

## 日本産の花クラゲ目と軟クラゲ目 (ヒドロ虫綱) のクラゲの目録

久保田 信\*

Shin Kubota: A list of medusae of Anthomedusae and Leptomedusae (Cnidaria, Hydrozoa) in Japan

ヒドロクラゲ類 (刺胞動物門) は、ヒドロ虫綱11目中の9目で知られ、大半の種は海洋性であるが、淡水や汽水性の種も少数ながら見られる。わが国の海域沿岸に出現するヒドロクラゲ類の大半を占める花・軟・淡水クラゲ3目は、クラゲとポリプの両世代を有する種が多く(淡水クラゲ目では日本産全既知種)、複雑な生活史をたどるため、一方の形態がまったく不明なことがあり、生活史の解明が待たれている。本稿では、花クラゲ目と軟クラゲ目のうちでクラゲ世代を持つ日本産全種の目録(計39科82属144種)を作成した。これと同時に、後述した記号で生活史の解明度を明示した。前報(久保田, 1998)以降の新記録種については、学名を検討中の種は含まれていないが、成熟したクラゲが不明でありながらも日本産ヒドロクラゲ相の新たな一員として挙げたものもある。日本新産種・属(HIRANO *et al.*, 2000; 久保田・岩尾, 2002; 岩永ほか, 2003)は、目録中に#で示した。この目録では、種の配列は前報に従い、学名と高次分類群は、BOUILLON and BOERO (2000)を参考にしたものの、必ずしもそれに従っていない。和名の付いている種の属の和名がまだついていないものや新産種の多くに、本稿で初めて和名を付した。いくつかの種の和名は、分類群内の統一を鑑みて改称した。一方、前報とは異なる学名を使用したキセルガヤ科の1属3種は、BOERO *et al.*, (1997)に基づいた学名に変更した(\$印)。

生活史の解明度については、成熟クラゲが知られている種にMを、未成熟クラゲしか知られていない種はmを学名の前に印した。このM/mに続いて、クラゲ芽を形成したポリプが報告されている種にPを、クラゲ芽の見られない若いポリプしか知られていない種をpで示した。クラゲあるいはポリプが不明な種は記号が付いていない(P種の中にはmさえ不明なものがある)。この記号の組み合わせを見ることで、日本産のもので一方あるいは両世代の成熟した、あるいは未成熟の形態が野外あるいは実験室で既知かどうか分かる。

さらには、目や科ごとにクラゲを出さないタクサを含めた日本産既知タクサ全数を挙げ(ただし、全種ともク

ラゲを遊離しない科は含まなかった)、その中でクラゲを遊離させるものとクラゲだけしか知られていないタクサの合計数を示した(2/3属4/5種のように表示)。クラゲを遊離させる残りの9目のそれぞれのタクサ全数は、前報(久保田, 1998)の表1で示した数値のまま現在に至っている。それらには、ポリプ世代を欠く硬・剛・盤管クラゲ目、生活史が不明なレングクラゲ目、卓越したポリプ世代から短命な成熟クラゲを遊離させるアナサンゴモドキ目(海外の同種の材料でクラゲ遊離の記録あり: *Millepora dichotoma* FORSCAL, *M. murrayi* QUELCH, *M. platyphylla* HEMPRICH & EHRENBERG)がある。日本産のアクチヌラ目のタクサ数については、その後もわが国では研究がないままである。

最後に、日本産のウミンバ科およびアカガヤ亜科で、特殊な形態の短命な成熟クラゲを出す可能性のある種(¥印)については、GRAVIER-BONNET, N. 博士とMIGOTTO, A. E. 博士からご指摘を頂いたので感謝します。また、原稿を査読して下さった山田真弓先生に深謝致します。

### 日本産の花クラゲ目と軟クラゲ目のクラゲの目録

A list of medusae of Anthomedusae and Leptomedusae in Japan

[#:前報(久保田, 1998)以降に報告された日本新記録種 new Japanese records after Kubota, 1998; \$:前報と異なる学名に変更 altered scientific name different from previous report, Kubota, 1998; M:成熟したクラゲが既知 mature medusa known; m:成熟クラゲは不明だが未成熟は既知 not mature but immature medusa known; P:クラゲ芽を形成したポリプが既知 hydroid with medusa buds known; p:クラゲ芽をもたないポリプが既知 hydroid without medusa buds known; ¥:外国産の同種が短命な成熟クラゲを遊離 foreign materials of the same species release ephemeral mature medusa; \*:汽水性 brackish; 数値は、それぞれのカテゴリーにおける日

\* 京都大学瀬戸臨海実験所 (〒649-2211 和歌山県西牟婁郡白浜町臨海459)

Seto Marine Biological Laboratory, Kyoto University, Shirahama, Nishimura, Wakayama 649-2211, Japan

本産既知タクサ全数中のクラゲを遊離させるタクサ全数 numerals show the number of taxa with medusa stage among the total number of the taxa reported in Japan, including those without medusa stage excluding the families that contain only hydroid species]

**Order Anthomedusae** 花クラゲ目 21科53/68属84/124種 (クラゲを遊離しない4科6属23種は含めず)

Family Corymorphidae オオウミヒドラ科  
4/8属5/12種

Genus *Euphysa* カタアシクラゲモドキ属  
m *E. aurata* FORBES カタアシクラゲモドキ  
M *E. japonica* (MAAS) サルシアモドキ

Genus *Euphysora* カタアシクラゲ属  
mP *E. bigelowi* MAAS カタアシクラゲ

Genus *Gotoea* ゴトウカタアシクラゲ属  
m *G. typica* UCHIDA ゴトウカタアシクラゲ

Genus *Vannuccia* バヌッチイクラゲ属 [改称]  
m *V. forbesii* (MAYER) バヌッチイクラゲ [改称]

Family Tubulariidae クダウミヒドラ科 2/3属5/9種

Genus *Ectopleura* ソトエリクラゲ属  
mP *E. dumortieri* (van BENEDEEN) ソトエリクラゲ  
mP *E. minerva* MAYER クダウミヒドラモドキ  
M *E. sacculifera* KRAMP フクロソトエリクラゲ

Genus *Hybocodon* ヒトツアシクラゲ属  
m *H. atentaculata* UCHIDA  
MP *H. prolifer* L. AGASSIZ ヒトツアシクラゲ

Family Margelopsidae ハシゴクラゲ科 1/1属1/1種

Genus *Climacocodon* ハシゴクラゲ属  
MP *C. ikarii* UCHIDA ハシゴクラゲ

Family Halocordylidae ハネウミヒドラ科  
1/1属1/1種

Genus *Halocordyle* ハネウミヒドラ属  
MP *H. disticha* (GOLDFUSS) ハネウミヒドラ

Family Corynidae タマウミヒドラ科 3/4属7/10種

Genus *Dipurena* ジュズクラゲ属  
M *D. ophigaster* HAECKEL ジュズクラゲ

Genus *Sarsia* サルシアウミヒドラ属  
MP *S. japonica* (NAGAO) ニホンサルシア  
MP *S. nipponica* UCHIDA ヤマトサルシアクラゲ  
m *S. polyocellata* UCHIDA イツツメサルシアクラゲ  
m *S. princeps* (HAECKEL) オオサルシアクラゲ

MP *S. tubulosa* (M. SARS) サルシアクラゲ  
Genus *Sphaerocoryne* カイメンウミヒドラ属  
MP *S. multitentaculata* (WARREN)  
カイメンウミヒドラ

Family Cladonematidae エダアシクラゲ科  
2/2属7/7種

Genus *Cladonema* エダアシクラゲ属  
MP *C. pacificum* NAUMOV エダアシクラゲ  
MP *C. radiatum* DUJARDIN  
MP *C. uchidai* HIRAI ムツノエダアシクラゲ

Genus *Staurocladia* ハイクラゲ属  
M *S. acuminata* (EDMONDSON) ハイクラゲ  
m# *S. bilateralis* (EDMONDSON, 1930)  
チゴハイクラゲ  
m# *S. oahuensis* (EDMONDSON, 1930)  
ヒメハイクラゲ  
MP *S. vallentini* (BROWNE) ミウラハイクラゲ

Family Hydrocorynidae オオタマウミヒドラ科  
1/1属1/1種

Genus *Hydrocoryne* オオタマウミヒドラ属  
MP *H. miuensis* STECHOW オオタマウミヒドラ

Family Asyncorynidae ジュズノテウミヒドラ科  
1/1属1/1種

Genus *Asyncoryne* ジュズノテウミヒドラ属  
P *A. ryniensis* WARREN ジュズノテウミヒドラ

Family Zancleidae スズフリクラゲ科 5/5属6/6種

Genus *Ctenaria* クシクラゲモドキ属  
M *C. ctenophora* HAECKEL クシクラゲモドキ  
Genus *Pteroclava* タマウミヒドラモドキ属  
mP *P. krempfi* (BILLARD) タマウミヒドラモドキ  
Genus *Rosalinda* センナリウミヒドラモドキ属  
P *R. sagamina* HIROHITO  
センナリウミヒドラモドキ

Genus *Teissiera* トゲスズフリ属  
mP *T. milleporoides* BOUILLON トゲスズフリ

Genus *Zanclea* スズフリクラゲ属  
m# *Z. costata* GEGENBAUR  
m *Z. prolifera* UCHIDA & SUGIURA スズフリクラゲ

Family Zancleopsidae フチコブクラゲ科 2/2属2/2種

#Genus *Dicnida*

m# *D. sp.*  
Genus *Zancleopsis* フチコブクラゲ属 [新称]

- m *Z. gotoi* (UCHIDA) フチコブクラゲ
- Family Clavidae クラバ科 2/6属2/9種
- Genus *Oceania* ベニクラゲモドキ属
- M *O. armata* KÖLLIKER ベニクラゲモドキ
- Genus *Turritopsis* ベニクラゲ属
- MP *T. nutricula* McCRADY ベニクラゲ
- Family Bougainvilliidae エダクラゲ科 2/6属5/11種
- Genus *Bougainvillia* エダクラゲ属
- MP *B. bitentaculata* UCHIDA エダクラゲ
- m *B. fulva* A. AGASSIZ & MAYER
- mP *B. ramosa* (van BENEDEN) ナミエダクラゲ
- MP *B. superciliaris* L. AGASSIZ キタエダクラゲ
- Genus *Nemopsis* ドフラインクラゲ属
- MP *N. dofleini* MAAS ドフラインクラゲ
- Family Rathkeidae シミコクラゲ科 1/1属1/1種
- Genus *Rathkea* シミコクラゲ属
- m *R. octopunctata* (M. SARS) シミコクラゲ
- Family Australomedusidae 1/1属1/1種
- Genus *Octorathkea*
- m *O. onoi* UCHIDA
- Family Pandeidae エボシクラゲ科 12/12属16/16種
- Genus *Amphinema* ツリアイクラゲ属
- m *A. physophorum* (UCHIDA) コブツリアイクラゲ
- M *A. rugosum* (MAYER) ツリアイクラゲ
- m *A. turrida* (MAYER)
- Genus *Catablema* ユウンデクラゲ属 [新称]
- M *C. multicirrata* KISHINOUE ユウンデクラゲ
- Genus *Halitholus* ズキンクラゲ属
- M *H. pauper* HARTLAUB ズキンクラゲ
- Genus *Halitiara* コエボシクラゲ属 [新称]
- M *H. formosa* FEWKES コエボシクラゲ
- Genus *Hydrichthys* サカナヤドリヒドラ属 [新称]
- p *H. pacificus* MIYASHITA サカナヤドリヒドラ
- Genus *Leuckartiara* エボシクラゲ属
- m *L. brevicornis* (MURBACH & SHEARER)
- MP *L. octona* (FLEMING) エボシクラゲ
- M *L. hoepflii* (HSU) カザリクラゲ
- Genus *Neoturris*
- m *N. papua* (LESSON)
- Genus *Pandea* ハナアカリクラゲ属 [新称]
- M *P. conica* (QUOY & GAIMARD) ハナアカリクラゲ
- Genus *Pandeopsis*
- m *P. ikarii* (UCHIDA)
- Genus *Stomotoca* オオツリアイクラゲ属
- m *S. pterophylla* HAECKEL オオツリアイクラゲ
- #Genus *Timoides* ギヤマンハナクラゲ属 [新称]
- M# *T. agassizzi* (BIGELOW) ギヤマンハナクラゲ [新称]
- Genus *Urashimea* ウラシマクラゲ属 [新称]
- Mp *U. globosa* KISHINOUE ウラシマクラゲ
- Family Cytaeidae タマクラゲ科 2/2属5/5種
- Genus *Cytaeis* タマクラゲ属
- MP *C. imperialis* UCHIDA エノシマタマクラゲ
- MP *C. nuda* REES ナガニシタマクラゲ
- m *C. tetrastyla* ESCHSCHOLTZ
- オキアイタマクラゲ [新称]
- MP *C. uchidae* REES タマクラゲ
- Genus *Perarella* ナマコウミヒドラ属
- P *P. parastichopae* HIROHITO ナマコウミヒドラ
- Family Hydractiniidae ウミヒドラ科 4/4属11/23種
- Genus *Hydractinia* ウミヒドラ属
- MP *H. epiconcha* (STEHOW) カイウミヒドラ
- Genus *Podocorella* サカナウミヒドラ属 [新称]
- P *P. minoi* (ALCOCK) サカナウミヒドラ
- Genus *Podocoryna* コツブクラゲ属
- m# *P. apicula* KRAMP, 1959
- トガリコツブクラゲ [新称]
- mP *P. hayamaensis* (HIROHITO)
- ハヤマコツブクラゲ
- m *P. minima* (TRINCI) コツブクラゲ
- Genus *Stylactaria* アミネウミヒドラ属
- MP *S. carcinicola* (HIRO) カネウミヒドラ
- MP *S. inabai* (HIROHITO) イナバアミネウミヒドラ
- MP *S. misakiensis* (IWASA)
- ミサキアミネウミヒドラ
- MP *S. piscicola* (KOMAI) ヒメサカナヤドリヒドラ
- MP *S. spinipapillaris* (HIROHITO)
- チクビアミネウミヒドラ
- P *S. (?) sagamiensis* (HIROHITO)
- サガミアミネウミヒドラ
- Family Ptilocodiidae ウミエラヒドラ科 2/3属2/3種
- Genus *Ptilocodium* ウミエラヒドラ属
- P *P. repens* COWARD ウミエラヒドラ
- Genus *Thecocodium*
- ハナヤギウミヒドラモドキクラゲ属 [新称]
- m *T. quadratum* (WERNER)

ハナヤギウミヒドラモドキクラゲ [新称]

Family Calycopsidae スグリクラゲ科 2/2属2/2種

Genus *Ascidioclava* ホヤノヤドリヒドラ属 [新称]

p *Ascidioclava* sp. ホヤノヤドリヒドラ

Genus *Meator* クズダマクラゲ属 [新称]

m *M. rubatra* BIGELOW クズダマクラゲ

Family Polyorchidae キタカミクラゲ科 2/2属2/2種

Genus *Polyorchis* キタカミクラゲ属

M *Polyorchis karafutoensis* KISHINOUE

キタカミクラゲ

Genus *Spirocodon* カミクラゲ属

M *Spirocodon saltator* (TILESIUS) カミクラゲ

Family Moerisiidae モエリシア科 1/1属1/1種

Genus *Moerisia* ヒルムシロヒドラ属 [新称]

MP\* *Moerisia horii* (T. UCHIDA & S. UCHIDA)

ヒルムシロヒドラ

**Order Leptomedusae** 軟クラゲ目 18科29/74属60

/240種 (クラゲを遊離しない3科8属27種は含めず)

Family Clathrozoidae カゴメウミヒドラ科

1/2属1/2種

Genus *Clathroozon* カゴメウミヒドラ属

MP *C. wilsoni* SPENCER カゴメウミヒドラ

Family Campanulariidae ウミサカヅキガヤ科

3/4属20/32種

Genus *Campanularia* ウミサカヅキガヤ属

P *C. (Orthopyxis) compressa* CLARK

ヒラガタコップガヤ

P *C. (Orthopyxis) crenata* (HARTLAUB)

ノコギリコップガヤ

Genus *Clytia* ウミコップ属 [改称]

MP *C. delicatula* (THORNELY) ヒメウミコップ

M *C. discoida* (MAYER) コザラククラゲ

p *C. gigantea* (HINCKS) マルバウミコップ

P *C. gracilis* (M. SARS) ホソヒダウミコップ

P *C. languida* (A. AGASSIZ) フサウミコップ

P *C. linearis* (THORNELY) エダウミコップ

m# *C. maccradyi* (BROOKS, 1888)

コモチオキウミコップ [新称]

P *C. multiannulata* HIROHITO クルワウミコップ

P *C. obliqua* (CLARK) ナナメバウミコップ

P *C. paulensis* (VANHOEFFEN) フタエウミコップ

P *C. raridentata* (ALDER)

P *C. serrulata* (BALE) オーストラリアウミコップ

Genus *Obelia* オベリア属

P *O. bicuspidata* CLARK フタエキザミ

P *O. chinensis* MARKTANNER-TURNERETSCHER

シナオベリア

MP *O. dichotoma* (LINNAEUS) ヤセオベリア

mP *O. geniculata* (LINNAEUS) エダフトオベリア

P *O. oxidentata* STECHOW トガリバオベリア

MP *O. plana* (M. SARS) ヒラタオベリア

Family Campanulinidae ヒメコップガヤ科

1/7属1/10種

Genus *Tripoma* ミツバヒメコップガヤ属

P *T. arboreum* HIROHITO ミツバヒメコップガヤ

Family Tiarannidae サガミクラゲ科 1/2属2/3種

Genus *Modeeria* コヤネヒメコップ属

m *M. sagamina* (UCHIDA) サガミクラゲ

P *M. rotunda* (QUOY & GAIMARD)

コヤネヒメコップ

Family Lafoeidae キセルガヤ科 2/10属8/37種

\$ Genus *Anthohebella* ハナコップガヤモドキ属 [新称]

P \$ *A. brevitheca* (LELOUP)

ヒメハナコップガヤモドキ [改称]

P \$ *A. najimaensis* (HIROHITO)

ナジマハナコップガヤモドキ [改称]

mP *A. parasitica* (CIAMICIAN)

ハナコップガヤモドキ [改称]

P \$ *A. tubitheca* (MILLARD & BOUILLON)

ナミガタハナコップガヤモドキ [改称]

Genus *Hebella* コップガヤ属

P *H. brochi* (HADZI) ブロックコップガヤ

mP *H. calcarata* (A. AGASSIZ) ヘンゲコップガヤ

P *H. corrugata* (THORNELY)

MP *H. dyssymetra* BILLARD マガリコップガヤ

Family Sertulariidae ウミシバ科 2/14属3/84種

Genus *Salacia* ヒトヒラウミシバ属

P ¥ *S. tetracythara* LAMOUROUX ヒトヒラウミシバ

Genus *Sertularella* ウミシバ属

P ¥ *S. diaphana* (ALLMAN) ウミスギモドキ

P ¥ *S. diaphana* var. *DELICATA* BILLARD

Family Plumulariidae ハネガヤ科 1/17属1/48種

Subfamily Aglaopheniinae アカガヤ亜科

- Genus *Macrorhynchia* ウミヒノキ属  
 P♀ *M. philippina* (KIRCHENPAUER)  
 マニラウミヒノキ
- Family Aequoreidae オワンクラゲ科 1/1属2/2種
- Genus *Aequorea* オワンクラゲ属  
 MP *A. coerulea* (BRANDT) オワンクラゲ  
 M *A. macrodactyla* (BRANDT) ヒトモンクラゲ
- Family Eirenidae マツバクラゲ科 5/5属7/7種
- Genus *Eirene* マツバクラゲ属  
 M *E. hexanemalis* (GOETTE) マツバクラゲ  
 M *E. menoni* KRAMP エイレネクラゲ  
 M *E. lacteoides* KUBOTA & HORITA  
 コブエイレネクラゲ
- Genus *Eutima* コノハクラゲ属  
 MP *E. japonica* UCHIDA コノハクラゲ
- Genus *Eutonina* シロクラゲ属  
 M *E. indicans* (ROMANES) シロクラゲ
- Genus *Eugymnanthea* カイヤドリヒドラクラゲ属  
 MP *E. japonica* KUBOTA カイヤドリヒドラクラゲ
- Genus *Tima* ギヤマンクラゲ属  
 M *T. formosa* L. AGASSIZ ギヤマンクラゲ
- Family Eucheilotidae コモチクラゲ科 1/1属2/2種
- Genus *Eucheilota* コモチクラゲ属  
 m *E. paradoxica* MAYER コモチクラゲ  
 M *E. tropica* KRAMP
- Family Lovenellidae コマヒメコップガヤ科 [新称]  
 1/1属2/2種
- Genus *Lovenella* コマヒメコップガヤ属  
 Mp *L. assimilis* (BROWNE)  
 p *L. corrugata* THOENELY シワヒメコップ
- Family Cirrholoventidae マキヒゲクラゲ科  
 1/1属1/1種
- Genus *Cirrholoventia* マキヒゲクラゲ属  
 M *C. tetranema* KRAMP マキヒゲクラゲ
- Family Phialellidae ヒトエクラゲ科 1/1属1/1種
- Genus *Phialella* ヒトエクラゲ属  
 M *P. fragilis* (UCHIDA) ヒトエクラゲ
- Family Sugiuridae スギウラヤクチクラゲ科 [新称]  
 1/1属1/1種
- Genus *Sugiura* スギウラヤクチクラゲ属 [新称]

- MP *S. chengshanense* (LING)  
 スギウラヤクチクラゲ [改称]

- Family Dipleurosomatidae キタヒラククラゲ科 [新称]  
 1/1属1/1種

- Genus *Dipleurosoma* キタヒラククラゲ属 [新称]  
 M *D. typicum* BOECK キタヒラククラゲ [新称]

- Family Melicertidae ハナクラゲモドキ科  
 1/1属1/1種

- Genus *Melicertum* ハナクラゲモドキ属 [新称]  
 M *M. octocostatum* (M. SARS) ハナクラゲモドキ

- Family Laodiceidae ヤワラククラゲ科 3/3属3/3種

- Genus *Laodicea* ヤワラククラゲ属  
 M *L. undulata* (FORBES & GOODSIR) ヤワラククラゲ

- Genus *Stauroidiscus* ゴトウクラゲ属  
 M *S. gotoi* (UCHIDA) ゴトウクラゲ

- Genus *Staurophora* サラククラゲ属  
 M *S. mertensi* BRANDT サラククラゲ

- Family Mitrocomidae クロメクラゲ科 2/2属3/3種

- Genus *Tiaropsis* クロメクラゲ属  
 M *T. multicirrata* (M. SARS) カミクロメクラゲ

- Genus *Tiaropsidium* クロメクラゲモドキ属 [新称]  
 mP *T. roseum* (A. AGASSIZ & MAYER)

- クロメクラゲ  
 M *T. japonicum* KRAMP

## 引用文献

- BOERO, F., BOUILLON, F. and KUBOTA, S. 1997: The medusae of some species of *Hebella* ALLMAN, 1888, and *Anthohebella* gen. nov. (Cnidaria, Hydrozoa, Lafoeidae), with a world synopsis of species. Zool. Verh. Leiden, 310, 1-53.
- BOUILLON, J. and BOERO, F. 2000: Synopsis of the families and genera of the hydromedusae of the world, with a list of the worldwide species. Thalassia Salentina, (24), 47-296.
- HIRANO, Y. M., HIRANO, Y. J. and YAMADA, M. 2000: Life in tidepools: distribution and abundance of two crawling hydromedusae, *Staurocladia oahuensis* and *S. bilateralis*, on a rocky intertidal shore in Kominato, central Japan. Scientia Marina, 64 (Suppl. 1), 179-187.
- 岩永節子・大城直雅・久保田 信. 2003: 沖縄県知念村におけるヒドロクラゲ *Timoides agassizii* (An-

- thomedusae, Pandeidae) の大量発生と刺傷障害 :  
日本新記録. 沖縄生物学会誌, **41**, 2003. (印刷中)
- 久保田 信. 1998 : 日本産ヒドロ虫綱 (8 目). 南紀生物, **40**(1), 13-21.
- 久保田 信・岩尾研二. 2002 : 慶良間列島阿嘉島沿岸で採取されたクラゲ類 (刺胞動物門). みどりいし, (13), 19-22.

### Summary

A total of 144 species in 82 genera and 39 families of Antho- and Leptomedusae are listed for Japanese fauna, including recent new records (#) adding to my previous list in 1998; 50 species in 14 genera and 7 families that contain only hydroid species without a medusan stage are excluded from the list. Next to each order and fami-

ly heading, the number of known medusan genera and species, respectively, is given, along with (following a slash) the total number of such taxa recorded in Japan, including the species without a known medusan stage. The meaning of each symbol is shown at the top of the list. Combination of symbols (M, m; P, p: M and m are mutually exclusive, as are P and p) indicate the current degree of understanding of the life cycle of each species, the medusan and hydroid stages being considered separately. Absence of both P and p means the hydroid stage is completely unknown. There are no additional Japanese records of the other nine high-level taxa of medusae (excluding unpublished data) beyond those included in my previous list.