

## ま え が き

21世紀は、新しい知識・情報・技術が、政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域の基盤として飛躍的に重要性を増す、いわゆる「知識基盤社会」の時代であると言われています。そのような時代を生きるために、確かな学力、豊かな心、健やかな体の調和を重視する「生きる力」をはぐくむことがますます重要になります。また、各種の調査からは、日本の児童生徒について、思考力・判断力・表現力、知識・技能の活用、学習意欲、学習習慣・生活習慣などで課題があると分析されました。このような状況を踏まえて、平成20年1月の中央教育審議会答申で学習指導要領の改訂の方向性が示され、平成21年3月に高等学校学習指導要領が告示されました。

平成22年12月に公表されたOECD生徒の学習到達度調査（PISA2009年）の結果においては、読解力、数学的リテラシー、科学的リテラシーのそれぞれで下位層が減少し、上位層が増加したことから、読解力を中心に日本の生徒の学力は改善傾向にあると考えられていますが、課題は依然として残されています。今後とも引き続き、基礎的・基本的な知識の習得や、問題解決のための思考力・判断力・表現力の育成に努めていくことが求められます。

栃木県総合教育センターでは、基礎・基本の確実な定着を図る教科指導の在り方について研究するとともに、その成果を普及することで生徒の学力の向上に資することを目的に、平成17年度から「高等学校における教科指導の充実に関する調査研究」を行ってきました。今年度は、昨年度に引き続き、「今回の学習指導要領の改訂の趣旨を踏まえるとともに、各種調査の結果から指摘されている課題の解決を図るための教科指導の在り方を探る」ことに重点を置き、国語科、地理歴史科、数学科、理科、外国語科（英語）の各教科で調査研究に取り組みました。本冊子はその成果をまとめたものであり、教科指導を充実させる一助として、御活用いただければ幸いです。

最後に、調査研究を進めるにあたり、御協力いただきました研究協力委員の方々に深く感謝申し上げます。

平成23年3月

栃木県総合教育センター所長

瓦 井 千 尋

# 理科（生物領域）

## 「生命」の理解を深める活動への取組

### 目 次

調査研究の背景	1
理科（生物領域）における「生命」の指導	
事例Ⅰ 植物の体のつくりとはたらき	3
観察：シュートとルート	
観察：根端分裂組織	
観察：葉の形	
実験：植物の生殖のしくみ	
観察：雌しべと果実の関係	
思考・観察・調査：植物の器官	
事例Ⅱ 動物の発生	23
実験：ニワトリの発生過程	
新聞記事の読解：「鶏肉作る食鳥加工」	
「人工妊娠中絶」	
「進歩遂げる生殖工学」	
課題研究：「胚の発生のしくみについて」	
「動物実験の是非について」	
「中絶・生命倫理について」	
「生命と食について」	
事例Ⅲ 動物の受容器と神経系	41
実習：ブタの頭部の解剖	
新聞記事の読解：「解剖学教室」	

\*参考文献・参考資料サイトは、各事例の章末に記載した。

※本資料は、栃木県総合教育センターのホームページ「とちぎ学びの杜」内、「調査研究」と「教材研究のひろば」のコーナーにも掲載しています。

「とちぎ学びの杜」 <http://www.tochigi-edu.ed.jp/center/>