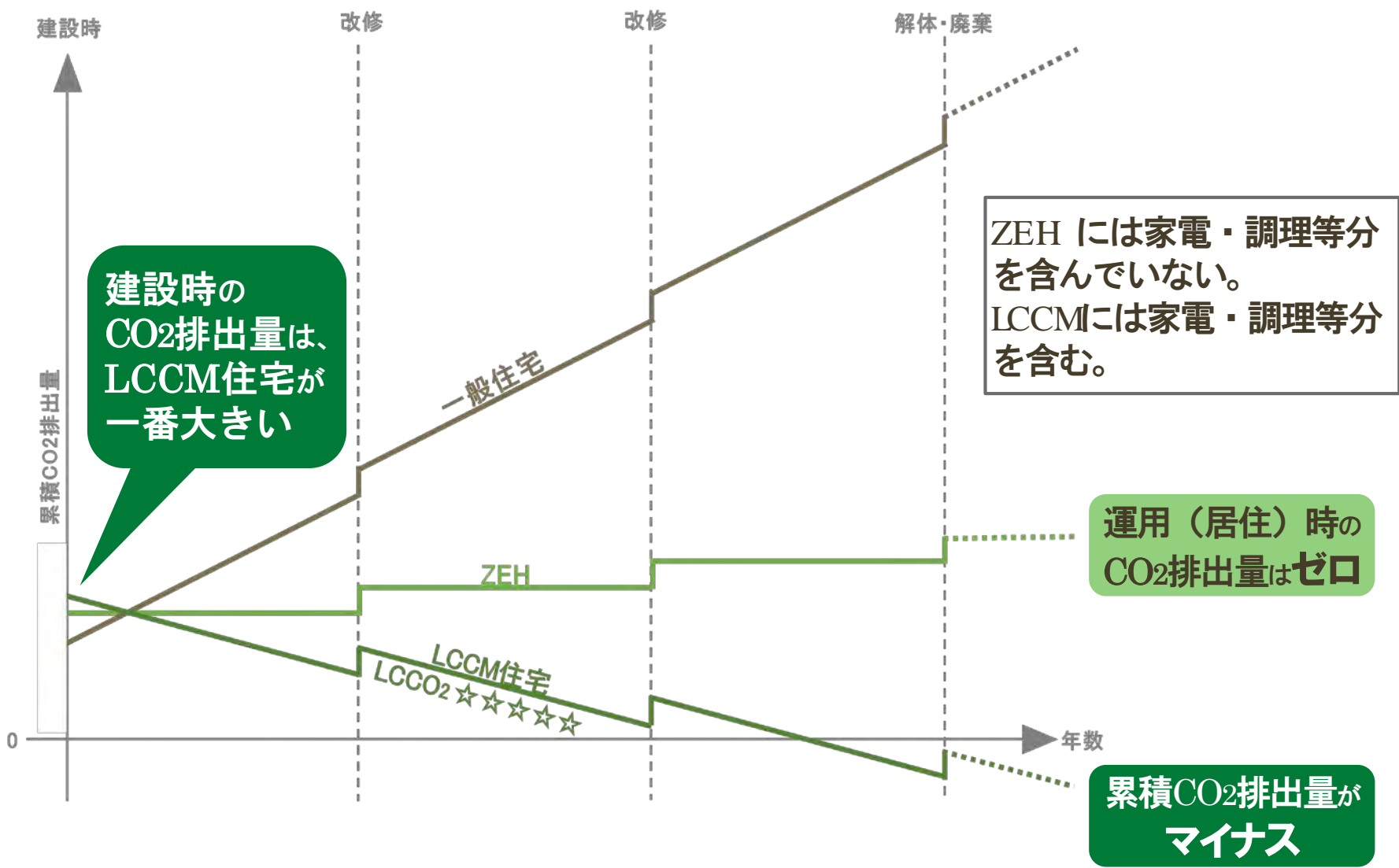
住宅が長期にわたり健康で安全で省エネルギーな居住に供し、LCCO₂がマイナスとなることを目指す住宅のこと



下記文章は、国立研究開発法人 建築研究所ホームページ
『LCCM住宅とは』より引用

LCCM 住宅とは、住宅の長い寿命の中で、建設時、運用時、廃棄時においてできるだけの省CO₂に取り組み、かつさらに太陽光発電などを利用した再生可能エネルギーの創出により、住宅建設時のCO₂排出量も含め生涯でのCO₂収支をマイナスにする住宅として提案されたものです。

<http://www.kenken.go.jp/japanese/contents/lccm/index.html#whatlccm>



本プロジェクトは、全国の地域ビルダー(ZEH協会員)により、 長期にわたり健康で安全で省エネルギーな居住に供し、 太陽光発電に依存しすぎないLCCM住宅の普及波及を目指す。

LCCM住宅 原則 緑星5つ☆☆☆☆☆
例外として、省エネ基準地域区分1・2・3地域又は
年間日射地域区分A1・A2地域は緑星4つまたは5つ星

木造住宅
創エネを除く省エネ率**30%以上**
認定長期優良住宅 かつ **耐震等級3**

QH2.1.1 レベル5
長く使い続ける

躯体の劣化対策

- ・長期優良住宅劣化対策等級3
- ・小屋裏及び床下空間ごとに点検口を設置

QH2.1.2
QH2.1.3 レベル3以上
長く使い続ける

外壁材・屋根材の耐用年数と更新性

QH2.2.2 レベル5
長く使い続ける

維持管理の計画・体制

- ・長期優良住宅 住宅履歴の整備
- ・長期優良住宅 維持保全計画

計画段階 **BEST-H**
暖冷房計画の
シュミレーション・提案
実生活段階 **HEMS等**
エネルギーの見える化

LRH1.1.1
躯体と設備による省エネ

太陽光発電

LRH1.1.1
躯体と設備による省エネ

高断熱外皮

ランクアップ外皮平均熱貫流率以上
1、2 地域 0.30W/(㎡・K)
3、4、5 地域 0.40W/(㎡・K)
6、7 地域 0.50W/(㎡・K)

LRH1.1.1
躯体と設備による省エネ

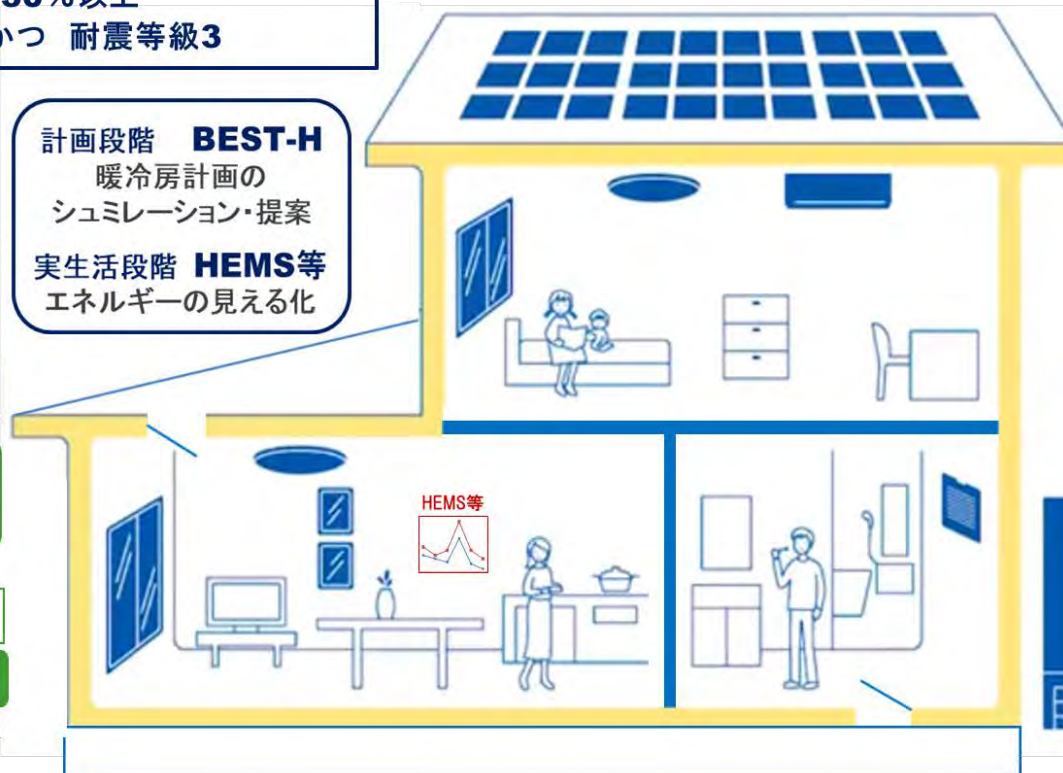
高効率設備機器

暖冷房、換気、給湯、照明
エネルギー効率化設備

LRH1.2.1 レベル4以上
水を大切に使う

節水型設備

節水トイレ
節水水栓
食洗機のうち
2つ以上採用



地域ビルダーとして取り組む LCCM住宅

～長期にわたり健康で安全で省エネルギー～

- ① **LCCM住宅認定 5つ星**（寒冷地及び低日射地域4つ星）
- ② **木造住宅**
- ③ **ランクアップ外皮平均熱貫流率**
- ④ **BEST-H（住宅版）による非定常温熱シミュレーション**
- ⑤ **創エネ除く省エネ率30%以上**
- ⑥ **長期優良住宅＋耐震等級3**
- ⑦ **LCCO₂評価6項目の基準レベルの設定**

LCCM住宅認定取得が少ない寒冷地及び低日射地域への配慮

LCCM住宅認定数 (H23.12～H29.11.28公表分にて集計)

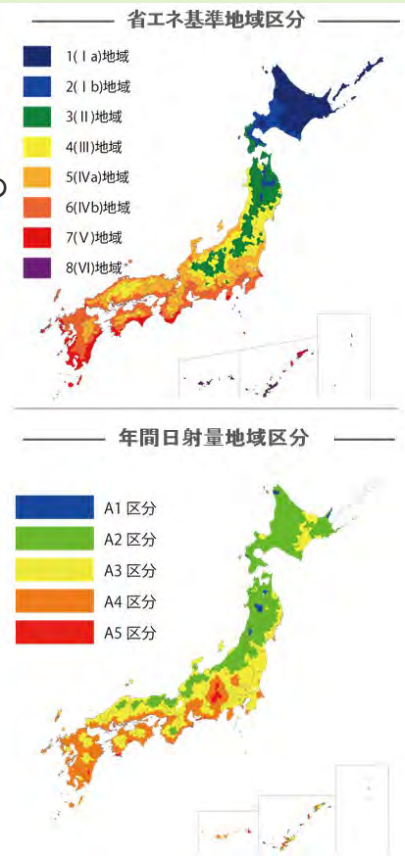
※集計は、提案申請書作成時に、BEC LCCM住宅認定取得住宅一覧表 より(一社)ZEH推進協議会にて行ったものである。
 ※省エネ地域区分は、CASBEE戸建新築評価結果を参照している。一部の不明な物件については建設地等より推定したものである。
 ※年間日射量地域区分は、建設地及び省エネ地域区分より調べ、一部の不明な物件は建設地等及び省エネ基準地域区分より推定したものである。

約6年間で **51棟** うち LCCM住宅**5つ星19棟**

省エネ基準地域区分	1 地域	2 地域	3 地域	4 地域	5 地域	6 地域	7 地域
LCCM5つ星	0 棟	0 棟	0 棟	2 棟	6 棟	10 棟	0 棟
[参考]LCCM4つ星	0 棟	0 棟	1 棟	1 棟	7 棟	23 棟	0 棟

年間日射量地域区分	A1	A2	A3	A4	A5
LCCM5つ星	0 棟	1 棟	10 棟	7 棟	0 棟
[参考]LCCM4つ星	0 棟	0 棟	24 棟	9 棟	0 棟

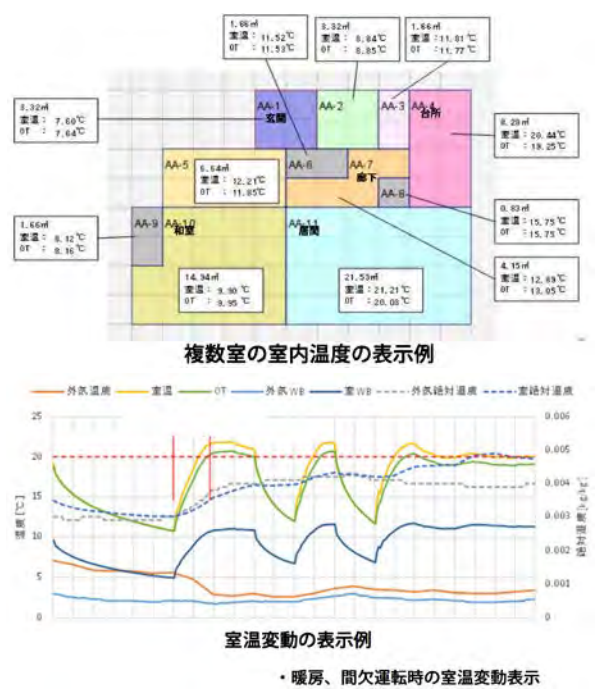
<年間日射量>
 A1:特に少ない地域
 A2:少ない地域
 A3:中程度の地域
 A4:多い地域
 A5:特に多い地域



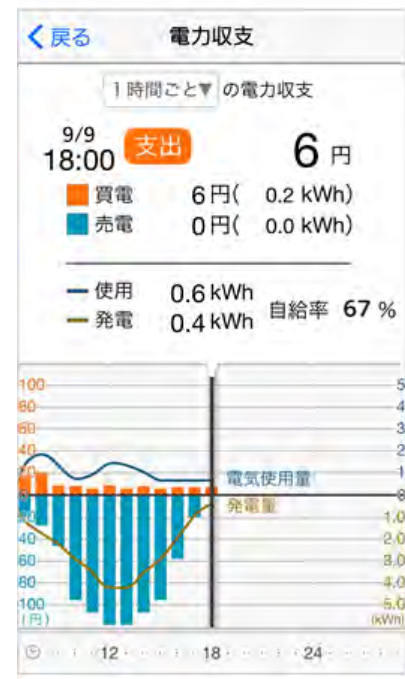
**省エネ基準地域区分1・2・3と
 年間日射量地域区分A1・A2については
 LCCM住宅4つ星とし、全国へのLCCM住宅の普及を行う**

(1)提案プロジェクト全体の概要 (優先課題への対応を含む)及び先導的なアピール点

健康的な生活と省エネルギーを両立させる高いシェルター機能として、
 断熱性能は、**ランクアップ外皮平均熱貫流率以上** を有し、
 かつ、**BEST-H (住宅版) の活用** により
 健康性を高めるための暖冷房計画を入居者に助言を行う



出展: (一財)建築環境・省エネルギー機構 BESTコンソーシアム BEST-H(住宅版)の概要より



出展: パナソニックホームページより



計画段階: BEST-H
暖冷房計画の提案

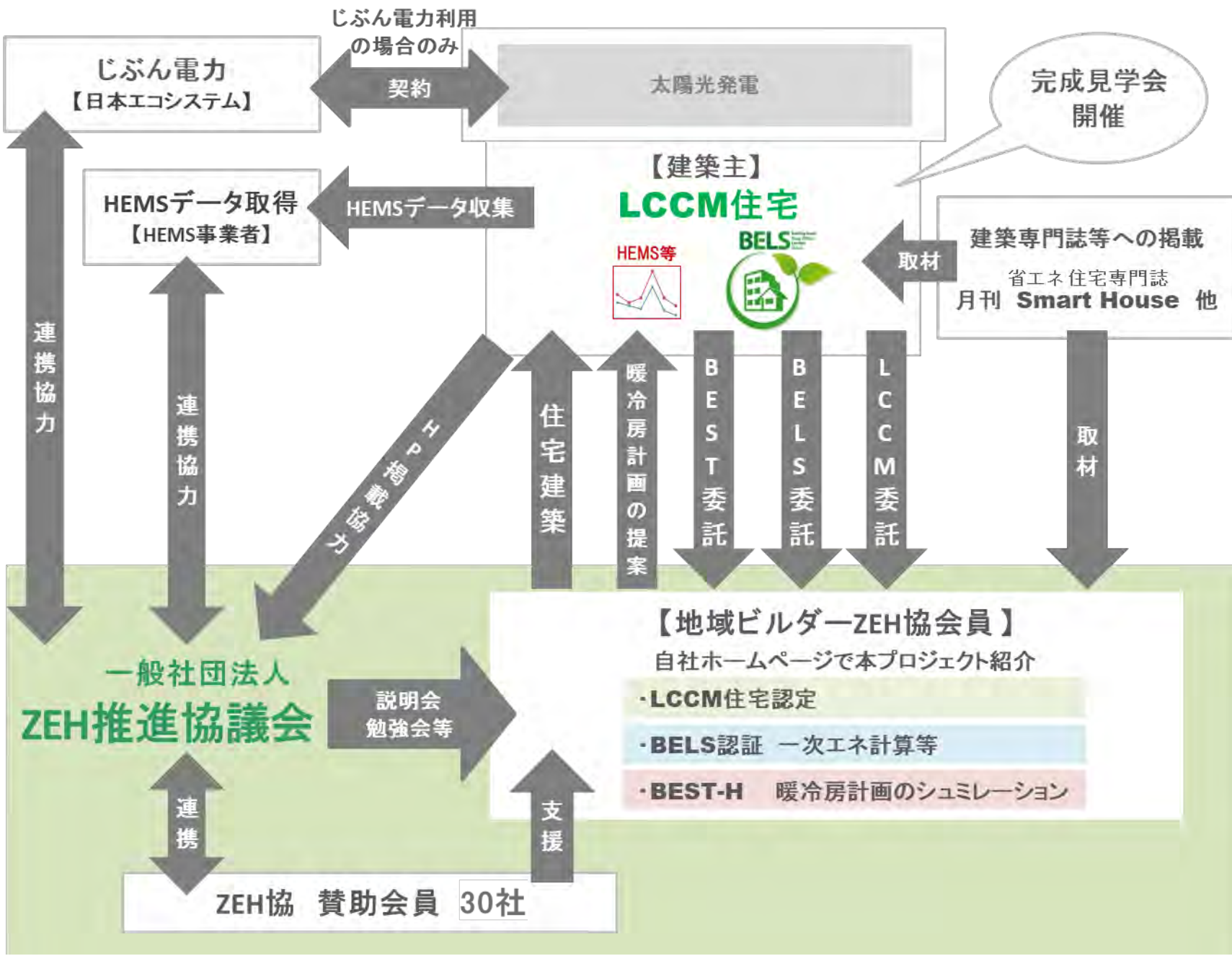


実生活段階: HEMS等
エネルギーの見える化

LCCO₂評価項目6項目については、
下表の **レベル以上** とすること

評価項目	レベル	主要要素技術等
QH2.1.1 躯体	5	長期優良住宅認定を取得(劣化対策等級3 小屋裏及び床下空間ごとに点検口を設置)
QH2.1.2 外壁材	3	耐用年数と更新性にて評価
QH2.1.3 屋根材、陸屋根	3	耐用年数と更新性にて評価
QH2.2.2 維持管理の計画・体制	5	長期優良住宅認定を取得し取組み2つ ・住宅履歴の整備、維持保全計画
LRH1.1.1 躯体と設備による省エネ	5	創エネを除く省エネ率 30%以下とするため、 レベル5 BEI0.85 を上回るBEI0.7 以下となる。
LRH1.2.1 節水型設備	4	節水トイレ・節水型水栓・食洗機の うち2つ以上設置

～本プロジェクトの実施体制図～



ご清聴ありがとうございました。