

建設残土地盤上の空港着陸帯における 植生技術の合理化

空港研究部・空港施設研究室

高橋 修（長岡技科大）・八谷好高・

坪川将丈・松崎和博・阿部 寛（港空研）

Key Words : 植生, 空港着陸帯, 建設残土, 維持管理,
コスト縮減, グラウンドカバープランツ



空港敷地の25%を草刈り（320ヘクタール）

研究の内容

既設空港における実状の把握 ← 10年度
各空港の情報収集←アンケート調査

コスト縮減のための検討 ← 11年度
導入植物種の植生基盤の整備と選定

埋立空港の植生技術の開発 ← 12年度～
有効な緑地帯の建設, 管理方法

(④緑地機能の評価と付加価値の検討)

技術的課題

コスト縮減, 機能・付加価値の改善

- ① 土壤改良方法の仕様策定
- ② 矮性植物, 地被植物の導入
- ③ 刈草処分方法の確立
- ④ 植物衰退, 植物相変化の対策
- ⑤ バードストライク対策

羽田建設残土

- ・ 土壌分析
- ・ 幼植物試験



pH調整（アルカリ中和）

有機質（栄養分補足）

物理的には問題少

植生実験

東京国際空港
野比実験場

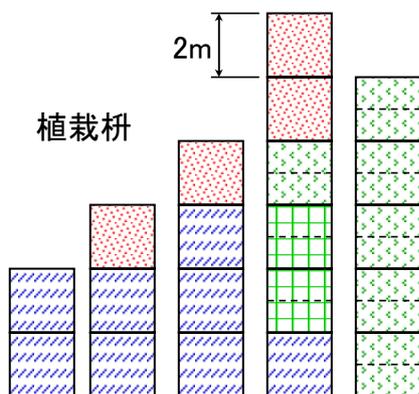
- ・ 新規導入植物の適用性
草花類，ツル性植物も評価対象
- ・ 土壌改良方法の選定
既往の仕様とコスト縮減を考慮

導入植物種の要件

地被植物として使用実績がある
臨海地，乾燥地，アルカリ土壌に強い
地表を密に被覆し，草丈が低いもの

<p style="color: blue; font-weight: bold;">芝草類</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ハードフェスク</td> <td rowspan="3" style="font-size: 2em; padding: 0 5px;">}</td> <td rowspan="3" style="padding: 0 5px;">播種</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">アルカリグラス</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">バミュダグラス</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px; color: red;">ノシバ，ミヤコ</td> <td rowspan="2" style="font-size: 2em; padding: 0 5px;">}</td> <td rowspan="2" style="padding: 0 5px; color: red;">張芝</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px; color: red;">パスパラム</td> </tr> </table>	ハードフェスク	}	播種	アルカリグラス	バミュダグラス	ノシバ，ミヤコ	}	張芝	パスパラム
ハードフェスク	}	播種								
アルカリグラス										
バミュダグラス										
ノシバ，ミヤコ	}	張芝								
パスパラム										
<p style="color: blue; font-weight: bold;">株苗種</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="padding: 2px;">マツバギク</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ハマヒルガオ</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">イワダレソウ</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">アイSprランツ</td></tr> <tr><td style="padding: 2px;">ヘデラ</td></tr> </table>	マツバギク	ハマヒルガオ	イワダレソウ	アイSprランツ	ヘデラ				
マツバギク										
ハマヒルガオ										
イワダレソウ										
アイSprランツ										
ヘデラ										

小規模植生実験



野比実験場

- 現仕様(土壤改良の検討) (Red dotted pattern)
- 芝草類(播種) (Green dotted pattern)
- 草花類(芝以外種の検討) (Blue hatched pattern)
- 芝草類(張芝) (Green grid pattern)



土壤改良なし(18ヶ月)



肥料と中和剤(18ヶ月)



肥料のみ(18ヶ月)



中和剤のみ(18ヶ月)



小規模植生実験のまとめ

土壌改良の方向性

- 土壌改良は必要で，特にpH調整が重要
- 元土壌と導入植生種によって簡略が可

植生種を限定

- 播種：バミューダグラス, トールフェスク, コウライシバ
- 張芝：ティフトン, パスパラム
- 草花種：イワダレソウ, マツバギク

中規模植生実験

検討課題

- より広い面積での確認
- 株苗種を機械施工で植栽
- 現仕様と経済性の比較
- 適用性（生育状況）の確認

野比実験場 H12年6月施工完了→追跡調査

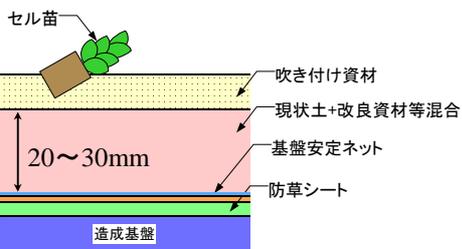
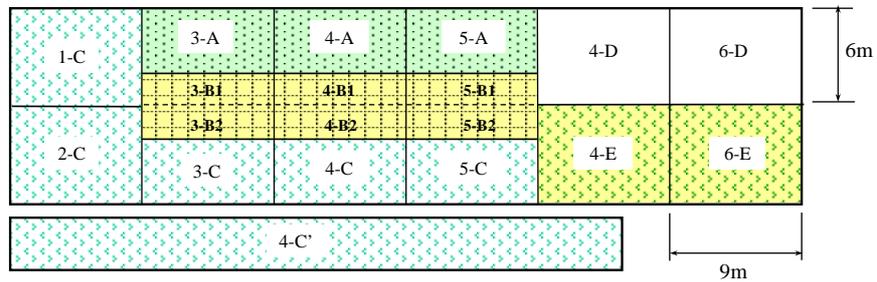
中規模植生実験

基盤条件

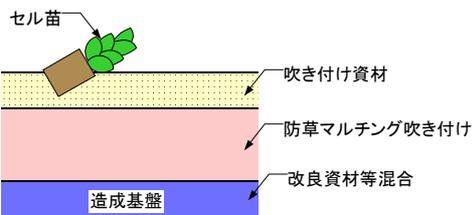
-  A: 防草シート
-  B: マルチ吹付け
-  C: 標準改良
-  D: 改良無し
-  E: 客土吹付け

植栽種

- 1: 現仕様芝草
- 2: 新規芝草
- 3: マツバギク混植
- 4~6: イワダレソウ混植



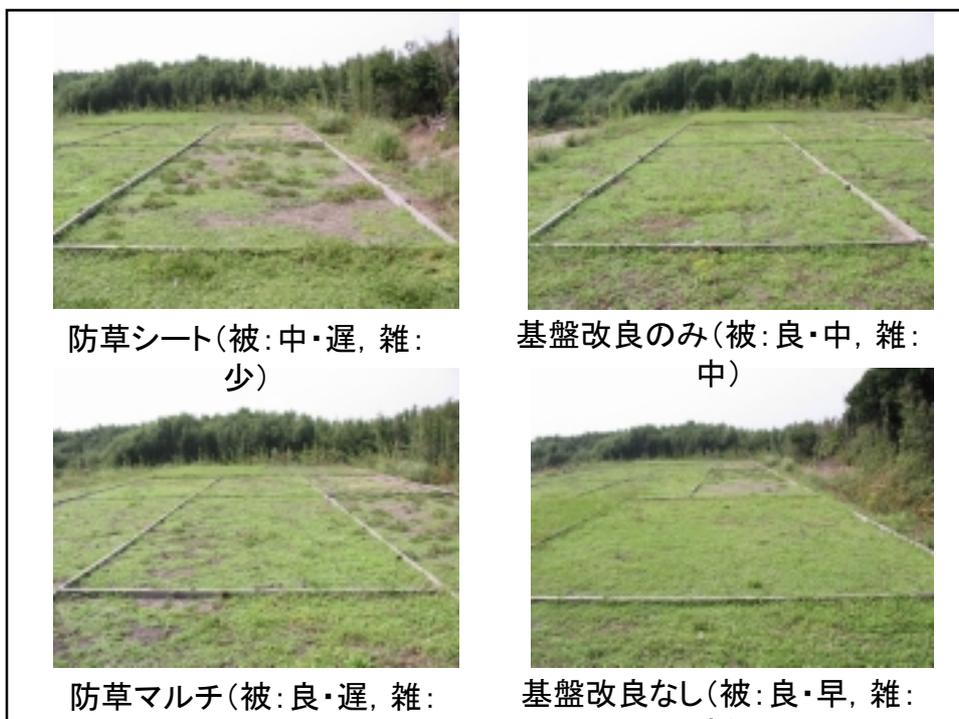
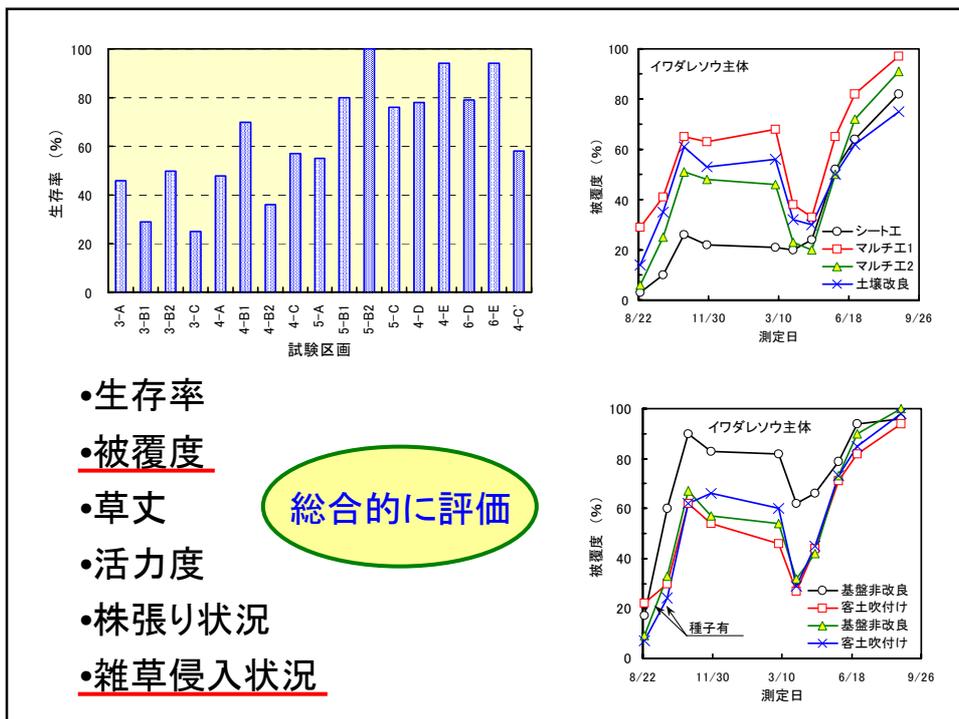
防草シート工



防草マルチ吹付け工



セル苗吹付け植栽工





まとめ

- 要件：早期被覆，矮性・ほふく性植物，コスト
- 既往芝草：土壌改良でも生育難しい
- 新規芝草：良好，コスト縮減は無理
- 有望種：イワダレソウ主体
- 基盤改良方法：非改良，防草マルチ