

100mm厚の杉材で外断熱を施す

市立米沢図書館・よねざわ市民ギャラリー：愛称「ナセBA」



図01:南側外観

圖01.南側外觀

また、建物が立地する米沢市の中心部は古くから現在に至るまで住宅的スケールの街並みが維持されてきている。その中心市街地が有するスケール・環境と呼応する公共建築の在り方をデザインすることがもう一つのコンセプトとなっている。

このシステムにより内部空間は多様性を獲得し、外部は周辺の小さなスケールの建物に対し圧迫感を抑制することができる。さらに階段状の断面形状は、積雪時でも建物奥まで自然光を導く役割も果たしている。

A large, multi-story library interior with a central atrium. The space is characterized by its high ceilings and multiple levels of bookshelves. A central staircase leads to an upper level. The ground floor features a large open area with orange armchairs and small tables. The upper levels are filled with bookshelves and reading areas. The architecture is modern and minimalist, with a focus on natural light and open space.



圖02.南東側外觀

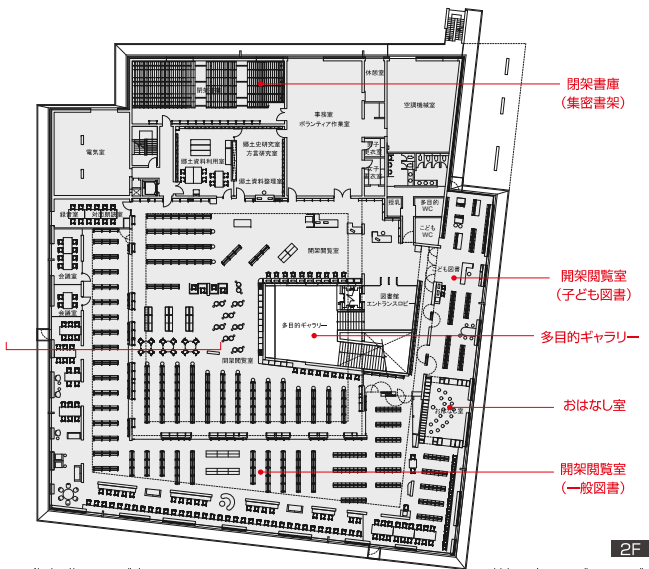


圖03.北東側外觀

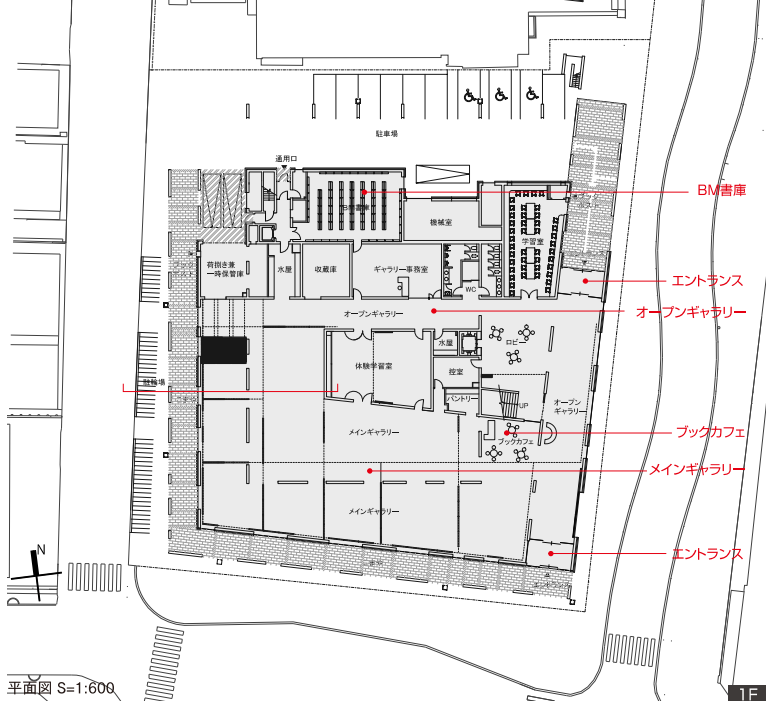
木

[illegible]

3F



2F



平面图 S=1:600

1F

1

- ・図書館を静かな2階に配置。
- ・ギャラリーを1階に配置街へ開く。

2

- ・外周部を低く押さえて周囲への圧迫感を低減。
- ・中央部を高く持ち上げて自然光を導入。

3

- ・中央部は高く開放的な「本の広場」
- ・外周部は天井を押さえた落ち着いた読書空間

- ・図書館を静かな2階に配置。
- ・ギャラリーを1階に配置し街へ開く。

2

- ・外周部を低く押さえて周囲への圧迫感を低減。
- ・中央部を高く持ち上げて自然光を導入。

3 ・中央部は高く開放的な「本の広場」
 ・外周部は天井を押さえた落ち着いた空間

自然光が奥まで届く

王迫感が低減

落雪を受け止める

設計時にモックアップを作成し、外断熱の効果を検証した。検証は外断熱を施した場合と、内断熱のみの場合について、それぞれ遮熱性能を測定、その値を元に米沢市の気象データに照合して、空調負荷を計算した。冬期では空調負荷を約半減できるという結果を得た。設計時は躯体への蓄熱効果を、24時間運転による立上り負荷の低減などを算入できなかったが、実際は更に効果が上がると考えており、運用段階でデータを収集する計画である。

Figure 10 is a bar chart titled '【冬期】' (Winter) comparing air conditioning loads (kW) for two scenarios: '木質外延あり・外断熱' (with wood external extension and external insulation, represented by solid red bars) and '木質外延なし・内断熱' (without wood external extension, with internal insulation, represented by hatched red bars). The x-axis shows dates from 12/1 to 12/11. The y-axis ranges from -100 kW (cooling) to 150 kW (heating). The chart shows that the load with external insulation is generally lower than the load with internal insulation, especially during the heating period.

【夏期】

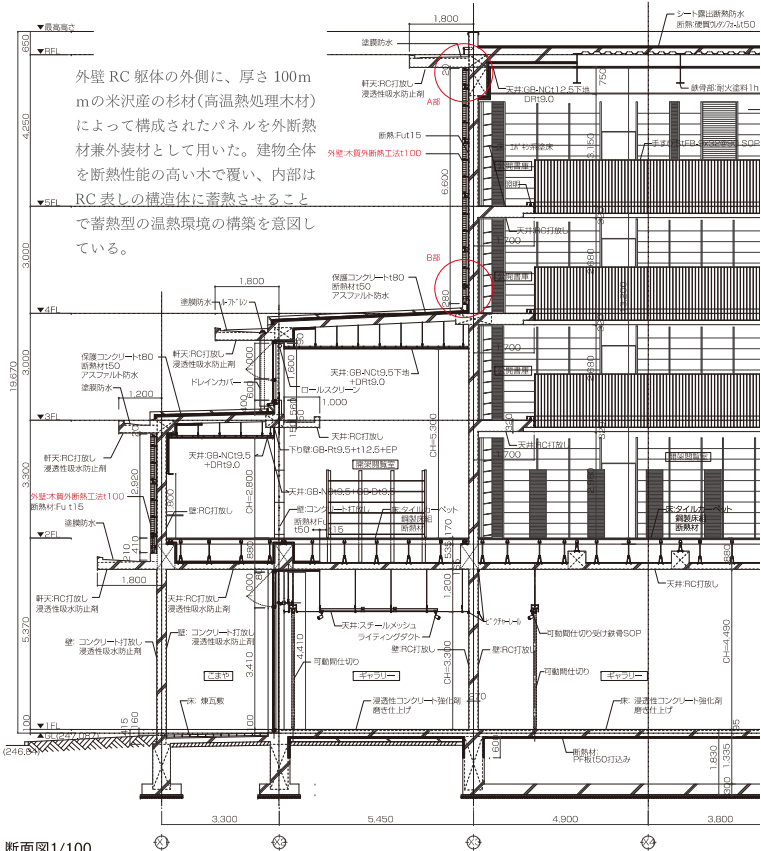
空調負荷 kW

暖房側

冷房側

8/1 8/5 8/10 8/15

■ 木質外装あり・外断熱
■ 木質外装なし・内断熱



断面图 1/100