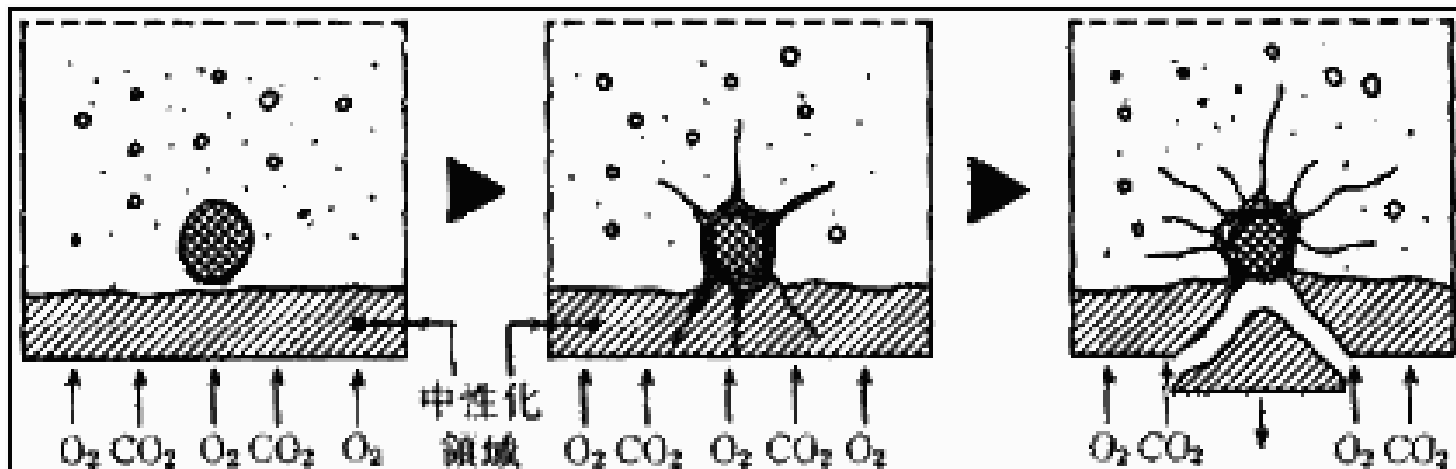


鉄筋コンクリートの寿命って？



鉄筋コンクリートは、ベストフローアー工法で
250年以上の耐久性を発揮します

鉄筋コンクリートは、大気中の炭酸ガスにより「中性化」していきます。中の鉄筋まで中性化が進むと、鉄筋がさびてひび割れや強度の低下を招くようになります。ちなみに鉄筋はさびると**2.5倍**の体積に膨張します。



中性化

鉄筋さび

ひび割れ・爆裂

固まる前のコンクリートに真空マットをかぶせ、
真空脱水と同時に圧密(締め固め)します。



真空マット敷設



真空脱水圧密工程

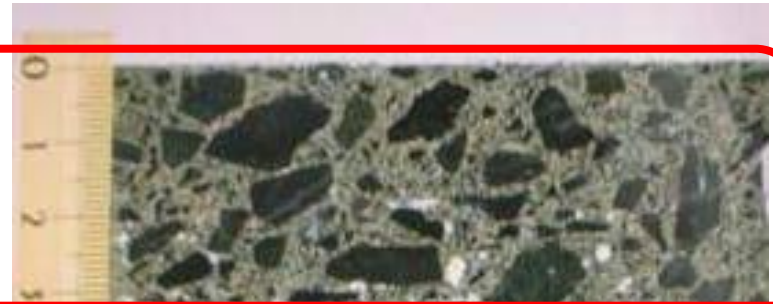
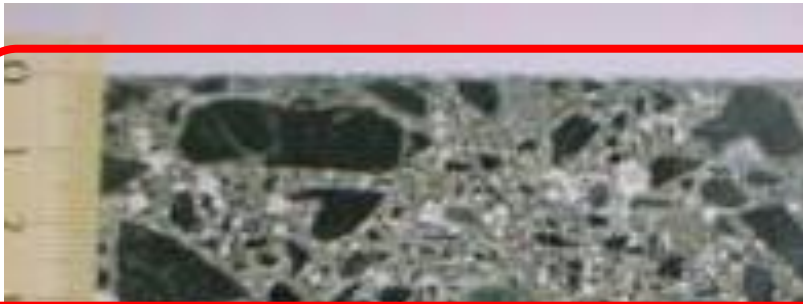


真空ポンプ



余剰水を排水

その結果、コンクリート表層部は緻密になり、
炭酸ガスなどの劣化要因の浸透を押さええます

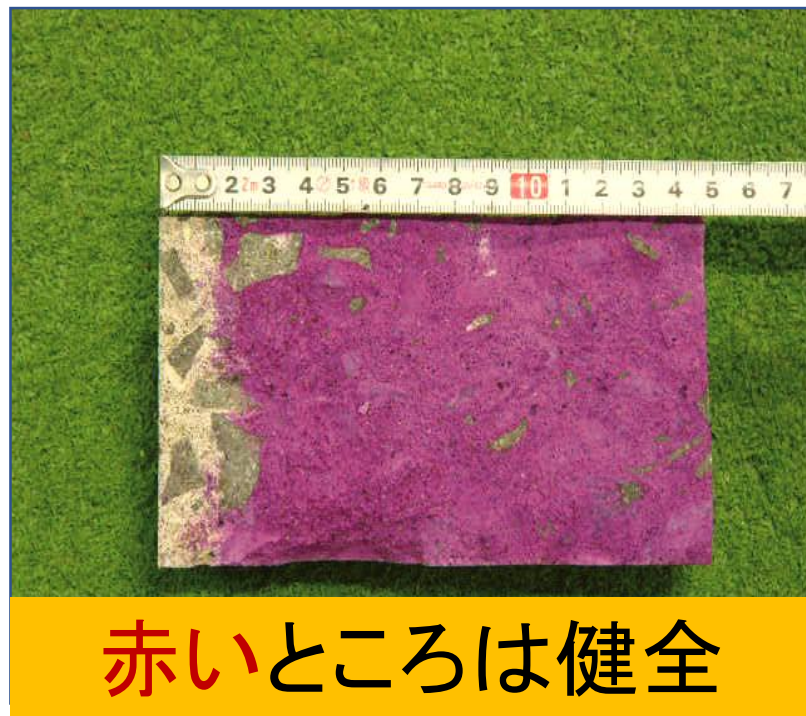


無処理コンクリートは表層
に白く見える空隙が多く見
られます。

ベストフロアー処理で圧
密され、表層はしっかり
緻密になりました。

耐久性は、コンクリート**中性化**速さが物差し

- コンクリートの耐久性の評価は、表面から鉄筋までの中性化がどのくらいの期間で進行するかが一つの物差しになっています。



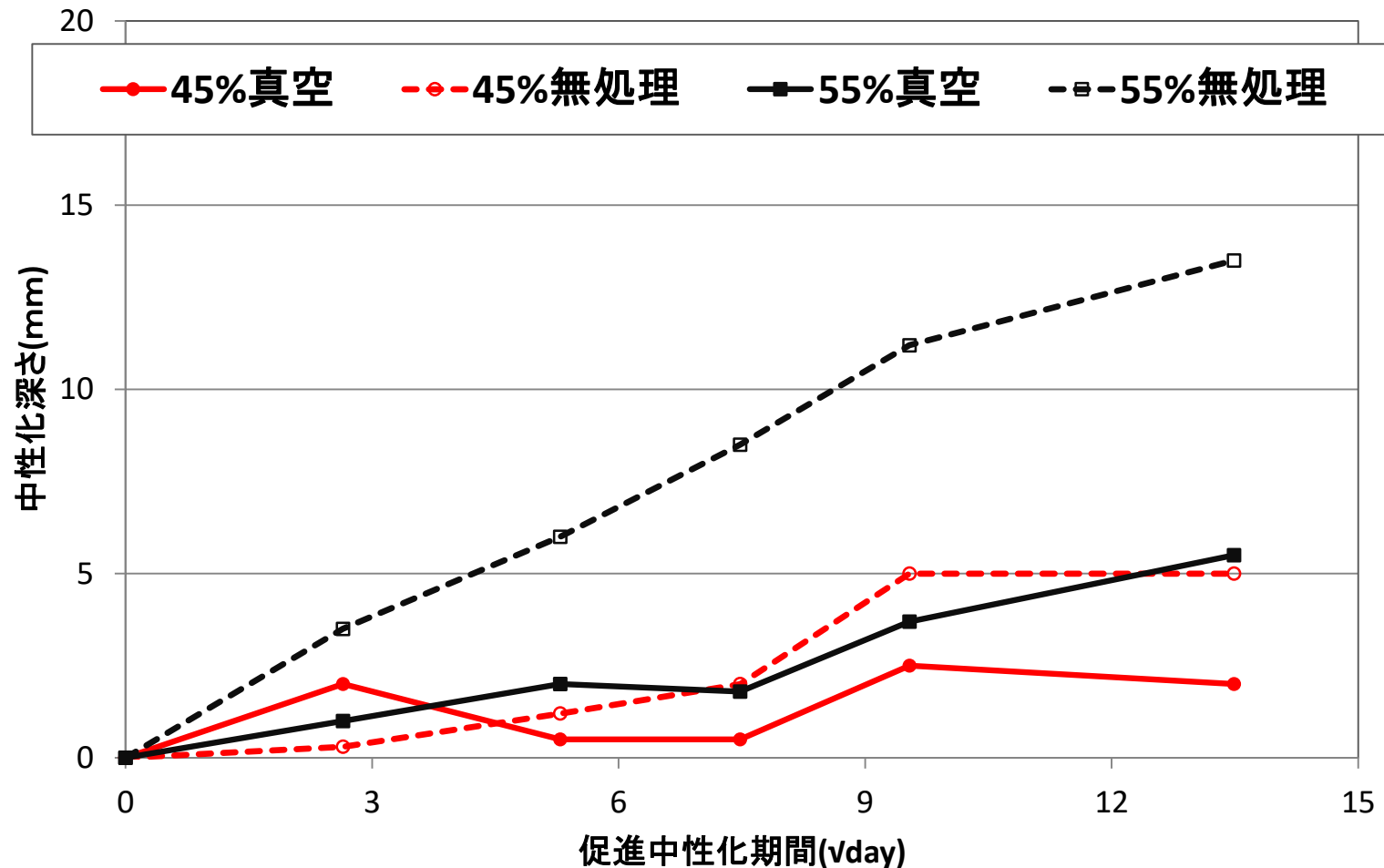
三重大大学での実験結果からご紹介します。(抜粋)

「促進中性化試験」の条件

- コンクリートは水セメント比(W/C)が**45,55%**の配合で実験しました。
- ベストフロアー真空脱水処理を5分間行い、所定の養生期間終了後、**炭酸ガス濃度5%**（普通の環境濃度の約100倍）の条件下で、促進中性化開始後、1, 4, 8, 13, 26週の材齢で中性化深さを測定しました。

W/C(%)別 促進中性化試験結果

中性化深さと促進中性化期間(vday)



耐久性への効果

W/C (%)	真空脱水処理 (BF処理)	30mm中性化に達 する期間(年)	真空脱水の効果* (倍)
45	真空脱水あり	85.3	5.3
	無処理	16.0	
55	真空脱水あり	21.0	11.7
	無処理	1.8	

(*BF処理の効果＝BF処理したコンクリートの中性化深さが30mmに達する期間/無処理の場合の中性化深さが30mmに達する期間)

促進中性化試験と自然暴露条件とを直接には比較することはできないが、例えば「無処理の場合の中性化期間を50年とした場合、概算で W/C=55%では11.7倍(580年)、同45%では5.3倍(260年)に耐久性を延ばすことができると計算されました。

ベストフロアーシステムはコンクリートの強度・品質を高めるだけでなく、長寿命化に寄与します。新しくコンクリートの床(土間)をご計画の際はぜひご検討ください。

