

～須賀川土木事務所のZEB化～

施工場所：須賀川市大町地内（須賀川土木事務所）

1. 県の環境関連計画

- 福島県地球温暖化対策推進計画  
 →温室効果ガス排出量の削減目標  
 2020年度 2013年度比 25%削減  
 2030年度 2013年度比 45%削減
- 再生可能エネルギー先駆けの地  
 アクションプラン(第3期)  
 →再生可能エネルギー導入目標  
 2020年度：40% → 2040年度：100%

2. 県の建築分野での取組

- 2017 福島県再エネ・省エネ推進建築物整備指針  
 ：エネルギー使用の数値目標
- 2018 同 設計ガイドライン  
 ：指針目標達成のための方策



- 2019 ZEBモデル(須賀川土木事務所)整備  
 →モデル性の高い中小オフィスを通じて、  
 ZEBの効果、課題、技術データを広く発信

3. 須賀川土木事務所改築の概要

建築面積	375.41 m <sup>2</sup>
延べ面積	1階 297.00 m <sup>2</sup> 2階 359.46 m <sup>2</sup> 合計 656.46 m <sup>2</sup>
構造階数	1階：RC造 2階：木造軸組(集成材) CLT(野地板・間仕切壁)
基礎	直接基礎、地盤改良工法
駐車場	27台(車椅子利用者用1台含む)



【鳥瞰図】

4. 建物の特徴

- 2階架構を軸組(集成材)と屋根CLT<sup>(※1)</sup>の組合せとし、大スパンによる開放的な空間を実現  
※1 クロスラミネーテッド・ティンバーの略  
 板材の繊維方向を直交させ接着した集成材
- ZEB化を図るため、①設備の効率化(アクティブ技術)だけでなく、②建築計画の手法(パッシブ技術)を最大限活用し、省エネ基準(一次エネルギー消費量)の87%削減(省エネ57%、創エネ30%)を実現し、庁舎として東北初の「Nearly ZEB」を達成【BELS<sup>(※2)</sup>認証取得】  
※2 建築物省エネ法に基づく建築物省エネ性能表示に関する第三者認証制度



5. 導入したZEB技術

- ①設備の効率化(アクティブ技術)
  - ・地中熱利用による潜熱顕熱分離空調(湿度)(温度)
  - ・タスクアンビエント照明<sup>(※3)</sup> + 昼光センサー  
※3 周囲を照らすアンビエント照明と手元を照らすタスク照明を組み合せ、必要最小限の照明数と省エネを実現
  - ・太陽光発電設備(創エネ) 20kW
  - ・BEMS(ビル・エネルギー・マネジメント・システム)<sup>(※4)</sup>の導入  
※4 運転状況の監視や温湿度の計測で適正に運転、運転状況を記録・視覚化し、運用改善や省エネ啓発を促進
- ②建築計画の手法(パッシブ技術)
  - ・高断熱のサッシ(Low-Eガラス)、外壁材
  - ・トップライトで自然採光・換気
  - ・ライトシェルフ(庇)による日射遮蔽



6. 今後の展開

- ①実物モデルによる理解促進・普及啓発
- ②各技術の効果検証、課題分析、データ蓄積
- ③モデル整備の成果の広報・発信

・全県の省エネ・再エネの促進  
 ・中小建築物へのZEBの普及