

# 小・中・高を過ごし、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）

## 個別の知識や技能

（何を知っているか、何ができるか）

### 【知識】

- ・身近な生活や社会的な視点に立って発想や構想する際に活用する知識
  - ・材料や用具の特性や効果、使い方など意図に応じて技能を働かす際に活用する知識
  - ・工芸作品などのよさや美しさを感じ取り理解を深める際に活用する知識
  - ・生活を心豊かにする工芸の働きやより広い視野をもって工芸の伝統と文化について理解を深める際に活用する知識
- など

### 【創造的な技能】

- ・制作方法を理解し意図に応じて、材料や用具を活用し、創意工夫して創造的に制作するための技能
  - ・手順や技法などを吟味し、創意工夫して創造的に制作するための技能
- など

## 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）

### 【主に表現によって育む思考力・判断力・表現力等】

- ・感性や想像力、美的感覚を働かせて、アイデアスケッチや模型などで様々な造形要素を活用して創造的に思考・判断し、身近な生活や社会的な視点に立って発想する
  - ・用途や美しさとの調和、使用する人や場などに求められる機能や美しさなどから、感性や想像力、美的感覚を働かせて、アイデアスケッチや図面、模型などで様々な造形要素を活用して創造的に思考・判断し、制作の構想を練る
- など

### 【主に鑑賞によって育む思考力・判断力・表現力等】

- ・感性や想像力、美的感覚を働かせて、工芸作品などに対して根拠をもって批評し合ったり討論し合ったりするなどして、創造的に思考・判断し、自他の見方や感じ方の相違や、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、その見方や感じ方を広げ深める
- など

## 高等学校 芸術 （工芸）

## 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）

- ・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
  - ・豊かな情操
- など

・造形要素などの特徴などからイメージを捉えること

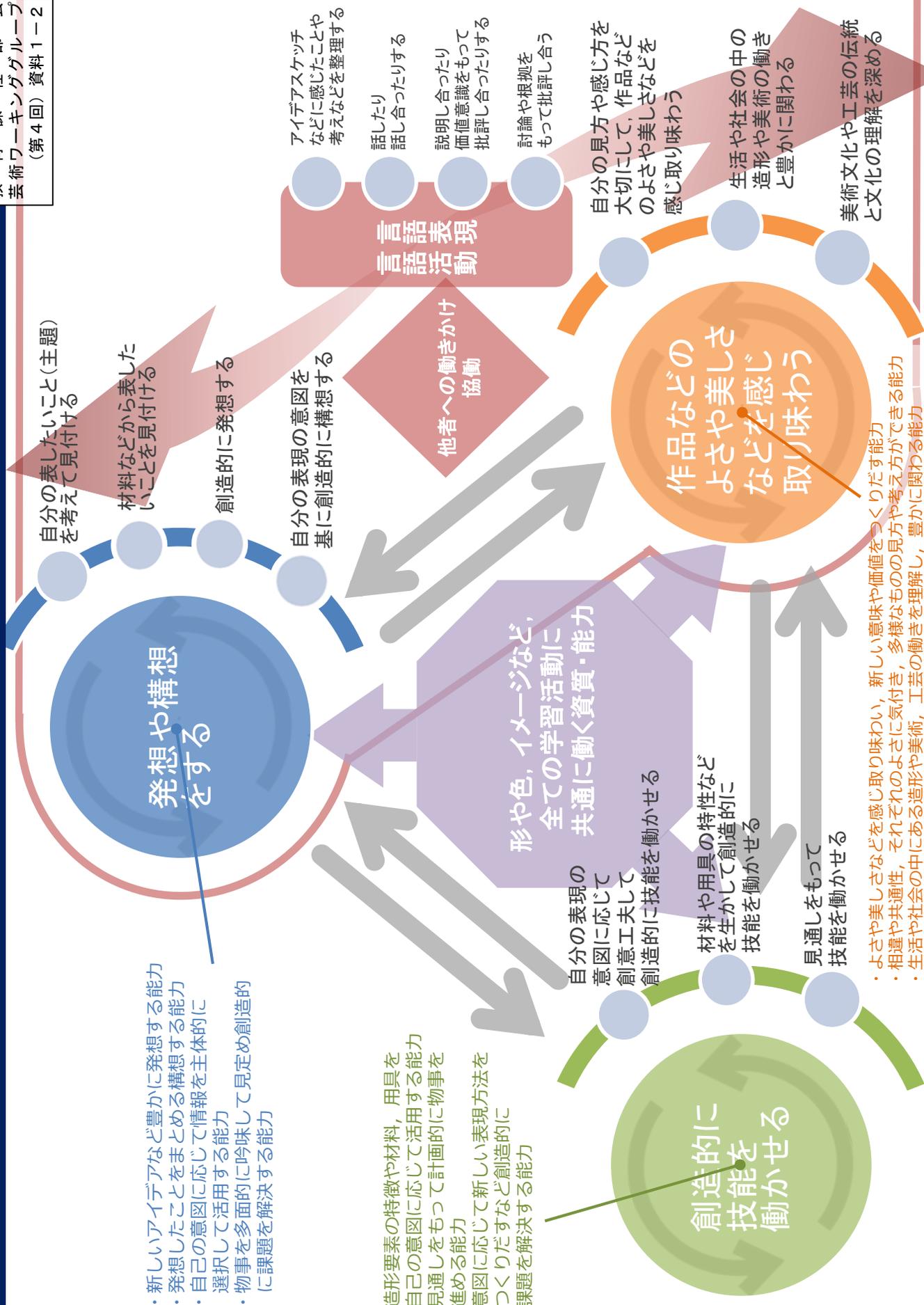
・造形要素のもつ性質やそれらがもたらす感情などに関すること  
（例えば…素材（木、金属、土、繊維など）のもつ材質感、自然の中にもみられる形や色彩、材料の特性、）

# 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（イメージシ案）

平成28年1月22日  
 教育課程部 会  
 芸術ワーキンググループ  
 （第4回）資料1-2

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

言葉を用いて思考・判断する



- ・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

- ・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

- ・よさや美しさなどを感取り味わい、新しい意味や価値をつくりだす能力
- ・相違や共通性、それぞれのよさに気付き、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

# 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）

## 個別の知識や技能

（何を知っているか、何ができるか）

### 【知識】

- ・目的や意図に基づいて構想し、表現を工夫する学習において活用する知識
- ・用具・用材の特徴や扱い方を理解し、意図に応じて効果的に表現するための知識

- ・作品などのよさや美しさなどを感じ取り味わうことに関する知識

- ・生活や社会の中で文字や書の働きや、書の伝統と文化について理解を深めるための知識
- など

### 【技能】

- ・確かな書写能力を基盤としながら多彩な美へと発展させ、豊かに表現するための技能

- ・目的や意図に基づいて構想し工夫して、創造的に表現するための技能

- ・古典や名筆に基づくと点画や線質の表し方を理解し、効果的に表現するための技能
- など

## 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）

### 【主に表現によって育む思考力・判断力・表現力等】

- ・書表現の諸要素を感じ、その表現効果を考えながら、自らの意図に基づいて作品を構想する

- ・自らの構想に基づき、様々な表現要素を関連させて、思考・判断し、効果的な表現を工夫する
- など

### 【主に鑑賞によって育む思考力・判断力・表現力等】

- ・作品について根拠をもちて批評し合うなどして、その価値を考え、芸術としての書のよさや美しさを創造的に味わう

- ・文字や書の伝統と文化について幅広く理解し、豊かに関わることを通して、書に対する見方や考え方を広げ、新たな価値を見出す
- など

## 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）

- ・書への関心・意欲・態度
- ・感性

- ・文字や書の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
  - ・豊かな情操
- など

- ・書を構成する要素やその表現効果に関する知識・理解

（例えば…線質、字形、長短、曲直、濃淡、余白、布置、章法、構成など）

- ・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こと

# 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1月22日  
 教育課程部 会  
 芸術ワーキンググループ  
 （第4回）資料2-2

## 表現領域

- ・ 確かな書写能力を基盤として多彩に表現するための技能
- ・ 用具・用材の特徴や扱い方への理解
- ・ 古典や名筆に基づく点画や線質の表し方

## 書表現との出会い

- ・ 文字や書の伝統と文化についての知識
- ・ 生活や社会の中での文字や書の働き

## 鑑賞領域

知識の習得

書を構成する要素やその表現効果に関する知識・理解（共通に働く資質・能力）

知識・技能の活用

知識の活用

臨書活動・創作活動

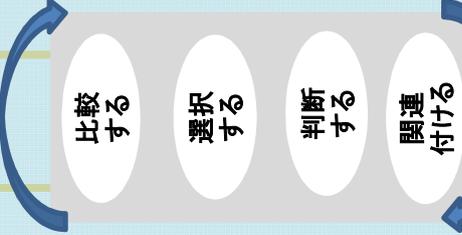
創作活動

【書を構成する要素による思考・判断・表現】

【言葉による思考・判断・表現】

- ・ 書表現の諸要素を感受する
- ・ 自らの意図に基づいて書表現を構想する
- ・ 自らの構想に基づき、様々な表現要素を関連させて、効果的な表現を工夫する

- ・ 作品のよさや美しさを感ぜ取り創造的に味わう
- ・ 書の伝統と文化について理解を深める
- ・ 書に対する見方や考え方を広げ、新たな価値を見い出す



- 言語活動
- ・ 書こうとする言葉を選んだり、生み出したりする
  - ・ 表現の意図を言葉で表す

- 言語活動
- ・ 作品のよさや美しさを考えたり説明し合ったりする
  - ・ 根拠をもつて批評し合う

他者との協働

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こと（共通に働く資質・能力）

学習の振り返り

新たな表現及び鑑賞の活動へ

高等学校

※ I を付した科目のうち、1科目を共通必修科目とする。

【芸術科(音楽Ⅲ)】  
 【芸術科(音楽Ⅱ)】

【芸術科(音楽Ⅰ)】※  
 ○豊かな感性や生涯にわたり音楽を愛好する心情をもつ。

○創造的な表現と鑑賞の能力を働かせて、豊かに表現したり、鑑賞したりすることができる。

- 例えば…
- ・音楽を形づくっている要素を知覚・感受し、根拠をもって音楽表現を生み出したり、音楽を聴いてそのよさや価値などについて批評するなどして味わって聴いたりすることができる。

- ・他者と協働して新たな価値を創造することができる。

○生活や社会の中の音や音楽の働きや、音楽の伝統と文化について、深く理解することができる。

- 例えば…
- ・生活や社会との関わりにおいて、TPOに応じた心地よい音環境を求める意識をもつ。
  - ・音楽が、伝統や文化などの影響を受けて生み出されてきた意味や価値を理解することができる。
  - ・音楽活動を通して、多様な音楽文化についての意味や価値を理解することができる。

など

【芸術科(美術Ⅲ)】  
 【芸術科(美術Ⅱ)】

【芸術科(美術Ⅰ)】※  
 ○豊かな感性や生涯にわたり美術を愛好する心情をもつ。

○創造的な表現と鑑賞の能力を働かせて、豊かに表現したり、鑑賞したりすることができる。

- 例えば…
- ・造形要素の働きなどを考え、自己の思いや考えを創造的に表現したり、美術作品などのよさや美しさなどを感じ取り、理解を深めたりすることができる。

- ・形や色彩などの造形的な視点を明確にし、対象を分析的に捉えたり、根拠をもって批評したりするなどして美術作品などに対する理解を深めることができる。

- ・形や色彩などのコミュニケーションを通して、創造的な新たな価値をつくりだすことができる。

○生活や社会の中の美術の働きや、美術文化について、深く理解することができる。

- 例えば…
- ・生活や社会を明るく豊かにする美術の働きについて考え、理解することができる。
  - ・伝統的かつ創造的な日本の美術文化について理解することができる。
  - ・日本及び諸外国の美術文化についての理解を深め、国際社会に生きる日本人としての自覚を高めることができる。

など

【芸術科(工芸Ⅲ)】  
 【芸術科(工芸Ⅱ)】

【芸術科(工芸Ⅰ)】※  
 ○豊かな感性や生涯にわたり美術を愛好する心情をもつ。

○創造的な表現と鑑賞の能力を働かせて、豊かに表現したり、鑑賞したりすることができる。

- 例えば…
- ・造形要素の働きなどを考え、自己の思いや使う人の願いなどを考えて心豊かに表現したり、工芸作品などのよさや美しさなどを感取り、理解を深めたりすることができる。

- ・形や色彩などの造形的な視点を明確にし、対象を分析的に捉えたり、根拠をもって批評したりするなどして工芸作品などに対する理解を深めることができる。

- ・形や色彩などのコミュニケーションを通して、創造的な新たな価値をつくりだすことができる。

○生活や社会の中の工芸の働きや、工芸の伝統と文化について、深く理解することができる。

- 例えば…
- ・生活や社会を明るく豊かにする工芸の働きについて理解することができる。
  - ・伝統的かつ創造的な日本の工芸の伝統と文化について理解することができる。
  - ・日本の工芸の伝統と文化についての理解を深め、国際社会に生きる日本人としての自覚を高めることができる。

など

【芸術科(書道Ⅲ)】  
 【芸術科(書道Ⅱ)】

【芸術科(書道Ⅰ)】※  
 ○豊かな感性や生涯にわたり書を愛好する心情をもつ。

○創造的な表現と鑑賞の能力を働かせて、豊かに表現したり、鑑賞したりすることができる。

- 例えば…
- ・書表現の諸要素を感受し、自らの意図に基づいて構想し工夫して表現したり、作品のよさや美しさを感じ取り、理解を深めたりすることができる。

- ・書の実現効果を味わい、そのよさや価値などについて根拠をもって批評し合うなどして、書に対する理解を深めることができる。

- ・書の活動を通して、書に対する見方や考え方を広げたり、新たな価値を見出したりすることができる。

○生活や社会の中での文字や書の働きや、書の伝統と文化について、深く理解することができる。

- 例えば…
- ・生活や社会における文字や書の効用を理解することができる。
  - ・書の伝統と文化の広がりがりやそれが生み出されてきた歴史的背景について理解することができる。
  - ・日本の書の美に対する感性や価値を理解することができる。

など

【芸術科(書道Ⅲ)】  
 【芸術科(書道Ⅱ)】

【芸術科(書道Ⅰ)】※  
 ○豊かな感性や生涯にわたり書を愛好する心情をもつ。

○創造的な表現と鑑賞の能力を働かせて、豊かに表現したり、鑑賞したりすることができる。

- 例えば…
- ・書表現の諸要素を感受し、自らの意図に基づいて構想し工夫して表現したり、作品のよさや美しさを感じ取り、理解を深めたりすることができる。

- ・書の実現効果を味わい、そのよさや価値などについて根拠をもって批評し合うなどして、書に対する理解を深めることができる。

- ・書の活動を通して、書に対する見方や考え方を広げたり、新たな価値を見出したりすることができる。

○生活や社会の中での文字や書の働きや、書の伝統と文化について、深く理解することができる。

- 例えば…
- ・生活や社会における文字や書の効用を理解することができる。
  - ・書の伝統と文化の広がりがりやそれが生み出されてきた歴史的背景について理解することができる。
  - ・日本の書の美に対する感性や価値を理解することができる。

など

## 中学校

### 【音楽科】

- 豊かな感性や音楽を愛好する心情をもつ。
- 音楽活動の基礎的な能力を働かせて、豊かに表現したり鑑賞したりすることができる。

例えば…

- ・音楽を形づくっている要素の知覚と感受の関連を図り、音楽のよさや美しさなどについて自分の考えをもちながら、音楽表現を工夫したり、自分にととの価値を明らかにして味わって聴いたりすることができる。
- ・他者と音や言葉による交流を通して考えを広げたり深めたりして、自分にとっての新たな価値を創造することができる。

など

- 生活の中の音や音楽の働きや音楽文化について、理解することができる。

例えば…

- ・身の回りの音や音楽に関心をもち、音環境に対する意識をもつ。
- ・我が国や郷土の伝統音楽を含む、世界の多様な音楽それぞれがもつよさや美しさを味わい、音楽の多様性を理解することができる。
- ・我が国で長く歌い継がれている歌曲を歌うことができる。

など

### 【美術科】

- 豊かな感性や美術を愛好する心情をもつ。
- 美術の基礎的な能力を相互に働かせて、豊かに表現したり鑑賞したりすることができる。

例えば…

- ・形や色彩などのもつ性質や感情などを考え、表現したいことを基に表現したり、作品などのよさや美しさなどを感じ取り味わうことができる。
- ・対象を形や色彩などの視点をもって分析的に捉えたり、自分の価値意識をもって批評したりして作品などの見方や感じ方を深めることができる。
- ・形や色彩などによるコミュニケーションを通して、自分の中に新しい意味や価値をつくりだすことができる。

- 生活の中の美術の働きや、美術文化について、理解することができる。

例えば…

- ・生活の中の美術の果たす役割や働きについて理解することができる。
- ・我が国の美術文化について理解するとともに、諸外国の美術文化との相違と共通性に気づき、美術を通して国際理解を深めることができる。

### 【音楽科】

- 感性や音楽を愛好する心情をもつ。
- 音楽活動の基礎的な能力を働かせて、表現したり鑑賞したりすることができる。

例えば…

- ・音楽を形づくっている要素を聴き取り感じ取りながら、こう表したいという思いや意図をもって表現したり、楽曲の特徴や演奏のよさを考え味わって聴いたりすることができる。
- ・音や言葉によるコミュニケーションを図りながら、自分にととの価値のある創造的な音楽活動をすることができる。

- 生活の中の音や音楽や、我が国や諸外国の音楽に親しむことができる。

例えば…

- ・生活の中の様々な音や音楽の特徴に気付くことができる。
- ・我が国や郷土の音楽及び諸外国のいろいろな音楽に関心をもつ。
- ・世代や地域を超えて親しんで聴きながら、日本のうたを歌うことができる。

など

## 幼児教育

(教育課程部会幼児教育部会において、芸術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)

- ・生活の中で美しいものや心を動かす出来事に触れ、イメージを豊かにもちながら、楽しく表現する。
- ・生活や遊びを通して感じたことや考えたことなどを音や動きなどで表現したり、自由にかいたり、つくったり、演じて遊んだりする。
- ・友達同士で互いに表現し合うことで、様々な表現の面白さに気づいたり、友達と一緒に表現する過程を楽しんだりする。

### 【国語(書写)】

### 【技術・家庭科(技術分野)】

### 【国語(書写)】

- 感性を働かせながら、つくりだす喜びを味わうことができる。
- 造形的な創造活動の基礎的な能力を相互に働かせて、表現したり鑑賞したりすることができる。

例えば…

- ・形や色などの特徴を捉えながら、造形的な活動を思い付き表現したり、表したいことを絵や立体、工作に表現したりすることができる。
- ・自分たちの作品や美術作品などから、表現の意図や特徴などを捉え、よさや美しさを感じ取ることができる。

- ・形や色などによるコミュニケーションを通して、新しい意味や価値をつくりだすことができる。
- 生活の中の造形や、我が国や諸外国の美術作品に親しむことができる。

例えば…

- ・生活の中の造形などに関心をもつことができる。
- ・我が国や諸外国の美術作品、暮らしの中の作品などを鑑賞して、よさや美しさを感じ取り、それらを大切にすることができる。

など

## 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。

## 【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」などの問題解決的な学習を充実する。
- 少子高齢社会に対応する力(子育て支援等の理解、高齢者の肯定的理解や基本的な介護技術、生涯生活設計能力)、生活課題を解決するために必要な社会参画力、他者と共生するためのコミュニケーション能力、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能力、日本の生活文化を継承・創造する力等を育成する学習活動を充実する。

## 【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とともに、日本の生活文化についての理解を深める。
- 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、生活をよりよくしようと工夫する能力を養う。
- 自分と家庭、家庭生活と地域との関わりを考え、地域の人々と協働し、生活をよりよく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」などの問題解決的な学習を充実する。
- 少子高齢社会に対応する力(家庭の機能や子育て理解、高齢者理解等)、食生活の自立を図る力、消費・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力等を育成する学習活動を充実する。

## 【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能を習得するとともに、日本の生活文化についての理解を深める。
- 生活の中から課題を見だし、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実践的な態度を養う。
- 家庭や地域と連携を図り、問題解決的な学習を充実する。
- 少子高齢社会に対応する力(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となる力、消費・環境に配慮した生活の仕方を工夫する力等を育成する学習活動を充実する。

## 【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らかな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)
- 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、幼児期の終わりまで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

## 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）
- 各専門分野（農業、工業等（以下略））に関する基礎的・基本的な知識と技術の習得
- 各専門分野の諸問題を主体的、合理的に、かつ倫理観をもって解決する能力の育成
- 各専門分野と社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度の育成

### 【中学校】

- 材料、加工、エネルギー変換、生物育成及び情報に関す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。
- よりよい社会の構築に向けて、技術分野における見方や考え方を踏まえて、技術を創造できる力を育成する。
- 安心・安全な生活の実現に向けて、技術分野における見方や考え方を踏まえて、技術を評価・活用できる力を育成する。
- 技術について関心をもたせ、安心・安全な生活を実現し、よりよい社会を構築するために、技術を適切に評価・活用・創造していこうとする態度を育成する。
- 社会における問題について、技術を評価・活用、創造して解決する活動を充実する
- 技術革新及びそれを担う職業への関心を高め、生産などの経済的主体等として求められる力、安全な社会づくりに必要な資質・能力、情報活用能力、知的財産を創造・保護・活用する態度、技術に関する倫理観等の育成に努める。

### 【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、幼児期の終わりに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

## 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

## 情報に関わる資質・能力について

①多様で大量の情報を収集、整理・分析、まとめ表現することなどができ、**カスタマイズが容易**であること

(観察・実験したデータなどを入力し、図やグラフ等を作成するなどを繰り返し行う試行錯誤すること)→試行の繰り返し、調べ学習、ドリル学習、プレゼン、情報共有

②時間や空間を問わずに、音声・画像・データ等を蓄積・送受信できるとい**う時間的・空間的制約を超えること**

(距離や時間を問わずに見童生徒の思考の過程や結果を可視化する)→思考の可視化、学習過程の記録

③距離に関わりなく相互に情報の発信・受信のやりとりができるとい**う、双方向性を有すること**

(教室やグループでの大勢の考えを距離を問わずに瞬時に共有すること)→瞬時の共有化、インタラクティブ、遠隔授業、メール送受信

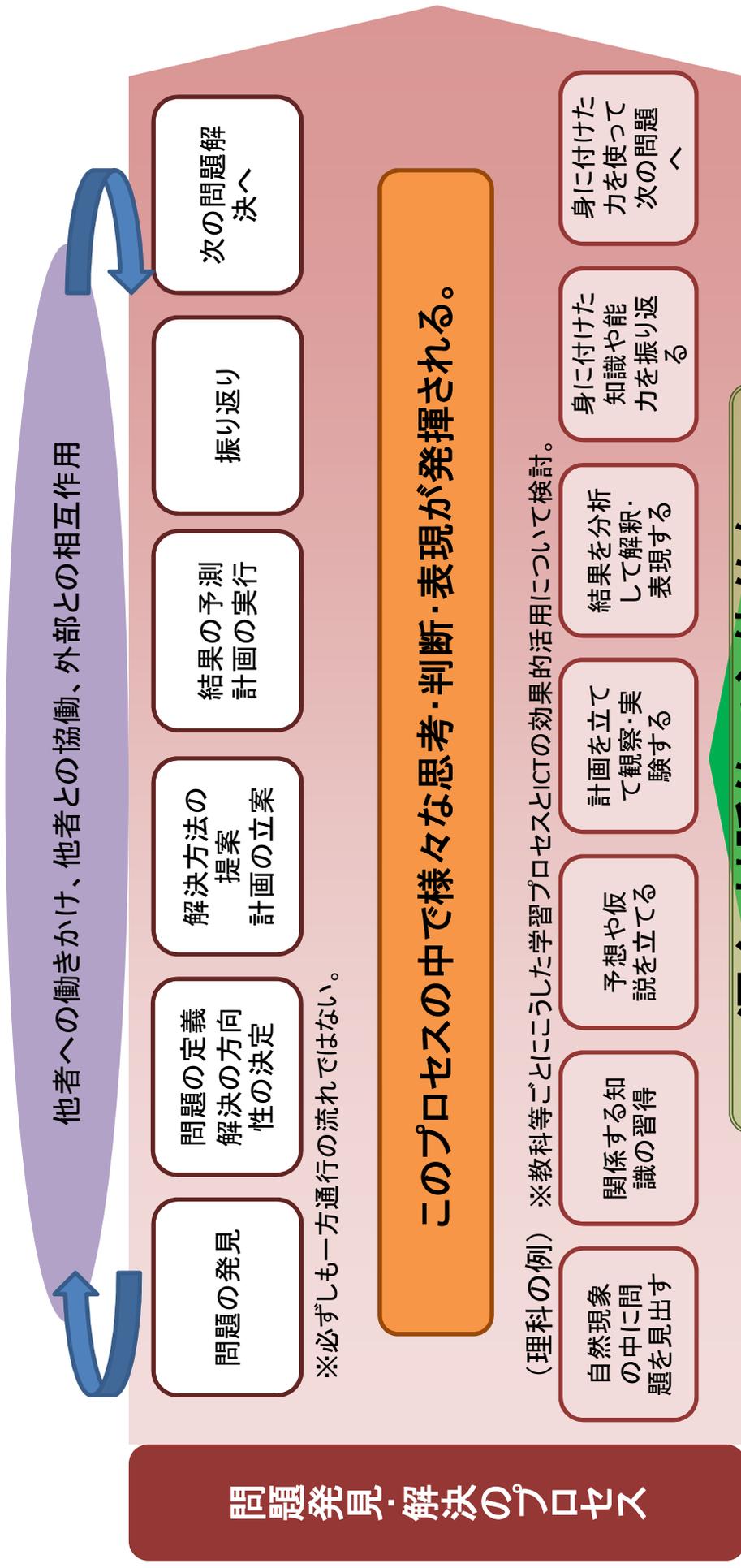
出典:「ICTを活用した教育の推進に関する懇談会報告書(中間まとめ)」(平成26年8月29日)

○アクティブ・ラーニングの視点に立った深い学び、対話的な学び、主体的な学びの実現に大きく貢献

○個々の能力や特性に応じた学びの実現に大きく貢献

○離島や過疎地等の地理的環境に左右されない教育の質の確保に大きく貢献

# アクティブ・ラーニングの視点に立った学習プロセスにおけるICTの効果的活用



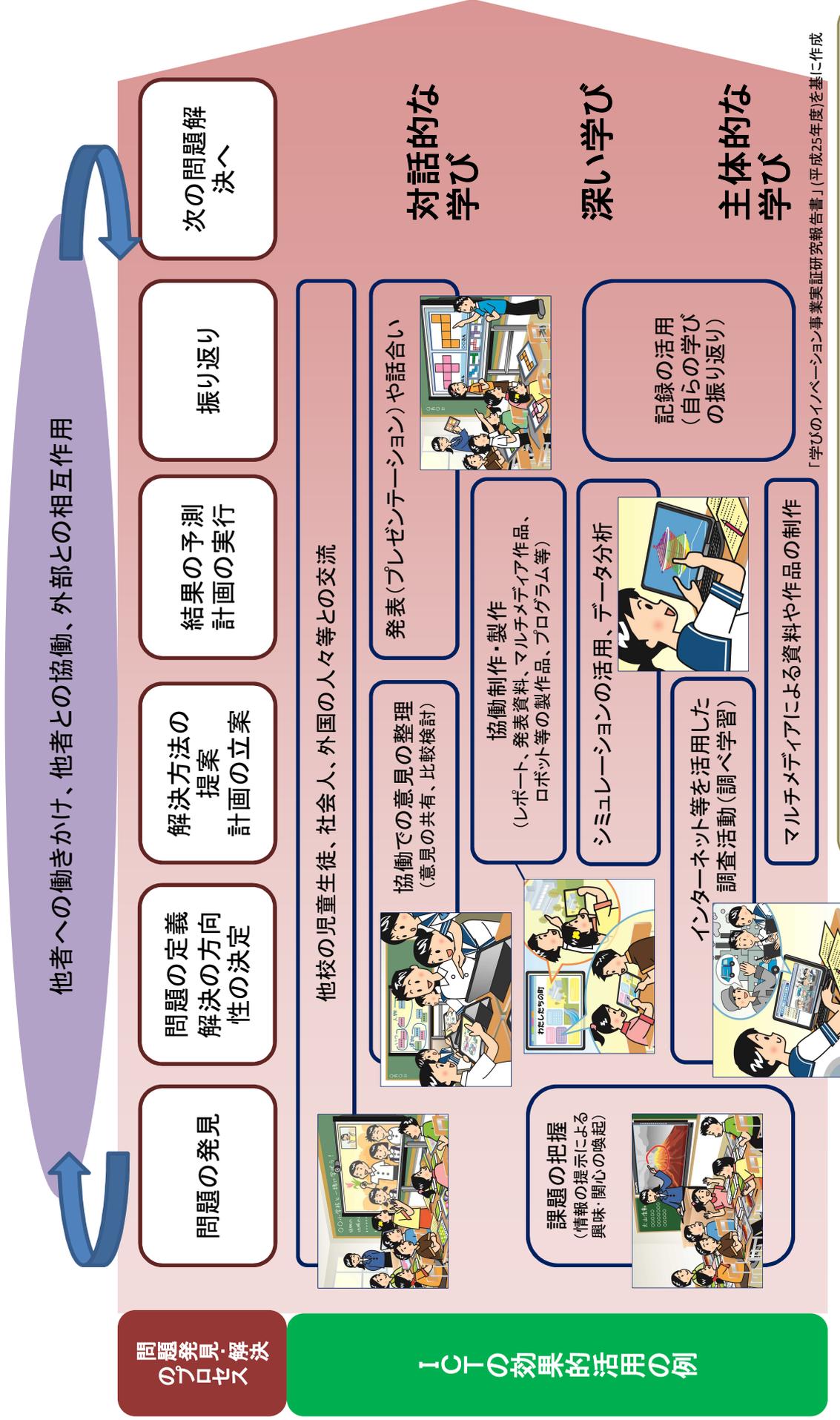
深く、対話的で主体的な  
豊かな学習を実現

ICTの効果的な活用

（情報活用能力の育成にもつながっていく）

問題の発見・解決の方法等の理解と技能、コンピュータ等の基本的な操作技能の習得

# アクティブ・ラーニングの視点に立った学習プロセスにおけるICTの効果的活用の例



「学びのイノベーション」事業実証研究報告書(平成25年度)を基に作成

**留意すべき点**

- ✓ 各プロセスと活用例との対応は例示であり、上例に限定されるものではないこと
- ✓ 学習活動のつながりと学びの広がり(例えば、対話的な学びが起こりつつ、深い学びや主体的な学びも実現されていること)を意図した、単元の構成の工夫等が望まれること

- 個別に応じた学習
- 家庭学習・反転学習
- 遠隔教育
- 障害の状態等に  
応じた指導

上記のプロセス  
の全てに当ては  
まる活用

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・能力のイメージ（案）

情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

- 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用
- 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造
- 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達

情報の科学的な理解

情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

- 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解
- 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

情報社会に参画する態度

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

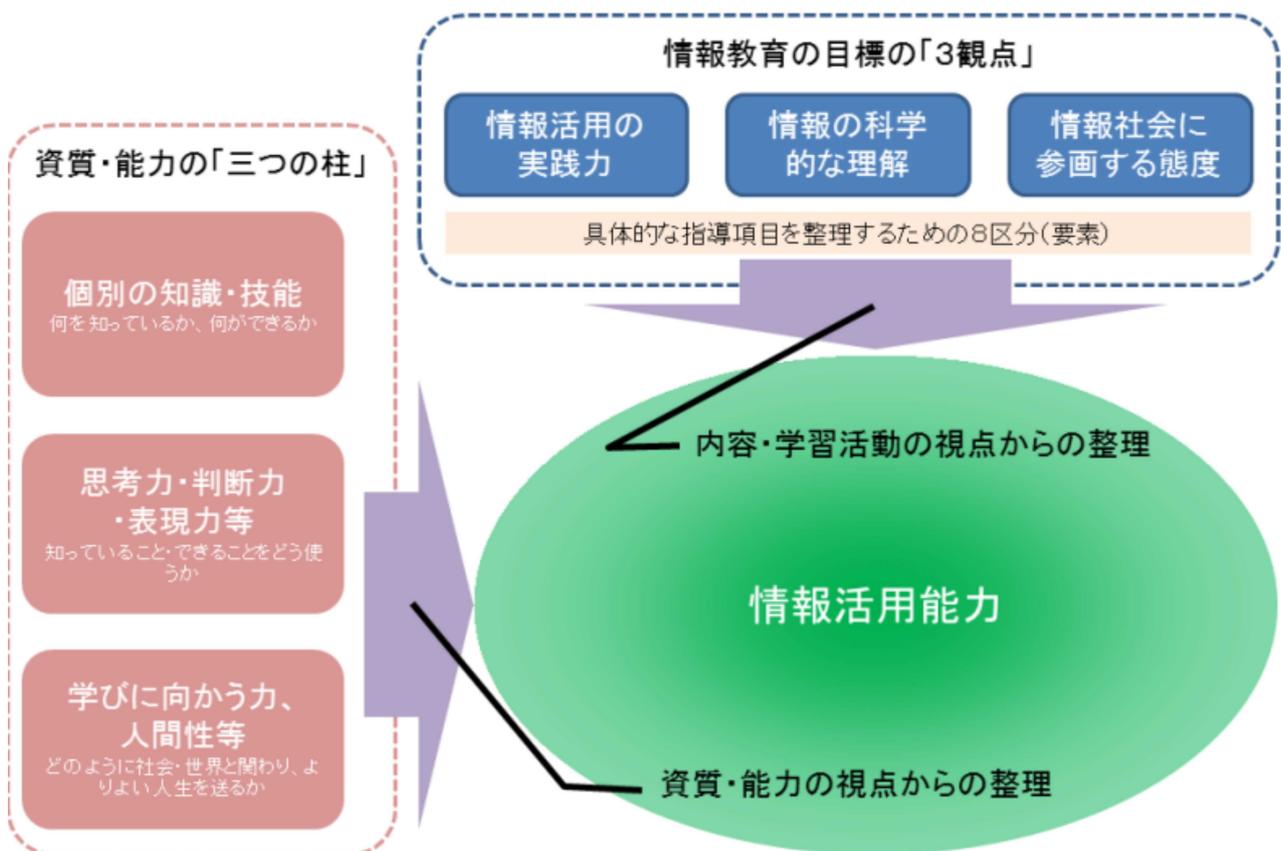
- 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解
- 情報モラルの必要性や情報に対する責任
- 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

（情報活用能力の3観点8要素を基に、教育課程企画特別部会「論点整理」の方向性も踏まえて整理）

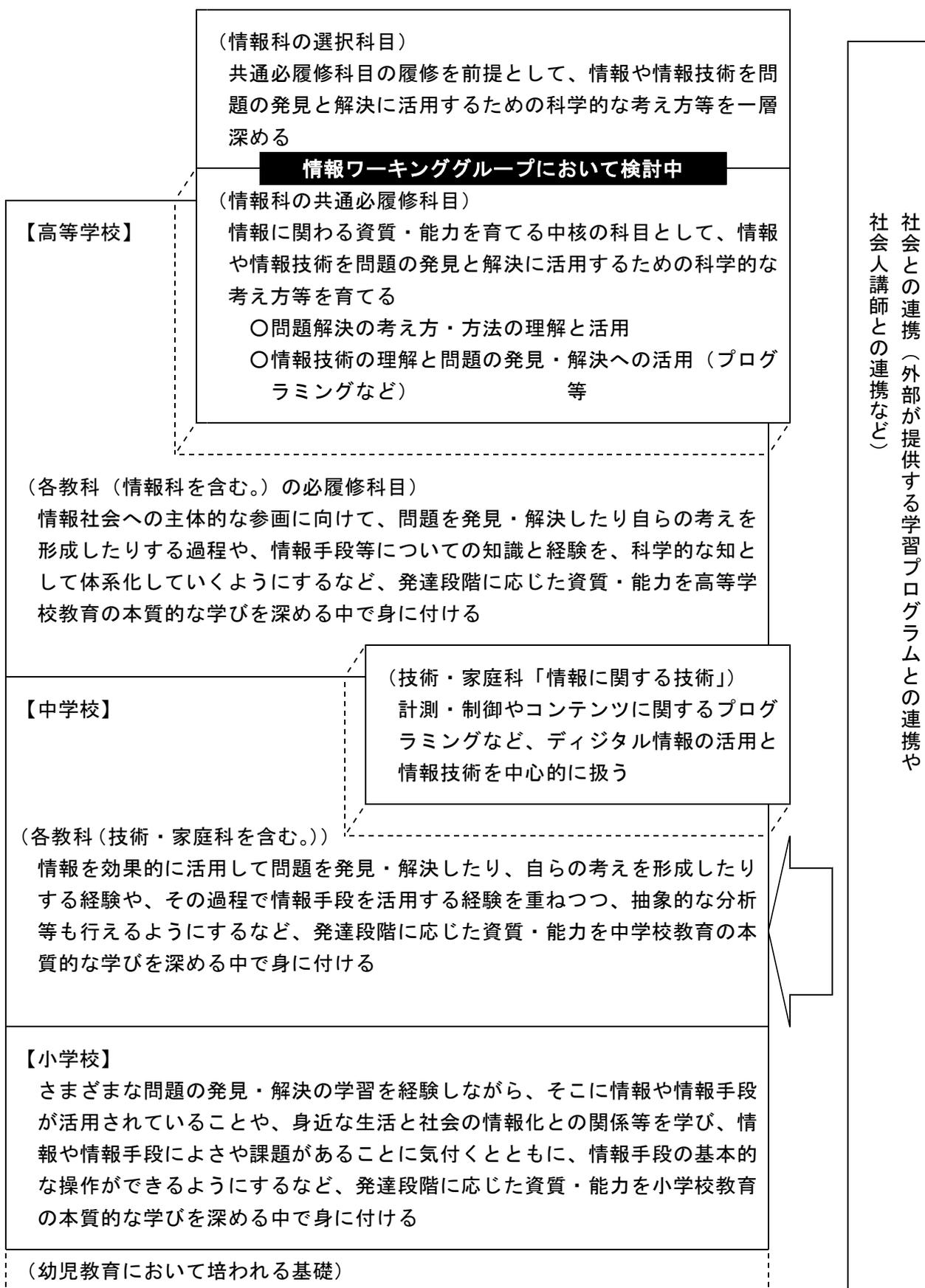
<p>i) 個別の知識・技能 (何を知っているか、何ができるか)</p>	<p>・(思考や創造等に活用される基礎的な情報としての)教科等の学習を通じて身に付ける知識等</p> <p>・情報を活用して問題を発見・解決したり考えを形成したりする過程や方法についての理解</p> <p>・問題の発見・解決等の過程において活用される情報手段(コンピュータなど)の特性についての理解とその操作に関する技能</p> <p>・アナログ情報とデジタル情報の違い(Web サイトと新聞や書籍等により得られる情報の早さや確かさの違い)など、情報の特性の理解</p> <p>・コンピュータの構成や情報セキュリティなど、情報手段の仕組みの理解</p> <p>・社会の情報化と情報が社会生活の中で果たしている役割や及ぼしている影響の理解</p> <p>・情報に関する法・制度やマナーの意義についての理解</p>
<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>	<p>・情報を活用して問題を発見・解決し新たな価値を創造したり、自らの考えの形成や人間関係の形成等を行ったりする能力</p> <p>— 目的に応じて必要な情報を収集・選択したり、複数の情報を基に判断したりする能力</p> <p>— 情報を活用して問題を発見し、解法を比較・選択し、他者とも協働したりしながら解決のための計画を立てて実行し、結果に基づき新たな問題を発見する等の能力</p> <p>— 相手や状況に応じて情報を的確に発信したり、発信者の意図を理解したり、考えを伝え合い発展させたりする能力</p> <p style="text-align: right;">など</p> <p>・問題の発見・解決や考えの形成等の過程において情報手段を活用する能力</p>
<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>	<p>・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情意や態度等</p> <p>・自らの情報活用を振り返り、評価し改善しようとする情意や態度等</p> <p>・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情意や態度等</p> <p>・情報や情報技術を積極的かつ適切に活用して情報社会(情報の果たす役割が一層重要になっていく社会)に主体的に参画し、より望ましい社会を構築していこうとする情意や態度等</p>

- ※ i) 個別の知識・技能、ii) 思考力・判断力・表現力等、iii) 学びに向かう力、人間性等は相互に関連して育まれるものである。
- 例えば、情報モラルに関しては、
- i) (デジタル情報は一旦拡散すると完全に消去することは難しいという) 情報の特性や、情報に関する法・制度やマナーの意義についての理解
  - ii) 相手や状況に応じて情報を的確に発信する能力
  - iii) 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情意や態度等
- 情報セキュリティに留意した情報手段の活用に関しては、
- i) 情報セキュリティを確保する必要性とそのための仕組みや関連する法・制度の意義についての理解
  - ii) 問題の発見・解決等の過程において情報手段を活用する能力
  - iii) 自らの情報活用を振り返り、評価し改善しようとする情意や態度等
- 問題の発見・解決等を行うに当たっての信頼性や信憑性に留意した情報の選択に関しては、
- i) (情報技術の進展により誰もが情報の発信者となれるという利点の反面、信頼性や信憑性の低い情報もあるという) 情報の特性の理解
  - ii) 目的に応じて必要な情報を収集・選択する能力
  - iii) 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情意や態度等
- が相互に関連して育まなければならないということに留意する必要がある。

### 「3観点」と「三つの柱」との関係のイメージ



小・中・高等学校の発達段階に応じた資質・能力育成の観点のイメージ（案）



各教科等における情報に関わる資質・能力の育成 改善・充実のポイントのイメージ（案）

<p>全体の方向性 総則など</p>	<p>○教育課程全体を通じて、情報に関わる資質・能力を発達の段階に応じて育成することができるよう、各教科等の特性に応じた指導内容の充実を図るとともに、アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。</p> <p>○特に小学校段階において、3 学年の国語におけるローマ字学習や、総合的な学習の時間において身に付ける学び方、社会科における資料の収集・活用・整理などの活動、算数における図形やグラフの作成、理科における観察・実験の記録等の学習とも関連させながら、情報手段の基本的な操作（文字入力やデータ保存など）をどのようにできるようにしていくのかを、カリキュラム・マネジメントの中で明確にすること。</p> <p>○個別の現代的な課題やテーマに焦点化した教育については、各学校が育てる具体的な資質・能力を検討する中で、どのような課題やテーマを重点的に扱うかを検討し、各教科等の学習との関係を整理していくこと。また、学校だけでは指導体制の確保が難しい課題やテーマについては、「社会に開かれた教育課程」の観点から、社会人講師の活用や外部が提供する学習プログラムとの連携など、社会との連携を図ること。</p>
<p>国語</p>	<p>○様々なメディアによって表現された情報を理解したり、様々なメディアを用いて表現したりするために、信頼性・妥当性なども含め、情報を多角的に吟味して構造化する力や多様なメディアの特徴や効果を理解して活用する力を育成すること。</p> <p>○出典の明示など、情報を引用する際に必要なきまり等を身に付けること。</p> <p>○ローマ字学習と情報機器の基本的な操作に関する学習を関連付けて実施すること。</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。必要に応じ、検索の仕方や発表資料の作成など、情報収集や情報発信の手段として I C T を活用する機会を設けること。</p>
<p>社会 地理歴史 公民</p>	<p>○観察や調査を通じて情報を集め、読み取り、まとめていくために必要な力を育成すること。</p> <p>○取り出した情報を基に考察・構想・説明・議論するために必要な力を育成すること。</p> <p>○社会における情報化の意味や影響について理解すること。</p> <p>○様々な情報が人々の意志決定に影響を与えていることについて理解すること。</p>

	<p>○高等学校において「歴史総合（仮称）」を新設し、歴史に関する情報を批判的に吟味し活用する力を育成すること。</p> <p>○高等学校において「地理総合（仮称）」を新設し、地図や地理情報システム等を活用する力を育成すること。</p> <p>○高等学校において「公共（仮称）」を新設し、様々な情報を発信・受信する知的主体として必要な力を育成すること。</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。</p>
算数 数学	<p>○数・式、記号、図、表、グラフなどを理解したり、数理的に問題を処理したりするために必要な力を育成すること。また、統計的な内容等の改善について検討すること。</p> <p>○問題解決の後、その過程を振り返って問題解決の手順を確認し、同様の問題に適用することなどを通して、アルゴリズムに対する理解を深めさせること。</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。グラフの作成やデータの分析等にコンピュータを積極的に活用すること。</p>
理科	<p>○自然事象の中から必要な情報を抽出したり、得られた情報を基に課題や仮説を立てたり、観察・実験を通じて得られたデータを処理・整理したり、観察・実験の結果を基に考察・推論したりするために必要な力を育成すること。</p> <p>○科学技術の発展と日常生活や社会との関連について理解すること。</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。観察・実験の計測や記録、データの処理等にコンピュータを積極的かつ適切に活用すること。</p> <p>○観察・実験レポートの作成や発表などにおいて、参考文献や引用部分を明示するなど、知的財産の保護や活用の意義を理解し行動できるようにすること。</p>
生活	<p>○様々な手段を適切に使って情報を伝え合いながら、身近な人々と関わったり交流したりできるようにすること。</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。</p>
音楽 芸術（音楽）	<p>○音楽を形づくっている要素や要素同士の関連及びその働きの視点で捉え、それらを活用して表現したり鑑賞したりできるようにすること。</p> <p>○音楽に関する知的財産の意義（保護と活用）について理解すること。</p>

	<p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。必要に応じ、ソフトウェアやプログラムを活用した活動を行うこと。</p>
<p>図画工作 美術 芸術（美術・ 工芸）</p>	<p>○形や色彩などの造形的な視点で捉え、それらを活用して表現したり鑑賞したりできるようにすること。</p> <p>○美術に関する知的財産の意義（保護と活用）について理解すること。</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。必要に応じ、ソフトウェアやプログラム、映像メディアを活用した活動を行うこと。</p>
<p>芸術（書道）</p>	<p>○書を構成する要素やその関連から生み出される働きを捉え、それらを活用して表現したり鑑賞したりできるようにすること。</p> <p>○書道に関する知的財産の意義（保護と活用）について理解すること。</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。</p>
<p>家庭 技術・家庭</p>	<p>○家庭科及び技術・家庭科（家庭分野）については、生活の課題を解決するために必要な情報を収集、選択、判断し、実生活に活用するために必要な力を育成すること。消費生活における情報化の進展に対応し、消費者として、適切な意思決定に基づいた消費行動が行えるようにすること。</p> <p>○技術・家庭科（技術分野）については、情報に関する技術の役割や影響について理解し、それらを適切に評価し活用するために必要な力を育成すること。また、計測・制御だけではなく、コンテンツに関するプログラミングについても学ぶこととすること。</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。実験・実習等の記録やデータの処理等にコンピュータを積極的に活用すること。</p>
<p>体育 保健体育</p>	<p>○必要な情報を基に、生涯を通じた運動やスポーツとのかかわり方を見つけていくために必要な力や、仲間と協力して課題を解決していくために必要な力などを育成すること。</p> <p>○健康に係る情報を収集・選択し、健康の保持増進を目指して意思（意志）決定・行動選択していくために必要な力を育成すること。</p> <p>○様々な情報機器の使用と、欲求やストレスを含めた健康の関わりについて理解を深め、自分に合った対処法を身につけられるようにすること</p> <p>○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。</p>
<p>外国語</p>	<p>○外国語によるコミュニケーションに必要な情報を抽出し、得られた情報を基に自分の考えを構成し、効果的に伝えるために必要な力を育成するこ</p>

	と。 ○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。外国語に触れる機会を増やすためにも、ICT を積極的に活用すること。
情報	○高等学校において共通必修科目を新設し、情報に関わる資質・能力を育てる中核として、情報や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てること。 ○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。
職業に関する各教科	○各職業分野の課題を解決するために必要な情報を収集、選択、判断し、産業・社会に活用するために必要な力を育成すること。 ○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。
道徳	○情報モラルに関する指導を充実すること。 ○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。
総合的な学習の時間	○情報の集め方や調べ方、整理・分析の仕方、まとめ方や表現の仕方などの、教科横断的に活用できる「学び方」を身に付けること。また、学習の過程において情報手段の操作についても併せてできるようにすること。 ○アクティブ・ラーニングの視点に立った学習活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。
特別活動	○情報化が進む社会の中で、情報を適切に活用してよりよい集団や個人の生活、人間関係をつくり、責任ある行動をとっていくために必要な力を育成すること。 ○自らのキャリア形成に必要な情報を収集し活用する力を育成すること。 ○アクティブ・ラーニングの視点に立った話し合い活動や実践活動において、ICT を効果的に活用した学習が行われるようにすること。

※学習指導要領の内容を検討するにあたっては、学校や生徒のニーズに対応した ICT 機器の開発を含む ICT 環境の整備を進めつつ、学校によって環境整備の状況が異なる実態を踏まえる必要がある。

※コンピュータにおける文字入力やデータ保存などの基本的な操作については、例えば教育の情報化 HP に練習用教材を載せるなど、各学校が活用できるような教材を開発・普及していくことが求められる。

## 情報に関わる資質・能力についての参考資料

### 教育の情報化が目指すもの～3つの側面を通じた教育の質の向上～

#### 情報教育

(子供たちの情報活用能力の育成)

#### 教科指導におけるICTの活用

(ICTを効果的に活用した、分かりやすく  
深まる授業の実現)

#### 校務の情報化

(教職員がICTを活用した情報共有によ  
りきめ細かな指導を行うことや、校務の  
負担軽減等)

### 情報に関する学習指導要領改訂の経緯等

#### 臨教審第二次答申(昭和61年4月)

「情報活用能力」の概念「情報及び情報手段を  
主体的に選択し活用していくための個人の基礎  
的な資質」が初めて示された

#### 平成元年学習指導要領改訂

(小学校)「コンピュータ等に慣れ親しませる」  
(中学校)技術・家庭科に選択領域「情報基礎」  
を設置  
(中・高等学校)関係教科でコンピュータ等に  
関連する内容を提示

#### 調査研究協力者会議報告(平成9年10月)

情報教育の目標を3つの観点に整理  
(1)情報活用の実践力  
(2)情報の科学的な理解  
(3)情報社会に参画する態度

#### 平成10・11年学習指導要領改訂

(小学校)各教科等で積極的に情報機器の  
活用  
(中学校)技術・家庭科「情報とコンピュータ」の  
充実  
(高等学校)普通教科「情報」を新設  
「情報A」、「情報B」、「情報C」から  
1科目を選択必履修

#### 平成20・21年学習指導要領改訂

(小学校)文字入力等の基本操作、情報モラル  
を身に付けさせることを総則に規定  
(中学校)技術・家庭科で「プログラムによる計  
測・制御」を全ての生徒に履修させる  
(高等学校)普通教科「情報」において、「社会  
と情報」、「情報の科学」から1科目を  
選択必履修



# 情報教育の目標としての「情報活用能力」の育成

臨時教育審議会(昭和60年9月～62年12月)において、**情報及び情報手段を主体的に選択し活用していくための個人の基礎的資質(「情報活用能力」)**を読み、書き、算盤に並ぶ基礎・基本と位置付けた

**情報活用能力は、小・中・高等学校の各教科等を通じて育成させるもの。**

**3観点は(情報活用の実践力、情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度)相互に関連を図りながらバランスよく指導することが重要。**

## A 情報活用の実践力

課題や目的に応じて情報手段を適切に活用することを含めて、必要な情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる能力

- 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用
- 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造
- 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達

## B 情報の科学的な理解

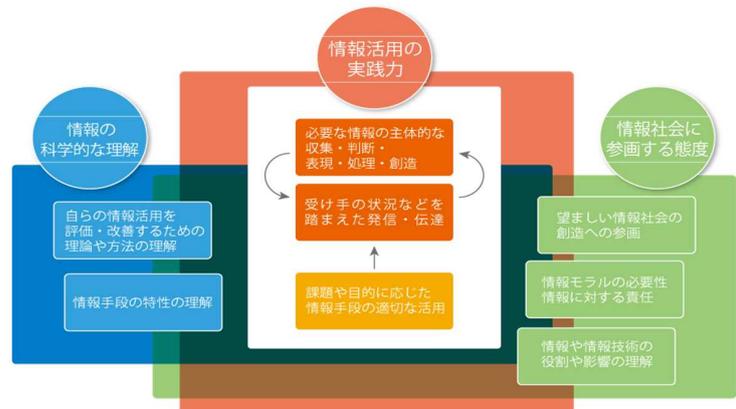
情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解と、情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

- 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解
- 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

## C 情報社会に参画する態度

社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響を理解し、情報モラルの必要性や情報に対する責任について考え、望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

- 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解
- 情報モラルの必要性や情報に対する責任
- 望ましい情報社会に創造に参画しようとする態度



## 【参考】小・中・高等学校を通じた情報活用能力の育成

現行中学校技術・家庭(技術分野)では、情報の活用・表現、コンピュータの仕組みや基礎的なプログラミングなどを学習。また、小・中学校段階から各教科等において、情報モラルを身に付け、情報手段を適切かつ主体的に活用できるようにするための学習活動を実施。

主として「情報の科学的な理解」に関する内容

### 【高等学校】

- ・ コンピュータにおいて情報が処理される仕組みや表現される方法
- ・ 情報通信の仕組みと情報セキュリティを確保するための方法
- ・ 具体的な問題の解決手段をアルゴリズムを用いて表現する方法や処理手順の自動化の有用性
- ・ モデル化とシミュレーションの考え方や方法
- ・ 問題解決における情報通信ネットワークやデータベースの活用 等

### 【中学校】

- ・ 情報のデジタル化
- ・ コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組み
- ・ 基礎的なプログラミング(計測・制御) 等

### 「情報活用能力」とは

#### A 情報活用の実践力

- ・ 課題や目的に応じた情報手段の適切な活用
- ・ 必要な情報の主体的な収集・判断・表現・処理・創造
- ・ 受け手の状況などを踏まえた発信・伝達

#### B 情報の科学的な理解

- ・ 情報活用の基礎となる情報手段の特性の理解
- ・ 情報を適切に扱ったり、自らの情報活用を評価・改善するための基礎的な理論や方法の理解

#### C 情報社会に参画する態度

- ・ 社会生活の中で情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響の理解
- ・ 情報モラルの必要性や情報に対する責任
- ・ 望ましい情報社会の創造に参画しようとする態度

3観点は相互に関連付けてバランス良く身に付けさせることが重要

### 高等学校

#### 【高等学校】

- ・ 情報の分析(統計的な処理等)や表現・伝達の工夫
- ・ 情報通信ネットワークの活用とコミュニケーション
- ・ 情報システムが社会生活に果たす役割と及ぼす影響
- ・ 情報社会の安全と情報技術
- ・ 情報技術を社会の発展に役立てようとする態度 等

### 中学校

#### 【中学校】

- ・ 情報手段の適切かつ主体的、積極的な活用
- ・ 多様なメディアを複合しての表現や発信
- ・ 著作権や発信した情報に対する責任、情報の安全な利用などの情報モラル 等

### 小学校

#### 【小学校】

- ・ コンピュータや情報通信ネットワークなどの情報手段への慣れ親しみ
- ・ 文字入力などの基本操作
- ・ 情報手段の適切な活用
- ・ 情報モラル 等

(注)現行学習指導要領に基づいて展開される主な学習内容の要約

# 情報活用能力調査結果について

## 調査の趣旨

- ① 児童生徒の情報活用能力の実態の把握、学習指導の改善
- ② 次期学習指導要領改訂の検討のためのデータを収集

## 出題内容

- ・情報を収集・読み取り・整理・解釈する力
  - ・受け手の状況などを踏まえて発信・伝達する力
- コンピュータを使用して調査

	情報活用能力調査		質問(紙)調査	
	実施の有無	調査方法 (調査時間)	実施の有無	調査方法
児童生徒	○	コンピュータ 小学校(16問/60分) 中学校(16問/68分)	○	コンピュータ
教員	—	—	○	質問紙
学校(校長)	—	—	○	質問紙

調査対象： 小学校第5学年(116校 3343人)・中学校第2学年(104校 3338人)  
調査時期： 平成25年10月から平成26年1月

## 児童生徒の情報活用能力に関する傾向

### (小学生)

- ・整理された情報を読み取ることではできるが複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。
- ・情報を整理し、解釈することや受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある。
- ・自分に関する個人情報の保護について理解しているが、他人の写真をインターネット上に無断公表するなどの他人の情報の取扱いについての理解に課題がある。

(複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付ける問題: 通過率9.7)

(ログ上での情報発信において自他の情報の取扱いで問題のある点を選択する問題: 他人の写った写真の取扱い(肖像権)を選択した割合41.2%)

### (中学生)

- ・整理された情報を読み取ることではできるが、複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題がある。
- ・また、一覧表示された情報を整理・解釈することではできるが、複数ウェブページの情報を整理・解釈することや、受け手の状況に応じて情報発信することに課題がある。
- ・不正請求メールの危険性への対処についての理解に課題がある。

(複数のウェブページから目的に応じて、特定の情報を見つけ出し、関連付ける問題: 通過率43.7)

(複数のウェブページから目的に応じて情報を整理・解釈する問題: 通過率12.2)

(不正請求メールへの対応で不適切な項目を選択する問題: メールに返信する50.4%、入金後URLから退会手続きをする43.9%、問い合わせ先に電話して講義する38.5%)

## 3観点別の傾向

### (A. 情報活用の実践力)

- ・ローマ字入力に関して、小学生については、濁音・半濁音、促音の組合せからなる単語の入力に時間を要している傾向がある。中学生については、ひらがなとアルファベットの入力切替えに時間を要している傾向がある。

(1分間当たりの文字入力数 小:5.9文字 中:17.4文字)

### (B. 情報の科学的な理解)

- ・小学生については、電子掲示板における情報の伝わり方や広がり方について理解している。

(電子掲示板の特性を選択する問題: 通過率71.9)

- ・中学生については、SNSの特性についての理解に課題が見られる。また、自動制御に関する情報処理の手順についての理解に課題が見られる。

(SNSの特性を記述する問題: 記述できた者の割合26.7%、処理手順のフローチャートを作成する問題: 通過率17.9)

# 情報教育に関する現状について(まとめ)

## 情報技術の進展及び子供の情報活用能力の現状

※【】内は参考にしたデータ等

- ・高度な情報技術の進展により、
- 情報通信機器や情報システムが社会生活や日常生活に深く浸透
- 情報を活用したり発信したりする機会が一層増大
- 情報通信機器の使いやすさが向上する一方で、その仕組みがいわゆる「ブラックボックス化」
- SNS等の利用に関連するトラブルも増加

**2010年前後からスマートフォンやSNSが急速に普及するなど、子供を取り巻く環境が前回改訂時から劇的に変化**

スマートフォン保有率 6~12歳:20.5% 13~19歳:71.7% 【総務省「平成26年度通信利用動向調査」】

- ・知識基盤社会化、グローバル化等の進展により、未知の問題に対する問題解決能力の必要性等が増大

- ・高度情報社会を支えるIT人材育成の必要性

## 情報活用能力の現状

### (小学生)

- 複数のウェブページから目的に応じて特定の情報を見つけ出し、関連付けることに課題
- 情報を整理し、解釈すること、受け手の状況に応じて情報発信することに課題

### (中学生)

- 複数のウェブページから目的に応じて特定の方法を見つけ出し、関連付けることに課題
- 複数のウェブページの情報を整理・解釈することや、受け手の状況に応じて情報発信することに課題
- SNSの特性についての理解に課題
- 自動制御に関する情報処理の手順についての理解に課題

【情報活用能力調査(小・中学校)平成25年度実施】

## 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ことが重要

各種政府方針においても、プログラミングや情報セキュリティ等、情報の科学的な理解の重要性を指摘

- 「日本再興戦略-JAPAN is BACK・改訂2015-」平成27年6月30日閣議決定(改訂)
- 「世界最先端IT国家創造宣言」平成27年6月30日閣議決定(改訂)
- 「教育再生実行会議第七次提言」平成27年5月14日

# 情報科目の今後の在り方について（検討素案）

## 共通教科「情報」（現行）

### 社会と情報

- 1 情報の活用と表現
- 2 情報通信ネットワークとコミュニケーション
- 3 情報社会の課題と情報モラル
- 4 望ましい情報社会の構築

いずれか1科目（2単位）を選択必修

### 情報の科学

- 1 コンピュータと情報通信ネットワーク
- 2 問題解決とコンピュータの活用
- 3 情報の管理と問題解決
- 4 情報技術の進展と情報モラル

### 改訂の必要性

高度な情報技術の進展に伴い、文理の別や卒業後の進路を問わず、**情報の科学的な理解に裏打ちされた情報活用能力**を身に付けることが重要

### 育成する資質・能力「情報活用能力」

- 情報とそれを扱う技術を問題の発見・解決に活用するための科学的な考え方
- 情報通信ネットワークを用いて円滑にコミュニケーションを行う力

### 高度情報社会に対応する情報教育

- 情報の量的な増大と質的な変化に対応し、適切な情報を主体的に選択し、活用していく力
- 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
- 情報社会に主体的に参画し寄与する能力と態度

## 新科目のイメージ

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

- コンピュータと情報通信ネットワーク
- 問題解決の考え方と方法
- 問題解決とコンピュータの活用
- 情報社会の発展と情報モラル

上記科目の履修を前提とした発展的な内容の選択科目についても検討

関連して、現行中学校技術・家庭（技術分野）における「情報に関する技術」の指導内容の充実、及び小・中学校段階からの各教科等における情報活用能力を育成するための指導の充実についても、検討が必要。

# プログラミングに関する教育について

## 現行学習指導要領の下におけるプログラミングに関する学習

- 平成24年度から、中学校技術・家庭科において必修化
- 高等学校では、「情報の科学」において取り扱われている
- 小学校では、各教科や総合的な学習の時間において実施されるケースがある



各種政府方針において、プログラミングや情報セキュリティ等、情報の科学的な理解の重要性が指摘されている

- 「日本再興戦略」（平成27年6月30日一部改訂）：産業競争力の源泉となるハイレベルなIT人材の育成・確保の推進を目的とし、義務教育段階からのプログラムに関する教育を推進することが求められている。
- 「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に努め、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ことが重要とされている。
- 「教育再生実行会議第7次提言」（平成27年5月14日）：国、地方公共団体、学校は、これからの社会で求められる情報活用能力を育成するため、各学校段階を通じて、情報を収集・選択する力、情報を整理する力、プレゼンテーション能力などの情報活用の実践力、情報の科学的な理解、情報社会に参画する態度を培う教育を一層推進し、その中で、プログラミング、情報セキュリティ、ネット依存対策をはじめとする情報モラルなどに関する指導内容や学習活動の充実を図る。

## 課題

- ①プログラミング学習を担当する教員の指導力
- ②プログラミング学習に適した教材
- ③社会の変化に伴うプログラミング学習の目標・内容



## 文部科学省の取組

年度	取組内容	期間
平成26年度	プログラミングに関する教育の実態把握	1時間の授業の取組
平成27年度	プログラミングに関する指導手引書の開発	1単元での取組
平成28年度	情報活用能力育成の体系的な指導モデルの策定	年間での取組

## 社会との連携の促進

- NPO、企業等、外部が提供する学習プログラムとの連携
  - プログラミングに関する（内容、使用言語、程度、日数等において）多様な学習プログラムが提供され始めている
  - 地域による学習プログラムの多寡や費用、学校のニーズとのマッチング等が課題
- 社会人講師との連携 等

# 授業におけるICTの活用

ICTを活用した指導方法の面的展開を進め、「アクティブ・ラーニング」など新しい時代に必要な資質・能力の育成の充実への推進力につなげる

## 学習への関心・意欲を高める学び

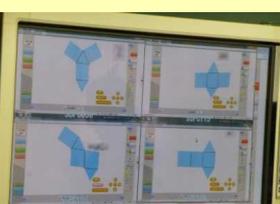


- ・画像を拡大・書きこみながら分かりやすく説明、学習意欲を高める
- ・学習内容のイメージを深める動画等を視聴し、授業への関心を高める

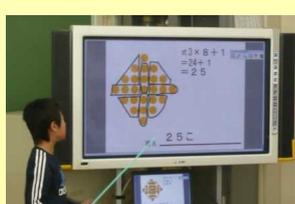
## 子供たちが教え合う学び(協働学習)



図形を画面上で拡大・回転させながら話し合い、互いに考えを深め合う



各自の考えを電子黒板に転送し、多様な考えを一瞬で共有できる



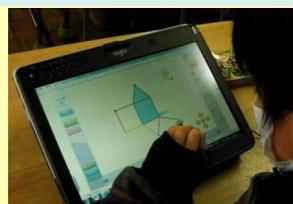
各自の考えを発表し、話し合うことで学習内容への理解を深める

## つながり、広がる学び



- ・遠隔地間の双方向型授業により教育の機会を提供する
- ・学校外の教育資源を活用し、教育活動を充実する

## 一人一人の能力や特性に応じた学び(個別学習)



画面上で図形を拡大・回転しながら、各自で思考を深める



デジタル教科書を使った英単語の発音練習により個々に学習を進める



取材内容を写真と文章でまとめ、情報収集力と表現力を高める

## 授業と家庭学習が連動した学び(いわゆる反転学習)

授業の実施(※)



家庭での学習(※)



家庭等で翌日の授業内容に関する動画を見て知識の習得を行い、学校の授業においては予習を前提としたグループ学習や発展学習等を行う

出典:文部科学省「学びのイノベーション事業「実証研究報告書」」(※は佐賀県武雄市より提供)

# 教育の情報化を進める上での関連する課題

・授業中にICTを活用して指導することや児童・生徒のICT活用を指導することについて約3割の教員が「できない」としている。

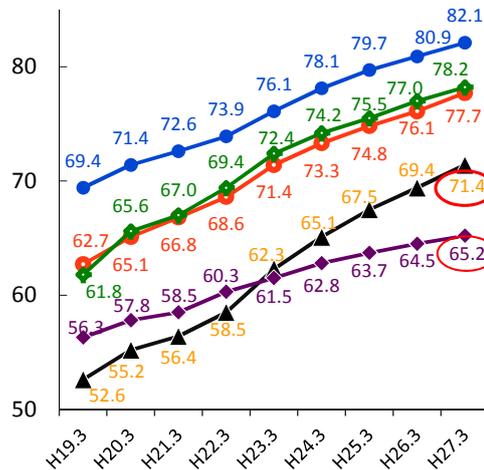
・教科「情報」担当教員の約3割が免許外。他教科との兼任は約5割。

・第2期教育振興基本計画において、平成29年度までに教育用コンピュータ1台当たりの児童生徒数の目標値を3.6人としているが、平成27年3月現在で6.4人に1台となっている。

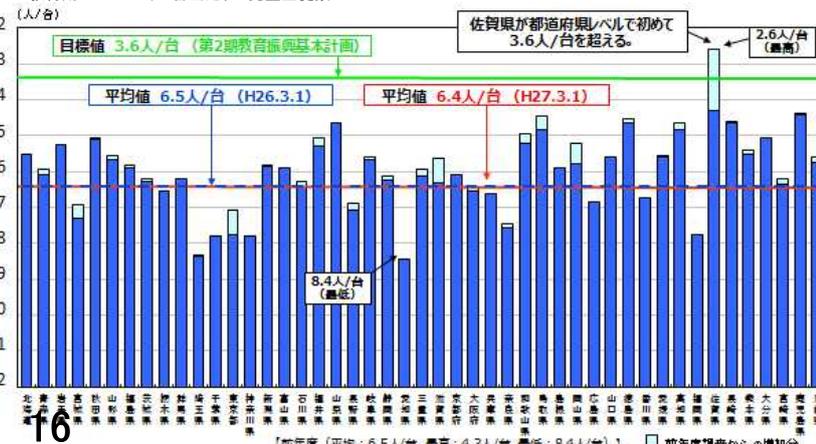
・また、学校におけるICT環境整備状況について、地域間格差が生じている。

以下の項目について、「できる」と回答した教員の割合[%]  
(平成27年3月時点)

- ・教材研究・指導の準備・評価などにICTを活用する能力 82.1
- ・情報モラルなどを指導する能力 77.7
- ・校務にICTを活用する能力 78.2
- ・授業中にICTを活用して指導する能力 71.4
- ・児童・生徒のICT活用を指導する能力 65.2



## 都道府県別のICT環境の整備状況



## 改革の骨子

### ①高等学校教育改革

- ◆ **学習指導要領の抜本的見直し**、アクティブ・ラーニングの飛躍的充実。
- ◆ 教育の質の確保・向上を図り、生徒の学習改善に役立てるため、**「高等学校基礎学力テスト(仮称)」を導入。**

#### 「高等学校基礎学力テスト(仮称)」の概要

【目的】 高校段階における生徒の基礎学力の定着度を把握及び提示できる仕組みを設けることにより、生徒の学習意欲の喚起、学習改善を図るとともに、その結果を指導改善等にも生かすことにより高等学校教育の質の確保・向上を図る

【対象教科・科目】

国語、数学、英語での実施(平成31年度～)

次期学習指導要領において示される**必修科目を基本として実施することを検討**(平成35年度～)

【問題の内容】 「知識・技能」を問う問題を中心としつつ、「思考力・判断力・表現力」を問う問題をバランスよく出題

【出題・解答方式】 試行を通して、**CBTを導入する方向で検討**

### ②大学入学者選抜改革

- ◆ 各大学の個別選抜は、**アドミッション・ポリシー(入学者受入方針)において明確化**。多面的な選抜方法をとるものとする。
- ◆ 「知識・技能」を基盤として「思考力・判断力・表現力」を中心に評価する**「大学入学希望者学力評価テスト(仮称)」を導入。**

#### 「大学入学希望者学力評価テスト(仮称)」の概要

【目的・対象者】 大学入学希望者を対象に、これからの大学教育を受けるために必要な能力について把握することを主たる目的とし、十分な知識・技能の習得に加え、「思考力・判断力・表現力」を中心に評価

【対象教科・科目】 次期学習指導要領における**教科「情報」に関する検討と連動しながら、対応する科目の実施を検討**(平成36年度～)

【出題・解答方式】 **CBTの導入を検討**(平成32～35年度に試行し、平成36年度～)

### ③大学教育改革

- ◆ アドミッション・ポリシーのほか、**カリキュラム・ポリシー(教育課程編成・実施方針)**、**ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)**の一体的策定・公表、**カリキュラム・マネジメントの確立。**
- ◆ アクティブ・ラーニングへと質的に転換。

CBT: Computer-Based Testingの略称。コンピュータ上で実施する試験。