

地域の学びから考えるつながり

「海・自然と生きる探究活動」の実践を通して~



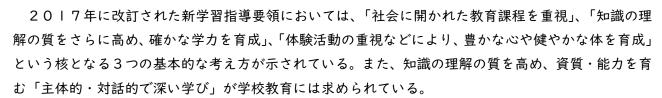
11 住み続けられる 12 つくる責任 13 気候変動に 14 海の豊かさを はまうづくりを 15 つかう責任 13 具体的な対策を 14 カスラ





15 陸の豊かさも





「美しい自然を未来につなげる」という理念のもと、地域社会を通して海との関わりを考えること、 海を視点とし、環境・状況から様々な課題を発見・設定し、各教科で身に付けた見方・考え方を生かし て問題解決に向かうことは、教科横断的なものとなり、より深い理解を促す。

西表の豊かな自然という教育資源と各教科等のつながりを深め、本校の特色を生かした深い学びに至 るカリキュラムを構成することは、生徒一人一人の未来に向けた資質能力の育成だけでなく、教師、学 校、家庭、地域の教育力の向上にもつながる。

学校教育目標

「自ら考え、判断し、言動できる人」の育成 ~ 自分らしく あなたらしく~

本校の海洋教育の目標

「海を学び、海から学び、海を愛する」生徒の育成

- ○竹富町、西表島の地域、環境、産業、文化に関心をもち、自分とのつながりと関わりに目を向 けながら意欲的に課題を解決することができる生徒を育成する。
- ○「問い」をもち、課題について学ぶ必要性と道筋を理解しながら、他者と協働して学習を進 め、自分の生活の在り方を深く考える生徒を育てる。
- ○目的や内容に応じた探究の仕方やまとめ方、表現の仕方を工夫しながら自分の考えを豊かに 表現する力や説明する力を高める。

海洋教育を通して育む力【個人レベル】

「疑問を持つ」「課題追求力」「情報収集・読解力」 「表現力」「まとめる・発表する」「交流する」「協働」 「地域の一員としての自覚」「郷土を愛する心」「未来のための行動力」

海洋教育を通して育む力と学習指導要領の関連性

・海洋リテラシー、海に関する共通教養(副読本の活用)	知識
・探究・表現・発信の仕方などの問題解決スキル ・コミュニケーション、チームワーク、リーダーシップなどの対人関係スキル	技能
・海と環境、災害、暮らしや人との関係性などから、多面的・多角的に考察し、 見方・考え方を働かせる力・行動を決定する力	思考・判断
・好奇心、主体性、協働、創造、責任感などの西表で育ったアイデンティティ	学びに向かう力

21世紀を生きる生徒一人一人に必要な「生きる力」の育成

「持続可能な社会の創り手」の育成

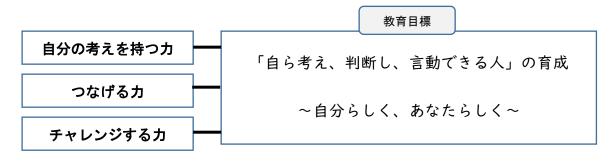
海洋教育の方針

豊かな自然環境を教材とした体験活動を中心に、身近な自然や人と触れ合い、自然·文化·産業に関わりながら、ふるさと西表への思いや考えを深め、課題解決に向けて協働して活動することができる「持続可能な社会の創り手」として生徒の育成に取り組む。

海洋教育の実践を通して、身に付けたい資質・能力を、**①自分の考えをもつ力、②つなげる** 力、**③チャレンジする力**、と3要素に整理する。これらの、社会で必要とされる資質・能力を教科等横断的に、教育活動全体で取り組む。

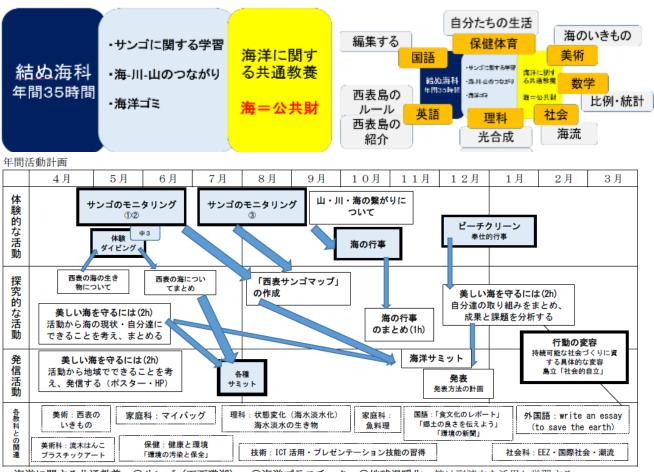
資質・能力の3要素	具体的な力・できるようになること				
自分の考えを持つ力	=探究、追求、比較・検討、振り返り				
日カのろんを行うの	想像・創造				
つなげる力	=協働、対話、傾聴、コミュニケーション、感謝				
741) 371	教科等横断的な力				
チャレンジするカ	=失敗から学ぶ、自己理解、自己肯定、行動力、自己管理				
テャレンシリるカ	セルフマネジメント Act Local Think Global				

なお、上記の3要素は15で島を離れる「島立ち」を支えるための、本校教育目標とも合致する。



指導計画

教育課程特例校として、年間35時間の海洋に関する学習「結ぬ海科」に取り組む。 「結ぬ海科」を核として、各教科で教科等横断的に海洋に関する学びを深めていく。



海洋に関する共通教養:○サンゴ (石西礁湖) ○海洋プラスチック ○地球温暖化 等は副読本を活用し学習する

令和6年度 船浦中学校「結ぬ海科」年間計画

学期	月	時数 1-2年	時数 3年	内容	ねらい	目標		11月~	3		西表の良さを伝えるツアーブラン の作成「〇〇に伝えるために」	海洋教育での学びを相手意識を持ち、まとめ、発信 する(R3は北海道散布小学校 担当が調整)	【海を知る】 ・違う土地の海洋教育での学びを交流し、 自分たちとの共通点や相違点について学
	5月10日	1	1	オリエンテーション オーブニング	海洋教育で身に付ける 将来必要な資質・能力 「探究」と「協働」する力について 事前: 1時間 (サンゴ機の息を抑制体)			1月	2		〇〇学校 オンライン発表会	互いの海の学びを発表し合う・交流する	ロガルラとの大地点や相違点に ブルマチ び、考える ・海洋に関する学びを発信する
	5月17日		5	3年生・体験ダイビング(5月)	体験:6時間(総合3・行事3)	【海に親しむ・海を知る】 ・サンゴ礁への興味・好奇心の喚起 ・サンゴ礁の復開・好奇心の喚起 ・サンゴ島の役割の間解 ・生き物としてのサンゴの理解 ・環境によるサンゴの種類や分布の 連いを発見		12月3日	3	3	海洋教育サミット(竹富町)	ウミット参加(代表生徒) ※代表生徒以外はオンライン視聴で参加	海洋に関する学びをまとのる
1 学	5月23日	2	2	サンゴ礁とは サンゴモニタリング(①(中野)	水温のモニタリング役割を理解する (副読本) サンゴの分布・カラーチャート		・サンゴ礁の役割の理解 ・生き物としてのサンゴの理解 ・環境によるサンゴの種類や分布の		35	35	5	1	
期	5月24日	2	2		サンゴの分布・カラーチャート・ 水温のモニタリング								
	6月8日	2	2	サンゴモニタリング②(中野・うなり 崎・ひない・まるま・クーラ)	サンゴの分布・カラーチャート・ 水温のモニタリング								
	6月9日	2	2	モニタリングまとめ サンゴ礁について(副読本) 世界の海 HOPESPOTについて	サンゴマップの作成 学習内容について考え・まとめる・発表 世界の海の現状について知る								
	6月~7月	4	4	海洋教育のまとめ	サミットにむけての発表準備	海洋に関する学びをまとめる							
	8月30日	1	1	サンゴの違いに 仮説を立てる~検証	海水の透過度、サンゴの大きさ、枝の太さなどサン ゴの特徴の違いを学ぶ	_							
	9月19日	2	2	サンゴモニタリング③(中野・うなり 崎・クーラ・まるま・ひない)	海水温の上昇の確認 サンゴの白化の有無を調べる	【海を活用する(教材としての海)】 ・サンゴが環境で異なる原因を考える・調 べる(考える力、協働、探究の力の育成)							
	9月24日	2	2	サンゴモニタリングまとめ	それぞれの特徴とその理由について								
	9月2日	2	2	海の行事オリエンテーション	海の行事に向けての内容を確認する	【海を知る】 ・海~山のつながりを理解する (西表を知るーアイデンティティの育成)							
2	9月11日	1	1	海の行事事前学習(森本さん講師)	海の行事で見ることのできる生き物について学ぶ								
学期	10月4日	3	3	海の行事(行事3)	山、川、海のつながりについて学ぶ 視点 (事前に学習した生き物について)								
	11月29日	1	1	ビーチクリーン事前指導	海洋ゴミについて(副院本)	【海を守る】 ・海洋ゴミについて現状の把握							
	12月2日	2	2	ビーチクリーン	町海洋教育週間にて実施 地域の海から守る ACT・LOCAL	・持続可能な社会作りの一員としての自 覚・行動の変化							

学び方・教え方

雄大な自然、美しい海に四方を囲まれた西表島において、海・自然そのものが持つ魅力を 子供たち一人一人が自らの言葉で語れるようにしなくてはならない。海・自然について探究 する時、そこには常に新しい楽しみと学びがあふれている。海洋教育の学習は知識の伝達に とどまらず、体験、体感を重視して、探究や実践を重視する参加型アプローチをとる。

単元イメージ図

副読本の活用

海洋に関する共通教養

副読本の活用

海洋に関する共通教養

事前学習

体験活動

事後学習

未来のための力・行動へ

関心の喚起

理解の深化、新たな問い

海洋教育における「探究」の視点

- I 地域素材を生かしたカリキュラム開発
- 2 生徒の「問い」に基づいた単元構想
- 3 思考・判断・表現する場の設定

単元デザイン例(体験ダイビング)

事前学習

- ○海洋リテラシー
- ○サンゴ礁について サンゴ礁のいきも のについて

(副読本)

○サンゴ礁にすむいきもの制作(美術)

体験活動

○事前学習で調べたこと、予想したこと等を体験の中で学ぶ。

事後学習

- ○体験のまとめ
- 〇お礼状の作成
- ○海の問題(副読本)
- ○持続可能な観光とは
- ○地球温暖化について
- ○サンゴ礁を守るには

未来のための カ・行動へ

- ○サンゴ会議(サンゴ の海を守るには)
- 〇ツアープラン作成
- ○海を未来につなげ るための具体的な 行動
- ○アイデアの発信

自分の考えを持つ力

つなげる力

自分の考えを持つ力

チャレンジする力

身に付けたい資質・能力

[単元の目標]

西表におけるサンゴモニタリングを通して,自然環境は人々の生活や地域の特徴と深く関わっていることを理解し,持続可能な視点から多面的に自然環境の在り方について考えるとともに,自らの生活や行動に生かすことができるようにする。

「内容のまとまりごとの評価規準」

. , ,	が存めまとようことの計画が平し									
探究	内容のまとまりごとの評価規準									
究課	評価の観点									
題	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度							
西表の海と環境問題	・海の環境は人間の生活と重要な関わりがあること,持続可能な環境の実現とて取問題がいることを取りがあることでででででででででででである。・海の環境の現状を捉えるため目のででででででででででででででであります。・持続可能な環境の自然でででででででででででででででででででありにすることをできます。・海の生活をできます。・特には、地域の自然では、地域の自然でででででででででありにできます。	・海洋に関する複雑な問題に 向き合って,課題を発見し 設定することができる。 ・課題の解決に必要な情報 を,効果的な手段を選択し て多様に収集し,種類に合 わせて蓄積している。 ・課題解決に向けて,多様な 情報を整理し,考えを持っ ている。 ・相手や目的に応じて,わか りやすくまとめ,表現している。	・課題解決に向け,自分の生活 を見直し,自分の特徴やよさ に気付き,探究活動に進んで 取り組もうとしている。 ・自他の意見や考えのよさを生 かしながら課題解決に向け, 協働して学び合おうとしてい る。 ・地域との関わりの中で自己の 生き方を考え,自分にできる ことを見付けようとしてい る。							
	との成果に気付いている。									

※評価の方法として,論述式の問い(例:サンゴの危機状況と守る方法 等)に対する記述内容など で見取ることも,考えられる。→ポートフォリオ形式で変容を記録できるようにする。

単元計画例(サンゴ礁について)

〇「西表サンゴマップ」を作成しよう(8時間: 結いの海科・総合的な学習の時間)

〈第 | 時〉学習の見通しをもつ・・・・オリエンテーション

西表のサンゴ礁の重要性について知り、学習する計画を立てる

〈第2・3時〉サンゴのカラーチェック・・フィールドワーク①

各海岸(中野、まるま、ウナリザキ等)のサンゴの形状と 色(カラーチャート)を用いて、調査する

〈第4・5時〉サンゴのカラーチェック・・フィールドワーク②

各海岸(中野、まるま、ウナリザキ等)のサンゴの形状と 色(カラーチャート)を用いて、調査する

〈第6・7時〉体験のまとめ・・・・・調査のまとめ

フィールドワーク①~②の間での変化がないか確認する 西表のマップ上にシールでカラーの分布図を作り「西表サンゴ_{..} マップ」を作成する。

作成した「西表サンゴマップ」をどのようにしたら、地域で活用できるか、探究的に具体的な方法を考え、行動する。

準備物:副読本(サンゴ礁について)、サンゴカラーチャート、デジカメ、GPS、水温計、西表島の地図、巻き尺、CD、シュノーケル(海水の透明度の測定)

【1時間】 学習の見通しをもつ・・・・オリエンテーション5月17日(金)

副読本を使って、「サンゴ礁」や「サンゴ」について学ぶ。そして、サンゴ礁が島を守る防波堤になっていることや海の生態系を支えていることについて学んだ。



【2時間】 サンゴのモニタリング①・・・・5月23日(木)

沖縄には旧暦の3月3日の干潮、女性が浜に下り、その年の無病息災を願うという行事がある。生徒たちは学校近くの浜(中野海岸)に行き、干潮に観察することのできるサンゴの調査をした。調査の中で、リーフにぶつかる波を見て、実際にサンゴが強い波の防波堤になっていることや、多種多様なサンゴの存在、サンゴから出る粘液の様子などを学ぶことができた。



ハマサンゴの大きさを測り、 年代を推測する



カラーチャートでサンゴの色の 様子を観察



5m×5mの範囲でサンゴの種類・色を調査する

【1時間】 サンゴのモニタリング①まとめ・・・・・5月24日(金)



サンゴの種類や分布について確認する



学習の「まとめ」において、昨年の同じ時期のサンゴの状態と比較し、今年のサンゴの状態を考察し、仮設をたてることができた。

【1時間】3年体験ダイビング事前学習・・・・5月7日(火)

「海を知る・海に親しむ」をテーマに体験ダイビングを通して、西表島の海洋環境について考え、自然について学ぶため、竹富町ダイビング組合代表の徳岡大之氏を招いて西表島の海の生物やバラス島ができた経緯、体験ダイビングに向けての注意など事前学習を行った。





【3時間】3年体験・・・・・5月20日(月)









バラス島とインダビシ周辺でシュノーケリングと体験ダイビングを行った。

【1時間】3年体験ダイビングまとめ・・・・・6月7日(金)

ダイビングで気づいたこと、考えたこと、新たな問いなど、1・2年生に繋げるために発表を行った。



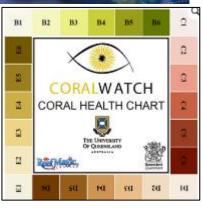




【2時間】 サンゴのモニタリング②・・・・・9月19日(木)



地域の海から3つの地点(中野、まるま、ウナリ崎)を設定し、サンゴのモニタリングを行う。それぞれの地点は、波の穏やかな地点、激しい地点、定期船の航路の近くの地点などと、環境の違う地点を選び、「生息するサンゴに違いがあるのか」、という視点をもとに比較ができるよう各グループに分かれて調査を行った。





見つけたサンゴを それぞれ地図上に

「①B4 |

→ (かたまり・黄緑)

と記録していく。

令和4年 中野海岸



○透過度

R4: 7 m

- ・浅瀬の藻場は、ナマコが多く生息していて砂がサラサラでした。
- ・リーフ近くには、枝サンゴとテーブルサンゴが色 も形も多く様々なものが分布してしていました。
- ・リーフと藻場の間では海水温が高いところにはサ ンゴのがれきが堆積していた。
- ・海水温の高い所には、サンゴが少ないことが分かった。

令和5年 中野海岸



○透過度

R5: 6 m

- ・サンゴの分布が少なくなっている。
- ・リーフ近くには、枝サンゴやテーブルサンゴが分布していたが、まばらだった。
- ・海水温は岸近くからリーフ近くまで 29℃で 変わらなかった。
- ・去年までは、海水温が高いがサンゴは多く 生息しているようだったが、今年は海水温が 低いけどサンゴは少なかった。白化して数が 減ったのか?来年の調査につなげたい。

令和6年 中野海岸



○透過度

R6: 6 m

- ・サンゴの死がいが多く、かたまりサンゴは 多く生き残っていた。
- ・生物が少なくなっていた。
- ・手前と奥の水温の差が少なくて全体的に生き物が棲みにくくなっていると思う。
- ・全体的に水温が高く、それの影響で生き物 が減ってきていると思う。

令和4年 まるま

令和5年 まるま

令和6年 まるま







○透過度

R4: 6 m 6 0 cm

- かたまりサンゴがポツポツと点在。
- ·1つひとつのかたまりが2m近く大きい。
- ・かたまりサンゴの上に、枝やテーブルサンゴが生え、無数の生き物がそれぞれ棲みついている。
- ・砂が覆い被さってサンゴが死んだ。砂地だ とサンゴが安定しない。

○透過度

R5:8m (リーグ近く)

- ・かたまりサンゴが数多く点在していたが、 砂地なため、サンゴがあまり定着していない と感じた。
- ・かたまりサンゴの近くや上に、枝やテーブ ルサンゴが生え、たくさんの生き物が生息し ていた。
- ・リーフ近くになると、サンゴの種類は増え、 元気なサンゴが多く見られた。
- ・白化しているサンゴは見られなかった。

○透過度

R6: 2 m (にごりがあった)

- ・かたまりサンゴが多く見られたが、テーブ ルサンゴ・枝サンゴもあった。
- ・魚やシャコ貝など多く生き物も観察できた。・沖へ行くほどサンゴの量が増えて、水温は 上がっていた。

令和4年 うなり崎

WARRANGE WARRANG WARRA

和5年 うなり崎



令和6年 うなり崎



○透過度

R4: 1 2 m 6 0 cm

- ・波が強く、うねりのある海です。
- ・サンゴが太く、密集しており、踏んでしまっても折れない。
- ・サンゴは環境にあわせて棲む場所が決まったり、厳しい環境でも生き抜くために適応していることが分かった。

○透過度

R5: 14m

- ・波が強く、うねりのある海です。
- ・岸近くの水温が30渡、リーフ近くに行く につれて、29度、27度と水温が低くなっ ていた。
- ・サンゴの種類や数が減っている。しかし、 個々のサンゴ(枝サンゴ)は太かった。
- ・透過度は、去年より遠くまで深くまで見えるようになっていた。

○透過度

R6: 3 m

- ・生き物が少なかった。
- ・透明度は、上から葉にごってないように見 えたが、水中はにごっていた。
- ・青っぽいサンゴのかけらが何個も広がっていた。
- ・水温が高かったり、サンゴが手前に少ない のは台風が今年は少なかったのが影響してい るのかと思った。

【2時間】サンゴモニタリング②まとめ・・・・・9月24日(火)







モニタリングポイントごとに、観察したサンゴの種類や温度、透過度を記録し、サンゴの色や形折り紙を切り抜いてマッピングを行い、各ポイントの発表を行いました。





生徒がマッピングした地図



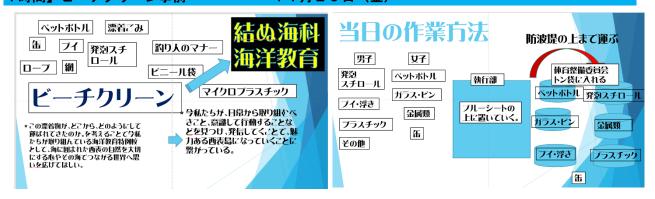
令和6年

の計測





1時間】ビーチクリーン事前・・・・・11月29日(金)



ビーチクリーンのねらい、当日の作業方法と役割分担の確認しました。

【2時間】ビーチクリーン・・・・12月2日(月)

学校近くのヒナイビーチのビーチクリーン







生徒の【振り返り】

事後学習(ビーチクリーン)

【ビーチクリーン】を通して、自分が成長したと思うこと 島外の人だけてはなく島内の人のコミに対しての多くなを改めた(1といけないとかった、

【ビーチクリーン】の体験・経験を踏まえて、今後生かしていきたいこと、感想等 島内、夕してどうしたらつごかった」とだるかの大き気をしなければいけないと でした。

気づきと、新たな課題の発見

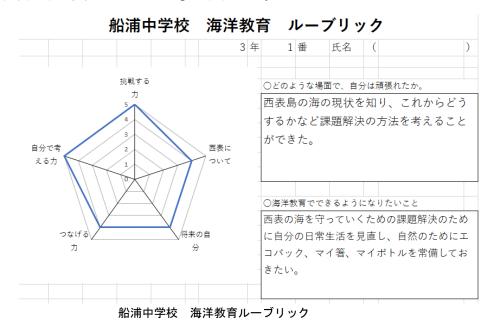
指導の工夫:清掃活動を「なぜ必要なのか?」とその意義を事前指導において明確にすることで、生徒は主体的に海を守り、愛する行動をとることができる

【行動する】

学習したことを、実際の海の様子から確認し、海におちている海洋プラスチックが与える影響について 考え、主体的に活動に参加する。

評価の工夫

「持続可能な社会作りに資する教育活動で重視する能力・態度」がどのように変容しているかを評価する ために、「船浦中学校海洋教育ルーブリック」を開発した。



それぞれの能力・態度には、評価内容が5点記入されており、生徒は当てはまることを自己採点することにより、学期ごとの振り返りを行う。自己評価した数値は、チャートにまとめ、自分が努力したところ、もっと学びたいことを記述するよう指導を行っている。

これらの過程で、生徒は自分の成長や変化を確認し、次の課題へ進むことができるようにする。



船浦中学校 海洋教育ルーブリック 項目

海洋教育を通して育まれた資質・能力

海洋教育を通して育まれたこと

好奇心と探究心について





自然の摂理や自然現象についての興味関心、探究心の向上がみられた。

答えなのない問いに対して、協働的な学習について





グループで課題に対応することで、自分の意見や考えを安心して出し 合うことができ自己有用感の高まりにつながった。

自然事象の道理を考える力、説明する力について



自然について説明することで必要な言葉の学習や、根拠、仮説など自 分の考えを深め、表現しようとする力が身に付いた。

地域の一員として













自分たちの海を自分たちの手で守らなければいけない、という海を守る ための具体的な行動力、海洋に対する当事者意識の涵養につながった。

表現する、伝える、発信するための ICT活用能力

| 12/3 | 町海洋サミットに参加 グループディスカッションを行い、 オンライで他校との意見交換し、考 えを深めることができた。

海洋に関する学びをまとめる場面において、また他校と交流する機会を 通して、ICT活用能力を向上いきたい。

他校との海洋に関する学びを交流する機会を通して自分たちの学びをま とめ、伝える力を身に付けさせたい。