

第13期中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程部会
理科ワーキンググループ 委員名簿

(敬称略・五十音順)

- 市川 温子 東北大学大学院理学研究科教授
- 井上 浄 株式会社リバネス代表取締役社長 CCO
- 加藤 美砂子 お茶の水女子大学理事、副学長
- 上村 礼子 東京都立多摩高等学校校長
- 久保田 善彦 玉川大学教職大学院科長、教授
- 菅谷 純子 筑波大学生命環境系教授
- 鈴木 康浩 掛川市教育委員会学校教育課参事、掛川市教育センター所長
- 田代 直幸 常葉大学大学院学校教育研究科教授
- 奈須 正裕 上智大学総合人間科学部教授
- 西田 香 渋谷区立笹塚小学校校長
- 長谷川 美貴 青山学院大学理工学部教授
- 深澤 美紀代 茨城県教育庁学校教育部高校教育課長
- ◎ 古村 孝志 東京大学地震研究所所長、教授
- 益田 裕充 群馬大学共同教育学部教授
- 和田 栄治 日野市立日野第一中学校統括校長

◎主査、○主査代理

表形式による構造化パターン①（並列パターン）

資質・能力の一体的育成の可視化

（１）項目名

知識及び技能に関する統合的な理解

この内容のまとまりを通じて獲得して欲しい統合的な理解等を示す（検討項目④で詳細を検討）

思考力、判断力、表現力等の総合的な発揮

この内容のまとまりにおける知識及び技能を活用しつつ、思考力、判断力、表現力等を総合的に発揮して複雑な課題を解決できる力を示す（検討項目④で詳細を検討）

○学年
相当

（小見出し）

・

・

（小見出し）

・

・

右に示す思考・判断・表現の過程で、上に示す統合的な理解を獲得するために必要な要素となる知識及び技能を示す（検討項目⑤で詳細を検討）

（小見出し）

・

・

（小見出し）

・

・

左に示す知識及び技能を活用しながら、上に示す複雑な課題の解決をする上で必要な要素となる思考力、判断力、表現力等を示す（検討項目⑤で詳細を検討）

○学年
相当

（小見出し）

・

・

（小見出し）

・

・

知識及び技能に対応する思考力、判断力、表現力等が共通する場合など、分けて示す必要がない場合は、可能な限り繰り返しを避け、セルを統合して示すなど簡素な示し方となるよう工夫する。

○学年
相当

（小見出し）

・

・

（小見出し）

・

・

（内容の
取扱い）

資質・能力の深まりの可視化

表形式による構造化パターン②（並行パターン）

資質・能力の深まりの可視化

		○学年相当	○学年相当	○学年相当
思考力、判断力、表現力等の総合的な発揮 知識・技能を活用しつつ、思考力・判断力・表現力等を総合的に発揮して複雑な課題を解決できる力を示す（検討項目④で詳細を検討）	(1) 項目名	(小見出し) .	(小見出し) .	(小見出し) .
	(2) 項目名	(小見出し) .	下に示す知識及び技能を活用しながら、左に示す複雑な課題の解決をする上で必要な要素となる思考力、判断力、表現力等を示す。 （検討項目⑤で詳細を検討）	
	(3) 項目名	(小見出し) .		
知識及び技能に関する統合的な理解 この内容のまとまりを通じて獲得して欲しい統合的な理解等を示す（検討項目④で詳細を検討）	(1) 項目名	(小見出し) .	左に示す統合的な理解を獲得し、上に示す思考・判断・表現を豊かにするために必要となる知識及び技能を示す（検討項目⑤で詳細を検討）	
	(2) 項目名	(小見出し) .		
	(3) 項目名	(小見出し) .	学年相当に分けて示す必要がない場合は、可能な限り繰り返しを避け、セルを統合して示すなど簡素な示し方となるよう工夫する。	
	(4) 項目名	(小見出し) .		
（内容の取扱い）				

資質・能力の一体的育成の可視化

※表の読み方を示す柱書きや、見出しや各項目の番号の示し方等の平仄については告示の検討に際して技術的に検討

3. 1. 及び 2. を踏まえた今後の対応

- 以上のように、示す要素は同一でもその示し方は以下の2つのパターンが考えられる。各教科等では、2つのパターンから各教科等の特質に応じた学習過程の改善を図る上で、教師にイメージがより掴みやすいと考えられる方を選択し、形式の具体について各教科等WGで検討を深めることとしてはどうか
 - ✓「知・技」の内容のまとまりに対応した「思・判・表」を並列で示す、「並列」パターン
 - ✓「思・判・表」の深まりを「知・技」が支えることを示す、「並行」パターン
- なお、現行でも「知・技」「思・判・表」それぞれごとに内容を示していない、「生活」「特別活動」「道徳」「総合的な学習（探究）の時間」や幼稚園教育要領における内容の示し方については、上記のパターンの考え方を踏まえつつ、それぞれの教科・領域に適した表形式による示し方について、各WGで検討してはどうか
- なお、今回の表形式化は、欄に分けて記載された事項を一体的に、順序立てて見ることで、資質・能力に関する理解が深まり、教師の質の高い授業作りに繋がっていくことを期待して行うものである。したがって、単に見やすさのみを求めたり、表にすることが自己目的化したりすることなく、各教科等の特質に応じた学習過程の改善に繋がるように各WGで検討を深めることが重要。その際、表で端的かつ直感的な理解を保障しつつ、学習過程のデザインが具体的にイメージできるような説明が本文や解説で加えられることにより、より一層立体的な理解が可能になるのではないかと。

4. 「タテ」の関係、「ヨコ」の関係の用語

- こうした考え方を表形式で示す場合、「並列」パターンでは、資質・能力の深まりを上下で、資質・能力の一体的育成の関係を左右で確認できるため、「タテ」「ヨコ」の関係の可視化という言葉がイメージしやすい。一方で、「並行」パターンでは、資質・能力の深まりは左右で、一体的育成の関係は上下で確認することとなるため、「タテ」「ヨコ」という語感とのズレが生じ、分かりにくいとの指摘もある
- このため、「タテ」「ヨコ」の関係の可視化という表現は今後用いず、「資質・能力の深まり」「資質・能力の一体的育成」の可視化といった表現を用いて示していくことが考えられるのではないかと

1. 「高次の資質・能力」の可視化の目的

- 検討項目③では表形式での内容の構造化で、
 - ✓ 「知・技」「思・判・表」の深まりの可視化
(従前の「タテ」の関係の可視化)
 - ✓ 「知・技」「思・判・表」の一体的育成の可視化
(従前の「ヨコ」の関係の可視化)

を図ることにより、資質・能力の関係性の理解に基づき、それらを一体的に育成する単元づくりを助け「深い学び」を具現化しやすくする方策を検討した

- このうち特に、「知識及び技能の統合的な理解」「思考力・判断力・表現力等の総合的な発揮」(※以下、総称して「高次の資質・能力」)を示すことについては、「知・技」「思・判・表」の深まりの可視化を通じて「深い学び」を実現する単元づくりのイメージを教師が持てるようにする役割を担うもの

※論点整理では、「知・技」の深まりを示すものを「中核的な概念の深い理解」、「思・判・表」の深まりを示すものを「複雑な課題の解決」と仮称し、それらをまとめて「中核的な概念等」と呼んでいたが、新たな用語が増えることを避けるため現行でも用いられている言葉を用いることとしたもの。「知識及び技能の統合的な理解」「思考力・判断力・表現力等の総合的な発揮」をまとめて呼称する際、以後「高次の資質・能力」と呼ぶこととする。これらの用語の在り方については、各教科等WGでの具体的な議論も踏まえた上で、学校現場に趣旨が適切に伝わるものとなっているかという視点から継続的に検討。

2. 各WGでの検討に当たっての考え方

- こうした役割を果たす「高次の資質・能力」を各WGで具体的に抽出する際、各教科等固有の学習過程の改善を図るためには、教科ごとの特質に応じて検討が行われる必要があります、書きぶりを現時点で一律に整理すべきものではない
- 一方で、各教科等での「高次の資質・能力」は、備えるべき要素や性質等について、一定の共通性があることにより、各教科等を横断して適切に機能を発揮することが期待できる
- 各教科等の独自性を活かしつつ、共通に備えるべき要素や性質等が確保された「高次の資質・能力」の書きぶりとなるよう、次頁のように「高次の資質・能力」がその目的を踏まえたものとなっていることを担保するチェックポイントを示した上で、各教科等WGでの検討を深めてはどうか(次頁参照)
- なお、「全てのポイントに照らして異論の余地のない」ものを検討することは困難な場合も考えられるため、各教科等の授業改善に資する点を重視しつつ検討を進めるべきではないか

検討項目④ 中核的な概念等(2)

「高次の資質・能力」を検討する上でのチェックポイント（案）

【A 教科等の本質的意義の中核に照らした重要性の観点】

- ・目標の達成に資する上で重要であるとともに、各教科等の本質的意義の中核（「見方・考え方」）に照らし適切なものであるといえるか

【B 資質・能力の深まりを示す観点】

- ・要素となる個別の資質・能力の「深まり」を示す事ができているか。具体的には、内容のまとまりを単に要約した「見出し」に留まるのではなく、個別の資質・能力が児童生徒の中で相互に関連付けられて、統合的に獲得された際の姿を示すことができているか
- ・要素となる個別の資質・能力を学ぶことの意義（※）や、それを広く社会において、いつ、どのような文脈で活用することができるのか、を教師がイメージしやすいものとなっているか

（※）学ぶことの「意義」は必ずしも実生活における実用的な側面にとどまらない点に留意

【C 深い学びを実現する単元づくりを助ける観点】

- ・教師が単元構想時に、「知識及び技能の統合的な理解」と、それにぶら下がる個別の「知・技」、「思考力・判断力・表現力等の総合的な発揮」と、それにぶら下がる個別の「思・判・表」とを往還して参照した際、単元を通じて児童生徒が追究する本質的な「問い」を構想する上で参考になるか
- ・教師が単元構想時に、「思考力・判断力・表現力等の総合的な発揮」と、それにぶら下がる個別の「思・判・表」とを往還して参照した際、論述・レポート・発表・作品製作等、単元を通じて児童生徒が資質・能力を総合的に発揮しながら取り組む課題を構想する上で参考になるか

【D 分かりやすさ等の観点】

- ・経験の浅い教師も含めて、一人一人の教師にとって、分かりやすく、使いやすいことに加え、教科等の面白さや魅力が伝わる文言となっているか（学習・指導を通じて、最終的には児童生徒自身が掴むことができる必要があるという点も留意）
- ・学校種・学年等、発達段階に即して妥当なものとなっているか（系統性等の重視により、発達段階に照らし過度に抽象的となっていないか等）

検討項目⑤ 中核的な概念等を踏まえた個別の内容の選択・精選(1)

1. 「高次の資質・能力」を踏まえた内容検討の必要性

【検討項目④との関係】

- 検討項目④では、「高次の資質・能力」により構造化を図ることで、「深い学び」を実現する単元づくりのイメージを教師が持てるようにする方策について検討を行った
- この「高次の資質・能力」による内容の構造化は、「深い学び」の実装に向けた授業づくりを支え、学習過程の改善に資するとともに、学習指導要領等に示す個別の学習内容について、「各教科等の本質的な理解の獲得を重視する観点から真に必要なものか」という視点から見直す大きな契機となる

【論点整理で示されたこと】

- 論点整理においても、構造化に当たり「各教科等の本質的理解の獲得に重点を置き、学校段階や教科等の特性を踏まえつつ、そのために必要な学習内容を検討したり、必要に応じた精選を行ったりしていくことが必要である」と示している
- また、教科の主たる教材として学習指導に重要な役割を果たす教科書についても、「学習指導要領の構造化の考え方を踏まえ、教科書の内容は教科等の中核的な概念等を掴みやすいものに精選する」という方向性を示している



- こうした学習指導要領等に示す内容の検討と必要に応じた精選、それに伴う教科書の精選の在り方について、各WGの検討に先立ち、基本的な考え方を整理する必要

検討項目⑤ 中核的な概念等を踏まえた個別の内容の選択・精選(2)

2. 各WGにおける検討に当たっての基本的な考え方

- 「高次の資質・能力」については、①各教科等の本質的な意義や背景にある学問的な系統性から演繹的に導かれる側面と、②既にある個別の学習内容をより深く習得するために帰納的に導かれる側面の2つの側面があると考えられる
- このため、具体的な検討に当たっては、①教科等の本質的な意義や系統性に照らした妥当性の観点と、②個別の資質・能力に照らした妥当性の両面を勘案しながら、最終的には、教師にとって分かりやすく、使いやすいことに加え、教科等の面白さや魅力が伝わるものとしていく必要があるのではないか
- このような視点から、各WG等の議論や提示資料の作成に際しては、
 - 「高次の資質・能力」の全体を整理していく作業
 - 整理した「高次の資質・能力」に基づき、より豊かな学習活動に繋がり、かつ、系統性等を損なわない範囲で、精選が可能な対象を慎重に特定しつつ、個別の資質・能力の整理を検討する作業
 - 整理した個別の資質・能力を踏まえて、「高次の資質・能力」を精査する作業を往還しながら、「高次の資質・能力」と個別の資質・能力のそれぞれを洗練させていくことが必要ではないか



- こうしたプロセスで資質・能力の在り方を検討しつつ、それらを表形式で構造化して示すことで、当該教科固有の学習過程の改善に繋げていく上では、学習内容のみならず、主たる教材である教科書の改善も重要。したがって、各WGでは、検定教科書制度の下で民間の教科書発行者が著作・編集することを前提としつつ、「高次の資質・能力」を掴みやすい教科書の在り方についても一定の検討を行う必要があるのではないか
- なお、総則・評価特別部会及び教育課程企画特別部会は、構造化の趣旨の適切な実現の観点から必要な調整を図るとともに、標準授業時数（小中学校）や標準単位数（高校）の検討の基礎とするため、こうした各教科等のプロセスの進捗を確認しながら、必要な調整を図るべきではないか

各教科の目標の柱書の一覧（中学校の例）

※中学校学習指導要領（平成29年告示）

国語	言葉による見方・考え方を働かせ，言語活動を通して，国語で正確に理解し適切 に表現する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
社会	社会的な見方・考え方を働かせ，課題を追究したり解決したりする活動を通して，広い視野に立ち，グローバル化する国際社会に主体的に生きる平和で民主的な国家 及び社会の形成者に必要な公民としての資質・能力の基礎を次のとおり育成することを目指す。
数学	数学的な見方・考え方を働かせ，数学的活動を通して，数学的に考える資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
理科	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。
音楽	表現及び鑑賞の幅広い活動を通して，音楽的な見方・考え方を働かせ，生活や社会の中の音や音楽，音楽文化と豊かに関わる資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
美術	表現及び鑑賞の幅広い活動を通して，造形的な見方・考え方を働かせ，生活や社 会の中の美術や美術文化と豊かに関わる資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
保健体育	体育や保健の見方・考え方を働かせ，課題を発見し，合理的な解決に向けた学習過程を通して，心と体を一体として捉え，生涯にわたって心身の健康を保持増進し 豊かなスポーツライフを実現するための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
技術・家庭	生活の営みに係る見方・考え方や技術の見方・考え方を働かせ，生活や技術に関する実践的・体験的な活動を通して，よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて，生活を工夫し創造する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
外国語	外国語によるコミュニケーションにおける見方・考え方を働かせ，外国語による 聞くこと，読むこと，話すこと，書くことの言語活動を通して，簡単な情報や考えなどを理解したり表現したり伝え合ったりするコミュニケーションを図る資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
総合的な学習の時間	探究的な見方・考え方を働かせ，横断的・総合的な学習を行うことを通して，よりよく課題を解決し，自己の生き方を考えていくための資質・能力を次のとおり育成することを目指す。
特別活動	集団や社会の形成者としての見方・考え方を働かせ，様々な集団活動に自主的，実践的に取り組み，互いのよさや可能性を発揮しながら集団や自己の生活上の課題を解決することを通して，次のとおり資質・能力を育成することを目指す。

各教科等の特質に応じた見方・考え方（中学校の例）

※中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 <抄>

令和7年9月25日
教育課程企画特別部会
論点整理参考資料P46

言葉による見方・考え方	対象と言葉、言葉と言葉との関係を、言葉の意味、働き、使い方等に着目して捉えたり問い直したりして、言葉への自覚を高めること。
社会的事象の地理的な見方・考え方	社会的事象を、位置や空間的な広がりに着目して捉え、地域の環境条件や地域間の結び付きなどの地域という枠組みの中で、人間の営みと関連付けること。
社会的事象の歴史的な見方・考え方	社会的事象を、時期、推移などに着目して捉え、類似や差異などを明確にしたり、事象同士を因果関係などで関連付けたりすること。
現代社会の見方・考え方	社会的事象を、政治、法、経済などに関わる多様な視点（概念や理論など）に着目して捉え、よりよい社会の構築に向けて、課題解決のための選択・判断に資する概念や理論などと関連付けること。
数学的な見方・考え方	事象を、数量や図形及びそれらの関係などに着目して捉え、論理的、統合的・発展的に考えること。
理科の見方・考え方	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。
音楽的な見方・考え方	音楽に対する感性を働かせ、音や音楽を、音楽を形づくっている要素とその働きの視点で捉え、自己のイメージや感情、生活や社会、伝統や文化などと関連付けること。
造形的な見方・考え方	感性や想像力を働かせ、対象や事象を、造形的な視点で捉え、自分としての意味や価値をつくりだすこと。
体育の見方・考え方	運動やスポーツを、その価値や特性に着目して、楽しさや喜びとともに体力の向上に果たす役割の視点から捉え、自己の適性等に応じた『する・みる・支える・知る』の多様な関わり方と関連付けること。
保健の見方・考え方	個人及び社会生活における課題や情報を、健康や安全に関する原則や概念に着目して捉え、疾病等のリスクの軽減や生活の質の向上、健康を支える環境づくりと関連付けること。
技術の見方・考え方	生活や社会における事象を、技術との関わりの視点で捉え、社会からの要求、安全性、環境負荷や経済性等に着目して技術を最適化すること。
生活の営みに係る見方・考え方	家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係る生活事象を、協力・協働、健康・快適・安全、生活文化の継承・創造、持続可能な社会の構築等の視点で捉え、よりよい生活を営むために工夫すること。
外国語によるコミュニケーションにおける見方・考え方	外国語で表現し伝え合うため、外国語やその背景にある文化を、社会や世界、他者との関わりに着目して捉え、コミュニケーションを行う目的や場面・状況等に応じて、情報を整理しながら考えなどを形成し、再構築すること。
探究的な見方・考え方	各教科等における見方・考え方を総合的に活用して、広範な事象を多様な角度から俯瞰して捉え、実社会や実生活の文脈や自己の生き方と関連付けて問い続けること。
集団や社会の形成者としての見方・考え方	各教科等における見方・考え方を総合的に活用して、集団や社会における問題を捉え、よりよい人間関係の形成、よりよい集団生活の構築や社会への参画及び自己の実現と関連付けること。

各教科の学びに向かう力、人間性等の目標一覧（中学校の例）

※中学校学習指導要領（平成29年告示）

国語	言葉がもつ価値を認識するとともに、言語感覚を豊かにし、我が国の言語文化に関わり、国語を尊重してその能力の向上を図る態度を養う。
社会	社会的事象について、よりよい社会の実現を視野に課題を主体的に解決しようとする態度を養うとともに、多面的・多角的な考察や深い理解を通して涵養される我が国の国土や歴史に対する愛情、国民主権を担う公民として、自国を愛し、その平和と繁栄を図ることや、他国や他国の文化を尊重することの大切さについての自覚などを深める。
数学	数学的活動の楽しさや数学のよさを実感して粘り強く考え、数学を生活や学習に生かそうとする態度、問題解決の過程を振り返って評価・改善しようとする態度を養う。
理科	自然の事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。
音楽	音楽活動の楽しさを体験することを通して、音楽を愛好する心情を育むとともに、音楽に対する感性を豊かにし、音楽に親しんでいく態度を養い、豊かな情操を培う。
美術	美術の創造活動の喜びを味わい、美術を愛好する心情を育み、感性を豊かにし、心豊かな生活を創造していく態度を養い、豊かな情操を培う。
保健体育	生涯にわたって運動に親しむとともに健康の保持増進と体力の向上を目指し、明るく豊かな生活を営む態度を養う。
技術・家庭	よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。
外国語	外国語の背景にある文化に対する理解を深め、聞き手、読み手、話し手、書き手に配慮しながら、主体的に外国語を用いてコミュニケーションを図ろうとする態度を養う。
総合的な学習の時間	探究的な学習に主体的・協働的に取り組むとともに、互いのよさを生かしながら、積極的に社会に参画しようとする態度を養う。
特別活動	自主的、実践的な集団活動を通して身に付けたことを生かして、集団や社会における生活及び人間関係をよりよく形成するとともに人間としての生き方についての考えを深め、自己実現を図ろうとする態度を養う。

【前回改訂における改善】

- 各教科等の目標・内容が「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」の3つの資質・能力の柱で整理された

※以下本資料で、「知・技」は「知識及び技能」を、「思・判・表」は「思考力、判断力、表現力等」を、「学・人」は「学びに向かう力、人間性等」を指す

- 特に、内容は、「知識及び技能」と「思考力、判断力、表現力等」を中心に一定の構造化が図られた

※「学びに向かう力、人間性等」は、目標で整理されたものを内容で共通的に扱う

- 総則における「主体的・対話的で深い学び」の視点からの授業改善の提起により、知識相互を関連付けてより深く理解することなど、学びの質（深さ）を追究する方向性を明確化した



授分
業か
改りに
善く
に
一い
定と
の
成指
果摘



【なお残る課題】

① 資質・能力の深まりのイメージが掴みにくい

「個別の知識を学びながら、新たな知識が既得の知識及び技能と関連付けられ、各教科等で扱う主要な概念を深く理解し、他の学習や生活の場面でも活用できる」ことを目指す授業を創る上で、個別の知識や技能が関連付けられた状態、各教科等の主要な概念の深い理解との関係（「タテ」の関係）のイメージしやすさに改善の余地がある

② 資質・能力の複数の柱を一体的に育成するイメージが掴みにくい

「『思考力、判断力、表現力等』を発揮することを通して、深い理解を伴う知識が習得され、更に『思考力、判断力、表現力等』が高まる」授業を創る上で、「知識及び技能」と「思考力、判断力、表現力等」の相互の関係（「ヨコ」の関係）のイメージしやすさに改善の余地がある

③ 教科書「を」教える授業、「本時主義」からの脱却に至っていない

①、②の課題も相まって、学習指導要領と児童生徒・地域の実態を踏まえ、「どのような力（資質・能力）を身に付けて欲しいか」という認識から出発し、そのための授業のまとまり（単元や題材）を構想し、その上で、教科書や教材をどう使い、一コマ一コマの授業を創るというプロセスが実現しにくいのではないか

→①～③の課題を解決することが、教師が「深い学び」を実現する授業のイメージを掴み取りやすくするために不可欠といえる



【検討の方向性】

【論点】

論点① より「深い学び」を実現する授業のイメージを教師が持てるよう、前回改訂の構造化を更に発展させ、

(i) 「知識及び技能」相互、「思考力、判断力、表現力等」相互の「タテ」の関係、

(ii) 「知識及び技能」と「思考力、判断力、表現力等」の相互の「ヨコ」の関係、

を教師が「掴み取りやすくする」ための改善を行うことが必要である

① 構造化

- 各教科等の「中核的な概念の深い理解」「複雑な課題の解決」（以下「中核的な概念等」という。）を中心に、学習指導要領の目標・内容の一層の「構造化」を図る観点から、「知識及び技能」、「思考力、判断力、表現力等」に応じた中核的な概念等の具体について、共通性を重視しつつ、各教科等の特性も踏まえて検討すべき
- その際、学校段階や教科等の特性を踏まえつつ、各教科等の中核的な概念等の獲得に重点を置くために必要な学習内容を検討したり、必要に応じた精選を行う方向で検討すべき
- 構造化は、記載の冗長・複雑さの改善によるスリム化、教科等や学年等を横断した俯瞰しやすさの向上にも資するものであり、そうした観点も踏まえて検討すべき
- 以上の必要に応じた精選を含む構造化の基本的な方針について、今後、総則・評価特別部会で速やかに検討した上で、各教科等WGで当該方針を踏まえて具体的な検討を丁寧に進めるべき
- 構造化は、これからの社会を創り出していく子供たちに必要な資質・能力を一層明らかにするものであり、「社会に開かれた教育課程」の理念を具現化するものといえる

※ 基礎的・基本的な内容との関係

- 令和7年度全国学力・学習状況調査の結果等でも、各教科での基本的概念の理解・定着に課題が見られた
- 本部会でも、例えば分数の計算に当たって、前提としての分数の概念が理解できていない小学生が多い等のデータを踏まえ、認知心理学等の観点から、個別の知識の集積に止まらない概念としての習得や意味理解を含む「深い学び」を促す指導の重要性を検討してきた
- こうした中で提起した中核的な概念等による教科等の目標・内容の構造化は、「深い学び」を実現する授業のイメージを教師が持てるようにすることで、「確かな知識」の習得にも寄与するものであり、そうした視点を踏まえて今後のWGでの検討も行うべき



【論点】

論点② 授業づくりに積極的に活用できるよう、各教科の目標・内容の全体像や、「タテ」「ヨコ」の関係性など、教師にとって構造が視覚的に理解しやすく、分かりやすく、使いやすい記載の在り方について検討する必要がある

論点③ 告示される学習指導要領は単一の形式とならざるを得ないが、実際に授業づくりを担う一人一人の教師にとって、分かりやすく、使いやすいという観点から、デジタル技術を活用することにより、解説を含めた学習指導要領のユーザビリティ・アクセシビリティの向上について検討する必要がある

【検討の方向性】

②表形式化

- 表形式や箇条書きを積極的に活用することを検討すべき
- 表形式化は、記載の冗長・複雑さの改善によるスリム化、教科等や学年等を横断した俯瞰しやすさの向上にも資するように検討すべき

③デジタル化

- 一人一人の教師が以下のようなことができる「デジタル学習指導要領」の実現に向けて、検討を加速すべき（所要の概算要求を行う）
 - ✓ 教科等間の関係、学年段階や学校種間の記載が容易に俯瞰できる
 - ✓ 学習指導要領コードも活用し、学習指導要領とデジタル教科書・教材を紐づけることにより、相互のアクセス等が一層円滑となる
 - ✓ AI等の活用により、日々の授業づくりに関わる疑問に対するフィードバックを受けたり、指導案のたたき台等の作成が容易になる

➡ 「構造化・表形式化・デジタル化」を一体的に進め、参照や指導案等の作成がしやすい「分かりやすい」「使いやすい」学習指導要領とすべき

「タテ・ヨコの関係」の可視化による「深い学び」の具現化

令和7年9月25日
教育課程企画特別部会
論点整理 P 1 2

- 知識の理解も、それが生きて働くように深く学ぶことが重要（タテの関係①）。思考力、判断力、表現力等も、社会や生活で直面する未知の状況でも課題解決に繋げていけるよう「質」を高めることが重要（タテの関係②）
- ある程度の知識・技能なしに思考・判断・表現することは難しいし、思考・判断・表現を伴う学習活動なしに、知識の深い理解と技能の確かな定着は難しい（ヨコの関係）
➡こうした「タテ・ヨコの関係」を学習指導要領上で可視化することにより、資質・能力の関係性の理解や、それらを一体的に育成するための教師の単元づくりを助け、「深い学び」を授業で具現化しやすくする

<生きて働く>

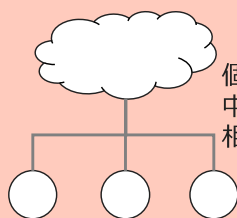
知識及び技能

他の学習や生活の場面でも活用できる

中核的な概念の深い理解

(例) 関数を使えば未知の状況を予測できる

「タテ」
の関係①



個別の知識や技能が
中核的な概念と結びついて
相互に関連付けられる

「ヨコ」
の関係



個別の知識や技能

- (例)
- ・比例・反比例の理解
 - ・一次方程式の解き方
 - ・二元一次方程式を関数としてみなせることの理解
 - ・現実の事象を関数でモデル化できることの理解
 - ・二次関数でモデル化できる事象があることの理解

<未知の状況にも対応できる>

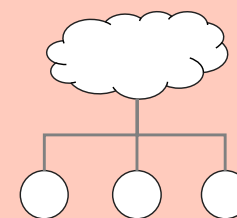
思考力、判断力、表現力等

知識・技能を活用しながら、未知の場面でも課題を解決できる

複雑な課題の解決

(例) 現実の事象を数式でモデル化し、未知の状況を予測して、具体的な解決策を選択する

「タテ」
の関係②

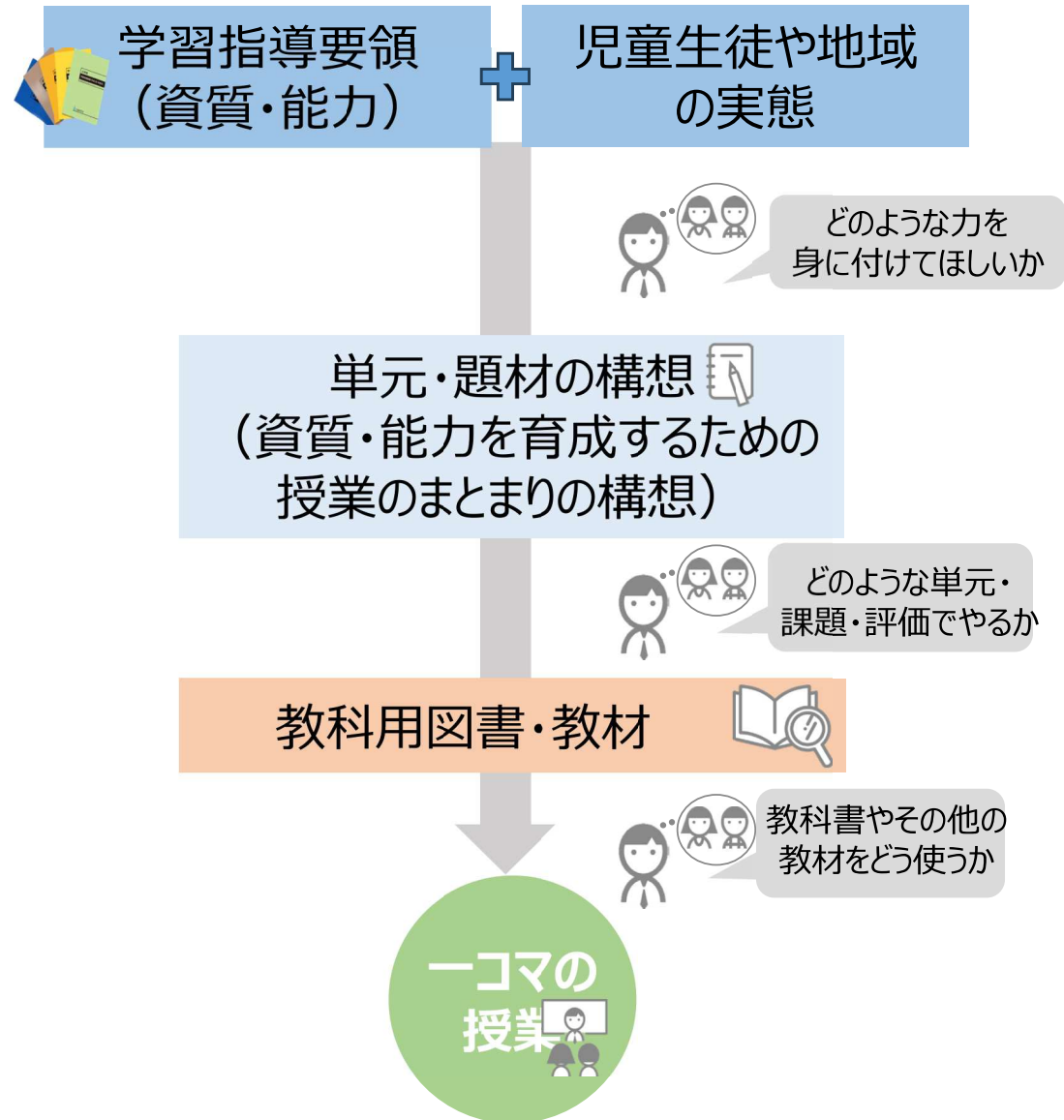


複雑な課題の解決に向け
て、個別の思考力、判断
力、表現力等を総合的に
働かせる

個別の思考力、判断力、表現力等

- (例)
- ・二つの数量の変化・対応関係を見だし、式やグラフを用いて考察する
 - ・現実の事象にある二つの数量の関係を関数と仮定して処理したりその結果に基づいて判断する

<資質・能力から出発する授業づくりのイメージ>





【現状】

<①標準授業時数>

- 標準(1015)を大幅に上回る年間授業時数(1086以上)について、見直しを前提に点検を行い、指導体制に見合った計画とするよう要請している
- 学習指導要領解説で年度当初の計画段階から標準を下回することは適当でない旨を示す一方、通知で「不測の事態により標準を下回ったことのみをもって法令に反するものではない」旨を示している

<②年間最低授業週数>

- 総則で、小中学校ともに年間35週以上にわたって授業を行うよう計画するとされている（上限はなく、年間40週等とすることは可能）

<③教科書・指導書>

- 約50年前と比較し、教科書の内容は格段に充実している（ページ数は小学校で約3倍、中学校で約1.5倍）
- 指導書の多くは、厚い教科書を丁寧に指導する前提で作られているとの指摘がある

<④高等学校入学者選抜>

- 平成5年通知以降、中学校の教育課程の趣旨に即した改善を求めている
- 少子化に伴い入試倍率が低下しており、質的改善が行いやすい環境になったとの見方もある

【課題】

1. 授業時数の適正化

- 計画段階で過度な予備時数が設定される要因として以下の指摘がある
 - ① 不測の事態があっても標準を下回らないようにしたいとの認識が強い
 - ② 教科書を網羅的に教える必要があるとの認識、指導が終わらないのではないかと懸念が強い
 - ③ 状況に応じて年度途中で計画段階で設定した授業時数を見直すという発想が一般的でない

2. 授業時数の平準化

- 最低授業週数35週を根拠に、標準時数を35週で割り、週29コマ実施するとの習慣が根強い
- 近年、一人当たり持ちコマの減少にも資する週28コマへの平準化（年間40週程度での見直し）が小学校で増加（令和6年度：約2割）する一方、平準化のイメージを持ちにくいとの声もある

3. 「厚い教科書を全て教える」からの脱却

- 格段に充実した教科書を網羅的に指導すべきとの考え方が根強く、内容や分量の多さが、授業進度の速さや過剰な授業時数の設定に繋がっているとの指摘がある
- 教科書・教師用指導書のとおり授業を行うとの認識がやや強すぎ、創意工夫や力量向上を阻んでいる側面があるとの指摘がある

4. 構造化・表形式化・デジタル化を通じた余白の創出

- 第二章（1）において、（1）「中核的な概念等」を中心とした学習指導要領の目標・内容の一層の構造化、（2）表形式や箇条書きの積極的な活用、（3）デジタル技術の活用について提案を行っている
- これら（1）～（3）の改善が学習指導要領自体のスリム化に繋がることに加え、どのように教師・子供双方の余白の創出に繋がるかの可能性も議論する必要がある

5. 高校入学者選抜の在り方の改善

- 学習指導要領で育成を図る資質・能力を踏まえた質的改善は一定の進捗があるものの、個別の知識を単純に問う出題もある中、出題全体のバランスを踏まえた改善を検討する必要がある
- 入試を背景にした保護者の懸念や要望等も背景となり、教科書の内容を網羅的に指導する必要があるとの認識を強めているとの指摘もある



1. 授業時数の見直しの更なる促進

- ① 改訂を待たずに行うべきこととして、昨年度に引き続き、令和7年度も、標準を大幅に上回る1086単位時間以上の改善状況等を調査し、更なる改善方針を検討すべき。その際、標準授業時数を基本として特段の支障なく教育課程を実施している事例も出てきていることも踏まえることが必要である
- ② その際、小1～3は標準時数が1015より少ない中、小4以降を念頭に置いた「1086以上」以外の見直し水準が設定されておらず、改善に当たっての課題になっているとの指摘も踏まえ、設定を検討すべき

2. 週あたりコマ数の平準化の促進等

- ① 改訂を待たずに行うべきこととして、週あたり授業時数を年間通じて平準化すれば、教師一人当たりの持ちコマ数の減少、余白の創出に繋がる。そのような取組を促進できるよう、各学校が参考にしやすい教育課程編成の具体例を文部科学省が示すべき
- ② その上で、総則の「年間35週以上」との規定が「週29コマの授業を行う必要がある」との認識に繋がっているとの指摘も踏まえ、授業時数の平準化を一層促進するため、全国の授業日数の実態を踏まえた示し方を検討すべき。その際、併せて、年間を通じて平均的に各教科等の授業時数を配当することを前提とする趣旨の学習指導要領解説を改め、特定期間に集中して授業を実施できること等を一層明確化する必要がある
- ③ 関連して、年度初めの始業日を後ろ倒し、特に多忙な時期に余白を生み出す取組も出てきている。また、人事異動の内示時期を早めることにより教師に余白を生みだしている自治体もある。こうしたことを含め、時間マネジメントの好事例等を提供することが必要である

3. 標準授業時数の弾力化による計画時数の適正化

- ※ 第三章（2）では、各教科の標準を下回って生み出した調整授業時数を他教科等や「裁量的な時間」に充当可能とするなどし、教師と児童生徒の双方に「余白」を生み出し、豊かな教育活動に繋げる仕組み（調整授業時数制度）を提案
- ① この調整授業時数制度の可能性として、仮に特定の教科等が標準授業時数を下回る見込みとなった場合、年度途中で他教科や「裁量的な時間」から当該教科等に時数を充てることも念頭において制度設計すべき。また、その際の時数計算等の負担については、校務支援システムの機能やクラウドツールを活用して大幅に軽減できることに留意し、活用を促進すべき
 - ② ①を踏まえれば、調整授業時数制度の下では「不測の事態で標準を下回る」「進度が遅れ時数が足りなくなる」等の懸念は相当程度解消可能であり、年度当初の計画段階では真に必要な時数を設定しつつ、年度途中で柔軟なマネジメントを行うことを基本に据えられる



4. 学習指導要領の構造化・表形式化・デジタル化

- ① 第二章（１）で示したように、構造化・表形式化・デジタル化（生成AIの活用も含む）を一体的に進めることで、記載の冗長・複雑さの改善によるスリム化に繋がるとともに、ユーザビリティが上がり、学習指導要領の参照や指導案等の作成がよりしやすくなる
- ② 構造化に当たっては、各教科等の本質的理解（中核的な概念等）の獲得に重点を置き、学校段階や教科等の特性を踏まえつつ、そのために必要な学習内容を検討したり、必要に応じた精選を行ったりしていくことが必要である

5. 構造化を踏まえた教科書等の在り方

- ① 上記４．のような学習指導要領の構造化の考え方を踏まえ、教科書の内容は教科等の中核的な概念等を掴みやすいものに精選するとともに、教科書で得た理解を広げたり深めるための多様な情報を得る手段としてその他の教材を活用するという役割分担を考えていくことが必要である
- ② 調整授業時数制度の下で、一定の範囲で各教科の標準授業時数を他の有益な活動に充てることを可能とする方向で検討する場合、調整後の時数で十分に指導可能なものとなるよう、教科書の分量、デジタル教材との役割分担、教師用指導書での指導計画の示し方も整合性を持って検討すべき
- ③ こうした教科書の改善による網羅主義の脱却を図りつつ、併せて子供が学習を主体的に自己調整できるような学習活動を一層推進していくことにより、知識の概念としての習得や深い意味理解、他の学習や生活の場面でも活用できるようにすること（「確かな知識」の習得）を促す指導、学ぶ意味・社会やキャリアとのつながりを意識した指導はもとより、各教科における探究的な学びの充実にも繋げることができる

6. 高等学校入学者選抜の改革支援

上記のような学習指導要領及び教科書等の改善の実効性を担保する観点も踏まえ、高校入学者選抜の学力検査や調査書の在り方や質的改善、校長のリーダーシップの下でのスクールポリシーに応じた多様な選抜を一層進める必要がある（詳しくは第七章（１）を参照）

- 
- これらの1～6の方策に総合的に取り組むことで、教師と児童生徒双方に「余白」を生み出し豊かな学びに繋がると同時に、過度な負担が生じにくい教育課程の在り方に繋がると考えられる
 - 1,2,6については、現行制度の下での改善が相当程度可能であることから、本審議と並行して積極的な取組を促すことにより、次期学習指導要領の実施も一層円滑に進むと考えられる

学習指導要領の構造化・柔軟な教育課程を契機とした教科書等の改善

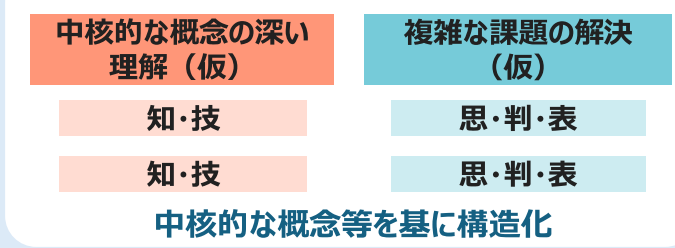
① 学習指導要領の構造化

- 生成AIが飛躍的に発展する中、個別の知識の集積にとどまらない概念としての習得や深い意味理解を促し、学ぶ意味、社会やキャリアとのつながりを意識した指導が一層重要
 - そのため、学習指導要領において、各教科等の本質的理解（中核的な概念等）の獲得に重点を置き、学校段階や教科等の特性を踏まえつつ、そのために必要な学習内容を検討したり、必要に応じた精選の上で構造化
- ※精選：多くの中から良いものをよりすぐること

現在

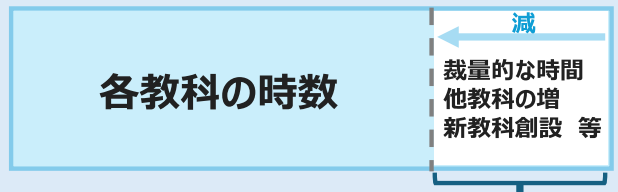


改善の方向性



② 標準授業時数の弾力化

- 調整授業時数制度により、各教科の標準授業時数を減じて生み出した授業時数を、他教科等や「裁量的な時間」等への充当を可能とすることを検討
- ※上限は現在の時数特例では1割、今後、拡大の適否を検討



多様性を包摂し、教育の質を高める「余白」

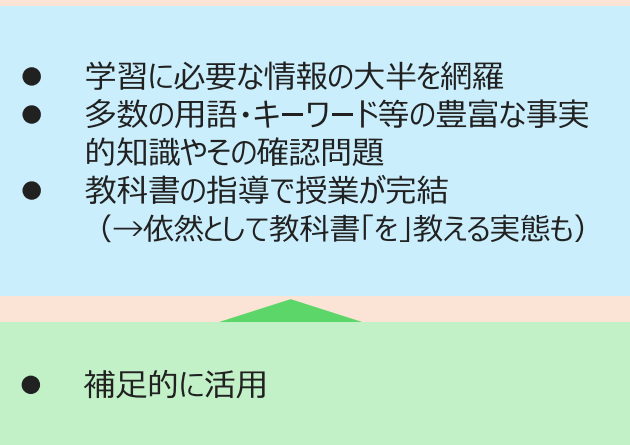
中核的な概念等を
掴みやすい方向で改善

裁量の余地を増やす方向で改善
(各教科の標準を下回る時数で指導可能に)

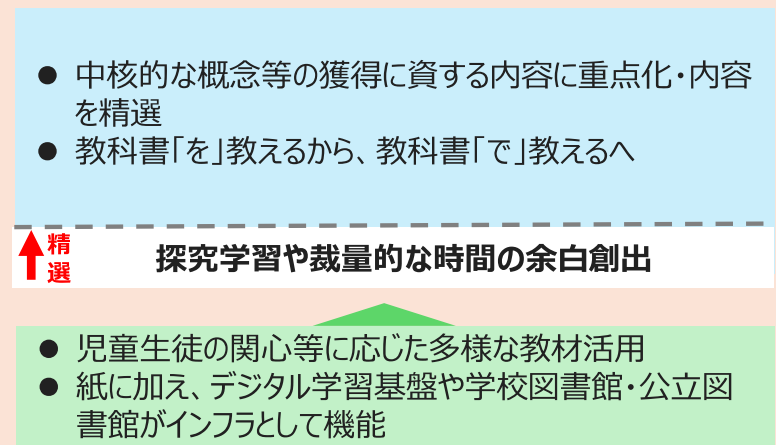
③ 教科書の重点化・内容の精選

現在の在り方

教科書
その他
の教材



改善の方向性



教師用指導書は、精選された教科書の分量や裁量の余地を踏まえつつ、多様な授業アイデアや教材活用の可能性を盛り込む方向で改善を要請する方向

精選

探究学習や裁量的な時間の余白創出

改善の実効性確保

④ 入試

「教科書を全て教えなければならない」という網羅主義を脱して、学習指導や教科書の改善を実効性あるものとするとともに、教育課程の実施に伴う教師・生徒の負担を軽減するためには、高校入試の改善を一層進めていくことが必要。（第七章（2）参照）

デジタル学習指導要領による授業改善

デジタル学習 指導要領による 改善



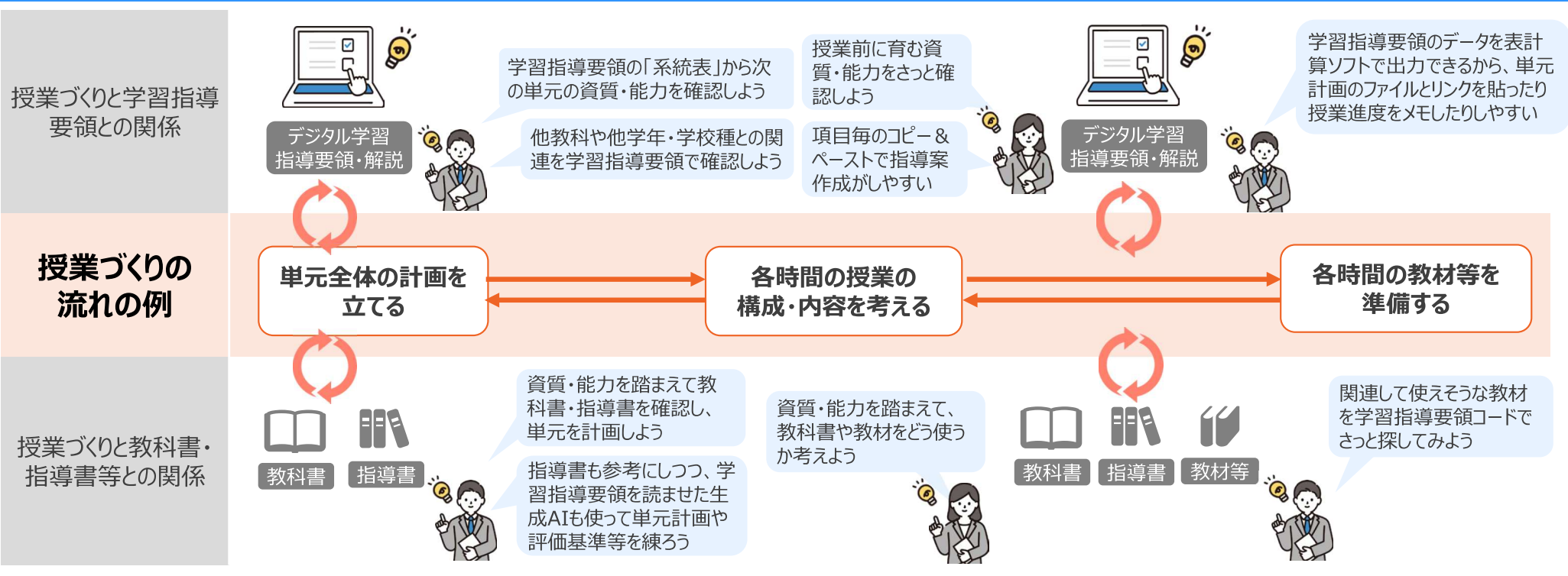
- 教科書や教材等から学習指導要領の**該当箇所がすぐに辿れる**
- 教科・学年で**すぐに絞り込める、系統図から見たい項目を選べる**

- 担当外の**教科や学年・学校種等との関連性が俯瞰**できる
- 該当のキーワードで**すぐに検索**できる

- AIに読み込ませて活用**しやすい
- 欲しいレイアウト・データ形式で出力して加工して利用**できる
- 学習指導要領コード**を使って必要な教材を探しやすい

デジタル化してUIを改善すると…

授業づくりで可能になること（例）



負担なく学習指導要領を確認・活用でき、
資質・能力をベースにした単元や題材の構想を含めた授業づくりが行いやすくなる。



デジタル学習指導要領に必要な機能の一例

デジタル学習 指導要領による 改善

※前頁再掲



- 1 2**
- 教科書や教材等から学習指導要領の**該当箇所がすぐに辿れる**
 - 教科・学年で**すぐに絞り込める、系統図から見たい項目を選べる**

- 3**
- 担当外の**教科や学年・学校種等との関連性が俯瞰**できる
 - 該当のキーワードで**すぐに検索**できる

- 4**
- AIに読み込ませて活用**しやすい
 - 欲しいレイアウト・データ形式で**出力して加工して利用**できる
 - 学習指導要領コード**を使って必要な教材を探しやすい

1

必要な情報の 探しやすさ

- 画面構成が、多忙な教師が触ってみたいと思える、**シンプルで直感的に操作できる**ものとなっている
- 確認したい**学年・教科での絞り込みや、キーワード等での検索**ができ、その結果が**レスポンスよく表示**できる
- 学習指導要領本体と解説が、**一体的に表示・参照**できる
- 学習指導要領コードが附番**され、検索できるようになっていることで、研究授業などで学習指導要領の**該当箇所をすぐに共通認識**することができる



2

教科書や教材等 との円滑な アクセス

- 学習指導要領コード等も活用した、学習指導要領と**デジタル教科書・教材等との円滑な相互アクセス**ができる
- 教師が日々の授業づくりを行うにあたって参考となるような、NHK for Schoolをはじめとした**様々な教材等への円滑なアクセス**ができる



3

教科等間や 学年・学校種間 の記載の俯瞰

- 複数の教科や学年・学校種を選択**して絞り込んだ場合に、**その結果が一覧的に表示**できる
- 単元等に関連する**キーワードで検索**した場合に、学習指導要領本体と解説の該当の記載を**教科や学年・学校種に関わらず、横断的に一覧表示**できる
- 各教科における、**学年・学校種間の指導内容や資質・能力等の系統性を俯瞰**できるような、**一覧的な内容の構成が表示**できる



4

学習指導要領 データの 活用しやすさの向上

- 教材サイト等ですぐに検索できるよう、**学習指導要領コードをワンクリックで簡単にコピー**できる
- 文書作成ソフトや表計算ソフトなど多様な形式で学習指導要領データを出力し、レイアウトの変更などができることで、**授業の進捗管理のためにメモを残したり、指導案の作成などが簡単かつ柔軟に行える**ようになる
- 学習指導要領データの活用を更に広げるために、**生成AI等にも読み込ませやすいような形式**でデータを出力できる





議題 2 理科における学習内容と 高次の資質・能力について

1. 学習内容の再整理と一層の構造化

【表形式化の具体的な形式】

- 理科は知識・技能の内容の系統性が明確であり、内容のまとまりに対応した固有の思考力・判断力・表現力が想定しやすい。このため並列パターンでの表形式化が適当ではないか。

【区分とその名称】

- 現行学習指導要領では、中学校において2つの「分野」を定め、学習指導要領解説では、小・中学校において4つの「領域」を定めている。
- 学習指導要領の中で内容の構造化を図るという観点からは、現行の2分野4領域を4分野に再編してはどうか。その際、現行の4領域の名称をそのまま使用するのではなく、学校段階間のつながりや学習内容の学問的系統性をより明確にする観点から、高校の科目名と合わせることとしてはどうか。
- その上で、資質・能力に関する教師の理解を容易にする観点から、各「分野」をさらに3つ程度の区分に分類してはどうか。

【共通的な学習内容】

- 学問分野にとらわれない科学的思考・方法の基本についてメタ的・体系的に学ぶ内容や、理科の学習と研究・社会とのつながりについて学ぶ内容が各学校段階で十分存在しないことをどう考えるか。

(具体例)

- ・科学とは何か（仮説を不断に検証する営みであること等）
- ・検証の方法（実験では条件制御が必要であること等）
- ・研究倫理（捏造、改ざん、盗用は、なぜいけないのか等）
- ・理科の学習内容と、研究・社会とのつながり

【分野横断的な内容】

- エネルギー問題や環境問題など、特定の分野・領域に限定できない科学的な社会課題が増えている中、個別の分野・領域の既習事項をもとに、分野横断的な課題について学ぶ学習内容は、高次の資質・能力を身に付ける上でも重要。一方、小学校では分野横断的な学習内容が存在しない。

(現行)

- ・小学校における分野横断的な内容：無し
- ・中学校における分野横断的な内容：
 - (7) 科学技術と人間
 - 第1分野の (ア) エネルギーと物質
 - 第2分野の (ア) 生物と環境
 - 両分野共通の (イ) 自然環境の保全と科学技術の利用
- ・高等学校における分野横断的な内容：科目「科学と人間生活」

- 小学校については、学習内容の総量を増加させない範囲内で、エネルギー問題や環境問題など、物理・化学・生物・地学の分野を横断する学習内容（理科と日常生活（仮称））を設けてはどうか。

- 中学校については、分野横断的な学習内容を維持するとともに、高等学校については、引き続き、科目「科学と人間生活」や、各科目における領域横断的な単元において、分野横断的な学習を行うこととしてはどうか。

【個別の学習内容】

- 高校卒業時に社会で必要となる理科的な概念を獲得できるようにする観点や、小中高を通貫した系統性確保という観点から、学習内容について見直すべき点はあるか。

2. 高次の資質・能力の整理

- 高次の資質・能力と学習内容の系統的な発展をわかりやすく提示するためにも、新たな4つの「分野」の下にそれぞれ設ける3つの区分ごとに、高次の資質・能力と学習内容を整理してはどうか。
- また、学校段階や学年、科目など、どのような単位で高次の資質・能力を示すかについては、
 - ・小中学校は学校修了段階で獲得してほしい高次の資質・能力を示すことができる一方で、
 - ・高等学校は学校・生徒によって履修する科目及び履修する学年等が大きく異なることから、
 - ・小学校については、第3～第6学年の4年間を通して示す
 - ・中学校については、第1～第3学年の3年間を通して示す
 - ・高等学校については、各科目ごとに示すこととしてはどうか。
- 高次の資質・能力については、①理科の本質的な意義や背景にある学問的な系統性から演繹的に導かれる側面（4.までの議論と関係）と、②個別の学習内容をより深く習得するために帰納的に導かれる側面の2つがある。このため、高次の資質・能力と個別の学習内容については今後随時往還しながら検討を深めてはどうか。

「タテ・ヨコの関係」の可視化による「深い学び」の具現化

【参考】教育課程企画特別部会
論点整理 抜粋

- 知識の理解も、それが生きて働くように深く学ぶことが重要（タテの関係①）。思考力・判断力・表現力等も、社会や生活で直面する未知の状況でも課題解決に繋げていけるよう「質」を高めることが重要（タテの関係②）
 - ある程度の知識・技能なしに思考・判断・表現することは難しいし、思考・判断・表現を伴う学習活動なしに、知識の深い理解と技能の確かな定着は難しい（ヨコの関係）
- ➡こうした「タテ・ヨコの関係」を学習指導要領上で可視化することにより、資質・能力の関係性の理解や、それらを一体的に育成するための教師の単元づくりを助け、「深い学び」を授業で具現化しやすくする

<生きて働く>

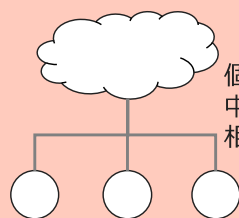
知識及び技能

他の学習や生活の場面でも活用できる

中核的な概念の深い理解

（例）関数を使えば未知の状況を予測できる

「タテ」
の関係①



個別の知識や技能が
中核的な概念と結びついて
相互に関連付けられる

「ヨコ」
の関係



<未知の状況にも対応できる>

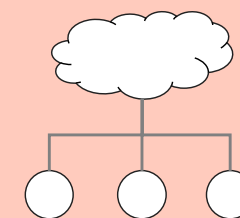
思考力、判断力、表現力等

知識・技能を活用しながら、未知の場面でも課題を解決できる

複雑な課題の解決

（例）現実の事象を数式でモデル化し、未知の状況を予測して、具体的な解決策を選択する

「タテ」
の関係②



複雑な課題の解決に向け
て、個別の思考力・判断
力・表現力等を総合的に
働かせる

個別の思考力、判断力、表現力等

（例）
・二つの数量の変化・対応関係を見だし、式やグラフを用いて考察する
・現実の事象にある二つの数量の関係を関数と仮定して処理したりその結果に基づいて判断する

個別の知識や技能

（例）
・比例・反比例の理解
・一次方程式の解き方
・二元一次方程式を関数としてみなせることの理解
・現実の事象を関数でモデル化できることの理解
・二次関数でモデル化できる事象があることの理解



議題
1

議題
2

理科の分野・領域の再編について

- 系統性確保の観点から、現行の2分野4領域を4分野に再編してはどうか。

(現行)

分野	(中学校) 第1分野		(中学校) 第2分野	
領域	エネルギー	粒子	生命	地球
小学校	・風とゴムの力の働き ・磁石の性質 ・電流の働き ・電流がつくる磁力 ・電気の利用	・物と重さ ・金属, 水, 空気と温度 ・物の溶け方 ・水溶液の性質 ・空気と水の性質 ・燃焼の仕組み	・身の回りの生物 ・人の体のつくりと運動 ・植物の発芽, 成長, 結実 ・動物の誕生 ・植物の養分と水の通り道 ・生物と環境 ・季節と生物 ・人の体のつくりと働き	・太陽と地面の様子 ・雨水の行方と地面の様子 ・天気の様子 ・流れる水の働きと土地の変化 ・天気の変化 ・月と太陽 ・月と星 ・土地のつくりと変化
中学校	・身近な物理現象 ・電流とその利用 ・運動とエネルギー ・科学技術と人間【分野横断】	・身の回りの物質 ・化学変化と原子・分子 ・化学変化とイオン ・科学技術と人間【分野横断】	・いろいろな生物とその共通点 ・生物の体のつくりと働き ・生命の連続性 ・科学技術と人間【分野横断】	・大地の成り立ちと変化 ・気象とその変化 ・地球と宇宙 ・科学技術と人間【分野横断】
高等学校	《物理基礎》 ・物体の運動とエネルギー ・様々な物理現象とエネルギーの利用	《化学基礎》 ・化学と人間生活 ・物質の構成 ・物質の変化とその利用	《生物基礎》 ・生物の特徴 ・ヒトの体の調節 ・生物の多様性と生態系	《地学基礎》 ・地球のすがた ・変動する地球
	《物理》 ・様々な運動 ・波 ・電気と磁気 ・原子	《化学》 ・物質の状態と平衡 ・物質の変化と平衡 ・無機物質の性質 ・有機化合物の性質 ・化学が果たす役割	《生物》 ・生物の進化 ・生命現象と物質 ・遺伝情報の発現と発生 ・生物の環境応答 ・生態と環境	《地学》 ・地球の概観 ・地球の活動と歴史 ・地球の大気と海洋 ・宇宙の構造
分野	物理分野	化学分野	生物分野	地学分野

(改訂案)

議題1

議題2

理科の各分野の区分について①

- 資質・能力に関する教師の理解を容易にする観点から、各「分野」をさらに3つ程度の区分に分類してはどうか（各区分の考え方については次頁のとおり）。
- この際、学問分野の横断性については「区分」と学習内容において確保することとしてはどうか。

（現行）

分野	（中学校）第1分野							（中学校）第2分野					
領域	エネルギー			粒子				生命			地球		
	エネルギーの捉え方	エネルギーの変換と保存	エネルギー資源の有効利用	粒子の存在	粒子の結合	粒子の保存性	粒子の持つエネルギー	生物の構造と機能	生命の連続性	生物と環境の関わり	地球の内部と地表面の変動	地球の大気と水の循環	地球と天体の運動

（改訂案）

分野	物理分野			化学分野			生物分野			地学分野		
区分	作用と変化	保存とエネルギー変換	空間における伝搬	物質の構成	物質の性質	物質の化学変化	生物の構造と機能	生命の連続性	生物と環境の関わり	地球の内部と地表面の変動	地球の大気と水の循環	地球と天体の運動
横断的学習内容例※	(中学校) エネルギーと物質						(中学校) 生物と環境					
	(小学校) 理科と日常生活（仮称）【新設】 (中学校) 自然環境の保全と科学技術の利用											

※学習内容例については現行学習指導要領をベースとしたものであり、今後の議論で見直しがありうる。

議題1

議題2

理科の各分野の区分について②

○物理分野

区分	作用と変化	保存とエネルギー変換	空間における伝搬
(区分の説明)	「物理現象における作用によって対象の状態はどのように変化するか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：ニュートン力学、電磁気学	「物理現象においてどのような保存則が存在するか、また、エネルギー変換とはどのようなものなのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：ニュートン力学、電磁気学、熱力学、原子核物理学、素粒子物理学	「空間における伝わり方にはどのような特徴や性質があるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：波動、電磁気学、光学

○化学分野

区分	物質の構成	物質の性質	物質の化学変化
(区分の説明)	「物質はどのような粒子によって構成されているのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：分析化学 物理化学	「物質の性質は何によって特徴付けられるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：構造化学 高分子化学	「粒子の組合せや結び付き方の変化には、どのような規則性や特徴があるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：無機化学 有機化学

○生物分野

区分	生物の構造と機能	生命の連続性	生物と環境の関わり
(区分の説明)	「生物の体はどのような構造（つくり）でできているか、また、その機能（働き）はどのようなものか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：細胞学、生理学	「生物はどのように成長して子孫を残すのか、また生物はどのように進化してきたか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：発生学、遺伝学、進化学	「生物と環境の間にはどのような関係性があるか、また、その関係性が変化するとどうなるか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：生態学

○地学分野

区分	地球の内部と地表面の変動	地球の大気と水の循環	地球と天体の運動
(区分の説明)	「地球の内部は、どのような構造となっているか、また、地表にどのような変化をもたらすのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：地質学、岩石学、地球物理学	「天気はどのように変化するか、また、大気や海洋の間にはどのような関係性があるか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：気象学、海洋学	「宇宙にはどのような天体があるか、また、地球を含む天体はどのように動いているか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：宇宙物理学、天文学

理科の「高次の資質・能力」(物理分野) (案)

※学習内容については現行学習指導要領をベースとしたものであり、今後の議論で見直しがありうる。

※本表は検討の便宜上のもの。「高次の資質・能力」は区分ごとに定めるが、「学習内容」は区分横断的なものも存在。

区分		作用と変化		保存とエネルギー変換		空間における伝搬	
(区分の説明)		「物理現象における作用によって対象の状態はどのように変化するか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：ニュートン力学、電磁気学		「物理現象においてどのような保存則が存在するのか、また、エネルギー変換とはどのようなものなのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：ニュートン力学、電磁気学、熱力学、原子核物理学、素粒子物理学		「空間における伝わり方にはどのような特徴や性質があるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：波動、電磁気学、光学	
小学校	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
		力には種類があること、力が働くと運動が変化することを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。	電流の流れ方には特徴があること、エネルギーは変換できることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。	光と音は空間を伝わり、その伝わり方には特徴があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		・力の働き ・磁石の性質 ・電流が作る磁力 ・てこの規則性 ・理科と日常生活（仮称） 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、作用と変化についての特徴を見いだして表現すること。	・電気の通り道 ・光と音の性質 ・電流の働き ・電気の利用 ・理科と日常生活（仮称） 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、保存とエネルギー変換についての特徴を見いだして表現すること。	・光と音の性質 ・理科と日常生活（仮称） 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、空間における伝搬についての特徴を見いだして表現すること。
中学校	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
		○力は物体の運動状態を変化させることを理解する ○電流と磁場には関係があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。	○電気回路における電圧、電流及び抵抗の間には規則性があることを理解する。 ○エネルギーは変換されたり保存されたりすることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。	光と音の伝わり方には規則性があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		・力の働き ・電流 ・電流と磁場 ・力のつり合いと合成・分解 ・運動の規則性 ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、作用と変化についての特徴を見いだして表現すること。	・電流 ・力学的エネルギー ・エネルギーと物質【分野横断】 ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、保存とエネルギー変換についての特徴を見いだして表現すること。	・光と音 ・エネルギーと物質【分野横断】 ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、空間における伝搬についての特徴を見いだして表現すること。

高校は次頁へ

区分			作用と変化		保存とエネルギー変換		空間における伝搬	
(区分の説明)			「物理現象における作用によって対象の状態はどのように変化するか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：ニュートン力学、電磁気学		「物理現象においてどのような保存則が存在するか、また、エネルギー変換とはどのようなものなのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：ニュートン力学、電磁気学、熱力学、原子核物理学、素粒子物理学		「空間における伝わり方にはどのような特徴や性質があるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：波動、電磁気学、光学	
高等学校	物理基礎	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
			物体に作用する力と物体の運動状態との間には規則性があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。	エネルギーは変換されたり保存されたりすることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。	波は振動の伝搬であることを理解する	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容		知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
			・運動の表し方 ・様々な力とその働き ・物理学が拓く世界	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、作用と変化についての特徴を見いだして表現すること。	・力学的エネルギー ・熱 ・電気 ・エネルギーとその利用 ・物理学が拓く世界	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、保存とエネルギー変換についての特徴を見いだして表現すること。	・波 ・物理学が拓く世界	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、空間における伝搬についての特徴を見いだして表現すること。
	物理	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
			○力学的な力と電磁気学的な力には共通性があることを理解する。 ○荷電と電場や磁場との間には、規則性があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。	○運動量やエネルギーは保存することを理解する。 ○直流回路と交流回路には特徴があることを理解する。 ○質量とエネルギーには等価性があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。	○波で生じる現象を理解する。 ○電子や光は波と粒子の二重性をもつことを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物理現象の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容		知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
			・様々な運動 ・電気と磁気 ・原子	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、作用と変化についての特徴を見いだして表現すること。	・様々な運動 ・電気と磁気 ・原子	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、保存とエネルギー変換についての特徴を見いだして表現すること。	・波 ・電気と磁気 ・原子	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、空間における伝搬についての特徴を見いだして表現すること。

理科の「高次の資質・能力」(化学分野) (案)

※学習内容については現行学習指導要領をベースとしたものであり、今後の議論で見直しがありうる。

※本表は検討の便宜上のもの。「高次の資質・能力」は区分ごとに定めるが、「学習内容」は区分横断的なものも存在。

区分		物質の構成		物質の性質		物質の化学変化	
(区分の説明)		「物質はどのような粒子によって構成されているのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：分析化学 物理化学		「物質の性質は何によって特徴付けられるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：構造化学 高分子化学		「粒子の組合せや結び付き方の変化には、どのような規則性や特徴があるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：無機化学 有機化学	
小学校	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
		物質が粒子で構成されていることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。	空気や水、金属の性質には共通点や相違点があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。	化学反応によって物質が変化することを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		・物と重さ ・空気と水の性質 ・金属、水、空気と温度 ・物の溶け方 ・燃烧の仕組み ・理科と日常生活（仮称） 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の構成の特徴を見いだして表現すること。	・空気と水の性質 ・金属、水、空気と温度 ・物の溶け方 ・燃烧の仕組み ・水溶液の性質 ・理科と日常生活（仮称） 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の性質の特徴を見いだして表現すること。	・燃烧の仕組み ・水溶液の性質 ・理科と日常生活（仮称） 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の化学変化の特徴を見いだして表現すること。
中学校	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
		物質を、原子・分子、イオンと関連付けて理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。	物質の性質は、原子や分子の状態によって変化することを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。	化学反応においては、反応の前後で原子の数が保存されること、反応には熱が関係していることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		・水溶液 ・物質の成り立ち ・水溶液とイオン ・化学変化と電池 ・エネルギーと物質 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の構成の特徴を見いだして表現すること。	・物質のすがた ・状態変化 ・化学変化 ・水溶液とイオン ・化学変化と電池 ・エネルギーと物質 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の性質の特徴を見いだして表現すること。	・化学変化 ・化学変化と物質の質量 ・水溶液とイオン ・化学変化と電池 ・エネルギーと物質 【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の化学変化の特徴を見いだして表現すること。

高校は次頁へ

区分			物質の構成		物質の性質		物質の化学変化	
(区分 の 説明)			「物質はどのような粒子によって構成されているのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：分析化学 物理化学		「物質の性質は何によって特徴付けられるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：構造化学 高分子化学		「粒子の組合せや結び付き方の変化には、どのような規則性や特徴があるのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：無機化学 有機化学	
	高等学校	化学基礎	高次の資質・能力	統合的な理解 ○原子の性質は、原子核を構成する陽子と中性子、電子配置により特徴付けられることを理解する。 ○物質の量を原子や分子などの個数として捉えることを理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。	統合的な理解 ○物質の性質は、元素の組成や構成原子の電子の状態により特徴付けられることを理解する。 ○物質の状態は、構成する原子や分子の熱運動と関係があることを理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。	統合的な理解 ○化学反応は、物質質量（原子や分子の数）で捉える必要があることを理解する。 ○化学反応は、物質間の電子の授受が関係していることを理解する。
学習内容			知・技 ・化学と物質 ・物質の構成粒子 ・物質量と化学反応式 ・化学が拓く世界	思・判・表 観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の構成の特徴を見いだして表現すること。	知・技 ・化学と物質 ・物質と化学結合 ・物質量と化学反応式 ・化学反応 ・化学が拓く世界	思・判・表 観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の性質の特徴を見いだして表現すること。	知・技 ・物質量と化学反応式 ・化学反応 ・化学が拓く世界	思・判・表 観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の化学変化の特徴を見いだして表現すること。
化学		高次の資質・能力	統合的な理解 元素は、電子配置の特徴によって整理できることを理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。	統合的な理解 ○物質の状態とその変化は、分子間力や化学結合、状態間の平衡と関係があることを理解する。 ○無機物質や有機化合物の性質を理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。	統合的な理解 ○物質の化学反応は、エネルギーや化学平衡と関係があることを理解する。 ○無機物質や有機化合物における反応の特徴を理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、物質の特徴を見いだして表現することができる。
		学習内容	知・技 ・無機物質の性質 ・有機化合物の性質 ・化学が果たす役割	思・判・表 観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の構成の特徴を見いだして表現すること。	知・技 ・物質の状態と平衡 ・無機物質の性質 ・有機化合物の性質 ・化学が果たす役割	思・判・表 観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の性質の特徴を見いだして表現すること。	知・技 ・物質の変化と平衡 ・無機物質の性質 ・有機化合物の性質 ・化学が果たす役割	思・判・表 観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、物質の化学変化の特徴を見いだして表現すること。
			知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表

理科の「高次の資質・能力」(生物分野) (案)

※学習内容については現行学習指導要領をベースとしたものであり、今後の議論で見直しがありうる。

※本表は検討の便宜上のもの。「高次の資質・能力」は区分ごとに定めるが、「学習内容」は区分横断的なものも存在。

区分		生物の構造と機能		生命の連続性		生物と環境の関わり	
(区分の説明)		「生物の体はどのような構造(つくり)でできているか、また、その機能(働き)はどのようなものか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：細胞学、生理学		「生物はどのように成長して子孫を残すのか、また、生物はどのように進化してきたか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：発生学、遺伝学、進化学		「生物と環境の間にはどのような関係性があるか、また、その関係性が変化するとどうなるか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：生態学	
小学校	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
		生物には基本的な体のつくりと働きがあることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。	植物と動物の成長の過程を通して、生命の連続性があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。	生物と環境の間には関係性があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		・身の回りの生物 ・ヒトの体のつくりと運動 ・ヒトの体のつくりと働き ・植物の植物の養分と水の通り道 ・理科と日常生活(仮称)【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、生物の構造と機能についての特徴を見いだして表現すること。	・身の回りの生物 ・季節と生物 ・植物の発芽、成長、結実 ・動物の誕生 ・理科と日常生活(仮称)【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、生命の連続性についての特徴を見いだして表現すること。	・身の回りの生物 ・季節と生物 ・生物と環境 ・理科と日常生活(仮称)【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、生物と環境の関わりについての特徴を見いだして表現すること。
中学校	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
		○生物は多様であるが、共通点をもつことを理解する。 ○生物の体のつくりと働きには特徴や関係性があり、これらのつくりと働きによって生命活動が行われていることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。	生物の殖え方、遺伝現象、生物の進化には特徴や規則性、関係性があり、生命の連続性があることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。	○自然界には、生物どうしの関係や生物と環境との間に関係があることを理解する。 ○自然界のつり合いが重要であることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		・生物の観察と分類の仕方 ・生物の体の共通点と相違点 ・生物と細胞 ・植物の体のつくりと働き ・動物の体のつくりと働き ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、生物の構造と機能についての特徴を見いだして表現すること。	・生物の観察と分類の仕方 ・生物と細胞 ・生物の成長と殖え方 ・遺伝の規則性と遺伝子 ・生物の種類の多様性と進化 ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、生命の連続性についての特徴を見いだして表現すること。	・生物の観察と分類の仕方 ・生物と環境【分野横断】 ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、生物と環境の関わりについての特徴を見いだして表現すること。

高校は次頁へ

区分			生物の構造と機能		生命の連続性		生物と環境の関わり	
(区分の説明)			「生物の体はどのような構造（つくり）できているか、また、その機能（働き）はどのようなものか」を学ぶ （参考）主な学問領域：細胞学、生理学		「生物はどのように成長して子孫を残すのか、また、生物はどのように進化してきたか」を学ぶ （参考）主な学問領域：発生学、遺伝学、進化学		「生物と環境の間にはどのような関係性があるか、また、その関係性が変化するとどうなるか」を学ぶ （参考）主な学問領域：生態学	
高等学校	生物基礎	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
			○生物は多様でありながら、「細胞が基本的な単位である」、「エネルギーを利用する」という共通性をもっていることを理解する。 ○ヒトの体は、神経系と内分泌系による調節や免疫の働きなどによって調節され、生命活動が行われていることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。	生物は多様でありながら、「遺伝物質としてDNAがあり自己複製する」という共通性をもっていることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。	○生態系における、生物の多様性及び生物と環境との関係性を理解する ○生態系の保全の重要性について理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	
		・生物の特徴 ・神経系と内分泌系による調節 ・免疫	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、生物の構造と機能についての特徴を見いだして表現すること。	・生物の特徴 ・遺伝子とその働き	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、生命の連続性についての特徴を見いだして表現すること。	・生物の特徴 ・植生と遷移 ・生態系とその保全	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、生物と環境の関わりについての特徴を見いだして表現すること。	
	生物	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
			○生物の体内には生命を維持するために必要な物質や細胞があり、そこで化学反応が起こることによって生命活動が行われていることを理解する。 ○生物は環境変化に対して反応したり、行動したりすることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。	○生物の進化は蓄積された遺伝子の変化の結果であることを理解する。 ○遺伝子の情報が発現することによって細胞や生物が特有の性質をもつことを理解する。 ○発生は遺伝子発現が関わっていることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。	○生態系における個体群内の関係性と個体群間との関係性を理解する。 ○生態系における物質生産と物質循環を理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、生物や生物現象の特徴を見いだして表現することができる。
学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表		
	・生物の進化 ・生命現象と物質 ・生物の環境応答	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、生物の構造と機能についての特徴を見いだして表現すること。	・生物の進化 ・遺伝情報の発現と発生	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、生命の連続性についての特徴を見いだして表現すること。	・生物の進化 ・生物の環境応答 ・生態と環境	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、生物と環境の関わりについての特徴を見いだして表現すること。		

理科の「高次の資質・能力」(地学分野) (案)

※学習内容については現行学習指導要領をベースとしたものであり、今後の議論で見直しがありうる。

※本表は検討の便宜上のもの。「高次の資質・能力」は区分ごとに定めるが、「学習内容」は区分横断的なものも存在。

区分		地球の内部と地表面の変動		地球の大気と水の循環		地球と天体の運動	
(区分の説明)		「地球の内部は、どのような構造となっているか、また、地表にどのような変化をもたらすのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：地質学、岩石学、地球物理学		「天気はどのように変化するか、また、大気や海洋の間にはどのような関係性があるか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：気象学、海洋学		「宇宙にはどのような天体があるか、また、地球を含む天体はどのように動いているか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：宇宙物理学、天文学	
小学校	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
		流水の働きや火山、地震などによって、地表が変化することを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。	天気が時間とともに変化することを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。	太陽や月などの天体があり、それが見える位置は時間とともに移動することを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		・雨水の行方と地面の様子 ・流れる水の動きと土地の変化 ・土地のつくりと変化 ・理科と日常生活（仮称）【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、地球の内部と地表面の変動についての特徴を見いだして表現すること。	・太陽と地面の様子 ・雨水の行方と地面の様子 ・天気の様子 ・流れる水の動きと土地の変化 ・天気の变化 ・理科と日常生活（仮称）【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、地球の大気と水の循環についての特徴を見いだして表現すること。	・太陽と地面の様子 ・月と星 ・月と太陽 ・理科と日常生活（仮称）【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、地球と天体の運動についての特徴を見いだして表現すること。
中学校	高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮	統合的な理解	総合的な発揮
		○地層から、過去の様子を知ることができることを理解する。 ○地球内部の活動に起因する地震や火山活動などが、日本列島に影響を与えていることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。	○霧や雲の発生などの天気の变化が起きる理由を理解する。 ○日本列島の気象は、周囲の海洋の影響を受けていることを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。	太陽系には地球を含む様々な天体があること、太陽系の天体の動きと地球からの見え方を理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		・身近な地形や地層、岩石の観察 ・地層の重なりと過去の様子 ・火山と地震 ・自然の恵みと火山災害・地震災害 ・生物と環境【分野横断】 ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、地球の内部と地表面の変動についての特徴を見いだして表現すること。	・気象観測 ・天気の变化 ・日本の気象 ・自然の恵みと気象災害 ・生物と環境【分野横断】 ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、地球の大気と水の循環についての特徴を見いだして表現すること。	・天体の動きと地球の自転・公転 ・太陽系と恒星 ・自然環境の保全と科学技術の利用【分野横断】	観察、実験や資料に基づいて分析・解釈する活動などを通して、地球と天体の運動についての特徴を見いだして表現すること。

高校は次頁へ

区分			地球の内部と地表面の変動		地球の大気と水の循環		地球と天体の運動	
(区分 の説明)			「地球の内部は、どのような構造となっているか、また、地表にどのような変化をもたらすのか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：地質学、岩石学、地球物理学		「天気はどのように変化するのか、また、大気や海洋の間にはどのような関係性があるか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：気象学、海洋学		「宇宙にはどのような天体があるか、また、地球を含む天体はどのように動いているか」を学ぶ (参考) 主な学問領域：宇宙物理学、天文学	
			統合的な理解		統合的な理解		統合的な理解	
高等学校	地学基礎	高次の資質・能力	総合的な発揮		総合的な発揮		総合的な発揮	
		高次の資質・能力	○プレート運動によって、地震や火山活動が生じていることを理解する。 ○古生物の活動と地球環境は相互に影響を及ぼしていたことを理解する。		科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。		科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。	
	学習内容	知・技	思・判・表		知・技		思・判・表	
		・惑星としての地球 ・活動する地球 ・地球の変遷 ・地球の環境	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、地球の内部と地表面の変動についての特徴を見いだして表現すること。		・大気と海洋 ・地球の変遷 ・地球の環境		観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、地球の大気と水の循環についての特徴を見いだして表現すること。	
	地学	高次の資質・能力	統合的な理解		統合的な理解		統合的な理解	
			○地球の形状や内部構造は、重力や地震波などによって推測できることを理解する。 ○地球の歴史を通して、地球内部の活動によって、地表が大きく変化してきたことを理解する。		科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。		科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することができる。	
		学習内容	知・技		知・技		知・技	
			・地球の概観 ・地球の活動と歴史		・地球の活動と歴史 ・地球の大気と海洋		・地球の活動と歴史 ・宇宙の構造	
	学習内容	思・判・表	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、地球の内部と地表面の変動についての特徴を見いだして表現すること。		観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、地球の大気と水の循環についての特徴を見いだして表現すること。		観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、地球と天体の運動についての特徴を見いだして表現すること。	
		思・判・表	観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、地球と天体の運動についての特徴を見いだして表現すること。		観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、地球と天体の運動についての特徴を見いだして表現すること。		観察、実験や資料に基づいて分析し解釈する活動などを通して、地球と天体の運動についての特徴を見いだして表現すること。	

【参考：現行】理科の教科科目の構成①（知識・技能＞エネルギー・粒子）

実線は新規項目。破線は移行項目。

校 種	学 年	エネルギー			粒 子			
		エネルギーの捉え方	エネルギーの変換と保存	エネルギー資源の有効利用	粒子の存在	粒子の結合	粒子の保存性	粒子のもつエネルギー
小 学 校	第3学年	風とゴムの力の働き ・風の力の働き ・ゴムの力の働き	光と音の性質 ・光の反射・集光 ・光の当て方と明るさや暖かさ ・音の伝わり方と大小	磁石の性質 ・磁石に引き付けられる物 ・異極と同極	電気の通り道 ・電気を通すつなぎ方 ・電気を通す物		物と重さ ・形と重さ ・体積と重さ	
	第4学年		電流の働き ・乾電池の数とつなぎ方		空気と水の性質 ・空気の圧縮 ・水の圧縮			金属、水、空気と温度 ・温度と体積の変化 ・温まり方の違い ・水の三態変化
	第5学年	振り子の運動 ・振り子の運動	電流がつくる磁力 ・鉄心の磁化、極の変化 ・電磁石の強さ				物の溶け方（溶けている物の均一性（中1から移行）を含む） ・重さの保存 ・物が水に溶ける量の限度 ・物が水に溶ける量の変化	
	第6学年	てこの規則性 ・てこのつり合いの規則性 ・てこの利用	電気の利用 ・発電（光電池（小4から移行）を含む）、蓄電 ・電気の変換 ・電気の利用		燃焼の仕組み ・燃焼の仕組み	水溶液の性質 ・酸性、アルカリ性、中性 ・気体が溶けている水溶液 ・金属を変化させる水溶液		
中 学 校	第1学年	力の働き ・力の働き （2力のつり合い（中3から移行）を含む）	光と音 ・光の反射・屈折（光の色を含む） ・凸レンズの働き ・音の性質		物質のすがた ・身の回りの物質とその性質 ・気体の発生と性質		水溶液 ・水溶液	状態変化 ・状態変化と熱 ・物質の融点と沸点
	第2学年	電流 ・回路と電流・電圧 ・電流・電圧と抵抗 ・電気とそのエネルギー（電気による発熱（小6から移行）を含む） ・静電気と電流（電子、放射線を含む）	電流と磁界 ・電流がつくる磁界 ・磁界中の電流が受ける力 ・電磁誘導と発電		物質の成り立ち ・物質の分解 ・原子・分子	化学変化 ・化学変化 ・化学変化における酸化と還元 ・化学変化と熱		化学変化と物質の質量 ・化学変化と質量の保存 ・質量変化の規則性
	第3学年	力のつり合いと合成・分解 ・水中の物体に働く力（水圧、浮力（中1から移行）を含む） ・力の合成・分解	運動の規則性 ・運動の速さと向き ・力と運動	力学的エネルギー ・仕事とエネルギー ・力学的エネルギーの保存	水溶液とイオン ・原子の成り立ちとイオン ・酸・アルカリ ・中和と塩	化学変化と電池 ・金属イオン ・化学変化と電池		
				エネルギーと物質 ・エネルギーとエネルギー資源（放射線を含む） ・様々な物質とその利用（プラスチック（中1から移行）を含む） ・科学技術の発展				
				自然環境の保全と科学技術の利用 ・自然環境の保全と科学技術の利用（第2分野と共通）				
高 等 学 校		物 理 基 礎			化 学 基 礎			
		運動の表し方 ・物理量の測定と扱い方 ・運動の表し方 ・直線運動の加速度	波 ・波の性質 ・音と振動		化学と物質 ・化学の特徴 ・単体と化合物 ・物質の分離・精製 ・熱運動と物質の三態			
		様々な力とその働き ・様々な力 ・力のつり合い ・運動の法則 ・物体の落下運動	熱 ・熱と温度 ・熱の利用	電気 ・物質と電気抵抗 ・電気の利用	物質の構成粒子 ・原子の構造 ・電子配置と周期表	物質と化学結合 ・イオンとイオン結合 ・分子と共有結合 ・金属と金属結合		
		力学的エネルギー ・運動エネルギーと位置エネルギー ・力学的エネルギーの保存	エネルギーとその利用 ・エネルギーとその利用		物質と化学反応式 ・物質質量 ・化学反応式			
			物理学が拓く世界 ・物理学が拓く世界		化学反応 ・酸・塩基と中和 ・酸化と還元			
					化学が拓く世界 ・化学が拓く世界			

議題
1

議題
2

【参考：現行】理科の教科科目の構成②（知識・技能＞生命・地球）

実線は新規項目。破線は移行項目。

校種	学年	生 命			地 球		
		生物の構造と機能	生命の連続性	生物と環境の関わり	地球の内部と地表面の変動	地球の大気と水の循環	地球と天体の運動
小 学 校	第3学年	身の回りの生物 ・身の回りの生物と環境との関わり ・昆虫の成長と体のつくり ・植物の成長と体のつくり				太陽と地面の様子 ・日陰の位置と太陽の位置の変化 ・地面の暖かさや湿り気の違い	
	第4学年	人の体のつくりと運動 ・骨と筋肉 ・骨と筋肉の働き	季節と生物 ・動物の活動と季節 ・植物の成長と季節		雨水の行方と地面の様子 ・地面の傾きによる水の流れ ・土の粒の大きさや水のしみ込み方	天気の様子 ・天気による1日の気温の変化 ・水の自然蒸発と結露	月と星 ・月の形と位置の変化 ・星の明るさ、色 ・星の位置の変化
	第5学年		植物の発芽、成長、結実 ・種子の中の養分 ・発芽の条件 ・成長の条件 ・植物の受粉、結実	動物の誕生 ・卵の中の成長 ・母体内の成長	流れる水の働きと土地の変化 ・流れる水の働き ・川の上流・下流と川原の石 ・雨の降り方と増水	天気の変化 ・雲と天気の変化 ・天気の変化の予想	
	第6学年	人の体のつくりと働き ・呼吸 ・消化・吸収 ・血液循環 ・主な臓器の存在	植物の養分と水の通り道 ・でんぷんのでき方 ・水の通り道	生物と環境 ・生物と水、空気との関わり ・食べ物による生物の関係（水中の小さな生物〔小5から移行〕を含む） ・人と環境	土地のつくりと変化 ・土地の構成物と地層の広がり（化石を含む） ・地層のでき方 ・火山の噴火や地震による土地の変化		月と太陽 ・月の位置や形と太陽の位置
中 学 校	第1学年	生物の観察と分類の仕方 ・生物の観察 ・生物の特徴と分類の仕方 生物の体の共通点と相違点 ・植物の体の共通点と相違点 ・動物の体の共通点と相違点〔中2から移行〕			身近な地形や地震、岩石の観察 ・身近な地形や地層、岩石の観察 地層の重なりと過去の様子 ・地層の重なりと過去の様子 火山と地震 ・火山活動と火成岩 ・地震の伝わり方と地球内部の働き 自然の恵みと火山災害・地震災害 ・自然の恵みと火山災害・地震災害〔中3から移行〕		
	第2学年	生物と細胞 ・生物と細胞 植物の体のつくりと働き ・葉・茎・根のつくりと働き〔中1から移行〕 動物の体のつくりと働き ・生命を維持する働き ・刺激と反応				気象観測 ・気象要素（圧力〔中1の第1分野から移行〕を含む） ・気象観測 天気の変化 ・霧や雲の発生 ・前線の通過と天気の変化 日本の気象 ・日本の天気の特徴 ・大気の動きと海洋の影響 自然の恵みと気象災害 ・自然の恵みと気象災害〔中3から移行〕	
	第3学年		生物の成長と殖え方 ・細胞分裂と生物の成長 ・生物の殖え方 遺伝の規則性と遺伝子 ・遺伝の規則性と遺伝子 生物の種類の多様性と進化 ・生物の種類の多様性と進化〔中2から移行〕	生物と環境 ・自然界のつり合い ・自然環境の調査と環境保全 ・地域の自然災害 自然環境の保全と科学技術の利用 ・自然環境の保全と科学技術の利用（第1分野と共通）			天体の動きと地球の自転・公転 ・日周運動と自転 ・年周運動と公転 太陽系と恒星 ・太陽の様子 ・惑星と恒星 ・月や金星の運動と見え方
高 等 学 校		生 物 基 礎			地 学 基 礎		
		生物の特徴 ・生物の共通性と多様性 ・生物とエネルギー 神経系と内分泌系による調節 ・情報の伝達 ・体内環境の維持の仕組み 免疫 ・免疫の働き	遺伝子とその働き ・遺伝情報とDNA ・遺伝情報とタンパク質の合成	植生と遷移 ・植生と遷移 生態系とその保全 ・生態系と生物の多様性〔生物から移行〕 ・生態系のバランスと保全	惑星としての地球 ・地球の形と大きさ ・地球内部の層構造 活動する地球 ・プレートの運動 ・火山活動と地震 地球の変遷 ・宇宙、太陽系と地球の誕生 ・古生物の変遷と地球環境	大気と海洋 ・地球の熱収支 ・大気と海水の運動	地球の環境 ・地球環境の科学 ・日本の自然環境

議題 1

議題 2

【参考：現行】理科の教科科目の構成③（思・判・表等 及び 学びに向かう力・人間性等）

校種	資質・能力	学年	エネルギー	粒子	生命	地球
小学校	思考力、判断力、表現力等	第3学年	(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、問題を見だし、表現すること。			
		第4学年	(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、表現すること。			
		第5学年	(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。			
		第6学年	(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。			
	学びに向かう力、人間性等		主体的に問題解決しようとする態度を養う。			
					生物を愛護する（生命を尊重する）態度を養う。	

※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。

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、実験などを行い、その結果を分析して解釈するとともに、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について、科学的に考察して判断すること。		観察、実験などを行い、自然環境の保全と科学技術の利用の在り方について、科学的に考察して判断すること。	
	学びに向かう力、人間性等		【第1分野】 物質やエネルギーに関する事物・現象に進んで関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。		【第2分野】 生命や地球に関する事物・現象に進んで関わり、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を養う。	

※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	思考力、判断力、表現力等	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。			
	学びに向かう力、人間性等	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。