



Fiji Roads Authority

INCEPTION REPORT



ROAD/BRIDGE ASSET MANAGEMENT

PREPARED BY: Josateki.Colati

TABLE OF CONTENT

1.0	BACKGROUND
1.1	PARTICIPANT DETAIL
1.2	ABOUT FIJI ISLANDS
1.3	FIJI ROADS AUTHORITY
2.0	ORGANISATION LOCATION
3.0	FRA OBJECTIVES
4.0	ORGANISATION STRUCTURE
5.0	FINANCIAL
6.0	ROAD/BRIDGES IN FIJI
7.0	TYPES OF BRIDGES IN FIJI
8.0	CONDITION OF BRIDGES IN FIJI
9.0	BRIDGE INSPECTION IN FIJI
10.0	ISSUES FACED CARRYING INSPECTIONS
11.0	FUTURE PLANS
12.0	CONCLUSION

1. BACKGROUND

1.1 PARTICIPANTS DETAIL: 自己紹介

CONTENT	DETAILS
氏名	JOSATEKI.COLATI (MR)
職位	北部地域課 プログラムマネージャー
所属組織	フィジー道路公社
国	フィジー
経験	25年間の道路建設に関する経験
資格	フィジー国立大学 建設学ディプロマ



1.2 Nationality - Fiji

1.2 フィジーについて:

- ・ 正式名称 フィジー共和国
- ・ 太平洋に浮かぶ330以上の島嶼から構成
- ・ 国土面積は約18,300km²
- ・ 人口は2018年に実施された調査によると 926,276
- ・ 主要な島はビティレブとバヌアレブの2島
- ・ 熱帯性気候で雨、洪水、サイクロン、地滑り、干ばつ、地震、津波などの自然災害の影響を受ける



我が国の文化は多様性に富み、それらの伝統と文化を大切にしている

- 64.4% キリスト教
- 27.9% ヒンドゥー教
- 6.3% イスラム教
- 1.4% その他

フィジーは、手つかずの白い砂浜、透き通ったターコイズブルーの海、緑豊かな熱帯の景観、鮮やかな珊瑚礁、多様な海洋生物、フレンドリーなフィジーの文化、そしてシュノーケリングやダイビングから伝統的な村や熱帯雨林の探検まで幅広いアクティビティが楽しめるため、リラックスにも冒険にも最適な楽園となっています。



- ・ フィジーの交通インフラは、SDG9（産業、イノベーション、インフラ）とSDG13（気候変動対策）の達成のために重要で特に自然災害に対するレジリエンス構築において極めて重要である。
- ・ インフラの接続性は、貿易、教育へのアクセス、災害対応を支える



1.3 所属組織

1.3 Fiji Roads Authority:

- i. フィジー道路公社（FRA）は2012年1月に設立された政府系の組織で道路、橋梁、桟橋、交差点などの道路インフラの管理・整備を行っている
- ii. FRAが管理する主なインフラは、約6,371kmの道路、1,406の橋梁、32の桟橋、10の着陸施設、13,606基の街路灯等である。FRAは理事会が指揮する法人である

1.3 FRA Organization Structure

- FRAは理事会が最上位機関で、社会基盤・気象大臣に直接報告する体制となっている。
- 最高経営責任者（CEO）が組織のエンジニアリング、財務、運営などの各部署を統括する。主に民間企業との外部委託契約を活用し、フィジーの道路網の維持・開発を行っている。

1.3 FRA 組織構成

1.3 役割と責任:

- iii. ほとんどの道路資産は民間業者との外部委託契約を通じて管理されている。ただし、地方自治体および農村・海洋開発省が実施する特定の維持管理作業は例外である。（離島道路に関する覚書に基づく）
- iii. FRAは、高架橋設計、排水システムの改良、および多雨・サイクロン多発地域における高耐久性資材の使用を通じて、すべてのインフラの気候変動への耐性強化に取り組んでいる。

1.4 組織所在地

FRA本部はスバ市に所在し、組織全体の管理業務と運営を統括している。

保守部門は以下の3か所に分かれている

- **北部地域課** - ハヌアレブ、タヘウニ、ラビ諸島の道路の保全。また、ラハサナトウア、サブサブ、タヘウニには支所がある
- **西部地域課** - ビティレブ島の半分の道路保全。カガトカ、ナデイ、ラウトカ、バタブア、ラキラキに支所がある
- **中東部地域課** - ビティレブ島の上記以外の半分、上記以外の離島の道路保全。サマブラ、レワ、コロボウに支所がある

1.5 FRA – 目標

FRAの目標:

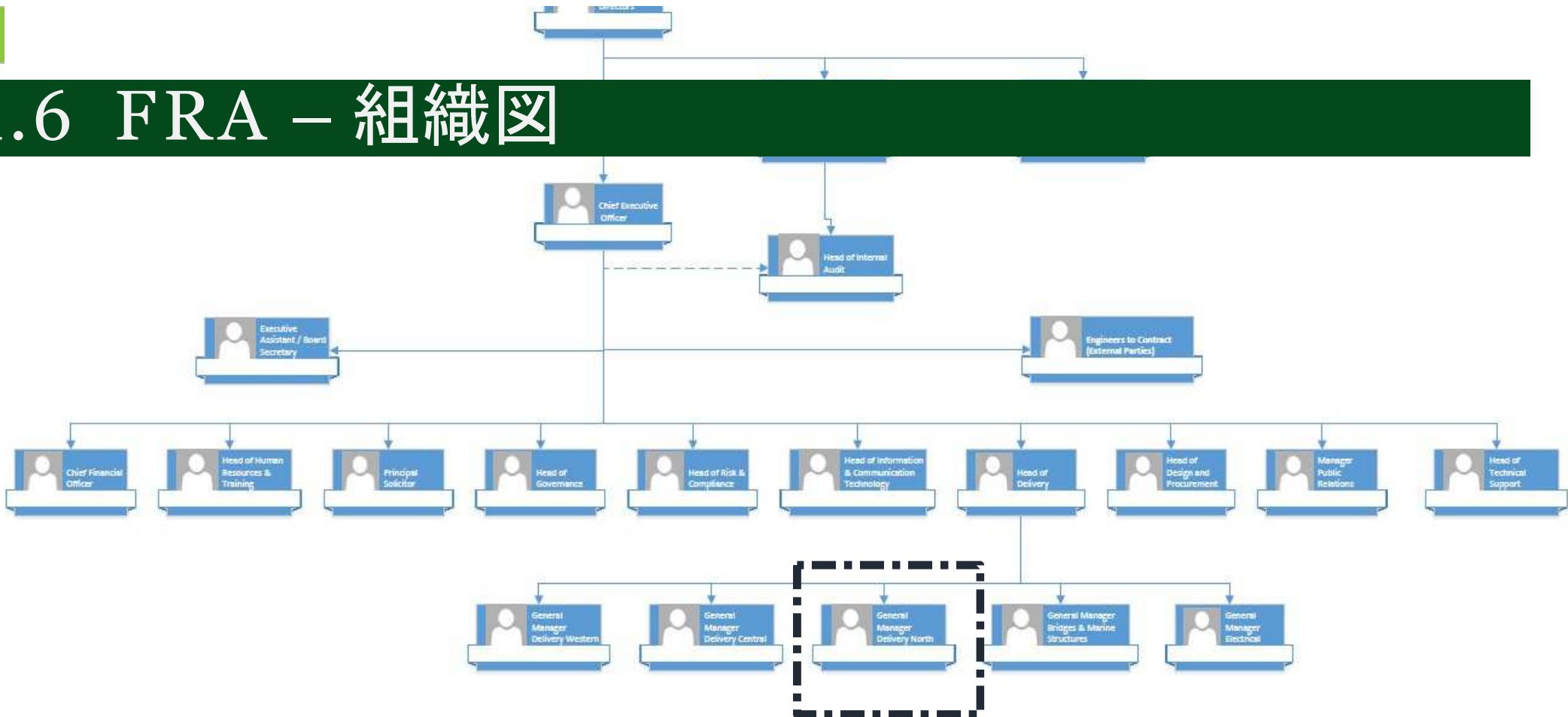
- i. 我が国の安全で効率的かつ持続可能な陸上輸送ネットワークの計画、開発、管理、維持を行う
- ii. 国民全体の社会経済的成长と生活の質の向上を支える、信頼性の高い道路アクセスを提供する
- iii. 長期計画に基づき、優先度に準じた道路、橋梁、桟橋インフラへの投資により、効果的な資産管理を確保する
- iv. 気候変動への適応策と災害リスク軽減策を交通インフラの設計・整備に組み込むことで、ネットワークの耐障害性を向上させる

1.5 FRA – 目標

FRA の目標:

- iv. 資源の効率的な活用と民間セクターとの連携を通じて、道路インフラの費用対効果の高い維持管理を推進する。
- v. 全国、特に農村部や沿岸地域における接続性を強化し、市場、教育、医療その他のエッセンシャルサービスへのアクセスを支援する
- vi. 道路の設計、建設、維持管理における品質、安全性、持続可能性を確保するため、適切な基準を採用し適用する

1.6 FRA – 組織図



1.6 現職 – 北部地域課プログラムマネージャー

・職責-

- i. 道路保全の計画実施 (2500 Km)
- i. 建設および保守プロジェクトにおける請負業者の作業の監視および監督 (10 業者)
- ii. 技術仕様および品質基準の遵守を確保する(FRA 基準 / ニュージーランド 基準/ オーストラリア道路基準)
- iii. 業者の月次請求書の処理(\$3,000,000/月)
- iv. 北部地区ジェネラルマネージャーへの技術的助言の提供

2.0 FRA 予算 – 維持管理

- FRAは、フィジーの110億ドル規模の道路インフラの計画、開発、維持管理を担当する
- FRAの主要予算は二つのカテゴリーに分類される。

運営予算 (OPEX) は運用および職員管理；

資本予算 (CAPEX) は開発パートナーからの資金と合わせ予防保全、緊急工事、道路の改修・更新、橋梁および桟橋の改修・更新、ならびに新規資本事業に充当される

過去 3 年間の道路・橋梁維持管理予算

歳入：自治体歳入と支援組織からの援助金を含む (Unit: USD)

	Year	道路維持管理	橋梁維持管理	橋梁建設
1	FY2024	\$26,400,000	\$1,412,843.96	\$13,829,385.24
2	FY2023	\$26,400,000	\$1,412,843.96	\$13,829,385.24
3	FY2022	\$31,981,880.04	\$1,626,789.12	\$14,970,425.36

歳出 (Unit: USD)

	Year	道路維持管理	橋梁維持管理	橋梁建設
1	FY2024	\$55,007,539.40	\$1,194,044.72	\$9,396,540.12
2	FY2023	\$55,007,539.40	\$1,194,044.72	\$9,396,540.12
3	FY2022	\$44,784,658.60	\$1,363,905.84	\$13,738,797.60

FRA Road Network

ROAD NETWORK COVERAGE FIJI ROADS AUTHORITY

Division: All Division

Filter by Urban/Rural

Clear Selection

Filter by Maintenance Zone

Maintenance Zone

≡

総道路延長**7,704.712km**

FRA所管道路

6,379.487km

都市部道路網(km)

639.32

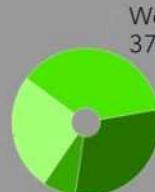
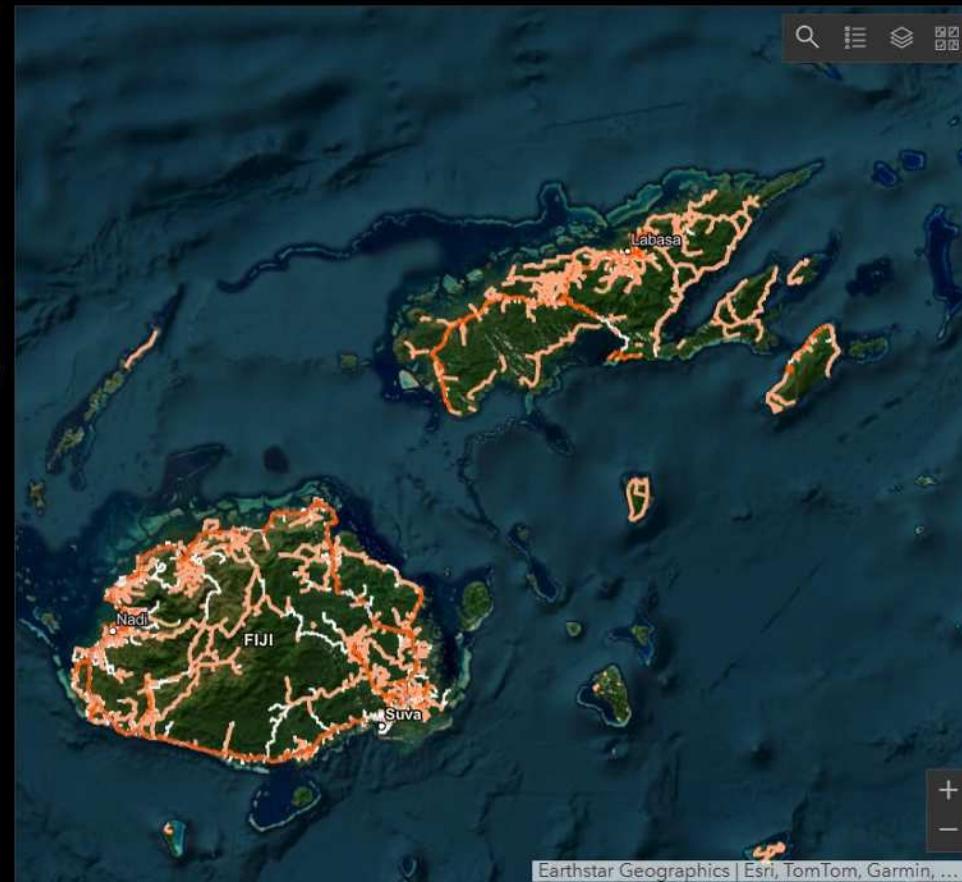
その他の道路

1,325.996km

僻地道路網(km)

5,739.29

各課の所管道路延長%

Central
25.61%Eastern
7.19%Western
37.11%Northern
30.09%

Earthstar Geographics | Esri, TomTom, Garmin, ...

舗装タイプごとの割合%

舗装

28.41%

橋梁デッキ

0.01%

Concrete

0.52%

コンクリート

未舗装

未舗装

71.06%

舗装

28.41%

橋梁デッキ

0.01%

Concrete

0.52%

コンクリート

未舗装

未舗装

71.06%

舗装道路延長距離

1,812.302km

未舗装道路延長距離

4,533.178km

橋梁デッキ延長距離

0.853km

コンクリート舗装延長距離

33.154km

2.1 道路・橋梁

- 道路・橋梁のほとんどは、FRA/自治体またはフィジー製糖会社（FSC）が所有している。
- FSCは自社所有の橋梁を、サトウキビを製糖工場へ運搬するために使用している。
- ただし、FSCの橋梁の一部は、FRAが維持管理する交通網にも供用されている
- いずれの種類の道路・橋梁も、その耐用年数をほぼ超えており、橋梁にかかる荷重の増加に対応するためには、早急な更新が必要



2.2 橋梁タイプ

我が国の橋梁は主に次の3タイプ

強化コンクリート橋

フィジーの橋梁の大半はコンクリート橋だが、多くの橋が耐用年数を超過しており、コンクリートの剥落やその他の欠陥により維持管理が困難な状況



・木材デッキB橋：

広葉樹材の不足とシロアリ被害の増加により、これらの橋の維持管理は極めて困難。ただし、プレキャストデッキへの置き換え計画が進行中

・鋼橋 (モジュラー橋):

政府が緊急代替として一部を購入したため、近年増加している



2.3 道路タイプ

道路は主に3つに分類される：

- **主要道路M1-舗装/未舗装：**

フィジーの主要道路の大部分は、チップコート舗装またはアスファルト舗装で舗装されているが、多くの道路は耐用年数を超過しており、大きな負荷による劣化がみられる



- **二次道路M2-舗装/未舗装：**

幹線道路への接続道路であり、舗装されている場合も未舗装の場合もある。舗装道路はチップシール舗装であり、未舗装道路はAP65 およびAP40骨材で施工されている



- **地方道路M3-未舗装**

これらの道路の大部分は、村や集落にサービスを提供する地方の僻地にある



2.3 道路の現状



2.4 道路点検

- ・現在、点検業務は試験や調査データを用いず、目視のみで実施されている。
- ・担当職員の中には、こうした点検を実施するための正式な訓練を受けていない者もいるため、道路・橋梁の実際の状態を評価することは非常に困難である。
- ・日常的な点検は市民からの要請があった場合に、通常は部門レベルで実施される。
- ・前回の大規模定期道路・橋梁点検は2016年に実施され、FRAがエラシト・ベカ・コンサルタント社 (EBCL) に業務を委託した。EBCLは点検を実施し報告書を作成しており、これは現在もフィジーにおける橋梁更新の基礎資料として活用されている。

3.0 点検実施上の問題

- ・多くの経験豊富で訓練された職員が海外移住のためFRAを退職した。最近も60名の職員が離職した。
- ・新規検査官の訓練は非常に困難であり、中には訓練を受けた後に組織を離れる者もいる。
- ・FRAには適切なガイドラインやマニュアルが存在しない。
- ・具体的な道路維持管理マニュアルが存在しない。
- ・現況を反映した道路維持管理システムがない。

3.1 今後の維持管理計画

- FRAが策定した新たな戦略計画に基づき全国橋梁データベースの更新および橋梁状態の基準確立を目的として、全橋梁の点検を実施する
- 道路・橋梁点検マニュアルを策定する
- 道路管理システムを開発する
- 総点検結果に基づき、危険な状態にあると判断した道路・橋梁については、補修計画を決定するための詳細な点検が必要となる場合がある
- 総点検後、FRAは道路・橋梁の定期点検を4年ごとに実施する
- さらに、大規模な洪水発生時には、洪水の影響を受けた橋梁の状態を評価するため追加の橋梁点検が必要となる場合がある

3.2 この研修で学びたいこと

- ・ フィジーの道路インフラ向けに革新的で費用対効果が高く、耐久性に優れた対応策を学ぶ
- ・ これらの対応策は、フィジーの環境条件に適応した、強靭で長期間有効なものであるべき
- ・ 日本の先進的な道路建設技術を学ぶ
- ・ 地方地域向けの低メンテナンス舗装技術の習得
- ・ 地震や台風への対応経験に基づく日本の災害に強い設計基準を学ぶ

3.3 アクションプランのテーマ

アクションプランとして取り組み自組織に導入したいテーマ

- i. 災害に強いインフラ整備
- ii. 予防的維持管理という考え方の育成
- iii. 限られた天然資源の効率的利用
- iv. 知識の伝達と人材育成
- v. モニタリングと資産管理技術の活用

THANK YOU

VINAKA VAKALEVU