

島根県津和野町地倉沼の植生と植物相

井 上 雅 仁*・三 島 秀 夫*

**Vegetation and flora of Chikura-numa pond wetland,
Tsuwano Town, Shimane Prefecture**

Masahito Inoue and Hideo Mishima

Abstract : The wetland vegetation in Chikura-numa pond, Tsuwano town, Shimane Prefecture was investigated using the Blaun-Blanquet phytosociological method. One hundred and one vegetation samples were collected from the study area. In total, 10 communities were identified; *Potamogeton distinctus* community, *Schoenoplectiella lineolata* community, *Schoenoplectiella triangulata* community, *Isachne globosa* community, *Carex vesicaria* community, *Carex dispalata* community, *Calamagrostis epigeios* community, *Amsonia elliptica* community, *Salix chaenomeloides* community and *Alnus japonica* community. In addition, several endangered plants such as *Amsonia elliptica* were observed in this study area. This study area is designated as a precious site because there are plant communities of wetland and several endangered plants still survive.

キーワード：地倉沼、湿地植生、ハンノキ林、チョウジソウ

1. はじめに

地倉沼は、島根県津和野町の山間にある池沼であり、池沼の周辺にはスゲ類を主体とする湿性草原やハンノキ林といった湿地植生がみられる。大型のスゲ類が優占する低層湿原は古くから開田されることが多く、中国地方でまとまった面積をもつ低層湿原は希であり、地倉沼のものは中国地方における代表的な湿原のひとつとされる（下田, 1980）。また環境省の「日本の重要湿地500」に選定され、その理由として「火山の堰止湖、水域からハンノキ林まで自然の湿地群落が見られ、希少な湿地性植物を伴う、人為的な影響のない湿地植生は、山陰・山陽では貴重」と記述されている。

また、全国的にみて湿地や湿原は、過湿、低温、強酸性、貧栄養といった、一般の陸上植物の生育には厳しい環境で、しかも数々の特殊な条件の上に成り立っているため（西田編, 1973），特異な植物群落が成立するとともに、絶滅が危惧されている稀少な動植物

が生育することが多く、地域の自然環境を保全するうえで重要な環境である場合が多い（角野, 1997；藤井, 1999）。

島根県内における湿地や湿原の分布は、隠岐郡隠岐の島町油井ノ池の湿地植生（枚村・西上, 1977；井上・枚村, 2014），飯石郡飯南町の赤名湿地性植物群落（枚村, 1976；井上ほか, 2009），浜田市金城町の湿原植生（井上・大畑, 2007），そして鹿足郡津和野町の地倉沼のハンノキ林および湿性草原（宮本, 1963；宮本, 1972；下田, 1980）などがあるに過ぎず、それぞれの面積も狭小である。このように湿地や湿原自体が少なく、面積的にも小さいことから、現在でも湿地植生が残る地倉沼は、島根県の自然環境保全上きわめて重要な箇所といえる。

このように地域の生態系として特異な箇所であるため、宮本（1963, 1970, 1972）や下田（1980）により、植生図の作成や植物群落の記載が行われてきた。ただし、これらの記録は1960年代から1970年代のものであり、近年の状況については不明である。

* 島根県立三瓶自然館, 〒 694-0003 島根県大田市三瓶町多根 1121-8

The Shimane Nature Museum of Mt. Sanbe (Sahimel), 1121-8 Tane, Sanbe-cho, Ohda, Shimane, 694-0003, Japan

そこで、当地の状況を把握することを目的として、植生および植物相に関する調査を行った。これらの調査結果をもとに、地倉沼の現在の植生および植物相の特徴について明らかにする。

2. 調 査 地

地倉沼は、島根県鹿足郡津和野町の標高420～430mの山中に位置する池沼で、その広がりは東西に約250m、南北に約150mで、面積は約40,000m²である（図1；下間, 1969；下田, 1980）。

調査地の北側には標高622mの地倉山がある。地倉山は、第四紀更新世にあたる約128万年前から約10万年前に活動した青野山火山群に属している。地倉沼は、地倉山から約10万年前に流出した溶岩が、南中腹の沢の谷口を埋めることでできた堰止湖とされる（下間, 1969）。

沼の水位は季節によって推移することが古くから知られており、春から夏にかけて降雨の多い時期には水位が上がり大きな水面がみられ、夏から秋にかけては水位が下がり沼一面に草本群落が広がる。

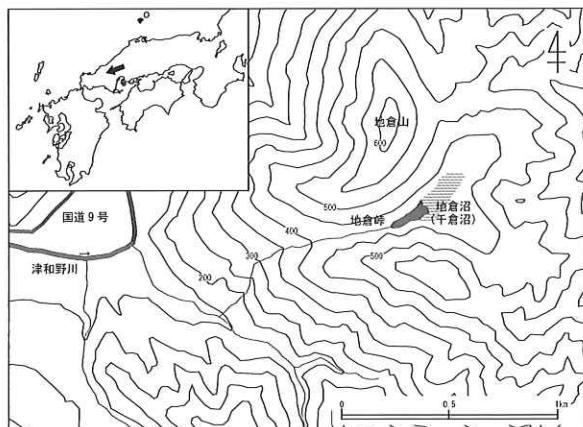


図1 調査地の位置

3. 調 査 方 法

(1) 植生調査

調査地に成立する植物群落を把握するために、Braun-Blanquet (1964) による植物社会学的方法に基づいて植生調査を行った。調査地内を踏査しながら相観の均質な場所を選んで、草本群落では1 m × 1 mの、ハンノキ林とヤナギ林については10 m × 10 mの方形区を設け、その中に出現した維管束植物の種類、被度、群度を記録した。被度とは植物体が地表面

を被う割合を示す度数で、通常、+ および1から5の6段階で示される。それぞれ1%未満、1～10%、11～25%、26～50%、51～75%、76～100%の植被率に対応する。群度とは、それぞれの植物の分布状態を1から5の5段階で示す指標である。得られた調査資料をもとに表操作を行い、常在度表を作成して植物群落を区分した（Mueller-Dombois and Ellenberg, 1974）。

現地調査は、2015年の7月と9月、2016年の8月、2017年の6月、2018年の6月に実施した。また、予備的に2006年5月と8月にも調査を行っており、このときに記録した調査資料も用いた。

(2) 植物相調査

対象は維管束植物とし、地倉沼内および周辺を歩きながら、確認された植物の種類を記録した。花や実、胞子をついているものは、あわせてその状況も記録した。目視のみで種類の確定が困難なものについては、標本を採取し、室内で同定した。現地調査は2015年から2018年に、上記の植生調査にあわせて記録を行った。また、予備的に2006年4月、5月、8月、2011年6月にも現地調査を行っており、このときの記録も用いた。

なお、本報告における植物名は、グリーンリスト (Ito et al., 2016; Ebihara et al., 2016) を参考にした。

4. 結果および考察

(1) 植物群落

現地調査で得られた101地点の植生調査資料を用いて表操作を行い、群落の区分を行った結果、浮葉植物群落として1タイプ、沼底の群落として3タイプ、湿性草原の群落として4タイプ、湿地林の群落として2タイプの群落が確認された（表1）。各群落の構成種などについて以下に述べる。

浮葉植物群落

ヒルムシロ群落

ヒルムシロが優占する浮葉植物群落で、植生高は0.05～0.1m、植被率は60～90%、出現種数は1～2種であった。出現種はほぼ本種のみであるが、一部にミズユキノシタがみられた。地倉沼では當時水域がみられないため、本群落の分布は限られた箇所のみであるが、ヤナギ林の下の小水路内にわずかにみられた。下田 (1980) も本群落を記載しているが、同調査で記録のあるヒツジグサ、カンガレイ、イヌスギナなどは今回の調査では確認できなかった。

沼底の植物群落

ヒメホタルイ群落

ヒメホタルイが優占する群落で、植生高は0.25～0.4m、植被率は60～80%、出現種数は3～8種であった。ヘラオモダカ、スギナ、ミズユキノシタ、ミズオトギリなどのほか、以降の群落区分種であるカンガレイ、チゴザサも混じっていた。低水時に沼の底にあらわれる流路周辺に成立しており、最も沼の低い箇所に成立する群落とみられた。

カンガレイ群落

カンガレイが優占する群落で、植生高は0.75～0.9m、植被率は70～75%、出現種数は3～5種であった。構成種は、前述のヒメホタルイ群落と類似していた。分布箇所はヒメホタルイ群落に隣接しており、低水時に沼の底にあらわれる流路周辺に成立していた。宮本（1963）、下田（1980）では、カンガレイを含む植分はヒメホタルイ群落に含めているが、カンガレイの優占する箇所が広くみられたことから、別群落として抽出した。

チゴザサ群落

チゴザサが優占する群落で、植生高は0.3～0.45m、植被率は75～80%、出現種数は5～8種であった。スギナ、ミズユキノシタといったヒメホタルイ群落やカンガレイ群落との共通種のほか、ミズオトギリ、エゾミソハギ、ヤノネグサなど、後述するオニナルコスゲ群落やカサスゲ群落などの湿性草原との共通種もみられた。そのため、沼底の植物群落と湿性草原の群落との移行帶に成立する群落とみられた。

湿性草原の植物群落

オニナルコスゲ群落

オニナルコスゲが優占する群落で、植生高は0.7～1.2m、植被率は90～100%、出現種数は5～10種であった。チゴザサ、ミズオトギリ、エゾミゾハギ、ヤノネグサ、シロネ、アブラガヤなどの出現頻度が高かった。下田（1980）は、本群落にはミズオトギリとエゾミソハギが特徴的に出現すると報告しているが、今回の調査では次に示すカサスゲ群落などにも共通して出現していた。沼の北東に広がる湿性草原の広い範囲に成立していた。

カサスゲ群落

カサスゲが優占する群落で、植生高は0.7～1.4m、植被率は90～100%、出現種数は5～11種であった。ミズオトギリ、エゾミソハギ、シロネ、アキノウナギツカミなどの出現頻度が高かった。沼の北東のハンノ

キ林との境界付近などに成立していた。

ヤマアワ群落

ヤマアワが優占する群落で、植生高は0.7～1.3m、植被率は90～100%、出現種数は6～12種であった。ミズオトギリ、エゾミソハギ、シロネ、クサレダマ、アキノウナギツカミ、ホソバノヨツバムグラ、ツボスミレ、カモジグサなどの出現頻度が高いほか、オニナルコスゲ、カサスゲも高頻度でみられた。

チョウジソウ群落

チョウジソウが優占する群落で、植生高は0.8～1.1m、植被率は95～100%、出現種数は7～10種であった。カサスゲ、クサヨシ、シロネ、クサレダマ、アキノウナギツカミ、ミヅソバ、カモメヅル属の一種などが高頻度で出現していた。池の北東で、カサスゲ群落やハンノキ林に接するかたちで成立していた。

中国地方の湿原におけるチョウジソウ群落の報告はなく（下田、1980）、地倉沼の植生を特徴づける群落といえる。

湿地林の植物群落

アカメヤナギ群落

高木層または亜高木層にアカメヤナギが優占する群落で、植生高は7.0～13.0m、上層の植被率は70～90%、出現種数は15～27種であった。下層には、チゴザサ、ミズユキノシタ、オニナルコスゲ、チョウジソウ、ミズオトギリ、エゾミソハギ、ヤノネグサなど、チゴザサ群落、オニナルコスゲ群落、チョウジソウ群落などと共に共通する種から構成されていた。

下田（1980）は、アカメヤナギ群落は樹高2～4mの若齢林であると報告しており、その後順調に成長し、現在の植生高が10mを越える林分になったものとみられる。

ハンノキ群落

高木層にハンノキが優占する群落で、植生高は14.0～16.0m、上層の植被率は60～80%、出現種数は20～34種であった。低木層には、イボタノキ、イヌツゲ、ヤブデマリ、ノイバラ、エゴノキ、ヤマグワなどの木本類、ヘクソカズラ、スイカズラ、ノブドウなどの藤本類、下層にはカサスゲ、チョウジソウ、シロネ、ミヅソバ、サヤヌカグサなどの草本類が高頻度で出現していた。沼の北東に広がる湿性草原に隣接するかたちで、その東側と、さらに北東側の平坦地に広がっている。

現在、地元の保護団体により、チョウジソウの保護と景観保全のために、ハンノキ林の下層の低木類やササ類の刈り払いが行われており、ハンノキ群落の一部

表1 地倉沼の植物群落の常在度表

群落記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	a	出現回数
調査区数	6	11	7	12	17	8	7	10	7	13	3	
平均植生高(m)	0.08	0.33	0.84	0.36	0.96	1.10	0.96	0.93	10.43	15.15	14.67	
平均出現種数	1.2	5.6	4.3	6.4	7.8	7.9	8.9	8.4	21.0	26.4	23.3	
ヒルムシロ群落の区分種												
ヒルムシロ	IV	V 4-5								II 1		8
ヒメホタルイ群落の区分種												
ヒメホタルイ	IV	V 4-5	V +1	II 0-1								21
カンガレイ群落の区分種												
カンガレイ	IV	III 1-2	V 4									12
チゴザサ群落の区分種												
チゴザサ	IV	IV 1	II 1	V 4-5	III 1-4	II 1-2	III +3		III +1	I +1		41
池底の植物群落の共通種												
ヘラオモダカ	IV	IV 1	IV +1								I +	17
ニッポンイヌノヒゲ	IV	I +	II +									4
スギナ	IV	IV 1-2	V 1-2	V 0-1	I +							25
ミズユキノシタ	IV	I +	IV +2	I +	V 0-2				III +1	I +		24
オニナルコスゲ群落の区分種												
オニナルコスゲ	IV		V 2-5			III 2-3		V 3-4				27
カサスゲ群落の区分種												
カサスゲ	IV	II 1-2	V 3-4	III 1-2	V +2	II 1	V 1-4					42
ヤマアワ群落の区分種												
ヤマアワ	IV	II 1	II 1-2	V 3-5	II 1-2	II 1-2						20
チョウジソウ群落の区分種												
チョウジソウ	IV				I +	V 4-5	IV +2	V +3	2 +			28
クサヨシ	IV				I 1	IV +1						7
湿性草原、湿地林の共通種												
ミズオトギリ	IV	III +1	V 1	III +2	IV 1	III 1		V +1	II +1			42
エゾミソハギ	IV		V 1-2	V 1-3	V 1-3	IV +2	I 1	IV 1				46
ヤノネグサ	IV		II +	IV +2	I +	I +		V +3	I +1			28
シロネ	IV			III 0-2	III 1-2	III +1	V 1-2	II +	III +1			34
クサレダマ	IV			II 1-2	II 1	IV 1-3	III 1					15
アキノウナギツカミ	IV			II 1-4	III +1	III +1	III +	I +	II +1	2 +		22
アカメヤナギ群落の区分種												
アカメヤナギ	I								III 4-5			4
	II								V 1-5			6
	IV								II +	2 1-2		3
ハンノキ群落の区分種												
ハンノキ	I											
	II											
	III											
イボタノキ	III											
	IV											
イヌツゲ	III											
	IV											
ヤブデマリ	II											
	III											
	IV											
コチヂミザサ	IV											
ハンノキ群落チマキザサ下位単位の区分種												
チマキザサ	IV							I 1		I 1	5 4-5	6
その他の種												
ミゾバ	IV											
カモメヅル属の一種	III											
	IV											
アブラガヤ	IV	II 1										
シオデ	III											
	IV											
ノイバラ	III											
	IV											
ホソバノヨツバムグラ	IV											
ツボスミレ	IV											
ヘクソカズラ	III											
	IV											
ハシカグサ	IV											
ヒメシダ	IV											
ヒメナミキ	IV											
コバギボウシ	IV											
サヤヌカグサ	IV											
フユイチゴ	IV											
カモジグサ	IV											
スイカズラ	III											
	IV											

島根県津和野町地倉沼の植生と植物相

群落記号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	出現回数
										a	
ヤマグワ	I						I 1				1
	II							I 1			2
	III						II +1	III +2			9
	IV						I +		2 +		2
エゴノキ	II							I 1			1
	III							III +1			7
	IV							I +1	2 +2		3
イシミカワ	IV				II +2		II 1	I 1			9
ノブドウ	III								II +	2 1	5
	IV								II +1	4 +1	7
オヘビイチゴ	IV				I 1-2				IV +1	I +	8
ツリフネソウ	IV				I +	I +				III +1	8
ヤナギタデ	IV	I +					I 1				7
フジ	III								II +1		3
	IV								I +	2 1	6
アオツヅラフジ	III								I +1	2 +	3
	IV						I +		II +1	4 +1	7
ヤマノイモ	III								III +1	2 +	7
	IV								II +1	4 +1	7
サトメシダ	IV								III +		6
アケボノソウ	IV								II +1		5
トボシガラ	IV						II +2		I 1		5
マユミ	III								II +3	2 1	5
オニドコロ	III								I +		2
	IV							I +	I +	5 +	5
アケビ	III								I +1		2
	IV								II +1		5
カマツカ	II								I 1-2		2
	III								II 1-2	2 +	4
	IV								I +		1
アブラチャン	III								II 1-3		4
	IV								I +		1
イスコウジュ	IV								II +3		4
イボクサ	IV							III +1			4
コシロネ	IV								I 1		1
ゴマキ	III								I +	2 +	3
	IV								II 1		4
コマユミ	III								I +		2
	IV								II +1		3
メギ	III								II +1		4
	IV								I +1		3
イ	IV	I +							I +1		3
サワオトギリ	IV								I +		3
ショウブ	IV										4
シロダモ	II								I 1		1
	III								I 1		1
	IV								I +		2
スゲ属の一種	IV								I 1	I 2	2
ゼンマイ	IV								I +1		2
タニヘゴ	IV								I +1		2
ツタウルシ	IV								I +	2 +	2
ヌカキビ	IV								I +		2
ヒカゲイノコズチ	IV								II +	I +	3
ヒメゴウソ	IV								I 1		3
ヘビイチゴ	IV								I +		4
ホソバイスワラビ	IV								I +	2 +	2
ミツバアケビ	IV								I +	2 +	2
ヤブラン	IV								I +	I +	3
ボタンヅル	III								I 1		1
	IV								I +1		2
キセルアザミ	IV								II +1		3
アキチヨウジ	IV								II 1-3		3
ヤワラシダ	IV								II +1		3
ハリイ	IV										2
ウワミズザクラ	II								I 1		1
	III								I +1		2
	IV								I +		1
ツルウメモドキ	III								I +	2 1	2
サルトリイバラ	IV								I +	2 +	2
ヒメキンミズヒキ	IV								I +		2
キンミズヒキ	IV								I +	2 +	2
カラスザンショウ	IV								4 +		2

出現回数1回の種は省略

では、低木類やササ類が抑えられた箇所がみられた。

ハンノキ群落チマキザサ下位単位

ハンノキ群落のうち、草本層にチマキザサが優占する群落で、植生高は14.0～15.0m、上層の植被率は70%、出現種数は20～36種であった。前述のハンノキ群落と比べると、下層木の出現種などは共通しているが、ミゾソバ、アブラガヤ、ホソバノヨツバムグラ、ヒメシダ、ヒメナミキ、コバギボウシ、サヤヌカグサなど湿性草原の構成種を欠いていた。

(2) 植物相

低水時の沼底では、ヒメホタルイ、カンガレイ、ヘラオオバコ、ニッポンイヌノヒゲ、イ、ハリイ、チゴザサ、サヤヌカグサ、ヤナギタデなどの湿性植物が生育していた。湛水時の水際にあたる箇所では、コバギボウシ、ハシカグサ、ミズユキノシタ、イボクサなどがみられた。スゲ類を中心とする湿性草原の中では、オニナルコスゲ、カサスゲなどの群落優占種のほか、エゾミソハギ、シロネ、クサレダマ、ミズオトギリ、アキノウナギツカミ、ホソバノヨツバムグラ、ツボスマレ、ミヅソバ、ショウブ、アゼスゲ、ゴウソ、アブラガヤ、クサヨシなど湿地を特徴づける種が散生していた。ハンノキ林内では、ヤブデマリ、イヌツゲ、ノイバラ、メギなど湿地にも生育しやすい木本類のほか、ヒメナミキ、コジュズスゲ、キセルアザミ、ヒメシダ、タニヘゴなどがみられた。山林との境界付近では、周辺の山野の生育種であるタブノキ、ヤブツバキ、シロダモ、ネズミモチなどの常緑広葉樹、エゴノキ、アブ

ラチャン、ゴマギ、ニワトコ、ガマズミ、クロモジなどの夏緑広葉樹などがみられた。

確認された植物種のうち、最も特筆すべきはチョウジソウの群生である。地倉沼では池の縁、湿性草原やハンノキ林内などの各所に点在している。本種は、環境省版のレッドデータブックで準絶滅危惧（環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室編、2015）、島根県版のレッドデータブックでは絶滅危惧Ⅰ類（島根県環境生活部自然環境課、2013）である。島根県内における分布は数カ所と限られているように、生育地の少ない種であり、当地は重要な生育地といえる。

その他、特筆すべき種として、ミズチドリとホソバシロスマレをあげることができる。ミズチドリは島根県版レッドデータブックの絶滅危惧Ⅰ類で（島根県環境生活部自然環境課, 2013）、予察時にハンノキ林と湿性草原の境界付近で確認された。ホソバシロスマレは西日本の高地に点々と記録があるが、島根県での記録はほとんどないことから、貴重な分布とみられる。

なお、現地で確認された維管束植物のリストは、巻末に付表として添付した。

(3) 過年度調査との比較

既存の研究のうち、宮本（1963）と下田（1980）では、それぞれ1960年代、1970年代に、植生調査が行われている。今回調査との比較を行うために、確認された植物群落を表2に整理した。宮本（1963）では、ミズユキノシタ群落、ヒメホタルイ群落、サヤヌカグサ群落、スゲ群落、チョウジソウ群落、ハンノキースゲ群落などが確認されている。下田（1980）はこれらに加

表2 各調査における植物群落の記載状況

区分	1961年、1962年 宮本(1963)	1976年、1978年 下田(1980)	2015年～2018年 本報告
浮葉植物群落	—	ヒルムシロ群落	ヒルムシロ群落
沼底の植物群落	ミズユキノシタ群落 ヒメホタルイ群落 — ホソコウガイゼキショウ群落 — イヌノヒゲ群落 サヤヌカグサ群落 — —	ヒメホタルイ群落_典型群 ヒメホタルイ群落_ニッポンイヌノヒゲ群 — ニッポンイヌノヒゲ群落 — チゴザサ群落_典型群 チゴザサ群落_サワトウガラシ群	— ヒメホタルイ群落 — カンガレイ群落 — — チゴザサ群落 —
湿性草原の植物群落	スゲ群落 — — チョウジソウ群落	オニナルコスゲ群落 カサスゲーシロネ群落 — チョウジソウ群落	オニナルコスゲ群落 カサスゲ群落 ヤマアワ群落 チョウジソウ群落
湿地林の群落	— ハンノキースゲ群落 —	アカメヤナギ群落 ハンノキーカサスゲ群落 —	アカメヤナギ群落 ハンノキ群落 ハンノキ群落チマキザサ下位単位

えて、ヒルムシロ群落、チゴザサ群落、アカメヤナギ群落などを確認するとともに、スゲ群落をオニナルコスゲ群落、カサスゲーシロネ群落に分けて記載している。今回の調査では、既往調査にあったニッポンイヌノヒゲ群落は確認できず、かわりにカンガレイ群落、ヤマアワ群落が確認されたが、概ね既存調査と同様の植物群落がみられたといえる。

一方、湿地林の植生高については、過去の調査に比べて大きな変化がみられた。池の北西岸に成立するアカメヤナギ群落について、宮本（1963）はヤナギ類の枯木がみられたことを、下田（1980）は樹高2~4mの若齢林であったと報告している。その後順調に成長し、現在の植生高が10mを越える林分になったものとみられる。

ハンノキ群落については、湿原南のものは1951年以前に、湿原東のものは1961年に伐採されている（宮本、1972）。1976年の群落高として、南のものは約10m、東のものは5~7mの高さに再生していた（下田、1980）。現在はそれらがさらに成長し、植生が15m近くの林分になっている。本群落については、過年度調査では、下層にササ類を伴う植分は報告されていないが、今回の調査では、下層にチマキザサが優占する植分がみられた。部分的に乾燥化が進んでいることも危惧される。

5. ま と め

地倉沼では、中国地方でも希な存在である大型スゲ類からなる湿性草原やハンノキ林など、貴重な湿地植生が引き続き確認された。また、中国地方では他に報告のないチョウジソウ群落が、現在でも残存していることが明らかになった。

一方で、過去の調査では確認されていない、下層にササ類が優占するハンノキ群落の植分など、乾燥化が原因とみられる組成の変化がみられた。現在、地元の保護団体により、チョウジソウの保護と景観保全のために、ハンノキ林の下層の低木類やササ類の刈り払いが行われている。このような活動が継続されつつ、湿原環境の変化の有無について、定期的にモニタリングしていくことが望まれる。

謝 辞

千倉沼を守る会の斎藤仁士氏、青木克弥氏、津和野町商工観光課には現地調査を行うにあたりお世話になった。また島根県自然環境課には、県立自然公園で

の調査の手続きなどを教示頂いた。この場をかりて厚くお礼申し上げる。

引 用 文 献

- Braun-Blanquet, J. (1964) Pflanzensoziologie, Grundzuge der Vegetationskunde. 3 Aufl. 865pp. Springer-Verlag, Wien.
- Ebihara, A., Ito, M., Nagamasu, H., Fujii, S., Katsuyama, T., Yonekura, Yahara, T. (2016) Fern GreenList ver. 1.0, (<http://www.rdplants.org/gl/>)
- 藤井伸二（1999）絶滅危惧植物の生育環境に関する考察. 保全生態学研究(4): 57-69.
- 井上雅仁・大畠純二（2007）島根県浜田市金城町の湿原植生. 島根県立三瓶自然館研究報告5: 1-6.
- 井上雅仁・三島秀夫・大畠純二（2009）赤名湿地における動植物について（中間報告）. 島根県立三瓶自然館研究報告7: 25-42.
- 井上雅仁・萩村喜則（2014）隠岐諸島油井の池の湿地植生の現状と過去30年間の変遷. 島根県立三瓶自然館研究報告12: 9-16.
- Ito, M., Nagamasu, H., Fujii, S., Katsuyama, T., Yonekura, Ebihara, A., Yahara, T. (2016) GreenList ver. 1.01, (<http://www.rdplants.org/gl/>)
- 角野康郎（1997）水辺の環境と絶滅危惧生物－水草を中心にして－. 生物の科学 遺伝 別冊9 生物多様性とその保全（矢原徹一・巖佐庸・財団法人遺伝学普及会編）: 78-85. 裳華房. 東京.
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室編（2015）レッドデータブック2014 - 日本の絶滅のおそれのある野生生物- 8 植物I(維管束植物). 646pp. ぎょうせい. 東京.
- Mueller-Dombois, D. and Ellenberg, H. (1974) Aims and methods of vegetation ecology. 547pp. John Wiley & Sons, New York.
- 西田英郎編（1973）湿原の生態学. 410pp. 内田老鶴圃新社. 東京.
- 島根県環境生活部自然環境課（2013）改訂しまねレッドデータブック2013植物編～島根県の絶滅のおそれのある野生生物～. 島根県環境生活部自然環境課. 254pp. 島根.
- 下田路子（1980）地倉沼（島根県）の植生とその遷移. 日本生態学会誌30: 229-238.
- 下間忠夫（1969）津和野町の地形. 津和野町の自然18-84. 津和野町教育委員会.
- 萩村喜則（1976）出雲南部に残存するハンノキ林について. 島根大学文理学部紀要理学科編10: 93-99.
- 萩村喜則・西上一義（1977）油井ノ池の浮島植生. 山陰文化研究紀要17: 1-11.
- 宮本 嶽(1963)地倉沼の湿原植生. 高津川総合学術調査研究報告: 64-69. 島根県立益田高等学校.
- 宮本 嶽(1972)地倉沼の湿性遷移. 益田高等学校: 69-85.
- 宮本 嶽(2002)石見の湿原. 郷土石見 61: 48-61.

付表

シダ植物門

- トクサ科 Equisetaceae
スギナ *Equisetum arvense* L.
ハナヤスリ科 Ophioglossaceae
フユノハナワラビ *Botrychium ternatum*
(Thunb.) Sw. var. *ternatum*
ゼンマイ科 Osmundaceae
ゼンマイ *Osmunda japonica* Thunb.
キジノオシダ科 Plagiogyriaceae
オオキジノオ *Plagiogyria euphlebia* (Kunze)
Mett.
イノモトソウ科 Pteridaceae
イワガネゼンマイ *Coniogramme intermedia*
Hieron.
シシガシラ科 Blechnaceae
シシガシラ *Blechnum niponicum* (Kunze)
Makino
メシダ科 Athyriaceae
サトメシダ *Athyrium deltoidofrons* Makino
ホソバイヌワラビ *Athyrium iseannum* Rosenst.
var. *iseannum*
ヤマイヌワラビ *Athyrium vidalii* (Franch. et Sav.) Nakai
ヘビノネゴザ *Athyrium yokoscense* (Franch. et Sav.) H.Christ
シケシダ *Deparia japonica* (Thunb.) M.Kato
ヒメシダ科 Thelypteridaceae
コハシゴシダ *Thelypteris angustifrons* (Miq.) Ching
ヤワラシダ *Thelypteris laxa* (Franch. et Sav.) Ching
ヒメシダ *Thelypteris palustris* Schott
ミヅシダ *Thelypteris pozoi* (Lag.) C.V.Morton
subsp. *mollissima* (Fisch. ex Kunze) C.V.Morton
オシダ科 Dryopteridaceae
リヨウメンシダ *Arachniodes standishii*
(T.Moore) Ohwi
ヤマヤブソテツ *Cyrtomium fortunei* J. Sm. var.
clivicola (Makino) Tagawa
ベニシダ *Dryopteris erythrosora* (D.C.Eaton)
Kuntze
タニヘゴ *Dryopteris tokyoensis* (Makino) C.Chr.
イノデ *Polystichum polyblepharon* (Roem. ex Kunze) C.Presl
サイゴクイノデ *Polystichum pseudomakinoi*

Tagawa

- ジュウモンジンダ *Polystichum tripterion* (Kunze)
C.Presl

裸子植物門

- ヒノキ科 Cupressaceae
ヒノキ *Chamaecyparis obtusa* (Siebold et Zucc.) Endl.
スギ *Cryptomeria japonica* (L.f.) D.Don
イチイ科 Taxaceae
ハイイヌガヤ *Cephalotaxus harringtonia* (Knight ex Forbes) K.Koch var. *nana* (Nakai) Rehder

種子植物門

- マツブサ科 Schisandraceae
サネカズラ *Kadsura japonica* (L.) Dunal
センリョウ科 Chloranthaceae
フタリシズカ *Chloranthus serratus* (Thunb.) Roem. et Schult.
クスノキ科 Lauraceae
ヤブニッケイ *Cinnamomum yabunikkei* H.Ohba
カナクギノキ *Lindera erythrocarpa* Makino
アブラチャヤン *Lindera praecox* (Siebold et Zucc.) Blume var. *praecox*
クロモジ *Lindera umbellata* Thunb. var. *umbellata*
タブノキ *Machilus thunbergii* Siebold et Zucc.
シロダモ *Neolitsea sericea* (Blume) Koidz. var. *sericea*
ショウブ科 Acoraceae
ショウブ *Acorus calamus* L.
セキショウ *Acorus gramineus* Sol. ex Aiton var. *gramineus*
サトイモ科 Araceae
マイヅルテンナンショウ *Arisaema heterophyllum* Blume
マムシグサ *Arisaema japonicum* Blume
オモダカ科 Alismataceae
ヘラオモダカ *Alisma canaliculatum* A.Braun et C.D.Bouch ex Sam. var. *canaliculatum*
ヒルムシロ科 Potamogetonaceae
ヒルムシロ *Potamogeton distinctus* A.Benn.
ヤマノイモ科 Dioscoreaceae
ヤマノイモ *Dioscorea japonica* Thunb.
キクバドコロ *Dioscorea septemloba* Thunb. var. *septemloba*
オニドコロ *Dioscorea tokoro* Makino
シオデ科 Smilacaceae

- サルトリイバラ *Smilax china* L. var. *china*
 シオデ *Smilax riparia* A.DC. var. *riparia*
 ユリ科 Liliaceae
 ウバユリ *Cardiocrinum cordatum* (Thunb.)
 Makino var. *cordatum*
 ラン科 Orchidaceae
 サイハイラン *Cremastra appendiculata* (D.Don)
 Makino var. *variabilis* (Blume) I.D.Lund
 クモキリソウ *Liparis kumokiri* F.Maec.
 ミズチドリ *Platanthera hologlottis* Maxim.
 ワスレグサ科 Xanthorrhoeaceae
 ヤブカンゾウ *Hemerocallis fulva* L. var. *kwanso*
 Regel
 クサスギカズラ科 Asparagaceae
 コバギボウシ *Hosta sieboldii* (Paxton)
 J.W.Ingram
 ヤブラン *Liriope muscari* (Decne.) L.H.Bailey
 ジャノヒゲ *Ophiopogon japonicus* (Thunb.) Ker
 Gawl. var. *japonicus*
 ナルコユリ *Polygonatum falcatum* A.Gray var.
falcatum
 ツユクサ科 Commelinaceae
 ツユクサ *Commelina communis* L. var. *communis*
 イボクサ *Murdannia keisak* (Hassk.) Hand.-Mazz.
 ホシクサ科 Eriocaulaceae
 ニッポンイヌノヒゲ *Eriocaulon taquetii* Lecomte
 イグサ科 Juncaceae
 イグサ *Juncus decipiens* (Buchenau) Nakai
 カヤツリグサ科 Cyperaceae
 カサスゲ *Carex dispalata* Boott
 ゴウソ *Carex maximowiczii* Miq. var.
maximowiczii
 ミヤマカンスゲ *Carex multifolia* Ohwi var.
multifolia
 ヒメゴウソ *Carex phacota* Spreng. var.
gracilispica Kük.
 アゼスゲ *Carex thunbergii* Steud. var. *thunbergii*
 オニナルコスゲ *Carex vesicaria* L.
 ハリイ *Eleocharis congesta* D.Don var. *japonica*
 (Miq.) T.Koyama
 ヒメホタルイ *Schoenoplectiella lineolata* (Franch.
 et Sav.) J.Jung et H.K.Choi
 カンガレイ *Schoenoplectiella triangulata* (Roxb.)
 J.Jung et H.K.Choi
 アブラガヤ *Scirpus wichurai* Boeckeler f. *concolor*
 (Maxim.) Ohwi
 イネ科 Poaceae/Gramineae
 コブナグサ *Arthraxon hispidus* (Thunb.) Makino
- トダシバ *Arundinella hirta* (Thunb.) C. Tanaka
 ヤマアワ *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth
 カモジグサ *Elymus tsukushiensis* Honda var.
transiens (Hack.) Osada
 トボシガラ *Festuca parvigluma* Steud. var.
parvigluma
 チゴザサ *Isachne globosa* (Thunb.) Kuntze var.
globosa
 サヤスカグサ *Leersia sayanuka* Ohwi
 コチヂミザサ *Oplismenus undulatifolius* (Ard.)
 Roem. et Schult. var. *japonicus* (Steud.) Koidz.
 ヌカキビ *Panicum bisulcatum* Thunb.
 スズメノヒエ *Paspalum thunbergii* Kunth ex
 Steud.
 クサヨシ *Phalaris arundinacea* L.
 ネザサ *Pleioblastus argenteostriatus* (Regel)
 Nakai f. *glaber* (Makino) Murata
 チマキザサ *Sasa palmata* (Lat.-Marl. ex Burb.)
 E.G.Camus var. *palmata*
 アケビ科 Lardizabalaceae
 アケビ *Akebia quinata* (Houtt.) Decne.
 ミツバアケビ *Akebia trifoliata* (Thunb.) Koidz.
 subsp. *trifoliata*
 ムベ *Stauntonia hexaphylla* (Thunb.) Decne.
 ツヅラフジ科 Menispermaceae
 アオツヅラフジ *Cocculus trilobus* (Thunb.) DC.
 メギ科 Berberidaceae
 メギ *Berberis thunbergii* DC.
 トキワイカリソウ *Epimedium sempervirens*
 Nakai ex F.Maec. var. *sempervirens*
 キンポウゲ科 Ranunculaceae
 オオバショウマ *Cimicifuga japonica* (Thunb.)
 Spreng. var. *macrophylla* (Koidz.) H.Hara
 サラシナショウマ *Cimicifuga simplex* (DC.)
 Wormsk. ex Turcz. var. *simplex*
 ボタンヅル *Clematis apiifolia* DC. var. *apiifolia*
 ユキノシタ科 Saxifragaceae
 チヤルメルソウ *Mitella furusei* Ohwi var.
subramosa Wakab.
 ブドウ科 Vitaceae
 ノブドウ *Ampelopsis glandulosa* (Wall.) Momiy.
 var. *heterophylla* (Thunb.) Momiy.
 ツタ *Parthenocissus tricuspidata* (Siebold et
 Zucc.) Planch.
 マメ科 Fabaceae/Leguminosae
 ネムノキ *Albizia julibrissin* Durazz. var. *julibrissin*
 ノササゲ *Dumasia truncata* Siebold et Zucc.
 ヌスピトハギ *Hylodesmum podocarpum* (DC.)

- H.Ohashi et R.R.Mill subsp. *oxyphyllum* (DC.)
H.Ohashi & R.R.Mill var. *japonicum* (Miq.)
H.Ohashi
イヌエンジュ *Maackia amurensis* Rupr. et Maxim. subsp. *buergeri* (Maxim.) Kitam.
クズ *Pueraria lobata* (Willd.) Ohwi
フジ *Wisteria floribunda* (Willd.) DC.
バラ科 Rosaceae
ヒメキンミズヒキ *Agrimonia nipponica* Koidz.
キンミズヒキ *Agrimonia pilosa* Ledeb. var. *japonica* (Miq.) Nakai
ウラジロノキ *Aria japonica* Decne.
ダイコンソウ *Geum japonicum* Thunb. var. *japonicum*
ズミ *Malus toringo* (Siebold) Siebold ex de Vriese
オヘビイチゴ *Potentilla anemonifolia* Lehm.
ヘビイチゴ *Potentilla hebiichigo* Yonek. et H.Ohashi
ヤブヘビイチゴ *Potentilla indica* (Andrews) Th.Wolf
カマツカ *Pourthiae villosa* (Thunb.) Decne. var. *villosa*
ウワミズザクラ *Prunus grayana* Maxim.
ヤマザクラ *Prunus jamasakura* Siebold ex Koidz. var. *jamasakura*
ノイバラ *Rosa multiflora* Thunb. var. *multiflora*
フユイチゴ *Rubus buergeri* Miq.
クマイチゴ *Rubus crataegifolius* Bunge
ミヤマフユイチゴ *Rubus hakonensis* Franch. et Sav.
クサイチゴ *Rubus hirsutus* Thunb.
ナガバモミジイチゴ *Rubus palmatus* Thunb. var. *palmatus*
クロウメモドキ科 Rhamnaceae
ネコノチチ *Rhamnella franguloides* (Maxim.) Weberb. var. *franguloides*
ニレ科 Ulmaceae
ケヤキ *Zelkova serrata* (Thunb.) Makino
アサ科 Cannabaceae
エノキ *Celtis sinensis* Pers.
クワ科 Moraceae
コウゾ *Broussonetia x kazinoki* Siebold
ヤマグワ *Morus australis* Poir.
イラクサ科 Urticaceae
ヤブマオ *Boehmeria japonica* (L.f.) Miq. var. *longispica* (Steud.) Yahara
カラムシ *Boehmeria nivea* (L.) Gaudich. var.
nipponivea (Koidz.) W.T.Wang
コアカソ *Boehmeria spicata* (Thunb.) Thunb. var. *spicata*
ムカゴイラクサ *Laportea bulbifera* (Siebold et Zucc.) Wedd.
コミヤマミズ *Pilea notata* C.H.Wright
イラクサ *Urtica thunbergiana* Siebold et Zucc.
ブナ科 Fagaceae
クリ *Castanea crenata* Siebold et Zucc.
クヌギ *Quercus acutissima* Carruth.
ウラジロガシ *Quercus salicina* Blume
コナラ *Quercus serrata* Murray
クルミ科 Juglandaceae
オニグルミ *Juglans mandshurica* Maxim. var. *sachalinensis* (Komatsu) Kitam.
カバノキ科 Betulaceae
ハンノキ *Alnus japonica* (Thunb.) Steud.
アカシデ *Carpinus laxiflora* (Siebold et Zucc.) Blume
イヌシデ *Carpinus tschonoskii* Maxim.
ウリ科 Cucurbitaceae
カラスウリ *Trichosanthes cucumeroides* (Ser.) Maxim. ex Franch. et Sav.
ニシキギ科 Celastraceae
ツルウメモドキ *Celastrus orbiculatus* Thunb. var. *orbiculatus*
コマユミ *Euonymus alatus* (Thunb.) Siebold var. *alatus* f. *striatus* (Thunb.) Makino
ツルマサキ *Euonymus fortunei* (Turcz.) Hand.-Mazz. var. *fortunei*
マユミ *Euonymus sieboldianus* Blume var. *sieboldianus*
カタバミ科 Oxalidaceae
カタバミ *Oxalis corniculata* L. var. *corniculata*
ミヤマカタバミ *Oxalis griffithii* Edgew. et Hook.f. var. *griffithii*
トウダイグサ科 Euphorbiaceae
アカメガシワ *Mallotus japonicus* (L.f.) Müll.Arg.
ミカンソウ科 Phyllanthaceae
コバンノキ *Phyllanthus flexuosus* (Siebold et Zucc.) Müll.Arg.
ヤナギ科 Salicaceae
アカメヤナギ *Salix chaenomeloides* Kimura
スミレ科 Violaceae
アオイスミレ *Viola hondoensis* W.Becker et H.Boissieu
オオタチツボスミレ *Viola kusanoana* Makino
ホソバシロスマリ *Viola patrinii* Ging. var.

- angustifolia* Regel
 ツボスミレ *Viola verecunda* A.Gray var.
verecunda
- オトギリソウ科 Hypericaceae
 オトギリソウ *Hypericum erectum* Thunb. var.
erectum
- サワオトギリ *Hypericum pseudopetiolatum*
 R.Keller
- ミズオトギリ *Triadenum japonicum* (Blume)
 Makino
- フウロソウ科 Geraniaceae
 ゲンノショウコ *Geranium thunbergii* Siebold ex
 Lindl. et Paxton
- ミソハギ科 Lythraceae
 エゾミソハギ *Lythrum salicaria* L.
- アカバナ科 Onagraceae
 ミズユキノシタ *Ludwigia ovalis* Miq.
- ミツバウツギ科 Staphyleaceae
 ゴンズイ *Euscaphis japonica* (Thunb.) Kanitz
- キブシ科 Stachyuraceae
 キブシ *Stachyurus praecox* Siebold et Zucc. var.
praecox
- ウルシ科 Anacardiaceae
 ツタウルシ *Toxicodendron orientale* Greene
 subsp. *orientale*
- ヤマウルシ *Toxicodendron trichocarpum* (Miq.)
 Kuntze
- ムクロジ科 Sapindaceae
 オオモミジ *Acer amoenum* Carrière var.
amoenum
- ヤマモミジ *Acer amoenum* Carrière var.
matsumurae (Koidz.) K.Ogata
- アカイタヤ *Acer pictum* Thunb. subsp. *mayrii*
 (Schwer.) H.Ohashi
- ウリハダカエデ *Acer rufinerve* Siebold et Zucc.
- コハウチワカエデ *Acer sieboldianum* Miq.
- ミカン科 Rutaceae
 ツルシキミ *Skimmia japonica* Thunb. var.
intermedia Komatsu f. *repens* (Nakai) Ohwi
- カラスザンショウ *Zanthoxylum ailanthoides*
 Siebold et Zucc. var. *ailanthoides*
- イヌザンショウ *Zanthoxylum schinifolium* Siebold
 et Zucc. var. *schinifolium*
- ジンチョウゲ科 Thymelaeaceae
 ミヅマタ *Edgeworthia chrysanthia* Lindley
- タデ科 Polygonaceae
 ミズヒキ *Persicaria filiformis* (Thunb.) Nakai ex
 W.T.Lee
- ヤナギタデ *Persicaria hydropiper* (L.) Delarbre
 var. *hydropiper*
- イヌタデ *Persicaria longiseta* (Bruijn) Kitag.
- ヤノネグサ *Persicaria muricata* (Meisn.) Nemoto
- シンミズヒキ *Persicaria neofiliformis* (Nakai)
 Ohki
- サクラタデ *Persicaria odorata* (Lour.) Soják
 subsp. *conspicua* (Nakai) Yonek.
- イシミカワ *Persicaria perfoliata* (L.) H.Gross
- ハナタデ *Persicaria posumbu* (Buch.-Ham. ex
 D.Don) H.Gross var. *posumbu*
- アキノウナギツカミ *Persicaria sagittata* (L.)
 H.Gross var. *sibirica* (Meisn.) Miyabe
- ミヅソバ *Persicaria thunbergii* (Siebold et Zucc.)
 H.Gross var. *thunbergii*
- ヒユ科 Amaranthaceae
 イノコヅチ *Achyranthes bidentata* Blume var.
japonica Miq.
- ヒナタイノコヅチ *Achyranthes bidentata* Blume
 var. *tomentosa* (Honda) H.Hara
- ミズキ科 Cornaceae
 ウリノキ *Alangium platanifolium* (Siebold et
 Zucc.) Harms var. *trilobatum* (Miq.) Ohwi
- ヤマボウシ *Cornus kousa* Buerger ex Hance var.
chinensis Osborn
- クマノミズキ *Cornus macrophylla* Wall.
- アジサイ科 Hydrangeaceae
 ウツギ *Deutzia crenata* Siebold et Zucc.
- コガクウツギ *Hydrangea luteovenosa* Koidz. var.
luteovenosa
- イワガラミ *Schizophragma hydrangeoides*
 Siebold et Zucc. var. *hydrangeoides*
- ツリフネソウ科 Balsaminaceae
 ツリフネソウ *Impatiens textorii* Miq.
- サクラソウ科 Primulaceae
 ヤブコウジ *Ardisia japonica* (Thunb.) Blume var.
japonica
- ギンレイカ *Lysimachia acroadenia* Maxim.
- クサレダマ *Lysimachia vulgaris* L. var. *davurica*
 (Ledeb.) R.Knuth
- ツバキ科 Theaceae
 ヤブツバキ *Camellia japonica* L.
- チヤノキ *Camellia sinensis* (L.) O. Kuntze
- ハイノキ科 Symplocaceae
 タンナサワフタギ *Symplocos coreana* (H.Lév.)
 Ohwi
- エゴノキ科 Styracaceae
 エゴノキ *Styrax japonicus* Siebold et Zucc. var.

- japonicus*
- マタタビ科 Actinidiaceae
マタタビ *Actinidia polygama* (Siebold et Zucc.) Planch. ex Maxim.
- ツツジ科 Ericaceae
アセビ *Pieris japonica* (Thunb.) D.Don ex G.Don subsp. *japonica*
- アオキ科 Garryaceae
アオキ *Aucuba japonica* Thunb. var. *japonica*
- アカネ科 Rubiaceae
キクムグラ *Galium kikumugura* Ohwi
ホソバノヨツバムグラ *Galium trifidum* L. var. *brevipedunculatum* Regel
- ツルアリドオシ *Mitchella undulata* Siebold et Zucc.
- ハシカグサ *Neanotis hirsuta* (L.f.) W.H.Lewis var. *hirsuta*
- ヘクソカズラ *Paederia foetida* L.
- アカネ *Rubia argyi* (H.Lév. et Vaniot) H.Hara ex Lauener et D.K.Ferguson
- リンドウ科 Gentianaceae
アケボノソウ *Swertia bimaculata* (Siebold et Zucc.) Hook.f. et Thomson ex C.B.Clarke
- キヨウチクトウ科 Apocynaceae
チョウジソウ *Amsonia elliptica* (Thunb.) Roem. et Schult.
- カモメヅル属の一種 *Vincetoxicum* sp.
- ナス科 Solanaceae
ヒヨドリジョウゴ *Solanum lyratum* Thunb. var. *lyratum*
- モクセイ科 Oleaceae
アオダモ *Fraxinus lanuginosa* Koidz. f. *serrata* (Nakai) Murata
- ネズミモチ *Ligustrum japonicum* Thunb. var. *japonicum*
- イボタノキ *Ligustrum obtusifolium* Siebold et Zucc. var. *obtusifolium*
- オオバコ科 Plantaginaceae
オオバコ *Plantago asiatica* L. var. *asiatica*
- シソ科 Lamiaceae/Labiatae
ムラサキシキブ *Callicarpa japonica* Thunb. var. *japonica*
- クサギ *Clerodendrum trichotomum* Thunb. var. *trichotomum*
- トウバナ *Clinopodium gracile* (Benth.) Kuntze
- カキドオシ *Glechoma hederacea* L. subsp. *grandis* (A.Gray) H.Hara
- ヤマハッカ *Isodon inflexus* (Thunb.) Kudô
- アキチヨウジ *Isodon longitubus* (Miq.) Kudô
コシロネ *Lycopus cavaleriei* H.Lév.
シロネ *Lycopus lucidus* Turcz. ex Benth.
イヌコウジュ *Mosla scabra* (Thunb.) C.Y.Wu et H.W.Li
- ウツボグサ *Prunella vulgaris* L. subsp. *asiatica* (Nakai) H.Hara var. *asiatica*
- キバナアキギリ *Salvia nipponica* Miq. var. *nipponica*
- ヒメナミキ *Scutellaria dependens* Maxim.
- ハナイカダ科 Helwingiaceae
ハナイカダ *Helwingia japonica* (Thunb.) F.Dietr. subsp. *japonica*
- モチノキ科 Aquifoliaceae
イヌツゲ *Ilex crenata* Thunb. var. *crenata*
アオハダ *Ilex macropoda* Miq.
イヌウメモドキ *Ilex serrata* Thunb. f. *argutidens* (Miq.) Sa.Kurata
- キク科 Asteraceae/Compositae
ノブキ *Adenocaulon himalaicum* Edgew.
ヨモギ *Artemisia indica* Willd. var. *maximowiczii* (Nakai) H.Hara
- シロヨメナ *Aster ageratoides* Turcz. var. *ageratoides*
- アメリカセンダングサ *Bidens frondosa* L.
- ヤブタバコ *Carpesium abrotanoides* L.
- ヨシノアザミ *Cirsium nipponicum* (Maxim.) Makino var. *yoshinoi* (Nakai) Kitam.
- キセルアザミ *Cirsium sieboldii* Miq. subsp. *seboldii*
- ベニバナボロギク *Crassocephalum crepidioides* (Benth.) S. Moore
- ダンドボロギク *Erechtites hieracifolia* (L.) Raf. ex DC.
- ヒヨドリバナ *Eupatorium makinoi* T.Kawahara et Yahara var. *oppositifolium* (Koidz.) T.Kawahara et Yahara
- ムラサキニガナ *Paraprenanthes sororia* (Miq.) Chang ex C.Shih
- シュウブンソウ *Rhynchospermum verticillatum* Reinw. ex Blume
- レンブクソウ科 Adoxaceae
ニワトコ *Sambucus racemosa* L. subsp. *sieboldiana* (Miq.) H.Hara var. *sieboldiana*
- ガマズミ *Viburnum dilatatum* Thunb.
- コバノガマズミ *Viburnum erosum* Thunb. var. *erosum*
- ヤブデマリ *Viburnum plicatum* Thunb. var.

- tomentosum* Miq.
ゴマキ *Viburnum sieboldii* Miq. var. *sieboldii*
スイカズラ科 Caprifoliaceae
ウグイスカグラ *Lonicera gracilipes* Miq. var.
glabra Miq.
ヤマウグイスカグラ *Lonicera gracilipes* Miq. var.
gracilipes
スイカズラ *Lonicera japonica* Thunb.
オトコエシ *Patrinia villosa* (Thunb.) Juss.
ウコギ科 Araliaceae
タラノキ *Aralia elata* (Miq.) Seem.
コシアブラ *Chengiopanax sciadophylloides*
(Franch. et Sav.) C.B.Shang et J.Y.Huang
キヅタ *Hedera rhombea* (Miq.) Bean
オオチドメ *Hydrocotyle raniflora* Maxim.
チドメグサ *Hydrocotyle sibthorpioides* Lam.
セリ科 Apiaceae/Umbelliferae
シャク *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. subsp.
sylvestris
ミツバ *Cryptotaenia canadensis* (L.) DC. subsp.
japonica (Hassk.) Hand.-Mazz.
ハナウド *Heracleum sphondylium* L. var.
nipponicum (Kitag.) H.Ohba
ウマノミツバ *Sanicula chinensis* Bunge



写真1 高水位時の地倉沼の様子(2018年6月26日)



写真5 地倉沼の湿性草原の様子(2016年8月30日)



写真2 高水位時の地倉沼の様子(2018年6月26日)



写真6 地倉沼の湿性草原とハンノキ林の様子(2017年6月12日)



写真3 低水位時の地倉沼の様子(2017年6月12日)



写真7 ヒルムシロ群落(2018年6月26日)



写真4 低水位時の地倉沼の様子(2017年6月12日)



写真8 ヒメホタルイ群落(2017年6月12日)



写真9 カンガレイ群落(2017年6月12日)



写真13 ヤマアワ群落(2015年7月24日)



写真10 チゴザサ群落(2017年6月12日)



写真14 チョウジソウ群落(2011年6月6日)



写真11 オニナルコスケ群落(2017年6月12日)



写真15 アカメヤナギ群落(2015年9月24日)



写真12 カサスゲ群落(2018年6月26日)



写真16 ハンノキ群落(2016年8月30日)