

令和三年度

海洋科実践記録集

海のまち ふるびら



古平町立古平小学校

目 次

I	令和3年度年間指導計画	
・	「総合的な学習の時間」全体計画	1
・	「総合的な学習の時間」単元計画	2
・	「総合的な学習の時間」指導計画3, 4学年	3
II	授業研究を通して	
〈11月30日 海洋科実践発表会の取組 など〉		
・	発表会指導案	10
・	成果と課題	13
・	ワークシート	14
・	4学年指導案	16
・	ワークシート・作成した図鑑より	18
・	3学年指導案	21
III	具体的な実践	
〈「海洋教育パイオニアスクールプログラム」		
全道成果発表会（代表4学年児童2名参加）資料 より〉		
・	「各学年の取組内容」	23
・	「サケの稚魚」	23
・	「水中や水辺の生き物見学」	24
・	「サケの一生」	24
・	「漁師さんの仕事」	24
・	「ウニの海」	25
・	「ニシンの海」	25
・	「海と古平町」	25
・	「海浜清掃」	26

【児童の実態】
 ○元気よく明るいあいさつができる
 ○基礎学力に課題を持つ児童の割合が多い
 ○指示されたことは取り組もうとするが、自ら進んで考えたり行動したりすることは少ない

【学校の教育目標】 勇気ある子ども
 (1) 自分で考える子
 (2) 思いやりのある子
 (3) たくましい子

【保護者の願い】
 ○豊かな人間関係をつくる
 ○基礎的・基本的な知識及び技能の定着
 ○思考力、判断力、表現力の育成
 ○健康で安全な生活を送る

【地域の実態】
 ○地域としてのつながりや連携性が高い
 ○学校教育に対する理解があり、協力的である

【総合的な学習の時間の目標】
 「海のまち ふるびら」について探求的に学び、目的や根拠を明らかにしながら課題を解決し、自己の生き方を考えることができるようにする。
 (1) 課題の解決に必要な知識及び技能を身に付けるとともに、町のよさに気付き、それが人々の努力や工夫によって支えられていることに気付く。
 (2) 自ら問いを見出し、その解決に向けて調べて得た情報を基に考える力を身に付けるとともに、考えたことを根拠を明らかにしてまとめ・表現する力を身に付ける。
 (3) 学習に主体的・協働的に取り組むとともに、進んで地域社会に関わろうとする態度を育てる。

【地域の願い】
 ○自分たちの地域や文化、自然等に誇りをもつ
 ○豊かな人間性を身に付ける
 ○地域と積極的に関わり、行事等にすすんで参加する

【内容】 <目標を実現するにふさわしい探究課題と探究課題の解決を通して育成を目指す具体的な資質・能力>

学年	3年	4年	5年	6年	
テーマ	海のまち ふるびら ～この町の自然と歴史を未来につなげよう～				
探究課題	サケの一生（自然・生命）	ニシンが育つ海（自然・生命）	古平のまちづくり（町づくり）	縄文から未来へ（町づくり）	
探究課題の解決を通して育成を目指す具体的な資質・能力	知識及び技能	サケを通じて生命・自然の素晴らしさやそれを守る人々の工夫が分かる。	ニシンを通じて生命・自然のすばらしさや人々の工夫や努力が分かる。	小樽市と古平町を比べることで、地域の産業のよさと課題及びそれに携わる人々の願いが分かる。	縄文人の暮らしを調べたり体験したりすることを通して、古平町の魅力を知り、地域の未来像が分かる。
		情報を比較・分類するなど、探究の過程に応じた技能を身に付けている。		情報を比較・分類・関連付けるなど、探究の過程に応じた技能を身に付けている。	
	思考力、判断力、表現力等	課題の設定	自分の関心から地域についての課題を設定し、解決方法を考えて追究している。	地域の人々等の思いをふまえて課題を設定し、解決方法や手順を考え、見直しを持って追究している。	
		情報の収集	目的に応じた対象を決め、自分たちの身近なところから情報を集めている。	目的に応じて手段を選択し、情報を収集したり、必要な情報を選んだりしている。	
		整理・分析	問題状況における事実や関係を、事象を比較したり分類したり、数量などで客観的に比較したりして、特徴を見付けている。	視点を明確にして問題状況における事実や関係と、整理した情報を関連付けたり、多面的に考察したりして理解し、多様な情報の中にある特徴を見付けている。	
		まとめ表現	相手に応じてわかりやすくまとめ、表現している。	相手や目的、意図に応じ、工夫してまとめ、表現している。	
	学びに向かう力、人間性等	振り返り	学習したことをふり返り、生活に生かそうとしている。	学習の仕方をふり返り、学習や生活に生かそうとしている。	
		主体性	課題の解決に向け、目的意識をもって意欲的に取り組んでいる。	課題意識をもって、自分なりの方法を工夫しながら探究活動に取り組んでいる。	
		協働性	課題解決に向けて、身近な人と力を合わせて探究活動に取り組んでいる。	課題解決に向けて、他者と協働して探究活動に取り組み、その大切さに気付いている。	
		自己理解	自分のよさや自分にできることに気付いている。	探究活動を通して、自分の生活を見直し、自分の特徴を理解しようとしている。	
情報活用力	情報手段の基本的な操作を習得し、適切な方法で情報発信に取り組んでいる。	論理的に考え、情報手段を効果的に活用し情報を収集・整理・発信しようとしている。			
社会参画	自分と地域とのつながりに気付き、地域の活動に参加しようとしている。	探究活動を通して、自分と実生活・実社会の問題の解決に取り組もうとする。			

【学習活動】
 ・地域の実態、児童の実態を踏まえ、探究課題を設定する。
 ・地域の人、もの、ことを生かした学習活動を行う。
 ・学習成果を表現する場を設定する。

【指導方法】
 ・児童の課題意識を連続、発展させる支援と工夫を行う。
 ・個に応じた指導の工夫を行う。
 ・体験活動を重視する。
 ・各教科等との関連を重視した指導を行う。
 ・言語により整理分析したり、まとめ表現したりする学習を重視する。

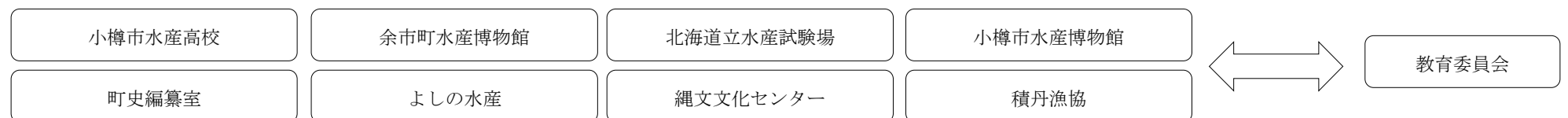
【指導体制】
 ・全校指導体制を組織する。
 ・校内の連絡調整と指導体制を確立する。
 ・ワークショップ研修を重視する。

【学習評価】
 ・ポートフォリオを活用した評価の充実を図る。
 ・個人内評価を重視する。
 ・指導と評価の一体化を充実する。
 ・期末、学年末には指導計画を評価・改善し、次年度の計画に生かす。

【各教科等との関連】

国語	社会	算数	理科	生活科	音楽
・自分の思いや考えが相手に伝わるように表現する力 ・相手が伝えたい事柄を正確に理解する力 ・言語についての知識や理解、技能 など	・社会的な事象に関心を持ち、進んで調べようとする態度 ・統計、資料、年表用を読み取り活用する力 ・観察や調査した事柄を関連付ける力 など	・数量や図形に興味を持ち、調べたり試したりしながら課題を解決していこうとする力 ・目的に応じて表やグラフを使って表現する力 ・筋道を立てて考える力 など	・自然事象に関心を持ち、進んで調べようとする態度 ・科学的に筋道立てて考え、問題を解決する力 ・見直しを持って観察、実験をする力 など	・身近な人々、社会、自然と関わる力 ・自分自身や自分の生活について新たな気付きをする力 ・生活上必要な習慣や技能 など	・音楽によって養われる感性や情操 ・感じたことを歌や楽器で表現する力 など
家庭	図画工作	体育	外国語活動・外国語	特別の教科 道徳	特別活動
・日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技能 ・家庭生活をよりよくしようと工夫する力と実践的な態度 など	・表現や鑑賞の活動や等で養われた感性や情操 ・つくりだす喜び ・形や色、材料などから発想する力 ・材料や用具を用いる力 など	・健康で安全な生活を営む実践力 ・たくましい心身 など	・異なる言語や文化を理解する力 ・積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度 など	・課題解決に向けて主体的に活動するための道徳的な判断力、心情、実践意欲と態度 など	・話し合いの仕方 ・集団をよりよく指定校とする意欲及び態度 ・自発的、自主的に活動を進める力 など

【地域との連携】



古平小学校 総合的な学習の時間 学年系統表(海の町 ふるびら) (各学年年間70時間)

- 「海のまち ふるびら」について探求的に学び、目的や根拠を明らかにしながら課題を解決し、自己の生き方を考えることができるようにする。
- 目標
- (1) 課題の解決に必要な知識及び技能を身に付けるとともに、町のよさに気付き、それらが人々の努力や工夫によって支えられていることに気付く。
 - (2) 自ら問いを見出し、その解決に向けて調べて得た情報を基に考える力を身に付けるとともに、考えたことを根拠を明らかにしてまとめ・表現する力を身に付ける。
 - (3) 学習に主体的・協働的に取り組むとともに、進んで地域社会に関わろうとする態度を育てる。

		3年	4年	5年	6年
		サケが上る古平川	ウニとニシンの海	古平のまちづくり	縄文から未来へ
前期 4月 5月 9月	① 課題の設定	・サケの稚魚を観察し、不思議に思ったことを「疑問一覧表」にする。 ・単元を見通す。	・「漁師の仕事」「ウニ」について、知っている事と疑問を一欄表にする。 ・単元を見通す。	・A:稲穂を観察し、「イネ」について知っている事と疑問を一欄表にし、単元を見通す。 ・B:小樽運河についての疑問を一欄表にする。	・「縄文土器」や「縄文人の食事」に触れ、縄文人の暮らしについての、疑問を一欄表にする。 ・単元を見通す。
	② 情報の収集	・小樽水産高校と連携し、サケの稚魚を飼育・放流し、分からないことを質問したり調べたりする。	・「漁師の出前授業」で、漁師の仕事について学ぶ。 ・「ウニむき見学」「イソツブ駆除体験」を通して、仕事に工夫について調べる。	・A:「田植え体験」と「学級園での稲の栽培」を行い、稲作の工夫を学ぶ。 ・B:小樽運河を見学し、小樽の町づくりについて学ぶ。	・事前にパソコンで「縄文時代の食事」について調べる。 ・縄文文化センターで、縄文人の暮らしについて学ぶ。
	③ 整理・分析	・調べたことを整理する。 ・これまでの飼育観察シートを分類する。 ・疑問一覧表を再確認する。	・調べたことを整理、分類する。 ・疑問一覧表を再確認する。	・B:小樽の町づくりについて学んだことを整理する。 ・B:疑問一覧表を確認する。	・縄文人について学んだことをテーマごとに、整理する。
	④-1 情報活用スキル		・かんたんな文章をローマ字で入力できる。 ・プレゼンテーションソフトで、文章と写真を組み合わせ、かんたんな発表ができる。 ※プログラミング教育(ビジュアル)プログラミングってなあに？(6月)		・モラルを持って、インターネットを活用できる。 ・プレゼンテーションソフトで、魅力的な発表ができる。 ※プログラミング教育(フィジカル)ロボットを動かそう(6月)
	④-2 まとめ・表現	・サケの稚魚について調べたことを、紙芝居やポスターの形でまとめ、参観日等で発表する。 ・学習のふりかえりをする。	・「漁師の仕事・ウニ」について調べたことを「図鑑」の形にまとめ、参観日等で発表する。 ・学習のふりかえりをする。	・B:分担して、「壁新聞」にまとめ、参観日等で発表する。 ・B:学習の振り返りをする。	・縄文人について学んだことをテーマごとに、プレゼンテーションにまとめ、参観日等で発表する。 ・学習の振り返りをする。
後期 10月 3月	① 課題の設定	・古平川を遡上するサケを観察し、不思議に思ったことを一欄表にする。 ・単元を見通す。	・「古平を作った魚」として、「身欠きにしん、モッコ、ニシン魚場の写真」を観察し、疑問を一欄表にする。・単元を見通す。	・C:古平町の福祉施設について、知っている事や、疑問に思ったことを一欄表にする。 ・C:単元を見通す。	・古平町についてこれまで学んできたことを振り返り、これからの古平町の課題を考える。 ・単元を見通す。
	② 情報の収集	・小樽水産高校と連携し、サケの卵を飼育する。分からないことを質問したり調べたりする。	・道立水産試験場や郷土資料室を訪問し、ニシンの生態や漁の歴史について調べる。	・A:「稲刈り体験」を通じて、仕事の工夫について、調べる。 ・C:福祉施設を訪問し、仕事の工夫や「バリアフリー」について、調べる。	・インターネットや町民へのアンケートを活用し、古平町と同等の人口の町どれくらいあり、その町がどんな町作りをしているかについて調べる。
	③ 整理・分析	・調べたことを整理する。 ・これまでの飼育観察シートを分類する。 ・疑問一覧表を再確認する。	・学習したことを分類し、グループごとにテーマを決める。 ・疑問一覧表を再確認する。	・A:稲の成長と農家の仕事について調べてきた学習シートを整理する。 ・C:調べたことを整理し、疑問を確認する。	・調べたことを整理し、古平町にも活用できるアイデアを考える。 ・アイデアごとに、学習グループを決める。
	④-1 情報活用スキル	・ローマ字で文字が入力できる。 ・キーワード入力をして、調べたいことを検索できる。 ※プログラミング教育(ビジュアル)プログラミングってなあに？		・調べたいことを検索することができる。 ・プレゼンテーションソフトで、文章と写真を組み合わせ、発表ができる。 ※プログラミング教育(フィジカル)ロボットを動かそう	
	④-2 まとめ・表現	・サケの一生について調べたことを、紙芝居やポスターの形でまとめ、2年生に発表する。 ・学習のふりかえりをする。	・ニシンについて調べたことをプレゼンテーションの形にまとめ、3年生に発表する。 ・学習のふりかえりをする。	・C:福祉施設やバリアフリーについて調べたことをプレゼンテーションの形にまとめ、4年生に発表する。・学習の振り返りをする。	・「古平町の未来への提言」をグループごとにプレゼンテーションの形にまとめ、「未来会議」で発表する。・学習のふりかえりをする。
学習リソース	小樽水産高校古平栽培漁業実習場 0135-42-2680 古平サケマス孵化場	古平役場 古平漁協青年部 余市中央水産試験場0135-23-7451	稲作農家仲介 堀さん080-2875-6541 小樽市立博物館運河館0134-22-1258 元氣プラザ0135-42-2182	函館市縄文文化交流センター 0138-25-2030	

第3学年 総合的な学習の時間年間指導計画 (年間 70時間)

単元名「サケが上る古平川」

○自然環境「サケの稚魚」…24時間(14+10) ○自然環境「水中や水辺の生き物見学」…8時間
○自然環境「サケの一生」…18時間(10+8) ○情報活用…20時間

月	「小単元」 □評価の観点	課程	学習目標と評価	学習活動	*留意点 ◇評価方法	備考
4 (6)	「サケの稚魚」1(14) □課題の設定 □主体性	課題の設定	○サケについて事前に自分が知っていることや、稚魚の様子を調べて不思議に思ったことについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。	これからの学習内容を知り、1年間の見通しを持つ。6h ・サケについて知っていることと不思議に思ったことをについて話し合い、一覧表にまとめる。(2) ・サケの稚魚を調べ、不思議に思ったことを話し合う。(2) ・一覧表を整理して調べ学習の計画を立てる。(2)	*これからの活動に、興味関心を持ち、意欲的に計画を立てることができるよう支援する。 ◇発表・観察	図鑑や画像
5 (6)	□知識(サケ稚魚) □技能(要点メモ)	情報収集	○身近なところから情報を集めることができる。 ○自分たちの疑問を解決するために、積極的に質問をしたり、事物に触れたりして、追究することができる。	サケの稚魚を飼育・放流し、分からないことを質問したり調べたりする。6h ・サケの飼育の仕方を水産高校の先生にインタビューをする計画を立てる。(2) ・飼育の仕方を教わるとともに、サケを放流し、様子をふり返る。(3) ・サケの稚魚を飼育し始め、観察する。(1)	*身近な人を「教材」として調べ学習を行う。 *学習したことは、ワークシートにまとめさせ、ポートフォリオに整理させる。 ◇発表・観察 ◇ワークシートへの記入	・事前に小樽水産高校古平栽培漁業実習場の先生に依頼しておく。 ・放流は古平大橋付近、上記と連携 ・飼育の仕方も上記に教わる。 ・随時「飼育観察シート」記入
6 (8)	□課題解決力 □課題発見・設定能力	整理分析	○サケの稚魚について調べてことを整理・分類し、特徴を見つけることができる。	サケの稚魚についてまとめる計画を立てる。2h ・サケの稚魚を観察したり放流したりして学んだことを分類し、整理する。(1) ・一人一人が興味を持ったことをポスターの形式にまとめることを理解し、まとめていく計画を立てる。(1)	*完成をイメージして、情報を整理する。 ◇発表・観察 ◇ワークシートへの記入	・随時写真で記録しておく。
7 (5)	「水中や水辺の生き物見学」(8) □技能(要点メモ) □表現力 □主体性 □協働性	情報収集・整理	○「水族館」で見学してきた海洋生物について整理し、まとめ表現することができる。	「水族館」で見学した海洋生物で興味を持ったものを、班で壁新聞に表す。8h ・海洋生物を見学する。(2) ・班でポスターにまとめる。(5) ・学級で発表し合う。次は同じように「サケ	◇「見学のしおり」へのメモをもとにポスターの作成 ◇発表・観察	6月中旬の「見学学習」で「おたる水族館」見学

	□ふり返り	理		の稚魚」を、まとめていく見通しを持つ(1)		
8 (3)	「サケの稚魚」2(10) □表現力 □主体性 □協働性 □ふり返り	まとめ表現	○「見る人も読みやすいポスターを作ろう」という相手意識をもって、分かりやすくまとめ、表現することができる。	ポスターを作成し、発表、ふり返りを行う。10h ・自分が興味を持った項目について、ポスターまとめる。(6) ・分かりやすく発表できるように練習する。(2) ・まとめたものを班ごとに発表する。(1)(※4年生に発表) ・ふり返る。(1)	*ポスターを読む人を想定し、わかりやすい表現となるように指導する。 ◇ポスター ◇ふりかえり ◇発表・観察	・ワークシートや飼育観察シート、写真をもとにまとめていく。 ・完成したポスターは、発表後に掲示する。
9 (7)						
10 (4)	「サケの一生」1(10) □課題の設定 □主体性	課題の設定	○サケの一生について事前に自分が知っていることや不思議に思ったことについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。	「サケの一生」についてまとめることの見通しを持つ。4h ・サケの遡上を見学し、サケの一生について知っていることと疑問に思ったことをについて話し合い、一覧表にまとめる。(3) ・一覧表を整理して調べ学習の計画を立てる。(1)	*これからの活動に、興味関心を持ち、意欲的に計画を立てることができるよう支援する。 *前単元で学習した「知っていること」と「わからないこと」をそれぞれ一覧表にまとめる作業を行わせることで、学習の基本的な構造を理解させる。 ◇発表・観察	・古平川にて見学
11 (8)	□知識(サケの一生) □技能(要点メモ)	情報収集	○身近なところから情報を集めることができる。 ○自分たちの疑問を解決するために、積極的に質問をしたり、事物に触れたりして、追究することができる。	サケの卵を飼育し、分からないことを質問したり調べたりする。4h ・サケの一生を水産高校の先生にインタビューをする計画を立てる。(1) ・サケの一生や卵の飼育法について教わる。(1) ・サケの卵を飼育し始め、観察する。(2)	*身近な人を「教材」として調べ学習を行う。 *学習したことは、ワークシートにまとめさせ、ポートフォリオに整理させる。 ◇発表・観察 ◇ワークシートへの記入	・事前に小樽水産高校古平栽培漁業実習場の先生に依頼しておく。 ・飼育の仕方も上記に教わる。 ・随時「飼育観察シート」記入
12 (6)	□課題解決力 □課題発見・設定能力 □表現力 □主体性 □協働性 □ふりかえり	整理分析	○サケの一生について調べてことを整理し、まとめ表現する事ができる。	サケの一生についてまとめる計画を立てる。2h ・サケの卵を観察したり一生についてインタビューしたことや調べたことを、整理する。(1) ・一人一人が興味を持ったことを紙芝居の形式にまとめることを理解し、まとめていく計画を立てる。もっと知りたいことを調べる計画を立てる。(1)	*完成をイメージして、情報を整理する。 ◇発表・観察 ◇ワークシートへの記入	・随時写真で記録しておく。

1 (2)	「キーワードけんさくをしよう」(20) <input type="checkbox"/> 技能(パソコン操作)	情報活用	○ローマ字で文字を入力することができる。 ○パソコンとキーボード入力の基本を習得し、調べたいことを検索することができる。	基本的なパソコン操作を理解し、ローマ字入力をしながら文字打ちしたり、検索したりする。 20h ・パソコンを起動したり、タイピングソフトやタイピングページ、ワード等を使ってひらがな入力をしたりする。(10) ・自分の調べたいキーワードを決め、検索エンジンを使って、調べる。(10)	* yahoo キッズの「ひらがなタイピング王」が学習に適している。 ◇発表・観察	・ローマ字ドリルの活用や国語との関連 ・yahoo キッズの「ひらがなタイピング王」
2 (9)						※プログラミング教育(ビジュアル)プログラミングってなあに?②コンピュータの画像上のものがプログラムで動いていることに気づき、目的の動作の手順を考えプログラミングをする。
3 (6)	「サケの一生」2 …わかりやすく伝えよう…(8) <input type="checkbox"/> 情報活用能力 <input type="checkbox"/> まとめ表現 <input type="checkbox"/> ふりかえり	まとめ表現	○「下級生も読みやすい紙芝居を作ろう」という相手意識をもって、分かりやすくまとめ、表現することができる。	紙芝居を作成し、発表、ふり返しを行う。 8h ・自分が興味を持った項目について、ポスターまとめる。(4) ・分かりやすく発表できるように練習する。(2) ・まとめたものを班ごとに発表する。(1)(※2年生に発表) ・発表会と3年生での総合学習全体を振り返り、次年度への展望を持つ。(1)	*紙芝居の聞き手として「2年生」を想定し、下級生にもわかりやすい表現となるように指導する。 ◇発表・観察 ◇階芝居 ◇ふりかえり	

第4学年 総合的な学習の時間年間指導計画 (年間 70時間)

単元名 「漁師さんの仕事」「ウニの海」「ニシンの海」

○自然環境「漁師さんの仕事」…12時間 ○自然環境「ウニの海」…13時間 ○自然環境「ニシンの海」…13時間
 ○町づくり「古平とニシン」…12時間 ○情報活用…20時間 (6+14)

月	「小単元」 □評価の観点	課程	学習目標と評価	学習活動	*留意点 ◇評価方法	備考
4 (6)	「漁師さんの仕事」(12) □課題の設定 □主体性	課題の設定	○漁師の仕事について、自分が知っていることや疑問に思ったことをについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・これからの学習内容を知り、1年間の見通しを持つ。 ・漁師の仕事について知っていることと疑問に思ったことをについて話し合い、一覧表にまとめる。(1) ・一覧表を整理して調べ学習の計画を立てる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> *これからの活動に、興味関心を持ち、意欲的に計画を立てることができるよう支援する。 ◇発表・観察 	
		情報収集	○身近なところから情報を集めることができる。 ○自分たちの疑問を解決するために、積極的に質問をしたり、事物に触れたりして、追究することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・疑問一覧表の疑問について、家族や知り合いの漁師の方にインタビューをして、自分なりに調べ、学級で共有化する。(1) ・「漁師の出前授業」を実施し、「漁師の七つ道具クイズ」について考えたり、古平の海の生き物について触れて学習する。(2) ・漁師にインタビューをして、自分たちの疑問を解決する。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> *身近な人を「教材」として調べ学習を行う。 *身近に漁師がいない児童については、無理に調べ活動をさせず、発表から学習させる。 *学習したことは、ワークシートにまとめさせ、ポートフォリオに整理させる。 ◇発表・観察 ◇ワークシートへの記入 	
5 (6)	□課題解決力 □課題発見・設定能力 □表現力 □主体性 □協働性 □ふりかえり	整理分析	○漁師の仕事や古平の海の生き物について調べてことを整理・分類し、特徴を見つけることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・漁師の出前授業とインタビューで学んだことを分類し、整理する。(1) ・一人ひとりが興味を持ったことを図鑑の形式にまとめることを理解し、学級全体で項目を分担する。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> *図鑑の形式は、統一する。 *図鑑の完成をイメージして、目次を作ることにより、情報を整理する。 ◇発表・観察 	
		まとめ表現	○「下級生も読みやすい図鑑を作ろう」という相手意識をもって、分かりやすくまとめ、表現することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が興味を持った項目について、その特徴がわかるように、図鑑の形式にまとめる。(3) ・まとめたページを一人ひとり発表し、一つの図鑑としてまとめる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> *図鑑の読者として「3年生」を想定し、下級生にもわかりやすい表現となるように指導する。 ◇図鑑のページ ◇ふりかえり 	

6 (8)	「ウニの海」(13) □課題の設定 □主体性	課題の設定	○ウニやウニ漁について、自分が知っていることや疑問に思ったことをについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ウニやウニ漁の仕事について知っていることと疑問に思ったことをについて話し合い、一覧表にまとめる。(1) 一覧表を整理して調べ学習の計画を立てる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> これからの活動に、興味関心を持ち、意欲的に計画を立てることができるよう支援する。 前単元で学習した「知っていること」と「わからないこと」をそれぞれ一覧表にまとめる作業を行わせることで、学習の基本的な構造を理解させる。 ◇発表・観察 	※プログラミング教育〈ビジュアル〉プログラミングってなあに？②コンピュータの画像上のものがプログラムで動いていることに気付き、目的の動作の手順を考えプログラミングをする。
	□知識(ウニ漁) □技能(要点メモ)	情報収集	<p>○身近なところから情報を集めることができる。</p> <p>○ウニ施設で、自分たちの疑問を解決するために、関係者の方に積極的に質問をしたり、事物に触れたりして、追究することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 疑問一覧表の疑問について、家族や知り合いにインタビューをして、自分なりに調べ、学級で共有化する。(1) 「ウニ見学」「イソツブ駆除体験」を実施し、ウニの生態やウニ漁の工夫について考えたり、ウニに触れて学習する。(4) ウニ漁師にインタビューをして、自分たちの疑問を解決する。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> 資料やインターネットにではなく、身近な人を教材として調べ学習を行う。 身近に漁師がいない児童については、無理に調べ活動をさせず、発表から学習させる。 学習したことは、ワークシートにまとめさせ、ポートフォリオに整理させる。 ◇発表・観察 ◇ワークシート 	<ul style="list-style-type: none"> ウニ見学については、古平役場と古平漁協と連携して実施する。
7 (5)	□課題解決力 □課題発見・設定能力 □表現力 □主体性 □協働性 □ふりかえり	整理分析	○漁師の仕事や古平の海の生き物について調べてことを整理・分類し、特徴を見つけることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ウニ学習で学んだことを分類し、整理する。(1) 一人ひとりが興味を持ったことを図鑑の形式にまとめることを理解し、学級全体で項目を分担する。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> 図鑑の形式は、統一する。 図鑑の完成をイメージして、目次を作ることにより、情報を整理する。 ◇発表・観察 	
		まとめ表現	○「下級生も読みやすい図鑑を作ろう」という相手意識をもって、分かりやすくまとめ、表現することができる。	<ul style="list-style-type: none"> 自分が興味を持った項目について、その特徴がわかるように、図鑑の形式にまとめる。(3) まとめたページを一人ひとり発表し、一つの図鑑としてまとめる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> 図鑑の読者として「3年生」を想定し、下級生にもわかりやすい表現となるように指導する。 ◇発表・観察 ◇図鑑 ◇ふりかえり 	
8 (3)	「キーワードけんさくをしよう」(3) □技能(パソコン操作)	情報活用	○パソコンとキーボード入力の基本を習得し、調べたいことを検索することができる。	<ul style="list-style-type: none"> パソコンを起動したり、タイピングソフトやタイピングページを使ってひらがな入力をしたりする。(2) 自分の調べたいキーワードを決め、検索エンジンを使って、調べる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> yahoo キッズの「ひらがなタイピング王」が学習に適している。 ◇発表・観察 	<ul style="list-style-type: none"> yahoo キッズの「ひらがなタイピング王」

9 (7)	「ニシンの海」(13) □課題の設定 □主体性	課題の設定	○ニシンについて、自分が知っていることや疑問に思ったことをについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。	<ul style="list-style-type: none"> • これからの学習内容を知り、単元の見通しを持つ。 • ニシンについて知っていることと疑問に思ったことをについて話し合い、一覧表にまとめる。(1) • 一覧表を整理して調べ学習の計画を立てる。(1) 	* これからの活動に、興味関心を持ち、意欲的に計画を立てることができるよう支援する。	
	□情報活用能力 □知識(ニシン) □技能(要点メモ)	情報収集	<ul style="list-style-type: none"> ○インターネットや図書資料から情報を集めることができる。 ○道立水産試験場で、自分たちの疑問を解決するために、積極的に質問をしたり、事物に触れたりして、追究することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> • 疑問一覧表の疑問について、図書資料やインターネットで検索し、自分なりに調べ、学級で共有化する。(2) • 道立中央水産試験場で「ニシン学習」を実施し、ニシンの生態について学んだり、水産試験場での工夫に触れて学習する。(2)(施設見学1・ニシン学習1) • 水産試験場職員にインタビューをして、自分たちの疑問を解決する。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> * 資料やインターネットにて調べ学習を行う。 * 学習したことは、ワークシートにまとめさせ、ポートフォリオに整理させる。 ◇発表・観察 ◇ワークシート 	<ul style="list-style-type: none"> • 「ニシン学習」はバス見学学習の一部として実施する。 • 事前に余市町の中央水産試験場に連絡を取り、学習内容について連携しておく。
10 (4)	□課題解決力 □課題発見・設定能力 □表現力 □主体性 □協働性 □ふりかえり	整理分析	○ニシンについて調べてことを整理・分類し、特徴を見つけることができる。	<ul style="list-style-type: none"> • ニシン学習で学んだことを分類し、整理する。(1) • 一人ひとりが興味を持ったことを図鑑の形式にまとめることを理解し、学級全体で項目を分担する。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> * 図鑑の形式は、統一する。 * 図鑑の完成をイメージして、目次を作ることにより、情報を整理する。 ◇発表・観察 	
		まとめ表現	○「下級生も読みやすい図鑑を作ろう」という相手意識をもって、分かりやすくまとめ、表現することができる。	<ul style="list-style-type: none"> • 自分が興味を持った項目について、その特徴がわかるように、図鑑の形式にまとめる。(3) • まとめたページを一人ひとり発表し、一つの図鑑としてまとめる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> * 図鑑の読者として「3年生」を想定し、下級生にもわかりやすい表現となるように指導する。 ◇発表・観察 ◇図鑑 ◇ふりかえり 	
11中 (3)	「古平とニシン」(12) □課題の設定 □主体性	課題の設定	○ニシン漁と古平町の関りについて、自分が知っていることや疑問に思ったことをについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。	<ul style="list-style-type: none"> • 「モッコ」と「タモ」を観察し、観察から分かったことやわからないことを交流する。さらに、古平町の始まりにこの2つの道具が深くかかわっていたことを知る。(1) • 社会科副読本から古平町はニシン漁の町として始まったことを学ぶ。(1) • ニシン漁について、知っていることとわからないことを、一覧表を整理して調べ学習 	<ul style="list-style-type: none"> * これからの活動に、興味関心を持ち、意欲的に計画を立てることができるよう支援する。 ◇発表・観察 ◇ワークシート 	<ul style="list-style-type: none"> • テキストは社会科副読本 • 郷土資料室から「モッコ」と「タモ」を借りておく。

<p>1 1 後 (3)</p> <p>1 2 前 (2)</p>	<p>□知識 (ニシン漁)</p> <p>□技能 (要点メモ)</p>	<p>情報収集</p>	<p>○余市水産試験場で、ニシン漁についての情報を集めることができる。</p> <p>○自分たちの疑問を解決するために、積極的に質問をしたり、事物に触れたりして、追究することができる。</p>	<p>の計画を立てる。(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・疑問一覧表の疑問について、図書資料やインターネットで検索し、自分なりに調べ、学級で共有化する。(2) ・余市水産博物館で「ニシン漁学習」を実施し、昔のニシン漁について学んだり、昔の漁師の工夫について学んだりする。(2) (施設見学1・ニシン漁学習1) ・学芸員にインタビューをして、自分たちの疑問を解決する。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> *資料やインターネットにて調べ学習を行う。 *学習したことは、ワークシートにまとめさせ、ポートフォリオに整理させる。 ◇発表・観察 ◇ワークシート 	<ul style="list-style-type: none"> ・「ニシン漁学習」のためにバスを予約しておく。 ・事前に余市町の水産博物館に連絡を取り、学習内容について連携しておく。
<p>1 2 後 (4)</p>	<p>□課題解決力</p> <p>□課題発見・設定能力</p> <p>□表現力</p> <p>□主体性</p> <p>□協働性</p>	<p>整理分析</p> <p>まとめ表現</p>	<p>○ニシンについて調べてことを整理・分類し、特徴を見つけることができる。</p> <p>○「下級生も読みやすい図鑑を作ろう」という相手意識をもって、分かりやすくまとめ、表現することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ニシン学習で学んだことを分類、整理する。一人ひとりが興味を持ったことを図鑑の形式にまとめることを理解し、学級全体で項目を分担する。(1) ・自分が興味を持った項目について、その特徴がわかるように、図鑑の形式にまとめる。(2) ・まとめたページを一人ひとり発表し、一つの図鑑としてまとめる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> *図鑑の形式は、統一する。 *図鑑の完成をイメージして、目次を作ることにより、情報を整理する。 ◇発表・観察 *図鑑の読者として「3年生」を想定し、下級生にもわかりやすい表現となるように指導する。 ◇発表・観察 ◇図鑑 ◇ふりかえり 	
<p>1 (2)</p> <p>2 前 (4)</p>	<p>「プレゼンテーションをしよう」(5)</p> <p>□情報活用能力</p> <p>□技能 (パソコン操作)</p>	<p>情報活用</p>	<p>○プレゼンテーションソフトの基本操作を理解し、簡単なスライドを作成することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・プレゼンテーションソフト (パワーポイント) を起動し、タイトルや説明文を入力し、スライドを保存することができる。(2) ・自分の作成したスライドを立ち上げ、写真を挿入したり、文字を色づけたりすることができる。(2) ・作成したスライドに、簡単なアニメーション効果を加えることができる。(2) 	<ul style="list-style-type: none"> *「自分の好きな食べ物」など、児童が興味湧きやすいテーマで、スライドを作成する。 *挿入画像は、事前に準備しておく。 *共有ハードディスクに、データを保存する。 ◇発表・観察 ◇スライド 	
<p>2 後 (5)</p> <p>3 (6)</p>	<p>「わかりやすく伝えよう」(5)</p> <p>□情報活用能力</p> <p>□まとめ表現</p> <p>□ふりかえり</p>	<p>まとめ表現</p>	<p>○4年生で学習したことをふりかえってテーマを選び、学んだプレゼンテーションソフトでわかりやすくまとめ、相手意識を持って発表することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・作成した図鑑を振り返り4年生で学んだことを確認する。さらに、4年生最後の発表会で発表するグループとそのテーマを決める。(2) ・ワークシートに、プレゼンテーションスライドの基本形を下書きする。(2) ・プレゼンテーションソフトを使って、スライドを作成する(4) ・参観日に向け、相手を意識して、発表練習をする。(1) ・参観授業として「4年生総合学習発表会」を実施する。(1) ・発表会と4年生での総合学習全体を振り返り、次年度への展望を持つ。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> *スライドの基本形は、「タイトル・写真・説明文」という3点で構成する。 *グループ内に、二人ペアを作り、共同的にスライドを作成させ、最後に全てのスライドをつなぎ合わせるようにさせると、時間の無駄を防ぐことができる。 *グループどうして発表する側と見る側にわかれ、意見交換をする。 ◇発表 ◇スライド ◇ふりかえり 	

第4学年 海洋科 学習指導案

日 時 11月30日 5校時
児 童 4年生 13名
授業者 間所 和暁

1. 単元名 『ニシンの海』

2. 単元の目標

【知識及び技能】

「ニシン」について探究していく中で「ニシン」の価値を実感的に捉えていく。

【思考力・判断力・表現力等】

課題を持ち、インタビューやインターネット、見学などを通して情報を収集する。
学んだことを図鑑作りを通して表現できるようにする。

【学びに向かう力・人間性】

学習を振り返り、自己の学びの良さや課題を知り、今後の学習に生かそうとする
思いを持つ。

3. 単元について

本校の児童にとって海や漁業はすぐそこにあるものである。しかし、それらについてよくわかっていないところが多々ある。身近すぎて、あるのが当たり前でよく考えたことがなかったり、知っているようで実はよく知らなかったりする。

そこで、総合的な学習の時間の中で海や漁業について学び、古平について考える機会としたい。

本単元では、古平の歴史を学ぶ上でポイントとなる「ニシン」について探究していく。学習の過程で「課題の設定」「情報の収集」「整理・分析」「まとめ・表現」といった総合的な学習で必要な力を身に付けさせたい。

4. 学級の実態と研究の視点に関わって

(1) 視点1：子どもたちの、より主体的な交流と、自己への見取りにつながる振り返りの工夫

全体交流での発言に慎重な児童が一定数いるので、少人数交流を取り入れて発言への意欲を少しでも高める。ICT機器を活用して児童相互の交流を促していく。また、振り返りにも活用し、児童が自身の思考の流れや変化を見とれるようにする。

(2) 視点2：一人一人のよさや可能性を共感的・継続的にとらえる教師の評価の工夫

振り返りにもICT機器を活用し、児童と自分の考えや思いを常に振り返ることができるようにしていく。また、児童と教師が振り返りを共有して、継続した評価が行えるようにしていく。

5. 単元構成（13時間）

学習活動の狙い	主な学習活動
<p>【課題の設定】 ニシンについて、知っていることや疑問について話し合い、課題を考える。 (2時間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・これからの学習内容を知り、単元の見通しを持つ。 ・ニシンについて知っていることと疑問に思ったことについて話し合い、一覧表にまとめる。 ・一覧表を整理して調べ学習の計画を立てる。
<p>【情報収集】 様々なソースから情報を集める。(5時間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・一覧表の疑問について、図書資料やインターネット検索を活用して調べ、学級で共有する。 ・道立中央水産試験場で「ニシン学習」を実施し、ニシンの生態について学んだり、水産試験場の工夫に触れたりする。 ・水産試験場の職員にインタビューして、自分たちの疑問を解決する。 ・小樽市に新御殿を見学し、昔のニシン漁や携わっていた人たちについて、資料やインターネット検索を活用して調べる。
<p>【整理分析】(本時) 調べたことを整理分類し、特徴を見つける。(2時間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ニシン学習で学んだことを分類し、整理する。 ・一人一人が興味を持ったことを図鑑の形式にまとめることを理解し、学級全体で項目を分担する。
<p>【まとめ表現】 相手意識を持ってわかりやすく図鑑の形でまとめる。 (4時間)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が興味を持った項目について、その特徴がわかるように、図鑑の形式でまとめる。 ・作成したページを発表し、一つの図鑑としてまとめる。

6 本時の目標 ニシンについて調べたことを、交流を通じてわかりやすく分類することができる。

7 本時の展開 (8 / 13)

児童の活動	教師の関わり・評価 (◆)
	<ul style="list-style-type: none"> ・前時終了から本時開始までに児童が調べたことを回収整理し、一覧にしておく。
<p>○前時の活動の想起</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ニシンの産卵がわかった。 ・ニシンの獲り方がわかった。 <p>バラバラだとわかりづらいね。</p> <p>たくさんわかったことがあるね。</p> <p>似たものはまとめるといいよ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・振り返りの内容から発表者を事前に決めておく。 ・一覧を表示する。 ・分類の必要性を、子どもたちから引き出す。
<p>課題 調べたことをわかりやすく仲間分けしよう。</p>	
<p>○調べたことを共有し、少人数班で分類する。</p> <p>これはこっちのやつと同じじゃない？</p> <p>そう思う？ぼくはこっちだと思う。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・班を編成し、リーダーを決めさせる。 ・共有するためのアプリのデータを児童へ配付する。 ・いくつに分類するか知らせる。 ・分類できたら、スクリーンショットを撮らせる。 ◆分類できたデータを担任に送信させる。 ・発表する班の iPad の画面を拡大表示する。
<p>○班ごとにできた分類を発表する。</p> <p>※気づいたことは、スクリーンショットの上書き込む。</p>	
<p>○班ごとの分類の違いを話し合う。</p>	<p>※どの仲間になるか判断のつかないものはまとめておく。</p>
<p>○分類できなかったものは、全体交流で分類していく。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・分類できないものは今後の学習の中で考え、分類することを確認する。
<p>○まとめる</p>	
<p>○学習を振り返る</p>	<p>○メモアプリの利用とデータの送信を指示。</p>
<p>○次時の活動内容を確認する</p>	<p>○わかったことを、本の形でまとめることを予告</p>

8 板書計画

課題：調べたことをわかりやすく 仲間分けしよう。	※スクリーン
仲間に入らないもの	
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>



9 授業について

- ・ iPad の活用を考えた時、全体指導の際に教室据え置きテレビでは画面が小さく見づらいと考えプロジェクターとスクリーンの使用を決めた。しかし、天候がよく教室が日光で明るかったため、映像が見づらくなった。普段の授業では、iPadでの画面共有やデータを送信して各自がiPadで見るなどで対応したほうがいいのかもわからない。

授業の中では、調べてわかったことを仲間分けする作業に時間がかかってしまった。見やすさや分かりやすさを重視して、ひとつのページに仲間分けのための枠と分かったことを入力したテキストボックスを重ねたデータを子ども達に渡した。多くの子ども達は、全てのテキストボックスを枠から出し、改めて話し合いながらテキストボックスを枠の中に移動させていた。1ページ目にテキストボックス、2ページ目に枠を作ったデータにすると、余計な時間はかからず、子ども達もすぐに理解できたと考える。

コロナ禍で少人数での話し合いを避けてきたため、子ども達にとっては久しぶりの班での話し合いだった。しかし、目的を理解し意見を出し合って仲間分けを進めていた。

授業の中で子どもから「先生、〇〇の機能を使って〇〇してもいいですか？」と聞かれた。はたしてその子が正しく操作できるか確信が持てなかったので許可しなかったが、「こうしたほうがもっとやりやすい。」と子どもが感じ、行動しようとしたことは、これまで授業の中、様々な形でiPadを活用してきた成果と考える。

住んでいるのは水深
5mくらいの所。
〇〇

えさは小魚、プランクトン、オキアミ
〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、
〇〇

寿命は17年くらい。最長25年。
〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、
〇〇

ニシンの寿司は、ある。
〇〇

天敵は、イカ、サメ、カマス、マグロ、クジ
ラ、イルカ、人間など
〇〇、〇〇、〇〇、〇〇

春に、水深1mの海で
産卵する。
〇〇

敵に見つかりと群れで行
動する。
〇〇

1日3トンとれる。
〇〇

北海道の北西に分布。
〇〇

砂地や海そうに卵を産む。
〇〇

14842ひき、とれて
いる。
〇〇

1000ひきとれる。
〇〇

ニシンは、焼い
て食べる。
〇〇

水深200m以内のえんが
んやわんに住んでいる。
〇〇

1~8月が産卵期。
〇〇、〇〇

63人で漁をする。
〇〇

体長は30~35cm、40cm、体
重500g
〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇

ちょうどいい水温は0~16℃
〇〇

名前は、身を二つにさ
いて食べる所から。
〇〇

オスのしっぽは丸みがあり、メス
はとがってる。
〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇

タイセイヨ
ウニシン、ドラフオオカミニシ
ン、アラウカニアニシン、ベネズエラ
ニシンなどがある。
〇〇

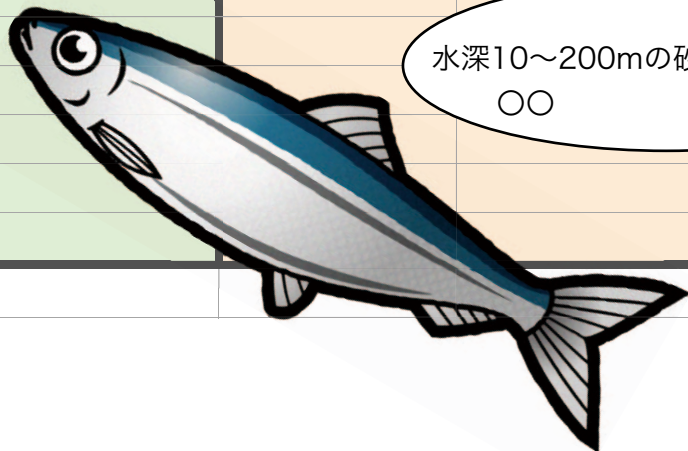
昼や浅いところ、夜は深
いところに移動する。
〇〇

昔はたくさんとれていたが、
今はそれほどとれていない。
〇〇

とる時の道具は、
「くんだりなりもう」。
〇〇

太平洋側に住んでいる。
〇〇

水深10~200mの砂地に住む。
〇〇



ニシンの疑問

<p>ニシンのメスとオスの見分け方 <〇〇>、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇</p>	<p>ニシンの食べるものは？ <〇〇>〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇</p>
<p>ニシンは1日に何匹取れる？ 〇〇、〇〇</p>	<p>ニシンの寿司はあるのか？ 〇〇、〇〇</p>
<p>ニシン漁は何人係でとる？ 〇〇、〇〇</p>	<p>ニシンの食べ方 <〇〇>〇〇</p>
<p>ニシンの大きさ はく、愛花、美結</p>	<p>ニシンの取り方は、何人で？ 〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇</p>
<p>ニシンはどう動くの？ 「〇〇」、〇〇</p>	<p>ニシンの敵は？ 〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇</p>
<p>ニシン漁のような道具はあるのか？ 〇〇</p>	<p>ニシンの寿命は？ 「〇〇」 〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇</p>
<p>ニシンの名前の由来 <〇〇>〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇</p>	<p>ニシンは、どうやって産卵するのか？ <〇〇></p>
<p>ニシンは、水深何mにいる？ 〇〇、〇〇、〇〇、〇〇</p>	<p>ニシンは群れになる？ 〇〇</p>
<p>にしんはどこにいるのか (〇〇) 〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、〇〇、 〇〇、〇〇、〇〇</p>	<p>〇〇 ニシンの生活は？</p>
<p>ニシンの種類はある？ 〇〇、〇〇</p>	<p>ニシン専用の網がある？ 〇〇</p>

総合的な学習の時間 学習指導案

2021年6月17日

古平町立古平小学校 第4学年 13名

指導者 間所 和暁

○単元の指導計画

月	「小単元」 □評価の観点	課程	学習目標と 評価	学習活動	*留意点 ◇評価 方法
6 (8)	「ウニの海」(13) □課題の設定 □主体性	課題の設定	○ウニやウニ漁について、自分が知っていることや疑問に思ったことについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ウニやウニ漁の仕事について知っていることと疑問に思ったことについて話し合い、一覧表にまとめる。(1) 一覧表を整理して、調べ学習の計画を立てる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> これからの活動に、興味関心をもち、意欲的に計画を立てることができるよう支援する。 前単元で学習した「知っていること」と「わからないこと」をそれぞれ一覧表にまとめる作業を行わせることで、学習の基本的な構造を理解させる。
	□知識(ウニ漁) □技能(要点メモ)		<p>情報収集</p> <p>○身近なところから情報を集めることができる。</p> <p>○ウニ施設で、自分たちの疑問を解決するために、関係者の方に積極的に質問したり、事物に触れたりして、追及することができる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 疑問一覧表の疑問について、家族や知り合いにインタビューして自分なりに調べ、学級で共有化する。(1) 「ウニ見学」「イソツブ駆除体験」を実施し、ウニの生態や漁の工夫について考えたり、ウニに触れたりして学習する。(4) ウニ漁師にインタビューして、自分たちの疑問を解決する。(1) 	<p>◇発表・観察</p> <ul style="list-style-type: none"> 資料やインターネットではなく、身近な人を教材として調べ学習を行う。 身近に漁師がいない児童については、無理に調べ活動をさせず、発表から学習させる。 学習したことは、ワークシートにまとめさせ、ポートフォリオに整理させる。 <p>◇発表・観察 ◇ワークシート</p>
7 (5)	□課題解決力 □課題発見・設定能力 □表現力 □主体性 □協調性 □ふりかえり	整理分析	○漁師の仕事や古平の海の生き物について調べたことを整理・分類し、特徴を見つけることができる。	<ul style="list-style-type: none"> ウニ学習で学んだことを分類し、整理する。(1) 一人ひとりが興味を持ったことを図鑑の形式にまとめることを理解し、学級全体で項目を分担する。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> 図鑑の形式は統一する。 図鑑の完成形をイメージして目次を作ることにより、情報を整理する。 <p>◇発表・観察</p>

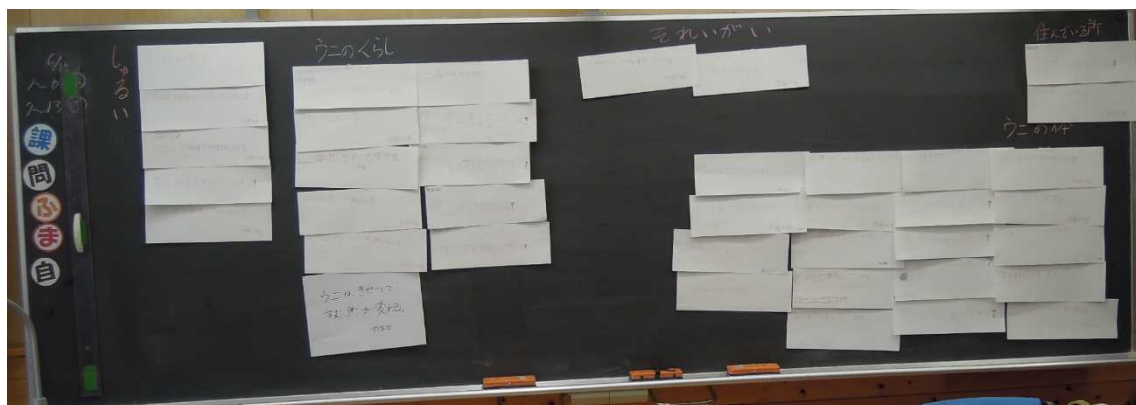
	まとめ表現	○「下級生も読みやすい図鑑を作ろう」という相手意識を持って、わかりやすくまとめ、表現することができる。	<ul style="list-style-type: none"> ・自分が興味を持った項目について、その特徴がわかるように、図鑑の形式にまとめる。(3) ・まとめたページを一人ひとり発表し、一つの図鑑としてまとめる。(1) 	<ul style="list-style-type: none"> *図鑑の読者として「3年生」を想定し、下級生にもわかりやすい表現となるように指導する。 ◇発表・観察 ◇図鑑 ◇ふりかえり
--	-------	---	---	--

○本時の目標 ウニやウニ漁について、自分が知っていることや疑問に思ったことについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。

○本時の展開 (2 / 13)

児童の活動	指導上の留意点／評価と支援
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 60%;"> <p>みんなの疑問を、仲間分けしよう。</p> </div>	
<p>○一覧表を見て、「知っていること」と「疑問に思ったこと」の分類を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ウニは、船の上から箱メガネで海底を覗いて、長い棒のついた網で捕る。 ・岸から近いところで捕っているよ。 ・あれとあれは同じことを言っているよね。 ・あの疑問の答えは、あれじゃないかな。 <p>○残った疑問点を整理、確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・わからないのは○○○と○○○だね。 ・自分のうちで聞いてこれるかもしれない。 	<ul style="list-style-type: none"> ・前単元で学習した「知っていること」と「わからないこと」をそれぞれ一覧表にまとめる作業を行わせることで、学習の基本的な構造を理解させる。(留) ・類似するものについて児童に確認しながら分類していく。(留) <p>(評) 自分の考えを言い、分類に積極的に関わっている。</p>
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 auto; width: 60%;"> <p>ウニやウニ漁のわからないことを、周りの人に聞いてこよう。</p> </div>	
<p>○次時までの活動を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家の人に、○○○と○○○のことを聞いてこよう。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ウニ漁について詳しい人が周囲にいない場合は、無理に調べなくても良いことを確認する。

○授業時の板書

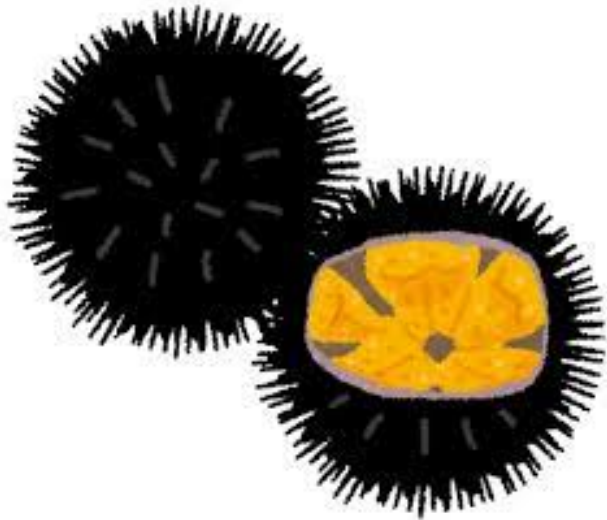


○成果と課題

・疑問の仲間分けについて、子ども達は意欲的に発言していた。しかし、疑問をカードに書かせて黒板に貼ったため、「見づらい」「子どもそれぞれが活用しづらい」などの問題が生じた。児童それぞれが手元にカードを持っている、あるいは疑問の一覧表を持っていると作業や意見交換が活発になったかもしれない。また、仲間分けの基準についても、子ども達から引き出すのか教師から提示するのか事前にも迷い、事後研でも話題に上がった。「子ども達に疑問の共通点に気づかせたい」という思いで子ども達から引き出した。

<p>〇〇 1日にウニを何匹とっているのか？ カギと言う道具は、何センチあるのか？</p>	<p>〇〇 磯舟ってどのくらい大きいか カギってどのくらい大きいか 箱めがねってどのくらい大きいか 1日でどのくらい取れるか</p>	<p>〇〇 ウニの獲れる場所は、陸から何m離れる？ 磯舟は何mある？ ウニのトゲの種類であるの？ ウニは食べる時期によって、美味しいと美味しくないってあるの？ ウニの針って靴を貫通する？ ウニの最大の重さは？ ウニって寝るの？ ウニとウニって喧嘩する？</p>	<p>〇〇 一時間にウニはどれくらいと取れるのか。 ウニが美味しいのはどうやってきめるのか。 ウニが1番取れる季節はいつなのか。</p>
<p>〇〇 箱メガネの大きさはどのくらいか ウニは1日で何匹取れるのか</p>	<p>〇〇 磯舟は何m？うには水深何mで取る？鍵という道具は何cm？ウニの棘は最大なんcm？なぜウニ漁師を始めた？ウニが1番いる所は？ウニの棘は踏んだら必ず刺さる？ウニ漁は年取いくら？ウニは必ず棘がはえるの？ウニは棘がぬけて新しい棘は生える？ウニを取るとき港から何m離れる？ウニは何を食べる？</p>	<p>〇〇 ウニ漁師は、決められた種類のウニしか獲れないのか。 ウニはねるのか。</p>	<p>〇〇 ウニは、何月から何月までが一番とれるのですか。</p>
<p>〇〇 ウニは、どの時間から、どの時間が1番獲れるんですか？</p>	<p>〇〇 ウニを獲っていて、一番獲れるウニの種類は何。 ウニは寝るか。</p>	<p>〇〇 ウニは、何月が一番獲れる時期ですか。 ウニは、海のどこの場所が1番獲れる 1日 ウニは、何匹獲れる 一時間でどれくらい獲れるのか</p>	<p>〇〇 ウニが一番とれる時期はいつですか。</p>
<p>〇〇 1日に何匹獲れる ウニが一番獲れるのは何月 ウニはどれくらいが食べごろ ウニが一番獲れる場所 ウニを獲っていて一番獲れるウニの種類は何。</p>			<p>ウニ漁師さんに聞きたいこと</p>

ウニの図鑑



ウニの食べ物のページ (〇〇 〇〇)

ウニは主にコンブなどの海藻類を食べて育ちます。ウニは一般的にコンブ・ワカメカ。などの藻類をエサにして育ちます。

こんぶ

ワカメ

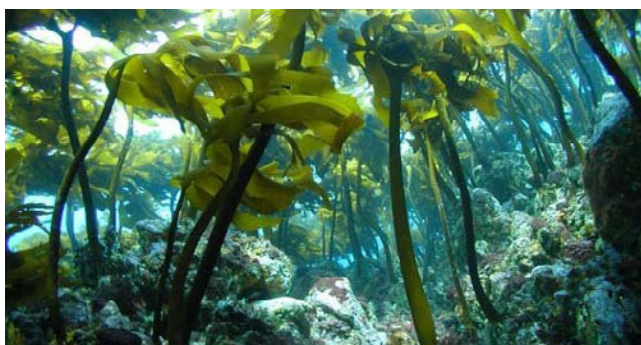
深さ5~7mの海中で光合成を行って成長する昆布は、長さ2mくらいのものから、大きいものでは長さが10m以上、幅60cm以上にもなります。

日本などで食用とされ、日本では天然物の採取のほか、第二次世界大戦後は本格的に養殖が行われている[4]。

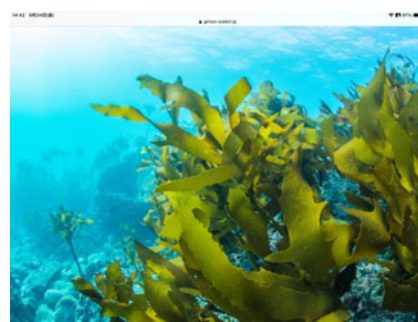
カジメ

。水深5~20メートルの海底に生え長さ1~2メートルまで成長する。

ウニの養殖は、主にキャベツトマトスイカクローバーなどの野菜や、草などを食べます。



カジメ



ワカメ



こんぶ

ウニの住む水深

〇〇 〇〇



アカうに 水深4~5m



馬糞ウニ 水深
20m



ガンガゼ 水深
15m



北紫うに 水深
30m



紫うに 水深20m



エゾ馬糞ウニ 水深
50m

ウニの大きさ ○○ ○○

※ウニのトゲも長さに入ります。

ウニはムラサキウニ、エゾバフンウニ、バフンウニ、キタムラサキウニ、そして、オオキタムラサキウニです。

ムラサキウニは、5__6cm。キタムラサキウニは、10cm。オオキタムラサキウニは、20cm。エゾバフンウニは、キタムラサキウニと同じ10cmです。バフンウニは、1__2。アカウニは、6__8cm。コシダカウニ

1位オオキタムラサキウニ、20cm

2位アメリカシロウニ、15cm

3位キタムラサキウニ&エゾバフンウニ、10cm

4位アカウニ、6__8cm

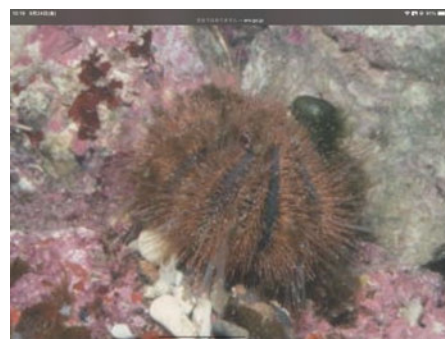
5位ムラサキウニ、5__6cm

6位コシダカウニ、3__4cm

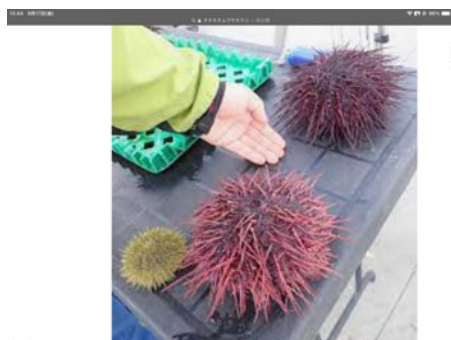
7位バフンウニ、1__2cm



アメリカシロウニ



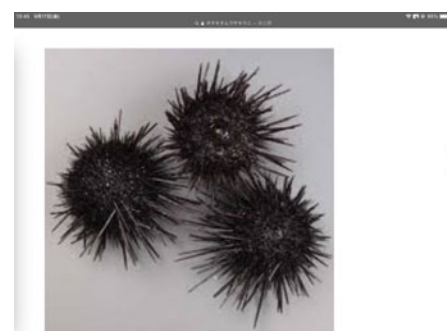
コシダカウニ



オオキタムラサキウニ



ムラサキウニ



エゾバフンウニ



バフンウニ



キタムラサキウニ



アカウニ 幻のウニと呼ばれている

オスとメスの見分け方（〇〇 〇〇）

私たちが、うにとして食べているのは、うにのせいしょくそうの部分に当たります。

そして、うにの性別を見分ける最も簡単な方法は、このせいしょくそうの色がことなる事です。

オスは、濃い黄色に近い色で、メスは赤に近いオレンジ色をしています。

しかしこれも、さんらんきのうにであって、さんらんき前のうにのせいしょくそうは同じ色をしています。

さんらんきに開けてみないと、性別ははんだんできないの？と思いますが、実は他に見分ける方法があります。

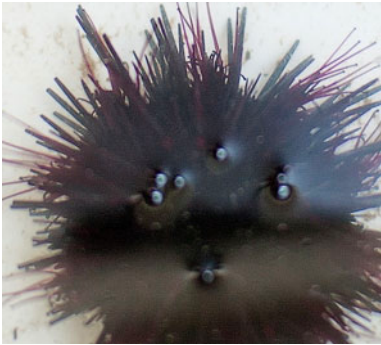
さんらんきのうにを、ポンとたたいてみると、オスは乳白色の白い液体（精液）を出します

メスは、白い糸のような卵を出します。



これはバフンウニです。オレンジに近い色こい色をしてるのがメスです。黄色いのがオスです。

ウニの管足（〇〇 〇〇）



ウニは管足（かんそく）という血液の詰まった細長い管で移動します。血液の圧によって伸びたり縮んだりして、最長20センチ伸びる管足も知られています。棘の間から伸び、クネクネと動きます。管足は歩行の他、呼吸や感覚器官としても使われています。

管足のある場所

管足は、ウニ殻の全体から伸びているようにも見えますが、実は出てくる場所は決まっています。管足の出る場所、それが歩帯と呼ばれる場所です。



これが管足です。

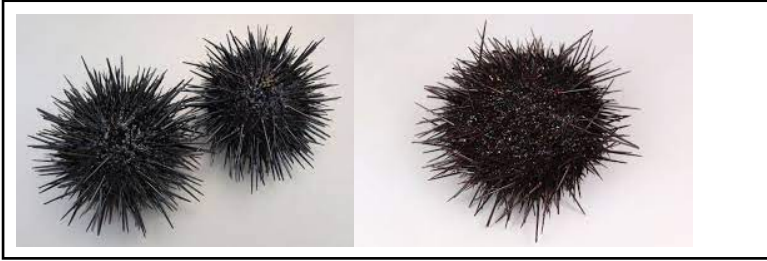
歩帯とは

歩く、岩壁を登る、物の識別、呼吸(ガス交換)などを行う時に使うと言われていています。



ウニの針の長さ (○○ ○○)

キタムラサキウニ・・・5cm



バフンウニ・・・5mm



パイプウニ・・・8cm



ガンガゼ・・・30cm



ウニの人工授精 (OO OO)

材料:キタムラサキウニ、はさみ、ピンセット、KCLを入れる。

人工授精のしかた。

- ①ウニの口をとりだす
- ②注射器KCLを入れる。
- ③らんと精子とりだす。
- ④人工授精をする。
- ⑤けんびきょうで受精卵をみる。

どうして人工授精やるの？

答え 資源を増やすため、守るため



ウニのたまご。

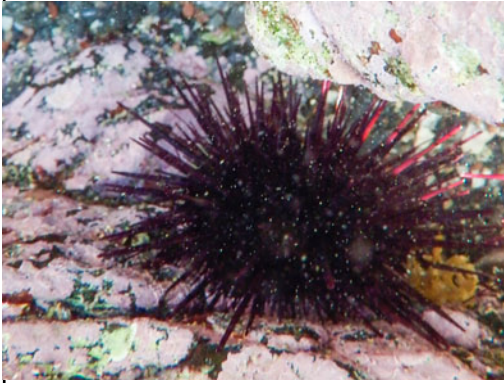
ウニの口を取り出しているところ。



ウニの口の回りきっているところ。



ウニの住む所 (〇〇 〇〇)



いがぐり形のウニの多くは岩礁地（がんしょうち）に生息し、種類によって岩の上、転石の下、岩のくぼみの中や岩棚（いわだな）の下など、少しずつ好む場所が違っているそうです。岩に自ら（みずから）穴（あな）を掘って（ほって）すむものもいるそうです。砂泥地（さでいち）に生息（せいそく）するのはカシパン類とブンブクチャガマ類で、前者（ぜんしゃ）は砂泥をかぶる程度に浅く潜り、後者（こうしゃ）は砂泥中に深く、種類によっては20センチメートル以上も潜っているそうです。

岩礁地とは主（おも）に海で水中に隠れ（かくれ）たり、水面上にわずかだけ姿を現している岩がたくさんある所です。

砂泥地とは、名前の通り海底（かいてい）が細かい砂（すな）や泥（どろ）になっている場所です。

前者とは前に述べた（のべた）二つのもののうち、初め（はじめ）の方のもの。

二つあるもののうちの、あとの方。

ウニの生活

古平小学校4年 ○○ ○○

ウニは、管足と呼ばれる触手を全身から伸ばして岩などにくっつきながら移動をしています。

また、トゲが小さくなる下の真ん中には、口があり、その口を使い、岩の間などに挟まって生きています。



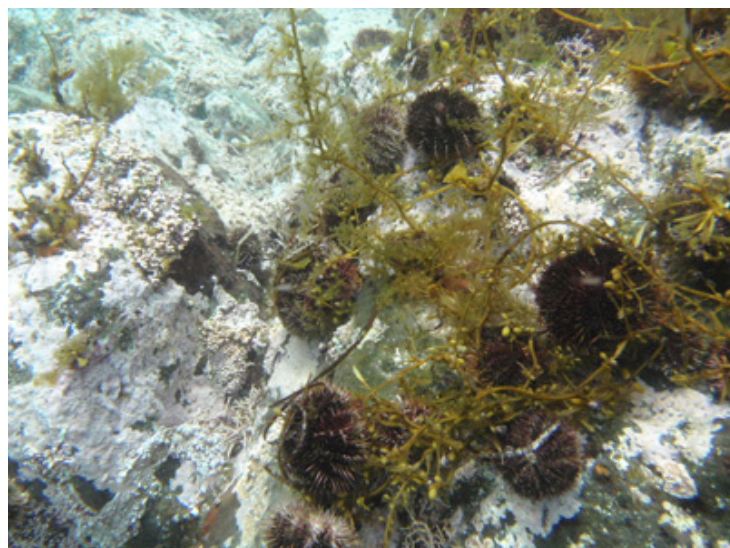
ウニの中には、こうした生活を続け、200年以上生きるウニがいるらしいです。

北海道に居るエゾバフンウニの寿命は約7～8年、キタムラサキウニの寿命は約14～15年と言われているそうです。

ウニは、海藻やサンゴなどを食べていますが、食べる物には好みがあります。

とある実験で、コンブの海藻と他の海藻を並べて、エゾバフンウニとキタムラサキウニに選ばした結果、どちらも、コンブの海藻を多く食べ、コンブを食べたものの方が、「色」・「味」が良いという結果だったようです。

こうしてウニは毎日生活しています。



ウニの生態（育ち方）（〇〇 〇〇）

The image displays the developmental stages of a sea urchin embryo, numbered 1 through 14. The stages are arranged in a grid with blue navigation arrows. A central legend lists the stages in Japanese.

1	未受精	8	胞胚
2	受精卵	9	胞胚
3	2細胞期	10	原腸胚期
4	4細胞期	11	原腸胚期
5	8細胞期	12	原腸胚期
6	桑実胚期	13	プリズム幼生
7	胞胚	14	プルテウス幼生

ウニの体の中身



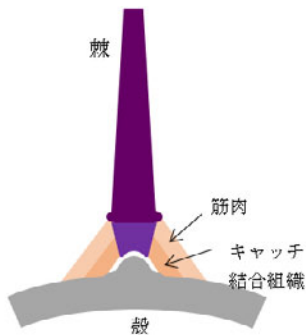
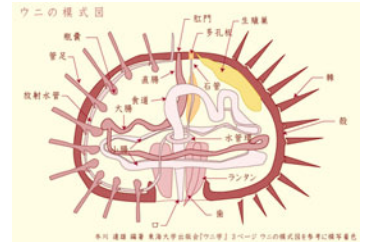
私は、ウニの体の中身の事を調べました。

まずは、ウニの口がどこにあるか調べました。ウニは、口が下にあります。でも食べる時は口を開けて食べているようです。

そして、ウニは、どこにおしりがあるかを調べました。ウニのお尻は、口があってその真上にあります。

そして、ウニは、水の中に入ると菅足がいっぱいできてきます。

ウニは、口と同じ所に歯があります。



棘をはずしてみると、棘の基部にはみが、殻にはイボ状のでっぱりがあります。

このみとイボがピタリとはまる形で関節が構成されており、ボールジョイントのように360度どちらにも動かすことができるようになっています。

筋肉の内側には硬さを変えることのできるキャッチ結合組織があり、好きな方向に棘を向けてキャッチを固くすれば、棘をつっぱって岩のすきまにかくれるときなどにも、エネルギーを使わずに長時間同じ姿勢を保つことができます。

棘をすべて取り去ると、殻には棘がついていた大小のイボが並んでいます。



【棘の構造】

ムラサキウニの棘は長さ1~4cmほどの大小さまざまな棘が生えています。

ウニの寿命図鑑 (〇〇 〇〇)

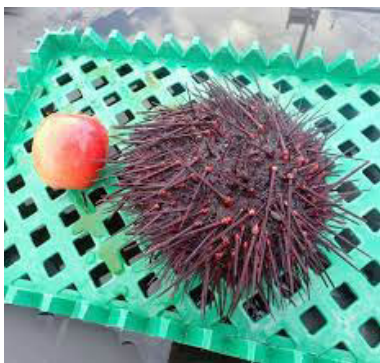
最初はキタムラサキウニの寿命は14～15年です。



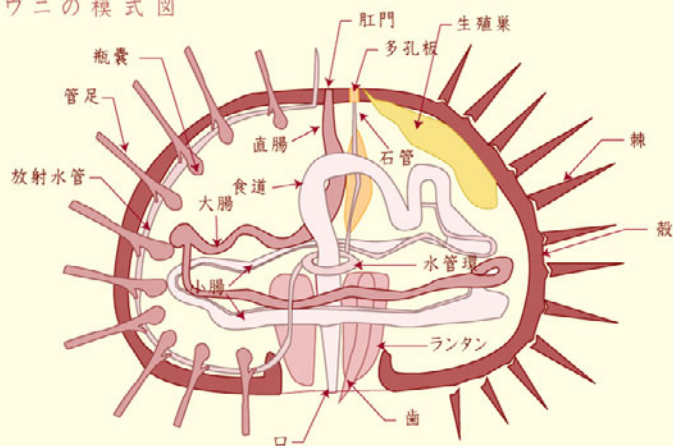
次はバフンウニの寿命は7～8年です。



アメリカオオムラサキウニの寿命は100年です。



ウニの模式図



ウニの種類 (〇〇 〇〇)

【ムラサキウニ】



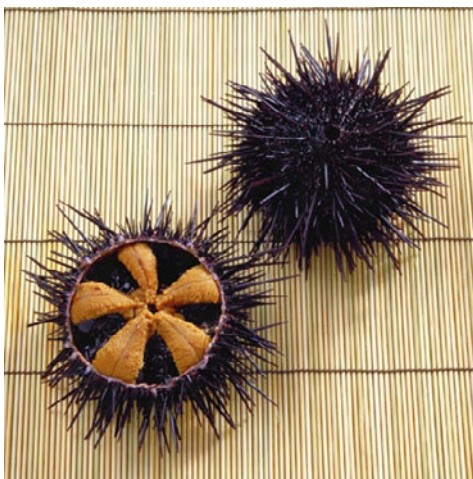
ムラサキウニは直径5～6cmで、殻は円形、棘（とげ）が長いのが**特徴**です

身の色も目に鮮やかな濃い黄色で、オレンジ色に近いのが**特徴**の一つです。

【バフンウニ】

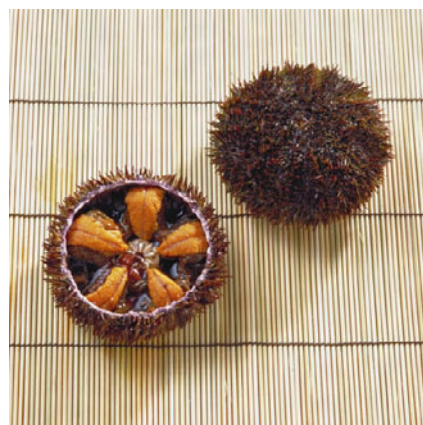


【キタムラサキウニ】



キタムラサキウニはオオバフンウニ科オオバフンウニ属の一種で、エゾバフンウニと共に国内産を代表するウニの一つだ。身の色がオレンジ色のバフンウニやエゾバフンウニに比べ色が薄いことから「白ウニ」とも呼ばれている。

【エゾバフンウニ】



エゾバフンウニは身の色が鮮やかなオレンジ色をしているのが**特徴**です。

総合的な学習の時間 学習指導案

2021年10月20日

古平町立古平小学校 第3学年 13名

指導者 河邊 友子

○単元の指導計画

月	「小単元」 □評価の観点	課程	学習目標と 評価	学習活動	*留意点 ◇評価 方法
9 (3)	「サケの一生」 1 (10) □課題の設定 □主体性	課題 の設定	○サケの一生について事前に自分が知っていることや不思議に思ったことについて積極的に話し合い、今後の学習の課題を考えることができる。	「サケの一生」についてまとめることの見通しを持つ。 3h ・サケの人工受精を見学し、サケの一生について知っていることと疑問に思ったことをについて話し合い、一覧表にまとめる。(2) ・一覧表を整理して調べ学習の計画を立てる。(1)	*これからの活動に、興味関心をもち、意欲的に計画を立てることができるよう支援する。 ◇発表 観察
10 (4)	□知識 (サケの一生) □技能 (要点メモ)	情報 収集	○身近なところから情報を集めることができる。 ○自分たちの疑問を解決するために、積極的に質問をしたり、事物に触れたりして、追究することができる。	サケの一生について調べる。 3h サケの人工授精について発表する。 2h ・サケの一生を調べ、人工授精の仕方についてまとめる。(3) ・保護者に、サケの人工授精について学んだことを発表する。(2)	*学習したことはワークシートにまとめ、ポートフォリオに整理させる。 ◇発表 観察 ◇ワークシートへの 記入
11 (3)	□課題解決力 □課題発見 設定能力 □表現力 □主体性 □協働性 □ふりかえり	整理 分析	○サケの一生について調べたことを整理し、まとめて表現することができる。	サケの一生についてまとめる計画を立てる。 2h ・サケの人工受精を観察したり、一生について調べたりしたことを、整理する。(1) ・一人一人が興味を持ったことを紙芝居の形式にまとめることを理解し、まとめていく計画を立てる。もっと知りたいことを調べる計画を立てる。(1)	*完成をイメージして、情報を整理する。 ◇発表 観察 ◇ワークシートへの 記入

○本時の展開（5～8／10）

児童の活動	指導上の留意点／評価と支援
<p>○小樽水産高等学校古平実習場で見学した人工受精の手順をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・サケの頭部を叩いて気絶させ、腹部を裂いて卵を取り出す。  <ul style="list-style-type: none"> ・取り出した卵に精子をかけ、真水で血液やゴミを洗い流す。 ・浅いザルに卵を広げ、水槽の中に置く。 	<ul style="list-style-type: none"> ・場内が狭く、危険な道具もあるので、勝手な行動をしないこと、高校生や教師の話をよく聞くよう事前指導する。 
<p>○振り返りをもとに個人でまとめたことを全体で交流し、その後に班で話し合い、保護者への発表に向けて班活動を進めていく。</p> 	 <ul style="list-style-type: none"> ・聞き手を意識し、わかりやすく伝わるよう、言葉に気をつけさせ、図、絵、写真などの使用をすすめていく。 
<p>○発表の内容に合わせ、原稿、写真、図、絵などを準備する。</p> <p>「実際に見ていない人にも、内容がよくわかるように、くわしくまとめよう。」</p> <p>「この道具は、絵があるほうがわかりやすいね。」</p> <p>「この写真があると、説明がわかりやすくなるね。」</p> <p>○保護者会にて発表し、その後に制作物を、校内廊下に掲示し、他学年にも見せよう。</p> 	

令和3年度
古平町立古平小学校
海洋教育パイオニースクール実践発表
「古平小学校の海洋教育」

発表者
4年 佐藤 大智
4年 五十嵐 天真



3年生

「サケの稚魚」
「水中や水辺の生き物見学」
「サケの一生」



海洋科「海の町 ふるびら」の取組
3年生 「サケが上る古平川」
4年生 「ウニとニシンの海」
5年生 「古平のまちづくり」
6年生 「縄文から未来へ(まちづくり)」

※国語科の中で
2年生 「さけが大きくなるまで」



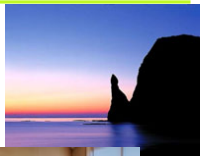
3年生

「サケの稚魚」

- 課題の設定 ・サケについて知っていること、疑問
・稚魚を園鑑で調べて不思議に思ったこと
- 情報収集 ・稚魚について小樽水産高校の先生に
教わり、放流する。
- 整理・分析 ・観察したことや学んだことを分類、整理。
- まとめ・表現 ・ポスター作り、発表

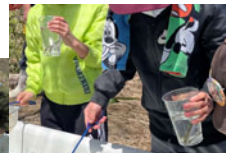


2年生 「さけが大きくなるまで」



3年生

「サケの稚魚」



3年生

「水中や水辺の生き物見学」

- 情報収集 ・おたる水族館で海洋生物を見学
- まとめ・表現 ・ポスター作り、発表



3年生

「サケの一生」

人工授精の様子です



3年生

「水中や水辺の生き物見学」

- 情報収集 ・おたる水族館で海洋生物を見学
- まとめ・表現 ・ポスター作り、発表



新型コロナウイルスが減ってきたので、今後行う予定。

3年生

「サケの一生」

2年生への発表の様子



3年生

「サケの一生」

- 課題の設定 ・サケの一生について知っていること、疑問
- 情報収集 ・一生や生態などを小樽水産高校の先生に教わる。
- 整理・分析 ・観察したことや学んだことを分類、整理。
- まとめ・表現 ・紙芝居作り、発表



4年生

「漁師さんの仕事」

「ウニの海」

「ニシンの海」

「海と古平町」

「総合的な学習 発表会」



4年生

「漁師さんの仕事」

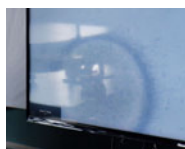
- 課題の設定 ・知っていること、疑問
- 情報収集 ・漁師さんや家の人にインタビュー
・インターネットで調べる。
- 整理・分析 ・学んだことを分類、整理。
- まとめ・表現 ・図鑑づくり、発表



4年生

「ウニの海」

ウニの人工授精を
小樽水産高校の実習場で行いました



4年生

「ウニの海」

- 課題の設定 ・知っていること、疑問
- 情報収集 ・漁師さんや家の人にインタビュー
・インターネットで調べる。
- 整理・分析 ・学んだことを分類、整理。
- まとめ・表現 ・図鑑づくり、発表



4年生

「ニシンの海」

- 課題の設定 ・知っていること、疑問
- 情報収集 ・道立中央水産試験場でニシンの生態を
学習
- 整理・分析 ・学んだことを分類、整理。
- まとめ・表現 ・図鑑づくり、発表



4年生

「ウニの海」

出前授業の様子



4年生

「海と古平町」

- 課題の設定 ・「モッコ」「タモ」を観察
・社会科副読本で古平町について学ぶ
・ニシン漁について知っていること、疑問
- 情報収集 ・図書資料、インターネットの活用
・余市水産博物館で、昔の漁師さんの工夫について学ぶ
・古平町への思いを聞く
- 整理・分析 ・学んだことを分類、整理。
- まとめ・表現 ・図鑑づくり、発表



5年生
「海浜清掃」



学習を振り返って



ありがとうございました



