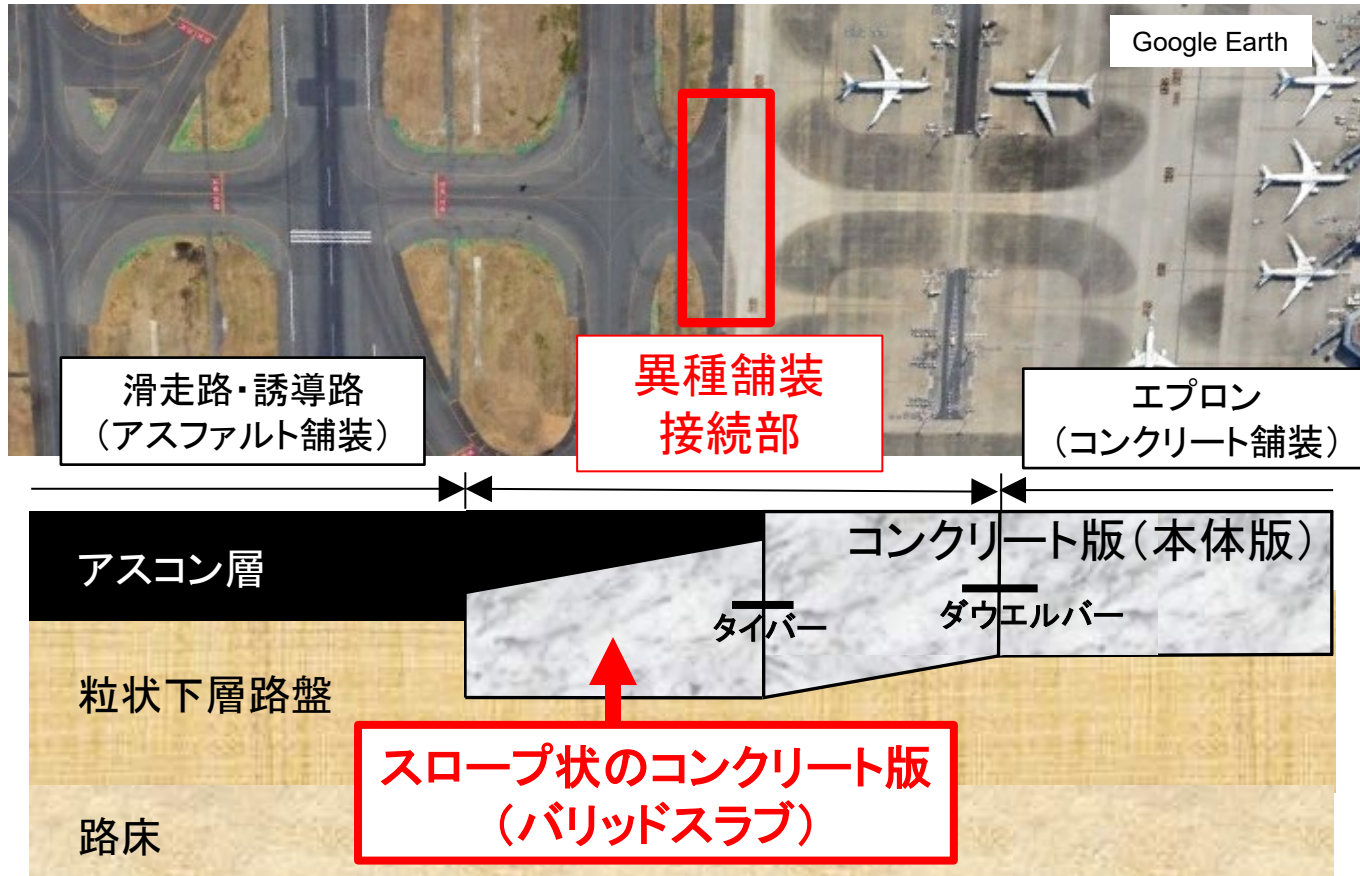


空港の異種舗装接続部の補修事例の調査

国土技術政策総合研究所

○荒井 淳希
河村 直哉
坪川 将丈



□ 異種舗装接続部

⇒ アスコン層の下にスロープ状のコンクリート版
(以下、バリッドスラブ)を埋め込んだ構造を採用

⇒ 段差発生を抑制

- 異種舗装接続部のアスコン層にひび割れが発生

⇒ 補修を行った事例が報告



- アスコン層をパッチング等で補修

⇒ 再度ひび割れが発生

⇒ 維持管理上の課題



□ 異種舗装接続部のひび割れの抑制策を検討

① 補修事例を調査分析

⇒ 補修事例や図面を収集

⇒ ひび割れ発生する断面の傾向を調査

本報告



② 三次元FEMによる解析

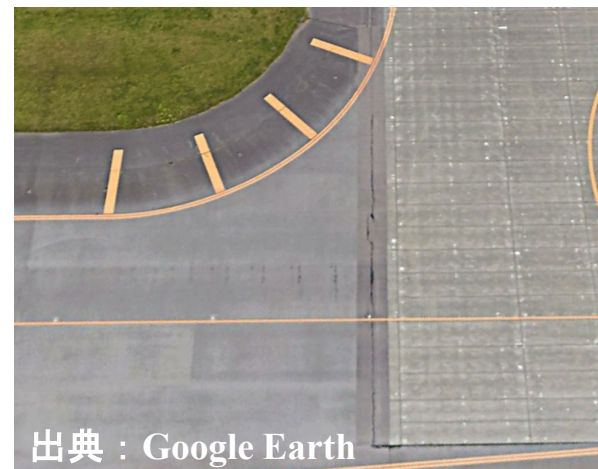
⇒ 現象の解明

⇒ 抑制策の検討

□ Google Earthや補修履歴等の資料を収集

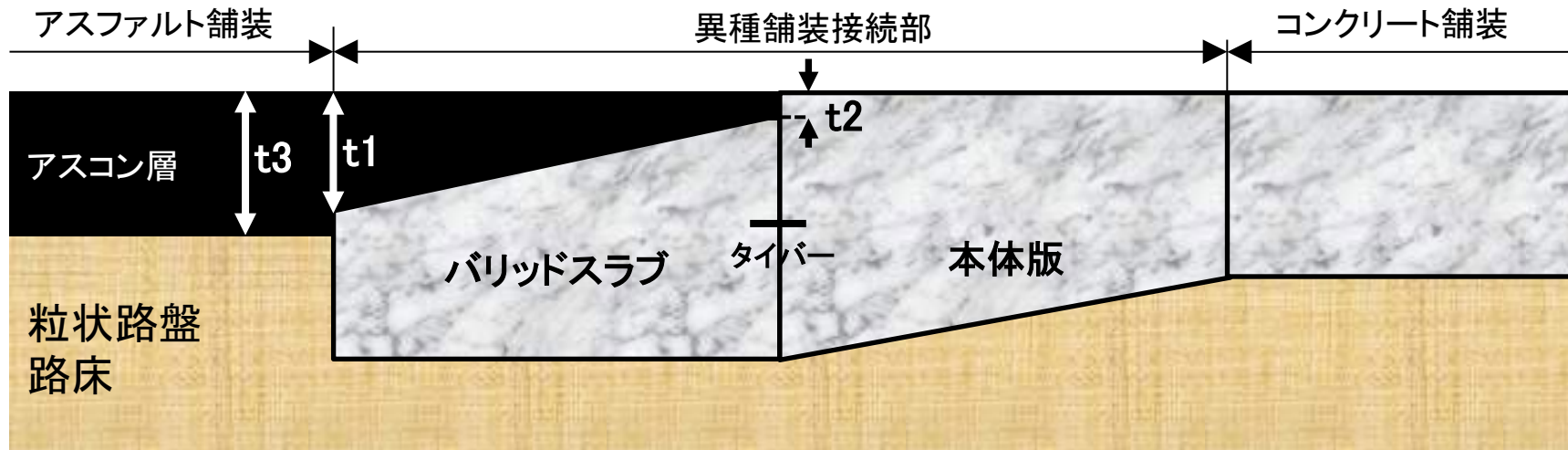
⇒ 補修跡の有無や補修内容

⇒ 供用から補修跡確認までの年数

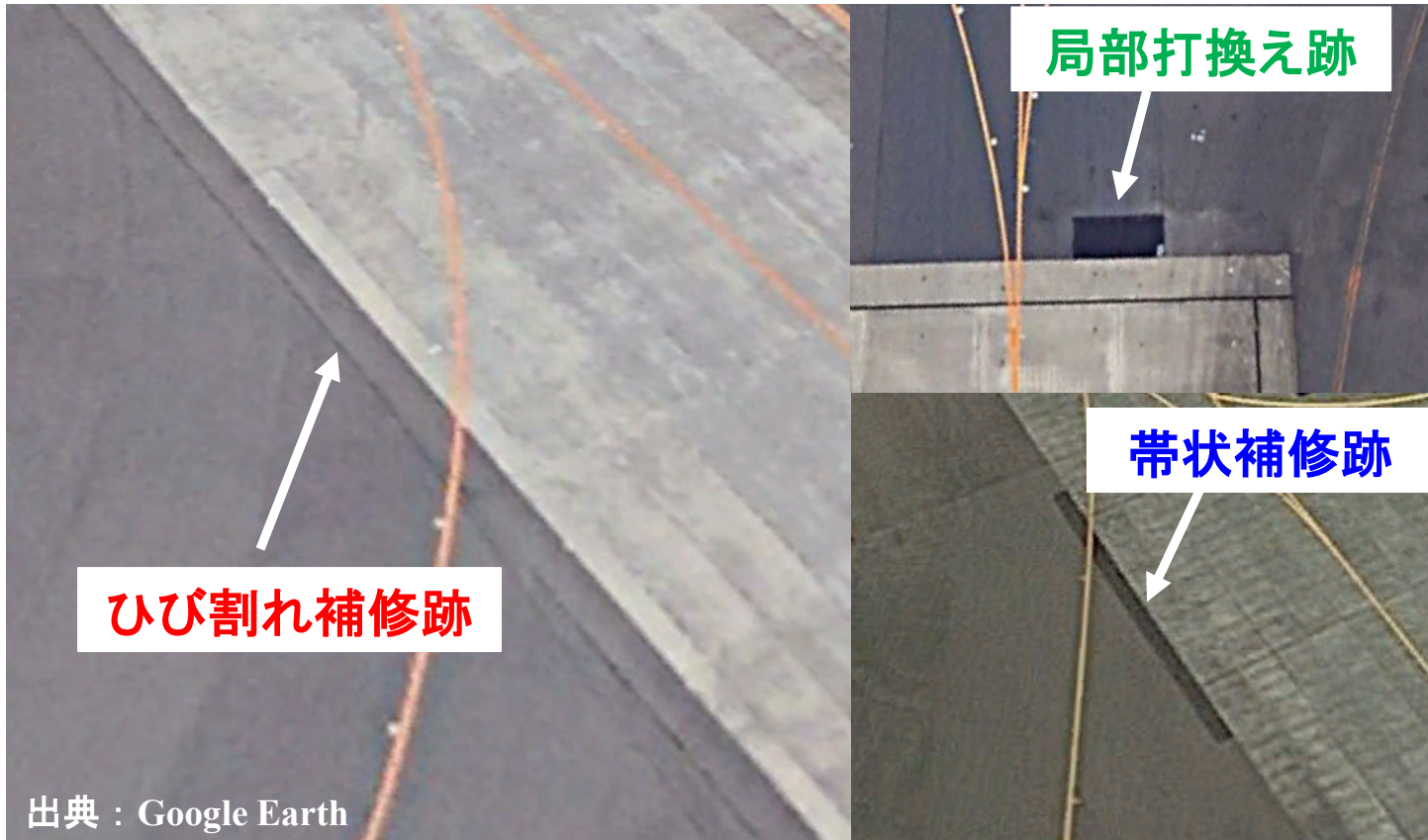


□ 異種舗装接続部の図面を収集

⇒ 異種舗装接続部断面のアスコン層の厚さ($t1 \sim t3$)を整理



- 「補修跡の種類」と「補修を実施した断面」
- 「アスコン層の厚さ」と「補修跡」
- 「アスコン層の厚さ」と「補修跡確認時の供用年数」



□ 補修跡の種類

注入材での補修

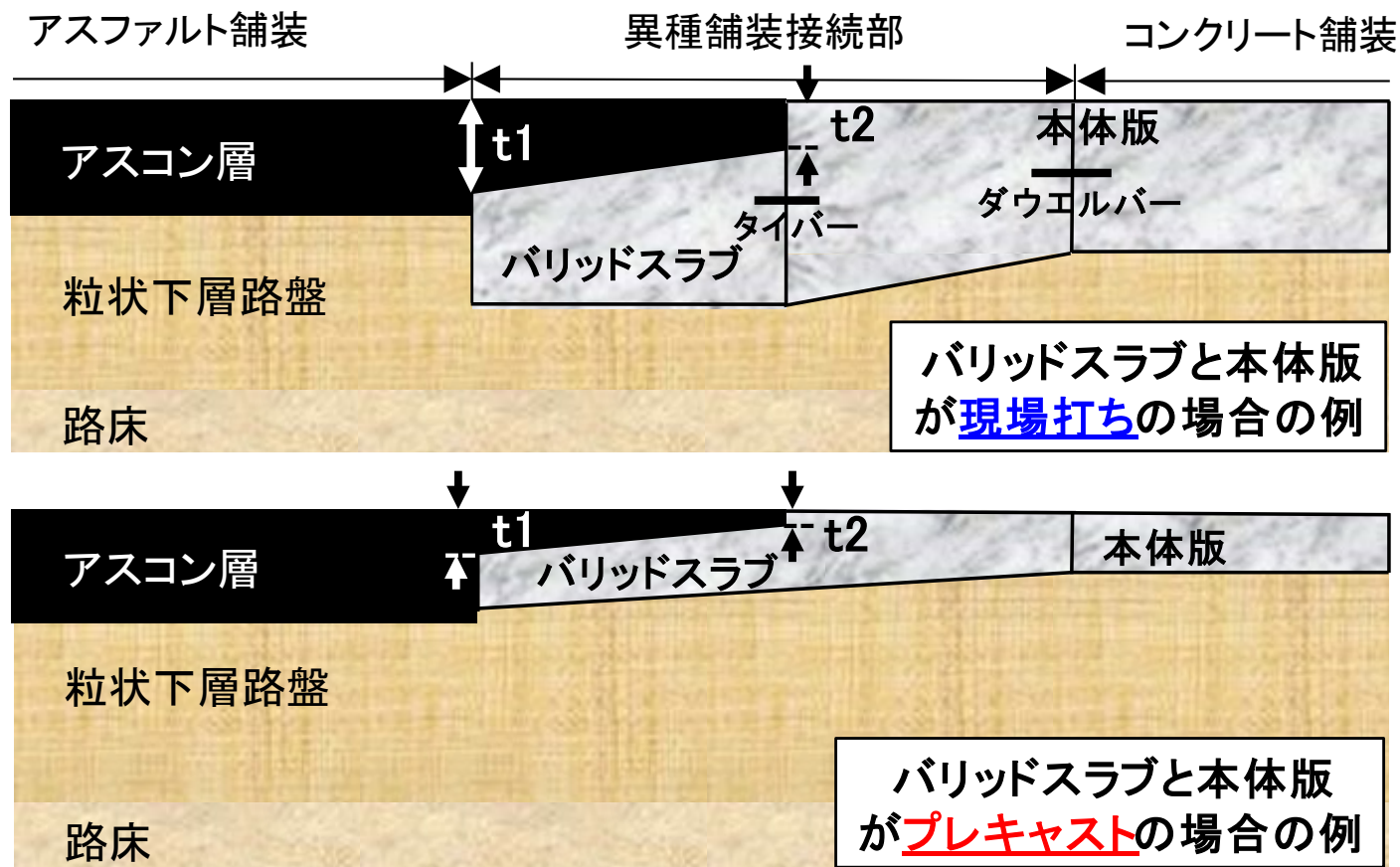
⇒ ひび割れ補修跡

局部打換えにて補修

⇒ 局部打換え跡

帯状に切削オーバーレイ

⇒ 帯状補修跡

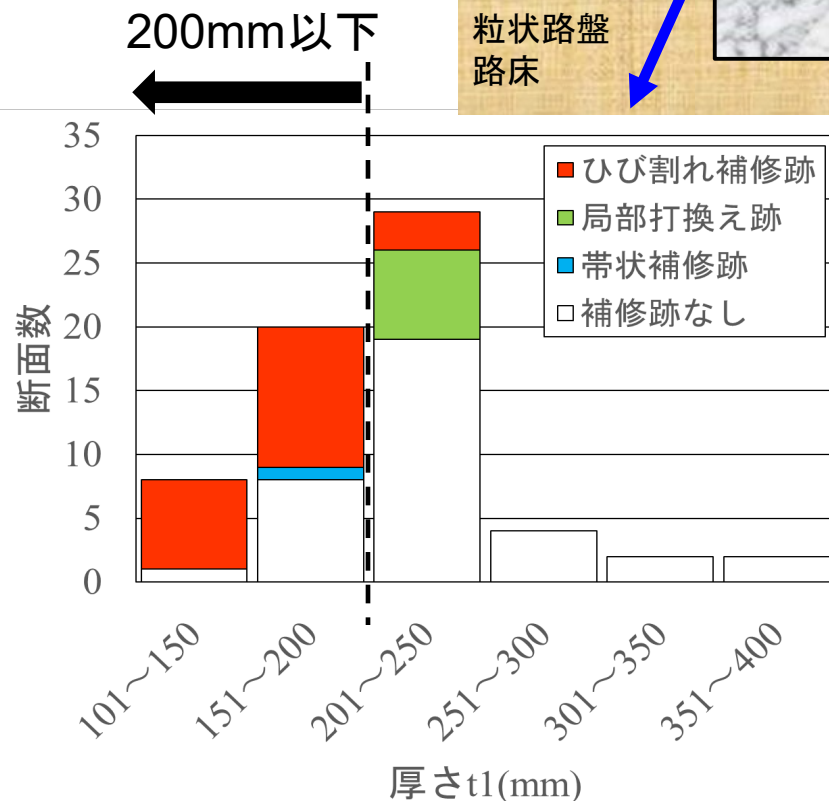
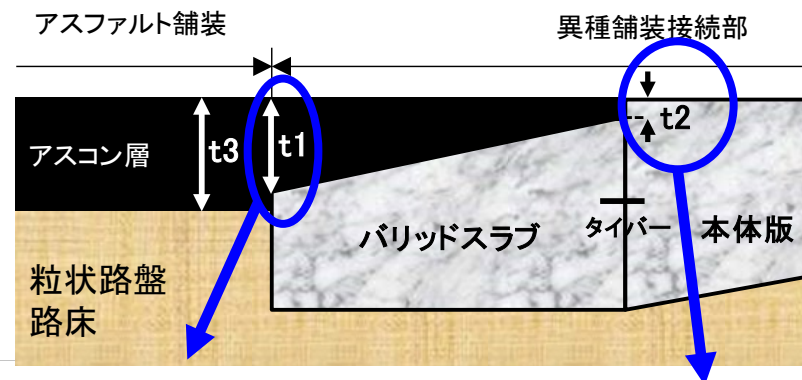


□ 29箇所の補修を実施した断面のうち

⇒ 現場打ち 9箇所

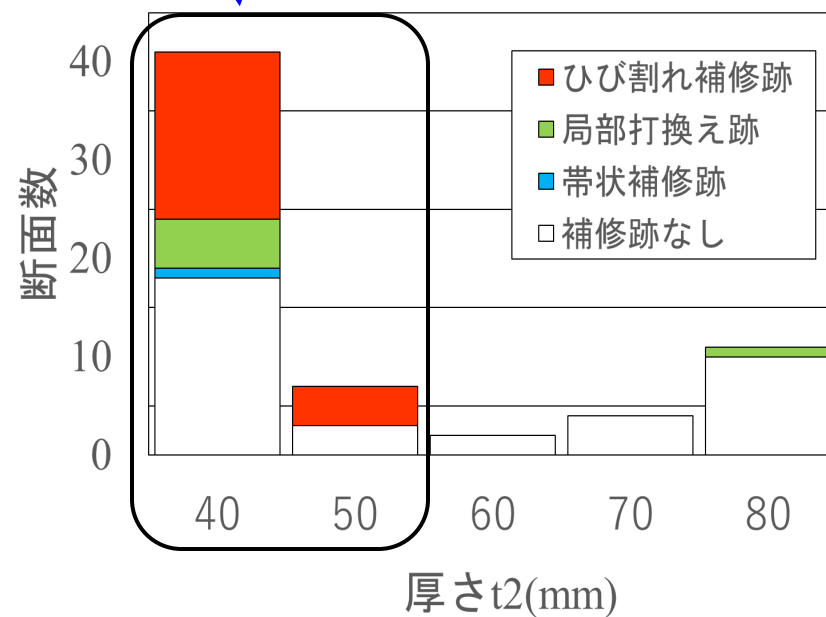
⇒ プレキャスト 20箇所

□ $t1$ や $t2$ ⇒ プレキャストの方が薄い



t1が200mm以下

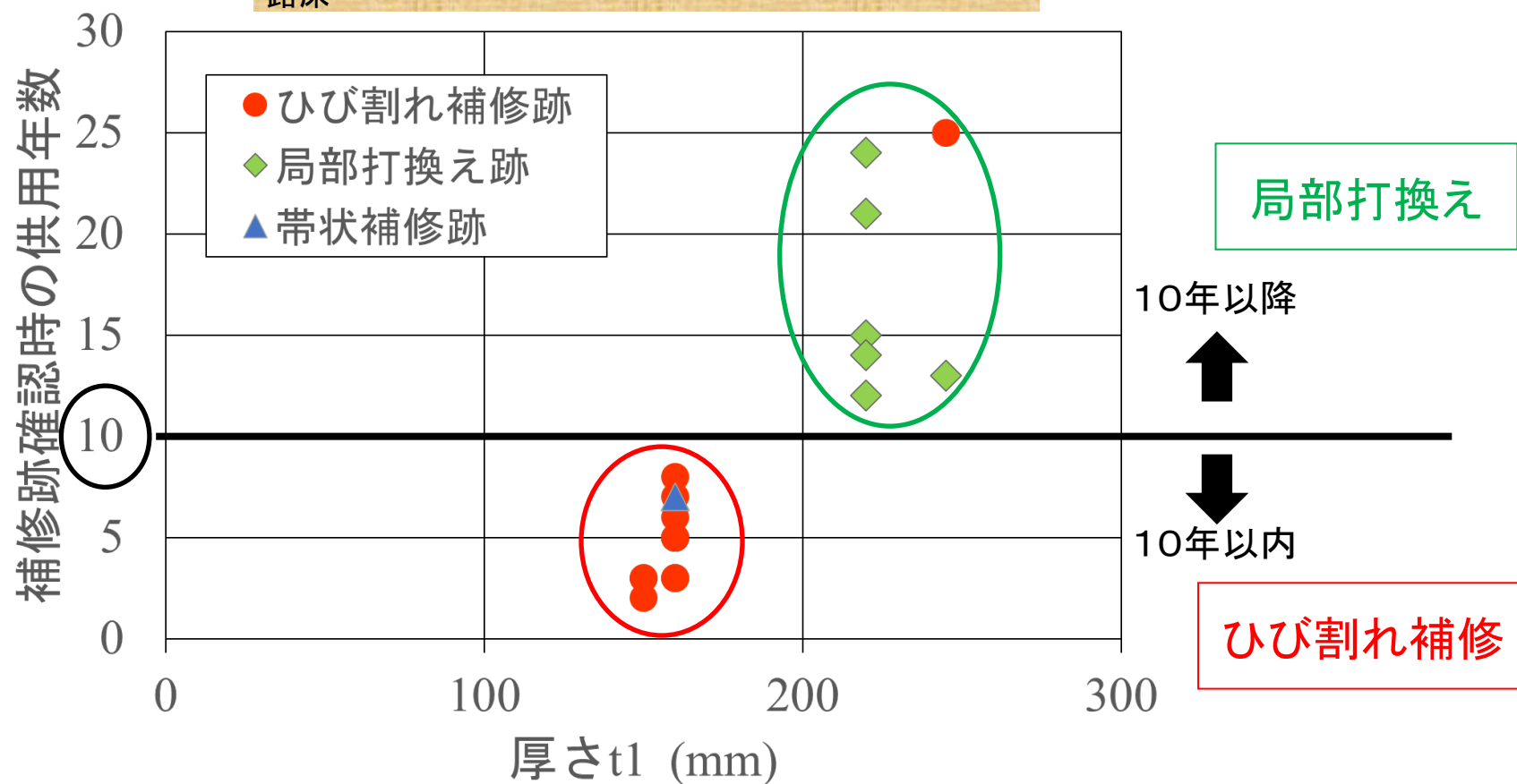
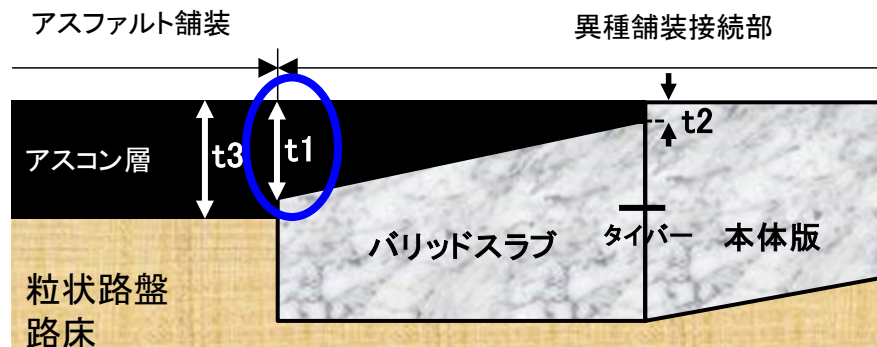
⇒ ひび割れ補修事例が多い



t2が薄い

⇒ 補修事例が多い

アスコン層の厚さと補修跡確認時の供用年数



まとめ

- 異種舗装接続部の補修が発生する断面の傾向
 - ⇒ アスコン層が薄いと補修事例が多くなる
- 供用開始10年以内に起こる補修
 - ⇒ ほとんどがひび割れ補修

今後について

- ひび割れ発生の原因
 - ⇒ 航空機荷重の作用
 - ⇒ アスコン層とバリッドスラブの温度による体積変化
- 航空機荷重による異種舗装接続部の応答を三次元FEMにより解析