

ICTが持つ「特性」や「強み」 「2020年代に向けた教育の情報化に関する懇談会」最終まとめ(平成28年7月)

## 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ことを試行錯誤しながら繰り返し行ったり、発表内容を効果的にまとめて共有したり、個々の子供の学習ニーズに応じた学習内容を組み立てたりできる。

## 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児童生徒の思考の過程や結果を可視化したり、学習過程を記録したりできる。

## 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したり、交流したりできる。



【中学校 技術・家庭科】

## ICTを活用した授業改善

### ICTの活用による情報活用能力の育成

#### 情報活用能力(学習指導要領における定義)

世の中の様々な事象を情報とその結び付きとして捉えて把握し、**情報及び情報技術を適切かつ効果的に活用**して、問題を発見・解決したり自分の考えを形成したりしていくために必要な資質・能力

中央教育審議会答申「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について」(平成28年12月)

#### 知識及び技能

情報と情報技術を活用した問題の発見・解決等の方法や、情報化の進展が社会の中で果たす役割や影響、技術に関する法・制度やマナー、個人が果たす役割や責任等について、情報の科学的な理解に裏打ちされた形で**理解し、情報と情報技術を適切に活用するために必要な技能**を身に付けていること。

#### 思考力、判断力、表現力等

様々な事象を情報とその結び付きの視点から捉え、複数の情報を結び付けて新たな意味を見いだす力や、問題の発見・解決等に向けて**情報技術を適切かつ効果的に活用する力**を身に付けていること。

#### 学びに向かう力、人間性等

情報や情報技術を**適切かつ効果的に活用**して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等を身に付けていること。



### 学校におけるICTを活用した学習場面

各教科等の指導でICTを活用することは、子供たちの学習への興味・関心を高め、分かりやすい授業や「主体的・対話的で深い学び」の実現や、個に応じた指導の充実に資するもの。

A 一斉学習		B 個別学習		C 協働学習	
<p>投影や写真等を拡大・縮小、画面への書き込み等を活用して分かりやすく説明することにより、子供たちの興味・関心を高めることが可能となる。</p> <p>A1 教員による教材の提示</p> <p>画像の拡大提示や書き込み、音声、動画などの活用</p>	<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進捗で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p> <p>B1 個に応じた学習</p> <p>一人一人の習熟の程度等に応じた学習</p>	<p>デジタル教材などの活用により、自らの疑問について深く調べることや、自分に合った進捗で学習することが容易となる。また、一人一人の学習履歴を把握することにより、個々の理解や関心の程度に応じた学びを構築することが可能となる。</p> <p>B2 調査活動</p> <p>インターネットを用いた情報収集、写真や動画等による記録</p>	<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p> <p>C1 発表や話し合い</p> <p>グループや学級全体での発表・話し合い</p>	<p>タブレットPCや電子黒板等を活用し、教室内の授業や他地域・海外の学校との交流学習において子供同士による意見交換、発表などお互いを高めあう学びを通じて、思考力、判断力、表現力などを育成することが可能となる。</p> <p>C2 協働での意見整理</p> <p>複数の意見・考えを議論して整理</p>	
<p>B3 思考を深める学習</p> <p>シミュレーションなどのデジタル教材を用いた思考を深める学習</p>	<p>B4 表現・制作</p> <p>マルチメディアを用いた資料、作品の制作</p>	<p>B5 家庭学習</p> <p>情報端末の持ち帰りによる家庭学習</p>	<p>C3 協働制作</p> <p>グループでの分担、協働による作品の制作</p>	<p>C4 学校の壁を越えた学習</p> <p>遠隔地や海外の学校等との交流授業</p>	

※「学びのイノベーション事業」実践研究報告書(平成26年)より



# 中学校 技術・家庭(家庭分野)の特質

## 第2 1 目標[家庭分野]

生活の営みに係る見方・考え方を働かせ、衣食住などに関する**実践的・体験的な活動**を通して、よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 家族・家庭の機能について理解を深め、家族・家庭、衣食住、消費や環境などについて、生活の自立に必要な基礎的な理解を図るとともに、それらに係る技能を身に付けるようにする。
- (2) 家族・家庭や地域における生活の中から問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、実践を評価・改善し、考察したことを論理的に表現するなど、これからの生活を展望して課題を解決する力を養う。
- (3) 自分と家族、家庭生活と地域との関わりを考え、家族や地域の人々と協働し、よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造しようとする**実践的な態度**を養う。



岐阜県教育委員会

# 中学校 技術・家庭(家庭分野)の特質

## 第3章2 内容の取扱いと指導上の配慮事項

- (3) 基礎的・基本的な知識及び技能を習得し、基本的な概念などの理解を深めるとともに、仕事の楽しさや完成の喜びを体得させるよう、**実践的・体験的な活動**を充実すること。また、生徒のキャリア発達を踏まえて学習内容と将来の職業の選択や生き方との関わりについても扱うこと。
- (4) 資質・能力の育成を図り、一人一人の個性を生かし伸ばすよう、生徒の興味・関心を踏まえた学習課題の設定、技能の習得状況に応じた少人数指導や教材・教具の工夫など**個に応じた指導の充実**に努めること。

## 第3章3 実習の指導に関わる配慮事項

実習の指導に当たっては、施設・設備の安全管理に配慮し、学習環境を整備するとともに、火気、用具、材料などの取扱いに注意して事故防止の指導を徹底し、安全と衛生に十分留意するものとする。



岐阜県教育委員会

## コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用

### 学習指導要領 小学校 家庭

第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2 内容の取扱いと指導上の配慮事項  
(2) 指導に当たっては、コンピュータや情報通信ネットワークを積極的に活用して、実習等における**情報の収集・整理**や、**実践結果の発表**などを行うことができるように工夫すること。

### 学習指導要領 中学校 技術・家庭(家庭分野)

第3 指導計画の作成と内容の取扱い 2 内容の取扱いと指導上の配慮事項  
(2) 指導に当たっては、コンピュータや情報通信ネットワークを積極的に活用して、実習等における**情報の収集・整理**や、**実践結果の発表**などを行うことができるように工夫すること。

### 学習指導要領 高等学校 家庭

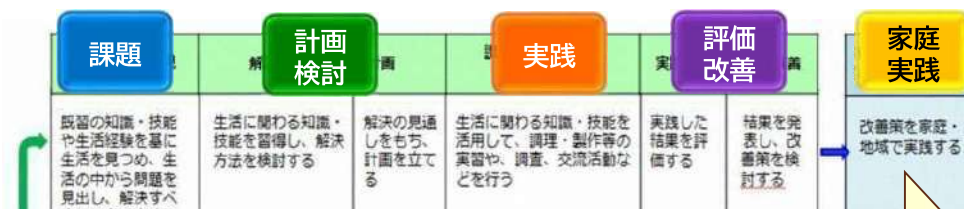
第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い  
2 内容の取扱いに当たっての配慮事項  
(4) 各科目の指導に当たっては、コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を図り、学習効果を高めるようにすること。



岐阜県教育委員会

## 家庭, 技術・家庭(家庭分野)の学習過程

■学習過程とICTの活用との関連



生活の営みに係る「見方・考え方」に気付き  
生活の営みに係る「見方・考え方」を働かせる

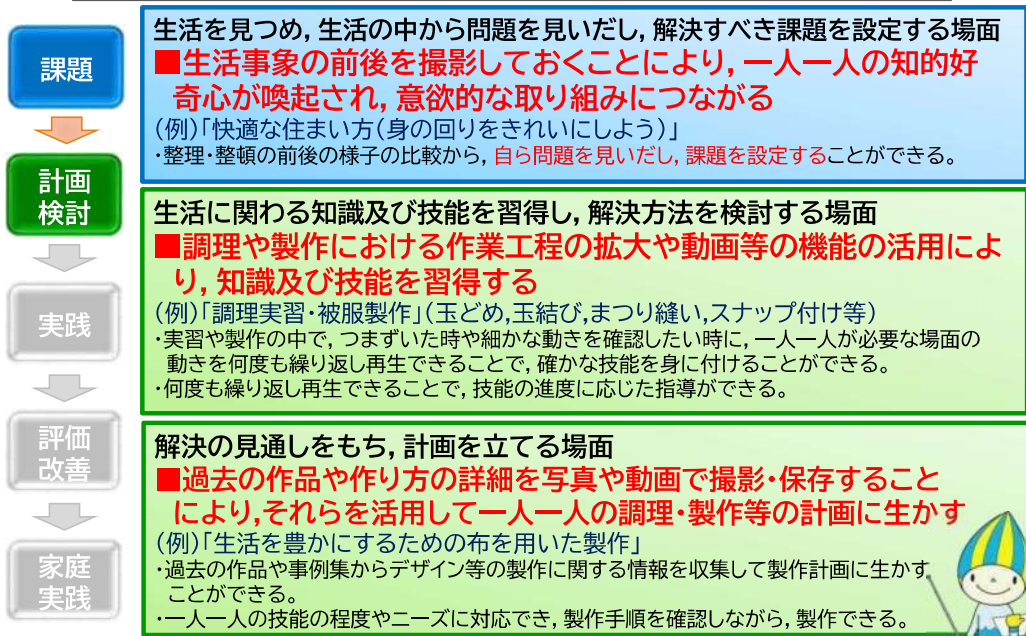
から問題を見だし、課題を  
を検討見通しをもち計画  
(実習) 調査、交流活動  
を評価  
を検討  
を家庭・地域で実践

「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」

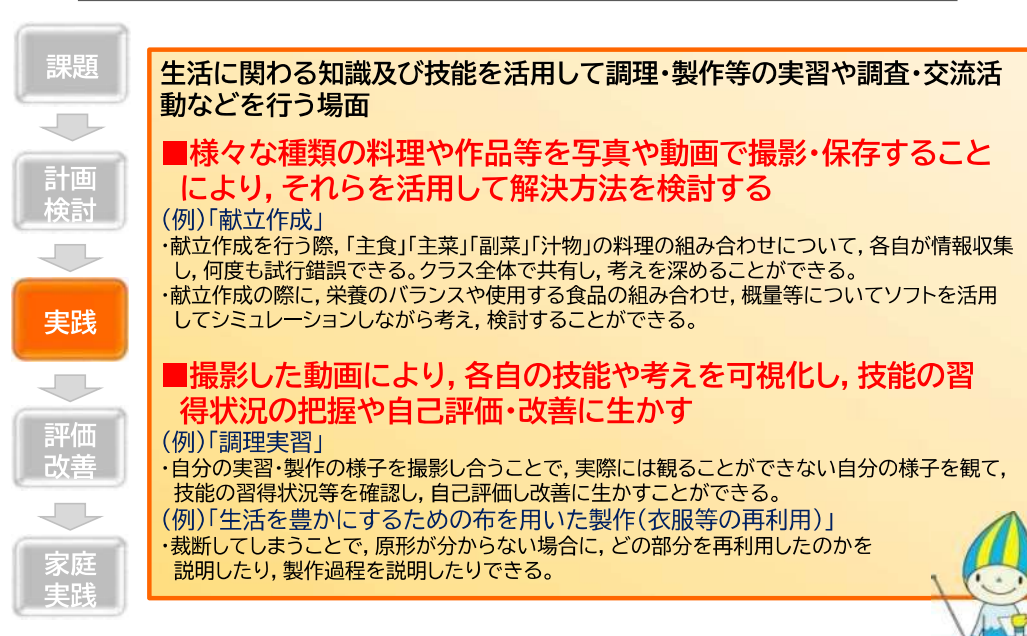


岐阜県教育委員会

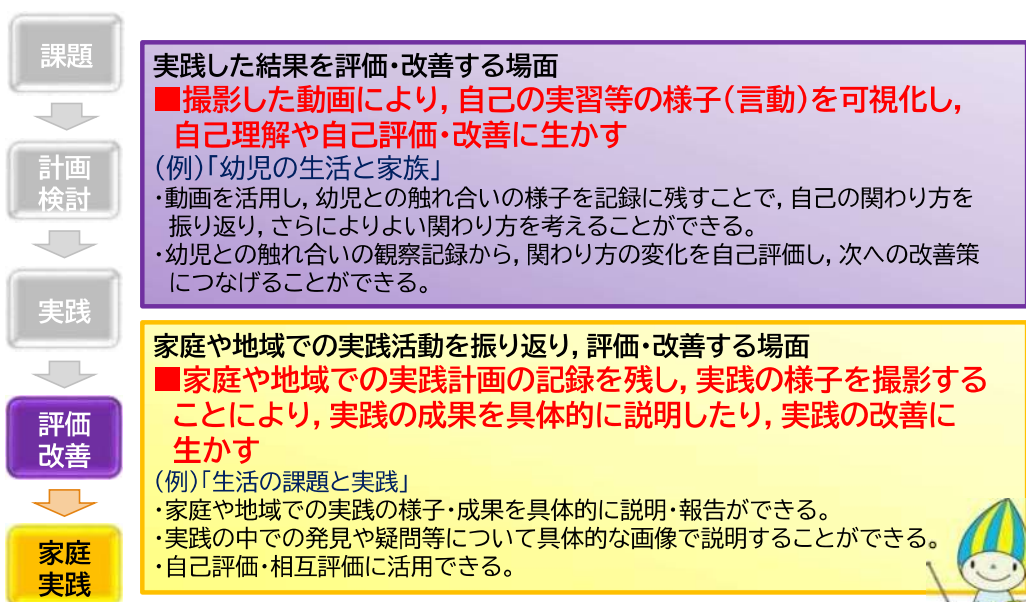
# 家庭、技術・家庭(家庭分野)におけるICTの活用例



# 家庭、技術・家庭(家庭分野)におけるICTの活用例

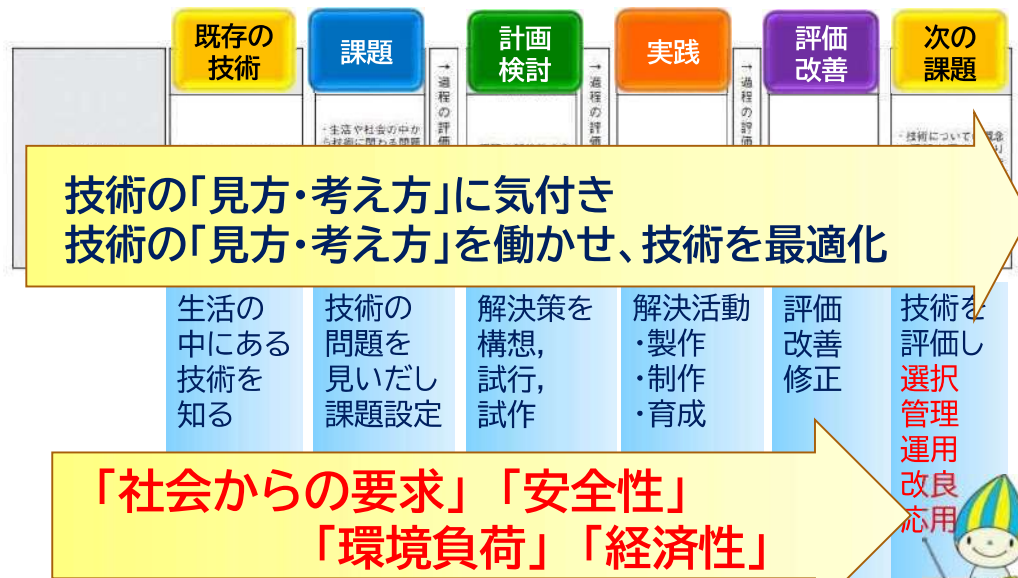


# 家庭、技術・家庭(家庭分野)におけるICTの活用例



# 技術・家庭科(技術分野)の学習過程

■学習過程とICTの活用場面との関連



## 技術・家庭科(技術分野)におけるICTの活用

### 主体的な学び

学ぶことに興味や関心を持ち、自己のキャリア形成の方向性と関連付けながら、見通しをもって粘り強く取り組み、自己の学習活動を振り返って次につなげる。

課題

#### 情報の開示

■自ら解決したい、解決しなければならないという方向付け  
(例)「生物育成技術の発展」  
・スマート社会の中で用いられる農業について調べ、まとめる。

計画  
検討

#### 学びの記録の活用

■自分の成長の自覚  
(例)「栽培作業の評価改善」  
・作物の育成状況を踏まえた作業について、作業時間や経費等も含めて記録していくことで、自らの取組の効果を確認したり、必要に応じて改善したりすることが容易となる。

実践

評価  
改善

岐阜県教育委員会

## 技術・家庭科(技術分野)におけるその他の活用例

### プログラミング

内容「D情報の技術」の(2)(3)において生活や社会における問題をプログラミングによって解決する学習活動を実施

【参考】中学校技術・家庭科(技術分野)内容「D情報の技術」におけるプログラミング教育実践事例集  
[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/zyouhou/detail/mext\\_00617.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/mext_00617.html)

(2)ネットワークを利用した  
双方向性のあるプログラミング  
による問題の解決

題材例:災害時に高齢者の方々も安心して避難できるようにするため、「避難経路案内コンテンツ」を開発する。

- ・ネットワークを生かして、地図データを入力・表示するようプログラミングする。
- ・文字・図・写真を適切にデジタル化し、避難所までの経路等を表示するようプログラミングする。

(3)計測・制御のプログラミングによる  
問題の解決

題材例:高齢者や体の不自由な方がストレスなく食事をとることができるようにするため、「食事サポートシステム」を開発する。

- ・タッチセンサに触れることで、簡単にフォークが目的の位置に移動するようプログラミングする。
- ・ジャイロセンサを使ってフォークの向きを確認し、食べ物をとる時は下向きに、運ぶ時は横向きに維持するようプログラミングする。

岐阜県教育委員会

## 技術・家庭科におけるその他の活用例

### 子どもたちの健やかな学びの保障

新型コロナウイルス感染症などの影響で、やむを得ず臨時休業を行わなければならない場合でも、子供たちの学習の継続及び学校との関係を維持するために、ICTを活用する。

#### 学習支援サイトの構築と活用

一人で学習できる内容に関しての説明動画や、調査活動のためのリンク集、調査結果などについて生徒同士が意見交換できる掲示板などをまとめた学習支援サイトを構築し、それを活用して学習する課題を示すことで、家庭など授業以外の場において行う学びを充実する。

#### オンライン学習の実施

テレビ会議システム等を活用したオンライン学習により、学校にいる教師と家庭等にいる生徒の間での対面指導や、生徒同士の関わり合いによる学びを実現する。

岐阜県教育委員会

## 学校におけるICTを活用した学習場面

### 学習支援ツールの活用 (技術・家庭共通)

学習支援ツールを活用することで、前述したICTの活用場面などにおいて、児童生徒の考えや活動の様子を撮影した画像や動画を共有することができます。(共有することで一斉学習、個別学習、協働学習に活用することができます。)

教師は児童生徒の学習の状況を把握し、見届けることができ、意図的な指名をするなど授業を進める上で活用したり、「努力を要する」と評価した児童生徒を支援したりすることができます。



岐阜県教育委員会

# 本日の研究協議について

- ① 見方・考え方を働かせて資質・能力を育成する授業改善に向けて、1人1台端末の効果的な活用
- ② 「ICTを活用した学習場面」を参考にした学習支援ツールの効果的な活用



岐阜県教育委員会

## 教育課程協議会 終了後アンケート

<https://forms.office.com/r/MjYQiWiYPc>

