カナダ極北地域における海洋資源の汚染問題：その現状と文化人類学者の役割

国立民族学博物館研究報告27(2): 237-281 (2002)

カナダ極北地域における海洋資源の汚染問題
──その現状と文化人類学者の役割──

岸 上 伸 啓*

Pollution and Marine Resources in the Canadian Arctic: Current Issues and the Role of Cultural Anthropologists

Nobuhiro Kishigami

本論文では，カナダ極北地域における有機汚染物質や重金属類，放射性核種による海洋資源，特に海棲哺乳動物資源の汚染問題について紹介し，この問題に対して国際連合や極北諸国，イヌイット環極北会議，カナダ政府，ケベック州政府，カナダ・イヌイット協会，カティヴィク地方政府，そしてヌナヴィク地域とヌナヴト準州のイヌイットがどのように対応してきたかを記述する。この問題について地元のイヌイットとそれ以外の団体や人々との間には，認識や行動，現実の対応に関してかなりの乖離がみられることを強調しておく。最後に，この汚染問題に関して文化人類学者が果たすことができる役割について検討を加える。筆者は，イヌイットの文化や社会を長期にわたって調査してきた文化人類学者は，他のアクターと有機的に協力すれば，イヌイットと外部社会を取り結ぶ文化の仲介者として，さらに資源の共同管理を立案し実施するうえでイヌイットと政府関係者の両者の助言者として，この問題の改善や解決に貢献できると主張する。

In this paper, I describe pollution problems of marine resources, especially sea mammals in the Canadian Arctic resulting from the intrusion of persistent organic pollutants, heavy metals, and radionuclides from regions external to the Arctic. Then, I show how the UN, Arctic countries, the Inuit Circumpolar Conference, the federal government of Canada, the provincial government of Quebec, the Tapirisat of Canada, the Kativik regional government, and Inuit in Nunavik and Nunavut villages have responded to these pollutants. A significant gap between the Inuit in the arctic villages and other actors is observed in terms of perception, behavior and practical responses

* 国立民族学博物館先端民族学研究部

Key Words : Canadian Arctic, marine resources, pollution, Inuit, cultural anthropologists
キーワード : カナダ極北，海洋資源，汚染，イヌイット，文化人類学者

concerning the pollution problems. Finally, the important roles of cultural anthropologists in improving the situation and solving the problems will be discussed. I argue that arctic anthropologists in organic cooperation with other actors concerned with the problems, can contribute to improving and solving the problems as cultural mediators between the local Inuit and outside societies, and as advisors for both the local people and government officials in planning and implementing the co-management of wildlife resources in the arctic.

1　はじめに

カナダの北方には広大な寒冷ツンドラ地帯が広がっている。そこはいわゆる人工的な文明世界から地理的に隔絶されており，人間が容易には近づくことができない手つかずの大自然が存在する地域であると欧米の人々は考えてきた。しかしながらこの大

自然の典型とみなされている極北地域の生態系は南極地域と同様きわめて脆弱で，ひとたびその均衡が崩れると回復には膨大な時間がかかる環境でもある。

カナダの極北地域には今から4000年前に人類が進出し，環境に適応した生活を営みはじめた。そして現在でもイヌイットの多くはアザラシ，ホッキョクイワナ，カリブー，野イチゴ類など地元でとれる野生動植物を食料資源として利用している。ところが，1970年代以降，この地域の環境が有害化学物質の汚染によって危険にさらされているとの警告が自然科学者からたびたび発せられるようになった。さらに地球の温暖化傾向や環境汚染が進むことによってアザラシ類，セイウチ，シロイルカ，ホッキョクイワナなど海洋資源の捕獲，資源量の維持，食料資源としての安全性に問題が出はじめており，イヌイットのみならず，カナダ政府関係者など外部の者も食料資源問題に関して危機意識を表明している。

有害物質の越境による環境汚染や地球温暖化の問題は，オゾン層の破壊，酸性雨，熱帯林の減少，砂漠化，海洋汚染，生物多様性の減少，放射能汚染とならび地球環境問題の一部であると認識されている。この問題の特徴としては，加害者と被害者の関係を特定することが困難であること，人類への影響の大きさが予測困難であること，対症療法的な対応には限界があること，被害を受けるのは将来世代であること，南北間の経済的利害の対立などがあげられる（西 1998; 細川 1999b: 48; 武内・住・植田 2002: 5-6）。この深刻な問題群のいくつかが環極北地域で同時進行的に大きな問題となりつつある。

本稿では，筆者の調査地域であるカナダ国ケベック州極北部ヌナヴィク地域に焦点をあわせながら，環境汚染によってカナダ・イヌイットの食料資源に関してどのような問題が発生しているかについて現状を報告する。さらに，それらの問題に対して国際連合，極北8ヵ国，イヌイットの国際的政治団体，カナダ政府，カナダ先住民やカナダ・イヌイットの政治団体，イヌイットの地域的な政治団体，現地のイヌイット住民がどのように対応してきたかを紹介する。そのうえで，海洋資源の汚染問題の改善・解決に関して文化人類学者が果たしうる役割について論じる。

2　カナダ・イヌイットの歴史的背景と食料資源問題

2.1　カナダ・イヌイットの歴史的背景

カナダの極北地域の居住者はおもにその海岸地域の環境に適応しながら生活を営ん

できた。紀元後10世紀ころよりはじまった地球の寒冷化現象に適応すべく捕鯨に基盤をおくチューレ文化から，雪の家やイヌゾリ，石ランプ，海氷上でのアザラシ狩猟などを特徴とする文化が形成され，現代のイヌイット文化の原型になったと考えられている。

15世紀に入るとヨーロッパ人の漁民がラブラドール地域に出現するようになった。16世紀からは探検隊が極北地域を訪れるようになり，19世紀の半ばにはホッキョククジラを求めて捕鯨船がカナダ東部極北圏の海域に出猟するようになった。15世紀から20世紀にかけてのこれらの外来者とイヌイットの接触は散発的であった。

カナダ極北地域のほぼ全域において1920年ころよりイヌイットは欧米からきた交易者を相手に毛皮の交易を本格的に開始した[1)]。彼らはワナ猟によって捕獲したホッキョクキツネの毛皮をハドソン湾会社（Hudson's Bay Company）をはじめとする交易人に売り，鉄砲，漁網，カヌー，やかんやナイフ，針のなど鉄製品，キャンバス布地，小麦粉，紅茶，砂糖，干しぶどうなどを入手するようになった。また，1920年代以降には宣教師によってキリスト教の布教活動が積極的に進められていった[2)]。

特に，1930年代から1940年代にかけて極北地域においては外部からもたらされた結核が流行し，多くのイヌイットが治療のためにハリファックスやセント・ジョーンズの病院に運ばれる事態が発生した[3)]。このころから極北地域におけるカナダ政府による食料物資の救援活動や医療活動が活発化した。

第二次世界大戦の終結は，カナダの極北地域に大きな影響を与えた。カナダ側からみれば極北地域の向こう側に共産主義国の旧ソ連が存在していた。旧ソ連からの軍事的な攻撃や侵攻に備え，米国はカナダとともにグリーンランドからアラスカにかけて早期警戒レーダー基地網（Distant Early Warning Line, 略称 DEW Line）をつくった。その建設に各地のイヌイットが従事し，現金やアルコール類を入手するようになった。イカルイトやペリーベイなどの近くに基地ができてからは，駐屯兵との接触もみられた。

第二次世界大戦終結以降から1970年代まで，カナダ政府は先住民や移民に対して同化政策を押し進めた。1950年ころからカナダ政府は極北地域に住むイヌイットに対して学校教育や家族扶養手当，若干の医療活動を国民に対するサービスの一環として提供するようになった。当時，イヌイットはカナダ国家や商品経済への依存を深めつつあったが，地域的に分散し，季節ごとに移動する生活を営んでいた。このため1960年代に入るとカナダ政府は行政効率を高めるために，広大な地域に分散して小規模集団で生活をしていたイヌイットを各地域の要所に集住させる政策をとるようになっ

た。

この結果，1960年代にはイヌイットによる村落への定住化がはじまり，1970年頃にはほぼすべてのイヌイットが移動生活をやめ，定住生活を行なうようになった。この時期にはガソリンで走るスノーモービルや船外機付きカヌーを利用していたために，イヌイットは村を生活の本拠地としつつも村の周辺地域やかつての生活領域へおもむき，狩猟や漁労に従事することができた。また，家族や親族とともに数週間から3ヶ月ほどにおよぶ夏キャンプに出かけることができた。

しかし一方で，定住生活の開始は，賃金労働や学校教育，テレビ・ラジオ放送，滑石彫刻品の製作，カナダ南部地域からの生活物資の定期的な流入の進展など他の諸要因とともに，イヌイットの生活全般に影響をおよぼすようになった。イヌイットは行政的には国家や州または準州に組み込まれ，経済的には商品経済体制の中に取り込まれた。イヌイットは狩猟や漁労を行なうためにはガソリンや銃弾を購入せねばならず，現金を必要とするようになった。イヌイットの生活は，カナダ政府や準州政府が給付する福祉金や各種生活補助金，一時的な賃金労働からの報酬，そして毛皮や滑石彫刻品の販売による現金収入をぬきには存立しえなくなった。特に，1960年代以降，イヌイットは経済・行政の領域において国家（ある意味では外部社会）への依存度を高めた。このことが彼らの無力感や脱力感を生みだし，アルコール依存症や暴力事件，麻薬依存症などの社会問題を発生させた。

1973年のカナダ最高裁判所によるニスガ判決[4]の結果を真剣に受けとめたカナダ政府は，1970年代前半からイヌイットをはじめとするカナダの先住民の諸権利に関して先住民と政治的な話し合いを開始した。そして1975年にケベック州極北部に住むイヌイットが「ジェームズ湾および北ケベック協定」(James Bay and Northern Quebec Agreement）を，1984年には旧北西準州の西部極北地域に住むイヌヴィアルイトが「イヌヴィアルイト協定」(Inuvialuit Agreement）を，1993年には旧北西準州の中部および東部極北地域に住むイヌイットが「ヌナヴト協定」(Nunavut Agreement）を，そして1999年にはラブラドール地域に住むイヌイットが「ラブラドール協定」(Labrador Agreement)をカナダ政府や関係州･準州政府と締結した。この結果，各地域のイヌイットは政治的な自律性を高め，特にヌナヴト協定の締結によって石油や天然ガスなど地域の共有資源の所有権や利用権，管理権を獲得したことは特筆に値する。

以上のような歴史的な経緯の中で，カナダ極北地域における野生動植物資源の管理がどのように変化してきたかについて簡単に言及しておきたい。

1960年代以降の定住化と急激な人口増加にともない，村落周辺の動植物資源が捕

獲によって減少しはじめ，食料となる資源量の維持が深刻な問題になった（Dacks 1981: 35）。1980年代の後半には残留性有機汚染物質（persistent organic pollutants, 略称POPs）の問題が大きな波紋を投げかけ，食料資源の安全性をめぐる資源管理の必要性が指摘されるようになった。1970年代から2001年にかけてのカナダ極北地域における食料となる野生動植物資源の管理は，当初の資源量の維持に力点をおく量的管理から資源の量的な維持と安全性の確保という量と質に係わる管理へと変化してきたといえるだろう。さらに，先住民による諸権益請求問題（land claims）が決着をみて以降，管理を行なう主体としての先住民側の政治的な立場が強化され，政府による一方的な資源管理からイヌイットと政府による共同管理（Co-Management，略称CM）やコミュニティーに基盤をおいた資源管理（Community-Based Resource Management，略称CBRM）へと変化がみられた（Treseder et al. 1999; 苑原 2001: 51）。

2.2　野生動植物資源をめぐる諸問題

1960年代に入り，カナダ・イヌイットはカナダ政府によって極北地域の拠点に創り出された村落に定住しはじめた。この定住化は特定の場所への人口の集中を生みだし，商品経済やヨーロッパ系カナダ人文化の浸透とともに，イヌイットの食料資源の獲得活動や消費行動に変化をもたらした。さらに各村落における人口の急増によって，食料需要が増大し，村落周辺の野生食料資源の枯渇化を招来した（Dacks 1981: 35）。

1970年代に入り，カナダ野生動植物局の調査によってホッキョクグマからPCB（ポリ塩化ビフェニール類）[5]などの化学物質が発見された。その後，各種の動植物からPCBやDDT[6] が検出された。さらに1980年代の半ばにバフィン島中東部にあるブロトン・アイランドで海獣とイヌイットの食物に関する調査が実施され，PCBなどが検出された（Kuhnlein and Kinloch 1988）。また，セント・ローレンス川河口に生息しているシロイルカの汚染の実態が明らかになってきた。人間やその他の生物の健康を害するおそれのある化学物質であるPCBやDDTは，もともと極北地域においては存在しないものである。

さらに極北地域においても地球の温暖化は季節のサイクルを変化させ，狩猟の時期や動植物の生態に影響をおよぼしつつある（例えば，Wenzel 1995; Nuttall 1998: 11-12; Fast and Berkes 1999; Lange 2000; Fenge 2001; Riedlinger 2001; Yackel and Barber 2001 など）[7]。

気候の温暖化は極北地域においてさまざまな変化を生みだす。例えば，氷冠や氷河の解凍と海面の上昇，風と海流の変化，永久凍土の解凍，土壌の栄養サイクルの活発

化，南からの新しい動植物の侵出，温暖な季節の長期化，漁労活動期の拡大などである。海岸地域に位置する極北地域の村々は，海面の上昇，海岸部の浸食，激しい嵐などの影響を受けやすくなった。海氷の変化はホッキョククジラやタテゴトアザラシの移動ルートの変更やアザラシの生息密度に変化をもたらす。不安定な海氷上では海氷縁での狩猟活動が困難かつ危険になった（Caulfield 2000: 496）。

近年，極北地域での海氷が融ける時期が早まり，結氷の時期が遅くなってきている。このためイヌイットがスノーモービルで移動できる期間が短縮され，季節の変わり目には移動範囲がより限定されるようになってきた。このことはイヌイットの狩猟・漁労活動に影響をおよぼし，従来のような冬期におけるワモンアザラシの捕獲活動の実施が困難になりつつある。また，ホッキョクグマの生息域が狭くなってきているなど，極北地域に生息する動物の生態にも影響をおよぼしはじめている。

1997年にノルウェーのトロムソで行なわれた極北環境監視･評価プログラム（Arctic Monitoring and Assessment Programme, 略称AMAP）のシンポジウムでは，（1）残留性有機汚染物質の状況は改善されてはいないこと，（2）水銀のような重金属類の蓄積レベルが高くなりつつあるかもしれないこと，（3）放射能や石油による汚染の危険性は高いままであること，（4）オゾン層の破壊が進行しつつあること，（5）気候変動が起こりつつあることが指摘された（Reiersen 2000: 595）。これらの環境問題は，石油や天然ガス，水力発電の開発が生業資源へおよぼすインパクトや毛皮交易の障害となる動物の権利（animal rights）の問題とともに，極北地域におけるアザラシやシロイルカ，ホッキョクイワナなどの海洋資源をめぐる紛争の要因となっている（Caulfield 2000: 489-491）。

このようにカナダ極北地域においてはこの40年あまりの間に，定住村周辺における食料資源としての野生動植物の減少，極北地域における野生動植物の有害物質による汚染，そして地球温暖化の影響がみられるようになったのである。このような状況のもと，食料資源を将来にわたって持続的に利用するにあたり，野生動植物の資源量を維持するための管理を行なう必要が生じてきた。そして旧北西準州やケベック州極北地域のヌナヴィク地域では，当初はカナダ政府指導による捕獲制限が実施されたが，1975年に「ジェームズ湾および北ケベック協定」が締結されて以降は，イヌイットと関係政府による資源の共同管理が開始された（例えば，岸上 2001; 岩崎 2002; 大村 2002）。しかし，これまでの野生動植物の資源管理においても重要であったにもかかわらず，その食料としての安全性の確保は最近まで見過されてきた。

表1　動物の部位とそこに含まれるおもな栄養素

部　位	おもな栄養素
アザラシやカリブーの肉	タンパク質，鉄分
シロイルカの脂肪	脂肪分，ビタミンA，ビタミンC
シロイルカの皮部	亜鉛，ナトリウム，ミネラル類，ビタミンC
シロイルカの油（長時間ねかせたもの）	ビタミンA，ビタミンE
イッカクの皮部	ビタミンC
イッカクの脂肪	脂肪分，ビタミンA，ビタミンE
カリブーの肝臓	ビタミンA，ビタミンE，ビタミンB2，ビタミンB6，葉酸
カリブーの脂肪	脂肪分
カリブーの乾燥肉	ミネラル類
ワモンアザラシの肝臓	ビタミンA，ビタミンE，ビタミンB2，ビタミンB6，ビタミンC，葉酸
淡水魚の卵と肝臓，カモの卵	脂肪酸
ワモンアザラシの脳部	脂肪酸，ビタミンC

Kuhnlein (2000a)をもとに作成

2.3　野生動植物資源の重要性

極北地域で捕獲される海獣や陸獣は蛋白質と脂肪に富み，これらの動物の組織はビタミンCを含んでいる。さらに，多くの伝統食にはビタミンAやビタミンE，脂肪酸，数種類の不可欠なミネラル類，貧血に効く葉酸が含まれている（Kuhnlein 2000a）。栄養素の例は表1に示した通りである。伝統的な食物は村の生協で売られているカナダ南部地域や米国で製造された食料よりも多様な栄養価に富んでいる（Kuhnlein et al. 2000）。伝統的な食物を適度に食べている限り糖尿病や心臓病，高血圧症，肥満症にかかる確率は低いが，工場で加工・製造された，塩分や糖分，脂肪分を多量に含有している食料に依存するようになるとイヌイットの健康状態が悪化すると予想されている（Kuhnlein and Receveur 1996）。

アザラシやカリブーの肉，ホッキョクイワナは，イヌイットにとって単にカロリーを摂取するためだけの食料ではない。イヌイットの多くはワモンアザラシやカリブーの肉こそが「真の食料」（*niqituinnaq*）であると考えており，現在でもそれを食べることはアイデンティティの源泉である（Usher et al. 1995: 117; O’Neil et al. 1997: 34; Poirier and Brooke 2000: 81）。さらに肉は特定の社会関係に沿って分配されることに

表 2　ヌナヴィク地域とケベック市での食品価格の比較

	ヌナヴィク地域	ケベック市
牛肉（1kg）	$7.95	$5.52
リンゴ（1kg）	$2.84	$2.40
ポテト（4.5kg）	$7.18	$3.17
バター（454g）	$4.34	$3.17
タマゴ（12個）	$3.11	$1.78
ミルク（1 ℓ）	$2.72	$1.38
食パン（675g）	$1.99	$1.46

出典　Duhaime et al.（2000: 10）

よりその関係を活性化するため，肉の分配は社会関係の再生産と深く係わっている（Kishigami 1995; 2001）。

カナダの極北地域では全般に現金収入が限られている一方，極北地域にカナダ南部地域から空輸されてくる食料品はカナダの都市部に比べて価格が高い。例えば，ヌナヴィク地域の食料品店にある202食品の平均価格は5.01カナダ・ドルであるが，ケベック市では同じ食品の平均価格は2.96カナダ・ドルである（Duhaime et al. 2000: 9）。比較の例は表2にあげた通りである。ヌナヴィク地域より北方に位置するヌナヴト準州では，食料雑貨品の輸送コストがさらに高い。したがって，ヌナヴト準州では一般的にヌナヴィク地域よりもさらに物価が高い傾向にある。

スノーモービルや船外機付きボートを走らせるためにはガソリンを購入する必要があり，獲物を捕獲するにはライフルや銃弾，漁網を購入しなければならないため，経費がかかる。しかしながらウエンゼルらの研究では，これらの経費を考慮しても地元で得られる食料資源の利用は，カナダ南部で加工・製造された食料品を購入するよりも経済的であるという（Wenzel 1991; Dept. of Indian Affairs and Northern Development 1994）。

このようにイヌイットの「伝統的な食物」は，栄養学的，文化的，社会的，かつ経済的に重要であるため（例えば，Freeman 1996; Wein et al. 1996; Kuhnlein et al. 2000），イヌイットが伝統的な食料資源を利用することは望ましいといえよう。特に，ワモンアザラシやシロイルカなどの海棲哺乳動物やホッキョクイワナなど魚類は，イヌイットの生活に不可欠な食料となる海洋資源である。

表3　ケベック州北部と南部における母乳中のPCBの比較

	事例数	母乳全体でのPCB（ug L^{-1}）		母乳の脂肪中のPCB（mg kg^{-1}）	
		平均	範囲	平均	範囲
北ケベックのイヌイットの女性	24	111.3	16 – 514	3.60	0.5 – 14.7
南ケベックのヨーロッパ系の女性	48	28.4	5 – 115	0.77	0.3 – 3.2

出典　Dewailly et al.（1989: Table 1）

3　カナダ極北地域における海洋資源の汚染問題

3.1　海洋資源の汚染の発生

1980年代後半にイヌイットの女性とカナダ南部地域に住むヨーロッパ系カナダ人の女性（Caucasian women）の母乳調査が実施された結果，予想とは反対にイヌイットの母乳からはるかに高濃度のPCBが検出された（Dewailly et al. 1989; McGinn 2000: 146; Lockhart and Stern 2001）（表3）。予想すらされることがなかったこの結果は学界，政界，マスコミ界はいうにおよばず，そこに住むイヌイットにも大きな衝撃を与えた。

このような事情を経て，カナダ北方省（Department of Indian Affairs and Northern Development, 略称DIAND）は，なぜカナダ極北地域にもともとあるはずのない化学物質が存在しているのか，そしてそれらが自然環境やそこに住む人間にいかなる影響をおよぼしているのかという問題に真剣に取り組むようになった。

1990年代に実施された環極北地域における汚染の実態に関する調査結果を要約すれば次のようになる（AMAP 1997）。

カナダのヌナヴィク地域やグリーンランドの北西部地域では，母親の血中から赤ん坊の神経系に悪影響をおよぼすと考えられる量のDDTが検出されている。また，カナダの東部極北地域やグリーンランドの母親の血中からは，胎児や幼児の成長や免疫システムに悪影響をおよぼすほどの量のPCBが検出されている。

1970年代から水銀，カドミウム，鉛，ニッケルなど重金属類が海獣や魚類の内臓，陸棲動物の腎臓に蓄積されていることが知られていたが，それを食料とするグリーンランドやカナダのイヌイットの体内からも重金属類が検出された。極北環境監視・評価プログラムの調査によれば，カナダの東部極北地域に住むイヌイットの約29％が世界保健機構（World Health Organization, 略称WHO）が設定した重金属類の1日あたりの摂取許容量を超しているという（AMAP 1997）。

さらに発ガンの原因となる放射能汚染がユーラシア側の極北地域において問題になっている。1986年に発生したロシア・チェルノブイリにおける原発事故が有名であるが，これは氷山の一角である（Komarova 2001; コマロバ 2002）。ロシアの極北地域を中心にコケやトナカイ，淡水，魚類，野イチゴ類，キノコ類が放射能に汚染されている（Caulfield 2000: 492）。当然，これらの多くを食料とする北方先住民族にも健康上の問題が発生する可能性が高い（Komarova 2001; コマロバ 2002）。

3.2　汚染物質の種類と流入経路

1990年代に入り，さまざまなレベルで極北地域における環境汚染が大きな問題として取り上げられ，環境科学者や環境化学者，海洋生態学者，環境毒性学者，医学者，気象学者ら自然科学者たちによって実態調査が行なわれてきた。その結果，極北地域に存在する汚染物質の種類や流入経路が判明してきた（AMAP 1997; Jensen, Adare and Shearer 1997a; 1997b）。

極北地域の汚染物質には残留性有機汚染物質，重金属類，放射性核種の3つのグループがある（Furgal, Craig, Shorlreed and Keith 1999: Techical Appendix A）。これらのうち前2者の内分泌攪乱物質は日本では「環境ホルモン」と呼ばれている（筏 1998; 井口 1998; 田辺 1998）。

残留性有機汚染物質は使用地の気温が高ければ蒸発し，大気中を移動するが，寒冷地に到達するとそれらは濃縮され，地面に落下する。ひとたび地面に落ちると，再び蒸発し，気流にのり，バッタが跳ね飛ぶような形で北極圏の方に運ばれていく。残留性有機汚染物質が北極圏へ至ると，低温のために大気中に再び蒸発することはまれで，そこに長期間滞留する傾向がみられる。極北地域において検出されている代表的な残留性有機汚染物質はPCB，HBC（ヘキサクロロベンゼン），DDT，DDE（DDTの代謝物），HCH（ヘキサクロロシクロヘキサン）などである（井口 1998: 1-7付表）。これらの物質は，大気中はもとより，海中や北極海へ流れ込む河川を介して運ばれる。例えば，南アジア，東南アジア，中米の諸国では，DDTなど殺虫剤が農薬としてやマラリア防止のためにいまだに使用されており，散布されたDDTの一部は大気中を上昇し，気流によって北極海まで運ばれ，沈殿する。また，重金属類や，コンデンサーなどに絶縁体として使用されるPCBは極北地域にはもともと存在しないものであるが，カナダやアメリカ，ロシアなどの都市や工業地帯から海や河川，大気を通過して北極海へ運ばれ，沈殿してきたと考えられている。また，極北地域の村々やかつての軍事基地からの廃棄物も汚染源のひとつである[8)]。

カドミウム，鉛，水銀など重金属類は残留性有機汚染物質のように遠距離を短時間で運ばれることはないが，ひとたび大気中に放出されると，気流によって北極圏へと運ばれる。そして極北地方の地中や水中に入ると，大気に戻ることはない。これらの物質は土壌や岩石の中にもともと含まれており，自然に大気中に放出されることがある。しかし，多くの場合は，人間による採掘活動，精錬，化石燃料の燃焼などによって発生する。

放射性核種は，大気中もしくは海中に放射されると，風や海流によって一気に北極圏に運ばれ，土壌や植物，海水の中に滞留する。セシウム，ポロニウム，ウラニウムが代表的な放射性核種である。それらは自然界にも存在しているが，核兵器実験，核物質の廃棄，放射能汚染事故などにより放出され，大気，海，河川を介して極北地域へと運ばれる（ロシアの事例として，Komarova 2001）。

これら3つのグループの汚染物質は，直接的ないしは間接的に，極北地域の動植物の生態やそれを食料とする住民の健康に悪影響をおよぼす可能性がきわめて高い。

3.3　海洋資源の汚染の危険性

大気中や海中を介して運ばれてきた残留性有機汚染物質は北極海に蓄積される。カナダ極北地域のような高緯度地域では日照時間が相対的に短く，厳寒のために分解や代謝作用が遅いため，PCBやDDTのような残留性有機汚染物質は滞留期間が長い。北極海は海であるが，ユーラシア大陸と北アメリカ大陸に囲まれ一種の湖のような形状をしており，そのような物質はひとたび入ると海域の外に排出されにくい。それは時間を経るに従い動植物の体内に蓄積されていき（bioaccumulation），さらに食物連鎖に入ると，その連鎖の上位に位置する生物体にはより高濃度で蓄積されてしまう（biomagnification）。残留性有機汚染物質は蓄積されればされるほど，その個体の生殖機能や神経機能，健康に悪影響をおよぼす可能性がある（Reiersen 2000）。

北極海周辺の寒冷な海中に生息している海獣は，皮膚の下にブラバーと呼ばれる厚い脂肪組織を持っている。PCBやDDTなど残留性有機汚染物質は，脂溶性であるため，アザラシやホッキョクイワナなどの脂肪部に高濃度で蓄積されていく（田辺 1998: 26）。陸棲動物や植物と比べれば，海獣や魚類の方が食物連鎖を通して残留性有機汚染物質を体内により多量に蓄積する傾向にある。例えばシロイルカのマッタック（脂肪付き皮部）の1口分には1週間分の許容量を超すと考えられているPCBが含まれていることがあるという（McGinn 2000: 146）。近年，イヌイットの子供たちに感染症による死亡や免疫システムの異常が多発しているのは，有害汚染物質の濃度が高

いアザラシやシロイルカの脂肪を食べているからではないかという指摘がある（田辺 1998: 42）。

シロイルカのマッタックはイヌイットの大の好物である。また，アザラシの肉やホッキョクイワナを食べる時には，ミシガック（misiraq）と呼ばれるアザラシの脂肪油にひたしてから食べている。子供や妊娠中の女性が大量に海獣の脂肪を摂取することは危険である。特に，それらの有害物質は，へその緒を介して胎児に，また母乳によって乳幼児に伝達されるために起こる弊害が問題となる。イヌイットは地元で入手する慣れ親しんできた食料資源を食べることによって，健康上の問題に直面することになるのである。

4　海洋資源の汚染問題への対応

次に，イヌイットが係わっている資源・環境問題として海洋資源の汚染問題とそれに対する先住民や政府諸機関の対応を取り上げる。

筆者はこれまでおもにカナダのケベック州極北地域ヌナヴィクにおいて文化人類学の調査を実施してきたため，本稿ではヌナヴィク・イヌイットの事例を中心に取り上げることをお断りしておきたい。

4.1　アクターとしての係わり

本稿では，海洋資源の汚染問題へのアクター（actor）による対応という視点から記述し，分析を試みる。ここではその基本的な考え方を説明しておきたい。

極北地域の資源や環境については，立場によって見方や行動のとり方に違いがみられる。例えば，ある人々は極北地域の環境は脆弱な自然であり，いかなる手段を講じても守らなければならないと考えている。彼らは自然保護の活動をするだろう。一方，極北地域には産業国家が発展するために必要な石油や天然ガス，水力発電のための水資源が眠っている未開拓の地であると考えている人々もいる。彼らは国家や地方政府，企業の一員として資源開発を望むかもしれない。また，そこに住んできた先住民族の人々は，そこをみずからの生活の場と考え，文化や生業の存続を望むであろう。このように極北地域の資源や環境にはさまざまな人間や集団が係わっており，多様な活動や相互交渉が繰り広げられてきた。

何らかの形で特定の事象に利害をもって係わっている人々は個人であったり集団であったりするが，主体的な行為や活動の単位となるためアクターとみなしうる。具体

的には，先住民の諸グループや個人，多国籍企業，国家の政府や地方政府，環境保護団体などがアクターであるといえる。

アクター分析とは，それぞれのアクターがどのような利害や目的を持ちながら相互に活動を行なっているかを記述し，分析することによって，現象全体を理解しようとする試みである（島田 1998: 12-15）。

アクターには，国際連合のような国際的な機関から地元住民までさまざまなレベルがある。国際的なレベルのアクター，カナダ国レベルのアクター，州・準州・地方政府レベルのアクター，地元レベルのアクターという4つのレベルに大別する。

極北の資源・環境問題に関して国際的なレベルでは，国際連合，イヌイット環極北会議（Inuit Circumpolar Conference），カナダ，ロシア，アイスランド，アメリカ，ノルウェー，フィンランド，スウェーデン，グリーンランドの極北８ヵ国からなる極北圏評議会，グリーンピースなどのNGO（非政府組織）による政治的な対応がみられる（Nuttall 1998; 2000; Archer and Scrivener 2000; Hubert 1997; 苑原 2001: 56-57）。カナダ国レベルのアクターには，カナダ政府，カナダ・イヌイット協会（Inuit Tapirisat of Canada），カナダの先住民諸団体の連合などがあげられる。州・準州・地方政府レベルのアクターとしては，ケベック州政府やカティヴィク地方政府，マキヴィク（北ケベック・イヌイット協会）が存在する。そして第4のレベルのアクターとしては地元の村や住民が存在する。

4.2　国際連合，イヌイット環極北会議，極北圏評議会，NGOの対応

4.2.1　国際連合

国際連合では，国境を越えた大気汚染問題および残留性有機汚染物質や重金属類の問題に関して政治的な取り組みが行なわれてきた。

1972年6月にスウェーデンのストックホルムにおいて国際連合の場ではじめて環境問題が議論された。この国際連合の会議において，人類の環境を保護し改善させることはすべての政府の義務であるとする「人間環境宣言」が採択された。

この宣言を実行に移すために，1972年に「国際連合環境計画」（Uniated Nations Environment Programme, 略称UNEP）が設立された。事務局本部はケニアのナイロビに開設され，パリや大阪，ニューヨークなどに支部がつくられた。この計画のおもな任務は，国際連合諸機関の環境に関連する諸活動を総合的に調整することである。例えば，1985年のオゾン保護条約や1992年の生物多様性条約などの立案や策定にお

いて中心的な役割を果たしてきた。また，国際連合のヨーロッパ経済委員会（United Nations Economic Commission for Europe, 略称 UN-ECE）は北半球諸国と北方地域に悪影響を及ぼす残留性有機汚染物質や重金属類の使用を制限し，汚染の拡散と進行を防止するための話し合いを行なった。1983年には「長距離越境大気汚染条約に関する議定書」（Convention on Long Range Transboundary Air Pollution）が発効した。国際連合環境計画は地球規模で残留性有機汚染物質の管理に関する協定（Global Agreement on POPs）について交渉を行ない，締結を目指している[9)]。

この国際連合環境計画は「極北環境保護戦略」（Arctic Environment Protection Strategy）を採択した。この戦略の目的は，極北地域のエコシステムを保護し，維持すること，自然資源を持続的に利用すること，先住民の文化的な要求や価値を重視すること，実践を取り入れて環境を保護すること，極北地域の環境を定期的に評価すること，公害を見つけ出し問題解決を図ることであった。

4.2.2　イヌイット環極北会議

イヌイット・ユッピックの権利と利害を擁護するために1977年に設立されたイヌイット環極北会議は，現在，カナダ，グリーンランド，アラスカ，ロシアに事務所を持ち，4年に1度の割合で総会を開催し，環極北地域に係わる問題を話し合い，解決を図ろうとしている。イヌイット環極北会議はNGOとして国際連合の社会経済理事会（Economic and Social Council）の正式なオブザーバーとなり，極北地域の環境の保全を目的として活発なロビー活動を展開している。カナダのイヌイット環極北会議は残留性有機汚染物質に関する地球規模での仮条約の締結に向けて，国際連合環境プログラムが支援する交渉に参加してきた（Watt-Cloutier 2000）。イヌイット環極北会議の代表は，オブザーバーとして国際連合の極北環境保護戦略や後述する極北圏評議会（Arctic Council）が主催する国際会議に出席し，イヌイットが資源の保全者であることや環境を保全するためには先住民の知識を活用する必要性を訴えた。例えば，イヌイット環極北会議は1992年にリオデジャネイロで開催された環境と開発に関する国際連合の会議で積極的な役割を果たし，伝統的な生態学的知識と科学的な生態学的知識を統合した環境管理プログラムによる環境保全とともに持続可能な経済開発を同時に推進するべきであると主張した（Nuttall 2000: 625-626）。

イヌイット環極北会議カナダ支部は，カナダ政府の政策や多国籍企業の活動に挑戦しながら，極北環境保護戦略や極北圏評議会の仕事を通して，極北の環境および資源を保護することの重要性と先住民の権利やイヌイットの伝統や価値観を重視すること

を訴え続けてきた（Nuttall 2000: 625-626）。

　また，同会議はカナダ政府の北方汚染物質プログラム（Northern Contaminants Program）やマクギル大学にある先住民栄養・環境研究センター（Centre for Indigenous People’s Nutrition and Environment, 略称CINE）と協力関係にある。

4.2.3　極北圏評議会

　国際連合の極北環境保護戦略のもと，極北地域における人工的な有害汚染物質による環境汚染のレベルや影響を監視する極北環境監視・評価プログラム（AMAP）が，カナダやノルウェーなど極北8ヵ国によって1991年に採択された（Reiesen 2000: 575）。極北８ヵ国は極北環境監視・評価プログラムを含めて，「極北地域の海洋環境の保護」（Protection of the Arctic Marine Environment，略称PAME），「緊急事態の予防および準備，対処」（Emergency Prevention, Preparedness, and Response，略称EPPR），「極北地域の動植物の保全」（Conservation of Arctic Flora and Fauna，略称CAFF），「持続可能な開発と利用」（Sustainable Development and Utilization，略称SDU）という5つの作業部会を支援している。

　1996年には極北８ヵ国による政府間協議の場として極北圏評議会が設立された。この評議会にはサーミ評議会（Saami Council），イヌイット環極北会議およびロシア北方先住民族協会（Russian Association of Indigenous Peoples of the North, 略称 RAIPON）という3つの極北先住民族団体が「常任参加者」として参加することが認められた。そしてこれら3団体は，自然保護や資源管理の問題に関して議論が行なわれる極北圏評議会の「極北圏の持続可能な開発」部会に参加することができるようになった（苑原 2001: 56-57）。さらに1997年に同評議会は，持続可能な開発を実行に移すためには，先住民からのインプット（極北先住民の持つ伝統的な知識の活用など）が不可欠であるという認識に至った（苑原 2001: 57）。イヌイットら極北先住民族は，極北圏評議会を通して，極北8ヵ国の政治的な立場や政策に影響をおよぼすようになった。

4.2.4　国際的なNGO

　1992年のリオデジャネイロにおける国際連合（環境）会議には発展途上国を中心に1400以上のNGOが参加したことから分かるように，資源問題や環境問題をめぐって多数のNGOが活発に活動している。

　国際連合の極北環境保護戦略（AEPS）会議の準備に係わったNGOとしては，世界自然保護基金（World Wide Fund for Nature, 略称WWF），国際極北科学委員会（International Arctic Science Committee, 略称 IASC），合衆国極北ネットワーク（US Arctic Network），カナダ極北資源委員会（Canadian Arctic Resource Committee, 略称CARC），北方地域連絡委員会（Kontaktutvalget for Nordomradene）などがあげられる。

また，グリーンピース（Greenpeace），世界自然保護基金，シーラクラブ（Sierra Club），北アラスカ環境センター（North Alaska Environmental Center）などのNGOは，極北地域の環境の保全に強い関心を持っており，市民を対象にした保全キャンペーンを行なっている。

NGOの活動の特徴は，市民のレベルで国家の枠を越えた活動を繰りひろげることができる点にある。そしてNGOは地球環境問題のひとつとして危機にたつ極北環境を取り上げ，極北地域の自然を守ることの重要性を世界中の世論に訴えてきた（Nuttall 2000: 634-635）。

ここでは世界自然保護基金とグリーンピースの活動例を紹介しておく。

世界自然保護基金は1961年に設立された自然保護団体で，本部はスイスのグランにある。世界26ヵ国に国内委員会や協力団体を持っている。同基金はこれまで，アフリカ象やマウンテンゴリラなど絶滅の危機に瀕する生物種の保護に取り組んできた。近年は生物種の多様性や自然環境を含む生態系そのものの保全に力を入れて活動している（WWF 2001/2002）。

極北地域の資源・環境問題に関する世界自然保護基金の活動としては，毒性化学物質の撤廃と気候変動に関するプロジェクトを実施している。特に，同基金はロシアのタイミル半島でトナカイの管理のためのプロジェクトを展開してきた。そしてロシア国内に保護区域を新たに創出することに成功した（Nuttall 2000: 625, 634）。さらに「伝統的な生態学的知識」の収集の支援と極北地域における観光のためのガイドライン作りを行なってきた（Nuttall 2000: 634）。また，同基金カナダ支部は地球温暖化の問題をカナダおよびアメリカ合衆国の国民に周知させるとともに，両国政府の役人や政治家に働きかけ，「京都議定書」を承認させ，発効させるための努力を行なっている（WWF 2000/2001: 54）。同基金カナダ支部は，11段階からなる残留性有機汚染物質を除去・撤廃するための5年間の行動計画を提案している（WWF Canada 1999）。

グリーンピースは1971年に設立された国際的な環境保護団体で，本部はオランダのアムステルダムにある。グリーンピース・ジャパンのホームページに掲載されている事業内容紹介によると，2002年3月現在，世界27ヵ国に支部があり，原子力，有害汚染物質，森林，気候変動，オゾン層の破壊，海洋生態系保護に関する環境問題について活動を行なっている。そしてグリーンピースは，環境破壊の現場での直接抗議，

環境破壊の実態の調査・分析，政府・企業などに対する提案や要請，マスメディアに対する情報の提供，国際条約の交渉過程の監視，環境問題に対する世論の喚起，環境破壊を阻止するための行動の呼びかけや代替案の提示などの活動を行なっている。

グリーンピースは，ヨーロッパと極北地域における残留性有機汚染物質について調査や分析を実施し，状況改善のための提言を行なっている。同団体は『氷塊のかけら：ヨーロッパと極北地域における残留性有機汚染物質に関する知識の現状』（1999）を公刊するとともに，ホームページで極北地域における残留性有機汚染物質関係の情報を発信し，世論を喚起する活動を行なってきた。地球の温暖化の問題に関しても同様な取り組みを行なってきている。

1970年代以降，「動物の権利」をめぐってグリーンピースや世界自然保護基金などのNGOとアザラシやシロイルカを食料として捕獲するイヌイットら北方先住民族は対立関係にあるが（Wenzel 1991; Lynge 1992），極北地域の資源・環境問題に関しては協力関係にある。このように国際連合をはじめさまざまな先住民族団体，北極圏の諸国，NGOの自然保護団体は，1990年代に入ってからは連携しながら，問題点を市民や各国政府，国際連合諸機関へ訴えかけ，極北地域における資源・環境問題を解決するべく活動を行なっている。

4.3　カナダ政府とカナダ先住民族諸団体の対応

次にカナダ政府，カナダ・イヌイット協会（Inuit Tapirisat of Canada），カナダの先住民諸団体などによる環境汚染物質への対応を紹介する。

4.3.1　カナダ政府

すでに指摘したように，自然科学者は，カナダ極北地域の大気，水，動植物，人間が極北地域外における工業・農業活動に起因すると考えられる汚染物質の脅威にさらされていることを警告した。この警告を深刻に受けとめたカナダ政府は，極北環境戦略の一部として北方汚染物質プログラムを1991年に設立した。

極北環境戦略の仕事は，廃棄物の浄化，水量と水質の監視，コミュニティーの環境プロジェクトなど，カナダ北方の環境を保全することである。カナダの北方省が5つの北方先住民族団体（Council of Yukon First Nations, Dane Nation, Inuit Tapirisat of Canada, Inuit Circumpolar Conference, Metis Nation-NWT）とともにこの戦略を管理している。

北方汚染物質プログラムは，カナダ極北地域における環境汚染の原因，流入経路，

影響に関する研究に資金を提供し，先住民によって伝統的に捕獲されている，食料となる動物の体内に蓄積される汚染物質（残留性有機汚染物質，重金属類，放射性核種）の量を低減させたり，除去すること，そしてその食料資源を利用している住民やコミュニティーが適切な判断を下すことができるようにその安全性や問題点に関する情報を提供することを目的としていた。そのプログラムは，北方省が中心となり，厚生省（Department of Health），環境省（Department of Environment），漁業海洋省（Department of Fisheries and Oceans），ユーコン準州，ヌナヴト準州，北西準州，5つの先住民族団体，大学の研究者と協力しながら運営されている。また，すでに紹介した国際的な極北圏評議会や国際連合の極北環境監視・評価プログラムと密接に連携しながら調査を進めている。

北方汚染物質プログラムのもとでは，（1）カナダ極北地域における環境と人間の汚染レベルを測定すること，（2）汚染物質が人々の健康，野生動植物の生態，自然環境におよぼす諸影響を査定すること，（3）極北地域へ汚染物質が入ってくる経路を調査すること，（4）汚染物質の生産や使用を制限する国際協定の締結を求めること，（5）北方先住民やその他の住民が食料利用について判断を下すための情報を提供すること，という5つの事業計画が推進されている。

2000年1月の時点で次の調査プロジェクトが北方汚染物質プログラムとしてヌナヴィク地域で実施されていた。

(1)「小学校入学以前の子どもに対するPCBとメチル水銀の影響に関する調査（Exposure of Preschool Aged Children to PCBs and Methlemercury）」（調査期間：1995年1月−2002年3月）
(2)「サルイトの人々の水銀レベルに関する時系列的変化とセレニウムとの相互作用に関する調査（Mercury Levels in People from Salluit: Changes over Time and Interactions with Selenium）」（調査期間：1999年4月−2000年3月）
(3)「PCBと幼児の発育に関する調査（PCB and Infant Development）」（調査期間：1995年11月−2002年3月）
(4)「胎児期に塩素系有機物質と水銀を受けたイヌイット幼児の免疫システムに関する調査（The Effects of Prenatal Exposure of Organochlorines（OCs）and Mercury on the Immune System of Inuit Infants）」（調査期間：1999年4月−2002年3月）
(5)「意志決定とイヌイットの伝統食に関する調査（Decision-Making and Inuit Traditional Foods: Balancing the Physical, Economic and Social Components）」（調査期間：

1999年4月−2001年3月）

(6)「環境衛生情報の公的管理に関する研究（Public Management of Environmental Health Information）」（調査期間：1999年4月−2000年3月）

(7)「ラブラドール沿岸およびヌナヴィク地域における魚類と海獣の汚染物質に関する調査（Contaminants in Fish and Marine Mammals of Coastal Labrador and Nunavik）」（調査期間：1997年−2003年）

(8)「水銀が大気中を介して極北地域に流入してくる経路に関する調査（Mercury Transport in the Atmosphere: Identifying the Potential Routes of Contamination）」（調査期間：1999年4月−2000年3月）

これらのプロジェクト以外にユーコン準州，北西準州そしてヌナヴト準州においても類似の調査が多数実施されている（Canada 2000）。

カナダ政府関係が係わるカナダ極北地域の汚染物質に関する北方汚染物質プログラム以外のプログラムには，環境大臣が管轄する「有害物質管理政策」（Toxic Substances Management Policy），環境省と厚生省が管轄する「主要有害物質査定プログラム」（Priority Substances Assessment Program），カナダ政府が主導する「カナダ持続可能開発計画」（Federal Sustainable Development Plan），すべての州・準州の環境大臣からなる委員会が管轄する「カナダ環境ガイドライン」（Canadian Environmental Quality Guidelines）がある（Furgel, Craig, Shortred and Keith 1999: Table 1 of Technical Appendix B）。カナダ政府にとって環境問題は緊急に対策を講ずべき主要な政治問題であるため，先住民族団体と協力しながら，国内外で問題解決のための活動を行なっている。

4.3.2　カナダにおける全国規模の先住民族諸団体の対応

4.3.2.1　全国規模の先住民族諸団体

現在，カナダ政府の北方汚染物質プログラムと協力関係にあるのは，ユーコン・ファースト・ネーションズ評議会，デネ・ネーションズ，北西準州メーティス・ネーション，イヌイット環極北会議，カナダ・イヌイット協会の5団体である。これら5団体は1997年にカナダ環境省と北方省の協力を得て，残留性有機汚染物質に関するカナダ北方先住民族調整委員会（Canadian Northern Aboriginal Peoples Coordinating Committee on Persistent Organic Pollutants）を発足させた。この委員会の名称は「残留性有機汚染物質に反対するカナダ極北先住民族連合」（Canadian Arctic Indigenous Peoples against Persistent Organic Pollutants）へと変更され，現在に至っている。この連合は残留性有機汚染物質撤廃に関する国際議定書を締結するための運動を行なってきた。そして連

合の代表は，1999-2000年にジェノヴァやボンで開催された国際会議にオブザーバーとして出席した。

この連合はさらに，サーミ評議会，ロシア北方先住民協会，アリュート国際協会を組織の協力団体として取り込むとともに，先住民環境ネットワーク（Indigenous Environmental Network），残留性有機汚染物質除去国際ネットワーク（International POPs Elimination Network），世界自然保護基金，カナダ極北資源委員会など，他のNGOと協力しながら，極北地域を残留性有機汚染物質の汚染から守る運動を展開してきた。

5先住民族団体の連合は，極北先住民が残留性有機汚染物質に持っている懸念を国際社会へ訴えかける役割をにない，国際的な残留性有機汚染物質に関する取り決めのプロセスに影響をおよぼしつつある。また，連合はカナダ政府が国際的な場で北方先住民の健康を守るために残留性有機汚染物質を撤廃する立場をとるように説得するために，政府の役人，マスメディア，国会議員に対し働きかけを行なっている（Fenge 2000）。

4.3.2.2　カナダ・イヌイット協会

カナダ・イヌイット全体を代表するカナダ・イヌイット協会の調査部では，独自に極北環境の汚染の実態調査を行なうというよりも，政府関係機関や自然科学者からの情報を地元に提供する広報活動を行なっている。その調査部では，極北地域における汚染物質に関する成果を報告書にまとめ公刊している（Usher et al. 1995）。

その調査報告書では，極北地域において，どのような汚染がいかなる原因で発生し，どのような社会的な影響が出はじめているのか，どのようにそれをイヌイットが認識しているか，さらに資源の汚染に対して何をすべきかなどについて，より適切な情報をイヌイットに理解できる形で伝えることが重要であることが強調されている。また，地元のイヌイットと先住民諸団体，政府関係諸機関が協力することの必要性，情報伝達の手段としてテレビやラジオなどマスメディアの重要性が指摘されている。

4.3.2.3　先住民栄養・環境研究センター

イヌイット，ファースト･ネーションズ[10)]，メーティス[11)] のカナダの諸先住民族は，さまざまな利害において必ずしも一致するものではないが，資源・環境問題に関しては利害を一にしている。その一例が，先住民の代表者が運営権を握っている研究所である先住民栄養・環境研究センターの創設である。

カナダの先住民は自らの手で食料資源問題や環境問題に取り組むために，彼ら自身が運営する調査センターを持つことを希望し，カナダ政府の北方汚染物質プログラム

のもとで1993年にモントリオール郊外にあるマクギル大学マクドナルド・キャンパスにそのセンターを開設した。このセンターでは栄養学，毒性学，疫学，民族植物学をそれぞれ専門とする4名の研究者が調査に従事しており，その運営は先住民から選出された運営委員によってなされている。同研究所の研究者とマクギル大学の大学院生は調査地である極北地域の村々の看護婦や役人，先住民の助手と協力して現地調査を実施し，その結果を村人に分かりやすい形にして還元する活動を行なっている。

この調査センターは過去8年間のうちに，カナダ西部極北地域のマッケンジー川流域にある15村を対象とするデネ・メーティス調査，ユーコン準州の10村を対象とする調査，イヌヴィアルイト地域からラブラドールまでの18村を対象とするイヌイット調査を実施し，伝統的な食物に関する記録づくりと食料資源の汚染度の測定を行なった（例えば，Kuhnlein et al. 2000）。

その成果の一部を紹介してみよう。1990年代の後半にカナダ極北地域におけるイヌイットの成人を対象に伝統食と現金で購入されるマーケット食（market food）に関する調査が実施された（Kuhnlein 2000b）。この広域調査によって摂食の内容には年齢や性別，地域によって差異がみられることが確認された。さらに，かつてギルマンらが行なった調査の結果（Gilman et al. 1997）と同様に，摂取量の多い汚染物質はクロルデン，トキサフェンなどの有機塩素化合物と重金属類の水銀であることが判明した（Kuhnlein 2000b）。これらは1日あたりの摂取許容量の4倍を超えていた。一方，検出されたDDT，ヘキサクルルシクロヘキサン，マイレックス，PCBなど有機塩素化合物，また砒素，カドミウム，水銀，鉛など重金属類は摂取許容量未満であった（Kuhnlein 2000b: 60-61）。そしてクロルデン，トキサフェン，PCBなどのおもな出所はイッカクやセイウチ，シロイルカの脂肪部であることが判明した（Kunlein 2000b: 61）。

伝統食には有害汚染物質が含まれているが，すでに紹介したようにさまざまな栄養分に富んでいる。イヌイットが海獣の肉や脂肪部を食べることをやめれば，多くのイヌイットが栄養失調に陥る恐れが懸念されている。クンラインらは，その栄養面や文化的な面での重要性を考慮に入れれば，食べることをやめる必要はないと主張している（Kuhnlein et al. 2000: 40）。一方，一連の調査によって，イヌイットがマーケット食を摂取する量が増加し，伝統食をとる割合が減少していることも判明した。このような傾向が続けば，イヌイットが糖尿病や心臓病にかかる可能性が高くなるという（Kuhnlein 2000b: 63）。クンラインらは，伝統食は化学物質によって汚染されており，食すると危険であるという不正確な情報がイヌイットの伝統食離れをより一層促進させる恐れがあり，調査結果を適切で分かりやすい形でイヌイットへ伝達することが重

要であると主張している。現在，それらの情報はカナダ政府へ報告されるとともに，カナダ・イヌイット協会による地元でのワークショップの実践やパンフレットの配布によって理解可能な情報として地域住民に還元されている。

4.4　州・準州政府と地域団体の対応

4.4.1　ケベック州政府とカティヴィク地方政府

ここではケベック州北部ヌナヴィク地域を事例として取り上げる。ヌナヴィク地域は行政上はケベック州に属し，下位的な地方自治体であるカティヴィク地方政府がその地域の行政を担当している。ケベック州政府はカティヴィク地方政府とともに，イヌイットの地域団体に対し研究資金を提供している。

ケベック州厚生省（Sante Quebec）やカティヴィク地方政府厚生委員会はイヌイットの食事や健康状態の調査を行ない，その情報を地元に還元している（例えば，Jette 1994を参照）。

ケベック州厚生省は同州極北部ヌナヴィク地域に住むイヌイットの健康状態, 社会・経済状況，食事事情などに関して文献調査を行ない，1992年にヌナヴィク地域でサーベイ調査を実施し，1994年には全3巻にもおよぶ報告書を出した。その中で汚染問題に関していくつか重要な指摘が行なわれている。

(1) ヌナヴィク・イヌイットの血液中に蓄積されている鉛の量は，0.49µmol/Lであり，有害限界値未満である。しかし，0.5µmol/L以上の蓄積は胎児の発育に悪影響をおよぼす。歳をとるに従い，個人の体内での鉛の蓄積量は増加していく。ハドソン湾側のイヌイットの方がウンガヴァ湾のイヌイットに比べ鉛の蓄積量が大きい。その量はタバコの喫煙や海獣を摂取することによって増加する（Dewailly et al. 1994: 96-97）。
(2) 水銀の蓄積量が1,000 nmol/Lを超す者は全体の5％未満である。イヌイットの体内に水銀が蓄積しているのはアザラシを食べるからである（Dewailly et al. 1994: 98）。
(3) カドミウムの平均的な蓄積量は1人あたり45 nmol/Lであり，その原因はおもにタバコの喫煙である（Dewailly et al. 1994: 98-99）。
(4) ヌナヴィク地域のイヌイットが体内に多量に蓄積している塩素系有機化合物はPCBとDDEである。PCBの平均蓄積量は27µg/Lである。これはモントリオールに住む人のPCB蓄積量の約10倍である。ハドソン湾沿岸のイヌイットのPCB蓄積量

表４　PCB汚染のために食事を変更した15歳以上のイヌイット

変更のタイプ	%	事例数
海獣の摂取量を減少させた	5.3%	213
海獣の脂肪の摂取量を減少させた	3.5%	142
魚の摂取量を減少させた	2.1%	84
海獣を摂取することをやめた	1.6%	64
海獣の脂肪を摂取することをやめた	0.9%	35
魚を摂取することをやめた	0.8%	31
授乳期間を短縮した（45歳以下の女性）	0.9%	35

出典　Jette（1994: 96, Table 3.14）

はウンガヴァ湾沿岸のイヌイットの約2倍である。この違いは，海獣の摂取量の差に起因している（Dewailly et al. 1994: 99）。

(5) セレニウムは水銀の毒性を弱める作用がある。それはシロイルカのマッタックに含まれている。また，海獣が体内に持つオメガ3脂肪酸は，心臓病や血栓症の予防になる（Dewailly et al. 1994: 100）。

(6) ヌナヴィク地域において捕獲される動物資源が汚染されていることを心配して，7人のうち1人以上の割合で人々が食生活を変えた（Dewailly et al. 1994: 103）（表4）。

(7) 海獣資源を中心に汚染が認められるが，人間の健康への危険度はそれほど高くはなく，伝統的な食事の長所を考慮すれば，イヌイットが海獣や魚類を摂取することを制限すべきではない。急激な食生活の変化は，イヌイットの健康に悪影響を与える（Dewailly et al. 1994: 104）。

4.4.2　マキヴィク（北ケベック・イヌイット協会）

北ケベックに住むイヌイットの政治・経済的な利害を代表する団体としてマキヴィク（Makivik）がある。この団体の再生資源開発部（Renewable Resources Development Department）は，1970年代後半よりシロイルカやカリブーなど食料資源となる動植物の生態と現状を調査し，持続的な利用を目指して，極北地域の村人やケベック州政府，カナダ政府と協力しながら資源管理を行なってきた。例えば，シロイルカ資源に関しては，村ごとに捕獲頭数制限や禁猟区，禁猟期を設定し，実施してきた（岸上2001）。また，ホッキョクイワナの生息条件を改善するために，川の流れに手を加えて，改良するプロジェクト（Stream Enhancement Project）を実施してきた[12]。これらはおもに資源量を維持させるための管理であった。

1990年頃から食料資源の安全性に関する問題が深刻化してきたために，マキヴィクの調査部は政府機関や大学の研究者と協力しながら，資源調査を実施し，資源の質的な管理に着手した。同調査部は，カナダ食料検査局（Canadian Food Inspection Agency）と協力して，セイウチ肉に寄生する旋毛虫の検査，マクギル大学と協力して汚染物質の調査を行なっている。さらにマキヴィクの調査研究センターは，食料や野生動植物サンプルの重金属類分析のほか，北方汚染物質プログラムのもとにアザラシ，二枚貝，ホッキョクイワナのサンプルをヌナヴィク地域の7村から集め，重金属類や残留性有機汚染物質の状況に関する調査も行なっている。

マキヴィクが行なっている資源の質の管理に関して事例を2つあげておきたい。マキヴィクは，重金属類の害を予防するために，ハクガンやカナダガンなど渡り鳥を散弾銃でしとめる時には，毒性の強い鉛弾ではなく，鉄弾を使用するようにとイヌイットに勧告している。また，ヌナヴィク地域の各村にある生活協同組合やハンター・サポート・プログラムが鉛弾で撃ち殺した鳥類を購入しないようにと指導している。

2つ目の事例は，有害物質ではなく，寄生虫の予防対策である。ヌナヴィク地域で捕獲されたセイウチは，クージュアックにあるマキヴィクの調査研究センターにおいて旋毛虫の検査が終わるまで，食べることが禁止されている。1999年10月上旬にアクリヴィク村はセイウチ猟のために村のハンター6名を村有ボートでハドソン海峡にあるノッチンガム島へ派遣した。ハンターは6頭のセイウチをしとめた。彼らはその舌部を切り取り，検査用の箱に入れ，寄港地のイヴイヴィク村から航空便でクージュアックの調査研究センターに送った。調査の結果，6頭のうち1頭のセイウチに旋毛虫が寄生していることが判明したので，村人にその肉を分配せず，1頭丸ごと海中に投棄した。

このようにヌナヴィク地域では，食料となる動物資源の量と質の管理に乗り出している。

4.5　村レベルおよび個人の対応

イヌイットの団体や政府諸機関の食料資源をめぐる活発な動きとは対照的に，イヌイット個々人や村レベルでは異なる対応が観察された。

シロイルカなど動物資源の減少や汚染に関して地元のイヌイットはマキヴィクの調査部や政府･大学の調査者の調査に協力し，情報を提供している。また，看護所や学校，イヌイットの政治団体や政府機関の広報誌やパンフレット，ラジオ放送を通して，環境汚染や食料資源の問題に関する情報が一般のイヌイットに提供され，イヌイット自

表 5　アクリヴィク村の狩猟漁労活動の1年（1999年現在）

月／おもな捕獲対象物	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
ホッキョクイワナ	○	○	○	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○
陸封ホッキョクイワナ	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	◎
ホワイトフィッシュ	◎	◎	○	○	○	○				○	◎	◎
ワモンアザラシ	○	○	◎	◎	◎	○	○	○	○	◎	○	○
アゴヒゲアザラシ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	◎	○	○
シロイルカ						○	○	○	○	◎		
セイウチ										◎		
ホッキョクグマ	◎	◎	○	○	○	○	○				◎	◎
カリブー	◎	◎	◎	◎	◎	◎	○	○	○	○	○	○
ハクガン						○	○	○	○			
カナダガン					○	○	○	○	○			
カモ				○	○	○	○	○	○	○		
カモの卵							○					
ライチョウ	○	○	○	◎	◎	○	○	○	○	○	○	○
野イチゴ類							○	○	○			

注　網掛けは中心的な捕獲物（食料）を示す。○は捕獲期，◎は捕獲の最盛期を示す。

身も多少なりとも知識や問題意識を持ちはじめている（Poirier and Brooke 2000: 82）。

捕獲したアザラシやカリブーに異常が発見される頻度が高くなってきたと報告するイヌイットのハンターがいる。しかし，アクリヴィク村での筆者の体験はケベック州厚生省の調査結果とは異なり（Dewailly et al. 1992: 103），環境汚染による動植物や大地への悪影響を懸念してはいるが，イヌイットの間には環境汚染の問題に関して一般的に切迫した危機感はあまり認められない[13)]。村の周辺において生活ゴミや汚物が廃棄されているため，それらを食べることがある動物は汚染されており，食用には適していないとイヌイットは考えている。したがって彼らは村の周辺では意図的に狩猟や漁労をさける傾向を示している（O’Neil et al. 1997: 35; Poirier and Brooke 2000: 83）。イヌイットにとっては，直接に目で見ることができない残留性有機汚染物質の問題よりも，村の近くに捨てられたゴミの山が問題なのである。

筆者が観察した限りでは，アクリヴィク村のイヌイットは季節的な変化にあわせて従来どおり表5で示した動植物の狩猟・漁労・採集活動を行ない，獲物は親族やその

他の村人と分配し，食料資源として利用し続けている（O’Neil et al. 1997; 岸上 1998; Poirier and Brooke 2000; Kishigami 2000）。年々，若者や子供たちを中心に外部から入ってくる食料品の消費量が増大しつつあるのは事実であるが，汚染に関する情報を聞いて特定の海獣や魚類を食べなくなったイヌイットはアクリヴィク村にはほとんど皆無であった。

食料汚染に関する単純化された科学情報が，関係政府機関やマスコミから画一的にかつ一方的にイヌイットに流されていることに由来する事件が発生した。あるイヌイットの母親がイヌイットの母乳には多量のPCBが含まれている可能性があるという情報を聞いて，乳児に母乳を与えるのをやめ，コヒー用の粉乳を与えた。その結果，1週間後にその乳児は栄養失調に陥り，病院に運ばれるという事件が発生した。この事例は，情報が適切にイヌイットに伝わっていないことを示している。

次に，比較と補足のためにヌナヴト準州バフィン島北東部のクライド・リヴァー村のイヌイットの事例を紹介する（Wenzel 2000）。クライド・リヴァー村から20キロメートルほど離れた所にあるアメリカ合衆国沿岸警備隊の長距離運行基地の廃墟から出るPBCによってこの地域が汚染されていることがカナダ政府の調査で判明している。アメリカ合衆国沿岸警備隊の基地があった近くの海域は，冬期には結氷し，イヌイットにとっては冬場の重要なアザラシやホッキョクグマの狩猟場である。

捕獲したホッキョクグマが黄色の肌をしていたり，毛皮がまだら状態になっていたり，極端にやせていたり，皮下脂肪に赤色の斑点がみられたり，肉に白色の斑点が確認される場合には，イヌイットはそのホッキョクグマは病気であり食用に適さないとみなす。また，毛皮が黄色がかっていたり，傷を負っているワモンアザラシは食用に適さないとイヌイットは考えている（Wenzel 2000: 302-304）。ただし，彼らはこれらの兆候がPCB汚染に由来するとは考えていない点に注目すべきである。

クライド・リヴァー村の近くに位置するパトリシア湾の海岸にはカナダ運輸省の気象観測所があった。クライド・リヴァー村のイヌイットによると，パトリシア湾で捕獲されるホッキョクイワナには膨張した眼，肥大化した肝臓，他に比べて皮下脂肪が少ないなどの兆候がみられるという。イヌイットはこれらの異変はかつての観測所から流れ出た化学物質の影響ではないかと考えている（Wenzel 2000: 305）。また，その観測所の近辺で採取される二枚貝は死んだ状態のものが多く，捕獲量も年々低下してきている（Wenzel 2000: 305-306）。したがって，イヌイットはパトリシア湾の東側では漁労に従事しないことや湾内で捕獲されたホッキョクイワナや貝は食べる前に十分に吟味するなどの対策をとっている（Wenzel 2000: 306）。

さらに，最近では村の近くにつくられたゴミ捨て場から川や海に流れ込む廃液を心配するイヌイットも存在する（Wenzel 2000: 307）。

クライド・リヴァー村の事例から，イヌイットは食料資源の汚染は身近にある汚染源に起因しているかもしれないと考えているが，大気や海流を介して遠方から運ばれてくる汚染物質についてはほとんど知識を持っていないことが分かる。そして食料が安全であるかどうかは，先住民がもつ「伝統的な生態学的知識」（Traditional Ecological Knowledge）を利用しながらイヌイットは判断していることが分かる。さらに，ワモンアザラシなどを食料にすることがもたらす人体の健康への影響については，イヌイットはほとんど知らないといえる（Wenzel 2000: 307）。

ここで示したように，村レベルでは汚染問題に対し，過剰に反応した事例もみられたが，汚染問題についてはイヌイットの危機意識は全般的に低いといえよう。

4.6　カナダ極北地域における海洋資源の汚染問題への対応と新たな問題

4.6.1　汚染問題

1970年代に自然科学者によってカナダ極北地域における野生動植物資源の汚染問題が指摘され，それ以降，カナダ政府，準州政府，先住民族団体などが大学や研究所の自然科学者らに協力を求めて調査を実施し，汚染の実態や問題点を把握し，問題解決を図ろうとしてきた。

カナダ極北地域における資源・環境汚染問題は，主な原因が地域外・国外にあるため，国境を越えたグローバルな問題である。また，加害者と被害者との関係を明確に特定することがきわめて困難である。さらに南北における経済格差や産業国家における企業の利潤追求は，資源・環境問題の解決を図るための国際的な合意を形成するうえで大きな障害となっている。すなわち問題を改善したり解決したりするためには一地域や一国を越えた国際レベルの政治的な合意とそれに基づく対策の実施が必要である。問題解決のためにはエコロジーをめぐる国家間の利害対立を調整する必要があり，きわめて国際的な政治問題であることが分かる。

極北地域の汚染問題に係わる主体となる個人や団体としては，カナダのイヌイット，地元の地方政府，州･準州政府，先住民団体，大学や研究所，政府機関の自然科学者，国際連合，諸外国政府，NGOなどが複数存在している。本稿でみてきたように，これらすべてのアクターは残留性有機汚染物質や重金属類，放射能による汚染を危険なことと認識しており，その汚染を阻止しようと努力している。しかしアフリカ，アジア，

中南米の国々の中には, 国益のために有害物質の製造や使用を禁止できない国がある。有害物質の製造や使用を中止しない限りは, 根本的な問題解決にはならないといえる。

有害物質汚染による影響は，直接当事者には目に見えなかったり，体感したりすることができないことが多いうえに，ほとんどの場合その影響は将来世代に現れる。さらに加害者と被害者の関係を特定することがきわめて困難である。政官界，学界，マスコミ界, NGOの環境保護団体や先住民族の政治団体は, 有害物質による汚染を防止・阻止するために活発な政治運動を行なっている一方で，問題の本質を正確に伝達されていない地元住民は従前どおりの生活を行なっている。特に, 筆者が注目したいのは, 各地域のイヌイットとそれ以外のアクターとの間に海獣資源の汚染問題に関して，問題解決の方法や実践に大きな乖離がみられたことである。

現時点で，多くの自然科学者や文化人類学者が同意する調査の成果は次のようなものである。海獣資源は汚染が進んでいるものの，汚染度の現状や栄養学的，文化的，社会的，経済的な重要性を考慮すれば，地元の海獣を食料資源として利用すべきである。例えば，有害汚染物質がイヌイットの健康におよぼす諸影響を医学的に調査しているラバル大学のグロダン博士らは，現在のところ「伝統的な食物」を食べてもよいと主張している。また，妊婦らは残留性有機汚染物質を濃密に蓄積している脂肪の部分を食べずに，肉の部分を食べればよいと指摘している（Grodin et al. 1994）。しかしながら，この結論は現時点に関するものであり，もし将来的にこのまま環境汚染が進めば，別の提言がなされるようになるであろう。

4.6.2　新たな問題の出現

イヌイットの食生活に関する調査が実施されるに従い，予測していなかった結果が出はじめてきた。すなわち，イヌイットの健康問題は，汚染が進んでいる「伝統的な食物」を食べるからではなく，食べなくなりつつあるからであることが指摘されはじめたのである（例えば，Jette 1994; Furgal et al. 1999; Kuhnlein et al. 2000）。

カナダ北方省のヴァレリー・ヒューム（Valerie Hume）博士が筆者に語ったところによれば，環境汚染は全体的にはカナダ極北地域よりもカナダの南部地域の方がもっと進んでいるだろうという。しかし，汚染物質が食物連鎖に入った場合には，極北地域の方がより危険性が高い。これは，カナダ南部では食品が処理・加工されており，その安全性も国の機関によって検査されているが，極北地域ではほとんどの場合，捕獲した獲物を検査せずに食べるため，PCBやDDTの危険性が常に付随するためである。これまでの研究では，イヌイットの主食はワモンアザラシなど野生動植物である

という暗黙の前提にたち，調査が行なわれてきた。この前提にたって調査結果を解釈すると，イヌイットが有害汚染物質を含んだ伝統食を食べ続けると，イヌイットに健康上の問題が引き起こされるだろうということが予想された。

ところが一連の「伝統的な食事」に関する調査によると，これまでの前提とは異なりイヌイットの「伝統食離れ」が予想以上に進んでいることが判明した。多数のイヌイットの村を横断的に調査した結果，蛋白質に関しては40～60％を地元の食料資源から摂取しているものの，カロリーの点では16～33％を地元の食料資源から摂取しているにすぎないことが判明した（カナダ北方省のF. Haill氏談; Jette 1994; Kuhnlein et al. 2000）。この伝統的な食物の利用については地域差や世代差，季節差がみられるため，単純に一般化はできない。しかしながら，心臓病，高血圧症，糖尿病，肥満，虫歯などが増加しているイヌイットの健康問題は食料資源の汚染に直接的に起因するというよりも，イヌイットの若者や子供が伝統的な食物を食べなくなってきたことに原因があることが明白となった（Jette 1994）[14)]。若者は塩分や糖分，脂肪分，香辛料，炭水化物が多量に含まれているハンバーガー，ピザ，ポテトチップス，コーラ，ガム，チョコレートなどを好み，カロリー摂取量の大半がいわゆる「ジャンク・フード」によることが民族学的な現地調査においても指摘されている（スチュアート 1993: 22-24）。これらの食べ物は，カナダの極北地域の野生動植物に由来する食料と比べてタンパク質や鉄分の含有量が少ない傾向にある。

また，タバコやアルコール，麻薬の普及も食料資源汚染以上に深刻な健康問題とみることができる（Jette 1994）。イヌイット社会には資源・環境問題のようなグローバルな大問題以外にも，身近な健康問題，経済問題，社会問題など，より重要で切実な問題があり，それらが優先的に解決されるべきではないかと考えられる[15)]。

5　資源汚染の問題に関する文化人類学の可能性

本稿では極北地域における海獣資源の汚染問題を取り上げ，それに対する国際連合，カナダ政府，ケベック州政府，先住民族団体，地元のイヌイットの対応や反応を記述してきた。これまで文化人類学者は野生動植物資源の汚染問題に関しては，自然科学者と比較するとマイナーな存在であり続けてきた。

環境汚染のような広域に原因と結果（影響）が現れる現象は，資本主義的物質文明の行き過ぎの産物であるという見解が存在している（細川 1999b: 44）。そしてこの問題を解決するためには，「市場」を規制するか，「人間の欲望」を制限するかのいずれ

かが必要になる（細川 1999b: 54）。現実問題として世界に拡大した市場を規制することは，各地域に住む人々の欲望を制御すること以上に難しいといえよう。もしこの認識が正しければ，とりあえずわれわれができることは，(1) 地球規模の住民レベルで環境問題への取り組みを促進させること，(2) 国際協定の合意締結を促進し，それを実施すること，(3) 地元レベルでの安全対策を実施することであろう。はたして文化人類学者はこの問題に貢献できるのであろうか。ここでは，このような状況における文化人類学の役割や貢献の可能性について検討する。

5.1　文化人類学の調査

文化人類学は視点や研究テーマにおいて多様化を続けてきたが，その目的のひとつは，特定の人間集団の生活について現地調査を行ない，収集したデータをもとに民族誌やモノグラフを作成することである。通常，文化人類学者は長期にわたり特定の調査対象地に住み込み，参与観察やインタビューを中心にしたフィールドワークを行ない，1人の人物から出発して，その人物をとりまくより大きな社会関係や集団，そして社会全体へと視野を広げながらデータを収集していく。さらに調査地の歴史的な背景や地域外部との社会的・経済的なつながりにも注意を払いながら，調査に基づいて民族誌やモノグラフを作成する。これは，問題発見型の調査に基づく基礎研究である。

一方，欧米を中心に活発な展開をみてきた開発人類学や医療人類学など，より実践的かつ応用的な人類学も存在する。これらの研究はおなじフィールドワークによりながらも問題解決型であるという特徴を持つ（例えば，玉置 1988; 足立 1995; 2001; 青柳 2000）。

このような2つの側面を持つ現代の文化人類学は極北地域における海洋資源の汚染問題にどのように貢献できるであろうか。

5.2　自然科学研究の限界

極北地域における海洋資源の汚染問題に関する研究は，環境科学や環境化学，環境毒性学，医学など，広義の自然科学によって行なわれてきた。これらの研究はPCBやDDTなどの特定の要因がアザラジやシロイルカ，そして人間にどの程度蓄積され，どのような危険があるか，そしてそれはどのような経路を通って極北地域に達したのかを調査し，数量化したデータを提示してきた。自然科学者にとって環境やそこに生息している動植物は観察や測定をするための対象であり，基本的に彼らが行なっていることは，有害物質による野生動植物の汚染度と人間の健康におよぼす諸影響の可能

性を提示し，その原因がどこにあるかを指摘することである。

例えば，中米や東南アジアで散布されているDDTなどの農薬・殺虫剤が気流によって極北地域に飛来し，それが食物連鎖に入り，最終的には人間の健康に悪影響をおよぼすという指摘を事例としてみよう。自然科学者は現象を解明した結果を学術的な論文として公表するが，それ自体は問題解決とはならない。

彼らの結果は，政府関係者や政治家，現地の人々らに何が問題であるかが理解できるような形に翻訳され，提供されなければならない。政府がイニシアティヴをとるにせよ，住民がイニシアティヴをとるにせよ，根本的な解決にはDDTの製造や使用を禁止するように製造国や使用国を説得しなければならない。しかし，これは他国の問題であるため，自然科学者や文化人類学者，地元の住民も，その解決に直接的に参与できない。国際的な交渉や国内的な対策でキー・アクターになるのが，国際連合，カナダ政府（の役人）や外交官，政治家，先住民族団体，環境保護のNGO，マスコミなどである。

主要な汚染源がカナダの外にある限り，問題を解決するためには国家間の協議や対策の取り決めが必要である。カナダの申し出が科学的に正しいとしても，それが相手国の国益や国民の経済状況を侵害するような場合には受け入れられないだろう。例えば，東南アジアにおいては貧しい農民が生きるために安価な農薬を利用しているのであり，その禁止は彼らのさらなる貧困化を生みだすことになるだろう。このような複雑な事情が存在するため，カナダ政府は国際連合やその他の国々の政府を巻き込みながら，多面的な問題解決を図らなければならない。

一方, 国内での状況改善や対策の実施においてもカナダ政府は重要な役割を果たす。さらなる調査に資金を提供するほか，結果に基づき具体的な政策を立案し，実施しなければならない。したがって，カナダ政府は州・準州政府や地元住民と協力する必要がある。

このようにみると，自然科学者は問題発見や解決の糸口を提案できるものの，実際にそれを実行するのは政治・行政であることが分かる。環境化学者の田辺信介は化学汚染の問題は社会的・政治的な課題であり，科学絶対論では対応できない性格のものであると指摘し，問題解決における政策的価値判断の重要性を主張している（田辺2002）。政治・行政は，国際社会と地元住民の両方に係わるキー・ファクターである。自然科学者の研究成果や指摘が，問題解決のための政策として実現するかどうかはひとえに政治家やカナダ政府の役人による政治的・行政的な判断に依存しているのである。自然科学者は調査に基づくデータや情報の提供者，政治家や行政官の助言者であ

りえても，単独では問題解決者とはなりえない。

5.3　政府関係者の限界

政府関係者や政治家は，カナダ国の権益代表者として他国の権益代表者と汚染問題や汚染源について話し合う中心的なアクターの役割をになっているが，国際関係にはこれ以外の政治経済的な要因が多数入り込むため，有効な解決策はなかなか見いだせないのが現状である。むしろ環境保護団体であるNGOやマスコミの活動が国を越えた市民レベルで社会・啓蒙運動や関係政府や国際連合への働きかけを行なう方が有効な場合がある。

一方，オタワで活動しているカナダ政府関係者による問題解決や改善のための構想とイヌイットなど地元住民の実生活や考えとの間にはかなりの乖離がみられる。自然科学者の提言を受けて政策を立案し，それを具体的に実施する場合に，一般市民や環境保護のNGO，先住民側の反応は無視できない。カナダ政府にとって，いかに先住民らと円滑なコミュニケーションを行ない，地元の生活に適合した現実的な問題改善・解決をいかにして実施するかが大きな課題であるといえる。

政策の立案や実施に関して，行政側のみならず，イヌイットが主体的かつ積極的に係わる必要がある。しかし，両者は極北地域における海獣資源の汚染問題に関して十分に理解しあっているとはいえない。

5.4　総合的なアプローチの必要性
──文化人類学者の役割と貢献の可能性

ここまでみてきたように，極北地域における汚染問題に係わる中心的なアクターは，イヌイット，カナダ政府，政治家，自然科学者，NGO，諸外国政府，国際連合などであった。これら個々のアクターだけでは，有効な対策を実行することはできず，関係するアクターすべてが有機的に協力しあう体制が必要であろう。

政策の立案や実施に関しては，問題を全体的に理解するために，世界と地元，政府関係者と地元，自然科学者と地元を取り結ぶ仲介者が必要であると考える。その役割はおもに先住民団体や市民の自然保護団体が果たすことが多かった。一方，アラスカやカナダの極北地域や亜極北地域では先住民諸権益請求問題や野生動物の保全において文化人類学者が重要な役割を果たしてきたことは周知の事実である（Freeman 1976; Salisbury 1986; McNabb 1993）。文化人類学者は先住民による土地利用の実態，環境と先住民との関係，動植物や自然現象に関する知識，生業活動や技術など「伝統的な生

態学的知識」を調査することにより，国民国家の中で先住民が持つ諸権利を実現させようと努めてきた。汚染物質の問題は，これまでの先住民権に関する問題とは異なり特定の先住民族と国家との一対一の問題ではないことや「伝統的な生態学的な知識」の活用だけで解決できる問題ではないため事情が異なるが，文化人類学者は問題解決に係わる重要なアクターとなりうると考えられる。

この汚染問題に関しては環境化学者や医学者，環境毒性学者などの自然科学者が中心となり調査が行なわれているが，その成果はイヌイットなど地元の住民に適切に伝達されているとは必ずしもいえない。自然科学者による資源の汚染に関する研究はきわめて専門的であり，イヌイットをはじめ一般の住民にはその調査結果が何を意味するのか十分に理解することは困難である。調査結果は，専門家だけではなくイヌイットの判断の材料となるように文化的に適切に伝達されるべきである。

多くの文化人類学者は現地において長期間にわたる問題発見型のフィールドワークを行なっており，地域の政治・経済や文化・社会に精通している。文化人類学者は何がイヌイットにとって文化的に妥当であるか否かを知っている。文化人類学者はこれらの知識を生かして，政府関係者や自然科学者とイヌイットの間に介在する情報の仲介者として，地域外からの情報をイヌイットに理解しうる情報に翻訳し，提供することができる。一方，イヌイットの意見や知識を外部の者に理解可能な形に翻訳し提供しえる。すくなくとも文化人類学者はイヌイットと自然科学者や政府関係機関の役人との間を取り持ち，両者の間にある文化的な障壁を越えて調整する役割をになうことができるのではないか[16)]。

文化人類学者が収集した基礎データは，問題解決のための政策の立案やその具体的な実施の際に役立てることができる。例えば，文化人類学者は問題解決型のフィールドワークを通して，イヌイットにとって「合理的な」資源管理の方法を模索し，立案することに協力することができる。「資源管理」という考え方自体が，イヌイットにとってはなじみのない概念である。「資源管理」がカリブーやシロイルカなど特定の資源を対象とし，人為的に操作を試みることであるとすれば，それはきわめて欧米的な概念である（大村 1999）。イヌイットの世界観には，人間であるイヌイットが食料資源となる動植物を意図的に管理するという発想はなかった。アラスカのユッピック（エスキモー）を研究してきたフィエナップ＝リオルダンは，動物はハンターに獲られるためにやってくるのであり，ハンターが動物をしとめ，その魂を正しいやり方で取り扱えば，再び動物は獲物としてハンターの前にもどってくる，という考えをユッピックの人々が持っていることを指摘している（Fienup-Riordan 1983）。ユッピックが動

物とそのような関係を保つことができる限りは，動物は再生し，減少しないと考えている。このためユッピックの人々自身の間には動物の捕獲数を制限すべきであるという考えはなく，むしろ必要な限りは捕獲し続けるという立場にたつ。この考え方はカナダやグリーンランドのイヌイットにもあてはまると考えられている（スチュアート 1990）。このような考え方を実践することは，欧米流の見方をすれば，イヌイットは動物を獲るが管理はしないということになる[17)]。

現在のカナダでは，政府側と資源の利用者側の双方が管理に参加する共同管理が理想的な管理制度のひとつであると考えられている。筆者は，政府側とイヌイット側とがともに参加する共同管理とは当事者同士がそれぞれの立場から知恵を出し合い，試行錯誤を繰り返しながら創りあげていく制度であると考えている。今後のカナダ極北地域において実施されるべき資源管理は，個体数の持続的な維持，社会的に公平な資源の分配と利用，食料としての安全性の確保という3つの条件を満たすべきものと考えられる。現行の共同管理制度は資源の個体数の維持や改善に力点をおくものであって，その他の2つの要素が欠落している（岩崎 2002; 大村 2002; 岸上 2002）。

個体数の持続的な維持に関しては，文化人類学者は，自然科学者による研究成果である「科学的知識」とイヌイットが体験を通して歴史的に蓄積してきた「伝統的な生態学的知識」との間を取り持つことができる。文化人類学者は自然科学者や政府の役人にイヌイットの文化や考え方について情報を提供する一方，自然科学者の知識をイヌイットに理解可能な形で提示することに協力することができる。

資源管理の社会的な公平な分配や利用に関しては，文化人類学者が制度作りを手伝ったクリーやヌナヴィク・イヌイットの「狩猟者援助プログラム」（Hunter Support Program）が例として考えられる（Scott and Feit 1992; 岸上 1998; Kishigami 2000）。筆者の調査地であるアクリヴィク村では，このプログラムを利用してハンターを狩猟地へ派遣し，シロイルカを村全体のために捕獲し，そのマッタックや肉を村の全世帯へほぼ平等に分配している（岸上 1998; 2001）。この制度は，資源をめぐる村人間の葛藤防止や資源の公平な利用を可能にしている。

食料の安全性に関しては，文化人類学者は，自然科学者が指摘する汚染度や健康への危険度を参考にしながら，現実的な食料の利用法や食事のとり方についてイヌイットに助言することができる。イヌイットの伝統食の重要性および地元にある動植物資源の利用や食事の実態を把握している文化人類学者は伝統食がイヌイットにとって文化的，社会的，経済的に重要な資源であることを実証し，行政側に提示してきた（例えば，Freeman 1988; 1996; Wein, Freeman and Makus 1996）。イヌイットにとっての伝統

食の重要性や自然科学者が提供する安全性に関する情報を，政府関係者やイヌイットに理解可能な形で提示することができる。このように考えると，文化人類学者はイヌイット，政府関係者および自然科学者と協力しながらイヌイットにとって意味のある資源管理の制度を創りあげていくことに貢献できるだろう。

たしかに，現地調査に主眼をおく文化人類学者は，自然科学者同様，NGOや先住民族の団体に比べて国際連合やカナダ国会の場での政治や世情に疎く，また，NGOやマスコミの広報活動と比べると一般市民に対する働きかけが弱いという限界を持っている。しかしここで明白なことは，文化人類学者は他の複数のアクターとの相互連関の中で一定の役割をになうことができ，またになわされている社会的なアクターであるという点である。アクターの一人としての文化人類学者による調査成果や助言は，極北地域における海洋資源の汚染問題の改善･解決，さらには資源管理の実施において，きわめて重要な役割を果たすといえよう。

6　結　　語

北緯60度以北の地域には，地球のほかの地域と比べると相対的に清浄な生態環境が存在している。しかしながら複数の汚染物質や放射性核種，酸性雪（雨），気候変動，オゾン層の破壊がその環境やそこに生息する動植物や人間に悪影響をおよぼしていることも事実である。ここでは，カナダ極北地域における残留性有機汚染物質や重金属類による海洋資源の汚染問題を中心に取り上げた。

カナダ極北地域のイヌイットの体内やアザラシやシロイルカなどの海獣から，PCBやDDTなど高濃度の残留性汚染物質や，鉛や水銀など重金属類が検出され，野生動植物資源の再生産やそれらを食料としているイヌイットの健康への悪影響が懸念されている。これらの有害汚染物質は人為的に製造された化学物質であり，本来，極北地域に存在しないか，ほとんど存在しないもので，気流や海流，河川によって極北地域以外の地域から運ばれてきたものである。

残留性有機汚染物質などの有害物質による汚染問題を根本から解決することはイヌイットだけでは不可能であり，政府や他の国民，さらには国家の枠を越えた国際的な協力が必要である。カナダ・イヌイットが直面している資源・環境問題は，多数の要因が複雑かつ重層的に係わるグローバルな問題である。

現代のカナダ・イヌイットは国際連合においてもロビー活動を行ない，環境保護のNGOやカナダ政府，他の北方先住民族団体と協力しながら国際・国内政治の場で積

極的な運動を展開している[18)]。資源・環境問題というグローバルな問題の解決には，イヌイットのみならず，政治家や政府の役人，自然科学者，文化人類学者，NGO，世界中の一般市民の活動が不可欠であることはいうまでもない。複数のアクターが有機的に協力しながら参加することによってはじめてこの問題の改善や解決につながるといえるだろう。

筆者は，カナダ・イヌイットに係わる海獣類をはじめとする海洋資源の汚染問題を解決するためには，先住民諸権益請求問題の解決とはいくつかの点で異なるが，文化人類学者は重要な役割の一端をになうことができると主張したい。イヌイットの文化や社会に精通し，フィールドワークによって汚染問題がイヌイットの実生活へおよぼす社会的・経済的な影響を詳細に調査することができる文化人類学者[19)]は，汚染問題を解決するために必要な政策の立案やその実施において，外部社会と地元のイヌイットとの間や，政府関係者とイヌイットの間を取り結ぶ，先住民の側にたつ「文化の仲介者」となりうる。

さらに，カナダ極北地域における食料資源の管理が，資源量の維持，安全性の確保，社会的に公平な分配や利用という3要素から成り立つべきものならば，イヌイットの生活に精通した文化人類学者は，イヌイットが主体的に参加し，実践できるような資源管理の制度を創り出すうえで，イヌイット文化に即した建設的な助言ができると考えられる（岸上 1999: 73）。

本稿で紹介したグローバルな資源・環境問題の解決においては，文化人類学者の活動は単独では無力に近い。しかし，もしイヌイットや関係政府など他のアクターと文化人類学者が有機的な協力関係を形成できるならば，文化人類学者はカナダ極北地域における海洋資源の汚染問題の理解や改善，解決に貢献することができると筆者は主張したい。

謝　　辞

本研究は，平成12年度文部省基盤研究（A）2「先住民による海洋資源利用と管理」（研究代表者　岸上伸啓　課題番号11691053）と平成12年度国立民族学博物館・館長リーダーシップ経費（在外研究員派遣）の助成によって可能となったことを明記し，日本学術振興会と国立民族学博物館館長に対し感謝の微意をあらわすものである。本稿を完成させるにあたり，秋道智彌，スチュアートヘンリ，佐々木史郎の3先生からコメントとご批判を頂戴した，記して感謝する次第である。なお，この論文の一部について平成13年度日本民族学会第35回研究大会（神戸大学，2001年5月20日）と国立民族学博物館共同研究会「先住民による海洋資源利用と管理」（2001年5月27日）

において口頭報告を行なった。この研究は科研調査と共同研究会「先住民による海洋資源利用と管理」（平成11–13年度）の成果の一部である。

注

1）ラブラドール地域や現在のケベック州北部に位置するジェームズ湾地域では，19世紀後半にはすでにイヌイットは毛皮交易を行なっていた（Francis and Morantz 1983: 136-150; Taylor 1984: 511-512）。

2）ラブラドール地域ではモラヴィア教団が18世紀から積極的に布教を行なっていた（Taylor 1984: 511-512）。イヌイットのキリスト教化についてはKishigami（1994）を読まれたい。

3）カナダ・イヌイットとヨーロッパ人の接触が頻繁になるにしたがって，インフルエンザ，結核，トビヒ，ハシカ，腸チフスなど伝染病が流行したことがあり，人口減少の主要な要因のひとつとなった（Tester and Kulchyski 1994）。

4）ニスガ判決とは，カナダのブリティッシュ・コロンビア州に住む先住民族ニスガの土地権に関して1973年にカナダ最高裁判所が下した判決である。結果として，土地の返還を主張したニスガは敗訴したが，最高裁判所はその判決文の中で先住民の土地についての権原（native title）は消滅していないとの解釈を示した。権原とは，ある事柄の権利を発生させる根拠となるものごとを指す。この判決を重く受けとめたカナダ政府は，条約を締結していない先住民グループと土地権に関する政治的な話し合いを開始した。

5）PCBとは多数の化合物の総称であり，209種の異性体が存在する。絶縁作用に優れ，かつ熱に強いため，コンデンサーや変圧器など電気機器に使用されている（井口 1998: 11）。PCBは1929年から工業生産が開始されたが，動物の体内への残留性が高く，毒性を示す有害物質のひとつである（筏 1998: 106）。日本では，カネミ油症による中毒事件により，1972年に生産が禁止され，1974年には輸入も禁止されている。しかしロシアなどでは現在でも生産が続けられている（筏 1998: 113）。また，日本水産学会では，海洋生物のPCB汚染に関してすでに1970年代から検討されてきている（日本水産学会 1977）。

6）DDTは1930年代にその殺虫作用が注目され，殺虫剤・農薬として大量に使用されるようになった（井口 1998: 10）。DDTはPCBと同様に，動物の体内への残留性が高く，毒性を示す有害物質のひとつである（筏 1998: 106）。ヨーロッパ，アメリカ，日本では使用が禁止されているが，東南アジアや南アメリカ，アフリカなどでは農薬やマラリア予防の害虫駆除剤としていまなお大量に使用されている（井口 1998: 10; 筏 1998: 116）。

7）地球の温暖化の問題に関しては，不明なことも多い。はたして，現在のような状態が長期的に継続するのか，それとも30年程度の短期的な変化であるのかは予測できないままである。

8）極北地域の中にPCBの発生源がないわけではない。かつてのDEW LINEなどの軍事基地や極北の村にはPCBが使用されているコンデンサーや変圧器が存在している。適切に処理されることなく投棄されると汚染源となる。また，極北地域の村には，発電施設があり，PCBを利用した変圧器が長い間稼働している。これもPCB汚染源のひとつかもしれない。

9）国際連合の環境プログラムのもとでの残留性有機汚染物質の政治交渉については，ホームページ＜http://www.unep.ch＞を参照されたい。

10）ファースト・ネーションズとはかつてインディアンと呼ばれてきた人々の総称である。法的には認定インディアンと非認定インディアンの2つのカテゴリーに大別される。

11）メーティスもしくはメーティとは，カナダの中部および南部に住む先住民とヨーロッパからやってきた入植者との間に生まれた人々の子孫である。彼らは独自の先住民的な文化とアイデンティティを形成した。

12）1999年にはカティヴィク地方政府は8万カナダ・ドルをヌナヴィクのイヌイット全体に提供した。狩猟者組合はそれらの資金をサルイト，カンギッスジュアック，タシウヤック，クージュアック，カンギッスアルジュアック，ウミウヤック，イヌクジュアク，プヴィルニツックの村々へ配分した。

13）グリーンランドにおける研究によると，1993-1994年の時点では，イヌイットは食料の汚染についてはあまり深刻に心配していなかった（Pars et al. 2001: 27）。しかし報道などによっ

て食料汚染の問題に関する情報が多数流れはじめ，将来的にはイヌイットの伝統食離れに拍車をかける一因になることが懸念されている（Pars et al. 2001: 29）。

14）オーストラリア先住民の伝統食（ブッシュ・フード）についても同様なことが観察されている（五島 2002）。

15）現在のイヌイット社会には，青少年の自殺の多発，家庭内暴力，性的暴力，アルコール中毒や麻薬中毒などの社会問題と就職難や現金収入源が数少ないことなど経済問題，虫歯や肥満，成人病，栄養不良，喫煙による健康問題，退学や校内暴力，低学力など教育問題が存在している（例えば，Jette 1994）。

16）1960年代以降にアメリカ，オーストラリア，アフリカにおいて狩猟採集民の研究に従事してきた文化人類学者の多くは，先住民の諸権利を擁護し実現するのため，また先住民諸権益請求問題に決着をつけるために，諸政府と狩猟採集民との間に入って活動を行なってきた（Chambers 1985; Lee 1999; Peterson 1999）。2000年に開催されたアメリカ人類学会の「人類学と環境」分科会では，「環境と人間社会の相互作用を調べあげる環境人類学者は，政策立案者，自然保護団体，生物学者と現地住民とのあいだの交渉の『立会人』として決定的に重要な役割を果たしうるし，また果たすことが必要である」（竹内 2001: 75）という傾向がみられた。

17）「伝統的な」世界観に変化がみられることも事実である。フィエナップ＝リオルダンは，動物資源量の減少を人為的な影響と考え，捕獲制限を設けるべきだと考えるユッピックの若者が出現していると報告している（Fienup-Riordan 1990: 175-188）。しかしながら，カナダのベルチャー諸島で調査を行なったフリーマンは自らの体験から，昔からイヌイットはある意味で資源管理を行なってきたと指摘している。フリーマンは，イヌイットが資源自体を管理するのではなく，人間の行動をコントロールしながら資源を利用することを通して資源管理を行なってきたと考えている（Freeman 私信）。例えば，サニキロアクでは，ある川でホッキョクイワナの捕獲量が少なくなると，4，5年間は別の川に移動し漁労を行なう。その後にもとの川に戻ると資源量は回復しているので，そこで再び漁労に従事する。このような実践は，資源量の回復や維持の機能を果たしているため，広義の「資源管理」といえるだろう。このように考えると「資源管理」はイヌイットの「伝統的な生態学的知識」の中に「言説的知識」としては存在していなかったが，「実践的知識」（ギデンズ 1989: 5-6）としては存在していたといえよう。後者は，マイケル・ポラニーの「暗黙の知」に相当すると考えられる（ポラニー 1980）。

18）近年，市民運動や環境運動の中でNGOの果たす役割が注目され，NGOの活動に関する研究がではじめている（Fisher 1997; 三浦 2001; 毛利 2000; Nuttall 2000）。

19）インパクト研究の一例として，カナダのジェームズ湾における水力発電用ダム建設が環境や先住民の生活と健康にどのような影響をおよぼしてきたかに関する研究をあげることができる（Salisbury 1986; Horing 1999）。

文　献

足立明
1995　「経済2――開発現象と人類学」米山俊直編『現代人類学を学ぶ人のために』pp.119-138，京都：世界思想社。
2001　「開発の人類学」『社会人類学年報』27: 1-33。

AMAP (Arctic Monitoring and Assessments Programme)
1997　*Arctic Pollution Issues: A State of the Arctic Environment Report.* Oslo: AMAP.

青柳まちこ編
2000　『開発の人類学』東京：古今書院。

Archer, C. and D. Scrivener
2000　International Co-operation in the Arctic Environment. In M. Nuttall and T. V. Callaghan (eds.) *The Arctic: Environment, People, Policy*, pp.601-619. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.

Canada
2000　*Summary of Northern Contaminants Program: Projects for 1999-2000*. Ottawa：Indian and Northern Affairs Canada.

Caulfield, R. A.

2000 Political Economy of Renewable Resources in the Arctic. In M. Nuttall and T. V. Callaghan (eds.) *The Arctic: Environment, People, Policy*, pp.485-513. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.

Chambers, E.

1985 *Applied Anthropology: A Practical Guide*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.

Dacks, G.

1981 *A Choice of Futures: Politics in the Canadian North*. New York: Methuen.

Department of Indian Affairs and Northern Development

1994 Food Security in Northern Canada: A Discussion Paper on the Future of the Northern Air Stage program. Ottawa: Dept. of Indian Affairs and Northern Development, Canada.

Dewailly, E.

2000 *Diet Profile of Circumpolar Inuit*. Quebec: GETIC, Université Laval.

Dewailly E., A. Nantal, J. Webber and F. Meyer

1989 High Levels of PCBs in Breast Milk of Inuit Women from Arctic Quebec. *Bulletin of Environmental Contamination and Toxicology*. 43: 641-646.

Dewailly, E. et al.

1994 Contaminants. In M. Jette (ed.) *A Health Profile of the Inuit: Santé Québec 1*, pp.73-107. Montreal: Santé Québec.

Duhaime, G. et al.

2000 *Nunavik Comparative Price Index*. Quebec: GETIC, Université Laval.

Fast, H. and F. Berkes

1999 Climate Change, Northern Subsistence, and Land-based Economies. In D. Wall et al. (eds.) *Securing Northern Futures* (Occasional Publication No.45), pp.9-19. Edmonton: Canadian Circumpolar Institute Press, University of Alberta.

Fenge, T.

2000 Arctic Indigenous Peoples against Persistent Organic Pollutants: Support for International Action. In S. Kalhok (ed.) *Synopsis of Research Conducted under the 1999-2000 Northern Contaminants Program*, pp.311-314. Ottawa: Indian and Northern Affairs Canada.

2001 Inuit and Climate Change: Perspectives and Policy Opportunities. *Silarjualiriniq* 10: 1-14.

Fienup-Riordan, A.

1983 *The Nelson Island Eskimo: Social Structure and Ritual Distribution*. Anchorage: Alaska Pacific University Press.

1990 *Eskimo Essays: Yupi'k Lives and How We See Them*. New Brunswick and London: Rutgers University Press.

Fisher, W. F.

1997 Doing Good?: The Politics and Antipolitics of NGO Practices. *Annual Review of Anthropology* 26: 439-464.

Francis, D. and T. Morantz

1983 *Partners in Furs: A History of the Fur Trade in Eastern James Bay, 1600-1870*. Kingston and Montreal: McGill-Queen's University Press.

Freeman, M. M. R.

1976 *Report: Inuit land Use and Occupancy Project* (3 vols.) Ottawa: Department of Indian and Northern Affairs.

1988 Environment, Society and Health: Quality of Life Issues in the Contemporary North. *Arctic Medical Research* 47 (Supplement 1): 54-59.

1996 Identity, Health and Social Order: Inuit Dietary Traditions in a Changing World. In M. Foller and L. O. Hansson (eds.) *Human Ecology and Health: Adaptation to a Changing World*, pp.57-71. Goteborg: Dept. of Interdisciplinary Studies of the Human Condition, Goteborg Univerisity.

Furgal, C., L. Craig, J. Shortreed and P. Keith

1999 *Country Foods: Benefits and Risks*. Waterloo. Ontario: Institute for Risk Research.

ギデンズ，アンソニー
　1989　『社会理論の最前線』友枝敏雄・今田高俊・森重雄訳，東京：ハーベスト社。
Gilman, A. et al.
　1997　Human Health. In J. Jensen, K. Adare and R. Shearer (eds.) *Canadian Arcitic Contaminants Assessment Report*, Chapter 4. Ottawa: Indian and Northern Affairs Canada.
五島淑子
　2002　「自然食の可食性──アボリジニのブシュフード」小山修三・窪田幸子編『多文化国家の先住民──オーストラリア・アボリジニの現在』pp.198-214，京都：世界思想社。
Grodin, J., J-F. Proulx, S. Bruneau and E. Dewailly
　1994　Santé publique et environnement au Nunavik. *Études/Inuit/Studies* 18(1/2): 225-251.
Horing, J. F. (ed.)
　1999　*Social and Environmental Impacts of the James Bay Hydroelectric Project*. Montreal & Kingston: McGill-Queen's University Press.
細川隆雄
　1999a「新しい資源・環境政策構築のために」中川聰七郎ほか編『改訂 現代社会と資源・環境政策──担い手と政策の構築に向けて』pp.349-359，東京：農林統計協会。
　1999b「資源・環境問題のグローバル化」中川聰七郎ほか編『改訂 現代社会と資源・環境政策──担い手と政策の構築に向けて』pp.41-63，東京：農林統計協会。
Huebert, R.
　1997　The Canadian Arctic and the International Environmental Regime. In J. Oakes and R. Riewe (eds.) *Issues in the North 2*, pp.45-53. Edmonton: Canadian Circumpolar Institute.
筏義人
　1998　『環境ホルモン』東京：講談社。
井口泰泉
　1998　『環境ホルモンを考える』東京：岩波書店。
石弘之
　1998　『地球環境報告II』東京：岩波書店。
岩崎まさみ
　2002　「カナダ先住民による海洋資源利用と管理──カナダ西部極北地域のイヌビアロウイットとブリティッシュ・コロンビア州先住民族のケースから」岸上伸啓編『先住民による海洋資源利用と管理──漁業権と管理をめぐる人類学的研究（平成11年度−平成13年度科学研究補助金基盤(A)(2)研究成果報告書）』pp.49-73。大阪：国立民族学博物館。
Jensen, J. K. Adare and R. Shearer
　1997a *Canadian Arctic Contaminants Assessment Report*. Ottawa: Department of Indian Affairs and Northern Development.
　1997b *Highlights of the Canadian Arctic Contaminants Assessment Report.* Ottawa: Department of Indian Affairs and Northern Development.
Jette, M. (ed.)
　1994　*A Health Profile of the Inuit: Santé Québec*. Montreal: Santé Québec.
Kishigami, N.
　1994　Why Became Christians? In T. Irimoto and Y. Yamada (eds.) *Circumpolar Religion and Ecology: An Anthropology of the North*, pp.221-235. Tokyo: University of Tokyo Press.
　1995　Extended Family and Food Sharing Practices among the Contemporary Netsilik Inuit: A Case Study of Pelly Bay, NWT, Canada.『北海道教育大学紀要 社会科学編1部B』45(2): 1-9。
　2000　Contemporary Inuit Food Sharing and Hunter Support Program of Nunavik, Canada. In G. Wenzel, G. Hovelsrud-Broda and N. Kishigami (eds.) *The Social Economy of Sharing: Resource Allocation and Modern Hunter-Gatherers* (Senri Ethnological Studies No.53), pp.171-192. Osaka: National Museum of Ethnology.
岸上伸啓
　1998　『極北の民 カナダ・イヌイット』東京：弘文堂。
　1999　「先住民資源論序説──資源をめぐる人類学的研究の可能性について」『人文論究』68: 63-80。

2001 「カナダ・イヌイット社会における海洋資源の利用と管理――ヌナヴィクのシロイルカ資源の場合」『人文論究』70: 29-52。

2002 「カナダ極北地域におけるシロイルカ資源の利用と管理」岸上伸啓編『先住民による海洋資源利用と管理――漁業権と管理をめぐる人類学的研究（平成11年度–平成13年度科学研究補助金基盤(A)(2)研究成果報告書）』pp.21-47。大阪：国立民族学博物館。

Komarova, G. A.

2001 Musliumovo Syndrome: To Be Alive on the Dead River.『国立民族学博物館研究報告』26(2): 315-354

コマロバ，ガリーナ A.

2002 「シベリア・テチャ川流域の放射能汚染と生業」秋道智彌・岸上伸啓編『紛争の海』pp.273-294, 京都：人文書院。

Kuhnlein, H.

2000a Nutrient Benefits of Traditional/Country Food Consumed by Inuit. In S. Kalhok (ed.) *Synopsis of Research Conducted under the 1999-2000 Northern Contaminants Program*, pp.50-57. Ottawa: Indian and Northern Affairs Canada.

2000b Assessment of Dietary Benefit: Risk in Inuit Communities (Phase III). In S. Kalhok (ed.) *Synopsis of Research Conducted under the 1999-2000 Northern Contaminants Program*, pp.58-64. Ottawa: Indian and Northern Affairs Canada.

Kuhnlein, H. V. and D. Kinloch

1988 PCBs and Nutrients in Baffin Island Inuit Foods and Diets. *Arctic Medical Research* 47 (Supplement 1): 155-158.

Kuhnlein, H. V. and O. Receveur

1996 Dietary Change and Traditional Food Systems of Indigenous Peoples. *Annual Review of Nutrition* 16: 417-442.

Kuhnlein, H. V., O. Receveur, H. M. Chan and E. Loring

2000 *Assessment of Dietary Benefit/ Risk in Inuit Communities*. Ste-Anne-de-Bellevue, PQ: Centre for Indigenous Peoples' Nutrition and Environment (CINE).

Lange, M. A.

2000 Integrated Global Change Impact Assessments. In M. Nuttall and T. V. Callaghan (eds.) *The Arctic: Environment, People, Policy*, pp.517-553. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.

Lee, R.

1999 Hunter-Gatherer Studies and the Millennium: A Look Forward (and Back)『国立民族学博物館研究報告』23(4): 821-845。

Lockhart, L. and G. Stern

2001 Chemical Contaminants in the Canadian Arctic. In J. Oakes et al. (eds.) *Pushing the Margins: Native and Northern Studies*, pp.356-369. Winnipeg: Native Studies Press.

Lynge, F

1992 *Arctic Wars: Animal Rights, Endangered Peoples*. Hanover: University Press of New England.

McGinn, A. P.

2000 「残留性有機汚染物質と闘う」浜中裕監訳，レスター・R・ブラウン編著『地球白書2000-2001』pp.131-167, 東京：ダイヤモンド社。

McNabb, S. L.

1993 Contract and Consulting Anthropology in Alaska. *Human Organization* 52(2): 216-224.

三浦敦

2001 「NGOへの人類学的アプローチ――新たな現代の市民社会論に向けて」『文化人類学研究』2: 1-22。

毛利聡子

2000 「地球環境問題とNGOのネットワーク」信夫隆司編著『地球環境レジームの形成と発展』pp.101-132, 東京：国際書院。

Muir, D.

1997 Arctic Contaminants: Implications for the Environment and Indigenous Peoples in the Arctic. In J. Oakes and R. Riewe (eds.) *Issues in the North 2*, pp.55-66. Edmonton: Canadian Circumpolar Institute.

中川聰七郎
1999 「食糧・資源・環境問題と政策，政策主体」中川聰七郎ほか編『改訂 現代社会と資源・環境政策——担い手と政策の構築に向けて』pp.41–63, 東京：農林統計協会。
日本水産学会編
1977 『海洋生物のPCB汚染』（水産学シリーズ18）東京：恒星社厚生閣。
西弘之
1998 『地球環境報告II』東京：岩波書店
Nuttall, M.
1998 *Protecting the Arctic: Indigenous Peoples and Cultural Survival*. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.
2000 Indigenous Peoples' Organisations and Arctic Environmental Cooperation. In M. Nuttall and T.V. Callaghan (eds.) *The Arctic: Environment, People, Policy*, pp.621-637. Amsterdam: Harwood Academic Publishers.
大村敬一
1999 「カナダ・イヌイトの環境認識から見た'資源'と'開発'」北海道立北方民族博物館編『北方の開発と環境——第13回北方民族文化シンポジウム報告書』pp.13-28，網走：北海道立北方民族博物館。
2002 「ヌナヴト野生生物管理委員会における『伝統的な生態学的知識』の活用——現状と問題点」岸上伸啓編『先住民による海洋資源利用と管理——漁業権と管理をめぐる人類学的研究（平成11年度–平成13年度科学研究補助金基盤(A)(2)研究成果報告書）』pp.75-100，大阪：国立民族学博物館。
O'Neil, J. D., B. Elias and A. Yassi
1997 Poisoned Food: Cultural Resistance to the Contaminants Discourse in Nunavik. *Arctic Anthropology* 34(1): 29-40.
Pars, T. M. Osler and P. Bjerregaard
2001 Contemporary Use of Traditional and Imported Food among Greenlandic Inuit. *Arctic* 54(1): 22-31.
Peterson, N.
1999 Hunter-Gatherers in First World Nation States: Bringing Anthropology Home.『国立民族学博物館研究報告』23(4): 847-861。
Poirier, S. and L. Brooke
2000 Inuit Perceptions of Contaminants and Environmental Knowledge in Salluit, Nunavik. *Arctic Anthropology*. 37(2): 78-91.
ポラニー，マイケル
1980 『暗黙知の次元——言語から非言語へ』佐藤敬三訳, 東京：紀伊国屋書店。
Reiersen, L. O.
2000 Local and Transboundary Pollution. In M. Nuttall and T. V. Callaghan (eds.) *The Arctic: Environment, People, Policy*, pp.575-599. Amsterdam: Harwood Academic Publishers
Riedlinger, D.
2001 Inuvialuit Knowledge of Climate Change. In J. Oakes et al. (eds.) *Pushing the Margins: Native and Northern Studies*, pp.346-355. Winnipeg: Native Studies Press.
Salisbury, R. F.
1986 *A Homeland for the Cree: Regional Development in James Bay 1971-1981*. Kingston & Montreal: McGill-Queen's University Press.
Scott, C. and H. Feit
1992 *Income Security for Cree Hunters: Ecological, Social and Economic Effects* (McGill Programme in Anthropology of Development Monograph Series). Montreal: McGill University.
島田周平
1998 「ナイジェリア農業研究の新しい地平——ポリティカル・エコロジー論の可能性をめぐって」池野旬編『アフリカ農村変容とそのアクター』pp.1-29, 東京：アジア経済研究所。
苑原俊明
2001 「北極圏の先住民族と資源管理——国際法の視点から」『大東法学』10(2): 51-60.

Stone, D.
2000 Facilitation of International Action Related to Long-range Transport of Contaminants into the Arctic. In S. Kalhok (ed.) *Synopsis of Research Conducted under the 1999-2000 Northern Contaminants Program*, pp.301-307. Ottawa: Indian and Northern Affairs Canada.

スチュアート ヘンリ
1990 「食料・女性・世界観――中部極北カナダの伝統イヌイット社会における食料の捕獲と分配」北海道立北方民族博物館編『北の食と住――第4回北方民族文化シンポジウム報告書』pp.46-50, 網走：北海道立北方民族博物館。
1992 「定業と生業――ネツリック・イヌイットの伝統的生業活動と食生活に見る継承と変化」北海道立北方民族博物館編『定住と移動――第6回北方民族文化シンポジウム報告書』pp.75-85, 網走：北海道立北方民族博物。
1993 「極北民族の食生活――エスキモーは何を食べてきたか」『季刊 ヴェスタ』（味の素 食の文化センター）15: 14-25。

武内和彦・住正明・植田和弘
2002 『環境学序説（環境学入門1）』東京：岩波書店。

竹内潔
2001 「『仲介者』としての人類学者」『エコソフィア』7: 74-75。

田辺信介
1998 『環境ホルモン――何が問題なのか』東京：岩波書店。
2002 「内分泌攪乱物質による海棲哺乳動物の汚染」秋道智彌・岸上伸啓編『紛争の海――水産資源管理の人類学』pp.256-272, 京都：人文書院。

玉置泰明
1988 「[研究動向]『開発人類学』と『反開発人類学』――『応用』人類学の諸相」『社会人類年報』14: 177-207。

Taylor, J. G.
1984 Historical Ethnography of the Labrador Coast. In D. Damas (ed.) *Arctic* (Handbook of North American Indians Vol. 5) , pp.508-521. Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Tester, F. J. and P. Kulchyski
1994 *Tammarniit (Mistakes): Inuit Relocation in the Eastern Arctic 1939-63*. Vancouver: UBC Press.

Treseder, L. et al.
1999 *Northern Eden: Community-Based Wildlife Management in Canada* (Occasional Publication No.46), Edmonton: Canadian Circumpolar Institute (CCI) Press.

Usher, P. J. et al.
1995 *Communicating about Contaminants in Country Food: The Experience in Aboriginal Communities*. Ottawa: Inuit Tapirisat of Canada.

Watt-Cloutier, S.
2000 Speech Given by Ms. Sheila Watt-Cloutier, President of Inuit Cirumpolar Conference (Canada) and Vice-President of Inuit Cirumpolar Conference to the 12th Inuit Studies Conference at the University of Aberdeen, Scotland. August 23, 2000. *Silarjualiriniq* 5: 2-5.

Wein, E. E., M. M. R. Freeman and J. C. Makus
1996 Use of and Preference for Traditional Foods among the Belcher Island Inuit. *Arctic* 49(3): 256-264.

Wenzel, G. W.
1991 *Animal Rights, Human Rights: Ecology, Economy and Ideology in the Canadian Arctic*. Toronto: University of Toronto Press.
1995 Warming the Arctic: Environmentalism and Canadian Inuit. In D. L. Peterson and D. R. Johnson (eds.) *Human Ecology and Climate Change: People and Resources in the Far North*, pp.169-184. Washington, D. C.: Taylor and Francis.
2000 Inuit Response to Environmental Contaminants Information: The Cape-Christian-Clyde River Case. In S. Kalhok (ed.) *Synopsis of Research Conducted under the 1999-2000 Northern Contaminants Program*, pp.301-307. Ottawa: Indian and Northern Affairs Canada.

WWF
2001/2002　WWF's Global Conservation Programme. Grand: WWF- World Wide Fund For Nature.
WWF Canada
1999　WWF's Pops Action Plan. Toronto: World Wildlife Fund Canada.
Yackel, J. and D. Barber
2001　Arctic Climate Change: A Case of Mounting Evidence. In J. Oakes et al. (eds.) *Pushing the Margins: Native and Northern Studies*, pp.338-345. Winnipeg: Native Studies Press.