

2 検証事項

2-2 ひび割れ発生状況データの検証

分析対象データ

対象:2017~2025年に新潟県で施工された鉄筋コンクリート構造物

検索結果	都道府県	型番番号	リフト名	事業者	発注者	路線・河川	施工場所	竣工	結果
出力	新潟県	R06-A-LIN097-01	底版	新潟県柏崎地域振興局 地域整備部	丸高建設株式会社	二級河川比田川	新潟県柏崎市大広田		
出力	新潟県	R06-A-LIN097-02	たて壁	新潟県柏崎地域振興局 地域整備部	丸高建設株式会社	二級河川比田川	新潟県柏崎市大広田		
出力	新潟県	R06-A-LIN097-03	胸壁	新潟県柏崎地域振興局 地域整備部	丸高建設株式会社	二級河川比田川	新潟県柏崎市大広田		
出力	新潟県	R05-P-LIN086-01	P23橋脚(直張)	上越地域整備部 道路課	田中産業(株)	一般国道253号(三和安摩道路)	上越市三和区神田		

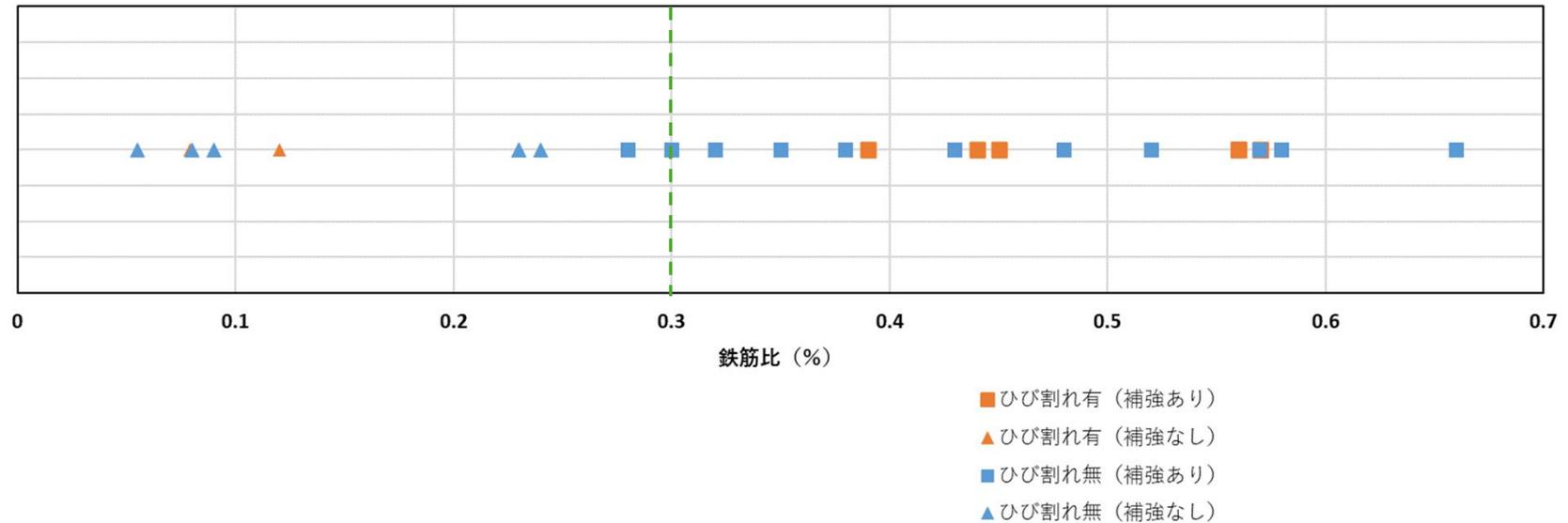
データ数172件 (打込み1リフト/件)

- 橋台・橋脚でソート ➡ 84件
- 縦壁・柱に該当するリフトでソート ➡ 38件 (橋台24件, 橋脚14件)
- 温度ひび割れ「有」でソート ➡ 9件

データ分析結果

鉄筋比とひび割れ発生の関係

○ 縦壁・柱に該当するリフト 39件（橋台：25件，橋脚：14件）

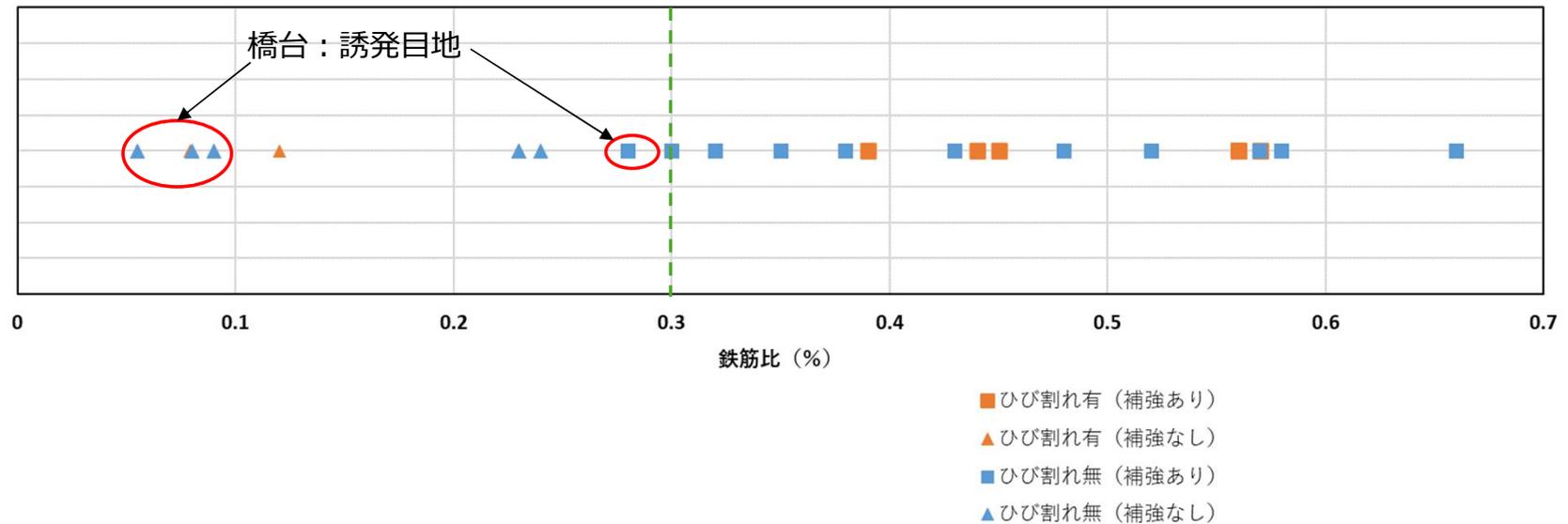


- ・ ガイドラインに基づき0.3%以上にUP
- ・ 0.4%～0.6%までUPしている事例が多い

データ分析結果

鉄筋比とひび割れ発生の関係

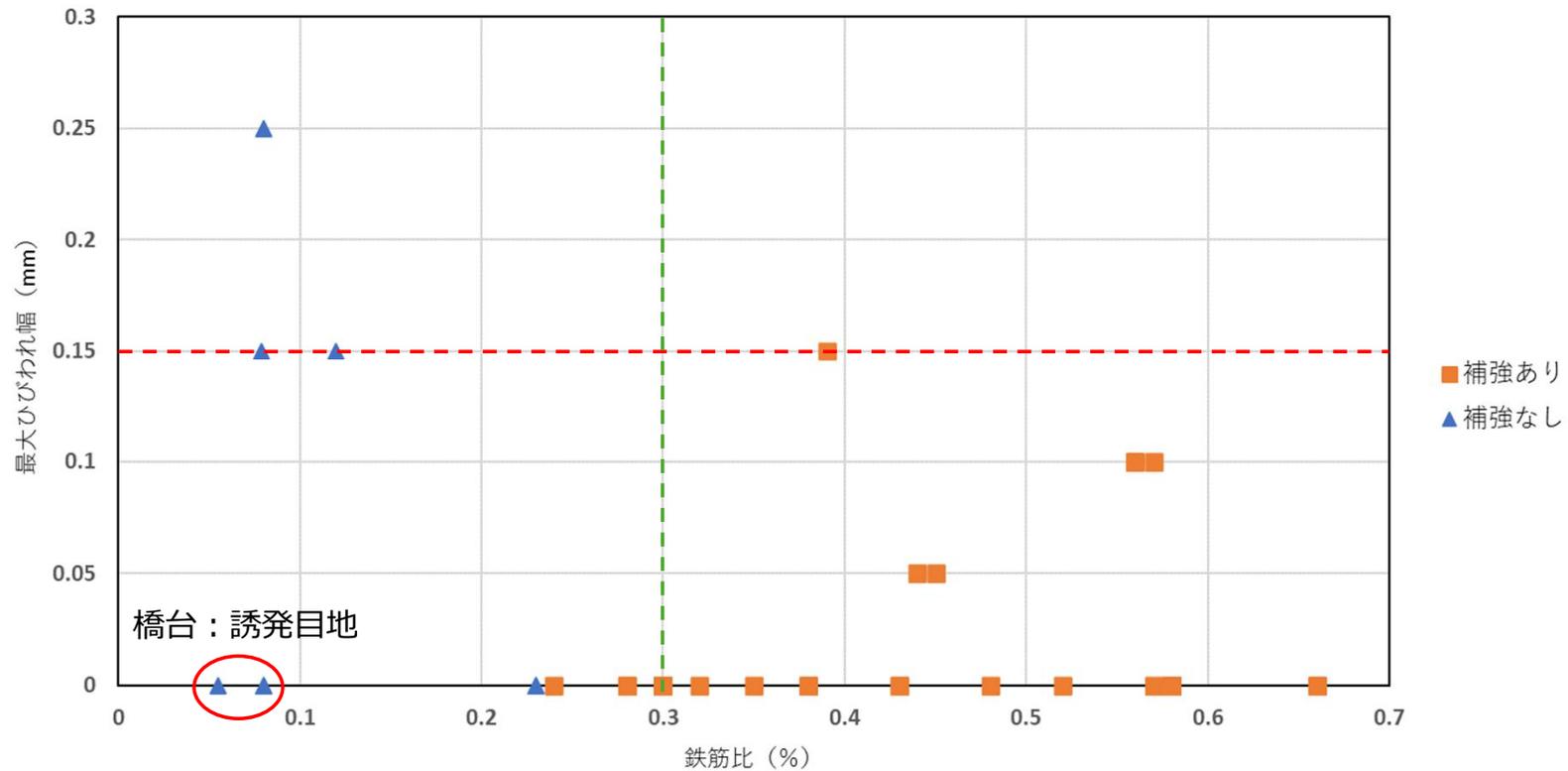
○ 縦壁・柱に該当するリフト 39件（橋台：25件，橋脚：14件）



データ分析結果

最大ひびわれ幅と鉄筋比の関係

○ 縦壁・柱に該当するリフト 39件（橋台：25件，橋脚：14件）

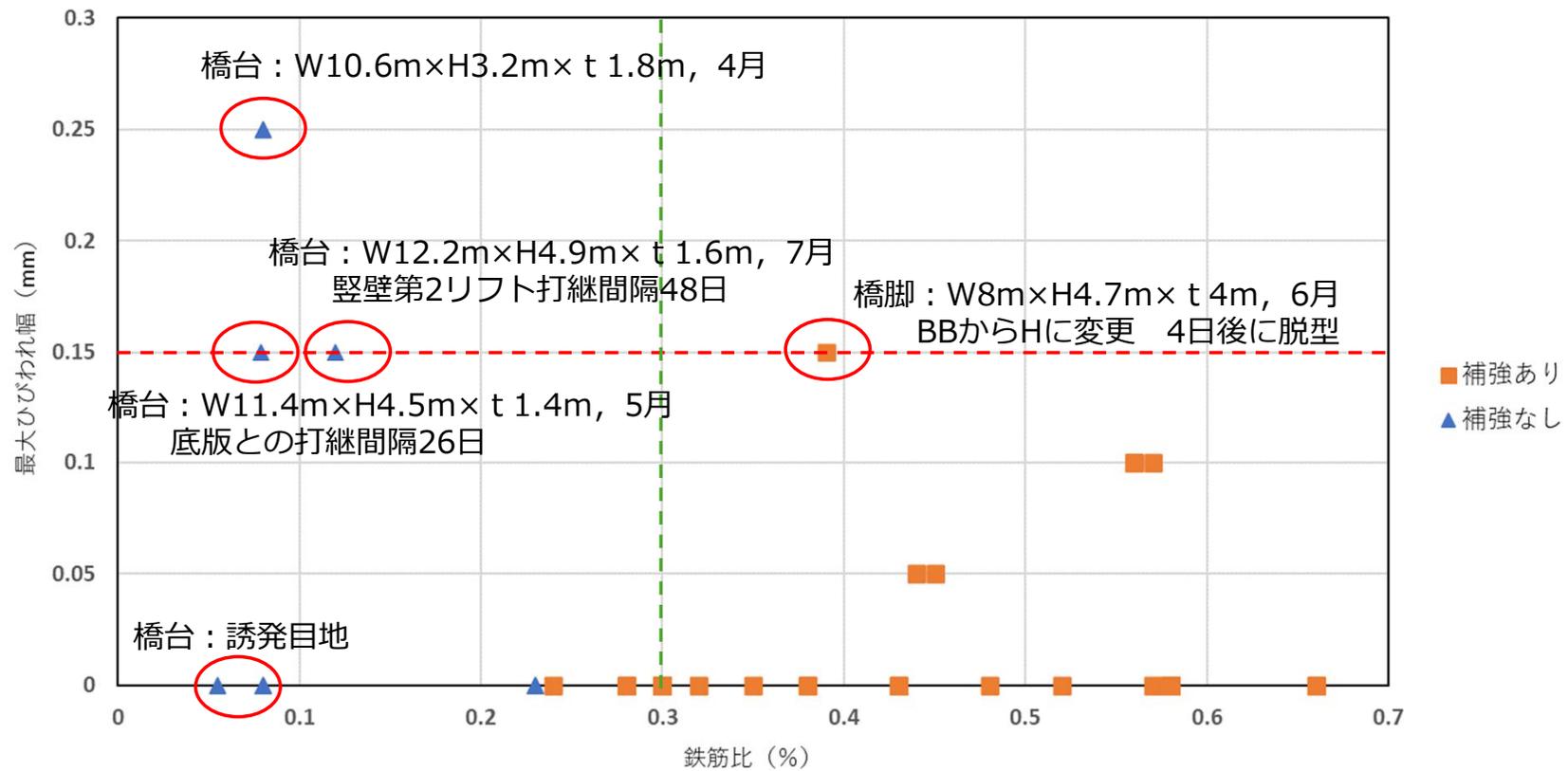


- ・ 補強鉄筋「あり」で有害なひびわれ幅※以下に抑制されている。
※ガイドライン：0.15mm

データ分析結果

最大ひびわれ幅と鉄筋比の関係

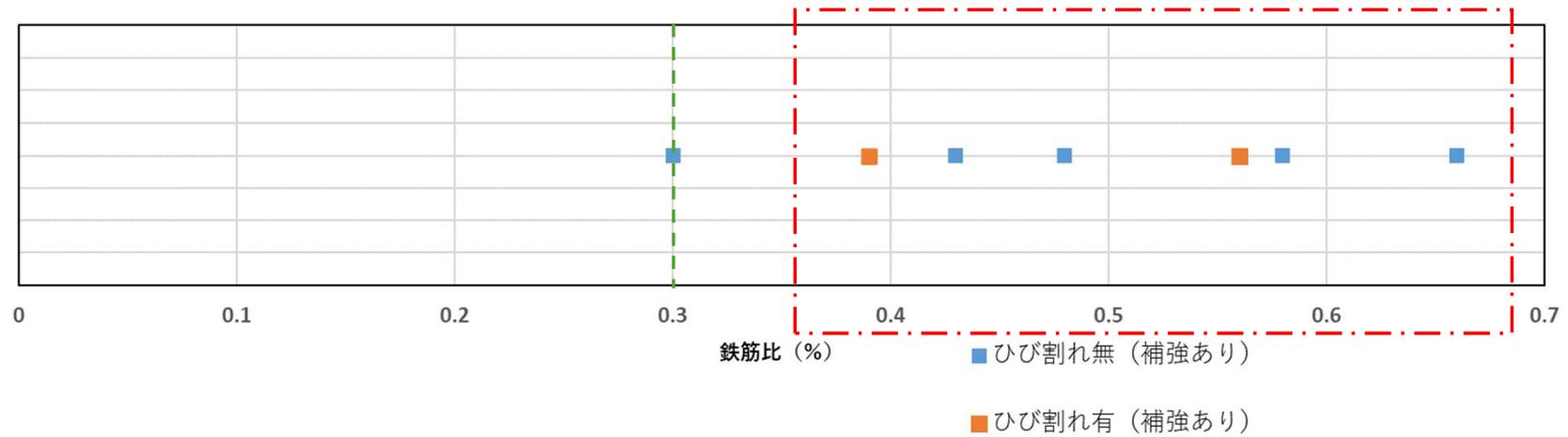
○ 豎壁・柱に該当するリフト 39件 (橋台: 25件, 橋脚: 14件)



データ分析結果

鉄筋比とひび割れ発生の関係

○橋脚：14件

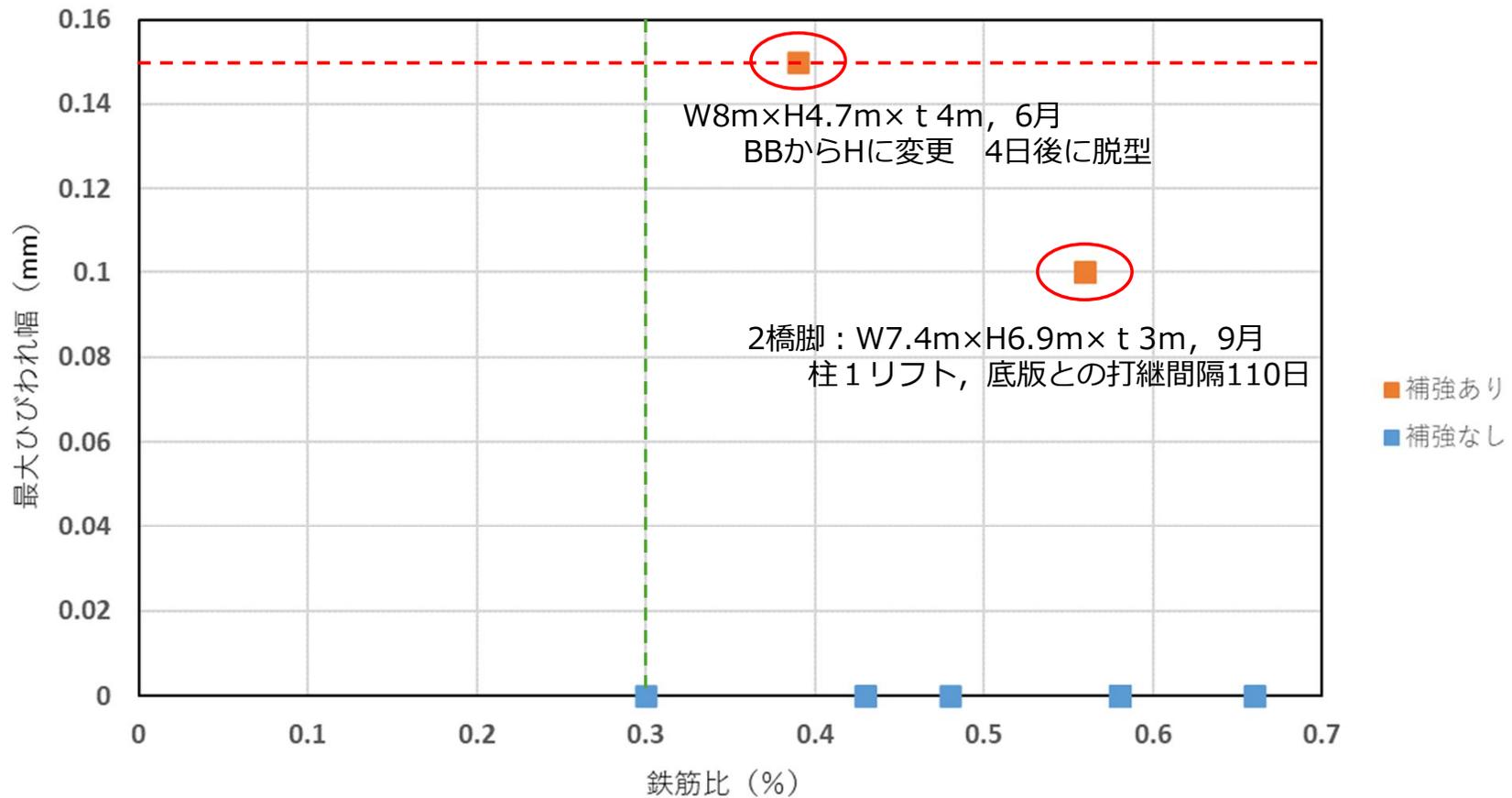


- ・ 橋脚は0.4%～0.6%までUPしている事例が多い (温度応力解析を実施した結果)

データ分析結果

最大ひびわれ幅と鉄筋比の関係

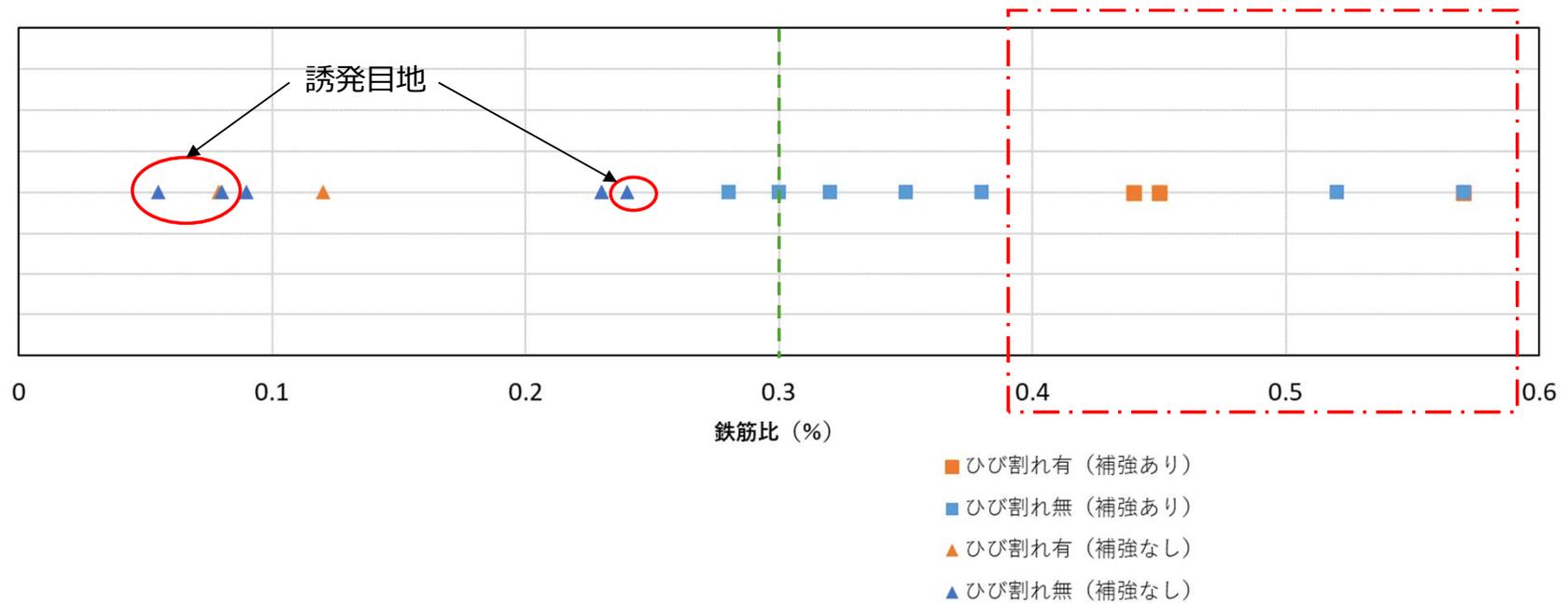
○橋脚：14件



データ分析結果

鉄筋比とひび割れ発生の関係

○橋台：25件

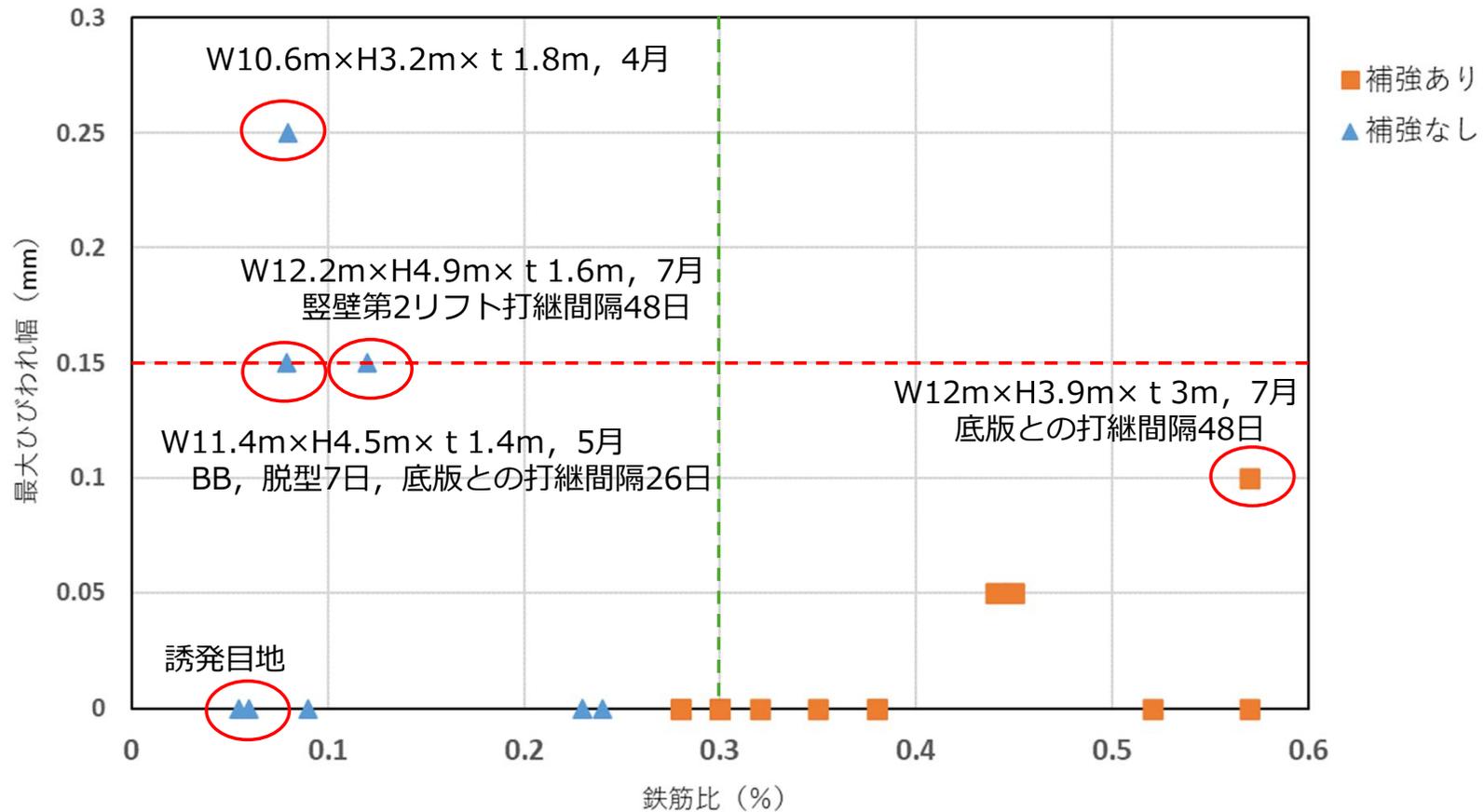


- ・ 橋脚は0.4%~0.6%までUPしている事例あり (温度応力解析を実施した結果?)

データ分析結果

最大ひびわれ幅と鉄筋比の関係

○橋台：25件

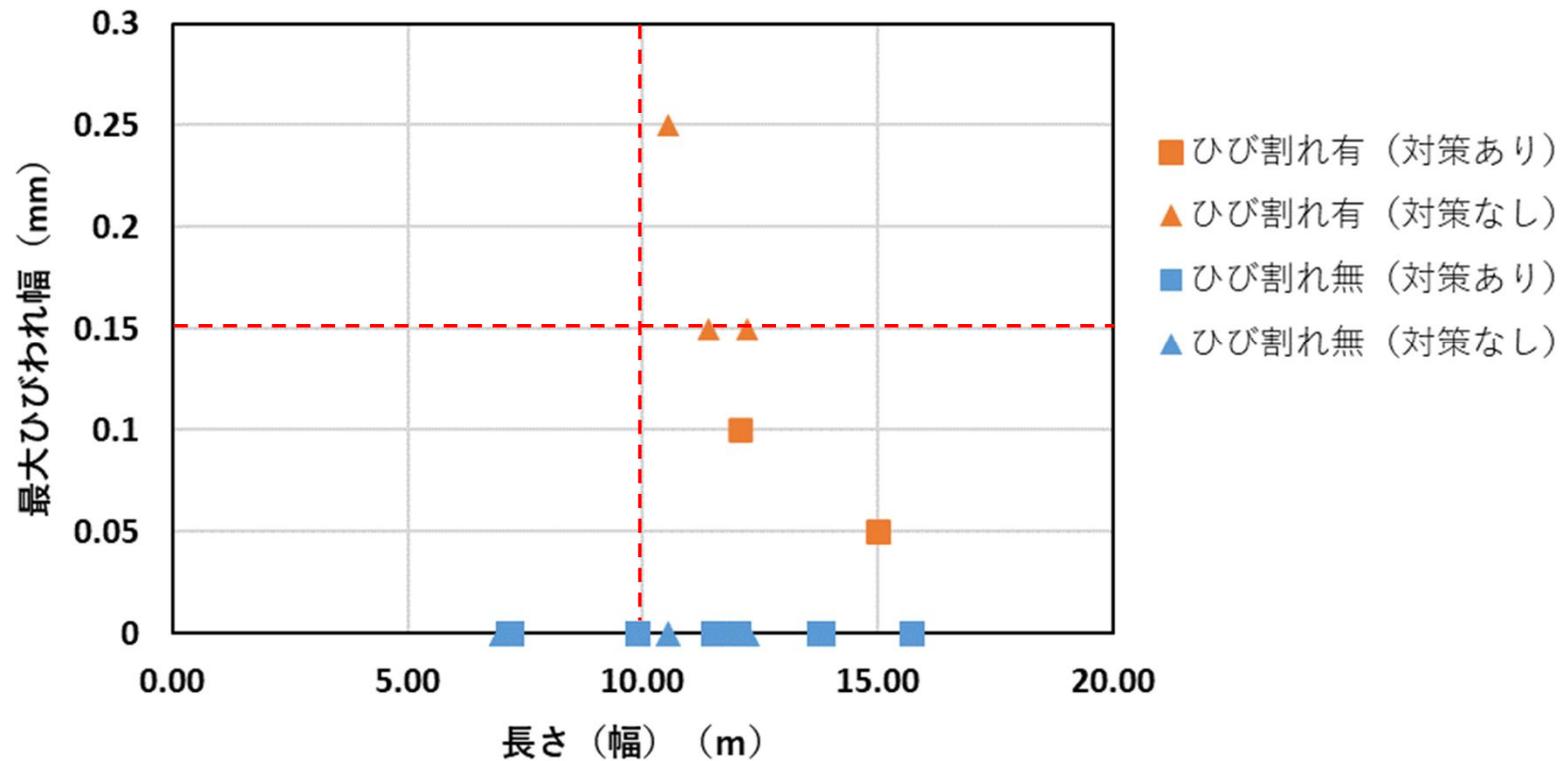


- リフト長さ（幅），高さによっては補強鉄筋「なし」で有害なひび割れ幅となる可能性がある。

データ分析結果

最大ひび割れ幅と長さ（幅）の関係

○橋台：25件

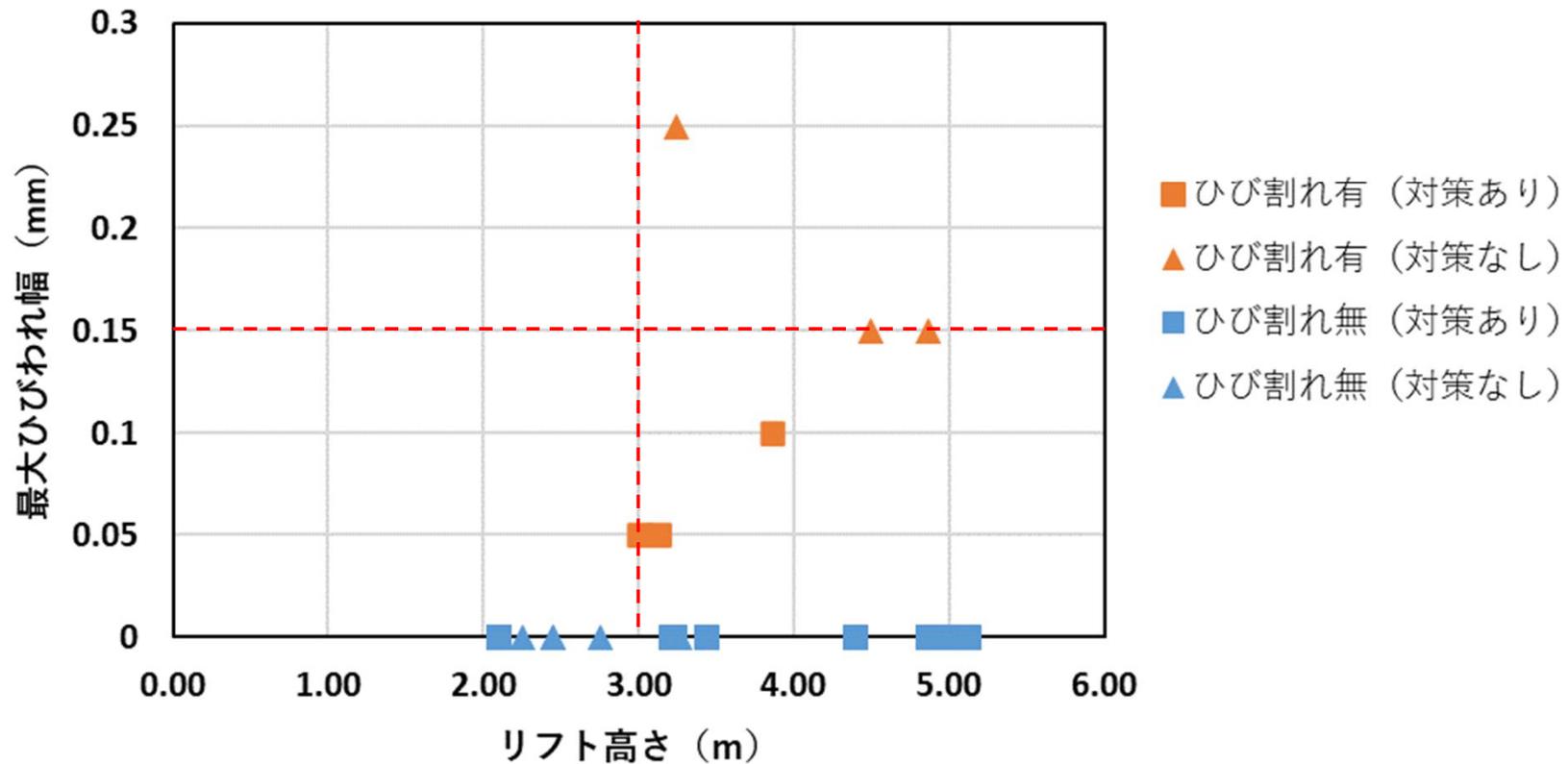


- リフト長さ（幅）10.0m以上で、補強鉄筋「なし」は有害なひび割れ幅となる可能性がある。

データ分析結果

最大ひび割れ幅とリフト高さの関係

○橋台：25件

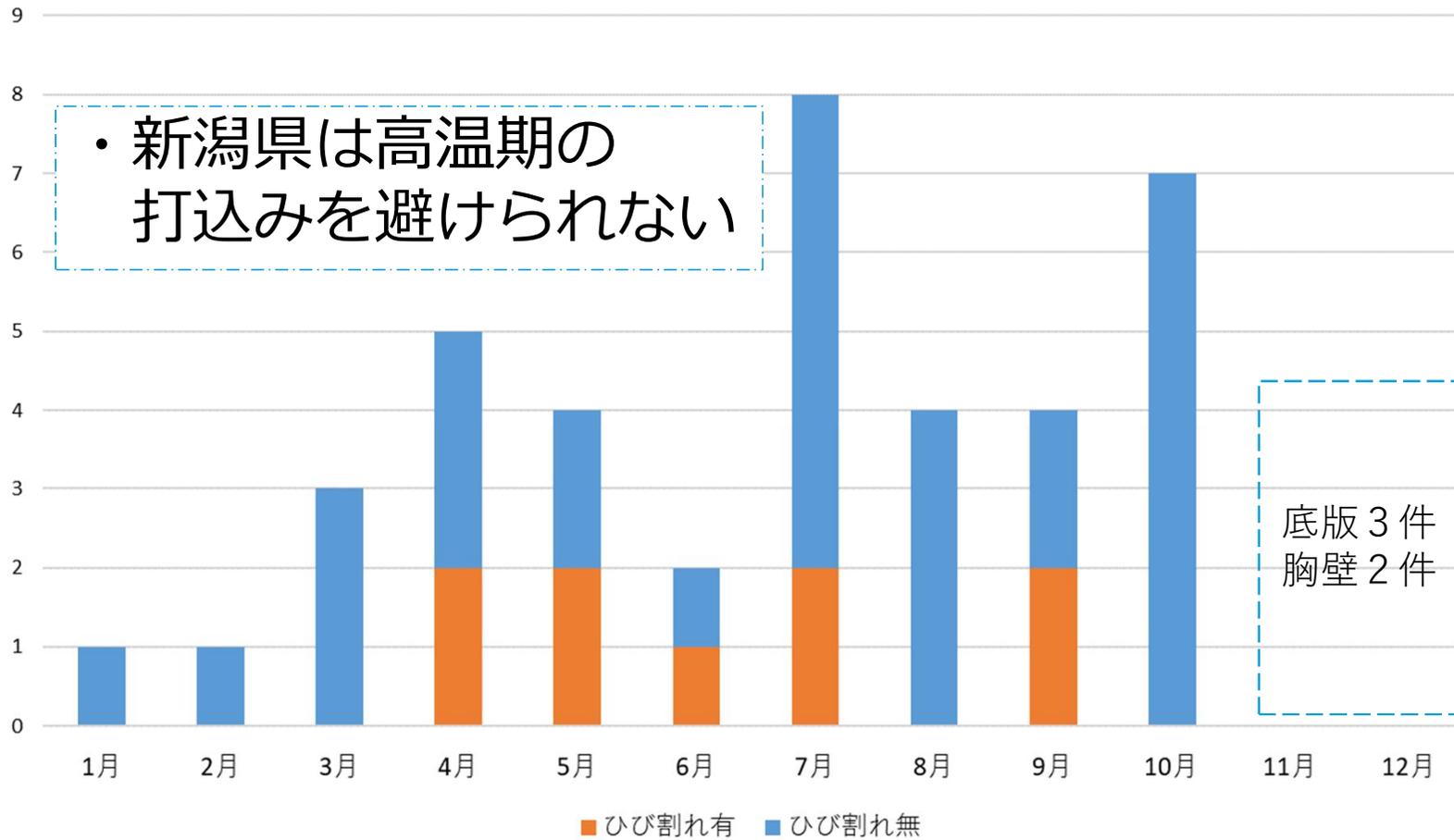


- リフト高さ3.0m以上で、補強鉄筋「なし」は有害なひび割れ幅となる可能性がある。

データ分析結果

打込み時期とひび割れ発生の関係

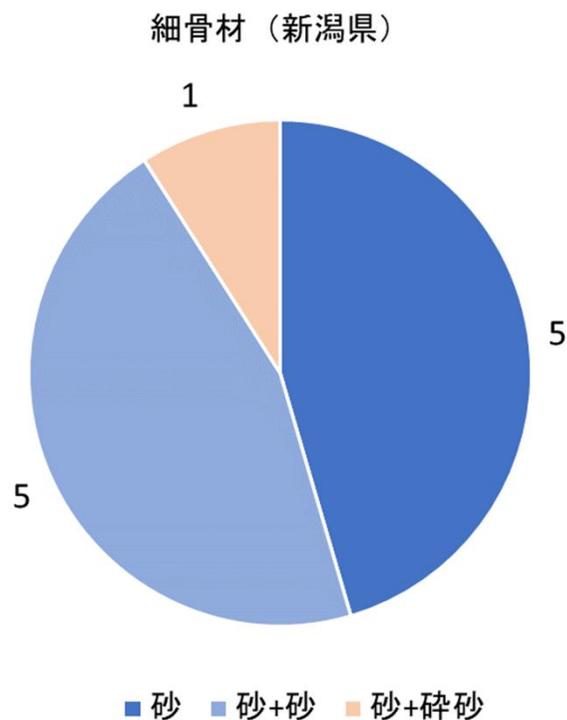
○ 豎壁・柱に該当するリフト 39件（橋台：25件，橋脚：14件）



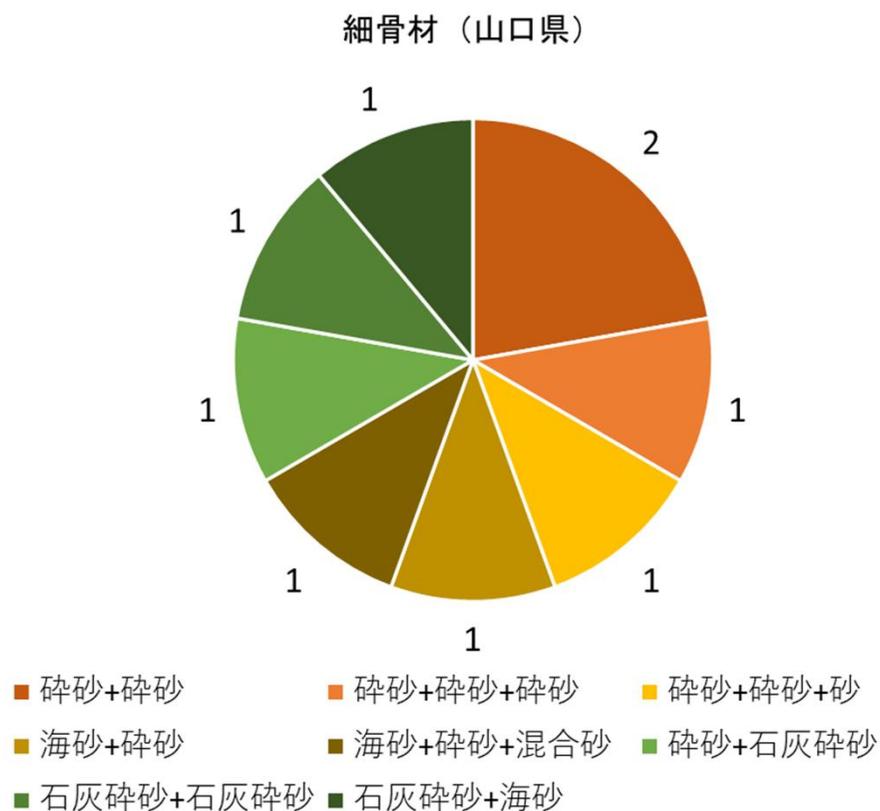
新潟県と山口県の配合比較

※データ数：新潟県内 11 支部，山口県内 9 工場

細骨材の比較



・新潟県は天然骨材

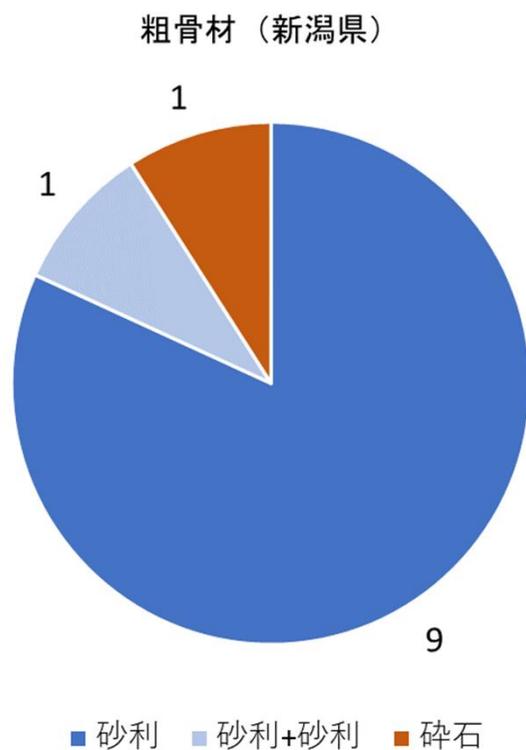


・山口県は砕砂など人工骨材

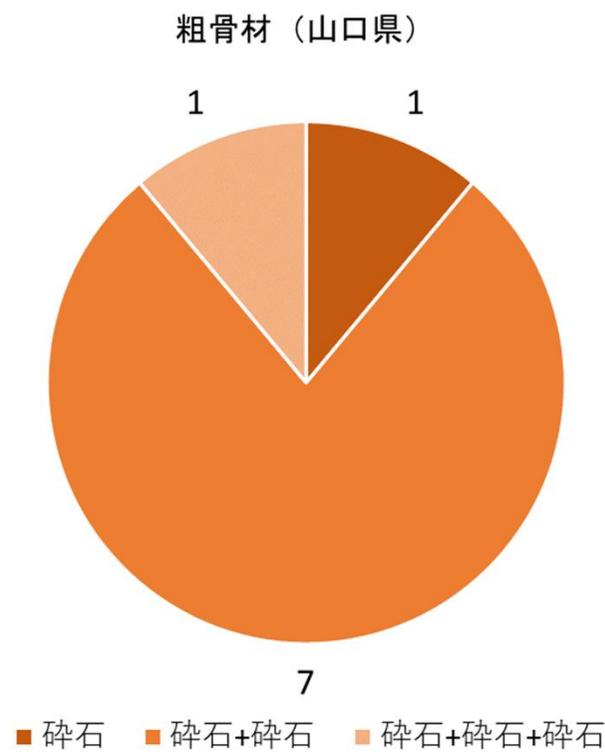
新潟県と山口県の配合比較

※データ数：新潟県内 11 支部，山口県内 9 工場

粗骨材の比較



・新潟県は天然骨材



・山口県は砕砂など人工骨材

新潟県と山口県の配合比較

※データ数：新潟県内 11 支部，山口県内 9 工場

単位セメント量の比較

	単位セメント量(kg) 呼び強度24			
	新潟県	新潟県	山口県	山口県
	24-12-25BB	24-12-40BB	24-12-20BB	24-12-40BB
1	289	270	296	282
2	295	283	295	280
3	284	274	286	272
4	287	277	277	263
5	294	269	287	269
6	300	298	293	274
7	299	284	290	271
8	300	284	296	278
9	292	274	291	279
10	314	298		
11	336	324		
平均	299	285	290	274
標準偏差	13.996	15.527	5.782	5.769

※新潟県内 11 支部（上・中・下越・佐渡）でセメント量に差がある