

序

本書は当初日本国内産の淡水珪藻を対象に計画された。しかし、私たちの撮影した写真を整理してみると、外国産のほうが国内産よりサンプル数、taxa数、個体数とも遥かに多いことに気付かされた。そこで、世界を対象とした珪藻図鑑としてまとめることにした。あまりにも膨大な写真があるので、1冊の図鑑にまとめきれないことは明白である。

InternetにDiatoms of the United Statesの名で公開されている大作があり、2016年までに155属、839 taxaが取り挙げられている。中でもNaviculalesに属する分類群は58属、341 taxaが記載されている。属、種とも最も多数を占める分類群である。多数を占めるだけに、同定も比較的煩雑である。本図鑑は*Navicula sensu lato*をまとめたものである。

著者の一人木村は研究の主要対象であった木曾川の多数の珪藻サンプルを観察してきた。名古屋市水道の原水である木曾川の流下珪藻だけでも約40年間で2000回くらい、また、木曾川の定点観測地点としていた5地点の付着珪藻は、同じく500回くらいプレパラートを作成し、観察してきた。中には、1個体しか見いださなかったtaxaや1回の調査でのみ少数を見いだしたのみのtaxaも多くある。そしてこれらのtaxaが南米やアフリカの限られた地域から報告されているだけの例も見えてきた。珪藻にはcosmopolitanのtaxaが多く見られるという研究者が大勢いるが、納得できる場所である。

殻長、殻幅、条線密度、点紋密度等の計測値、あるいは殻長/殻幅等の指数化した値は種の特徴を捉えており、同定するのに有効であると考えられている。しかし、多くの図鑑ではどの部分をどのようにしていくつ計測したのかは記されていない。特に点紋密度は条線を形成する点紋列が湾曲していたり、中央部のほうが殻端部より密度が粗の種類があったり、側縁部のほうが中央部(近縦溝部)より密な種類があったりして、計測部位や計測法によって点紋密度の差異は大きくなる。

本書で点紋密度は、「条線密度、点紋密度の計測法」(p. xiii 参照)に示すように点紋数を数え、点紋列の曲がりに沿い距離を測定した。また、中央部とボアグの欠落近辺での計測はバラツキが大きいので避けるようにし、計測した珪殻数や条線数をできるだけ記載した。フィルム写真では点紋数を計測できないことが多くある。使用されたフィルムがミニコピーのような硬質フィルムであるとき、フィルムをコンピューターに取り込み、高倍率(×5000~×20000)の写真を作ると、焦点がよく合っているなら点紋が数えられる場合が多くある。この方法で数多くの点紋密度を計測した。このように計測数を明瞭に示した、初めての図鑑と自負している。

本書が珪藻学の発展に少しでも寄与することができれば、また、水処理等の応用分野でお役に立つことができれば望外の喜びである。

2018年3月

福島 博
木村 努