

図書館をつくる

堀場 弘・工藤和美 編著

浅川敏 写真

彰国社





図書館をつくる

堀場 弘・工藤和美 編著

浅川 敏 写真

彰国社



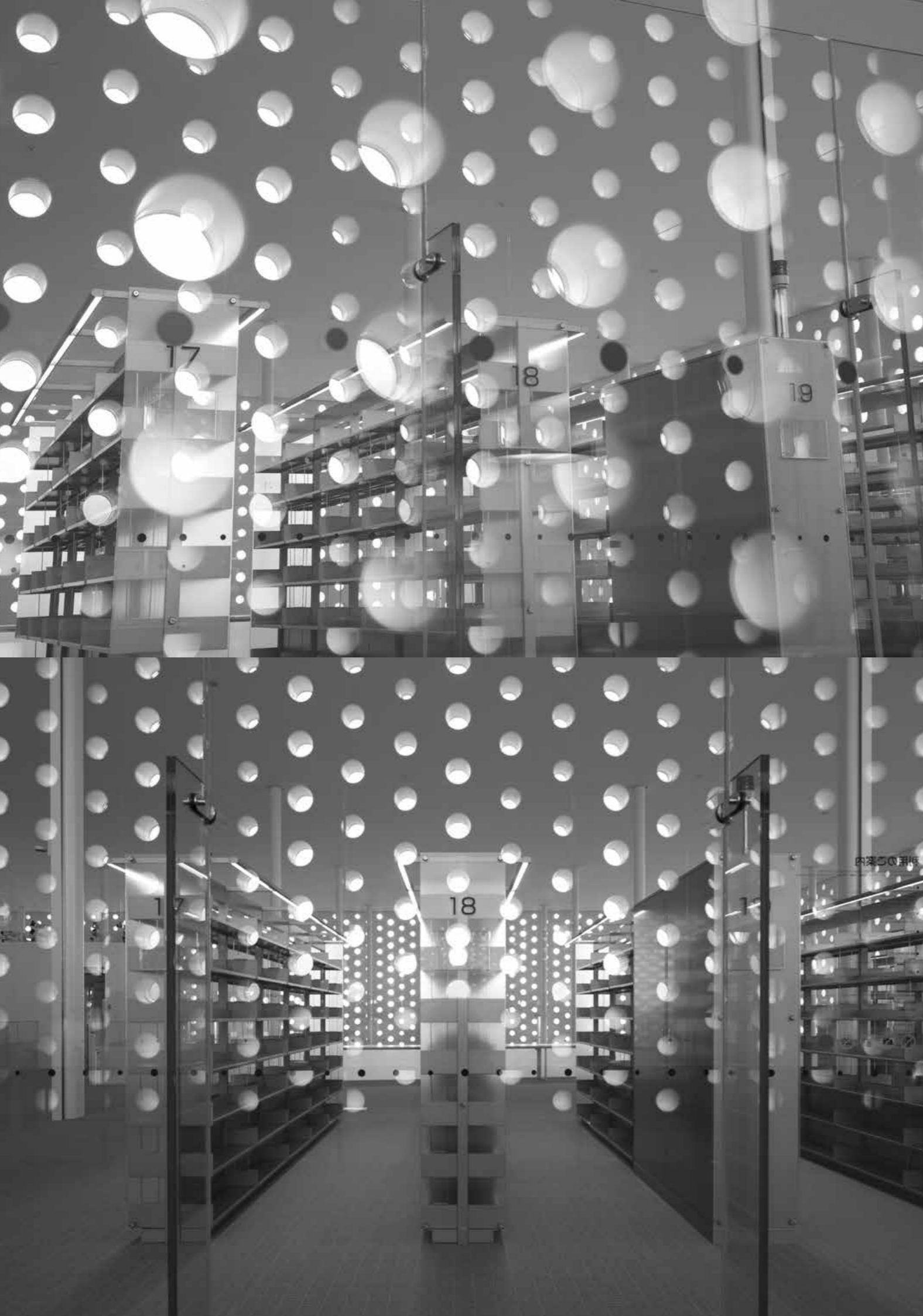
まえがき

2011年5月21日、「金沢海みらい図書館」がオープンしました。人口46万人の地方都市において、ほぼ同規模の4つ目の図書館となります。企画した市の予想を超える反響で、利用者数が1年4カ月で100万人を突破したこと、その後も、同じようなペースで利用されていることなど、多くの人々に親しまれる図書館となりました。また、さまざまなメディアを通じて注目を集め、国内外からも多数の視察者が訪れ、ますます多くの方々に知られることになりました。

建築家として私たちが取り組む初めての本格的な図書館を実現するに当たって、設計から実際の竣工までの間に図書館についてさまざまなことを学びました。この本は、その学びの内容を紹介するかたちで、これから図書館を設計したり企画したりする方、図書館に興味のある方々に、参考にしてもらえようと考えてつくりました。

世界中でメディアが進化しインターネットが発達している現在、今までの図書館のあり方は大きな転換点にあるといえます。本離れが進んでいずれ図書館はいらなくなると言われたこともありました。実際には利用者や貸出し数が増えているというデータもあります。図書館の持っている本来の機能が不要にはなっていないことは明らかです。また、高齢化の著しい日本において、一日の生活の中でひとときを過ごす「居場所としての図書館」という新しい役割が期待されています。新しいメディアが開発され、新しい運営形式やソフトの提案も盛んに行われています。そうした状況の中、本来建築やその空間が持っている力について、どれほどの議論がされてきたのでしょうか。図書館建築は単なる性能の良いハコであれば、何でもよいのでしょうか？ そんなことはありません。図書館こそ建築の力が大いに期待される空間であると考えます。そうした視点で考えてみると、設計段階で参考となる書籍は意外に数少ないと感じました。設計資料などで昔から変わらないものもありますが、新しい状況を踏まえた情報が少ないのが現状です。「金沢海みらい図書館」の設計、建設を通して私たちが考えたことは、これからの図書館を考える上で、建築そのものが果たしていること、できることを改めて見直すことになったと思います。これから図書館をつくろうとする方々や次世代の方々に、建築の持っている力、存在の大きさを少しでも伝えていきたい。これから新しい魅力的な空間を持つ図書館が続々と生まれていくことを期待したいと思います。

2014年10月
著者



まえがき 3
この本のなりたち 7

金沢海みらい図書館フォトツアー 8

第1章 図書館を考える 43

図書館10選 44

- 01 旧フランス国立図書館
- 02 スtockホルム市立図書館
- 03 フィリップ・エクセター・アカデミー図書館
- 04 せんだいメディアテーク
- 05 福井県立図書館
- 06 シアトル公立図書館
- 07 ユトレヒト大学図書館
- 08 多摩美術大学図書館(八王子キャンパス)
- 09 小布施町立図書館 まちとしょテラソ
- 10 シュトゥットガルト市立図書館

鼎談 図書館について話そう 74

- 本を読む行為と空間
- メディアの変化と図書館
- 書架の並べ方と管理
- 図書館の利用者と運営の実践
- 求められる図書館の役割
- 建築の持つ力・存在
- 図書館にとっての光
- 室内の快適性——空気と音——
- 図書館のサイン
- 子どもの図書館

第2章 図書館をつくる 91

プロポーザルコンペ 92

光と壁 basic design 100

外殻ブレース構造の確定とパンチングウォールという構成 execution design 108

部分のデザイン detail 126

あとがき 152

金沢海みらい図書館建築概要 154



シアトル公立図書館

設計	レム・コールハース (OMA)
所在地	アメリカ ワシントン州 シアトル
竣工年	2004年
階数	地下1階、地上11階
構造	S造
延床面積	38,300㎡
蔵書数	145万冊

外観の斬新さのみならず、さまざまなニューメディアに追い込まれたように見える図書館を、あらゆる強力な形式が平等にわかりやすく提示されているインフォメーションストアとして再定義しようとする、意欲的な試みである。単なるフレキシビリティではなく、メディアの制御不能な増殖状態に綿密にメスを入れ、図書館のプログラムと整理統合する新たな場所を提案している。なかでもブックスパイラルは、書籍を保存、利用、整理する方法に対する基本的な提案であり、ミキシング・チャンパーと相まって、本来の図書館としての機能性を高める提案ともなっている。アメリカの高層建築の典型に見られる重層するフロアを起源にした建物は、高層ビルが建ち並ぶ環境の中で、独特の内部環境を実現している。



布団のような天井吸音材

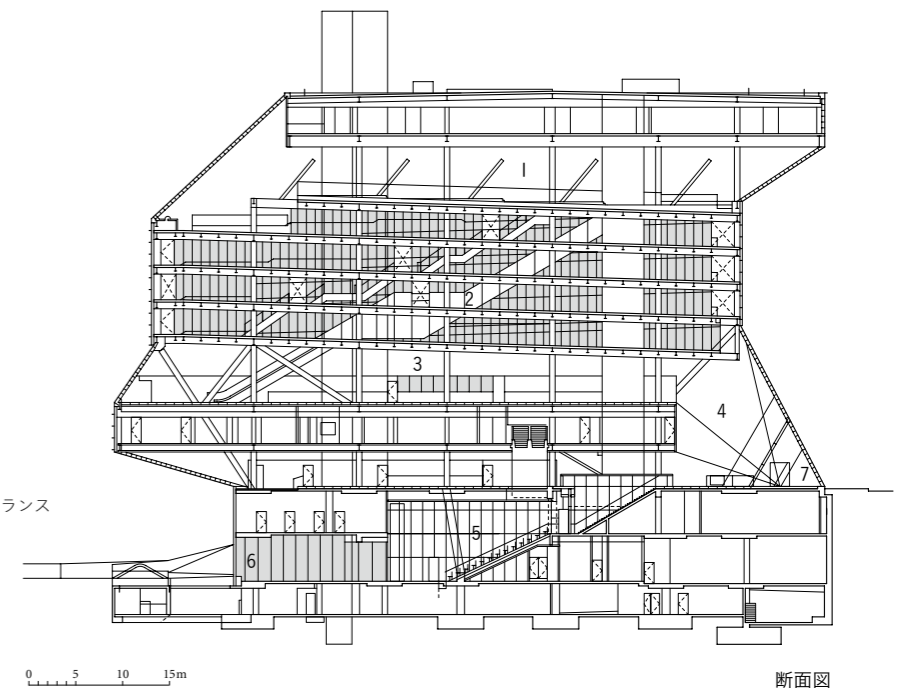
*



児童図書は多くの色、素材が同居し、子どもらしい雰囲気。大人の閲覧スペースとは離れている

*

- 1 リーディングルーム
- 2 ブックスパイラル
- 3 ミキシング・チャンパー
- 4 リビングルーム
- 5 オーディトリウム
- 6 エントランス
- 7 フィフス アベニュー エントランス



0 5 10 15m

断面図

ガラス張りの図書館

- H 街の中で、すごい存在感。まずこのガラス張りに驚くけど、実際に直射日光が入ってくるのは、限られたほんのわずかな時間だよ。
- K こんな全面ガラス張りで図書館として成立するのか、確認したくて行ったんだよ。雑誌で見ると、網目状の影が床に広がる状態はほんの一瞬。実際にはほとんどの時間は周辺の建物で影になっているから、図書館としてはいい光の状態になっているのがわかった。ガラスにもいろいろ工夫してあったしね。
- H ガラスにメッシュが入っていたりね。超高層が立ち並んだ街の環境を、そのまま内部に転写した感じ。
- K あとは音対策。天井の吸音材がすごかったね。マットを敷き詰めたというか、枕を並べたというか…。
- H 建物に入ったときに、全部の空間がわかる。さまざまな用途がスタックされた複雑な全体が、ひとつの空気で繋がっているのがすごいと思った。
- K BDSや自動貸出しシステムが、多様な世代の利用者に馴染んでいた様子が印象的だった。こういう機械ものにも戸惑うことなく、誰もが普通に使っていたから。
- H 書庫は、照明のせいもあるけど、結構明るくて開放的なのが意外だった。突当りに外の景色が見えたりして。天井は低いけどね。
- S 書架には照明はついていないんですね。

児童図書

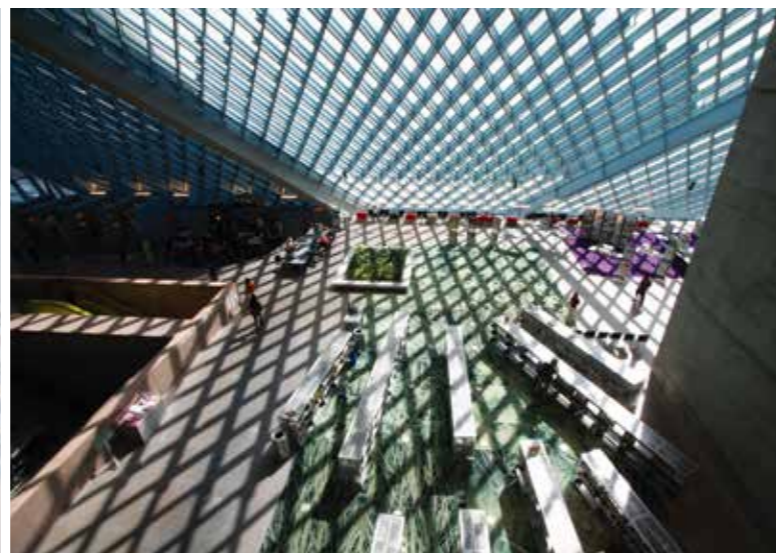
- H カウンターのところにベルトコンベアがあるよね。これが結構いい。
- S ガラス張りのベルトコンベアの仕様は、他の図書館でも見ましたね。
- K 児童図書と一般図書の空間が離れていた。「金沢海みらい図書館」でもこれについては随分検討したけど、ここはエントランスで分けていて、そんなに悪くなかったね。児童図書のスペースは子どもらしい内装で、これもありだなと思った。子どもが伸び伸びしていたのもいい。
- H 児童図書らしい雰囲気だったね。アメリカは、こういう場所のつくり込みがうまいよね。
- K 「金沢海みらい図書館」の児童図書スペースは、ここまでいいないね。

06 Seattle Public Library

シアトル公立図書館

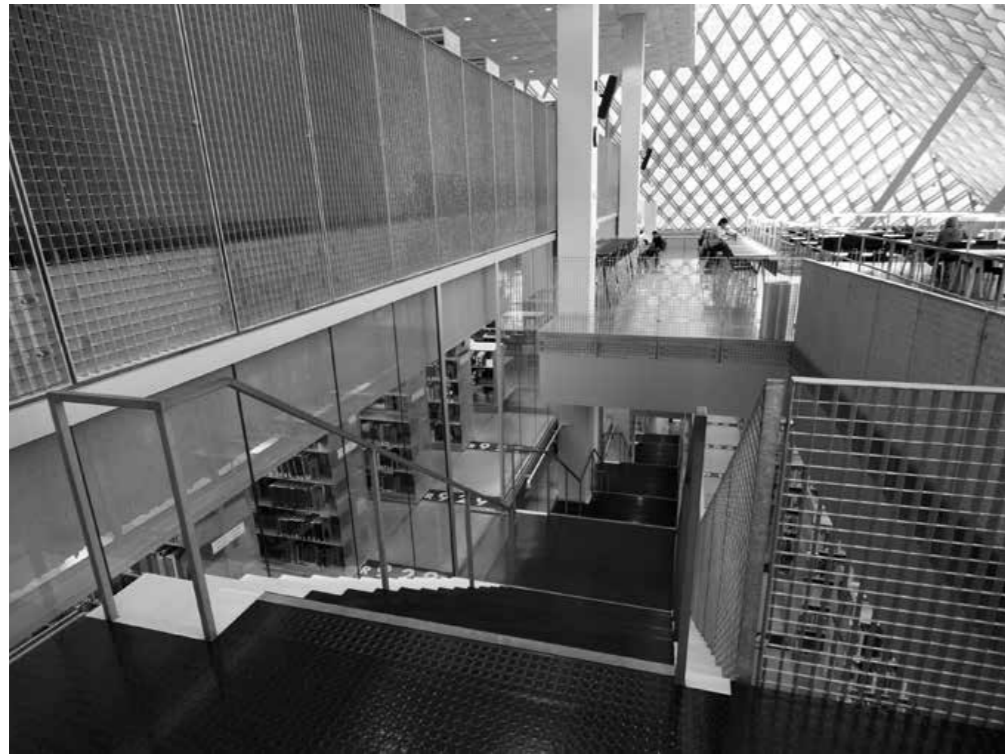


* 通常の落ち着いた光の3階リビングルーム

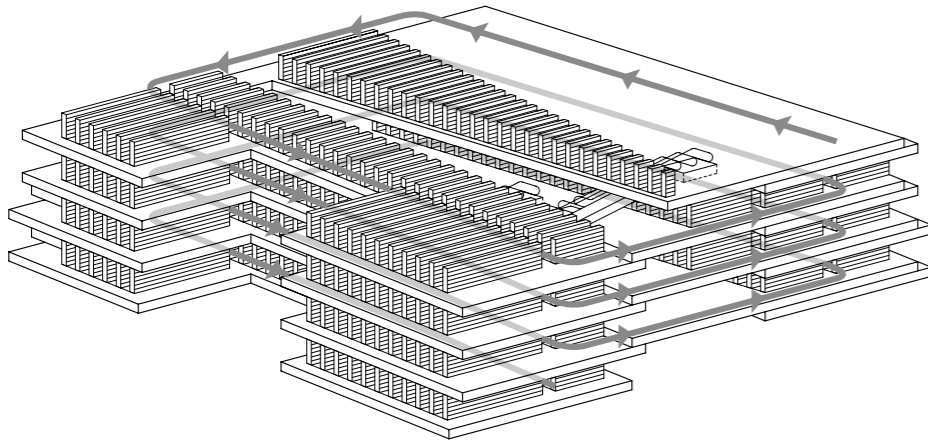


* 晴れた日、直射日光が日中わずかな時間だけ差し込む

左にブックバイラル、右に閲覧スペースを見る *

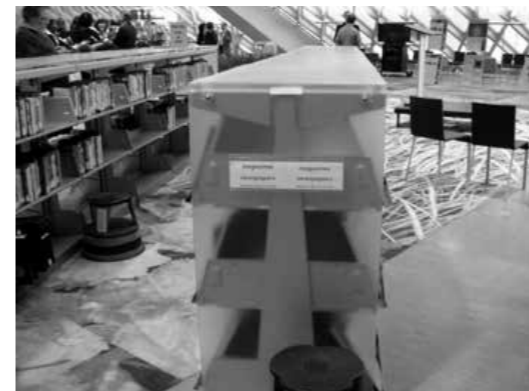


訪れた人すべてに情報供給がされる場、ミキシング・チャンパー 斜めの連続した床に目盛がふられ一目で番号がわかるブックバイラル



ブックバイラルのコンセプトダイアグラム

ブックバイラル
十進分類法により、蔵書を000から999に至る連続するリボンの中に並べるように、立体的に重ねられた開架書庫。ミキシング・チャンパーの上部、6~9階の4層にわたっている。ブックバイラルには6,233本の書架があって、開館時点で78万冊を収蔵し、将来は145万冊まで収容できるキャパシティを備えている。従来は、絶えず増え続ける書物のために断片的な配列になりがちだった書架が連続し、断絶されることがないので利用者にとってはわかりやすく、司書の整理の負担も低減される。



既製のスチール書架の側板などに少しアレンジを加えている *



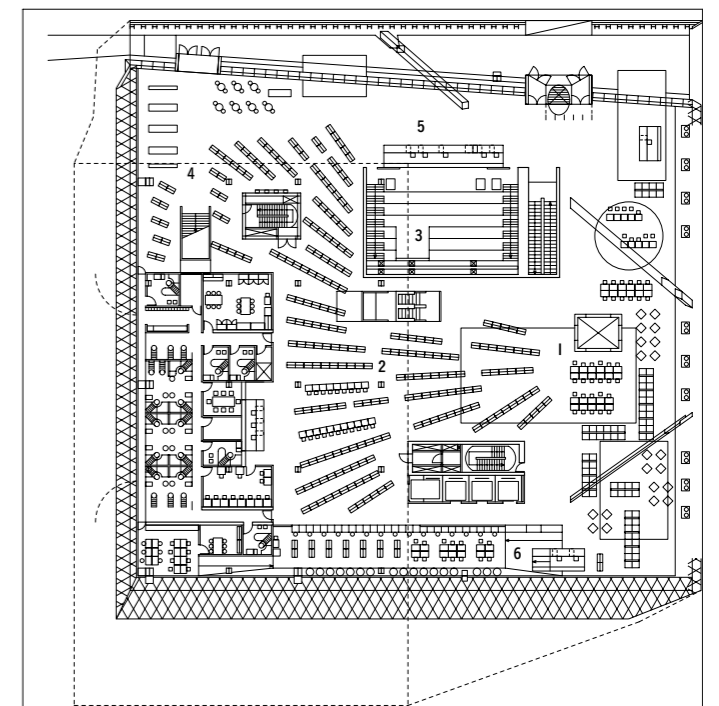
絞り込まれてかわいらしいエントランス *

書架と家具

- K この書架を見て触発されたよね。金属とアクリルを使っていて、シンプルでいいデザインだった。
- H これを見て既製品でもいいと思ったし、逆に、既製品の機能性が高いことに気がついた。意外にいいじゃないかと。
- K つくり込みすぎたものより優れた既製品がいいと、ここに行って思った。ここは「ヴィトラの03」の椅子を使っていたけど、椅子は重要だよ。やはりいい家具を使わないと！と盛り上がったね。
- S 確かに、図書館って家具の重要性が高いですね。
- H ブックバイラルはすごくわかりやすいし、斜めの床にも違和感はなかった。本の並べ方がそのまま建築になったような、強い存在になっている。

明るさ・構造・外壁

- H とにかく、ここは明るいのがいい。光の量が圧倒的に多い。大きな空間なので屋外にいるみたい。
- S 書架が暗くないというのは意外でした。
- H 構造体と外壁を兼ねていて、かつ透明にしようという壁面だよ。透明性がすごく高い建築。だから、とにかく明るい。
- K だけど、角度によっては白い空間になるよ。構造材のデプスがあるから。直角方向に見れば透明だけど、斜めからの視線では青みがかった白い空間になる。ガラス張りの空間だけど、外から丸見えではない。外観はいかにもガラスの箱という感じだけど、中に入ると印象がまったく違う。構造材と透明感の関係が…。
- H うん、すごく計算されていると思う。



- 1 リビングルーム
- 2 フィクションコレクション
- 3 オーディトリウム
- 4 ギフトショップ
- 5 チケットカウンター
- 6 ティーンセンター

0 5 10 15m

3階平面図

メディアの変化と図書館

- さまざまなメディアが選べる中で本の優位性は相対化されている
- インターネット図書館への向き合い方

植松 いろいろな意味で「武雄市図書館」から話を引き出せるのですが、あそこでは、基本的に、雑誌は新刊号しか置かない。ストックという考えがないんです。図書館は、もう書店から消えてしまった少し前の本を読みたいとか、この作家を系統的に読みたいという要求に応えられないといけません。

堀場 大規模書店と図書館の違いは「ストック」ですね。

植松 あらゆる年齢層の人を対象にしている、誰でも無料で入れて、好きなだけ居られる施設って、図書館しかないですよ。まず、そういう場が世の中にあるということが大事ですが、そこは多様な人々が、興味がある、知りたい、調べたいという思いを抱えて来るわけですから「ストック」は必要です。次に、図書館は価値判断をしない、というのも重要なポイントです。大規模書店で今や最たるものはAmazonですが、Amazonの望む取引条件に応じない出版社に対しては、お届けが1週間かかるとか、在庫があっても出荷しないという強権を発動していることはあまり知られていませんね。これが高じると、Amazonの意に沿う本しか扱わなくなりますよ。たとえば原発問題について考えたいとき、原発を推進する本、原発を廃止しようという本、中間的な原発とはこういうものだという本を読み比べて、自分が判断すればいい。そのために図書館があります。偏りなく本を揃えて、人々の知る権利を保証するのが図書館の正しい態度です。この姿勢は、紙の本であろうと電子媒体であろうと変わりません。

工藤 偏りなくチョイスできるようにしているというのは、重要なポイントですね。

堀場 これから本がどんどん電子化されていくという方向性は、間違いないのでしょうか？

植松 どうでしょうか…。電子出版が実働し始めてわかってきたことがありま

す。たとえば1500円で売っている本をデジタル化してずっと提供し続けると、1500円では赤字になります。データをずっと管理し続けて、読むほうの機械が変わったらデータも対応するように変え続ける…という維持管理費を考えると、赤字になる。当初は、デジタル化すると印刷や物流のコストがかからず、半額にできるという話も出ていましたが、それは違うようです。

工藤 ずっとお金をかけ続けないと維持できない。

植松 ずっとかかるし、ずっと値段は下がらない。さらに、著作者たちからは、図書館が本を貸すから本が売れなくて印税が入ってこないという不満があって、デジタル版の貸出しに課金しようという動きがあるわけです。現在のところ、電子書籍の図書館向けのビジネスモデルは、1タイトルにつき、年間20回など回数制限付きのアクセス権を1ユーザーに売る。20回借りられたら、今年はまだ見られない。それで困る図書館は、複数のユーザー契約を結ぶしかありません。アメリカでもそうです。これは多くの図書館で受け入れられないと思いますよ。デジタル化より深刻なのは、出版不況。出版社がものすごい勢いで減っています。紙の出版が持ちこたえられなくなると、電子書籍も、発行元がなくなります。

堀場 学生を見ていると、デジタルツールはスマホだけでパソコンも持ち歩かなくなっている。そうするとスマホ画面で本を読むの？ あれで読書は大変ですよ。



今とは違う本の読み方をするロレンツォ図書館 7)

工藤 古いバージョンのソフトで描いたCADデータが、今使っているソフトでは開かないという事態がありますよね、ソフトがどんどんバージョンアップしていくから。また、データ自体が壊れてしまう可能性もある。結局、出力した紙の図面がいつまでも残る…。それと同じ問題を孕んでいる…。

植松 そうです。デジタルの根本的な問題ですね。それに、ネット検索した情報のテキストならいいけど、小説のように読みながらその世界に浸るものって、タブレットで読めますか？

工藤 私はタブレット派じゃないな。

堀場 タブレットで読んだことがありますけど、あれに1万冊も入れられて、どこでも読めるのはいいな、とは思いますが。でも、文庫本で十分だともいえます。工藤 この本をつくるのに、何度も誌面レイアウトをやり直して、ページを繰ったときの展開を考えて見開きの順番を入れ替える…と苦心したことも、デジタルだと、バラバラの写真や図面、テキストの羅列になってしまうんでしょう。それは大きな違いだなあ。

植松 紙の本の読み方も人それぞれですが、次第に、本を最初から最後まで通して読むという読み方はしなくなっていますか。それは、情報のあり方が並列的になってきて、必要な情報だけを検索して取り出すというのが当たり前になってきた。だから、本も必要なところしか読まないというふうになってきたのだと思いますよ。



タブレットを読む *

書架の並べ方と管理

- 本の分類はどうするのか
- 書架のサイズと間隔

植松 本から思いがけない発見とか、いろいろな考え方を学ばせるのは、図書館にしかできない。その意味で、図書館の本は手に取ることができるのが大前提なのに、本を天井まで並べて、ただ内装材にしているような傾向はいかなものかと思います。どうしてあれが流行っているんだろう。知識を集約した本というものに対する畏敬の念が感じられない。

堀場 上のほうは取れないから、本は飾りなんですよ。設計者が図書館を考えたときに、本を手掛かりにデザインしたくなったのだろうけど…。気持ちはわかります。

植松 「ブックタワー」なるものを提案した建築家がいけど、図書館員が本をディスプレイとして扱うのは嫌だって、今は空っぽですよ。図書館の本は展示品じゃないってこともわからないで設計している…。設計者が日常的に図書館を利用していないから、図書館で思いがけない出会いや発見をしたとか、書架の間をうろろろするのが気持ちいいとか、そういう体験がないんでしょう。

堀場 大英博物館の図書館や、アスブルンド設計の「ストックホルム市立図書館」も、壁一面、見渡す限り本棚ですが？

工藤 アスブルンドの図書館は、最上階まで行けました。ちゃんとテラスがあって、書架も7段以下、5段か6段しかなくて最上段の本にも手が届く。

植松 図書館で人を魅惑させるには、こんなにたくさん本がある！ という驚きはやはり大事です。下から見上げるだけ

- 書架の性能
- 自動書庫を採用するのか

でなく、上から一望するとさらに圧巻ですからね、見晴し台のような場所があるといいですよ。

堀場 本がたくさんあるっていうことを、まず見せる。

工藤 それでいて、本がまったく見せ物になっていて、手に取れない、選べないというのは図書館ではない、と。

植松 たしかに、昔の図書館は、ニッチをつくってその壁に棚板を差し込んで書架としたので、本棚が壁の前に出てこない。壁の中に本がある。もっと言えば「オーストリア国立図書館」のように、貴族の館、バロックのホールの両側に本が並んでいて、ライオン剥製や地球儀なんかも置いてあって、コレクションを見せびらかすギャラリーのような室だと、本は展示品ですよ。それを現代のパブリックな図書館でやろうというのですか。工藤 本がたくさんあって、そこに居る満足感みたいなものがコンセプトなんですよ。

植松 もう少し言うと、本の並べ方というものがあるとは思いますが。体系的に並べられていないと探しづらいじゃないですか。「内装材の本」の並びは、書架単位で完結していますよね。次、この関連図書がどの書架にあるのかわからない。

工藤 本を系統立てて並べない図書館の提案もコンペで見受けられます。書架にはジャンルや関連書籍というくりに関係なく本が並べられていて、取り出した本は元の書架と違う書架に戻して構わない。後でその本を読みたい人が居たら、

館内検索システムで本の在り処がわかるという仕組みです。読みたい本を指定の書架に取りに行くと、まったく関連のない本が隣に並んでいるわけです。これほど「思いがけない発見」がある図書館もないと思います。

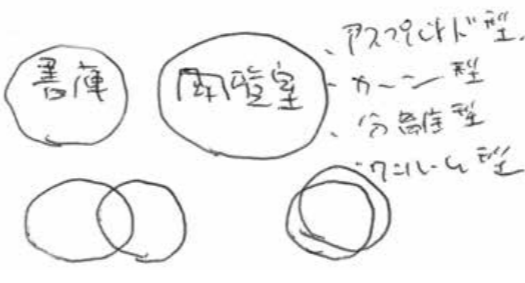
植松 そこで働く職員に聞いてみたいものです。図書館で同じ本が数冊並んでいたら、どれにするか選びませんか。きれいなほうの本にするとか、ある程度読まれていてページの開きがいいからこっちとかね、ひとつのブツとして好ましいほうを選ぶ…そういう気持ちを知らない人がつくる図書館でしようが、職員はどう感じるのでしょうか。手近な書架に置きっぱなしにしても検索で在り処がわかるから大丈夫というのは、本をそこに書かれた情報だけだと捉える態度で、インターネットのテキストデータと何ら変わりがないと思わないとつくれる図書館でしょうね。私にはちょっと…、耐えられない。

工藤 閉架書庫についてはいかがですか。閉架書庫は、自動で検索から出庫までできるほうがいいのか、人が入ることができて、背表紙を見ながら探せるほうがいいのか。

植松 閉架書庫の場合は、リクエストした利用者を待たせないほうを優先すべきでしょう。自動書庫のほうがいいと思いますよ。

工藤 アスブルンドの図書館だと、蔵書が増えたらどうするんですか？

植松 入れ替えて、利用頻度が高い本だけを書架に並べ、あとは下に入れてしま



閲覧室の考え方



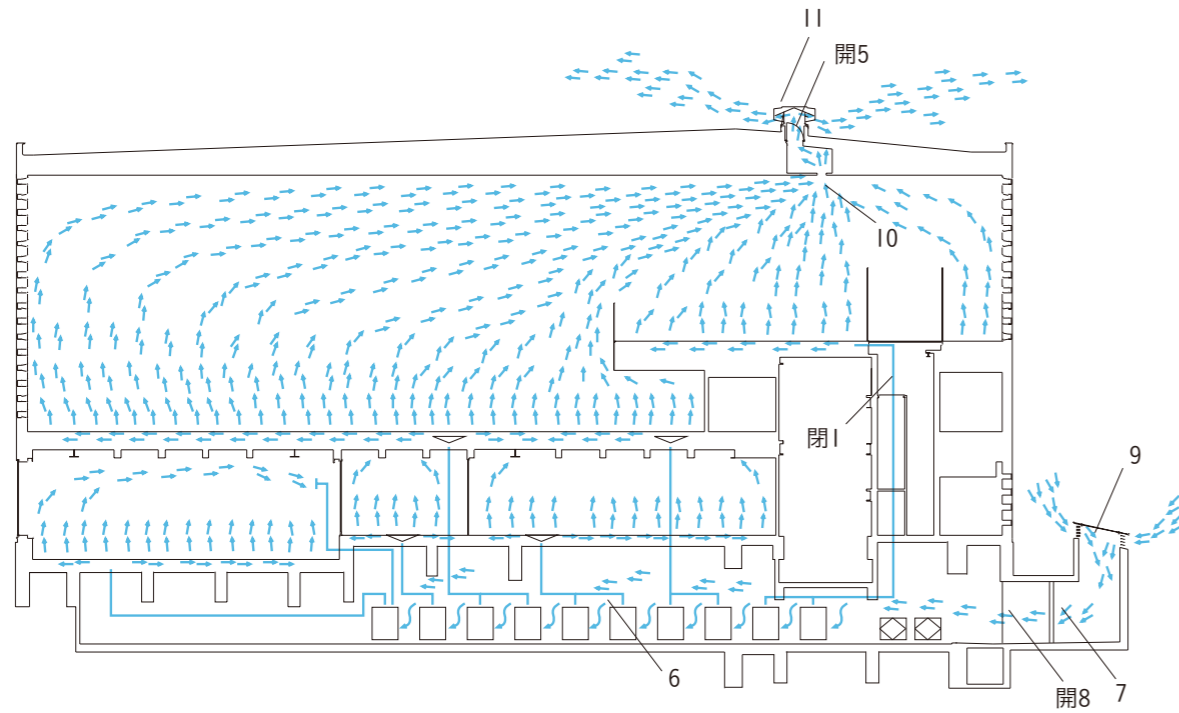
大英博物館の図書館 8)



オーストリア国立図書館 8)

中間期モード

外気冷房は、空調機のファンを用いて給気を行い、屋上から排気する極省エネモード

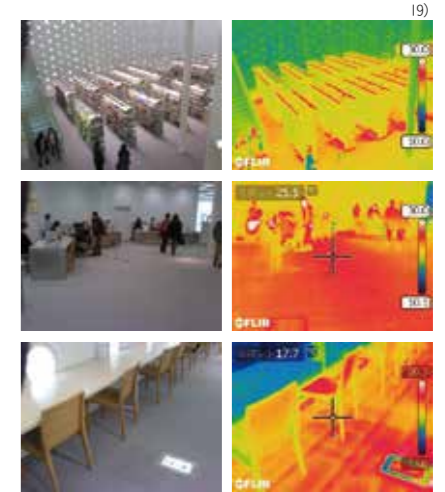
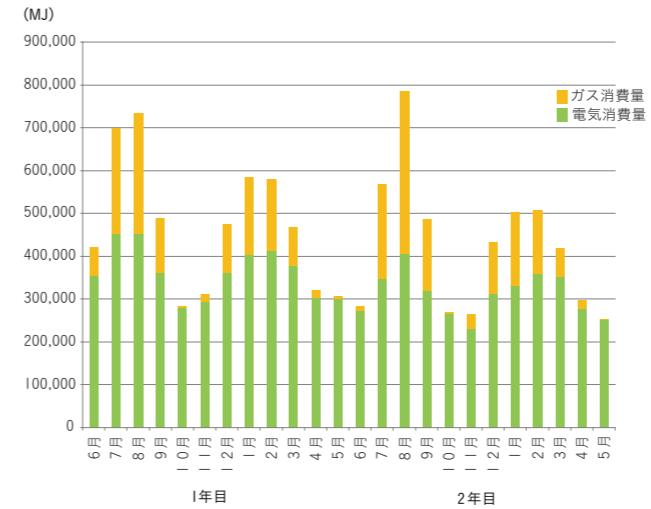


設備システムとエネルギー消費

外気冷房は、給気を空調機のファンで行い、屋上の排気塔から排気している。空気の入入れは地階機械室の給気トレンチから脱塩フィルタを介して行い、リターンエアはシャフト内の1m角のパワーシリンダー付き大型ダンパ4台で遮断している。屋上の排気塔(1×16m)は0.75×1.6mの開閉ダンパ(モーター駆動)8台でリターン側と連動させ、冷暖房期と中間期の開閉運転パターンを制御している。
人工照明の消費エネルギーは、パンチングウォールの自然光による照明効果で減らしている。また空調システムでは、中間期での

外気冷房効果により冷暖房期間を減らすことを省エネルギーのテーマとした。空調システムは基準階を4ゾーンに区画し、それぞれGHP空調機で換気空調を行っている。また常時換気の必要なゾーンについては、空冷ヒートポンプ空気熱交換器で排気熱回収を行っている。
開館以来の消費エネルギーについては、予想以上の入館者数にもかかわらず、中間期の外気冷房などの効果が有効に作用している。通常の図書館、庁舎と比較すると大幅に消費エネルギーが少ないことから、システムが有効に機能したと確認できた。

*省エネルギーセンター「ビルの省エネルギーガイドブック2011-2012」



2月頃のサーモグラフィーによる熱分布

大きな立体ワンルールの空気質を高く保つための仕掛け—中間期モード—

6 酸素クラスター発生式脱臭装置 (送風量4,800 m³/h)



C:カルモア
スイスで開発された技術で、感染予防など医療機関でも利用されているオゾン除菌脱臭装置のメーカー。

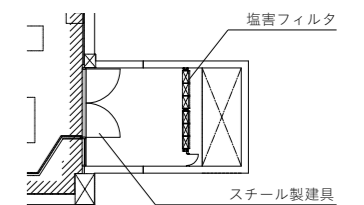
大きなワンルーム空間の場合、臭気やインフルエンザ感染など空気のカオリティが大切になる。病院などで使われる装置を導入した。たまたま近隣の工場で臭気があった際にも、室内ではまったく問題が起こらず、性能を実証することになった。本のおいしな図書館だとわかれることもある。

7 塩害対策用折込型エアフィルタ (ろ材:オレフィン系繊維)



給気口に設けた塩害フィルタ。*

8 エアタイト式スチール製建具



中間期モードでは給気するために開き、冷暖房モードの際は閉じる。季節の替わり目などに手動で閉閉する、大きなスチール製の扉。塩害フィルタの内側にある。

9 給気塔



給気口は地下の機械室とドライリアで繋がっていて、海側を避けてあまり目立たないように設けている。空調機交換のためのマンハッチを兼ねる。

(St PL-12t加工溶融亜鉛めっきSUS防鳥網、ルーバーSt PL-6t加工溶融亜鉛めっき)

10 排気口スリット (幅400×長さ20,100)



中間期モードの際、天井の吸込み口の下から直接排気口やダンパが見えないように、スリット状の排気口とした。

11 屋上排気塔

(ガルバリウム鋼板0.8t 自然換気用連続型 雨音対策用不燃材5t裏貼り 鉄骨下地 溶融亜鉛めっき 防虫網:SUS(排気面積7.46m²))



工場に使われる汎用自然換気用排気口を、雪・雨風に強い構造に改良している。常時、開放された状態。

椅子の選定

閲覧用の椅子については、コストパフォーマンス、メンテナンス性から、当初より既製品から選定することを想定していた。種類もできるだけ少なくしたい。ここに示したものは、世界中にある既製品の椅子の中から選考候補となったもので、**—**印は最終選定された椅子。

他の家具デザインやインテリアイメージを検討する中で、家具デザイナーの藤江和子氏とも相談しながら実物サンプルを取り寄

せ、実際に使ってみて確認した。人の肌と最も触れ合うのは家具であり、誰でも座りやすく軽く操作できて、冷たくなく、耐久性とメンテナンスしやすい、コストも適当なものを選んでいくと、やはり木製のものが最終候補に残っていた。写真で見ただけではわからないので、事務所のスタッフや市の職員の方など多くの人に座ってもらい、何段階かのセレクションを経て、数か月かけて最終決定にこぎつけた。実際に使われてからも好評である。

1F

ホール、グループ活動室



ギャラリー



児童図書

- 子どもの使いやすさ
- 自然素材の利用
- 安全性・安定性



児童図書



ラウンジ、ギャラリーチェアに求められるもの

- 閲覧室と同じ
- 遠くからも外部からも椅子のシルエットが見えるので、姿の美しいもの
- 周辺の室内環境に調和したもの。

貸し出しカウンター



絵本テーブルのベンチ(フィンランドバーチ)



3F

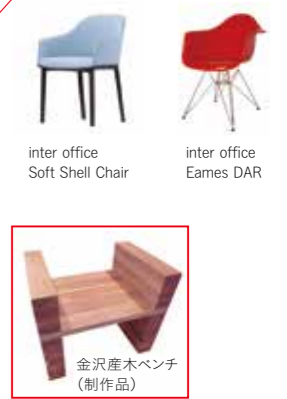
閲覧用チェア



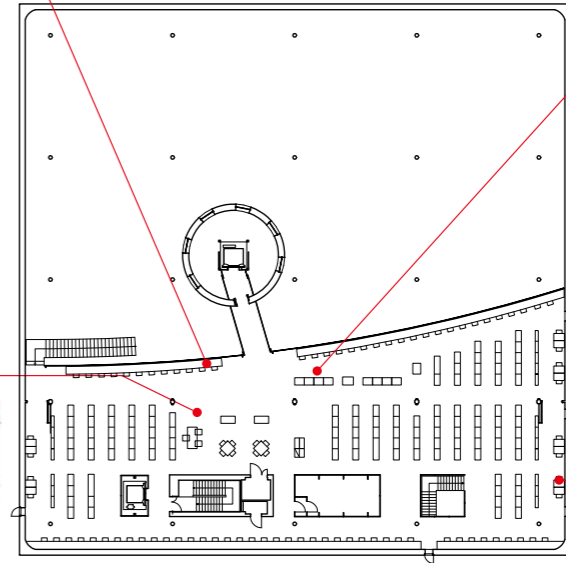
カウンターチェアに求められるもの

- 閲覧室と同じ
- カウンターのデザインとの親和性

ロビーチェア



ラウンジ



一般書架テーブル2人用



2F

閲覧用チェア



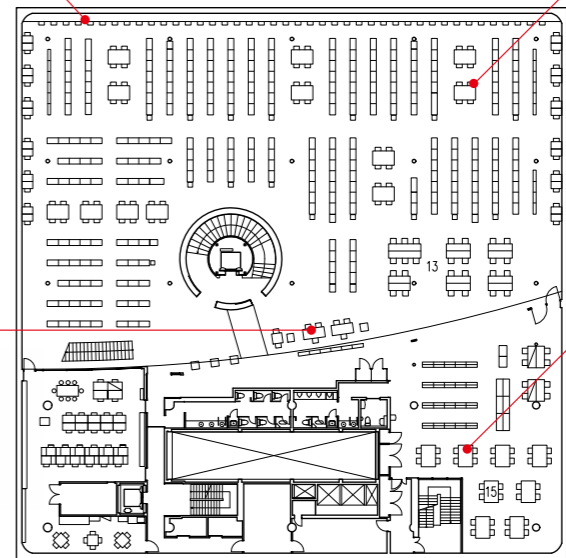
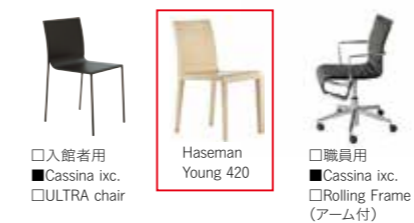
閲覧室の椅子に求められるもの (H:Haseman)

- 長時間座っても疲れにくく、座りやすいこと
- 誰もが動かしやすいこと
- 多様な年齢、性別、体格などにも対応できること
- 耐久性、修復性があること
- 最小限の種類とすること
- 肘掛があるか? ないか?
- どのくらいゆったりとした感じを求めるか
- 経済性
- 清掃しやすいこと

一般書架テーブル4人用 (フィンランドバーチ+スチール脚)



レファレンスカウンター (フィンランドバーチ+スチール脚)



生涯学習テーブル (フィンランドバーチ+スチール脚)

