

理科教育のイメージ（案）

平成27年12月14日
教育課程部会
理科ワーキンググループ
資料4

高等学校基礎学力テスト（仮称）



改善のための
PDCA
サイクル

【高等学校】

《高度:explore science》（Especially Science for Interested students:世界をリードする人材として）

○ 科学的課題に徹底的に向き合い、考え抜いて行動する態度を養う。特に、科学的な探究能力を活用して、専門的な知識と技能の深化、総合化を図るとともに、自発的・創造的な力を養う。

● 思考力、判断力、表現力の育成を総合的に図ることができる「課題研究」を充実させる。（理数科、数理探究（仮称））

《応用:advanced science》（Science for Interested students:科学技術立国としての日本を支える人材として）

○ 科学に関する課題に向き合い、科学的に探究する能力と態度を養う。特に、論理的な思考力や創造性の基礎を養う。

● 科学的な探究のプロセスを体験させる「観察・実験」や「探究活動」を一層充実させる。また、その際は日常生活や他教科（数学・情報・保健体育・地理など）との関連を図る。

《基礎:basic science》（Science for All students:善良な市民として）

○ 日常生活における様々な状況において、科学的な知識や技能を使ってその状況を理解し、課題を明確にして、根拠に基づく結論や意思決定を導き出すことができる力を養う。

● 科学的な探究のプロセスを体験させる「観察・実験」や「探究活動」を充実させる。また、その際は日常生活や他教科（数学・情報・保健体育・地理など）との関連を図る。

【中学校】

○ ①自然の事物・事象にすすんでかかわり、科学的に探究する態度と根拠に基づき判断し表現する態度を養う。

②自然事象の中に問題を見いだして仮説を設定し、計画をたて、目的意識をもって観察・実験し、得られた結果を分析・解釈する力を養う。

③基本的な概念や原理・法則の体系的理解や観察・実験等の基本的な技能を養う。

○ 小学校で身に付けた、比較、分類、関係付け、条件制御などの資質・能力をさらに高め、自然事象の把握、問題の設定、予想・仮説の設定、検証計画の立案、観察・実験の実施、結果の処理、考察・推論、表現等の学習活動を充実する。

例えば、1年:自然の事物・事象に進んでかかわり、その中から問題をみいだす。2年:解決方法を立案して実行し、結果の妥当性を検討する。3年:問題解決過程のすべての過程を振り返り、その妥当性を検討する。

【小学校】

【理科】

○ ①自然を大切にし、生命を尊重する態度、科学的に探究する態度を養う。

②見通しをもつて的確に観察、実験などを行い、問題解決の能力とその妥当性を検討する力を養う。

③自然の事物・現象についての理解を図り、科学的な見方や考え方を養う。

○ 観察・実験の結果を整理し考察し表現する学習活動を充実する。

○ 問題解決の能力、例えば、3年:差異点や共通点に気付き問題を見いだす力、4年:既習事項や生活経験を基に根拠のある予想や仮説を発想する力、5年:質的变化や量的変化、時間的变化に着目して解決の方法を発想する力、6年:要因や規則性、関係を多面的に分析して考察し、より妥当な考えをつくりだす力を育成する学習活動を充実する。

○ 目的を設定し、計測して制御するという考え方の学習活動を充実する。

（小学校低学年）

例えば【生活科】

○ 身近な自然を観察したり、季節や地域の行事にかかわる活動を行ったりなどして、四季の変化や季節によって生活の様子が変わることや気付く、自分たちの生活を工夫したり楽しくしたりできる。

○ 身近にある自然を利用したり、身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫して作り、その面白さや自然の不思議さに気付く、みんなで遊びを楽しむことができるようにする。

○ 動物を飼ったり植物を育てたりして、それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心をもち、また、それらは生命をもっていることや成長していることに気付く、生きものへの親しみをもち、大切にすることができるようにする。

【幼児教育】（教育課程部会幼児教育部会において、本部会での議論を踏まえ、幼児期に育みたい資質・能力、幼児期の終わりまでに育ってほしい姿の明確化について審議）

○ 物との多様なかかわりの中で、物の性質や仕組みについて考えたり、気付いたりする。

○ 身近な物や用具などの特性や仕組みを生かしたり、いろいろな予想をしたりし、楽しみながら工夫して使う。

○ 水や氷、日向や日陰など、同じものでも季節により変化するものがあることを感じ取ったり、変化に応じて生活や遊びを変えたりする。

○ 身近な動物の世話や植物の栽培を通じて、生きているものへの愛着を感じ、生命の営みの不思議さ、生命の尊さに気付く、感動したり、いたわったり、大切にしたりする。

全国学力・学習状況調査



改善のための
PDCA
サイクル