ノルウェーにおける漁業と石油産業との共生

笠島 克恵（かさじま・よしえ）

発行日： 2016年12月 1日

かつての基幹産業・漁業と台頭する石油産業

ノルウェーはフィヨルドで形成される長い海岸線を持ち、昔から漁業大国として知られています。特に、外洋に突き出た半島や大小さまざま島からなる北部のロフォーテン海域には、毎冬バレンツ海からタラが産卵のために回遊してくるので、全国から多くの漁船が集まります。中世には、ここで生産された干鱈がヨーロッパ各地へと輸出され、ノルウェーの経済を潤しました。ロフォートフィスケとして知られるこのタラ漁によってノルウェーは国家を築いたと言っても過言ではありません。1000年経った今も、水産業は、ノルウェーの重要な産業のひとつです。

しかし、この伝統あるノルウェー漁業も1960年代に北海で海底油田が発見されてから、国の基幹産業としての地位が揺らぐことになります。自国領域内で石油生産が可能となることがわかると、ノルウェー政府は石油庁を設立し、国営企業であるStatoilに油田開発とその運営を任せて、石油産業を国家産業として位置づけました。政府は油田開発を最優先させ、反対する地域の漁業者の意向を開発計画に反映することはありませんでした。

開発地域を北海から順次北へ拡大する計画が明らかになると、石油産業と漁業の対立は大きな社会問題へと発展します。70年代に、北緯62°以北での油田開発が示唆されると、漁業を主産業とする北ノルウェーを中心に油田開発へ反発が強まりました。持続可能である漁業を一過性の石油産業によって破壊すべきでない、との世論が形成され、ノルウェー政府は1974年に石油産業による漁場の破壊は好ましくないとの政策提言を国会に提出しました。しかし、その２年後の1976年、北部の開発の可能性を肯定する立場を表明し、1979年には北部での限定的な開発を国会で承認しました。

これに対し、1980年、ロフォーテン地方を中心として大規模な反対運動「北ノルウェーの石油探査延期運動」が起こりました。ノルウェー公共放送であるＮＲＫの調査によると、漁業者・非漁業者の区別なく、このとき北ノルウェーの人口の70％が北部油田開発に反対したということです。

水産業の構造変化と過疎問題

海底油田の発見以前、ノルウェーの漁業に対する依存度はとても高いものでした。当時は、多数の小型漁船によって漁獲された魚が地域に散在する漁村に水揚げされ、卸業者を通して都市へと流通されていました。漁業と地域漁村の存続は一体化しており、海域の資源管理と利益の分配には十分な注意が払われていました。国と漁業者が協働して行う資源管理体制は当時世界的にも進んだもので、ノルウェーの漁業政策は地域の存続をも含めた総合的なものであったと言えます。

しかし、漁船や漁具の発達に伴う漁獲率の向上やニシン資源の枯渇問題、さらに80年代後半から90年代に見られたタラ資源の減少が、これまでの漁業政策に変化をもたらしました。減少した資源の保護のために、漁船毎に漁獲量が決められるようになりました。新しい資源管理法は、地域共同体の維持に必要な漁業関係者への補助金制度の廃止につながり、ノルウェー漁業は多数の小規模漁業から少数の合理的な漁業へと移行しました。漁業の合理化政策により、1946年には一人当たりの漁獲が8トンであったのに対し2008年には200トンと大幅に上昇し、結果として必要とされる漁業者の数が大幅に減少しました。

養殖産業は、漁労で生計を立てられなくなった漁業者の受け入れ先として大いに期待され、2009年には漁労を上回る収益を上げる産業へと発展します。しかし、養殖業はライセンス制で営まれています。資本家による養殖ライセンスの買収により、養殖業は地域共同体の持続可能な経済発展にはつながらず、また、養殖業は機械化が進んでいたことから、雇用も期待されたほど増えませんでした。一方、漁業と密接な関わりを持つ造船業においては、漁業より石油産業からの需要が増え、

東京海洋大学SIPプロジェクト ファクトシートは、平成28年度 戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）/「次世代海洋資源調査技術」事業の一環として、海洋資源開発や環境影響評価について解説するものです。

早い段階から石油産業との共存がみられました。

石油産業に対する漁業者の見解は、次のように集約されます。

「海洋資源は基本的に誰もが利用できるもので、互いの利益に反しない限り海洋では誰でも自由に産業活動ができます。漁業は生計を立てる手段以上のものではなく、石油産業に反対するのはイデオロギーや感傷的は理由ではなく、それが漁業に弊害をもたらす可能性があるからです。」（Brastad et al.,2009）

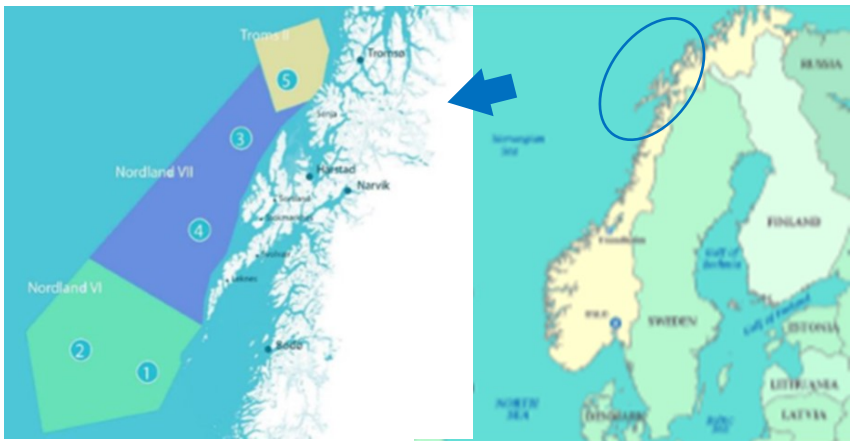

図１ ノルウエー王国（右図）とタラの産卵場である、LoVeSe 海域（ロフォーテン（Nordland VI）、ヴェステローレン（Nordland VII)、センヤ（Troms II) 海域）（左図）. 出所：http://www.an.no/

漁業者が石油産業に反対する主な理由は、海底探査による漁獲の減少や漁業規制、事故による原油流出等の環境汚染と漁業廃退による地域消滅であり、漁業者は漁業に悪影響を及ぼさない限り、油田開発に否定的な態度を取るわけではありませんでした。

漁業の合理化により漁業者の数が減ることで漁業組合の影響力は弱まり、石油産業に対する発言力も低下していきます。2008年、ノルウェー全国漁業組合連合（全漁連）は、

- 石油産業活動によって海が汚染されないこと、
- 石油産業活動が漁業活動を妨げないこと、
- タラの産卵場であるロフォーテン・ヴェステローレン・センヤ（Lofoten Vesterålen Senja 海域；以後、LoVeSe海域、図１）など、漁業組合が指定する特定の漁場では活動しないこと、
- 石油産業の影響を受けやすいと考えられる他の漁場では、海洋研究所の指示に従うこと、

を条件に、石油産業との共存を認める立場を明らかにしました（Hersoug,2010）。

さらに、ノルウェー全漁連は石油産業による海洋汚染処理に全面的に協力することを約束しました（Skjervø,2008）。ノルウェー沿岸漁業組合も2009年に同様の声明を出し、他の漁業団体もこれに続き、漁業者は、重要な漁場が守られる限り、石油産業を容認することとなりました。

石油産業界の技術革新と法整備

漁業と石油産業の歩み寄りには、漁業団体の弱体化だけでなく、石油産業内での技術革新と地域への配慮も大きく貢献しています(Hersoug,2016)。北海油田の開発は、当初イギリスやアメリカなどの多国籍企業の資本と技術を借りて進められました。海運業が発達していたノルウェーは外国の技術を土台に、北方海域の厳しい海象に適した独自の海上作業・探査技術を発展させました（Norsk oljemuseum, 2010）。漁業への影響が小さく効率のよい掘削方法の開発、漁場から離れた深海での掘削技術の開発、主として底曳き網漁船の操業の障害となっていた海底パイプラインの敷設方法の改善や、少ない地質探査で油田・ガス田の調査ができる技術を発達させていくことで、漁業への直接の弊害を大幅に減らすことができたのです。

バレンツ海での油田探査に伴い、事故対策として、1981年に海底油田事故による汚染に関する汚染管理条約が制定されました。極域では海氷が存在するため、原油が流出した際の回収が非常に難しく、流出した原油の分解は海水温が低いため時間がかかります。また、極夜の時期には太陽が昇らず、インフラ整備が十分でない沿岸域で事故が起きた場合、環境への影響は中・低緯度域に比べてはるかに大きなものとなることが予想されます。この条約では、事故の際には沿岸自治体と連携して石油会社が共同で組織した “Norwegian Clean Seas Association for Operating Companies (NOFO)” が緊急対処を行うための体制づくりが定められました（Knol and Arbo, 2014）。

さらに、油田探査を行っている石油会社 Eni Norway は、 Statoil と NOFO と共同で漁業組合との協働体制を設立し、事故の際に漁業者の協力を得る体制を構築しました。この体制では、希望する漁業者に事故の対処に関する講習を行い、操業には常に事故処理に必要な機材を搭載することを義務づけました。事故時には、原油が沿岸域に到達しないようオイルフェンスを事故海域に展開し、流出原油のモニターを行います。協力漁業者には研修手当や機材が貸与され、事故により操業不可となった場合には補償が保証されています。

この体制では、海洋汚染に対する漁業者と開発事業者の利害が一致するので、漁業者からの積極的な協力を得ることができました。当初30～40件程度の漁船の登録を予想していたところ、実際には140件もの登録があり、そのうち110件は地元の漁業者によるものでした。2001年には、政府は開

発業者に対して厳しい環境基準（ゼロエミッション等）を義務付け、開発に反対する漁業者に対しては、事故が起きたときの補償の確立とリスクマネジメントの充実を強調しました（Knol and Arbo, 2014）。

政府はまた、「ノルウェー石油法」に、企業が開発を進める際には、地域の発展に貢献することを規定し、地域インフラの充実を義務付けました（Nilsen, 2016）。先に挙げた漁船に搭載する小型のオイルフェンスについては、その開発を現地企業に請け負わせ、また、原油流出後48時間以内に原油回収作業を行うタスクフォース体制を設定して、現地会社に実践の指揮をとらせることにより雇用も増加し、地域経済発展にも貢献しました。バレンツ海のガス田（スノーホワイトガス田）の開発に関わったStatoilは、ガス田からのガスの輸送パイプを地域の水道の配管・電気の配線にも利用したり、道路や集会所等のインフラの充実や文化活動にも力を入れ、スノーホワイトガス田近くの集落であるハンメルフェストの地域活性に大きな貢献をしました。

スノーホワイトガス田の生産は2007年に始まり、その後のハンメルフェストでの聞き取り調査では、ガス田開発を肯定する住民意見が多数を占め（Loe and Kelman, 2016）、2016年から始まったスノーホワイトガス田近くのゴリアテ油田からの原油の生産にも反対する声はほとんど聞かれませんでした。

共生への道とさらなる課題

ノルウェー漁業と石油産業とは、漁業者と地域共同体への配慮、そして開発に関する厳しい基準を定めることにより、大きな歩み寄りをみせました。完全な合意には至っていないものの、現在では70年代に見られた「漁業か石油産業か」という対立構造はなくなり、「漁業も石油産業も」という立場で互いに譲歩できる境界の設定に焦点が移っています。

しかし、漁業と石油産業の歩み寄りは、これまで漁業者と足並みをそろえてきた環境団体の反発を招きました。開発を容認する漁業団体に対し、環境団体は、底曳き漁船による海底破壊や漁船からの二酸化炭素の排出など、漁業活動が環境に及ぼす影響も石油産業と同様に考慮されるべきである、との見解を示しました。90年代からの地球環境の保全意識の高まりに伴い、産業間対立であった問題が、経済産業活動と地球環境保全との対立へと変化しました。

環境団体は、ノルウェー沿岸で唯一、油田・ガス田の探査が行われていない LoVeSe 海域で油田開発が行われることに強く反対しています。足並みは揃わないものの、漁業団体もまた、漁業資源の源泉である LoVeSe 海域での油田開発は認めておらず、漁業という持続可能な産業の継続という立場で環境団体と同じ側に立っています。したがって、 LoVeSe 海域での対立は、石油産業界を中心とした化石燃料推進派と持続可能な開発派という形をもって、70年代にあった漁業と石油産業との対立と同様に、再び大きな社会問題へと発展しました。

漁業と石油産業の溝を埋めるために、ノルウェー政府は法整備に加えて、石油庁、漁業庁、海洋研究所、石油産業組合、2003年からは全漁連も加えて構成員とする「共生委員会」を設立してきましたが、LoVeSe 海域問題の複雑化に伴い、2005年には、省庁改革とともに、委員会を再編成しました。新たな委員会の構成員は、石油・エネルギー省、漁業・沿岸省、環境保全省、漁業庁、海洋研究所、石油庁、石油監視院、労働・統合省、気候・環境汚染省、自然管理庁、全漁連、石油産業連盟、自然科学研究所というように、分野の幅を広げています。この委員会はロフォーテン以北の持続可能な管理計画策定に関わり、2006年にはバレンツ海ロフォーテンにおける海洋管理計画が発表されました。同年に出されたノルウェー政府の「極域戦略（High North Strategy）」では、海底資源開発と漁業の海洋共同利用は基本的に可能であり、すべての産業の活性化による北ノルウェーの発展をめざす、といった見解を示しました。

油田開発の余地を残した政府の見解に対して、開発をめぐる議論は激しくなり、2009年には各地の運動が統合して、石油のないLoVeSeというスローガンのもと環境団体だけでなく、地元住民、観光業者、漁業者、政治家などさまざまな立場の個人・団体が参加する全国規模の反対運動組織が結成されました（Folkeaksjon oljefritt LoVeSe, http://folkeaksjonen.no/）。

ノルウェーにおける新規油田・ガス田開発は、

１）影響評価の実施を国会で承認、

２）影響評価の実施、

３）石油探査実施を国会で承認する、

という手続きを経て、承認されます。

しかし、これまでの経緯では、影響評価の実施を承認した時点で油田開発はほぼ確実に推進されてきたという事実があるので、開発反対派は影響評価の実施自体に反対しています。

ノルウェー政府は、LoVeSe 海域については反対運動が強く、この3段階の手続きにしたがって進めることが難しいことから、油田開発の推進・中止の決定に直接関係のない「情報収集(Knowledge Gathering)」という名のもとで環境影響評価を行うという妥協案をとりました。国際的にも環境を重視する立場を全面に押し出してい

るノルウェー政府としては、環境団体を含めた大きな反対運動が展開されている油田開発を全面的に進めるわけにはいかず、2010年には、2006年に策定されたロフォーテン沖における総合海洋管理計画を改訂し、開発には慎重な姿勢で取り組むことを表明しました。また、油田開発に公正な立場をとるため、生態系調査などの科学的根拠と先端技術によるさらなる情報収集に取り組む姿勢を明らかにしています。

これに対して反対運動組織は、情報は過去におこなわれてきた調査で十分にそろっている、と主張しています。また、国が指定する機関による情報のみが選択されており、市民ベースの情報が無視されるという指摘（Dale, 2016）や、現政権の意向にそった情報解釈で開発の是非を決定することの違法性を指摘（Jakoben, 2016）する動きもみられます。

LoVeSe 海域での石油産業活動の是非は、もはや漁業者が主導権を握るわけではなく、北ノルウェーとノルウェー国民全体、さらには各政党の政治家が描く地域の将来像に任せられています。LoVeSe 海域の開発の是非、また、もし開発が行われるならば、その規模や立地、開発の速度は大きな課題であり、地域住民をはじめ異なる立場の声がどのように反映されていくかが注目されます。

参考文献

Barstad, B. H. Sandersen, B. Skorstad and L.M. Årseth, Holdninger til olje- og gasutvikling utenfor Lofoten. NF-rapport 2/2004. Bodø: Nordlandsforskning, 2004

Dale, B., Governing resources, governing mentalities. Petroleum and the Norwegian integarated ecosystem-based management plan for the Barents and Lofoten seas in 2011, *The Extractive Industries and Society*, 3, 9-16, 2016

Hersoug, B., Fisk og/eller olje?, in Arbo, P., Hersoug, B. (Eds.),Oljevirksomhetens inntog i nord: Næringsutvikling, politikk og samfunn, Gyldendal Akademisk, Oslo, pp217-239, 2010

Jokobsen,I., Oljevirksomhet i havområdene utenfor Lofoten, Vesterålen og Senja – ikke bare et politisk spørsmål, Nordnorsk debatt, http://nordnorskdebatt.no/article/pljevirksomhet-i-havomradene

Knol, M., Scientific Advice in integrated ocean management: The process towards the Barents Sea plan, *Marine Policy* 34, 252-260, 2010

Knol, M. and Arbo, P., Oil spill response in the Arctic: Norwegian experiences and future perspectives, *Marine Policy* 50, 171-177, 2014

Loe, J. S.P. and I. Kelman, Arctic petroleum's community impacts: Local perceptions from Hammerfest, Norway, *Energy Research & Social Science* 16, 25-34, 2016

Nilsen, T., Why Arctic policies matter: The role of exogenous actions in oil and gas industry development in the Norwegian High North, *Energy Research & Social Science* 16, 45-53, 2016

Norsk oljemuseum, Kulturminneplan for petroleumsvirksonheten på norsk sokkel. http://www.norskolje.museum.no/modules/module_123/proxy.asp?D=2&C=205&I=3119, 2010

Skjervø, Om fiskarlagets oljestandpunkt. Norges Fiskarlag 28.04.2008, http://www.fiskarlaget.no/index.php/Nyheter/Nyheter/OM-FISKARLAGETS-OLJESTANDPUNKTET.html, 2008

笠島 克恵（かさじま・よしえ）博士

東京水産大学学士課程、大学院修士課程を修了後、ノルウェー王国トロムソ大学に国費留学し、海洋物理学で博士号を取得しました。その後、ノルウェー極地研究所、東京海洋大学などに勤務、2016年2月～7月には、東京海洋大学SIPプロジェクトチームに特任助教として参加しました。

この間、2016年3月3日に東京海洋大学SIPワークショップ「海洋資源開発にともなう社会経済リスク～ノルウェーとスコットランドの経験を日本にいかに適用するか」のコーディネータを務めました。本ファクトシートは、このワークショップにゲストとしてお招きしたシャスティ・E・ブッシュ博士 （SALT社事業部長）による、ノルウェーにおける海底油田開発と漁業との共存に関する講演内容について、学術文献のレビューを通して解説をおこなったものです。

現在はおもにノルウェーに在住し、ノルウェー・日本二国間共同研究プロジェクトのコーディネータを務めながら、環境に関する専門書の翻訳をしたり、エッセイを執筆したりしています。それぞれの国の良いところを学ぶ機会を提供したいと思っています。

発行：東京海洋大学SIPプロジェクトチーム
発行年月日： 2016年12月1日
住所：〒108-8477　東京都港区港南4-5-7
東京海洋大学　海洋科学部
電話： 03-5463-0574（川辺）
HP:　https://www3.kaiyodai.ac.jp/sip-ocean/