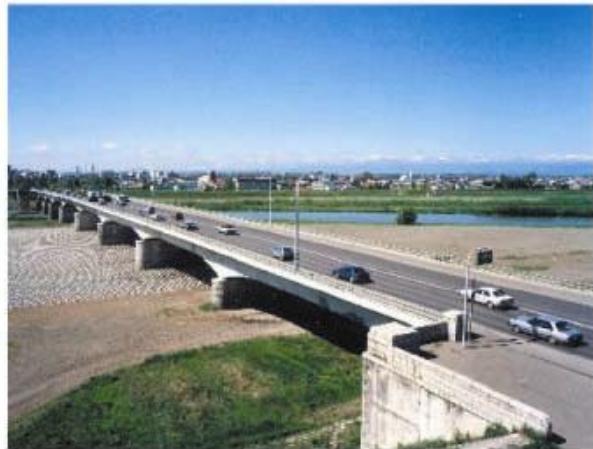


初代十勝大橋コンクリート長期耐久性試験

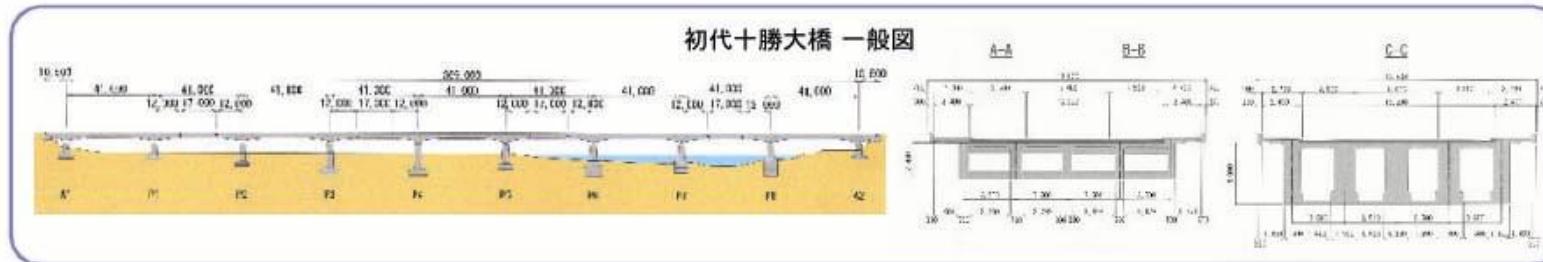


試験の概要

昭和 16 年に完成した初代十勝大橋は、治水安全上の問題により平成 8 年に解体され、50 余年にわたる長い歴史に終止符を打つこととなりました。

本橋に用いられていた橋体コンクリートには、良質な十勝川の砂と札内川産の砂利を用い、許容圧縮応力度を当時としては最高の $6.0 \sim 6.5 \text{ N/mm}^2$ としたため、多くの試験を行って慎重に配合を決定し、施工にあたっては厳重な管理が行われました。完成から 50 数年経過した平成 8 年においても健全性は損なわれることなく、当時のコンクリート材料としては貴重な存在です。また、長期材令でのコンクリートの強度・耐久性に関する研究は世界的にみても例が少ないとから、初代十勝大橋を形成していたコンクリートを一部保存し、以下に示す計画に沿って、長期耐久性試験を実施していくこととなりました。

- 1) 継続調査の期間は初代十勝大橋施工時から 200 年間とし、平成 9 年より 150 年間の試験を実施する。
- 2) 試料形状は $\phi 15\text{cm} \times 30\text{cm}$ のコアとする。
- 3) ブロックの保存形状は暴露状態と星標を付けたものの 2 種類とする。
- 4) 調査項目は圧縮強度試験および物理化学試験を行う。
- 5) 圧縮強度試験は 5 年間隔、物理化学試験は 10 年間隔で実施することを基本とし、平成 8 ~ 9 年に実施した結果を初期値とした分析を行う。



試験のタイムテーブル

西暦	事象・試験内容	経年数
1940	十勝大橋供用開始	10年12月竣工式
1941	十勝大橋完成	-
1946	倒壊切替・解体・試料採取・一次調査 (物理試験)	1月11日倒壊開通 35年経過
1997	一次調査 (物理化学試験)	一次調査完了
2001	圧縮強度試験(1)	60年経過
2006	圧縮強度試験(2) 物理化学試験(1)	65年経過
2011	圧縮強度試験(3)	70年経過
2016	圧縮強度試験(4) 物理化学試験(2)	75年経過
2017	塊根材・耐震固定装置交換	1997年より20年
2021	圧縮強度試験(5)	80年経過
2026	圧縮強度試験(6) 物理化学試験(3)	85年経過
2031	圧縮強度試験(7)	90年経過
2036	圧縮強度試験(8) 物理化学試験(4)	95年経過
2041	塊根材・耐震固定装置交換	1997年より40年
2046	圧縮強度試験(9) 物理化学試験(5)	100年経過
2051	圧縮強度試験(10)	110年経過
2056	圧縮強度試験(11) 物理化学試験(6)	115年経過
2057	塊根材・耐震固定装置交換	1997年より30年
2061	圧縮強度試験(12)	120年経過
2066	圧縮強度試験(13) 物理化学試験(7)	125年経過
2071	圧縮強度試験(14)	130年経過
2076	圧縮強度試験(15) 物理化学試験(8)	135年経過
2077	塊根材・耐震固定装置交換	1997年より80年
2081	圧縮強度試験(16)	140年経過
2086	圧縮強度試験(17) 物理化学試験(9)	145年経過
2091	圧縮強度試験(18)	150年経過
2096	圧縮強度試験(19) 物理化学試験(10)	155年経過
2097	塊根材・耐震固定装置交換	1997年より100年
2101	圧縮強度試験(21)	160年経過
2106	圧縮強度試験(22) 物理化学試験(11)	165年経過
2111	圧縮強度試験(23)	170年経過
2116	圧縮強度試験(24) 物理化学試験(12)	175年経過
2117	塊根材・耐震固定装置交換	1997年より120年
2121	圧縮強度試験(25)	180年経過
2126	圧縮強度試験(26) 物理化学試験(13)	185年経過
2131	圧縮強度試験(27)	190年経過
2136	圧縮強度試験(28) 物理化学試験(14)	195年経過
2137	塊根材・耐震固定装置交換	1997年より140年
2141	圧縮強度試験(29)	200年経過
2146	圧縮強度試験(30) 物理化学試験(15)	205年経過

