

国土交通省 令和7年度
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

あおもり発の積雪寒冷地型住宅 最適化プロジェクト

提案者名 あおもりGX住宅ビルダーズ

提案背景（今日に至るまで）

青森県は

平成11年省エネルギー基準(次世代省エネ基準)から冬の寒さをしのぐため、高気密高断熱住宅の普及に取り組む



よって

- ・地元工務店や住民の高気密高断熱住宅に対する理解がある
- ・結露やカビの発生リスクに対応するため気密性能が高い



その結果

- ・県民は断熱性能にはコストをかける傾向(最低等級5以上)
- ・地元工務店による高気密高断熱化の施工能力は高い

提案課題（最近見えてきた課題）

一方で

- ・近年の物価高騰により県民所得に対して住宅価格のミスマッチ
- ・多雪地域が多いので太陽光などの再エネ活用意識は弱い
- ・断熱にコストをかける一方で木材は安い外材の利用が主流



現状課題

- ・価格と所得のミスマッチにより断熱性能(等級6)を検討しづらい
- ・太陽光発電など家庭部門での再エネ利用が進まない
- ・県産木材の地産地消型循環サイクルが進まない



さらなる省Co2化が進まない傾向

提案課題（課題に対してどう取組むか）

課題解決に向けて考えること

- 課題① 断熱等級に依存しない住宅性能の立証
- 課題② 太陽光発電設備の実績稼働データ取得
- 課題③ 県産木材の使用樹種等のデータ取得

最終目標

- ・積雪寒冷地における再エネを考慮したBEIの算出
- ・ホールライフカーボン削減を実現する地産地消型住宅のモデル化



省Co2化を図る「あおり発の積雪寒冷地型住宅最適化」が必要

提案課題への対策①（目標値の設定）

課題への対策として2025年3月「あおりリビングスタイルガイドライン」を策定し、青森独自の省エネ住宅基準「あおりGX住宅」を設定

AOMORI LIVING STYLE

あおり リビング スタイル

2050年までの温室効果ガスの排出ゼロを目的に、青森県の独自基準となる「あおりGX住宅」の普及を目指します

新築基準

- 断熱性能 等級6以上 ★★★★★
- 省エネルギー性能 一次エネルギー消費量削減率 30%以上
- 気密性能 C値 0.7 cm/m以下

全体・部分断熱改修基準

- 断熱性能 等級5以上 ★★★★★
- 省エネルギー性能 一次エネルギー消費量削減率 20%以上
- 気密性能 (全体改修のみ) C値 2.0 cm/m以下

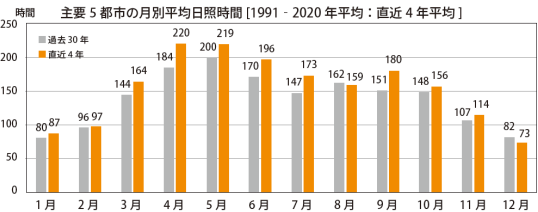
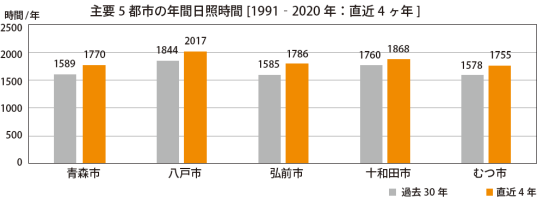
あおりGX住宅

青森県

3. 日照時間

日照時間の増加は、太陽光発電システムの効率に影響しますが、県内5都市における1991-2020年の過去30年と直近4ヶ年の年間日照時間を比較すると、10～15%多くなっています。

また、月別平均日照時間では、12月から2月までは大差ありませんが、日射量の多くなる春から夏に15～20%近く日照時間が多くなっています。



(1) 断熱性能等級について

下表に示す地域で住宅性能表示制度における断熱性能等級6以上の断熱性能値（住宅の外皮平均熱貫流率 U_A ）とします。

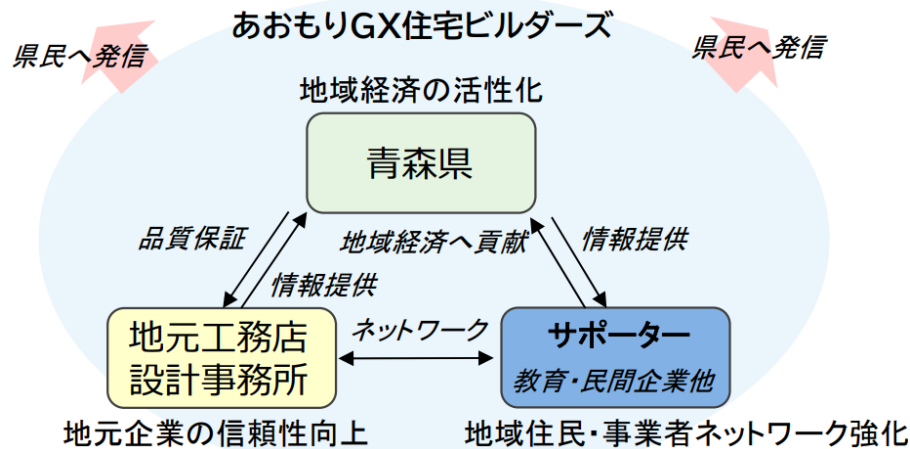
省エネ地域区分	平均熱貫流率 U_A
2 地域（平川市（旧碓ヶ関村））	0.28 W/($m^2 \cdot K$) 以下
3 地域（2・4 地域以外の青森県全域）	
4 地域（鰐ヶ沢町・深浦町）	0.34 W/($m^2 \cdot K$) 以下

【断熱等性能等級】

地域	1 地域	2 地域 [旧碓ヶ関村]	3 地域 [2・4地域以外の 青森県全域]	4 地域 [鰐ヶ沢町・ 深浦町]	5 地域	6 地域	7 地域	8 地域
等級7	0.20	0.20	0.20	0.23	0.26	0.26	0.26	---
等級6	0.28	0.28	0.28	0.34	0.46	0.46	0.46	---
等級5	0.40	0.40	0.50	0.60	0.60	0.60	0.60	---
等級4	0.46	0.46	0.56	0.75	0.87	0.87	0.87	---

提案課題への対策②（プラットフォームの設置）

「あおもりGX住宅」を普及するために、2025年6月に県内企業や関連団体によるプラットフォームを設置(10月時点で計81団体参加 ビルダー58社、サポーター23社)



各参加者の役割

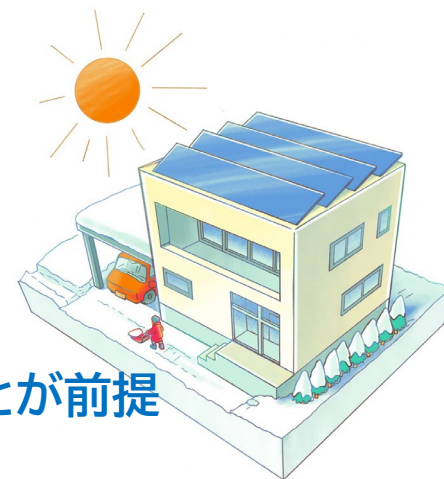
- ・**県**は地域課題の総合コンサル
- ・**地元工務店**は技術力の共有、継承
- ・**金融機関**は建築主や地元企業への資金面支援
- ・**木材供給者**は工務店と地域課題共有、利用促進
- ・**県外含む民間企業等**は省Co2の技術を地元へ普及・提供

The poster for 'あおもりGX住宅ビルダーズ' (Aomori GX House Builders) features the title in large blue letters. It includes illustrations of a builder and a supporter. Text on the poster states: 'あおもりの設計者・施工者、ビルダーを支援するサポーターを公表しています' (We are publicizing designers, construction workers, builders, and supporters who support builders in Aomori). Below this, it says: '高気密高断熱住宅の技術を持ち、青森で積極的に取り組んでいる地元企業等を公表しています。' (We are publicizing local companies that possess high-performance, high-insulation housing technology and are actively engaged in Aomori). A section titled '【対象企業】' (Target Companies) lists: **ビルダー** (Builder) including designers (architectural design offices, etc.) and construction workers (construction companies, construction stores, etc.); and **サポーター** (Supporter) including related companies (local companies operating in Aomori, etc.) and educational institutions (vocational schools, schools, etc.). At the bottom, it says: '公表企業・参加申し込みはホームページをご覧ください' (Please see the homepage for publicized companies and application information). The website URL is <https://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kendo/kenju/aomorigxbuilder.html>. A QR code is also present. The footer includes 'ご応募・最新情報はホームページへ' (For applications and latest information, please go to the homepage) and '青森県' (Aomori Prefecture).

提案事業の内容（課題に対してどう取組むか）

最大目的

省Co2化をモデル化するためのデータの取得



課題① 断熱等級に依存しない住宅性能の立証(補助対象経費)

→プラットフォーム内のビルダーが新築または改修し、
断熱等級、気密性能値、BEIに関するデータを青森県に提供することが前提

【補助要件】

①あおりGX住宅(新築)

断熱性能等級6以上、一次エネルギー消費量削減率30%以上、気密性能 $0.7\text{cm}^3/\text{m}^2$ 以下

補助予定額200万円(参考:GX志向型住宅 160万円)

②あおりGX住宅(全体改修)

断熱性能等級5以上、一次エネルギー消費量削減率20%以上、気密性能 $2.0\text{cm}^3/\text{m}^2$ 以下

補助予定額120万円(参考:令和7年度長期優良住宅化リフォーム推進事業 80~160万円)

③あおりGXビルダーズ(新築のみ)……………補助予定額120万

断熱性能等級5以上、一次エネルギー消費量削減率20%以上、気密性能 $0.7\text{cm}^3/\text{m}^2$ 以下

補助予定額120万円(参考:令和7年度長期優良住宅 80万円)

参考との差額の考え:気密対策工事に関する資材や技術料

提案事業の内容（課題に対してどう取組むか）

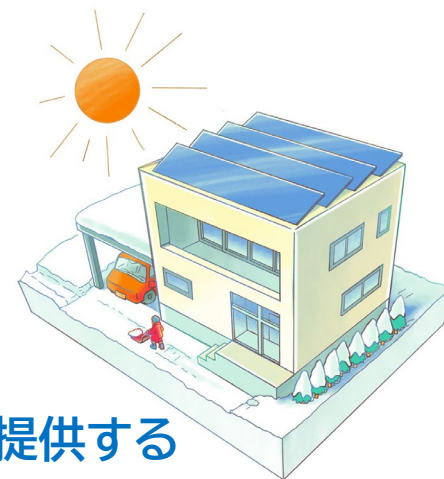
最大目的

省Co2化をモデル化するためのデータの取得

課題② 太陽光発電の導入のデータ取得（補助対象外経費）

課題③ 県産木材の使用樹種等のデータ取得（補助対象外経費）

→プラットフォーム内の関係機関が連携し、稼働データ等を青森県に提供する



【実施内容（補助要件とする）】

- | | |
|--------------------------|---|
| ①県産材1㎡以上の利用または太陽光発電設備の設置 | ▶ 太陽光:県補助有(環境省-重点対策加速化事業)
県産木材:県補助有(県単独事業) |
| ②工事完了入居後1年間の温湿度測定データ提供同意 | ▶ 湿度は高温対策 |
| ③工事完了入居後3年間の光熱費データ提供同意 | ▶ プラットフォーム内の電力会社と協力 |
| ④構造見学会or完成現場見学会開催への同意 | ▶ プラットフォーム内での技術共有 |
| ⑤設計図書等のデータ提供同意 | ▶ 建材とホールライフカーボンの検証 |
| ⑥温湿度測定データ取得に関する機器設置及び管理 | ▶ 研究機関等と連携 |

提案事業の内容（改修の知見展開について）

ビルダーの主な工法は、SHS、FPの家、ファースの家、Q1.0住宅など...

スケルトンで工事をするのか、居ながら工事をするのか、どこまで新築の応用ができるのか..

そこで、青森県では毎年
社会資本整備総合交付金を活用し、
技術の底上げや消費者への普及を図るセミナーを実施

・R6年度 環境と住まいのセミナーを実施

・R7年度 改修に関するセミナーを実施予定
【予定】

- ・新谷 孝芳氏 アルティザン建築工房(札幌市)
- ・平川 秀樹氏 北海道科学大学准教授
- ・伊香賀俊治氏 慶応義塾大学名誉教授

提案事業などで得た改修工事への課題等をプラットフォームで検討・共有し、住民に普及する活動を今後も継続する

住まいのセミナー

青森で
ずっと
暮らす

優しく厳しい自然豊かな青森で、ずっと長く暮らすために必要な
住まいのヒントを紹介します

2025年 3月14日 金曜日 15:00-16:30(90分)

場 所: 東奥日報新町ビル3F New'sホール
(〒990-0801 青森県青森市新町2丁目2-11)

家づくり・リフォームを検討している方、
家づくりを支援するハウスメーカーなど、
暮らしに関係する全世代向けの内容です

時間 15:00 青森県からのお知らせ
15:15 講演「昨年の猛暑とこの冬の豪雪と住宅の性能
いつまでも家づくりの青森住宅」
藤野 純一氏
15:45 講演「幼児から高齢者の健康を守る青森型省エネ住宅」
伊香賀 俊治氏
16:15 情報提供 気密測定技能者養成事業について
一般財団法人 住宅・建築SDGs推進センター
16:20 質疑
16:30 終了

開催方法: 会場での実施+収録（アーカイブ配信: 3月28日まで）

参加申し込み:
こちらのフォームからお申し込みください
<https://form.run/@aomori-housing-symposium-2025>

主催: 青森県

お申込みに関するお問い合わせ先
運営: 一般財団法人 住宅・建築SDGs推進センター
kankyo@ibecs.or.jp TEL 03-3222-6690



提案事業の内容（住まい方の周知方法について）

積雪寒冷地の青森県では冬季暖房機器の選択により、BEIに直結する
建主が求める健やかな住まい、災害対応、環境考慮など、性能による数値を可視化する

例)暖房設備によるBEI算出例(Ua値0.28)

設計仕様、光熱費、太陽光の実データを得ることで住まい方の可能性が広がる

理想のBEI値とは？

エアコン以外の暖房機器が選べる？

太陽光発電はつかえる？

あおりGX型 設備組合せ一覧表（3地域）

	BEI	一次エネルギー消費量 GJ		外皮		暖房設備		冷房設備		換気設備	給湯設備			照明設備	太陽光	
		基準一次	設計一次	UA W/mK	0.28	主居室	その他	主居室	その他		熱源機	配管・水栓				
①	0.53	基準一次	127.3	UA W/mK	0.28	パネルラジエーター 石油潜熱回収型温水暖房機 モード熱効率84.9%		エアコン（は）		ダクト式第一種 DCモーター：規定値 熱交換（温度交換効率75%、 補正係数規定値）	石油潜熱回収型 モード熱効率84.9%	配管	ヘッダー方式13A以下	LED	なし	
		設計一次	76.5	η AH	2.1							台所水栓	A1×C1			
		その他を除く 基準一次	106.1	η AC	1.5							シャワー	A1×B1			
		その他を除く 設計一次	55.2	断熱	床断熱							洗面	C1			
②	0.53	基準一次	127.3	UA(W/mK)	0.28	パネルラジエーター ガス潜熱回収型温水暖房機 エネルギー効率86.6%		エアコン（は）		ダクト式第一種 DCモーター：規定値 熱交換（温度交換効率75%、 補正係数規定値）	ガス潜熱回収型 ガス熱効率86.6%	配管	ヘッダー方式13A以下	LED	なし	
		設計一次	76.6	η AH	2.1							台所水栓	A1×C1			
		その他を除く 基準一次	106.1	η AC	1.5							シャワー	A1×B1			
		その他を除く 設計一次	55.4	断熱	床断熱							洗面	C1			
③	0.63	基準一次	96.7	UA(W/mK)	0.28	エアコン（は）		エアコン（は）		ダクト式第一種 DCモーター：規定値 熱交換（温度交換効率75%、 補正係数規定値）	石油潜熱回収型 モード熱効率84.9%	配管	ヘッダー方式13A以下	LED	なし	
		設計一次	68.2	η AH	2.1							台所水栓	A1×C1			
		その他を除く 基準一次	75.4	η AC	1.5							シャワー	A1×B1			
		その他を除く 設計一次	47.0	断熱	床断熱							洗面	C1			
④	0.63	基準一次	96.4	UA(W/mK)	0.28	温水床暖房 上面放熱率70% 結露・温水暖房一体型	エアコン（は）	エアコン（は）		ダクト式第一種 DCモーター：規定値 熱交換（温度交換効率75%、 補正係数規定値）	電気ヒートポンプ・ ガス瞬間式併用型 給湯温水暖房機 暖房部・給湯部： 電気ヒートポンプ・ガス	配管	ヘッダー方式13A以下	LED	なし	
		設計一次	68.3	η AH	2.1							台所水栓	A1×C1			
		その他を除く 基準一次	75.2	η AC	1.5							シャワー	A1×B1			
		その他を除く 設計一次	47.0	断熱	床断熱							洗面	C1			
⑤	0.64	基準一次	96.4	UA(W/mK)	0.28	その他（薪）	エアコン（は）	エアコン（は）		ダクト式第一種 DCモーター：規定値 熱交換（温度交換効率75%、 補正係数規定値）	石油潜熱回収型 モード熱効率84.9%	配管	ヘッダー方式13A以下	LED	なし	
		設計一次	69.3	η AH	2.1							台所水栓	A1×C1			
		その他を除く 基準一次	75.2	η AC	1.4							シャワー	A1×B1			
		その他を除く 設計一次	48.0	断熱	基礎断熱							洗面	C1			
⑥	0.64	基準一次	96.7	UA(W/mK)	0.28	その他（床下・天井裏エアコン）		エアコン（は）		ダクト式第一種 DCモーター：規定値 熱交換（温度交換効率75%、 補正係数規定値）	石油潜熱回収型 モード熱効率84.9%	配管	ヘッダー方式13A以下	LED	なし	
		設計一次	69.2	η AH	2.1							台所水栓	A1×C1			
		その他を除く 基準一次	75.4	η AC	1.4							シャワー	A1×B1			
		その他を除く 設計一次	48.0	断熱	基礎断熱							洗面	C1			
⑦	0.68	基準一次	96.7	UA(W/mK)	0.28	エアコン（は）		エアコン（は）		壁付式第三種 換気回数0.5 性能規定値	石油潜熱回収型 モード熱効率84.9%	配管	ヘッダー方式13A以下	LED	なし	
		設計一次	72.2	η AH	2.1							台所水栓	A1×C1			
		その他を除く 基準一次	75.4	η AC	1.4							シャワー	A1×B1			
		その他を除く 設計一次	51.0	断熱	基礎断熱							洗面	C1			

近年の温暖化により高湿度

住居内の夏の湿度が高い

【現在検討課題】

- ・気候に合った換気設備とは（排湿機能）
- ・調湿建材の有効性は（しっくい等）
- ・有効な日射、間取り対策とは（沖縄など蒸暑地型住宅を参考）

提案事業により得られた実データを
青森県が検証する

地域に合った住まいの提案

計算上理想の間取りとは？（主たる居室面積）

本事業で取得するデータにより、省Co2を図る様々な検討が可能になります

あおり発の積雪寒冷地型住宅最適化プロジェクトは
脱炭素で持続可能な住まいの暮らしを目指します

