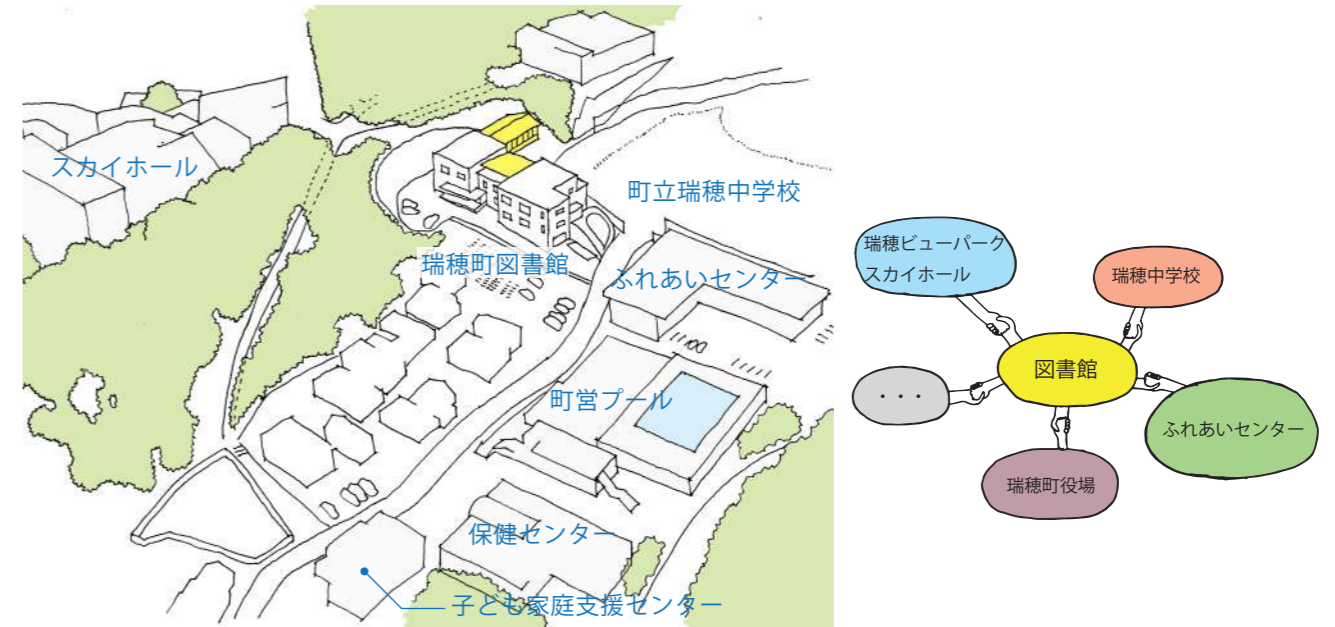
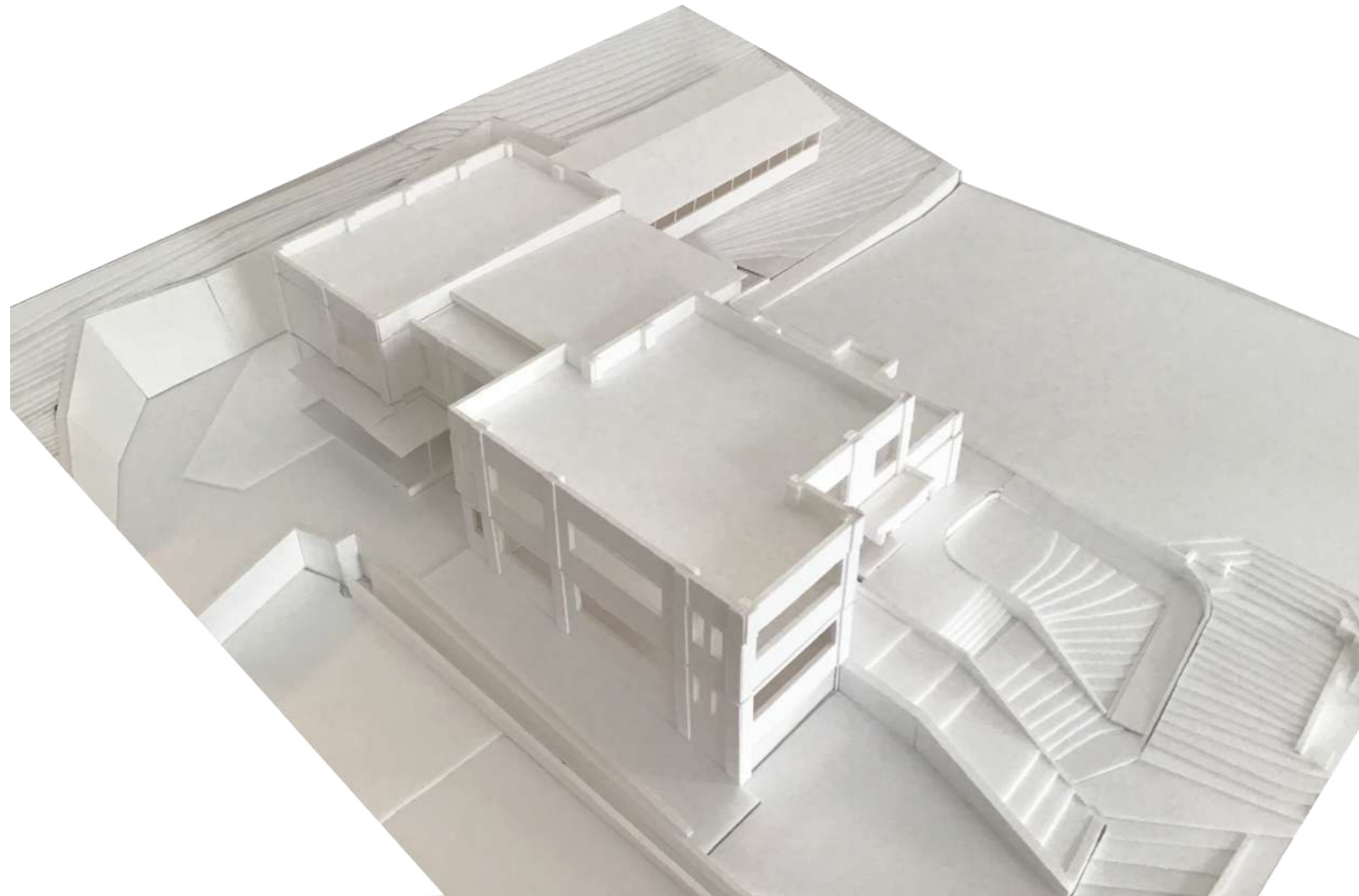


瑞穂町図書館改修工事 基本設計

令和2年5月

設計概要

■ 設計主旨 コンセプト



基本設計を進めていく上で、図書館という閉ざされたハコをつくるのではなく、図書館があることでエリア全体の価値を高め、今後のまちづくりを支えていくような改修計画、サービス計画を検討してきました。隣接する学校施設、生涯学習支援施設、子育て支援施設などと連携し、それらをつなぐ役割を担いながら、瑞穂町らしい図書館のあり方を今後も丁寧に検討していきます。

改修後の図書館は、利用者や職員を守る堅牢な施設として、今後も長きに渡って利用していくために、現在の建築基準法に準拠した2階建ての建物とします。敷地と建物全体を有効利用し、増築を行うことで、図書館としての機能を確保しながらも安全性と居心地の良い空間づくりを両立します。また、2階レベルでの北側敷地への増築により、豊かな眺望を確保します。

また、新しい図書館は高气密高断熱を旨とし光熱費の低減に努め、バリアフリーにも対応します。利用者のみならず環境にもやさしい建物になります。

■ 今後のスケジュール (予定)

令和2年										令和3年												令和4年		
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
基本計画	基本設計	実施設計	工事準備期間							工事期間												開館準備		

オープン予定▲

設計・建築・改修概要

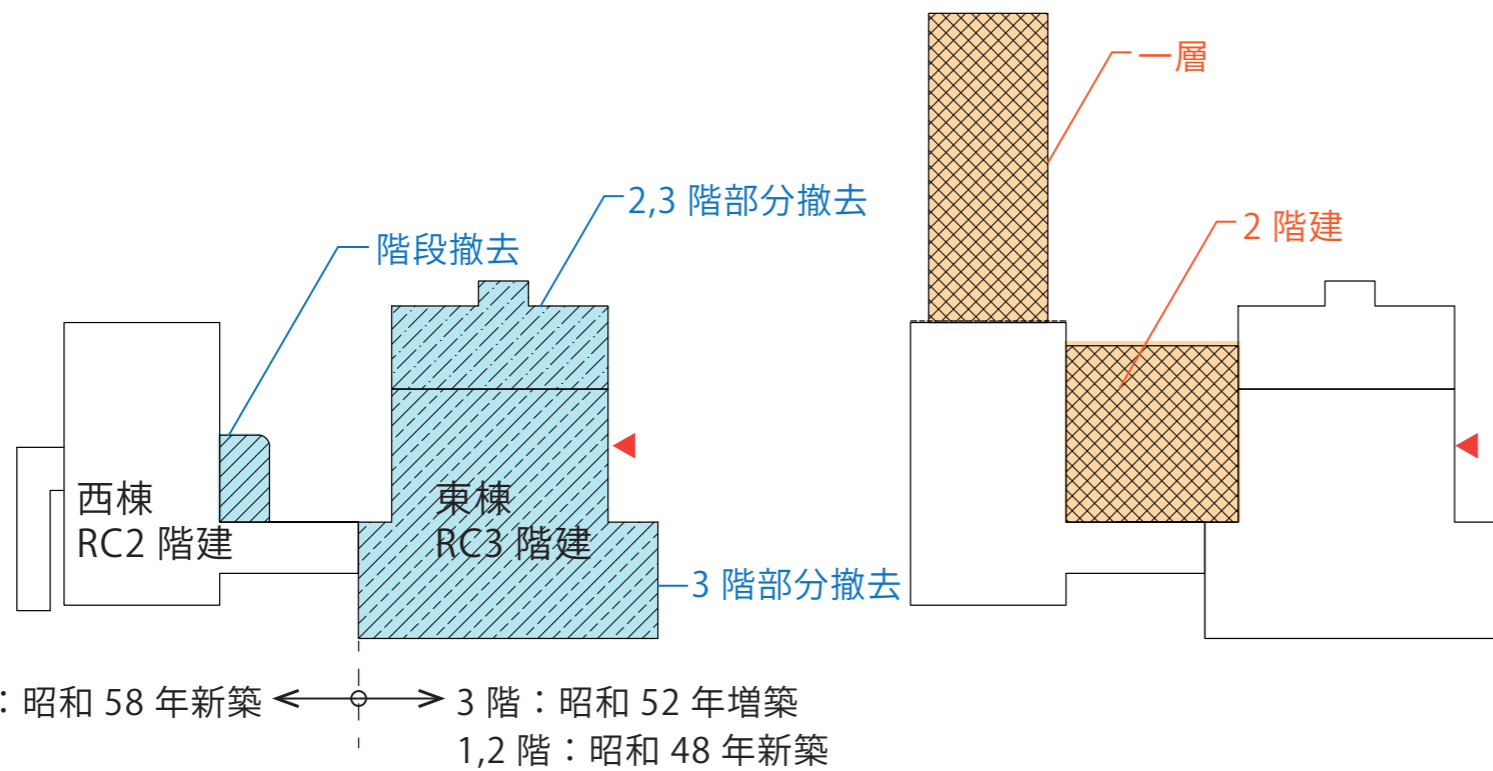
敷地概要

- 敷地所在地 : 東京都西多摩郡瑞穂町大字石畑1962番地
- 用途地域 : 第一種低層住居専用地域、第一種住居地域
- 防火地域 : 準防火地域
- 敷地面積 : 2358.096㎡
- 建蔽率 : 40.00%、60.00%
- 容積率 : 80.00%、200.00%
- 日影(日照) : (一) 3時間・2時間+1.5m
- 高度地区 : 第一種高度地区、第二種高度地区

建築概要

- 建築面積 : 765.96㎡
- 延床面積 : 1311.94㎡
- 構造種別 : 既存棟 RC造、増築棟 鉄骨造、木造
- 階数 : 地上2階、一部地下1階

改修概要



<解体概要>

増改築を繰り返してきた建物に対し、現行基準に照らし合わせた「減築」を行いつつ、これからの図書館の利用に即した「増築」を行うことで、安心安全かつより使いやすい建物へと改修します。増築部はコストや荷重、施工性や空間性を考慮して、鉄骨造および木造とします。

<増築概要>

長寿命化の考え方

町では公共施設等の長寿命化を推進し、維持管理等に要する将来の財政負担の軽減を図るため、『瑞穂町公共施設等総合管理計画』を策定しています。同計画で「瑞穂町図書館については、建築から40年が経過していますが、引き続き長寿命化を推進するとともに、維持管理・更新等に要する将来の財政負担の軽減を図ります」^{1-①}との方針が示されており、本改修工事もこの町の上位計画が定める方針に沿って進めていきます。

鉄筋コンクリート造(RC造)の建物の社会的耐用年数は50～60年とされていますが、「物理的な耐用年数はこれより長く、適切な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には70～80年程度、さらに、技術的には100年以上持たせるような長寿命化も可能である」²とされています。

鉄筋コンクリート造の本図書館は平成26年度に実施した耐震診断では、全ての階においてX方向、Y方向で構造耐震指標IS値が0.6以上の数値であり、「倒壊、または崩壊する危険性が低い」と判断されています。また、『瑞穂町公共施設等総合管理計画』策定の際に行われた現地調査では、「構造的なクラックが梁・基礎部に多く見られる。あわせて建物全体の老朽化の進行が見られる」^{1-②}ものの、その他の調査項目に関する指摘事項はないことから、改修を行うことになりました。

改修後の図書館の目標使用年数について町の上位計画では具体的に定められていませんが、適切な維持管理を継続することで、図書館が建築された昭和48年以後の目標使用年数を70～80年程度と考え、定期的な点検を実施することでより長く利用できる図書館を目指します。

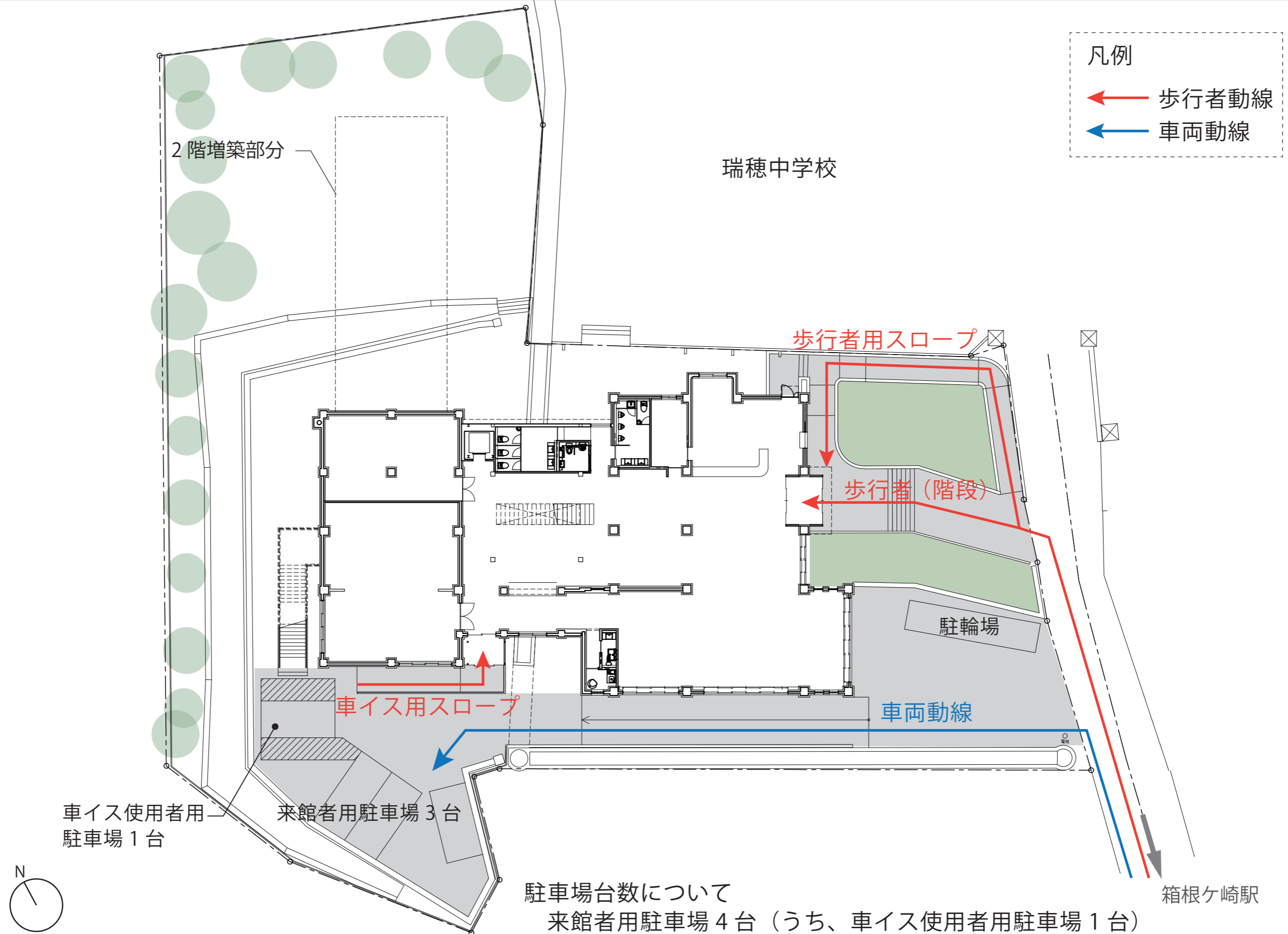
今回計画されている外壁の「外断熱工法」は既存タイルの剥離を防ぎ、既存コンクリートの劣化を緩和する効果があるだけでなく、光熱費の削減にも大きな効果があります。

またこういった「物理的寿命」とともに重要である「社会的寿命」を引き延ばすために、これからの社会に本当に必要な公共サービス、公共空間としての図書館をハード・ソフトの両面から充実させ、様々な利用者が日常的に使いやすい施設とします。

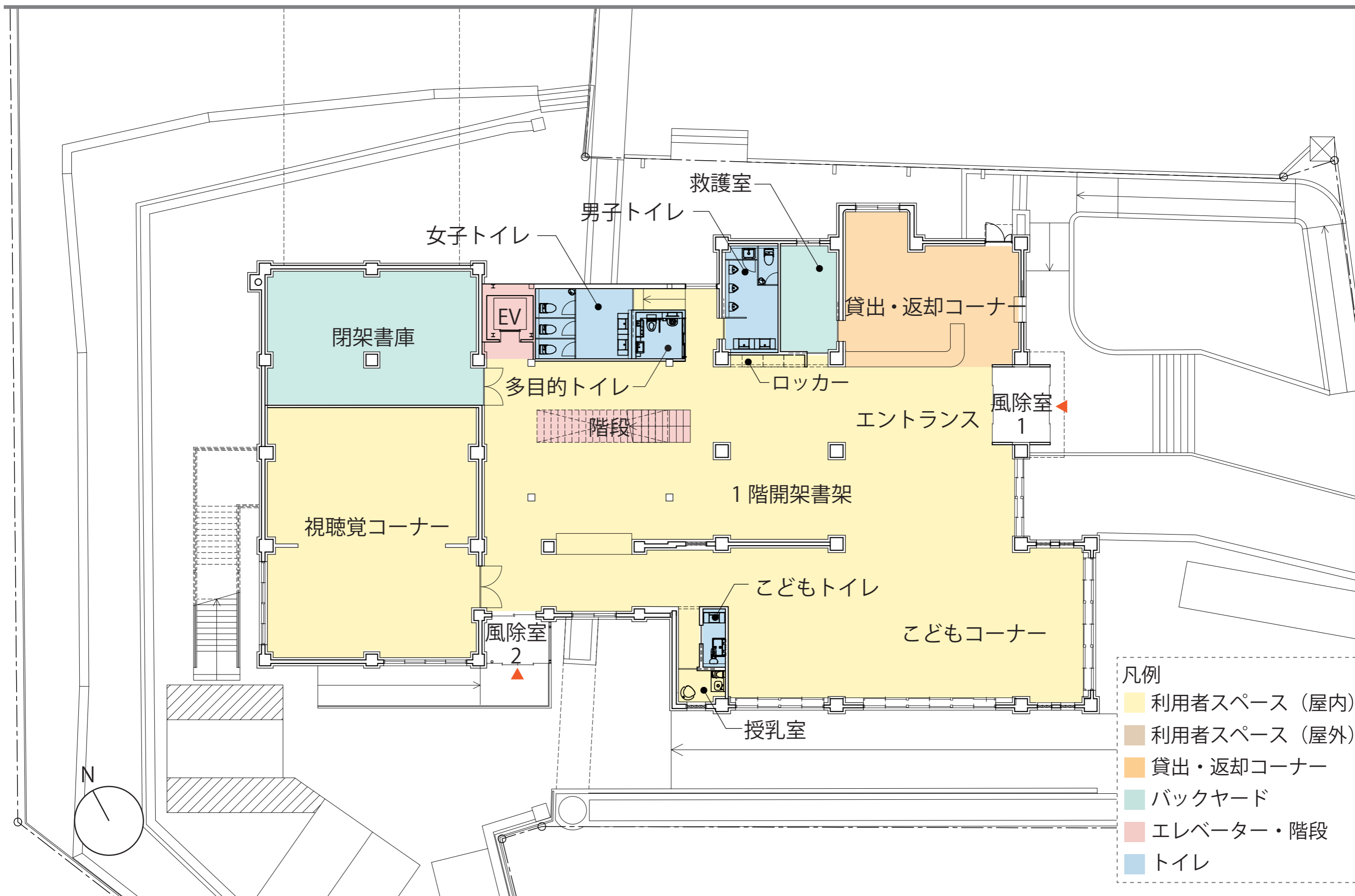
¹ 『瑞穂町公共施設等総合管理計画』平成29年(2017)3月①P.47、②P.24

² 文部科学省『学校施設の長寿命化計画策定に係る手引』平成27年(2015)4月P.26

https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2015/04/08/1356232_4.pdf (2020年4月1日最終アクセス)



駐車場台数について
来館者用駐車場 4台 (うち、車イス使用者用駐車場 1台)





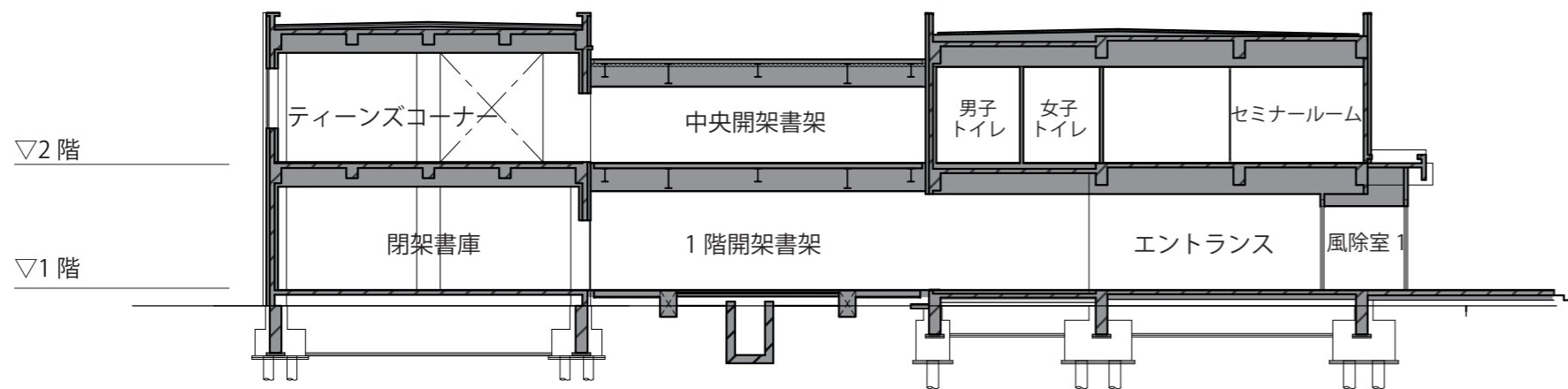
■ 構造概要

既存棟 :RC造 耐震壁付きラーメン構造
 増築棟 中央：鉄骨造 純ラーメン構造
 北側：木造 在来軸組工法

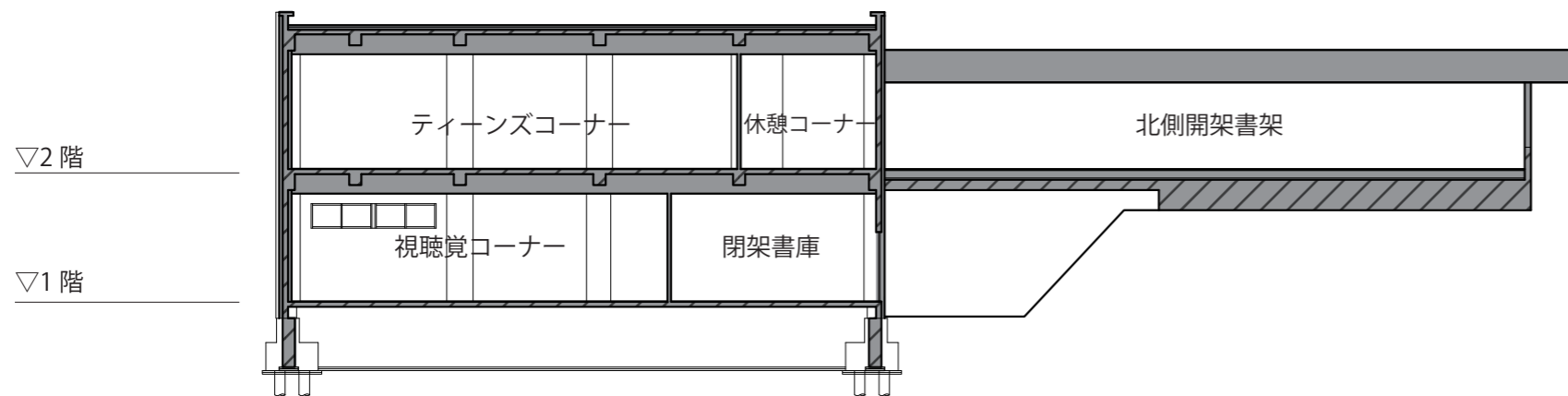
基本方針

- ・ RC造の既存棟に対し、増築棟として建物中央部に鉄骨造2階建て、北側に木造平屋の建物を増築し、より利便性の高い図書館とします。
- ・ 既存棟は、3階と2階の一部を減築すること等によって、読書テラス等の新たなスペースをつくと同時に、建物の重量を低減し、地震時にも建物の負荷を低減します。
- ・ 中央の増築棟は、柱梁のみの鉄骨純ラーメン構造とすることで、見通しのよい読書空間とします。
- ・ 木造で計画する北側増築棟は、耐震壁を建物中央に集約することで、外壁面に開口を多く設け、豊かな自然環境を活かし、外の風景を室内に取り込んだ開放的な読書空間を実現します。

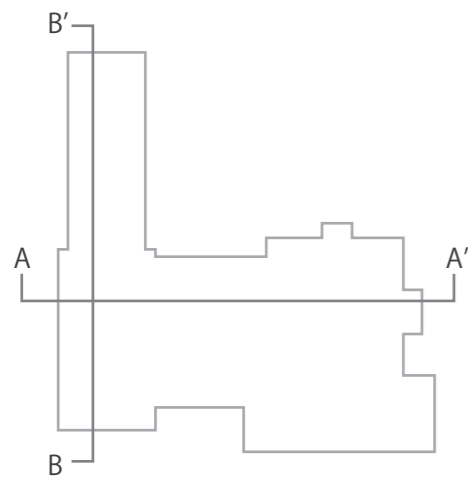
- 凡例
- 利用者スペース（屋内）
 - 利用者スペース（屋外）
 - 貸出・返却コーナー
 - バックヤード
 - エレベーター・階段
 - トイレ



A-A' 断面図



B-B' 断面図



■ 設備概要

(1) 電気設備概要

- 受電方式 : 三相3線6.6kV 50Hz 1回線
- 受変電設備 : 屋外キュービクル型
- 電灯設備 : 全館LED照明、窓際明るさセンサー制御、人感センサー制御(トイレ、休憩コーナーなど)
- コンセント設備 : 一般コンセントの電源供給等
- 通信・情報設備 : 構内情報通信網設備、構内交換設備、情報表示設備(電気時計)、映像音響設備、放送設備、誘導支援設備(外部受付用インターホン、トイレ呼出)、テレビ共同受信設備
- 防災設備 : 非常照明設備、誘導灯設備、自動火災報知設備
- 防犯設備 : 監視カメラ設備、機械警備配管設備
- その他 : 電気自動車充電器設備、構内配電線路、構内通信線路
- 撤去工事 : 既設の各設備機器、配管配線は全て撤去する。
既設配管の中では、地中及びコンクリート埋設配管は残置

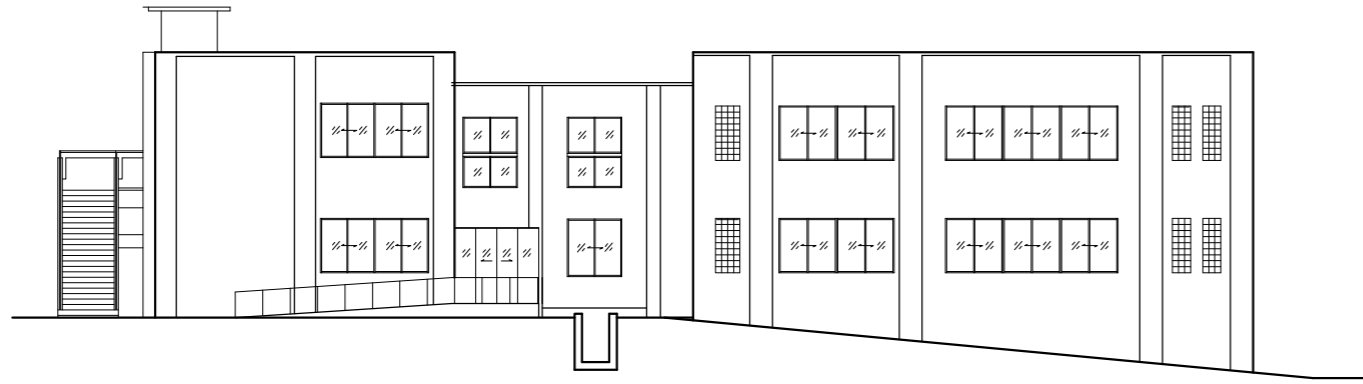
(2) 給排水衛生設備概要

- ・給水設備 : 上水を直結増圧給水ポンプによる給水
- ・給湯設備 : 貯湯式電気温水器による局所方式
- ・排水設備 : 建物内汚水雑排水分流、建物外で汚水雑排水の合流方式
公共下水道に直接排水、雨水排水は敷地内浸透

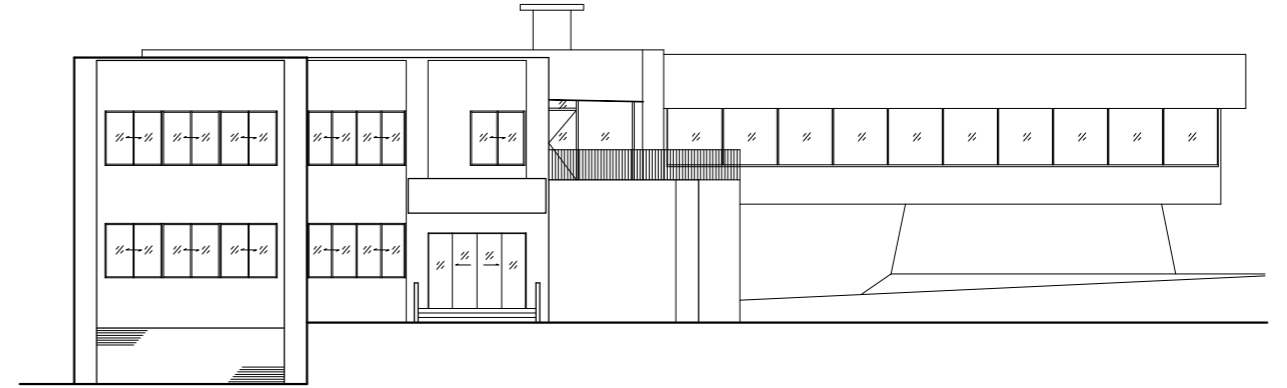
- ・消火設備 : 消火器

(3) 空調設備概要(防衛省仕方書に準じた設計とする)

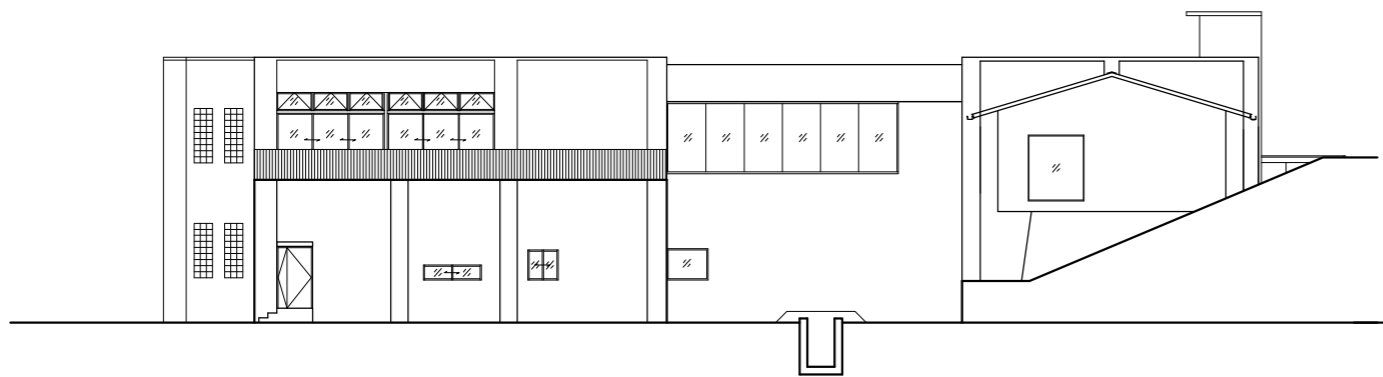
- ・空調設備 : 空冷ヒートポンプビル用マルチエアコン方式
集中コントローラにより運転管理を行う
- ・換気設備 : 個別換気
第1種換気(空調対象室)
第3種換気(トイレなど)



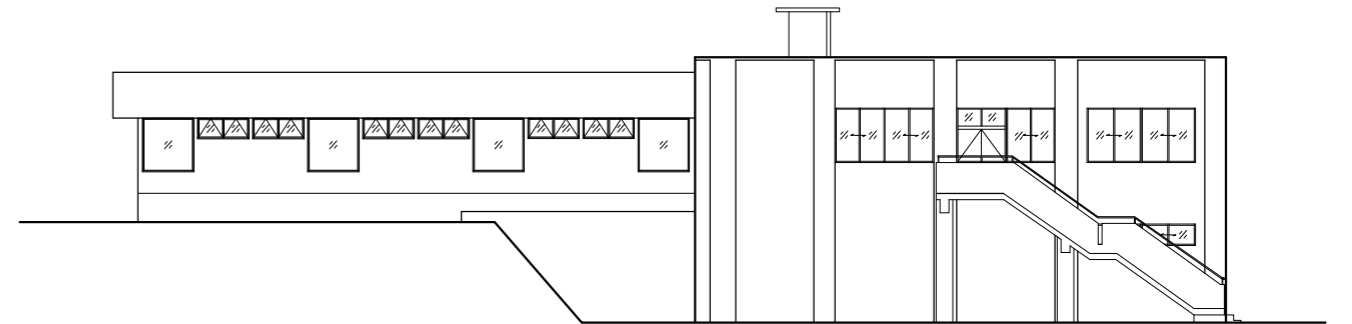
南側立面図



東側立面図



北側立面図



西側立面図