

奄美大島の河川下流域に成立する河畔植生と 外来植物の定着状況

川西基博・横田圭祐・安田真悟

Species Composition of Riparian Vegetation and Invader Plants in Downstream Region in Amami Oshima

KAWANISHI Motohiro, YOKOTA Keisuke and YASUDA Shingo

鹿児島大学教育学部

Faculty of Education, Kagoshima University

要旨

奄美大島における河川下流域の河畔植生は固有種や絶滅危惧種は多くないものの全体として種多様性の高い植生が成立している。しかし、外来種も多くその影響が懸念される。そこで本研究では、河川下流域の群落の立地環境と、外来種の定着状況を明らかにすることを目的とした。奄美大島の大川と住用川では外来種としては、砂礫堆上の群落では共通してシロノセンダングサ、アメリカハマグルマ、ムラサキカッコウアザミなどが出現していた。一方、水際に近い湿生立地ではオオフサモ、セイヨウミズユキノシタ、メリケンガヤツリなどが優占していた。水際から砂礫堆の上部にかけての立地環境の変化にともなって、外来種の種組成も変化しており、それぞれの立地で在来種との競合状態にあると考えられた。特定外来種のオオフサモは大川では分布が確認された。大川におけるオオフサモの分布地点は2016年5月の時点で高密度17ヶ所、低密度4ヶ所、同年8月時点では高密度19ヶ所、低密度58ヶ所であった。オオフサモの分布地点は増水時の攪乱と流路の移動などによって年内あるいは経年の変動が大きい可能性があり、それを把握することが今後の課題である。

はじめに

奄美大島の河川には固有種を含む特異な種組成の河畔植生が成立しており、群落の種組成および分布パターンには興味深いものがある。下流域の群落については、比高の低い立地ではシチトウイ、フトイ、ヒメガマなどの抽水植物や、エビモ、キクモなどの沈水植物の群落、やや比高の高い砂礫堆では、セイタカヨシ、タイワンカモノハシ、オオサクラタデ、ポントクタデ、キツネノボタンなど様々な草本植物からなる群落が成立することが知られている。下流域の河畔植生は固有種や絶滅危惧種は多くないものの全体として種多様性が著しく高い植生であること、外来種が多く在来種への影響が懸念されることなどから注目される。そこ

で本研究では、河川下流部の群落の立地環境と、外来種の定着状況を明らかにすることを目的とした。

方法

奄美大島の大川と住用川の下流域を調査対象とした。大川は河口から 0km~4.8km の範囲、住用川は 1.7km~4.9km の範囲の河川敷を調査地とした。ベルトトランセクト法に基づき、大川で7本、住用川で5本の計12本のベルトを設置し、合計92の植生調査区(9m²)において植物社会学的植生調査を行った。これらのベルトに沿ってハンドレベルを用いた横断測量を行った。特定外来種であるオオフサモについては、詳細な定着状況を明らかにするために、河川中を踏査して分布地点を記録するとともに葉群の繁茂状況を測定した。

結果と考察

水生、湿性植物群落としては、オオフサモ、キクモ、ヒメガマなどの優占群落が発立していた。砂礫堆に隣接する流路ではオオサクラタデ、キクモなどの群落が発立し、しばしば特定外来種のオオフサモが優占していた。また、ヒメガマ、シチトウの群落も発立していた。浅い流路にはキクモ、キカシグサ、ミズハコベなど沈水型の水生植物が優占する群落が発立しており、外来種としてはセイヨウミズユキノシタ、ツルノゲイトウが発立していた。

砂礫堆上の陸生植物群落としては、イヌビワやハドノキなどの先駆性の低木が発立する群落、ハチジョウススキ、セイタカヨシなど大型のイネ科が優占する群落などが発立していた。これらの群落では共通してシロノセンダングサやアメリカハマグルマ、ムラサキカコウアザミなどの外来種が発立していた。堤防側の最も比高の高い砂礫堆ではナピアグラス、シュロガヤツリなどの大型の外来植物の優占度が大きかった。比高の低い砂礫堆にはタイワンカモノハシ、ヤナギタデなどの群落が発立していた。この群落の優占種はアレチハナガサ、ヤナギバルイラソウ、ネバリミソハギ、タチスズメノヒエなどの外来種であった。

今回の植生調査区92か所の全体で144種の植物が確認され、特定外来種1種、要注意外来種6種、その他の外来種27種が含まれていた。どの群落でも外来種の侵入が認められたことから、あらゆる生育立地において在来種と外来種が競合状態にあると考えられた。

以上の外来植物のうち特に注意が必要と考えられる特定外来種のオオフサモは、大川の下流域に分布しており、住用川には分布していなかった。大川におけるオオフサモの分布地点は5月の時点で高密度が17ヶ所、低密度が4ヶ所であった。8月には高密度19ヶ所、低密度58ヶ所となりやや増加した。オオフサモは在来種のキクモとともに、水流の比較的弱い流路に生育していることが多かった。キクモは水底に定着し、オオフサモは砂礫堆の水際に定着しているものが多かったが、オオフサモ葉群は流路側へ伸長していることから、オオフサモ葉群によってキクモの生育が阻害される可能性が考えられた。5月から8月にかけて上流側の分布域の上限は変わらなかった。オオフサモは、シュートの分断によって栄養繁殖体が分散していることが予想されることから、出水による攪乱と流路の水位変動によって年内の分布域の変動が大きい可能性があり、それを把握することが今後の課題である。