

CASE 06

自然光と照明を一体として計画し、利用者に合わせた多様な光環境をつくる
Create various light environment for users by combining lighting fixtures and daylight.

明治大学和泉図書館

Meiji University Izumi Library



夜間は内部の光がライトリフレクター越しにしみ出し、新たなキャンパスの風景を創出している。

■物件概要

竣工：2012年3月
所在地：東京都杉並区
施主：学校法人明治大学
設計：株式会社松田平田設計
施工：清水建設株式会社
電気工事：日本電設工業株式会社
家具工事：株式会社清和ビジネス



ホール。LEDのユニバーサルダウンライトにより各席を照射し、壁面と天井面の間接照明が、やわらかな明るさ感のあるホールをつくっている。

様々な機能を持つ滞在型図書館

「人と人・人と情報を結ぶ架け橋としての図書館」を基本コンセプトに設計され、従来の図書館機能に加え、様々な発表の場となるホールやギャラリー、交流の場となるサロンやコミュニケーションラウンジ、協同の場となるグループ閲覧室、情報リテラシー室などをラーニング commons の機能として取り入れている。学生の目線に立った「滞在型の図書館」を目指し、1階から4階へ、入口から奥へ進むにつれ、賑わいのあるエリアから静寂に満ちた空間へと音の空間ゾーニングを図り、様々な目的の利用者が目的に応じて心地よく滞在できるゾーニングがなされている。照明もそうした多様なシーンに合わせ、自然光と一体に考えながら、計画が進められた。

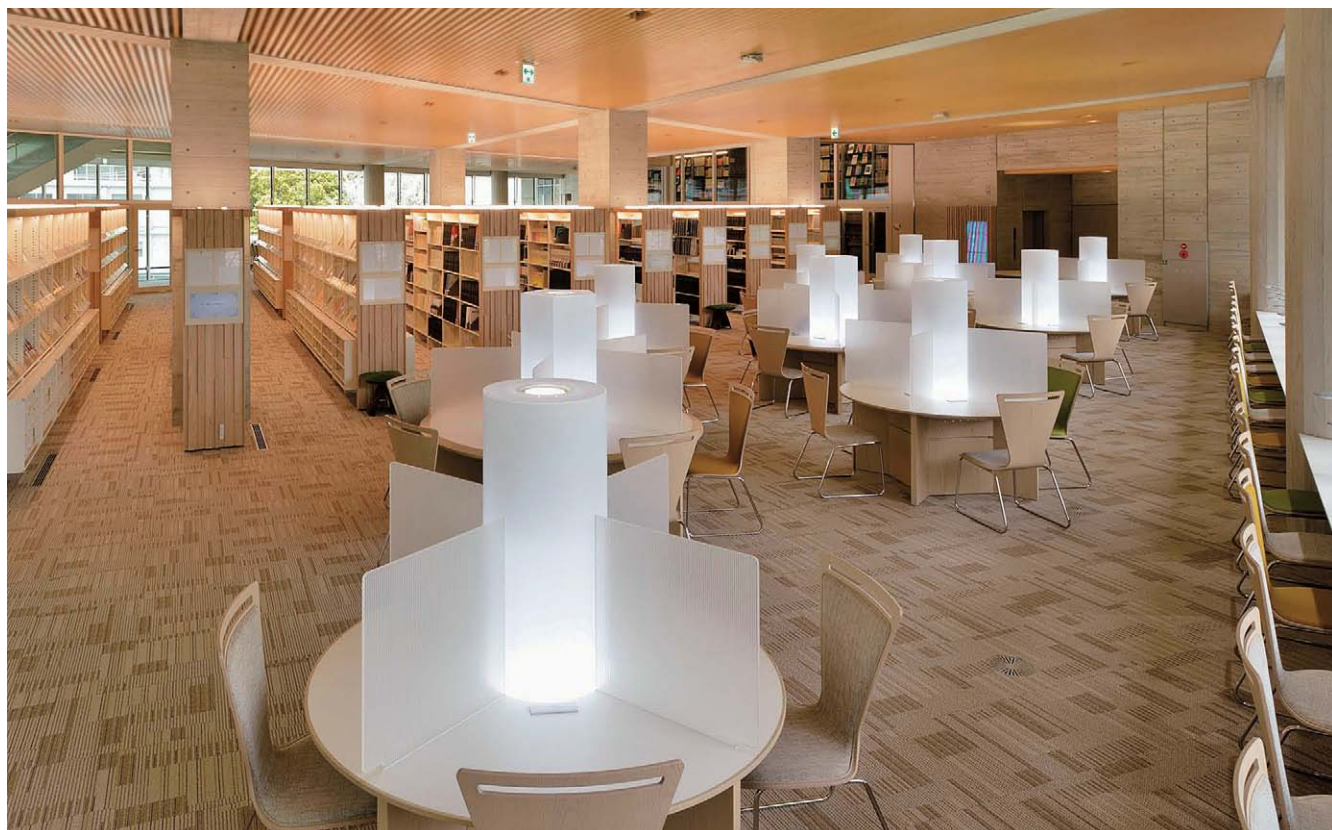
1

Figure 1 is a detailed cross-sectional diagram of a building's exterior and roof structure. The diagram illustrates various components including roof types (e.g., 'ルーフトライフレクター', '屋根4', '屋根3'), insulation ('断熱'), and ventilation ('換気'). It also shows interior spaces like 'デッキ' (deck) and 'タスク照明' (task lighting). Dimensions are provided for different sections, such as 150, 5000, and 3800. The diagram is labeled with various materials and components in Japanese, such as 'メンテナンスパイプ SUS HL', 'アルミサッシ', 'ガラスクロス', and 'ウッドデッキ'.

光環境計画の断面イメージ図 縮尺 1/250



閲覧席。ライトリフレクターによる間接光とLEDタスクライト。

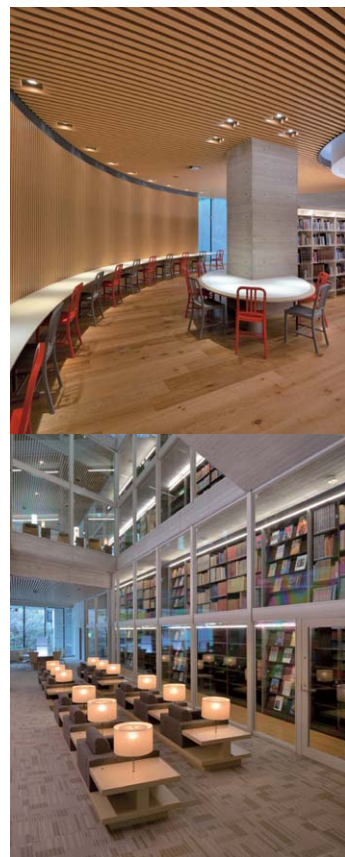


閲覧室は家具化照明によるタスク & アンビエント照明となっている。照明と一体となった書架と閲覧デスクは、本の背表紙や通路、机上面の照度を確保する光に加え、天井を照らすアンビエント光が空間の明るさ感・広がり感を高めている。

POINT 2 的確な「光の質」を「場」にフィットさせる

2

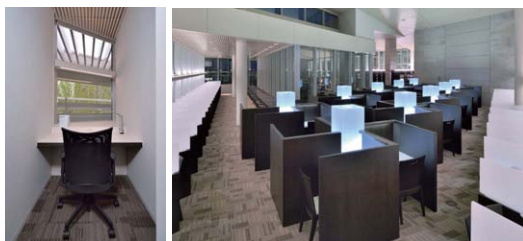
「活気・交流」のエリアから「落ち着き・静寂」のエリアまで、「場」ごとに相応しい照度や色温度を設定。光の質を敢えて均一ではなく、変化させることで無駄な照明を排し、省エネにつなげている。利用者が自分好みの明るさの空間を選べるという、新しい図書館の光環境のあり方を実現した。



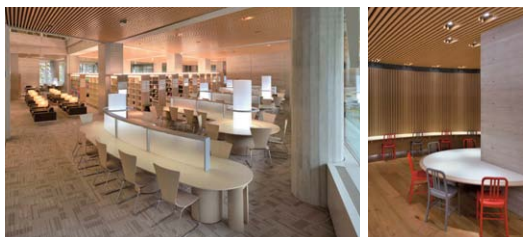
3階閲覧スペース。外部環境への視線の抜けにより、キャンパスの緑が感じられ、集中とリラックスが両立できる。上：1階の開放的な閲覧スペース。下：積層集密書庫前ラウンジ。

光を操る方法

「光の質」を変えて、様々なシチュエーションに対応する閲覧ブース照明



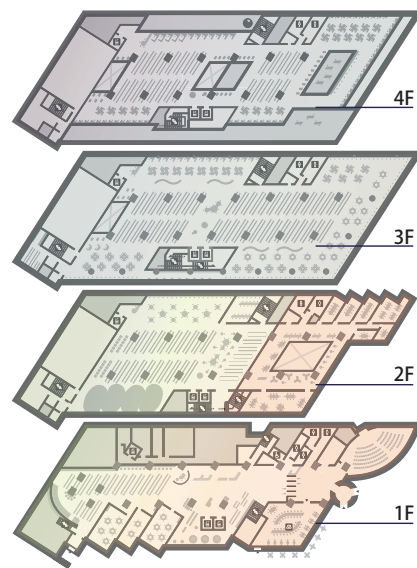
間仕切りでプライバシーの高いカウンターと、個別でON/OFF可能なLEDタスクライト。



カジュアルで開放的なビッグカウンタータイプと、カウンターを広く照らすLEDタスクライト。

落ち着き・静寂

賑わい・活気

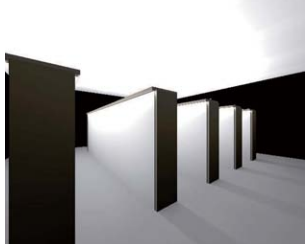


閲覧席は開放的なオープンシートからブースタイプの集中型シートまで階ごとに多様なバリエーションで計画。ブースの素材、形、間仕切りの高さを変え、それぞれに最適な照明の質や位置を設定することで、利用者の集中度合いをコントロールしている。

POINT 3 照明シミュレーションとモックアップ検証

3

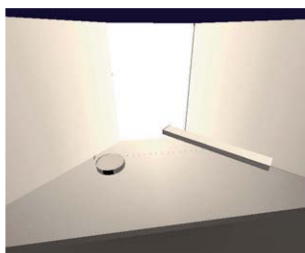
天井に設置する照明を極力排した間接照明主体の手法であることから早期段階からシミュレーション検証を行い、床面や机上面照度だけでなく、空間全体の明るさのバランスを確認しながら計画した。また、閲覧デスクの行燈照明は、モックアップ実験により、目線に近いタスク照明でありながら、拡散性の高い素材や、光源位置を適正に設定することで、グレアを感じないやさしい光になっている。



書架照明のシミュレーション検証とアンビエント照明効果実験。



斜行グリッドにより、本が見やすく配置された書架は、30W シームレス蛍光管 (3500K) による本と通路を照らす下方向の光に加え、天井面を照らす照明も組み込まれ、天井照明がなくても明るさ感と広がりを感じられる空間になっている。

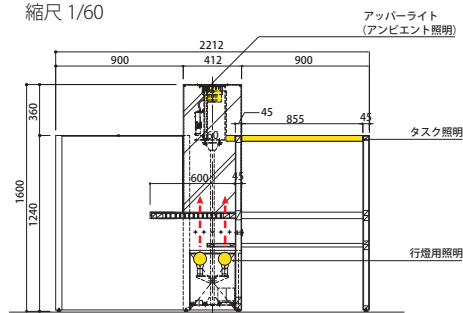


閲覧デスクのシミュレーションと、モックアップ実験。



さまざまなバリエーションの閲覧デスクに組み込まれたLEDの光は、タスク照明としての機能と、天井面を照らすアンビエント照明の機能を両立している。

家具化照明詳細図
縮尺 1/60



古澤 美登里氏

株式会社松田平田設計
総合設計室 インテリア設計部

照明器具の柔軟なカスタマイズ

数値だけでは説明できない光の特性について、パナソニックの研究資料やラボでの体感実験を通してクライアントに理解いただけました。柔軟なカスタマイズ対応にも助けられました。



佐藤 剛

ソリューションライティング
デザイングループ (東京)