理科通信

第63号

サイエンスネット

物化生地…

数研出版株式会社

CIENCE $N_{
m ET}$

【巻頭特集】 高等学校新学習指導要領解説の公表を受けて - 理科・理数 / 数研出版 編集部 … 1

▶ 理科編 改訂にあたっての基本的な考え方 \cdots 1 ▶ 理数編 理数科における指導のポイント \cdots 8

理科の目標 … 2 内容の改善の要点 … 4 ▶ 資料 高等学校 標準単位数表 …11

指導計画作成上の配慮事項 … 6

【特集】 資質能力を育む授業づくり / 岡本 元達

...12

【巻頭特集】

高等学校新学習指導要領解説の公表を受けて - 理科・理数

数研出版 編集部

文部科学省は、2018年3月の「高等学校学習指導要領」の公示に続き、7月に「高等学校学習指導要領解説」と「高等学校学習指導要領 比較対照表」を公表しました。今号では、「高等学校学習指導要領解説」の公表を受け、その理科編と理数編の一部を抜粋し、券頭特集としてまとめました。

※「高等学校学習指導要領解説」は文部科学省ホームページよりご覧いただけます。

(http://www.mext.go.jp/a menu/shotou/new-cs/1407074.htm)

高等学校学習指導要領 理科編 改訂にあたっての基本的な考え方

学習指導要領解説 理科編 p.11

理科で育成を目指す資質・能力を育成する観点から,理科の見方・考え方を働かせ,見通しをもって観察,実験などを行うことなどを通して,自然の事物・現象について科学的に探究する学習を充実した。また,理科を学ぶことの意義や有用性の実感及び理科への関心を高める観点から,日常生活や社会との関連を重視した。

それらを踏まえ、以下の①から③について改善を 行った。

① 目標及び内容の示し方の改善

目標については、育成を目指す資質・能力を三つの柱「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」、「学びに向かう力、人間性等」に沿って整理し改善を図っている。

内容については、育成を目指す資質・能力のうち「知識及び技能」をアとして、「思考力、判断力、表現力等」をイとして示し、両者を相互に関連させながら育成できるよう改善を図っている。なお、「学びに向かう力、人間性等」については、「目標」の(3)に示している。

また、従来、理科においては「科学的な見方や考え方」の育成を目標として位置付け、資質・能力を包括するものとして示してきた。今回の改訂では、「見方・考え方」は資質・能力を育成する過程で働く、物事を捉える視点や考え方として全教科等を通して整理されたことを踏まえて示すようにする。

② 学習内容の改善

自然の事物・現象に対する概念や原理・法則の理解、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能などを無理なく身に付けていくためには、学習内容の系統性を考慮するとともに、資質・能力の育成を図る学習活動が効果的に行われるようにすることが大切である。この観点から学習内容を見直し、改善を図っている。

③ 指導の重点等の提示

生徒の「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた授業改善を図り、高等学校理科で育成を目指す資質・能力の育成を図るため、アにはどのように知識及び技能を身に付けるかを含めて示し、イには重視する学習の過程も含めて示している。

理科編

理科の目標

学習指導要領解説 理科編 カ.20~21

自然の事物・現象に関わり、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 自然の事物・現象についての理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。
- (2) 観察, 実験などを行い, 科学的に探究する力を養う。
- (3) 自然の事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。

① <u>この目標</u>は、小学校及び中学校理科の目標との関連を図りながら、高等学校理科においてどのような資質・能力の育成を目指しているのかを簡潔に示したものである。初めに、どのような学習の過程を通してねらいを達成するかを示し、(1)では育成を目指す資質・能力のうち「知識及び技能」を、(2)では「思考力、判断力、表現力等」を、(3)では「学びに向かう力、人間性等」をそれぞれ示し、三つの柱に沿って明確化した。

なお、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力については、相互に関連し合うものであり、目標(1)から(3)は育成する順を示したものではないことに留意することが必要である。

理科は、自然の事物・現象を学習の対象とする教科である。「自然の事物・現象に関わり」は、生徒が主体的に問題を見いだすために不可欠であり、学習意欲を喚起する点からも大切なことである。

「<u>選科の見方・考え方</u>を働かせ」のうち、「見方・考え方」は学びの本質的な意義の中核をなすものであり、理科の学習においては、この「見方・考え方」を働かせながら、知識及び技能を習得したり、思考、判断、表現したりしていくものであると同時に、学習を通じて、「理科の見方・考え方」が豊かで確かなものとなっていくと考えられる。「理科の見方・考え方を働かせ」とあるのは、「自然の事物・現象を、質的・量的な関係や時間的・空間的な関係などの科学的な視点で捉え、比較したり、関係付けたりするなどの科学的に探究する方法を用いて考える」という「理科の見方・考え方」を働かせることを示している。

「見通しをもって観察、実験を行うことなどを通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す」は、探究の過程を通して、自然の事物・現象を科学的に探究するために必要な資質・能力を育成する必要があることを示している。このうち、「見通しをもって観察、実験を行うこと」とは、観察、実験を行う際、何のために行うか、どのような結果になるかを考えさせるなど、予想したり仮説を立てたりしてそれを検証するための

(補足:学習指導要領解説 理科編 p.11 ~13より)

①目標の改善の要点

目標の示し方については、高等学校 理科全体のねらいを述べた教科の目標 と、これを受けて各科目の目標を、育 成を目指す資質・能力である「知識及び 技能」、「思考力、判断力、表現力等」、 「学びに向かう力、人間性等」に分けて 具体的に記述している。教科の目標は. 平成28年12月の中央教育審議会答申 や小学校から高等学校までの理科の目 標の一貫性を考慮して示している。高 等学校では、生徒が自然の事物・現象 に進んで関わり、理科の見方・考え方 を働かせ、見通しをもって観察、実験 を行うなど、自ら学ぶ意欲を重視した 表現としている。また、科学的に探究 する活動をより一層重視し、中学校理 科との円滑な接続にも配慮している。

②理科の見方・考え方

理科における「見方(様々な事象等を 捉える各教科等ならではの視点)」につ いては、理科を構成する領域ごとの特 徴を見いだすことが可能であり、それ ぞれの領域における特徴的な視点とし て整理することができる。

「エネルギー |を柱とする領域:

自然の事物・現象を主として量的・関 係的な視点で捉えること

「粒子」を柱とする領域:

自然の事物・現象を主として質的・実 体的な視点で捉えること 観察、実験を行わせることを意味する。さらに、広く理科の学習全般においても、生徒が見通しをもって学習を進め、学習の結果、何が獲得され、何が分かるようになったかをはっきりさせ、一連の学習を自分のものとすることができるようにすることが重要である。このようなことから、「見通しをもって」ということを強調している。従前の「目的意識をもって」に比べ、より幅広く様々な場面で活用することを想定した表現となっている。

目標(1)は、育成を目指す資質・能力のうち、知識及び技能を示したものである。知識及び技能を育成するに当たっては、自然の事物・現象についての観察、実験などを行うことを通して、自然の事物・現象に対する概念や原理・法則の理解を図るとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けることが重要である。その際、日常生活や社会との関わりの中で、科学を学ぶ楽しさや有用性を実感しながら、生徒が自らの力で知識を獲得し、理解を深めて体系化していくようにすることが大切である。また、観察、実験などに関する基本的な技能については、探究の過程を通して身に付けるようにすることが大切である。

目標(2)は、育成を目指す資質・能力のうち、思考力、判断力、表現力等を示したものである。思考力、判断力、表現力等を育成するに当たっては、自然の事物・現象の中に問題を見いだし、見通しをもって観察、実験などを行い、得られた結果を分析して解釈するなどの活動を行うことが重要である。特に、探究の過程を通して科学の方法を習得させ、科学的に探究する力の育成を図るようにする。

目標(3)は、育成を目指す資質・能力のうち、学びに向かう力、人間性等を示したものである。学びに向かう力、人間性等を育成するに当たっては、生徒の学習意欲を喚起し、生徒が自然の事物・現象に進んで関わり、主体的に探究しようとする態度を育てることが重要である。これらの態度を身に付けることは、変化の激しい社会の中で生涯にわたって主体的、創造的に生きていくために大切であり、「生きる力」の育成につながるものである。

また、自然環境の保全や科学技術の利用に関する問題などでは、人間が自然と調和しながら持続可能な社会をつくっていくため、身の回りの事象から地球規模の環境までを視野に入れて、科学的な根拠に基づいて多面的に捉え、総合的に判断しようとする態度を身に付ける必要がある。

「生命 |を柱とする領域:

生命に関する自然の事物・現象を主と して共通性・多様性の視点で捉えるこ と

「地球 |を柱とする領域:

地球や宇宙に関する自然の事物・現象 を主として時間的・空間的な視点で捉 えること

ただし、これらの特徴的な視点はそれぞれの領域固有のものではなく、その強弱はあるものの他の領域において用いられる視点でもあり、また、これら以外の視点もあることについて留意することが必要である。また、探究の過程において、これらの視点を必要に応じて組み合わせて用いることも大切である。

理科における「考え方」については、図 $1(\rightarrow$ 本冊子p.5)で示した探究の過程を通した学習活動の中で、例えば、比較したり、関係付けたりするなどの科学的に探究する方法を用いて考えることとして整理することができる。なお、この「考え方」は、物事をどのように考えていくのかということであり、資質・能力としての思考力や態度とは異なることに留意が必要である。

以上を踏まえ、高等学校における「理 科の見方・考え方」については、「自然 の事物・現象を、質的・量的な関係や時 間的・空間的な関係などの科学的な視 点で捉え、比較したり、関係付けたり するなどの科学的に探究する方法を用 いて考えること」と整理することがで きる。

理科の学習においては、「理科の見方・考え方」を働かせながら、知識及び技能を習得したり、思考、判断、表現したりしていくものであると同時に、学習を通して、「理科の見方・考え方」が豊かで確かなものとなっていくと考えられる。なお、「見方・考え方」は、まず「見方」があって、次に「考え方」があるといった順序性のあるものではない。

理科編

内容の改善の要点

学習指導要領解説 理科編 b.13~14

① 学習内容の改善について

今回の改訂においても、従前と同様に「エネル ギー」、「粒子」、「生命」、「地球」などの科学の基本 的な概念等を柱として構成し、科学に関する基本的 概念の一層の定着を図ることができるようにしてい る。その際、小学校、中学校、高等学校の一貫性に 十分配慮するとともに、育成を目指す資質・能力、 内容の系統性の確保、国際的な教育の動向などにも 配慮して内容の改善及び充実を図った。

改善・充実した内容

【科学と人間生活】

人間生活との関連を重視し、「(2)ア(5) 生命の科学」に「⑦ ヒトの生命現象」を新設

【化学基礎】

日常生活や社会との関連を重視し、「(3)ア(ウ) 化学が拓く 世界」を新設

【生物】

「(1) 生物の進化」を内容の冒頭に設定し、以後の学習で進 化の視点を重視

日常生活や社会との関連を重視し、「(5)ア(イ) 生態系」に「④ 生態系と人間生活 |を新設

② 学習指導の改善について

今回の改訂では、科学的に探究するために必要な 資質・能力を育成する観点から、観察、実験を行う ことなどを通して探究する学習活動をより一層充実 させるために、例えば、情報の収集、仮説の設定、 実験による検証、実験データの分析・解釈などの探 究の過程を明確化した。(図1:下図)

また、理科を学ぶことの意義や有用性の実感及び 理科への関心を高める観点から、科学技術が日常生 活や社会を豊かにしていること、安全性の向上に役 立っていること、理科で学習することが様々な職業 と関連していることに触れることとした。

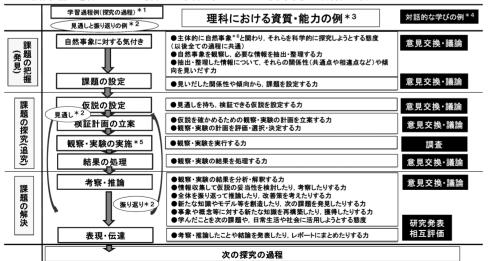
③ その他(重要用語の数について)

「生物基礎」及び「生物」においては、主要な概念を 理解させるための指導において重要となる用語を中 心に、その用語に関わる概念を、思考力を発揮しな がら理解させるように指導することとしている。

【生物基礎】: 200 語程度~ 250 語程度

【 生 物 】:500 語程度~600 語程度

資質・能力を育むために重視すべき学習過程のイメージ(高等学校基礎科目の例*7)



- 1 探究の過程は、必ずしも一方向の流れではない、また、授業では、その過程の一部を扱ってもよい。
 *2 「見通し」と「振り返り」は、学習過程全体を通してのみならず、必要に応じて、それぞれの学習過程で行うことも重要である。
 *3 全ての学習過程において、今までに身に付けた資質・能力・低管の知識及び技能など)を活用する力が求められる。
 *4 意見交換や積縮の際には、あらかじめ個人で考えることが重要である。また、他者とのかかりの中で自分の考えをより妥当なものにする力が求められる。
 *5 単元内容や題材の関係で観察・実験が扱えない場合も、調査して論理的に検討を行うなど、探究の過程を経ることが重要である。
 *6 自然事象には、日常生活に見られる事象も含まれる。
 *7 小学校及び中学校においても、基本的には高等学校の例と同様の流れで学習過程を捉えることが必要である。
- 図 1 資質・能力を育むために重視する探究の過程のイメージ(中央教育審議会答申を一部修正) (学習指導要領解説 理科編 p.10 より引用)

資質・ 能力 校種 エネルギー 地球 粒子 牛命 (比較しながら調べる活動を通して) 自然の事物・現象について追究する中で、差異点や共通点を基に、問題を見いだし、表現すること。 思考力, (関係付けて調べる活動を通して) 自然の事物・現象について追究する中で、既習の内容や生活経験を基に、根拠のある予想や仮説を発想し、表 判断力. 現すること。 (条件を制御しながら調べる活動を通して) 自然の事物・現象について追究する中で、予想や仮説を基に、解決の方法を発想し、表現すること。 (多面的に調べる活動を通して)

自然の事物・現象について追究する中で、より妥当な考えをつくりだし、表現すること。

う学 力, 人間 等間か

※ 各学年で育成を目指す思考力、判断力、表現力等については、該当学年において育成することを目指す力 のうち、主なものを示したものであり、他の学年で掲げている力の育成についても十分に配慮すること。

生物を愛護する(生命を尊重する)態度を養う。

主体的に問題解決しようとする態度を養う。

校種	資質・ 能力	学年	エネルギー	粒子	生命	地球	
中学校	思考力,判断力,表現力等	第 1 学 年	問題を見いだし見通しをもって観察、実験などを行い、【規則性、関係性、共通点や相違点、分類するための観点や基準】を見いだして表現すること。				
		第2学年	見通しをもって解決する方法を立案して観察,実験などを行い,その結果を分析して解釈し,【規則性や関係性】を見いだして表現すること。				
		第3学年	見通しをもって観察、実験などを行い、その結果(や資料)を分析して解釈し、【特徴、規則性、関係性】を見いだして表現すること。また、探究の過程を振り返ること。				
			見通しをもって観察、実験 分析して解釈するとともに、 技術の利用の在り方につし 判断すること。	自然環境の保全と科学	観察,実験などを行い,自 術の利用の在り方について 断すること。		
	学びに向かうカ		【第1分野】 物資やエネルギーに関する わり、科学的に探究しようと		【第2分野】 生命や地球に関する事物 学的に探究しようとする態 環境の保全に寄与する態	度, 生命を尊重し, 自然	

※ 内容の(1)から(7)までについては、それぞれのアに示す知識及び技能とイに示す思考力、判断力、表現力等と を相互に関連させながら、3年間を通じて科学的に探究するために必要な資質・能力の育成を目指すものとする。

校種	資質・能力	物理基礎	化学基礎	生物基礎	地学基礎	
高等学校	表現 力 ,	観察、実験などを通して探究し、【規則性、関係性、特徴など】を見いだして表現すること。				
	等 一学びに向かう力・	主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度				
				生命を尊重し, 自然環境の保全に寄与する態度	自然環境の保全に寄与する態度	

※ 中学校理科との関連を考慮し、それぞれのアに示す知識及び技能とイに示す思考力、判断力、表現力等とを相互 に関連させながら、この科目を通じて、科学的に探究するために必要な資質・能力の育成を目指すものとする。

図 4 思考力、判断力、表現力等及び学びに向かう力、人間性等に関する学習指導要領の主な記載 |(学習指導要領解説 理科編 p.19 より引用)

理科編

指導計画作成上の配慮事項

学習指導要領解説 理科編 p.181~184

(1) 主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善

(1) 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成に向けて、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を図るようにすること。その際、理科の学習過程の特質を踏まえ、理科の見方・考え方を働かせ、見通しをもって観察、実験を行うことなどの科学的に探究する学習活動の充実を図ること。

この事項は、理科の指導計画の作成に当たり、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現を目指した授業改善を進めることとし、理科の特質に応じて、効果的な学習が展開できるように配慮すべき内容を示したものである。

選挙権年齢や成年年齢の引き下げなど、高校生にとって政治や社会が一層身近なものとなる中、学習内容を人生や社会の在り方と結び付けて深く理解し、これからの時代に求められる資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けることができるようにするためには、これまでの優れた教育実践の蓄積も生かしながら、学習の質を一層高める授業改善の取組を推進していくことが求められている。

理科の指導に当たっては、(1)「知識及び技能」が習得されること、(2)「思考力、判断力、表現力等」を育成すること、(3)「学びに向かう力、人間性等」を涵養することが偏りなく実現されるよう、単元など内容や時間のまとまりを見通しながら、生徒の主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を行うことが重要である。

主体的・対話的で深い学びは、必ずしも1単位時間の授業の中で全てが実現されるものではない。単元など内容や時間のまとまりの中で、例えば、主体的に学習に取り組めるよう学習の見通しを立てたり学習したことを振り返ったりして自身の学びや変容を自覚できる場面をどこに設定するか、対話によって自分の考えなどを広げたり深めたりする場面をどこに設定するか、学びの深まりをつくりだすために、生徒が考える場面と教師が教える場面をどのように組み立てるか、といった視点で授業改善を進めることが求められる。また、生徒や学校の実態に応じ、多様な学習活動を組み合わせて授業を組み立てていくことが重要であり、単元など内容や時間のまとまりを見通した学習を行うに当たり基礎となる「知識及び技能」の習得に課題が見られる場合には、それ

を身に付けるために、生徒の主体性を引き出すなど の工夫を重ね、確実な習得を図ることが必要である。

主体的・対話的で深い学びの実現に向けた授業改善を進めるに当たり、特に「深い学び」の視点に関して、各教科等の学びの深まりの鍵となるのが「見方・考え方」である。各教科等の特質に応じた物事を捉える視点や考え方である「見方・考え方」を、習得・活用・探究という学びの過程の中で働かせることを通じて、より質の高い深い学びにつなげることが重要である。

理科においては、「理科の見方・考え方」を働かせ、 見通しをもって観察、実験を行うことなどの科学的 に探究する学習活動を通して、「主体的・対話的で深 い学び」の実現を図るようにすることが重要である。

「主体的な学び」については、例えば、自然の事物・現象から課題や仮説の設定をしたり、観察、実験などの計画を立案したりする学習となっているか、観察、実験などの結果を分析し解釈して仮説の妥当性を検討したり、全体を振り返って改善策を考えたりしているか、得られた知識及び技能を基に、次の課題を発見したり、新たな視点で自然の事物・現象を把握したりしているかなどの視点から、授業改善を図ることが考えられる。

「対話的な学び」については、例えば、課題の設定や検証計画の立案、観察、実験の結果の処理、考察などの場面では、あらかじめ個人で考え、その後、意見交換したり、科学的な根拠に基づいて議論したりして、自分の考えをより妥当なものにする学習となっているかなどの視点から、授業改善を図ることが考えられる。

「深い学び」については、例えば、「理科の見方・考え方」を働かせながら探究の過程を通して学ぶことにより、理科で育成を目指す資質・能力を獲得するようになっているか、様々な知識がつながって、より科学的な概念を形成することに向かっているか、さらに、新たに獲得した資質・能力に基づいた「理科の見方・考え方」を、次の学習や日常生活などにおける課題の発見や解決の場面で働かせているかなどの視点から、授業改善を図ることが考えられる。

以上のような授業改善の視点を踏まえ、理科で育成を目指す資質・能力及びその評価の観点との関係も十分に考慮し、指導計画等を作成することが必要

である。

(2) 科目の履修順序と履修年次

各科目については、履修年次の指定はない。履修 の順序については次のように示されている。

(2)「物理」,「化学」,「生物」及び「地学」の各科目については,原則として、それぞれに対応する基礎を付した科目を履修した後に履修させること。

ここでは、「物理」、「化学」、「生物」及び「地学」の 履修についての配慮事項を述べている。すなわち、 これらの各科目の履修に当たっては、原則として、 それぞれに対応する基礎を付した科目を履修した後 に履修させることを示している。これは、「物理」、「化 学」、「生物」及び「地学」の内容は、基礎を付した科目 の内容を更に発展、深化させた内容から構成されて いるからである。なお、ここで定めている各科目の 履修の順序は、この教科の系統性に基づき、後に履 修する科目の内容が前に履修する科目の内容を前提 として定められていることによるものであり、生徒 にはこの順序に則って履修させることが求められる。

「科学と人間生活」については、特に履修の順序は示されていないが、観察や実験などを中心に扱い、自然や科学技術に対する興味・関心を高めるようにすることから、「科学と人間生活」を履修させ、生徒の興味や関心を高めた後、基礎を付した科目を選択させたり、基礎を付した科目との関連を図りながら並行して履修させたりすることが考えられる。

いずれの場合にあっても、各科目の性格と目標を 十分考慮し、その趣旨が十分発揮できるような履修 計画、指導計画を立てることが重要である。

(3) 教科内の科目相互・他教科等との関連

(3) 各科目を履修させるに当たっては、当該科目や理科に属する他の科目の履修内容を踏まえ、相互の連携を一層充実させるとともに、他教科等の目標や学習の内容の関連に留意し、連携を図ること。

理科の各科目の内容には、当該科目や他の科目の 内容と相互に関連し密接な関わりをもっているもの がある。また、理科の各科目の内容には、他教科等 の内容と関連するところがある。

理科の各科目の指導に当たっては、当該科目や他の科目、他教科等と関連する内容や学習時期を把握し、各教科等の「見方・考え方」、各教科等で育成を目指す資質・能力などについて、教職員間で相互に連携しながら、学習の内容や系統性に留意し、学習活動を進めることが求められる。このことにより、学習の定着を図り、内容の理解を深めることが大切である。

(4) 障害のある生徒などへの指導

(4) 障害のある生徒などについては、学習活動を行う場合に 生じる困難さに応じた指導内容や指導方法の工夫を計画 的、組織的に行うこと。

障害者の権利に関する条約に掲げられたインクルーシブ教育システムの構築を目指し、児童生徒の自立と社会参加を一層推進していくためには、通常の学級、通級による指導、小・中学校における特別支援学級、特別支援学校において、児童生徒の十分な学びを確保し、一人一人の児童生徒の障害の状態や発達の段階に応じた指導や支援を一層充実させていく必要がある。

高等学校の通常の学級においても、発達障害を含む障害のある生徒が在籍している可能性があることを前提に、全ての教科等において、一人一人の教育的ニーズに応じたきめ細かな指導や支援ができるよう、障害種別の指導の工夫のみならず、各教科等の学びの過程において考えられる困難さに対する指導の工夫の意図、手立てを明確にすることが重要である。

これを踏まえ、今回の改訂では、障害のある生徒などの指導に当たっては、個々の生徒によって、見えにくさ、聞こえにくさ、道具の操作の困難さ、移動上の制約、健康面や安全面での制約、発音のしにくさ、心理的な不安定、人間関係形成の困難さ、読み書きや計算等の困難さ、注意の集中を持続することが苦手であることなど、学習活動を行う場合に生じる困難さが異なることに留意し、個々の生徒の困難さに応じた指導内容や指導方法を工夫することを、各教科等において示している。

その際,理科の目標や内容の趣旨,学習活動のねらいを踏まえ,学習内容の変更や学習活動の代替を安易に行うことがないよう留意するとともに,生徒の学習負担や心理面にも配慮する必要がある。

例えば、理科における配慮として、次のようなも のが考えられる。

- ○実験を行う活動において、実験の手順や方法を 理解することが困難である場合は、見通しがも てるよう実験の操作手順を具体的に明示したり、 扱いやすい実験器具を用いたりするなどの配慮 をする。
- ○燃焼実験のように危険を伴う学習活動において は、教師が確実に様子を把握できる場所で活動 させるなどの配慮をする。

なお、学校においては、こうした点を踏まえ、個別の指導計画を作成し、必要な配慮を記載し、他教科等の担任と共有したり、翌年度の担任等に引き継いだりすることが必要である。