

平成30年度 第2回 建物の維持保全セミナー

第2部 防水改修工事における留意点

平成30年10月19日
福岡市防水事業協同組合

屋上防水の分類

- ・大きく分けると**保護防水**と**露出防水**の二つに大別される

・保護防水

アスファルト防水
+ 押えコンクリート

・露出防水

改質アスファルト防水

塗膜防水(ウレタン系・樹脂系)

シート防水(塩ビ系・加硫ゴム系)

改修工事は主に露出防水

- 被せ工法：既存の防水層を残してその上に新たに防水を行う工法
- 撤去工法：既存防水層を全て撤去して新たに防水を行う工法

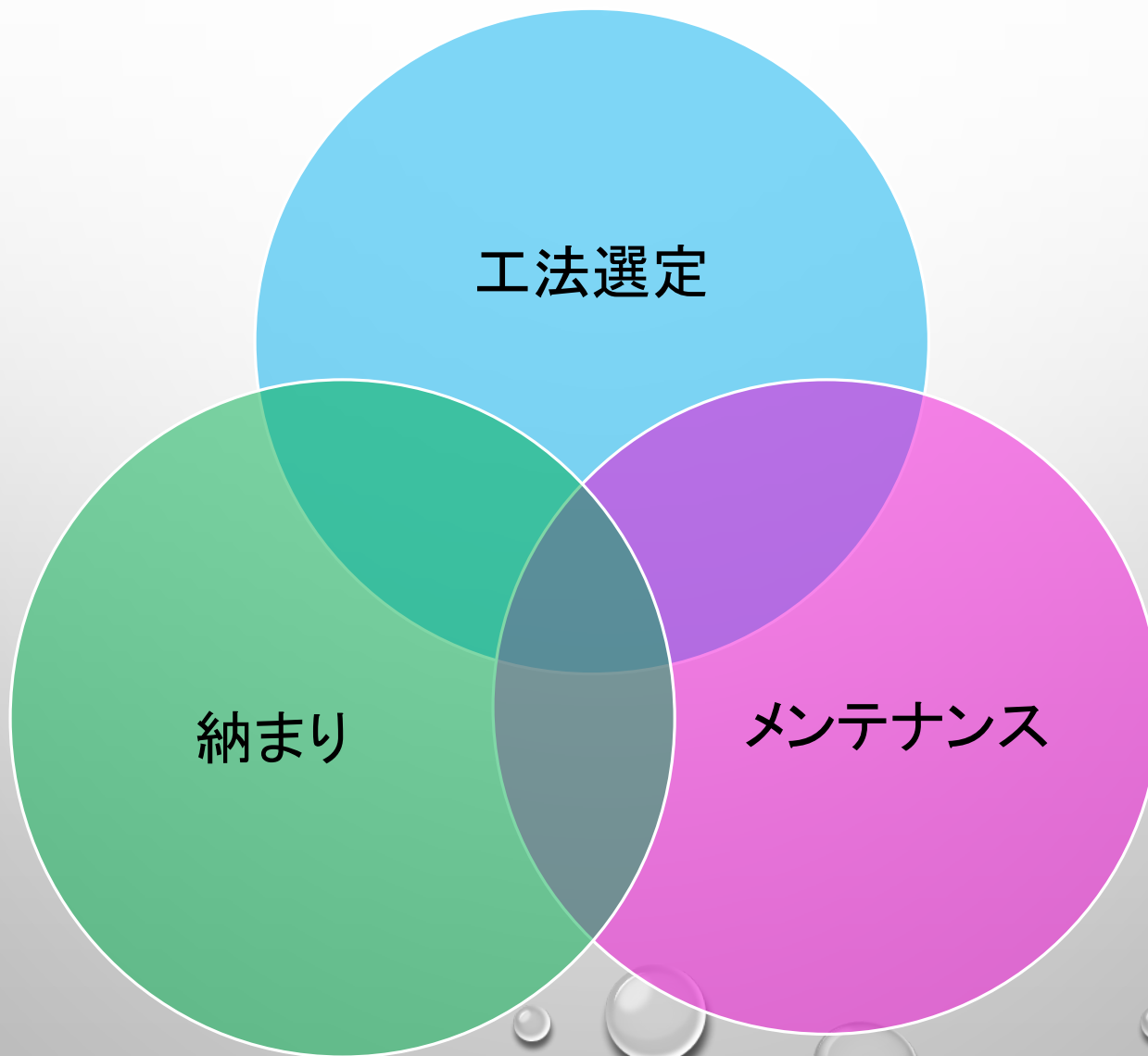
被せ工法の特徴

- 1、騒音の発生が少ない
- 2、比較的工期が短かくて済む
- 3、工時中の漏水の心配が少ない
- 4、廃材の発生量が少ない
- 5、防水の仕様の種類が制限される
- 6、屋根荷重が増える

撤去工法の特徴

- 1、下地コンクリートに対して、直接施工できるため用途に応じて様々な仕様が選べる
- 2、次回の改修時に被せ工法が選択出来る
- 3、比較的工期が長くなる
- 4、撤去時に騒音が発生しやすい
- 5、工事中の雨漏り対策が必要になる
- 6、廃材の発生量が多い

改修工事におけるポイント



不具合事例の紹介

- 1、工法の選定によるもの
- 2、納まりにするもの
- 3、メンテナンス不足によるもの

◆不具合事例

1、工法の選定によるもの

ケース① 既存押えコンクリート上に ウレタン塗膜防水を密着施工



ケース② 押えコンクリート上に 露出アスファルト防水密着工法で改修施工



ケース③ ウレタン塗膜防水の上に 改質アスファルト防水冷工法を一層密着施工



ケース④ ゴムシート防水の上にウレタン塗膜防水を施工



ケース⑤ 不十分な下地処理の上に ウレタン塗膜防水を施工



樹脂モルタルを厚付し、既存防水層との縁切りをおこなった

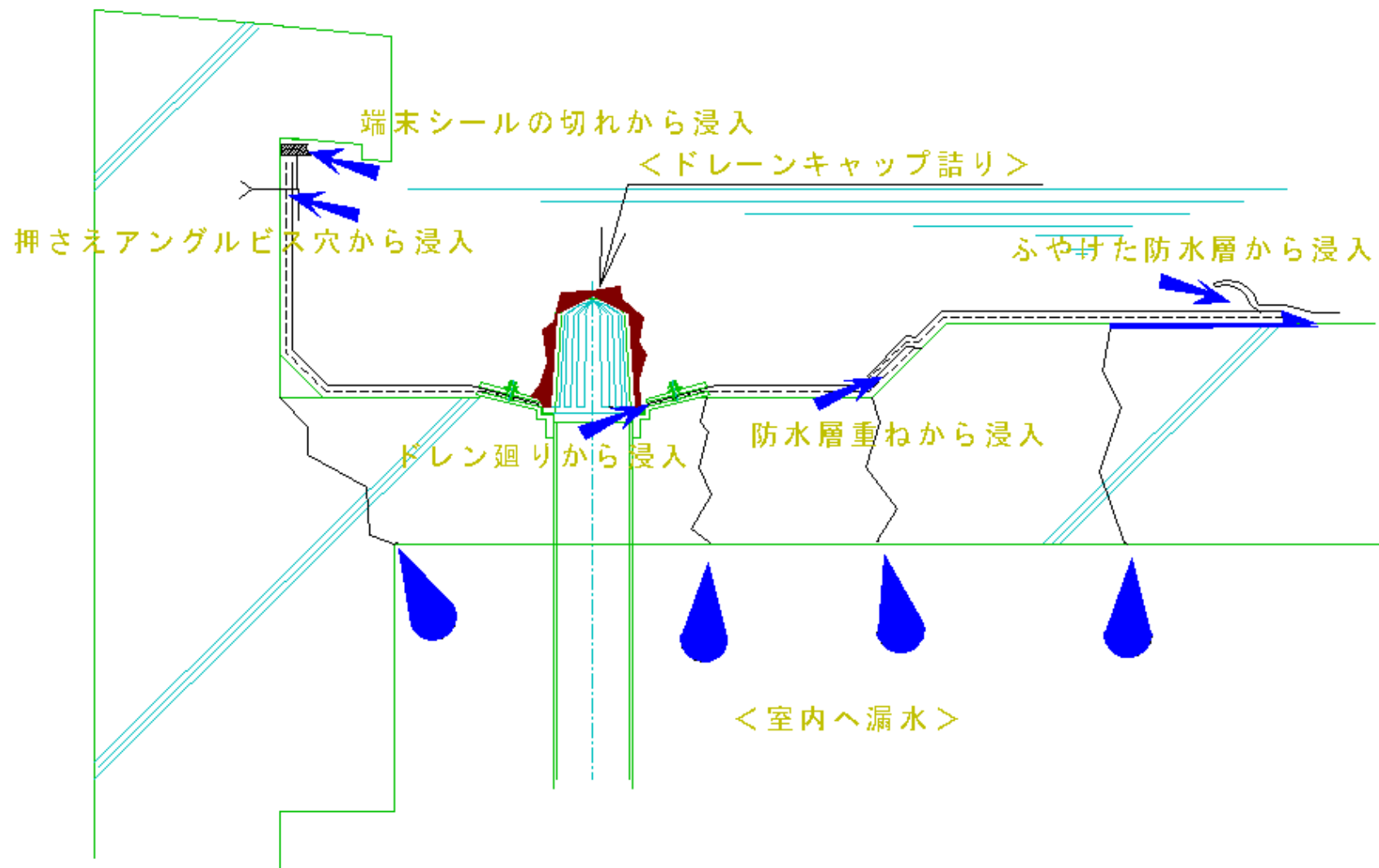


結果：新規防水層の破断

◆不具合事例

2、納まりによるもの

<屋上パラペット>



ケース① 立上り寸法が不十分



ケース② 水返り目地がとれていない



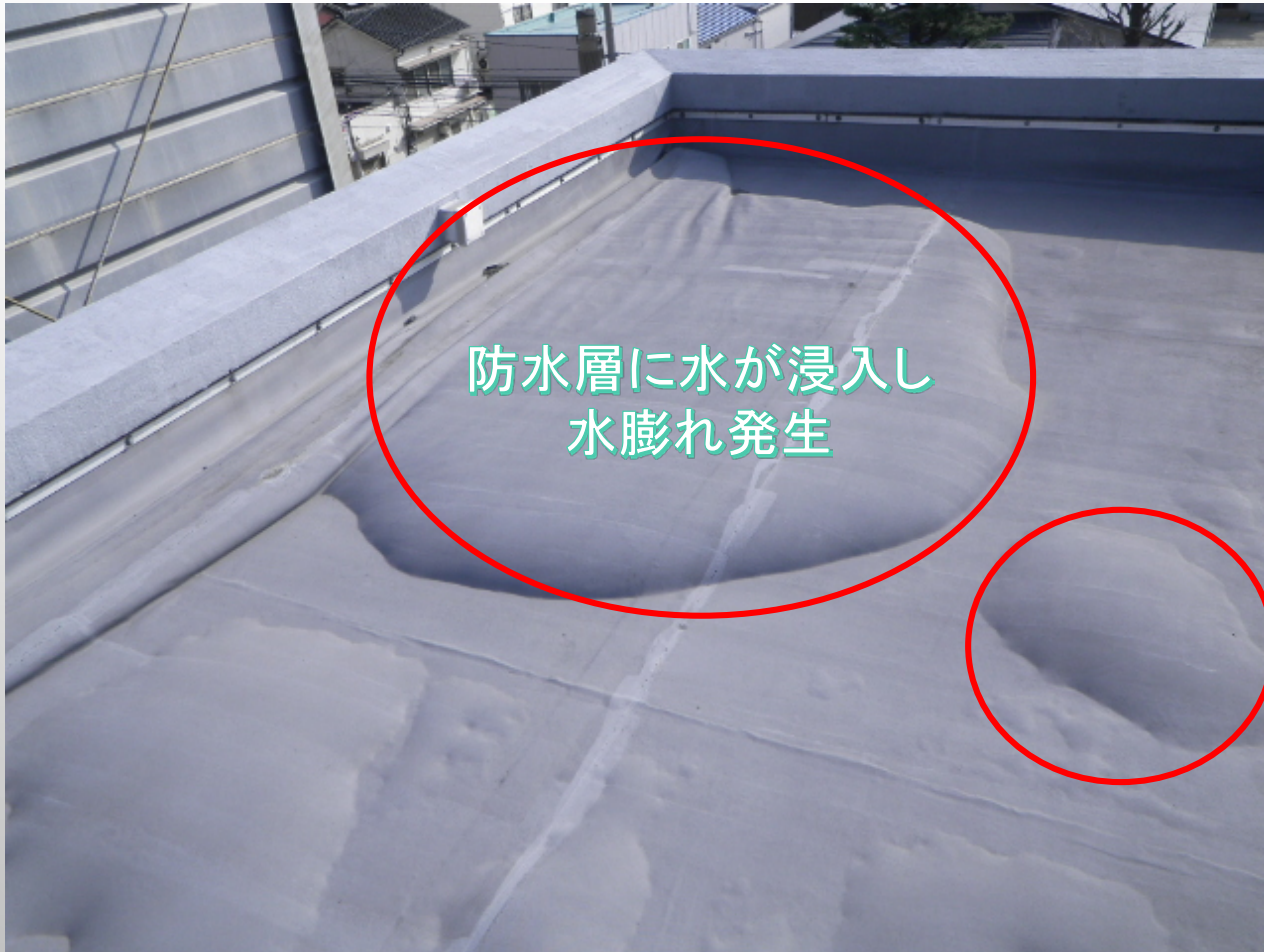
シーリングが生命線の納まりとなっている



シーリングが切れると...

漏水発生

納まりが悪いと・・・



防水層に水が浸入し
水膨れ発生

A light gray background with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance.

◆不具合事例

メンテナンス不足によるもの

① 鳥害 塗装面



・②鳥害 ウレタン防水



③鳥害 加硫ゴムシート防水



・④鳥害 シーリング材



・ドレンの詰まり①



・ドレンの詰まり②



・ドレンの詰まり③



・ドレンの詰まり④



屋上が完全に水没

・ドレンのつまり⑤



木の枝が屋根に覆いかぶさっている

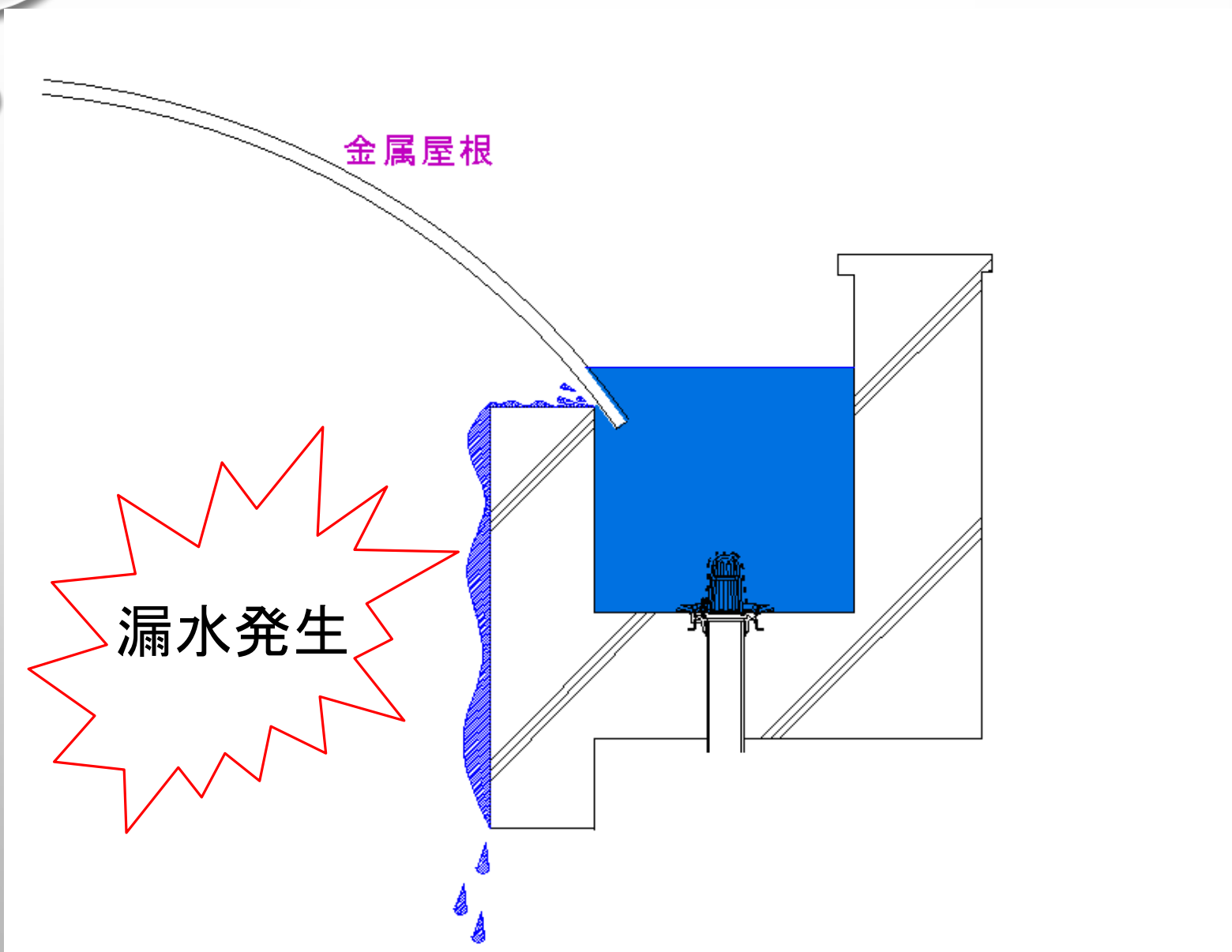


・ドレンのつまり⑤-2

ドレンの状況



ドレンが詰まり、外側立上りが高い場合



・防水層の劣化①

メンテナンスもなく放置されていた
アスファルト防水材の表面の劣化状況



・防水層の劣化②

ウレタン塗膜防水が経年により、消失し一部下地が見えている状況



・防水層の劣化③

トップコートの消失



・防水層の劣化④

トップコートの消失



・防水層の劣化⑤

トップコートの消失



トップコートを塗ることで防水層の延命が可能

・防水層の劣化⑥



・防水層の劣化⑥



・植物の生育①



清掃・メンテナンス不足により
屋上に植物が生育



・植物の生育②



・植物の育成②-2



植物の根が防水層の下に侵入

防水層が機能していない状態が続くと
躯体に雨水等が浸入し



コンクリートの腐食や鉄筋の爆裂などが発生し
躯体の劣化を速めてしまう

漏水によりあげ裏のコンクリートが爆裂している



漏水によりあげ裏のコンクリートが爆裂している



鉄筋の爆裂

コンクリートの腐食

まとめ：改修工事を行う上でのポイント

1、適切な工法の選定

1、正しい納まり
による施工

1、定期的なメン
テナンスの継続

ご清聴ありがとうございました。

福岡市防水事業協同組合