

筑後川下流左岸地区の国営幹線クリークにおける環境配慮型区間の設置 Arrangement Plan of Environmental Consideration Area at National Main Canal in Chikugogawa Karyusagan District

加藤修一* 日野英登* 紫垣 等* 柳澤孝裕** ○林田 創**

Kato Syuichi* Hino Hidenori* Shigaki Hitoshi*

Yanagisawa Takahiro** Hayashida Hajime**

はじめに

筑後川下流左岸（福岡県側）では、法面の浸食・崩落が著しい国営幹線クリーク 70.3km について、平成 20 年度より国営総合農地防災事業による改修を実施している。この改修において生物多様性保全の視点から、植物においてはアサザ、動物においてはトンボ類、タナゴ類、イシガイ類などを保全対象種として、環境との調和に配慮した工事を進めている。法面整備工事に関しては、緩傾斜のブロックマット護岸を基本型とし、特に環境配慮が必要と判断した区間については、「多自然型」や「観察型」の環境配慮型護岸の設置を計画している。以下に当該地区の環境調査を基にした護岸タイプの選定方法と設置について報告する。

1. 「多自然型」・「観察型」護岸の構造

「多自然型」は、水際部を擬木階段工とすることで、水位変動に応じて浅く平坦な水際を創出する構造である（図-1）。この浅い水域には、抽水植物や浮葉植物などの植生帯が形成され、魚貝類、昆虫類などの生物の生息空間を確保することが期待される。「観察型」は、この断面上部に、人の親水利用を考慮したデッキを設置したものである。

環境配慮型区間の延長は、将来水鳥等の繁殖・隠れ場所になることを想定し、その影響距離を考慮して 100m を基本とし、周辺環境

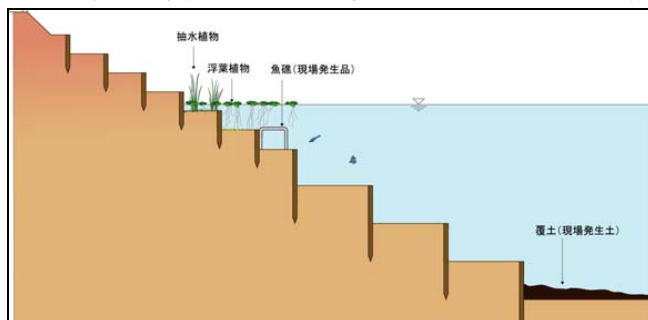


図-1 「多自然型」護岸の断面イメージ

に応じて決定する。これらの水路の断面は、幹線クリークとして基本的な機能である貯留や洪水流下能力を確保し、本来の役割に支障を生じないような構造としている。

2. 護岸タイプの選定方法

「多自然型」の地点の選定にあたっては、既存資料収集や現地調査結果に基づき、①国営幹線クリーク及びその周辺に希少生物が生息する豊かな生物相がみられること、②水路に近接して樹林地（写真-1）などの緑地空間が存在していることを選定の基準とした。



写真-1 クリークに隣接する樹林地

*九州農政局筑後川下流左岸農地防災事業所／Chikugogawa Karyusagan Agricultural Land Disaster Prevention Office

**（財）九州環境管理協会／Kyushu Environmental Evaluation Association

キーワード：クリーク、生態系、生物多様性保全、親水、多様度指数、環境保全

各路線に分散して選定した10ヶ所のモニタリング地点M1～M10（図－2）の4季調査結果から、各調査地点の保全対象種の出現状況は12種～22種であり、中でもM8（19種/西浜武線）、M9（18種/岩神線）、M10（22種/下久末線）の3地点で多くの種を確認した。多様性指数（Shannon 指数および Simpson 指数）を用いた評価からも、これらの地点周辺は特に重要な地域であると考えられた。また、地域固有種であるセボシタビラや、有明海沿岸のクリーク地帯に生息地しているニッポンバラタナゴの捕獲状況をみると、特定の地点で集中している傾向がみられた。これらの地点周辺や福岡県営クリーク防災事業の環境調査などから得られた希少生物の分布情報、さらに社寺林などの樹林地に近接する地点に着目し、クリークと樹林地とが一体的な環境を形成し、多様な生物の利用が想定される地点を候補地として選定した。

「観察型」は、以上より選定した地点の中で、特に半径1kmの範囲に小学校などの教育関連機関があり、クリークを利用した環境学習や自然とのふれあいなどの親水活動が期待できる地点及び公民館などの公共施設が隣接する地点を候補地として選定した（写真－2）。



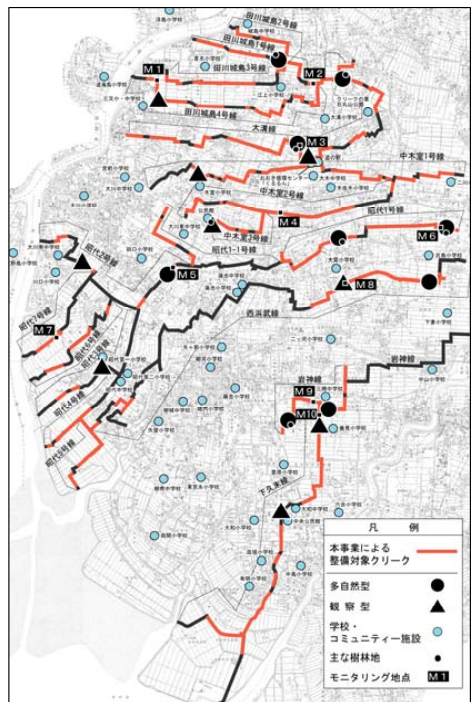
写真－2 「観察型」護岸の親水デッキ

3. 環境配慮型区間の選定結果

環境配慮型区間の選定結果を図-2に示す。生物多様性が高いと認められた路線を中心に、その路線近隣における樹林地の存在を把握して候補地とし、住民意向を把握して最終的に「多自然型」9地点、「観察型」9地点の合計18地点を選定した。この中には、アサザの大規模な群生がみられる地点や、「道の駅おおき」に隣接する地点が含まれている。また、すでに整備が進められている「多自然型」と「観察型」のそれぞれ1ヶ所については、その機能発現に関するモニタリング調査を実施している。

おわりに

本事業におけるクリーク改修は、総延長70.3kmの計画であり、今回選定した環境配慮区間は約1.8kmで、全体の2.6%に過ぎない。このため、水路における生物多様性保全を確保するため、一般型においては、水路底を現状の泥土で復元して二枚貝の生息環境を維持し、法面上部は覆土と植生を行うこととした。また、維持管理施設として約400mに2ヶ所設置する階段工部分の水面下は、魚巣ブロックを使用することとした。さらに、人工浮島や植生ロールの設置、地域全体を見据えたエコロジカルネットワーク構想等の検討を加え、住民の同意を得ながら、生物多様性のより高いクリーク環境の創出を進めていく予定である。



図－2 環境配慮型区間の選定結果