



Title	ZooBankと強制登録制
Author(s)	柁原, 宏
Citation	タクサ : 日本動物分類学会誌, 30, 9-16
Issue Date	2011-02-20
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/67760
Type	journal article
File Information	Taxa30_9-16.pdf



ZooBank と強制登録制

ZooBank and mandatory registration

柁原 宏¹⁾

Hiroshi Kajihara¹⁾

ABSTRACT

ZooBank is intended as the official registry of Zoological Nomenclature, according to the International Commission on Zoological Nomenclature. Since its launch in 2005, more than 73,000 records of Nomenclatural Acts, >29,000 Publications, and >11,000 Authors have been deposited in ZooBank as of this writing. An explanatory introduction for ZooBank and proposed three scenarios for mandatory registration of names governed by the International Code of Zoological Nomenclature is given in the Japanese language to popularize relevant issues in domestic taxonomic researchers.

Key Words: ZooBank, registration, nomenclature

はじめに

2005年のシステム始動以降、ZooBankには2010年12月14日時点で73,329件の「命名法的行為」、29,427件の「公表物」、そして11,850件の「著者」のレコードが蓄積されている。ZooBankは現在も開発途中であり、システムのバグレポートやユーザインターフェイス改善のためのフィードバックを自発的に行う予備試験利用者BETA-Testerが募られている。本稿執筆に当たって筆者も試験利用者の登録を済ませ、『Species Diversity』誌15巻1号と2号に掲載された新学名をZooBankに登録してみた。

日本国内ではそもそもZooBankに対する関心があまり高くないのではないかと、そしてその一因は日本語で読めるZooBankに関する解説が—管見によ

れば—これまでに無かったからなのではないか、というのが筆者の抱く印象である。そこで本稿ではPyle and Michel (2008)からZooBankと登録制に関する解説を抜粋・翻訳して紹介し、最後にZooBank登録に関する筆者の感想と強制登録制に関する個人的見解を述べることにする。

将来的登録と遡及的登録という難問

既に記載された170–180万種の動物種に加え、毎年16,000–24,000種が新たに記載されており、同名と客観異名についてチェックすべき名前の数は膨大である。このため、登録のためのロジスティクスには戦略的なアプローチが必要である。生物多様性業務のための信頼できる名前のリストの必要性は喫緊であるため、作業課題は分割されなければならない。

ZooBankの最初の課題は不適格名の「ブラックリスト」を確立することである。これは、たとえば不適格名を誤って使用しないようにするための出版社によるプロジェクトといった、複数のプロジェクトをまたいだオンライン品質管理のための基礎として役立つであろう。「ブラックリスト」の確立はJ. D. D. Smithによって近年電子化されたOfficial Lists and Indexes of Names and Works in Zoologyによって実現可能であり、その2007年版がZooBankに実装可能である。

全ての適格名の「ホワイトリスト」を構築する作業はより困難である。これは2つの部分からなる。その1つである将来的登録prospective registrationとは、今後公表される名前が公表と共に登録されることであり、GenBankにシーケンスを登録するのと

¹⁾ 北海道大学大学院理学研究院

〒060-0810 札幌市北区北10条西8丁目

Faculty of Science, Hokkaido University, Kita 10, Nishi 8, Sapporo, 060-0810 Japan

E-mail: kazi@mail.sci.hokudai.ac.jp

同様、分類学者が毎年公表する名前を分類学者自身が積極的に登録することが求められる。出版社はこれを支援するであろう。ZooBank への登録によって生成される LSID (後述) によって自社の論文がより多くの人の目に触れるようになるからである。ZooBank への関与により、Global Biodiversity Information Facility (GBIF), Encyclopedia of Life (EoL), Catalogue of Life (CoL) といった多様性情報学イニシャティヴの命名法的信頼性が向上するであろう。ZooBank はまた、博物館データベースに格納されているタイプ標本情報がより広範な多様性情報学イニシャティヴと結びつく余地を拡大するであろう。

現役の分類学者は名前の登録に前向きなようである。分類学以外の、より広範なコミュニティーに利用されることにより、分類学者たちの「やる気」も向上するであろう。分類学コミュニティーは ZooBank を強く応援しているが、このトピックに関する大きな集会 (EDIT 2008) における世論投票の結果は、規約にもとづく強制登録は、その内容が十分になり、よく認知され、そして軌道に乗るまで、その実施は待たれるべきである、というものであった。しかしながら、究極的には、ペーパーレスの電子出版がより一般的になれば強制登録制度も必要になってくることが予測される。この点は動物命名規約第 5 版の公表に向けた議論の中心課題となるであろう。

既存の名前の遡及的登録 retrospective registration は ZooBank へのデータ投入における最大の難問である。公表された名前の集成として手始めとなるのは Sherborn (1902-1933) や Neave (1939-1996) のような歴史的出典、あるいは様々なタクソンごとの学名データベースが挙げられる。次に、個々の名前に対して、吟味の度合いに応じた目印が与えられる必要がある。一つの提案として、ある記号体系をつくるのはどうであろうか。例えば金色 (あるいは緑色) はその名前が原典に当たってチェックされた事を示し、銀色 (あるいは黄色) はそれが信頼できる二次文献 (例えば定評のあるチェックリスト) でチェックされた事を、そして銅色 (あるいは赤色) は吟味されない出典から放り込まれた名前を示す、といった具合に。特定の興味の対象である名前群はそっく

りまとめてターゲットとすることも可能であろう。例えばワシントン条約の対象生物群は特定のファンドの元で優先的に処理することも可能であろう。

Biodiversity Heritage Library が完成すれば「市民科学者」による協力も得られるかもしれない。これらの多くは、ZooBank の目的がいかに確立されるか、そして、どのようなデータ品質保証手続きが整備されるかに掛かっている。

ZooBank の最終的なゴールは名前の最も確実な情報源としての役割を果たす事であるが、歴史的文献調査と分類学的研究の性質上、新たな情報が過去に確実視されていたものに疑問を投げかける事はままある。したがって、ZooBank は専門家によるインプットを許容した、アップデート可能なものである必要がある。サーチツールの開発により、外部情報源をも利用した形で、ZooBank データベース内部の矛盾を検出する技術が発展する可能性も高いであろう。ZooBank が、世界の生物多様性研究者にとって信頼に足る命名法的情報への前例の無いアクセスを許容するような不可欠のツールに発展する事が期待される。

ZooBank 登録の目的と範囲

現時点では、「命名法的行為 Nomenclatural Acts」, 「公表物 Publications」, 「著者 Authors」, 「タイプ標本 Type Specimens」という 4 つのデータオブジェクトを ZooBank に登録する事が出来る。これらのデータオブジェクトはそれぞれ規約の定める命名法に密接なかわりを持っている。これらのデータオブジェクトのいくつかは他のデータイニシャティヴの (公表オブジェクトと著者オブジェクトは図書館コミュニティーの、そしてタイプ標本オブジェクトは自然史博物館コミュニティーの) 目的・範囲と重複するものもあるが、ZooBank が存続する限り外部のデータベースもまた存続するとは限らない。そのため、ZooBank 自体の自立性を保持するために、これらのデータオブジェクトがもつ動物命名法への重要性を鑑みた場合、ZooBank 自身がこれらのデータオブジェクトを蓄える事が必須要件である。ZooBank はそもそも規約がカバーする動物学上の名前の登録簿であると見なされていた。しかし、

生物多様性情報学コミュニティが提言するとおり、名前に関する異なる概念の数だけ、それらを記録するためにデザインされた数のデータベースシステムがありえる。これは異なる規約間（植物、細菌、動物、ウイルス、栽培植物）およびより広範な多様性情報学コミュニティ内にあてはまるのではなく、動物学の分野内にも当てはまる。ある場合には、名前とは単なる文字列に過ぎず、また別の場合には著者と年も含み、さらに別の場合には名前の要素そのものに限られたりもする。ある解釈では、別の綴りは別の名前を指す一方、別の解釈では、そのような正字法上の変異体は同じ名前の別表現であると見なされる。あるデータベースシステムは分類学的な名前のフルネームの要素のみを1つの名前とみなし、二語名や三語名を2つあるいは3つの要素の連結として扱う。別のシステムは、名前の要素の、与えられた組み合わせにおける完全なセットを1つの名前と見なす。

曖昧さを避ける目的から、ZooBankに登録される中心的なデータオブジェクトは「命名法的行為」と呼ばれる。「命名法的行為」とは「名前の使用」インスタンス **Taxon Name Usage instance** の一種であり、ある文書の中におけるある特定のタクソンの名前の使用もしくは扱い、と大まかに定義することが出来る（「文書」の詳細は後述）。ZooBankの文脈においては、命名法的行為とは、規約の定めるところにおける命名法的詳細になんらかの直接的あるいは間接的意味を持つような、「名前の使用」というクラスにおけるある特定のインスタンスを指す（クラスは「型」、インスタンスは「実体」として説明されることがある。例えば「血液型、星座」というクラスがあった場合、そのインスタンスは例えば「A、さそり座」であったりする。）。最もよくあるタイプの「命名法的行為」は科階級群、属階級群、種階級群における新たな動物学上の名前の最初の設立を構成する「名前の使用」インスタンス（つまり原記載）である（単純明快にするためにそのような行為の登録のことをしばしば単に名前の登録と呼称するが、実際に登録されるのは名前を設立するという命名法的行為である）。その他の「命名法的行為」には修正 *emendation*、レクトタイプ化 *lectotypification*、ネオタイプ化 *neotypification*、第一校訂者行為 *First Reviser*

action、および規約に基づいた動物命名法的観点に直接的な意味をもつ命名法的主張が含まれる。「命名法的行為」には、原結合 *original combination* とは異なる属名と結合して使用される種階級群名といった特定の名前の使用も含まれるべきであると示唆されたこともある。そのような「行為」は規約の直接の管理下にはないが、二次同名が関与するような場合には間接的に命名法に関わってくる。「命名法的行為」として ZooBank に登録されることになるタクソンの名前の使用の完全なスペクトラムは正式には確立されておらず、これは今後の議論の課題である。

いかなるタクソン名の使用インスタンスにも「文書」インスタンスが関連している。名前は文書の中で使用されるからである。そのような文書には幅広い解釈が可能であるが、ZooBankの文脈においては、それは規約の第8条に定められた著作に限定される。規約は、公表された著作に関する様々な条件を規定しており、これらは ZooBank に含まれる2つめのデータオブジェクトを構成する。ZooBankの文脈においては、公表された著作を構成するオブジェクトは学術雑誌の掲載論文や単行本などのような伝統的な引用単位のみに限らず、論文や本の中での個々のタクソンの取り扱いも含まれる。その理由は名前の著者（「命名法的行為」を表す、名前の分類学的取り扱いのオーサiership）と公表物（論文や本といった伝統的に引用される、名前の著者の親単位）の著者が異なる場合に対応するためである。

3番目のデータオブジェクトは「著者」である。「命名法的行為」や「公表物」に比べると、規約による適用の程度は低いものの、「著者」は動物命名法の始まりから一貫してそれに取り込まれてきており、個別に登録するに値する。「公表物」の著者に加え、ZooBank にデータを登録した人物もまた ZooBank に「著者」として登録されることになる。

最後のデータオブジェクトは「タイプ標本」である。特に重要なのは担名タイプ、すなわちホロタイプ、シントタイプ、レクトタイプ、およびネオタイプである。標本のデータ管理は自然史博物館の範疇にあるものの、それらは名前が結びついている物理的な標準であるため、命名法上決定的に重要な役割を果たす。したがって、それらも ZooBank の目的の範

囲内に入る。担名タイプ以外の二次的タイプ標本もまた ZooBank に登録されるかどうかについてはまだ決定されていない。

ZooBank の LSID

ZooBank の重要な機能の一つに、登録されたデータオブジェクトに対するグローバル一意識別子 Globally Unique Identifiers (GUIDs) の発行がある。GUID が必要なのは、分類学的な名前、著者の名前、公表物の引用、タイプ標本への言及は一意的ではない（例えば同名）からであり、テキスト中で一貫して表記されず（例えば *Homo sapiens* と *H. sapiens* や、Linnaeus と Linn. と L. など）、一般に曖昧さを多く含んでいるからである。訓練された分類学者はこれらの曖昧さを問題なく解決できるが、コンピュータは与えられた情報を元に推論したり主観的に解釈したりすることは出来ず、曖昧さのない GUID を与えられた場合の方がそれらを解釈したり、結びつけたり、あるいは解決したりする上で効率的である。

ZooBank は Biodiversity Informatics Standards (以前の Taxonomic Databases Working Group, TDWG) と GBIF にならい、登録されたデータオブジェクトに割り振る GUID として Life Science Identifiers (LSIDs) を採用する。LSID はもともと IBM によって開発されたものであり、主に生物多様性情報学コミュニティによって実装・維持されてきた。LSID は中央集権的に発行される必要はなく、また発行に直接的な費用もかからない。さらに LSID を実装した多数のソフトウェアが開発され利用可能である。

LSID は最少で 5 つの要素からなっており、オプションとして 6 番目の要素が付く場合もある。個々の要素はコロンで区切られている。はじめの 2 つの要素「urn:lsid」は全ての LSID に共通である。最初の要素はそれが Universal Resource Number (URN) であることを、2 番目の要素はそれが LSID であることを表す。3 番目の要素は Authority Identification と呼ばれ、通常（常にとは限らない）LSID を発行する実体のドメイン名である。ZooBank が発行する全ての LSID について、この要素は常に zoobank.org

である。4 番目の要素は Namespace Identification と呼ばれ、ある特定の authority の中において識別子のセットを区分けするために用いられる。ZooBank の場合、発行された LSID の中の「act」（「命名法的行為」に対して）、「pub」（公表された著作物に対して）、「author」（公表された著作物の著者、および ZooBank に登録したユーザに対して）、及び「specimen」（タイプ標本に対して）という文字列によって表される。5 番目に、全ての LSID は Object Identification という要素を持っていなければならない。この要素は「Authority」+「Namespace」の組み合わせの中で一意でなければならない。ZooBank の LSID では、Object Identification は、多くのコンピュータアプリケーションで広く用いられる標準的な GUID の形式である汎用一意識別子 Universally Unique Identifier (UUID) によって表される。これに（例えば整数や英数字のコードではなく）なぜ UUID が用いられるのかという理由はいくつかある。主な理由としては、UUID それ自体が世界中で固有であり、したがって他の LSID の要素がなくても固有性が保たれるからである。UUID はそれ自体では決定的ではない（つまり単にある UUID が与えられたとしてもそれが何を表しているのかが自動的に分かるわけではない）が、LSID のラッパー構造（特に最初の 3 つの要素）によって LSID に付随する情報内容（この場合 ZooBank に登録されたデータ）が決定できる。仮に LSID が多様性生物情報学コミュニティの支持を失ったとしても UUID それ自体は（その世界的固有性により）自己決定的 GUID プロトコールに組み込むことが出来る。

既に ZooBank に登録されている LSID の例は以下のようなものである（Namespace Identification の要素が太字で強調されている）。

「命名法的行為」: *Chromis abyssus*（スズメダイ科魚類）という種名の原設立。

urn:lsid:zoobank.org:**act**:8 BDC 0735-FEA 4-4298-83 FA-D04F67C3FBEC

「公表物」: *C. abyssus* が設立された著作物 (Pyle et al., 2008).

urn:lsid:zoobank.org:**pub**:68376390-7809-46FF-9EC4-1371B4AAD0FF

「著者」: この著作物の第一著者 (Richard L.

Pyle).

urn:lsid:zoobank.org:author:8C466CBE-3F7D-4DC9-8CBD-26DD3F57E212

「タイプ標本」: *C. abyssus* のタイプ標本 (BPBM 40861).

urn:lsid:zoobank.org:specimen:FDE70A5C-59C3-407B-B9A6-5A9A2DA14BD1

LSID は (UUID や他の GUID と同様) 人間ではなくコンピュータによって用いられることが意図されている点は強調しなければならない. LSID は (他の GUID と同様) 人間の目に触れることなく、背後で機能するようデザインされている. それらは電子リソースをリンクする際に簡単に曖昧さのない識別を可能にし、その文脈において最大限に利用されるべきである.

強制登録へのシナリオ

規約の変更,あるいは新たな版によって強制登録制度を実施する上での影響に関して大きな議論が巻き起こった. Polaszek *et al.* (2005a) は『Nature』誌上で ZooBank の始動を宣言した際、それが今後提唱される学名と命名法的行為がそこに強制的に (規約が定める形で) 登録されるものにするという意図を明らかにした. テクニカルな側面を扱った続報において Polaszek *et al.* (2005b) は、強制登録が規約の下でいかに実現可能かという2つのシナリオを概説した. これに続いて Douglas Yanega は ZooBank メーリングリスト上で第三のシナリオを提唱した. 詳細は Polaszek *et al.* (2008) が論じており、以下に簡潔な要約を述べる.

本稿の目的のためには以下の3つの用語の定義を明確にしておくことが重要である.

登録 Registration: ZooBank に完全なレコードを入れるプロセス

公表物 Publication: 規約第4版第3章 (条7~9) に従って公表された著作物

適格性 Availability: 規約に定められた適格性の要件を満たす命名法的行為 (動物タクソンに用いる学名など)

シナリオ 1: (公表物+登録)=適格性

最初のシナリオは、登録行為が単に現行の規約の要件に追加されることを仮定しており、名前や命名法的行為が規約の下で適格となるためには、現行の規約が定める公表の要件を満たすと共に、それとは別に ZooBank に登録されなければならない、としている. 登録は公表の前におこなっても後でなされてもかまわない. 登録が公表の前になされた場合、および公表後2年以内に行われた場合、適格性の日付は公表の日付となる. 登録が公表後2年よりも後になされた場合、適格性の日付は登録の日付をとる. ただし何らかの酌量されるべき事態がある場合を除く. そのような場合には審議会が判断することになる.

このシナリオの利点の1つは、それが既存の分類学的慣行に比較的小さな変更しか求めない点であり、伝統的な出版・公表形態が持っている潜在的な品質管理能力が維持される点である. 分類学コミュニティに広く受け入れられるのはこのシナリオであろう、と多くの人々が考えている.

このシナリオの欠点は、公表と登録の異時性、適格性の日付に影響を与える時限が恣意的であること、そして特殊な事例において審議会に申し立てしなければならない、といったやや煩雑な手続きが必要な点である. 特に、公表と登録が時間的に離れていることは、やや曖昧なグレーゾーンをもたらす. 名前と行為が適格になるとみなされるのはあくまでも登録の際であるが、その前の、公表から登録の間の期間がグレーゾーンである. また、このシナリオでは、伝統的な紙媒体での公表形態にまつわる全ての複雑性と曖昧さから逃れられない. 加えて、登録依頼に対応したり、GUID の発行のための規約との整合性のチェックや、登録の詳細を公表する手続きのため、ICZN のスタッフの業務が増加することが予測される.

シナリオ 2: 登録=適格性

このシナリオでは、登録手続きそのものが適格性の要件の全てである. 登録の前後における伝統的な公表形式での発表は推奨されはするものの、それらは命名法的な適格性の総体の一部ではない.

このシナリオの主な利点は、規約の元での命名法的適格性と科学としての分類学が互いに分かたれて

いる点にある。これは規約の役割に関する根幹的な思想であり、規約第4版の序文にも述べられている。

他の利点としては、適格性の日付に関わる曖昧さが無いこと、現行の規約における公表の適格性の要件に関する複雑さが回避されること、および、ICZN スタッフの負担増が少ない点が挙げられる。

このシナリオの最大の欠点は、それが名前と命名法的行為が設立される方法への抜本的な変革を迫る点にある（つまり適格性の要件から、公表のプロセスそのものが取り除かれる）。分類学者が職業的な地位を確立する上での評価基準を失う事になるのではないか、という疑念を多くの人が暗に抱いている（業績リストの発表論文数が少なくなるのではないか）。たとえ分類学者が適切な記載論文を公表したとしても、その論文が規約にのっとった形での新学名や命名法的行為の設立という威信をもはや持たないのであれば、学術雑誌は分類学的記載を掲載しなくなるのではないかという懸念もある。さらに、現行の規約にはピア・レビューもしくはそれに相当するような品質管理（命名法的行為に関連した分類学的な品質管理）に関するいかなる要件も規定されていないにもかかわらず、現在の学術論文公表システムは結果的にピア・レビューによる品質管理というデファクト・スタンダードをもたらしている。仮に命名法的行為が分類学的著作物における豊かな文脈から切り離されたとしたら、そのような品質管理制度も失われてしまうかもしれない。また、適格性の付与があまりにも簡単に過ぎると、怠惰な分類学者は名前が登録された後にフル・ディスクリプションを発表する事を避け、結果的にしっかりとした記載を伴わない名前が量産されてしまうのではないか、という懸念もある。悪質な分類学者（および非分類学者）の中にはシステムを悪用して金銭目的のために（学名を売る）インチキや不必要な学名をいくつも登録してしまう者が現れないとも限らない。

シナリオ 3: 公表物＝登録＝適格

このシナリオにおいては、ZooBank ウェブサイトが Zootaxa や ZooKeys のようなオンライン・ジャーナルをホストすることになり、そのジャーナルにはピア・レビューを受けて完全に編集された論

文が掲載され、全ての名前と命名法的行為がそこで公表されなければならないことになる。このシナリオでは、科学としての分類学が、規約の元での命名法のプロセスの明確な役割の1つとなる。投稿された原稿は、興味を持った分類学者による非匿名審査を受ける事になる。

このシナリオの潜在的な利点はたくさんある。例えば、全ての分類学的公表物が、何千ものジャーナルに散在するのではなく、原核生物においてそうであるように単一の場に現れることになる。査読中の他人の原稿の内容を盗んで別の回転率の早いジャーナルに剽窃論文を投稿するような可能性はなくなる。全ての原稿が巨大な審査員団によって検討されることになり、査読の質も向上し、手続きの民主性も高まる。査読は匿名ではなく公開で行われるため、個人的な怨恨や偏った査読はコミュニティ全体の監視に晒される事になる。命名法の専門誌であるため、規約への整合性に関する全ての観点についてその審査基準が向けられることになるであろう。まさにこのシナリオはオンラインでの査読プロセスが備える全ての利点（迅速で繰り返し可能な双方向フィードバック）を享受するだけでなく、さらにより重要な事に、著作権の制約を受けないという利点もある。

利点が大きい代わりに欠点も大きい。まず、このシナリオが、命名法の適法性と分類学の学問との双方に関して、これまでの分類学のあり方を根本的に変えてしまう点である。このシナリオにおいては、命名法的な適格性と主観的な学問としての分類学が規約の元で公式に連結される事になる。このシナリオで提唱されている公開審査プロセスは魅力的ではあるものの、多くの分類群では審査員としての役目を果たす事の出来る専門家は多くない（または全くいない）ため、投稿された原稿の多くが適切な査読を受ける事が出来ないかもしれない（ただしこれは現在の論文公表パラダイムにも当てはまる）。毎年公表される 16,000–24,000 もの新名にピア・レビューを提供する事は分類学コミュニティに多大な負担を強いる事になる（ただし、これも現在のパラダイムと理論的には異なるところは無い）。これとは別に、このシナリオでは、分類学的記載や命名法的行為によって紙面を埋め、読者の購読料によっ

て維持されているジャーナルが廃業に追い込まれるであろうことが指摘されている。また、投稿原稿がいつどのように誰によってアクセプトされるのか、という問題も主観的であり異論が多い。

これら3つのみがZooBankへの強制登録を実現するためのシナリオである訳では決して無い。これら3つのシナリオの様々な部分を取り入れた、あるいはこれらが考慮に入っていないファクターを取り込んだ、別のシナリオもありえる。実際に運用可能なシナリオが形成されるまでには多くの慎重な議論と熟考と、それに伴う技術的なインフラストラクチャーの開発が求められる。重要なのは、この議論が、可能な限り多くの現役分類学者に公開されていることである。

ZooBankへの貢献

冒頭でも述べたように、ZooBankのシステムとユーザインターフェイスはまだ試作版の段階であり、予備試験利用者を募っている。試験利用者として登録するにはハワイにあるビショップ博物館のRichard L. Pyle博士にメールを出すだけでよい。筆者の場合依頼メールを送信してから1時間半後にはログインアカウントとパスワードを記した承認メッセージが届いた。

ZooBankには「Live」と「SandBox」と呼ばれる2つのデータベースのコピーが存在する。「Live」には公式のデータが格納されており、これらのデータに対する変更は永久に記録される。一方「SandBox」(砂場の意)は毎週リセットされる「Live」の完全な写しであり、ユーザが公式データを損ねる気兼ねなくデータ入力の実験をすることが出来るようになっている。試験利用者になりたての人は「著者」、「公表物」、「命名法的行為」をそれぞれ最低3件ずつ入力しないと「Live」にデータを入力する事が出来ない仕組みになっている。

ZooBank ウェブインターフェイスのマニュアル ver. 0.2.2 は16ページほどの簡単な文書であるが、筆者の場合これを読みこなしてインターフェイスの操作に慣れ、3件の「著者」、「公表物」、「命名法的行為」データを入力して作業全体の流れをつかむのに小一時間を要した。但し一旦操作に慣れた後は非常

に簡単であり、1種の新種記載論文であれば4~5分で必要な情報を全て入力することが出来るようになった。

学術雑誌に掲載された論文中的新種の学名を登録することを例にとると、その手順はだまかに言って(1) 著者を入力し、(2) 論文の書誌情報を入力し、(3) 最後にその論文中的新学名を入力する、という流れを踏む。それぞれの段階を詳述すると、(1) まず論文の著者が既にZooBankに登録されていないかどうかを確認し、登録されていない場合は新たに氏名を入力する(プレフィックスやサフィックスも入力することが出来る); (2) その論文自体が既に登録されていないかどうかを確認し、登録されていない場合は次にその論文が掲載されている学術雑誌が登録されていないかどうかを確認する。学術雑誌が登録されていない場合は入力し、登録されていたならば検索結果からそれを選択する。論文の著者を検索・選択し、タイトル、巻号、ページ、出版年月日などの書誌情報を入力する; (3) その論文中で設立された新種が属している属名を検索し、もし登録されていたならばそれを利用、登録されていなかった場合は仮登録を行った上で、種小名の綴り、それが現れたページ数、図番号、タイプ標本、タイプ産地などの情報を入力する、といった流れである。単行本中で公表された場合や、種よりも高位のタクソンについても入力の流れはほぼ同じである。入力しようとするデータが既にZooBankに登録されているかどうかを確かめるためにその都度検索しなければならないので、そのための待ち時間が若干かかる点に入力者としてややフラストレーションを感じる。

使ってみた印象としては、洗練されているとまでは行かないが、ユーザインターフェイスの設計はまずまずである。現在はまだ「タイプ標本」のデータオブジェクトが入力できず(「命名法的行為」の付属情報として入力できるようにはなっていない)、「命名法的行為」は新学名の設立のみを対象にしており、今後まだまだ開発の余地が大きく残されていることが伺える。ましてや規約の下での強制登録制が実現されるにはかなりの時間を要するであろう。但し、かといって我々日本国内の分類学者がZooBankに何も貢献しなくてもよい、という訳ではない。適度の登録があらかた済めばZooBankの利用価値は格

段に高まり、登録行為自体が（GenBankのように）デファクト・スタンダードとなる日が到来するのかもしれない。分類学コミュニティが、その他のコミュニティに対してその存在感・存在価値を誇示する上でも、個々の分類学者が守備範囲とする分類群の学名を積極的に ZooBank に登録することが求められている段階にあると筆者は捉えている。強制登録制度とはそのような状況が実現した後の議論であってしかるべきであり、現時点では時期尚早なのではないか、というのが個人的な見解である。

謝辞

2010 年度日本動物分類学会シンポジウムをオーガナイズし、本稿執筆の機会を与えてくださった西川輝昭氏（東邦大学）と野田泰一氏（東京女子医科大学）に感謝する。

文献

- Neave, S. A. (1939–1996) *Nomenclator Zoologicus*. Vols. I–X. [vol. 1, 1939, xiv+957 pp.; vol. 2, 1939, iv+1025 pp.; vol. 3, 1940, iv+1065 pp.; vol. 4, 1940, iv+758 pp.; vol. 5, 1950, viii+308 pp.; vol. 6, 1966, xii+329 pp.; vol. 7, 1975, vi+374 pp.; vol. 8, 1993, vi+620 pp.; vol. 9, 1996, iv+747 pp.; vol. 10, 1996, electronic-only] Zoological Society of London, London. (available at <http://uio.mbl.edu/NomenclatorZoologicus/browse.html>)
- Polaszek, A., Agosti, D., Alonso-Zarazaga, M., Beccaloni, G., de Place Bjrjn, P., Bouchet, P., Brothers, D. J., Earl of Cranbrook, Evenhuis, N., Godfray, H. C. J., Johnson, N. F., Krell, F.-T., Lipscomb, D., Lyal, C. H. C., Mace, G. M., Mawatari, S. F., Miller, S. E., Minelli, A., Morris, S., Ng, P. K. L., Patterson, D. J., Pyle, R. L., Robinson, N., Rogo, L., Taverne, J., Thompson, F. C., van Tol, J., Wheeler, Q. D. and Wilson, E. O. (2005a) Commentary: A universal register for animal names. *Nature*, 437: 477. (http://www.iczn.org/Nature_Commentary.pdf)
- Polaszek, A., Alonso-Zarazaga, M., Bouchet, P., Brothers, D. J., Evenhuis, N., Krell, F.-T., Lyal, C. H. C., Minelli, A., Pyle, R. L., Robinson, N. J., Thompson, F. C. and van Tol, J. (2005b) ZooBank: the open-access register for zoological taxonomy: Technical Discussion Paper. *Bulletin of Zoological Nomenclature*, 62: 210–220. (http://www.iczn.org/ZooBank_Paper.htm)
- Polaszek, A., Pyle, R. and Yanega, D. (2008) Animal names for all: ICZN, ZooBank, and the New Taxonomy. In Wheeler, Q. D. (ed), *The New Taxonomy*, pp. 129–142, CRC Press, Boca Raton.
- Pyle, R. L., Earle, J. L. & Greene, B. D. (2008) Five new species of the damselfish genus *Chromis* (Perciformes: Labroidae: Pomacentridae) from deep coral reefs in the tropical western Pacific. *Zootaxa*, 1671: 3–31.
- Pyle, R. L. and Michel, E. 2008. ZooBank: developing a nomenclatural tool for unifying 250 years of biological information. *Zootaxa*, 1950: 39–50.
- Sherborn, C. D. (1902–1933) *Index Animalium; sive, Index nominum quae A. D. MDCCLVIII generibus et speciebus animalium imposita sunt*. 7056+1098 pp. Trustees of the British Museum, London. (available at <http://www.sil.si.edu/digitalcollections/indexanimalium/>)

(受理: 2010 年 12 月 16 日)