

理科ワーキンググループにおける検討事項

1. 理科を通じて育成すべき資質・能力について
 - ・理科を学ぶ本質的な意義や他教科との関連性について
 - ・三つの柱に沿った育成すべき資質・能力の明確化について
 - i) 何を知っているか、何ができるか（個別の知識・技能）
 - ii) 知っていること・できることをどう使うか（思考力・判断力・表現力等）
 - iii) どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びに向かう力、人間性など）
 - ・幼稚園・小学校・中学校・高等学校を通じた理科において育成すべき資質・能力の系統性について

2. アクティブ・ラーニングの三つの視点を踏まえた、資質・能力の育成のために重視すべき理科の指導等の改善充実の在り方について

3. 資質・能力の育成のために重視すべき理科の評価の在り方について

4. 必要な支援（特別支援教育の観点から必要な支援等を含む）、条件整備等について

【高等学校】

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

- ◎ 科学的課題に徹底的に向き合い、考え抜いて行動する態度を養う。科学的な探究能力を活用して、専門的な知識と技能の深化・統合化を図るとともに、自発的・創造的な力を養う。
- 科学的な探究能力の育成を主体的に図ることができ、「課題研究」を充実させる。 (理数科, 数理探究(仮称))

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

- ◎ 自然の事物・現象について、科学的に探究する能力と態度を養うとともに、論理的な思考力や創造性の基礎を養う。
- 「観察・実験」や「探究活動」を一層充実させて、科学的な探究能力(課題解決能力)の育成を図る。また、日常生活や他教科(数学, 情報, 保健体育, 地理など)との関連を図る。

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

- ◎ 自然の事物・現象について、問題を明確にして課題を設定し、根拠に基づく結論や意思決定を導き出すことができる力を育てるとともに、科学的な見方や考え方を養う。
- ①自然に対する畏敬の念を持ち、科学的必要性や有用性を認識するとともに、科学的根拠に基づき、多面的・総合的に判断する態度を養う。
- ②目的意識をもって観察・実験し、科学的に探究したり、科学的な根拠をもとに表現したりする力を養う。
- ③基本的な概念や原理・法則の体系的理解と科学的探究についての理解や、探究のために必要な観察・実験等の基本的な技能を養う。
- 中学校で身に付けた資質・能力を活用して、科学的な探究のプロセスを体験させる「観察・実験」や「探究活動」を充実させる。また、日常生活や他教科(数学, 情報, 保健体育, 地理など)との関連を図る。

【中学校】

- ◎ 自然の事物・現象について、問題を明確にして課題を設定し、根拠に基づく結論を導き出す力を育てるとともに、科学的な見方や考え方を養う。
- ①自然を敬い、自然の事物・現象にすすんでかかわり、科学的に探究する態度と根拠に基づき判断し表現する態度を養う。
- ②目的意識をもって観察・実験し、得られた結果を分析・解釈する力を養う。
- ③基本的な概念や原理・法則の体系的理解や観察・実験等の基本的な技能を養う。
- 小学校で身に付けた、比較・分類、関係付け、条件制御などの資質・能力をさらに高め、自然現象の把握、問題の設定、予想・仮説の設定、検証計画の立案、観察・実験の実施、結果の処理、考察・推論、表現等の学習活動を充実する。また、日常生活や他教科との関連を図る。
- 例えば、1年:自然の事物・現象に進んでかかわり、その中から問題をみいだす。2年:解決方法を立案して実行し、結果の妥当性を検討する。3年:問題解決過程のすべての過程を振り返り、その妥当性を検討する。

【小学校】

- ◎ 自然の事物・現象について、問題を思いだし、解決する力を育てるとともに、科学的な見方や考え方を養う。
- ①自然を大切にし、生命を尊重する態度、科学的に探究する態度、妥当性を検討する態度を養う。
- ②見通しをもって、確信的に観察、実験などを行い、問題解決の能力を養う。
- ③自然の事物・現象についての理解を図り、観察・実験等の基本的な技能を養う。
- 観察・実験の結果を整理し考察し表現する学習活動を充実する。また、日常生活や他教科との関連を図る。
- 問題解決の能力、例えば、3年:差異点や共通点に気づき問題を思いだす力、4年:既習事項や生活経験を基に根拠のある予想や仮説を発想する力、5年:質的変化や量的変化、時間的変化に着目して解決の方法を発想する力、6年:要因や規則性、関係を多面的に分析して考察し、より妥当な考えをつくりだす力を育成する学習活動を充実する。
- 目的を設定し、計測して制御するという考え方の学習活動を充実する。

(小学校低学年)

例えば、【生活科】

- 自然とのかかわりに関心をもち、自然を大切にしたり、その不思議さに気付いたりすることができる。
- 身近な自然を観察したり、季節や地域の行事にかかわる活動を行ったりなどして、四季の変化や季節によって生活の様子が変わることや季節によって生活の様子が変わることに気付く、自分たちの生活を工夫したり楽しんだりできる。
- 身近にある自然を利用したり、身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫してつくり、その面白さや自然の不思議さに気付く、みんなですべてを楽しむことができる。
- 動物を飼ったり植物を育てたりして、それらの育つ場所、変化や成長の様子に関心をもち、また、それらは生命をもって成長していることや成長していることに気付く、生きものへの親しみをもち、大切にすることができるようにする。

【幼稚園】

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

- 物との多様なかかわりの中で、物の性質や仕組みについて考えたり、気付いたり、気付いたりする。
- 身近な物や用具などの特性や仕組みを生かしたり、いろいろな予想をしたり、楽しみながら工夫して使う。
- 水や氷、日向や日陰など、同じものでも季節により変化することを感じ取ったり、変化に応じて生活や遊びを変えたりする。
- 身近な動物の世話や植物の栽培を通して、生きているものへの愛着を感じ、生命の営みの不思議さ、生命の尊さに気付く、感動したり、いたわったり、大切にしたりする。

改善のための
PDCA
サイクル

改善のための
PDCA
サイクル

改善のための
PDCA
サイクル

理科

個別の知識や技能

参考：＜選択科目：数理探究(仮称)＞
 ●探究的な学習を自ら遂行するための知識・技能
 ●既に有している知識・技能の活用及び探究を通じて得る内容に関する知識や探究に関する技能
 ●探究を通して新しい知見を得る意義についての認識
 ●研究倫理についての基本的な理解

＜選択科目：数理探究(仮称)を含めない＞
 ●知識・技能の深化
 ●高等学校理科における概念や原理・法則の体系的理解

＜必修科目＞
 ●高等学校理科における基本的な概念や原理・法則の体系的理解
 ●科学的探究についての理解
 ●探究のために必要な観察・実験等の技能

思考力・判断力・表現力等

●教科・科目の枠にとらわれない自由な視点で事象をとらえ、課題として設定することができる力
 ●科学的なものや数学的ものの見方・考え方を柔軟な発想で活用したり、組み合わせたりできる力
 ●多様な価値観や感性を有する人々との議論を積極的にを行い、それを基に多面的に思考する力
 ●探究的な学習を通じて課題解決を実現するための能力

●課題解決能力(論理的・分析的・統合的に考察する力)
 ●新たなものを創造しようとする力

●科学的な見方や考え方や自然に対する多面的なものの見方
 ●自然の事象を目的意識を持って観察・実験し、科学的に探究したり、科学的な根拠をもとに表現したりする力

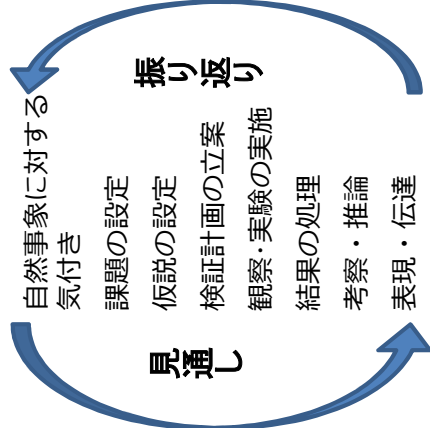
学びに向かう力、人間性等

●様々な事象に対して知的好奇心をもって科学的・数学的にとらえようとする態度
 ●科学的、数学的課題や事象に徹底的に向き合い、考え抜いて行動する態度
 ●見通しを立てたり、振り返ったりするなど、内省的な態度
 ●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
 ●主体的・自律的に探究を行っていくために必要な研究に対する倫理的な態度

●果敢に挑戦する態度
 ●科学的に探究する態度
 ●科学に対する倫理的な態度

●自然の事物・現象に対する畏敬の念
 ●諦めずに挑戦する態度
 ●日常生活との関連、科学の必要性や有用性の認識
 ●科学的根拠に基づき、多面的・総合的に判断する態度
 ●中学校で身に付けた課題解決の力などを活用しようとする態度

資質・能力の育成のために重視すべき学習過程等の例



高等学校

中学校

○中学校理科における基本的な概念や原理・法則の体系的理解
 ○科学的探究についての基本的な理解
 ○探究のために必要な観察・実験等の基礎的な技能(安全への配慮、器具などの操作、測定の方法、データの記録・処理等)

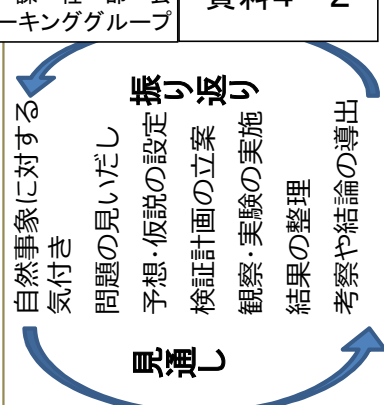
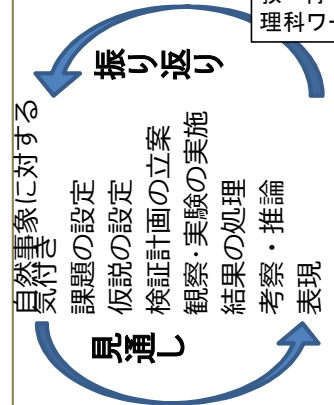
■自然事象に関する性質や基本的な概念、規則性などの体系的理解
 ■理科を学ぶ意義の理解
 ■科学的に問題解決を行うために必要な観察・実験等の基礎的な技能(安全への配慮、器具などの操作、測定の方法、データの記録等)

○自然事象の中に問題を見いだして仮説を設定する力
 ○計画を立て、目的意識をもって観察・実験する力
 ○得られた結果を分析して解釈するなど、科学的に探究する力と科学的な根拠をもとに表現する力
 ○問題解決の過程における妥当性を検討するなど総合的に振り返る力

(各学年で主に育てたい力)
 6年：自然の事物・現象の変化や働きについてその要因や規則性、関係を多面的に分析し考察して、より妥当な考えをつくりだす力
 5年：予想や仮説などをもとに質的变化や量的変化、時間的変化に着目して解決の方法を発想する力
 4年：見いだした問題について既習事項や生活経験をもとに根拠のある予想や仮説を発想する力
 3年：比較を通して自然の事物・現象の差異点や共通点に気付き問題を見いだす力

○自然を敬い、自然の事物・現象にすんなりかかわる態度
 ○粘り強く挑戦する態度
 ○日常生活との関連、科学することの面白さや有用性の気付き
 ○科学的根拠に基づき的確に判断する態度
 ○小学校で身に付けた問題解決の力などを活用しようとする態度

■自然に親しむ態度
 ■失敗してもくじけずに挑戦する態度
 ■科学することの面白さ
 ■科学的な根拠に基づき判断する態度
 ■問題解決の過程に関する妥当性を検討する態度
 ■知識・技能を実際の自然事象や日常生活などに適用する態度
 ■多面的、総合的な視点から自分の考えを改善する力



小学校

平成28年3月9日
 教育課程部
 推進ワーキンググループ

資料4-2

理科の各領域における特徴的な見方 (20160309 案)

- 1 科学の目的
科学の目的は、自然事象を説明できる法則や理論を構築していくこと
- 2 理科の各領域における特徴的な見方を考える前提：法則や理論の構築という視点から整理することが必要

表 1 理科の各領域における特徴的な見方

		領域			
		エネルギー	粒子	生命	地球
見方・考え方		自然の事象・現象を主として <u>量</u> 的・関係的な視点で捉える * 高等学校では、事象をより包括的・高次的に捉える	自然の事象・現象を主として <u>質</u> 的・実体的な視点で捉える * 中学校から実体はあるが見えない(不可視)レベルの原子, 分子レベルで事象を捉える * 高等学校では、事象をより包括的・高次的に捉える	生命に関する自然の事象・現象を主として <u>多様性と共通性の視点</u> で捉える * 「分子～細胞～個体～生態系レベル」の階層性があり, 小・中・高と上がるにつれて扱う階層が広がる	地球や宇宙に関する自然の事象・現象を主として <u>時間的・空間的な視点</u> で捉える * 「身のまわり～地球～宇宙レベル」の階層性があり, 小・中・高と上がるにつれて扱う階層が広がる
		学校段階の違い (内容の階層性の広がり)			
小学校		「見える (可視) レベル」	「物レベル」	「個体～生態系レベル」	「身のまわり (見える) レベル」
中学校		「見える (可視) ～見えない (不可視) レベル」	「物～物質レベル」	「細胞～個体～生態系レベル」	「身のまわり (見える) ～地球 (地球周辺) レベル」
高等学校		「見える (可視) ～見えない (不可視) レベル」	「物質レベル」(マクロとミクロの視点)	「分子～細胞～個体～生態系レベル」	「身のまわり (見える) ～地球 (地球周辺) ～宇宙レベル」

表2 理科の各領域における特徴的な見方の整理例

20160309

		領域			
		エネルギー	粒子	生命	地球
見方	自然の事物・現象を主として量的・関係的な視点で捉える	自然の事物・現象を「見える(可視)レベル」において、主として量的・関係的な視点で捉える	自然の事物・現象を主として質的・実体的な視点で捉える	生命に関する自然の事物・現象を主として多様性と共通性の視点で捉える	地球や宇宙に関する自然の事物・現象を主として時間的・空間的な視点で捉える
	【事例】 豆電池の明るさについて、電池の数(量)や直列・並列つなぎの関係で捉える	例：豆電池の明るさについて、電池の数(量)や直列・並列つなぎの関係で捉える	例：形が変わっても重さは変わらないことから実体として存在することを捉える	例：昆虫や植物の成長や体のつくりについて、多様性と共通性の視点で捉える	例：土地のつくりや変化について、侵食・運搬・堆積の関係を時間的・空間的な視点で捉える
中学校	自然の事物・現象を「見える(可視)レベル～見えない(不可視レベル)」において、主として量的・関係的な視点で捉える	自然の事物・現象を「見える(可視)レベル～見えない(不可視レベル)」において、主として量的・関係的な視点で捉える	自然の事物・現象を「物～物質レベル」において、主として質的・実体的な視点で捉える	生命に関する自然の事物・現象を「細胞～個体～生態系レベル」において、主として多様性と共通性の視点で捉える	地球や宇宙に関する自然の事物・現象を「身のまわり(見える)～地球(地球周辺)レベル」において、主として時間的・空間的な視点で捉える
	【事例】 電気が抵抗に関する現象について、電流、電圧、抵抗(量)の関係をオームの法則の関係で捉える	例：電気が抵抗に関する現象について、電流、電圧、抵抗(量)の関係をオームの法則の関係で捉える	例：物質やその変化について、原子や分子を化学変化で実体的に捉える	例：植物や動物の体のつくりと働きについて、多様性と共通性の視点で捉える	例：地層の重なりについて、時間的・空間的な視点で捉える
高等学校	自然の事物・現象を「見える(可視)レベル～見えない(不可視レベル)」において、主として量的・関係的な視点で捉えるとともに、より包括的・高次的に捉える	自然の事物・現象を「見える(可視)レベル～見えない(不可視レベル)」において、主として量的・関係的な視点で捉えるとともに、より包括的・高次的に捉える	自然の事物・現象を「物質レベル」において、主として質的・実体的な視点で捉えるとともに、より包括的・高次的に捉える	生命に関する自然の事物・現象を「分子～細胞～個体～生態系レベル」において、主として多様性と共通性の視点で捉える	地球や宇宙に関する自然の事物・現象を「身のまわり(見える)～地球(地球周辺)～宇宙レベル」において、主として時間的・空間的な視点で捉える
	【事例】 電気が抵抗に関する現象について、物質の違いから包括的・高次的に捉える	例：電気が抵抗に関する現象について、物質の違いから包括的・高次的に捉える	例：物質の構成粒子について、原子の構造や電子配列から包括的・高次的に捉える	例：生物と遺伝子について、多様性と共通性の視点で捉える	例：プレート運動や火山活動と地震について、時間的・空間的な視点で捉える

学習活動例(主体的な課題解決)
見通しと振り返りの例

理科における資質・能力の例

協働的な学びの例

課題把握(発見)	<p>自然事象に対する気付き</p> <p>↓</p> <p>課題の設定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 主体的に対象とかかわろうとしたり, 観察しようとする態度 ● 対象を観察し, 必要な情報を抽出・収集する力 ● 抽出・収集した情報について, それらの関係性(共通点や相違点など)や傾向を見いだす力 ● 見出した関係性や傾向から, 課題を設定する力 	意見交換・議論
課題探究	<p>仮説の設定</p> <p>↓</p> <p>見通し</p> <p>↓</p> <p>検証計画の立案</p> <p>↓</p> <p>観察・実験の実施</p> <p>↓</p> <p>結果の処理</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 見通しを持ち, 検証できる仮説を設定する力 ● 仮説を確かめるための観察・実験の計画を立案する力 ● 観察・実験の計画を評価・選択・決定する力 ● 観察・実験を実行する力 ● 観察・実験の結果を処理する力 	意見交換・議論 調査 意見交換・議論
課題解決	<p>考察・推論</p> <p>↓</p> <p>振り返り</p> <p>↓</p> <p>表現・伝達</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 観察・実験の結果を分析・解釈する力 ● 情報収集して仮説の妥当性を検討したり, 考察したりする力 ● 全体を振り返って推論したり, 改善策を考えたりする力 ● 新たな知識やモデル等を創造したり, 次の課題を発見したりする力 ● 考察・推論したことや結論を発表したり, レポートにまとめたりする力 	意見交換・議論 研究発表 相互評価

次の課題解決のプロセス

- * 1 課題解決の過程は, 必ずしも一方向の流れではない。また, 授業では, そのプロセスの一部のみを扱ってもよい。
- * 2 全ての学習過程において, **今までに身に付けた資質・能力や既習の知識・技能を活用する力が求められる。**
- * 3 意見交換や議論の際には, **あらかじめ個人で考えで考えることが重要である。また, 他者とのかわりの中で合意を形成したり, 自身の考えを修正したりする力が求められる。**

資質・能力の育成のために重視すべき理科の評価の在り方について（案）【たたき台】

表：各教科等の評価の趣旨

評価の観点（論点整理）	個別の知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
高等学校 理科	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。 ・観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象の中に問題を見いだし、探究する過程を通して、事象を科学的に考察し、導き出した考えを的確に表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象に主体的にかかわり、それらを科学的に探究しようとするとともに、獲得した知識・技能を日常生活や社会に生かそうとしている。
中学校 理科	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象について、基本的な概念や原理・法則を理解し、知識を身に付けている。 ・観察、実験を行い、基本操作を習得するとともに、それらの過程や結果を的確に記録、整理し、自然の事物・現象を科学的に探究する技能の基礎を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象の中に問題を見いだし、目的意識をもって観察、実験などを行い、事象や結果を分析して解釈し、表現している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象に進んでかかわり、それらを科学的に探究しようとするともに、獲得した知識・技能を日常生活に生かそうとしている。
小学校 理科	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象を観察し、実験を計画的に実施し、器具や機器などを目的に応じて工夫して扱うとともに、それらの過程や結果を的確に記録することができる。 ・自然の事物・現象の性質や規則性、相互の関係などについて理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の事物・現象から問題を見いだしたり、既習事項や生活経験をもとに予想や仮説、解決の方法を発想したり、得られた結果を予想などと比べながら妥当な考えをつくりだしたりして、考察し表現しながら問題を解決している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自然に親しみ、積極的に自然の事物・現象を調べようとするともに、獲得した知識・技能を身の回りの自然の事物・現象に生かそうとしている。

平成28年3月9日
 環境省
 資源部

資料 7

芸術ワーキンググループにおける検討事項

1. 芸術系科目を通じて育成すべき資質・能力について
 - ・芸術系科目を学ぶ本質的な意義や他教科との関連性について
 - ・三つの柱に沿った育成すべき資質・能力の明確化について
 - i) 何を知っているか、何ができるか（個別の知識・技能）
 - ii) 知っていること・できることをどう使うか（思考力・判断力・表現力等）
 - iii) どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びに向かう力、人間性など）
 - ・幼稚園・小学校・中学校・高等学校を通じた芸術系科目において育成すべき資質・能力の系統性について
 - ・芸術系科目において育成すべき資質・能力と指導内容との関係について

 2. アクティブ・ラーニングの三つの視点（※）を踏まえた、資質・能力の育成のために重視すべき芸術系科目の指導等の改善充実の在り方について

 3. 資質・能力の育成のために重視すべき芸術系科目の評価の在り方について

 4. 必要な支援（特別支援教育の観点から必要な支援等を含む）、条件整備等について
- ※アクティブ・ラーニングの三つの視点（企画特別部会「論点整理」18ページ参照）
- i) 習得・活用・探究という学習プロセスの中で、問題発見・解決を念頭に置いた深い学びの過程が実現できているかどうか。
 - ii) 他者との協働や外界との相互作用を通じて、自らの考えを広げ深める、対話的な学びの過程が実現できているかどうか。
 - iii) 子供たちが見通しを持って粘り強く取り組み、自らの学習活動を振り返って次につなげる、主体的な学びの過程が実現できているかどうか。

芸術科（書道）において育成すべき資質・能力の整理 （検討のたたき台）

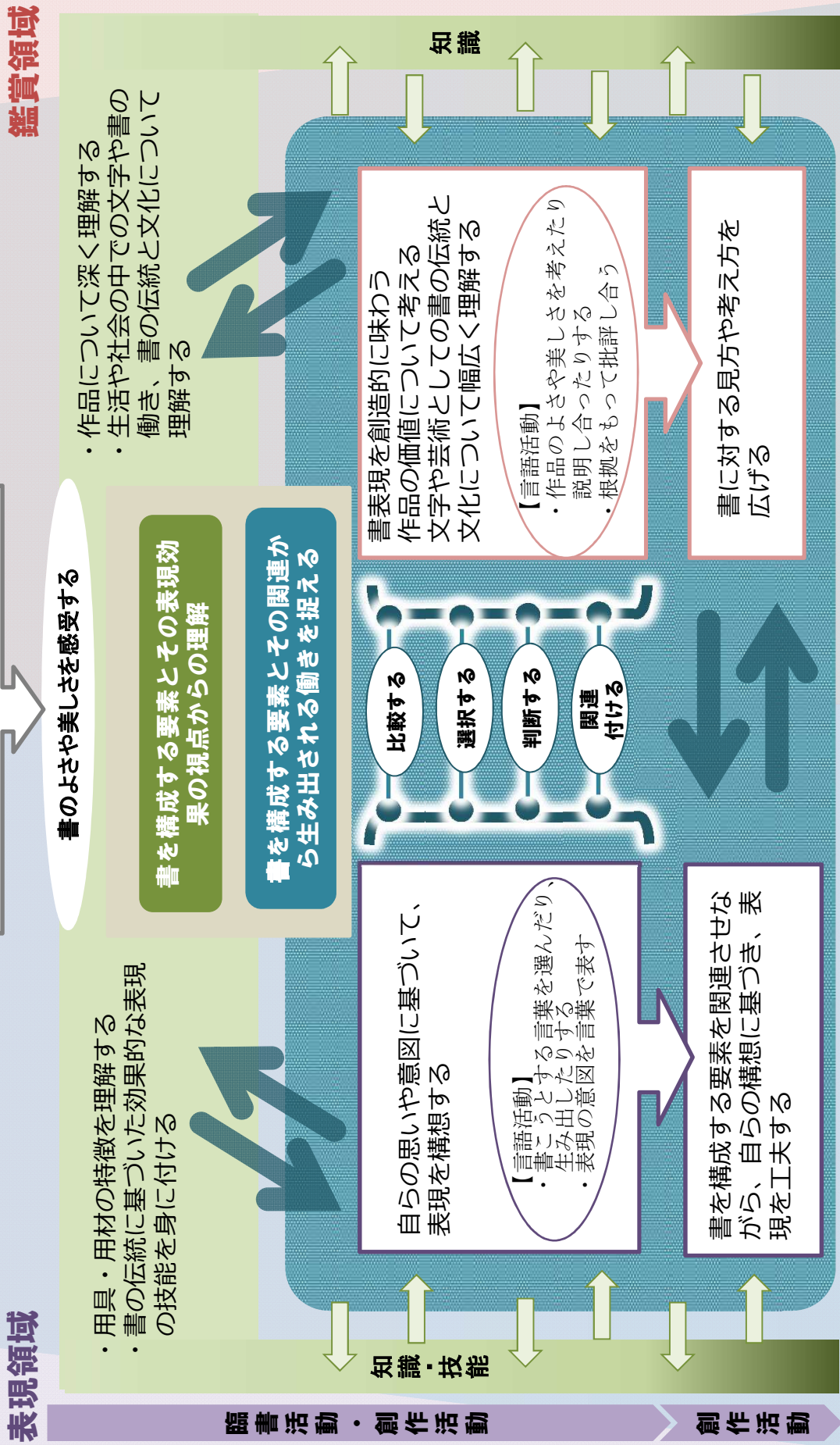
書道 高等学校	個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)	思考力・判断力・表現力等 <small>教科等の本質に根ざした見方や考え方等</small> (知っていること、できることをどう使うか)	学びに向かう力、人間性等 <small>情意、態度等に関わるもの</small> (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)
	<ul style="list-style-type: none"> 書を構成する要素とその表現効果の視点から、作品を深く理解したり、生活や社会の中での文字や書の働き、書の伝統と文化について書の特質に即して理解したりすること など 感性を働かせて、意図に基づいた創造的な表現を構想し工夫するために、用具・用材の特徴を理解し、書の伝統に基づいた効果的な書表現の技能を身に付けること など 	<ul style="list-style-type: none"> 書よさや美しさを感じ、書を構成する要素とその関連から生み出される働きを捉えるなどして、感性を働かせながら、自らの思いや意図に基づいて作品を構想し、表現を工夫すること など 書を構成する要素とその関連から生み出される働きを捉えるなどして、書表現を創造的に味わったり、作品の価値を考えるなどして、文字や芸術としての書の伝統と文化について幅広く理解し、書に対する見方や考え方を広げたりすること など 	<ul style="list-style-type: none"> 書への関心・意欲・態度 感性 文字や書的生活や社会の中での働きや効用を考え、主体的に関わる態度 生涯にわたり書を愛好する心情 書の伝統と文化を尊重する態度 情操 など

下線部は、表現及び鑑賞に関する能力を育成する上で共通に必要なもの

芸術科（書道）における学習のプロセス（イメージ案）

平成28年2月23日
 教育課程部 会
 芸術ワーキンググループ
 （第5回）資料1-2

書表現との出会い



豊かな情操、生活や社会における文字や書に豊かに関わる資質・能力の育成

書に対する感性

小・中・高を通じ、図画工作科、美術科、芸術科（美術、工芸） において、育成すべき資質・能力の整理（検討のたたき台）

平成28年2月23日
教育課程部 芸術ワーキンググループ
(第5回) 資料2-1

	個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)	思考力・判断力・表現力等 <small>教科等の本質に根ざした見方や考え方等</small> (知っていること、できることをどう使うか)	学びに向かう力、人間性等 <small>情意、態度等に関わるもの</small> (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)
小学校 図画工作	<ul style="list-style-type: none"> ・形や色などの造形的な特徴や、材料や用具の特徴、作品のことなどについての、造形的な創造活動を通じた理解。 ・感性や想像力、手や体全体の感覚などを働かせたり経験を生かしたりしながら、<u>形や色</u>などの造形的な特徴を捉えるとともに<u>自分のイメージ</u>をもつなどして、表したいことに合わせて材料や用具を使い、表し方を工夫するなどの創造的な技能。 	<ul style="list-style-type: none"> ・感性や想像力、手や体全体の感覚などを働かせながら、<u>形や色</u>などの造形的な特徴を捉えるとともに<u>自分のイメージ</u>をもつなどして、表したいことを思い付いたり、形や色、用途などを考えたりすること。 	<ul style="list-style-type: none"> ・つくりだす喜び ・造形への関心・意欲・態度 ・感性 ・<u>形や色</u>などによるコミュニケーションを通して、生活や社会と主体的に関わる態度 ・情操 など

下線部は、〔共通事項〕と関連する箇所

小・中・高を通じ、図画工作科、美術科、芸術科（美術、工芸） において、育成すべき資質・能力の整理（検討のたたき台）

	<p>個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)</p>	<p>思考力・判断力・表現力等 <small>教科等の本質に根ざした見方や考え方等</small> (知っていること、できることをどう使うか)</p>	<p>学びに向かう力、人間性等 <small>情意、態度等に関わるもの</small> (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)</p>
<p>中学校 美術</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・形や色彩，材料，光などの性質や，それらがもたらす感情などの特徴について創造活動における造形的な視点として理解したり，美術作品，文化遺産などについて造形的な視点から作風などを理解したりすること。 ・感性や造形感覚を働かせ，形や色彩などの表し方のコツをつかむことや，意図や自己の捉えたイメージなどに応じて形や色彩，材料，用具の特性を生かした新たな表現方法の工夫すること，制作の順序などを総合的に考えながら見通しをもって表すなどの創造的な技能。 <p>など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・感性や想像力を働かせ，造形的な特徴などからイメージを捉えるなどして，豊かに発想し，よさや美しさなどを考え心豊かで創造的な表現の構想を練ること。 ・感性や想像力を働かせ，造形的な特徴などからイメージを捉えるなどして，自然の中の造形や美術作品などからよさや美しさなどを感じ取り味わったり，生活の中の美術の働きや美術文化を理解したりすること。 <p>など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・創造活動の喜び ・美術への関心・意欲・態度 ・感性 ・形や色彩などによるコミュニケーションを通して生活や社会の中の美術と主体的に関わる態度 ・生涯にわたり美術を愛好する心情 ・美術文化の継承と創造への関心 ・情操 <p>など</p>

下線部は、[共通事項]と関連する箇所

小・中・高を通じ、図画工作科、美術科、芸術科（美術、工芸） において、育成すべき資質・能力の整理（検討のたたき台）

	<p>個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)</p>	<p>思考力・判断力・表現力等 <small>教科等の本質に根ざした見方や考え方等</small> (知っていること、できることをどう使うか)</p>	<p>学びに向かう力、人間性等 <small>情意、態度等に関わるもの</small> (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)</p>
<p>高等学校 芸術 (美術)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・造形要素の働きなどについて創造活動における造形的な視点として深く理解したり、美術作品、文化遺産などについて造形的な視点から表現の特質などを理解したりすること。 ・感性や造形感覚などを豊かに働かせ、創造的な美術の表現をするために、意図や自己の捉えたイメージなどに応じて造形要素や材料、用具の特性を生かしたり、表現方法を工夫したりして表すなどの創造的な技能。 <p>など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・感性や想像力を豊かに働かせ、造形的な特徴などからイメージを捉えるなどして、主題を生成し、創造的な表現の構想を練ること。 ・感性や想像力を豊かに働かせ、造形的な特徴などからイメージを捉えるなどして、芸術としての美術や生活や社会に中の美術の働き、美術文化を幅広く理解し、そのよさや美しさを創造的に味わうこと。 <p>など</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・美術への関心・意欲・態度 ・感性 ・形や色彩などによるコミュニケーションを通して生活や社会の中の美術と主体的に関わる態度 ・生涯にわたり美術を愛好する心情 ・美術文化を尊重する態度 ・情操 <p>など</p>

下線部は、表現及び鑑賞に関する能力を育成する上で共通に必要となるもの

小・中・高を通じ、図画工作科、美術科、芸術科（美術、工芸） において、育成すべき資質・能力の整理（検討のたたき台）

	<p>個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)</p>	<p>思考力・判断力・表現力等 <small>教科等の本質に根ざした見方や考え方等</small> (知っていること、できることをどう使うか)</p>	<p>学びに向かう力、人間性等 <small>情意、態度等に関わるもの</small> (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)</p>
<p>高等学校 芸術 (工芸)</p>	<p>・造形要素の働きなどについて創造活動に おける造形的な視点として深く理解したり、 工芸作品、伝統工芸などについて造形的な 視点から工芸の特質などを理解したりする こと。 など</p> <p>・感性や造形感覚などを豊かに働かせ、創 造的な工芸の表現をするために、意図や自 己の捉えたイメージなどに応じて造形要素 や材料、用具の特性を生かしたり、手順や 技法などを吟味し創意工夫したりするなど の創造的な技能。 など</p>	<p>・感性や想像力を豊かに働かせ、造形的な特徴な どからイメージを捉えるなどして、心豊かな発想 をし、用と美、よさや美しさなどを考え制作の構 想を練ること。 など</p> <p>・感性や想像力を豊かに働かせ、造形的な特徴な どからイメージを捉えるなどして、芸術としての 工芸や生活や社会の中の工芸の働き、工芸の伝統 と文化を幅広く理解し、そのよさや美しさを創造 的に味わうこと。 など</p>	<p>・工芸への関心・意欲・態度 ・感性 ・形や色彩などによるコミュニケーション を通して生活や社会の中の工芸と主体的 にかかわる態度 ・生涯にわたり工芸を愛好する心情 ・工芸の伝統と文化を尊重する態度 ・情操 など</p>

下線部は、表現及び鑑賞に関する能力を育成する上で共通に必要なとなるもの

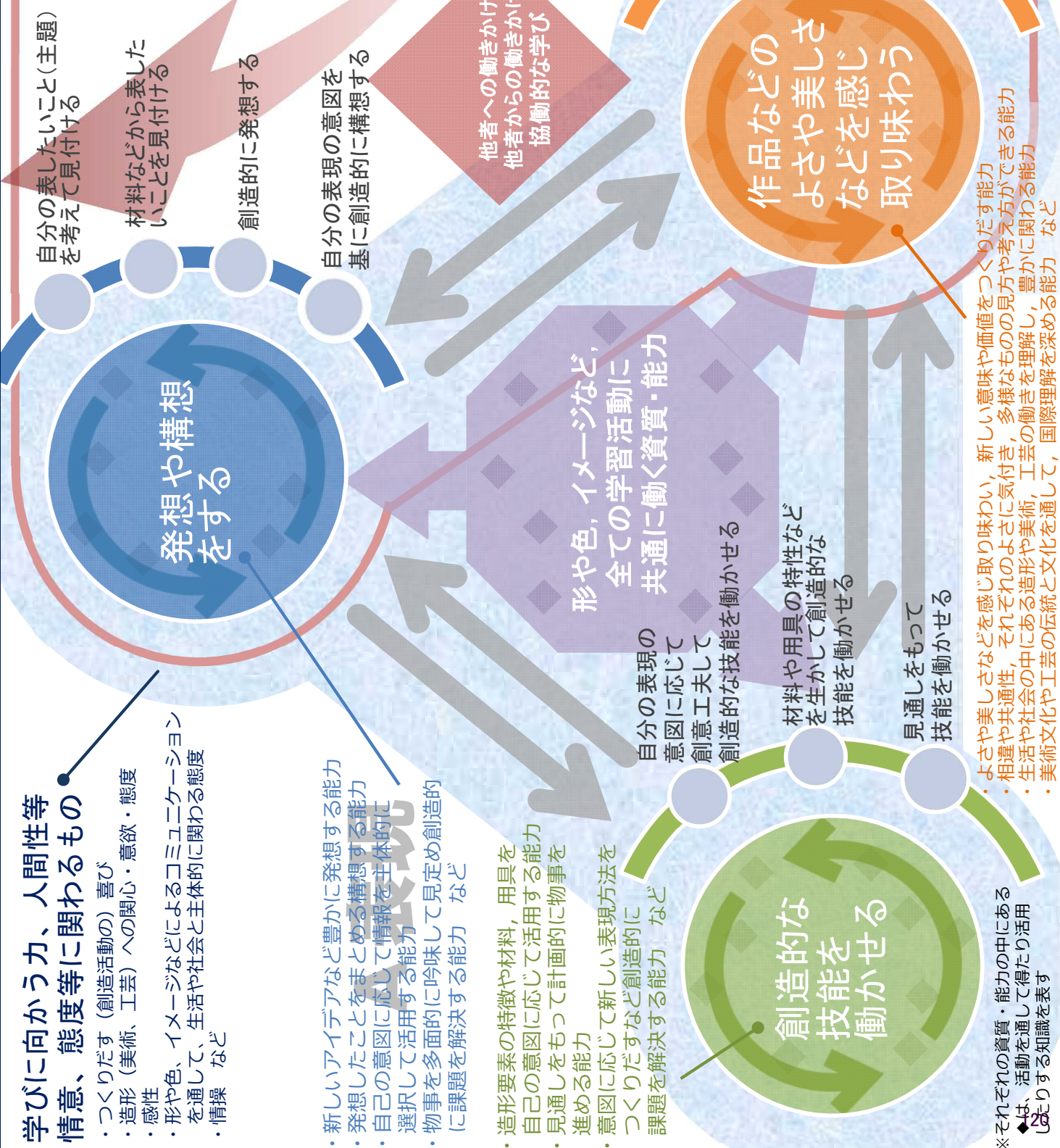
図画工作科、美術科、芸術科（美術、工芸）における学習のプロセス（イメージ案）

学びに向かう力、人間性等 情意、態度等に関わるもの

- ・つくりだす（創造活動の）喜び
- ・造形（美術、工芸）への関心・意欲・態度
- ・感性
- ・形や色、イメージなどによるコミュニケーションを通して、生活や社会と主体的に関わる態度
- ・情操 など

- ・新しいアイデアなど豊かに発想する能力
- ・発想したことをまとめる構想する能力
- ・自己の意図に応じて情報を主体的に選択して活用する能力
- ・物事を多面的に吟味して見定め創造的に課題を解決する能力 など

- ・造形要素の特徴や材料、用具を自己の意図に応じて活用する能力
- ・見通しをもって計画的に物事を進める能力
- ・意図に応じて新しい表現方法をつくりだすなど創造的に課題を解決する能力 など



自分の表したいこと(主題)を考えて見付ける

材料などから表したいことを見付ける

創造的に発想する

自分の表現の意図を基に創造的に構想する

他者への働きかけ
 他者からの働きかけ
 協働的な学び

言語表現
 言語活動

アイデアスケッチなどに感じたことや考えなどを整理する

話したり話し合ったりする

説明し合ったり価値意識をもって批評し合ったりする

討論や根拠をもって批評し合う

自分の見方や感じ方を大切にして、作品などのよさや美しさなどを感し取り味わう

生活や社会の中の造形や美術の働きについて感し取り理解を深めたりする

美術文化や工芸の伝統と文化の理解を深める

作品などのよさや美しさなどを感し取り味わう

- ・よさや美しさなどを感し取り味わい、新しい意味や価値をつくりだす能力
- ・相違や共通性、それぞれよさに気づき、多様なものの見方や考え方ができる能力
- ・生活や社会の中にある造形や美術、工芸の働きを理解し、豊かに関わる能力
- ・美術文化や工芸の伝統と文化を通して、国際理解を深める能力 など

創造的な技能を働かせる

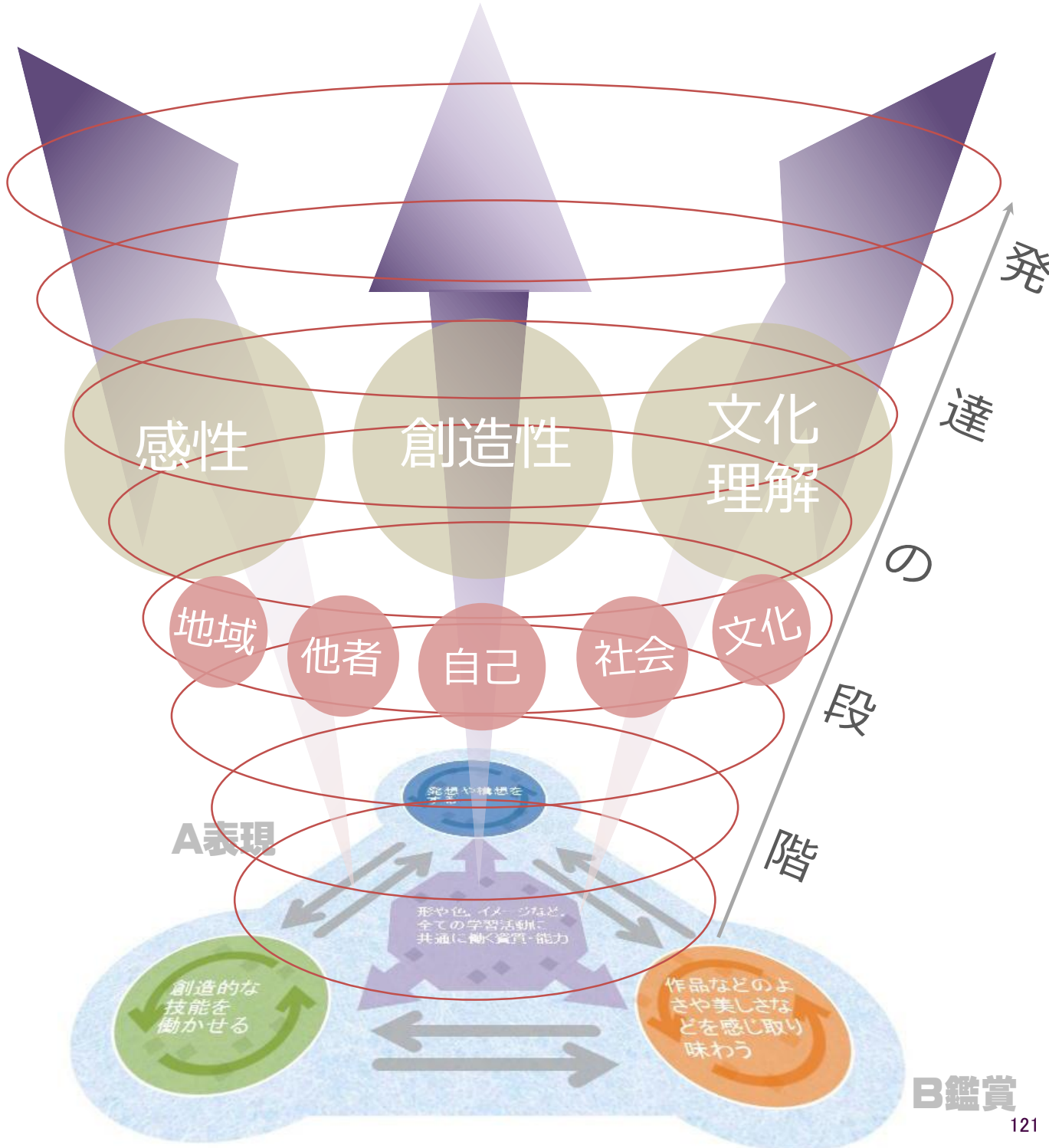
※それぞれの資質・能力の中にある
 ◆は、活動を通して得たり活用したりする知識を表す

言葉を用いて思考・判断する

形や色、材料などを操作したり用いたりして思考・判断する

形や色、イメージなどの視点を持ち、生活や社会と豊かに関わる資質・能力

豊かな情操



小・中・高を通じ、音楽科、芸術科（音楽）において 育成すべき資質・能力の整理（検討のたたき台）

平成28年2月23日
教育課程部
芸術ワーキンググループ
(第5回)資料3-1

	<p>個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)</p>	<p>思考力・判断力・表現力等 <small>教科等の本質に根ざした見方や考え方等</small> (知っていること、できることをどう使うか)</p>	<p>学びに向かう力、人間性等 <small>情意、態度等に関わるもの</small> (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)</p>
<p>小学校 音楽</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>音符、休符、記号や音楽に関わる用語の意味や働きを理解したり、音楽的な特徴や構造と曲想との関わりについて理解したりすること</u> など ・ <u>聴唱や聴奏、視唱や視奏、声や音を合わせる</u> など、自分で音楽表現をしたり友達と一緒に音楽表現をしたりするために必要な技能や、自分の思いや意図を音楽で表現するために必要な技能 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>音楽に対する感性を働かせ、音楽を形づくっている要素を聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さなどを<u>感じ取り</u>ながら、知識や技能を得たり活用したりして、音楽表現を創意工夫し、どのように表すかについて思いや意図をもつ、音楽表現の創造に関する能力</u> など ・ <u>音楽に対する感性を働かせ、音楽を形づくっている要素を聴き取り、それらの働きが生み出すよさや面白さなどの<u>感じ取り</u>ながら、知識を得たり活用したりして、楽曲の特徴や演奏のよさなどを考え味わう、音楽のよさなどを見いだす能力</u> など 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 協働して音楽活動する喜び ・ 音楽への関心・意欲・態度 ・ 感性 ・ 音楽を愛好する心情 ・ 我が国や諸外国の音楽に親しみ、それらを大切にしようとする態度 ・ 生活の中の様々な音や音楽への関心 ・ 音楽経験を生活に生かし、生活を明るく潤いのあるものにする態度 ・ 情操

下線部は、「共通事項」と関連する箇所

小・中・高を通じ、音楽科、芸術科（音楽）において 育成すべき資質・能力の整理（検討のたたき台）

	<p>個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)</p>	<p>思考力・判断力・表現力等 <small>教科等の本質に根ざした見方や考え方等</small> (知っていること、できることをどう使うか)</p>	<p>学びに向かう力、人間性等 <small>情意、態度等に関わるもの</small> (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)</p>
<p>中学校 音楽</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>音楽を形づくっている要素及びそれらに関わる用語や記号などについて、楽曲における働きと関わらせて理解したり、楽曲の背景や楽曲の構造と、曲想との関わり及びその多様性について理解したりすること</u> など ・ <u>自分の思いや意図を生かして音楽表現をするために必要な技能</u> など 	<ul style="list-style-type: none"> ・ <u>音楽に対する感性を働かせ、音楽を形づくっている要素や要素同士の関連を知覚し、それらが生み出す特質や雰囲気を感じながら、知識や技能を得たり活用して、音楽表現を創意工夫し、どのように表すかについて思いや意図をもつ、音楽表現の創造に関する能力</u> など ・ <u>音楽に対する感性を働かせ、音楽を形づくっている要素や要素同士の関連を知覚し、それらが生み出す特質や雰囲気を感じながら、知識を得たり活用して、音楽を自分なりに解釈したり自分にとっての価値を考えたりしたことを基に、根拠をもって批評するなどして、音楽文化に対する理解を深め、よさや美しさを味わう、音楽の意味や価値の創造に関する能力</u> など 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 協働して音楽活動する喜び ・ 音楽への関心・意欲・態度 ・ 感性 ・ 音楽を愛好する心情 ・ 我が国の音楽文化に愛着をもつとともに、諸外国の音楽文化を尊重する態度 ・ 音環境への関心 ・ 音楽によって生活を明るく豊かなものにする態度 ・ 情操 など

下線部は、「共通事項」と関連する箇所

小・中・高を通じ、音楽科、芸術科（音楽）において 育成すべき資質・能力の整理（検討のたたき台）

	<p>個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)</p>	<p>思考力・判断力・表現力等 <small>教科等の本質に根ざした見方や考え方等</small> (知っていること、できることをどう使うか)</p>	<p>学びに向かう力、人間性等 <small>情意、態度等に関わるもの</small> (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)</p>
<p>高等学校 芸術 (音楽)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・音楽を形づくっている要素及び音楽に関する用語や記号などについて、<u>音楽表現上の働き</u>と関わらせて理解したり、楽曲の文化的・歴史的背景や楽曲の構造と、曲想との関わり及びその多様性について理解したりすること など ・自分の表現意図を生かして音楽表現をするために必要な技能 など 	<ul style="list-style-type: none"> ・感性を働かせ、音楽を形づくっている要素を知覚し、それらの働きを感受しながら、知識や技能を得たり活用して、音楽表現を創意工夫し、楽曲の背景などと関わらせながら表現意図をもつ、音楽表現の創造に関する能力 など ・感性を働かせ、音楽を形づくっている要素を知覚し、それらの働きを感受しながら、知識や技能を得たり活用して、音楽を自分なりに解釈したり自分や社会に与える価値を考えたりしたことを基に、根拠をもつて批評するなどして、芸術としての音楽や音楽文化に対する理解を深め、よさや美しさを味わう、音楽の意味や価値の創造に関する能力 など 	<ul style="list-style-type: none"> ・協働して音楽表現を創造したり鑑賞したりする態度 ・音楽への関心・意欲・態度 ・感性 ・生涯にわたり音楽を愛好する 心情 ・我が国及び諸外国の音楽文化を尊重する態度 ・よりよい音環境を求める態度 ・音楽によって生活や社会を明るく豊かなものにする態度 ・情操 など

下線部は、表現及び鑑賞に関する能力を育成する上で共通に必要なものとなるもの

表現領域の学習

(主体的・創造的に音楽表現する)

音や音楽との出会い

鑑賞領域の学習

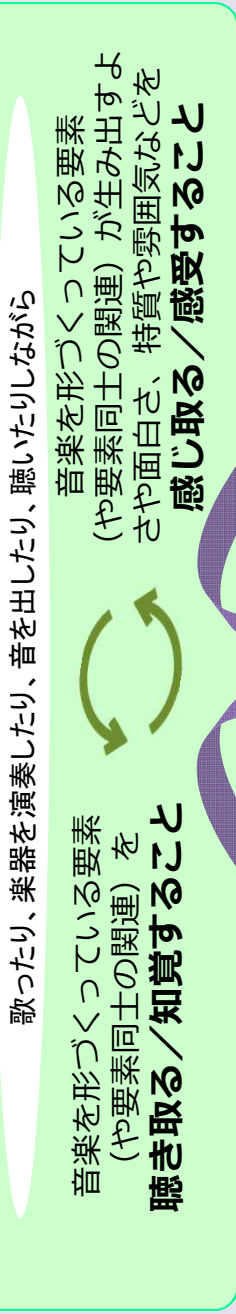
(主体的・創造的に鑑賞する)

関連付けたり組み合わせたりして、理解したり使ったりする

知識・技能

関連付けたり組み合わせたりして、理解したり使ったりする

知識



知覚・感受したことを...
言葉や体の動きなどで表す

言葉や体の動きなどで表す
などしながら認識し、音楽との一体感を味わったり、要素の働きを理解したり、他者と共有・共感したりする

比較する

関連付ける

音楽活動を通して、音楽的な特徴と、音楽によって喚起されるイメージや感情、楽曲の背景などの関わりについて考え、表したい音楽表現を見いだす見通しをもって協働的に学習する

音楽活動を通して、音楽的な特徴と、音楽によって喚起されるイメージや感情、楽曲の背景などの関わりについて考え、音楽のよさや美しさなどを見いだす見通しをもって協働的に学習する

思いや意図を生かした音楽表現に必要な技能を習得する

思いや意図を生かしながら、どのような音楽で表現するかについて思いや意図をもつ



言葉で説明したり批評したりするなどしながら、楽曲の特徴や演奏のよさなどを考えたり、音楽を解釈したり、価値を考えたりする

思いや意図を生かして音楽表現をする

よさや美しさなどを味わって聴く

学んでいること、学んだことの意味や価値、社会や生活の中の音や音楽の働きなどの自覚

豊かな情操の育成

音楽に対する感性

家庭、技術・家庭ワーキンググループにおける検討事項

1. 家庭、技術・家庭科を通じて育成すべき資質・能力について
 - ・家庭、技術・家庭科を学ぶ本質的な意義や他教科との関連性について
 - ・三つの柱に沿った育成すべき資質・能力の明確化について
 - i) 何を知っているか、何ができるか（個別の知識・技能）
 - ii) 知っていること・できることをどう使うか（思考力・判断力・表現力等）
 - iii) どのように社会・世界と関わり、よりよい人生を送るか（学びに向かう力、人間性など）
 - ・幼稚園・小学校・中学校・高等学校を通じた家庭、技術・家庭科において育成すべき資質・能力の系統性について
 - ・家庭、技術・家庭科において育成すべき資質・能力と指導内容の系統性について

2. アクティブ・ラーニングの三つの視点（※）を踏まえた、資質・能力の育成のために重視すべき家庭、技術・家庭科の指導等の改善充実の在り方について

3. 資質・能力の育成のために重視すべき家庭、技術・家庭科の評価の在り方について

4. 必要な支援（特別支援教育の観点から必要な支援等を含む）、条件整備等について

※アクティブ・ラーニングの三つの視点（企画特別部会「論点整理」18ページ（及び論点整理補足資料スライド26）参照）

- i) 習得・活用・探究という学習プロセスの中で、問題発見・解決を念頭に置いた深い学びの過程が実現できているかどうか。
- ii) 他者との協働や外界との相互作用を通じて、自らの考えを広げ深める、対話的な学びの過程が実現できているかどうか。
- iii) 子供たちが見通しを持って粘り強く取り組み、自らの学習活動を振り返って次につなげる、主体的な学びの過程が実現できているかどうか。

技術・家庭科（技術分野）における教育のイメージ（たたき台）

平成28年3月11日教育課程部会
家庭・技術・家庭ワーキンググループ
資料4-2

技術で問題解決をする範囲と影響を及ぼす範囲

社会全体・地球環境・未来

生活範囲・地域環境・現在

※技術をまずは
見つける

【高等学校】

（情報の共通必修科目）

- 情報とそれを扱う技術を問題の発見と解決に活用するための科学的な考え方の育成
- 情報モラル、知的財産の保護、情報安全等に対する実践的な態度の育成

（職業に関する各教科・科目）

- 各職業分野で求められる基礎的・基本的な知識や技術の習得と、各職業の社会的意義や役割の理解
- 各職業分野に関わる課題（職業能力の専門性の深化、持続可能な社会の構築、グローバル化・少子高齢化等への対応）に対して、職業人としての倫理観をもって、主体的・協動的に取り組み、合理的かつ創造的に解決する能力の育成
- 産業・社会を支える職業人として必要な豊かな人間性、産業の振興や社会に貢献しようとする態度及び社会の変化に対応して学び続ける態度の育成

【中学校】

- 生活や社会で利用されている技術についての基礎的・基本的な知識と技能を習得させ、技術と社会や環境との関わりについて理解を深める。
- 生活や社会における技術にかかわる問題を解決するために、技術分野の見方や考え方（技術の特性に着目し、倫理観をもち、安全性、社会からの要求、環境負荷、費用等の面からの見方や考え方）を踏まえつつ技術を評価し、それらを選択、管理・運用したり、自分なりの新しい考え方やとらえ方によって改良、応用したりできる能力を育成する。
- 技術について関心をもち、よりよい生活や持続可能な社会を構築するために、適切かつ誠実に技術を工夫し創造していかうとする態度を育成する。
- 生活や社会における問題について課題を設定し、技術分野の見方や考え方を踏まえて、解決策が最適なものとなるよう設計・計画し、製作・制作・育成を行うとともに、解決結果・解決過程を評価する学習活動を充実する。
- 技術革新及びそれを担う職業分野への関心、生産などの経済的主体等として求められる勤労観、情報活用能力、知的財産を創造・保護・活用していくこととする態度、使用者の安全に配慮して設計・製作したりするなどの倫理観、安全な生活や社会づくりへの貢献等に関する学習を充実する。

【小学校】

- 表したいことに合わせて、材料や用具の特徴を生かして使うとともに、表現に適した方法などを組み合わせて表す（図画工作）
- 材料や用具などについての経験や技能を総合的に生かしてつくる（図画工作）
- 身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫してつくり、そのおもしろさに気づく（生活）
- ものづくりの活動を通して、自然の事物・現象の性質や働き、規則性についての実感を伴った理解を図る（理科）
- 道徳の内容との関連を踏まえた情報モラルに関する指導（道徳）等

【幼児教育】

（教育課程部会幼児教育部会において、本ワーキンググループでの議論を踏まえ、幼児期に育みたい資質・能力、幼児期の終わりまでに育ってほしい姿の明確化について審議）

- 物との多様なかかわりの中で、物の性質や仕組みについて考えたり、気付いたりする。
- 身近な物や用具などの特性や仕組みを生かしたり、いろいろな予想をしたりし、楽しみながら工夫して使う。
- 身近な動物の世話や種物の栽培を通じて、生きているものへの愛着を感じ、生命の営みの不思議さ、生命の尊さに気付いたり、大切にしたりする。等

技術・家庭科（技術分野）において育成すべき資質・能力の整理（たたき台）

	個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)	思考力・判断力・表現力等 教科等の本質に根ざした見方や考え方等 (知っていること、できることをどう使うか)	学びに向かう力，人間性等 情意，態度等に関わるもの (どのように社会・世界と関わり よりよい人生を送るか)
高等学校	<p>○生活や社会で利用されている技術についての基礎的・基本的な知識と技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・材料，加工，エネルギー変換，生物育成，情報等の技術に用いられている科学的な原理・法則の知識 ・技術を安全・適切に管理・運用できる技能 ・生活や産業の基盤となる高度な技術や伝統的な技術と，社会・環境との関わりでの理解 	<p>○生活や社会における問題を解決するために，技術分野の見方や考え方を踏まえつつ技術を評価し，それらを選択，管理・運用したり，自分なりの新しい考え方やとらえ方によって改良，応用したりできる能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・生活や社会における問題の中から技術をを用いて解決すべき課題を見出す力 ・課題の解決策を条件を踏まえて構想し，試行・試作等を通じて解決策を具体化（設計・計画）する力 ・課題の解決のための方策を製作図，流れ図，作業計画表等に表す力 	<p>○よりよい生活や持続可能な社会を構築するために，適切かつ誠実に技術を工夫し創造していかうとする態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・技術革新やそれを担う職業分野への関心，勤労観 ・知的財産を創造・保護・活用しようとする態度，技術にかかわる倫理観 ・自らの問題解決及びその過程をふり返り改善しようとする態度
中学校			
小学校			

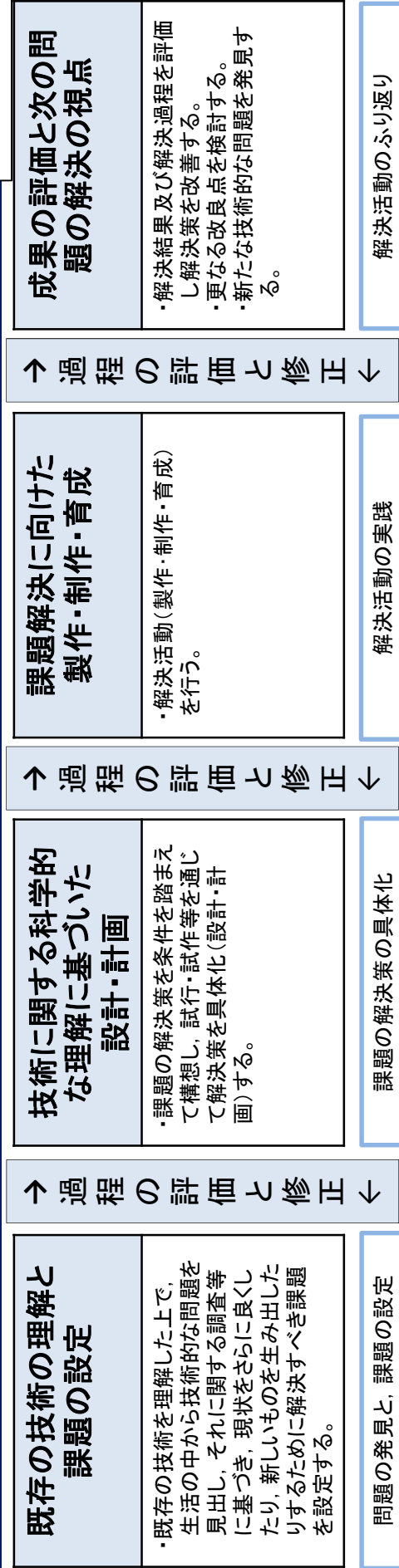
技術・家庭科（技術分野）の見方や考え方の整理（たたき台）

技術分野の見方や考え方：技術によって問題を解決する際の見方や考え方

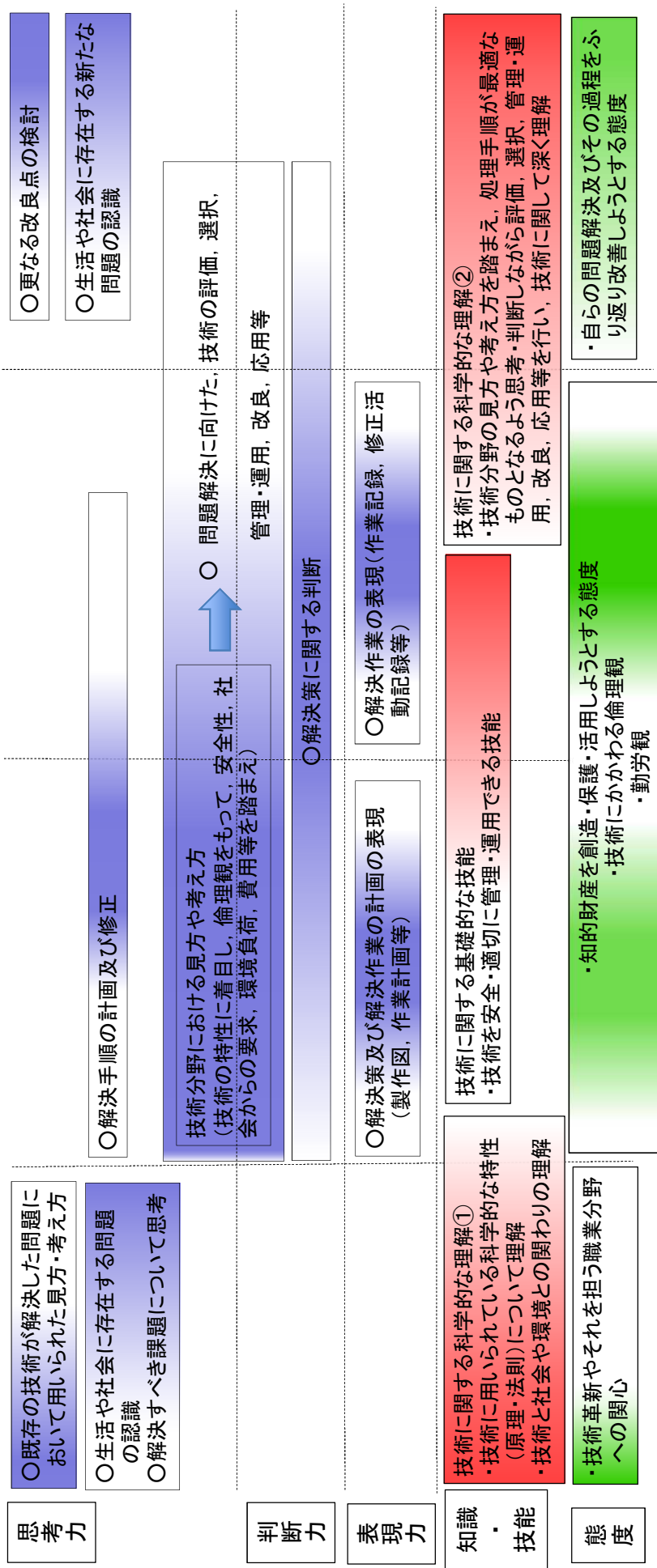
	対象	見方や考え方	技術分野の思考・判断の例
技術分野	生活や社会で利用されている技術について、	物質、生物、エネルギーや情報の特性に着目するとともに、問題を解決するに当たり、倫理観をもち、安全性、社会からの要求、環境負荷、費用等を踏まえつつ、	材料の生成・成形、エネルギーの変換・伝達、生物の育成環境、情報の処理手順等を評価し、それらを最適なものとするための思考・判断
内容 A	材料の技術について	材料を構成する物質の特性や材料の組織に着目するとともに、問題を解決するに当たり、倫理観をもち、社会からの要求、耐久性や機能、生産効率、環境への負荷、資源の有限性等を踏まえつつ	材料の生成方法を評価し、最適なものとなるよう 選択、管理・運用、改良すること
内容 B	加工の技術について	材料の構造、加工の特性に着目するとともに、問題を解決するに当たり、倫理観をもち、使用時の安全性、社会からの要求、耐久性や機能、生産効率、環境への負荷、資源の有限性等を踏まえつつ	材料の必要な形状・寸法への成形方法、材料の構造を評価し、最適なものとなるよう 選択、管理・運用、改良すること
内容 C	生物育成の技術について	育成する生物の成長、はたらき、生態の特性に着目するとともに、問題を解決するに当たり、倫理観をもち、使用時の安全性、社会からの要求、生産のしくみ、環境への負荷、品質・収量等の効率面、生命倫理等を踏まえつつ	生物の育成環境の調節方法を評価し、最適なものとなるよう 選択、管理・運用、改良すること
内容 D	エネルギー変換の技術について	電気、運動、物質の流れ、熱の特性に着目するとともに、問題を解決するに当たり、倫理観をもち、使用時の安全性、社会からの要求、出力、環境への負荷、省エネルギー等を踏まえつつ	エネルギーの変換、伝達、利用する方法を評価し、最適なものとなるよう 選択、管理・運用、改良、応用すること
内容 E	情報の技術について	情報の表現、記録、計算の特性に着目するとともに、問題を解決するに当たり、倫理観をもち、使用時の安全性、社会からの要求、情報の倫理やモラル、活用、管理、システム等を踏まえつつ	情報のデジタル化や計算化による処理の方法を評価し、最適なものとなるよう 選択、管理・運用、改良、応用すること

技術・家庭科（技術分野）の学習プロセスの例（たたき台）

平成28年3月11日教育課程部会
家庭、技術・家庭ワーキンググループ
資料7



【目指す資質・能力と評価場面の例】 ※下記に示す各プロセスは例示であり、下例に限定されるものではないこと



現行学習指導要領

A 材料と加工に関する技術

- (1) 生活や産業の中で利用されている技術
- (2) 材料と加工法
- (3) 材料と加工に関する技術を利用した製品の設計・製作

B エネルギー変換に関する技術

- (1) エネルギー変換機器の仕組みと保守点検
- (2) エネルギー変換に関する技術を利用した製作品の設計・製作

C 生物育成に関する技術

- (1) 生物の生育環境と育成技術
- (2) 生物育成に関する技術を利用した栽培又は飼育

D 情報に関する技術

- (1) 情報通信ネットワークと情報モラル
- (2) デジタル作品の設計・制作
- (3) プログラムによる計測・制御

検討事項

技術分野の見方や考え

生活や社会で利用されている技術について、物質、生物、エネルギーや情報の特性に着目するとともに、問題を解決するに当たり、倫理観をもち、安全性、社会からの要求、環境負荷、費用等を踏まえる見方や考え方を

「論点整理」における指摘事項

- ・技術を適切に評価・活用し、安心・安全な生活の実現に貢献できる力
- ・技術を創造し、よりよい社会を構築できる力
- ・育成すべき資質・能力の明確化
- ・技術に関する科学的な理解
- ・技術と社会・環境との関わりや理解の充実
- ・プログラミングや情報セキュリティ等を含めた情報活用能力の育成等の充実
- ・小学校図画工作科、高等学校情報科、職業に関する教科・科目等との関連

関連する会議における提言等

- 世界最先端IT国家創造宣言（平成27年6月30日一部改訂）： 初等・中等教育段階におけるプログラミングに関する教育の充実を努め、ITに対する興味を育むとともに、ITを活用して多様化する課題に創造的に取り組む力を育成する。
- 成長戦略の進化のための今後の検討方針（平成28年1月25日 産業競争力会議）；第4次産業革命に向けて、異なる多様な知を結びつけながら新たな付加価値を生み出す創造的な活動を行うことができる人材を育成することが必要
- 知的財産推進計画2015（平成27年6月 知的財産戦略本部）： 青少年の知財に対する意識と知識を向上させ知財人財の裾野拡大につなげるべく、小中高等学校において知的財産に関する教育の推進を図る

今後の方向性(案)

目指す資質・能力等

- 技術についての基礎的・基本的な知識と技能
- ・技術に用いられている科学的な原理・法則の知識
- ・技術を安全・適切に管理・運用できる技能
- ・生活や産業の基盤となる高度な技術や伝統的な技術と、社会・環境との関わりや理解

- 問題を解決するために、技術分野の見方や考え方を踏まえつつ技術を評価し、それらを選択、管理・運用したり、改良、応用したりできる能力
- ・生活や社会における問題の中から技術を用いて解決すべき課題を見出す力
- ・課題の解決策を条件を踏まえて構想し、試行・試作等を通じて解決策を具体化する力
- ・課題の解決のための方策を製作図、流れ図、作業計画表等に表す力

- 適切かつ誠実に技術を工夫し創造していくこととする態度

- ・技術革新やそれを担う職業分野への関心、勤労観
- ・知的財産を創造・保護・活用しようとする態度、技術にかかわる倫理観
- ・自らの問題解決及びその過程をふり振り返り改善しようとする態度

学習プロセス

既存の技術の理解と課題の設定

→ 過程と修正 ←

技術に関する科学的な理解に基づいた設計・計画

→ 過程と修正 ←

課題解決に向けた製作・制作・育成

→ 過程と修正 ←

成果の評価と次の問題の解決の視点

A 材料と加工の技術

- 社会を支える材料と加工の技術
- 材料と加工の技術による問題解決
- 社会の発展と材料と加工の技術

B 生物育成の技術

- 社会を支える生物育成の技術
- 生物育成の技術による問題解決
- 社会の発展と生物育成の技術

C エネルギー変換の技術

- 社会を支えるエネルギー変換の技術
- エネルギー変換の技術による問題解決
- 社会の発展とエネルギー変換の技術

D 情報の技術

- 社会を支える情報の技術
- コンピュータ・ネットワークによる問題解決（プログラミングによる動的コンテンツ作成）
- 機器の自動化による問題解決（プログラミングによる計測・制御）
- 社会の発展と情報の技術

※ 1年の最初に扱う内容の「○社会を支える技術」は、技術分野全体のガイダンス的な内容として指導する
 ※ 3年で取り上げる内容の「○技術による問題解決」は、他の内容の技術も含めた統合的な問題について取り扱う

○ 技術による問題解決

○ 社会の発展と技術

社会

【高等学校】 共通教科

- 実践的・体験的な学習活動を通して、生活を科学的に理解し、自立した生活者として必要な知識及び技術を習得する。
- 生涯を見通した生活の課題を解決するために、家庭科における見方や考え方を踏まえて生活を科学的に探究し、多面的に解決方法を考え、安心して充実した生活を創造する能力を養う。
- 様々な年代の人と関係を深め、主体的に地域社会に参画し、社会の一員として、家庭や地域の生活を創造しようとする実践的な態度を養う。
- 「ホームプロジェクト」や「学校家庭クラブ活動」等、主体的に取り組む問題解決的な学習を充実する。
- ◎少子高齢化への対応（子育て支援等の理解、高齢者の理解、生涯の生活を設計するための意思決定等）、健康な食生活の実践、生活課題を解決するために必要な社会参画、他者と共生するためのコミュニケーション、消費・環境に配慮したライフスタイルを確立するための意思決定、日本の生活文化の継承・創造等に関する学習を充実する。

地域

【中学校】

- 衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して、生活の自立に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得する。
- これからの生活を展望して、生活の中から課題を見だし、身に付けた知識と技術を家庭分野における見方や考え方を踏まえて活用し、生活を工夫し創造する能力を養う。
- 自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、地域の人々と協働し、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。
- 家庭や地域社会との連携を図り、「生活の課題と実践」等、主体的に取り組む問題解決的な学習を充実する。
- ◎少子高齢化への対応（家庭の機能や幼児理解、高齢者との交流等）、食生活の自立、消費・環境に配慮したライフスタイルの確立の基礎、日本の生活文化の継承等に関する学習を充実する。

家庭

【小学校(高学年)】

- 衣食住などに関する実践的・体験的な学習活動を通して、日常生活に必要な基礎的・基本的な知識及び技術を習得する。
- 生活の中から課題を見だし、身に付けた知識と技術を家庭科における見方や考え方を踏まえて活用し、生活をよりよくしようと工夫する能力を養う。
- 家庭生活への関心を高め、家族や地域の人々との関わりを考え、家族の一員として、生活をよりよくしようとするとする実践的な態度を養う。
- 家庭や地域と連携を図り、主体的に取り組む問題解決的な学習を充実する。
- ◎少子高齢化への対応（家庭生活と家族の大切さなど）、健康で安全な食生活の基礎、消費・環境に配慮した生活の仕方の工夫、日本の生活文化の大切さへの気付き等に関する学習を充実する。

【小学校(低・中学年)】

- 基本的な生活習慣や生活技能、身近な人々との接し方(家族や地域の様々な人々)、成長への喜び・成長を支えてくれた人々への感謝等(生活科)
- 健康によい生活についての理解(健康に過ごすための明るさの調節や換気などの生活環境)、体の発育・発達についての理解(体をよりよく発育・発達させるための調和のとれた食事)(体育科)
- 日常の生活や学習への適応及び健康・安全(基本的な生活習慣の形成、食育の観点を踏まえた学校給食と望ましい食習慣の形成等)(特別活動)
- 節度・節制(基本的な生活習慣、節度ある生活)、家族愛、家庭生活の充実等(道徳) 等

【幼児教育】(教育課程部会幼児教育部会において、本ワーキンググループでの議論を踏まえ、幼児期に育みたい資質・能力、幼児期の終わりに育ってほしい姿の明確化について審議)

- 衣服の着脱、食事、排泄などの生活に必要な活動の必要性に気付き、自分です。
- 親や祖父母など家族を大切にしようとする気持ちをもつ。 等

家庭科、技術・家庭科（家庭分野）において育成すべき資質・能力の整理（たたき台）

	<p>個別の知識や技能 (何を知っているか、何ができるか)</p>	<p>思考力・判断力・表現力等 教科等の本質に根ざした見方や考え方等 (知っていること、できることをどう使うか)</p>	<p>学びに向かう力、人間性等 情意、態度等に関わるもの (どのように社会・世界と関わりよりよい人生を送るか)</p>
<p>家庭 高等学校 (共通教科)</p>	<p>自立した生活者として必要な知識・技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家族・家庭、乳幼児の子育て支援等や高齢者の生活支援等に関する知識・理解・技術 ・生涯の生活設計に関する知識・理解 ・各ライフステージに対応した衣食住に関する知識・理解・技術 ・生活における経済の計画、消費生活や環境に配慮したライフスタイルを確立するための知識・理解・技術 	<p>家庭科における見方や考え方を踏まえて、自立した生活者として、生涯を見通して課題を解決し、生活の中で活用する能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・様々な生活事象について他の生活事象と関連付け、批判的に検討し、生涯を見通した視点から多角的かつ総合的に考察する力 ・家族・家庭や社会における問題を課題として把握し、解決策を構想し、計画・評価する力 ・実習や観察・実験、調査、交流活動等の結果について、科学的な根拠や理由を明確にして論理的に説明したり、発表したりする力 ・他者の立場を考え、多様な意見や価値観を取り入れたり、自分の意見を主張したりして意見交流する力 	<p>家庭や地域の生活を創造しようとする実践的な態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主体的に地域社会と関わり、参画しようとする態度 ・生活を楽しみ味わい、豊かさを創造しようとする態度 ・日本の生活文化を継承・創造しようとする態度
<p>技術・家庭 中学校</p>	<p>生活者として自立するために必要な基礎的・基本的な知識・技術</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭の基本的な機能及び家族、幼児、高齢者に関する知識・理解・技術 ・生活の自立に必要な衣食住に関する知識・理解・技術 ・消費生活や環境に配慮したライフスタイルを確立するために基礎となる知識・理解・技術 	<p>技術・家庭科(家庭分野)における見方や考え方を踏まえて、これからの生活を展望して、よりよい生活を目指して課題を解決し、生活の中で活用する能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・様々な生活事象について他の生活事象と関連付け、批判的に検討し、総合的に考察する力 ・家族・家庭や地域における問題を課題として把握し、解決策を構想し、計画・評価する力 ・実習や観察・実験、調査、交流活動等の結果について、根拠や理由を明確にして論理的に説明したり、発表したりする力 ・他者の意見を取り入れたり、自分の意見を主張したりして意見交流する力 	<p>自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域の人々と関わり、協働しようとする態度 ・生活を楽しみ、豊かさを味わおうとする態度 ・日本の生活文化を継承しようとする態度
<p>家庭 小学校</p>	<p>家族の一員として日常生活に必要な基礎的・基本的な知識・技能</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家族・家庭生活に関する知識・理解 ・生活の自立の基礎として必要な衣食住に関する知識・理解・技能 ・消費生活や環境に配慮した生活の仕方に関する知識・理解・技能 	<p>家庭科における見方や考え方を踏まえて、よりよい生活を目指して課題を解決し、生活の中で活用する能力</p> <ul style="list-style-type: none"> ・様々な生活事象について他の生活事象と関連付け、批判的に検討し、考察する力 ・日常生活における問題を課題として把握し、解決策を構想し、計画・評価する力 ・実習や観察・実験、調査、交流活動等の結果について、根拠や理由を明確にしてわかりやすく説明したり発表したりする力 ・他者の思いや考えを聞いたり、自分の考えをわかりやすく伝えたりして意見交流する力 	<p>家族の一員として生活をよりよくしようとする実践的な態度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家庭生活を大切にすること ・家族や地域の人々と関わり、協力しようとする態度 ・生活を楽しもうとする態度 ・日本の生活文化を大切にしようとする態度

家庭科、技術・家庭科(家庭分野)における思考力・判断力、表現力等の育成イメージ（たたき台）

①生活の中から問題を見出し、他の生活事象と関連付けて総合的に考察する力

- ・家庭科の見方・考え方をを用いて、様々な生活事象について他の生活事象と関連付け、批判的に検討し、生涯を見通した視点から多角的かつ総合的に考察できる。
- ・家庭分野の見方・考え方をを用いて、様々な生活事象について他の生活事象と関連付け、批判的に検討し、総合的に考察できる。
- ・家庭科の見方・考え方をを用いて、様々な生活事象について他の生活事象と関連付け、批判的に検討し、考察できる。

②生活の中に見られる問題を認識して解決策を構想し、計画・評価する力

- ・家族・家庭や社会における問題を課題として把握し、解決策を構想し、計画・評価できる。
- ・家族・家庭や地域における問題を課題として把握し、解決策を構想し、計画・評価できる。
- ・日常生活における問題を課題として把握し、解決策を構想し、計画・評価できる。

③考察したこと、構想したことを説明したり、発表したりする力

- ・実習や観察・実験、調査、交流活動等の結果について、科学的な根拠や理由を明確にして論理的に説明したり、発表したりできる。
- ・実習や観察・実験、調査、交流活動等の結果について、根拠や理由を明確にして論理的に説明したり、発表したりできる。
- ・実習や観察・実験、調査、交流活動等の結果について、根拠や理由を明確にしてわかりやすく説明したり、発表したりできる。

④計画・実践等に関する自分の考えを広げたり、深めたりするために他者と意見交流する力

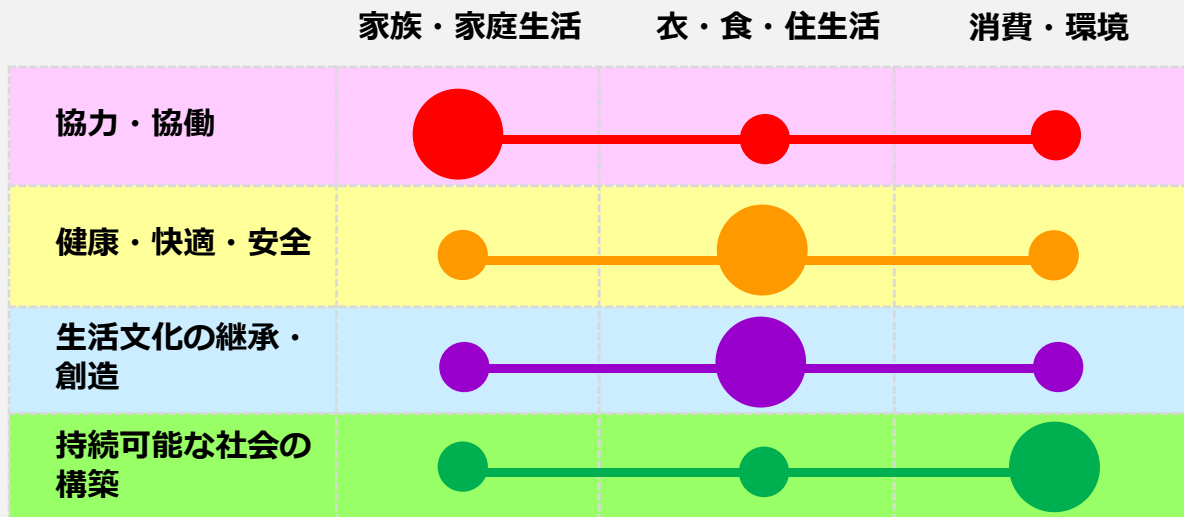
- ・他者の立場を考え、多様な意見や価値観を取り入れたり、自分の意見を主張したりして意見交流できる。
- ・他者の意見を取り入れたり、自分の意見を主張したりして意見交流できる。
- ・他者の思いや考えを聞いたり、自分の考えをわかりやすく伝えたりして意見交流できる。

※ 上 : 主に高等学校段階
中央 : 主に中学校段階
下 : 主に小学校段階

家庭科、技術・家庭科（家庭分野）における見方・考え方（たたき台）

○家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係わる生活事象について、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から解決すべき問題を捉え、よりよい生活の実現に向けて考察すること。

自立し、共に生きる生活の創造



※●（大きい丸）は、主として捉える見方・考え方について示す。

取上げる内容や題材構成等により、どのような見方・考え方を重視するかは異なる。また、学校段階によって扱うレベルも異なる。

例えば、食生活については、以下のような学習が考えられる。

	見方・考え方	食生活の学習例
高等学校	衣食住に係わる生活事象について、 健康・快適・安全等 や 日本の生活文化を継承・創造 する視点から家族・家庭や地域社会における解決すべき問題を科学的に捉え、 <u>生涯を見通して</u> 衣食住の生活を経営するために考察すること	「栄養と食事」では、青年期と家族の各ライフステージの栄養について、 健康、安全、環境 の視点から家族・家庭や地域社会における解決すべき問題を科学的に捉え、生涯を見通して食生活を経営するために考察すること。
中学校	衣食住に係わる生活事象について、 健康・快適・安全等 や 日本の生活文化を継承 する視点から家族・家庭や地域における解決すべき問題を捉え、 <u>これからの生活を展望して</u> 衣食住の生活を営むために考察すること	「地域の食材を用いた調理(行事食)」の題材では、 健康、日本の生活文化の継承 、「食品の選択」の題材では、 安全、環境 の視点から家族・家庭や地域における解決すべき問題を捉え、 <u>これからの生活を展望して</u> 食生活を営むために考察すること。
小学校	衣食住に係わる生活事象について、 健康・快適・安全等 や 日本の生活文化への関心 の視点から日常生活における解決すべき問題を捉え、衣食住の生活を工夫するために考察すること	「ご飯とみそ汁」の題材では、 健康、生活文化の継承 、「朝食作り(野菜いため)」の題材では、 健康、安全 の視点から日常生活における解決すべき問題を捉え、食生活を工夫するために考察すること。

家庭科、技術・家庭(家庭分野)の学習プロセス(たたき台)

生活の課題発見	解決方法の検討と計画		課題解決に向けた実践活動	実践活動の評価・改善
生活を 見つめる 課題を 設定する	生活に関わる科学的 理解に基づいた解決 方法を立案・ 検討し、決定する	解決の見通 しをもち、 計画を立て る	生活に関わる科学的 知識や技能・技術を 活用して、調理・製 作等の実習や、調査、 交流活動などを行う	結果を評価し、振 り返る
生活を 見つめる	課題を 設定する	生活に関わる科学的 理解に基づいた解決 方法を立案・ 検討し、決定する	生活に関わる科学的 知識や技能・技術を 活用して、調理・製 作等の実習や、調査、 交流活動などを行う	結果を発表 し、改善策 を検討する

家庭・地域での実践
改善策を家庭・ 地域社会で実践する

生活の中から問題に気が
つき、解決すべき問題を見
つける力

生活課題を多角的・総合的
に考え、計画する力

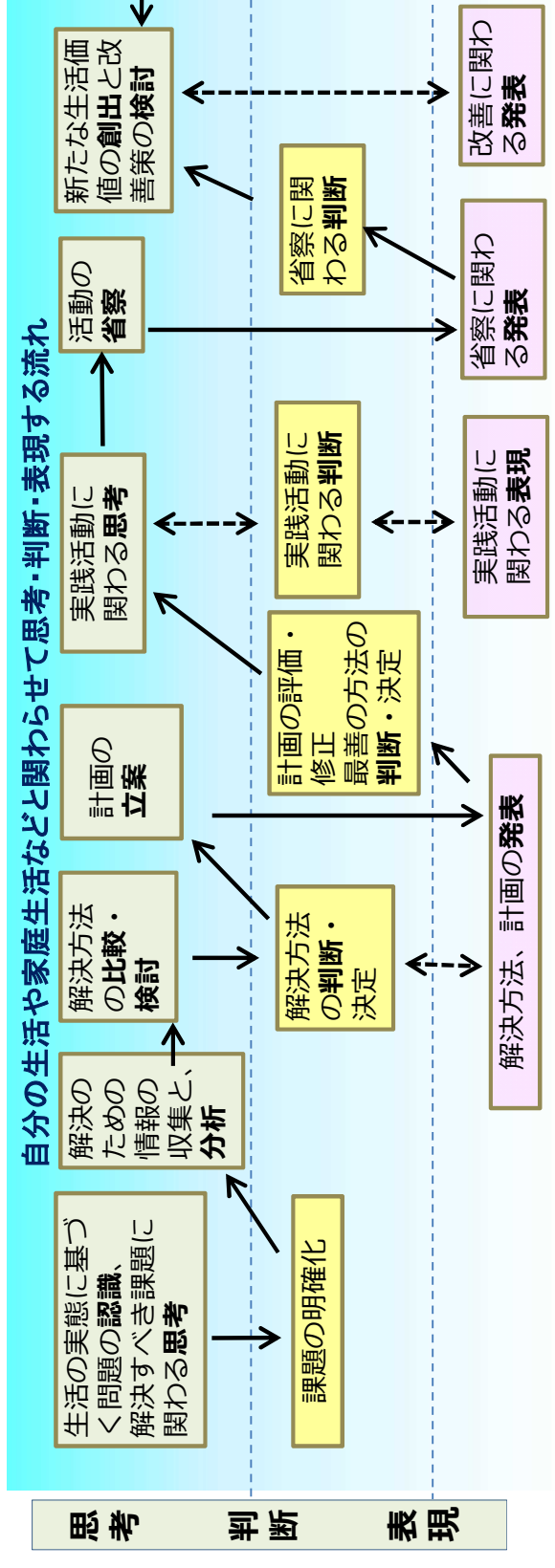
解決策を実践する力

自分の活動を振り返り、
改善する力

実生活に応用し実践
する力

【目指す資質・能力等】

※下記のプロセスは例示である。



知識・理解

生活課題を解決するための根拠となる知識の習得

技能・技術

生活課題を解決するための技能・技術の習得

家庭科の見方・考え方を踏まえた活用できる知識の習得

実生活に活用できる技能・技術の習得

学びに向かう態度

- (小) 家族の一員として生活をよりよくしようとする態度 * 家庭生活を大切にすることを育み、家族や地域の人々と関わり、協力しようとする
- (中) 自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、生活を工夫し創造しようとする態度 * 地域の人々と関わり、協働しようとする
- (高) 家庭や地域の生活を創造しようとする態度 * 主体的に地域社会と関わり、参画しようとする
- 生活を楽しみ、味わい、豊かさを創造しようとする態度 * 〇日本の生活文化に関心をもち、継承・創造しようとする態度

小学校 家庭科の改訂の方向性（たたき台案）

現行学習指導要領

A 家庭生活と家族

- (1) 自分の成長と家族
- (2) 家庭生活と仕事
- (3) 家族や近隣の人々とのかかわり

B 日常の食事と調理の基礎

- (1) 食事の役割
- (2) 栄養を考えた食事
- (3) 調理の基礎

C 快適な衣服と住まい

- (1) 衣服の着用と手入れ
- (2) 快適な住まい方
- (3) 生活に役立つ物の製作

D 身近な消費生活と環境

- (1) 物や金銭の使い方と買物
- (2) 環境に配慮した生活の工夫

検討事項

家庭科の見方や考え方

家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係わる生活事象について、協力・協働、健康・快適・安全、生活文化の継承・創造、持続可能な社会を構築等の視点から解決すべき問題を捉え、よりよい生活の実現に向けて考察すること

「論点整理」における指摘事項

- ・生活の科学的な理解
- ・生活課題を解決する能力と実践的な態度の育成
- ・小・中・高等学校教育を通じて育成すべき資質・能力の明確化
- ・各学校段階を通じて、家庭や社会とのつながりを重視
- ・少子高齢社会、資源や環境に配慮したライフスタイルの確立や持続可能な社会づくりのための力、他者と共生活し自立して生活する力、生涯を見通して生活を設計し創造していく力の育成

関連する会議における提言等

- 少子化社会対策大綱(H27. 3. 20閣議決定)
妊娠や家庭・家族の役割については、発達の段階に応じた適切な教育の推進を図る
- 高齢社会対策大綱(H24. 9. 7閣議決定)
高齢社会に関する課題や高齢者に対する理解を深める
- 第3次男女共同参画基本計画(H22. 12. 17閣議決定)
家庭を築くことの重要性などについての指導の充実を図る
- 食育推進基本計画(H23. 3. 31食育推進会議決定)
学校教育全体を通して食育を組織的・計画的に推進する
- 和食の無形文化遺産登録(H25. 12. 4)
日本の伝統的な食文化
- 消費者教育の推進に関する法律(H24. 8. 22)
学校における消費者教育の推進
- 環境基本計画(H24. 4. 27閣議決定)
学校や社会におけるESDの理念に基づいた環境教育等の教育を推進する

今後の方向性(案)

目指す資質・能力等

○日常生活に必要な基礎的・基本的な知識・技能

- ・家族・家庭生活に関する知識・理解
- ・衣食住に関する知識・理解、技能
- ・消費生活や環境に配慮した生活の仕方に関する知識・理解、技能

○よりよい生活を目指して課題を解決し、生活の中で活用する能力

生活の中から課題を見いだし、身に付けた知識や技能を家庭科における見方や考え方を踏まえて活用し、生活をよりよくしようと工夫する能力

○家族の一員として生活をよりよくしようとする実践的な態度

家庭生活への関心を高め、家族や地域の人々との関わりを考え、家族の一員として、生活をよりよくしようとする実践的な態度

小・中・高の系統性、既存の内容の関連性、家庭科における見方や考え方を踏まえた内容の改善

内容

- 家族・家庭生活に関する内容
- 少子高齢化への対応における小中高の系統性を考慮した内容の改善
 - ・家族や地域の人々との関わり(異世代)、「家庭の仕事」への協力など、家庭生活と家族の大切さの理解に関する内容の充実(実践的な学習は他教科等と連携)
- 家庭や地域と連携を図り、主体的に取り組む問題解決的な学習を充実

- 衣食住の生活に関する内容
- 衣食住の生活における小中高の系統性を考慮した内容の改善
 - ・生活の自立の基礎を培うための基礎的な技能の確実な習得を図る学習の充実
 - ・健康で安全な食生活のための食育の充実
- 日本の生活文化の大切さに気付く学習の充実
- 生活の科学的な理解の重視
- 家庭や地域と連携を図り、主体的に取り組む問題解決的な学習を充実

- 身近な消費生活と環境に関する内容
- 持続可能な社会の構築への対応における小中高の系統性を考慮した内容の改善
 - ・消費・環境に配慮した生活の仕方を工夫する内容の充実
(実践的な学習は他教科等と連携)
- 家庭や地域と連携を図り、主体的に取り組む問題解決的な学習を充実

技術・家庭科（家庭分野）の改訂の方向性（たたき台案）

現行学習指導要領

A 家族・家庭と子どもの成長

- (1) 自分の成長と家族
- (2) 家庭と家族関係
- (3) 幼児の生活と家族

B 食生活と自立

- (1) 中学生の食生活と栄養
- (2) 日常食の献立と食品の選び方
- (3) 日常食の調理と地域の食文化

C 衣生活・住生活と自立

- (1) 衣服の選択と手入れ
- (2) 住居の機能と住まい方
- (3) 衣生活、住生活などの生活の工夫

D 身近な消費生活と環境

- (1) 家庭生活と消費
- (2) 家庭生活と環境

検討事項

家庭科の見方や考え方

家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係わる生活事象について、協力・協働、健康・快適・安全、生活文化の継承・創造、持続可能な社会を構築等の視点から解決すべき問題を捉え、よりよい生活の実現に向けて考察すること

「論点整理」における指摘事項

- ・生活の科学的な理解
- ・生活課題を解決する能力と実践的な態度の育成
- ・小・中・高等学校教育を通じて育成すべき資質・能力の明確化
- ・各学校段階を通じて、家庭や社会とのつながりを重視
- ・少子高齢社会、資源や環境に配慮したライフスタイルの確立や持続可能な社会づくりのための力、他者と共生し自立して生活する力、生涯を見通して生活を設計し創造していく力の育成

関連する会議における提言等

- 少子化社会対策大綱(H27. 3. 20閣議決定)
妊娠や家庭・家族の役割については、発達の段階に応じた適切な教育の推進を図る
- 高齢社会対策大綱(H24. 9. 7閣議決定)
高齢社会に関する課題や高齢者に対する理解を深める
- 第3次男女共同参画基本計画(H22. 12. 17閣議決定)
家庭を築くことの重要性などについての指導の充実を図る
- 食育推進基本計画(H23. 3. 31食育推進会議決定)
学校教育全体を通して食育を組織的・計画的に推進する
- 和食の無形文化遺産登録(H25. 12. 4)
日本の伝統的な食文化
- 消費者教育の推進に関する法律(H24. 8. 22)
学校における消費者教育の推進
- 環境基本計画(H24. 4. 27閣議決定)
学校や社会におけるESDの理念に基づいた環境教育等の教育を推進する

今後の方向性(案)

目指す資質・能力等

- 生活者として自立するために必要な基礎的・基本的な知識・技術
 - ・家庭の基本的な機能及び家族、幼児、高齢者に関する知識・理解、技術
 - ・生活の自立に必要な衣食住に関する知識・理解、技術
 - ・消費生活や環境に配慮したライフスタイルを確立するための基礎となる知識・理解、技術

- これからの生活を展望して、よりよい生活を目指して課題を解決し、生活の中で活用する能力
 - ・生活の中から課題を見いだし、身に付けた知識と技術を家庭分野における見方や考え方を踏まえて活用し、生活を工夫し創造する能力

- 自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度
 - ・自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、地域の人々と協働し、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度

小・中・高の系統性、既存の内容の関連性、家庭分野における見方や考え方を踏まえた内容の改善

内容

- 家族・家庭生活に関する内容
 - 少子高齢化への対応における小中高の系統性を考慮した内容の改善
 - ・家庭の機能や幼児理解、高齢者との交流など、家族や地域の人々との関わり、家庭生活と地域との関わりに関する内容の充実（実践的な学習は他教科等と連携）
 - 家庭や地域社会との連携を図り、「生活の課題と実践」等、主体的に取り組む問題解決的な学習を一層充実
- 衣食住の生活に関する内容
 - 衣食住の生活における小中高の系統性を考慮した内容の改善
 - ・生活の自立を促すための基礎的な技術の確実な習得を図る学習の充実
 - ・健康で安全な食生活のための食育の充実
 - ・日本の生活文化の継承に係る学習の充実
 - 生活の科学的な理解の重視
 - 家庭や地域社会との連携を図り、「生活の課題と実践」等、主体的に取り組む問題解決的な学習を一層充実

- 身近な消費生活と環境に関する内容
 - 持続可能な社会の構築への対応における小中高の系統性を考慮した内容の改善
 - ・消費・環境に配慮したライフスタイルの確立の基礎となる内容の充実（実践的な学習は他教科等と連携）
 - 家庭や地域社会との連携を図り、「生活の課題と実践」等、主体的に取り組む問題解決的な学習を一層充実

高等学校 家庭科（共通教科）の改訂の方向性（たたき台案）

平成28年3月11日教育課程部会
家庭・技術・家庭ワーキンググループ
資料13-1-3

現行学習指導要領

家庭基礎(2単位)

- (1) 人の一生涯と家族・家庭及び福祉
- (2) 生活の自立及び消費と環境
- (3) ホームプロジェクトと学校家庭クラブ活動

家庭総合(4単位)

- (1) 人の一生涯と家族・家庭
- (2) 子どもや高齢者とのかかわりと福祉
- (3) 生活における経済の計画と消費
- (4) 生活の科学と環境
- (5) 生涯の生活設計
- (6) ホームプロジェクトと学校家庭クラブ活動

生活デザイン(4単位)

- (1) 人の一生涯と家族・家庭及び福祉
- (2) 消費や環境に配慮したライフスタイルの確立
- (3) 食生活の設計と創造
- (4) 衣生活の設計と創造
- (5) 住生活の設計と創造
- (6) ホームプロジェクトと学校家庭クラブ活動

検討事項

家庭科の見方や考え方

家族や家庭、衣食住、消費や環境などに係わる生活事象について、協力・協働、健康・快適・安全、生活文化の継承・創造、持続可能な社会を構築等の視点から解決すべき問題を捉え、よりよい生活の実現に向けて考察すること

「論点整理」における指摘事項

- ・生活の科学的な理解
- ・生活課題を解決する能力と実践的な態度の育成
- ・小・中・高等学校教育を通じて育成すべき資質・能力の明確化
- ・各学校段階を通じて、家庭や社会とのつながりを重視
- ・少子高齢社会、資源や環境に配慮したライフスタイルの確立や持続可能な社会づくりのための力、他者と共生し自立して生活する力、生涯を見通して生活を設計し創造していく力の育成

関連する会議における提言等

- 少子化社会対策大綱(H27. 3. 20閣議決定)
妊娠や家庭・家族の役割については、発達の段階に応じた適切な教育の推進を図る
- 高齢社会対策大綱(H24. 9. 7閣議決定)
高齢社会に関する課題や高齢者に対する理解を深める
- 第3次男女共同参画基本計画(H22. 12. 17閣議決定) 家庭を築くことの重要性などについての指導の充実を図る
- 食育推進基本計画(H23. 3. 31食育推進会議決定)
学校教育全体を通して食育を組織的・計画的に推進する
- 和食の無形文化遺産登録(H25. 12. 4)
日本の伝統的な食文化
- 消費者教育の推進に関する法律(H24. 8. 22)
学校における消費者教育の推進
- 環境基本計画(H24. 4. 27閣議決定)
学校や社会におけるESDの理念に基づいた環境教育等の教育を推進する

今後の方向性(案)

目指す資質・能力等

○自立した生活者として必要な知識・技術

- ・家族・家庭、乳幼児の子育て支援等や高齢者の生活支援等に関する知識・理解、技術
- ・生涯の生活設計に関する知識・理解
- ・各ライフステージに対応した衣食住に関する知識・理解、技術
- ・生活における経済の計画、消費生活や環境に配慮したライフスタイルを確立するための知識・理解、技術

○生涯を見通して課題を解決し、生活の中で活用する能力

生活を科学的に探究し、多面的に解決方法を考え、安心して充実した生活を創造する能力

○家庭や地域の生活を創造しようとする実践的な態度

様々な年代の人と関係を深め、主体的に地域社会に参画し、社会の一員として、家庭や地域の生活を創造しようとする実践的な態度

内容

必履修科目・単位

- #### 2単位科目
- 少子高齢化への対応における小中高の系統性を考慮した内容の改善
 - ・親の役割と子育て支援(乳児期)や高齢者の理解(生活支援技術の基礎)、生涯の生活を設計するための意思決定等、少子高齢社会を支える実践力を育成するための内容の充実
 - 衣食住の生活における小中高の体系化を考慮した内容の改善
 - ・自立した生活者として必要な実践力を定着させる学習の充実(食育、食文化等の充実)
 - 生活の科学的な理解の一層の重視
 - 持続可能な社会の構築への対応における小中高の系統性を考慮したライフスタイルを確立するための意思決定能力の育成を図る内容の充実
 - 「ホームプロジェクト」や「学校家庭クラブ活動」等、主体的に取り組む問題解決的な学習を一層充実

4単位科目

- ※ 2単位科目の内容に加えて以下を充実
- ・乳児との触れ合い、子供とのコミュニケーション、高齢者の生活支援の技術、実習の充実
 - ・健康、安全等を考慮した衣食住の生活を総合的にマネジメントする力を育成するための学習活動の充実
 - ・日本の生活文化の継承・創造に係る内容の充実
 - ・消費・環境に係る地域への働きかけなど社会参画力を育成するための実習等の充実
 - 「ホームプロジェクト」や「学校家庭クラブ活動」等、主体的に取り組む問題解決的な学習を一層充実

情報ワーキンググループの今後の検討事項について

I 小・中・高等学校を通じた情報活用能力の育成について

- ① 小・中・高等学校の各教科等を通じて育まれる情報活用能力について、「三つの柱」に沿ってどのように整理すべきか
- ② 特に、プログラミングや情報セキュリティをはじめとする情報モラルなどに関する学習活動について、学校外の多様な教育活動とも連携しつつ、発達段階に応じてどのように充実を図るべきか
- ③ 関連して、各教科等におけるICTを活用した学習・指導について、「アクティブ・ラーニング」の視点に立った学びを推進する視点も踏まえ、どのように充実を図るべきか

II 高等学校情報科（各学科に共通する教科）の改善について

- ① 情報の科学的な理解に裏打ちされた情報活用能力を身に付けさせるため、情報科（各学科に共通する教科）の科目の構成、目標、内容及び学習・指導方法等について、どのように改善を図るべきか

III 学習指導要領の理念を実現するために必要な方策について

- ① 情報教育やICTを活用した学習・指導を充実するため、「カリキュラム・マネジメント」をどのように確立すべきか
- ② 情報教育やICTを活用した学習・指導を充実するため、教員の指導力の向上（養成・採用を含む。）やICT環境の整備等をどのように進めるべきか

※ 第2回以降においては、おおむねⅠ、Ⅱの順に検討し、Ⅲについては必要に応じて適時検討することとする

高等学校情報科（各学科に共通する教科）の改善について

- 検討事項1 小・中・高等学校を通じて育む「情報に関わる資質・能力」を踏まえ、高等学校情報科（各教科に共通する教科）において育む資質・能力は、「三つの柱」に沿ってどのように整理されるか。
- 検討事項2 高等学校情報科において情報の科学的な理解に裏打ちされた情報活用能力を身に付けさせる上で、特にプログラミングや情報セキュリティに関する学習をどのように充実するべきか。
- 検討事項3 「論点整理」、高等学校情報科において育む資質・能力（検討事項1）及び情報科におけるプログラミングや情報セキュリティに関する学習の充実（検討事項2）を踏まえ、情報科の各科目の目標・内容についてどのように改善を図るべきか。
- 検討事項4 高等学校情報科の指導において、障害のある生徒に対してどのような配慮が必要と考えられるか。

検討事項 1

情報科において育む資質・能力の「三つの柱」による整理について

【論点】

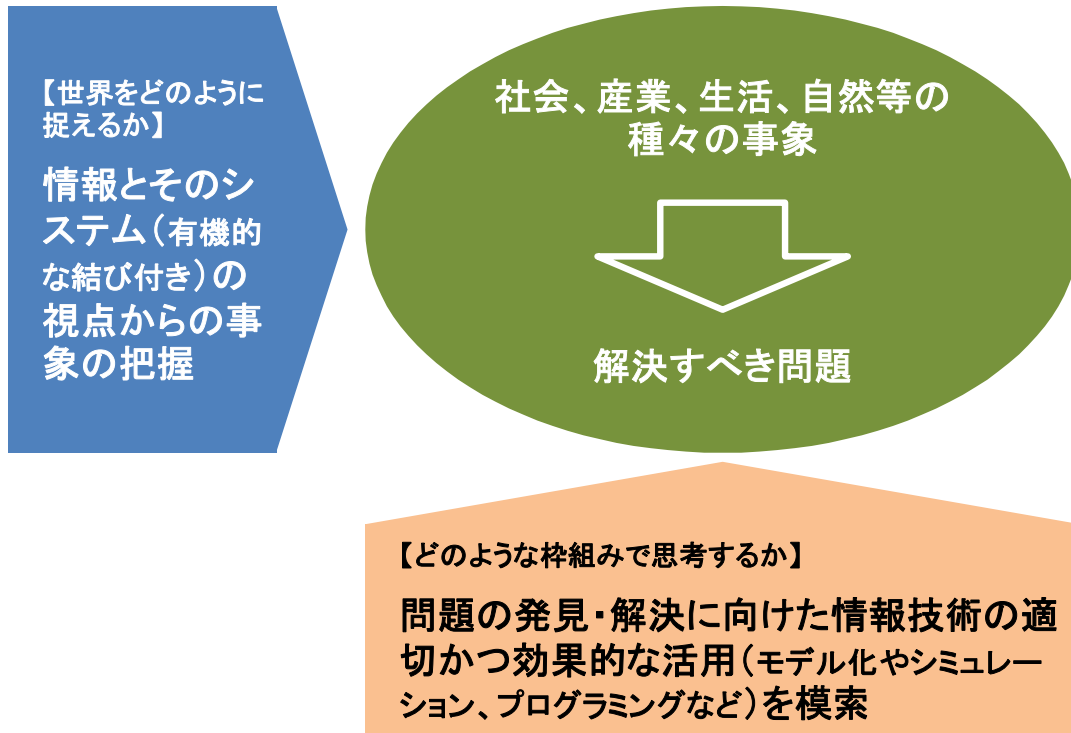
《論点 1》 「資質・能力の三つの柱から整理した、高等学校卒業までに全ての生徒に育むべき情報に関わる資質・能力」及び「小・中・高等学校の発達段階に応じた資質・能力育成の観点」（いずれも総則・評価特別部会第4回（平成28年1月18日）への提出資料。4～6ページを参照。）を踏まえ、情報科において育む資質・能力は「三つの柱」によってどのように整理されるか。

（資質・能力の「三つの柱」による整理のイメージ（たたき台））

<p>i) 個別の知識・技能 （何を知っているか、何ができるか）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報と情報技術を適切に活用するための知識と技能 ・ 情報と情報技術を活用して問題を発見・解決するための方法についての理解 ・ 情報社会の進展とそれが社会に果たす役割と及ぼす影響についての理解 ・ 情報に関する法・制度やマナーの意義と情報社会において個人が果たす役割や責任についての理解
<p>ii) 思考力・判断力・表現力等 （知っていること・できることをどう使うか）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様々な事象を情報とそのシステムの視点から捉え、問題の発見・解決に向けて情報技術を適切かつ効果的に活用する力
<p>iii) 学びに向かう力、人間性等 （どのように社会・世界と関わりよりよい人生を送るか）</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報を多角的・多面的に吟味しその価値を見極めていこうとする態度 ・ 自らの情報活用を振り返り、評価し改善しようとする態度 ・ 情報モラルや情報に対する責任について考え行動しようとする態度 ・ 情報社会に主体的に参画し、その発展に寄与しようとする態度

《論点2》 情報科において育まれる資質・能力の中核となる、情報科の本質に根ざした見方や考え方とは、どのようなものであると考えられるか。

高等学校情報科における「見方・考え方」(イメージ・たたき台)



検討事項 2

情報科における「情報の科学的な理解」に関わる学習の充実について

教育課程企画特別部会 論点整理（抜粋）

今日、情報技術の進展により、子供を取り巻く環境には劇的な変化が見られる。さらなる情報化の進展が予想されるこれからの社会の在り方等を踏まえれば、情報活用能力の育成については、情報の量のみならず質の変化が著しいことなども視野に入れた一層の充実が求められるところである。次期改訂に向けては、幼児期に育まれた言葉による伝え合い等の基礎の上に、小・中・高等学校の各教科等を通じた情報活用能力について、三つの柱に沿って明確化し、学校外の多様な教育活動とも連携しつつ、プログラミングや情報セキュリティをはじめとする情報モラルなどに関する学習活動の充実を発達段階に応じて図るとともに、情報科においては、高等学校教育における共通性を明確にし、情報の科学的な理解に裏打ちされた情報活用能力を身に付けるため、統計的な手法の活用も含め、情報と情報技術を問題の発見と解決に活用するための科学的な考え方等を育成する共通必修科目の設置を検討することとする。あわせて、当該共通必修科目を前提とした発展的な内容を扱う選択科目についても、検討を行う。

【論点】

《論点 1》 情報科におけるプログラム（プログラミング）に関する学習のねらい（目的）はどのようなものであり、また、指導に当たってはどのようなことに留意すべきか。

《論点 2》 情報科における情報セキュリティに関する学習のねらい（目的）はどのようなものであり、また、指導に当たってはどのようなことに留意すべきか。

検討事項 3

情報科の各科目の目標・内容の改善について

【論点】 高等学校情報科の「情報と情報技術を問題の発見と解決に活用するための科学的な考え方等を育成する共通必修科目」（以下「情報Ⅰ（仮称）」）及び「発展的な内容の選択科目」（以下「情報Ⅱ（仮称）」）のそれぞれにおいて、どのような資質・能力をはぐくむべきか。

情報 I (仮称) 及び情報 II (仮称) において育む資質・能力 (たたき台案)

【情報 I (仮称)】

項目	資質・能力	学習活動 (課題設定) の例
(1) 情報社会の問題解決	<p>中学校までに経験した問題解決の手法を振り返り、これを情報社会の問題の発見と解決に適用する。その際、情報が社会に果たす役割と影響、情報社会において個人が果たすべき役割、情報モラルなどについて考える。</p> <p>※(2)～(5)の導入として位置づける</p>	<p>Q: 現在の情報社会にはどのような問題があるか、その解決も含めて根拠をあげて考えてみよう。その際、問題解決の基本的方法に沿って問題の発見・解決と評価を行うとともに、問題点の指摘に当たっては、統計的手法を用いるなどする。</p>
(2) コミュニケーションと情報デザイン	<p>問題の発見・解決のために情報デザインに配慮した的確なコミュニケーションの力を育む。その際、メディアの特性と利用、ユーザービリティやアクセシビリティ、情報化によるコミュニケーションの変化などについて考える。</p>	<p>Q: 学校や部活動を紹介する Web ページを作ることを通して、見やすく、使いやすく、内容が的確に伝わる Web ページとはどのようなものかを考えてみよう。</p>
(3) コンピュータとプログラミング	<p>問題の発見・解決のためにプログラミングによりコンピュータを活用する力を育む。その際、コンピュータ内部での情報の表し方、コンピュータで情報が処理される仕組みなどを知り、プログラミングの有用性や情報技術による社会の発展について考える。</p>	<p>Q: ワープロソフトや表計算ソフトの内部ではどのようなプログラムが働き情報が処理されているのか、同じ働きをするプログラムの作成を通して考えてみよう。</p>
(4) モデル化とシミュレーションの考え方	<p>問題の発見・解決のためにモデル化やシミュレーションの手法や考え方を考える力を育む。</p>	<p>Q: 文化祭の模擬店における売上が最大になるよう、事象をモデル化し、シミュレーションを通して考えてみよう。(※関係する変数が少なく、その関係を数式で表すことのできる問題を扱う)</p>
(5) 情報通信ネットワークとデータの利用	<p>問題の発見・解決のために情報通信ネットワークを用いてデータを活用する力を育む。その際、情報通信ネットワークのしくみ、データベースによる情報の共有と管理、クラウドコンピューティング、情報セキュリティなどについて知り、情報社会の安全や情報モラルについて考える。</p>	<p>Q: 修学旅行の行き先などについてのアンケートを Web サイトに設置して実施してみよう。</p>

【情報Ⅱ（仮称）】

項目	資質・能力	学習活動（課題設定）の例
<p>(1) 情報社会の進展とそれを支える情報技術</p>	<p>情報社会の進展と情報技術との関係について歴史的に捉え、AI等の技術も含め将来を展望する。 ※(2)～(5)の導入として位置づける</p>	<p>Q：情報技術の進展によって、情報社会やコミュニケーションの方法はどのように変わってきたのか、また今後どのような技術が現れどのように変わっていくかを考えてみよう。</p>
<p>(2) コミュニケーションと情報コンテンツ</p>	<p>問題の発見・解決のために、画像や音、動画を含む情報コンテンツを用いた豊かなコミュニケーションの力を育む。その際、情報コンテンツの特性と扱い、処理と表現の方法、データの圧縮と展開、ヴァーチャルリアリティ、著作権や引用の仕方などについて知り、目的に応じた情報コンテンツの選択や組合せについて考える。</p>	<p>Q：学校紹介などの具体的な目的に沿って、画像、音声、動画、アニメーションなどを含む Web ページやプレゼンテーション資料を作成してみよう。</p>
<p>(3) 情報とデータサイエンス</p>	<p>問題の発見・解決のためにデータサイエンスの手法を活用して情報を精査する力を育む。その際、様々なデータの特性と扱い、処理や表現の方法、統計的手法、ビッグデータの分析などについて知り、目的に応じた情報の処理と表現を行う。</p>	<p>Q：コンビニの弁当の販売計画はどのように立てられているのかを考え、立案してみよう。（※関係する変数が多く、数式で表すことが難しく、考慮すべきデータも多い問題を扱う）</p>
<p>(4) 情報システムとプログラミング</p>	<p>問題の発見・解決のために情報システムを活用するためのプログラミングの力を育む。その際、複数の情報機器やIoTが協調して動作するシステムと、それを動かすプログラム、暗号化などシステムがセキュリティを保つための方法について知り、目的に応じたシステムについて構想する。</p>	<p>Q：一人暮らしの高齢者の状況を遠く離れた子供のスマートフォンに届けるシステムを作ってみよう。</p>
<p>(5) 課題研究</p>	<p>生徒が選択した課題を解決する過程を通して、情報Ⅰ及び情報Ⅱの(1)～(4)での学習を総合し深化させ、新たな価値を創造する。</p>	

検討事項 4

情報科の指導における障害のある生徒への配慮について

(総則・評価特別部会(第3回)提出資料より抜粋)

【「合理的配慮」の定義】

- 障害のある子供が、他の子供と平等に「教育を受ける権利」を享有・行使することを確保するために、
 - ・ 学校の設置者及び学校が必要かつ適当な変更・調整を行うこと
 - ・ 障害のある子供に対し、その状況に応じて、学校教育を受ける場合に個別に必要とされるもの
 - ・ 学校の設置者及び学校に対して、体制面、財政面において均衡を失した又は過度の負担を課さないもの

障害者差別解消法(平成28年4月1日施行)により、
国公立学校など ⇒ 行政機関等 ⇒ 法的義務
学校法人など ⇒ 事業者 ⇒ 努力義務

【改訂の方向性】

- 総則に加え、各教科等別に示す(解説)。
- 学習の過程で考えられる困難さごとに示す。

<困難さの例>

《情報入力》

見えにくい
聞こえにくい
触れられない など

《情報のイメージ化》

体験が不足
語彙が少ない など

《情報統合》

色(・形・大きさ)の区別が困難
聞いたことを記憶することが困難
位置、時間を把握することが困難 など

《情報処理》

短期記憶^{※1}、継次処理^{※2}や同時処理が困難

※1 一度見たり聞いたりして短い時間の間憶えること

※2 一つ一つ順々に問題を処理していくこと

注意をコントロールできない など

《表出・表現》

話すこと、書くことが困難
表情や動作が困難 など

- 学習の過程で考えられる「困難さの状態」に対する「配慮の意図」+「手立て」の例を示す。

【論点】高等学校情報科の指導において、障害のある生徒に対してどのような配慮が必要と考えられるか。

高等学校情報科における障害のある生徒に対する配慮の例（案）

「困難さの状態」に対する「配慮の意図」＋「手立て」

- コンピュータの画面が見えにくい場合には、情報を的確に取得できるよう、生徒の見え方に応じて、拡大したり、フォントを変更したり、文字と背景の色やコントラストを調整したりするなどの配慮をする。
- コンピュータ等の発する音が聞こえにくい場合には、情報を的確に取得できるよう、音の代わりに光や振動、画面上の表示で伝えたり、スピーカーを適切な位置に設置したりするなどの配慮をする。
- キーボードによる文字入力やマウス操作等の動作に困難がある場合には、コンピュータ等の操作が可能となるよう、ジョイスティックその他の代替の入力手段を使えるようにするなどの配慮をする。
- コンピュータの画面上の文字を目で追って読むことに困難がある場合には、どこを読んでいるのかが分かるよう、データの形式等に応じて可能なかたちで、読んでいる箇所をハイライト表示や反転表示するなどの配慮をする。

※ このほか、学習の過程で考えられる困難さ（《情報のイメージ化》、《情報統合》、《情報処理》）に対する配慮については、専門家等の知見も交えて検討していく必要がある。