
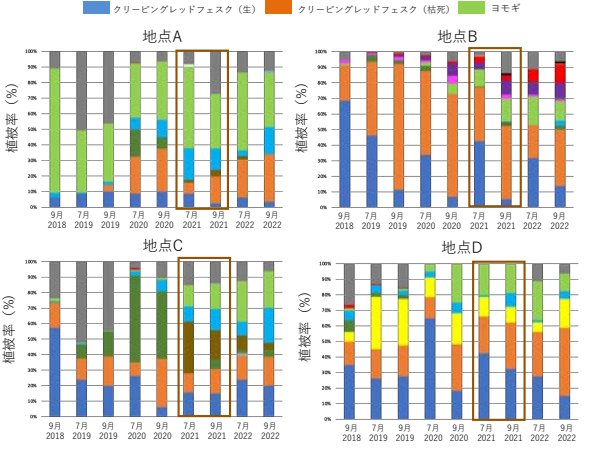
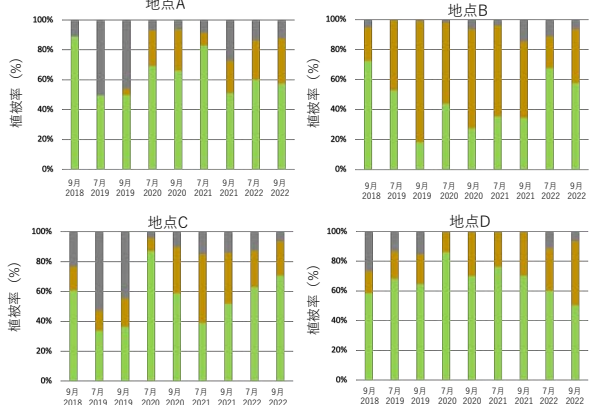


Web シンポジウム『休廃止鉱山のグリーン・レメディエーションと関連分野の最前線』  
講演資料

<p>講演番号：04</p>	<p>演題：鉱山跡地の緑化修復後における 植生遷移について</p>
<p>発表者：山路恵子 1, 土山紘平 1, 春間俊克 2, 盧星燕 1, 谷内美月 1, 松代雄太 1, 黒澤陽子 3, 森茂太 3, 山縣三郎 4, 富山眞吾 2</p>	<p>所属：1 筑波大学・生命環境, 2 北海道大学工学研究院 3 山形大学・農学部, 4 三菱マテリアル (株)</p>
<p>キーワード：鉱山跡地, 緑化, 植生遷移</p> <p>要旨：日本国内には約 5000 箇所の休廃止鉱山が存在しており、現在もなお有害金属を含む坑廃水が発生し、浄化処理が続けられている。坑廃水処理量の減少に影響する要因の一つとして、表層土壌における植物の被覆が挙げられ、植物の蒸散は表層からの蒸散量に寄与すると考えられる。以上から、鉱山跡地での緑化は景観の維持や土壌の流亡を抑制するだけでなく、坑廃水処理量の減少に関わる可能性が高いため、重要と考えられる。また、鉱山跡地において長期的な緑化植生の維持には生育に影響する光環境、水分環境、温度に加えて酸性土壌や重金属などを考慮する必要がある。研究対象地は秋田県内陸部の河川沿いにあり、かつて金、銀、銅を採掘し現在は閉山した鉱山跡地である。当該鉱山は 1800 年代から本格的に採掘が開始され、県内の主要銀山の一つとして稼行されてきたが、鉱量枯渇により 1970 年代に閉山となった。現地では緑化が実施されているが、基盤層はパイライトに起因する酸性土壌となっており、対象の地点は基盤層を異なる工法により被覆する緑化を施工している。本研究では、2019 年 9 月から 2022 年 9 月の夏季において、緑化工法（チップクリート工法、吹付工のみ）や工期（緑化植物の種子の吹付時期）が異なる 4 斜面の斜面被覆工事箇所（地点 A-D）における植生の変化を調査した（図 1, 図 2, 図 3）。また、各地点の斜度、土壌体積含水率、光強度や地温、気象庁の日照量・降水量のデータを基に、これらの環境要因が植生遷移に与える影響について考察した。加えて、遷移植生に関する生態学的な意義について考察するとともに、今後の緑化の課題についても述べたいと考える。</p>	 <p>図 1 各調査地点の様子 上：2018 年 9 月撮影, 下：2022 年 9 月撮影</p>  <p>図 2 2018 年–2022 年の各緑化地点の植生遷移 2021 年のヨモギの増加（四角で囲った部分）には乾燥が影響していると考えられた。</p>
 <p>図 3 2018 年–2022 年の各緑化地点の生存植物体・枯死体の被覆率 2022 年 9 月の生存植物体の被覆率は、どの地点も比較的良好であった。</p>	