

学習内容報告書 フォーマット

学校名	山形県立加茂水産高等学校
授業者	教諭 佐藤 亘

1. 単元計画

実施した活動内容に基づきご記入ください。

1-1. 単元名

新加茂水族館に対応したプログラム開発Ⅱ

1-2. 学年

3年海洋資源科 アクアライフ系

1-3. 教科（単元を実施する教科を全てお書きください）

教科「水産」 科目「水族館学概論」（学校設定科目）

1-4. 単元の概要

鶴岡市立加茂水族館は、平成26年（2014年）6月にリニューアルオープンした。「水族館学概論」が開設されたのは平成22年からであるが、生物飼育・展示などについては「総合実習」の授業内で以前より連携してきた。旧館の入館者数が少ない時代に、実際の水族館での仕事を体験し職業選択の一環としての位置付けの側面も持っている。

学習目標として、（水族館での実習を通じて、水族の飼育に関する基礎的な知識と技術を習得させ、安全を重んじ、これらを実際に活用する能力と態度を育てる。）を掲げている。

1-5. 単元設定の理由・ねらい

科目開設当初は、学校での座学と実習である程度の知識を身に付け、次週に水族館施設を利用して実践する繰り返りで、水族館の仕事を学んでいた。リニューアル以来、ゴールデンウィーク、夏休みを含めて7～9月は来館者が非常に多く、水族館スタッフから直接学ぶ機会を設けることは極めて困難で、施設利用も本校教員が対応できる範囲内でお借りする状況である。

これらの繁忙期を除いた実習期間で、学習目標を達成することをねらい単元計画とした。

1-6. 育みたい資質や能力、態度

資源増殖や海洋生物を学ぶ生徒が、一度は憧れる水族館飼育員の業務内容を一通り学習、体験することにより学習意欲が増し、進学して専門性を高めて仕事に結びつけることを理想としている。ただし、同職種は思い描く仕事内容と一致しない場合も多いため、現実を知ったうえで、新たな方向性へと進みだすきっかけにもなり、キャリア教育の一端を担うことも想定している。

1-7. 単元の展開（全118時間）

時 数	学習活動・主な内容	①教師の指導 / ②主な評価 ③外部連携 / ④使用教材等
8	水族館の概要と歴史 水族館の組織と構成	① 対面授業 ② プリント学習への取組み、調べ学習 ③ なし ④ 自作プリント
16	飼育用水と設備 ろ過と水処理	① 対面授業・実習 ② プリント学習への取組み、調べ学習 ③ 水族館飼育員 本校 競泳・潜水プール管理会社 ④ 自作プリント
52	水族の採集・調査・飼育法 ・生物の輸送・展示・観察 ・水族の餌作りと与え方 飼育制限要素	① 対面授業・実習 ② 飼育実験への取組み、採集への取組み・工夫、 プリント学習への取組み、レポート作成 ③ 水族館飼育員 ④ 自作プリント
14	水槽のレイアウトと展示方法 ・展示水槽と照明	① 対面授業・実習 ② プリント学習への取組み、レポート作成 ③ なし ④ 自作プリント
28	水族館資料と解説 ・キャプションボードの作成 ・水族館ガイド	① 対面授業・実習 ② レポート作成、生徒同士の自己・他者評価 ③ 水族館飼育員 水族館ボランティアガイド ④ 加茂水族館のクラゲと魚と海獣たち (ボランティアガイドのためのガイドブック)

2. 学習活動の実際

実施した単元中のキーとなるような時間（導入の時間・主となる活動の時間・まとめの時間など）の学習内容をご記入ください。また、複数の時間についてご記入いただける場合には、この項目をコピーして複数記入していただいても構いません。

2-1. 単元における位置づけ

単元 時間中の 時間目

※例：単元 10 時間中の 2 時間目 / 単元 15 時間中の 4, 5 時間目

2-2. 本時の目標

夏季にインターンシップで 10 日間ほど水族館ボランティアガイドを行った 2 名の経験を、他の生徒にも部分的に経験させることで、水族館学概論の総まとめを図る。

2-3. 本時の展開

主な学習活動 / 反応	教師の指導・支援 / 評価の視点（方法）
<p>※週当たり 4 時間の同一日、午前 2 時間、午後 2 時間の時間割設定にしている。</p> <p>前の週、午前に 2 名の生徒が水族館にて模擬ガイド、午後から他の生徒はガイドをする魚種の調べ学習と黒板を水槽に見立てた練習（自己・他者評価）、本時の午前に評価を受けての修正、これらを受けての本時である。</p> <p>また、次の週、午前にガイドのまとめを行っているため、本時は加茂水族館水槽前でのガイド本番のみである。</p> <p>模擬ガイドを行った 2 名以外、10 名の生徒（1 名出停）が、水族館に展示されている魚種 1 種類に的を絞り、展示水槽でその生物を示しながら特徴、生態などについてガイドをした。事前に質問を想定し、答えを準備はしていたが、数は少ないが冬季間でも一般客はおり、異なる年代からの予期せぬ質問には多少苦労していた。</p>	<p>ガイドをするにあたり、間違った情報を入れないことはもちろん、相手によって話し方を変えることや、持っている知識のうち何を伝えて何を省くか（持ちネタの取捨選択）、相手の視線から興味がどこに注がれているかを察して力の入れ具合を強弱するなど、一通りのポイントを説明した。</p> <p>体験談として、インターンシップに参加した 2 名の同級生の話を聞き、始めのうちは仕入れた知識を全部出そうとした話、マニュアル通りにいかないと慌ててしまうが相手は台本を持っていないので大丈夫であること、すべての生き物ではなくていいので、たまに小話を入れることなど、アドバイスをもらった。</p> <p>前の週午後、1 人ずつ黒板での練習後、ガイド者を含め生徒を伏せさせた状態で挙手による評価をさせ、集約し、本番当日の午前、評価の集約を個々に示し、手直しを促した。</p> <p>ガイド本番時は、一般客もいるため生徒同士による評価の場面は作らず、担当教員 2 名が評価した。</p>

3. 今回の活動の自己評価

今年度、初めて高校独自の水族館ガイドになった。近隣小学校が平成 29 年度に廃止になったが、それ以前は小学生を招いてのガイドを行っており、その後も統合になった小学校との交流、学年を招いてのガイドを行ってきたが、先方の事情もあり交流が絶たれた。

一方、小学生と高校生の行事として行ってきたこれまでは、対象学年に合わせた準備さえ行えばよかったが、高校生同士によるガイドになったため一般の方は声が掛けやすく、より実践的なガイドになったものと思われる。インターンシップを経験した生徒 2 名であれば、夏の繁忙期でも対応できるだろうが、授業の総まとめとしては、冬季間の実施状況で十分であると考ええる。

4. 今後の課題

教員側の指導、アドバイスは次年度以降も同様に可能であるが、今年度はインターンシップでボランティアガイドを行った生徒がおり、同年代からの経験談を共有することで、他の生徒の学習効果も高まったものと思われる。

これらの生徒は毎年いるわけではないが、より経験値の高い生徒を見つけて共有させることで、お互いを成長させるきっかけを作っていきたい。

5. 本学習内容報告書活用にあたっての留意点

特になし

※実施した單元ごとに作成してください。

※写真、画像、図表等の使用可。必要に応じて記入欄やページ数を増やしても構いません。

※基本レイアウト

フォント：MS 明朝、10.5 ポイント / マージン：上下端 20mm、左右端 16mm

※ファイル名は「学習内容報告書_学校名」とし、複数提出する場合は学校名の後に数字を記載してください。

例：学習内容報告書_海洋市立パイオニア小学校 1

※年間指導計画（年間の指導計画における単元の位置づけが分かる資料）があれば別添資料として提出してください。フォーマットの指定はありません。