

(第3回断熱再築基準検討委員会) 議事録

記録日：2014年11月4日

記録者：川上幸生

団体名	全国古民家再生協会連絡会議
開催日時	2014年11月4日(火) 10:00~12:00
開催場所	カネカケンテック株式会社 第1会議室
出席者	藤木委員長 東洋大学名誉教授 土屋先生 カネカケンテック株式会社 桑嶋さん、山田さん 青森県木の住まい支援協会 日野さん 一般社団法人古民家再生協会東京 杉本さん 五十嵐さん 株式会社 LIXIL トータル販売 横田さん 株式会社 LIXIL 柴田さん、中嶋さん 一般社団法人住まい教育推進協会 井上 川上(事務局)
議事	開会宣言 藤木武人委員長 委員長挨拶 後2回でとりまとめが必要なので皆さんご協力お願いします。 井上よりご挨拶 再築基準をもって国交相とリフォーム推進団体の登録を目指し交渉をしております。省エネ基準は大切なので皆さんにご協力いただいていることに感謝申し上げます。 配布資料確認 ・レジメ、 ・古民家の断熱改修効果に関する計算例紹介 ・木造戸建住宅外皮性能計算シート

参加者紹介

進行並びに議事録作成者指名

進行 藤木武人委員長

議事録 事務局 川上幸生

議題

1、木造戸建住宅外皮性能計算シートに基づいて委員長が説明

前回事務局で作成したモデルを使い各部の面積を積算し、断熱仕様を外皮計算のソフトを用いシュミレーションした。

計算条件

屋根 50 mm カネライト

天井 100 mm

壁 内張断熱 パナソニック

床 50 mm カネライト

アルミサッシペアガラス LOW-E 無し

計算結果は 375 MJ/(m²・年) 5 地域をクリアした。開口部の性能を上げることでより断熱効果がある。

畳について桑嶋氏よりカネライト畳の紹介があった。厚みは 60 mm 55 mm も可能。トップランナー使用のため基準はよくなる

熱貫流 3種

寒い地域 畳+床断熱

暖かい断熱 畳断熱の組み合わせが適当ではない

か。

壁真空断熱については高価な商品なので、コストも考慮する必要がある。真壁を残す場合は使用し、台所などは大壁でも可能ではないか。

2、古民家の断熱改修効果に関する計算例について土屋先生が解説をおこなった。

南全面に縁側（幅1メートル）があり、居室とは障子を介して接続している。縁側のサッシは木製単板ガラスとした古民家を想定してシュミレーション。

計算は、南北屋根、天井、床、周壁を断面内で細分割した計算対象点について熱水分同時移動方程式をあてはめ差分近似によりおこなう。小屋裏、居室、縁側空間は各断面毎に求めた温湿度を基に熱および湿気の平衡式を立て差分近似により求める。

計算の結果

自然状態では、断熱改修前後の室温変動をみると、改修後の居室温度は昼間はやや低く、明け方は1.5℃程高くなっている。

間欠暖房運転時には、暖房停止後の明け方で改修後の居室温度は改修前より3℃程高くなっており、断熱改修の効果が現れている。また、暖房時の室温を同じレベルに保つのに改修前では18000Wの供給熱量が必要であるのに対して改修後は10000Wで済むことが示された。

断熱改修により約半分の供給熱量で明け方の最低居

室温度を改修前より 3℃程高く保つことが可能であることが分った。しかし、宇都宮の場合、明け方の最低居室温度が 5℃前後と低く温熱環境としては劣悪の部類に入ってしまうため、更なる断熱強化が必要であろう。障子をインナーサッシに替えることや茅葺屋根の内側に透湿ルーフィングを張って気密性を高めることなどが考えられる。また、暖房は終日運転とし、明け方の最低居室温度を 10～15℃に保つようにすることも必要であろう。バックグラウンド暖房+局所暖房の組み合わせも効果的であろうとの内容が説明された。

3、開口部についての検討

LIXIL より開口部断熱に関しての提案がなされ、次回委員会時に、木建具+内窓、アルミサッシ交換での提案が出される

新有効温度 (ET*) についてはグローブ温度計などを用いて再築基準発表後 1～2年かけてデータを集めていく必要がある。

4、まとめ、

屋根、天井 ブローイング断熱

床 カネライトを使用した床断熱

+カネライト畳を併用

壁 外断熱 (外大壁、内真壁) と

内断熱 (外真壁、内大壁) の仕様をまとめる

開口部 LIXIL よりの提案を元に、

木建具を残し、内側にサッシ

サッシ交換の二つの仕様をまとめる

方向で次回協議をおこなう。

決定事項	<p>委員会で一定の基準仕様を設け、個々のケースに合わせて施工者（伝統再築士）が外皮性能計算を用い使用材料を決定していく。また使用決定のためのソフトの使用方法などの講習会を検討していく。</p> <p>次回仕様書の最終検討を行いたい。</p>
次回開催日時	2014年12月19日（金） 10:00～12:00
次回開催場所	カネカケンテック会議室
次回議事内容	断熱仕様書の検討承認