

4. 監視体制および追加調査の計画

① 監視体制

自動測量を配置し、空洞箇所への充填完了まで、空洞箇所の24時間監視を行う。

② 追加調査の計画

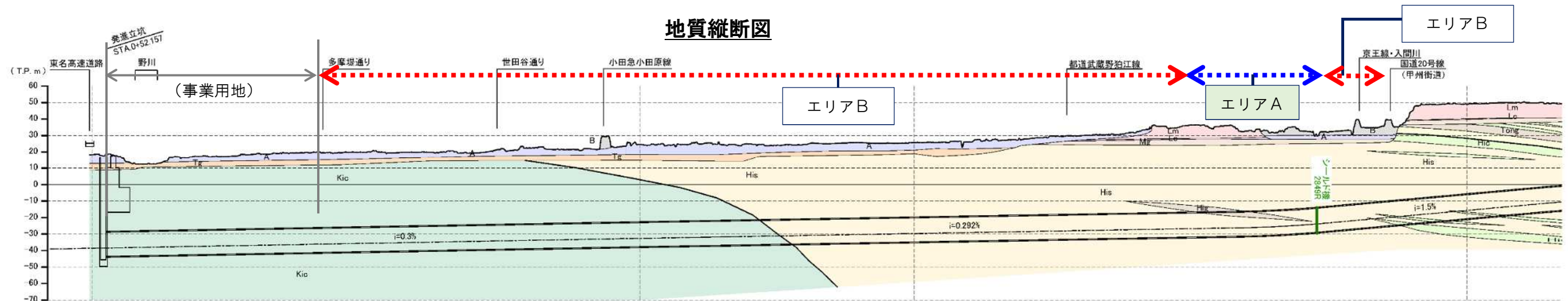
陥没事象および2度にわたる空洞発見を踏まえ、周辺地域およびこれまで掘り進めてきた区間において、深度約10m程度までの地盤状況及び空洞の有無を確認するため、次の調査を追加する。

エリアA: 陥没箇所周辺と地質が類似している区間

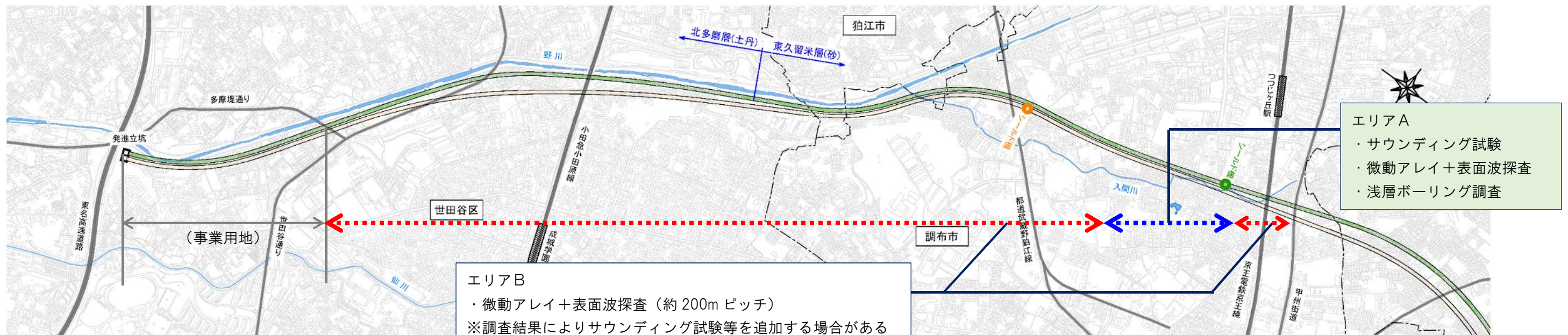
- ・陥没箇所周辺におけるサウンディング試験
- ・物理探査(微動アレイ探査、表面波探査)による地盤状況の確認
- ・浅層ボーリング調査

エリアB: その他区間

- ・物理探査(微動アレイ探査、表面波探査)による地盤状況の確認

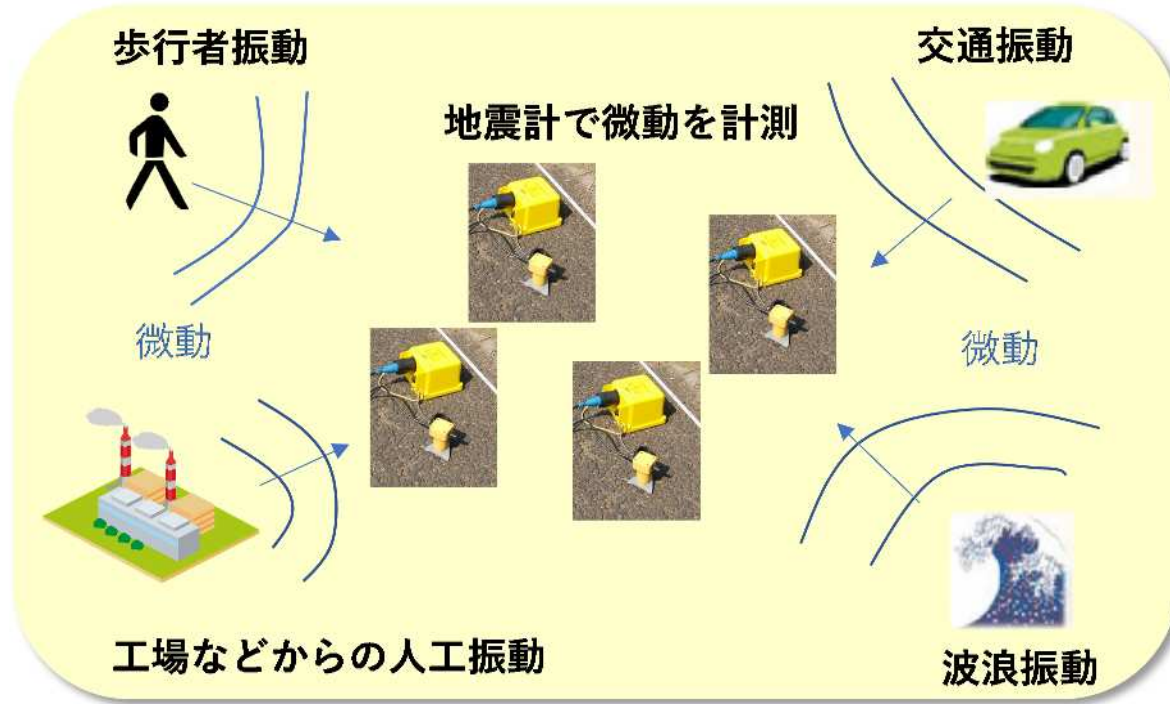


平面図



【微動アレイ探査】

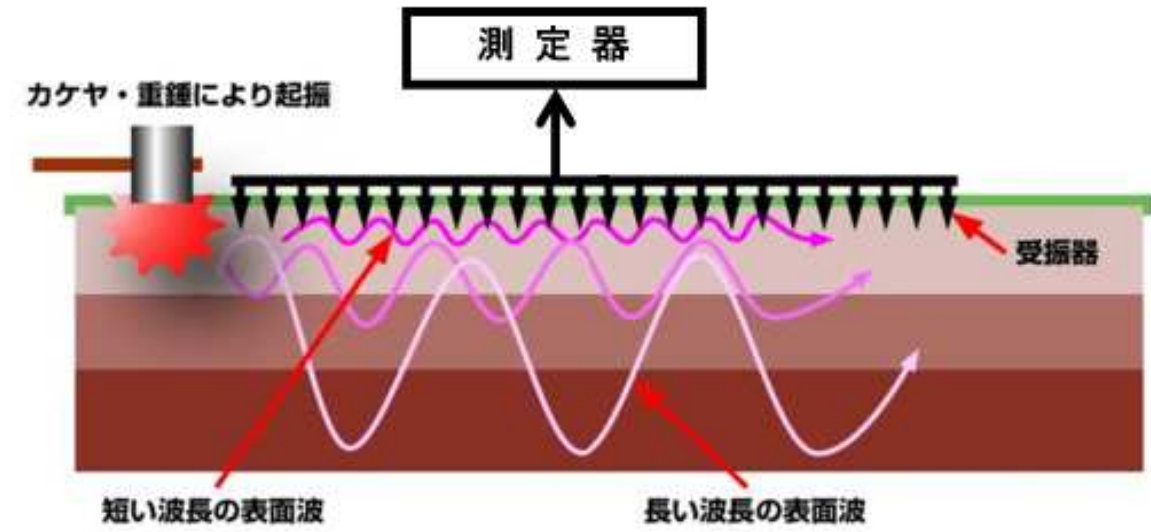
地表面から行う地盤の物理探査手法。地盤は微小な振動(人工振動・交通振動・海岸線に押し寄せる波浪振動)などによって絶えず振動をしており、この微小な振動を測定・解析することにより地下の構造を把握する。



微動アレイ探査の概念(イメージ)

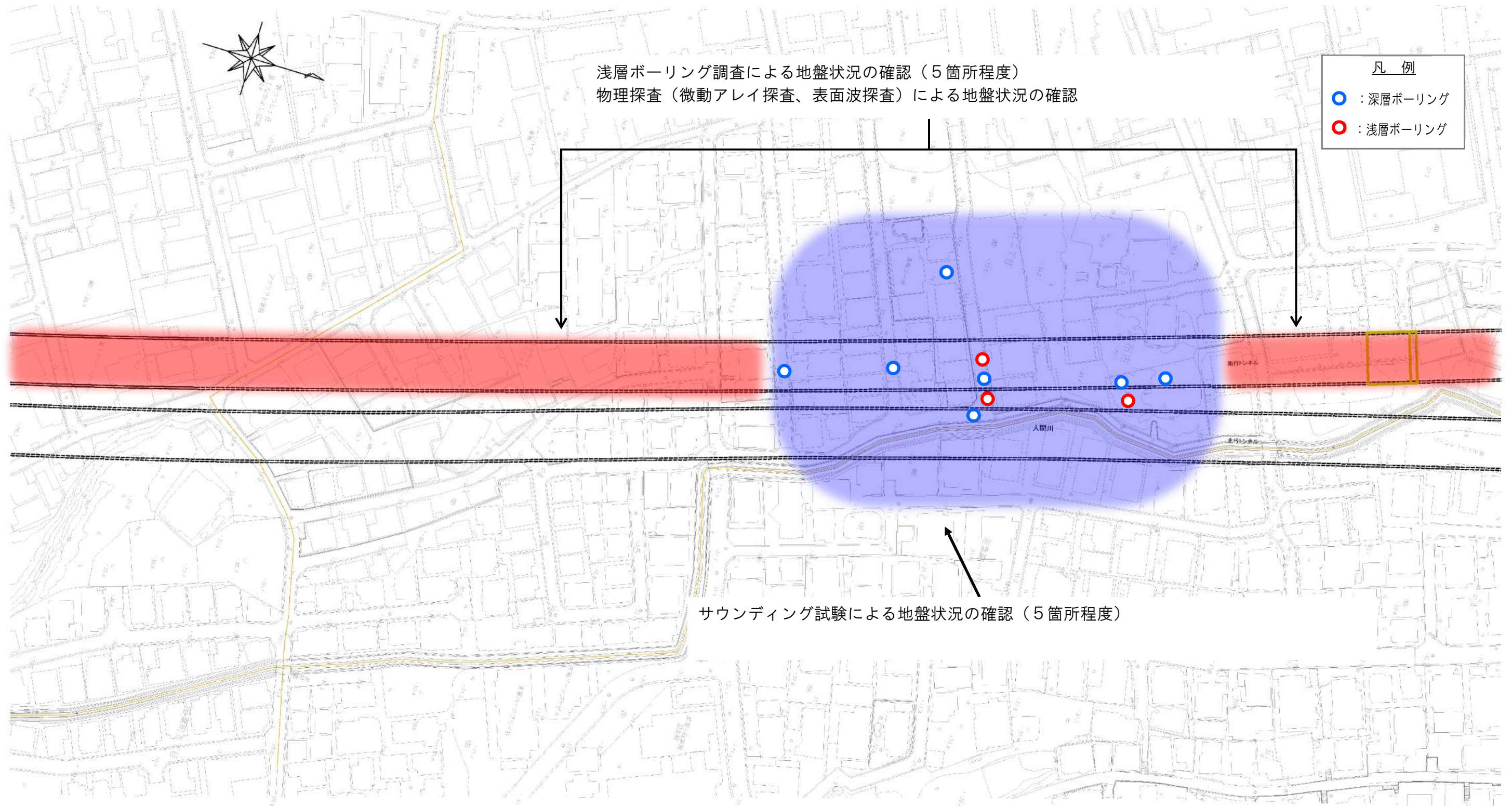
【表面波探査】

地表面から行う地盤の物理探査手法。地表面を起振することにより、種々の周波数で地盤を加振し、この振動を測定・解析することにより地下の構造を把握する。



表面波探査の概念(イメージ)

エリアA詳細平面図



＜参考＞トンネル掘進状況について

トンネル坑内の状況(令和2年11月21日 19時頃撮影)

掘進を行った区間のトンネル坑内にセグメントのひび割れ・漏水などは発生していないことを確認した。



写真1 坑内状況写真(マシン上部)



写真2 坑内状況写真(マシン下部)

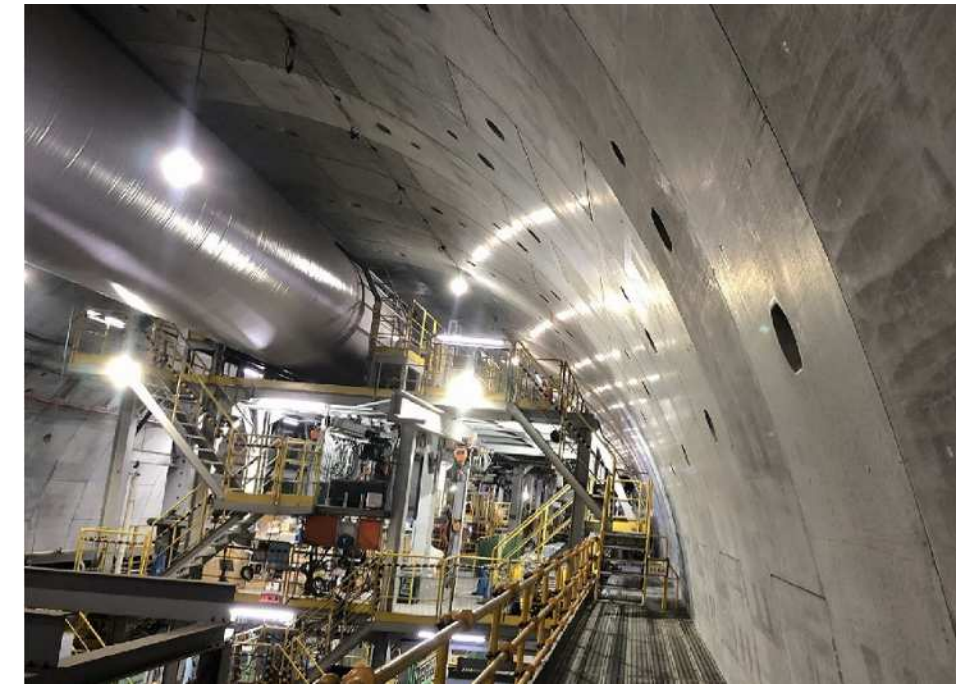


写真3 坑内状況写真(空洞発見箇所付近右側)

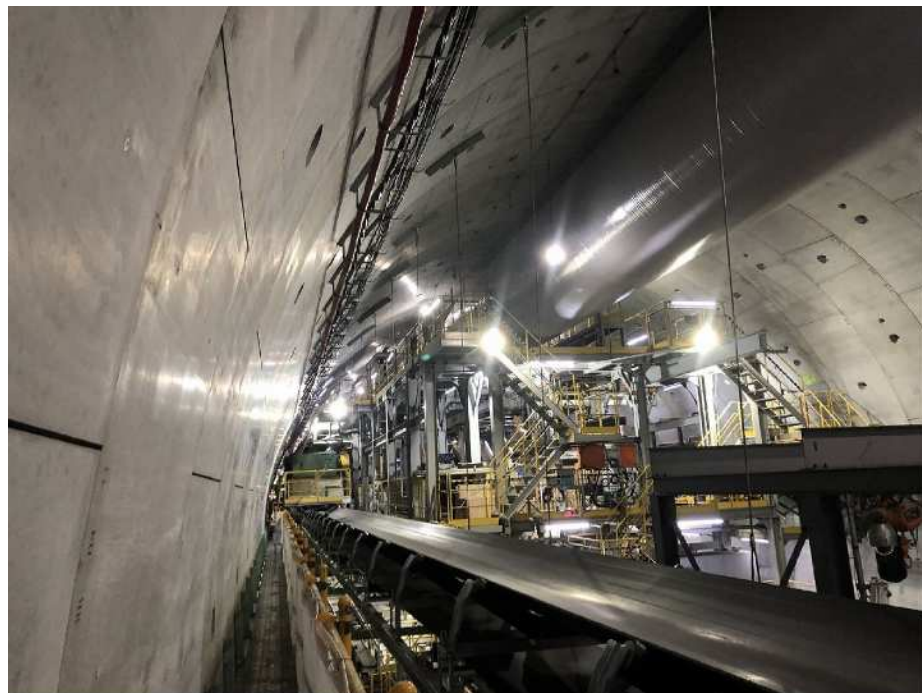


写真4 坑内状況写真(空洞発見箇所付近左側)

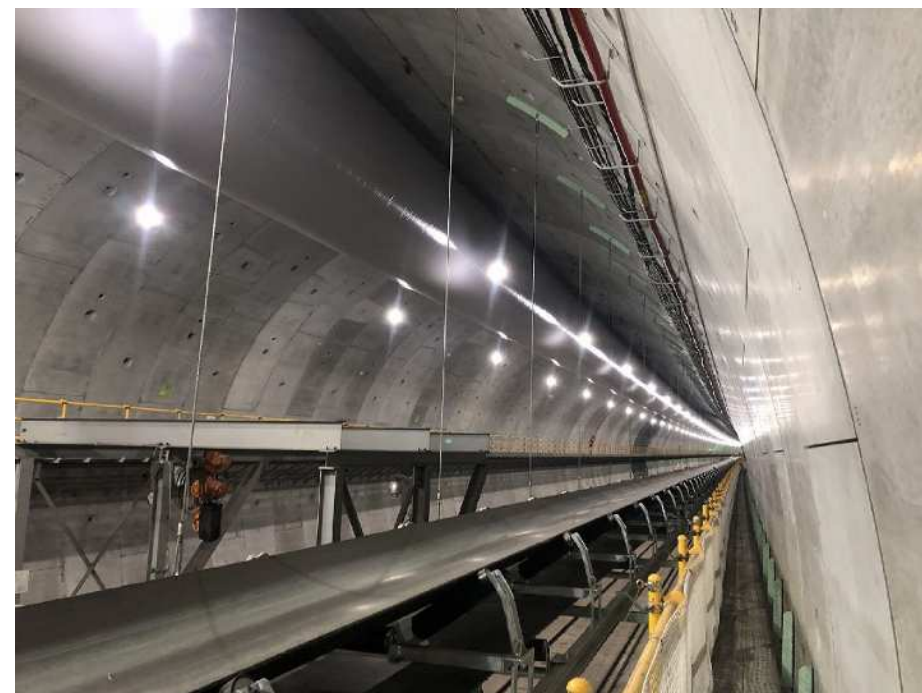


写真5 坑内状況写真(空洞発見箇所付近セグメント状態)