

令和6年6月1日(土) 令和6年度全日本中学校技術・家庭科研究会  
全国理事会(総会)

1

# 令和6年度 技術・家庭技術分野 の授業実践に期待すること

国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部 教育課程調査官  
文部科学省初等中等教育局教育課程課／情報教育振興室 教科調査官  
(中学校技術・家庭技術分野／小中情報教育・プログラミング教育)

渡邊 茂一

# 学習指導要領全面実施4年目になりました



原点の戻って、現行指導要領改訂のポイントを確認してみましょう

- ① 技術の発達を支え、技術改革を牽引するために必要な資質・能力を育成する視点から、指導内容を定める
- ② 技術による問題解決をなぞる内容の項目で構成
- ③ 現代社会の技術がシステム化されている実態に対応し、第3学年で他の内容の技術も含めた統合的な問題を取り扱う
- ④ 社会の変化へ対応し情報の技術を充実

## ○ 技術革新を牽引する力



## ○ 技術の発達を主体的に支える力



技術の見方・考え方を働かせ、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、上記の力の素地となる次の資質・能力を育成する

### (1) 知識及び技能

生活や社会で利用されている材料，加工，生物育成，エネルギー変換及び情報の技術についての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，技術と生活や社会，環境との関わりについて理解を深める。

### (2) 思考力，判断力，表現力等

生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し，解決策を構想し，製作図等に表現し，試作等を通じて具体化し，実践を評価・改善するなど，課題を解決する力を養う。

### (3) 学びに向かう力，人間性等

よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて，適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。

このねらいを実現するための，適切な指導計画，授業手法，環境整備が求められる

## 第2章 技術・家庭科の目標及び内容

### 第2節 技術分野の目標及び内容

#### 1 技術分野の目標

技術の見方・考え方を働かせ、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 生活や社会で利用されている材料、加工、生物育成、エネルギー変換及び情報の技術についての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、技術と生活や社会、環境との関わりについて理解を深める。
- (2) 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、製作図等に表現し、試作等を通じて具体化し、実践を評価・改善するなど、課題を解決する力を養う。
- (3) よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。

技術は、その発達が社会の在り方を大きく変えてきた一方で、多くの人の必要性により技術の発達が促されるといった社会と相互に影響し合う関係をもつ。そのため、技術が生活や社会、環境等に与える影響を評価し、適切に選択したり、管理・運用したりすることのできる方は、技術の発達をよりよい方向へと向けるために必要であり、今後ますます高度化、システム化される技術に支えられた社会を生きる国民に求められる力の一つである。

また、グローバル化の下、産業競争がますます激化する中で、我が国が科学技術創成立国として世界の産業をリードするためには、技術を活用して多様化する課題に創造的に取り組んだり、多様な技術を結び付けながら新たな価値を生み出したりすることのできる方も求められる。

このような状況を踏まえ技術分野では、先に示した技術の発達を主体的に支える力や技術革新を牽引する力の素地となる、技術の評価、選択、管理・運用、査収、応用することによって、よりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を育成することをねらいとしている。

このねらいを達成するためには、まず、これまで開発され生活や社会で利用されてきた技術について、その仕組みと関係する科学的な原理・法則を理解するとともに、それらに係る技能の習得を図ることが必要である。

## 技術分野の目標

技術の見方・考え方を働かせ、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 生活や社会で利用されている材料、加工、生物育成、エネルギー変換及び情報の技術についての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、技術と生活や社会、環境との関わりについて理解を深める。
- (2) 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、製作図等に表現し、試作等を通じて具体化し、実践を評価・改善するなど、課題を解決する力を養う。
- (3) よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、適切かつ誠実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。

## 第2節 技術分野の目標及び内容

### 1 技術分野の目標

技術の見方・考え方を働かせ、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動を通して、技術によってよりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 生活や社会で利用されている材料、加工、生物育成、エネルギー変換及び情報の技術についての基礎的な理解を固めるとともに、それらに係る技能を身に付け、技術と生活や社会、環境との関わりについて理解を深める。
- (2) 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想し、製作図等に表現し、試作等を通じて具体化し、実践を評価・改善するなど、課題を解決する力を養う。
- (3) よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、適切かつ確実に技術を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。

技術は、その発達が社会の在り方を大きく変えてきた一方で、多くの人々の個性により技術の発達が促されるといった社会と相互に影響し合う関係をもつ。そのため、技術が生活や社会、環境等に与える影響を評価し、適切に選択したり管理・運用したりすることのできる力は、技術の発達をよりよい方向へと向けるために必要であり、今後ますます高度化、システム化される技術を支えられたり生かされる国民に求められる力の一つである。

また、グローバル化の下、産業競争がますます激化する中で、我が国が科学技術立国として世界の産業をリードするためには、技術を活用して多様化する課題に創造的に取り組んだり、多様な技術を結び付けながら新たな価値を生み出したりすることのできる力も求められる。

このような状況を踏まえ技術分野では、先に示した技術の発達を主体的に支える力や技術革新を牽引する力の素地となる、技術の評価、選択、管理・運用、さらには応用することによって、よりよい生活や持続可能な社会を構築する資質・能力を育成することをねらいとしている。

このねらいを達成するためには、まず、これまで開発された生活や社会で利用されてきた技術について、その仕組みと関係する科学的な原理・法則を理解するとともに、それらに係る技能の習得を図ることが必要である。

## 技術分野のねらい

技術で創造的に課題解決したり、多様な技術を結び付け新たな価値を生み出す

技術と社会が影響し合うことを踏まえ、技術の発達をよりよい方向へと向ける

● 技術革新を牽引する力



● 技術の発達を主体的に支える力



## ① 技術は学びが将来の社会生活につながる順番を学習指導要領で設定 = 学習過程

① これまで開発され生活や社会で利用されてきた技術の仕組みと関係する科学的な原理・法則を理解し、それらに係る技能の習得を図る



### 生活や社会を支える技術

※各内容項目(1)が該当

② 生活や社会の中から技術に関わる問題を見いだして課題を設定し、解決策を構想して具体化したり、振り返ったりするといった技術による問題の解決を経験する



### 技術による問題の解決

※内容A～C項目(2)及び、  
内容D(2)(3)が該当

③ その経験を基に今後の社会の発展と技術の在り方について考える



### 社会の発展と技術

※内容A～C項目(3)及び、  
内容D(4)が該当

④ **ねらいの実現** ※資質・能力の三つの柱で整理した力が育成される

中学校学習指導要領 技術・家庭  
3 内容の取扱い  
(6) 各内容における (2) 及び内容の「D情報の技術」の (3) については、次のとおり取り扱うものとする。

**ウ 第3学年で取り上げる内容では、これまでの学習を踏まえた統合的な問題について扱うこと。**

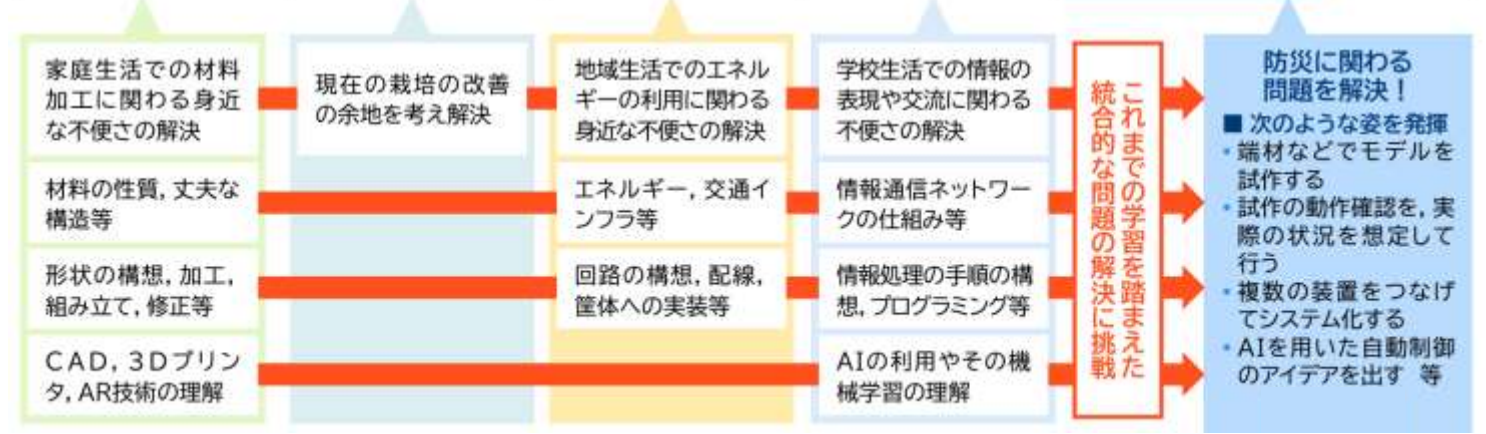


今、紹介した防災システムの開発は、次のような3年間の指導計画を立てていました

■ 統合的な問題に取り組むまでの3年間を見通した指導計画

第1, 第2学年の学習を踏まえた統合的な問題になるよう、第3学年をゴールとして次の指導計画を立てた。

第1学年	第2学年	第3学年
内容A(1)(2)(3)「①基本の型と100均DIYでより良い生活を実現しよう!」(23h)	内容B(1)(2)(3)「②袋大根栽培で収穫祭!どんな大根で勝負する!?!」(12h)	内容D(3)(4)「⑤地域に届け、ミニドクターが提案する新防災システム!」 地域に役立つ防災システムを開発しよう(15.5h)
	内容C(1)(2)(3)「③LEDの光をこんな風に使ってみました!」(23h)	内容D(1)(2)「④機械学習を用いて、学校の危険を回避せよミッション!」(12h)
		社会の発展と技術(2h)



全ての内容を踏まえたシステムの開発に取り組む題材とそこに至る3年間の指導計画がポイント

第1学年(35)				第2学年(35)				第3学年(17.5)		

ねらいの実現



ねらいを実現するための3学年間87.5時間の指導計画は、どんなことを考えながら立てればよいのだろうか？

- ア 内容AからDの3学年間の指導計画
- イ 発達の段階に応じた学習過程の計画



## ア 内容AからDの3学年間の指導計画

第1学年(35)			第2学年(35)			第3学年(17.5)		
内容A		内容B		内容C		内容D		
内容A								
内容A			筐体の加工で前年の経験を生かす					それまでの学習を踏まえる
内容B					環境調節を課題にする			それまでの学習を踏まえる
内容C								それまでの学習を踏まえる
内容D	CAD, 3Dプリンタ, ARなどを利用	センシングしたデータを利用	シミュレーションソフトで設計					

ねらいの実現

※各項目の事項の相互に有機的な関連を図り、系統的に理解を図る工夫をこらした指導計画を作成

## イ 発達段階に応じた学習過程の計画

第1学年(35)			第2学年(35)			第3学年(17.5)		
内容A		内容B		内容C		内容D		
(1)	(2)	(3)						



※問題解決的な学習を繰り返し行い資質・能力を段階的に育てる指導計画を作成

## イ 発達段階に応じた学習過程の計画 + ア 内容AからDの3学年間の指導計画

第1学年(35)						第2学年(35)						第3学年(17.5)			
内容A			内容B			内容C			内容D						
(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(4)			
6	12	2	3	10	2	5	13	2	4	11	14	3.5			
内容A			内容B			筐体の加工で前年の経験を生かす			それまでの学習を踏ま						
内容B			内容C			理論的調査に			それまでの学習を踏まえる						
内容C			内容D			シミュレーションソフトで設計			それまでの学習を踏まえる						
CAD, 3Dプリンタなど			3Dモデリングしたデータを利用												

ねらいの実現

※このような考え方で3学年間の指導計画を立てることを期待しています

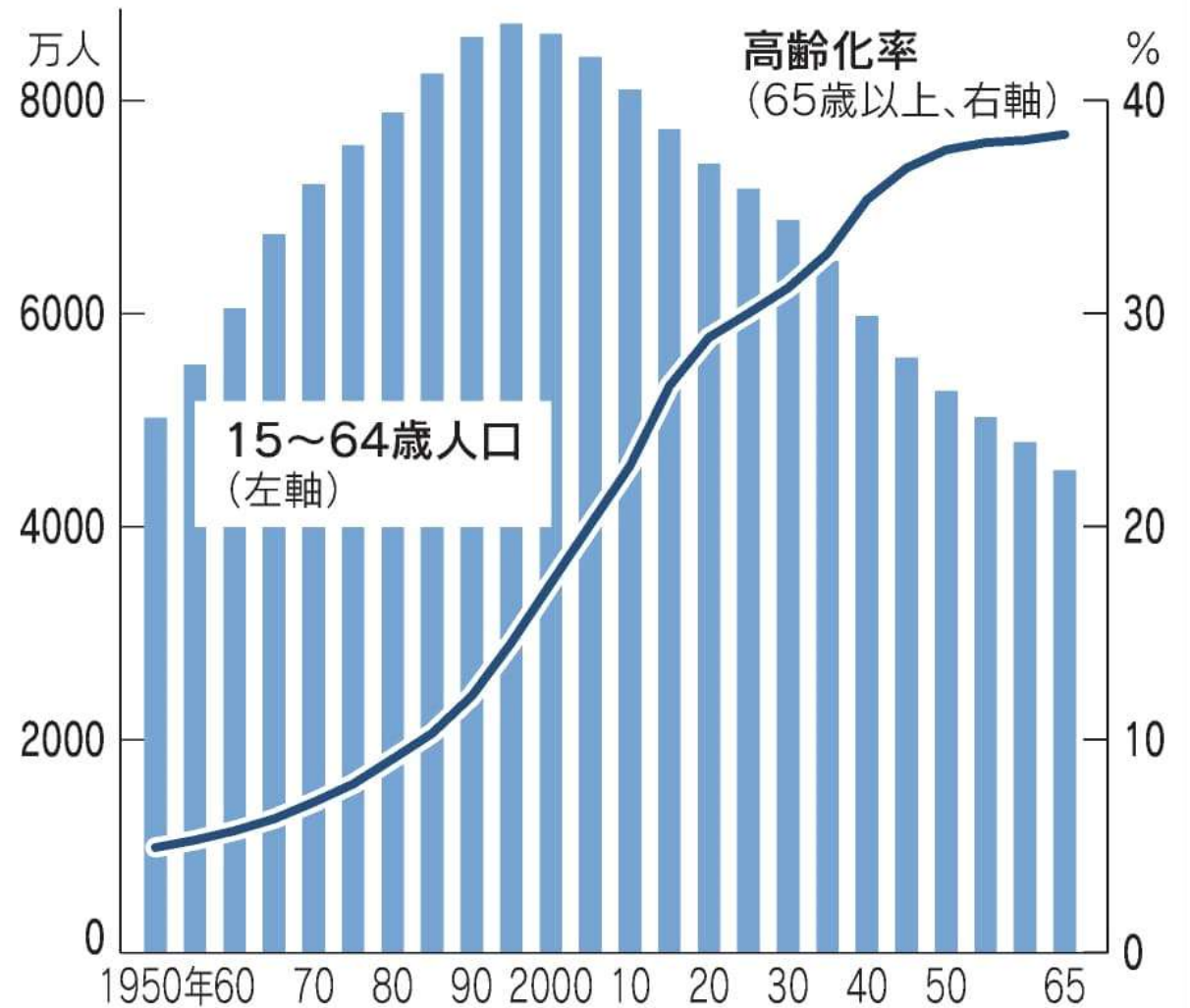
# 改訂のポイント④

## 社会の変化へ対応し 情報の技術を充実

生産年齢人口とは 経済・社会保障支える  
きょうのことば

2021年5月12日 2:00 より

### 日本の生産年齢人口と高齢化率



(出所) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(2017年推計)」、15年までは総務省「国勢調査」

# 改訂のポイント ④

労働生産性の国際比較2022～日本の時間  
 当たり労働生産性は49.9ドル(5,006円)  
 で、OECD加盟38カ国中27位～

2022年12月19日  
 公益財団法人 日本生産性本部

(単位) USDドル (加重移動平均した為替レートにより換算)

移動平均は振幅が大きい株式や為替の推移の変動幅を平準化する際などに用いられる手法の一つ。

今回の手法で算出した2020年の対ドルレートは108.76円である。記載の円換算値は、端数処理の関係で左記レート  
 による値と一致しないことがある。

※日本生産性本部では、今回利用したOECDのデータとは異なるデータセットで日米欧の時間当たり労働生産性の産業別比較  
 (生産性レポートVol.13「産業別労働生産性水準の国際比較～米国及び欧州各国との比較～」(2020年5月)を行っている。

詳しくは(<https://www.ipc-net.jp/research/rd/report/>)を参照されたい。

製造業の労働生産性水準上位20カ国の変遷

		製造業の労働生産性水準上位20カ国の変遷								
		2000年	2005年	2010年	2015年					
1	日本	86,894	アイルランド	157,215	アイルランド	203,893	アイルランド	448,136		
2	アイルランド	80,651	スイス	125,817	スイス	173,278	スイス	186,108		
3	米国	78,876	ノルウェー	107,454	ノルウェー	135,166	デンマーク	138,289		
4	スイス	78,367	フィンランド	105,588	米国	126,865	米国	137,973		
5	スウェーデン	72,433	スウェーデン	104,541	スウェーデン	126,451	スウェーデン	130,877		
6	フィンランド	70,948	米国	103,874	デンマーク	124,687	ベルギー	122,464		
7	ベルギー	65,037	ベルギー	101,716	ベルギー	120,801	ノルウェー	122,231		
8	ルクセンブルク	61,548	オランダ	100,120	フィンランド	118,551	オランダ	113,417		
9	オランダ	60,665	日本	94,120	日本	117,522	英国	106,479		
10	カナダ	59,608	英国	91,490	オランダ	114,655	オーストリア	105,823		
11	デンマーク	59,517	デンマーク	90,251	オーストリア	108,266	フィンランド	105,646		
12	英国	59,102	オーストリア	88,346	フランス	102,477	ルクセンブルク	105,303		
13	フランス	59,049	ルクセンブルク	86,686	英国	96,792	フランス	102,028		
14	イスラエル	57,149	フランス	85,788	カナダ	96,480	イスラエル	96,834		
15	ノルウェー	56,802	ドイツ	79,041	ドイツ	96,111	カナダ	96,606		
16	オーストリア	56,279	カナダ	76,204	オーストラリア	91,544	ドイツ	94,849		
17	ドイツ	52,401	オーストラリア	68,685	アイスランド	91,145	日本	91,844		
18	アイスランド	47,042	アイスランド	67,254	ルクセンブルク	87,268	アイスランド	90,206		
		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年				
1	アイルランド	399,289	アイルランド	426,783	アイルランド	493,478	アイルランド	504,102	アイルランド	555,848
2	スイス	190,222	スイス	193,866	スイス	201,530	スイス	206,676	スイス	208,378
3	デンマーク	142,053	デンマーク	149,874	デンマーク	154,651	デンマーク	157,843	デンマーク	161,975
4	米国	135,705	米国	141,857	米国	149,226	米国	149,936	米国	159,865
5	スウェーデン	126,818	スウェーデン	127,461	ベルギー	127,437	ベルギー	132,092	ベルギー	128,389
6	ベルギー	118,486	ベルギー	124,946	スウェーデン	125,794	スウェーデン	124,853	スウェーデン	123,618
7	ノルウェー	113,096	オランダ	120,379	オランダ	125,439	オランダ	124,364	オランダ	123,401
8	オランダ	111,990	ノルウェー	119,752	ノルウェー	118,379	フィンランド	114,892	イスラエル	120,907
9	ルクセンブルク	109,918	フィンランド	116,115	フィンランド	114,675	ノルウェー	113,938	フィンランド	115,345
10	オーストリア	107,549	オーストリア	110,622	オーストリア	113,956	オーストリア	112,770	ノルウェー	113,496
11	フィンランド	104,810	フランス	102,983	フランス	105,683	イスラエル	110,515	ルクセンブルク	112,443
12	英国	99,239	ドイツ	99,671	イスラエル	102,940	ルクセンブルク	105,115	オーストリア	108,973
13	フランス	98,930	英国	97,102	ルクセンブルク	102,112	フランス	105,063	ドイツ	96,434
14	ドイツ	95,750	アイスランド	96,884	ドイツ	100,654	ドイツ	99,696	英国	96,368
15	カナダ	93,581	韓国	95,803	韓国	99,736	英国	99,061	アイスランド	95,858
16	イスラエル	93,517	日本	95,717	アイスランド	98,875	アイスランド	97,910	韓国	94,137
17	日本	92,764	ルクセンブルク	95,486	カナダ	98,751	日本	95,255	フランス	93,817
18	アイスランド	87,539	イスラエル	94,998	英国	96,786	韓国	95,069	日本	92,993
19	韓国	87,357	カナダ	94,445	日本	96,371	ニュージーランド	82,712	スペイン	74,535
20	オーストラリア	79,579	ニュージーランド	79,655	ニュージーランド	81,372	イタリア	77,048	イタリア	71,606

デジタル競争力，日本32位 過去最低  
IMD調査，韓台と差広がる 外国人  
材・資金力劣る

2023年12月1日 2:00 日本経済新聞

2023年のデジタル競争力ランキング	
順位	国・地域
1	米国
2	オランダ
3	シンガポール
4	デンマーク
5	スイス
6	韓国
7	スウェーデン
8	フィンランド
9	台湾
10	香港
	⋮
32	日本
33	マレーシア
34	カザフスタン

(出所) I M D

○日本の高校生はコンピュータやプログラミングへの興味・関心はOECD平均並みにあるが、プログラムを作成したりコンピュータでトラブルが起こった時に原因を特定したりできる自信はOECD諸国と比較すると低い。

## (ii) ICT活用調査 問14 コンピュータ・プログラミングへの興味・関心 (日本)

「次のようなことは、あなたにどのくらいあてはまりますか。」

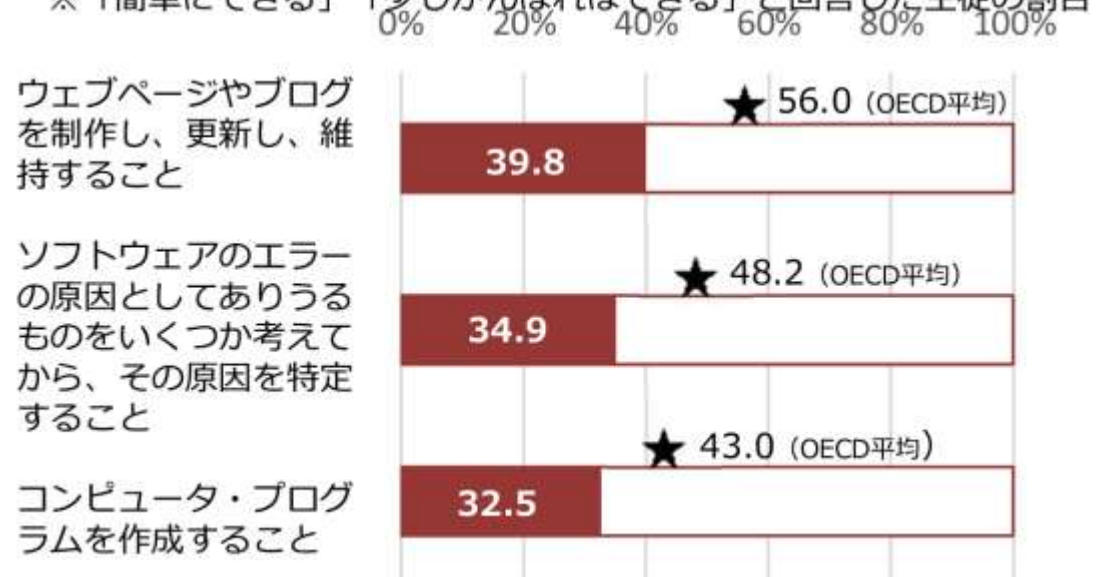
※「まったくその通りだ」「その通りだ」と回答した生徒の割合



## (iii) ICT活用調査 問15 デジタル・コンピテンシーに対する自己効力感 (日本)

「デジタル・リソースを使うとき、あなたは次のようなことがどのくらいできますか。」

※「簡単にできる」「少しがんばればできる」と回答した生徒の割合



## 中学生白書Web版

2023年10月調査

調査結果 目次

【調査テーマ】

「中学生の日常生活・学習に関する調査」

### 6. 将来について

#### 将来つきたい職業（全体ランキング）

.....

★中学生が将来つきたい職業 1位「エンジニア・プログラマー」 2位「公務員」「会社員」

男子では1位「エンジニア・プログラマー」 2位「会社員」、女子では1位「学校の教師・先生」 2位「看護師」



# 令和6年度夏季開催研修 未来を創る技術教育

## 経緯

- ▶ **中学校技術・家庭科（技術分野）の指導体制に関する実態調査（令和4年度末）**
  - 技術・家庭科（技術分野）を担当している教員 **9,719人のうち、2,245人**が臨時免許状（技術）の授与を受けた者又は技術の免許外教科担任の許可を受けた者
- ▶ **各自治体：指導体制の改善計画**
  - 全自治体において「**令和10年度目標**」臨時免許状所有者・免許外教科担任数「**0**」
  - 研修機会の充実（臨時免許状・免許外教科担任に対する支援） **48自治体（78.7%）**
  - **文部科学省主催研修を開催**

## 研修概要

- ▶ **中学校技術分野の指導体制改善に伴う、技術分野（D情報の技術）に関する文部科学省主催研修**
- ▶ **日本産業技術教育学会、情報処理学会と連携**
- ▶ **特定非営利活動法人WAFFLE理事長 田中氏、JAXA宇宙** **津田氏**、**(株)大林組** **平井氏**による特別講演
- ▶ **オンライン**による開催（全技術科担当教員対象）
- ▶ **1日のみ、1コマのみの参加も可**
- ▶ 技術分野の指導力向上を目的  
（臨時免許状、免許外教科担任に対する支援も視野）
- ▶ 社会を支える情報の技術の実例紹介、**プログラミング教育の指導の充実策**を考える  
«**申込フォーム**»

<https://forms.office.com/r/4VNG36pHxG>



令和6年度夏季開催研修 **未来を創る技術教育**



**第1弾 案内**

8月6日(火) 14:15~15:15

講師 **津田 雄一 氏**

JAXA宇宙科学研究所教授  
はやぶさ2拡張ミッションチーム長

**はやぶさ2  
拡張ミッション  
チーム長  
登壇決定!**

2009年東京大学院修了。博士(工学)。2013年JAXA宇宙科学研究所所属。2009-2010年、シンガポールおよびロシア連邦宇宙大学で客員研究員。いまや世界中で知られている「キューブサット」と呼ばれる10cmサイズの超小型衛星を世界で初めて開発、はやぶさなどを打ち上げた「M-Vロケット」の開発、小惑星探査機「はやぶさ」の運用などに従事。またソーラーセイル宇宙船「イカロス」のサブチームリーダーとして、世界初のソーラーセイル技術の実用へと導いた。小惑星探査機「はやぶさ2」の開発にあたっては、プロジェクトエンジニアとして技術開発を推進。2015年よりはやぶさ2のプロジェクトマネージャとして小惑星のサンプル採取と地球帰還を成功させた。



**「技術」授業が変わる!**  
**教員向け スキルアップ**

**8.5月~7水** 13:00 - 16:30  
こんなお悩みありませんか?  
 「技術」の面白さって何だろう...  
 プログラミングの授業ができない...  
 免許外教科担任で、不安がある...

実施形態 **オンライン**  
日本産業技術教育学会、情報処理会も連携  
お申込みはこちらから  
二次元コードまたは、下記URLからお申し込み。  
申込み後、今後の第2弾案内をご案内いたします。追加で再度申込みも可。  
<https://forms.office.com/r/4VNG36pHxG>  
お問い合わせ  
文部科学省初等中等教育局  
学校デジタル化プロジェクトチーム  
情報教育振興室  
digital-pt@mext.go.jp

令和6年度夏季開催研修 **未来を創る技術教育**



**第2弾 案内**

8月5日(月) 14:15~15:15

講師 **田中 沙弥果 氏**

特定非営利活動法人WAFFLE 理事長  
W20 JAPAN デリゲート

**特定非営利活動法人  
Waffle理事長  
登壇決定!  
世界を変える  
30歳未満30人**

2017年NPO法人みんなのコードに入籍。文部科学省発覚事業に応募したほか、全国20都府県の教育委員会と連携し、学校の先生がプログラミング教育を継続的に授業で実施するための事業を推進。同年女子およびノンバイナリーの中高校生向けに教育の機会を創出。2019年IT分野のジェンダーギャップを解消するために一般社団法人Waffleを設立(非NPO化)。2020年Forbes JAPAN誌「世界を変える30歳未満30人」や2021年フィガロジャパン誌「Business with Attitude」などの数々の賞を受賞。2022年内閣府「若者円卓会議」委員。経済産業省「デジタル産業部会委員の在り方に関する検討会」有識者。



**「技術」授業が変わる!**  
**教員向け スキルアップ**

**8.5月~7水** 13:00 - 16:30  
こんなお悩みありませんか?  
 「技術」の面白さって何だろう...  
 プログラミングの授業ができない...  
 免許外教科担任で、不安がある...

実施形態 **オンライン**  
日本産業技術教育学会、情報処理会も連携  
お申込みはこちらから  
二次元コードまたは、下記URLからお申し込み。  
申込み後、今後の第2弾案内をご案内いたします。追加で再度申込みも可。  
<https://forms.office.com/r/4VNG36pHxG>  
お問い合わせ  
文部科学省初等中等教育局  
学校デジタル化プロジェクトチーム  
情報教育振興室  
digital-pt@mext.go.jp

令和6年度夏季開催研修 **未来を創る技術教育**



**第3弾 案内**

8月7日(水) 14:15~15:15

講師 **平井 智也 氏**

(株)大林組  
建設本部本部長兼生産企画部  
次世代技術推進課 課長

**(株)大林組  
次世代技術推進課  
課長登壇決定!  
建設業界の今を紹介**

福岡県出身。2007年早稲田大学大学院修士課程修了。同年株式会社大林組に入社。2009年~2022年の間、現場監督として九州各県の建築現場でマンション、庁舎、生産施設、商業施設等の多くの物件を担当。2022年より現職。10年間の現場監督の経験を生かし、長時間労働、アナログで煩雑な業務、人手不足等の建設業の抱える課題を解決するため、全国の建築現場を巡回し「技術やITがティクス技術等、生産性向上に繋がる新技術の導入を支援。全国の社内担当者や新技術を受け入れる企業と日々連携をとり、標準と新技術を繋げることで大林組の建築現場の建設DXを推進中。



**「技術」授業が変わる!**  
**教員向け スキルアップ**

**8.5月~7水** 13:00 - 16:30  
こんなお悩みありませんか?  
 「技術」の面白さって何だろう...  
 プログラミングの授業ができない...  
 免許外教科担任で、不安がある...

実施形態 **オンライン**  
日本産業技術教育学会、情報処理会も連携  
お申込みはこちらから  
二次元コードまたは、下記URLからお申し込み。  
申込み後、今後の第2弾案内をご案内いたします。追加で再度申込みも可。  
<https://forms.office.com/r/4VNG36pHxG>  
お問い合わせ  
文部科学省初等中等教育局  
学校デジタル化プロジェクトチーム  
情報教育振興室  
digital-pt@mext.go.jp



令和6年度夏季開催研修 **未来を創る技術教育** **オンライン** **開催決定!** 2024 **8/5~8/7** (月) (水) 13:30~16:30

# 中学校・技術家庭科 技術分野の指導資料ができました！



※QRコードのクリック  
でも資料につながります

上記のようなお声に応えるために、全国の好事例を実践されている先生や教育委員会の力を借りて、文部科学省で作成した指導資料です。

読み物としてだけでなく、各種データや資料、動画にリンクがはられており、様々なヒントがちりばめられた資料となっています。

先生方が授業や題材計画、実施の際の参考としたり、指導主事の方が研修や学校訪問の際に利用することを想定しています。

ぜひご活用ください！

[https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/senseioun/mext\\_02685.html](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/senseioun/mext_02685.html)



# 情報の技術のページをリニューアルしました！



※QRコードのクリック  
でも資料につながります



情報教育振興室の「技術分野 情報の技術」のWebサイトに様々なコンテンツや教育委員会への通知の内容、研修の案内などを掲載し、充実させました。先生方が、授業で活用したり、指導主事の方が研修や学校訪問の際に利用することを想定しています。ぜひご活用ください！

[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)

# 例えばこんな資料が掲載されています

LEVEL2  
リアルタイムで計測

ずっと一定間隔で繰り返される  
プログラムの基本的な構造→「反復」

WebAPIを活用して問題解決

友達 親 兄弟

プログラミング教育等 授業・解説動画：動画を使ってそのまま授業することや生徒の自学自習も想定しています

D (2) 「A」(人工知能) 画像認識技術で社会の問題を解決しよう

問題解決の分類：社会一般の問題解決  
実施学年：第3学年  
使用言語：Scratch  
実行環境：ノートパソコン（DroidOS） 主催者 40名  
ネット環境：インターネット接続

学習活動の概要

○教材について

最初に学習データを作成する。画像の撮影はPCに接続されたwebカメラで行う。画像のカメラタスクを解くと自動的に開始され、センサーも起動できている。

撮影された画像には、右上に撮影された位置が表示される。ここでは、授業の前後が撮影されていることを示している。

撮影した画像をネットワーク経由でサーバにアップロードする。学習データがアップロードされると、自動的に「学習」が開始されるので、プログラムを作らなくてもその画像を使用する。

○授業の様子（指導計画内の2時間目の様子）

生徒が学習やプログラミング等のコンピュータを用いた作業に比べて、授業を体験し、自分の考えを表現できる。また、授業の前後に撮影されている画像を、授業中に活用して、自分の考えを表現できる。また、授業の前後に撮影されている画像を、授業中に活用して、自分の考えを表現できる。

写真の画像認識を行う。授業の前後に撮影されている画像を、授業中に活用して、自分の考えを表現できる。また、授業の前後に撮影されている画像を、授業中に活用して、自分の考えを表現できる。

写真が作成したプログラム例

モデルとなるプログラムと電子書籍で学ぶことができる。

内容Dの事例集や研修資料、学習評価の研修や学習カード例もあります

別添ページ

中学校技術・家庭科（技術分野）の指導体制の一層の充実について【施策パッケージ】

実施年度：令和6年度

実施内容

① 免許適原講習等の推進  
技術科免許取得可能大学の増設促進

② 技術教育者の育成  
技術教育者の育成による指導体制の充実

③ 制度改正（文部科学大臣による閣議を済し）後の「専科・科目充実型」の過期授業の推進  
小中連携による指導の充実（プログラミング教育）

④ 中学校技術分野 D情報の技術 プログラミング実践動画 公開

⑤ NHK for School への協力

⑥ 小学校プログラミング教育の手引 改訂

⑦ プログラミング教育ポータル 更新・再整備

⑧ 情報教育・プログラミング教育に関するオンライン研修動画 公開

⑨ プログラミング教育実践事例集

⑩ 小・中プログラミング実践研修会（オンライン）（R6.2月頃）

⑪ プログラミングに関するコンテストの開催等（其後の開催）

⑫ 情報処理学会教員研修（R6夏季）アーカイブ実施

⑬ 文部科学省主催東中研修（R6夏季）アーカイブ実施

⑭ 産業・情報技術等指導者養成事業

CONTENT NO.1

文部科学省から出した各種通知などを見ることができます

他の事例もチェック！

[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)

## ○ 現行指導要領の改訂のポイントを再確認しましょう

- 技術の発達を支え、技術改革を牽引するために必要な資質・能力を育成する視点から、指導内容を定める
- 技術による問題解決をなぞる内容の項目で構成
- 現代社会の技術がシステム化されている実態に対応し、第3学年で他の内容の技術も含めた統合的な問題を取り扱う
- 社会の変化へ対応し情報の技術を充実

## ○ この3年間の成果と課題を生かしましょう

## ○ 時代に合致した授業で、生徒にVUCAを生き抜く技術分野ならではの問題解決能力を育成しましょう