ゆたかな自然、
やすらぎに満ちた

里海（うみ）づくり

水産業・漁村の多面的機能

水産庁　防災漁村課　企画班
〒100-8907　東京都千代田区霞が関1-2-1
TEL 03-3501-3082

写真撮影：大塚高雄、神崎真
写真提供：小坂丈予東工大名誉教授、広島大学、三重大学藻類学研究室、北海道漁連、邑久町漁協、小国川漁協、木更津漁協、竹島漁協、浜名漁協、日置川漁協、横浜市漁協、青森県、茨城県、岡山県、香川県赤潮研究所、滋賀県、徳島県、長崎県、広島県、福井県、山口県、壱岐市、熊野市、薩摩川内市、新上五島町、(社)海と渚環境美化推進機構、(社)全国漁港漁場協会、(社)日本水難救済会、NPO法人盤州里海の会

水産業や漁村は、
沿岸域の環境を守り、
やすらぎを提供しています。

水産物の安定供給（本来の機能）

新鮮で安全な食料を安定的に供給することが、水産業や漁村がもつ本来の役割です。

水産業　漁村

水産業・漁村の多面的機能

水産業や漁村は、本来の役割以外にも多くの役割を果たし、みなさんの生活に貢献しています。

1．豊かな自然環境の形成

藻場・干潟の保全
沿岸域の環境美化・保全
河川・湖沼の生態系保全
漁業活動による環境保全

2．海の安全・安心の提供

海難救助・災害救援活動・海域環境監視・国境監視

3．やすらぎ空間の提供

都市の人々との交流
伝統文化の創造と継承

豊かな自然環境の形成

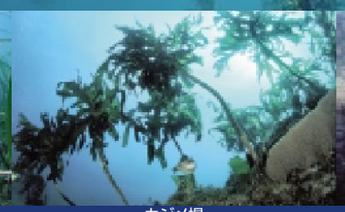
藻場・干潟の保全

藻場・干潟は、多種多様な生き物を育み、沿岸域の環境を守っています。

藻場

藻場は”海の森”とも呼ばれ、アマモ場、ガラモ場、カジメ場、コンブ場などがあります。日本の沿岸域に広く分布しており、魚類をはじめ多くの生き物の成育・産卵の場となっています。

アマモ場



カジメ場

ガラモ場

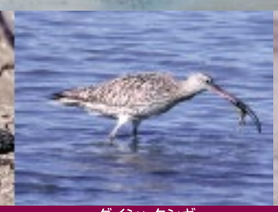
コンブ場

干潟

干潟は、魚類、貝類、甲殺類、希少生物など多種多様な生き物の成育・産卵の場となっています。また、人々にとって親水の場であるとともに多くの渡り鳥が餌と休息の場を求めて飛来します。

マテガイ

ムツゴロウ

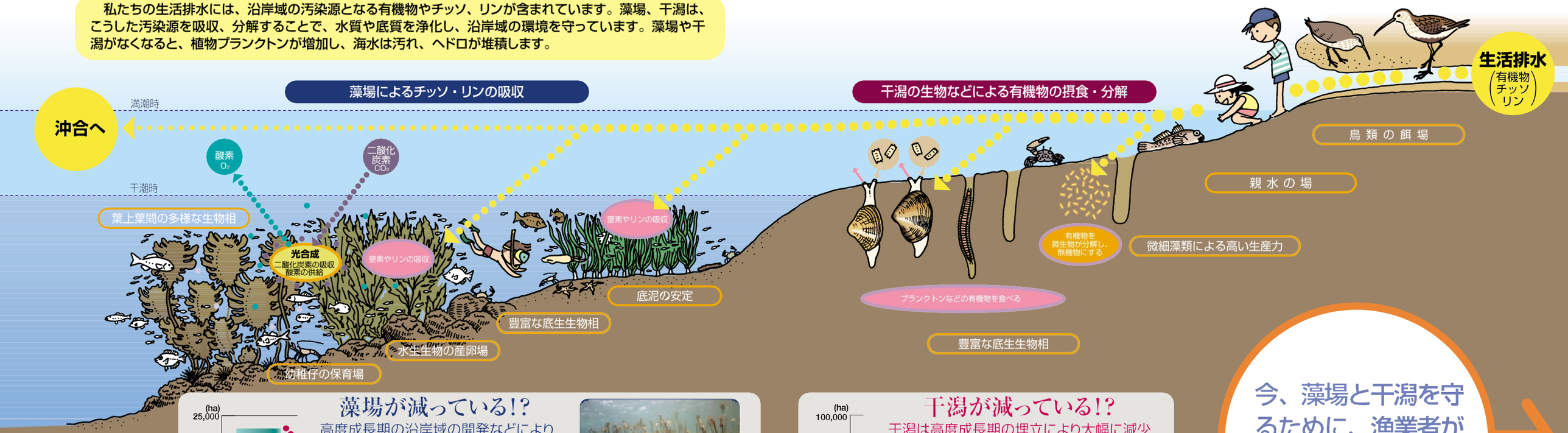


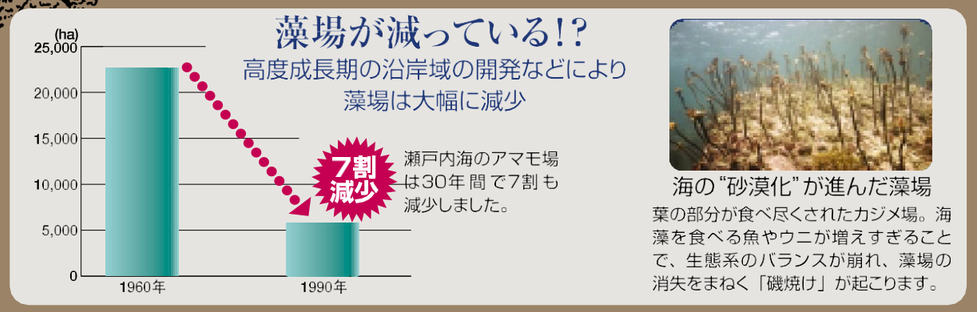
ダイシャクシギ

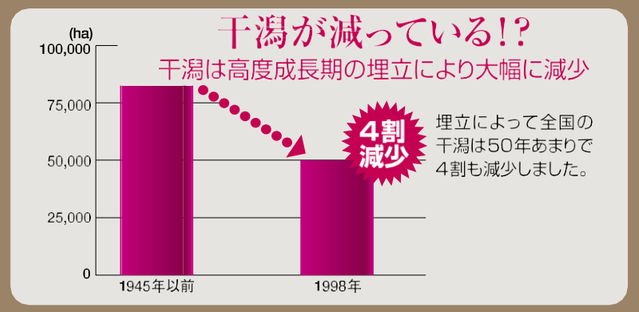
シオマネキ

アサリ

私たちの生活排水には、沿岸域の汚染源となる有機物やチッソ、リンが含まれています。藻場、干潟は、こうした汚染源を吸収、分解することで、水質や底質を浄化し、沿岸域の環境を守っています。藻場や干潟がなくなると、植物プランクトンが増加し、海水は汚れ、ヘドロが堆積します。







今、藻場と干潟を守るために、漁業者がさまざまな取組みを展開しています。

豊かな自然環境の形成

藻場・干潟の保全

漁村の人々は、沿岸域の環境を守ることの大切さを切実に感じています。

藻場を守る

アマモに産み付けられたアオリイカの卵

干潟を守る

ヤマトオサガニ

種まきによる藻場づくり

岡山県日生町漁協

日生町漁協では、約20年前からアマモ場の再生の取り組んでいます。藻場から採取した花枝（かし）と種子を海水中で保存、培養し、船上から適地に播種する方法によって再生に成功しています。

種子を集めるためのアマモ花枝の採取

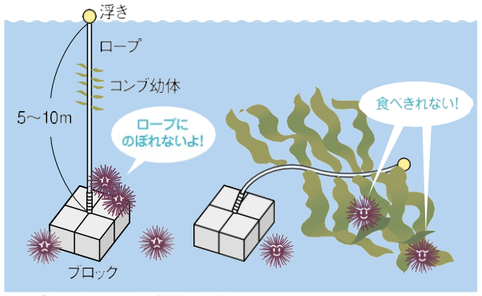
集めた種を適地に播く作業

種苗による藻場づくり

青森県尻屋漁協

復活した尻屋崎沖のコンブ場

尻屋漁協では、過去に北海道駒ヶ岳の噴火による火山灰で、コンブ場が壊滅的な打撃を受けました。図のようなブロックを投入し、コンブ場を復活させ、その維持に努めています。



コンブの幼体をウニの食害から守ります

食害防止による藻場の再生

長崎県小佐々町漁協

藻場の再生には、まず核となる藻場をつくることが有効です。その核となる藻場の周囲にネットを張り、魚やウニの食害から守っています。

魚の食害を防ぐため、藻場の周囲を網で囲う

青森県佐井村漁協

「磯焼け」の原因のひとつに挙げられるのがウニなど藻食動物による食害です。佐井村漁協では、潜水作業などによってウニを駆除、藻場の再生に成果を上げています。

ウニの食害で生じた「磯焼け」

ウニ駆除によって再生した藻場

干潟の耕うん活動

山口県漁協（山口、嘉川、阿知須地区）

干潟の泥を掘り起こすことで泥中に酸素が供給され、生物が棲みやすい環境が生まれます。山口市椹野川河口の干潟では、漁業者を中心に地道な耕うん作業が行われています。このような取組みによって、アサリやクルマエビが増え始めています。

人の手による耕うん作業

地道な作業が実を結ぶ

アオサの回収

愛知県竹島漁協

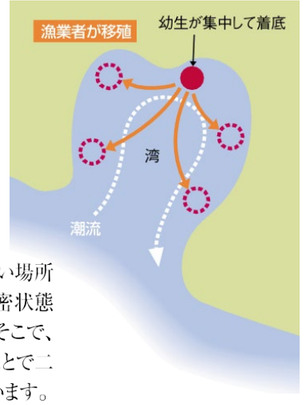
富栄養化によって大量発生したアオサが干潟を覆うと、腐敗し、悪臭だけでなく、生物への影響が懸念されることから漁業者がアオサの除去活動を行っています。こうした活動によって水質や生物の生息環境の保全に貢献しています。

干潟を覆うアオサを回収する漁業者

アサリ稚貝の拡散・移植

千葉県木更津漁協

アサリの稚貝をまく漁業者



二枚貝の幼生は海中を浮遊し、潮の流れの弱い場所で集中的に着底し、稚貝になります。稚貝が過密状態になるとへい死したり成長が悪くなったりします。そこで、漁業者は、稚貝を干潟全体に均一に拡散することで二枚貝の資源を維持し、生物豊かな干潟を守っています。

ツメタガイ駆除によるアサリ資源の回復

静岡県浜名漁協

ツメタガイは肉食性の巻き貝で、アサリの殻に穴を空けて捕食することから、漁業者は必要に応じて駆除を行い、アサリ資源の豊かな干潟を維持しています。

干潟からツメタガイを集める漁業者と回収されたツメタガイ

豊かな自然環境の形成

沿岸域の環境美化・保全

漁村の人々の清掃や植林活動によって沿岸域の環境が美化・保全されています。

沿岸域の清掃活動

私たちが出す多くのゴミは、自治体を通じ回収されますが、陸上の一部のゴミは河川などを通じて海へと流入したり、海岸に投棄されたりします。さらに、近年では海岸に漂着する外国からのゴミも大きな問題となっており、私たちの生活環境が脅かされています。漁村の人々は、これらのゴミを回収することによって、海辺の環境美化に貢献しています。

海岸の清掃

全国の約9割の漁業地区で海岸の清掃活動が行われています。その清掃距離は年間約6,400kmにも達します。これはわが国の砂浜海岸の総延長に相当します。

漂着するゴミに汚された海岸

海岸清掃の様子（山口県防府市）

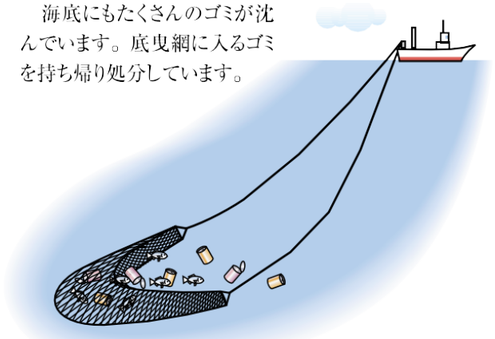
海面ごみの回収

網にかかった流木は漁業者がそのまま漁港に持ち帰って処分します（駿河湾）

河川を通じて流れ込んだ流木は、定置網などの漁具に掛かります。掛かった流木を回収し処分することによって、船の航行の障害を防止することにもつながります。

底曳網による海底ゴミの回収

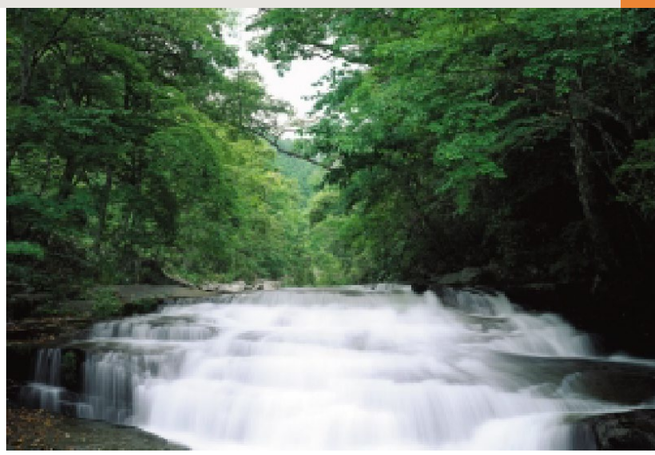
海底にもたくさんのゴミが沈んでいます。底曳網に入るゴミを持ち帰り処分しています。

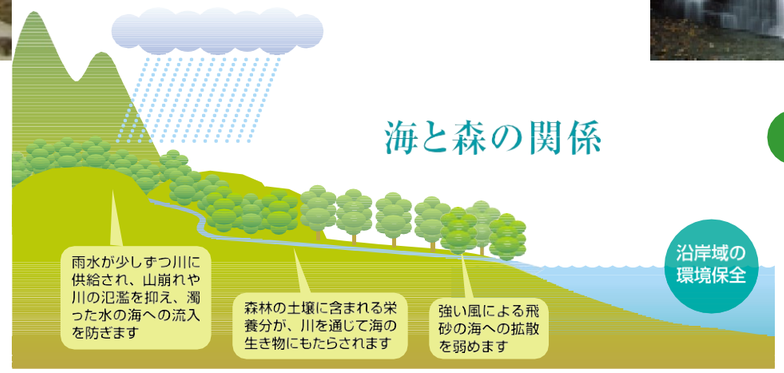


底曳網漁船で回収された海底のゴミ（岡山県日生町漁協）

漁民の森づくり

漁村の人々は、長い経験の積み重ねから森と海の環境は繋がっていると信じてきました。このため、海に深い関わりを持つ森林を「魚つき林」と呼び、大切に守っています。





100年前の自然の浜を目指して

40年前、北海道の漁業関係者1,400人が“100年かけて100年前の自然の浜”をキャッチフレーズに植林運動を始めました。道内では現在までに60万本以上の木が植えられました。

この運動をきっかけとして、漁業者による山への植樹活動は注目を集め、今では「漁民の森づくり」として全国各地に広がっています。

山林火災で焼失した森の再生

岡山県邑久町漁協

平成8年、落雷によってカキ養殖産地の虫明湾を望む山林の大半が焼失しました。周辺の漁業者は、自主的に植樹活動をはじめ、9年経過した今日、豊かな魚つき林が復活しています。

山火事後

植林後

漁協・女性部を中心とした植樹活動（北海道当別町）

60年以上かけて再生した魚つき林

青森県尻屋

海岸の砂丘化による飛砂の影響で、海藻やウニなどの資源が減少したため、明治45年、若い漁業者を中心に植林活動をはじめました。60年以上の歳月を費やし、尻屋崎一帯には壮麗な魚つき林が再生しました。

再生した美しい魚つき林

豊かな自然環境の形成

河川・湖沼の生態系保全

漁業者を中心とした地域の人々によって河川や湖沼の生態系が守られています。

河川環境の維持と外来魚の駆除

河川に水利用や治水を図るための工作物が造成された結果、魚類などの移動阻害が問題になっています。また、ブラックバスなどの外来魚の生息域拡大による在来生物への影響が懸念されています。このような問題に対し、漁業者を中心とした取組みが行われています。

魚道の機能維持・モニタリング

魚道等には砂や石、ゴミなどが堆積しやすいため、魚類等の生物が移動しやすいようにゴミなどを除去する取組みが行われています。また、生物の移動状況をモニタリングすることにより魚道が有効に機能しているかをチェックしています。

魚道

流木にゴミが堆積し魚道をふさぎます（山形県小国川漁協）

産卵場づくり

アユは石のすきまに卵を産むことから、漁業者は産卵場となる場所を耕うんすることによって、産卵しやすい環境をつくるなど河川の生態系保全に努めています。

産卵するアユ

アユの産卵場づくり（和歌山県日置川漁協）

外来魚の駆除活動

ブラックバスなどの外来魚は、在来の生物を捕食するなど生態系への影響が懸念されています。各地で漁業者を中心とした駆除活動が展開され、駆除した外来魚を魚粉に加工するなどの有効活用にも取り組んでいます。

モツゴを食べるブラックバス

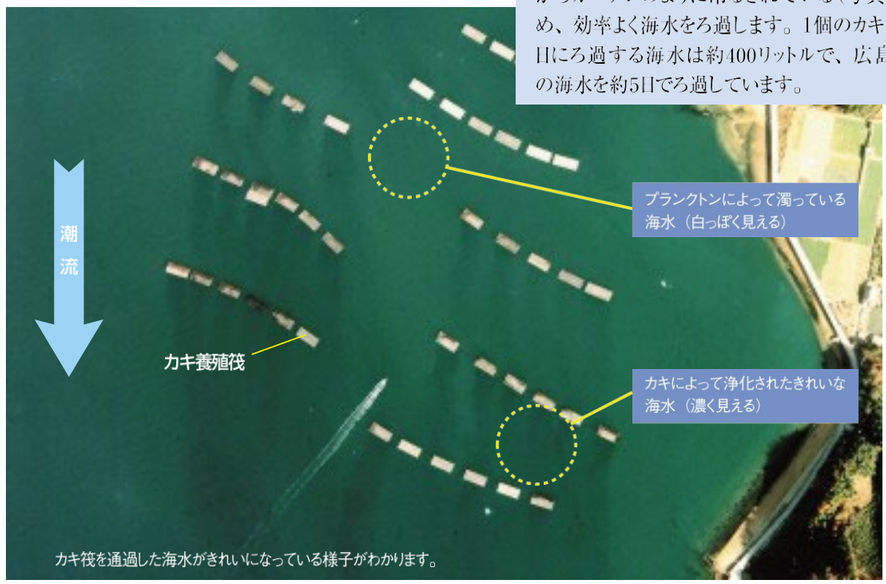
ブラックバス稚魚の駆除（滋賀県琵琶湖）

漁業活動による環境保全

漁業の営みが、沿岸域の環境を守り、生態系の維持にも貢献しています。

二枚貝の水質浄化能力

カキやアサリなどの二枚貝類は、プランクトンを餌とすることで海水を浄化する働きがあります。特に養殖のカキやホタテ貝、アコヤ貝（真珠）などは、筏からカーテンのように吊るされている（写真）ため、効率よく海水をろ過します。1個のカキが1日にろ過する海水は約400リットルで、広島湾の海水を約5日でろ過しています。



カキ筏を通過した海水がきれいになっている様子がわかります。

二枚貝は天然のろ過装置！

プランクトンで濁った水槽にアサリを入れると、1時間後にはほぼ透明になります。

漁業が海の環境を守っている

近年、生活排水に含まれるチッソ、リンの流入により沿岸域の環境が影響を受けています。漁業は、適度な漁獲（間引き）によって、魚介類の世代交代を促進し、繁殖・成長を高めるとともに、食物連鎖によって海の生物に取り込まれたチッソ、リンを陸に回収し、沿岸域の環境保全に貢献しています。

小川原湖の風景

青森県小川原湖では、河川から流入するリンの約40%をシジミ漁業などで回収するとともに、管理された漁獲によってシジミなどの繁殖・成長を高めています。これにより、小川原湖の水質は良好に保たれ、豊かな環境が維持されています。

シジミ漁

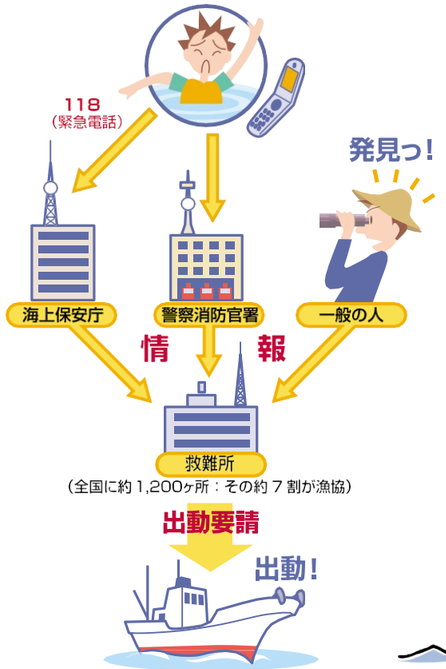
海の安全・安心の提供

海難救助・災害救援活動

日本の海岸線の総延長は、約3.4万kmと、世界でも有数の長さを誇ります。この海岸線には漁業集落が約6,300あり、約21万隻の漁船が活動しています。つまり、漁業集落が5.5kmに1つ、漁船は170mに1隻が存在し、実質的に巨大な海の監視ネットワークが形成されています。

海難救助

船の乗組員は海難事故が発生した場合、何を差し置いても救助に駆けつけます。海難救助のためのボランティア組織によって、全国に1,200ヶ所の救難所・支所が設置され、その7割にあたる約830カ所が漁協に置かれています。これまでの救助者数は約19万人、救助された船舶は約4万隻にものぼります。



転覆船（右）を曳航する漁船

漁業者による救助訓練

災害救援活動

災害時の救援でも、漁業者が活躍しています。1995年、陸路が寸断された阪神淡路大震災では、救援物資や人員などを漁船で運搬しました。また、タンカーの座礁による油の流出事故では、油の回収作業を行います。

1997年7月、東京湾本牧沖で大型タンカー「ダイヤモンドグレース号」が事故を起こしました。そのため、約1500klの原油が流出し、風によって、浅い沿岸部に吹き寄せられました。大型油回収船が入れない港内等を中心に、横浜市漁協の漁業者(漁船計87隻、組合員計407名)が、原油の除去作業を行いました。

流出した油を回収する横浜市漁協の漁業者

海域環境監視・国境監視

海域環境監視

赤潮やクラゲの大量発生など、海の異常現象の多くは、海とともに暮らす漁業者によって早期に発見されます。

1952年9月、操業中のカツオ漁船第11明神丸が、東京都青ケ島の南南東約65kmのあたりで海底火山の爆発を目撃、焼津無線局に通報しました。この爆発で新しい島が出現し、第一発見者の漁船名をとって「明神礁」と名付けられました。

爆発時には、最大高度約410mの噴煙が上がりました

大量発生したエチゼンクラゲ

香川県の沿岸で発生した赤潮

国境監視

ウニやアワビなどの貴重な海の資源を密漁から守るために、漁業者は独自でパトロールをしています。こうした活動は、不審船の発見などにも大きく貢献しています。

レーダーをチェックする漁業者

レーダー

やすらぎ空間の提供

都市の人々との交流

漁村は漁を営むだけでなく、リフレッシュの場、自然の大切さを学べる場でもあります。

漁業体験

魚の種類や漁場の特徴に応じて、さまざまな漁法があります。漁村を訪れ、漁を体験することは、伝統漁法などの生活文化を学べるだけでなく、海に対する理解が深まり、自然環境の大切さを認識できます。

地曳網漁業体験（千葉県九十九里町）
古くは、イワシを獲るための漁法だった「地曳網漁」。観光地曳網体験では、自分で獲った魚を味わえます

江戸前漁師体験（千葉県・NPO法人盤州里海の会）
干潟の干満差を利用した「簀立て漁」や伝統的な「海苔づくり」の体験では、親子で自然とふれあえます

環境学習

子どもたちが、自然とのふれあいを通じて、干潟の持つ重要な役割、地域の漁業や文化について学んでいます。

干潟探検
（千葉県・NPO法人盤州里海の会）
干潟の生物の説明に聞きいる子供たち

漁村留学

都市部の小中学生が親元を離れ、漁村の里親宅で生活をしています。豊かな自然に囲まれ、子どもの自立心が養われます。

ウミネコ留学（鹿児島県薩摩川内市下甑島）
10年前から毎年10名ほどの子どもたちが参加しています

海洋性レクリエーション

海水浴や潮干狩り、キャンプ、ダイビングなど、海のレクリエーションはさまざまです。安全かつ楽しく海と触れ合えるよう、漁業者が協力しています。

磯遊び（長崎県勝本町漁協）
禁漁区の磯場を一般に開放しています

魚介類の販売

新鮮な魚介類が安価で購入できるだけでなく、獲れたての魚をその場で食べたり、捌いてもらえるサービスも人気です。

五味の市
（岡山県日生町漁協）
名産はカキ。焼きたての魚介類も楽しめます

伝統文化の創造と継承

漁村の人々によって、日本独自の伝統文化が継承されています。

漁村の祭り

漁村には、海にまつわる独自の祭りや芸能が育まれています。これらは伝統文化を継承するとともに都市の人々との交流の機会になっています。

二木島船漕祭（三重県熊野市・11月3日）
2艘の船による競漕です。由来は『古事記』『日本書紀』に記されている神武天皇の東征に遡ります

白浜海女まつり（千葉県白浜町・7月下旬）
白装束を身に着けた海女たちが、松明を手に夜の海を泳ぎます

郷土料理（魚食文化）

魚介類は鮮度が落ちやすいため、漁村の人々はさまざまな保存法を考えてきました。また、新鮮な魚をよりおいしく食べる漁師料理も生まれています。それらは郷土料理となり、今では一般の人々にも伝えられています。

ハコフグの味噌焼（長崎県五島地方）
内臓を取り除き、味噌、みりん、ネギ、ショウガを混ぜたものを詰めて焼きます

桜鯛の浜焼き（瀬戸内海地方）
春先に獲れた産卵前のマダイを藁に巻き、熱した塩水を注いで3時間ほど蒸し煮にします

へしこ（福井県若狭地方）
サバやイワシを米ぬかと塩で長時間つけ込んだ保存食で、地域の加工産業として継承されてきました

伝統漁法

魚介類を獲るには、魚の生態や海の環境をよく知ることが必要です。人と魚の「知恵くらべ」から、伝統漁法が生まれました。

帆引き網（茨城県霞ヶ浦）
風の力を利用して網をひき、シラウオ等を獲ります

イソネギ漁（新潟県佐渡島）
タライの舟に乗り、ガラスの箱でのぞきながら、ウニやサザエを獲ります