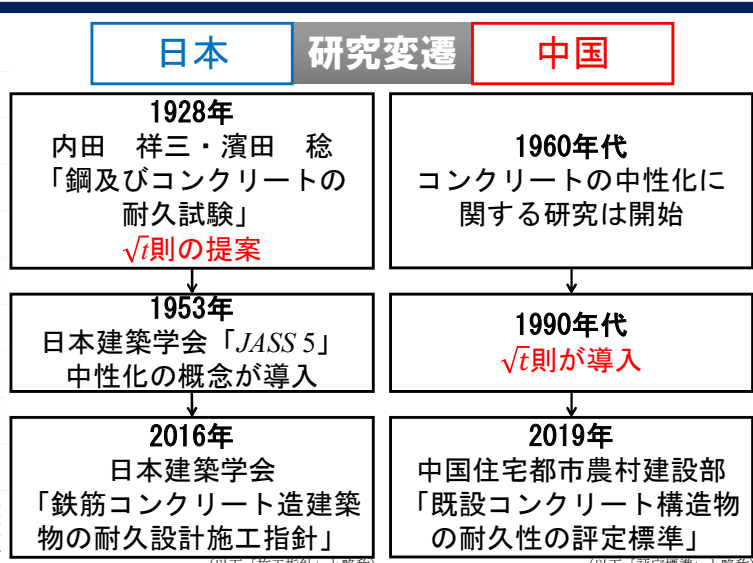
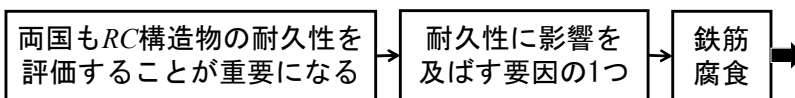
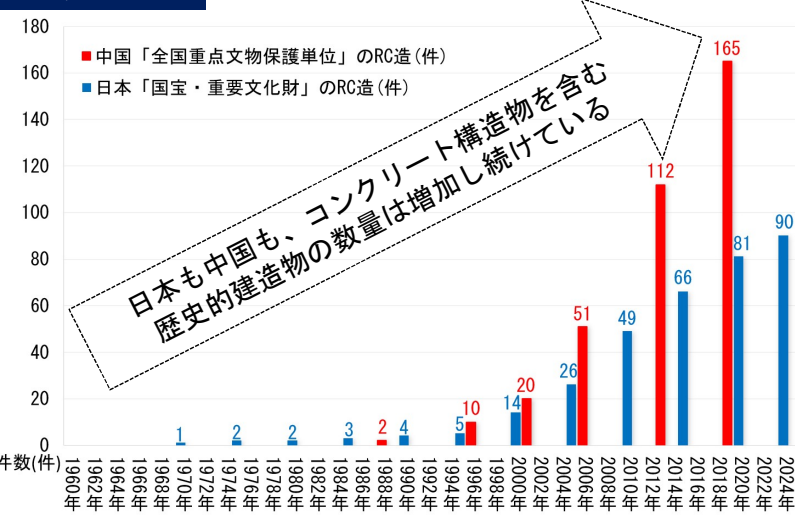


コンクリートの中性化予測に関する日中比較

周 政道

研究背景



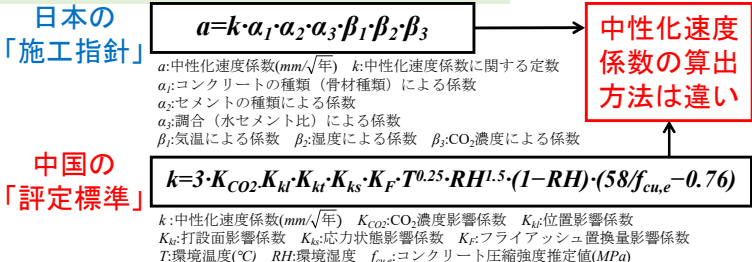
本研究では、中性化に着目して、日本と中国における中性化進行予測手法の比較を通じて検討を行った。

中性化予測方法

中性化深さの測定データがある場合：



中性化深さの測定データがない場合：



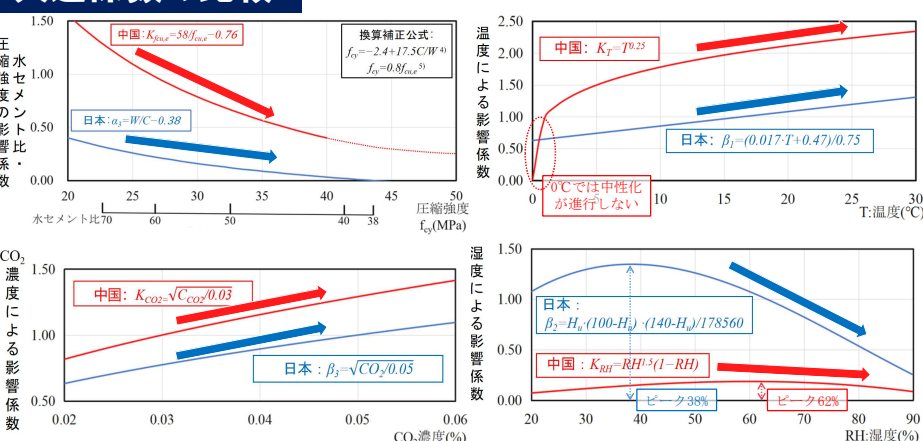
中性化速度係数

測定データがない場合：

日中間の中性化速度係数に考慮されている影響要因の比較

影響要因	日本の「施工指針」	中国の「評価標準」
中性化速度係数に関する定数	17.2	3
コンクリートの種類(骨材の種類)による影響	○	×
セメントの種類による影響	○	△(fly ash only)
調合(水セメント比)による影響	○	×
圧縮強度による影響	×	○
温度による影響	○	○
湿度による影響	○	○
CO ₂ 濃度による影響	○	○
部材位置による影響	×	○
打設面による影響	×	○
応力条件による影響	×	○

共通係数の比較



まとめ

- 中性化予測には、日中の双方で√t則が用いられており、中性化速度係数の算出式では、共通：日中ともに調和強度・温度・湿度・CO₂濃度を考慮。
- 差異：日本は材料(骨材・セメント種類)、中国は部材や施工条件を重視。
- 定数項における大きな差異が要因の1つとなり、日本の結果は中国より大きくなる。

算出例

計算項目	日本の「施工指針」	中国の「評価標準」
中性化速度係数に関する定数	17.2	3
コンクリート種類による影響	普通：1.0	—
セメントの種類による影響	普通：1.0	0%：1.0
調合による影響	60%：0.22	—
圧縮強度による影響	—	30N/mm ² ：1.17
温度による影響	16.2°C：0.99	16.2°C：2.01
湿度による影響	68%：0.88	68%：0.18
CO ₂ 濃度による影響	屋内：1.41	屋内(普通)：1.65
部材位置による影響	—	非角部：1.0
打設面による影響	—	非打設面：1.0
応力条件による影響	—	応力なし：1.0
算出結果(mm/√年)	4.71	2.09

