

よくある質問

質問 1

堤防に異物を入れていいのか？

回答

国土交通省の災害復旧工事の設計要領には「シート系護岸工法」としてジオテキスタイルシートで堤防法面を補強する工法が示されています。実験ではジオテキスタイルシートの一種を採用しているので、堤防の補強効果があります。

| | | |
|----------|--------------|--|
| シート系護岸工法 | ジオテキスタイルシート工 | て、のり面の安定を図る。 ・のり面の表面をジオテキスタイルシートやブロックマット等により覆い、表土の植生の根を貫通させてのり面の補強効果を得る工法である。 ・シート上には植生の根が通破するように 10cm 程度覆土を行う。 ・のり勾配は、ジオテキスタイルシートでは 1:2.0 以上緩く、ブロックマットでは 1:1.5 以上緩くする。 ・水廊部では、寄せ石を行い、洗掘を防止する。 |
| | ブロックマット工 | |

質問 2

除草機械が堤防法面で滑って危険ではないか？

回答

右の写真はネットの上を直接走行するという最悪の条件での実験状況ですが滑りはしませんでした。除草機械が稼働するという事はネットの上に草があるということなので通常の堤防法面と同様に滑ることはありません。



質問 3

ネットが劣化して数年で破れるのではないか？

回答

ネットの材質は耐候性を向上させるためカーボンブラックを配合した高密度ポリエチレンで耐候性に優れ、水道管や電線管、蛇籠など広く使用されています。ネットは地中にあり直射日光に当たらないため、水道管と同様の耐用年数が確保されます。



質問 4

堤防の耐侵食性が向上するのか？

回答

リバーフロント研究所報告「植生とシート材を用いた護岸工法に関する実験的研究」(浅利修一、池内幸司)によると、ジオテキスタイルシートを張ると芝などが無くても流速3.0m/sec程度までは洗掘量はわずかで、芝が十分繁茂した場合は流速5.0m/secまで洗掘を抑制できるとしています。ガリ侵食防止も期待できます。

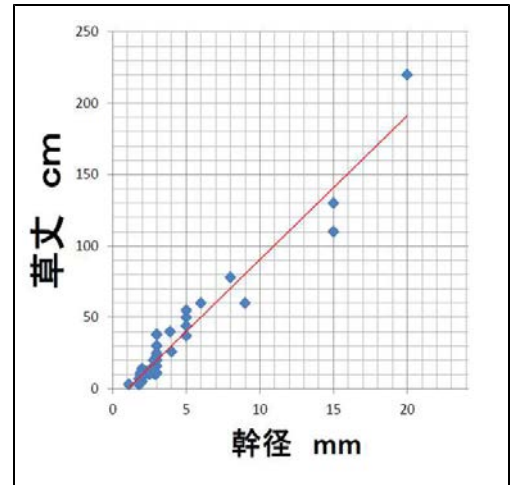
| |
|---|
| <p>植生とシート材を用いた護岸工法に関する実験的研究 Bank protection that uses vegetation and sheeting</p> <p>研究第二部 主任研究員 浅利 修一 研究第二部 次 長 池内 幸司</p> <p>近年、多自然型川づくりの工法として、植生による護岸やコンクリート護岸への覆土が積極的に実施されている。植生は洪水に対して高い耐侵食性能を有していることが、既往の研究により報告されている。しかし、植生生育の初期段階や植生が均一でない場合、侵食されやすいとの報告もある。そこで、侵食防止機能と植生繁茂を両立させる植生とシート材を組み合わせた新たな環境保全型工法を提案するものである。本研究では、護岸にシート材を用いた場合の有効性の確認と最適な使用法を提案することを目的としている。本編は、平成8年度から平成10年度までの3ヵ年において実施した管流水路による水理実験、現地試験施工、追跡調査、耐久性試験などにより植生とシート材の効果、性能について検討を行った結果を取りまとめたものである。</p> |
|---|

質問 5

網の目合いは何mmが望ましいか？

回答

右表はイタドリの幹の直径と草丈のをグラフにしたものです。目合い2mmだと草丈は15cmが上限で、河川管理上でも支障がない草丈です。一方、前述のリバーフロント研究所の報告書「植生とシート材を用いた護岸工法に関する実験的研究」によれば目合いが1mm以下の場合、芝の根毛がネットを貫通しにくくなり、根毛とネットとの活着力が低下すること、洪水減水時に残留水圧が発生する可能性があることと危惧していることから目合いは1mm以上が望ましいかもしれません。(今後実験予定)



質問 6

網の上の土被りは何cmが望ましいか？

回答

網の上の土被りが厚いと、ブタクサなどが主根や側根を伸ばしやすくそこで成育します。土被りは芝が成育できる最低限の厚さが理想で、今後、追跡調査が必要ですが1cm～3cm以内が望ましいと思われます。

なお、右の写真は土被り8cmの状況ですがイタドリの根はネットを通過後に土被りの中で養分を蓄え太っているので、この意味でも土被りは芝が成育できる最低限の厚さにすることが望ましいと考えています。

