

河川感潮域における絶滅危惧植物タコノアシの生育と環境条件

清水建設（株） 正○米村 惣太郎
 （株）地域環境計画 井原 寛人

1. はじめに

タコノアシは、低地の泥湿地や河川敷、湖岸などに生える湿生植物であり、日本では本州、四国、九州に分布する。生育地が水位の変動する不安定な環境であり、近年の開発や河川改修工事等の対象となる場合が多く¹⁾、そのため生育数が減少し、2000年には環境省レッドデータブックで絶滅危惧Ⅱ類に指定された。その後、タコノアシに関する研究²⁾や保全の努力が進んだことから、2007年の見直しでは準絶滅危惧種とされたが、農村環境の変化や安全性向上を目的とした河川改修の実施などから、今後もタコノアシの生育地の拡大は難しく、絶滅の危険性を有する種であることに変わりはないと考えられる。絶滅危険性の主要因では、河川開発が最も多いとされ、次に土地造成、自然遷移があげられた³⁾。そこで、タコノアシの保全に関する知見を得ることを目的として、継続的な生育が認められている筑後川⁴⁾ ⁵⁾の感潮域でその生育状況と環境調査を行ったので報告する。

2. 方法

2.1 生育状況

筑後川河口から23kmの位置にある筑後大堰から下流側を踏査し、生育状況を調査した。タコノアシの生育場所で、周辺を含めた河川敷の植生調査を行うとともに流下方向に直交して植生断面を調査した。また群落の代表的な地点にコドラート（1m×1m）を設置し、タコノアシの草高、生育密度を測定した。

2.2 生育環境

タコノアシの生育場所および生育が確認されなかった場所で土壌を採取し、土壌の粒径組成、pH、電気伝導度（EC）の測定を行った。粒径区分は国際土壌学会法に準拠した。またpH、ECは「土壌標準分析・測定法」によった。土壌の採取場所を表1に示す。また生育地の冠水状況を観察した。

3. 結果

3.1 生育状況

タコノアシは筑後大堰下流側約700mの地点から、河口からの距離14.8km（地点B）まで生育が確認されたが、地点Bから下流側では確認されなかった。図1にタコノアシの大きな群落形成されていた場所の現存植生図を示す。タコノアシは、河岸植生の最も河道寄りに流下方向に沿って帯状の群落を形成していた。

表1 土壌採取場所

測定場所	河口からの距離(km)	採取場所の植生
Y	18.8	ヨシ
A	18.8	タコノアシ
B	14.8	タコノアシ
D	13.0	なし(岸側にヨシ)
E	11.9	なし(岸側にヨシ)

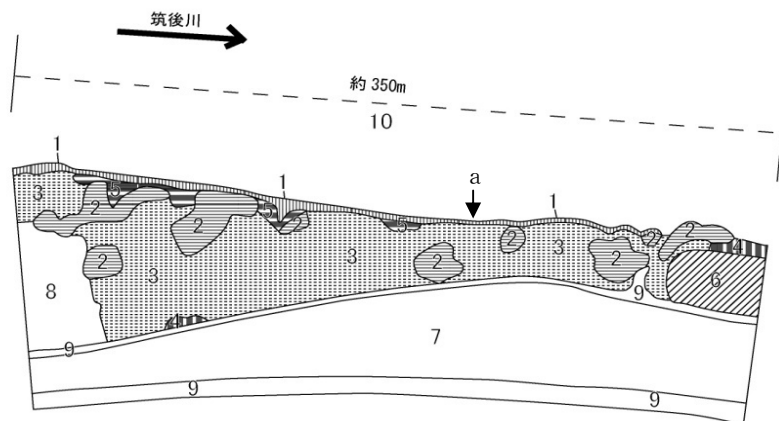


図1 植生図

凡 例	
番号	群落名等
1	タコノアシ群落
2	ヤナギ林
3	ヨシ群落
4	アレチハナガサ群落
5	ケキツネノボタン群落
6	ホトケノザ - ナズナ群落
7	法面草地
8	ゴルフ場
9	道路
10	開放水域

キーワード：河川、感潮域、絶滅危惧植物、タコノアシ、生育環境

連絡先：〒135-8530 東京都江東区越中島 3-4-17 TEL.03-3820-6950 FAX.03-3820-5955

図2に図1のaでの植生断面図を示す。タコノアシは河道側に生育し、陸側の一段高くなったところではヨシが優占していた。タコノアシの背後にヨメナやケキツネノボタンなどの草本やヤナギ類が生育している場所もあったが、いずれの場所も冠水や波浪の影響を最も受ける場所にはタコノアシだけが生育していた。各地点でのコドラート調査では、平均草高は82~153cm、生育密度は170~260個体/m²であり、いずれも場所により生育状況に差が見られた。

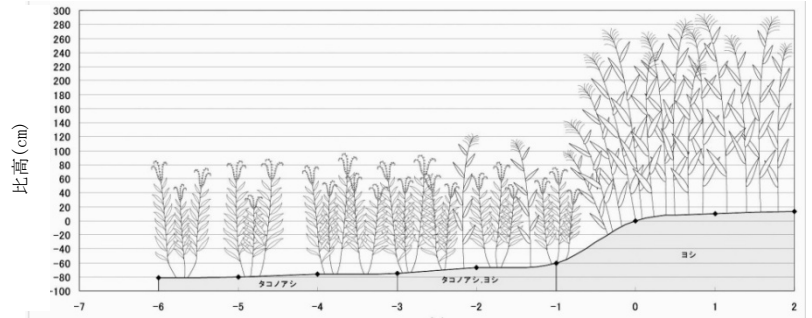


図2 植生断面図(図1のa地点)

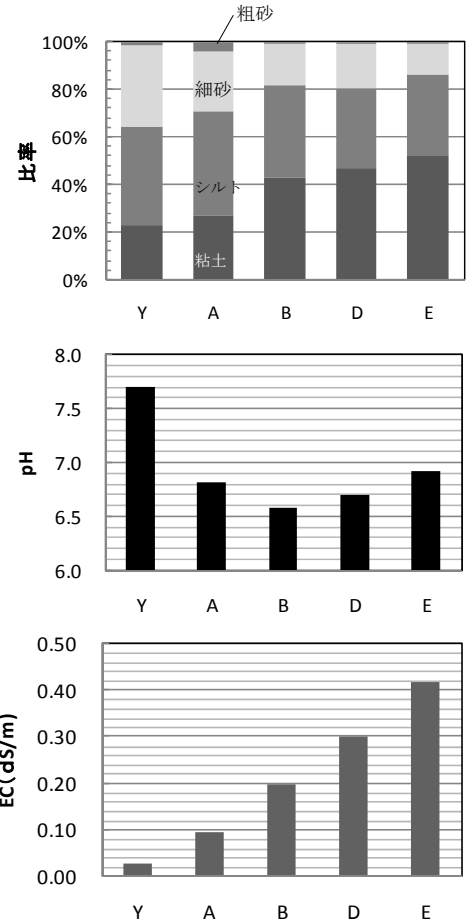


図3 土壌の粒径組成、pH、EC

4. 考察

筑後川感潮域ではタコノアシは河岸植生の最も河道寄りに帯状の群落を形成していた。タコノアシは攪乱の少ない場所では他種との競争に負け、消失していく⁶⁾が、干満や洪水による冠水、波浪や土砂の流出、堆積するような場所では群落を形成し、継続的な生育が可能な種であると考えられた。断片化した茎からの成長や冠水状態でも伸長できるような性質が水辺の攪乱地での生育を可能にしていると考えられる。

土壌の粒径組成やpHはタコノアシの生育の有無で大きな差はないが、ECは下流側ほど大きくなっており、感潮域での塩分の遡上がタコノアシの生育を制限していると考えられた。地点B付近は塩水侵入の先端付近に近い⁷⁾とされるが、タコノアシの最も下流側での生育地であることから塩分による生育への影響を示唆している。しかし生育阻害を受ける塩分濃度や塩水の冠水頻度の影響などは明らかでなく今後の課題である。また河川断面積の増加(河床の低下)により河口からの塩水遡上距離が増大したことが示されており⁸⁾、河床の低下がタコノアシの分布範囲に影響を与えることが考えられた。

5. おわりに

タコノアシを河川感潮域で継続的に保全するには、塩分の影響がなく、洪水等により土砂の流出、堆積が起こるような場所が必要と推察されたが、植物の分布を規定する要因にはさまざまな要因があり、今後更に要因の特定やそれによる影響のメカニズムを検討して行きたいと考えている。

参考文献

- 1) (財)リバーフロント整備センター編(1996)川の生物図典, 山海堂, pp. 108-109
- 2) 例えば、米村ら(2000) 絶滅危惧植物タコノアシ群落の保全に関する基礎的研究, 日本緑化工学会誌, 25(4):317-320.
- 3) 環境省(2000) 環境省版レッドデータブック「日本の絶滅のおそれのある野生生物-植物I(維管束植物)」
- 4) 国土交通省九州地方整備局筑後川河川事務所(2007)「筑後川の生き物たち」
- 5) 福岡県(2001) 福岡県レッドデータブック, <http://www.pref.fukuoka.lg.jp/kankyo/rdb/>
- 6) 米村ら(2008) 調整池の植生基盤に導入されたタコノアシの経年的変化, 日本緑化工学会誌, 34(1):45-50
- 7) 安達ら(1998) 筑後川河口部における塩水侵入の変動特性, 水工学論文集, 第42巻
- 8) 宮崎ら(2006) 筑後川感潮河道における塩水遡上と高濁度水塊運動の経年変化, 首都大学東京