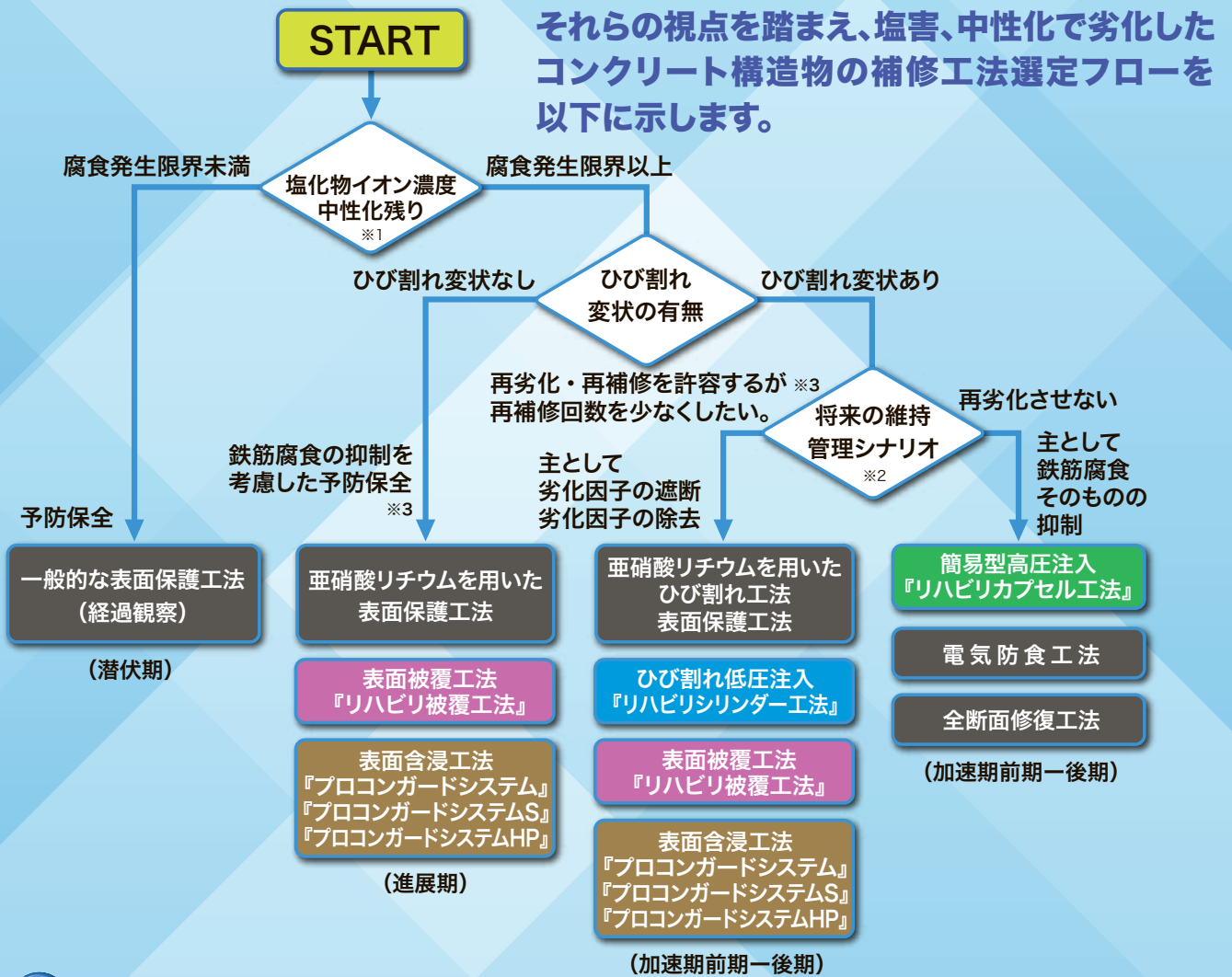


塩害・中性化の 補修工法選定フロー

塩害、中性化の補修工法を選定する際に重要な視点として、以下の項目が挙げられます。

- 塩化物イオン濃度が腐食発生限界を超えているか？
- 既にひび割れや浮き剥離などの変状が生じているか？(鉄筋腐食が発生しているか？)
- 将来の維持管理シナリオは？(再劣化と再補修を繰り返すか、根本的な対策を講じるか)



※ 1 腐食発生限界値を超えているか。

- 塩害・中性化対策の基本方針は腐食発生限界値を超えているか否かで大きく異なります。鉄筋腐食雰囲気は塩化物イオン量もしくは中性化残りで判定されます。

※ 2 将来の維持管理シナリオ

- 劣化因子が腐食発生限界値を超えて、鉄筋が腐食雰囲気にある場合、以下の2つの維持管理シナリオが考えられます。
 - ①補修後の鉄筋腐食を許容し、再劣化が生じる度に補修対策を講じる維持管理シナリオ。
 - ②鉄筋腐食させない補修工法を適用し、以後のメンテナンスを不要とする維持管理シナリオ。

※ 3 再補修実施の頻度設定

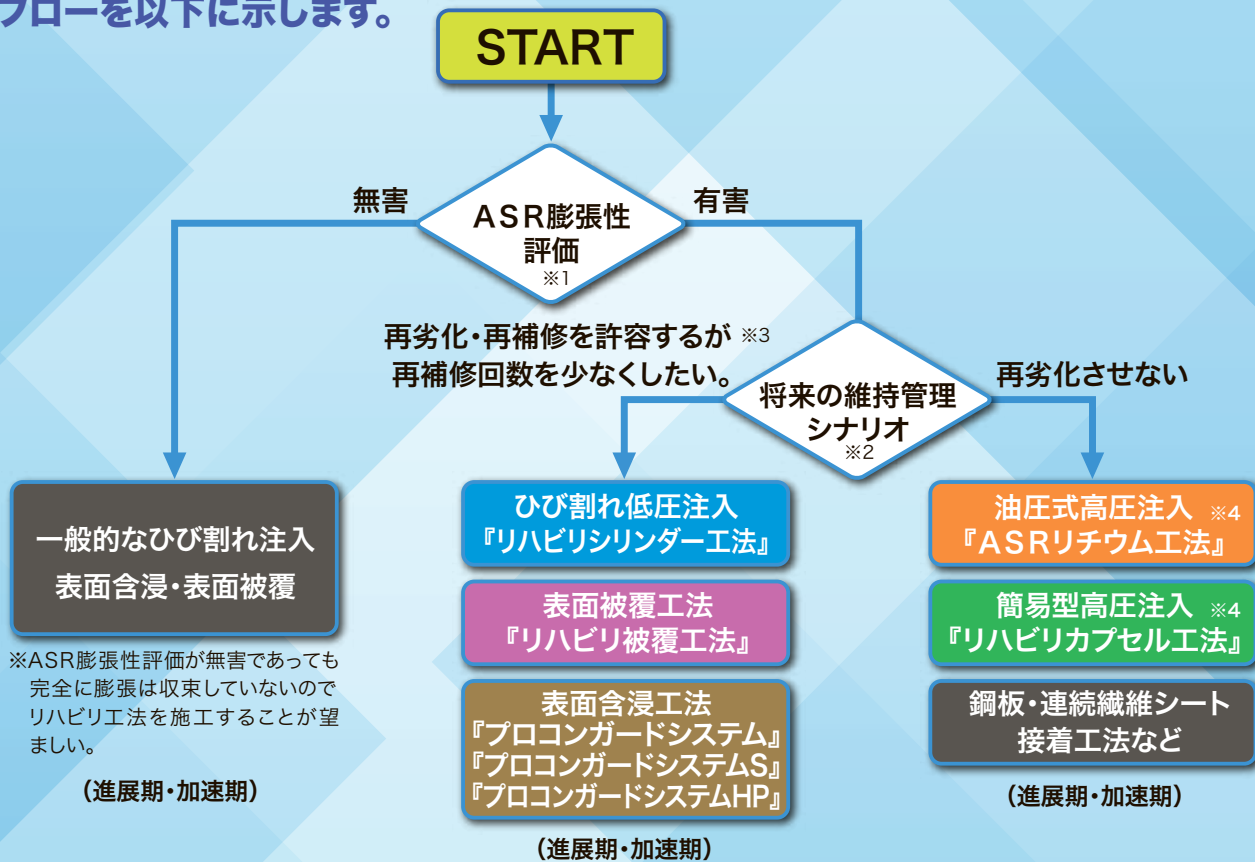
- 部分断面修復やひび割れ注入、表面保護などの工法では、鉄筋腐食を根本的に抑制することは困難ですが、それらの材料に亜硝酸リチウムを併用することで、再補修実施の頻度、回数の低減が期待できます。

ASRの 補修工法選定フロー

ASRの補修工法を選定する際に重要な視点として、以下の項目が挙げられます。

- ASRの残存膨張性は？
- 将来の維持管理シナリオは？(再劣化と再補修を繰り返すか、根本的な対策を講じるか)

それらの視点を踏まえ、ASRで劣化したコンクリート構造物の補修工法選定フローを以下に示します。



ASRで劣化したコンクリート構造物の補修工法選定フロー

※ 1 ASR膨張性の評価

- ASR補修対策の基本方針は、ASR膨張性の有無によって大きく異なります。ASR膨張性の有無は一般的に残存膨張量試験にて判定されますが、外観変状の進展状況などから判断することもできます。

※ 2 構造物の維持管理シナリオ

- ASR膨張が今後も進行する構造物においては、以下の2つの維持管理シナリオが考えられます。
 - ①補修後のASR再劣化を許容し、再劣化が生じる度に補修対策を講じる維持管理シナリオ。
 - ②ASR再劣化を生じさせない補修工法を適用し、以後のメンテナンスを不要とする維持管理シナリオ。

※ 3 再補修実施の頻度設定

- ひび割れ注入や表面含浸、被覆などの工法では、ASR膨張を根本的に抑制することは困難ですが、それらの補修材料に亜硝酸リチウムを併用することで、再補修実施の頻度、回数の低減が期待できます。

※ 4 補修対象構造物の規模

- 亜硝酸リチウムをコンクリート全体に高圧注入することで、ASR膨張を根本的に抑制することができます。このとき、対象構造物の部材寸法や部材厚さによって「簡易型」と「油圧式」を使い分けます。