

Design with Climate

- 気候と共生する図書館 -

■趣旨

東日本大震災以降、日本を取り巻くエネルギー問題は深刻化しており、建築をエネルギーのことを考えることなしに設計することは難しい状況にある。しかし、逆に、光や熱、空気の流れといった建築を取り巻くエネルギーをデザインに取り込むことによって、建築と人間の新しい関係性を築くことができるのではないだろうか。

本スタジオでは、様々な気候が存在する米国内の4都市を敷地とし、その場所の気候特性を読み解き、その気候に合った図書館の設計を行う。図書館は、都市における滞在型施設として様々な世代を受け入れる建築である。各地の気候に適した自然光利用や自然通風といったパッシブ技術だけでなく、建築設備を用いたアクティブ技術も併用することで、本を読む / 自習をする / くつろぐ等、様々なアクティビティが快適に共存できる空間を目指す。

使用する CAD ツール、気候分析ツール及び環境シミュレーションツールについては、AutoDesk 社のサポートのもと、世界的に活用されつつある BIM / BEM ツールを使用する。偶発的なアイデアに基づく単発の環境シミュレーションの活用ではなく、設計初期段階から効果的な環境技術を取捨選択した上で統合的な評価を行う、環境設計のトレンドである Early Stage Design / Integrated Design を行うことで、環境工学の原理原則に基づいた説得力のある提案を行い、気候に応じたデザインをすることで新たな建築の可能性を見出して欲しい。

■敷地

以下の米国内の都市の定められた敷地から各自で選択する。

- ・フロリダ州マイアミ市 (気候区分 1A、Very Hot Humid)
- ・カリフォルニア州サンフランシスコ市 (気候区分 3C、Warm Marine)
- ・ワシントン州シアトル市 (気候区分 5B、Cool Dry)
- ・アラスカ州アンカレッジ市 (気候区分 7、Very Cold)

■設計のプロセス

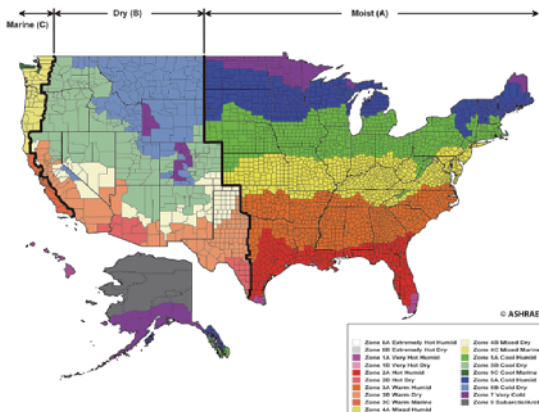
1. 文献や事例調査から、環境性能が優れ、かつ心地よく滞在できる図書館をリサーチする。
2. 気候分析ツール (GreenBuildingStudio+Climate Consultant) を用いて、選択した敷地の環境的ポテンシャルを分析する。
3. 様々な環境シミュレーション (光環境 / 風環境 / 熱負荷) を習得し、複合的に活用することで外部環境に応じた快適な図書館建築を提案する。

■履修条件・集合場所

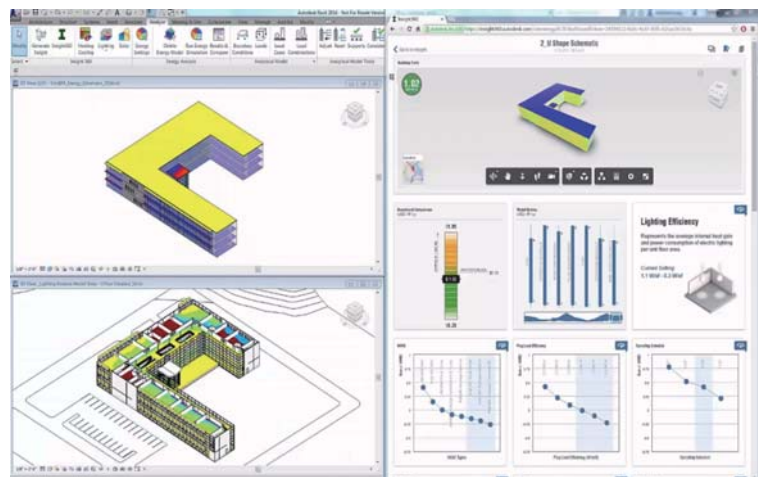
学部生対象・定員制限なし 初回：4/18(火) 13:30~ @ 11号講義室

エスキス：毎週火曜 / 木曜 13:30~ (外部講師による集中エスキスの日は、時間変更の可能性あり)

スタジオ HP：<https://www.facebook.com/MEDStudio.UT/>



ASHRAE169 に定められた米国の気候分布



AutoDesk 社が提供する環境シミュレーションツールを用いた統合的な検討