

2005年9月

太平洋地理学研究所研究所における聞き取り調査報告

春山、山縣、室岡、増田

1) ロシア・ウラジオストック・太平洋地理研究所での聞き取り調査内容

当研究所はロシアアカデミーの3地理研究所(モスクワ, イルクーツク, ウラジオストック)のひとつであり、研究所の研究内容は以下の3つである。

第一グループ：自然システム研究グループ。

主たる研究内容は地形, 土壌, 植生, 動物, 河川システム, 河川の流出関係。

土壌に関しては沿岸域, 島嶼地域について研究。

内因的, 外因的な地形変化, 植生, 特に森林植生の変化, 動物, 動物の生息数に関するフィールド調査研究。

古地理調査室では第四紀環境変化, 土地被覆変化, 沿岸の植生変化, 気候変化研究。

分野縦断的な統合システム研究のひとつとして、総合的な景観地図作成、統計・数学を用いた生態学的モデル研究も行っている。コリマ川流域には現地研究観測所を持っており、データ収集を行っている。

第二グループ；自然資源アセスメントグループ。

地質学的データをもとに自然資源地図の作成、自然動態学的な自然環境評価。

GIS使用で森林・土地資源データを作成し、内陸地域の水資源データコンパイル。

医学地理的な研究では自然環境変化が健康に与える影響評価研究。

第三グループ；社会・経済地理学的研究。

人口分布の最近の変化, 工業, 経済指標の地理的分布, 経済的な変化の地域的偏差研究, これらのデータをもとにした経済の将来予測を行い、地域開発研究。

カムチャッカを対象とした研究もある。

コリマ川のフィールドステーションのほかにプリモスキー州にもフィールドステーションがあるが、フィールドステーションは調査期間のみの使用。カムチャッカには支所があり、14の研究室、博士15名、50人の研究職員がいる。

共同研究としてアメリカ, 中国, 北朝鮮, 日本との研究を手がけているが、中国との連携が大きい。北朝鮮とは国境地域について共同研究を行っている。ウラジオストク極東大学とは協力関係にあり、研究員が大学で講義をし、大学院生に対して地理研究所では研究の場を提供している。極東大学には環境研究所があり、地球物理(海洋, 地質などを含む)と地理(人文, 自然, アジア太平洋地域研究)の2学科をもっている。

研究所ではアムール川流域の地質図を現在作成中であり、来年3月には完成予定。

(アムール流域の地形については、ハバロフスクの水文・生態研究所のマキノフ教授の専門であり、研究書がある。)

地理研究所で作成した地形学図はハンカ湖盆の1/20000縮尺のものであるが、6~7年前

に作成され、出版はされていない。河口部の地形学図は水文研が担当しているとのこと。地形・地質・土地利用に関する作業については、ビクター博士、セルゲイ博士が研究をしており、地形学に関しては、北東アジア、極東に関する研究業績がある。当研究所では10人の地形学者が研究に従事しており、古地理研究室では花粉、堆積物、粘土鉱物の専門家、土壌（土壌化学）の専門家もいる。土壌図については1/500000の地図がある。アムール流域の湖沼に関するデータ、リストはハバロフスクの水文・生態研究所が専門であり、山火事に関するデータはモリシャン博士が衛星データで記録をとっており、30-40年の記録があるが、出版されていない。

土地利用・植生の変化についてはハバロフスクのDr. ウラジミール、チャコフが詳しい。土地利用図は、今年2001年当時のものを作成しており、2006～2007年には、1960年代のものを作成する。2007～2008年には1910年代のものを作成する。1910年代のものも作成できる。

三江平原の調査研究も行っており、最近15-20年間で、三江平原では大規模に湿地を人為的に乾燥化し、水田を造成したこと、アムール中下流では、最近農地が減少傾向にあることはわかっている。ロシア側アムール流域では1930～1960年には、第2次世界大戦後のソ連西部からの移住政策によって人口、農地が増加した。しかし、ペレストロイカ後1990年以降は、経済状況が変化し、農地は減少傾向にある。

現在のロシアでは湿地保全政策があり、湿地は政策によって保全されている。一部はラムサール条約の対象地域となっているが、これは1950年以降である。

アムール・オホーツクプロジェクトに関連した小縮尺の土地被覆に関するデジタル地図は道路、集落、境界、地質、植生に関係が今年完成し、2000年のTM衛星写真から土地利用のデータを作成している。1/2,500,000の地質図はロシア・中国の共同作業ですでにデジタル化されている。中国側の地質に関しては、中国の地質専門家が情報を提供した。この地質図は基本的には購入可能だが、作成部数が少ないので入手は困難であろう。

第四紀地図については1/500,000の極東地域が完成している「Geological map of Russia」。そのほか、1/2,500,000のスケールで植生図、土壌図が作成されている。地形図については、1/200,000のものが全域で出版されている。1/100,000以上のスケールの地図は機密扱いである。地質図についても1/200,000のものが全域で作成されているが、すべてを収集するには、かなりの手間とお金がかかる。地質図に使用されているボーリングデータも探せば手に入るかもしれない。

来年度に向けたコアサンプルの取得については、同研究所の花分析 Dr. Bazarov からボーリングサンプルの採取と持ち出しには大きな問題はないとの説明があった。しかし、大量のサンプルの採取にはKGBの許可（許可を取るためには2ヶ月の期間を要する）また、現地調査の際のGPS使用は税関に申請して、軍用ではなく一般用であることを確認してもらう必要がある。

アムール川に関する本を約3年後に出版予定である。

同研究所において9月16日、地形学者クルローフ氏からのアムール流域地形の説明

アムール川流域は大きく、隆起域と沈降域に分かれており、三江平原は沈降域に当たっている。中流地域には盆地が形成されているが、狭く部で盆地が分離され、盆地と峡谷が交互に連続している。このモザイク地形はハンカ湖まで続いている。ハンカ湖近辺は今でも隆起している。当研究所では SPASSA (ハンカ湖近辺の地形図) を作成している。

ハンカ湖周辺には湿地が広がっており、ウラジオストック北部に通じている。この研究については極東大学の Dr. イワシニコフ (Ivashinnikov) が詳しい。ハンカ湖周辺の湖岸湿地には、段丘面が2面ある。低位面は、融雪期に冠水し、高位面はそれより少し高く、地下水によって湿地化している。西側には湖岸線に沿って ridge が形成されており、地盤高度は2m、東側に小さい沼沢地が点在している。ハンカ湖はツルなど飛来鳥の生息地であり、自然保護区でもある。ハンカ湖では洪水が発生するために、湖岸線の変化が著しい。また、湖面の季節変化は約1mある。最近のハンカ湖の水位は上昇している。ハンカ湖周辺の植生は中国側と異なっている。ハンカ湖周辺【南部】低地では水田耕作が進められており、旱魃年では干上がることもある。ハンカ湖のウスリー川側部分は湖底深度が5~10mほどである。この湖沼には Karuga (魚: 1m 体調、1kg 体重) が生息している。ウスリー川が流出する地点での河川の蛇行は激しい。

ハンカ湖および周辺地形図は 250 万分の1縮尺で作成されており、地図上の青色で示された氾濫原部分は灰色で示された氾濫原部分より地盤高度は1m上位にある。ハンカ湖南部ハンカ平野には河川網が発達している。

ウスリー川沿いの地域は、沈降域にあたり、東北方向に起伏の乏しい地形が続く。ここには落差 2.5m の滝がある。これを水源として農地が開け、灌漑用水として使用している。氾濫原での人間活動は 6000 年前頃からはじまり、先史遺跡が分布している。

ハンカ湖の北部には湖岸に平行に潟湖 (スピット湖) が形成されており、湖面の高度はハンカ湖より数m高い。東部は風食、湖岸侵食によって地形変化が激しい地域である。

フジコフ教授によると、シホテアリニ山脈の隆起は、中生代から新生代にかけて起こり、準平原化を受けて 900 - 1000m の定高性を持つ。新生代には活発な玄武岩の活動が生じた。アムール川流域におけるロシア地域の新生代、中生代の地層は、中国側に比べると薄く、ブリア平原では、200~400m の地下には基盤岩が存在する。沈降域には厚い洪積層、沖積層が分布している。

ハバロフスクの北西、国境付近の中国のアンダ近郊には、石油基地があるが、埋蔵量が少ないため工業化は進んでいない。この地点ではボーリングデータ (1500m) がある。

コムサムナムアムール付近ではアムール川は分流しているために、河川網は複雑であり、小さな湖沼が多く分布している。構成物質は粒度の細かいシルトが主である。この地点での河川流量の変化は水位で年間 1~2m である。下流側では田に幅が広い箇所と狭い箇所が交互に分布している。かつて、マンモスの生育域であった。

河岸段丘はブラガベシクでよく発達している。

コムソモリスクナアムール付近では、夏季の雨期にあたるモンスーン期に平原地帯が冠水する。そこで、この氾濫原では洪水期前に酪農で使用する草の刈りとり作業が行われる。この地域にはサンドリッジが発達している。

ハバロフスク南西のウスリー川とアムール川に挟まれる地域には、氾濫原にダーチャが建てられており、洪水時には毎年水につかり、洪水でダーチャが流されることもある。土地利用は主に湿地であり、灌漑排水を導入している地域では耕作が行われている。

米生産はウラジオストックとハバロフスクまで行われているが、生産量は(300kg/ha)

アムール川沿いには、完新世の段丘が2面発達している。河面からの比高は低位のものが1~2m、高位のものが3~5mある。低位面は、ほぼ毎年冠水する。高位面は50年に1度の割合で冠水している。

ハンカ湖湖岸域は、6~8月のモンスーン期に広く冠水する。春の融雪期にも一部冠水する。2面ある湖岸段丘のうち下位の面は数百年前に形成され、上位の面は、約6000年前に形成されたと考えられている。5年に一回の割合で大きな洪水が起こる。低位面は草地に覆われ、高位面は、ヤナギが分布する。氾濫原でも High ridge と low ridge における植生分布は異なっている。High ridge では灌木林が分布している。

ハンカ湖の西岸は急傾斜の丘陵斜面が直接湖岸に接しているため段丘が発達していない。また、ハンカ湖の北西部は耕作地を開発したために土壌浸食が発生しており、森林が衰退している。中国側では侵食防止策をとっていないために裸地となっている。キノコ栽培のために木材伐採が行われている。

ハンカ湖周辺農地ではウスリー川から農業用水をひいている。ハンカ湖西部にはダム湖が建設されている。また、農業地域では灌漑用水として地下水も用いており、ポンプ揚水が行われている。

エバロン湖の近くでは洪水発生頻度が大きい、大きな洪水は30年に一回、強いものは3~5年に一度くらいの頻度で起こる。この周辺での洪水被害は1981年に大きなものがあり、20kmにわたって3mの冠水で鉄道が運休したが、防災対策は取られず、簡単なダムが建設されたにとどまっている。

アムール川周辺の湿地の縁を描くのは簡単であるが、性格の異なる湖沼の組み合わせである(湿地ごとに排水が異なり、植生も異なる)。



【写真1】太平洋地理学研究所全体



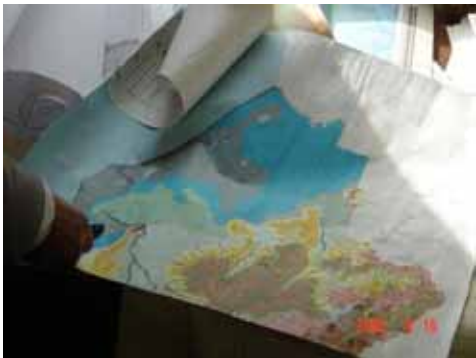
【写真2】太平洋地理学研究所正面



【写真3】聞き取り調査の様子



【写真4】土地被覆に関するポスター



【写真5】地質図



【写真6】地形断面図