

木更津市第2次水産振興計画

令和3年3月

木 更 津 市

目 次

第1章 木更津市第2次水産振興計画策定にあたって	1
1 水産振興計画策定の経緯	1
2 計画期間	1
3 位置付けと役割	1
4 推進体制	2
第2章 水産業の現状と課題	3
1 漁業協同組合（合併）	3
2 担い手	4
3 漁業生産の状況	6
4 水産資源の生息環境	11
5 漁場の利用状況	16
6 漁業生産基盤	24
7 これまでの主な取組	27
第3章 木更津市第2次水産振興計画体系図	32
第4章 目指すべき水産業の姿	33
第5章 基本方針	34
1 干潟環境及び生態系の保全と基盤整備の促進	34
2 収益力の高い漁業経営体への転換	34
3 都市と漁村との交流促進	34
第6章 基本施策	36
1 漁業生産基盤の整備	36
2 漁業振興の推進	36
3 観光漁業の推進	39
付属資料	
1 策定の経過	40
2 今後5ケ年度中における各漁協の計画（案）	42
3 令和2年度の主な事業	43

第1章 木更津市第2次水産振興計画策定にあたって

1 水産振興計画策定の経緯

本市では、まちづくりを総合的かつ計画的に推進するため、基本構想（目標年次：西暦2030年）、基本計画（第2次基本計画の期間：令和元年度～令和4年度）、年度毎の実施計画に基づいて、各施策や事業が行われています。

ただし、これらの計画はまちづくりの全体的な指針となるもので、水産振興の立場からは、具体的な内容により充実したものを示す必要がありました。そこで、平成28年度から令和2年度までの計画期間で、水産振興計画を体系的に整理し、活力ある水産業の実現を目指すため、木更津市水産振興計画を策定しました。

令和2年度をもって、同計画の期間が満了となりますが、本市の水産業の振興を図るためには、水産振興に係る施策を体系的に示す必要があることから、木更津市第2次水産振興計画（以下、「第2次計画」という。）を策定するものです。

2 計画期間

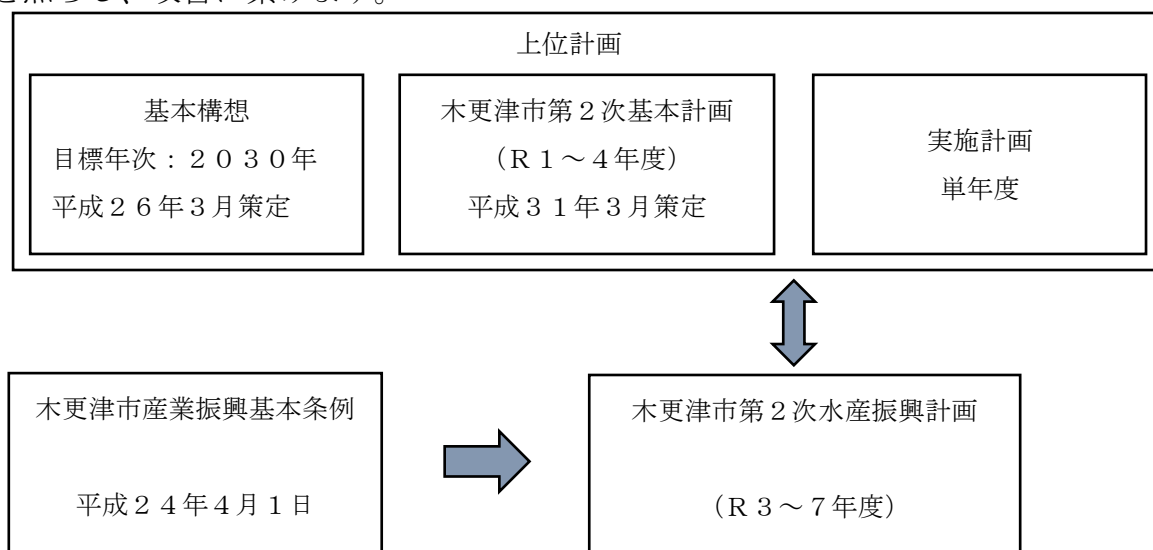
令和3年度から令和7年度までの5年間とします。

計画の進捗状況や外部環境の変化などに応じて、必要な計画の見直しを図ります。

3 位置付けと役割

本計画は、木更津市産業振興基本条例の基本理念・方針を踏まえ、上位計画である木更津市基本計画等の水産業部門に係る施策を明確に示し、本市水産業の持続的な発展を目指すものです。

また、第2次計画では、前計画で掲げられた各施策の達成度を示す指標と実績を照らし、改善に繋がります。



4 推進体制

将来の目指すべき木更津市の水産業を実現するため、この第2次計画に基づき、漁業協同組合、生産者（漁業者）、関係機関・団体、消費者・企業、行政等が協働・連携し、水産振興策を推進していきます。

市は、各関係者と連携し、協力体制の構築を図ります。



木更津市マスコットキャラクター 「きさポン」

第2章 水産業の現状と課題

1 漁業協同組合（合併）

本市には、牛込漁業協同組合・金田漁業協同組合・久津間漁業協同組合・江川漁業協同組合・木更津市中里漁業協同組合・木更津漁業協同組合の計6漁業協同組合（以下、「漁協」という。）が組織されています。

水産業を取り巻く環境は全国的に厳しい状況にあります。本市においても、水産資源の減少、漁業者の高齢化や担い手不足等により、水産業の疲弊が一段と進んでいます。

そのため、各漁協では、漁場環境の改善、資源の維持・増大、新たな水産資源の発掘、水産食品のブランド化によるPR、生産性の向上、アサリの資源育成技術の導入などによる試験を実施し、水産資源の安定した確保・供給に努めています。

しかし、組合員や水産資源の減少等に加え、新型コロナウイルス感染症の影響による魚価の低下や漁協の主力観光事業である潮干狩り事業の休業により、漁協の経営は非常に厳しい状況にあります。

このような状況を受けて、市内6漁協において、漁業生産基盤の強化、漁業者の収入確保と安定した漁協運営体制への転換を図るべく、金田漁協を除く5漁協において、令和元年度から漁協の経営回復に向け、千葉県、千葉県漁業協同組合連合会、関係団体と連携し、合併を視野に検討を進めています。

内水面漁業については、小櫃川漁業協同組合が、小櫃川の淡水魚介類資源の維持増大と漁場環境の保全を図るため、種苗放流等を実施しています。

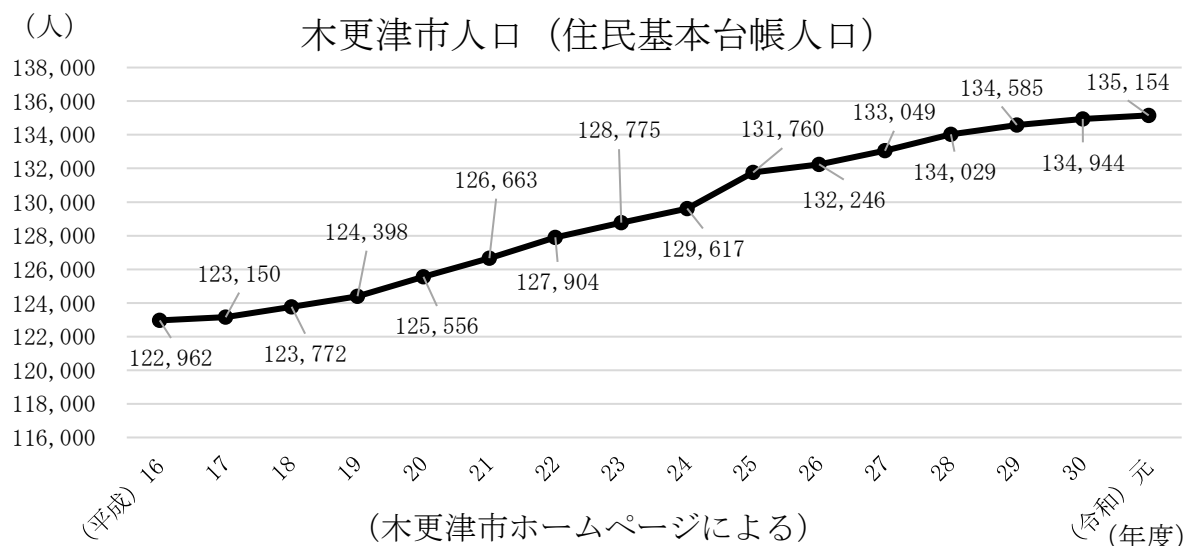


木更津市の主な水産物（ノリ、アサリ、ハマグリ）

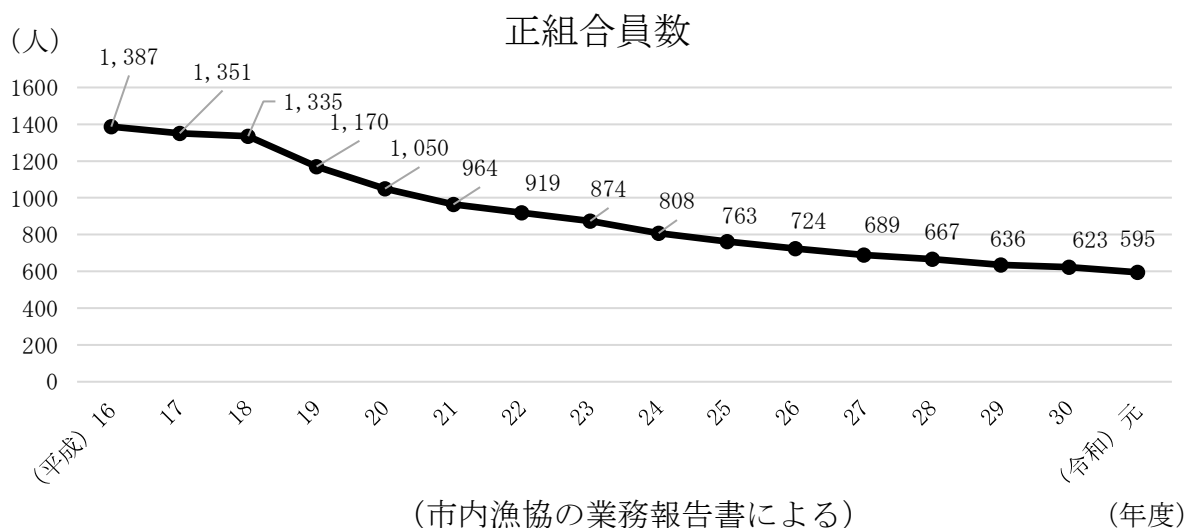
2 担い手

木更津市の人口は、平成16年より微増を継続し、平成27年に実施された国勢調査では、常住人口が過去最多の134,141人となりました。

一方で、木更津市第2次基本計画によると、本市の人口構造は高齢化が進み、平成27年には65歳以上の老年人口の割合が平成2年と比較して2倍以上に増加し、人口のおよそ4人に1人が高齢者となっています。



また、各漁協の業務報告書によると、平成16年度に1,387人いた正組合員は、平成30年度には623人と半分以上減少し、前計画で漁業者を対象に行ったアンケート調査において、漁業について将来的にやめるつもりと回答した人数が全体の半数以上だったこともあり、現在も逡減状態が続いています。



市内の人口が増加しているにも関わらず、組合員数が減少している背景には、漁業者の高齢化により経営継続が困難であることや後継者の不足が考えられま

すが、後継者不足については、漁業を生活の糧にする程の水産資源が十分に確保できていないことも挙げられています。

このような状況のなか、本市では地域において漁業に積極的に取り組んでおり、中核的な推進者になると見込まれ、優れた漁業者であると認められた青年漁業士や漁業に従事する女性であり漁村女性の集団活動に積極的に参画している女性漁業士をはじめとした漁業者が水産業の経営改善のため様々な活動を行っています。

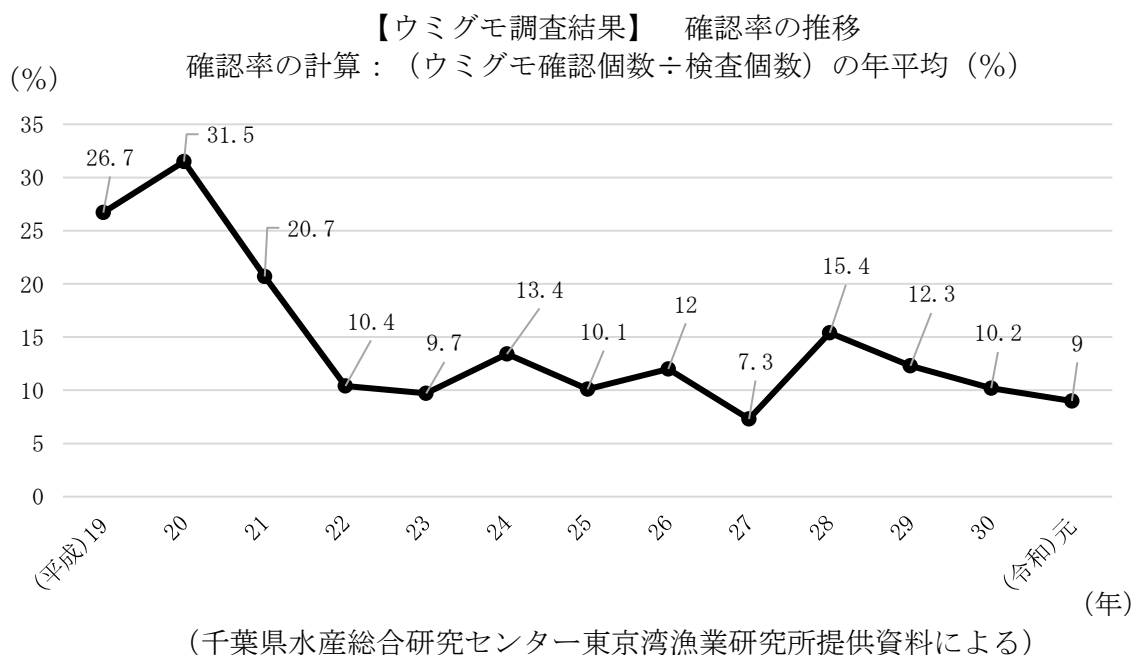
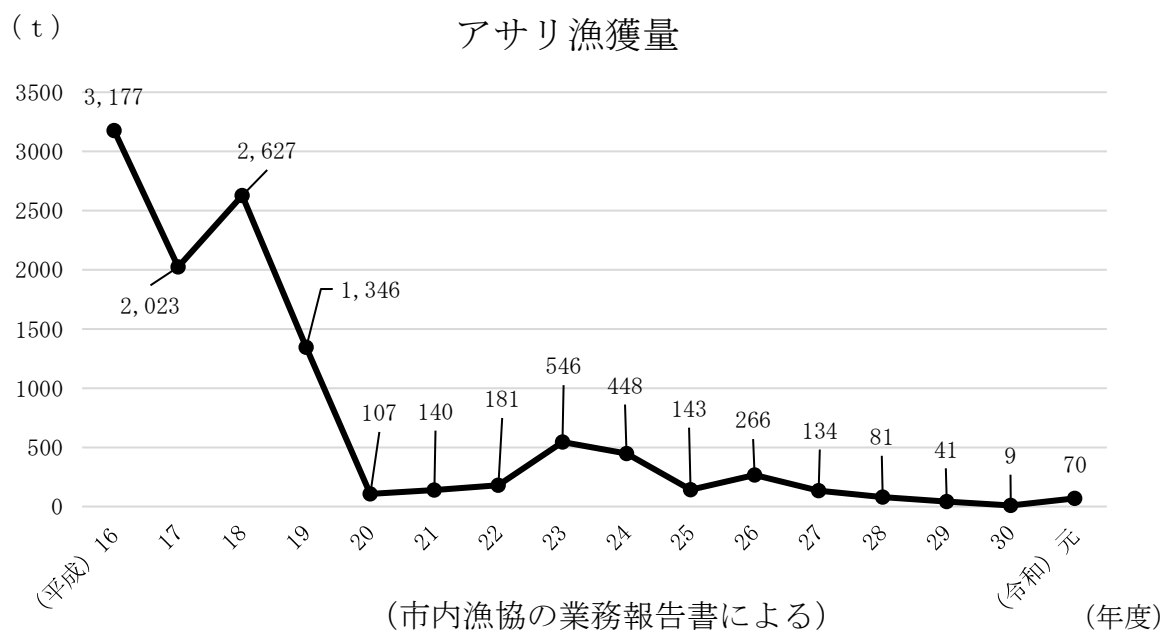
3 漁業生産の状況

本市の主な漁業は、採貝漁業・ノリ養殖業です。

採貝漁業の中でもアサリについては、潮干狩り場もあり、木更津市の重要な水産資源として親しまれていますが、平成19年にカイヤドリウミグモが発生して以来、漁獲量は急激に減少しました。

各漁協の業務報告書によると、平成16年度に3,177 t あったアサリの漁獲量は、平成30年度は9 t まで落ち込んでいます。

カイヤドリウミグモは一時期のピーク時と比較すると、確認率が減少していますが、アサリの漁獲量の増加に繋がっていないことが懸念されます。

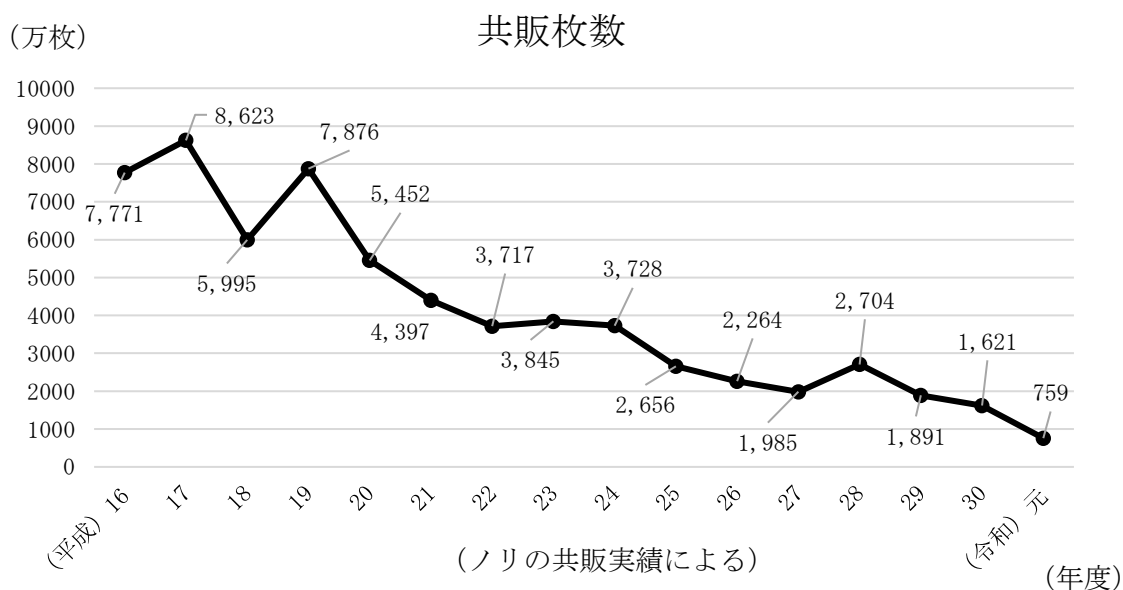




アサリ捲きかご漁の様子

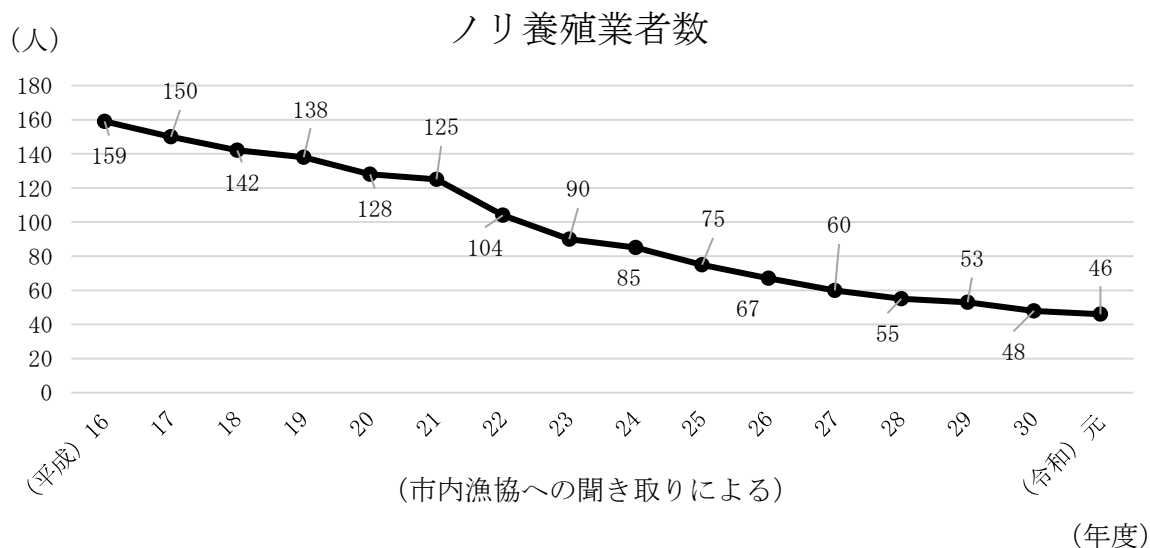
木更津市のノリは、平成18年に千葉県が創設した優良な県水産物が認定される「千葉ブランド水産物認定品」にも選ばれるなど、本市を代表する水産資源ですが、漁場の高水温化・貧栄養化、河川からの真水による低塩分化等の漁場環境の変化に加え、台風により河川から流れ出る竹木等による養殖施設への被害など自然災害の影響も受けています。

ノリの共販実績による共販枚数は、平成16年度は7,771万枚ありましたが、平成30年度には1,621万枚、令和元年度においては台風により漁期が遅れるなどの影響があり、759万枚と26年度と比較すると3割程度までに収穫が減少しノリ養殖経営が大変厳しい状況となっていることが伺えます。



また、各漁協からの聞き取り調査によると、平成16年度に159経営体あったノリ養殖業者は、減少割合は低いものの、毎年減少しており、平成30年度は48経営体で、約7割減少しております。

また、令和元年度では46経営体となり、養殖業者減少の原因としては、漁業者の高齢化、担い手の不足、経営継続が困難であることが考えられます。



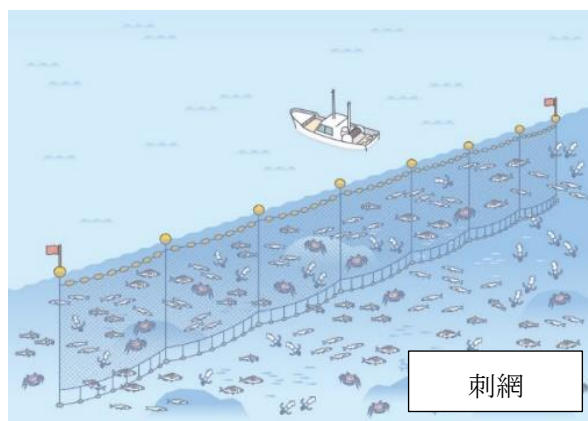
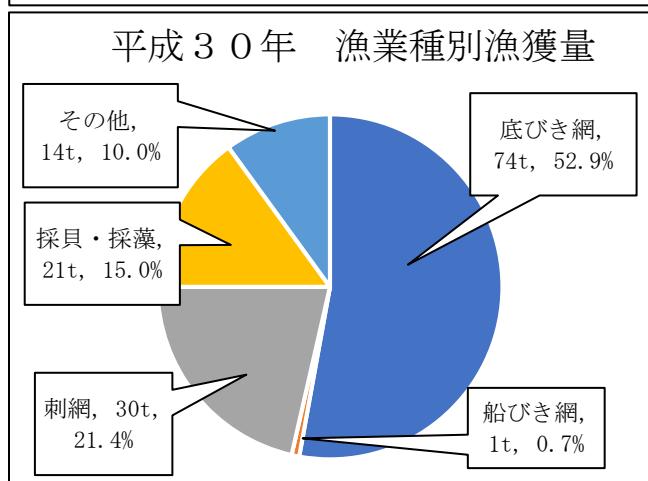
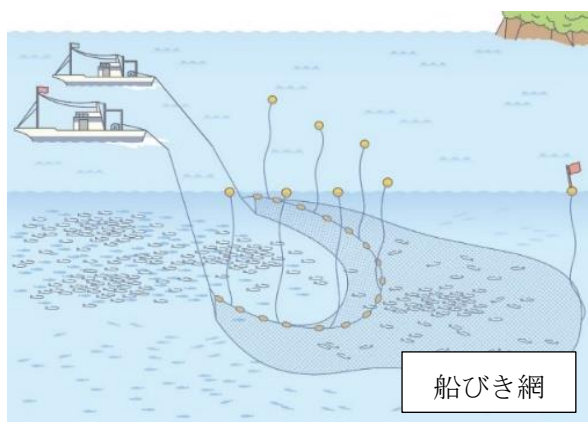
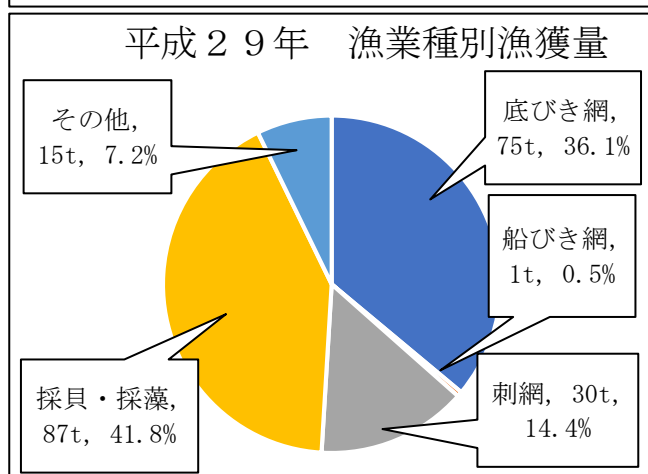
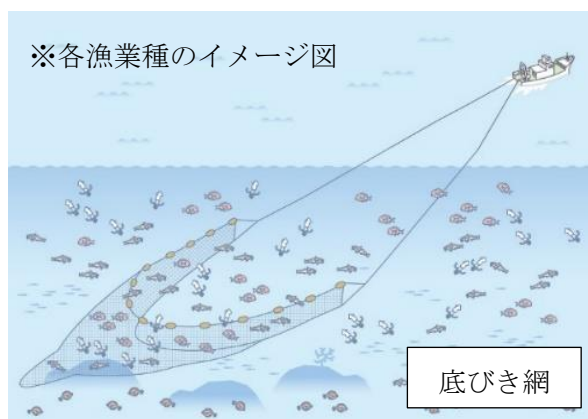
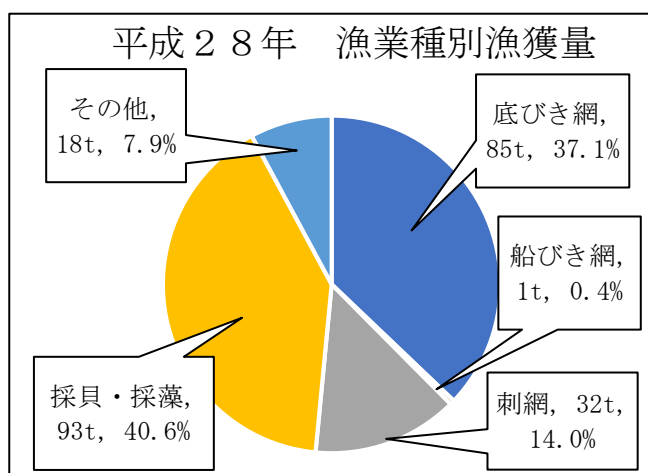


ノリ摘採の様子

農林水産省が公表する「海面漁業生産統計調査」では、各年の1月1日から12月31日までの漁獲量について公表していますが、次の表は平成28年から平成30年における木更津市内の漁獲量(t)と各漁業種の漁獲量の全体に対する割合を示しています。

平成28年から平成29年については、漁獲量が微減してはいますが、大きな推移はなく、採貝・採藻と底引き網漁が全体の約8割程度を占めており、その他に刺網漁や船びき網漁等が行われています。

しかし、平成30年については、採貝・採藻の漁獲量が21tと激減しており、これまで本市の主な漁業種であったため、大変憂慮すべき状況です。



出典：農林水産省大臣官房統計部
「海面漁業生産統計調査」

4 水産資源の生息環境

本市では、「3 漁業生産の状況」で示したとおり、平成19年に発生したカイヤドリウミグモの影響が大きく、アサリに寄生し、斃死を引き起こすため、漁獲量が激減しています。アサリの水揚げを回復させるためには、カイヤドリウミグモを継続的に駆除する必要があります。

また、ツメタガイや、外来種であるサキグロタマツメタは、アサリなどの二枚貝の殻に穴を開けて捕食するため、駆除する必要があります。

他にも、エイ、クロダイ、スズガモ等がアサリを捕食するため、食害を防ぐための囲い網の設置やスズガモの駆除などの対策が必要です。

※アサリ等の資源減少の原因と考えられる生物



(クロダイ・スズガモ 写真 千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所提供)

また、水産資源減少の原因は前述した害敵生物だけではありません。

アオサ、波浪、河川の増水により流出する竹木等の自然環境の影響も考慮し、対策する必要があります。アオサは、本市では牛込・金田・木更津の漁場で顕著に発生し、堆積・腐敗して、悪臭や酸素濃度の低下を招くなど、環境に大きな悪影響を及ぼすとともに、アサリの大量斃死につながるため、除去する必要があります。



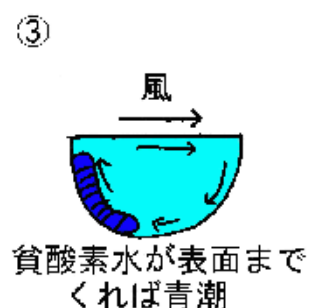
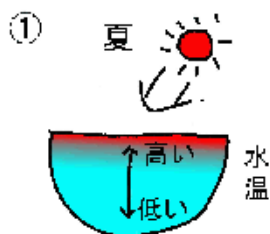
漁場に発生したアオサ

その他の漁場環境課題としては、冬季の波浪や、木更津南部地区で発生する反射波、栄養塩の不足、貧酸素水塊などもあります。

波浪については、強い波浪による海底面の流動によって、潜砂していた稚貝が流され、冬季では疲弊し、死滅してしまいます。ノリ養殖業が盛んでノリ支柱柵が多かった時代には、ノリ支柱柵が波消しの役割を果たしていましたが、現在はノリ支柱柵が少なく、波が消えないため影響が出ていると考えられています。また、反射波については、冬季の波浪が木更津堤防に反射し、高波浪となることが懸念され、ノリ養殖施設等にも被害が及びます。

貧酸素水塊とは、以下の現象で起こる海の状態を指し、東京湾内湾の底層では、毎年初夏から晩秋にかけてほぼ継続して貧酸素水塊が分布しており、本市においても、干潟に生息する貝類への影響が心配されています。

夏場、太陽や気温によって海水があたためられると表面の水と底の水が混ざりにくくなり、東京湾のような富栄養化したところでは有機物などに酸素が吸収され、酸素が極端に少ない水塊が東京湾中央部付近の海底に広がります。これを貧酸素水塊といいます。陸から海への強い風が吹くと、表面水が沖に運ばれて、それに変わって底層の貧酸素水塊が岸近くで湧き上がり「青潮」という現象になります。



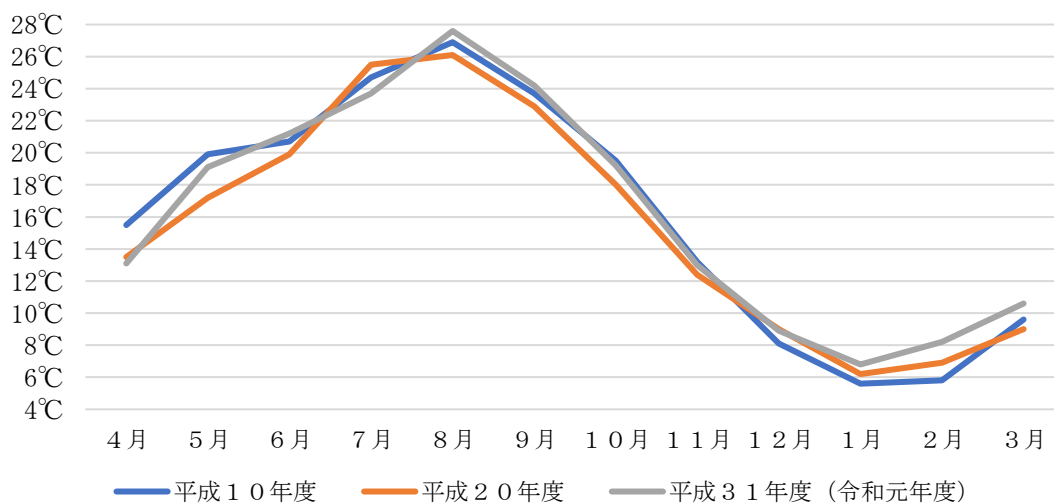
(千葉県HPから引用)

URL: <http://www.pref.chiba.lg.jp/labsuisan/suisan/soshiki/tokyowan/akashio.html>

また気象庁が公表している木更津市の気温、千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所提供の資料によると、東京湾の水温、塩分濃度、栄養塩の推移は次のようになっています。

気温については、平成31年度（令和元年度）の1月～3月は、過去と比べて高くなっており、平成10年度の2月は5℃台でしたが、平成31年度（令和元年度）の2月は8℃台、また3月は10℃台に達しています。

月の平均気温の推移

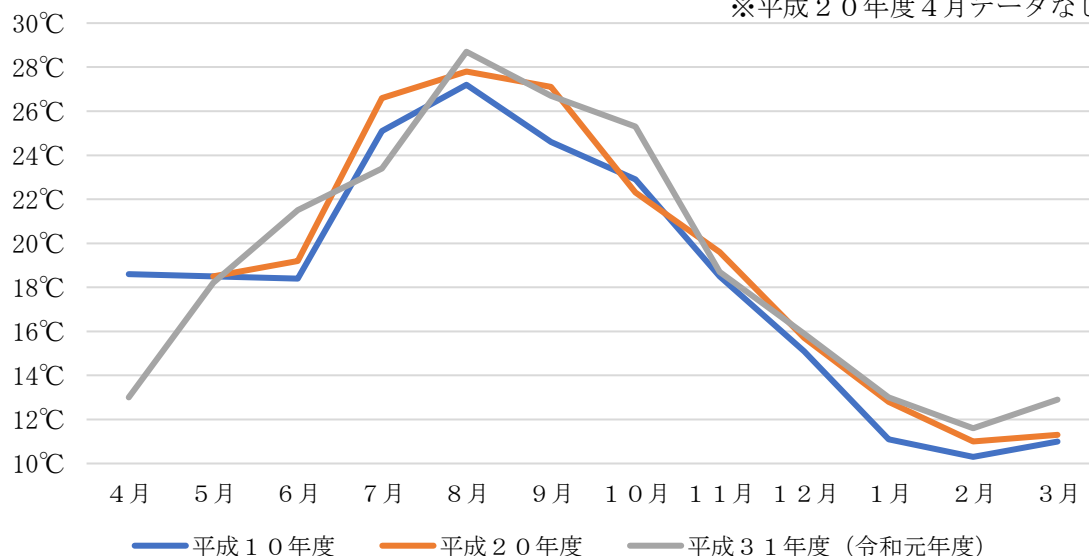


（気象庁のデータによる）

海水温については、ノリの養殖開始期等に関係しており、例年、10月頃からノリ養殖施設が海上に展開されますが、ノリは高水温により正常な生育に影響を及ぼすため、海水温が高い場合、漁期の遅れなどが生じます。令和元年10月は、25.3℃と例年よりも水温が高かったため、漁期が遅れました。

海水温（月毎の調査平均）

※平成20年度4月データなし

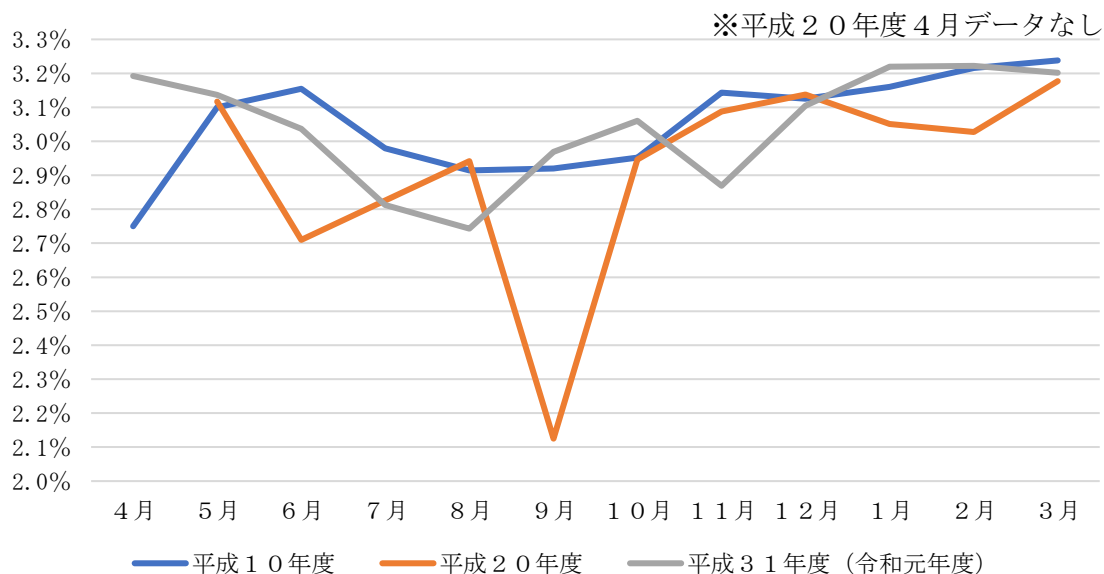


（千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所提供資料による）

次に、海水の塩分濃度については、雨等による影響を受けると考えられ、平成20年9月には2.1%まで低下しました。

10月から3月は概ね3%付近で安定しています。

海水の塩分濃度（調査月の平均値）

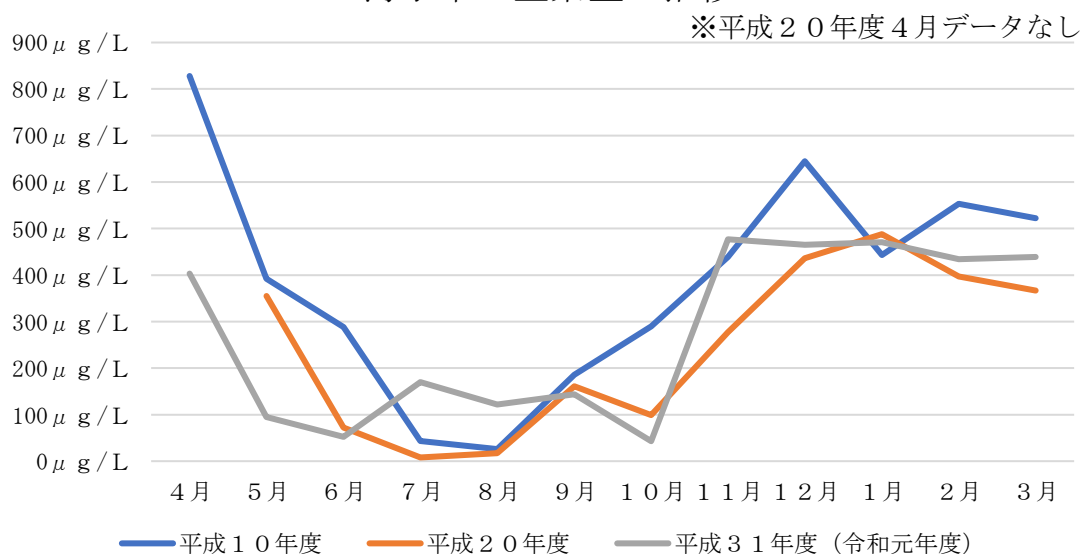


（千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所提供資料による）

栄養塩は植物プランクトンの栄養源となる窒素やリンを総称していますが、東京湾へ流出する排水の水質規制に伴い減少傾向にあります。海域の栄養塩濃度の減少は、アサリ、ノリなどの生産性の低下、ノリの色落ちに影響すると推測されています。

窒素量については、平成10年度の年間平均は388 $\mu\text{g/L}$ でしたが、平成20年度は243 $\mu\text{g/L}$ 、平成31年度（令和元年度）は276 $\mu\text{g/L}$ と減少しています。

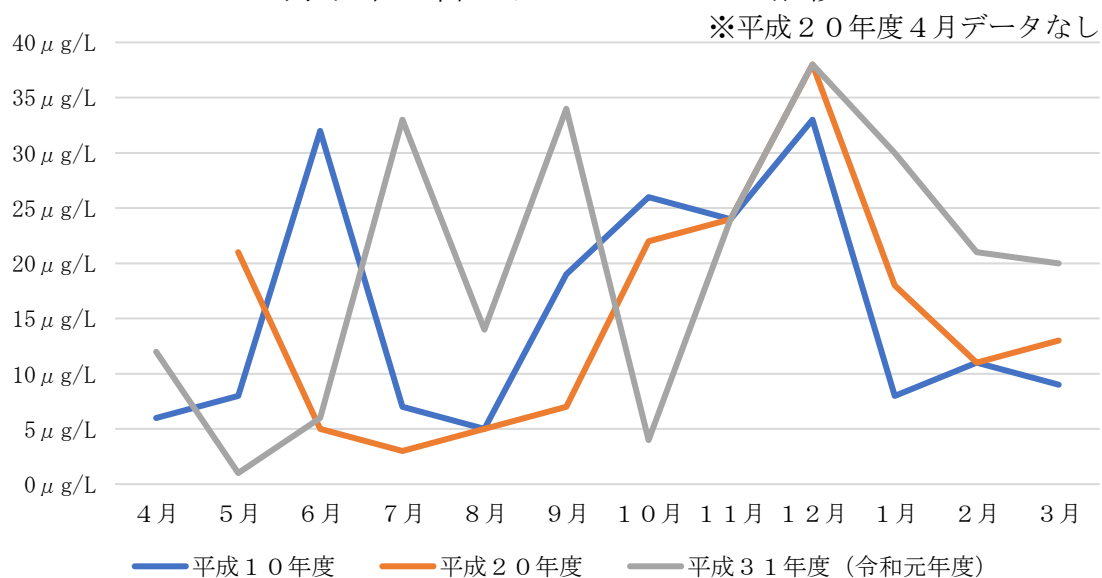
海水中の窒素量の推移



（千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所提供資料による）

また、海水中に含まれるリンの量について、平成10年度、20年度の平均は15 $\mu\text{g/L}$ でしたが、平成31年度（令和元年度）は20 $\mu\text{g/L}$ と微増傾向にあります。しかし、平成31年度（令和元年度）は、例年、ノリ養殖施設が海上に展開される10月において4 $\mu\text{g/L}$ と低い数値となりました。

海水中に含まれるリンの量の推移



（千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所提供資料による）

河川からの漂流・漂着物については、台風等の大雨時に、流竹木・ゴミ等が河川から東京湾に流出し、漂流した竹木・ゴミ等が漁場や漁業の拠点となる漁港等に漂着し、漁業者の活動に大きな影響を及ぼします。



河川から流出した竹木等の様子

5 漁場の利用状況

本市では第2次計画を策定するにあたり、各漁協が管理する漁場等の現状把握と課題を明確にすることを目的として、6月から9月にかけて各漁協等の協力のもと調査を実施しました。

各漁場の利用状況、取組、課題等の取りまとめ結果を次に載せています。

出典：海洋状況表示システム(<https://www.msil.go.jp/>)

海洋状況表示システム(<https://www.msil.go.jp/>)を加工して作成

(空中写真は国土地理院、漁業権は千葉県提供。)

※漁業権の範囲については概略となっています。

牛込

水産資源害敵生物

ツメタガイ、ウミグモ、クロダイ、エイ、ニシガイ、スズガモ 等

漁場における課題

アオサ、貧酸素水塊、栄養塩不足、流竹木 等

水産資源

ノリ

ノリ養殖方法

ベタ流し

台風による流竹木

水産資源

アサリ、カキ、
バカガイ、ノリ等

アオサ除去

対策・施策

被覆網・囲い網の設置
カキ養殖試験施設
害敵生物の駆除 等

カキ養殖

ノリ養殖方法

支柱柵

高ベタ養殖施設

アサリ稚貝

青線：区画漁業権（ノリ養殖）

緑線：共同漁業権（貝類等、刺網、すだて）

金田
(アクアライン北側)

水産資源害敵生物

ツメタガイ、ウミグモ、クロダイ、エイ、ニシガイ、スズガモ 等

漁場における課題

アオサ、貧酸素水塊、栄養塩不足、流竹木 等



台風による流竹木

水産資源

ノリ

ノリ養殖方法

ベタ流し
支柱柵



ベタ流し養殖

水産資源

アサリ 等

対策・施策

割竹設置

囲い網の設置

害敵生物の駆除 等



アサリ稚貝沈着促進 (割竹)

青線：区画漁業権（ノリ養殖）

緑線：共同漁業権（貝類等、刺網、すだて）

金田
(アクアライン南側)

水産資源害敵生物

ツメタガイ、ウミグモ、クロダイ、エイ、ニシガイ、スズガモ 等

漁場における課題

アオサ、貧酸素水塊、栄養塩不足、流竹木 等

水産資源

ノリ

ノリ養殖方法

ベタ流し

支柱柵

水産資源

アサリ 等

対策・施策

囲い網の設置

波浪軽減柵

害敵生物の駆除 等

支柱柵養殖

ウミグモ駆除

青線：区画漁業権（ノリ養殖）

緑線：共同漁業権（貝類等、刺網、すだて）

久津間

水産資源害敵生物

ツメタガイ、ウミグモ、クロダイ、エイ、ニンガイ、スズガモ 等

漁場における課題

アオサ、貧酸素水塊、栄養塩不足、流竹木 等



台風による流竹木

死殻の除去

水産資源

アサリ、ノリ 等

対策・施策

被覆網の設置、耕うん、
害敵生物の駆除 等

ノリ養殖方法

ベタ流し、支柱柵

※久津間～木更津漁協共有

水産資源

ノリ

養殖方法

ベタ流し

被覆網設置

青線：区画漁業権（ノリ養殖）

緑線：共同漁業権（貝類等、刺網、すだて）

江川

水産資源害敵生物

ツメタガイ、ウミグモ、クロダイ、エイ、
ニシガイ、スズガモ 等

漁場における課題

アオサ、貧酸素水塊、栄養塩不足、流竹木 等

※久津間～木更津漁協共有

水産資源

ノリ

養殖方法

ベタ流し



台風による流竹木

水産資源

アサリ、ノリ 等

対策・施策

囲い網の設置、耕うん
害敵生物の駆除 等

ノリ養殖方法

ベタ流し、支柱柵



耕うん



囲い網の設置

青線：区画漁業権（ノリ養殖）

緑線：共同漁業権（貝類等、刺網、すだて）

中里

青線：区画漁業権（ノリ養殖）

緑線：共同漁業権（貝類等、刺網、すだて）

水産資源害敵生物

ツメタガイ、ウミグモ、クロダイ、エイ、ニシガイ、スズガモ 等

漁場における課題

アオサ、貧酸素水塊、栄養塩不足、流竹木 等



ツメタガイの駆除

陸上越冬施設による
越冬（新富）

ノリ養殖方法
ベタ流し、支柱柵

水産資源
アサリ、ノリ 等

対策・施策
被覆網、囲い網の設置、
陸上越冬、害敵生物の駆除 等

※久津間～木更津漁協共有

水産資源

ノリ

養殖方法

ベタ流し

漁場までの航路

木更津

青線：区画漁業権（ノリ養殖、二枚貝垂下式養殖）
緑線：共同漁業権（貝類等、刺網、すだて）※内港を除く

水産資源害敵生物

ツメタガイ、ウミグモ、クロダイ、エイ、ニシガイ、スズガモ 等

漁場における課題

アオサ、貧酸素水塊、栄養塩不足、流竹木、反射波 等



アオサの大量発生



囲い網の清掃



アサリ垂下式養殖

対策・施策

アサリ垂下式養殖、囲い網の設置
害敵生物駆除 等

ノリ養殖方法

ベタ流し

支柱柵

水産資源

アサリ、ノリ 等

※久津間～木更津漁協共有

水産資源

ノリ

養殖方法

ベタ流し

6 漁業生産基盤

牛込漁港、金田漁港（中島地区、瓜倉地区）の2漁港

漁業生産活動の基地として、長期的に漁港施設の機能を保全するために必要な点検・整備を行うことにより、水産物の安定供給を図るとともに、操業の安全性が確保され、安定した漁業作業等を図るため、平成24年度に策定した金田漁港機能保全計画及び平成29年度に策定した牛込漁港機能保全計画に基づき、漁港の保全整備を実施します。

第2次水産振興計画（令和3～7年度）

牛込漁港（予定）

区分	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	備考
1号物揚場		詳細設計		工事		
H護岸					工事	

*金田（瓜倉地区）漁港 航路（鋼矢板）の補修についても調査し改修を検討します。



出典：国土地理院

地理院タイル（全国最新写真（シームレス））を加工して作成

防潮堤

海岸保全施設（防潮堤）は、昭和36年に築造され50年以上が経過しているため、部材の経年劣化及び波浪等の影響により機能低下が進行しており、地球温暖化による高潮被害や破堤による被害等が懸念されていることから、これらの対応が喫緊の課題となっています。

このことから、現状を把握し必要な防護機能の整備と施設の長寿命化を図り、海岸保全施設の背後地に居住している方々の生命や財産を守るとともに、施設の維持管理・更新に係るトータルコストを縮減し、費用の平準化を図ります。（隣接する県が管理する部分とも調整を図ります。）



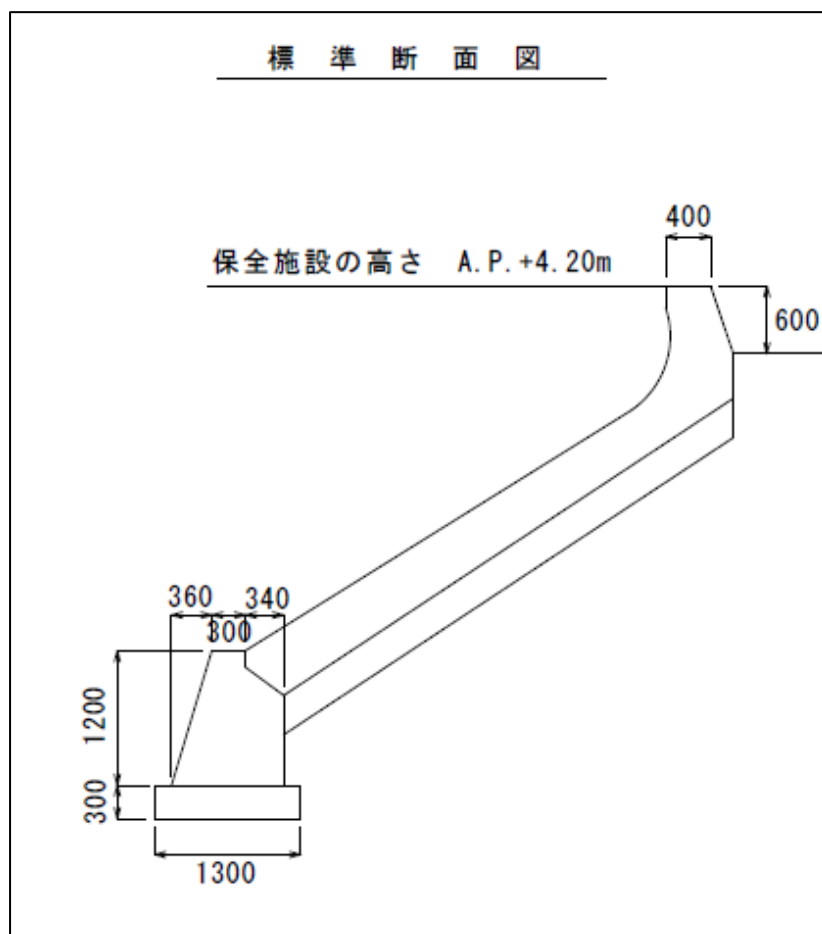
区分	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	備考
実施設計		○				工事期間未定 (補修完了後に嵩上げ工へ)
防潮堤補修				補修	→	

防潮堤の状況



平成31年2月撮影





7 これまでの主な取組

第2次計画の前身である木更津市水産振興計画では、本市が目指すべき水産業の姿、基本方針、基本施策を定め取り組むこととし、各施策の達成度を測るための指標を設定しました。

ここでは、平成28年度から令和元年度までに実施した主な事業と令和2年度実施の主な事業内容等、また、指標に対する成果を検証しています。

(1) 主な事業の内容（基本施策ごと）

a. 漁業生産基盤の整備

年度	事業名	主な事業内容	ねらい
H28	水産物供給基盤機能保全事業	金田漁港水域保全計画策定事業（航路等の調査）	漁港施設の長寿命化
H29	水産物供給基盤機能保全事業	牛込漁港機能保全計画策定事業（航路等の調査）	漁港施設の長寿命化
H30	水産物供給基盤機能保全事業	金田（中島地区） 漁港2号防波堤 L=33.2m	保全工事
R1	水産物供給基盤機能保全事業	同上 L=36.8m	保全工事
R2	水産物供給基盤機能保全事業	同上 L=135m	電気防食工
検証	基本計画に基づき計画的に施設の保全工事を実施することにより、施設の安全と長寿命化を図りました。		



平成24年度 金田漁港水産物基盤機能保全事業（調査・機能保全計画策定）業務委託に基づき漁港の保全工事を実施している。

出典：国土地理院

b. 漁業振興の推進

○東京湾漁業総合対策事業

年度	事業名	主な事業内容	ねらい
H28	水産業近代化施設整備事業	潮干狩り場休憩施設設置	施設整備の充実化
	二枚貝増産体制促進事業	ハマグリ稚貝の放流 48,360 kg	漁場の生産性の向上
	漁船漁業振興対策事業	標識灯の交換 (大型 2 基・中型 12 基)	のり漁場の安全対策
	のり養殖振興対策事業	油濁監視 (10 月～3 月)	同上
H29	水産業近代化施設整備事業	電動ウインチ設置	施設整備の充実化
	二枚貝増産体制促進事業	ハマグリ稚貝の放流 66,964 kg	漁場の生産性の向上
	漁船漁業振興対策事業	標識灯の交換 (大型 2 基)	のり漁場の安全対策
	のり養殖振興対策事業	油濁監視 (10 月～3 月)	同上
H30	生産基盤整備事業	江川航路浚渫	漁船の安全航行
	漁船漁業振興対策事業	標識灯の交換 (大型 3 基)	のり漁場の安全対策
	のり養殖振興対策事業	油濁監視 (10 月～3 月)	同上
	二枚貝増産体制促進事業	ハマグリ稚貝の放流 51,312 kg	漁場の生産性の向上
R1	生産基盤整備事業	中里濤浚渫	漁船の安全航行
	漁船漁業振興対策事業	標識灯の交換 (大型 3 基・中型 4 基)	のり漁場の安全対策
	のり養殖振興対策事業	油濁監視 (10 月～3 月)	同上
	アサリ増産体制促進事業	囲い網、被覆網、陸上施設 (越冬対策)	漁場の生産性の向上
	アサリ秋冬季減耗対策 支援促進事業	スズガモの駆除 (木更津猟友会委託)	害敵駆除
R2	水産業近代化施設整備事業	食品乾燥機更新	施設整備の充実化
	のり養殖振興対策事業	高速浸漬処理船導入	同上
	のり養殖振興対策事業	油濁監視 (10 月～3 月)	のり漁場の安全対策
	アサリ稚貝越冬緊急対策 事業	囲い網設置	漁場の生産性の向上
	アサリ秋冬季減耗対策支 援促進事業	スズガモの駆除 (木更津猟友会委託)	害敵駆除
検証	漁場の安全や生産性の向上を図るため、新たな取組や必要な対策について関係機関と協力し支援を行い、漁業振興の推進に努めました。		

※ 令和 2 年度から監視灯の撤去・整備・設置などの維持管理について市単独補助を実施しています。

※ 平成29年度から予定していたアサリ増産体制促進事業については、稚貝の確保が困難でありアサリ稚貝放流事業ができなかったため、令和元年度は地場産のアサリ稚貝保護による漁場の生産性向上を目指し、漁協が実施する囲い網・被覆網・陸上施設による越冬対策に対して県と連携して支援を実施しました。

○漁業振興事業

年度	事業名	主な事業内容	ねらい
H28	浅海増養殖振興事業	ノリ養殖施設資材 アオサ処分 等	漁業振興、 漁場の保全
H29	浅海増養殖振興事業	冷凍庫・高速脱水機設置 流竹木等処分 等	漁業振興、 漁場の保全
H30	浅海増養殖振興事業	カキ養殖試験資材 波浪軽減柵設置 等	漁業振興、 漁場の保全
R1	浅海増養殖振興事業	監視小屋送電柱撤去 真水送水ポンプ更新工事 等	漁業振興、 漁場の保全
R2	浅海増養殖振興事業	標識灯維持管理 囲い網の設置 等	漁業振興、 漁場の保全
H28 ～ R2	内水面漁業振興対策事業	種苗放流事業	内水面漁業の振興
検証	漁場の安全性及び生産性の向上を図るため、必要な対策や新たな取組について市で支援を行い、漁業振興の推進に努めました。		

○その他漁業振興の推進に係る事業

年度	事業名	主な事業内容	ねらい
H28 ～ H29	水産業競争力強化緊急施設整備事業	ノリ共同加工施設設置	収益性向上
H28 ～ R2	水産多面的機能発揮対策事業	干潟の環境・生態系保全 ツメタガイ、アオサ、ウミグモ等の駆除、囲い網の設置等	漁業者が実施する漁場環境の向上に資する活動を支援し、貝類等水産資源の増進を図る。
検証	国・県と連携し、水産業の競争力強化に資する共同利用施設の整備、漁業者が行う漁場の保全活動について支援しました。		

c. 観光漁業の推進

年度	事業名	主な事業内容	ねらい
毎年	潮干狩り観光客の誘致	潮干狩りのPR事業	観光客の誘致
R2 (臨時)	木更津市潮干狩り環境整備支援事業	新型コロナウイルス感染症の影響を受けた漁協が実施する潮干狩り事業のうち食害対策への支援	新型コロナウイルス感染症対策
検証	本市の観光資源の1つである潮干狩りについて、漁協と連携し観光客の誘致を行いました。 また、令和2年に新型コロナウイルス感染症で潮干狩り事業の休業を余儀なくされた漁協が実施する食害対策の支援を実施しました。		

(2) 指標に対する成果

項目 \ 年度	前計画策定時の数値	目標 (R2年)	実績 (R元年)
アサリ漁獲量	266 t / 年 (H26年)	550t/年	70 t / 年
ノリ養殖漁業経営体当たりの生産枚数	60 万枚/年 (H26年) ※1	66 万枚/年	16 万枚/年 ※2
潮干狩り入込客数	28 万人 (H27年)	35 万人	20 万人

※1 前計画策定時の漁業者アンケート調査の数字を採用しています。

※2 令和元年度のノリ共販枚数/ノリ養殖業者数(P8)で算出しています。

平成26年度のノリ共販枚数/ノリ養殖業者数(P8)は34万枚/年となります。

アサリ漁獲量は、各漁協で設定している年度当たりのアサリの計画漁獲量を参考に目標値を年間550tと定めました。令和元年度の実績は、70tであり、目標値のおよそ13%となりました。

ノリ養殖漁業経営体当たりの生産枚数は、千葉県が策定した上位計画である農林水産業振興計画の達成目標に準じて1経営体当たりの生産枚数の目標値を1割増加させ年間66万枚と定めました。

令和元年度の実績は、漁業者へのアンケートを実施していないため、市内6漁協の共販枚数の合計からノリ養殖業者1人当たりの枚数を算出しており、ノリ養殖者の年代や食害対策の有無等により個人差はありますが、16万枚と目標値のおよそ24%となりました。

潮干狩り入込客数は、大型集客施設の開業等の市内情勢を勘案し、目標値を35万人としましたが、令和元年度の実績は20万人であり、目標値のおよそ57%となりました。

(3) 今後の課題

これまで、行政、漁協、関係機関が連携して水産資源の回復を目指し、様々な事業を実施してきましたが、以前のように盛んな水産業の実現までは至っていません。

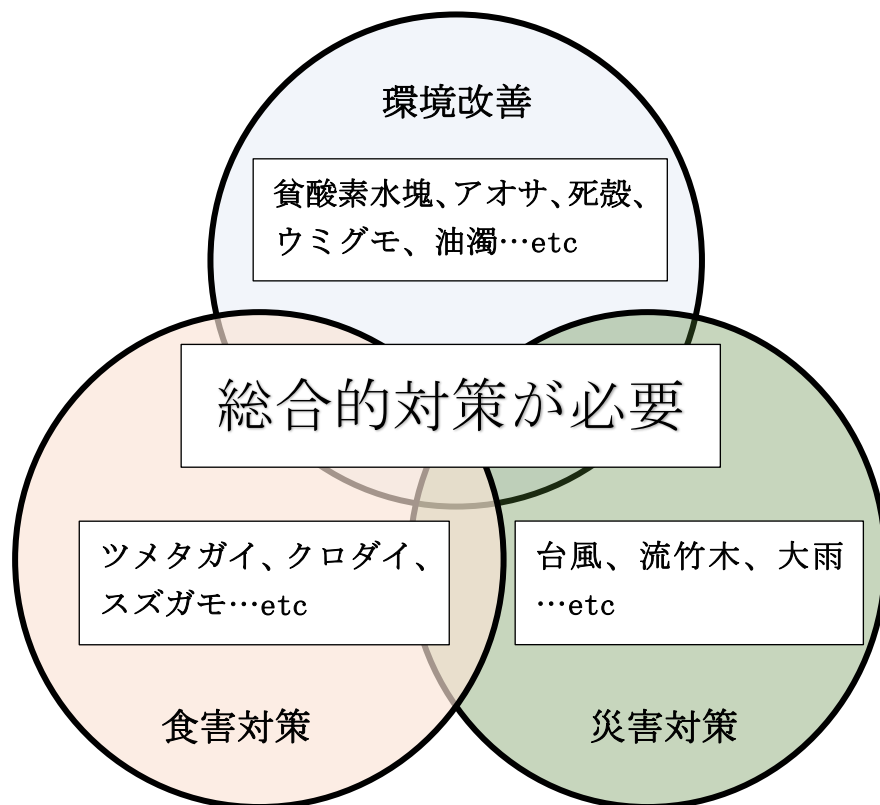
水産資源の回復については、ノリ養殖の効率化を図る浸漬処理船の導入やノリ加工施設の設置等共同利用施設の整備、アサリについては、地場産アサリの保護を目的とした塩ビ管を活用した保護策、筏を活用した垂下式養殖、被覆網・囲い網の設置等の対策を行ってきました。

また、今後も新たな水産資源の発掘や、既存の水産資源を守るための対策を行政や関係機関が連携をして実施していく予定です。

しかし、これら施策の効果を十分に発揮させるためには、毎年、発生状況が変化する害敵生物への対応、水産資源や養殖施設等への被害を及ぼす台風、暴風雨による河川からの流竹木、アオサの異常発生、貧酸素水塊等の自然環境、漁場環境の変化などを考慮し、安定した事業継続を行うことが必要です。

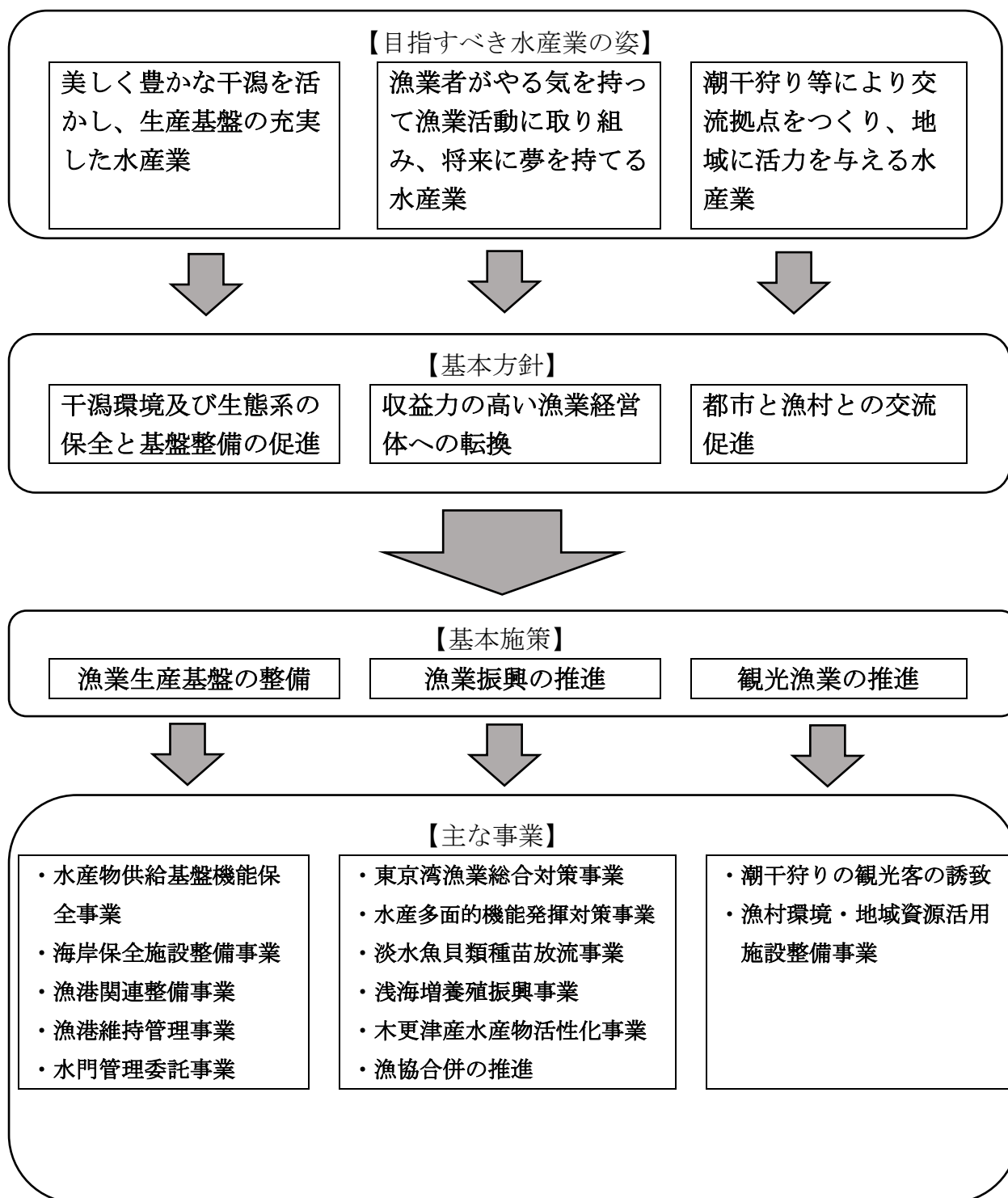
このように、水産資源を取り巻く環境は複雑であることから、漁協、行政、関係機関が緊密な連携を図り、柔軟な対応を実施する必要がある、水産業振興を図るためには、これらの対策が総合的に実施されることが必要不可欠です。

また、近年は漁獲量の落ち込みも影響し、漁業者の母体でもある漁協自体の経営も危ぶまれており、漁協の合併など先を見据えた対策が求められています。



第3章 木更津市第2次水産振興計画体系図

この図は、「第4章 目指すべき水産業の姿」、「第5章 基本方針」、「第6章 基本施策」について、体系的に整理したものです。



第4章 目指すべき水産業の姿

- 1 美しく豊かな干潟を活かし、生産基盤の充実した水産業
- 2 漁業者がやる気を持って漁業活動に取り組み、将来に夢を持てる水産業
- 3 潮干狩り等により交流拠点をつくり、地域に活力を与える水産業

1 美しく豊かな干潟を活かし、生産基盤の充実した水産業

本市の盤州干潟は、小櫃川河口から沿岸部に広がる東京湾最大の自然干潟であり、ノリやアサリ等の養殖漁業などに適した浅海漁場となっています。この美しく豊かな干潟と沖に広がる海域を将来にわたって活かします。また、生産性の向上と漁港背後地域における住民の安全性の確保を図るため、生産基盤・海岸保全施設の充実を目指します。

2 漁業者がやる気を持って漁業活動に取り組み、将来に夢を持てる水産業

漁業者が厳しい現状を打開し、所得向上を目指して、やる気を持って漁業活動に取り組めるような産業にするために、将来に夢を持てる水産業を目指します。

3 潮干狩り等により交流拠点をつくり、地域に活力を与える水産業

本市の特色である潮干狩りなどの観光漁業により、都市住民との交流拠点をつくり、地域に活力を与える水産業を目指します。

施策の達成度を測る指標

年度 項目	現 状 (R元年)	目 標 (R7年)
アサリ漁獲量	70 t/年	134 t/年※1
ノリ養殖業者当たりの 共販枚数	16 万枚/年	34 万枚/年※2
潮干狩り入込客数	20 万人	25 万人※3

※1 前計画策定時期の平成27年度実績値を目標数値として設定しました。

※2 平成27～令和元年度のノリ共販枚数/ノリ養殖業者数(P8)の平均値を目標値として設定しました。

ただし、食害対策や経営改善などの取組みをしている青年漁業者においては、年80万枚以上と2倍の収穫があり、個々の取組方次第で大きな収入となる魅力ある仕事でもあります。(数値は組合より聞取)

※3 第2期木更津市まち・ひと・しごと創生総合戦略

(目標：令和4年度数値より)

令和2年は「新型コロナウイルス感染症」の影響により4月9日から6月5日までの間、潮干狩り事業を休業しました。

第5章 基本方針

- 1 干潟環境及び生態系の保全と基盤整備の促進
- 2 収益力の高い漁業経営体への転換
- 3 都市と漁村との交流促進

目指すべき木更津市の水産業を実現するために、施策・事業を計画・実行する際の指針として、基本方針を定めます。

1 干潟環境及び生態系の保全と基盤整備の促進

漁業生産力の回復を図るため、千葉県との連携の下に、漁場環境の変化を的確に把握するとともに、漁場である干潟環境と沖合域の保全及び生態系の保全に関する取組を支援します。

漁港については、水産物の安定的な提供を支える重要な役割を担っており、また、漁業地域における住民の安全性の確保を図る必要があるため、整備を推進し、漁業生産基盤の充実と漁港背後地域における住民の安全性を確保するため、海岸保全施設の整備を推進します。

2 収益力の高い漁業経営体への転換

これまで漁協が実施する、共同利用施設、安全施設設置等への支援を実施してきましたが、漁業者の高齢化・減少・後継者不足、アサリやノリ等の水揚量の減少などにより、各漁協は経営を維持していくことが困難な状況になっています。

漁協は、漁業者の活動を支える母体であり、地域における水産業振興の中核を担っている組織であることから、県・漁協・関係機関と連携し、漁協の経営改善を図るため合併の推進を進めます。また、漁業者が、所得向上を目指して、資源育成や漁場環境保全等に積極的に取り組めるような体制づくりを推進します。

国や千葉県、関係機関と連携し、収益性重視の漁業への転換を図るため、コスト縮減につながる取組に対して支援します。

水産物の商品価値を高め、販路拡大、販売額の向上を図るための取組に対して支援します。

また、アサリ等の水産資源の回復や新たな水産資源発掘に向けた施策についても検討していきます。

3 都市と漁村との交流促進

漁村の活性化を図るために、潮干狩りなどの地域色のある漁業体験等の拡充を支援します。

都市からの来訪者の増加を図るために、地域資源を活用し、水産物等の魅力をPRするとともに、ブルーツーリズムを推進します。

※ブルーツーリズムとは都市の人々が漁村生活や漁業体験を通じ、地域の人々との交流や、海などふるさとの風景を楽しむ余暇活動のことをいいます。



潮干狩りの様子（金田みたて海岸潮干狩り場）

第6章 基本施策

基本方針に基づき、「木更津市第2次基本計画」における「水産業の振興」で位置づけた以下の3本の基本施策に積極的に取り組みます。

1 漁業生産基盤の整備

漁港施設の機能の充実と海岸保全施設の整備を図ります。

- ・水産物の安定生産を支え、漁業従事者の安全な作業環境を確保するため、漁港施設の整備を推進します。
- ・漁港背後地域における住民の安全を確保するため、防潮堤などの施設の整備を推進します。
- ・漁船の安全な航行を確保するため、航路の維持浚渫を推進します。
- ・漁港施設の長寿命化及び更新コストの平準化・縮減を図るため、機能保全計画書に基づき必要とされる漁港施設の予防保全工事を実施します。工事実施により、漁港施設の機能が保全され、漁業活動の円滑化、安全が確保されます。
- ・防災上、重要な施設である水門を適切に管理します。

2 漁業振興の推進

本市の重要な産業となっているノリ養殖及び貝類養殖をはじめ伝統ある水産業を将来にわたり振興していくため、浅海養殖栽培漁業及び内水面漁業の振興を推進します。特に、水産資源の増産対策及び生息環境を改善する取組、生産性向上を図る取組に対して重点的に支援します。

(1) 水産資源の維持・増大

- ・二枚貝資源の増産体制を促進するため、アサリ、ハマグリ の種苗放流を支援します。
- ・アサリの新たな資源育成技術（垂下式施設等）の導入等による貝類増産対策を支援します。
- ・栽培漁業の効果的な推進を図るため、マコガレイ等の種苗放流を支援します。また、魚類など水産資源の適切な管理を図るため、関係機関と連携して取組を推進します。
- ・アサリ等既存の水産資源の回復及び新たな水産資源の発掘を目的とした資源調査を行い、アサリ以外の潜在的な水産資源の活用を検討します。
- ・カキ養殖など新たな取組を推進し、先進的な取組みについて関係機関と情報共有し、有効な施策について検討します。
- ・スズガモの駆除や害敵から守るための囲い網や被覆網について支援します。
- ・食害・台風等の影響を受けにくい陸上越冬施設の活用を推進します。



陸上越冬施設の様子



スズガモ駆除の様子

(2) 経営基盤の強化

- ・市内6漁協内における漁協運営体制（合併等）への転換（強化）について支援します。
- ・漁業の合理化、生産性向上に必要な施設の整備を支援します。
- ・水産物の流通改善に必要な施設の整備を支援します。
- ・漁業経営を改善するために生産の協同化を推進する施設の整備を支援します。
- ・操業の効率化、経費節減等を図るために共同で利用する施設の整備を支援します。
- ・ノリ漁場油濁事故に伴う被害の未然防止・軽減のために行う漁場監視を支援します。
- ・漁場の生産力を向上するために行う施設・機材の整備及び漁場改良事業を支援します。
- ・操業安全のために必要な標識物等の設置を支援します。
- ・漁業活動を円滑に進めるため、漁船の船溜施設、航路等を整備する事業を支援します。
- ・漁業被害の対応については、関係機関と連携して被害漁業者の支援等に取り組みます。
- ・漁港の有効活用（フィッシャリーナ等）について、必要に応じて地元組合と調整します。

(3) 漁場生産力の回復

- ・干潟浅海域での漁場生産力の向上を図るため、漁業者等グループによるツメタガイやカイヤドリウミグモ等の害敵生物駆除、二枚貝保護のための防護措置、底質改善等の活動（水産多面的機能発揮対策事業）を支援します。
- ・貧酸素水塊対策については、県が提供する貧酸素水塊情報を活用するとともに、対策に関する研究について県等から情報を収集し、有効な事業を関係団体と協議します。

- ・高波浪を抑制する消波対策については、陸上施設の越冬試験など様々な対策について、関係機関と検討が進むように働きかけていきます。
- ・小櫃川からの流出物（竹木、ゴミ等）対策について、関係機関と連携して取り組みます。

(4) 内水面漁業の振興

- ・小櫃川流域の淡水魚資源の維持増大と漁場環境の保全を図るため、小櫃川漁協が実施する種苗放流事業に対し、県・関係市と連携して支援します。
- ・小櫃川の下流域（金田・岩根地区）でのしじみ漁業の振興につながる取組を支援します。



小櫃川延長	L = 7 1 . 5 k m
君津市	L = 4 8 k m (6 7 %)
木更津市	L = 1 7 k m (2 4 %)
袖ヶ浦市	L = 6 . 5 k m (9 %)

(5) 担い手の確保

- ・就業希望者に対し、漁業に関する情報が得られるようにするため、県及び関係機関と連携して情報提供を行います。
- ・漁業就業を促進するため、漁協と連携して、必要な支援を行います。

(6) 流通・消費の拡大

- ・市場の動向や、漁業者ニーズ等の情報収集を積極的に行います。
- ・水産物の魅力を発信するため、漁協等と連携を図りながら、PRイベントを開催します。
- ・商談会等を活用した販路開拓の取組を支援します。
- ・水産物のブランド化を進める取組を支援します。
- ・水産物の付加価値を高める取組を支援します。
- ・木更津市優良特産品については、ホームページ上でPRすることによって、販売促進を図ります。
- ・6次産業化による商品の開発を進める取組を支援します。

- ・市場の機能を活用した流通体制の強化を支援します。
- ・漁業の生産現場の体験や紹介などの食育活動を支援します。
- ・海苔オーナーなどの取組を支援します。

3 観光漁業の推進

本市における、最大の観光事業である「潮干狩り」は、東日本大震災前の平成22年には35万人の来訪者があり、今後も重要な観光資源として位置づけられています。しかし、令和元年度には20万人と減少しているため、関係団体と協力し、潮干狩りの効果的なPRに努め、来訪者の満足度向上と観光漁業の推進に取り組みます。

- ・従来のパンフレット、ポスターによる観光宣伝はもとより、ホームページなどを積極的に有効利用します。
- ・大規模集客施設である「海ほたるPA」や「三井アウトレットパーク木更津」、「イオンモール木更津」等と連携したPR活動を行います。
- ・県外におけるPR活動を実施して誘致を推進します。
- ・訪れる潮干狩り客の一人ひとりが満足頂けるよう、サービス向上に努めます。
- ・潮干狩り施設の休憩所など、都市住民との交流促進の拠点となっている施設の整備を支援します。
- ・漁業・漁村地域の情報や魅力を多様な媒体を通じて発信するとともに、ブルーツーリズムを推進します。

付属資料

1 策定の経過

木更津市水産振興計画策定検討委員会の設置

委員名簿

検討状況

第1回委員会 令和2年 7月29日

第2回委員会 令和2年10月26日

第3回委員会 令和3年2月に書面決議による開催。
(新型コロナウイルス感染症対策のため)

パブリックコメント

令和2年12月18日～令和3年1月16日

木更津市水産振興計画策定検討委員会委員名簿

	委員区分	氏名	役職名
1	学識経験者	鳥羽光晴	東京海洋大学 産学・地域連携推進機構 客員教授
2	漁業関係者	鳩飼康浩	牛込漁業協同組合代表理事組合長
3		高橋敏夫	金田漁業協同組合代表理事組合長
4		飯塚一男	久津間漁業協同組合代表理事組合長
5		江野澤均	江川漁業協同組合代表理事組合長
6		山口芳男	木更津市中里漁業協同組合代表理事組合長
7		鈴木誠	木更津漁業協同組合専務理事
8		粕谷清	小櫃川漁業協同組合代表理事組合長
9		鶴岡裕生	千葉県漁業協同組合連合会副参事兼指導部長
10		山口和江	女性漁業士
11		齊藤正臣	青年漁業士
12		齋藤隼人	青年漁業士
13	流通関係	永野昭	木更津商工会議所 専務理事
14		鶴岡英明	株式会社 木更津魚市場 鮮魚課長
15	消費関係	栗田静子	木更津市中央生活学校
16	観光関係	茅木辰幸	木更津市観光協会専務理事 (任期：令和2年7月～11月)
		今関章	木更津市観光協会事務局長 (任期：令和3年2月～3月)
合計16名			
オブザーバー		玉井雅史	千葉県水産課企画指導室長
		川津浩二	千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所所長

2 今後5ケ年度中における各漁協の計画（案）

漁協	取組内容
牛込漁協	・アサリ保護策（波浪・食害・越冬対策等） ・カキカゴ養殖の事業化に向けた取組（増産・販拡）及び区画漁業権の取得
金田漁協	・アサリ保護策（波浪・食害・越冬対策等） ・ノリ冷凍冷蔵庫整備 ・ノリ味付加工施設整備 ・ノリ原藻活性装置整備 ・ノリ標識灯整備
久津間漁協	・アサリ保護策（波浪・食害・越冬対策等）
江川漁協	・アサリ保護策（波浪・食害・越冬対策等） ・組合自営ノリ漁業権の取得
木更津市 中里漁協	・アサリ保護策（波浪・食害・越冬対策等）
木更津漁協	・アサリ保護策（波浪・食害・越冬対策等） ・アサリ垂下式養殖

※上記取組内容については、計画（案）であり、組合の経営状況、水産業の情勢等により変更になる可能性があります。

3 令和2年度の主な事業

施策区分	事業名
漁業生産基盤の整備	○水産物供給基盤機能保全事業 ・漁港施設の機能保全計画書を策定し、保全工事を実施することによって、施設の長寿命化を図ります。 ○海岸保全施設整備事業 ・津波や高潮による壊滅的な被害を回避するため、他事業と連携して計画的・集中的に海岸保全施設等を整備するものであり、市の管理する海岸防潮堤等の長寿命化計画を策定します。 ○漁港関連整備事業 ・漁船の航行及び漁業作業の安全を図るため、漁港区域内施設の補修等の工事を実施します。 ○漁港維持管理事業 ・漁港を良好な環境に保つため、適正な維持管理を実施します。 ○水門管理委託事業 ・漁港区域内にある水門を良好に管理するため、操作管理、保守点検、修繕等を実施します。
漁業振興の推進	○東京湾漁業総合対策事業 ・漁業協同組合が実施する漁場環境の改善、資源の育成・導入及び生産性の向上等の事業に対し、千葉県と連携して補助を実施します。 (事業種目) 共同利用施設設置事業、のり漁場油濁監視事業、流通改善施設整備事業、アサリ秋冬季減耗対策支援促進事業、アサリ稚貝越冬緊急対策事業 ○水産多面的機能発揮対策事業 ・漁場である干潟の環境及び生態系を保全することを目的に実施する漁業者等の活動に対して支援します。 ○淡水魚貝類種苗放流事業 ・内水面漁業資源の維持増大を図る事業に対し、県・関係市と連携して支援します。 ○浅海増養殖振興事業 ・漁業協同組合が実施する新規事業等に対して支援します。
観光漁業の推進	○潮干狩りの観光客の誘致 ・関係団体と連携してPR活動を実施し、観光客を誘致します。

木更津市第 2 次水産振興計画

令和 3 年 3 月 発行

編集・発行 木更津市経済部農林水産課