

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



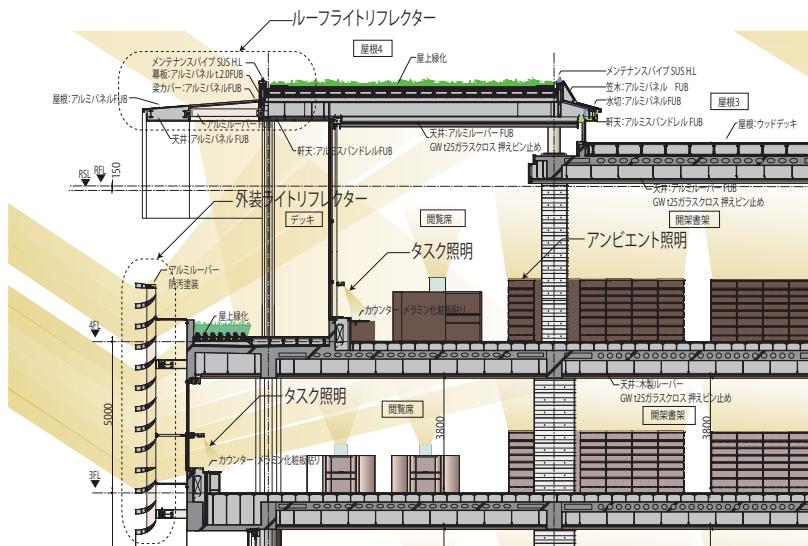
ホール。LEDのユニバーサルダウンライトにより各席を照射し、壁面と天井面の間接照明が、やわらかな明るさ感のあるホールをつくりっている。

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コモンズ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、自然光と一緒に考えながら、計画が進められた。

POINT | ライトリフレクターによる間接光と
家具によるタスク & アンビエント照明

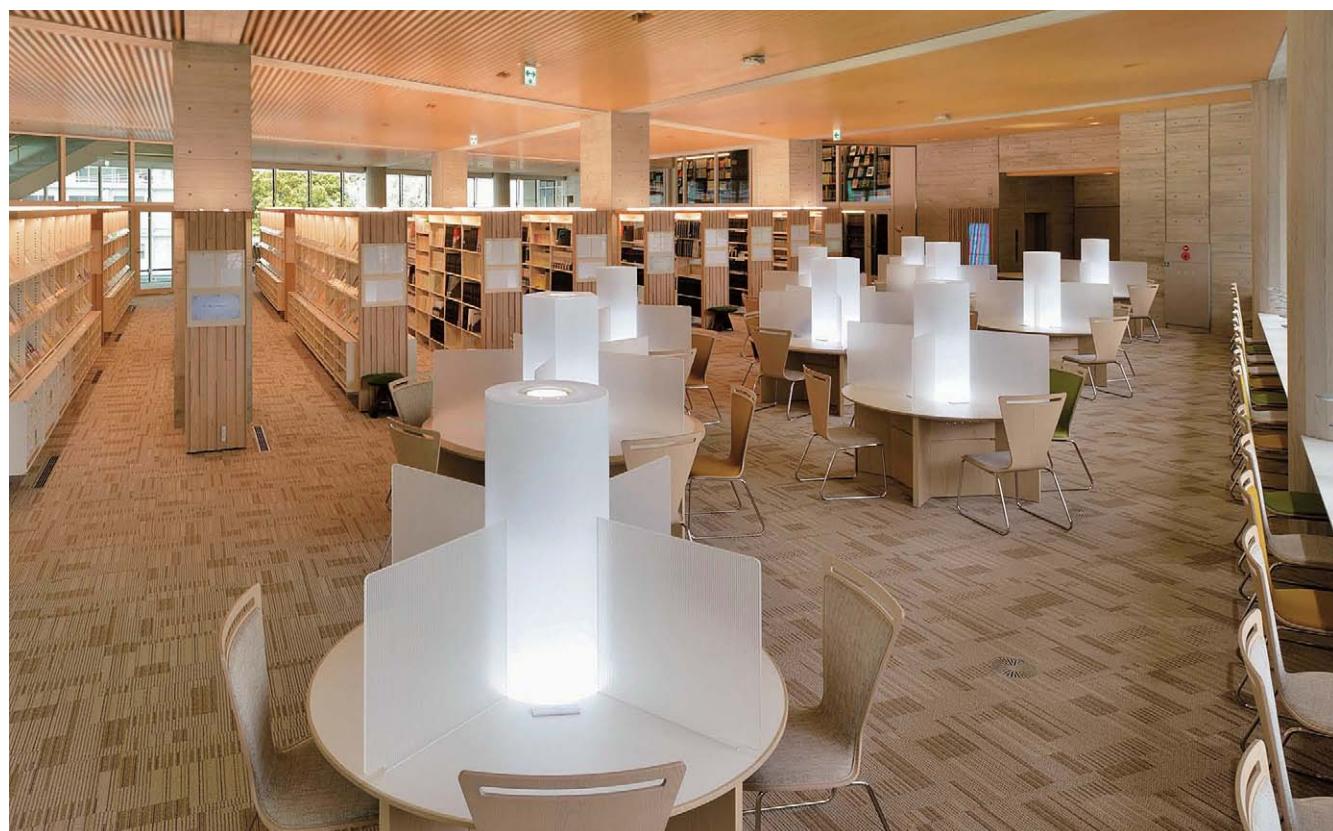
日中は、外観デザインの最大の特徴である「ライトリフレクター」により、直接光を天井面に反射させ、やわらかい間接光を室内に取り入れている。照明は、天井面に設置する器具を極力減らし、閲覧デスクや書架から天井面を照射するアンビエント照明と、手元や足元の明るさを確保するタスク照明によるタスク & アンビエント照明としている。自然光を有効活用することで、照明の点灯時間を必要最小限に抑え、光源の LED 化と併せ、大幅な省エネを実現した光環境計画になっている。



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 | 的確な「光の質」を「場」にフィットさせる

2

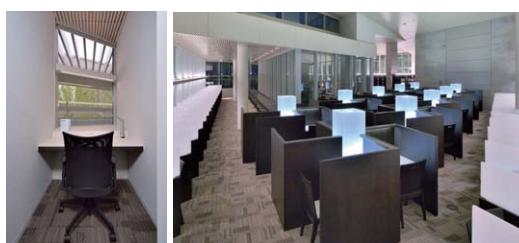
「活気・交流」のエリアから「落着き・静寂」のエリアまで、「場」ごとに相応しい照度や色温度を設定。光の質を敢えて均一ではなく、変化させることで無駄な照明を排し、省エネにつなげている。利用者が自分好みの明るさの空間を選択できるという、新しい図書館の光環境のあり方を実現した。



3階閲覧スペース。外部環境への視線の抜けにより、キャンパスの緑を感じられ、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。デスクに組み込まれた行燈は、タスク照明であると共に、空間に個性をもたらし印象的な光の風景を創出している。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



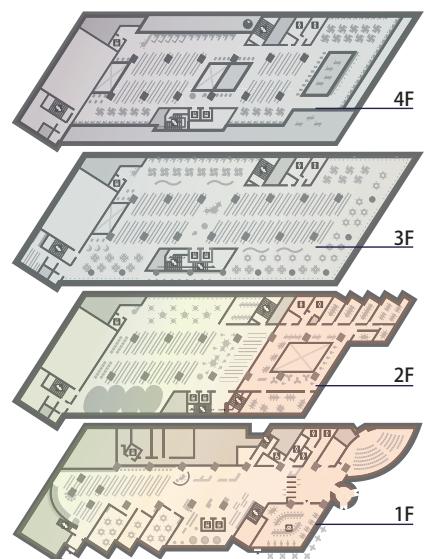
間仕切りでプライバシーの高いカウンターと、個別でON/OFF可能なLEDタスクライト。



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

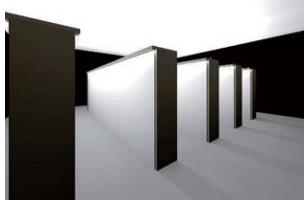


閲覧席は開放的なオープンシートからブースタイプの集中型シートまで階ごとに多様なバリエーションで計画。ブースの素材、形、間仕切りの高さを変え、それぞれに最適な照明の質や位置を設定することで、利用者の集中度合いをコントロールしている。

POINT 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。



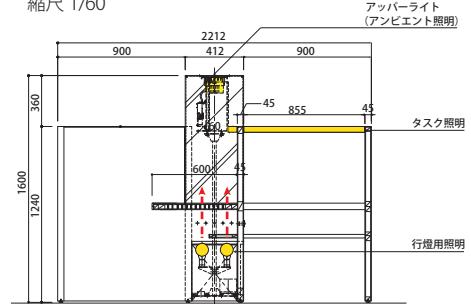
閲覧デスクのシミュレーションとモックアップ実験。



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きました。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)