生物多様性情報を地図化する

中静 透*

東北大学生命科学研究科 〒 980-8578 宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6-3

Mapping biodiversity information

Tohru Nakashizuka*

Graduate School of Life Sciences, Tohoku University, 6-3 Aoba, Aramaki,
Aoba-ku, Sendai, 980-8578 Japan

はじめに

2010年に名古屋市で生物多様性条約の第10回締約国会議(COP10)が開催され、それに合わせて、Global biodiversity Outlook 3 (GBO3) が公表された (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2010)。その報告は、「2010年までに生物多様性の減少スピードを顕著に低下させる」という2010年目標が達成できなかったという悲観的なものであった。この時、ほぼ同時に日本でも、生物多様性総合評価(JBO)が行われ、日本の状況も整理された(環境省・生物多様性総合評価検討委員会 2010)。このような生物多様性に関する評価を行う作業を行う上での問題点の一つに、生物多様性に関する定量的データが少ないこと、とくに地理情報化されていないことが取り上げられた。そのため、JBOの中でもエキスパートジャッジという、苦し紛れの手法による評価も少なかった。

一方で、近年は生息地や潜在的分布の分析などに関するさまざまな手法が開発され、多くの種の分布条件の解明やメタアナリシスが行われるようになってきた (Franklin 2010)。種の分布だけでなく、InVESTのような生態系サービスを地図化するツールも発展してきた (Kareiva *et al.* 2012)。2012年に設立された Intergovernmental science-policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (iPBES) でも、生態系サービスのアセスメントが重要な位置を占めて

いる。

GB3による2010年目標の評価を受けて愛知目標が合意され、2014年10月のCOP12では、その中間評価として、GBO4が公表された (Secretariat of the Convention on Biological Diversity 2014)。GBO3と比べ、かなり定量的な情報が充実した報告書になっており、2020年までの目標達成をできるだけ定量的に評価しようという方向性が示されていると思う。

日本でも、JBOの問題点や新しい研究手法の開発状況を背景に、生物多様性情報を地図化しようとする動きが明確になってきており、現時点の情報を使って可能な情報の地図化が行われた (自然環境研究センター 2012)。また、生態系サービスについても地図化が行われるようになった (地球環境戦略研究機関・いであ株式会社 2014)。このような、生物多様性の地理情報化の最先端を紹介することは、この分野の研究者にとっても得るところが大きいと考える。

特集の構成

こうした流れをうけて、この特集では4つの論文を書いていただいた。環境省が1988年から行ってきた自然環境基礎調査データは、さまざまな情報を含んでいるが、近年は1 km メッシュの気候や地形などのデータセットと一緒に解析が可能になってきた。それを用いた、群集、群落レベルの潜在的分布域について鎌田ほか (2014) に、個々の種の分布を地図化する作業を実際に行った名取ほか (2014) には、その作業を通じて明らかとなった問題点を願

* 連絡先: toron@m.tohoku.ac.jp

受付: 2014年12月10日 / 受理: 2014年12月10日

いした。さらに、個々の種の分布が地理データとして扱えるということになると、保全すべき地域の優先度を評価できる。そうした評価手法については、角谷ほか（2014）にお願いした。さらに、生態系サービスに関しては、庄山（2014）にお願いしている。

こうした方向の成果は、生物多様性の保全や利用に関して大きな利用可能性がある。生物多様性の地域戦略など、自治体などの政策支援にはもちろん、環境アセスメントなどにも有用である。おりしも、2011年に環境影響評価法が改正され、計画段階からの環境影響評価が行われるようになったが、その際には既存の生物多様性や生態系に関する情報が重要な役割を果たす。基礎的研究としても、こうした手法の発達により、よりマクロな視点での解析が進むと考えられる。

引用文献

- 地球環境戦略研究機関・いであ株式会社. 2014. 平成25年度 生態系サービスの定量的評価に関する調査等業務報告書, 171pp.
- Franklin, J. 2010. Mapping Species Distributions: Spatial Inference and Prediction. 320pp. Cambridge University Press, Cambridge.
- 環境省・生物多様性総合評価検討委員会. 2010. 生物多様性総合評価報告書, 238pp.
- Kareiva, P., Tallis, H., Taylor, H. R., Gretchen, C. D. and Stephen, P. 2012. Natural Capital – Theory & Practice of Mapping Ecosystem Services. 432pp. Oxford University Press, Oxford.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2010. Global Biodiversity Outlook 3. Montréal, 94 pp.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2014. Global Biodiversity Outlook 4. Montréal, 155 pp.
- 自然環境研究センター. 2012. 平成23年度生物多様性評価の地図化に関する検討調査業務報告書, 253pp.