

利尻富士町のリシリコンブを活用した ブルーカーボン事業

～日本のだし文化を守る取組～



利尻富士町



利尻漁業協同組合

利尻島は、稚内市から日本海へ約52km、日本海に浮かぶ円形の島です。利尻富士町と利尻町の二つの町からなり、ウニや昆布といった海の幸や、湧水など自然に恵まれた島です。

北海道銘菓「白い恋人」のパッケージの山（利尻山：標高1,721m）としても有名。利尻島は「夢の浮島」とも呼ばれ、地名の由来はアイヌ語の「リイ・シリ」＝高い・島という意味です。



利尻島の全景



昆布の歴史

平安時代の初期頃、当時昆布は「比呂米（ひろめ）」と言われ、朝廷への献上品であったが、その後宮中のみでなく、神事に使われ、仏教の精進料理や武家へと普及したと言われている。

その後鎌倉時代になり、福井県などと蝦夷地を結ぶ交易が始まると、京料理として徐々に庶民の口に入るようになり、室町時代（1336-1573）には乾燥技術の進歩により長期保存が可能となり、携帯食、勝って喜ぶ縁起物として広がった。

江戸時代になると海上交通が盛んになり北前船が誕生。昆布ロードと言われる航路により江戸や九州、沖縄へと運ばれ、昆布は各地の食文化に多大な影響を与え、現在では和食に欠かすことのできない食材として普及している。

2013年、ユネスコ世界無形文化遺産に「和食」が選ばれたが、和食最大の特徴が「だし文化」であり、その中でも欠かせない食材が「昆布」である。

北海道において古くから昆布は鰺、鮭と並んで三品と言われ最重要産品の一つであった。松浦武四郎が蝦夷地の沿革をまとめた「東西蝦夷場所境目取調書上」には利尻島の「漁業は鰺漁第一として次に昆布」と報告された。

利尻・礼文を主産地とするリシリコンブの特徴は、味が濃く透明で澄んだ上品な味わいから、特に京料理に珍重されている。

現在の利尻島は、明治以降、鰺や昆布など北の海での繁栄を夢見て主に日本海側の各地から海を渡ってきた移住者たちの開拓の歴史ともいえるが、その遥か昔からこの地で豊かな海の資源により生活していた時代のうえに成り立っており、そして今も昔も変わらず利尻島を代表する特産品が「リシリコンブ」である。

天然昆布漁は一人乗りの「磯船」で海底の岩等から生えている昆布を採取する漁業。その日のうちに天日乾燥する必要があるため、波がなく、少し風がある快晴の日と気象条件が厳しく年間、数回しか採取できない。また、天然資源量も年変動が大きい。





天然のコンブ場。1年目昆布と2年目昆布が混生している。



キタムラサキウニがコンブ場を侵食している状況。
このまま海水温の上昇が続けばさらに磯焼け海域が拡大する状況に拍車をかける懸念がある。食圧を軽減するためウニ類の移殖等を藻場造成の取り組みを実施している。

養殖昆布漁は「漁業者が一から育てた自然栽培の昆布」で、昆布の種の段階から漁業者が約2年かけて育てる。海中で1年間育てたコンブの中から2年目に再生した昆布をロープに巻き付け沖出しし、その後は昆布によく日が当たるように、雑草を除去したり、昆布の重さに合わせロープに浮き球や石をつけ水深を調整し育てる。6月中旬頃、昆布の身入りが良くなってから陸揚し生産する。



利尻富士町鴛泊字大磯地先水面



海面に浮かぶりシリコンブ



養殖昆布施設での2年目の成コンブ

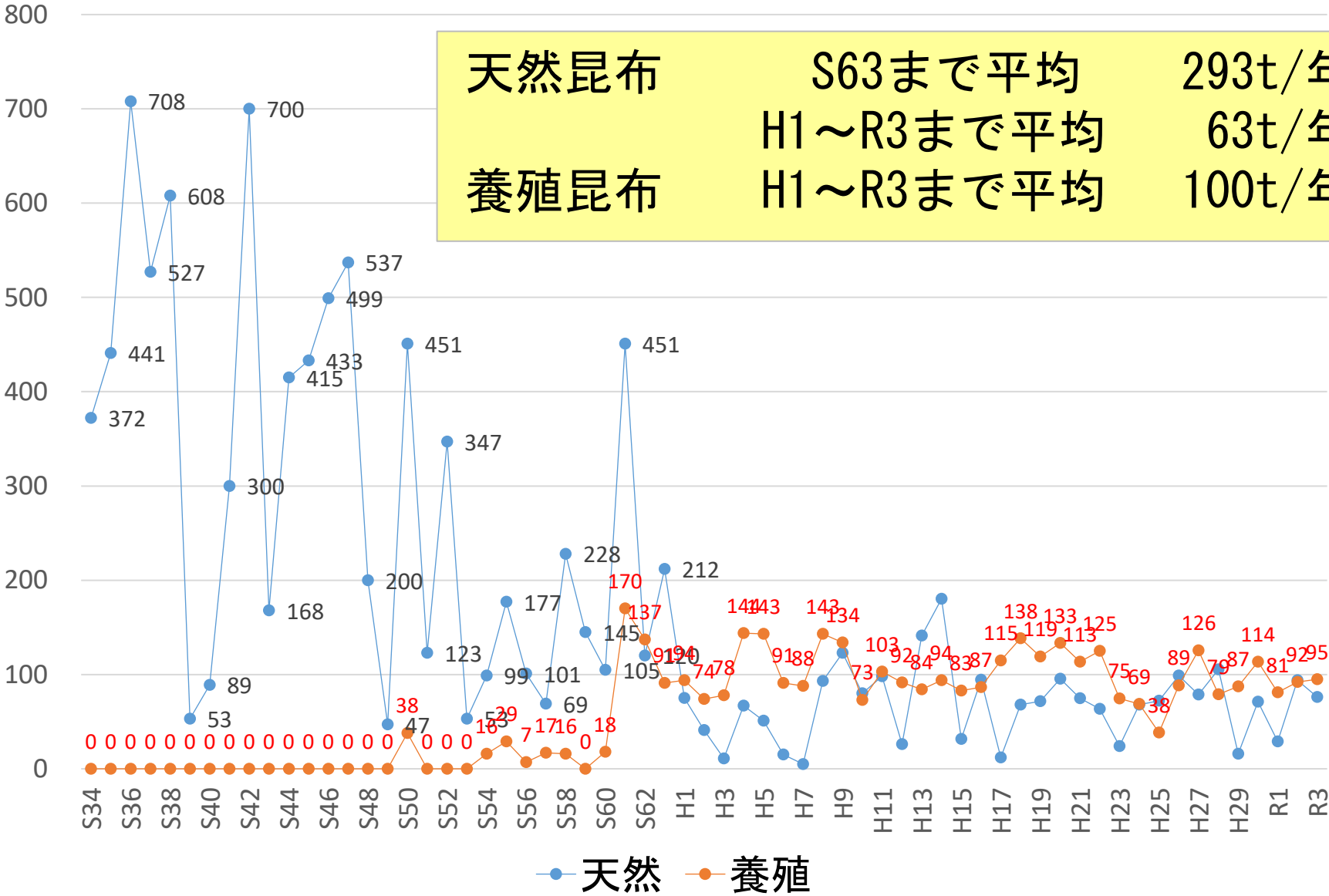


利尻富士町の主要産品であるリシリコンブの採取方法は昭和30年代までは天然昆布漁業のみが行われていた。

しかし、リシリコンブは2年生昆布のため、その生産には自然環境の変化・影響を大きく受けるため、好不漁の波が大きく、その生産は著しく不安定であること、また年々漁獲量が減少傾向にあることから、昭和40年代になり上質な昆布の安定的な増産を目指し養殖昆布漁業が行われるようになった。

採るだけの漁業から、漁業者がつくり育て管理する漁業へと転換が図られることで、昆布生産地として安定的な生産が可能となり、現在では養殖技術も確立されつつあり、本町にとって非常に重要な漁業へと成長している。

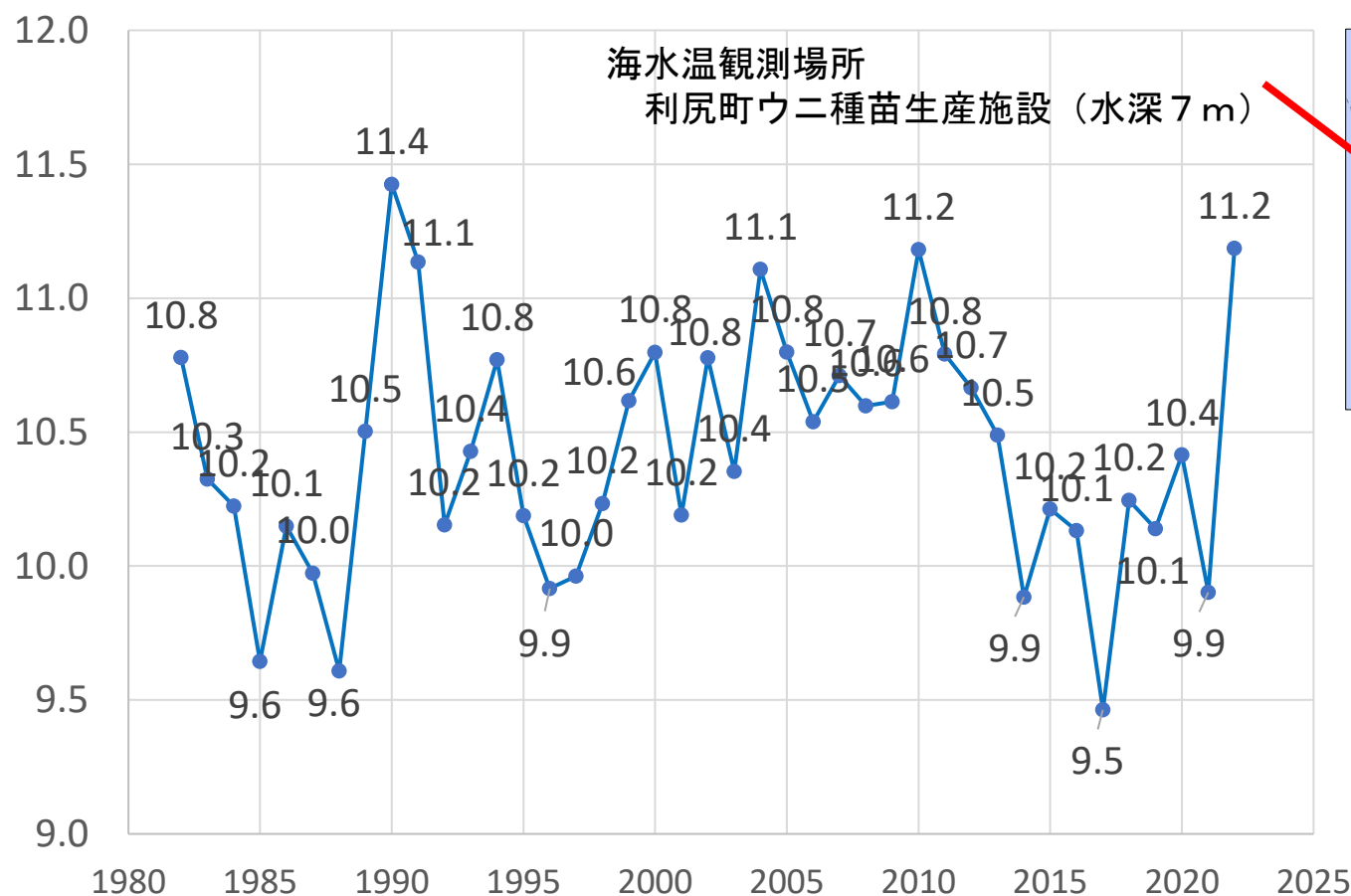
天然昆布と養殖昆布の水揚げ比較（t）



観測期間：1982年～2022年（41年）

年間平均海水温：

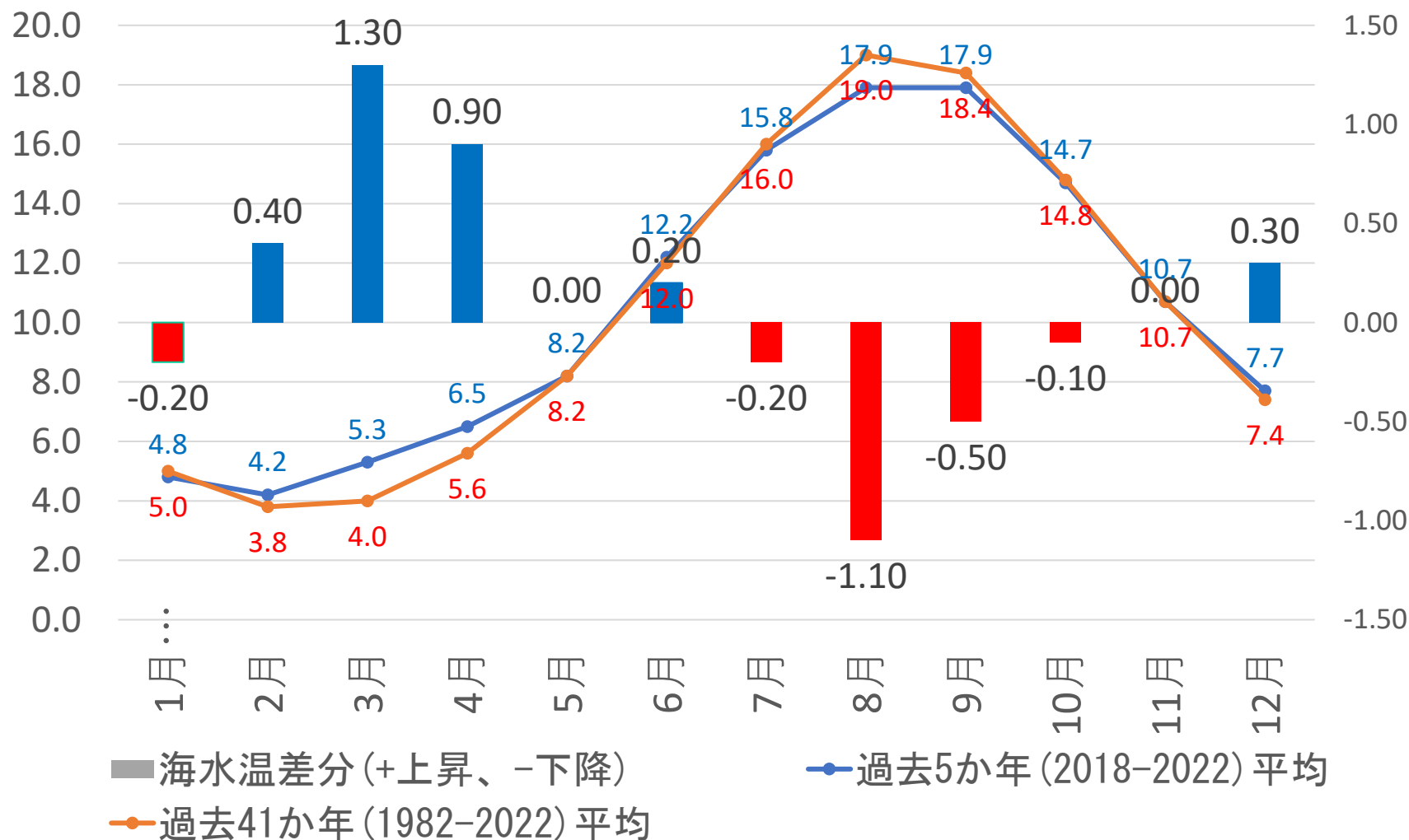
期間最高11.4℃（1990年）、期間最低9.5℃（2017年）



左図：年間海水温の変化(1982～2022)

直近5年の月別変化から過去41年の差分

上昇：2～4、6月、12月、下降：1、7～10月



プロジェクト名

利尻富士町のリシリコンブを活用した ブルーカーボン事業

～日本のだし文化を守る取り組み～

【本取組の目的】

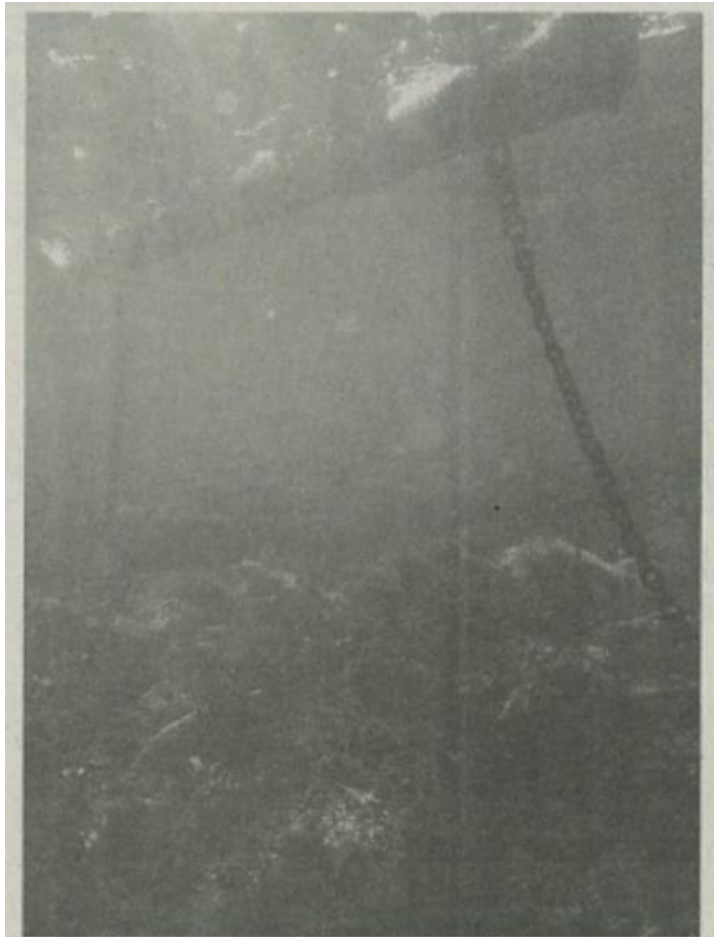
- ・ 気候変動を緩和させたい。
- ・ 日本のだし文化を守りたい。
- ・ 漁業生産活動を持続可能な取り組みとしたい。
- ・ 故郷教育により活動を次世代へ引き継ぎたい。

【気候変動対策による効果】

- ・ 天然漁場の磯焼けの解消、藻場の回復・再生が期待できる。
- ・ ウニ類等多様な生物の生息環境の保全が期待できる。

●磯焼けが拡大していることは、漁業者の共通認識であり、鴛泊地区では令和元年度から漁業者自らがチェーン振り事業（海底に付着した石灰藻の清掃）などの磯焼け対策を実施。鬼脇地区においても同様。

令和元年 1 月 11 日 日刊宗谷



今冬に設置した丸太と鎖

石灰藻を一掃

コンブ着生促す

数十年ぶり磯焼け対策

利尻漁協

【利尻富士】利尻漁協と利尻富士町では、先に町内大磯と富士岬の2地区で、コンブなど海藻類の磯焼け対策として「チェーン振り」を実施した。海底を鎖で浚って綺麗にし、新たな海藻類の着生を促す、利尻島内では半世紀前からある取り組み。今回行われたのは数10年振り、関係者は「まずウニの餌となる海藻が増えてくれたら」と期待している。

【利尻富士】利尻漁協と利尻富士町では、先には今春には成果が確認できるとしている。町内では以前から、海底の岩場に「石灰藻（せいかいそう）」が付着して白くなり、海藻類の繁茂が悪くなる磯焼け現象が発生。これにより、コンブを主とするウニの生育、身入りに影響。地元漁業者を悩ませており、この対策として町側がチェーン振りを試すのを同漁協へ働きかけ、これを快諾。両者が協力しながら実施することになった。

チェーン振りの仕組みはシンプルで、町側が用意した丸太に数枚の鎖を付。これを海上に浮かべ、鎖を海に沈め海底で固定する。あとはシケによる高波を利用。丸太が揺られると、これに合わせて鎖も動くため、海底の石灰藻や汚れを削り取ってくれるという。

今回は丸太計7本を用意し、知識のあるベテラン漁師達が昔を思い出しながら組立てした。設置は昨年10月か

ら年末までの約2か月間ほど。ある程度のシケ回数があった事などから既に取外しているが、町によると「場所によっては、（海底は）綺麗になっっている。効果は間違いない」と。こうして綺麗になった海底に何の海藻類も着生するまでは、3〜4月頃に判る見込み。実際の作業も担った、荒木一雄同漁協組合長は「ウニの餌となるコンブが育ってくれたら」と期待している。

島谷一昭町産業振興課長は「先人の知恵は大いに出しながら組立てしている」などと、良い成果を心待ちにしながらそれぞれ話した。

（横山淳也）

実施状況写真



故郷教育の一環として昆布集め体験を実施。



2018.7.10 鴛泊中学校ふるさと教育



2023.7.10 鴛泊小学校ふるさと教育

環境教育の取組

昆布の取り方や海にとっての大切さなどを伝える出前授業を実施。



コンブの加工を実演するよい子達

コンブってすごいなあ 利尻島のよい子ら出前授業

【利尻、利尻富士】管内漁業士会の出前授業は19日、どんとで開き、現役漁業者達がコンブについて講義。島内の全小学校3、4年生約40人が、地元を代表する「リシリコンブ」へ

の理解を高めた。

利尻漁協漁業士会員

が講師を務め、プロシエクターを使いながら、児童達にコンブの生態や主な消費地、利尻には天然と養殖の2つの漁があることなどを解

説したほか、コンブ漁の様子を収めた映像を使い、早朝の採取から天日干し作業といった、収穫から出荷までの流れを丁寧に説明。実際の漁で使う、先が二股になった漁具（ねじり）も紹介した。

引続き、乾燥した本物のコンブの製品作り

を実演。ハサミで根（頭）やコンブの横側を切り形を整えた。また、うま味成分の「グルタミン酸」の役割を知ってもらおうと、コンブ出汁の有り無し2種類の味噌汁を試食。コンブ出汁が持つ香りや味の深みですぐに正解、「こんなに変わるんだなあ」と驚きの様子。

身近な特産品が題材とあって、児童達は皆、興味深そうに授業を受けた。祖父がコンブ漁を営んでいる香形小3年川口智大君は「僕も将来漁師になりたい」と笑顔。講師の漁業者らも、自分達が採ったコンブに触れるよい子達の姿に、どこか嬉しそうなお顔を浮かべていた。（横山淳也）

令和元年2月22日 日刊宗谷

2019.2.19 出前授業「こんぶのはなし」

- ・令和4年度から鰹泊昆布養殖部会と利尻富士町にて、利尻昆布のPRと消費拡大を図るため「利尻昆布株主（オーナー制度）事業」を開始
- ・昆布養成綱約1m（昆布15本）を1株とし200株を募集。株主特典として収穫した昆布の配送、オーナーNEWS（生育・水揚げ状況の報告）、昆布干し体験を実施。



2023年2月27日 水産新聞 →
2022年2月10日 日刊宗谷 ↓

谷

2022年(令和4年)2月10日 (木曜日) (2)

「リシリコンブ株主」募集

— 利尻富士町・利尻漁協鯉泊地区部会 —

生産者と交流も 全国からオーナー求む

【利尻富士】利尻富士町と利尻漁協鯉泊地区部会では、利尻島を代表する特産品の「リシリコンブ」の付加価値向上と新たなPR方法として、今年から漁業者と全国の消費者を直接結びつける「リシリコンブ株主(オーナー)制度」事業をスタートする。現在、島外から株主を募集している。

町内の養殖コンブ漁は、生産量が比較安定している反面、生産額が減少傾向。こうした中で、島外に養殖コンブの魅力を伝えると共に、リシリコンブのファンを増やし、付加価値向上を図ることが重要。更に、町としてコロナ禍にあっても懸命に良質なリシリコンブを生産する漁業者を応援したいと今回のオーナー制度を実施する。

町内の養殖コンブ漁は、生産量が比較安定している反面、生産額が減少傾向。こうした中で、島外に養殖コンブの魅力を伝えると共に、リシリコンブのファンを増やし、付加価値向上を図ることが重要。更に、町としてコロナ禍にあっても懸命に良質なリシリコンブを生産する漁業者を応援したいと今回のオーナー制度を実施する。

町内の養殖コンブ漁は、生産量が比較安定している反面、生産額が減少傾向。こうした中で、島外に養殖コンブの魅力を伝えると共に、リシリコンブのファンを増やし、付加価値向上を図ることが重要。更に、町としてコロナ禍にあっても懸命に良質なリシリコンブを生産する漁業者を応援したいと今回のオーナー制度を実施する。

宗谷郡部版

支局所在地
支局 01634-2-2147
支局 01634-2-1173
支局 01634-2-2342
支局 01634-2-2077

支局所在地
支局 01634-2-2147
支局 01634-2-1173
支局 01634-2-2342
支局 01634-2-2077

水産新聞

2023年(令和5年)2月27日

コンブ

昨年的好评受け2年目 養殖業者と連携し魅力発信

利尻富士町は利尻漁協鯉泊地区の昆布養殖部会と連携し今年も「利尻昆布株主(オーナー)制度」を実施する。初めて行った昨年の好評を受け今年は株数を増やして募集。漁業者との交流を通じた利尻昆布ファンの増加と魅力アップに努め、付加価値向上と消費拡大につなげていく。

利尻昆布は香りが高く清澄だが、とれる高級銘柄。京料理や干支漬けなどに使われている。その素嗜らしさと食における昆布の重要性を全国に広めようと、新養殖地区の養殖コンブ

たな試みとして昨年開始した。養成綱約1畝(コンブ15本)を1株とし2000株分を募集。1株当たり価格は1万5千円で、1人5株までが上限。夏に収穫したコンブを10月下旬ごろをめぐり株主に配送する。また、利尻島水揚げ状況を「オーナーNEWS」として報告。希望者はコンブ漁業も体験できる。

募集期間は3月20日まで。200株を超えた場合は抽選でオーナーを決定する。昨年は道内を中心に申し込みが殺到。当初の予定株数(50株)を超え、急ぎよ100株に増やして対応した。アンケート結果では大半が利尻昆布への関心や興味を持ち次回実施時も応募を希望。同町は「事業実施によって生産者と消費者を直接結ぶことができたことが最も大きな成果。また事業収益により、今まで実現できなかった昆布養殖部会の販促活動につなげることができた」と話す。

鯉泊地区昆布養殖部会の一橋孝一郎会長は「今年も利尻ファンが増えるよう良質なコンブを作るよう株主の方々に働いてほしい」と意欲を見せる。

2701)は、このほど、国産昆布を使った養殖の

大阪・くらこんの新商品

レモン酢味の昆布チップス

ロングサイズのさける昆布

昆布製品をさらに販売する「くらこん」(大阪府枚方市、伝宝啓史社長、電話072-8556)は、



長さ22cmロングサイズさける昆布



果実酢味昆布チップス

プロジェクト実施場所（鴛泊地区）



利尻富士町鴛泊字大磯地先水面
（リシリコンブ養殖区域）

利尻富士町鴛泊港町地先水面
（地方港湾 鴛泊港 港内）





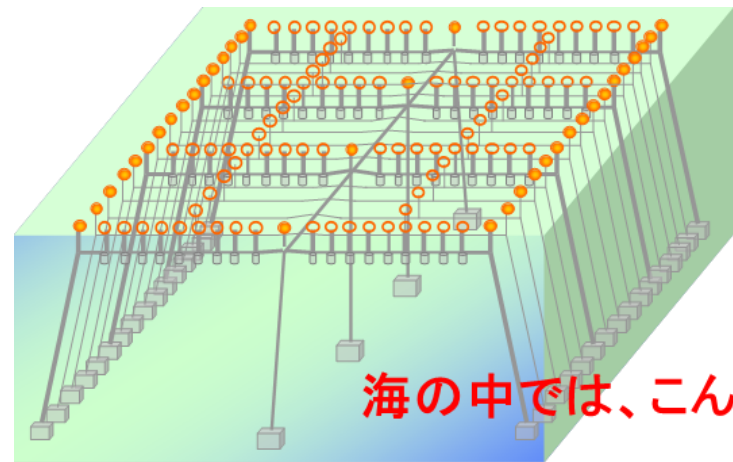
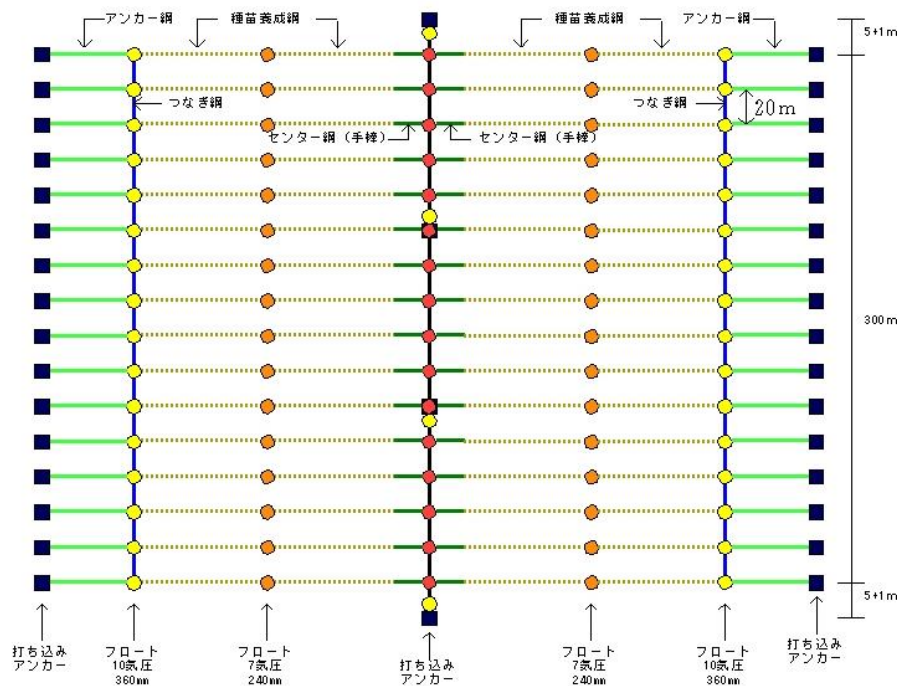
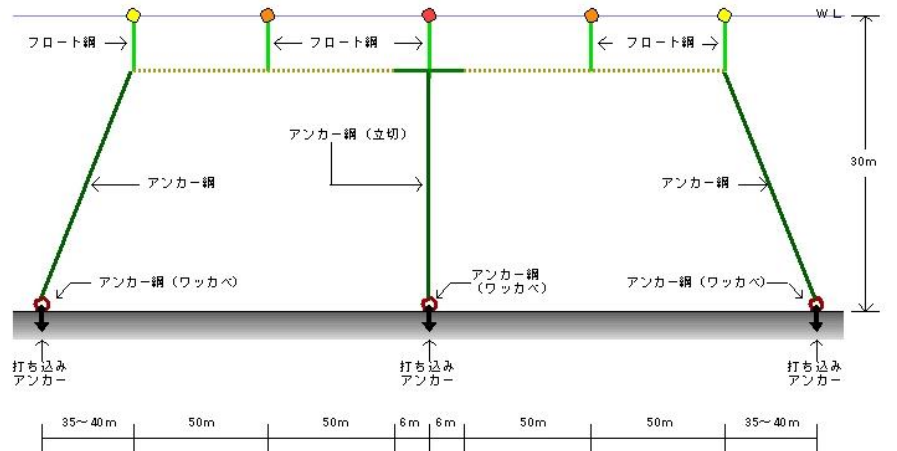
利尻島

利尻富士町鬼脇地区水面
（リシリコンブ養殖区域）



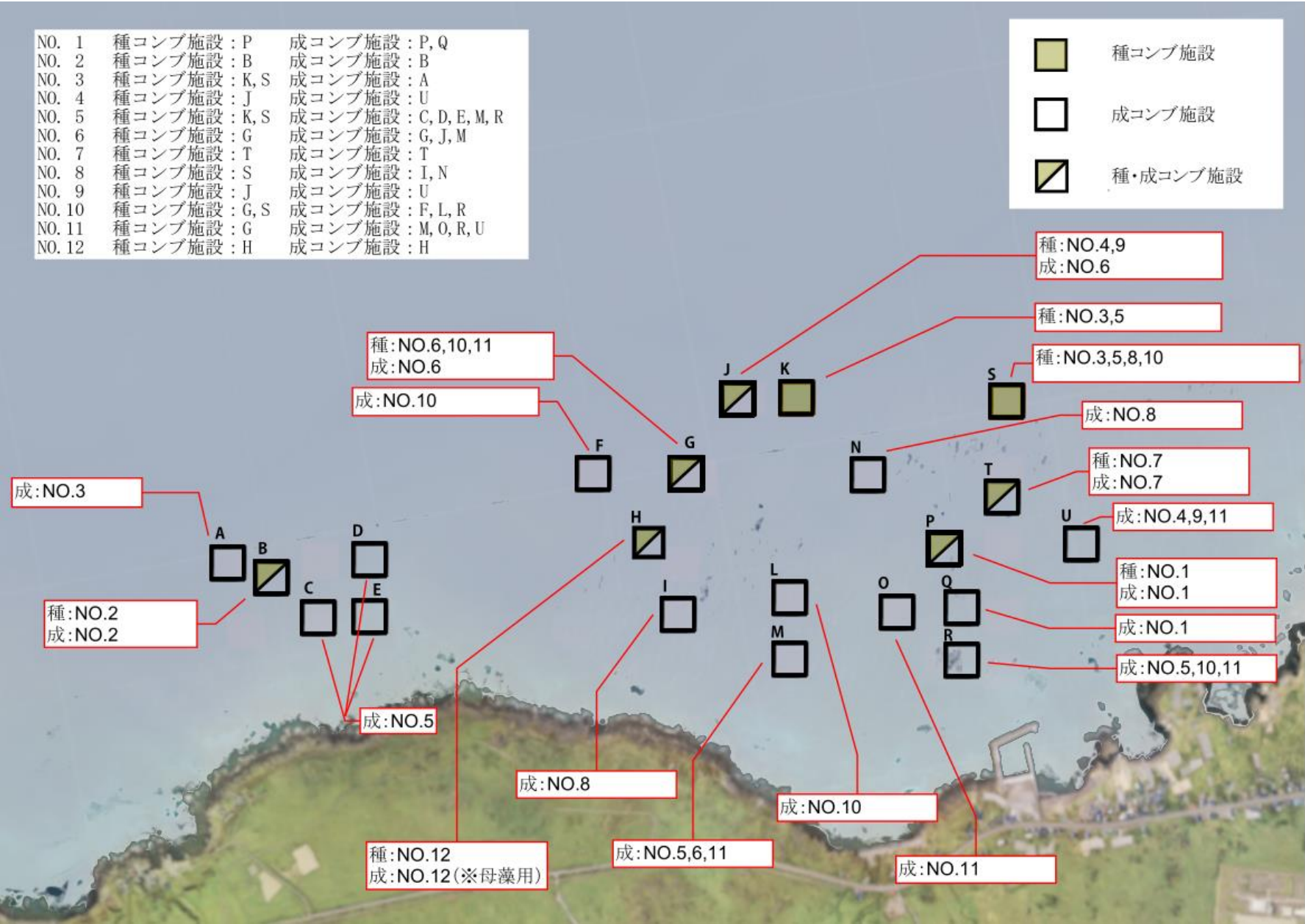
昆布養殖施設図

鬼脇漁業協同組合

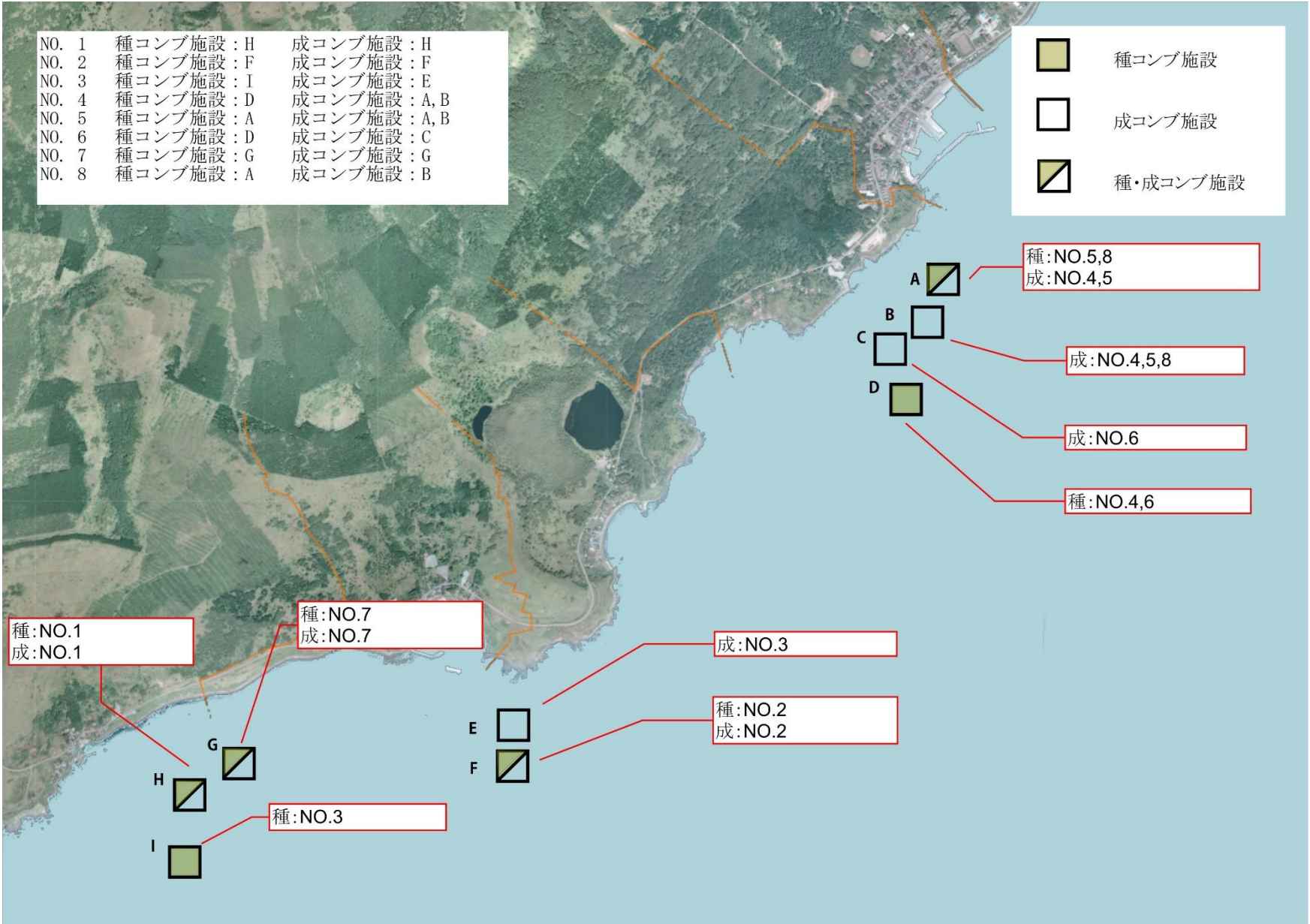


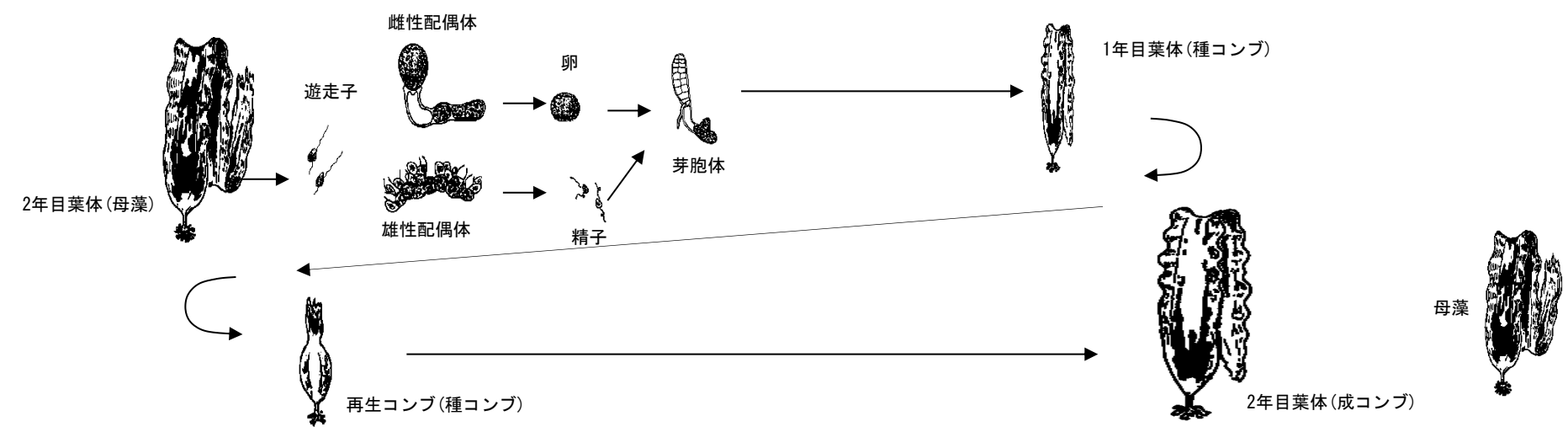
海の中では、こんな感じ！

養殖コンブ施設一覧（鵜泊地区）



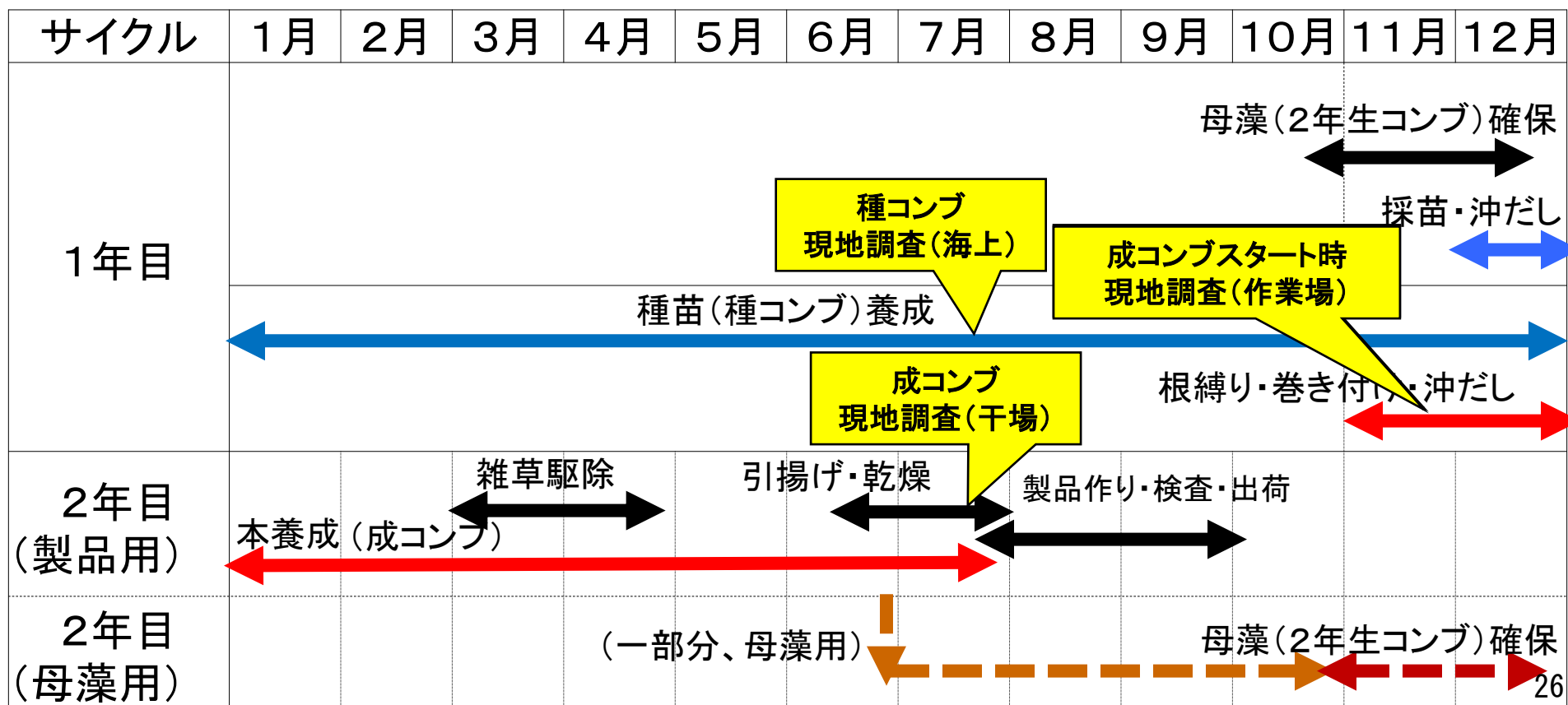
養殖コンブ施設一覧（鬼脇地区）





リシリコンブの養殖工程

- 1) 1年目は母藻を確保し、付着水槽の遊走子を確認後、養殖ロープを水槽に静置し、その後沖だし、種コンブの養成を開始。
- 2) その後、冬期に種コンブを陸揚げ・選定の上、成コンブ養成用のロープに根縛り・巻き付けを行う。
- 3) 2年目のロープ等に付着する雑海藻を除去し、成コンブの実入りを管理し、6月に引き揚げ乾燥を開始し、9月頃出荷する。



種コンブと成コンブの同時養殖

- 種コンブと成コンブは、養殖区域内で別々に養殖
- 種コンブの養成期間は前年12月から11月まで（約1年間）
- 成コンブの海面での養成期間は前年12月から7月まで

養殖区域	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年
種コンブ (1年目)	種苗養成	種苗養成	種苗養成	種苗養成	種苗育成
成コンブ (2年目)	本養成・収穫	本養成・収穫	本養成・収穫	本養成・収穫	本養成・収穫

————→ 種の引継ぎイメージ

【採苗】

- ・ 採苗日までに母藻を用意（実施時期は、11月～12月 海水温10度以下）
- ・ 実施回数は年2～3回に分け、一人当たり約20本（70m/本）程度を採苗。
- ・ 15℃の海水温に母藻投入し温度刺激により遊走子を放出させる。
- ・ 遊走子を含む海水をロープが入った水槽へ注入する。
- ・ 遊走子がロープに着底するまで暗室で一晩おき、翌日沖だしする。



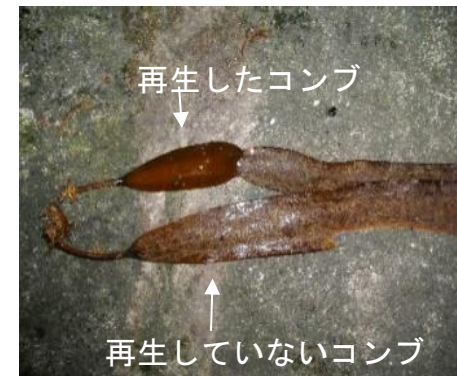
②巻き付け(根縛り・巻き付け・沖だし作業)

【種苗育成】

- ・採苗後、海上施設により1年間種苗を育てる。(12月～翌11月頃まで)

【本養成】

- ・1年間育てた種苗を陸揚し、種コンブを選定後、根縛り・巻き付けし沖だしする。
- ・実施時期は11月～12月頃



種苗を海上施設から陸揚し再生し種昆布となる昆布を選定



種昆布を4～5本まとめ根を縛り、ロープ(養成綱)に巻き付け、沖出しする。

③手入れ（雑草除去・水深管理等）

- ・ ロープについた雑藻やホソメをとり、ロープに絡みついたコンブの手入れ等を行う。（1月～5月）
- ・ 3月からは、徐々に垂下深度を引き揚げ実入り管理を行う。（6月の収穫時期まで）
- ・ 春先の低気圧等による時化でロープが切れる等の被害を抑えるため海況により垂下深度は調節する。



④水揚げ

- ・水揚げは6月中旬頃から行われる。7月にかけて段々実入りは向上するが、ヒドロゾアが発生した場合の品質低下を避けるため収穫時期は漁家毎に判断し行われる。
- ・陸揚は海中の養成網を漁船に引き揚げ、トラックに積込み、干場へ運ぶ。
- ・干場では養成網から昆布を根本付近で切り離し、風上に向けて昆布を干す。



⑤製品作り・出荷

【製品作り】

・整形・選別・計量・結束し製品作りを行う。

【検査・出荷】

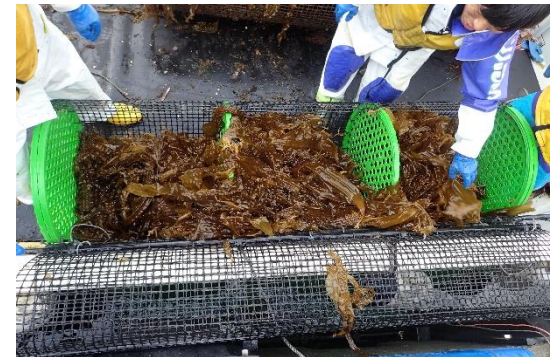
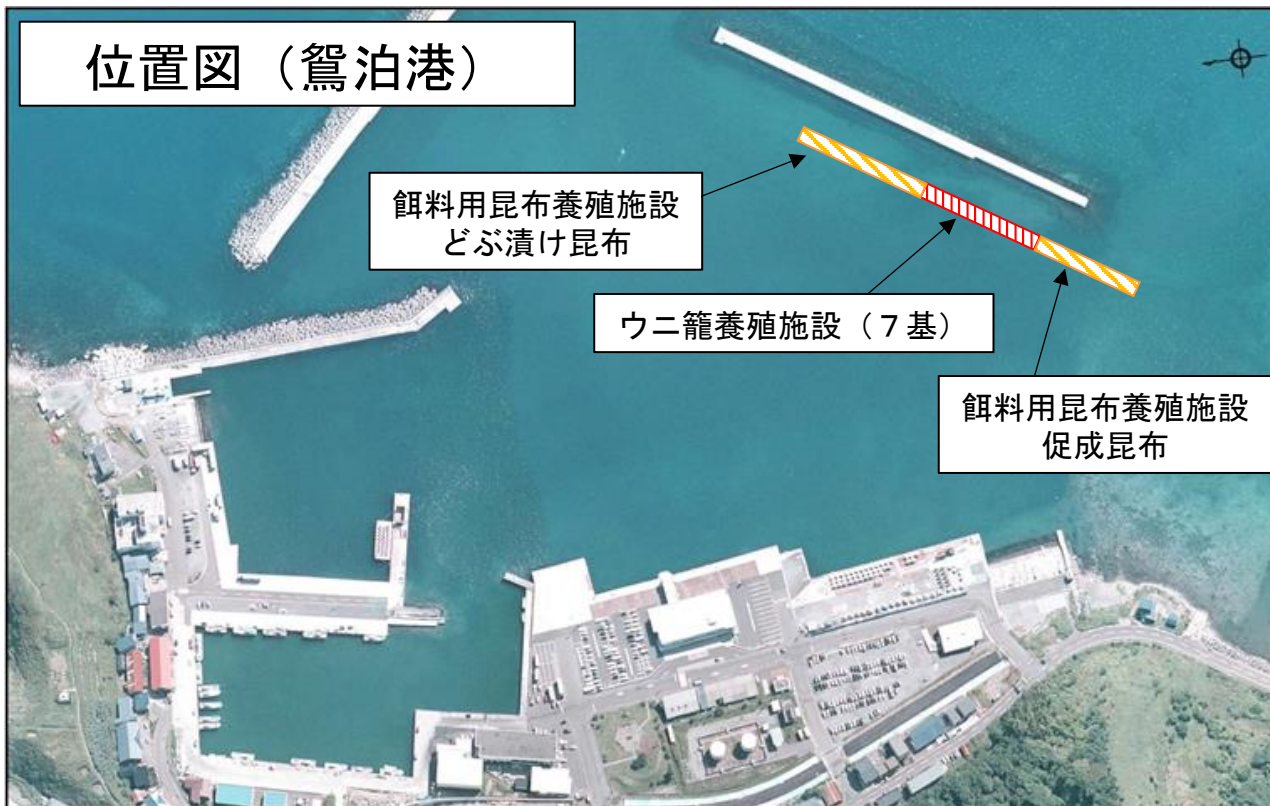
コンブ検査を受け、出荷する。



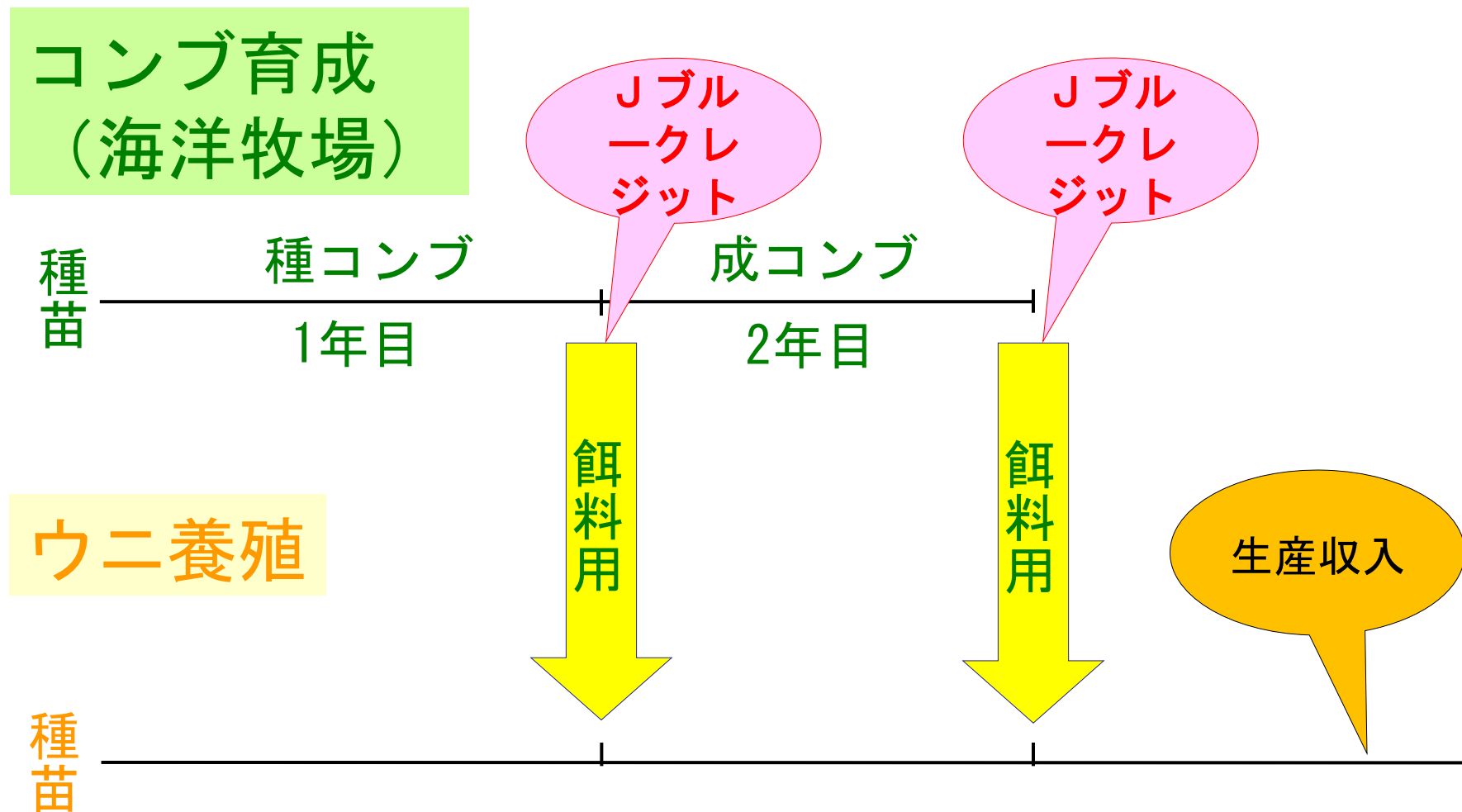
ウニ養殖試験の概要

- ・ 鴛泊港の静穏水面を活用し令和3年3月よりウニの籠養殖試験を開始。
- ・ 円筒籠を利用し、昆布養殖漁業者からわけてもらった種昆布等を餌料として養殖中（現在、円筒籠7基設置）
- ・ 餌料不足が課題となっており、令和5年11月に促成種苗糸を巻き付けたロープを、令和5年12月にはどぶ漬けしたロープを港内に設置。

位置図（鴛泊港）



ブルーカーボン×ウニ養殖 プロジェクト案



利尻富士町・利尻町・礼文町

令和5年3月
ゼロカーボンシティ共同宣言



ZERO CARBON
HOKKAIDO
RISHIRI/RISHIRIFUJI/REBUN

ゼロカーボンシティ共同宣言

～2050年 二酸化炭素排出量実質ゼロをめざして～

地球温暖化による気候変動は、全世界共通の避けて通ることができない喫緊の課題となっており、豪雨や猛暑といった異常気象による被害の増加、生態系への影響等は利尻島・礼文島にも出始めております。

2018年に公表されたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）の特別報告書においては、「産業革命前から平均気温上昇の幅を2℃未満とし、1.5℃以内に抑えるためには、2050年までに二酸化炭素の排出量を実質ゼロとすることが必要」とされています。

また、我が国においても、2020年10月に政府が「2050年までにカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すこと」を宣言しました。

さらに、北海道においても、地域資源を最大限に活用しながら、脱炭素化と経済の活性化や持続可能な地域づくりを同時に進める「ゼロカーボン北海道」の実現を目指すこととされました。

利尻島・礼文島は、「利尻礼文サロベツ国立公園」内にあり、希少な高山植物や雄大な景観などが多数あります。

来年の国立公園指定50年を目前に控え、あらためてこの豊かな自然を子どもたちや未来へ引き継ぐためにも、私たち自身が先頭に立って温暖化対策に積極的に取組む必要があります。

このため、利尻町・利尻富士町・礼文町が一丸となって、2050年までに二酸化炭素排出量実質ゼロを目指し、「カーボンニュートラルに向けた取組」について、3町一体となって推進していくことをここに宣言します。

令和5年3月

利尻町長 上遠野 浩 志

利尻富士町長 田 村 祥 三

礼文町長 小 野 徹

利尻富士町

令和6年4月に利尻富士町地球温暖化計画を策定。

⇒ 二酸化炭素吸収減の整備として、ブルーカーボン生態系の保全に言及。磯焼け対策事業を推進し、ブルーカーボンに寄与する藻場の整備、新たな吸収源として水産養殖の研究を推進することとしている。