

# 助成年度：平成3年度

[所属] 大阪府立大学 総合科学部

[役職] 講師

[氏名] 植田 邦彦 (他計8名)

[課題]

## 東海地方の低湿地植物種および植物群落の保全のための

### 自然史学的総合研究

[内容]

本研究の目的は東海地方に独特な湿地に生育する湿地性植物、特に東海丘陵要素植物種とその群落の保全を科学的に行うことにある。具体的にはその目標を達成するための基礎科学研究を行った。今回の研究が具体的な現場で活用されることを期待しているところである。

ある種なり群落を保全するためにはその種なり群落の性質の解析がなされていなければならない。実際に保全をはかるといことは単に現状の消極的な維持としての保護ではなく、その種もしくは群落の永続的な存続がはかれねばならない。しかし、現状ではそのための研究はほとんどなく、ごく一部の熱心な個人、団体が経験的な知識に基づいて個別に保全をはかってきたにすぎない。我々はこうした目標を達成するための基礎調査として各研究分担者が主として下記に記した各項目を担当し、調査研究を行った。項目ごとに結果等の要旨を述べる。

#### 1. 特定種の調査研究

東海丘陵要素の1種であるミカワバイケイソウの生態調査を行い、どのような環境条件に生育しているかという解析と、一般には関心を向けられない、すなわち、逆にどのような環境条件では生育しにくいのかという両側面に、特に結実率などを中心としたフェノロジーの解析を中心に、光をあてた。この結果により、ミカワバイケイソウの保全対策における具体的な指針が明らかになったものと考えている。また、この結果はミカワバイケイソウがコバイケイソウからこのような過程を経て分化してきたか、という系統分類学的な研究の重要な基礎データともなるものである。

#### 2. 特定湿地の環境の解析

東海地方の湿地の特性を探るためにさまざまな側面から湿地の生体を解析した。特に、1)湿地の環境、特に気温、地表水温などの物理的環境の解析、2)湿地の植物季節の解析、3)湿地の植物群落とその遷移度の解析、の3点を重点的に調査した。この解析結果は特定の湿地の保全を考える場合に、現状としてその湿地がどのような状態にあるのかを客観的に判断するための貴重なデータとなる。この種の調査結果がこれまであまりなされてこなかっただけに、価値の高いものと考えている。中でも3)において、東海丘陵要素が減少するにつれて群落の遷移度が高くなることは今後の東海丘陵要素植物種の保全方法の開発に重要なデータとなるであろう。

#### 3. 湿地草本群落の年周期

特定湿地における群落、種の年変化を明らかにするとともに、植物社会学的な解析を加えた。東海地方の湿地は小さなものではあるが、それでもその内部には植物社会学的ないくつものまとまりが複雑に絡み合っていることが明らかとなった。また、それぞれの小群落において生育種のフェノロジーが異なって

いることも明らかとなった。このことは従来の開発のための免罪符としてしても安易に行われてきた環境アセスメントに大きな警笛を鳴らすものとなろう。すなわち、小湿地といえども内部には複雑な構造があり、1地点を調査すればよいのでは決してないこと、および複雑な年変化をとめない、また特定の時期にしか出現しない種もあることから年1回の調査では意味をなさないこと、などがはっきりとしたわけである。

#### 4. 兵庫県の低湿地との比較

東海地方の湿地は植物学的にはきわめて特徴的であるが、湿地そのものの植生学的、地域学的調査によれば必ずしも特に特異なものではないようである。そこで地史的側面からも外見からも類似が指摘されている兵庫県の湿地との比較を試みた。その結果やはり現在の湿地の在り方そのものにおける差はそれほどないことが明らかとなった。このことは逆に東海地方の湿地の特異性は歴史的な所産であることを物語っており、東海地方の湿地の重要性と、他にはないその歴史性を現在の人類の行動によって破壊することの重みを浮き上がらせたこととなる。また、トウカイコモウセンゴケという特定の種を詳細に解析した結果からもこの歴史的な違いが浮き彫りにされた。

#### 5. 東海丘陵要素の立地の地形学的解析

湿地の保全のためには狭い意味での生物学的な解析だけでなく、その湿地の成立している地形学的な側面の解析が必要不可欠である。いわゆる自然破壊において植物の破壊だけではなく地形の破壊の評価も十分になされねばならないし、また、1つの湿地の存続のための集水域の検討、また、特定種の生育場所の解析など、きわめて重要な要素を含んでいる。今回は特にシデコブシを中心にこの解析を行った。安易な移植による“保全”への警笛となるものである。

#### 6. 東海丘陵要素の集団遺伝学的解析

東海丘陵要素の種の保全のためには現在の種のもつ遺伝的な多様性の解析が必要である。一般にこれほどの小面積に遺存する種では衰退の過程で遺伝的な多様性を失い、近親交配の繰り返しの結果、種としての活性を急速に失ってしまう。現在それぞれの東海丘陵要素がどのような段階にあるのか、という科学的判断をヒトツバタゴを例に行った。一方、ある程度の遺伝的多様性のある種についての植え戻し運動の問題点も明らかになる。すなわち、集団ごとに遺伝的内容は異なるのであるから、安易にどこが原産地かもわからない個体を人工的に植えたりすることにより、元の集団の遺伝的構成を破壊することになる。ヒトツバタゴでは遺存過程による多様性の減少が今の段階ではそれほど著しくないが、集団としての衰退がみられる。一方、集団ごとの違いがあるのであるからさらに解析が完全にできるまでは少なくとも安易に自然集団の周辺に園芸店などから購入した個体を公園的に植えてはならないことが明らかとなった。

上記の基礎的な調査は十分に保全にむけての基礎的データを蓄積したものであると思われるが、1年間でできたわずかであり、継続的により詳細に、より多くの種、より多くの集団で同様のレベルでの調査研究がなされるような公的機関の設置と研究者の養成が強く望まれる。