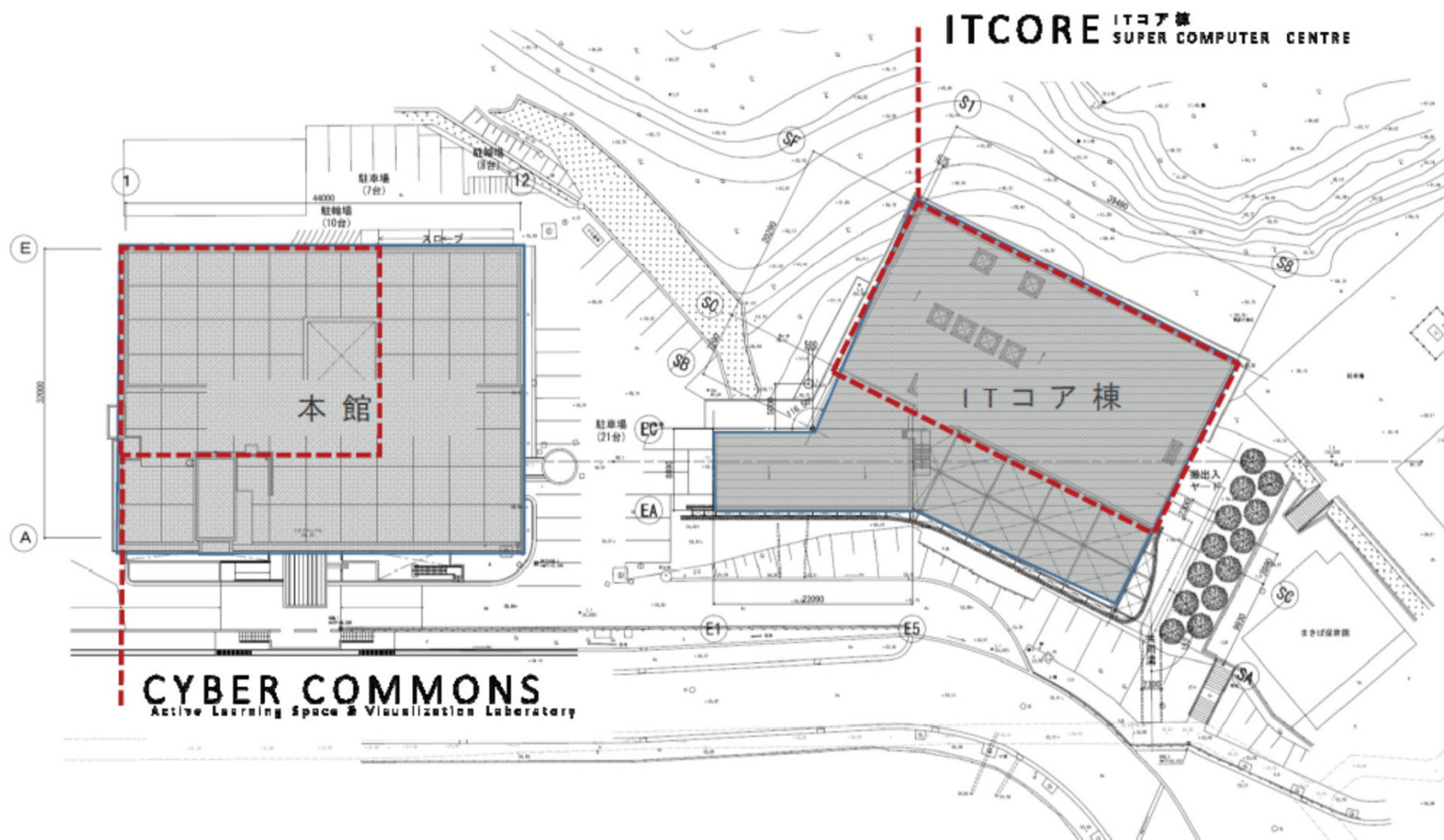


CYBERMEDIA CENTER 2016年



## 概要

サイバーメディアセンターは次期スーパーコンピュータの更新に合わせて、大型計算機と学内の各種サーバー、ODINS等を集約する新計算機棟(ITコア棟)の建設工事とそれに隣接する吹田本館の耐震改修工事を進めており、吹田本館内には学生のアクティブラーニングを支援するサイバーcommonsを設置します。なおITコア棟は平成26年秋に、吹田本館は平成27年春に竣工を予定しており、吹田本館にあわせてサイバーcommonsもオープンします。



サイバーメディアセンター・ITコア棟新営・本館改修

ITCORE



〒567-0047 大阪府東木市美穂ヶ丘 5-1 <http://www.cmc.osaka-u.ac.jp/>





## ITコア棟概要

### ITコア棟建設のねらい

エネルギー効率の良いデータセンターを構築し、スーパーコンピュータやPCクラスタに加えて学内汎用サーバ等を収容することで、全学的な環境負荷軽減と運用コスト削減に貢献する。

### 建物の概要

- ・平成26年9月竣工
- ・1階床面積 990㎡、2階床面積 1048㎡  
延べ床面積 2038㎡
- ・1階に電気設備室、窒素消火設備室、冷却設備室  
2階にサーバ室とUPS室を設置

### 冷却設備の概要

- ・水冷と空冷合わせ熱負荷 1,300kW に対応可能
- ・水冷設備：ターボ冷凍機 (3台)、開放型冷却塔 (3台)
- ・空冷設備：冷水式空調機 (5台)、間接気化冷却空調機 (2台)

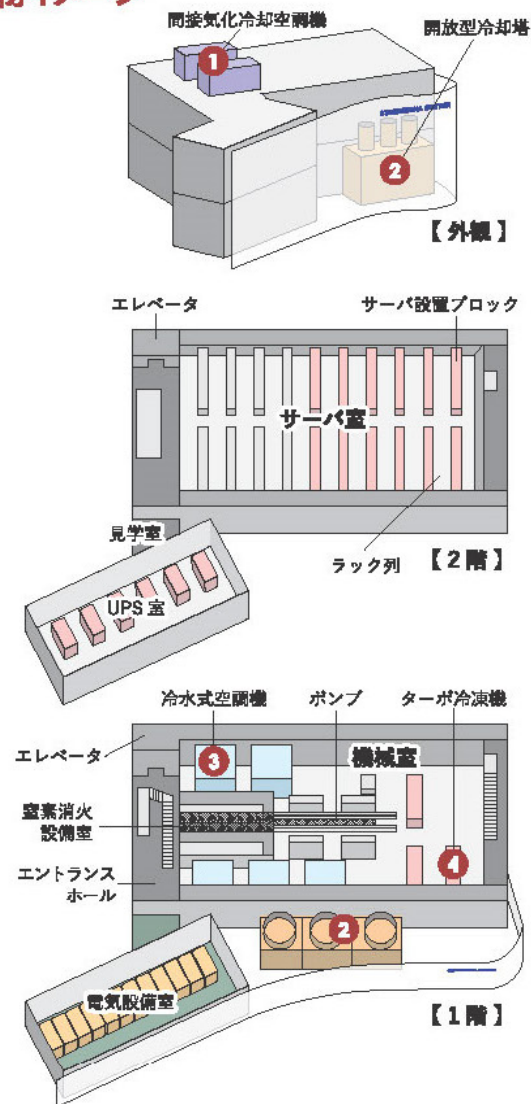
### 電源設備の概要

- ・単相三線 200-100(V) 300kVA
- ・三相三線 200(V) 2,800kVA
- ・三相三線 400(V) 500kVA
- ・本館発電機 (200kVA) より発電機回路を配電  
(長時間停電時対応)

### サーバ室の概要

- ・床面積 約558㎡ (全面フリーアクセス)
- ・標準サーバラック (60cm幅) で1ブロック当たり24ラック  
全体で10ブロック 240ラックを設置可能
- ・スーパーコンピュータ (4ブロック)
- ・PCクラスタ等 (1ブロック)
- ・事務基幹系システム (1ブロック)
- ・ハウジング用スペース (4ブロック)

## 建物イメージ

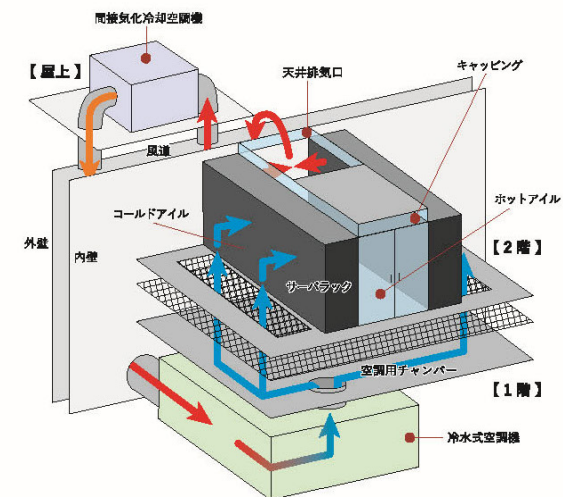




## 空調の仕組み

1階に設置した5台の冷水式空調機と補助冷却として  
屋上に設置した2台の間接気化冷却空調機により空調を行う。

- ・1階の冷水式空調機は、ターボ冷凍機から冷水の供給を受けて空気の冷却を行う。冷却された空気は1階と2階の間にある空調用チャンバーに送られ、ここで拡散されてサーバ室に送られる。
- ・サーバラックはブロック毎にコールドアイル(冷たい空気の通路)とホットアイル(熱い空気の通路)に区画され、サーバはコールドアイルから吸気し、ホットアイルに排気を行う。なお、コールドアイルとホットアイルで空気が混流しないようにキャッピングしている。
- ・天井の排気口からホットアイルの暖気が排気され、壁の風道を通して1階の冷水式空調機に送流される。
- ・天井裏の暖気の一部は、屋上の間接気化冷却空調機に吸入され、外気と気化熱により冷められた空気が風道に戻される。



## 主要冷却機器の仕様概略

主要機器	諸元	仕様	台数
ターボ冷凍機	冷却能力	200 冷凍トン 703.3kW	×3 台
開放型冷却塔	冷却能力	200 冷凍トン 798.8kW	×3 台
冷水式空調機	風量 冷却能力	70,800 m <sup>3</sup> /h 238kW	×5 台
間接気化冷却空調機	風量 冷却能力	36,000 m <sup>3</sup> /h 164kW	×2 台

# CYBERMEDIA COMMONS

Active Learning Space with the Latest Information Technology



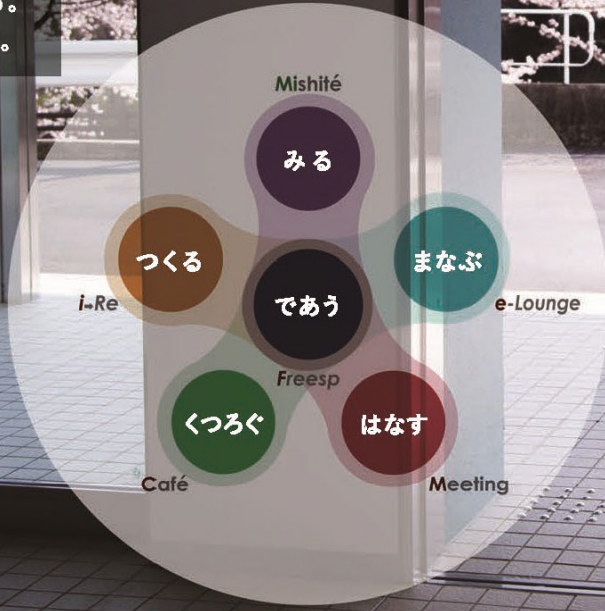
大阪大学サイバーメディアセンター  
CyberMedia Commons, Osaka University

〒567-0047 大阪府茨木市美穂ヶ丘 5-1 <http://www.cmc.osaka-u.ac.jp/>





みる、まなぶ、つくる。  
新しい自分と出会う。







**① Mishité** ビジュアライゼーション  
Visualization Laboratory  
ラボラトリー

6.5m×2.4mの大画面でフルHDの高精細画像を表示できる世界最高水準の大規模立体可視化システムがあります。本システムを利用したレクチャールームとして利用できます。

**② i→Re** ファブリケーション  
FabLab  
ラボラトリー

3Dプリンターや大判プロッターなど、普段は使えない高性能な機器が利用できます。

**③ Café** カフェ

自動販売機とミニキッチンスペースがあります。軽食をとりながらのミーティングにも利用できます。

**④ Meeting** ミーティングルーム

会議やセミナーなどの小規模なミーティングスペースとして利用できます。

**⑤ Freesp** フリースペース

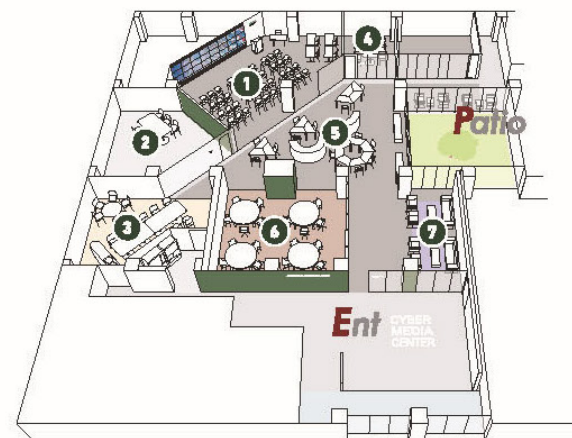
学生が自由な発想で学修できるスペースです。無線LANも利用できます。

**⑥ e-Lounge** CALL システム  
Multimedia Learning Lounge

CALLのパソコンが19台あり、語学学習に利用できます。

**⑦ Lobby** ロビー

Microsoft 包括契約ソフトウェアがインストールできます。







Mishitō  
Cafe









-Lounge