

## コンクリート二次製品の品質・生産性向上

持続型社会への貢献を目指して

**Aim to the contribution to the sustainable construction**



教授 伊達 重之  
 Prof. Shigeyuki Date

Keyword : Pre-cast concrete, Durability, Productivity, Admixture, Lightweight concrete, Curing

近年、建設現場における熟練工の不測や工期短縮のニーズの高まりとともに、コンクリート二次製品の活用事例が増えています。これに対して、生産性や品質の向上や環境対策、コストダウンなどにつながるリサイクル素材の活用技術などの実用化が望まれています。

私たちの研究室では、コンクリート二次製品の性能と生産性のバランスを考慮した、材料・配合および生産システムの最適化を研究しています。主なテーマは以下のとおりです。

テーマ1：各種混和材を活用した二次製品の生産性向上

テーマ2：コンクリートの耐久性に関する研究  
 これらの研究遂行に当たり、他の大学や民間企業、国の研究機関とのコラボレーションを積極的に進めています。

Recently, utilization of pre-cast concrete products are being used for various construction due to shortage of skilled labor and reduction of construction period. On the other hand, various material which will be a solution are being launched. Thus, the research on these items are being desired to be conducted.

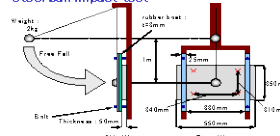
Our lab will be focusing on optimization and enhancement of pre-cast concrete production by conduction collaborative research project with other research institute and/or universities.

Major research topics are as followings.

Topics 1: Enhancement of concrete production using various supplemental cementitious material  
 Topics 2: Study on durability of concrete structure.



Steel ball impact test



Pendulum type impact testing apparatus

Impact strength by steel ball impact test

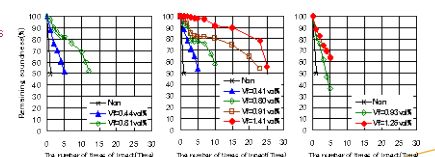
$$RS = UAI / UBT \times 100$$

Where,

RS: Remaining soundness (%)

UAI: Ultrasonic propagation velocity in SLM after impact (m/s)

UBT: Ultrasonic propagation velocity in SLM before testing (m/s)



Resistance to impact load of the SLM panel