



# 人類学 —受容と偏見—

石田 貴文 (生物科学専攻 教授)

理学部2号館生物図書の書庫に明治三十五年印刷「紅頭嶼土俗調査報告」という埃をかぶった書物がある。著者は後に著名になる鳥居龍蔵(当時、東京帝國大學理科大學助手)、緒言は東京帝國大學理科大學初代人類学教授の坪井正五郎である。鳥居はこの一連の台湾の調査で初めて記録のために写真撮影を導入したが、詳細なところでは挿絵が用いられている(図1上段。下段は筆者が撮影した1990年の同地の風景)。その緒言には「人類学ノ目的ハ人類ノ本質現状由來ヲ明カニスルニアリ。而シテ安全ナル結論ヲ得テ此ノ目的ヲ達セントセバ諸種族ニ關スル正確ナル事實ヲ蒐集セザルベカラズ。」(以下略)とあり、東京大学における人類学の創成期の意気込みが感じられると共に、現地調査の大切さが謳われている。

形質人類学(理系)も文化人類学(文系)も人類学には、フィールドワークが欠かせない。本号の「理学の現場」はそのものズバリ「現地調査」である。それでは、街に、村に、野に出かければそこが研究の「現場」になるのか?生身の人間を研究・調査対象とする人類学では「否」である。

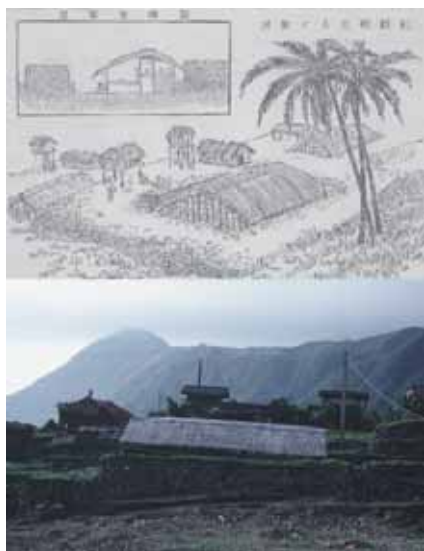


図1:(上段)鳥居龍蔵の報告書に記された蘭嶼島(台湾)の家屋と見取り図(紅頭嶼土俗調査報告より。明治35年7月17日発行 編集発行:東京帝国大学)(下段)1990年の同様の場所の風景

「現場」と成るためには(調査対象からの)「受容」という過程が必要である。では、どうしたら「受容」されるのか?われわれの経験を以下に記す。

まず、現地調査の流れを見てみよう。興味の対象を定め、現地予備調査・村長など実力者による面通し、公的機関への調査許可の申請・許可の後、本調査となる。村長(実力者)の同意(は大切である)が「受容」ではない。実際の、本調査時に被験者に受入れられなければ調査は成り立たないからである。そこで、現地入りして始めにすることは、マーケット調査である(図2上段)。言葉通り、市場へ行くと現地の人々が何を食べているか、好みは何かを知ることができる。食事を共にすることは、互いの垣根を低くする上で重要であるし、調査協力への謝意を表す「お・も・て・な・し」にも繋がる。次は、寝る場所の確保で、場合によっては宿を自作することもある(図2中段)。さて、市場調査も心の準備も済ませ、肝腎の食事となるが、思わぬブッシュミートが食卓に載ることがある(図2下段)。もちろん歓迎の「おもてなし」であり、断ることは論外で美味しく頂くことになる。同じ場所で寝食を分かち合うことが「受容」に繋がるというのが実感である。モンゴルではタラバガン(プレーリードッグを一回り大きくした齧歯類で、感染症を媒介するので忌避される。が、肝の出汁がたいへん美味)、東南アジアではリス・ヒキガエル・セミ・トカゲ・アリ・タガメ・カナブン・犬といったタンパク源、豚の餌と言われ食べると蔑まれるが奥地では貴重な食材であるバナナの幹・パパイヤの葉を食べてきた。食べた「現場」での調査は概して順調で、これまで30以上の民族について人類学的調査を済ませ、数千の試料が手元に残されている。「アジア型マラリア抵抗性形質の分布」、「皮膚色変異の分子基盤」、「腫瘍ウイルスの民族疫学」と言った研究成果として、生物



図2:現地調査の環境づくり:(上段)カタコトの現地語の市場廻り。(中段)バナナの葉の床敷きにグリーンシートの屋根(ジャングルにはブルーシートより似合う)。(下段)軒下にやってきたリスが惣菜になる途中。

科学専攻から世界に発信されている。

また、「現場」で忘れてはならないことに「偏見」がある。1970年代に、かの社会人類学の泰斗クロード・レヴィ・ストロースが来日してテレビ講演をした後、司会者の「異文化に対し、偏見を持たずに接する先生の姿勢に感動しました」という「ヨイショ」に、「偏見を持たないのではなく、常に偏見をもっていることを認識することが大切なのです」と哀しげに答えていた姿が今でも記憶に新しい。「現場」では、この言葉を反芻している。これは、人類学における「シュレジンガーの猫」ではないかと密かに思っているところである。



## 加速器からの「放射光」を用いたサイエンス

岡林 潤（スペクトル化学研究センター 准教授）

「見えないものを見る」というのは、科学者の夢である。その目的に応じた光を自在に使うことができれば、サイエンスの進展につながる。光の波長領域に応じて、それぞれ特有の物質や生体との相互作用を直接観測することができるため、さまざまな光を用いた研究が行われている。ナノテクノロジー分野の研究は原子の観測や操作が必要となるレベルに達しており、原子半径と同程度の波長をもつX線領域の光が必要となる。加速器で発生する「放射光」は、高輝度で集光された波長可変の光で、知りたい元素のみの情報を検出できる、まさに「魔法の光」である。加速器により電子を光速近くまで加速するため大がかりな装置になるが、日本には数か所の実験施設がある。茨城県つくば市にある高エネルギー加速器研究機構（KEK）にある放射光施設は、フォトンファクトリー（PF）と呼ばれている。そこでは、加速器において加速される電子の軌道の接線方向に放出される電磁波がビームラインに導かれ、試料のさまざまな分析に利用されている。ちなみに、世界的に知られたKEKという略称は日本語の頭文字から来ている。また、PFの隣には一周約3kmの大きな加速器リングがあり、素粒子物理学の研究が行われている。2008年にノーベル物理学賞を受賞された小林誠博士もいらっしやる。筆者の属する理学系研究科スペクトル化学研究センターは、PFにビームラインを所有し、軟X線と呼ばれる波長領域の光を用いた研究を進めている（理学部ニュース2010年7月号（42巻2号）理学のキーワード参照）。他によく知られた日本の放射光施設として、兵庫県にあるSPring-8（Super Photon ring-8 GeV）が挙げられる。

さて、この記事では、KEKのビームラインで行われている研究を紹介しよ

う。物質の構造を決めて、性質を解明することは、物理学や化学の研究の醍醐味である。また生命科学では、生体の性質の解明を目指している。そのため、原子レベルでの構造（結合）と物性（性質）を決定することが必要になる。そこで、放射光を用いた回折などによる構造決定、スペクトロスコピーによる物性解明の出番となる。複雑なタンパク質の構造の決定、薬の効果のメカニズムの解明、超伝導の発現メカニズムの解明、化学反応における触媒の役割の解明、地球内部構造と同等の高圧環境下での結晶構造の決定、微量成分の分析など、サイエンスにおける多くの分野の研究が進められている。

物質に放射光をあてると、光電効果により光電子が放出される。この光電子のエネルギー分布を調べることで、物質の性質を知ることができる。この原理を活用した光電子分光を用いて、筆者らは、省エネルギーで動作する素子の開発やレアメタルを置き換える性

質をもつ材料の開発などに関わる研究を進めている。また、高速で大容量な磁気記録を可能にする物質設計を目指して、放射光分光を用いた元素を識別できるスペクトロスコピーの研究も進めている。

理学系研究科においても、多くの研究者（教員・大学院生）が放射光を使って研究を進めている。PF内では、知り合いの研究者と逢うこともある。みんなが放射光を使って最新のデータを取るためにがんばっている。24時間体制で実験を進めることもたびたびである。というのは、放射光を使うことのできる期間は限られているからである。放射光を最大限に有効活用しようと全国のみならず世界中から研究者が訪れる。そして、多くの成果が研究論文として出版されている。このような大型施設を使って、放射光を使ったことで初めてわかる実験結果が得られたときは、とても嬉しいものである。



■ 高エネ放射光施設（KEK-PF）の実験ホール