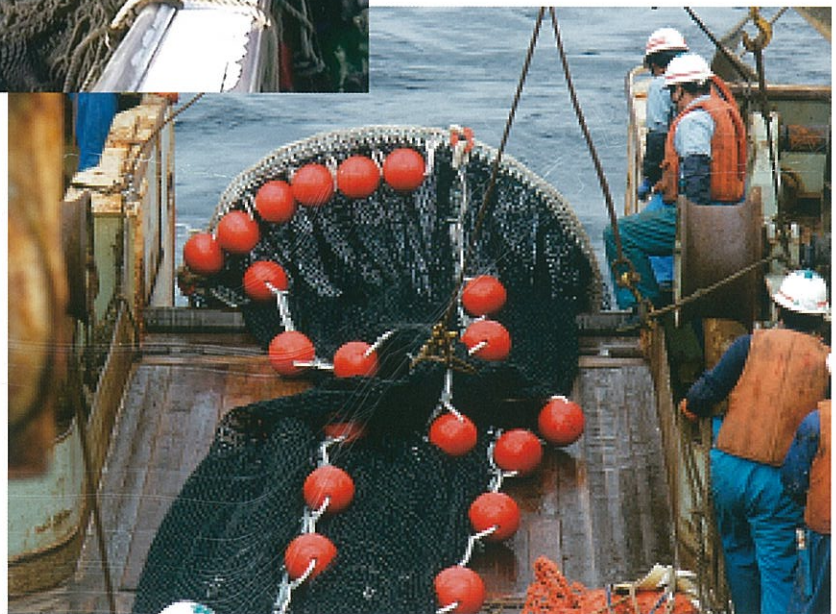


大型クラゲ対策のための 漁具改良等の手引き



平成 18 年 5 月

監修 全国漁業協同組合連合会 改良漁具等認定委員会

はじめに

本手引きは、大型クラゲによる漁業被害を軽減するために開発された技術についてまとめたものです。これらの多くの漁業被害軽減対策技術は、これまで大型クラゲ対策マニュアル初版、第2版、第3版で紹介されたものです。ここで紹介した改良漁具は現在もさらに効果的な漁具にするために技術開発が進められています。現時点では最も効果が期待されているものについて掲載しました。

大型クラゲによる漁業被害対策として、経営体質強化緊急総合対策事業が全国漁業協同組合連合会を中心に現在推進されています。この指針が、定置網や底びき網等の漁具を改良する際に活用されることによって、大型クラゲに関連した漁業被害が少しでも軽減されることを期待しています。

平成 18 年 5 月

経営体質強化緊急総合対策事業

改良漁具等認定委員会

委員長 わたなべ 渡部俊広

(独立行政法人 水産総合研究センター
水産工学研究所)

第1部 底びき網

グリッドセパレータを用いた混獲防除例 (JF 底曳 1) . . . 2	
グリッドセパレータを硬い材料と柔らかい材料で 製作した混獲防除例 (JF 底曳 2) 3	
仕切網を用いた混獲防除例 (JF 底曳 3) 4	
仕切網を用いた混獲防除例 (JF 底曳 4) 5	
仕切網を用いた混獲防除例 (JF 底曳 5) 7	
仕切網を用いた混獲防除例 (JF 底曳 6) 9	
袋網 (コッドエンド) の改良による 揚網対策例 (JF 底曳 7) 10	

第2部 定置網

箱網の改良例 (JF 定置 1) 12	
落網式定置網の改良例 (JF 定置 2) 16	
垣網の大目化による対策例 (JF 定置 3) 18	
垣網の捨て網部分の大目化による対策例 (JF 定置 4) . 20	
端口遮断網と垣網の大目化による対策例 (JF 定置 5) . 21	
垣網の大目化による対策例 (JF 定置 6) 25	

第3部 洋上駆除

表中層トロール網を用いた洋上駆除例(JF 駆除 1) . . . 28	
-------------------------------------	--

第1部 底びき網

ここで紹介した底びき網における漁業被害軽減対策技術では、グリッドセパレータのバーやグリッドの間隔、仕切網の目合などを、来遊した大型クラゲの大きさに応じて、適切に調整して用いる必要がある。

①グリッドセパレータを用いた混獲防除例（JF 底曳 1）

- ・ 漁具に取り付けた金属やプラスチック製の格子（グリッド）によって大型クラゲの混獲を排除する。この例では、ステンレス製の格子（グリッド）で魚類と大型クラゲを分離している（図1、図2）。

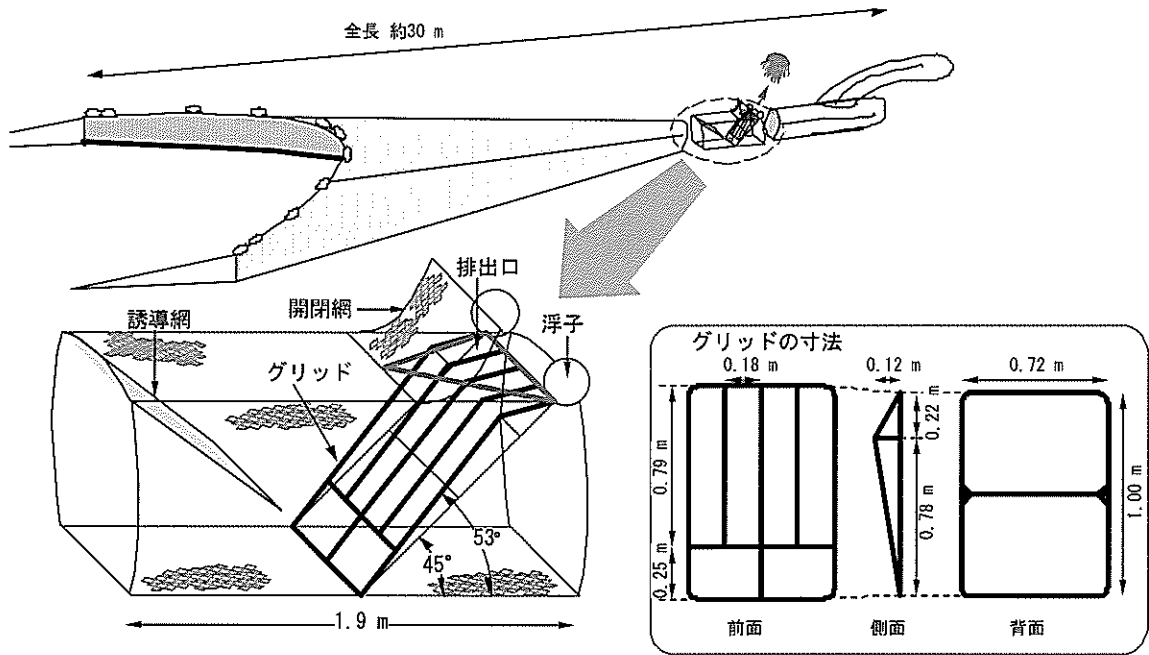


図1 混獲防除装置の外観

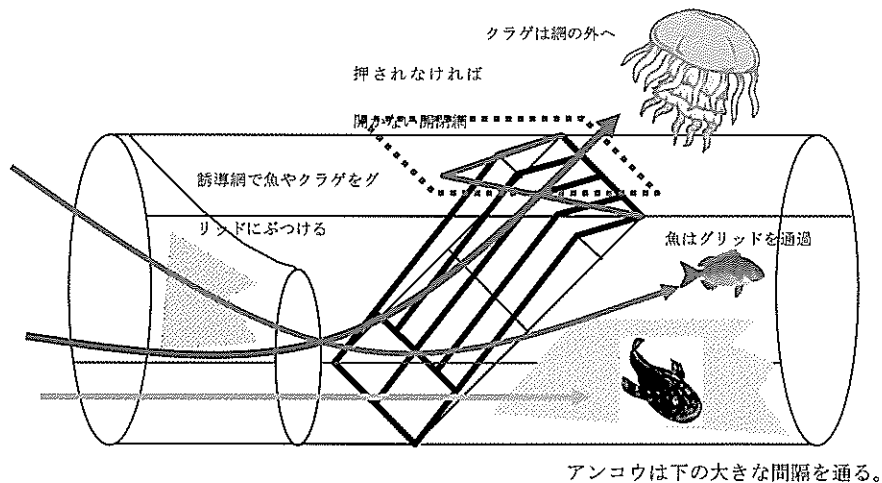


図2 混獲防除装置による漁獲物の分離

②グリッドセパレータを硬い材料と柔らかい材料で
製作した混獲防除例 (JF 底曳 2)

- ・ 大型クラゲを排出するための金属製グリッドは、甲板の広さやネットウインチの大きさなどによっては取り扱いに問題が生じる場合がある。
- ・ 分離グリッドを硬い材料 (プラスチックの棒) と柔らかい材料 (コンパウンドロープ) で製作することにより、金属製グリッドに比べて甲板上での取り扱いが簡単で、ネットウインチへの巻き込みにも対応できる (図1)。

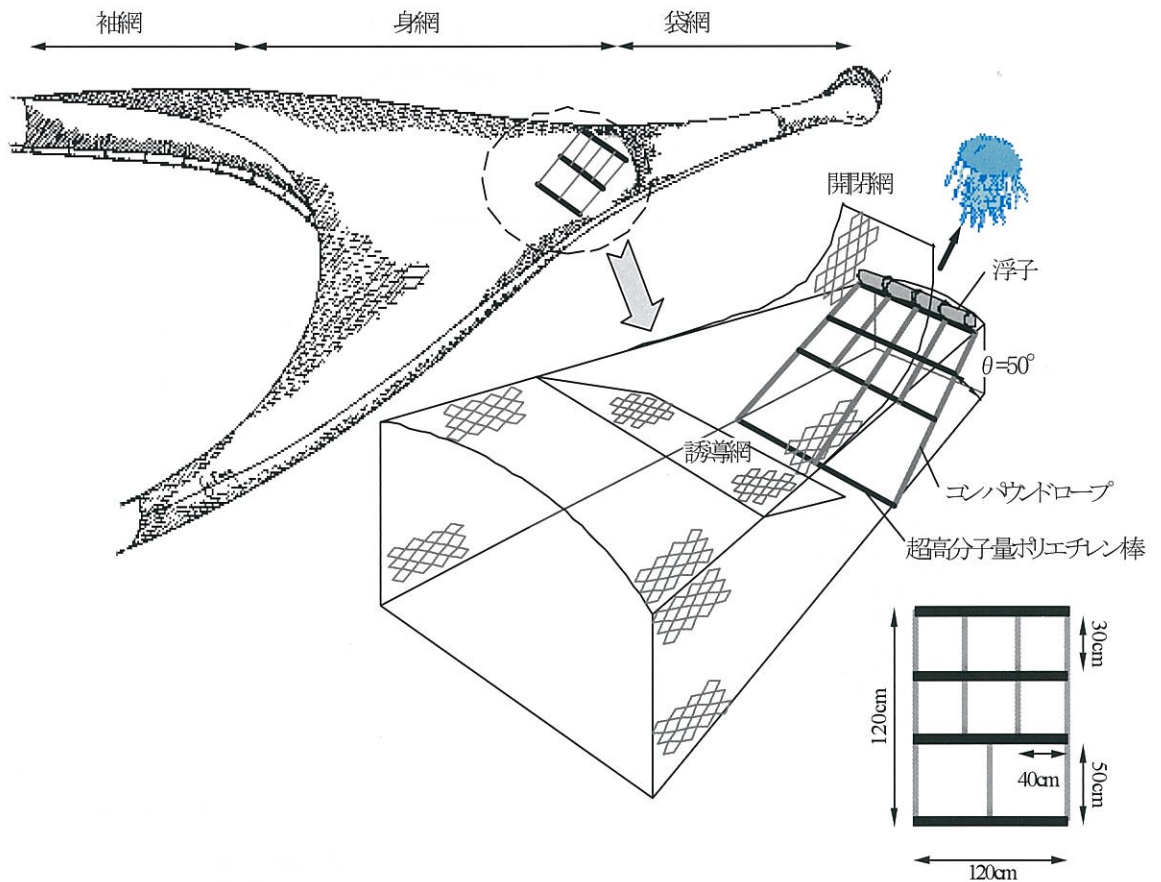


図1 分離グリッドを硬い材料 (プラスチックの棒) と柔らかい材料 (コンパウンドロープ) で製作した大型クラゲ混獲防除漁具
グリッドの黒い部分は直径 25mm 超高分子量ポリエチレン製棒材、灰色の部分はロープ

③仕切網を用いた混獲防除例 (JF 底曳 3)

- この大型クラゲ防除網は、身網内部に「誘導網」「仕切網」を取付けた上下二段構造となっている(図1, 図2)。ズワイガニとカレイ類は「仕切網」で落ちてコッドエンドへ入り、大型クラゲは「仕切網」に沿って上網に設けた「排出口」から網外へ排出させる。

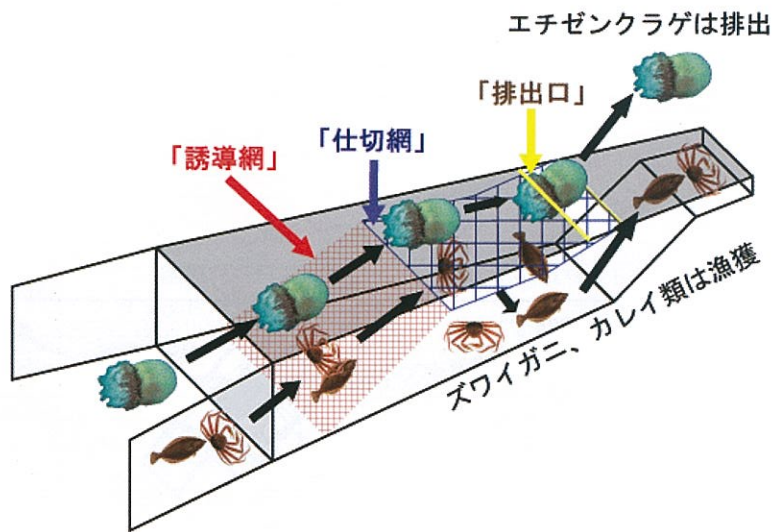


図1 大型クラゲの分離・排出のイメージ図

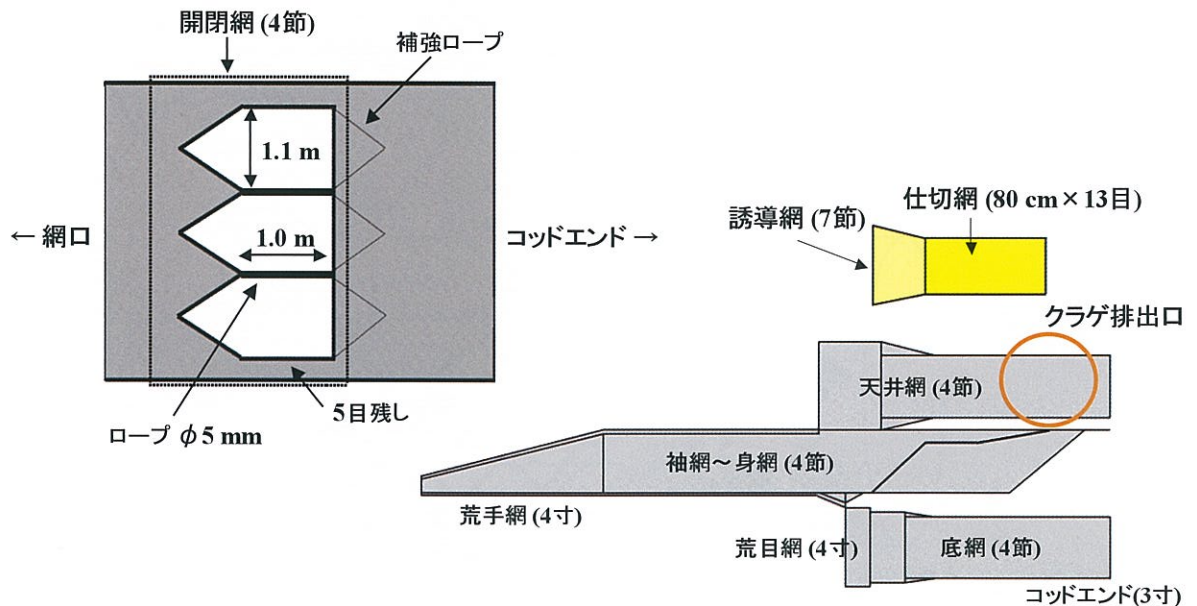


図2 網の展開図(右)と上網部分の排出口(左)

④仕切網を用いた混獲防除例（JF 底曳 4）

- この大型クラゲ防除網では、魚類を対象に用いるため、身網内部に仕切網を取り付けて、漁獲対象魚類は仕切網を通過させてコッドエンドへ、大型クラゲは仕切網に沿って下網に設けた排出口から網外へ排出される（図1）。

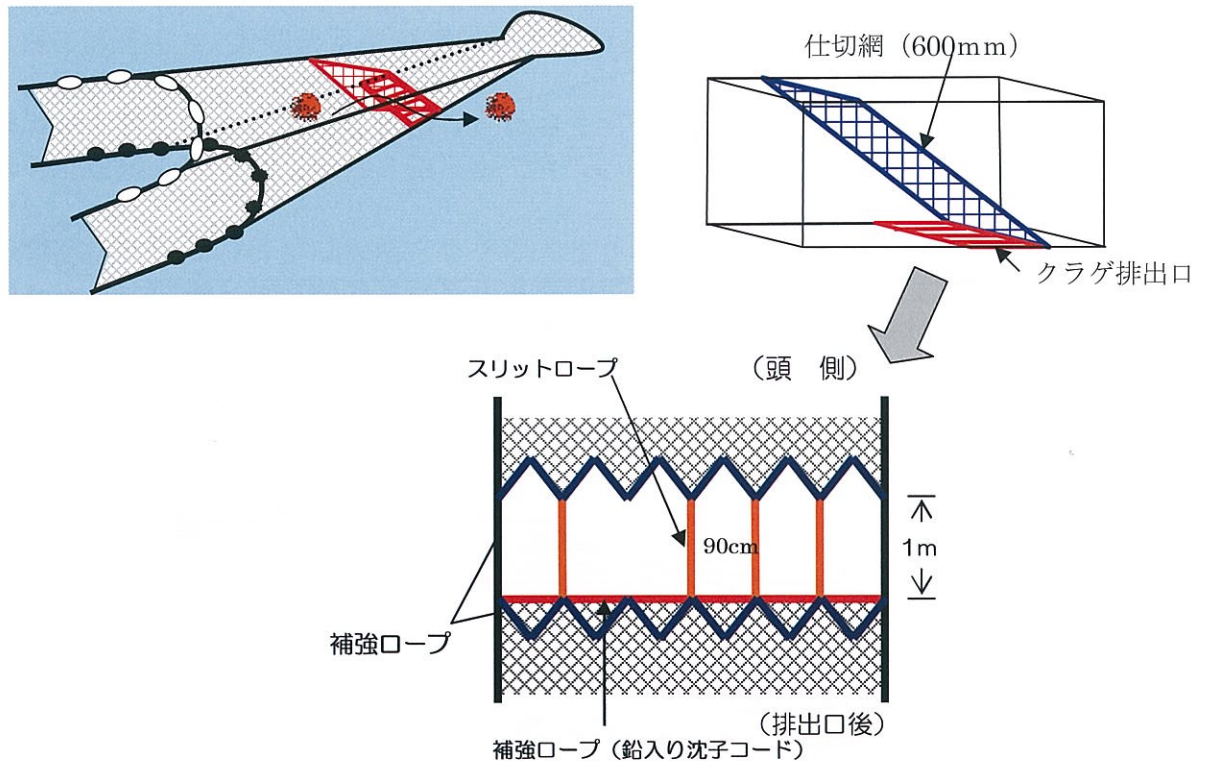
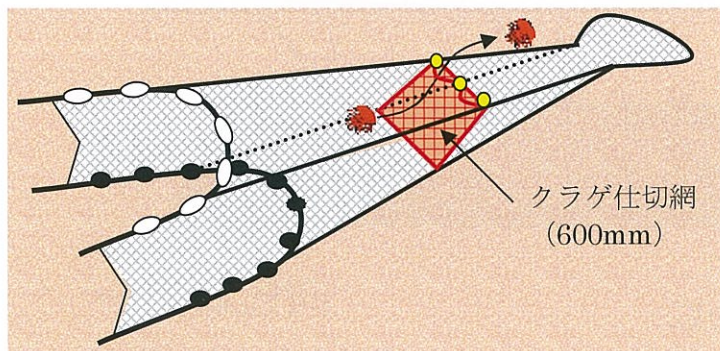


図1 底びき網の分離部の構造と下網に設けた排出口の形状

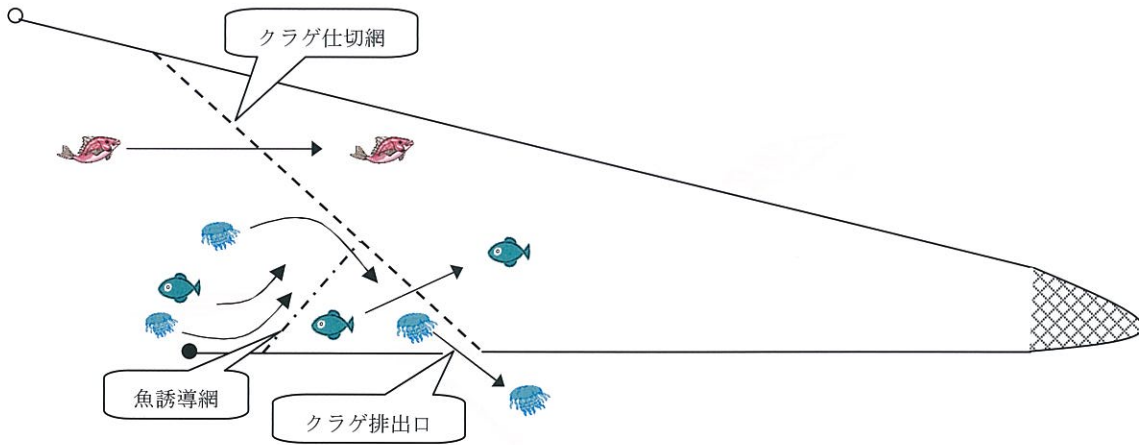
- この大型クラゲ防除網では、ズワイガニを対象に用いるため、身網内部に仕切網を取り付けて、ズワイガニは仕切網を通過させてコッドエンドへ、大型クラゲは仕切網に沿って上網に設けた排出口から網外へ排出される（図2）。



クラゲ排出口（網地を横方向に切り、浮子を取り付ける。）

図2 上網に排出口を設けた底びき網

- ・ 排出口を下網に設けた混獲防除漁具の改良例模式図を図3に示す。魚誘導網を設けることにより、魚類や大型クラゲを仕切網に遭遇させ、より分離効果を向上させた。



大型クラゲ仕切網 (目合 600~240mm)

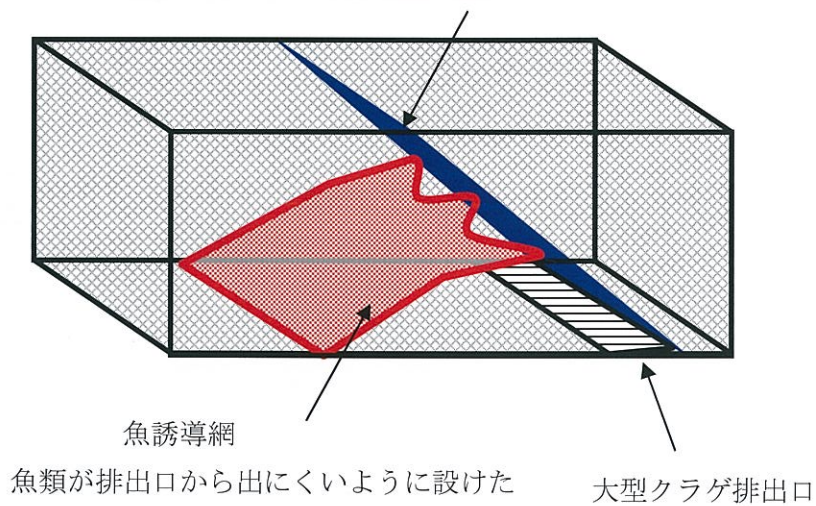


図3 排出口を下網に設けた底びき網 (図1) の改良型

⑤仕切網を用いた混獲防除例（JF 底曳5）

- この底びき網用の大型クラゲ排出装置では、硬質性（金属やプラスチックなど）の素材を使用せず、網とロープだけを使用して、従来使用している漁具に取り付け、最小限の改造ですむようにした。
- この装置は、魚類と大型クラゲを分離する分離部と、大型クラゲをスムーズに網外に排出するための誘導部から構成されている。曳網時にはこの二つの部分が樋状態に変化して、大型クラゲが網にひっかかることなくスムーズに排出される（図1、図2）。
- 誘導網を設けることにより排出口を小さくすることができる。
- 誘導部を短くすると曳網時に弛みができて、スムーズな大型クラゲの排出ができない。
- 分離部、誘導部の目合は大型クラゲの大きさに応じて40～60cmに調整する必要がある。仕切網と誘導網の目合を小さくすれば大型クラゲの排出は良くなるが、魚類も大型クラゲとともに排出される割合も高くなる。対象魚種等使用条件に合わせて適切な目合を決定する必要がある。

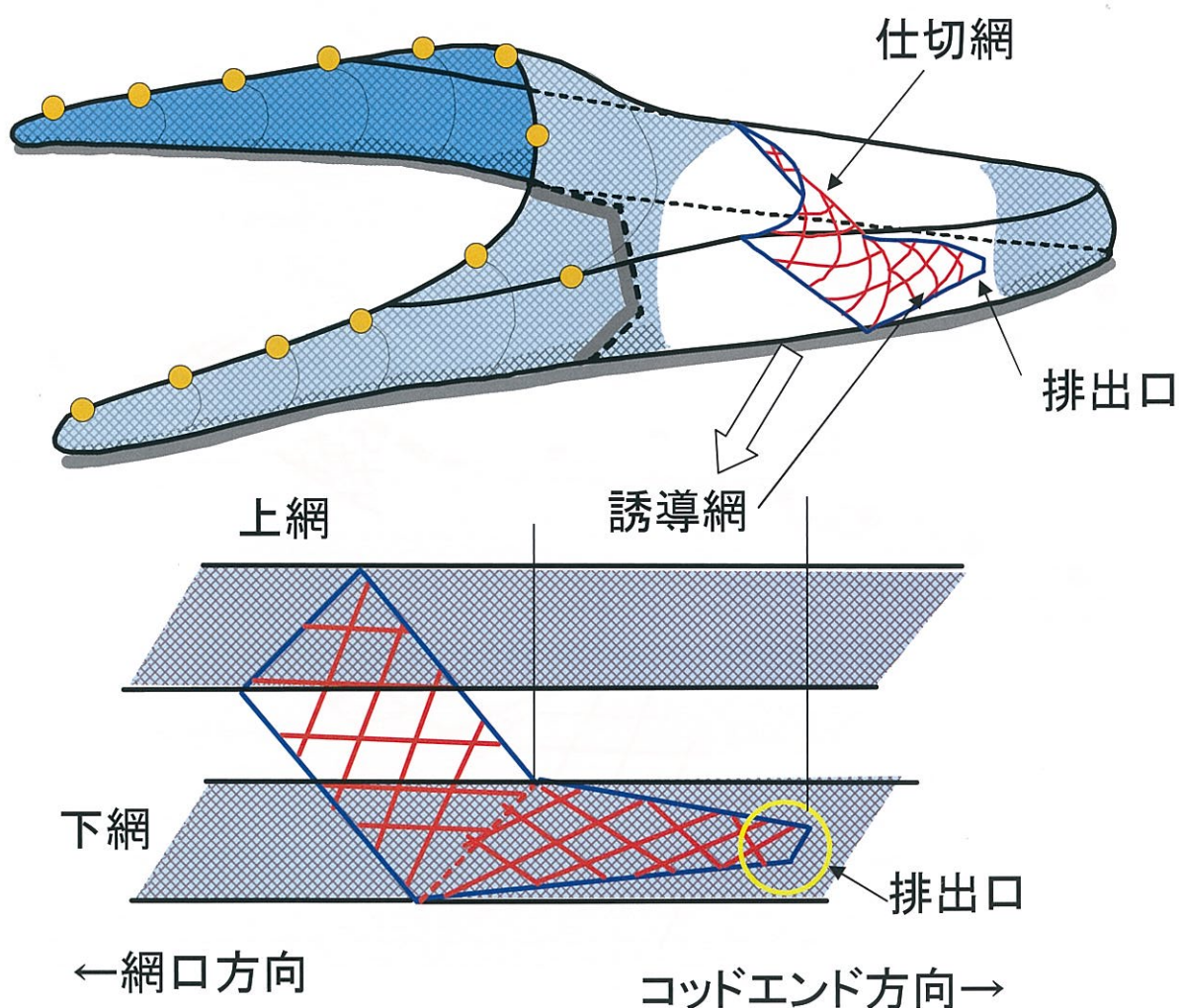


図1 下網に排出口を設けた底びき網の分離部の構造

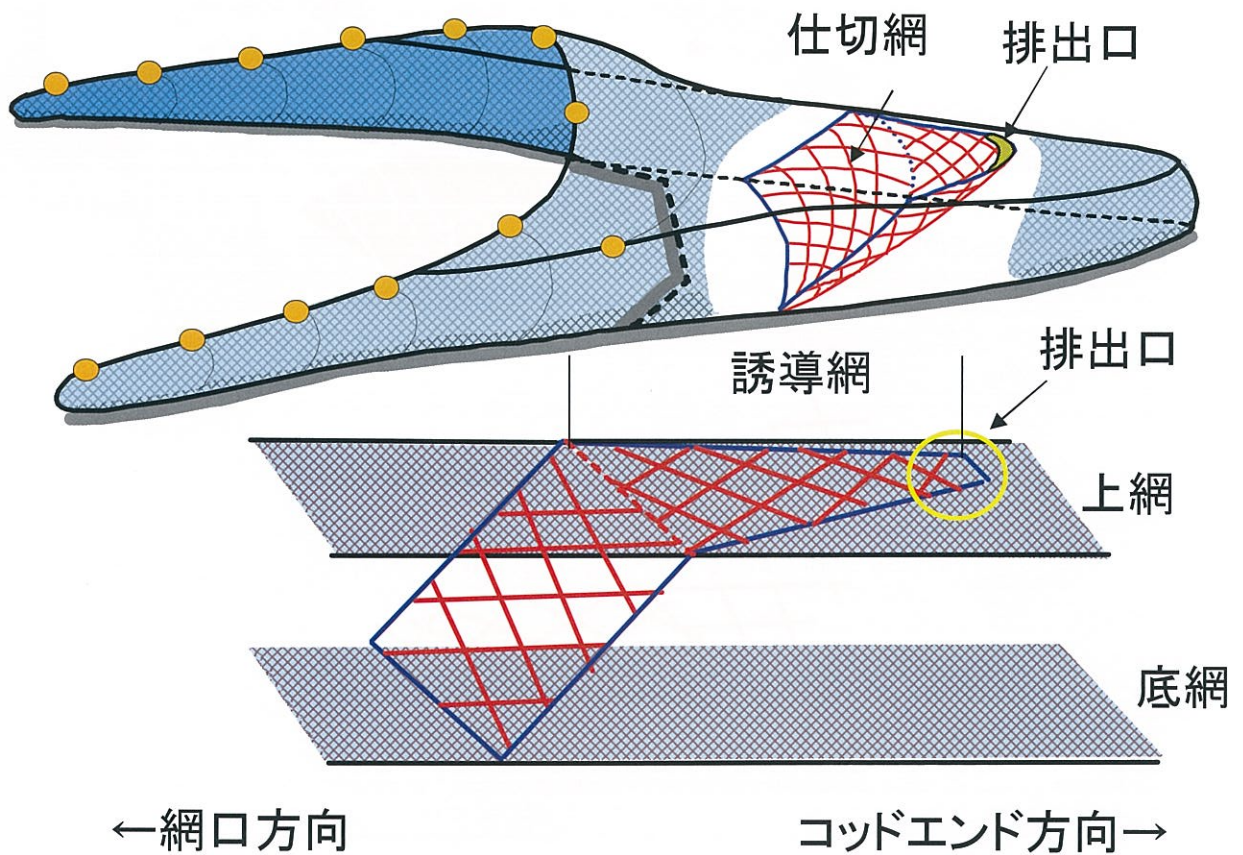
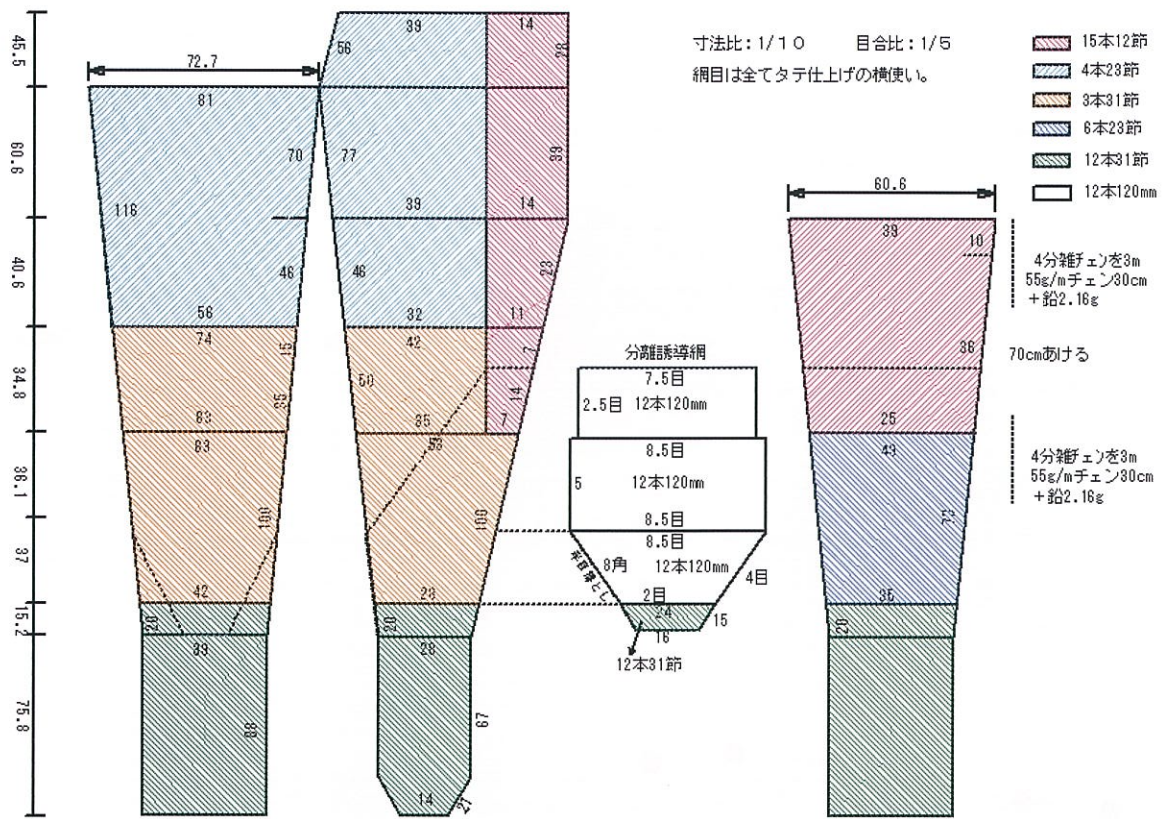


図2 底びき網改良漁具の図面（水槽実験に用いた模型網）と仕切網と誘導網の設置例

⑥仕切網を用いた混獲防除例(JF 底曳 6)

- この大型クラゲ対策小型底びき網（板びき網）は、5トン前後の漁船で通常の作業と同様に作業ができる漁具として開発した。
- 改良部分（大型クラゲを分離する部分）を通常使用している底びき網の身網と袋網の間に取り付けて使用する。
- ゴミ類による仕切網の目詰まりを防ぐため、大型クラゲを網の下網（下部）から排出した。

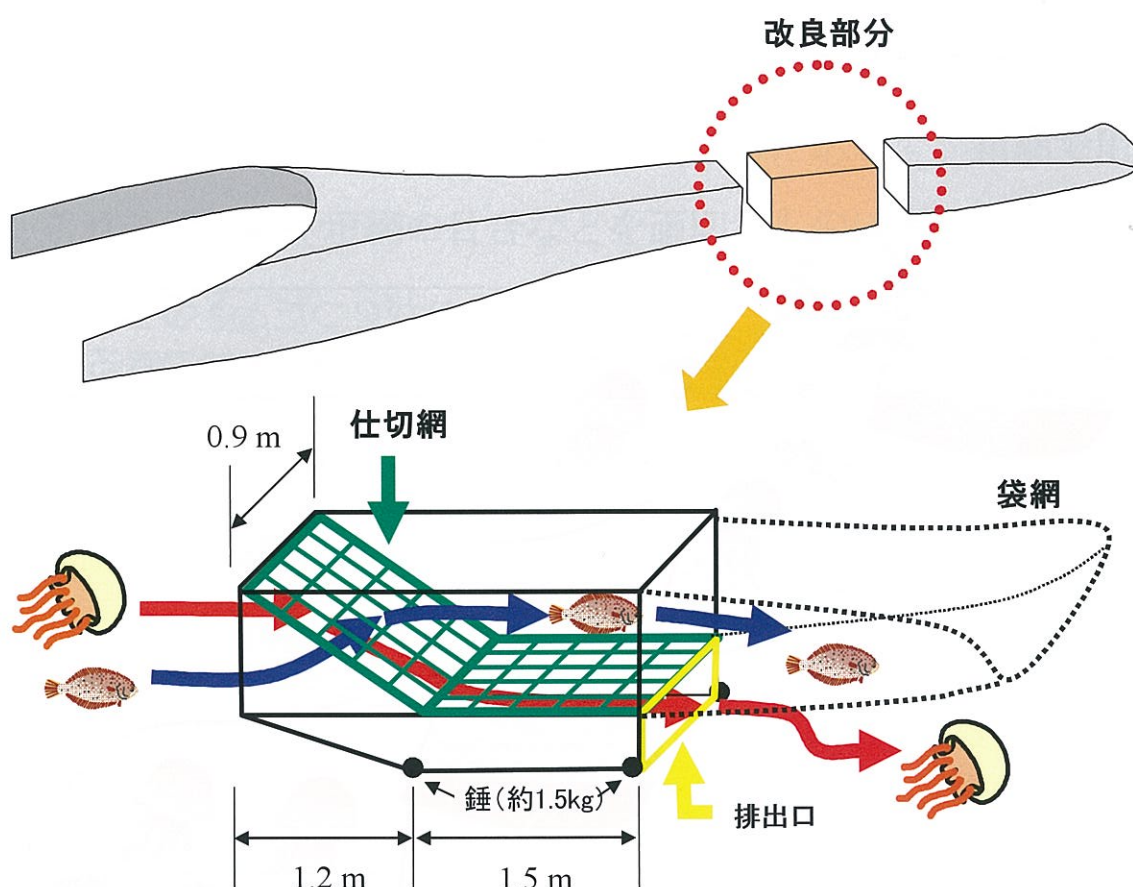


図1 大型クラゲ防除網と取り付け位置

- 仕切網には、図1に示したように水平に張った部分を設けている。これによって、大型クラゲをスムーズに排出しながら、有用魚がすぐに排出されることを防ぐ。
- 仕切網の目の形状や大きさは、大型クラゲの大きさに合わせて変える必要がある。
- 排出口が開き過ぎないようにすること（排出口の網高さが20cm以内）によって、有用魚の排出を20%以内にする事ができた。

⑦袋網（コッドエンド）の改良による揚網対策例（JF 底曳 7）

- ・ 袋網（コッドエンド）と身網の下網（ベレー）との繋ぎ目部分に袋網と同じ長さの袋網を取り付け、上下2層の袋網とする。
- ・ 漁獲対象種は、主に上側の袋網で漁獲され、漁獲対象外であるトラザメ、カキ類、イソギンチャク類やゴミ類は主に下側の袋網で漁獲される。
- ・ 大型クラゲの入網は上側の袋網、下側の袋網どちらにも認められるが、袋網を2つに分けることによって、大型クラゲが分割されて漁獲されるため、それぞれの袋網は軽くなり、船尾からの揚網作業が比較的容易に行うことができる（図1）。

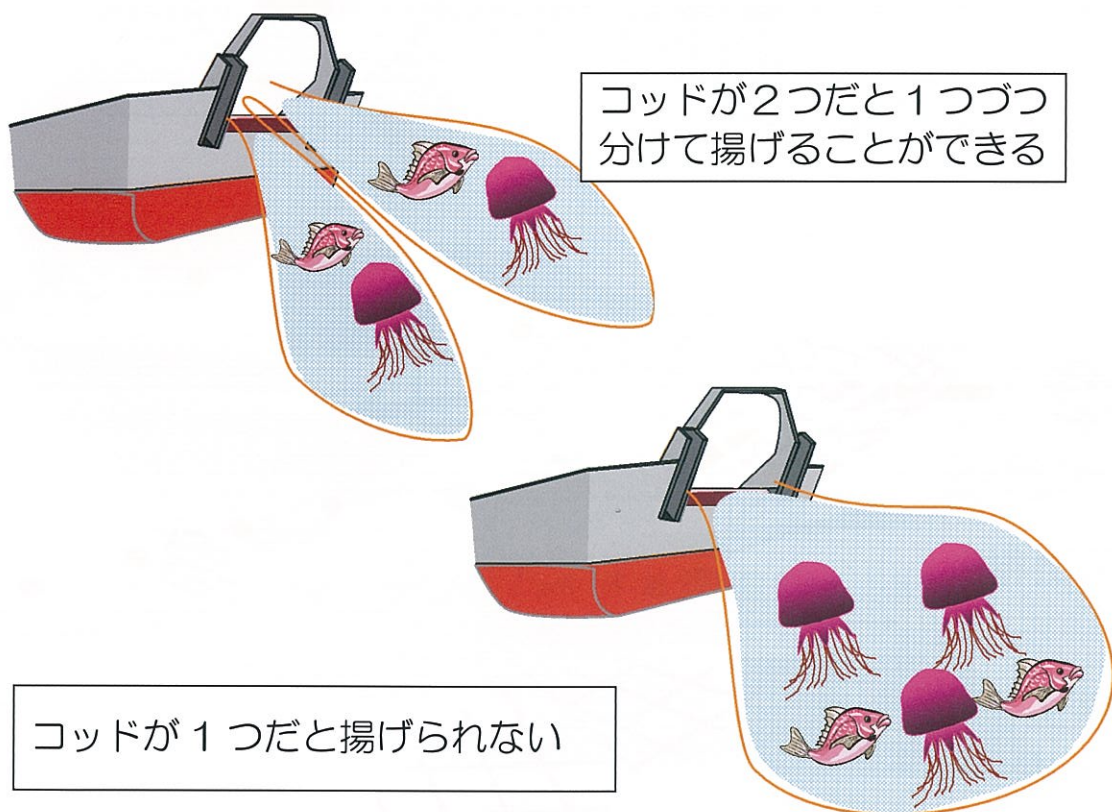


図1 上下2層の袋網の操業イメージ図

第2部 定置網

ここで紹介した定置網における漁業被害軽減対策技術は、たとえば大型クラゲの大きさなど来遊状態に応じて、箱網で用いられる仕切網や垣網の目合などを適切なものを選択して用いる必要がある。

⑧箱網の改良例（JF 定置 1）

【箱網内における仕切網の設置例】

- ・ 仕切網の目合は、大型クラゲの大きさに合わせて決める必要がある。
- ・ 仕切網の大きさは、狭い面積では大量来遊時には目詰まりを起し効果が減少するので、出来る限り広い面積にすることが望ましい。
- ・ 魚類と大型クラゲを分離するための仕切網の箱網内への設置例を以下に示す。

（1）金庫網入口への仕切網の設置

- ・ 金庫網と箱網の間に仕切網を設置する(図1)。作業時は、箱網を通常通り起こすことで、廊下網の手前に溜まった大型クラゲが、仕切網の肩部分を越え廊下天井網上に排出される。その後、金庫網を起して漁獲する。
- ・ 廊下の入口には、作業時のみ展開する三角網(図2)を設置することによって、仕切網の揚網が容易になる。

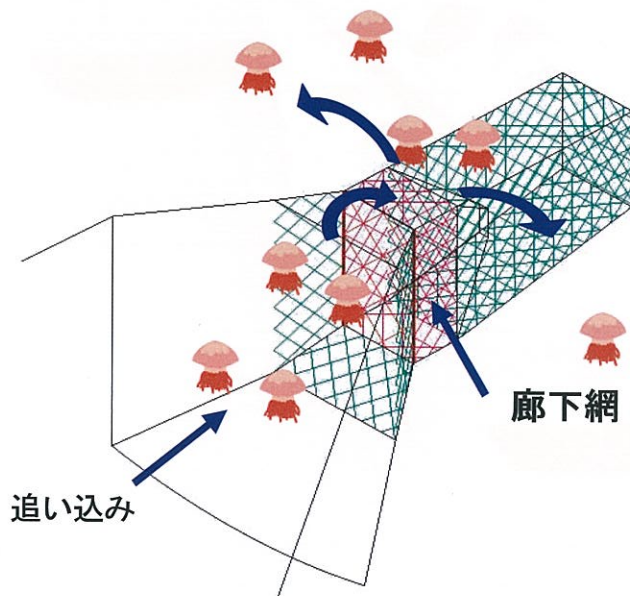


図1 金庫網入口の仕切網

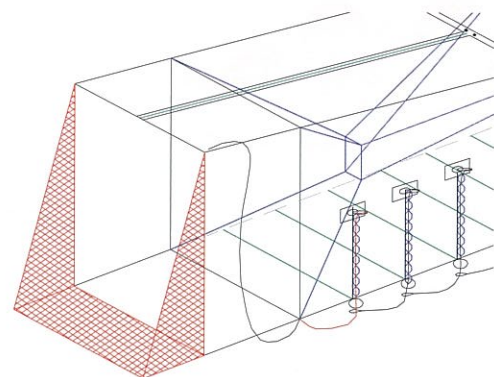


図2 金庫網入口の三角網

- ・ 廊下網に天井網が無い場合は、箱網の敷網部分等に排出口を設けて、大型クラゲを排出する。この方式では、大量来遊時には複数の排出口が必要となる。
- ・ ガンタ（滑車）金庫網では、廊下天井網上に排出した大型クラゲをさらに排出する必要がある。
- ・ 通常金庫網では、操業船の移動（再入網）が必要になる。
- ・ 廊下網の肩部分を浮子無しにすることによって、廊下天井網上に排出した大型クラゲの廃棄が容易になる。
- ・ 底部分に筒網を取り付けることによって、破碎された大型クラゲの破片の金庫網への流入を減少させることができる（図3、図4）。

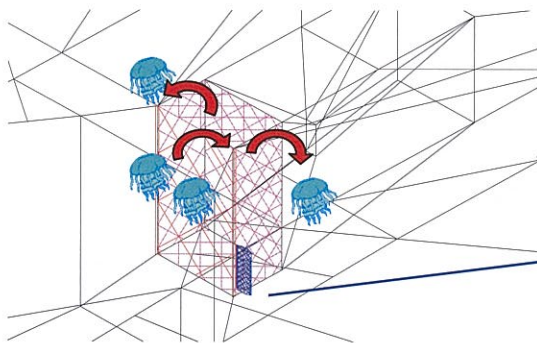


図3 浮子無し廊下網の取り付け図

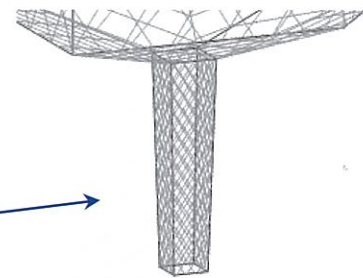


図4 切れたクラゲ排出用筒網図

(2) 魚捕り部への仕切網の設置（二重魚捕り）

- ・ 金庫網の無い漁場では、魚捕り手前または魚捕り全体に仕切網を張り二重魚捕りとする。仕切網の三方は箱網の側・敷き・側に縫い合わせ、残る一方は魚捕り部の肩部分に、容易に開放できるように取り付ける（図5、図6）。
- ・ 金庫網入口へ仕切網を設置した時と同様に、魚捕り部の肩浮子から大型クラゲを排出する。その後、仕切網と魚捕り部の肩ロープとの連結を開放し、魚捕り部を揚網する。
- ・ 二重魚捕りでは大型クラゲ排出後、カツオ類やサワラ類が網に擦れて、斃死することがあったので、速やかに漁獲する必要がある。このため、大型クラゲ排出のみの作業には不向きである。

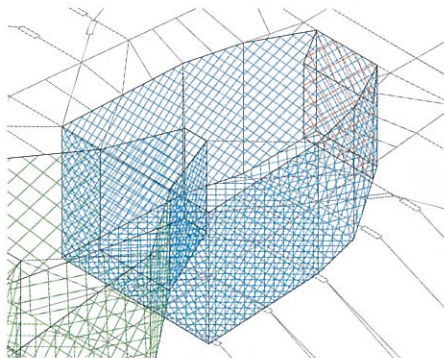


図5 仕切網を用いた二重魚捕り



図6 仕切網の揚網

【バイパス網による大型クラゲの自然排出】

- ・ 箱網の返し先（内昇り先）から、返しを延長させた形で浮子付きの粗目箱網を設置し、その先から大型クラゲを自然に排出させる（図7、図8）。これを「バイパス網」と呼ぶ（図7）。
- ・ バイパス網の目合は、手前が600mm、奥へ行くにしたがって300mmから150mmと徐々に小さくしてある。
- ・ 来遊する大型クラゲの大きさや、漁獲対象魚種に合わせて、適切な目合を採用する必要がある。

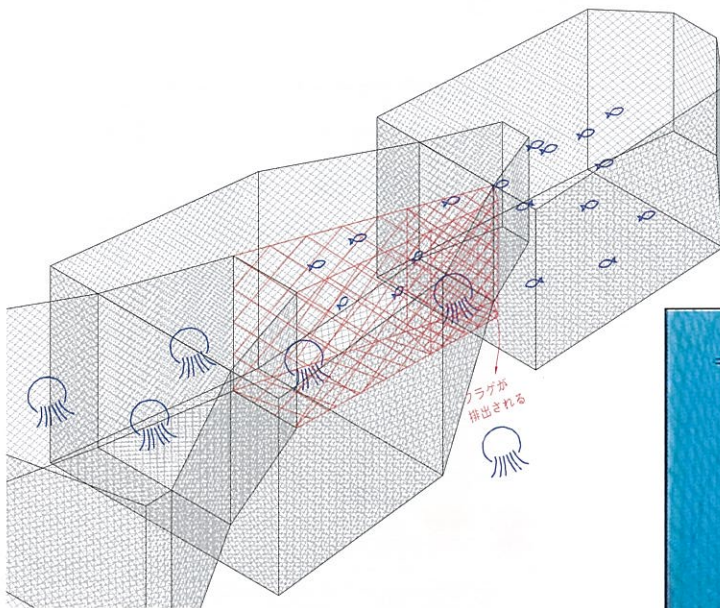


図7 バイパス網

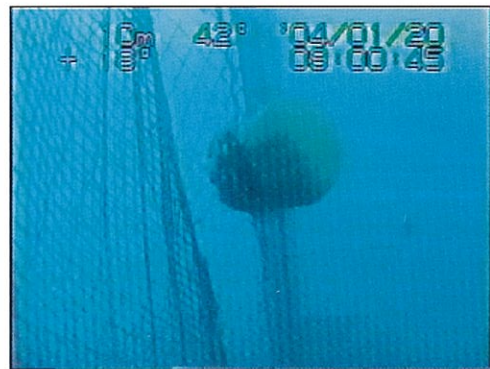


図8 バイパス網から網外へ出る大型クラゲ

- ・ バイパス網には、幕網もしくは天井網を取り付けた方が効果的である。
- ・ バイパス網内には、大型クラゲが通過できる程度の軽さの網地やロープで、のれんを数箇所肩のみで連結し設置すると、魚類が大型クラゲと一緒に網外に出ることを抑えられる（図8）。

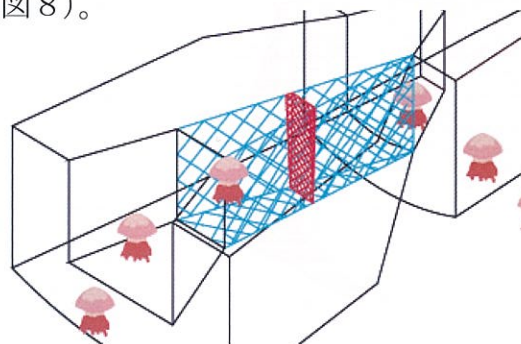


図8 のれん網の設置例

- ・ 箱網の改造が可能であれば、バイパス網装着を三枚口からずらした位置に設定した方が大型クラゲの排出効果が高まる。
- ・ バイパス網は、揚網等の操業に支障のない部位へ装着することによって、さらに実用性が高まる。
- ・ バイパス網内に斃死した大型クラゲが沈積したり、大量来遊時に排出口が詰まることがあり、定期的にバイパス網を操業してこれらの排出を行う必要がある。

【足揚げロープの設置】

- ・ 大量の大型クラゲが来遊した場合は、海水の流れによって大型クラゲが垣網にもたれ、そのために側が沈んだり網が破れたりする被害が発生した。そこで、垣網に溜まった大型クラゲを排出するために、足(ズリ)の連結部の数箇所をロープを取り付け、潮流の速い時に潮下からロープを持ち上げ、溜まった大型クラゲを排出する(図9)。
- ・ ただし、潮上のロープを揚げると網を壊してしまう可能性があるので注意が必要である。

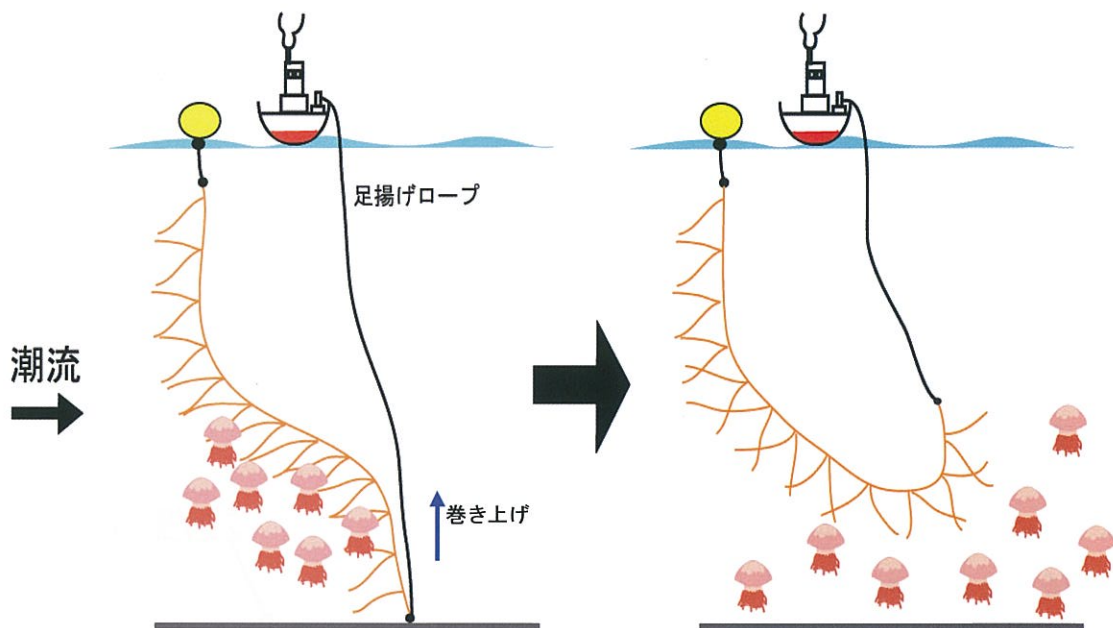


図9 足(ズリ)揚げロープ巻き上げ概要

- ・ 大型クラゲ対策は、網内での分離に加え、身網への入網阻止対策やバイパス網を利用した自然排出など、複数の対策法を併用することによって、さらに効果が高まる。

⑨落網式定置網の改良例 (JF 定置 2)

- 定置網の第三箱網 (図1) の内昇り網の先 (返し先) に、粗目仕切網 (以下仕切網と呼ぶ) を取り付ける。
- 仕切網の仕立図を図2に示した。仕切網は各漁場の仕様にあわせて設計する。返し先では、実際の網目の拡がりは設計図とは異なるので、仕立てロープの長さは返し先の網長さに合わせる必要がある。

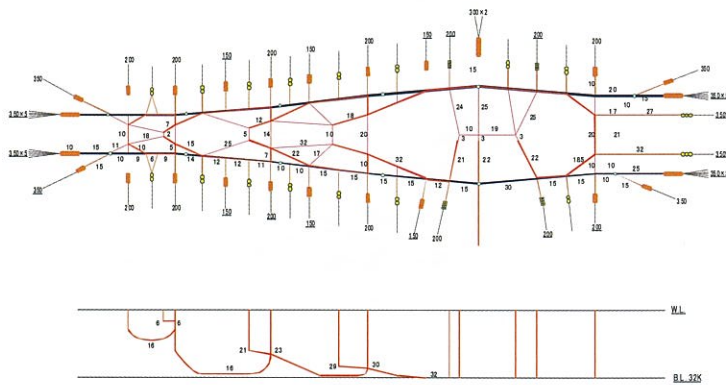


図1 定置網側張図

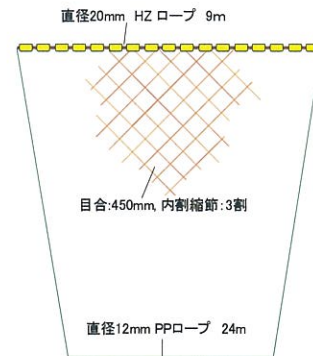


図2 粗目仕切網

- 第一箱網または第二箱網から通常通り揚網する。揚網に伴い、魚類は仕切網を通過して、第三箱網の中に入り、クラゲは仕切網で遮断され内昇り網内に溜まる。内昇り網を揚網し始めたら、揚網スピードを落とし、魚類が仕切網を通過し易くする。
- 三枚口が船上に上がってきたら、縫い合わせ糸を切断し (図3)、三枚口を開く。その時、クラゲの量を見て開く度合いを調整する。

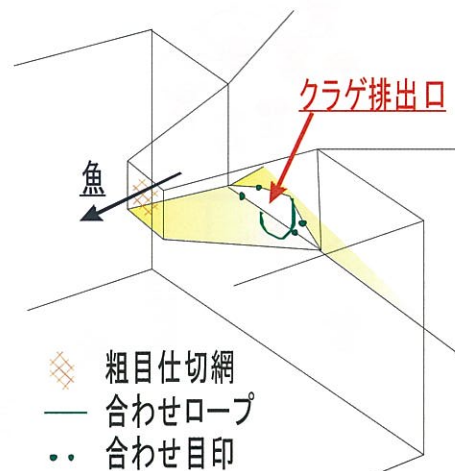


図3 クラゲ排出口 (三枚口)

- 仕切網の浮子が（クラゲの重みで）少し沈み始めたら、揚網を止めて、魚類が通過するまで、数分待つ。
- 魚類がほとんど通過したら、仕切網を逆巻き揚網し、大型クラゲを開いた（割った）三枚口から網底へ排出する。逆巻き時に、仕切網の浮子に仕切網が引っかかりやすいので注意する。
- 開いた三枚口の中央部を長めのロープ（この例の場合 10 間程度）で連結し、さらにお互いの合わせ目部分に目印をつけておくと、縫い合わせがスムーズにできる。（図 3）
- 再度、三枚口を引き上げ縫い合わせる。
- 最後に、通常通り第三箱網を揚網し漁獲する。
- 二段落網方式の場合、第二箱網の返し先又は金庫の廊下に仕切網を取り付けることになる。前者の場合、ある程度の漁獲量の減少を覚悟する必要がある。

⑩垣網の大目化による対策例（JF 定置 3）

大型クラゲを身網に入れない！

- 大型クラゲの入網量が余りにも多いと、身網内で対処するのは困難となる。一日に千個体以上が入網するような漁場においては、まず大型クラゲが身網に入らないようにすることが重要である。

大型クラゲはどこから入る？

- 大型クラゲの入網経路は、端口、側張と網地との間、沈下した側張の上部、運動場の網裾などと考えられる。
- 潮の流れに乗って来遊してきた大型クラゲは垣網に行く手を遮られてどんどん溜まることから、端口からの入網が最も多いと考えられる。



図1 垣網に沿って身網内に入る大型クラゲ（垣網先端を撮影）

垣網の潮上に大型クラゲを溜めない！

- 垣網の目合を一部拡大してそこから大型クラゲを通過させ、垣網の潮上側に大型クラゲを溜めないようにした。
- 細目の部分に遭遇した大型クラゲも、大目の部分に移動した際に通過することも期待できる。

大型クラゲが大目の網目を通過！

- 精密な模型網を用いた水槽実験に基づいて、目合拡大部分の上半分が目合 1500mm (5 尺)、下半分が目合 1800mm (6 尺) という図2に示した大型クラゲ対策垣網を製作し、定置網漁場に設置した。

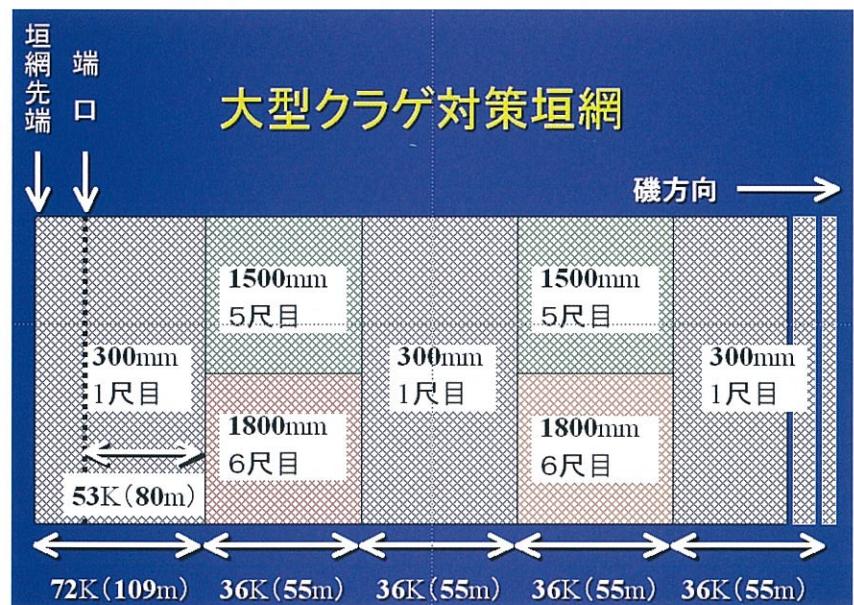


図2 大型クラゲ対策垣網

- 水中ビデオカメラによって、大型クラゲが目合 1500mm の網目を通過することを確認した (図3)。

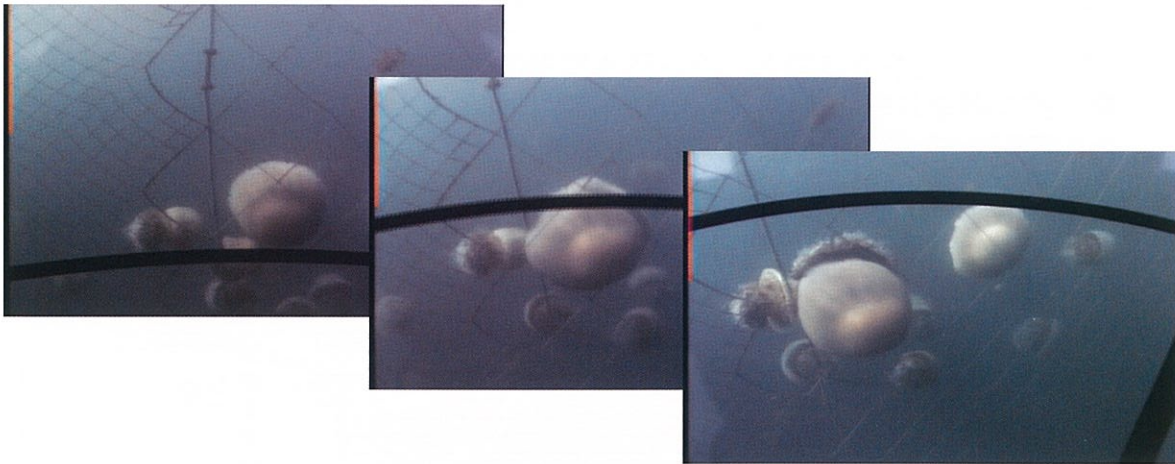


図3 大目網 (目合 1500mm) を通過する大型クラゲ
各写真の左側は従来の網 (目合 300mm)

大量入網時に違いあり！

- 大型クラゲ対策垣網を設置した定置網と隣接する定置網 (未対策定置網) において、毎日の大型クラゲ入網量を記録した (図4)。約千個体までの入網量では両者に大きな違いは認められなかった。しかし、千個体を超えるような大量入網時には大型クラゲ対策垣網を設置した定置網では、未対策定置網に較べると約半分の入網量であった。

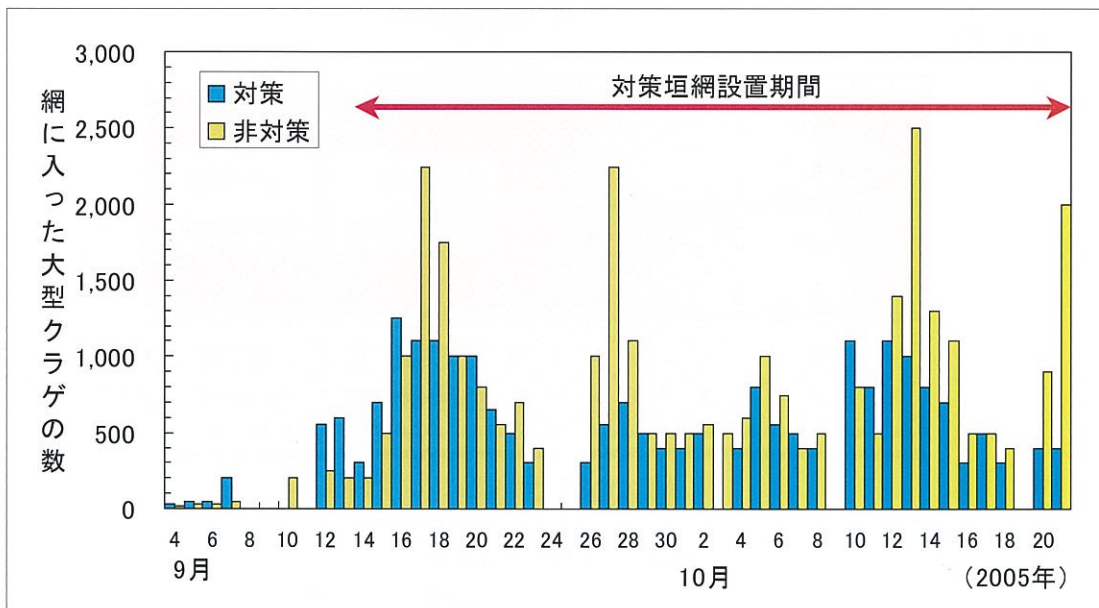


図4 大型クラゲ対策垣網を設置した定置網とそうでない定置網における大型クラゲの入網個体数の比較

- ただし、この方法だけでは操業に支障がない程度まで大型クラゲの入網を減らすことができないので、入網してしまった大型クラゲの選別・排出など他の方法と組み合わせることによってより効果が高まる。

⑪ 垣網の捨て網部分の大目化による対策例 (JF 定置 4)

- 垣網の捨て網部分を 150 cm (5 尺目) の大目に変更し、潮流による垣網の吹かれを利用して、垣網に寄りかかる大型クラゲを捨て網部分から排出する。
- この垣網は潮流が強くなった時だけ大目の捨て網部分が浮上するので、そこから大型クラゲが排出される。
- 潮流が弱く吹かれが生じない状態では、通常の垣網と変わらない。

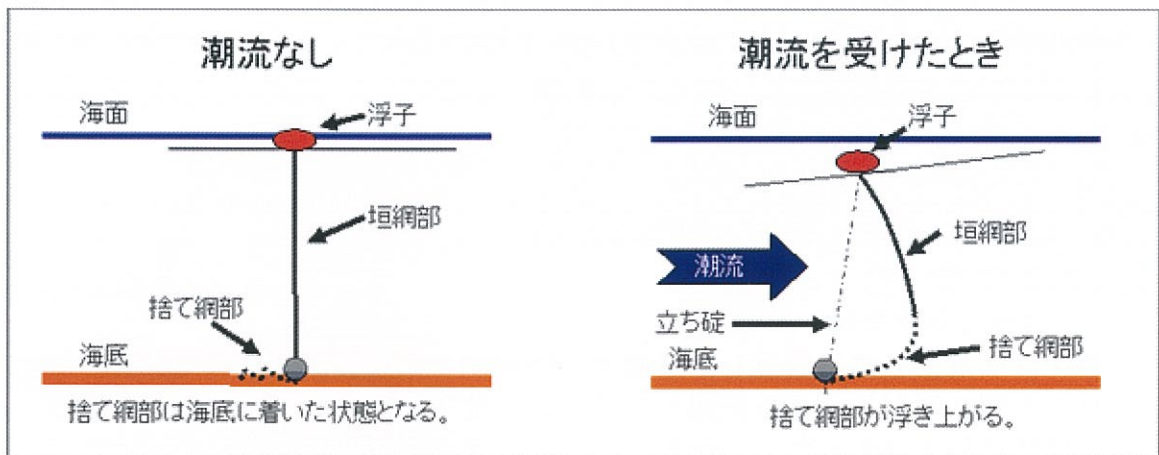


図 1 潮流による垣網の吹かれを利用した捨て網大目化の原理

【漁具構成】

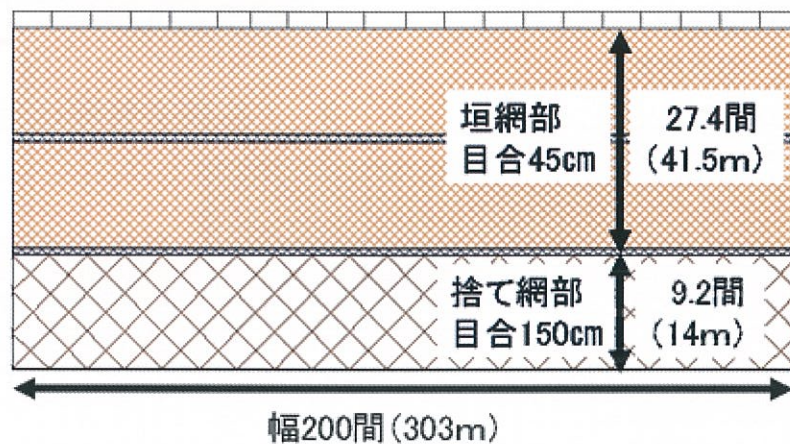


図 2 改良垣網の例

- 垣網の高さ（捨て網の高さは含まない）は設置漁場の水深に、捨て網は水深の3割程度の長さとする。
- 垣網の吹かれによって効率的に大型クラゲが排出できるように、網の素材には水中重量の軽い素材を用いる。

【改良方法】

- 端口から 150m までの垣網の目合を 135 cm (縮結 3 割)とした(図 1, 図 2-②~④, 図 3)。そのうち、障子口から 7.5 m までの間は、端口付近にもたれかかった大型クラゲを潮流によってスムーズに排出するため、1 脚 3×3.75 m の角目網(排出網、図 3-③)にした。

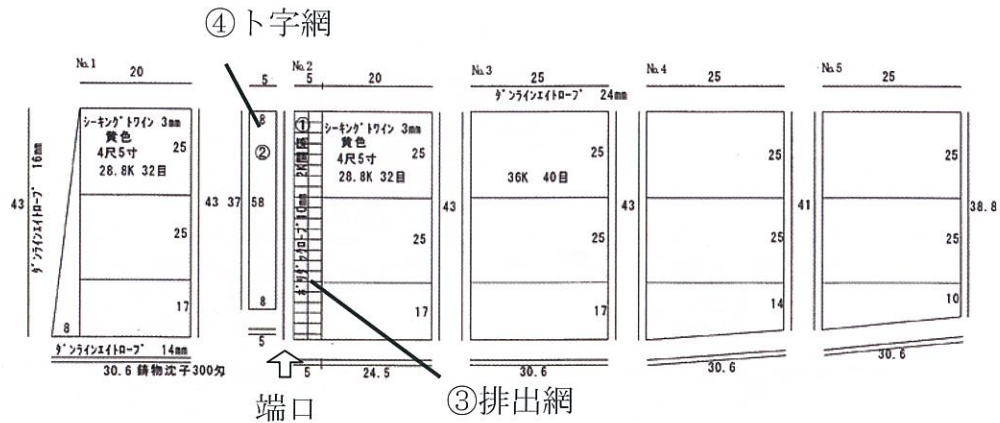


図 3 小壁漁場大目垣網仕立て図

- 端口には、テグスを用いた 1 脚 50 cm の角目網で作った遮断網をカーテン状に取り付けた (図 1, 図 2-①、図 4)。
- 遮断網は、大型クラゲの入網を阻止すると同時に魚類の入網を妨げないようにする必要がある。大型クラゲがもたれかかっても破網しないようにするために、網地にマグロ延縄用テグスを用いた。水面から 22 目までは、光による反射を小さくするため、フロロカーボン製テグス (135 号) を用いた。
- 太いテグスは編網が困難なため、結節部に金属製のロックを用いて遮断網を製作した。
- 引き揚げ・再取り付けを容易にするため、遮断網の両側にステンレス製のリングを取り付け、土俵を付けたロープを通して側網からつり下げて固定した。

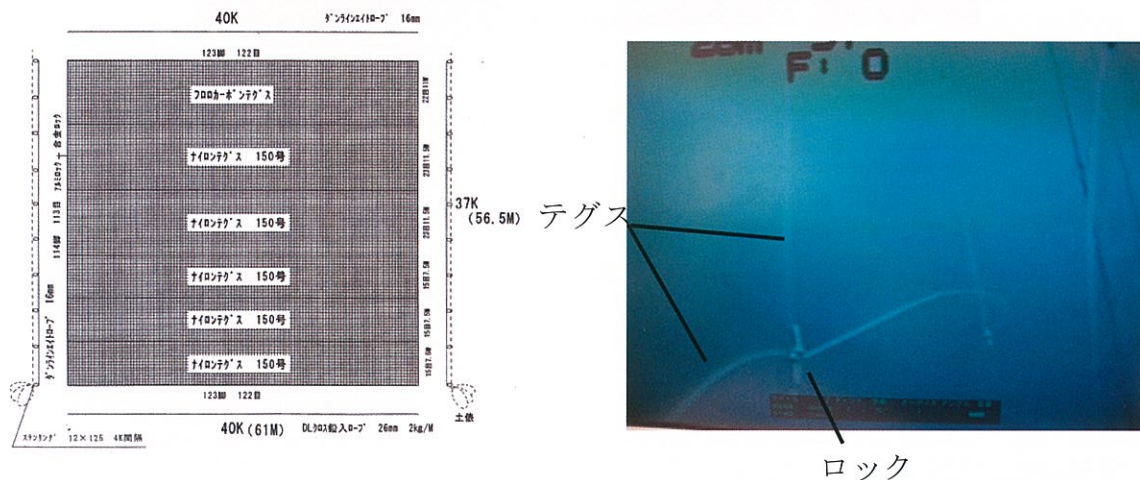


図 4 遮断網の仕立て図と水中での影像

- ・ 遮断網は、側網から吊り下げているだけなので、障子口との間に生じる隙間をふさぐため、垣網からト字状に目合 135 cm の網を取り付け、テグス網の内側と重なり合うようにした(図 1, 図 2 -④, 図 3)。

【垣網の大目化の効果】

- ・ 通常目合の垣網には多くの大型クラゲがもたれかかっていたが、改良部には大型クラゲはもたれかかっておらず、自由に網の目を通過する様子が確認された(図 5)。垣網の大目化は、身網への大型クラゲの進入を防ぐほか、垣網に大型クラゲがもたれかかることを防ぐ効果も期待できる。

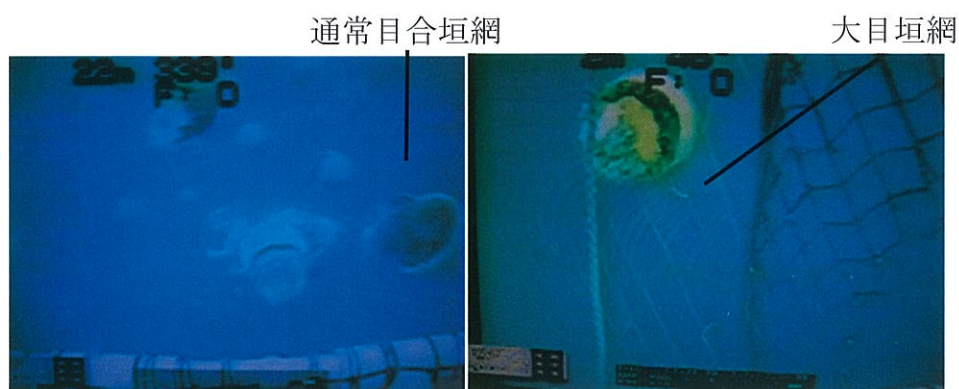


図 5 通常目合(左 : 45 cm)と大目 (右 : 135 cm) の垣網とその周辺的大型クラゲ

- ・ 端口付近にもたれかかった大型クラゲを効率的に排出するために設置した排出網からも、スムーズにクラゲが通過する様子が確認された (図 6)。



図 6 排出網とそこを通過する大型クラゲ

- ・ しかし、遮断網と障子口との間をふさぐために取り付けたト字状の網は、当初期待していた網成りが保てないため、端口のテグス網と垣網の間に隙間が空いてしまうことがわかった (図 7)。

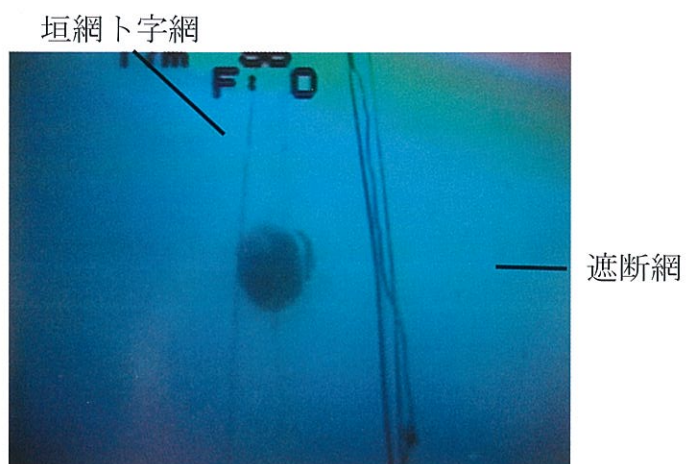


図7 遮断網と垣網ト字網の合わせ目

- ・ 遮断網（テグス網）を取り付けてから数日後には表面近くで汚れが観察され始めた。今回は、遮断網設置後 24 日目に引き揚げて清掃し、再び取り付けたが、もう少し早い周期での洗浄が必要と思われた。

⑬ 垣網の大目化による対策例（JF 定置 6）

- ・ 垣網の目合いを大目化し、大型クラゲを通過させて箱網への入網数を減らす。
- ・ スリット状に大目垣網を配置した垣網（図1）と垣網の一部（80 間）を大目化した例について紹介する。

【スリット状に大目垣網を配置した例】

- ・ この垣網は、通常網（目合；1尺）と大目網（目合；8尺、6尺、4尺）を交互に繋いだ（図1）。

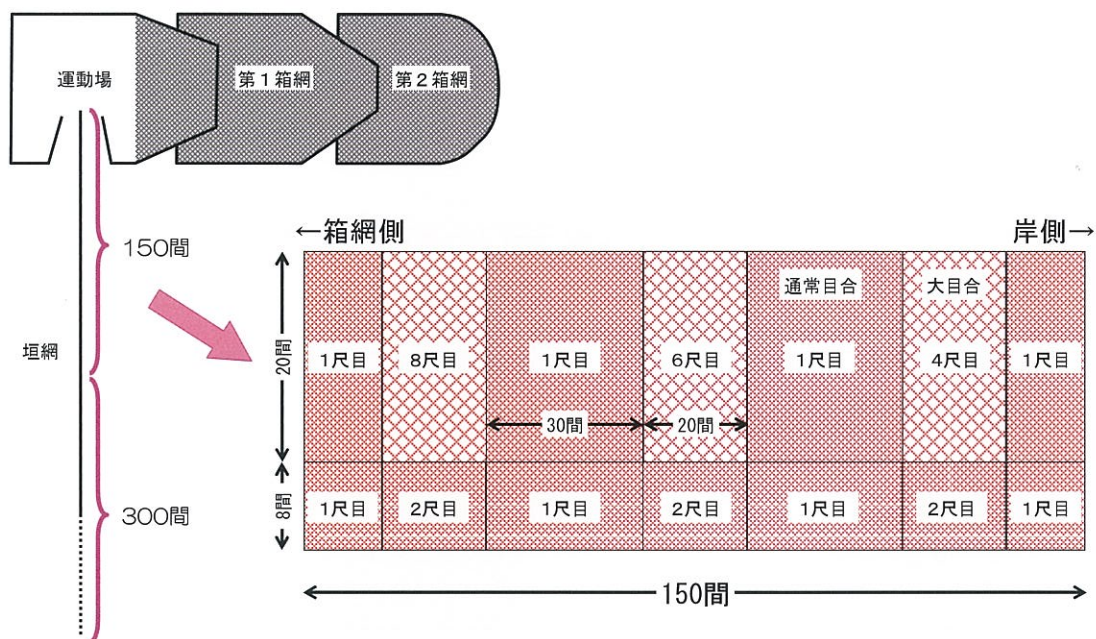


図1 試験大目垣網の構造

- ・ 大型クラゲについては、8尺目、6尺目の垣網を通過するクラゲが観察されたが、4尺目の垣網では通過できない場合があった。また、通常の見合（1尺目）の垣網に沿って遊泳し、大目合のところで通過する大型クラゲが観察された。
- ・ 大目合（8尺目、6尺目）にした垣網の下部に沈積している弱ったクラゲあるいは斃死したクラゲの数は、通常の見合の垣網の下部で観察された量に比べて少なかったことから、漂着した大型クラゲは大目網を通過したと推定した。

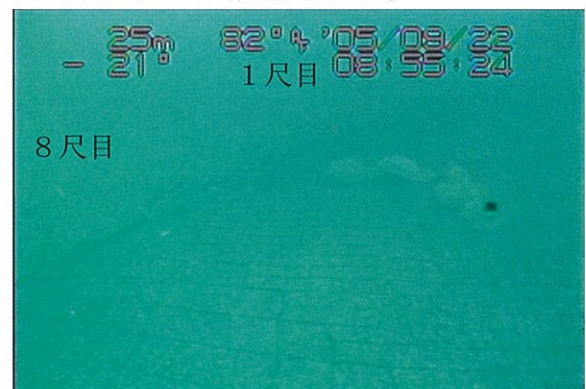


写真2 垣網下部に沈積した斃死大型クラゲ

【垣網の一部を大目化した例】

- ・ 図2に示したように端口から25間は目合1尺の垣網に、それから続く80間を目合8尺の大目の垣網にした。

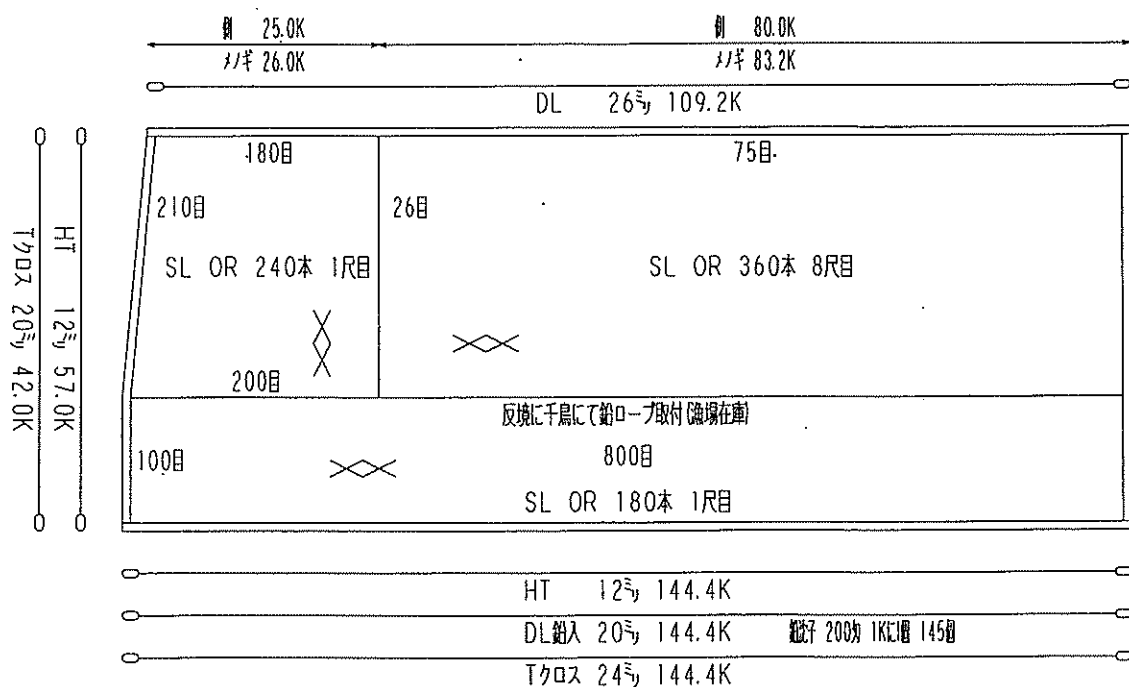


図2 漁業者が導入した大目垣網

- ・ 大目垣網を導入していない10月と12～1月では、隣接する沖漁場と磯漁場（目合1尺の垣網を使用）における大型クラゲの入網数は、ほとんどの場合沖漁場の方が磯漁場より多く、逆に大目の垣網を導入した11月（沖漁場の垣網8尺目、磯漁場の垣網1尺目）では、沖漁場が磯漁場よりも少ない傾向にあった。
- ・ 垣網の一部を大目化することにより大型クラゲを通過させ、箱網内への入網を減らすことができた。
- ・ 大目の大きさについては、大型クラゲの大きさにもよるが6～8尺の目合が有効と考えた。

第3部 洋上駆除

⑭表中層トロール網を用いた洋上駆除例（JF 駆除 1）

- ・ 大型クラゲによる漁業被害を軽減するために、来遊する大型クラゲを洋上において駆除する表中層トロール網を紹介する。
- ・ 洋上駆除に用いた網は、図1に示したように表中層トロール網の身網の後端部とコッドエンドを改造したものである（図2）。ただし、コッドエンドの間口がある程度大きいものについては、改造はコッドエンドだけでも充分である。

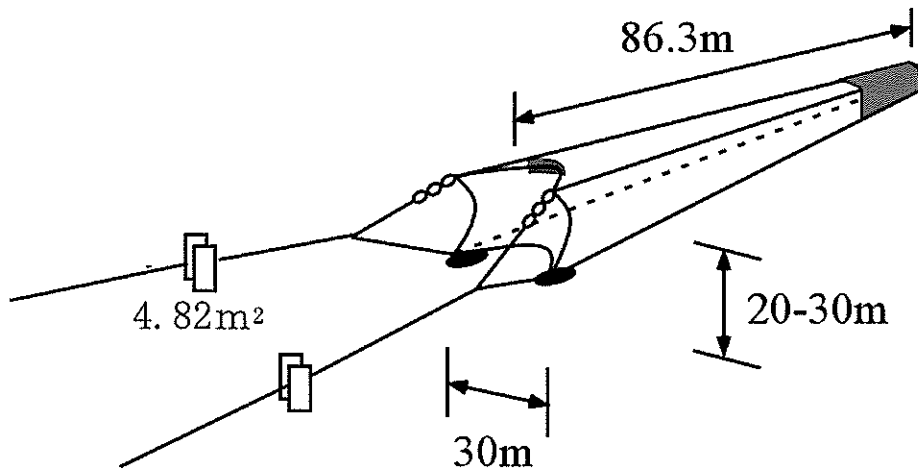


図1 試験に用いた表中層トロール網

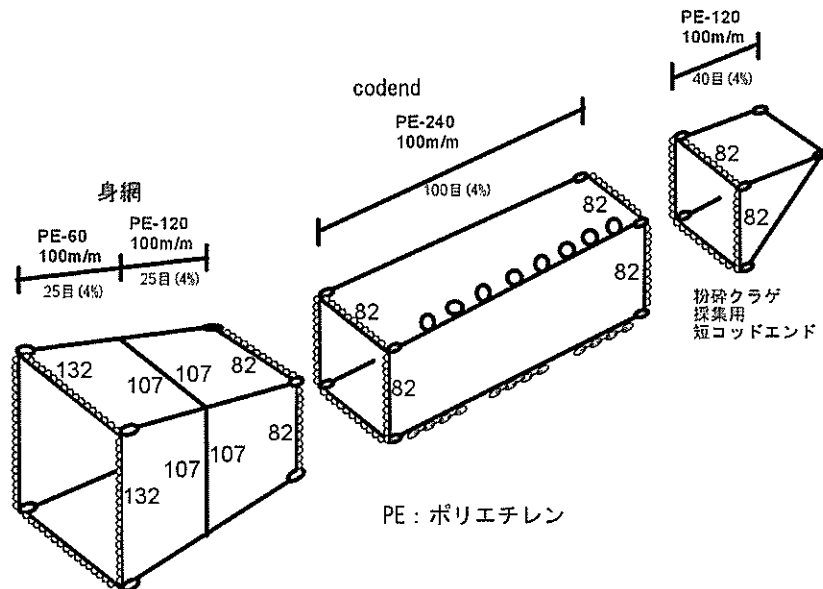


図2. 身網とコッドエンドの改造概要

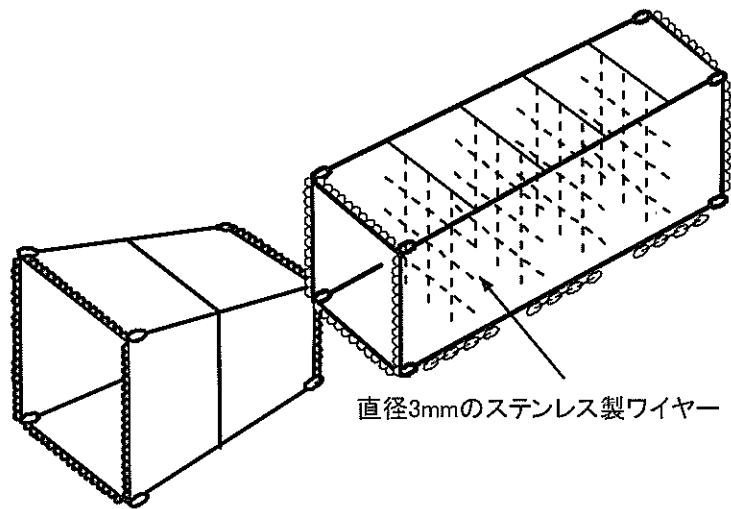


図3 大型クラゲ切断用コードエンド

- 図3に示したように、大型クラゲを細かく切断できるように、ステンレス製ワイヤーを格子状にコードエンド内に張り、これを複数装着する。
- 格子の間隔は駆除する大型クラゲの大きさに合わせる。
- 日本海の沖合域では大型クラゲは40m以浅、とくに30m以浅に多く分布していたので、大型クラゲの駆除を行うには、表層から40m程度までの水深を曳網すると効果的である。

(発行)

全国漁業協同組合連合会 経営体質強化緊急総合対策事業推進室
電話03-3294-9674 FAX 03-3294-9675
〒101-8503 東京都千代田区内神田1-1-12 コープビル7階