

D9. 交流を生み出すための共有施設

成蹊大学 6号館



南東側外観



北東側外観



配置図

Commons for communicationをコンセプトにした共用施設。学生の動線に留意するとともに、学内の要望・意見を可能な限り採用し、環境にも配慮。

■キャンパス内のコミュニケーションを喚起する施設

インターネットや携帯電話などの普及により、「人や情報の流れが効率化されたことと裏腹に失われる、予定されていない何か、意図されていない遭遇を生み出す空間」をテーマに、キャンパス内のコミュニケーションを喚起する建築を目指した。

■設計プロセス

○企画・立案

・6号館再開発計画の発端

当初は、主管部署である管財課と設計事務所とで多角的な計画検討に着手し、様々な可能性を模索した。また教務部を中心に6号館に関わる事務部署が自主的にアンケート実施し、コンセプトメイキングなどについて時間をかけて検討した。

・基本構想の検討

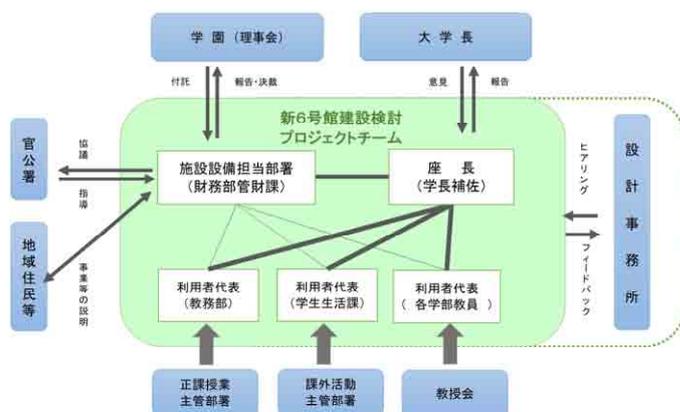
計画が正式に機関決定されてからは、各学部教員と関係部署の事務職員、管財課及び設計事務所担当者による基本構想検討委員会を立ち上げ、ポータルサイト検討委員会など並行して進行していた他のプロジェクト委員会の動向、学生部による大学生活に関する学生アンケート報告書、教職員から寄せられた要望などを可能な限り設計に反映させるべく検討を重ねた上で基本構想計画を進めた。

・武蔵野市との協議

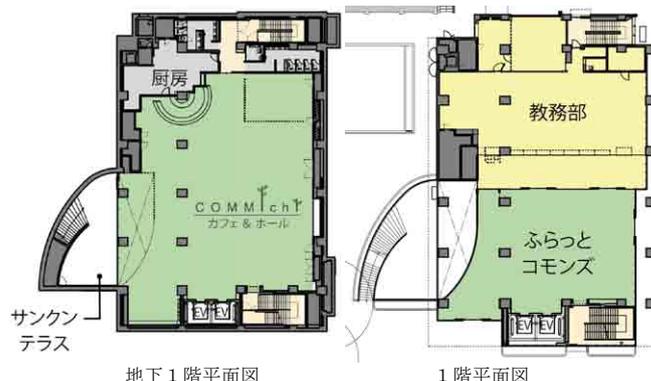
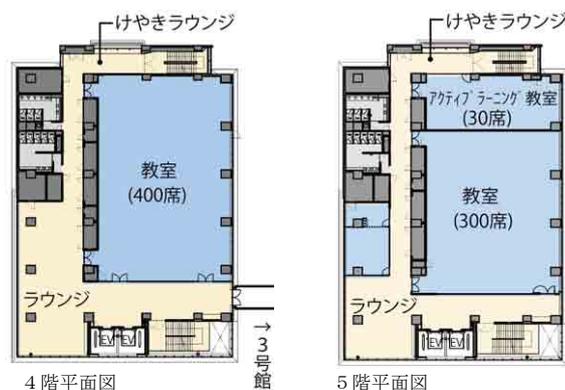
建築確認申請に先立つ武蔵野市まちづくり条例に基づく事前協議においては、一事業所として飛びぬけた敷地面積（市内最大）を有する成蹊学園は様々な課題を抱えることとなったが、武蔵野市都市整備部担当者と緊密かつ頻繁な相談を重ねた。

○基本計画・基本設計

基本構想検討プロジェクト委員会を継続させる形で検討委員会が編成され、主管部署である管財課と設計事務所により提案される具体的諸案件の意見集約に努め、基本計画に反映させた。基本設計においても、基本計画と同様のプロセス・推進体制を実施した。



推進体制図



■コミュニケーションを誘発する空間づくり

基本コンセプト「commons for communication ～交流を生み出すための共有施設～」に基づき、キャンパス内のコミュニケーションを喚起する建築を徹底して目指した。建設場所は本館前広場と中庭の間に位置しており、学生の日常動線の結節点となる場所にあるため、学生が気軽に立ち寄れるよう低層部は透明感の高いつくりとし、1階にはエントランスロビーとなるフリースペース「ふらっとコモンズ」を設けた。

内部空間には、交流とくつろぎの場となる滞在スペースとしてのラウンジを建物各所に分散配置し、様々な種類の樹木や青い芝生が陽光に映える中庭など周辺環境を借景する設(しつら)えとした。

■多様な教育活動に柔軟に対応できる空間設計

将来の学生数変動などにより大教室を他の用途でも使用できるように、PC床板を用いて柱のない大空間を実現し、0Aフロアを積極的に採用するなど、可変性を確保した。

3階300席教室は、ガラス可動間仕切りを開放するとほぼワンフロア分の面積が大広間として活用できるなど、文化祭やオープンキャンパスなど多目的な活動にも対応可能となっている。

3階から5階に配置された300～400席規模の大教室は、全て教員と学生との距離を近くするべく横長にレイアウトされ、反対側黒板の視認性を黒板カメラで補っている。

本格的なアクティブラーニングに対応した中教室を設けた。また、留学生・外国人教員との交流の場として、多言語多文化交流ラウンジを設けた。

■環境配慮への積極的な取組

省エネルギーに配慮した4面各方位でそれぞれに特徴のある外装デザイン、中廊下に自然光を導く光ダクト、ガラス面散水設備を設け日射負荷の低減を図るとともに水のゆらぎによる清涼感を生み出す西側けやキラウンジの窓の他、共用部や階段室の自然換気システム、ドライミスト、クールヒートトレンチ、教室空調のCO2制御、全館LED照明、節水型器具等、積極的に環境配慮に取り組んだ。また、完成後の省エネルギー効果については、理工学部教員の指導のもとで研究室の学生たちが武蔵野市と共同してデータ計測に取り組んでいる。

■キャンパス景観との調和

本館前広場側の南面はテラコッタルーバーとし、本館側の東面にはガラスカーテンウォールを採用することにより、周囲の本館や情報図書館の赤レンガ調タイルの歴史的意匠や周囲にあふれる緑との調和を図っている。

■積極的な利活用の推進

地下1階カフェのネーミングを募集し、学園関係者が施設整備に関心を持つような機会を作った。

経済学部の授業においては、管財課と設計事務所の指導のもとで学生が大学の施設整備に関するアンケートを実施し、その集計結果とともに提言を発表し、今後の整備計画に活用されることとなった。

また、理工学部研究室では学生たちが、設計事務所及び施工者の協力を得て、武蔵野市との共同プロジェクトで、6号館の省エネルギー設備に関する効果検証を行っている。

地下2階には防災品備蓄倉庫を設け、災害発生時に学生を収容し数日間滞在できるよう整備することとしている。

また、地下1階のカフェが併設された多目的ホールにはギャラリーを設け、学生団体が日頃の成果を発表できる場として期待されている。



地下1階サンクンテラス



1階ふらっとコモンズ



3階から5階大教室



3階教室のガラス可動間仕切り



4階多言語・多文化交流ラウンジ



5階アクティブラーニング教室



ガラス面散水設備を設置している
3階から5階けやキラウンジ



環境配慮断面イメージ図

ガラス面散水設備：午後の日差しが強くなる14時から、ガラス面に水（雨水再利用）を流し、日射負荷の低減、汚れの除去、水紋による癒しや清涼感等の効果を期待。



大型マルチビジョン（上）を設置した
地下1階カフェ&ホール「COMMichi」



地下1階ギャラリー

D10. 世界に開かれた領域横断的な先進的教育研究拠点施設

明治大学 中野キャンパス 高層棟・低層棟



東側外観



内観（アトリウム）

明治大学第4のキャンパスとして、東京中野に開校。複数の学部、研究科機能を一つの建物に集約・積層した都心立地のキャンパス。

■ 領域横断的な先進的研究・教育拠点

明治大学が創立130周年を迎え、文系理系両学部として約2,500名の学生が学ぶ第4の新キャンパスである。

■ 中野キャンパスに移転した経緯

当キャンパス用地は、新学部の設置、大学院教育の高度化等を視野に入れた展開を目指して取得した。これにより、学部・大学院を含めた一貫教育の必要性、キャンパスの狭あい化等様々な問題を解決する機会を与えられたのである。この機会を有効に活用するため、将来構想委員会、中野キャンパス教育研究施設推進協議会等において検討を重ね、明治大学の長きにわたる伝統と未来に向けた先進性を融合し、「世界へ『個』を強め、世界をつなぎ、未来へ」発展をとげる「国際化、先端研究、社会連携の拠点キャンパス」として位置付けられた。

■ パーティカル・キャンパス

中野キャンパスは、都心立地の新キャンパスである。キャンパスに必要な機能全てを1建物に集積・集約した。建物周囲には、隣接公園と一体となるオープンスペースを生み出すとともに、建物内にも吹き抜けやオープンスペースを各所に設けることにより、動線や空間が立体的に繋がる「パーティカル・キャンパス」とした。

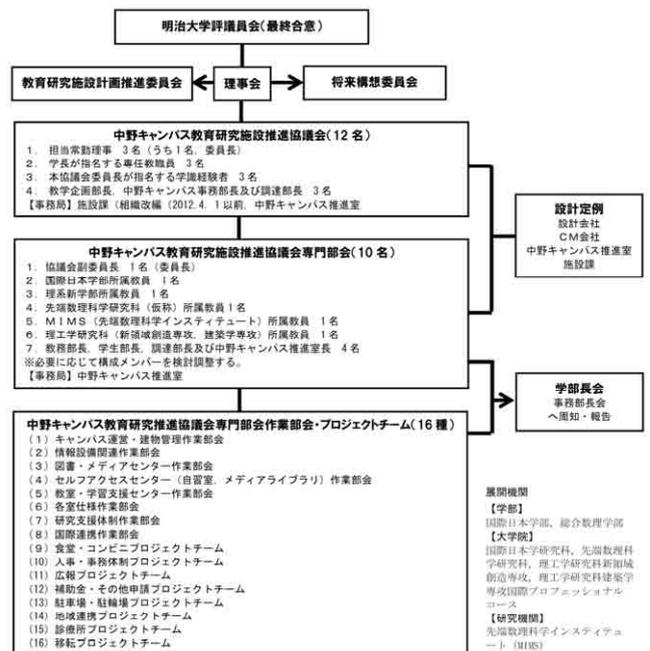
利用頻度が高く対象学生の多い教室は低層階に、静かな研究環境が求められる研究室は高層階に配置し、食堂や図書室などの特殊機能は低層棟に設けた。

単純明快な構成は、外観デザインにも表現し、誰にでも分かりやすい施設設計画とした。

■ 領域横断的な交流の場

校舎の中心にあるアトリウムを交流の核とし、各所に学際交流の場となるラウンジを効果的に設けている。

最も特徴的なラウンジは、高層棟の中間階に設けたクロスフィールドラウンジである。ほぼ1フロア全体の大きさを有する。このラウンジは、低層階の学生と高層階の院生・教員の交



推進体制図



断面図

流・憩いの場となる。グループ学習活動、課題のプレゼンテーションに対応した家具や、くつろげるソファ等で、一つの空間でありながら様々なコミュニケーションの在り方に対応可能なスペースとしている。

高層棟中央の吹き抜けのラウンジは、高層化された校舎において縦のつながりとキャンパスの一体感を作り出している。

教室フロアの低層階ラウンジは、授業間の待合・自習の空間として、研究室フロアの高層階ラウンジは、他分野の学生たちの学際交流の場として空間をしつらえている。

■開放的な教育空間

教室と研究室の廊下面の壁面はガラス張りとし、教育の場を見せることで、学生の学習意欲向上を図っている。ガラスを二重にすることで、遮音にも配慮している。また、廊下を広くゆとりある空間とし、コミュニケーションの場とした。

■圧迫感を軽減する「緑の丘」

低層階「緑の丘」は、水平を基調とした安定感あるデザインとし、“知”の集積を支える基盤を表現している。

低層階は階段状にセットバックし、バルコニーの壁面緑化により、近隣の圧迫感軽減を図るとともに、教室の日射を遮蔽し、空調負荷軽減にも役立っている。

また、高層階の格子状の外装も知の集積を表現するとともに、日射遮蔽に配慮している。

■アンビエント制御の導入

通常の明かり制御に加え、各諸室の全般照明（アンビエント照明）の目標照度を制御することにより、更に効率よく電力の削減ができるよう計画した。

教室は、授業前、授業中、休み時間といった状況に合わせて目標照度をスケジュールで制御した。さらに、授業時間帯以外は人感センサ制御を有効とすることで、不在エリアの照明電力を削減している。

個人研究室では、タスク照明も利用されることを考慮し、アンビエント照明はあらかじめ設定された目標照度を利用者がスイッチ操作により自由に選定できるようフリーアンビエントシステムの構築を行った。（目標照度は700lx、500lx、300lxの3段階に設定）これにより、アンビエント照明の電力を抑えると同時に、昼光利用も図ることができ、より照明電力の削減が可能となる。

■施設整備の効果

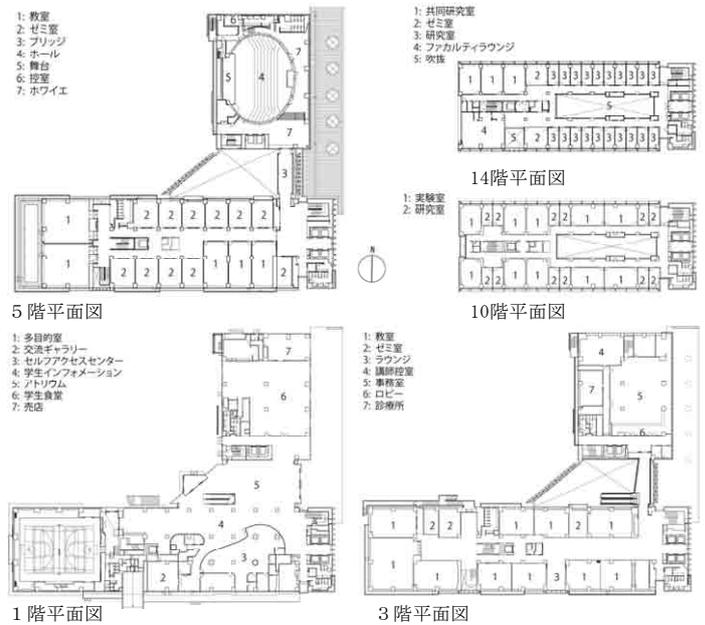
○オープンスペース(ラウンジ)が生む交流

館内に設けたオープンスペースは、学生・教職員・研究者の居(憩)場所となり、自習や研究打合せ、来訪者との応接など様々な用途で活用されている。これまで教室や研究室で行われていた教員と学生、研究者間の学術交流がオープンスペースに移ることで、他の利用者に影響や刺激を与え、新たな交流が生まれている。

○地域・社会との交流

外周道路の歩道や隣地との間は、塀のないシームレスな境界であり、地域に開かれたキャンパスとして認知されている。屋外広場には高齢者や親子連れ、オフィスワーカーが散歩や休憩に訪れ地域社会の交流の場として寄与している。

地域に開放しているアトリウム、そこから続く交流ギャラリーでは、生涯学習講座を実施している。また、災害時には中野区における帰宅困難者一時滞在施設の役割を担い、区の災害備蓄品も保管している。これらの地域との交流により、学生や教職員に、地域や社会の一員としての意識が深まる機会も多くなってきている。



落ち着いた雰囲気の明るく開放的な7階ラウンジ



6階クロスフィールドラウンジ



先進的なデザインの2階図書館



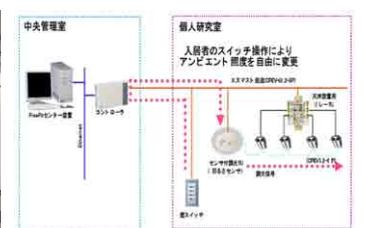
浮遊する雲を模した天井の1階セルフアクセスセンター



大陸を表現した凹凸を設けたホルーパー天井の1階食堂



ガラス間仕切りの2階教室エリア



アンビエント制御のイメージ

D11. 学び・憩い・交流する「溜(た)まりの空間」

工学院大学 八王子キャンパス 125周年記念総合教育棟



東側外観

今後再整備されるキャンパスのマスタープランの要として、全学部共用の講義室、研究室などを集約化。教材としての建物を意識し、免震構造、省エネルギーに配慮。

■キャンパス全体のマスタープランの要

工学院大学創立 125周年記念の主な事業として企画された。全学部共用の講義室、研究室、実験室及び事務部門などを集約し、学生・教職員の利便性を向上させることを主眼として、今後再整備されるキャンパス全体のマスタープランの要にもなっている。

また、工学院大学が、日本で初めて建築「学部」を創設するタイミングで完成する校舎であり、建設プロセスと建築そのものを教材とすることを大きなテーマとした。建設プロセスの学生への公開、建設現場でのオープンデスク、設計者、施工者による特別講義の開催など、様々な場面において学生に建築の魅力を伝えられるよう建設現場を通して教育の機会を設けた。

■機能の再編と溜(た)まりの空間

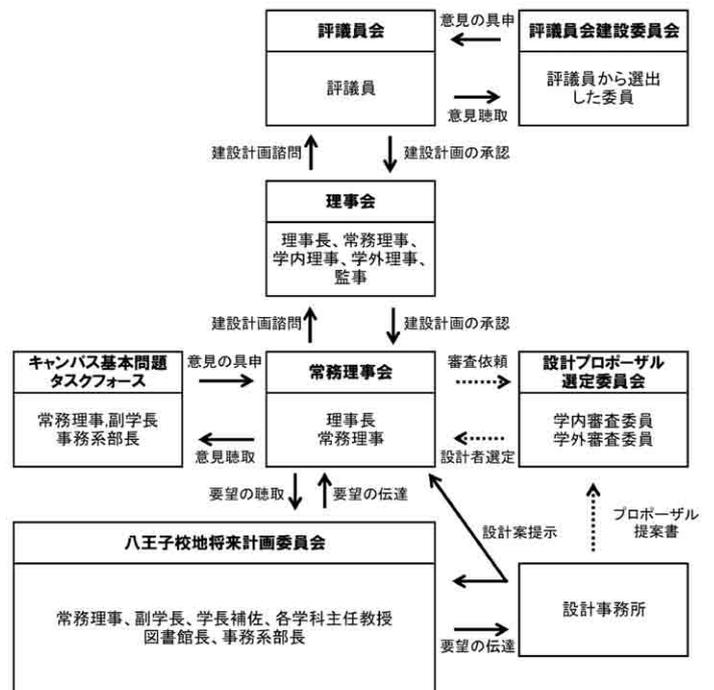
八王子キャンパス開設から50年余り経過し、講義棟の老朽化問題の他、情報演習室や学習支援センター等の教育上必要となった部屋を場当たりに配置していた結果、各建物に点在し、これが利用率向上及び管理の効率化の障害となっていた。

今回の整備を機に、周辺建物と連携した機能の再編と強化を行い、総合教育棟が付近の建物のハブ（中心施設）となるよう計画した。

また、大学のシンボリックな広場となる「キャンパスコモン」を中心として学生が自習や休憩のため、長時間快適に過ごすことのできる空間を建築物内外に創出した。

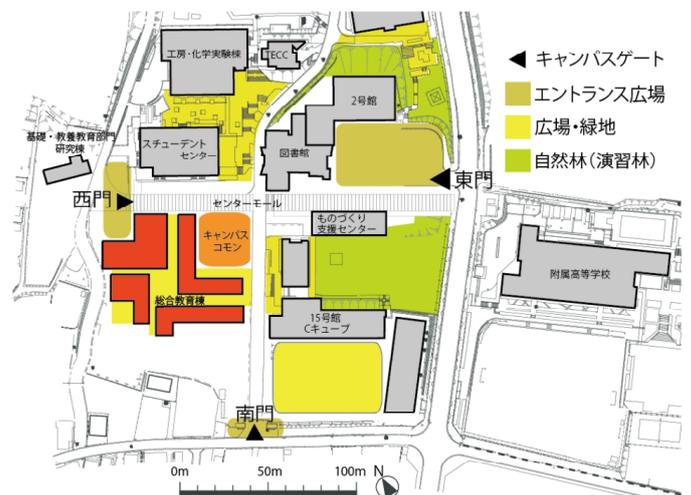
広場「キャンパスコモン」は学生と教職員の交流を積極的につくりだす「溜(た)まり空間」として多様なアクティビティに対応できるスペースとなっている。

また、開口部を通して、勉学に励み集う学生たちの姿が見え、そして、様々な視線が交錯し、静寂と活気を創りだす、大学ならではの緊張感と賑(にぎ)わいの溢(あふ)れた空間を演出した。



.....> : 設計プロポーザルによる設計者選定時のみ活動

創立125周年記念総合教育棟の推進体制図（建設当時）



配置図

■学びの多様性と可変性への工夫

小・中・高校生が科学と触れ合うための科学教室やクリスマス会、学祭等地域に開かれた取り組みを行っている。講義室は、講義やシンポジウムなどの一般的な利用に加え、学びの多様性に対応できるよう、次のような工夫をしている。

○フレキシブルファニチャーの導入

従来の固定席以外に可動席の講義室を設け、利用形態に柔軟に対応できるよう計画した。

○講義室と廊下の一体利用

開閉式の壁を採用することにより講義室と廊下が一つの空間として利用できるようにした。

○屋内と屋外の一体利用

ラウンジとキャンパスコモンを一体に利用するために開口部を設け、室内外のつながりを持たせた。

■教材としての建物

総合教育棟の建設を学生の教材として生かす種々の試みを行った。

例えば、52点の設計プロポーザル提案書を学生に情報開示することを皮切りに、現場見学会、コンクリート試験体採取、施工会社作業所長による特別講座、インターンシップにより建設の実務を肌で感じる教材として活用した。

完成後も建築の成り立ち方を素直に表現した構法、素材、ディテールが採用されていることにより、建物の造り方を理解できるようになっている。

建築構造においては、部屋の大きさにより梁（はり）をプレキャスト工法、現場打ち工法と使い分け、空間の大きさにより適材適所の構造を用いていることが確認できる。

建築設備においては、サーマルピット（地熱を利用した外気負荷の軽減）、空調イスの導入など新しい技術を体験できる。

シンプルだが素材の特性を生かし、意匠面でも優れた総合教育棟から多くを学ぶことを期待している。

■免震構造の採用と省エネルギー

八王子キャンパスの防災拠点として位置づけ、災害時に教育研究活動を継続できるよう免震構造を採用した。

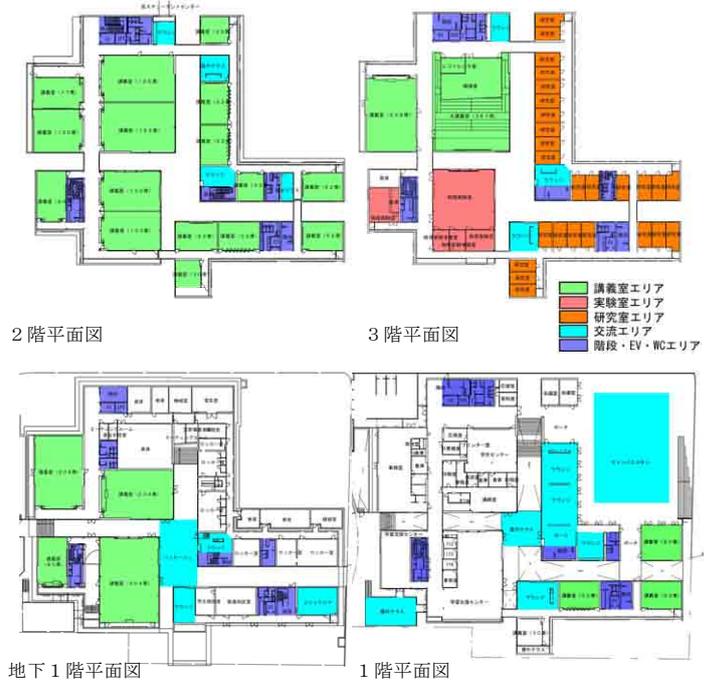
この免震層は、土地の特性である豊富で流れのある地下水によって底板スラブに地熱を導きサーマルピットとしても活用され、導入外気を冷却して空調に用いることで環境負荷を軽減している。

■エネルギーの抑制

大教室には全体空調の他、背面に空調吹き出し口をもつ空調イス（パーソナル空調）を採用した。講義室は、人数や着座位置のバラツキが発生しやすいため、大空間を均一に快適温度にするよりも、活動域を局部的に空調することで空調負荷を軽減した。また、快適温度には個人差があるため、空調イスの吹き出し口に「近寄る」「離れる」動作により体感温度をコントロールでき、利用者へ選択権をもたせることで空調への不満を軽減させる効果を狙った。

そのほか、CO2 制御による外気取り入れ量の抑制、全熱交換器の熱回収により省エネルギー効果を図っている。

以上のような空調・換気設備の手法を選択したことにより設計時の試算では在来型設備の建物と比較し約60%のエネルギーを削減できる計画であった。実測値では既存講義棟と比較し、単位面積当たりのエネルギー使用量は約40%削減できた。



キャンパスコモン



動線の交差により集いの場となる
地下1階パッサージュ



ラウンジ1



ラウンジ2



360席の3階大講義室



フレキシブルファニチャーを導入した
1階講義室



ガラス間仕切りを可動させることにより、廊下と一体利用できる2階講義室
(左：開放時、右：閉鎖時)