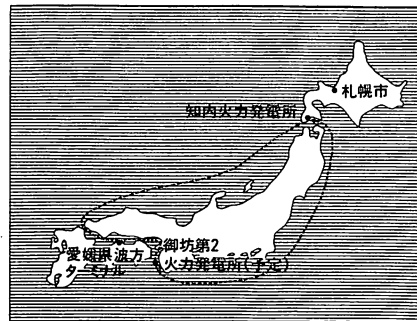


"漁業へ影響大"と総反発

タンカー事故が不安に拍車 道民議論が必要な環境問題

ルポライター
滝川康治



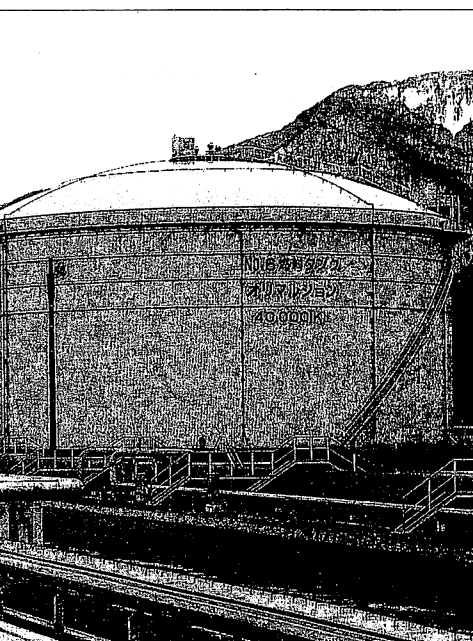
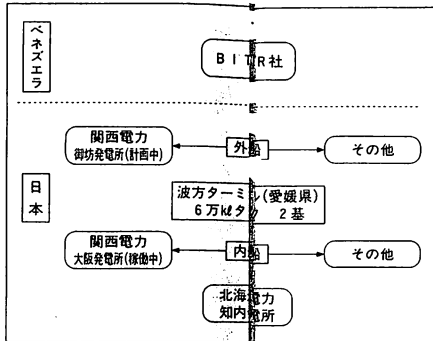
オリマルジョン専用タンカーの国内輸送ルート

オリマルジョンとは「天然オリノコ」と呼ばれている南米・ペネズエラ産の半固体の天然アスファルト(常温時)を界面活性剤で水溶化してエマルジョン

欧米の地で「汚い燃料」と敬遠

合長である。と話すのは、上磯漁協の山崎博康組

知内町から上磯町にかけての沿岸は共有海区になっており、漁師たちは運命共同体である。だから、知内火力の操業に当たって沿岸の八漁協が北電と公害防止協定を締結しており、基金を積み立てて対応してきた。「漁協は片方で山に木を植える運動をやっている、もう一方ではオリマルジョンを使わせていいのか」という感じがする。タンカーを二重構造にするとかの安全対策をやっている、何があっても不思議でない。原子力だつて、東海村のああいふ(動燃)の事故があつた」



知内火力のオリマルジョン専用タンク。昨年暮れに6000kgが初搬入されたが、手つかずのまま重油を使った試運転がつづく。左上の図は日本国内への輸入ルート

ン化(乳化)させた、原油に似せた発電用新燃料である。原産国の国策会社・BITORによって採掘・調査されてお

欧米の地で「汚い燃料」と敬遠

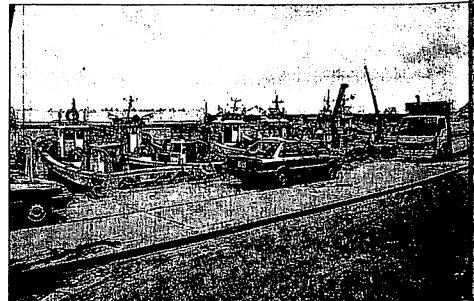
を暗礁に乗り上げた格好である。

四月中旬、運輸省所管の特殊法人・海上災害防止センター(東京)は、オリマルジョンが海上に流出した場合の影響について、「回収可能」とする調査報告書をまとめた。北電などの委託を受けて行なった調査だが、漁業団体の受け止め方(後述)は冷やかだ。北電は今後、この報告を携えて地元漁協などに説明を行ない、営業運転を目指すという。が、新燃料に使う化学物質に関する情報を伏せたり、問題点を十分に説明しなかった経緯があるだけに、北電に対する漁業団体の不信感



が眠ったままだ。知内漁協(西山昭利組合長)の組合員は百人ほどで、ホタテやカキ、ウニなどの養殖が盛んな土地柄である。沿岸と浅海での漁獲が大部分を占めており、津軽海峡沿いでは指折りの経営基盤が安定した漁協という。町内には三つの漁港が点在する。最も水揚げが多いのは中の川漁港だ。「みんな後継者の嫁さんはいないし、収入もこのへんで一番いいんでないか」と、中の川漁港に近い作業場で西山組合長が胸を張った。八三年に1号機が操業を始めて以来、とりたてて事故もなく北電を信用してきた。が、昨年来のオリマルジョン問題では、その信頼感が大きく揺らいでいる。「もしもオリマルジョンが流れた場合、海を守る対策ができなければ駄目だよ」というのが漁師の受け止め方だね。安全性が担保されればいいが、今はそれができていない。オリマルジョンを「油」と規定している国のガイドラインそのものに問題があるんでないか(西山組合長)と、海の汚染に心配を募らせる。

宙に浮いた9月の営業運転
人口約六千五百人の農林業と水産業が基幹産業の知内町。北電の知内火力発電所(1・2号機それぞれ35万キロワット)は、津軽海峡を望む浦元地区の一角に立地している。十四年前に営業運転を始めた1号機(燃料は重油)に続いて、今年九月の営業運転開始をめざす2号機は、ペネズエラ産の「オリマルジョン」と呼ばれる燃料を使用する計画である。が、オリマルジョンの流出事故などを懸念する漁業団体の反発で、三月から始まった試運転では使用できず、新燃料による営業運転は宙に浮いた状態。構内の専用タンクには、昨年暮れに初荷揚げした六千キロリットルのオリマルジ



養殖などが盛んで経営基盤も安定している知内の漁業(写真は中の川漁港)

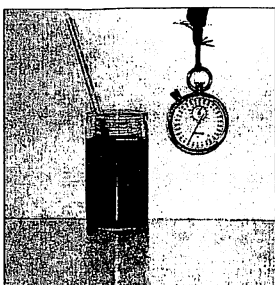
「資源確保を探るひとつの道として選択した」と説明するが、経済性の追求

①埋蔵量が多い②硫酸化合物などの排出に対して、技術的な対策が可能③価格は海外炭並みに安い——を挙げて、

北電は新燃料の導入理由について、

製造したオリマルジョンは、石油タンカーによって愛媛県内のターミナル基地まで運ばれ、いったん貯蔵したあと、三千トン積みの専用船で知内火力にピストン輸送する——というのが、北電の導入計画だ(図参照)。九六年現在、北電の年間輸入契約量は十万吨(全国合計は97・5万吨)。

が最大理由だったようだ。環境に与える影響としては、①大気汚染②海上に流出したときの生物への影響③乳化させるときに使う界面活性剤の毒性——などが指摘されている。



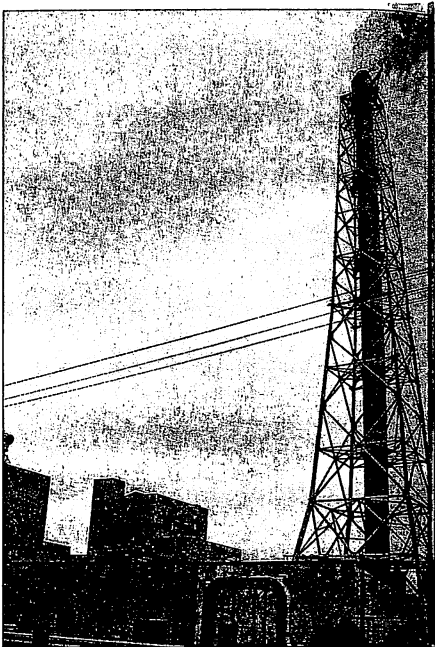
オリマルジョン(右・北電パンフから)を水に入れると30~40秒ほどでインクを溶かしたようになる

1号機で使われている重油に比べると、オリマルジョンの硫黄分は七倍と高く、バナジウムやマグネシウムなどの重金属も含まれる。

比重は水とほぼ同じであり、水中に流出すると重油のように表面に浮上せず、インクのように拡散するのが特色だ。漁業団体が「サンプルで実験してみると、まさに溶ける。黒い牛乳という感じだ。海では回収不能になるだろう」と危惧するのは、こうした性状に起因している。

界面活性剤は、天然オリノコと水の混合を安定化させ、オリノコ粒子が互にくっつくのを防ぐために使用するもの。オリマルジョンには、非イオン型のノニル・フェノールエトキシレート(NPEO)やポリオキシレン・アルキルフェノールエテル(POEP)といった界面活性剤が使用されている。これらは毒性が強く、分解性が悪い、との研究結果がある。

こうした性状のために、欧米の環境保護団体のなかには「ベネズエラの汚い燃料」と呼ぶところもある。アメリカ・フロリダ州では昨年春、州知事と州議会が百五十万キロワット級発電所への使用を拒絶する方針を決めて係争中。イギリスでは、九〇年代初めから運転してきた二基の発電所が環境汚染問題から閉鎖に追い込まれたほか、二



北電の知内火力発電所。後方右側の建屋が2号機

内町を視察に訪れた御坊市の人たちから、「オリマルジョンは大変な油らしい」との噂を耳にした。

そのときはあまり重大に感じていなかった。昨年十一月、北電が輸送船の初入船予定などを報告してきた際に、「燃料が漏れた場合の防除ガイドラインが決まっておらず、北電独自に内規を作った対応する」との説明があり、危惧を抱いた。そこで指導漁連の公害対策本部に調査を依頼したところ、多くの問題点が浮き彫りになった。

「インターネットなどで情報収集してみると否定的なデータばかり。海外のオリマルジョン反対運動について、北電はその事実を我々に知らせていなかった」(指導漁連環境部の話)

わたしの取材に対して北電側は、「アメリカやイギリスの動向などは、漁業団体の指摘を受けて調べた。当社はそれまで、脱硫装置や集塵機の設置などの技術的な対策で対応できると考えていた」と話しており、調査が後手に回ったことを認めている。

調査や両者の協議が進むうちに、奥尻島で中国貨物船が座礁・沈没してC重油が流出(昨年11月)、ロシアタンカー「ナホトカ号」の沈没と重油汚染の拡大(1月以降)、上磯町の日本セメント機橋でマレーシア貨物船がC重油を漏洩(1月)——といった事故が立て続けに起こり、重油流出がもたらす被害が浮き彫りになった。

百万キロワット級発電所の揚油機橋の建設が立ち往生している。いずれのケースも自治体や環境保護団体などの反発が根強くあり、「オリマルジョン論争」が盛んなようだ。

国内でも、関西電力御坊第一発電所(110万キロワット×4基)の建設計画に対して、周辺農家や市民の反対運動が広がっている。昨年十一月、環境アセスメントの地元説明会。関電主催が和歌山県御坊市で初めて開かれた。地元版の各紙報道によると、説明

知内火力1・2号機が着工したのは八〇年にまでさかのぼる。「六七ころ、若者の流出防止と将来の町財政を考えて大阪の工場を誘致しようとしたら、電力の供給がネックになった。そこで北電が発電所の立地を検討し、町も応援してきた。町民サイドの反対運動はなかった」と、知内町の脇本哲也町長が振り返るように、地元の歓迎ムードのなかで立地が進んだ。

八三年には1号機の運転が始まったが、当初は重油を燃やす計画だった2

漁業団体は危機感を強めて、オリマルジョン輸送船の停止を申し入れ、北電も了承せざるを得なくなる。両者の協議は物別れに終わっており、輸送は中断したままである。

地元の漁業団体はいま、油流出事故があった場合の回収体制を構築しており、緊急時には出動できる態勢を整えている。が、これは重油についての対応であり、オリマルジョンとなると

実験結果や界面活性剤に疑問

前出の海上災害防止センターの調査報告書に対しても、漁業団体側の視線はきびしいものがある。

報告書は、海上に流出したオリマルジョンは海面下数メートルまで拡散するものの、徐々に天然オリノコとして浮き上がり、二十四時間後には投入量の約七割が浮くので回収が可能——とする内容で、残った分についても自然浄化作用が期待できるとした。

が、この結果は実際に海上で実験して得られたものではない。縦横一メートル、深さ五メートルの水槽に塩水を張って、その上に十リットルのオリマルジョンを投入する、ミニチュア実験

会には約五百人が参加し、「水に溶けるオリマルジョンは事故の際の影響が大きい」「梅の木の衰弱症の原因は発電所ではないか」などの不安や疑問を訴える声が相次いだ、という。

つい最近まで、こうした事実は漁業団体や道民に伝えられることはなかった。昨年十二月、地元漁協や北海道指導漁業組合連合会(東峰進一会長)が北電に問題を投げかけ、北電側が小出しに情報を提供するようになって初めて、明るみに出てきたのだ。

「事実隠し」に募る漁民の不信

号機の方は長い間、工事が中断していた。工事再開の方針を決めて、北電が燃料変更を地元漁協に説明したのは九三年のこと。この時点では、オリマルジョンが水に溶けやすく回収が難しいことや海外の動向などについて、詳しい説明はなされていない。

「北電の説明は「油だよ」というくらいだったし、我々も知識がなく、「油を焚いているなら、いいべや」という感じだった。十年間事故もなしにきたんで、北電をすっかり信用していた」と言う西山組合長は一年ほど前、知

話は全く別だという。

「重油の回収ならば知内でも可能だろうが、性質の違うオリマルジョンでは無理。回収不能なものに(緊急時の)体制は整備できない。我々としても、おかしな妥協はできないと思う」と、上磯漁協の山崎組組長は言い切った。漁民たちがオリマルジョンについての勉強を重ねているだけに、北電の新燃料使用への道のりは険しい。

によって得られたデータである。

指導漁連環境部の八戸法昭次長は、「不十分どころか、恥ずかしくもなく発表したな」と受け止めている。自然界では通用しない調査だ。界面活性剤による影響や水平方向への拡散は触れていないし、生物調査も不十分。今後はナホトカ号のような事故を想定した独自の調査を求めていきたい」と、報告を痛烈に批判する。

同調査では、界面活性剤の海洋への影響は「微量であること」を理由に対象から外された。が、本当に微量ならば安全なのか——漁業団体が問題視するPOEPについて見てみよう。

POEPは、住宅・家具用洗剤や女性用避妊薬、化粧品などの分野に利用されているが、難分解性であり、生体や環境への影響の面で最も問題の多い界面活性剤とされる。

元川崎市衛生研究所主幹の小林勇氏（公衆衛生学・医学博士）の著書「非イオン系合成洗剤」によると、

①避妊薬は妊娠初期の胎児影響の報告例がある。洗剤や医薬品に使用する場合、皮膚刺激など最も生理活性の強いものであることを認識すべき。

②POERよりも魚毒性が二倍ほど強い結果が出ている

③生分解性が悪いために汚泥にたまり、魚介類まで生体蓄積される

④スイスでは使用を禁止しているなどを挙げて、POEPの問題点を指摘している。

六〇年代後半、POEPなどがタンカー事故の油処理剤として大量に使われ、沿岸の水産生物が大打撃を受けて、生物相が正常に戻るまで長時間かかった、という。このため、日本海難防止協会などが調査に乗り出してPOEPなどの毒性の強さが判明し、その後は低毒性油処理剤への転換が急速に進ん

だ（日本水産学会編『石油汚染と水産生物』の記述から）。

これらで分かるように、POEPはいわくつきの界面活性剤である。「オリマルジョン」に使用するのは、〇・二％程度の微量（北電だからといって、消極的な調査に終始するのでは安全性

“油上の楼閣”が北海道の現実

知内火力の専用タンクに貯蔵されている六キロリットルのオリマルジョンはどうなるのだろうか。

エマルジョン状態の寿命について北電は、「メーカー保証期間は六カ月だが、当社では二〜三カ月以内での消費をめざす」と漁業団体に回答した。が、原産国での調査からすでに半年が経過しており、寿命がきているのではないかと、わたしの疑問に対して北電は、「劣化してくるが、当面は問題ない。成分などをチェックしながら運転開始のときに使用したい」と言う。ならば、メーカー保証の話はどうなるのか、全く釈然としない。

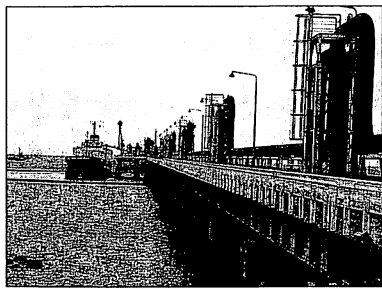
三月中旬、知内・木古内両町議会は「オリマルジョンの安全性の確保を求める意見書」を採択した。新燃料の間

は保証されない。

大気汚染については、公害防止装置を使えばかなり除去が可能だが、諸外国で「汚い燃料」と呼ばれる背景や除去対策の切身などについて、北電は漁業者や道民に対する積極的な情報提供に努めるべきだろう。

題点はまだ広く知られていないが、住民の間にも慎重論が少しずつ広がっているように見える。

今後、北電は前出の報告書を基に漁業団体に説明を行ない、「九月の運転開始（目標）までに理解を求めたい」（外グループ）と言う。道指導漁連は、



知内火力の揚油様機。重油用とオリマルジョン用の2本の輸送管が走る

五月中旬の総会以降に説明を聞いて、その内容を踏まえ議論していく方針。

「変なことを言えば漁業者から総スカンを食うだろう。北電の対応を見きわめていきたい（環境部）とクギを刺す。

北電の情報公開の不十分さも手伝って、両者の間には深い溝がある。いったん生じた不信感簡単には払拭できないだろう。北電の責任は重い。「新燃料による九月運開」との目標は、どうやら実現性が乏しいようだ。

新燃料の話は今まで、北電と漁業団体のやり取りに焦点が当てられがちだったが（この拙文も例外ではない）。が、本当は電力消費者みんなでも熟考し、議論する問題ではないだろうか。

エネルギー源の多くを海外に頼り、砂上の楼閣ならぬ、油上の楼閣で暮らす日本人。採掘から消費に至る過程で、さまざまな環境汚染を引き起こす恐れのあるオリマルジョンを、エネルギー確保の選択肢としていいのか。汚染は漁業者だけの問題なのか——などをめぐって、火力発電もまた、原発同様に大いなる関心ときびしい視線を寄せるべきだと思う。