

○コンクリート製送水管

都市の水道にコンクリート製の送水管を使用するの可否に就きエム、イー、バザン氏は近刊の *Nouvelles Annales de la Construction* 紙上に於いて論述せり氏は斯かる送水管は中性の水又は少量の酸或はアルカリを含める水を低壓にて送るに用ゐるべきを記せり、斯かる水管を通過する水は爲めに其味を害せらるゝ事なく又水管の内面に植物性有機物の發生する事極めて稀にして、防水性の混劑を用ふる時は完全に水密ならしむるを得といふ、コローン及びステツチンの兩市に於いてはコンクリート水管を用ゐる九封度の水壓に對して絶對に漏水を防ぎ得たり而して此の水管の漏水又は破壊せる場合に付き觀察するに其の源因の多くは接合點の不完全に歸す可く同一状態にありては假令鑄鐵管又は粘土管と雖ども破壊を免かれざる可し。著者はかゝる水管を製造する時には其の使用材料は特に注意の上撰定す可く殊に砂は最も肝要なりといへり *Corps des ponts et Chaussées* にて行ひたる試験の結果に因り著者は優等のポルトランドセメント又はストラツグセメントを用ふ可しと信せり、このストラツグセメントは其の性水中又は濕地中の使用に適せるを以て特に良好なりとす、蓋し斯かる状態にてはストラツグセメントは短期間に於いてはポルトランドセメントよりも遙かに大なる強度を有す。コンクリートに用ふる砂は化學上並に鑛物學上の成分を精査したる上にて撰定す可き事を要す、砂の質脆きか或は硫酸石灰又はマグネシウム類の如き可溶性物質を含めるものは適當ならず、されば粘土質又は石灰質の砂は當然避くべきを以て實際用ふべきは只硅酸質の物のみなり且つ海砂よりも寧ろ川砂を取る可く若し止むを得ずして海砂を用ふる時は充分洗滌してコンクリートに混するを要する可き。著者は最後に砂利に就きても同様の注意を拂ふべきこと並びにコンクリートの均質を得んが爲め調査は特に研究の必要あることを切言せり

(Engineering Record, Feb. 10, 1912)

○鐵筋コンクリートに混入せる食塩及び塩化石灰の補強材に及ぼす影響 二月八日發行のエン

ジニヤリング、ニユース紙上にペンシルバーニヤ鐵道技師メーフィールド氏が標題の事項に付き自
 から行ひたる試験の結果を報せる書翰を載せたり。氏のいふ處に依れば該試験は一九〇八年より
 翌年に亙りて行ひしものにして二種の混凝材を用ゐたり、一は一、二、五にして他は一、二、三なり。食塩
 及び塩化石灰は重量にて千分の五千分の十及び千分の十五の三種に混入し各種の供試体は濕コン
 クリート乾コンクリート及び其の中間の物の三様に準備せり、材料は總て重量に依りて、調査し薄層
 に搗き固めて構成し補強材は一時の丸鐵にして充分に掃除し且つ計量して六吋立方のコンクリー
 ト供試体中に装填せり。斯くて供試は十一ヶ月間風雨に曝されたるの後破壊せられ精細なる検査
 を經たるに其の結果種々なりしと雖も大体に於いて食塩を混ぜざる混凝土に挿入せし補強材は外
 觀及び重量共に些の變化をも認むる事能はざりしが之を混じたる混凝土中より出でたるものは銷
 を生じ其の多くは綠色又は黒色の汚點ありて之を清掃したる後には重量の減少あるを知れり。而
 して是等の汚點は柔軟なる石墨様の物より成り分析の結果に依れば鹽化鐵なりしがこの現象は千
 分の十五の食塩を含める供体試にて特に著しきを認め得たり。試験の結果を研究せば次の結論に
 歸着す。

一、混凝材の中に食塩又は塩化石灰を混ぜば鐵の腐蝕作用起る

二、この作用は鐵の下端に於いて最も甚だし

三、この作用は濕混凝土よりも乾混凝土に於て大なり

四、混凝材の割合豊かなる程此の作用少なし

五、腐蝕作用は混凝材中の食塩の量に比例して増加す

六、鹽化石灰に因る腐蝕作用は食塩に因る作用よりも大かり

○珍らしきコンクリート煙突

先程ロンドンにて高さ百四十四呎九吋基部に於ける外徑五呎