

東京工業大学附属図書館
Tokyo Institute of Technology Library







ごあいさつ

東京工業大学の新図書館は、図書館機能の高度化、高い耐震性能を目的として、大岡山キャンパスの中心といえる場所に建設されました。これも多くの皆様のご尽力の賜物と感謝申し上げます。

新図書館は、建築学専攻の安田研究室の設計による、斬新かつ機能的で、キャンパスの雰囲気に調和した建物となっています。多くの書籍を収容するための集密書架を含む書架と閲覧・調査スペースは耐震性能を考慮して地下の2フロアに、学生・教職員が学ぶための学習スペースは快適性を重視して、三角形のガラス張り構造で明るい地上2フロアに設けられています。集密書架では書籍検索機能により、容易に書籍の発見ができるようになっており、地上2フロアでは、学生・教職員がグループで討論しながら調査・研究することも可能となっています。更に、太陽光発電機能を取り入れ、明るくかつ省エネルギー性能の優れた建物となっています。

新図書館は、新しい時代に適した、ネットワークを介しての情報収集並びに発信機能を兼ね備えております。伝統的な書籍の閲覧・学習、ネットワークによる世界の情報の調査・収集、グループでの討論、更には本学の研究成果の世界への発信、全てを実現できる環境が整ってきたと思います。図書館を通して、学生・教職員が交流することにより、大学の活力が増すことも期待しております。

新しい図書館が東京工業大学の知の中心として運営され、震災からの復興にも貢献できるよう、図書館職員一同努力して参りますので、皆様のご支援・ご鞭撻を賜りますよう、よろしくお願いいたします。

東京工業大学附属図書館長
酒井 善則

東京工業大学附属図書館の将来構想

附属図書館では、将来構想として次の2点を最重点項目としています。

1. 先導的電子図書館への移行 — 「世界最高の理工系総合大学」を目指すというビジョンを支えるため、研究者・学生が必要とする情報を幅広く、自由に利用できる環境を整える。また、学内の研究成果を広く世界に発信する。
2. 便利で快適な学習・調査空間の提供とレファレンス機能の充実 — 大岡山の新図書館を中心に、すずかけ台分館と田町のサービスポイントと一体となった学習支援機能・レファレンス機能を充実し、人と情報が出会う図書館を実現する。

上記の構想実現のため、新図書館では次の3つの機能を計画上のポイントとしました。

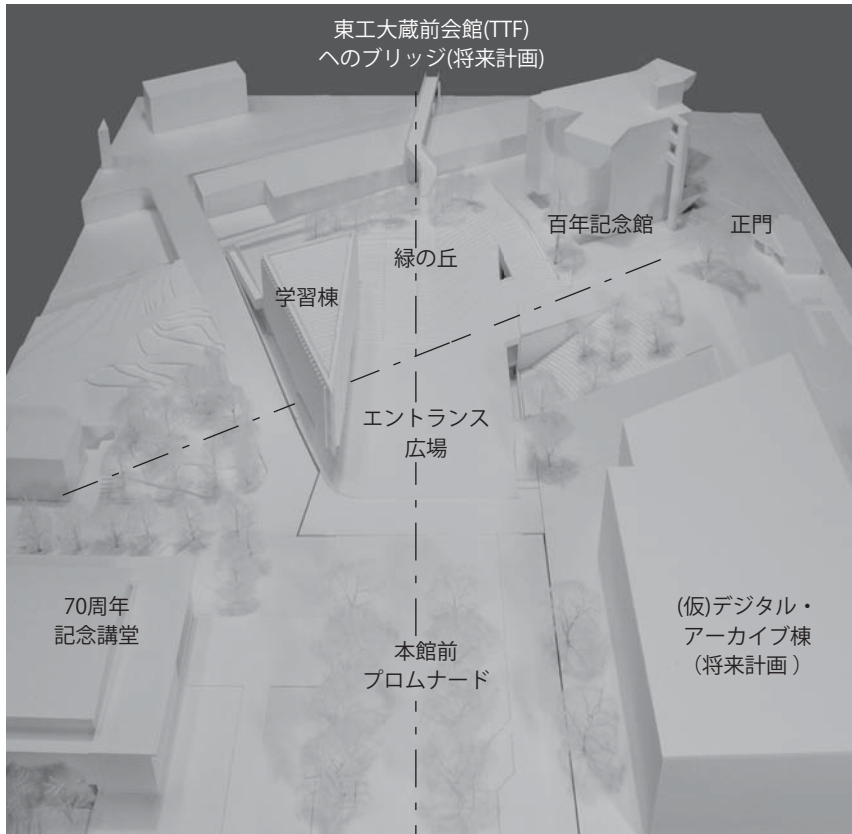
- a. 学習図書館機能：学術・参考資料へのアクセスが容易で快適な学習・調査空間の提供。情報ナビゲータとしての図書館職員による学習支援。開館時間延長を可能とするセキュリティ整備。
- b. 保存図書館機能：様々な媒体の学術資料を効率的に保存・検索できる工夫。集密書架採用による蔵書の収容量の確保。
- c. リフレッシュ機能：学習・研究の合間の気分転換の場、自由に話し合い、意見交換やディスカッションのできる場の提供。



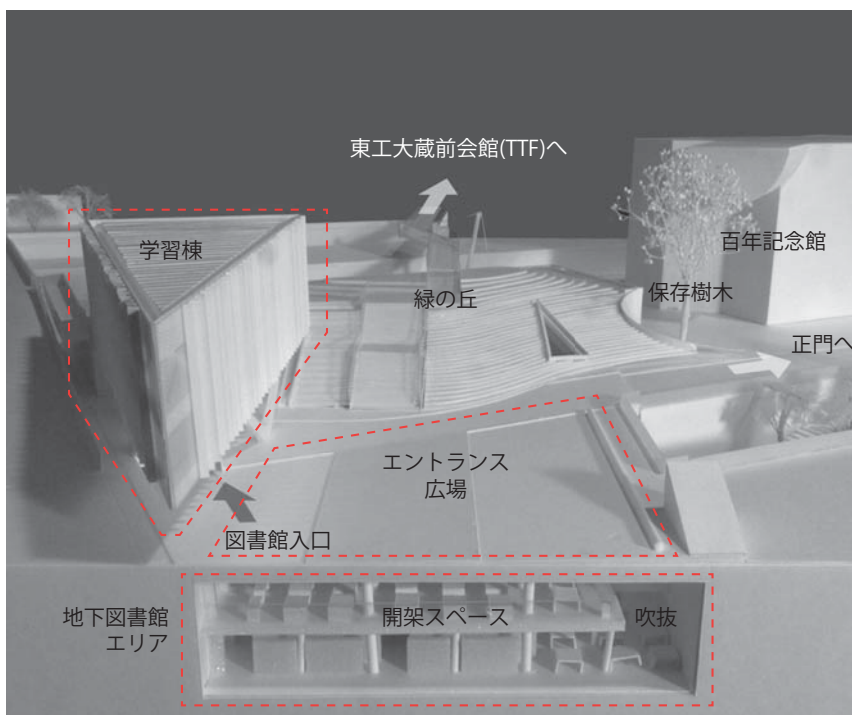
新図書館建築の4つの設計コンセプト

図書館は大学にとって「学び」の場の中心、「知の集積」の場であり、「大学の顔」となる最も重要な施設のひとつです。建築計画に際して、図書館の将来構想・計画敷地の特性を考慮し、大岡山キャンパスの将来計画を見据えながら、規模設定や配置計画を慎重に行ない、新図書館建築の基本となる以下の4つのコンセプトを設定しました。

1. 大岡山キャンパスの動線の結節点となる建築
2. 地下図書館とガラスに覆われた地上学習棟の明快な全体構成
3. 緑の丘に覆われた地下図書館
4. 自然光、自然通風を考慮した地下のワンルーム空間、学生のリビングルーム



模型写真：本館側より俯瞰



模型写真：本館側より断面を見る

[配置計画]

新図書館は、大岡山キャンパス計画における2本の重要な軸線、本館から桜並木のプロムナードに沿う軸線と、正門から線路に平行な軸線の交差する場所に建設されました。

このエリアは学生・教職員の大多数が毎日通過する場所であり、キャンパス内の交通の結節点といえます。本館、70周年記念講堂、百年記念館など周囲の建物への連絡も容易であり、将来においても大学エントランス周辺を中心となります。

キャンパスの入口の開放感を損なうことなく、正門からの主動線となる広場を確保し、建物の大部分を地下に計画しました。また、正門から本館へ向かう際のアイ・ストップとなるよう、本館前プロムナード、既存の構内道路に挟まれた三角形を学習棟として建ち上げました。

[建物の基本構成]

新図書館は地下の図書館本体と地上の学習棟から構成されています。

地下の図書館へは1階ピロティ下の階段から降りていき、地下1階、地下2階の2フロアが図書館エリアとなっています。気温や湿度変化の少ない地下空間は資料の保存に適しており、閲覧スペースとしても静かで落ち着いた空間となります。

地上2、3階部分の学習棟は、学生が自由に出入りできる学習スペースです。正門からの視線を集める位置に建つため、威圧的にならないように透明感のあるガラスで覆われ、1階部分が広場と連続したピロティとなっており、軽快で開放的な印象を与えます。

【大岡山キャンパスを中心としたグリーン・ネットワーク構想】

本学の大岡山キャンパス計画において、緑豊かなキャンパスと周辺地域との融合をめざし、街と大学を結ぶ「緑のネットワーク」を提案しました。

本館正面の桜並木を中心としたキャンパス内緑地の軸線を核に、大岡山駅から蔵前会館、緑が丘駅を通り抜け自由が丘まで至る緑地、更に呑川沿いの緑道が連続するネットワーク、新図書館の緑の丘はその結節点に位置しています。キャンパス内の個々の建築によって少しずつ緑を増やし、ネットワーク状に広がるグリーンを作り上げたいと考えています。





「緑の丘」とヒマラヤ杉を保護するレンガ壁面

【緑に覆われた地下図書館】

本館前プロムナードの延長線上の、図書館事務室の屋上を「緑の丘」としています。丘の上には本館前プロムナードと連続するようにソメイヨシノが植えられ、南に面した斜面は大岡山周辺の植生を活かすため、周辺地域から種子を採取した野草で覆われます。

また、計画敷地の百年記念館側に立っていたヒマラヤ杉を保存樹木とし、建物外壁を樹木を取り囲むような形状とすることで根を保護しています。

本館前プロムナード、及びその西側の芝生スロープと共に学生、近隣住民が集う東工大の新しい名所となることを期待します。

緑の丘の植物種：

ソメイヨシノ、オオヤマザクラ、ヨウコウザクラ、シラカシ、シマトネリコ、ヒサカキ、レイランディー、サツキツツジ、キリシマツツジ、ドウダンツツジ、アベリア、ユキヤナギ、ヒメシャリンバイ、ナンテン、カンツバキ、シルバープリペット、野草マット、ヒマラヤスギ（保全）など

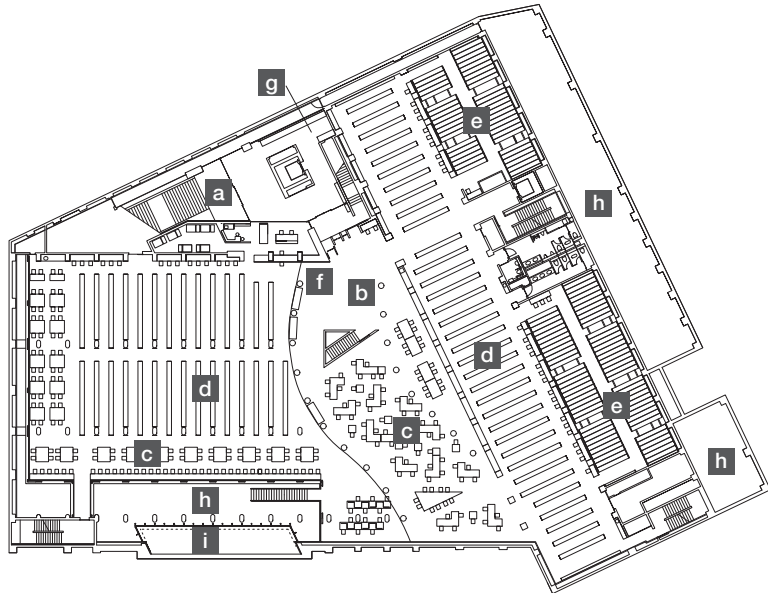
「緑の丘」からエントランス広場、学習棟を見る



地下1階

■図書館エリア

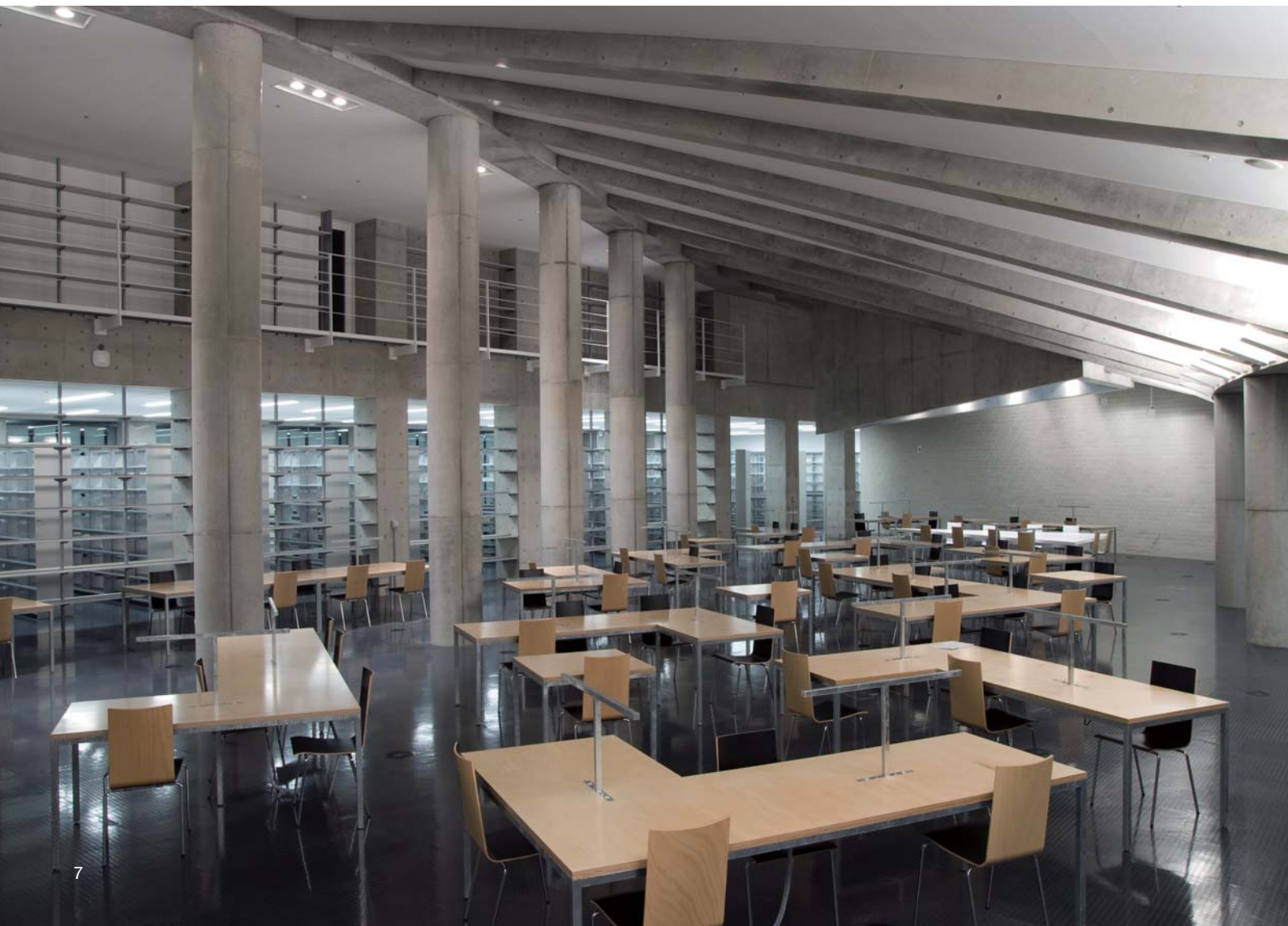
- a. エントランス
- b. ロビー
- c. 閲覧スペース
- d. 開架スペース
- e. 開架集密スペース
- f. 受付カウンター
- g. 新聞コーナー
- h. 吹抜け
- i. 光庭(ドライエリア)



[地下図書館エリア・中央閲覧スペース]

中央閲覧スペースは、地上の緑の斜面に沿った斜め天井のスペースです。外壁と同じ白いレンガ積み壁を、掘削した土のイメージとして室内の壁にも採用しています。開架スペース、集密スペースを見通すことができるエントランスロビーとなっており、受付カウンター、OPAC検索端末、情報検索端末、図書自動貸出機などを備え図書へのアクセスの中心となります。

三角形の階段の奥には閲覧テーブルが並べられ、トップライトの下には三角形のテーブルが置かれます。地下空間の静寂の中、高い天井と自然光を感じながら学習ができます。地下図書館内全エリアで東工大無線LANサービスが利用できます。





[エントランス]

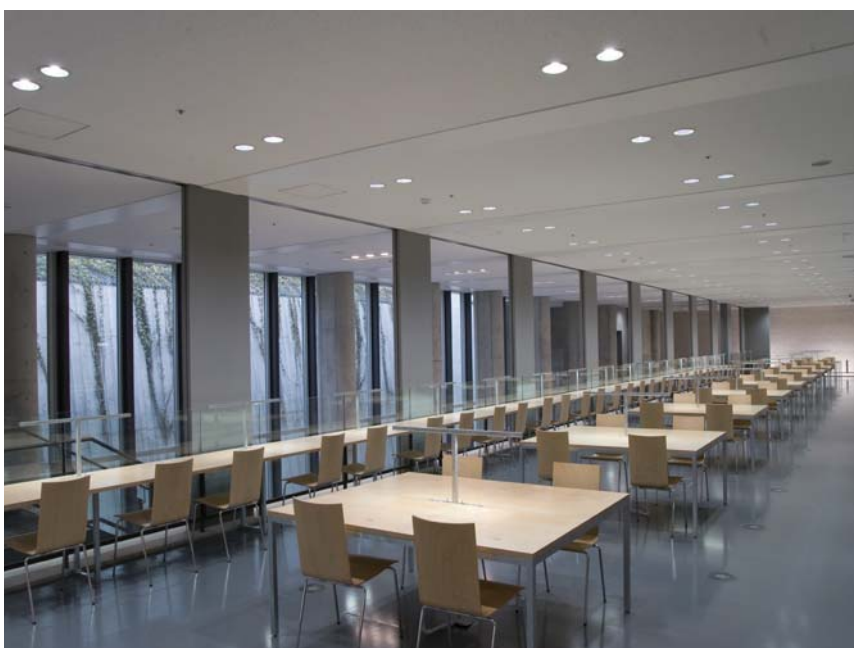
学習棟のピロティの下が地下図書館へのメインエントランスとなります。大岡山本館と色調を合わせた白色系のレンガの壁と、広場から続くグレーのレンガの床が室内まで連続していきます。壁面には図書の返却口があり、開館時間外の返却に対応します。

入口付近のレンガには「東京工業大学基金」の寄附者の名前が刻印されています。



[低書架開架スペース]

一般図書・参考図書の収蔵されるエリアは、4段の低書架とし、図書を探す際や、閲覧席に座った際にも見通しの良いスペースとしています。プレキャストコンクリート製の波形天井に間接照明を組込み、天井からの反射光で書架まわりを柔らかく照らすことで、地下という閉塞感を感じない、開放的な空間となっています。



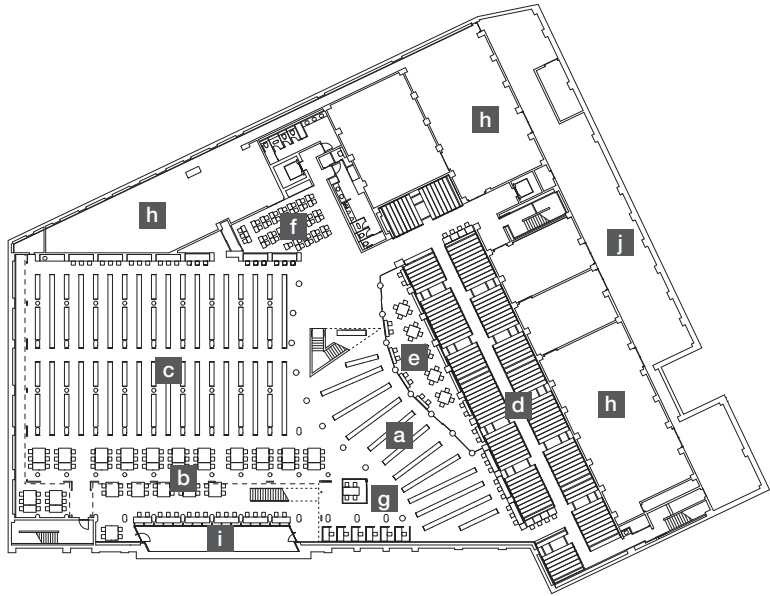
[吹抜けまわり閲覧スペース]

ドライエリア、吹抜けに面したエリアを閲覧スペースとしています。自然光の中で閲覧・学習ができます。吹抜けに面したカウンター席、4人掛けの閲覧テーブルとも、十分な広さを備え、個別のLED手元照明で明るさを調整することができます。

地下2階

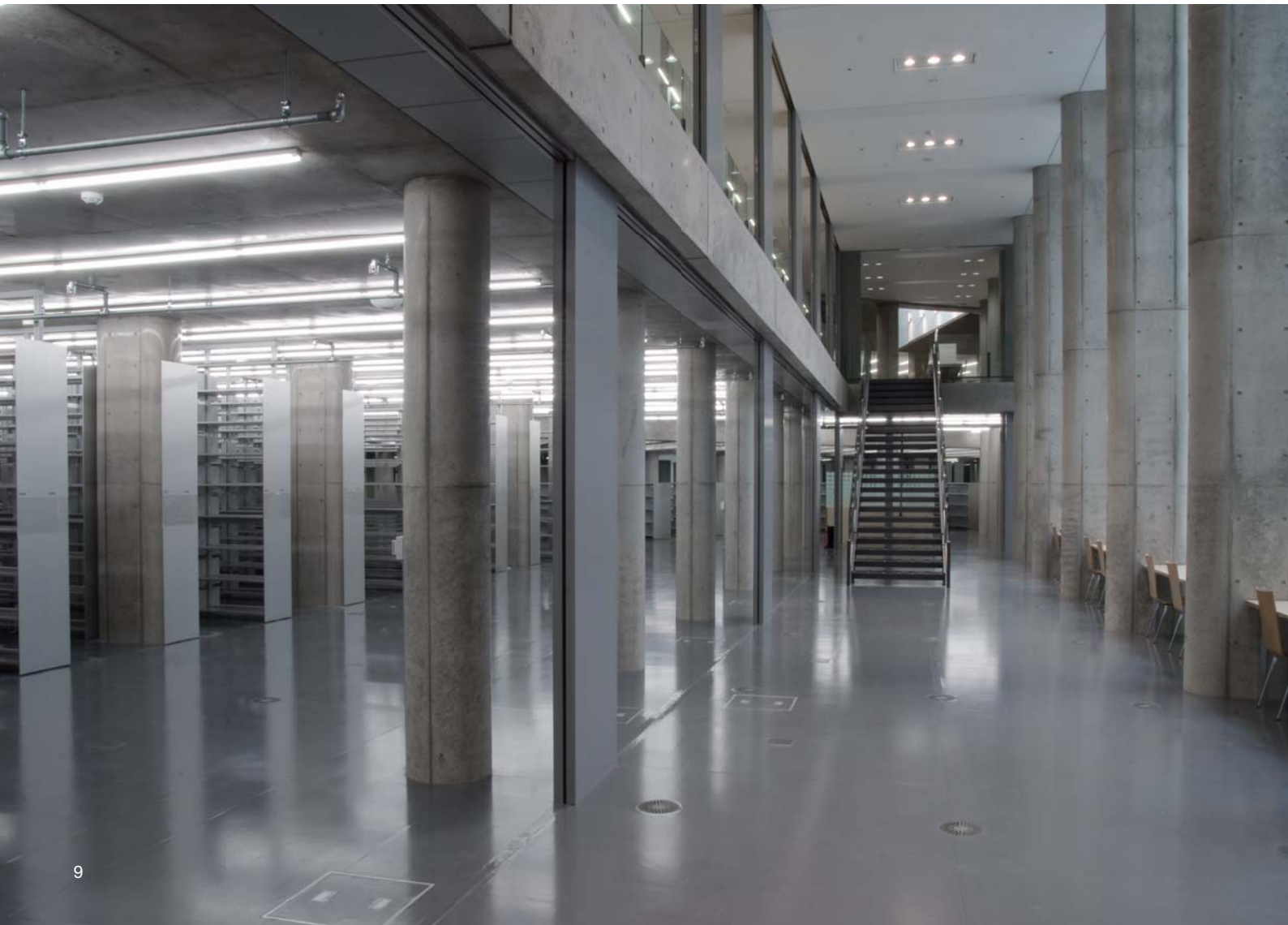
■図書館エリア

- a. 新着雑誌スペース
- b. 閲覧スペース
- c. 開架スペース
- d. 開架集密スペース
- e. リフレッシュルーム
- f. レクチャースペース
- g. 教員用ブース
- h. 機械室
- i. 光庭(ドライエリア)
- j. 屋外機械スペース(ドライエリア)



[吹抜け下閲覧スペース]

ドライエリアに面した吹抜けの下を閲覧スペースとし、天井の高い開放的なスペースの中、閲覧・学習ができるようにしています。地下2階の開架書架は8段の高書架とし、製本雑誌、会議録といった資料の収容量を確保しています。





[新着雑誌スペース]

和雑誌・洋雑誌合わせて約2000誌の新着雑誌を収蔵するスペースです。地下1階の開架スペースと同様に4段の低書架とし、閲覧スペースから集密スペースへの見通しをつくることで、リフレッシュルームからもドライエリアの自然光を感じられるようになっています。

[リフレッシュルーム]

地下2階には学習・研究の間の気分転換、くつろぎの場としてガラスで仕切られたリフレッシュルームを設置しています。一般的な雑誌や写真集も置かれ、自由に会話のできるスペースです。



[電動集密書架]

蔵書の収容効率を高めるため、電動集密書架を採用しました。利用者が自由に使える書庫とするため、棚移動のボタンなど操作がわかりやすいパネルデザインとしました。また、利用者の安全を充分考慮し、免震機構をもった棚を採用しました。人感センサ、安全バー、非常停止ボタンなど挟まれ防止のシステムを多重に導入することで安全性を高めています。



[教員用ブース、名誉教授・名誉教授室]

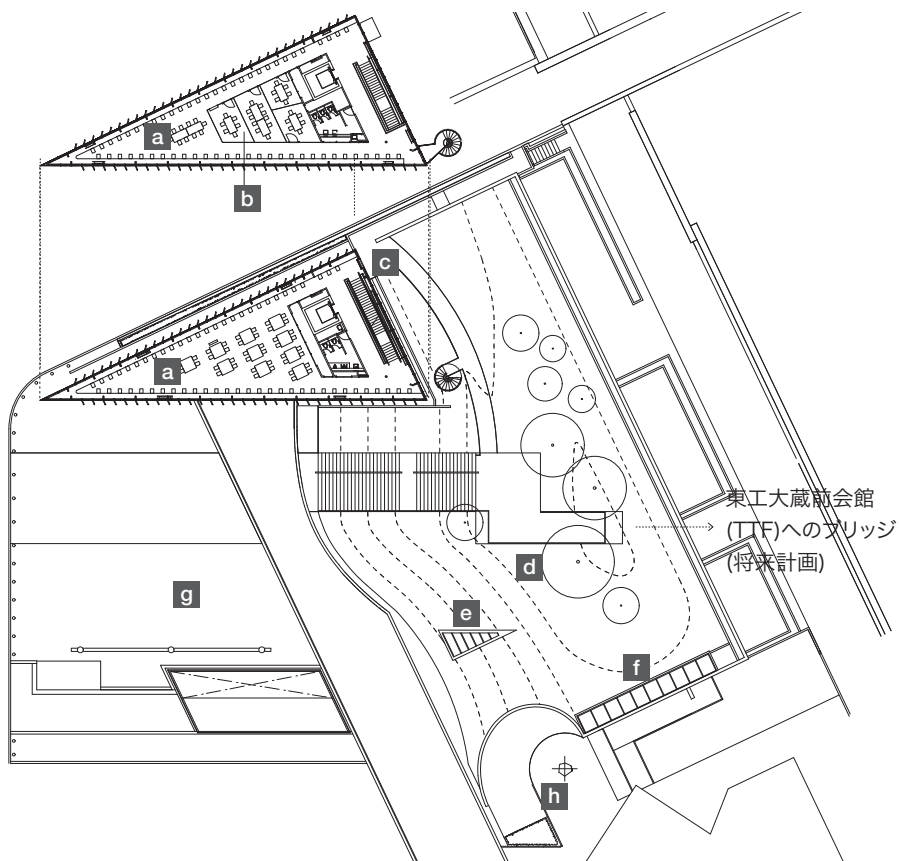
名誉教授、名誉教授をはじめとする教員の方々のための調査・研究スペースとして、パーティションで仕切られたブースを設置しました。

個人用のブースの他、4人用のブースを1室設置し小規模な打合せにも対応が可能です。それぞれ資料やPCなどを広げるのに十分な広さの机を準備しています。

2階・3階

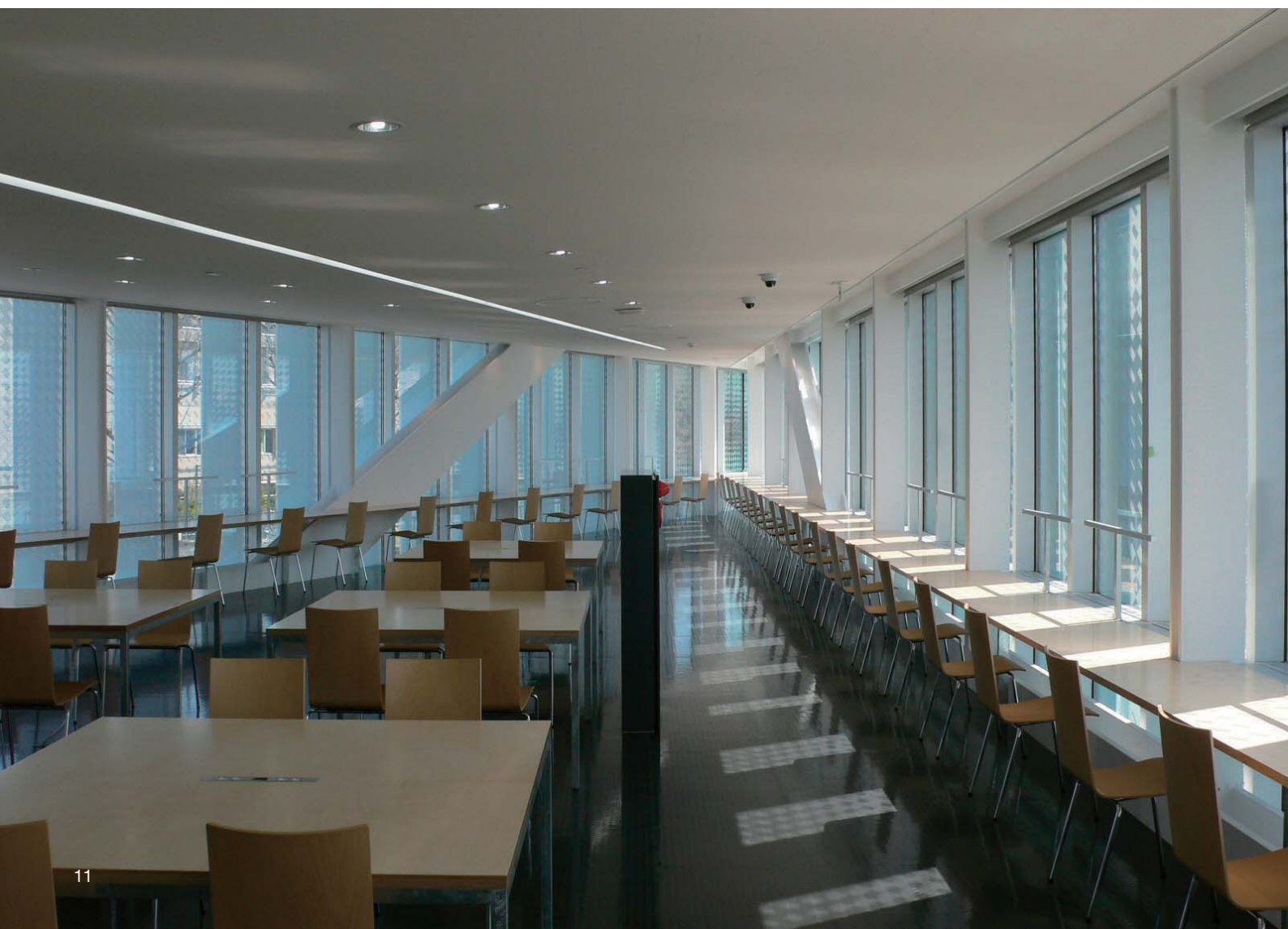
■学習エリア

- a. 学習スペース
- b. グループ研究室
- c. 2階エントランス
- d. 緑の丘
- e. トップライト
- f. エコトレンチ
- g. エントランス広場
- h. ヒマラヤ杉 (保存樹木)



[学生に開かれた透明感のある学習棟]

学習スペースには窓に面してゆったりとした大きさの机が造り付けられ、キャンパスの景色を楽しみながら学習ができます。地下図書館が閉館していても使用できるようセキュリティ関連の設備を十分に考慮しており、独立した運用が可能です。

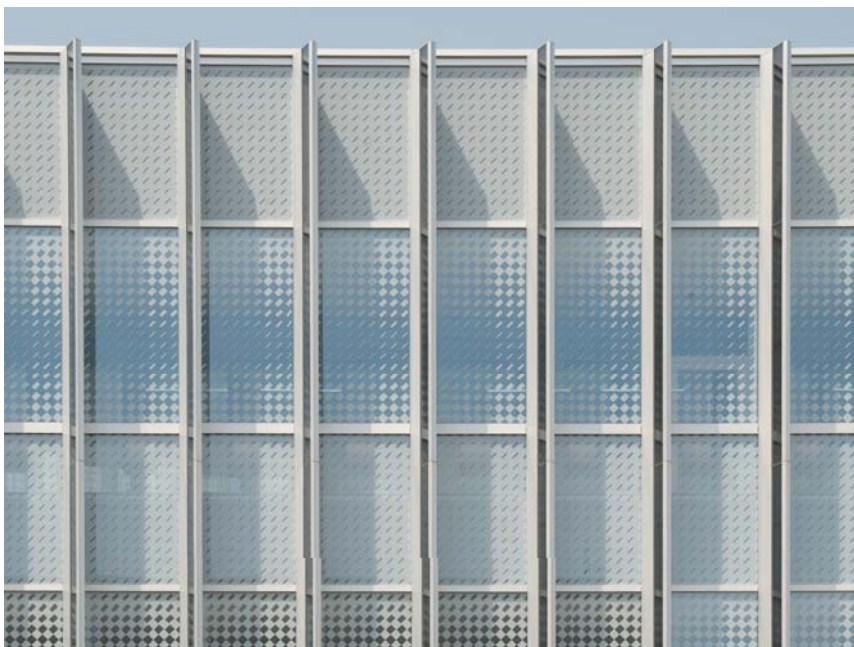




[3本のV字柱が支える構造]

学習棟は3本のV字形鉄骨の斜め柱で支えられ、ガラスのボリュームが地面から宙に浮き上がったような印象を与えます。

1階部分をピロティとして開放的な広場をつくり出すとともに、地下へ降りるメインエントランスの階段を雨から守る庇の役割も果たしています。各階をつなぐ細い鉄骨の柱が窓枠の背後に目立たないように配されています。



[太陽光発電パネルに覆われた学習棟]

2階・3階の室内に影をつくるように、大きな日よけルーバーが1m間隔に取り付けられ、そのルーバーの南側面に太陽光発電パネルが設置されています。将来、より発電効率の良いパネルが開発された際に容易に交換ができるよう、特別に設計したアルミ押出型材を用いました。

大きなガラス面には、斜めの柱を強調する連続したパターンがセラミックプリントされており、直射日光を和らげることによって省エネ効果が期待できます。

さらに屋上面にも太陽光発電パネルが敷き詰められており、最大30kWの発電で学習棟の消費電力の一部をまかないます。



[グループ研究室]

3階には、ガラスで仕切られたグループ研究室4室があります。

ホワイトボードやプロジェクタを備え、ゼミや研究発表、グループ学習等に活用することができます。オンラインでの事前予約で使用可能です。

[新図書館建設の沿革]

- 平成20年 7月：図書館の新築が決定、地下化の検討を開始
7月：設計事務所決定 (佐藤総合計画)
9月：基本設計図完成
10月：学内でのパブリックコメントの募集を実施
- 平成21年 2月：実施設計図完成
4月：施工者決定 (銭高組、北陸電気工事、テクノ菱和)
5月：準備工事開始
8月：計画通知確認済証交付、工事着工
8月：施工者決定 (三菱電機)
- 平成22年 7月：学習棟鉄骨工事開始
- 平成23年 2月：竣工
3月：書架設置工事、什器設置工事終了
5月：学習棟先行開館
7月：全面開館 (予定)



[関係者からのコメント]

私は設計チームの一員として、母校の新図書館建設に微力ながら精一杯のお手伝いをさせて頂きました。新図書館は職員の方々や様々な領域の専門家によって構成された設計チーム、建物本体のみならず書架や家具の施工会社・メーカーの方々のたくさんの知恵と努力を結集して完成しました。新図書館が未来を創造する研究開発とそのための人材育成の一助となることを願っています。

株式会社佐藤総合計画 本社・設計 山口健児

新図書館工事施工に当たり、大学構内での工事であり、工事車輛の入退場時の歩行者の安全確保に注意しました。又、施工に当っては、建物の安全性の確保と、高度な環境対応の性能・品質確保・施工を優先しました。躯体工事が真夏となり、近年にない暑さの中で、期日までのコンクリート打設に対し、設備業者、建築各業種職長と毎日綿密な打合せを行い施工致しました。又、大学正門より入場すると、正面に斬新なデザインのガラスの外壁が見えます。将来東京工業大学のシンボルになる建物と思われれます。今回当工事に携われた事を光栄に思っています。最後に、ご支援ご指導を頂いた関係者の皆様に深く感謝申し上げます。

(株)銭高組 作業所長 柳田茂

図書館の改築が決定してから約2年半の期間、大変多くの方のご尽力のもと、130周年の記念となる年に新図書館が完成することができました。新図書館は広場や学習スペースが多くとられた空間となりました。この新しい場を契機として東工大の使命である「時代を創る知・技・志・和の理工人」の育成に大きく寄与されることを祈念いたします。

施設運営部長 佐藤政弘

キャンパスは諸先輩方が築いてきた伝統を次世代へつなげる大切な場です。このたび新図書館が、学内外の知恵が結集し設計され、たいへん短い工期のなかで完成いたしました。本館前プロムナードの延長としての広場と共に学生・教職員に永く愛される場になってほしいと願っています。この場をお借りし、佐藤総合計画ほか設計に携わった方々、銭高組をはじめとした施工者の皆様に感謝の意を表したいと思えます。

東京工業大学大学院建築学専攻 安田幸一

安田教授の下、設計チームの一員として本プロジェクトに参加させていただき、建物が実際に完成していく過程を学ぶ貴重な機会となりました。また、図書館職員の方々にも多くのご意見・ご協力をいただき、建物だけでなく、書架や閲覧席など利用される方が直接触れる部分の設計にも関わることができました。今後とも職員・学生とで力を合わせて、新しい図書館を活用していければと考えています。

建築学専攻安田幸一研究室 修士課程 廣野雄太



[東京工業大学附属図書館 大岡山本館 建築概要]

所在地：東京都目黒区大岡山2-12-1

主要用途：大学（図書館）

建築主：東京工業大学

[設計・監理]

設計：安田幸一研究室+佐藤総合計画

総括・監理：東京工業大学施設運営部

構造：竹内徹研究室+佐藤総合計画

設備：佐藤総合計画

ランドスケープ：ランドスケープ・プラス

家具：藤江和子アトリエ

サイン：矢萩喜從郎建築計画

レンガ銘板：アクリア

ガラス・セラミックプリント：META STUDIO

[施工]

建築：銭高組

電気：北陸電気工事

空調・衛生：テクノ菱和

昇降機：三菱電機

家具製作：三越環境デザイン (建築)

キハラ、岡村製作所 (備品家具、開架書架)

丸善、金剛 (電動集密書架)

[規模]

敷地面積：137,060.64㎡

建築面積：1,933.63㎡ 延床面積：8,587.88㎡

建ぺい率：31.13% 容積率：139.13%

階数：地下2階、地上3階

[寸法]

最高高さ：14.089mm 階高：3,700mm～5,100mm

[敷地条件]

地域地区：都市計画区域内、市街化区域

[構造]

主体構造：鉄筋コンクリート造一部鉄骨造

基礎：改良地盤（ソイルセメント杭）による直接基礎

[期間]

設計期間：平成20年7月～平成21年3月

工事期間：平成21年4月～平成23年2月

[設備]

■電気設備

受電方式：6.6kV高压受電（屋内閉鎖形・開放型受変電設備）

設備容量：単相3線210/105V、三相3線210V

太陽光発電：設備容量30kW

昇降機：車椅子兼乗用エレベーター(15人乗り、45m/分)

■空調設備

熱源：空気熱源ヒートポンプマルチパッケージ型空調機、一部氷蓄熱方式

空調方式：パッケージ型空調機、一部エアハンドリングユニット

換気：第1種換気、第3種換気

■衛生設備

給水：受水槽+加圧給水方式

給湯：カウンター収納型貯湯式電気温水器

排水：汚水・雑排水分流方式(建物内)、汚水・雨水分流方式(建物外)

雨水利用：屋上集水より植栽灌水利用

■防災設備

消火：屋内消火栓設備、予備動作型スプリンクラー設備、消火器、非常用照明設備、自動火災報知設備、非常放送設備、誘導灯設備

[主要外部仕上げ]

■学習棟

屋上：太陽光発電パネル

外装：太陽光発電パネル組込型ルーバー付アルミカーテンウォール

■広場、歩行者用通路、外部階段

床：珪素レンガ敷き、強硬度コンクリートPC板

■図書館、事務室

外壁：珪素レンガ積 屋上：屋上緑化、珪素レンガ敷き

[主要内部仕上げ]

■閲覧スペース

天井：ロックウール吸音板、化粧打放しコンクリート

壁：珪素レンガ積 床：ゴムタイル

■開架スペース

天井：PCパネル 壁：珪素レンガ積、化粧打放しコンクリート

床：ビニル床シート

■事務スペース

天井：ロックウール吸音板 壁：せっこうボードEPG

床：ビニル床タイル、タイルカーペット

[主要什器]

■開架書架

支柱・ブラケット：スチール製 棚板：アルミ押出型材

化粧側板：アルミ単板、アクリル製サイン板

■電動集密書架

支柱・ブラケット・棚板：スチール製、

化粧側板：スチール製、アクリル製サイン板・操作ボタン・ランプ

■閲覧テーブル

天板：フィンランドバーチ積層合板

脚：スチール角パイプ溶融亜鉛メッキ仕上げ

照明：スチール角パイプ溶融亜鉛メッキ仕上げ、LED照明

[利用案内]

蔵書数：64万冊 収容棚数：28,000棚

座席数：721席（学習棟195席、地下図書館526席）

貸出冊数と期間：学部生・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5冊 2週間

大学院生／教職員・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 10冊 4週間

一般利用者・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2冊 2週間

開館時間：授業期・・・・・・・・8:45～21:00（土日祝日 11:00～17:00）

試験期・・・・・・・・8:45～23:00（土日祝日 9:00～20:00）

休業期・・・・・・・・8:45～17:00（土 11:00～17:00、日祝休館）

※開館時間を変更することがあります。

図書館ホームページ「図書館カレンダー」をご確認ください。

[アクセス]

東京工業大学附属図書館 大岡山本館

〒152-8550 東京都目黒区大岡山2-12-1 L-1

TEL：03-5734-2097（平日 8:45～17:00） FAX：03-5734-2985

URL：http://www.libra.titech.ac.jp

東急大井町線／東急目黒線大岡山駅徒歩1分

