

## 耐用年数の考え方

改訂 鋼橋防食のQ&A (2002年3月 社団法人 日本橋梁建設協会) 引用による  
防食効果が消失する予測について

### □塗膜の消耗速度

- ・ポリウレタン樹脂塗料上塗 消耗速度 $2\mu\text{m}/\text{年}$
- ・エポキシ樹脂塗料 消耗速度 $10\mu\text{m}/\text{年}$
- ・ふっ素樹脂塗料上塗 消耗速度ポリウレタン樹脂塗料上塗の1/3以下 ( $0.66\cdots\mu\text{m}/\text{年}$ )  
(ウレタン樹脂の1.5倍)

### □係数 (目標膜厚・安全係数)

- ・目標膜厚係数 $\times 0.9$ -①
- ・安全係数 $\times 0.6$ -②

### □各塗装系の耐久性

○C塗装系 **30年**

### DeCK

塗装工程	塗料名	目標膜厚	消耗速度
プライマー	DeCKプライマー	$70\mu\text{m}$	【残存させて塗替】
下塗り	DeCK下塗り	$60\mu\text{m}$	【 $30\mu\text{m}$ を残存させて塗替】 3年 ( $30\mu\text{m}$ )
上塗り	DeCK上塗り	$55\mu\text{m}$	82.5年 ( $55\mu\text{m}$ )
計	-	-	<b>85.5年</b>

$85.5\text{年} \times ① \times ② = 46.17\text{年}$

★次回塗替は安全係数を0.7で算出し**53.86年**となる。

### 塗膜耐久性まとめ

- ・C塗装系 30年
- ・DeCK 46.17年 (次回塗替 53.86年)

### 【イラスト例】

塗装工程	塗料名	目標膜厚	消耗速度
プライマー	DeCKプライマー	$70\mu\text{m}$	7年
下塗り	DeCK下塗り	$30\mu\text{m}$ 残存 $30\mu\text{m}$ 消耗	3年 3年
上塗り	DeCK上塗り	$55\mu\text{m}$	82.5年
計	-	-	95.5年

①塗膜の消耗を最後までさせる場合

②塗膜を残存させ、塗替える場合のタイミング

係数 (目標膜厚係数・安全係数)

目標膜厚係数 ( $\times 0.9$ )

安全係数 ( $\times 0.6$  長期実績なし) or ( $\times 0.7$  長期実績あり)

①の場合の耐用年数 計算式

$$95.5\text{年} \times 0.9 \times 0.6 = 51.57\text{年}$$

②の場合の初期耐用年数 計算式

$$85.5\text{年} \times 0.9 \times 0.6 = 46.17\text{年}$$

②の場合の次回耐用年数 計算式

$$85.5\text{年} \times 0.9 \times 0.7 = 53.86\text{年}$$