

『既存地下構造物の耐衝撃性評価手法と
地盤補強技術に関する検討』
の活動報告

□背景と目的

【背景】

国際情勢が混迷の度を深め、我が国に対する武力攻撃の可能性が否定できない状況が生まれている。万が一に備え、最低限でも国民の生命だけは護る努力をしておく議論が政府や大都市を抱える地方自治体で始まっている。しかし、技術的検討はあまり進んでいないのが現状である。大都市住民の生命を護るためには百万人単位の規模のシェルターが必要と考えられるが、それを限られた時間にどこにどうやって整備するのか、現実的と思われるのは、既存の地下構造物に退避機能を付加することである。そこで爆発という衝撃荷重に耐える安全性能の付与が必須である。しかし地下鉄や地下室など既存の地下構造物を対象としたこの方面の技術検討は、いまだに進んでいないのが現状である。

【目的】

国民の生命を守るために既存地下構造物を地下シェルターとして利用するための、

- 1) 爆発衝撃荷重に対する地下構造物の動的挙動および被害程度の評価方法の開発
- 2) 安全性不足と判断された場合の当該地下構造物の補強技術の開発

□ 検討内容

1. 爆発衝撃荷重に対する地盤および地下構造物の動的挙動の把握と数値解析手法の検証
2. 爆発衝撃荷重に対する地下構造物（シェルター）の構造安全性と要求性能および周辺地盤挙動の評価手法に関する研究
3. 既存地下構造物をシェルターとして用いる場合の爆発衝撃荷重に対する補強技術の検討

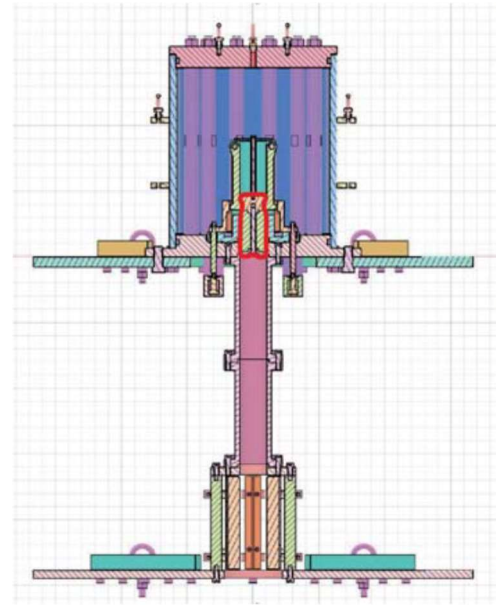
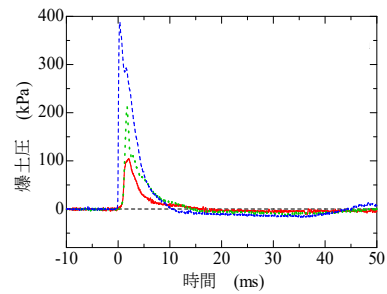
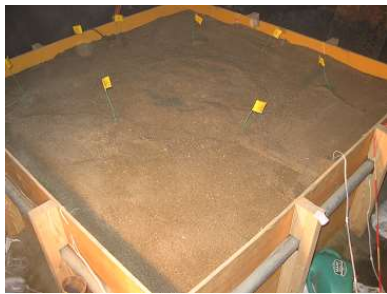
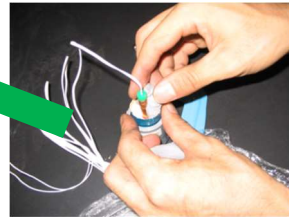
等

□今年度の活動状況

委員会開催記録

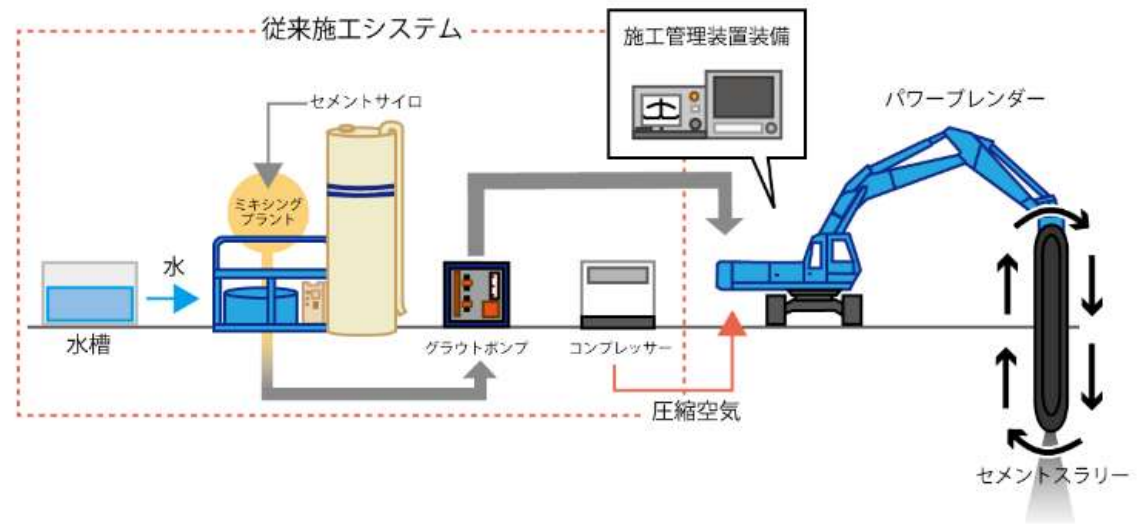
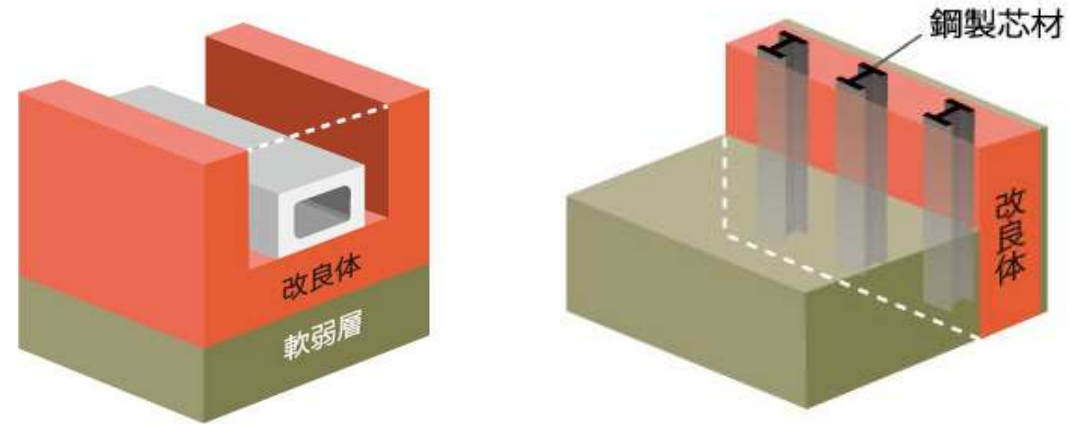
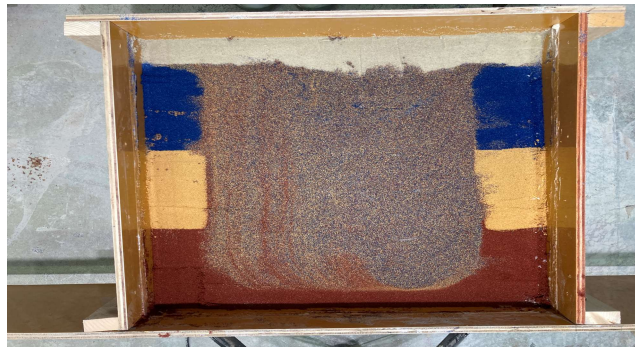
- 2024/6/7 準備会を開催 (Zoom)
- 2024/6/20 2024年度第1回委員会を開催 (東大生研会議室+Zoom)
- 2024/7/10 2024年度第2回委員会を開催 (Zoom)
- 2024/7/23 ブレーンストーミングを開催 (旭川)
- 2024/8/8 2024年度第3回委員会を開催 (Zoom)
- 2024/9/17 2024年度第4回委員会を開催 (東大生研会議室+Zoom)
- 2024/10/17 2024年度第5回委員会を開催 (東大生研会議室+Zoom)
- 2024/11/21 2024年度第6回委員会を開催 (防衛大学会議室+Zoom)

□ 検討例 1 爆撃衝撃荷重に関する実験例調査の例



爆土圧計測実験の例

□ 検討例 2 既存地下構造物の補強技術候補収集の例



実施体制

	会務	氏名	所属
1	委員長	東畑 郁生	関東学院大学
2	幹事長	小西 真治	株式会社アサノ大成基礎エンジニアリング
3	委員	篠田 昌弘	防衛大学校
4	委員	市野 宏嘉	防衛大学校
5	委員	青山 朋央	株式会社加藤建設
6	委員	稲川 雄宣	株式会社大林組
7	委員	牛田 貴士	公益財団法人鉄道総合技術研究所
8	委員	小川 敦久	株式会社クラレ
9	委員	小川 光喜	株式会社RSダイナミックス
10	委員	久木留 貴裕	株式会社オリエンタルコンサルタンツ
11	委員	佐々木 隆光	強化土エンジニアリング 株式会社
12	委員	手嶋 良祐	株式会社ベルテクスコーポレーション
13	委員	野澤 忠明	株式会社エスイー
14	委員	平山 勇治	株式会社テノックス
15	委員	福原 誠	中央開発株式会社
16	委員	前島 稔	株式会社横河NS エンジニアリング
17	委員	三平 伸吾	株式会社複合技術研究所
18	委員	石黒 健	前田建設工業株式会社

□今後の予定

各項目の検討を進め、

防衛施設庁の安全保障技術研究推進制度の公募型研究等に応募する予定。