地学雑誌
Journal of Geography
114(4) 655–658 2005

平成 16 年度援助金使用報告

国際研究集会「第 19 回ヒマラヤ–カラコラム–チベット ワークショップ」報告

在　田　　一　則*

19th Himalaya-Karakoram-Tibet Workshop: HKT19

Kazunori ARITA *

国際研究集会（19th Himalaya-Karakoram-Tibet Workshop: HKT19）が 2004 年 7 月 9 日 ～ 13 日にニセコ町，ニセコ東山プリンスホテルにおいて開催され，国外からの参加者 72 名を含む 117 名の参加をえて，盛会のうちに終了した。

現代地球科学のパラダイムであるプレートテクトニクス説は 1970 年代初期に確立し，その後深化してきたが，それはおもに海洋地域の調査・研究に支えられてきた。しかし，海洋よりはるかに複雑な地質構成や地質構造をもつ大陸地域では，地球表層部をおおう剛体プレートの相対運動を基本とするプレートテクトニクスのスキームでは説明できないことも多い。第三の極地といわれるヒマラヤ–カラコラム–チベット（HKT）地域は約 5 千万年前のインド–ユーラシア衝突前のコルディレラ型造山運動と衝突後の大陸–大陸衝突型造山運動の産物であり，大陸地殻の大規模な短縮により，80 km ちかい地球でもっとも厚い大陸地殻をもつ。したがって，HKT 地域の地球科学的研究は大陸地殻の形成過程・厚化過程やそれらの機構を解明するうえで極めて重要であり，近年ますます注目されている。いっぽう，地球上でもっとも高くかつ広い隆起域である HKT の存在は，地球の気候環境の変遷，とくに氷期の盛衰やアジアモンスーンの成立と変遷にも大きく関わっている。さらに，HKT 地域の上昇と気候変遷が生物種の放散や分化に与える影響も注目される。

本ワークショップは，HKT 地域の地球科学に関する唯一の国際研究集会として，おもに同地域の地質・層序・マグマ活動・変成作用・地質構造・テクトニクス・地質災害などに関する研究発表・討論および現地情報の交換を目的として，1985 年レスター（イギリス）で第 1 回が開催されて以来毎年ヨーロッパを中心に開かれている。最近は HKT での研究成果は地元にも還元すべきであるという考えから，ヒマラヤ・チベット諸国でも開催されている。今回は日本では初めての開催である。

本ワークショップは母体となる恒常的組織はなく，そのつど開催が認められた国の関係者が組織委員会を作って主催するという方式で行っている。今回は HKT 地域の地球科学的研究に実績のある国内 5 大学の研究者からなる第 19 回ヒマラヤ–カラコラム–チベット ワークショップ組織委員会（在田一則：北海道大学大学院理学研究科，渡邊悌二：北海道大学大学院地球環境科学研究科，ゴータム ピタンバル：北海道大学大学院理学研究科，岩田修二：東京都立大学大学院理学研究科，中田　高：広島大学大学院文学研究科，酒井哲弥：島根大学総合理工学部，酒井治孝：九

* 北海道大学総合博物館
* Museum of Arts & Sciences, Hokkaido University

州大学大学院比較社会文化研究院）と北海道大学 21 世紀 COE「新・自然史科学創成」（代表者：岡田尚武），名古屋大学 21 世紀 COE「太陽・地球・生命圏相互作用系の変動学」（代表者：安成哲三）および北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻との共催により開催された。また，International Lithosphere Program（ILP），東京地学協会，日本地質学会，日本第四紀学および構造地質研究会から後援をいただいた。

ワークショップは 9 日夕方からの登録受付で始まった。国際便の関係上千歳空港からの最後のチャーターバスがホテルに着いたのは深夜 11 時過ぎであった。翌日からは 3 日間，午前 8 時 30 分から午後 6 時まで，1 時間の昼食，午前 1 回と午後 2 回のコーヒーブレイクをはさみ。以下の 5 つのセッションで 117 編（口頭 63 編，ポスター 54 編）の論文が発表された。136 編からなるアブストラクト集はネパールで発行されている学術雑誌 “ *Himalayan Journal of Sciences* （http://www.himjsci.com）の特集号（vol. 2, Issue 4, pp. 73–297, 2004 年 7 月）として出版された（図 1）。このアブストラクト集は以下のウェブサイトで見ることができる。http://www.himjsci.com/index.php?option=content&task=view&id=98

図 1　アブストラクト集（Himalayan Journal of Sciences, vol. 2）.

〔7 月 10 日〕
開会式　9：00–9：10
口頭セッション 1（衝突テクトニクスと変形・変成過程）
9：15–10：30，5 件，
座長：A. Yin；Y. Takada
10：50–12：05，5 件，
座長：S.K. Acharrya；M. Yoshida
ポスターセッション 1（13：00–14：00，23 件
14：00–15：20，5 件，
座長：E. Schill；T. Nakajima
15：35–16：50，5 件，
座長：S. Guillot；S.R. Wallis
17：05–18：05，4 件，
座長：V.C. Thakur；H. Yamaguchi
20：00–21：00　スライドショー（T. Ojha：Journey through the giant thrusts）
〔7 月 11 日〕
口頭セッション 2（マグマ活動・地球化学・年代学）
8：30–10：15，7 件，
座長：G.H. Mascle；Y. Takigami
10：35–12：05，6 件，
座長：M.Q. Jan；H. Yamamoto
ポスターセッション 2（13：15–14：15，18 件）
口頭セッション 3（層序学・堆積盆解析）
14：15–15：30，5 件，
座長：E. Appel；T. Sakai
口頭セッション 4（地形過程・地質災害・地質環境）
15：45–16：45，4 件，
座長：M.R. Dhital；K. Chikita
17：00–18：00，4 件，
座長：C.S. Dubey；H. Fushimi
歓迎レセプション　18：30–21：00

写真 1　KT19 参加者

〔7 月 12 日〕
特別セッション（ヒマラヤ–カラコラム–チベットの上昇とアジアモンスーン）
8：30–10：15，3 件，
座長：T. Yasunari；T. Watanabe
10：35–11：25，2 件，
座長：C.S. Wang；H. Tabata
ポスターセッション 3（13：00–14：00，13 件）
14：00–15：30，4 件，
座長：A. Gupta；H. Sakai
15：50–17：10，4 件，
座長：A.B. Kausar；H. Nishi
閉会セッション
17：30–18：00，
座長：S.K. Acharyya；M. Yoshida

12 日の特別セッション「ヒマラヤ–チベットの上昇とアジアモンスーン：第三紀後期から現在までの地殻変動，気候変化および生物対応の相互作用」は“豊葦原の瑞穂の国”である我が国での開催ということでとくに設定した。このセッションでは 7 件の招待講演を含め，13 件の口頭発表と 13 件のポスター発表が行われ，ヒマラヤ–チベットの上昇時期と上昇機構，前縁堆積盆地に記録された上昇過程と気候変動，山間湖沼堆積物に残る気候変化と環境変遷の記録，生物古地理の変遷，地球温暖化と氷河湖の崩壊，アジアモンスーンの発達と気候モデルなど，多方面にわたって発表があった。ヒマラヤ–チベット地域の上昇とそれが気候変動や生物多様化に及ぼす影響についてはこれまでも種々議論されてきたが，それぞれ別個に議論されがちであった。今回のように各分野の研究者が一堂に会して議論した国際集会は初めてのことと思われる。結果としては，上昇テクトニクス・山脈形成過程・気候変動・生物多様性のそれぞれの時間スケールが異なり，議論が噛み合ないところがあったが，お互いにどのようなことを考えているかを理解することができた。HKT 地域は地球の環境変動を探る鍵の一つであり，また，学際的研究の格好の舞台でもある。地球環境の研究にとって，HKT 地域でのこのような学際的研究は不可欠であり，今回はその糸口となった。今後，各分野での時間軸の分解能の向上と時間軸設定の拡張を図り，お互いに他分野の動向をより意識することによって，議論が噛み合うことを，さらに共同研究に発展することを期待したい。

参加者は，日本（45 名），中国（17 名，内香港 1 名），インド（13 名），ネパール（13 名），スイス（6 名），パキスタン（6 名），フランス（4 名），アメリカ（3 名），ドイツ（3 名），オーストラリア（2 名），ベルギー（2 名），イタリア（1 名），ロシア（1 名），イギリス（1 名）であった（写真 1）。今回は比較的近い日本開催ということもあってか，ヒマラヤ周辺諸国からの参加者がこれ

までになく多かった。とくに，中国からは 17 名の参加者があり，中国の最近のチベット研究の進展ぶりが窺えた。

11 日夜には逢坂誠二ニセコ町長差し入れのニセコ地ビールを楽しみながら歓迎レセプションを行った。最近，融和の方向にあるが，何かと対立しがちなインドの女性とパキスタンの男性がインドのラブソングをデュエットしたのが印象的であった。ホテルの好意により菜食主義者用の食事が用意され，毎食の和食・中華・洋食のそろった各種のバイキング料理とともに極めて好評であった。また，温泉とくに野天風呂が予想に反して外国人にも好評で，夜遅くまで騒ぎ楽しむグループもあった。

13 日には，67 名が参加して北海道大学大学院理学研究科地球惑星科学専攻の中川光弘教授の案内により有珠火山–昭和新山の地質巡検を行った。まぢかに見るダイナミックな噴気活動やマグマ隆起によりずたずたになった断層地形は，火山にはあまりなじみのない大陸からの参加者には迫力があり，印象的だったようだ。

本ワークショップで発表された論文集は“ *Journal of Asian Earth Sciences* ”および“ *The Island Arc* ”の特集号として 2005 年度に刊行すべく，それぞれのゲストエディターのもとで編集作業を進めている。

本ワークショップ開催にあたっては，東京地学協会の平成 16 年度国際研究集会援助金の補助をいただいた。また，ILP，北海道，ニセコ町および財団・企業などからもご援助をいただき，アジア諸国からの参加者を中心に 37 名に対し，旅費や参加費（宿泊費を含む）の援助を行うことができた。ご援助をいただいた諸団体に対してこの場をお借りして心からお礼を申し上げる。このワークショップはこれまでおもにヨーロッパ諸国で開催されていたため，ヒマラヤ周辺諸国からの参加はあまり多くなかったが，今回多数の参加者があったのは，それらの地元の国々でのヒマラヤ・チベット研究をサポートするという点でも大きな意義があったと思われる。

なお，HKT20 は 2005 年 3 月 30 日～ 4 月 1 日に Aussois（フランス）で開催された。HKT21 は 2006 年 3 月 30 日～ 4 月 1 日に Cambridge（イギリス）で開催される予定である。