

高等学校と地球科学系研究者とをつなぐものは何か

What links between researchers of eosciences and high school?

間々田 和彦[1]

Kazuhiko Mamada[1]

[1] 筑波大附盲

[1] School for the Blind Tsukuba Univ

ここでは、高等学校と地球科学系研究者とをつなぐものについて、主に研究成果の社会への還元と後継者の養成をもとに考察する。

1 研究成果の社会への還元

1. 直接的な成果の還元

地震、海洋、気象、地質などの分野の研究成果の中には、都市計画や防災などで直接社会に還元できるものがある。

2. 国民の教養としての還元

天文、岩石、鉱物などの分野の研究成果の中には、直接生活と関係しないが、その成果を教養として持つことにより社会に還元できるものがある。還元の方法としては、これまでの出版、講演、映像化のほか、研究所や大学の公開がある。

3. 教養のとらえ方

実生活との連続性を視野に入れることや、その分野での位置づけを明確にすること、トピックだけに終えないことなどが重要である。特に他の内容への発展の点からもトピックで終わることがないようにしたい。

2 後継者の養成

1. 学部選択と高校での科目履修

高校で生物を履修しない医学部入学者の問題があり、医学部受験生に生物必修を課す動きがある。物理学系専攻と物理、化学系専攻と化学においても同様にとらえ方ができる。しかしながら高校地学の内容はきわめて多岐にわたるため、地球科学系専攻と地学の関係を同様にとらえることができない。

2. 地球科学系研究の基礎

地球科学系研究の基礎を高校段階の物理化学生物とする動きがある。一方、研究者の素養として地学、理科基礎、理科総合 A B があると考える考えもある。地学履修者数や理科基礎理科総合の内容を点検し、現実に踏まえ方向性を見極めなければならない。

3 大学と高校の連関

1. 教科書作成

専攻分野が未履修の学生のために、生物系の研究団体では大学で使用する独自の教科書作成が進んでいる。化学系では大学で学ぶ内容を整理し教科書の作成を企画中である。どちらも、次に高校段階への取り組みを視野に入れている。また、物理系でも同様な動きがある。その中で地球科学系研究団体の動きが見えない。高校段階の教科書作成では、海洋分野が進行中で、地質分野にその企画があるが、地球科学系全体としての動きとする必要がある。

2. 高校との直接的な連携

高校生が大学の単位取得することが可能になったことや、公開講座や出前講座等の実施で、大学と高校が直接連携しているケースが増えてきた。これをさらに推進することが必要である。

3. 連携の仲介

高校が大学に求めるニーズがあり、大学が高校に求めるニーズがある。現段階ではそのニーズについては各大学各高校の判断に任されている。研究団体は個々の学校の枠を越える組織としてこうした連携に情報を発信し、双方に物的人的資源の具体的な提供方法の提示をおこなう必要がある。

4. 小さな大学としてのとらえ方

階層性を重んずるあまり、高校の内容を単に大学で学ぶ前段階としてとらえるのではなく、高校で達成すべきものは何かを第一に考える必要がある。

4 高校と中学の連関

1. 中学の内容の点検

中学までは全ての国民が共通して学習する。地球科学系の成果がマスコミなどで広く知られてきたため、これまで以上に内容の点検を中学高校の教育担当者と研究者が共同しておこなう必要がある。

2. 小さな高校としてのとらえ方

高校と大学との関係と同様に、中学の内容を単に高校で学ぶ前段階としてとらえるのではなく、中学を一つのゴールとしてとらえ、生徒に達成感のある内容にする必要がある。