

## ネパール・カントマンズ盆地農業の変化

土 井 時 久（北海道大学大学院農学研究科）

今月に1996年度秋季大会発表と合わせて、論文「ネパールへの肥料援助とカトマンズ盆地における農業の変化」（近藤 巧・長南史男と共に著）として掲載。

## 1930年代以降の中国東北部の土地利用変化概況

氷見山 幸 夫（北海道教育大学旭川校）

中国東北部の1930年代の土地利用を、満州10万分1図約420図幅を用いて復原し、最近の土地利用図と比較することにより、この間の土地利用変化の概況を把握した。これらの地図のほとんどは、満州事変直後の1932年から1935年にかけて測量されたものであり、戦前我国が海外で作成した外邦図と呼ばれる地図に属する。比較には主に「1:1,000,000中国土地利用図」（1990）を用いた。

外邦図はまず土地利用種別に色分けし、次に縦横それぞれ20等分する線を引き400個のメッシュ（2キロメッシュ）に区分し、そのそれぞれについて土地利用を読み取り、データファイル化した。またこのようにして作成されたデータファイルを簡便に図化したり分析したりするためのシステムとして、LUIS-C（Land Use Information System for China）を構築した。

以上の結果、次の点が明らかとなった：

- 1) 1930年代、東北平原内のほとんどの2キロメッシュにおいて都市・集落が見られた。しかし都市は未発達で、最大の都市ハルビンでさえも6km程度の大きさしかなかった。対象地域全体で都市・集落が占める面積は0.6%であつた。

た。

- 2) 1930年代、日本から開拓団が盛んに入植した頃、東北平原の農地開発は既にほぼ完了しており、平原では農地が卓越していた。農地の99.8%は畑であった。
- 3) 1930年代以降、水田と果樹園の増加が著しい。
- 4) 1930年代以降、森林は遼寧省で大幅に増加しているが、吉林省では目立った増減は見られない。
- 5) 1930年代、東北平原西方の半乾燥地域と遼東半島には広大な荒地が広がっていたが、それらの一部は農地や森林に変わっている。

## アラスカ州ハーディング湖における湖氷移動

佐々木 異（北海道教育大学釧路校）

演者は1994年6月から10ヶ月間、主にアメリカ合衆国アラスカ州のフェアバンクス市に滞在した。その間、特に冬の間は郊外にあるハーディング湖で、湖氷移動の観測を中心とした野外調査を実施した。今回の発表では、その調査結果についての報告とともに、フェアバンクス市周辺の自然環境についても、OHPやスライドを使用して紹介した。

ハーディング湖は、フェアバンクス市の南東およそ65kmにある（およそ $64^{\circ}\text{N}$ ,  $147^{\circ}\text{W}$ ）。面積は約 $10\text{ km}^2$ 、最大深度は43m、湖面の標高は217mである。この湖は周囲から小河川の流入があるが、流出口はない。湖岸のほぼ全域に、シルト、砂、小礫からなる ice-made rampart が発達している。その大きさは、高さが0.5~2.0m、幅が0.4~10.0mで、湖岸の様々な位置に現在の湖岸線に対して、ほぼ平行に配列している。たとえば現在の湖面から約3.5m上方の湖岸や、水面下約3mの湖底にも、それぞれ連続性の良い ice-made rampart が発達している。このことは、この微地形が汀線付近に形成されるものであることを考えると、この湖ではこれまでに大幅な湖水位の変動と活発な湖氷の移動があったことを示している。

本研究の目的は、ハーディング湖における冬季

の気温変動に伴った湖氷の熱的な移動が、どのような特性をもっているのかを明らかにすることである。

1994年10月30日にハーディング湖は、全面が結氷した。その後測量用の標識を、北岸沖に2本、南西岸沖に1本、東岸沖に4本、それぞれ湖氷上に設置した。そして各標識について、光波距離計とセオドライトを使用して、定期的に位置の測量を行い、その移動を調べた。

以上のような野外調査の結果、湖氷全体の移動を推定すると次のようである。全面結氷後、湖氷は気温の変動に伴ってランダムな方向への移動をしていた。その後浅水底が広い面積を占めている北岸沖の湖氷が、氷厚の増加に伴って着底するとその地域の湖氷は移動を停止し、その他の部分の湖氷は全体的に南方向に移動するようになった。この時東岸付近の湖氷のうち、岸に近い部分は、もともと定着氷として発達したものであったが、この部分とそれよりも沖側の部分は、汀線に対してほぼ平行に形成されたクラックを境にして相異なる移動をするようになった。その後このクラックは修復され、再び沖側の部分と陸側の部分は同一の方向に移動するようになったが、湖氷上の積雪層は次第に厚くなり、湖氷移動は全体として不活発になってしまった。

## 東北日本沖の北西太平洋深海底に分布する火山灰の同定

青木 かおり（北海道大学大学地球環境科学研究所・院）

東北日本太平洋岸沖の堆積物に介在するテフラに関してはまだ未知の部分が多く残されていた。特に十和田火山と北海道の火山群を給源とするテフラの同定と層序が最初に解明される必要があ

る。本研究では、EPMA法(EDS)を用いて火山ガラスの化学成分分析を行い、宮古の沖で十和田八戸テフラ、十和田大不動テフラ、支笏第1テフラを同定することができた。

十和田八戸テフラの化学組成は、例えば To-Hpfa の場合アルカリ元素は  $\text{Na}_2\text{O}=4.31 \pm 0.04\%$ ,  $\text{K}_2\text{O}=1.17 \pm 0.03\%$  と K の割合が極端に低いという点と、To-Hpfa の  $\text{SiO}_2$  は  $74.90 \pm 0.39$ , To-Hflow 相当 ash も  $\text{SiO}_2$  は  $75.74 \pm 0.57\%$  となり、 $\text{SiO}_2$  の値に極めて広い幅があるということである。また、 $\text{TiO}_2=0.41 \pm 0.03\%$ ,  $\text{Al}_2\text{O}_3=13.59 \pm 0.14\%$ ,  $\text{CaO}=2.52 \pm 0.12\%$  (To-Hpfa の値) は日本のテフラの火山ガラスとしては比較的高い値を示すが、これらの特徴は他の十和田起源テフラ (To-G, To-BP1, To-Of, To-Nb, To-Cu; 町田・新井, 1992 「火山灰アトラス」) にも共通している。

十和田大不動テフラの  $\text{SiO}_2$  の値も  $76.50 \pm 0.29\%$  (To-BP1),  $76.61 \pm 0.35\%$  (To-Of) と幅が広く、十和田八戸テフラの分析値と重なる部分も大きい。しかしながら分析数を増やすことで、お互いよく似た成分比ながら、十和田大不動テフラよりも十和田八戸テフラのほうが苦鉄質であるという傾向がつかめるため区別することは可能である。

支笏第1テフラは  $\text{TiO}_2$ ,  $\text{FeO}^*$ ,  $\text{MgO}$  の値が低く、 $\text{SiO}_2$  の値が  $77.92 \pm 0.07\%$  (Spfa-1),  $78.03 \pm 0.06\%$  (Spfl) と高い珪長質マグマからなるテフラである。

KH77-1-5,1と P82,7~9は十和田八戸テフラ

(To-Hpfa~To-Hflow), KH77-1-6,1は十和田大不動テフラ (To-BP1~To-Of), KH77-1-6,2は、支笏第1テフラ (Spfa-1~Spfl) と同定できる。

その結果、第一に十和田八戸テフラと十和田大不動テフラの分布は、これまで考えられていた範囲よりも広いことがわかった。

第二に本研究で使用したピストンコア KH77-1-6で、十和田大不動テフラは支笏第1テフラの72cm上位にのることが判明し、両テフラの層序が確定された。これまで十和田大不動テフラと支笏第1テフラの放射年代値はどちらも  $30 \sim 34\text{ka}$  であると考えられていたが、この値は従来の炭素14年代法による年代測定の限界年代にあたるため、両テフラの層序は確定されてはいなかった。

近年、炭素14年代法として使用されるようになった AMS (加速器質量分析計) 法により支笏第1テフラについては  $42,000 \pm 1,800\text{yrBP}$  という放射年代値がえられている (柳田, 1994)。加藤他 (1995) も、支笏第1テフラの下位に存在する  $\text{Kt-1}$  (Spfa2),  $\text{Kt-Tk}$  (Spfa3),  $\text{Ssfa}$  (Spfa7-10) の放射年代値を AMS 法によって測定した結果、Spfa-1は40,000年前後の噴出年代を考えざるをえないとしている。十和田大不動テフラの年代についても噴出年代を再検討する必要がある。

大会研究発表要旨：1996年度秋季学術大会（東北地理学会と共催、本会会員分）

## 北海道における「主要観光地」の類型化

小松原 尚（北海学園北見大学）

観光を地域活性化につなげようとする試みを道内各地でみる。さらに新しい全総計画の策定にあたって、他地域との人々の往来に着目した、「交流人口」の考え方が提起されている。その活発化のための道具として、観光が地域における新たな中心産業として位置づけられようとしている。

本発表においてはこうした観光を主軸に据えた地域づくりを考える上での問題点を明確にするために観光にかかる統計（北海道商工労働観光部観光室「観光客入込みに関する資料」）を利用し、本道における「主要観光地」（以下、観光地と略記する）の類型化を試みその特徴を明らかにした。

尚、ここで使用する「主要観光地」とは、北海道が定めた観光入込み調査対象地のことをさす。そして、観光地は以下に示す6圏域に整理されている。

①函館を中心とした道南圏、②札幌を中心とした半径100km圏内に含まれる観光地の多い道央圏、③大雪山系の西部と日本海沿岸に北部を主とする道北圏、④網走、北見、紋別を中心としたオホーツク圏、⑤帶広を中心とした十勝圏、⑥圏内に3国立公園を擁する釧路・根室圏である。

観光入込みに関する統計は、同一利用者の重複計数、調査手法の未統一、調査対象地の新設改廃に伴う数値の断続などの問題もある。しかし、現段階において一般に入手可能な唯一の観光関係統計である点を考慮し、その数値の処理方法を工夫することによって利用を試み、その結果以下のようないくつかの結論を得た。

観光客入込みの月別構成比から道内観光地の類型をみると、季節的な偏りの比較的小さいグループと逆に大きいグループとに分けられる。

前者に含まれる観光地の数は41観光地と全体105観光地の半数以下である。しかし、入込み数の全体に占める割合でみると、6割以上を占めている。入込み数の上位20位以内の観光地が16地点にのぼっている。また、観光資源に注目すると域内に支笏洞爺国立公園を含む観光地、本道における主要なスキー場、そして道内主要都市を含んでいる。この意味で、このグループは北海道における観光地の主要部と位置づけられる。

後者は3例を除けば全て夏（3季）型である。そして、このグループは道内の辺すう部（道北の先端域からオホーツク、釧路・根室、十勝にかかる圏域）に多く分布している。そして、道外客の構成比が比較的大きく、阿寒、知床、釧路湿原、大雪山の各国立公園が含まれ、その意味では、自然景観をセールスポイントとする本道観光の重要な地域でもある。

上記の2つの類型に属する観光地の分布をみると、季節的に偏りの小さいグループは道央圏を中心にほとんどの観光地が人口10万人以上の都市の半日行動圏に含まれている。したがって、その多くは、この都市圏の観光・リクリエーション地としての機能をこれらの観光地が担っていると予想

される。そして、これらの観光地は千歳空港を経由する道外客や札幌を市場とした道内客に支えられて、季節的に一応安定しているようである。

これに対して、季節的に偏りの大きいグループでは道央圏内にあるものは比較的少なく、①北見、釧路を中心とした半日行動圏に含まれるもの、②道央から道南圏では圏域の縁辺部にあるもの、そして③いすれからも圏外にあるものに分けられる。道路を主な連絡手段として考えた場合、道央圏との交通アクセスに乏しい地域では夏季に偏った観光地が多いと考えられる。

季節的に偏りの大きいグループの多くが含まれる、北海道東部から北部に至る地域には、釧路湿原、阿寒、知床、利尻礼文サロベツといった国立公園をはじめ、これまで北海道観光の売物である大自然がある。道内ローカル空港の整備を踏まえつつ、広域的な視野から観光資源を再構成し、新たな観光圏としてアピールすることも必要となる。

# 函館市における旅館・ホテルの立地と近年の変容

## ——湯の川温泉街の事例——

奥 平 理（函館工業高専）

### 1. 研究の目的

近年では完全週休二日制の定着などにみられるように、余暇時間が急速に拡大しつつある。それとともに、余暇を旅行や観光で過ごす傾向も強まりつつある。こうした状況下において、国際観光文化都市を標榜する函館市へは、ここ数年は500万人前後の観光客が訪れるようになった。それとともに函館への宿泊客数も増加の一途をたどっている。また、宿泊施設の大型化・多様化の進行、加えて新規参入の宿泊施設の増加は、函館市内、なかでも古くから宿泊施設の集積をみた地域の都市構造や都市機能にも少なからず影響を与えている。

そこで本研究では、函館市内で最も多くの宿泊施設が立地する「湯の川温泉街」に注目し、次の3点を研究目的とした。1) 湯の川温泉街における旅館・ホテルの最近20年間の立地変容を明確化する。2) 湯の川温泉街の都市構造の変化を土地利用推移から明確化する。3) 湯の川温泉街の都市機能の変化を土地利用推移から明確化する。

### 2. 研究の方法

最近20年間の立地変容については、住宅地図の比較と聞き取り調査、実地検分を行い、地図化を図ることから明確化を行った。また、函館市観光課・湯の川温泉旅館組合提供の資料をグラフ化し、比較・検討を行った。

### 3. 結 果

1) 昭和63年以降、湯の川温泉街の客室数は増加傾向にあり、近年では2,500室前後で推移している。また、昭和60年に比べ、平成7年では一軒当たりの客室数が40軒弱から60軒強へと50%以上の増加をみせている。また、昭和52年の湯の川温泉街と平成7年の湯の川温泉街の土地利用の比較により、ホテルでは14軒から19軒へと微増し、新設もみられるなど堅調な推移である一方、旅館は50軒

から19軒に激減している。このことから湯の川温泉街では旅館の廃業とそれに伴う衰退が明らかになった。またマンション・駐車場・空地・空家の推移をみると、マンションは2軒から17軒、駐車場は4ヶ所から30ヶ所、空地・空家は4ヶ所から13ヶ所へとそれぞれ大幅に増加している。ホテル・旅館の新設・増築・改築の状況をみると、新設が7軒、増築が9軒、新設+増築が2軒、改築が3軒、増築+改築が2軒である。新設が合わせて9軒に対して、増築・改築が合わせて14軒であることからみると、既存の旅館・ホテルが新設のホテル・旅館に対抗するために競って増・改築を行ったと考えられる。

従って、湯の川温泉街の都市機能、なかでも宿泊機能は大型化の傾向が顕著であり、一方でその傾向に耐えられなかった中小の旅館が淘汰される傾向にあると考えられる。宿泊機能の高度化・高次化が進行している。

2) 旅館・ホテルの廃業後の土地利用の変化をみると、駐車場へは9軒、空地・空家へは9軒、マンションへは4軒、新規参入業者への転売が10軒となっている。転・廃業による土地利用の変化は、粗放的な土地利用への転用が転用数の約57%を占めている一方で、マンションへの転用は約13%，新規転用が約30%である。従って、湯の川温泉地域の旅館・ホテルの廃業後の土地利用変化では、粗放的な土地利用に変化する傾向が強く、より高次な土地利用への変化をやや上回っていることがわかる。一方で、マンション・駐車場・空地・空家の以前の土地利用をみると、旅館・ホテルから駐車場・空地・空家に転用されたものが15軒、マンションに転用されたものが2軒である。このことは、旅館・ホテルの廃業に伴う土地利用の変化が多くの場合、一旦粗放的な土地利用形態に転用される傾向が強いことを裏付けるものである。

## ネパールにおける農業開発援助と農業の現状

土 井 時 久（北海道大学大学院農学研究科）

今月に1996年度春季大会発表と合わせて、論文「ネパールへの肥料援助とカトマンズ盆地における農業の変化」（近藤 巧・長南史男と共著）として掲載。

## 東京ファッショングデザイン業の生産構造

初 沢 敏 生（福島大・教育）

ファッション・ソフト・ハウス（以下、FSHと略す）は、主に1980年代後半以降急速に成長した新しい産業である。FSHはアパレル製品などのファッショングデザイン企画をその中心的な業務とし、アパレルメーカーあるいはハイ・ファッショングデザイン製品を販売するブティックなどから依頼を受けてデザイン企画を提案、場合によってはその生産あるいは生産管理にあたっている。FSHは、このようにファッショング産業の中心的な役割を果たしているにもかかわらず、これまでには全くと言っていいほど調査・研究がなされていない。本研究では、東京都区部に立地するFSHを対象としてアンケート調査を行ない、その特徴と生産構造に関して検討を加えた。

FSHの立地は、その業務特性からアパレルメーカー、ブティック等が集積する地域（渋谷区、港区の一部）に集中している。また、試作や多品種小ロットのハイ・ファッショングデザイン製品の生産、及びファッショングのトータル化のために、城東地域及び周辺地域に立地する各種の大都市工業と密接な関連を持っている。この意味で、FSHは既存の大都市工業・商業の集積の上に成立しているということができる。

しかし、FSHの企業形態を見ると、ほとんどの企業が単独事業所であり、企業グループを形成

しているものは少ない。FSHの多くはアパレルメーカーあるいは同業他社から独立したデザイナーによって設立されており、独立性指向が強い。このことが企業の零細性をさらに強める結果となっている。また、FSHは、いかにマーチャンダイジング機能を充実させようともデザイナーの感性・能力・得意分野などによって各企業ごとにデザイン企画の専門分化が進む。これに対し、発注者であるアパレルメーカー等は幅広い品揃えを必要とするため、同時に多数のFSHと取り引きすることが必要になり、1FSHへの発注量は小さなものとなる。そのため、FSHは利益を確保するために同時に多数の企業と取り引きするのが一般的であり、従業員数人の零細企業が数十社の取引先を持つこともまれではない。

ここで注目されることは、この中に多くのブティックが含まれていることである。ファッショングの高度化にともない、一部のブティックは独自のオリジナル製品、自分の感性を訴えるのに適した商品を販売することを求めるようになった。しかし、ブティックの中で独自の生産組織やノウハウを持つものはまれであり、多くの店はデザイン企画や生産を外部化せざるを得ない。一部のFSHは自らの生産応力を高めることによってこのようなブティックの需要に対応し、取引先企業を拡

大している。このような産業連関の後方部門との結びつきの強化は、ファッショング産業の新しい動向の反映であり、FSHの新しい方向を示したものであると言えよう。しかし、このような動きに対応するためにはFSHに一定程度の生産体制を組織する能力とノウハウが必要とされる。このような対応ができる企業は、おおむね年間販売額5000万円以上の企業に限られる。現在、FSHは、生産体制を組織することが可能で自社ブランド製品を展開できる大規模層と、それができず、アパレルメーカーの下請的な役割に特化する小規模層とに分化しつつあると言える。

FSHの生産機能を見ると、繊維製品の試作及び製造を行っている企業は調査企業の過半数を占めている。これに対し、デザイン企画のみを行う企業は一部に過ぎず、FSHの多機能化・製造部

門への進出が進んでいることが明瞭に示されている。これを規模別に見ると、ライセンス提供のみを行っている企業を除けば、デザイン企画のみを行っている企業は比較的小規模なものが多く、自社ブランド製品を持たない企業とほぼ一致する。企業規模と生産機能が密接な関係にあることが明らかである。しかし、自社工場を保有しているものはわずかで、生産機能の大部分を外注工場に依存している。

そのため、各FSHはニット製品を中心とした各地の既存産地、及び地方あるいは外国に立地する布帛縫製工場とのリンクをも強化している。既存の産業集積・産地を基盤としつつ、そこから生み出されてきた企業を単位とするネットワークを形成していると言うことができる。

## 2020年代のわが国の土地利用概況の予測

氷見山 幸夫（北海道教育大学旭川校）

### 1. はじめに

筆者は文部省重点領域研究「近代化と環境変化」(1990～1993)において、明治・大正期(1900年頃)、昭和中期(1950年頃)、現代(1985年頃)の全国土地利用データを、2キロメッシュ単位で作成した。それらのデータは画像表示用のソフトと併せ、LUIS(Land Use Information System)の名でGRID-Tsukubaから公開されている。本稿はこのシステムを利用した土地利用概況予測手法についての、若干の検討の成果を提示するものである。

### 2. LUISデータファイルの作成方法

土地利用データファイルは、いずれも5万分1地形図を基礎資料として、概略次のようにして作成した。(1)地形図を土地利用別に色分けし、縦横それぞれ10等分線を引く。得られたメッシュの大きさは地上距離で約2km四方である。(2)各

メッシュについて、左肩格子点の土地利用、メッシュ内で面積が第1位、第2位、第3位の土地利用、以下残りのすべての土地利用を読み取る。(1)、(2)の情報をそれぞれ2桁のコード番号で表現し、メッシュの位置情報とともにコンピュータに入力する。

### 3. 土地利用変化モデルの構造

2020年代の土地利用概況図(各メッシュの土地利用を面積第1位の土地利用で代表させた図)を得るために、下のような単純なモデルを想定した。



このモデルの特徴は、外国への依存が不可能な土地利用（都市域）が、依存可能な土地利用（農地・森林）よりも優先度が高いとしている点にある。この仮定は、高度経済成長期以降の日本のように、農産物や木材を輸入するための経済力はあるが土地不足が深刻な所で、現実性があるであろう。農地と森林の減少に対する作用因子としては、都市域の拡大のみを考えている。

#### 4. シミュレーション1

昭和中期（1950年頃）の都市・集落第1位のメッシュに第2位のメッシュを加えると、現代（1985年頃）の第1位メッシュの数とほぼ等しい。即ち、これら2時点間の都市域の拡大が、「都市・集落の第2位メッシュが第1位メッシュに変化する」という形で起こったことが推察される。この仮定により得た現代の推定都市域と実際の都市域との重なりをX2検定で調べた結果、両者は非常によく一致した。

この事実は、現代の都市・集落第2位メッシュを第1位に昇格させるという方法で将来の都市域を図示できるという可能性を示唆する。もし昭和中期～現代の35年間の社会・経済的変化傾向が今後も続くと仮定すれば、「将来」とは概ね1985+

35=2020年頃である。

#### 5. シミュレーション2

都道府県の人口と都市・集落の面積の間には、各時代とも割合高い相関関係が認められる ( $r=0.7 \sim 0.97$ )。そこで全国の人口と都市・集落面積の比（人口密度）を調べると、

$$1950\text{年頃 } 8,360 / 9,750 = 0.857 \text{万人}/\text{km}^2$$

$$1985\text{年頃 } 12,080 / 20,320 = 0.594 \text{万人}/\text{km}^2$$

であり、都市・集落の人口密度はこの間におよそ30%低下している。この傾向が持続し、人口も1985年頃と同等（国連の中位推計による）と仮定すれば、2020年頃の都市・集落の人口密度は約0.4万人/ $\text{km}^2$ 、面積は1985年頃の1.44倍の29,340 $\text{km}^2$ となる。都市・集落第1位メッシュがほぼこの割合で増加すると仮定し、都市域の雪だるま的拡大のシミュレーションを行った結果、シミュレーション1と類似の結果が得られた。ただしここでは、標高200m以上の所への都市域の拡大はないものと仮定した。

発表では現実の土地利用概況図と予測図の比較、都市域拡大により減少する土地利用なども論じた。

## 流況調整河川の水論議

相 原 正 義（北海道教育大学函館校）

### 1. 研究目的

利根川水系では流況調整河川という巨大な人工河川の工事が続いている。事業目的は利水を主とし、洪水対策、河川と湖沼の汚染解消を従の多目的をかけげる。この事業は北千葉導水事業とよばれ、1997年度中に試験通水の予定であるが、毎秒30tの水をどう調達するか明らかになっていない。報告では流況調整河川の水をめぐる地域内、地域間の矛盾を提示する。

### 2. 北千葉導水事業の概要

北千葉導水事業は千葉県北西部で工事が進められている。計画は1972年に立てられ、74年着工、90年に完成予定であった。工事の遅れは用地買収、軟弱地盤の工事のほか漁協、土地改良区への水対策などが考えられる。事業は①首都圏の上水道用水確保、②手賀沼と坂川の水質浄化、③両流域の洪水防止におく。導水路は利根川下流の印西市の第1機場から手賀沼南岸を暗渠で通し、柏市の台地をシールドで掘り抜き坂川をへて江戸川にいた

る。暗渠は内径3.2mの鋼管2本が埋設され、導水路となる。全長は約30kmである。第1機場は揚排水用で揚水毎秒40t、坂川下流の第3機場は排水専用、第2機場は毎秒10tの浄化用水を手賀沼に注水する。

### 3. 布川の流量と30tの水利権造成

第1機場に近い利根川下流布川の流量は、計画基準年の1960年に、平均每秒148t、最大736t、最小23tであった。低水流量83.4t、これ以下の流量日は年間90日に達する。渴水流量は37.6tでこれ以下の日は10日である。河川維持水50t(河口堰完成後は30t)、既得水利権25tの計毎秒75tを下回る日は、6月に16日、7月に24日、8月に9日と夏季3ヵ月に49日に達する。こうした状況の中で、北千葉導水事業が毎秒30t(手賀沼へ注水した10tは再び利根川に流れるので30tとする)をどう確保するかが最大の課題になる。①毎秒15.76tは河口堰開発分の水利権で、すでに中流の利根大堰で取水している。この取水を取りやめ(暫定処置)河口堰の湛水域である第1機場から取水する。問題点は利根大堰取水のどの部分を減らすか。北千葉導水事業の30tは都市用水であるから東京都分を削ることになると予想される。その場合、朝霞浄水場の余剰になる施設はどうなるか。また、15.76tの水が江戸川に分流しないで本流を流れ、湛水域に全量流下することになるかも問題として残る。

霞ヶ浦導水事業は、霞ヶ浦と那珂川、霞ヶ浦と利根川をそれぞれ導水路で結ぶ。那珂川下流部、霞ヶ浦と利根川下流部の流況を調整することで都市用水を那珂川で5.2t、霞ヶ浦で7.5tの計12.7tを開発する。この計画には内水面漁協や土地改良区が利根川の水質悪化に危機感を持ってきたこと、また、霞ヶ浦の汚染物質が流下しないなど問題視されてきた。12.7tのうち、東京、千葉、埼玉へ供給される水量は毎秒4.24tともいわれる。以上の合計は20tとなるが、残り10tの水量確保は見

通しがたっていない。

### 4. 手賀沼浄化用水

手賀沼の水質は1973年以来、連続22年間ワースト1位を記録してきた。流域下水道建設、ヘドロ浚渫などの対策をしてきたが、最近、再び悪化が進んでいる。第3機場より利根川の水10tを流し入れ、浄化をはかる。手賀沼から利根川への流下量は毎秒4t、それに浄化水10tが加わる。アオコ混じりの汚染水が利根川に流れ込むと、下流の水質は悪化する。流入口から1.3km下流には千葉県営水道木下取水場がある。すでに配水地域住民からカビ臭の苦情がでている。また、漁協は10tの水を沼に注入することでヘドロの舞い立ちを警戒する。沼の水が最も汚染するのは夏季である。夏季は利根川の水が慢性的に渴水となり、取水が不可能と思われる。

### 5. 結論

① 利根川の水資源開発は極限に達している。ここに流況調整河川という名の人工河川が登場し、「中央」への集水システムを強化する。しかし、水不足時にはどの河川も水供給に余裕がなく、必要な時に水を得ることができない。

② 1996年夏の渴水では、「農業用水のカット比率は多めに」の論が見られた。多数者の側や生産力論にたつ水分配論が抬頭している。農漁業の衰退による土地改良区や内水面漁協の発言力の低下についている世論づくりがうかがえる。流況調整河川計画は農漁民が未来へ生活を託せない中で立案が可能であった。

③ 手賀沼、坂川の浄化策は、汚染源で断ち切らず利根川の水で薄めることで浄化とする。そのため、手賀沼浄化策で下流地域への2次汚染被害が心配される。また、利水・浄化・洪水対策を切り離し、利水では利根運河の利用を考えれば費用も安くすんだと思われる。

## 石狩湾新港地域における地域開発の変遷について

——明治期から昭和初期までを中心として——

菊 地 達 夫 (札幌創成高等学校)

石狩湾新港地域は、札幌から西部の石狩湾に面する広大な地域で、小樽市・石狩市（平成8年9月1日付けにて市制）による行政域からなる。また、石狩川の河口域にもあたる。明治期における開拓使の設置以来、重要な開拓地として認識されていながら、大規模な開発は戦後に展開された。戦前の北海道における地域開発は、中央政府を中心とした資源・農業開発地域として位置付けられてきた。石狩湾新港地域では、明治期から昭和初期まで地域開発の構想として提案されたものは、10構想にも及ぶ。しかしながら、実現された構想は、一部の構想により後背地に運河が造成された他はほとんどない。そこで、本発表では、どのような経緯から構想が生まれ、それらの構想を開発目的別に類型化することが目的である。考察では、開拓使発行の公文書などを資料としながら検討を行った。そこで以下のようにまとめることができる。

開発の目的は、(1)排水と貨物の搬出のための港湾、(2)貨物の搬出のみの港湾、(3)工業地域の造成といった3つに大きく分けることができる。まず、排水と貨物の搬出のための港湾造成は、明治期には、4～5月を中心として石狩川が氾濫を起こすことから、河口域の屈曲部分より排水路を設け、その海洋部分に港湾を造成しようとするものであ

る。しかしながら、この構想は、主として排水を一番の目的にしていた。貨物の搬出のみの港湾造成は、石狩川を内陸水運として利用して石狩河口で積み替えを行うためのものである。輸送物資としては、幌内炭の搬出を目的にしていた。この構想は、小樽までの鉄道建設および苫小牧からの搬出の影響を受けて目的を失った。工業地域の造成は、戦時中における本土の既存工業地域を補完する目的として構想された。その後、植民地として満州国に中央政府の関心が変化したこと、戦争が終結したことによりやはり造成の目的を失った。これまで見てきたように、石狩湾新港地域では、地域社会を考慮した開発目的が少ないと指摘できよう。つまり、北海道地域開発が、中央政府の主導によるものであったことが再認識できる。

また、10構想は、それぞれに関連性をもっているが、直接的な影響を受けた構想は次のように示すことができる。ケプロンの構想では、その後のファン・ゲント、マークといった構想に影響を与え、広井勇の構想では、石狩炭坑株式会社、岡崎文吉の構想に影響を与え、林の構想では、伊藤・中村、齊藤（北海道庁）の構想に影響を与えていく。

## 北海道東部における港湾および港湾背後圏の特性について

酒 井 多加志 (北海道教育大学釧路校)

従来、わが国では港湾に関する地理学の研究は港湾の形成と都市構造、港湾機能の変化および港

湾の分布に関するものが中心であり、背後圏という観点から考察されたものは少ない。このことは

他の分野についても同様である。港湾背後圏に関する研究はアメリカ合衆国においていくつか見られるが、それらはネットワークからの分析や経済的側面からの分析が主となっている。現在、これらの観点を考慮しながら、北海道の港湾背後圏の特性ならびに背後圏を規定する諸要因についての研究を行っているが、今回は主として北海道東部の港湾と港湾背後圏の特性について発表する。

鉄道による輸送が貨物輸送の中心であり、自動車による輸送が補完的なものであった1960年代までは、鉄道のネットワークが背後圏の大きな規定要因であり、背後圏は比較的単純なものであった（拙稿 釧路港を中心とする輸送ネットワークの形成過程、人文地理学研究XX、291～306）。しかし、1960年代中頃に始まるモータリゼーションは貨物の平面的かつ少量の移動を可能とし、背後圏はそれだけ複雑化していった。そこで、背後圏の規定要因を説明するにあたって、港湾からの距離に基づいて設定された港湾の等距離背後圏という概念を用いた。北海道については特定重要港湾と重要港湾を対象に10の背後圏を設定することができる。背後圏の面積がほぼ同じであることから北海道では港湾が均等に分散しており、距離の観点からみると港湾の立地は理想に近いといえる。しかし、実際の貨物の流動を見ると、搬出貨物の背後圏に関しては苫小牧港と釧路港が日高山脈を境に北海道を2分する広大な背後圏を、函館港と留萌港と稚内港が地域的な背後圏を形成している。その圏域は港を中心とする半径120～140kmには

ば一致しており、トラックが日帰りで往復可能な距離が背後圏を決定していると考えられる。他方、搬入貨物に関してはより複雑化しており、距離による説明は困難になっている。

次に北海道東部に位置する5つの重要港湾について品目ごとに各々の背後圏についてみていく。まず、この地域の港湾で多く取り扱われる石炭、飼肥料、林産品（原木・チップ）は港湾施設、炭礦や工場や倉庫（サイロ）の立地に影響され、かつ各々の施設において大量に取り扱われるため、背後圏は比較的単純なものになっている。搬入貨物としての麦は主として網走管内と十勝管内で生産されているが、その多くは最も近い港湾へ搬送されており、距離によってある程度説明することができる。それに対し、石油製品と重油は多くの市町村に搬送されていること、取り扱う港湾が多いことなどから、釧路港が独占しているものの背後圏は複雑化している。また、石油製品と重油は1年を通じて搬送されるが、冬季はオホーツク海側の港湾が流氷のため使用不能になるため、季節的な背後圏の変化も考慮する必要がある。

その他、北海道東部の背後圏を説明するにあたっては、ロシアとの国際関係を考慮する必要がある。すなわち、オホーツク海側の港湾は投資額に対してその効果が顕著でないが、これはオホーツク海から太平洋に抜けるルートが使用できない（根室海峡は1千トンの船舶までは通行可能）ことによる。

## 産炭地振興計画の地域的特性と問題点

—— 北海道空知地区の旧産炭地を事例として ——

山 下 克 彦（北海道教育大札幌校）

目的：産炭地振興制度はその法的根拠となる「産炭地域臨時措置法」の失効により、2001年に廃止されることになっている。1963年よりこれまで9次にわたって振興計画が実施されてきた

が、相次ぐ閉山のために産炭地の社会経済問題はむしろ深刻なものとなっている。ここでは同法で規定する道内の6条指定地域のうち、89年の第8次計画以降に坑内堀炭鉱の閉山をみた中空知（芦

別市、赤平市、歌志内市、上砂川町)と南空知地区(三笠市、夕張市)の5市1町を対象に、振興計画の成果の地域的相違とその要因および問題点について整理する。

結果：地域振興の意義－これまで炭鉱閉山は三点セットとよばれる退職金、雇用の創出と地域振興が大きな課題とされてきた。しかしこの地域振興が石炭政策のなかで強調されるのは、88年の第8次政策以降であり、閉山を前提とした広域的な先行的な対策として位置づけられた。現在では地域振興の内容は、企業誘致をはじめ基盤整備や環境整備など、多様な事業を包括するものとなっている。

しかし都市一般と異なる炭鉱都市独特の性格と産業構造から、地域振興は当初から産炭地に共通する課題であったといえる。

地域振興の条件－振興策の一つとして産業構造の多角化を考慮した場合、その条件に著しく不利な地区が存在する。つまり周辺の中心都市とのアクセスが不十分で、その上地形的な条件から鉱業以外の他産業の成立がなく、しかも企業誘致のための用地の確保も困難な都市がある。この点は三笠市や赤平市と歌志内とは対照的な状況にあるといえる。

新規事業の創出には二つの要因が大きく関連しているように思われる。一つは自治体独自の地域の振興事業の着手の時期や投資対象の業種に相違である。工業の立地条件に恵まれた赤平市では製造業への投資が、夕張では市が主体となり、観光開発を中心とした多角的な事業展開となっている。赤平市では大手エージェントによるリゾート開発が行われてきたが、現在は存続の危機にある。地元商工業者の共同事業として運営されている「北の京芦別」とは開発のコンセプトの違いが大きい。

二つには石炭企業の多角化、新分野開拓事業の展開である。この点では財閥系列の大手炭鉱と北炭とでは大きな相違がある。住友赤平の場合は、新規事業の開発のほか既存の関連会社による商業や流通分野への進出を図っている。このため市の商業地域の計画にも影響を与えるまでになっている。またこれらの大手の炭鉱は、進出企業への資本参加も行っており、芦別市では三井炭鉱の支援で設立された企業は北海道を代表する精密機械工業となっている。

中核企業の成立－雇用の確保の基本は現在でも製造業にある。すでに対象地域のなかには中核となる業種が存在している。芦別の精密機械や三笠

表 業種別誘致企業数と従業員数(1995)

業種別	夕張市	三笠市	上砂川町	歌志内市	赤平市	芦別市	合計
食品	2 (31)	8 (114)	4 (68)	1 (5)	4 (252)	2 (24)	21 (494)
きのこ関連	1 (2)	2 (18)	2 (50)	1 (9)	1 (5)		7 (84)
縫製	4 (86)	1 (69)	6 (112)	3 (112)*	2 (137)*	3 (292)	19 (808)
ゴム製品(履き物)		1 (15)				3 (250)	4 (265)
家具・建具・建築 <sup>1)</sup>	6 (65)	9 (159)	4 (38)		2 (95)		12 (357)
造園・緑化 <sup>2)</sup>			2 (16)				2 (16)
鉄骨・建材等 <sup>3)</sup>	14 (303)	17 (421)	4 (73)	3 (33)	10 (410)	15 (230)	63 (1470)
製紙					1 (101)		1 (101)
一般機械(旧鉱山)	3 (38)	4 (36)				1 (85)	8 (159)
金属プレス等	1 (23)				6 (425)	1 (6)	8 (454)
電子・精密部品	1 (122)	4 (404)	5 (155)		2 (89)	9 (481)	21 (1251)
印刷						1 (1)	1 (1)
運輸	1 (16)	1 (4)			4 (87)	4 (102)	10 (209)
その他	4 (33)	4 (82)	1 (12)		3 (22)	1 (28)	13 (177)
合計	37 (713)	51 (1,322)	28 (524)	8 (159)	35 (1,619)	40 (1,499)	.

注：歌志内市のみ1994年の統計

1)ステンレス家具を含む 2)肥料製造などを含む 3)強化ガラスなどの製品を含む

\*皮革加工皮製品を含む

と奈井江の電子部品、赤平の金属加工（スーツケース）などの業種がこれに該当する。しかし、最近

ではこれらの業種の海外への立地展開のため、産炭地への集積の効果は限界となっている。

## 北海道における診療費の市町村別分布からみた地域特性

寺 田 稔（北海学園大学教養部）

### 1. 研究の目的

本研究の目的は、市町村が所轄する国民健康保険（一般と退職者）と老人保険の1人当たりの医療費、受診率、1件当たりの日数の北海道における現状とそれらの市町村別分布について検討し、医療費分布の地域的差異とその要因について考察することである。

### 2. 結 果

北海道の受診率（平成6年）は956.134で全国平均の916.503よりも若干大きく、また1件当たりの日数（平成6年）も3.69日で全国平均の3.39日よりも若干大きい。さらに1人当たりの医療費（平成6年）は、375,527円で全国平均の270,835円よりも著しく高く、日本で最も高い値を示している。受診率の内訳（一般・退職者・老人・合計）を見ると、いずれも全国平均と大差がない。1件当たりの日数の内訳は、いずれもが全国平均よりも大きく、特に老人分は全国平均よりも著しく大きい。したがって、北海道の医療費が全国で最も高い理由は、老人医療費が著しく高いためであろう。

1人当たりの医療費（合計）の市町村別分布をみると、空知・石狩・後志・胆振地方で高く、日高・十勝・釧路・根室・網走南東部で低い傾向がみられる。その値が特に高い市町村は、泊村・大滝村・小樽市・赤平市・三笠市・歌志内市・神恵内村・上砂川町・丸瀬布町などである。受診率（合計）の市町村別分布は、上川・空知・後志・胆振地方で高く、日高・十勝・釧路・根室・網走地方で低い傾向がみられる。その値が特に高い市町村は、三笠市・函館市・小樽市・室蘭市・芦別市・赤平市・砂川市・歌志内市・泊村・上砂川町・朝

日町・下川町・丸瀬布町などである。1件当たりの日数（合計）の市町村別分布は、空知・後志・檜山・網走地方で高く、十勝・釧路・根室地方で低い傾向がみられる。その値が特に高い市町村は、赤平市・瀬棚町・喜茂別町・大滝村などである。以上の結果、1人当たりの医療費が高い空知・後志地域は受診率と1件当たりの日数が大きいのに対して、石狩地方は受診率や1件当たりの日数が小さい。

被保険者数に占める老人数の割合は、空知・後志・網走地方で高く、日高・十勝・釧路・根室地方で低い傾向がみられる。その値が高い市町村は、泊村・丸瀬布町・西興部村・歌志内市・三笠市・浜益村・大滝村・上砂川町などである。

人口10万人当たりの医療施設数の分布は、明瞭な分布傾向がみられない。その値が高い市町村は、泊村・幌加内村・朝日町・初山別村・歌登町・大滝村などである。

### 3. まとめ

1. 北海道の1人当たりの医療費は全国で最も高く、特に老人の医療費が全国平均よりも著しく高い。
2. 北海道の1人当たりの医療費の分布は、西部（石狩・空知・後志・胆振地方）で高く東部（日高・十勝・釧路・根室・網走東部地方）で低い西高東低の傾向がみられる。
3. 1人当たりの医療費が高い空知・後志・胆振地方は、受診率と1件当たりの日数が高く被保険者数に占める老人数の割合も高い。しかし、石狩地方は、受診率や1件当たりの日数が小さく被保険者数に占める老人数の割合も小さい。

4. 1人当たりの医療費が低い日高・十勝・釧路・根室・網走東部地方は、受診率や1件当たりの日数が小さく被保険者数に占める老人数の割合も小さい。
5. 空知・後志・胆振地方は、過疎化の進展が著

しく高齢者の割合が大きいために受診率や1件当たりの日数が高く医療費が高くなっているものと考えられる。これに対して札幌市を含む石狩地方は、高度な医療サービスを受けることによって医療費が高くなっているのであろう。

## 地理教育におけるインターネット利用

深 見 亘（北海道教育大学函館校・院）

### 1. 研究目的

世界的なコンピューターネットワークとして知られる「インターネット」について、その地理教育への導入事例を紹介し、利用上の可能性と問題点を探った。「インターネット」自体の特徴としては、大量の情報がすばやく送受信されること、情報に文字のみならず、音声、画像、動画が含まれていること、各種の新しい情報が得られること、加工・編集を容易に行えること、などがあり、それらいずれもが視聴覚を重視する地理教育において注目されるものである。地理教育における「インターネット」利用は、(1)地理的情報を各ホームページから収集するための手段としての利用、(2)地理的情報を児童、生徒に提示する手段としての利用、(3)自ら地理的情報を発信するための手段としての利用の三つに分けて考えることができよう。

### 2. インターネットの具体的な利用法について

上記(1)に関連し、インターネットでは諸外国や日本の諸地域の地域情報について、どのような情報収集が可能であろうか。ここでは中学校社会科地理「世界の諸地域」の学習に照らした例として、教育出版社教科書『中学社会地理』pp.90～pp.93より「西ヨーロッパの都市と市民」「西ヨーロッパの伝統社会と社会福祉」の単元を挙げた。外国の町並みなどについてふれた単元であるので、それらを知るためににはより多くの資料があることが望ましいが、現行の教科書では3～4枚の写真を提

示するのが精一杯である。そこで、例えばイギリス、エジンバラの、エジンバラビジネススクールホームページ（<http://www.efr.hw.ac.uk/EDC/Edinburgh.html>）やドイツのレーゲンスブルグにあるレーゲンスブルグ大学ホームページ（<http://retis.uni-regensburg.de/index.html>）にアプローチすると、そこに保存されている数多くの古い町並みの写真を利用することができる。

同様に中学校社会科地理「日本の諸地域」についての情報収集の事例をあげる。教育出版社教科書『中学社会地理』pp.250～251「観光に力を入れる北海道」を扱うものとして、例えばかつての炭鉱都市、歌志内市についての情報を探してみると、例えば歌志内中学校のホームページ（<http://www.utashinai-jhs.utashinai.hokkaido.jp/>）には、空知炭鉱についての年表、写真、エピソードのページなど、教科書などではカバーできない情報が存在していることが分かる。

上記(2)は、得た情報を如何に、加工・編集して、授業展開の中に位置づけてゆくかの問題であり、各教師の技量的な水準に大きく依拠してこよう。上記(1)に関連して述べると、例えば小学校社会科において「地域学習」を行う場合、該当の地域について教師が必要とする情報がすぐに手に入るならば、授業に生かすこともできる。しかし求める情報が必ずしもネット上に存在するとは限らない。そこで、教師自らが、情報の発信者として、教材となりうるホームページの作成を試みる必要が生じる。たとえば、地域の重要な施設の写真と、

おおよその位置を示した地図、解説をまず載せ、次に、それらの下に矢印と他の施設の名前を示す。そこをクリックすると次のページに移るというようにはすれば、施設の位置と役割を結び付けて示すことができ、効果的である。このような情報が各教師のレベルで、適切に蓄積されてゆくならば、地理教育界全体の大きな情報源、財産になっていくであろう。

### 3. 利用の問題点

現時点での問題点は、(1) 当然であるが、公開さ

れている限りでしか、情報は入手できない、(2) インターネットから得た情報を「仮想現実」にしないよう、常に他の情報媒体とのクロスチェックを行う必要がある、(3) 情報提供地域がアメリカ合衆国やヨーロッパ諸国、そして日本など先進工業国に偏っている、(3) ハード面の環境整備に、従来の社会科の枠を超えた多くの設備が必要であるなどであり、地理教師は、これらの問題点をインターネットを利用する際に、常に念頭に置いておかねばならない。

## 志賀重昂の火口湖景観論 —— 北海道の火口湖や十和田湖を例に ——

米 地 文 夫 (岩手大学)

志賀重昂の『日本風景論』は、近代日本の名著の一冊であるとされ、1894（明治27）年日清戦争開戦後まもない刊行の後、一世紀余りを経て、今なお評価が高いが、演者は同書の核心部の一つである富士山に関する記述が、Milne (1886) 論文からの剽窃である（米地1990）ことなどその実態について論じてきた。『日本風景論』の一節「火口湖」は、同書の刊行に先だち、単一の論文として雑誌『亞細亞』に収められ、予告編的な意味をもつもので、志賀の執筆意図や彼の風景論の本質が窺える。志賀は執筆当時、彼のいわゆる火口湖（カルデラを含む）を実際に訪れたことは少なかったが、北海道や東北の「火口湖」に関する情報をもつ、数少ない知識人の一人であった。

「火口湖」は全文わずか2,000字弱であるが、前半は火口湖の分類の説明で、後半は火口湖を賛美する『日本風景論』中の白眉といってもよい名文である。その後半部はまず火口湖の美しさの賛辞があり、一転、火口湖は噴火により形成されたという説明に移り、平和な美には戦火の激しさが必要と暗示する強引なレトリックが用いられる。ついで隠棲するなら火口湖畔がいいという話にな

り、日本の火口湖に比較しつつ、大陸の湖を「平卑單一景象の庸々凡々たる湖」とその平凡さを指摘し、古来日本人が憧れていた洞庭湖と西湖を「瘴氣」や「沼瓦斯の蒸発」のある不健康な環境であるという。これらと比較するならば琵琶湖や霞ヶ浦を取り上げるべきなのに、性格の異なる火口湖と対比させた。そこには志賀の計算された巧妙なトリックがあり、一見杜撰で乱暴な日清の湖の比較は、敵清国に対する日本の優位を誇示し、国民に優越感を与えようとしたため、意図的に選んだものだった。志賀にとり、火口湖は平和な美しいだけの景観ではなく、実は噴火という激動すなわち戦争のあとで平和が得られるという「戦争肯定」と、中国の湖との対比による「日本の清国に対する優位」がメタファーとして隠されている景観なのである。対外強硬政策を唱える雑誌『亞細亞』の編集人志賀は、硬派の中心人物の一人で、「火口湖」に政治的メタファーを潜ませ、平和論者批判と清国に対する優越感の鼓舞を意図したのであった。そしてこの書は、単なる日本風景への賛歌による国民意識の高揚という目的から、日清戦争の開戦という事態を迎えて、より過激な、戦争の肯

定と、中国大陸の風景との比較とその結果としての日本風景の優位を示して敵愾心を煽る目的のものへと変化したのであった。

その後志賀は、このような相対評価を逆転させたり、元に戻したりしている。1901年の『河及沼澤』では、中国の莫愁湖などの風景を讃え、おのずから一幅の南画の粉本である、と贊美している。

1918年に志賀が雑誌『日本及日本人』増刊号に書いたある英文では、十和田湖を“…as really deserving more admiration than does Lake Geneva.”と贊美している。ところが、没後刊行された『世界の奇観』(志賀重昂全集第五巻)では、十和田湖の風景は本州の湖のなかでは最も美しいかもしれないが、北海道には洞爺湖や支笏湖のようなより優れたものがあり、さらにスイスのエシネン湖やルツェルン湖は美しく幽翠で、周りの山岳は圧倒的迫力があるという。そして「島国的の規模」の十和田湖は「亜大陸的」な北海道の湖にも

敵わないといい、「大陸的」なスケールのスイスの諸湖にさらに遠く及ばないと説く。これは『日本風景論』や先の英文とは全く逆である。

志賀は、日本の風景を贊美する目的の時と、外国の風景を贊美する目的の場合とで、両者の優劣を逆にしたのである。すなわち、志賀の火口湖景観論は、北海道や東北の火口湖に注目した点のみは評価できるものの、時に政治的な目的によって書かれ、時に相対的な評価を逆転させる、極めて恣意的なものであった。

志賀は『日本風景論』によって政治的な新しい風景の捉え方を日本に導入した。「火口湖」はこの新しく、かつ危険な風景觀が生み出される過程を示している文なのであった。志賀は火口湖の景観に政治的メタファーをしのばせて論じ、戦争肯定論と清への優越感とを高め、強めるプロパガンダの実をあげたのである。

## 大雪山国立公園における自然環境の保全・管理の適正化（第6報）

—— 指定60周年記念を迎えた大雪山国立公園をめぐる今日的社會情勢 ——

武 田 泉（北海道教育大学岩見沢校）

国立公園はポピュラーでかつ世界的な存在で、今日でも国民的精神の統合の意味合いとシンボル性が残存している。しかし日本の自然公園は、土地制度としてアメリカなどの新大陸型の「當造物」的管理ができずに、土地所有と管理が別なまま存在するため、管理の地域の実態との著しい乖離、不十分な予算、表面的な国立公園の理解に終始する一般国民の認識、などが大きな問題点であった。しかし、近年の地球環境問題以降の自然保護重視の世論を背景に国立公園予算が公共事業化され、政策面でもようやく前面に出てきた。

さらに、地元での国立公園の指定60周年記念行事では、異なる機関・団体（林野庁系・環境庁系・自然保護団体系など）により、その認識・見解は相違していた。そして1995年8月の公園計画

の告示で、地種区分（ゾーニング；反古計画）が確定された。この地域区分は、都市計画による用途地区区分と類似するものである。中でも、公園最南端の士幌高原道路建設予定地の地種区分に関する懸案では、自然保護のための規制の強化に対して、環境庁や自然公園審議会が自ら判断を下すことを回避してしまった。このため、自然保護団体の失望や反発は大きく、今後工事差し止めを目指して住民監査請求、住民訴訟が提起された。ただ自然保護団体の主張・論点では、やはり道路建設か自然保護（ナキウサギ）かの側面が強く、地域（振興）の今後のあり方への視点は不明確である。また、旭岳ロープウェーの老朽化による架け替えのためのアセスメントが行われたが、ここでも環境庁は明確な態度を打ち出せず、ゴンドラの

収容人員や高山帯への人為的影響をめぐって、計画は明確化していない。さらには、国立公園内の交通利用形態がエコツーリズムの観点から適切かどうかについての検討と、地域振興との関係についても、既存の制度を越えた視点で検討する必要がある。

地理学における国立（自然）公園研究では、自然地理（地形）分野と人文地理学分野では関心の

内容が乖離しており、地理学内部の個別領域（研究グループ単位）での、モザイク状の検討の域にある感が強い。特に、地理的な行政計画であるゾーニング（地種区分などの地域指定）に対して、地理学が興味を示さないことや、総合的視点、世論やアジェンダへの対応の不十分さなどは、きわめて遺憾だと指摘した。

## 後志利別川低地の沖積層

鈴木正章（道都大学短期大学部）

### 1. 研究目的

北海道渡島半島西岸に位置する後志利別川低地の沖積層を対象として既存のボーリング柱状図資料の検討、そのコア試料のC-14年代測定、花粉分析や珪藻分析などの結果から最終氷期最寒冷期以降の環境変遷と同低地の沖積層の形成過程がどのような関わりがあるのかを検討した。

### 2. 低地の地質層序

下図は河口上流約5kmの地点の右岸低地の地質横断面図である。それによれば同低地の沖積層は新第三系の凝灰質砂岩を基盤にして堆積している。また、その埋没地形は、-23mと-30mの標高に二段の埋没河成段丘面、さらにそれらを削り込んで-45m前後に深い埋没谷が形成されている。それらの埋没地形を器として同低地の沖積層は堆積している。その沖積層の地質層序は下位から埋没谷の谷底に堆積する沖積層基底礫層(BG)を基底として1.6~1.8万年前の年代を示す泥炭層、最上位の年代が1.05万年前を示す有機質の砂質シルト層や有機質シルト層などの谷埋め堆積物からなる寧土井層、その上位を浅く削り込んで堆積する完新世基底礫層(HBG)を基底にして堆積する砂層、シルト層とその上位に堆積する砂礫層からなる今金層の二段重ね構造を示す。今金層はシルト層と砂礫層を境界にして下部層と上部層に分けら

れる。同様な地質層序は上流12kmの今金町市街地まで追跡される。

以上のような地質層序は東京低地を中心とした遠藤ほか(1983)の沖積層の層序と調和的である。

### 3. 沖積層の形成過程とその古環境

No.4のボーリングコアの花粉化石と珪藻化石の分析結果を含めて後志利別川低地の沖積層の形成過程をまとめると以下の通りである。

- ① BGは海水準が-100m前後まで低下した最終氷期最低海面期およびそれに向かう過程の中で埋没谷の谷底に堆積したと考えられる。
- ② BG直上の1.6~1.8万年前の年代を示す泥炭層はカラマツ属一マツ属単維管束亞属の亜寒帯林の植生を示す樹木花粉が産出することから本層は最終氷期最寒冷期の最低海面期に対応して形成されたものである。
- ③ 泥炭層直上に堆積する有機質シルト層からハンノキ属一カバノキ属の亜寒帯林と冷温帶落葉広葉樹林の移行期の植生を示す樹木花粉が産出した。また、同じ層準から内湾域を示す珪藻化石が産出することから、おそらくこの時期に七号地海進に伴う海の進入の始まりが推定される。
- ④ その上位の有機質の砂質シルト層～シルト層からは、クルミ属一カバノキ属の冷温帶落葉広葉樹林を示す樹木花粉が産出し、外洋性種を含む内湾

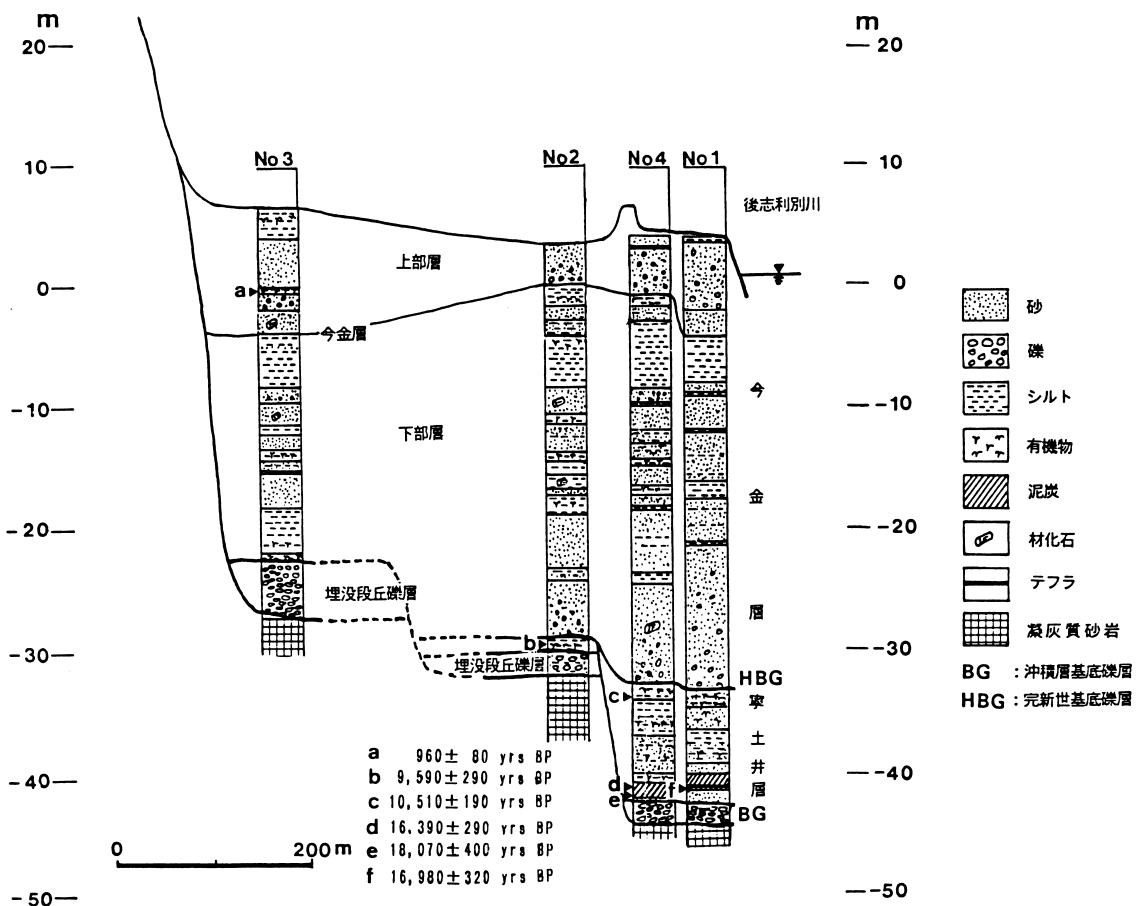


図 後志利別川下流低の沖積層地質横断面図と<sup>14</sup>C年代

域を示す珪藻化石が産出した。

以上のように七号地海進に相当する海水準の上昇にともない BG の谷を海成層が埋積して寧土井層が形成された。

③1.05万年前以降、河成作用が活発化するような海水準の一時的低下が生じ寧土井層を浅く削って HBG が堆積した。このような急激な自然環境変化は年代や地質層序などからも北欧などで認められている Younger Dryas 期とほぼ一致する可能性がある。その後、気候は温暖になり繩文海進とともに海水準の上昇で低地に海が進入し HBG を基底として今金層下部層が形成された。さらに河成作用が活発化し砂礫から成る今金層上部層が堆積して低地が形成された。

## 秋季大会巡検報告：

# 道 南 の 歷 史 的 風 土

### I. 巡検趣旨と実施状況

道南、なかでも渡島半古くから開発が進み、北海道の他地域とは歴史的にも文化的にも大きく異なっている。こうした点が道南の独特の雰囲気を形成していると考えられる。このようなことから、「道南の歴史的風土」というテーマを設定し、渡島半島南部の江差・上ノ国・松前を中心に巡検を行った。今回は東北地理学会との共催ということもあり、例年は1日行程で行われていた巡検を1泊2日の2日行程で行った。当日は台風の接近により天候が危ぶまれたが、幸いにも降雨は移動中と宿泊中のみで、おおむね好天に恵まれた。東北地理学会が函館にて開催されるのは約20年ぶりということ、加えて巡検先が江差・上ノ国・松前という歴史的にもよく知られた地域だったこともあって、参加者が案内者を含めて30名と多く、予定していたバスの定員を超えたため、バスのほかに伴走車を用意し、案内者の一部が交代でそれに乗車した。巡検コースならびに案内者は以下の通りである。

#### (1) コース

《第1日目：平成8年9月22日》

北海道教育大学函館校玄関前（9：00）→大野町  
(活断層) →上ノ国町（擦文遺跡・勝山館跡）→  
江差町（街並み・ニシン御殿・開陽丸記念館）→  
熊石町（宿舎）着（18：00）

《第2日目：平成8年9月23日》

熊石町（宿舎）（8：30）→松前町（松前城公園）  
→上磯町（トラピスト男子修道院）→函館駅前着  
(15：00)

#### (2) 案内者

渡辺英郎（元函館工業高等専門学校）

：第1日目の車中説明

貞方 昇（北海道教育大学函館校）

：第1日日の大野町活断層の説明

上野広幸（函館中部高校）

：第1・2日目の車中説明

奥平 理（函館工業高等専門学校）

：第1・2日目の車中説明

### II. 第1日目

北海道教育大学函館校玄関前を午前9時定刻に出発し、最初の見学先である「渡島大野活断層」に向かった。途中、上磯町七重浜地区での新興郊外型ショッピングゾーンの形成や函館平野での農業・稲作の現状、函館平野の大野町内における工業団地の形成に関する説明があり、その景観を車窓より確認した。

午前9時30分、函館平野の西縁、大野川に南接する北海道農業試験場果樹園に到着。北海道教育大学函館校の貞方 昇氏から、この果樹園の中で渡島大野活断層のトレントン調査が行われたことの説明を受け、場内に入った。トレントン調査の地点はすでに埋め戻されていたが、この活断層が逆断層であり、場内の傾斜が途中から急に変化するのはその影響であることが資料の写真とともに説明された。次に、隣接する標高の高い方の農場に移動し、本来ならば扇状地の緩やかな傾斜である地形が波を打ったようにうねっていることを確認し、この活断層が数本にわたって走っていることの説明を受けた。その後バスまでの帰途に活発な質疑応答が行われた。

午前10時30分、次の見学地である上ノ国町に向けて出発した。車中では分水嶺に当たる中山峠が西側の温帯気候と東側の冷帯気候の境界線を形成していることや厚沢部川に建設中の鶴ダムの利用方法、厚沢部町がジャガイモの「メークイン」の発祥地であることなどの説明を受け、それぞれ車中からその様子を確認した。途中、厚沢部町の道の駅で下車小憩を取り、上ノ国町営日本海情報交流館レストランで雄大な日本海の眺望を楽しみながら昼食を取った。

午後12時30分、旧上ノ国中学校に到着した。ここは現在、上ノ国町教育委員会文化財センターとして使用され、多くの出土品などが保管されているところである。町教育委員会文化財課学芸員の佐藤一志氏により、上ノ国町の歴史的背景や遺跡の発掘状況、上ノ国町の遺跡・出土品の特徴など

が詳細に説明された。氏によると、上ノ国町からは繩文・弥生・擦文の各時代の土器・石器・骨が出土するほか、中世の交易の証である中国・朝鮮の陶磁器・鉄器等も出土することであり、説明の後、古代から中世にかけて上ノ国が大変繁栄し、交易の拠点となっていたことの証である出土品の数々に実際に見て触ることができた。また、人家の庭先から出土した擦文時代と推測される人骨の説明があり、この時代の人骨がさらに2体出土し、現在も調査中であることが説明された。その後、佐藤氏が案内者としてバスに同行頂き、中世の館の跡である勝山館跡に向かった。

勝山館は、蝦夷松前氏の祖先である武田信広が築城した中世の城塞である。勝山館では佐藤氏の説明を受けながら遺跡発掘現場を見学した。佐藤氏からは発掘調査は1979年から始まり現在も継続中であるが、非常に規模が大きく、あと何年かかるか分からぬという説明を受けた。時間の都合で十分に館内部を見学することはできなかったが、そのスケールの大きさ、出土品の多様さを垣間見ることができた。バスまでの帰途、非常に興味深い内容だったため、大変活発な質疑応答が行われた。その後バスは江差町に向かって出発した。

午後2時30分、江差町役場前に到着した。役場内の多目的ホールで江差町都市整備課の広田卓爾課長、小笠原正能係長より江差町の現況と江差町の歴史を生かすまちづくりの概況説明があり、10分間の質疑応答の後、江差追分会館に移動。スライドで「江差のうた」を見学し、江差追分の素晴らしさを堪能した。小笠原氏によると、江差町は中世より商業・漁業が発達し、江戸時代には「江差の五月は江戸にもない」といわれるほどの繁栄を誇った街である。このようなことから現在でも多くの歴史的な建造物や古い町並みが残されている。こうした歴史的な遺産を生かし、現在の建物との調和を図りながら個性的で魅力的なまちづくりを行うのがこの計画の趣旨であり、特に町並み景観の統一性が重視されているところにこの計画の特色がある。平成元年6月に「中歌、姥神町一帯の旧国道沿い地区」が江差町の「歴史を生かすまちづくり」の「歴史を生かす町並み整備モデル地区」に指定され、平成10年度完成を目指に着々と整備が行われているとのことであった。

続いて、案内者として小笠原氏にご同行頂き、バスで開陽丸青少年センターに移動。映写室で開陽丸のあらましのビデオを見た後、館内を見学した。開陽丸は江戸時代末期、幕府の発注によりオランダのヒップス・エン・ゾーネ造船所にて建造された、当時日本最強を誇る木造の機帆走軍艦であった。その後、戊辰戦争の際に榎本武揚率いる旧幕府軍の手に渡り、江差攻撃の際に暴風雨のため、明治元年11月、江差沖に座礁沈没したものである。その後民間企業による金属類回収作業が行われたが、芳しい成果を挙げることができなかった。そして、昭和42年江差港の港湾拡張工事の際に船体が発見され、以後今日に至るまで発掘調査が続けられているとのことであった。館内には開陽丸から引き上げられた数々の遺物が並べられ、開陽丸の船体を模して作られた鉄筋コンクリート作りの建物との対比が見事であった。

若干の質疑応答の後、バスで町並み保存地区を見学した。車内では小笠原氏より町並みや建物の説明があった。そして、第1日目の最終見学地である国指定重要文化財旧中村家に到着した。館内の女性の説明者の話術が実に巧みであり、まさに「立て板を流す水」のごとく、かつ丁寧な館内の説明をいただいた。説明によると、中村家は江戸時代に海産物の仲買商を営んでいた近江商人の大橋宇兵衛が建てたとのこと。当時北前船で運ばれてきた越前石の土台の上に総ヒノキづくりの大きな二階建ての母屋、さらに母屋から浜側まで文庫倉・下の倉・ハネ出しまで続く通り庭様式で、当時の贅を尽くした代表的な問屋建築であり、大正期に大橋氏から中村氏に譲られ、昭和46年に重文指定。昭和49年に中村氏から江差町に寄贈され、昭和57年に修復が完成し、一般に公開されるようになったとのことであった。若干の質疑応答の後、館内を見学した。修復されたとはいえ、江戸時代の雰囲気を色濃く残しており、母屋からハネ出しまで、参加者はくまなく見学していた。

午後5時30分、宿泊先に向けて出発した。途中、乙部町・熊石町に関する説明があり、なかでも北海道南西沖地震の際の津波の被害について話題になった。車中から日本海の見事な日没が見え、バスを止めて写真撮影を行うほどであった。宿泊先是熊石町平田内にある国民宿舎ひらたない荘で、

温泉を楽しみ、日本海の海の幸豊富な夕食を頂き、引き続き時を忘れて歓談した。

### III. 第2日目

台風の遠い影響か、前夜からの雨が未だ止まず、やや不安を残しながらも午前8時30分にひらたない莊を出発し、一路松前町に向かった。途中、前日昼食を取った上ノ国町のレストランで小憩し、晴れ間の見えた日本海の雄大な眺望を再び楽しんだ。午前10時、松前町江良地区に到着し、バスから降りて大規模な海岸段丘を観察した。おもに牧場として使用されており、肉牛の飼育が行われていることが説明された。若干の質疑の後、松前城公園に向かった。

午前10時30分、松前城公園に到着した。松前町教育委員会文化財課の久保 泰課長の説明を受けながら場内を見学した。まず、久保氏より福山城（松前城の正式名称）の説明があった。福山城は北辺警備の重要性から幕府が特旨をもって松前藩に築城を命じ、嘉永3（1850）年に着工し、安政元（1854）年に完成した。明治8年、福山城は開拓史の命によりとりこわしとなつたが、その際に三層天守と本丸御門、東堀が残された。しかし、昭和24年6月の火災により三層天守と東堀が焼失、本丸御門のみが残された。そして、この御門は昭和25年に重要文化財に指定されたとのことであった。

引き続き竜雲院を見学した。竜雲院は寛永2（1625）年に7世公広の正室桂子の発願により建立された曹洞宗の寺院で、江戸時代の伽藍を現在までそのまま残し、松前仏教の華やかさを伝える貴重な建物であるとのことであった。ついで光善寺、法幢寺、松前藩主松前家墓所を見学した。特に、法幢寺は松前家の菩提寺の曹洞宗の寺院であり、松前藩主松前家墓所は19代に渡る松前藩歴代藩主やその室・子など一門の墓所である。墓碑はほとんどが五輪塔形式で石造の屋形風覆屋に納められており、墓碑形式としては珍しいものであるとのことであった。また、北海道南西沖地震の際には墓碑の大半が倒壊し、覆屋にもひびが入るなどの大きな被害を受けたとのことであった。覆屋の多くにはその時のものと思われる日々が多数見られ、被害の大きさが実感できた。続いて、法源寺山門を見学した。この山門は四脚門で、本柱と

控柱を腰長押でつなぎ、柱上の頭貫、木鼻をつけ、組み物は三斗実肘木を用い、正・背面の頭貫の上に台輪とかえる股を置き、一軒吹寄垂木で屋根は切妻造の平入、こけら葺であるとのことで、これらの特色から室町時代末期の建物といわれているが、最近の調査により江戸時代中期の建造とされているそうである。本道で木造では最も古い建物の一つであるとのことであった。久保氏の丁寧かつ親切な説明により、松前城内のあまりよく知られていなかった歴史や文化がよく理解できた。

松前城前駐車場に戻って、質疑応答の後、巡検最後の見学先である上磯町のトラピスト男子修道院に向かった。天候もすっかり回復し、晴天の中の快適なドライブとなった。途中、白神岬の説明を受け、車中から見学した。津軽半島もはっきりと見えるなど、松前周辺の本州との位置関係がよくわかった。知内町内でバスを止めて昼食の弁当を頂き、木古内町の説明を受けながら、午後1時40分、トラピスト男子修道院に到着した。トラピスト修道院では内部の見学はできなかつたものの、初秋の道南の美しい風景を楽しむことができた。トラピスト男子修道院は明治29年に創立された我が国でも数少ない男子修道院である。現在では重厚な赤レンガの建物の中で約50名ほどの修道士が自給自足の祈りと労働の生活を送っているそうである。トラピストトックキー・トラピストバターは、函館の観光土産の中でも特に有名なもの一つであるとのことであった。

午後2時20分、上磯町の日本セメント上磯工場や旧アジア石油函館製油所、上磯町の急激な宅地開発の進行についての説明を受け、車窓から七重浜・函館湾の風景を眺めながら帰途につき、予定期刻の午後3時には函館駅前にて解散することができた。台風の接近により危ぶまれた天候も見学には全く影響がなく、比較的よい天候の中、参加者のご協力により、楽しく、充実した内容の巡検を行うことができたことを心から感謝している。また、現地での見学に際して、ご協力とご厚意を賜った道立農業試験場、上ノ国町、江差町、熊石町、松前町（見学順）の担当者の方々、また、巡検開催に多大なご協力を賜った東北地理学会の皆様方に深謝し、心よりお礼申し上げたい。

（奥平 理 記）