

建物の維持保全セミナー

～市有建築物の維持保全の状況について～

平成26年9月3日

(公財)福岡市施設整備公社

市有施設の内訳(床面積)H24.3末時点

市営住宅	217.4万m ²
小・中・高等学校, 特別支援学校等	161.0万m ²
公民館, 市民センター, 市民会館, 図書館等	29.2万m ²
市民体育館, 市民プール, 少年海の家等	12.3万m ²
保健所, 急患診療センター, 保育所等	16.2万m ²
マリンメッセ, 中小企業センター等	4.4万m ²
市庁舎, 区役所, 消防署等	22.4万m ²
総合公園, 運動公園, 動・植物園等	9.1万m ²
清掃工場, し尿中継所等	13.9万m ²
地下鉄施設, 上下水道施設, 競艇場等	124.5万m ²

建物本体や設備は年々劣化



概ね10年を過ぎると、この経年劣化が
仕上げや設備に現れてくる。



さらに、20年、30年経つと、
施設の安全性や機能等の
低下が顕著になってくる。

廃棄物の削減や
省エネ・環境への配慮が
求められている今日



すぐに建て替えや大規模な改造を
行うことは困難



既存の建物をできるだけ長期に
亘って良好な状態で活用

そこで、
建物と長くつきあっていくためには

- ①日常的に適切な点検(点検・調査・診断)を行う。
- ②点検で判った劣化等の不良箇所を分析する。
- ③不良箇所の修繕等の維持保全を行う。

点検と維持保全を
行わずにいと



一度に多大な修理が必要となる
場合もある。

ライフサイクルコスト

建物を建設し、解体するまでにかかるコストを「ライフサイクルコスト」と言う。

その内訳は、

①設計・建設費

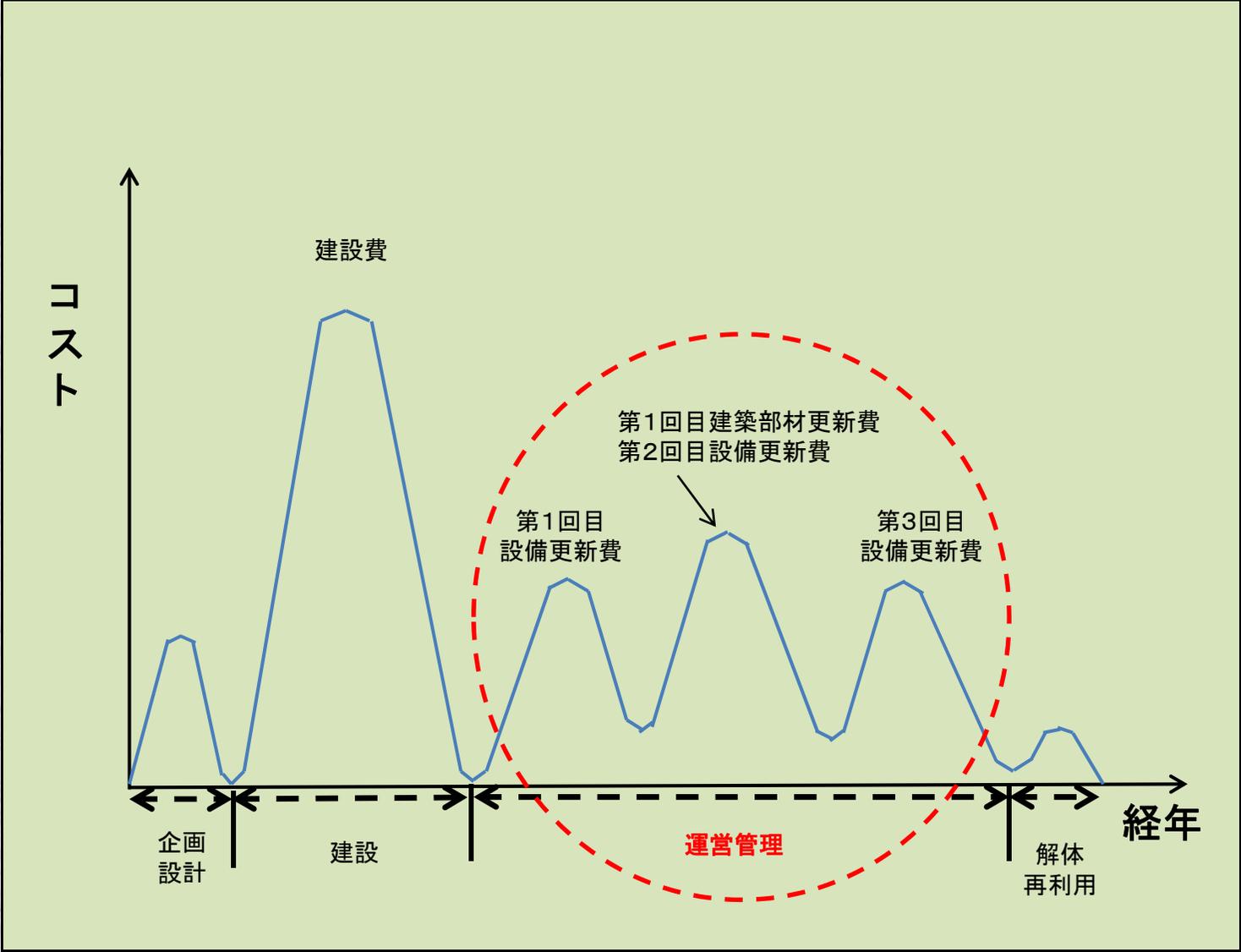
②運営管理費

③解体処分費

の3つに分けられる。

建物の一生にかかる経年支出

出典「施設管理者のための施設保全マニュアル」福岡市財政局アセットマネジメント推進課



運営管理費

①維持保全費

- 点検や清掃, 消耗品費
- 定期点検業務等

②修繕改良費

- 故障や破損箇所の修繕費
- 劣化部位改修費, 改良改修費等

③光熱水費

- 電気, ガス, 上下水道
- 燃料費等

当会社では、市有建築物の 維持保全業務を実施

その内容は、建築、設備、土木など、
多岐にわたっており、
年間約**8,000件**の修繕業務を
行っている。

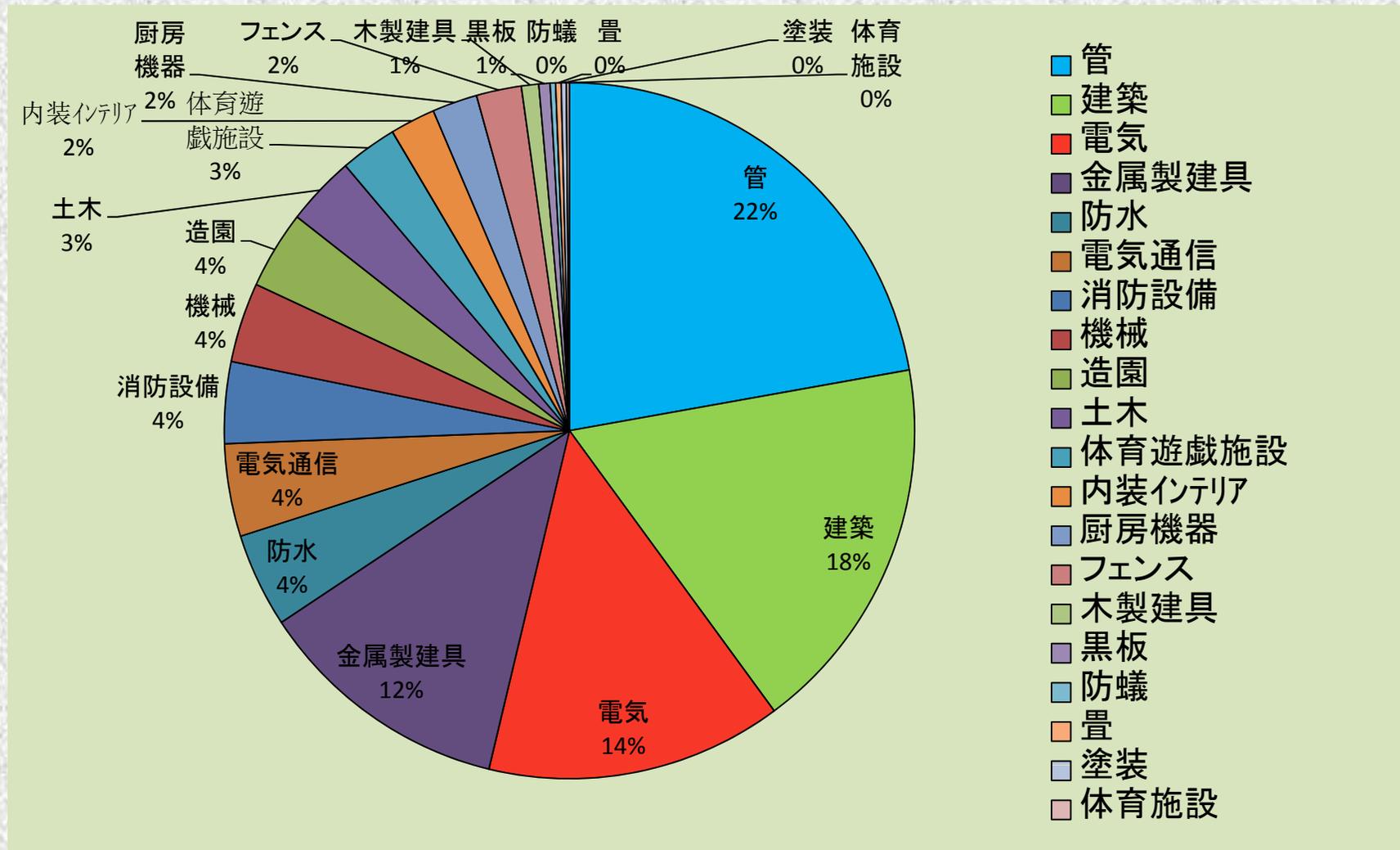
平成25年度は 7,808件の 修繕を発注

発注件数が多い業種
は、

- ①「管」
- ②「建築」,
- ③「電気」,
- ④「金属製建具」,
- ⑤「防水」

修繕発注業種	件数	割合 (%)
1 管	1,734	22.2%
2 建築	1,381	17.7%
3 電気	1,082	13.9%
4 金属製建具	934	12.0%
5 防水	342	4.4%
6 電気通信	336	4.3%
7 消防設備	296	3.8%
8 機械	290	3.7%
9 造園	283	3.6%
10 土木	253	3.2%
11 体育遊戯施設	208	2.7%
12 内装インテリア	165	2.1%
13 厨房機器	165	2.1%
14 フェンス	165	2.1%
15 木製建具	63	0.8%
16 黒板	41	0.5%
17 防蟻	20	0.3%
18 畳	20	0.3%
19 塗装	19	0.2%
20 体育施設	11	0.1%
計	7,808	

平成25年度の業種別発注割合



修繕の内容(平成25年度)

1	給・排水設備配管類, 衛生設備の修繕等
2	床・壁・天井等内装仕上げ材, 屋根材修繕等
3	照明器具, スイッチ, 配線, 電源修繕等
4	金属製建具修繕等
5	雨漏れ修繕等
他	放送設備, 消防設備, その他

このうち、「建築」
の修繕を内容別に見ると

「内部の修繕」が一番多く、全体の約36%
次いで、「外部周り」が24%、
そして、
「外回り」が13%となっている。

	修繕部位		件数	割合 (%)
1	内部 (雑)		151	10.9%
2	内部 (天井)		131	9.5%
3	内部 (床)	内部	108	7.8%
4	内部 (壁)		83	6.0%
5	内部 (建具)		26	1.9%
6	屋根雨漏り		69	5.0%
7	外壁 (剥離他)		132	9.6%
8	外部 (床他)	外部	60	4.3%
9	外部 (建具)		36	2.6%
10	外部 (樋)		28	2.0%
11	門・塀		57	4.1%
12	外壁 (その他)		55	4.0%
13	付属施設	外回り	53	3.8%
14	敷地・地盤		14	1.0%
15	その他		378	27.4%
	計		1,381	100%

建物外部周りの修繕の内訳は

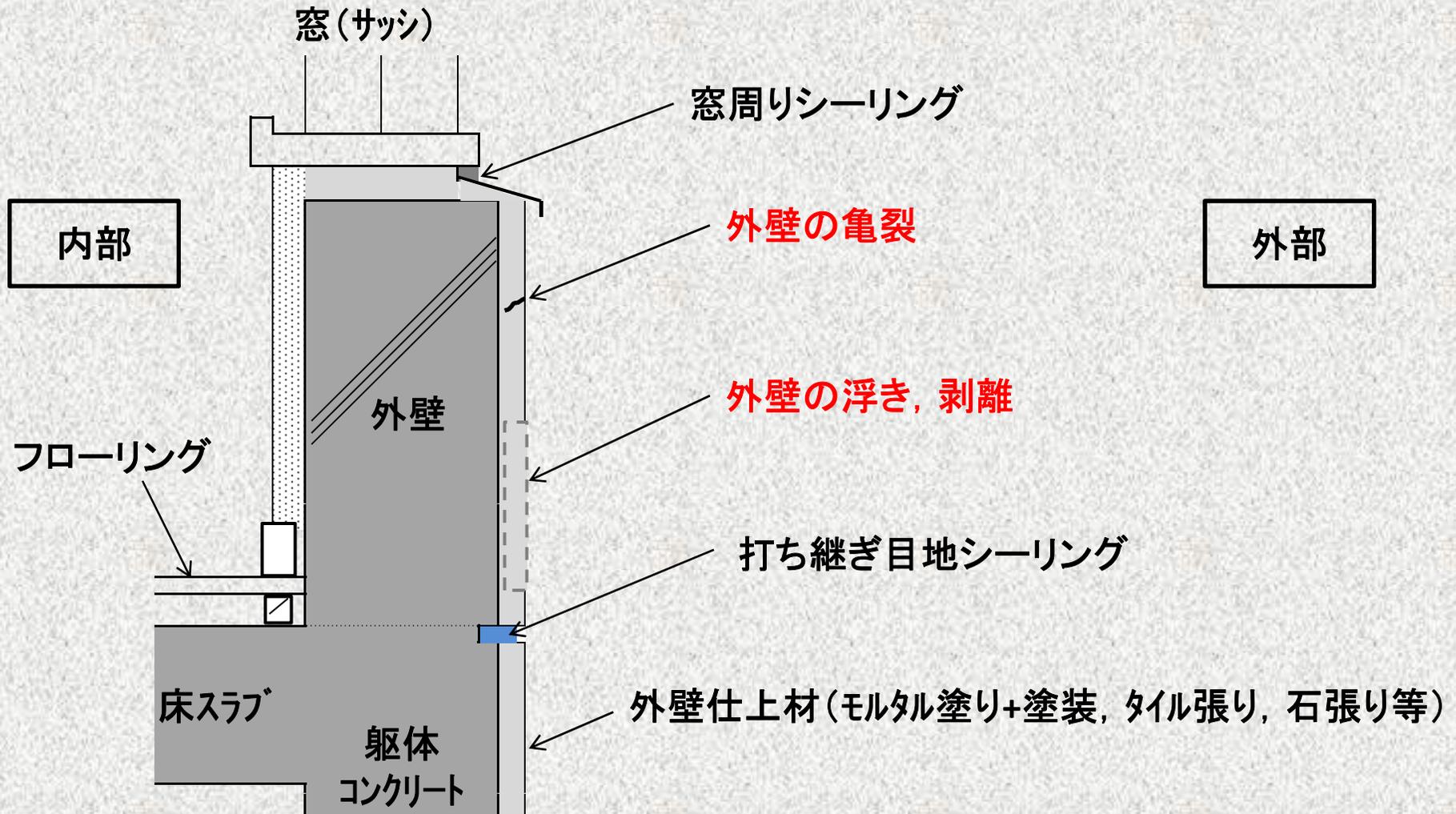
- 「外壁の剥離修繕」
- 「屋根雨漏り修繕」
- 「外部床・天井の修繕」
- 「外部建具の修繕」
- 「雨樋修繕」 など

外壁の不具合には、

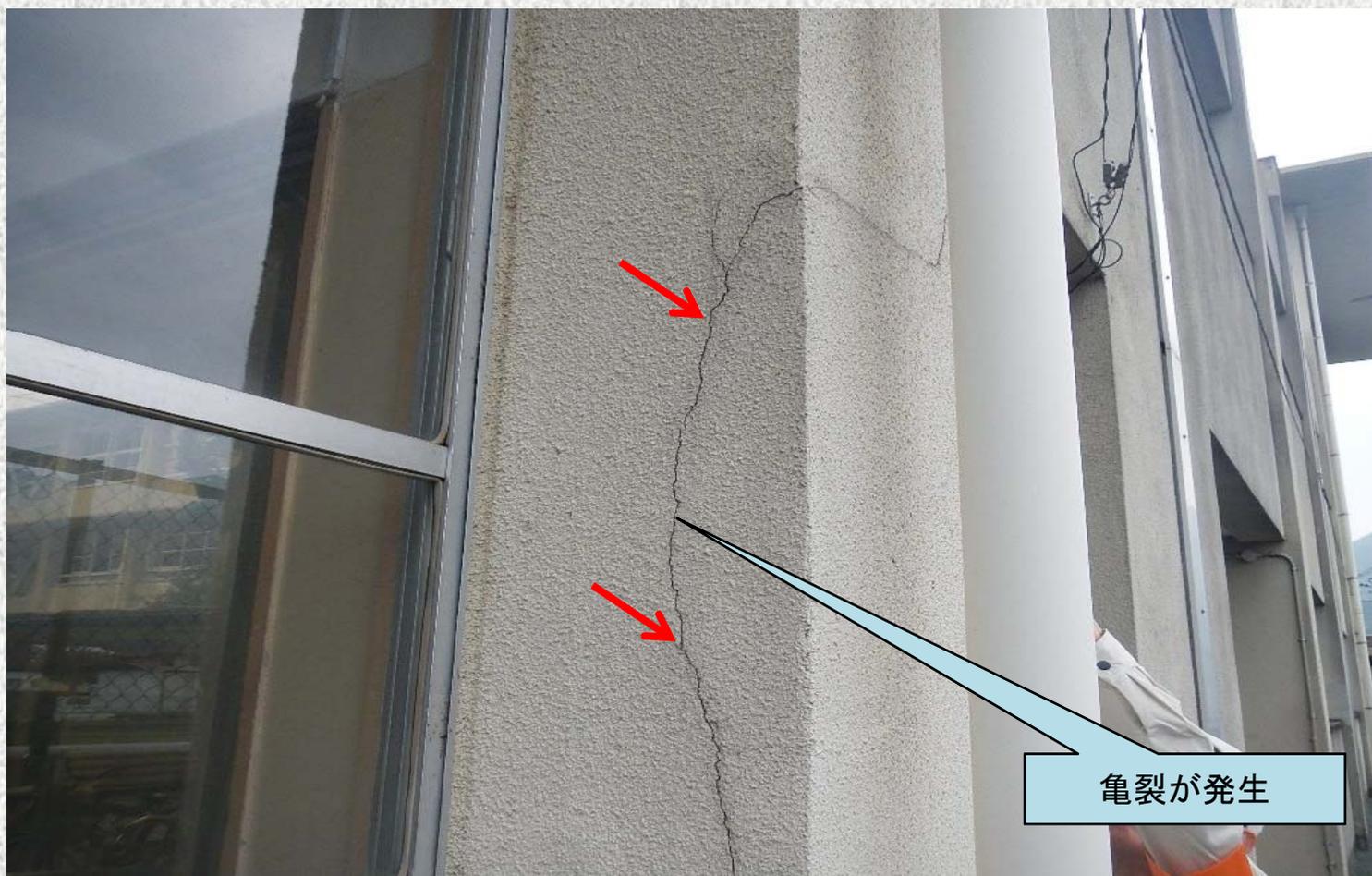
- ①外壁仕上げ材（モルタル、タイル、石等）の亀裂や浮き、剥落
- ②吹き付けなどの塗装仕上げ材の浮き・剥落
- ③建具周りのシーリング材の亀裂

これらを放置すると外壁仕上げ材の剥離・落下や雨漏りを招くおそれがある。

外壁・窓周り概略図



外壁や柱に亀裂が生じている事例



庇裏に爆裂が生じている事例



庇裏に爆裂が発生

庇裏の塗装が剥離している事例



建具周りのシーリングが劣化している事例

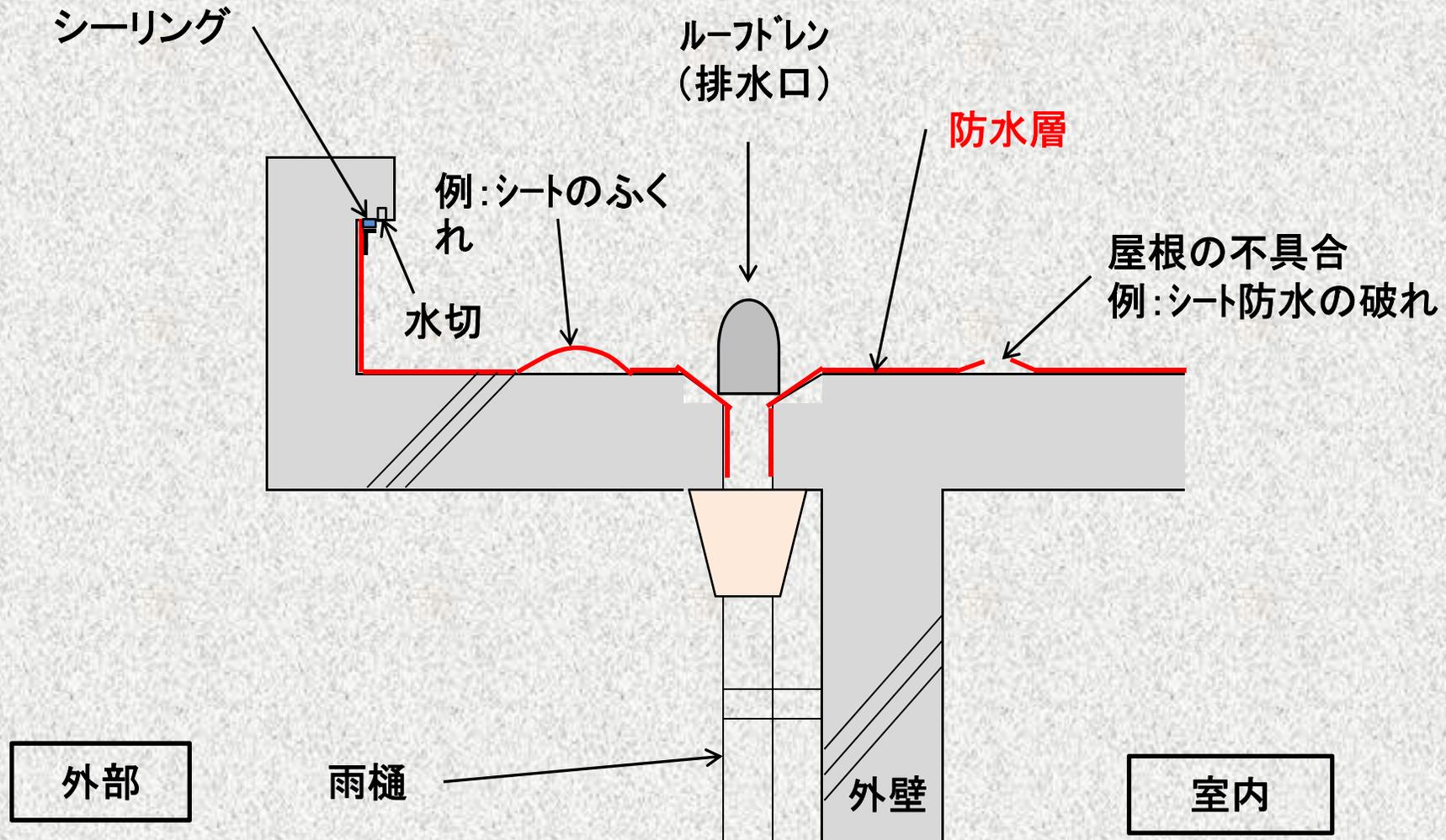


屋根の不具合には、

- 屋根防水材の破れや、浮き、剥がれ、
- 金属板葺き屋根材の腐食、
- 排水口(ドレン)の詰まり、
- 水溜まり、
- 草木の自生、
- フェンスなど鉄部の錆・腐食、などがある。

これらを放置すると、雨漏りが生じたり、
フェンスの柱の腐食は倒壊など、
事故等につながるおそれがある。

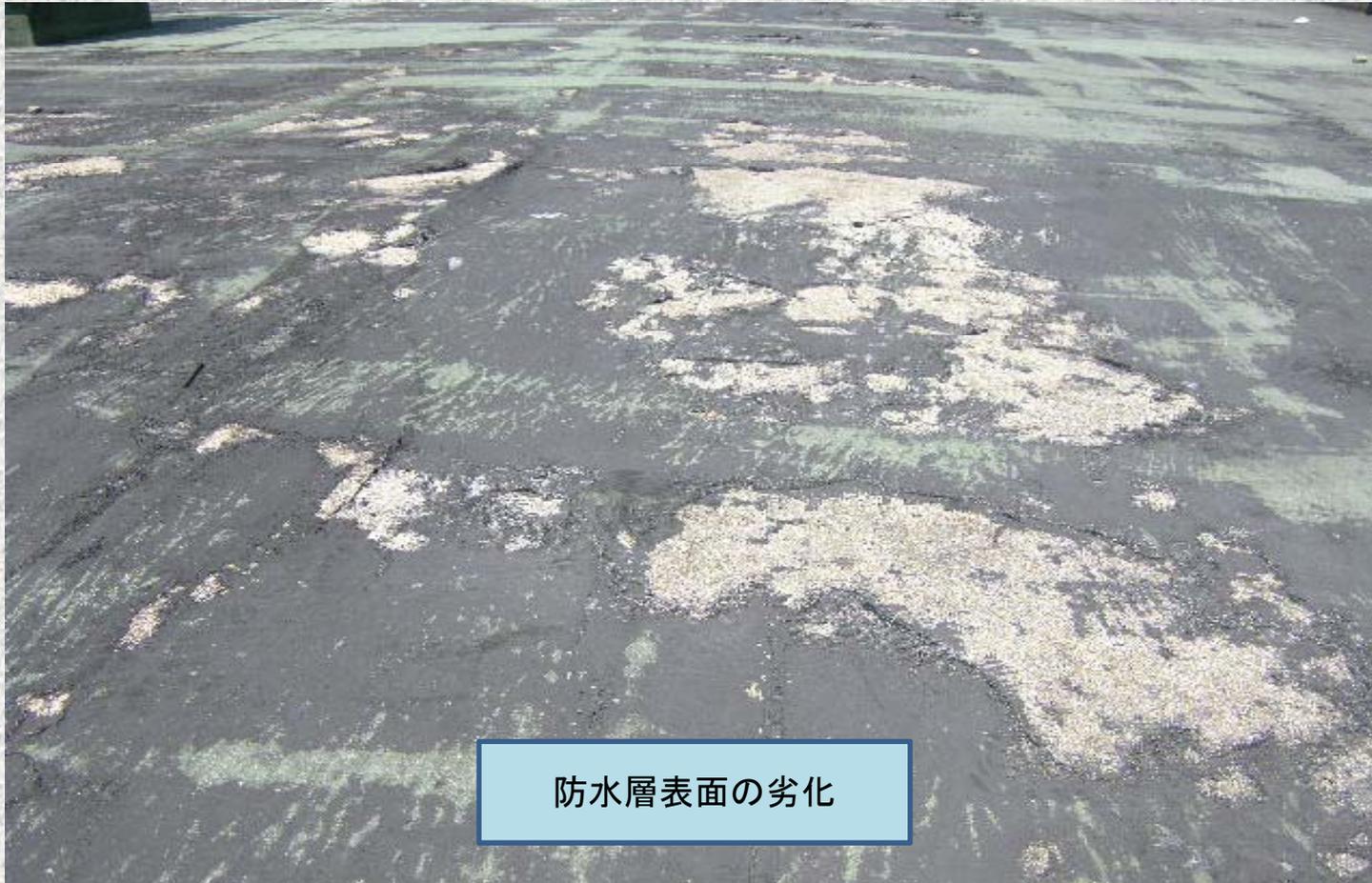
屋根パラペット周り概略図



屋根防水層の劣化事例

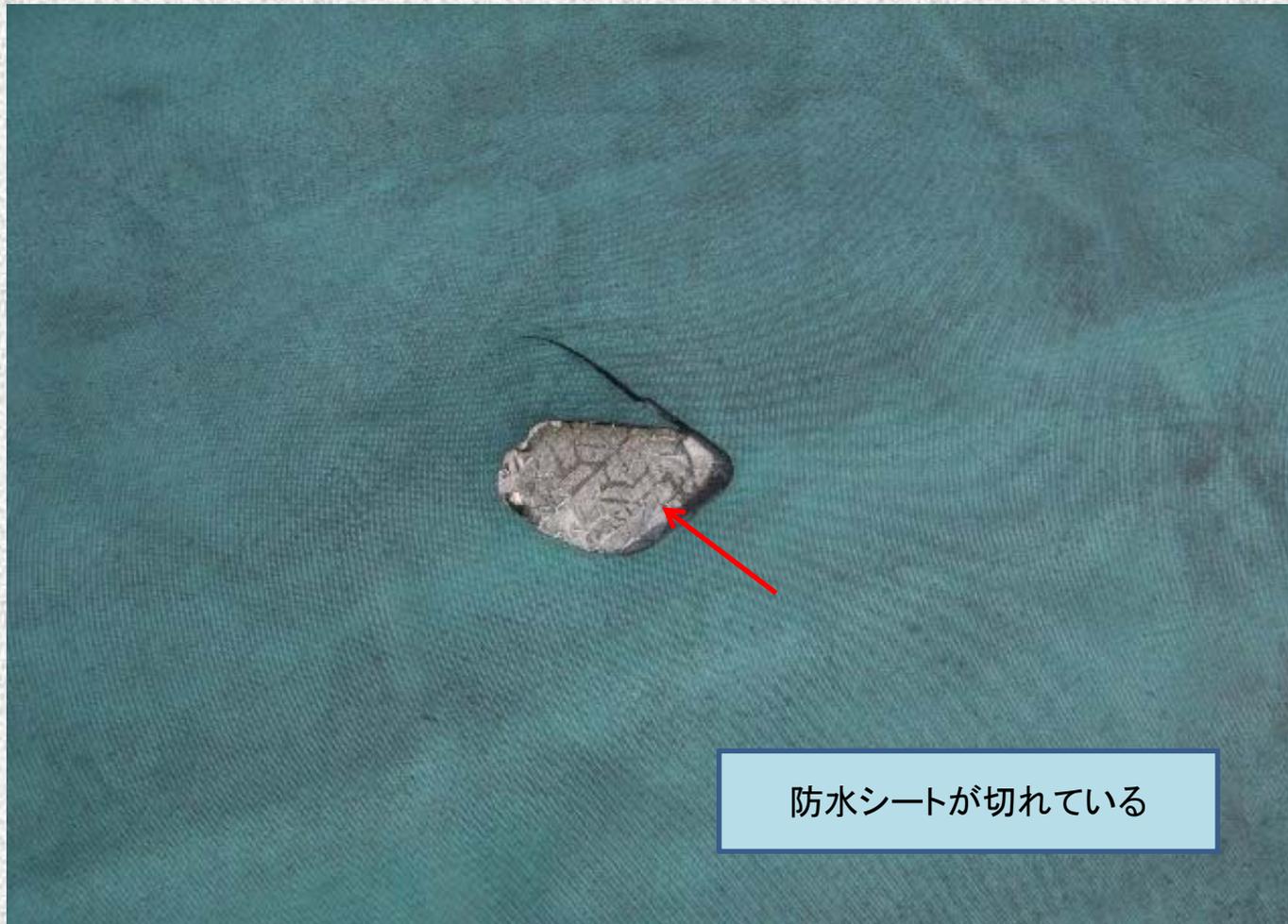


屋根防水層の劣化事例



防水層表面の劣化

屋根防水層の破損事例



屋根防水層の破損事例



屋根防水層の破損事例



屋根防水層の破損事例



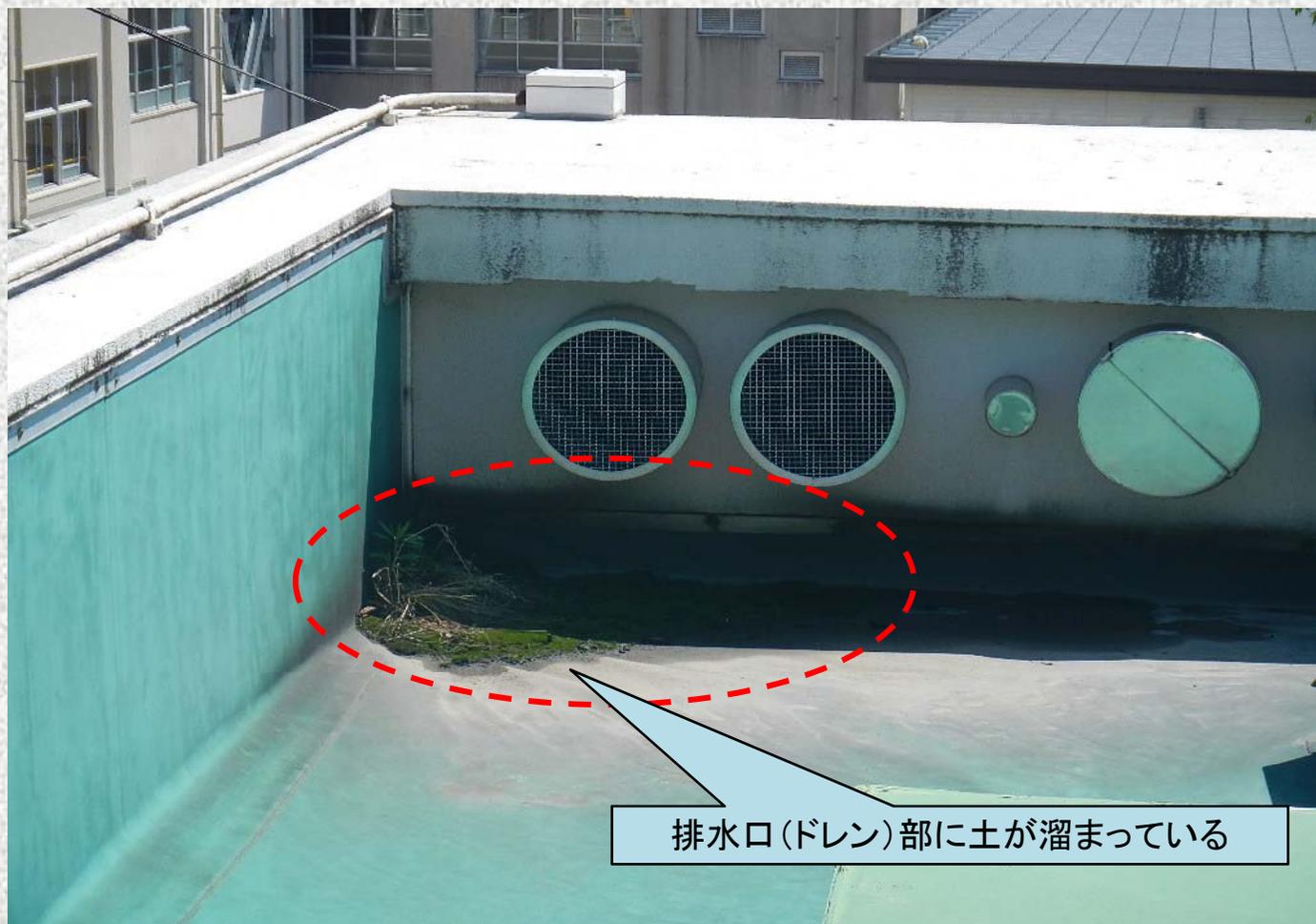
排水口(ドレン)が詰まっている事例



排水口(ドレン)の詰まりによる水溜まりの事例



排水口(ドレン)部分に土が溜まり, 草が自生している事例



排水口(ドレン)部に土が溜まっている

日頃の保守点検を怠り、
計画的な維持保全を行わないと



建物や設備などは、日々劣化が
進行し、傷みが進む。



建物等の寿命を縮めることに
つながるおそれがある。

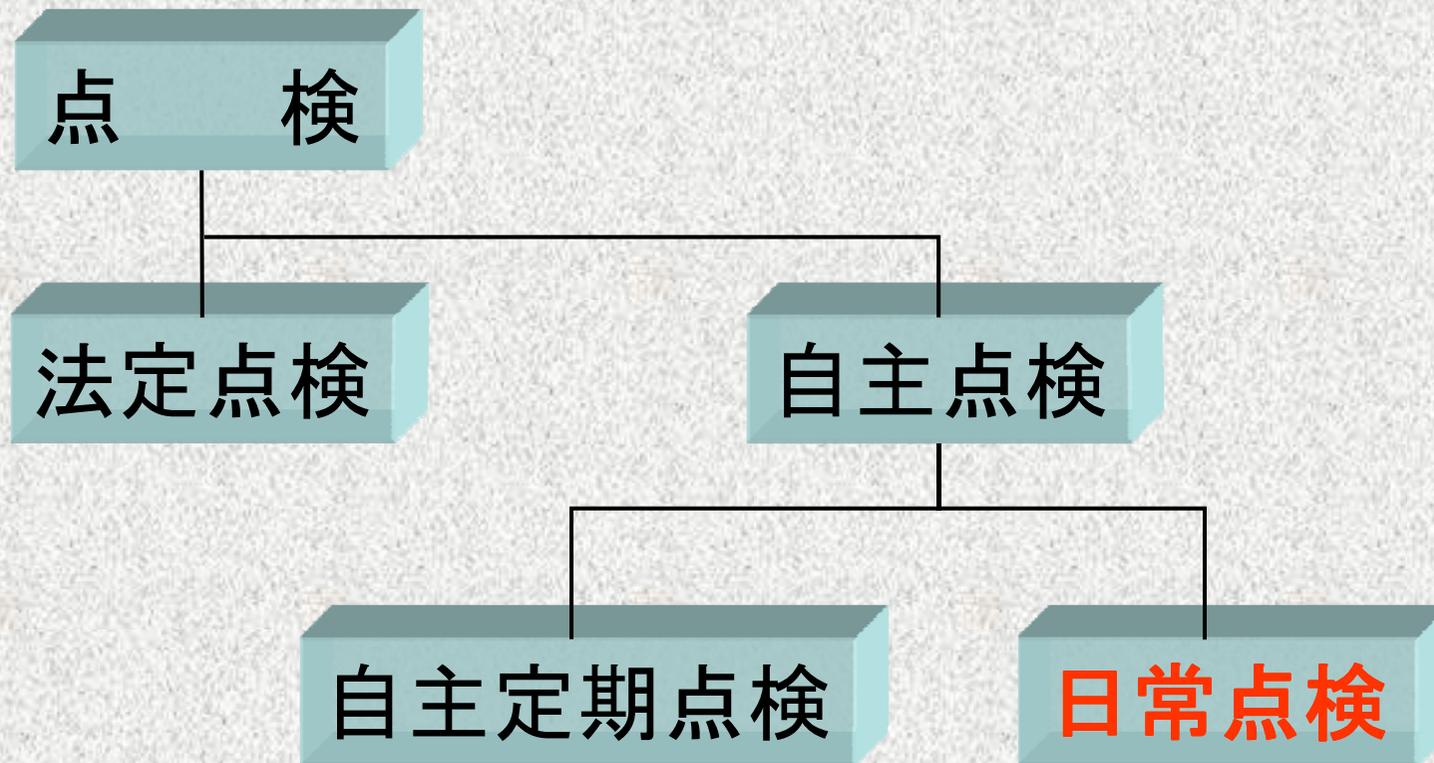
外壁の日常点検のポイント

- ・外壁仕上げ材(タイル, モルタル, 石等)に亀裂や浮きなどの劣化及び剥落のおそれはないか。【視覚, 触覚, 聴覚】
- ・塗装仕上げ材にチョーキング, 浮き, 剥離はないか。【視覚, 触覚】
- ・打ち継ぎ目地やサッシ周りなどのシーリング材に亀裂等の劣化がないか。【視覚, 触覚】
- ・その他

屋根の日常点検のポイント

- ・防水層の劣化や損傷がないか。【視覚, 触覚】
- ・ルーフドレン(排水口)廻りや雨樋の中に枯れ葉や土が堆積していたり, 雑草が生えていないか。【視覚, 触覚】
- ・屋上のフェンスやアンテナの金物に腐食や劣化はないか。【視覚, 触覚】
- ・その他

点検の種類



法定点検

建築基準法第8条(維持保全)

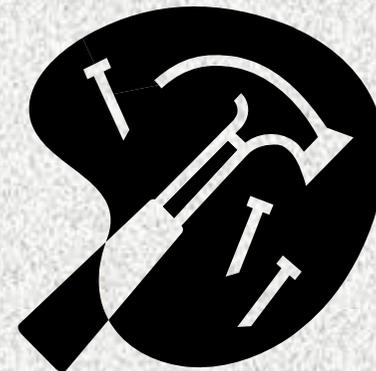
建築物の所有者、管理者又は占有者は、その建築物の敷地、構造及び建築設備を常時適法な状態に維持するように努めなければならない。

同法第12条(報告、検査等)…文略

建築物の敷地、構造及び建築設備について、国土交通省令で定めるところにより、定期的に、一級建築士などの有資格者や専門的知識を有する者に、損傷、腐食その他の劣化の状況の調査をさせて、その結果を報告しなければならない。
(※対象要件の定めあり)

日常点検

建物の点検・管理は、法定点検など専門の技術者に依存する部分もあるが、日頃の所有者による点検も重要である。



終わり

ご静聴ありがとうございました。

(公財)福岡市施設整備公社