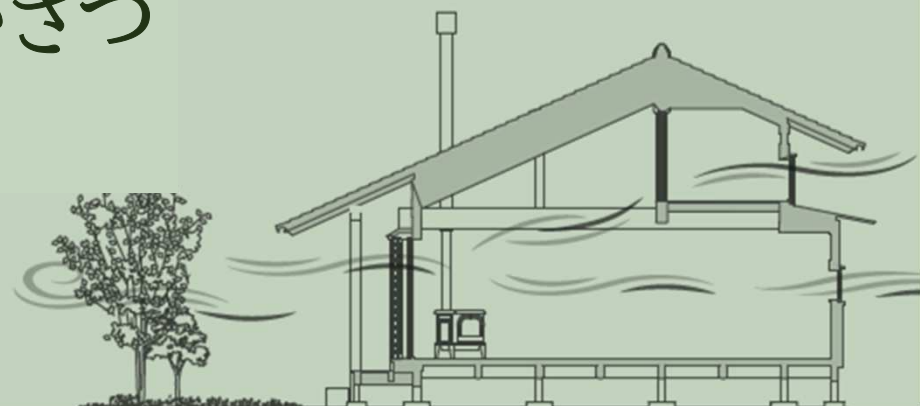


KKJ 気候風土適応住宅シンポジウム 2024年9月2日

開会のごあいさつ

鈴木 大隆

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構



地域性、そして気候風土適応住宅へのかかわり

1992年～ 住宅省エネ基準策定(H4基準)
 1993年 住宅金融公庫四国支店
 地域仕様書(土壁住宅)の策定

1998年 住宅省エネ基準策定(H11基準、**パッシブ基準**)

1997年～ 地域性総プロ 自立循環型住宅総プロ

2010年～ 住宅省エネ基準のなかで伝統木造住宅への**対応の検討**

2014年3月・12月 公開フォーラムなど

2016年 省エネ法改正 H28年基準施行

気候風土適応住宅解説書ver1発行

国交省サステイナブル先導事業(気候風土型)

2019年 省エネ法改正+告示786号

2021年 気候風土適応住宅解説書ver2改定

2024年 告示786号改定+気候風土適応住宅解説書ver3改定

建築士

KENCHIKUSHI

特集

11 気候風土に根ざした木造建築の継承

11 特集に寄せて 三井所清典

12 特集のこぼれ グローバル時代の地域の建築文化の創造 北尾晴博

14 建築物省エネ法における「気候風土適応住宅」 福井武夫

18 「気候風土に適応する建築・住宅の概念」とは 鈴木大隆

22 省エネ住宅の取り組みと認定指針の策定に向けた課題と対応 京都府の場合 岡田圭司

26 各単位士会に望む、地域の住宅文化の再検討 中村 勉

29 施工者からみた認定に関する課題と対応 藤野孝司

32 気候風土に適応する建築・住宅の概念と対応 藤 聡子

34 熊本県建築士会における2020年問題 吉川 保



この人に関く

9 明治村50周年を迎え、歴史・建築学者の眼で新たな検証を行う
 中川 武氏 [博物館明治村 館長、早稲田大学 名誉教授]

CPD講座

38 「世界の助け合い」から学ぶ
 各国のコラボティブハウスの歴史と近況 丁 燕映

40 木の燃焼と防耐火
 木材をあらわして使う 一戸建て住宅編 安井 昇

本会のCPD認定プログラムはホームページでも検索いただけます
<http://www.kenchikusai.or.jp>
 E-mail: kaishi@kenchikusai.or.jp

11

2016 November Vol.68 No.770

巻頭 築園からの建築優り 幸以雄

11 濱江仙道島公園
 建築家船越龍之「自然の巨匠」 藤井正直

2 オビニオン
 都市の木質化 松岡拓公雄
 地域に根ざす 寺原保子

特集 気候風土に根ざした木造建築の継承

「気候風土に適応する建築・住宅の概念」とは

鈴木大隆 ■地方独立行政法人北海道立総合研究機構 建築研究本部 北方建築総合研究所 本部長 兼 所長

本特集では「気候風土適応住宅の認定のガイドライン」(以下、ガイドラインと称す)の概要の紹介、実務の面から各界それぞれの方の思い等が展開されるので、それらをご覧いただければ、ガイドラインの内容、そして、そのめざすところが(必要に応じて)それぞれの地域で考え実践するであることは、おわかりいただけるであろう。

であるなら拙稿では、ガイドラインから離れ、筆者が関わってきた「気候風土に適応する建築・住宅」に関して、20年余り前まで遡り、多少、時系列を意識しながら、事務時からいただいた難題である「建築・住宅概念」というテーマにアプローチしてみた。

その一方で、建築意匠・様式・地域生産性など、この急激な技術革新により失ったものは少なくない。そして改めて気づくことは、失った技術の再生にはひとものが関する。変えるべきもの、残すべきもの、その判断と選択には慎重さと、時に大胆な決断が必要だが、対応すべき社会・環境ニーズに対して建築・技術とは如何にあるべきか……、そう考えていたときに、四国からの突然の誘いがあった。

平成5年、住宅金融公庫四国支店に設けられた地域住宅検討委員会は、まだこの地で数多く残っていた土壁という伝統的建築技術を、新たな時代の実情である省エネルギーに対応しながら、どう時代に継承していくかを議論するのが設立目的であったと記憶している。

当然、地元の住宅建設者からは、土壁さえあれば、それ以上の断熱性は不要との意見が主流を占めた。また、土壁の断熱性能を定量的に捉え、自然室温の上昇と断熱の効果とを説明し、結果として土壁が有する伝統的住宅様式を継承したと思いついた断熱技術委員会報告書(注1)、公庫発行のパンフレットに盛り込んでみたものの、それがきっかけとなり、その考え方が普及したという噂はその後、耳になかった。土壁住宅が年間3万戸程度、西日本では新築市場の10%程度を占めていたであろう頃のことである(注1)。

いまから20年余り前、北の国から考えていたこと

明治の開拓期に持ち込まれた本州の建築様式と技術は、その後、昭和20年代までの北海道の住宅・建築をたかまづけてきたが、半年にも及ぶ冬の対応のため、居住環境の改善、通年施工の実現、当処理などの面で工法、空間計画、外観意匠、様式までも大きく変化した。その短期間の変化を地域主体で進め(地域の産学官が一体となり)、居住者と実務者がそれぞれネットワーク・意思をたらしめたことは、わが国の建築史上、



写真1 北海道の住宅変遷例
 開拓時代(1800年代)から1930年代までの木造建築
 1950～60年代、国産丸太産による森林消費を促進し開発された(丸太)型 新築住宅
 1970年代、都市的ななかで開発された、通年施工・断熱性能のなかで出現した和式木造住宅
 1990年代、通年施工・断熱性能のなかで出現した和式木造住宅

かかわった1990年代の 温暖地の地域住宅特性

出典:1998,1990 住宅金融公庫DATA

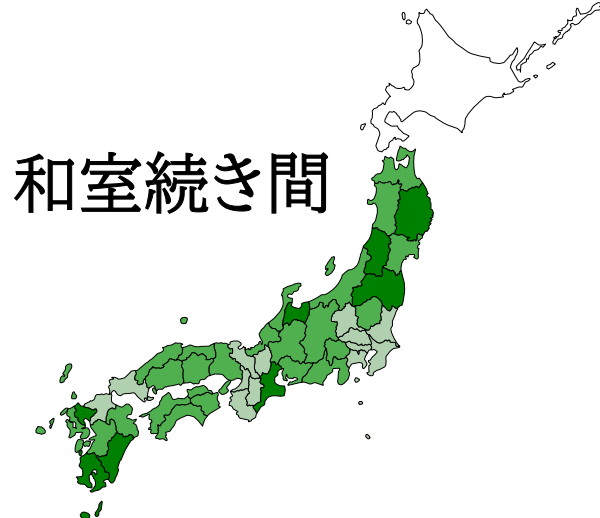
延床面積



150m ² ~	(10)
140~150m ²	(23)
130~140m ²	(12)
~130m ²	(1)



和室続き間



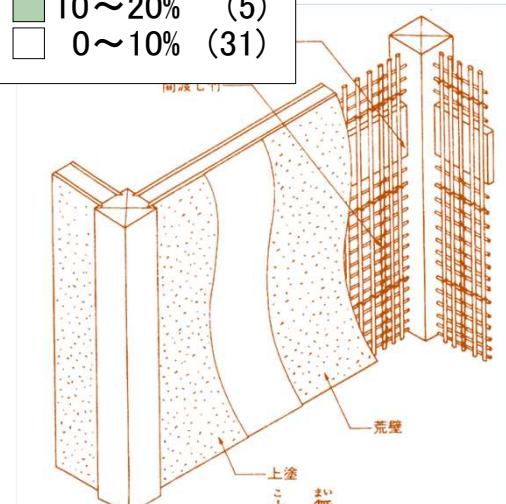
60~80%	(8)
40~60%	(24)
20~40%	(14)
0~20%	(1)



土壁造



30%~	(2)
20~30%	(9)
10~20%	(5)
0~10%	(31)



2010年頃に考えていた伝統木造像私見

● 構法、様式の観点から

- 構法的には構造金物を使用しない(あるいは極力使用しない)木造軸組と小屋組に代表される木組みへのこだわり
- 構造用合板や石膏ボード類を使用しない内装・外装システム
- 形態・様式としては、庇・窓の配置、通風(置換換気)、土壁や土間、二間続きの和室、縁側などの中間領域
- 地場産材を用い、地域生産性に優れた住宅

などなど

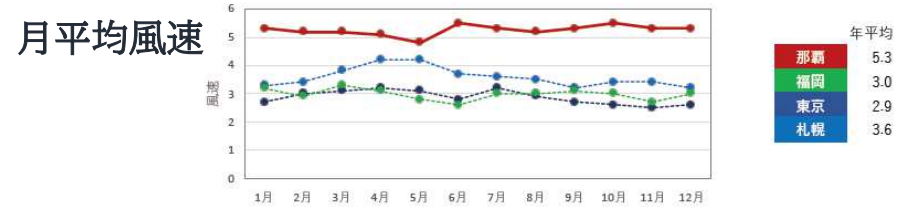
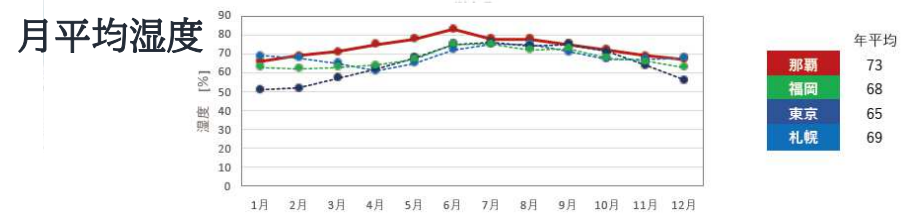
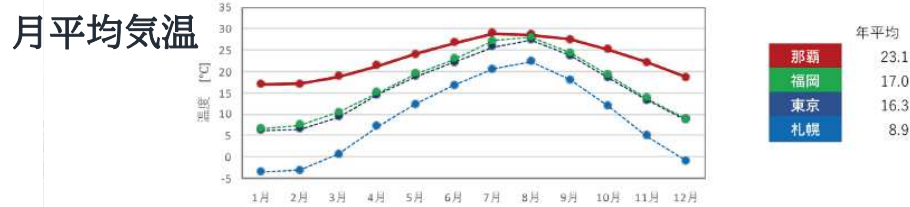


● 総合的な観点から

- 現代の量産化住宅ではなかなか実現できない、
 - 地域のひと・資源を最大限活用し
 - 地域で技術を育み、地域で住まいを守るシステムが備わった住宅、
 - かつ、将来に継承すべき知恵と工夫がある技法を有する国民住宅であり、
 - それを現代の技術でどう再構築するかという一つの目標となり得る住宅像

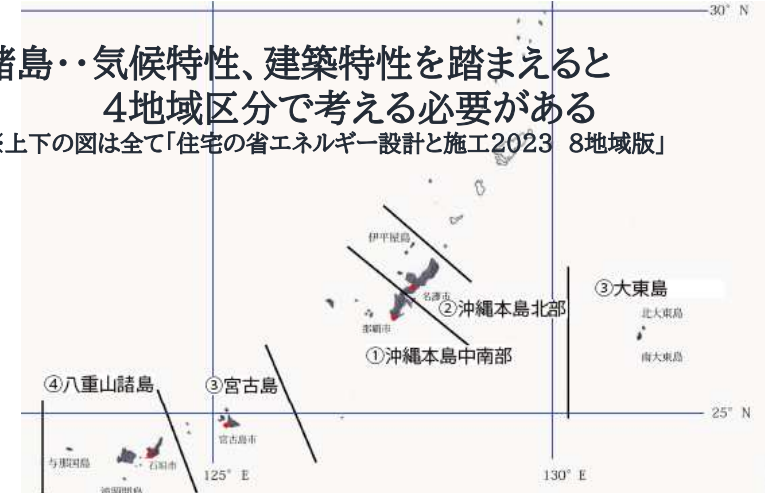
	民家	数寄屋	町屋
■ 空間	<ul style="list-style-type: none"> • 1階は和室続き間と生活空間(LDK)が分離 • 2世帯居住に対応する大規模住宅(50坪以上)が多い 	<ul style="list-style-type: none"> • 庭面積が多く、庭に面した居室は大面積開口 	<ul style="list-style-type: none"> • 「とおりにわ」と「なかにわ」 • 最近「なかにわ」がDKになっているケースも
■ 形態	<ul style="list-style-type: none"> • 一部2階建て 入母屋 • 主要開口部は庇(D=700)、霧よけ等による日射遮蔽 	<ul style="list-style-type: none"> • 平屋が多く、屋根は比較的単純(切妻、寄棟) • 主要開口部は深い庇(D=900以上) 	<ul style="list-style-type: none"> • 東西接道が多い • 屋根は単純切妻、2階は傾斜天井

多様な気候特性を有する日本・・・蒸暑地ならではの住まい



南西諸島・気候特性、建築特性を踏まえると
4地域区分で考える必要がある

※上下の図は全て「住宅の省エネルギー設計と施工2023 8地域版」



蒸暑地ならではの住まい・・・省エネ基準の改定、そして気候風土適応住宅の役割

沖縄県や国などのこれまでの取り組み

年度	事業等名称
1985-87	沖縄型住宅開発事業(沖縄県土木建築部住宅課)
1997	風土に根差した住まいづくり手引き書(沖縄県土木建築部住宅課)
2006-2007	沖縄地域における環境共生住宅推進事業(沖縄県土木建築部住宅課)
2009	新たな沖縄型住宅の提案(沖縄振興開発金融公庫)
2009	21世紀環境共生型住宅のモデル整備による建設促進事業(宮古島市「宮古島市エコハウス(市街地型・郊外型)」(環境省))
2009-2010	沖縄型環境共生住宅のすすめ(沖縄県土木建築部住宅課)
2010	自立循環型住宅への設計ガイドライン(蒸暑地版)(建築環境・省エネルギー機構発行、国土技術政策総合研究所 建築研究所監修)
2010	地域住宅モデル普及促進事業 かたあきの里(国土交通省)
2011-2013	「アジアの蒸暑地域における低炭素型戸建て住宅設計技術に関する研究」(建築研究所)
2011-2014	沖縄県スマートエネルギーアイランド基盤構築事業(亜熱帯型省エネ住宅の実証)(沖縄県商工労働部産業政策課)
2015	風土に根差した住まいづくり手引き書-改訂版(沖縄県土木建築部住宅課)
2015	亜熱帯型省エネ住宅ガイドライン(沖縄県商工労働部産業政策課)
2017	沖縄らしい気候風土適応住宅形成事業(沖縄県土木建築部建築指導課)



伊志嶺 敏子 建築技術 2012年12月号



写真 2.1.1 ~ 6 伝統的な集落のポールのな構造と珊瑚

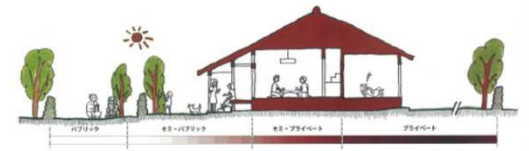


図 2.1.2 沖縄の伝統的な住宅とプライバシーのグラデーション

沖縄県(8地域)における住宅の外皮基準の合理化



現状・課題

現状

○沖縄県(8地域)においては、他の地域と異なり暖房の使用がほとんど無く、全体のエネルギー消費量に占める冷房エネルギー消費量の割合が大きいことから、外皮基準について、外皮平均熱貫流率(U_{eq})値の基準を設けず、冷房期の平均日射熱取得率(η_{ac})値の基準のみを設けている。このη_{ac}値の基準は、外付けブラインドが設置されることを想定して水準を設定している。

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8
U _{eq} 値 [W/m ² K]	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	-
η _{ac} 値 [-]	-	-	-	-	3.0	2.8	2.7	3.2

【一次エネルギー基準設定上の外皮の標準仕様モデル】

天井	壁	床	窓
GW10K-100mm	断熱	断熱	アルミ単板+外付けブラインド

⇒これらの実証も踏まえ、H25年基準(2013年)から、**沖縄の地域性に配慮した基準へ改定**
 ⇒2020年、**遮熱性能基準に転換**

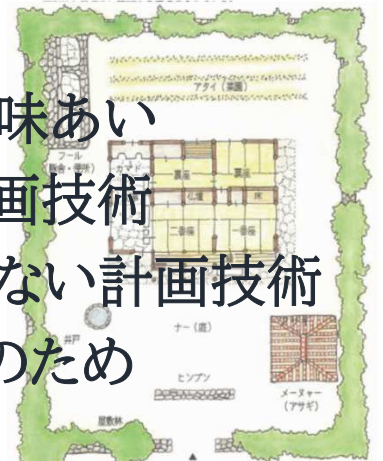
検討の方向性(案)

○沖縄県(8地域)の住宅において適切な省エネ化を促すため、η_{ac}値の基準値について、外壁等の断熱性能の向上を伴わずに達成できる水準に合理化する方向で検討。

気候風土適応住宅の意味あい

- ・蒸暑地ならではの計画技術
- ・単体規定で表現できない計画技術

などの地域継承、進化のため



出所:「住宅の省エネルギー設計と施工2023 8地域版」

図 2.1.3 沖縄の伝統的な住宅の間取りと配置
 出典:平成27年風土に根ざした家づくり手引き書 沖縄県土木建築部住宅課 P3より

2010年頃に議論していた基準上の扱い 適用外か適用内か

文化(伝統) か 現役(現代から未来へ)か

基準適用外(ヨーロッパなど) ↔ 基準適用

- ・文化的価値を有するもの
- ・左記に優先すべき別の価値
- ・災害対応－応急措置

継承のため
守る か 育むか

ドイツ国会議事堂からみたベルリン市街地

2024年度から 気候風土適応住宅に関する省令・告示の見直し

【付録 P45 参照：(改正) 基準省令第1条 気候風土適応住宅の場合の外皮基準の適用除外】

図 1-1 は、建築物省エネ法における気候風土適応住宅の法体系を示した図です。 内が気候風土適応住宅に関連する省令・告示を示しています。

改正前の建築物省エネ法で規定されていた届出義務制度と説明義務制度は、改正後は廃止され、原則全ての建築物について省エネ基準への適合が義務付けられることになりました。なお、適合義務制度及び改正後の気候風土適応住宅に係る告示等は、2025年4月から施行予定です。

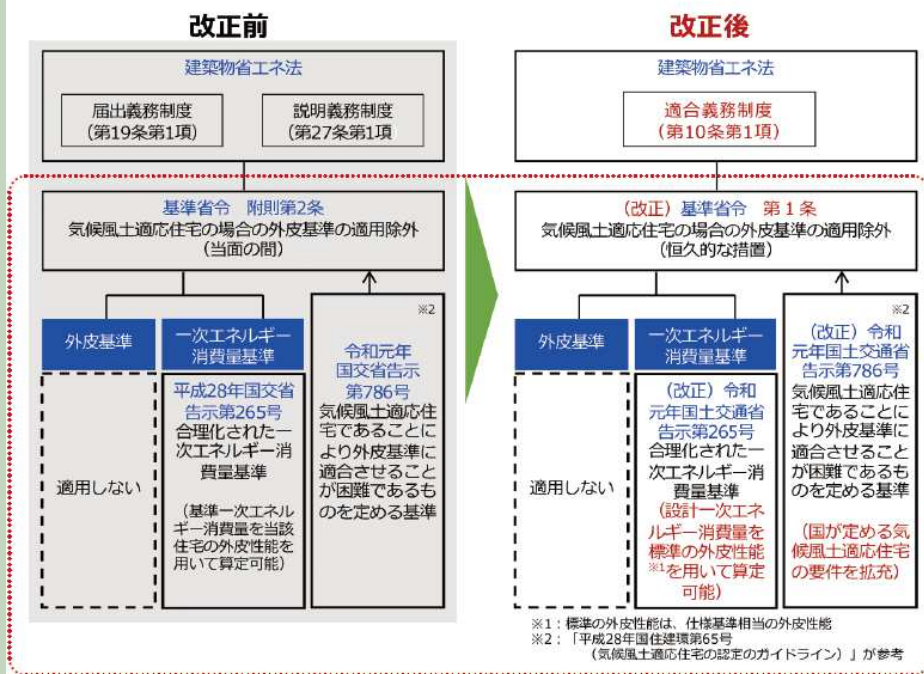


図 1-1 気候風土適応住宅の法体系

出所：「気候風土適応住宅」の解説 2024年度版 一般財団法人 住宅・建築SDGs推進センター

第2節 (改正) 告示第786号の解説

1. 第1項第一号 国が定める基準

(改正) 告示第786号第1項第一号の「国が定める基準」は、以下のとおりです。(付録 P46 参照)

1 建築物エネルギー消費性能基準等を定める省令第一条第一項第二号イただし書の国土交通大臣が定める基準（2において、「気候風土適応住宅の基準」という。）は、次の各号に掲げる要件に適合するものであることとする。

一 次のイからニまでのいずれかに該当するものであること

- イ 外壁の過半が両面を真壁造とした土塗壁であること
- ロ 外壁が両面を真壁造とした落とし込み板壁であること
- ハ 屋根が茅葺であること

ニ 次の（1）及び（2）に該当すること

（1）外壁について、次の（i）から（iii）までのいずれかに該当すること

- （i）片面を真壁造とした土塗壁であること
- （ii）片面を真壁造とした落とし込み板壁であること
- （iii）過半が両面を真壁造とした落とし込み板壁であること

（2）屋根、床及び窓について、次の（i）から（iii）までのいずれかに該当すること

（i）屋根が以下のいずれかの構造であること

①化粧野地天井

②面戸板現し

③せがいで造り

（ii）床が板張りであること

（iii）窓の過半が地場製作の木製建具であること

- ・ 内は、2025（令和7）年4月から施行になります。
- ・ 下線部分は、P9の「基本的用語の解説」で解説している用語です。

* 2024年6月の改正により、「第1項第一号 ハ 屋根が茅葺であること」「第1項第一号 ニ(2)(i) ②面戸板現し、③せがいで造り」が新たに追加されました。

気候風土適応住宅の要件として、地域の気候及び風土に応じた特徴を備えていることにより、住宅全体として外皮基準への適合が困難となる仕様を示しています。

次ページ以降では、（1）で第1項第一号の条文中で用いられる基本的な用語（条文中の下線部分）を解説した後、（2）で条文毎に解説します。

令和6年度からの 取組み

所管行政庁が必要な
要件を付加または定める
(告示第786号第1項第二号、
第2項)
独自基準の策定支援

自治体・建築関係団体等向け

令和6年度国土交通省補助事業

令和6年度 気候風土適応住宅の独自基準策定の支援



気候風土適応住宅を継承していくうえで必要な、所管行政庁における気候風土適応住宅の独自基準策定を促進するため、自治体と共に活動する建築関係団体等に対して取組みや活動した費用の支援を実施します。

また、独自基準の策定に関するお問合せ等について、メール又は電話で受付をします。

対象者 建築関係団体等

支援金 1自治体あたり 上限300万円

申請期間 令和6年7月～令和6年12月15日(予算達次第終了)

申請方法 以下の専用ホームページをご確認ください。
<https://www.kkj.or.jp/kikouhuudo-iyutaku/sinsei.html>

実施団体  一般社団法人 環境共生まちづくり協会(kkj)

気候風土適応住宅とは



建築物省エネ法の省エネ基準では伝統構法による住宅など、地域の気候及び風土に適応した住宅で、断熱性能の基準に適合することが困難な建築的要素(例:両面真壁の土塗壁等)を有する住宅です(令和元年国交省告示第786号)。

気候風土適応住宅の省エネ評価においては、外皮基準への適合除外が措置されており、一次エネルギー消費量基準への適合が求められます。

支援の概要

気候風土適応住宅の基準は、国土交通大臣が定める基準(告示第786号第1項第一号)のほか、所管行政庁が必要な要件を付加または定める(告示第786号第1項第二号、第2項)ことが可能ですが、多くの自治体において独自基準の策定が進んでおりません。

そこで、各地域の自然的社会的条件の特性を多面的に捉えた、独自基準策定を促進することを目的として、自治体と建築関係団体等が連携し取組み、建築関係団体等による勉強会・調査・普及・提言・原案作成等について、その費用の支援を実施します。また、独自基準の策定に関する問合せなどの相談窓口を設けます。

申請及び相談窓口

- 支援の申請窓口
- 独自基準の策定に関する相談窓口

令和6年7月5日



一般社団法人 環境共生まちづくり協会(kkj)

<https://www.kkj.or.jp/kikouhuudo-iyutaku/index.html>

問い合わせは、ホームページの「お問い合わせフォーム」よりお願いします。
電話 03-5579-8757 受付時間 10:30～16:30 平日(祝日、年末年始を除く)

本シンポジウム 次第

プログラム

(敬称略)

- 13:15 **1 開会のあいさつ** 地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 理事 鈴木 大隆
- 2 住宅・建築物に関する省エネ基準の動向について** 国土交通省住宅局参事官(建築企画担当)付
建築環境推進官 佐々木 雅也
- 3 『気候風土適応型住宅 事例集』の紹介** 前掲 鈴木 大隆
- (1) サス先導採択住宅 一級建築士事務所大角雄三設計室 大角 雄三
- (2) サス先導採択住宅 有限会社綾部工務店 綾部 孝司
- 4 気候風土適応住宅の事例紹介と今後の展開**
- (1) 主に省エネ・環境の観点から 前掲 鈴木 大隆
- (2) 主に構造・生産体制の観点から 東京都市大学 名誉教授 大橋 好光
- (3) 独自基準策定の事例
- ・長崎県 長崎県土木部建築課審査指導班 係長 平山 隆一
- ・滋賀県 滋賀県土木交通部建築課建築指導室 副主幹 辻 朋美
- (4) 「気候風土適応住宅の独自基準策定の支援」紹介 事務局 k k j
- －休憩－
- (5) ディスカッション (司会 鈴木・大橋)
- 前掲 大角、綾部、平山、滋賀県土木交通部建築課建築指導室 主幹 乾 真康
- 公益社団法人 日本建築士会連合会 環境部会副部会長 篠 節子
- (6) 事務局からのお願い
- ウェビナー終了後のアンケートについて 事務局 k k j
- 16:45 **5 閉会のあいさつ** 前掲 大橋 好光