

## 1 調査の対象となる教科書の冊数と発行者及び教科書の番号

土木施工		冊数	1冊
発行者の略称・教科書の番号	実教750		

## 2 学習指導要領における教科・科目の目標等

### 【工業の目標】

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じて、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 工業に関する課題を発見し、職業人に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 職業人として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

### 【土木施工の目標】

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、土木施工に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 土木施工について実際の土木事業を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 土木施工に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
- (3) 安全で安心な土木構造物を施工する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

### 【土木施工の内容及び内容の取扱い】

「内容」の概要	「内容の取扱い」抜粋
(1) 土木材料 ア 土木材料の概要 イ 土木材料の性質と利用 ウ 土木材料としての土の利用 エ 高分子材料の利用 (2) 施工技術 ア 土工 イ コンクリート工 ウ 基礎工 エ 舗装工 オ トンネル工 カ 情報化施工技術 (3) 土木工事管理 ア 工事管理の計画 イ 工程管理と品質管理 ウ 入札制度 エ 建設マネジメント (4) 工事中機械と電気設備 ア 工事中機械 イ 工事中電気設備 (5) 土木施工に関する法規	ア 地域の実態を踏まえ、土木事業の現場見学、メディア教材の活用及び実習などを通して、具体的に理解できるよう工夫して指導すること。 イ 土木施工に関わる課題について、土木に携わる技術者に求められる倫理観を踏まえ考察するよう工夫して指導すること。

### 3 教科書の調査研究

#### (1) 内容

##### ア 調査研究の総括表

調 査 項 目		対象の根拠（目標等との関連）
a	単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成（各教科共通）	学習指導要領第3章第2節第3款1(1)
b	土木事業と相互に関連付けて考察するための「土木施工」に関する安全で安心な土木構造物の施工	学習指導要領第3章第2節第2款第40 2
	その他の項目（各教科共通）	学習指導要領、東京都教育委員会の基本方針、東京都教育ビジョン

##### イ 調査項目の具体的な内容

###### 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 a、b 及びその他の項目との関連で、次の事項について具体的に調査研究する。

- a 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成(各教科共通)
- 各単元において、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫を見取る。
- b 土木事業と相互に関連付けて考察するための「土木施工」に関する安全で安心な土木構造物の施工
- 土木施工について安全で安心な土木構造物を施工する視点で捉え、実際の土木事業と相互に関連付けた内容について見取る。

《その他の項目》(各教科共通)

- 我が国の伝統や文化、国土や歴史に対する理解、他国の多様な文化の尊重に関する特徴や工夫
- 人権課題（同和問題、北朝鮮による拉致問題等）に関する特徴や工夫
- 安全・防災や、自然災害の扱い
- オリンピック、パラリンピックの扱い
- 固定的な性別役割分担意識に関する記述等

###### ② 調査対象事項を設定した理由等

- a 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成(各教科共通)
- 学習指導要領の中に、「実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ものづくりを通じ、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人として必要な資質・能力の育成」が言及されているので、「土木施工」では、各単元における主体的・対話的で深い学びの実現に向けた工夫がどのように設定されているかという視点で質的に調査する。
- b 土木事業と相互に関連付けて考察するための「土木施工」に関する安全で安心な土木構造物の施工
- 学習指導要領の目標の中に「実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、土木施工に必要な資質・能力を育成することを目指す。」と示されているため、土木事業と相互に関連付けた「土木施工」に関する安全で安心な土木構造物の施工について扱っている項目・題材を質的に調査する。

《その他の項目》(各教科共通)

- 我が国の領域をめぐる問題及び国旗・国歌の取扱いについては、学習指導要領に基づき、これらの問題を正しく理解できるようにするため、その扱いについて調査する。
- 北朝鮮による拉致問題については、東京都教育委員会の基本方針1に基づき、人権尊重の理念を正しく理解できるようにするため、その扱いについて調査する。
- 東京都では、自然災害時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、防災や自然災害の扱いについて調査する。
- 東京都教育委員会の基本方針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。
- 東京都教育委員会の基本方針1及び東京都の男女平等参画推進の施策を踏まえ、固定的な性別役割分担意識の解消や、「無意識の思い込み（アンコンシャス・バイアス）」に気付いて言動等を見直していくなど、男女の平等を重んずる態度を養うことができるよう、その扱いについて調査

する。

(2) 構成上の工夫(各教科共通)

- ・ デジタルコンテンツの扱い
- ・ ユニバーサルデザインの視点

教科名	工業
科目名	土木施工

※「教科書番号」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す。

発行者（略称）	実教
教科書番号	工業750◆
教科書名	土木施工
(1) 内容	
a 単元など内容や時間のまとまりを見通して、その中で育む資質・能力の育成（各教科共通）	
【土木材料】	・「土木材料」の単元で、材料と構造の関係について課題が配置されており、自ら実験する活動やグループで話し合い、考察する活動を取り入れるなど、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた取組を通して、多様な土木施工に対応した力が身に付くよう工夫されている。
【施工技術】	・「土工」「コンクリート工」「基礎工」「舗装工」の単元で、盛土材料や法面保護、コンクリート試験、地盤調査、舗装修繕について課題が配置されており、自ら考え調べる活動やグループで話し合い、考察する活動を取り入れるなど、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた取組を通して、多様な土木施工に対応した力が身に付くよう工夫されている。
【土木工事管理】	・「工事のしくみと管理」の単元で、多様な入札方式について課題が配置されており、自ら考える活動やグループで話し合い、発表し合う活動を取り入れるなど、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた取組を通して、多様な土木施工に対応した力が身に付くよう工夫されている。
【工事中用機械と電気設備】	・「いろいろな施工技術と各種工事中用機械」の単元で、トンネルやダム、橋梁などの土木構造物の施工方法やICT建設機械が導入された建設工事について課題が配置されており、自ら考察する活動やグループで話し合い、発表し合う活動を取り入れるなど、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた取組を通して、多様な土木施工に対応した力が身に付くよう工夫されている。
【土木施工に関する法規】	・「土木法規」の単元で、土木法規を学ぶことについて課題が配置されており、自ら考える活動やグループで話し合い、発表し合う活動を取り入れるなど、主体的・対話的で深い学びの実現に向けた取組を通して、多様な土木施工に対応した力が身に付くよう工夫されている。
b 土木事業と相互に関連付けて考察するための「土木施工」に関する安全で安心な土木構造物の施工	
【土木材料】	・「土木材料」の単元で、土木構造物に使用する砕石や採掘、集材や鋼材の製造などについて、詳細な写真や図を用いて記述されており、土木施工で使用する材料がイメージできるよう工夫されている。
【施工技術】	・「土工」「コンクリート工」「基礎工」「舗装工」の単元で、ICT土工やICT建設機械による舗装工などの土木施工の最新技術について詳細に記述されており、最新の技術について学習できるよう工夫されている。
【土木工事管理】	・「工事のしくみと管理」の単元で、労働災害やリスクアセスメント、安全衛生管理活動などの安全衛生管理について、詳細な図表や挿絵を用いて記述されており、土木施工の安全管理に関する理解が深まるよう工夫されている。
【工事中用機械と電気設備】	・「いろいろな施工技術と各種工事中用機械」の単元で、トンネルや上下水道、ダム、橋梁、鉄道、河川などの施工技術や施行機械について、詳細な図や写真を用いて記述されており、施工技術に関する理解が深まるよう工夫されている。
【土木施工に関する法規】	・「土木法規」の単元で、労働基準法などの関係法令だけでなく、高校生が受検できる国家資格の土木施工管理技術検定について記載されており、生徒が積極的に学習できるよう工夫されている。
《その他の項目》（各教科共通）	
我が国の伝統や文化、国土や歴史に対する理解、他国の多様な文化の尊重に関する特徴や工夫	・「土木施工」を学ぶにあたって（土木遺産と伝統技術） ・「いろいろな施工技術と各種工事中用機械」（護岸工事の伝統工法）
人権課題（同和問題、北朝鮮による拉致問題等）に関する特徴や工夫	記載なし
安全・防災や自然災害の扱い	・「工事のしくみと管理」（安全衛生管理） ・「土木法規」（労働安全衛生法）
オリンピック・パラリンピックに関する特徴や工夫	記載なし
固定的な性別役割分担意識に関する記述等	記載なし
(2) 構成上の工夫	
デジタルコンテンツの扱い	記載なし
ユニバーサルデザインの視点	・見やすいユニバーサルデザインフォントが採用されている。