

## 編 集 後 記

この冬は南岸低気圧が立て続けに関東地方を襲い、交通が完全に麻痺し、陸の孤島と化したところもありました。また、北上して北海道にもかなりの被害が出ました。羽田空港などで足止めされた旭川医大の教職員も、私を含め大勢いるようです。数十年に一度、あるいは百年に一度という災害がこのところ頻繁に生じているような気がします。

さて、旭川医科大学研究フォーラム第14巻をお届けします。本号では依頼論文が4編、「独創性のある生命科学研究」報告が28編、依頼稿が3編、エッセイ、学界の動向、学生のページ、本学教員執筆書籍紹介、旭川医科大学回顧資料などこれまでと同様、盛りだくさんの内容になっています。しかしながら、原著に相当する投稿論文が本号ではありませんでした。査読付き論文となります。皆様の積極的な投稿を期待します。

末筆ながら、大変お忙しい中、ご執筆下さった皆様にお礼申し上げます。

(H.H)

### 表紙解説

その呼び方は、「水、みず：日本語」、「water：英語」、「aqua：ラテン語」、「ワッカ：アイヌ語」等々、言語によって様々ですが、生物にとって不可欠の物質であることには変わりはありません。自ら動くことのできない植物は根から摂取し、動物は水を求める中でその形態を進化させてきました。特に、人間にとっては、全体重の60～70%程度が水分であるという事実と共に、その発展の歴史の中で、飲料水、農業・工業用水、発電（蒸気タービン）など、あらゆる局面において欠かせない物質となっています。

19世紀初頭より、化学式で $H_2O$ と標記されてきたこの物質は、いったいどこから地球上にもたらされたのでしょうか。かつてアポロ15号と17号が月から持ち帰った岩石を分析した結果、地球と月の「水の水素：重水素の比率」が同じであることが判明しました(2013年、NASA発表)。これは、本フォーラム誌(通算7号表紙)にて以前ご紹介した「地球と月の誕生：ジャイアント・インパクト説」を裏付けることとなりました。更に、古い隕石の組成物質の比率とも一致したのです。地球と月のみならず、太陽系全体が形成される中で、「水」が誕生していったと考えられます。数十億年をかけた、なんとも壮大なドラマです。

通常、私たちが「水」を意識したとき思い描くのは、何でしょう？ 今の季節であれば、氷、雪、あるいは、海、川、湖、雨など、固体か液体の状態が多いかと思えます。しかし、ご存知のように水： $H_2O$ には、3つの態があります。すなわち、固体：氷、液体：水、ともう一つ、気体：水蒸気（実際は目に見えない）です。この3つの状態の $H_2O$ が存在するハビタブルゾーン（生命居住可能領域）は、太陽系では地球しかないようですが、最新の研究によると、地球と同じような環境を持つ惑星（ハビタブルゾーン）が、銀河系だけでも数十億個あるのではないかと推測されています。自分たちと同じような生命体が、どこかに存在するかもしれない。不思議な気持ちです。

そんな想いを抱きながら本号表紙に目を移すと、大雪山を思わせる峰々に頂いた氷雪が、やがて春を待っていたかのように、溶け水となって谷を下り、木々の芽を息吹かせながら、川となって滝壺に吸い込まれていくのでした。そして、ふたたび、天日を浴びながら、空高く昇っていく水蒸気。

そんな「水： $H_2O$ （講座名群）の循環」の大パノラマが展開されていくのでした。

整形外科学講座 今井 充