

アクアビジョン AquaVision

折原征幸 Masayuki Orihara 長嶋一哉 Kazuya Nagashima 中島昭哉 Shoya Nakajima 小野寺大地 Daichi Onodera 高野義信 Yoshinobu Takano

概要 Outline

今日では、インターネットを介して多くの水中動画を閲覧することができる。しかし、見栄えの良い動画はダイビング中などの海中で撮影したものが多く、陸上から撮影した動画には見栄えの良い動画が少ない。そこで、陸上からでも見栄えのある水中動画を撮るために、色々な撮影方法を考案し、実際に海で撮影を行った。失敗を繰り返す中で、たくさんの魚を捉えた動画撮影に成功することができた。この結果を他の撮影者と共有することで、より良い撮影方法を確立することができると考えた。したがって、我々は撮影方法の情報共有を重視した動画投稿サイトを作ることを目標とした。今回のプロジェクトでは、そのプロトタイプを製作した。

Nowadays, we can see many underwater videos through the Internet. However, many awesome videos are taken underwater such as during diving, but the videos taken from ground have few awesome videos. So, we suggested various methods of taking videos and actually took in the sea in order to take awesome underwater videos from ground. While repeating the failure, we succeeded in taking an awesome video captured lots of fish. By sharing this result with other photographers, we thought we could establish a better method of taking a video. We aimed to create a video upload site that put emphasis on information sharing of methods of taking a video as content to know new its methods. In this project, we had created its prototype

活動内容 Activities

陸上から見栄えの良い水中動画を撮影するため、既存のカメラで定点で撮影するための機材としてゴルダック1号を製作したり、餌を利用して魚をおびき寄せるなど様々な撮影方法を試した。結果としては、見栄えの良い動画が撮れたこともあったが、撮れなかったことの方が多かった。

We tried various methods of taking videos such as creating equipment called "GOLDUCK 1" for taking videos at a fixed point with an existing camera, and attracting fish by using bait. As a result, we had taken an awesome video, but there were a lot of things that we could not take.

動画撮影 Taking videos

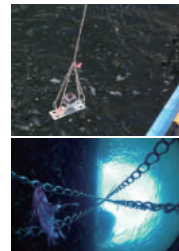
海岸にて撮影を行った。最初の撮影なため不慣れな部分が多く、強風や荒波によって、魚を撮影することができなかった。

We took videos at the beach. We were unable to take the fish with the video because there were many unfamiliar parts because of the first video taking and the filming location was strong winds and rough waves.



海底に沈める定点カメラとして、「ゴルダック1号」を製作したが、岸壁が映像の半分近くを占める結果となってしまった。

We produced the "GOLDUCK 1" as a fixed point camera to sink on the seafloor, but the video resulted in the quay wall occupies more than half of the video.



水中ドローン「PowerRay」による撮影では、悪天候による荒波により操縦が難しく、狙った映像を撮影することができなかった。

In taking videos with the underwater drone "PowerRay", it was difficult for us to take videos aimed at because it was hard to take control due to rough waves caused by bad weather.



GoPro HERO4 を棒の先端に取り付けるだけでなく、寄せ餌を使用することでより多くの魚の撮影に成功した。

We succeeded in taking more fish by not only attaching "GoPro Hero4" to the tip of the rod but using bait.



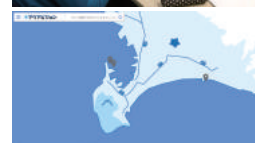
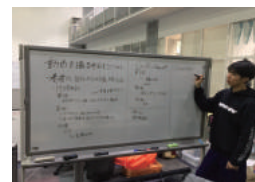
開発 Development

我々が考案した撮影方法を他の撮影者と共有し、その撮影者が改善したり、我々が他の撮影者の撮影方法を参考にすることで、新たな撮影方法を確立することができる。したがって、我々は撮影方法の情報共有を重視した動画投稿サイトを作ることにした。今回のプロジェクトではそのプロトタイプを製作を行った。開発にあたって右記の開発環境を用いた。

By sharing our methods of taking a video with other photographers, that photographer improves our method, or we refer to the methods of other photographers, we can establish a new method. Therefore, we decided to create a video upload site that emphasizes on information sharing of methods of taking a video. In this project we made its prototype. We used the development environment on the right for development.

<開発環境>

OS	Windows10
テキストエディタ	DreamWeaver, atom
使用言語	HTML, css js, PHP
その他使用ソフトウェア	xampp, Illustrator
共同開発環境	Editey
実行環境	FireFox
アイコン素材	cman.jp



アクアビジョン AquaVision

折原征幸 Masayuki Orihara 長嶋一哉 Kazuya Nagashima 中島昭哉 Shoya Nagashima 小野寺大地 Daichi Onodera 高野義信 Yoshinobu Takano

概要・目的

函館は日本でも有数の港町であり、今でもその恩恵である海産物は地元の人だけでなく、観光客など日本人々を喜ばせている。しかし、食料としての魚は知られていても、生物としてのそれらはあまり知られていない。そこで、本プロジェクトでは函館近海に住む魚を知ってもらうことを目的としている。その中で海中の映像やAR技術などを用い、実際に海の中を歩いているような体験ができるものを開発する。

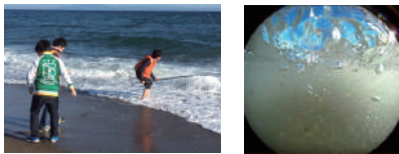
Hakodate is prominent port town. The marine products is pleasing not only local people but tourists. Though the fish for food is known, it for creature aren't known. So the purpose of this project is to know fish which live in the sea of Hakodate. By using AR technology and video of underwater, we build up contents which people can experience like walking in the sea .

活動内容

撮影

湯の川へ行き、KODAK 製 PIXPRO SP360 と GoPro 製 Hero4、GARMIN 製 VIRB を使い、実際に海の中や川の中を撮影した。VIRB は浅瀬のみの撮影となることがわかった。また、PIXPRO、Hero4 は撮影時の海の状態や場所が悪かったため、波が強く綺麗な映像を取ることができなかった。

We went to Yunokawa, and took a video inside of the sea and river with using PIXPRO P360(KODAK), Hero4(GoPro) and VIRB (GARMIN). We decided we can take videos at only shoal with VIRB. And we couldn't take clearly videos because the condition of the sea was bad.



1度目の撮影の問題点を踏まえ、「迫力のある魚の映像を撮影する」をこれからの目標に設定した。それに伴い、2度目の撮影に向けて機材を作成した。作成した機材を「ゴルダック1号」と名付けた。この機材は海底から上を見上げるという普段見ることができない映像の撮影を目的としている。

Based on the problem with reflection of the first taking videos, we made taking powerful videos of fish a goal. Accordingly, we made a equipment for the second taking videos. The purpose of this equipment is to take an unusual video like looking up from bottom of the sea.



海洋総合研究センターへ行き、2回目の撮影を行った。Hero4では、魚群や数匹の魚の撮影に成功した。ゴルダック1号では魚の撮影はできたが、鮮明には撮ることができなかった。

We went to "Research Center for Fisheries and Oceans" for secondly videos. Hero4(GOPRO), we succeeded taking a video of fish school and several fish. We succeeded to take a video of fish with, but it was not clearly.



施設見学

未来館に訪問し、どんなことができそうか、何がしたいかを考え、今後の方針を決める参考にした。

We visited "Future Center Hakodate" to think about what we can do and decide future policies.



海洋総合研究センターを訪問し、利用可能な機材や、実際に展示物を閲覧した。展示をする際の見せ方を学ぶことができた。

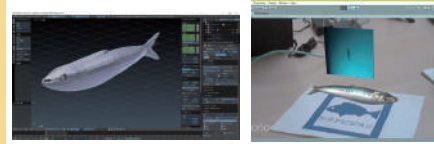
We visited "Research Center for Fisheries and Oceans" to look the exhibits and equipments for deciding policies. We felt that it's difficult to display in this place. We could learn how to display



アプリ開発の準備

「海の中を歩く」コンセプトを元に Android アプリを開発する。開発環境として「Unity」と「Blender」を導入した。実際に導入した開発環境でいくつか 3D モデルを作った。

We develop Android application base on the concept "walking in the sea". We introduced "Blender" and "Unity" to develop Android application. We actually made 3D model in this development environment.



今後の方針

私たちはAR技術を用い、自分がまるで海の中を歩いている感覚になれるようなアプリを開発することを今後の目標とした。この目標を達成するために、撮影班と開発班に分かれ作業をすすめていくことにした。

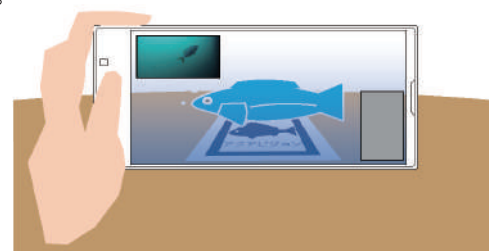
We develop an application that we can experience like walking in a sea for future goal. To achieve this goal, we will divide a video team and development team and push forward work.

撮影班

- 様々な魚が映っている映像の取得
Take a lot of videos which various fish is reflected in.
- 海の中をきれいに撮れるような撮影方法の考察
Think how to take videos in the sea clearly.

開発班

- カメラで映した先が海の中に沈んでいるような表現
Portray that the place which is displayed on a camera is sinking in a sea.
- ARマーカーを用い、特定の物体をカメラで映すことで特定の魚が出現
Appear specific fish by using AR marker and displaying specific objects on camera.



アクアビジョン まっと検索できるようなるでしよう... Q

コンセプト

- 情報共有から広がる海中撮影の輪

目的

- 水中動画撮影者のために情報共有できる場を提供する

概要

- 函館に限定したマップ型水中動画投稿 Web サイト

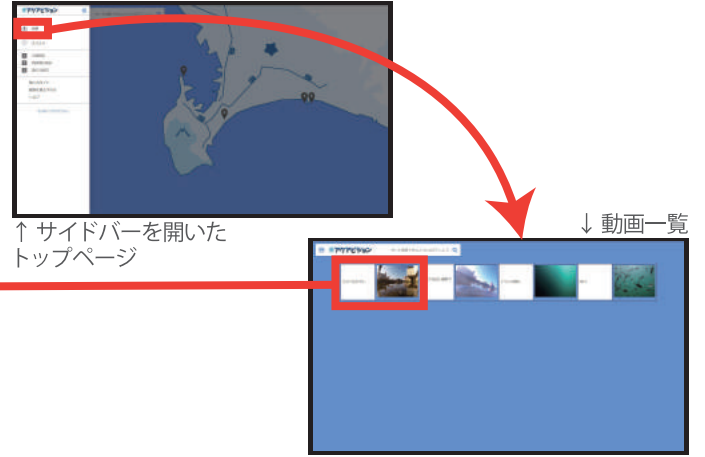
アクアビジョン

動画を再生する

マップから選んで再生する



一覧から選んで再生する



動画を投稿する



投稿ページ

- 設定する内容
 - 投稿する動画
 - サムネイル
 - タイトル
 - 撮影した位置
 - 使用した機材
 - 動画の内容と撮影方法

撮影方法の例を見る



動画を撮る手引き

- 例として私たちが実際に行った撮影方法を紹介
 - 手で沈めてみる
 - 棒の先端に付けてみる
 - 定点カメラを置いてみる
 - 水中ドローンで撮ってみる