

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



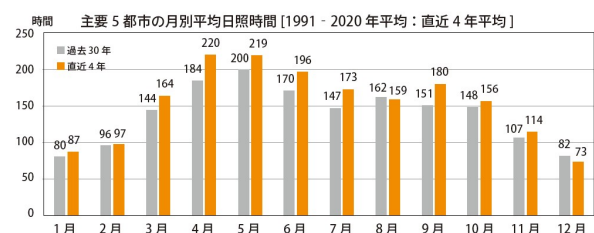
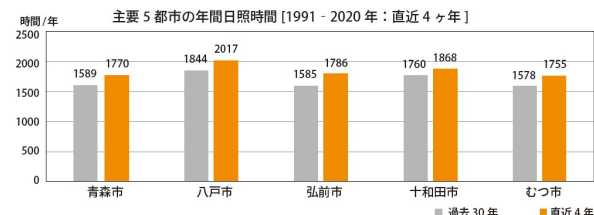
省Co2化を図る「あおり発の積雪寒冷地型住宅最適化」が必要

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



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。

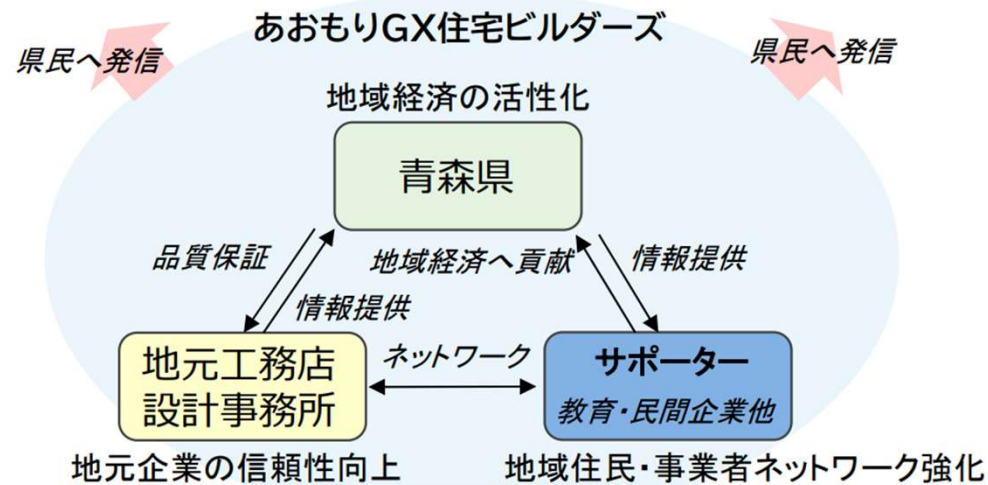
省エネ地域区分	平均熱貫流率 U_A
2 地域（平川市（旧碓ヶ関村））	0.28 W/(㎡・K) 以下
3 地域（2・4 地域以外の青森県全域）	
4 地域（鯉ヶ沢町・深浦町）	0.34 W/(㎡・K) 以下

【断熱等性能等級】

地域 等級	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 [勝ヶ沢町 ・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 'あおりGX住宅ビルダーズ' (Aomori GX House Builders) features the title 'あおりGX住宅ビルダーズ' in large blue letters. It includes illustrations of a builder, a supporter, and a family. The text on the poster reads: 'あおりの設計者・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 announcing supporters who support designers, construction workers, and builders in Aomori). Below this, it states: '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 announcing local companies that possess high-performance, high-insulation housing technology and are actively engaged in it in Aomori). A section titled '【対象企業】' (Target Companies) lists: 'ビルダー' (Builder) including '設計者 (建築設計事務所など)' (Designer (architectural design firm, etc.)) and '施工者 (建設会社・工務店など)' (Construction worker (construction company, carpenter, etc.)); and 'サポーター' (Supporter) including '関連企業等 (県内で活動する民間企業など)' (Related companies, etc. (private companies active in the prefecture, etc.)) and '教育機関等 (関連団体、学校など)' (Educational institutions, etc. (related organizations, 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 companies to be announced and application information). A QR code is provided for more information. The URL is: <https://www.pref.aomori.jp/soshiki/kendo/kenju/aomorigxbuilder.html>. The footer includes the Aomori Prefecture logo and the text '青森県' (Aomori Prefecture).

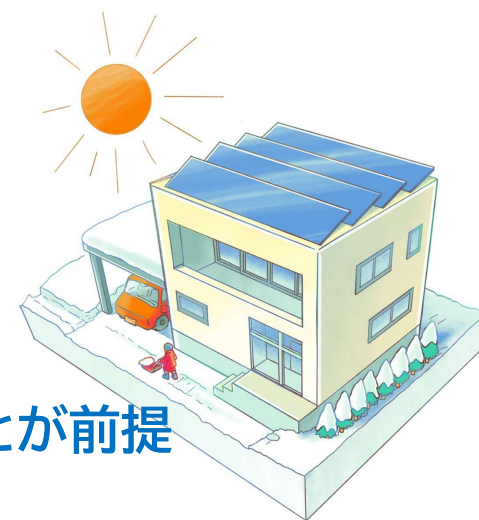
提案事業の内容（課題に対してどう取組むか）

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）

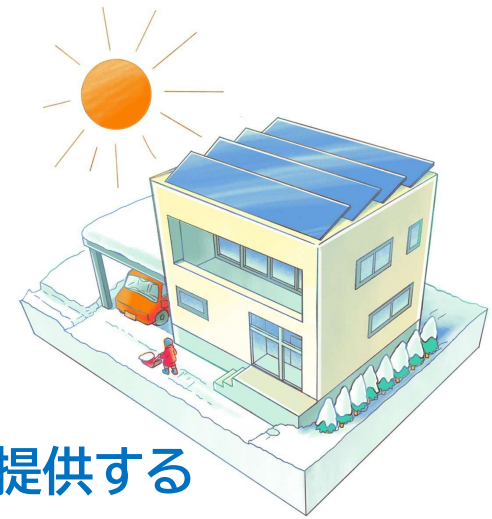
最大目的

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1m³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..

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
(〒030-0801 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

時間割

- 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
— いつまでも寒くていいのか、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.jp TEL 03-3222-6690

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



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			
						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	JA W/mK	0.28	パネルラジエーター		エアコン（は）		ダクト式第一種	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	石油潜熱回収型温水暖房機 モード熱効率84.9%		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）		台所水栓		A1×C1	調光あり				
		その他を除く 基準一次	106.1	η AC	1.5	↓		↓		シャワー		A1×B1	調光あり				
		その他を除く 設計一次	55.2	断熱	床断熱	↓		↓		洗面		C1	人感なし				
②	0.53	基準一次	127.3	JA(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	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	調光あり				
		その他を除く 基準一次	106.1	η AC	1.5	↓		↓		シャワー		A1×B1	調光あり				
		その他を除く 設計一次	55.4	断熱	床断熱	↓		↓		洗面		C1	人感なし				
③	0.63	基準一次	96.7	JA(W/mK)	0.28	エアコン（は）		エアコン（は）		ダクト式第一種	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	調光あり				
		その他を除く 基準一次	75.4	η AC	1.5	↓		↓		シャワー		A1×B1	調光あり				
		その他を除く 設計一次	47.0	断熱	床断熱	↓		↓		洗面		C1	人感なし				
④	0.63	基準一次	96.4	JA(W/mK)	0.28	温水床暖房 上面放熱率70% 給湯・温水暖房一体型	エアコン（は）	エアコン（は）		ダクト式第一種	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	調光あり			
		その他を除く 基準一次	75.2	η AC	1.5			↓		↓		シャワー	A1×B1	調光あり			
		その他を除く 設計一次	47.0	断熱	床断熱			↓		↓		洗面	C1	人感なし			
⑤	0.64	基準一次	96.4	JA(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	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	調光あり			
		その他を除く 基準一次	75.2	η AC	1.4			↓		↓		シャワー	A1×B1	調光あり			
		その他を除く 設計一次	48.0	断熱	基礎断熱			↓		↓		洗面	C1	人感なし			
⑥	0.64	基準一次	96.7	JA(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	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	調光あり			
		その他を除く 基準一次	75.4	η AC	1.4			↓		↓		シャワー	A1×B1	調光あり			
		その他を除く 設計一次	48.0	断熱	基礎断熱			↓		↓		洗面	C1	人感なし			
⑦	0.68	基準一次	96.7	JA(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	調光あり
		その他を除く 基準一次	75.4	η AC	1.4			↓				↓		シャワー		A1×B1	調光あり
		その他を除く 設計一次	51.0	断熱	基礎断熱			↓				↓		洗面		C1	人感なし

近年の温暖化により高湿度

住居内の夏場の湿度が高い

【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

あおも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

