

インスタント・ヴォイド・コンバージョン

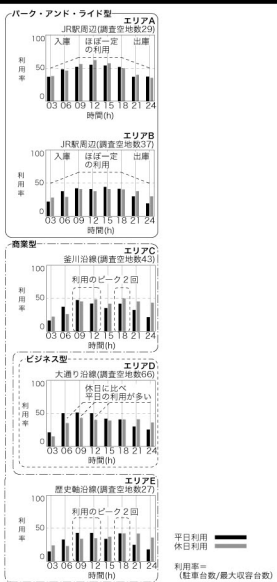
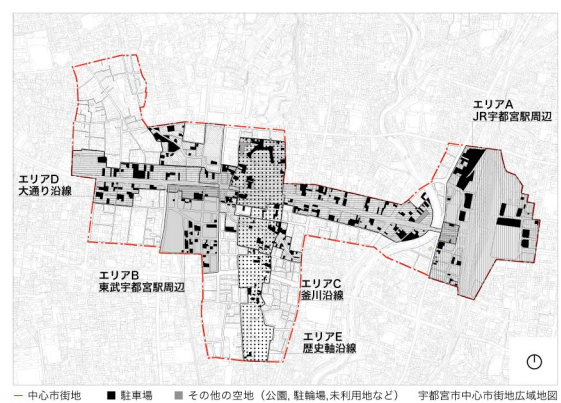
- 移動可能な建築による街なか空地の活用計画 -



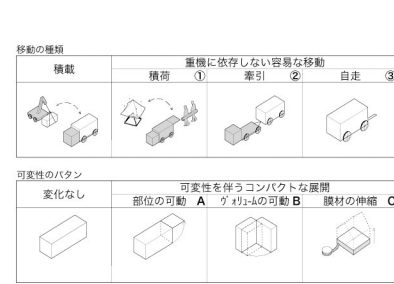
栃木県宇都宮市の中心市街地には、駐車場や未利用地などの大小様々な空地が多く点在している。こうした市街地の空洞化は、全国の地方都市に共通する傾向であり、向きな対策を検討する必要がある。また近年、被災地の空地に建設される仮設住宅や、期間を限定して公園に設置されるプレイションなど、短期間で容易に設置可能な建築が増加しつつある。そこで本計画では、こうした容易に設置可能な建築により、宇都宮市の空地の活用を計画し、街なかの点在する空地を公共用途に転換する計画「インスタント・ヴォイド・コンバージョン」を提案する。

宇都宮大学大学院 工学研究科 安森亮雄研究室 福田 聖也

宇都宮市の空地の現状



移動可能な建築の事例分析

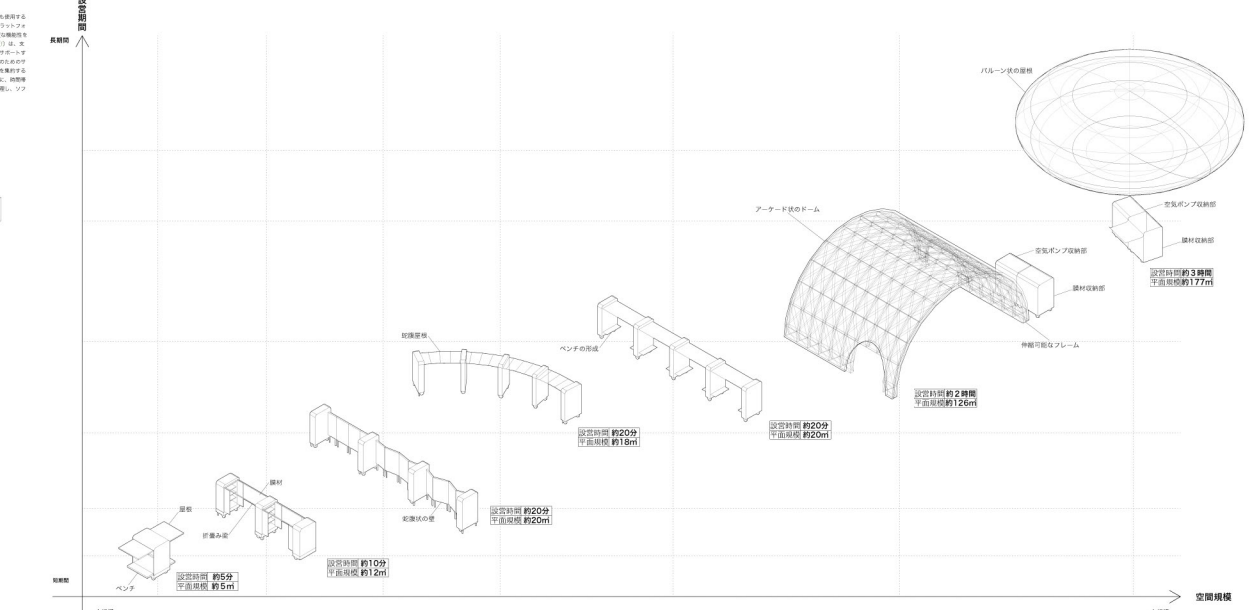
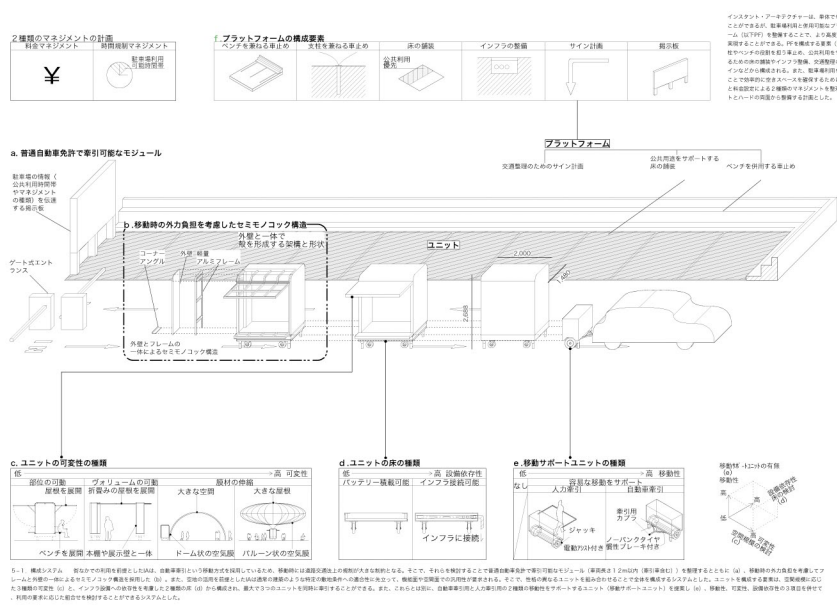


移動可能な建築は、コンテナのように荷台と一体で移動可能なもの(積載)や、部材を解体して移動させるもの(積荷)、移動の機構を内包するもの(牽引、自走)など、想定する移動の距離や設置の容易性に応じて、移動の形態が決定される。そこでまず、そうした移動の種類を整理した。さらに、これらの建築の多くは、移動後に軽便な移動可能な状態で用途に合わせた空間を構築する。次に、そうした可変性のバタンを整理した。移動で整理した移動性と可変性を併せて検討することで、移動可能な建築の構成の性格を特定した。このうち、重機を用いない容易な移動性と、コンパクトな可変性を併せ持つものを「インスタント・アーキテクチャー」として定義し、それらの空間的特徴を検討した。また、建築部位を移動するもの(A)は、壁を展開して屋根や床の高さを拡大するものが多くみられた。次に、入り口のヴォリュームを引き出したり、外形ヴォリュームを切り離すもの(B)は、膜材などを併用して可動部分を内部化するものが多くみられた。最後に、膜材に空気注入するもの(C)は、短期間で広大な空間を形成できる一方、設備機器等の備品を収納できないといった特徴がみられた。また、移動の種類から設置の特徴を検討すると、集積によるもの(B)は、組立に時間を要するものが多く、自走可能なものは、設置時に短い一方で、移動時の規模になる傾向がみられた。そこで、牽引可能なもの(B)を本計画の設計対象とした。

| 移動 可変 | 積載 | 重機に依存しない容易な移動 | | |
|-----------------|----|---------------|------|------|
| | | 積荷 ① | 牽引 ② | 自走 ③ |
| 変化なし | 重機 | 組立 | 牽引車 | 自走 |
| | 移動 | 天井を可動 | 壁を可動 | 壁を可動 |
| 部位の可動 A | 移動 | 切り離し | 膜材 | 膜材 |
| | 設置 | 空気膜 | 空気膜 | 空気膜 |
| 可変性をともなう展開 B | 移動 | 空気膜 | 空気膜 | 空気膜 |
| | 設置 | 空気膜 | 空気膜 | 空気膜 |
| 膜材の伸縮 C | 移動 | 空気膜 | 空気膜 | 空気膜 |
| | 設置 | 空気膜 | 空気膜 | 空気膜 |

設計対象

インスタント・アーキテクチャーのシステム



1. 本計画は、栃木県宇都宮市の中心市街地を対象とした。栃木県宇都宮市の中心市街地には、駐車場や未利用地などの大小様々な空地が多く点在している。こうした市街地の空洞化は、全国の地方都市に共通する傾向であり、向きな対策を検討する必要がある。また近年、被災地の空地に建設される仮設住宅や、期間を限定して公園に設置されるプレイションなど、短期間で容易に設置可能な建築が増加しつつある。そこで本計画では、こうした容易に設置可能な建築により、宇都宮市の空地の活用を計画し、街なかの点在する空地を公共用途に転換する計画「インスタント・ヴォイド・コンバージョン」を提案する。

大谷石蔵インスタントライブラリー
用途：ライブラリー

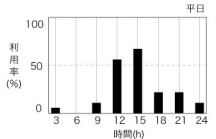
計画地

大谷石蔵を改修したカフェ 小学校

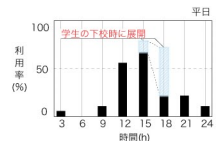


計画対象の駐車場

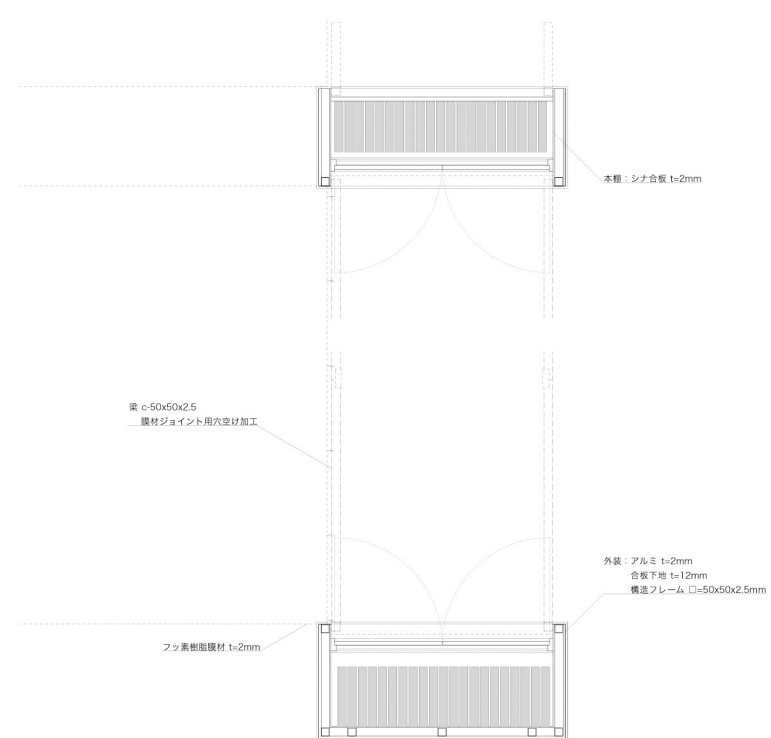
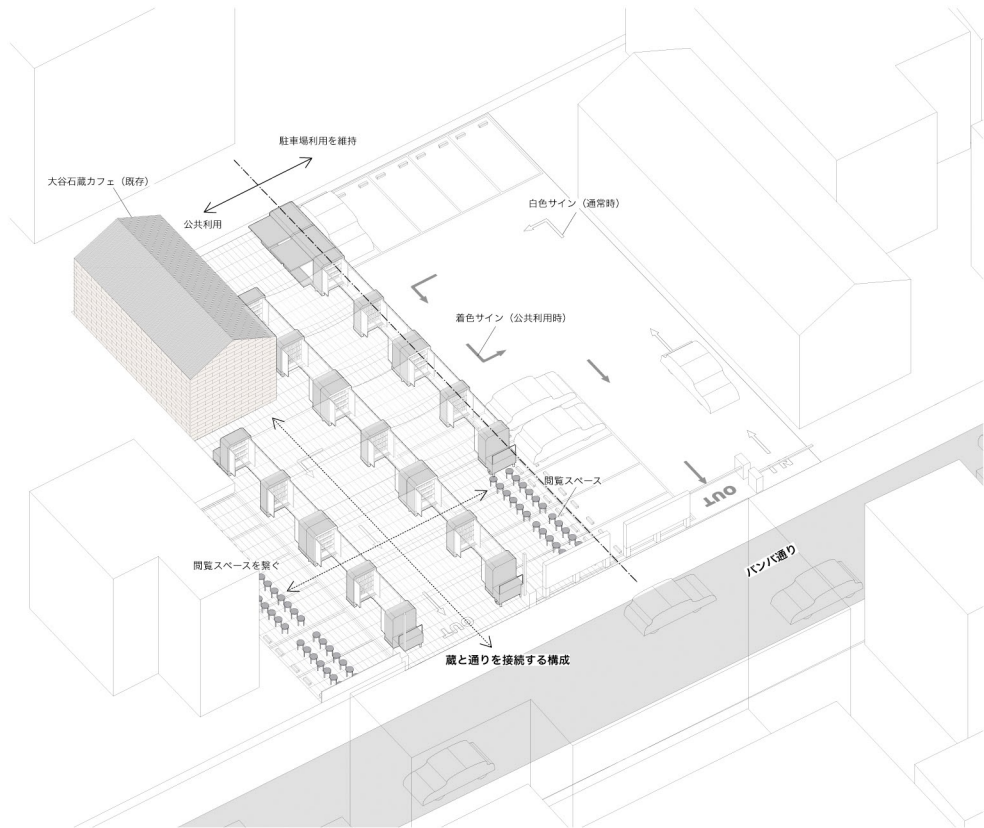
駐車場の用途



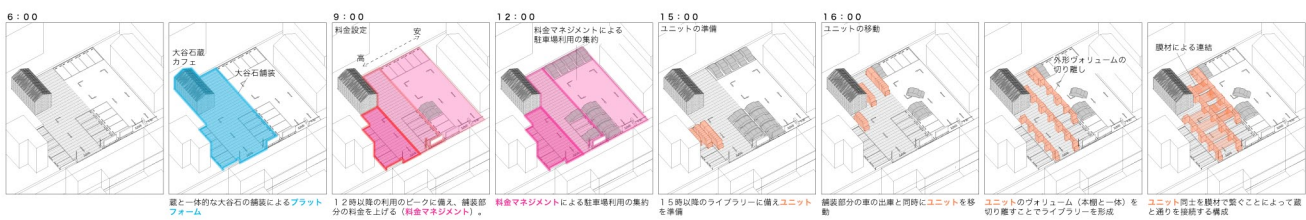
駐車場の利用は全体として少なく、特に商業利用のピークを過ぎると大きく減少傾向にある(15時以降)。こうした駐車場の利用状況と、周辺に分布する施設(コンビニ等の商店街や、中央小学校)を考慮し、学生の下课時刻に合わせてライブラリーを計画した。



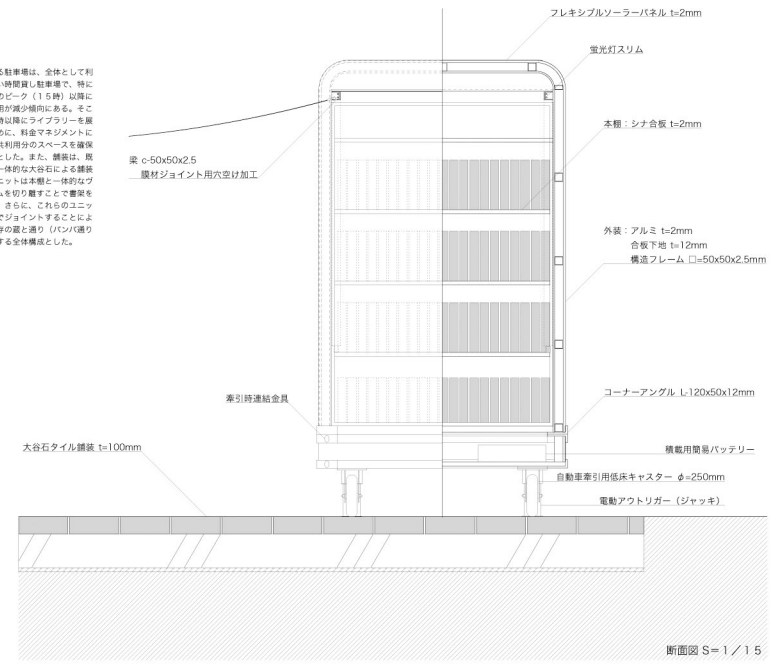
対象とする駐車場は、不要になった建物が解体されること必要以上に大きな駐車場が発生した場所、利用は全体として少なく、特に15:00を境に減少傾向にある。また、敷地内には大谷石蔵のカフェが立地し、敷地周辺には家庭で使う高圧用(オゾン発生)や小学校が隣接する。これらの条件から、15:00以降の下课時間帯に蔵と一体化したライブラリーを提案した。PFは、既存の蔵と一体となるよう大谷石による舗装とし、舗装部分の駐車場に利用規制を設けることで、公共利用分のスペースを確保する。ユニットは、本館によるヴォリュームを切り離すことで、折衷的な蔵と蔵材の一体による層感を崩し、それらを隠すことにより、通りと蔵を接続する構成とした。



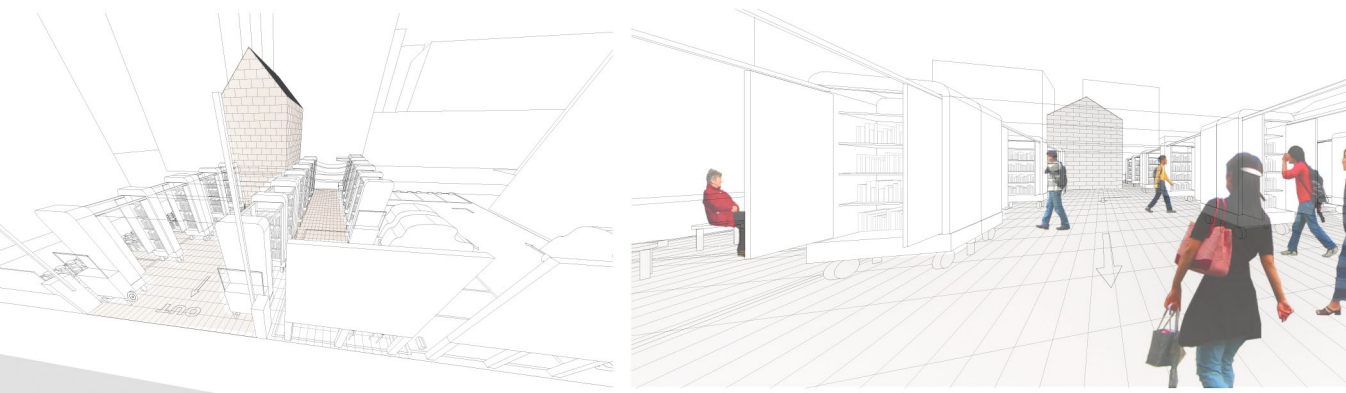
平面図 S=1/15 (A1)
S=1/30 (A3)



対象とする駐車場は、全体として利用の少ない時間帯(15時)以降に駐車場利用が減少傾向にある。そこで、15時以降にライブラリーを展開するための、料金マネジメントによって公共利用分のスペースを確保する計画とした。また、舗装は、既存の蔵と一体的な大谷石による舗装とし、ユニットは本館と一体的なヴォリュームを切り離すことで層感を形成する。さらに、これらのユニットを隠材でジョイントすることによって、既存の蔵と蔵(パンパ通り)を接続する全体構成とした。



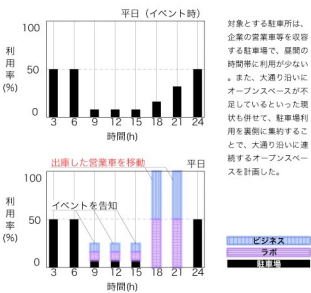
断面図 S=1/15



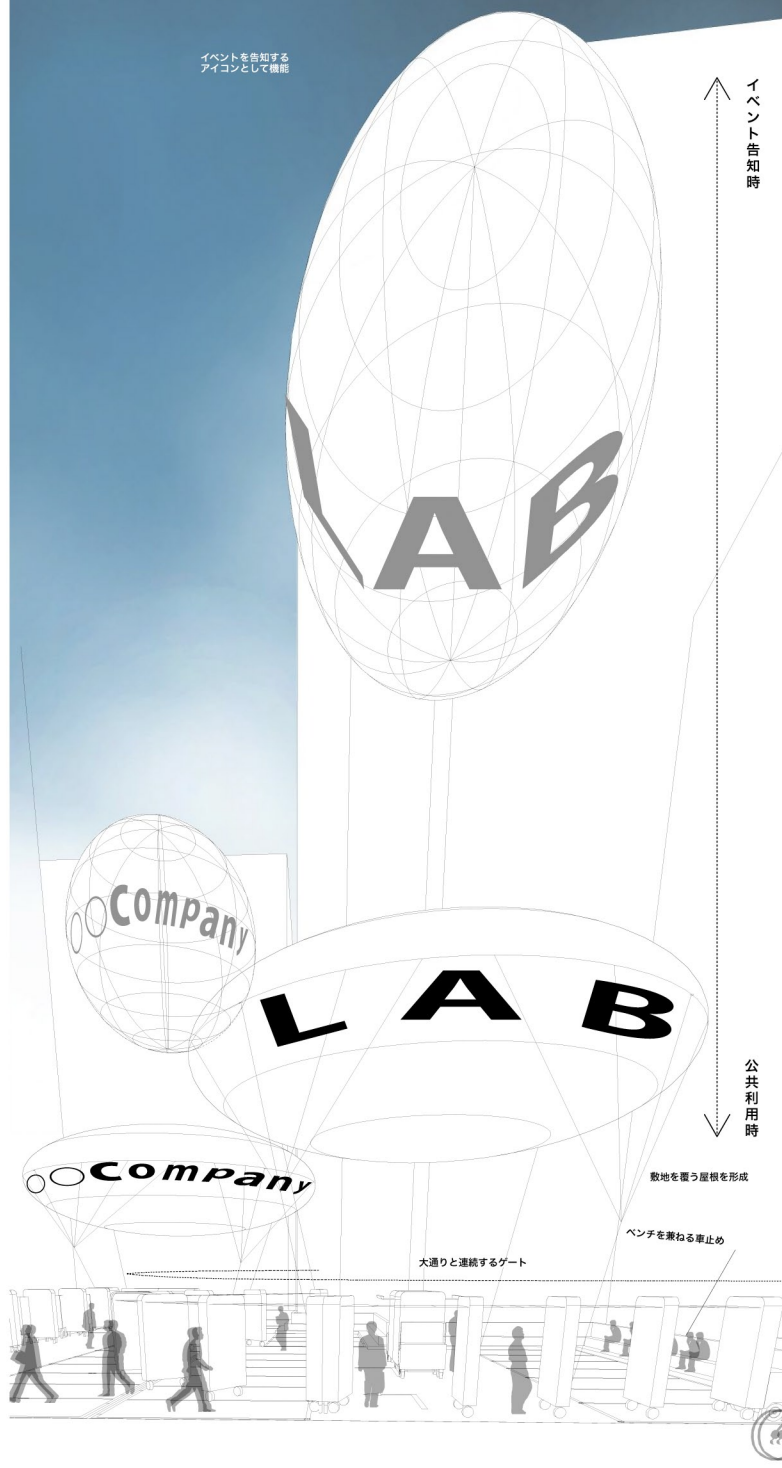
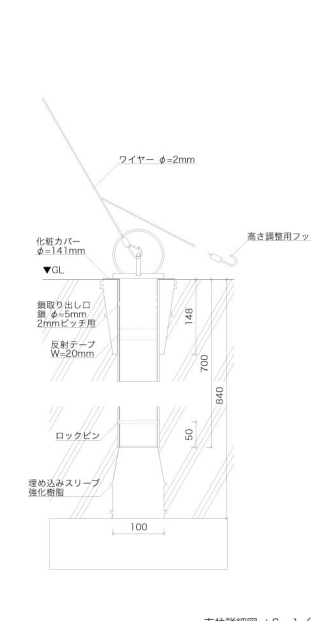
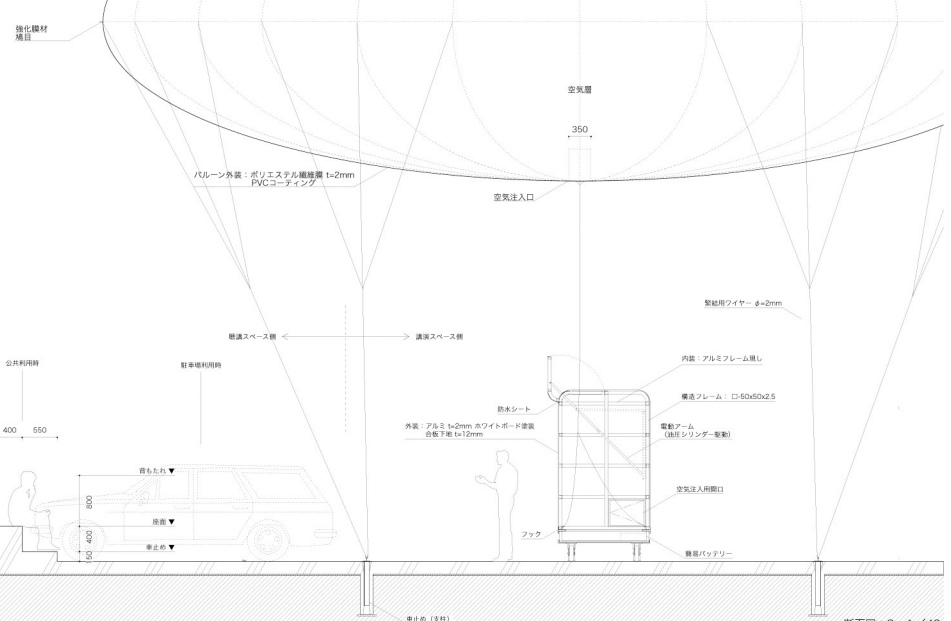
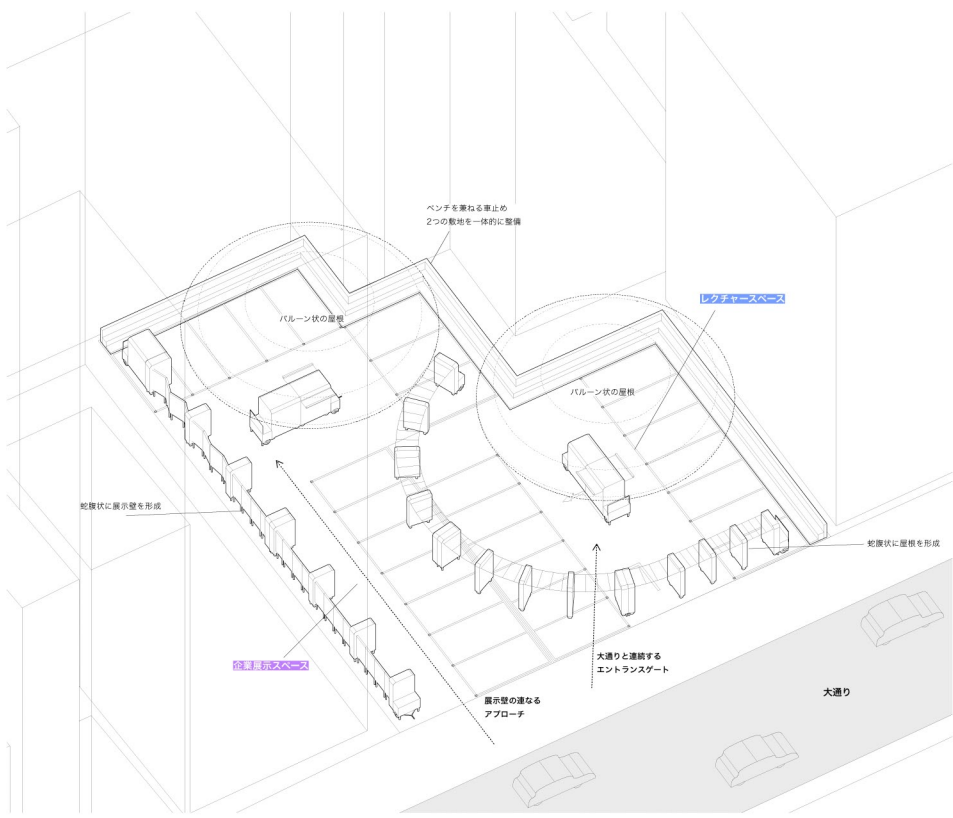
大通りパルーンラボ
用途：ラボ、ビジネス



駐車場の用途



対象とする駐車所は、企業の専用駐車場で、昼間の時間帯に利用が少ないことから企業の営業車などを収容する駐車場であるといえる。また、対象エリアに分布する駐車場は、大通りに面する部分だけでなく小道を入った裏手の部分にも多く点在し、大通り沿いにオープンスペースが不足しているといった現状も考慮し、駐車場利用を裏手に集約することで通り沿いに連続するオープンスペース（企業と連携するラボ）を提案した。ラボは、大学講師等を迎えたいレクチャーと企業展示の2つのプログラムからなり、通りに対して手前側の講義スペースと、後側の体験スペースから構成される。パルーン状の空気層を縦断するユニットは、これらのスペースを覆い屋根を形成するとともに、1.8時以降のイベントに換え、それ以前の時間帯にはイベントを告知するアイコンとして機能する。また、フォーリウムを切り替えることで展示室を形成するユニットは、総断熱に屋根を縦断するもの、総断熱に壁を縦断するものの2種類から構成され、それぞれ通りと体験スペースを繋ぐ直線的なアプローチと、通りと2つの空気を繋ぐゲートとしての役割を担う。

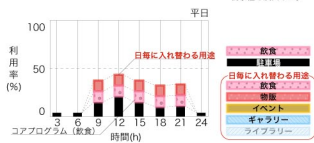
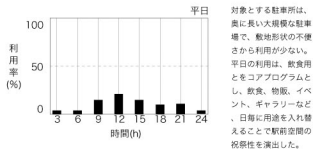


JRコンプレックスドーム
用途：飲食、物販、イベント、ギャラリー、ライブラリー、インフォメーション

計画地 ほとんど利用されていない奥側

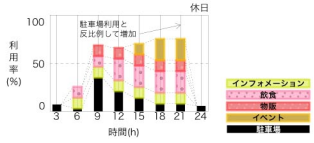
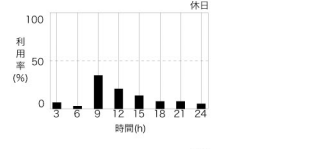


駐車場の用途（平日）

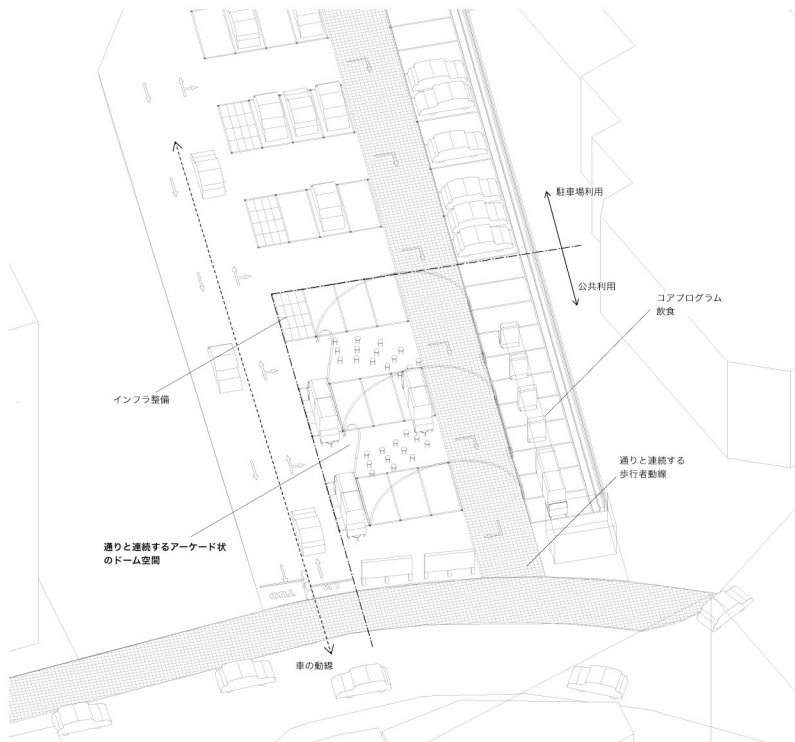


平日の利用は、自動車動線と分離した歩行者動線を整備することで、奥側の駐車場利用を維持しつつ通りと連続するアーケード状のドームを形成した。用途は歩行者動線に沿って展開する飲食をコアプログラムとし、ドーム内の用途を日毎に入れ替えることで、駅前ならではの視認性を演出した。

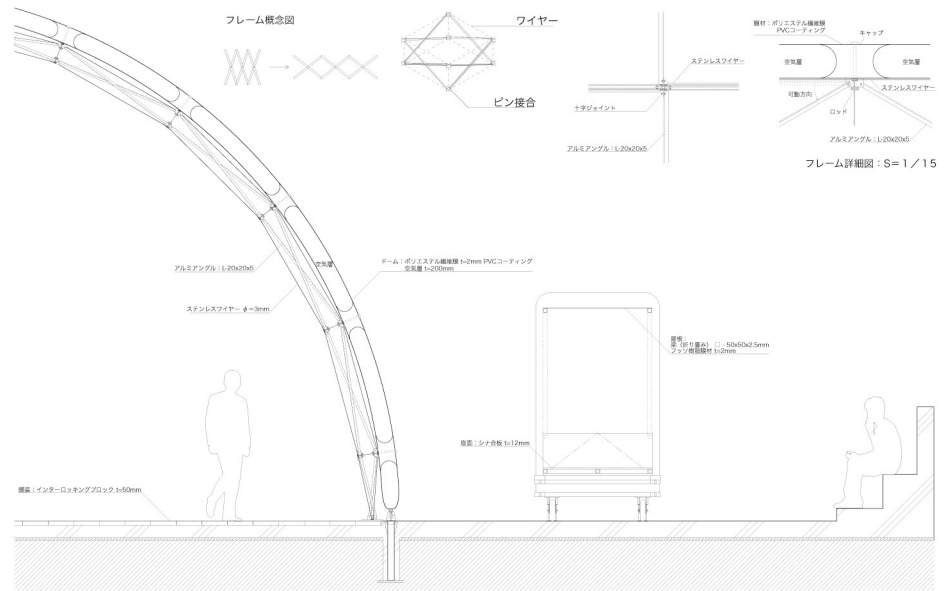
駐車場の用途（休日）



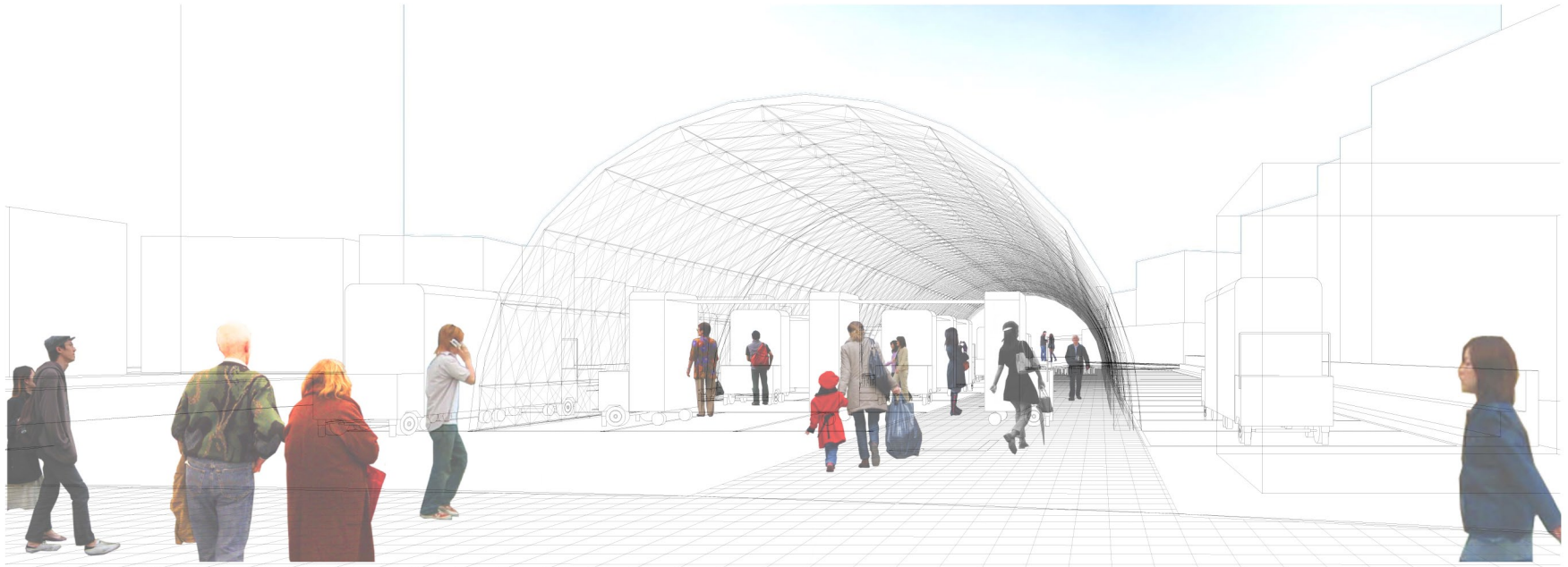
対象とする駐車場は、奥行きのある大規模な駐車場で、敷地形状の不便さから平日・休日ともに利用が少ない。こうした大規模な駐車場は、対象エリア周辺に多くみられ、いずれも十分に利用されていないことから、大きな敷地形状を活かした大規模な活用モデルを提案した。



休日の用途と空間構成



断面図：S=1/30



対象とする駐車場は、奥行きのある大規模な駐車場で、敷地形状の不便さから平日・休日ともに利用が少ない。こうした大規模な駐車場は、対象エリア周辺に多くみられ、いずれも十分に利用されていないことから、大きな敷地形状を活かした大規模な活用モデルを提案した。