

国土交通省 令和元年度第1回  
サステナブル建築物等先導事業(省CO<sub>2</sub>先導型) 採択プロジェクト

# 中央大学多摩キャンパス 学部共通棟新築工事

提案者

学校法人 中央大学

提案協力者

株式会社 インデックスコンサルティング

株式会社 竹中工務店

# プロジェクトの全体概要

## 省CO<sub>2</sub>に配慮した新たな教育・交流の空間の先導的なモデルを計画する

### ■ 外観イメージ（東面より）



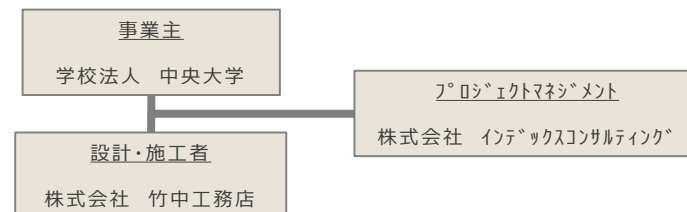
### ■ スケジュール

	2019年度				2020年度				2021年度		
	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	
工程	基本設計		実施設計	▼着工	工事				▼竣工	引越・運用	
省CO <sub>2</sub> 事業	公募	▼採択時期		2019年度		2020年度					

### ■ 建築概要

建物名称	: 中央大学多摩キャンパス学部共通棟
計画地	: 東京都八王子市
用途	: 学校（大学）
規模	: 地上6F
構造	: S造・一部木造
延床面積	: 14,500.23㎡ (既存1986.46㎡+増築12513.77㎡)

### ■ 事業実施体制



### ■ 計画地（多摩キャンパス全体図）



## プロジェクトの全体概要

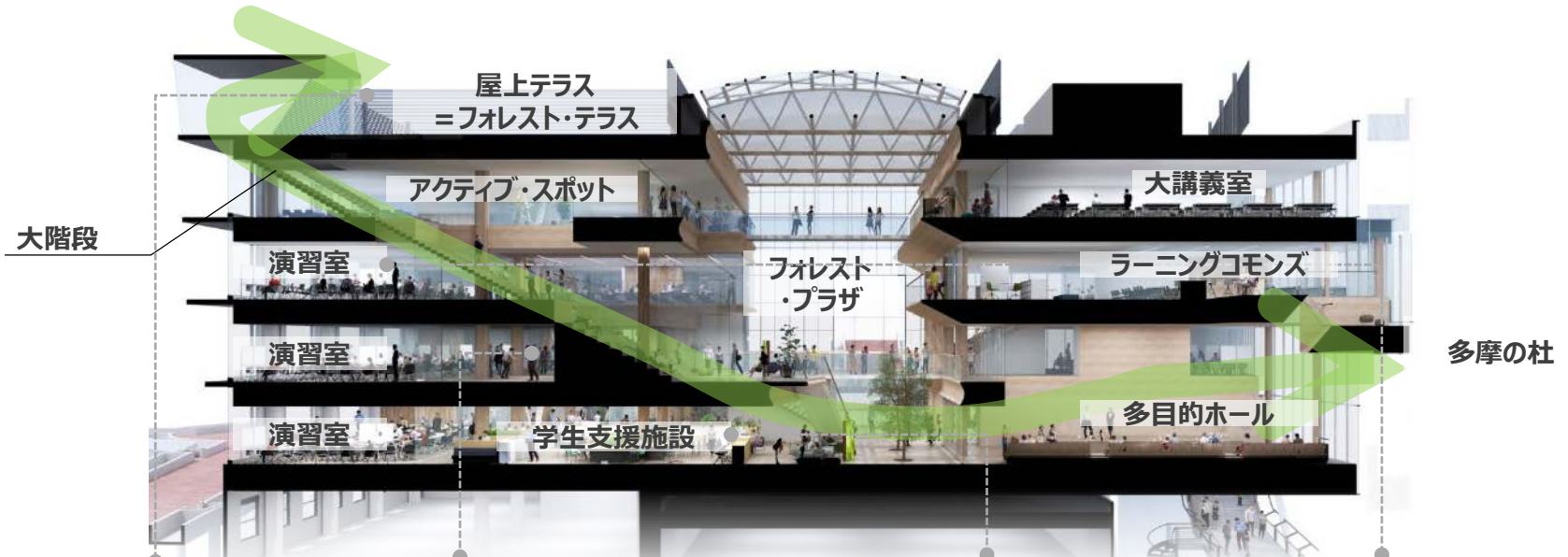
「**行動する知性 – Knowledge into Action –**」を体現し、  
あらゆる「知」が集合・発信される**最先端の学び・交流の場**の実現



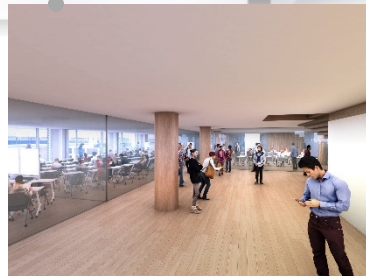
- 1 : 「**象徴**」と「**交流**」に主眼をおいた**最先端の教育空間**の実現
- 2 : 多摩キャンパスの魅力を引き出す木造・先進架構の実現
- 3 : **サステナブル・キャンパス**の実現

# プロジェクトの全体概要

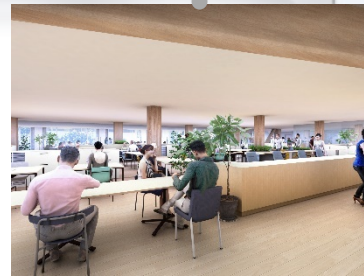
“立体広場=フォレスト・プラザ”を中心としてさまざまな学び・交流に応じた空間が展開



大階段最上部の屋上テラス



演習室と一体となったアクティブスポット



教育・交流を支援する学習支援施設

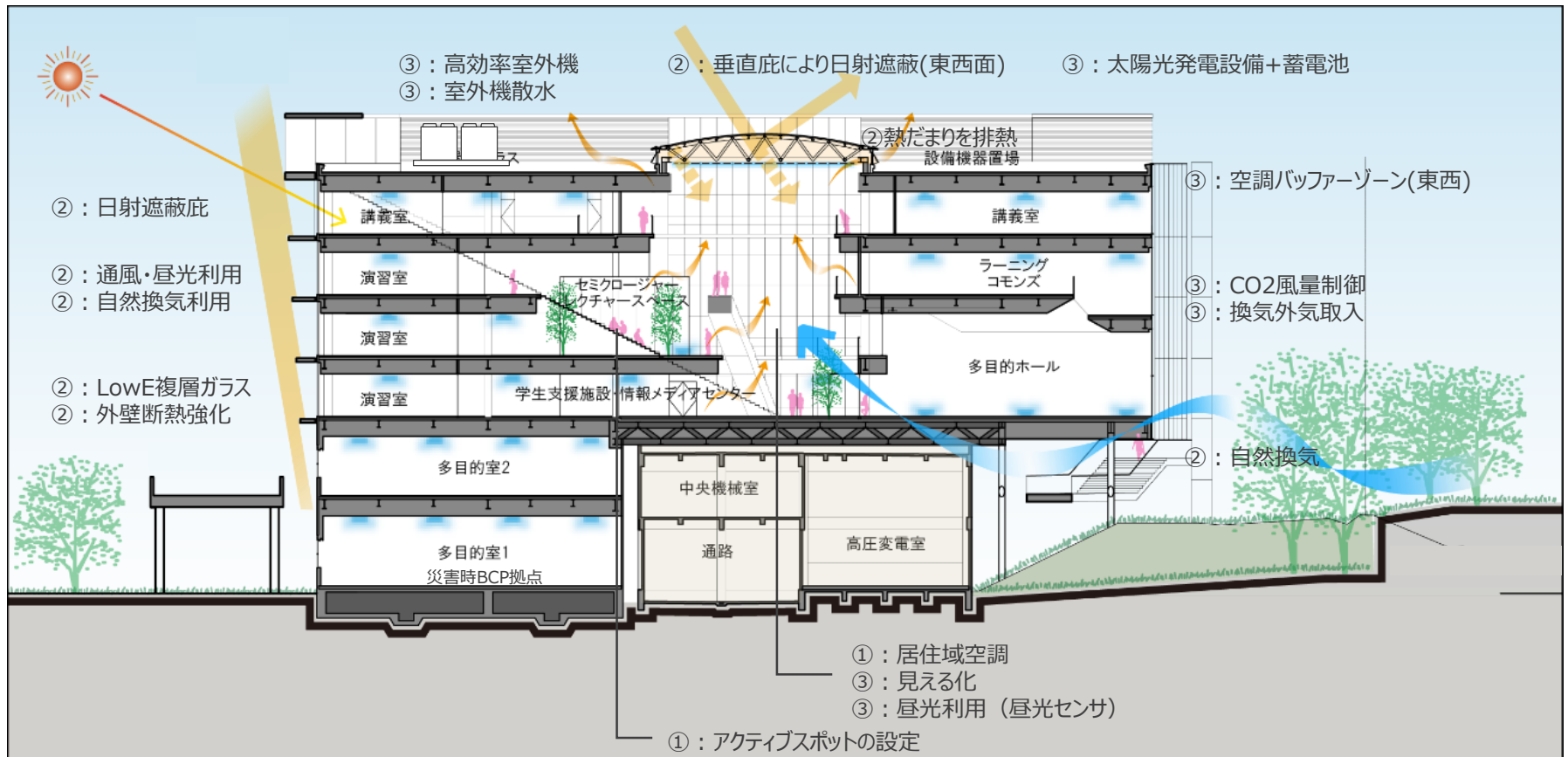


共用部と一体となった演習室

# プロジェクトの全体概要

## “立体広場=フォレスト・プラザ”を中心とした省CO<sub>2</sub>への取り組み

- ① : さまざまな空間と**アクティビティ**に応じた**環境計画**
- ② : 自然を取り入れつつ**負荷を抑制する外皮・ファサード**計画
- ③ : 建築計画と一体となった**省エネ技術の採用**



# アクティビティに応じた環境計画

空間全体を常に均一に制御するのではなく、  
 アクティビティに応じた目標環境を設定することで省エネルギーを実現する

## ■ 学びの空間の4つのアクティビティ

学び教える  
/LEARN



共同作業  
/COLLABORATE




付き合い  
/SOCIALIZE



集中作業  
/FOCUS



## ■ アクティビティに応じた環境計画

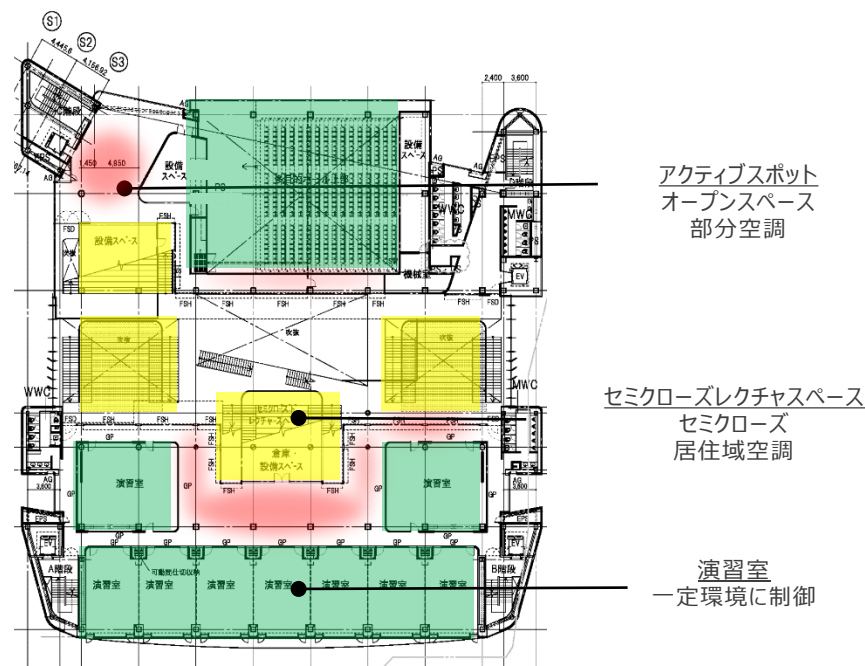
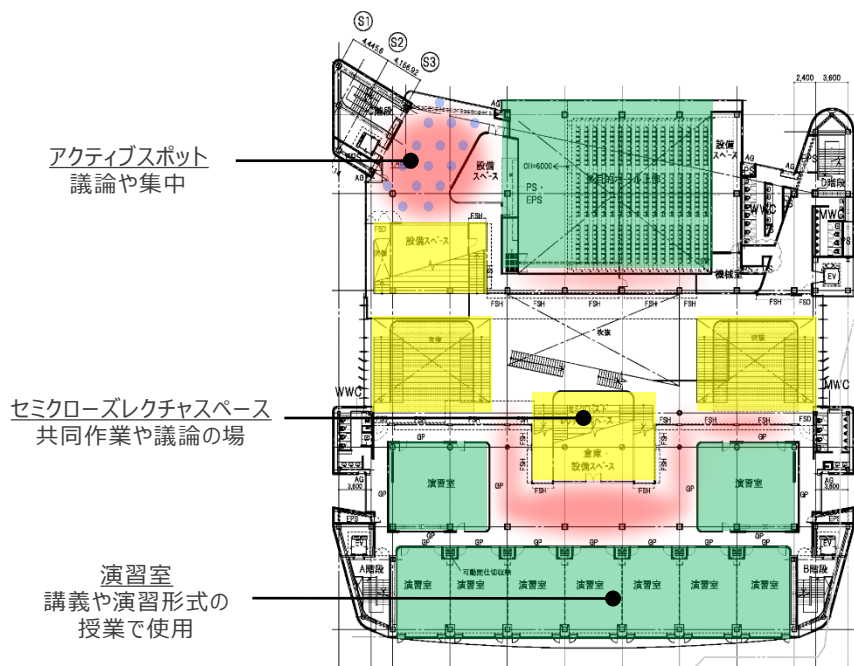
	アクティビティ	空間	主要な室	温熱環境（空調）	光環境
中間領域	 <p>集中作業      付き合い</p>	オープンスペース	アクティブスポット	スポット空調 夏：28℃ 冬：20℃	300lx～
	 <p>共同作業</p>	セミクローズ	セミクローズレクチャースペース 学生支援施設など	居住域空調 夏：26℃ 冬：22℃	500lx
一定制御	 <p>学び教える</p>	クローズ	演習室・講義室 ラーニングコモンズなど	全体空調 夏：26℃ 冬：22℃	500lx～750lx

# アクティビティに応じた環境計画

空間全体を常に均一に制御するのではなく、  
 アクティビティに応じた目標環境を設定することで省エネルギーを実現する

空間の使い方（4階の場合）

環境計画（4階の場合）



**アクティビティ**

- : 集中作業/FOCUS
- : 付き合い/SOCIALIZE
- : 共同作業/COLLABORATE
- : 学び教える/LEARN
- : 状況に応じる/AGILE BASE

**環境計画**

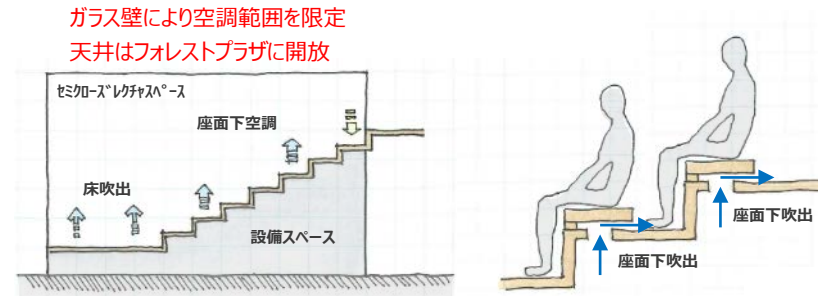
- : スポット空調・300lx
- : 居住域空調・500lx
- : 全体空調・500~750lx

# アクティビティに応じた環境計画

セミクローズエリアは座面下からの居住域空調により効率的に空調を行う

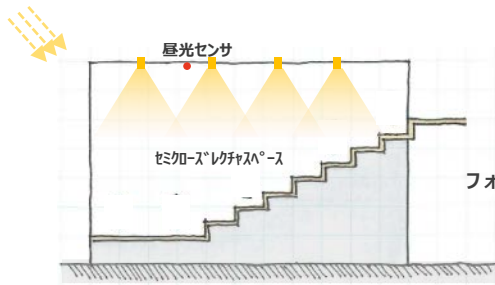


セミクローズレクチャスペース



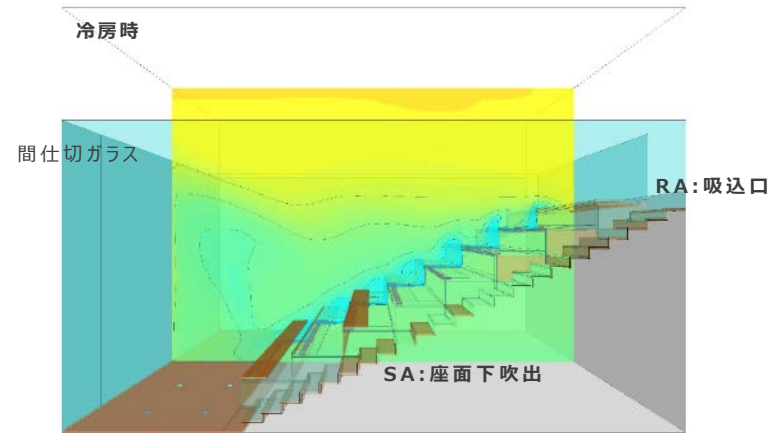
セミクローズスペース空調コンセプト

フォレストプラザからの昼光



日光センサーにより  
フォレストプラザからの昼光を最大限利用

セミクローズスペース照明コンセプト

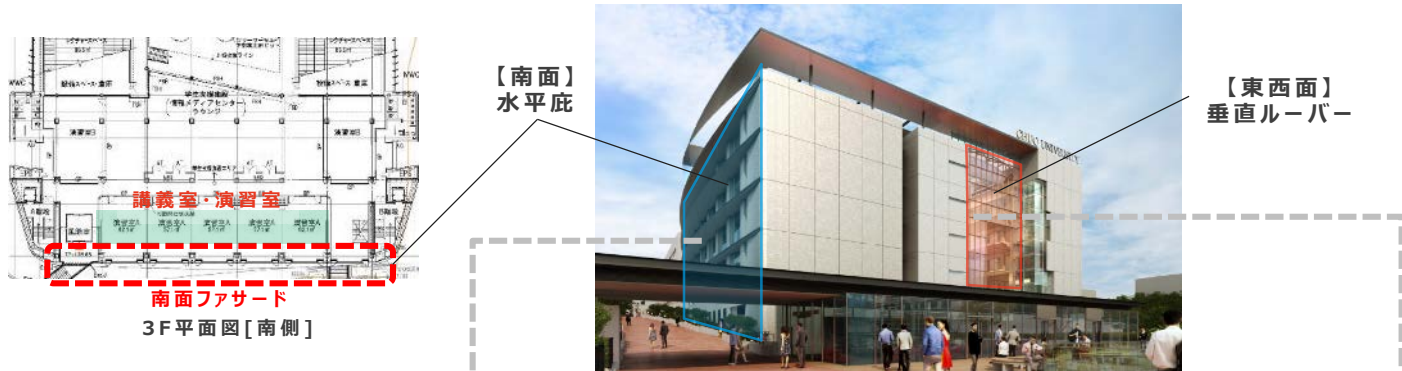


空気温度: 25.3°C  
(目標室温: 26°C)



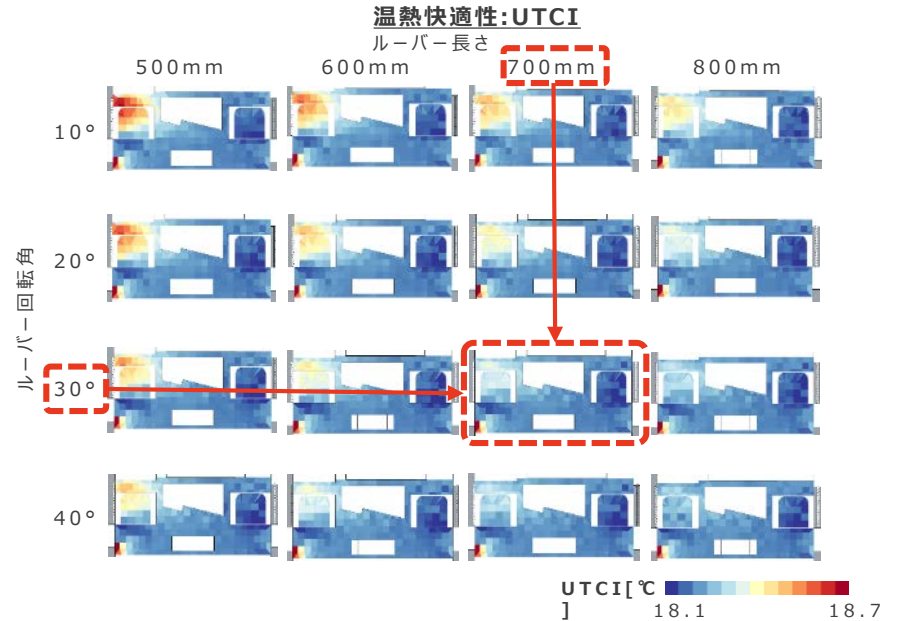
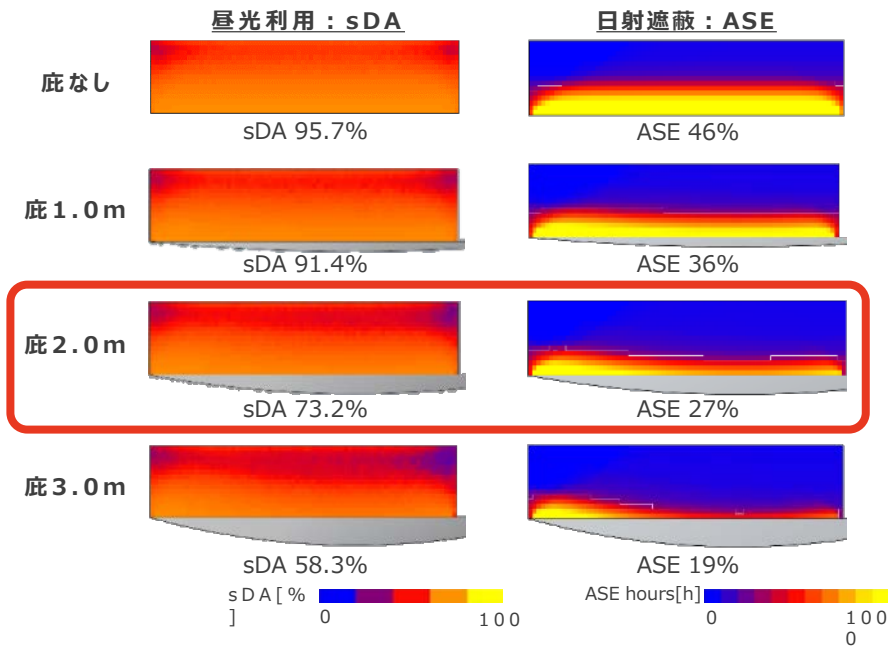
# 自然を取り入れつつ負荷を抑制するファサード計画

負荷の抑制と外部環境の取り込みを両立するファサードをシミュレーションにより検討



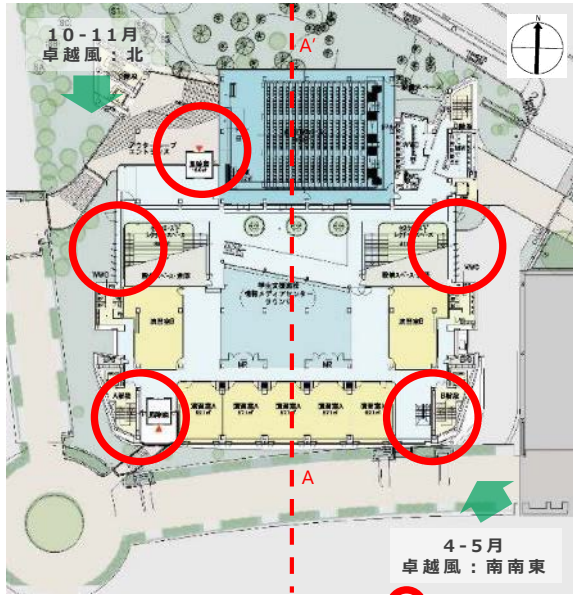
## 南面水平庇：昼光利用と日射遮蔽の両立

## 東西面垂直ルーバー：眺望と温熱快適性の両立

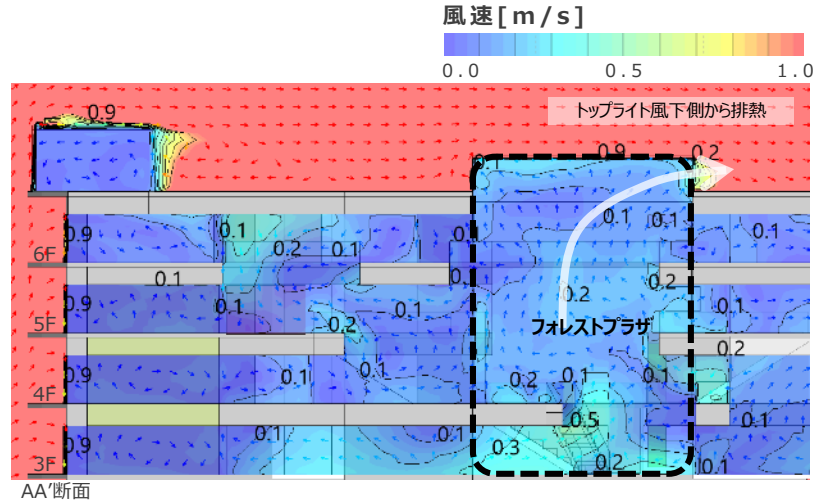
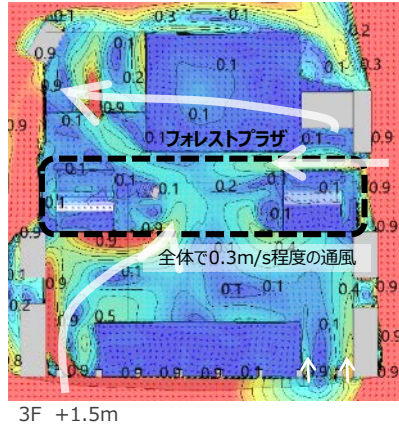


# 自然を取り入れつつ負荷を抑制するファサード計画

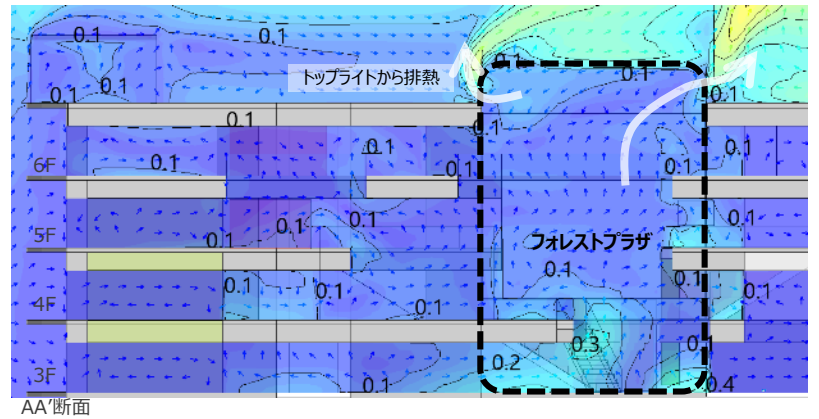
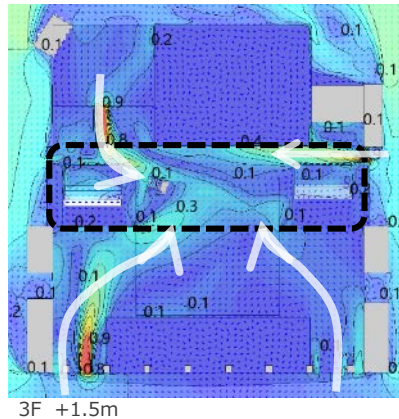
## フォレストプラザに多摩の杜の涼しい外気を取り入れる



4月 南南東 2.3m/sの場合



微風 0.1m/s の場合



# 新たな学びの空間と省CO2を実現するサステナブル・キャンパスへ

## ■ フォレストプラザ内観

