

理工系学部の教職課程における地球科学系目の内容から見た一考察

Consideration concerning contents of earth sciences in a course of study for the teaching profession of science teachers

河野 忠臣 [1]

Tadaomi Kohno[1]

[1] 九産大・工

[1] Fac.Engineering Kyushu Sangyo Univ

中学高校の理科教員の教職免許は、教育系学部のほか、教職課程設置の認定を受けた理工系大学において該当科目を履修する事によって取得できる。理科教員免許取得のために必要な単位の内訳は2000年度に大幅に変更されており、教科の専門的知識の習得を目的とした教科に関する科目の最低必要単位数が、40単位から20単位に半減している。さらに、旧課程では講義と実験を、物理、化学、生物、地学の4分野にわたって、講義4単位以上、実験1単位以上と幅広く履修させていたが、新課程では中学免許では講義実験とも各1単位以上、高校免許では講義各1単位以上、実験科目については、物理、化学、生物、地学の中から最低1科目1単位で免許取得可能となっていて、4分野の中での偏った履修を認めており、幅広い知識を習得させるには問題がある。特に地学のような高校時代に履修していない場合が極めて多いマイナーな科目については、理科教員にとって最低限必要な知識の修得もままならない状況にあると言える。

このような状況にある中で、教職課程を設置している幾つかの理工系大学における地球科学分野の内容について調べると、農学系学部においては、学部の性質上当然ながら生物・化学系科目は多数開講されているが、専門科目の土壌学を教職専門科目の地学に充当しているケースさえある。この場合の講義内容は中学理科第二分野の中の地学分野と比べても実質的にはかなり異質の内容である。このほか、理工系学部の物質生命系学科でも地球科学系の専任教員が在籍しているケースは極めて少なく、非常勤講師に依頼して教職用の教科専門科目として集中講義で履修させている例が相当数見られる。特に中学校免許で必須となる地学実験の科目でその傾向が強く、野外の露頭観察や博物館見学等で充当している場合もある。講義科目の内容を検討すると、中学高校では地学領域の半分が天文気象分野で占められているのに対して、大学での講義内容は地質学、岩石鉱物学分野に偏る傾向があり、中には地学実験と称してその大半が岩石薄片の作成と偏光顕微鏡観察に費やされている例も見られる。このような傾向は、講義担当者の専門領域が著しく地質学、岩石鉱物学分野に偏っていることを反映しているためと思われる。

他方、学生の地学に関する関心度は高いとは言えないが、高校で地学を履修した学生でも、地学と言えば天文や気象を連想する学生と岩石鉱物を連想する学生に大きく二分され、両方とも興味があると答える学生は少ない。高校で地学を履修していない大多数の学生は、地学の名称から受けるイメージから、化石や岩石鉱物、地震を扱う分野と誤っている場合が非常に多い。これらの学生の地球科学分野の知識量はかなり乏しく、中学校の教科書レベルの知識さえも身につけていない学生も珍しくない。このような現状から、教科専門科目に位置づけられた教職地学の内容は、基礎的事項を重視すると同時に、講義項目を幅広く扱うようにすべきであろう。特に他の理系科目と違って、地学になじみの薄い多くの学生にとっては極めて重要なことと思われる。

なお、ポスター会場では筆者が担当している教職地学実験科目において実施した南九州における野外実習の内容を紹介し、希望者には開聞岳で見られた笠雲、海上で見られた対流性上昇気流の写真を始め幾つかの資料を提供します。