

九十九里浜
一宮海岸
特殊かごマット現場写真
(台風19号通過後)

2019年12月15日撮影

錆びない強さ
TOWARON
トワロン株式会社

【設置場所】

①九十九里浜 一宮海岸



一 宮 海 岸

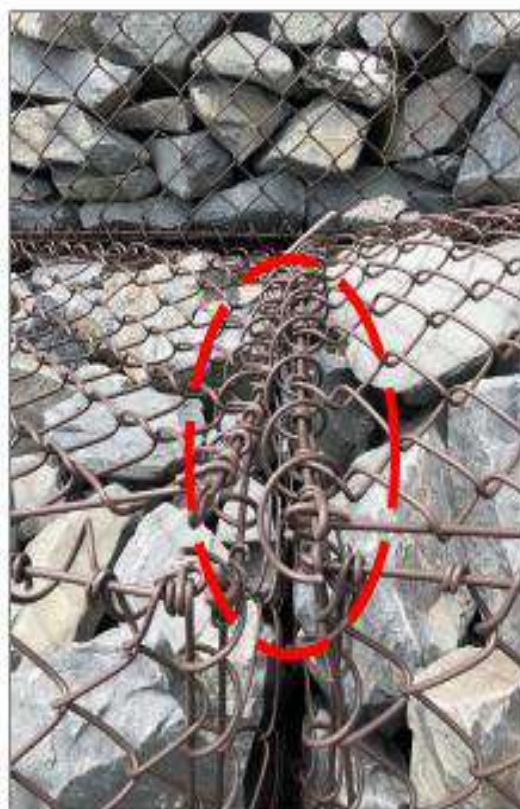
一宮海岸各種かごマット設置位置



- ⑤: 低密度ポリエチレン被覆
(当社製品)
- ⑥: ヘキサフォ
- ①: 高密度ポリエチレン被覆
- ②: ステンレス
- ③: 亜鉛アルミ合金めっき
- ④: 高密度ポリエチレン被覆

低密度ポリエチレン(IR)被覆鉄線

【低密度ポリエチレン(IR)製 特殊かごマット①】



端部加工部：変化なし



【低密度ポリエチレン(IR)製 特殊かごマット②】

2005年9月



2019年12月



設置後約14年経過(2005年8月設置)

設置当初から大きな変化は見当たらない。低密度ポリエチレンを使用した製品は約14年間に渡り、風浪などによる振動の影響が大きい箇所でも、金網の交点、カール部分に被覆のき裂、破れは見当たらない。

また、被覆線断面の切り口にはわずかに錆が発生している部分もあるが、低密度ポリエチレンと心線を強固な接着を行うことで、端部のみで止まっている。その為、特殊かごマットとして今後も護岸保護の機能を維持することが期待出来る。

ヘキサフオ
(亜鉛アルミ合金めつき600g/m²)

【ヘキサフォ 特殊かごマット】

2019年12月



2006年頃設置(約13年経過)

被覆線を使用した特殊かごマットとは違い、海水の影響で湿った砂と常に触れている為、腐食により破断し中詰め石が流出して、かごマットが崩れている。

このことから長期に渡り護岸保護を果たすことは難しいと思われる。

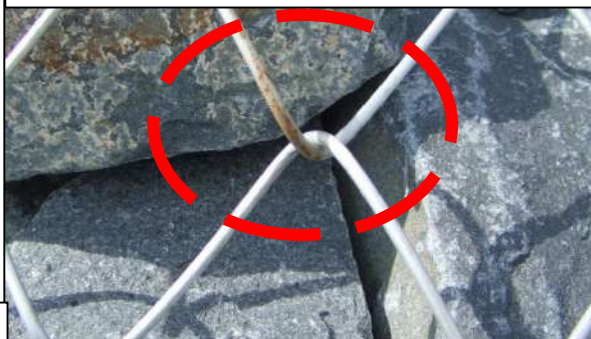
ステンレス

【ステンレス製 特殊かごマット】

2007年設置



2008年2月(設置後約1年)
交点に赤錆を確認



2019年5月(設置後約12年)
腐食の進行と孔食の影響
で破断部分が増えている。



2011年11月(設置後約4年)
孔食の影響より破断を確認



2007年頃設置(約12年経過)

設置後約1年で交点、カール部の応力がかかる部分に赤錆が発生している。

設置後約4年頃から塩害による孔食の為、破断している部分がある。

設置後約12年が経過し、腐食が進みステンレス線が破断している部分が多い。

孔食

亜鉛アルミ合金めっき600g/m²

【亜鉛アルミ合金めっき製 特殊かごマット①】

2009年2月



設置後約5年で下段のかごマットは腐蝕している

2019年12月



設置後約15年で下段のかごマットは腐蝕により破断し下段のかごマットから中詰め石が流出し崩落している。

【亜鉛アルミ合金めっき製 特殊かごマット②】

2009年2月



2019年12月



2004年頃設置(約15年経過)

設置後約5年で下部は赤錆が発生している。被覆線を使用した特殊かごマットとは違い、アルミ亜鉛合金めっきを使用した特殊かごマットは、海水の影響で湿った砂と常に触れている為、腐食により破断し中詰め石が流出して、かごマットが崩れている。

このことから長期に渡り護岸保護を果たすことは難しいと思われる。

【高密度ポリエチレン製 特殊かごマット①】

2018年8月 台風14号後の状況

2018年5月15日撮影
砂が付いて安定している状況



2018年8月13日撮影
台風14号にて砂が流出した状況



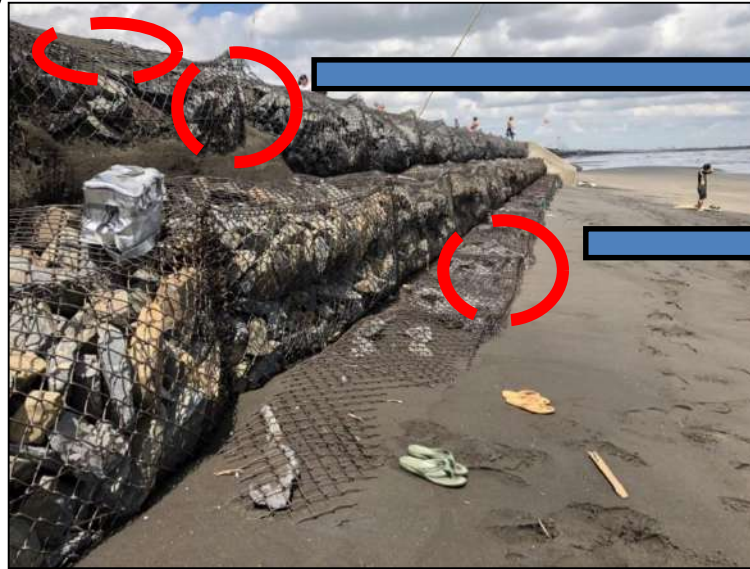
【高密度ポリエチレン製 特殊かごマット②】

2018年8月 台風14号後の状況



天端: 金網交点に
き裂有り

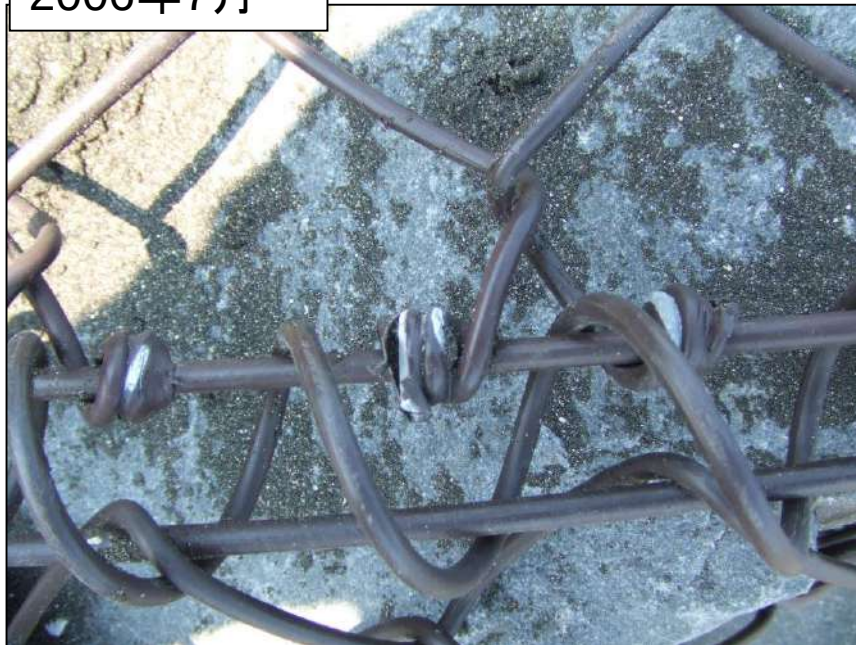
端部加工部: 設置後数年で多数のき裂
が発生していた



砂付き部: 金網交点等にき裂など
は殆ど無い
(台風被災により砂付き部が露出
した状態)

【高密度ポリエチレン 特殊かごマット③】

2006年7月



2006年7月（設置後約1年）
応力のかかるカール部で割れ、き裂等
が発生している。

2019年12月



2019年12月（設置後約14年）
カール部は殆ど被覆材が割れ、き裂が
発生し、腐蝕が大幅に進んでいる。

【高密度ポリエチレン製 特殊かごマット③】

2018年8月



2019年12月



設置後約14年経過(2019年12月 台風19号の影響で崩落)

高密度ポリエチレンを使用した製品は、砂が付き安定していた部分は風浪による振動等の影響が少ないため、端部加工部などでもき裂など僅かである。

しかし、砂が付いていない部分は風浪などによる振動の影響が大きく、応力がかかる金網の交点、カール部分の多くでき裂・割れが発生していた。

そのため、被覆部分のき裂・割れが起きた部分から心線が腐食し断線し、中詰め石が飛出し崩落している。