

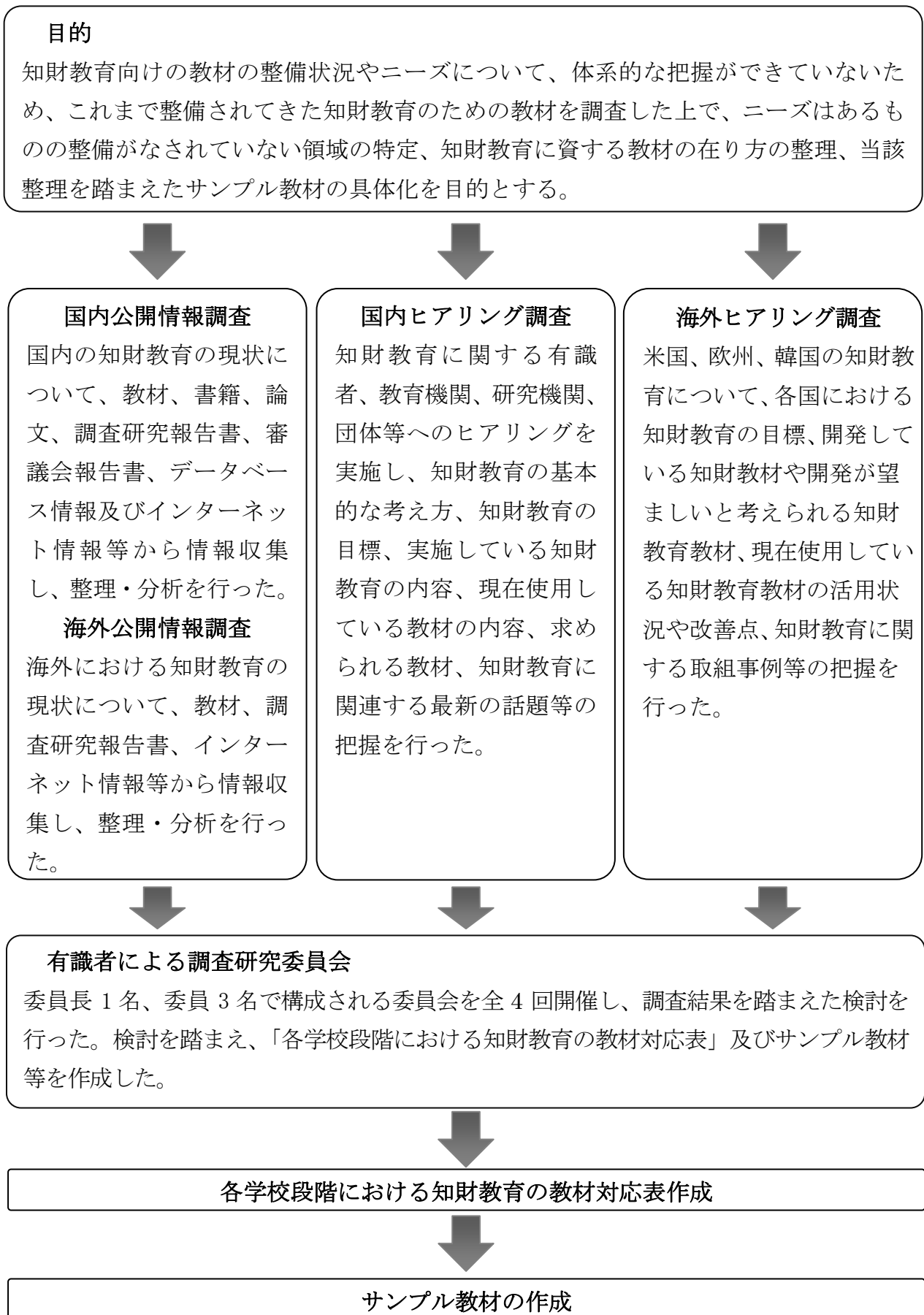
平成 28 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

知財教育に資する教材のあり方に関する 調査研究報告書

平成 29 年 3 月

株式会社 KADOKAWA

全体図



要約

I. 調査研究の概要

1. 調査研究の背景と目的

知的財産戦略を推進するあらゆる場面において、鍵となるのはそれらを実行する人材である。そして、その人材育成の基盤となるものが教育¹である。

そのために、全ての学校種において、発達段階に応じた系統的な教育を実施することにより、「国民一人ひとりが知財人材」となることを目指すべきであると、2015年度に知的財産戦略本部の検証・評価・企画委員会の下に設置された知財教育タスクフォース²において方向性が示された。

このような方向性も踏まえ、知的財産推進計画 2016 には小中高等学校における知財教育の推進などに加えて、教材などの充実のための取り組みを推進することが盛り込まれている。そこで、各学校段階向けに、これまで整備されてきた教材を把握した上で、ニーズはあるものの整備がなされていない領域の特定、知財教育に資する教材の在り方の整理、当該整理を踏まえた具体的なサンプル教材の作成を目的として、本調査研究を実施した。

2. 調査方法の概要

国内外の教材、書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書、データベース情報及びインターネット情報等に対する公開情報を調査し、整理・分析した。公開情報調査により洗い出された、各学校段階で行われている取り組みや使用されている教材を精査するとともに、知財教育に関する国内の有識者、教育機関、研究機関、団体等へのヒアリング調査を実施し、結果を整理・分析した。同時に海外の知的財産人材育成機関等に対して、メール及び電話によるヒアリングを実施した。さらに、調査研究に関して専門的な視点からの検討、分析、助言を得るために、調査研究委員会を4回開催し、議論・取りまとめを行った。

I I. 公開情報調査

教材、書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書、データベース情報及びインターネット情報等を利用して、①現在行われている知財教育の現状に関する文献、②各学校段階における知財教育の目標の体系化など、知財教育の理論的研究成果に関する文献、③各学校段階向けにこれまでに整備されてきた知財教育向けの教材を収集し、整理・分析した。

¹ 知的財産推進計画 2016 p.23

² 2016年2月～2016年3月(全二回)知財人材の戦略的な育成・活用について、検討された。

知財教育については、これまでも学習指導要領を踏まえながらの教育手法や体系化が検討されてきたが、課題として、①知財教育を取り扱う教科及び知財教育の範囲が不明確、②著作権と比較して産業財産権に関する教材が充実していない、③創造力を伸ばす教材が少ない点が公開情報調査から示唆された。

I I I. 国内ヒアリング調査

知財教育に関する有識者、教育機関、研究機関、団体等に対してヒアリングを実施した。ヒアリングに際しては、主に、①ヒアリング先における知財教育の基本的な考え方、②各学校段階における知財教育の目標、③実施している知財教育や実施することが望ましい知財教育、④現在使用している教材の問題点、⑤どのような教材が求められているか、⑥産業財産権、不正競争防止法、著作権法、標準化などに関する最新の話題について各学校段階において考慮すべき点、を中心に個々のヒアリング先に合わせてヒアリング項目を作成の上、ヒアリングを実施した。

国内ヒアリングの結果からは、①知財教育は種々の教科の中において触れることができること、②先生たちは学習指導要領に沿って授業を進めるため、学習指導要領に書かれている内容に関連付けて膨らませた、授業を進めるための資料が好ましいこと、③先生や学校により取組に差があること、④教える側の先生に知財教育に対する認識を持たせることが重要であること、⑤創造に重点を置いた知財教育の実施が重要であることといった点が主に示唆された。

I V. 海外ヒアリング調査

米国、韓国、欧州に所在する Global Network on Intellectual Property Academies (GNIPA) に加盟する知的財産人材育成機関（それぞれ1機関）及び当該知的財産人材育成機関の監督官庁等（それぞれ1機関）に対して、メール及び電話によるヒアリングを実施した。

ヒアリングを実施した国や組織は、いずれも知財教育を重要視しており、さまざまな取り組みを実施していることが分かった。また、知財教育という独立した教科はなく、さまざまな教科の内容と知財教育を関連させていくという方向性であることや教える立場の人材の育成方法が課題であることは日本と共通している。一方、米国のケーススタディによる学びや、欧州の人気キャラクターと連動した教材、eラーニングの活用など日本に参考となると思われる点もあった。

V. 委員会による検討を踏まえたまとめ

調査研究に関して専門的な視点からの検討、分析、助言を得るために、本調査研究に関して専門的な知見を有する者4名で構成される調査研究委員会を設置し、4回の委員会を開催した。

委員会では、公開情報調査、国内外のヒアリング調査の進捗結果から、ニーズはあるものの教材が整備されていない領域の特定、ヒアリング先における知財教育の分析、各学校段階における知財教育の目標の特定、産業財産権制度や不正競争防止法、著作権法、標準化等に関する最新の話題について各学校段階において考慮すべき点、知財教育に求められる教材の在り方、という論点について検討を行い、議論・取りまとめを行った。

また、公開情報調査や国内ヒアリングの結果を踏まえた委員会での議論の結果、既存教科の枠組みの中で取り組める知財教育の内容を洗い出し、既存教科の指導の中に無理なく埋め込むことができる教材が有効ではないかと考えられたため、学習指導要領や既存の教科書の単元等と各学校段階における知財教育の目標をわかりやすいマトリックス図に表した各学校段階における知財教育の教材対応表を作成した。さらに、当該教材対応表も踏まえ、委員会における議論に基づいてサンプル教材を作成した。





「知財教育に資する教材のあり方に関する調査研究」
委員会名簿

委員長

村松 浩幸 信州大学教育学部技術教育 教授
附属次世代型学び研究開発センター長

委員（五十音順）

岩永 勇二 弁理士 平田国際特許事務所 副所長
木村 友久 山口大学国際総合科学部 教授
内藤 善文 愛媛県立松山工業高等学校 学校長
公益社団法人 全国工業高等学校長協会 理事

オブザーバー

〈特許庁〉

浜岸 広明 総務部 企画調査課 知的財産活用企画調整官
山本 晋也 総務部 企画調査課 課長補佐（人材育成班長）
宮川 元 総務部 企画調査課 人材育成係長
大谷 純 総務部 企画調査課 課長補佐（研究班長）
安西 周平 総務部 企画調査課 係員（研究係員）
宮本 純 総務部 総務課（前）課長補佐（広報班長）
吉森 晃 総務部 総務課 課長補佐（広報班長）

〈内閣府〉

菊地 陽一 知的財産戦略推進事務局 参事官補佐
百田 誠司 知的財産戦略推進事務局 参事官補佐

〈文化庁〉

佐藤 敏明 長官官房 著作権課 課長補佐（著作権電子取引専門官）
増田 雄護 長官官房 著作権課 著作権普及係長

〈独立行政法人工業所有権情報・研修館〉

大島 勉 知財人材部 調整担当 部長代理
間宮 嘉誉 知財人材部 企画調査担当 部長代理
岡 英範 知財人材部 人材育成環境整備担当 部長代理

事務局

有馬 菜穂子 株式会社角川アスキー総合研究所 広域・新規事業部
ディレクター

小川 雅司	株式会社 KADOKAWA エリアマーケティング部
吉川 栄治	株式会社角川アスキー総合研究所 プラットフォーム開発事業部 取締役
古田 裕則	株式会社角川アスキー総合研究所 プラットフォーム開発事業部
ベルマーカス麻里	株式会社角川アスキー総合研究所 広域・新規事業部
渡久地 香緒里	株式会社角川アスキー総合研究所 運営チーム
石澤 奈佳	株式会社角川アスキー総合研究所 運営チーム





目 次

要約

委員会名簿

I.	調査研究の概要	- 1 -
1.	調査研究の背景と目的	- 1 -
2.	調査方法の概要	- 1 -
(1)	公開情報調査	- 1 -
(2)	国内ヒアリング調査	- 1 -
(3)	海外ヒアリング調査	- 2 -
(4)	委員会による検討	- 2 -
I I.	公開情報調査	- 3 -
1.	知財教育・知財教材の調査	- 3 -
(1)	調査手法について	- 3 -
(2)	公開情報調査・文献リスト	- 4 -
2.	公開情報調査から得られた知財教育・知財教材の現状と課題についての示唆	- 6 -
(1)	知財教育に関する過去の研究成果の整理	- 6 -
(2)	知財教育・知財教材の課題	- 7 -
I I I.	国内ヒアリング調査	- 9 -
1.	国内ヒアリング先とヒアリング項目	- 9 -
2.	国内ヒアリング結果のポイント	- 10 -
(1)	小学校段階	- 10 -
(i)	知財教育の目標	- 10 -
(i i)	実施している知財教育、利用・提供している教材	- 10 -
(i i i)	実施するのが望ましい知財教育・求められる教材	- 11 -
(i v)	課題	- 11 -
(v)	その他	- 12 -
(2)	中学校段階	- 12 -
(i)	知財教育の目標	- 12 -
(i i)	実施している知財教育、利用・提供している教材	- 13 -

(i i i)	実施するのが望ましい知財教育・求められる教材	- 13 -
(i v)	課題	- 14 -
(v)	その他	- 14 -
(3)	普通高校段階	- 15 -
(i)	知財教育の目標	- 15 -
(i i)	実施している知財教育、利用・提供している教材	- 15 -
(i i i)	実施するのが望ましい知財教育・求められる教材	- 15 -
(i v)	課題	- 15 -
(4)	専門高校段階	- 15 -
(i)	知財教育の目標	- 15 -
(i i)	実施している知財教育、利用・提供している教材	- 15 -
(i i i)	実施するのが望ましい知財教育・求められる教材	- 16 -
(i v)	課題	- 16 -
(5)	全体	- 16 -
(i)	知財教育の目標	- 16 -
(i i)	実施している知財教育、利用・提供している教材	- 16 -
(i i i)	実施するのが望ましい知財教育・求められる教材	- 17 -
(i v)	課題	- 17 -
(v)	その他	- 19 -
I V.	海外における知財教育・知財教材	- 21 -
1.	米国へのヒアリング	- 21 -
(1)	USPTO (United States Patent and Trademark Office) 及び USPTO GIPA (United States Patent and Trademark Office Global Intellectual Property Academy)	- 21 -
(i)	ヒアリング項目と回答	- 22 -
2.	欧州へのヒアリング	- 28 -
(1)	EUIPO (European Union Intellectual Property Office)	- 28 -
(i)	ヒアリング項目と回答	- 28 -
3.	韓国へのヒアリング	- 35 -
(1)	KIPO (Korean Intellectual Property Office)	- 35 -
(i)	ヒアリング項目と回答	- 35 -
(2)	IIPTI (International Intellectual Property Training Institute)	- 41 -
(i)	ヒアリング項目と回答	- 41 -
4.	海外における知財教育及び知財教材の現状の整理・分析	- 43 -

(1)	米国.....	- 44 -
(i)	目標と教育の概要.....	- 44 -
(ii)	教材.....	- 44 -
(iii)	課題.....	- 45 -
(iv)	その他.....	- 45 -
(2)	欧州.....	- 45 -
(i)	目標と教育の概要.....	- 45 -
(ii)	教材.....	- 45 -
(iii)	課題.....	- 46 -
(3)	韓国.....	- 46 -
(i)	目標と教育の概要.....	- 46 -
(ii)	教材.....	- 46 -
(iii)	課題.....	- 47 -
(4)	その他.....	- 47 -
V.	委員会による検討.....	- 49 -
1.	委員会で検討した論点と議論のポイント.....	- 49 -
2.	委員会による検討のまとめ.....	- 49 -
(1)	ニーズはあるものの整備がなされていない領域についての検討.....	- 49 -
(2)	教材の在り方について.....	- 51 -
V I.	サンプル教材.....	- 55 -
1.	サンプル教材作成の経緯.....	- 55 -
2.	サンプル教材の対象とする学校段階と知財教育の目標.....	- 55 -
3.	サンプル教材の構成（1）指導者用ガイド.....	- 55 -
(1)	単元テーマ.....	- 56 -
(2)	知財に関する内容を追加した際のイメージ.....	- 56 -
(3)	学習指導要領との関連の根拠.....	- 56 -
(4)	授業のココで使えます！.....	- 56 -
(5)	時間があれば.....	- 56 -
(6)	要点のまとめと応用.....	- 56 -
4.	サンプル教材構成（2）児童・生徒用教材.....	- 57 -
(1)	主題.....	- 57 -

(2) こんなことも	- 57 -
5. サンプル教材のデジタル化について	- 58 -
資料Ⅰ. 公開情報調査	- 66 -
1. 調査文献	- 66 -
(1) 調査文献（報告書・書籍・雑誌）	- 66 -
(2) 調査文献（小学校以上対象教材）	- 88 -
(3) 調査文献（中学校以上対象教材）	- 94 -
(4) 調査文献（高校以上対象教材）	- 97 -
(5) 調査文献（大学以上対象教材）	- 108 -
(6) 調査文献（教育者対象指導書）	- 111 -
(7) 調査文献（その他）	- 114 -
(8) 調査文献（海外教材）	- 114 -
資料Ⅱ. 国内ヒアリング調査	- 126 -
1. 教育機関へのヒアリング	- 126 -
(1) 杉並区立杉並第四小学校	- 126 -
(i) ヒアリング概要	- 126 -
(2) 中央区立銀座中学校	- 128 -
(i) ヒアリング概要	- 129 -
(3) 全国小学校理科研究協議会	- 131 -
(i) ヒアリング概要	- 131 -
(4) 全日本中学校技術・家庭科研究会	- 133 -
(i) ヒアリング概要	- 133 -
(5) 学校法人東海大学	- 136 -
(i) ヒアリング概要	- 136 -
2. 企業へのヒアリング	- 140 -
(1) 広島県教科用図書販売株式会社	- 140 -
(i) ヒアリング概要	- 141 -
(2) 自動車メーカー	- 143 -
(i) ヒアリング概要	- 143 -
3. 各種団体へのヒアリング	- 145 -

(1)	日本弁理士会	- 145 -
(i)	ヒアリング概要	- 145 -
(2)	公益社団法人発明協会	- 148 -
(i)	ヒアリング概要	- 148 -
(3)	WIPO 日本事務所	- 150 -
(i)	ヒアリング項目と回答	- 150 -
4.	有識者へのヒアリング	- 151 -
(1)	松岡 守 氏 (三重大学 教育学部 技術・ものづくり教育講座 教授) - 151 -	
(i)	ヒアリング概要	- 152 -
(2)	川俣 純 氏 (つくば竹園学園つくば市立竹園東中学校 第9学年担当 進路指導主事)	- 155 -
(i)	ヒアリング概要	- 155 -
(3)	女性 (小中一貫校教諭)	- 160 -
(i)	ヒアリング概要	- 160 -
(4)	鈴木 康夫 氏 (愛媛県立宇和島水産高校 水産食品科長 水産食品研究部顧問) - 163 -	
(i)	ヒアリング概要	- 163 -
資料Ⅲ.	各学校段階における知財教育の教材対応表	- 172 -
1.	概要	- 172 -
(1)	「各学校段階における知財教育の教材対応表 (教科別版)」	- 172 -
(2)	「各学校段階における知財教育の教材対応表 (全体版)」	- 172 -
2.	表の目的と作成方法	- 172 -
(1)	教科及び教科書の選定方法	- 173 -
(2)	参照教材の選定方法及び利用について	- 173 -
(i)	参照教材	- 173 -
(3)	知財要素の抽出方法	- 174 -





I. 調査研究の概要

1. 調査研究の背景と目的

知的財産戦略を推進するあらゆる場面において、鍵となるのはそれらを実行する人材である。そして、その人材育成の基盤となるものが教育³である。

そのために、全ての学校種において、発達段階に応じた系統的な教育を実施することにより、「国民一人ひとりが知財人材」となることを目指すべきであると、2015年度に知的財産戦略本部の検証・評価・企画委員会の下に設置された知財教育タスクフォース⁴において方向性が示された。

このような方向性も踏まえ、知的財産推進計画 2016 には小中高等学校における知財教育の推進などに加えて、教材などの充実のための取り組みを推進することが盛り込まれている。そこで、各学校段階向けに、これまで整備されてきた教材を把握した上で、ニーズはあるものの整備がなされていない領域の特定、知財教育に資する教材の在り方の整理、当該整理を踏まえた具体的なサンプル教材の作成を目的として、本調査研究を実施した。

2. 調査方法の概要

(1) 公開情報調査

教材、書籍、論文、調査研究報告書、審議会報告書、データベース情報及びインターネット情報等を利用して、①現在行われている知財教育の現状に関する文献、②各学校段階における知財教育の目標の体系化など、知財教育の理論的研究成果に関する文献、③各学校段階向けにこれまでに整備されてきた知財教育向けの教材、を収集し、整理・分析した。

(2) 国内ヒアリング調査

知財教育に関する有識者、教育機関、研究機関、団体等 14 者に対して、ヒアリング調査を実施した。ヒアリングに際しては、主に、①ヒアリング先における知財教育の基本的な考え方、②各学校段階における知財教育の目標、③実施している知財教育や実施することが望ましい知財教育、④現在使用している教材の問題点、⑤どのような教材が求められているか、⑥産業財産権、不正競争防止法、著作権法、標準化などに関する最新の話題につ

³ 知的財産推進計画 2016 p.23

⁴ 2016年2月～2016年3月（全二回）知財人材の戦略的な育成・活用について、検討された。

いて各学校段階において考慮すべき点、を中心に個々のヒアリング先に合わせてヒアリング項目を作成の上、ヒアリングを実施した。

(3) 海外ヒアリング調査

米国、韓国、欧州に所在する Global Network on Intellectual Property Academies (GNIPA) に加盟する知的財産人材育成機関（それぞれ 1 機関）及び当該知的財産人材育成機関の監督官庁等（それぞれ 1 機関）に対して、メール及び電話によるヒアリングを実施した。

(4) 委員会による検討

調査研究に関して専門的な視点からの検討、分析、助言を得るために、本調査研究に関して専門的な知見を有する者 4 名で構成される調査研究委員会を設置し、4 回の委員会を開催した。また、委員会における検討結果を踏まえ、「各学校段階における知財教育の教材対応表」、及び、サンプル教材を 4 種類作成した。

<委員会開催概要>

【第 1 回】平成 28 年 9 月 26 日

ニーズはあるものの整備がなされていない領域及び求められる教材についての仮説、ヒアリング先及びヒアリング項目、公開情報調査対象の追加について検討した。

【第 2 回】平成 28 年 12 月 9 日

ヒアリング調査の中間報告と、当該中間報告を踏まえた議論を行った。また、ニーズはあるものの整備がなされていない領域及び求められる教材についての仮説について再検討した。さらに、産業財産権のみならず不正競争防止法、著作権法、標準化等に関する最新の話題について各学校段階において考慮すべき点について議論を行った。

【第 3 回】平成 29 年 1 月 20 日

国内ヒアリング調査の最終報告と、当該最終報告を踏まえた報告書の構成案及びサンプル教材について議論した。また、現状の教科書で取り上げられている内容と知財教育を関連付けられそうなものを検討した。さらに、サンプル教材の内容について議論し、教材の対象と取り上げる内容について検討した。

【第 4 回】平成 29 年 2 月 10 日

海外ヒアリング調査の最終報告を行った。また、サンプル教材の内容及び報告書案の骨子について議論した。

I 1. 公開情報調査

1. 知財教育・知財教材の調査

(1) 調査手法について

当該調査研究の範囲である各学校段階（小学校、中学校、高等学校）において、これまでの知財教育で取り組まれてきたことや使用されてきた教材について確認、検証するにあたり、知財教育の現状を大きく把握するため、図表 1「公開情報調査・文献リスト」No. 1～No. 3 に明記している 3 つの報告書（No. 1「平成 18 年度特許庁研究事業 大学における知的財産教育研究事業研究成果報告書」No. 2「平成 19 年度特許庁大学知財研究推進事業 初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書」No. 3「平成 23 年度今後の知的財産人材育成教材等の在り方に関する調査研究報告書」と No. 4 の書籍『知財教育の実践と理論』について調査を行い、そこから導き出された公開情報及び委員会やヒアリング調査にて挙げられた 52 件についてさらに調査した。

図表 1 の No. 1 に明記している報告書、平成 18 年度特許庁研究事業「大学における知的財産教育研究事業 研究成果報告書『初等中等教育段階における知的財産教育の実践研究』（山口大学、2007 年 3 月）は、知的財産が関係する分野を「知的財産と結びつく創造性育成・創意・工夫・創作」「知的財産制度の理解と活用」「知的財産に対するマインド醸成（モデルを含む）」と広い範囲でとらえ、学習指導要領をふまえながら、各学校段階での教育手法を検討していること、特に高校普通教育に関して重点的に調査し開発した学習指導案や教材をまとめていることから調査対象とした。

図表 1 の No. 2 に明記している報告書、平成 19 年度特許庁大学知財研究推進事業「初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書」（三重大学、2008 年 3 月）は、小学校から高校までの学校段階における「知財啓発・教育・普及の取り組み」について国内外を対象に調査し、その結果を取りまとめていることから調査対象とした。

図表 1 の No. 3 に明記している報告書、「平成 23 年度 今後の知的財産人材育成教材等の在り方に関する調査研究 報告書」（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社、2012 年、3 月）は、知財教育に使われている教材にターゲットを絞り、教材の使用状況を把握するためのアンケート調査、ヒアリング調査を国内外で実施し、結果を取りまとめていることから調査対象とした。

図表 1 の No. 4 に明記している書籍、日本知財学会知財教育分科会編集委員会編『知財教育の実践と理論』（白桃書房、2013 年）は、小中高及び大学の教養課程を主対象とし、知財教育における代表的な実践及びその体系化に向けた理論的検討を試みていること、「初等中等教育段階における知財教育の大目標リスト案」（村松浩幸教授 信州大学）が提示され

ていることから、調査対象とした。

(2) 公開情報調査・文献リスト

図表1のNo.1～No.3に明記している三報告書と、No.4に明記している一書籍、及び、さらに三報告書の中で取り上げられていた教材や書籍、事前調査で検証が必要だと判断した検定教科書やWebコンテンツをまとめて、図表1公開情報調査・文献リストを作成した。図表1に記載されている文献をすべて調査し、要点をまとめたものは、資料編の「資料I. 公開情報調査」にある。尚、公開情報調査の対象とした図表1の文献は以下のように分類した。

No.1～No.11	調査文献（報告書・書籍・雑誌）
No.12～No.18	調査文献（小学校以上対象教材）
No.19～No.24	調査文献（中学校以上対象教材）
No.25～No.36	調査文献（高校以上対象教材）
No.37～No.41	調査文献（大学生以上対象教材）
No.42～No.45	調査文献（教育者対象指導書）
No.46	調査文献（その他）
No.47～No.56	調査文献（海外教材）

図表1「公開情報調査・文献リスト」

公開情報調査・文献リスト(一覧表)

NO	種別	資料名	著者・編者・制作者・発行年	発行所(web掲載の場合はURL)	備考
1	報告書	平成18年度特許庁研究事業 大学における知的財産教育研究事業研究成果報告書	山口大学 2007年		平成18年度特許庁研究事業
2	報告書	平成19年度特許庁大学知財研究推進事業 初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書	三重大学 2008年	https://www.jpo.go.jp/sesaku/pdf/daigaku_shien/07mie_00.pdf	平成19年度特許庁大学知財研究推進事業
3	報告書	平成23年度今後の知的財産人材育成教材等の在り方に関する調査研究報告書	独立行政法人 工業所有権情報・研修館(INPIT) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 2012年	http://www.inpit.go.jp/content/100499469.pdf	平成23年度独立行政法人工業所有権情報・研修館請負調査研究事業
4	書籍	知財教育の実践と理論	日本知財学会知財教育分科会編集委員会 2013年	白桃書房	専門家向け
5	報告書	平成26年度 知的財産保護包括協力事業報告書 「知的財産に関する日中共同研究報告書」	一般財団法人 知的財産研究所 2015年	https://www.jpo.go.jp/shiryoutoushin/chousa/pdf/nicchu_houkoku/h26_houkoku.pdf	特許庁委託 平成26年度 知的財産保護包括協力事業報告書
6	専門誌	月刊/パテント 2016年7月号	日本弁理士会 2016年		専門家向け
7	専門誌	月刊/パテント 2013年2月号	日本弁理士会 2013年	http://www.jpaa.or.jp/activity/publication/patent/patent_search.html	専門家向け
8	専門誌	月刊/パテント 2011年11月号	日本弁理士会 2011年	http://www.jpaa.or.jp/activity/publication/patent/patent_search.html	専門家向け
9	専門誌	日本知財学会誌 第12巻第1号[2015年10月20日発刊]	日本知財学会 2015年	http://www.ipaj.org/bulletin/ba cknumber/12th_no1_2015_1020.html	専門家向け
10	専門誌	内藤委員の投稿論文(特許研究 No. 59 2015年3月)	内藤善文 2015年	INPIT http://www.inpit.go.jp/content/100644636.pdf	専門家向け
11	海外報告書	INTELLECTUAL PROPERTY AND EDUCATION IN EUROPE	欧州共同体商標意匠庁(現:欧州連合知的財産庁)	https://euipo.europa.eu/ohimp ortal/documents/11370/80606 /IP+and+Education+final+report +September+2015	欧州連合知的財産庁によるレポート 専門家向け

12	国内教材	かずくんのはつめい・はっけんシリーズ1はつめでだいごろうをすくえ！～かずくんだいふんとうのまき～	にしむらゆきこ、ごうだともこ、べっきかずお、たなかゆうと、こばやしこうえい、くにもとせつこ 2005年	知的財産マネジメント研究会・知識流動システム分科会	小学生対象教材
	国内教材	かずくんのはつめい・はっけんシリーズ2かずくんvsわるおしやちようーとつきよビームをつかっちゃえ!のまき			
	国内教材	かずくんのはつめい・はっけんシリーズ3 かずくん仲間と会社をつくる～げんきのもをつくっちゃえ!のまき～	にしむらゆきこ、くにもとせつこ 2008年	リバネス出版	
13	国内教材	私たちと情報 5年6年 新学習指導要領対応 改訂新版	堀田龍也、他17名 2010年	学研教育みらい	小学生対象教材(副読本)
14	国内教材	あなたが名前をつける本	通商産業省特許庁 企画 2000年	発明協会	小学校高学年を対象 ※入手困難
15	国内教材 (Web)	文化庁サイト「楽しく学ぼう みんなの著作権」	文化庁 2006年	http://chosakuken.bunka.go.jp/tanoshiku/	小学生対象
16	国内教材 (Web)	とつきよ探偵団	日本弁理士会	http://www.jpaa.or.jp/kids/	小学生対象
17	国内教材	はつびよん通信	日本弁理士会 2002年～	http://www.jpaa.or.jp/?cat=76	小学生対象 日本教育新聞に挟み込んで配布
18	国内教材	北海道経済産業局 発明・工夫と特許の国へようこそ！！	北海道経済産業局	http://www.hkd.meti.go.jp/hokig/student/	小・中学生、高校生対象
19	国内教材	HONMONO	岩崎恵美子 2011年	世界的所有権機関 WIPOジャーナル・イラスト・ファンド	中・高校生対象可 Patents Comic Book/WIPO漫画
20	国内教材	広報誌「とつきよ」掲載・マンガで見る「知財の歴史」	特許庁 2014年	http://www.jpo.go.jp/torikumi/hiroba/pdf/kohoshi_tokkyo/tokkyo_16.pdf	中学生以上対象可
21	国内教材	新編 新しい技術・家庭 技術分野	田口浩継、他64 2015年	東京書籍	中学校の技術の検定教科書
22	国内教材	アイデア活かそう未来へ	経済産業省特許庁 企画 2012年	工業所有権情報・研修館 http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/kyouza/H24ideaikasoumirai.pdf	中学生から高校生を対象教材
23	国内教材	ヒット商品はこうして生まれた	日本弁理士会 2004年	http://jpaa.or.jp/webbook/hit26/book.swf.html	中学生以上対象可(知財教育TFより)
24	国内教材	十大発明家の紹介	特許庁選定 2012年	https://www.jpo.go.jp/shiryou/sonota/pdf/panhu/panhu04.pdf	中学生以上対象可
25	国内教材 (Web)	文化庁サイト「高校生のための著作権教材」	文化庁 2006年	http://www.bunka.go.jp/1tyosaku/koukousoft/	高校生
26	国内教材	社会と情報	本郷健、松原伸一、他12名 2012年	開隆堂出版	高等学校の情報の検定教科書
27	国内教材	社会と情報	坂村健、他10名 2012年	数研出版	高等学校の情報の検定教科書
28	国内教材	科学と人間生活 暮らしの中のサイエンス	河本敬郎、他9名 2011年	数研出版	高校理科検定教科書
29	国内教材	工業301 工業技術基礎	山下省蔵、他25名 2012年	実教出版	工業高校向け検定教科書
30	国内教材	経済活動と法	森島昭夫、他7名 2013年	実教出版	高校商業検定教科書
31	国内教材	特許から見た産業発展史	経済産業省特許庁 企画 2009年	工業所有権情報・研修館	高校生から大学生を対象教材
32	国内教材 (Web)	知的財産に関する学習用資料(IP・eラーニング)	独立行政法人 工業所有権情報・研修館(INPIT) 提供 2015年～	https://ipe.inpit.go.jp/inavi/pe/serive	専門学校及び高等専門学校
33	国内教材	産業財産権標準テキスト 総合編 第四版	発明協会 2012年	発明協会	専門学校生～大学生以上対象教材
34	国内教材	産業財産権標準テキスト 特許編 第八版	発明協会 2013年	発明協会	
35	国内教材	産業財産権標準テキスト 商標編 第三版	発明協会 2006年	発明協会	
36	国内教材	産業財産権標準テキスト 意匠編 第二版	日本デザイン保護協会 2006年	発明協会	
37	国内教材	事業戦略と知的財産マネジメント	発明協会 2010年	発明協会	大学生以上対象教材
38	国内教材	特許ワークブック 書いてみよう特許明細書書いてみよう特許出願	発明協会 2001年	発明協会	
39	国内教材 (Web)	山口大学の知財教育プログラム 平成28年度講義資料	山口大学 2016年	http://www.kim-lab.info/domescon/2016kyou.html	大学生以上対象教材
40	国内教材	これからの知財入門	国立大学法人 山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 2016年	日経BP社	大学生以上向け
41	国内教材	理工系学生向けの知的財産権制度講座のための講義用資料	特許庁 2013年	https://www.jpo.go.jp/shiryou/sonota/rikoukei/shiryou.htm	大学生以上向け
42	国内教材 (Web)	先生のための知財のひきだし	日本弁理士会	http://www.jpaa.or.jp/?page_id=29735	高校教員向け指導書
43	国内教材 (Web)	知的財産授業～知的財産って面白い～	日本弁理士会 2016年	http://www.jpaa.or.jp/chizaikyoku/pamphlet.pdf	教員向け教材案内
44	国内教材 (Web)	文化庁サイト「場面对応型指導事例集 著作権教育5分間の使い方」	文化庁	http://www.bunka.go.jp/1tyosaku/kyouiku/sidoujireishu/pdf/all.pdf	教員向け指導書
45	国内教材	Jr特許実践教師用引き書(試作版) 「工夫し創造する能力の育成と評価ー技術科教育における知的財産の導入のすずめー」	編集代表 村松浩幸 2006年	知的財産教育研究会	村松委員長指定(2006年特許庁授業・技術科向け教師用引き書の試作)
46	国内教材	知的財産管理技能検定3級公式テキスト[改訂8版]	知的財産教育協会 編 2016年	株式会社アップロード http://www.upload-j.com/webshop_text3_8	検定対策テキスト
47	海外教材 (Web)	USPTOキッズページWeb	USPTO	https://www.uspto.gov/kids/	小学生～高校生対象
	海外教材 (Web)	Inventor Collectible Card Series	USPTO	https://www.uspto.gov/kids/cards.html	小学生対象
48	海外教材 (Web)	ePIP Toolkit	STREET LAW, INC.	http://www.streetlaw.org/en/page/193	教員対象
49	海外教材 (Web)	INTELLECTUAL PROPERTY Creativity in Bloom	AIPLA公立教育委員会	http://www.aipla.org/committees/committee_pages/Public-Education/cib/youth_education/Pages/default.aspx	小学生以上対象
50	海外教材 (Web)	IP Teaching Kit	EPO(欧州特許庁)	http://www.epo.org/learning-events/materials/kit.html	教員対象
51	海外教材 (Web)	CRACKING IDEAS	UK Intellectual Property Office	http://crackingideas.com/	小学生～高校生対象

52	海外教材 (Web)	ip4inno	EPO(欧州特許庁)	http://www.epo.org/learning-events/materials/ip4inno.html	社会人対象
53	海外教材 (Web)	Publications for Young People and Schools	WIPO	http://www.wipo.int/publications/en/youth.html	9才～14才対象
54	海外教材 (Web)	IP Academy	韓国発明振興会	http://www.ipacademy.net/servelet/MainController?sd=PS&ms=1	小学生～社会人対象
55	海外教材	純正西遊記 純正遠征隊	企画:株式会社ブレーングローバル	韓国特許庁、韓国知識財産保護協会	小学生対象
56	海外教材	発明探偵ジンG-ラーニング学習ツール	BlueCloud Inc.	http://bcloud.nayana.kr/index.html	小学生対象

2. 公開情報調査から得られた知財教育・知財教材の現状と課題についての示唆

(1) 知財教育に関する過去の研究成果の整理

初等中等教育段階の知財教育について、学習指導要領を踏まえながら、小学校から高等学校に至る教育手法が検討された。高等学校普通教育に関する教科・科目については、学習指導要領と知財教育の整合性が調査され、学習指導要領に対応する指導案とビデオ教材が作成されている。また、中学校と高校でタイプの異なる実証授業が複数実施され、前期中等教育段階の生徒に対する知財教育を考えるデータを収集した結果、2007年当時の学習指導要領と整合性を保った知財教育が可能であることが実証されている⁵。

また、知財教育は、他の教育に比べ歴史が浅く、学習指導要領に記される独立した教科でもないため、学校段階ごとの教育内容や範囲、取り扱う教科、相互連携、体系化、さらに適切な教え方の手法が明確ではなかったことが指摘されており、知財教育を体系化するには「既存の教科の枠組みをふまえつつ、学校教育の中で知財についてどのような学習内容を埋め込み、どのように配列していくか考えなければならない。すなわちカリキュラム構成の基本に基づき、知財教育についての範囲（スコープ）およびその学習内容を発展段階に応じて配列する順序性（シーケンス）を検討しなければならない⁶」このスコープとシーケンスによる知財教育の「枠組み」構築を進めたものに三重大の研究があり、教育カリキュラムおよび評価基準、啓発・普及方法の案が検討された結果、発達段階を考慮した知財教育のカリキュラム案が示されている⁷。

また、知財教育を実践していくための教材のあり方について、『今後の知的財産人材育成教材等の在り方に関する調査研究』（三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社:2011）で実施されたアンケート調査によると、知財教育について必要な教材は、小学校では「ア

⁵ 平成18年度特許庁研究事業「大学における知的財産教育研究事業 研究成果報告書『初等中等教育段階における知的財産教育の実践研究』（山口大学、2007年3月）

⁶ 引用 日本知財学会知財教育分科会編集委員会『知財教育の実践と理論』P154[村松浩幸]（白桃書房、2013）

⁷ 平成19年度特許庁大学知財権推進事業「初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書」P125（三重大、2008年3月）

アイデアなどの知的財産を大切にすることを学ぶ教材」が最も多く、「知的財産制度の役割や内容等を教える教材」が次に続く。また、中学校・高校では「知的財産制度の役割や内容を教える教材」が最も多く「アイデアなど知的財産を大切にすることを学ぶ教材」が続く。そして、専門高校、高等専門学校で知財教育を通して身につけるべき知識は「アイデアなどの知的財産制度を大切にすること」の比率が高いが、「知的財産制度の役割や内容等」「発明や搜索等の権利化手法」など、総じて社会においてより実践的な知識に対するニーズが強い。

さらに、「知財政策における知財教育の位置づけと提言」⁸（2015：村松 浩幸、片桐 昌直、松岡 守、谷口 牧子、世良 清）では、知財教育の重要性が確認されているものの、創造性を育む内容が少ないことや知財についての記載が少ないこと、小学校・中学校および高等学校では少しずつ知財教育を実践する素地ができた一方創造に関する内容が少ないこと、また知財について記載のある教科が少ないことが指摘されている。

（２） 知財教育・知財教材の課題

公開情報調査からは、知財教育・知財教材の課題について、以下のことが示唆される。

① 知財教育を取り扱う教科及び知財教育の範囲が不明確⁹

知財教育は（学習指導要領に記される）独立した教科ではないため、段階ごとの教育内容や範囲、取り扱う教科等が明確でなかった。そして、知財教育自体が教科・科目になっていない現状に鑑み、既存の教科の枠組みをふまえつつ、知財教育についての範囲（スコープ）およびその学習内容を発展段階に応じて配列する順序性（シーケンス）を検討する必要がある。

② 著作権と比較して産業財産権に関する教材が充実していない¹⁰

著作権に関する教育については、情報モラルの観点等から検定教科書への掲載やその他教材の整備がみられる。しかし、産業財産権については例えば中学校段階では技術家庭の技術分野検定教科書¹¹の中で用語の説明が挙げられる程度であるように、著作権と比較すると記載が少ない。

⁸ 村松 浩幸、片桐 昌直、松岡 守、谷口 牧子、世良 清「知財政策における知財教育の位置づけと提言」日本知財学会誌 第12巻第1号P5-12（2015年）

⁹ 日本知財学会知財教育分科会編集委員会『知財教育の実践と理論』P7[村松浩幸]（白桃書房、2013年）

¹⁰ 日本知財学会知財教育分科会編集委員会『知財教育の実践と理論』P9.10[村松浩幸]（白桃書房、2013年）

¹¹ 田口浩継ほか64名『新編 新しい技術・家庭 技術分野 未来を創る Technology』P215（東京書籍、2016年）

③ 創造力を伸ばす教材が少ない

身近なものの中にある知財を意識し、今あるものをより便利に変化させるためのアイデアを発想し、それを外に向かって表現することを支援する教材が少ない¹²。

¹² 平成 23 年度独立行政法人工業所有権情報・研修館請負調査研究事業「平成 23 年度今後の知的財産人材育成教材等の在り方に関する調査研究 報告書」P65（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社、2012 年 3 月）

III. 国内ヒアリング調査

1. 国内ヒアリング先とヒアリング項目

図表2に示す、知財教育に関する有識者、教育機関、研究機関、団体など14か所に対して、訪問してヒアリング調査を行った。公開情報調査と公開情報調査を踏まえた委員会における議論を踏まえ、小学校段階・中学校段階における知財教育・知財教材についてのヒアリングに重点を置いた。

図表2「国内ヒアリング 一覧表」

国内ヒアリング先 一覧表			
No.	機関名・所属組織名	ヒアリング対象者	選定理由
教育機関			
1	杉並区立杉並第四小学校	高橋浩平校長	知財教育と親和性の高い起業家教育に取り組んでいる小学校の取り組みを調査するため
2	中央区立銀座中学校 校長	加藤 譲司校長	行政区でロボコンの取り組みをやっている中学校の技術科における知財教育を調査するため
3	全国小学校理科研究協議会会長 東京都小学校理科教育研究会会長 東京都足立区立弘道小学校校長	関根 正弘会長	小学校の教科と知財教育の連携について現状を調査するため
4	全日本中学校技術・家庭科研究会 (武蔵野市立第六中学校)	田極政一郎 校長	「全国中学生創造ものづくり教育フェア」と知財教育の関連を調査するため
5	東海大学	内田晴久教授	「創造性教育としての知的財産教育」というコンセプトで幼児教育から大学まで一貫した知財教育を実施している一貫校の状況を調査するため
企業			
1	広島県教科用図書販売株式会社	手塚社長、吉野氏、西浦氏	インターネットを利用した教材のあり方や開発経緯を調査するため
2	自動車メーカー		ものづくりをベースに教育プログラムに取り組んでいる企業の社会貢献活動を調査するため
各種団体			
1	日本弁理士会	千原清誠弁理士	出張授業や教材開発など知財教育に取り組んでいる弁理士会の活動を調査するため
2	公益社団法人発明協会 青少年創造性グループ	前野士郎 主管 芹澤義信 研究員	「全日本学生児童発明くふう展」「チャレンジ創造コンテスト」「未来の科学の夢絵画展」などものづくりや発明に関する子供向けのイベントやコンテストの状況を調査するため
3	WIPO日本事務所	野田氏	過去に実施した知財保護の推進を目的としたマンガコンテストや国連の下部組織としての知財保護の取り組みについて調査するため
有識者			
1	研究者 三重大学教育学部	松岡 守教授	知財教育の研究者が持つ現在の知財教育や教材についての知見を伺うため
2	中学校技術科 教諭 つくば市立竹園東中学校技術科	川俣 純教諭	中学校の技術の現場で、先進的な知財教育に取り組む技術科教諭の知見を伺うため
3	小中一貫校教諭		知財に関する絵本の読み聞かせに取り組んだ経験のある教諭の知見を伺うため
4	専門高校 教諭 宇和島水産高校 水産食品科	鈴木康夫教諭	専門高校で知財教育に取り組む水産食品科教諭の知見を伺うため

各ヒアリング先に対しては、主に以下の項目を中心にヒアリングを実施した。ただし、対象者の立場や状況、取り組みなどの状況を考慮し質問項目を変更している。

- ① ヒアリング先における知財教育の基本的な考え方
- ② 各学校段階における知財教育の目標
- ③ 実施している知財教育。実施することが望ましい知財教育
- ④ 現在使用している教材の問題点
- ⑤ どのような教材が求められているか

- ⑥ 産業財産権、不正競争防止法、著作権法、標準化などに関する最新の話題について各学校段階において考慮すべき点

2. 国内ヒアリング結果のポイント

14者への国内ヒアリングの結果を各学校段階で整理すると、以下のとおりである。

(1) 小学校段階

(i) 知財教育の目標

- ・ 小学校は知財の尊重と創造性の向上を目標としている。
- ・ 地域を知る、地域を感じる、地域とともに、ということを大切にして教育に取り組むこと。
- ・ 「他人が作ったものを勝手に使わない」ということは小学校のうちに押さえておいたほうが良い。
- ・ 知財教育については、国語や社会などの教科でも、小学校では簡単に触れ、基盤づくりの段階ではないか

(i i) 実施している知財教育、利用・提供している教材

- ・ 理科に関しては、知財教育の教材として考えられるのは、自由研究で参考文献の出版を明らかにすることや、ものづくりで真似る際にそのアイデアのよさを意識させることをしている。
- ・ 知財教育については、国語や社会などの教科でも、小学校では簡単に触れ、基盤づくりの段階。
- ・ 著作権は教科書の中で取り上げている
- ・ 商品を企画し、生産、販売までを実践していく杉四カンパニーの取り組みは知財教育にも通じる（アイデア発想、実現化、プレゼン等）
- ・ 「アイデアを尊重すべき」という主旨の劇を行っていたが、それが「道徳」の「人の権利を尊重する」という部分にあてはまるのではないかと考え、学校に説明して受け入れられていくようになった。

(i i i) 実施するのが望ましい知財教育・求められる教材

- ・ 本格的な学習は中学校・高校で十分だが、その糸口が小学校段階にあってもよい。
- ・ 知財教育の方向性として、創造的思考、創造的技能、創造的活動への意欲として扱うのであれば、どの教科・領域にも合致する内容が多いので取り組めそうである。
- ・ 小学生の場合は基礎が大切なので、生活に密着した内容で、知財の存在を教えるほうがよいのではないか。
- ・ 小学校の授業に「ものづくり」を取り入れること。体験を通して学ばなければ納得できないことがあることを小学校時代に気づかせたい
- ・ 小中学生においては、ネットの普及などにより子供たちの実体験が伴う経験が少なくなる中、子供たちが自分たち自身で見て・触って・考えて・作る体験の創出が必要だと考えている。

(i v) 課題

小学校段階の課題としては、教える側の先生に知財教育に対する認識を持たせること、小学校では知財教育まで手が回らないこと、各教科の中にも知財教育のきっかけになる題材がたくさんあるが生かし切れていないことなどが課題として挙げられた。

- ・ 教育委員会から研修の設定があれば、身に付けた内容を各教員や学校で応用を効かせながら広げていくことはできる
- ・ 教員にしっかり教育・研修をしたほうがよい。1年目の初任研が適当ではないか
- ・ 親や教師の意識を変えたり、大人たちが正しい知識を身につけたりすることが先だと考える
- ・ 知財教育についての高い知識を持った先生を育てるためには、市や県から学校への通達なども必要だろう。自治体による研修、技術系の伝達講習、夏休みの教員研修に取り入れてはどうか
- ・ カリキュラムの年次計画に入れていても、全体の中の時間不足により、削られやすい項目であることが課題。省略することで、後々大きな影響があるが、低学年の担当にはその時点での実感がない。また、各教科の中にも知財教育のきっかけになる題材がたくさんあるが、ある程度知識を持った人間がいないと「それは知財教育だ」と判断できない。知識を持った人間が学校に一人、二人在籍しているとよい
- ・ 知財教育をしっかりやるには、カリキュラムマネジメントで年次のカリキュラム計画にいられておくことが重要である

- ・ 英語やプログラミング、道徳、ICT 等、今後実施していかなければならない教育の種類が多くなり過ぎていると感じる
- ・ 小学校での知財教育が最も取り組み度が低い
- ・ 現在の小学校教育では基礎学力を定着させることが重要課題なので、知財教育まで手が回っていない
- ・ 学習指導要領内に記載されていなければ、教材を使うタイミングはほとんどなく、導入もされない。しかし、「知財教育を〇〇の教科に含める」というような記述があれば、学校は必然的に教材を導入する
- ・ 小学校向けのコンテンツ制作を始めたが、「どの教科に属するのか不明」との理由でなかなか学校に採用してもらえなかった

(v) その他

- ・ 取組が続いている要因として、学び支援本部やさまざまな企業の力があつたことや地域がバックアップしてくれる素地があつたことを指摘するものがあつた
- ・ 理科の授業で使う教材は高価なものが多く、購入には費用がかかるので、手に入る材料で、先生たちが教材を作ることも多い。そのための知恵や情報を共有するために、先生たちを対象にして教材をいかにつくるかということを考えるコンテストを実施している
- ・ 知財教育の方向性として、創造的思考、創造的技能、創造的活動への意欲として扱うのであれば、どの教科・領域にも合致する内容が多いので取り組みそうである

(2) 中学校段階

(i) 知財教育の目標

- ・ 新しいものをつくりだすということは、何もないところから始める訳ではなく、先達の知恵や技術など、いろいろなことを学び、参考にして、その上に新しいアイデアや工夫を追加していくのだということを、普通教育の中で体験的に行う
- ・ 特許、実用新案、商標等含め、知的財産全般の必要性を認識させること及び知財を生活で適切に利用する方法を理解させる

(i i) 実施している知財教育、利用・提供している教材

- ・ 総合的な学習の時間に自分で課題を見つけ、レポートにまとめ発表する過程がある。レポート作成時に引用の仕方を教え、出典を記載させることも知財教育だが、すべての先生が指導できているわけではない
- ・ 専用の教材はなく、先生たちが手作りしたものを使っているのが現状である。すべては知的財産教育に繋がれるが、現状それに特化した教材はないのではないかと
- ・ 「アイデアの連鎖」…自分の製作品の設計時に何を参考にしたのかを明記させる。これをやっておくと、後日、参考資料をたどって、アイデアの相互関係をマップに描くこともできる
- ・ 「アイデア発見シート」身近なものからアイデアを見つけ、そのアイデアを図と文章で解説する汎用性の高いワークシート

(i i i) 実施するのが望ましい知財教育・求められる教材

- ・ すでにあるコンテンツを冊子で配付する時代は終わったと考える。いつでもつながるサイト上に掲載されている方 (J-PlatPat) が、結果的に効果があるのではないかと
- ・ 最新の情報をいつでも参照できるネット連動型の教材があるとよい
- ・ 著作権協会が配っていたような著作権にまつわる冊子のようなものはどうか。現在ならネット上でも見ることができ、最後に〇×式で学習内容を振り返るものなどはどうか
- ・ 映像教材も有効。ICT 教育を進める中、子どもたちは映像のほうが頭に入りやすい
- ・ ドラマ仕立てでなくてもよいが、動きがあって、やはり最後に「〇×クイズ」が入ってくるとよいのでは。小学生版、中学生版もできると思われる
- ・ 道徳の読み物資料に 35 時間分の読み物が一冊にまとまっているものがある。この中に知財に関する読み物があってもよいのではないかと
- ・ 検定なども考えられる
- ・ 過去の特許や発明的なものを、中学生にもわかりやすく紹介している教材があるとよい
- ・ 日本の技術力に誇りを持てるような教材があるとよい
- ・ 身の回りの仕組みや製品にどのような特許があるのか、発展性のある分野は何なのか、そういう内容がわかりやすくまとまっていると使いやすい
- ・ 特許申請する際の明細書に入れるような図をもっとわかりやすく説明する教材があればわかりやすい

- ・ 発明や新しいものを創造するという面に焦点を置いた教材などで発想やアイデアを出す訓練ができる教材があるとよい

(iv) 課題

課題としては、小学校段階と同じように、教える側の先生に知財教育に対する認識を持たせること、中学校では知財教育まで手が回らないことが挙げられた。また、先生や学校により取組に差があるとの指摘もあった。

- ・ 現状は知財教育に特化した研修はほとんどなく、必要だと思われる
- ・ 先生の研修は初任者研修で実施するのがよいのではないか。教育委員会主催の必須研修の中にあってもよい
- ・ 知財教育は系統的・計画的に教育活動全体の中に位置づけるべき
- ・ 知財教育は先生や学校の考え方により取組みに差がある。学習指導要領に書いてあることも管理職に意識がなければ見落としてしまう可能性がある
- ・ 中学校で知財教育に手厚く取り組んでいる学校は少ない。指導計画に「知的財産教育」という文言が出てくることがあまりない。「情報モラル」の一部で扱われている

(v) その他

小学校段階でも指摘されていたが、知財教育は種々の教科の中において触れることができるとの指摘があった。

- ・ 知財教育は全教育課程で取り組むべきもので、そのひとつに技術科があげられる。
- ・ 「情報モラル」系は道徳と繋がる部分がある。「給食時間の際、音楽放送について問題提起する」など、授業以外でも取り組めるしすべての教科で横断的に取り組める。
- ・ 教員が知的財産を尊重する観点を持ち、折に触れ子どもたちに伝えていくことも大切。たとえば「材料と加工に関する技術」「エネルギー変換に関すること」「生物育成に関すること」「情報に関する技術」などを扱う時に知財についても触れることができる。
- ・ 現在の知財教育は「保護」、つまり権利を守るところに重きを置いている面があるが、技術・家庭科という教科としては、新しいものを生み出す人材を育てることに力を入れたい。
- ・ 技術家庭科の教科の目標は自分でアイデアを生み出すこととして、発想や創造面に力を入れている

(3) 普通高校段階

(i) 知財教育の目標

- ・ 普通高校は創造性を働かせる部分と権利の利用者になる部分の両方をきちんと理解してもらおう

(i i) 実施している知財教育、利用・提供している教材

- ・ 高校生向けは、多様な人材との接点に重点をおいた活動が中心で、普通高校、専門高校にこだわらずに行っている

(i i i) 実施するのが望ましい知財教育・求められる教材

- ・ 普通高校で創造性や発想力について取り組む時間がないという問題は、例えば、文化祭、運動会といった行事の中で、十分実践できるチャンスはある

(i v) 課題

- ・ 普通高校では産業財産権を取り扱うのは難しい

(4) 専門高校段階

(i) 知財教育の目標

- ・ 権利や保護よりも、知財教育を通して創造力や表現力を伸ばすことに重点を置いている。また、取り組みの内容も創造や表現に力を置いて設定している

(i i) 実施している知財教育、利用・提供している教材

- ・ 専門高校では地域と連携したものづくりの中に知財教育を取り入れている。テーマは「地域と連携し、地域の食材を使った製品開発」。地域の意識ある人たちとの交流で生徒も成長する
- ・ 専門高校は学校から要望されるテーマに応じて内容をカスタマイズする

(i i i) 実施するのが望ましい知財教育・求められる教材

- ・ 専門高校で使いたいのは発想訓練ができる教材。根本的な発想訓練ができるもの、それを補助するワークシートなどが教材化されたら使いたい

(i v) 課題

- ・ 学校全体が知財に興味を持っていないこと。「知財」という言葉が堅苦しいのではないか。如何にハードルを上げずに取り組めるかが課題
- ・ 環境は整ってきているが、基礎的な発想力を掘り起こせていない。自分たちで積極的に掘り下げることをしてもらえたら良い。そのためには教員の技量も重要

(5) 全体

(i) 知財教育の目標

- ・ 「子どもが自分で考え、課題を解決するような創作物をつくること」が教育目標。

(i i) 実施している知財教育、利用・提供している教材

- ・ 座学でなく、創作体験や、「子ども特許庁」のような取り組みを通して、自分の創作物と同様他人の創作物も守ることが大切であるという意識を培っている
- ・ 知財を講義的に教える部分と工作の部分の両方をやっている。講義形式は、フォーマットさえあれば誰でもほぼ同じ授業ができるが、工作系は指導ガイドとなるスライドがないと授業者により完成度が変わってしまう
- ・ 「商品開発と知財」という方向性のコンテンツを増やしている
- ・ 理系的なものの考え方、創造性等を育むような活動は、幼少期から必要と考え、各学年に応じたプログラムを用意している
- ・ 小学校低学年では日常モラルから始まって、学年が上がるごとに、身近にありそうな危険性に触れていく。たとえば、ネット上だけで知り合う人は、自分が思っているイメージと違う場合もあることなど。高校生になると、実際にネットで知り合う人物に会いに行ってしまう、トラブルに巻き込まれる事例、Twitterの炎上等、内容を上の年齢に設定したものが多い

- ・ 総合的学習の時間・道徳・技術家庭などさまざまな教科の授業の中で使われている。朝の会、帰りの会の中の5分10分という短い時間で使う先生もいれば、授業の中でじっくり使う先生もいる
- ・ 事例をアニメーションでわかりやすく見せることと、指導法もセットにして、先生が使いやすいようにするという基本構成
- ・ ネットのトレンドは毎年変化するし、新しいものも次々に追加されるので、それを取りこぼさないよう、また演出が古くならないように、気を使ってコンテンツを追加している
- ・ 「ネットモラルけんてい」は子供の知識や理解度をチェックするために作り始めた。理解度を把握できれば子供が苦手なところから教えていくこともできるしクラスの実態もわかる
- ・ 低学年向けには日常モラルを中心に取り上げている

(i i i) 実施するのが望ましい知財教育・求められる教材

- ・ 先生向けには授業にすぐ繋がる内容がよいのではないかと。先生たちは学習指導要領に沿って授業を進めるため、学習指導要領に書かれている内容に関連付けて膨らませた、授業を進めるための資料になるとよい
- ・ 簡単に導入できる教材があっても良い。文化庁の「5分でできる著作権」と同じように「5分でわかる産業財産権」などよいのではないかと。ワンポイントについてなるほどと思わせる内容がいくつもまとめられていて、先生向けに指導ポイントがわかる資料も付いている。先生の授業準備が必要なく、複数の中からテーマを選べる
- ・ 思いついたアイデアを形にしながらかき込めるワークブックや参照に便利なブックレットがあるとよい
- ・ 身近な危険性でも徐々にいろいろなことを教えていく。年齢が上がれば法律や金銭の絡みにも触れ、具体的に禁止されている事項を教えるのがよいのではないかと
- ・ 創造性を育む段階も含め、自他ともにアイデアや発明が権利制度で保護されるべきことや、それが社会の発展にとって大きな役割を持つこと、さらに具体的に社会で活かすことなどが一体化している教材はあまりないのではないかと

(i v) 課題

全体を通した課題として、教える側の先生に知財教育に対する認識を持たせること、先生や学校により取組に差があること、企業だけでなく地域と学校との連携なども含め幅広い層が社会や生活の中で子供たちに多様な実経験を提供する環境づくりが重要であること、

(保護よりも) 創造に重点を置いた知財教育の実施が重要であること、といった指摘があった。

- ・ 知財教育を行う教員への指導が必要である。
- ・ ものづくりの文化に小学校段階から関わることのできる何かが必要。ものをつくることを通して学ぶことを前面に押し出し、単なる教える項目とせず、文化として継承していけるように仕組みないかと考えている
- ・ 各学校段階の児童、生徒、学生に知的財産について問うと、どの段階でも著作権については多少知っているという反応が返ってくるのが現状。これは知財の学習が段階を追って成長していないことの表れ
- ・ 日本でも「創造」に重点を置いた知財教育を実施し、現状を改善しなければならないと考える
- ・ 専門高校以外は、現状の学校のカリキュラム状況では知財教育の時間を確保することが難しい
- ・ 義務教育段階で、誰もが著作権、産業財産権、知的財産をひと通り学ぶ機会が必要ではないか。それができた上で、さらに補強する教材はいろいろあり得る
- ・ 知財教育に関する課題は、なかなか広まらない点と、実施する学校としない学校がある点
- ・ 知財教育をよりスムーズに、より発展的に行っていくには、段階が異なる各学校の連携が必要。現在は各学校段階での実施状況がさまざまであるため、大学の教養教育では、学生たちが過去に知財教育を受けていないことを前提として、授業をしなければならない状況になっている。小学校で最低限のことを学び、それを踏まえ次の段階に進むというように系統的に学ぶシステムを確立する必要がある
- ・ 企業だけでなく地域と学校との連携なども含め、幅広い層が、社会や生活の中で子供たちに多様な実経験を提供する環境づくりが重要
- ・ 現在の学習指導要領には簡単にしか書かれていないため、どの学校段階でもきちんとなされていると言えない状況。それを認識している現場の先生も限られている。また、認識していても、何をどのようにどの教科で取り組めばよいかという情報を得難い状況が課題
- ・ 教員免許状更新講習の必修講習の内、最低1時間は知財教育について扱う、というような「必須化」が必要
- ・ 知財に関する教材は、特許庁、INPIT（独立行政法人 工業所有権情報・研修館）、文化庁、CRIC（公益社団法人著作権情報センター）などから参考になるものが多数出ているが、まとめられていないため、それらの教材を探して使用する積極的な学校とそうではない学校がある

(v) その他

- ・ 幼児教育から大学まで、一貫した知財教育からは、発達段階の早い時期から知財教育が有効であることがわかった

なお、(特に小学校段階・中学校段階において、) 不正競争防止法や標準化について切り出して教育を実施する必要性については言及がなかった。

I V. 海外における知財教育・知財教材

海外における知財教育・知財教材についての現状を把握するために、II章で列挙した文献調査のほか、海外ヒアリング調査を実施した。

海外ヒアリング調査は、米国は USPTO (United States Patent and Trademark Office) と USPTO GIPA (United States Patent and Trademark Office Global Intellectual Property Academy)、韓国は KIPO (Korean Intellectual Property Office) と IIPTI (International Intellectual Property Training Institute)、欧州は EUIPO (European Union Intellectual Property Office) に対して、メールと電話で実施した。

1. 米国へのヒアリング

米国において、知的財産に関わる職業に就く人口は4千万人以上、知的財産を基盤とする産業はGDP5.8兆ドル、知財依存型産業は米国輸出総額の約74%を占める。米国のイノベーションを守り、国際競争力を維持するために知的財産の保護及び迅速で明確な特許取得は極めて重要な国家課題であり、「知財を使い国際競争力を確保する」というレーガン大統領政策から続く基本的概念は、米国国民の理解の根底にあるものである。また若年層から知的財産に対する正確な知識を持たせるため、教育及び教材開発に力を入れることは、グローバル経済の元で国際競争力を強めることに直結すると考えられている。国際的に“一人勝ちする”という意図ではなく、「米国の経済成長が世界の経済成長を促す」という考え方にに基づき、その知識量や教育制度でも他国をリードすべき存在であるという認識がある。知財教育の重要性は、IoT、ビッグデータ、人工知能 (AI) など、変わりゆく知財環境により、必要性その多様性ととも高まっている。本調査では、知的財産教育の必要性と意欲が自主的に芽生える大学生及び社会人以前 (16歳まで) の学校教育における知的知財教育についてを主としてヒアリングを行った。

- (1) USPTO (United States Patent and Trademark Office) 及び USPTO GIPA (United States Patent and Trademark Office Global Intellectual Property Academy)

(i) ヒアリング項目と回答

① 米国における知的財産教育の基本方針について

知財についての教育の重要性が問われる背景としては、国際競争力を高める将来の若者を、「守るため」、「応援するため」という2つの側面がある。発明や発見をサポートし、発明者や社会の利益を後押しする一方で、他者による発明や発見を意図せず使用してトラブルに巻き込まれることのないように守ることが目的であり、守られるべき知的財産の概念は幼少期から教えられる。自身の発明や発見が、今後の社会のためになるだけでなく、自身にも富をもたらす可能性があるということを伝えた上で応援すること、また知財教育を受けた人材が増えることが国に利益をもたらすという考え方の元で教育が行われることが米国における教育の特徴の一つでもある。オリジナルコンテンツを生み出すことが難しくなりつつある世の中で“自分自身による”発明や発見には大変な価値があること、同時に他者による発明や発見も尊重されるべきであることを学ぶのが米国における知財教育の基本方針である。

米国における知的教育の長期的な目的は、知的財産（IP）を創造（innovate）し、尊重（respect）し、活用（management）できる人材を育てることにある。

② 各学校段階における知財教育の目標について

各学校段階における知財教育の目標と、主に教材を使用した知財教育について、以下世代別に記述する。セグメントの分割方法は、米国特許商標庁（以下:USPTO）によるセグメンテーションに沿うものとする。下記にまとめた内容は、発達段階に応じた創意・工夫の奨励や知的財産保護を目的として、通常の授業科目でも努められているものである。

幼少より、知的財産について認識を高め、各教育レベルにあった題材で再確認しながらより深く学んでいくことで、自らも既存の知的創造物を正当に利用しながら新たな発明者になり、個人も社会も利益を得られる社会構造の構築と、そのための人材育成を目指す。

<Key Stage 1：5-7 歳（小学校低学年）>

自由な発想を育て、インスピレーションを大切にし、創意工夫を応援する。グループワーク（ブレインストーミング）とインディビジュアルワーク（個人での課題）のバランスを重視し、“Patent Journey Game¹³”のようなボードゲームやUSPTO Kids¹⁴にある“The

¹³ 発生するイベントをクリアしながら、設定されたゴールに向かってコマを進めるすごろく的なボードゲームに発明や特許の要素を取り入れたもの

Inventor Collectible Cards”といったアクティビティにより子供達の興味を引き出すところから教育を進める。

自分の所有物であるかないか(“own”の概念)を知り、他者(友人)の所有物に敬意を払うこと(許可を得て使用すること)を学ぶ。

多くの公立学校が導入している“Science Fair”(日本では夏休みの自由研究に該当するような科学分野の課題)は、このステージでは任意参加である。任意で参加する生徒に対しては、“自身の”(オリジナルの)発見や発明を発表することや、他者による(過去の)研究や実験に対して敬意を払うことなどが教えられる。同時に“inventor’s notebook”など、発明や発見、アイデアを記録に残すことを奨励される。

正規のカリキュラムではないが、全米の小学校において“Career Day”と呼ばれる教育現場プログラムが推奨されている。生徒の親が子供の学校にて自身の職業について現場の視点から話をするというプログラムである。特にカリフォルニアには映画や音楽といったエンターテインメント関連の職業や、シリコンバレーやシリコンビーチと呼ばれるIT系ベンチャー企業に勤める親も多く、知的財産についての知識を低学年から「現場の声」として学べる環境にあると言える。例えば、「弁護士」という職業で登壇する親の専門が、「コピーライトを守るための著作権弁護」が専門であることなどは分かりやすい例の一つである。

<Key Stage 2: 7-11 歳 (小学校中学年) >

“あったらいいな”を改善するグループワーク(ブレインストーミング)が積極的に行われ、発明や問題解決を応援するカリキュラムが重視される。

“発明”にまつわる逸話や歴史について理解する。“アイデアをプロテクトする”という考え方が教育され、実際に使われている発明商品の中に、パテントナンバーが表示されていることを目で見えて理解し、知的財産には様々な形態があることを学ぶ。

正規プログラムで、アートやサイエンスの分野に力を入れる時期なので、IP関連のトピックや興味に繋がりやすい傾向にあり、生徒側からの質問も多くなるフェーズである。

この世代(4-5K:9~11歳)から、前述の“Science Fair”を導入している学校ではほぼ必須参加となるため、IPの概念、基本的な考え方については通常の授業内で教えられる。

<Key Stage 3: 11-14 歳 (小学校高学年~中学) >

アイデアそのものに価値があり、その価値を守る必要性があることや、特許制度の重要性(なぜ特許制度があるのか)について学ぶ。また、権利と責任について、自分が主張す

¹⁴ <https://www.uspto.gov/kids/>

べき権利を守るためにはそれについて知る責任があるというアプローチで教育される。

発明家の歴史を紐解き、「過去から学ぶ」という考え方から、再構築されるアイデアやデザインも発明の形であることを学ぶ。アートやサイエンス、ICT など、日常学校で学ぶ分野が仕事のキャリアに繋がる可能性があることを理解する時期でもある。

IP の概念だけでなく IP 関連用語もクロスワードや言葉遊びゲームなどによって教育され、パテントの仕組みについて学ぶ。用語や仕組みについて学ぶ際に使用する教材やガイドラインは、USPTO だけでなく、AIPLA やなどの機関からも提供されている。

<Key Stage 4: 14-16 歳（中学～高校）>

特にデザインやテクノロジーの分野で、ケーススタディを通して発明や発想が守られるべきであることに加え、どのように守られているかを学ぶ。音楽を作ったり、ゲームを開発したりする生徒たちもこのステージから急激に増えるため、指導側はビジネスに繋がる意識を持って、その背景を含めて指導する（ケーススタディが効果的とされる）。パテントについては、前述のような生徒たちから積極的に質問が出るステージでもある。

ケーススタディでは、自らの研究が特許制度の保護なくしては社会に還元されないだけでなく、自らの成功も導けないという事例が紹介され、特許制度の理解を深める。

<Key Stage 5: 18 歳以上（大学） - 補足項目 - >

ビジネスやマーケティング、法律を専攻する学生には IP の基本知識は必須科目となる。米国大学における知財専門家養成の中心的役割を担うのはロースクールであり、ほぼ全てのロースクールは知的財産権に関する講座を持ち、特許、商標、著作権など、それぞれ専任の教授が講義を担当する。

ロースクール以外の一般大学でも、IP に関連する講義内容は法律に及び、特許法、著作権法など法的ラインについても学ぶ。また、国によって IP に関するルールや哲学が異なることも学ぶ。

米国に経済利益をもたらす発明をするにはもっとも適している世代とされるため、その障壁となる IP 関連のトラブルに巻き込まれない配慮と教育がより必要になる。学生側もアイデアやアート、発明が守られるべき存在であることは理解しており、IP 関連の教育を受けることやその知識収集を自分のニーズとして捉えている。

③ USPTO が開発または関与している知財教育教材について

USPTO が開発または関与している知的教材として、Girl Scouts of America、IPO との

連携で生まれた IP Patch¹⁵で使用されている教材が挙げられる。

IP Patch は、Brownies, Cadettes, Juniors, Senior という 4 段階に分けて IP 教育を進めるカリキュラムで、特に STEM (サイエンス、テクノロジー、エンジニアリング、そして数学) 分野にて、教育をキャリアに繋げるメソッドとして有効とされる。

IP を前述の 4 段階に沿ってそれぞれ (別の) “IP” と定義し、各レベルに合わせた IP 教育を行う。

- Brownies: Imagination Pioneers

日々の生活において生活者としてのニーズを発見し、発明者としての考え方を学ぶ。また、トレードマーク、コピーライトの基本知識を学ぶ。

- Cadette: Investigating Possibilities

生活を “より良く” する発明や問題解決法を学ぶ。トレードマーク、コピーライト、特許の違いについて学ぶ。

- Juniors: Inventive Products

発明及び問題解決法がビジネス (キャリア) に繋がることを理解する。様々な IP 関連のマークやルールについて学ぶ。

- Seniors: Inspiration Producers

より難しい問題解決方法や、植物などのより複雑な特許のケーススタディを学ぶ。また、Trademark Office の仕事を始めとして、IP 関連のキャリアについて知る。

IP Patch で使用される教材は主にオンライン教材で、創造的思考 (Creative thinking) を育てることが重視されており、USPTO、Girl Scouts の両方から提供される。

ICReaTM、ePIP Toolkit などの電子教材は、今後も開発、改良が必要だと考えられる。

④ NPO との連携により教材開発を実現している背景について

義務教育の正式教材として知財教育を導入するよりも、さらに迅速に開発や導入を進められるという考えの元、NPO との連携を試みたのが始まりである。代表的な IPO 機関のひとつである Global Intellectual Property Center (GIPC) ¹⁶との取り組みは 2007 年より続いている。

教材開発には、提供する情報の正確さが重要となるため、サードパーティーの関与は欠かせず、教材使用者の利益を第一に考えると、連携先は必然的に NPO となる。継続的な活動を続けている優良 NPO 法人と連携することで、教材開発の軸がぶれないことにも繋がる。

¹⁵ <https://www.uspto.gov/kids/patch.html>

¹⁶ <http://www.theglobalipcenter.com/>

⑤ 開発することが望ましいと考えている知的教育教材について

対象者の年齢だけでセグメントするのではなく、インターネットや知的財産への関与度や経験値など、個々の教育レベルに合わせて学べる知的教育教材が必要と考えられる。

また、AI 創作物や 3D データなど、クリエイティビティを認めにくい（データベースの少ない）分野の知的財産保護について学べる教材も開発されることが望ましい。デジタルネットワーク時代における知財環境はめまぐるしく変化しており、教材及び教員の知識が追いついていないという問題意識があるため、それらを解決する知的教材の開発は早急に必要であると考えられている。変化に迅速に対応できるインターネット教材（インタラクティブ教材）の開発と改善は必須課題である。一方でインターネットだけでなく、時にはアナログなアプローチでも、対象者が適した媒体を取捨選択できる環境を用意することも忘れてはならない。

時代ともに柔軟にカリキュラムや教材を構築、再構築していくことが課題のひとつとなり、今後直面する問題は、過去の事例から学ぶものではなく全く予想できない新しい課題が増えてくることが予想されるため、指導者、カリキュラム、教材とともに「柔軟であること」を重視した対応が求められる。

さらに、教室でのテクノロジー化が進むとともに、法的側面とモラル的側面の両面から IP の“基準”を定めること、それを子供たちに明確に伝えることができる教材が必要になる。また、インターネットの普及により、望む、望まないに関わらず、小学校低学年の学生でも容易に情報に触れる環境にあるため、「その時期に触れるべき情報をその時期に合わせたアプローチで提供する」という教材の使用法も重要となる。

教員側のアプローチとしては、情報量の差が年齢だけでは分類しづらくなっている現状を踏まえ、学生が明確に理解できている点、できていない点を個々の進捗に合わせて指導する必要がある。そのため、個別に自分のペースで学べるオンライン教材は今後も有効であると考えられる。

⑥ National Trademark Expo のようなイベントへの教育現場の関わりについて

教育現場と関わりがあるイベントとしては、エキスよりも Discover Engineering Family Day（2017 年 2 月開催）といった、創意工夫や発明を促す体験型イベントの実施に力を入れており、積極的に関わっている。

また、2016 年 4 月には「Enhance Patent Quality Initiative」と称した取り組みの元、USPTO HQ にて、特許のクオリティに関するセミナーが開催された。このイベントは、サンノゼ（カリフォルニア州）、デトロイト（ミシガン州）、デンバー（コロラド州）、ダラス（テ

キサス州) の4つのUSPTO支社からもサテライト参加でき、全米一斉開催としては初の試みとなり、オンライン参加を含めると2,200名を超える参加者があった。イベントには弁護士や教育者の参加も目立ち、知財を取り巻く環境についての正確な最新情報が求められている現状が浮き彫りにされた。

National Trademark Expoのようなイベントも、今後はリサーチや情報収集を目的とするだけでなく、教育現場の人間が「参加型」で取り組める内容作りが必要である。

⑦ 知財教育を行う教師の人材育成について

毎年1000人を超える特許審査官が採用されるUSPTOの現状を踏まえると、教師の人材育成においては、今後改良と予算形成の余地があると考えられる。オンラインコンテンツの充実や、クリエイティブソフトの進化により、誰もが発明者、発信者になりうる時代であり、法律上、モラル上、経済上、貿易上の理解や知識が今後の国際競争になることは先に述べているが、これらは教材よりもまず教師の人材育成によるところが大きいためである。教師育成の取り組みとしては、National Summer Teacher Institute on Innovation¹⁷といった無料のイベントが挙げられる。小学校、中学校、高校の教師を対象に行っており、今年で4度目の実施となる。

またUSPTOでは、理系分野の女性の活躍について改善の余地があるという見解(「イノベーションを活性化するために女性特有の才能や想像力が必要不可欠であるが、科学分野に関わる女性の数が少ない」というUSPTOの女性長官ミシェルリー氏のコメント)を発表しており、科学技術の分野やIP関連職で女性の活躍を増やそうという動きが顕著にある。

「All in STEM」¹⁸という組織を形成し、全米各地で各世代に向けたセミナーやシンポジウムを開催しており、教育現場との連携、ガールスカウトの連携なども推進されている。この流れでUSPTOでは女性職員を積極的に登用する傾向にあり、前述の組織の活動が活性化している。教員を知的財産関連人材として育成する体制作りを力を入れ、知的財産関連人材教育を積極的に行っていくべきであることは同組織のミッションの一つであり、彼らが主催するセミナーやシンポジウムは女性に限らず参加することができ、教育者の教育に貢献している。

⑧ 米国の知財教育についての今後と課題、改善点について

知的財産とそれを取り巻く環境は劇的な変化を続けており、変化に合わせて教育も発展させ続けるという継続的な課題を抱えている。デジタルネットワーク時代の今日では、誰

¹⁷ <https://www.uspto.gov/learning-and-resources/outreach-and-education/national-summer-teacher-institute>

¹⁸ <https://www.uspto.gov/learning-and-resources/allinstem>

もが大量の情報を処理し、ネットワークを介して情報がやり取りすることで多様なイノベーションを創出することができる。またオープンイノベーションの活発化により、発明や発見という知財をマネジメントすることで価値を創造する新たな職業（分野）も増え、知財教育がカバーすべき領域は増え続ける。

一例を挙げると「人間の創造的な活動により生み出されるもの」を知的財産と定義する場合、AI が産み出す、または組み合わせるだけのアウトプットは今後どのように守られ、発展されて行くのかなど将来の多様化に備える取り組みが必要となるなど、今後新たに直面する問題は過去に例のない未知の課題となることが予見される。

「知的財産の質が低下することはイノベーションを減退させ、国力が低下することに繋がる」という危機意識の高い米国が、質の高い特許審査官を育成することに加えて、知的財産に関する教育及び教育者の育成に力を入れるのは自然な流れである。情報化とグローバル化が進む現代において、教材やガイドラインを含むソースの強化、質の高い教育者の育成、そしてそのどれも柔軟性を持つことが今後ますます重要な課題となる。

2. 欧州へのヒアリング

欧州連合（EU）レベルにおける知的財産教育は、欧州における特許の登録を担当する EPO（European Patent Office）に属する EPA（European Patent Academy）と、商標とデザイン（意匠）の登録を担当する EUIPO（European Union Intellectual Property Office:2016年3月以前は OHIM(Office for Harmonization in the Internal Market)）がそれぞれの分野において教材の開発、トレーニング、セミナーやイベントの企画開催などを行っている。しかし、主に専門家、弁護士、企業、アカデミア（大学・大学院）を対象としており、児童・生徒を対象とした知的財産教育の推奨・促進は国レベルであり、各国の知的財産を扱う機関及び教育やビジネス開発に関わる省庁が行っている。

EPO と EPA にメール及び電話でヒアリングしたところ、より適切な機関として EUIPO を紹介されたので、EUIPO に対しメール及び電話にてヒアリングを実施した。

(1) EUIPO (European Union Intellectual Property Office)

(i) ヒアリング項目と回答

① 欧州における知的財産教育の基本方針について

EU 加盟各国において、小学校から高校（4 歳～18 歳）で知的財産教育がどのように学校のカリキュラムに盛り込まれているかを把握するために、2014 年から 2015 年にかけて、EUIPO

(当時は OHIM) が調査を実施している。以下は、その調査結果 (Intellectual Property and Education in Europe) ¹⁹より、今回の調査に関係ある内容を引用し、補足資料とする。尚、このレポートは公開情報調査でも調査対象とした。

② 知的財産教育の背景にある問題意識について

知的財産の経済的重要性、インパクトが注目されるようになっている。

- ・ 経済へのインパクト

EUIPO と EPO の調べによると、知的財産権による重要産業の経済や雇用における貢献度は、EU における雇用の 26%、GDP の 39%にも上る。

- ・ 知的財産権の侵害

EUIPO が行った知的財産及び知的財産権に触れる違法行為に関する意識調査の結果によると、特に若年層 (15-24 歳) において、個人レベルでの偽物の購入や違法ダウンロードを容認する意見が 35-50%も占めており、全体平均を大きく上回っている。

これらの結果を受け、経済活動における知的財産の役割と可能性、及び知的財産を尊重することの意味と重要性を早い段階からきちんと教える必要があるという意識が高まりつつある。

③ 知的財産教育の目標について

WIPO は知的財産教育について、学生や子供が将来、知的財産を創造する人物になれるようにサポートするプロセスであると定義している。

「彼らの創造性を発展させると同時に、他者の知的財産権を尊重するよう教育する必要がある。」

具体的には、以下の 3 つの目標を設定している。

- ・ 知的財産とは何かを知っている
- ・ 知的財産がもたらし得る経済的ベネフィット (収入及び成長) を理解する
- ・ 他者の知的財産権を尊重することの意味を理解する

④ 各学校段階における知的財産教育の現状について

¹⁹ <https://euiipo.europa.eu/ohimportal/documents/11370/80606/IP+and+Education+final+report+September+2015>

EU加盟国27カ国において、知的財産を独立した課目として、あるいは知的財産に関する包括的なプログラムをカリキュラムに取り入れている国は一つもない。むしろ、児童・生徒の年齢に応じ、複数の課目の中で様々なテーマと関連付けて知的財産・知的財産権とは何か、知的財産・知的財産権における論点などが教えられている。

(a) 学校カリキュラムで扱われる知的財産権

- ・ 学校カリキュラムにおいて最もよく取り上げられている知的財産権は「著作権」である
- ・ デザインや特許、商標は限られている

(b) 知的財産が取り上げられる課目

- ・ 主に情報とコミュニケーションテクノロジー、美術・総合芸術・音楽
ビジネス、法律、マーケティングでは知的財産権を価値と富を生み出す重要なツールという視点で取り上げられている
- ・ 市民学習 (Citizenship) でも「権利と義務」を教える際に取り上げられている
- ・ その他課目をまたぐ、クロスカリキュラム

(c) 学校レベル別 (国によって方針は異なることを留意)

- ・ 小学校
市民としての権利と義務、及び他者の権利を尊重することなどを学ぶ際に知的財産 (主に著作権) も取り上げられる傾向にある。
- ・ 中学校
ソフトウェアやインターネットなどの利用を学ぶ際に知的財産にも触れる。特に著作権。インターネット等で見つけた資料・情報の正しい使い方など。剽窃行為や機密保持、プライバシー、商業秘密などのコンセプトもこのレベルで紹介し始める国が増えてくる。
- ・ 高校 (一般)
情報科学、情報とコミュニケーションテクノロジー、起業、メディアなどの課目において、知的財産の役割などをより広く取り上げる。著作権の他に機密保持、プライバシー、商業秘密、剽窃行為、商標、デザイン、の順にカバーする領域が広がるようになるが増えてくる。
- ・ 高校 (専門)

様々な課目に含まれている（例えば、スウェーデンでは経済、ポーランドでは起業、エストニアでは社会科、など）。他ではあまり取り上げられない特許も専門学校では含まれる。

⑤ 知的財産教育におけるグッド・プラクティス事例について

学校カリキュラム内とカリキュラム外、それぞれにおける知的財産教育のグッド・プラクティスをトピック別に紹介する。

(a) カリキュラム内

教育、文化、ビジネス開発などを担当する省庁と知的財産を扱う機関、学校、及び図書館がうまく連携できていることが重要。

<カリキュラム>

・ ルーマニア

教育省、著作権オフィス（ORDA）、発明・商標オフィス（OSIM）が協働して、高校の選択科目としての知的財産コースを開発中（2015-2016年度スタート予定）。著作権、その他の知的財産権、特許、商標、地理的表示、意匠（デッサン、デザイン）、トポグラフィ、セミコンダクター製品をカバーする。

<創造性・イノベーション・発明及び起業>

・ スロベニア

経済発展とテクノロジー省がスポンサーした創造性と発明、起業に関する包括的なプログラム。小・中学生 2000 人が参加した。

<データ・マネージメント、著作権>

・ フィンランド

高校においてデータマネージメントスキルとして著作権やその他の法律を尊重することと情報元の参照方法などを教えている。

(b) カリキュラム外

民間の機関、特にクリエイティブな産業（アーティスト、作家、その他プロ、など）によって展開されることが多い。コンテストや学校・先生・生徒のスポンサーシップ、生徒

向けトレーニングや夏期講習（サマーキャンプ）の開催、先生向け教材、生徒の親や企業向けの情報、児童・生徒・若者向けに様々な資料や実習（ウェブ、オンライン、オフライン）の提供がある。

<知的財産、知的財産権、違反違法行為>

- ・ オーストリア

「アイデアには価値がある」プログラム。映画と音楽産業とインターネット使用における知的財産をカバーしている。

<クリエイティブ産業、知的財産と著作権>

- ・ エストニア

Estonian Intellectual Property and Technology Transfer Centre

（Estonian Chamber of Commerce と Ministry of Economic Affairs and Communication によって設立）は、生徒と先生向けに様々な種類の教材やトレーニングを開発し提供している。

<ICT、インターネットの安全な使い方>

- ・ ポーランド

多数の省庁の承認を受けた、知的財産教育も含む、学校での ICT を促進する、先生及び生徒向け「デジタルスクール」プログラムがある。

<デジタル・メディアリテラシー>

- ・ ドイツ

Urheberrecht プログラム。約 15 万人ほどの著作権保持者を代表する 30 以上の団体や組合が一緒になり、著作権を守るためのフォーラムを形成。

<先生と著作権>

- ・ フィンランド

Kopiraitti は、先生たちが教えるにあたって遭遇する著作権に関する様々な問題において先生たちを助けることを目的としたプログラムである。フィンランドの教育文化省は、教育現場において本や雑誌をコピー、Web サイトをプリント、テレビ番組を見せるといったことをするための著作権許可を得ているが、その具体的な許可状況を Kopiraitti で確認することができる。また生徒の作品に対する生徒自身が持つ著作権も強調している。

<IP 専門家>

- ポルトガル

Portuguese Association for Consumer Protection（消費者を守る団体）は、学校向けに、デジタル分野における消費者の権利についての会議・セミナーを18回企画している。またNETtalks会議でも著作権の尊重や違法ダウンロードについて討議されている。

<先生向けトレーニング>

- スウェーデン

教育省の公式Webサイトに、教育の現場で著作権に守られた作品の使用にあたってのガイド6種類（画像、テレビ、ラジオと映画、インターネット、音楽、文章）が掲載されている。実社会におけるリアルな事例を使用しており、生徒にこれらの権利について説明しやすくなっている。

<学校、生徒、先生向けコンテストやスポンサーシップ>

- リトアニア

LATGA-A（著作権管理組合）がショートビデオのコンテストを高校生向けに開催。テーマは「私は著者。私の権利。」

Dot Award（リトアニア、フランス、ポルトガル、カタラン地方、などのインターネットドメインを管理する各国の団体が主催者）は生徒の作ったウェブサイトが対象となっている。判定の基準はコンテンツの信用度、ウェブマスターはコンテンツが他者、他団体の著作権に触れていないかを確認しているか、個人情報を集めているか、なども含んでいる。

- UK（the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland）

UK Intellectual Property Office は、Wallace & Gromit's World of Cracking Ideas（ウォレスとグルミットの画期的なアイデアの世界）という全国をカバーする教育リソースをアードマン・アニメーションズ（ウォレスとグルミットの生みの親）と共同で開発。起業、イノベーション、発明及び知的財産に関するトピックにフォーカスしており、UK内4つ（イングランド、ウェールズ、北アイルランド、スコットランド）の教育カリキュラムと連動している。対象年齢は4-16歳としており、カリキュラムに沿った活動やコンテスト、ゲームなどが含まれる。誰でも新しいことができる、アイデアを所有することができる、新しいこと（イノベーション）は経済的な報酬につなげることができる、知的財産権によって自分のアイデアを商業化することができる、ということをお子に教えることが目的である。

<市民学習>

- ・ オーストリア

Saferinternet.at は、生徒、親、先生を対象としたデジタルメディアを正しく、責任を持って使うための情報提供 Web サイトである。Austrian Institute of Applied Telecommunications と Internet Service Providers Austria が中心となって開発。

<児童・若者向け資料や活動>

- ・ デンマーク

FFE-YE とデンマーク特許・商標庁による Web サイト「StyrkDinIde.dk」。先生は、このサイトを利用し、知的財産権を守ることに紹介することができる。生徒は特許や商標、意匠などを通して、どのように自分のアイデアをより強化できるかなどを調べることができる。

<先生向け情報及び教材>

- ・ スペイン

教育・文化・スポーツ省は、中・高校生向けに文学や美術のプログラムを補完するための資料を提供している (Learn from the past to create the future: artistic creations and copyright)。WIPO の資料をスペイン語に訳したものである。

- ・ ドイツ

先生及び子供向けに、特許に関連した様々なプロジェクトがある。

先生向け：EPO の Teaching Kit や先生用ポータル INSM “Economics and School” は、イノベーションや特許について教えている。

子供向け：ダムスタッドの特許インフォメーションセンターによる「子供特許庁」は子供が発明したものを展示及び保管するイメージデータベースである。そのほか、キッズネットワークが提供する、子供が日々目にするのできる「発明」を集めた Web サイトや、若い発明家たちを紹介するテレビ番組 Nine and a half がある。

<すべてを対象とする IP 情報>

- ・ ギリシャ

Hellenic Copyright Organisation によるトレーニングプログラム。現代社会及び創造性と文化の発展における著作権の重要性を教える。

- ・ UK

Creating Movie Magic という IntoFilm によるプロジェクトがある。高校生にデザインとテクノロジーにおける知的財産とは何かを教えるための資料を提供している。特に、先生や映画部のリーダー、ユースワークショップを率いる人向けのもので、映画作り

の過程に絡めて知的財産の位置付けと役割を参加者に自主的に考えさせ、議論させ、実習させるのに役立つ資料である。

⑥ 今後の課題、この調査から得られた示唆（トレーニング、教材、達成度）について

各国の教育省からのフィードバックによると、知的財産教育は単体では必須科目になりにくく、他の課目の中で、もっと主要な分野に結びつけて教えるのが最も効果的だと思われる。その主要な分野とは、芸術、市民学習、起業学習、ICT、STEM（科学、テクノロジー、工学、数学）である。

先生によって知的財産教育のやり方にばらつきがある。先生を対象とした、特に「権利」に関するトレーニングがもっと必要であると思われ、生徒の創造性とアイデア力を発展させるような教え方、及び教室で使えるより画期的な教材を提供することも必要である。

知的財産教育が本来目指しているものを改めて先生や校長に情報提供する必要がある（著作権に偏りすぎている）。また、目標設定及び達成度の具体的な測り方などについての指導が求められている。

3. 韓国へのヒアリング

韓国では、知的財産に係る教育を将来のための重要な戦略と位置付けており、韓国特許庁（KIPO）、国際知識財産研修院、発明振興会、著作権委員会著作権教育院といった知的財産専門教育機関と学校教育が連携した教育体制を構築している。

小学校から、高校までの一般教育の中で「発明教室」の運営、知的財産科目の実科科目採択がなされており、専門高校として発明特性化高校の指定運営も行っている。初等中等教育において、新たな知的財産の創出に向けた教育を実践していることがわかる。

(1) KIPO (Korean Intellectual Property Office)

(i) ヒアリング項目と回答

① 韓国における知財教育の基本的な考え方について

知識基盤社会と生涯学習社会の中で、未来の社会を生きていく青少年たちが能動的に対処できる創造的能力を育ていくために、発明教育をおこなっている。

<発明（知的財産）教育の基本概念>

- ・ 発明教育は、創造性を涵養し、新たな付加価値を創出する能力を育てる教育の代表として、人間の創造性を引き出すことに効果的であり、重要な技術競争力を持つ人材を養成するための目標がある
 - ・ 国家が育成したいと考える各学校段階における人材像と、学校段階別教育目標を達成するために、発明教育のコア目的と教育目標を設定し、体系的な発明教育をに取り組んでいる。
 - ・ 学校段階別発明・知的財産教育の重要な目的は、小学校では「発明の認識と態度涵養」、中学校では「発明の過程と技術を理解する」、普通科高校では「発明の技術の適用と評価」、特性化高校では「職務発明の理解と適用」という構成になっている（図表3）。
- ※ 発明・知的財産教育の重要な学習要素：創造性、問題の認識と理解、知的財産、進路、態度

図表 3 「韓国における学校段階別発明教育の目標」

学校段階	コア目的	教育目的及び目標
小学校	発明の認識と態度涵養	<p>目的：実生活での問題について、興味と好奇心を持っている発明の問題と創造的解決、知的財産の保護と活用などの基礎的な発明に関連する知識、機能を涵養して発明の認識と態度を育てる</p> <hr/> <p>目標：</p> <p>(ア) 実生活での問題について、興味と好奇心を持っている発明の問題と創造的解決、知的財産の保護と活用などの基礎的な発明に関連する知識、機能を涵養して発明の認識と態度を育てる</p> <p>(イ) 発明の問題を理解し、解決するために必要な創造性、発明概念などの基礎知識、機能を理解する</p> <p>(ウ) 知的財産の保護及び活用の基本概念を介して発明を認識する</p>
中学校	発明の過程と技術を理解	<p>目的：実生活での発明の問題について興味と好奇心を持つようになり、発明の問題と創造的解決、知的財産の保護と活用などの高度な発明に関連する知識、機能を涵養して発明の過程と技術を理解する</p> <hr/> <p>目標：</p> <p>(ア) 学習と生活の問題について興味と好奇心を持って創造的に解決しようとする態度を養う</p> <p>(イ) 発明の問題を解決するために必要な問題の確認、アイデアの創出、アイデアの評価などの高度な知識、機能を理解する</p> <p>(ウ) 発明の知的財産権の保護と、これを事業化する過程を理解する</p>

普通科高校	発明の技術の適用と評価	<p>目的：実生活での発明の問題の創造的解決、知的財産の保護と活用等に必要な融合された知識、機能を涵養して発明の手法を適用し、評価する実用的発明能力を養う</p> <hr/> <p>目標：</p> <p>(ア) 学習と生活の発明の問題を創造的に解決するために必要な科学、工学、技術、芸術などの融合された知識、機能を理解する</p> <p>(イ) 様々な発明の手法を適用して創造的で科学的な発明問題解決能力を養う</p> <p>(ウ) 発明の製作と成果物、事業性などの価値を評価する資質や適切な態度を養う</p>
特性化高校	発明の技術の適用と評価	<p>目的：実生活での発明の問題の創造的解決、知的財産の保護と活用等に必要な融合された知識、機能を涵養して発明の手法を適用し、評価する実用的発明能力を養う</p> <hr/> <p>目標：</p> <p>(ア) 学習と生活の発明の問題を創造的に解決するために必要な科学、工学、技術、芸術などの融合された知識、機能を理解する</p> <p>(イ) 様々な発明の手法を適用して創造的で科学的な発明問題解決能力を養う</p> <p>(ウ) 発明の製作と成果物、事業性などの価値を評価する資質や適切な態度を養う</p>

② 教科書以外の教材と e-learning について

小学校は実践科目の「生活と技術」大セクションにて、中学校は技術・家庭科目の大セクション「技術と発明」にて、高校は技術・家庭科目の「技術革新と設計」大セクションと工学技術科目の「工学技術の理解」中セクションにて、それぞれの発明教育を実施している。

ストーリーベースの進行で、学生が興味を持って自主的に発明学習をすることができるように「IP デジタルテキストブック」を開発し、授業の補助教材として使用可能できるように補給している。そのほか、授業で使用する教材は、教師が再構成して授業する。

子供から若者まで、階層別レベルに合った学習プログラムを研究・開発し、オンラインコースを介して、無料で利用できるように提供している。

全年齢の学生を対象に、創造性を高め、学習効果を向上させるためのオンライン学習ゲーム「発明探偵 ジン」、「インベンション・シティ」などを学校や生徒個人に提供している。また、「発明探偵ジン G-ラーニング学習ツール」を学校に提供して、初等実践（発明セクション）で利用できるようにする。

③ 発明教育センターについて

創造的発明教育プログラムを現場に適用し、発明分野への興味と創造潜在力を備えた創造的人材の早期育成と人材発掘のために、全国の小・中・高等学校を中心に、発明教育センターを設置し、運営している。

全国に合計 199 箇所の発明教育センターが設置されており、そのうちの 167 箇所が小・中・高等学校内に設置され、運営されている。

学校段階別には小学校 116 校、中学校 35 校、高校 16 校すべての学校段階に設置されている。

これは、全体の小・中・高等学校（全 11,526 校）の 1.4%である

図表 4 「韓国の学校数と発明教育センター数の関連図」

区分	小	中	高	合計
発明教育センター数	116	35	16	167
学校数	5,978	3,204	2,344	11,526
学校段階別設置比率	1.9%	1.1%	0.7%	1.4%

※2015 年基準学校数（教育部）

現在、発明教育センターは、共通の操作手順によって運営されている。取扱説明書では、教育課程のプログラム運営内容、学習段階別の開設過程の構成と授業内容、学生の選抜と評価などを具体的に説明している。

発明教育センターの運営は、運営ガイドラインに従うが、教育の詳細については、地域の特殊性を考慮して、発明教育センターの自主性に任せている。

④ 発明教育センターの教材と指導について

発明教育センターの教育プログラムは、担当教師（発明教育関連経歴者）を中心に実施されており、そのほかに補助教師、外部の発明教育講師、地域の中小企業の知的財産に関連する担当者、関連機関従業員などの講師要員で運営し、教育を実施している。

発明教育センターの教育講師は、本人が開発した教材を使用し、理論教育を実施しており、発明教育センター内の機材（情報化と音響機材、工作機械、電動工具類、工作用具類、測定用工具類、3D プリンタ、ドローン、プログラミング、ロボットなど）を活用し、体験学習も並行している。

⑤ 保護者向けの知財教育について

第4次産業革命の時代に合致する創造的人材育成のためには、基礎社会組織である家庭からの創造性啓発が重要であると全社会的に認識されている。

大韓民国教育システムは、既存のテストによる計量的な測定から、夢と才能を生かす様々な体験活動による成果物に対する非計量的な測定に変化している。

このような時代背景のもと、保護者は、すべての活動の源となる子供の創造性啓発のために、知的財産教育に高い関心を持っており、関連する教育にも積極的に参加している。

発明教育センターは、保護者を対象に、創造的発明教育プログラムを別途運営し、保護者の知的財産意識の向上、家庭内の創造的啓発活動の支援などを行っている。また、保護者と生徒と一緒に参加する家族発明教室やキャンプなどを運営し、家族から知的財産教育ブームが起きるように努力している。

⑥ eラーニングを普及させるための取り組みについて

- ・ 小・中・高学生、教師、保護者（一般人）等、全国民を対象に国家知識財産教育ポータルサイト（www.ipacademy.net）を介し、無料でオンラインコンテンツを提供
- ・ eラーニングを拡散させるために、小・中・高を対象とする学習コンテンツを継続的に運営している。青少年対象の35個のコンテンツ開発・運営を行っている
- ・ 保護者（一般人）対象のオンライン教育のために別途教育課程を運営し、教師向けにはリモート職務研修を運営している
- ・ eラーニングの普及と拡散のため、小・中・高の学校で団体教育を希望の際は、当該学校専用の独立サイトを開設し、サポートと管理者を付与する
- ・ 小・中・高を対象に250講座の講座運営を行っている
- ・ 発明教育関連行事の際、IP-School（青少年教育運営）広報館を運営し、eラーニング

の拡散のために努力している

⑦ 知財教育全般の課題について

- ・ 国家レベルでの発明教育システムの構築
- ・ 学生と教員対象の発明教育の質向上
- ・ 将来の社会を主導する創造的発明人材育成の計画
- ・ 「模倣型イノベーション」を越え、「創造型イノベーション」を主導する人材を養成し、新たな付加価値を創出するために努力する
- ・ 政策支援、地域社会の協力などを通じて、発明教育を拡散し、継続的に努力する

(2) IIPTI (International Intellectual Property Training Institute)

(i) ヒアリング項目と回答

① 小、中、高対象の知財教育の目標について

- ・ 基礎教育課程では、発明の重要性と創造的に問題を解決するための様々な方法を体得する
- ・ 中間教育課程では、知的財産権の理解、発明のアイデア創出、仕様書作成などの知的財産権の創出を行う
- ・ 実装課程では、多様なセンサーを利用し、電子回路を簡単に理解し、直接体験することで、創造的な結果を創出する
- ・ 教育課程では、発明に興味のある機関や団体は誰でも申し込み可能であり、ニーズに合わせてカスタマイズした教育を提供する発明体験コースにより、全国民の発明意識向上を目標としている
- ・ 発明に興味のある若者に様々な体験活動を提供することにより、専門性やチャレンジ精神を備えた人材に成長する機会を与え、青少年対象に発明科学文化や知的財産権保護の文化の拡散及び意識向上を目標としている

② 知的財産教育教材について

- ・ 独自の開発教材はない
- ・ 地域別チーム（例、仁川チーム、ソウルチーム）がそれぞれの教育内容を決め、それに合った講義資料を準備する

- ・ 教材名としては、「3D プリンティング」、「発明の設計」、「発明のアイデア創出」など

③ 発明教育センターの活動及び中学生選抜過程や教育プログラムの内容について

- ・ 1 階（発明体験室）で個別または学級単位での申請を受付、体験室へ案内
- ・ 2 階（発明室）、3 階（創造室）で教師と生徒対象に発明課程の授業
- ・ 選抜プロセスは、各市道教育庁にて学生課程の募集公告をした後、学校単位で選定
- ・ 教育プログラムの内容は、「創造的な問題解決課程」、「知的財産権の創出課程」、「ソフトウェア創意アカデミー課程」、「発明体験課程」

④ 段階別カスタマイズプログラム教材について

- ・ 特定の教材を使用していない
- ・ 講師別に小中高の学生のレベルに合わせて、同じテーマ（例、ゴールドバーグ装置など）の教育を差別化する

⑤ e ラーニングプログラムの利用率及び教師対象コンテンツについて

(a) e ラーニングプログラムの利用率

2016 年の「国家知識財産教育ポータル」利用者数は合計 35 万人程度で、このうち、「青少年（小・中・高学生）発明 e ラーニングサイト」を利用した人数は約 20 万 6 千人であり、青少年（小・中・高学生）利用率は約 60%程度である

<2016 年の運営コンテンツで利用率の高かった内容>

- ・ 「世界を変えた発明 1、2、3 編」（約 19,900 人）
発明が誕生した背景と事件を通して発明が与える影響について調べてみる課程。
- ・ 「科学教科の中の発明 初級、中級」（約 10,800 人）
発明と科学の関係、科学の原理を適用した発明例と、さまざまな発明に適用された科学的な原理を探求する課程。
- ・ 「通信の歴史と発明」（約 16,800 人）

通信の定義、発達史、伝統的通信方法の種類を介して通信分野の発明と発明活動を体験する課程。

(b) 教師対象コンテンツ

教師（教育者）課程を通し、知的財産 e ラーニング先導学校では、新しい教育モデルである「フリップランニング」を適用して製作した講義コンテンツ「フリップランニング（逆学習）で学ぶ発明教育」と「フリップランニング優秀学校現場撮影」を提供している。また、遠隔教育研修アイピーティーチャー（www. ipteacher. net）を介して、発明、知的財産権、創造性関連の教授学習能力の向上を目指し、オンライン職務研修プログラムを運営中である。

⑥ 学生、教師用資料のポイント

- ・ 学生向けには、学生のレベルに合った実践的教育運営が必要である
- ・ 教師向けには、最新の技術動向を反映した多様なカリキュラムの開発が必要である

4. 海外における知財教育及び知財教材の現状の整理・分析

II 章に列挙した公開情報調査及び海外ヒアリング結果から、米国、欧州、韓国のそれぞれにおける知財教育及び知財教材の現状を整理・分析すると図表 5 のようになる。

図表 5 「海外における知財教育の取り組み一覧表」

海外における知財教育の取り組み一覧表

知財の教育目標・学校段階	米国				欧州				韓国			
	小学校低学年	小学校高学年	中学生	高校生	小学校低学年	小学校高学年	中学生	高校生	小学校低学年	小学校高学年	中学生	高校生
a.知財を意識した創造的思考	・グループワーク ・インディビジュアルワーク ・ゲーム inventor's notebook	・グループワーク	アート、サイエンス、ICTとの連動	アート、サイエンス、ICTとの連動	Web教材	Web教材	テキスト トレーニング	テキスト トレーニング	e-learning	e-learning	e-learning	デジタルテキストブック e-learning
b.知財を意識した創造的技能 (産業財産権)	・グループワーク ・インディビジュアルワーク ・ゲーム inventor's notebook	・グループワーク	アート、サイエンス、ICTとの連動	アート、サイエンス、ICTとの連動	Web教材	Web教材	テキスト トレーニング	テキスト トレーニング	e-learning			デジタルテキストブック
c.知財を意識した創造的技能 (著作権)	・ゲーム	・電子教材	・電子教材	・電子教材		コンテスト	テキスト	テキスト				デジタルテキストブック
d.知財を意識した創造的活動への意欲	・Science Fair	・グループワーク ・Science Fair			Web教材 TV番組	Web教材 TV番組		ワークショップ	e-learning	e-learning	e-learning	デジタルテキストブック V
e.知財制度の知識 (知財全体)		・ゲーム	・ケーススタディ	・ケーススタディ		Web教材	セミナー		e-learning	e-learning	e-learning	デジタルテキストブック
f.知財制度の知識 (産業財産権)		・ゲーム	・ケーススタディ	・ケーススタディ		Web教材	セミナー		e-learning	e-learning	e-learning	デジタルテキストブック
g.知財制度の知識 (著作権)		・ゲーム	・ケーススタディ	・ケーススタディ		Web教材	セミナー	トレーニングプログラム	e-learning	e-learning	e-learning	デジタルテキストブック
h.知財を尊重する倫理観	・Science Fair	・Science Fair	・ケーススタディ	・ケーススタディ		Web教材	セミナー	ワークショップ	e-learning	e-learning	e-learning	デジタルテキストブック
i.知財に対する行動			・ケーススタディ	・ケーススタディ			ワークショップ	ワークショップ	e-learning	e-learning	e-learning	デジタルテキストブック

特に、日本との比較という点において、米国・欧州・韓国の知財教育・知財教材のポイントを整理・分析すると、以下のとおりである。

(1) 米国

(i) 目標と教育の概要

<全体>

- ・ “自分自身による” 発明や発見には大変な価値があること、同時に他者による発明や発見も尊重されるべきであることを学ぶことが知財教育の基本方針

<段階別>

- ・ 小学校低学年… 創意工夫を応援。自分の所有物であるかないか (“own” の概念)、他者 (友人) の所有物に敬意を払うこと (許可を得て使用すること) を学習
- ・ 小学校中学年… “発明” にまつわる逸話や歴史について理解。“アイデアをプロテクトする” という考え方を教育。知的財産には様々な形態があることを学習
- ・ 小学校高学年～中学… アイデアそのものに価値があり、その価値を守る必要性があることや、特許制度の重要性 (なぜ特許制度があるのか) について学習。発明家の歴史を紐解き、「過去から学ぶ」という考え方から、再構築されるアイデアやデザインも発明の形であることを学習
- ・ 中学～高校… 特にデザインやテクノロジーの分野で、ケーススタディを通して発明や発想が守られるべきであることに加え、どのように守られているかを学習

(i i) 教材

- ・ 小学校低学年… ボードゲームや USPTO Kids にある “The Inventor Collectible Cards” といったアクティビティ
- ・ 小学校中学年… “あったらいいな” を改善するグループワーク (ブレインストーミング)
- ・ 小学校高学年～中学… クロスワードや言葉遊びゲームなど。使用する教材やガイドラインは、USPTO だけでなく、AIPLA やなどの機関からも提供
- ・ 中学～高校… ケーススタディ

(i i i) 課題

日本の場合と同じような教員の問題が指摘された。

- ・ デジタルネットワーク時代における知財環境はめまぐるしく変化しており、教材及び教員の知識が追いついていない
- ・ 変化に迅速に対応できるインターネット教材（インタラクティブ教材）の開発と改善
- ・

(i v) その他

- ・ 米国では小学校高学年くらいから、子供たちが知財に興味を持ち始める傾向がある。これは、芸術活動、創作活動、に興味のある子供たちが積極で気に「つくる」活動をはじめめるからだと思われる

(2) 欧州

(i) 目標と教育の概要

- ・ 欧州では、若者の偽物容認や違法ダウンロードに対する認識の甘さが問題になっており、経済活動における知的財産の役割と可能性、及び知的財産を尊重することの意味と重要性を早い段階からきちんと教える必要があるという意識が知財教育の背景にある
- ・ EU 加盟国 27 カ国において、知的財産を独立した課目として、あるいは知的財産に関する包括的なプログラムをカリキュラムに取り入れている国は一つもない。児童・生徒の年齢に応じ、複数の課目の中で様々なテーマと関連付けて知的財産・知的財産権とは何か、知的財産・知的財産権における論点などが教えられている
- ・ 学校カリキュラムにおいて取り上げられている知的財産権は「著作権」。デザインや特許、商標は限定的

(i i) 教材

- ・ 学生に向けた知財教育を実施するためのノウハウと教材のセット (IP teaching kit²⁰) を EPO が提供
- ・ UKIPO が、年齢層ごとに知的財産に関する教育学習材料等を提供しているサイト²¹を有

²⁰ <http://www.epo.org/learning-events/materials/kit.html>

²¹ <http://crackingideas.com/>

している

(i i i) 課題

知財教育単体では科目として成立しにくく、他の教科と結び付けて教えることが効果的であること、先生のトレーニングが必要であることといった、日本と同様の指摘がされた。

- ・ 知的財産教育は単体では必須科目になりにくく、他の課目の中で、芸術、市民学習、起業学習、ICT、STEM（科学、テクノロジー、工学、数学）に結びつけて教えるのが最も効果的だと思われる
- ・ 先生によって知的財産教育のやり方にばらつきがある。先生を対象とした、特に「権利」に関するトレーニングがもっと必要
- ・ 教室で使えるより画期的な教材を提供することも必要である

(3) 韓国

(i) 目標と教育の概要

- ・ 学校段階別発明・知的財産教育の重要な目的は、小学校では「発明の認識と態度涵養」、中学校では「発明の過程と技術を理解する」、普通科高校では「発明の技術の適用と評価」、特性化高校では「職務発明の理解と適用」
- ・ 小学校は実践科目の「生活と技術」大セクションにて、中学校は技術・家庭科目の大セクション「技術と発明」にて、高校は技術・家庭科目の「技術革新と設計」大セクションと工学技術科目の「工学技術の理解」中セクションにて、それぞれの発明教育を実施
- ・ 韓国では、日本の発明クラブのような教室が各学校の中にあり、学校とも連携して活動している
- ・ 韓国には「発明教育センター 創意発明体験館」という知財を学ぶセンターが全国に 199ヶ所ある

(i i) 教材

- ・ ストーリーベースの進行で、学生が興味を持って自主的に発明学習をすることができるように「IP デジタルテキストブック」を開発、授業の補助教材として使用可能。そのほか、授業で使用する教材は、教師が再構成

- ・ 子供から若者まで、階層別レベルに合った学習プログラムを研究・開発し、オンラインコースを介して、無料で利用できるように提供
- ・ 全年齢の学生を対象に、創造性を高め、学習効果を向上させるためのオンライン学習ゲームを学校や生徒個人に提供

(i i i) 課題

日本の場合と同じような教員の問題が指摘された。

- ・ 学生と教員対象の発明教育の質向上
- ・ 政策支援・地域社会の協力などを通じて、発明教育を拡散し、継続的に努力する

(4) その他

- ・ WIPO が、若い世代や学校を対象としたテキストを紹介するリンクページ²²を設けている

²² <http://www.wipo.int/publications/en/youth.html>

V. 委員会による検討

1. 委員会で検討した論点と議論のポイント

調査研究に関して専門的な視点からの検討、分析、助言を得るために設置した委員会にて、(i)公開情報調査、(ii)国内ヒアリング調査、(iii)海外ヒアリング調査の進捗・結果から、以下の論点を中心に検討を行い、議論・取りまとめを行った。2. では、主に(1)及び(5)を中心に検討のまとめを記載する。

- (1) ニーズはあるものの教材が整備されていない領域の特定
- (2) ヒアリング先における知財教育の分析
- (3) 各学校段階における知財教育の目標の特定
- (4) 産業財産権のみならず不正競争防止法、著作権法、標準化等に関する最新の話題について、各学校段階において考慮すべき点
- (5) 知財教育に求められる教材の在り方

2. 委員会による検討のまとめ

- (1) ニーズはあるものの整備がなされていない領域についての検討

ここまでの調査結果を踏まえ、ニーズはあるものの整備がなされていない領域及び求められている教材の在り方についての仮説を立てるため、II. に示した研究報告書や教材を精査しつつ、知財教育の現状と各学校段階向けに、知財教育目標リスト案²³を用いて、知財教育目標と既存の教材の対応を整理した。その結果は、図表6のとおりである。

対象とした既存の教材は、知的財産権に関する正しい知識と基礎実務の習得を目的として作成された産業財産権標準テキスト、また、知的財産を尊重する意識を学校教育段階から醸成するため、小学校、中学校、高等学校の各々の教育段階に合わせて作成された知的財産教育用副読本、検定教科書等、実際に使われる頻度の高いものである。

²³ 日本知財学会知財教育分科会編集委員会『知財教育の実践と理論』P157 表7-1「各学校段階における知財教育の大目標リスト案」[村松浩幸]（白桃書房、2013）

図表 6 「各学校段階における知財教育の大目標と教材の対応表」

各学校段階における知財教育の大目標と教材の対応表

学校段階		小学校低学年	小学校高学年	中学校	高等学校・普通教育	高等学校専門教育
知財教育の段階		養卵期 「楽しむ」から「気づく」	誕生期 「気づく」から「知る」	成長期 「知る」から「わかる」	充実期 「わかる」から「できる」	
知財を 意識し た 創造性	a 知財を意識した 創造的思考 対応教材	a1:課題に対し、多様なアイデアを発想できる		a2:情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる	a3:知財を意識してアイデアを具現化できる	
				⑥	⑨⑩⑪⑫⑬	⑮
	b 知財を意識した創造的 技能(産業財産権) 対応教材	b1:発想したアイデアを図と文章で表現できる		b2:発想したアイデアを論理的に表現出来る	b3:発想したアイデアを論理的かつ明確に表現できる	b4:発想したアイデアを形式に沿って表現出来る
					⑨⑩⑪⑫	⑮
c 知財を意識した創造的 技能(著作権) 対応教材	c1:自分と他者の著作物を区別できる	c2:引用や使用許諾の必要性を知る	c3:内容に応じて、引用や使用許諾の必要性が判断できる	c4:内容に応じて、適切な引用や使用許諾ができる		
	①②③	①②③	⑥	⑨		⑮
d 知財を意識した創造的 活動への意欲 対応教材	d1:意欲を持って創造的な活動ができる		d2:意欲を持って協同しての創造的な活動ができる	d3:意欲を持って社会とかかわった創造的な活動ができる	d4:知財を活用し、社会とかかわった創造的な活動ができる	
	①②③④		⑥	⑨⑩⑪⑫⑬	⑮	⑬⑮
知財に 関する 知識・ 理解	e 知財制度の知識 (知財全体) 対応教材	e1:著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく	e2:知財の考え方を知る	e3:知財の考え方の必要性と重要性がわかる	e4:知財制度の必要性と重要性がわかる	e5:知財制度の基礎的知識を活用できる
		①②③		⑥⑦⑧	⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭	⑧⑬
	f 知財制度の知識 (産業財産権) 対応教材	f1:著名な発明家・発明を知る	f2:特許の考え方を知る	f3:産業の発展と産業財産権の関係がわかる	f4:産業財産権の基礎的知識が分かる	f5:産業財産権の基礎的知識を活用できる
		①②③	⑥⑦⑧	⑥⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭	⑧⑬	
g 知財制度の知識 (著作権) 対応教材		g1:著作権の考え方や注意事項を知る	g2:文化の発展と著作権の関係がわかる	g3:著作権の基礎的知識がわかり、活用できる		
		⑤	⑥	⑫	⑮	
知財を 尊重 する 態度	h 知財を尊重する倫理 観 対応教材	h1:友達作品やアイデアを大切に する気持ちが持てる	h2:身の回りの知財を尊重する 気持ちが持てる	h3:知財の知識をもとに知財を尊重 する気持ちが持てる	h4:知財を尊重する倫理観を持つとともに、倫理観の必要性・重要性を他者 にも説明ができる	
		①②③	①②③	⑥	⑥⑧⑨⑬	⑮
i 知財に対する行動 対応教材	i1:創造的な活動の中で友達作品 やアイデアを大切にできる	i2:創造的な活動の中で著作 権に配慮できる	i3:創造的な活動の中で知財に配 慮ができる	i4:創造的な活動の中で知財を尊重するとともに、適切な判断・処理・活用 ができる		
	①②③	①②③⑤	⑥	⑧⑨⑩⑪⑬⑮	⑮	

※図表 6 の書籍名／公表年

- ① 『かずくんのはつめい・はっけんシリーズ 1』 / 2005 年初版
- ② 『かずくんのはつめい・はっけんシリーズ 2』 / 2005 年初版
- ③ 『かずくんのはつめい・はっけんシリーズ 3』 / 2005 年初版
- ④ 『あなたが名前をつける本』 / 2000 年初版
- ⑤ 『私たちと情報 5 年 6 年』 / 2007 年
- ⑥ 『技術・家庭 技術分野未来を創る Technology』 / 2016 年発行
- ⑦ 『アイデア活かそう未来へ』 / 2012 年発行
- ⑧ 『これからの知財入門』 / 2016 年初版
- ⑨ 『産業財産権標準テキスト 総合編』 / 2006 年初版 (2010 年第 3 版)

- ⑩ 『産業財産権標準テキスト 特許編』／1999年初版（2010年第7版）
- ⑪ 『産業財産権標準テキスト 商標編』／2000年初版（2006年第3版）
- ⑫ 『産業財産権標準テキスト 意匠編』／2001年初版（2006年第2版）
- ⑬ 『科学と人間生活』／2016年発行
- ⑭ 『特許ワークブック』／2001年初版
- ⑮ 『事業戦略と知的財産マネジメント』／2010年初版（2011年第2版）
- ⑯ 『平成18年度特許庁研究事業 大学における知的財産教育研究事業 研究成果報告書
『初等中等教育段階における知財教育の実践研究』』で取り上げられたビデオ教材

各学校段階における知財教育の大目標に、前述の教材⑩～⑯の内容を照らし合わせ、一致するものを落とし込み、知財教材がない目標については、色付けをした。

図表6からは、次のことが示唆される。まず、少なくとも高等学校以上の段階では、一定数の教材の存在を確認できる。次に、中学校は教材の存在を確認できるものの、教材が確認できない領域もある。さらに、小学校段階の教材は、中学校以上に比べてとても少ないことがわかる。

このことから、小中学校、とりわけ小学校の教材の在り方について精査する必要があるとの結論が得られた。

（2） 教材の在り方について

委員会や国内ヒアリングにおいては、学習指導要領に沿った授業をすることが前提となっているため、学習指導要領内で明確化されていない知財教育を盛り込むのは難しい旨の指摘があった。一方で、2016年4月にまとめられた「知財教育タスクフォースの議論の整理」にも記載されているように、現行の学習指導要領には、種々の既存の教科の中において知財教育に関連する記述が多数見られる。

そこで、教材の在り方を精査するにあたり、小学校と中学校の学習指導要領の各教科の中にある知財教育との対応関係をわかりやすくするために、国語を例にとって図表7「小学校国語の学習指導要領と知財教育目標の対応表」にまとめた。

図表 7 「小学校国語の学習指導要領と知財教育目標の対応表」

小学校国語の学習指導要領と知財教育目標の対応表

段 学 階 校	学年等	知財教育に関係する内容	学習指導要領の記述
小	1・2年	課題に対し、多様なアイデアを 発想できる	2 内 容/B 書くこと/ (1)イ 自分の考えが明確になるように、事柄の順序に沿って簡単な構成を考えること。(P.8) (2) ア 想像したことなどを文章に書くこと。(P.8) イ 経験したことを報告する文章や観察したことを記録する文章などを書くこと。(P.8)
		自分と他者の著作物を区別で きる	2 内 容/B 書くこと/ (2) ウ 身近な事物を簡単に説明する文章などを書くこと。(P.8) エ 紹介したいことをメモにまとめたり、文章に書いたりすること。(P.8)
	3・4年	課題に対し、多様なアイデアを 発想できる	2 内 容/B 書くこと/ (2)イ 疑問に思ったことを調べて、報告する文章を書いたり、学級新聞などに表したりすること。(P.11) C 読むこと/(2)オ 必要な情報を得るために、読んだ内容に関連した他の本や文章などを読むこと。(P.12)
	3・4年	発想したアイデアを図と文章で表 現できる	2 内 容/B 書くこと/ (2)イ 疑問に思ったことを調べて、報告する文章を書いたり、学級新聞などに表したりすること。(P.11)
	3・4年	著名な発明家・発明を知る	内 容/C 読むこと / (2)イ 記録や報告の文章、図鑑や事典などを読んで利用すること。(P.10)
	4・5年	著作権の考え方や注意事項を知 る	(※)→道徳/第2 内容/C [規則の尊重] [第3学年及び第4学年]約束や社会のきまりの意義を理解し、それらを守ること。(P.93)
		引用や使用許諾の必要性を知 る	(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1(7)(省略)…第3章特別の教科道徳の第2に示す 内容について、国語科の特質に応じて適切な指導をすること。(P.17) →道徳/第2 内容/C [規則の尊重] [第3学年及び第4学年]約束や社会のきまりの意義を理解し、それらを守ること。(P.93)
5・6年	発想したアイデアを図と文章で表 現できる	2 内 容/B 書くこと/ (1) ア 考えたことなどから書くことを決め、目的や意図に応じて、書く事柄を収集し、全体を見通 して事柄を整理すること。(P.14) エ 引用したり、図表やグラフなどを用いたりして、自分の考えが伝わるように書くこと。(P.14)	

これまでの知財教材は、知財という主題で一定にまとめられ、体系化された教材であった。一方、現在の小中学校の教育課程には、知財を主対象とした教科は存在しない。主に著作権に関する教育については、著作権の保護や情報モラルなど、検定教科書への掲載、その他教材の充実が見られ、授業でも取り扱われている。しかし、産業財産権については中学技術家庭の技術分野検定教科書の中で、用語の説明が挙げられる程度で、ものづくりの中で発想やアイデアを磨く取り組みや創意工夫と知財を関連付けた教科の取り組みは、あまり実践されていなかった。

しかし、図表 7「小学校国語の学習指導要領と知財教育目標の対応表」のように、取り組み内容として知財につながる内容が入っている教科が存在する。そして、図表 6「各学校段階における知財教育の大目標と教材の対応表」と図表 7「小学校国語の学習指導要領と知財教育目標の対応表」により現状を整理した結果、教材の在り方として、既存教科の枠組みの中で取り組める知財教育の内容を洗い出し、既存教科の指導の中に無理なく埋め込むことができる知財教育が有効ではないかという仮説が導き出された。この仮説を検証するために、小学校及び中学校の教科のうち、知財に関連が深い国語、生活、社会、理科、音楽、図画工作、美術、技術家庭の技術分野の学習指導要領の内容と各学校段階における知財教育の大目標、現行の検定教科書（一般的なもの）の関連がわかる資料編の図表「各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版・全体版）」を作成した。

(参照：資料Ⅲ（１）「各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）」²⁴⁾

(参照：資料Ⅲ（２）「各学校段階における知財教育の教材対応表（全体版）」²⁵⁾

この表からわかるように、既存教科の中で、知財を意識した取り組みを行うことで、知財教育の実践が可能であることが示唆された。

本教材対応表は、教育現場において、既存の教科の授業の中のどの部分に知財教育を意識した内容を入れ込むことが可能かを検討するために活用することができる。また、知財教育を意識した内容を既存の教科に入れ込む際にどのような教材を活用または作成すると良いのかを検討する際にも、本教材対応表の活用が期待できる。さらに、本教材対応表は、教科ごとに一覧できるほか、全教科版も用意していることから、年次の授業計画を立てるときにも参考となることを期待している。

委員会では、図表 6「各学校段階における知財教育の大目標と教材の対応表」で洗い出された、ニーズはあるが整備がなされていない領域をふまえつつ、調査の過程で作成した「各学校段階における学習指導要領と知財教育の大目標の対応表（全教科版・各教科版）」を参照しながら、現状に則した教材のあり方を検討した。

教材の在り方として、既存の教科の中に知財教育の要素が入っているので、既存の教科の指導に無理なく埋め込めることができる知財教材が適当との結論が得られ、サンプルとなる教材の作成に着手した。

²⁴ P175-P205 参照。

²⁵ P206-P223 参照。

VI. サンプル教材

1. サンプル教材作成の経緯

公開情報調査の結果、国内外のヒアリング調査の結果、図表 6「各学校段階における知財教育の大目標と教材の対応表」で洗い出された、ニーズはあるが整備がなされていない領域の整理、調査の過程で作成した「各学校段階における知財教育の教材対応表（全体版・教科別版）」を踏まえて、委員会においてサンプル教材の内容について検討した。

委員会での検討の結果、知財教育は、広くさまざまな教科と関連しているので、既存教科の指導を行いながら、教える側が無理をすることなく知財の事柄を埋め込んでいける教材であれば、指導側も取り入れやすいのではないかと考え、学校段階ごとの教科別に分かれたサンプル教材を作成することとした。

2. サンプル教材の対象とする学校段階と知財教育の目標

学校段階ごとの教科別に分かれたサンプル教材を作成するにあたり、学校段階と教科を決める必要がある。サンプル教材の対象となる知財教材が不足していると思われる 4 領域（a1:課題に対し、多様なアイデアを発想できる、b1:発想したアイデアを図と文章で表現できる、b2:発想したアイデアを論理的に表現出来る、f1:著名な発明家・発明を知る）を意識しつつ、学校段階内の学年と教科の多様性のバランス、既存教科に埋め込んだ時のわかりやすさを鑑み、以下 4 つの学年段階と教科に決定した。

小学校低学年（小学校 2 年生・国語）

小学校中学年（小学校 3・4 年生・社会）

小学校高学年（小学校 5・6 年生・理科）

中学校（中学校・技術家庭：技術分野）

3. サンプル教材の構成（1）指導者用ガイド

サンプル教材は指導者用ガイドと教材の二部構成となっている。左ページは「指導者用教材ガイド」、右ページは児童・生徒向けの「児童・生徒用教材」となっている。

「児童・生徒用教材」は、そのまま子供たちにプリント配布もできる。以下、指導ガイドについて説明する。

(1) 単元テーマ

サンプル教材は、あくまでも既存教科での指導目標に対応したものであるべきなので、知財のことは前面に出さず、既存教科の指導内容がわかりやすいよう教科の単元等を最初に示している。

(2) 知財に関する内容を追加した際のイメージ

具体的な学習活動が見えたところで、そこに知財を埋め込むと、既存の単元がどのように変化するのか、先生たちがイメージできるよう「授業の幅が広がるポイント」を入れた。

(3) 学習指導要領との関連の根拠

学習指導要領のどの部分が知財と関係しているのかわかるように、該当する学習指導要領の部分を記載しておく。

(4) 授業のココで使えます！

単元のどこにどのように知財に関することがらを埋め込めばよいのか、具体的に示す。

(5) 時間があれば

単元の中で、知財をどれくらい盛り込むか、教える側の裁量で調整できる。さらに深く理解をうながすための取り組み例を挙げている。

(6) 要点のまとめと応用

学習指導要領の目標と知財教育のポイントが連動する部分を要点のみ「ポイント」としてまとめている。さらに、他教科にも応用できるという視点を「他教科での応用例」で示している。

4. サンプル教材構成（2）児童・生徒用教材

児童・生徒向けの教材として、ページを切り離して授業で配布することを想定し作成した。このページの構成要素は各教科によって異なるが、わかりやすくイラストや画像を用いて視覚的に児童・生徒の興味を惹くように構成を意識した。

（1） 主題

単元テーマをベースに知財教育の視点を盛り込んだ内容を展開。

（2） こんなことも

さらに深く知りたいときに役立つリンクなどを紹介している。児童、生徒が自発的に外部情報にも触れられるよう、Web ページや動画コンテンツへリンクすることができる。

図表 8 「教材見本」

小3,4社会 災害を調査しよう

～設備に含まれる発明を探る～

単元テーマ
 火災からくらしを守るための、地震にはどのような種類があるのか、見学、調査し、調べる。暮らしを守るためにはどのような対策が取られ、工夫や努力がされているのかを把握する。

授業の幅が広がるポイント

- ◆ 「消防自動車」に取り入れられている、火災から暮らしを守るための工夫を知る。
- ◆ 「消防自動車」が持つ、消火や救助のための仕組みを知る。
- ◆ 消防署見学の前学習として取り組むと、見学学習がより豊かに。

★学習指導要領の対応箇所
（国3学年及び国4学年）（2） 発明（p.24）
 （4） 発明社会における発明家と発明品について、次のことを見学、調査したり資料を活用して調べ、人々の安全を守るための関係機関の働きとそこに従事している人々の熱意の人々の工夫や努力を尊重できるようにする。

授業のココで使えます！

1 「ふつうの車と消防自動車をくらべてみよう」のイラストを用いて2つのタイプの車の違いについて考える。

例) 消防自動車の屋根には何が付いている。
 → 消防自動車の屋根に付いている丸いものは何だろう？

2 「消防自動車のくふうを見つけよう」のイラストを用いて消防自動車に見られる工夫を、それぞれの機能ごとに具体的に挙げる。

例) はしごがついている理由は？
 → 高いところに取り残された人を助けられる。

① 時間があれば

→ 消防車についても消防自動車と同じような工夫がないか考えさせてみる。

② 時間があれば

→ 自分なりの消防自動車のアイデアを考え、絵に描かせてみる。

③ 時間があれば

→ 消防署見学で質問したいことを考えさせてみる。

※ActiBook版では、「消防自動車のくふうを見つけよう」内の質問1～6をクリックすると、答えを別ウィンドウで見ることができ。

ポイント

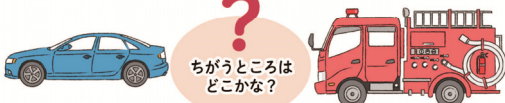
- ◆ 発明が詰まった「消防自動車」の機能を知る
- ◆ 発明が暮らしを守る

他の教科での応用例

小3理科「ものづくりを通じ、物の性質や働きについての見方や考え方を養う」

くらしを守る「消防自動車のひみつ」

ふつうの車と消防自動車をくらべてみよう！



?

ちがうところはどこかな？

消防自動車のくふうを見つけよう！

1.サイレン
どうして大きな音を出すの？

2.はしご
どうしてはしごがついているの？

3.はしご
はしごはたおれないの？



4.ホース
水はどのくらい出るの？

5.消火器
水じゃないのにどうして火が消えるの？

6.吸水管
どうやってたくさんの水を用意するの？

あなただったらどことなくふうをする？

「せまいところでもはばが半分になる消防自動車」「せまい場所やすき間にも水がとどくホース」など新しい消防自動車のアイデアを考えよう！

こんなことも

いろいろな消防自動車をみてみよう

東京消防庁 <http://www.tfd.metro.tokyo.jp/ts/soubi/car/>

株式会社モリタ <http://www.morita119.jp/>

図表9 「教材（解答）見本」

<p>1.サイレン</p> <p>? ぎもん: どうして大きな音を出すの?</p> <p>! ことえ: 1分1秒でも早く火事の起きている場所について火を消したり、にげおくれた人を助けなくてははいけません。急いでいることをまわりの人や車に知らせるため、サイレンをならします。夜中にサイレンをならすことも多いので、最近ではまわりの人のめいわくにならないサイレンや、急に大きな音が出ないサイレンづくりも進んでいます。</p>	<p>2.はしご その1</p> <p>? ぎもん: どうしてはしごがついているの?</p> <p>! ことえ: 消防自動車のはしごは、高いビルなどにいるにげおくれた人を助けるために活やくします。日本で使われている「はしご車」には、長いもので50メートル(ビルの18階)くらいのびるものもあります。</p>	<p>3.はしご その2</p> <p>? ぎもん: はしごはたおれないの?</p> <p>! ことえ: はしごを使っている時は、強い風でもたおれたりしないように、はしご車のわきから4本の足(アウトリガー)が出てきてささえます。</p>
<p>4.ホース</p> <p>? ぎもん: 水はどのくらい出るの?</p> <p>! ことえ: ホースからは1分間に200リットル(お風呂1杯分)くらいの水を出すことができます。すばやく皆さんの水を出すため、ホースにはかんたんにはずれないように金具が付いています。この金具をほかのホースとつなげて、高いところや遠いところの火を消すこともできます。</p>	<p>5.消火器</p> <p>? ぎもん: 水じゃなのにどうして火が消えるの?</p> <p>! ことえ: 消火器の中にはもえない液体や気体が入っています。これをかけて、もえているものをつつんで火を消します。消火器は油のように水をはじくものもえている時に活やくします。消火器は消防自動車だけでなく、学校やデパートなど皆さんの人が集まる場所にもあります。さがしてみよう!</p>	<p>6.吸水管</p> <p>? ぎもん: どうやって皆さんの水を用意するの?</p> <p>! ことえ: ポンプ車は、道路や公園にある消火せん、学校のプールや防火水そうからポンプで水をすいあげます。吸水管で水をすいあげ、吐水口でホースに水を送ります。水がない場所では、水そう車で皆さんの水を選びます。</p>

5. サンプル教材のデジタル化について

サンプル教材はプリントして紙媒体で使う以外に、ActiBook（アクティブック）（※）として使うことができる。教材のデジタル化は、配布コストが低く、改訂が容易で動画や外部リンク等、さまざまなコンテンツを入れ込めるというメリットがある。

一方、紙媒体へのニーズもまだまだ高く、プリントして使用したいという要望もあるため、当サンプル教材は、使う側のニーズに合わせて、紙でも使用できるPDFも用意した。

（※）ActiBookは「スターティアラボ株式会社」の登録商標（登録第5402535号）です。

資料編



資料 I

公開情報調査 結果



公開情報調査

資料 I. 公開情報調査

1. 調査文献

(1) 調査文献（報告書・書籍・雑誌）

調査文献 No. 1

平成 18 年度特許庁研究事業

大学における知的財産教育研究事業 研究成果報告書

「初等中等教育段階における知的財産教育の実践研究」

（山口大学、2007 年）

対象層：専門家向け

形式：冊子

① 要約

初等中等教育段階の知的財産教育を、以下の視点で構成することを視野に入れながら、小学校から高等学校に至る教育手法の検討が行われた。

- ・ 知的財産と結びつく創造性育成・創意・工夫・創作
- ・ 知的財産制度の理解と活用
- ・ 知的財産マインド醸成

特に、高等学校普通教育に関する教科・科目について重点的に、学習指導要領と知的財産教育の整合性を調査している。

さらに、中学校で5種類のタイプの異なる実証授業を実施し、前期中等教育段階の生徒に対する知財教育を考えるデータを収集した結果、学習指導要領と整合性を保った知財教育が可能であることを実証し、そのための指導案や教材を提供した。

② 課題

- ・ 国際競争に勝てる、層の厚い知的財産専門人材育成の必要性

- ・ 国民の知的財産に対する意識改革の必要性（モラル・創造力・活用力）
- ・ 知的財産教育を公教育の場に位置付ける必要性
- ・ 制度面からのアプローチとして学習指導要領への知的財産の位置付け

③ 初等中等教育段階の知的財産教育の実態

工業高校・農業高校・商業高校等の専門高校の事例以外は、体系的あるいは大規模な実践に至る段階ではない。

④ 指導案並びに教材

高等学校および中学校の教科・科目ごとに、採択されている教科書に合わせて、指導案並びにビデオ教材を提供している。

- ・ 高等学校用に、指導案・ビデオ教材のセットを 21 種類
- ・ 中学校用に、指導案を 3 種類、ビデオ教材を 1 種類

⑤ 調査票

高等学校学習指導要領²⁶の普通教育に関する各教科、特別活動、総合的な学習の時間を調査し、知的財産教育に適合性のある箇所を抽出している。

調査文献 No. 2

平成 19 年度特許庁大学知財研究推進事業

「初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書」

（三重大学、2008 年）

対象層：専門家向け

形式：冊子、PDF

https://www.jpo.go.jp/sesaku/pdf/daigaku_shien/07mie_00.pdf

²⁶ ここで取り上げられた学習指導要領は、平成 23 年（2011 年）の改訂前のもので、現在のものとは異なる。

① 要約

- ・ 効果的な知財教育カリキュラムおよび評価指標、啓発・普及方法の開発のため、国際的にも調査を行い、広い視野から知財教育として再検討が行われた。
- ・ 各種議論を踏まえ、学校段階とは異なる、発達段階を考慮した知財教育のカリキュラム案が示された

② 課題と目的

- ・ 初等・中等教育における知財人材の育成の実践は限定的であり、更なる展開が求められていた
- ・ 初等・中等教育における知財啓発、教育、普及の取り組みについて、アクションリサーチ的手法で国際的な調査を実施し、日本の知財教育カリキュラム及び評価指標、それらの活用を促す啓発、普及方法を開発することが目的とされた

③ 第一段階

(a) 教育カリキュラムおよび評価基準、啓発・普及方法の案を検討するための調査に際する要点は下記の4点にまとめられた。

- ・ 普通教育としての知財教育を主対象とする
- ・ 創造性育成と知財を尊重する態度からなる「知財リテラシー」の育成を目標とする
- ・ 技術教育、情報教育、起業家教育など関連の深い教育との連携により実践化を図る
- ・ 小中高とカリキュラムを体系化する

(b) 知財学習の観点からは下記の3点とされた。

- ・ 知財を意識した創造性
- ・ 知財制度の知識
- ・ 知財を尊重する倫理観

④ 第二段階

(a) 国内調査の成果としては、下記3点が挙げられている。

- ・ ロボットコンテスト大会のような、ものづくりと連動した擬似的特許制度による体験的知財学習の有効性が確認された
- ・ 小学校段階では個人の学習中心、中学校段階ではグループによる「協同」が有効であった。小学校段階では絵本（調査文献 No. 12）を用いた「読み聞かせ」という知財学習の形も見られた
- ・ 専門高校（工業・商業・農業）では、生徒のアイデアで特許や商標を取得する実践が行われていた

(b) 海外調査は、フィンランド、イギリス、アメリカ、中国の4カ国で実施された。海外調査の成果としては、下記の3点が挙げられている。

- ・ 各国とも技術教育、起業家教育、情報教育、創造教育といった視点からの取り組みがなされており、その一部に知財教育があるといった形であることがわかった
- ・ 日本の知財教育を正面から捉えようという動きは、世界的にも先進的であることが確認された
- ・ 日本でも創造性教育や起業家教育と絡めた知財教育の有効性が確認されており、欧米の実践内容に近いものがあり、今後も国際的な情報交換は有効であることが確認された

⑤ 第三段階

調査と議論を元に下記の3点が提案され、研究委員会で複数回に渡り、検討された。

- ・ 小中高の体系的な知財教育カリキュラム案
- ・ 各段階における評価指標および評価手法案
- ・ 知財教育の啓発・普及方法

⑥ 第四段階

(a) 教育カリキュラムおよび評価基準、さらに啓発、普及方法の検討がなされた。方向性として、下記3点が言及された。

- ・ 現在の自由度の範囲で、知財教育がより多くかつ効果的な形で学校教育に導入される手だてを考えること
- ・ 学校教育以外の形でも小学生～高校生向けの知財教育の機会を提供すること

- ・ 知財教育が現在以上に学校教育の中に取り込まれるような枠組み作りを働きかけること

(b) 日本の学校段階区分でなく発達段階を考慮した区分が策定され、検討が行われた。

図表 10 「表 1 各学校段階における知財教育のカリキュラム（大目標）案」

表 1 各学校段階における知財教育のカリキュラム(大目標)案				
年齢段階	7-10歳	11-12歳	13-15歳	16-18歳
学校段階	小学校1～4年	小学校5～6年	中学校1～3年	高等学校1～3年
知財教育の段階	知財リテラシー-孵卵期 「楽しむ」から「気づく」	知財リテラシー-誕生期 「気づく」から「知る」	知財リテラシー-成長期 「知る」から「わかる」	知財リテラシー-充実期 「わかる」から「できる」
知財を意識した創造性	a:創造的思考	a1:課題に対し、多様なアイデアを発想できる	a2:情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる	a3:知財の知識をもとに多様なアイデアを適切に評価できる
	b:創造的技術	b1:友達の作品やアイデアを大切にしながら創造的な活動ができる	b2:著作権に注意して創造的な活動ができる	b3:知財を意識して創造的な活動ができる
	c:創造的活動への意欲	c1:意欲を持って創造的な活動ができる	c2:意欲を持って協同しての創造的な活動ができる	c3:意欲を持って社会と関わった創造的な活動ができる
知財を尊重する態度	d:知財制度の知識(知財全体)	d1:著作物やアイデアを大切にする重要性に気づく	d2:知財の考え方を知る	d3:知財制度の概要がわかる
	e:知財制度の知識(産業財産権)	e1:著名な発明家・発明を知る	e2:特許の考え方を知る	e3:産業の発展と産業財産権の関係がわかる
	f:知財制度の知識(著作権)		f1:著作権の考え方や注意事項を知る	f2:自分や他者の著作権と著作物利用の判断基準がわかる
	g:知財を尊重する倫理観	g1:友達の作品やアイデアを大切にする気持ちを持つ	g2:身の回りの知財を尊重する気持ちを持つ	g3:知財の知識をもとに知財を尊重する気持ちを持つ
				d4:知財制度の基礎的知識を活用できる
				e4:産業財産権の基礎的知識を活用できる
				f3:契約の方法や内容を理解し、著作権を活用できる
				g4:知財を保護することの重要性がわかる

引用：平成 19 年度特許庁大学知財研究推進事業『初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書』

調査文献 No. 3

平成 23 年度独立行政法人工業所有権情報・研修館請負調査研究事業
「平成 23 年度今後の知的財産人材育成教材等の在り方に関する調査研究
報告書」

(三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社、2012 年)

対象層：専門家向け

形式：冊子、PDF

<http://www.inpit.go.jp/content/100499469.pdf>

① 課題

- ・ 新たな知財人材を育成するために、今後の教材の在り方を検討する必要がある
- ・ インターネットの普及など教材の提供媒体が多様化していることに加え、知財についての授業経験がない教員も知財に関する指導をしなければならない状況が生じている

② 調査結果（国内教育機関²⁷）

- ・ INPIT が配布した教材は、ほぼ想定された層で利用されている一方、想定外の層にも利用されている例がある（例：小学生用教材が中高で利用されている等）
- ・ 必要な教材について：小学校では「アイデアなどの知的財産を大切にすることを学ぶ教材」が最も多く「知的財産制度の役割や内容等を教える教材」が 2 位、中高では「知的財産制度の役割や内容等を教える教材」が最も多く「アイデアなどの知的財産を大切にすることを学ぶ教材」が 2 位、となった
- ・ 知財教育を通して身につけるべき知識（専門学校、高等専門学校に対して実施）：どちらも「アイデアなどの知的財産制度を大切にすること」の比率が高いが、「知的財産制度の役割や内容等」「発明や搜索等の権利化手法」など、総じて社会においてより実践的な知識に対するニーズが強い

【小学校】

知財教育を行っている学校は（39%）で、知財教育を行っている学校が知財教育の授業

²⁷ INPIT よりテキスト・副読本を配布している学校からランダムに抽出された小学校、中学校、普通高校、専門高校

を行うのは「総合的な学習の時間」が多い。また、教育課程の内容が多く、時間確保が難しい。INPITが作成、配布した教材では『あなたが名前をつける本』、『アイデア活かそう未来へ』が使われているが、アンケート回答を見ると、小学生向けの教材としてはやや高度であると考えられる。

【中学校】

知財教育を行っている学校は（47%）で、知財教育を行っている学校が知財教育の授業を行うのは「その他の授業等」であり、多くは「技術・家庭科」で実施されている。「知的財産制度の役割や内容等を伝える教材」、「アイデアなどの知的財産を大切にすることを学ぶ教材」への要望が多い。INPITが作成、配布した教材では『アイデア活かそう未来へ』、『特許から見た産業発展史』、『産業財産権標準テキスト』が使われている。

【高校（普通科）】

知財教育を行っている学校は（52%）で、知財教育を行っている学校が知財教育の授業を行うのは「その他の授業等」であり、多くは「情報」で実施されている。『アイデア活かそう未来へ』、『特許から見た産業発展史』のほか「情報」の教科書も使われている。

【専門高校】

知財教育は専門教科の授業の中で実施されている。教材については、90%の学校が『産業財産権標準テキスト』を使っている。

新しい教材については、教員に知財教育について十分な理解を促すための実践ガイダンス資料やどの教科・科目でも知財指導が実践できるリーフレット、学校段階ごとに目標を明確にした上で開発される新教材等が期待されていた。

図表 11 「INPIT 配布テキスト」

対象	テキスト名称	概要
知的財産マインドをはぐくむ 初級編	あなたが名前をつける本	小学校高学年を対象として、発明工夫への興味を高め、独創的なアイデアを尊重する意識を育て、知的財産マインドを育むための初級向け教材。
知的財産制度を学ぶ 初級編	アイデア活かそう未来へ	中学生から高校生を対象に、特許制度をはじめとする知的財産制度の概要、産業発展と特許の関わりについて、マンガでわかりやすく説明した初級向け教材。
知的財産制度を学ぶ 中級編	特許から見た産業発展史	高校生から大学生を対象に明治時代の近代日本創生から現代のプロパテントの時代まで、日本の産業発展に特許制度が果たした役割をわかりやすく解説し、特許制度の重要性を説明した知的財産制度を学ぶ中級向け教材。
対象：専門高校生～	産業財産権標準テキスト 総合編	特許・商標・意匠などの産業財産権すべてと、

大学生以上		著作権、育成者権、不正競争防止法で保護される営業秘密など、主要な知的財産権について解説した教材。
	産業財産権標準テキスト 特許編	日頃の課題研究・研究活動の中で生まれるアイデアを特許になる発明として把握し、これを出願書類にまとめて特許を取得するまでの基礎的な実務能力を修得できるように構成された教材。
	産業財産権標準テキスト 商標編	商品企画などで考え出された商標をしっかりと登録して活用できるように解説するとともに、企業のブランド戦略などについても言及、商標登録制度に関する知識を修得し、高い実践能力を身につけるよう構成された教材
	産業財産権標準テキスト 意匠編	工業デザインの知財価値を再認識させ、独創的なデザイン創造の大切さと意匠制度に関する実務能力を修得できるよう構成された教材。
対象：大学生以上	事業戦略と知的財産マネジメント	経営の観点から「ビジネスモデルと知財マネジメント」がどのように事業競争力を強化できるのかについて、国内外の事業の事例を交えながら考察を行った教材。

引用：INPIT が配布しているテキスト

平成 23 年度独立行政法人工業所有権情報・研修館請負調査研究事業

平成 23 年度今後の知的財産人材育成教材等の在り方に関する調査研究 報告書

図表 12 「INPIT が配布するテキストの利用状況」

	小学校	中学校	高校 (普通科)	専門高 校	高等専 門学校
あなたが名前をつける本	100%	25%	36%	20%	6%
アイデア活かそう未来へ	57%	75%	73%	39%	12%
特許から見た産業発展史	14%	50%	64%	32%	30%
産業財産権標準テキスト	29%	38%	36%	88%	88%
特許ワークブック	0%	13%	18%	20%	33%
(参考)サンプル数	7	8	11	56	33

注) オレンジ色は 70%以上、黄色は 50%以上、水色は 30%以上の利用があった場合を示す

引用：INPIT が配布するテキストの利用状況

平成 23 年度独立行政法人工業所有権情報・研修館請負調査研究事業

平成 23 年度今後の知的財産人材育成教材等の在り方に関する調査研究 報告書

③ 今後の知的財産人材育成教材等のあり方に関する提言（教育機関のみ）

(a) 知財教育の普及について

- ・ 知財教育について指導者の理解を図る必要がある
- ・ 各学校段階で育むべき資質・能力について、共通理解を図る必要がある
- ・ 学校全体で知財教育に取り組む必要がある

(b) 学校段階に対応したカリキュラム、教材の整備が必要であり、学校段階別のニーズや課題、求められる教材について

- ・ 小学校
想像力を養い、オリジナリティを尊重するといった知財の根本的な考え方を育成する必要があり、そのような教材が望まれる
- ・ 中学校
さまざまな教科で活用できる、知財と身近な生活との関連などについての調べ学習ができる教材などが望まれる
- ・ 高等学校
専門高校では実習教材が不足しているが、既存事例の中に豊富なコンテンツが実績として存在することから、全国の教材の事例を収集・集約して、教材として提供することが考えられる。また、普通科高校での公民などで活用できる教材作成の検討も必要である

教材の効果をより高めるために、実際のものづくりの現場を題材にした DVD や写真など視覚に訴えるものは、児童、生徒も受け入れやすく、教員も学習が展開しやすいので、DVD 映像などの教材を提供することも望ましい。

調査文献 No. 4

日本知財学会知財教育分科会編集委員会

『知財教育の実践と理論—小・中・高・大での知財教育の展開—』

(白桃書房 2013 年)

対象層：専門家向け

形式：冊子

① 要約

- ・ 専門教育では、知財教育は他の教育に比べ歴史が浅く、体系化が必要

- ・ 普通教育では、既存の教科および教育目標が先にあり、それらに埋め込んだ形での教育が要請される
- ・ 本書では未成年（小・中・高および教養課程）を主対象とし、代表的な教育実践、及びその体系化に向けた理論的検討も試みている

② 課題

知財教育は（学習指導要領に記される）独立した教科ではないため、段階ごとの教育内容や範囲、取り扱う教科、相互連携、体系化、さらに適切な教え方の手法が明確でなかった。

③ 各学校段階の状況

■ 小中学校での知財教育

<教育課程外>

- ・ 日本弁理士会による出前授業
- ・ 発明協会による少年少女発明クラブ（各都道府県に設置）
- ・ 発明協会による「全日本学生児童発明くふう展」（70年以上の歴史）

<教育課程内>

- ・ 学習指導要領 2008 年改訂で小・中学校ともに知財に関する記述が増加
- ・ 小学校総則：情報モラルの指導の中で知的財産権について記述
- ・ 小学校道徳：情報モラルの中で著作権について記述
- ・ 小学校国語：引用の仕方の中で著作権について記述
- ・ 中学校音楽、美術、技術科等、複数の教科で知財について記述、特に技術科では産業知的財産権により踏み込んだ内容やアイデア表現等も取り上げるようになった。

■ 中学校技術科での知財教育

- ・ 教科書において、産業財産権の説明が詳しくなっただけでなく、発明や特許、技術開発に関するコラムが増加している。
- ・ ロボットコンテスト（以下、ロボコン）における模擬特許実践は象徴的实践であり、模擬申請・審査まで行う。

■ 高校での知財教育

知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業（以下、開発推進校事業）の取り組み。工業所有権標準テキスト『特許編』（現在の『産業財産権標準テキスト（特許編）』）

の有効活用を図るために始まった「産業財産権標準テキストの有効活用に関する『実験協力校』事業」は、その後標準テキストの意匠編、商標編、流通編、総合編が発刊され、その後、指導者向けの『産業財産権指導カリキュラムと指導マニュアル（特許編）』『産業財産権指導カリキュラムと指導マニュアル（総合編）』も発刊された。

■ 高専、大学の知財教育

大学では、工学系の研究者の卵向けや、法律家養成のための専門教育として知財教育が行われている。大学の教養教育として実施している顕著な例として、東海大学・山口大学・大阪大学・大阪教育大学が挙げられている。

■ 中国、韓国での知財教育

中国では、なお違法コピーが目立つが、知財立国を目指した教育の取り組みが進められている。

韓国では、英才教育振興法（2001年）、第2次英才教育振興総合計画（2007年）に基づき、各地の発明教室を発明英才学級として活用。

■ 欧米での知財教育

米国ではUSPTO(United States Patent and Trademark Office=米国特許商標庁)が知財教育を推進。教育は、創造性と発明の才を喚起することを目的とし、カリキュラムは各学年段階に応じて構成されて、特許制度の学習から創意工夫のトレーニングまでを一通り体験できるようになっている。

欧州では、全体としては欧州特許庁(EPO)直轄の欧州特許研修所(EPA)で主に大学生以上を対象にThe Patent teaching kitなどの教材で知財教育を実施。ただし、小学校から高校までは各国に任せている。

④ 学校段階ごとの事例

■ 小学校（2例）

- ・ 絵本による「読み聞かせ」の手法を用いた発明や特許の学習
- ・ リーフレット制作と商標で作り手側の立場を意識させる学習

■ 中学校（3例）

- ・ 身の回りのものからアイデアを発見し、表現するトレーニング
- ・ 参考資料を明記させ、年度を超えた技術室文化を創る
- ・ アイデアの創造から尊重のサイクルを体験する発明品構想学習

■ 高校（8例）

- ・ 新商品開発のための市場調査、研究、開発の模擬体験から学ぶ知的財産権
- ・ 学校設定科目「知的財産」の実践
- ・ 商品開発の授業の試行、オリジナル商品の商標登録
- ・ 工業高校における知財教育の実践
- ・ 商業高校における知財教育の実践研究1 地域との連携による商品開発
- ・ 商業高校における知財教育の実践研究2 創造的・実践的なビジネス教育
- ・ 農業高校における知財教育の実践1 商品開発実践を通じた起業家育成と知財マインドの醸成
- ・ 農業高校における知財教育の実践2 権利化・知財活用の事例から

⑤ 知的財産の理論的検討

（a） 知財教育の枠組み案

知財教育自体が教科・科目になっていない現状に鑑み、既存の教科の枠組みを踏まえつつ、知財教育についての範囲（スコープ）及びその学習内容を発達段階に応じて配列する順序性（シーケンス）を検討する必要がある。（以下、スコープ+シーケンス＝「枠組み」）

【枠組みの案】

枠組みに関する取り組みは、特許庁や文科省の支援による各種教育研究によりさまざまに行われている。本書では、三重大学の知財教育カリキュラム研究の成果を元に知財教育目標リスト案（表7-1 各学校段階における知財教育の大目標リスト案、P157）を示した。

- ・ 小学校段階における知財教育のポイントは、著作権にかかわる内容と、創造性にかかわる内容とに2分類できる。後者については、創造性を高める体験的活動を中心に、発達段階に配慮しながら知財につなげていくことが必要。
- ・ 中学校段階における知財教育のポイントは、新学習指導要領では、複数の教科において、著作権のみならず知財あるいは知的財産権の表記がなされ、知財学習を関連教科の中に組み込みやすくなっている。

高校における知財教育のポイントは、知財創造サイクルである「創造」「保護・尊重」「活用」が「わかる」から「できる」ようになることを目標とする、としている。共通教科のみを学習する普通科と、専門教科も併せて学習する専門高校では、取り扱う教科・科目に差が出るが、興味・意欲・関心に応じたバランスが重要。

ここまでの文献調査で、知財教育で取り組まれてきたことや使用されてきた教材について大まかに確認した。この後、前述の報告書および書籍に登場する各教材、及びその周辺の教材や資料、また事前調査や委員会で取り上げることが妥当だと判断した教材等の調査を行った。その結果を以下にまとめている。教材及び資料の調査結果は、小学校から順に大学、一般まで、学校段階の低い順に列挙している。

調査文献 No. 5

平成 26 年度 知的財産保護包括協力事業報告書

「知的財産に関する日中共同研究報告書」

(一般財団法人 知的財産研究所／特許庁 2015 年 3 月公開)

対象層：専門家向け

形式：PDF

https://www.jpo.go.jp/shiryou/toushin/chousa/pdf/nicchu_houkoku/h26_houkoku.pdf

① 要約

本報告書は、日本と中国それぞれの国家レベルでの知的財産に関する取り組みと戦略について取りまとめられている。第三章第三節は「知財人材育成問題に関する比較研究」とあり、知財人材の育成、つまり教育に関する内容になっている。第三節の中には日本の知財人材育成にかかる教育モデルの特徴について述べられている「I. 日本における知財人材育成に関する調査研究-特色ある学校教育モデルを踏まえ-」、と「II. 中国の高等教育機関における知的財産人材育成体制の研究」「III. 中国知的財産人材育成モデルの研究」に分かれている。

② 「I. 日本における知財人材育成に関する調査研究-特色ある学校教育モデルを踏まえ-」

大学院博士課程から幼稚園までの日本の教育モデルについてそれぞれの段階ごとにまとめられているが、すべての段階に共通する課題としてつぎの5点が指摘されている。

「1) 教員の確保、育成に係る課題は短期的には解決しない。2) 知財の生きた様態（社会実装）に係る事柄を俯瞰し教育の場に反映することが難しい。3) ファクトベースの教材が不足している。4) 知識社会における知の多様性と躍動性に係る教育は手探りの状態であ

る。5) 知識複合リスク管理に係る教育の体系化はなされていない。」(菊池, 2015, p. 153)

③ 中国における小中高等学校での知財教育

高等教育機関以前の学校段階についてはほとんど述べられていないが、社会全体の知的財産意識を向上させるために、基礎教育段階での取り組みが必要であるとして「また、知的財産の啓蒙教育及び基礎教育は、小・中学校[日本の小・中・高校に当たる]のイノベーション科目に組み入れておこなうことができる。」(陳, 2015, p. 162) としている。

調査文献 No. 6

「月刊パテント」2016年7月号(特集:知財教育)

(日本弁理士会、2016年7月)

対象層: 専門家向け

形式: 冊子、PDF(一部掲載・以下より検索)

http://www.jpaa.or.jp/activity/publication/patent/patent_search.htm

1

① 要約

日本弁理士会が発行している月刊誌『月刊パテント』の知財教育特集号。知財教育の実践例や委員会での検討結果などが紹介されている。

② 知的財産支援センターにおける知財教育支援

弁理士による小・中・高校における「知的財産出張授業」が例年100校弱の学校で行われていることが紹介されている。授業の目的はおおまかに以下の3点とされている。

- ・ 知的財産権制度の尊重(主に小学校)
- ・ 知的財産権制度の利用促進(主に中・高校)
- ・ 創造性の向上(小・中・高校)

弁理士による知的財産出張授業の態様は以下の3つであると紹介されている

- ・ 教育機関からの要望により、日本弁理士会の費用で、弁理士を派遣
- ・ 自治体からの要望により、自治体の費用で、弁理士を派遣
- ・ 育機関または自治体の要望により、弁理士が個人の費用で出張

知財教育用コンテンツとしては以下の3種に大別される。

- ・ 寸劇形式授業用
- ・ 講義形式授業用
- ・ 発明工作授業用

③ 「はっぴょん通信」と知財教育

- ・ 「はっぴょん通信」は、身の回りの物に係る知財を紹介するパンフレット
- ・ 学校教育現場に直接届く

調査文献 No. 7

「月刊パテント」2013年2月号（特集：知財教育）

（日本弁理士会、2013年2月）

対象層：専門家向け

形式：冊子、PDF（一部掲載・以下より検索）

http://www.jpaa.or.jp/activity/publication/patent/patent_search.html

① 要約

日本弁理士会が発行している月刊誌『月刊パテント』の「パテントコンテスト及びデザインパテントコンテスト・知財教育特集号」。

小中高に関わる取り組みが深い取り組みとして以下のようなものが紹介されている。

- ・ 一関工業高等専門学校知財教育とパテントコンテスト・デザインパテントコンテスト
- ・ 東海大学知的財産教育事例紹介 創造性教育としての知的財産教育
- ・ 専門高校教育と知財教育 徳島科学技術高等学校

- ・ 高等専門学校における知財教育
- ・ フランスの知財教育
- ・ 知財×探究：キャリア教育における知財

② 一関工業高等専門学校

INPITによる、「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校」事業に採択されたことがきっかけで平成20年度から知財教育と教職員の啓発活動をスタートしている。平成21年度からはパテントコンテストにもチャレンジ。「豊かな発想力」「確かな基礎学力」「共創のファシリテーション力」のという3つの柱を軸に「継続的にイノベーションを起こせる人材の育成」を目的とした知財教育モデルの開発を始めた。これまでの取り組みの効果を測るため、5年生を対象にアンケート調査を実施。4年生時の成績及び知財教育に対する自己評価の高い学生とパテントコンテストの一次申請案の高評価に相関関係があることがわかった。逆に、知財教育に対する総合的な自己評価の低い学生は技術者や研究者への意欲がやや低い傾向にあることも示唆された。

③ 東海大学

付属幼稚園から大学まで、各発達段階の児童、生徒、学生を有する東海大学では、発達段階に応じた知的財産教育に取り組んできた。単に知的財産権制度を理解するだけでなく、発達段階に応じた創造性の育成に主眼を置き、ものごとに果敢に挑戦する意欲を育て、知的財産という付加価値を身につけて社会に貢献しようとする人材の育成を目指したプログラム事例である。幼稚園から大学までの教員が知財教育の進め方を話し合ったり、学年オリンピックというユニークな取り組みを実践したりと、一貫校ならではの興味深い取り組みが多数挙げられている。

④ 専門高校教育と知財教育 徳島科学技術高等学校

INPITの事業「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校」への応募をきっかけに知財教育に取り組む。全校生徒に知的財産について興味を持ってもらうために生徒自身がアイデアノートを考案、文化祭でのアイデアコンテスト企画、学校のマスコットキャラクターをモチーフにしたロボット製作などに取り組む。その後、四国初の知的財産に関するシンポジウムやパテントコンテストにも積極的に係わり、パテントコンテストでの表彰者も増えるなど、特許や商標権への理解を深めるだけでなく、創造力を高めて実践力を意識できる取り組みになっている。

⑤ 香川県立三豊工業高校の知的財産教育について

INPIT の事業「産業財産権標準テキストを活用した知的財産教育推進協力校」に応募し、課題研究の中で知的財産教育を実施している。

香川県立三豊工業高校の知的財産教育の特徴は「知的財産権の概要とその重要性について理解させる座学と豊かな発想力を身につけるための実習を組み合わせた授業」と「知的財産教育の学びを人や社会に役立つものづくりに生かし、積極的な地域貢献を果たすこと」。

知財教育先進校の教員や企業人を招聘した教員向けの研修や、初めて知的財産教育を行う教員への事前研修がある。特徴のひとつである座学での授業の場合、内容が法律に寄ると、生徒たちの興味が薄くなるため、身近な製品の中にある知財を考えたり、DVD を視聴させる際にシートを用意し、細かくメモを取らせるなど工夫している。ふたつめの特徴であるものづくりで取り組んだものは、以下のような装置である。

- ・ 車椅子補助装置
- ・ 頭でクリックしマウス（首を傾げる動作でクリックできる装置）
- ・ 楽器演奏機
- ・ 陸上競技審判用旗上げ装置
- ・ 玉入れ補助装置

⑥ 愛媛県立八幡浜工業高等学校 理想の知財教育をめざして

「産業財産権標準テキスト（特許編）の有効活用に関する実験協力校」事業に参加し、知財に関する授業の実践を開始した。この年に、さまざまな教材を開発し「課題研究」「知的財産」「情報技術基礎」などの中で講義を行う。

取り組みの特色としては、[発想→スケッチ→アイデア作品製作→評価→発表]という独自の「創造性育成と意欲育成のための教材」を開発し、実践を重ねている。

発想訓練の教材として、以下のものを使用している。

- ・ 日本古来の折り紙も発明のヒント（ミウラ折りの体験）
- ・ 紙片でペンを保持する演習
- ・ 組合せ演習（「A と B と C で」：砂糖・マドラー・ミルクを組み合わせたアイデア製品を開発する演習）
- ・ 要素分解・再構成演習（「新商品アイデア歯ブラシの開発、アイデアはさみの開発」）
- ・ 針金で新型ゼムクリップ（その他、アイデア紙コップ、アイデア附箋など）を創作さ

せ、IPDL²⁸検索し、権利について学習する演習

- ・ 紙タワー

「課題を与え、発想させ、アイデアスケッチをさせ、すぐさま机上でものづくりを実践させる。更に IPDL で検索させて、権利化までの一連の流れを教える。」(内藤, 2013, p. 87) という教育手法は「NAITO 式 (内藤式) 知財教育法」として整理され、各所で発表された。創意工夫演習では、以下のような課題について取り組む。

『(1) 紙片でペンを保持』ケント紙とはさみだけでペンを垂直に保持する課題に挑戦

『(2) 紙タワー』厚紙とはさみだけで極力高いタワーを創る課題に挑戦

『(3) 組合せ演習 (A と B と C で)』ミルク (A) と砂糖 (B) とマドラー (C) を組み合わせた便利な新製品を考えさせる

『(4) アイデアはさみの開発』就職して、企業の新商品開発部に配属されたという設定でブレインストーミングをし、売れる新商品のアイデアはさみを話し合う

『(5) 新型ゼムクリップの開発と IPDL 検索演習』既存製品の調査、改良点の思考、アイデア図のアウトプット、実製作。試作→実験→改良を繰り返させ、完成度を高める。最後に IPDL で特許・実用新案・意匠に同類のものがないか検索させ、権利化について教える。

取り組みの目的は、生徒が「パテントコンテスト」や「デザインパテントコンテスト」などへの各種模擬出願などに取り組むことで知的財産制度を理解し「発明・創作する」・「ものづくり」・「権利を保護し活用する」ことの重要性を認識すること。

⑦ 長崎県立島原農業高等学校 農業高校における MOT 教育手法を取り入れた知財教育の実践

農業高校における知的財産教育に MOT (Management of Technology) の教育手法を取り入れ、実践と検証を行っている。

MOT 教育は、「実社会において創造的問題解決に取り組む力の習得を目指したもの」であり、平成 25 年度実施の高等学校学習指導要領「一連の生産活動を通じて、経営の改善や起業的な内容」と重なるため、島原農業高等学校は、MOT 教育の項目と新学習指導要領の農業専門科目を精査し、内容が重なる科目に「MOT 教育の要素を割り振り、授業と課外活動を組み合わせ実践し、検証を試みた。」としている

島原農業高等学校では、農業専門教育における「体験的学習」の質を高め、体験から生じる創造性を引き出し伸ばすための「創造性学習」を組み込み、そこから生まれた知的財産を保護・活用するための「知財学習」へと展開しており、農業専門教育と知財教育が有機的に結びついている。

²⁸ 特許電子図書館 (IPDL) は、平成 27 年 3 月にサービスを終了した。現在新たな特許情報提供サービスとして、「特許情報プラットフォーム (J-PlatPat)」が稼働している。

【事例1：ケース教材】科目「農業経営」

【事例2：フレームワーク教材】科目「野菜」

【事例3：課題解決実践】科目「課題研究」及び課外活動

↓実践に対する評価（教職員）

↓最終成果（モデル整理）

実践から授業のモデルを整理

- ・ 授業形態（ケース教材等）型モデル

座学と実習からなっていた農業教育の授業形態に、創意工夫型と思考判断型の「演習」を取り入れている

- ・ 教育としての産学連携モデル

農業高校で身につけさせる力「農業で生産する力」を社会的自立のために「産業界で活躍する力」と再定義。産学連携を教材していくことを目標にする

⑧ 長崎県立長崎工業高等学校 知的財産権とデザインパテントコンテストへの挑戦

平成21年度から、インテリア科の1年生40名がデザインパテントコンテストに取り組んでいる。生徒たちの中には、コンテストで意匠出願支援対象に選ばれ、その後弁理士の指導を受けて、意匠権を取得する者がいる。

知的財産権について実習を通じて学び、その応用としてデザインパテントコンテストへ応募することが体験的に学習できるよい機会になっている。

この経験から、生徒たちは身の回りにある製品についても注目するようになり、そのデザインについて学びを深められる。アイデアを形にして六面図に表すことを通して、専門科目である「インテリア製図」さらに、基礎製図検定および機械製図検定の検定試験受験につなげることができているとされる。

調査文献 No. 8

「月刊パテント」2011年11月号（特集：知財教育）

（日本弁理士会、2011年11月）

対象層：専門家向け

形式：冊子、PDF（一部掲載・以下より検索）

http://www.jpaa.or.jp/activity/publication/patent/patent_search.htm

1

① 要約

上記調査文献8により、模倣品や偽造の問題が多いと言われる中国の知財教育の現状を把握した。

② 中国知識産権（知的財産権）研修センターの育成研修に見る中国の知財人材の育成

- ・ 知的財産権に関する中国の法律は整備が進んでおり、法律改正を行うたびに注目を集めている
- ・ 中国政府は国家知財戦略を全面的に実施しており、知的財産の人材育成はその重要な課題
- ・ 国家知識産権局（以下、知識産権局）と下部組織の中国知識産権研修センターは、中国の知的財産人材の育成と教育の面で重要な役割を果たしている
- ・ 知識産権局は「知的財産人材育成の第12次五ヵ年計画」を制定

調査文献 No. 9

村松 浩幸、片桐 昌直、松岡 守、谷口 牧子、世良 清

「知財政策における知財教育の位置づけと提言」

日本知財学会誌 第12巻第1号5頁～12頁（2015年10月20日）

対象層：専門家向け

形式：冊子、Web ページ

http://www.ipaj.org/bulletin/backnumber/12th_no1_2015_1020.html

① 要約

特集が「知財教育—知財教育の新たな段階のために—」となっており、知財教育に関する特集論文が寄せられている。「知財政策における知財教育の位置づけと提言」（2015年：村松 浩幸、片桐 昌直、松岡 守、谷口 牧子、世良 清）では、知財教育の重要性が確認されているものの、創造性を育む内容が少ないことや知財についての記載が少ないことが指摘されている。

- ・ 小学校・中学校および高等学校
少しずつ知財教育を実践する素地ができた一方、創造に関する内容が少ない。また知財について記載のある教科が少ない。
- ・ 義務教育段階を中心とした知財教育に関する研究動向
小学校・中学校・高等学校と学校段階が上がるほど文献数が増加している

調査文献 No. 10

内藤善文「アクティブ・ラーニング手法による知財教育事始め—教育手法の新規開発と普及活動—」特許研究 第59号（2015年）

（独立行政法人 工業所有権情報・研修館）

対象層：専門家向け

形式：冊子、PDF

<http://www.inpit.go.jp/content/100644636.pdf>

① 要約

知財教育は、ものづくりや研究、発明、創作、商品開発、ビジネスモデル開発の様な実践的知財教育を通して生徒を育てるのが目的である。

知財学習の導入として取り組みやすい「創意工夫演習」はどんな教育現場でも実践可能な「新型ゼムクリップの創作」「紙タワー」といった内容である。

調査文献 No. 11

欧州共同体商標意匠庁（現：欧州連合知的財産庁）

INTELLECTUAL PROPERTY AND EDUCATION IN EUROPE

September, 2015

対象層：専門家向け

形式：PDF

<https://euipo.europa.eu/ohimportal/documents/11370/80606/IP+and+Education+final+report+September+2015>

① 要約

欧州連合知的財産庁によるレポート。ヨーロッパにおける知的財産権と教育、EU加盟諸国の学校カリキュラムにおける IP (Intellectual Property) 教育に関する研究が行われている。その他国際比較も実施している。知財の価値についてはそのインパクトから重視されているが、知的財産教育は単体では必須科目になりにくく、他の教科の中で、もっと主要な分野に結びつけて教えるのが最も効果的だと思われる。主要な分野は以下の5つである。

- Entrepreneurship education (アントレプレナーシップ教育)
- Citizenship education (市民教育)
- Arts education (芸術教育)
- Information and Communications Technology (ICT) education (ICT 教育)
- Science, Technology, Engineering and Maths (STEM) education (STEM 教育)

以下では、前述の報告書および書籍に登場する各教材、及び、また事前調査や委員会で取り上げることが妥当だと判断した教材等について整理した結果を以下にまとめている。結果は、小学校から順に学校段階の低い順に並べている。

(2) 調査文献（小学校以上対象教材）

調査文献 No. 12

『かずくんのはつめい・はっけんシリーズ1～3』

1・2巻／にしむらゆきこ、ごうだともこ、べっきかずお、たなかゆうと、こばやしこうえい、くにもとせつこ（知的財産マネジメント研究会・知識流動システム分科会、2005年3月12日発行）

3巻／にしむらゆきこ、くにもとせつこ（リバネス出版、2008年3月1日発行）

対象層：小学生

形式：絵本

① 要約

知的財産教育を早期にはじめることのできる教材を目指して開発。小学校段階の児童に知的財産に関する知識をわかりやすく伝える。

使い方としては、単に絵本として与えるだけでなく、「読み聞かせ」という手法を使って、シーンごとに児童たちと読み手の大人が対話をしながら、進めることで理解を深める。また、読み終わった後に、アンケートを取り、理解度の確認を行う。

シリーズは全3巻まであり、それぞれ下記のような内容になっている。

第1巻

『かずくんのはつめい・はっけんシリーズ1 はつめいでだいごろうをすくえ ～かずくんだいふんとうのまき～！』

<テーマ>

- ・ 発明のきっかけ・・・日常での問題意識が発明につながり技術開発につながる
- ・ 発明と努力・・・アイデアを具現化し、試作品を作るということは工夫と努力が必要
- ・ 特許制度の基本的な考え方
- ・ 特許を取得するまでの流れ

第2巻

『かずくんのはつめい・はっけんシリーズ2 かずくん vs わるおしゃちょう ～とっきょビームをつかっちゃえ！のまき～』

<テーマ>

- ・ 新しい製品や技術を世の中に出す方法
- ・ 特許の実施許諾契約→実施料（ライセンス料）の受け取り
- ・ オリジナリティの尊重（発明者の尊重と法律による保護）

第3巻

『かずくんのはつめい・はっけんシリーズ3 かずくん仲間と会社をつくる
～げんきのもとをつくっちゃえ！のまき～』

<テーマ>

- ・ 会社を作るということ
- ・ 技術を集める発明家と事業を生む事業家の違い
- ・ お金と会社

調査文献 No. 13

堀田龍也、他 17 名

『私たちと情報 5年6年』新学習指導要領対応 改訂新版

（学研教育みらい、2010年11月）

対象層：小学生

形式：冊子

① 要約

小学校で学ぶべき「情報教育」の内容を網羅した副読本。小学校3、4年向けと、小学校5、6年向けに分かれている。各教科で学んだことを「活用する力」を育む学習活動を選びすぐって掲載している。学習指導要領や「教育の情報化に関する手引き」等で文部科学省が示した情報教育の内容をバランスよく身につけることができる。本編の最後に「身の回りの知的財産」という章立てがあり、著作権、産業財産権についてそれぞれ解説されている。

② 整理・分析

権利や制度などについての知識的な部分は書き込まれている。身の回りにある製品の中にあるアイデアや工夫を考えてみたり、自らもアイデアを表現できるような取り組みが別

途必要ではないかと思われる。

調査文献 No. 14

通商産業省特許庁 企画 『あなたが名前をつける本』

(発明協会、2000年)

対象層：小学校高学年～大学生

形式：冊子

① 要約

児童や生徒の発明工夫への興味を高め、独創的なアイデアを尊重する意識を育てるための教材。普通高校や専門高校でも比較的に利用されている。実際に種々の教科の中で教育を実践できるように「教科毎授業プラン集」も制作されている。

② 整理・分析

小学生向けではあるが、小学生から専門高校、高等専門学校までに利用されている。図や写真が多用されていてわかりやすい。

調査文献 No. 15

文化庁サイト「楽しく学ぼう みんなの著作権」(文化庁、2006年)

対象層：小学生

形式：Web ページ

<http://chosakuken.bunka.go.jp/tanoshiku/>

① 要約

文化庁のHPで公開されている小学生のための著作権 Web 教材。アニメーション仕立ての動画を見ながら、著作権の基本を学ぶことができる。

② 整理・分析

学習編とクイズ編に分かれていて、動画を見た後はクイズ形式で理解度を確認できる。学習指導案も付いているため、指導しやすい。

調査文献 No. 16

「とっきょ探偵団」(日本弁理士会)

対象層：小学生

形式：Web ページ

<http://www.jpaa.or.jp/kids/>

① 要約

Q&A 形式で、知財に関する知識を学べる Web コンテンツ。情報はテキストのみなので、弁理士会のキャラクターであるはっぴよんのイラストやカラフルな文字で親しみやすく作ってある。

② 構成

- ・ みんなの生活と知的財産との関わり
- ・ とっきょ Q&A
- ・ PAT をさがせ!!
- ・ 弁理士ってなに？
- ・ 弁理士になるには

調査文献 No. 17

『はっぴょん通信』（日本弁理士会、2002年～）

対象層：小学生（高学年）以上

形式：PDF

<http://www.jpaa.or.jp/?cat=76>

知財教育タスクフォースの公開資料²⁹（資料3 知財教育タスクフォースにおける論点）では、知財教育を積極的に推進し、かつ、学校・教員側からの理解が得られやすい教材の作られ方や、普及の方法の参考資料として紹介されている。

① 要約

若い世代に広く知的財産について知ってもらうことを目的に作られている。日本教育新聞に挟み込むことで、全国の小中学校、高校、教育委員会等に配布されている。表面はカラフルで豊富なイラストや図を使っており、小学生にもわかりやすい構成で、知財のポイントやニュース的な事柄を説明している。教室の壁に張るなどの用途も考えられる。裏面は教員、教育関係者が知的財産に関し指導する際の支援を行うことを目的として作成されており、表面で紹介される内容の解説や知財に関するイベントの情報、知財教育を行う上で役立つ知識が掲載されている。

調査文献 No. 18

「発明・工夫と特許の国へようこそ！！」（北海道経済産業局）

対象層：小学生、中学生、高校生

形式：Web ページ

<http://www.hkd.meti.go.jp/hokig/student/>

²⁹ タスクフォースの公開資料

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2016/kyouiku/dail/siryou3.pdf

① 要約

小学生・中学生、高校生が発明や特許を理解できるようわかりやすくまとめている。発明と特許の関係など、初めて知財に触れるときの入門タイプ。小・中学生向けの入り口と高校生向けの入り口が分かれている。

② 構成

図表 13 『発明・工夫と特許の国へようこそ！！』学校別リスト

小学生・中学生	高校生
<ul style="list-style-type: none">・ 人類の発明と発見の歴史・ 身近な発明品・ 発明家を何人知っているかな・ 子供だって特許は取れる・ 発明クイズ・ 特許の歴史を旅しよう・ もう少し特許について勉強してみよう・ 道具の発明・発見の歴史	<ul style="list-style-type: none">・ 発明ってなんだろう・ 特許になる発明とは・ 特許になる発明を見つけよう・ 特許情報ってどんなもの・ 実用新案制度・ 商標制度・ 意匠制度・ 外国での特許の取得はどのなの・ 携帯電話には産業財産権がぎっしり

調査文献 No. 19

岩崎恵美子 『HONMONO』

(世界知的所有権機関/WIPO ジャパン・トラスト・ファンド、2011年)

対象層：小学生以上

形式：冊子、PDF

http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ja/marks/1028/wipo_pub_1028.pdf

① 要約

WIPO が開催した漫画コンテストで優秀作品に選ばれた作品。小学生から読める模倣品に関するリスクを啓蒙したマンガ作品。

WIPO が 2010 年の夏に開催した「ホンモノ漫画」コンテストで優秀作品に選ばれた作品。このコンテストでは、模倣品に係る健康・安全上のリスクを啓蒙する独創的なオリジナル作品を募集。日本全国から応募作品が集まった。本作は、ホンモノとニセモノが入り乱れる玉石混交の架空の街で、少年がニセモノの恐ろしさとホンモノの大切さを学んでいく、小学生から読める内容。

② 整理・分析

導入コンテンツとして利用できる。

(3) 調査文献（中学校以上対象教材）

調査文献 No. 20

広報誌「とっきょ」掲載・マンガで見る「知財の歴史」（特許庁、2014 年）

対象層：中学生以上

形式：Web ページ

http://www.jpo.go.jp/torikumi/hiroba/pdf/kohoshi_tokkyo/tokkyo_16.pdf

① 要約

特許庁の広報誌「とっきょ」内のマンガコーナー。特許や商標など、知財にまつわる歴史的なエピソードを紹介する連載マンガ。ネームが多く、やや難しい言葉や表現も出てくる。

調査文献 No. 21

田口浩継、他 64 名 『新編 新しい技術・家庭 技術分野』

（東京書籍、2015 年）

対象層：中学校の技術の検定教科書

形式：冊子

① 要約

よりよい生活をしていくために、生活に必要な知識や技術を習得し、未来の生活を展望して課題を解決する方法を学ぶことを「技術家庭科」の目標として位置づけ、学習を通して生活を工夫し想像できるようになることを目指している。

4つの編から成り立っており、構成は以下のようになっている。

情報のガイダンス

第1編 材料と加工に関する技術

第2編 エネルギー変換に関する技術

第3編 生物育成に関する技術

第4編 情報に関する技術

技術分野の学習を終えて

知的財産については「第4編1章：6 情報を安全に利用しよう」の単元で著作権、産業財産権それぞれについての記載が見られる。ただし、技術教科においては、知財教育の中で重要とされている創造や工夫と関わる内容が全編にわたって散見される。

調査文献 No. 22

経済産業省特許庁 企画 『アイデア活かそう未来へ』

(独立行政法人 工業所有権情報・研修館、2012年)

対象層：中学生～高校生

形式：冊子、PDF

<http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/kyouzai/H24aideaikasoumiraie.pdf>

① 要約

アイデアや工夫の大切さ、またそこから生まれる特許制度等の意味と産業の関わりをマンガやイラストを用いてわかりやすく説明。「平成23年度今後の知的財産人材育成教材等

の在り方に関する調査研究 報告書」(三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社)によれば、中高生向けの初級教材だが小学校でも利用されている。

② 整理・分析

小学校でも使われているが、内容としては小学生にはやや高度なレベルとなっている。アイデアや工夫から特許制度を解説する小学生に向けた教材が不足している可能性がある。

調査文献 No. 23

『ヒット商品はこうして生まれた!』(日本弁理士会、2004年)

対象層: 中学生以上対象可(知財教育TFより)

形式: WebBook

http://www.jpaa.or.jp/webbook/hit26/book_swf.html

タスクフォースの公開資料(資料3 知財教育タスクフォースにおける論点)では、知財教育を積極的に推進し、かつ、学校・教員側からの理解が得られやすい教材の作られ方や、普及の方法の参考資料として紹介されている。

① 要約

日本弁理士会の広報誌である季刊誌『パテント・アトニー』に連載されている記事をまとめたもの。誰もが知っているような、身の回りにある商品の事例を紹介しながら、それらの中に知的財産権がどのように生かされているのかを紹介する。一般に向けたものだが、児童、生徒も知っている商品が多数取り上げられていることから、興味を持ちやすく、知財教育に利用できる内容になっている。

調査文献 No. 24

『十大発明家の紹介』（特許庁、2012年）

対象層：中学生以上対象可

形式：PDF

https://www.jpo.go.jp/shiryous/s_sonota/pdf/panhu/panhu04.pdf

① 要約

タスクフォースの公開資料（知財教育タスクフォースにおける論点³⁰）では、知財教育を積極的に推進し、かつ、学校・教員側からの理解が得られやすい教材の作られ方や、普及の方法の参考資料として紹介されている。

日本の特許制度は、技術開発を促進する制度であり、日本の産業発展において重要な役割を果たしてきた。これまで、制度のもとで250万件もの特許権や実用新案権が生まれてきている。昭和60年（1985）年4月18日、制度が100周年を迎えたのを機に、日本だけではなく、世界の経済発展にも寄与した歴史的な発明が「日本の十大発明家」として、選定・顕彰された。この資料は、選ばれた偉大な発明について、その背景や発明家自身を紹介する内容であり、学校段階に向けた教材として開発されたものではないが、中学生以上であれば理解できる内容にまとめられている。

（4） 調査文献（高校以上対象教材）

調査文献 No. 25

文化庁サイト『高校生のための著作権教材』（文化庁、2006年）

対象層：高校生

形式：Web教材

<http://www.bunka.go.jp/1tyosaku/koukousoft/>

³⁰ 資料3 知財教育タスクフォースにおける論点

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2016/kyouiku/dail/siryous3.pdf

① 要約

文化庁のHPで公開されている高校生のための著作権 Web 教材。アニメーション仕立ての動画を見ながら、著作権の基本を学ぶことができる。小学生向け「楽しく学ぼう みんなの著作権」と同じシリーズ。

調査文献 No. 26

本郷健、松原伸一、他 12 名 高校用教科書 社情 304 『社会と情報』

(開隆堂出版、2012 年)

対象層：高等学校の情報の検定教科書

形式：冊子

① 要約

情報に関する諸学問の成果を総合的に学び、現代社会に対応する新しい力をつけるための教科と位置づけられた「情報」の教科書。5つの章で構成されている。

第1章 社会と情報

第2章 情報の活用と表現

第3章 情報通信ネットワークとコミュニケーション

第4章 情報社会の課題と情報モラル

第5章 望ましい情報社会の構築

この中で知的財産が取り上げられているのは「第4章 情報社会の課題と情報モラル」である。情報社会をよりよく生きるためにというテーマで、ルールやモラル、マナーの具体例が挙げられるが、ルールの事例として「著作権法」「不正アクセス行為の禁止等に関する法律」が紹介されている。また、「情報社会における法と個人の責任」の单元では、知的財産権の理解と必要性を説いている。事例や知的財産権の歴史など知識に関する内容から、想定された状況で知的財産に配慮した手順を考える実習なども含まれている。

また、「第2章 情報の活用と表現」「第3章 情報通信ネットワークとコミュニケーション」「第4章 情報社会の課題と情報モラル」では、情報を利用した表現と伝達や、情報社会における問題解決の思考法など、知財教育と関連できそうな内容が多い。

② 整理・分析

普通高校向けに知財が取り上げられている教材は教科「情報」の検定教科書が一般的である。

調査文献 No. 27

坂村健、他 10 名 高校用教科書 社情 104 『社会と情報』

(数研出版、2012 年)

対象層：高等学校の情報の検定教科書

形式：冊子

① 要約

情報に関する諸学問の成果を総合的に学び、現代社会に対応する新しい力をつけるための教科と位置づけられた「情報」の教科書。4つの編で構成されている。

序編 情報とメディア

第1編 情報社会と情報モラル

第2編 デジタル情報と情報の活用

第3編 情報通信ネットワーク

第4編 望ましい情報社会の構築

この中で知的財産が取り上げられているのは「第1編 情報社会と情報モラル」である。「第1編第3章：情報社会における法と個人の責任 (P. 56～61)」において、知的財産権の概要が説明され、さらに、著作権については侵害を避けることを目的として詳しく説明されている。

② 整理・分析

普通高校向けに知財が取り上げられている教材は教科「情報」の検定教科書が一般的である。

調査文献 No. 28

河本敏郎、他 9 名

高校理科用教科書『科学と人間生活 暮らしの中のサイエンス』

(数研出版、2011 年)

対象層：高校理科検定教科書

形式：冊子

① 要約

基礎的な知識をしっかりと身につけながら、科学的な見方や考え方もできるように配慮された構成になっている。序編で、科学技術の広がりや把握させるために「見る」に関するさまざまな技術について考えさせた後、「物質の科学」「生命の科学」「熱や光の科学」「地球や宇宙の科学」という分野を、身近にある技術や製品と関連させながら学んでいく本編に続いていく。さらに、その後実験や観察を含む調べ学習を行い、レポートによる表現の養成も行う終編でまとめられる。どの章にも生徒の身の回りにあるような製品が具体的に取り上げられており、身近なものの中にある技術や工夫を考えるきっかけになる内容になっている。また「発展」「参考」「Zoom」など、単元の中に内容の理解をより深める要素が盛り込まれている。仮説を立てて、課題研究に取り組むための素材や、演繹法、帰納法など科学的思考方法も解説されている。さらに人間生活と科学の歩みが分野別に整理され世界の発明家たちに関する資料も巻末についている。

② 取り上げられている身近な製品や技術

- ・ 電波望遠鏡、顕微鏡、天体観測、眼 ⇒ 序編「見る」技術の広がり
- ・ 金属の遊具、PET ボトル、リサイクルボックス、鍋、レジ袋・密閉容器
⇒ 第1編 金属・プラスチックとその再利用
- ・ ウインドブレーカー・セーター・食品・缶詰 ⇒ 第1編 医療と食品
- ・ ホタル、植物、誘蛾灯、眼 ⇒ 第2編 生物と光
- ・ 顕微鏡、菌類、マスク、発酵食品、缶詰 ⇒ 第2編 微生物とその利用
- ・ 自動車、電気ポット、お湯の沸騰 ⇒ 第3編 熱の性質とその利用
- ・ 電波望遠鏡、内視鏡、アンテナ、太陽光発電、信号機、リモコン、電灯、電子レンジ
⇒ 第3編 光の性質とその利用

- ・ 火山、砂防ダム、川、地震速報 ⇒ 第4編 自然景観と自然災害
- ・ 月、太陽、天体観測、カレンダー ⇒ 第4編 太陽系における地球

③ 取り上げられている特許や発明、発明に関する出来事

図表 14 『科学と人間生活 暮らしの中のサイエンス』で取り上げられている特許や発明等

年	内容	分野	発明家	国
1902	窒素固定細菌の発見と分解	生物	ヴィノグラドスキー	ロシア
1908	化学調味料の製造方法特許	化学	池田菊苗	日本
1908	最初のプラスチック（ベークライト）合成	化学	ベークランド	米国
1910	ビタミンB1の抽出	化学	鈴木梅太郎	日本
1926	八木・宇田アンテナの発明	物理	八木秀次、宇田新太郎	日本
1929	ペニシリンの発見	生物	フレミング	英国
1931	電子顕微鏡をはじめて製作	生物	ルスカ	ドイツ
1935	ナイロンを発明	化学	カロザース	米国
1935	タバコモザイクウィルスの結晶化	生物	スタンリー	米国
1983	エイズウィルスの単離に成功	生物	モンタニエ、バレシヌシ	仏国
1939	ビニロンを発明	化学	桜田一郎	日本
1990	ハッブル宇宙望遠鏡を打ち上げ	地学		米国
1999	すばる望遠鏡をハワイ・マウナケア山頂に完成	地学		日本
2000	誘電性ポリマーの発見と開発	化学	白川英樹	日本
2008	オワンクラゲの緑色蛍光タンパク質の発見	生物	下村脩	日本

④ 整理・分析

身近な製品の中にある知財を考え、さらに制度理解へ進んでいくという流れがスムーズに組み込まれている。カバー範囲も広い。

調査文献 No. 29

山下省蔵、他 25 名 高校用教科書 工業 301 『工業技術基礎』

(東京書籍、2012 年)

対象層：工業高校向け検定教科書

形式：冊子

① 要約

工業の意義、技術者倫理、知的財産権など、工業全般に関わる基礎的な内容を扱った「導入」、工業の各分野の基礎的な加工技術についての技術を体験的に学ばせる「基本作業編」、基本作業編の技術を総合的に応用して題材を製作し、生産の流れを体験的に学べる「製作編」の3つの編に分けた構成。「導入」で扱う知的財産権では、アイデアの発想訓練を体験させながら特許電子図書館の利用方法なども学べる。

② 導入編の構成

1. 「工業技術基礎」を学ぶにあたって
2. 人と技術と環境
3. 知的財産とアイデアの発想
4. 事故防止と安全作業の心構え
5. 実験・報告書の作成
6. 学習成果の発表の仕方

③ 「3. 知的財産とアイデアの発想」について

- ・ 知的財産における権利と制度、知的財産権と産業財産権、知的創造サイクルの知識
- ・ 特許権、実用新案権、意匠権、著作権、不正競争防止法の違いを理解する
- ・ アイデアの発想と権利の取得
- ・ ものづくりとデザインについて

④ アイデア発想の訓練と権利の取得

<アイデア発想訓練1>

1枚の紙からできるだけ高いタワーを作る「紙タワー」

- ・ アイデアスケッチ
- ・ カードを使ったアイデア整理
- ・ブレインストーミング

<アイデア発想訓練2>

新型ゼムクリップの開発と先行調査

- ・ アイデアスケッチ
- ・ 先行調査（※特許電子図書館で検索）
- ・ 成果発表

⑤ 整理・分析

身の回りにある製品の中にあるアイデアや工夫を考えるとところから、アイデアを書き出し、整理する過程、それを設計して製作する過程、さらに特許の申請を行うところまでを一気通貫で学べる、参考となる教材。

調査文献 No. 30

森島昭夫、他7名 高校商業科用教科書 商業 327 『経済活動と法』

(実教出版、2013年)

対象層：高校生

形式：冊子

① 要約

一般的に理解されにくいとされている法律を経済活動の視点からイラスト、図解、具体事例を多く盛り込み、高校生にもわかりやすい内容にまとめている。また、事例中心の本文展開に加え、わかりにくさがある箇所には「アドバイス」や「用語解説」などを側注に付けて補う構成になっているため、学習の流れが理解しやすく疑問をすぐに解決できるよ

うな配慮がなされている。知的財産については2章の第3セクションにて14ページを割いて説明されているが、その前後には「財産権」についての考え方や契約との関係なども取り扱われているので、法律及び経済活動の視点からも知財を学ぶことができる。

② 知的財産について

「権利・義務と財産権」を取り扱っている2章の第3セクションのタイトルは「知的財産権」であり、このセクションを中心に知的財産権の解説がなされている。2章の第1セクションでは、権利と義務の概念とそれらの主体について触れられており2章の第2セクションでは、物の意義と種類、および財産権の考え方が解説されている。これらの前提を理解した上で、無形でありながら経済的な利益を生み出す知的財産に入っていく流れである。知的財産権に部分類される著作権、工業所有権（特許権、実用新案権、意匠権、商標権、不正競争防止法上の保護権）、育成者権、回路配置利用権についての解説がなされる。また、知的財産権の特質として、利用許諾や権利の侵害、職務上の創作と権利の帰属、知的財産権の国際的保護などについても触れられる。

その他、知的財産権法の活用には多角的考察の必要性があると説かれる。

③ 整理・分析

商業専門高校で学ぶ生徒に向けた知財教育が盛り込まれている。昨今の商業高は地域企業とコラボレーションした商品企画やアントレプレナーシップに力を入れている学校も多く、知財の知識が現場の需要としても上がっているため、教材として適切なものであると考えられる。知財教育タスクフォースにおける論点にて参考教材とされていた。タスクフォースの公開資料（資料3 知財教育タスクフォースにおける論点）では大学の一般教養のテキストに流用できないかという意見として挙がっていた。

調査文献 No. 31

経済産業省 特許庁企画 『特許から見た産業発展史』

(独立行政法人 工業所有権情報・研修館、2009年)

対象層：高校生から大学生を対象

形式：冊子

① 要約

明治時代、日本の産業がどのように発展し、特許はどのような役割を果たしたのか。また、現在までの歴史はどうなっているのか。特許制度の重要性を理解しながら知的財産を学ぶ。

調査文献 No. 32

知的財産に関する学習用資料 (IP・eラーニング)

(独立行政法人 工業所有権情報・研修館、2015年～)

対象層：専門高校及び高等専門学校

形式：Web形式

<https://ipe.inpit.go.jp/inaviipe/service/>

① 要約

IP・eラーニングは、特許庁がストックしてきた知識や経験およびノウハウに基づき作成されたeラーニングシステムで、INPITのWebサイト

(<https://ipe.inpit.go.jp/inaviipe/service/>) から利用することができる。内容は、主として特許庁職員の研修に向けたものである。高専、大学の学校段階で知的財産を学習しようとする者にとっても有効かつ有益な内容であることから、INPITではこれを一般にも提供している。IP・eラーニングは、INPITのWebサイトでユーザ登録をすれば無料で利用できる。

調査文献 No. 33

『産業財産権標準テキスト 総合編 第四版』（社団法人発明協会、2012年）

対象層：専門高校生～大学生以上

形式：冊子

① 要約

知的財産の有用性・必要性をわかりやすく解説したのち、「特許（実用新案を含む）」「意匠」「商標」について、定義から、考案内容の練り上げ方、（先行）情報調査、出願書類の書き方、出願・登録手続き、海外での権利取得法に至るまで、権利を取得するのに必要な知識・ノウハウを、具体的事例を用いて詳しく説明している。さらに、「著作権」「育成者権（種苗法）」について説明し、最後に「不正競争防止法」についても概説している。

調査文献 No. 33

産業財産権標準テキスト 特許編 第八版（社団法人発明協会、2013年）

対象層：専門高校生～大学生以上

形式：冊子

① 要約

「特許」の有用性・必要性をわかりやすく解説したのち、「発明」と「特許」の定義から、発明の練り上げ方、（先行）特許情報調査、出願書類の書き方、出願・登録手続き、海外での特許取得法に至るまで、特許を取得するのに必要な知識、ノウハウを、具体的事例を用いて詳しく説明している。「特許」以外に、「実用新案」「意匠」「商標」についても簡単に触れている。「著作権」については説明されていない。

調査文献 No. 35

産業財産権標準テキスト 商標編 第三版（社団法人発明協会、2006年）

対象層：専門高校生～大学生以上

形式：冊子

① 要約

「商標」の有用性、必要性をわかりやすく解説したのち、「商標」の定義から、商標の種類、商標の練り上げ方、(先行)商標調査、登録手続き、海外での商標取得法に至るまで、商標を取得するのに必要な知識・ノウハウを具体的事例を用いて詳しく説明している。ビジネスにおける商標の活かし方についても述べている。さらに、「植物新品種保護制度」についても述べている。

調査文献 No. 36

産業財産権標準テキスト 意匠編 第二版

(社団法人日本デザイン保護協会、2006年)

対象層：専門高校生～大学生以上

形式：冊子

① 要約

知的財産としてのデザイン、意匠を保護するための手段・法律は多岐にわたり、「意匠法」はそのための重要な法律であることを述べたのち、デザイン・意匠の有用性、必要性、意匠の定義から、意匠の種類、(先行)意匠調査、登録手続きに至るまで、意匠を保護するのに必要な知識やノウハウを、具体的事例を用いて詳しく説明している。特に、デザイン、意匠の保護について、著作権法や特許法・実用新案法との係わりも含めて、詳しく説明している。

② 整理・分析

産業財産権標準テキストシリーズは、「産業財産権標準テキスト」を活用した知的財産教育推進協力校の取り組みなどの効果により、専門高校ではかなりの頻度で使われている³¹。また、取り上げている内容によって満足度は高い。実践的な授業とのバランスに配慮すれば、今後も活用できる教材と言える。

(5) 調査文献（大学以上対象教材）

調査文献 No. 37

『事業戦略と知的財産マネジメント』（社団法人発明協会、2010年）

対象層：大学生以上

形式：冊子

① 要約

知財を「技術＋ブランド」と広義にとらえ、技術開発をビジネスに生かすためのビジネスモデルと知的財産マネジメントをテーマにした事例集。事例において具体的な特許、商標、意匠等については豊富に言及されているが、知的財産権そのものについての解説はほとんど行われていない（第10章に商標権・意匠権の解説がある）。

② 整理・分析

『産業財産権標準テキスト 総合編』で制度の復習をしながら、経営の観点からビジネスモデルと知財マネジメントを考察するのに利用できる。

³¹ 図表 12 (P. 73) 参照

調査文献 No. 38

『特許ワークブック 書いてみよう特許明細書 出してみよう特許出願 ー創造的研究成果を特許にー』 (社団法人発明協会、2001年)

対象層：大学生以上

形式：冊子

① 要約

研究成果で特許を取得するためには、創造的な研究の成果を具体的な特許明細書に記入していかなければならない。ワークブックを進めていくことで、どのような発明が特許になるのか、発明をどのように発掘するのか、発掘した発明を把握し出願のための明細書を書いていくまでにどのような手順を踏めばよいのか、を理解していく構成になっている。研究の成果と特許出願の際に必要な特許明細書の作成過程を体験しながら、特許により親しめるように、出願のノウハウが多数盛り込まれている。

調査文献 No. 39

山口大学の知財教育プログラム「平成 28 年度講義資料」

(山口大学、2016年)

対象層：大学生以上

形式：Web 資料

<http://www.kim-lab.info/domescon/2016kyou.html>

① 要約

山口大学では、2013年より全学部の1年生を対象に知的財産分野の入門科目を必修としている。2年生以上は、各学部に適した知的財産の展開科目を選択科目として履修できる。教職を目指す学生たちが知財教育への取り組み（指導案や教材の制作、模擬授業・検証授業による効果測定）を実践することで、知財教育に関する知識や指導法を身に付けると同時に知的財産に関する指導的教育者養成プログラムを構築している。

これらの講義資料の一部は山口大学木村研究室の Web サイトよりダウンロードができるようになっている。

また、教職課程の学生や現職教員が初等中等教育機関で知的財産教育を実施する際に必要となる基本的な考え方や知的財産教育の実践事例、模擬授業、授業内で利用できる動画教材などもまとめられていて、同様に研究室の Web サイトからダウンロードできる。

② 知的財産教育教本(第2版)

(a) 小中学校に向けた取り組み

- ・ 身の回りにある知的財産を見つけるために、製品やサービスに込められた工夫を発見する
- ・ 創造性を開発する学習教材を用いた実践的学習（紙とハサミだけを使った演習等）

(b) 高校に向けた取り組み

- ・ 情報活用能力（PC 操作、ネット利用）の復習、確認
- ・ アイデア発想力を鍛える
- ・ アイデアの創出、設計、試作品の製作
- ・ 報告書作成

調査文献 No. 40

国立大学法人 山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター

『これからの知財入門』（日経 BP 社、2016 年）

対象層：大学生以上

形式：冊子

① 要約

身の回りには、多くの知的財産があることを認識し、その価値・意味を理解することを目的に作られている。変化の激しい時代の中、的確に判断し、リスクを回避し、ビジネス等を成功に導くために必要な知的財産を体系的に学び、身につけるためのテキスト。

著作権法や特許法、意匠法、商標法など知的財産に関わる法律について、具体的な事例、判例を基に、実践的な知識を体系的に学ぶ構成になっている。大学で使用されている教材テキストだが、学生のみならず、社会人の初学者にとっても有用な構成になっている。

調査文献 No. 41

理工系学生向けの知的財産権制度講座のための講義用資料

(特許庁、2013 年)

対象層：大学生以上

形式：PowerPoint®

https://www.jpo.go.jp/shiryousonota/rikoukei_shiryou.htm

① 要約

平成 24 年度大学知財研究推進事業において、国立大学法人大阪大学知的財産センターが開発した理工系学生向けの知的財産権制度講座のための講義用資料。特許庁の Web サイトからダウンロードできる。カリキュラムは 90 分の講義 15 コマ分の通常講義と 90 分の講義 6 コマ分の集中講義用に分けられており、通常講義では特許制度の概要から研究活動と知的財産の関係、特許申請に必要な明細書の書き方、特許制度以外の知的財産制度についての解説などが盛り込まれている。

(6) 調査文献 (教育者対象指導書)

調査文献 No. 42

『先生のための知財のひきだし!』(日本弁理士会)

対象層：高校教員

形式：PDF

<http://www.jpaa.or.jp/chizaikyoku/chizainohikidashi.pdf>

① 要約

弁理士会が作成した高校・高専の先生に向けた指導用コンテンツ。授業のイントロダクション（導入）として使える知的財産権のエピソードをまとめて、さまざまな教科に対応できるようにしてある。例えば、100年以上昔に、物理・化学の分野で確立された科学的な理論が、検査機材や医療機器、経済のモデルまで、多様な分野で工夫され技術になり、特許を取得し製品化されている事例や、徳川慶喜とパリ万国博覧会、工業所有権の国際的保護に関するパリ条約の関連エピソード、カラオケと著作権の関係など、思わず引き込まれるような、おもしろい知財ネタを厳選しまとめている。知財教育タスクフォースにおける論点にて参考教材とされていたため調査対象とした。タスクフォースの公開資料※（資料3 知財教育タスクフォースにおける論点）では外部リソースの活用という視点で、日本弁理士会の知財教育コンテンツや取り組みを複数紹介している。

② 整理・分析

高校・高等専門学校の教員に向けたコンテンツだが、教える側へきちんと説明できれば、小学校、中学校でも利用出来るものである。

調査文献 No. 43

『知的財産授業～知的財産って面白い～』（日本弁理士会、2016年）

対象層：小中高教員

形式：PDF

<http://www.jpaa.or.jp/chizaikyoku/pamphlet.pdf>

① 要約

日本弁理士会が実施している、弁理士による出張授業とさまざまな教材について解説されているほか、出張授業を申し込む方法なども記されている。出張授業は、大きく分けて「電子紙芝居」と「発明工作授業」に分けられる。電子紙芝居は小学生に向けたもの、中学生に向けたものなど、学校段階に合わせて作成されていることが紹介されている。また、難しい内容をよりわかりやすく伝えるために工夫された、寸劇タイプの教材も高校生向けのものとして紹介されている。さらに、弁理士会のWebサイトでは、自由にダウンロード

して使用できる児童、生徒、教員向けの動画教材なども豊富に公開されている。

調査文献 No. 44

『場面对応型指導事例集 著作権教育 5 分間の使い方』（文化庁）

対象層：小中高教員

形式：PDF

<http://www.bunka.go.jp/1tyosaku/kyouiku/sidoujireishu/pdf/all.pdf>

① 要約

文化庁の Web サイトにある教員向け著作権教育の指導書。文理芸どの教科にも著作権に関する要素が含まれていることを教科別に解説している。

調査文献 No. 45

編集代表 村松浩幸

Jr 特許実践教師用手引き書（試作版）「工夫し創造する能力の育成と評価－技術科教育における知的財産の導入のすすめ－」

（特許庁 知的財産教育研究会、2006 年）

対象層：中学校教師

形式：冊子

① 要約

中学技術科の授業の中に知財学習を導入するにあたって、教える側のための授業の手引き書。身近な産業財産権に気付かせるポイントや Jr 特許を取り入れる手法等が紹介されている。

(7) 調査文献 (その他)

調査文献 No. 46

知的財産教育協会 (編)

『知的財産管理技能検定 3 級公式テキスト[改訂 8 版]』

(株式会社アップロード、2016 年)

対象層：学生、社会人

形式：冊子

① 要約

知的財産管理の初歩的な知識と技能を問う「知的財産管理技能検定 3 級」用の教材テキスト。知的財産の制度や法律部分を理解する際の初級テキスト。

(8) 調査文献 (海外教材)

調査文献 No. 47

USPTO キッズページ Web

USPTO (米国特許商標庁)

対象層：小学生～高校生

形式：Web ページ

USPTO キッズページ Web (<https://www.uspto.gov/kids/>)

Inventor Collectible Card Series (<https://www.uspto.gov/kids/cards.html>)

① 要約

米国特許商標庁による子供向け知財教育 Web サイト。大きく分けると 10 代までの子供たちに向けたコンテンツ (Kids) と、10 歳未満の子供たちにむけたコンテンツ (Teens)、教師や親に向けたコンテンツに分かれている。

Kids ページでは、発明とそれがもたらす効果について子供にもわかるように解説されているテキストや動画コンテンツ、ゲーム的なコンテンツなどがあり、遊びながら特許や意匠、発明家の功績といったものに触れていく構成になっている。

Teens ページは、身の回りの製品の中にある特許や商標、10代の発明家紹介などの要素から成り、身近なところから知財制度に入っていくよう工夫されている。

② Inventor Collectible Card Series

2012年に開始された、発明者の似顔絵から特許権者を認識し、次世代の発明家や革新者をインスパイアすることを目標にしているカード。カードをコレクションしていくことで、トーマス・エジソンをはじめとする米国の発明家とその業績を知ることができる。定期的に新しいカードをリリースする。USPTOのWebサイトで閲覧できるほか、教育イベントなどで配布する。

調査文献 No. 48

ePIP Toolkit

STREET LAW, INC.

対象層：教師

形式：Web ページ

<http://www.streetlaw.org/en/Page/193>

① 要約

知財教育の実践者に提供されるツールとノウハウ。教材の形態は、テキスト教材と講義映像を利用する形態（バーチャルクラスルーム）と、スライドに音声解説を加えた形態がある。

調査文献 No. 49

INTELLECTUAL PROPERTY Creativity in Bloom

(AIPLA 公立教育委員会)

対象層：小学生以上

形式：Web ページ

http://www.aipla.org/committees/committee_pages/Public-Education/cib/youth_education/Pages/default.aspx

① 要約

米国知的財産権法協会の公立教育委員会が提供する Web コンテンツ。青少年教育の取り組みの一環として、協会会員や教育者が使用するためのプレゼンテーション資料を含む、知的財産教材を紹介している。そのまま授業が始められるスライドや、子供たちが遊びながら知財の知識に触れていけるようなパズルゲーム、塗り絵などが用意されている。有用な資料や、さまざまな年齢層向けのプレゼンテーションを含むサイトにもリソースを提供している。

② 提供教材

- AIPLA Crossword Puzzle
いわゆるクロスワードパズル。表の下部に与えられたヒントから、隠された言葉をあてるゲーム。
- AIPLA Word Find
ランダムに配置されているアルファベットの表の中に隠されたワード（下部に与えられている）を探し出し、最終的にはその表に隠れた模様をあてるゲーム。
- Name A Trademark Game
20 の業界やビジネス名が与えられており、それらに当てはまる商標を記入するゲーム
例：

Dolls(人形)	Barbie(バービー人形)、Bratz(ブラッツ人形)、Strawberry Shortcake
-----------	---

調査文献 No. 50

IP teaching kit

EPO (欧州特許庁)

対象層：教師

形式：Web ページ

<http://www.epo.org/learning-events/materials/kit.html>

① 要約

学生に向けた知財教育を実施するためのノウハウと教材のセット。欧州特許アカデミーによって2010年に開始された「Patent teaching kit」のフォローアップ版。機能的な部分は「Patent teaching kit」とほとんど変更がない。

調査文献 No. 51

CRACKING IDEAS

UKIPO (UK Intellectual Property Office)

対象層：小学生～高校生

形式：Web ページ

<http://crackingideas.com/>

① 要約

様々な年齢層に分け、ステージごとに知的財産に関する教育学習マテリアルやプロジェクト・アクティビティなどを提供しているサイト。ここで提供されているマテリアルを学習し、アクティビティに参加する事により、自分の発明やアイデアの保護の仕方・他人の知的財産の侵害などが学べる。

CRACKING IDEAS

各年齢層にプロジェクトを与え、ネット上でマテリアルをダウンロードし、プロジェクトを遂行する。プロジェクトは他のグループと完成度などを競う。教師には教育プランが提供されていて、学生の年齢によりマテリアルが異なる。幼少期のうちから、自ら何かを創り出すというクリエイティブ性を引き出すことが目的。

例 1：11－14 歳対象コンテンツ

「Morph」というアニメーションを見せて、評価シートやアニメーション制作ガイダンスなどをダウンロードしてもらい、自分で作ってみるというプロジェクト。そのほかにも、学習資料などがダウンロードできる。

例 2：4－7 歳対象コンテンツ

提供されている色紙をプリントし、ハサミで模様やキャラクターを切り取り、バースデーカードを作るアクティビティがある。

調査文献 No. 52

ip4inno

EPO（欧州特許庁）

対象層：社会人

形式：Web ページ

<http://www.epo.org/learning-events/materials/ip4inno.html>

① 要約

中小企業の知財対応のための e ラーニング教材。特許関係の基礎知識から、知財の運用までをカバーできる教材項目になっている。中小企業の経営者や従業者が自ら学ぶ内容というよりは、弁理士やコンサルタントを対象としている。教材はスライドや指導ポイントのほか、ワークショップ様式のものもある。

調査文献 No. 53

Publications for Young People and Schools

WIPO（世界知的所有権機関）

対象層：9才～14才

形式：Web ページ（PDF コンテンツを含む）

<http://www.wipo.int/publications/en/youth.html>

① 要約

知財に関する出版物を紹介するリンクページ。若い世代や学校を対象としたテキストの紹介が中心。

② 発明と特許（Inventions and Patents）

若い読者が発明や特許の世界を知るために、特許の仕組みと特許が必要な理由、科学技術の進歩に貢献する説明などが、イラストによる解説を交えながら紹介されていく。

③ 芸術と著作権（The Arts and Copyright）

わかりやすい文章とイラストで、著作権の制限とクリエイターの権利、パブリックドメインの考え方などが開設されている。盗作などの権利侵害についても説明している。

④ WIPO マンガ（WIPO Comic Books）

4人の若者の冒険を通じて知的財産を学んでいくコミックタイトル。8歳～12歳が対象だが、少し上の年齢層でも知財の基本を学ぶ導入として利用可能。

調査文献 No. 54

IP Academy

(韓国発明振興会)

対象層：小学生～社会人対象

形式：Web ページ (e ラーニング)

<http://www.ipacademy.net/servlet/MainController?sd=PS&ms=1>

① 要約

一般向けの知財教材。e ラーニングで知財の基礎的な知識を学べる。韓国発明振興会は、このほかにも小中高校生を対象とした IP School、教員を対象とした IP Teacher という e ラーニングを提供しており、どちらもここからリンクする。

調査文献 No. 55

株式会社プレイングローバル (企画)

『純正西遊記 ～本物を守護する三蔵法師と友人達～』

『純正遠征隊 ～偽造商品で汚された童話の国を救え!～』

(韓国特許庁、韓国知識財産保護協会、2013 年、2015 年)

対象層：小学生

形式：冊子

① 要約

西遊記の登場人物たちが、偽造品を扱う悪者を退治していく冒険ストーリーで、偽造品や模倣品に対する啓発を行うテキスト。マンガ形式で子供に読みやすいよう作られている。ストーリーの終わりにクイズがついていて、ストーリーを読んで、知財に関する知識がどの程度身についたか把握できる。

調査文献 No. 56

発明探偵ジン G-ラーニング学習ツール

(BlueCloud Inc.)

対象層：小学生

形式：アプリ

<http://bcloud.nayana.kr/index.html>

① 要約

ゲームを楽しむ過程で創造性を促進するとともに発明に対する認識と学習が行われるように設計されたという教育コンテンツ。

遊び方：

同じ模様の物（発明品やハングルなど）を3つ揃えてパズルを解くゲーム。ステージをクリアするごとに発明家と発明品が紹介され、発明品をゲットする。最終的には発明品を奪った悪党を退治するゲーム。英語版あり。

資料Ⅱ

国内ヒアリング調査 結果



国内ヒアリング調査

資料Ⅱ. 国内ヒアリング調査

1. 教育機関へのヒアリング

(1) 杉並区立杉並第四小学校

高橋 浩平 氏 (杉並区立杉並第四小学校 校長)

茂呂 みゆき 氏 (杉並区立杉並第四小学校 副校長)

新しいものを生み出そうというマインドを育む点が知財教育と共通していて、知財教育と連携して実施することで効果が期待される起業家教育。杉並第四小学校では、その起業家教育を「杉四カンパニー」という取り組みの中で長年実践している。

(i) ヒアリング概要

① 杉四カンパニーについて

商品を企画し、生産、販売までを実践していく。商品企画では、テーマを設け、アイデアを考え、地域の人や保護者も参加する「品評会」で子供たちが自分たちの商品企画プレゼンをし、投票でその年の商品を決定する。生産の工程では、資金調達会議でお金を借り、子供たちが最終的な商品の内容を決める。生産を発注して製品にするところからは先生たちが担当する。品評会で一位に選ばれた商品でも、資金調達がうまくいかなければ二位の商品に変更になる。商品ができ上がると、子供たちが売値や販売方法を決め、宣伝のためのポスター、チラシの制作を行う。商品を袋に入れてシール貼るなどパッケージングも子供たちが行い、毎年1月に実施する学校公開の行事で販売する。

販売は、学校支援本部（地域の志のある人たちによる学校の教育活動を支援するためのネットワーク型組織。ボランティア中心に運営されており、文部科学省も学校支援本部の設置を推奨している）に協力してもらい、商店街や高円寺駅周辺でも販売させてもらう。杉並第四小学校では、学校支援本部を「杉並第四小学校・高円寺中学校学び支援本部」と呼んでいる。

(a) 子供達の知的財産への興味

起業家教育として杉四カンパニーに取り組んでいる中、子供達の知的財産への興味は自分の商品企画シートにアイデアを書き、次に班の話合いをして選択していく中で、さまざま

まなアイデアの提案や、やり取りが生まれる。その中で興味や関心が変わっていく、意識できるということはある。たとえば高円寺は阿波踊りの祭がある街。阿波踊りをコンセプトに入れると売れるのでは、というようなアイデアが出る。どうすれば多く売れるか考えたり工夫したりする素地は十分ある。

(b) 杉四カンパニーの取り組みの効果

実施後すぐに実感することはあまりないし、すぐに効果が出るものでもない。しかし取り組みで確実に「考える力」は培える。将来的に経験が活きるということは十分ありうると考えている。

(c) 杉四カンパニーの教育目標

地域を知る、地域を感じる、地域とともに、ということをお大切に教育に取り組むこと。杉四カンパニーは地域との関わりが大きい取り組みである。

(d) 杉四カンパニーのような取組が成り立った要因

学び支援本部やさまざまな企業の力があつた。地域がバックアップしてくれる素地があつたのは大きい。杉四カンパニーが始まつた当初は区の予算が付いていて、企画や運営の大部分は、起業家教育プログラムを展開する専門企業に委託して進めていた。しかし、予算が縮小され、専門企業との契約も終了する中、学校のみでの運営を余儀なくされ、運営方法などを見直し、先生達のみで実施できるよう改善し、現在に至っている。専門企業との契約終了は、先生達も時間がない中、取り組みが継続できるかどうかのターニングポイントだったが、地域の人たちが楽しみにしている、地域と学校が一体となつた取り組みであることが、継続のモチベーションになつた。

② 他校との連携や同様の取り組みが横展開された事例について

杉並第八小学校が「杉八エコ研究所」という名称で起業家教育をやつていて、杉並第四小学校と合同発表会をやつている。杉並区は東京都義務教育初の民間人校長として著名な和田中の元校長、藤原和博氏の影響が大きく、杉並区では学外と連携する取り組みが盛んだが、区の助成金の打ち切りや業者の撤退によってやめてしまつた学校もある。

③ 杉四カンパニーで使用している教材について

当初は、教育プログラム開発会社が全て準備していて、使うシート等も多かったが、現在は教師が準備しているため、必要性を深く考え絞り込んだものを使っている。具体的には「商品企画シート」「資金調達しようシート」「杉四カンパニー計画書」など。担当する先生は毎年交代するので、引き継ぎ書で、どの時期に何をやればいいのかわかるようにしている。ワークシートは、子供たちが書いたものをファイルしている。

④ 杉四カンパニーであったらよいと思われる教材について

現時点では特にはないが、ワークシートを少し整理して、副教材的なものまで作れると発展的だと思う。

⑤ 小学校低学年、小学校高学年の知財教育に必要な教材について

現在の小学校教育では基礎学力を定着させることが重要課題なので、知財教育まで手が回っていない。そのような状況なので、教材にも意識が及んでいない。また知財教育そのものが先生たちに一般化されていない問題もある。

著作権は教科書の中で取り上げているし、社会全体の方向としてシフトしてはいるが、なかなか現場に定着しない。英語やプログラミング、道徳、ICT等、今後実施していかなければならない教育の種類が多くなり過ぎていると感じる。新しい教育に関しては、教育委員会からいろいろな講習案内が来るが、一生懸命に取り組む先生とそうでない先生との温度差はある。

⑥ 小学校における知財教育について

本格的な学習は中学校・高校で十分だが、その糸口が小学校段階にあってもよい。産業構造自体が変わってきているため、今後必要になると思う。

(2) 中央区立銀座中学校

加藤譲司 氏 (中央区立銀座中学校 学校長)

松村 進 氏 (中央区立銀座中学校 副校長)

銀座中学校は校長、副校長とも技術教科の先生であり、主に「技術」教科の中での知財教育への取り組みについて伺った。

(i) ヒアリング概要

① 中学校における知財教育について

中学校教育は知財教育をすることだけが目的ではない。全教育課程で取り組むべきもので、そのひとつに技術科があげられる。道徳との関連を踏まえて「情報モラル」に関する指導に繋がる部分がある。「給食時間の際、音楽放送について問題提起する」「雑誌を無断コピーしてみせて、生徒に疑問を投げかける」など、授業以外でも取り組める。すべての教科で横断的に取り組む。また、系統的・計画的に教育活動全体の中に位置づけるべき。

② 中学校における知財教育の目標

- 1) 特許、実用新案、商標等含め、知的財産全般の必要性を認識させる。
- 2) 知財を生活で適切に利用する方法を理解させる。

そのほか、教員が知的財産を尊重する観点を持ち、折に触れ子どもたちに伝えていくことも大切。たとえば「材料と加工に関する技術」「エネルギー変換に関すること」「生物育成に関すること」「情報に関する技術」などを扱う時に知財についても触れることができる。

③ 教材について

専用の教材はなく、先生たちが手作りしたものを使っているのが現状である。知財に特化した授業は実質1時間程度。教材を自作すれば、ものづくりの話もそこでできる。すべては知的財産教育に繋がれるが、現状それに特化した教材はないのではないかと。今使っている教材から敢えて挙げるとすれば、「技術家庭科ノート」³²がある。技術科は何かひとつ作ることで、発想や工夫から自分の考えの表現、製作に必要な技術まで、さまざまな学習ができるが、「技術家庭科ノート」はその学習内容を三年間振り返って使える構成になっている。

著作権協会が、ゲーム形式で答えられる薄い冊子を生徒全員に配ったこともある。現在ならネット上でも見ることができ、最後に〇×式で学習内容を振り返るものなどだろうか。そのほか映像教材も有効。ICT教育を進める中、子どもたちは映像のほうが頭に入りやすい。ドラマ仕立てでなくてもよいが、動きがあって、やはり最後に「〇×クイズ」が入ってくるとよいのでは。小学生版、中学生版もできると思われる。

道徳の読み物資料に35時間分の読み物が一冊にまとまっているものがある。この中に知

³²「個人情報の保護」(正進社)のページがある(情報の役割、情報機器の構成、情報伝達の仕組み、インターネットの利用、危険性、SNS、セキュリティ、モラル、個人情報など)。都度振り返ることができるような構成。

財に関する読み物があってもよいのではないか。そのほか、検定なども考えられる。中国では中国の文化を知る検定試験がある。

④ 知財教育に関する取り組みを実施できている学校の割合

先生や学校の考え方により取り組みに差があると感じる。学習指導要領に書いてあることも管理職に意識がなければ見落としになってしまう可能性もある。知財教育については、技術教科の中では必須で取り扱うことになっている。中学校は全国に10,000校程あるが、手厚く取り組んでいる学校は少ない。指導計画に「知的財産教育」という文言が出てくることがあまりない。「情報モラル」の一部になっている。

⑤ 知財教育を教える先生の知財の知識や経験について課題

現状は知財教育に特化した研修はほとんどなく、必要だと思われる。中学校は総合的な学習の時間がある。自分で課題を見つけ、レポートにまとめ発表する。レポート作成時に引用の仕方を教え、出典を記載させることで知財教育を実施することが必要だが、実際に行われているかどうかは、先生の意識次第である。

技術科では「知的財産の保護の必要性」と「適切に利用する方法」があり「自分が作ったものを如何に保護するか」という守る側面も「適切な利用」だと捉えられるため、教科の中で理解させるべき内容であるが、それについて特別な勉強会はない。

先生の研修は初任者研修で実施するのがよいのではないか。教育委員会主催の必須研修の中にあってもよい。

⑥ 中学校での知財教育をよりスムーズに、より発展的に行うために小学校でやっておくとよいこと

「他人が作ったものを勝手に使わない」ということを押さえるべきではないか。また、道徳教育において「真似や盗用はいけない」ということを理解できておくとよい。

⑦ 後段階である普通科高校生・専門高校生において有効な学習や取り組みについて

家庭科を含み、一般的な教科は小中高と繋がっているが、技術だけは中学校で終わってしまう。工業高校、商業高校、職業科などの専門高校はよいが、普通高校では専門性の高い内容は勉強できない。まずは子どもたちが知財を認識していることが大切。学んできたことの確認を普通高校でもしていくべきではないか。

⑧ 全国中学生創造ものづくり教育フェアや中学生ロボコンについて

中央区教育委員会では教育委員会事業の一つとして「ロボットを創ろう」を実施している。年間10回程度、教育センターに中学生を集め、講師を呼んで組み立てとロボコンに取り組んでいる。学校の活動ではないため、希望者を募っての活動だが、都や全国の大会に出場する際は学校ごとの出場となるので、教職員が引率する。部活動で取り組むところも他区では何校かあるが数は少ない。

ロボコンは3、4年ほぼ同じルールでテーマとなる基本アイテムは同じ。ルールが変わった初年度はいろいろと新しい作品が出てくるが、2年目は前年に注目された作品と同じようなものが集まってしまう。そうすると、本当の意味での知的財産の教育がなされないと感じる。アイデアや発想の部分がなく、継承もきちんと行われていないのではないか。

⑨ 全日本中学校技術・家庭科研究会について

研究会では、技術家庭科の授業の中で、どのような教材をどのように使えばより学習指導要領に示される中身を理解して実践できるかという、授業の研究をおこなっている。一方で、「全国中学生創造ものづくり教育フェア」のようにロボット作りやコンテスト開催など、知識を技術や形に変える実践的な取り組みもおこなっている。

(3) 全国小学校理科研究協議会

関根 正弘 氏（全国小学校理科研究協議会会長、東京都小学校理科教育研究会会長、足立区立弘道小学校学校長）

小学校理科研究協議会会長に、教科の中で知財教育を実施することができそうな「理科」について、現状の教科の実情を把握するために伺った。

(i) ヒアリング概要

① 小学校における理科（生活科を含む）での知財教育について

理科・生活科における発想力、創造性の教育に関しては「実験の構想」「ものづくり」が主に挙げられる。今まで学んだことを生かして実験方法を考え、その結果から問題や予想と照らし合わせ考察・結論を導くという内容になっているため、新たに奇抜な発想をすることは少ないが、創造性を働かせる学習場面は多い。ものづくりの活動もあるが、学習し

た内容に沿って作製するため、学習内容を逸脱することはない。理科・生活科で学んだことをベースに、子供達自身が生活の悩みを改善するようなアイデアを夏季休業中の自由研究などで考えることはある。その自由研究発表会などを9月に行う学級も多いが、研究の計画や準備、内容自体を授業では扱わない。

② 全国小学校理科研究協議会の開発教材コンテストについて

理科の授業で使う教材は高価なものが多く、購入には費用がかかるので、手に入る材料で、先生たちが教材を作ることも多い。そのための知恵や情報を共有するために、先生たちを対象にして教材をいかにつくるかということを考えるコンテストを実施している。知財教材という感覚はないが、先生が開発した教材を教材会社が製品化した例はある。

③ 知財教育の教材について

理科に関しては、知財教育の教材として考えられるのは、自由研究で参考文献の出典を明らかにすることや、ものづくりで真似る際にそのアイデアのよさを意識させることをしている。知財教育については、国語や社会などの教科でも、小学校では簡単に触れ、基盤づくりの段階ではないか。

そのほか出前授業があるのは知っているが、本校では活用したことはない。小学校で知財教育に真正面から取り組むのは難しいと思う。知財教育の方向性についてはあまり意識をしていなかったが、創造的思考、創造的技能、創造的活動への意欲として扱うのであれば、どの教科・領域にも合致する内容が多いので取り組みそうである。

教える側がどこまで理解できているか、意識しているかが大きな課題である。教育委員会から研修の設定があれば、身に付けた内容を各教員や学校で応用を効かせながら広げていくことはできる。

④ 全国小学校理科研究大会の大会宣言にある「知識基盤社会の時代を切り拓く人間を育てる理科教育」について

「知識基盤社会」は、学習指導要領に出てくる文言を使っている。全国小学校理科研究協議会研究大会は、文部科学省の考えを、授業を通して実践するという意味で一緒に取り組んでいるため、この文言を使っている。学習指導要領の改訂に合わせ、来年度は「グローバル社会を生き抜く」という文言に変わる。

⑤ 小学校の知財教育で留意すべきこと

たとえば違法コピーをしてはいけない、ということがあるが、子供が違法コピーをするということはまずないだろう。親や教師が、著作権などの知識が乏しく間違った使い方をしてしまうことがあるのではないか。そういう意味で、まずは大人たちの意識を変えたり、大人たちが正しい知識を身につけたりすることが先だと考える。

⑥ 知財教育を実践する先生の知財の知識や経験に関する課題

正しい知識はあるが意識が薄いため、模倣などの行為に無頓着なところがある。まずは、何が良くて、何がダメなのか、教員にしっかり教育・研修をしたほうがよい。1年目の初任研が適当ではないか。

⑦ 小学校における知財教育の課題

小学生の場合は基礎をしっかり学ばせることが大切になる。生活に密着した内容で、知財というものがあるということを教えるほうがよいのではないか。それをベースに、中学、高校に進んでいく段階でもっと詳しい内容に取り組んでいくのがよいのではないか。現在のところ、全国小学校理科研究協議会の小学校で、知財の取り組みをしているという話は聞かないが、特別に扱っている学校があるかもしれない。理科の範囲に限るが、協議会のメンバーの学校に知財リテラシーなどの簡単な実施アンケートを送ることなどはできるので、必要であればすぐに協力できる。

(4) 全日本中学校技術・家庭科研究会

田極 政一郎 氏

(全日本中学校技術・家庭科研究会会長、武蔵野市立第六中学校学校長)

中学校段階において、最も知財教育を実践している教科である「技術」について、現状を把握するために伺った。

(i) ヒアリング概要

① 中学校における望ましい知財教育の取り組みについて

現在の知財教育は、どうしても知財の「保護」、つまり権利を守るところに重きを置いて

いる面があるが、技術・家庭科という教科としては、新しいものを生み出す人材を育てることに力を入れたい。限られた時間内ではあるが、教科の目標は自分でアイデアを生み出すこととして、発想や創造面に力を入れている。学習指導要領の技術・家庭科の目標は、「進んで生活を工夫し創造する能力と実践的な態度を育てる。」であり、新しい発想をする、アイデアを生み出すことに力を入れることが盛り込まれているが、現場では題材を扱える授業時間が少ないことが課題となっている。全日本中学校技術・家庭科研究会が開催している「創造ものづくり教育フェア」では、ロボコンをはじめとして、さまざまなコンクールやコンテストを実施しているが、自分なりの新しい発想があるものに高い評価を与えるようにしている。学校によって差はあるが、授業の中でも創意工夫やアイデアを大切にしているようにしている。

② 中学校における知財教育の目標や実践的な取り組み、使用教材

目標はアイデアを生み出せるようになること。先人の知恵を学ぶ実践的な取り組みとしてはダイソン財団の出前授業を取り入れているがとても参考になる。生徒たち自身が、掃除機を分解し、また組み立てる。まず分解し、中身を確認することで掃除機が吸引力を出す仕組みを知り、次にその仕組みを理解した上で、それを元に新しいものを考えていく。掃除機の分解だからといって、掃除機についての新しいものを考えるわけではない。材料や技術、工夫を知り、それを元に問題を解決できる新しいものを考えていく。自分の身の回り、生活の中でどうやって新しいものを生み出すか思索する訓練になる。ダイソン財団には、各県の会長や事務局長など、研究会のメンバー向けの研修会も依頼している。先生たちも生徒たちと同じ内容に取り組むのだが、生徒たちは自由な発想で、掃除機の吸引力の仕組みから、プールの水を循環させてプールサイドを冷やす装置や教室の机を安定させる装置などを考えるが、大人たちからは掃除機の改良版のアイデアしか出てこない。このことから、若い時からアイデアを生み出す訓練を積むことの重要性を感じている。

③ 「全日本技術・家庭科研究会」の知財教育の取り組み

前述の内容と重なるが、「全国中学生創造ものづくり教育フェア」で創造アイデアロボットコンテスト、アイデアバッグコンクール、木工チャレンジコンテスト、作品コンクール等の作品コンクール等のコンテストを実施しているのが、大きな取り組み。設計、アイデア部門を設け、自分で考え工夫したもの、新しいものを生み出すというものを表彰することで、発想や創造する力を伸ばす取り組みをしている。

④ 現在不足しており、開発が望ましい教材について

過去の特許や発明的なものを、中学生にもわかりやすく紹介している教材があるとよい。若い世代は日本の技術が世界を席卷していた時代を知らないので日本の技術力に誇りを持てるような教材があるとよい。身の回りの仕組みや製品にどのような特許があるのか、発展性のある分野は何なのか、そういう内容がわかりやすくまとまっていると使いやすい。また、発明や技術は、文字だけではわかりづらいため、ちょっとしたポイントをイラストなどで表現してあるとわかりやすい。イメージとしては、特許申請する際の明細書に入れるような図をもっとわかりやすく説明するもの。最近の商品は、分解しづらいし中もよくわからなくなっているため、図を見て仕組みができるものは重要ではないか。

⑤ 教える側である先生の知財の知識や経験についての課題

どうしても知財の保護に目を向けがちな面もあり、残念ながら先生の知識や経験が十分とは言えないところもあると思われる。教科を問わず、先生を対象とした知財の研修案内が年に数回来るが、権利保護に関する内容が中心となっている。モノ作りやアイデアに関するものはほとんどないので、前述のダイソン財団による出前授業に出てもらうのが現状では最も効果的な研修になっている。

⑥ 段階が異なる各学校の連携について

難しいかもしれないが、小学校で産業や技術的なものにも少し触れておいてもらえると、中学に入学した時点での意識が変わるのではないか。たとえば、小学校の理科や社会と言った教科で取り扱うことがらの先に工業や産業、技術があるので、そのヒントになるようなことをいろいろな教科の中で触れてもらえると中学校でさらに進んだ視点を持てる。そう考えると、小学校の先生向けにいろいろな特許の例やイラストを載せた教材を作るとよいかもしれない。もちろん、すべてを扱うのは難しいだろうが、先生の裁量で、授業の中にちょこちょこ入れていけるとよいのではないか。理科であれば、自然摂理を利用した発明のこととか、国語だったら作文なり文なりの著作権や保護など。同様に図工なども盛り込まれる。同時に発明や新しいものを創造するという面に焦点を置いた教材などで発想やアイデアを出す訓練ができるととてもよいのではないか。

⑦ 全国中学生創造ものづくり教育フェアの取り組みについて

作品コンクールは、学校や家で製作し出来上がったものが出展される。アイデアバッグコンクール、木工チャレンジコンテストは、会場で一斉に製作して評価する。どれも創造性があるか、工夫やアイデアがあるかどうかを基準に選んでいる。創造アイデアロボットコンテストは競技の勝ち負けではなく、創造性を重視して表彰をしている。

⑧ 学習指導要領の中にある情報通信ネットワークにおける知的財産の保護の必要性の扱い

保護という観点だけではなく、デジタル化の技術のおかげで様々な情報を世界中の多くの方々と簡単にやりとりできるようになったことを伝えた上で、使い方を誤ると違法コピー等が広がり、元々の情報を生み出した人に経済的な被害を及ぼしたり、情報を生み出そうという気力を失わせたりといった悪影響を及ぼしてしまう。

素晴らしい技術だからこそ、しっかりと使い方を考えていかなければならないといったことを指導している。

(5) 学校法人東海大学

内田晴久 氏（東海大学 教養学部人間環境学科 教授）

東海大学では、幼稚園から大学まで発達段階に応じた知的財産教育への取り組みを10年以上にわたって行い、知識をインプットして制度を理解させるだけでなく、創造性、倫理道徳観、挑戦する意欲を育み、知的財産という付加価値で社会に貢献する人材の育成を目指している。

(i) ヒアリング概要

① 各学校（発達）段階における知財教育の目標

東海大学は、無装荷ケーブル通信方式を発明した松前重義博士が設立した大学であり、資源のない日本は科学技術を大切にしていかなければならないという設立者の強い思いのもと、発明や特許、創造活動というものを重視する思想が根本にある。知財教育への取り組みは、その思想を教育の中でも取り入れ、社会に貢献する人材を育成するためのひとつのアプローチとしてスタートした。知財教育の大目標は「創造性教育としての知的財産教育」としている。大目標を支える三本柱として、「発想力・創造性を鍛える」「新しいアイ

デアを守る・大切にす、他人のものに対して敬意を払う」「社会に活用してもらおう」がある。また、自分から知財を活用していくためのアントレプレナーシップ教育もここに含めている。この創造性教育は、北欧フィンランドの子供たちを学力世界一にしたバーサ市の修学前（幼稚園）からの教育モデルを参考にし、これに知財という視点を融合させたモデルである。

② 各学校（発達）段階で設定している知財教育の目標を実現するための実践と使用している教材について

代表的な教材として、高校生向けに松前重義博士の無装荷ケーブルに関する15分ほどの動画教材を作り、それをベースに三コマ分（一コマ45分～50分）の教材を作った。一コマ目は、情報通信技術の歴史を学習、二コマ目で前述の動画教材を視聴し、その後感想を共有する。そして、三コマ目で知財権利制度までもっていく。これを標準教材とし、各学校に配布することで、各学校では知財教育担当者がそれを参考に自分の学校に合わせたオリジナル教材をつくり、それを他の教科にまで広げていった。東海大学には、14の付属高校、7の付属中等部、付属小学校1校、4つの幼稚園がある。一般的にどの学校でも新しい取り組みの話を持っていくと、およそ5%の先生はすぐにその大切さを理解し、自ら積極的に教材を準備してくれる。残りの先生方のうち8割ぐらいの先生は見本やマニュアルがあればできる。残りの先生は何らかの理由で反対する場合が多かったという。

中学生と高校生が参加する「学園オリンピック」³³という、東海大学オリジナルの取り組みの中に知財部門があり、そこで実践的な教育を行っている。

こうした知財教育は、知的財産権法を専門とする東海大学の角田政芳教授をリーダーとした委員会活動が中心になって体系化をおこなってきた。2008年には、東海大学知的財産教育テキスト編集委員会編『出る杭をのばせ！—明日を変える創造性教育—』という「理論編」と「実践編」からなるテキスト（全119頁）を作成して発明協会から出版した。

③ 先生たちに対する研修について

現在は、学園オリンピックに運営委員として入ることが最も効果的な研修になっている。知財教育を始めた当初は、一貫教育委員会という各学校の枠を超えた検討委員会内に知的財産部門を立ち上げた。幼稚園から大学までの先生が集まって、1～2ヶ月に一回、議論し、年度毎に答申、報告書を作り展開させていった。

³³ 東京オリンピックに先駆け、1964年に始まった東海大学の学園オリンピックは、当初スポーツを競い合う大会であったが、1991年の数学オリンピックから文化部門も開催されるようになった。現在、文化部門は、理科部門、数学部門、国語部門、ディベート部門、芸術部門などがあり、知財部門は2004年より開催されている。

知財教育を始めた当初は、権利主張を学校現場に持ち込むことを非難されたが、科学教室としての実験や、紙コップで簡単なヘッドホンを作ったりするものづくりの活動から始めた。そして、ものをつくる時には、工夫できることがたくさんあり、それぞれの試行錯誤や工夫が保護されるという考え方が知的財産権であり、知財の仕組みであることを最後に加え理解を促していった。

④ 需要はあるものの取り組みや教材が不足している領域

一般的な知財教育というのは、権利制度を理解させる内容が多い。特に大学では知的財産権制度を理解し、権利保護や侵害の有無といった視点から、制度の活用に関する内容が主流となる。しかし、創造性を育む段階も含め、自他ともにアイデアや発明が権利制度で保護されるべきことや、それが社会の発展にとって大きな役割を持つこと、さらに具体的に社会で活かすことなどが一体化している教材はあまりないのではないかと。また、日本が少子高齢化していくときに将来を見据えて、今後の経済や社会のシステムをどう支えていくのかということ、子供たち自身が考えるきっかけになる教材もない。子供たちが自分自身でやるべきことを見出していける、たとえば子供たち自身のアイデアや取り組みが社会に貢献するかもしれないという可能性を示唆する教材も、開発は難しいだろうが、必要ではないか。個人的には知財教育、知的財産権制度を学ぶことで、法律制度をより深く学ぶことができた。係争というのは第三者に判断してもらうというプロセスであり、法律制度そのものも、社会がうまく成り立つために社会みんなで決めるものであって、多くの人にとって都合がよくないのであれば変えていく必要がある。知財教育は、「制度」というものを理解するためのきっかけにもなる。たとえば著作権制度はよく変更される。変わってよいのか、なぜ変えるのかという理由と共に理解していくことが大切なのではないか。そのような学びをサポートできる教材が求められていると思う。

知財に限らず、人の発達という視点では、いろいろな経験をしていくことが大切で、経験を通じてより深く理解できるし、経験を通じて徐々に視野が広がっていく、認知能力も上がっていく。経験を通じて失敗・成功をする、その中で社会と自分の関わり、自身が社会にどう貢献できるのかを含めて考えていける。そのプロセスに知的財産権利制度を入れ込んでいくと、この教育がどうあるべきかが見えてくるであろう。そういった意味では、いろいろなものが教材になり得ると思われる。

⑤ 普通高校における知財教育について

東海大学の附属高校は、そのまま学園の大学に進学する生徒も多いので、創造性まで含めた知財教育に取り組むことができているが、大学受験を主に掲げる普通高校では難しい

かもしれない。また、学習内容に対する先生方の意識も権利制度が中心になっているように感じる。発想力を鍛える取り組みは教科の中ではあまり行われていないのではないか。幼児から大学までの各発達段階で、創造性を重視した知財教育をおこなってきた経験からすると、発想力というのは高校段階で取り組み始めてもやや遅いという印象があった。はじめに高校での知財教育に取り組んだが、もう少し早い段階から取り組みが必要ではないかと考え、中小と発達段階を遡って、幼稚園まで行き着いた経緯がある。しかし、高校生や大学生であってもまだ柔軟性はある、遅すぎるということはないと考えている。学校教育の中で取り入れるべきとなったときに、具体的にどのように入れるのか、基本的な指針は持っておいたほうがよいであろう。また、教科で取り組む時間も場も十分用意されていない創造性や発想力については、例えば、文化祭、運動会といった行事の中でも、十分実践できるチャンスはある。

⑥ 「学園オリンピック」での取り組みについて

中学生と高校生が参加する、東海大学オリジナルの取り組み「学園オリンピック」の知財部門には、毎年20人程度が参加する。毎年4月に募集をおこなっており、参加希望者は、パテコンの申込用紙のような、簡単な明細書をA4用紙2、3ページほど書いて応募する。タイトルをつけ、考えている内容の特色を記述し、実際に作っているものであれば、写真を添付するなどして提出されたもの100～200件の中から20件位を選抜する。この学園オリンピックを運営する委員会のメンバーは、大学教員が4人、小中担当部門の5、6人で構成され、事前に数回の委員会を開催しながら学園オリンピック開催の準備を進める。中学生の参加者は、毎年2、3人ほどである。中1年生から高校3年生までが一緒に同じプログラムに参加する。チームによるものづくりや、コンテストを行い、基本は発表活動となる。途中、複数の講演なども入る。学園オリンピックは泊まり込みで期間は1週間ほどである。四日目くらいからもう一度自分が用意してきた事前のアイデアを練ってみるために、電子図書館の情報検索の仕方を学び、自分の作品に関するデータを見る。通常、ほぼヒットしてしまう、つまり誰かが先に特許を出願したりしているので、ヒットしたものをよく確認し、さらに自分のオリジナリティを加えるために試行錯誤する。その際に、すでに既存の特許が大企業のものである場合には、その生徒に、「大企業のアイデアと同じものを考えたことになる」ことを伝えて讃えることが大事。そして、どのような改良が可能か考え、それをまた最後に発表してもらおう。そして最後にパテコンの申請書と同じような明細書を書いて発表する。審査は、発案の内容とプレゼンテーション、そして参加していたときの積極性などを見て各賞を設け、表彰する。過去、中学一年生から六回参加した生徒もいた。

⑦ 幼稚園から大学まで、一貫した知財教育を実践するための各学校の連携について

前述の「一貫教育委員会」に各学校段階から先生たちが選出され、参加するので、この委員会が連携機関の役割を果たす。また学園教育会連絡調整会議といった、各校長、教頭、大学も学部長が集まる会議もある。その他学園オリンピックの委員同士での集まりなどで各学校、各段階が連携できる機会を有している。

⑧ 各学校段階における知財教育における課題について

現在、学内で知財教育はやや低調であり、再度活性化しなければならないと考えている。常に活性化していないと下火になってしまう。学習指導要領に入るなどしない限り、常に誰かが活性化しなければならない。また、日本の場合、公立の学校段階ごとの連携があまりよくない。もっと子どもたちの発達段階を考えた教育が必要だし、そのためには各段階の先生たちが意識し他の学校段階の先生たちと連携しなければならないのではないかと。近年は、市町村によっては小学校、中学校の連携の取り組みが始まっているが、大学においても、大学教員は、生徒がついこの間まで高校生であったことを認識し、高校での現状を踏まえた上で大学一年次の教育を考えた方がよいのではないかと。幼稚園など発達段階の初めの時期は、子供達の発達具合は、概ね揃っているが、発達段階が上に行くほど個々の発達のずれが大きくなっていく。現場の先生たちからすれば、十分把握しているのかもしれないが、もっと子供達の発達というものを認識することが大切ではないかと感じている。

2. 企業へのヒアリング

(1) 広島県教科用図書販売株式会社

手塚 雄三 氏（広島県教科用図書販売株式会社 代表取締役社長）

吉野 真理子 氏（広島県教科用図書販売株式会社 ITソリューション事業部課長）

西浦 友章 氏（広島県教科用図書販売株式会社 ITソリューション事業部）

「情報モラル」をテーマに教育用教材ソフトを開発している教科書供給会社。子供たちに向けたコンテンツだけでなく、先生の指導ガイド、保護者向けガイドも整った教材で、知財教材の参考になる要素が揃っている。

(i) ヒアリング概要

① 教材のラインナップについて

知財について取扱いがある教材としては、小中学生向けの「事例で学ぶ Net モラル」と高校生以上向けの「e - Security next(e - ネク)」がある。その他のラインナップとしては「事例で学ぶ e - セキュリティ」という教材もある。

知財関係では著作権や肖像権について扱っている。

② 「事例で学ぶ Net モラル」の開発経緯

2000 年代前半、急速にネットワーク化が進んで、大人も子供も情報社会に組み込まれていく中で、2004 年に小学校においてネット上の掲示板でのやり取りに起因する同級生殺害事件（佐世保小 6 女児同級生殺害事件）があり、情報モラル教育の必要性を感じた。学校でも教育の必要性を理解していたが、情報モラル教育をどのように実施すればよいのか、混乱もしていた。そこで、先生のデジタルやネットに対する知識に依存することなく、誰でも情報モラル教育ができる教材ができたなら、より多くの子供たちに情報モラル指導ができるのではないかと考え、先生の知識レベルに関わらず、情報モラル教育ができる教材というコンセプトで開発した。今は文部科学省からモデルカリキュラムが提示されているが、開発当時は何もなかったので、「情報安全」「責任ある情報発信」「健全な情報社会の形成」の三つに分類して中身を作った。映像を見せて、子供たちに疑似体験をさせながら学ばせるという仕様は、Net モラルの最初にこだわった部分。事例をアニメーションでわかりやすく見せることと、指導法もセットにして、先生が使いやすいようにするという基本構成は変わらない。ただ、少しずつ追加開発をしているし、中身は随時アップデートしている。それぞれのアニメーションは 3 分～5 分。

③ 「事例で学ぶ Net モラル」追加開発の経緯

文部科学省の方針、社会の変化はもちろんのこと、特に現場の意見を取り入れた追加開発を行ってきた。朝の会のような短い時間で使いたいという要望を受けてショート教材を作ったり、道徳の授業内で実施するというのを聞いて、道徳の内容に合致した本格的な読み物をつくったり。パソコンの置いてある教室ではなく、普通教室でも実施しやすいように環境に依存せずに取り組めるよう DVD 版を作ったりした。

保護者向けも、現場の要望があって開発した。パソコンも携帯も保護者が買い与えるものなので、保護者にも情報モラルを理解してもらい、家庭での使用について指導や管理ができるよう、保護者会で見せたり、配布するプリントを準備したりした。

「ネットモラルけんてい」は子供の知識や理解度をチェックするために2012年から作り始めた。理解度を把握できれば子供が苦手なところから教えていくこともできるしクラスの実態もわかる。ネットのトレンドは毎年変化するし、新しいものも次々に追加されるので、それを取りこぼさないよう、また演出が古くならないように、気を使ってコンテンツを追加している。子供たちは現実と異なる演出、例えば今はほとんどの人が使っている携帯はスマホなのに、アニメーションの中に2つ折りタイプのフューチャーフォンが出てくるようなことがあると、そこが気になってこちらが伝えたい内容に興味を失ってしまう傾向があるので、現在の状況に合った演出は重要である。また、教材の形式も、DVD、VHS（現在は作成していない）、ASPと使用者の状況に応じた内容で提供してきている。

④ 小学校低学年に向けて有効な内容について

低学年向けには日常モラルを中心に取上げている。たとえば、著作権だったら、作った人の気持ちを考えようねといった具合。学年が上がっていくと法律とか金銭が絡むことにも触れていく。低学年のうちには日常とつながった、道徳に近い内容を教えていくほうが、子供たちが理解しやすいと考え作っている。

⑤ 実際の教育現場ではどのように使われているか。ユニークな事例など

メインになる使い方というのはない印象を持っている。総合的学習の時間・道徳・技術家庭などさまざまな教科の授業の中で使われている。朝の会、帰りの会の中の5分10分という短い時間で使う先生もいれば、授業の中でじっくり使う先生もいる。ある程度全校の生徒を集めて体育館で一斉に見せるということもある。想定外の使い方としては、子供向けの内容を保護者に見せる、定年退職されたボランティアの先生に見てもらって、最近の子供の様子を勉強してもらおうというものがあった。

⑥ 先生向けの研修について

最初は教育委員会などが設定してくれることが多かった。情報モラルと聞くだけで拒否反応を示す先生もいたので、最初は情報モラルを扱う上で、使いやすさをアピールする使い方の研修だったが、先生たちの要望に合わせて子供に授業したり、保護者会で話したり、いろいろなパターンが出てきた。先生たちには「今子供たちはこういう風にスマホを使っ

ているよ」とか「こういう事件があったりするよ」という事例紹介をしたりする。基本的には要望に合わせている。

⑦ 知財教育をよりスムーズに、より発展的に行っていくには、各学校段階でどのような学習や取り組みを行うことが有効か

小学校低学年では日常モラルから始まって、学年が上がるごとに、身近にありそうな危険性に触れていく。たとえば、ネット上だけで知り合う人は、自分が思っているイメージと違う場合もあることなど。高校生になると、実際にネットで知り合う人物に会いに行ってしまう、トラブルに巻き込まれる事例、Twitter の炎上等、内容を上の年齢に設定したものが多い。

身近な危険性でも徐々にいろいろなことを教えていく。年齢が上がれば法律や金銭の絡みにも触れ、具体的に禁止されている事項を教えるのがよいのではないか。

ただ高校生はターゲットを絞りづらいということがある。「情報」という教科があり、普通高校と専門高校があるので、学校によって取り組む内容に幅ある。専門高校は専門分野に合わせて知財教育にじっくり取り組む傾向があるが、普通高校の進学校だと、大学受験に影響のない知財教育にあまり時間を割かない。そのような状況をどのように仕分けて存在価値を示していくか、少し難しい。

⑧ 産業財産権を含む知的財産全般の教育を視野に入れた教材の開発について

現在は知財を守る、ということや情報モラルの知識によるトラブルが目立っているので、どうしてもそちらが主体になっている。産業財産権についての教育も重要であることは認識しているが、優先順位を考えるとなかなか難しい。

(2) 自動車メーカー
知財部担当者

CSRの一環として、各学校段階の子供たちに向けた知財教育に取り組んでいる。

(i) ヒアリング概要

① 知財教育に対する基本的な考え方

直接的に知財教育と言う形で社外の方を対象に活動はしてないが、理系的なものの考え

方、創造性等を育むような活動は、幼少期から必要と考え、各学齢に応じたプログラムを用意している。プログラムでは、地域に密着した活動で地域を活性化したい、また（車離れが進み、車が単なる移動手段だと捉える向きがあるため）少しでも自動車を好きになってもらいたい、車に乗る楽しみに興味をもってもらいたいといった観点も考えに入れている。

② 各学校段階に対して目標としているところ

小中学生においては、ネットの普及などにより子供たちの実体験が伴う経験が少なくなっている中、子供たちが自分たち自身で見て・触って・考えて・作る体験の創出が必要だと考えている。そのためには企業だけでなく地域と学校との連携なども含め、幅広い層が、社会や生活の中で子供たちに多様な実経験を提供する環境づくりが重要。また文理選択の時期である高校生においては、多様な理系人材との接点を提供するなどで理系人材育成につながる活動をするようにしている。

③ 小中高、それぞれの段階の児童、生徒を対象にした体験型プログラムについて

小・中学生を対象としては、技術開発に携わる有志のメンバーたちが工夫しながら実施しているプログラムがある。日本全国の科学館や博物館などと連携し、様々な場所で開催されて、好評を得ている。プログラムで使用するキットはメンバー自作のものが多い。

また高校生向けのプログラムは、多様な人材との接点に重点をおいた活動が中心で、普通高校、専門高校にこだわらずに行っている。社内施設で実施する職業体験プログラムでは、技術者が自分のキャリアや体験をプレゼンするキャリア教育、燃料電池の製作、職場見学、などを行っている。

一般的な課題として、学校で実施するプログラムの場合は相手側の窓口（教育委員会）にどう繋げるか、教育課程にどう組み込むかなどが挙げられる。

④ 実施が望ましいが実施できていない取り組み

他社の取り組み事例を研究してそれぞれの世代に対して適切な内容のプログラムを用意しようと考えている。

⑤ 成果が高い事例について

科学工作教室の人気の高い。日本各地で年間 20 回程度実施している。募集人数を上回る

応募があり、参加する子供達も積極的である。

⑥ 利用している教材について

技術者たちがオリジナルで作っているものが多い。改善点があれば、随時、改善・改良して使用している。

3. 各種団体へのヒアリング

(1) 日本弁理士会

千原 清誠 氏(弁理士、日本弁理士会知的財産支援センター第1事業部 部長、特許業務法人ブライトス所属)

日本弁理士会は、学校への出前授業、各種教材などの開発を行い、知財教育の普及に取り組んでいる。

(i) ヒアリング概要

① 知財教育の基本的考え方

弁理士会では知財教育を行う目的として「A:知的財産権制度の尊重」「B:知的財産制度の利用促進」「C:創造性の向上」を挙げている。Aを主として小学校 Bを主として中・高等学校 C:を小中高の取り組みとしている。

A: 知的財産権制度の尊重について

小学校向けのコンテンツ制作を始めたが、「どの教科に属するのか不明」との理由でなかなか学校に採用してもらえなかった。取り組みの一つとして「アイデアを尊重すべき」という主旨の劇を行っていたが、それが「道徳」の「人の権利を尊重する」という部分にあてはまるのではないかと考え、学校に説明した。そのほか、想像力を発揮させる、工作、アイデアを出しあう授業も行うようにし、知財教育には社会や、道徳で扱える内容であり、理科の要素もあると説明すると受け入れてくれるようになっていった。

B: 知的財産制度の利用促進について

「知的財産権制度」によりアイデアが守られているという視点で、社会科寄りの授業を作り始めたが、企業の開発や販売の話をする中で、先生たちから、子供たちが社会人になっ

たときに有用なのではないかとの声があがった。そこで中学校向けには、社会人になったときのための「利用促進」を中心においた。

C:創造性の向上について

五人一組で実際に商品開発をさせるような取り組みを高校で行っている。使いやすさより、利用シーンを重視している。

② 各学校段階（小学校、中学校、高校）での目標

(a) 小学校

小学校は前述の通り、知財の尊重と創造性の向上を目標としている。低学年と高学年で目標は変わらない。工作の難易度を変える程度。他にも子供たちに、商品の問題点を解決するためのアイデアを考えさせたり、発明の意欲をなくしたら社会の発達が止まるというような結論を導く劇を観せたり、実際にある商品を紹介したりする。

(b) 中学校

中学生には、社会には「知的財産権制度」の仕組みがあることを理解し、将来の自分たちの職業を想像する手段として使ってもらいたい。

(c) 普通高校

学校側から授業内容についての要望は少ない。弁理士会側から提案する。創造性を働かせる部分と権利の利用者になる部分の両方をきちんと理解してもらう。

(d) 専門高校

専門性の高い高校では、学校から要望されるテーマに応じて内容をカスタマイズすることが多い。工業系では、アイデアを権利化する方法や、明細書の書き方についての要望が多い。商業科では商品開発と知財の絡みについての要望がある。

以下のような授業をおこなっている。

- ・ 商品を見せながら、商品開発に至るプロセスや真似されることによる弊害の説明。
- ・ 知財の種類についてのクイズ。

- ・ 商品開発も、知的財産権取得も大切。ビジネスでは知的財産権は不可欠な存在であることをさまざまな事例から紹介。

③ 中学校での出前授業が少ない理由について

コンテンツがわかりにくかったのが一つの原因ではないか。もともと中学校からの要請は少なく、近年は高校からの要望が多い。

④ 講義形式と体験型形式それぞれの出前授業について

当初は分けていたが、工作だけやってもあまり意味がないこともあり、最近は知財を講義的に教える部分と工作の部分の両方をやっている。講義形式は、フォーマットさえあれば誰でもほぼ同じ授業ができるが、工作系は指導ガイドとなるスライドがないと授業者により完成度が変わってしまう。子どもたちの反応がよいのは能動的体験型で、学校側からの要望も多い。講義形式ではあまり意見が出ないが、作ったものを発表する際は、積極的に意見が出る。能動的体験型は講師と子どもたちの距離が近くなりやすい。高校ではグループで競い合って集中して取り組むことができる。

小学校低学年では他人との共同作業が難しく、自分一人で完成させるものでないと難しい。高学年は多少協力できるようになる。中学と高校の授業はグループで取り組む。グループで意見を交わしながら方向性決め、ものを作って発表する。とてもよい流れだと感じる。

⑤ 成果が高かったと思われる事例

前述の通り、高校で実施している講義と工作のハイブリッド型授業は評判も良く、創造性と知識の両面について実施できる、よい事例だと考えている。また、「商品開発と知財」という方向性のコンテンツを増やしている。それまでは特許制度の説明になりがちだったが、こちらのほうが反応がよい。商品には必ず知的財産権があることを企業のいろいろな商品と絡めて紹介する「ヒット商品を支えた知的財産権」シリーズがそれにあたる。

⑥ 弁理士会で開発している教材について

弁理士が訪問できる学校の数は限られるため、先生たちが自ら教えられる教材を作ることが必要だと考えている。難しい内容に関しては弁理士が説明に行くが、先生がすぐに授業で使えるようなものを開発することが目標。弁理士会では先生がビデオを流せば授業が

成立するような教材も公開しているが、講義形式でおもしろみがないため、ドラマ仕立ての動画やクイズを入れたものなど、子供たちの興味を引く内容のものを作る予定。「知財の引き出し」は、先生たちが知財の話をする機会を増やせるようにと作った教材。全ての教科でトピック的に使えるようなものを集めていて、今後題材を増やす予定。ゲームタイプなども検討している。

⑦ 能動型体験形式授業のために新設した学校教育支援研修について

学校の先生のための研修プログラム。1.5時間の講義で、まずは「片手で持てるかな」(能動型体験形式授業のコンテンツ)の内容紹介し、指導の手引を渡し、希望者には授業体験がある。実際に子どもの気分で見てもらい、最後に質疑応答をする。

(2) 公益社団法人発明協会

前野 士郎 氏 (公益社団法人発明協会 青少年創造性グループ 主管)

芹澤 義信 氏 (公益社団法人発明協会 青少年創造性グループ 研究員)

発明協会は、発明くふう展やチャレンジ創造コンテストなどの公募や少年少女発明クラブの取り組みなど、知財教育と親和性の高い取り組みを実施している。

(i) ヒアリング概要

① 少年少女発明クラブについて。特に知財教育との関連

少年少女発明クラブにおける知財教育の目標について。少年少女発明クラブは全国に214箇所あり、主に子供達がものづくりを体験しながら創造性を育むことを目的として取り組んでいる。体験を通じて、自分の作った創作物を大切に思うことが知財教育の第一歩であると考えている。自分や他人の創作物に対しての配慮など、意識・マナーレベルでの知財教育ができていると思う。

クラブは大まかに下記のようなタイプに分かれる。

- ・ 社会教育系の地元組織が運営しているようなクラブ
- ・ 企業が運営を支援しているクラブ
- ・ 個人発明家出身の自営業者が運営するクラブ

② 少年少女発明クラブの教育目標

基本は「子どもが自分で考え、課題を解決するような創作物をつくること」が教育目標。発明クラブそれぞれに、成り立ちや指導者のバックボーンの違いなどがあるため、クラブの自主性に任せている。

③ 現在までに、大きな成果を上げたクラブ、活動が活発なクラブについて、そのクラブにおける取り組み

クラブ数としては愛知県が一番多く、20ヶ所以上。豊田市の「豊田少年少女発明クラブ」はトヨタ自動車が開発に関わっており700名規模（愛知最大）。小1～中3まで在籍している。同じく愛知県の刈谷市にある「刈谷少年少女発明クラブ」は600名規模でデンソーが支援する日本で最初の発明クラブ（41年前に設立）である。北海道・青森が10ヶ所程度。木工専門、箱を中心に作るクラブ、自由創作メインのクラブなど内容もさまざま。電子工作（ロボコンなど）や、パソコンによる制作をしているクラブもある。

④ 使用している教材について

知財に特化した教材は少ない。座学でなく、創作体験や、「子ども特許庁」のような取り組みを通して、自分の創作物と同様他人の創作物も守ることが大切であるという意識を培っている。企業の技術者が指導に関わっている場合、指導者の経験から特許の話をすることもあるが、意識やモラルを子供たちに伝えてもらうことが中心となる。不便なところを見つけ、解決するための機能や形状を考え、図面を描き、先生に相談してつくるといったことをおこなっている。

※子ども特許庁※

採用されたアイデアが貼りだされ公開される。同じアイデアは使えないため、発案者に許可をもらうように指導するなど。

⑤ 今後あるとよいと思われる教材

ものづくりについては、それぞれのクラブが作っている指導用教材で充分だと考えている。指導教材がないクラブも、クラブの全国会議で情報共有する機会がある。知財については、特許庁がこれまでに作った知財教材が非常に充実しており、権利や制度を意識せず

に見ることができるものから、入門編から高校生向けまでと段階的に学べるものまでかなり充実していた。また、子供だけでなく、知財に対しての意識が低い大人も多いため、その世代の意識を改善できるような知財教材があるとよい。

さらに、家庭内の意識を高めるために、保護者層に見せる教材があるとよい。知財という言葉はわかりにくく、権利としてのイメージが強いため、知財という言葉はなるべく使わないような教材がよいのではないか。

⑥ 「発明くふう展」や「チャレンジ創造コンテスト」「未来の科学の夢絵画展」などの中で知的財産教育について配慮していること

発明くふう展では、既にあるものや過去の作品と同じようなものは落選してしまう。市販の部品を組み合わせたロボットよりも、単純な素材や組合せでも、今まで誰も考えなかった(=見た人が驚く)発想や動きをするものが上位に入る。最近「発明くふう展」などに出すものを保護者がネットで探し、それを子どもが作って提出してしまうことが問題になっている。保護者が意識を持って子どもに伝えなければならない。発明クラブで学ぶことも大切だが、本来は家庭で日常的に意識を持つ必要がある。

(3) WIPO 日本事務所

野田 洋平 氏 (WIPO 日本事務所 カウンセラー)

WIPO 日本事務所は、知的財産と知的財産権尊重の重要性に関する市民意識の向上のため、漫画コンテストを実施した実績がある。

(i) ヒアリング項目と回答

① 日本事務所の知財教育に関係する活動について

知財教育については主に「WIPO アカデミー」がおこなっている。WIPO では事業の一環として知財教育に関わる部分もあるが、国連の専門機関なので、世界が対象。途上国支援の面が強く、日本のように知財の意識レベルが高い国よりも、意識が薄い国やエリアに知財の意識を芽生えさせるような取り組みを、日本政府が WIPO に拠出しているジャパンフェンドの活動等を通して行っている。また、対象は企業などビジネスレベルの対象者がメインである。

日本事務所では知財の活用事例をまとめている。途上国での IP の活用事例や成功事例を集め「IP ケーススタディ」というデータベースを作っている。対象年齢は大学生以上から

実務者レベルである。途上国の大学生以上に IP の重要性と活用の仕方を理解してもらうため、来年度は、IP ケーススタディで蓄積された活用事例を教材として活かし、実際に研修を考えている。しかし、日本事務所で行っていることは、教育というよりは、途上国を対象とした「キャパシティビルディング」である。

② 「ホンモノ漫画」コンテストについて

2010 年に実施した当時、小中高向けで、当時かなりの応募があったと聞いている。いろいろな種類の漫画があり、賞を取れなかった作品もよくできているものが多い。漫画を企画したきっかけは、途上国等の一般の人々への普及しやすさだと思われる。受賞した作品は冊子になり、現在、日本語以外の六か国語に翻訳され、WIPO のウェブページ上でも公開されている。日本でもイベントで配布したりしている。お台場「グローバルフェスタ」という国際的機関が集まるイベントで配布した際、来場者の学生の反応がよかったため、各学校の図書館に置くとよいと思われるが、現状まだ手がまわっていない。実際はイベントでの配布にとどまり、学校の図書館などにアクセスしてもよいと思っている。国内の学校との付き合いは少ない。日本の実務者向けにセミナーはおこなっているが、教育的な面というよりはやはり海外向けになる。

③ 知的財産と知的財産権尊重の重要性に関する意識の向上について

制度、手続きなど形式的なことを教えるより、実例に基づいて体験的に考えてもらう「IP ケーススタディ」のような取り組みがよいのではないか。現在は海外向けに作っているが、同じことを日本向けにやれば有効だと思われる。ただし、WIPO 日本事務所の役割は教育がメインではなく、PCT (Patent Cooperation Treaty) やプロトコルなどの制度の普及が最も中心であり、教育的な取り組みを行う場合も知財意識の薄い国に向けてということが多いため、あえて日本の教育にまで広げることは考えていない。なお、発明協会の全日本学生児童発明くふう展で審査委員を務め WIPO 賞を授与するなど、発明の奨励に参加している。

4. 有識者へのヒアリング

(1) 松岡 守 氏 (三重大学 教育学部 技術・ものづくり教育講座 教授)

松岡氏は、初等・中等教育で知財を取り扱うために理系科目を中心に創意工夫を増やし、核となる教科を設定するような学習指導要領の見直し、「学業発明」に対する法的整備や支

援、知財ブックレットの制作と配布、小学校高学年から有能な人材を発掘して養成する事業、科学技術工房事業などを提案³⁴している。

(i) ヒアリング概要

① 各学校段階における知財教育の目標や取り組みについて

知的財産に関することは、いくつかの教科の学習指導要領に書かれているが、授業の中での具体的な取り組みは限定的で一部の熱心な教師によってのみ踏み込んだ取り組みがなされるに留まっている。各学校段階において、知財教育を行う際の核となる教科を設け、その中で知財教育を強化してはどうかと提案をした。韓国では日本の「技術」に該当する教科が小中学校に存在し、明確に知財教育を推進する核となっている。日本の場合、中学校は「技術」を核にできる。学習指導要領にも創造を含んだ知的財産に関する記述があり、教科の中で著作権や産業財産権を扱っている。

小学校には「技術」の教科がないため、いくつかの教科の中で考える。「音楽」「図工」「美術」「社会」の授業の中で、年間1回だけでもよいので、各教科にまつわる知財の話、たとえば楽曲や絵に著作権がある、ということを知る機会を設けてほしい。

「国語」は、小学校段階から引用や引用のしかたを学ぶことが多いので核となる教科の役割を持ち、他教科の取り組みも関連して著作権を統一的に取り上げてもらうと良いのではないかと。「理科」は現在「探究」までになっている。即ち、科学的な事からは学ぶが、それらを利用した技術まで繋がらないので、「理科」の中で創意工夫・発明まで取り扱えるよう見直してもらい、小学校の中で産業財産権を扱う核となる教科の役割を持ってもらうと良いのではないかと。

普通高校においては「情報」教科の中で取り上げるものの、創造や創意工夫を扱う理系の教科が存在しない。空白の三年間になっているのは問題で、これを補うべく現在「数理探究」という教科を設けることが検討されている。この教科においても探究に留まらずに創意工夫・発明まで取り扱い、普通高校における核となる教科の役割を持ってもらうと良いのではないかと。

³⁴ 平成28年2月に開催された、知的財産戦略本部 検証・評価・企画委員会 知財教育タスクフォース（第1回）での提案

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2016/kyouiku/dail/siryou5.pdf

http://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2016/kyouiku/dail/gijiroku.pdf

② 教科書以外に必要な教材について

知財に関する教材は、特許庁、INPIT（独立行政法人 工業所有権情報・研修館）、文化庁、CRIC（公益社団法人著作権情報センター）などから参考になるものが多数出ているが、まとめられていないため、それらの教材を探して使用する積極的な学校とそうではない学校がある。教科書会社は教科書に準拠したワークブックを作って配布するので、その中に含まれば、先生が取り扱わなくても児童、生徒の目に触れる機会が生まれる。まずはそれが大切ではないか。

知財教育に関する課題は、なかなか広まらない点と、実施する学校としない学校がある点。義務教育段階で、誰もが著作権、産業財産権、知的財産をひと通り学ぶ機会が必要ではないか。それができた上で、さらに補強する教材はいろいろあり得る。教科書自体を電子化する動きもあるので、今後はテキストだけでなくビデオ、インターネット資料など増えていくと思われる。

学校で配布する冊子、インターネット上で閲覧できる教材などを作成するなら漫画やキャラクターで説明するものが、子供たちに受け入れられやすい。

③ 適切な知財教育実践のために必要な、学校の先生や先生を目指す学生の育成について

三重大学や山口大学では、教員養成系学部として知財教育に取り組む機会（授業）を作ったり、教員免許状更新講習の際、選択式で知財教育の講義を受講してもらったりしている。参加者からは一定の評価を得られるものの、広がりには限界がある。教員養成系大学学部の必修授業で少なくとも1回は知財教育を取り扱うようにし、受講しなければ教員免許を取得できないという仕組みにする。教員免許状更新講習の必修講習の内、最低1時間は知財教育について扱う、というような「必須化」が必要。

④ 需要があるものの取り組みや教材が不足している領域について

現在の学習指導要領には簡単にしか書かれていないため、どの学校段階でもきちんとなされていると言えない状況。それを認識している現場の先生も限られている。また、認識していても、何をどのようにどの教科で取り組めばよいかという情報を得難い状況が課題。『知財教育の実践と理論』を参照にして、学校、クラスなりの授業の工夫はできると思う。また、簡単に導入できる教材があっても良い。文化庁の「5分でできる著作権」と同じように「5分でわかる産業財産権」などよいのではないか。ワンポイントについてなるほどと思わせる内容がいくつもまとめられていて、先生向けに指導ポイントがわかる資料も付いている。先生の授業準備が必要なく、複数の中からテーマを選べる。

⑤ 提案されている先生向け、子供向けブックレットのイメージ

先生向けには授業にすぐ繋がる内容がよいのではないか。先生たちは学習指導要領に沿って授業を進めるため、学習指導要領に書かれている内容に関連付けて膨らませた、授業を進めるための資料になるとよい。

子供たちに向けたブックレットは、子供たちの理系の創意工夫の能力を伸ばせるようなものがよいが、教科書やワークブックにどれくらい知財に関する内容が書き込まれるかによって変わってくる。核となる教科のワークブックにしっかり反映されれば、それをサポートないし発展させた内容となるだろうが、現段階では、内容の深さ・正確さよりも生徒・児童の関心を呼ぶような編集が求められる。

⑥ 段階が異なる各学校の連携について

知財教育をよりスムーズに、より発展的に行っていくには、段階が異なる各学校の連携が必要。現在は各学校段階での実施状況がさまざまであるため、大学の教養教育では、学生たちが過去に知財教育を受けていないことを前提として、授業をしなければならない状況になっている。小学校で最低限のことを学び、それを踏まえ次の段階に進むというように系統的に学ぶシステムを確立する必要がある。

産業財産権については、各段階で以下のような「創意工夫の機会」を設けるとよい。

* 小学校…「自分が考えたことをまとめて発表することができる」

* 中学校…「自分の創意工夫を発明シートの形にまとめることができる」

* 高校…「自分のまとめたことを特許申請書に近い形で書ける」「自身の発明が先に発明されていないか調べてまとめることができる」(特許データベースにアクセスする)

創意工夫を中心にしながら、そこに知財という視点を置いて、各学校段階に付加価値をつけるのがよい。

⑧ その他課題など

「知的財産」という言葉は教育関係者には馴染み難い印象を持っている。「創造教育」、「発明教育」、「科学技術創造教育」、「知財創造教育」、「知財イノベーション教育」といった用語で知財教育に馴染みのない先生方を巻き込んでいく必要があると感じている。

日本は特許の数はまだ多いが、近年、産業面でそれがうまく活かされなくなっている。過去のように、日本の産業界が世界の標準を作れなくなっていることは問題。

各学校段階の児童、生徒、学生に知的財産について問うと、どの段階でも著作権については多少知っているという反応が返ってくるのが現状。これは知財の学習が段階を追って成長していないことの表れ。中国は模倣品の問題などを抱えているが、「創新教育³⁵」に力を入れることで、真似ではなく新しいものを生み出そうとしている。それが各学校段階の子供たちの意識にも少しずつ反映されてきている。韓国は発明教室のような取り組みもあって、小学校6年生くらいの段階からかなり高い意識を持っている。日本でも「創造」に重点を置いた知財教育を実施し、現状を改善しなければならないと考える。

(2) 川俣 純 氏 (つくば竹園学園つくば市立竹園東中学校 第9学年担当 進路指導主事)

川俣氏は、十年以上に渡って、技術科の中で知財教育に取り組み「何かを身につけると考えず、知的財産を共有し新しい何かをそこに加えていく営みに参画する」を教育理念として、教育現場で生徒と共に考えながら実践教育を行っている。

(i) ヒアリング概要

① 各学校段階 (課外活動) において知財教育がどのように取り組まれるべきか

中学校で選択教科が実施されていた時代は、その枠でロボコンに取り組んでいた。ロボコン実践の取り組みの中で、知的財産をやっと理解できるようになった。ロボコンによる実践は、ものをつくることで教科横断的かつ能動的な学習を実現することができ、そこには、これまでにない学びの姿があった。

ものづくりの文化に小学校段階から関わることのできる何かが必要。ものをつくることを通して学ぶことを前面に押し出し、単なる教える項目とせずに、文化として継承していきけるように仕組めないかと考えている。

各学校段階で取り組まれるとよい内容は下記の通り。

- ・ 小学校段階 ⇒ものを作る体験を通してはじめてわかることがある。
- ・ 中学校段階 ⇒「いろいろなことを参考にしながら積み上げていく」のが文化であり、自分たちもその文化の担い手であることを実感させる。

³⁵ 「創新」とは中国でイノベーションのことを指す。

- ・ 高校段階 ⇒新しいものをつくり出すということは、何もないところから始める訳ではなく、先達の知恵や技術など、いろいろなことを学び、参考にして、その上に新しいアイデアや工夫を追加していくのだということを、専門教育の中だけでなく、普通教育の中で体験的に行う。
- ・ 課外活動 ⇒技術科には総合的な要素があり、「ロボコン」は特徴的に全体をまとめて考えることができるものといえる。Maker Faireなどは、違う側面からみれば知財教育でもあると思う。手を使ってものをつくる、そう実感するところからスタートする部分はもっと豊かになってよいと思う。国民教養、普通教育としての取り組みが必要。小学校では同じ先生が教えるため、先生にもものづくりが大切という意識があれば、教科横断的にもものづくりの魅力やものづくりでわかることがあると教えることができると思われる。

② 中学校段階における川俣氏自身の知財教育の目標

生徒自身に「真似をしている（参考になっている）」ことを自覚させる。アイデアを考え出す時、新しい技術が生み出されるとき、何かが参考にされているという体験が必要。そのような体験ができる場を設定できれば、生徒たちは自分たちで考えはじめる。知的財産を教えようと考えたと教育内容が増えるだけだが、大切なのはマインドセットを変えること、教える側の立場とすれば授業観を変えることだと考えている。実践の中で、何を参考にしたかを明記させるだけで、子供達は繋がりを理解する。例えば、現在の「技術」教科の中で取り組まれている本棚づくりでも、マインドセットが変われば、生徒の学びは全く違ってくる。

※川俣氏の実践について※

技術の授業において、先輩達の作品を一定期間保管しておき、次の学年にそれらを提示して、参考にさせながら自分たちの作品を作らせるという取り組みを行っている。

- ③ 知財教育に関する実践的な取り組みを全国規模で展開するために必要なことやもの、ファーストステップとして取り組めそうなもの

(a) アイデア発見シート

身近なものからアイデアを見つけ、そのアイデアを図と文章で解説する汎用性の高いワークシート、ものづくりのあらゆる場面で使えるだけでなく、アイデアを参考にするという姿勢を身につけさせるために欠かせない。

(b) アイデアの連鎖

自分の製作品の設計時に何を参考にしたのかを明記させる。これをやっておくと、後日、参考資料をたどって、アイデアの相互関係をマップに描くこともできる。

(c) 再発明と言う概念

「発明」というと、まったく何もないところから新しい何かを生み出すという誤った認識を持たれることが多い。iPhoneを「電話の再発明」といったジョブズに学んだ。再発明というだけで、生徒をリアルな発明の世界へ誘うことができる。

(d) デジタルファブリケーションの導入

レーザーカッターや3Dプリンタなど、デジタルファブリケーションが今後全国的に導入される中、3Dプリンタのコンテストなども企画されていくと考えられる。その際に、何を参考にその製品を設計したのかを問う、という流れを作る。また、使い方が定まらない新しい工作機械について、新しい使い方を探していく取り組みに、中学生でも参加していく。

④ 学校の先生たちの育成について

ロボットをつくることそれ自体だけでなく、地区大会を企画運営する中で、互いに切磋琢磨する状況が作り出され、熱心な教師の手で新しい取り組みが多数生まれたロボコンは、素晴らしい教員研修システムという側面も持っていた。次のチャンスは、3Dプリンタをはじめとするデジタル加工機の学校導入にともなうさまざまな変化の場面にあると考えている。STEM教育は次のキーワードになるのではないか。単なる知識や技能ではない知財マインドは、教員研修であったとしても現実の場面の中で体験を通して学ばない限り理解できないように思う。

個人的には、Maker Faire³⁶への出展や FABLAB³⁷の人的交流の中で、未来を感じる事ができた。教師を育てるという視点以上に FABLAB などの取り組みとの連携を図ることが必要だと感じる。FABLAB 関係者などに、学校現場に関わってもらうことも必要だろう。さらには、生徒の作品やアイデアを、作品展として展示するのではなく、生徒の作品やアイデアの中から現実社会を変える何かを見つけ出すことも大切な契機になる。生徒に学び、素晴らしいアイデアを学校の外に出す努力を教える側がしなければならない。

⑤ 知財教育に関する取り組みを実施できている中学校の割合

調査をしたわけではないが、知財教育というと、一般的には著作権や特許という言葉を知っている程度で、現場では知財教育という言葉さえ知られていないことが多い。この要因としては、教えないとされる内容が増えるばかりで、現場が対応しきれなくなっている現状がある。しかし、知財教育は、教える内容を追加することを求めているのではなく、これまでの教育の考え方を改めることを求めているので、同じ教材や同じ設備でも、考え方を換えられれば、取り組みをスタートさせることができる。

⑥ 実践的な取り組みをよりスムーズに、より発展的に行っていくには、その前段階である小学校で何をすべきか

授業に「ものづくり」を取り入れること。体験を通して学ばなければ納得できないことがあることを小学校時代に気づかせたい。

⑦ 知財教育において小学校と現在連携している取り組み。また今後連携したいと考える取り組み案について

自分自身の取り組みが、小学校と連携できている状況ではない。つくば市は教育特区として総合的な学習の時間で「つくばスタイル科」を実施している。ここで問われているのは 21 世紀型学力と呼ばれるようなもので、つくばに誇りを持ってほしいという目的はあるが、それが発表にまで活かされたり、つくばの町をアピールするために自分たちにできることを考えて活動するというようなことはなかなかできていない。たとえば、つくばスタイル科の取り組みである「ランタンアートプロジェクト」では、地域のお祭りで「ランタン」をつくり、4、5 時間点灯するイベントを二日間おこなう。地域で活躍する大人や高校生とグループになって企画を立て進めていくが、小学生にも関わってもらう。継承がキー

³⁶ オライリージャパンが主催するものづくりイベント

³⁷ デジタルからアナログまで、さまざまな工作機械を備えた、実験的な市民工房のネットワーク

となる興味深い取り組みだが、次の担当者に、実施した項目は伝わるものの、目的や理念のようなものは継承されない。そこが問題点だと考える。

長野県諏訪市はものづくりが地域産業のため、教育課程特例校の指定を受けて「ものづくり科」³⁸という取り組みをしている。「技術」教科の先生だけでなく、学校・地域全体で関わるので、小学校の先生もいろいろなところで関わっている。中学校も技術の先生だけでなくみんなで関わり、総合的な学習的に実施している。それが将来に繋がっていくのではないか。

⑧ 開発することが望ましいと考えている知財教育教材

すでにあるコンテンツを冊子で配付する時代は終わったと考える。いつでもつながるサイト上に掲載されている方が、結果的に効果があるのではないか。特許がなぜ生まれて、どう活かされてきたのか。なんのために特許制度があるのか授業をきっかけに調べようとした時、そうした情報が生きてくる。

J-PlatPat は生徒に大好評である。自分の身近なところに特許が関係していることを知ることは大きな学びになる。現実として、特許がこんなに簡単に検索できるということを経験させるためにも便利なツール。残念なことは、学習指導要領に入っていないため、教科書や副教材などにも掲載されておらず、使っているという声をあまり聞かない。

教材としては、「特許マップ」のようなものもよいと思う。球技に使うラケットひとつ取り上げても多数の特許があるが、それは検索して調べて、経験としてわかることなので、そこに繋がるためのマップがあったらよいのではないか。

教材ではないが、全国ロボコンに特許庁賞を出すなどして、実際に特許の審査に関わるような担当者が、サイト上で賞を取ったロボットのアイデアを解説するようなことができるなら、新しい風が吹き込まれるのではないか。

⑨ USPTO（米国特許商標庁）の Kids ページについて

すでに述べたように静的なコンテンツには限界があると考え。一般的に静的なコンテンツを使って学ぶだけだと、その学習内容を体得したり、組織することには直接は繋がらない。J-PlatPat のように参考にできるツールがあって、実際に体を使ったり頭で考えたりする活動が伴っているところに関わって、はじめて有効になってくるものだと考える。USPTO の Kids ページのような Web サイトは、すべてをコンテンツとするのではなくて、さまざまな技術や取り組みなどへの入り口を紹介するようなものであってほしいし、

³⁸ 相手意識に立つものづくり科

<http://www.city.suwa.lg.jp/www/info/detail.jsp?id=5078>

事実このサイトはそのようになっている。日本でこのような内容を調べようとした時に入り口になるポータルサイトは存在しないかもしれない。しかし、授業者としては、J-PlatPatを発展させた特許マップのようなものを使って、現実とつなげていくようなサイトを利用したい。

(3) 女性 (小中一貫校教諭)

子供でもわかりやすく知的財産を学べるように、かわいらしい絵とわかりやすい物語で構成された絵本『かずくんはつめい・はっけんシリーズ』の読み聞かせを小学校で実践した経験を持つ。現在は、小中一貫学校にて主に総合的な学習を担当し、情報モラルの授業に取り組んでいる。

(i) ヒアリング概要

① 小学校における知的財産教育の取り組みについて

「情報モラル」の一環と考えている。知財教育といっても、現場は忙しすぎてなかなか取り組めない。そこで、どの学年も「学級活動」の計画内に、情報モラルの時間を学期に一度ずつ組み入れている。まずは情報モラルの時間枠を学年のカリキュラム年次計画の中に入れておき、行事や突発的な事柄により省略されないようにすることが大切である。取り組まなければならないことを学校全体でやっていくにはカリキュラムマネジメントが重要である。

② 知財絵本『かずくんはつめい・はっけんシリーズ』について

読み聞かせを継続的に行なっているということで、前々任校の時に、知財の研究者の方から紹介されて読み聞かせを行った。学校の年間カリキュラムの中で取り組んだのではなく、この絵本に相応しいと思われる学年に対して1時間授業をする形で取り組んだ。教材として定着させるには、カリキュラムの年次計画に知財教育を組み込み、対象となる時間に使用する教材であるということを、クラス担任と授業実施者が理解しておかなければならない。教材としてはとてもよい内容だが、絵本としては情報量、文字量が多すぎるので、教える側の知財意識が薄いと、授業では扱いにくいかもしれない。

③ 小学校段階の知財教育と使う教材について

そもそも知財の教科や教科書が存在しないため、この絵本を単元に当てはめて、その教材として利用することが難しい。一年生から六年生分に分けた薄い冊子で6種類あれば、段階ごとに導入しやすい。小学校低学年、小学校高学年、中学校の三分区でもよい。

たとえば、科学の本で、授業をそのまま絵本にしたようなものがある。『いたずらはかせの科学の本』（板倉聖宣 仮説社）、『いたずら博士の科学だいすき 全5巻』（板倉聖宣 小峰書店など）ひとつの題材につき「問い・予想・解答・理由」の順にページが作られている。知識がなくてもそれをめくり読みすれば授業を進められる。最後に指導手引きに意図などが書いてあれば、1時間で授業ができる。絵本でも、映像でも、その内容に関することが、学習指導要領内に記載されていなければ、使うタイミングがほとんどなく、導入もされない。しかし、「知財教育を〇〇の教科に含める」というような記述があれば、学校は必然的に教材を導入する。本のみを作って置いて配布するだけの活動では広がらないと思われる。

④ 現在使用している知財教育の教材について

教科書代わりに、広教（広島県教科用図書販売株式会社）のコンテンツ（東北大学大学院情報科学研究科 堀田龍也教授監修）を導入している。広教のコンテンツは、情報モラル学習のカリキュラムができており、市の教育委員会はすべての学校で導入している。

※広教のコンテンツ内容※

Web アプリケーション型教材。学ぶ内容がシートをすすめていけば展開される。映像や音声も利用されているほか、先生向けの指導案、映像教材を見た後に子どもが取り組むワークシート、保護者向けコンテンツも入っている。広教には別途ヒアリングを行っている

⑤ 小中一貫教育の中での小学校と中学校の連携について

本校では、ほとんどの先生が小学生も中学生も教えている。小・中学校の学級担任であり、小・中学校の各教科担任でもあるという状況になっている。小中一貫校も増加しさまざまな学校があるが、本校は同一敷地で学年単学級のため目が行き届きやすく、小学校中学校ともに知財教育が含まれる情報モラルを年間計画の中に盛り込み、小学校・中学校と系統立てて取り組んでいる。

⑥ 教える側である先生たちの知財の知識や経験に関する課題

教える側の意識が薄いことが課題。知識を学ぶ必要は感じているが、そのための研修時間も機会がないのが現状。学習指導要領に明記されれば、教員の取り組み方も変わるのではないか。これまでに、先生向けに研修を実施したことはない。時間がないため、全体に対して一斉に行う研修は難しいが、例えば、どの学校でも行なわれている校内研修の中で情報担当がコンテンツを使って模擬授業をするだけでも理解は深まる。

⑦ 先生を対象とした知財教育の研修について

セミナーなどは東京で開催されることが多く、地方の学校関係者は参加しにくいので、各地でも実施されると参加しやすい。また、経験年数やその職務に応じて受ける悉皆研修で実施すると漏れがなくなる。情報担当の研修会の中で、指導目的を伝えると広がりやすいのではないか。カリキュラムの狙いを理解できれば、教育現場もきちんと取り組めるのではないか。

⑧ 小学校における知財教育における課題

カリキュラムの年次計画に入れていても、全体の中の時間不足により、削られやすい項目であることが課題。省略することで、後々大きな影響があるが、低学年の担当にはその時点での実感がない。また、各教科の中にも知財教育のきっかけになる題材がたくさんあるが、ある程度知識を持った人間がいないと「それは知財教育だ」と判断できない。知識を持った人間が学校に一人、二人在籍しているとよい。その上で、カリキュラム会議で各学年の連携ポイントが判明すると、前学年で学んだ内容と関連させて次の学年の学習をスタートすることができ、段階ごとに進めることができる。その際に、情報担当が9年間の系統表を作っておいて、各学年で作成する年間計画に「情報モラル」と書くだけでなく、担任が内容も書いておくと意識できてよい。

知財教育についての高い知識を持った先生を育てるためには、市や県から学校への通達なども必要だろう。自治体による研修、技術系の伝達講習、夏休みの教員研修に取り入れてはどうか。何よりも授業を行なう上では「子どもの実態」が大切。子どもの実態を踏まえた授業展開を十分に考える必要がある。

(4) 鈴木 康夫 氏 (愛媛県立宇和島水産高校 水産食品科長 水産食品研究部顧問)

鈴木氏は、専門高校である水産高校で地域と連携したものづくりに主眼を置き、知財教育に取り組んでいる。

(i) ヒアリング概要

① 専門高校における知的財産教育の取り組みについて

地域と連携したものづくりの中に知財教育を取り入れている。テーマは「地域と連携し、地域の食材を使った製品開発」。地域の意識ある人たちとの交流で生徒も成長する。互いの強みをより活かすことができるような取り組みを、商業高校や農業高校、民間や行政などと連携している。

<地域連携の例>

- ・ 「鯛めしの素」缶詰…水産食品科で開発した缶詰のパッケージデザインを松山南高校(砥部分校)デザイン科に依頼。
- ・ 道後温泉のホテルとのコラボ缶詰…道後ホテルで販売。行政も取り組みに関わっている。
- ・ 「スマイルラーメン」…「スマ」のアラを使ったラーメン。県の水産試験場、愛媛大学、飲食店と共同開発。現時点では特定の飲食店での即売のみ。将来はパック販売をしたい。
- ・ 「鯛媛(たいひめ)カレー」…鯛のアラ出汁をカレーにしたレトルト食品。「島原かまぼこ」との共同研究。松山空港の島原かまぼこ店舗で200食を販売。3月末に企業で商品化予定。

② 専門高校としての知財教育の目標

知財教育の目標は、権利や保護よりも、知財教育を通して創造力や表現力を伸ばすことに重点を置いている。また、取り組みの内容も創造や表現に力を置いて設定している。

③ 教材について

自由に表現できる市販の「どこでもシート」（書き込みでき静電気効果による接着効果で張り出せる製品）を使っている。決まった形式にし過ぎると、発想を制限してしまう可能性がある。自由な使い方ができるので、生徒たちからさまざまな使い方が出てくる。生徒たちの中から出てくる良い表現は共有し、生徒が描いたものが教材になることもある。他の学校で使用しているワークシートを使う場合もあるが、使用教材として確立しているわけではない。インターネットやビデオはあまり使用していない。

専門高校なので、技術を使ったものづくりの中に知財教育を取り入れる実践型の取組が中心であるため、教材はあまり使わないのだが、ものづくりと知財の関係をはじめに理解するための導入部分に知財教材は有効だと考えている。現在は内藤先生（愛媛県立松山工業高校学校長、当該調査に設置された委員会の委員）が考案された「紙タワー」³⁹を導入の際に使っている。発想やアイデアで結果が出るものなので、学力と関係なく成果が出る点が良い。

④ 弁理士による出張授業の意義や効果について

知財教育は権利の理解だけが目標ではないという視点で実践的な取り組みを中心に行っているが、権利の部分を見逃してよいわけではない。法律的な部分の知識も必要なので、その専門分野については専門家に学ぶことは意義深い。ワークショップのような手法を用いた実践授業はものづくりの取り組みでも行うが、弁理士会のワークショップは法的な部分、権利の部分が中心になっているので勉強になる。最低、年に一回は実施した方がよいと考えている。

⑤ 知財教育を行う先生の研修について

2015年に山口大学知的財産センターの陳内秀樹先生を招聘し、今までは水産食品科だけで実施していた知的財産授業を学校としても展開していこうということで、先生たちを対象に研修をおこなった。参加者の8～9割が興味を持ち、この内容であれば、自分たちも知財教育に取り組めるのではないかという意見が多かった。効果はあったと思われる。

次は佐賀県有田工業高校デザイン科の先生を講師に迎え、製品開発とデザインの話をしてもらいたいと考えている。先生対象と生徒対象に分けて、それぞれ実施したい。

³⁹ 与えられた紙とはさみを使って、できるだけ高いタワーを創る、ひらめきを数値（高さ）で評価する教材。使用する紙の大きさ・厚さ・材質などの条件を同一にして紙の高さを競い合わせるのがポイント。材料を制限することで、知恵を出してものづくりをすることの訓練になる。

知財教育に関しては、教える側の知識や理解に幅があり、否定的な人もいるが、このような研修がきっかけで興味を持ったり、「それならやれそうだな」と思ってくれる人が一人でも増えればよいと考えている。

⑥ 農業高校、商業高校等の異校種間や企業、産学官等各種団体との取り組みについて

水産業に関して、現在は国内だけを見ていると難しいため、愛媛県は海外にも目を向けて、東南アジアを中心にプロモーションをかけ販促活動を行っている。そのような県と組んで産学官連携による海外の取り組みにも参加している。具体的には「愛媛県フェア」で生徒による「マグロ解体ショー」の取り組みを実施している。年間40本程度をこなしており、国内だけでなく海外にも出かけ、英語で説明をしながら海外の人たちの前でプレゼンテーションを行う。

大阪府立農芸高校との取り組みは、愛媛の魚と農業高校の野菜を使った製品「ケーキサレ」という惣菜ケーキの開発。実売にも取り組もうということで、百貨店での販売を試みたが、実店舗での販売にはたくさんのハードルがあり、最終的には全てをクリアすることが難しく、販売はできなかった。小売業者目線での開発の必要性を学べたと思う。高校生とのコラボ企画というと、今までは珍しさもあってか上手く進むことが多かったのですが、上手くいかない経験はとても勉強になった。生徒たちはできるだろうと考えていたこと、そんなに難しいとっていなかったことが実現できずよい経験になった。

⑦ 高校での知財教育をよりスムーズに、より発展的に行うために小中学校でやっておくとよいこと

ディスカッションやグループワークをスムーズに取り組めるようになってくるとよい。入学したばかりの生徒は、授業は聞くものだと思っているが、知財教育はそのような内容ではないので、ディスカッションやグループワークには慣れておいてほしい。ただ、教職について20年の間に、小中学校でもそういうスタイルの授業が増えてきているため、取り組みやすくなってきた。小中学校との連携は、10年程前から、食育での取り組みを実施してきた。具体的には、生徒が講師になり、保育園・幼稚園、小中学校へ、郷土料理や宇和島名産のねり製品の作り方などを教えに行くというものである。知財を目的とした交流ではないが、準備の段階から発表まで生徒自身が考えて、小中学校の先生と打ち合わせも行うので、知財教育的な側面もある。取り組んで10年になるので、この食育活動を小中学校で経験した生徒も入学しているが、話を聞くと、心に残っているようだ。

⑧ 専門高校で求められる教材について

発想訓練ができる教材があるとよい。根本的な発想訓練ができるもの、それを補助するワークシートなどが教材化されたら使いたい。発想や創造の力を基礎的な教材で学んだ後に、アイデアや創造力から生まれたものを守るために権利が必要だということを弁理士の方の授業で理解できる流れがあるとよい。

⑨ 専門高校における知財教育について、課題など

知財に興味を持たれていないことが課題。「知財」という言葉が堅苦しいのではないか。如何にハードルを上げずに取り組めるかが課題。環境は整ってきているが、基礎的な発想力を掘り起こせていない。自分たちで積極的に掘り下げることをしてもらえたら良い。そのためには教員の技量も重要。

資料Ⅲ

各学校段階における知財教育の教材対応表



各学校段階における知財教育の教材対応

資料Ⅲ. 各学校段階における知財教育の教材対応表

1. 概要

(1) 「各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）」

「各学校段階における知財教育の大目標リスト案」に対し、各学校段階の教科書から知財教育に関連する単元を抽出し、該当する学習指導要領の内容、該当する参照教材の要素を記載した。各教科書の該当ページは欄外参照とし、参照教材の該当ページ、参照 URL については、全体版と共通で「各学校段階における知財教育の教材対応表（参照教材一覧）」に記載した。全体版とリンクする各科目別の表である。

(2) 「各学校段階における知財教育の教材対応表（全体版）」

各教科書の知財教育に関連する具体的な要素と、それに関連する知財教材の要素を記載し、教科書ごとの傾向をまとめた。

表の左欄より、学校段階、各学校段階における教科、各教科書の全体傾向、参照教科書・教材名、前出の知財教育目標（a～i）で構成されている。参照教材の該当ページ、参照 URL は「各学校段階における知財教育の教材対応表（参照教材一覧）」に記載した。

2. 表の目的と作成方法

各教科書に存在する「知財教育に関連する要素」と「既存の知財教材の要素」との対応を一覧化し、互いの関連性を把握しやすくすることで、教育現場における既存の知財教材の活用向上を目指すとともに、サンプル教材及び将来的に新たな知財教材を作成する上での土台となることを目的として作成した。

指導者が授業を行う際、「各学校段階における知財教育の教材対応表（全体版）」を参照することで、「知財教育に関連する要素」が存在する単元と、知財教育目標の分類を把握することができる。さらに、対応する「既存の知財教材の要素」がある場合は、参照教材欄に該当要素を記載しており、既存の知財教材を利用する際の目安となる。

「各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）」は全体版とリンクしており、「知財教育に関連する要素」が存在する参照教科書の該当ページと学習指導要領の関連、該当する参照教材を把握することができる。

(1) 教科及び教科書の選定方法

教材対応表で検討する教科については、委員会での議論により、「知財教育に関連する要素が多く含まれると仮定された以下の教科を選定した。

- ・ 小学校：国語、理科、生活、社会、図工、音楽
- ・ 中学校：国語、理科、社会、美術、音楽、技術科

教科書の選定においては、平成 27 年度の教科書全国的採択率を考慮し、以下出版社の標準教科書を採用した。

光村図書（国語：小・中）、大日本図書（理科：小）、東京書籍（生活、社会：小・中、理科：中、技術）、日本文教出版（図工、美術）、教育芸術社（音楽：小・中）

(2) 参照教材の選定方法及び利用について

今回の既存の知財教材の選定については、委員会の議論により、委員会参画者による以下の提供教材 4 種に限定したが、その他の既存の知財教材の追加調査についても今後検討の余地がある。

下記教材は全て WEB 上で公開されており、無償で利用が可能のため、授業にも取り入れやすい形態となっている。

(i) 参照教材

- ① 「ヒット商品はこうして生まれた！ 平成 26 年改訂版」
日本弁理士会（2014 年 10 月 20 日第 8 刷発行）
http://www.jpaa.or.jp/webbook/hit26/book_swf.html
- ② 「アイデア活かそう未来へ」
独立行政法人工業所有権情報・研修館（2012 年 3 月発行）
<http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/kyouzai/H24aideaikasoumiraie.pdf>
- ③ 「知的創造活動と知的財産」
独立行政法人工業所有権情報・研修館（2013 年 2 月発行）
http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/manual/souzou_chizai.pdf

④ 「知的財産教育ビデオ教材一覧表」(F-1~10 知財ビデオ教材)

山口大学 知的財産教育ビデオ WEB 配信

<http://www.kim-lab.info/exterorg/hou010.pdf>

なお、④の教材 F-1~10 は、高等学校普通教育科目ビデオ教材として利用でき、簡易指導案も WEB 配信されている。また、同一一覧表の A~E のビデオ教材についても、対応表（全教科版）の欄外に「参考資料：高等学校向けビデオ教材」として掲載した。A~E のビデオ教材は高校・教員向けとして活用できる。

※視聴方法

上記 URL の 3 ページ目「知的財産教育ビデオ教材一覧表」記載の「時間欄」のボタンをクリックすることで視聴できる（WMV 形式）。

※推奨ブラウザ

Internet Explorer 推奨。Google Chrome での閲覧は不可。

(3) 知財要素の抽出方法

以上の前提をもとに、各教科書の精査を行い、「各学校段階における知財教育の大目標リスト案」の項目に関連する単元内容を抽出、その内容に関連付けられる（2）に記載した4つの知財教材の要素をあてはめた。

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）【国語】

学校段階	小学校低学年	小学校高学年	中学校
知財教育の段階	<p>孵卵期 「楽しむ」から「気づく」</p>	<p>誕生期 「気づく」から「知る」</p>	<p>成長期 「知る」から「わかる」</p>
a: 知財を意識した創造的思考	a1: 課題に対し、多様なアイデアを発想できる		a2: 情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる
教科書	<p>小2『こくご 赤とんぼ 2下』注1 小3『国語 あおぞら 3下』注2 小4『国語 かがやき 4上』注4</p>		<p>中1『国語 1』注15 中2『国語 2』注18 中3『国語 3』注22</p>
学習指導要領	<p>〔第1学年及び第2学年〕/2 内容/B 書くこと/ (1)イ 自分の考えが明確になるように、事柄の順序に沿って簡単な構成を考えること。(P.8) (2) ア 想像したことなどを文章に書くこと。(P.8) イ 経験したことを報告する文章や観察したことを記録する文章などを書くこと。(P.8)</p> <p>〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/ B 書くこと/(2) イ 疑問に思ったことを調べて、報告する文章を書いたり、学級新聞などに表したりすること。(P.11) C 読むこと/(2)オ 必要な情報を得るために、読んだ内容に関連した他の本や文章などを読むこと。(P.12)</p>		<p>〔第1学年〕/2 内容/ B 書くこと/(1)ア 日常生活の中から課題を決め、材料を集めながら自分の考えをまとめること。(P.8) C 読むこと/(1)カ 本や文章などから必要な情報を集めるための方法を身に付け、目的に応じて必要な情報を読み取ること。(P.9)</p> <p>〔第2学年〕/2 内容/ A 話すこと・聞くこと/(1)ア 社会生活の中から話題を決め、話したり話し合ったりするための材料を多様な方法で集め整理すること。(P.10) B 書くこと/(1)ア 社会生活の中から課題を決め、多様な方法で材料を集めながら自分の考えをまとめること。(P.11) C 読むこと/ (1)オ 多様な方法で選んだ本や文章などから適切な情報を得て、自分の考えをまとめること。(P.11) (2)ウ 新聞やインターネット、学校図書館等の施設などを活用して得た情報を比較すること。(P.12)</p> <p>〔第3学年〕/2 内容/ A 話すこと・聞くこと/(1)ア 社会生活の中から話題を決め、自分の経験や知識を整理して考えをまとめ、語句や文を効果的に使い、資料などを活用して説得力のある話をする。(P.13) B 書くこと/(1)ア 社会生活の中から課題を決め、取材を繰り返しながら自分の考えを深めるとともに、文章の形態を選択して適切な構成を工夫すること。(P.13) C 読むこと (1)エ 文章を読んで人間、社会、自然などについて考え、自分の意見をもつこと。(P.14) (1)オ 目的に応じて本や文章などを読み、知識を広げたり、自分の考えを深めたりすること。(P.14) (2)イ 論説や報道などに盛り込まれた情報を比較して読むこと。(P.14)</p>
参照教材	(2)-1: 小学生の発明。(乾電池ボックス) (3)-1: 板チョコにヒントを得た発明。(カッターナイフ)		
b: 知財を意識した創造的技能(産業財産権)	b1: 発想したアイデアを図と文章で表現できる		b2: 発想したアイデアを論理的に表現出来る
教科書	<p>小4『国語 かがやき 4上』注5 小4『国語 はばたき 4下』注7 小5『国語 5 銀河』注12</p>		<p>中1『国語 1』注16 中2『国語 2』注19 中3『国語 3』注23</p>
学習指導要領	<p>〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/B 書くこと/ (2)イ 疑問に思ったことを調べて、報告する文章を書いたり、学級新聞などに表したりすること。(P.11)</p> <p>〔第5学年及び第6学年〕/2 内容/B 書くこと/ (1) ア 考えたことなどから書くことを決め、目的や意図に応じて、書く事柄を収集し、全体を見通して事柄を整理すること。(P.14) エ 引用したり、図表やグラフなどを用いたりして、自分の考えが伝わるように書くこと。(P.14)</p>		<p>〔第1学年〕/2 内容/B 書くこと/ (1)ア 日常生活の中から課題を決め、材料を集めながら自分の考えをまとめること。(P.8) (2)イ 図表などを用いた説明や記録の文章を書くこと。(P.8)</p> <p>〔第2学年〕/2 内容/ A 話すこと・聞くこと/ (1)イ 異なる立場や考えを想定して自分の考えをまとめ、話の中心的部分と付加的部分などに注意し、論理的な構成や展開を考えて話すこと。(P.11) (2)ア 調べて分かったことや考えたことなどに基づいて説明や発表をしたり、それらを聞いて意見を述べたりすること。(P.11) B 書くこと/(1)ア 社会生活の中から課題を決め、多様な方法で材料を集めながら自分の考えをまとめること。(P.11)</p>

知財を意識した創造性

知財を意識した創造性	学習指導要領			[第3学年]/2 内容/ A 話すこと・聞くこと/(1)ア 社会生活の中から話題を決め、自分の経験や知識を整理して考えをまとめ、語句や文を効果的に使い、資料などを活用して説得力のある話をする。(P.13) B 書くこと/(1)ア 社会生活の中から課題を決め、取材を繰り返ししながら自分の考えを深めるとともに、文章の形態を選択して適切な構成を工夫すること。(P.13)
	参照教材			
	c: 知財を意識した創造的技術(著作権)	c1: 自分と他者の著作物を区別できる	c2: 引用や使用許諾の必要性を知る	c3: 内容に応じて、引用や使用許諾の必要性が判断できる
	教科書	小3『国語 あおぞら 3下』注3	小4『国語 はばたき 4下』注7 小5『国語 銀河 5』注11	中1『国語 1』注17
学習指導要領	[第1学年及び第2学年]/2 内容/B 書くこと/(2) ウ 身近な事物を簡単に説明する文章などを書くこと。(P.8) エ 紹介したいことをメモにまとめたり、文章に書いたりすること。(P.8)	(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1(7)(省略)…第3章特別の教科道徳の第2に示す内容について、国語科の特質に応じて適切な指導をすること。(P.17) →道徳/第2 内容/C [規則の尊重] [第3学年及び第4学年]約束や社会のきまりの意義を理解し、それらを守ること。(P.93)	(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1(6)(省略) …第3章 特別の教科道徳の第2に示す内容について、国語科の特質に応じて適切な指導をすること。(P.15) →道徳科 指導計画の作成と内容の取扱い2/(6) 生徒の発達の段階や特性等を考慮し、第2に示す内容との関連を踏まえつつ、情報モラルに関する指導を充実すること。(以下略)(P.103)	
参照教材		(3)-20: 著作物の複製、引用。 (4)-3: 閲覧制限技術。	(2)-3: 著作権の紹介。 (3)-17: 著作権制度。 (3)-18: 著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-20: 著作物の複製、引用。	
d: 知財を意識した創造的活動への意欲	d1: 意欲を持って創造的な活動ができる		d2: 意欲を持って協同しての創造的な活動ができる	
教科書				
学習指導要領				
参照教材				
知財に関する知識・理解	e: 知財制度の知識(知財全体)	e1: 著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく	e2: 知財の考え方をを知る	e3: 知財の考え方の必要性和重要性がわかる
	教科書			中2『国語 2』注20 中3『国語 3』注24
	学習指導要領			(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1(6)(省略) …第3章 特別の教科道徳の第2に示す内容について、国語科の特質に応じて適切な指導をすること。(P.15) →道徳科 指導計画の作成と内容の取扱い2/(6) 生徒の発達の段階や特性等を考慮し、第2に示す内容との関連を踏まえつつ、情報モラルに関する指導を充実すること。(以下略)(P.103)
	参照教材			(2)-3: 著作権の紹介。
f: 知財制度の知識(産業財産権)	f1: 著名な発明家・発明を知る	f2: 特許の考え方をを知る	f3: 産業の発展と産業財産権の関係がわかる	
教科書	小4『国語 かがやき 4上』注6			
学習指導要領	[第3学年及び第4学年]/2 内容/C 読むこと/(2)イ 記録や報告の文章、図鑑や事典などを読んで利用すること。(P.10)			
参照教材				
g: 知財制度の知識(著作権)		g1: 著作権の考え方や注意事項を知る	g2: 文化の発展と著作権の関係がわかる	
教科書		小5『国語 銀河 5』注10		
学習指導要領		(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1(7)(省略)…第3章特別の教科道徳の第2に示す内容について、国語科の特質に応じて適切な指導をすること。(P.17) →道徳/第2 内容/C [規則の尊重] [第3学年及び第4学年]約束や社会のきまりの意義を理解し、それらを守ること。(P.93)		
参照教材		(2)-3: 著作権の紹介。 (3)-17: 著作権制度。		
h: 知財を尊重する倫理観	h1: 友達作品やアイデアを大切にすることが持てる	h2: 身の回りの知財を尊重する気持ちが持てる	h3: 知財の知識をもとに知財を尊重する気持ちが持てる	
教科書		小5『国語 銀河 5』注9 小6『国語 創造 6』注14	中2『国語 2』注21	

知財を尊重する態度	学習指導要領		(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1(7) (省略)…第3章特別の教科道德の第2に示す内容について、国語科の特質に応じて適切な指導をすること。(P.17) →道徳/第2 内容/D [よりよく生きる喜び] [第5学年及び第6学年] よりよく生きようとする人間の強さや気高さを理解し、人間として生きる喜びを感じることを。(P.96)	(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い /1/(6)(省略) …第3章 特別の教科道德の第2に示す内容について、国語科の特質に応じて適切な指導をすること。(P.15) →道徳科/第2 内容/D [よりよく生きる喜び] 人間には自らの弱さや醜さを克服する強さや気高く生きようとする心があることを理解し、人間として生きることに喜びを見いだすこと。(P.102)
	参照教材			
	i: 知財に対する行動	ii: 創造的な活動の中で友達の作品やアイデアを大切にできる	ii: 創造的な活動の中で著作権に配慮できる	ii: 創造的な活動の中で知財に配慮ができる
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）参照元及び注一覧【国語】

参照学習指導要領	
文部科学省	小学校学習指導要領 平成20年3月告示/平成27年3月一部改正版
文部科学省	中学校学習指導要領 平成20年3月告示/平成27年3月一部改正版

光村図書出版株式会社 参照教科書/公表年	
『こくご かざぐるま 1上』	(光村139)/平成28年2月5日発行
『こくご ともち 1下』	(光村140)/平成28年6月5日発行
『こくご たんぼぼ 2上』	(光村239)/平成28年2月5日発行
『こくご 赤とんぼ 2下』	(光村240)/平成28年6月5日発行
『国語 わかば 3上』	(光村339)/平成28年2月5日発行
『国語 あおぞら 3下』	(光村340)/平成28年6月5日発行
『国語 かがやき 4上』	(光村439)/平成28年2月5日発行
『国語 はばたき 4下』	(光村440)/平成28年6月5日発行
『国語 銀河 5』	(光村539)/平成28年2月5日発行
『国語 創造 6』	(光村639)/平成28年2月5日発行
『中学校 国語 1』	(光村731)/平成28年2月5日発行
『中学校 国語 2』	(光村831)/平成28年2月5日発行
『中学校 国語 3』	(光村931)/平成28年2月5日発行

注 No.	参照教科書内容/頁
注1	「お話のさくしやになろう」(P.28-29) / 「あったらいいな、こんなもの」(P.46-49)
注2	「自分だけの詩集を作ろう」(P.77) / 「しりょうから分かる、小学生のこと」(P.87)
注3	「4ほうこく書にまとめよう」(P.100-101) / 「たいせつ」本で調べて書く(P.102)
注4	「きょうみをもったところを発表しよう」(P.48-49)/「この本、読もう」(P.50)
注5	「新聞を作ろう」(P.54-63)
注6	「手と心で読む」(P.109-115)
注7	「続けてみよう」本で調べる(P.7)/「本を使って調べよう」(P.97)/「調べてわかったことをほうこく書に書こう」(P.100-101)/「たいせつ」本で調べて、ほうこくする(P.100)
注8	「たいせつのまとめ」調べたことを整理して、新聞を作る(P.127)
注9	「千年の釘にいだむ」(P.74-81)/「百年後のふるさとを守る」(P.158-167)/「この本、読もう」科学・知識(P.237-238)
注10	「著作権について知ろう」(P.84)
注11	「身の回りにある問題について考えよう」インターネットを使って調べた情報を利用するときは(P.105)/「グラフや表を用いて書こう」(P.152)
注12	「グラフや表を用いて書こう」(P.149-153)
注13	「町の良さを伝えるパンフレットを作ろう」(P.78-83)/「効果的な資料を提示する」(P.217)/「考えを助ける図表」(P.260-261)
注14	「自然に学ぶ暮らし」(P.180-187)
注15	「情報を的確に聞き取る」(P.40)/「情報の集め方を知ろう」(P.60-63)/本の世界を広げよう「情報の集め方を知る」(P.92)/「情報を集める」(P.287)
注16	「わかりやすく説明しよう」(P.36-39)/「調べたことを報告しよう」(P.128-132)/「一年間の学びを振り返ろう」(P.230-235)/「いろいろな発想方法」(P.286)/「資料の工夫」(P.288-289)
注17	「本の中の情報を利用するとき」(P.62)/「インターネットを利用するときの注意点」(P.63)/「引用の方法」(P.289)
注18	「要点を整理して聞き取る」(P.30)/「多様な方法で情報を集めよう」(P.34-38)/「メディアと上手に付き合うために」(P.56-58)/「色々なメディアから得た情報を比べよう」(P.59)
注19	「プレゼンテーションをする」(P.52-55)/「パネルディスカッションをする」(P.166-170)/「意見文を書く」(P.172-175)/「一年間の学びを振り返ろう」(P.228-233)
注20	「著作権について知る」(P.60)
注21	「五重塔はなぜ倒れないか」(P.272-277)
注22	「読書案内」情報社会(P.98)
注23	「三年間の歩みを振り返ろう」(P.210-214)
注24	「情報発信について考えよう」(P.62)

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）【社会】

学校段階	小学校低学年	小学校高学年	中学校	
知財教育の段階	解卵期 「楽しむ」から「気づく」	誕生期 「気づく」から「知る」	成長期 「知る」から「わかる」	
知財を 意識し た創造 性	a: 知財を意識した創造的思考	a1: 課題に対し、多様なアイデアを発想できる	a2: 情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる	
	教科書	小3・4『新編 新しい社会 3・4上』注81、85 小5『新編 新しい社会 5下』注24、25	中『新編 新しい社会 地理』注52 中『新編 新しい社会 歴史』注54、57、61、62	
	学習指導要領	〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/ (1) 自分たちの住んでいる身近な地域や市(区、町、村)について、次のことを観察、調査したり白地図にまとめたりして調べ、地域の様子は場所によって違いがあることを考えるようにする。(P.23) (5) 地域の人々の生活について、次のことを見学、調査したり年表にまとめたりして調べ、人々の生活の変化や人々の願い、地域の人々の生活の向上に尽くした先人の働きや苦心を考えるようにする。 〔第5学年〕/2 内容/(3)ウ 工業生産に従事している人々の工夫や努力、工業生産を支える貿易や運輸などの働き(P.26)	〔地理的分野〕/2 内容/(2)エ 身近な地域の調査(P.21) 〔歴史的分野〕/2 内容/(1)イ 身近な地域の歴史を調べる活動を通して、地域への関心を高め、地域の具体的な事柄とのかかわりの中で我が国の歴史を理解させるとともに、受け継がれてきた伝統や文化への関心を高め、歴史の学び方を身に付けさせる。(P.23)	
	参照教材	(1)-19: クイックルワイパー。(1)-20: シヤトルシェフ。(1)-21: エアサイクルクリーナー VC-J21V。(1)-22: チルドマン。(1)-23: キュキュット。(1)-24: ゆワイター。(1)-25: 日清カップヌードルごはん。(1)-26: GOPAN SD-RBM1001。 (1)-1: 寿司職人 助人。(1)-2: MOTOMAN-SIA, MOTOMAN-SDA。		
	b: 知財を意識した創造的技能(産業財産権)	b1: 発想したアイデアを図と文章で表現できる	b2: 発想したアイデアを論理的に表現出来る	
	教科書	小3・4『新編 新しい社会 3・4上』注78、79、82、83、84、86、87 小5『新編 新しい社会 5下』注25	中『新編 新しい社会 地理』注52 中『新編 新しい社会 歴史』注54、57、61、62 中『新編 新しい社会 公民』注70	
	学習指導要領	〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/ (1) 自分たちの住んでいる身近な地域や市(区、町、村)について、次のことを観察、調査したり白地図にまとめたりして調べ、地域の様子は場所によって違いがあることを考えるようにする。(P.23) (2) 地域の人々の生産や販売について、次のことを見学したり調査したりして調べ、それらの仕事に携わっている人々の工夫を考えるようにする。(P.23) (5) 地域の人々の生活について、次のことを見学、調査したり年表にまとめたりして調べ、人々の生活の変化や人々の願い、地域の人々の生活の向上に尽くした先人の働きや苦心を考えるようにする。(P.24) (※)〔第3学年及び第4学年〕/1 目標/(3) 地域における社会的事象を観察、調査するとともに、地図や各種の具体的な資料を効果的に活用し、地域社会の社会的事象の特色や相互の関連などについて考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにする。(P.23) 〔第5学年〕/2 内容/(3)ウ 工業生産に従事している人々の工夫や努力、工業生産を支える貿易や運輸などの働き(P.26)	〔地理的分野〕/2 内容/(2)エ 身近な地域の調査(P.21) 〔歴史的分野〕/2 内容/(1)イ 身近な地域の歴史を調べる活動を通して、地域への関心を高め、地域の具体的な事柄とのかかわりの中で我が国の歴史を理解させるとともに、受け継がれてきた伝統や文化への関心を高め、歴史の学び方を身に付けさせる。(P.23) 〔公民的分野〕/2 内容/(3)ア 人間の尊重と日本国憲法の基本的原則(P.30)	
	参照教材	(1)-19: クイックルワイパー。(1)-20: シヤトルシェフ。(1)-21: エアサイクルクリーナー VC-J21V。(1)-22: チルドマン。(1)-23: キュキュット。(1)-24: ゆワイター。(1)-25: 日清カップヌードルごはん。(1)-26: GOPAN SD-RBM1001。 (1)-1: 寿司職人 助人。(1)-2: MOTOMAN-SIA, MOTOMAN-SDA。		
	c: 知財を意識した創造的技能(著作権)	c1: 自分と他者の著作物を区別できる	c2: 引用や使用許諾の必要性を知る	c3: 内容に応じて、引用や使用許諾の必要性が判断できる
	教科書		小6『新編 新しい社会 6上』注36 小6『新編 新しい社会 6下』注38、39	中『新編 新しい社会 地理』注52 中『新編 新しい社会 歴史』注54、57、61、62
学習指導要領		〔第6学年〕/2 内容/(1)我が国の歴史上の主な事象について、人物の働きや代表的な文化遺産を中心に遺跡や文化財、資料などを活用して調べ、歴史を学ぶ意味を考えるようにするとともに、自分たちの生活の歴史的背景、我が国の歴史や先人の働きについて理解と関心を深めるようにする。(P.28) 〔第6学年〕/2 内容/(2)ア 国民生活には地方公共団体や国の政治の働きが反映していること。(P.28) /3 内容の取扱い/(1)イ 歴史学習全体を通して、我が国は長い歴史をもち伝統や文化ははぐくんできたこと、我が国の歴史は政治の中心地や世の中の様子などによって幾つかの時期に分けられることに気付くようにすること。(P.29)	〔地理的分野〕/2 内容/(2)エ 身近な地域の調査(P.21) 〔歴史的分野〕/2 内容/(1)イ 身近な地域の歴史を調べる活動を通して、地域への関心を高め、地域の具体的な事柄とのかかわりの中で我が国の歴史を理解させるとともに、受け継がれてきた伝統や文化への関心を高め、歴史の学び方を身に付けさせる。(P.23)	

	参照教材	(3)-20:著作物の複製、引用。	
	d: 知財を意識した創造的活動への意欲	d1:意欲を持って創造的な活動ができる	d2:意欲を持って協同しての創造的な活動ができる
	教科書	小3・4『新編 新しい社会 3・4上』注80、88	中『新編 新しい社会 地理』注52 中『新編 新しい社会 歴史』注54、57、61、62
	学習指導要領	〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/ (1) 自分たちの住んでいる身近な地域や市(区、町、村)について、次のことを観察、調査したり白地図にまとめたりして調べ、地域の様子は場所によって違いがあることを考えるようにする。(P.23) (5) 地域の人々の生活について、次のことを見学、調査したり年表にまとめたりして調べ、人々の生活の変化や人々の願い、地域の人々の生活の向上に尽くした先人の働きや苦心を考えるようにする。(P.24) (※)〔第3学年及び第4学年〕/1 目標/(3) 地域における社会的事象を観察、調査するとともに、地図や各種の具体的資料を効果的に活用し、地域社会の社会的事象の特色や相互の関連などについて考える力、調べたことや考えたことを表現する力を育てるようにする。(P.23)	〔地理的分野〕/2 内容/(2)エ 身近な地域の調査(P.21) 〔歴史的分野〕/2 内容/(1)イ 身近な地域の歴史を調べる活動を通して、地域への関心を高め、地域の具体的な事柄とのかかわりの中で我が国の歴史を理解させるとともに、受け継がれてきた伝統や文化への関心を高め、歴史の学び方を身に付けさせる。(P.23)
	参照教材		
知財に関する知識・理解	e: 知財制度の知識(知財全体)	e1:著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく	e2:知財の考え方を知る
	教科書	小5『新編 新しい社会 5上』注15 小5『新編 新しい社会 5下』注23、26 小6『新編 新しい社会 6上』注33	中『新編 新しい社会 歴史』注63
	学習指導要領	〔第5学年〕/2 内容/(4) ア 放送、新聞などの産業と国民生活とのかかわり(P.26) イ 情報化した社会の様子と国民生活とのかかわり(P.26) 〔第6学年〕/2 内容/(1)キ 黒船の来航、明治維新、文明開化などについて調べ、廃藩置県や四民平等などの諸改革を行い、欧米の文化を取り入れつつ近代化を進めたことが分かること。(P.28)	〔歴史的分野〕/2 内容/(6)イ 高度経済成長、国際社会とのかかわり、冷戦の終結などを通して、我が国の経済や科学技術が急速に発展して国民の生活が向上し、国際社会において我が国の役割が大きくなってきたことを理解させる。(P.25)
	参照教材	(3)-8: 品種登録制度。 (4)-4、(4)-5、(4)-11: 大田区の中小企業。 (4)-1: 品種登録。(せとみ・みかん)	(1)-7: ファイナルファンタジー。 (1)-8: ペコちゃん。 (3)-19: コンテンツ産業、コンテンツの海外輸出。
	f: 知財制度の知識(産業財産権)	f1:著名な発明家・発明を知る	f2:特許の考え方を知る
	教科書	小3・4『新編 新しい社会 3・4下』注7、8、9、10 小5『新編 新しい社会 5上』注12 小5『新編 新しい社会 5下』注17、18、19、22、27 小6『新編 新しい社会 6上』注32、34 小6『新編 新しい社会 6下』注37、40、42	中『新編 新しい社会 地理』注43、46、47、45、50、51 中『新編 新しい社会 歴史』注53、55、56、58、59、60、64、65、66 中『新編 新しい社会 公民』注67、68、72、71、69、75、76、77
	学習指導要領	〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/ (5)ウ 地域の発展に尽くした先人の具体的事例(P.24) (6)ウ 県(都、道、府)内の特色ある地域の人々の生活(P.24) 〔第5学年〕/2 内容/ (3) ア 様々な工業製品が国民生活を支えていること。(P.26) ウ 工業生産に従事している人々の工夫や努力、工業生産を支える貿易や運輸などの働き(P.26) (4)イ 情報化した社会の様子と国民生活とのかかわり(P.26)	〔地理的分野〕/2 内容/ (1)ウ(ア) アジア(P.19) (2) イ(ウ) 資源・エネルギーと産業(P.19) ウ(ア) 自然環境を中核とした考察(P.20) ウ(カ) 生活・文化を中核とした考察(P.21) 〔歴史的分野〕/2 内容/ (2)ア 世界の古代文明や宗教のおこり、日本列島における農耕の広まりと生活の変化や当時の人々の信仰、大和朝廷による統一と東アジアとのかかわりなどを通して、世界の各地で文明が築かれ、東アジアの文明の影響を受けながら我が国で国家が形成されていったことを理解させる。(P.23-24) (4) ア 戦国の動乱、ヨーロッパ人來航の背景とその影響、織田・豊臣による統一事業とその当時の対外関係、武将や豪商などの生活文化の展開などを通して、近世社会の基礎がつけられていったことを理解させる。(P.24)

知財に関する知識・理解	学習指導要領		<p>[第6学年] /2 内容/ (1) ウ 源平の戦い、鎌倉幕府の始まり、元との戦いについて調べ、武士による政治が始まったことが分かること。(P.28) /3 内容の取扱い / (1) エ アからクまでについては、例えば、次に掲げる人物を取り上げ、人物の働きを通して学習できるように指導すること。(P.29)</p> <p>/2 内容/ (2) ア 国民生活には地方公共団体や国の政治の働きが反映していること。(P.28) (3) ア 我が国と経済や文化などの面でつながりが深い国の人々の生活の様子(P.29)</p>	<p>ウ 産業や交通の発達、教育の普及と文化の広がりなどを通して、町人文化が都市を中心に形成されたことや、各地方の生活文化が生まれたことを理解させる。(P.24) (5) ア 欧米諸国における市民革命や産業革命、アジア諸国の動きなどを通して、欧米諸国が近代社会を成立させてアジアへ進出したことを理解させる。(P.24) イ 開国とその影響、富国強兵・殖産興業政策、文明開化などを通して、新政府による改革の特色を考えさせ、明治維新によって近代国家の基礎が整えられて、人々の生活が大きく変化したことを理解させる。(P.24) (6) イ 高度経済成長、国際社会とのかかわり、冷戦の終結などを通して、我が国の経済や科学技術が急速に発展して国民の生活が向上し、国際社会において我が国の役割が大きくなってきたことを理解させる。(P.25)</p> <p>[公民的分野]/2 内容/ (1) ア 私たちが生きる現代社会と文化(P.29) (1) イ 現代社会をとらえる見方や考え方(P.29-30) (2) ア 市場の働きと経済(P.30) (3) ア 人間の尊重と日本国憲法の基本的原則(P.30) (3) イ 民主政治と政治参加(P.30) (4) ア 世界平和と人類の福祉の増大(P.31)</p>
	参照教材		<p>(1)-3: 関さば 関あじ。 (2)-13: 技術進化、ロボット。 (3)-15: 地域団体商標。(神戸ビーフ、博多人形)</p>	<p>(2)-3: 知的財産の説明。 (2)-4: 著作権ルール、盗用。 (2)-7: ワット、スティーブソン、アークライト、デーヴィーの紹介。 (2)-8: リンカーン、エジソンの紹介。 (2)-14: 高度成長期の技術。ナイロン、インスタントラーメン。 (3)-4: 知的財産制度。</p>
	g: 知財制度の知識(著作権)		g1: 著作権の考え方や注意事項を知る	g2: 文化の発展と著作権の関係がわかる
	教科書		<p>小5『新編 新しい社会 5下』注28 小6『新編 新しい社会 6下』注41</p>	<p>中『新編 新しい社会 地理』注44、49 中『新編 新しい社会 歴史』注63 中『新編 新しい社会 公民』注67</p>
	学習指導要領		<p>[第5学年]/2 内容/(4) イ 情報化した社会の様子と国民生活とのかかわり(P.26) [第6学年]/2 内容/(3) ア 我が国と経済や文化などの面でつながりが深い国の人々の生活の様子(P.29)</p>	<p>[地理的分野]/2 内容/ (1) ウ(ア) アジア(P.19) (2) ウ(オ) 人口や都市・村落を中核とした考察(P.20) [歴史的分野]/2 内容/(6) イ 高度経済成長、国際社会とのかかわり、冷戦の終結などを通して、我が国の経済や科学技術が急速に発展して国民の生活が向上し、国際社会において我が国の役割が大きくなってきたことを理解させる。(P.25) [公民的分野]/2 内容/(1) ア 私たちが生きる現代社会と文化(P.29)</p>
	参照教材		<p>(3)-18: 著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-20: 著作物の複製、引用。 (4)-4: 閲覧制限技術。</p>	<p>(1)-7: ファイナルファンタジー。 (1)-8: ペコちゃん。 (3)-17: 著作権制度。 (3)-18: 著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-19: コンテンツ産業、コンテンツの海外輸出。 (3)-20: 著作物の複製、引用。 (4)-3: 閲覧制限技術。</p>
	h: 知財を尊重する倫理観	h1: 友達の作品やアイデアを大切にしている気持ちが持てる	h2: 身の回りの知財を尊重する気持ちが持てる	h3: 知財の知識をもとに知財を尊重する気持ちが持てる
	教科書		<p>小3・4『新編 新しい社会 3・4下』注1、2、6 小5『新編 新しい社会 5上』注11、13、14、15 小5『新編 新しい社会 5下』注16、20、21 小6『新編 新しい社会 6上』注29、30、31、35</p>	<p>中『新編 新しい社会 地理』注48 中『新編 新しい社会 公民』注68、73、74</p>

知財を尊重する態度	学習指導要領	<p>〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/ (4) 地域社会における災害及び事故の防止について、次のことを見学、調査したり資料を活用したりして調べ、人々の安全を守るための関係機関の働きとそこに従事している人々や地域の人々の工夫や努力を考えるようにする。(P.24) (3) 地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理について、次のことを見学、調査したり資料を活用したりして調べ、これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを考えるようにする。(P.23-24)</p> <p>〔第5学年〕/2 内容/ (1)イ 国土の地形や気候の概要、自然条件から見て特色ある地域の人々の生活(P.26) (2)ウ 食料生産に従事している人々の工夫や努力、生産地と消費地を結ぶ運輸などの働き(P.26)</p> <p>(3) ア 様々な工業製品が国民生活を支えていること。(P.26) ウ 工業生産に従事している人々の工夫や努力、工業生産を支える貿易や運輸などの働き(P.26)</p> <p>〔第6学年〕/2 内容/ (1) ア 狩猟・採集や農耕の生活、古墳について調べ、大和朝廷による国土の統一の様子が分かること。その際、神話・伝承を調べ、国の形成に関する考え方などに関心をもつこと。(P.28) イ 大陸文化の摂取、大化の改新、大仏造営の様子、貴族の生活について調べ、天皇を中心とした政治が確立されたことや日本風の文化が起こったことが分かること。(P.28) ケ 日華事変、我が国にかかわる第二次世界大戦、日本国憲法の制定、オリンピックの開催などについて調べ、戦後我が国は民主的な国家として出発し、国民生活が向上し国際社会の中で重要な役割を果たしてきたことが分かること。(P.28)</p>	<p>〔地理的分野〕/2 内容/(2)イ(ウ) 資源・エネルギーと産業(P.19-20)</p> <p>〔公民的分野〕/2 内容/ (1) ア 私たちが生きる現代社会と文化(P.29) (2) ア 市場の働きと経済(P.30) イ 国民の生活と政府の役割(P.30)</p>
	参照教材		
i: 知財に対する行動	i1: 創造的な活動の中で友達の作品やアイデアを大切にできる	i2: 創造的な活動の中で著作権に配慮できる	i3: 創造的な活動の中で知財に配慮ができる
教科書			
学習指導要領			
参照教材			

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）参照元及び注一覧【社会】

参照学習指導要領	
文部科学省	小学校学習指導要領 平成20年3月告示／平成27年3月一部改正版
文部科学省	中学校学習指導要領 平成20年3月告示／平成27年3月一部改正版

東京書籍株式会社 参照教科書／公表年	
『新編 新しい社会 3・4上』	(東書331)／平成28年2月10日発行
『新編 新しい社会 3・4下』	(東書332)／平成28年7月10日発行
『新編 新しい社会 5上』	(東書531)／平成28年2月10日発行
『新編 新しい社会 5下』	(東書532)／平成28年7月10日発行
『新編 新しい社会 6上』	(東書631)／平成28年2月10日発行
『新編 新しい社会 6下』	(東書632)／平成28年7月10日発行
『新編 新しい社会 地理』	(東書725)／平成28年2月10日発行
『新編 新しい社会 歴史』	(東書729)／平成28年2月10日発行
『新編 新しい社会 公民』	(東書929)／平成28年2月10日発行
『新編 新しい社会 3・4上』	(東書331)／平成28年2月10日発行
『新編 新しい社会 3・4下』	(東書332)／平成28年7月10日発行
『新編 新しい社会 5上』	(東書531)／平成28年2月10日発行
『新編 新しい社会 5下』	(東書532)／平成28年7月10日発行

注 No.	参照教科書内容／頁
注1	「4くらしを守る 1: 火事からくらしを守る」防火服や道具のひみつ・消防自動車のひみつ(P.9)命を守る道具に使われている技術
注2	「4くらしを守る 1: 地震からくらしを守る」自分のくらしは自分で守る[1]日ごろから備えておくものの例(P.32)
注3	「5住みよいくらしをつくる 1: 水はどこから」ダムのはたらき(P.62)水がきれいになるまで(P65)身近な仕組みに使われている技術
注4	「5住みよいくらしをつくる 1: 水はどこから」ひろげる・くらしをささえる電気(P.76-9)火力発電・水力発電・原子力発電
注5	「5住みよいくらしをつくる 2: ごみのしよりと利用」もえるごみのゆくえ(P.86-89)せいそう工場の仕組み、もやした後のくふう、エコスラグ
注6	「5住みよいくらしをつくる 2: ごみのしよりと利用」ひろげる・下水のしよりと利用(P.100、101)
注7	「6きょう土のはってんにつくす」北里柴三郎・林又七(P.103)発明家
注8	「6きょう土のはってんにつくす 1: 谷に囲まれた大地に水を引く」用水路としての通潤橋(P.110-117)発明
注9	「6きょう土のはってんにつくす」地いきの産業をおこす(P.126、127)地域産業
注10	「7わたしたちの県 2: 特色ある地いきと人々のくらし 1: 焼き物をつくるまち・篠山市」(P.152-159)
注11	「1わたしたちの国土 2: 低い土地のくらし-岐阜県海津市-」ことば: 治水(P.23)
注12	「1わたしたちの国土 4: あたたかい土地のくらし-沖縄島-」製糖工場で砂糖をつくる工程(P.46)
注13	「1わたしたちの国土 4: 寒い土地のくらし-北海道十勝地方-」十勝地方の家やくらしのくふう(P.53)寒い地域の家のくふう
注14	「1わたしたちの国土 4: 寒い土地のくらし-北海道十勝地方-」ひろげる・雪国の人々のくらし(P.61)[4]流雪こうのしくみ
注15	「2わたしたちの生活と食料生産 2: 米作りのさかんな地域-山形県庄内平野-」庄内地方の農家を支える人たち(P.84、85)品種改良、庄内農業に貢献した阿部亀治
注16	「3わたしたちの生活と工業生産」(P.2、3)
注17	「3わたしたちの生活と工業生産 2自動車を作る工業」日本の自動車(P.12-19)
注18	「3わたしたちの生活と工業生産 2自動車を作る工業」ひろげる・くらしを支える製鉄業(P.26-29)
注19	「3わたしたちの生活と工業生産 2自動車を作る工業」ひろげる・くらしを支える石油工業(P.30-33)
注20	「3わたしたちの生活と工業生産 2自動車を作る工業」ひろげる・食料費のをつくる工業(P.34-37)
注21	「3わたしたちの生活と工業生産 3工業生産を支える」昔から伝わる工業生産(P.40)めがね協会の坂野さんの話
注22	「3わたしたちの生活と工業生産 3工業生産を支える」昔から伝わる工業生産(P.41)伝統を生かした北陸の工業
注23	「3わたしたちの生活と工業生産 3工業生産を支える」高い技術をほこる工場が集まる大田区(P.42-43)
注24	「3わたしたちの生活と工業生産 4これからの工業生産とわたしたち」日本の工業の課題(P.48-49)

注 25	「3 わたしたちの生活と工業生産 4 これからの工業生産とわたしたち」 これからの工業生産について考える (P. 56-57)
注 26	「4 情報化した社会とわたしたちの生活 1 情報産業とわたしたちの暮らし」 ひろげる・新聞社の働き (P. 75) 新聞作りをしようとする小学生、小学生と新聞とのかかわり
注 27	「4 情報化した社会とわたしたちの生活 2 社会を変える情報」 活用されている電子カルテ (P. 78-79)
注 28	「4 情報化した社会とわたしたちの生活 3 情報を生かすわたしたち」 情報活用のルールやマナー (P. 97)
注 29	「1 日本の歴史 1 縄文のむらから古墳のくにへ」 三内丸山遺跡と縄文のむら (P. 8-9) さまざまな道具、縄文土器
注 30	「1 日本の歴史 1 縄文のむらから古墳のくにへ」 むらからくにへ (P. 19) 吉野ヶ里から出土したもの
注 31	「1 日本の歴史 2 天皇中心の国づくり」 法隆寺と聖徳太子 (P. 26) 法隆寺にかけた願い
注 32	「1 日本の歴史 4 武士の世の中へ」 元の大軍がせめてくる (P. 54) 武士もびつくり 元が使った「てつほう」
注 33	「1 日本の歴史 9 明治の国づくりを進めた人々」 明治の新しい世の中 (P. 102-103) 日本美術の価値を見いだした岡倉天心
注 34	「1 日本の歴史 10 世界に歩みだした日本」 朝鮮の植民地化と世界へ進出する日本 (P. 121) 世界で活やくした野口英世、北里柴三郎
注 35	「1 日本の歴史 12 新しい日本、平和な日本へ」 高度経済成長の中の東京オリンピック (P. 148-149)
注 36	「1 日本の歴史 歴史学習をふり返ろう」 2 歴史学習を通してわかったことや感じたことを発表し、歴史を学ぶ意味について考え、意見文を書こう (P. 154-155)
注 37	「2 わたしたちの生活と政治 1 震災復興の願いを実現する政治」 ふかめる・原子力発電所事故からの復興 (P. 29) 除染技術
注 38	「2 わたしたちの生活と政治 3 わたしたちの暮らしと日本国憲法」 まとめる (P. 50-51) 資料を参考にしたレポート
注 39	「2 わたしたちの生活と政治」 いかす・新聞を読もう (P. 54-55) 新聞の引用
注 40	「3 世界の中の日本 1 日本とつながりの深い国々」 グローバル化 (P. 67)
注 41	「3 世界の中の日本 1 日本とつながりの深い国々」 ひろげる・ほかにもある日本と身近な国や地域を調べよう (P. 90-91) りょうたさんはブラジル新聞を作りました。
注 42	「3 世界の中の日本 1 日本とつながりの深い国々」 いかす・近くて遠い国トルコ (P. 107) ポスボラス海峡横断鉄道トンネル
注 43	「第1編 世界のさまざまな地域 第3章世界の諸地域 1 節アジア州 2 成長する東アジア 1 アジア NIES の出現」 (P. 48-49)
注 44	「第1編 世界のさまざまな地域 第3章世界の諸地域 1 節アジア州」 深めよう・アジアで交流する文化 (P. 59)
注 45	「第1編 世界のさまざまな地域 第3章世界の諸地域 4 節北アメリカ州 3 工業の発展と工業地域」 (P. 88-89)
注 46	「第2編 日本のさまざまな地域 第2章世界から見た日本の姿 3 節世界から見た日本の資源・エネルギーと産業 1 世界の資源・エネルギーと産業、日本の資源・エネルギーと環境問題」 (P. 160-163)
注 47	「第2編 日本のさまざまな地域 第2章世界から見た日本の姿 3 節世界から見た日本の資源・エネルギーと産業 4 日本の工業」 国際化する日本の工業、日本の工業の新しい課題 (P. 166-167)
注 48	「第2編 日本のさまざまな地域 第2章世界から見た日本の姿 3 節世界から見た日本の資源・エネルギーと産業」 深めよう・さまざまな発電方法の特徴と課題 (P. 170-171)
注 49	「第2編 日本のさまざまな地域 第3章日本の諸地域 2 節中国・四国地方 4 高齢化が進む農法と町おこし」 漫画のキャラクターを活用した町おこし (P. 199)
注 50	「第2編 日本のさまざまな地域 第3章日本の諸地域 6 節東北地方 4 伝統を生かし、生まれ変わる伝統産業」 (P. 246-247)
注 51	「第2編 日本のさまざまな地域 第3章日本の諸地域 7 節北海道地方 3 自然の制約に適応する人々の工夫」 (P. 256)
注 52	「第2編 日本のさまざまな地域 第4章身近な地域の調査 4 資料を調べて調査を深めよう」 (P. 274-279)
注 53	「第2章 古代までの日本 2 節日本列島の誕生と大陸との交流 1 日本列島の誕生と縄文文化、弥生文化と邪馬台国」 (P. 32-33)
注 54	「第3章 中世の日本 2 節東アジア世界との関わりと社会の変動」 わたしたち歴史探検隊(2) 戦国時代の城下町・一乗谷 (P. 88-91)
注 55	「第4章 近代の日本 1 節ヨーロッパ人との出会いと全国統一 5 兵農分離と朝鮮侵略」 歴史にアクセス・有田焼のルーツ (P. 109)
注 56	「第4章 近代の日本 3 節産業の発達と幕府政治の動き 1 農業や書産業の発達」 歴史にアクセス・南部鉄器のおこり (P. 121)
注 57	「第4章 近代の日本 3 節産業の発達と幕府政治の動き」 わたしたち歴史探検隊(3) 浮世絵に描かれた風景から (P. 134-135)
注 58	「第5章 開国と近代日本の歩み 1 節欧米の進出と日本の開国 2 産業革命と19世紀のヨーロッパ」 (P. 148-149)
注 59	「第5章 開国と近代日本の歩み 2 節明治維新 3 富国強兵と文明開化」 殖産興業政策 (P. 164-165)
注 60	「第5章 開国と近代日本の歩み 3 節日清・日露戦争と近代産業 5 産業革命の進展」 八幡製鉄所 (P. 182-183)
注 61	「第5章 開国と近代日本の歩み 3 節日清・日露戦争と近代産業」 わたしたち歴史探検隊(4) 街の中に残る歴史・神戸 (P. 186-189)
注 62	「第6章 二度の世界大戦と日本 3 節第二次世界大戦と日本」 わたしたち歴史探検隊(5) 原爆ドームの保存と平和へ

	の願い(P. 230-233)
注 63	「第7章 現代の日本と世界 1 節戦後日本の発展と国際社会 7 マスメディアと現代の文化」歴史にアクセス・日本の漫画とアニメ(P. 256-257)
注 64	「第7章 現代の日本と世界 1 節戦後日本の発展と国際社会 7 マスメディアと現代の文化」日本のノーベル賞受賞者(P. 257)
注 65	「第7章 現代の日本と世界 2 節新たな時代の日本と世界 3 持続可能な社会に向けて」グローバル化の進展(P. 262-263)
注 66	「第7章 現代の日本と世界 2 節新たな時代の日本と世界」深めよう・人類の歴史とエネルギー(P. 272-273)
注 67	「第1章 現代社会と私たちの生活 1 節現代社会の特色と私たち 2 情報化」情報化とは 電話の変遷(P. 10-11)
注 68	「第1章 現代社会と私たちの生活 2 節私たちの生活と文化」公民にアクセス・科学の役割と科学者の願い ノーベル賞とノーベル(P. 17)
注 69	「第1章 現代社会と私たちの生活 3 節現代社会の見方や考え方 効率と公正」公正とは(P. 27)
注 70	「第2章 個人の尊重と日本国憲法 3 節これからの人権保障 2 新しい人権2」[1]中学生が作ったアプリが、世界に広まる(P. 62)
注 71	「第2章 個人の尊重と日本国憲法 3 節これからの人権保障 2 新しい人権2 プライバシーと人権 インターネットと人権」公民にアクセス・知的財産権(P. 63)
注 72	「第4章 私たちの暮らしと経済 2 節生産と労働 1 資本主義経済と企業」公民にアクセス・世界で活躍する日本の中小企業(P. 129)
注 73	「第4章 私たちの暮らしと経済 3 節価格の働きと金融 4 私たちの生活と金融機関」[8]日本銀行券(P. 143)
注 74	「第4章 私たちの暮らしと経済 5 節これからの経済と社会 1 公害の防止と環境の保全」(P. 154-155)
注 75	「第5章 地球社会と私たち 1 節国際社会の仕組み 1 国際社会における国家」国際社会のルール(P. 171)
注 76	「第5章 地球社会と私たち 2 節さまざまな国際問題 2 資源・エネルギー問題」(P. 180-183)
注 77	「第5章 地球社会と私たち 2 節さまざまな国際問題 3 世界とつながる日本」(P. 198-199)
注 78	「1わたしのまち みんなのまち 1 学校のまわり」絵地図を作り、調べて発表する。(P. 8-19)
注 79	「1わたしのまち みんなのまち 2 市の様子」表にまとめて整理する。(P. 36-37)
注 80	「1わたしのまち みんなのまち 2 市の様子」市の自慢ポスターをつくる。(P. 38-39)
注 81	「2はたらく人とわたしたちの暮らし 1 店ではたらく人」スーパーマーケットで働く人の工夫を絵を見て考える。(P. 50-53)
注 82	「2はたらく人とわたしたちの暮らし 1 店ではたらく人」スーパーマーケットで働く人の工夫をまとめて発表する。(P. 54-67)
注 83	「2はたらく人とわたしたちの暮らし 2 農家の仕事/工場の仕事」ねぎ作りの工夫を調べてまとめ、発表する。(P. 76-83)
注 84	「2はたらく人とわたしたちの暮らし 2 農家の仕事/工場の仕事」ささかまぼこ工場の工夫を調べ、図にまとめる。(P. 84-99)
注 85	「3かわってきた人々の暮らし 1 古い道具と昔の暮らし」昔の道具や暮らしの工夫を考える。(P. 100-107)
注 86	「3かわってきた人々の暮らし 1 古い道具と昔の暮らし」道具メモにまとめる。道具年表を作る。(P. 108-111)
注 87	「3かわってきた人々の暮らし 2 のこしたいもの、つたえたいもの」歴史マップ作り。(P. 120-121)
注 88	「3かわってきた人々の暮らし 2 のこしたいもの、つたえたいもの」郷土カルタ作り。(P. 122-123)

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）【理科】

学校段階	小学校低学年 孵卵期 「楽しむ」から「気づく」	小学校高学年 誕生期 「気づく」から「知る」	中学校 成長期 「知る」から「わかる」	
知財を 意識し た創造性	a: 知財を意識した創造的思考	a1: 課題に対し、多様なアイデアを発想できる	a2: 情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる	
	教科書		中1『新編 新しい科学1』注10、11 中2『新編 新しい科学2』注17 中3『新編 新しい科学3』注21	
	学習指導要領		〔第2分野〕/2 内容/(1)イ(ア) 花のつくりと働き(P.53) 〔第1分野〕/2 内容/(2)ア(ア) 身の回りの物質とその性質(P.46) 〔第1分野〕/2 内容/(4)ア(ア) 物質の分解(P.48) 〔第1分野〕/2 内容/(2)イ(7) 物質の溶解(P.46)	
	参照教材			
	b: 知財を意識した創造的技能(産業財産権)	b1: 発想したアイデアを図と文章で表現できる	b2: 発想したアイデアを論理的に表現出来る	
	教科書	小3『新版 たのしい理科3』注32(※) 小6『新版 たのしい理科6』注1、2(※)	中1『新編 新しい科学1』注12(※) 中2『新編 新しい科学2』注18(※) 中3『新編 新しい科学3』注22(※)	
	学習指導要領	〔第6学年〕/2 内容/B 生命・地球/(3) 生物と環境(P.58) (※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/2 (3) 個々の児童が主体的に問題解決活動を進めるとともに、学習の成果と日常生活との関連を図り、自然の事物・現象について実感を伴って理解できるようにすること。(P.60)	(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1 (2) (省略)…その際、問題を見いだし観察、実験を計画する学習活動、観察、実験の結果を分析し解釈する学習活動、科学的な概念を使用して考えたり説明したりするなどの学習活動が充実するよう配慮すること。(P.60)	
	参照教材			
	c: 知財を意識した創造的技能(著)	c1: 自分と他者の著作物を区別できる	c2: 引用や使用許諾の必要性を知る	c3: 内容に応じて、引用や使用許諾の必要性が判断できる
	教科書			中1『新編 新しい科学1』注13 中3『新編 新しい科学3』注23
学習指導要領			※第3 指導計画の作成と内容の取扱い/4 各分野の指導に当たっては(中略)コンピュータや情報通信ネットワークなどを積極的かつ適切に活用するよう配慮するものとする。(P.61)	
参照教材			(2)-3: 著作権の紹介。 (3)-17: 著作権制度。 (3)-20: 著作物の複製と引用。 (4)-11: 著作権法の基礎知識。 (4)-17: 著作権制度の説明。	
d: 知財を意識した創造的活動へ	d1: 意欲を持って創造的な活動ができる	d2: 意欲を持って協同しての創造的な活動ができる		
教科書	小3『新版 たのしい理科3』注30、31、33 小4『新版 たのしい理科4』注3 小5『新版 たのしい理科5』注4 小6『新版 たのしい理科6』注5		中1『新編 新しい科学1』注14 中2『新編 新しい科学2』注19 中3『新編 新しい科学3』注24	
学習指導要領	〔第3学年〕/2 内容/A 物質・エネルギー/(2) 風やゴムの働き(P.50)、(4) 磁石の性質(P.51)、(5) 電気の通り道(P.51) 〔第4学年〕/2 内容/A 物質・エネルギー/(1) 空気と水の性質(P.52)、(3) 電気の働き(P.53) 〔第5学年〕/2 内容/A 物質・エネルギー/(3) 電流の働き(P.55) 〔第6学年〕/2 内容/A 物質・エネルギー/(3) てこの規則性(P.57)、(4) 電気の利用(P.57) (※)第4～6学年/3 内容の取扱い/(2)内容の「A物質・エネルギー」の指導に当たっては2種類以上のものづくりを行うものとする。(P.54、56、58)		〔第1分野〕/2 内容/(1)ア(イ)凸レンズの働き(P.46)、イ(イ)圧力(P.46) 〔第1分野〕/2 内容/(3)イ(イ) 磁界中の電流が受ける力(P.48) 〔第1分野〕/2 内容/(5)イ(イ) 力学的エネルギーの保存(P.49) (※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1(3) 原理や法則の理解を深めるためのものづくりを、各内容の特質に応じて適宜行うようにすること。(P.60)	
参照教材	(2)-1: 小学生の発明。(乾電池ボックス)			
e: 知財制度の知識	e1: 著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく	e2: 知財の考え方をを知る	e3: 知財の考え方の必要性和重要性がわかる	
教科書				
学習指導要領				
参照教材				

知財に関する知識・理解	f: 知財制度の知識(産業財産権)	f1: 著名な発明家・発明を知る	f2: 特許の考え方をを知る	f3: 産業の発展と産業財産権の関係がわかる
	教科書	小3『新版 たのしい理科3』注34	小4『新版 たのしい理科4』注6 小5『新版 たのしい理科5』注7 小6『新版 たのしい理科6』注8、9	中1『新編 新しい科学1』注15、16、28(※) 中2『新編 新しい科学2』注20、27、29(※) 中3『新編 新しい科学3』注25、26
	学習指導要領	〔第3学年〕/2 内容/A 物質・エネルギー/(5) 電気の通り道(P.51)	〔第4学年〕/2 内容/A 物質・エネルギー/(2) 金属、水、空気と温度(P.52)、(3) 電気の働き(P.53) 〔第5学年〕/2 内容/A 物質・エネルギー/(2) 振り子の運動(P.55)、(3)電流の働き(P.55) B 生命・地球/動物の誕生(2)(P.55) 〔第6学年〕/2 内容/A 物質・エネルギー/(3)でこの規則性(P.57)、(4)電気の利用(P.57)	〔第1分野〕/2 内容/(2) 身の回りの物質(P.46) 〔第1分野〕/2 内容/ (3) ア電流(P.47)、イ(ウ) 電磁誘導と発電(P.48) (4) イ(イ) 酸化と還元(P.48)、(ウ) 化学変化と熱(P.48) 〔第1分野〕/2 内容/ (6) ア(イ) 原子の成り立ちとイオン(P.50)、イ(ア) 酸・アルカリ(P.50) (7) イ(ア) 科学技術の発展(P.50) (※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/2(3) 科学技術が日常生活や社会を豊かにしていることや安全性の向上に役立っていることに触れること。また、理科で学習することが様々な職業などと関係していることにも触れること。(P.60)
	参照教材	(2)-8:リンカーン、エジソンの紹介。	(1)-4: チョークレスボード。 (1)-5: ネジザウルスGT。 (2)-5、(2)-6: ダヴィンチ、ガリレオの紹介。	(1)-1: 寿司職人 助人。 (1)-2: MOTOMAN-SIA、MOTOMAN-SDA。 (1)-9: フリクションボール。 (1)-10: ハイドロテクトカラーコートECO-EX。
	g: 知財制度の知識		g1: 著作権の考え方や注意事項を知る	g2: 文化の発展と著作権の関係がわかる
教科書				
学習指導要領				
参照教材				
知財を尊重する態度	h: 知財を尊重する倫理観	h1: 友達の作品やアイデアを大切にできる気持ちが持てる	h2: 身の回りの知財を尊重する気持ちが持てる	h3: 知財の知識をもとに知財を尊重する気持ちが持てる
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			
	i: 知財に対する行動	ii: 創造的な活動の中で友達の作品やアイデアを大切にできる	ii: 創造的な活動の中で著作権に配慮できる	ii: 創造的な活動の中で知財に配慮ができる
教科書				
学習指導要領				
参照教材				

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）参照元及び注一覧【理科】

参照学習指導要領	
文部科学省	小学校学習指導要領 平成20年3月告示/平成27年3月一部改正版
文部科学省	中学校学習指導要領 平成20年3月告示/平成27年3月一部改正版

大日本図書株式会社 参照教科書/公表年	
『新版 たのしい理科3』	(大日本332)/平成28年2月5日再版発行
『新版 たのしい理科4』	(大日本432)/平成28年2月5日再版発行
『新版 たのしい理科5』	(大日本532)/平成28年2月5日再版発行
『新版 たのしい理科6』	(大日本632)/平成28年2月5日再版発行
東京書籍株式会社 参照教科書/公表年	
『新編 新しい科学1』	(東書727)/平成28年2月10日発行
『新編 新しい科学2』	(東書828)/平成28年2月10日発行
『新編 新しい科学3』	(東書929)/平成28年2月10日発行

注No.	参照教科書内容/頁
注1	「発表しよう」地球環境を守るためにできることを発表しよう(P.182)
注2	「自由研究」人体図鑑作りなど(P.78)
注3	「りかのたまてばこ とじこめた空気や水を利用したおもちゃ」(P.46)/「つくってみよう 電池で動くおもちゃをつくろう」(P.36)
注4	「電磁石をつくろう」(P.113)、「つくってみよう 電磁石の性質を利用しておもちゃを作ろう」(P.124)
注5	「つくってみよう つり合いを利用した道具やおもちゃをつくろう」モビール、さおばかり(P.150)
注6	「りかのたまてばこ 日本ではじめての温度計」平賀源内の紹介(P.112)/「りかのたまてばこ 電流の大きさの単位になった科学者の名前」アンペールの紹介(P.32)、「りかのたまてばこ 発光ダイオード」(P.34)、「りかのたまてばこ かん電池、じゅう電池、光電池」屋井先蔵の紹介(P.35)
注7	「りかのたまてばこ ガリレオ・ガリレイの発見とそれを伝える手紙」論文や発表について(P.158)/「はってん 電磁石の発明」ウィリアム・スタージャンの紹介(P.128)
注8	「りかのたまてばこ ミクロのたんけん家たち」レーウェンフック(顕微鏡の発明)の紹介(P.49)
注9	「てこのはたらきを利用した道具の支点、力点、作用点を調べる。」空き缶つぶし器、ペンチ(P.143)、「りかのたまてばこ 輪軸」ねじ回し、蛇口、水車(P.152)、「りかのたまてばこ 電気をためる技術」充電電池、電気自動車(P.160)、「りかのたまてばこ 発電機のしくみを発見したファラデー」(P.167)
注10	「基本操作 レポートの書き方」(P.23)
注11	「基本操作 レポートの書き方」(P.74)
注12	「学びを広げようー自由研究」野菜・果物図鑑作り(P.67)、物質から食塩をとりだす(P.137)、牛乳パックと凸レンズの望遠鏡(P.199)、火山の噴火モデル作り(P.257)など
注13	「情報収集のしかた」著作権や引用についての記載(P.7)
注14	「どこでも科学 簡易カメラをつくろう」(P.159)/「どこでも科学 浮沈子をつくろう」(P.187)
注15	「学びを活かして考えよう」懐中電灯、アイロンなどの産業製品(P.75)/「プラスチックの種類」様々なプラスチック製品(P.89)
注16	「from JAPAN ニッポンの科学 下町ボスレー発進！」ボスレーの構造、製造技術の紹介(P.130-131)
注17	「基本操作 レポートの書き方」(P.16)
注18	「学びを広げようー自由研究」使い捨てカイロや冷却パックのしくみなど(P.83)、その他(P.153、211、273)
注19	「どこでも科学 いろいろなモーターをつくろう」(P.256)
注20	「科学でGO! 名前が電圧の単位になった科学者」ボルタの発明の紹介(P.234)、「科学でGO! こんなところにも電磁誘導」IH調理器、ICカードなど(P.261)/「from JAPAN ニッポンの科学 電子式テレビジョンから今へ」(P.266-267)
注21	「基本操作 レポートの書き方」(P.12)
注22	「学びを広げようー自由研究」いろいろな電池について調べようなど(P.65)、その他(P.109、173、229、301)
注23	「基本操作 情報収集のしかた」(P.98)、「調べよう」参考文献を利用したレポート作成(P.99)
注24	「どこでも科学 ループコースターをつくろう」(P.147)
注25	「from JAPAN ニッポンの科学 宇宙探査機「はやぶさ」の動力源はイオン！」(P.58-59)、「科学でGO! わたしたちのからだはイオン」スポーツドリンク(P.25)/「科学でGO! 酸性・アルカリ性を利用した技術」パーマ剤のしくみ(P.49)
注26	「from JAPAN ニッポンの科学 東京スカイツリー 世界一高い自立式電波塔」(P.166-167)、「科学技術の発展」電気自動車などの紹介(P.267)、LED、iPS細胞ほか新素材の紹介(P.269)、情報通信技術と携帯電話の変遷など(P.270)、「科学

	でGO! 光をあてるだけでよごれが落ちる」光触媒のマンガ(P. 273)
注 27	「科学でGO! さびを防ぐくふう」(P. 51)/「化学変化と熱」熱が発生する弁当、冷却パック、化学かいろ(P. 72-73)
注 28	「実験器具一覧」(巻末資料)
注 29	「サッカーを支える科学」スパイクの開発(巻頭資料)、「ロボットの未来」(巻末資料)
注 30	「4 ゴムや風でものをうごかそう」(P. 40-41)
注 31	「やってみよう もっと遠くまですすむ車を作ろう」(P. 44)
注 32	「しらべたり、作ったりしよう」(P. 54-56) / 「まとめよう」(P. 57)
注 33	「作ってみよう 豆電球を使っておもちゃを作ろう」(P. 118-119)
注 34	「りかのたまてばこ あかりのうつりかわり」(P. 120)

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）【生活】

学校段階	小学校低学年	小学校高学年	中学校	
知財教育の段階	解卵期 「楽しむ」から「気づく」	誕生期 「気づく」から「知る」	成長期 「知る」から「わかる」	
知財を 意識し た創造 性	a: 知財を意識した創造的思考	a1: 課題に対し、多様なアイデアを発想できる	a2: 情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる	
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			
	b: 知財を意識した創造的技能(産業財産権)	b1: 発想したアイデアを図と文章で表現できる	b2: 発想したアイデアを論理的に表現出来る	
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			
	c: 知財を意識した創造的技能(著作権)	c1: 自分と他者の著作物を区別できる	c2: 引用や使用許諾の必要性を知る	c3: 内容に応じて、引用や使用許諾の必要性が判断できる
	教科書	小1・2『新編 新しい生活』注10		
	学習指導要領	【第1学年及び第2学年】/2 内容/ (4) 公共物や公共施設を利用し、身の回りにはみんなで使うものがあることやそれを支えている人々がいることなどが分かり、それらを大切に、安全に気を付けて正しく利用することができるようにする。(P.62)		
	参照教材			
d: 知財を意識した創造的活動への意欲	d1: 意欲を持って創造的な活動ができる	d2: 意欲を持って協同しての創造的な活動ができる		
教科書	小1・2『新編 あたらしい せいかつ』注1～4 小1・2『新編 新しい生活』注5～9			
学習指導要領	【第1学年及び第2学年】/2 内容/ (6) 身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫してつくり、その面白さや自然の不思議さに気づき、みんなで遊びを楽しむことができるようにする。(P.62)			
参照教材				
知財に 関する 知識・ 理解	e: 知財制度の知識(知財全体)	e1: 著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく	e2: 知財の考え方を知る	e3: 知財の考え方の必要性和重要性がわかる
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			
	f: 知財制度の知識(産業財産権)	f1: 著名な発明家・発明を知る	f2: 特許の考え方を知る	f3: 産業の発展と産業財産権の関係がわかる
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			
	g: 知財制度の知識(著作権)		g1: 著作権の考え方や注意事項を知る	g2: 文化の発展と著作権の関係がわかる
教科書				
学習指導要領				
参照教材				
知財を 尊重す る態度	h: 知財を尊重する倫理観	h1: 友達の作品やアイデアを大切にしている気持ちが持てる	h2: 身の回りの知財を尊重する気持ちが持てる	h3: 知財の知識をもとに知財を尊重する気持ちが持てる
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			
	i: 知財に対する行動	i1: 創造的な活動の中で友達の作品やアイデアを大切にできる	i2: 創造的な活動の中で著作権に配慮できる	i3: 創造的な活動の中で知財に配慮ができる
教科書				
学習指導要領				
参照教材				

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）参照元及び注一覧【生活】

参照学習指導要領	
文部科学省	小学校学習指導要領 平成 20 年 3 月告示／平成 27 年 3 月一部改正版
文部科学省	中学校学習指導要領 平成 20 年 3 月告示／平成 27 年 3 月一部改正版

東京書籍株式会社 参照教科書／公表年	
	『新編 あたらしい せいかつ』（東書 131）／平成 28 年 2 月 10 日発行
	『新編 新しい 生活』（東書 132）／平成 28 年 7 月 10 日発行

注 No.	参照教科書内容／頁
注 1	「なつのあそびずかん」(P. 44)
注 2	「おもちゃをつくろう」(P. 72-73)
注 3	「おもちゃずかん」(P. 76-77)
注 4	「ふゆのあそびずかん」(P. 100)
注 5	「うごくおもちゃをつくろう」(P. 48-49)
注 6	「もっとくふうしよう」(P. 50、51)
注 7	「あそび方をくふうしよう」(P. 52、53)
注 8	「おもちゃ図かん」(P. 54-57)
注 9	「大きくなった自分のことをまとめよう」(P. 96-97)
注 10	「道ぐをつかおう」しゃしんのとり方(P. 117)

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）【音楽】

学校段階	小学校低学年	小学校高学年	中学校	
知財教育の段階	解卵期 「楽しむ」から「気づく」	誕生期 「気づく」から「知る」	成長期 「知る」から「わかる」	
知財を 意識した 創造性	a: 知財を意識した創造的思考	a1: 課題に対し、多様なアイデアを発想できる	a2: 情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる	
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			
	b: 知財を意識した創造的技能(産業財産権)	b1: 発想したアイデアを図と文章で表現できる	b2: 発想したアイデアを論理的に表現出来る	
	教科書		中3『中学生の音楽 2・3下』注17	
	学習指導要領		第3 指導計画の作成と内容の取扱い/ 2(7)ア 生徒が自己のイメージや思いを伝え合ったり、他者の意図に共感したりできるようにするなどコミュニケーションを図る指導を工夫すること。(P.66)	
	参照教材			
	c: 知財を意識した創造的技能(著作権)	c1: 自分と他者の著作物を区別できる	c2: 引用或使用許諾の必要性を知る	c3: 内容に応じて、引用或使用許諾の必要性が判断できる
	教科書			中3『中学生の音楽 2・3下』注18
	学習指導要領			第3 指導計画の作成と内容の取扱い/ 2(7)ウ 音楽に関する知的財産権について、必要に応じて触れるようにすること。(P.66)
	参照教材			(2)-3: 著作権の紹介。 (3)-17: 著作権制度。 (3)-20: 著作物の複製と引用。 (4)-8: 著作権法の基礎知識。
d: 知財を意識した創造的活動への意欲	d1: 意欲を持って創造的な活動ができる	d2: 意欲を持って協同しての創造的な活動ができる		
教科書	小3『小学生の音楽 3』注19 小4『小学生の音楽 4』注1~4 小5『小学生の音楽 5』注5、6 小6『小学生の音楽 6』注7、8		中1『中学生の音楽 1』注9、10 中2『中学生の音楽 2・3上』注11~13 中3『中学生の音楽 2・3下』注14~16	
学習指導要領	[第1学年及び第2学年]/2 内容/A 表現/ (3)イ 音を音楽にしていって楽しむながら、音楽の仕組みを生かし、思いをもって簡単な音楽をつくること。(P.64) [第3学年及び第4学年]/2 内容/A 表現/ (3) ア いろいろな音の響きやその組合せを楽しみ、様々な発想をもって即興的に表現すること。(P.66) イ 音を音楽に構成する過程を大切にしながら、音楽の仕組みを生かし、思いや意図をもって音楽をつくること。(P.66) [第5学年及び第6学年]/2 内容/A 表現/ (3) ア いろいろな音楽表現を生かし、様々な発想をもって即興的に表現すること。(P.68) イ 音を音楽に構成する過程を大切にしながら、音楽の仕組みを生かし、見通しをもって音楽をつくること。(P.68)		[第1学年]/2 内容/A 表現/ (3) ア 言葉や音階などの特徴を感じ取り、表現を工夫して簡単な旋律をつくること。(P.62) イ 表現したいイメージをもち、音素材の特徴を感じ取り、反復、変化、対照などの構成を工夫しながら音楽をつくること。(P.62) [第2学年及び第3学年]/2 内容/A 表現/ (3) ア 言葉や音階などの特徴を生かし、表現を工夫して旋律をつくること。(P.64) イ 表現したいイメージをもち、音素材の特徴を生かし、反復、変化、対照などの構成や全体のまとまりを工夫しながら音楽をつくること。(P.64)	
参照教材			(1)-11: VOCALOID。	
知財に 関する 知識・ 理解	e: 知財制度の知識(知財全体)	e1: 著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく	e2: 知財の考え方を知る	e3: 知財の考え方の必要性和重要性がわかる
	教科書			
	学習指導要領			
	参照教材			
f: 知財制度の知識(産業財産権)	f1: 著名な発明家・発明を知る	f2: 特許の考え方を知る	f3: 産業の発展と産業財産権の関係がわかる	
教科書				
学習指導要領				
参照教材				

	g: 知財制度の知識(著作権)		g1: 著作権の考え方や注意事項を知る	g2: 文化の発展と著作権の関係がわかる
	教科書			中3『中学生の音楽 2・3下』注18
	学習指導要領			第3 指導計画の作成と内容の取扱い/ 2(7)ウ 音楽に関する知的財産権について、必要に応じて触れるようにすること。(P.66)
	参照教材			(2)-3: 著作権の紹介。 (3)-17: 著作権制度。 (4)-8: 著作権法の基礎知識。 (4)-9: 楽曲の信託制度。 (4)-10: JASRACの活動紹介。
知財を尊重する態度	h: 知財を尊重する倫理観	h1: 友達の作品やアイデアを大切にすることが持てる	h2: 身の回りの知財を尊重する気持ちが持てる	h3: 知財の知識をもとに知財を尊重する気持ちが持てる
	教科書			中3『中学生の音楽 2・3下』注18
	学習指導要領			第3 指導計画の作成と内容の取扱い/ 2(7)ウ 音楽に関する知的財産権について、必要に応じて触れるようにすること。(P.66)
	参照教材			(1)-12: Hisamitsu。 (2)-3: 著作権の紹介。 (3)-17: 著作権制度。 (3)-18: 著作権侵害、違法ダウンロード。 (4)-8: 著作権法の基礎知識。
	i: 知財に対する行動	i1: 創造的な活動の中で友達の作品やアイデアを大切にできる	i2: 創造的な活動の中で著作権に配慮できる	i3: 創造的な活動の中で知財に配慮ができる
	教科書			
	学習指導要領			
参照教材				

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）参照元及び注一覧【音楽】

参照学習指導要領	
文部科学省	小学校学習指導要領 平成20年3月告示／平成27年3月一部改正版
文部科学省	中学校学習指導要領 平成20年3月告示／平成27年3月一部改正版

株式会社教育芸術社 参照教科書／公表年	
『小学生のおんがく 1』	(教芸132)／平成28年2月10日発行
『小学生の音楽 2』	(教芸232)／平成28年2月10日発行
『小学生の音楽 3』	(教芸332)／平成28年2月10日発行
『小学生の音楽 4』	(教芸432)／平成28年2月10日発行
『小学生の音楽 5』	(教芸532)／平成28年2月10日発行
『小学生の音楽 6』	(教芸632)／平成28年2月10日発行
『中学生の音楽 1』	(教芸727)／平成28年2月10日発行
『中学生の音楽 2・3上』	(教芸827)／平成28年2月10日発行
『中学生の音楽 2・3下』	(教芸927)／平成28年2月10日発行

注 No.	参照教科書内容／頁
注1	「明るい歌声をひびかせよう」せんりつづくり(P.13)
注2	「拍の流れにのってリズムを感じ取ろう」言葉でリズムアンサンブルづくり(P.16)
注3	「いろいろな音のひびきを感じ取ろう」カードを使った打楽器の音楽づくり(P.40)
注4	「日本の音楽に親しもう」ミソラドレの音でせんりつづくり(P.48)
注5	「いろいろな音のひびきを味わおう」リズムを選んでリズムアンサンブルづくり(P.20)
注6	「日本と世界の音楽に親しもう」音階の音で旋律づくり(P.44)
注7	「いろいろな音のひびきを味わおう」リズムをつかってリズムアンサンブル(P.20)
注8	「和音の美しさを味わおう」和音の音で旋律づくり(P.26)
注9	「リズムゲーム」図を使ったリズムづくり(P.7)
注10	「イメージをもとに、構成を工夫して音楽を作ろう。」グループワーク、ワークシート利用(P.30-31)
注11	「リズムゲーム」図を使ったリズムづくり(P.7)
注12	「和音の音を使って旋律をつくろう。」ワークシート利用(P.28、29)
注13	「構成を工夫して、言葉によるリズムアンサンブルを作ろう。」グループワーク、ワークシート利用(P.30-31)
注14	「リズムゲーム」図を使ったリズムづくり(P.9)
注15	「歌詞の抑揚を生かして旋律をつくろう。」ワークシート利用(P.26-27)
注16	「構成を生かして、リズムアンサンブルを作ろう。」グループワーク、ワークシート利用(P.28-29)
注17	「曲のよさをプレゼンテーションしよう。」プレゼンの仕方、プレゼンによる発見(P.30-31)
注18	「特集 ルールを守って音楽を楽しもう！」著作権とその利用について(P.50-51)
注19	「音のとくちょうを生かして音楽をつくりましょう」(P.40-41)

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）【図画工作・美術】

学校段階	小学校低学年	小学校高学年	中学校	
知財教育の段階	解卵期 「楽しむ」から「気づく」	誕生期 「気づく」から「知る」	成長期 「知る」から「わかる」	
知財を意識した創造性	a: 知財を意識した創造的思考	a1: 課題に対し、多様なアイデアを発想できる	a2: 情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる	
	教科書	小3・小4『見つけたよめしたよ 図画工作 3・4下』注1、注4 小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6上』注5 小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6下』注6、7	中1『美術 出会いと広がり 1』注10 中2・中3『美術 学びの深まり 2・3上』注12～注14 中2・中3『美術 学びの深まり 2・3下』注16～18	
	学習指導要領	〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/A 表現/ (2)ア 感じたこと、想像したこと、見たことから、表したいことを見付けて表すこと。(P.73) 〔第5学年及び第6学年〕/2 内容/A 表現/ (2)ア 感じたこと、想像したこと、見たこと、伝えたいことから、表したいことを見付けて表すこと。(P.73)	〔第1学年〕/2 内容/A 表現/ (2)ア 目的や条件などを基に、美的感覚を働かせて、構成や装飾を考え、表現の構想を練ること。(P.68) 〔第2学年及び第3学年〕/内容/A 表現/ (2)ア 目的や条件などを基に、美的感覚を働かせて形や色彩、図柄、材料、光などの組合せを簡潔にしたり総合化したりするなどして構成や装飾を考え、表現の構想を練ること。(P.70)	
	参照教材	(1)-6: 貯犬箱。	(1)-13: アルバ・スプーン。 (1)-8: ベコちゃん。 (1)-14: モノグラム。 (1)-15: プリーツ・プリーズ。 (1)-16: アニマル・ラバーバンド。 (1)-17: ZO-3。 (3)-9: ステレオヘッドホンMDR-XB900、アニマルラバーバンド、新幹線500系のデザイン。 (3)-10: iPhoneのデザイン。 (3)-14: amazonロゴ (4)-7: 数式から芸術を生み出す。	
	b: 知財を意識した創造的技能(産業財産権)	b1: 発想したアイデアを図と文章で表現できる	b2: 発想したアイデアを論理的に表現出来る	
	教科書	小1・2『ずがこうさく たのしいな おもしろいな 1・2上』注28、注32、注35 小1・2『ずがこうさく たのしいな おもしろいな 1・2下』注40、注42、注43、注45 小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6下』注7	中1『美術 出会いと広がり 1』注10 中2・中3『美術 学びの深まり 2・3上』注13、注14 中2・中3『美術 学びの深まり 2・3下』注18	
	学習指導要領	〔第1学年及び第2学年〕/2 内容/A 表現/ (1)ア 身近な自然物や人工の材料の形や色などを基に思い付いてつくること。(P.72) 〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/A 表現/ (2)イ 表したいことや用途などを考えながら、形や色、材料などを生かし、計画を立てるなどして表すこと。(P.73) 〔第5学年及び第6学年〕/2 内容/A 表現/ (2)イ 形や色、材料の特徴や構成の美しさなどの感じ、用途などを考えながら、表し方を構想して表すこと。(P.74) ウ 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こと。(P.74)	〔第1学年〕/2 内容/A 表現/ (2)イ 他者の立場に立って、伝えたい内容について分かりやすさや美しさなどを考え、表現の構想を練ること。(P.68) ウ 用途や機能、使用する者の気持ち、材料などから美しさなどを考え、表現の構想を練ること。(P.68) 〔第2学年及び第3学年〕/内容/A 表現/ (2)ウ 使用する者の気持ちや機能、夢や想像、造形的な美しさなどを総合的に考え、表現の構想を練ること。(P.70) (3)ア 材料や用具の特性を生かし、自分の表現意図に合う新たな表現方法を工夫するなどして創造的に表現すること。(P.70) イ 材料や用具、表現方法の特性などから制作の順序などを総合的に考えながら、見直しをもって表現すること。(P.70)	
	参照教材		(1)-13: アルバ・スプーン。 (1)-8: ベコちゃん。 (1)-14: モノグラム。 (1)-15: プリーツ・プリーズ。 (1)-16: アニマル・ラバーバンド。 (1)-17: ZO-3。 (3)-11: 意匠図面。(「PlayStation Vita」の意匠図面) (4)-7: 数式から芸術を生み出す。	
	c: 知財を意識した創造的技能(著)	c1: 自分と他者の著作物を区別できる	c2: 引用や使用許諾の必要性を知る	c3: 内容に応じて、引用や使用許諾の必要性が判断できる
	教科書		小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6下』注8	
学習指導要領		※第3 指導計画の作成と内容の取扱い/1(6) (省略)…第3章特別の教科道徳の第2に示す内容について、図画工作科の特質に応じて適切な指導をすること。(P.75)		

	参照教材	(2)-3:著作権の紹介。 (3)-18:著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-20:著作物の複製、引用。		
	d:知財を意識した創造的活動への意欲	d1:意欲を持って創造的な活動ができる	d2:意欲を持って協同しての創造的な活動ができる	
	教科書	小1・2『1『ずがこうさく たのしいな おもしろいな 1・2上』注26～27、注29～31、注33～34、注36～39 小1・2『ずがこうさく たのしいな おもしろいな 1・2下』注41、注44、注46～注50 小3・4『図画工作 見つけたよ ためたよ 3・4上』注51～注58 小3・4『見つけたよ ためたよ 図画工作 3・4下』注1～4 小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6上』注5 小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6下』注6、7	中1『美術 出会いと広がり 1』注11 中2・中3『美術 学びの深まり 2・3上』注14 中2・中3『美術 学びの深まり 2・3下』注17、18	
知財を意識した創造性	学習指導要領	[第1学年及び第2学年]/2 内容/A 表現/ (2) ア 感じたことや想像したことから、表したいことを見付けて表すこと。(P.72) ウ 身近な材料や扱いやすい用具を手を動かして使うとともに、表し方を考えて表すこと。(P.72) [第3学年及び第4学年]/2 内容/A 表現/ (2) ア 感じたこと、想像したこと、見たことから、表したいことを見付けて表すこと。(P.73) ウ 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、表し方を考えて表すこと。(P.73) [第5学年及び第6学年]/2 内容/A 表現/ (2) ア 感じたこと、想像したこと、見たこと、伝えたいことから、表したいことを見付けて表すこと。(P.74) ウ 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こと。(P.74)	[第1学年]/2 内容/A 表現/ (2) ア 目的や条件などを基に、美的感覚を働かせて、構成や装飾を考え、表現の構想を練ること。(P.68) イ 他者の立場に立って、伝えたい内容について分かりやすさや美しさなどを考え、表現の構想を練ること。(P.68) [第2学年及び第3学年]/2 内容/A 表現/ (1)イ 主題などを基に想像力を働かせ、単純化や省略、強調、材料の組合せなどを考え、創造的な構成を工夫し、心豊かな表現の構想を練ること。(P.70)	
	参照教材	(1)-6:貯犬箱。	(1)-13:アルバ・スプーン。 (1)-8:ペコちゃん。 (1)-14:モノグラム。 (1)-15:プリーツ・プリーズ。 (1)-16:アニマル・ラバーバンド。 (1)-17:ZO-3。 (3)-11:意匠図面。(「PlayStation Vita」の意匠画面) (4)-7:数式から芸術を生み出す。	
知財に関する知識・理解	e:知財制度の知識(知財全体)	e1:著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく	e2:知財の考え方を知る	
	教科書		e3:知財の考え方の必要性和重要性がわかる	
	学習指導要領		中2・中3『美術 学びの深まり 2・3上』注15	
	参照教材		(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/2(5) 美術に関する知的財産権や肖像権などについて配慮し、自己や他者の創造物等を尊重する態度の形成を図るようにすること。(P.72)	
	f:知財制度の知識(産業財産権)	f1:著名な発明家・発明を知る	f2:特許の考え方を知る	f3:産業の発展と産業財産権の関係がわかる
	教科書			
	学習指導要領			
参照教材				
g:知財制度の知識(著作権)		g1:著作権の考え方や注意事項を知る	g2:文化の発展と著作権の関係がわかる	
教科書			中2・中3『美術 学びの深まり 2・3上』注15	
学習指導要領			(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/2(5) 美術に関する知的財産権や肖像権などについて配慮し、自己や他者の創造物等を尊重する態度の形成を図るようにすること。(P.72)	
参照教材			(2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度 (3)-18:著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-20:著作物の複製と引用。	
h:知財を尊重する倫理観	h1:友達の作品やアイデアを大切にすることが持てる	h2:身の回りの知財を尊重する気持ちが持てる	h3:知財の知識をもとに知財を尊重する気持ちが持てる	

知財を尊重する態度	教科書	小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6下』注9 小3・小4『図画工作 見つけたよ ためたよ 3・4下』注20 小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6上』注21 小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6下』注22	中2・中3『美術 学びの深まり 2・3上』注24 中2・中3『美術 学びの深まり 2・3下』注19、25	
	学習指導要領	〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/A 表現/ (2)ウ 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、表し方を考えて表すこと。(P.73) (※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/ 2(3) イ 第3学年及び第4学年においては、木切れ、板材、釘、水彩絵の具、くぎ小刀、使いやすいのこぎり、金づちなどを用いることとし、児童がこれらを適切に扱うことができるようにすること。(P.76) ウ 第5学年及び第6学年においては、針金、糸のこぎりなどを用いることとし、児童が表現方法に応じてこれらを活用できるようにすること。(P.76)	〔第2学年及び第3学年〕/2 内容/B 鑑賞/ (1)ウ 日本の美術の概括的な変遷や作品の特質を調べたり、それらの作品を鑑賞したりして、日本の美術や伝統と文化に対する理解と愛情を深めるとともに、諸外国の美術や文化との相違と共通性に気付き、それぞれのよさや美しさなどを味わい、美術を通じた国際理解を深め、美術文化の継承と創造への関心を高めること。(P.70-71) (※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/ 3 事故防止のため、特に、刃物類、塗料、器具などの使い方の指導と保管、活動場所における安全指導などを徹底するものとする。(P.72)	
	参照教材			
	i: 知財に対する行動	i1: 創造的な活動の中で友達の作品やアイデアを大切にできる	i2: 創造的な活動の中で著作権に配慮できる	i3: 創造的な活動の中で知財に配慮ができる
	教科書	小3・4『見つけたよ ためたよ 図画工作 3・4下』注3、注4 小5・小6『図画工作 見つめて 広げて 5・6下』注7	中2・中3『美術 学びの深まり 2・3上』注15	
学習指導要領	〔第3学年及び第4学年〕/2 内容/B 鑑賞/ (1)イ 感じたことや思ったことを話したり、友人と話し合ったりするなどして、いろいろな表し方や材料による感じの違いなどが分かること。(P.74) 〔第5学年及び第6学年〕/2 内容/B 鑑賞/ (1)イ 感じたことや思ったことを話したり、友人と話し合ったりするなどして、表し方の変化、表現の意図や特徴などをとらえること。(P.75)	(※)第3 指導計画の作成と内容の取扱い/ 2(5) 美術に関する知的財産権や肖像権などについて配慮し、自己や他者の創造物等を尊重する態度の形成を図るようにすること。(P.72)		
参照教材		(2)-3: 著作権の紹介。		

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）参照元及び注一覧

【図画工作・美術】

参照学習指導要領	
文部科学省	小学校学習指導要領 平成20年3月告示／平成27年3月一部改正版
文部科学省	中学校学習指導要領 平成20年3月告示／平成27年3月一部改正版

日本文教出版株式会社 参照教科書／公表年	
『ずがこうさく たのしいな おもしろいな 1・2上』	(日文133)／平成28年1月15日発行
『ずがこうさく たのしいな おもしろいな 1・2下』	(日文134)／平成28年1月15日発行
『図画工作 見つけたよ ためしたよ 3・4上』	(日文333)／平成28年1月15日発行
『図画工作 見つけたよ ためしたよ 3・4下』	(日文334)／平成28年1月15日発行
『図画工作 見つめて 広げて 5・6上』	(日文533)／平成28年1月15日発行
『図画工作 見つめて 広げて 5・6下』	(日文534)／平成28年1月15日発行
『美術 出会いと広がり 1』	(日文728)／平成28年1月15日発行
『美術 学びの深まり 2・3上』	(日文828)／平成28年1月15日発行
『美術 美の探究 2・3下』	(日文829)／平成28年1月15日発行

注 No.	参照教科書内容／頁
注1	「光と影から生まれる形」(P.10-11)／「コロコロガーレ」(P.14-15)／「おもしろアイデアボックス」(P.18-19)／「ギョギョクリエイター」(P.34-35)／「光の差し込む絵」(P.36-37)
注2	「つなぐんぐん」(P.26-27)／
注3	「光と影から生まれる形」(P.10-11)／「すみですみか」(P.38-39)／「幸せを運ぶカード」(P.40-41)
注4	「ゴー!ゴー!ドリームカー」(P.44-45)
注5	「糸のこスイスイ」(P.12-13)／「コマコマアニメーション」(P.16-17)／「くねくね糸のこパズル」(P.26-27)
注6	「くるくるクランク」(P.16-17)／「光の形」(P.18-19)／「アミアミアミーゴ」(P.20-21)／「まいの板から」(P.38-39)
注7	「ドリームプラン」(P.44-45)
注8	「インターネットを活用するために」(P.57)
注9	「伝わるつながる」(P.50-51)
注10	「美しい構成と装飾」(P.34-35)／「楽しく伝える文字のデザイン」(P.36-37)／「記憶に残るシンボルマーク」(38-39)
注11	「デザインの扉を開こう」(P.32-33)
注12	「日本の美意識」(P.34-37)
注13	「情報をわかりやすく伝えよう」(P.38-39)
注14	「やさしさのデザイン」(P.42-43)／「座ることから考える」(P.44-45)／「手作りを味わう喜び」(P.46-47)
注15	「注意しよう!」(P.5)
注16	「夢を形にするデザイン」(P.6-7)
注17	「魅力が伝わるパッケージ」(P.32-33)／「光と影の空間演出」(P.34-35)／「暮らしを心地よくするインテリア」(P.40-41)
注18	「デザインと環境」(P.44-45)／「デザインで変える現在と未来」(P.46-47)
注19	「受けつぎ作る人の姿」(P.48-49)
注20	「ざいりょうと用具」(P.52-57)
注21	「使ってみよう 材料と用具」(P.52-57)
注22	「使ってみよう 材料と用具」(P.52-57)
注23	「技法の資料」(P.57-59)
注24	「技法の資料」(P.53-55)
注25	「技法の資料」(P.53-55)
注26	「ちよきちよきかざり」(P.10-11)
注27	「いろいろなかたちのかみから」(P.14-15)

注 28	「せんせいあのね」(P. 18-19)
注 29	「コロコロぺったんシャカシャカ」(P. 22-23)
注 30	「やぶいたかたちからうまれたよ」(P. 24、25)
注 31	「いろいろなはこから」(P. 26-27)
注 32	「みてみておはなし」(P. 30-31)
注 33	「クルクルまわして」(P. 32) / 「はこかざるるん」(P. 33)
注 34	「はこでつくったよ」(P. 36-37)
注 35	「のってみたいないきたいな」(P. 38-39)
注 36	「コロコロゆらりん」(P. 42-43)
注 37	「いっしょにおさんぽ」(P. 44-45)
注 38	「なにがでてくるかな!？」(P. 46-47)
注 39	「うつしたかたちから」(P. 48-49)
注 40	「ひみつのたまご」(P. 8-9)
注 41	「ひかりのプレゼント」(P. 10-11)
注 42	「ざいりょうからひらめき」(P. 14-15)
注 43	「たのしかったよドキドキしたよ」(P. 18-19)
注 44	「まどをひらいて」(P. 26-27)
注 45	「おもいでをかたちに」(P. 28-29)
注 46	「すてきなものいっぱい」(P. 32-33)
注 47	「はさみのあーと」(P. 34-35)
注 48	「だんだんだんボール」(P. 36-37)
注 49	「わくわくすごろく」(P. 38-39)
注 50	「ともだちハウス」(P. 44-45)
注 51	「きってかき出してくっつけて」(P. 12-13)
注 52	「ふんわりふわふわ」(P. 14-15)
注 53	「立ち上がった絵のせかい」(P. 16-17)
注 54	「クミクミックス」(P. 28-29)
注 55	「大すきなものがたり」(P. 32-33)
注 56	「ハッピー小もの入れ」(P. 36-37)
注 57	「クリスタルファンタジー」(P. 40-41)
注 58	「ゴムの力で」(P. 44-45)

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）【技術科】

学校段階	小学校低学年		小学校高学年	中学校	
知財教育の段階	「楽しむ」から「気づく」		「気づく」から「知る」	「知る」から「わかる」	
知財を意識した創造性	a: 知財を意識した創造的思考	a1: 課題に対し、多様なアイデアを発想できる		a2: 情報を収集・分析し、多様なアイデアを思考できる	
	教科書	中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注1、7、8、11、15、16、19、21、23、29、33			
	学習指導要領	[技術分野]/2 内容/ A(1) ア 技術が生活の向上や産業の継承と発展に果たしている役割について考えること。(P.86) イ 技術の進展と環境との関係について考えること。(P.86) A(2) ウ 材料と加工に関する技術の適切な評価・活用について考えること。(P.86) B(1) ア エネルギーの変換方法や力の伝達の仕組みを知ること。(P.86) ウ エネルギー変換に関する技術の適切な評価・活用について考えること。(P.87) C(1) ア 生物の育成に適する条件と生物の育成環境を管理する方法を知ること。(P.87) イ 生物育成に関する技術の適切な評価・活用について考えること。(P.87) D(1) ア コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組みを知ること。(P.87) イ 情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組みを知ること。(P.87) ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。(P.87) エ 情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること。(P.87) D(2) ア メディアの特徴と利用方法を知り、制作品の設計ができること。(P.87) D(3) ア コンピュータを利用した計測・制御の基本的な仕組みを知ること。(P.87)			
	参照教材	(1)-18: プルトップ缶。 (1)-3: 関さば 関あじ。 (2)-7: フット、スティーブンソン、アークライト、デーヴィーの紹介。 (4)-2: 自動割卵機。 (4)-3: 閲覧制限技術。 (4)-6: 電子透かし。 (4)-1: 品種登録。(せとみ・みかん)			
	b: 知財を意識した創造的技術(産業財産権)	b1: 発想したアイデアを図と文章で表現できる		b2: 発想したアイデアを論理的に表現出来る	
	教科書	中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注4、5、30、31			
	学習指導要領	[技術分野]/2 内容/ A(2) ア 材料の特徴と利用方法を知ること。(P.86) イ 材料に適した加工法を知り、工具や機器を安全に使用できること。(P.86) A(3) ア 使用目的や使用条件に即した機能と構造について考えること。(P.86) イ 構想の表示方法を知り、製作図をかくことができること。(P.86) D(3) イ 情報処理の手順を考え、簡単なプログラムが作成できること。(P.87)			
	参照教材	(1)-1: 寿司職人 助人。 (1)-2: MOTOMAN-SIA, MOTOMAN-SDA。 (3)-11: 意匠図面。(「PlayStation Vita」の意匠画面) (4)-2: 自動割卵機。 (4)-6: 電子透かし。			
	c: 知財を意識した創造的技術(著作権)	c1: 自分と他者の著作物を区別できる	c2: 引用や使用許諾の必要性を知る	c3: 内容に応じて、引用や使用許諾の必要性が判断できる	
	教科書	中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注25			
学習指導要領	[技術分野]/2 内容/ D(1) ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。(P.87) D(2) ア メディアの特徴と利用方法を知り、制作品の設計ができること。(P.87) イ 多様なメディアを複合し、表現や発信ができること。(P.87)				

	参照教材			(1)-7: ファイナルファンタジー。 (2)-3: 著作権の紹介。 (3)-20: 著作物の複製と引用。 (4)-7: 数式から芸術を生み出す。 (4)-1: 品種登録。(せとみ・みかん)
知財を意識した創造性	d: 知財を意識した創造的活動への意欲	d1: 意欲を持って創造的な活動ができる		d2: 意欲を持って協同しての創造的な活動ができる
	教科書			中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注6、13、18、24、27、32
	学習指導要領			[技術分野]/2 内容/ A(3) ウ 部品加工, 組立て及び仕上げができること。(P.86) B(2) ア 製作品に必要な機能と構造を選択し, 設計ができること。(P.87) イ 製作品の組立て・調整や電気回路の配線・点検ができること。(P.87) C(2) ア 目的とする生物の育成計画を立て, 生物の栽培又は飼育ができること。(P.87) D(2) ア メディアの特徴と利用方法を知り, 制作品の設計ができること。(P.87) イ 多様なメディアを複合し, 表現や発信ができること。(P.87) D(3) イ 情報処理の手順を考え, 簡単なプログラムが作成できること。(P.87)
	参照教材			(1)-1: 寿司職人 助人。 (1)-2: MOTOMAN-SIA, MOTOMAN-SDA。 (4)-22: 植物バイオ。 (4)-7: 数式から芸術を生み出す。 (4)-1: 品種登録。(せとみ・みかん)
知財に関する知識・理解	e: 知財制度の知識(知財全体)	e1: 著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく	e2: 知財の考え方をを知る	e3: 知財の考え方の必要性和重要性がわかる
	教科書			中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注2、17
	学習指導要領			[技術分野]/2 内容/ A(1) ア 技術が生活の向上や産業の継承と発展に果たしている役割について考えること。(P.86) イ 技術の進展と環境との関係について考えること。(P.86) C(2) ア 目的とする生物の育成計画を立て, 生物の栽培又は飼育ができること。(P.87)
	参照教材			(3)-8: 品種登録制度。 (4)-1: 品種登録。(せとみ・みかん)
	f: 知財制度の知識(産業財産権)	f1: 著名な発明家・発明を知る	f2: 特許の考え方をを知る	f3: 産業の発展と産業財産権の関係がわかる
教科書				中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注9、10、12(※)、17、28、35(※)、36(※)
	学習指導要領			[技術分野]/2 内容/ B(1) ア エネルギーの変換方法や力の伝達の仕組みを知ること。(P.86) イ 機器の基本的な仕組みを知り, 保守点検と事故防止ができること。(P.87) ウ エネルギー変換に関する技術の適切な評価・活用について考えること。(P.87) C(2) ア 目的とする生物の育成計画を立て, 生物の栽培又は飼育ができること。(P.87) D(3) ア コンピュータを利用した計測・制御の基本的な仕組みを知ること。(P.87) イ 情報処理の手順を考え, 簡単なプログラムが作成できること。(P.87) (※)[技術分野]/3 内容の取扱い/(5) すべての内容において, 技術にかかわる倫理観や新しい発想を生み出し活用しようとする態度が育成されるようにするものとする。(P.88)

知財に関する知識・理解	参照教材			(1)-1: 寿司職人 助人。 (1)-2: MOTOMAN-SIA, MOTOMAN-SDA。 (2)-3: 知的財産の説明。 (2)-15: 先端技術。 (2)-16: 知財サイクル。 (3)-4: 産業財産権が使われている製品の例。
	g: 知財制度の知識(著作権)		g1: 著作権の考え方や注意事項を知る	g2: 文化の発展と著作権の関係がわかる
	教科書			中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注20
	学習指導要領			[技術分野]/2 内容/ D(1) ア コンピュータの構成と基本的な情報処理の仕組みを知ること。(P.87) イ 情報通信ネットワークにおける基本的な情報利用の仕組みを知ること。(P.87) ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。(P.87) エ 情報に関する技術の適切な評価・活用について考えること。(P.87) [技術分野]/3 内容の取扱い/(4)「D情報に関する技術」 ア(省略)…(1)のウについては、情報通信ネットワークにおける知的財産の保護の必要性についても扱うこと。(P.88)
参照教材			(3)-17: 著作権制度。 (3)-18: 著作権侵害、違法ダウンロード。 (4)-3: 閲覧制限技術。	
知財を尊重する態度	h: 知財を尊重する倫理観	h1: 友達の作品やアイデアを大切にすることが出来る	h2: 身の回りの知財を尊重する気持ちが持てる	h3: 知財の知識をもとに知財を尊重する気持ちが持てる
	教科書			中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注22、25、34(※)
	学習指導要領			[技術分野]/2 内容/ D(1) ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。(P.87) D(2) ア メディアの特徴と利用方法を知り、制作物の設計ができること。(P.87) イ 多様なメディアを複合し、表現や発信ができること。(P.87) [技術分野]/3 内容の取扱い/(4)「D情報に関する技術」 ア(省略)…(1)のウについては、情報通信ネットワークにおける知的財産の保護の必要性についても扱うこと。(P.88) (※)[技術分野]/3 内容の取扱い/(5) すべての内容において、技術にかかわる倫理観や新しい発想を生み出し活用しようとする態度が育成されるようにするものとする。(P.88)
	参照教材			(2)-3: 著作権の紹介。 (3)-17: 著作権制度。 (3)-18: 著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-20: 著作物の複製と引用。
i: 知財に対する行動	i1: 創造的な活動の中で友達の作品やアイデアを大切に出来る	i2: 創造的な活動の中で著作権に配慮できる	i3: 創造的な活動の中で知財に配慮ができる	
教科書			中『新編 新しい技術・家庭 技術分野』注3、14、22、26	
学習指導要領			[技術分野]/2 内容/ A(1) ア 技術が生活の向上や産業の継承と発展に果たしている役割について考えること。(P.86) イ 技術の進展と環境との関係について考えること。(P.86) B(2) ア 製作品に必要な機能と構造を選択し、設計ができること。(P.87) イ 製作品の組立て・調整や電気回路の配線・点検ができること。(P.87) D(1) ウ 著作権や発信した情報に対する責任を知り、情報モラルについて考えること。(P.87) D(2) ア メディアの特徴と利用方法を知り、制作物の設計ができること。(P.87) イ 多様なメディアを複合し、表現や発信ができること。(P.87) [技術分野]/3 内容の取扱い/(4)「D情報に関する技術」 ア(省略)…(1)のウについては、情報通信ネットワークにおける知的財産の保護の必要性についても扱うこと。(P.88)	

	参照教材		(2)-3: 知的財産の説明。 (2)-17: 特許の取り方。 (2)-18: 特許申請方法。 (2)-19: 特許公報。 (2)-20: 小学生の発明・ペーパースコップ、高校生の発明・蓮根アイスクリーム。 (3)-7: 特許出願から登録までの流れ。 (3)-11: 意匠権取得の流れ。 (3)-12: パテントコンテスト。 (3)-13: 商標権取得の流れ。 (4)-3: 閲覧制限技術。
--	------	--	--

各学校段階における知財教育の教材対応表（教科別版）参照元及び注一覧【技術科】

参照学習指導要領	
文部科学省	小学校学習指導要領 平成20年3月告示/平成27年3月一部改正版
文部科学省	中学校学習指導要領 平成20年3月告示/平成27年3月一部改正版

東京書籍株式会社 参照教科書/公表年	
『新編 新しい技術・家庭 技術分野』（東書724）/平成28年2月10日発行	

注 No.	参照教科書内容/頁
注1	「技術分野のガイダンス 1：技術は夢を叶えるためにある」創意・工夫の力が技術を支える(P.8-9)
注2	「技術分野のガイダンス 2：技術は未来を創る」持続可能な未来を創るために(P.10-11)社会のものづくりを見てみよう(P.12-13)
注3	「技術分野のガイダンス 3：これからの学習を見てみよう」技術の学び方と学習内容を知ろう(P.14-15)技術分野の学習で育った力が未来を創る(P.16-17)情報モラル
注4	「1編：材料と加工に関する技術 2章製作品の設計・製作 1：生活に役立つ製作品を構想しよう」設計の手順(P.40)構想の方法(P.41)
注5	「1編：材料と加工に関する技術 2章製作品の設計・製作 2：製作品の構想をまとめよう」構想の具体化(P.42)構想のまとめ(修正)(P.43)製図(P.46-49)
注6	「1編：材料と加工に関する技術 2章製作品の設計・製作 3：作業手順を考えて製作しよう」(P.50-53)実習例(P.74-81)4：完成した製作品を評価しよう(P.82-P.83)
注7	「1編：材料と加工に関する技術 3章材料と加工に関する技術の評価・活用 1：材料と加工に関する技術を未来に生かそう」(P.84-88)
注8	「2編：エネルギー変換に関する技術 1章エネルギーの変換と利用 1：エネルギー変換について知ろう、3：電気を供給する仕組みを知ろう」エネルギー変換(P.94)電源の種類(P.98)
注9	「2編：エネルギー変換に関する技術 1章エネルギーの変換と利用 技術のとびら」光エネルギーへの変換と利用(P.102)、熱エネルギーへの変換と利用(P.103)運動エネルギーへの変換と利用(P.104)その他のエネルギーへの利用(P.105)
注10	「2編：エネルギー変換に関する技術 1章エネルギーの変換と利用 新幹線の技術」(P.112-113)
注11	「2編：エネルギー変換に関する技術 1章エネルギーの変換と利用 6：機械の運動を伝える仕組みを知ろう」(P.114-115)、7：回転運動を伝える仕組みを知ろう(P.116-117)、8：往復運動の仕組みを調べよう(P.118-119)
注12	「技術の匠」絶対に緩まないねじを作る(P.115)自分たちにしかできない歯車を作ろう(P.117)光の品質を高める(P.125)エアコンに掃除機を付ける(P.142)
注13	「2編：エネルギー変換に関する技術 2章製作品の設計・製作 1：エネルギー変換を利用した製作品を作ろう」(P.124-129)実習例・イノベーションを目指そう(P.130-137)
注14	「2編：エネルギー変換に関する技術 2章製作品の設計・製作 実習例」やってみよう(P.139)アイデア申請書、校内特許
注15	「2編：エネルギー変換に関する技術 3章エネルギー変換に関する技術の評価・活用 1：エネルギー変換に関する技術を未来に生かそう」(P.140-145)
注16	「3編：生物育成に関する技術 1章生物を育てる技術の特徴」(P.150-157)植物、動物、水産生物を育てる技術を知る
注17	「3編：生物育成に関する技術 2章生物を育てるための計画と管理」資料・種苗法(P.163)情報モラル(P.215)
注18	「3編：生物育成に関する技術 2章生物を育てるための計画と管理」実習例(P.174-183)
注19	「3編：生物育成に関する技術 3章生物育成に関する技術の評価・活用 1：生物育成に関する技術を未来に生かそう」(P.184-189)
注20	「4編：情報に関する技術 情報の学習を始めるにあたって」(P.194-195)情報モラル
注21	「4編：情報に関する技術 1章コンピュータと情報通信ネットワーク」(P.196-209)コンピュータ、デジタル化、データ量、情報ネットワーク、情報セキュリティ技術を知る
注22	「4編：情報に関する技術 1章コンピュータと情報通信ネットワーク 6：情報を安全に利用しよう」(P.210-215)
注23	「4編：情報に関する技術 2章デジタル作品の設計・制作 技術のとびら」資料・仮想現実・拡張現実(P.221)
注24	「4編：情報に関する技術 2章デジタル作品の設計・制作 2：デジタル作品を設計・制作しよう」デジタル作品の設計(P.222-223)
注25	「4編：情報に関する技術 2章デジタル作品の設計・制作 2：デジタル作品を設計・制作しよう」デジタル作品の制作(P.224)素材の準備と加工、素材に関する権利、著作物の利用方法
注26	「4編：情報に関する技術 2章デジタル作品の設計・制作 2：デジタル作品を設計・制作しよう」制作品の評価・修正と発表(P.225)制作品の評価・修正、素材と制作品の再利用
注27	「4編：情報に関する技術 2章デジタル作品の設計・制作」実習例(P.226-231)
注28	「4編：情報に関する技術 3章プログラムによる計測・制御」自動化の技術(P.234-235)

注 29	「4 編：情報に関する技術 3 章プログラムによる計測・制御 1：計測・制御の仕組みを知ろう」計測・制御システムの構成と流れ (P. 236) センサと計測・制御システム (P. 237)
注 30	「4 編：情報に関する技術 3 章プログラムによる計測・制御 2：プログラムの役割について考えよう」プログラムとプログラム言語 (P. 238) 情報処理の手順 (P. 239)
注 31	「4 編：情報に関する技術 3 章プログラムによる計測・制御 3：制御プログラムを作ろう 4：計測・制御プログラムを作ろう」 (P. 240-243)
注 32	「4 編：情報に関する技術 3 章プログラムによる計測・制御」 実習例 (P. 244-249)
注 33	「4 編：情報に関する技術 4 章情報に関する技術の評価・活用 1：情報に関する技術を未来に生かそう」 (P. 250-253)
注 34	「技術分野の学習を終えて 技術分野の学習を将来に生かそう」 技術を、人や社会、環境のために (P. 256-257)
注 35	「技術分野の学習を終えて 技術分野の学習を将来に生かそう」 これからも技術と関わっていこう (P. 258-. 259)
注 36	「技術の歴史」 (巻末)

各学校段階における知財教育の教材対応表(全体版)

学校	教科	全体傾向	教科書／教材	a:知財を認識した創造的思考	b:知財を認識した創造的技能(産業財産権)	c:知財を認識した創造的技能(著作権)	d:知財を認識した創造的活動への意欲	e:知財制度の知識(知財全体)	f:知財制度の知識(産業財産権)	g:知財制度の知識(著作権)	h:知財を尊重する倫理観	i:知財に対する行動
小学校	国語	・アイデアを考える、形にするまでの具体的な例と方法の紹介がある。 ・冊子や新聞、パンフレット等の創作がある。 ・著作権関連は引用方法やインターネットの情報利用が入っている。5年生では著作権自体の説明も示されている。	光村図書 『こくご かざぐるま 1 上』 (光村139) 『こくご ともだち 1下』 (光村140) 『こくご たんぼぼ 2 上』 (光村239) 『こくご 赤とんぼ 2下』 (光村240) 『国語 わかば 3上』 (光村339) 『国語 あおぞら 3下』 (光村340) 『国語 かがやき 4上』 (光村439) 『国語 はばたき 4下』 (光村440) 『国語 銀河 5』 (光村539) 『国語 創造 6』 (光村639)	小2下: ・絵から語を考える。(P.28-29) ・あつたらしいなと思うものを絵に描く。(P.46-49) 小3下: ・詩集づくり。(P.77) ・発表のしかた。(P.87) 小4上: ・発表のしかた。(P.48-49) ・工夫やアイデアのある人物の著書の紹介。(P.50)	小4上: ・新聞づくり。(P.54-63) 小4下: ・本で調べ、報告。(P.101) 小5: ・グラフや表、資料の探し方。(P.149-153) 小6: ・住む町のパンフレットづくり。(P.78-83) ・図表を使ったアイデアの発想法。(P.260-261)	小3下: ・報告書にまともめる。(P.100-101) ・調べた本の出典を書く。(P.102) 小4下: ・報告書に書く引用方法、参考文献の書き方。(P.100-101) 小5: ・インターネットの情報利用、引用方法。(P.105) ・グラフや表の出典の利用方法。(P.152)		小4上:点字の道具、音声拡大装置、立体コピー機の紹介。(P.109-115)	小5:著作権とは何かの紹介。著作物、権利、許諾について。(P.84)	小5: ・職人の技、釘づくりの読み物。(P.74-81) ・堤防造りの伝記。(P.158-167) ・科学知識などの参考書籍の紹介。(P.237-238) 小6:自然エネルギーの読み物。エアコン、風力発電機、新たなお風呂の開発など。(P.180-187)		
			日本弁理士会 (1)「ヒット商品はこうして生まれた!平成26年改訂版」 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデア活かそう 未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」	(2)→1:小学生の発明。(乾電池ボックス) (3)→1:椅子コキにヒントを得た発明。(カッターナイフ)	(3)→20:著作物の複製、引用。 (4)→3:閲覧制限技術。	(2)→3:著作権の紹介。 (3)→17:著作権制度。						
			山口大学 (4)知的財産教育ピデオ教材									

学校	小学校	教科	社会	全体傾向	教科書/教材	a.知財を認識した創造的思考	b.知財を認識した創造的技能(産業財産権)	c.知財を認識した創造的技能(著作権)	d.知財を認識した創造的活動への意欲	e.知財制度の知識(知財全体)	f.知財制度の知識(産業財産権)	g.知財制度の知識(著作権)	h.知財を尊重する倫理観	i.知財に対する行動	
					日本弁理士会 (1)ヒット商品はこうして生まれた！平成26年改訂版」	(1)-19:クイックルワイパー。 (1)-20:シャトルシエブ。 (1)-21:エアサイクルグリーナー VC-J21V。 (1)-22:チルドマン。 (1)-23:キュキエツト。 (1)-24:ゆワイター。 (1)-25:日清カップヌードルごはん。 (1)-26: GOPAN SD-RBM1001。	(1)-19:クイックルワイパー。 (1)-20:シャトルシエブ。 (1)-21:エアサイクルグリーナー VC-J21V。 (1)-22:チルドマン。 (1)-23:キュキエツト。 (1)-24:ゆワイター。 (1)-25:日清カップヌードルごはん。 (1)-26: GOPAN SD-RBM1001。				・伝統工業、輪島塗、高岡銅器。(P.41) ・電子カルテ。(P.78-79) 小6上: ・元寇の「てつはう」。(P.54) ・野口英世、北里柴三郎の紹介。(P.121) 小6下: ・復興、除染技術。(P.29) ・アリカ発祥の技術・産業。(P.67) ・日本の建設、ボスボラス海峡横断鉄道トンネル。(P.107)	小5下: ・洗濯機の進化。工業製品の紹介。(P.2,3) ・食料品工業、水産加工製品の紹介。(P.34-37) ・福井県鯖江のメカボブランド。(P.40) 小6上: ・縄文の道具、縄文土器。(P.8-9) ・吉野ケ里遺跡の出土物。(P.19) ・法隆寺改修技術。(P.26) ・東京オリンピック開催と新幹線開通、高速道路建設。(P.148-149)			

学校	教科	全体傾向	教科書／教材	a.知財を意識した創造的思考	b.知財を意識した創造的技能(産業財産権)	c.知財を意識した創造的技能(著作権)	d.知財を意識した創造的活動への意欲	e.知財制度の知識(知財全体)	f.知財制度の知識(産業財産権)	g.知財制度の知識(著作権)	h.知財を尊重する倫理観	i.知財に対する行動
小学校	社会		独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデアを活かそう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」 山口大学 (4)知的財産教育ビデオ教材			(3)-20:著作物の複製、引用。		(3)-8:品種登録制度。 (4)-4、(4)-5、(4)-11:大田区の中小企業。 (4)-1:品種登録。(せとみ・みかん)	(3)-15:地域団体商標。(神戸ビーフ、博多人形) (4)-3:開発制限技術。			
小学校	理科	・研究発表が各所にあるが、調査、観察結果の発表であり、工夫までは及ばないものが多い。自由研究では模型や図鑑づくりなどがある。 ・各学年で複数のおもちゃづくりがある。 ・著名な発明家、発明の紹介がある。 ・様々な産業製品の紹介がある。	大日本図書 『新版 たのしい理科3』 (大日本332) 『新版 たのしい理科4』 (大日本432) 『新版 たのしい理科5』 (大日本532) 『新版 たのしい理科6』 (大日本632)	小3:自由研究 ・昆虫の模型づくりなど。(P.54-55) ・調べ方・発表の仕方。(P.57) 小6:研究発表の環境保護のためのアイデアを発表。(P.182) 小6:自由研究人体図鑑づくりなど。(P.78)	小3: ・ゴムで動く車、飛行機づくり。(P.40-41、P.44) ・豆電球のおもちゃづくり。(P.118-119) 小4: ・空気でつぼうなどのおもちゃづくり。(P.46) ・電池を使ったおもちゃづくり。(P.36) 小5: 電磁石づくり(P.113)、電磁石のおもちゃづくり(P.124)。 小6: ・モビール、さおばかりづくり。(P.150) ・電気自動車、風力発電機づくり。(P.166)	小3: トーマス・エンジンの紹介。(P.120) 小4: 平賀源内(P.112)、アンペール(P.32)、発光ダイオード(P.34)、屋井先蔵(P.35)の紹介。 小5: ガリレオ・ガリレイ(P.158)、ワイリアム・スタージェン(電磁石の発明)(P.128)、レーウエンフック(顕微鏡の発明)の紹介(P.49)。 小6: ・アラデーの紹介。(P.167) ・空き缶つぶし器、ペンチ。(P.143) ・ねじ回し、蛇口、水車。(P.152) ・充電電池、電気自動車(P.160)。 (1)-4:チョークレスボード。 (1)-5:ネジザウルスGT。						

学校	教科	全体傾向	教科書／教材	a:知財を意欲した創造的思考	b:知財を意欲した創造的技能(産業財産権)	c:知財を意欲した創造的技能(著作権)	d:知財を意欲した創造的活動への意欲	e:知財制度の知識(知財全体)	f:知財制度の知識(産業財産権)	g:知財制度の知識(著作権)	h:知財を尊重する倫理観	i:知財に対する行動
小学校	理科		独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデア活かそう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」				(2)-1:小学生の発明。(乾電池ボックス)		(2)-5、(2)-6:ダヴィンチ、ガリレオの紹介。 (2)-8:リンカーン、エンジンの紹介。			
			山口大学 (4)知的財産教育ビデオ教材				小1・2上: ・水でつぼづくり。(P.44) ・こま、けん玉、やじろべー。(P.72-73、P.76-77) ・胴づくりなど。(P.100) 小1・2下: ・うごくおもちゃづくり(P.48-49)。 ・うごかす工夫(P.50、51)、あそびかたの工夫(P.52、53)。 ・紙で作るおもちゃ。(P.54-57) ・すころく、新聞づくり(P.96-97)など。					
小学校	生活		・様々な素材を用いた遊びの中に知的好奇心を育めるものづくりがある。 ・写真の許諾についてもふれてい			小1・2下:写真の許諾。(P.117)						
			東京書籍 『新編 あたららしい、せい かつ』(東書131) 『新編 新しい生活』 (東書132)									
			日本弁理士会 (1)「ヒット商品はこうして生まれた!平成26年改訂版」									
			独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデア活かそう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」									
			山口大学 (4)知的財産教育ビデオ教材									

学校	教科	全体傾向	教科書／教材	a:知財を意識した創造的思考	b:知財を意識した創造的技能(産業財産権)	c:知財を意識した創造的技能(著作権)	d:知財を意識した創造的活動への意欲	e:知財制度の知識(知財全体)	f:知財制度の知識(産業財産権)	g:知財制度の知識(著作権)	h:知財を尊重する倫理観	i:知財に対する行動
小学校	音楽	様々な発題による、旋律づくりやリズムアンサンブルづくりがある。	教科書／教材 教育芸術社 『小学生のおんがく1』(教芸132) 『小学生の音楽 2』(教芸232) 『小学生の音楽 3』(教芸332) 『小学生の音楽 4』(教芸432) 『小学生の音楽 5』(教芸532) 『小学生の音楽 6』(教芸632)				小3:音のどくちよろをいかした音楽づくり。(P.40-41) 小4: ・せんりつづくり。(P.13、P.48) ・リズムアンサンブルづくり。(P.16) ・カードを使った音楽づくり。(P.40) 小5: ・せんりつづくり。(P.44) ・リズムアンサンブルづくり。(P.11) 小6: ・せんりつづくり。(P.26) ・リズムアンサンブルづくり。(P.20)					
			日本弁理士会 (1)「ヒット商品」はこうして生まれた！平成26年改訂版」 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデアを活かそう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」 山口大学 (4)知的財産教育ピデオ教材									

学校	小学校	図画工作	教科書／教材	<p>全体として、創造性を育むような、絵画、造形、工作で構成されている。</p> <p>・インターネットの活用において「他人の文章や絵を勝手に使わない」との記載。</p> <p>・様々な加工道具の利用がある。</p> <p>・製作物は芸術的な作品が多いが、アイデアポツクスなど、工夫をいかにしたものもある。</p>	<p>教科書／教材</p> <p>日本文教出版 『ずがこうさく たのしいな おもしろいな 1・2上』(日文133) 『ずがこうさく たのしいな おもしろいな 1・2下』(日文134) 『図画工作 昇つめたよ ためしたよ 3・4上』(日文333) 『図画工作 昇つめたよ ためしたよ 3・4下』(日文334) 『図画工作 昇つめて広げて 5・6上』(日文533) 『図画工作 昇つめて広げて 5・6下』(日文534)</p>	<p>知財を意図した創造的思考</p> <p>小3・4下: ・影うつし(P.10-11)、ビー玉のコースづくり(P.14-15)、アイデアポツクス(P.18-19)、木のものづくり(P.34-35)、様々な材料をつかった絵(P.36-37)、ゴムや風を利用した車づくり。(P.44-45)</p>	<p>知財を意図した創造的技能(産業財産権)</p> <p>小1・2上: ・絵で伝える。(P.18-19)、読書絵画(P.30-31)、想像絵画(P.38-39)。 小1・2下: ・材料を使用する絵画(P.14-15)、話を想像して描く(P.8-9)、生活を表現する絵(P.18-19)、粘土作品(P.28-29)。 小5・6下: ・街のモデルづくり。(P.44-45)</p>	<p>知財を意図した創造的技能(著作権)</p> <p>小5・6下: ・インターネットの活用の仕方。他人の文章や絵を勝手に使わない。(P.57)</p>	<p>知財を意図した創造的活動への意欲</p> <p>小1・2上: ・切り絵(P.10-11)、絵(P.14-15、P.22-25)、工作(P.26-27、P.32-33、P.36-37、P.42-49)など。 小1・2下: ・工作(P.10-11、P.26-27、P.32-33、P.36-37、P.44-45)、すころく(P.38-39)、切り絵(P.34-35)など。 小3・4上: ・絵画(P.32-33)、小物入れ(P.36-37)、ゴムのおもちゃ(P.44-45)、段ボール工作(P.28-29)、立体工作など(P.12-15、P.40-41)。 小3・4下: ・影うつし(P.10-11)、ビー玉のコースづくり(P.14-15)、アイデアポツクス(P.18-19)、様々な材料をつかった絵(P.36-37)。</p>	<p>知財制度の知財(知財全体)</p>	<p>知財制度の知財(産業財産権)</p>	<p>知財制度の知財(著作権)</p>	<p>知財を尊重する倫理観</p> <p>小3・4下: ・様々な道具と材料。(P.50-51) 小5・6上: ・様々な道具と材料。(P.52-57) 小5・6下: ・様々な道具と材料、形や色を工夫して情報を伝える。(P.50-51)</p>	<p>知財に対する行動</p> <p>小3・4下: ・友達の作品の良さを感ずる。(P.10-11、P.38-39、P.40-41、P.44-45) 小5・6下: ・友達から想いを感ずる。(P.44-45)</p>
----	-----	------	--------	---	---	--	---	--	---	----------------------	-----------------------	---------------------	--	--

学校	教科	全体傾向	教科書／教材	a.知財を意識した創造的思考	b.知財を意識した創造的技能(産業財産権)	c.知財を意識した創造的技能(著作権)	d.知財を意識した創造的活動への意欲	e.知財制度の知識(知財全体)	f.知財制度の知識(産業財産権)	g.知財制度の知識(著作権)	h.知財を尊重する倫理観	i.知財に対する行動
小学校	図画工作		日本弁理士会 (1)「ヒット商品はこうして生まれた！平成26年改訂版」 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデアを活かそう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」				ゴムや風を利 用した軍づくり。 (P.44-45) ・とびだすカード。(P.40-41) 小5・6上: ・切り板でのものづくり。(P.12-13)、パラパラ二枚(P.16-17)。 小5・6下: ・光る彫刻 (P.18-19)、編む作品づくり (P.20-21)。 ・街のモデルづくり。(P.44-45) (1)-6:貯犬箱。					
				(1)-6:貯犬箱。								
						(2)-3:著作権の紹介。 (3)-18:著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-20:著作物の複製、引用。						
			山口大学 (4)知的財産教育ビデオ教材									

学校	中学校	教科	国語	教科書ノ教材	光村図書 『中学校国語 1』(光村731) 『中学校国語 2』(光村831) 『中学校国語 3』(光村931)	a.知財を意欲した創造的思考	中1: ・情報収集のしかた。(P.40、P.60-63、P.287) ・情報収集の参考書籍の紹介。(P.92)	b.知財を意欲した創造的技能(産業財産権)	中1: ・情報整理、マッピング。(P.36-39) ・レポート作成、参考資料の記載。(P.128-132) ・ポスターセッション。(P.230-235) ・発想法。(P.286) ・資料の工夫、図解と引用。(P.288-289)	c.知財を意欲した創造的技能(著作権)	中1: ・情報収集、奥付について。(P.62) ・インターネットからの引用。(P.63) ・引用について。(P.289)	d.知財を意欲した創造的活動への意欲		e.知財制度の知識(知財全体)	中2:著作権についての具体的な説明。(P.60) 中3:情報発信の際のプライバシー保護、著作権の意識。』(P.62)	f.知財制度の知識(産業財産権)		g.知財制度の知識(著作権)		h.知財を尊重する倫理観	中2:五重塔の読み物。科学技術による建築の工夫。(P.272-277)	i.知財に対する行動		
学校	中学校	教科	国語	教科書ノ教材	日本弁理士会 (1)「ヒット商品はこうして生まれた!平成26年改訂版」 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデア活かそう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」		中2: ・情報収集、整理のしかた。(P.30) ・職業ガイド作り。参考資料の記載。(P.34-38) ・メディア情報の扱いについて「の読み物。」(P.56-58) ・メディア情報「比べる。(P.59)		中3: ・三年間のあゆみを冊子にまとめる。」(P.210-214)			(2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度。 (3)-18:著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-20:著作物の複製、引用。												
学校	中学校	教科	国語	教科書ノ教材	山口大学 (4)知的財産教育ビデオ教材		中3: ・情報社会の参考書籍の紹介。(P.98)																	

学校	中学校	教科	社会	全体傾向	教科書／教材	a.知財を意図した創造的思考	b.知財を意図した創造的技能(産業財産権)	c.知財を意図した創造的技能(著作権)	d.知財を意図した創造的活動への意欲	e.知財制度の知識(知財全体)	f.知財制度の知識(産業財産権)	g.知財制度の知識(著作権)	h.知財を尊重する備理観	i.知財に対する行動
				<p>「地理」歴史「公民」の3分野3冊で構成されているが、全体的に知財についての具体的な記述は少ない。</p> <p>地理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・様々な工業、産業製品が登場する。 ・日本の漫画・アニメの展開については記載があるが、著作権にはふれていない。 ・資料調査の際、「出典の明記」が示されている。 ・浮世絵やイラストマップの制作がある。 	<p>東京書籍 『新編 新しい社会 地理』(東書725)</p>	<p>地理:資料調査・発表を通じて地域の将来を考ええる。(P.274-279)</p>	<p>地理:調査結果を図表にまとめる。(P.274-279)</p>	<p>地理:資料調査の際の出典の明記。(P.274-279)</p>	<p>地理:調査結果を図表にまとめる。発表シナリオの作成。(P.274-279)</p>		<p>地理: ・半導体など。 ・海外のハイテク産業。(P.48-49) ・アメリカの工業、航空機部品。(P.88-89) ・世界の産業、中国の繊維工場。(P.160-163) ・日本の工業製品のシエラ、ノイフリット軍、内視鏡、一眼レフレンズ。(P.167) ・伝統産業、南部鉄器。(P.246-247) ・寒い地域の住居の工夫。(P.256)</p>	<p>地理:さまざまな発電方法。(太陽光発電など)(P.170-171)</p>		
				<p>歴史</p> <ul style="list-style-type: none"> ・古代の歴史では昔のくらしの工夫が紹介されている。 ・様々な工業、産業製品が登場する。 ・日本の漫画・アニメの展開についての記載があるが、著作権にはふれていない。 ・ノーベル賞や発明家の紹介がある。 	<p>東京書籍 『新編 新しい社会 歴史』(東書729)</p>	<p>歴史:学習テーマを考え、地域の歴史を調べるとする。(一葉谷区・文京区・神戸(P.186-189)、広島(P.230-233)など)</p>	<p>歴史:地域の歴史の調査結果をレポートにする。(一葉谷区・文京区・神戸(P.134-135)、神戸(P.186-189)、広島(P.230-233)など)</p>	<p>歴史:地域の歴史を図書館やインターネットで調べる。(一葉谷区・文京区・神戸(P.134-135)、神戸(P.186-189)、広島(P.230-233)など)</p>	<p>歴史:地域の歴史を調べ、レポートにまとめる。(一葉谷区・文京区・神戸(P.186-189)、広島(P.230-233)など)</p>	<p>歴史:マスマメディア、日本の漫画とアニメ。鉄腕アトムなどの紹介。(P.256-257)</p>	<p>歴史:マスマメディア ・綿文士器 堅穴式住居など。(P.32-33) ・有田焼のルーツ。(P.109) ・南部鉄器のおこり。(P.121) ・産業革命。(蒸気機関 綿織物工場など) ・文明開化。鉄道開通。(P.164-165)</p>	<p>歴史:マスマメディア ・八幡製鉄所。(P.182-183) ・日本のノーベル賞受賞者。(P.257) ・グローバル化(インターネット・衛星放送)(P.262-263) ・エジソンの紹介。(P.272-273)</p>		

学校	中学校	教科	社会	全体傾向	公民 ・「知的財産権」とは何か、説明が記載されている。 ・情報化社会について取り上げており、情報モラルに反する行為の例が示されている。 ・情報技術の進歩による新しい製品や、日本企業の様々な産業製品を例にあげている。	教科書／教材	東京書籍 『新編 新しい社会 公民』(東書929)	a.知財を認識した創造的思考	b.知財を認識した創造的技能(産業財産権)	公民・中学生が作ったアプリが世界にひろまる。(P.62)	c.知財を認識した創造的技能(著作権)	d.知財を認識した創造的活動への意欲	e.知財制度の知識(知財全体)	f.知財制度の知識(産業財産権)	公民: ・タブレット端末、電子書籍、電子マネー、電話の変遷。 (P.10-11) ・山崎嘉之(口ホットスーツ開発者)、山中伸弥(IPS細胞)。(P.17) ・公正な問題解決、グループ討論。(P.27) ・プライベート、インターネットと人権、知的財産権。(P.63) ・世界で活躍する日本の中小企業。フラタリウム、南都鉄器。(P.129) ・国際社会、オリンピック。(P.171) ・資源・エネルギー。太陽光発電、木質バイオマス発電など。(P.180-183) ・アプリで利用される日本企業の防虫蚊帳。(P.198-199)	g.知財制度の知識(著作権)	公民:情報化、情報モラル。(P.10-11)	h.知財を尊重する倫理観	公民: ・ノーベル賞とノーベル。 (P.17) ・日本銀行券に施されている様々な工夫。 (P.143) ・公署防止と環境保全。日本の電気自動車。 (P.154-155)	i.知財に対する行動
													(1)-7:ファイナルファンタジー。(1)-8:ペコちやん。			(1)-7:ファイナルファンタジー。(1)-8:ペコちやん。				

学校	中学校	教科	社会	全体傾向	教科書／教材 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデア活かそう 未来へ」 (3)「知的創造活動と知的 財産」	a.知財を意識した創造的思考	b.知財を意識した創造的技能(産業財産権)	c.知財を意識した創造的技能(著作権)	d.知財を意識した創造的活動への意欲	e.知財制度の知識(知財全体)	f.知財制度の知識(産業財産権)	g.知財制度の知識(著作権)	h.知財を尊重する倫理観	i.知財に対する行動
中学校	理科	社会	<p>山口大学 (4)知的財産教育ビデオ教材 東京書籍 『新編 新しい科学1』 (東書727) 『新編 新しい科学2』 (東書828) 『新編 新しい科学3』 (東書929)</p>	<p>中1:レポートの書き方。(P.23、P.74) 中2:レポートの書き方。(P.16) 中3:レポートの書き方。(P.12)</p> <p>中1:自由研究 野菜・実物図鑑づくり(P.67)、牛乳パックと凸レンズの望遠鏡(P.199)、火山の噴火モデルづくり(P.257)など。 中2:自由研究 使い捨てカイロや冷却パットの仕組みなど(P.83)。その他 様々な研究(P.153、211、273)。 中3:自由研究 電池について調べようなど(P.65)。その他 様々な研究(P.109、173、229、301)。</p>	<p>中1:著作権や引用。(P.7) 中3:情報収集のしかた (P.98)。参考文献を利用したレポート作成 (P.89)。</p> <p>中1: ・簡易カメラ作り。(P.159) ・浮沈子作り。(P.187) 中2:モーター作り。(P.256) 中3:ループコースター作り。(P.147)</p>	<p>中1: ・身の周りの産業製品。(P.75) ・ロボレスレの構造、製造技術の紹介。(P.130-131) ・実験器具。(巻末資料) 中2: ・ボルトの発明。(P.234) ・さびを防ぐ工夫。(P.51) ・熱が発生する弁当や冷却パッド(P.72)、化学カイロ(P.73)。 ・H調理器、ICカード。(P.261) ・テレビの進化。(P.266-267) ・スパイクの開発。(巻頭資料) ・様々なロボット。(巻末資料)</p>	<p>(3)-19:コンテンツ産業、コンテンツの海外輸出。 (3)-3:知的財産の説明 (2)-4:著作権ルール、盗用。 (2)-7:ワット、ステイプレンソ、アークライト、テーブーの紹介。 (2)-8:リンカーン、エンジンの紹介。 (2)-14:高度成長期の技術。ナイロン、インスタントラーメン。 (3)-4:知的財産制度。</p>	<p>(3)-17:著作権制度。 (3)-18:著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-19:コンテンツ産業、コンテンツの海外輸出。 (3)-20:著作物の複製、引用。 (4)-3:閲覧制限技術。</p>						

学校	教科	全体傾向	教科書／教材	a.知財を意識した創造的思考	b.知財を意識した創造的技能(産業財産権)	c.知財を意識した創造的技能(著作権)	d.知財を意識した創造的活動への意欲	e.知財制度の知識(知財全体)	f.知財制度の知識(産業財産権)	g.知財制度の知識(著作権)	h.知財を尊重する倫理観	i.知財に対する行動
中学校	理科								中3: ・はやぶさの動力源。(P.58-59) ・スホーゾドリンク。(P.25) ・バーマ剤の仕組み。(P.49) ・東京スカイツリー。(P.166-167) ・電気自動車など。(P.267) ・LED、IPS細胞や新素材の紹介。(P.269) ・携帯電話の変遷。(P.270) ・光触媒をマンカで紹介。(P.273)			
			日本弁理士会 (1)「ヒット商品はこうして生まれた!平成26年改訂版」						(1)-1:寿司職人 助人。 (1)-2: MOTOMAN-SIA、 MOTOMAN-SDA。 (1)-9: アプリケーションボール。 (1)-10: ハイドロテクトカラーコートECO-EX。			
			独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデア活かせよう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」 山口大学 (4)知的財産教育ビデオ教材			(2)-3: 著作権の紹介。 (3)-17: 著作権制度。 (3)-20: 著作物の複製と引用。						

学校	中学校	教科	音楽	a.知財を意識した創造的思考	b.知財を意識した創造的技能(産業財産権)	c.知財を意識した創造的技能(著作権)	d.知財を意識した創造的活動への意欲	e.知財制度の知識(知財全体)	f.知財制度の知識(産業財産権)	g.知財制度の知識(著作権)	h.知財を尊重する備理観	i.知財に対する行動
		教科書ノ教材	教育芸術社 『中学生の音楽 1』(教芸727) 『中学生の音楽 2-3 上』(教芸827) 『中学生の音楽 2-3 下』(教芸927)		中2・3下:ブレゼンの仕方、フレイゼンによる楽見。(P.30-31)	中2・3下:著作権と利用許諾について。(P.50-51)	中1: ・図を使ったリズムづくり。 ・ワークシートを利用したリズムづくり。(P.30-31) 中2・3上: ・図を使ったリズムづくり。(P.7) ・ワークシートを利用した旋律づくり。(P.26-27) 中2・3下: ・図を使ったリズムづくり。(P.9) ・ワークシートを利用した旋律づくり。(P.26-27) ・ワークシートを利用したリズムづくり。(P.28-29)			中2・3下:著作権とその利用について。音楽やCDが生み出される仕組み。(P.50-51)	中2・3下:著作権法。音楽を利用する際に守るべきルール。(P.50-51)	
		全体傾向	・リズムづくり、旋律づくり、リズムアンサンブルづくりの際、ワークシートやワークシートを利用している。 ・著作権については、中3で著作権の利用についての記載がある。									
		教科書ノ教材	日本弁理士会 (1)「ヒット商品はこうして生まれた！平成26年改訂版」 独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデアを活かそう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」									
		全体傾向				(2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度。 (3)-20:著作物の複製と引用。 (4)-8:著作権法の基礎知識。	(1)-11: VOCALOID。 (2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度。 (3)-18:著作権侵害、違法ダウンロード。 (4)-8:著作権法の基礎知識。			(2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度。 (4)-8:著作権法の基礎知識。 (4)-9:楽曲の信託制度。 (4)-10: JASRACの活動紹介。	(1)-12: Hisamitsu。 (2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度。 (3)-18:著作権侵害、違法ダウンロード。 (4)-8:著作権法の基礎知識。	
		教科書ノ教材	山口大学 (4)知的財産教育ビデオ教材									

学校	中学校	教科	美術	全体傾向	<p>・全体として、創造性を意むような、絵画、造形、工作で構成されている。</p> <p>・様々な工業デザイン、商業デザインの紹介。</p> <p>・著作権に関する注意事項の記載がある。写真撮影時のプライバシーについても触れている。</p>	教科書／教材	<p>日本文教出版</p> <p>『美術 出会いと広がりに1』(日文728)</p> <p>『美術 学びの深まり2・3上』(日文828)</p> <p>『美術 美の探究 2・3下』(日文829)</p>	a.知財を意欲した創造的思考	<p>中1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平面デザイン。(装丁、テキスタイル)(P.34-35) ・フロントデザイン。(P.36-37) ・シンボルマーク。(38-39) <p>中2・3上:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工芸品。 ・情報デザイン。案内サイン。(P.38-39) ・ユニバーサルデザイン。(シヤンブーポトル、フォーク、ダイノン扇風機、哺乳瓶、傘の取っ手など)(P.42-43) ・椅子のデザイン。(P.44-45) ・材料の特性をいかしたものづくり。(P.46-47) <p>中2・3下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業デザイン。アーネスト・アールのピジュアル化。(P.6-7) ・パッケージデザイン。(P.32-33) ・照明空間デザイン。(P.34-35) ・インテリアデザイン(P.40-41)。 ・環境デザイン。(P.44-45) ・未来のデザイン(小型ロボット、笑う車)。(P.46-47) 	c.知財を意欲した創造的技能(著作権)		b.知財を意欲した創造的技能(産業財産権)	<p>中1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・平面デザイン。(装丁、テキスタイル)(P.34-35) ・フロントデザイン。(P.36-37) ・シンボルマーク。(38-39) <p>中2・3上:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工芸品。 ・情報デザイン。案内サイン。(P.38-39) ・ユニバーサルデザイン。(シヤンブーポトル、フォーク、ダイノン扇風機、哺乳瓶、傘の取っ手など)(P.42-43) ・椅子のデザイン。(P.44-45) ・材料の特性をいかしたものづくり。(P.46-47) <p>中2・3下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業デザイン。アーネスト・アールのピジュアル化。(P.6-7) ・パッケージデザイン。(P.32-33) ・照明空間デザイン。(P.34-35) ・インテリアデザイン(P.40-41)。 ・環境デザイン。(P.44-45) ・未来のデザイン(小型ロボット、笑う車)。(P.46-47) 	d.知財を意欲した創造的活動への意欲	<p>中1:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業デザイン。アーネスト・アールのピジュアル化。(P.6-7) ・フロントデザイン。(P.36-37) ・シンボルマーク。(38-39) <p>中2・3上:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ユニバーサルデザイン。(シヤンブーポトル、フォーク、ダイノン扇風機、哺乳瓶、傘の取っ手など)(P.42-43) ・椅子のデザイン。(P.44-45) ・材料の特性をいかしたものづくり。(P.46-47) <p>中2・3下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・工業デザイン。アーネスト・アールのピジュアル化。(P.6-7) ・パッケージデザイン。(P.32-33) ・照明空間デザイン。(P.34-35) ・インテリアデザイン(P.40-41)。 ・環境デザイン。(P.44-45) ・未来のデザイン(小型ロボット、笑う車)。(P.46-47) 	e.知財制度の知識(知財全体)	<p>中2・3上:美術作品や写真などの創作物には著作権がある。(注意事項)(P.5)</p>	f.知財制度の知識(産業財産権)		g.知財制度の知識(著作権)	<p>中2・3上:美術作品や写真などの創作物には著作権がある。(注意事項)(P.5)</p>	h.知財を尊重する倫理観	<p>中2・3上:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伝統技法などの紹介。(P.53-55) <p>中2・3下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ・伝統工芸の紹介。(P.48-49) ・写真撮影時の注意事項、プライバシー侵害について。(P.53-55) 	i.知財に対する行動	<p>中2・3上:美術作品や写真などの創作物には著作権がある。(注意事項)(P.5)</p>
----	-----	----	----	------	--	--------	---	----------------	--	---------------------	--	-----------------------	--	--------------------	--	-----------------	--	------------------	--	----------------	--	--------------	---	------------	--

学校	教科	全体傾向	教科書／教材	a:知財を意識した創造的思考	b:知財を意識した創造的技能(産業財産権)	c:知財を意識した創造的技能(著作権)	d:知財を意識した創造的活動への意欲	e:知財制度の知識(知財全体)	f:知財制度の知識(産業財産権)	g:知財制度の知識(著作権)	h:知財を尊重する倫理観	i:知財に対する行動
中学校	美術		日本弁理士会 (1)「ヒット商品はこうして生まれた！平成26年改訂版」	(1)-13:アルバースブーン。 (1)-8:ペコちゃん。 (1)-14:モノグラム。 (1)-15:プリーツ・プリーズ。 (1)-16:アニメル・ラバーバンド。 (1)-17:ZO-3。	(1)-13:アルバースブーン。 (1)-8:ペコちゃん。 (1)-14:モノグラム。 (1)-15:プリーツ・プリーズ。 (1)-16:アニメル・ラバーバンド。 (1)-17:ZO-3。	(1)-13:アルバースブーン。 (1)-8:ペコちゃん。 (1)-14:モノグラム。 (1)-15:プリーツ・プリーズ。 (1)-16:アニメル・ラバーバンド。 (1)-17:ZO-3。	(1)-13:アルバースブーン。 (1)-8:ペコちゃん。 (1)-14:モノグラム。 (1)-15:プリーツ・プリーズ。 (1)-16:アニメル・ラバーバンド。 (1)-17:ZO-3。	(2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度。	(2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度。 (3)-18:著作権侵害、違法ダウンロード。 (3)-20:著作権の複製と引用。			
			独立行政法人工業所有権情報・研修館 (2)「アイデアを活かそう未来へ」 (3)「知的創造活動と知的財産」	(3)-9:ステレオヘッドホンMDR-XB900。アニメル・ラバーバンド、新幹線500系のデザイン。 (3)-10:iPhoneのデザイン。 (3)-14:amazonロゴ。	(3)-11:意匠図面。 (PlayStation Vita)の意匠図面			(2)-3:著作権の紹介。 (3)-17:著作権制度。			(2)-3:著作権の紹介。	
			山口大学 知的財産教育ビデオ教材	(4)-7:数式から芸術を生み出す。	(4)-7:数式から芸術を生み出す。		(4)-7:数式から芸術を生み出す。					
中学校	技術	<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくりの手順が示されている。 ・ロボット掃除機など、様々な産業製品を取り上げている。また、その技術を参考にしたモデルづくりがある。 ・木工の他、デジタル技術を用いた制作もある。 ・著作権、引用、使用許諾についての記載がある。 ・アイデア申請書、校内特許など。 ・ロボットコンテストやコンクールへの参加を促している。 ・技術開発の歴史で発明を扱っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ガイドンス、創意工夫のポイント。(P.8-9) ・材料と加工に関する工夫。プラスチック、電気自動車、3Dプリンタ。(P.84-88) ・エネルギー変換を利用した製品の紹介。(P.94, P.98) ・自転車の部品や規格(P.114-115)、歯車の仕組み(P.116-117)、リンク、クランク(P.118-119)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・製品の設計、構想方法(P.40-41)。構想の具体化(P.42)、修正(P.43)、製図(P.46-49)。 ・プログラムとブログラム言語(P.238)、情報処理の手順(P.239)。 ・計測・制御プログラム。ロボット掃除機の仕様(P.114-115)、歯車の仕組み(P.116-117)、リンク、クランク(P.118-119)。 	<ul style="list-style-type: none"> ・デジタル作品の制作(著作権、著作物の利用方法)。(P.224) 	<ul style="list-style-type: none"> ・木工のものづくり。ラック、飾棚など。完成品の評価。(P.82-83) ・エネルギー変換を利用した製作(防災ライト、電気自動車モーター、シヨベルローダーモーター)。(P.124-137) ・ロボットコンテストの紹介。(P.132-133) ・野菜の栽培実習。栽培の工夫。(P.174-183) 	<ul style="list-style-type: none"> ・電気自動車ハイオマス発電所。(P.10-11) ・電気自動車の開発の流れ。問題発見から解決策、技術活用まで。(P.12-13) ・種苗法の紹介。(P.163) 	<ul style="list-style-type: none"> ・様々なエネルギー利用製品(LED、モーター、電化製品など)。(P.102-105)。 ・新幹線の技術(P.112-113)。 ・ねじ(P.115)、自動車(P.117)、LED(P.125)、エアコン掃除機能(P.142)などのアイデア紹介。 ・産業財産権の種類。(P.215) 	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネットの特性と情報モラル、著作物の利用の際の注意事項(P.194-195) 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の安全利用、情報モラル、知的財産権、著作権、産業財産権。(P.210-215) ・著作物の利用、引用、使用許諾について。(P.224) ・様々な分野の技術開発者のインタビュー。(P.256-257) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ものづくりの手順。(P.14-15) ・コンテストやコンクールへの参加。(P.17) ・アイデア申請書、校内特許。(P.139) ・情報の安全利用、情報モラル、知的財産権、著作権、産業財産権。(P.210-215) ・作品発表、他者の権利を侵害しない。(P.225) 	

学校	中学校	教科	技術	教科書／教材	<p>a:知財を意識した創造的思考 ・技術の発達(電球、蒸気機関、ロケットなど)、電気自動車など。(P.140-145) ・生物育成技術(水産生物など)。(P.150-157) ・生物育成に関する技術、工芸。(P.158-164) ・コンピュータ、情報ネットワーク、情報セキュリティ技術。(P.196-209) ・仮想現実・拡張現実の技術紹介。(P.221) ・身の周りのセリサ技術の紹介、計測・制御システム。(P.236-237) ・情報に関する技術の評価・活用方法。(P.250-253)</p>	<p>b:知財を意識した創造的技能(産業財産権) (1)-1: 寿同職人 助人。 (1)-2: MOTOMAN-SIA, MOTOMAN-SDA。</p>	<p>c:知財を意識した創造的技能(著作権) (1)-7: アイナールファンタジー。</p>	<p>d:知財を意識した創造的活動への意欲 ・デジタル作品の設計・制作。(P.222-223) CNM、デジタル絵本など。(P.226-231) ・信号機やロボット掃除機やエスカレーターモデルづくり。(P.244-249)</p>	<p>e:知財制度の知識(知財全体)</p>	<p>f:知財制度の知識(産業財産権) ・ロボット掃除機他、自動化の技術。(P.234-235) ・様々な最新技術の紹介(冷蔵庫など)。(P.256-259) ・技術の歴史。(巻末)</p>	<p>g:知財制度の知識(著作権)</p>	<p>h:知財を尊重する倫理観</p>	<p>i:知財に対する行動</p>	
				<p>日本弁理士会 (1)「ヒット商品はこうして生まれた!平成26年改訂版」</p>	<p>(1)-18:ブルトツプ缶。 (1)-3: 関さば関あし。</p>									

各学校段階における知財教育の教材対応表（参照教材一覧）

■参照教材（1）

日本弁理士会「ヒット商品はこうして生まれた！ 平成26年改訂版」

2014年10月20日第8刷発行（http://www.jpaa.or.jp/webbook/hit26/book_swf.html）

参照No.	参照内容／頁
(1)-1	ロボット／寿司職人 助人 (P. 45-46)
(1)-2	ロボット／MOTOMAN-SIA、MOTOMAN-SDA (P. 135-136)
(1)-3	魚ブランド／関さば 関あじ (P. 69-70)
(1)-4	磁石ペン／チョークレスボード (P. 47-48)
(1)-5	ねじまわし／ネジザウルス GT (P. 147-148)
(1)-6	貯金箱／貯犬箱 (P. 127-128)
(1)-7	ゲームソフト／ファイナルファンタジー (P. 39-40)
(1)-8	キャラクター／ペコちゃん (P. 21-22)
(1)-9	新素材／フリクションボール (P. 103-104)
(1)-10	光触媒塗料／ハイドロテクトカラーコート ECO-EX (P. 123-124)
(1)-12	音商標／Hisamitsu (P. 105-106)
(1)-13	時計／アルバ・スプーン (P. 11-12)
(1)-14	ブランド／モノグラム (P. 29-30)
(1)-15	服飾／ブリーツ・ブリーズ (P. 33-34)
(1)-16	輪ゴム／アニマル・ラバーバンド (P. 83-84)
(1)-17	ギター／Z0-3 (P. 87-88)
(1)-18	缶蓋／ブルトップ缶 (P. 15-16)
(1)-19	掃除／クイックルワイパー (P. 5-6)
(1)-20	鍋／シャトルシェフ (P. 23-24)
(1)-21	掃除／エアサイクルクリーナー VC-J21V (P. 41-42)
(1)-22	冷蔵庫／業務用冷蔵庫 チルドマン (P. 49-50)
(1)-23	食器用洗剤／キュキュット (P. 93-94)
(1)-24	太陽熱温水器／ゆワイター (P. 97-98)
(1)-25	即席カップライス／日清カップヌードルごはん (P. 131-132)
(1)-26	パン焼き機／GOPAN SD-RBM1001 (P. 145-146)

■参照教材（2）

独立行政法人工業所有権情報・研修館「アイデア活かそう未来へ」

2012年3月発行（<http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/kyouzai/H24aideaikasoumiraie.pdf>）

参照No.	参照内容／頁
(2)-1	第1章「工夫したアイデアを特許に」（小学生の乾電池ボックスの発明ストーリーマンガ）（P. 3-8）
(2)-2	第1章1「私たちの暮らしの中のアイデアと知的財産」ゾウも持ち上がる世界最強の磁石（P. 9-10）
(2)-3	第1章2「知的財産ってなんだろう？」私たちの身のまわりにある知的財産／特許以外の知的財産権（産業財産権、著作権）／会社における特許と商標の活用方法（P. 11-14）
(2)-4	第1章3「権利はどう保護されるの？」（P. 15-16）
(2)-5	第2章「特許のルーツを求めて」（世界最初の特許法のストーリーマンガ）（P. 17-19）
(2)-6	第2章1「それはルネッサンス時代に始まった」万能の天才レオナルド・ダ・ヴィンチ／特許を取得したガリレオ・ガリレイ／産業革命を支えた特許制度（P. 20-25）
(2)-7	第2章2「産業の発展をうながした特許制度とは？」ワット、スティーブンソン、アークライト、デーヴィー（P. 26-28）

(2)-8	第2章3「アメリカの特許の歴史」リンカーン大統領は発明家だった／発明王エジソンの登場(P.29-30)
(2)-9	第3章「日本の産業発展と特許制度」(福沢諭吉、前田正名、高橋是清のストーリーマンガ)(P.31-34)
(2)-10	第3章1「日本の特許制度とはじめ」欧米の特許制度を日本に紹介した福沢諭吉／特許制度の必要性を訴えた前田正名、初代専売特許所長を務めた高橋是清(P.35-36)
(2)-11	第3章2「明治・大正の発明ものがたり」臥雲辰致が発明したガラ紡績機／日本初の特許・意匠・商標／日本の十大発明家(豊田佐吉ほか)(P.37-40)
(2)-12	第4章「技術導入からグローバル競争の21世紀へ」(愛知万博会場／外国からの技術導入のストーリーマンガ)(P.41-44)
(2)-13	第4章1「戦後日本の飛躍は海外からの技術導入」(P.45)
(2)-14	第4章2「技術導入を支えた特許制度」ナイロン技術の導入／起業家の発明(インスタントラーメン)(P.45-46)
(2)-15	第4章3「技術導入から先端技術開発へ」(P.47)
(2)-16	第4章4「発明と特許がますます重要になる21世紀」／知的創造サイクル(P.47-48)
(2)-17	第5章「特許のとりにかたを調べてみよう」(特許申請のストーリーマンガ)(P.49-54)
(2)-18	第5章1「特許取得への道のり」(P.55-56)
(2)-19	第5章2「特許情報は、最先端技術の宝島だ！」公開特許公報を調べて特許取得にたどり着いた例(P.57-58)
(2)-20	第5章3「子どもにだって特許はとれる」犬好きの少女が考案した、ペットのふん取り器「ペーパースコップ」／佐賀県立佐賀農業高等学校の生徒が発明した「蓮根アイスクリーム」(P.59-60)
(2)-21	「資料」特許制度の歴史年表(P.61-62)

■参照教材(3)

独立行政法人工業所有権情報・研修館「知的創造活動と知的財産」

2013年2月発行(http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/manual/souzou_chizai.pdf)

参照No.	参照内容／頁
(3)-1	「私たちの生活を豊かにする知的財産」人々の創造活動により生まれる知的財産／板チョコの形状をヒントにした発明(P.1-2)
(3)-2	コラム「鉛筆のように簡単に消せるペン」(フリクションボール)(P.2)
(3)-3	コラム「失敗作から生まれた大ヒット商品」(ポスト・イット ノート)(P.3)
(3)-4	「私たちの生活を豊かにする知的財産」人々の創造活動を支援するとともに世の中を便利にしていく「知的財産制度」／産業財産権が使われている身近な製品の例／著作権で保護される著作物の例(P.3-4)
(3)-5	コラム「国の産業発展と生活の向上に大きく貢献した豊田佐吉」(P.4)
(3)-6	「特許・実用新案」発明やアイデアを守る特許・実用新案制度(P.5-7)
(3)-7	「特許・実用新案」特許の出願から登録までの流れ(P.8)
(3)-8	「特許・実用新案」植物の品種はどのように守られる？(品種登録制度)(P.8)
(3)-9	「意匠」意匠制度で保護されているデザインの例(ステレオヘッドホンMDR-XB900、アニマルラバーバンド(輪ゴム)、新幹線500系)(P.9)
(3)-10	「意匠」意匠制度について／大ヒット商品のデザイン(iPhone)(P.10)
(3)-11	「意匠」意匠権を取得するためには／意匠の図面(株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント「PlayStation Vita」の意匠画面)(P.11)
(3)-12	「特許・実用新案」特許の出願から登録までの流れ(P.8)
(3)-13	「商標」事業者と消費者を守る商標制度／商標制度について／商標権を取得するためには(P.13-15)
(3)-14	「商標」身近な商標の例(amazonロゴ)(P.14)
(3)-15	「商標」地域団体商標(神戸ビーフ、博多人形)(P.15)
(3)-16	「企業」の努力を損なう模倣品(P.16)
(3)-17	「著作権」文化の発展を促す著作権制度(P.17-19)
(3)-18	「著作権」身近な問題である著作権侵害／著作権の侵害になる例／違法ダウンロード(P.18-19)
(3)-19	「著作権」海外に輸出される日本のコンテンツ(P.20)
(3)-20	「著作権」著作物の「複製」と「引用」(P.20)

■参照教材(4)

山口大学「知的財産教育ビデオWEB配信」 知的財産教育ビデオ教材一覧表

(<http://www.kim-lab.info/exterorg/hou010.pdf>) ※GoogleCrome での閲覧不可

参照 No.	参照内容／ビデオ No.
(4)-1	「品種登録・商標登録された農産品」(F-1)
(4)-2	「知財サイクル(株)ミタカ電機」(F-2)
(4)-3	「(有害情報)閲覧制限技術の開発」(F-3)
(4)-4	「知的財産信託で中小企業の権利を守る 大田区 トキワ精機」(F-4)
(4)-5	「技術力と一貫した生産体制で市場を開拓する 大田区 三輝」(F-5)
(4)-6	「アルゴリズムの例 電子透かし技術」(F-6)
(4)-7	「数式から芸術を生み出す」(F-7)
(4)-8	「著作権法と JASRAC (その1) …著作権法の基礎知識」(F-8)
(4)-9	「著作権法と JASRAC (その2) …楽曲の信託制度」(F-9)
(4)-10	「著作権法と JASRAC (その1) …JASRAC の活動紹介」(F-10)
(4)-11	「地域の中小企業ネットワークを支援する 大田区産業振興協会」(F-11)
(4)-1	「品種登録・商標登録された農産品」(F-1)
(4)-2	「知財サイクル(株)ミタカ電機」(F-2)
(4)-3	「(有害情報)閲覧制限技術の開発」(F-3)
(4)-4	「知的財産信託で中小企業の権利を守る 大田区 トキワ精機」(F-4)
(4)-5	「技術力と一貫した生産体制で市場を開拓する 大田区 三輝」(F-5)
(4)-6	「アルゴリズムの例 電子透かし技術」(F-6)
(4)-7	「数式から芸術を生み出す」(F-7)
(4)-8	「著作権法と JASRAC (その1) …著作権法の基礎知識」(F-8)
(4)-9	「著作権法と JASRAC (その2) …楽曲の信託制度」(F-9)
(4)-10	「著作権法と JASRAC (その1) …JASRAC の活動紹介」(F-10)
(4)-11	「地域の中小企業ネットワークを支援する 大田区産業振興協会」(F-11)

<参考資料：高等学校向けビデオ教材>

高等学校・教員向けのビデオ教材としては、無償利用が可能な教材として以下のビデオ教材があげられる。

■山口大学「知的財産教育ビデオ WEB 配信」 知的財産教育ビデオ教材一覧表

(<http://www.kim-lab.info/exterorg/hou010.pdf>) ※GoogleCrome での閲覧不可

No.	【A 知財教育のあり方 理念】／ビデオ No.
A-1	H20 知財教育研修会(籠原先生) H20.8.9 71分4秒
A-2	H20 山口大学知財教育フォーラム(パネルディスカッション)
No.	【B 知財教育のあり方 実践事例紹介】／ビデオ No.
B-1	H20 知財教育研修会(佐藤先生) 下川商業高校
B-2	H20 知財教育研修会(内藤先生) 今治工業高校
B-3	H20 知財教育研修会(満丸先生) 加治木工業高校
B-4	H20 知財教育研修会(廣田先生) 田布施農業高校
B-5	H20 山口大学知財教育フォーラム(阿濱先生) 山口大学教育学部
B-6	山口大学知財教育フォーラム(佐藤先生) 下川商業高校
B-7	山口大学知財教育フォーラム(内藤先生) 今治工業高校
No.	【C 教員模擬授業】／ビデオ No.
C-1	H20 知財教育研修会(陳内先生) 模擬授業
C-2	山口大学知財教育フォーラム(陳内先生) 模擬授業
No.	【D 学生模擬授業】／ビデオ No.
D-1	H20 知財教育研修会(学生1)

D-2	H20 知財教育研修会（学生3）
No.	【E 遠隔授業】／ビデオ No.
E-1	遠隔授業（下関商業）「商標の概要と商標検索」（木村先生）
E-2	遠隔授業（下関商業）「商標の概要と商標検索」（木村先生）
E-3	遠隔授業（下関商業）「商標登録要件と模擬商標出願」（木村先生）

禁 無 断 転 載

平成 28 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

知財教育に資する教材のあり方に関する
調査研究報告書

平成 29 年 3 月

請負先 株式会社KADOKAWA

〒102-8177 東京都千代田区富士見 2-13-3

電話 03-3238-8421

FAX 03-5276-7261

URL <http://ir.kadokawa.co.jp/>