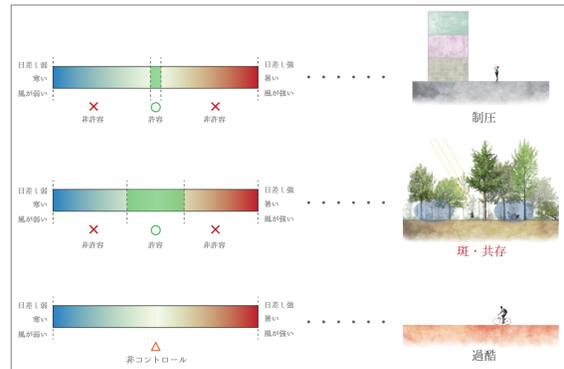




# 05 外部環境を「制圧」するのではなく「手懐ける」

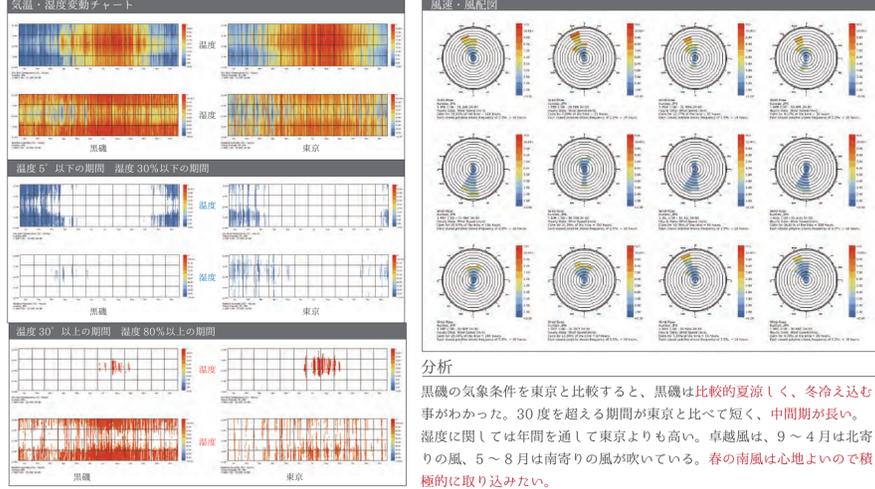
シミュレーションコンセプト



環境シミュレーションの民主化は、予測しなかった風、光環境等の可視化をもたらした。本提案では「完璧な快適性」のために外部環境を建築行為で「制圧」するツールとしてのシミュレーションではなく、シミュレーションによって、環境をコントロール不能ではない状態＝「手懐けた状態」として扱えるようになったからこそできる、極端に過酷な環境がない斑のある空間を生み出すためのツールとしてシミュレーションを活用する。

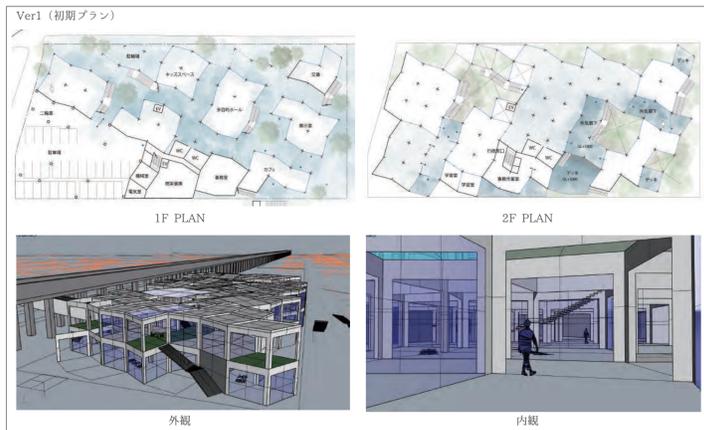
# 06 南北に卓越風の吹く中間期の長い那須塩原市

シミュレーション（気象解析）



# 09 解析前の Ver1 作成

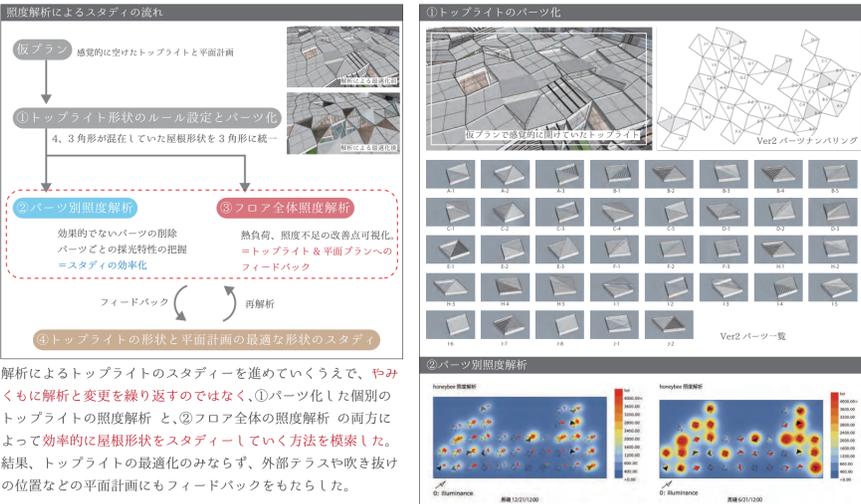
設計



ここまでで解析を行った気象条件や敷地環境、建築コンセプトを考慮し、必要書室、面積などを当てはめた Ver1 プランを設計した。この段階では「おそらくこう光が入ってくるだろう」といった予想の段階であるため、ここから詳細な解析によってプランを詰めてゆく。

# 10 照度解析によるトップライトのスタディと平面計画へのフィードバック

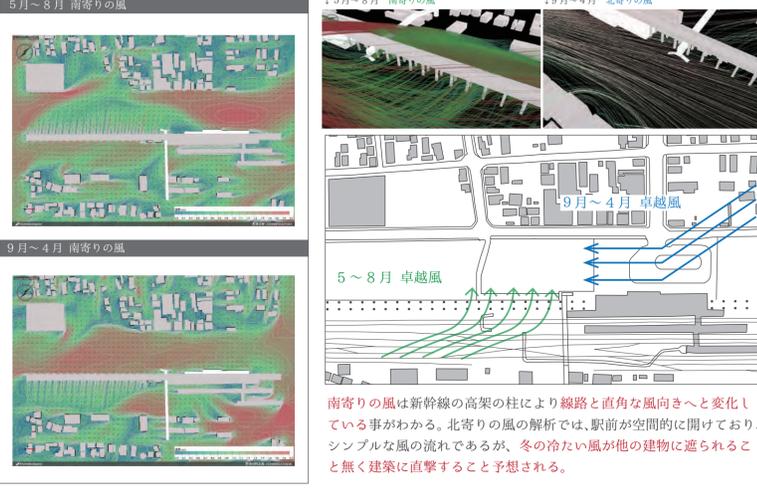
シミュレーション（照度解析）



解析によるトップライトのスタディーを進めていくうえで、やみくもに解析と変更を繰り返すのではなく、①パーツ化した個別のトップライトの照度解析と②フロア全体の照度解析の両方によって効率的に屋根形状をスタディーしていく方法を模索した。結果、トップライトの最適化のみならず、外部テラスや吹き抜けの位置などの平面計画にもフィードバックをもたらした。

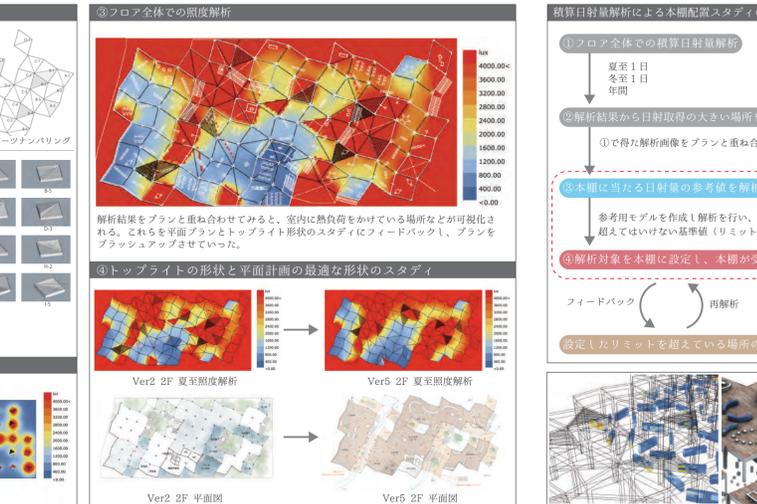
# 07 敷地風環境

シミュレーション（CFD 解析）



# 11 積算日射量解析による本棚の配置計画

シミュレーション（積算日射量解析）



# 12 半外部空間の通風

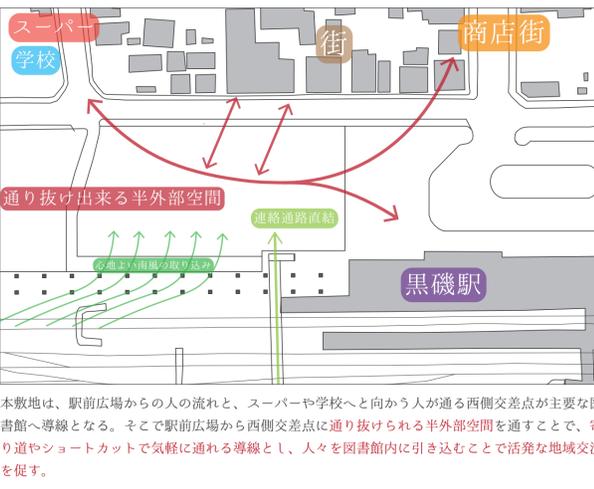
シミュレーション（CFD 解析）



南風は高架の柱により東寄りの風に変化するため、線路に面したファサードから風を取り入れることで効率よく風を流せることがわかった。冬の北風は冷たいためできるだけ風速を抑えたいものの、完全に空間を閉じてしまうと通り抜け出来る半外部空間のコンセプトを失ってしまう。そこで、建築と連続性のあるデザインのランドスケープによって、「建築に引き込む」という意匠の効果と「北風の風速軽減」という環境面の二つの効果をもたらす駅前広場を設計した。

# 08 開かれた図書館

設計（ゾーニング）



本敷地は、駅前広場からの人の流れと、スーパーや学校へと向かう人が通る西側交差点が主要な図書館へ導線となる。そこで駅前広場から西側交差点に通り抜けられる半外部空間を通することで、寄り道やショートカットで気軽に通れる導線とし、人々を図書館内に引き込むことで活発な地域交流を促す。

