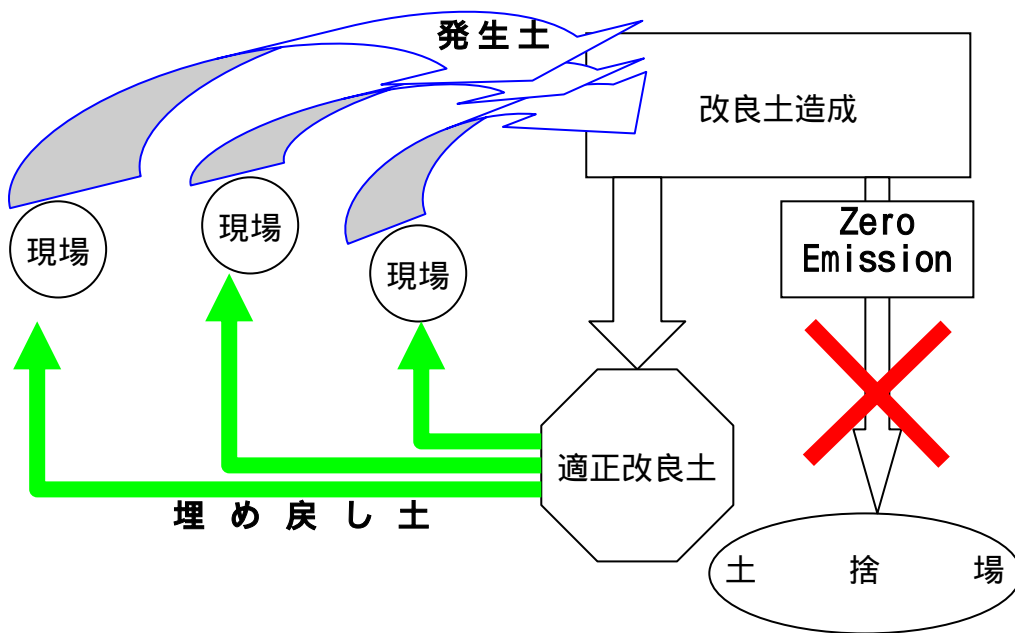


特定非営利活動法人ジオプロジェクト新潟の提案

# 沖積層における 地質学・堆積学的解析業務

- 都市土木事業に伴う建設発生材料の有効利用の為の基礎データ把握 -

将来的な展望（最終目的）



## 1. はじめに

現在都市土木事業に関連する発生土およびその材料の改良・有効利用は全国で進められつつあり、その基本ルーティンは図-1のような流れで実施され、一定の成果が上げられている。

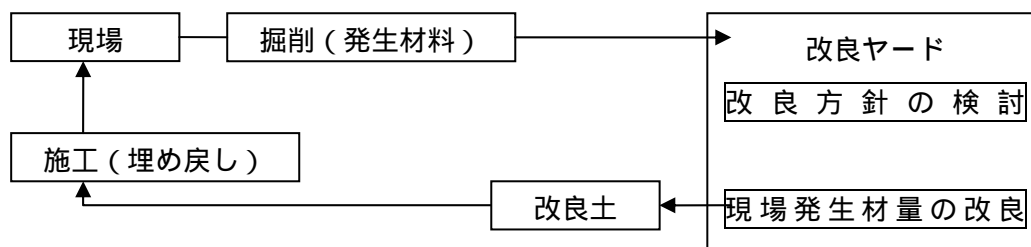


図-1 現地発生土の基本ルーティン

現在実施されている改良土工法の事例としては、石灰を混合した土質材料改良や粒度調整による改良がある。

一般的に石灰を用いる改良土工法は、図-2のように、**発生する土質材料の性質によって、適正な石灰の種類、量等が選定される**。言い換えれば、石灰の種類、量等があらかじめ決められているわけではなく、**発生土の性質を確認し、その都度改良方法の詳細を決定している**ことになる。

粒度調整による改良も同様に、発生土の性質を確認し、ブレンドもしくはカットする粒度を検討後、粒度調整の詳細を決定している。

「発生材量を確認 改良方針検討 改良土製造」といった流れで実施されている。

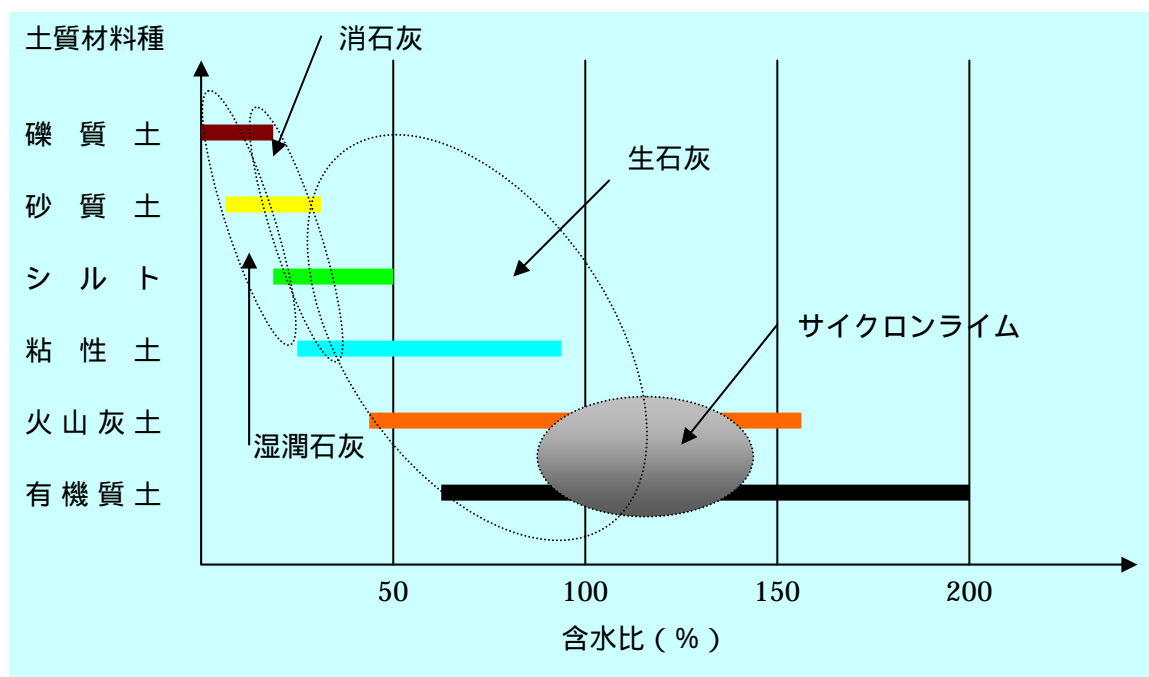


図-2 一般的な土質材料種・含水比と改良石灰の種類の大まかな区分

すなわち現状では，一般に図 - 3 のような流れで改良土の製造が行われている．

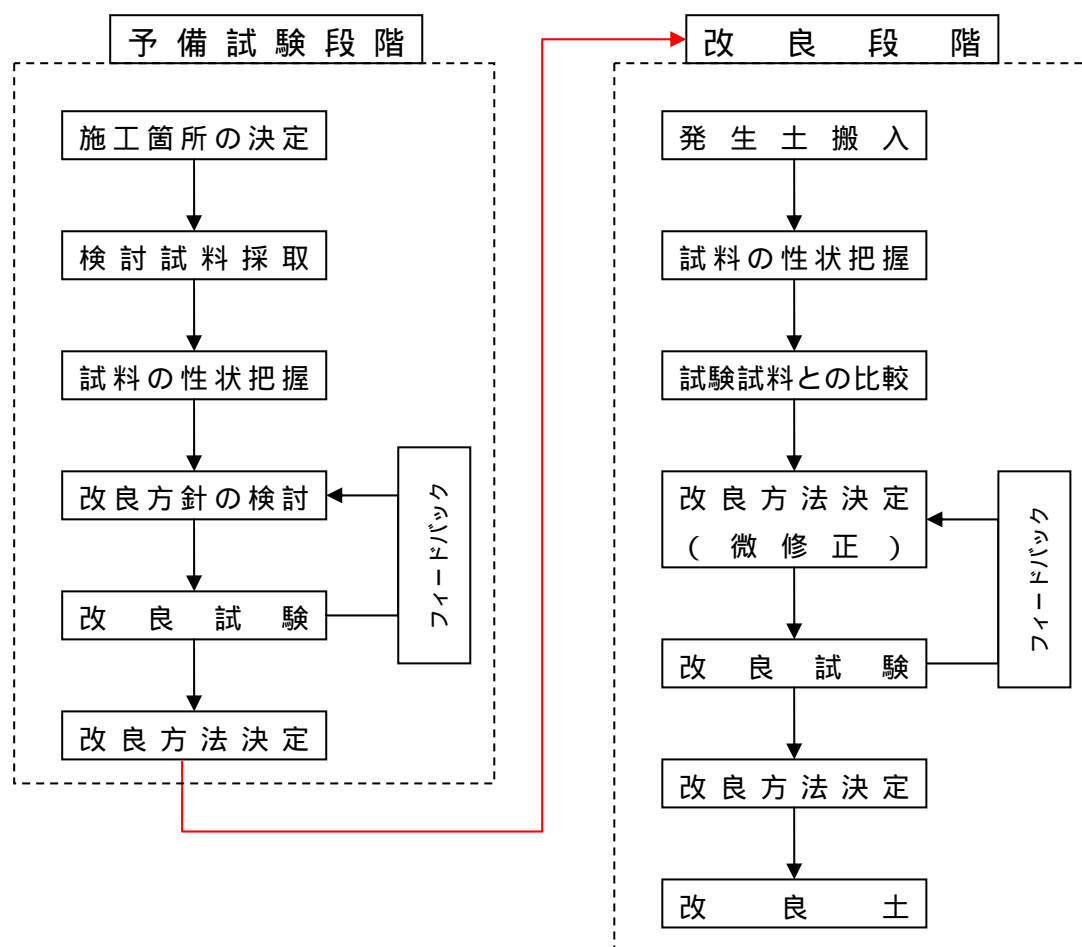


図 - 3 改良土製造までの流れ

上記のような工程は，品質を保つ上で概ね問題のないものである．

しかし，一定の余裕期間はあるものの施工箇所が決定してから予備試験を実施し，改良方法を選定するといった流れは，全体の施工工程に影響を与えることは否定できない．

しかも，発生材量が改良方法の難易度の高い材料であった場合は，より施工工程に与える影響は顕著になる．可能性として，工事工程上の問題から，発生材を用いることができず，埋め戻し材は購入，発生材は廃棄（捨土）という事態も考えられる．

仮に完全ではないとしても，**施工箇所が決定した段階である程度の発生材量の性状予測**がなされていたとするならば，**全体工程に余裕を産み，試験工程等の段取りに余裕ができ，結果として良質な工事に結びつくことになる**．

発生材（施工現場）は沖積層主体である．沖積層における埋め戻し材としての**材料特性は概ね粒度特性（分布・構成）に規制されているもの**と判断される．

一方，沖積層の**粒度特性は，沖積層形成史（過程）と堆積学的性格（堆積場）を反映している**．したがって，**対象現場周辺の沖積層の地質学・堆積学的解析を行うことによって一定の粒度傾向を把握することができる**．この結果をベースに，発生材の粒度バリエーションを求めることができ，**施工箇所が決定した段階である程度の発生材量の性状予測が可能となる**．

## 2. 将来的な展望

沖積層の粒度特性 材料特性を 100%予測することは困難である。しかし、調査精度が年々向上していく過程において、最終的には、確度の高い予測が可能となり、良質な施工につながっていくものと考えられる。可能性としては、計画段階における効果的・効率的な工事箇所設定が可能となり、廃棄物の削減、無廃棄物 (Zero Emission) を目指せるものとする (図 - 4)。

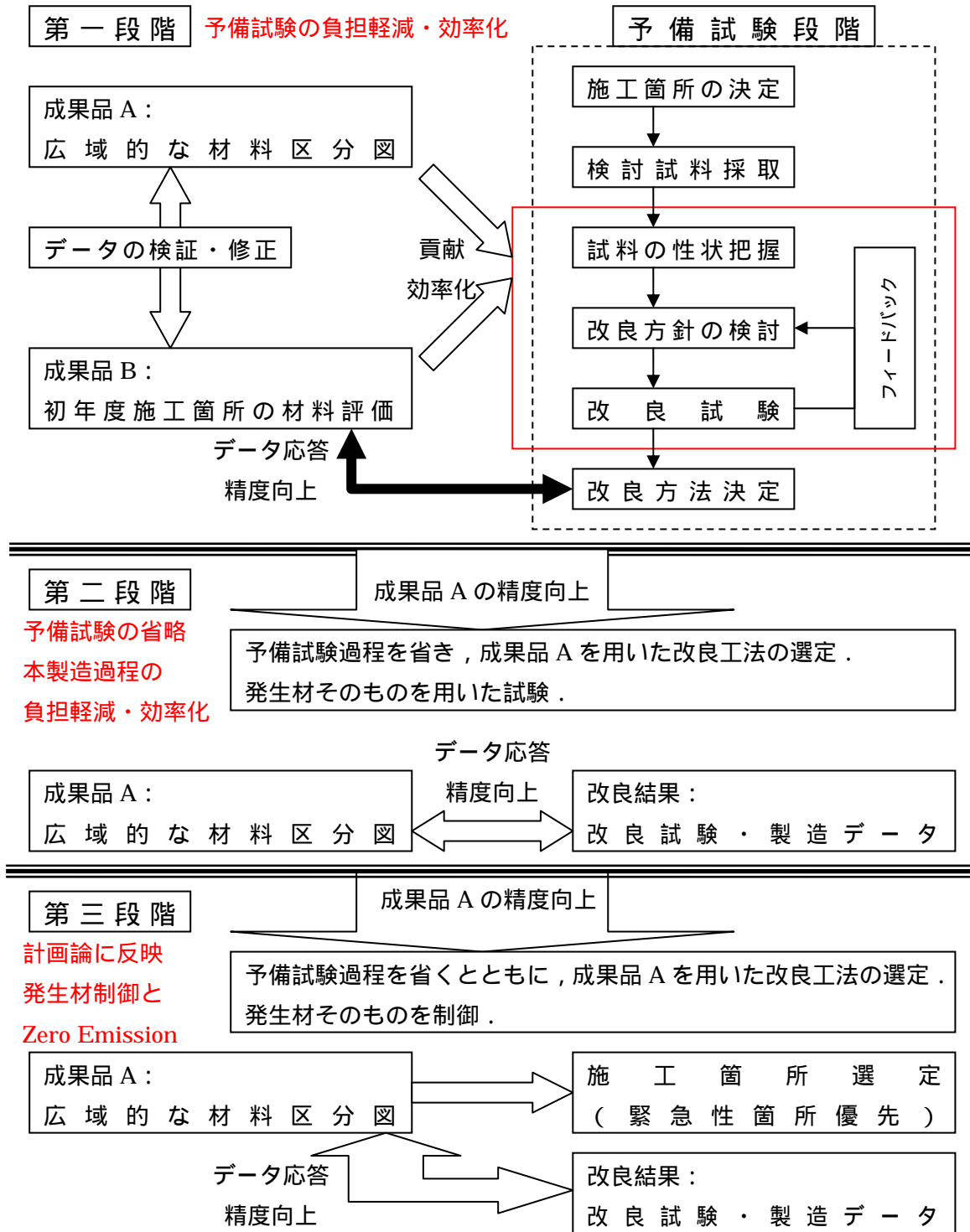


図 - 4 地質学・堆積学検討をベースにした将来の発展過程