

# 岐阜女子大学構内の湿地に生育する カキツバタ群落の保護に関する研究

太田和子

家政学部家政学科管理栄養士専攻

2003年9月11日受理

## Conservation of the Community of *Iris laevigata* in the Mire at the campus of Gifu Women's University.

Department of Nutrition and Food Science, Faculty of Home Economics,  
Gifu Women's University, 80 Taromaru Gifu, Japan (〒501 - 2592)

OTA Kazuko

Received September 11, 2003

### 緒 言

カキツバタ (*Iris laevigata* Fisch.) は全国のシイ・カシ帯やブナ帯の山野で、湿地帯や水辺などで日当たりがよく、水深20cmくらいまでの浅い沼沢地に群生するアヤメ科の多年生草本である<sup>1)</sup>。花期は平地で4から5月中旬、山地や北国では6月から7月である。北海道、本州、四国、九州中部以北、朝鮮半島、中国北部、シベリア東部、千島に分布する。日本の各地に国指定その他の天然記念物の群生地がある。また、園芸品種も多数ある。

近年湿地の開発や園芸採取などにより自然の群落が減少し、環境省のレッドデータリストで絶滅危惧 類にリストアップされている<sup>2)</sup>。

岐阜市の北東部にある本学の構内には、かつては山すその棚田であった約2800m<sup>2</sup>の湿地が残っている。これまで、この湿地にサギソウ群落を復元する研究について報告してきた<sup>3)・6)</sup>が、植物群落調査で、この湿地にカキツバタが自生していることを見つけた<sup>3)</sup>。そ

こで、カキツバタ群落保護のための基礎的資料を得るため、2001年よりカキツバタ個体群の調査を行っているので、その概要を報告する。

### 材料および方法

#### 1. 調査地

岐阜市北東部、北緯約35度30分、東経約136度49分に位置する岐阜女子大学の北西部にある約2800m<sup>2</sup>の湿地において生育するカキツバタについて2001年から2003年に調査を行った。

#### 2. 局所個体群の大きさ

便宜上、株がまとまって群生している集団を局所個体群とした。したがって、年により分け方を変えた個体群もある。

そして、その局所個体群の長径と短径をメジャーで測定し、およその面積を楕円として概算した。また、2003年春の萌芽後に各個体群の芽の数をカウントした。

#### 3. 開花時期・開花数

各個体群において開花始めから花が散るま

での間、2 から 3 日くらいの間隔で花数を調べた。

#### 4. 花色

開花期に各個体群あたり数個の花について、マンセル色表 (Munsell Color Company, Inc. USA) および日本園芸植物標準色票 (財団法人日本色彩研究所発行) と比べて色を同定した。

#### 5. 花径

3 つの外花被の先が描く円の直径を花径とした。各個体群ごとに平均的な10個の花の直径を測定し、その平均値を計算した。

#### 6. 草丈・葉長・葉幅

各個体群で平均的な10個の草丈、葉長、葉幅を測定し、その平均値を各個体群ごとに算

出した。草丈は地上部から花の先までとした。葉長は地上部から葉の先までとした。葉幅は葉の中央部の横の長さとした。それぞれをメジャーで測定した。

#### 7. 花数・蒴果数

開花後に各個体群で花茎についた花がらを数え、花数を調べた。また、蒴果を数えた。

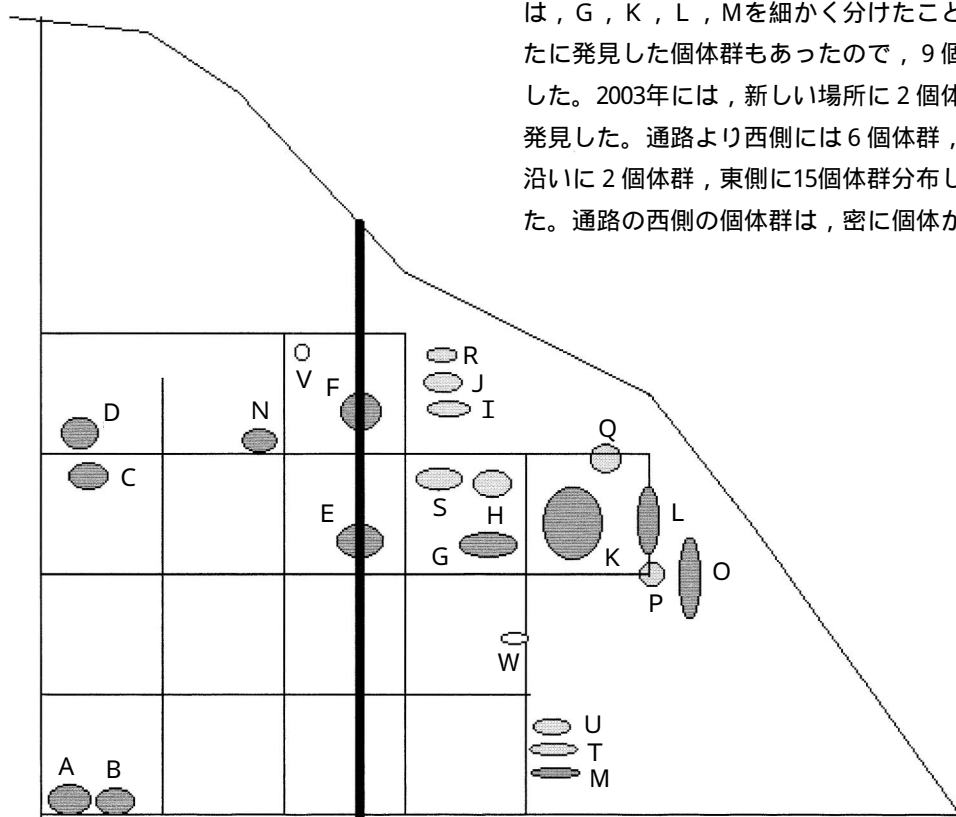
#### 8. 湿地の水位

湿地内の各個体群付近の定位置で、水位を測定した。湿地の土壌面から水面までの高さをメジャーで測定した。

### 結果および考察

#### 1. 局所個体群の大きさ

カキツバタの局所個体群の分布を図1に示す。2001年には、12個を認めたが、2002年には、G, K, L, Mを細かく分けたことと新たに発見した個体群もあったので、9個増加した。2003年には、新しい場所に2個体群を発見した。通路より西側には6個体群、通路沿いに2個体群、東側に15個体群分布していた。通路の西側の個体群は、密に個体が分布



濃灰色は2001年発見、淡灰色は2002年に追加発見、白色は2003年に追加発見したもの。

図1 カキツバタ局所個体群の分布

表1 カキツバタ局所個体群の面積の推移

単位は平方メートル。\*2003年のWにおいては、測定できなかった

個体群	2001年	2002年	2003年
A	3.3	4.4	6.3
B	1.2	1.5	3.1
C	6.2	12.6	13.4
D	13.7	14.6	16.1
E	4.9	5.7	6.7
F	3.8	5.8	7.4
G	12.3	9.7	14.6
H	-	5.3	9.5
I	-	1.4	3.3
J	-	4.6	17.7
K	11.8	68.7	57.2
L	12.5	16.9	62.9
M	3.1	1.8	3.8
N	3.0	0.9	2.2
O	8.0	45.2	29.0
P	-	21.1	3.2
Q	-	0.2	2.9
R	-	0.2	-
S	-	1.2	0.6
T	-	1.7	1.0
U	-	0.5	1.9
V	-	-	3.8
W	-	-	* -
計	83.8	224.0	266.6

しているが、通路沿いおよび東側では、疎に分布して、個体群どうしの境界もはっきりしない。交配可能性で、局所個体群を分けるとすると、もっと大きいまとまりで捉えたほうがよいかもしれない。現在の区分は、同一栄養系に近いと考えられる。

各個体群のおよその面積は、年々増加傾向にある(表1)。これは、湿地内の低木を伐採したり、除草を行ったため、カキツバタの生育が良くなったのではないかと考えられる。2002年に最も広い面積だったのは、Kであったが、2003年ではLであった。これはこのあたりの区分が難しく、年によって区分が変わってきてしまっているためである。その他、O、D、J、G、Cも面積が大きかった。

2003年には、芽の数を数えた(表2)。面積の広がったKとLで、芽の数が多く2000以

表2 各局所個体群の芽数(2003年)

個体群	芽数
A	1342
B	462
C	2027
D	2173
E	613
F	629
G	618
H	651
I	428
J	827
K	2492
L	2066
M	266
N	229
O	935
P	297
Q	85
R	119
S	89
T	75
U	135
V	75
W	8
計	16641

上であった。また、密度の高いCとDでも同様に2000以上となった。次にそれほど面積は広がらなかったAで1300と他より多かった。最も少なかったのは、2003年に新たに発見したWであった。合計では、16641芽となった。

## 2. 開花時期・開花数

開花数も年々増加している(図2)。2001年は最盛期で400花ほどであったが、翌2002年は倍の800花ほどに、そして2003年は1200花を越えた。

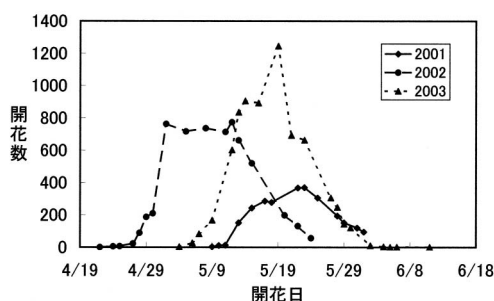


図2 開花期・開花数の推移



図3 青紫系の花

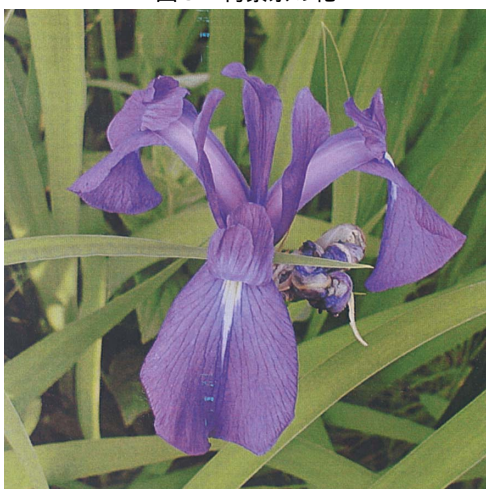


図4 青味紫系の花



図5 紫系の花

表3 花の色

個体群	花の色名		
	マンセル表示	C I E表示	系統色名
A	5P6/8	8603	浅紫
		8604	明紫
B	10PB3.5/9	8006	濃青紫
		8009	青紫
C	10PB4/10	8009	青紫
E	5P4.5/10 5P5/10	8604	明紫
		8612	紫
F	10PB4/10 5P5/8	8009	青紫
		8612	紫
G	10PB4/10	8009	青紫
H	2.5PB5.5/8 10PB4.5/10	8304	浅青味紫
		8009	青紫
J	10PB4/8	8010	穂青紫
K	7.5P5/8 2.5P4/8	8604	明紫
		8312	穂青味紫
L	10PB5/8	8008	浅青紫
		8004	明青紫
		8312	穂青味紫
M	10PB4/10	8009	青紫
O	2.5P4.5/8	8309	暗青味紫
		8305	明青味紫
P	5P4.5/10 2.5P4/8	8612	紫
		8312	穂青味紫
Q	2.5P5/10	8305	明青味紫
S	10PB6/8	8003	浅青紫
U	10PB4/10	8009	青紫

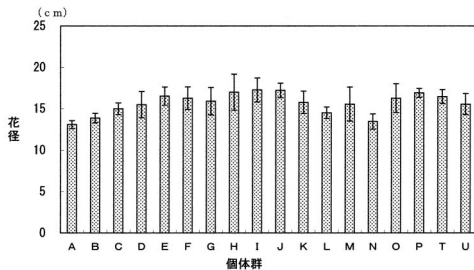
開花時期は、年によって異なり、2002年は、春の気温が高温となったため、開花時期が10日ほど早くなった。

### 3. 花色

2002年の調査でマンセルの表示で10P Bの青紫系から7.5Pの紫系までの色が見られた(表3)。青紫系が最も多く10個体群で、青味紫系が6個体群で、紫系が5個体群で観察された。それぞれの色名で最も多かったのが、青紫で、7個体群に見られた。1つの個体群の中でも、違う系統の色も見られたので、必ずしも単一の栄養系ではないと思われる。代表的な花の色を図3～5に示す。

### 4. 花径

花径は12.3cmから18.9cmで、個体群により平均値に有意な差が見られた。最も花径の平均が小さかったのはAで、最も大きかったのはIであった(図6)。花径が13cm台の小さい個体群は、A、B、N、14～15cm台の中く



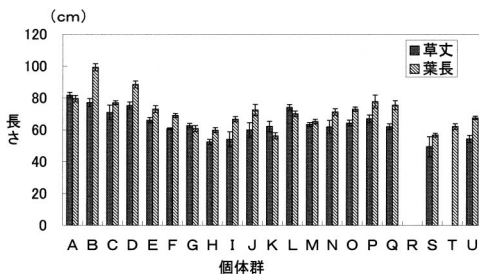
縦棒は標準偏差を示す

図6 各個体群の平均花径(2002年)

らのものは、C、D、G、K、L、M、U、16～17cm台の大きい個体群は、E、F、H、I、J、O、P、Tと最も多かった。

#### 5. 草丈・葉長・葉幅

2002年の観察では、草丈は43.1cmから92.0cmであった。各個体群の平均値で最も高かったのはA、最も低かったのはSであった(図7)。湿地の西側のA、B、C、Dで草丈が高かった。



縦棒は標準偏差を示す。グラフのないところは、測定できなかった。

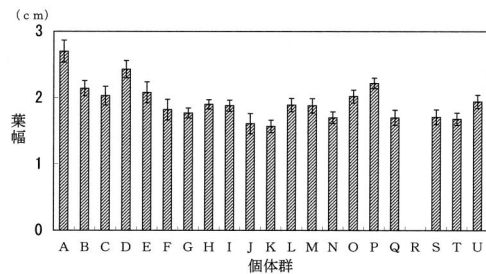
図7 各個体群の平均草丈と葉長(2002年)

葉長は、48.3cmから112.6cmであった。個体群の平均値が最も高かったのは、B、低かったのは、Kであった(図7)。

ほとんどの個体群では、草丈より葉長のほうが大きかったが、A、G、K、Lでは、やや草丈のほうが大きかった。

葉幅は、1.0cmから3.6cmであった。J、Kで平均値が最も小さく1.6cm、Aで最も大きく2.7cmであった(図8)。

各個体群の平均値で相関関係を計算したと



縦棒は標準偏差を示す。Rは測定できなかった。

図8 各個体群の平均葉幅(2002年)

ころ、草丈と葉長は1%水準で有意な正の相関があり相関係数0.744であった。また、葉長と葉幅にも1%水準で有意な正の相関があり相関係数0.612であった。また、花径との相関を計算したところ、草丈と花径には、負の相関が見られ、相関係数は-0.680であった。しかし、葉長と花径の間には、有意な相関は見られなかった。

#### 6. 花数・蒴果数

2002年に各個体群の花がらを数えて、総花数を調べた。DとKで最も多く約400個であった(図9)。I、J、N、Q、S、T、Uなどの小さい個体群では、花数も少なかった。

花茎あたりに蒴果は0～4個着いていた。個体群ごとに、花茎あたりの蒴果の着果数で分けて蒴果数をまとめたものが図10である。Kで最も蒴果数が多かった。E、G、K、Lでは100個以上となった。また、G、K、Lでは、花茎あたり4つ蒴果の着いているものも見られた。一方、花数の多かったA、B、C、Dでは、蒴果数は非常に少なかった。

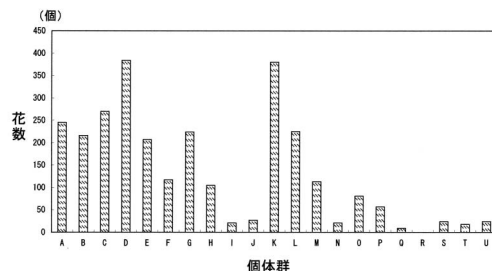
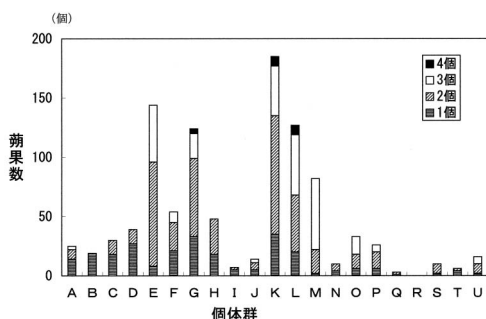


図9 花数(2002年)



個数は1花茎についた蒴果の数を示す。

図10 蒴果数(2002年)

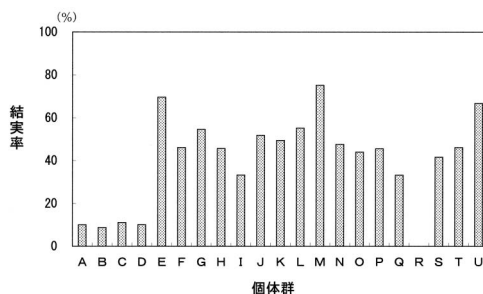
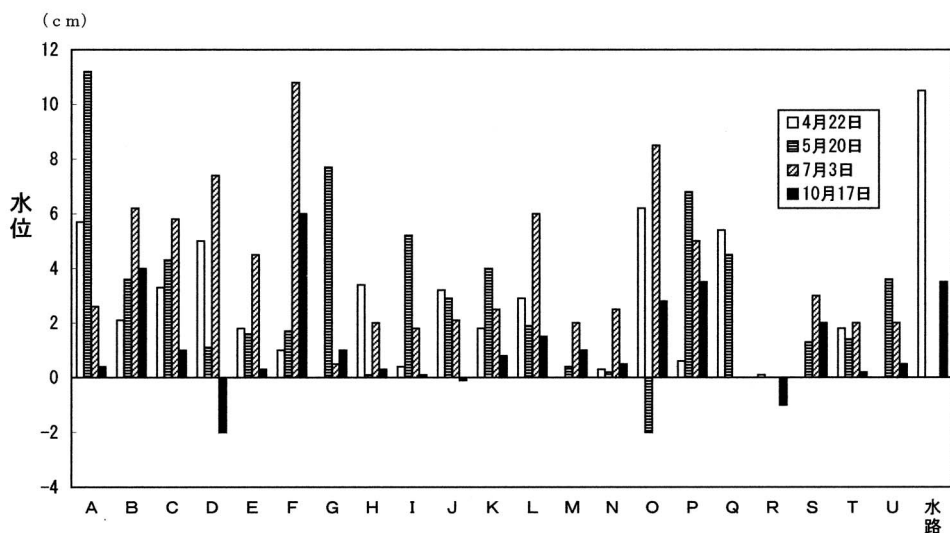


図11 結実率(2002年)



個体群

図12 湿地及び水路の水位(2002年)

そこで、結実率を計算した所、A, B, C, Dでは、約10%と非常に低くなった(図11)。

## 7. 湿地の水位

2002年4月, 5月, 7月, 10月に各個体群の付近で水位を測定した結果を図12に示す。最も深い時で約11cm, 低い所では、水位が地面以下2cmとなった。湿地西側のA, B, C, Dと中央北よりのF, 最も東側のOで水位が高かった。また、時期により湿地の水の流れが変わるようで、水位も地点により変化が見られた。

## 謝 辞

本実験の一部を担当された専攻生市原町子さん, 西村麻里さん, 野崎由香さん, 野久珠代さん, 増田彩さんに感謝します。また, マンセル色表をお貸しいただき, 色についてご助言くださった村瀬啓一先生に感謝します。

## 文 献

- 1) 大滝末男, 日本産アヤメ科植物, ニューサイエンス社, 1989, 71 - 74
- 2) 環境省, 新 RDB 種情報検索ホームページ

- ジ, [http://www.biodic.go.jp/rdb\\_fts/sy2000/sy\\_a1536.html](http://www.biodic.go.jp/rdb_fts/sy2000/sy_a1536.html)
- 3) 太田和子, サギソウ等湿地植物群落の保護・復元に関する研究(Ⅰ) 岐阜女子大学内の湿地におけるサギソウの栽培, 岐阜女子大学紀要, 29, 2000, 161 - 166
- 4) 太田和子, サギソウ等湿地植物群落の保護・復元に関する研究(Ⅱ) 岐阜女子大学内の湿地の水質調査, 岐阜女子大学紀要, 30, 2001, 121 - 128
- 5) 太田和子, サギソウ等湿地植物群落の保護・復元に関する研究(Ⅲ) 岐阜女子大学内湿地の植物種調査, 岐阜女子大学紀要, 31, 2002, 63 - 69
- 6) 太田和子, サギソウ等湿地植物群落の保護・復元に関する研究(Ⅳ) 岐阜女子大学内湿地の土壌分析, 岐阜女子大学紀要, 32, 2003, 125 - 129