

砂州上のオギ群落に関する基礎的調査

宇都宮大学 学生員 ○佐藤 玲
宇都宮大学 正会員 池田 裕一

1. はじめに

河道内に植生が多く繁茂すると、それが出水時の流れや河床変動に大きな影響を及ぼすことが知られており、これまで多くの研究がされてきた。しかし、植物群落そのものの変化についてはあまり研究がなされていない。

そこで今回は、繁茂域の変化が比較的早い砂州上の植物群落に着目し、そこでの優先種であるオギを対象に、群落の内部と周縁部とで違いがあるのか調べることにした。

2. 調査地点及び調査内容

2-1 調査地点

調査地点は、オギが優先種であると同時に、他の植物種の混入が少ないという条件を考慮し、ふさわしい調査地点を探した。その結果、図-1 に示すように鬼怒川約5.6 km 地点のある砂州上で調査を行うことにした。この地点では、砂々原橋という橋が架かっており、橋の北側の左岸側の砂州上にオギが大きな群落を形成していた。

2-2 調査内容

調査内容は、まず群落の様子を知るために、GPSを用いて現地の様子を表示した。それを図-2 に示す。この地点において橋の北側に生息していたオギ群落について群落の内部と周縁部で特徴づけるため、群落内でそれぞれA~Dの名称をつけた領域に分けた。

そして、それぞれの領域の特徴を捉えるため、A~Dの領域からそれぞれ50×50cmの範囲のオギの地下茎を3サンプルずつ葉が落ちたり地下茎を破損したりしないように丁寧に掘り出した。

サンプリングしたオギは、サンプルごとにそれぞれの個体についてナンバリングし、地上高（shoot）、地面から葉が生え始めている箇所までの高さ、穂の長さ、地上15cmでの直径、葉の枚数を測定し、地上部については葉が落ちたりしてしまわないように新聞紙ではさみ、地下部については根を傷つけることのない様、持ち帰った。

そして、地上茎、横走地下茎、縦走地下茎、root、葉、穂の各部位に分解したものを、アルミホイルに包んで80度に設定した炉乾燥機に50時間入れ、乾燥重量を計測した。



図-1 調査地点

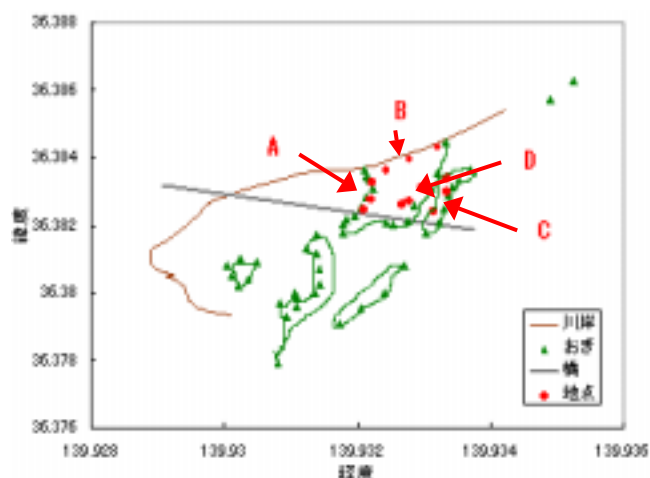


図-2 現地の様子と各領域名

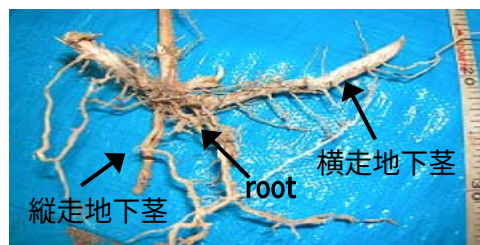


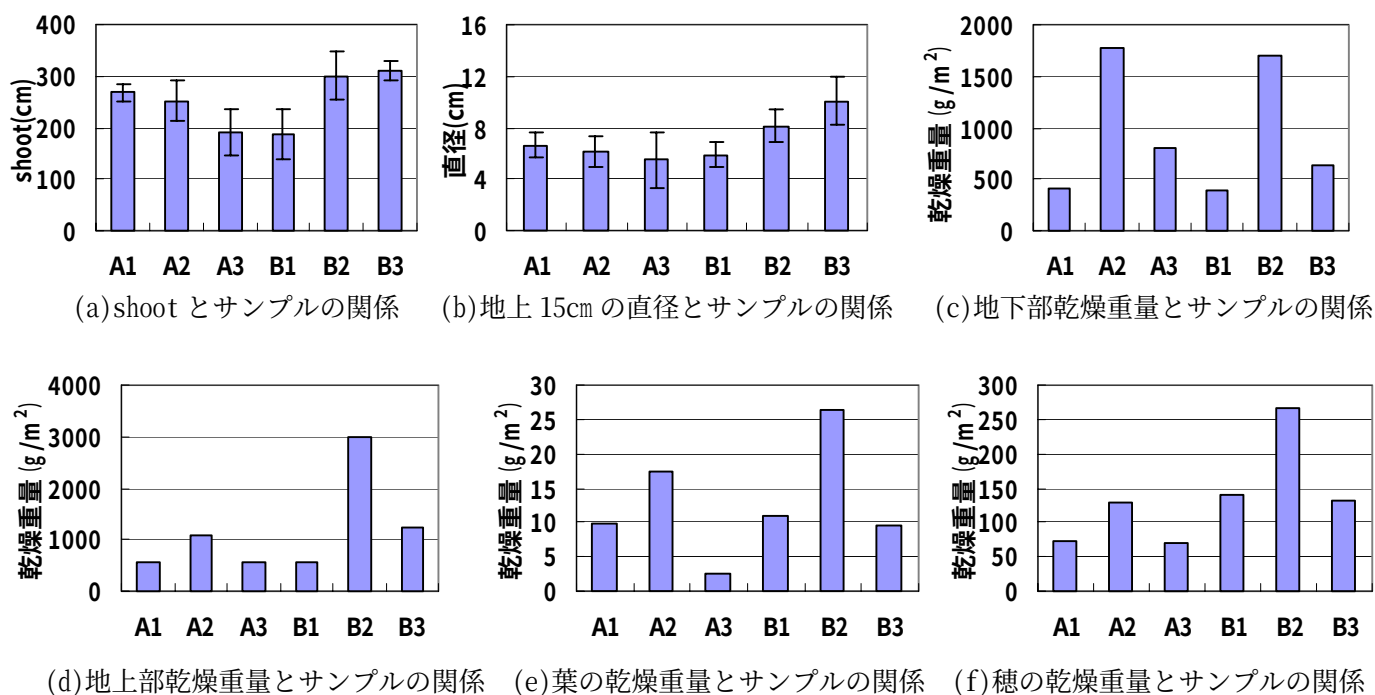
写真-1 オギの地下部

キーワード：オギ、地下部、地上部、拡大、

連絡先 〒321-8585 宇都宮市陽東 7-1-2 宇都宮大学工学部建設学科水工研究室

TEL 028-689-6214 FAX 028-689-6230

3. 調査結果



図－3 サンプルと各測定項目との関係

各々の測定の結果, A領域とB領域での6サンプルについて特徴の得られたものを図－3に示す. これらの図のA1などの領域内でのサンプリング地点は表－1に示す. また, 図－3(a)と(b)については, サンプルのそれぞれの値について, サンプル内の各個体の平均値を用い, 表示した誤差範囲は標準偏差を用いている. また, 図－3(c)～(f)の値はサンプル内の総乾燥重量を1m²あたりに計算したものである.

図－3(a), (b)に示したshootと地上15cmの茎の直径とサンプルについては, 標準偏差を考慮した上で若干の差があり, どちらもB領域が大きいといえる. これは, B領域が河岸側で群落拡大の余地が少なく, オギ個体そのものが大きくなる傾向があると思われる. 次に図－3(c), (d)の地下部と地上部の総乾燥重量とサンプルは, A領域については地下部と地上部の総乾燥重量が同じような値を示しているのに対して, B領域では地下部よりも地上部のほうが大きな値を示している. これは, B2の地上部が突出して大きな値をとっていることを考慮すれば, A領域はオギ個体全体に占める地下部の割合が大きいといえる. これは, A領域のオギは地下茎を使って群落を拡大させようとしており, 群落拡大の余地を有していることが推測される.

続いて図－3(e), (f)の葉と穂の総乾燥重量とサンプルの関係であるが, 葉についてはA領域でA2がやや大きな値を示しているが, 平均的に見ればB領域の方が大きな値であるといえる. 穂についても同様にB領域の方が大きな値を示した. これは, 前述にもあるがB領域ではオギ個体が大きくなる傾向があるため, これらのデータにも同様のことが言えると思われる. これらのことからB領域のオギは地下茎で群落を拡大させるよりも, 穂を使って種子をまき, 新しいオギ群落を形成しようとしている傾向にあると思われる.

今後はC, D領域のサンプルを測定し, 結果を統計処理するなどして, この群落の特徴を探る予定である. このことについては発表の当日報告する予定である.

参考文献

- 1) 大平博司：環境がガマの育成に及ぼす影響に関する基礎的研究, 宇都宮大学 平成14年度卒業論文, 2002.
- 2) 古川保明ら：小貝川高木の縦断的な育成状況とその実態, 水工学論文集, 第47巻, pp.979～984, 2002.

表－1 記号と地点

記号	地点
A1	A領域の中心
A2	北側
A3	南側
B1	B領域の東側
B2	中心
B3	西側