

イワダレソウを植えてみました —住民連携で取り組む堤防維持管理—

原 健二

淀川管内河川レンジャー（〒573-0056大阪府枚方市桜町3-32 中央流域センター）。

淀川河川公園大塚地区には地域住民の課題として交通量の多い堤防道路を横断して河川公園にアクセスしなければならないということがある。行政側の課題として堤防を適切に維持管理するために実施している堤防除草のコスト削減がある。これらの課題に対し地域住民と行政との橋渡し役である河川レンジャーが主導し、双方の課題を解決する対策の検討を重ね、住民参加で低草丈草種であるイワダレソウの植付けとメンテナンスを行った。この取り組みは住民連携による堤防維持管理と河川利用の安全性を向上させたものである。

キーワード 淀川管内河川レンジャー、イワダレソウ、堤防植生、住民連携、堤防維持管理、河川利用

1. はじめに

地域住民の淀川に親しむ入り口は河川公園であることが多い中で、2011年に淀川河川公園整備計画が策定された。大塚地区においても、ゾーニング計画や親水エリアの設置等が計画され、具体的な整備が進められている。地域住民と行政との橋渡し役を担い「いい川づくり」を目指す河川レンジャーが、河川公園整備計画のより良い実現に向けて淀川河川公園整備計画課題検討ワーキンググループを2014年11月に立ち上げ、検討をスタートさせた。その中で地域住民にとっては最大の課題である地域住民の公園へのアクセスである堤防道路横断の安全性を向上する目的で、堤防植生として低草丈草種であるイワダレソウを導入し、雑草による堤防道路横断時の視認性を確保する取り組みを行った。

植付け後も継続的に住民連携で雑草除去を含めた維持管理に取り組んでいる。また、この取り組みは堤防の維持管理としての草刈のコスト削減という課題解決に向けた取り組みでもある。



図-1 位置図

2. 淀川河川公園大塚地区における河川利用の現状と課題

(1) 淀川河川公園大塚地区の概要

淀川河川公園は、淀川河口部から桂川・宇治川・木津川が合流する三川合流部までの約37km・約1,216ha（計画面積）の河川敷を敷地とする日本で最初の国営河川公園である。今回の取り組みの場所である淀川河川公園大塚地区の概要を以下に示す。

- ・場所：淀川右岸 25.8km～27.8km
(大阪府高槻市大塚地先)
- ・公園面積：19.5 ha
- ・年間利用者数：約 27 万人(2016 年度)
- ・主な公園施設：野球場、テニスコート、サッカー・ラグビー場、駐車場、トイレ等

広大な敷地面積がありスポーツや憩いの場所として多くの人に利用されている河川公園である。

(2) 淀川河川公園大塚地区公園整備計画における課題

淀川河川公園整備計画は、淀川河川公園基本計画（2008年8月改定）に基づき設置された、利用者や利用団体、地域住民、学識経験者、地元自治体等淀川河川公園に関わる多様な主体からなる地域協議会の意見を踏まえて策定された。大塚地区の協議会においては、特に地域住民代表から公園へのアクセスの問題が指摘されていた。2011年12月に大塚地区公園整備計画には、整備内容として、公園へのアクセス改善について下記のように設定された。

11. 公園へのアクセス改善
(快適性の向上)
- ・ 歩行者等のアクセス改善
 - ・ 駐車場の配置の適正化

(3) 大塚地区における河川利用の現状と課題

公園整備計画で設定された公園へのアクセス改善の具体的な課題内容としては、堤防道路の車両交通量の多さである。公園沿いの堤防道路は、高槻市道淀川2号線として幹線道路からの迂回路として交通量が多く、制限速度は30km/hであるが、速度を守っている車両も殆どない状況にある。過去には死亡事故も発生しており、1986年から河川公園利用者の堤防道路横断の安全確保の一環として日曜・休日の7:00～19:00まで車両通行禁止になっているが、現状は殆ど守られていない状況である。図2に示すように河川公園への案内図にも日曜・休日の交通規制が詳細に記載されているが、公園利用者の車両含めて遵守されていないのが実態である。



図-2 淀川河川公園大塚地区案内図

河川レンジャーとして河川公園大塚地区の課題抽出のため、実際に河川公園利用者に公園利用に関するアンケート調査した結果でも「公園利用で危険と感じたこと」の設問に対して、「堤防道路横断」との回答が最も多かった。2013年5月に実施した112グループに対する調査結果を以下に示す。

- 堤防道路の横断 (35.8%)
- 管理道路での自転車のスピード走行 (19.6%)
- 引綱なしでの犬の散歩 (19.6%)

() は112グループに対しての回答率

地域協議会で設定された公園へのアクセス改善が地域の最大の課題であることを再認識し、河川レンジャーとして地域の声を反映した公園整備計画を実現させることの必要性を強く感じた。

3. 堤防植生の現状と課題

一方で、現状の堤防植生にも課題がある。堤防植生に求められる機能としては、①堤体の耐侵食性の確保②堤体の状態把握における容易性の確保③良好な植生環境の維持保全等がある。河川堤防にはノシバによる張芝が施工され、年間3～4回程度の除草により堤防植生が維持されていた。昨今、年2回の除草に減少にともない外来種タイプの堤防植生に遷移してきている。課題として背丈の高い雑草による堤体の状態把握の容易性が損なわれる。さらには淀川右岸大塚地区では前述のように地域住民が河川公園へのアクセスとして交通量の多い信号のない堤防道路を横断する必要があり、年2回の除草時期直前では背丈の高い雑草により堤防道路を横断する人からも通行する車両からも相互に見にくい状態になる。(写真1, 写真2参照) 視認性の改善と堤体の確認の容易性、さらには堤防の雑草除去コストの低減の可能性を実現できる堤防植生が望まれる。



写真1 保育園児の横断



写真2 雑草で見にくい状況

4. 河川利用を考えるワーキンググループ活動

(1) ワーキンググループ設置目的

淀川管内河川レンジャーとして淀川河川公園大塚地区の課題検討を進める中で、個人では限られたことしかできないことから、地域住民との連携は不可欠である。そこで、地域コミュニティ役員会に河川レンジャーとして参加することから始めた。役員会の中で河川公園の課題を紹介し、淀川河川公園大塚地区の利用にあたり、より良い利用を目指すことを共有した。課題に対する解決策を淀川管内河川レンジャーが中心となり、河川公園大塚地区に沿った2つのコミュニティーからの地域住民代表と行政(国土交通省, 高槻市)をメンバーとして2014年にワーキンググループを立ち上げた。

(2) ワーキンググループにおける検討経過

1回/2カ月の頻度で開催し、その中で①堤防道路横断時の安全性向上②親水エリアの活用③危険・迷惑行為の撲滅を中心に議論を進めてきた。その中で本報告は堤防道路横断時の安全性改善についての具体的な取り組みに関するものである。堤防道路横断の安全性改善に向けて堤防植生としてのイワダレソウの導入に至ったワーキンググループでの検討経過を以下に述べる。



写真3 ワーキンググループ検討会

- ・地面を低くはって茎から根をだす
- ・暑さや、踏みつけに強いいため、公園などの緑化に利用されている



写真4 イワダレソウ

a) 堤防道路交通量の調査

地域住民が河川公園を多く利用する日曜日の午後の時間帯（13:00～14:00）で堤防道路の交通量を調査した結果、約300台／1Hの車両が通行している。この時間帯は通行禁止であるのですべて交通違反車両になる。

b) 一方通行化の検討

ワーキンググループ内で堤防道路の交通量を少しでも減らすことができないかということで一方通行化してはどうかという意見があり、近隣の2つのコミュニティの自治会を通して一方通行化の賛否を問う住民アンケートを実施した。アンケート結果を表-1に示す。

アンケートの結果、反対数が22.9%もあり、一方通行化は住民全体の総意とはならないということから、一方通行化は断念した。

表-1 住民アンケート調査結果

調査対象世帯数	3,387世帯
回答世帯数	2,079世帯 (回答率61.4%)
一方通行化賛成	1,146世帯 (55.1%)
一方通行化反対	475世帯 (22.9%)
どちらでもない	458世帯 (22.0%)

c) 堤防植生としての低草丈草種(イワダレソウ)の導入

一方通行化の沿川住民のアンケートには、堤防道路の制限速度の遵守を含めた交通規制強化や、雑草が伸びて堤防道路横断時の見通しが悪い等の多くの意見が寄せられた。警察への取り締まり強化の要請を実施するとともに、草刈の主体者である行政（国土交通省と高槻市）と草刈の頻度アップ等の可能性についてワーキンググループで検討を進めた。草刈の頻度アップはコストの観点で実施は難しい中で、イワダレソウという低草丈草種があり堤防植生として適しているとの情報を入手した。

イワダレソウとは下記のような植物である。

- ・クマツヅラ科の多年草
- ・生育地：日当たりの良い海岸の砂浜や岩
- ・分布：本州（関東南部以西）、四国、九州、沖縄
- ・花期：7～10月 白または紫色の花（写真4参照）

2016年4月には、ワーキンググループメンバーとともに大淀野草地区の淀川堤防でのイワダレソウ実験導入地見学会を実施し、イワダレソウに対する理解を深めた。

地域住民にとっての課題である雑草による堤防道路横断時の視認性の改善と、河川管理者としての堤防維持管理上の課題である雑草による堤体の状態把握の容易性の悪化と除草コストの低減というメリットを具体的に検証することも含めた大塚地区でのイワダレソウ導入を、ワーキンググループとして方向づけた。

導入する場所としては、地域の保育所園児がほぼ毎日河川公園に行くということが調査でわかり、そのルートの際周辺に実験導入することとした。植付け場所を図-3に示す。



→ 保育園児の河川公園への移動ルート

図-3 イワダレソウ植付け場所

また、植付け後の維持管理を持続可能なものとして地域住民に愛着を持って見守ってもらおうという観点で植付けは地域住民参加の活動として実施することとした。今回のイワダレソウ植付けでは流水に対する堤防植生としての強度の確認が現時点で十分できていないこともあり、堤防の川裏側への導入でにとどめている。川表側は従来の改良コウライ芝を導入することとした。

5. イワダレソウ植付けと維持管理活動

(1) イワダレソウ植付け活動

住民参加によるイワダレソウ植付け活動概要を以下に示す。

実施日時：2017年3月5日（日）10:00～12:00

（活動中は高槻警察による堤防道路の車両規制実施）

参加者数：135名

（地域住民，地域の中学校，少年野球チーム等）

活動内容

a) 堤防構造等の説明

堤防の役割や構造を説明することにより地域の人たちに堤防の重要性を理解していただいた。

b) イワダレソウの説明

今回植付けをするイワダレソウの特徴を説明し，堤防植生に適していることなど参加者にこの活動の意義など理解を深めていただいた。

c) イワダレソウの植付け

植付け面積約370㎡に約1,000ポットのイワダレソウを植えた。植付けの具体施工に関しては図4，図5参照。

d) 堤防道路上での全員での参加記念品のヨシ笛吹き

特別交通規制で車両の通らない堤防道路でのイベントとして実施し，普段は味わえない堤防道路上の開放感を感じていただいた。

参加者の声（アンケートからの抜粋）を以下に示す。

- ・植えるのが大変だったが皆で協力できた
- ・安全に繋がる結果になってほしい
- ・イワダレソウの利点やこの活動による利点がしっかり伝えられており頑張ることができた
- ・車の通らない堤防道路は気持ちが良い

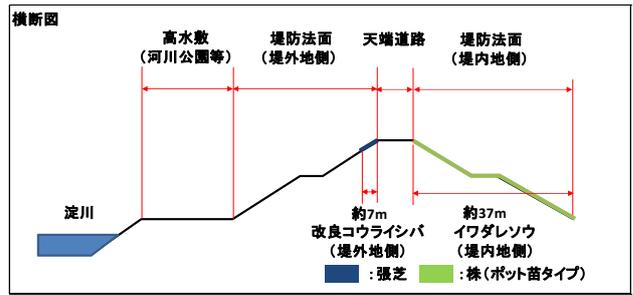


図-5 植付け横断面図

イワダレソウの植付け時の様子を写真5，6に示す。



写真5 趣旨説明



写真6 植付けの様子

2016年10月撮影時の雑草で覆われた堤防階段周辺と植付け後に撮影した階段周辺との比較写真を写真7，8に示す。



写真7 2016年10月



写真8 2017年3月

また，地域住民に関心を持ってもらい地域で大事に育てるイワダレソウであることを示すため植付け場所に看板を設置した。



写真9 設置した説明看板

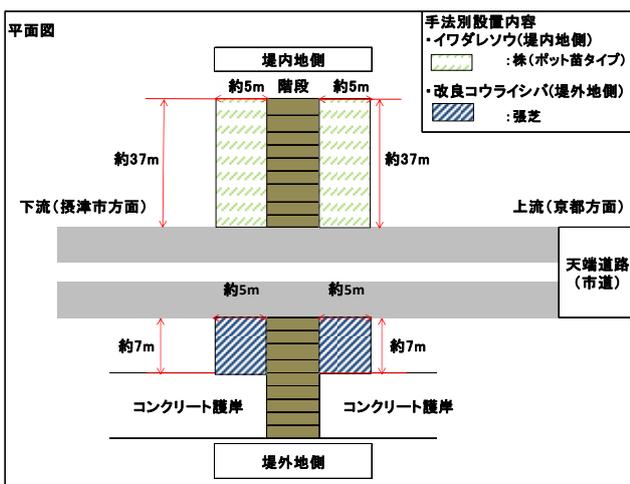


図-4 植付け平面図

植付け後の課題として降雨による土砂流れの問題が写真10のように発生している。



写真10 降雨で流れた土砂

対策としては、土のうを設置し、水の流れを周囲に導いた。写真11に対策状況を示す。

今回は土のうによる対策を実施したが、将来的に堤防全体にイワダレソウを導入するには、イワダレソウが全体に広がるまでの間、土砂流れ対策を低コストで効率よく実施できるかの検討が必要である。



写真11 土砂流れ対策後

(2)維持管理活動

本活動は、単にイワダレソウを住民参加で植付けをするだけではなく、モニタリング調査と進入する雑草の除去作業を実施し、住民連携の取り組みとしての堤防維持管理を目指すものである。

a) モニタリング調査

植付けたイワダレソウの植被率の推移や雑草の進入をモニタリングするために10ヶ所のコードラドを設置し、定期的に調査を実施している。現時点での調査結果を表2に示す。

植付け約2ヶ月後に実施した1回目の調査では、イワダレソウが広がり始めており、すでに薄紫色の花も少し咲いている状況であった。一方で雑草（主にスギナ）も進入してきており、雑草除去のメンテナンス作業の必要性を改めて確認できた。

イワダレソウは地表を密に覆い隠すため、雑草が進入また生育しづらいということであるが、今後のモニタリング調査を通してそのことが地域住民とともに実際に検証していく。

表-2 モニタリング調査票

品種名	イワダレソウ		
コードラド名	1		
コードラド内の優占種の種名	イワダレソウ		
施工した植物の植被率	12%		
侵入種の植被率合計	1%		
種名	草丈 (cm)	植被率 (%)	コードラドの写真
イワダレソウ	1.5	12	
スギナ	10	1	
<備考（植生状況・植生の変化など）>			
・イワダレソウ植栽日：2017年3月5日			
・薄紫色の花が少し咲き始めている			

b) 雑草除去活動

実施日時：2017年6月1日（木）16:15～17:15
 参加者数：51名（地域住民，地域の中学校等）
 活動内容：雑草の種類解説と除去作業

参加者に侵入している雑草の一部を紹介するミニ勉強会を実施した。進入している主な雑草としては、スギナ、セイバンモロコシ、クズ、アキノエノコログサ、ギシギシ等が確認できた。ミニ勉強会の後、参加者全員で雑草の除去活動を約1時間実施した。



写真12 雑草解説



写真13 活動の様子

参加者の声（アンケートからの抜粋）

- ・イワダレソウの役割等を知ることができた。雑草の根をしっかりと抜くのが良いと思う。
- ・イワダレソウについてもっと知りたいと思った。
- ・大変良かった。継続して参加したい。
- ・地域の安全を守るためにイワダレソウを植えたりしていることを知ったのでこれからも地域の活動に参加したい。
- ・若い人が継続的に参加できるように今まで以上に取り組んでほしい。

(3) 今後の取り組み

2017年6月時点で住民による1回目の雑草除去活動を実施したが、今後とも日々の状況を監視しながら地域住民による雑草除去の維持管理活動を進めるとともに、モニタリング調査も1回/月の頻度で継続していく。堤防植生としてのイワダレソウは、長期的には堤防機能強化やコスト削減になることから、この実験の効果を含めた成果や課題を検証することもモニタリング調査とあわせて

維持管理活動の中で進めていく。

6. 取り組みの成果と今後の展開

本取り組みの成果としては、地域住民が河川公園を含めた淀川の課題を認識し、住民連携による堤防維持管理を実現することができた。また、本取り組みを通して地域住民の淀川に対する愛着を醸成できた。具体的には近隣の住民が自発的に草刈りをしたり、写真14のように保育園児がイワダレソウを興味深々で見ている姿がある。



写真14 イワダレソウを見る保育園児

また、この活動の様子は地域のケーブルテレビでも放送され、地域における河川レンジャーの認知度が上がったことも河川レンジャー制度としての大きな成果である。

更に今後の展開としては、ワーキンググループを継続し、視認性改善の効果を検証したうえで、本取り組みをモデルとして他のエリアへの導入を目指していく。

7. おわりに

本取り組みでは地域住民の抱える課題に対する解決策の1つとして地域住民と行政が一体となって堤防植生としてのイワダレソウ導入を実現することができた。今後、他地域においても淀川管内河川レンジャーが地域住民と行政の橋渡し役となって、地域住民連携で取り組む種々の河川事業に纏わる活動が展開されるように推進していきたい。

謝辞：本稿の場を借り、ワーキンググループ運営に際しご協力をいただいた南大冠東地区住民会議、冠コミュニティ協議会及び国土交通省淀川河川事務所、高槻市都市創造部、河川財団の皆様には深く感謝を申し上げます。