

とりまとめに向けた検討及び その他の論点・検討事項について

理科WGのこれまでの審議経過

(※) 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

第1回：令和7年10月6日（月）18:00～20:00

- 理科ワーキンググループにおける主な検討事項について

第2回：令和7年10月29日（水）9:30～12:00

- 理科における目標と見方・考え方について
- 理科における学習内容と高次の資質・能力について

第3回：令和7年12月2日（火）13:00～15:30

- 理科における目標と見方・考え方について
- 理科における学習内容と高次の資質・能力について

第4回：令和8年1月20日（火）10:00～12:00

- 理科における ICT 活用について
- 高等学校・理科の科目について

第5回：令和8年2月10日（火）18:00～20:00

- 教育課程企画特別部会における審議について
- 高等学校・理科の科目について
- 高等教育との接続について

第6回：令和8年3月6日（金）18:00～20:00 ※算数・数学WGと合同開催

- 算数・数学科と理科の探究について
- 共通教科「理数科」の目標、見方・考え方及び高次の資質・能力等について

第7回：令和8年3月13日（金）18:00～20:00 ※算数・数学WGと合同開催

- 算数・数学科と理科の探究について
- 共通教科「理数科」の目標、見方・考え方及び高次の資質・能力等について

第8回：令和8年4月13日（月）16:30～18:30

- とりまとめに向けた検討について
- その他の論点・検討事項について



議題 1 とりまとめに向けた検討について

理科WG取りまとめ骨子案 (イメージ)

【論点】

これまでの議論を踏まえて足らざる点や、
更に加えるべき点・修正を要する点などはあるか。

1. 現行の成果・課題を踏まえた改善の方向性①

(1) 現状の成果

現行学習指導要領の考え方

- 理科では、「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」を共通の目標として整理し、資質・能力の育成を図ることとしている。
- 現行の学習指導要領は、
 - 理科で育成を目指す資質・能力を育成する観点から、自然の事物・現象に進んで関わり、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などの【科学的に探究する学習】を充実
 - 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
 を改訂の基本的な考え方として、教育内容を見直し。

これまでの成果

- これらの改善を踏まえ、理科の授業においては、自然の事物・現象から問題をみいださせる指導、日常生活や社会における事象との関連を図った指導、児童生徒に予想や仮説を発想させるような指導の充実が進められている。
- こうした中、国際的な学力調査においても、日本の小中高生の理数リテラシーは世界トップクラスを維持している。

(2) 現状の課題

授業改善と児童生徒の学習状況

- 現行学習指導要領に基づく授業改善は全国の学校現場において進められているが、道半ば。
- 国際的な学力調査では、科学的リテラシーの高さに比して、理科への興味・関心や理科に対する有用感が低く、将来理科を使う職業に就きたいと回答する生徒の割合も低い。各種学力調査では、学校段階・学年が進むにつれ、理科を楽しみと好意的に捉える児童生徒が減少。
- R7全国学力・学習状況調査（以下「R7全国学調」）では、小中の理科において基本的概念の理解・定着が不十分な児童生徒が見られたほか、授業の内容が「よく分かる」と回答した児童生徒の割合が減少。習得状況についての日常的な確認も不十分との指摘もある。
- 学習指導要領実施状況調査によると、身の回りの現象や日常生活、自然や社会の事象・現象について、既習事項を基に、科学的に分析したり、考えたりしようとする児童生徒の割合が少ない。また、今学習している内容と、既習内容や今後学習する内容との繋がり・関係を意識して学習できていない。
- 各種学力調査等において、男女間で理科のスコアには大きな差がないにも関わらず、理科に関する自信や科学分野を志向する児童生徒の割合について、男女間で差が生じている。

1. 現行の成果・課題を踏まえた改善の方向性②

学校種間の接続

- このような中、児童生徒の学習について学校段階間の円滑な接続が一層重要となるが、
 - 下学校種での既習事項が上学校種での学習に円滑に引き継がれていないとの指摘がある。
 - 現行学習指導要領では、校種間で、分野・領域の区分や使用している用語（例：探究の過程の用語）等が異なっており、教科として整理・統一が図られていない。

小学校・理科の学習内容

- エネルギー問題や環境問題など、特定の分野や領域に限定できない科学的な社会課題が増えているにも関わらず、分野横断的な学習内容が規定されていない。

高等学校・理科の科目の開設状況

- 科目によって開講・履修の状況に偏りが見られ、生徒の潜在的な学習ニーズに十分応えられていない可能性がある。

学習環境・教員

- 観察・実験等で使用する器具や機器の整備の状況が十分でない学校が見られ、理科の学習環境の地域間・学校間格差が懸念される。また、GIGAスクール構想の「1人1台端末」等との接続を前提としたセンサーや機器のデジタル化もあまり進んでいない。

- 小学校は主に学級担任が授業を行い、中・高は専科教員が授業を行っていることもあり、カリキュラムの接続や発達段階の違いによる指導方法の違いなどについての相互理解・連携に課題があるとの指摘もある。一方、小学校については専科教員の配置が進んでいるほか、小・中の人事交流が活発な自治体もある。また、教師を補助する理科支援員については地域によって配置状況に差があるとの指摘がある。

理数系人材をめぐる社会からの要請

- 高校教育修了後の進路として理工系が選択されず、大学入学者のうち理工系は17%（OECD諸国ワースト2位）にとどまる。学士で理工農系を専攻する割合は男性18%に対して女性が5%にとどまるなどの男女差も存在。その一方で、2040年に大学・院卒の理数系人材が約100万人不足するとの推計もある。
- こうした中、文部科学省は、数理・データサイエンス・AIに関する大学等の優れた教育プログラムを認定／選定する制度を創設するとともに、デジタル・グリーン等の成長分野をけん引する高度専門人材の育成に向けて、意欲ある大学・高専が成長分野への学部転換等の改革を行うためR4年度第2次補正予算により3000億円規模の成長分野転換基金を創設した。加えて、R7年度補正により200億円を追加し、約1000億円で再始動している。さらに、高校教育改革に関する基本方針（グランドデザイン）に基づき、各都道府県において理数系人材育成支援に先導的に取り組む高校への支援を始めた。

1. 現行の成果・課題を踏まえた改善の方向性③

(3) 改善の方向性

総論

- 高度な科学技術が職業・社会生活のあらゆる部分で実装される一方、生成AIの発展とも相まって、非科学的なデマ・フェイクニュース等がSNS等を通じて急速に拡散する現代において、社会・職業生活において必須となる理科的な素養を全国民に修得させつつ、科学技術・学術を担う専門人材の育成を図る上で、理科教育の重要性はますます高まっている。
- 義務教育・高校教育卒業時に全ての生徒に理科的な素養を身に付けてもらうためには、小学校段階から理科を学ぶ楽しさや学ぶ意義を実感させ、それを中学・高校と抱きつづけられるようにすることや、小・中・高の学びを着実に積み重ねていくことが重要となる。
- そのためには、これまで小・中・高それぞれの理科教育が大事にしてきた価値や実践を大切にしつつも、小・中・高の学びの一貫性・系統性の一層の確保を図る必要がある。このことは、単に親学問の系統性によって学びを規定するというのではなく、小・中・高の理科教育が目線を合わせることにより、子どもたちの学びをつなげ、社会の中で生きて働く学びとすることを目指して行う必要がある。
- さらに、義務教育の基礎の上にある高等学校段階では、生徒の多様なニーズに応じ、各学校がより多様で柔軟な理科のカリキュラムを編成・実施できるようにする方向で改善を図る必要がある。

目標及び見方・考え方のあり方

- 理科の学習の本質を明確にしつつ、小・中・高を通じて一貫性・系統性を確保した指導を充実する観点から、小・中・高で教科の目標を統一するとともに、親学問の系統性を踏まえ、学習内容を共通する4つの「分野」（物理・化学・生物・地学）で整理

- 児童生徒が理科を学ぶ意義や楽しさを実感できるようにするためには、課題を解決したり新たな課題を発見したりする経験を充実することや、また、理科の学習全体を通じて科学的な思考・方法を身に付けることが重要であるから、「科学的な探究」の過程を教育課程全体で位置付け、解説等も活用して具体的に示す
- 先述の現代社会の諸様相を踏まえ、メディアリテラシーの観点も意識し、新たな見方・考え方として「自然や社会の事象・言説を、自然科学的な視点から捉え、観察・実験の結果や科学的知見などに基づいて、客観的、論理的、批判的に考察すること」を検討

内容の改善のあり方（詳細は後述）

- 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加していることを踏まえ、分野横断的な課題について学ぶ学習内容を、小学校にも新たに設定（理科と日常生活（仮称））
- 理科の学習と研究・社会とのつながり、科学的思考・方法の基本や研究倫理等について学習する「科学ガイダンス（仮称）」を中・高で新たに設定
- 高等学校の必修科目の選択方法について、従来の
 - ①「科学と人間生活(2単位)」&「〇〇基礎(2単位)」1科目又は
 - ②「〇〇基礎(2単位)」3科目に加えて、
 - ③「科学と人間生活（4単位）」を新設
- 高等学校「科学と人間生活（2又は4単位）」については、中学校理科との接続を意識しつつ、生徒に理科（科学）を学ぶ意義や面白さを実感させ、かつ社会で最低限必要となる科学的な素養を修得させるという観点から学習内容について見直し

2. 目標及び見方・考え方のあり方

(1) 目標のあり方

- 義務教育・高校段階において理科教育に求められる役割は
 - ✓ 現代の社会・職業生活において必須となる理科的な素養を全国民に修得させること
 - ✓ 科学技術・学術を担う理系の専門人材の育成
 の両面があり、これらを踏まえれば、「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」という現在の理科の目標（柱書部分）の基本的方向性は、引き続き概ね妥当。
- 資質・能力の柱ごとの規定ぶりについては、現在、小・中・高校を通じて概ね同様であり、このことは教科としての一貫性と内容の系統性の確保という観点から概ね妥当とられるが、学校段階ごとに文言に若干の差異が見られる。このため、小・中・高を通じて一貫性・系統性を確保した指導を充実する観点から、小・中・高で文言を統一
 - (※) 具体的に望まれる目標の到達状況や指導の在り方等については当然発達段階に応じて異なることから、学校段階ごとの留意点については、各学校段階の解説において丁寧に説明する。
- 「学びに向かう力・人間性」について、育みたい学びや生活に向かう態度は科学的な探究の過程と関連付けて整理するとともに、育みたい情意・感性は、小学校を中心とする理科教育で重視してきた自然・生命に関する情意をもとに「生命を尊重する心情や人と自然環境の調和に寄与しようとする心情」と規定

(※) 小学校理科においてのみ「自然に親しむ」「自然を愛する心情」が規定されていたものを中高にも妥当する形で展開するもの。なお、当然のことながら、小学校理科においては、引き続き、生活科との接続や発達段階を踏まえつつ、自然と関わる体験を通じて学習を進めることが考えられる。

(2) 見方・考え方のあり方

- 近年、高度な科学技術が職業・社会生活のあらゆる部分で実装される一方、生成AIの発展とも相まって、非科学的なデマ・フェイクニュース等がSNS等を通じて急速に拡散する事象が見られる。このことを踏まえれば、「自然の事物・現象を、科学的な視点で捉え、科学的に探究する方法を用いて考える」という従来の理科の「見方・考え方」は、学びの本質的意義として引き続き概ね妥当。（従来の「見方・考え方」は、学校現場において、学びの本質的意義としても理解が定着している。）
- このため、現在の「見方・考え方」を基本的に維持しつつ、教科としての一貫性を図る観点から、小・中・高等学校で文言の統一を図る。その際、全体として、社会におけるクリティカル・シンキング（批判的思考）の重要性の高まりを踏まえたものとする。
- 教科で扱う事象・対象について、現行では「（身近な）自然の事物・現象」に限定しているが、より社会との接続を意識し「自然や社会の事象・言説」とする。
- 教科固有の視点については、現在の「科学的な視点」では人文科学も社会科学も含まれることから、それらとの差異を明確化するために「自然科学的な視点」と規定し、具体的内容は各校種・科目の解説で説明する。

3. 資質・能力の構造化のポイント

表形式化の形式

- 理科については、知識及び技能の系統性が明確であり、個々の知識及び技能と一体的に育成する思考力・判断力・表現力等を示すことが授業改善につながることから、「並列パターン」で構造化。

学習内容・高次の資質能力の区分方法

- 理科の学習内容については、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、小中高共通で4つの「分野」（物理・化学・生物・地学）に分けて整理。
 - （※）分野を横断する学習内容も存在することが前提。
 - （※）なお、当然のことながら、指導方法については児童生徒の発達段階を踏まえた工夫が講じられるべきものであり、学習内容の区分方法を統一することは、学校種や学年による指導方法の差異を否定するものではない。
 - （※）従来の4領域「エネルギー」「粒子」「生命」「地球」で育もうとしていた中核的な概念は「高次の資質・能力」において表現するとともに、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。
- 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、区分ごと・学校種等ごとに高次の資質・能力を整理（具体案については別に示すとおり）。
 - （※）区分は、母体となる学問領域も念頭に、高次の資質能力として統合的な概念の析出ができる単位となるよう検討・設定。
 - （※）「学校種等ごと」とあるのは、小学校は第3～第6学年の4年間、中学校は第1～第3学年の3年間、高等学校は「〇〇基礎」「〇〇」という科目ごとを指す。このような単位としているのは、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ためである。
- 分野単位でではなく「区分」単位で高次の資質能力を設定することにより、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イメージできる程度の抽象度となることから、教師が単元を構想する上で参考としやすくなることが期待される。

4. 内容の改善のあり方

(1) 内容の充実について ※総授業時数を増加させないことが前提

学校種間の接続

- 小・中・高の学習内容の接続について、更に改善を図るべき点が無いか点検し、必要な見直しを行うべき。

小学校

- 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習することは、高次の資質・能力を身に付ける上でも重要であることから、分野横断的な課題について学ぶ学習内容「理科と日常生活（仮称）」を新たに設定。

中学校・高等学校

- 国際的な学力調査で日本の15歳の科学的リテラシーは世界トップクラスを維持している一方、高校卒業後の進路として理工系が選択されない現状（学部生のうち理工系は17%）。また、学年・学校段階が上がるにつれて、学習に対する興味・関心が低下する傾向がある。これらの一因として、理科教育全体を通じて、理科と社会・職業との関係が十分理解されていない状況がある。
- このため、生徒が理科を学習する意義を実感できるようにするとともに、個々の分野の学習を進める前に科学に共通する事項を学べるようにするため、科学(的)とは何かということや、理科の全体像、理科の学習と研究・社会とのつながり、科学的思考・方法の基本や研究倫理等について学ぶ学習内容「科学ガイダンス」を中・高で新設（高校4～5コマ程度）。

※関連する内容は各単元においても往還的に指導することとする。

※実際の運用としては、理科の初学の基礎科目の冒頭である程度まとめて学習し、それ以外の基礎科目においては、適宜内容を重点化するなどして全体の効果が高まるように扱う。

高等学校

- 高等学校理科において、物理・化学・生物・地学という分野に応じた科目設定を基本とすることは、親学問の系統性に立脚したものであり、引き続き妥当。各分野について選択必履修科目「〇〇基礎」と選択科目「〇〇」を設けるという科目構成は、現代社会において「市民教養としての理科」と「専門教養としての理科」が求められるなかでおおむね妥当。こうした位置づけのなかで、「〇〇基礎」→「〇〇」という履修順序を設けることについても、学習内容の発展性を踏まえれば妥当。したがって、これらの科目の基本的な枠組みは引き続き維持すべき。
- 分野横断的な科目である現行の「科学と人間生活」については、理科の学習に対する興味・関心が低下している傾向や、社会において分野横断的な課題が増加している現状を踏まえれば、引き続き科目として設定することが妥当。
- 選択必履修科目の選択方法について、生徒の多様なニーズに応じ、各学校がより柔軟にカリキュラムを編成・実施できるよう、従来の①「科学と人間生活（2単位）」&「〇〇基礎（2単位）」1科目又は②「〇〇基礎（2単位）」3科目に加えて、③「科学と人間生活（4単位）」を新設。
- 「科学と人間生活（2又は4単位）」については、中学校理科との接続を意識しつつ、生徒に理科（科学）を学ぶ意義や面白さを実感させ、かつ社会で最低限必要となる科学的な素養を修得させるという観点から学習内容について見直しを図る。

(2) 内容の精選について

【本日のご議論を踏まえて整理】

5. 学習・指導・評価の改善充実のあり方①

ICTの効果的な活用について

- 改訂に当たっては1人1台端末・クラウド環境・デジタル教材等のデジタル学習基盤を前提とし、深い学びの実現のため、その一層の活用を推進することが重要。国によるICT環境の整備、教師の活用指導力向上に向けた支援が引き続き期待される。
- 理科におけるICT活用については教師・学校・地域・学校種等により大きな差が見られることから、デジタルとアナログの適切な組み合わせを含め、効果的な活用事例※やその効果については、改訂を待たず国が全国に対して広く周知することが重要。
 (※) 記録・データやその蓄積から観察・考察を更に深める、モデル化・シミュレーション・プログラミングにより理解・探究を更に深める、クラウド上で対話（他者参照・コメント）する、情報共有を通じて対面での協働を活性化させる、センサーによりデータを取得・活用する、先端技術（AR/VR）を活用する、生成AIを適切かつ効果的に利用する、ポートフォリオを蓄積し形成的評価に活用する 等
- ICT活用の前提となる児童生徒の情報活用能力や、表計算アプリ等を用いてデータ分析・活用をするための資質・能力については、他教科とも連携した育成が重要。

観察・実験、科学的な探究等について

- 理科への興味・関心を高めるためにも、観察・実験等や科学的な探究活動の一層の充実が重要。
- そのために必要な器具・機器（実験計測用センサー等を含む）の設備・更新については、国として実態をしっかりと調査・可視化したうえで、計画的に推進することが必要。
- なお、探究的な学びは、基礎的・基本的な知識・技能の習得・定着を前提に、それらとの好循環を生み出すものであることや、学校現場における実現可能性の観点から、理科において求められる探究的な学びの度合いなどについて、国が丁寧に説明することが必要。
- 理科における探究的な学びの深化に当たっては、上位学校種や民間・大学・大学発スタートアップ等との連携も有効であり、SSH等における好事例の普及に取り組むべき。
- 児童生徒の資質・能力が深まる姿を教師が具体的にイメージし、単元計画や指導案に反映できるように、「問題発見・解決の過程」の改善を含め、「高次の資質・能力」等を活かした単元計画づくりの参考イメージを学校種ごとに示す必要。

5. 学習・指導・評価の改善充実のあり方②

高等教育との接続について

- 理工系進学を促すため、高等教育における成長分野への学部再編等に対する支援や数理・データサイエンス・AI教育の高度化、高等学校教育改革促進基金等を通じた高校教育改革等の施策と連動しつつ、小・中・高の算数・数学及び理科において、既習事項の学び直しを含め、苦手意識を生まないような指導を充実するとともに、社会・職業とのつながりを学ぶ学習内容を充実することが必要。
- 理工系進学における男女間の格差解消に向けては、児童生徒・保護者・教師のアンコンシャスバイアスの解消に向けた普及啓発、女子中高生の理系進路選択支援、SSHにおける取組の普及、理科担当教師の女性比率の向上等の施策に政府一丸となって取り組むことが必要。
- 一方で、高等学校理科は科目によって開設・履修状況に偏りがあるが、生徒のニーズに応じた多様な選択肢を設けることが重要なことから、国は、自校で開設されていない科目を遠隔授業によって履修する仕組みの周知等により、多様な学習ニーズに対応した教育機会の確保に努めるべき。

【その他、本日のご議論も踏まえて更に整理】

高等学校「科学と人間生活」の高次の資質・能力（案）

今回初めて
お示しするもの

※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。

- 学習内容に応じて、区分は「全分野」と「各分野」に分けて整理してはどうか。

区分	全分野	
高次の資質・能力	統合的な理解	総合的な発揮
	科学の発展が今日の人間生活にどのように貢献してきたかを理解する。	科学的に探究する学習活動を通して、科学と人間生活の関係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
	・科学の発展 ・これからの科学と人間生活	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、科学と人間生活の関係を見いだして表現すること。

区分	物理分野		化学分野		生物分野		地学分野	
	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	統合的な理解	総合的な発揮
高次の資質・能力	光や熱の性質が人間生活と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、科学技術と人間生活の関係を見いだして表現することができる。	材料や衣料と食品が人間生活と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、科学技術と人間生活の関係を見いだして表現することができる。	ヒトの生命現象や微生物の特徴が人間生活と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、科学技術と人間生活の関係を見いだして表現することができる。	太陽と地球や、自然景観と自然災害が人間生活と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、科学技術と人間生活の関係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	知・技	思・判・表
	・光の性質とその利用 ・熱の性質とその利用	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、光や熱の性質と人間生活の関係を見いだして表現すること。	・材料とその利用 ・衣料と食品	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、材料や衣料、食品と人間生活の関係を見いだして表現すること。	・ヒトの生命現象 ・微生物とその利用	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、ヒトの生命現象や微生物と人間生活の関係を見いだして表現すること。	・太陽と地球 ・自然景観と自然災害	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、太陽と地球や、自然景観と自然災害と人間生活の関係を見いだして表現すること。

議題 1

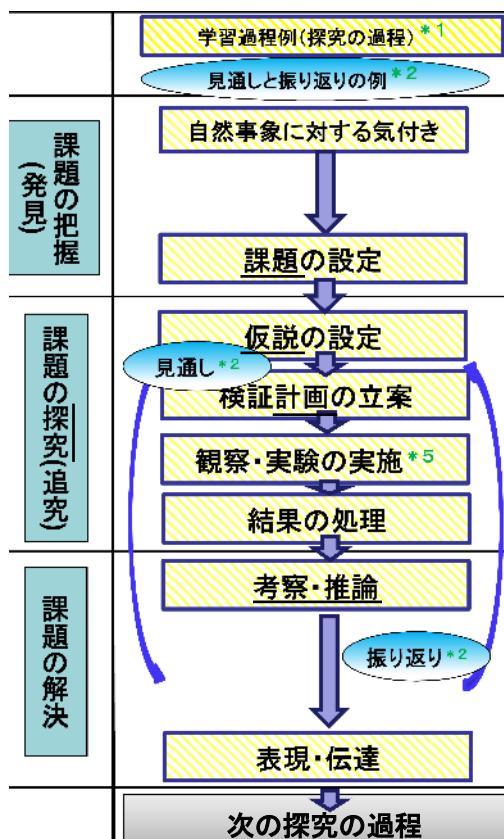
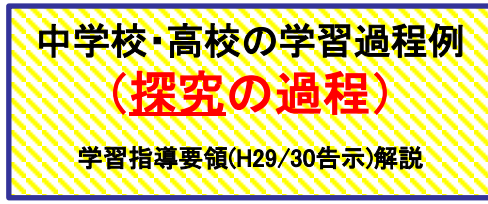
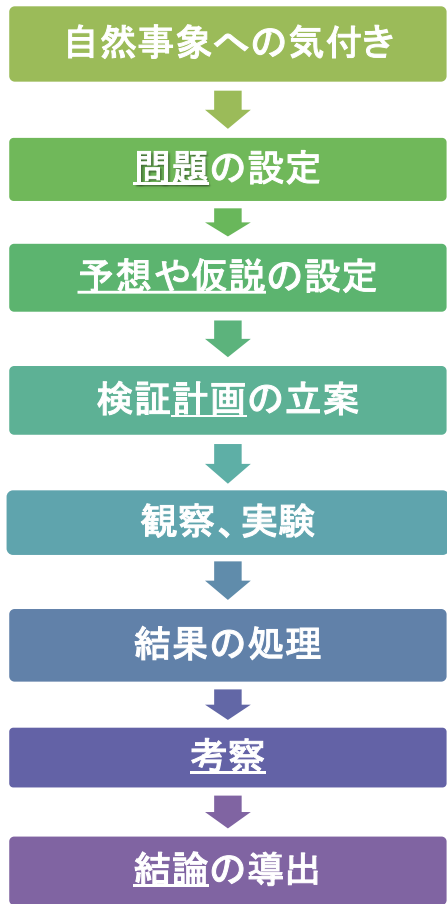
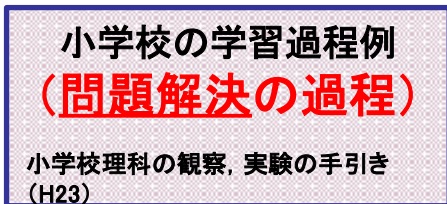
議題 2

探究の過程における用語の統一について（案）

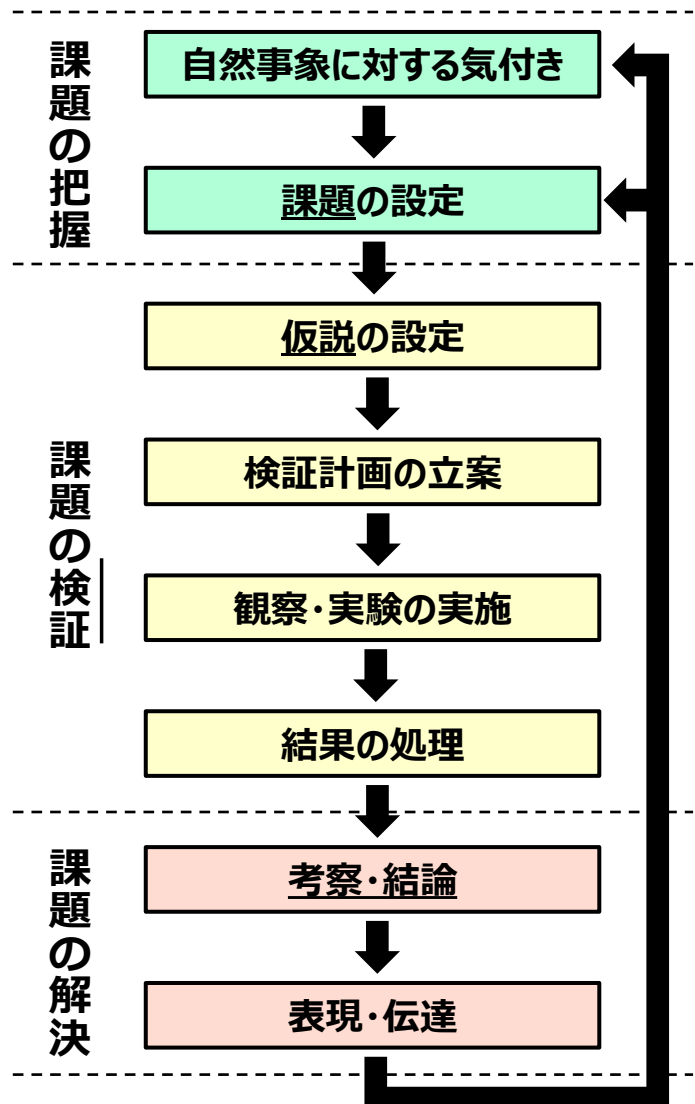
今回初めて
お示しするもの

※実際の指導場面において、児童生徒の発達段階や探究の深度等に応じて例えば「課題」を「問い」や「問題」、
「仮説」を「予想」などと表現することは何ら妨げられない。

※用語の統一が教育実践としての問題解決学習を否定するものではないことに留意。



理科の探究の過程（例）



※下線は変更箇所

※それぞれの過程の具体的内容は、小・中・高の解説で詳説

議題 1

議題 2

算数・数学WG及び理科WG

高等学校共通教科「理数科」 に関する取りまとめ骨子案（イメージ）

【論点】

これまでの議論を踏まえて足らざる点や、
更に加えるべき点・修正を要する点などはあるか。

※算数・数学WGにおいても並行して検討予定

1. 現行の成果・課題を踏まえた改善の方向性①

(1) 現状の成果

現行学習指導要領の考え方

- 今次学習指導要領では、高等学校において、将来、知の創出をもたらすことができる創造性豊かな人材の育成を目指し、共通教科「理数科」、科目「理数探究基礎」・「理数探究」を新設。

これまでの成果

- 高等学校の共通教科「理数科」についても全国で開設が進んでおり、数学・理科の見方・考え方を生かした探究的な学習が行われている。
- こうした中、国際的な学力調査においても、日本の小中高生の理数リテラシーは世界トップクラスを維持している。

(2) 現状の課題

授業改善と児童生徒の学習状況

- 開講率・履修率については必ずしも高いとはいえないが、全国的に徐々に開設が進みつつあり、また、現行学習指導要領で新たに設置された教科科目であることから、状況については引き続き注視する必要がある。
- 学習対象とする事象等として、本来、理科的・数学的なもの以外にも、社会的事象や学際的領域に関するものも想定されているが、学校現場でこうした課題が選択されにくいとの指摘がある。
- また、指導を担当する教師を数学科や理科を担当する教師以外にも広げていくべきとの指摘がある。

1. 現行の成果・課題を踏まえた改善の方向性③

(3) 改善の方向性

総論

- 近年、AIなどデジタル技術が目まぐるしく発展し、将来的な理系人材の不足が予測される中で、文理にとらわれない幅広い教養等を備えた新しい価値を創造する人材の育成が求められている。こうした中、学術研究を通じた知の創出をもたらすことができる創造性豊かな人材の育成を目指し、そのための基礎的な資質・能力を身に付けることができる探究的教科・科目として新設された共通教科「理数科」の価値は一層高まっている。

開設・履修の促進

- 学校において積極的な開設・履修を推進するため、引き続き、国がその意義等を周知。
- 開設に当たってはコース再編や外部連携・設備整備等にインシャルコストが必要な場合があり、高等学校教育改革促進基金やスーパーサイエンスハイスクール（SSH）事業の効果的な活用が期待。

内容の改善のあり方

- 探究の対象とする事象等を科学的・数学的なものに偏重せず、文理横断・文理融合（STEAM）的な課題も充実。

指導改善に向けた国による支援

- 問いの設定や探究の評価など、教師が指導上困難を抱えている点については、国が先行事例の周知等を行う必要。
- 探究の実施にあたっては十分な時間が必要となることから、理数探究の履修をもって総合的な探究の時間に代替できる仕組みや、高校の教育課程柔軟化の仕組みの活用等が有効と考えられることを国が積極的に周知すべき。
- 数学科や理科における探究的な学びの成果を共通教科「理数科」における探究に活かすためには、数学・理科担当教員に限らない全校での指導体制を構築することが必要。そのための仕掛けづくりの好事例や、共通教科「理数科」における探究と数学科や理科における探究的な学びとの関係・接続について国が示す必要。
- 探究の学習過程や指導・評価におけるICT（AIを含む）の効果的な活用方法や、逆に、豊かな学びに繋がらない使い方について、国が解説等で示していく必要。
- 探究の深化・高度化に向けて、外部人材・機関との連携の効用や先進事例等について国が周知等を行う必要。特に大学等との連携に当たっては、大学等が組織的に対応する体制の構築を促すことが有効と考えられることから、国として推進方策を検討。

2. 目標及び見方・考え方のあり方

(1) 目標のあり方

- 「探究の過程を通して」という学習過程は、共通教科「理数科」の本質であるため、引き続き規定。
- 「課題を解決するために必要な資質・能力」という資質・能力の趣旨については、課題解決型以外の探究課題も存在することを踏まえて「数理的・科学的に探究する資質・能力」と改める。
- 対象については、社会とのつながりを明確化する観点から、「様々な事象」を「事象や社会の課題」と改める。
- 「学びに向かう力・人間性」について、育みたい学びや生活に向かう態度は現在の規定を基本としつつ、探究における知的好奇心や問題意識、生徒が他者と対話・共同しながら学びを主体的に調整していくことの重要性を踏まえた記載を加えるとともに、理数分野の探究において重要となる倫理的な態度や、失敗してもあきらめず粘り強く探究する態度については教科固有の態度として引き続き規定。育みたい情意・感性は「数理的・科学的な美しさや不思議さを感じる感性」や「新たな価値を創造し人生や社会に役立てようとする情意」として整理。

(2) 見方・考え方のあり方

- 社会におけるクリティカル・シンキング（批判的思考）の重要性の高まりを踏まえた記載とする
- 「当該教科で扱う事象や対象」については、より社会を意識したものとし、具体的には「事象や社会の課題、言説」と規定
- 「理数科固有の物事を捉える視点」として、「数学」や「理科」といった教科ベースの記載ではなく、「数理的・科学的」を明示

3. 資質・能力の構造化のポイント

- 理数科については、知識及び技能の系統性が明確であり、個々の知識及び技能と一体的に育成する思考力・判断力・表現力等を示すことが授業改善につながることから、「並列パターン」で構造化
- 具体案については別に示すとおり

4. 内容の改善のあり方

(1) 内容の充実について ※総授業時数を増加させないことが前提

- 探究の対象とする事象等の例示について、科学的・数学的なものに偏重せず、文理横断・文理融合（STEAM）的な課題も充実すべき（そのことにより、数学科・理科以外の教師も指導に関わる校内体制の構築が促されることを期待）。なお、数学的事象についても例示への追加を検討すべき。

(2) 内容の精選について

- 現行学習指導要領で新たに設置された教科科目であり、現在の学習内容は数理的・科学的な探究を行う上で、最低限必要な内容であると考えられる。ただし、理科で検討中の「科学ガイダンス」(仮称)との内容の接続については留意が必要。

5. 学習・指導・評価の改善充実のあり方

探究の指導について

- 探究の質の向上に当たっては「問い」の設定が重要であるため、指導に困難さを感じている教師に向けて、SSHにおける先行事例を含め、国が参考資料等で丁寧に示していくべき。
- また、探究の評価についても困難を抱える教師がいることから、探究のプロセスをポートフォリオ等の形で残していくことなども含め、具体的な評価の参考となる資料等を国が示すことが必要。
- 探究の実施にあたっては十分な時間が必要となることから、
 - ✓ 理数探究基礎又は理数探究の履修をもって、総合的な探究の時間の一部又は全部に代替できる仕組み（現行）
 - ✓ 総則・評価特別部会で検討されている、単位数を細分化（倍加）しきめ細かく増単・減単ができる仕組み
 等の活用が有効と考えられることを国が積極的に周知すべき。

他教科との連携・接続について

- 数学科や理科における探究的な学びの成果を共通教科「理数科」における探究に活かすためには、数学・理科における基本的な概念の深い理解を前提に、数学・理科担当教員に限らない全校での指導体制を構築することが必要。
- そのためには、全ての教員が自主的・協働的に理数探究にかかわる仕掛けづくりが重要であり、国による好事例の周知が必要。あわせて、共通教科「理数科」における探究と数学科や理科における探究的な学びとの関係・接続について国が示す必要。

【その他、本日のご議論も踏まえて更に整理】

ICTの効果的な活用について

- 共通教科「理数科」の探究の学習過程や指導・評価において、デジタル学習基盤は、モデル化・シミュレーション・定式化・近似といった学習への活用や、他校との交流など様々な可能性を有することから、ICTの効果的な活用方法や、逆に、豊かな学びに繋がらない使い方について、国が解説等で示していく必要。その際、情報科との接続や関係についても丁寧に説明する必要。
- 特に生成AIについては科学的な探究における活用例等を示すことも重要（総合WGにおける検討も注視）。

外部連携について

- 共通教科「理数科」の探究の深化・高度化に向けて、学校内のみならず卒業生を含む外部の人材・機関との連携・接続を一層推進するため、SSHにおける先進事例等を国が積極的に周知する必要。
- 大学等と連携するため、高校側の生徒や教師が大学教員等に直接連絡を取るのではなく、大学等に高等学校や設置者等との連絡調整を一元的に担う窓口を設置するなど、大学等が組織的に対応する体制の構築を促すことが有効と考えられることから、国として推進方策を検討。
- 大学との連携においては、卒業生を含む学部生や大学院生の協力を得ることにより、児童生徒側の学びの深まり・意欲の向上とともに、学生側の学修の深まりが期待される。地域の人材・機関との連携では、探究の意義を実感しやすいといった効用が期待される。自校内・学校間を問わず、文系・理系の生徒同士や、異学年の生徒同士の交流についても、学びの深まり・意欲の向上が期待される。こうした外部連携の効用についても国が積極的に発信することが重要。

(各論①) 「科学ガイダンス (仮称) 」について

【論点】

今回お示しする案について、加えるべき点や修正すべき点はあるか。



1. 科目共通的な学習内容

- 国際的な学力調査で日本の15歳の科学的リテラシーは世界トップクラスを維持している一方、**高校卒業後の進路として理工系が選択されない現状**（学部生のうち理工系は17%）。また、学年・学校段階が上がるにつれて、**学習に対する興味・関心が低下**する傾向がある。これらの一因として、理科教育全体を通じて、**理科と社会・職業との関係が十分理解されていない状況**がある。
- 市民生活や職業生活における科学の重要性の高まりを踏まえれば、**生徒が理科を学習する意義を実感**できるようにすることや、個々の分野の学習を進める前に**科学に共通する事項を学ぶ**ことが必要ではないか。
- このため、①**理科の学習と研究・社会とのつながりを学ぶ内容**や、②科目を超えた**科学的思考・方法の基本をメタ的・体系的に学ぶ内容**を一定のまとまりをもたせた上で、各基礎科目に位置づけてはどうか（**科学ガイダンス（仮称）**）。
- その上で、実際の運用としては、**理科の初学の基礎科目の冒頭**である程度まとめて学習することとし、それ以外の**基礎科目においては、適宜内容を重点化**するなどして全体の効果が高まるように扱うこととしてはどうか。

※義務教育段階で同様の学習内容を設けることについても別途検討

- **学校現場の過度な負担とならない範囲で、科学ガイダンス（仮称）の目安となる時数は何コマ程度が妥当か。**
- **科学ガイダンス（仮称）には、市民教養と専門教養としての内容をバランスよく含めることとしてはどうか。**具体的には以下のような内容が考えられるが、更に盛り込むべき点はあるか。

（主に科目冒頭で学習すべき事項）

- ・科学とは何か、科学的とは何か（科学は仮説を不断に検証する営みであること、科学的エビデンスの考え方等）
- ・理科の全体像、各分野間の関係
- ・研究倫理（捏造、改ざん、盗用は、なぜいけないのか等）

（科目冒頭でも扱いつつ、科目の内容と関連づけて学習すべき事項）

- ・理科の学習内容と、研究・社会とのつながり
- ・検証の方法（実験では条件制御が必要であること等）

- なお、教科全体で**学習内容が増加しないよう、理科全体で学習内容の整理や必要な精選**をすべきではないか。



中学校においても「科学ガイダンス（仮称）」を設けることとしてはどうか。
 中学校及び高等学校における「科学ガイダンス（仮称）」の案は次頁以降のとおり。

科学ガイダンス（仮称）の高次の資質・能力及び学習内容（案）

今回初めて
お示しするもの

議題
1

議題
2

中学校	高次の資質・能力	統合的な理解 理科で学ぶことが日常生活や社会とつながっていること、科学的に探究するために前提となる条件や手続き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、自然の事物・現象における規則性や関係性、特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知識及び技能 <ul style="list-style-type: none"> 科学とは何か、科学的とは何か 探究の過程と検証の方法（研究倫理の観点を含む） 理科の学習内容と日常生活や社会とのつながり 	思考力・判断力・表現力等 個別の内容に関する観察、実験等を行い、その結果を分析して解釈し、規則性や関係性、特徴を見いだして表現すること。

高等学校	高次の資質・能力	統合的な理解 理科で学ぶことが社会や研究とつながっていること、科学的な探究には、課題を科学的に解決するための手法や進め方、守るべき倫理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、自然の事物・現象における規則性や関係性、特徴を見いだして表現することができる。
	学習内容	知識及び技能 <ul style="list-style-type: none"> 科学とは何か、科学的とは何か 科学の全体像 研究倫理（生命倫理を含む） 探究の過程と検証の方法 理科の学習内容と社会や研究とのつながり 	思考力・判断力・表現力等 個別の内容に関する観察、実験等を通して探究し、規則性や関係性、特徴を見いだして表現すること。

高校「科学ガイダンス（仮称）」に含まれる要素のイメージ（議論用たたき台）

※事例はイメージであり、生徒の興味関心等に応じ教科書や学校現場における創意工夫を期待。知識として暗記することを想定しているものではない。

1. 科学とは何か、科学的とは何か

- 科学は仮説を不断に検証する営みであること
（「不変の法則」を探求し続ける営みだが、その「真理」は変わりうること）

（例）天動説 → 地動説 の移行

古代ギリシャ
アリストテレスやプトレマイオスの考え方（天動説）
↓
16-17世紀
コペルニクスが地動説を提唱
ブラーエが正確な天体観測を実施
ケプラーが天体の運行法則に関する「ケプラーの法則」を提唱
ガリレオ・ガリレイが木星に衛星があることを発見
ニュートンが古典力学で、地球と天体の運動を演繹的に説明

各人が、どのようなデータや仮説を基に考えを発展させていったのかを追体験的に学習する。

【ドラマなどの映像資料等の活用】

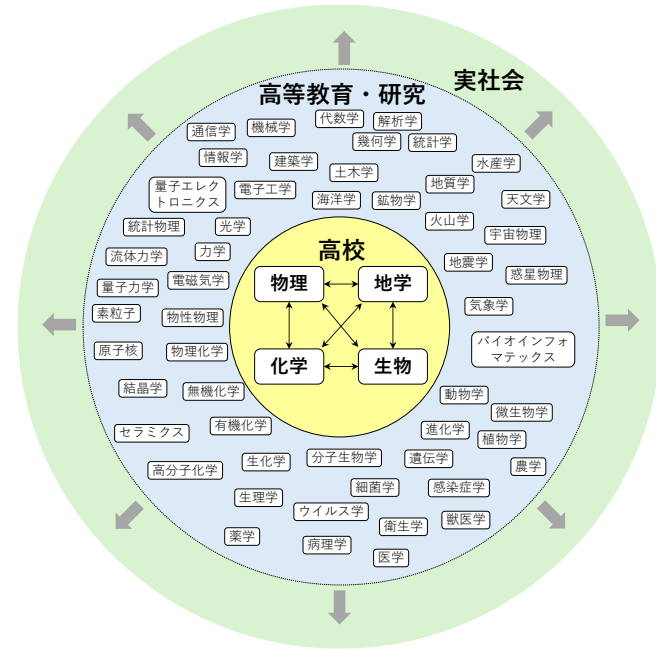
- 科学的な考え方
（例）科学と疑似科学の見分け

「血液型占い」
← 客観性、再現可能性、論理性等の点から考える

【ドラマなどの映像資料等の活用】

2. 理科の全体像、各分野間の関係

- 分野間の関係など
（例）アカデミア（高等教育・研究）における学問分野等



高校理科の科目間の関係やアカデミアでの高校理科の周辺学問とそれらの関係を紹介

【映像資料、教科書等の活用】

3. 研究倫理

- 捏造、改ざん、盗用は、なぜいけないのか
（例）過去に起こった事件を基に、問題点や影響を考える

ある科学者がやってしまった、有機物による高温超伝導研究の研究成果の捏造

ある製薬会社が開発した薬について、早期の認証を得るために起こした臨床データの改ざん

ある大学教授が単著論文で、教え子の修士論文を盗用

【関係省庁や関係学協会等の資料等の活用】

- 生命倫理の重要性
（例）生物多様性

生物の多様性の保全と持続可能な利用について考える

- （例）動物実験の3R

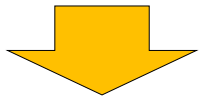
生命の尊重と科学の発展について考える

- （例）個人情報や人権への配慮

個人情報の扱いや人権侵害の有無について考える

4. 検証の方法

- 観察
対象を注意深く見て、その様子や変化等を記録すること
- 実験
目的をもって制御された条件下で、操作を行い、対象の様子や変化等を記録すること
- シミュレーション
観察や実験を実施することが困難な場合など、数理モデルを用いて計算することで、対象の様子や変化等を調べること
- 調査
実際の環境での生態や他の生物との関係など、実験室等で再現が難しいデータを取得すること
観察や実験を実施することが困難な場合など、既存の文献やデータ等を用いて調べること



個々の学習においては、適切な方法を選択し、具体的・詳細な検証方法を考え、実行する

5. 研究・社会とのつながり

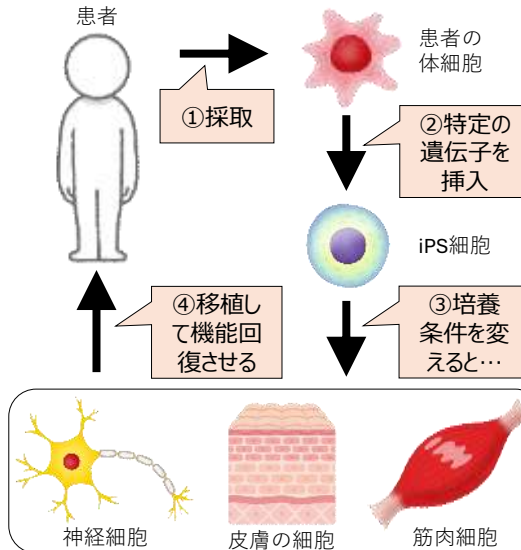
- 理科と研究とのつながり
(例) **iPS細胞 (人工多能性幹細胞)**

生物基礎

遺伝情報の発現をDNAの塩基配列の翻訳と関連付けて学習



ヒトの生体内では、一度分化した細胞が未分化な状態に戻ることはない。しかし、iPS細胞はそれを可能にした細胞である。



2012年、山中伸弥氏はノーベル生理学・医学賞を受賞

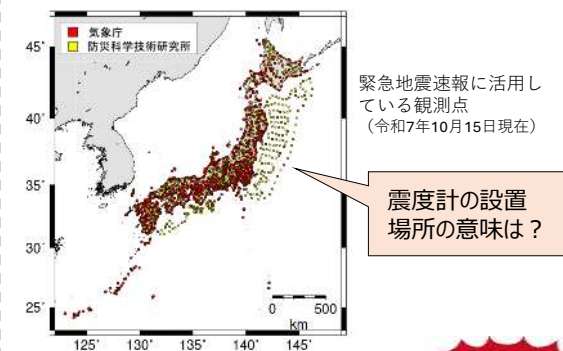


これを応用することで、再生医療や創薬研究、病態研究につながる！

- 理科と社会とのつながり
(例) **地震波と緊急地震速報**

地学基礎

地震の発生の仕組みをプレートの運動と関連付けて学習



(引用) 気象庁 緊急地震速報のしくみ
<https://www.jma.go.jp/jma/kishou/known/jishin/eew/shikumi/shikumi.html>



緊急地震速報が発出されると・・・

- スマホが鳴り出す
- 電車が停止する
- 等

(各論②) 「高次の資質・能力」等を活かした 単元計画づくりの参考イメージ (案)

【論点】

今回お示しする案について、加えるべき点や
修正すべき点はあるか。



資質・能力の構造化の状況を踏まえた更なる検討の方向性（案）

議題
1

議題
2

4. 今般の構造化を単元・授業づくりに活かすプロセスの可視化

- 「高次の資質・能力」を基にした今般の構造化・表形式化は、「知識及び技能」「思考力・判断力・表現力等」について学びの深まりを可視化するとともに、それらを一体的に育成する学習の在り方を示し、教師一人一人が「深い学び」を具現化しやすくすることを目指すもの。
- 一方で、整理・構造化された資質・能力について理解を深めること、それらを活用して実際の単元・授業づくりに活かすこととの間には依然としてギャップがあるものと考えられる。「資質・能力」の深まりを捉えた後、それを実現する単元・授業をどのように構想し、実践に繋げていけばよいかを考えることは、特に経験の浅い教師にとっては、難しい場合もある。
- そのため、構造化・表形式化する学習指導要領について、単元・授業づくりのどのような場面でどのように活用することで授業改善に繋がっていくことができるのか、各教科等ごとに参考イメージを示すことにより、指導主事や経験が豊かな教師が、経験の浅い教師を指導する際のイメージを共有できるようにすることを検討してはどうか。（補足イメージ参照）
- ※ このことに関わって、前回改訂時の中教審答申においては各教科等固有の「深い学び」を実現する学習過程を精緻に示す試みが行われたが、多くの要素が盛り込まれ、教科等によっては複雑で実現が難しいものとなったとの指摘もある。また今般、個別最適な学びの実現の観点も踏まえ、「個に応じた学習過程」の充実を目指すこととしている。これらを踏まえると、今回は単一の学習過程を整理するのではなく、子供一人一人が深い学びを実現するための専門職としての教師の多様な単元・授業づくりを支えるという視点から、上記のように、構造化・表形式化された学習指導要領の活用イメージとして、参考資料を示すことが適当ではないか。
- ※ その際、このイメージはあくまでも参考の一つとして示し、現場の実践を過度に縛るものにならないよう留意が必要。実践者が子供の実態を踏まえて、多様で豊かな単元・授業づくりを行う際の足掛かりの一つと位置づけてはどうか。

【注】本文中のマーカ―は抜粋にあたり付したものの

「高次の資質・能力」等を活かした単元構想の参考イメージ（中学校・理科）

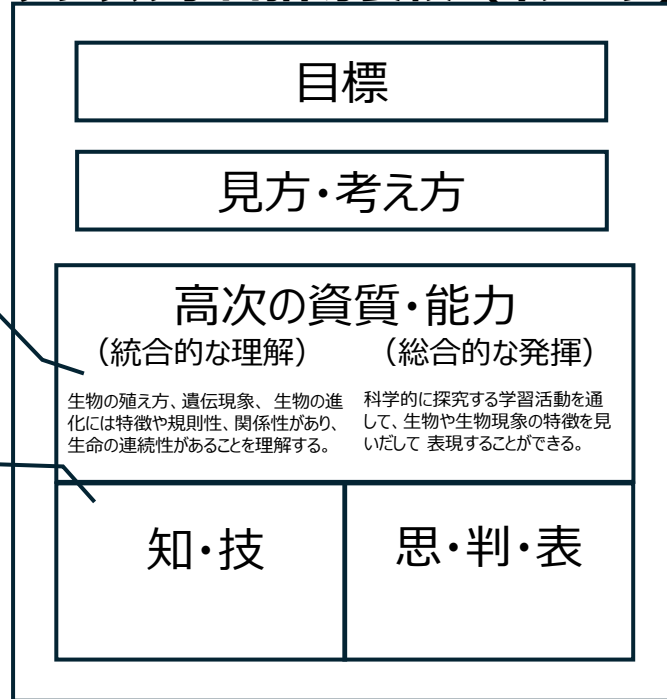


次は3年生の生物分野「遺伝の規則性と遺伝子」か。教科書をなぞるだけでは、子供達も学習内容を深く理解できないだろうし、資質・能力も身につけにくいだろうな。そもそもこの学習内容は本質的にどうい資質・能力を育てたいんだっけ？



まず、学習指導要領の記述を確認してみよう。

デジタル学習指導要領（イメージ）



学習を終えた後に目指したい学習の深まりの姿を確認できる。

他教科や前後の学習内容も確認できる。デジタル学習指導要領では解説の記述や評価規準例も見られる。



なるほど、生徒が最終的に「高次の資質・能力」を身に付けられるように、学習内容を組み立てるのか。科学的な探究の活動を通じて、遺伝の規則性や生命の連続性を理解できるようにしたい。デジタル学習指導要領では、学習指導要領解説の記述も確認できるからヒントになるし、前後の学習内容なども確認しておけば取り残される生徒も減りそうだ。



教科書の見開き2ページを毎コマ積み重ねるだけでは「科学的な探究」の活動にならないし、深い理解にも繋がらないから、うまくポイントを重点化して単元を組まないといけないな。育成したい「高次の資質・能力」や前後の学習内容や教科書の該当ページなどを踏まえて、この単元に充てられる授業時数は何時間になるだろうか。 . . .



「遺伝の仕組み」と「遺伝のモデル実験」の学習内容に重点を置き、それぞれ2時間を充てよう。規則性・生命の連続性に関しての学びの本質がつかみやすいように、単元の最初と最後に、ガイダンスと振り返り時間を設定しよう。

科学的に探究する時間を確保したいし、「遺伝の仕組み」では、科学史としての「メンデルの交配実験」の扱いは軽くしよう。

特に、遺伝の仕組みの本質的な理解を促すために、4、5時に、「遺伝のモデル実験」を設定しよう。

第4時の実験では、「各自の実験結果の考察」を重点として、第5時の実験では、「実験値と理論値を比較して考える新たな実験計画の立案」を重点として、実施しよう。

ここまでで「遺伝の仕組み」が理解できるので、最後に、遺伝を担うものを理解するために、「遺伝子の本体」について、1時間指導しよう。

これで、本単元での学習内容の順番が決まった。これらから、本単元に充てる授業時数は合計で7時間になるな。



学習内容や学習の順番が決まったので、評価計画を立てるか。身につけさせたい資質・能力をきちんと見とれる評価にしたいな。



最初に、この単元で身につけさせたい資質・能力の発揮を見取り、その水準を判断できる評価課題を考えて、それぞれの授業では、 . . .

知・技は、規則性・生命の連続性に関しての本質的な理解をペーパーテストで見取るのは難しそうだな。今回は、実験記録の記述分析で見取ってみようか。

思・判・表は、科学的な探究の過程で身につけた資質・能力を見取って、評価しよう。

デジタル学習指導要領を使えば、評価規準例も一括で見られるのが便利だな！

「高次の資質・能力」等を活かした単元構想の参考イメージ（中学校・理科）

単元構想のイメージ

1. 単元名：遺伝の規則性と遺伝子

2. 教科の見方・考え方

自然や社会の事象・言説を、自然科学的な視点から捉え、観察・実験の結果や科学的知見などに基づいて、客観的、論理的、批判的に考察すること

3. 分野・区分の高次の資質・能力

統合的な理解	総合的な発揮
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。

4. 学びに向かう力・人間性等の「見取る姿（仮称）」

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している

- 自然の事物・現象に興味・関心をもって、課題の解決に挑戦しようとしている
- 探究の過程を通して、多様な他者と対話・協働しようとしている
- 主体的に粘り強く試行錯誤しながら探究の過程を進めようとしている

5. 単元の目標・評価規準

目標（評価規準）	知識・技能	思考・判断・表現
	遺伝の規則性と遺伝子に関する事物・現象の特徴に着目しながら、遺伝の規則性と遺伝子についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、・・・	遺伝の規則性と遺伝子について、観察、実験などを行い、その結果や資料を分析して解釈し、遺伝現象についての特徴や規則性を見いだして表現しているとともに、・・・

6. 評価課題

「2色のトウモロコシの種子の色の遺伝」について、その仕組みを説明しなさい。

7. 指導と評価の計画

時間	学習活動	重点	記録	備考
1	●単元のガイダンス ●既習事項や既存の知識のイメージマップでの整理	知		※ガイダンスでは、 ・学習の流れと学習方法 ・前後の学習内容とのつながりを指導する。 ※イメージマップでの整理は、7時間目の学習の振り返りのために行う。
2 3	●遺伝の仕組み ・メンデルの交配実験 ・有性生殖と顕性の法則 ・減数分裂と分離の法則	知		※遺伝の法則については、生命現象と関連付けて理解させる。
4 5	●遺伝のモデル実験 ・実験操作の意味 ・実験結果の考察	知 思	○ ○	※観点別学習評価は、 ・操作の意味を理解しているか ・実験結果と理論値を比較して結果の妥当性や改善方法を考察しているかを記述分析で評価する。
6	●遺伝子の本体 ・染色体、DNA、遺伝子の関係	知		
7	●学習の振り返り ・学習内容のイメージマップでの再整理 ●評価課題	思 知 思	 ○ ○	※評価課題で、資質・能力の発揮の水準を確認する。

身につけさせたい資質・能力の発揮を見取り、その水準を判断できる課題を考える【評価課題のデザイン】

評価課題に向けて資質・能力を身につけ、発揮しやすい学習活動を組み立てる【学習過程のデザイン】

身につけさせたい姿と現状の差分を学習途中で見取り、適切なフィードバックの方法を考える【形成的評価の計画的な実施】



このように、学習指導要領を基にして構想することができるんだね。

構造化・表形式化した学習指導要領を活かした授業づくりの参考イメージ（小学校・理科）

今回初めて
お示しするもの



今日は、5年生の地学分野「流れる水の働きと土地の変化」の6時間目の授業だな。単元の指導と評価は構想しただけ、「高次の資質・能力」を意識して主体的・対話的で深い学びを実現するには、6時間目の学習ではどのように授業づくりすればよいのかな？

単元：流れる水の働きと土地の変化（第5学年）

高次の資質・能力

区分	地球の内部と地表面の変動	
高次の資質・能力	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。

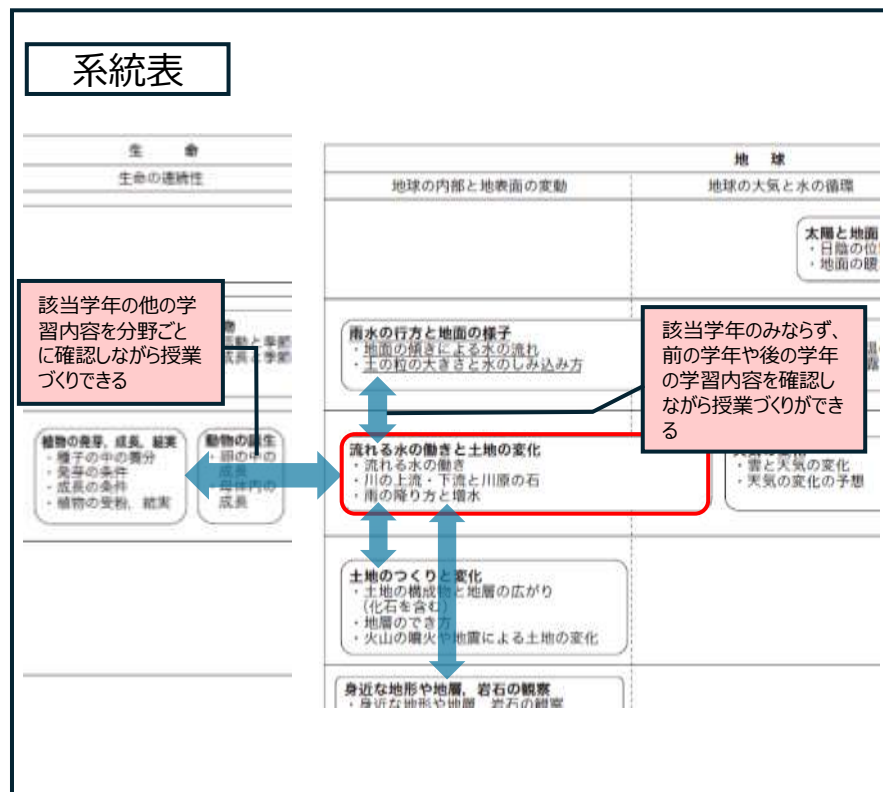
指導と評価の計画

時間	学習活動	重点	記録	備考
1	● 流れる水の働き ・課題の設定 ・仮説の設定	知		※既習の「雨水の行方と地面の様子」について想起できるようにし、流れる水の働きについて学習していくことを確認する。
2	・検証計画の立案	思		
<省略>				
6	● 雨の降り方と増水 ・課題の設定 ・仮説の設定、検証計画の立案	思	○	※観点別学習評価は、 ・実験結果を適切に記録しているか。 を記録分析で評価する。 ・仮説を基に、検証計画を立案しているか を記述分析で評価する。
7	・観察・実験の実施 ・結果の処理 ・考察、結論の導出 ・探究の振り返り	知	○	
8	● 学習の振り返り ・ ・探究の過程 ● 評価課題	知 思	○ ○	



初めに、「統合的な理解」と「総合的な発揮」について考えるために、「系統表」から学習内容のつながりを確認しよう。

デジタル学習指導要領の「系統表」(イメージ)



「系統表」の「流れる水の働きと土地の変化」から、縦に学習内容を確認すると、知識及び技能の「統合的な理解」を意識した授業づくりができるな。
また、横に確認すると、思考力、判断力、表現力等の「総合的な発揮」を意識した授業づくりができるよ。

議題 1

議題 2

構造化・表形式化した学習指導要領を活かした授業づくりの参考イメージ（小学校・理科）

今回初めて
お示しするもの

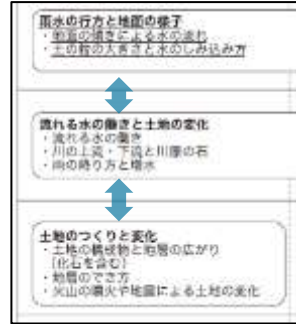


「高次の資質・能力」に照らすと、この単元の学習を通して、
「統合的な理解」：流水の働きによって、地表が変化することの理解
「統合的な発揮」：科学的に探究する学習活動を通して、地球や地球を取り巻く環境の特徴を見いだして表現することに到達できるようにする必要があるから、6時間目の学習活動は・・・



○自然の事物・現象との関わりと課題を見いだす場面

初めに、4年「雨水の行方と地面の様子」で、雨水の流れ方や地面の様子を学習しているので、雨水で地面の様子が変わったのかを再度確認できるようにしよう。
その上で、学校の近くの川が増水したときの様子の写真から、水の量が増えたときの流れる水の働きについての課題を設定することができるようにすればよいね。



○仮説を設定する場面

「雨水の行方と地面の様子」を既習の内容として、関係付けて考えられるようにするとともに、生活経験として川の様子で気付いていることも意見として共有できるようにしよう。

○検証計画を立案する場面

2時間目の流れる水の働きについて調べたときの検証計画を活かせるな。
また、水の量を増やすので、条件制御については、既習の内容の「植物の発芽、成長、結実」の実験を想起できるようにしよう。



○次の時間に向けて

7時間目には、実験を実施するので、仮説から児童が結果を見通すことができるようにしよう。



このように、構造化・表形式化した学習指導要領を授業づくりに活かすことができるのだな。

本時【6時間目】の展開例

本時の目標 流れる水の働きについて、仮説を基に、検証計画を立案し、表現することができる。

時間	学習活動	備考
6	<p>【自然の事物・現象との関わり場面】</p> <p>○「普段の様子」の川」と「水の量が増した川」の写真 を2つ並べて掲示し、気付いたことを話し合う</p> <p>普段の様子 水の量が増した川</p> <p>【課題を見いだす場面】</p> <p>○気付いたことから課題を見だし、表現する</p> <p>課題 水の量が増えたときに、流れる水の働きはどのように変わるのだろうか</p> <p>【仮説を設定する場面】</p> <p>○課題に対する仮説を設定し、表現する</p> <p>【検証計画を立案する場面】</p> <p>○仮説を基に、検証計画を立案し、表現する</p> <p>既習の実験の方法 本時の実験の方法</p> <p>【本時を振り返る場面】</p> <p>○検証計画を立案し、表現できたかどうかを振り返る</p>	<p>4年「雨水の行方と地面の様子」から、雨の量が増えたときの運動場の様子についても想起できるようにする</p> <p>雨の量が増えたときの運動場の様子</p> <p>本単元1時間目の課題「流れる水にはどのような働きがあるのだろうか」を想起できるようにする。</p> <p>本単元1時間目の仮説、3時間目の結論から、「浸食」「運搬」「堆積」といった流れる水の働きで仮説を設定できるようにする。 また、4年「雨水の行方と地面の様子」を既習の内容として確認する。</p> <p>本単元2時間目の検証計画を活かすことができることや、条件を制御して実験を行った「植物の発芽、成長、結実」の実験を想起できるようにして、条件制御について確認する。</p> <p>発芽に日光が必要かどうかを確かめた実験の様子</p>

議題 1

議題 2



議題 2 その他の論点・検討事項について



1. 教育課程企画特別部会の議論を踏まえた検討事項

1. 理科を通じて育成する資質・能力のあり方・示し方

- 「学びに向かう力・人間性等」や「見方・考え方」の新しい整理を踏まえた目標の示し方【第2・3回】
- 中核的な概念等に基づく内容の一層の構造化【第2・3回】や、その過程における必要に応じた精選のあり方
- 理科の特質を踏まえた、表形式を活用した目標・内容の分かりやすい示し方【第2・3回】

2. 理科の指導と評価の改善・充実のあり方

- デジタル学習基盤の活用や情報活用能力の育成強化を前提とした【第4回】、理科における「主体的・対話的で深い学び」の一層の充実を図るための方策
- 資質・能力の育成のために効果的かつ過度な負担が生じにくい理科の評価のあり方

3. 誰一人取り残さず資質・能力を育成する柔軟な教育課程のあり方

- 義務教育における調整授業時数制度や、高等学校における科目の柔軟な組み替えを可能とする仕組み【第4・5回】を前提とした場合に、考えられる教育課程・学習指導の工夫のあり方
- 教育課程の柔軟化に伴って生じる課題とそれを防ぐための運用のあり方【第2・3回】

2. 理科に関する課題を踏まえた固有の検討事項

1. 学習内容の系統性・一貫性に関する課題

- 児童生徒が学習内容同士の繋がりを意識できるよう、また、高校卒業時に理科的な概念が体得できるよう、学習内容の構造化とあわせて、小中高校を通貫した系統性確保という観点から、区分や名称、学習内容や用語等を見直し・再整理してはどうか。【第2・3回】

【小中高で差異が見られる例】

・区分や名称

(現行) 中学校「第1分野」、「第2分野」

(現行) 「エネルギー」領域、「粒子」領域、「生命」領域、「地球」領域

・学習内容 (現行) 小学校においては分野横断的な内容は無し

・用語(現行)小: 「問題」「問題解決」、中・高: 「課題」「課題解決」

本議題での検討事項

2. 観察・実験等、科学的な探究に関する課題

- 基礎的な科学的知識の定着を図りつつ、観察・実験等や科学的な探究活動を通して、科学的に課題解決をする経験や体験を一層充実してはどうか。【第4・6・7回】
- 学習に対する興味・関心の漸減等の課題を踏まえ、小学校段階から、身の回りのことや日常生活、自然や社会の課題について、科目・分野横断的に探究する活動を充実してはどうか。【第4・6・7回】

3. 1～2を実現する上での環境整備等に関する課題

- 観察・実験や科学的な探究学習を一層充実するとともに基礎的な概念の習得に資するため、必要となる器具や機器の整備・更新、デジタルデバイス・教材の活用を一層推進すべきではないか。[第4・6・7回]

4. 高等学校・理数科に関する課題【同、算数・数学WG】

- 探究的な学習の対象とする事象等を理科・数学的なものに偏重せず、文理横断・文理融合（STEAM）的な課題も対象とすることについてどう考えるか。[第6・7回]

5. 高等教育段階との接続に関する課題

- 15歳段階で理数リテラシーが世界トップクラスであるにもかかわらず、高校教育修了後の進路としても理工系が選択されない問題について、どのような改善方策が考えられるか。[第5回]
- 児童生徒・保護者・教師のアンコンシャスバイアスにも起因する、理工系進学における男女間の格差解消に向けてどのような対応が考えられるか。[第5回]

- 高等学校の共通教科「理数科」については、算数・数学WGとの合同開催等により、集中的な検討が必要。[第6・7回]

検討事項①

学習内容の見直し・精選等について

【論点】

今回お示しする案について、加えるべき点や修正すべき点はあるか。

3. 「高次の資質・能力」を踏まえた個別の資質・能力の精査

- 総則・評価特別部会においては、「高次の資質・能力」の全体を暫定的に整理した後、それらを基に各教科等WGにおいて個別の資質・能力の検討を行う際の方向性として以下を示した。（【資料1】P7）

「各教科等WGにおいて、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。その際、表形式での示し方、「高次の資質・能力」の獲得に向けて「主体的・対話的で深い学び」の実現を図るための余白が十分にあるかといった視点からも検討」

- 今後、上記の方向性に加え、下記の留意点も踏まえつつ、各教科等WGで個別の資質・能力の整理と必要に応じた精選の検討を進めてはどうか
 - ✓ 暫定的に現行学習指導要領の内容に基づき、高次の資質能力を整理してきたWGもあることから、今後の検討にあたっては、現行の指導内容が全て等しく重要であると安易に判断しないように留意する必要
 - ✓ 個別の資質・能力を検討していく中で「高次の資質・能力」の在り方についても往還しながら更に改善を図っていく必要

6. 趣旨を実現するための教科書の在り方の更なる検討

- 企画特別部会の論点整理においては、今般の構造化の趣旨を踏まえて教科書の内容は「統合的な理解」「総合的な発揮」をつかみ取りやすくなるものに精選していくとともに、その分量の在り方に関しては、調整授業時数制度の下で、調整後の時数で十分に指導可能なものとなるよう検討すべきとの方針を示している。
- 一方で、教科書会社からは、そうした「高次の資質・能力」をつかみ取りやすい教科書は具体的にどのようなものかイメージが湧きにくいという声もあり、総則・評価特別部会においては、各教科等WGにおいて「高次の資質・能力をつかみやすい当該教科等の教科書の在り方について、内容の精選の在り方も含めて検討を行う」方針が示されているところ。（【資料1】P7）
- これらの方針を踏まえつつ、各教科等WGにおいては、
 - 3. に示す個別の資質・能力の整理と必要に応じた精選の検討を着実に進めていくとともに、
 - 「高次の資質・能力」をつかみ取りやすい単元・授業づくりに資する観点から、現在の教科書のどういった内容を精選対象とすることが考えられるか、またどういった構成上の工夫が考えられるかといった点についてのアイデア出しを行い、教科書会社における教科用図書の編纂の参考となるよう検討を進めることとしてはどうか。
- 中央教育審議会におけるこれらの検討状況も踏まえつつ、調整授業時数制度を活用して標準を下回って時数を設定した後の授業時数でも、教科用図書の内容を適切に取り扱った指導が可能となるような教科書編纂を促すための仕組み作りなどについて、検定調査審議会において具体的に検討することとしてはどうか。

➤ 高次の資質・能力を踏まえた学習内容の見直し・精選等

- ・ 「統合的な理解」「総合的な発揮」の形成に必要不可欠な「知識及び技能」「思考、判断、表現力等」を中心に排列することとし、必ずしも不可欠とはいえない内容については精選してはどうか。
- ・ 理科という教科固有の特徴として、同じ事物・現象を発達段階に応じて繰り返し（スパイラル）で学習するが、学年間や学校種間で重複が大きい部分については整理してはどうか。
- ・ 小・中・高等学校を通貫した学習内容の系統性、一貫性、連続性の観点から内容の見直しを図ってはどうか。
- ・ 以上のことを踏まえ、次期学習指導要領とその解説を作成することとしてはどうか。

※見直し・精選等にあたっては、児童生徒の発達の段階を踏まえる必要がある。

【検討例】 小学校・第3学年の「風とゴム」の力の働きを「ゴム」の力の働きに見直し

（考え方）物理分野の統合的な理解「力には種類があること、力が働くとき運動が変化することを理解する。」に照らせば、必ずしも本単元で“風”と“ゴム”の両方を扱うことが不可欠とは言えないことから、実験において作用点が明確でより定量的な操作が容易である“ゴム”を選択。（※ 指導に当たって風を扱うことを妨げるものではない。）

なお、第3学年で「磁石の力」についても学ぶことから、これらを学ぶことにより「力」についての統合的な理解を図る。

➤ 教科書のあり方の検討を通じた学習内容の見直し・精選等

教科書会社における編纂の参考として、どういった内容を精選対象とすることが考えられるか、またどういった構成上の工夫（構造化された学習指導要領とのつながりが意識できる）が考えられるか。（前提として、学習指導要領及び解説において取り扱うべき内容をより明確にすることが必要。）

【検討例】

- ・ 観察・実験のやり方について、教師が適切に選択しやすい構成とする（観察・実験の安易な削減につながらないよう留意）
- ・ 帰納的指導法と演繹的指導法を効果的に組み合わせやすい構成とする
- ・ 同一の概念の獲得に当たり多数の個別事実・用語・現象例が並列的に掲載されている箇所については例示を精選する等

※小学校においては理科の指導経験が浅い／指導が苦手な教師を中心に、また、中学・高校においては受験指導を強く意識する学校を中心に、教師が教科書を網羅的に指導する傾向があるとの指摘がある。このため、教科書の個別の内容について、高次の資質・能力を育成する上で必ず取り扱うべき内容なのか、必要に応じて扱うべき内容なのかといったグラディエーションが分かるよう、教科書会社に教師用指導書上での工夫等を要請することも考えられるのではないかと。

【参考】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

知・技
思・判・表
知・技
思・判・表

内容事項を順に列記

改善の方向性

中核的な概念の深い理解（仮）	複雑な課題の解決（仮）
知・技	思・判・表
知・技	思・判・表

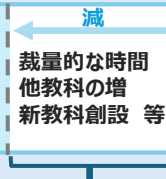
中核的な概念等を基に構造化

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

各教科の時数



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)

現在の在り方

教科書

- 学習に必要な情報の大半を網羅
- 多数の用語・キーワード等の豊富な事実に知識やその確認問題
- 教科書の指導で授業が完結
(→依然として教科書「を」教える実態も)

その他

- 補足的に活用

改善の方向性

- 中核的な概念等の獲得に資する内容に重点化・内容を精選
- 教科書「を」教えるから、教科書「で」教えるへ



探究学習や裁量的な時間の余白創出

- 児童生徒の関心等に応じた多様な教材活用
- 紙に加え、デジタル学習基盤や学校図書館・公立図書館がインフラとして機能

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

改善の実効性確保

「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）

③ 教科書の重点化・内容の精選

④ 入試

検討事項② 学習評価について

(令和8年3月30日総則・評価特別部会（第7回）を踏まえた検討)

【論点】

総則・評価特別部会における全体的な検討に加え、
理科固有の観点から、検討すべき内容はあるか。
(観察・実験の評価等)

「学びに向かう力・人間性等」の特質に応じた新たな観点別評価

令和 8 年 3 月 3 0 日
総則・評価特別部会
資料 1 - 2 (抜粋)

【論点整理で示した改善の狙い】

論点整理では、以下のような改善を意図した「学びに向かう力・人間性等」（以下「学びに向かう力」）の評価の改善が提言された。

- ◆ 形式的かつ過度な評価材料集めを抑制しつつ、多様な子供達一人一人の良さを成長を肯定的に評価できるよう、実質化を図る
- ◆ 「思考・判断・表現」の過程で一体的に見取ることとし、学びの主体的な調整が必要となる学習課題を核とした指導・評価の改善を促す

具体的には、「知識及び技能」「思考力、判断力、表現力等」（以下「思・判・表」）は従前同様に目標に準拠した観点別評価・評価を行うこととしつつ、「学びに向かう力」については「総合所見欄」における教育課程全体を通じた個人内評価と、各教科等における「思考・判断・表現」の観点別評価への「○」の付記を組み合わせた評価方法を導入することとし、「学びに向かう力」という資質・能力の特質に合わせた評価方法への改善を目指すこととした。

【更なる検討課題と方向性】

①「学びに向かう力」の評価における「○」の付記の具体的な運用方法

（方向性）各教科等ごとに示す「見取る姿（仮称）」（※1）をできるだけ長い期間を通じ、全体として「継続的な発揮」を見取る

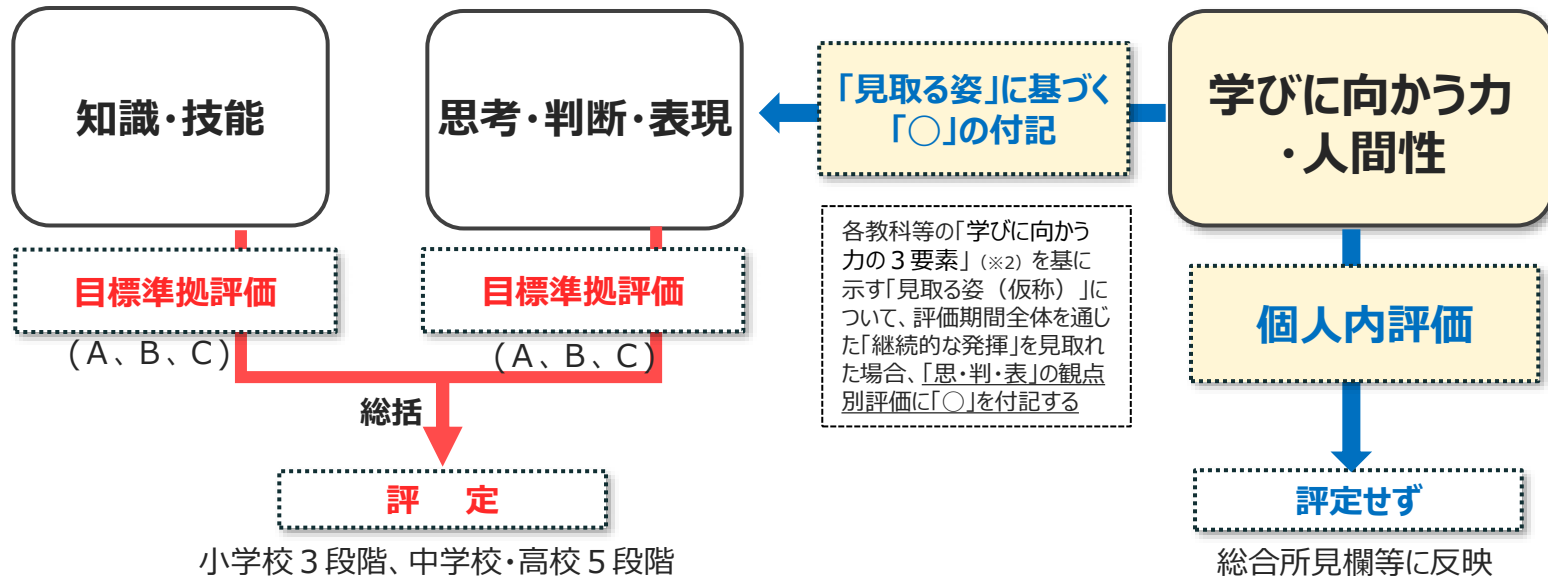
「学びに向かう力」が「思・判・表」と一体的に表出し、学習評価では不可分。「○」は「思・判・表」の観点別評価を介し、一体的な勘案の結果として評価にも影響

②「高次の資質・能力」の関係性の整理

（方向性）「高次の資質・能力」は直接の評価対象とはせず、教師が単元を構想し、「深い学び」の実現に資する学習過程や評価課題のデザインに活用するなど、指導や評価の改善に活用

③シンプルで資質・能力の育成に繋がる学習評価のプロセスの整理

（方向性）新たな学習評価の仕組みを学習・授業の改善に結びつけていくことができるよう、学習評価の手順をシンプルに再整理し、「文書作成」のプロセスとしてではなく、指導と評価の「構想」のプロセスとして示す



(※1) 国において示し、各学校がそのまま活用可能なものとする前提で検討

(※2) 「初発の思考や行動を起こす力・好奇心」「学びの主体的な調整」「他者との対話や協働」

「学びに向かう力・人間性等」の「○」の付記の運用について

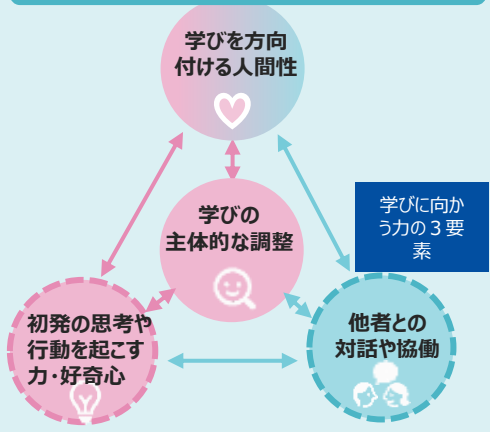
令和8年3月30日
総則・評価特別部会
資料1-2(抜粋)

1 授業改善



「見取る姿(仮称)」を思考・判断・表現の過程の中で見取れるように授業改善

「学びに向かう力・人間性等の要素」



「学びに向かう力・人間性等」の目標

(中学校数学の例)

- 事象に知的好奇心や目的意識をもって問題を見だし、数学を活用しようとする態度を養う。
- 他者と数学的論拠に基づいて協働し、問題解決を進めようとする態度を養う。
- 問題発見・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。
- 数学の社会的有用性、美しさ、楽しさなどを感じる感性、想像力、直観力などの創造性の基礎を育む。

「見取る姿(仮称)」

「学びに向かう力」の「○」の付記に当たっての着眼点となる、思考・判断・表現の過程で見取る具体的な児童生徒の姿

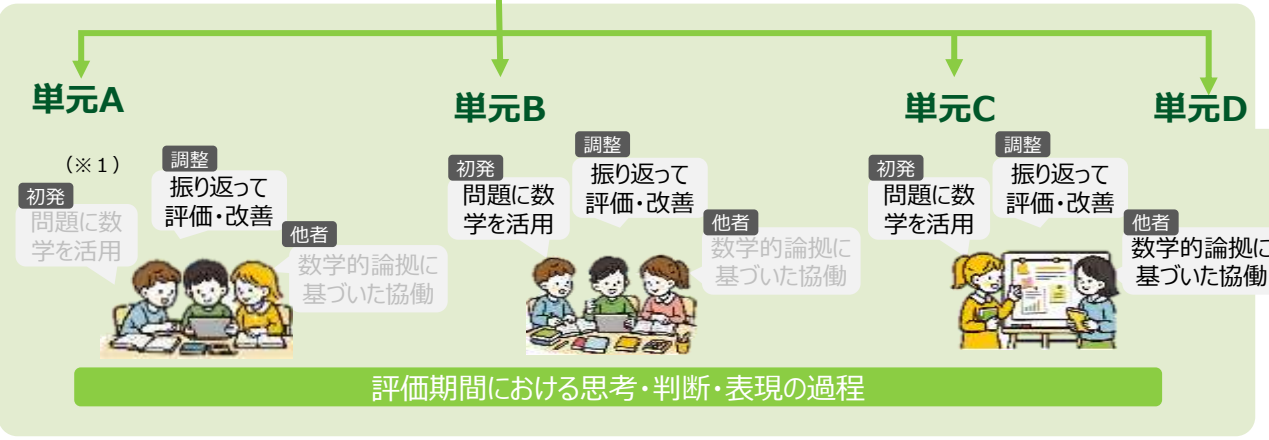
(中学校数学の例)

- 事象に知的好奇心や目的意識をもって問題を見だし、数学を活用しようとしている
- 他者と数学的論拠に基づいて協働し、問題解決を進めようとしている
- 問題発見・解決の過程を振り返って評価・改善しようとしている

2 見取る



「見取る姿(仮称)」に即した行動が徐々に増え、様々な学習場面で安定して表出するようになった、「継続的な発揮」を見取ることができるか？



(※1) 評価期間の初期は表出しにくても、徐々に継続して発揮するようになる子供もいることに留意

3 評価の総括

観点別評価・評定の指導要録記載イメージ

知識・技能	A	総括
思考・判断・表現	B	
学びに向かう力	○	
評定	4 or 5	

(※2,3)

一體的に勘案

独立して影響しない

一體的な勘案の結果として、評定を4とするか5とするか総合的な判断

(※2) 「学びに向かう力」については、学習評価の実施に際しては「思・判・表」の過程で見取るため要録上は「思・判・表」の欄と一體的に記載するが、育成する資質・能力の柱として「思・判・表」の一部となっただけではないことに留意
(※3) 観点別評価欄とは別に、総合所見欄において「学びに向かう力」全体の育成状況について個人内評価を記載することとなる

議題1

議題2

各学校の学習評価を支える構造について (現行)

※例は中学校理科

議題1
議題2

学習指導要領・解説

各教科等の目標

知識及び技能
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、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。

思考力・判断力・表現力等
観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。

学びに向かう力・人間性等
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。

※このほか、学年別に内容を示している教科等についてのみ、学年別目標も示している

指導要録通知

評価観点の趣旨

知識・技能
自然の事物・現象についての基本的な概念や原理・法則などを理解しているとともに、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操作や記録などの基本的な技能を身に付けている。

思考・判断・表現
自然の事物・現象から問題を見だし、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し、表現するなど、科学的に探究している。

主体的に学習に取り組む態度
自然の事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

※このほか学年別目標に対応した評価観点の趣旨も示している

国研評価参考資料

内容のまとめりごとの評価規準例

(4) 化学変化と原子・分子
知識・技能
化学変化を原子や分子のモデルと関連付けながら、物質の成り立ち、化学変化、化学変化と物質の質量を理解しているとともに、それらの観察、実験などに関する技能を身に付けている。

思考・判断・表現
化学変化について、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、原子や分子と関連付けてその結果を分析して解釈し、化学変化における物質の変化やその量的な関係を見いだして表現している。

主体的に学習に取り組む態度
化学変化と原子・分子に関する事物・現象に進んで関わり、見通しをもったり振り返ったりするなど、科学的に探究しようとしている。

学習指導要領・解説

各教科等の内容

(4) 化学変化と物質の質量
知識及び技能
化学変化の前後における物質の質量を測定する実験を行い、反応物の質量の総和と生成物の質量の総和が等しいことを見いだして理解すること。

思考力・判断力・表現力等
化学変化について、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、原子や分子と関連付けてその結果を分析して解釈し、化学変化における物質の変化やその量的な関係を見いだして表現すること。

各学校で決定

各単元の指導と評価の計画

単元の目標

評価規準
評価規準例を参考にしつつ、学習指導要領の内容を踏まえて各学校で検討

学習活動

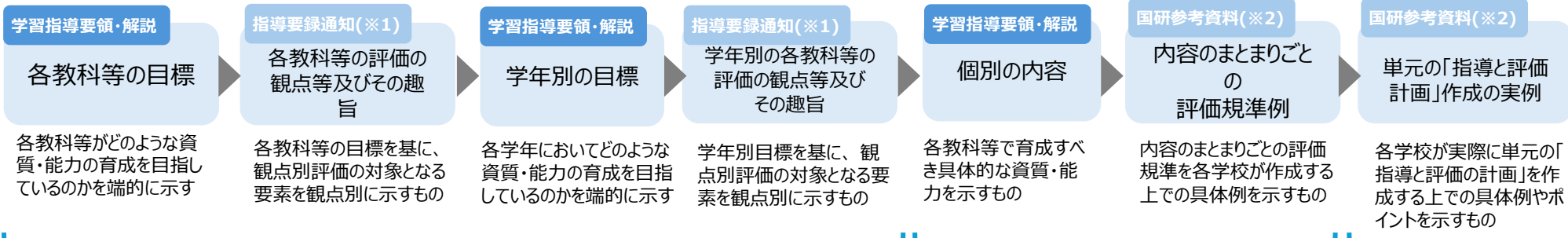
評価場面・方法
単元の目標をよりよく達成できるように学習活動や、評価規準に照らした評価場面・方法等を創意工夫して検討。

等

評価参考資料に示している学習評価の大まかな流れと課題

令和8年3月30日
総則・評価特別部会
資料1-2(抜粋)

国が定める基準・参考資料



確認

参照すべきものが多く、プロセスが複雑

プロセスが文書作業ベースで、指導との関連を見出しにくい

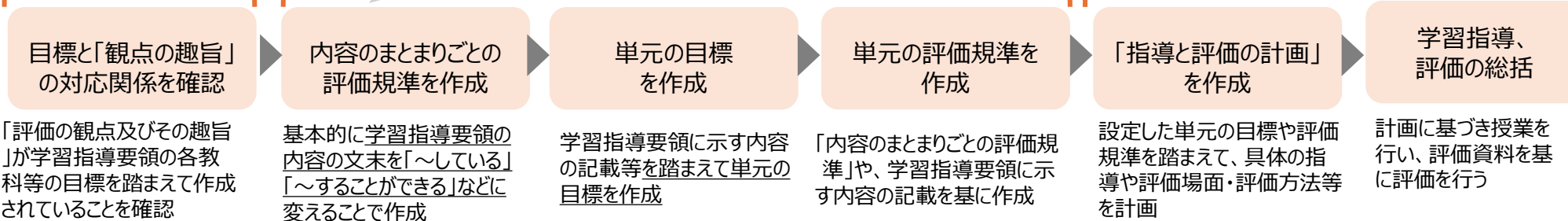
基に作成

指導要領から転記するものが多く、教師が専門性を発揮するポイントが見えづらい

ICTや生成AIの利用等が前提となっていない

総括的評価のプロセスは具体的だが形成的評価の記載が薄い

参照・活用



各学校で行う学習評価の手順例

※各教科等によって若干の違いあり

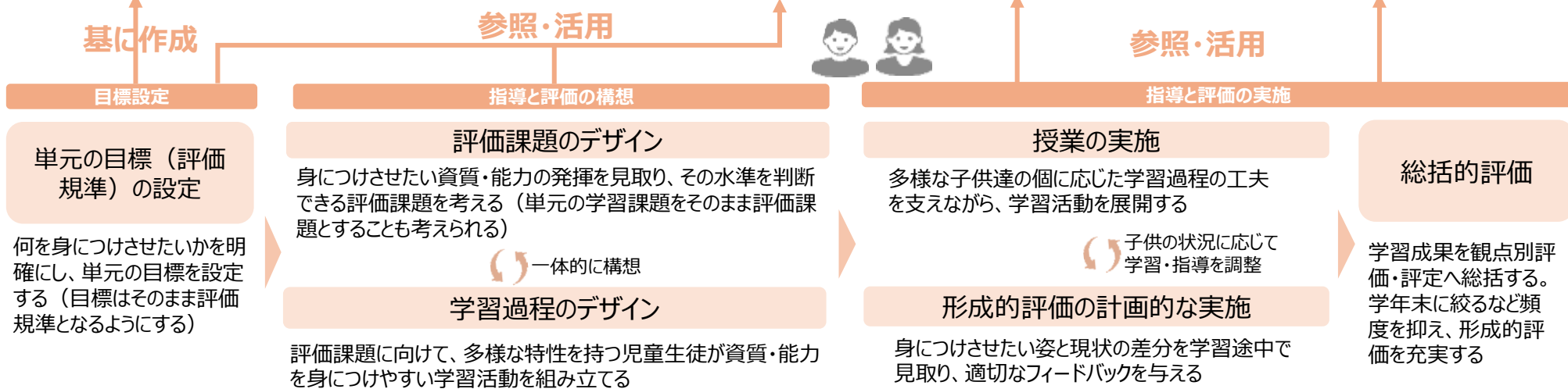
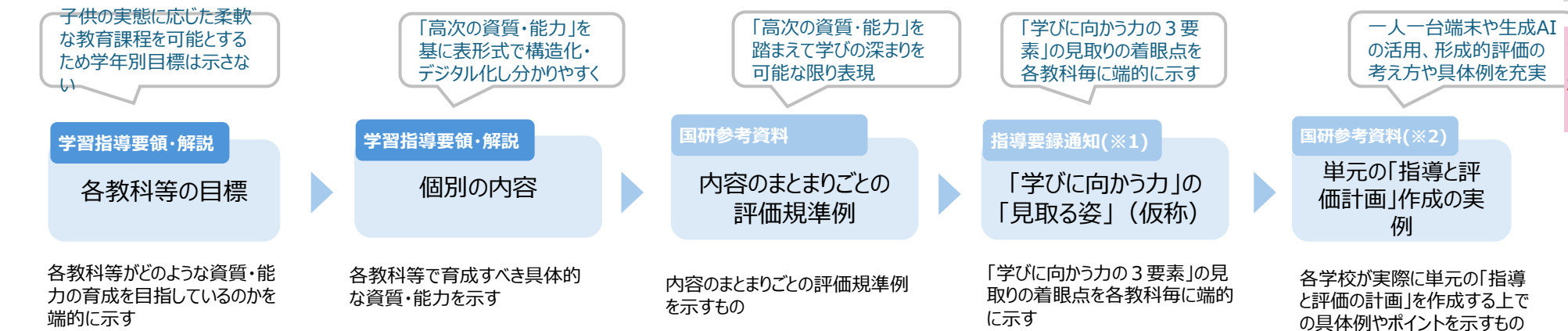
(※1) 小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校等における児童生徒の学習評価及び指導要録の改善等について（通知）別紙4 別紙4 各教科等・各学年等の評価の観点等及びその趣旨（小学校及び特別支援学校小学部並びに中学校及び特別支援学校中学部）別紙5 別紙5 各教科等の評価の観点及びその趣旨（高等学校及び特別支援学校高等部）
(※2) 国立教育政策研究所「指導と評価の一体化」のための学習評価に関する参考資料（小学校編・中学校編）
指導資料・事例集 | 教育課程研究センター | 国立教育政策研究所 National Institute for Educational Policy Research

議題1

議題2

資質・能力の育成に繋がる学習評価のプロセスの再整理（案）

国が定める基準・参考資料



各学校で行う学習評価の手順例

検討事項③

柔軟な教育課程の編成・実施について

(小・中) 調整授業時数制度

(高) 単位制の柔軟化等

【論点】

総則・評価特別部会における全体的な検討に加え、理科固有の観点から、検討すべき内容はあるか。

調整授業時数制度に関し検討が必要な事項の全体像

令和8年1月19日
総則・評価特別部会
資料1（抜粋）

調整授業時数制度の 具体的な在り方

1 調整が可能な教科等（標準を下回って時数を設定可能な教科等）をどのように考えるか

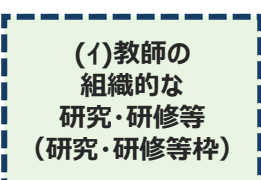
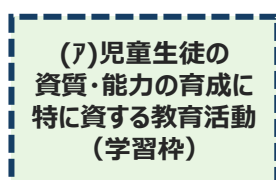
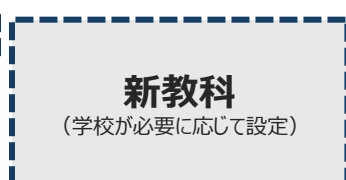
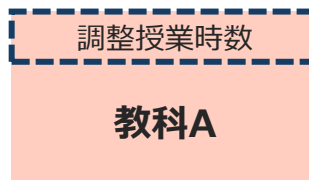
2 調整が可能な時数の上限（標準を下回って時数を設定可能な幅）をどのように考えるか



①既存教科等に乗せ

②教科新設
※教科BとCの内容を扱う必要無し

③「裁量的な時間」に充当



上限の設定

既存教科等の上乗せ、教科の新設等について、「裁量的な時間」と区別しつつ、時数の上限の設定をどのように考えるか

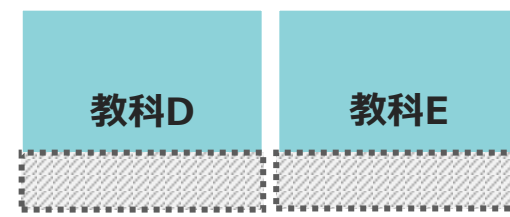
4

上限の設定

「裁量的な時間」の「学習枠」、「研究・研修等枠」のそれぞれについて、要件・時数の上限・類型をどのように設定するか

3

現行の教育課程特例校制度で認められる特例



既存教科の内容の組み替え
※教科DとEの内容を扱う教科を新設



調整授業時数制度を導入する際、現在の教育課程特例校制度の扱いをどうするか

※授業時数特例校制度により可能な措置は、左記の調整授業時数制度の範囲内であることから、同制度に統合する方向

5

これらの仕組みの不適切な運用を防ぎ、国・都道府県・市町村と各学校が必要に応じて改善を図り、質を確保する仕組みをどのように設けるか

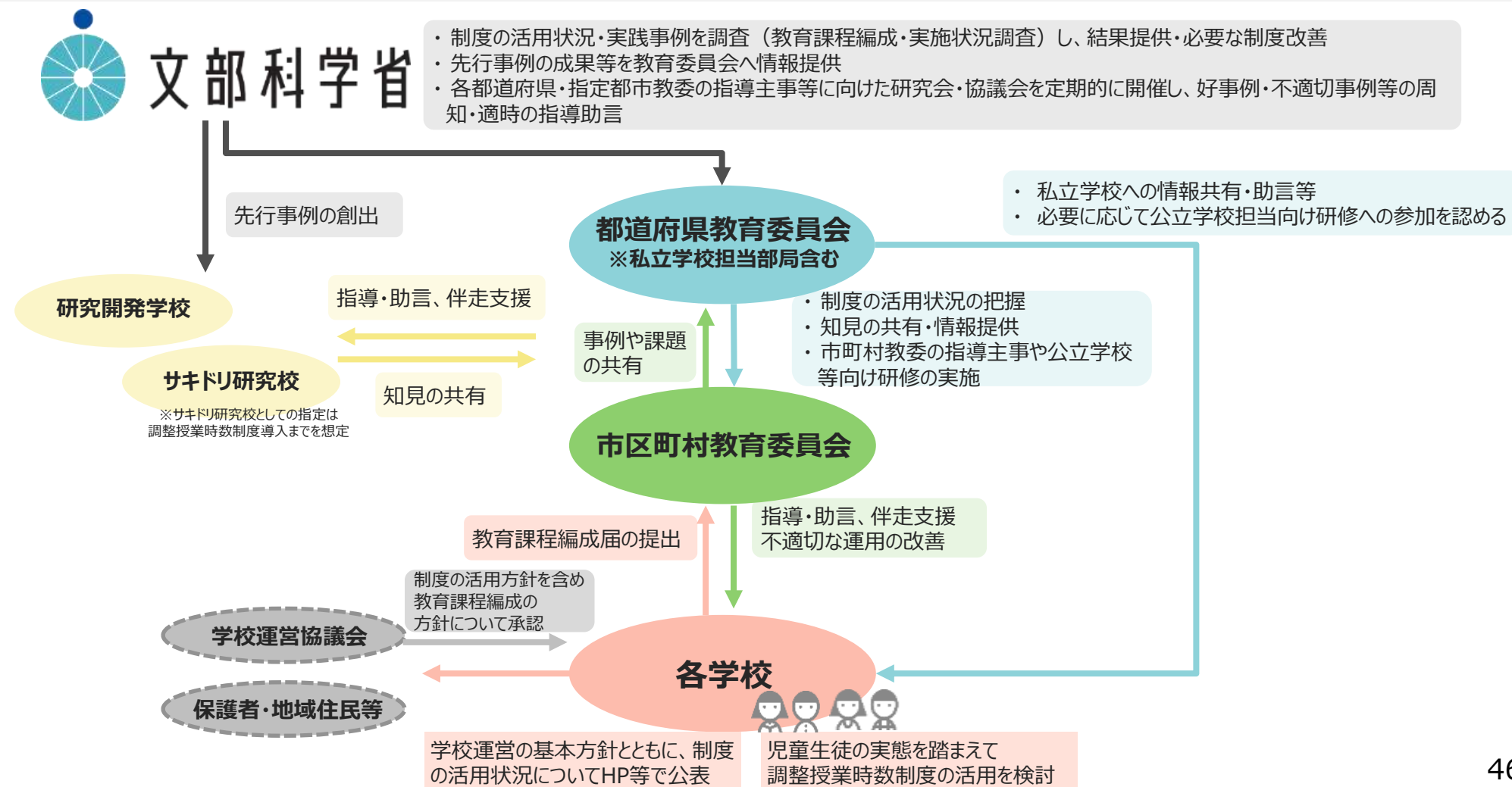
6

議題1

議題2

調整授業時数制度に係る質確保のための仕組みの全体像

- 調整授業時数制度については、児童生徒の多様性の包摂に資するため、児童生徒の実態を最も把握している学校現場の創意工夫を活かすことを重視するものであるが、各教科等の時数を標準を下回って実施可能とし、その分の調整授業時数を教科等ではない「裁量的な時間」にも充てることを可能とするという性質に鑑み、適切に資質・能力の育成に資する取り組みとなるようにすることが必要。
- このため、各学校の挑戦や試行錯誤を応援しながらも、国や都道府県・市町村教育委員会が積極的な役割を果たし、効果的な取組となるよう支援するとともに、単なる受験対策への傾倒や、教育の質の向上と関連のない教師の活動の実施など、適切ではない取組の実施を防ぎ、仮にそうした取組があった場合には、改善を図ることができるよう担保する仕組みを設けることが必要。



調整授業時数制度の仕組みの方向性（イメージ）

令和8年1月19日
総則・評価特別部会
資料1（抜粋）

1

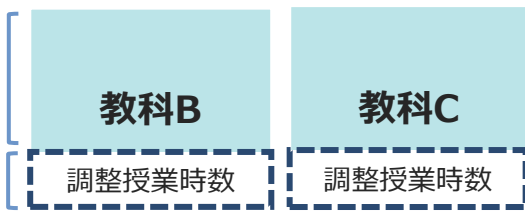
- 標準授業時数が35コマ以下の教科等は調整可能な教科等（標準を下回って時数を設定してよい教科等）の対象外
- 「総合的な学習の時間」も調整の対象
- 調整後の時数は35コマ以上とする

2

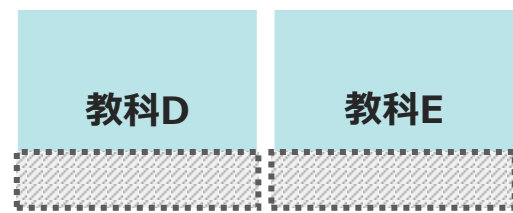
標準を下回って設定可能な時数幅の上限は、時数調整対象の教科等の1割以上で検討

調整後も最低35コマ確保

1割以上の方向



現行の教育課程特例校で認められる特例



既存教科の内容の組み替え
※教科DとEの内容を扱う

教科DE'

現在の授業時数特例校・教育課程特例校制度は調整授業時数制度に統合し、各学校の判断により実施可能とする

5

①既存教科等への上乗せ

②教科の新設
※教科B・Cと異なる内容を扱う

③「裁量的な時間」に充当

調整授業時数

教科A

新教科
(学校が必要に応じて設定)

(ア)児童生徒の
資質・能力の育成に
特に資する教育活動

(イ)教師の
組織的な
研究・研修等

生み出した調整授業時数の全体から、③「裁量的な時間」に活用する時間を除いた時数で実施可能

年間を通じて計画的に実施しうる上限を設定

年間を通じて複数の取組を計画的に実施しうる上限を設定

既存教科等への上乗せ

新設教科

要件

なし

要件

裁量的な時間（学習枠）の要件に加え、新設教科の目標、育成する資質・能力、学習評価の方法が体系的・系統的に整理されていること等の要件を設定

上限

調整授業時数の中で活用可能な時数の上限を設定せず、調整授業時数として生み出した時数のうち、「裁量的な時間」として活用する時数を除いた時数で実施可能

4

学習枠

要件

各教科等の内容に該当しない、もしくはいずれか一つの教科等に当てはめるのが困難な学習活動であること等の要件を設定

類型

- ①個に応じた学習過程の充実に資する取組
- ②学習の素地を高める取組
- ③関係性の質を高め、学習の一層の円滑化に特に資する取組
- ④その他地域等の特色を生かした取組

上限

年間を通じて複数の類型に属する取組を実施することも想定し、適切な上限を検討

研究・研修等枠

要件

学校教育目標・教育課程編成に係る基本方針・年間指導計画等に基づく組織的・計画的な取組であること等の要件を設定

類型

- ①質の高い授業を効果的に実施するための教材研究・授業研究
- ②教師の資質・能力の向上を図るための学校・教育委員会が企画する研修
- ③児童生徒理解の向上など、学習・指導上の課題解決に資する情報共有・協議
- ④学校と地域の連携体制の確保

上限

「学習枠」の上限の内数として設定。年間を通じて計画的に実施することも想定し、適切な上限を検討

3

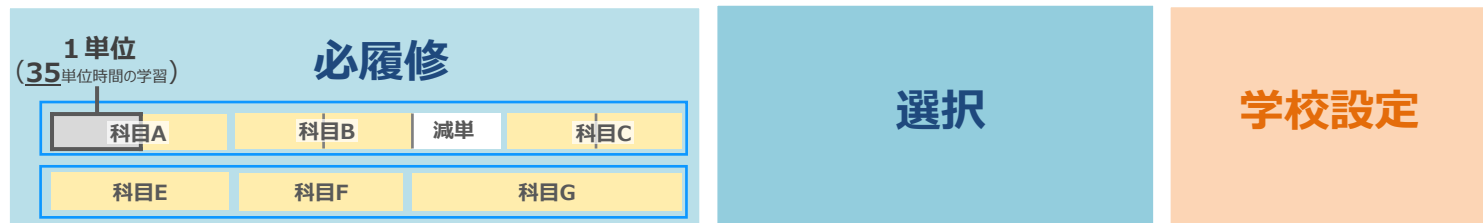
議題1

議題2

高等学校の教育課程の柔軟化の仕組みの方向性（イメージ）

（週当たり授業コマ数）

1 2 3 ... 28 29 30 コマ



2 1単位の計算
50分×17コマで
1単位を標準
(新しい算定による単位を便宜的に「新単位」という)

1 柔軟な組み替えを可能に
・「各科目内容の一部または全部について他科目への移行・統合」し、科目の柔軟な組み替えを可能に
(具体例)
・理科の基礎系科目を統合
・国語科と探究を組み合わせ
・数学Ⅰと学び直しの学校設定科目を組み合わせ 等

組み替えの要件のポイント
①元の教科・科目の目標の趣旨を損なわない
②教育課程全体として、組み替え前と同様の成果が期待される
③カリキュラム・ポリシーとの関連で、変更の趣旨・内容を公表し、生徒・保護者等に説明する

科目の内容の取扱い
・従前同様、生徒の実態を踏まえ特に必要な場合は「基礎的・基本的な」事項に重点を置くなど内容を選択して扱うことが可能
・その上で、「発展的・探究的な」事項に重点を置いた選択的な取り扱いも可能とする

5 学校設定教科・科目の単位数の上限
卒業単位に含められる学校設定科目の単位数上限について
普通科 ⇒ 28単位
その他普通教育を主とする学科⇒36単位に増加させることの適否を検討



免除・振替

週当たり授業時数の標準は示さない

コマ

3 減単の考え方
・「一定の限度の下で減単可」という考え方が基本
・現在減単できない標準が2単位の必修科目についても、1新単位の範囲内で減単を認める
・各必修「教科」に係る科目の履修単位数の合計が3新単位以下となる減単は不可
(公共、芸術(音楽Ⅰor美術Ⅰor工芸Ⅰor書道Ⅰ)、情報Ⅰ、家庭基礎)

4 科目の履修免除の要件のポイント
①社会的信頼性が確立した外部試験により、免除科目の知識・技能の習得が概ね判断可能
②振替科目等の履修により、免除科目の資質・能力を発展的に育成可能で、総合的な代替性がある
③生徒の実態・希望を踏まえ、資質・能力の育成に大きく上回る成果が期待できる

履修免除の対象科目
・外国語・数学を対象に制度運用を開始していくことを念頭に検討
・具体的な外部試験の種類や、履修免除に必要な級の水準等については、外国語WG及び算数・数学WGにおいて議論

6 必要な改善
・質確保のための仕組み
これらの仕組みの不適切な運用を防ぎ、国・都道府県等・各学校が必要に応じて改善を図り、質を確保できるようそれぞれの役割を整理(補足イメージ②参照)

議題1

議題2

高等学校・理科の科目について③

令和8年2月10日
理 科 W G
資 料 1

3. 科目構成・必修等^{の在り方}

【略】

- 高等学校の単位柔軟化の検討では、
 - 必修修を含む科目の一部を他の科目や学校設定科目等で取り扱うこと
 - 上記の組み替えを行う場合に、一部内容を選択して扱うことや履修単位数を標準から減らすこと
 - 単位計算の細分化（倍加）を可能とする方向で検討がなされている。
 - これらの仕組みを活用すれば、例えば、
 - 「〇〇基礎」と「〇〇」の組合せ
（例：物理基礎＋物理 現行6単位→5～6単位※）
 - 「〇〇基礎」×4科目の組合せ
（例：物理基礎＋化学基礎＋生物基礎＋地学基礎
現行8単位→6～8単位※）
- ※：単位計算の細分化（倍加）をしない場合
といった科目開設も考えられるが、こうした運用が持つ可能性をどう考えるか。また、具体的な要件と範囲についてどのように考えられるか。

共通教科「理数科」に関する その他の論点①

令和8年3月13日
合 同 W G
資 料 1

【実現可能性】

- 探究の実施にあたっては十分な時間が必要となることから、
 - ✓ 理数探究基礎又は理数探究の履修をもって、総合的な探究の時間の一部又は全部に代替できる仕組み（現行）
 - ✓ 総則・評価特別部会で検討されている、単位数を細分化（倍加）しきめ細かく増単・減単ができる仕組み等
等を有効に活用すべきではないか。

議題 1 関係資料

(取りまとめの付属資料案)

- 理科

- ・目標
- ・見方・考え方
- ・高次の資質能力

- 共通教科「理数科」

- ・目標
- ・見方・考え方
- ・高次の資質能力

等の案

更なる検討や加筆・修正を要する点があるか。

理科の目標

(現行)

	柱書		
	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
小学校	自然に親しみ、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・現象についての問題を科学的に解決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。		
	自然の事物・現象についての理解を図り、観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、問題解決の力を養う。	自然を愛する心情や主体的に問題解決しようとする態度を養う。
中学校	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。		
	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、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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。
高等学校	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。		
	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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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。



●●する資質・能力(資質・能力の趣旨)について、●●することなどを通して(学習過程)、次のとおり育成することを目指す。

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
--------	--------------	--------------

(改訂案)

小・中・高等学校	自然の事物・現象を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。		
	自然の事物・現象について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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と生命を尊重する心情や人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。

【以下は高等学校・理科の科目ごとの目標】

●「科学と人間生活」

(現行)

		柱書		
		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
科学と人間生活	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。			
	自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わり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。	観察、実験などを行い、人間生活と関連付けて科学的に探究する力を養う。	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とともに、科学に対する興味・関心を高める。	



●●する資質・能力(資質・能力の趣旨)について、●●することなどを通して(学習過程)、次のとおり育成することを目指す。

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
--------	--------------	--------------

(改訂案)

科学と人間生活	人間生活に関わる自然の事物・現象を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。		
	自然と人間生活との関わり及び科学技術と人間生活との関わりについて理解するとともに、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ようにする。	観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	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と生命を尊重する心情や人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。

●「物理基礎」「物理」

(現行)

		柱書		
		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
物理基礎	物体の運動と様々なエネルギーに関わり、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、物体の運動と様々なエネルギー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。			
	日常生活や社会との関連を図りながら、物体の運動と様々なエネルギーについて理解するとともに、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ようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物体の運動と様々なエネルギーに主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度を養う。	
物理	物理的な事物・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、物理的な事物・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。			
	物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物理的な事物・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。	



●●する資質・能力(資質・能力の趣旨)について、●●することなどを通して(学習過程)、次のとおり育成することを目指す。

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
--------	--------------	--------------

(改訂案)

物理基礎	物理的な事物・現象を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。			
	日常生活や社会との関連を図りながら、物理的な事物・現象について理解するとともに、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ようにする。	観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。	
物理	物理的な事物・現象を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。			
	物理学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、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。	観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	物理的な事物・現象に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。	

議題 1

議題 2

●「化学基礎」「化学」

(現
行)

		柱書		
		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
化学 基礎	物質とその変化に関わり，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，物質とその変化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。			
	日常生活や社会との関連を図りながら，物質とその変化について理解するとともに，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ようにする。	観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。	物質とその変化に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度を養う。	
化学	化学的な事物・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，化学的な事物・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。			
	化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，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。	観察，実験などを行い，科学的に探究する力を養う。	化学的な事物・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。	



●●する資質・能力（資質・能力の趣旨）について、●●することなどを通して（学習過程）、次のとおり育成することを目指す。

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
--------	--------------	--------------

(改
訂
案)

化学 基礎	化学的な事物・現象を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。		
	日常生活や社会との関連を図りながら，化学的な事物・現象について理解するとともに，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ようにする。	観察・実験などを行い，科学的に探究する力を養う。	化学的な事物・現象に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度と人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。
化学	化学的な事物・現象を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。		
	化学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め，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。	観察・実験などを行い，科学的に探究する力を養う。	化学的な事物・現象に主体的に関わり，科学的に探究しようとする態度と人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。

議
題
1

議
題
2

●「生物基礎」「生物」

(現
行)

		柱書		
		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
生物 基礎	生物や生物現象に関わり、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、生物や生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。	生物や生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。		
	日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、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ようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	生物や生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と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	
生物	生物や生物現象に関わり、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、生物や生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。	生物や生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。		
	生物学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	生物や生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と、生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度を養う。	



●●する資質・能力(資質・能力の趣旨)について、●●することなどを通して(学習過程)、次のとおり育成することを目指す。

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
--------	--------------	--------------

(改
訂
案)

生物 基礎	生物や生物現象を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。		
	日常生活や社会との関連を図りながら、生物や生物現象について理解するとともに、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ようにする。	観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	生物や生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と生命を尊重する心情や人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。
生物	生物や生物現象を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。		
	生物学の基本的な概念や原理・法則を理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	生物や生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と生命を尊重する心情や人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。

議
題
1

議
題
2

●「地学基礎」「地学」

(現行)

	柱書		
	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
地学基礎	地球や地球を取り巻く環境に関わり、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、地球や地球を取り巻く環境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。		
	日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境について理解するとともに、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ようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。
地学	地球や地球を取り巻く環境に関わり、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、地球や地球を取り巻く環境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。		
	地学の基本的な概念や原理・法則の理解を深め、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	観察、実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と、自然環境の保全に寄与する態度を養う。



●●する資質・能力(資質・能力の趣旨)について、●●することなどを通して(学習過程)、次のとおり育成することを目指す。

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
--------	--------------	--------------

(改訂案)

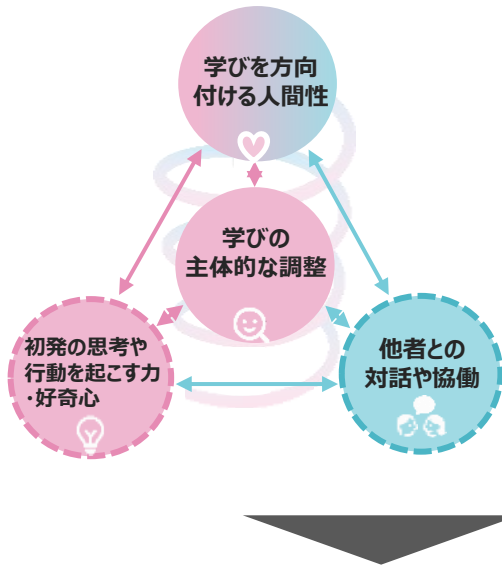
地学基礎	地球や地球を取り巻く環境を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。		
	日常生活や社会との関連を図りながら、地球や地球を取り巻く環境について理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する基本的な技能を身に付けるようにする。	観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。
地学	地球や地球を取り巻く環境を科学的に探究する資質・能力について、見通しをもって観察や実験を行うことなどを通して、次のとおり育成することを目指す。		
	地学の基本的な概念や連理・法則を理解するとともに、科学的に探究するために必要な観察、実験などに関する技能を身に付けるようにする。	観察・実験などを行い、科学的に探究する力を養う。	地球や地球を取り巻く環境に主体的に関わり、科学的に探究しようとする態度と人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。

議題 1

議題 2

理科の目標のうち「学びに向かう力・人間性」

総則・評価特別部会での議論



【上部】当該教科等の学習で育まれる、人生や社会に向かう際の情意や感性に関わる部分(学習過程で表出しにくい傾向がある内的な側面)

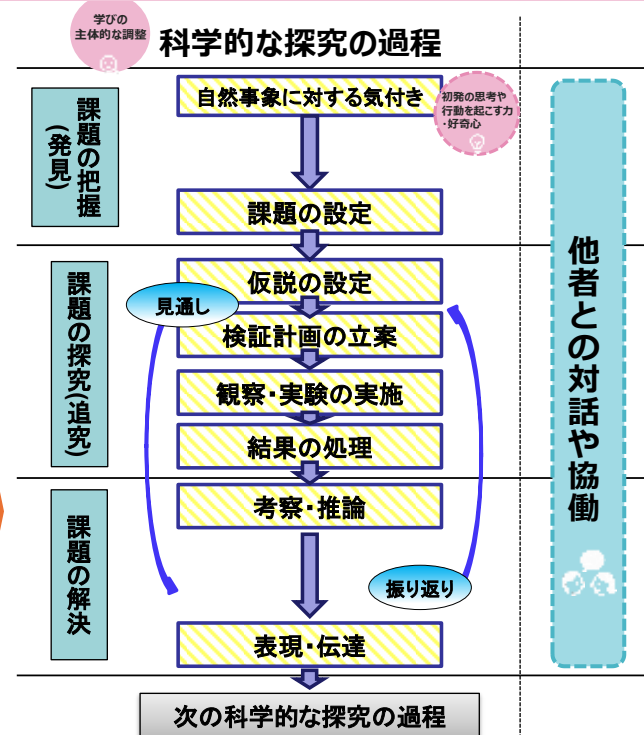
以下②に該当

【下部】当該教科等の学習で育まれる、学びに向かう態度に関わる部分(学習過程で表出しやすい傾向がある外的な側面)

以下①に該当

理科で検討

① 理科の学習で育みたい学びや生活に向かう態度



* 中・高学習指導要領解説 理科編より

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

* 「科学的に探究」に含まれる3要素については、本図を改正して盛り込むこととしてはどうか

① 当該教科等の学習で育みたい学びや生活に向かう態度

学びにおいて、好奇心を持って初発の思考や行動を起こし、他者との対話や協働を経ながら、学びを主体的に調整し、次の思考や行動に繋げていく態度について、教科固有の学習過程を踏まえた言葉で示す

② 当該教科等の学習で育みたい情意・感性

人生や社会との関わりにおいて育みたい情意や感性を示す

② 理科の学習で育みたい情意・感性

【現行】

- (小) 自然を愛する心情
- (高・生) 生命を尊重し、自然環境の保全に寄与する態度
- (高・地) 自然環境の保全に寄与する態度

(統一案)
生命を尊重する心情や人と自然環境の調和に寄与しようとする心情

①②を踏まえ

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と生命を尊重する心情や人と自然環境の調和に寄与しようとする心情を養う。

理科の「見方・考え方」

- 教科としての一貫性に鑑み、引き続き、小・中・高等学校で、文言の統一を図る。
- その際、教科で扱う対象について、現行では「（身近な）自然の事物・現象」に限定されているが、より社会との接続を意識した規定ぶりとする。
- また、「各教科等を学ぶ本質的な意義の中核」に焦点化するという全体的な方向性を踏まえれば、社会におけるクリティカル・シンキング（批判的思考）の重要性の高まりを踏まえる。

（現行）

【小学校】

身近な自然の事物・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問題解決の方法を用いて考えること

【中学校・高等学校】

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

●●（当該教科で扱う事象や対象）を●●（当該教科固有の物事を捉える視点）の視点から捉え（に着目して捉え）、●●（当該教科固有の考え方や判断の仕方）すること。

（改訂案）

【小・中・高等学校】

自然や社会の事象・言説を、自然科学的な視点から捉え、観察・実験の結果や科学的知見などに基づいて、客観的、論理的、批判的に考察すること

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

(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	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・物と重さ ・金属, 水, 空気と温度 ・物の溶け方 ・水溶液の性質 	<ul style="list-style-type: none"> ・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 	<ul style="list-style-type: none"> ・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
中学校	<ul style="list-style-type: none"> ・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】 	<ul style="list-style-type: none"> ・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】 	<ul style="list-style-type: none"> ・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】 	<ul style="list-style-type: none"> ・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》 <ul style="list-style-type: none"> ・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》 <ul style="list-style-type: none"> ・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》 <ul style="list-style-type: none"> ・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》 <ul style="list-style-type: none"> ・地球のすがた ・変動する地球
	《物理》 <ul style="list-style-type: none"> ・様々な運動 ・波 ・電気と磁気 ・原子 	《化学》 <ul style="list-style-type: none"> ・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》 <ul style="list-style-type: none"> ・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》 <ul style="list-style-type: none"> ・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

(改訂案)

分野	物理分野	化学分野	生物分野	地学分野
----	------	------	------	------

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

(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	空間における伝搬	保存とエネルギー変換	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 (高等学校) 科目「科学と人間生活」											

※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	空間における伝搬	保存とエネルギー変換
(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	「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	「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

○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、今後の検討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		空間における伝搬		保存とエネルギー変換	
(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		「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		「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	
小学校	高次の資質・能力	統合的な理解 力には種類があること、力が働くことと運動が変化することを理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、物理現象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 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。	総合的な発揮 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。	統合的な理解 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。	総合的な発揮 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 ・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】	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、作用と変化についての特徴を見いだして表現すること。	知・技 ・光と音の性質 ・理科と日常生活(仮称) 【分野横断】	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、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。	知・技 ・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】	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、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。
中学校	高次の資質・能力	統合的な理解 ○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。	総合的な発揮 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。	統合的な理解 光と音の伝わり方には規則性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、物理現象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 ○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。	総合的な発揮 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 ・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】	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、作用と変化についての特徴を見いだして表現すること。	知・技 ・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】	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、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。	知・技 ・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】	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、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。

高校は次頁へ

前頁から続く

区分		作用と変化		空間における伝搬		保存とエネルギー変換							
(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		「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		「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							
		統一的な理解		総合的な発揮		統一的な理解		総合的な発揮					
物理基礎	高次の資質・能力	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。		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。		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。	
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	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。		・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。		・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。	
高等学校	高次の資質・能力	統一的な理解		総合的な発揮		統一的な理解		総合的な発揮		統一的な理解		総合的な発揮	
	学習内容	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表	知・技	思・判・表
		○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。		○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。		○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。	
		・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。		・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。		・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。	

議題 1

議題 2

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、今後の検討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 物質が粒子で構成されていることを理解する。	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 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。	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 化学反応によって物質が変化することを理解する。	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。
	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 ・燃焼の仕組み ・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 ・燃焼の仕組み ・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。	・燃焼の仕組み ・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 物質を、原子・分子、イオンと関連付けて理解する。	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、原子や分子の状態によって変化することを理解する。	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。
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】 ・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、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】 ・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、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】 ・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、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

議題1

議題2

前頁から続く

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	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
○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。			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、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。	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。	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
		・化学と物質 ・物質の構成粒子 ・物質質量と化学反応式 ・化学が拓く世界	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、物質の構成の特徴を見いだして表現すること。	・化学と物質 ・物質と化学結合 ・物質質量と化学反応式 ・化学反応 ・化学が拓く世界	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、物質の性質の特徴を見いだして表現すること。	・物質質量と化学反応式 ・化学反応 ・化学が拓く世界	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、物質の化学変化の特徴を見いだして表現すること。
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	
	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。	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。	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。	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	
	・無機物質の性質 ・有機化合物の性質 ・化学が果たす役割	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	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。	・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	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。	

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、今後の検討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(作り)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
小学校	学習 内容	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。
		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。	・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。	・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。
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
	学習 内容	○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。
		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。

高校は次頁へ

議題1

議題2

前頁から続く

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（作り）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	高次の 資質・ 能力 生物基礎	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
○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。
高次の 資質・ 能力 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と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。	

議題
1

議題
2

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、今後の検討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	
	高次の 資質・ 能力	統合的な理解 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。	総合的な発揮 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。	統合的な理解 天気が時間とともに変化することを理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、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。	統合的な理解 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。	総合的な発揮 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。
小学校	学習 内容	知・技 ・雨水の行方と地面の様子 ・流れる水の働きと土地の変化 ・土地のつくりと変化 ・理科と日常生活(仮称)【分野横断】	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。	知・技 ・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 ・天気の变化 ・理科と日常生活(仮称)【分野横断】	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。	知・技 ・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】	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。
	高次の 資質・ 能力	統合的な理解 ○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。	総合的な発揮 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。	統合的な理解 ○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。	総合的な発揮 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。	統合的な理解 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。	総合的な発揮 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。
中学校	学習 内容	知・技 ・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】	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。	知・技 ・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】	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。	知・技 ・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】	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。

高校は次頁へ

議題1

議題2

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		
	地学基礎	高次の 資質・ 能力	統合的な理解 ○プレートの運動によって、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。	総合的な発揮 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。	統合的な理解 地球における様々なエネルギーの出入りや移動について、全体としてエネルギーの収支はつりあっていることを理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、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。	統合的な理解 ○宇宙、太陽系、地球の誕生について理解する。 ○地球には生命が生まれる条件が備わっていたことを理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、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 ・惑星としての地球 ・活動する地球 ・地球の変遷 ・地球の環境	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。	知・技 ・大気と海洋 ・地球の変遷 ・地球の環境	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。	知・技 ・地球の変遷	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。	
高等学校	地学	高次の 資質・ 能力	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。	総合的な発揮 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。	統合的な理解 ○大気や海洋は層構造をしていることを理解する。 ○日本や世界の気象は、地形に加え、大気と海洋の大循環や大規模な現象によって影響を受けていることを理解する。	総合的な発揮 科学的に探究する学習活動を通して、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。	統合的な理解 地球上での視運動から天体運動の規則性を見いだすことが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、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 ・地球の概観 ・地球の活動と歴史	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。	知・技 ・地球の活動と歴史 ・地球の大気と海洋	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。	知・技 ・地球の活動と歴史 ・宇宙の構造	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。

共通教科「理数科」の目標

●教科「理数」

(現
行)

柱書		
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
様々な事象に関わり，数学的な見方・考え方や理科の見方・考え方を組み合わせるなどして働かせ，探究の過程を通して，課題を解決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。		
対象とする事象について探究するために必要な知識及び技能を身に付けるようにする。	多角的，複合的に事象を捉え， <u>数学や理科などに関する課題を設定して探究し，課題を解決する力を養うとともに創造的な力を高める。</u>	様々な事象や課題に向き合い，粘り強く考え行動し，課題の解決や新たな価値の創造に向けて積極的に挑戦しようとする態度，探究の過程を振り返って評価・改善しようとする態度及び倫理的な態度を養う。

分野横断的な課題も
想定されるため削除



「学びに向かう力・
人間性等」に位置付け

●●する資質・能力（資質・能力の趣旨）について、●●することなどを通して（学習過程）、次のとおり育成することを目指す。

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
--------	--------------	--------------

(改
訂
案)

事象や社会の課題を数理的・科学的に探究する資質・能力について、 <u>探究の過程を通して、次のとおり育成することを目指す。</u>		
数理的・科学的な探究の方法についての知識及び技能を身に付け、 <u>探究の意義を理解する。</u>	課題を設定し、数理的・科学的な手法を用いて解決し、 <u>表現する力を養う。</u>	<ul style="list-style-type: none"> ○知的な好奇心や問題意識をもって、課題の解決や新たな価値の創造に挑戦しようとする態度を養う。 ○多様な他者との対話・協働し、粘り強く試行錯誤しながら探究に取り組む態度と、研究における倫理的な態度を養う。 ○事象や社会の中に数理的・科学的な美しさや不思議さを感じる感性、新たな価値を創造し人生や社会に役立てようとする情意を育む。

表現する力も明示

「探究の意義」に対する生徒の
理解の状況も踏まえ、
目標に明示

議題
1

議題
2

科目「理数探究基礎」「理数探究」

(現行)

教科	柱書		
	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
理数探究基礎	様々な事象に関わり、数学的な見方・考え方や理科の見方・考え方を組み合わせるなどして働かせ、探究の過程を通して、課題を解決するために必要な基本的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。		
	探究するために必要な基本的な知識及び技能を身に付けるようにする。	多角的、複合的に事象を捉え、課題を解決するための基本的な力を養う。	様々な事象や課題に知的好奇心をもって向き合い、粘り強く考え行動し、課題の解決に向けて挑戦しようとする態度を養う。
理数探究	様々な事象に関わり、数学的な見方・考え方や理科の見方・考え方を組み合わせるなどして働かせ、探究の過程を通して、課題を解決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。		
	対象とする事象について探究するために必要な知識及び技能を身に付けるようにする。	多角的、複合的に事象を捉え、数学や理科などに関する課題を設定して探究し、課題を解決する力を養うとともに創造的な力を高める。	様々な事象や課題に主体的に向き合い、粘り強く考え行動し、課題の解決や新たな価値の創造に向けて積極的に挑戦しようとする態度、探究の過程を振り返って評価・改善しようとする態度及び倫理的な態度を養う。

「等」：基本的な知識及び技能を身に付ける学習段階を想定

●●する資質・能力（資質・能力の趣旨）について、●●することなどを通して（学習過程）、次のとおり育成することを目指す。

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
--------	--------------	--------------

(改訂案)

理数探究基礎	事象や社会の課題を数理的・科学的に探究する資質・能力について、課題についての探究の過程等を通して、次のとおり育成することを目指す。		
	数理的・科学的な探究の意義や研究倫理について理解するとともに、探究の方法についての知識及び技能を身に付ける。	課題を設定し、数理的・科学的な手法を用いて解決し表現する力を養う。	<ul style="list-style-type: none"> ○知的好奇心や問題意識をもって、課題の解決や新たな価値の創造に挑戦しようとする態度を養う。 ○多様な他者対話・協働し、粘り強く試行錯誤しながら探究に取り組む態度と、研究における倫理的な態度を養う。 ○事象や社会の中に数理的・科学的な美しさや不思議さを感じる感性、新たな価値を創造し人生や社会に役立てようとする情意を育む。
理数探究	事象や社会の課題を数理的・科学的に探究する資質・能力について、主体的に設定した課題についての探究の過程を通して、次のとおり育成することを目指す。		
	数理的・科学的な探究の方法についての知識及び技能を身に付け、探究の意義や研究倫理への理解を深める。	課題を設定し、数理的・科学的な手法を用いて解決し表現する力を養う。	<ul style="list-style-type: none"> ○知的好奇心や問題意識をもって、課題の解決や新たな価値の創造に挑戦しようとする態度を養う。 ○多様な他者対話・協働し、粘り強く試行錯誤しながら探究に取り組む態度と、研究における倫理的な態度を養う。 ○事象や社会の中に数理的・科学的な美しさや不思議さを感じる感性、新たな価値を創造し人生や社会に役立てようとする情意を育む。

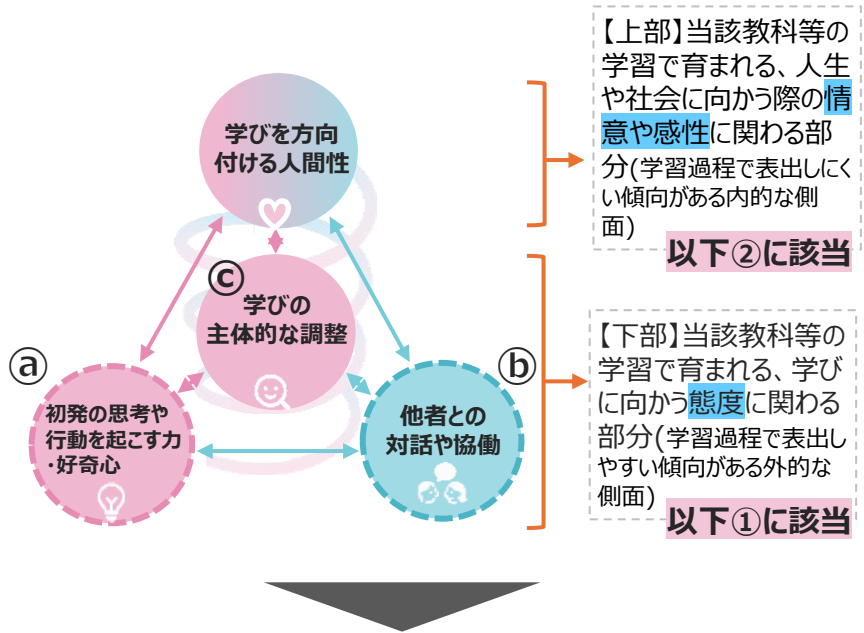
※「探究の過程」「探究の方法」「数理的・科学的な手法」については、解説において丁寧に説明する必要。
 ※理数探究(基礎)では、探究の方法についての知識及び技能を身に付けるのみならず、数学科・理科における既習事項を活用して探究の過程を進めることにより、数学科・理科の資質・能力の深化や、学ぶ意欲の高まり等につながるについて、解説等において丁寧に説明する必要。

議題 1

議題 2

共通教科「理数科」の目標のうち「学びに向かう力・人間性」

総則・評価特別部会での議論



理数科で検討

① 共通教科「理数科」の学習で育みたい学びや生活に向かう態度



事象や社会の課題に知的な好奇心や問題意識をもって向き合い、課題の解決や新たな価値の創造に向けて積極的に挑戦しようとする態度



探究の実施・改善や課題の解決、新たな価値の創造に向けて、先行研究を含め、多様な他者と対話・協働し、粘り強く試行錯誤しながら探究に取り組む態度、科学や生命、人権等を尊重した研究における倫理的な態度



② 共通教科「理数科」の学習で育みたい情意・感性



事象や社会の中に数理的・科学的な美しさや不思議さを感じる感性、倫理観に従って新たな価値を創造し人生や社会に役立てようとする情意

①②を踏まえ

箇条書きで規定

① 当該教科等の学習で育みたい学びや生活に向かう態度

学びにおいて、好奇心を持って初発の思考や行動を起こし、他者との対話や協働を経ながら、学びを主体的に調整し、次の思考や行動に繋げていく態度について、教科固有の学習過程を踏まえた言葉で示す

② 当該教科等の学習で育みたい情意・感性

人生や社会との関わりにおいて育みたい情意や感性を示す

- 知的な好奇心や問題意識をもって、課題の解決や新たな価値の創造に挑戦しようとする態度を養う。
- 多様な他者と対話・協働し、粘り強く試行錯誤しながら探究に取り組む態度と、研究における倫理的な態度を養う。
- 事象や社会の中に数理的・科学的な美しさや不思議さを感じる感性、新たな価値を創造し人生や社会に役立てようとする情意を育む。

※「新たな価値の創造」については、その具体的に意味するところや今日的な意味の広がりについて、解説等で丁寧に示す必要。

共通教科「理数科」の「見方・考え方」

(現
行)**【目標の柱書】**

様々な事象に関わり、数学的な見方・考え方や理科の見方・考え方を組み合わせるなどして働かせ、・・・

(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、体系的に考えること

(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

(改
訂
案)

●● (当該教科で扱う事象や対象) を ●● (当該教科固有の物事を捉える視点) の視点から捉え (に着目して捉え)、 ●● (当該教科固有の考え方や判断の仕方) すること。

事象や社会の課題、言説を、数理的・科学的な視点から捉え、論理的、統合的、批判的に考察すること。

※あくまで、根拠を確認し、根拠に基づいて評価し、多面的に検討するといった建設的な目的での「批判的」であることを解説等で示す必要。

(参
考)**【数学】**

事象や言説を数理の視点から捉え、論理的、統合的・発展的、批判的に考察すること

【理科】

自然や社会の事象・言説を、自然科学的な視点から捉え、観察・実験の結果や科学的知見などに基づいて、客観的、論理的、批判的に考察すること

共通教科「理数科」の高次の資質・能力（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。

理数探究基礎	高次の資質・能力	統合的な理解 探究には、守るべき倫理とともに課題を数理的・科学的に解決するための手法や進め方があり、それらを踏まえることで、課題の解決につながることを理解する。	総合的な発揮 事象について課題を設定し、数理的・科学的な手法を用いて解決を図り、その過程や結果を適切に表現する。
	学習内容	知識及び技能 <ul style="list-style-type: none"> 探究の意義についての理解 探究の過程についての理解 研究倫理についての理解 観察、実験、調査等についての基本的な技能 事象を分析するための基本的な技能 探究した結果をまとめ、発表するための技能 	思考力・判断力・表現力等 <ul style="list-style-type: none"> 課題を設定する力 数理的・科学的な手法などを用いて、探究の過程を遂行する力 探究の過程や結果をまとめ、適切に表現する力

理数探究	高次の資質・能力	統合的な理解 探究は、自ら設定した課題について、研究倫理を踏まえながら数理的・科学的な手法を用い、他者と議論することで、新たな価値の創造につながることを理解する。	総合的な発揮 知的好奇心や問題意識に基づいて課題を設定し、数理的・科学的な手法を用いて解決を図り、その過程や成果を適切に表現して議論し、探究を深める。
	学習内容	知識及び技能 <ul style="list-style-type: none"> 探究の意義についての理解 探究の過程についての理解 研究倫理についての理解 観察、実験、調査等についての技能 事象を分析するための技能 探究の成果などをまとめ、発表するための技能 	思考力・判断力・表現力等 <ul style="list-style-type: none"> 課題を設定する力 数理的・科学的な手法などを用いて、探究の過程を遂行する力 探究の過程を整理し、成果などを適切に表現する力

議題 1

議題 2

高校の数学科・理科と共通教科「理数科」における探究的学びのイメージ

令和7年12月26日
生活、総合的な学習・
探究の時間WG
資料1を元に作成

たとえば「小学校ではパターン1、高校・大学ではパターン4」と単線的に進展するのではなく、小・中・高の各段階において、それぞれの発達段階におけるパターン1～4の学びが存在することに留意が必要。

育成した資質・能力の
活用・統合

資質・能力の深化
学ぶ意欲の高まり

学習者が自己決定できる裁量 ↑ 広 ↓ 狭	①課題	②手続き	③成果	数学科	理科	理数探究基礎	理数探究
	パターン4			探究			
パターン3	✓	探究的な学び (各教科におけるいわゆる パフォーマンス課題等を含む)					
パターン2	✓	✓					
パターン1	✓	✓	✓				

総合WGにおける整理

対象…
自然や社会の事象

対象…
自然や社会の事象

対象…
あらゆる事象

(※) イメージ中の「✓」は、教師からどの範囲の情報が与えられているかを表している。

(※) 出典元において、パターン1～4はそれぞれ、「確認のための探究(confirmation inquiry)」、「構造化された探究(structured inquiry)」、「指導された探究(guided inquiry)」、「オープンな探究(open inquiry)」と表されている。

(出典) 左半分については、Banchi & Bell (2008)、白井俊「世界の教育はどこへ向かうか 能力・探究・ウェルビーイング」をもとに作成

(※) イメージ中のグラデーション部分は、教科の目標の達成に資する場合、学校・児童生徒の状況等に応じて取り組むことも考えられるが、全ての学校等での実施が想定されるものではないことを意味する。

議題1

議題2

参考資料

(高次の資質・能力関係)

- 各WGにおける資質・能力の構造化の検討状況を一覧化し、本部会の論点整理で示した資質・能力の構造化の趣旨や、総則・評価特別部会で整理したチェックポイント等を踏まえ検討したところ、以下1～7については共通して精査を要するのではないか
- ✓ これら以外に、各WGに対して個別に指摘すべき事項や、各WG共通で検討を要する事項はないか
- ✓ 本日の議論を踏まえて、引き続き総則・評価特別部会や各WGにおいて資質・能力の構造化の具体についてさらに検討を深めることとしてはどうか

1. 資質・能力の深まりの可視化

- 今般の構造化を通じ、「深い学び」が実現したイメージを教師が具体的に持つことができるようにすることが重要。（【資料1】P6 総則・評価特別部会「チェックポイント」B関連）
- こうした視点で見た際に、抽出された「高次の資質・能力」のうち特に「統合的な理解」については、依然として個別の知識及び技能が不足なく身に付いた状態を「要約」して示すに留まっているものも見られる。
- 個々の知識・技能が単に網羅されているかではなく、「指導を通じて学びが深まったときの児童生徒の姿をイメージできるような確に示しているか」といった観点から、各WGで記載を見直し、個別の知識や技能が相互に関連付けられて一般化され、「統合的な理解」となった児童・生徒の姿を描き出せるよう更に検討すべきではないか。

2. 分かりやすさ、シンプルさの一層の追究

- 「深い学び」を実現する具体的なイメージを持つことができるようにするためには、学習指導要領の記述が、教師にとって分かりやすく、学校を通じて保護者や地域住民等に伝えやすいものであることも重要。（【資料1】P6 総則・評価特別部会「チェックポイント」D関連）
- こうした視点で見た際に、整理されている「見方・考え方」や「高次の資質・能力」の中には依然として記載が冗長であったり、理解が難しい用語を用いて表現されているものも散見される。
- 各教科等の本質や育みたい資質・能力を十分に表現可能な範囲において、解説との役割分担も含め（教科等の本質的な意義に焦点化できているかという視点から精査）、一層分かりやすくシンプルに示すことが可能かどうか、引き続き各WGで検討してはどうか。

3. 「高次の資質・能力」を踏まえた個別の資質・能力の精査

- 総則・評価特別部会においては、「高次の資質・能力」の全体を暫定的に整理した後、それらを基に各教科等WGにおいて個別の資質・能力の検討を行う際の方向性として以下を示した。（【資料1】P7）

「各教科等WGにおいて、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。その際、表形式での示し方、「高次の資質・能力」の獲得に向けて「主体的・対話的で深い学び」の実現を図るための余白が十分にあるか」といった視点からも検討」

- 今後、上記の方向性に加え、下記の留意点も踏まえつつ、各教科等WGで個別の資質・能力の整理と必要に応じた精選の検討を進めてはどうか
 - ✓ 暫定的に現行学習指導要領の内容に基づき、高次の資質能力を整理してきたWGもあることから、今後の検討にあたっては、現行の指導内容が全て等しく重要であると安易に判断しないように留意する必要
 - ✓ 個別の資質・能力を検討していく中で「高次の資質・能力」の在り方についても往還しながら更に改善を図っていく必要

その他「高次の資質・能力」での構造化に当たり留意すべきポイントについて

（「高次の資質・能力」について）

- 単学年ごとに「高次の資質・能力」を示している場合などで、「高次の資質・能力」が個別の内容事項と近接してしまい資質・能力の深まりが示せていないものもあり、そういった場合は複数の「高次の資質・能力」をまとめて水準を上げることも考えられるのではないか
- 特に「総合的な発揮」については、学びの成果として達成して欲しい姿として重要であると同時に、学習過程において、状況に応じて思考力・判断力・表現力を選択したり組み合わせたりしながら、繰り返し発揮される中で育成されていく側面を有するという視点も踏まえた示し方とすべき（一方、学習過程自体を記述するものではないことに留意が必要）
- 「高次の資質・能力」については、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視点に加えて、児童生徒の多様性を包摂する授業づくりを進めるために活用するという視点も重要。このため、児童生徒の多様性を踏まえた多様なアプローチが許容されるものとなっている必要がある、そのためにも、特定の活動を想起させる狭い記載ではなく、できる限りスリムで骨太な記載とすべき

（学校段階の特性を踏まえた共通性の確保について）

- 多くの教科を指導する小学校の教員から見ると、教科間の記載にばらつきが大きすぎると理解が進まない恐れ。各教科等の特性を踏まえつつも、各学校段階では一定の共通性を持って見られるよう抽象度の高さを含め一定の平準化が必要。他の学校段階や他教科等の表現も参考にしつつ、当該学校段階の発達段階を踏まえた「深い学び」の姿を具体的にイメージできるようになるかという共通の視点をもって検討が必要

（資質・能力の3つの柱の性質を踏まえた整理について）

- 並列パターン、並行パターンといった形式上の違いはあれど、資質・能力の整理は本質的なところで共通している必要。特に「思考力・判断力・表現力等」については、これまでに習得した知識や技能を活用して、実社会・実生活などの場面を想定した課題解決に近い形で資質・能力を発揮するという性質の柱であり、「知識及び技能」とりわけ技能との適切な整理が必要。「学びに向かう力・人間性等」は「思考力・判断力・表現力等」の中で見取る方向で検討していることも踏まえ、異なる整理をしている教科においては、引き続き検討が必要