藻類 Jpn. J. Phycol. (Sôrui) 65: 159-162, November 10, 2017

藻類と学名

中国・深圳で決まった国際藻類・菌類・植物命名規約の改正点概要

仲田　崇志

はじめに

藻類の学名は，主として国際藻類・菌類・植物命名規約（International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants：ICN。旧・国際植物命名規約。以下，まとめて「植物規約」と呼ぶ）に従って命名・使用されている。植物規約の改正は6年ごとに開催される国際植物学会議（International Botanical Congress：IBC）の命名法部会で審議され，翌年に書籍として発行されている。植物規約の各版は改正が決まったIBCの開催地名で呼ばれ，現行の植物規約は2012年版のメルボルン規約である（会議は2011年；McNeill *et al*. 2012）。そして第19回国際植物学会議（中国・深圳［しんせん／Shenzhen］）の命名法部会（2017年7月17～21日）において，メルボルン規約からの改正が審議された (Knapp *et al*. 2017)。

深圳会議に向けた改正提案の募集はTaxon誌上で行われ（Turland & Wiersema 2013），2013年10月から2016年3月（一部6月）まで提案が受け付けられた。提案内容はすべてTaxon誌上に掲載され，最終的には397件の改正提案が掲載された（提案001～397）。これらの概要をまとめた“Synopsis”はTaxon誌の2017年2月号に掲載され（Turland & Wiersema 2017），2017年5月31日まで事前のメール投票が行われた。メール投票の結果（Turland *et al*. 2017a），87件の改正提案が75%以上の反対を受け，これらの提案については会場で再提案されたものを除いて命名法部会における審議対象から外された。

命名法部会では残りの提案と，会場で新たに提案された16提案が審議された（ただし実例の採否は原則として編集委員会の判断に委ねられた）。詳細な議事録は後日公開予定で（2006年のウィーン規約と2012年のメルボルン規約の議事録はPhytoKeys誌に出版された），概要がTurland *et al*. (2017b) にまとめられている。これによると参加者は155人で，日本からは筆者を含む3人が参加した。藻類学関係者としては，筆者と，ドイツから参加のWolf-Hennig Kusber博士（いずれも2017～2023年の藻類命名法委員会の委員）が発言していたが，その他の参加者は見受けられなかった。事前の改正提案のうち，修正されたものも含めて113件が採択され，他に編集委員会に委ねられたものが103件（実例も含む），特別委員会（Special-purpose Committees）に送られたものが12件あった（Turland *et al*. 2017b）。会場からの提案は7件が採択され，1件が特別委員会に送られた（Turland *et al*. 2017b）。5つの特別委員会（それぞれ，タイプ指定，DNA配列タイプ，適格名リスト，多型的菌類，命名法部会への仮想参加，を検討）は，2023年開催予定の第20回IBC（ブラジル・リオデジャネイロ）の命名法部会に検討結果を報告することになっている（Turland *et al*. 2017b）。

本稿では，深圳の命名法部会で採択された改正提案のうち，特に藻類学者の実務に関連のありそうなものを紹介したい。深圳規約は2018年に出版される見込みだが，植物規約の条文は原則として遡及適用されるため，現時点から改正点を意識しておくことが望ましい。なお編集委員会はその趣旨が変わらない範囲で採択された改正提案の文面を修正できるため，印刷版では表現が変わっているかもしれない。また本稿ではメルボルン規約の構成に沿って条文を引用しているが，条項の番号付けなども変更される可能性がある。

規約で考慮される資料

第6.1条末尾（または正式発表の条件を規定する第32条）に下記の文が追加されることになった。これはGreuter (2016) の提案301を一部修正したものである。

> 6.1.（前略）**本規約においては，特定の例外を除き，有効に発表された文章および図解の資料のみが考慮される。**

この改正で影響を受ける（と想定されている）のは「記載文または判別文を伴う」や「図解または図を伴う」といった記述のある条文である。例えば新分類群の学名を正式に発表する方法として，「その分類群の記載文または判別文を伴って」いることが求められているが（第38.1条 (a)），今回の改正により，例えばWord形式のSupplementary Materials中に記載文を含めても学名は正式発表されないことになった。

藻類の門・亜門の学名語尾

メルボルン規約では，自動的にタイプ指定される藻類の門および亜門の学名の語尾が，それぞれ-phytaではなく-phycota，-phytinaではなく-phycotinaに変更された（第16.3条）。この規定は遡及的かつ自動的に適用され，例えばクロララクニオン植物門の学名はChlorarachniophytaから“Chlorarachniophycota”に変更された。しかしこの規定に則った学名を使用する藻類学者は稀で，またこの規定は特徴名には適用されないことから，ChlorophytaやRhodophyta

などの学名が普通に使われ続けた。そこでda Silva & Menezes (2015) の提案049に従い，ウィーン規約以前の語尾（門は -phyta，亜門は -phytina）に戻されることが決まった。これらの語尾は深圳規約の出版を待たずに使用できると考えて良いだろう。

判別文の推奨

Hawksworth (2015) の提案078，079に従い，下記のように勧告38Bが改正されることになった。このうち勧告38B.2はメルボルン規約の勧告38B.1を一部修正したものである。

38B.1　新分類群の学名の正式発表のために記載文が与えられる場合，別に判別文も示されるべきである。
38B.2.　別に判別文が与えられない場合，いかなる新分類群の記載文も，その新分類群を他の分類群と区別する点を述べるべきである。

勧告38B.1では，新分類群と近縁種の区別点を判別文としてわかりやすく切り出すことを求めている。メルボルン規約で新分類群の学名に対するラテン語記載文／判別文の義務がなくなる前は，分類群にもよるが（提案者は菌学者），簡潔なラテン語判別文と詳細な英語記載文を併記する習慣が存在したため，英語のみの発表でもこの習慣を維持することが提案者の狙いである。藻類学の文献では常に判別文が与えられているわけではないが，勧告を尊重するのであれば判別文の掲載（または記載文との併記）を心がけた方がよいだろう。ちなみに検索表なども判別文の役割を果たす。

微細藻類のタイプに例外を認めるか？（保留）

命名法部会の場で，第40.5条末尾に下記の文（および付記）を追加することが提案された。

40.5.（前略）微小な藻類または全ての菌類において，それが単一の分離源に由来する同一の分離株を代表するか，単一の有性生殖交配に由来する分離株を代表する限り，タイプは２つ以上の採集品からなる１つの標本でもよい。（付記は省略）

この提案は深圳での採択には至らなかったが，タイプ指定に関する特別委員会に委ねられることになった。実際に2つ以上の採集品をタイプ指定しようとした例も存在するそうだが，微生物分離株の汚染はしばしば起こっているため，この提案が混乱を招くことも懸念される。特別委員会でどのような結論に至るのかは見通せないが，現段階では微細藻類の場合でも2つ以上の採集品をタイプとすることは避けるべきであろう（現時点では第40.2条に適合しない）。

代謝的に不活性な培養株をタイプに用いる場合の注意

現在，代謝的に不活性な状態で保存（例えば凍結保存）された培養株をタイプとすることが認められているが，培養株をタイプ指定しながら株の保存状態を明記しない例が散見される。この場合，誤って生きた試料をタイプ指定したのか，不活性な試料を適切にタイプ指定したのか読者には判断がつきかねる。そのためメルボルン規約ではNakada (2010) の提案に従って勧告8B.3が追加され，「代謝的に不活性な状態で永久に保存されている」ことの明記が推奨されていた。

深圳規約ではさらに，McNeill (2016) の提案375に従って，2019年以降の新分類群の場合にこれを明記することが義務づけられた（第40.8条。下記）。これはタイプ指定の明確化を意図した改正なので，2018年までの発表においても遵守すべきである。

40.8.　2019年１月１日以降に出版された新種または新種内分類群の学名において，そのタイプが培養株である場合には，初発表文に，培養株が代謝的に不活性な状態で保存されている（it is preserved in a metabolically inactive state），という記述をさらに含めなければならない。

学名の登録制に向けて

学名の登録機関を設立し，登録機関への登録を正式発表の条件とすること（学名の登録制）が長らく議論されている。菌類ではメルボルン規約にて学名の登録制が成立したが，藻類・植物では未だ登録制が実現していない。そこでメルボルン規約以来，藻類および植物の学名登録に関する特別委員会（Special Committee on Registration of Algal and Plant Names）により検討が進められ（Barkworth *et al*. 2016b），登録制の実現に向けた4つの提案276～279が提出された（Barkworth *et al*. 2016a）。

提案276では新たな常設命名法委員会として登録委員会（Registration Committee）の設立が提案され，採択された。提案277では登録機関の役割と立候補の方法が提案され，採択された。なお，登録機関として承認されるためには少なくとも1年間の公開試験運用が必要であると定められた。提案278では，登録は，正式発表の前でも後でも，正式発表と同調してでもよい，と提案され，採択された。現段階では登録と正式発表のタイミングについて最適な方法が決められなかったため柔軟性を持たせたもので，将来的には修正される可能性がある。これらの提案の採択によって，登録制の実現に向けた下地が整えられた。

特別委員会では，将来的に学名発表やタイプ指定の際に登録機関への登録を義務づけることを想定していた。提案279ではこの義務化のタイミングを，次回のIBCを待たずに登録委員会の権限で定められるように提案された。この提案はカード投票の結果56.1%の賛成を得たが，規約改正に必要な60%に満たなかったため棄却された。従って現時点では菌類以外の登録義務化は見送られたことになる。登録機関が

順調に機能することが確認されれば，次回の IBC で登録義務化が実現する可能性は高い。従って分類学者はそれまでに登録機関の利用方法を学んでおく，できれば実際に使用してみることが望ましいだろう。

藻類の学名・タイプの登録機関としては Botanic Garden and Botanical Museum Berlin により PhycoBank（https://phycobank.org/）の準備が進められ，現在（2017 年 8 月）は公開試験運用の段階である。

原核生物・原生動物の後続同名となる藻類の学名の取り扱い（変更なし）

Hawksworth (2015) による提案 082 では，第 54.1 条を改正し，2019 年 1 月 1 日以降に発表された，原核生物または原生動物の後続同名となる藻類と菌類の学名を非合法とすることが提案された。さらに Hawksworth (2016) による提案 360 では，2025 年 1 月 1 日以降に発表された，原核生物または動物の後続同名となる（藻類・菌類に限らない）学名を非合法とすることが提案された。

藻類命名法委員会からは，提案 082 に対しては否定的な（賛成 1，反対 11，棄権 1），提案 360 に対しては肯定的な投票結果（賛成 11，反対 1，棄権 1）が提出された（Prud' homme van Reine 2017）。

事前のメール投票では提案 082 が 75% 以上の反対で棄却されたが（Turland *et al*. 2017a），命名法部会の場で再提案され，藻類を省く形で採択された。一方で提案 360 についてはメール投票で賛否が拮抗し（Turland *et al*. 2017a），命名法部会で棄却された（Turland *et al*. 2017b）。しかし藻類命名法委員会の投票結果を見る限り，将来的には藻類の学名でも，原核生物や動物の後続同名を非合法とすることになるかもしれない。

その他の改正点について

本稿では条文の明確化や学名の著者引用などに関する改正点は省いた。また深圳規約では藻類学に関わる変更点・議論以外にも，いくつかの大きな変更が採択された。そこでその他の大きな変更点にも簡単に触れていきたい。

まず，第 III 部（規約改正のための規定）が大幅に改正された。これまで慣例で引き継がれていた改正手順が明文化され，非常に詳細な規定となった。改正提案の内容は Knapp *et al*. (2016) に提案 286 として，命名法部会における修正については Turland *et al*. (2017b) にそれぞれ掲載されている。

また菌類の学名に対してのみ適用される条文が独立の章に分けられ，この章の改正が国際菌学会（近年は 4 年ごとに開催。次回は 2018 年プエルトリコ）に委ねられた。具体的な条文の選別については（植物規約の）編集委員会に委ねられた。May *et al*. (2016) の提案 362 に詳細が，Miller *et al*. (2017) に要点が，Turland *et al*. (2017b) に命名法部会における修正が，それぞれ掲載されている。

雑種の学名の規定は，これまで付則 I として独立の番号（H.1 条～）が与えられてきたが，これを規約本体（第 II 部）に移す提案 034 が提出された（Zhu 2014）。Zhu (2014) では第 II 部の末尾に移すことが提案されていたが，それぞれの条文を第 II 部の関連する位置に移す（すなわち分散させる）方針が編集委員会から提示された。

おわりに

深圳規約では藻類の命名・タイプ指定に関する大きな変更は行われなかった。しかしその一因として，藻類学関係者による改正提案がそもそも少なかったことが挙げられる。命名法部会の出席者も少なく，藻類学関係者の意見が十分に反映されていないように思われた。深圳では菌類に関する重要な改正が複数採択されたが，その背景には多数の菌学関係者の参加と熱心な議論があった。現在の植物規約には藻類学の実態にあわない部分も見受けられるため，より多くの藻類学関係者が規約の内容を検討し，改正の提案を行うこと，そして命名法部会における議論に参加し存在感を示すことも必要だろう。

謝辞

第 19 回国際植物学会議における命名法部会への参加と本原稿の執筆は，公益財団法人発酵研究所平成 28 年度（2016 年度）一般研究助成の研究の一部として行いました。また命名法部会では京都大学の永益英敏博士および農業・食品産業技術総合研究機構の青木孝之博士に大変お世話になりました。心より御礼を申し上げます。

引用文献

Barkworth, M. E., Watson, M., Barrie, F. R. *et al*. 2016a. (276–279) Proposals to provide for registration of new names and nomenclatural acts. Taxon 65: 656–658.

Barkworth, M. E., Watson, M., Barrie, F. R. *et al*. 2016b. Report of the Special Committee on Registration of Algal and Plant Names (including fossils). Taxon 65: 670–672.

da Silva, W. J. & Menezes, M. 2015. (049) Proposal to modify Article 16.3. Taxon 64: 652.

Greuter, W. 2016. (297–304) Proposals to better define "replacement names" (Article 6.11 and 7.5), and four other proposals on Article 6. Taxon 65: 896–898.

Hawksworth, D. L. 2015. (065–085) Proposals to clarify and enhance the naming of fungi under the *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants*. Taxon 64: 858–862.

Hawksworth, D. L. 2016. (346–361) Miscellaneous proposals aimed at enhancing or clarifying aspects of the *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants*. Taxon 65: 915–917.

Knapp, S., Turland, N. J., Barkworth, M. E. *et al*. 2016. (286) Proposal to replace Division III of the *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants*. Taxon 65: 661–664.

Knapp, S., Turland, N. J. & Zhang, L. 2017. Shenzhen Nomenclature Section. Taxon 66: 1257–1264.

May, T. W., de Beer, Z. W., Crous, P. W. *et al*. 2016. (362–363) Proposals to amend the *Code* to modify its governance with respect to names of organisms treated as fungi. Taxon 65: 918–920.

McNeill, J. 2016. (370–382) Various proposals to amend the *Code*. Taxon

65: 1189–1193.

McNeill, J., Barrie, F. R., Buck, W. R. *et al*. (eds.) 2012. International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants (Melbourne Code): adopted by the Eighteenth International Botanical Congress Melbourne, Australia, July 2011. Regnum Vegetabile 154. Koeltz Scientific Books. Königstein, Germany.

Miller, A., Cai, L., Crous, P. W. *et al*. 2017. Mycologists' committees strongly support changes to the governance of fungal nomenclature. IMA Fungus 8: 9–11.

Nakada, T. 2010. (138) A proposal on the designation of cultures of fungi and algae as types. Taxon 59: 983.

Prud'homme van Reine, W. F. 2017. Report of the Nomenclature Committee for Algae: 16 — On proposals to amend the *Code*. Taxon 66: 197–198.

Turland, N. J., Kempa, M., Knapp, S., Senková, E. & Wiersema, J. H. 2017a. XIX International Botanical Congress: Preliminary guiding mail vote on nomenclature proposals. Taxon 66: 995–1000.

Turland, N. J. & Wiersema, J. H. 2013. Procedures and timetable for proposals to amend the *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants*. Taxon 62: 1071–1072.

Turland, N. J. & Wiersema, J. H. 2017. Synopsis of Proposals on Nomenclature — Shenzhen 2017: A review of the proposals concerning the *International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants* submitted to the XIX International Botanical Congress. Taxon 66: 217–274.

Turland, N. J., Wiersema, J. H., Monro, A. M., Deng, Y.-F. & Zhang, L. 2017b. XIX International Botanical Congress: Report of Congress action on nomenclature proposals. Taxon 66: 1234–1245.

Zhu, X.-Y. 2014. (034) Proposal to move Appendix I into the main body of the *Code* as Chapter X. Taxon 63: 1385–1386.

（慶應義塾大学）