

那覇空港新国際線地区のエプロン整備について

嘉数 高男¹・長嶺 朝仁²・

¹那覇港湾・空港整備事務所 第二工事課 課長

(〒901-0142 沖縄県那覇市字鏡水 344)

²那覇港湾・空港整備事務所 第二工事課 第一工事係

(〒901-0142 沖縄県那覇市字鏡水 344)

那覇空港におけるターミナル地域の整備については、昭和50年7月に開催された沖縄国際海洋博覧会に向けた旧国内ターミナル地区の整備、昭和62年に開催された海邦国体への対応のために、国際線旅客ターミナルビルや旧国際線旅客ターミナルビルの島内線への転用等の整備が行われてきた。

その後、旧国内線旅客ターミナル地区を国際貨物拠点として、整備を進めて平成21年10月に供用を開始した。また、航空需要の増加に伴い、国際線旅客ターミナルビルの狭隘化及び老朽化に対応するため、新たに新国際線旅客ターミナルビル整備することに伴い、大型航空機の駐機場を確保するための整備について今回報告するものである。

1. 計画の基本方針

那覇空港のターミナル地域の整備は、狭隘化や老朽化への対策を行うとともに、国際航空物流拠点の形成を図るものである。

なお、既存の施設を運用しながら、新たな施設と既設施設との整合を図りつつ、あわせて将来の拡張性についても十分配慮した計画とする。



図-1

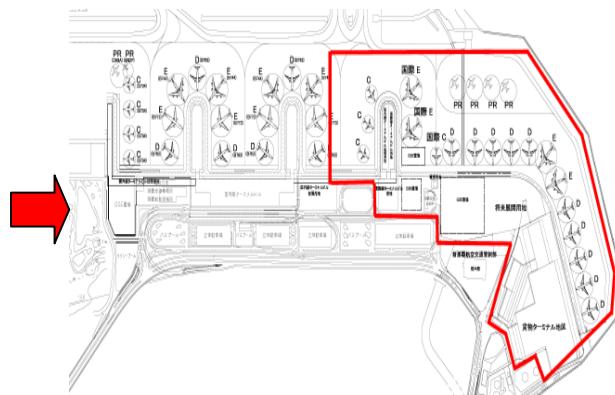


図-2

2. 施工フロー

下図の通り、施工フロー示す。

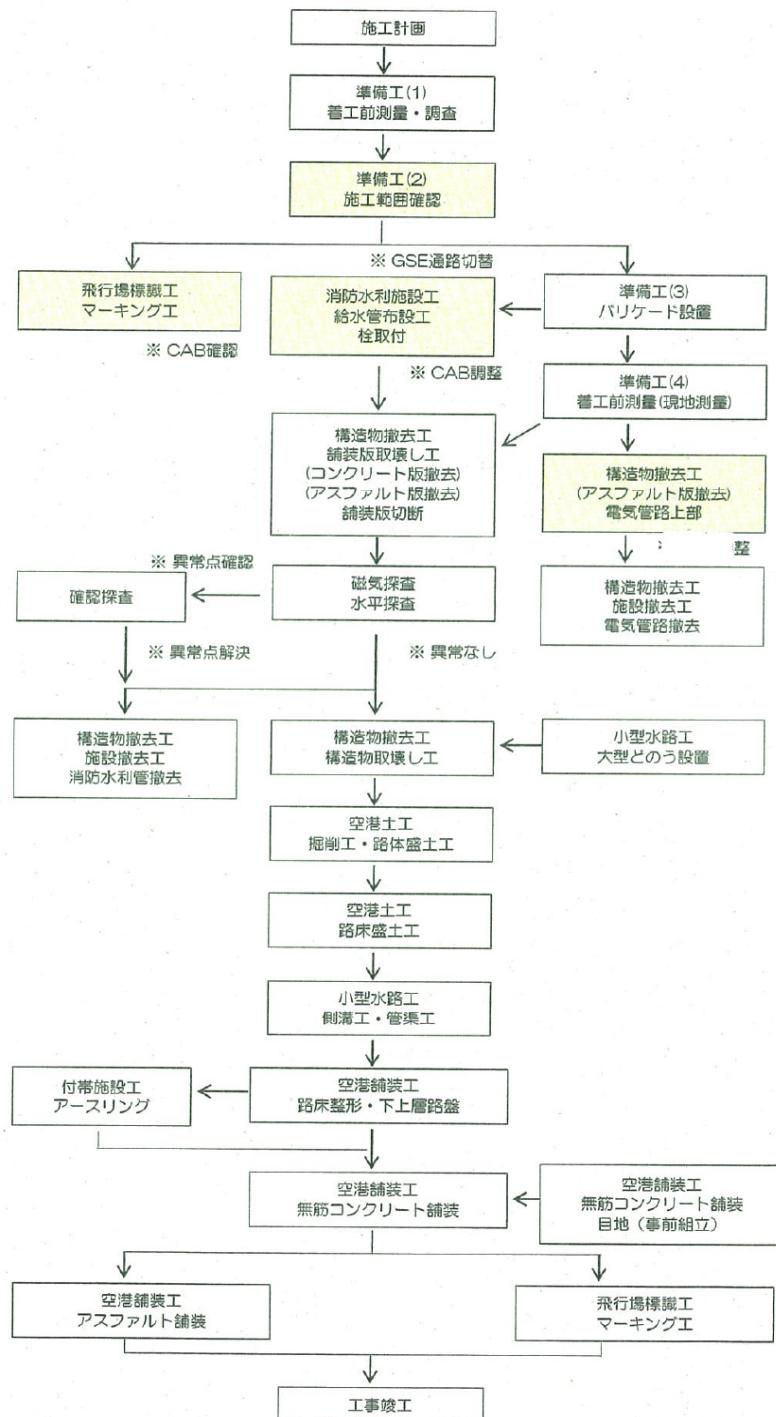


図-3

(1) 構造物撤去工

舗装版をバックホウにて直接掘削して小割りしながら取り壊します。



図-4

(2) 空港土工

掘削工・路体盛土工

バックホウにて、供用中のエプロン支柱・電気管路・マンホールより 1m以上離して掘削を行い、10t ダンプトラックに積み込みます。

また、路体盛土材は、再生クラッシャーランを、使用し、各層の仕上がり厚さを、30cm 以下となるように、ブルドーザ・バックホウにて敷均しを確実に行い、転圧についてはタイヤローラ等により念入りに行います。



図-5

(3) 空港舗装工

下層路盤・上層路盤・路床整形

下層路盤に RC-40 を敷均し、材料分離を避け 1 層目の仕上がり厚さ 15cm 以下となるように、均等な厚さに敷均します。締固めについても、マカダムローラ及びタイヤローラ等の機械を使用し確実に行います。

上層路盤に RM-40 を敷均し材料分離を避け 1 層目の仕上がり厚さ 15cm 以下となるように、均等な厚さに敷均します。締固めについても、マカダムローラ及びタイヤローラ等の機械を使用し、確実に行います。

また、コンクリート舗装に先立ちアスファルト乳剤をディストビュータ及びエンジンスプレイヤーにて均一に散布します。



図-6

コンクリート打設

コンクリート打設の締固めについては、インナーバイブレーター、コンクリートフィニッシャ又はバイブルーターを使用し、緻密、堅固に締固めを行います。型枠及び目地、起終点端部付近のコンクリートは棒状バイブルーターを使用し確実に行います。



図-7

3. 工事の問題点と解決策

(1) 施工上の課題

- ① 施工箇所が、空港制限区域内であることから航空機が駐機する近隣での施工となり、工事の際に突風等で粉じんが飛散した場合は、航空機の運航に支障を及ぼすことになるため周辺に十分な配慮が必要な環境での施工であった。
- ② 航空機の駐機するエプロンを確保することで、照明用エプロン灯柱の機能を維持しつつ、仮GSE車両通行帯を切り回しつつ、GSE置場も確保の上、整備することであった。
- ③ 既存のエプロンスポット番号のマーキング（標識）を消去しつつ、新しいスポット番号を施工するので、航空局の担当者と、日々工程管理を調整しつつ、詳細な作業時間を確認する必要となった。

(2) 解決策

①の対策方法について

航空機の駐機する場合では、粉じん対策として、散水車を常備しつつ飛散防止ネットを設けることで、対応した。



図-8

②の対策方法について

既設ケーブルが地上に敷設された状況であったため、縞鋼板で保護しつつ、工事車両の通路を確保した。

また、仮GSE車両通行帯及びGSE置場を設けることを対応した。



図-9

③の対応方法について

設計当初は、削り取り工法であったが、作業効率と維持管理上も問題があり、空港管理者からの要望を受けて最適な工法がウォータージェット工法へ変更を行った。



図-10

4. まとめ

今回の整備場所が、旧貨物地区及び空港関連施設の撤去後にコンクリート舗装を整備するもので、あった為、地下構造物が多数あり、工事の工程等に影響があるので、今回は、工事実施前に構造物台帳を収集し、事前に撤去することが必要であると、痛感した。

また、工事実施に当たっては、空港管理者への施工条件の整理及び時期を詳細に詰めることが有効である。