



優 秀 賞



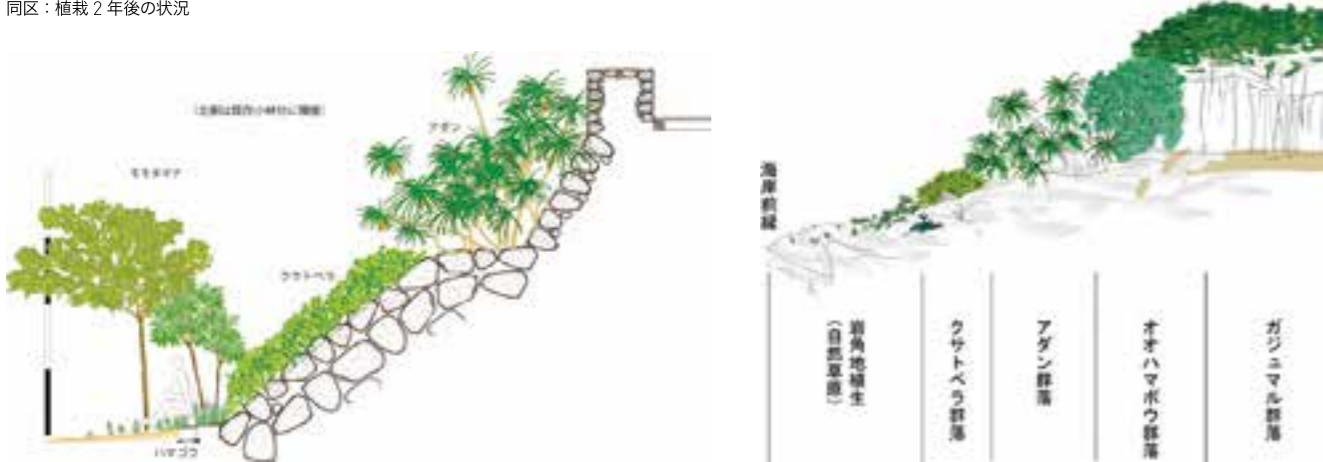
対象地の一区（亀の浜地区）：検討前の状況



同区：植栽計画、植栽設計



同区：植栽2年後の状況



同区での植栽計画時の目標植生断面

対象地全般に亘る標準目標植生断面

国営沖縄記念公園海洋博覧会地区における海岸自然植生の復元緑化

株式会社 ブレック研究所

芝野将年・川上寛人・木寺由香葉・向井哲哉・関元 聡・濱田将都

海洋博公園では、自然豊かな海岸線が広く残されているが、外来種の侵入・繁茂や台風による植生の劣化が著しい。このため、外来種を除去し、在来植生の復元緑化に取り組んだ。

具体的には、現地調査から、外来種除去、植栽計画、植栽設計、植生保全計画のほか、外来種除去作業や植栽施工とも連携し、事業の問題解決につながる全工程に関わることで、合理的

で一貫性のある対策を実施した。

1. 現地調査(植生調査・外来種分布調査)

従来の植生調査や優占度の算出手法を発展させ、外来種の分布の程度を侵入度ランクという定量的指標で示し、ランク図を作成した。これにより侵入・拡散経路や外来種除去の効果が一覧できることとなった。

2. 外来種除去計画

外来種は広く植物相の中に混在しており、すべてを除去することは現実的でない。除去対象種は現地で生態系に被害を及ぼしている種(含: つる植物)に限定した。また、種の繁殖形態

作品概要

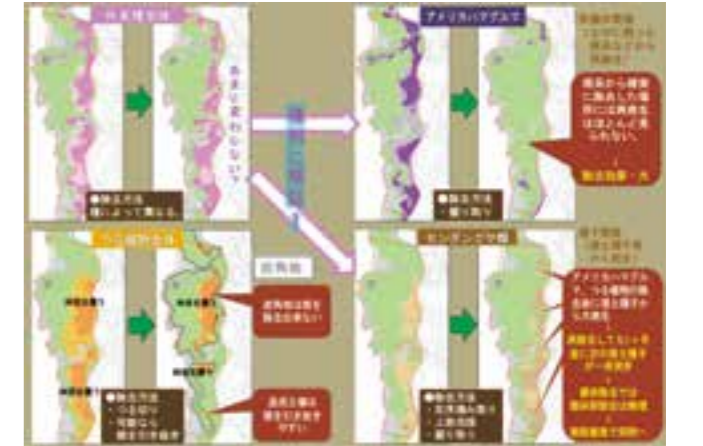
作品名—— 国営沖縄記念公園海洋博覧会地区における海岸自然植生の復元緑化
 対象地—— 国営沖縄記念公園海洋博覧会地区(うち海岸自然植生域の一部)
 発注—— 内閣府沖縄総合事務局 国営沖縄記念公園事務所
 事業目的—— 台風等の被害と共に外来植物(以下、外来種)の侵入・繁茂が進行し、劣化しつつある自然植生の復元。
 事業体制—— (株)ブレック研究所
 協力会社—— NEO(植生調査協力)、(株)クロッシングインターナショナル(植栽設計協力)
 事業期間—— 2013年7月～2017年3月
 事業規模—— 約4ha

作品評

本作品は、国営沖縄記念公園の海岸域に残存する自然植生に影響を及ぼす外来植物などの対応策を図り在来植生を復元するために、植生の調査及び対応策の提案と対策後のモニタリングをもとに、植生復元と保全計画を立案した業務である。
 応募者は、対象地の状況に合わせた独自の調査技術を工夫し、客観的な植生分布の定量化・可視化に成功している。更にその結果をもとに、外来種の除去計画と効果の検証方法を提案して次の対策に反映していることから、本作品は、従来のPDCAサイクルに対して、現地で変化する状況に対応していく「OODA」(観察 Observe → 方向付け Orient → 判断 Decide → 実行・改善 Act) を実践するモデルとなる業務であるといえる。その一連の方法論の確立と、多様な対策を駆使して効果をあげている点などが高く評価された。在来植生の復元によって本来の風景に戻りつつあり、今後が期待される。



業務全体構成



外来種除去の before → after
 [左上: 外来種全体、右上・右下: 外来種を種によって分析、左下: つる植物]

小区ごとの植栽計画・植栽設計図(対象地の一部)



外来種侵入度ランク図



植栽設計図(例: 岩角地のため植栽柵の土厚を確保する手法で設計)

に応じ除去方法を設定した。

3. 外来種除去作業指導

飛散防止、作業手順遵守、作業対象種の同定について留意し、現地において作業員には絵解き資料にもとづき事前の講習を行い、作業中の指導・助言を行った。

4. 植栽計画

植栽目標は外来種を再繁茂させないことを条件に、眺望や防風など公園機能にも配慮した上で立地に応じた自然植生を目指すこととし、有識者の意見も踏まえて、以下を基本とした。

- ・目標植生: 在来の自然植生を復元
- ・植栽樹種: 海岸植生の構成種

- ・植栽苗: 地域産苗木を使用

さらに、外来種除去後の立地環境に応じて細分化した植栽区を設定し、植栽計画はこの植栽区ごとに作成した。

5. 植栽設計

植栽基盤については、現地在海岸線にある隆起珊瑚の岩角地であることを考慮し、土厚の確保や乾燥対策に特に留意した。また、外来種の再侵入繁茂を抑制するよう過密植栽を採用した。

6. 植生保全計画

植栽後の維持管理を植生保全計画として整理した。これには除去結果および植栽結果を検証して、フィードバックさせ、実施期間中、毎年更新を重ねた。