

IGS日本支部賞

2021 年度 I G S 日本支部賞受賞結果報告

国際ジオシンセティックス学会日本支部 表彰委員会

国際ジオシンセティックス学会日本支部では、学会活動をより活性化するために、ジオシンセティックスシンポジウム（ジオシンセティックス論文集）に採択された論文およびジオシンセティックス技術情報に掲載された技術報文中から、優れた論文、技術報文に対して下記の支部賞を授与しています。

JC-IGS 論文賞, JC-IGS 論文奨励賞の対象は、2019, 2020 年のジオシンセティックス論文集に掲載されたもので、JC-IGS 技術賞, JC-IGS 技術奨励賞の対象は、2019 年 3 月号～2020 年 11 月号のジオシンセティックス技術情報に掲載された技術報文です。また、受賞者の資格は、IGS 日本支部の会員（個人会員、学生会員、特別会員）および会員を代表とする機関あるいはグループで、JC-IGS 論文奨励賞については、募集公示年の 1 月 1 日現在における年齢が満 35 歳未満の個人会員または学生会員です。

各賞は、行事委員会、編集委員会において推薦された論文、技術報文をもとに 2 段階の審査の後、表彰委員会で決定致しました。2021 年 12 月に行われた第 36 回ジオシンセティックスシンポジウムの表彰式で受賞者を発表し、下記の通り各賞の授与を行いました。

1. JC-IGS 論文賞

受賞者：本條貴之

論文名：有機化合物の通過速度からみた遮水シートの細孔特性の推定

受賞理由：本論文は、最終処分場の底部遮水層で用いられる遮水シートについて、親水性または高分子量の有機化合物等を対象に遮水性の性能支配因子となる細孔径を分子動力学の点から考察したものである。本研究では、塩化ビニル製遮水シートに対するベンゼン、ビスフェノール A、および 1,4-ジオキサンの透過挙動を長期計測した結果を示すとともに、分子量の大きいビスフェノールや、親水性と疎水性を合わせもつ 1,4-ジオキサンの透過挙動について考察し、分子間力を考慮した運動方程式を解くことで、遮水シートの細孔内の分子拡散係数を推算できることを明らかにしている。本論文の成果は、最終処分場の下水汚染の防止および周辺環境へのリスク低減に対して今後の学術および技術の進展が期待されると評価された。



2. JC-IGS 論文奨励賞

受賞者：橋本功，住山琢哉

論文名：保護マット付き遮水シートにおける石材貫入時の変形特性と法面上での受圧傾向

受賞理由：本論文は，管理型廃棄物海面処分場の護岸法面に敷設される保護マット付き遮水シートの石材に対する貫入抵抗について考察したものである。本研究では，シートが破断しやすい形状の石材を対象として室内貫入試験を行い，シートに作用する貫入応力を数値解析で評価した。その結果，遮水シートの貫入抵抗は温度変化の影響をあまり受けないこと，シートの層数を増やすと遮水シートに作用する応力が緩和され，より大きな上載荷重に対応できる可能性があること，粒径と石材頂点間距離の相関性を明らかにすることで，シート材に作用する貫入荷重を石材粒径から推定できる可能性があることを明らかにしている。本論文の成果は精緻で信頼性が高く，遮水シートに関する研究開発の発展に資するものと評価された。

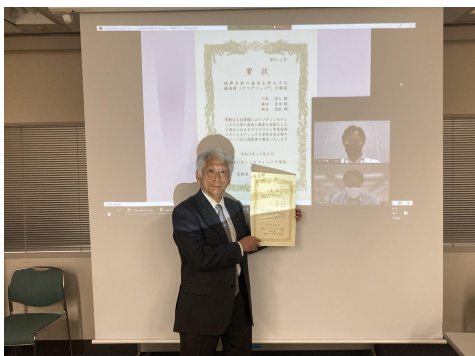


3. JC-IGS 技術賞

受賞者：川本卓人，森田晃司，粕谷悠紀

報文名：城郭石垣の崩落を防止する補強材「グリグリッド®」の開発

受賞理由：本報文は，城郭石垣の構築に用いる栗石の粒径に応じて目合いを調整でき，栗石間の噛み合わせを阻害しない新型ジオグリッド「グリグリッド®」を開発し，その適用性について明らかにしたものである。グリグリッドは，ポリエチレン製の芯材をポリプロピレンで被覆した帯材とステンレス鋼およびワッシャーを用いて格子状に接合したシート材で，城郭石垣の崩落防止を目的として栗石層内に水平に敷設する補強材である。本報文では，実物大の引抜き試験によりグリグリッドの引抜き摩擦強さを確認したうえで，1/5 スケールの振動台実験により石垣の補強材としての適用性を明らかにしている。本報文で示された新材料および新工法には，顕著な新規性があり，ジオシンセティックスに関する技術の発展に貢献するものと評価された。



4. JC-IGS 技術奨励賞

受賞者：野本太

報文名：D・Box を用いた軟弱地盤対策工

受賞理由：本報文は、土の区画拘束効果を活かすように工夫された箱状の袋体 D・Box による地盤補強の原理と、実際の軟弱地盤補強と液状化対策に適用した施工事例に関するものである。D・Box は袋体の内部にガイドゲージ、トラストバンドと称する土粒子を拘束するための内部拘束具を持ち、これにより地盤強度に関係なく D・Box は強度を発現し、形状を維持することができる技術である。本報文で示された工法は、多数の袋体の拘束力による補強効果を期待する工法で、D・Box の特性を利用した主な用途としては軟弱地盤補強、液状化対策、振動低減である。本技術は、特殊な袋材の開発に関する成果としても評価されるものであり、社会的貢献度が高く、今後の普及が期待できる技術であると評価された。

