

小さな木箱のような事務所をつくる ～ 下川町森林組合新事務所 ～

下川町森林組合 阿部 勇夫



2023年2月、下川町産材を用いた下川町森林組合の新事務所が完成しました（写真1）。これは、旧事務所が入っていた林業総合センターの老朽化に対応したものです。新事務所の設計コンセプトは、小さな木箱のような事務所。建物の断熱性を高めて消費エネルギーを削減した新事務所について、下川町森林組合の阿部組合長にお話を伺いました。

（文責：普及協会・菊地）



写真1 新事務所 正面（東面）

◆新事務所の特徴

下川町森林組合が入っていた林業総合センターは、建物の形に特徴があった半面、天窓からの漏水などのために築30年弱にもかかわらず構造材に劣化が生じていました。その改修費用が数千万円に上るため、下川町の協力、支援を受けて新築することとしました。

新築に当たっては、かねてより下川町内の公共施設や住宅の設計・建築に携わっている森とイエ¹⁾の6名の建築家にプロポーザルをお願いしました。書類選考、ヒアリング選考を経て、小倉氏（エスエーデザインオフィス一級建築士事務所）の、積雪寒冷地の木造事務所のモデルとなる「木箱」のような建築²⁾に決めました。この過程では、森とイエ代表の山形盛之氏に多くの助力をいただいています。

新事務所は、次の6項目を目標としています。

- ① 木材を活かしたシンプルなデザインにより下川町の林業のシンボルになること。
 - ② 明るく開放感があり、高气密高断熱で暖かい快適な執務環境を実現すること。
 - ③ 丈夫で安心な構造、耐久性や可変性のある工法であること。
 - ④ 北海道の在来木造建築の技術・人材が活かせるよう、北方型住宅基準を準用すること。
 - ⑤ 将来の地域熱供給に備えた暖房方式や設備スペースを採用すること。
 - ⑥ 旭川以北で初のZEB Ready（詳細、後述）を取得し、消費エネルギーを抑えること。
- これらの目標実現のため、新事務所の室内、外部、設備には**表1**のような特徴を持たせています、

表1 新事務所の特徴

室内	熱損失、隙間風を防ぐ風除室 ワンルームで可変性のある事務室（写真2） 風の通り道となる廊下 明るく開放的な会議室
外部	日射を遮り、外壁を守る軒先空間（写真3） 日射をコントロールする木製ルーバー（写真3） 通りににぎわいや明るさを表出する連続窓 バリアフリーに配慮したスロープ
設備	床下暖房方式 地域熱供給の受入を可能とする設備



写真2 ワンルームの事務室（梁・柱はカラマツ集成材）



写真3 軒，木製ルーバー（西面）

◆ZEB Ready

6項目の目標のうち、②④⑤⑥の4項目は、省エネルギーに関わっています。それは、寒冷な下川町ならではの目標と言えます。

2021年10月に閣議決定された地球温暖化対策計画では、2030年度の事務所建物などにおけるCO₂排出量の2013年度比51%削減、といった目標が設定されています。この実現に向け、国は建物でのエネルギー消費量を大きく減らすことができる「ZEB」(表2)の普及を進めています。

表2 ZEBについて

ZEBとは	<ul style="list-style-type: none"> ・Net Zero Energy Building (ネット・ゼロ・エネルギー・ビル) の略称 ・省エネ対策により一次エネルギー消費量を削減した上で、再生可能エネルギー等の導入によりエネルギー収支をゼロにすることを目指した建物
ZEBの4段階	一次エネルギー消費量削減率 ZEB Oriented : 30%以上または40%以上 ZEB Ready : 50%以上 Nearly ZEB : 75%以上 ZEB : 100%以上

このような国の目標に沿い、新事務所は建物の高断熱化を図るとともに、効率的な暖房システムを導入することにより、一次エネルギー消費量の51%削減を実現しました。光熱費の負担が小さくなることで、建設費の増加分は十分に回収できる見通しです。図1は、登録省エネ判定機関による評価を受け、ZEB Readyの基準に適合していることを示す認証プレートです。



図1 ZEB Readyの認証プレート (2022.9.14交付)

◆建物の概要

建物の概要を表3に示します。構造材には森林組合所有林から出した原木を用いています。また、表3には示していませんが、外壁は充てん断熱+付加断熱の仕様で、充てん断熱材には町産材ではありませんが、カラマツファイバーを用いています。さらに、バイオマスを活用した地域熱供給を念頭に置いた設備も導入済みです。

CO₂排出量削減に貢献するZEB Readyを達成した新事務所。ここを拠点に、下川町の林業・林産業の発展に寄与していく考えです。

表3 建物の概要

設計・監理	(株)エスエーデザインオフィス一級建築士事務所 (代表:小倉寛征氏)
施工	丸昭高橋・大野土建経常建設共同企業体
ZEBプランナー	北海道電力(株)電化ソリューションセンター
構造	在来木造
延床面積	269.63m ²
木材使用量	約48m ³ (カラマツ25m ³ , トドマツ23m ³)
木材産地	下川町(森林組合所有林)
構造材	カラマツ集成材

参考資料

- 1) 森とイエ: <https://moritoie.net/>.
- 2) 森とイエ通信Vol.18 (2021.12.28): <https://moritoie.net/森とイエ通信vol-18発行>.