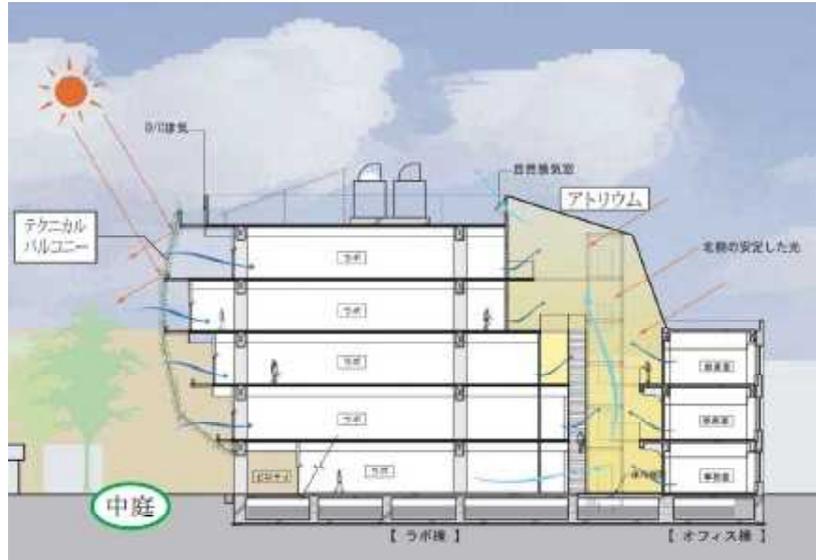


アトリウムを中心にしたスペースで共同研究を推進する世界トップレベルの研究拠点

東北大学 インテグレーション教育研究棟



5階吹き抜けのアトリウム



アトリウム断面図

◆◆◆整備の目的・方向性◆◆◆

- 世界トップレベルの研究拠点を形成する施設として整備
- 新しい研究領域を創出するため、研究者同士のコミュニケーションのためのスペース等を工夫
- 歴史ある大学の顔を形成

■計画設計のポイント

世界トップレベルの研究拠点

東北大学原子分子材料科学高等研究機構（AIMR）は、日本国内に世界トップレベル研究拠点を形成するため文部科学省が進めているWPIプログラムによって設立された9つの拠点の1つであり、2007年の設立以降、材料科学における世界拠点となるべく、新たなシステム作り・研究活動に取り組んでいる。2012年からは、数学との連携により、予見に基づいて材料を開発できるような新学理を創出するための基礎的研究が進められている。さらに、開発された先端材料を社会に役立たせるためのデバイス・システム開発も行い、資源や環境など人類に課せられた問題の解決に貢献することをミッションとしている。

インテグレーション教育研究棟は、AIMRの基、世界に先駆けて革新的材料を創出し人類社会の安全で豊かな発展に寄与する、世界トップレベルの研究拠点を形成する施設として整備されたものである。

研究実験活動を支援する空間構成

○アトリウム、リフレッシュスペース

本建物は、5階建てのラボ棟と3階建てのオフィス棟から成り、その間にガラスハットを架けることにより優しい自然光が降り注ぐアトリウムを創出した。このため、建物全体が明るくオープンな雰囲気となっている。

このアトリウムが主な動線となるとともに、アトリウムの両側に教員室とラボスペースを配置することで、研究者同士の偶発的な出会いが生まれ、更にその出会いが自然に議論に発展するよう各階にリフレッシュスペースを配置している。

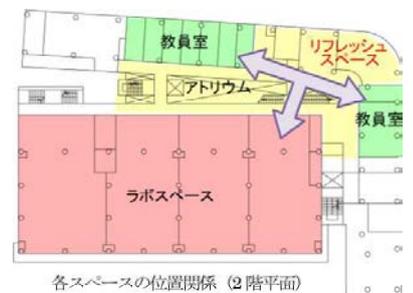
リフレッシュスペースは、アトリウムとシームレスに接続し、

日なたに対する木陰のように落ち着いた内装・照明と、給排水・給湯機能を備え飲食も可能としたことで日常生活に溶け込んだ共有ダイニング的な雰囲気を演出し、アトリウムで出会った研究者や学生が気軽に意見交換する場として利用できるように設計されている。

また、アトリウムには低コストで温度調整が行える自然換気システムを、南面バルコニーには壁面緑化を取り入れ、環境に配慮した設計となっている。

○実験スペース

実験スペースは、重量物に対応したラボスペースを下層に、ドラフトチャンバーにも対応できる大空間のラボスペースを中・上層部に整備することで多様な実験研究に対応している。また、PC部材を採用することによって、大スパンの部屋（最大11.5x16.5m）を形成し、レイアウト上の制約を大幅に軽減した。なお、天井はケーブルラックを張り巡らした無天井方式とし、電源供給をプラグインバスダクトによることでフレキシブルな電源供給と、機器用配線等の自由な取り回しを実現した。



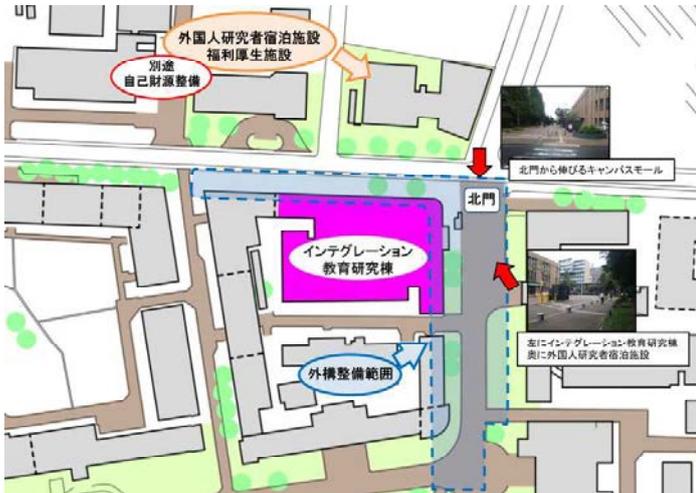
各スペースの位置関係 (2階平面)



リフレッシュスペース内部

研究・生活・周辺環境を一体的に整備

日本に不慣れな研究者でも安心して研究に打ち込めるキャンパスを形成するため、教育研究スペースのみならず、周辺の外構整備を行うとともに、隣接する敷地に福利厚生施設を併設した外国人研究者宿泊施設を整備し、片平キャンパスで研究活動を行う外国人研究者が安心して研究できる環境を構築した。



周辺整備

キャンパスデザインとの連携

○既存外壁の保存・補強、再生

本建物の整備においては、大正時代より受け継いできた「帝大工学部金属工学教室」としての趣を保存し、後世に残すことを目的として、建物北東面の外壁を3階建てオフィス棟の外壁として保存・補強、再生している。

○外構の一体的整備

東北大学の主要3キャンパス（片平、星陵、青葉山・川内）のうち、片平は「片平アーバンキャンパス」として大学のシンボルと位置づけられている。インテグレーション教育研究棟は片平キャンパスの顔とも言える北門脇での整備であり、また歴史的な趣を保存するため、アースカラーのスクラッチタイルを基調とした本体整備と同時に北門周辺外構を一体的に整備した。



北東面外観

■整備戦略

戦略ゾーンに位置づける

キャンパスマスタープランにおいて、片平キャンパスに新たな研究分野、他機関等との連携等による研究を担う「戦略ゾーン」を設け、国際的研究拠点の整備を計画的に行っている。

インテグレーション教育研究棟は、この戦略ゾーンの整備の一環である。

補助金に加え自己財源も投入

施設整備費補助金に加え、一部のラボ、研究支援スペース等について自己財源を投入して整備し、学内の戦略的プロジェクトスペースとして、成果・効果の見込まれるプロジェクトに使うこととしている。また、隣接地の福利厚生施設、外国人研究者宿泊施設等の整備を自己財源によって行い、研究者のアメニティの向上を目指した。



片平キャンパスマスタープラン（抜粋）

■利用の推進

ロビーにプロジェクター

エントランスにプロジェクターを設置してトピックスを常時放映、またタッチパネルによるWPI-AIMRの紹介コンテンツを設置し、外来者にオープンで親しみやすい雰囲気を醸し出している。



ロビーでの活発な研究者交流

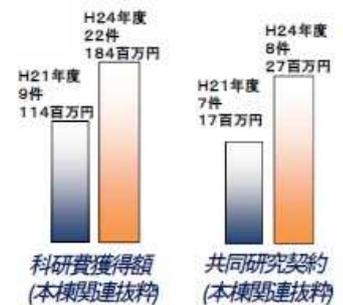
案内表示は英語中心

案内表示等は全て英語中心とし、広く世界で活躍する組織として諸外国の研究者にわかりやすい表記としている。

■施設整備の効果

多くの研究成果

本施設の整備により、科研費獲得額や共同研究契約額の増加等が見られるとともに、多くの研究成果が生み出されており、世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）の平成24年度の活動に対するフォローアップ結果によれば、AIMRの研究面について、「拠点長の強いリーダーシップの下、素晴らしいペースで世界レベルの数学指向の材料科学の樹立に向けて前進している。」とされている。



■補足

整備年度：平成21年度～平成23年度

2012年 プレストレストコンクリート工学会賞 作品賞受賞

2013年 第33回東北建築賞作品賞受賞

ラーニング・コモンズ機能, アーカイブ機能, インフォメーションラウンジ機能を実現

新潟大学 中央図書館



上：中央図書館外観
右：配置図



◆◆◆整備の目的・方向性◆◆◆

- 学生の自主的, 共同的な学習のための環境を提供する
- 教育と研究を支える重要な学術情報基盤として, 電子媒体と紙媒体資料を有機的に結びつける
- 多様な交流の場を提供する。

■計画設計のポイント

教育と研究を支える重要な学術情報基盤の中核施設である図書館において, 電子媒体資料と紙媒体資料を有機的に結びつけた「ハイブリッド型図書館」として, 【ラーニング・コモンズ機能】【アーカイブ機能】【インフォメーションラウンジ機能】を実現するため, 図書館の増築・改修整備を実施した。

ラーニング・コモンズ機能

学生の共同的, 自主的な学習のため, 開放的な能動的学習スペースを整備した。

学生たち自身で学習空間をコーディネートすることができる環境を提供し, ネットワークを活用した情報の収集・加工・発信のための設備や学生のアドバイザーを配置するなど人的支援を提供する。

また, 260名を収容可能な「ライブラリーホール」や外国語の自律学習を支援する「FL-SALC (外国語学習支援スペース)」など学生の学習スタイルに合わせて利用できる施設を新たに整備した。

アーカイブ機能

新潟大学が収集した学術資料を整理・保管して提供したり, 大学で生産される学術情報や報告資料を電子化して蓄積, 発信したりする。

約50万冊を収容できる自動化書庫を設置し, 大規模な資料の管理が可能となった。自動化書庫は, 資料を高密度に保管し, ICタグで管理された資料を, コンピュータの指示で, 保管ラックから出納ステーションまで搬送台車により, 正確かつ迅速に資料の取り出しや返却を行うものである。

インフォメーションラウンジ機能

学外の方々も立ち寄ることができるラウンジの機能を備え,

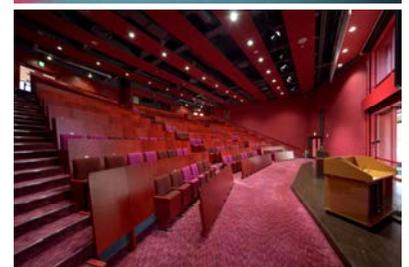
ラーニング・コモンズ
(3階)



FL-SALC
Foreign Language
Self-Access
Learning Center



ライブラリーホール



受験生, 地元住民, 卒業生, 学生・教職員が気軽に交流できる場を提供する。

インフォメーションラウンジでは, 図書館に入る際に通常必要なカードが不要であり, 大学の広報誌や研究成果のポスター



を展示するなど、地域住民や同窓生、受験生の方々も気軽に立ち寄っていただけるような、誰もが気軽に立ち寄ることのできるパブリックスペースとなっている。

このインフォメーションラウンジには、「ライブラリーホール」と「ライブラリーギャラリー」などが設けられ、様々な人が交流する場であり、「ライブラリーホール」では、国際会議や学会、研究会などのほか、一般向けの講演会や公開講座なども開催し、地域の方々に生涯学習の場を提供する。



インフォメーションラウンジ

また、学部の境界を越えて、新潟大学の最新の活動や研究を紹介している。また、少人数でのイベントなど、学生や地域の方々にも提供される。

目次空間

改修した既存図書館の中央部に「目次空間」と呼ぶ吹き抜けを新設した。この「目次空間」は、3層を貫く階段と吹き抜けにより、動線を立体的につなぎ、資料を一望できる空間となっている。既存図書館は「目次空間」を中心に6つの資料ゾーンを配置し、見通しが良い、わかりやすい図書館となることを目指している。



吹き抜けと中央階段

回遊性を高める外部空間

外壁とガラスが市松模様を構成し、柔らかな曲線を持つ北側外観は、来訪者の視線を正門からスムーズに中央広場へ誘い、北側キャンパスのメインストリートからは、学習の様子が垣間（かいま）見える。そして、メインエントランスの前は、リンク状のキャノピーに囲まれた円形の広場があり、いろいろな方向からアプローチする利用者の核として、キャンパスの回遊性を高めている。



曲線を持つ北側外観とリンク状のキャノピー

■ 整備戦略

情報メディアゾーンの整備

「新潟大学キャンパスマスタープラン～魅力的な教育研究環境の創造を目指して」（平成21年3月）において、中央図書館は五十嵐キャンパスにおける「情報メディアゾーン」の中心に位置づけている。

■ 利用の推進

学生アドバイザーの配置

学生のアドバイザーを配置し、資料検索、PC操作などの相談に応じている。



■ 施設整備の効果

学生の感想

学生と館長が気軽に話しあう「館長と語ろう」を開催し、学生から新図書館の感想を頂いた。その中で「図書館に気軽に来られるようになった。」「話せる雰囲気がいい。」「グループ学習がしやすくなった。」など利用の声が寄せられた。

■ 補足

整備年度：平成23年度～平成24年度