

健康・省エネ シェルターとしての「ひと部屋断熱」

株式会社スペースマイン 代表取締役
(一社)日本住宅リフォーム産業協会 理事

矢島 一



健康省エネ改修工事検討資料

省エネ区分3-7地域「ひと部屋断熱」仕様

2023.3.17

住まう人の健康を考え、寝室や長時間滞在する空間として使用する最低1部屋（1階和室）だけでも18℃を確保できるレベルに断熱性能及び空調設備性能を向上させる。
シミュレーション計算根拠に基づき サッシを含む外壁面や床等の断熱改修標準マニュアルを作成、均等な施工による断熱性能を確保した上で、SDGsの観点からも出来る限り現状の再利用及び費用を抑えた工事提案が出来るよう統一する。

作成 (株)スペースマイン 矢島 一
所属 (一社)日本住宅リフォーム産業協会(JERCO ジェルコ)
なら健康・省エネ住宅を推進する県民会議

はじめに・・・

あくまでもSWH調査の結果からも断熱性能の高い住まい（新築／全面・ゾーン断熱改修リノベーション）でWHOが推奨する室温18℃を下回らない住宅性能を提案する事が健康面で見ても絶対的に良いと言う前提です。

しかし数百万円を超えるような工事費用をかけて その依頼を出来る消費者（高齢者など）は少ないと思われます。

今回の提案は最低でも寝室や長時間滞在する空間として使用する「ひと部屋」（寝室やリビングを想定）だけでも冬季の室温18℃を下回らない部屋（シェルター）を家の中に設け、猛暑日や極端に外気温が低い日には その部屋ですごしてもらうと言う事を提案いたします。

（長時間 居る「ひと部屋」の断熱性能を上げる事で省エネ・光熱費の削減効果も考えられる）

もちろんヒートショックの問題もありますが、対策として短時間しか利用しない空間については、部屋から出る際には1枚上着を羽織ってもらう、トイレ・脱衣所には人感センサー付の電気ファンヒーター（価格は数千円）を設置してもらう、浴室は先にシャワーを出してもらい入浴前に浴室を温めてもらう、窓には隙間テープや貼り付け式の簡易断熱シートを貼ってもらうなど、住まい方による対策も提案しながら、居住者の金銭的負担を出来る限り少なくする為に「工事費を抑える」・「工事期間を短くする」・「廃棄物を減らし再利用する」・「居住時 長時間いる部屋だけに限定改修」をメインに考え、最低でも命を守る為の「ひと部屋」だけでも断熱改修をしませんかと言う提案になります。

後程説明する工事仕様を作成するにあたり、医療・介護/建築 学識者からアドバイスを頂き作成しております。

この取組を皆さんの地元で地域行政と一緒に取り組んで頂きたいと思います。

是非ご協力いただきますようお願い致します。



※国交省資料 社会資本整備総合交付金としての省エネ改修交付金(2023.4予算成立)

令和5年度 工事費の8割助成・最大70万円(国35万円+市町村35万円)／戸あたりの補助・3省連携補助金併用可

住宅エコリフォーム推進事業、 住宅・建築物省エネ改修推進事業

拡充・見直し

令和5年度当初予算案：
住宅・建築物カーボンニュートラル総合推進事業(279.18億円)の内数、
社会資本整備総合交付金等の内数

住宅・建築物のカーボンニュートラルの実現に向け、既存住宅の省エネ改修を加速するため、住宅の省エネ改修等に係る支援メニューを見直し、設計・改修パッケージ補助を創設する。

社会資本整備総合交付金と防災・安全交付金の対象事業

住宅・社会資本の整備



効果促進事業

整備計画に掲げる
政策目標の達成
(成果指標で事後評価)

住宅・社会資本の整備

効果促進事業

基幹事業

- 道路
- 港湾
- 河川
- 砂防
- 下水道
- 海岸
- 都市公園
- 市街地
- 住宅
- 住環境整備等

- 計画の目標実現のため基幹事業と一体となって、基幹事業の効果を一層高めるために必要な事業・事務
- 全体事業費の2割目途

(社会資本整備総合交付金の例)

産業・観光振興等による活力ある地域の形成
例) 都市公園の整備



民間投資を誘発する取組
例) PPP等を活用した下水汚泥固形物焼却施設等の導入



(防災・安全交付金の例)

・インフラ老朽化対策
例) 港湾施設の補修



・生活空間の安全確保
例) 子供の移動経路等の交通安全対策



・生活空間の安全確保
例) 子供の移動経路等の交通安全対策



・事前防災・減災対策
例) 河川堤防の緊急対策



(社会資本整備総合交付金の例)

- ・アーケードモールの設置・撤去
- ・観光案内情報板の整備
- ・社会実験(レンタサイクル、道路の歩行者優先化等)
- ・計画検討・策定(景観計画、住生活基本計画等)

(防災・安全交付金の例)

- ・ハザードマップの作成・活用
- ・防災教育、防災訓練の実施
- ・災害時のための資機材整備(マンホールトイレ、可撤式ポンプ等)
- ・遊具の修繕

住宅(交付金及び補助金(直接補助))

省エネ診断

民間実施：国と地方で2/3 (直接補助の場合は国1/3)
公共実施：国1/2

創設 定額方式

■ 交付対象

省エネ設計等費及び省エネ改修工事費を合算した額
※設備の効率化に係る工事については、開口部・躯体等の断熱化工事と同額以下。
※ZEHレベルの省エネ改修と併せて実施する構造補強工事を含む。
※改修後に耐震性が確保されることが必要(計画的な耐震化を行うものを含む)。
※国による直接補助は、令和6年度末までに着手したものであって、改修による省エネ性能がZEHレベルとなるものに限定する。

■ 交付額 (国と地方が補助する場合)

※省エネ改修の地域への普及促進に係る取組を行う場合に重点的に支援

省エネ基準適合レベル	ZEHレベル
300,000円/戸 交付対象費用の4割を限度	700,000円/戸 交付対象費用の8割を限度

- * 以下のいずれかに該当するものは、引き続き補助率方式も適用可能
- ・令和4年度に全体設計承認を受けたもの(補助金)
- ・令和5年度までに補助事業を創設する地方公共団体(社会資本総合整備計画に定める事業期間の間に限る。)(交付金)

廃止 補助率方式

■ 交付対象

省エネ設計等
民間実施：国と地方で2/3 (直接補助の場合は国1/3)
公共実施：国1/2

■ 対象となる工事

開口部、躯体等の断熱化工事、設備の効率化に係る工事
※対象となる省エネ改修(建替えを含む)の要件については、定額方式の対象となる工と同様。

■ 交付率、補助率

民間実施：国と地方で、マンション1/3、その他23%
直接補助の場合は、国がマンション1/6、その他11.5%
公共実施：国11.5%

■ 補助限度額

(国・地方が交付率23%で補助する場合)

建物の種類	省エネ基準適合レベル	ZEHレベル
戸建住宅	766,800円/戸	1,025,400円/戸 (※の場合380,000円/戸を加算)
共同住宅	3,800円/㎡	5,000円/㎡ (※の場合3,000円/㎡を加算)

※ZEH化に対応するための構造補強を省エネ改修と併せて行う場合

建築物(交付金)

省エネ診断

民間実施：国と地方で2/3
公共実施：国1/3

省エネ設計等

民間実施：国と地方で2/3
公共実施：国1/3

省エネ改修(建替えを含む)

■ 対象となる工事

開口部、躯体等の断熱化工事、設備の効率化に係る工事
※設備の効率化に係る工事については、開口部・躯体等の工事と併せて実施するものに限る。
※改修後に耐震性が確保されることが必要(計画的な耐震化を行うものを含む)
※省エネ基準適合義務の施行後に新築された建築物又はその部分は、ZEHレベルへの改修のみ対象。

■ 交付率

民間実施：国と地方の合計で23%
公共実施：国11.5%

■ 補助限度額(国と地方が交付率23%で補助する場合)

省エネ基準適合レベル	ZEHレベル
5,600円/㎡	9,600円/㎡

{既存住宅の省エネ改修のイメージ}



市町村でも取り組んでいる耐震改修補助と同じ考え方

※このほか、社会資本整備円滑化地籍整備事業(社会資本整備と地籍調査の連携を図り、社会資本のストック効果の最大化を図る観点から行う地籍整備事業)等がある。

※国交省資料 社会資本整備総合交付金としての省エネ改修交付金(2023.4予算成立)

令和5年度 工事費の8割助成・最大70万円(国35万円+市町村35万円)／戸あたりの補助・3省連携補助金併用可

住宅・建築物省エネ改修推進事業 (社会資本整備総合交付金)

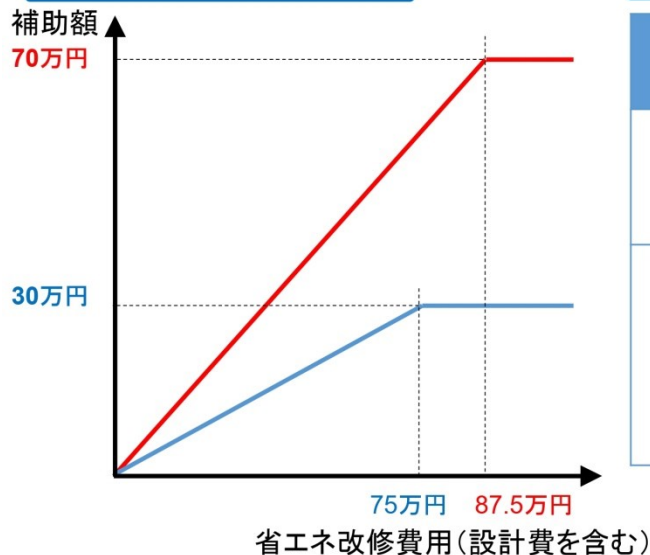
令和5年度当初予算：
社会資本整備総合交付金等の内数

住宅の省エネ改修を行う場合、達成する省エネ性能に応じ、省エネ改修費用(設計費を含む)として、国と地方の合計で以下の金額を補助(戸建住宅・共同住宅で同額。設計費と工事費の合計に対するパッケージ補助。)

- ・ ZEHレベルの場合 : 70万円(省エネ改修費用(設計費を含む)の8割を限度)
- ・ 省エネ基準レベルの場合: 30万円(省エネ改修費用(設計費を含む)の4割を限度)

※住宅・建築物耐震改修事業(住宅・建築物安全ストック形成事業)と同様のパッケージ支援の仕組み。
耐震改修と併せて省エネ改修を実施する場合には、住宅・建築物耐震改修事業において、下記の額を加算して支援可能。

補助額のイメージ



具体例

ケース		①1部屋の窓を断熱化	②1部屋の窓と床を断熱化
工事内容		・窓2か所を断熱窓に交換	・窓2か所を断熱窓に交換 ・床の断熱改修
ZEHレベル	工事費等	約40万円	約80万円
	補助額	約32万円	約64万円
省エネ基準レベル	工事費等	約30万円	約70万円
	補助額	約12万円	約28万円

※工事費はイメージであり、製品、地域、工事条件等によって変動します。
※地方公共団体の運用によっては、補助額が変更されたり、条件が付加される場合があります。

①3-7地域 寝室(和室想定)改修案
(外壁断熱ZEH+空調設備で18℃を確保)



外壁2面断熱断熱等級5 ZEHレベル

— 部 外壁 断熱内張り — 部 新設内窓設置

▤ 部 ・高効率エアコン 壁付新設

工事費用 = ¥963,900. 税込

(2023.3/未現在)

【内訳】管理経費/諸経費 含む

・断熱改修(外皮UA値0.5-0.6)に伴う 仮設・大工・材料・内装・電気工事・内窓設置工事・空気清浄 高効率エアコン新設

【各補助金2023.4月現在】…合計¥806,000.-

・先進的窓リノベ-環境省事業-内窓設置(大-S区分)

補助額…¥84,000.-

・こどもエコすまい支援事業-国交省事業

空気清浄機能・換気機能付きエアコン

補助額…¥22,000.-

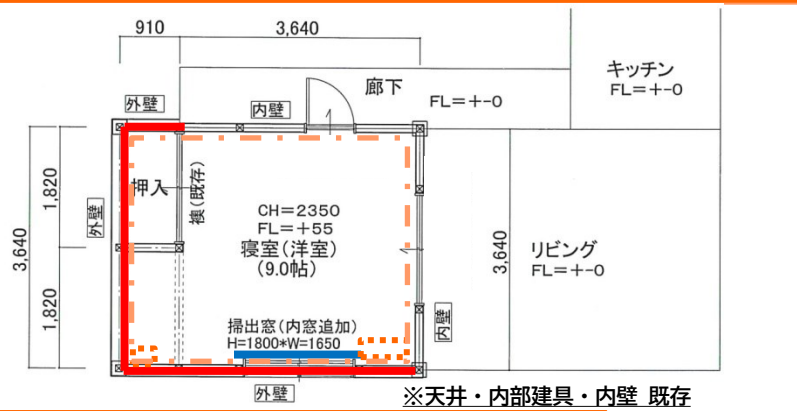
・住宅省エネ改修事業-国交省事業-8割補助

補助額…¥700,000. (国35・地方35万円)

【補助後の実質 居住者ご負担額】

…合計¥157,900.-

②3-7地域 寝室(和室想定)改修案
(外壁・床断熱ZEH+空調設備で18℃を確保)



外壁2面断熱+床断熱等級5 ZEHレベル

— 部 外壁・床 断熱内張り — 部 新設内窓設置

▤ 部 ・高効率エアコン+熱交換型換気扇 壁付新設

工事費用 = ¥1,137,500. 税込

(2023.3/未現在)

【内訳】管理経費/諸経費 含む

・断熱改修(外皮UA値0.5-0.6)に伴う仮設・解体・処分・大工・材料・内装・電気工事・内窓設置工事・熱交換型同時吸排気換気扇工事・高効率エアコン新設

【各補助金2023.4月現在】…合計¥806,000.-

・先進的窓リノベ-環境省事業-内窓設置(大-S区分)

補助額…¥84,000.-

・こどもエコすまい支援事業-国交省事業

空気清浄機能・換気機能付きエアコン

補助額…¥22,000.-

・住宅省エネ改修事業-国交省事業-8割補助

補助額…¥700,000.- (国35・地方35万円)

【補助後の実質 居住者ご負担額】

…合計¥331,500.-

③3-7地域 寝室(和室想定)改修 案 (就寝時暖房OFF→起床時に18℃を確保)



床・天井・壁4面断熱断熱等級5 ZEHレベル

— 部 外壁 断熱内張り — 部 新設内窓設置

⋯ 部 ・高効率エアコン+熱交換型換気扇 壁付新設

工事費用 = ¥1,646,400. 税込

(2023.3/未現在)

【内訳】管理経費/諸経費 含む

・断熱改修(外皮UA値0.5-0.6)に伴う仮設・解体・処分・大工・材料・内装・電気工事・内窓設置工事(3カ所・U値=1.90)・熱交換型換気扇工事・高効率エアコン新設

【各補助金2023.4月現在】…合計¥905,000.-

・先進的窓リノベ-環境省事業-内窓設置(内部入口が対象となった場合)
(大-S区分1カ所・大-A区分1カ所・小-A区分1カ所)

補助額…¥183,000.-

・こどもエコすまいる支援事業-国交省事業・空気清浄・換気付きエアコン

補助額…¥22,000.-

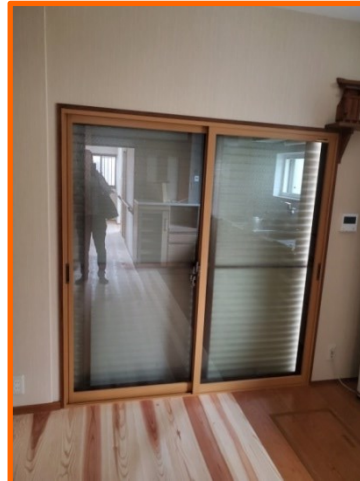
・住宅省エネ改修事業-国交省事業-8割補助

補助額…¥700,000. (国35・地方35万円)

【補助後の実質 居住者ご負担額】

…合計¥741,100.-

施工方法 手順写真マニュアル 例 (プロで無くても講習受講で正規施工が可能に)



内窓工事 取付施工時は気密がしっかり取れるように施工する。



床断熱工事+気密テープによる気密施工
(下地木材と断熱材の間に隙間が出来ないように注意する。)



壁断熱工事+気密テープによる気密施工
(既存壁の内側に断熱材を貼り付ける、
下地木材と断熱材の間に隙間が出来ないように注意する。)