

14.4 代替案（事業を実施しない場合を含む）の比較検討

本事業の代替案について、事業を実施しない案を含めて、「経済、需要面」、「安全、運用」、「技術」、「費用」、「環境社会」の観点から、比較検討を行った。

(1) 事業を実施しないオプション

トクア空港では、旅客需要が伸びており、既存の施設では処理能力が足りなくなってきており、本事業を実施しない場合、以下の阻害要因が考えられる。

- 経済、需要面

増加する将来の航空需要に対応できず経済成長の機会を失う。

既設のターミナルでは旅客の処理能力が不十分であり快適性が失われる。

PNG 国政府、ENB 州が推進する観光政策に支障が生じる。

- 運用、安全面

既存空港施設は、機材大型化には対応できないため、就航機材が限られるまま旅客数の伸びに対応する必要が生じ、離着陸回数の増加、エプロンの混雑が生じる。

既存ターミナル施設は、イミグレーション、検疫施設がない等、国際線旅客取扱施設が不十分なため運用に支障をきたす。

- 費用面

今後、施設の老朽化に伴い維持管理費が増大する。

- 環境社会面

旅客需要が増加する中、既設の汚水、廃棄物処理能力の施設を継続使用することで環境への悪影響が生じる。

陸上、海上交通による移動が限られる中、住民の移動は航空交通に頼っており社会的発展が阻害される。

以上のことから、本事業を実施しないオプションを採用することは困難である。

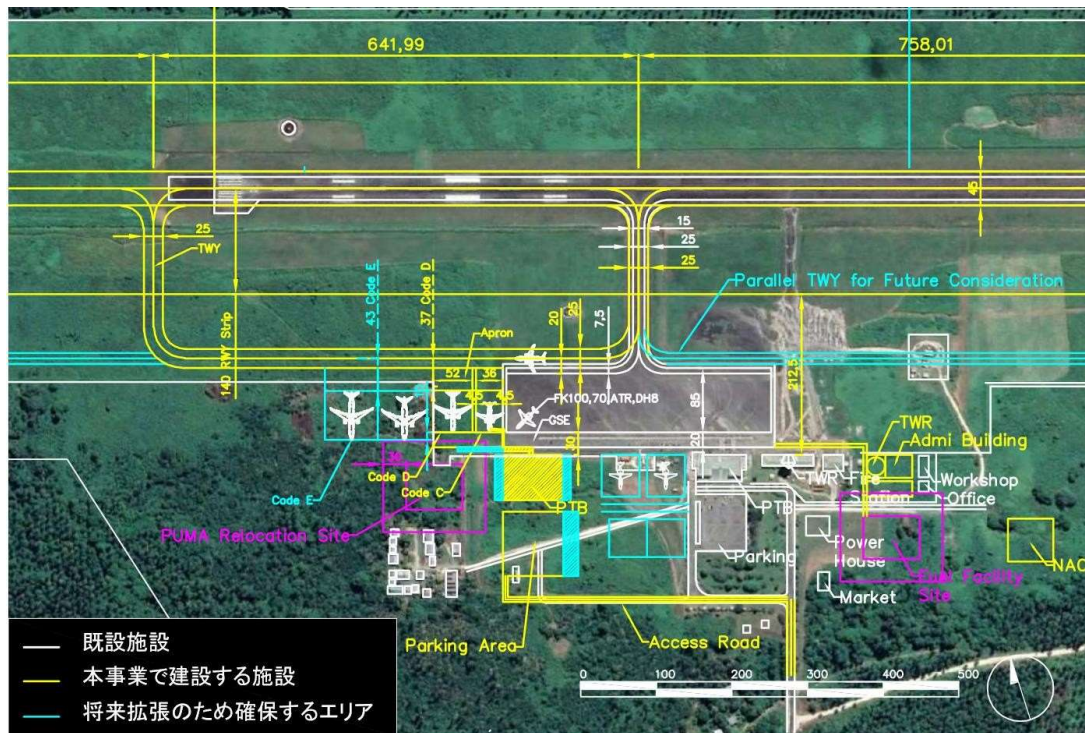
(2) 事業を実施する場合についての代替案比較

事業を実施する場合についての代替案は、既存施設西側の未利用地を建設用地として選択し、施設配置について代替案の比較検討を実施した。建設サイトについては、以下の制約がある。

- 空港敷地北側は私有地となっており拡張余地が少ない。
- 市街地から空港へのアクセスは、周囲が海に面しており既設と同じ南側からに限定される。
- 制限表面など航空安全上考慮すべき課題がある。
- 共用中の空港であるため施設建設期間中も旅客ターミナル、管制塔といった施設は継続して機能する必要がある。

代替案 1, 2 の主な違いは新設旅客ターミナルの位置とエプロン拡張面積である。下記に代替案 1 と 2 の考え方について示す。

- 代替案 1 : 既設エプロンを西側へ拡張し、その前面に新設旅客ターミナルを配置する案
- 代替案 2 : 既設エプロンの前面に新設旅客ターミナルを配置する案



出典 : JICA 調査団

図 14. 4-1 代替案 1 (既設エプロンを西側拡張し、前面に新設旅客ターミナルを配置する案)



出典 : JICA 調査団

図 14. 4-2 代替案 2 (既設エプロンの前面に新設旅客ターミナルを配置する案)

表 14.4-1 代替案の比較

項目	代替案1	代替案2
経済、 需要面	将来予測される航空需要の増加に対応できる。 新設旅客ターミナル、搭乗橋などを新設することで旅客の快適性、利便性を向上させることができる。 ENB州の観光促進、経済成長に資する。	同左
	++	++
運用、 安全面	既設エリアに影響を及ぼさないため、建設中の空港運用に支障をきたさない。 既設エプロン前面を利用して将来的に、航空機整備用のハンガーを建設するなど拡張余地がある。 国際標準に従った旅客、手荷物検査機材を導入することで安全性が向上する。	代替案1 に比較して、既設エプロンを使用しながら舗装の一部をコンクリートへ変更する必要があるため、混雑時に駐機航空機数に制限が生じ空港運用に支障が生じる。 代替案1 に比較し、将来拡張用地が限定される。 国際標準に従った旅客、手荷物検査機材を導入することで安全性が向上する。
	++	+
技術面	旅客ターミナルに入る検査機材など新しい技術を習得する必要がある。	既設エプロンをコンクリートへ打ち換える必要があり、既設アスファルト舗装を入れ替える必要が生じる。 旅客ターミナルに入る検査機材など新しい技術を習得する必要がある。
	++	+
費用面	代替案2 と比較して大きな差は生じない。	構内道路が代替案1よりも約100m 程度短くなるが、大きな差は生じない
	+	+
環境、 社会面	代替案2に比較して建設廃棄物が生じない。また、エプロン、旅客ターミナル建設時に既存建物及び樹木への影響がやや大きい（約63本伐採）が、大きな差は生じない。	代替案1と比較して既存建物及び樹木への影響はやや小さい（48本伐採）が、既存アスファルトを撤去した際にアスファルト等の建設廃棄物が生じる。
	++	+
総合 評価	採用	-

出典：JICA 調査団

以上の結果から、経済需要、費用面は代替案1, 2にほぼ差はなく、運用安全、技術、環境社会面を考慮し、代替案1を採用することとする。また、事業を実施しない案は、今後航空需要の伸びが予測される中、観光需要を十分に取り込めないなど地域経済、空港運用の観点から想定される負の影響が大きい。このため「事業を実施する」ことが望ましいと判断される。