

マスコンクリート

土木といえばマスコンクリート
ひび割れ問題は如何に

コーディネーター

丸屋 剛 (大成建設)

パネリスト

三島徹也 (ソーシャルデザイン研究所)

渡邊賢三 (鹿島)

- マスコン解析技術で、これまで、これから開発すべき内容は何か？ 言い換えれば、今の解析技術では何ができないか？
- 温度応力、ひび割れ発生の低減技術の開発の変遷とこれからの開発の方向性は？
- フレッシュコンクリートからみたマスコン、耐久性の観点でのマスコンとの関係は？
- マスコンの何が面白いのか？

- 未来へ継承すべき王道
重要な技術の歴史, インパクト, 構造物
- 開拓すべき方向性
課題, 開発すべき技術, 未来の姿
- 項目
 - ① 温度応力解析
 - ② ひび割れ解析
 - ③ 温度応力低減技術
 - ④ ひび割れ低減技術
 - ⑤ マスコン × 耐久性
 - ⑥ マスコン × フレッシュコンクリート

三島徹也 氏（ソーシャルデザイン研究所）

マスコンクリート対策について

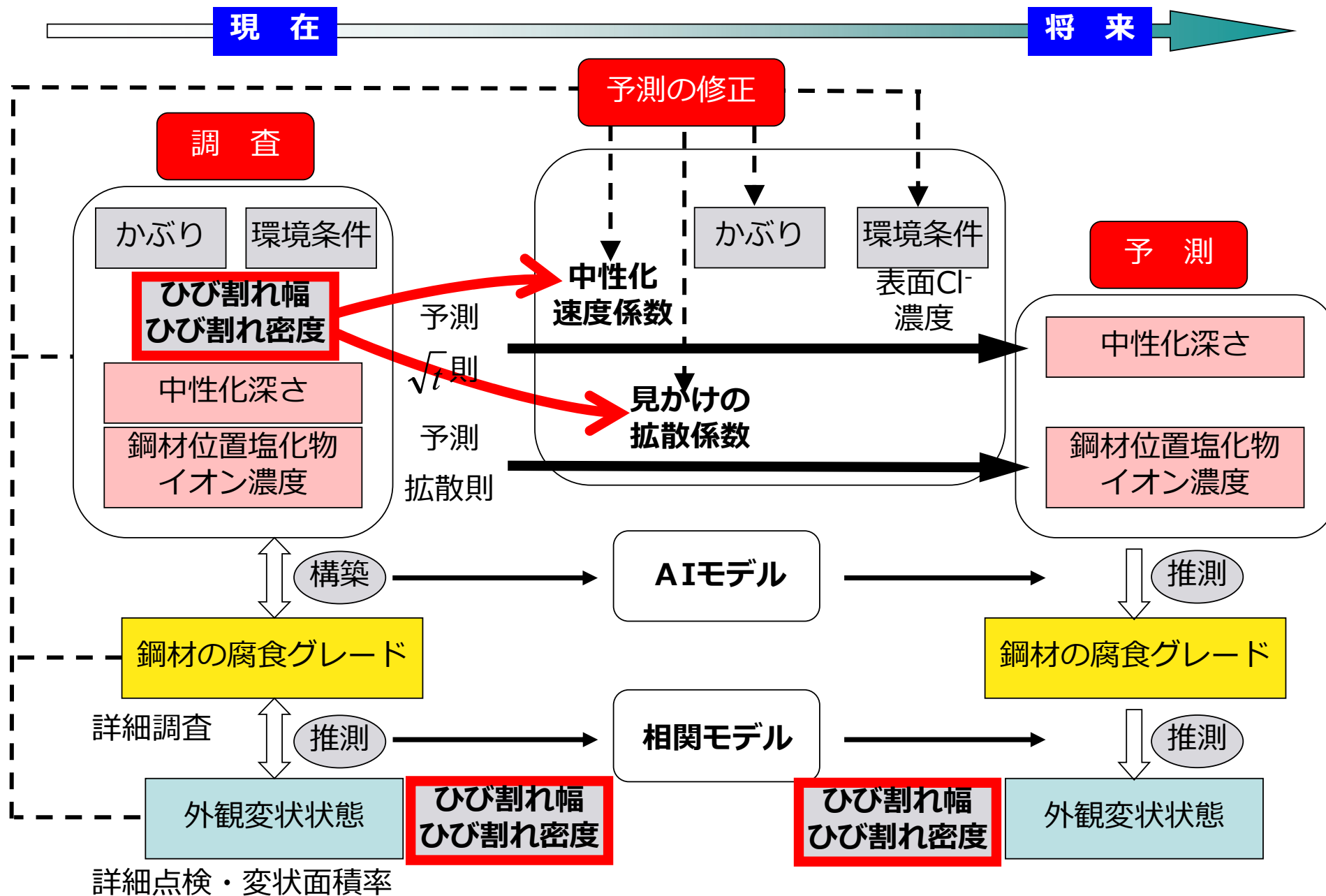
- ①温度応力解析
- ②ひび割れ解析

渡邊賢三 氏（鹿島）

マスコンひび割れ

- ③温度応力低減技術
- ④ひび割れ低減技術

マスコン × 耐久性



マスコン × フレッシュユコンクリート

表-1 コンクリートの配合

Tabel.1 Mix design of the concrete

配合 (スランプ)	W/C (%)	s/a (%)	単 位 量 (kg/m ³)				AE 減水 剤 (C×%)
			水 W	セメン ト C	細骨 材 S	粗骨材 G	
4cm	45.9	23	101	220	475	1594	1.0

粗骨材最大寸法150mm

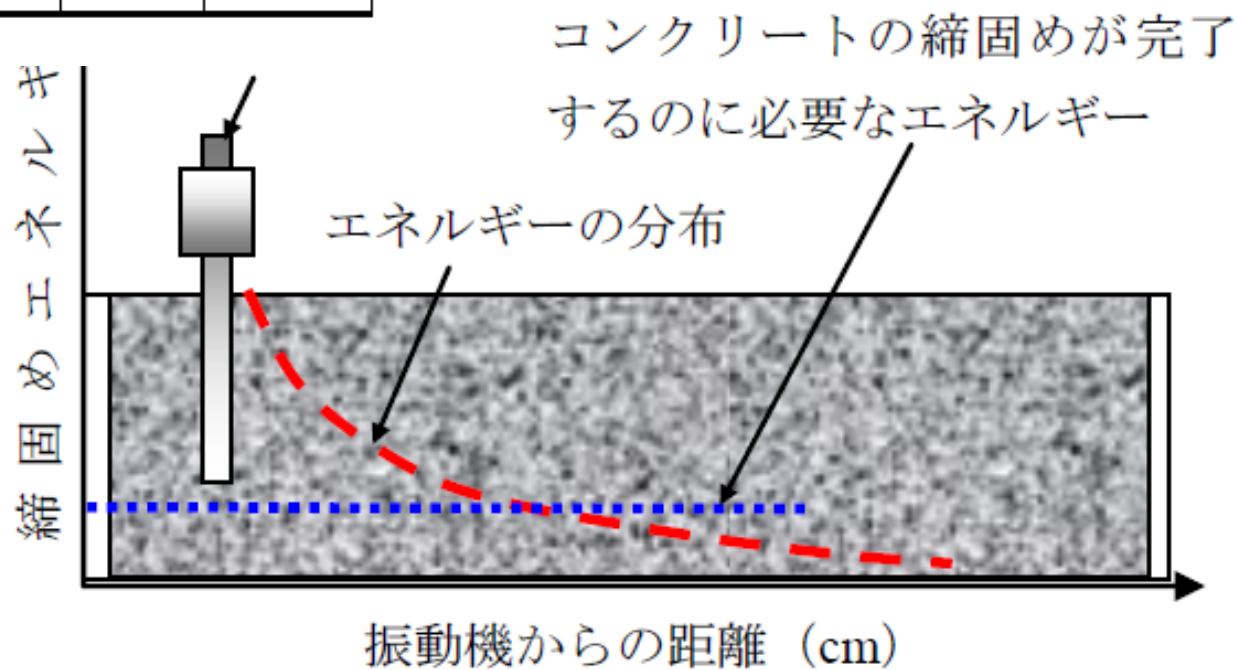


図-1 締固めエネルギー分布の概念図



図-5 試験体の製作状況



$200 \times 9 = 1800\text{mm}$

図-6 透気係数の測定位置

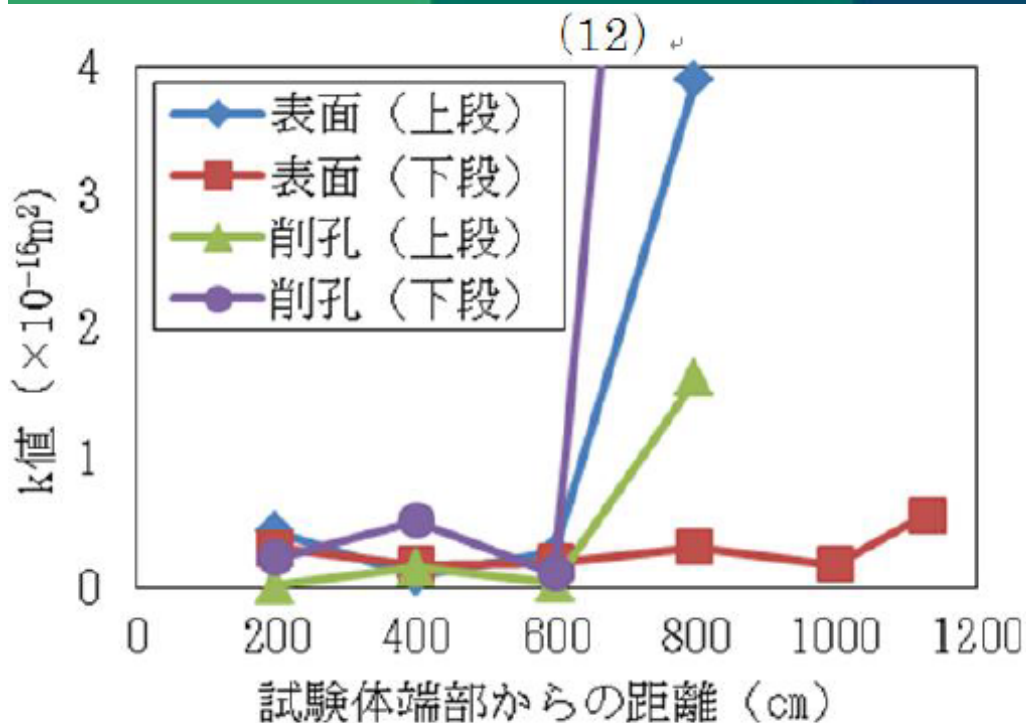


図-7 試験体端部から距離による透気係数

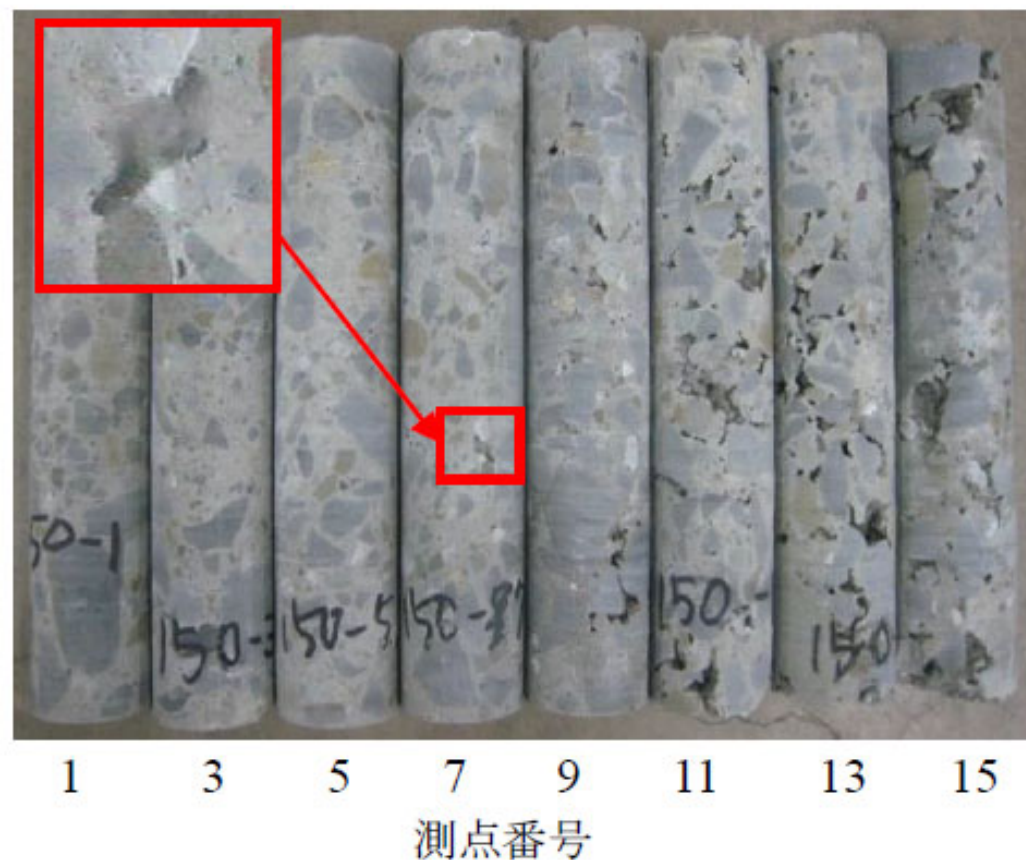


図-8 コアの表面状況

● マスコンの何が面白いのか

わからないことがまだまだあって面白い！

- ・ ひび割れを思ったようには制御できない
- ・ ひび割れ原因は乾燥収縮？ 温度応力？

施工後短期間で結果がわかる！

- ・ 早ければ脱型時には対策の効果が判明
- ・ 工事期間中に様々な工夫を試せる