

4 クリーク杭木の耐久性向上に関する研究

(県単：R1 (2019) ～R5 (2023))

山口 修

1 はじめに

佐賀平野には全長約1,500kmにも及ぶ農業用水路(以下、クリーク)が存在し、そのうち約800kmについては土水路となっており、風雨等による影響から法面の浸食がみられる箇所もでていいる。そこで、迅速かつ低コストにクリーク法面を復旧する工法として、スギ間伐材を用いた木柵工によるクリークの整備が進められている。

現在、クリークの整備にスギ間伐材が利用されてから約10年が経過している。当初のクリークの整備計画においては、木柵工の耐用年数を約10年と設定されており、今後、クリーク木柵工の補修や再施工が必要となる箇所が発生するものと考えられる。

そこで、スギ間伐材を用いたクリーク木柵工の耐用年数を延ばすことで、クリーク整備のトータルコストの削減を図ることを目的とし、クリーク杭木の耐久性向上に関する研究を行う。

2 試験内容

【クリーク杭木の防腐処理による耐久性向上の検討】

現在、クリーク木柵工における杭木において、水面上部に当たる杭頭部(木口面)での腐朽がみられる箇所がある。このため、防腐処理杭を使用することにより、耐用年数の向上が図れるか検討することとした。

令和2年度については、クリーク木柵工が施工されている1路線に、防腐処理を施した杭木の試験施工を行い、経過を観察することとした。

杭木には、県産スギ間伐材で作製した長さ3m、杭頭径15cmのものを用いており、エコアコールウッド処理杭5本、杭頭をバーナーで焼き加工した杭2本、無処理杭(対照)3本の計10本を設置した。

また、令和元年度に設置した杭頭保護キャップ杭、無処理杭、杭頭斜め切り杭については、半年おきに現地を確認した。



施工中

施工後

防腐処理杭の設置状況



エコアコールウッド処理杭



杭頭焼き加工杭



無処理杭



令和元年度施工地

3 調査結果

令和元年度に設置した杭頭保護キャップ杭、無処理杭、杭頭斜め切り杭について、令和2年10月と令和3年2月に腐朽状況の確認を行ったが、いずれの杭も特に目立った腐朽等は見られなかった。

4 今後の計画

防腐処理杭の耐久性については、令和元年度及び令和2年度に設置した箇所について腐朽状況等を継続して調査することとする。また、現在設置している試験杭以外にも低コストで耐久性向上を図れる方法がないか検討し、現地における試験施工を進めていきたい。