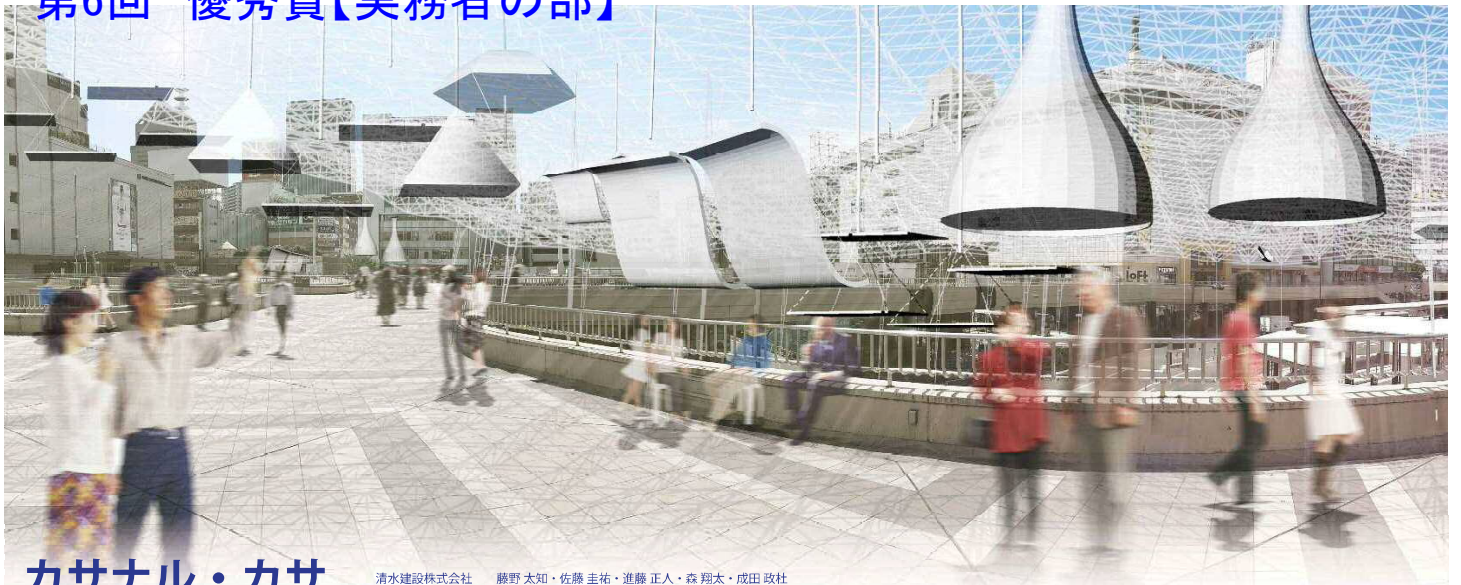


第6回 優秀賞【実務者の部】



カサナル・カサ

清水建設株式会社 藤野 太知・佐藤 圭祐・進藤 正人・森 翔太・成田 政社
武山 美穂・佐々木 詩織

1 交通空間としての駅前広場 ～ペDESTリアンデッキ

1-1. 交通のためだけのペDESTリアンデッキ利用

 仙台駅のペDESTリアンデッキは商業施設の利用者などが多く通行し、にぎわいを生み出すポテンシャルは高いが、それを十分に生かし切れていない状況にある。

1-2. にぎわいづらひ仙台の屋外環境

 仙台の中間期は短く、人々が屋外で過ごすという文化を有していない。それ故に、人々が屋外で滞留する確率は少ない。

1-3. 仙台駅構内の混雑≠にぎわい

 屋内空間である、駅構内でも多くの人が通行している。通路中央に置かれたベンチには混雑を避けるように入りがちで滞留しているが、にぎわっているとは思えない。

2 にぎわいを生む空間の条件

わたしたちは、にぎわいを生む空間の条件を下記のように定めた。

2-1. 周囲より少し心地よく、多様性がある空間

2-2. 人々が滞留できる空間

2-3. 滞留の様子が視認・回避できる空間

3 空間に多様性を生み出す2種類のカサ

「大きなカサ…基礎」と「装置…小さなカサ」

一般的な駅前広場 → 大きなカサに覆われた多様な空間 → 小さなカサに覆われた多様な空間

4 少し心地よい空間を作る、小さなカサの仕組み

4-1. 光のカサ

 夏季の日射を防ぐ、冬季の風を防ぐ、太陽光発電パネル、自然採光、ファンの稼働による自然換気

4-2. 風のカサ

 上部は比喩的にかまぼこ型で温度差を生み出す、夏季は風を閉じて暖かさを逃さない

4-3. 熱のカサ

 デラコッタ、デラコッタへ取水、デラコッタからの蒸気で空気を冷やす、ファンで冷風を吹く、日射熱で空気を温める



5 にぎわいの基盤となる、大きなカサの仕組み

大きなカサは、大空間を作るのに適したトラス構造を採用する。

5-1. プレストレストールトラスによる、部材断面縮小効果

 プレストレストールトラスの採用、トラス成形小、柱サイズ縮小、基礎サイズ縮小
 ① ロングスパンのトラス成を薄くし、たわみを抑えるために部材断面を大きくするのはなく、トラスの下弦材にPC鋼線を利用しプレストレスを導入することにより変形を抑制。
 ② 柱とトラスの接合部は施工時にピン支持とし、プレストレスをかけた後柱と剛接することで、長期間乗時のスラスト力を均に入らず柱サイズを縮小。
 ③ 結核に作用するスラスト力を低減し基礎サイズを縮小。

6 駅前広場+ペDESTリアンデッキへの展開

5-2. 構造・設備が共存する接合部のディテール

 新しいトラスを実現するためにボルト接合を確力力増、溶接複合とする、パイプを複合型で作成することでUTを要さない、施工性に配慮、接合部もパイプ形状で連続するため、内部に給水管を通すことが可能、給水管には柔軟性があり、施工性に優れたポリエチレン二層管を採用。

7 2種類のカサによる駅前空間の変化

人々の活動はデッキに踏み出し、にぎわいの風景を形成する。

大きなカサ…基礎、小さなカサ…装置、駅前駅前広場+ペDESTリアンデッキ

Step0: 現状 店や駅の入、出入口付近に人が滞留している
 Step1: 小さなカサの下にも人々が滞留している
 Step2: 風分や気候に合わせて開場所の移動や、寄り道で回避する