

令和6年度 現地研修会(第9回)(報告)

～柔構造物工法の設計および維持管理について～

- 主催 : 一般社団法人森林技術コンサルタンツ協議会
都道府県森林土木コンサルタント連絡協議会
- 日時 : 令和6年 11月15日(金) 11:00～15:00
- 参加費 : 無料
- 場所 : 群馬県渋川市上白井地内他
(別紙資料を参照)
- 行程 : 10:30～10:55 群馬県渋川合同庁舎集合
10:55～11:00 研修概要説明
11:00～11:10 主催者等あいさつ
11:10～11:40 柔構造物工法による落石・土砂災害対策の近年の動向
と維持管理の講義
11:40～12:10 渋川市上白井現場における高エネルギー吸収柵工の
設計の講義
12:10～12:20 質疑応答
12:20～13:20 昼食
13:20～14:00 現場(群馬県渋川市上白井地内)に移動
14:00～14:45 高エネルギー吸収柵工の点検後の詳細調査と補修
の講義
14:45～14:55 質疑応答
14:55～15:00 閉会あいさつ
15:00 解散

○ 研修内容

- 研修講師: 柔構造物工法研究会 技術委員会委員長 木村佳嗣氏
国土防災技術株式会社 前橋支店管理課長 石井剛氏

•研修内容:

柔構造物工法研究会技術委員会の木村佳嗣委員長から「柔構造物工法による落石・土砂災害対策の近年の動向と維持管理」という講義があった。柔構造物工法とは、鋼製のリングネット落石防護柵を代表工法とする、落石対策、崩壊土砂対策、小規模土石流対策のための工法である。リングネット自体は、戦時中の魚雷防御から始まったが、ヨーロッパで落石

防護へ応用されるようになり、1996年に国内実験、海外調査を経て日本に導入され、崩壊土砂・土石流対策へも応用されるようになった。リングネット落石防護柵は、日本全国で工事件数が1,500件、延べ延長が67kmに達している。今後は、設置されたリングネット落石防護柵が、本来の機能を発揮して長寿命化できるように、点検・調査・健全度評価・維持補修が重要な課題となっている。このため、柔構造土工法研究会は、「柔構造土工法維持管理マニュアル」を作成して、施設管理者に対するサポート体制を整備している。リングネット落石防護柵は、治山事業においては、山腹工として位置付けられているが、無流水溪流対策や谷止工にも応用範囲が広がっている。落石や土砂などの衝撃を構造物の変形によって吸収することにより、災害を防いでいることから、特に定期的な点検と維持補修が、老朽化対策、長寿命化対策として重要になっている。

続いて、群馬県渋川市上白井地内においてリングネット落石防護柵の設計を行った国土防災技術(株)前橋支店の石井剛管理課長から、「渋川市上白井(膳棚)現場における高エネルギー吸収柵工の設計」という講義があった。対象地は国道17号沿いの急斜面であり、斜面直下には、十二神社、土石危険溪流の尻平沢、娯楽施設が保全対象となっている。落石調査の結果、危険度の高い落石が39個あった。このため、支柱を6本建てて、5区画にリングネット落石防護柵を設置した。「柔構造土工法維持管理マニュアル」に基づいて定期的に現地点検を行い、必要に応じて各部材の補修や交換を行っている。昼食後に、渋川市上白井のリングネット落石防護柵が設置された現場に移動して、現地を視察しながら、維持管理のあり方について、熱心な質疑応答が行われた。

○参加者: 全参加者61名

・受講者:26名 事務局:6名

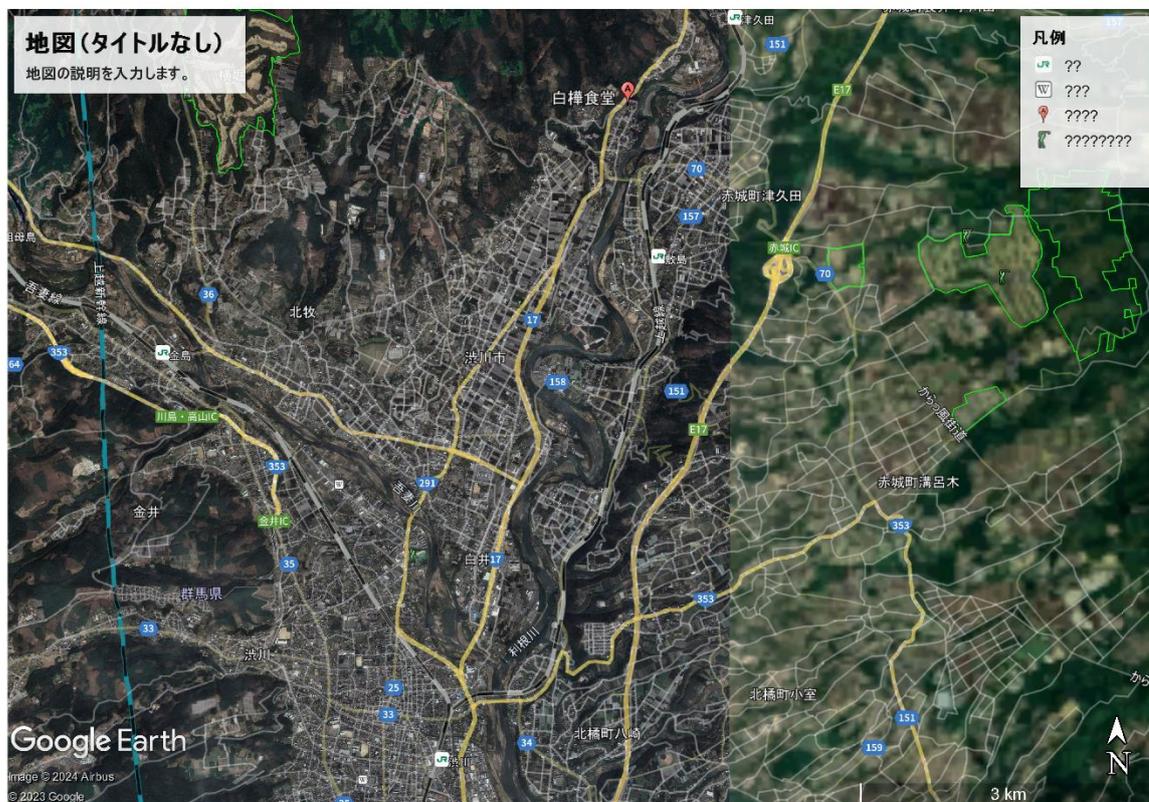
・関東森林管理局、群馬県環境森林部:25名

・柔構造土工法研究会、国土防災技術株式会社前橋支店:4名

○本研修会は JAFEE 認定プログラムとして実施 (CPD3単位)

以上

(別紙)



研修場所位置図



現場研修場所付近の近景

国道
17号
至渋川
市内



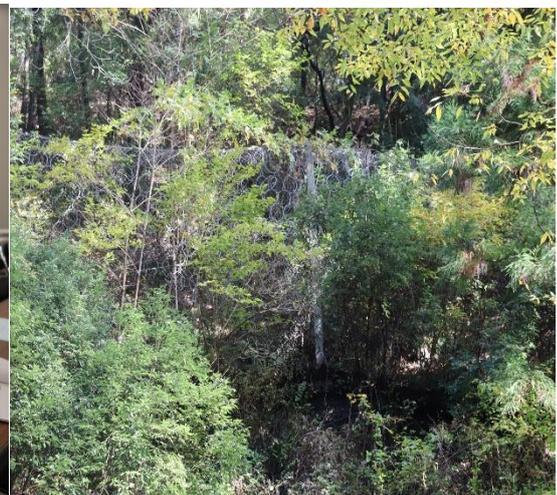
(柔構造物工法研究会 木村佳嗣氏)



(国土防災技術前橋支店管理課長 石井剛氏)



(座学の様子)



(リングネット落石防護柵)



(現地視察地の遠景)



(現地視察の様子)