

付属資料－3 2000年塩害データの検証

検 証

ここでは、1982年調査の調査対象範囲が500m以内であったため、当時それより内陸部において塩害橋は存在していたのかを確認するため、2000年に行われた調査で海岸線から500m以上の架橋地点で塩害が生じているデータは竣工年から何年で損傷しているのかを拡散式により検証する。

○地域区分 B

(1) 試算方法

試算方法は、下記に示す設定条件でフィックの拡散式により試算する。

(2) 設定条件

- ・1982年に塩害調査が行われているため、1982年竣工のデータは対象としない
- ・調査シートから部位（桁側面・桁下面・床版下面等）の判断が比較的しやすい、T桁橋のみを対象とする
- ・損傷部位が明確になっているものを対象とする
- ・本編「3.3 調査結果」の「3.3.1 調査結果の整理（2）2）特異な塩害データ」で扱っているデータは対象としない



付表-1 対象橋梁（本編図3.12（b）より）

整理番号	竣工年数	海岸線からの距離 (m)	上部構造区分	損傷部位
53	1971	600	ポステンT桁	桁下面・桁側面

付表-2 想定する各算式の各種設定条件（本編4章の「4.4.3 地域区分Bの検証」に準拠する）

パラメータ		設定値	
		桁	
		～1978年	1979年～1984年
かぶり (x)	プレテンション	20mm	25mm
	ポストテンション	20mm	35mm
	RC	20mm	35mm
水セメント比 (W/C)	プレテンション	36% [50N相当]	
	ポストテンション	43% [40N相当]	
	RC	50% (55%) [30N相当]	
1km換算 飛来塩分量 (C1)		0.92mdd (0σ)・2.51mdd (+1σ)、 σ = 0.44	

(フィックの拡散式)

$$C(x, t) = C_0 \left\{ 1 - \operatorname{erf} \left(\frac{x}{2\sqrt{D_c \cdot t}} \right) \right\}$$

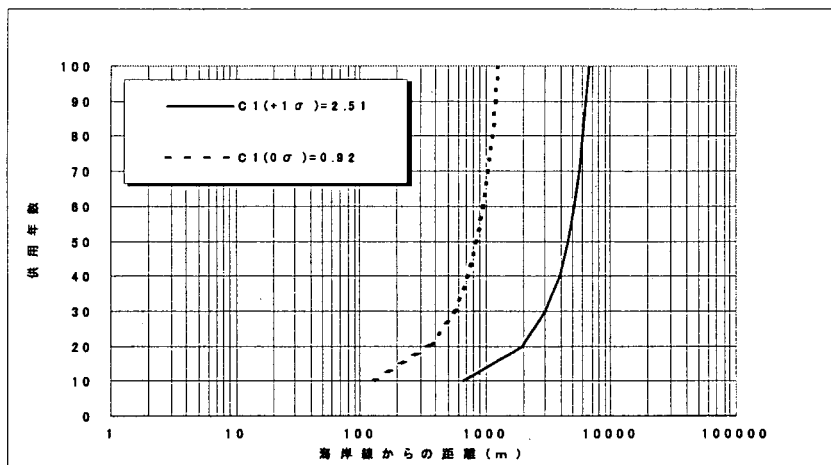
(3) 試算結果

試算結果を付図-1 に示す。

1) 整理番号 53 の橋梁について

試算結果より整理番号 53 の橋梁は海岸線からの距離が 600m でそのときの理論上の供用年数 (錆が発生する年数) が約 10 ~ 35 年 (付図-1 参照) の間に損傷するという結果が得られた。この橋梁の竣工年数が 1971 年より約 1980 ~ 2000 年の間に損傷していたものと考えられる。

3) 上記 1) の結果より、発錆年数が理論上 1980 年~という結果になった。実際、発錆してからコンクリート表面にひびわれ等の損傷が顕在化するまで多少時間がかかると思われることから、1982 年調査の時点において、損傷が生じていた可能性は低いと考えられる。



付図-1 試算結果 (「供用年数」と「海岸線からの距離との関係」)