

小・中学校理科 (生物) における自然観察ワークシート の開発について

○高野義幸^A, 荒木正範^B, 櫻井良敬^C, 土屋雅子^D, 井上功太郎^E, 小川博久^F, 齋藤和宏^G, 土屋敦^H
TAKANO Yoshiyuki, ARAKI Masanori, SAKURAI Ryohei, TUCHIYA Masako, INOUE Kotaro, OGAWA Hirohisa,
SAITOU Kazuhiro, TSUCHIYA Atsushi
千葉県教育委員会^A, 市原市立牧園小学校^B, 旭市立中央小学校^C, 八千代市立高津小学校^D, 成田市教育委員会^E, 木更津市立木更津第一中学校^F, いすみ市立岬中学校^G, 旭市立干潟中学校^H

【キーワード】 小中学校理科, 生物観察, 自然観察, ワークシート, 新学習指導要領

1 目的

自然観察は野外調査の基本であり, 理科 (生物分野) における主要な学習活動の一つである。近年, 子どもたちの生活環境が変化し, 自然と触れ合う機会の減少から理科における自然観察は, 自然への感性や理解を育む上で極めて重要な取組であるといえる。

そこで, これからの理科指導の充実を図るため, 小・中学校の新学習指導要領理科 (「生命」を柱とした内容) に準拠したワークシートを開発することとした。観察対象の生物は, 通常校庭で見られる普通種とした。ワークシートは, 児童・生徒用記録用紙及び教師用指導資料からなる。教師用指導資料は, 自然観察が単なる体験で終わることのないよう, 対象学年・学習指導要領での位置づけ・指導目標・評価の観点・指導方法・観察のポイント等を明示した。

2 方法

(1) 開発委員会の設置

ワークシートを授業でより活用できるものとするため, 自然観察指導プログラム開発委員会を設置し, その内容について協議した。また, 千葉県立中央博物館の宮野伸也氏 (昆虫学) 及び由良浩氏 (植物学) から, 指導助言を受けた。委員会の下部組織に小学校部会と中学校部会を置き, それぞれの部会でワークシートの文言等について協議した。

(2) 研究開発の日程

①2009年5月10日 (日) 第1回会議

テーマ, 内容, ワークシートの様式の検討

②同年5～11月 各委員の研究開発

この間, 電子メールにより情報の交換

③同年11月21日 (土) 第2回会議

ワークシートと研究成果物の内容検討

④同年11月～12月 原稿の修正

⑤2010年1月～2月 原稿提出・校正・印刷

⑥同年3月 各県教育センター等へ送付

3 ワークシートのテーマ

ワークシートのテーマ数は小学校 18, 中学校 16 の計 34 である。テーマは次のとおりである。(対象学年は別紙参照のこと。)

小学校編: 1 校庭や地域の自然を観察してカルタを作ろう, 2 校地の生き物マップを作ろう, 3 中央博物館の野草カードを使って季節を見つけよう, 4 サクラとツルレイシの生長を記録しよう, 5 生き物新聞記者になろう, 6 生き物のからだを観察しよう, 7 メダカの誕生を記録しよう, 8 校庭の自然と友だちになろう, 9 草花の観察, 10 サクラの木の観察をしよう, 11 生き物の観察をしよう, 12 冬芽の観察をしよう, 13 自然観察ゲーム「45分で15種類の虫や草花をみつけよう」, 14～17 自然観察ゲーム「虫や草花の宝の地図をつくろう」・「自分のいちばん好きな花を自まみしよう」, 「草花と友だちになろう」(発展)・「実や種のカatalogをつくろう」, 18 池の中の小さな生き物を観察しよう

中学校編: 1 色鮮やか? 花の色, 2 野草カードで植物の分類をしてみよう, 3 めざせ! 草花のにおい鑑定士, 4 タンポポの観察, 5 タンポポとドクダミ, 6 種子が運ばれていくしくみを調べよう, 7 植物の葉の付き方を調べよう, 8 花のはたらき 花を訪れる虫たちを調べてみよう 受粉のしくみ, 9～10 種子をつくらぬ植物のなかまを調べてみよう「コケ」・「シダ」, 11 小さな住人ー多様なアリの世界ー, 12 「陸の貝」カタツムリを見つけにいこう, 13 水 (プール) の中の昆虫たち, 14 身近な野鳥の観察, 15 土の中にいる生物を調べてみよう, 16 トラップを仕掛けて, 小動物を調べてみよう

本研究の一部は, 平成 21 年度科学研究費補助金 (奨励研究) (課題番号 21908037) の助成を受けた。

参考文献

文部省著作, 日置・露木・一寸木・村山編集・解説 (2009) [復刊] 自然の観察, (社) 農山漁村文化協会