

## 【技術委員会活動報告】令和4年度第2回建物設備見学研修会を開催いたしました

「建築設備士の日」記念事業として、令和4年度第2回建物設備見学研修会を開催しましたので、概要をお知らせいたします。

- 1 開催日時 令和4年11月2日(水) 午後1時15分から午後2時45分まで
- 2 開催場所 山形県長井市役所 本庁舎
- 3 参加者数 23人(行政2人、会員21人)

### 4 施設の概要

長井市役所本庁舎は令和3年5月にオープンした、山形鉄道フラワー長井線の長井駅並びに賑わいを育むふれあい交流スペースと一体化した新しい庁舎で、鉄道駅と一体となった庁舎としては「全国初」と言われています。

今回は、太陽光発電設備、地中熱利用のヒートポンプと床輻射空調や無散水消雪での地下水活用など、環境負荷の低減を目指した「新たな長井市の顔」となっている施設を見学しました。

#### ① 太陽光発電システム

太陽光発電パネル及び蓄電池を導入し、災害等による停電時において、必要最低限の事務用端末を使用できる程度の発電量、蓄電容量を確保しています。

通常時は、発電した電気を庁舎で使用し、CO<sub>2</sub>排出量削減に貢献しています。

- ・発電出力 14.58KW(243W×60枚)
- ・蓄電池 蓄電容量 22.4KWh

#### ② 地下水熱利用空調システム

夏は冷たく、冬は暖かい地下水を熱源とした冷暖房システムを導入し、一般的な空冷システムと比較して、省エネ、CO<sub>2</sub>排出削減に貢献しています。

- ・地中熱対応水冷ヒートポンプ(高温式、120馬力相当)
- ・揚水井戸 深さ55m 還元井戸 深70m

#### ③ 消雪設備

地下水を活用した無散水消雪設備(庁舎前思いやり駐車場)及び散水消雪設備(構内通路(車道部))を導入しています。

また、屋上や庇の上部には、雪の落下防止対策として、電気式の融雪ヒーターを設置しています。

### 5 主な感想・意見

- (1) 鉄道駅と一体となった”全国初“の庁舎を見学させていただきましたが、庁舎(事務所)とコミプラ(交流施設)に駅舎(公共交通)まで組み込んでしまう建設コンセプトが素晴らしいと思いました。今までにない「まちづくり」に驚きました。建物外観も、どこか電車に見えるような気がしたのは、

私だけでしょうか。

設備関係にしても、化石燃料に頼らない「地中熱」「太陽光」をふんだんに活用し、これからのエネルギーの利用の仕方を示唆しているものと感じました。

- (2) 三つの河川に囲まれ水資源に恵まれたまちという地の利を活かし、地下水熱利用空調システムが採用されています。水温も年間を通じほぼ一定ということで、安定した運用をしているとのことでした。自然エネルギーの有効活用ということばかりではなく、エネルギーの地産地消モデルとしてもとても興味深いものがありました。
- (3) 太陽光発電システムが採用されており、積雪を考慮して全て壁面設置になっていました。壁面設置の例は珍しく、太陽光発電の雪国型モデルと言えます。積雪地で太陽光発電の設置を断念していた地域にとっては、参考になると思います。
- (4) 駅と一体になった庁舎ということで、一般市民にとって親しみやすく利用しやすい施設であると感じました。全体的に明るく開放的なデザインになっていて、訪れる人がゆったりと時間を過ごせる場所になっています。この施設が市民にいつまでも愛され、長井市の持続的な発展に寄与し続けることを願っています。

## 6 その他

今回の建物設備見学研修会は、新型コロナウイルス感染症が少し落ち着いたことから、久しぶりに県外の施設を対象に開催しました。

参加者は熱心に説明を聴いたり、質問をするとともに、参加者同士の交流も見られ、大変有意義な見学研修会でした。