

# 新潟大学を観てみよう

特集-①「教育・研究を観る—  
新大の国際性と地域性」



大学院自然科学研究科助手

**ウイタカ・アンドリュー・チャールズ** 先生

(専門分野：水文学、地形学)

世界的な豪雪地である新潟こそ、  
雪にかかわる水文現象を解明するための  
最適なフィールドを提供してくれませんか。



最初に、研究分野について教えてください。

Hydrology、水文（すいもん）学です。地球の水循環に関わる様々な現象を取り扱う学問です。山から流れ出す水は、水田を潤し、山麓に住む人々とあらゆる生き物が生きていくために、無くてはならないものです。私はその中でも、特に、山地の森林地帯に積もった雪から融けて流れ出す水を主要な研究テーマとしています。

森林は水を蓄えると言われますが.....

雨や雪として山地の森林に降った水は、直接地上に落ちるものの他に、樹木の枝葉に付着し、ぼたぼたと落下するもの、あるいは、枝から幹を伝って地上に流れ落ちるものがあります。樹木の枝葉から落ちてきた水は、直接地上に落ちてきた水とともに、森林の地表に積もった落葉や土壌に吸収され、一時的に蓄えられます。これが緑のダムとも呼ばれている森林の貯水機能です。

蓄えられた水はどのように川にでてくるのですか？

森林に蓄えられた水は、徐々に浸透し、地下水になり溪流に少しずつしみ出します。雨が降らなくても川の水が絶えない、あるいは、山に降った雨水が一気に川に流れ出ないのは、そのためです。しかし、雨が降り続くと、森の貯水能力を超えてしまい、山中に小さな流れがたくさん現れます。それらがたくさん集まり川に流れ込むのです。



ブリティッシュ・コロンビア北部沿岸山地の氷河と森林



Whitaker先生は、雪が融け出してくる現象を研究対象にしておられるということですが。

積雪は、雪ダムと呼ばれることもあります。冬の間にも積もった雪は、春になってから少しずつ融け出し、長期に渡って徐々に川に流れ出るようになります。特に、森林地帯に積もった雪は、森林の機能との相乗効果で有効な貯水機能を発揮します。

研究フィールドとしての雪国新潟は？

新潟大学に赴任する前にはポスドク（※）で、やはり積雪地のブリティッシュ・コロンビアで研究をしていましたが、世界的な豪雪地である新潟こそ、雪にかかわる水文現象を解明するための最適なフィールドを提供してくれますね。現在、朝日村の滝矢川に調査地を設定して、自然科学研究科の杉山教授と一緒に水文観測を行っています。

調査には学生も連れて行きますか？

2～3週間に1度、学生と一緒に調査地に行きます。現地では、観測データのダウンロードと、測定機器のメンテナンスなどをします。冬の積雪調査にも連れて行きますよ。

学生とのコミュニケーションは英語で？

普通はジェスチャーを交えた私の下手な

ポスドク(postdoc, postdoctoral) = 博士号取得後の(研究の)、博士課程終了後の研究者



流れてくる土砂の構成を調査 (モンタナ州の川で)

## WHITAKER Andrew Charles

### Profile

1970年2月生まれ。  
1991年ブリストル大学地理科学科卒業(イギリス)。  
1992年ニューカッスル大学大学院土木工学専攻修士課程修了(イギリス)。  
1997年モンタナ大学大学院森林水文学専攻博士課程修了(アメリカ合衆国)。  
1997～1999年ブリティッシュ・コロンビア大学特別研究員(カナダ)。  
1999年新潟大学大学院自然科学研究科環境管理科学専攻助手。

最初に日本語で話しをすると、学生は緊張せずに、調査地や研究室でも英語を使おうとようになりますよ。

調査地で杉山教授とデータを調べる



日本語です。最初に日本語で話しをすると、学生は緊張せずに、調査地や研究室でも英語を使おうとようになりますよ。農学部では、Snow hydrologyという授業を分担していますが、これは英語でやっています。

イギリスの大学を卒業された後に、アメリカ合衆国の大学院に進学しておられますね？

イギリスのブリストル大学を卒業後、ニューカッスル大学で修士課程を修了し、アメリカ合衆国のモンタナ大学の博士課程に進学しました。学部では地理学を学び、森林の水文現象に興味を持ちました。そこで、森林水文学で著名な研究実績があるモンタナ大学に進学しました。大学院でやりたい研究ができる大学が、たまたまアメリカ合衆国の大学だったということです。

その後、ポスドクでカナダへ移られましたよね？

博士課程を修了した後は、イギリスに帰ろうと思っていたのですが、偶然カナダで研究ができることになったのです。カナダ政府の研究機関が収集した大量の水文データを使った研究でした。すごくいいデータで、それを使って森林水文のコンピュータモデルを作る仕事をしました。雪山から流

れ出す水を森林管理によって制御するための方法を検討するのに必要な基礎的研究だったのですが、そこでの研究が新潟大学に赴任するきっかけになったと思います。

ポスドクの研究を終了した後に新潟大学に赴任されたわけですね？

カナダでは、コンピュータと向き合っていたので、実際にデータを取りに行く機会は減ってしまいました。そのような時に、日本のフィールドで森林水文を研究するチャンスが得られたのです。

日本での生活は楽しんでおられますか？

ええ、もともと走ることが好きなので、自転車のロードレースやランニングを楽しんでいます。新潟のトライアスロンクラブにも入っています。トライアスロンは、日本ではポピュラーなスポーツですね。最近では、ヒルクライムレースによく出ています。草津、柵池、妙高、乗鞍、美ヶ原などのレースを楽しんでいます。



溪流に入り学生と水量をはかる



妙高でのヒルクライムレース

山岳マラソンにも参加されたと聞いていますが？

富士山での大会ですね。すごく楽しかったですよ。富士吉田から富士山頂まで距離にすれば20kmくらいですが、標高700mから3777mまで約3000mを走って登ります。記録は、3時間17分でした。しかし、普通のマラソンの方が楽ですね。河口湖マラソンには2回参加しています。記録は、3時間5分でした。

昨年、トライアスロンクラブで知り合った日本人女性と伝統的な日本式の結婚式を挙げられたそうですね？

ええ、そういう意味でもトライアスロンは私にとって大切なスポーツです（笑）。結婚式は弥彦神社でした。イギリスでは教会で式を挙げるのが普通ですので、日本なら神社か、お寺ということになりますよね。しかし、結婚式場かホテルが普通だと聞いて、とても奇妙な感じがしました。日本の



弥彦神社での結婚式

伝統的な結婚式を挙げたかったので、弥彦神社にしました。私は袴をはきました。家族がイギリスから来てくれましたが、すごく興味深かったようでした。

最後の質問になりますが、新潟大学の印象とメッセージをいただけませんか？

新潟大学は、まとまりのあるキャンパスで、親しみが持てますね。キャンパスの位置もすごく良く、リラックスできます。海の近くですし、新潟の市街からもそんなに遠くない。勉強するにも、リラックスするにもいい環境だと思いますよ。私が、最初に赴任して驚いたことは、外国人の先生や学生が非常に少ないということです。日本では普通なのかもしれませんが、欧米の大学では様々な国籍の先生や学生と一緒に学んでいるのが普通です。そう言う意味では、日本の大学は奇妙な感じがします。逆に、新潟大学の学生には、奨学金をとって、留学してほしいですね。外の世界で、多くの経験をするのはとても大切なことです。そのためにも、外国の大学での単位が認められるような制度や留学のための奨学金を充実することも必要ですね。

新潟大学の学生には、奨学金をとって、留学してほしいですね。外の世界で、多くの経験をするのはとても大切なことです。

#### インタビューを終えて

インタビューとは言うものの、実は、以前からウイタカ先生とは親しくさせていただいている。缶ビールを片手に飯豊山麓の露天風呂で裸のつきあいをしたこともある。温泉が大好きで、アメリカ合衆国にいた頃も露天風呂らしきものを楽しんでいたらしい。Snow Hydrology の研究者として、露天風呂で雪景色を見ながら、調査で冷えた体とともに研究の構想を暖めておられるのかもしれない。今回のインタビューでは、丁寧なクイーンズイングリッシュの端々に、イギリス、アメリカ合衆国、カナダ、日本と研究環境が変わっても、生き方や考え方は曲げない英国紳士の強い意志が伝わってくるようだった。長期の継続データが何よりも大切な水文研究のスタイルは、走ることをこよなく愛するウイタカ先生ならではの生き方と重なりあうものがあるように感じた。インタビューのテープおこしと翻訳は大学院自然科学研究科2年の高橋佳菜子さんに手伝っていただき、翻訳後の校正は奥様のウイタカ英子さんと自然科学研究科の杉山博信教授のお手を煩わせた。記してお礼申し上げます。（農学部 紙谷智彦）