

福井市立図書館リニューアル事業について

ささの なおき
笹野 直輝

福井市教育委員会事務局 図書館 課長補佐

1 リニューアル事業決定まで

福井市立図書館の歴史は古く、明治42年4月に、福井藩主松平家から寄贈を受けたことに始まります。その頃の建物は、現在とは別の場所にありましたが、第二次世界大戦及び昭和23年に発生した福井地震により被害を受け、昭和25年3月、図書館再建が不可能になって廃館となりました。その後、現在の場所に、リニューアル前の福井市立図書館が昭和51年6月に竣工し、同年8月に開館しました。

当時、今では当たり前となっている、利用者が自由に本を手にとって探することができる「開架式」を採用した図書館が全国でも珍しかったこともあり、開館から1ヵ月で約7万人もの方々が来館しました。また、建物は昭和53年に中部建築賞に入選しています。

しかしながら、今回の改修着工時には築46年を経過していたことで、耐震性能の不足、空調など設備の老朽化、書庫の不足などが課題になっていました。そのため、市民の皆様が安心して施設を利用できるよう、「第7次福井市総合計画」(計画期間：平成29年度～33年度)に大規模改修と増築による福井市立図書館リニューアル事業を位置づけました。

また、福井市立図書館は、電車やバスの交通結節点である田原町駅周辺に立地し、福井市立地適正化計画において、中心拠点誘導施設に位置づけられていることから、国土交通省の都市構造再編集中支援事業の補助金を活用することとしました。そのため、リニューアルにあわせて、地域住民や学生等が地域活性化の拠点として活用できる



写真1 リニューアル前の福井市立図書館全景



図1 リニューアル前の福井市立図書館配置図

地域交流センターを併設する複合施設として整備することとしました。

2 工事着工まで

平成29年度に基本構想を策定し、「市民とともに成長する図書館」という基本理念と五つの基本方針を定めました。平成30年度には、その具体化に向け、新しい図書館で実施するサービス計画や施設整備計画等を定めた基本計画を策定しました。この過程では、市民アンケート、市民ワークショップを実施し、市民からいただいた意見を設計に反映しています。例えば、重厚感はあるものの少し入りにくいとか、館内が暗く感じる等の意見が寄せられています。

その後、令和2年9月から令和3年4月まで基本設計、引き続いて令和4年2月まで実施設計を行いました。基本設計の中では、施設のZEB化について実現の可能性、補助金活用の可能性やラ

ライフサイクルコストの比較などについて検討を行いました。

なお、平成30年2月、福井県が大雪の被害に見舞われたことで市の財政が悪化し、大型公共事業を延期せざるを得ない状況になったため、最終的に当初の計画からは2年ほど遅れることになりました。

3 ZEB化導入に至る経緯

福井市は、令和3年3月24日に、2050年までに二酸化炭素

の実質排出量ゼロを目指すゼロカーボンシティ宣言を行いました。あわせて、第4次福井市環境基本計画を策定し、この中で、再生可能エネルギーを利用した設備や省エネ・省資源につながる機器など、環境に配慮した設備等の普及を促進するとともに、ZEHやZEBなどのエネルギー高効率住宅、建物の普及の促進を図ることとしました。市が実施する事務事業についても、福井市役所エコオフィスプランの環境配慮指針(いわゆる「地方公共団体実行計画(事務事業編)」)の改定により、公共施設の整備についてはZEBの導入検討を進めることとしました。

今回の図書館リニューアルについては、第4次福井市環境基本計画の策定前から設計が始まっており、その基本設計の中でZEBの検討を行っています。ライフサイクルコストの比較などの検討結果を踏まえ、ゼロカーボンシティの達成に向け、市内の公共施設として初めてZEBを導入し、ZEB Readyに適合させることを目指していくことにしました。

4 リニューアル工事の概要

リニューアル工事については、建物は建築、電気設備、空調設備、給排水設備の四

基本構想 (H30.3)

市立図書館の目指すべき方向性や求められる機能等について基本的な考え方を整理

基本計画 (H31.3)

基本理念や基本方針の具体化に向け、新たに実施すべき内容を含む事業計画及び施設整備計画等を定め、リニューアル事業の指針とする

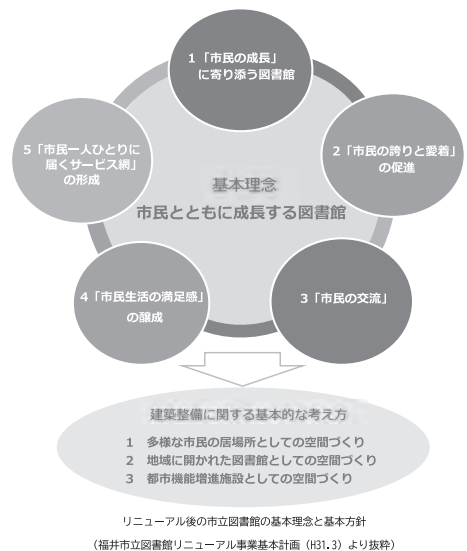
基本設計 (R2.9～R3.4)

ZEBに関する検討

実施設計 (～R4.2)

ZEB仕様での設計

図2 工事着工までのスケジュール及びリニューアル後の市立図書館の基本理念と基本方針



つに分けて、いずれも工期は令和5年12月15日までとして発注しました。令和4年6月に入札を行い、受注者決定後に仮契約、令和4年9月に福井市議会でも承認を受けた後、9月21日に工事に着工し、計画どおり令和5年12月15日に建物が完成しました。その後、別途発注した外構工事が、令和6年4月に完成し、令和6年5月1日に無事リニューアル開館を迎えることができました。工事費の予算については、令和4年度、5年度で21億4,300万円の継続費を設定しています。

工事内容は、既存の図書館部分については、鉄筋コンクリート造4階建ての建物の躯体のみを残して解体し、耐震補強、大規模改修を行いました。

●配置図

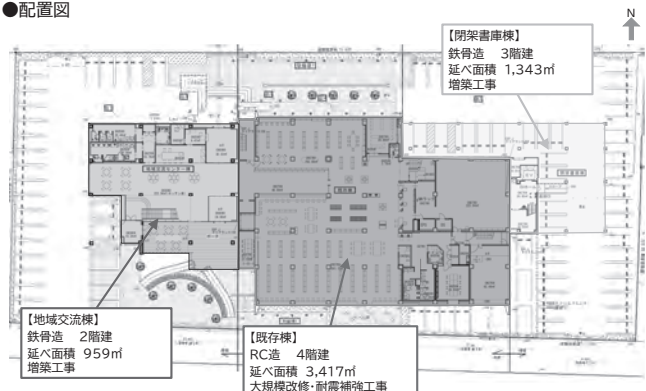


図3 リニューアル工事の概要

そして、西側に鉄骨造 2 階建ての地域交流センター棟を、東側に鉄骨造 3 階建ての閉架図書棟を増築しました。

5 施設の概要

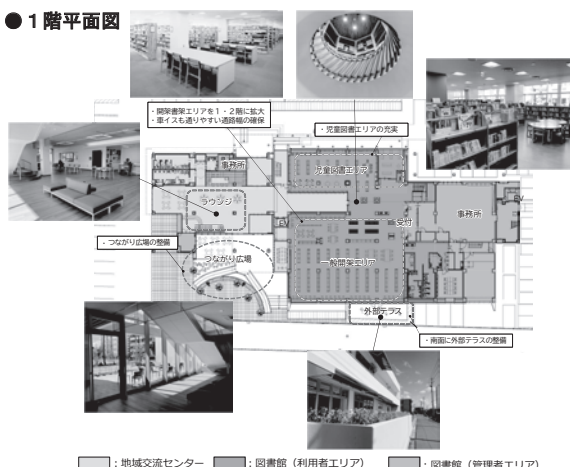
外観は、単調な外壁が続かないよう、外壁仕上材を複数用いて、街並みに対して変化やリズムを感じさせるようにデザインしています。また、改修前の図書館の外壁に使用されていたタイルを、改修後の図書館の正面玄関の外壁の一部に使用することで、以前の建物の面影を残しています。

また、これまで館内への入口は北側からのみでしたが、学校や商店街が近くにある南側に、南北の通り抜けも可能となる位置に入口を新設するとともに、広場も設けて、気軽に入館できる配置としました。

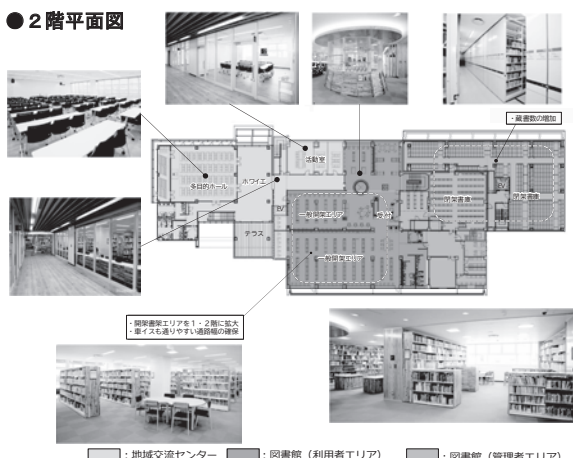


写真 2 外観の特徴

● 1 階平面図



● 2 階平面図



内観は、これまで 1 階部分のみであった一般図書エリアを 2 階にも拡充することでスペースに余裕を生み出し、開放感のある明るい閲覧環境を実現することができました。また、車イスの方が利用しやすいよう書架の間の通路幅を 150cm としています。加えて、1 階と 2 階をつなぐ吹抜けを設けることで、別の階への誘導効果を持たせています。

また、児童図書エリアと一般図書エリアとを通路を隔てて配置しています。これにより、児童図書エリアでは、周囲に気兼ねなく、子どもと一緒に読み聞かせをしながら楽しく本を選ぶことができ、一般図書エリアでは、静かな空間で本を閲覧することができるようになっています。閲覧や学習のための座席については、窓際に配置した一人掛けの席と館内の各所に配置したテーブル席により、様々な利用形態に対応できるようにしています。そのほか、書架の側板、図書の展示用家具、天井のルーバー、壁面仕上材などに県産木材を活用し、やわらかで温かみのある感触のほか、心理的にもリラックスして過ごすことができるようにしています。また、増築した閉架書庫には、約 50 万冊の蔵書を収容できるようになり、図書館全体では、現在の蔵書数約 46 万冊に対し 73 万冊まで保管できるようになりました。

図書館と地域交流センターの関係では、東西に

つなぐ通路を設け、ガラスの間仕切りを多く使用して、それぞれの施設利用者がお互いの様子が分り、人の流れを生みやすい配置になっています。それによって、それぞれの施設の機能が高まる相乗効果を期待しています。

6 図書館が採用した省エネ建築・設備

ZEB については、高断熱化や日射遮蔽などのパッシブ技術と高効率空調や高効率照明等の設備導入のアクティブ技術の組み合わせにより実現していくことになります。

図書館では、パッシブ技術として、断熱性能向上のため、吹付ウレタンフォームの厚さを壁は60mm、屋根は100mmとし、窓はLow-E 複層ガラスを採用しています。また、アクティブ技術として、空調設備は、断熱性能強化によって空調負荷が小さくなるため、空調能力をダウンサイジングした高効率エアコンを採用しています。換気設備は、空調負荷低減のための全熱交換器の採用のほか、インバーターファン、温湿度連動制御を採用しました。照明設備は、センサー付きLED 照明を採用しています。

これらの省エネ建築・設備を採用することを踏まえた基本設計時のエネルギーのシミュレーションでは、BEI は0.49となり、基準一次エネルギー使用量と比較して50%以上の削減で、ZEB Ready に適合することが確認できました。

また、通常設計と ZEB 仕様との工事費及びランニングコストの比較については、基本設計段階

では、ZEB 仕様が通常設計と比べて、工事費が約5,700万円の増、年間光熱費が約533万円の減となりました。

その後の実施設計段階では、ZEB 仕様が通常設計と比べて、工事費が約4,230万円の増となったことで、工事費の増額分は年間光熱費の削減により約8年で回収が可能という計算になりました。BEI については、基本設計時は0.49でしたが、最終的には0.39とすることができました。

○イニシャルコスト

項目	通常設計	ZEB Ready 仕様
BEI	0.75	0.39
概算工事費	約 2.1 億円	約 2.1.4 億円

<通常設計と比較した主な増減額内訳>
・壁や屋根の断熱等 約1,170万円
・照明 約3,830万円
・自動制御設備 約 550万円
・空調設備 約1,320万円(※)
合計 約4,230万円の増

○ランニングコスト

項目	通常設計	ZEB Ready 仕様
年間光熱費	1,577 万円	1,044 万円

約533万円の減

約8年で回収
≈4230/533

図7 工事費とランニングコストの比較(実施設計段階)

7 今後の福井市の取組み

福井市では、福井市立図書館に続き、現在、新クリーンセンターを Nearly ZEB で、南消防署、九頭竜中学校を ZEB Ready で建設しています。

今後もゼロカーボンシティの実現に向けて、環境にやさしい公共施設の整備を進めていく予定です。



図6 福井市立図書館の省エネ建築・設備



図8 今後の福井市の取組み