

テーマ	計測管理
事業分野	道路、空港

大規模盛土の動態観測

目的

空港用地造成工事、ダム、道路などの高さ 15m を越える高盛土工事では、一般的に動態観測を行い、盛土および基礎地盤の挙動を把握して、随時施工にフィードバックしながら安定を確保することが必要です。また、盛土構造物建設予定地の地形が急峻で、盛土高が高く、且つ土工量の多い大規模土工では、盛土構造物造成工事が技術的・施工工程的にも重要な課題となります。

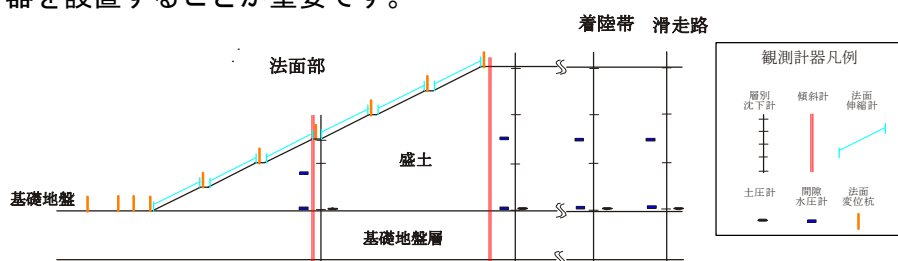
大規模土工における動態観測は、盛土構造物造成工事において、施工中・施工後の盛土および基礎地盤の変形・圧力挙動を把握し、盛土の安定ならびに施工の安全性を確保すると同時に、沈下量の予測結果等を随時設計・施工にフィードバックし、施工を円滑に進めることを目的として行います。

内容

大規模盛土の動態観測は、造成する盛土構造物に動態観測計器を埋設・設置し、これら計器の観測を行うことにより、盛土および基礎地盤の挙動を把握します。

技術ポイント

盛土・基礎の挙動を把握するために観測する主な計測項目は、盛土の変形（水平変位、鉛直変位：特に沈下量）、発生する間隙水圧および土圧です。盛土・基礎の挙動は、すべて関連した結果として現れることから、変形・圧力のメカニズムを現象（観測値）により推定するため、図のように同一地点に観測計器を設置することが重要です。



観測計器設置位置概念図（空港盛土例）

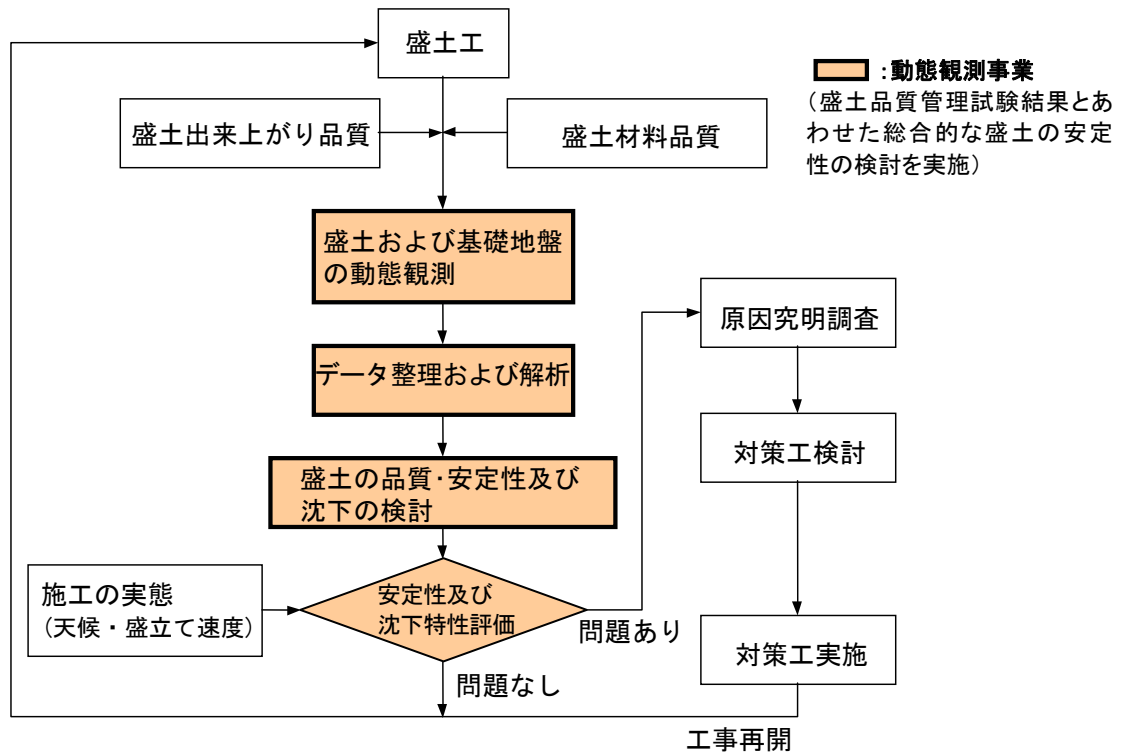
日本工営株式会社

お問合せ

内容に関するご質問は、以下のページからお問い合わせ下さい。

URL <http://www.n-koei.co.jp/contact/>

事業の流れ[当社の実施範囲]



観測・測定内容と目的

代表的な観測計器の測定内容と観測目的は、下表のとおりです。

代表的な観測計器の測定内容と観測目的

観測計器	測定内容	主な観測目的
層別沈下計	基礎・盛土の沈下量	<ul style="list-style-type: none"> 盛土施工中および施工後の基礎・盛土の沈下量を測定し、設計・事前検討時の沈下解析結果との比較・検討資料とする。 基礎・盛土の沈下特性を把握し、盛土の沈下予測、残留沈下予測資料とする。
挿入型傾斜計	盛土内水平変位量	<ul style="list-style-type: none"> 盛土施工中・施工後の法面崩壊を予知するための安定管理の一手段とする。 盛土法面安定検討の資料とする。
間隙水圧計	盛土内の間隙水圧	<ul style="list-style-type: none"> 盛土内の間隙水圧の発生、消散状況を把握する。 地山境の異常水位を監視する。
土圧計	盛土下部の鉛直土圧	<ul style="list-style-type: none"> 盛土の自重による土圧の発生状況を把握する。 偏圧等の影響を監視する。
法面伸縮計 法面変位杭	法面変位量	<ul style="list-style-type: none"> 施工中および施工後の盛土法面、法尻基礎部の変位を測定し、法面崩壊を予知するための安定管理の一手段とする。 施工中の安全管理の一手段とする。