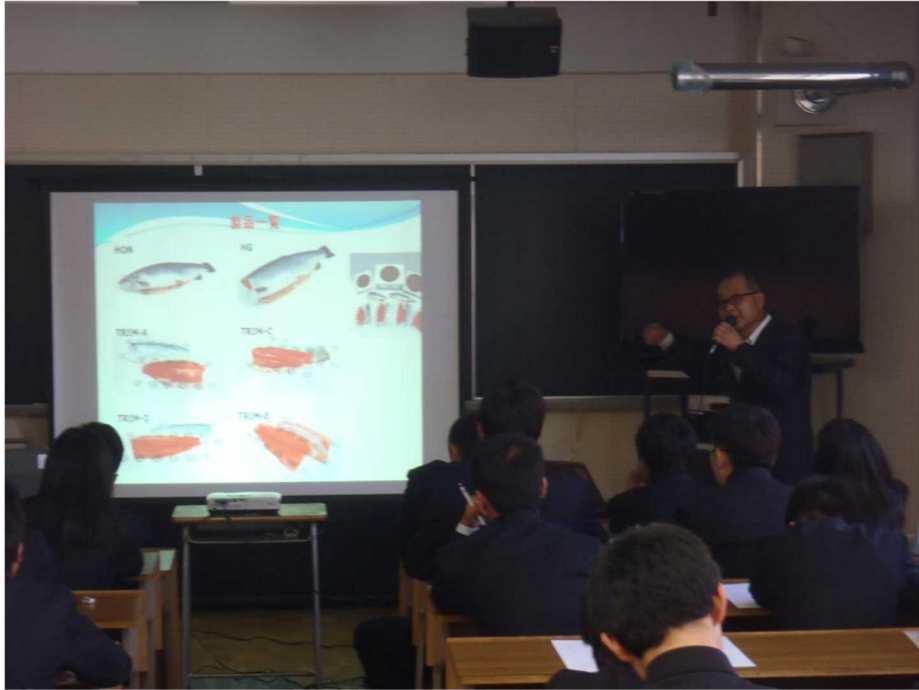
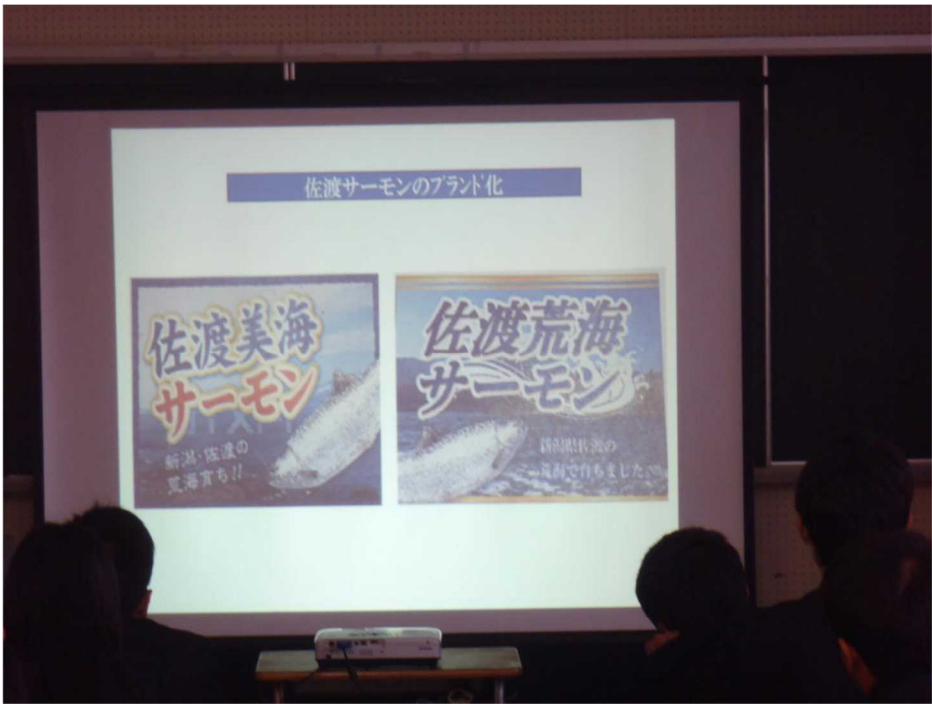


(4) 養殖事業の将来性と課題に関する研究

1) 地域への養殖産業の定着および雇用の増加へ向けた研究

1	実証講座名	サーモン養殖の実態と将来性について
2	連携先および 講師名	山津水産(株) 代表取締役社長 佐藤雅樹
3	実施日時	平成28年10月14日(金) 2、3限目(2コマ)
4	実施場所	新潟県立海洋高等学校視聴覚室
5	受講者	資源育成コース1年 2年 栽培技術コース3年
6	受講人数	1年20名 2年18名 3年14名 計52名
7	授業科目名	水産基礎実習(1年) 総合実習(2・3年)
8	実施の概要	連携機関による講演
9	効果および ねらい	サーモンの生産や消費動向を学び、加工や流通・販売について理解する。
10	実施内容	サーモンの生産量と養殖の実態、国内マーケットにおける水産物を取り巻く環境について。
11	講座の内容	<p>世界の水産物消費と供給、我が国の水産物輸出入、サーモンの生産量と養殖の実態、海外の養殖事業紹介、国内マーケットにおける水産物を取り巻く環境。</p> <p>写真1 銀ザケの加工 過程</p> 

<p>写真2 販売商品</p>	
<p>12 効果の検証 および課題</p>	<p>日本は魚食離れが加速傾向にあるが、食文化に特に定着した魚種である「サケ」は例外だといわれている。世帯員一人一年あたりの「サケ」購入量は、すべての年齢層で大きく伸びているという結果からも読み取れる。しかしながら、消費者の嗜好は、従来の塩蔵から生鮮（解凍）へ変化している。国内のサケ生産は、そのほとんどが天然漁獲であり、天然物を好む日本人に合致しているが、寄生虫等の課題があるため生食用に適していない。一方で、徹底した品質管理のもと養殖技術等の発達により、高品質な生食用サーモンへの依存がより高まる。特にノルウェー産やチリ産の養殖ものは、昨今スーパーでも多く見受けられるようになったが、輸入量は水産物全体も含め増加傾向にある。今後、国内でもサーモン養殖の拡大と発展が臨まれる。特に銀ザケは、約90%をチリで生産し、残りを日本で生産しているが、大手企業では、消費者のニーズに合わせた商品展開として、フレーク、タタキ、スモーク等の加工品開発へも着手している。一方、佐渡地方の養殖銀ザケ「佐渡サーモン」は市場に出回らない幻のサケと称され注目を集めている。少量生産で餌の管理にこだわりを持っていることから付加価値が高く魅力である。まだサンプルの段階ではあるが、生食用としての高評価を得ているなど期待が膨らむ。量産に走らず、品質改善やブランド化に重点を置き、余裕のある計画的な生産体制を確立することについて今後検討していく課題であると感じることができた。</p>

2) 海外養殖産業の現状と課題に関する研究

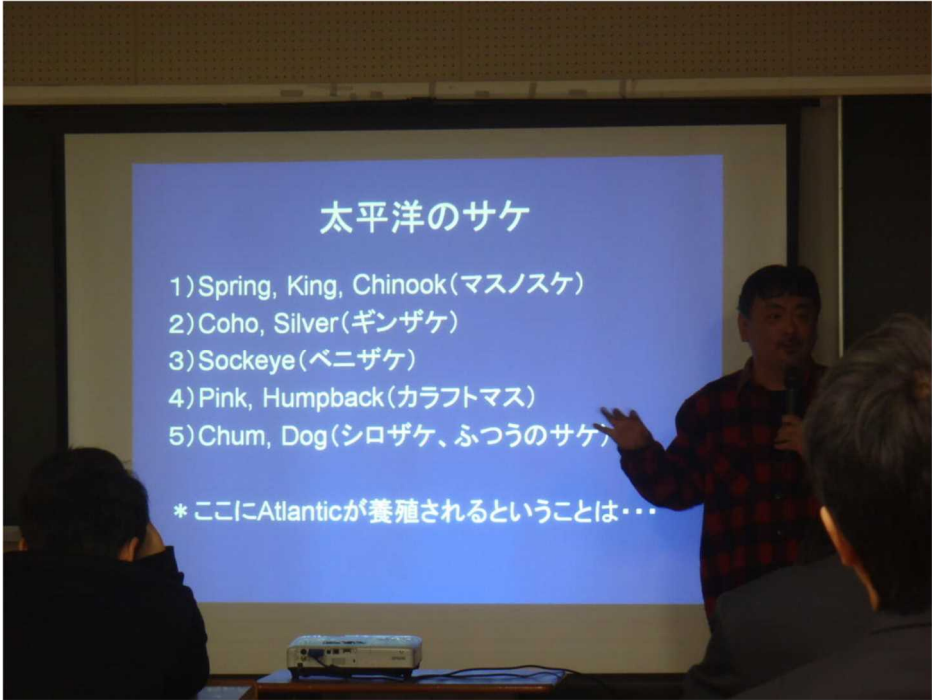
1	実証講座名	カナダ ブリティッシュコロンビア州バンクーバー島におけるサケ養殖の現状と課題について
2	連携先および講師名	三重大学人文学部文化学科 教授 立川陽仁
3	実施日時	平成28年11月16日（水）1、2限目（2コマ）
4	実施場所	新潟県立海洋高等学校視聴覚室
5	受講者	資源育成コース2年 栽培技術コース3年
6	受講人数	2年18名 3年14名 計32名
7	授業科目名	総合実習
8	実施の概要	外部講師による講演
9	効果およびねらい	カナダ バンクーバー島におけるサケの養殖業の歴史的な背景、養殖産業の取り組みと発展、また経済的効果について学び、海外養殖先進地における養殖産業の現状を理解する。
10	実施内容	カナダ太平洋沿岸部のバンクーバー島におけるサケの養殖業導入の歴史、地元住民にとっての養殖業の経済的意味、養殖と環境について。
11	講座の内容	<p>サケの養殖業の導入の経緯、地元住民と先住民にとっての養殖業の経済的効果、また労働形態および環境上の課題、海外でのサケ養殖産業の現状。</p> 

写真1  
太平洋に生息するサケ科魚類

写真2  
養殖業導入の  
経緯

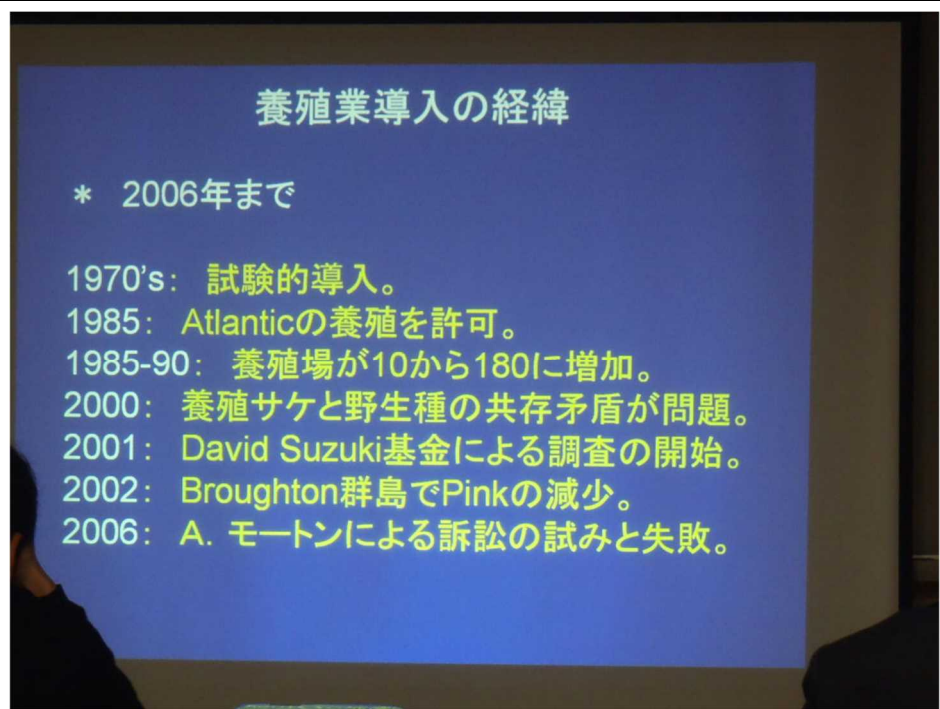


写真3  
養殖対象の  
タイヘイヨウ  
サケ



写真4  
バンクーバー  
島の養殖場

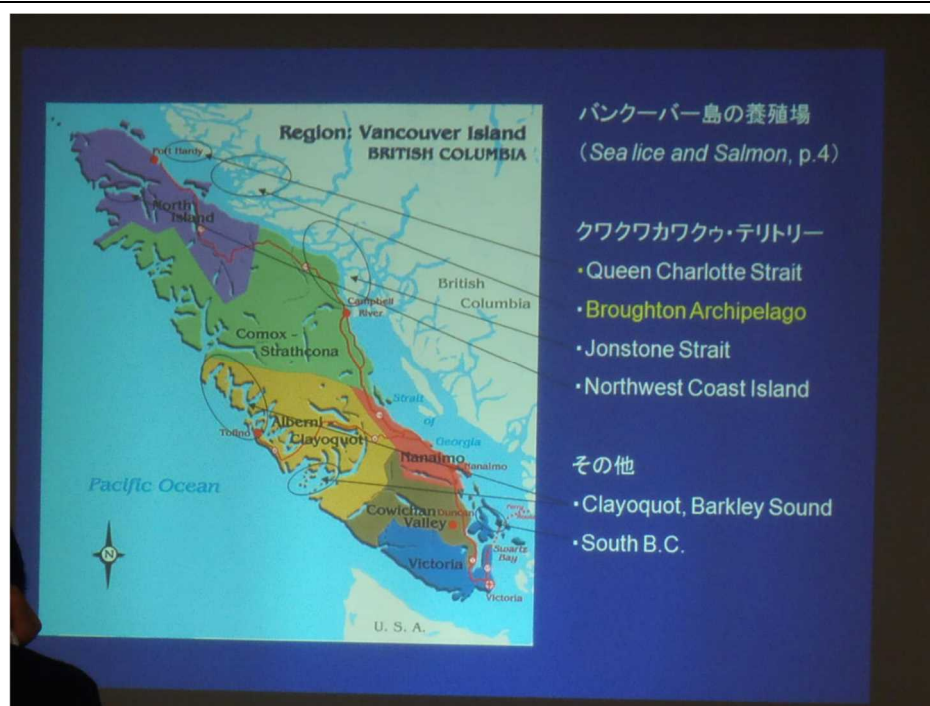
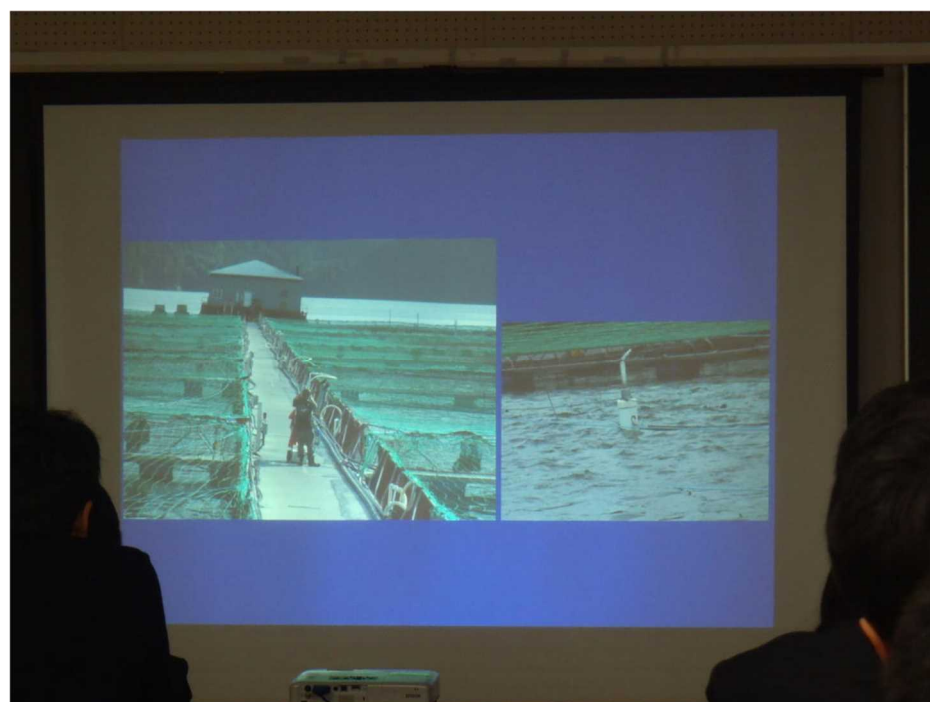
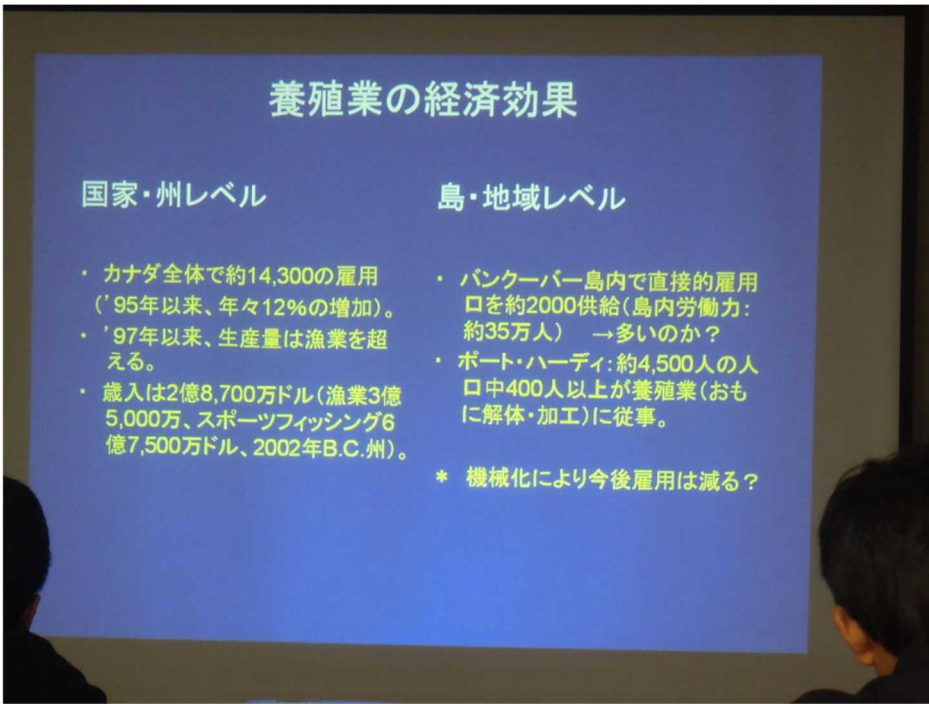


写真5  
バンクーバー  
島の養殖施設





	<p>写真 6 養殖業の経済効果</p>	 <p style="text-align: center;"><b>養殖業の経済効果</b></p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>国家・州レベル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カナダ全体で約14,300の雇用 ('95年以来、年々12%の増加)。</li> <li>・ '97年以来、生産量は漁業を超える。</li> <li>・ 歳入は2億8,700万ドル(漁業3億5,000万、スポーツフィッシング6億7,500万ドル、2002年B.C.州)。</li> </ul> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p><b>島・地域レベル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ バンクーバー島内で直接的雇用口を約2000供給(島内労働力: 約35万人) →多いのか？</li> <li>・ ポート・ハーディ: 約4,500人の人口中400人以上が養殖業(おもに解体・加工)に従事。</li> </ul> <p>* 機械化により今後雇用は減る？</p> </td> </tr> </table>	<p><b>国家・州レベル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カナダ全体で約14,300の雇用 ('95年以来、年々12%の増加)。</li> <li>・ '97年以来、生産量は漁業を超える。</li> <li>・ 歳入は2億8,700万ドル(漁業3億5,000万、スポーツフィッシング6億7,500万ドル、2002年B.C.州)。</li> </ul>	<p><b>島・地域レベル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ バンクーバー島内で直接的雇用口を約2000供給(島内労働力: 約35万人) →多いのか？</li> <li>・ ポート・ハーディ: 約4,500人の人口中400人以上が養殖業(おもに解体・加工)に従事。</li> </ul> <p>* 機械化により今後雇用は減る？</p>
<p><b>国家・州レベル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ カナダ全体で約14,300の雇用 ('95年以来、年々12%の増加)。</li> <li>・ '97年以来、生産量は漁業を超える。</li> <li>・ 歳入は2億8,700万ドル(漁業3億5,000万、スポーツフィッシング6億7,500万ドル、2002年B.C.州)。</li> </ul>	<p><b>島・地域レベル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ バンクーバー島内で直接的雇用口を約2000供給(島内労働力: 約35万人) →多いのか？</li> <li>・ ポート・ハーディ: 約4,500人の人口中400人以上が養殖業(おもに解体・加工)に従事。</li> </ul> <p>* 機械化により今後雇用は減る？</p>			
<p>12</p>	<p>効果の検証および課題</p>	<p>大西洋サケ(アトランティックサーモン/ノルウェーサーモン)は、一般に「サーモン」と称され、日本へは生食用にチルド輸入されている。養殖サケの中では最も高価な品種で1970年前後からノルウェーで養殖が始まったという。カナダ大西洋岸での養殖は、ニューブランズウィック州ファンディー湾が最初である。カナダは、壮大な自然と世界屈指の澄んだ水域という風土もあり、もともとサケ属を主体とした漁業の歴史が古く、先住民社会の経済的な自立を支えてきた。1990年代からサケ漁の衰退によって注目されたのが養殖業であった。カナダにおける養殖業は比較的新しい産業といえる。サーモン養殖は、主にブリティッシュ・コロンビア州のバンクーバー島を中心に発達しており、大西洋サケを主力養殖種とし、サーモン輸出の大部分を占める。養殖業の導入は雇用創出を含め地域経済の活性化につながるものだったが、一方で、養殖業がもたらす海洋環境への影響へも意識を向ける必要がある。これからの養殖業は、環境や人権に配慮した持続可能な事業への取り組みを強化していかねばならないと感じることができた。持続可能な養殖へ向け自分たちにできること、取り組めることを検討し、提案していきたい。</p>		