

219

269

# 鯨研通信

第40号  
1954年9月

東京都中央区月島  
西河岸通十二の四

財団法人 鯨類研究所

電話深川(64) 〇一九六  
〇一九七  
〇一九八

振替東京五五六一八五



## 鯨の漁場と海況の関係(第一報)

宇田道隆

鯨漁場と海洋状態の関係は素地に捕鯨に当る方々の非常な関心を持って長年研究せられていることに拘らず秘伝口伝のようになってこれまで文献などには殆んど現われていない。しかし志野徳助氏(福志満丸船長)など熱心に調べられた方々の断片的なものも残っているであろう。若くして惜しくも亡くなった松浦義雄氏には数多くの鯨の報文が日本水産学会誌あたりに出ており、その中にかなり触れてある。大村秀雄博士の著書、笠原英博士の報告、水ノ江氏、日本水産学会にも研究調査の成果がある。最近では中井甚二郎、本城両氏の鯨漁場とプランクトンの有益な報告が出た。南水洋の鯨漁場と氷山および潮境前との関係について中央気象台の半沢、杉浦、下村技官らが注意している。このほか日本捕鯨協会其他から標識鯨漁場調査など幾多の貴重な報告が出ている。ノルウェーや英国(デイスカバリ号探検)などに鯨漁と天然餌料(ニューアウジア、コペポード等)や海況などの研究がある。筆者はかねて鯨漁場の海洋構造、特性を研究し、鯨漁及び鯨道と海況の関係を探究したいと考えていた。たまたま日本捕鯨協会、捕鯨船艇整備委員会からの依頼で大洋漁業、日本水産、極洋捕鯨、日東捕鯨、近海捕鯨各会社事業場の集められた貴重な多年の資料に基き鯨の年々の漁場図(一九一〇—一九五一年但し一九一二・一三・一五・一六・一七・一八・二〇・二三・二四・二五・二七・二八・二九・三〇・三二・三三・三五・三六・三七・三八・三九年は戦災で欠資料)の旬別鯨種記号

入り漁場図と年報漁場図(既刊)を複製した。

この仕事には鯨類研究所からも多くの資料、白図を提供して頂き、日本捕鯨協会でも万事のお世話を頂いて一九五二年以来継続して来た。漁場図には表にして捕鯨頭数、捕獲月日、雌雄、体長、胃内容物も附記されており、漁場附近の海流、等温線(東海区水研及び中央気象台の海洋図を参照して描いた)シオ境、鯨況及海況概要も示されている。尚別冊(B)として各年の鯨発見報告記事を集録してある。この方は終戦後の分(一九四六—一九五一年)が既に印刷された。各年報漁場図にはマッコイ鯨、イワシ鯨、長ス鯨の等温線を経緯度一度幅目内の捕鯨数と共に示し、鯨の最多集合域を明かにしてあり、更にその附表として別冊に各海区別、各年月旬別に捕鯨頭数と卓載体長及び最大最小体長を記載集録した。

これらには要するに貴重な多年の生まの記録をできるだけ一目で判り易く、しかも再吟味できるように保存し、将来に利用する目的でなされたものである。この仕事はまだ今後も引き続き行われるが、ここに本図から考察した一部の成果を紹介したいと思う(鯨類研究所報告第九号、一九五四年一七九—一八七頁(欧文)参照)。この機会に鯨研前所長丸山勉博士および現所長大村秀雄博士、同所員各位の御援助と御配慮に深甚の感謝を表し、日本捕鯨協会長藤田巖氏、同協会印刷担当坂高男氏らの御高配に対し厚く謝意を表す。

この年報と旬報の漁場図から、漁場は北千島、中千島、南千島、北海道北岸(オホーツク海西部)、北海道南海、東北海区(三陸沖、金華山沖、常盤沖、紀州熊野灘沖)、小笠原、九州、(南東、五島灘、対馬海峡)、南西諸島、台湾南方、黄海、南緯、東緯、日本海本土側などの漁場に大きく分けられ、これら漁場の年々の変化を看取できる。これらを海況と対照して調べると、これまで余り調べられてなかつた鯨況と年々の海況との関係が指摘できる。

### (1) 鯨漁場の一般的傾向

(4) 一九一〇年—一九二六年(明治四十二年—大正十五年)の明治末—大正年代では鯨漁場はごく近岸漁場で金華山沖、三陸漁場と紀州漁場が目立っているが、いずれも近岸に限られている。それは当時の捕鯨能力、航海能力と鯨体処理能力によつて限定されていたからである。

(4) 大正十五年以降漁場は金華山沖合に拡がり、南千島漁場、北海道南方及び北千

漁場が発達した。

(イ) 昭和時代に入つて同七年ごろから大戦前(昭和十六年)まで漁場は北千島の方にずつと拡がつて、北方に盛漁を見るに至つた。又小笠原漁場、朝鮮近海漁場もこのころ拡つて盛んになつた。

(ロ) 終戦後は千島漁場、黄海漁場、南西諸島、台湾漁場等が失つたが、金華山沖、北海道厚岸沖漁場を中心として、北海道北岸および小笠原、紀州沖漁場で續けており、一九五四年以降アリニューシヤン方面の北洋漁場が華々しく開発されている。

(2) 各年の漁場変動と海況変動との関係

(イ) 昭和九年のような暴流強勢年には鯨漁場がより南方に拡つて、その中心も南下し、その上、東方沖合への拡がりが目立つて来る。北海道南方沖の漁場にくらべて東北海区の中部と南部の漁場では漁獲が著しく多い。

(ロ) 低温年には金華山沖に近岸と沖合の二つの漁場中心がはつきり認められる。これらは東北海区の近岸と沖合の親潮寒流の二水帯の先端部潮境を中心とする二漁場であつて、二寒流勢力の相対的消長に応じて漁場面積の比率が消長変化する。

(ハ) 昭和二十三年は海況平年並で、金華山沖に著しい豊漁であつた。昭和十九年から同二十四年にかけて寒流が次第に衰えて海の温暖化につれて、漁場は北方へ拡がり、その重心は北遷して厚岸沖漁場に移つた。すなわち昭和八年同十六年千島方面北方漁場繁栄期(暖流旺盛時)から一時暖流の衰退と寒流の卓越に対応して鯨漁場南遷の傾向を示したが、その後十年経過して再び暖流の優勢となり來つたに伴つて漁場が再び北遷の傾向を示すに至つた。

(ニ) イワシ鯨漁場はマッコウ鯨漁場よりも季節的に見て北上出現がおくれ、その南方(より高温部)に出現位置する傾向があり、その上比較的接岸して現われる。

(ホ) 鯨種別漁水帯、適温帯については調査を進めているが、ざつとのべれば漁獲水温の範囲はかなり幅広く五十二八度に亘るが十二度―二十三度に最も多い。おそらく適温は十二―十六度と十七度―二十三度の二部分にわけられ、両者は天然餌料の適温水帯が、二海流前線(親潮前線、黒潮前線)によるとされる。

(3) 鯨漁場を限定する海洋構造条件

(イ) 各潮境(前線)は好漁場を限定する。すなわち水温の鉛直勾配の分布および水温の水平勾配の分布と密接な関係が認められた。特に寒流先端と暖流先端の適合す

る位置(すなわち寒流の暖流下を潛流するところ、従つて水温の鉛直差最大で溶在酸素の過飽和を示すところ)に漁場群団の中心が現われる。(詳細は宇田・日本水産学会誌、第十九卷四号一九五四、報文)

(ロ) 反時計廻り渦流部を形成する湧昇低温水塊と時計廻りの渦流部をなす下降暖水塊との潮境に当る場所は特別な好漁場の中心になる。これは海流集連で潮境によせ集められたアミ、コベボダ、ユーフアウジヤ、イカ、イワシ、マイワシ、カタクティワシ等を含む天然餌料豊富域に該当するためと思われる。(第一図、第二図参照)。

(ハ) 鯨道 鯨の回遊路は特に天然餌料の多い水帯上に現われ、多低帯先端の北進(南遷に伴つて中心漁場乃至は鯨群の回遊移動が行われる。富士火山脈帯海嶺の東側に南北に延びた日本海溝上に横わる比較的低温な水帯に沿つて小笠原漁場から東北海区南部漁場に北上する回遊経路は既にイワシ鯨及び抹香鯨の標識再捕報告でも推察されており、この系統の外に薩南の琉球、奄美大島東方から土佐沖と紀州熊野灘沖漁場を経て北上し東北海区南部に入りこむ第二の回遊経路が考えられる。これら二群が合同しての北上は金華山沖から厚岸沖に更に千島方面に及んでおる。おそらくペーリソング海アリニューシヤン方面の抹香鯨等の回遊につながるものではないかと推察される。

(ニ) 数種鯨群混合度は金華山沖漁場で最も著しく見られ、次は厚岸沖漁場、その次は小笠原漁場である。マッコウ、イワシ、サトウ、白ナガス鯨に北ではナガスクジラが加わる。

(ホ) 鯨群は暖流の強勢に東流する部分には集まり難く、急速に通る過ぎる傾向がある。すなわち鯨漁場は黒潮本流中と北方を流れる黒潮分派をなす北太平洋の西風漂流域では少い。

(4) 各漁場と潮境(前線)

(イ) 亜熱帯収斂線の北側で日本海溝(冷水帯)と切り合う小笠原母島東方に小笠原漁場があり、生産力豊富で、(十二月)、一月、五月、春季を中心に最も好漁場(マッコウ、イワシ、サトウ、白ナガス混合群)を展開する。中井氏らの調査による

と潮境のプラントトン最濃密域が好漁場である。ここでは北赤道海流の北上暖水分派と親潮潛流南下の影響を示す低温水帯とが反時計廻りの渦流を形成し、潮境漁場

の中心をつくつてゐる。亜熱帯収斂線はビンナガマグロ漁場に対しても分布の南方限界線を示している。

(b) 金華山沖漁場は親潮前線(極前線)と黒潮前線(黒潮本流の北縁境界線)の間にはさまれて親潮寒流と黒潮暖流北方分枝(東北暖流)とか反時計廻り渦流部をつくる潮境の中心に該当する。一月―十二月特に五月―十一月を主とし、春夏秋冬を通じ鯨群の最も長期間滞泳する大漁場である。こゝにはマッコウ、イワシ鯨にナガス、白ナガス、ザトウ鯨を混在する。

(c) 北海道沿岸を南西に下る親潮寒流と北上暖流分派(東北暖流)が五月―十二月夏秋盛漁に反時計廻り渦流をなす潮境中心に北海道南端の厚岸、網走沖漁場がある。

反時計廻り渦流が深くびれまきこむほどの狭い冷水帯尖端(Coast Core)と周辺に鯨群が密集するのが常態である。主にマッコウイワシでナガス、時に白ナガスを混在する。津軽海峡東方に当り津軽暖流と親潮系沿岸寒流の形成する渦流部にもしばしばナガス、マッコウ等の鯨漁場をみるが濃密ではない。

(d) 東北海区の主要鯨漁場の中心域は厚岸沖では(北緯四〇―四三度、東経一四四―一四七度)あたりに、金華山沖では(北緯三七―三九度、東経一四二―一四四度)あたりの近岸と(北緯三八―四三度、東経一四四―一四六度)あたりの沖合とにある。

(e) 一般に言つて日本近海の鯨漁場は四月―八月に現れる北上暖流先端部に現われる暖流前線型(ウォーム・フロント・タイプ)と、九月―十二月南下寒流先端部に現われる寒流前線型(コールド・フロント・タイプ)、盛夏と盛冬の停滞前線型(ステイショナリー・フロント・タイプ)、最も好漁場型であるが永続的でなく変転し消滅し易い閉塞前線型(オクルデッド・フロント・タイプ)の四型に分類できる。反時計廻り渦流部の発達せるものは閉塞前線型を構成する。

(f) オホーツク海より親潮の千島諸海峡を通して流出し太平洋側水塊と接触する潮境附近、海峡附近には夏季千島漁場を現出する。

特に北千島漁場はカムチャッカ半島に向い北上する暖流分枝(カムチャッカ暖流)とカムチャッカから北千島沿岸にかけて南下する親潮寒流(オホーツク親潮寒流)と区別し、ベリリング親潮寒流と仮称)との間の潮境を中心に形成される。六、七月―八月下旬のマッコウ鯨を主体とする漁場である。中部千島漁場は新知島―得撫

島間にあり、マッコウ鯨が主体でイワシ鯨、ナガス鯨を少し混在し、五月中旬―九月中旬が漁季となつてゐる。南千島漁場はエトロフ島、色丹島沖で五月―九月下旬イワシ鯨を主としマッコウ、ナガスを混える。アリニューシヤン近海の北洋鯨漁場(マッコウ、ナガス)も六、七月の初夏強く北西上する暖流分枝と、ベリリング海北西部寒流との間に形成される潮境を中心として現われるものによつてである。

(h) 北海道北岸沖、オホーツク海西部の北見漁場(紋別、網走沖)は南下する東津太寒流系水と沿岸の宗谷暖流系水がつくる潮境のオホーツク大和堆及び知床岬の地形構造で強化された強い反時計廻り渦流となる部分に形成されている。漁季は六月下旬よりはじまり、七、八月盛漁、九月上旬までつき、主にナガス鯨の漁場である。時にマッコウも加わる。寒流水帯が宗谷暖流系水に強く突入したときの潮境に好漁場が現れる。

(i) 紀州熊野灘漁場は一月―七月が漁季で、四、五月マッコウ、六、七月イワシ鯨が多い。黒潮本流と沿岸寒流との潮境を中心とする反時計廻り渦流部に現われた近岸漁場で漁場区域狭隘ながら最も古くから開かれ尙今日持続されている漁場である。

(j) 沖縄東方近岸に年により一月―四月ザトウ鯨漁場が見られた。

(k) ガランビ南方沖の台湾漁場は一月―三月ザトウ鯨がとれた。

(l) 九州西海漁場では一月―四月ナガス、五月―十一月イワシ鯨、マッコウ、六月―十二月ナガスがとれた。五島近海、呼子島(ヨブコ)―奄岐、甌島(コシキジマ)方面の三部分的な漁場に大別できる。対馬暖流と沿岸水との潮境を中心とする。

(m) 黄海漁場は一月―四、(毎月)と十月―十二月の冬秋季を中心とするナガス鯨漁場がある。春夏黄海暖流の影響域に秋冬には寒冷水帯南下拡張し潮境をつくる水域である。

(n) 蔚山漁場、日本海の南西部にあり八月―十一月のナガス漁場である。南下する北鮮寒流の端末部に北東上して来る東鮮暖流との潮境を中心とする典型的な反時計廻り渦流を中心とする漁場である。この外日本海には北鮮の元山、清津沖に三、四月と十、十一月に現れるナガス漁場、佐渡、能登近海に三、四月現れるナガス漁場などがある。いずれも寒流および下層冷水湧昇部で多餌域の形成する漁場と考えられる。

(5) 気象と鯨況

本調査は筆者の指導によつて行われた東京水産大学専攻科大塚一志君の卒論「台風と漁の関係について」の一部の結果で、詳細は近く発表されるが、摘記すると次のようである。

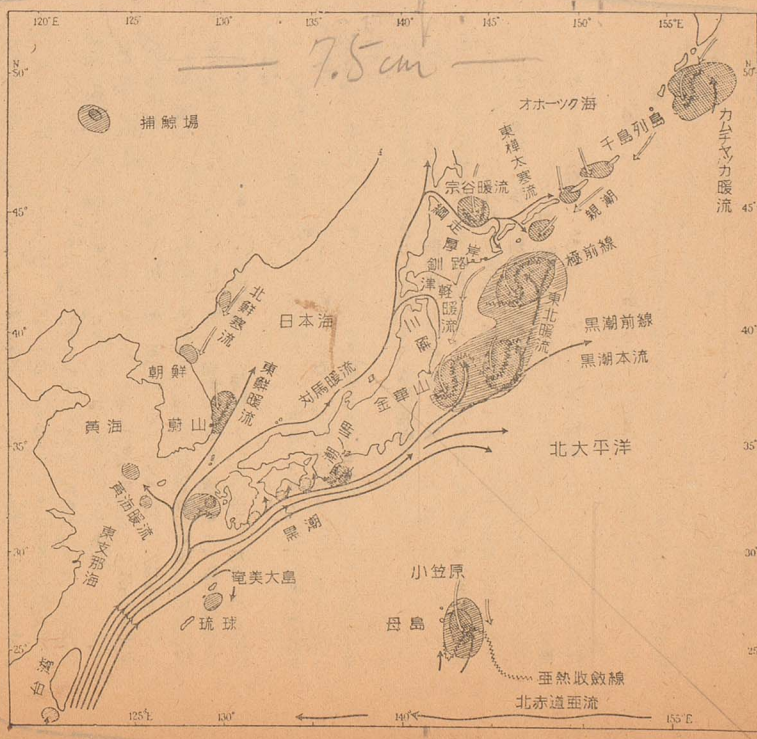
- (1) 台風通過前後の捕鯨船の行動をみると、台風接近とともにシケのため発見不能となり、帰港を余儀なくされ、あるいはその影響で操業困難となり、更に曳鯨中尾羽切断により、流失したり、遂には遭難をも引き起すに至つておる。大体台風通過の前後三日間くらいは満足に操業できない。
- (2) 台風通過前後の漁場を比較して見ると、明かに鯨漁場の移動変化、従つて鯨群の移動がみとめられる。暴風が鯨群の集散に影響するといえる。
- (3) 鯨の不発見率は台風通過日を最高とし、又捕獲率は通過日を最低として変化する。
- (6) 南水洋鯨漁場についての注意

ここは潮境を中心として餌料大発生域、大群集域に関連する漁場であるから、海況（水温、水質、水状）と餌料（アミ等）気象を参照して好漁場の位置とその移動、漁場の熱、未熟の程度などを判断できる。ヘリコプターによる探索（鯨群、冰山）餌料、境潮の資料を集める。調査船の活動が有効である。北太平洋日本近海で見出された上記の鯨漁場形成に関する原理を類推的に南水洋にも適用できるが、南半球なるため渦流は時計廻りにまきこんだ形となる。

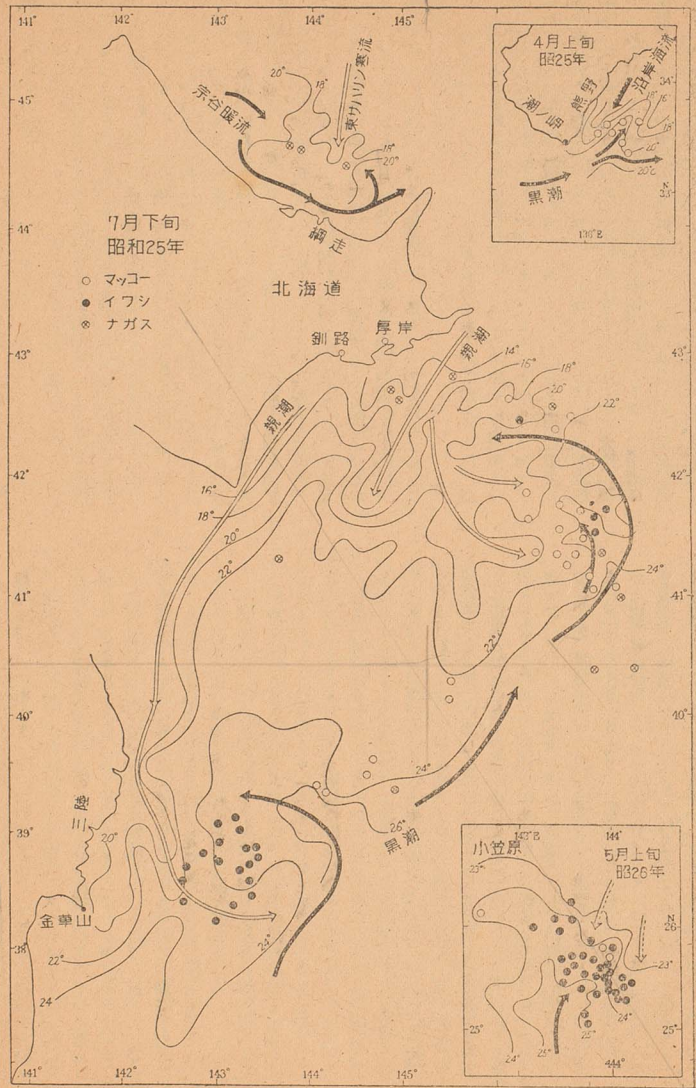
結 び

本稿の最も重要な結論は、潮境が鯨の好漁場を形成する実態についてであつて、北西太平洋、日本近海で反時計廻りにまきこんだ渦流部の暖流、寒流系水の潮境又は沿岸水と沖合暖流系水との潮境が好漁場を形成すること、特にその渦流の中心、巴形の中心に最も濃密に鯨群が捕捉され集合すること、その原因は主に潮境で天然餌料が豊富となるためと考えられることである。吾々の作製した旬報鯨漁場図、年報鯨漁場図はこれを実証するもので、探鯨と操業の計画基準（漁期、漁場、漁獲、回游路）の参考資料として利用でき、毎年継続することにより益々その価値を高めることができる。このようにして漁況予報、漁場海況予報が可能になる。更に北洋にも南水洋にも資料を得て適用できるであらう。

本図は日本近海の漁場 (宇田 1954)



7.5 cm  
 木129回6 日本近海の流況  
 (宇田, 1954)



木129回6 日本近海の流況