学校教員養成課程・理科教育演習Ⅰ・Ⅲ・Ⅴ

社会教育施設の活用できる教員の養成

理科教育専修・向　平和

１．授業の概観

本授業は学校教員養成課程理科教育専修の専門教育科目の選択科目である。授業の目的は，理科教育の理論と実践に関する演習を行い，理科教育研究，教材研究，授業研究などに関する知見と実践力を高めると設定し，到達目標を①理科教育の理論や実践報告に関する研究報告を読解し，その要旨をまとめることができる，②特定の教材を用いて教材研究を行い，その成果を発表することができる，③卒業研究として理科教育研究を行うための基本的な知識・技能を習得すると設定した。本授業は隅田准教授と分担しており，後半部を向が担当している。向担当分では特に社会教育施設を活用できる教員の養成に着目した。社会教育施設の中でも動物園の活用に焦点を当て，動物園に展示する教材の作製を通した教材開発の能力の向上と動物園の職員との人的ネットワーク構築を本実践の具体的目標とした。

向担当分の授業スケジュールは下記の通りである。

【授業スケジュール】

１．授業の目的説明および昨年度の教材紹介

２．動物園教材づくり事前訪問（12 月 11 日）

9:55　動物園ふれあいセンター集合

10:00　動物園教育係長前田洋一氏引率

動物園案内および各担当者による説明

ふれあいセンターにもどり，質疑

12:00　解散（引き続き動物園を自由に見学）

３．とべ動物園と連絡を取りながら教材作製

４．動物園への教材搬入および動物園の教育活動に関する講演（2 月 11 日）

9:30　集合完了（動物園入り口）

10:00　愛媛県立とべ動物園

教育係長　前田洋一氏　講義

①とべ動物園が小学校で行う教育活動について

②ニホンイシガメの保護事業について」

12:00　昼休み

13:00　動物園自由散策→自由解散

まず，1 回目の講義において，本講義の目的と方法，日程について確認した。次に休日の約半日を使って，作製する展示教材の具体について考えるために,実際に動物園にて展示する場所の確認,その展示教材を展示する場所の飼育担当者に要望や教材開発のポイントなどを教示していただいた。

その後，作製する教材の案を作成させ，動物園にその作製案を電子メールにて送信し，動物園の飼育担当者等の指摘を受けながら，具体化していった。作製した教材を動物園に搬入し，教材の説明を行うとともに動物園の職員に動物園での教育活動等について講演いただいた。

２．授業評価法

授業の評価としては各授業での取り組み状況，作製した教材を主な評価対象とした。また，本講義の授業に関するアンケートを実施した。

以下に授業アンケートの設問を示す。

【授業アンケートの設問】

以下の設問に対して自由記述で回答させた。

１．今回の授業の取り組みについて 4 段階で自己評価してください。

・積極的に活動できたか

・有意義であったか

・学びにつながったか

・動物や動物園への理解が深まったか

・授業の目的・意図が理解できたか

２．今回の授業の取り組みでよかった点を教えてください（自由記述)。

・教材作製について

・動物園での講演について

３．気付いた点・改善すべき点など（自由記述）

３．授業評価結果

【作製した教材】

学生は動物園の職員の助言と各自調べたことを活用しながら，教材を作製した。作製した教材を図１～３に示す。作製した教材は非常によくできており,動物園の職員からも高い評価を得ている。従って，教材開発の能力の向上に効果があると考えている。

【授業アンケート】

授業アンケートの項目１の結果を図４に示す。図４の結果より，多くの学生が本授業に好意的な評価をしていることがわかる。比較的否定的な回答をしている学生は，授業の最後に実施した動物園訪問に，都合により欠席した学生であった。授業アンケートの項目２および３の結果と併せて考察すると，教材作製の事前事後に行う動物園訪問

図１　作製した教材「家畜化と鳥のくちばし」

図２　作製した教材「カワウソの１日」

は高い評価と重要な意義があることがわかった。

４．まとめ

学生は，動物に関する知識や教材作製に関する技術を得ることができたこと，班内における共同作業によって協調する必要性を実感したこと，動物園の社会教育施設としての役割について学ぶことができたと考えられる。従って，本実践は目的を達成できたと考える。

また，動物園で行われた講演では，学校で授業を行う前に授業者は実際に実物を見て学んでおく必要があること，そして学習者に実物を見せる意義と重要性についてお話しいただいた。また，実際にヘビなどの動物の実物を見せていただきながら，動物園で使われている教材について紹介していただいた。

本実践で試みた動物園との連携活動は，動物園との人的ネットワークの構築や動物に関する知識理解および教材化の視点を得るなど，動物園を活用できる教員の養成に貢献できると考える。

今後の課題としては，動物園の来園者が実際に作製した教材を見てどのようなことが得られたかを調査する必要があると考える。さらに博物館などの他の社会教育施設に拡充させていくことが必要である。

今後，上述の改善を行いながら更に充実した実践を続けていきたいと考えている。

図３　作製した教材「角のつくりとキリンの食性」

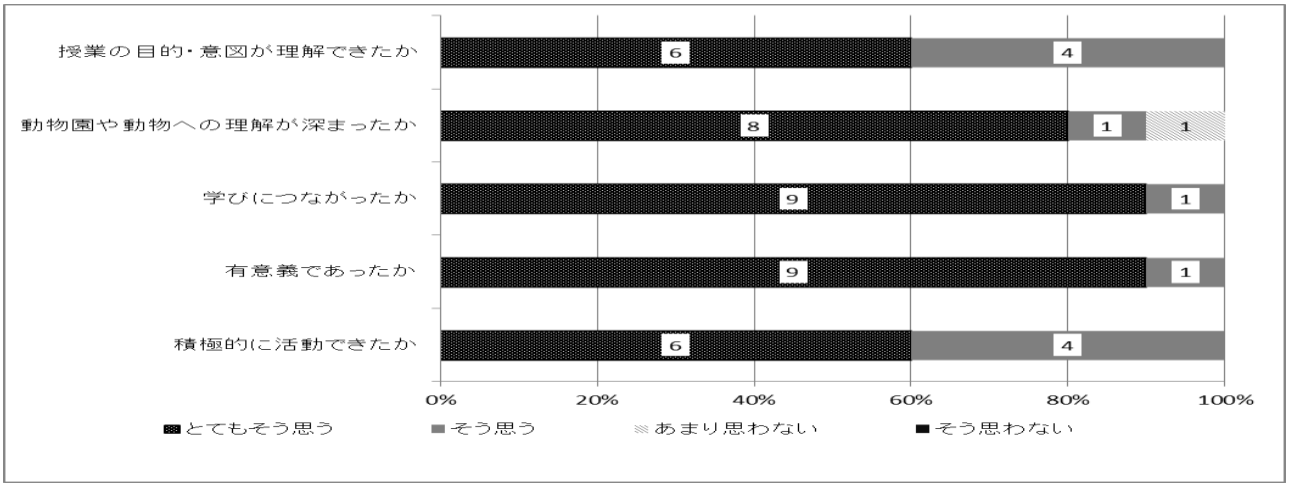

図４　授業アンケート項目１の回答結果