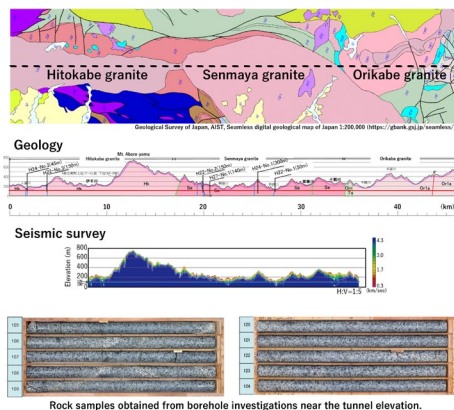


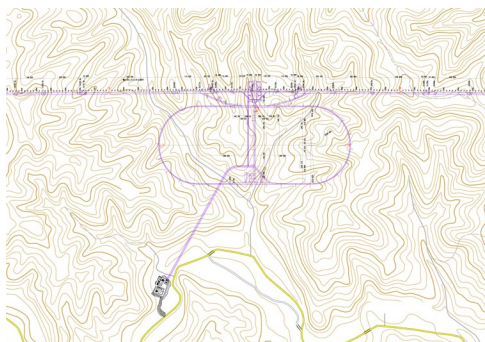
ILC技術設計報告書（TDR）に示されたILC土木施設の設計は、国際設計チーム（GDE）が特定の建設地を想定せずに作成したものである。土木施設の設計は、建設地の地形、地質、既存のインフラによって大きく異なる。東北大学はTDR発表後、東北の北上サイトでのILC建設を想定し、地質・地形調査や土木施設の設計を進めてきた。これらの調査・設計には、土木学会や地盤工学会などの関連学会や民間企業など、幅広い専門知識と実務経験を有する専門家が参加している。2020年に東北ILCプロジェクト開発センター（TilcPDC）が設立されて以来、東北大学はTilcPDCに参画し、その指導のもと調査・設計を行ってきた。

ルート選定のための地質調査

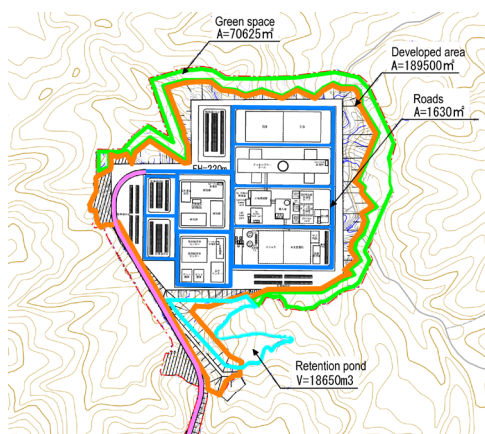


北上市の敷地には、南北約50キロにわたって花崗岩が分布している。地質境界を越える土木工事のリスクを最小限に抑えるため、ILC施設は花崗岩体の中に建設される。花崗岩体内のルート候補のいくつかの選択肢を検討し、最も好ましいレイアウトを選択した。全ルートに沿って実施された地震探査は、加速器トンネル建設予定高さに硬い花崗岩が存在することを示している。ボーリング調査では、非常に硬く良質な花崗岩の存在が確認された。

土木計画



地下の加速器トンネルと地上はアクセストンネルで結ばれている。アクセストンネルのポータルに隣接して、加速器の運転に必要な各種設備を設置する必要がある。地質調査の結果を踏まえ、アクセストンネルの適切なルートを検討しました。アクセストンネルの長さを最短にするため、トンネルポータルの位置を選定。また、ポータル近傍に施設を設置するための十分な面積の土地が確保できるかどうかを検証した。また、地上の衝突地点より上部に探知機を組み立てるために必要な施設を配置する計画を立てた。周辺への影響については、景観シミュレーションなどの評価を行っている。



背景の地図は、現実とは異なるイメージを示している。



特定された潜在的なルート
ILCのための

評価
可能性のあるルート

決定
おおよその位置

トンネルの
ポータルの位置を選定
トンネルの

設計図
施設の概略設計
施設の

我々はこちらにいる

実施
各種調査
詳細設計

準備
実施設計
実施設計と建設計画

スタート
建設開始
ILCの建設開始