

国土交通省 平成30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

レジリエンス住宅 改修先導プロジェクト

課題3「被災地において省CO₂と復興につながる取り組み」に対応

代表提案者： 一般社団法人 くまもと型住宅生産者連合会 代表理事 小山貴史

本提案は、近年相次いでいる激甚災害を背景に、
主に被災地熊本県(九州地域)にて

実施棟数
約30棟

省CO₂化と
防災・減災・レジリエンス
に配慮した
改修工事

を先導的に実現するプロジェクトです。

CASBEEシリーズの2つのチェックリストと 改修版自立循環型住宅への設計ガイドライン

に基づいて、既存戸建住宅に対して
体系的かつ大規模な性能向上の改修工事を実施

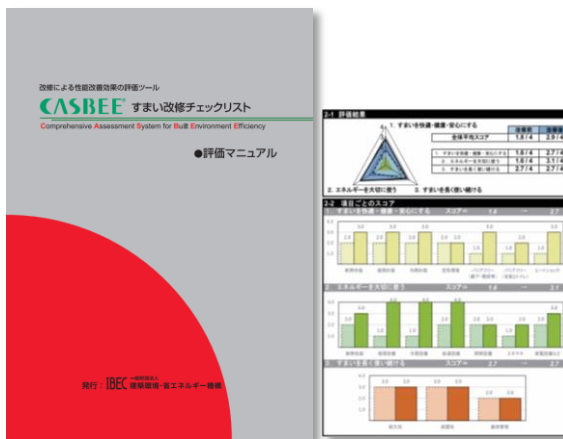
CASBEE®

レジリエンス住宅 チェックリスト

CASBEE®

すまい改修チェックリスト

改修版 自立循環型住宅
への設計ガイドライン



住まいと住まい方のレジリエンス

全42項目中 **18項目** に対応

快適・健康・安心・省エネ・長寿命

全体スコア **3** 以上

改修フロー・技術要素全般

技術共通指標

レジリエンス住宅チェックリストに呼応した取り組み**12項目**を、**全住宅**で**実施**します。

災害リスク情報の確認

暮らしの備え (3項目)

全住宅 実施 国土交通省 **ハザードマップ** ポータルサイトの活用



出典: 国交省 わがまちハザードマップ

URL: <https://disaportal.gsi.go.jp/hazardmap/>

全住宅 実施 1年・2年・5年の **定期点検**

全住宅 実施 建築主が自ら実施できる **住まいのメンテナンス** セミナー開催

住まい方セミナー

全住宅 設置 災害時の給湯貯湯槽による **生活用水の確保**

給湯器貯湯槽の設置 又は 井戸水利用



給湯器貯湯槽は、災害等により断水した場合、タンク内の水を非常用の生活用水として使用可能

出典: ヒートポンプ・蓄熱センターHP (<https://disaportal.gsi.go.jp/hazardmap/>)

建物の備え (8項目)

全住宅 達成 性能 外皮性能 **ZEH強化外皮基準以上** **高断熱化** 健康面での性能向上

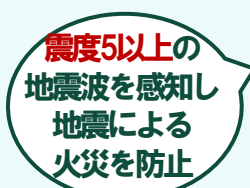
全住宅 達成 性能 気密性能 **グレード4以上** 健康面での性能向上
改修版 自立循環型住宅への設計ガイドライン

全住宅 達成 性能 耐震性能 **評点1.0以上 (1.25以上推奨)** 地震の備え 災害時の倒壊防止

全住宅 達成 性能 バリアフリー性能 **施主の希望に応じて対応** 安全の備え

全住宅 設置 **感震ブレーカー** 設置 感震遮断機能付住宅用分電盤 **火災の備え**

勧告: 「地震時に著しく危険な密集市街地」の住宅など
推奨: 上記以外の住宅など



全住宅 設置 ガスコンロの場合 **S I センサー** 設置 **火災の備え**

法規制の安全装置に加え、消し忘れ防止機能付



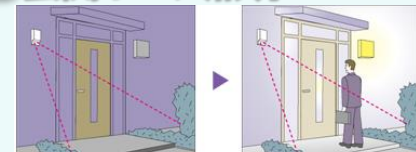
ガス事業法で法制化された安全機能

日本ガス石油機器工業会自主基準の安全機能

全住宅 設置 照度センサー自動点灯の **保安灯付足元灯** 夜間の安全の備え



全住宅 設置 **人感センサー付き** 玄関ポーチ照明 **防犯の備え**



品質を担保する取組みや工夫として、**全住宅で実施**します。(住まい方セミナーは全世帯参加)

レジリエンス住宅の性能を備えた住まいを建築

住まい方でレジリエンス性能を持続

1 改修前の現状把握と要望確認時に、インスペクションを行うとともに、2つのチェックリストとハザードマップで災害リスク情報を確認する。

2 現状把握と要望確認を反映して、漏気改修設計、レジリエンス住宅設計、環境性能設計をし、建築主に提案を行う。変更があった場合は再度性能検討を実施。

3 改修後は改善効果確認として、気密測定をし、確実な断熱性能を確保。現場での変更などを確認し、最終的な住宅性能を担保

4 引渡後(居住中)、レジリエンス住宅の性能が発揮できる継続的なメンテナンスと住まい方セミナーを実施

改修前 現状把握・要望確認

建物状況現地確認

インスペクション
国土交通省 既存住宅状況調査技術者



改修前 改修提案

気密性能の検討

インスペクションに基づく**漏気改修設計**

改修版 自立循環型住宅への設計ガイドライン気密グレード4必須

| 気密グレード | 相当隙間面積 (cm ³ /m ²) |
|-------------|---|
| 推奨 3 | 4.1 (3.0~5.3) |
| 必須 4 | 7.1 (5.3~9.5)* |
| 5 以上 | 12.5 (9.5~17)以上 |

改修後 改善効果確認

漏気改修 改善効果確認

気密測定
確実な断熱性能の担保



引渡後 性能維持

建物の性能を維持

定期点検

建物の性能を維持・発揮
自ら災害に備える力をつける

災害に備える力

各工務店にて**住まいのメンテナンスセミナー**開催

住まい方セミナー

既存住宅の環境性能確認
環境性能の調査と要望確認

CASBEE 住まいの改修チェックリストの実施

環境性能検討と提案

住まいの改修チェックリストに基づく**環境性能設計**

環境性能改善効果確認

CASBEE 住まいの改修チェックリストの実施



既存住宅のレジリエンス度確認
防災・減災の要望確認

CASBEE レジリエンス住宅チェックリストの実施

防災・減災性能
レジリエンスの検討と提案

レジリエンス住宅チェックリストに基づく**レジリエンス設計**

レジリエンス住宅設計
改善効果確認

CASBEE レジリエンス住宅チェックリストの実施

災害時に自宅で過ごせる
建物の備え・暮らし方の備えを身に着ける

- 家の性能を保つ住まいの管理方法
- 給湯貯湯槽から生活用水の確保
- 太陽光発電を自立運転に切替えるなど

災害リスク情報の確認
国土交通省

ハザードマップの活用

改修中の現場確認

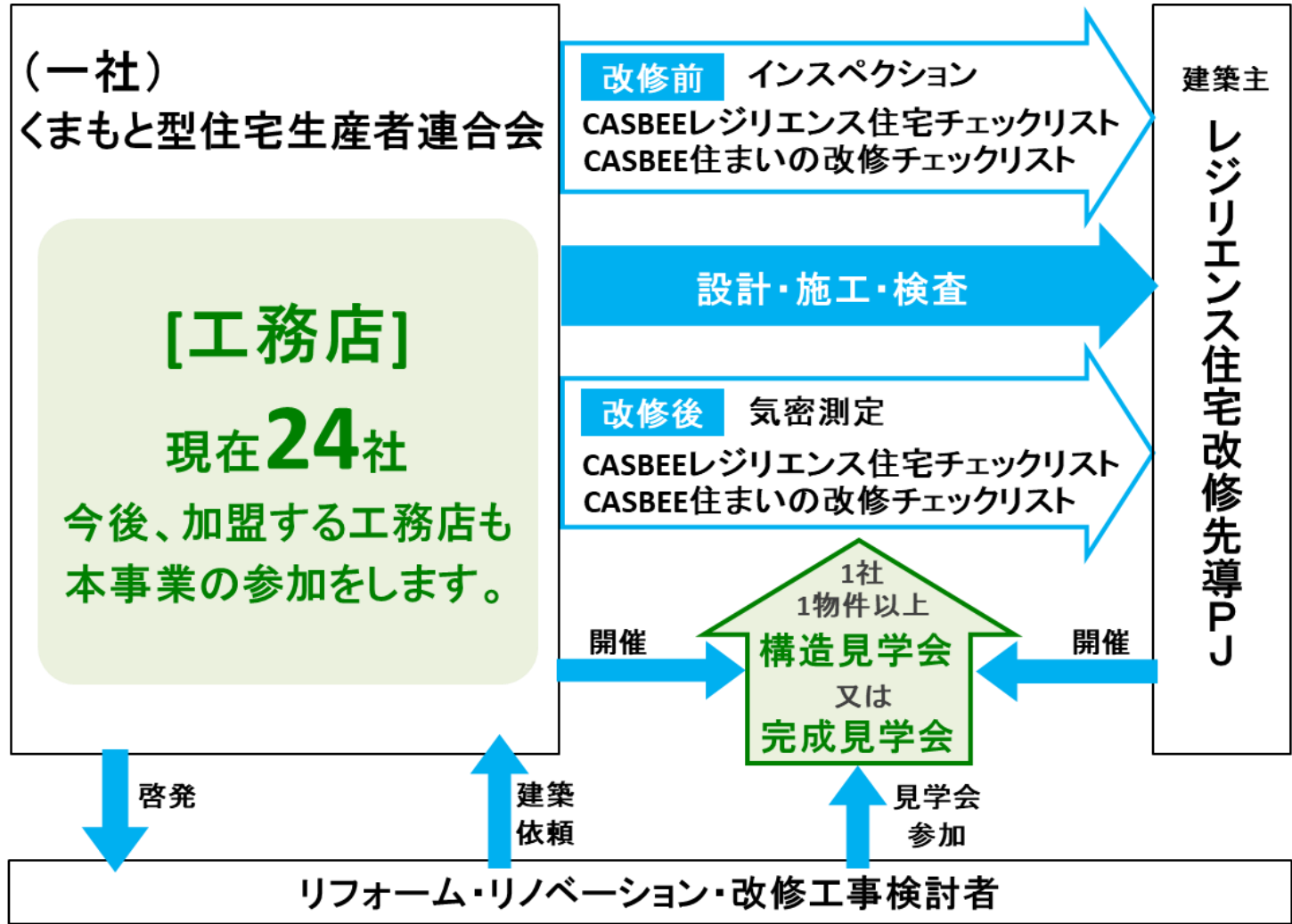
現場検査

確実な改修工事の担保

現場検査

- 実施場所(地域):主として熊本県(九州地域)
- 規模:80 ~150 m²程度の戸建住宅

- ◆本プロジェクト施工物件は、参加工務店につき、1物件以上の構造又は完成見学会を実施する。
- ◆参加工務店向け「改修版 自立循環型住宅への設計ガイドライン」勉強会の開催





ご清聴ありがとうございました。

写真は、提案する省エネ性能を有する住宅事例の工程写真の一部です。

