

ノルウェーの漁業及び漁業管理について



I Q方式の効果と問題意識

IQ方式とその効果

- 個別漁獲割当 (Individual Quota) 方式とは、漁獲可能量を漁業者又は漁船ごとに割り当て、割当量を超える漁獲を禁止することによって漁獲可能量 (TAC) の管理を行うもの
- 一般に、IQ方式には以下の様な効果が期待されているのではないかと
・資源管理上の効果 → 漁獲枠を漁船毎に配分することにより、TACをより厳格に管理できる
→ 水揚高を上げるために小型魚の多獲が抑制され、資源保護につながる
- ・経営改善上の効果 → 個別の漁獲割当の下で、操業コストと水揚高をより意識した計画的な操業が促される
→ 長期的に見て収益性の高い経営体が育成され漁業構造の再編が促される
(特に、漁獲枠に譲渡性が付加される場合)

基本的な問題意識

- ノルウェーの漁業政策が漁業にどのような変革をもたらしたのか？
- その中で、IQ方式がどのように寄与しているのか？
- ノルウェー漁業の経験を日本漁業に生かすことができるのか？

ノルウェー各地を訪問し現地調査

- 出張者： 水産庁管理課 猪又補佐
- 期 間： 3月3日(月)～3月8日(土)
- 訪問先： 貿易産業漁業省(オスロ)、漁業管理庁(ベルゲン)、浮魚販売組合(ベルゲン)、底魚販売組合(トロムソ)、水産物輸出審議会(トロムソ)、トロムソ大学(トロムソ)、海洋研究所(トロムソ)、食料研究所(トロムソ)

ノルウェーの漁業管理①

○周辺水域の漁業資源の殆どが国際的に共有された資源であり、諾の漁獲量は毎年国際交渉を通じて決定され、TACの管理を行っている

○資源管理を強化し、漁業経営の収益性を高めるため、1990年から漁獲枠を漁船毎に配分する漁船別漁獲割当 (Individual Vessel Quota) 方式を導入し、以降、対象漁業を広げている

○TAC/IVQに加えて、参入制限や技術的規制を実施している

諾の漁業管理制度

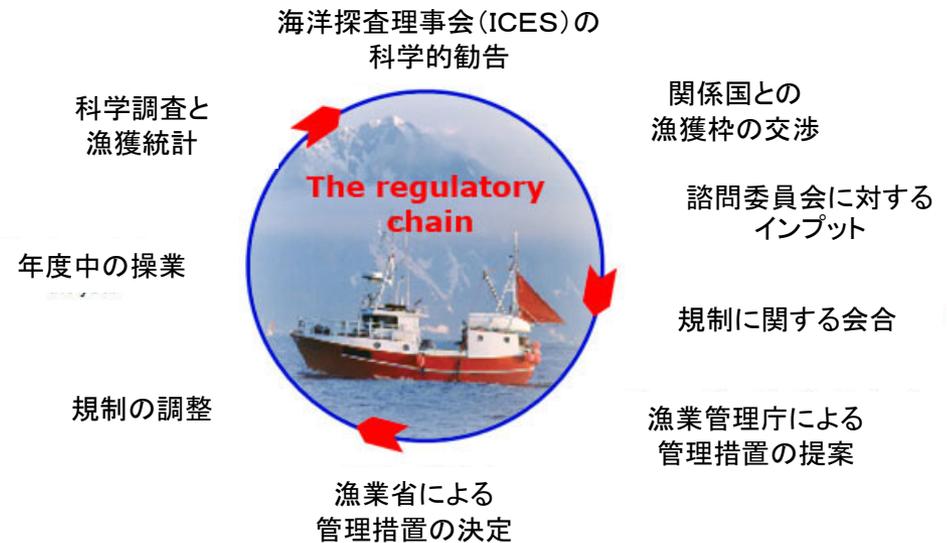
・金額ベースで80-90%の資源が欧州やロシアとの共有資源であり、国際交渉によって諾の漁獲枠(TAC)が決まる

・TACを管理する手法として、漁船毎に漁獲枠を配分する方式 (IVQ) を実施している(4頁参照)

・漁業許可制度により新規参入を制限している他、数多くの技術的規制(例: 操業海域の制限、洋上投棄の禁止)を実施している

(注) 近年、大西洋サバ資源についてICESは最近3年間の漁獲実績に基づく科学的勧告を発出しているが、EU、諾、アイスランド等との間で全体のTACについて合意できておらず、各国が独自にTACを設定している

管理措置の決定・実施の年間サイクル



出典: 諾漁業省

ノルウェーの漁業管理②

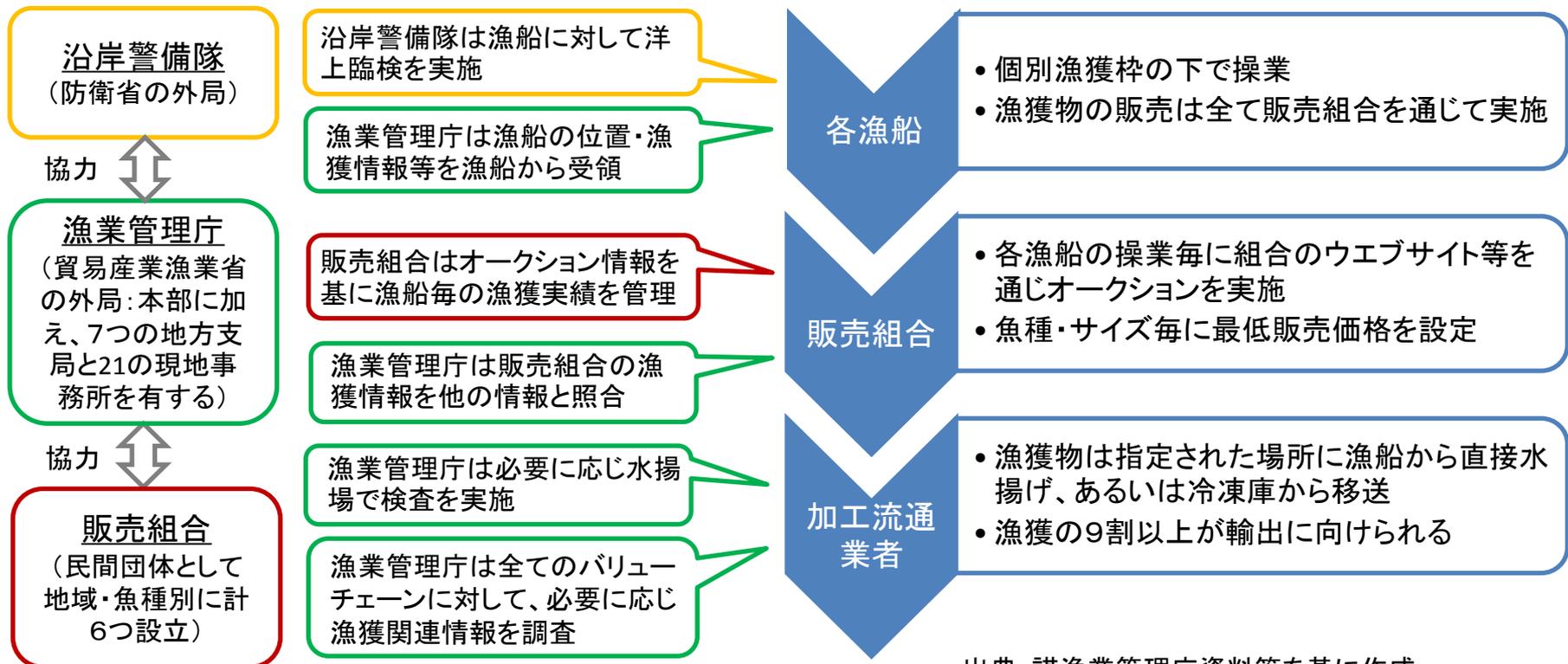
○1951年原魚販売法により、全ての漁獲物の一次販売は販売組合を通じて行うことが義務付けられている他、毎年、漁業者と卸売業者との間で魚種・サイズ毎の最低価格を決定している

○一次販売(販売団体を通じたオークション)の情報が漁船毎の漁獲実績として政府に報告され、IVQの管理に利用されている

○各漁船の漁獲は洋上及び水揚げ場において検査される他、水揚げ後の流通についても監視が及んでいる(漁獲の90%以上は輸出に向けられる)

漁獲・流通の監視取締体制

漁獲物の販売フロー

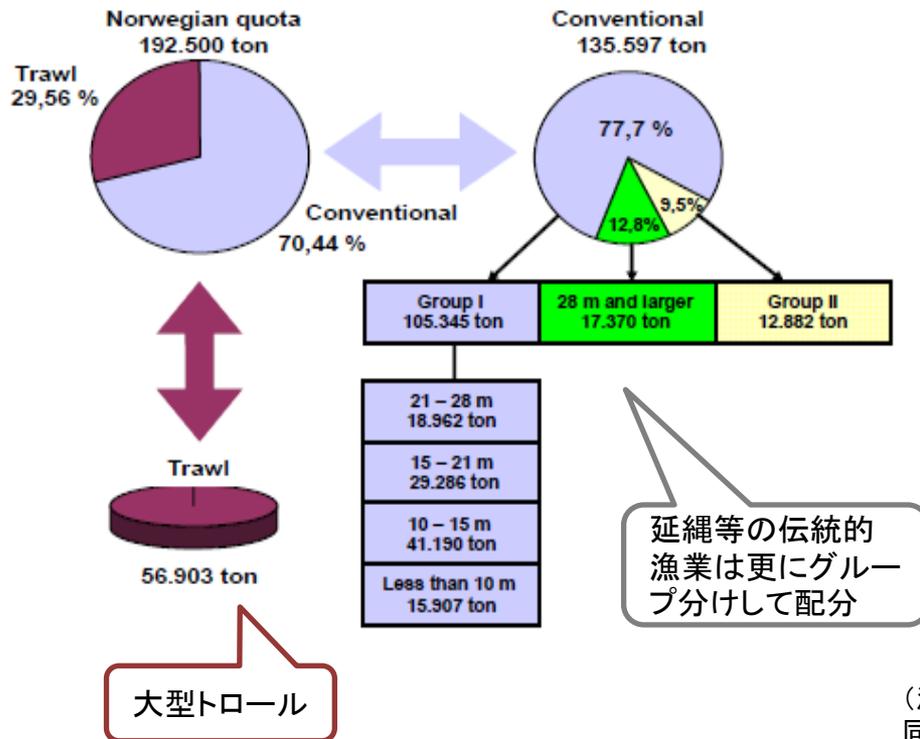


出典: 諾漁業管理庁資料等を基に作成

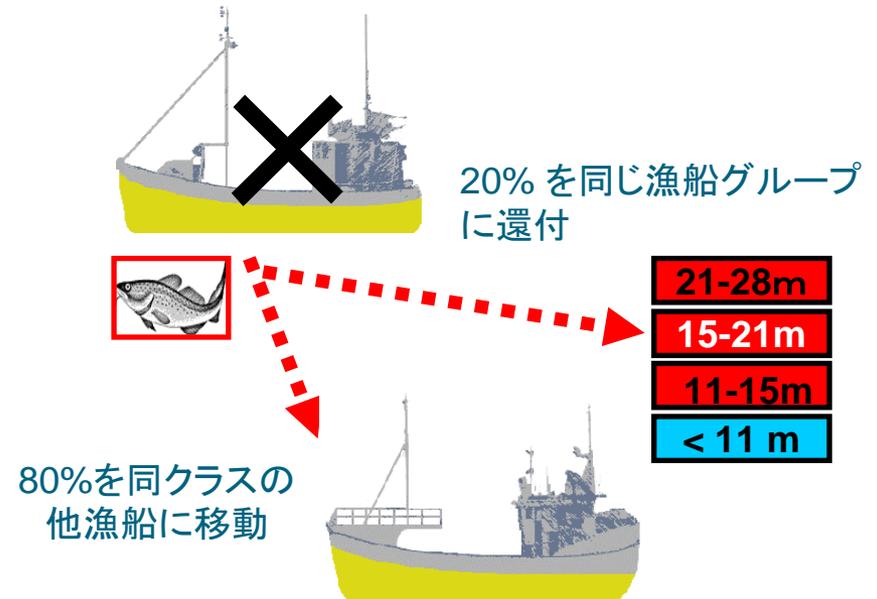
ノルウェーの漁船別割当（IQ）方式

- 毎年の漁獲割当は漁業者（船主）ではなく漁船に付与される
- 漁獲割当の各漁船への配分は政府が行うが、各漁業種類に対する漁獲割当の比率等については漁業関係者間の合意を尊重している
- 減船時に限り割当を同じ地域・グループ内の別の漁船に移動させることが認められている

マダラの漁獲枠配分の例（2007年）



減船時のIQの移動の例



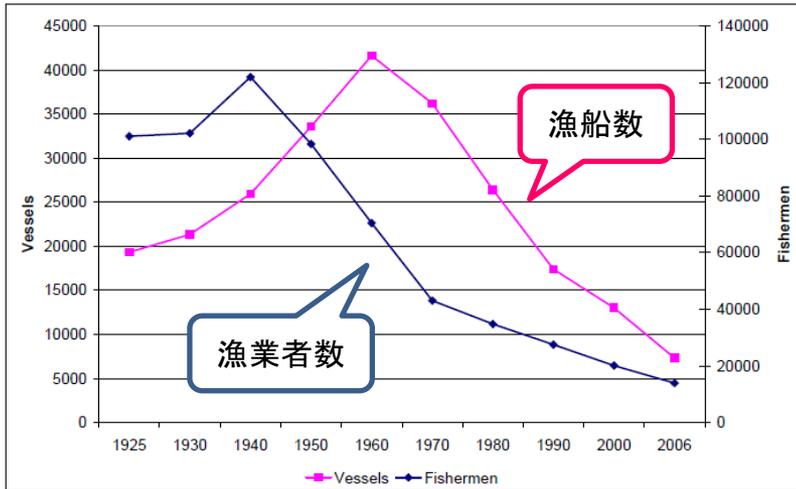
(注) 個別漁獲枠の移動は、減船時のみに、同じ地域・漁船グループ内で許され、一定年限(十数年)に限って有効

出典：諾漁業省

ノルウェー漁業の構造変化①

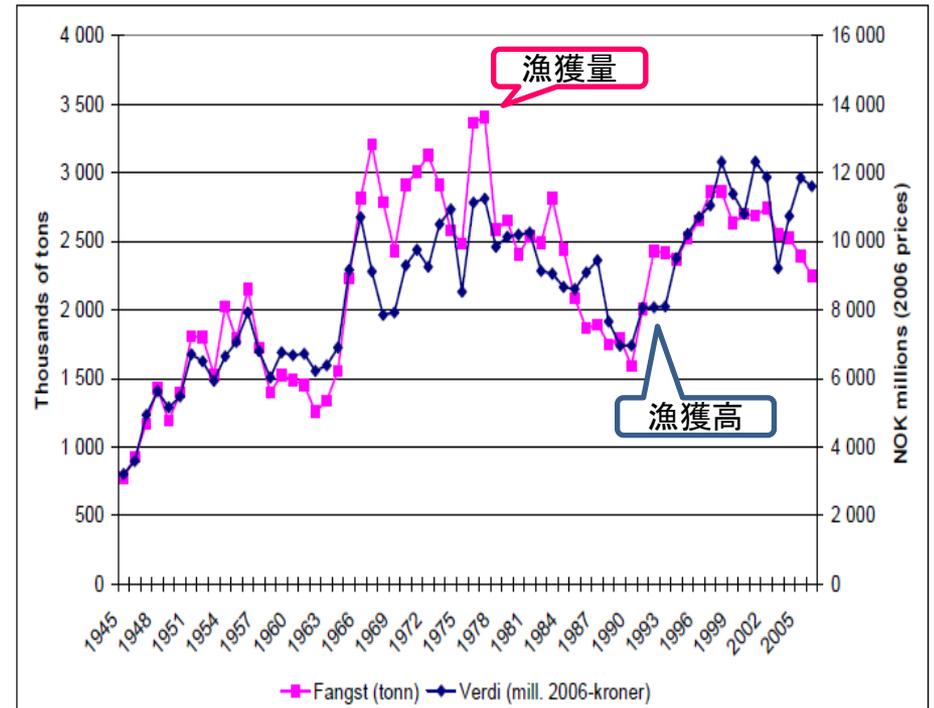
- 1980年代から減船補助金の支払いやその後導入されたIVQ方式を通じて漁船数・漁業者数を削減した結果、歴史的に見て漁船数・漁業者数とも大きく減少している
- 漁獲量・漁獲高は1980年代にいったん減少した後、1990年代から回復基調にある
- 漁業者数の減少とあいまって、漁業者一人当たりの漁獲量・漁獲高は増加している

漁船数・漁業者数の歴史的な推移



- 漁業者数: 1940年には12万人強
2006年には専業・兼業合わせて1万4千人弱
- 漁船数: 1940年には2万6千隻
1960年代には4万2千隻に増加
2006年には7千3百隻に減少

1945-2006年の漁獲量と漁獲高の推移

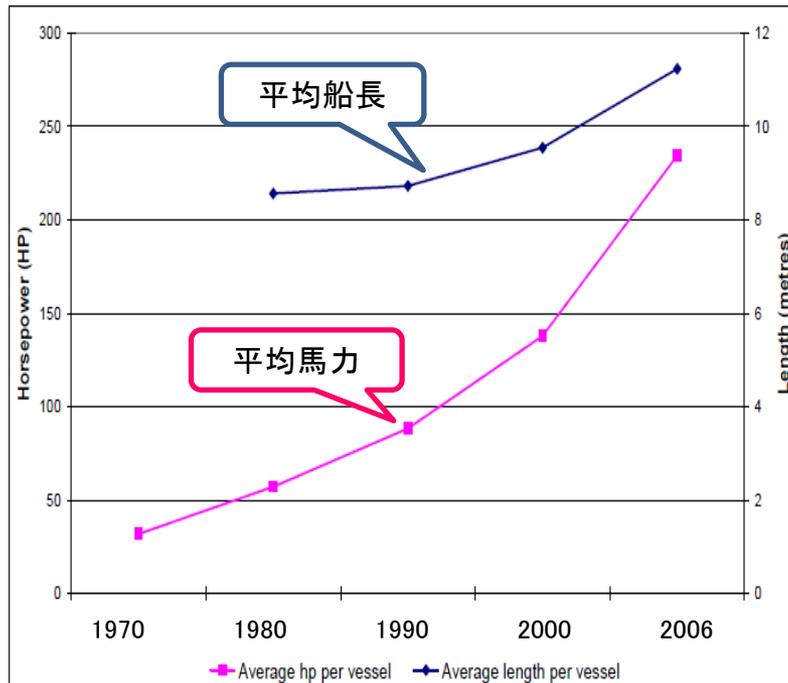


出典: 諾漁業省

ノルウェー漁業の構造変化②

- 漁船は更新時に大型化、高出力化が図られており、全体の漁獲能力は大きく減少していない
- 全体の漁船数が減少する過程において、漁船数の南北間比率は大きく変わっていない

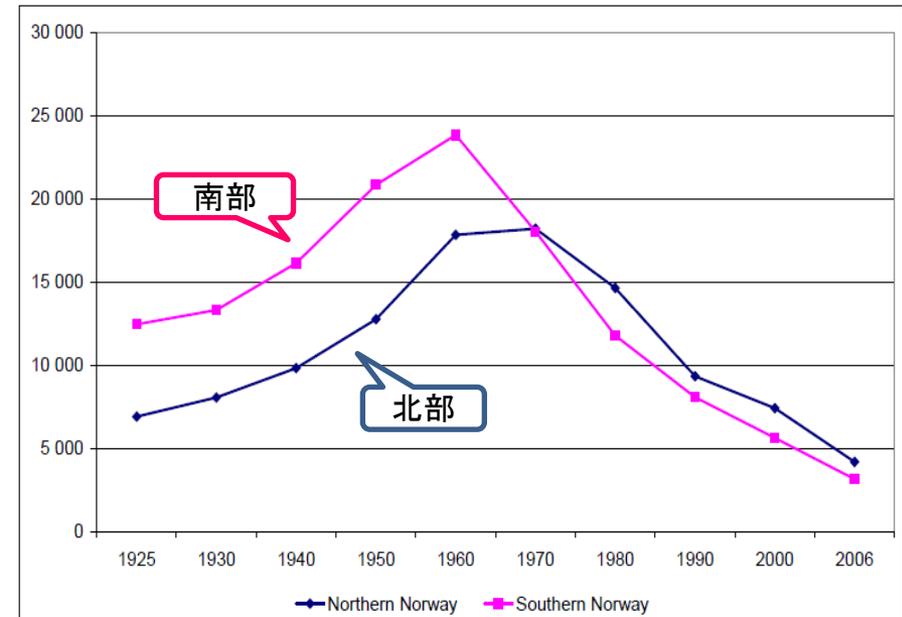
漁船の平均漁船長と平均馬力 (1990-2012)



出典：諾漁業省

注：八木他(2009)による統計データを用いた分析では1990年代の諾全体の漁獲能力はむしろ増加している

登録漁船数の南北別の推移 (1925-2006)



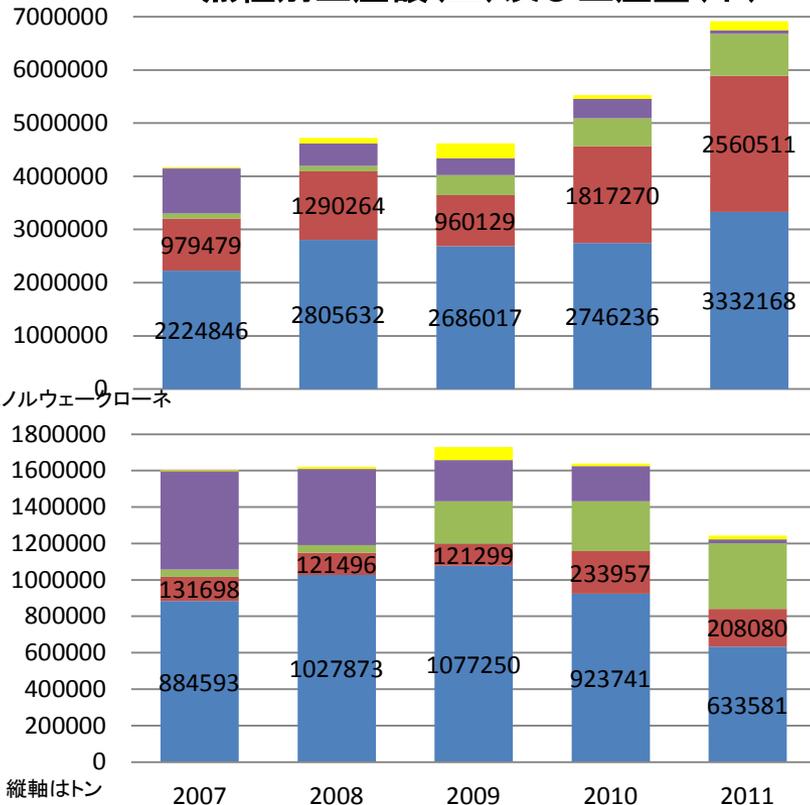
出典：諾漁業省

注：トロムソ大ジョンセン教授他によると、北部は漁業への依存度が高く、零細漁業も多いことから、減船時のIVQの移動を地域内に限るなど、地域間格差を拡大させない配慮がある。なお、漁船数の地域間比率については県レベルで見ても大きな変化は見られない。

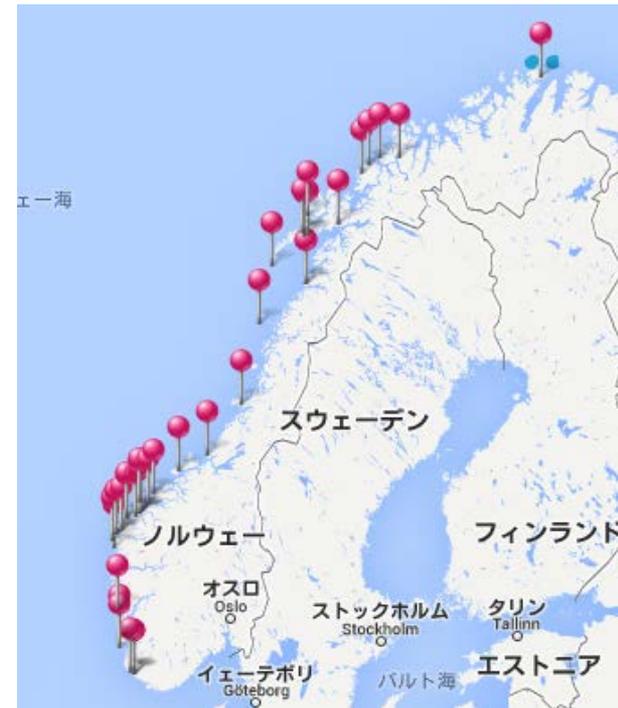
浮魚漁業について①

- 浮魚漁業はまき網主体で、主対象魚種はサバとニシン。サバの単価が高い
- IVQにより操業機会が確保されていることから漁場利用を巡る漁船間のトラブルが回避されている
- 漁獲物はオークションの落札者が指定する場所で水揚げされるが、水揚場・加工場の数及び収容能力(16,000トン/日)は操業の支障とはなっていない

魚種別生産額(上)及び生産量(下)



水揚げ場の立地



出典: 諾浮魚販売組合

■ ニシン ■ サバ ■ カペリン ■ ブルーホワイティング ■ アジ
 (カラフトシヤマ)

出典: 諾漁業省

浮魚漁業について②

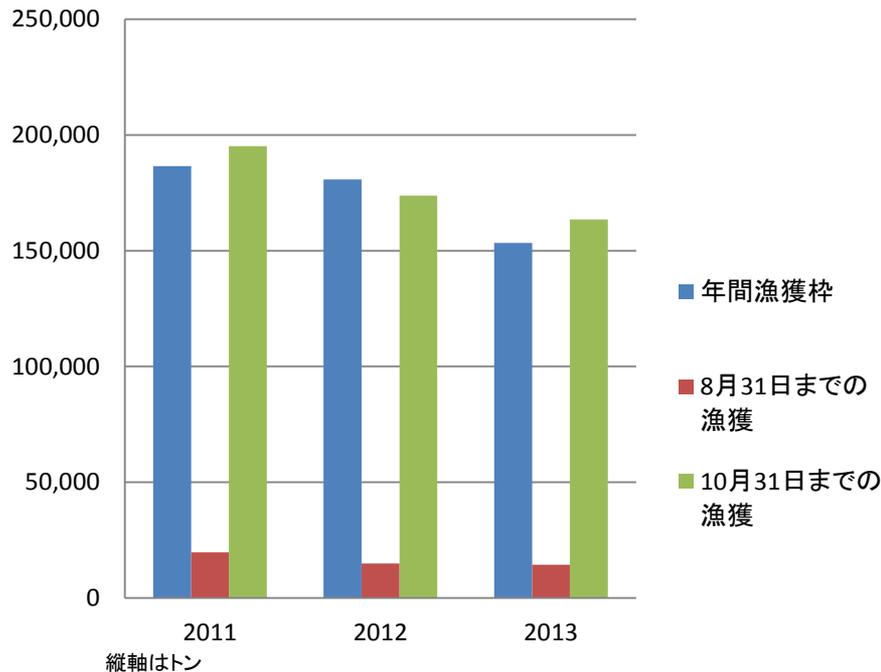
○サバの漁期は魚群が諾EEZに索餌回遊する8～10月に集中しており、その間はフィヨルドから沖合まで漁場が幅広く形成され、操業コストを抑えた操業が可能

○定められた年間漁獲割当の下で漁獲高を上げるため、単価の高い中大型魚を多く含む魚群を狙って操業し、かつ、漁獲物の品質を確保する努力が図られている

○一方で、近年の漁獲物のサイズは小型化する傾向にある他、200gクラスも漁獲されている

○ニシン等他魚種についても季節性が高く、漁船の能力が高いことから配分を短期間に消化している

サバの漁獲シーズン (2011-2013年)



サバのグレードと最低価格

グレード (グラム)	単価 (NOK)
1: over 550	7.5
2: 525-549	7.5
3: 500-524	7.5
4: 475-499	6.75
5: 450-474	6.25
6: 425-449	6
7: 400-424	5.75
8: 375-399	5.5
9: 350-374	5.25
10: 325-349	5
11: 250-324	5
12: 200-249	4.5
13: under 200	3.5
Meal & Oil	2.07

近年の
主要漁獲
サイズ

グレード1-13は人間の直接消費向け

出典: 諾浮魚販売組合

浮魚漁業について③

- サバとニシンは1990年代以降、日本を含めたアジア及び旧ソ連圏等に販路を拡大している
- 定められた年間漁獲割当の下で漁獲高を上げるため、魚油・ミール(低単価)から人間の直接消費(高単価)に生産物の用途がシフトしている

浮魚の魚種別輸出(2011年)

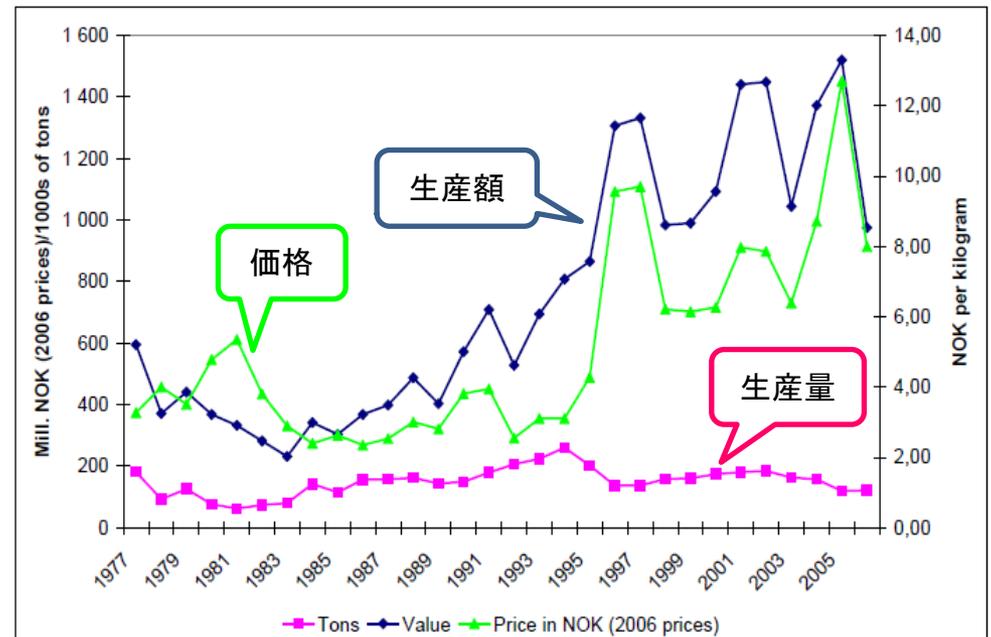
魚種	金額(1000クローネ)	重量(トン)
ニシン	4,158,679	458,202
サバ	3,456,134	244,444
カペリン	545,630	105,336
アジ	205,994	19,956
その他	26,666	3,275
合計	8,393,103	831,213

サバの輸出先(2011年)

魚種	金額(1000クローネ)	重量(トン)
日本	1,154,029	75,110
中国	777,071	56,895
韓国	234,447	15,009
ロシア	228,100	18,183
トルコ	207,880	19,205
オランダ	149,000	10,872
ウクライナ	132,664	9,401
スウェーデン	61,369	2,521
ポーランド	59,231	5,807
台湾	55,094	3,001

出典: 諾統計局・水産物輸出審議会

サバの生産量と生産額(1977-2007)



出典: 諾漁業省

注: サバの生産量は歴史的に見て安定している。1990年代以降、品質向上の取り組みを行っている他、日本等に販路が広がり、魚油・ミール用途よりも人間の直接消費の割合が増えたことから、単価が上がり、生産額が増加している

底魚漁業について

- 底魚漁業(トロール、延縄等)の主対象魚種はマダラ及びその他のタラ類
- マダラの漁期は魚群が産卵のために回遊・接岸する1~4月に集中している
- マダラは塩乾物に加工され欧州を中心に輸出されているが、IVQ方式の下での漁業者の品質向上の取り組みにもかかわらず、供給過剰により魚価は下げている

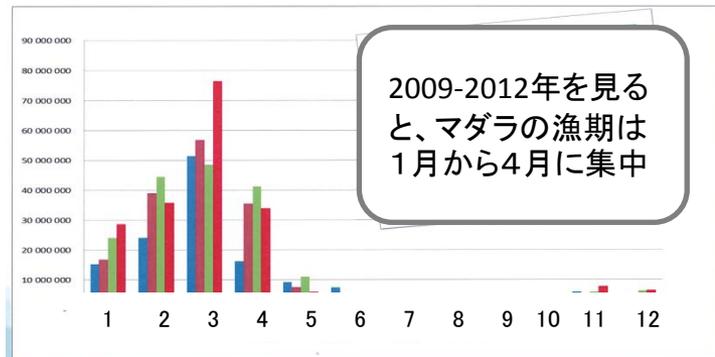
底魚の魚種別輸出(2011年)

魚種	金額(1000クローネ)	量(トン)
大西洋マダラ	6,123,265	165,536
セイス(タラの種類)	2,152,478	101,704
ハドック(タラの種類)	1,545,826	98,050
ハリバット	317,460	9,346
その他	1,085,765	34,071
合計	11,224,793	408,708

マダラの輸出先(2011年)

国名	金額(1000クローネ)	量(トン)
ポルトガル	1,936,282	47,525
デンマーク	645,653	20,185
ブラジル	581,415	9,788
イタリア	475,850	5,087
英国	403,843	13,443
フランス	390,546	8,419
中国	369,092	19,257
スペイン	294,496	9,490

マダラの漁期(月別生産量)



近年のマダラの魚価



ノルウェーにおける漁業種類別の収益率

○収益率が特に高いのはサバ等の浮魚を漁獲する大型のまき網や中層トロール漁船

○一方で、マダラを主対象とする底魚漁業は沖合の大型漁船でも収益性は高くなく、沿岸の小型漁船に至っては総じて経営状況は良くない

ノルウェー漁業の利益指数(2007-2011)

	漁船	漁獲の割合	操業の利ざや	投下資本収益率	自己資本収益率
浮魚漁業	沖合	80%	20%	10%	20%
	沿岸	20%	3%	5%	6%
底魚漁業	沖合	45%	5%	6%	10%
	沿岸	55%	-1%	5%	0%

出典：諾食料研究所

諾におけるIVQ方式の効果と留意点

○現地の学識経験者はIVQ方式を概ね肯定的に評価している

○理念上想定されるIQ方式の効果が発揮されるか否かは、各漁業を巡る諸条件に左右される部分もある

トロムソ大ジョンセン教授及びホルム教授によるIVQ方式の評価

- ・漁獲死亡率を適切にコントロールし資源管理を成功に導いている
- ・経済的効率と社会政治的懸念をバランスしつつ収益を向上させている
- ・漁船の専門化と更新を促進している
- ・IVQ方式は社会全体へのサービス。ただしシステムは不断の改善が必要で、かつ高い実施コストがかかる

出典：2014年3月トロムソ大でのインタビュー

	IQ方式の理念上の効果	ノルウェーにおける効果
資源管理上の効果	漁獲枠を漁船毎に配分することにより、TACをより厳格に管理できる	・漁獲枠に対して漁獲能力の高い漁船が多数稼働しており、TAC管理の実効性を確保するためにIVQ方式は役立っている
	水揚高を上げるために小型魚の多獲が抑制され、資源保護にもつながる	・中・大型魚を漁獲するための努力が図られている。 ・近年は漁獲サイズが小型化している他、200gクラスの小型魚も一定割合漁獲されている
経営改善上の効果	個別の漁獲枠のなかで操業コストと水揚高をより意識した計画的な操業が促される	・コストを抑えた操業が意識されている ・漁獲物を人間の直接消費に仕向けるべく、品質向上の取組がなされている ・漁業経営体の収益性は国際市場の動向等に左右される部分もある ・漁期の長さは魚群の来遊等に制約されており、年間を通じて自由に操業できるわけではない
	長期的に見て収益性の高い経営体が育成され漁業構造の再編が促される (注：諾では減船時のみに漁獲枠の譲渡が認められていることが、減船と漁船の更新を促している)	・割当の他漁船への移動は減船時のみに認められており、地域・漁船グループ内の制限もあることから、構造再編は20-30年かけて起きている ・変化は最低価格を設け一次販売を販売組合のみが行う制度と相まって起きている面もある ・漁船更新時に漁船の大型化・効率化が図られており、漁船数の減少にもかかわらず全体の漁獲能力は減っていない

ノルウェーにおける資源管理政策

◎ 資源管理政策の枠組み

(1) 漁業許可、制限

○インプットコントロール

漁業免許制度、漁業許可制度、漁船登録制度、
漁業者登録制度

○テクニカルコントロール

操業水域等の規制、網目サイズ等漁具規制、
VMS(漁船位置情報システム) 等

(2) TAC管理(アウトプットコントロール)

- ①国内漁業生産額の80~90%を占める魚種が、EU、ロシア等との共有資源であり国際的管理の対象
- ②国際海洋探査委員会(ICES)による科学的助言に基づき、欧州全体のTACを設定(16魚種)
- ③国際交渉でノルウェーへのTAC配分は決定
- ④上記TACを漁業種類別に配分

2010年のサバの例

漁業種類	大型まき網	沿岸漁業	小型まき網	トロール
配分割合	71.3%	19.1%	6.4%	3.2%

(3) 個別漁船漁獲枠制度(IVQ)

- ①漁業種類別に配分されたTACを漁船別に配分
- ②同種の2隻の漁船を所有する船主が1隻削減の場合
→1隻で両方の割当量を一定期間漁獲可能
- ③船主2人が1隻で2隻分の割当量
→一定年限消化可能(限定的に導入)

(4) 漁獲物の販売制度

- ①1951年原魚法により全ての漁獲物の一次販売を販売組合を通じて行うことを義務づけ
- ②最低買付価格を漁業者と流通業者が毎年交渉の上で決定
- ③漁獲物の90%以上(金額ベース)が輸出向け

(参考)

(1) 水産業の地位

- ・漁業従事者の就業人口割合:0.6%
- ・水産物はノルウェー第2位の輸出品目(全体シェア:5.8%)
 - ・特に北部にとって重要産業
 - ・世界第2位の輸出国(金額ベース)

(2) 漁業生産

海面漁獲量(2011年):229万トン
 主要魚種:タラ、ニシン、サバ、セイソ(シロイトダラ)等
 北海からバレンツ海まで幅広い漁場
 約20%を領海内(12海里以内)、約80%を領海外で漁獲

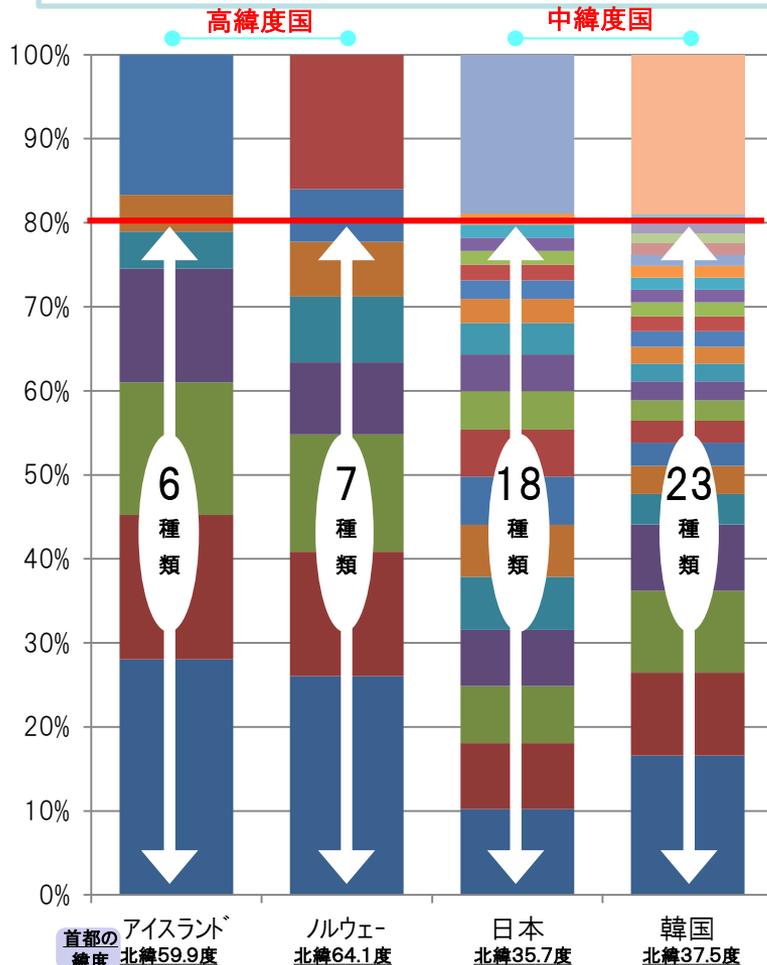
(3) 漁業構造の変化

- ・漁業者数の減少
12万人(1940年) → 13,336人(2007年)
うち、専業は10,657人
- ・漁船数の減少
約36,000隻(1970年) → 約7,300隻(2006年)
80%減

日本の漁業管理の特徴

- 我が国周辺水域は、世界の海の中で魚種の多様性が極めて高い海域。このような海域特性の下で古くから営まれてきた日本の漁業は、諸外国に比べ漁業者数及び漁船数が極めて多く、小型漁船の割合も極めて高いという特徴。

全漁獲量の8割を占める魚種数の比較(平成23年)



各国の漁業の構造

国名	漁業者(人)	漁船数(隻)	25トン以下の漁船比率
アイスランド	6,300	826	0.63
ノルウェー	22,916	8,664	0.89
デンマーク	4,792	4,285	0.86
イギリス	19,044	9,562	0.82
フランス	26,113	6,586	0.78
カナダ	84,775	18,280	0.74
ニュージーランド	2,227	1,375	0.74
スペイン	75,434	15,243	0.76
アメリカ	約290,000	27,200	0.53
韓国	180,649	50,398	0.90
日本	278,200	219,466	0.98
オーストラリア	13,500	約5,000	N.A.

資料:(独)水産総合研究センター牧野光琢

(データ:FAO 1999より)

「日本漁業の制度分析 漁業管理と生態系保全」(2013)に基づき水産庁で作成