

# 10 . 大阪大学学生交流棟

## 建物と自然環境との共生

Student Service & Union , Osaka University

所在地：大阪府豊中市待兼山町1-1  
 設計期間：基本構想2003年03月～2003年06月  
 基本設計2003年07月～2003年12月  
 実施設計2004年01月～2004年05月  
 工事期間：2004年06月～2005年03月  
 竣工：2005年03月  
 発注者：PFI大阪大学学生交流棟株式会社  
 設計監理者：（設計）大林組  
 （監理）安井建築設計事務所  
 施工者：大林組（建築、電気設備、輸送設備）  
 三晃空調（空調・衛生設備）  
 面積：439,156㎡（敷地）  
 4,335㎡（延面積、内29㎡は駐車場）  
 構造・階数：RC造、地下1階・地上4階・塔屋1階

環境配慮計画検討体制  
 大阪大学主催のPFIコンペにて、大林組グループが提案し、採用された。

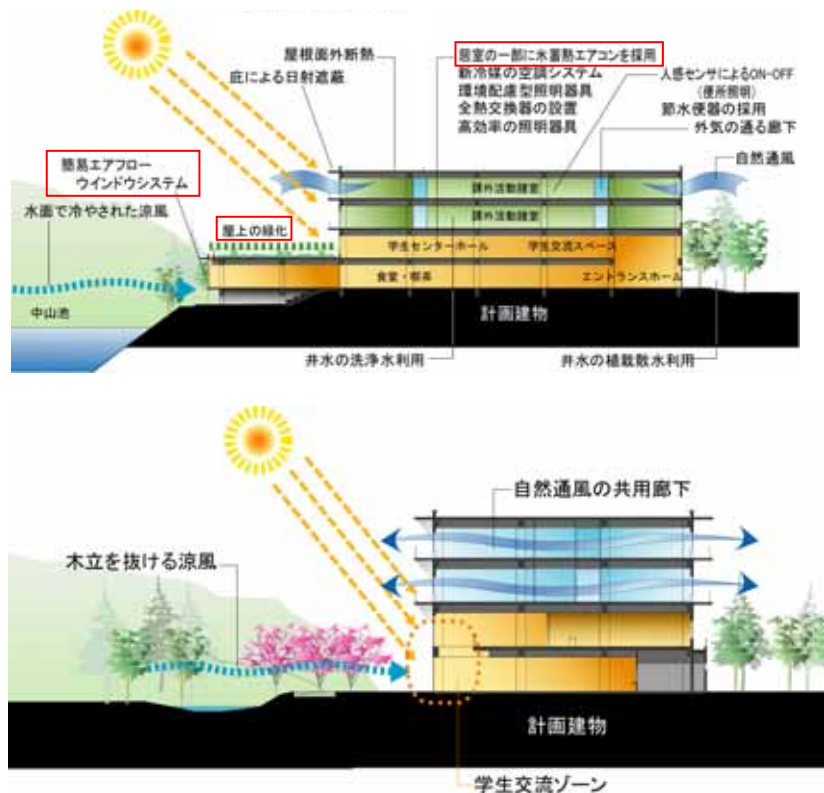
環境配慮計画に関する特記事項  
 コンペ時の提案で、「省エネルギー対応」が求められた。  
 また、行政庁（豊中市）の環境配慮に関する事前協議で、屋上緑化を指導された。



既存のキャンパス内に位置し、池と雑木林に隣接する豊かな自然環境の中に計画された。

ここでは、既存の自然環境と新しい建物との共生を、設計上の重要なテーマとした。

西側に広がる中山池に張り出した食堂・喫茶コーナーでは、自然環境の中に解き放たれたような開放感を得るために、フルハイトのガラス開口部を持つ透明感あふれる空間とし、日射対策として「簡易エアフローウィンドウ」を採用した。また、食堂・喫茶コーナーの屋根は屋上庭園として緑化し、学生たちの憩いのスペースとして計画すると共に、室内への熱負荷を低減している。  
 （中嶋潤 / 大林組）



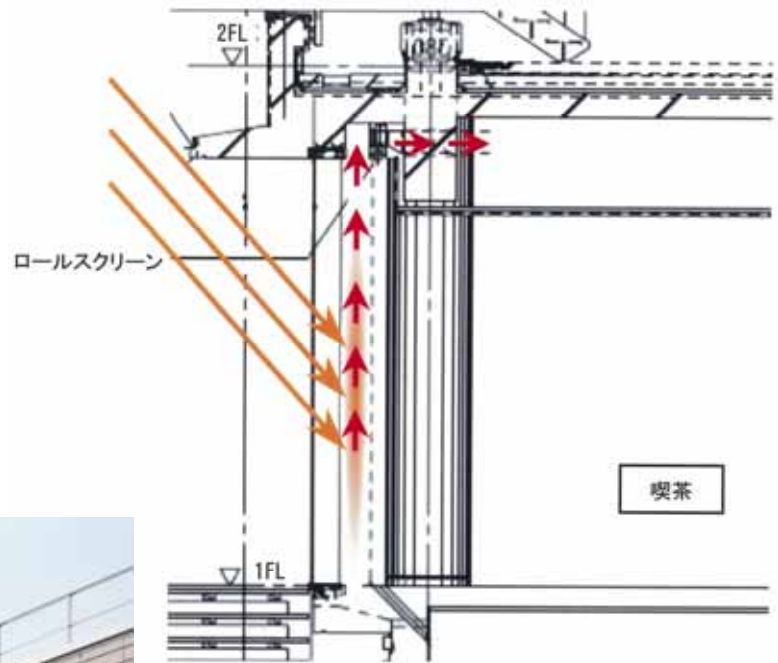
建物断面構成図

学生交流ゾーン

### 簡易エアフローウィンドウシステム

池に面する立地環境を最大限に享受するため、喫茶コーナーの開口部は、フルハイトのガラスサッシとした。  
この南と西に面した透明なファサードを実現するために、簡易エアフローウィンドウを採用した。

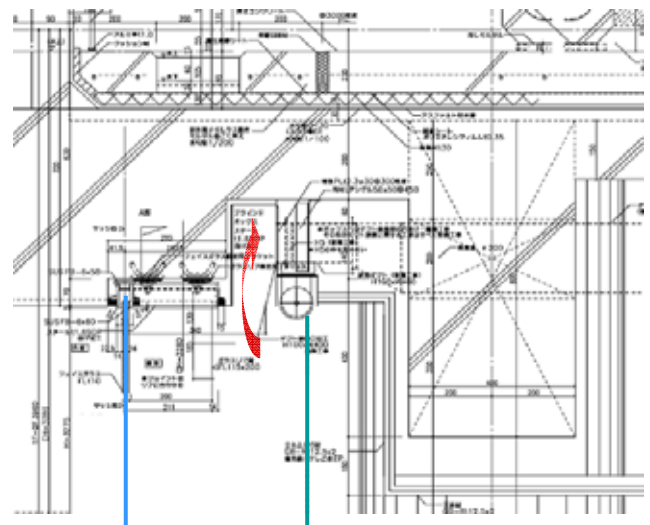
窓面の内側にロールスクリーンを設け、日射を遮ると共に、ガラスとロールスクリーンとの間の暖まった空気を強制的に排気し、室内への熱負荷を低減する。



喫茶断面図



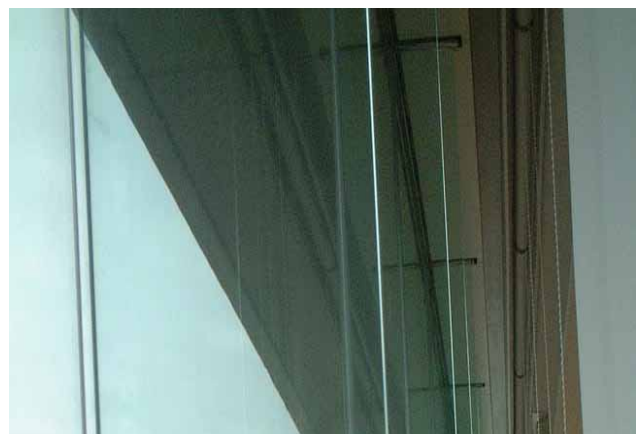
透明感あふれる喫茶コーナーのガラス開口部



断面詳細図



中山池や周囲の緑と一体となる内部空間



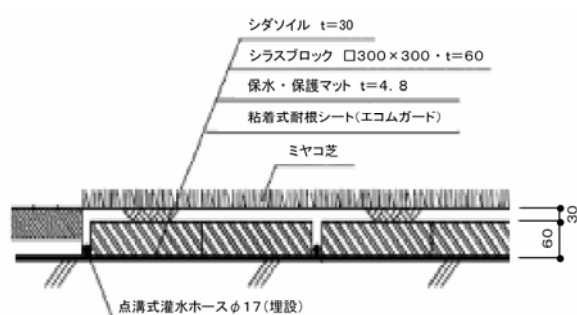
ガラス開口部周囲の詳細

屋上緑化



周辺環境への配慮と共に、屋根面の断熱性能の向上、植栽の蒸散作用による冷却効果で建物負荷を低減し、室内環境の改善と、エネルギー消費の削減を意図している。

喫茶屋根の屋上緑化

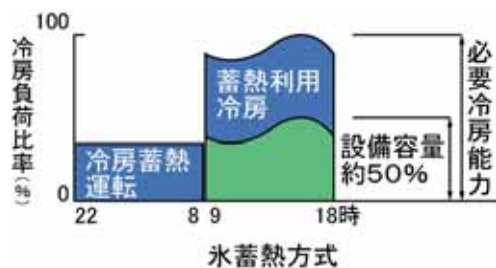


※ シラスブロックは東邦レオ(株)製品又同等以上とする。  
 ※ シダソイルは(株)環製品又は同等以上とする。



屋上緑化の近景

居室の一部に氷蓄熱エアコンの採用



電力料金の削減に効果的な、安価な深夜電力を利用する氷蓄熱方式を、居室の利用ニーズを考慮して、部分的に採用した。

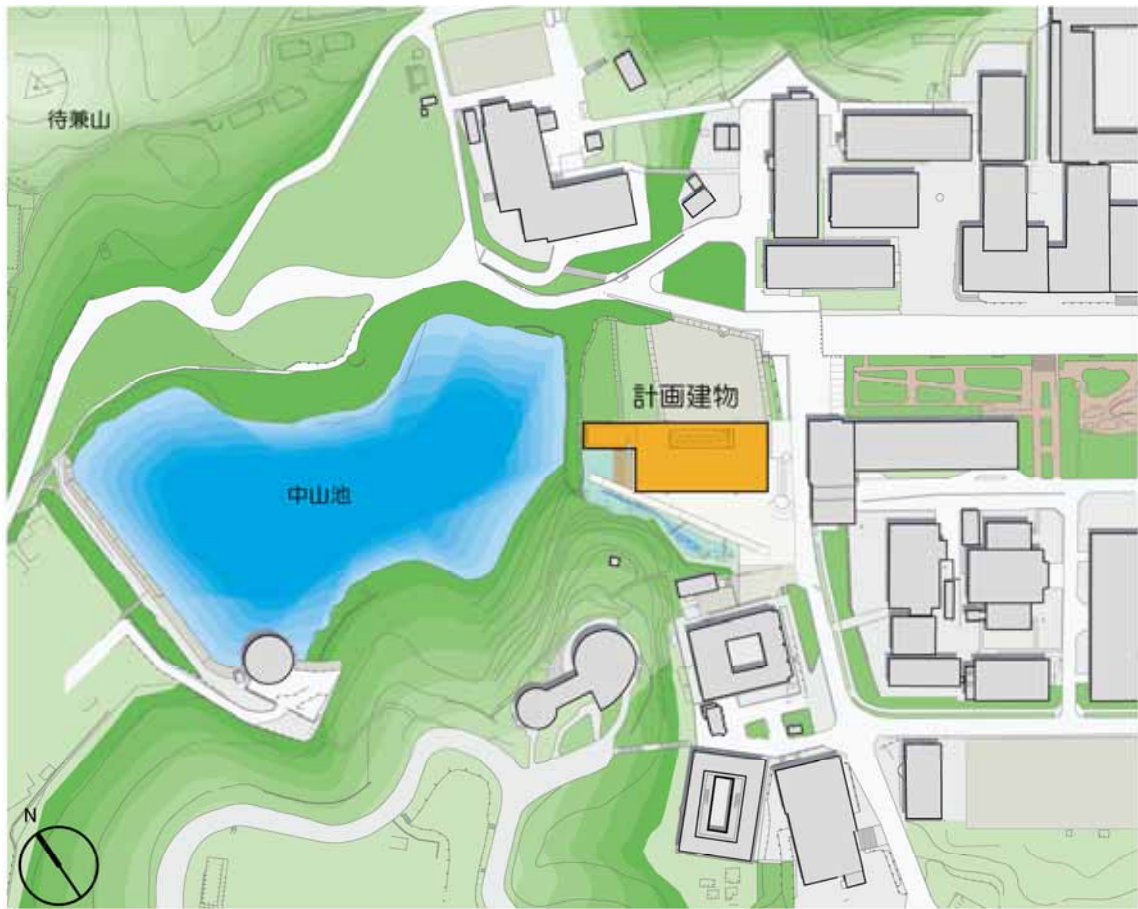
省エネルギー・負荷平準化の効果

CEC値			
空調設備	年間消費エネルギー量	1,297.01 MJ / 年	
	年間仮想空調和負荷	996.64 MJ / 年	CEC / AC = 1.3
換気設備	年間消費エネルギー量	557,140 MJ / 年	
	年間仮想消費エネルギー量	736,764 MJ / 年	CEC / V = 0.72
照明設備	年間消費エネルギー量	1,506.81 MJ / 年	
	年間仮想消費エネルギー量	2,200.01 MJ / 年	CEC / L = 0.68

(参考) PAL = 204 MJ / m<sup>2</sup>・年



付近見取図



キャンパス内の中山池に面した敷地において、恵まれた自然環境を、最大限に建築計画に反映した。



吹抜により明るく開放的な食堂



中山池越しに計画建物を見る。

(執筆担当者：中嶋潤 / 大林組 建築設計部 写真：エスエス大阪)