生物教材の需要と教材配布の取り組み

髙桑　　純

過去８年間にわたって，生物研究室で配布した生物教材の状況と，今年度道内の数会場で実施した生物教材の配布会におけるアンケート結果とから，北海道における生物教育の充実のために必要な教材ネットワークのあり方を考察した。

［キーワード］小中高等学校理科　生物教材　ネットワーク

はじめに

理科教育における生物分野においては，児童生徒が実際の生物を教材として学習することが非常に重要であり，生物を通して観察実験を行うことによって，生命現象に対する興味関心を高めることができる。しかし，授業で使用する生物教材をタイミング良く準備することは大変難しく，写真や図で代用しなければならないことが多い。そこで，将来的に道内の各地域において地域の教員が分担協力し，必要な生物教材を融通しあえるようなネットワークを構築していくことが重要だと考え，いくつかの地域で教材の配布を行いネットワーク（教材ネットワーク）の基礎をつくるとともに，有効な教材配布の方法のための調査を行った。

１　これまでの教材配布の状況

北海道立理科教育センターの生物研究室では，以前から教員対象の研修講座において使用した生物教材を飼育培養し，生物教材を必要とする研修講座受講者に配布する取り組みを行ってきた。

図１は，過去８年間における生物研究室の教材配布件数を植物と動物とに分けて示したものである。なお，平成16年度は１月末までの数値を示した。また，１件当たりに配布した量は生物によって異なる。

教材配布の情報を広めた結果，平成10年度に教材の希望が激増し対応することが難しくなった。そのため平成11年度からは，この取り組みの趣旨を理解してもらい，必要以上の教材を持ち帰らないこと，持ち帰って飼育培養し増殖させてから利用することを前提として少量しか配布できないことを伝えた結果，配布数は減少し，ここ数年は年間200件前後で推移している。

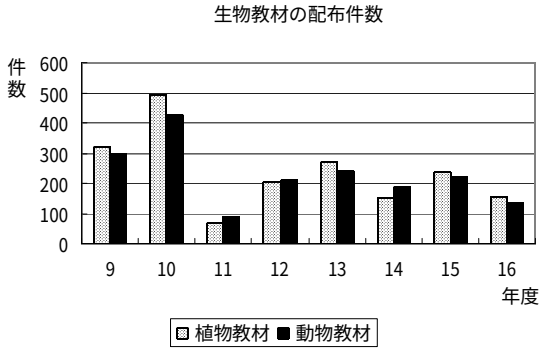

図１　生物教材の配布件数

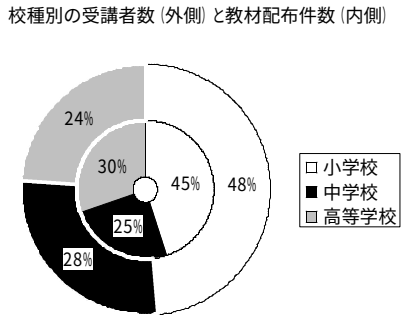

図２　過去８年間の受講者数と教材配布件数

図２は，外側に受講者数，内側に教材の配布件数を示したものである。研修講座の受講の機会に教材を持ち帰る例が大半であるため，校種別の受講者の割合と教材配布の割合はほぼ一致

している。

なお，教材の種類や教員の学校種ごとの分析も行ったが，紙面の関係上今回の報告では取り上げなかった。

２　教材配布に関するアンケート結果

地方におけるより効果的な教材配布のネットワークを構築するため，今年度道内の数カ所で教材の配布を行い，同時にアンケート調査を行った。なお，今回調査対象としたのは高等学校で生物を担当している教員である。

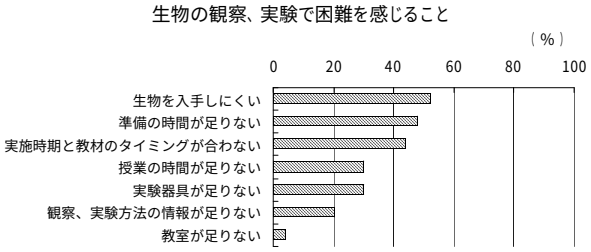

図３　観察，実験で困難を感じること

図３は，生物の観察，実験を行う場合に困難を感じていることに関して，各項目ごとの割合を示したものである。「生物を入手しにくい」と答えた割合が50％を越え，最も多かった。また，「準備の時間が足りない」，「実施時期と教材のタイミングが合わない」と答えた割合も40％を越えいた。以上の結果から，生物分野の観察，実験では，多くの教師が生物教材の入手を含めた準備の段階で苦心していることが伺える。

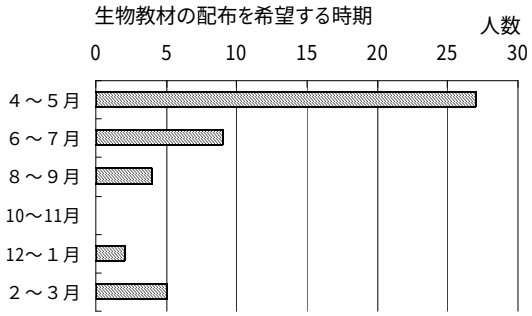

図４　教材の配布を希望する時期

図４は教材の配布を希望する時期を示したものである。新学期が最も多く，全体に１学期に集中している傾向がある。これは，高等学校の指導内容の配列（生物教材を使用する内容が１学期に多い）によるものと思われる。

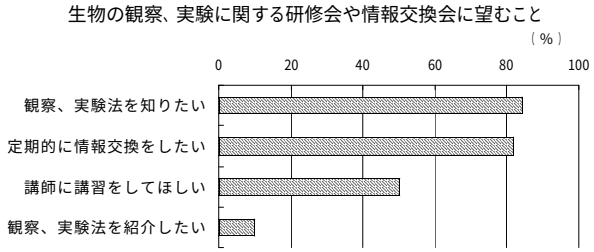

図５　研修会や情報交換会に望むこと

図５は，生物の観察，実験に関する研修会や情報交換会に望むことに関して，各項目ごとの割合を示したものである。「観察，実験法を知りたい」と「定期的に情報交換をしたい」については，ほとんどの教員が選んでいる。なお，各項目に関して否定的な選択肢も用意したが，選んだ教員は皆無であった。

３　効果的な教材ネットワークのあり方

以上の結果から，実施時期は新年度の開始前後が望ましいが，必要な時期に教材をタイミングよく合わせるためには，学期ごとに実施することが望ましいと考える。また，配布と同時に，その教材を用いた観察，実験の方法に関する研修会を実施できることが理想である。開催地については，北海道の広域性を考慮すると，各支庁ごとに実施することが理想であるが，地方の中核都市ごとに，毎年決まった時期に会場を固定して実施すれば，多少距離が離れていても参加しやすくなると考えられる。

おわりに

今回の調査は高等学校の教員を対象としたため，今後小中学校で生物にかかわる教育を担当する教員に対しても実施する必要がある。その結果をふまえて，教材ネットワークのあり方を考えていかなければならない。

なお，この取り組みは，平成16年度日本学術振興会科学研究費補助金（奨励研究Ｂ）により実施することができた。

（たかくわ　まこと　生物研究室長）