

List of Animal and Plant Species Living in or on Lake Biwa¹⁾²⁾

Syuiti MORI

(Otsu Hydrobiological Station, Kyoto University, Otsu)

(Received January 10, 1970)

Lake Biwa is well known by its remarkably rich fauna and flora including many kinds of endemic species, which is considered to be induced by its very long history (more than few million years) and its very wide surface area (about 680 km²) allowing the existence of various kinds of habitats for organisms. Nevertheless, no all-inclusive list of animals and plants has ever been presented, which seems to be one of the defects of the Japanese hydrobiology.

Fortunately since 1962 through 1965 a survey team composed of 64 researchers headed by Prof. Denzaburo Miyadi was organized, in response to the request of the Ministry of Construction, in order to examine the influence of the fluctuation of water level of the lake on the fisheries organisms. The team first compiled a list of animal and plant species known up to that time, and the list had been corrected and added through the research period.

The present list is principally based on the above list, correcting on some species and adding new ones by the author. This is, of course, not a complete one and desirable in future not only to add new species but also to show where and how much they are living, when they appear abundantly, and so on. The symbol ● ahead of the specific names indicates those species are endemic to Lake Biwa and its connected water areas.

In this occasion the author would like to express his sincere thanks to all researchers of the above survey team who contributed to compile the original list and to all specialists who kindly showed the author the names of the organisms other than indicated in the original list.

1) Contribution from the Otsu Hydrobiological Station, University of Kyoto, No. 206.

2) Contribution from JIBP-PF No. 64.

This study was carried out as a part of JIBP Project. The special project research supported by the Japanese Ministry of Education. "Studies on the Dynamic States of Biosphere".

PLANT**Phylum CHRYSOPHYTA**

Class Xanthophyceae

Ord. Heterococcales

Fam. Botryococcaceae

Botryococcus Braunii Kütz.

Class Chrysophyceae

Ord. Chrysoomonadales

Fam. Mallomonadaceae

Mallomonas fastigata Zacharias*Mal.* sp.

Fam. Syncryptaceae

Syncrypta sp.

Fam. Synuraceae

Synura wella Ehrenberg

Fam. Ochromonadaceae

Dinobryon bavaricum Imhof*Din.* *cylindricum* Imhof*Din.* *divergens* Imhof*Din.* *stipitatum* Stein*Din.* *sertularia* Ehr.*Din.* sp.

Ord. Cryptomonadales

Fam. Cryptomonadaceae

Cryptomonas sp.

Class Bacillariophyceae

Ord. Centrales

Fam. Coscinodiscaceae

Melosira varians C. A. Agardh*Mel.* *granulata* (Ehr.) Ralfs*Mel.* *granulata* (Ehr.) Ralfs var. *angustissima* Müller*Mel.* *italica* (Ehr.) Kütz.*Mel.* *italica* (Ehr.) Kütz. var. *varida* Grunow*Mel.* *solida* Eulenstein*Mel.* *undulata* (Ehr.) Kütz. var. *Normanni* Arnott*Mel.* sp.*Cyclotella* sp.*Stephanodiscus carconensis* Grun.*Ste.* *carconensis* Grun. var. *pussila* Grun.

- Fam. Rhizosoleniaceae
Rhizosolenia longiseta Zacharias
- Fam. Chaetoceraceae
Attheya Zachariasii J. Brun
- Ord. Pennales
- Fam. Tabellariaceae
Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.
- Fam. Meridionaceae
Meridion sp.
- Fam. Diatomaceae
Diatoma vulgare Bory.
- Fam. Fragilariaceae
Asterionella formosa Hassal
Fragilaria capucina Desmaziers
Fra. sp.
Synedra ulna (Nitzsch) Ehr.
Syn. berlinensis Lemmermann
Syn. familiaris Kütz.
- Fam. Achnantheaceae
Rhoicosphenia curvata (Kütz.) Grun.
Achnanthes Biasoletiana Grun.
Cocconeis placentula Ehr.
Coc. placentula Ehr. var. *euglypta* (Ehr.) Cleve
Coc. sp.
- Fam. Naviculaceae
Diploneis sp.
Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabenhorst
Stauroneis sp.
Pinnularia gentilis Donkin
Pin. sp.
Navicula minima Grunow
Nav. cryptocephala Kütz. var. *veneta* Kütz.
Nav. radiosa Kütz. f. *nipponica* Skvortzow
Nav. exigua Greg.
Nav. rhyncocephala Kütz.
Nav. placentula Ehr.
Nav. hasta Pantocsek
Nav. spp.
- Fam. Gomphonemataceae
Gomphonema parvulum Kütz.
Gom. abbreviatum Kütz.
Gom. acuminatum Ehr. var. *Brevissonii* Kütz.
Gom. constrictum Ehr.
Gom. constrictum Ehr. var. *capitatum* Grun.

- Gom.* *angur* Ehr.
Gom. *sphaerophorum* Ehr.
Gom. *gracile* Ehr.
Gom. spp.
Fam. Cymbellaceae
Cymbella ventricosa Kütz.
Cym. *turgidula* Grun. var. *nipponika* Skv.
Cym. *cuspidata* Kütz.
Cym. *tumida* Brébisson
Cym. spp.
Amphora sp.
Epithemia zebra (Ehr.) Kütz.
Epi. sp.
Rhopalodia sp.
Fam. Nitzschiaceae
Nitzschia palea Kütz.
Nit. *communis* Rab. var. *abbreviata* Grun.
Nit. *paradoxa* (Gmel.) Grun.
Fam. Surirellaceae
Cymatopleura solea (Bréb.) W. Smith
Cym. *elliptica* (Bréb.) W. Smith var. *constricta* Grun.
Cym. sp.
Surirella biseriata Bréb.
Sur. *robusta* Ehr. var. *splendida* (Ehr.) van Heurck
Sur. *Capromii* Bréb.
Sur. *linearis* W. Sm.

Phylum CHLOROPHYTA

Class Chlorophyceae

- Ord. Volvocales
Fam. Chlamydomonadaceae
Chlamydomonas sp.
Fam. Volvocaceae
Volvox aureus Ehr.
Vol. sp.
Pleodorina sp.
Pandorina sp.
Eudorina elegans Ehr.
Eud. sp.
Ord. Tetrasporales
Fam. Palmellaceae
Gloeocystis gigas (Kütz.) Lagerh.
Glo. sp.

- Sphaerocystis Schroeteri* Chodat
- Ord. Ulotrichales
- Fam. Ulotrichaceae
- Ulothrix tenuissima* Kütz.
- Hormidium* sp.
- Fam. Chaetophoraceae
- Stigeoclonium lubricum* Kütz.
- Sti.* *stagnatile* (Hazen) Collins
- Sti.* *pachydermum* Prescott
- Sti.* sp.
- Ord. Oedogoniales
- Fam. Oedogoniaceae
- Oedogonium* spp.
- Bulbochaete* sp.
- Ord. Chlorococcales
- Fam. Micractiniaceae
- Micractinium pusillum* Fres.
- Fam. Dictyosphaeriaceae
- Dictyosphaerium pulchellum* Wood
- Fam. Hydrodictyaceae
- *Pediastrum Biwae* Negoro
- *Ped.* *Biwae* Negoro var. *triangulatum* Negoro
- *Ped.* *Biwae* Negoro var. *ovatum* Negoro
- Ped.* *duplex* Meyen var. *cohaerens* Bohlin
- Ped.* *tetras* (Ehr.) Ralfs
- Fam. Coelastraceae
- Coelastrum microporum* Nägeli
- Coe.* *cambricum* Ascher
- Fam. Oöcystaceae
- Oöcystis* sp.
- Chodatella* sp.
- Kirchneriella contorta* (Schmidle) Bohl.
- Kir.* *obesa* (W. West) Schmidle
- Ankistrodesmus falcatus* (Corda) Ralfs
- Ank.* sp.
- Quadrigula Chodatii* (Tanner-Fullman) G. M. Smith
- Westella* sp.
- Selenastrum gracile* Reinsch.
- Fam. Scenedesmaceae
- Crucigenia* sp.
- Scenedesmus dimorphus* (Turp.) Kütz.
- Scē.* *falcatus* Chod.
- Scē.* *quadricauda* (Turp.) Bréb.
- Scē.* sp.

- Actinastrum Hantzschii* Lagerh.
Tetrastrum sp.
- Ord. Zygnematales
- Fam. Zygnemataceae
Mougeotia spp.
Spirogyra spp.
- Fam. Desmidiaceae
Closterium aciculare Tuffen West var. *subpronum* W. et G. S. West
Clo. acerosum (Schrank) Ehr.
Clo. longissima Lemmerm.
Pleurotaenium trabecula (Ehr.) Näg. var. *rectum* (Delp.) W. et G. S. West
Orychonema laeve Nordst.
Staurostrum dorsidentiformum W. et G. S. West var. *ornatum* Grönbl.
Sta. arctiscon (Ehr.)
Sta. Biwaensis Hirano
Sta. gracile Ralfs
Sta. pingue Telling
Sta. subborgesenii Grönblad
Sta. limneticum Schmidle var. *Burmense* W. et G. S. West
Sta. paradoxum Meyen
Sta. tohopekaligense Wolle
Sta. leptocladum Nordst.
Sta. iotatum Wolle var. *divergens* Hirano
Sta. asterias Nygaard var. *divergens* Hirano
Sta. Sebaldi Reinsch var. *productum* W. et G. S. West
Sta. Sebaldi Reinsch var. *ornatum* Nordst.
Cosmarium undulatum Corda
Sphaerosoma vertebratum (Bréb.) Ralfs
Xanthidium hastiferum Turner var. *Javanicum* (Nordst.) Turner
Xan. antilopaeum (Bréb.) Kütz.
Arthrodesmus convergens Ehr.
Art. curvatus Turner
Art. phinus Turner
Spondylosium Lutkemülleri Grönbl.
Spo. ellipticum W. et G. S. West
Hyalotheca dissiliens (Sm.) Bréb.
Hya. mucosa (Mert.) Ehr.
Cosmocladium constrictum Arch.
Cos. saxonicum De Bary
Micrasterias crux-melitensis (Ehr.) Hass var. *superflua* Turner
Mic. mahabuleschwarensis Hobson var. *wallichii* (Grun.) W. et G. S. West

Phylum CYANOPHYTA

Class Cyanophyceae

Ord. Chroococcales

Fam. Chroococcaceae

Merismopedia elegans A. Br.*Mer. punctata* Meyen*Mer.* sp.*Chroococcus dispersus* (v. Keissler) Lemmerm.*Aphanocapsa elachista* W. et G. S. West var. *conferta* W. et G. S. West*Gloeotheca rupestris* (Lyngbye) Bornet*Aphanothece nidulans* P. Richt*Microcystis aeruginosa* Kütz.

Ord. Oscillatoriales

Fam. Oscillatoriaceae

Oscillatoria tenuis Ag.*Osc.* sp.*Phormidium* sp.*Lyngbya mesotricha* Skuja*Lyn. contorta* Lemmerm.*Lyn.* sp.

Fam. Nostocaceae

Nostoc sp.*Anabaena macrospora* Klebahn var. *crassa* Klebahn*Ana. spiroides* Klebahn*Ana. spiroides* Klebahn var. *crassa* Klebahn

Fam. Scytonemataceae

Plectonema sp.

Fam. Rivulariaceae

Amphithrix sp.*Calothrix* sp.**Phylum EUGLENOPHYTA**

Class Euglenophyceae

Ord. Euglenales

Fam. Euglenaceae

Euglena spp.*Trachelomonas* spp.*Phacus triqueter* (Ehr.) Duj.*Pha. pleuronectus* (O. F. Müller) Duj.

Fam. Peranemaceae

Anisonema acinus Duj.

Phylum PYRROPHYTA

Class Dinophyceae

Ord. Gymnodiniales

- Fam. Gymnodiniaceae
Gymnodinium sp.

Ord. Peridinales

- Fam. Glenodiniaceae
Glenodinium spp.

Fam. Ceratiaceae

Ceratium hirundinella (O. F. Müller) Schrank

Phylum CHAROPHYTA

Class Charophyceae

Ord. Charales

Fam. Characeae

Chara corallina Wild.

オオシャジクモ

Nitella hyalina (D. C.) Agar.

オトメフラスモ

Phylum PTERIDOPHYTA

Class Leptosporangiatæ

Ord. Parkeriales

Fam. Parkeriaceae

Ceratopteris thalictroides Brong.

ミズワラビ

Ord. Marsileales

Fam. Marsileaceae

Marsilea quadrifolia Lin.

デンジソウ

Class Hydropterididae

Ord. Salviniæ

Fam. Salviniaceae

Azolla imbricata Nakai

アカウキクサ

Azo. japonica Franch. et Sav.

オオアカウギクサ

Salvinia natans All.

サンショウモ

Phylum ANGIOSPERMAE

Class Monocotyledoneae

Ord. Typhales

Fam. Typhaceae

Typha angustata Bory et Chaub.

ヒメガマ

Fam. Sparganiaceae

Sparganium stoloniferum Buch. et Ham.

ミクリ

Spa. yamatense Makino

ヤマトミクリ

Ord. Potamogetonales

Fam. Potamogetonaceae

	<i>Potamogeton Fryeri</i> A. Benn.	フトヒルムシロ
	<i>Pot. distinctus</i> A. Benn.	ヒルムシロ
	<i>Pot. malainoides</i> Miki	アイノコヒルムシロ
	<i>Pot. octandrus</i> Poir	ホソバミズヒキモ
	<i>Pot. octandrus</i> Poir var. <i>Miduhikimo</i> (Makino) Hara	ミズヒキモ
	<i>Pot. dentatus</i> Hagstr.	ガシャモク
	<i>Pot. nipponicus</i> Makino	ササエビモ
	<i>Pot. malaianus</i> Miq.	ササバモ
	<i>Pot. crispus</i> Lin.	エビモ
	<i>Pot. perfoliatus</i> Lin.	ヒロハノエビモ
	<i>Pot. oxyphyllus</i> Miq.	ヤナギモ
	<i>Pot. Maackianus</i> A. Benn.	センニンモ
	<i>Pot. pectinatus</i> Lin.	リュウノヒゲモ
	<i>Pot. anguillanus</i> Koidz.	オオササエビモ
●	<i>Pot. biwaensis</i> Miki	サンネンモ

Ord. Najadales

Fam. Najadaceae

	<i>Najas marina</i> Lin.	イバラモ
	<i>Naj. aguraensis</i> Miki	オオトリゲモ
	<i>Naj. minor</i> All.	トリゲモ
	<i>Naj. faveolata</i> A. Br.	ヒロハトリゲモ
	<i>Naj. graminea</i> Del.	ホッスモ

Ord. Alismatales

Fam. Alismataceae

	<i>Alisma plantago-aquatica</i> Linn. var. <i>orientale</i> Samuels	サジオモダカ
	<i>Ali. canaliculatum</i> A. Br. et Bouché	ヘラオモダカ
	<i>Sagittaria pygmaea</i> Miq.	ウリカワ
	<i>Sag. trifolia</i> Lin.	オモダカ

Ord. Hydrocharitales

Fam. Hydrocharitaceae

	<i>Vallisneria denseserrulata</i> (Makino) Makino	コウガイモ
	<i>Val. asiatica</i> Miki	セキシウモ
●	<i>Val. biwaensis</i> (Miki) Ohwi	ネジレモ
	<i>Hydrilla verticillata</i> (Linn. fil.) Casp.	クロモ
	<i>Otella japonica</i> Miq.	ミズオオバコ
	<i>Ote. alismoides</i> Pero.	オオミズオオバコ
	<i>Hydrocharis asiatica</i> Miq.	トチカガミ
	<i>Elodea occidentalis</i> (Pursh) St. John	コカナダモ

Ord. Arales

Fam. Lemnaceae

	<i>Spirodela polyrrhiza</i> Schleid	ウキクサ
--	-------------------------------------	------

- Lemna paucicostata* Hegelm. アオウキクサ
- Ord. Commelinales
- Fam. Pontederiaceae
- Eichhornia crassipes* Sol. et Lauf. ホテイアオイ
- Monochoria karsakowii* Reg. et Maack ミズアオイ
- Mon. vaginalis* Presl var. *plantaginea* Solm. et Laub. コナギ
- Ord. Graminales
- Fam. Gramineae
- Zizania latifolia* Turcz. マコモ
- Phragmites communis* Trin. ヨシ
- Phr. japonica* Stend. ツルヨシ
- Phr. Karka* (Retz) Trin. セイコノヨシ
- Fam. Cyperaceae
- Eleocharis Kuroguwai* Ohwi クログワイ
- Scripus lacustris* Linn. var. *Tabernaemontana* Trautv. フトイ
- Class Dicotyledoneae
- Ord. Ranales
- Fam. Nymphaeaceae
- Nuphar japonicum* D. C. コウホネ
- Nup. subintegerrimum* Makino ヒメコウホネ
- Nelumbo nucifera* Gaertn. ハス
- Nymphaea tetragona* Lin. ヒツジグサ
- Fam. Ceratophyllaceae
- Ceratophyllum demersum* Lin. マツモ
- Cer. demersum* Lin. var. *pentacanthum* Kitagawa ゴハリマツモ
- Fam. Ranunculaceae
- Ranunculus nipponicus* (Makino) Nakai var. *major* Hara バイカモ
- Ord. Geraniales
- Fam. Callitrichaceae
- Callitriche verna* Lin. ミズハコベ
- Ord. Parietales
- Fam. Elatinaceae
- Elatine triandra* Schk. ミゾハコベ
- Ord. Myrtiliflorae
- Fam. Lythraceae
- Rotala mexicana* Cham. et Schldl. ミズマツバ
- Fam. Hydrocariaceae
- Trapa natans* Lin. var. *bispinosa* Makino ヒシ
- Tra. incisa* Sieb. et Zucc. ヒメビシ
- Fam. Haloragaceae
- Myriophyllum spicatum* Lin. ホザキノフサモ
- Ord. Contortae
- Fam. Gentianaceae

Nymphoides indica O. Kuntze
Nym. peltata O. Kuntze

ガガブタ
 アサザ

ANIMAL

Phylum PROTOZOA

Class Sarcodina

Ord. Amoebina

Fam. Amoebidae
Amoeba sp.

Ord. Testacea

Fam. Arcellidae
Arcella vulgaris Ehr.
Arc. discoides Ehr.

Fam. Diffugiidae
Centropyxis aculeata (Ehr.) Stein
Cen. sp.

● *Diffugia acuminata* Ehr.
Dif. biwae Kawamura
Dif. brevicolla Cash et Hopkinson
Dif. globulus (Ehr.)
Dif. lanceolata Penard
Dif. lobostoma Laidy
Dif. oblonga Ehr.
Dif. pyriformis Perty
Dif. tuberculata Wallich

Fam. Euglyphidae
Cyphoderia ampulla Ehr.
Lacquereusia spiralis Ehr.
Euglypha alveolata Dujardin
Paulinella sp.

Ord. Heliozoa

Fam. Actinophryidae
Actinophrys sol O. F. Müller

Fam. Clathruliniidae
Clathrulina sp.

Fam. Acanthocystidae
Acanthocystis chaetophora Leidy
Raphidiophrys sp.

Class Infusoria

Ord. Spirotricha

Fam. Tintinnidae

- Tintinnidium fluviatile* (Stein) S. Kent
Tintinnopsis cratera (Leidy) Hada
Tin. sp.
- Fam. Halteriidae
Strombidium gyrans Stokes
Str. sp.
- Ord. Peritricha
 Fam. Vorticellidae
Vorticella campanula Ehr.
Vor. sp.
- Ord. Hypotricha
 Fam. Pleurotrichidae
Stylonychia sp.
- Fam. Psilotrichidae
Balladyna parvula Kowalewski
- Ord. Holotricha
 Fam. Paramecidae
Paramecium sp.
- Fam. Chlamyodontidae
Nassula sp.

Phylum PORIFERA

Class Cornacuspongida

- Ord. Haplosclerina
 Fam. Spongillidae
Spongilla lacustris (Lin.) ヌマカイメン
Spo. clementis Annandale ヤワカイメン
Spo. semispongilla (Annandale) アナンデルカイメン
Heteromeyenia baileyi var. *petri* (Lauterborn) カワムラカイメン
Ephidatia mülleri (Lieberkuhn) ミユラーカイメン
Eph. mülleri var. *japonica* (Hilgendorf) ミユラーカイメンモドキ

Phylum PLATYHELMINTHES

Class Turbellaria

- Ord. Triclada
 Fam. Dendrocoelumidae
 ● *Bdellocephala annandalei* Ijima et Kaburaki ビワオオウズムシ

Phylum TROCHELMINTHES

Class Rotifera

- Ord. Bdelloidea
 Fam. Philodinidae

Rotaria rotatoria (Pallas)
Rot. neptunia (Ehr.)
Dissotrocha aculeata (Ehr.)
Philodina roseola Ehr.

Ord. Flosculariacea

Fam. Flosculariidae

Hacinularia floscularia (O. F. Müller)
Conochilus unicornis Rousselet
Con. natans (Seligo)

Fam. Filiniidae

Filinia longiseta (Ehr.)
Tetramastrix opeliensis Zacharias var. *brevispina* Ahlstrom
Hexarthra mira (Hudson)
Testudinella patina (Hermann)
Pompholyx complanata Gosse
pom. sulcata Hudson

Ord. Collothecacea

Fam. Collothecidae

Collotheca cornuta (Dobie)
Col. campanulata Dobie
Col. mutabilis (Bolt.)

Ord. Ploima

Fam. Notommatidae

Cephalodella sp.

Fam. Synchaetidae

Synchaeta oblonga Ehr.
Syn. stylata Wierzejski
Syn. tremula (O. F. Müller)
Syn. sp.
Polyarthra vulgaris (Ehr.)
Pol. euryptera Wierzejski

Fam. Ploesomatidae

Ploesoma hudsoni (Imhof)
Plo. truncatum (Levander)

Fam. Gastropodidae

Chromogaster testudo Lauterborn
Chr. ovalis (Bergendal)

Fam. Trichoceridae

Trichocerca iernis (Gosse)
Tri. cylindrica (Imhof)
Tri. capucina (Wierzejski et Zacharias)
Tri. longiseta (Schränk)
Tri. cristata Herring
Tri. bicristata (Gosse)

- Tri. elongata* (Gosse)
Tri. chattoni (de Beauchamp)
Tri. (Diurella) tigris (O. F. Müller)
Tri. (Diurella) stylata (Eyferth)
Tri. (Diurella) porcellus (Gosse)
Tri. (Diurella) brachyura (Gosse)
Tri. (Diurella) tenuior (Gosse)
Tri. spp.
- Fam. Asplanchnidae
Asplanchna priodonta Gosse
Asp. sp.
- Fam. Brachionidae
Brachionus falcatus Zacharias
Bra. quadridentatus Hermann
Bra. budapestinensis Daday
Bra. forficula Wierzejski
Bra. urceolaris O. F. Müller
Bra. angularis Gosse
Bra. angularis Gosse var. *bidens* Plate
Bra. calyciflorus Pallas
Bra. calyciflorus Pallas var. *dorcas* (Gosse)
Bra. dimidiatus (Bryce)
Bra. diversicornis Daday
Bra. rubens Ehr.
Bra. sp.
Platyias patulus (O. F. Müller)
Pla. quadricornis (Ehr.)
Keratella cochlearis (Gosse)
Ker. cochlearis macracantha Lauterborn
Ker. cochlearis micracantha Lauterborn
Ker. cochlearis (Gosse) var. *tecta* (Gosse)
Ker. quadrata (O. F. Müller)
Ker. quadrata (O. F. Müller) f. *testudo* (Ehr.)
Ker. valga (Ehr.) f. *monstrosa* Barrois et Daday
Ker. valga (Ehr.) f. *tropica* Apstein
Notholca striata (O. F. Müllfr)
Not. foliacea Ehr.
Not. labis Gosse
Not. sp.
Anuraenopsis fissa (Gosse)
Epiphanes senta (O. F. Müller)
Euchlanis dilatata Ehr.
Dipleuchlanis propatula De Beauchamp
Lepadella ovalis (O. F. Müller)

- Lep. acuminata* (Ehr.)
Lep. oblonga (Ehr.)
Lophochalis salpina (Ehr.)
Mytilina ventralis (Ehr.)
Trichotria pocillum (O. F. Müller)
Tri. tetractis (Ehr.)
Tri. sp.
Scaridium longicaudum (O. F. Müller)
Colurella adriatica Ehr.
Col. obtusa Gosse
Col. bicuspidata (Ehr.)
Col. colurus (Ehr.)
Lecane luna (O. F. Müller)
Lec. flexilis (Gosse)
Lec. ludwigii (Eckstein)
Lec. hamata (Stokes)
Lec. hastata (Murray)
Lec. lunaris (Ehr.)
Lec. bulla (Gosse)
Lec. quadridentata (Ehr.)
Lec. stenroosi (Meissner)
Lec. arcusta (Bryce)
Lec. closteroerca (Schmarda)
Lec. galeata (Bryce)
Lec. sp.

Phylum MOLLUSCOIDEA

Class Bryozoa

- Ord. Phylactolaemata
 Fam. Plumatellidae
 Plumatella emarginata Allman ヤハズハネコケムシ
 Fam. Lophopodellidae
 Pectinatella gelatinosa Oka カンテンコケムシ
 Lophopodella carteri (Hyatt) ヒメテンコケムシ
 Fam. Fredericellidae
 Fredericella sultana (Blumenbach)

Phylum ANNELIDA

Class Oligochaeta

- Ord. Archioliogochaeta
 Fam. Geoscolicidae
 *Criodrilus bathybatu*s Stephenson
 ● *Kawamuraia japonica* Stephenson (?)

- Fam. Tubificidae
Branchiura sowerbyi Beddard
Limnodrilus grandisetosus Nomura
Lim. sp.
Tubifex sp.
Tubificidae sp.

Class Hirudinea

- Ord. Rhynchobdellae
Fam. Glossiphonidae
● *Ancyrobdella biwae* Oka
Helobdella sp.
Glossiphonia sp.
Fam. Hirudidae
Whitmania pigra (Whitman)
Ord. Pharyngobdellae
Fam. Erpobdellidae
Mimobdella japonica Blanchard
Erpobdella sp.

Phylum MOLLUSCA

Class Gastropoda

- Ord. Mesogastropoda
Fam. Viviparidae
Cipangopaludina japonica (v. Martens) オオタニシ
Cip. *malleata* (Reeve) マルタニシ
● *Heterogen longispira* (Smith) ナガタニシ
Sinotaia histrica (Gould) ヒメタニシ
Fam. Valvatidae
Valvata (Cincinna) japonica v. Martens ニホンミズシタダミ
Fam. Bithyniidae
Parafossarulus manchouricus japonicus (Pilsbry) マメタニシ
Fam. Thiaridae
Semisulcospira libertina (Gould) カワニナ
● *Sem.* *decipiens decipiens* (Westerlund) イボカワニナ
● *Sem.* *decipiens multigranosa* Boettger
● *Sem.* *decipiens reticulata* Kajiyama et Habe
Sem. *kurodai* Kajiyama et Habe クロダカワニナ
● *Sem.* *nakasekoeae* Kuroda ナカセコカワニナ
● *Sem.* *niponica* (Smith) ヤマトカワニナ
Ord. Basommatophora
Fam. Lymnaeidae
Fossaria ollula (Gould) ヒメモノアラガイ
Radix japonica (Jay) モノアラガイ

- *Rad. onychia* (Westerlund) オウミガイ
 - Fam. Planorbidae
 - Camptoceras hirasei* Walker カワネジガイ
 - Cam. (Culmenella) prashadi* Clench ヒダリマキモノアラガイ
 - Segmentina (Polypylis) nitidella* v. Martens ヒラマキモドキ
 - Gyraulus hiemantium* (Westerlund) ヒラマキガイ
 - *Gyr. biwaensis* (Preston) カドヒラマキガイ
 - *Gyr. amplificatus* (Mori) ヒロクチヒラマキガイ
 - Fam. Ancyliidae
 - Ferrissia nipponica* (Kuroda) カワコザラ
 - Fer. japonica* Habe et Burch スジイリカワコザラ
 - Ord. Stylommatophora
 - Fam. Succinidae
 - Oxyloma hirasei* (Pilsbry) ホソオカモノアラガイ
- Class Pelecypoda
- Ord. Eulamellibranchia
 - Fam. Unionidae
 - *Lanceolaria oxyrhyncha* (v. Martens) ササノハガイ
 - Unio douglasiae nipponensis* v. Martens イシガイ
 - *Uni. biwae* Kobelt タテボシ
 - Inversidens brandti* (Kobelt) オバエボシ
 - *Inv. reiniana* (Kobelt) オトコタテボシ
 - *Inv. hirasei* (Haas) セタイシガイ
 - *Inv. japonensis* (Lea) マツカサガイ
 - Pseudodon (Obovalis) omiensis* (Heimburg) カタハガイ
 - *Hyriopsis schlegeli* (v. Martens) イケチョウガイ
 - *Cristaria plicata clessini* (Koblet) カラスガイ
 - Anodonta lauta* v. Martens ヌマガイ
 - *Ano. calipygos* Kobelt マルドブガイ
 - Fam. Corbiculidae
 - *Corbicula sandai* Reinhardt セタシジミ
 - Cor. (Corbiculina) leana* Prime マシジミ
 - Fam. Sphaeridae
 - *Pisidium kawamurai* Mori カワムラマメシジミ
 - Pis. cinereum lacustre* Woodward ミズウミマメシジミ
 - *Pis. japonicum* Pilsbry et Hirase マメシジミ
 - *Sphaerium japonicum biwaense* Mori ビワコドブシジミ

Phylum ARTHROPODA

Class Crustacea

- Ord. Copepoda
- Fam. Diaptomidae
- Eodiaptomus japonicus* (Burckhardt)

- Sinodiaptomus valkanovi* Kiefer
- Fam. Cyclopidae
Eucyclops serrulatus (Fischer)
Tropocyclops prasinus (Fischer)
Paracyclops fimbriatus (Fischer)
Cyclops strenuus Fischer
Cyc. vicinus Uljanin
Mesocyclops leuckartii (Claus)
Thermocyclops taihokuensis (Harada)
Limnoncaea sp.
- Fam. Harpacticidae
Parastenocaris biwae Miura
- Ord. Branchiopoda
- Fam. Sididae
Sida crystallina (O. F. Müller)
Diaphanosoma brachyurum (Lievin)
- Fam. Holopedidae
Holopedium gibberum Zaddach
- Fam. Daphniidae
● *Daphnia pulex biwaensis* Uéno
Dap. longispina O. F. Müller
Dap. galeata G. O. Sars
Moina macrocopa Straus
- Fam. Bosminidae
Bosmina longirostris (O. F. Müller)
Bos. coregoni Baird
Bosminopsis deitersi Richard
- Fam. Chydoridae
Camptocercus rectirostris (Schoedler)
Alona guttata G. O. Sars
Alo. rectangula G. O. Sars
Chydorus sphaericus (O. F. Müller)
- Fam. Leptodoridae
Leptodora kindtii (Focke)
Sida crystallina (O. F. Müller)
- Ord. Ostracoda
Ostracoda spp.
- Ord. Amphipoda
- Fam. Gammaridae
Anisogammarus (Eogammarus) annandalei (Tattersall)
- Fam. Corophiidae
● *Kamaka biwae* Uéno
- Fam. Oonopidae
Orchestia plantensis Kröyer

Ord. Decapoda

- Fam. Palaemonidae
Palaemon paucidens De Haan スジエビ
Macrobrachium nipponensis (De Haan) テナガエビ
- Fam. Atyidae
Paratya compressa (De Haan) スマエビ
- Fam. Astacidae
Procambarus clarkii (Girard) アメリカザリガニ

Class Acerata

Ord. Acarina

- Fam. Unionicolidae
Unionicola (Pentatax) bonzi (Claparède)
Uni. (Parasitatax) ypsilophora Bonz

Class Insecta

Ord. Trichoptera

- Fam. Psychomyiidae
Ecnomus omiensis Tsuda オオミムネカクトビケラ
- Fam. Hydroptilidae
Hydroptilidae sp. オトヒメトビケラ
- Fam. Sericostomatidae
Goera japonica Banks ニンギョウトビケラ
Goe. sp.
Gumaga okinawaensis Tsuda グマガトビケラ
- Fam. Limnophilidae
Platyphlax yokouchii Iwata ヨコウチトビケラ
Limnophilus fuscovittatus Matsumura セグロトビケラ
- Fam. Polycentropidae
● *Dipseudopsis stellata* Ulmer シンティトビケラ
- Fam. Calamoceratidae
Rhabdoceras japonicum Ulmer ビワアシエダトビケラ
- Fam. Molannidae
Molanna falcata Ulmer カスリホソバトビケラ
- Fam. Leptoceridae
Triplectidae magna Walker オオヒメナガトビケラ
● *Leptocerus nigronevrosus* Retzius クロスジヒゲナガトビケラ
Mystacides alongicornis Lin. ビワアオヒゲナガトビケラ
Triaenodes yamamotoi Tsuda ヤマモトセンカイトビケラ
● *Oecetis yukii* Tsuda ユウキクサツミトビケラ
● *Oec. morii* Tsuda モリクサツミトビケラ
● *Setodes biwae* Tsuda ビワセトトビケラ
- Ord. Ephemeroptera
Fam. Ecdyonuridae

	<i>Ecdyonurus kibunensis</i> Imanishi	キブネタニガワカゲロウ
	<i>Ecd. yoshidae</i> Takahashi	シロタニガワカゲロウ
	<i>Cinygma kirasana</i> Imanishi	ミヤマタニガワカゲロウ
Fam.	Polymitarcidae	
	<i>Polymitarcis shigae</i> Takahashi	アミメカゲロウ
Fam.	Potamanthidae	
	<i>Potamanthus kamonis</i> Imanishi	キイロカワカゲロウ
Fam.	Caenidae	
	<i>Caenis</i> sp.	ヒメカゲロウ
Fam.	Leptophlebiidae	
	<i>Choroterpes trifurcata</i> Uéno	ヒメトビイロカゲロウ
Fam.	Ephemeridae	
	<i>Ephemera lineata</i> Eaton	ムスジモンカゲロウ
Ord.	Plecoptera	
Fam.	Perlidae	
	<i>Neoperla nipponensis</i> (MacLachlan)	ヤマトフタツメカワゲラ
Fam.	Leuctridae	
	<i>Leuctridae</i> sp.	ハラジロオナシカワゲラ
Ord.	Coleoptera	
Fam.	Psephenidae	
	<i>Eubrianax</i> sp.	
	<i>Metanopsephenus japonicus</i> Matsumura	ヒラタドROMシ
Ord.	Megaloptera	
Fam.	Corydalidae	
	<i>Parachauliodes japonicus</i> MacLachlan	クロスジヘビトンボ
Ord.	Odonata	
Fam.	Libellulidae	
	<i>Macromia amphigena</i> Selys	コヤマトンボ
	<i>Epophthalmia elegans</i> Brauer	オオヤマトンボ
	<i>Deielia phaon</i> Selys	コフキトンボ
	<i>Pseudothemis zonata</i> Burmeister	コシアキトンボ
Fam.	Gomphidae	
	<i>Sieboldius albardae</i> Selys	コオニヤンマ
	<i>Gomphus postocularis</i> Selys	サナヘモドキ
	<i>Gom. melaenops</i> Selys	ヤマサナヘ
●	<i>Gom. oculatus</i> Asahina	メガネサナヘ
●	<i>Gom. annulatus</i> Djakonov	オオサカサナヘ
	<i>Gom.</i> sp.	
	<i>Nihonogomphus viridis</i> Oguma	アオサナヘ
	<i>Onichogomphus viridicostus</i> Oguma	オナガサナヘ
	<i>Ictinogomphus clavatus</i> Fabricius	ウチワヤンマ
Fam.	Agrionidae	
	<i>Cercion calamarus</i> Ris	クロイトトンボ
Fam.	Calopterygidae	

- | | | |
|------|--------------------------------------|------------|
| | <i>Calopteryx atrata</i> Selys | ハグロトンボ |
| Fam. | Aeschnidae | |
| | <i>Anax parthenope julius</i> Brauer | ギンヤンマ |
| Ord. | Neuroptera | |
| Fam. | Sisyridae | |
| | <i>Sisyra nikkoana</i> Navas | ミズカゲロウ |
| Ord. | Diptera | |
| Fam. | Chironomidae | |
| | <i>Coelotanypus</i> sp. | |
| | <i>Prolcadius</i> sp. | |
| | <i>Spaniotoma</i> sp. A | |
| | <i>Spa.</i> sp. B | |
| | <i>Spa.</i> sp. E | |
| | <i>Cricotopus</i> sp. | |
| | <i>Corynoneura</i> sp. A | |
| | <i>Calopsectra</i> sp. D | |
| | <i>Cal.</i> sp. F | |
| | <i>Cal.</i> sp. J | |
| | <i>Tendipes saliaris</i> Kiefer | |
| | <i>Ten. halophilus</i> sp. C-2 | |
| | <i>Ten. halophilus</i> sp. C-1 | |
| | <i>Ten. plumosus</i> sp. a | |
| | <i>Ten. plumosus</i> sp. b | |
| | Tendipidinae sp. A | |
| | Tendipidinae sp. B | |
| | <i>Phaenopsectra</i> sp. A | |
| | <i>Pha.</i> sp. C | |
| | <i>Pha.</i> sp. B-1 | |
| | <i>Pha.</i> sp. B-2 | |
| | <i>Pha.</i> sp. B-3 | |
| | <i>Pha.</i> sp. B-4 | |
| | <i>Cryptochironomus</i> sp. A | |
| | <i>Cry.</i> sp. B | |
| | <i>Cry.</i> sp. C | |
| | <i>Paratendipes</i> sp. | |
| Ord. | Lepidoptera | |
| Fam. | Pylalidae | |
| | <i>Nymphula vittalis</i> Bremer | イネコミズメイガ |
| | <i>Nym. turpata</i> Butler | ヒメマダラミズメイガ |

Phylum VERTEBRATA

Class Osteichthyes

Ord. Clupeida

Fam.	Salmonidae	
●	<i>Oncorhynchus rhodurus</i> f. <i>rhodurus</i> Jordan et McGregor	ビワマス
	<i>Onc.</i> <i>rhodurus</i> f. <i>macrostomus</i> (Günther)	アマゴ
	<i>Salmo gairdnerii irideus</i> Gibbons	ニジマス
Fam.	Plecoglossidae	
	<i>Plecoglossus altivelis</i> Temminck et Schlegel	アユ
Fam.	Osmeridae	
	<i>Hypomessus olidus</i> (Pallas)	ワカサギ
Ord.	Cyprinida	
Fam.	Cyprinidae	
	<i>Acheilognathus lanceolata</i> (Tem. et Schl.)	ヤリタナゴ
	<i>Ach.</i> <i>limbata</i> (Tem. et Schl.)	アブラボテ
	<i>Paracheilognathus rhombea</i> (Tem. et Schl.)	カネヒラ
	<i>Par.</i> <i>tabira</i> (Jordan et Thompson)	タビラ
	<i>Par.</i> <i>cyanostigma</i> (Jordan et Fowler)	イチモンジタナゴ
	<i>Rhodeus ocellatus</i> (Kner)	バラタナゴ
	<i>Pungtungia herzi</i> Herzenstein	ムギツク
	<i>Sarcocheilichthys variegatus</i> (Tem. et Schl.)	ヒガイ
	<i>Abbottina rivularis</i> (Basilewsky)	ツチフキ
	<i>Gnathopogon elongatus elongatus</i> (Tem. et Schl.)	タモロコ
●	<i>Gna.</i> <i>caerulescens</i> (Sauvage)	ホンモロコ
	<i>Gna.</i> <i>japonicus</i> (Sauvage)	デメモロコ
	<i>Gna.</i> <i>biwae</i> Jordan et Snyder	スゴモロコ
	<i>Pseudogobio esocinus</i> (Tem. et Schl.)	カマツカ
	<i>Hemibarbus barbuis</i> (Tem. et Schl.)	ニゴイ
	<i>Biwae zezera</i> (Ishikawa)	ゼゼラ
	<i>Pseudorasbora parva</i> (Tem. et Schl.)	モツゴ
	<i>Ctenopharyngodon idellus</i> (Guvier et Valenciennes)	ソウギョ
	<i>Tribolodon hakonensis hakonensis</i> (Günther)	ウグイ
	<i>Moroco steindachneri steindachneri</i> (Sauvage)	アブラハヤ
	<i>Mor.</i> <i>steindachneri jouyi</i> (Jordan et Snyder)	タカハヤ
	<i>Zacco platypus</i> (Tem. et Schl.)	オイカワ
	<i>Zac. temminckii</i> (Tem. et Schl.)	カワムツ
●	<i>Opsariichthys uncirostris</i> (Tem. et Schl.)	ハス
	<i>Hemigrammocypripis rasborella</i> Fowler	カワバタモロコ
●	<i>Ischikauia steenackeri</i> (Sauvage)	ワタカ
	<i>Cyprinus carpio</i> Lin.	コイ
●	<i>Carassius cuvieri</i> Tem. et Schl.	ゲンゴロウブナ
	<i>Car.</i> <i>carassius grandoculis</i> (Tem. et Schl.)	ニゴロブナ
	<i>Car.</i> <i>gibelio langsdorfi</i> (Cuvier et Valenciennes)	ヒワラ
Fam.	Cobitidae	
	<i>Misgurnus anguillicaudatus</i> (Cantor)	ドジョウ
	<i>Cobitis biwae</i> (Jordan et Schl.)	シマドジョウ
	<i>Cob.</i> <i>taenia striata</i> Ikeda	スジシマドジョウ

	<i>Hymenophysa curta</i> (Tem. et Schl.)	アユモドキ
Fam.	Siluridae	
	<i>Parasilurus asotus</i> Lin.	マナマズ
●	<i>Par. biwaensis</i> Tomoda	オオナマズ
●	<i>Par. lithophilus</i> Tomoda	イワトコナマズ
Fam.	Bagridae	
	<i>Pelteobagrus undiceps</i> (Sauvage)	ハゲギギ
	<i>Liobagrus reini</i> Hilgendorf	アカザ
Ord.	Anguillida	
Fam.	Anguillidae	
	<i>Anguilla japonica</i> Tem. et Schl.	ウナギ
Ord.	Cyprinodontida	
Fam.	Cyprinodontidae	
	<i>Orizias latipes</i> (Tem. et Schl.)	メダカ
Ord.	Gasterosteida	
Fam.	Gasterosteidae	
	<i>Gasterosteus aculeatus microcephalus</i> (Girard)	ハリヨ
Ord.	Percida	
Fam.	Channidae	
	<i>Channa maculata</i> (Lacapada)	カムルチー
Fam.	Eleotridae	
	<i>Mogurnda obscura</i> (Tem. et Schl.)	ドンコ
Fam.	Gobiidae	
	<i>Rhinogobius similis</i> (Gill)	ヨシノボリ
	<i>Chaenogobius urotaenia</i> (Hilgendorf)	ウキゴリ
●	<i>Cha. isaza</i> Tanaka	イサザ
Ord.	Cottida	
Fam.	Cottidae	
	<i>Cottus pollux</i> (Günther)	カジカ

Class Agnatha

Ord.	Petromizonida	
Fam.	Petromizonidae	
	<i>Entosphenus reissneri</i> (Dibowski)	スナヤツメ

Class Aves

Ord.	Passeres	
Fam.	Troglodytidae	
	<i>Cinclus pallasii</i> Tem.	カワガラス
Ord.	Halcyones	
Fam.	Alcedinidae	
	<i>Ceryle lugubris</i> (Tem.)	ヤマセミ
	<i>Alcedo atthis</i> Lin.	カワセミ
Ord.	Accipitres	

Fam.	Falconidae	
	<i>Milvus migrans</i> (Boddaest)	トビ
Fam.	Pandionidae	
	<i>Pandion haliaëtus</i> (Lin.)	ミサゴ
Ord.	Gressores	
Fam.	Ardeidae	
	<i>Ardea cinerea</i> Lin.	アオサギ
	<i>Egretta alba moderta</i> (Gray)	チュウダイサギ
	<i>Egr. intermedia</i> (Wagler)	チュウサギ
	<i>Egr. garzetta</i> (Lin.)	コサギ
	<i>Bubulcus ibis</i> (Lin.)	アマサギ
	<i>Butorides striatus</i> (Lin.)	ササゴイ
	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Lin.)	ゴイサギ
	<i>Ixobrychus sinensis</i> (Gmelin)	ヨシゴイ
	<i>Ixo. eurhythmus</i> (Swinhoe)	オオヨシゴイ
Ord.	Anseres	
Fam.	Anatidae	
	<i>Cygnus cygnus</i> (Lin.)	オオハクチョウ
	<i>Anser albifrons</i> (Scopoli)	マガン
	<i>Ans. fabalis</i> (Latham)	ヒシクイ
	<i>Anas platyrhynchos</i> Lin.	マガモ
	<i>Ana. poecilorhyncha</i> J. R. Forster	カルガモ
	<i>Ana. strepera</i> Lin.	オカヨシガモ
	<i>Ana. crecca</i> Lin.	コガモ
	<i>Ana. formosa</i> Georgi	トモエガモ
	<i>Ana. falcata</i> Georgi	ヨシガモ
	<i>Ana. penelope</i> Lin.	ヒドリガモ
	<i>Ana. acuta</i> Lin.	オナガガモ
	<i>Ana. clypeata</i> Lin.	ハシビロガモ
	<i>Aix galericulata</i> (Lin.)	オシドリ
	<i>Aythya ferina</i> (Lin.)	ホシハジロ
	<i>Ayt. fuligula</i> (Lin.)	キンクロハジロ
	<i>Ayt. marila</i> (Lin.)	スズガモ
	<i>Bucephala clangula</i> (Lin.)	ホホジロガモ
	<i>Melanitta fusca</i> (Lin.)	ビロウドキンクロ
	<i>Mel. nigra</i> (Lin.)	クロガモ
	<i>Mergellus albellus</i> Lin.	ミコアイサ
	<i>Mergus serrator</i> Lin.	ウミアイサ
	<i>Mer. merganser</i> Lin.	カワアイサ
Ord.	Steganopodes	
Fam.	Phalacrocoracidae	
	<i>Phalacrocorax carbo</i> Lin.	カワウ
	<i>Pha. capillatus</i> (Tem. et Schl.)	ウミウ
Ord.	Pygopodes	

Fam.	Podicipidae	
	<i>Podiceps ruficollis</i> (Pallas)	カイツブリ
	<i>Pod. caspicus</i> Hablizl	ハジロカイツブリ
	<i>Pod. griseigena</i> Boddaert	アカエリカイツブリ
Fam.	Colymbidae	
	<i>Colymbus stellatus</i> Pontoppidan	アビ
Ord.	Lari	
Fam.	Laridae	
	<i>Sterna albifrons</i> Pallas	コアジサシ
	<i>Rissa tridactyla</i> (Lin.)	ミツユビカモメ
	<i>Larus argentatus</i> Pontoppidan	セグロカモメ
	<i>Lar. canus</i> Lin.	カモメ
	<i>Lar. crassirostris</i> Vieillot	ウミネコ
	<i>Lar. ridibundus</i> Lin.	ユリカモメ
Ord.	Alectoridae	
Fam.	Rallidae	
	<i>Gallinula chloropus</i> (Lin.)	バン
	<i>Fulica atra</i> Lin.	オオバン