**作品部門　屋内緑化推進協議会会長賞**
**株式会社 office ma**
**万科企業股份有限公司**
**都市実践建築設計事務所**

**（受付番号　A-1　）**

| （フリガナ） | ボタニカル パビリオン |
|---|---|
| 作品名称 | Botanical Pavilion |
| 所在地 | 中国北京市 |
| 応募施設 | 1公共　2学校　3病院　4老健　5事務所　6商業　7集合住宅　（8その他）〔8に丸印〕 |
| 完成時期 | ２０１９　年　４　月　１０　日 |

中国の民間デベロッパーである万科が約5,000㎡のBotanical Pavilion を約39,000 平方メートルの敷地に出展するにあたり屋外・屋内のランドスケープを担当。

地上 4 階建てのパビリオンは、展示エリアと4層吹き抜けの中国最大規模のウィンターガーデンで構成されています。約3,000平方メートルの温室には、植物専門家の協力の下でマングローブを中心に熱帯雨林・シダ類・苔類・ヤシ類・多肉植物・食虫植物など約1,500種、20,000株が様々な生息地から集められ育成されています。施設内は5つ展示ゾーンに構成されており、各ゾーンを周回することで植物がもつ多様な形体や環境への適応力を体現しながら、植物の知について学ぶことができます。

コロナの影響をうけながらも、年間約35,000人がこの施設を訪れ、学びの場を提供しつづけています。

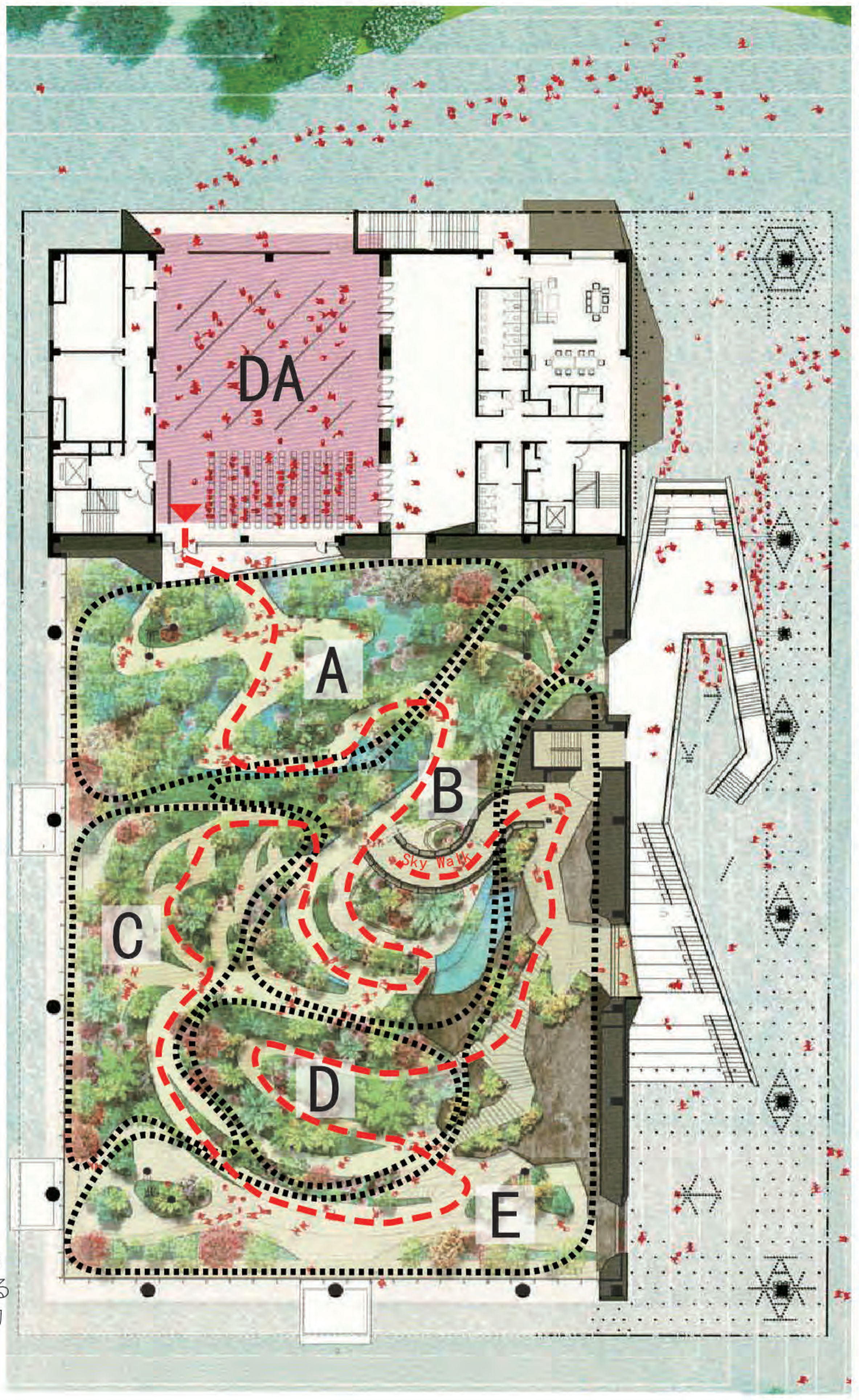
グリーンインフラが注目されている現代において、自然や植物が持つ知や機能、生命力などを実感できる学びの施設が、花博というイベント開催時だけではなくその後も丁寧に維持管理されています。

今後は、この施設が研究という側面においても上手く活用されることで、社会課題の解決となるような新しい技術やアプローチを提供する場となることを関係者として期待しています。

DA デジタルメディアゾーン
チームラボによるインストレーション

A ゾーン　逆境のサバイバル
地球の激しい気候変化、暴風雨、または厳しい暑さと干ばつに直面して、逆境を乗り切った植物は生存の達人になります。
代表植物：ヤエヤマヒルギ*(Rhizophora stylosa)*

C ゾーン　長い旅
植物は繁殖のために、自分の種にさまざまな装備をつけます。風力を利用するものもあれば、流水を利用するものもあれば、動物を利用するものもあり、特殊な能力を発揮し、遺伝子を長い旅に受け継いでいます。
代表植物：　フタゴヤシ *(Lodoicea maidivia),*
　　　　　　ギニアアブラヤシ *(Elaeis guineensis)*



B ゾーン　植物の競争と進化
植物は動物や昆虫、さらには他の植物からの脅威にもされています。植物たちは生存スキルを磨き、厳しい環境において競争に勝つための進化を遂げています。
代表シーン：気根、蘭の壁、苔の壁

D ゾーン　億万年の足跡
植物の起源は何億万年にも遡ります。古生代のシダ植物の生き残り(生きる化石)として知られているヒカゲヘゴがつくる世界はタイムトリップしたような環境を作っています。
代表植物：ヒカゲヘゴ *(Sphaeropteria lepifera)*

E ゾーン　植物トランスフォーメーション
地球の多様な環境は、様々な形態の植物を生み出します。植物は自分に有利な環境を守るため、驚きの変身能力を持ています。
代表植物：ケイバ・インシグニス *(Ceiba insignis)*

北京市内小学生植物勉強会

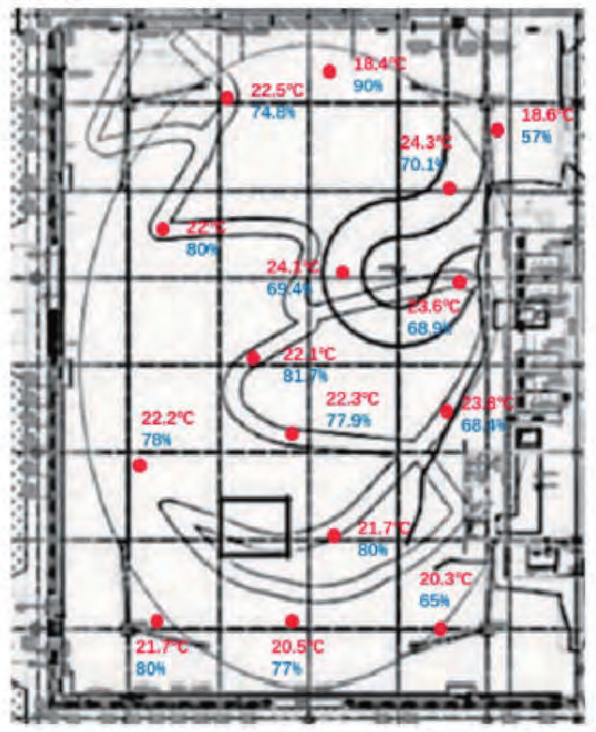
一般市民ツアー

水の中が見えるマングローブ展示

アートを通した学習プログラム

## 緑化技術と維持管理

年内を通して寒暖差の激しい北京郊外（平均５～１７℃、最低気温－１２℃、最高気温３３℃）では、温室内の温度と湿度の維持管理が最大の課題です。最先端の技術を利用することで24時間モニターし、植物の生態に合わせて微調整を繰り返すことで常に適切な環境を維持しています。




温室内は、昼間１８～２４℃、夜間１６℃以上の気温を保つように管理されている。

**植物維持管理年間スケジュール**

| 管理項目 | 実施エリア | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 時間 | ポイント |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 灌水管理 | Bゾーン | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | •• | 06:00-08:00 | 潅水過ぎないように |
| | Eゾーン(水生植物) | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | 06:00-08:00 | 潅水過ぎないように |
| | Eゾーン | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 06:00-08:00 | 潅水過ぎないように |
| | バゴラゾーン | 2日一回 | | | 毎日一回 | | | | | | 2日一回 | | | 06:00-08:00 | 一分潅水 |
| | コケ類植物 | 毎日一回 | | | | | | | | | | | | 06:00-08:00 | 全面水あるように |
| | 他ゾーン | 必要エリア週一回 | | | | | | | | | | | | 06:00-08:00 | 足りない部分潅水、大量潅水禁止 植物上から潅水しない |
| | シダ類植物 | 2日一回 | | | | | | | | | | | | 06:00-08:00 | 足りない部分潅水、大量潅水禁止 植物上から潅水しない |
| | ヘゴ類植物 | 毎日1～2回 | | | 毎日4～5回 | | | | | | 毎日1～2回 | | | 06:00-08:00 / 13:00-14:00 | 水スプレー式、潅水すぎない |
| | Aゾーン マングローブ植物 | 毎日一回 | | | | | | | | | | | | 06:00-08:00 | 水スプレー式、潅水すぎない、植物状態見てから判断 |
| 掃除/洗い | マングローブガラス壁 | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | •••• | 06:00-08:00 | 水スプレー式、潅水すぎない |
| | 池 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 06:00-08:00 | コケないように |
| | 滝エリア | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 17:00-18:00 | |
| | 歩道 | 2週一回 | | | | | | | | | | | | 06:00-08:00 | |
| 植物薬投入 | 予防薬投入（全館） | 2週一回 | | | | | | | | | | | | 20:00-21:00 | 病害と虫チェックと対策 |
| | 具体的病害薬投入 | 発見すれば投入 | | | | | | | | | | | | 20:00-21:00 | 病害と虫チェックと対策 |
| 肥料投入 | 定期投入（全館） | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | 20:00-21:00 | 必要肥料投入 |
| | 特定投入（成長早すぎるのイチジク類） | 2週一回 | | | | | | | | | | | | 20:00-21:00 | 植物の状態チェックして、葉の色変化注視して、磷性肥料投入も |
| 雑草取り | 全館チェック | 毎日雑草取り、年一回大規模 | | | | | | | | | | | | 06:00-08:00 | 池、水側、壁、グラス等チェックし、汚れを取ると枯れ葉を取り除く |
| 剪定 | Aゾーン | 基本毎日、半年一回大規模剪定 | | | | | | | | | | | | 06:00-08:00 | |
| | 全館チェック | | | | | | | | | | | | | 06:00-08:00 | |
| 植物追加 | 蘭エリア | | | | • | | | | | • | | | | 20:00-22:00 | |

温室内の多様な植物の生育状況を細かく記録管理することで、施設としてデータを収集し、将来的な維持管理計画に反映させる工夫が施されています。