

技術・家庭 (技術分野)

発行者			教科書の記号・番号	判型 総ページ数	検定済年
番号	名称	略称			
2	東京書籍	東 書◆	技術 701	A B 306	令和2年
6	教育図書	教 図◆	技術 702・703	A 4 変型 344	
9	開隆堂出版	開隆堂◆	技術 704	A B 302	

※「発行者 略称」欄にある◆は、「学習者用デジタル教科書」（学校教育法第34条第2項に規定する教材）の発行予定があることを示しています。

1 調査の対象となる教科書の冊数と発行者

冊数	発行者の略称
4冊	東書、教図、開隆堂

2 学習指導要領における教科・分野の目標等

【技術・家庭科の目標】

生活の営みに係る見方・考え方や技術の見方・考え方を働かせ、生活や技術に関する実践的・体験的な活動を通して、よりよい生活の実現や持続可能な社会の構築に向けて、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) 生活と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るようにする。
- (2) 生活や社会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、表現するなど、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、生活を工夫し創造しようとする実践的な態度を養う。

【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。

【参考 中学校学習指導要領解説 技術・家庭編「第1章 総説 2 技術・家庭科改訂の趣旨及び要点」から（抜粋）】

(1) 改訂の趣旨

イ 具体的な改善事項

(ア) 指導内容の示し方の改善

第一には、小・中・高等学校の内容の系統性の明確化である。児童生徒の発達を踏まえ、小・中・高等学校の各内容の接続が見えるように、小・中学校においては、「家族・家庭生活」、「衣食住の生活」、「消費生活と環境」に関する三つの枠組みに整理することが適当である。また、この枠組みは、「生活の営みに係る見方・考え方」も踏まえたものである。

第二には、空間軸と時間軸という二つの視点からの学校段階に応じた学習対象の明確化である。空間軸の視点では、家庭、地域、社会という空間的な広がりから、時間軸の視点では、これまでの生活、現在の生活、これからの生活、生涯を見通した生活という時間的な広がりから学習対象を捉えて指導内容を整理することが適当である。

第三には、学習過程を踏まえた改善である。生活の中から問題を見だし、課題を設定し、解決方法を検討し、計画、実践、評価・改善するという一連の学習過程を重視し、この過程を踏まえて基礎的な知識・技能の習得に係る内容や、それらを活用して思考力・判断力・表現力

等の育成に係る内容について整理することが適当である。

技術・家庭科技術分野については、資質・能力や学習過程との関連を図ることが適当であり、以下の内容で構成することが考えられる。

- ・ 技術の仕組みや役割、進展等を、科学的に理解することで、「技術の見方・考え方」に付き、課題の解決に必要となる知識・技能を習得させる内容（「生活や社会を支える技術」）
- ・ 習得した知識・技能を活用して、生活や社会における技術に関わる問題を解決することで、理解の深化や技能の習熟を図るとともに、技術によって問題を解決できる力や技術を工夫し創造しようとする態度を育成する内容（「技術による問題解決」）
- ・ 自らの問題解決の結果と過程を振り返ることで、身に付けた「技術の見方・考え方」に沿って生活や社会を広く見つめなおす内容（「社会の発展と技術」）

(イ) 教育内容の見直し

(技術分野)

生活や社会において様々な技術が複合して利用されている現状を踏まえ、材料、加工、生物育成、エネルギー変換、情報等の専門分野における重要な概念等を基にした教育内容とする。なお、急速な発達を遂げている情報の技術に関しては、小学校におけるプログラミング教育の成果を生かし、発展させるという視点から、従前からの計測・制御に加えて、双方向性のあるコンテンツに関するプログラミングや、ネットワークやデータを活用して処理するプログラミングも題材として扱うことが考えられる。その際、情報セキュリティ等についても充実する。

また、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、知的財産を創造・保護・活用していこうとする態度や使用者・生産者の安全に配慮して設計・製作したりするなどの倫理観の育成を重視する。あわせて、技術の高度化や産業構造の変化等の社会の変化を踏まえ、我が国に根付いているものづくりの文化や伝統的な技術の継承、技術革新及びそれを担う職業・産業への関心、経済的主体等として求められる働くことの意義の理解、他者と協働して粘り強く物事を前に進めようとする事、安全な生活や社会づくりに貢献しようとする事等を重視する。

(2) 改訂の要点

技術・家庭科については、家族・家庭生活の多様化や消費生活の変化等に加えて、グローバル化や少子高齢社会の進展、持続可能な社会の構築等、今後の社会の急激な変化に主体的に対応することや、技術の発達を主体的に支え、技術革新を牽引することができる資質・能力の育成を目指して目標及び内容について改善を図っている。

3 教科書の調査研究

(1) 内容

ア 調査研究の総括表（調査結果は「別紙1」）

調査研究項目（調査研究の対象）	対象の根拠（目標等）	数値データの単位
a 内容区分のページ数と割合	教科の内容	ページ、%
b 生活や社会を支える技術に関するページ数と割合	教科の内容	ページ、%
c 技術による問題の解決に関するページ数と割合	教科の内容	ページ、%
d 社会の発展と技術に関するページ数と割合	教科の内容	ページ、%
e 実践的・体験的な活動に関する内容を取り上げている箇所数	教科の内容	箇所
f 安全・衛生に関する事項を取り上げている箇所数	教科の内容	箇所
g 勤労観・職業観に関する内容を取り上げている箇所数	教科の内容	箇所

h	持続可能な社会に関する内容を取り上げている単元及び項目数	教科の内容	箇所
i	発展的な内容を取り上げている箇所数	学習指導要領 総説	箇所

イ 調査項目の具体的な内容（調査結果は「別紙2」）

① 調査項目の具体的な内容の対象とした事項

調査研究事項の次の事項について具体的に調査研究する。

- a 内容区分ごとの題材名・小題材名とページ数（別紙2-1）
- b 技術の仕組みや役割進展等を科学的に取り上げている内容とページ数（別紙2-2）
- c 生活や社会における問題を解決する技術について取り上げている内容とページ数（別紙2-3）
- d 生活や社会を広く見つめなおす内容について取り上げている内容とページ数（別紙2-4）
- e ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動について取り上げている箇所（別紙2-5）
- i 発展的な内容を取り上げている箇所（別紙2-6）

<その他>

- * 1 防災や自然災害の扱い（別紙2-7）
- * 2 一次エネルギーや再生可能エネルギーの扱い（別紙2-8）
- * 3 持続可能な社会づくりの扱い（別紙2-9）
- * 4 オリンピック・パラリンピックの扱い（別紙2-10）

② 調査項目を設定した理由等

技術分野の学習のねらいは、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・能力を育成することである。

- ・ 「A 材料と加工の技術」、「B 生物育成の技術」、「C エネルギー変換の技術」、「D 情報の技術」の四つの内容とし、小学校における学習との接続を重視する視点から、系統性の明確化が図られたため、内容区分ごとの題材名・小題材名とページ数について調査することとした。（a）
- ・ 技術の仕組みや役割、進展等を科学的に理解することで、技術の見方・考え方に気付き、課題の解決に必要な知識及び技能を習得させることが示されたことから、技術の仕組みや役割進展等を科学的に取り上げている内容とページ数について調査することとした。（b）
- ・ 習得した知識及び技能を活用して、生活や社会における技術に関わる問題を解決することで、理解の深化や技能の習熟を図るとともに、技術によって課題を解決する力と、自分なりの新しい考え方や捉え方によって解決策を構想しようとする態度などを育成することが示されたことから、生活や社会における問題を解決する技術について取り上げている内容とページ数について調査することとした。（c）
- ・ 自らの問題解決の結果と過程を振り返ることで、技術の概念を理解し、身に付けた技術の見方・考え方に沿って生活や社会を広く見つめ、技術を評価し、適切な選択、管理・運用の在り方、新たな発想に基づく改良、応用の在り方について考える力と、社会の発展に向けて技術を工夫し創造しようとする態度などを育成することが示されたことから、生活や社会を広く見つめなおす内容について取り上げている内容とページ数について調査することとした。（d）
- ・ ものづくりなどの実習や観察・実験、調査等を通して学習するという技術分野の特徴が示されたことから、ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動について取り上げている箇所について、調査することとした。（e）
- ・ 実習室等の環境の整備と管理については、安全管理だけの問題ではなく、実習室内は生徒の学習意欲を喚起するように題材に関する資料や模型、生徒の主体的な学習を支える支援教材等を掲示するなど工夫し、作業の効率や安全・衛生管理にも配慮して施設・設備等の学習環境の整備に努めるようにすることが示されたことから、安全・衛生に関する事項を取り上げている箇所について、調査することとした。（f）
- ・ 社会や産業で利用されている技術の仕組みを調べる活動や、社会の発展において技術が果た

してきた役割を考える活動などを通して、職業観や勤労観を育成することにも配慮することが大切であることや製作等の学習活動が働くことの意義を見いだしたり、将来の職業を選択したりすることにつながることを示されたことから、勤労観・職業観に関する内容を取り上げている箇所について、調査することとした。(g)

- ・ 安心、安全で豊かな生活や、環境保全と利便性が両立した持続可能な社会の構築を目指し、将来にわたり生活を工夫したり創造したりしようとする実践的な態度を養うことをねらいとしていることが示されたことから、持続可能な社会に関する内容を取り上げている箇所について調査することとした。(h)
- ・ 学習指導要領第1章総則「第2 教育課程の編成 3教育課程の編成における共通事項 (1)内容等の取扱い イ」において、「学校において特に必要がある場合には、第2章以下に示していない内容を加えて指導することができる。」と示されている。また、(3)「指導計画の作成等に当たっての配慮事項 イ」では、「各教科等及び各学年相互間の関連を図り、系統的、発展的な指導ができるようにすること」と示されている。これらのことから、発展的な内容を取り上げている箇所について調査することとした。(i)
- ・ 東京都では、自然災害における被害を最小化し、首都機能の迅速な復旧を図る総合的なリスクマネジメント方策の確立が喫緊の課題であり、防災教育の普及等により地域の防災力の向上が重要であることから、防災や自然災害における関係機関の役割等について考察させることを通じて、これらの問題を正しく理解できるようにするため防災や、自然災害時における関係機関の役割等の扱いについて調査する。(*1)
- ・ 学習指導要領に基づき、環境にかかる諸問題を考察させることを通じて、これらの問題を正しく理解できるようにするため、一次エネルギーや再生可能エネルギーの扱いについて調査する。(*2)
- ・ 生徒には、豊かな創造性を備え持続可能な社会の創り手となることが期待される。学習指導要領に基づき、正しい理解ができるように、持続可能な社会づくりの扱いについて、調査する。(*3)
- ・ 東京都教育委員会教育目標の基本方針2・3に基づき、文化・スポーツに親しみ、国際社会に貢献できる日本人を育成するという観点から、オリンピック・パラリンピックの扱いについて調査する。(*4)

③ 調査研究の方法

- a 内容区分については、学習内容ごとに例示された題材名・小題材名を調査する。
- b 技術の仕組みや役割進展等を科学的に取り上げている箇所や項目について調査する。
- c 生活や社会における問題を解決する技術について取り上げている箇所や項目について調査する。
- d 生活や社会を広く見つめなおす内容について取り上げている箇所や項目について調査する。
- e ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動について取り上げている箇所や項目について調査する。
- i 発展的な内容については、義務教育諸学校教科用図書検定基準第2章2(16)に基づき、発展的な学習内容以外のものと区別して、発展的な学習内容であることが明示されているものを整理する。

<その他>

- *1 防災や自然災害について取り上げている項目及び記述の概要を調査する。
- *2 一次エネルギーや再生可能エネルギーについて取り上げている項目及び記述の概要を調査する。
- *3 持続可能な社会づくりについて取り上げている項目を調査する。
- *4 オリンピック・パラリンピックについて取り上げている項目及び記述の概要を調査する。

(2) 構成上の工夫（調査結果は「別紙3」）

以下の観点により箇条書きで記述する。

- ア 生活や社会で利用されている技術について分かりやすく示す工夫
- イ 取り上げた技術が生活や社会における問題を解決しているか分かりやすく示す工夫
- ウ 題材に関する資料や模型、支援教材等を分かりやすく示す工夫（安全・衛生）
- エ 学習内容に係る職業について分かりやすく示す工夫（勤労観・職業観）
- オ 安心、安全で豊かな生活や、環境保全と利便性が両立した内容について分かりやすく示す工夫（持続可能な社会）
- カ 「主体的・対話的で深い学び」の実現に向けた工夫
- キ ユニバーサルデザインの視点
- ク デジタルコンテンツの扱い

「別紙2-1」【(1)内容イ 調査項目の具体的な内容】(中学校 技術・家庭 技術分野)

項目 発行者	a 内容とページ数				ページ数
	A 材料と加工の技術	B 生物育成の技術	C エネルギー変換の技術	D 情報の技術	
東 書	<p>1 編 材料と加工の技術</p> <p>1 身の回りの材料と加工の技術</p> <p>2 木材、金属、プラスチックの特性</p> <p>3 材料に適した加工方法</p> <p>4 丈夫な製品を作るために</p> <p>5 材料と加工の技術の工夫を読み取ろう</p> <p>2 章 材料と加工の技術による問題解決</p> <p>1 問題を生み出し、課題を設定しよう</p> <p>2 製作品を構想し、設計しよう</p> <p>3 製作の計画を立てよう</p> <p>4 作業手順を考えて製作しよう</p> <p>5 問題解決の評価、改善・修正</p> <p>3 章 社会の発展と材料と加工の技術</p> <p>1 材料と加工の技術の最適化</p> <p>2 これからの材料と加工の技術</p> <p>学習のまとめ</p>	<p>2 編 生物育成の技術</p> <p>1 生物育成の技術とは何だろうか</p> <p>1 生物育成の技術と調節する技術</p> <p>2 作物の育成環境を管理する技術</p> <p>3 動物の成長を管理する技術</p> <p>4 水産物を育てる技術</p> <p>5 生物育成の技術の工夫を読み取ろう</p> <p>2 章 生物育成の技術による問題解決</p> <p>1 問題を生み出し、課題を設定しよう</p> <p>2 生物育成の計画を立てよう</p> <p>3 成長段階に合わせて適切に育成しよう</p> <p>4 問題解決の評価、改善・修正</p> <p>3 章 社会の発展と生物育成の技術</p> <p>1 生物育成の技術の最適化</p> <p>2 これからの生物育成の技術</p> <p>学習のまとめ</p>	<p>3 編 エネルギー変換の技術</p> <p>1 章 エネルギー変換の技術とは何だろうか</p> <p>1 エネルギー変換の仕組み</p> <p>2 発電の仕組みと特長</p> <p>3 電気を供給する仕組み</p> <p>4 電気回路について考えよう</p> <p>5 電気機器を安全に使用するための技術</p> <p>6 運動エネルギーへの変換と利用</p> <p>7 回転運動を伝える仕組み</p> <p>8 機械が動く仕組み</p> <p>9 機械の共通部品と保守点検の大切さ</p> <p>10 エネルギー変換の技術の工夫を読み取ろう</p> <p>2 章 エネルギー変換の技術による問題解決</p> <p>1 問題を生み出し、課題を設定しよう</p> <p>2 電気回路を設計・製作しよう</p> <p>3 機構モジュールを設計・製作しよう</p> <p>4 問題解決の評価、改善・修正</p> <p>3 章 社会の発展とエネルギー変換の技術</p> <p>1 エネルギー変換の技術の最適化</p> <p>2 これからのエネルギー変換の技術</p> <p>学習のまとめ</p>	<p>4 編 情報の技術</p> <p>1 章 情報の技術の原理・法則と仕組み</p> <p>1 情報の技術とは何だろうか</p> <p>2 情報のデジタル化</p> <p>3 情報通信ネットワークの仕組み</p> <p>4 安全に利用するための情報セキュリティ</p> <p>5 安全に利用するための情報セキュリティ</p> <p>6 情報の技術の工夫を読み取ろう</p> <p>2 章 双方向性のあるコンテンツによる問題解決</p> <p>1 双方向性のあるコンテンツとは何だろうか</p> <p>2 問題を発見し、課題を設定しよう</p> <p>3 コンテンツのプログラムを制作しよう</p> <p>4 コンテンツのプログラムを構想しよう</p> <p>5 問題解決の評価、改善・修正</p> <p>3 章 計測・制御システムの最適化</p> <p>1 計測・制御システムの最適化</p> <p>2 計測・制御システムを構想しよう</p> <p>3 計測・制御システムを制作しよう</p> <p>4 計測・制御システムの最適化</p> <p>5 問題解決の評価、改善・修正</p> <p>4 章 社会の発展と情報の技術</p> <p>1 情報の技術の最適化</p> <p>2 これからの情報の技術</p> <p>学習のまとめ</p>	66
	教 図 (別冊含)	<p>A 編 材料と加工の技術</p> <p>1 章 つくって学ぼう</p> <p>1 材料の技術と加工の技術を見つめよう</p> <p>2 材料の特性を調べよう</p> <p>3 問題を解決する工夫を考えよう</p> <p>4 実習の安全な進め方を知ろう</p> <p>5 つくってみよう</p> <p>6 1章で学んだことをまとめよう</p> <p>2 章 じっくり学ぼう</p> <p>1 設計のしかたを知ろう</p> <p>2 図や表を読み取ろう</p> <p>3 設計に沿った製作をしよう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>3 章 学びを深め生かそう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>社会の発展と材料と加工の技術</p> <p>A 編のまとめ</p> <p>(別冊)</p> <p>A 編 材料と加工の技術</p> <p>けがき</p> <p>切断</p> <p>切削</p> <p>穴あけ</p> <p>組み立て</p> <p>仕上げ</p>	<p>B 編 生物育成の技術</p> <p>1 章 育てて学ぼう</p> <p>1 生物を育てる技術を見つめよう</p> <p>2 生物を育てる技術を知る</p> <p>3 実習や見学の方法を知る</p> <p>4 育ててみよう</p> <p>5 生物を育てる技術の工夫を読み取ろう</p> <p>6 1章で学んだことをまとめよう</p> <p>2 章 じっくり学ぼう</p> <p>1 生物育成の計画を立てよう</p> <p>2 計画に沿って作物を栽培しよう</p> <p>3 家庭や水産生物を育てる技術を知ろう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>3 章 学びを深め生かそう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>社会の発展と生物育成の技術</p> <p>B 編のまとめ</p> <p>(別冊)</p> <p>B 編 生物育成の技術</p> <p>栽培</p> <p>よみ</p> <p>作物を育てる技術</p> <p>土・培養液</p> <p>肥料</p> <p>害虫見つけ方と対応</p> <p>成育管理</p>	<p>C 編 エネルギー変換の技術</p> <p>1 章 つくって学ぼう</p> <p>1 エネルギー変換の技術を見つめよう</p> <p>2 電気に関する技術を知る</p> <p>3 機構に関する技術を知る</p> <p>4 実習の安全な進め方を知ろう</p> <p>5 つくってみよう (電気)</p> <p>6 つくってみよう (機構)</p> <p>7 問題を解決する工夫を考えよう</p> <p>8 保守・点検のしかたを知ろう</p> <p>9 電気的安全な使い方をしよう</p> <p>10 発電について知ろう</p> <p>1 章で学んだことをまとめよう</p> <p>2 章 じっくり学ぼう</p> <p>1 設計のしかたを知ろう</p> <p>2 設計に沿った製作をしよう</p> <p>3 章 学びを深め生かそう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>社会の発展とエネルギー変換の技術</p> <p>C 編のまとめ</p> <p>(別冊)</p> <p>C 編 エネルギー変換の技術</p> <p>はんだづけ</p> <p>回路設計</p> <p>グループガン</p>	<p>D 編 情報技術</p> <p>1 章 つくって学ぼう</p> <p>1 情報を処理する技術を見つめよう</p> <p>2 コンピュータが情報を処理するしくみを知ろう</p> <p>3 情報通信ネットワークのしくみを知ろう</p> <p>4 情報セキュリティと情報のセキュリティ</p> <p>5 情報の技術の工夫と利用を考えよう</p> <p>6 実習の手順と安全な進め方を知ろう</p> <p>7 つくってみよう</p> <p>8 1章で学んだことをまとめよう</p> <p>2 章 じっくり学ぼう</p> <p>1 双方向性のあるコンテンツの技術を知ろう</p> <p>2 双方向性のあるコンテンツの設計のしかたを知ろう</p> <p>3 設計に沿った製作をしよう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>3 章 じっくり学ぼう</p> <p>1 計測・制御システムの技術を知ろう</p> <p>2 計測・制御システムの設計のしかたを知ろう</p> <p>3 設計に沿った計測・制御システムを製作しよう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>4 章 学びを深め生かそう</p> <p>5 社会の発展と情報の技術</p> <p>D 編のまとめ</p> <p>(別冊)</p> <p>D 編 情報の技術</p> <p>プログラミング言語</p> <p>プログラミング言語</p> <p>プログラミング言語</p> <p>コンピュータ・タブレットの扱い方</p> <p>情報の技術 用語集</p>

「別紙2-1」【(1) 内容 イ 調査項目の具体的な内容】(中学校 技術・家庭 技術分野)

項目 発行者	a 内容とページ数				
	A 材料と加工の技術	B 生物育成の技術	C エネルギー変換の技術	D 情報の技術	ページ数
開隆堂	<p>A 材料と加工の技術</p> <p>1-1 生活や社会と材料と加工の技術</p> <p>① 生活や社会を変える材料と加工の技術</p> <p>② 身の回りにある材料と加工の技術</p> <p>1-2 材料を利用するための技術</p> <p>① さまざまな材料と加工の技術</p> <p>② 木材の材料と加工の技術</p> <p>③ 金属の材料と加工の技術</p> <p>④ プラスチックの材料と加工の技術</p> <p>⑤ 構造をしようぶにする技術</p> <p>⑥ 製図</p> <p>2-1 問題解決の手順</p> <p>① 問題解決の流れ</p> <p>② 問題の発見と課題の設定</p> <p>③ 設計</p> <p>2-2 製作のための技能(木材)</p> <p>① 材料取りと部品加工</p> <p>② 組立てと仕上げ</p> <p>③ 組立てと仕上げ</p> <p>2-3 製作のための技能(金属・プラスチック)</p> <p>① 材料取りと仕上げ</p> <p>② 組立てと仕上げ</p> <p>③ これからの材料と加工の技術</p> <p>① 材料と加工の技術の学習をふり返ろう</p> <p>② 材料と加工の技術と私たちの未来</p> <p>学習のまとめ</p>	<p>B 生物育成の技術</p> <p>1-1 生活や社会と生物育成の技術</p> <p>① 生活や社会を変える生物育成の技術</p> <p>② 身の回りにある生物育成の技術</p> <p>1-2 さまざまな生物育成の技術</p> <p>① 作物の栽培技術</p> <p>② 動物の飼育技術</p> <p>③ 森林の育成技術</p> <p>④ 生物育成の計画による問題解決</p> <p>2 生物育成の技術と私たちの未来</p> <p>① 生物育成の技術</p> <p>② これからの生物育成の技術の学習をふり返ろう</p> <p>③ 生物育成の技術と私たちの未来</p> <p>学習のまとめ</p>	<p>C エネルギー変換の技術</p> <p>1-1 生活や社会とエネルギー変換の技術</p> <p>① 生活や社会を変えるエネルギー変換の技術</p> <p>② 身の回りにあるエネルギー変換の技術</p> <p>1-2 エネルギー資源の利用</p> <p>① エネルギーの利用</p> <p>② 燃料と送電のしくみ</p> <p>③ 発電と送電のしくみ</p> <p>④ エネルギー変換効率と省エネルギー</p> <p>1-3 電気の利用</p> <p>① 電気エネルギーの特徴</p> <p>② 光や熱に変換するしくみ</p> <p>③ 動力や音・信号に変換するしくみ</p> <p>④ 電気回路と回路図</p> <p>⑤ 電気機器の安全な利用</p> <p>⑥ 電気機器の保守点検</p> <p>1-4 運動の利用</p> <p>① 力を伝達</p> <p>② 動きを変化させるしくみ</p> <p>③ 力や運動を保存するしくみ</p> <p>④ 部品や運動と共通部品</p> <p>⑤ 機械の保守点検</p> <p>2 エネルギー変換の技術による問題解決</p> <p>① エネルギー変換の流れ</p> <p>② これからのエネルギー変換の技術</p> <p>③ エネルギー変換の技術の学習をふり返ろう</p> <p>④ エネルギー変換の技術と私たちの未来</p> <p>学習のまとめ</p>	<p>D 情報の技術</p> <p>1-1 生活や社会と情報の技術</p> <p>① 生活や社会を変える情報の技術</p> <p>② 身の回りにある情報の技術</p> <p>1-2 情報とコンピュータ</p> <p>① コンピュータの構成</p> <p>② コンピュータの機能と装置</p> <p>③ コンピュータを使って機器を自動で動かすしくみ</p> <p>④ コンピュータによる処理のしくみ</p> <p>⑤ プログラムの構造と表現</p> <p>⑥ 情報のデジタル化</p> <p>⑦ デジタル情報の特徴</p> <p>1-3 情報の表野と伝達</p> <p>① 使いやすさを工夫した情報の表現</p> <p>② メディアを利用した情報の表現</p> <p>③ 情報通信ネットワークのしくみ</p> <p>④ Webのしくみと情報の表現</p> <p>1-4 情報セキュリティ</p> <p>① 情報モラル</p> <p>② 情報セキュリティ</p> <p>③ 知的財産の保護と活用</p> <p>2-1 双方向性のあるコンテンツによる問題解決</p> <p>① 問題解決の流れ</p> <p>② 予測・制御による問題解決</p> <p>③ 問題解決の流れ</p> <p>④ これからの情報の技術</p> <p>⑤ 情報の技術の学習をふり返ろう</p> <p>⑥ 情報の技術と私たちの未来</p> <p>学習のまとめ</p>	74
			46	54	72

「別紙2-2」【(1) 内容 イ 調査項目の具体的な内容】(中学校 技術・家庭 技術分野)

項目	b 技術の仕組みや役割進展等を科学的に取り上げている内容とページ数				
	ページ数	B 生物育成の技術	C エネルギー変換の技術	D 情報の技術	ページ数
発行者					
東 書	<p>A 材料と加工の技術</p> <p>1編 材料と加工の技術 1章 身の回りの材料と加工の技術の原理・法則と仕組み 2 木材、金属、プラスチックの特性 3 材料に適した加工方法 4 丈夫な製品を作るために 5 材料と加工の技術の工夫を読み取ろう</p> <p>20</p>	<p>B 生物育成の技術</p> <p>2編 生物育成の技術 1章 生物育成の技術の原理・法則と仕組み 2 生物育成の育成環境を調整する技術 3 作物の成長を管理する技術 4 動物を育てる技術 5 水産生物を育てる技術 6 生物育成の技術の工夫を読み取ろう</p> <p>14</p>	<p>C エネルギー変換の技術</p> <p>3編 エネルギー変換の技術 1章 エネルギー変換の技術の原理・法則と仕組み 2 雑電を供給する仕組み 3 電気を回路について考えるための技術 4 電気機器を安全に使用するための技術 5 運動エネルギーへの変換と利用 6 回転運動を伝える仕組み 7 機会が動く仕組み 8 機会が動く仕組み 9 機会が動く仕組み 10 エネルギー変換の技術の工夫を読み取ろう</p> <p>32</p>	<p>D 情報の技術</p> <p>4編 情報の技術 1章 情報の技術とは何だろうか 2 情報のデジタル化 3 情報通信ネットワークの仕組み 4 安全に利用するための情報モラル 5 安全に利用するための情報セキュリティ 6 情報の技術の工夫を読み取ろう</p> <p>22</p>	
教 図 (別冊含)	<p>A編 材料と加工の技術 1章 つくって学ぼう 2 材料の特性を調べよう 3 問題を解決する工夫を考えよう 5 つくってみよう 6 1章で学んだことをまとめよう A編のまとめ (別冊) A編 材料と加工の技術 けがき 切断 穴あけ 組み立て 仕上げ</p> <p>22</p>	<p>B編 生物育成の技術 1章 育てて学ぼう 2 生物を育てる技術を見つけてよう 4 育ててみよう 5 生物を育てる技術の工夫を調べよう 6 1章で学んだことをまとめよう B編のまとめ (別冊) B編 生物育成の技術 栽培 よみか 作物を育てる技術 土・培養液 肥料 害虫 成長管理</p> <p>12</p>	<p>C編 エネルギー変換の技術 1章 エネルギー変換の技術を見つけてよう 2 エネルギー変換の技術を知ろう 3 機構に関する技術を知ろう 5 つくってみよう (電氣) 6 つくってみよう (機械) 7 問題を解決する工夫を考えよう 8 電気の安全な使い方を知らよう 9 電気の安全な使い方を知らよう 10 発電について知らよう 11 1章で学んだことをまとめよう C編のまとめ</p> <p>23</p>	<p>特集 技術で創造する社会 Society5.0 D編 情報の技術 1章 つくって学ぼう 2 コンピュータが情報を処理するしくみを知ろう 3 情報通信ネットワークの仕組みを知ろう 4 情報セキュリティと情報モラルを知ろう 5 情報の技術の工夫と安全な進め方を知ろう 6 実習の手順と安全な進め方を知ろう 7 つくってみよう 8 プログラムを学ぼう! 9 1章で学んだことをまとめよう D編のまとめ</p> <p>24</p>	
開隆堂	<p>A 材料と加工の技術 1-1 生活や社会を支える材料と加工の技術 2 身の回りにおける材料と加工の技術 1-2 さまざまな材料と加工の技術 1-1 木材の材料と加工の技術 2 金属の材料と加工の技術 3 プラスチックの材料と加工の技術 4 構造をしようぶにする技術 5 製造</p> <p>20</p>	<p>B エネルギー変換の技術 1-1 生活や社会を支えるエネルギー変換の技術 2 身の回りにおけるエネルギー変換の技術 1-2 エネルギー変換の技術 1-1 エネルギー変換の技術 2 燃料を利用した技術 3 雑電と送電のしくみ 4 エネルギー変換効率と省エネルギー 1-3 電気の利用 1-1 電気がエネルギーの特徴 2 光や熱に変換するしくみ 3 動力や音・信号に変換するしくみ 4 電気の回路と回路図 5 電気機器の安全な利用 6 電気機器の保守点検 1-4 運動 1-1 力の伝達 2 動きを蓄積させるしくみ 3 力や運動を保存するしくみ 4 部品面定と共通部品 5 機構の保守点検</p> <p>38</p>	<p>D エネルギー変換の技術 1-1 生活や社会を支えるエネルギー変換の技術 2 身の回りにおけるエネルギー変換の技術 1-2 エネルギー変換の技術 1-1 コンピュータの構成 2 コンピュータの機能と装置 3 コンピュータを使って機器を自動で動かすしくみ 4 コンピュータによる処理のしくみ 5 プログラムの構造と表現 6 情報のデジタル化 7 デジタル情報の特徴 1-3 情報の表現と伝達 1-1 使いやすい工夫した情報の表現 2 メディアを利用した情報の表現 3 情報通信ネットワークのしくみ 1-4 情報セキュリティ 1-1 情報セキュリティ 2 情報モラル 3 知的財産の保護と活用</p> <p>35</p>		

「別紙2-3」【(1) 内容 イ 調査項目の具体的な内容】(中学校 技術・家庭 技術分野)

項目	c 生活や社会における問題を解決する技術について取り上げている内容とページ数				
	ページ数	ページ数	ページ数	ページ数	ページ数
発行者	A 材料と加工の技術	B 生物育成の技術	C エネルギー変換の技術	D 情報の技術	
	ページ数	ページ数	ページ数	ページ数	ページ数
東 書	<p>1 編 材料と加工の技術</p> <p>2 章 材料と加工の技術による問題解決</p> <p>1 問題を見出し、課題を設定しよう</p> <p>2 製作品を構想しよう</p> <p>3 製作の計画を立てよう</p> <p>4 作業手順を考えて製作しよう</p> <p>5 問題解決の評価、改善・修正</p>	<p>2 編 生物育成の技術</p> <p>1 章 生物育成の技術による問題解決</p> <p>1 問題を見出し、課題を設定しよう</p> <p>2 生物の育成計画を立てよう</p> <p>3 成長段階に合わせて適切に育成しよう</p> <p>4 問題解決の評価、改善・修正</p>	<p>3 編 エネルギー変換の技術</p> <p>1 章 エネルギー変換の技術による問題解決</p> <p>1 問題を見出し、課題を設定しよう</p> <p>2 電気回路を設計・製作しよう</p> <p>3 機構モデルを設計・製作しよう</p> <p>4 問題解決の評価、改善・修正</p>	<p>4 編 情報の技術</p> <p>1 章 双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題解決</p> <p>1 問題を見出し、課題を設定しよう</p> <p>2 コンテンツのプログラミングを制作しよう</p> <p>3 コンテンツのプログラミングを制作しよう</p> <p>4 問題解決の評価、改善・修正</p> <p>5 問題解決の評価、改善・修正</p>	32
	教 図 (別冊含)	<p>A 編 材料と加工の技術</p> <p>1 章 つくって学ぼう</p> <p>4 実習の安全な進め方を知らう</p> <p>5 つくってみよう</p> <p>2 章 じゅくくり学ぼう</p> <p>1 設計のしかたを知らう</p> <p>2 図や表を読み取ろう</p> <p>3 設計に沿った製作をしよう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>A 編のまとめ</p> <p>(別冊)</p> <p>A 編 材料と加工の技術</p> <p>1 章 けがき</p> <p>2 章 切断</p> <p>3 章 切削</p> <p>4 章 穴あけ</p> <p>5 章 組み立て</p> <p>6 章 仕上げ</p>	<p>B 編 生物育成の技術</p> <p>1 章 つくって学ぼう</p> <p>3 実習や見学の安全な進め方を知らう</p> <p>4 育ててみよう</p> <p>2 章 じゅくくり学ぼう</p> <p>1 生物育成の計画を立てよう</p> <p>2 計画に沿って作物を栽培しよう</p> <p>3 家庭や水産生物を育てる技術を体験しよう</p> <p>4 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>B 編のまとめ</p> <p>(別冊)</p> <p>B 編 生物育成の技術</p> <p>1 章 栽培ごよみ</p> <p>2 章 作物を育てる技術</p> <p>3 土・培養液</p> <p>4 肥料与え方</p> <p>5 病害虫見つけ方と対応</p> <p>6 成長管理</p>	<p>C 編 エネルギー変換の技術</p> <p>1 章 つくって学ぼう</p> <p>4 実習の安全な進め方を知らう</p> <p>5 つくってみよう (電気)</p> <p>6 つくってみよう (機構)</p> <p>7 保守・点検のしかたを知らう</p> <p>8 電気的安全な使い方を知らう</p> <p>9 じゅくくり学ぼう</p> <p>1 設計のしかたを知らう</p> <p>2 設計に沿った製作をしよう</p> <p>3 2章で学んだことをまとめよう</p> <p>C 編のまとめ</p> <p>(別冊)</p> <p>C 編 エネルギー変換の技術</p> <p>1 章 ほんだづけ</p> <p>2 章 回路計</p> <p>3 章 グルーターガン</p>	<p>D 編 情報の技術</p> <p>1 章 つくって学ぼう</p> <p>5 情報の手順と安全な進め方を知らう</p> <p>6 実習の手順と安全な進め方を知らう</p> <p>7 特集</p> <p>2 章 じゅくくり学ぼう①</p> <p>1 双方向性のあるコンテンツの技術を知ろう</p> <p>2 双方向性のあるコンテンツの設計のしかたを知らう</p> <p>3 設計を図で表す方法を知らう</p> <p>4 設計に沿った双方向性のあるコンテンツを制作しよう</p> <p>3 章 じゅくくり学ぼう②</p> <p>1 計測・制御システムの技術を知ろう</p> <p>2 計測・制御システムの設計のしかたを知らう</p> <p>3 設計に沿った計測・制御システムを製作しよう</p> <p>4. 2・3章で学んだことをまとめよう</p> <p>D 編のまとめ</p> <p>(別冊)</p> <p>D 編 情報の技術</p> <p>1 章 プログラミング言語</p> <p>2 章 プログラミング言語</p> <p>3 章 プログラミング言語</p> <p>4 章 コンピュータ・タブレットの扱い方</p> <p>5 章 情報の技術 用語集</p>
開 隆 堂		<p>A 材料と加工の技術</p> <p>2-1 問題解決の手順</p> <p>① 問題解決の流れ</p> <p>② 問題の発見と課題の設定</p> <p>③ 設計</p> <p>2-2 製作のための技能 (木材)</p> <p>① 材料取りと部品加工</p> <p>② 組立てと仕上げ</p> <p>2-3 製作のための技能 (金属・プラスチック)</p> <p>① 材料取りと部品加工</p> <p>② 組立てと仕上げ</p>	<p>B 生物育成の技術</p> <p>2-1 生物育成の技術による問題解決</p> <p>① 問題解決の流れ</p> <p>② 生物育成の計画の立て方</p>	<p>C エネルギー変換の技術</p> <p>2 エネルギー変換の技術による問題解決</p> <p>① これからのエネルギー変換の技術の学習をふり返ろう</p> <p>② エネルギー変換の技術と私たちの未来</p>	<p>D 情報の技術</p> <p>1-2 コンピュータを使って機器を自動で動かすしくみ</p> <p>③ コンピュータを使って機器を自動で動かすしくみ</p> <p>1-3 情報の表現と伝達</p> <p>① 使いやすさを工夫した情報の発見</p> <p>② メディアを利用した情報の表現</p> <p>2-1 双方向性のあるコンテンツによる問題解決</p> <p>① 問題解決の流れ</p> <p>② 計測・制御による問題解決</p> <p>③ 問題解決の流れ</p> <p>総合</p>
	ページ数	ページ数	ページ数	ページ数	ページ数

「別紙2-4」【(1) 内容 イ 調査項目の具体的な内容】(中学校 技術・家庭 技術分野)

d 生活や社会を広く見つけよう内容について取り上げている内容とページ数					
項目	ページ数	ページ数	ページ数	ページ数	ページ数
発行者					
東 書	<p>A 材料と加工の技術</p> <p>1編 材料と加工の技術 3章 社会の発展と材料と加工の技術 1 材料と加工の技術の最適化 2 これからの材料と加工の技術 学習のまとめ</p> <p>B 生物育成の技術</p> <p>2編 生物育成の技術 3章 社会の発展と生物育成の技術 1 生物育成の技術の最適化 2 これからの生物育成の技術 学習のまとめ</p> <p>C エネルギー変換の技術</p> <p>3編 エネルギー変換の技術 3章 社会の発展とエネルギー変換の技術 1 エネルギー変換の技術の最適化 2 これからのエネルギー変換の技術 学習のまとめ</p> <p>D 情報の技術</p> <p>4編 情報に関する技術 4章 社会の発展と情報の技術 1 情報の技術の最適化 2 これからの情報の技術 学習のまとめ</p>	10	8	8	12
教 図 (別冊含)	<p>A編 材料と加工の技術 3章 学びを深め生かそう 社会の発展と材料と加工の技術 A編のまとめ</p> <p>B編 生物育成の技術 3章 学びを深め生かそう 社会の発展と生物育成の技術 B編のまとめ</p> <p>C編 エネルギー変換の技術 3章 学びを深め生かそう 社会の発展とエネルギー変換の技術 C編のまとめ</p> <p>D編 情報の技術 4章 学びを深め生かそう 社会の発展と情報の技術 D編のまとめ</p>	6	6	6	6
開 隆 堂	<p>A 材料と加工の技術</p> <p>3 これからの材料と加工の技術 ① 材料と加工の技術を振り返ろう ② 材料と加工の技術と私たちの未来 学習のまとめ</p> <p>B 生物育成の技術</p> <p>3 これからの生物育成の技術 ① 生物育成の技術を振り返ろう ② 生物育成の技術と私たちの未来 学習のまとめ</p> <p>C エネルギー変換の技術</p> <p>3 これからのエネルギー変換の技術 ① エネルギー変換の技術を振り返ろう ② エネルギー変換の技術と私たちの未来 学習のまとめ</p> <p>D 情報の技術</p> <p>3 これからの情報の技術 ① 情報の技術を振り返ろう ② 情報の技術と私たちの未来 学習のまとめ</p>	6	6	6	6

「別紙2-5」【(1) 内容 イ 調査項目の具体的な内容】(中学校 技術・家庭 技術分野)

項目 発行者	<p>● ものづくりに関する実践的・体験的な活動について取り上げている箇所</p> <p>1編 材料と加工の技術 1章 材料と加工の技術による問題解決 2章 問題を発見し、課題を設定しよう 2 製作品を構想し、設計しよう 3 製作の計画を立てよう 4 作業手順を考えて製作しよう 5 問題解決の評価、改善・修正 【例】教科書マルチラック、リモコンラック、リモコンラック、飾り棚、プリント整理箱、ロッカー整理箱、タブレットスタンド、絵本ラック</p> <p>2編 生物育成の技術 1章 生物育成の技術による問題解決 2章 問題を発見し、課題を設定しよう 2 生物の育成計画を立てよう 3 成長段階に合わせて適切に育成しよう 4 問題解決の評価、改善・修正 3編 エネルギー変換の技術 1章 エネルギー変換の技術による問題解決 2章 エネルギー変換の技術による問題解決 【例】排熱型扇風機、冷蔵庫開けっ放し報知器、自動点灯LEDライト、自動車の乗降装置、さくらんぼ収穫ロボット</p> <p>4編 情報の技術 2章 双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題解決 2章 双方向性のあるコンテンツとは何だろう・問題を発見し、課題を設定しよう・コンテンツを構想しよう・コンテンツのプログラムを制作しよう・問題解決の評価、改善・修正 【例】クラス伝言板システム、学校内チャットシステム、施設確認システム、中学校物知り博士</p> <p>3章 計測・制御システムのプログラミングとは何だろう 【例】熱中症予防システム、育苗システム、ロボット掃除機のモデル、問題を発見し、課題を設定しよう・計測・制御システムのプログラミングを構想しよう・計測・制御システムのプログラムを制作しよう・問題解決の評価、改善・修正</p> <p>その他の問題解決 【例】忘れ物防止システム、地震時避難誘導システム、自転車サポートシステム、ドローン配送システム、トラック物流システム、自動かん水システム</p>	<p>A編 材料と加工の技術 1章 つくって学ぼう 4章 実習の安全な進め方を知ろう 5 つくってみよう</p> <p>2章 じっくり学ぼう 1章 設計のしかたを知ろう 2 図や表を読み取ろう 3 設計に沿った製作をしよう 4 2章で学んだことをまとめよう 【例】不思議な本立て、パンチングメタルスタンド、調味料ホルダー、便利なブラントラック、ハーブエレクトロニクススタンド、リモコンスタンドつき本立て、小物ボックス、2列小物スタンド、2段小物ラック</p> <p>B編 生物育成の技術 1章 育てて学ぼう 3章 実習や見学的安全な進め方を知ろう 4 育ててみよう</p> <p>2章 じっくり学ぼう 1章 生物育成の計画を立てよう 2 計画に沿って作物を栽培しよう 3 家畜や水産生物を育てる技術を体験しよう 4 2章で学んだことをまとめよう C編 エネルギー変換の技術 1章 つくって学ぼう 4章 実習の安全な進め方を知ろう 5 つくってみよう(電気) 6 つくってみよう(機械) 8 保守・点検のしかたを知ろう 9 電気の安全な使い方を知ろう</p> <p>2章 じっくり学ぼう 1章 設計のしかたを知ろう 2 設計に沿った製作をしよう 3 2章で学んだことをまとめよう 【例】カンタンライト、ぼくばかム、ショベルカーのモデル、災害時に役立つライト、コロコロコースター、ライトつきメガネスタンド</p> <p>D編 情報の技術 1章 つくって学ぼう 5章 情報の技術の工夫と利用を考えよう 6 実習の手順と安全な進め方を知ろう</p> <p>2章 じっくり学ぼう① 3章 双方向性のあるコンテンツの技術を知ろう 2 双方向性のあるコンテンツの設計のしかたを知ろう 3 設計を図で表す方法を知ろう 4 設計に沿った双方向性のあるコンテンツを制作しよう</p> <p>1章 計測・制御システムの技術を知ろう 2 計測・制御システムの設計のしかたを知ろう 3 設計に沿った計測・制御システムを製作しよう 4 2・3章で学んだことをまとめよう 【例】ビジュアル(フロッキング)プログラミング、双方向性の蓄積ケイス、いろいろな問題解決</p> <p>E編 夢をかなえる技術 1章 夢をかなえる技術 1 2足歩行ロボット 2 バッテリーチャージャー 【例】2足歩行ロボット、バッテリーチャージャー</p>
-----------	--	---

「別紙2-5」【(1) 内容 イ 調査項目の具体的な内容】(中学校 技術・家庭 技術分野)

項目		<p>。ものづくりなどの技術に関する実践的・体験的な活動について取り上げている箇所</p>
発行者	開隆堂	<p>A 材料と加工の技術 2-1 問題解決の手順 ① 問題解決の流れ ② 問題の発見と課題の設定 ③ 設計 [例] 一枚の板で製作する机の上を整理・整頓できるマルチラック、規格材で製作する机の上を整理・整頓できるマルチラック、調味料ラック、見ばえよく植物を収納する鉢入れ、機能性を重視したカレンダーつきメモホルダ、分類して収納できる文房具の整理箱</p> <p>2-2 製作のための技能 (木材) ① 材料取りと部品加工 ② 組立てと仕上げ ③ 製作のための技能 (金属・プラスチック) ① 材料取りと部品加工 ② 組立てと仕上げ</p> <p>B 生物育成の技術 2 生物育成の技術による問題解決 ① 問題解決の流れ ② 生物育成の計画の立て方 [例] 甘みのあるミニトマトの栽培、リーフレタスの養液栽培、ラディッシュの容器栽培、チューリップの促成栽培、イネの容器栽培、ドジョウの養殖</p> <p>C エネルギー変換の技術による問題解決 2 エネルギー変換の技術 ① 問題解決の流れ 3 これからのエネルギー変換の技術 ① エネルギー変換の技術の学習をふり返ろう ② エネルギー変換の技術と私たちの未来 [例] 非常時に光る防災用ライト、介護用ロボット、持ち運べるLEDライトスタンド、お手軽クリーナー、音声増幅器</p> <p>D 情報の技術 1-2 情報とコンピュータ ③ コンピュータを使って機器を自動で動かすしくみ 1-3 情報の表現と伝達 ① 使いやすさを工夫した情報の表現 ② メディアを利用した情報の表現 2-1 双方向性のあるコンテンツによる問題解決 ① 問題解決の流れ [例] 安心して使えるメッセージ交換アプリ、ネット対戦型タイピング練習、防災地図アプリ、ルート検索アプリ ② 計測・制御による問題解決 ① 問題解決の流れ [例] 立ち入り禁止エリアを判断する金属回収ロボット、自宅のセキュリティ対策-モニタリングによる防犯-、自分の動きを計測するトレーニング補助装置、ミニ植物工場(生物育成との統合)-コマツナの苗の育成-</p>

「別紙2-6」【(1) 内容 イ 調査項目の具体的な内容】(中学校 技術・家庭 技術分野)

項目		<p>i 発展的な内容を取り上げている箇所</p>
発行者	東 書	<p>* 発展と明記されたものはない。</p> <p>C編 エネルギー変換の技術 * 発光ダイオード(LED)が光る原理</p> <p>D編 情報の技術 * 音声のデジタル化の方法</p> <p>C エネルギー変換の技術 * LED * 音声増幅器</p>

発行者	「単元名又は教材名」 【掲載方法】 記述の概要（掲載ページ）
東 書	<p>「地震に耐える構造」・【コラム、写真】建物の部材の接合部に接合金物を利用する丈夫な接合 (P34)</p> <p>「未来に受け継ぐ熊本城天守閣のために」・【コラム、写真】地震に耐えることができる丈夫な構造にするごととバリアフリー構造 (P79)</p> <p>「災害時の電気事故の防止」・【コラム、イラスト】日頃からの備えと災害時の対応 (P155)</p> <p>「防災ライトの設計」製作、問題解決のプロセス (問題解決カード②)」・【コラム、写真、イラスト】防災ライトの製作 (P172-173)</p> <p>「災害のときに役立つロボット」の設計「製作、問題解決のプロセス (問題解決カード③)」・【コラム、写真、イラスト】土砂などを片づけてくれるロボットの製作 (P180-181)</p> <p>「福島ロボットテストフィールド」・【コラム、写真】物流、インフラ点検、大規模災害などに対応するロボット研究開発拠点 (P186)</p> <p>「復興のために技術が果たす役割」・【コラム、写真】エネルギー変換の技術の安全安心 (P191)</p> <p>「自然災害の被害に備える情報の技術」・【コラム、写真、イラスト】安全に暮らせる地球環境の保全やエネルギーの有効利用などにつながる新しい情報技術 (P256)</p>
教 図 (別冊含)	<p>「災害時に役立つ技術」・【コラム、写真】非常時に発電する技術の例、健康やプライバシーを守る技術の例、安全な避難経路を確認する技術の例 (P7)</p> <p>「材料の特性を調べよう」・【コラム、写真】地震への対応、地震の多い日本では制震、耐震、免震の三つの方法で地震対応 (P17)</p> <p>「設計に沿った製作をしよう」・【本文、写真】災害時に役立つライトの製作 (P168-175)</p> <p>「夢をかなえる技術」・【コラム、写真】危険な場所でも踏み込める災害対応ロボット (P271)</p> <p>「夢をかなえる技術」・【本文、写真】災害時に安定した電力を得られるバッテリーチャージャの製作 (P278-283)</p>
開隆堂	<p>「GLT」・【コラム、写真】GLTが開発されたことにより、建物の耐久性が向上 (P93)</p> <p>「災害を防ぐ森林の働き」・【コラム、写真】洪水や土砂の流出を防ぐ保安林 (P139)</p> <p>「防災用品に用いられているエネルギー変換の技術」・【コラム、写真】グリッド式ライトの例 (P144)</p> <p>「電気機器の安全な利用」・【本文】電気機器の定格 (P162)</p> <p>「電気機器の安全な利用」・【本文】電気機器の事故防止 (P163)</p> <p>「電気機器の保守点検」・【図】電気機器の点検チェックリスト (P164)</p> <p>「電気機器が動作しないときの点検」・【本文、写真】回路計 (テスタ) を使った点検 (P165)</p> <p>「非常時に光る防災用ライト」・【本文】非常時に自動で点灯し、持ち運べるような防災用ライトの例 (P180-181)</p> <p>「データセンタの内部」・【写真】データを災害から守るための免震構造 (P222)</p> <p>「防災地図アプリ」・【本文、写真】防災情報を共有できる実習例の紹介 (P245)</p> <p>「ドローンの可能性」・【コラム】災害現場でのドローンの活用 (P265)</p>

発行者	「単元名又は教材名」 【掲載方法】 記述の概要 (掲載ページ)
東 書	<p>「エネルギー変換の技術」・【写真】燃料電池自動車、小水力発電、小水力発電、保守点検のための新幹線、LED式信号灯器など、省エネルギーに向けた技術の改良・応用の例 (P138-139)</p> <p>「エネルギー変換の技術」・【図】エネルギー変換の流れの例 (P141)</p> <p>「エネルギー変換効率」・【図】発電方式別のエネルギー変換効率、エネルギー変換効率とエネルギー損失 (P141)</p> <p>「さまざまな発電方法」・【本文、図】日本のエネルギーの供給構成の図や、再生可能エネルギーに関する説明 (P143)</p> <p>「これからの発電方法を考えよう」・【本文、図】さまざまな発電方法のプラス面・マイナス面、2030年度の電源構成目標など (P144-145)</p> <p>「新しいエネルギー変換の技術の開発」・【図】さまざまなエネルギー変換の技術 (P193)</p> <p>「スマートシティの実現に向けて」・【コラム、写真】都市が抱えるさまざまな課題に対して、新しい技術を活用し、低炭素化などに向けて行われている取り組みの例 (P194)</p>
教 図 (別冊含)	<p>「環境を保全する技術」・【コラム、写真】二酸化炭素を排出しないエネルギーを使う技術の例 (P6)</p> <p>「エネルギー変換の技術の発展例」・【コラム、写真、イラスト】沖縄県宮古島の発電所の再生可能エネルギー、火力発電、水力発電のはじまり (P122-123)</p> <p>「エネルギーを変換する技術」・【本文、図、イラスト】身近なエネルギー変換の技術の例 (P124-125)</p> <p>「発電所から電力の供給」・【本文、図、イラスト】発電所からの送電の流れ (水力・火力・原子力発電) (P151)</p> <p>「様々な発電方式の比較」・【本文、図、写真、イラスト】日本の電源別発電電力量の構成比、様々な発電方式、各発電方式のエネルギー変換効率、発電所から家庭に届く電気エネルギーの割合の例 (P152-153)</p>
開隆堂	<p>「限りあるエネルギー」・【本文】世界のエネルギー資源の採掘可能な年数 (P17)</p> <p>「エネルギーの利用」・【本文】一次エネルギーについての取り扱い (P146)</p> <p>「エネルギー資源の種類」・【本文】エネルギー資源の種類やその利用の流れ (P147)</p> <p>「燃料を利用した技術」・【本文、図】燃料の利用 (P148)</p> <p>「再生可能エネルギー」・【本文、図】さまざまな利用の工夫 (P149)</p> <p>「エネルギー変換効率と省エネルギー」・【図】図を使って再生可能エネルギーを説明 (P150-151)</p> <p>「エネルギーを有効利用するしくみ」・【コラム】エネルギー変換効率と省エネルギーのしくみ (P152-153)</p> <p>「エネルギー変換技術のこれから」・【本文】次世代の社会に向けたエネルギーに関する取り組みの紹介 (P190)</p> <p>「エネルギー変換技術のこれから」・【本文】次世代の社会に向けたエネルギーに関する取り組みの扱い (P191)</p> <p>「エネルギー変換技術に求められる誠実さ」・【コラム】再生可能エネルギーについて考えさせるコラムの紹介 (P193)</p>

「別紙2-9」 【 持続可能な社会づくりの扱い 】 (中学校 技術・家庭 技術分野)

発行者	「単元名又は教材名」 【掲載方法】 記述の概要 (学年 掲載ページ)
東 書	<p>「技術分野のガイダンス」・【巻頭】持続可能な社会を構築するための資質・能力を身に付けましょう。(P6-17) 「これからの材料と加工の技術」・【本文】世代を越えて社会、環境、経済の三要素のバランスが取れた社会を持続可能な社会とします。(P80-85) 「学習のまとめ」・【用語】持続可能な社会 (P86-87) 「生物育成の技術の最適化」・【本文】これからの持続可能な社会の構築のために求められています。(P130-131) 「これからの生物育成の技術」・【資料】持続可能性を確保するための取り組みです。(P132-134) 「これからのエネルギー変換の技術」・【本文】未来に向けて持続可能な社会を構築するためには (P192-195) 「これからの情報の技術」・【本文】よりよい生活や持続可能な社会の構築のために (P254-261) 「技術分野の学習を終えて」・【巻末】持続可能な社会を構築するための資質・能力を身につけたらいいでしょう。(P272-275) 「SDGsとTechnology」・【巻末】SDGsが目指す持続可能な社会の実現のためには (巻末⑤)</p>
教 図 (別冊含)	<p>「技術で変わる！私たちの生活」・【巻頭】持続可能な社会を目指そう (P6-7) 「社会の発展と材料と加工の技術」・【本文】それが、持続可能な未来の社会をつくることにつながるのです。(P72-75) 「社会の発展と生物育成の技術」・【本文】それが、未来に向けて、持続可能な社会をつくることにつながるでしょう。(P114-117) 「社会の発展とエネルギー変換の技術」・【本文】持続可能な開発目標 (SDGs) (P180-183) 「社会の発展と情報の技術」・【本文】持続可能な社会を目指すために、情報の技術に誠実に向き合い、生かすことが必要です。(P264-267)</p>
開隆堂	<p>「技術とエネルギー・環境」・【巻頭】持続可能な社会の実現に向けて、技術と環境のかかわりについて理解を深め (P17) 「問題解決の手順」・【コラム】「持続可能な開発目標 (SDGs)」として (P44-67) 「これからの材料と加工の技術」・【本文】持続可能な社会を目指すためにも (P88-91) 「学習のまとめ」・【本文】技術士は、地球環境の保全等、将来世代にわたる社会の持続可能性の確保に努める。(P92-93) 「とびら」・【本文】持続可能な社会を作ることの大切さについて学んでいきましょう。(P94-95) 「さまざまな生物育成の技術」・【本文】持続可能な栽培に向けて (P100-113) 「これからの生物育成の技術」・【本文】ほかの技術と組み合わせ、その持続可能な発展について考えるのは大切なことです。(P134-137) 「これからのエネルギー変換の技術」・【本文】よりよい生活や、持続可能な社会を実現していくために (P188-191) 「学習のまとめ」・【コラム】持続可能な社会を形成するための技術開発が求められています。(P192-193) 「これからの情報の技術」・【本文】これからのよりよい生活や持続可能な社会をつくるために (P260-263) 「技術の工夫・創造と私たちの未来」・【本文】持続可能な社会の構築を考えることが重要です。(P268-269)</p>

「別紙2-10」 【 オリンピック・パラリンピックの扱い 】 (中学校 技術・家庭 技術分野)

発行者	「単元名又は教材名」 【掲載方法】 記述の概要 (学年 掲載ページ)
東 書	<p>「新国立競技場の建築に生かされている技術」・【本文、図、写真】地域の環境との調和や丈夫な構造、伝統と自然の活用等、技術の工夫 (P81) 「木の可能性を世界に発信」・【コラム、写真】「新国立競技場」の建築家の話 (P81) 「人の力を補う材料と加工の技術」・【コラム、写真】パラスリートも活用しているスポーツ用義足の工夫 (P82) 「スポーツをすす喜び、生きる喜びを伝える義足を作りたい」・【コラム、写真】義肢装具士の話 (P82)</p>
教 図 (別冊含)	<p>「新国立競技場 (東京都新宿区)の木材」・【コラム、写真】新国立競技場に使われている木材は、燃えやすい、腐りやすいなどの欠点を最新の技術で改良 (P10-11) 「東京オリンピックの世界中継」・【コラム、写真】1964年、通信衛星を使い、オリンピック開会式の様子をアメリカやヨーロッパへテレビ中継 (P187)</p>
開隆堂	<p>「メディアアを利用した情報の表現」・【コラム、イラスト】日本で1964年の東京オリンピックをきっかけに広く使用されたピクトグラムの紹介 (P220)</p>

「別紙3」【(2)構成上の工夫】(中学校 技術・家庭 技術分野)

項目 発行者	ア 生活や社会で利用 されている技術につ いて分かりやすく示 す工夫	イ 取り上げた技術が 生活や社会における 問題を解決している 工夫	ウ 題材に関する資料や 模型、支援教材等を分 かりやすく示す工夫 (安全・衛生)	エ 学習内容に係る職業 について分かりやすく 示す工夫(動労観・職 業観)	オ 安心、安全で豊かな生 活や、環境保全と利便 性が両立した内容につ いて分かりやすく示す工 夫(持続可能な社会)	カ 「主体的・対話的で深い学び」 の実現に向けた工夫	キ ユニバーサル デザインの視点	ク デジタルコンテンツ の扱い
東 書	・技術の仕組みや役割、 進展等を科学的に理解で きるようにしている。(P24 など)	・技術による問題解決を具 体的に示している。(P68な ど)	・実習題材の工程ごとに、 「安全マーク」「衛生マーク」 が表記されている。(P4な ど) ・問題解決に取り組むときに 必要な基礎的な技能を図や 写真、イラスト等で確認でき る。(P52など)	・学習内容に係る職業に携 わる人物を紹介している。 (P67など)	・環境への配慮事項について 「環境マーク」が表記されてい る。(P29など)	・一連の学習過程の中に、主体的に 調べたり、友達と協働して比較・検討 したりするための発問を設けるなど、 深い学びの実現のための工夫がさ れている。(P21など) ・イラストを用いて対話的に設計要素 などが検討できるように工夫されてい る。(全般)	・フォントや配色等に ついての配慮等が示 されている。	・URLや二次元コードにアク セスするとインターネットに 接続し、動画やシミュレー ションなどを活用できる。 (P9など)
教 図 (別冊含)	・技術の仕組みや役割、 進展等を科学的に理解で きるようにしている。(P34 など)	・技術による問題解決を具 体的に示している。(P22な ど)	・実習題材の工程ごとに、 「安全マーク」「衛生マーク」 が表記されている。(P24な ど) ・問題解決に取り組むときに 必要な基礎的な技能を図や 写真、イラスト等で確認でき る。(P27など)	・学習内容に係る職業に携 わる人物を紹介している。 (P34など)	・環境への配慮事項について 「環境マーク」が表記されてい る。(P22など)	・一連の学習過程の中に、主体的に 調べたり、友達と協働して比較・検討 したりするための発問を設けるなど、 深い学びの実現のための工夫がさ れている。(P12など) ・イラストを用いて対話的に設計要素 などが検討できるように工夫されてい る。(全般)	・フォントや配色等に ついての配慮等が示 されている。	・URLや二次元コードにアク セスするとインターネットに 接続し、動画やシミュレー ションなどを活用できる。 (P27など)
開 隆 堂	・技術の仕組みや役割、 進展等を科学的に理解で きるようにしている。(P26 など)	・技術による問題解決を具 体的に示している。(P56な ど)	・実習題材の工程ごとに、 「安全マーク」が表記されて いる。(P3など) ・問題解決に取り組むときに 必要な基礎的な技能を図や 写真、イラスト等で確認でき る。(P68など)	・学習内容に係る職業に携 わる人物を紹介している。 (P9など)	・環境への配慮事項について 「環境マーク」が表記されてい る。(P17など)	・一連の学習過程の中に、主体的に 調べたり、友達と協働して比較・検討 したりするための発問を設けるなど、 深い学びの実現のための工夫がさ れている。(P22など) ・イラストを用いて対話的に設計要素 などが検討できるように工夫されてい る。(全般)	・フォントや配色等に ついての配慮等が示 されている。	・URLや二次元コードにアク セスするとインターネットに 接続し、動画やシミュレー ションなどを活用できる。 (P13など)