

# ・ 学術振興会・科学研究費によるオホーツク海の 流出油防除対策に関するワークショップ 「油汚染からふるさとの海を守ろう」

日時：平成 15 年 2 月 24 日（月）10 時～ 14 時 40 分

場所：北海道紋別市文化会館

司会：北川弘光氏（シップ・アンド・オーシャン財団）

報告：・「サハリン石油・天然ガス開発研究概要、油流出緊急時対応について」

佐伯浩（北海道大学大学院工学研究科）

・「海外の情勢、事例と課題」

北川弘光（シップ・アンド・オーシャン財団）

・「オホーツク海に流出した原油の漂流特性」

泉山耕（海洋技術研究所）(大塚夏彦氏・北日本港湾コンサルタント)

・「氷海中の油拡散特性 - 氷の下の油の広がり」

泉山耕（海洋技術研究所）

・「日本とアメリカの環境法 沿岸域における環境対策」

畠山武道（北海道大学大学院法学研究科）

・「環境脆弱性指標(ESI)マップについて」

濱田誠一（北海道地質研究所）

・「野鳥への影響」

大館和弘（紋別郵便局）

・「サハリン は今」

神崎尚美（国際環境 NGO FoE Japan）

参加者：54 名

## 主旨と挨拶

オホーツク流氷科学センター 青田昌秋氏

サハリン大陸棚石油天然ガスと環境に関する学術研究が平成 10 年から 12 年までの 3 年間北大スラブ研究センターの村上隆教授の主導で行われてきた。本来は村上先生が総合進行をされる予定だったが、検査に入られたため急きょ私が行うこととなった。まずこの科学研究費のチームに入られた先生方を中心にお話しを進めていただき、その後討論を行う。関係機関、環境問題や石油・天然ガス開発の問題に関心をお持ちの方にもお越しいただいている。石油開発という経済の問題と環境問題は複雑に絡み合っている。開発するならば環境問題も考えなくては

ならない。地球環境、経済、国際関係の研究者、生産者も関わって、地球を守るという前提のもとで今後の石油開発に関わっていくことが基本姿勢でなければならない。これまで稚内、紋別、網走など各地で村上先生主導のシンポジウムを開催し、危険性や重要性を訴えてきた。今やひしゃくを持つべき時がきたのではないか。今後はこのシンポジウムを起爆剤として、油が流れてきたらいかに油を阻止するかを考えなくてはならない。本日は行政の方にもお越しいただいている。本日は、オホーツク沿岸の環境を主に話をするため、自主的な行動を目前に控えているという前提で話を進めていきたい。形式にとらわれず自由なご発言を賜りたい。

## 1.「サハリン石油・天然ガス開発研究概要、油流出緊急時対応について」

北海道大学大学院工学研究科 佐伯浩氏

村上先生を中心に3年間行ってきたサハリン石油・天然ガス開発研究の概要と油流出緊急時の対応について話しをさせていただく。本研究は文部省科研費によるものである。油流出問題だけではなく、日本への影響またサハリン内での影響も研究しているのが特徴である。その結果を3月に本として出版することになっている。その内容をご紹介します。1章は「サハリン石油・天然ガス開発の現状」、2章は荒井氏による「大陸棚開発と水産資源の利用者」として漁業者を中心とするロシアの水産関係のことがまとめてある。大きな項目の2には「油防除体制」としてノルウェー、アラスカ、英国などの他国の石油開発危機管理体制について、詳しく書かれている。5章では「ロシアと日本の石油流出に対する危機管理体制」、6章では「海岸地域の管理と環境保全」となっている。また、「油汚染の環境と補償」ということで、界面活性剤の問題や損害賠償補償について論じてある。次は「流出時の対応と準備」である。14章は環境脆弱性指標(ESI)をどのように作るかが書いてある。

この研究のもうひとつの特徴は「開発がもたらす社会的影響」で15章、16章に述べられている。ここではサハリンで起こりつつあることやこれから起こっていくであろうことが述べられている。特に15章ではサハリン市民の聞き取り調査、サハリンのNPOなど組織を通じてのアンケート調査を行った。結果としては、サハリン内でも開発に非常に疑問を持っている方と将来の経済発展のばねとして期待されている方、そしてどちらともつかない方に分かれている。反対の方々の半分は、環境問題を挙げている。残りの半分は経済的な潤いは市民には回って来ず、上層部だけが占めてしまうのではないかといった政治不信がかなりの部分あるという結果が出ている。16章はサハリン原住民の聞き取り調査の結果である。トナカイ遊牧をされている原住民、水産資源で生計を立てている原住民がいるが、

その生活パターンにより意識の違いが見られる。トナカイ飼育をしている方はパイプライン建設を懸念しており、水産資源で生計を立てている方は環境問題を懸念している。また本の最後には資料が付いており、ロシアの石油開発に伴う法律あるいは環境の法律がどうなっているかが述べられている。例えば、石油開発に伴う生産物分与法や環境に関わる水法典などである。そして、石油流出時対策に対するロシア政府の考え方、また海洋汚染の数値などが詳しく述べられている。ロシアの開発と環境問題を考える上で、これらの法律を十分理解する必要があると考える。サハリン石油・天然ガス開発がもたらすものを示すと、1番目に極東を含めたサハリン州の経済活性化の切り札という考え方があり、これはロシアも期待している。2番目に極東地域のエネルギー克服の救世主。3番目、極東の産業構造の高度化への寄与、4番目は日本、韓国にとってエネルギー安全保障、5番目には環境悪化が挙げられる。これが基本的な視点となっている。

本日はその一部、緊急時の対応策について簡単に触れたい。わが国は石油・天然ガス資源のほとんどを海外から輸入している。石油輸送の過程では多くの油流出事故の事例が報告されている。既に日本は大量のエネルギー資源を使ってきた過程で多くの環境汚染を引き起こしてきた。近場の資源開発に関してノーとは言えない立場にある中で、我々に何ができるか、何をすべきかをまとめた。

- 1、自主的な防除体制の確立。またロシア政府、サハリン州政府、開発企業に対しても働きかけていく。
- 2、ロシア政府およびサハリン州政府に対して監督をきちんと行ってほしい。ロシアの法律に基づいて行ってほしいということをも日本として言ってしかるべきである。
- 3、油流出時の日口間での緊急通報システムの作動。一部では既にあるが、大きな体制ですぐに通報できるようにする。
- 4、通報および共同防除訓練を積極的に進めるように要請する。

また、本書ではノルウェー、英国、カナダなどの危機管理システムの例を挙げている。ごく一部を抜粋すれば、ノルウェーは、1965年から北海で石油の探査が始まり1971年から生産活動に入った。現在一日当たり300万バレルを生産している。1977年に爆発事故が起こり、原油が流出した。それ以降、石油監督局、国家汚染管理局ができた。監督局はどちらかという防止のための機関でかなりの人々が働いている。国家汚染管理局は、流出事故が起きた場合には防除や汚染処理を専門におこなう。重要なことは48時間以内に速やかに油を回収するように、と時間が決められていることである。後ほど日本の体制を説明する。日本も流れはできあがっているが、時間は書き込まれていない。また、二国間、多国間の協定を結び共同で流出油の防除作業を行うことや地元ノルウェーの環境団体なども共に防除対策の見直しを行っていることなど、わが国の流出時の対応策を考える

上で重要である。

わが国でも 1997 年に油流出事故の準備あるいは緊急時対応計画が出されている。諸外国と比べ違う点は、一つ目は全責任を任せた常設機関がないことである。事故が起こって始めて組織ができあがる。油流出はいつ起こるか分らず、起こってからでは間に合わないのではないかという点が問題。二つ目としては、指針を実行するための平常的な予算の措置がなされていない点。三つ目としては、ナホトカ号の教訓が生かされていないことである。海上保安庁が全責任を負って決定権を持つことが望ましいのではないかと思うが、必ずしもそうになっているとは言えない。四つ目に、回収装置の配置は不十分である点。特に北海道では冬になると積雪、寒冷、流水などの条件があるが、それに対応する配置、開発が十分ではないのではないか。同時に、先ほど申し上げたように緊急の対応策の中に時間が全く盛り込まれていない。道庁も流出油に対応するマニュアルを作成した。このこと自体は貴重であるが、時間、スケールが見えない点では、同じことが言える。オホーツク海は全国でも非常に恵まれた水産資源の宝庫である。カニやホタテなど逃げ切れないものは、被害を受けやすい。景観を楽しむのと同時に海の幸を楽しむのがオホーツク海の観光であるため、できる限り沖で早い回収が重要であるが、組織的にそのような体制が取りにくいシステムになっている。3月に出版される本は非常に重要である。北海道では環境の問題になるが、ロシアの人たちが考えていることも知るべきである。本の宣伝も兼ねたがここで終りたい。

## 2. 「海外の情勢、事例と課題」

シップ・アンド・オーシャン財団 北川弘光氏

海洋環境保全を議論する上で国連海洋法条約が基本法になっている。ここで述べられている海洋の環境汚染とは何か。法はそれぞれのタームについて定義があってしかるべきであるが、ここでは何を示すかはっきりしていない。「人間の健康に対する危害」とは何か、また「人間が直接または間接に海洋環境に持ち込む様々な原因物質」とは何か、これらの定義が述べられていない。海洋汚染の最たる原因物質の 70 ~ 80% は陸域から来るものである。そう考えると海洋環境汚染は海洋だけの視点で論議して良いとは思えない。サハリンの開発開始時には、サハリンの環境保護団体と中央政府にある環境保護団体の間で意見が相違した。理由は、今さら海洋環境の保全というのをおかしいのではないかという点である。サハリンではこれまで様々な資源開発が行われ、これらは除去されることなく河川を通じてオホーツク海に排出されてきた。さんざん汚染しておきながら、あらためて海洋保全とはなんだという議論が中央政府と地方政府の間で行われた。そのような経緯を経てプーチンの時代を迎えサハリンの開発はテンポが上がった。

基本的な話をさせていただくが、海洋汚染をもたらす原因は何かをあらためて調べると、船舶走行は予想外に海洋を汚していることが解る。タイムズが発行したアトラスオーシャンという本の調査資料に基づくと、船舶の通常運行がもたらす海洋汚染は微量であるが頻度、隻数が多い。また不法投棄、船舶のグリースが流れ出ること、また甲板作業の水を海洋に流すなど様々なことが挙げられる。船舶の運航頻度が多くなる海域では必ず海洋汚染が激しくなることは統計資料上明らかである。オホーツク海も今後様々な船舶の活動が活発化されればそれ相応に海洋も汚れてくることを考えなくてはならない。また、石油リグからの油流出の危険性は掘削時あるいは試掘時がほとんどである。生産の段階ではめったに起こらない。ただ当然施設は老朽化し更新するので、更新の際事故が起きることは事例として多い。最近では安全装置が発達しており、頻度は高いが流出量そのものはさしたるものにはなっていない。更に汚染要因を分析してみると、リグについては構造欠陥、設計時、稼動時、修理時、あるいは評価時における統計の誤りがあった。またコストに見合った材料選定によるものがある。不燃材使用によって大火災は最近では減っている。小規模火災は相変わらず起きている。メンテナンスの時に火災が起きることが報告されているが大事には至らない。パイプラインについてはまた問題があり、接合部の破損など様々である。それに対処する方法として管理制御システムが最近発達しており、大量の油が漏れないような仕組みになっている。最近ではこれらはコンピュータ管理になっている。では船舶の海難要因を見たい。この一年を除いた過去20年間の統計では、人為的要因(ヒューマンエラー)が圧倒的に多い。IMOで様々な規定を設けたとしても現実社会では人為的要因による悲劇的な事故がおきている。今、船舶海運業界の中で人為的要因の排除が最大のテーマでなければならぬはずであるが、一時期5年程研究され、今はトーンダウンしているのが実情である。船そのものの欠陥原因としてはどんなものが挙げられるかについてであるが、構造の欠陥、防火設備の難点など含めていろいろある。MALPOL7378条約に違反している、あるいは航海機器の問題などもある。

官庁から発行される海難の統計をひも解いて何が読めるかについては、海運が市場原理で動いている限りいたしかたないことかも知れないが、採算性の構造設計の問題が出てくる。今ダブルハルのガイドラインが出ているが、ダブルハルにすればまったく安全なのかは意味のない話しである。ダブルハルはメンテナンスが非常に面倒である。船が今海運会社の固定資産ではなくなっているためそれぞれの海運会社が力をいれてメンテナンスをしない。そのような船がいろんな海運会社に転売され、最終的にはどんなメンテナンスの経緯を持ったのかが解らなくなってくる。更に作業過程の油流出原因とし荷役時のミスが多い。量としてはさしたるものではないが、これが逆に良くない。このような船に対してどのようなガイダンスを設ければよいのかについては、海上の規則を強化するということに

なるのではないか。船舶の老朽化は自然の原理であるが、油タンカーの類の船の損傷の原因は、亀裂が多い。

少し話を変えて、油汚染被害と海鳥被害の相関を見ると、油の流出量に関係なく被害があることが解る。微量な汚染でも場所によっては甚大な生態系被害は起こり得る。次に世界の海洋汚染事故事例と国際規制を見ていきたい。1967年にトリーキャニオンの事故があり、このとき船主責任、補償基金の概念が明確に議論され、基金設立が活発化した。エクソン・バルディーズの事故では、アメリカではOPA90といったものが設定され、海洋汚染防止・環境汚染防止指針が著しく変わった。これを見る限りどこの政府も自国で重大な被害がおきない限りは汚染防止策に動かないという教訓がある。ではナホトカ号事故はどうだったか。日本政府の対応は優れているとは思えない状況である。エリカ号ではEU、ECの時代を迎えており、環境委員会というのが設けられており、決議を発効することができる。一市民が政府の環境対策がなっていないことに対しクレームを出すことができる。残念ながら日本政府にはなく、市民によるチェック機構が働いていない。つづいて起きた2002年のプレステージ号の事故で非常に問題になったのは、国際法の排他的経済水域の扱いと絡めて、沿岸国の規制権利についてであった。排他的経済水域内ではあるが、怪しい船、サブスタンダード船を排除し得る方向に動きつつある。しかし何がサブスタンダード船であるかという点に法の盲点がある。また、排他的経済水域、200海里の外であれば環境に対して影響はないかどうかは海域の特性による。

海洋汚染を規制する国際的規定はいくつかある。また、排出による汚染防止に関しては、油濁防止やMALPOLなどがある。船舶事故に関する汚染防止についても国際条約があり、油濁事故に対する航海上の措置ができるようになった。また、廃棄物投棄による汚染防止に関してはロンドン条約が有名である。ロンドン条約の96年の改定では、汚染する恐れがあることに対して措置を講ずることになっている。賠償関係については、賠償金、保険制度が整備されてきた。最近では沿岸付近の汚染が非常に重要であることから、リージョナル(地域的)な協定、国際法の中で特定海域の設定の論議がされている。更に最近では行動指針を決めることが多いが、行動計画レベルに終わっているようだ。どこの海域で環境アセスメントが条約、関係国間の協定として成立しているかといえば、バレンツ海、バルト海、地中海などが挙げられる。

問題は何かを整理すると、そもそも海運市場の根本的な原因が挙げられる。船そのものが投棄対象物となり、シーマンシップが育たない。国連海洋法の基本原則となっているはずであるが、これが破綻し対処療法的にその修正を行ってきた。あらためて国連海洋法の基本原理を問い直すべき段階まで来ているのではないかと考える。また、サブスタンダード船の運航について、法的にきちんとした権利を与えられていても、責務として与えないため、金のかかることをなぜ貧しい国

がしなくてはいけないのか、この辺りも精神とは裏腹に実行の段階ではうまくいっていない。また、日本の船舶でも日本の船員が乗ることが少なくなり、必ずしも十分に訓練された船員が乗らない。特にオホーツク海のようなところではアイスパイロットのような特別の免許がいるのではないかと思う。また、船舶の安全運航はモニタリングをすればかなり把握できるが、船舶の運行そのものが企業秘密になっているため情報が出てこないという問題もある。

まとめとして、我々は何を考えなくてはならないのだろうか。関係国協議については、施行体制の協議をしなければ、マニュアルを作っただけではもったいない。佐伯氏の話にもあったが、タイムフレームの中でのアクションプログラムを作らなければならない。国内法整備に関して、現在迅速柔軟な対応ができるようになってきているとはとても思えない。また、指揮系統についても、単純化が必要である。関係省庁連絡会議を設けて火事が消せるのだろうか。まことにのんきな話である。また、機材・資材管理、分散して配置している機材の緊急輸送、情報システム、民間の協力体制、専門家養成、長期にわたる管理などの問題がある。また、国民一人ひとりの意識改革が必要である。環境保全に対して住民が主体的にアクションすることが第一である。魚網が油防除に効果があるという実験結果も出ている。現場に出ている可能性の高い漁船に対して協力体制を常日頃から依頼することも必要であろう。また、損害についても十分考える。賠償が出にくい環境損害をどう評価するかも大問題である。平時のデータベースが必ず必要である。特に漁業の損害に対して民事訴訟で打ち勝つためには、日ごろのデータを公表しておく必要がある。

### 3. 「オホーツク海に流出した原油の漂流特性」

海洋技術研究所 泉山耕氏（大塚夏彦氏・北日本港湾コンサルタント）

北日本港湾コンサルタントの大塚氏が話をする予定であったが、急用のため私が代役をさせていただく。オホーツク海に氷がある場合の研究成果を限定的ではあるが、お話しさせていただく。

まず、サハリン大陸棚開発の現状である。サハリンではサハリン と が進行している。 は実際に油を生産している。 が本格的に稼動すれば、 よりも多い量の油が出てくるであろう。その輸送方法には、いろいろ計画があったが、サハリン はかなりはっきりしてきた。大陸側へパイプラインを敷設し、デ・カストリから船で運ぶ。 はパイプライン輸送である。

このようなサハリンで万一油流出事故が起きたときの場合を想定している。青田先生がブイを使って氷の動きを調べられた。氷がなくても基本的に海流は北海道側へ流れている。万一、掘削地点周辺で油流出事故がおきた場合、海流に乗っ

て1ヶ月程度で北海道へ漂着するのではないかと考えられる。また、タンカーで輸送している途中で事故がおきた場合を大塚氏が想定しているが、事故件数は減っているが流出量はばらつきがあってもそれほど減っていないことが解る。今でも事故で油が流出する可能性があることを示している。流出事故が起きたことを想定し油がどのように流れるかを大塚氏が示している。想定は、流出点としては、宗谷海峡の辺り、またアニワ湾の奥の方を想定した。流出量は5000キロリットル。風が5メートルの場合、10メートルの場合。時期は10月。原油はサハリンから今出ているサハリン・ヴィチャ・ズからの油を想定している。結果は、風向き・海流の誤差・変動を考慮した拡散範囲の推定値を考え、何時間でどこに着くかが示されている。両方とも紋別の辺りに漂着するような結果となっている。数日以内に流れてくる可能性がある。また、別の宗谷海峡の東西2箇所でのシミュレーションは風の向きを変えて計算している。風向き次第で日本海北部沿岸からオホーツク海沿岸まで広範囲に影響がおよぶ可能性がある。同時に大塚氏は漂流予測における課題もいくつか指摘している。海流と風によって漂流を計算している。うち、風についてはかなりデータがある。しかしこの海域の海流のデータが不足している点が問題である。また季節によって整理する必要もある。更に、流氷がある場合は研究途上である。まとめとして、アニワ湾奥、宗谷海峡で油が流出すると北海道沿岸に漂着する可能性が示されている。位置、流出量、風、海流を入手し、シミュレーションを行う必要がある。その中でも海流の情報の精度を上げる必要がある。氷の中の場合には油流出の拡散、および漂流予測モデルの開発がなされなければならない。

#### 4. 「氷海中の油拡散特性 - 氷の下の油の広がり」

海洋技術研究所 泉山耕氏

次は我々の話しをさせていただく。特に氷の下に油が流れたらどうなるかという話をしたい。氷の下について研究する理由として、防除対策は油と氷の位置関係によって対策が変わるのではないかと考えるためである。おおざっぱであるが、油汚染防除対策の流れとしては、流出、回収あるいは次のオプションとして焼却がある、また分散剤の使用もあるかもしれない。しかし特に分散剤の使用は環境への影響が大きいので、国によっては使用しない国もある。この流れを考えたとき、氷の上、氷の間、氷の下に流出した場合のうちで、氷の下に流出した場合は非常に対処が難しい。氷の下に油が流出したのを放置しておく、その下に氷がまた成長して氷の中に油が閉じ込められる現象が起きる。こうなると、これらの防除の手法はまったく使えないため、一大事である。また、氷の移動に伴って油も動くことになる。そういう意味から氷の下に油が流れ出た場合は非常に重要で

あるとの認識のもと研究を行っている。氷海水槽での実験を行った。長さ35メートル、幅6メートルの水槽である。ここに氷を張り、実際にどのように広がるかを見た。氷の下の状態を変えて実験した。凹凸なしだと丸く広がり、凹凸があるとアメーバ - 状に広がる。実際の海ではどうなるか、特に実際の海の氷の下の凹凸はどうなっているかを紋別沖で、計測装置で計測した。それをもとにコンピュータによる計算を行った。実験結果と計算結果を面積で比べると、ほぼ合っている。実際の海でどうなるかを試算した。バルディーズと同じ量の流出を想定した。オホーツクで計った氷の凹凸のデータを使い計算した。実際の油の広がり、凹凸がないと3.6平方キロメートル、でこぼこが大きいとかなり油の範囲が狭まってくる。全く氷がないと大体の計算ではあるが、もっと大きく広がる。氷があると氷の広がりが抑えられるということになる。これはある意味良い結果かもしれない。しかし氷の下に流出すると、発見も、広がりを見るのも、回収も難しいことを考えると厄介な状態である。また、放置すると氷が下に成長し、油が閉じ込められる。そうすると回収も何もできない。試算で、流出量、氷の凹凸にもよるが、サハリン北東部では1週間～2週間で油の下に5～10センチメートルの氷が張る。このようなことが起きると、サハリン北東部で流出事故が起きた場合、氷に閉じ込められたまま北海道へ流れてくる可能性もある。

## 5. 「日本とアメリカの環境法 沿岸域における環境対策」

北海道大学大学院法学研究科 畠山武道氏

この度出版される本の中で、私も主に日本とアメリカの環境法について、沿岸域における環境対策という点から法律について触れた。日本では沿岸域は利用人口が密なところである。また役所の権限も非常に細かく分割されている。国の役所が分かれているのに応じ、県や市に下っていくため道庁の中でも細かく分かれている。アメリカでは1972年の法律により州ごとに沿岸域計画を作り、そうすると連邦から補助金がもらえることになっており、かなり厳しい締め付けがある。沿岸域計画を作り、連邦の承認を得なければならない。義務ではないが海に面した州、五大湖に面した州ではほとんどつくられており、一元的に管理する体制になっている。ただし、その法律の中にも規定がある。連邦は、沖合いの油田を開発したいようであるが、州がストップをかけている状態で争いが激しくなっている。裁判にもなっている。

ロシアでも法体制は順次整備が進んできている。いろいろ立派な法律が整備されているが、ロシアの法律は全体が漠然としている。中身はいかようにでも詰めることができる。そのため日本のように施行例や施行規則が制定、また通達がないと動かない状態になっている。規定が漠然としているために、現場の裁量にま

かされている余地が大きい。また法律の執行体制が整っていない。監視する人、予算、人員が不足している。

少し日本の法制度について触れるが、防災体制の指揮命令系統は一応海上保安庁を先頭としている。場合によっては国土交通大臣、最悪の場合は内閣総理大臣となっている。指揮命令系統は、一応このように整っているが、閣議決定で緊急時対応計画が作成されていることはご存知のとおりである。しかしこの体制はタンカー事故などを想定したものであり、このような固定した施設からの事故を想定したものではなく、またナホトカ号以外に経験がないため日ごろの実践的な訓練を絶えず積み重ねていないと対応できないであろう。それ以外にも緊急時対応計画には最悪の場合の事故防止や油除去などあるが、現実的にはいろいろと想定外の細かいことが出てくるのがナホトカ号の時の教訓である。例えば、油流出時にはボランティアの役割が大きいですが、どこが受け入れて対応するか。食事や宿の提供などは、国、道、市町村、民間のどこが行うのか。特に冬の寒い時期にボランティアの方が長時間携わるような場合には、死亡事故にもつながりかねない。また事故そのものへの対応への図式はあるが、座礁船の油抜き取りに関してなど付随する対応への問題がある。ナホトカ号のときは、道路を作るという話もあったが、道路一本作るのは大変なことである。国立公園であれば管轄が細かく分かれており、また特別地域と普通地域で管轄が違い、また文化財などがあつたりすると文化局が関わってくるなど、話が進まない。オホーツクの場合には、サロベツなどは国立公園であり、環境省が管轄しており、網走は国立公園であるため道が管轄している、また北海道立の自然公園も道が管轄している。

従来は国立公園でも県に任せられるところがあったが、今度の改正で国立公園はすべて環境省の管轄になった。国立公園や都道府県立公園はすべて都道府県に入っているということで、ある意味分かりやすくなった。また情報の交換も重要である。たとえばサハリン沖で事故がおきた場合、それがすぐに日本に伝わってくるのか。最低限の情報は伝わってくるのであろうが、サハリン州政府あるいは連邦政府との情報交換システムを強いものにする必要がある。条約とは別に貿易協定や環境協定などを結ぶよう我々の研究会の報告にも詳しく書いてある。既にアメリカやノルウェーなどはロシアとそのような協定を結び、情報交換においても緊密な体制を築いている。日本も緊急の対策として交換協定を結ぶよう言っている。

最後に補償の問題であるが、1969年民事責任法があり、これは無過失責任であり事故がおきれば必ず補償しなければいけない。タンカーの大きさに応じて責任限度額が決まっており、それに基づき申請する。1971年に補償基金を設ける条約が出来、1992年に補償額が大幅に引き上げられた。基金からの全ての補償は225億円の上限が決まっている。ロシアはこの新しい条約に入っていないが、日本が入っているためナホトカ号では補償が出た。ナホトカ号の際は、若干上積みされ

て232億円。これだけの補償にすべて入りきるのかどうか。もうひとつの問題として、実際に被害が発生し、適切な処置がとられたことが条件となっていることがある。事故原因者が承諾した方法で油を除去しなければいけない。適切な処置として評価されるかどうか、適切でない処置を行って被害が拡大したとなると補償がもらえなくなる可能性がある。基金からのお金は証拠をそろえ、査定し、もらえるまで数年かかる。その間、国や道が立て替えるなどしなければ、生計にひびくという問題がある。漁協等に対しては補償がある。いわゆる風評被害的なものに関しては、今は因果関係があればよいという話にもなっているようである。しかし商店や個人財産は補償が難しく、滞る可能性がある。また、先ほども申し上げたボランティアの弁当、手当てなどは補償されない。自然損害は査定額が難しいのでカットされる可能性が大きい。しかしこれは基金と国の交渉によるものであるし、日本は多額の出資国であるため、政府が先頭にたち強く交渉すれば出る可能性がある。

## 6. 「環境脆弱性指標(ESI)マップについて」

北海道地質研究所 濱田誠一氏

沿岸沿いの影響を受けやすいものに関し情報収集し、まとめたものが環境脆弱性指標(ESI)マップである。ESIマップは当初、1070年代アメリカで、海岸の状況に関して1～10までの指標を絵として表したものである。生物情報や海水浴場などの社会施設情報も盛り込み、脆弱性を示し、そこで何が起きるかを示している。例えば、砂浜は3Aとなっており、油を取らない、磯浜はすべり転倒しやすいので注意が必要などの情報が示されている。ナホトカ号の際、油が漂着した浜に出掛けて、そこでどんなことが起きているかを調査した。北海道内の海岸の調査は、道庁や海上保安庁の橋梁を得てヘリを飛ばしていただき調査した。本日は例として網走のESIマップをお持ちした。

網走の情報は、水産資源は水産庁、動植物は環境省、社会施設は海上保安庁、防災情報は道から情報を得、地形の現地調査を本調査で行った。今はまだ環境情報が少ないため、今後2～3年かけて情報収集とマップへの記載を進める予定である。また、写真画像を見ると羽幌など地形がずいぶん変わっている沿岸域があるため、空港写真を使って修正する。

ESIマップでは以下のような情報が記載されている。回収の重機が沿岸までいけるかを4段階に分けている。10メートルまで行けるところ、30メートルまでいけるところという具合である。アクセスポイントとして、海岸に出ることができる道を表示している。また干潟情報として、生物多様性干潟を開放性干潟、遮へい性干潟に分けている。次に道の水産林務より魚・カニと貝・ういの産卵域分布

を得た。その他、植物群原生、藻場・湿地、取水口・発電所位置、遺跡・文化財、海水浴場・キャンプ、船あげスロープ、さらにトドがどこにいるかの情報を提供していただき、頭数を円の大きさによって表わした。今後、月別に頭数の増減を表す必要がある。これを野鳥にも適応していくことを考えている。また、沿岸水温の記録もある。今後追加情報として、航空・衛星写真、防災機関などに関して関係機関との調整、公開する必要がある。

## 討 論

### 【北村吉雄氏（漁業・網走）】

われわれはオホーツクの恵みを受けて生活している。漁業は自然の再生力によって成り立つものである。網走では、水揚げ約100億円にのぼり、その隣でも150億円である。市の一年の収入を少し上回るほどである。さきほどのシミュレーションにもあったように、これがいったん油流出事故がおきれば大きな被害を受ける可能性がある。例えば宗谷海峡で流出事故が起きた場合、現在どのような回収、またどのような防除体制ができているのか、簡単でよろしいのでご存知の方がいれば教えていただきたい。

### 【司会】

責任があるのは海上保安庁であるので第一管区海上保安庁にお願いしたい。

### 【村瀬氏（第一管区海上保安本部）】

今のご質問は宗谷海沖でタンカーが乗り上げ、5000キロリットル程度の油の流出が起きた場合の回収方法とのことであるが、まずひとつ実際に配備されている機械として、我々が固有に持っている機材がある。稚内、紋別、網走に配備されている大型の回収装置がある。それを動員し、その他全国の我々が保有している機材を投入しての回収方法がまず考えられる。また、体制についても非常に複雑な体制になっているという話が北川先生から出された。災害基本法の中では、基本的に大きな話を決めて、その中で基本計画を定めている。油防除に対しては個別法としての海防法があるので、広くとらえると災害である。その中で広く国の役割、行政機関は行政機関の役割、我々は我々の役割、地方自治体は地方自治体の役割に基づく活動が体制であると考えます。

### 【司会】

宗谷海峡というのは非常に特殊な海峡である。いわゆる特別海域として中央に公海部分を宣言をした海域である。向こうにはロシア領があるということで、ひとつうかがうが保安庁がアクセスできるのは3海里なのか。ロシア領まで踏み込んでとなると問題があるかと思うが、その辺りの指針はどうなっているか。

### 【村瀬氏】

指針という観点からすると、このような指針が定まっているようなものはない。二国間における防除協定も現在結ばれていない。宗谷海峡で流出油を想定すれば、

これはもちろん日本国内のことであるので、わが国の機関が防除措置を行うことになる。活動範囲はどこまでかといった場合、公海上まで行った場合あるいはロシア側まで行った場合は2国間の連絡調整という話になるだろう。

【北村氏】

先ほどの回答に疑問があるので更に質問したいがよろしいか。一点目、宗谷海峡近辺、日本の200海里あるいは宗谷のどこかで座礁したといった場合、先ほど稚内、紋別、網走に回収装置があるとおっしゃったが、私の知る限り網走の回収装置は保安部の巡視船には乗らない。一千トン以上があるとすれば、稚内、紋別にはあるかもしれない。回収装置を搭載するまでに何時間ほど時間を要するかお分かりか。先ほどのシミュレーションによるとほんの数日で油がオホーツク沿岸に漂着するとなっていた。二点目、組織上きちんとなっているとおっしゃった。仮に宗谷で事故が起きたとき、マニュアルでは対策本部を設置することになっているが、本部ができるのにどのくらい時間がかかるか。その時間と海岸に油が漂着する時間を考えてみていただければ、意味がないのではないかと思う。

【村瀬氏】

一点目の我々が保有する回収機器の搭載に必要な時間は、約5時間と考えている。また対策本部が設置されるまでの時間は、申し上げようがない。「速やか、直ちに」という抽象的な言葉でしか押さえられていない。分りづらい言い方になるが、大至急作ることになるだろう。また、誰が作るかといったとき、いろいろな枠組みがある。現地の対策本部を言うのか、道庁にできる対策本部を言うのか、我々一管本部にできる対策本部を言うのか、いろいろ形があるうかと思う。縦横のつながりを、いかに無駄な時間をなくして動くかが大事な使命であると思っている。

【北村氏】

4時間、5時間で本当にできるのかどうか、できたのかどうか心配である。網走では船がないのでできない。船がどこか羅臼か釧路から来る間できない。私は一日かかると聞いている。

【村瀬氏】

搭載するのにかかる時間は5時間程度見込まれると言った。搭載する船はどこからくるのかがもうひとつの疑問かと思う。そんな船は網走に配属されていないではないかというご質問かと思う。それは、管内を見渡したら釧路に配属されている。管外にもある。実際にどこで搭載し、オンステージするのかがもうひとつの議論である。その場合は、網走に船を入港させるという場合もあるだろうし、逆に大型装置をオンステージしやすい場所にもって行って、そこに船を廻して搭載させるという方法もある。その方法はいろいろある。

【北村氏】

私は現実の話をしている。搭載する油の回収装置は網走にある。

【赤井邦男氏（紋別市長）】

今の件は、紋別市、網走市が油の回収装置を要請して来ました。その中で紋別と網走に配置されたわけであるが、紋別も網走も千トン型の機器を搭載できる巡視船を配備していただきたいと要請しているが、予算の関係等で今の時点では難しい。今私たちが聞いているのは、宗谷沖で流出事故が起きた時には、紋別にある機器を現場近くまで陸送した方が早いとの話だ。紋別にあるから紋別まで巡視船が来るという話ではないが、地元としては、ぜひ将来に向けて今の船を大型化して、体制を取ってほしいという要請をしている。そのようにうかがっている。

【司会】

外国の例を見ても、すべて官庁に防除を100%依頼して、それで済むという国はどこにもない。例えばノルウェーでは、現場に居合わせる機会の高いのは漁船である。漁船に対していろいろな訓練、協力をお願いするという形で、第一次初動はそこに住んでいる人がやるということになっている。漁業に従事される方にまずお願いする。それからいろいろな組織が立ち上がって対処する。やはり自分の海は自分で守ることは必要であろう。一人ひとりの危機管理の認識にかかってくることである。我々国民一人ひとりが国政に対してアプローチしていかないとなかなか達成できないことである。

【村瀬氏】

先ほどの北村氏の発言で気になった部分があったので一言だけ述べたい。ナホトカ号の際、油防除作業で死亡者を出した。昨年も全国いろいろなところで油被害を受けた海岸があり、その中で志布志湾に乗り上げたホークベンチャーの積荷を出す作業の中で死亡者が出ている。我々がいつも申しているのは、精神論として必死で行うが、死亡者を出してはいけないと思う。そこはもしお気づきのところがあれば、そういう観点で考えていただきたい。

【北村氏】

私は決して海上保安庁の方を責めたりしているわけではない。我々漁業者が心配していることが対応できないとすれば、この場を借りて心配のないような対応をしてほしいと思うから言っている。我々漁業者は黙っていても回収に行く。それを組織立てて何かできないかといつも言っている。ボランティアでやるので、何かお手伝いできないかと言っているが、それさえ無視されている。我々漁業者も決して役所にまかせるつもりという気持ちは毛頭ない。命の問題であるが、自分の魚場を守るのだから船を出してでも行こうと言っている。しかしサハリンの原油は揮発性が高く毒素が含まれていると聞いている。今はどうするか聞かれたとき、とにかく出るな、命あってのものだからと言っている。サハリン と の原油の成分がどうなっているのか、教えていただきたい。

【村瀬氏】

北村さんのお話しの、やろうと言っているのが無視されているという部分は、私はそうは思っていない。少なくとも海上保安庁は、海防法の世界で定められている防除のための協議会をつくろうと言っている。この協議会は、単に行政機関にみならず、官民合同となったそれぞれの役回りをこなすという協議会を作ろうとしているので、無視しているということはないのではき違えないでいただきたい。また、サハリンの商業生産が開始された段階で、我々は北海道の排出油防除計画というものを見直しており、その見直した内容について各地方を回って説明をし、同意あるいは賛同を得ている。これは平成12年時点である。この段階になって、聞いてない、知らないと言われてしまうと非常に辛い。

#### 【司会】

石油の細かい性状というのはそれぞれの産地国、一種のブレンド品である。安定して特性のそろった石油を届けることになっている。ブレンド品の性状については、シップ・アンド・オーシャンなどでも現場の油をもらいたいと言っているが、もらえない。サハリンの石油が本当のところどうなのかは、具体的な分析を持っているのはロシア側とエクソンである。サハリンの原油はライトオイルで質がよいと言われているが、危険物質が多量に含まれるかどうかは比較で言うとそれほど大きな差はないと聞いている。

## 7. 「野鳥への影響」

紋別郵便局 大館和弘氏

私は20数年、主に紋別市にあるコムケ湖で鳥をずっと見てきた。野生生物の救護という観点から他の地域も見て、いろいろやらなければならないということからナホトカ号の事故を契機にオホーツク海に現れる鳥類にはどのようなものがあり、どのような特徴があり、油流出が起きた場合にどれくらいの種類・個体数に影響がでるのかを自分なりに調べて来た。紋別市にあるコムケ湖とその周辺では20数年の鳥に関するデータがある。しかしオホーツク海全体で定点を持ってやるというのは、なかなか困難な作業である。私が持っているデータで豊富なのは、雄武町の日の出岬、紋別の港、それからコムケ湖がいわい、それから能取岬の4点である。後は断片的に宗谷岬、猿払、カムイ岬などでデータを取ってきた。しかし、私の取ってきたデータは海岸域からしか見ていない。天候状態にもよるが、海岸域からはせいぜい1~2キロメートルの範囲でしか鳥を見ることができない。少し波が高いと、個体数の把握や種類の識別をすることもできない。よって非常に不十分なデータである。データの取り方はこれから考えていかなければいけない。オホーツク海での特に海鳥のデータはないに等しいと思う。そのようなことをやっている人もおらず、やることのできる施設もない。平常時がどうであるか

が解らないと、いざ何かあったときの影響は解らない。鳥の数がどうかというのは、非常に漠然としてわかりにくい話である。環境省では、シギ・チドリ類とガン・カモ、そしてツルに関しては地域個体群を発表している。それと私が取れたデータを比較した場合、地域個体群に壊滅的な被害を及ぼすであろうと思われる種類がざっと見ただけでも10種くらいはいると思われる。特に網走の能取岬は冬期間にはシドリガモというレッドデータブックに記載されているカモの一種があり、この地域個体群が2万5千～10万くらいだと言われるが、そんなに来ていない。環境省は、その個体群の1%をカウントできれば、大多数がきているのではないかと判断する。シドリガモは、能取岬周辺がおそらく国内で最大の越冬地になっているのではないと思う。私がかウントした限りでは最大1千を超える。他にホウジョウガモも1千を超える。これは海岸からだけのデータなので、もっとくわしく知るためには沖合いに船で出なければならない。今後、鳥、特に海鳥のモニタリングを行政の方で力をいれてやっていただきたいと考える。油の流出が起きて、真っ先に目に飛び込んでくるのは、漁業被害とともに、油に汚染された水鳥である。鳥への影響はその時期によって違う。しかし現在はどの鳥が影響を受けるのか全く分からないため対策の取りようもない。まずはデータベースを作ることが重要である。昨年環境省主催で、羽幌で水鳥関係のシンポジウムが開催された。環境省は、データベース作成に割と熱心である。ぜひオホーツク沿岸の自治体で、データベースを蓄積し、先駆的な役割を果たしていただきたいと思う。よろしく願いしたい。

【司会】

協力体制を作り、情報を蓄積する。また濱田氏のところでESIマップを作成していращやるので、北海道に住む人間としてはすべて濱田氏のところに情報を集約させて生きたマップとして、これをベースに各自自治体が政策を講じていただくというシナリオが描ければこれはありがたいことである。行政サイドからなにか。

【赤井氏】

オホーツク海は流氷の恩恵によって、また観光等で栄えてきたわけである。紋別市はサハリンのコルサコフ市と姉妹都市提携を結んでおり、向こうの市長とはナホトカ号の事故前は、サハリン市民が油の恩恵を早く受けることができればよいと話をしていた。97年にナホトカ号の流出事故があり、それ以降シンポジウムでこれを取り上げていただき、行政として大変助かった。以降、平成12年3月に北海道は流出油対策というマニュアルを作成し、13年の7月に紋別沖での海上保安庁、国土庁開発局、自治体、住民が参加し、またロシアの油回収船も参加し、事故の演習を行った。その後北海道は、網走管内の各自自治体の組長を中心として今後、どうしていくのかという会議を数回行った。前々から紋別は海上保安部の中に紋別地区排出油災害対策協議会というのを作り、行政、漁業、消防などが入っ

て、主に港湾のなかでおきた事故対策をやってきた。昨年8月29日、これらの人が集まり、非常訓練を行った。その中で大変問題があった。油質、補償の問題、ひしゃくの数、吸着マットが油の種類によって違うことなどである。自治体も毎年限られた財源の中から少しずつ備蓄をしている。オイルフェンスもあるが、紋別にあるのはAタイプという港湾の中のオイルフェンスで、海上保安庁が持っているのはBタイプである。Bタイプのものを今度は行政も作るべきだといった話しが出ている。まだまだ問題があると思う。行政と民間とが何回か会議を開き、将来オホーツク海全域の関係者が集まった公益的な防災基地化をつくる必要があると思っている。

## 8. 「サハリン は今」

国際環境 NGO FoE Japan 神崎尚美氏

先ほどから国内の体制や防除対策についてかなり議論があったが、少し視点が違う部分からお話しをさせていただきたい。私どもは1998年以降、サハリン石油・天然ガス開発事業に関し問題や懸念を感じ、サハリンやアメリカのNGOと共に活動してきた。私どもがなぜサハリンの開発に関わっているかという一番の大きな理由は、日本政府からの融資がこの開発に使われていることが要因である。これらのお金は、私たちの郵便貯金や厚生年金が原資となっているものである。これらの日本の融資は日本企業が海外で企業活動を行うために出されているものであるが、日本政府が融資するこれらの事業がきちんと環境的、社会的に配慮されたものになるべきであると考えている。しかし実際開発を行っているのは企業であるため、企業にも懸念を伝え、配慮するようこの間働きかけを続けてきた。私どもサハリンのNGOと協力関係にあると申し上げたが、この問題はサハリンでもかなり大きな問題である。例えばコククジラの保護を求める裁判など、いくつかが裁判も起こっている。私自身は10月サハリンに行き、いろいろな方に話をうかがった。サハリンでもいくつかが懸念されている点はあるが、一番大きいのは油流出への懸念である。タンカー事故だけではなく掘削地での油流出も懸念されている。1999年掘削が開始される一ヶ月前に、ニシンが大量死し沿岸に流れ着くという事件があった。これも実際は原因がはっきりと究明されていないが、油が原因ではないかと現地ではかなり心配された。サハリンであるが、海底ガスパイプラインを敷設するという計画に対し、地元の漁業者たちが政府に対し声明を出したこともある。住民がこのような動きを起こすことはロシアでは珍しいことである。補償の問題もある。土地などが政府の所有であるため、企業から出された補償はすべて政府に行く。漁業者や市民にどのように支払われるのかははっきりしていない。また、ロシアの水法典では禁止されているが、サハリンでは掘削汚泥

の海洋投棄が続いている。

これは国際的に見た最高基準からははずれているため、最高基準を適用するようにと働きかけを続けている。では、私どもがどのような活動をしてきたかを簡単に説明して問題提起に移りたい。1999年にバルディーズの洋上基地の現場監督をされていた方など3人の独立専門家の方に現地に行ってもらい、最高基準を適用しているといわれる北海やアラスカとサハリンでの掘削での基準がどのように違うかを調査してもらい、78項目の勧告がまとまった。先ほど環境脆弱性指標マップの話や水鳥の話もあったが、サハリンと北海道を行き来している鳥がかなりいる。このような沿岸を走行するタンカーのルートを決めることや、狭い海峡には誘導タグボートを配置することなどが観点からの勧告である。これらは未だにほとんど適用されていない。これは、政府がやるのか、企業がやるのかははっきりしていない。先ほどから、国内でのお話しがいろいろと出て、特に油流出が起きた場合の話が出ており、これを想定するのはとても重要なことであるが、防止するかという観点からも対策が必要であると考えている。そういう観点から考えるとやはり、油を売る事業者は最大限に予防策を取るべきだと思うが、今のところサハリン の事業者であるサハリンエナジーは、タンカー事故は自分たちの責任ではないとのことで一切責任を取ろうとはしていない。

サハリンでの開発は現在 と が進行中であるが、計画が までであることは皆さんご存知のことかと思う。本日お話しさせていただくのは の方である。サハリン は第2期工事が今から始まろうとしている。通年生産を行うためである。第2期工事では、サハリン島を縦断する約800キロメートルの石油とガスのパイプラインを敷設し、サハリン南端まで持ってきて、油はそこからタンカーで輸送、ガスは液化処理施設を建設し液化処理をしてLNGタンカーで運ぶことになっている。これらの工事は2005年、2006年までに完了し、通年生産されることになっている。現在そのためのプロセスの段階にある。環境社会配慮のプロセスである。これに関して説明したい。昨年9月にロシアの連邦政府に対して環境影響評価(EIA)というものが出された。この事業によって、どのような環境影響、社会影響が起きるのが調査されている。また事業者がどのような対策を取るのかがまとめられている。現在これは政府機関内でレビュー中である。これが正式にロシアの承認を得るまでは事業を行ってはいけない。2003年の1月には「公開討議と情報公開計画」というものをサハリンエナジーが出した。この中に北海道の地域が利害関係者として含まれている。これはオホーツク沿岸の地域のことだと考える。それから漁業関係者。これらをサハリンエナジーは利害関係者として捉えている。2月下旬には環境影響評価をかなり広範囲にした環境社会健康影響評価(ESHIA)が策定される予定になっている。もともとEIAなどはロシア語と英語のものしかないが、このESHIAに関しては日本語に翻訳され、北海道で公開される。その後3～4月にかけて日本で協議会を開くという段取りになっている。私は各地方自治

体だけではなく、一般に市民の方に対して協議会が開かれるべきだと思っているが、今のところサハリンエナジーはどのようなレベルで、どのような方を対象に協議会を開くのか明らかにしていない。しかし利害関係者とみなされている北海道で開催されることは確実である。今後の予定として、2003年の春頃にはロシア連邦政府によるEIAの承認、天然ガスの購買契約の活発化、日本政府からの更なる融資の決定などが予想される。午前中のお話にもあったが、私どもはエネルギー資源がとても重要なものであると思っているし、実際になくは暮らしていけない状態にある。しかし、その過程の中で最大限の環境配慮、社会配慮がなされるべきだと思う。3月～4月に日本で開催される協議会の前準備として、昨年12月にサハリンエナジーの方が来日されいくつかの漁業関係者、行政、学識者、NGOや市民団体などと会った。日本側の懸念を聞きたいとのことであった。東京での会合では14～15の方が参加された。この中でも先ほどから挙げているような問題が挙げられた。最後に、サハリン全体を取り巻くような形で、までの開発が計画されている。現在は と しかおこなっていないが、今後どんどんと事業が拡大化していく。そう考えると私たちは今動いていくことが重要だと考える。サハリン は までの開発のひとつかもしれないが、これを私たちがどう変えていけるかは先例になるのではないかと思う。ここでゆるい基準が取られれば、今後の開発もどのような基準で開発が行われるのか疑問になってくる。1度第2期工事がスタートすれば、この中身を変えることはかなり難しいと思う。国内、地域での防除対策というものは重要である。これは、どこかひとつが声を上げるだけでは不十分である。多面的な、あらゆるところからの働きかけが日本政府なりあらゆる機関に行われて初めて動くものではないかと思う。私もその一端を担えればと考えている。そこで今企画しているのが、お手元にチラシをお配りした札幌の市民団体と協力して開く予定のフォーラムである。メディアでの報道も、エネルギー資源としてのサハリンという報道に特化してしまっているが、環境での影響も市民に知っていただきたく必要があるし、メディアでも報道していただきたい。また、今回のようないろいろな関係者が集まって話す機会をまた持つてはどうかと考える。サハリンエナジーの方にも同席していただき、このような多様な関係者の中で議論をしていく、油流出の専門家の方も交えて議論をする機会があればと思う。

【赤井氏】

私たちが市長会でも北海道でも何回もユジノ・サハリンスクへ行き、エナジー社とこの話はしている。それからロシアのシンポジウムにも出ている。そして、向こうの関係者とも話している。何もしていないことはなく、きちんとやっている。

【司会】

官も民も自治体もそれぞれ一生懸命やらなければ、なるようにならないという

ことではないか。

【村瀬氏】

このような機会に出させていただき、皆さんの意見を聞かせていただくのも有効である。しかし何も考えられていない、今こそ考えるべきだ、対応が十分になっていないというのはちょっと厳しいのではないか。チラシにはそのように活字で書いてある。こういう厳しい論調で書かれると、一生懸命計画を作り対応を持ち、打ち合わせをしている方々は何なのでしょう。あまりにもこういう論調だといかがなものか疑問を感じる。

【神崎氏】

ここに書いているのは、先ほどから話をしているように事業者を想定して書いている。誤解を招いたようであればお詫び申し上げます。

【司会】

世銀の中で開発が環境を破壊しているのではないかとこのことから、独立審査パネルが作られた。融資した開発案件が、本当に環境を破壊する要因となっているかをレビューするものができた。日本には残念ながらない。その他ご発言は。

【村瀬氏】

タンカーが運行され事故がおきた。一義的にタンカーの所有者は防除措置を講ずる責務を有する。ただそこがペーパーカンパニーだったらどうなるのかという疑問が出てきた場合、いつまでたっても防除措置を取る方が現れなかった場合は非常に大きな問題である。これは我々もしかるべき人を必ず見つけ出そうということで対応している。また、午前中の話のなかで船主責任と上積みの基金についての話が出ていたが、今年の11月でそれぞれが約5割アップするという情報がある。また海上災害防止センターは今年の10月1日をもって独立行政法人となり、更に厳しい荒波にさらされながら活動を続けていくこととなる。

【大館氏】

いろいろな組織ができるが、一番欠落しているのは海洋環境をいかに保全するかが考えられていないように感じる。先ほど鳥の話をしたが、なぜ鳥かと言うと一番目に見えて被害を受けるからである。鳥が被害を受けるということは、その下の海洋生態系はとても大きな被害を受けていることになる。漁業被害は重要ですが、漁業は生態系の中でやっていくものであるから、その辺りもう少し考えていただきたい。

【赤井氏】

今オホーツク沿岸の私たちが一番心配しているのは、タンカー事故が起きた場合に、その責任が原因者であること、また沿岸に流れ着かないうちに油回収をしなくてはいけない。それは、まさに海上保安庁などばかりではなく、地域の関係者が一体となって漁船を出す。漁船を出す、そこにドラム缶を積んでいくのか、しゃくを持っていくのか、油を汲んできたときどこに置くのか、掘ったときに敷

くビニールがどこにあるのか、そういうところまで我々はきちりやっていない。今日のワークショップを契機に、稚内から知床までの300キロメートルの中の自治体、漁業関係者、そしていろいろな住民と組織を早急に立ち上げたいと思う。本日お越しにいただいている自治体の皆さまもご賛同いただきたい。

【以上：文責村上隆 / 紙面の都合でOHP省略】

## 執筆者紹介

村上 隆（むらかみ・たかし）北海道大学スラブ研究センター