しまに**根**づく

太陽と向き合い土を背負う市庁舎改修

南面立面図　1:200

名護市庁舎の特徴

名護市庁舎は，1981年の竣工時から大きな注目を集めてきた。
設計は公募による設計競技により決定した。公募の目的として設計案に求められたのは，沖縄の地域特性を体現すること，市のシンボルとして良く市民に愛される市庁舎となることであった。

実際に現市庁舎は，沖縄らしさを強烈に表現し環境に適応したデザインと，”アサギテラス”などの市民に寄り添った空間が調和し，多くの人々に愛されている。

名護市庁舎に施された環境配慮手法として特徴的なものが“風のみち”である。南の壁面で受け止めた海風を，断面2m×2mの水平なダクトを通じて室内へと導入するためのもので，竣工当時はエアコンのない執務室の空調機能を担っていた。

現在，市庁舎は老朽化等の理由から建替えが検討されている。この価値ある建築の行く末は市外からも注目されている。

現状の名護市庁舎

屋根伏兼配置図　1:4000

まちに根付いた市庁舎とはどのようなものだろうか

厳しい自然環境のなかに建つ沖縄県の名護市庁舎は
市民にひらき，自然環境にひらいた市のシンボルである

40余年が経ち，市庁舎は
自然に負け，自然と向き合い，自然の一部として
この故郷，“しま”に根づいていく

太陽と向き合う新棟ファサード

南に面した新棟のファサードは太陽の軌跡を用いてデザインされる
日射負荷を抑えるだけでなく市民や市庁舎職員に太陽との繋がりを感じさせる

唯一無二のファサードデザイン

沖縄県は夏季の日射が強い。厳しい日差しを避けるため住居は深い軒下空間を設け，断熱性能の高い赤瓦で屋根を葺く。沖縄の民家は古くから太陽との関係のなかにある。と同時に，沖縄の人々の生活様式は太陽と切っても切れない関係にある。

しまことば（琉球諸語）で太陽は“ティダ（ティーダ）”といい，その由来は“天道”であるといわれている。天道，すなわち太陽の道筋に基いたデザインは，その敷地でしか機能しない唯一無二のものとして市の新たな顔となる。

日射を遮るパネル

市庁舎として，行政の風通しの良さを表現したい。そのため，視線が抜けるような隙間をファサードに設け，真夏の日射が侵入しないように効果的に遮蔽することを考える。

太陽高度が高い沖縄において，水平なルーバーを用いれば日射の侵入は簡単に防ぐことができる。一方，気温が低い季節，時間帯に日射を取り込むにはどのような形状が最適なのだろうか。

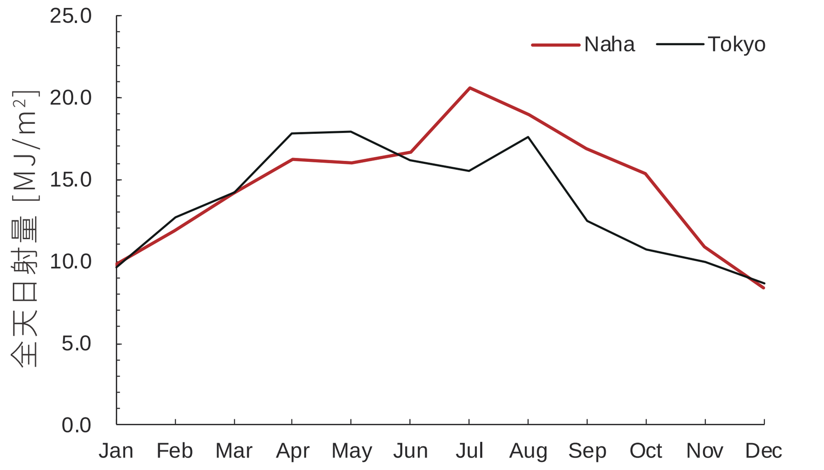


Figure: 全天日射量（過去5年平均）

土を背負うアサギテラス

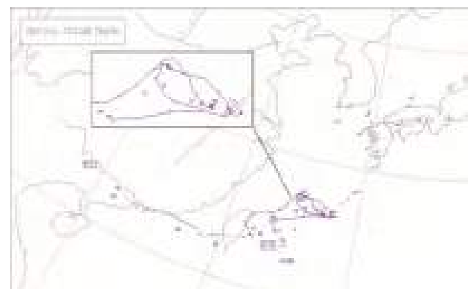
名護市庁舎は自然環境を取り込み，市民の憩いの場となる"アサギテラス"が設けられている
市庁舎は減築によって土と緑の領域が広がり，市民のための空間として立体的な庭園を形成する

沖縄と雨

沖縄で雨水は"天水"とも呼ばれる。水不足に悩まされてきた沖縄の人々にとって，雨は天からの大切な恵みであるということがうかがえる。

一方で，沖縄県は台風被害の多さも特徴的である。2001年の台風16号は沖縄近海で複雑な進路を取り，長い期間停滞した。那覇では期間降水量が551.5mmを記録し，記録的な大雨が浸水被害をもたらした。

雨は恵みであると同時に脅威ともなりえる。その雨を受け止め，大地にゆっくりと浸透させることで，水の循環の一部となる建築を考える。



台風16号の進路(出典:気象庁)

立体の庭園

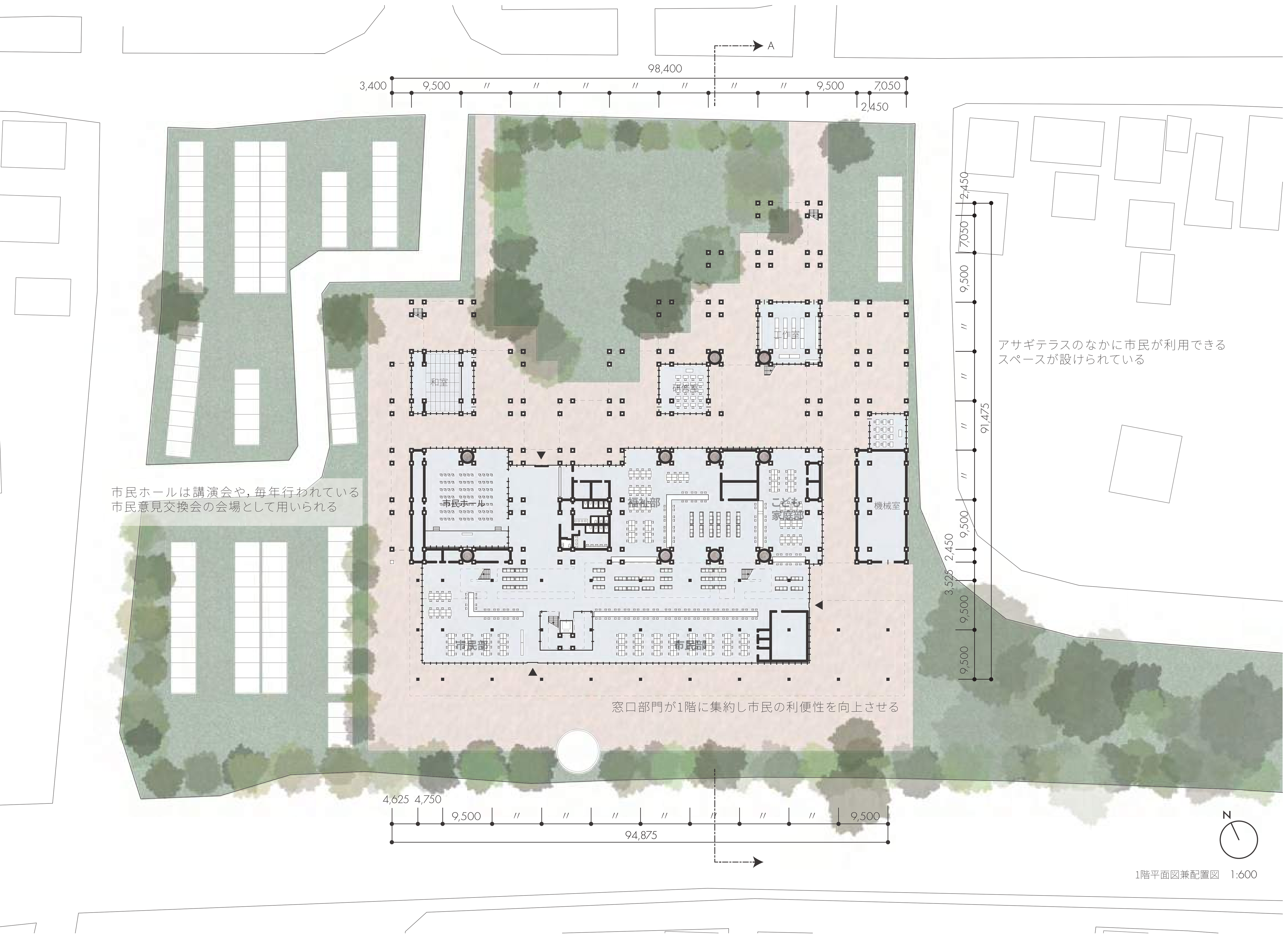
市庁舎既存部のアサギテラスは元々植込みが設けられており，植物と調和した空間となっている。そのような姿を拡大するため，事務室部分を減築し吹き抜けを設け使われなくなった風のみちを"緑と土のみち"とすることで立体的な庭園を形作る。

縦方向にも円筒形のチューブで土のみちを設け，植込み動詞を接続する。チューブは地下の土と連続し，雨水をゆっくりと地面に浸透させる。

アサギテラスの領域が拡大するとともに，市民利用も拡大する。アサギテラス内に設けられた諸室は，市民同士がサークル活動などによって交流を産む場として利用される。

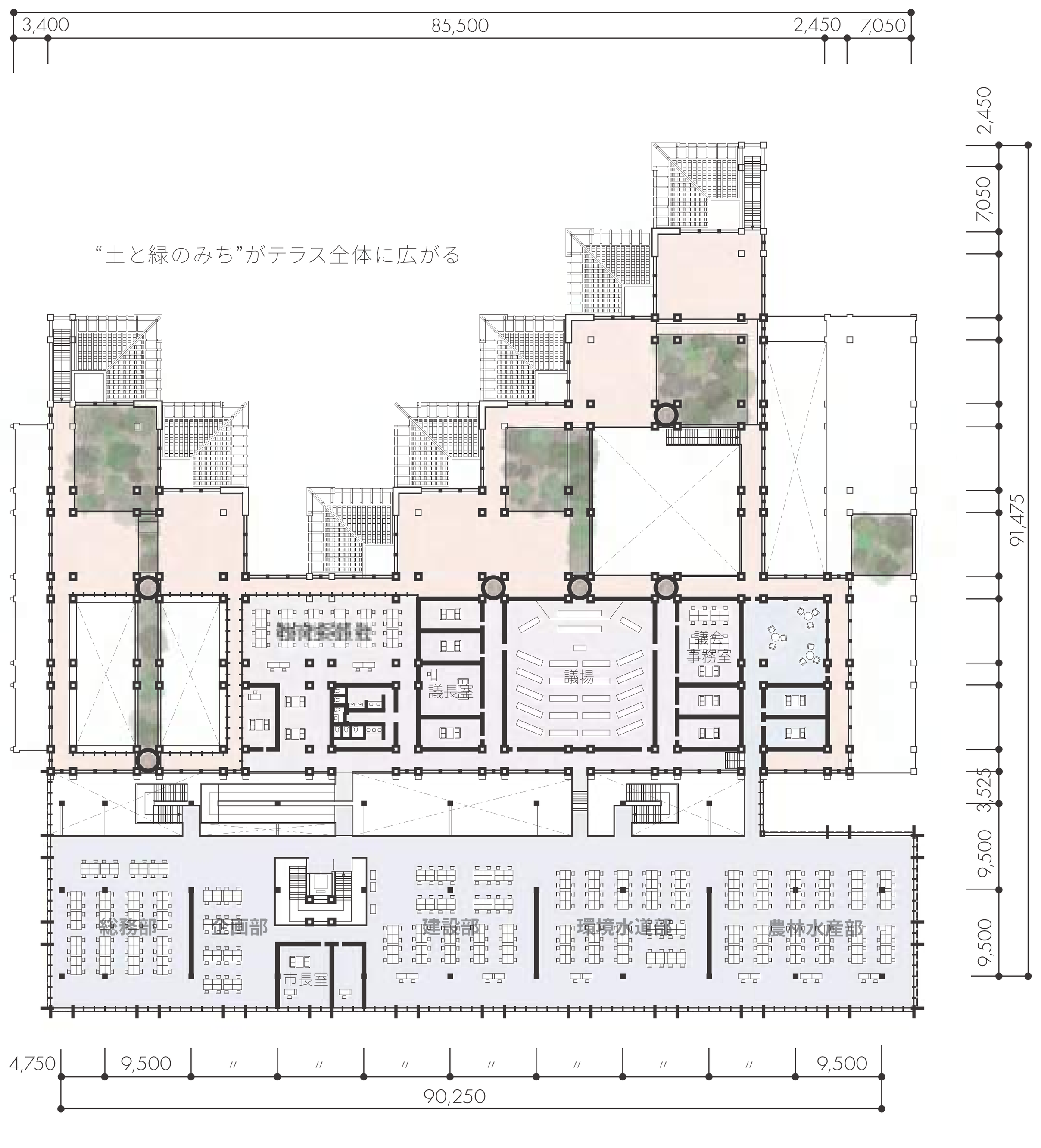
かつての"風のみち"は補強されて"土と緑のみち"となる
さらにそれらをチューブで立体的に繋ぐことでアサギテラス全体が立体的な庭園となる

4本1組の既存柱の中に，土が入った黒いチューブが組み込まれる
ツタが覆い隠すことで既存部と調和する



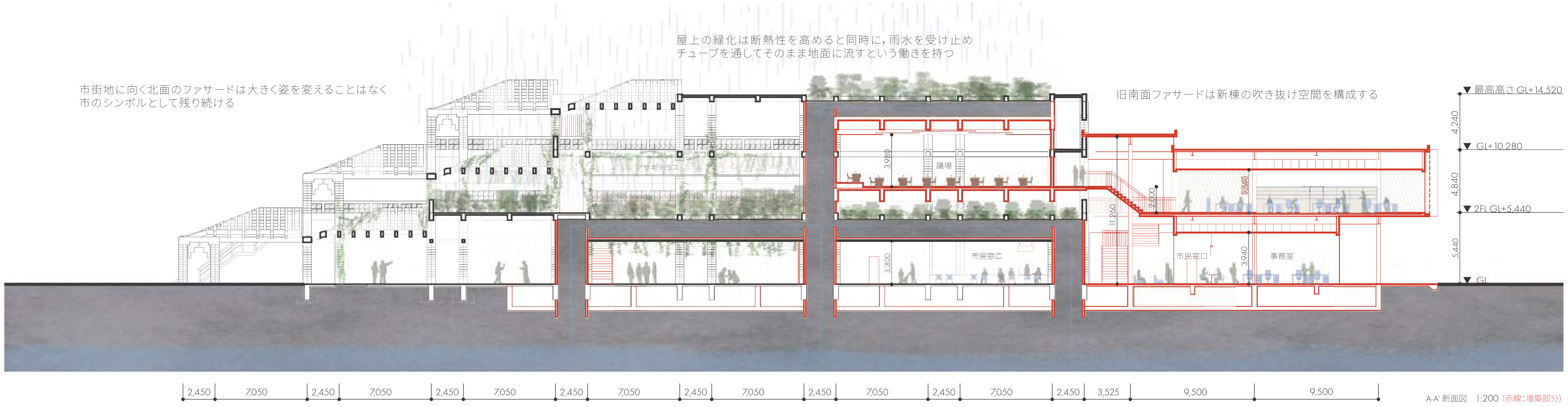
1階平面図兼配置図　1:600

2階は議会部門と執行部門が割り当てられる



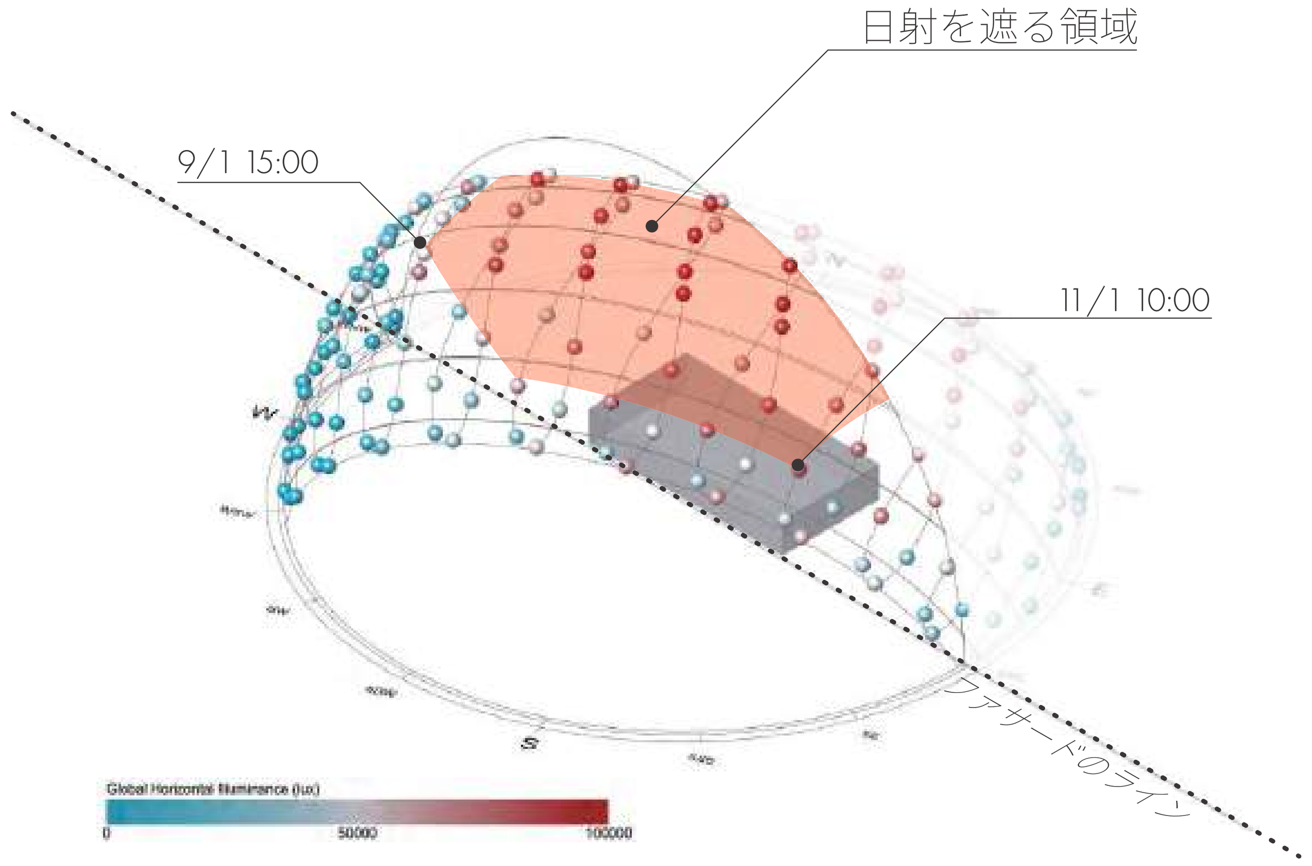
大空間の事務室は，機構の変化や職員の増減等に柔軟に対応する

2階平面図　1:600

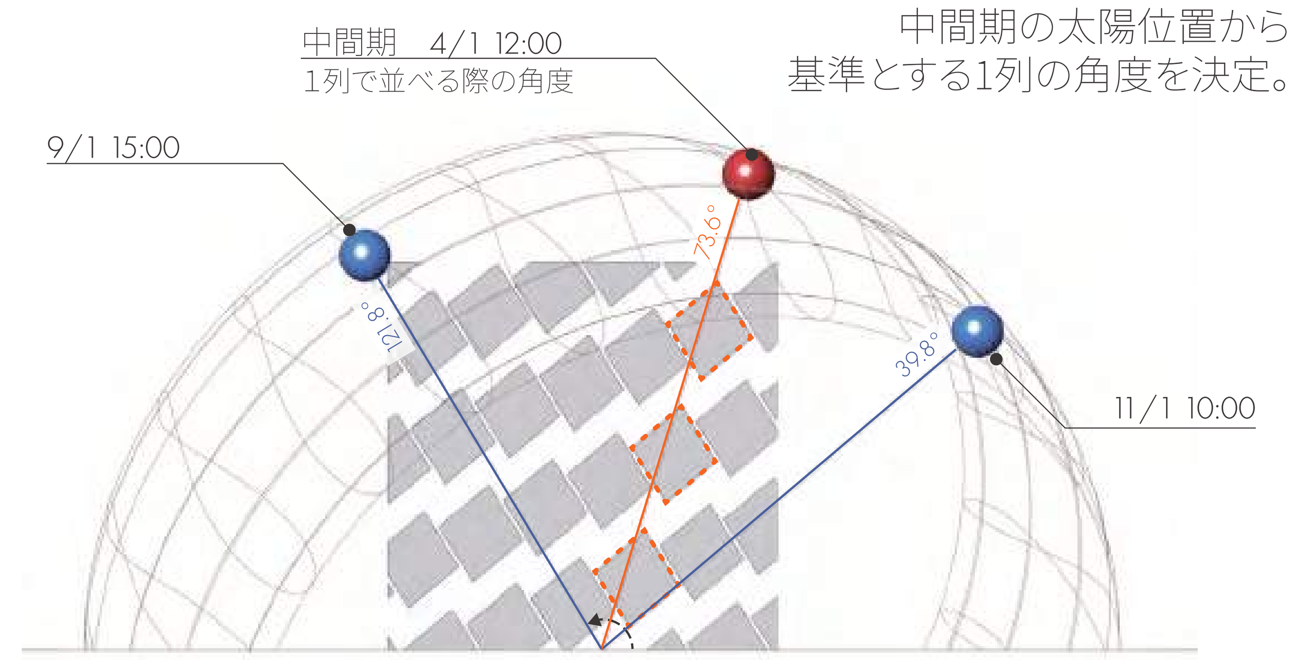


A-A' 断面図　1:200 (赤線:増築部分)

日射パネル設計フロー

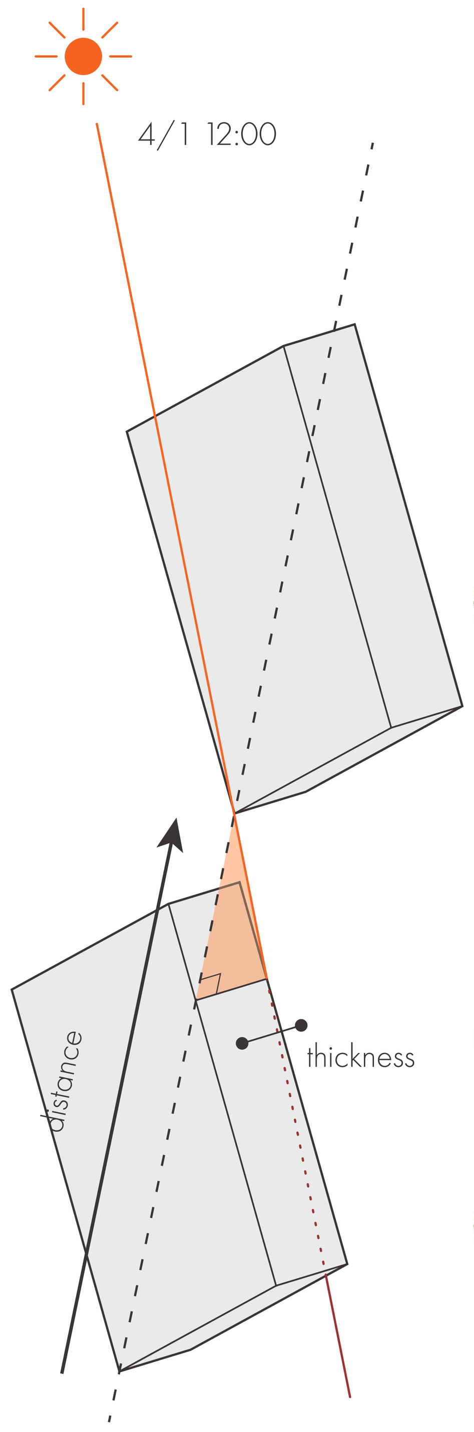


気温および日射量から，日射を効果的に遮る必要のある太陽位置の領域を選定。

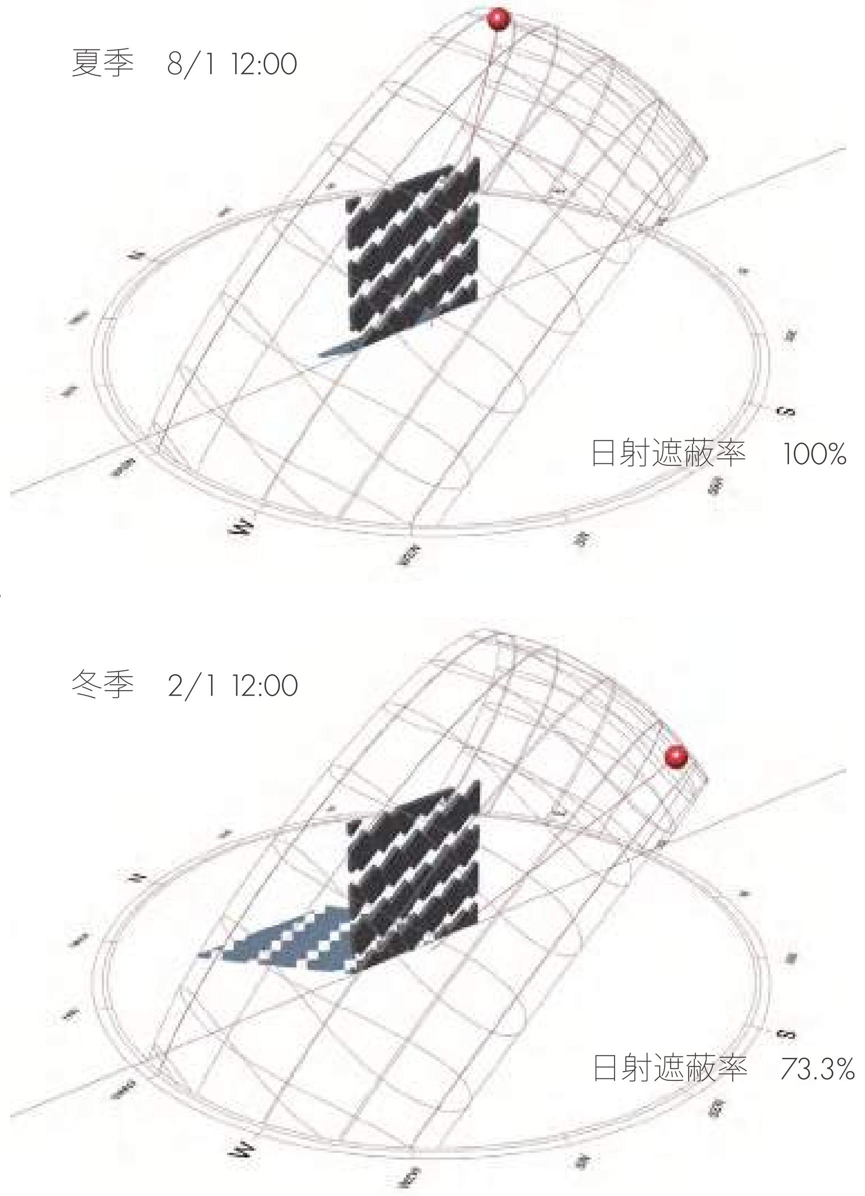


選定した領域の両端の点からパネルの角度を決定。

中間期の太陽光線のベクトルからパネル厚が決まる。



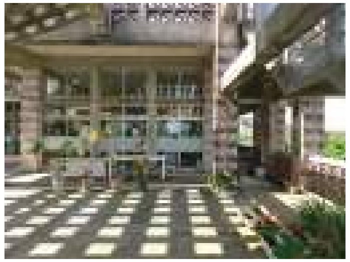
日影解析結果



夏季の日射を遮りつつ，冬季は日射を導入することで1年を通して空調負荷を低減する。

説明パネル

【課題説明】
本設計では沖縄県の名護市庁舎の改修を試みた。近年，老朽化のため建替えが検討されている本庁舎を改修するにあたり，市庁舎のもつ性格や設計当時の思いを活かし現代に適応させるものを目指した。



現在の名護市庁舎　北面（左上）
アサギテラス（左下）　南面（右）

【設計者】
関根　壮吾（せきね　そうご）
東京工業大学　環境・社会理工学院　建築学系
学士課程　４年

【模型】
日射遮蔽パネルの部分模型を作成し，日射の遮られ方を確認した。

【気象解析】
月別日射量：気象庁

太陽位置・各時刻の日射量：Ladybug

【日影解析】
Grasshopper ＋ Ladybug