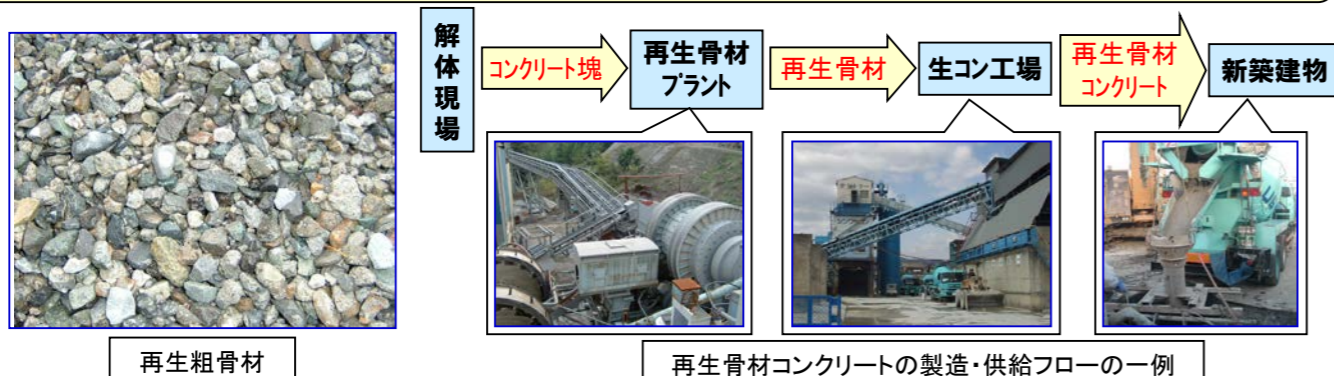


◇ 再生骨材コンクリートとは

コンクリート構造物の解体コンクリートからコンクリートに使用されていた(砂利、砕石、砂)を取り出して、それを新たなコンクリートの骨材「再生骨材」として利用したコンクリート

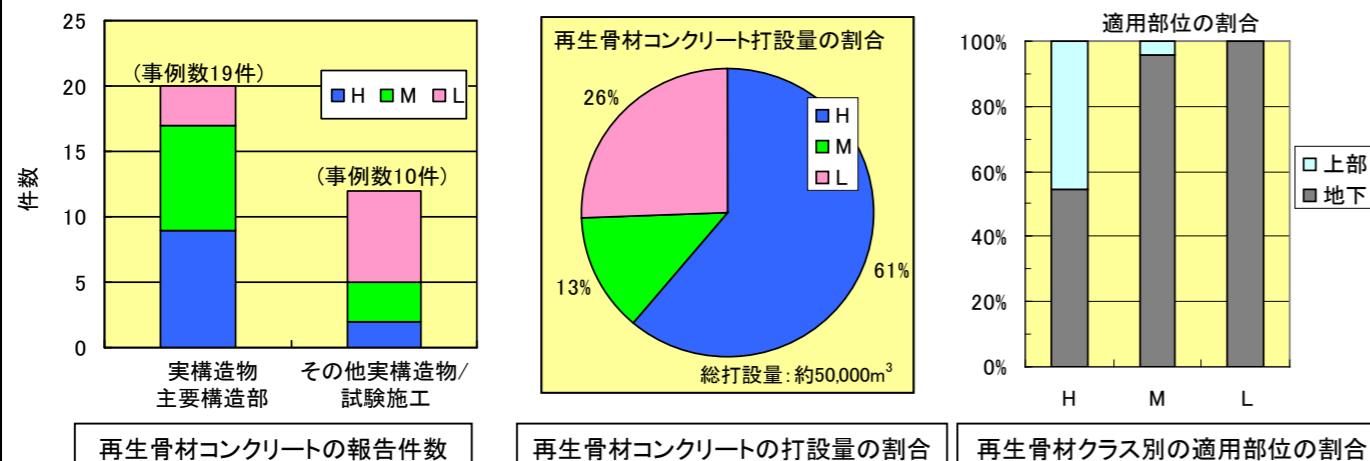


- H、M、L 再生骨材の3つの品質クラス
再生骨材には品質によって3つのクラスに分けられます。
Hクラス: 普通骨材と同等の品質を有する再生骨材、
Mクラス: 普通骨材よりもやや品質が低下する再生骨材、地下構造部に主に使用されることが多い。
Lクラス: Mクラスよりも品質が低下する再生骨材、製造コストが低く、製造にかかるエネルギーが最も少ない。

◇ 使用実績(実建築物への適用)

- 再生骨材コンクリートの適用事例数:
これまで、実際の建築物の主要構造部(杭、基礎、上部躯体)に用いられた事例報告件数は19件で、共同住宅、事務所ビル、商業施設や学校、様々な建物に用いられています。
また、その他、機械基礎などへの事例も10件あります。
- 再生骨材コンクリートの総打設量:
実際の建築物の主要構造部への総打設量は約50,000m³あります。
Hクラスの再生骨材を用いたコンクリートが半数以上です。
- 再生骨材コンクリートの適用部位:
Lクラスの再生骨材を用いたコンクリートではすべて(混合使用を含む)が地下部分、Mクラスでは9割以上が地下部の躯体で、Hクラスでは上部躯体に約4割使用されています。
※ Lクラスの再生骨材は、非構造部材に使用が限定されています。

再生骨材コンクリートの実績調査結果(コンクリート工学他、文献調査結果による)



◇ 適用事例

事例1 共同住宅への適用



所在地: 横浜市港南区
用途: 共同住宅
構造規模: RC造 地上5階
再生骨材コンクリートの適用部位と打設量:
適用部位: 場所打ち杭、基礎スラブ他、地下構造部
打設量: 約1000m³
再生骨材クラス: Mクラス
設計基準強度: 27、33N/mm²

事例2 事務所ビルへの適用



所在地: 東京都文京区
用途: 事務所
構造規模: RC造 一部S造 地上4階
再生骨材コンクリートの適用部位と打設量:
適用部位: 基礎、基礎梁
打設量: 約120m³
再生骨材クラス: Mクラス
設計基準強度: 27N/mm²

◇ 再生骨材コンクリートの供給体制(大臣認定取得実績のある工場)

- ・建築物に再生骨材コンクリートを使用する場合、現在、国土交通大臣の認定が必要です。
- ・右表は、大臣認定の取得実績のある工場の一例です。
- ・その他、ゼネコンと共同で大臣認定を取得している生コン工場も多数あり、再生骨材コンクリートの供給体制が整備されつつあります。

大臣認定取得実績のある再生骨材製造工場および生コン工場*

地域	会社名(工場名)	単独	共同	備考
関西	京星	◎	○	骨材製造・生コン製造
関東	宮松城南	◎	○	骨材製造・生コン製造
関東	宮松エスオーシー川崎工場	◎	○	生コン製造
関東	埼玉総業	—	○	骨材製造・生コン製造
関東	立石建設	—	○	骨材製造・生コン製造
関東	成友興業	—	○	骨材製造
関東	武蔵野土木	—	○	骨材製造
関東	東京テクノ	—	○	生コン製造

生コン工場単独で大臣認定を取得している工場およびACRACに加盟している工場の取得実績

◇ 再生骨材コンクリートの品質管理

再生骨材コンクリートの大臣認定を取得する際、再生骨材の種類により適用場所の制限が設けられたり、普通骨材を用いたコンクリートより厳しい管理が義務付けられます。厳しい管理のもと、適用場所に応じたコンクリートの耐久性が確保されます。

- <普通コンクリートより厳しい管理項目>
- ・再生骨材およびコンクリートの塩分管理
 - ・アルカリシリカ骨材反応への対策

◇ 再生骨材コンクリートによる低炭素・循環型社会の構築への貢献

低炭素社会への貢献: コンクリート構造物の解体コンクリート塊は都心部で多く発生し、行き場を失いつつあります。一方、都心部で使用されているコンクリートの骨材は、主に遠方から運ばれています。都心部で発生したコンクリート塊を、身近なコンクリート構造物に使用することによって、骨材運搬に伴うCO₂を削減することが可能です。

循環型社会への貢献: 解体コンクリート塊は有効な資源です。コンクリートに使用されていた骨材を、再びコンクリートとして使用することで循環型社会を実現します。コンクリートに使用する天然骨材の使用量を削減し、自然環境保護に寄与します。