

# 大型クラーゲ対策事例集 (第1版)

青森県農林水産部水産局水産振興課  
平成21年9月

# はじめに

大型クラゲ対策の県内における事例をまとめました。

今年には本県近海においても大量出現が予測され、これにより大きな漁業被害が発生することが予想されます。

漁業者の中には、近年の大型クラゲ大量出現の経験を活かし、漁具の改良等を行いながら少しでも被害が軽減できるよう、大型クラゲ対策に努力してきた方々がいます。

これら県内漁業者による大型クラゲ対策について、当課並びに県水産事務所、改良普及所が対策を実施している県内各地の漁業者及び青森県定置漁業協会から、大量入網による漁具破損や漁獲物被害を受けやすい定置網漁業の事例を中心に聞き取りを行い、今般その概要をまとめました。特に今回は漁業関係者より情報提供がありました。情報提供いただいた漁業関係者の方々にはこの場を借りて感謝申し上げます。

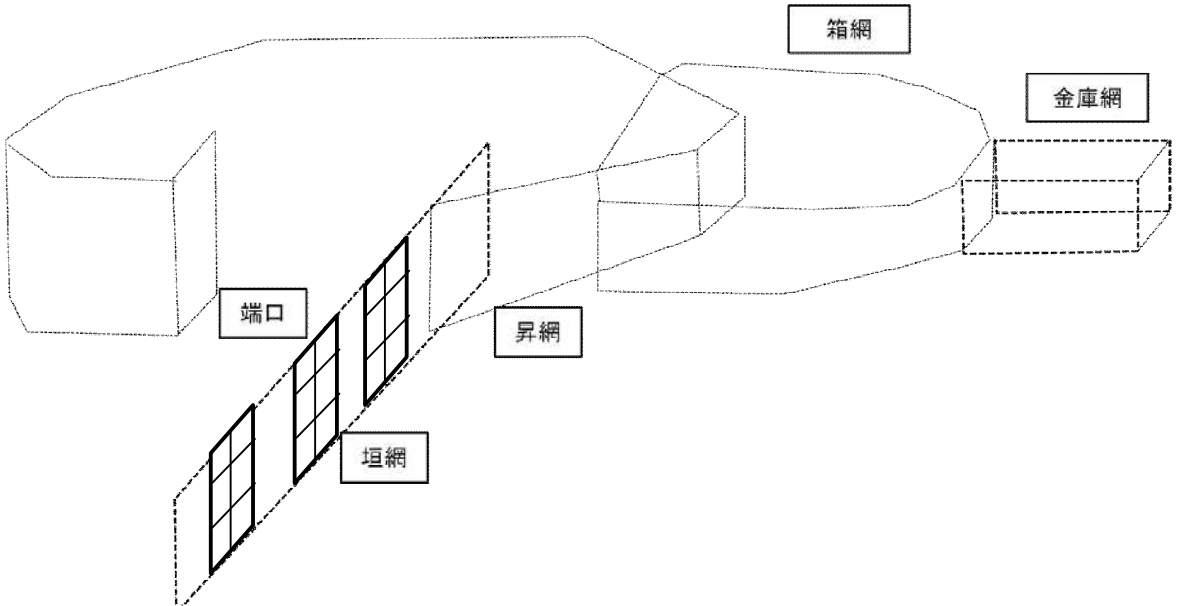
本事例集により、県内における大型クラゲ対策の情報を漁業関係者が共有し、漁業者同士による情報交換が活発になされ、結果として大型クラゲによる漁業被害の軽減が図られれば幸いです。

また、今後、事例集の内容を充実させて参りたいと思いますので、漁業関係者のみなさまが行う様々な対策について、定置網の漁具改良のみならず、他の漁業種類や洋上駆除方法等、効果を含めて随時情報提供いただければ幸いです。

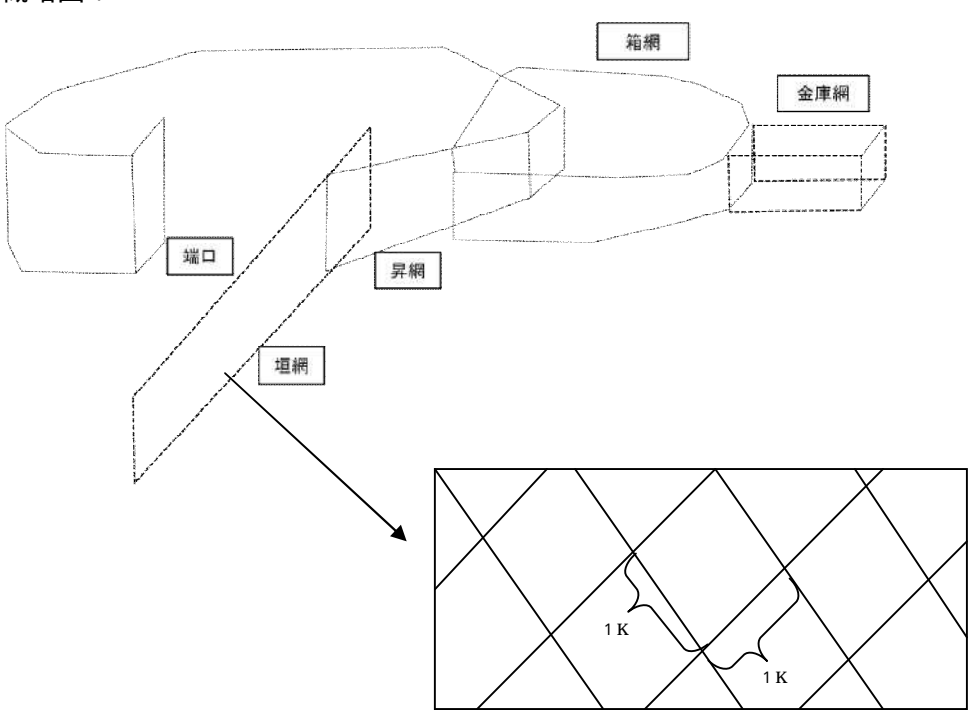
なお、全国版として「漁具改良マニュアル - 大型クラゲ対策のために - 第4版」(独立行政法人 水産総合研究センター ホームページアドレス <http://www.fra.affrc.go.jp/kurage/>) が今年8月28日より公開されておりますので、こちらもご参照ください。

## ・大型クラゲ対策事例集 第1版

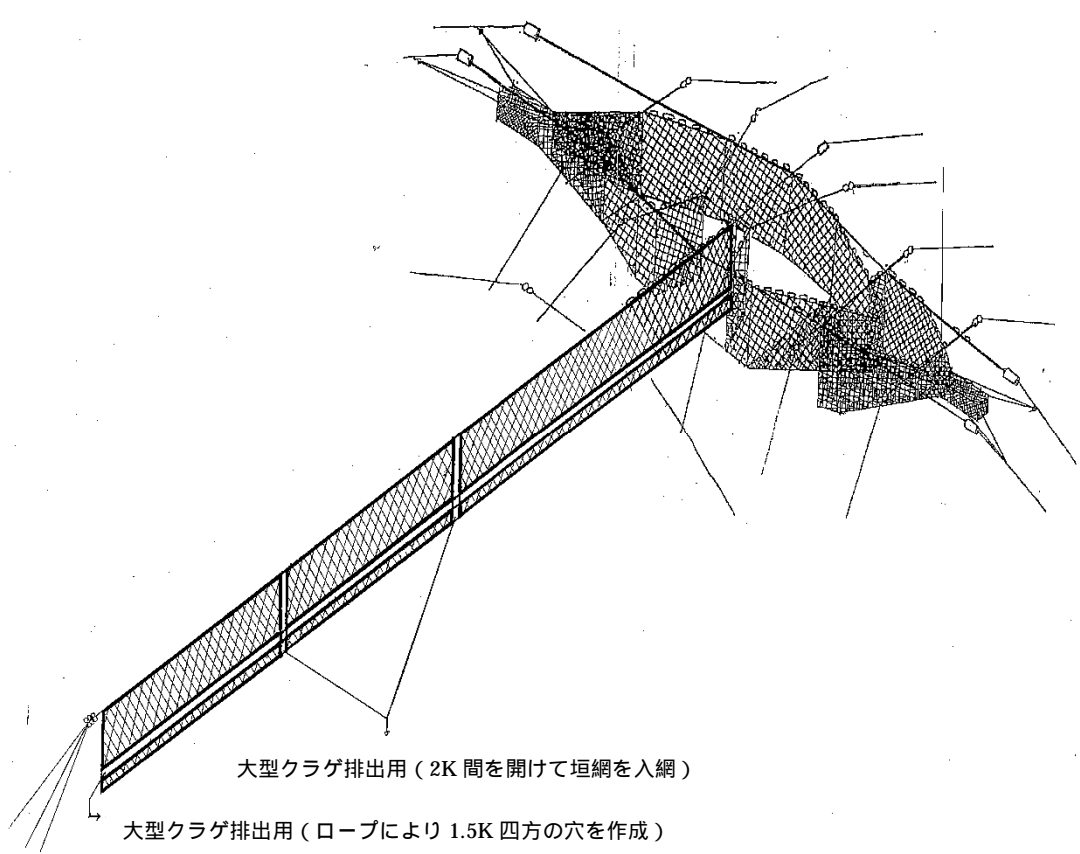
- No.1-1 ~ No.1-5 大型定置網による漁具改良事例
- No.2-1 小型定置網による漁具改良事例
- No.3-1 底建網による漁具改良事例

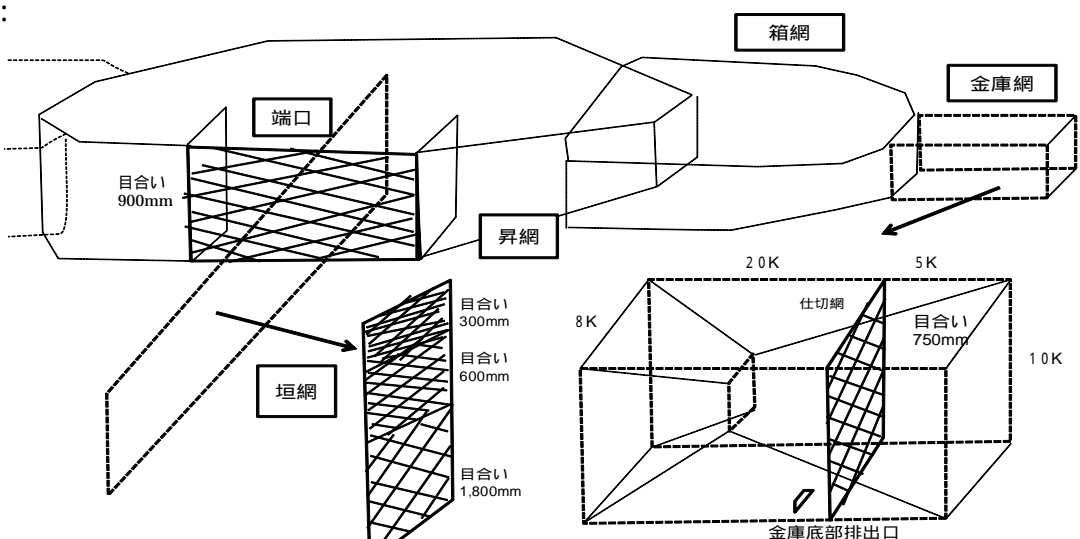
No.1-1	大型定置網の垣網	
1. 実施者 (1) 所属漁協等	尻労漁協 その1 大型定置網(尻労沖)	尻労漁協 その2 大型定置網(尻労沖)
(2) 主要漁獲物 (クラゲ出現時期)	9月~1月: サケ、マグロ、スルメイカ	9月~1月: サケ、ブリ、マグロ
2. 対策の概要 (1) 種類	大型定置網の垣網部の大目化	
(2) 対策時期	平成18年度より使用、今期9月より導入予定	平成19年9月導入済み
(3) 対策漁具の規模	下図のとおり。 使用網地: 6尺(1800mm)目合 30K 5枚	下図のとおり。 使用網地: 6尺(1800mm)目合 30K 仕立完成品×5枚
3. 対策の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・垣網に設置した大目合部分から大型クラゲが抜ける</li> <li>・漁獲量は減るが、漁獲物の損傷は少ない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・網目が大きいため、クラゲが抜けるが、魚も同時に抜ける欠点がある。</li> <li>・作業量は導入前と変わらないが、以前よりは駆除作業等の時間短縮がみられる。</li> <li>・漁獲物の状態はあまりよくない。</li> </ul>
<p>概略図:</p> 		
4. 今後の課題	特になし	特になし

No.1-2	大型定置網の仕切網
1. 実施者 (1) 所属漁協等	尻屋漁協 大型定置網(尻屋沖)
(2) 主要漁獲物 (クラゲ出現時期)	9月~2月:サケ
2. 対策の概要 (1) 種類	仕切網の設置(箱網と落とし網の間)
(2) 対策時期	平成18年9月導入済み
(3) 対策漁具の規模	下図のとおり。 使用網地:目合1尺 135目×196目
3. 対策の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕切網で大型クラゲと魚を選別し、大型クラゲを駆除後、その奥の落とし網にて魚を漁獲する。</li> <li>・大型クラゲと魚はほぼ完全に選別された。</li> <li>・作業面では、一度デッキ上に大型クラゲを積む為、積みきれない場合は2回駆除等が必要。</li> <li>・漁獲物の鮮度は、大型クラゲと混ざらないため、通常と大差ない。</li> </ul>
概略図	
4. 今後の課題	デッキに積まずに排出できないか。

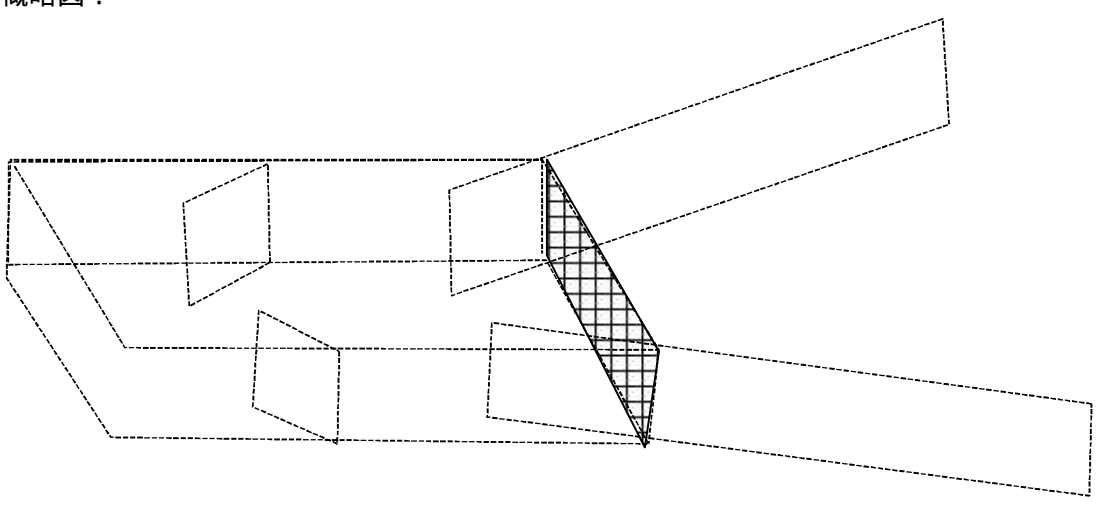
No.1-3	大型定置網の垣網
1. 実施者	
(1) 所属漁協等	八戸市南浜漁協 大型定置網
(2) 主要漁獲物 (クラゲ出現時期)	サケ他
2. 対策の概要	
(1) 種類	大型定置網の垣網の大目化
(2) 対策時期	平成18年9月導入済み。大型クラゲが多くなった時期に改良網へ交換
(3) 対策漁具の規模	下図のとおり。 対策部は目合い1K、太さ10mm
3. 対策の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自前製作で旧網改良で約120万円。新品であれば約360万円</li> <li>・ 大目化により大型クラゲの入網は少なくなるが、漁獲物も少なくなる。</li> <li>・ 北潮と南潮など潮流の変化で通過しても元に戻り、入網が少なくなる場合がある。</li> <li>・ 導入後の作業量の軽減は不明。大型クラゲが3,000個入ると凧の状態でも6時間はかかる。サケ3,000尾の場合は4時間程度。</li> <li>・ 漁獲物は大型クラゲにより損傷を受けたり、仮死状態になっていたりとしている。漁獲物の減少もある。</li> </ul>
<p>概略図：</p>  <p style="text-align: center;">垣網の一部（対策部分）</p>	
4. 今後の課題	特になし

No.1-4	大型定置網の垣網・運動場
1. 実施者 (1) 所属漁協等	新深浦町漁協 大型定置網 (大戸瀬沖) 一部情報提供: 青森県定置漁業協会
(2) 主要漁獲物 (クラゲ出現時期)	10月~2月: サケ、ブリ、サクラマス
2. 対策の概要	
(1) 種類	大型定置網の垣網・運動場の改良
(2) 対策時期	平成19年12月導入済み
(3) 対策漁具の規模	下図のとおり。 対策網目合い: 360mm
3. 対策の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 魚類と大型クラゲの行動特性を利用。垣網を伝って大型クラゲが通り抜ける隙間を設ける。</li> <li>・ 大型クラゲの入網は少なくなるが、完全ではない。隙間から通り抜ける魚もあると思われる。</li> <li>・ 大量入網が比較的減るので、漁具被害や排出作業の軽減に一定の効果あり。</li> <li>・ 大型クラゲを完全に防ぐわけではないので、漁獲物の鮮度が悪くなる場合もある。</li> </ul>
<p>概略図: <span style="display: inline-block; width: 20px; height: 5px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span> 部分は改良網</p> <p>① 8割程度の魚は、垣網を障害物と判断し、垣網の10m~20m手前で方向転換し、沖(胴網方向)に向かって進む。</p> <p>② クラゲは網に入らず、垣網を伝って抜けていく。</p>	
4. 今後の課題	特になし

No.1-5	大型定置網の垣網
1. 実施者 (1) 所属漁協等	新深浦町漁協 大型定置網 (舳作沖) 一部情報提供: 青森県定置漁業協会
(2) 主要漁獲物 (クラゲ出現時期)	9月~2月: サケ、ブリ、マダイ
2. 対策の概要 (1) 種類	大型定置網の垣網の改良
(2) 対策時期	平成19年10月導入済み
(3) 対策漁具の規模	下図のとおり。 ・ 垣網の一部に 1.5K 四方の穴をロープで作成。 ・ 垣網自体、2K の間を開けて入網する。
3. 対策の特徴	・ 大型クラゲは潮流に流され改良部分から抜け、魚は改良垣網でも障害として認識し、運動場に通常通り入網する仕組み。 ・ 大型クラゲが大量出現した際、垣網の目を塞ぎ、その状態で強い潮流を受けて破網や土俵の引きずりをもたらすことがあるが、大型クラゲが抜ける穴を設けることで破網被害を防ぐことができる。
概略図:	 <p>大型クラゲ排出用 (2K 間を開けて垣網を入網)</p> <p>大型クラゲ排出用 (ロープにより 1.5K 四方の穴を作成)</p>
4. 今後の課題	特になし

No.2-1	小型定置網の仕切網・排出口・垣網
1. 実施者 (1) 所属漁協等	六ヶ所村漁協 小型定置網(六カ所沖)
(2) 主要漁獲物 (クラゲ出現時期)	9月~1月: サケ、ヒラメ
2. 対策の概要 (1) 種類 (2) 対策時期	<p>1) 小型定置網 金庫部仕切網(平成18年3月制作、平成18,19年使用)</p> <p>2) 同 身網端口仕切網(平成18年3月制作、平成18,19年使用)</p> <p>3) 同 金庫底部排出口(平成19年8月制作、平成19年使用)</p> <p>4) 同 6尺目の垣網(平成18年12月制作、平成18,19年使用)</p>
(3) 対策漁具の規模	<p>下図のとおり。</p> <p>1) 金庫魚採り部分の仕切り</p> <p>2) 身網端口部分の仕切り</p> <p>3) 金庫底部からのクラゲ排出(既存の網を一部改良し、大型クラゲ入網時に開閉できるようにしている。)</p> <p>4) 垣網の大目化</p>
3. 対策の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 3) の排出口より大型クラゲが排出されるため、重量が軽くなり、網揚げが容易になる。欠点として、大型クラゲは重いため底部から排出されるが、それと一緒に魚も排出される。</li> <li>・ 仕切網の設置に時間がかかる。</li> <li>・ 漁獲物の状態は、損傷が少なく、鮮度アップが図られる。</li> <li>・ 端口の仕切網では、クラゲも入らない分、魚も減少する。</li> </ul>
<p>概略図：</p> 	
今後の課題	今後も漁獲量及び鮮度を確認しながら、改良を続けなければならない。



No.3-1	底建網の仕切網
1. 実施者 (1) 所属漁協等	大間越漁協 底建網(大間越沖)
(2) 主要漁獲物 (クラゲ出現時期)	9月~12月: ヒラメ、カレイ類、ウマヅラハギ、クロソイ 12月~2月: ヒラメ、カレイ類、ウマヅラハギ、ヤリイカ、クロソイ
2. 対策の概要 (1) 種類	漁具改良
(2) 対策時期	平成18年10月~平成19年2月使用
(3) 対策漁具の規模	底建網の入り口に2尺の目合いの網を覆い被せた。(下図参照) ・入り口の大きさ 10K*4K ・経費は1ヶ統 1万円
3. 対策の特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・小型のクラゲの入網が見られ、効果は小さかった。入網サイズが小型のため、作業は軽減された。</li> <li>・仕立て作業は陸上で4~5日/2ヶ統</li> <li>・網口の入り口2K程手前に同じ2尺目の網目を張り、また、貼り付けた網の手前には3尺程の目合いの網を設置するも排出効果はなく、また網を乗り越えて大型クラゲが入網し、その効果はなかった。</li> <li>・漁獲量は1/3になった。入網サイズが小型のため漁獲物の損傷は少ない。</li> </ul>
概略図： 	
4. 今後の課題	<p>漁具改良する以前に来遊量が多いと予想される場合、底建網の型枠を設置するも網入れを延期することも検討する。</p> <p>岩崎地区においても同様な手法で試みるも、漁獲効果が落ちるため、1~2年で止めている。</p>