

平成30年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

小中高等学校において知財創造教育を
実施できる人材の養成に必要な
テキストに関する
調査研究報告書

平成31年3月

株式会社KADOKAWA

要 約

目的

平成 28 年度「知財教育に資する教材のあり方に関する調査研究」、平成 29 年度「知財人材の育成のための基礎的コンテンツに関する調査研究」の結果と「知財創造教育推進コンソーシアム」で整理されてきた知財創造教育の体系化や、体系化に関する資料を踏まえ、教育現場の教職員が知財創造教育の内容、必要性、指導方法を十分理解できるよう、教員免許状の更新講習や教職課程等の講義を通じて利用できるテキストを整備することを目的とする。

有識者による調査研究委員会

委員長 1 名、委員 5 名で構成される委員会を全 4 回開催し、公開情報調査で調査すべきコンテンツの検討、テキストのあり方に関する検討、制作したテキスト案に対する検討を実施した。また、テキストに盛り込んだ指導案や説明文は委員により執筆いただいた部分もある。

公開情報調査

「平成 28 年度調査研究」「平成 29 年度調査研究」の報告書や教育に関連する各種機関が保有・刊行・掲載している情報などの調査ツールを用いてテキストに掲載できるようなコンテンツを収集・整理した。

小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の 育成に資するテキストのあり方についての検討

有識者による調査研究委員会において、公開情報調査で収集された学習指導案や教材についての検討を行った。また、教育現場の教員や教育学部で学ぶ学生が知財創造教育の実施について理解する際に利用するテキストとして導入しやすい形式や構成についても検討した。

テキスト作成

I. 調査研究の概要

1. 調査研究の背景と目的

平成 29 年 1 月に、小中高等学校及び高等専門学校における「知財創造教育」を推進していくため、学校と地域社会との効果的な連携・協働を図ることを目的に「知財創造教育推進コンソーシアム（以下、コンソーシアム）」が設立され、知財創造教育の体系化や資料等の整備がなされてきた。また、特許庁においても、これまで実施してきた知財教育に関する調査研究にて初等中等教育段階の教材の整備を行ってきたところである。

これらを踏まえ、次の段階として教員免許状の更新講習や教職課程等の講義を通じて、現職の教職員や、これから教員になる学生に対して「知財創造教育」の必要性、内容、教材の存在の認識、教材の授業への取り入れ方などについて啓発する必要がある。そこで、教育現場の教職員等に向けた知財創造教育に関するテキストを整備するため、「知財創造教育」を実施できる人材の育成に必要な汎用性の高いテキスト（教材・指導案を含む）に関する調査を行うことが本調査研究の目的である。

2. 調査内容と実施概要

本調査研究を実施する際、専門的な視点からの検討、分析、助言を得るために、専門的な知見を有する識者 6 名から成る検討委員会（以下、委員会）を設置した。当該委員会の検討を踏まえながら、公開情報調査、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキストのあり方についての検討、調査結果の分析・取りまとめ、実証検証を行った。

調査は「公開情報調査」、「小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキストのあり方についての検討」、「実証検証」によって行った。

II. 調査内容・方法及び調査結果

1. 公開情報調査前の検討事項について

コンソーシアムでの議論を通じて、「知財創造教育」とは「新しい創造をすること」、「創造されたものを尊重すること」を楽しみながら理解させ育むことにより、社会を豊かにしていこうとするものであると定義された。そして、「新しい創造をすること」は、「新しい

創造をするための思考力、判断力、表現力等を育成する」こと、「新しいものを創造しようとする態度を育成する」ことを含み、「創造されたものを尊重すること」は、「知的財産の決まりを知る」こと、「創造されたものを尊重する態度を育成すること」を含むという前提に従い、「新しい創造をすること」、「創造されたものを尊重すること」に関するコンテンツの中で、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成において活用が見込まれるコンテンツについて、含むべき要素等を検討した。

2. 公開情報調査

「新しい創造をすること」、「創造されたものを尊重すること」に関するコンテンツの中で、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成において活用が見込まれるコンテンツ及び委員会により検討された、テキストに盛り込むべき要素の一部又は全部を含む既存のコンテンツを、教育関連機関等が過去 10 年間に保有・刊行・掲載している情報等の調査ツールを用いて収集・分析した。

収集したコンテンツは、種別や名称、発行元ともに含むべき要素がわかるような項目を入れた一覧表を作成し、整理した。

III. 調査研究のまとめと今後の展望

公開情報の調査・分析、委員会での検討結果及び平成 28 年度調査研究及び平成 29 年度調査研究で実施された公開情報調査、ヒアリング調査の結果等を踏まえて、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に必要な汎用性の高いテキストのあり方、小中高等学校における知財創造教育のあり方について、主に委員会による議論を中心に検討し、テキストの制作を実施した。またテキストについては実証検証により教育現場の教員や教育学部の指導陣に向けての説明を行い、フィードバックを得て、一部は反映させている。

今後は、このテキストを実際に使って知財創造教育を実施できる人材の養成に取り組み、さらなるテキストの質を向上させることが必要である。また、現在は学習指導要領の移行期間であるため、新学習指導要領に対応した具体的な学習指導案の収載数が十分ではないと思われる。したがって、移行期間を経た後、新学習指導要領に対応した学習指導案の収集も実施するべきと考えられる。さらに、知財創造教育の必要性が認識されるに従い、教育現場で実際に児童や生徒が利用する教材の整備も増々必要になっていく。

「小中高等学校において知財創造教育を実施できる人材の養成に
必要なテキストに関する調査研究」

委員会名簿

委員長

木村 友久 山口大学国際総合科学部 教授 兼
大学研究推進機構知的財産センター 副センター長

委員（五十音順）

片桐 昌直 大阪教育大学 教育学部 教授
川俣 純 つくば市立竹園東中学校 技術・家庭科
神田 しげみ 台東区立上野小学校 校長
塩瀬 隆之 京都大学 総合博物館 准教授
田中 博之 早稲田大学 教育・総合科学学術院 教授

オブザーバー

〈特許庁〉

柴田 昌弘	総務部 企画調査課	知的財産活用企画調整官
高木 尚哉	総務部 企画調査課	課長補佐（人材育成班長）
小林 智晴	総務部 企画調査課	人材育成係
佐藤 浩昭	総務部 企画調査課	課長補佐（研究班長）
宮部 菜苗	総務部 企画調査課	研究係長
寺澤 萌	総務部 企画調査課	研究係

〈内閣府〉

仁科 雅弘	知的財産戦略推進事務局	参事官
中内 大介	知的財産戦略推進事務局	参事官補佐
西川 毅	知的財産戦略推進事務局	参事官補佐
小高 絢子	知的財産戦略推進事務局	

事務局

西橋 広純	株式会社 KADOKAWA	ビジネスプロデュース局 アカウントビジネス部 部長
小川 雅司	株式会社 KADOKAWA	ビジネスプロデュース局 アカウントビジネス部
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 担当取締役
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

久末 恵輔
山崎 愛佳

株式会社角川アスキー総合研究所 運営チーム
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. 調査内容と実施概要.....	- 1 -
(1) 公開情報調査.....	- 2 -
(2) 小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキストのあり方についての検討.....	- 2 -
(3) 実証検証.....	- 3 -
II. 調査内容・方法及び調査結果.....	- 4 -
1. 公開情報調査前の検討事項について.....	- 4 -
(1) 要素の検討について.....	- 4 -
(2) 検討事項のとりまとめ.....	- 4 -
2. 公開情報調査.....	- 5 -
(1) 収集コンテンツの調査先と収集方法について.....	- 5 -
(2) 収集コンテンツの分析と整理.....	- 6 -
3. 小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキストのあり方についての検討.....	- 10 -
(1) 検討のポイント.....	- 10 -
(2) 検討を踏まえたテキスト制作.....	- 13 -
(i) 委員会での検討.....	- 13 -
(ii) 作成概要.....	- 13 -
4. 実証検証.....	- 14 -
(1) 実証検証の概要.....	- 14 -
(2) 実証検証参加者へのアンケート.....	- 14 -
(i) アンケート項目.....	- 15 -
(ii) アンケート結果.....	- 17 -

(iii) アンケート分析まとめ - 20 -

III. 調査研究のまとめと今後の展望 - 21 -

I. 調査研究の概要

1. 調査研究の背景と目的

平成 28 年 5 月の知的財産戦略本部会合の指摘を踏まえ、平成 29 年 1 月には、小中高等学校及び高等専門学校における「知財創造教育」を推進していくため、学校と地域社会との効果的な連携・協働を図ることを目的とした「知財創造教育推進コンソーシアム」が設立され、内閣府の他、特許庁を含む関係省庁が参画して、知財創造教育の体系化や、体系化に関する資料を整備してきたところである。「知財創造教育推進コンソーシアム」では、今後、知財創造教育に関する教材の取集・整備や、教育現場での知財創造教育の体系化を踏まえた授業の実践が期待されており、特許庁では、平成 28 年度に「知財教育に資する教材のあり方に関する調査研究」¹（以下、「平成 28 年度調査研究」という。）、平成 29 年度に「知財人材の育成のための基礎的コンテンツに関する 調査研究²」（以下、「平成 29 年度調査研究」という。）を実施し、初等中等教育段階 の教材の整備を行ってきたところである。一方、知的財産推進計画 2017³には、小中高等学校における「知財創造教育」の普及のために、教職員向けの知的財産に関する教育の機会を拡充していくことが必要であることが記載されている。しかしながら、教育現場の教職員の間では、知財創造教育の内容・必要性や指導方法について、十分理解されていないとの指摘が挙げられているところである。

このような状況から、教員免許状の更新講習や教職課程等の講義を通じて、現職の教職員や、これから教員になる学生に対して「知財創造教育」の必要性、内容、教材の存在の認識、教材の授業への取り入れ方などについて啓発していくことが重要である。現状、教育現場の教職員等に向けた知財創造教育に関するテキストは整備されていない状況であるため、当該テキストを整備すると共に、「地域コンソーシアム」等の場を通じて、テキストの周知・普及を図ることが重要である。このような背景を踏まえ、小中高等学校において「知財創造教育」を 実施できる人材の育成に必要な汎用性の高いテキスト（教材・指導案を含む）に関する調査を行うことが本調査研究の目的である。

2. 調査内容と実施概要

前項の目的に沿って本調査研究を実施する際、専門的な視点からの検討、分析、助言を得るために、専門的な知見を有する識者 6 名から成る検討委員会（以下、委員会）を設置

¹ https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/document/zaisanken-seidomondai/2016_08.pdf

² https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/document/zaisanken-seidomondai/2017_08_zentai.pdf

³ <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikeikaku20170516.pdf>

[最終アクセス日：2019 年 3 月 11 日]

した。当該委員会の検討を踏まえながら、「公開情報調査」、「小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキストのあり方についての検討」、「調査結果の分析・取りまとめ」、「実証検証」を行った。

なお、本調査研究における用語を以下のとおり定義する。

- 教材…児童・生徒の教育内容の理解を助け、教育目標を効果的に達成するために用いられるもの
- 指導案…授業の目標、展開、児童・生徒の学習内容、指導上の留意点等を記載したもの
- テキスト…教材及び指導案を学校種・教科ごとに整理したもの
- コンテンツ…教材、指導案、テキストの総称

(1) 公開情報調査

公開情報調査では、「新しい創造をすること」、「創造されたものを尊重すること」に関するコンテンツの中で、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成において活用が見込まれるコンテンツの調査を実施した。コンテンツを調査する前段階として、委員会により、調査すべきコンテンツについてどのような要素を含むべきか検討し、とりまとめた。

(2) 小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキストのあり方についての検討

公開情報調査の結果を整理分析したものと委員会による分析・検討の結果、平成 28 年度調査研究及び平成 29 年度調査研究で実施された公開情報調査の結果⁴を踏まえて、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に必要な汎用性の高いテキスト（教材・指導案を含む）のあり方、及び小中高等学校における知財創造教育のあり方⁵について検討した。

当該検討結果を踏まえ、「知財創造教育とは何か」「知財創造教育の体系化」「小学校における知財創造教育のあり方と指導案」「中学校における知財創造教育のあり方と指導案」「高等学校における知財創造教育のあり方と指導案」を含むテキストを作成した。

⁴ 「平成 28 年度調査研究で実施された公開情報調査の結果の 66～121 頁、「平成 29 年度調査研究で実施された公開情報調査の結果」の 51～127 頁、131～295 頁

⁵ 上記「平成 28 年度調査研究で実施された公開情報調査の結果」の 9～19 頁、126～166 頁、上記「平成 29 年度調査研究で実施された公開情報調査の結果」の 299～310 頁、「地域・社会と協働した『知財創造教育』に資する学習支援体制の調査」の報告書（全国 4 地域の報告書）（<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoiiku.html>）。
[最終アクセス日：2019 年 3 月 11 日]

（３） 実証検証

知的財産推進計画 2017 に示されているとおり、小中高等学校における「知財創造教育」の普及のためには、教職員向けの知的財産に関する教育の機会を拡充していくことが必要である。そこで、本調査研究の成果である小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキスト案の内容や考え方を周知すると共に、意見等をいただくべく、実証検証を行った。

II. 調査内容・方法及び調査結果

1. 公開情報調査前の検討事項について

(1) 要素の検討について

知財創造教育推進コンソーシアムでの議論を通じて、「知財創造教育」とは、「新しい創造をすること」、「創造されたものを尊重すること」を楽しみながら理解させ育むことにより、社会を豊かにしていこうとするものであると定義付けられ、「新しい創造をすること」は、「新しい創造をするための思考力、判断力、表現力等を育成する」こと、「新しいものを創造しようとする態度を育成する」ことを含み、「創造されたものを尊重すること」は、「知的財産の決まりを知る」こと、「創造されたものを尊重する態度を育成すること」を含むと整理された⁶。

そこで当該調査研究事業における公開情報調査では、「新しい創造をすること」、「創造されたものを尊重すること」に関するコンテンツの中で、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成において活用が見込まれるコンテンツの調査を実施することとし、コンテンツを調査する前段階として、委員会にて、調査すべきコンテンツに含むべき要素を検討した。

(2) 検討事項のとりまとめ

委員会において、調査対象となるコンテンツが含むべき要素として、①小中高等学校の学習指導要領に基づいている②知的財産権について網羅的に記載されている③「おもしろさ」「楽しさ」の要素、またはおもしろさ、楽しさに発展する内容が含まれている、の3点を挙げて、調査対象がこれらの要素を含むべきかを議論した。その結果、前述の3要素の何れかを含むコンテンツを調査対象とすることが望ましいという結果が得られた。各要素を含むべきとする根拠は図表1に取りまとめたとおりである。

⁶ <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/taikeika.html> [最終アクセス日：2019年3月11日]

図表 1 どのような要素を含むべきかの検討結果

NO	含むべき要素例	含むべきとする理由
1	学習指導要領に基づいている	学習指導要領では、すべての教科において、創造性の涵養が求められており、創造性の育成を目指す「知財創造教育」はすべての教科等を通じて行える。また学習指導要領に基づいたものであることが明確であれば、学校現場が取り入れやすいと考えられる
2	知的財産権について網羅的に記載されている	汎用性の高いテキストの整備のためには知的財産について網羅的に調査した上で、盛り込むべき内容を決定していくことが望ましいと考えられる
3	おもしろさ、楽しさの要素、またはおもしろさ、楽しさに発展する内容が含まれる	学びを人生や社会に生かそうとする、学びに向かう力、人間性の涵養には学びへの好奇心や学ぶことのおもしろさ、楽しさも貴重な要素と考えられる

2. 公開情報調査

(1) 収集コンテンツの調査先と収集方法について

公開情報調査の対象は、前述のとおり「新しい創造をすること」、「創造されたものを尊重すること」に関するコンテンツの中で、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成において活用が見込まれるコンテンツである。

また、委員会により検討された、テキストに盛り込むべき要素の一部又は全部を含む既存のコンテンツを、以下の機関等が過去 10 年間に保有・刊行・掲載している情報等の調査ツールを用いて収集・分析した。収集方法はネット検索、郵送による取り寄せを基本としたが、一部対面による収集も行っている。その結果は図表 2 に取りまとめている。

<主なコンテンツの調査先>

- 文部科学省や国立教育政策研究所等、国の教育又は教育事務に係る機関
- 地方公共団体の教育又は教育事務に係る機関
- 国立大学法人
- 現職の教職員が主な構成員となっている学会、研究会等
- その他、委員会が調査ツールとして相当と認める機関
(創造性開発や発明創造教育の分野の学会や研究会が発行した情報等)
- 平 29 年度調査研究の報告書の 4-15 頁に記載された国内教材の発行所

(2) 収集コンテンツの分析と整理

収集コンテンツは図表2のような一覧表によって分析、整理した。

図表2 「知財創造教育」を実施できる人材の育成において活用が見込まれるコンテンツ調査

要素1~3は○（大部分当てはまる）、△（一部分当てはまる）、×（当てはまらない）の三段階で評価												
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）	対象となる教科	対象となる学校教育段階	要素1 学習指導 要領に基づ く	要素2 知的財産 権について網羅 的に記載さ れている	要素3 「面白さ、 楽しさの 要素、また 面白さ、 楽しさに 発展する 内容が含 まれる」	概要	有料・ 無料
1	国内教材 （Web）	広報誌「とっきよ」特別号 Tokkyo Walker	特許庁		http://warp.da.ndl.go.jp/info:ndl.jp/pid/11218880/www.jpo.go.jp/oshirase/kouhou/pdf/tokkyo_walker/tokkyo_walker_01.pdf	中学校/技術 中学校/理科 高等学校/情報 高等学校/商業 高等専門学校/工業	中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	○	△	特許庁の広報誌。研究者やデザイナー、起業家を対象に、知財を身近に感じられるよう発行された雑誌。主要なコンテンツは、ヒット商品から学ぶ知財、マンガでわかる知財、ツナグヒト、知財トビックスの4つからなる。	無料
2	国内教材	社会と情報 Next	数研出版編集部 編	2017年	数研出版	高等学校/情報	高等学校・高等専門学校1～3年	○	○	×	高等学校の情報化教科書。コンピュータの構造やデジタル情報に関する知識など技術的な側面と情報モラルの二つを重点的に紹介している。	有料
3	国内教材 （Web）	広報「とっきよ」掲載 「トラ猫探偵の知財放浪記」 「マンガで地域ブランド」	特許庁	2017年	https://www.jpo.go.jp/news/koho/kohoshi/index.html	小学校高学年/社会科 中学校/技術家庭科/家庭科 中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報 高等学校/家庭科 高等専門学校/商業	小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	○	△	特許庁の広報誌「とっきよ」で連載中のコーナー。トラ猫探偵というキャラクターが、知財に関する質問に丁寧な解説を行っている。可愛らしいキャラクターが解説をしてくれるため、楽しく読むことができる。イラストを多用し、説明も平易なため、教材としても使用できるほか、初学者の入門としても使いやすい。	無料
4	国内教材 （Web）	マンガでわかる著作物の利用 作太郎の奮闘記 市民文化祭を 成功させよう	文化庁		http://www.bunka.go.jp/c-hosakuken/h22_manga/index.html	中学校/音楽 中学校/技術家庭科/技術 中学校/国語 高等学校/国語 高等学校/情報 高等専門学校/商業 高等専門学校/工業	中学校 高等学校・高等専門学校～3年	△	○	△	文化庁による漫画形式とクイズ形式を併用する教材で著作権の基本的な考え方が学べる教育サイト。教職員が教材を制作する際についておくべき知識が身につくほか、教材とワークシート、指導手引きを無料配布しているので授業にそのまま使用することもできる。	無料
6	国内教材 （Web）	はじめて学ぶ著作権	文化庁		http://www.bunka.go.jp/c-hosakuken/hakase/hajimete_1/index.html	小学校低学年/図画工作 小学校低学年/国語 小学校高学年/図画工作 中学校/国語 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術	小学校低学年 小学校高学年 中学校	△	○	△	やなせたかし氏のイラストとわかりやすいストーリーによる低年齢の子供向けの著作権教育サイト。やなせ氏によるイラストとワークシート、指導手引きを無料配布している。	無料
7	国内教材 （Web）	知的創造活動と知的財産～私たちの暮らしを支えるために～	独立行政法人工業 所有権情報・研修 館（INPIT）		http://www.inpit.go.jp/jinzai/educate/manual/souzou_chizai.pdf	小学校高学年/図画工作 小学校高学年/理科 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術 中学校/美術 高等学校/情報 高等学校/理科 高等専門学校/商業 高等専門学校/工業	小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	○	○	△	知的創造活動と知的財産について、5章に分けて解説。写真や図を多く取り入れ、身近な事例を題材にしており、小学生から高校生まで幅広く活用しやすい。	無料
8	国内教材 （Web）	校種・教科別授業案 「5分でできる著作権教育」	公益社団法人著作権 情報センター （CRIC）／一般社団 法人日本教育情報 化振興会（JAPET）		http://chosakuken.jp/example_list.html	小学校低学年/国語 小学校高学年/国語 中学校/国語 高等学校/国語 小学校低学年/生活 小学校高学年/社会 中学校/社会 高等学校/公民 小学校低学年/図画工作 小学校高学年/図画工作 中学校/美術 高等学校/美術 小学校低学年/音楽 小学校高学年/音楽 中学校/音楽 高等学校/音楽 高等学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報	小学校低学年 小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	○	○	×	学校教育段階で考えられる著作権についての指導事項のサンプル集。指導場면을イメージしやすい事例集にまとめられており、短時間でも活用しやすい構成となっている。著作権教育全体と事例の位置づけを把握しやすいように、段階的な指導モデルに整理されている。指導に利用する「資料編」、教師の下調べ用の「虎の巻編」があり、著作権指導の経験が少ない教職員にも使いやすい。	無料
9	専門誌	「内外教育」 2017年1月 27日付 第6557号 わたしの学校経営 「知財教育を活用した農業 教育の展開」 （長崎県立諫早農業高等学校校長 林秀樹）	時事通信社	2017年	時事通信社	高等専門学校/農業	高等学校・高等専門学校1～3年	×	○	△	長崎県では、農業の発展に寄与する人材育成の取り組みのひとつとして知財教育を実践。「知的創造サイクル」を取り入れ、地域産業に活用する実践学習を行うことで、特産品づくりや新技術開発の人材育成に成功している。 資料中では創造的な能力と実践的な態度を身につける実践型学習の導入方法とアイデア発想訓練、商品企画実践、ものづくりを通して知財マインドを習得するメソッドについて紹介している。	無料
10	国内教材 （Web）	シリーズ マンガで見る「知 財の歴史」	特許庁		https://www.jpo.go.jp/news/koho/manga_chizai.html	小学校高学年/社会 小学校高学年/家庭科 小学校高学年/理科 中学校/社会 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術	小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	○	△	漫画を通して、歴史的に活躍した発明者27人を紹介。ストーリーの中に特許・知財・産業権の話を入れ込む事で授業の参考書としても使用可能。全ての漢字にふりがながあるため、小学校低学年でも読むことができる。	有料

11	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		https://ipe.inpit.go.jp/inaviipe/service	高等学校/美術 高等学校/情報 高等専門学校/工業 高等専門学校/商業 高等専門学校/農業 高等専門学校/水産	高等学校・高等専門学校 1～3 年	△	○	×	ビデオコンテンツ、修了テスト、アンケート、講義資料などで構成されており、体験学習形式からスタートする eラーニング教材。動画形式のため、初心者でも取り組やすい。	無料
12	国内教材 (Web)	知財動画ちゃんねる	経済産業省 九州経済産業局		http://www.kyushu.meti.go.jp/seisaku/titeki/ohizaidougachannel.html	高等学校/情報 高等専門学校/農業 高等専門学校/工業 高等専門学校/商業 高等専門学校/水産	高等学校・高等専門学校 1～3 年	△	○	△	知的財産権の活用事例、制度について動画でわかりやすく紹介。特に九州ブランドの農産物や水産物の商品を中心に紹介している。	無料
13	国内教材	教育の情報化と著作権教育	野中陽一 編	2010 年	三省堂	小学校低学年/国語 小学校低学年/生活 小学校低学年/図画工作 小学校低学年/道徳 小学校高学年/国語 小学校高学年/社会 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/家庭科 小学校高学年/道徳 中学校/国語 中学校/社会 中学校/道徳 中学校/美術 中学校/技術家庭科/家庭科 中学校/技術家庭科/技術	小学校低学年 小学校高学年 中学校	○	○	△	小学校と中学校の教職員に向けて著作権教育と知財教育の指導法を紹介した書籍。理論編には学習指導要領内での著作権教育の位置づけ、情報モラルやメディア・リテラシー、知的財産教育など隣接する分野との関連などが記され、実践編では教科別・学年別に指導計画を含めた著作権教育を取り入れた授業プランが時間数や授業の意図なども含めて紹介されている。 また、教職員が教材を作成する際の著作物引用の留意点についても触れており、児童への学習指導例だけではなく教職員が知的財産権について学ぶ教材としても活用できるほか、学年、教科、所要時間別に授業での導入例があり、指導計画も具体的に記載されている。そのため、現場の教職員への負担がより少ない形で授業に導入できるものとなっている。	有料
14	国内教材	先生のための入門書「著作権教育の第一歩」	川瀬真 監修/大和淳・野中陽一・山本光 編	2013 年	三省堂	小学校低学年/国語 小学校低学年/図画工作 小学校低学年/音楽 小学校低学年/道徳 小学校高学年/国語 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/音楽 小学校高学年/道徳 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/音楽 中学校/道徳 中学校/国語	小学校低学年 小学校高学年 中学校	○	○	△	初中等教育の教職員に向けて著作権教育の指導法を紹介した資料。実践編では小学校から高等学校までの授業実践の具体例を紹介。授業をどのように導入するか、子どもたちにどのように考えさせるか、予想される質問や反論とその回答などが詳細かつ具体的に記されている。 『教育の情報化と著作権教育』が、教職員が授業で知財教育を取り入れる場合の指導法に重点を置いているのに対し、本資料は教職員が著作権教育を行うにあたって持っておくべき考え方や知識の紹介にポイントを絞っている。 子どもたちの著作権に対する意識の現状などがデータではっきりと示されており、どのくらいの理解度から授業をはじめればよいのかが分かりやすい。	有料
15	国内教材 (Web)	知的財産教育教材 工作授業「片手でもてるかな」「はつぴよんをわたらせよう」はじめて学ぶ著作権	日本弁理士会		http://www.jpaa.or.jp/activity/teaching/	小学校高学年/図画工作 小学校高学年/総合学習 中学校/総合学習 中学校/技術家庭	小学校高学年 中学校	△	△	○	生徒が自分の手で発明品をすることで、発明を身近なものだと感じる事が出来る授業キット。 生徒への配布用テキストと教職員への指導手引きとが揃っている。	無料
16	国内教材 (Web)	知的財産教育教材ビデオ教材「はつめいってなあに?」「パン職人レオ君の物語」	日本弁理士会		https://www.jpaa.or.jp/activity/teaching/	小学校低学年/総合学習 小学校高学年/総合学習 中学校/総合学習 中学校/技術家庭科/技術	小学校低学年 小学校高学年 中学校	△	○	○	アニメーションによる発明と産業財産権に関する映像教材。	無料
17	国内教材 (Web)	キッズページ (ミライノひろば)	経済産業省		http://www.meti.go.jp/intro/kids/index.html	小学校低学年/総合的な学習の時間 小学校低学年/生活科 小学校高学年/総合的な学習の時間 小学校高学年/理科 小学校高学年/社会	小学校低学年 小学校高学年	△	○	△	経済産業省の行政分野を題材に、自分自身の将来と日本の未来を考えるための資料を提供している。小学生を対象に想定しており、家庭学習や学校現場における「総合的な学習の時間」の教材としての活用も可能。主要となる 6 つのコンテンツの他、経済産業省に関する Q&A もある。	無料
18	国内教材 (Web)	ドキドキやワクワクでいっぱいの世界へ！キッズワンダープロジェクト	文部科学省		http://www.mext.go.jp/wonder/	小学校低学年/総合的な学習の時間 小学校低学年/生活科 小学校高学年/総合的な学習の時間 小学校高学年/理科 小学校高学年/社会 中学校/理科	小学校低学年 小学校高学年 中学校	△	×	○	深海/南極/宇宙の 3 つに分類された「ワンダーな世界」をゲームで楽しみながら学べる、子ども向けの学習ウェブコンテンツ。これらのコンテンツを通して、子どもたちが自分ごとと世界に好奇心を持ち、学びのきっかけを提供することを目的としている。	無料
19	国内教材 (Web)	みんなのキッズページ	内閣府 沖縄総合事務局 沖縄地域知的財産戦略本部		http://ogb.go.jp/move/okip/kids/kids.html	小学校低学年/生活科 小学校高学年/理科 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報 高等学校/理科 高等専門学校/工業	小学校低学年 小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校 1～3 年	△	○	△	知的財産を楽しみながら学ぶことができる、ものづくり教室などのイベントやコンテンツの内容の簡単な紹介のほか、発明などのことを知るのに便利なウェブサイトなどを紹介している。	有料
20	国内教材 (Web)	gijyutu.com	村松浩幸/川俣純		http://gijyutu.com/main/	中学校/技術家庭科/技術	中学校	△	△	○	中学校の技術科教師に向けて作られた、技術科の授業を面白くするための工具や教材、アイデアなどの情報サイト。情報モラル教育などの知的財産権に関する教材も公開されている。	無料
21	国内教材 (Web)	鳥取大学「発明楽」	鳥取大学		https://www.med.tottori-u.ac.jp/hatsumeigaku/	小学校低学年/生活科 小学校高学年/理科 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報 高等学校/理科 高等専門学校/工業	小学校低学年 小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校 1～3 年	△	△	△	鳥取大学の植木賢教授による「発明は才能ではない、技術である」との考えから生まれた、発明を促すメソッド「発明楽」を提唱するページ。発明を生む 4 つの発想スキルを、 (1) たし算 (付加)、(2) ひき算 (小型化)、(3) かけ算 (転用)、(4) わり算 (逆転) の四則であると唱え、その具体例を紹介している。	無料

22	国内教材 (Web)	先生のための知財の引き出し	日本弁理士会		https://www.jpaa.or.jp/cms/wp-content/uploads/2017/03/senseihikidashi_201704.pdf	高等学校/国語 高等学校/地理歴史 高等学校/公民 高等学校/数学 高等学校/英語 高等学校/技術家庭科/家庭科 高等学校/音楽 高等学校/保健体育	中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	○	△	いろいろなニュースから、弁理士が面白い知財ネタを厳選して、高校・高専の授業の導入として使用できるような様々な教科に対応した内容にまとめ、学習指導資料として公開しているもの。	無料
23	国内教材 (Web)	ものづくり実践教材データベース	日本産業技術教育学会小学校委員会		http://e-tech.life.hyogo-u.ac.jp/jste-ele-db/	小学校低学年/生活科 小学校高学年/理科 小学校高学年/図画工作 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術	小学校低学年 小学校高学年 中学校	△	△	△	日本産業技術教育学会小学校委員会が同学会の会員から収集した「主として小学生を対象としたものづくり教育の実践」の資料データベース。	有料
24	国内教材 (Web)	ICT活用資料	東京都教職員研修センター		http://www.kyoiku-kensyu.metro.tokyo.jp/0802/ict/index.html	小学校低学年/生活科 小学校高学年/理科 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報 高等学校/理科 高等専門学校/工業	小学校低学年 小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	△	△	教職員のためのICT活用による校務の効率化、ソフトウェアの活用方法など情報技術を活用するための資料集。ICT教育実践事例集、ICT活用ガイドブックなどがダウンロード可能。	無料
25	国内教材 (Web)	NHK for School	NHK		http://www.nhk.or.jp/school/	小学校低学年/国語 小学校低学年/図画工作 小学校低学年/生活科 小学校低学年/音楽 小学校低学年/道徳 小学校高学年/国語 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/音楽 小学校高学年/道徳 小学校高学年/理科 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/音楽 中学校/道徳 中学校/国語 中学校/理科	小学校低学年 小学校高学年 中学校	△	△	○	NHK ETVで放送された教育コンテンツを閲覧可能なサイト。番組を元にしたゲームなども提供している。教職員用のページでは学習指導要領の内容から適合する映像教材を検索することができる。	無料
26	国内教材 (Web)	学力向上ICT活用指導ハンドブック	文部科学省 財団法人 コンピュータ教育 開発センター	2008年	http://www.edu-ctr.pref.kanagawa.jp/rika/index.html	中学校/理科 高等学校/物理 高等学校/生物 高等学校/化学	中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	○	×	理科教師のための授業におけるICT活用の手引き。学力向上に役立つという観点から教職員にICT導入の利点を説いている。PDF形式のデータも作成・掲載されている。	無料
27	国内教材 (Web)	情報科授業ノウハウ集	神奈川県教育委員会	2012年	http://www.edu-ctr.pref.kanagawa.jp/kankoubutu/h23/pdf/known-how.pdf	中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報	中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	○	△	情報科教師のための授業における注意点などの手引き。情報モラルなどのほか、生徒の創造活動を促すための指導などが簡潔に記されている。	無料
28	国内教材 (Web)	授業におけるICT活用ガイド 理科編	神奈川県総合教育センター	2008年	http://www.edu-ctr.pref.kanagawa.jp/rika/fukyu.html	中学校/理科 高等学校/物理 高等学校/生物 高等学校/化学	中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	○	×	理科教師のための授業におけるICT活用の手引き。学力向上に役立つという観点から教職員にICT導入の利点を説いている。PDF形式のデータも作成・掲載されている。	無料
29	国内教材 (Web)	発明キッズ	公益社団法人 発明協会		http://kids.jiii.or.jp/	小学校低学年/生活科 小学校高学年/理科 小学校高学年/図画工作 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術	小学校低学年 小学校高学年 中学校	△	○	○	公益社団法人発明協会のキッズページ。工作教室や実験教室などの教育コンテンツのほか、同協会が主宰している少年少女発明教室の紹介などが掲載されている。	無料
30	国内教材 (Web)	特許庁キッズページ	特許庁		https://www.jpo.go.jp/news/kids_page/index.html	小学校低学年/生活科 小学校高学年/理科 小学校高学年/図画工作 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報	小学校低学年 小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	○	○	特許庁もキッズページ。特許、意匠、商標などについて子どもに分かりやすい平易な言葉で説明されているほか、知財教育の目標案に沿った漫画やクイズが盛り込まれたテキストも配布している。	無料
31	国内教材 (Web)	(東京学芸大学付属世田谷中学校)AKB48から知的財産権を学ぶ授業実践～次期学習指導要領を見すえて～	内閣府	2018年	https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_kentou/dai13/siryou10.pdf	小学校低学年/国語 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/音楽 小学校高学年/道徳 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/音楽 中学校/道徳 中学校/国語	小学校高学年 中学校	△	○	○	内閣府による知的創造教育コンソーシアムでの東京学芸大学附属世田谷中学校音楽科の原口直教諭による実例報告。人気アイドルを切り口に著作権教育を行ったケーススタディ。	無料
32	報告書	早期のものづくり教育に関する調査研究報告書	三重大学教育学部	2001年	http://www.cc.mie-u.ac.jp/~eduelec/research/matsuoka/2002/chiiki.pdf	小学校低学年/生活科 小学校高学年/理科 小学校高学年/図画工作 中学校/理科 中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報 高等専門学校/工業	小学校低学年 小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	△	△	幼稚園から高等学校までの各教育段階で実施された、ものづくり教育の実例と研究の報告。特に幼稚園・小学校低学年などの早期における導入の事例が詳細に紹介されている。	無料
33	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	http://www.kim-lab.info/exterorg/hou005b.pdf						平成18年度特許庁研究事業による、大学における知的財産教育研究事業研究成果報告書	無料
34	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/resources/report/sonota/document/daigaku-chizai/07mie_00.pdf						平成19年度特許庁大学知財研究推進事業による、初等・中等教育における知財教育手法の研究報告書	無料
35	報告書	設計図交換によるものづくり教育の試み(神戸高専研究紀要第43号(平成23年度)所収)	石崎繁利、尾崎純一、藤藤茂、中辻武、奥崇夫	2011年	http://www.kobe-kosen.ac.jp/activity/publication/Kiyou/Kiyou10/Data/Vol49Paper015_020.pdf	中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報 高等専門学校/工業	中学校 高等学校・高等専門学校1～3年	△	×	△	神戸市立工業高等専門学校機械工学科の「創造設計製作」という、ものづくりを通して、生徒の問題設定力や問題解決力などの、技術者として必要な能力を向上させることを目的とした科目で行われている。作品の設計から製作、レポート作成、プレゼンテーションなどに取り組む授業について紹介。小学1年の生活の指導案。自然や身近にあるものを使い遊ぶものを作るほか、遊び方を楽しむものにするための工夫をさせること。また、工夫をグループ全体で伝え合う場を繰り返し設定して、みんなが楽しめる遊びやルールづくりを行う中で、遊びの面白さや遊びをすることの楽しさを気付かせることを目標とした内容となっている。	無料

36	報告書	地方大学における学生主体の子ども向けプログラミング教室 ―秋田県におけるIT教育の推進― (秋田県立大学ウェブジャーナル A (地域貢献部門) 第4号 (2017-03-31) 所収)	廣田千明、寺田裕樹、橋浦康一郎、渡邊貴治	2017 年	https://akita-pu.repo.nii.ac.jp/?action=repository_uri&item_id=716&file_id=22&file_no=1	中学校/技術家庭科/技術 高等学校/情報	小学校低学年 小学校高学年 中学校	△	×	△	秋田県における子供のプログラミング教育とモノづくり教育について、秋田県立大学システム科学技術学部電子情報システム学科の応用研究論文での実践事例報告。	無料
37	報告書	豊かな人間性と創造性を養うものづくり教育に関する研究 (東京都教職員研修センター紀要第4号 所収)	東京都教職員研修センター	2005 年	http://www.kyoiku-kensyu.metro.tokyo.jp/09seika/reports/files/bulletin/h16/h16_02_1.pdf	小学校低学年/国語 小学校低学年/生活科 小学校低学年/音楽 小学校低学年/道徳 小学校高学年/国語 小学校高学年/音楽 小学校高学年/道徳 小学校高学年/理科 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/音楽 中学校/国語 中学校/理科 中学校/社会	小学校低学年 小学校高学年 中学校	△	×	△	小・中学校におけるものづくり教育の在り方を明らかにした研究報告。論考中では学習指導要領を分析し、ものづくり教育のねらいと教科等のねらいとの関連等を明らかにしている。また、教職員へのアンケートを通じ、ものづくり教育に対する現場の認識とものづくり教育浸透のための問題点、今後の対応について述べている。	無料
38	報告書	「知財創造教育」の実施に向けた取組状況	内閣府 知的財産戦略推進事務局	2018 年	https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousaikai/kensho_hyoka_kikaku/2018/sangyou/dai3/siryou3-2.pdf	小学校低学年/国語 小学校低学年/生活科 小学校低学年/音楽 小学校低学年/道徳 小学校高学年/国語 小学校高学年/生活科 小学校高学年/音楽 小学校高学年/道徳 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/音楽 中学校/道徳 中学校/国語 中学校/理科 中学校/社会	小学校低学年 小学校高学年 中学校 高等学校・高等専門学校 1～3 年	△	○	×	学習指導要領と知的創造教育のすり合わせ、知的創造教育の体系化など、教育現場への知的創造教育導入の方法論について記述された資料。	無料
39	国内教材 (Web)	未来の学びにつながる ICT を活用した授業づくり	香川県教育センター	2018 年	https://www.kagawa-edu.jp/educ/htdocs/index.php?page_id=287	小学校低学年/国語 小学校低学年/算数 小学校低学年/生活科 小学校低学年/音楽 小学校低学年/道徳 小学校高学年/国語 小学校高学年/算数 小学校高学年/生活科 小学校高学年/音楽 小学校高学年/道徳 小学校高学年/理科 中学校/数学 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/音楽 中学校/道徳 中学校/国語 中学校/理科 中学校/社会 中学校/体育	小学校低学年、小学校高学年、中学校	○	△	○	創造的な活動を促すための ICT の授業への導入の実例集。	無料
40	資料 (Web)	アクティブ・ラーニングに関する議論	文部科学省	2015 年	http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chuky03/004/siryo/_icsFiles/fieldfile/2015/09/04/1361407_2_4.pdf	小学校低学年/国語 小学校低学年/算数 小学校低学年/生活科 小学校低学年/音楽 小学校低学年/道徳 小学校高学年/国語 小学校高学年/算数 小学校高学年/生活科 小学校高学年/音楽 小学校高学年/道徳 小学校高学年/理科 中学校/数学 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/音楽 中学校/道徳 中学校/国語 中学校/理科 中学校/社会 中学校/体育	小学校低学年、小学校高学年、中学校	△	×	×	文部科学省教育課程部会 (第 95 回) の配付資料。 アクティブ・ラーニングの定義からはいま、海外での導入事例、日本の教育現場で導入する際の課題点などがコンパクトにまとめられている。	無料
41	報告書	資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究【平成 26～28 年度】	国立教育政策研究所 センター長 梅澤敦	2016 年	http://www.nier.go.jp/05_kenkyu_seika/seika_digest_h28a.html	小学校低学年/国語 小学校低学年/算数 小学校低学年/生活科 小学校低学年/音楽 小学校低学年/道徳 小学校高学年/国語 小学校高学年/算数 小学校高学年/生活科 小学校高学年/音楽 小学校高学年/道徳 小学校高学年/理科 中学校/数学 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/音楽 中学校/道徳 中学校/国語 中学校/理科 中学校/社会 中学校/体育	小学校低学年、小学校高学年、中学校、高等学校、1～3 年	○	△	×	中教審の審議で検討されている資質・能力を育成するための指導方法やその評価の在り方を重点的に検討し、目標・内容に関する検討やカリキュラム・マネジメント等の支援方策と合わせて、資質・能力を育成する教育課程に向けての一体的、総合的な検討を行うことを目的とした研究。国内外のアクティブ・ラーニングの状況を把握し、諸外国の特徴や情報の収集・把握・整理に努めているだけでなく、さらに理科・社会科といった具体的な教科でも同様の研究を推進している。	無料
42	国内教材 (Web)	理科教育メールマガジン	愛媛県教育センター	2011 年～	https://center.esnet.ed.jp/shiryo_top/rikamailmagazine	小学校低学年/生活科 小学校高学年/理科 中学校/理科	小学校低学年、小学校高学年、中学校	○	△	△	愛媛県教育センターによる、理科教育に役立つ教材や学習指導計画を配信するメールマガジン。バックナンバーが閲覧可能。	無料
43	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―技術科教育における知的財産の導入のすすめ―」	編集代表 村松浩幸	2006 年	知的財産教育研究会	中学校/技術家庭科/技術 科	中学校	△	△	△	2006 年特許庁授業・技術科向け教師用引き書の試作	無料

3. 小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキストのあり方についての検討

公開情報の調査・分析、委員会での検討結果及び平成 28 年度調査研究及び平成 29 年度調査研究で実施された公開情報調査、ヒアリング調査の結果等を踏まえて、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に必要な汎用性の高いテキストの在り方、小中高等学校における知財創造教育のあり方について、主に委員会による議論を中心に検討した。

(1) 検討のポイント

当該テキストは「知財創造教育」を実施できる人材の育成に利用されることを想定しているが、より具体的な人材育成の機会として、教員免許状更新講習教育、大学学部の専門科目内、大学等の教職コースが挙げられる。したがって、これらの利用機会での使われ方を想定してテキストを作成することが重要である。

また、テキストに収載する教材や指導案について、公開情報調査の結果から、活用が見込まれる教材・指導案をテキストに掲載する候補コンテンツとして抽出し、検討材料とした（図表 4）。抽出の基準は創造性を育むような内容が含まれていること、または知的財産権に関する内容が盛り込まれていることである。指導案については、どの指導案の構成が望ましいかも検討のポイントとした。実際にテキストを作成していくにあたっては、小学校、中学校、高校という学校段階ごとに内容が分かれているほうが、教育現場で使いやすいと考えられることから、学校段階別の知財創造教育目標も検討のポイントにしている。そのほか、課題解決や探究活動に積極的に取り組む態度を育てるための学習方法であるアクティブ・ラーニングの観点も検討のポイントとした。

図表 3 検討のポイント

テキストの使用機会	教員免許状更新講習
	教育学部の専門科目
	教職コースの学生向け
掲載コンテンツについて	指導案の構成について
	学校種ごとの知財創造教育目標との対応
	アクティブ・ラーニングの観点

図表 4 テキストへの活用が見込まれる教材・指導案一覧

要素1~3は○（大部分当てはまる）、△（一部分当てはまる）、×（当てはまらない）の三段階で評価

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)	対象となる教科	対象となる学校教育段階	要素1 学習指導 要領に基づく	要素2 知的財産 権について網羅的 に記載されて	要素3 「面白さ、 楽しさの 要素、また は面白さ、 楽しさに 発展する 内容が含ま れる	概要	有料・ 無料
1	国内教材 (Web)	ロボコンに挑戦 ～校内特許の活用～	栃木県教育センター		http://www.tochigi-edu.ed.jp/hiroba/plan/detail.php?plan=B2008-0022	中学校/技術家庭科/技術科	中学校	△	○	△	グループ共同製作による中学ロボコン(中教研主催)出場をめざす授業の指導案とワークシート。校内特許を活用することにより、クラスや学年でアイデアを共有し、さらによいアイデアを生み出すことにつなげる。校内特許申請用紙やロボット構想カードは、技術科特有の言語活動と考えられ、他のものづくりにおいても活用が可能。	無料
2	国内教材 (Web)	ボンボン船の製作	栃木県教育センター		http://www.tochigi-edu.ed.jp/hiroba/plan/detail.php?plan=B2008-0021	中学校/技術家庭科/技術科	中学校	△	△	△	「エネルギー変換の技術」の学習において、ボンボン船を「より速く、遠くに進ませる」を目標に、生徒が試行錯誤や工夫創造しながら学習を進める内容として作成された指導案とワークシート。全17校時の指導計画案を示し、グループ活動による意見交換などの学習活動が盛り込まれている。	有料
3	国内教材 (Web)	つくって ためて 楽しむ わくわくランドであそぼう～	東京都教職員研修センター	2013年	http://www.kyoiku-kensyu.metro.tokyo.jp/080jt/helpdesk/plans/sho/files/sei1_2_plan.pdf	小学校低学年/生活	小学校	△	×	△	小学1年の生活の指導案。自然や身近にあるものを使って遊ぶのを作ったり、遊び方を楽しいものにするための工夫をさせること。また、工夫をグループ全体で伝え合う場を繰り返し設定して、みんなが楽しめる遊びやルールづくりを行う中で、遊びの面白さや遊びをすることの楽しさを気付かせることを目標とした内容。	無料
5	国内教材 (Web)	社会的現象を関連付けて考え、 表現する力の育成/社会的現象 の意味について考えたことを表 現する力の育成	香川県教育研究センター	2017年	http://www.kagawa-edu.jp/educ/htdocs?action=common_download_main&upload_id=8116	小学校高学年/社会科	小学校	○	△	△	香川県教育研究センターによる「協働的な学習におけるICTの活用に関する調査研究」の報告書。児童生徒たちにICTを活用させる授業としてタブレットを利用した情報収集の取り組みや、裏付けのある形で推論を発表した実践例など事例が複数掲載されている。	無料
6	国内教材 (Web)	消防自動車はどこからくるの	栃木県教育センター		http://www.tochigi-edu.ed.jp/hiroba/plan/detail.php?plan=A002-0011	小学校高学年/社会科	小学校	△	×	△	小学4年の社会の指導案。消防署の仕組みや設備、消防士また消防の関係施設で働いている人たちが、消火や火事防止のためにしている工夫と努力していることを自ら進んで調べ、理解しまとめることを目標とした内容となっている。	無料
7	国内教材 (Web)	身近な物から工夫しておもちゃ を作ったり、遊びを考えたりし ながら、自分の思いや気付いた ことを表現していく力を 育成したい	次世代型教育推進センター		http://www.nits.go.jp/jisedai/achievement/jirei/jirei92.html	小学校低学年/生活科	小学校	○	△	○	身近な物から工夫しておもちゃを作ったり、遊びを考えたりする中で、自分の思いや気付いたことを表現していく力を育成することを目的とした授業の実践事例。	無料
8	国内教材 (Web)	自然に対する「科学的な見方 や考え方」を自ら構築してい く児童を目指して	新潟県立教育センター		https://www.niepc.nein.ed.jp/k/b13/h21/15kamoi.pdf	小学校低学年/理科	小学校	○	×	○	小学校3年理科の指導案。理数の面白さや深く追究する楽しさなどを味わわせるため、思考だけに頼らず、体感を大事にしてエネルギーの存在を実感させていく必要性を示し、小学校段階でエネルギーに関する基礎的・基本的な知識・技能を身につけさせることを目的としている。	無料
9	国内教材 (Web)	未来博物館－“未来粘土” から生まれた新生物”	新潟県立教育センター		https://www.niepc.nein.ed.jp/k/b13/h22/12hiura.pdf	小学校高学年/図画工作	小学校	○	×	○	小学校6年の図工の指導案。未来に存在する新生物を創造する造形を課題として設定。企画書を書くことでデザインだけでなく、何故この形に進化したかなどの深掘りも行う。また、授業プランでは全体による意見交換の場も設定されており、他人の創作物を尊重する態度も身に着くよう配慮がなされている。	無料
10	報告書	2018年版ものづくり白書 第3章 第1節 第1節 Society 5.0の実現に向けた 教育・ものづくり人材の育成	経済産業省	2018年	http://www.meti.go.jp/report/whitepaper/mono/2018/honbun_pdf/pdf/honbun01_03_01.pdf	小学校低学年/生活科 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/理科 中学校/美術 中学校/理科 高等学校/情報 高等学校/化学 高等専門学校/工業	小学校/中学校/高等学校				経済産業省掲載の資料。産業界が理工系の物づくり人材に求めている、「専門分野の知識」、「論理的思考力や課題解決能力」を育てるためにどのような施策をとるべきか、実施例などを交えて紹介している。	無料
11	報告書	2018年版ものづくり白書 第3章 第2節 ものづくり人 材を育成教育・文化基盤の充 実	経済産業省	2018年	http://www.meti.go.jp/report/whitepaper/mono/2018/honbun_pdf/pdf/honbun01_03_02.pdf	小学校低学年/図画工作 小学校低学年/生活科 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/理科 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/理科 高等学校/情報 高等学校/化学 高等専門学校/工業	小学校/中学校/高等学校				小・中・高等学校の各教科におけるものづくり教育の指導事例と現在の問題点、子供たちの意識変化などを詳細に紹介。どちらかというと創造性よりも理系人材の育成に主軸が置かれており、高等専門学校での指導例が大きなウエイトを占めている。	無料
12	国内教材 (Web)	地域への発信～地域ロゴ・ マークをデザインする～	熊本県立教育センター	2012年	https://www.higo.ed.jp/center/multidatabases/multidatabase_contents/download/290/6b4b7719688d5d6f3af90b5d7ab4acdc/159?col_no=1&frame_id=81	中学校/美術	中学校	△	△	△	中学3年の美術の指導案。自然や特産物からテーマ選択し、ロゴ・マークをデザインする活動内容となっている。専門家であるグラフィックデザイナーにロゴ・マークの表現の意義や造形要素の基本的事項を指導してもらうほか、パフォーマンス課題の提示を行うことで、題材を通して意欲的に取り組める内容となっている。	無料
13	国内教材 (Web)	「お願いやお礼の手紙を書 こう」	福岡県教育センター	2016年	http://www.educ.pref.fukuoka.jp/bunsho/pub/detail.aspx?c_id=14&id=2030&pg=2&bk=1&lbunrui_ck=2&bunya_ck=1	小学校高学年/国語	小学校	△	×	△	小学4年の国語の指導案。相手意識をもって、敬体などの丁寧な言葉でお願いやお礼の手紙がかけられることを目的としている。また、書きたい内容に沿った分りやすい表現を身に付けること、手紙の内容をグループ内で確認し合い、書き方や気づきなど点から互いの良さを知ることが内容として盛り込まれている。	無料

14	国内教材 (Web)	「登場人物のインタビュー 記事をまとめよう」～視点を 明確にして、人物の心情を読 み深める～	熊本県立教育 センター	2016 年	http://www.higo.ed.jp/cente r/s_database/?action=multid atabase_action_main_filedown load&download_flag=1&uploa d_id=5646&metadata_id=85	中学校/国語	中学校	○	△	△	中学1年の国語の指導案。文章の深い理解に繋げるための方法として、登場人物や情景描写を注意深く読み進めること、作者の意図を客観的な視点から解釈すること、また登場人物へ仮想のインタビューを行うことを挙げ、実践した内容となっている。	無料
15	国内教材 (Web)	物語の続きのお話をつくろう	福岡県立教育 センター	2016 年	http://www.educ.pref.fukuok a.jp/bunsho/pub/detail.aspx ?c_id=14&id=2061&pg=2&bk=1 &lbunrui_ck=2&bunya_ck=1	小学校高学年/国語	小学校	○	△	△	小学4年の国語の指導案。登場人物たちの会話や行動、関係性、役割、場面の様子などを想像しながら読み進めることで、登場人物や場面を関係づけて読解できる力を身に付けることを目的としている。	無料
16	国内教材 (Web)	大好きな〇〇小をもっとすき にするために自分の考えを伝え よう	福岡県立教育 センター	2016 年	http://www.kyoiku-kensyu.me tro.tokyo.jp/08ojt/helpdesk /plans/sho/files/koku_28_6_ 1_plan.pdf	小学校高学年/国語	小学校	○	△	△	小学6年の国語の指導案。自校の良さや伝える手紙を書くことを題材に、自身の学校生活を振り返り、伝えたい考えの根拠や情報を示しながら、相手に伝わる文章とできる力を身に付けることを目標としている。	無料
17	国内教材 (Web)	わたしたちのくらしとごみ	東京都教職員研究 センター	2010 年	http://www.kyoiku-kensyu.me tro.tokyo.jp/08ojt/helpdesk /plans/sho/files/sha_4_1_pl an.pdf	小学校高学年/社会	小学校	○	×	△	小学4年の社会の指導案。ごみ処理の仕組みや問題、ルールを知り、ごみ処理が計画的かつ協力的に進められていることや、ごみ処理対策によって健康な生活が維持向上している実態を学ぶことを目標としている。	無料
18	国内教材 (Web)	進んで仲間と考え、問題解決 する力を育成したい	次世代型教育推進 センター		http://www.nits.go.jp/jised ai/achievement/jirei/jirei1 85.html	小学校高学年/社会	小学校	○	×	△	小学6年の社会の授業実践事例。気仙沼漁港の迅速な復旧・復興にどのような取り組み、理由、援助があったのか、解決のために必要な情報を考えて収集し、その情報を他者が集めた情報と繋いで考えを広げる、また深めることで、政治の働きと人々との協力を構造的に捉えて理解に至るまでを述べている。	無料
19	国内教材 (Web)	技術科のもののづくり学習にお ける生徒の主眼的・協働的な学習 活動の展開―附属中学校にお ける実践―（教育実践研 究紀要第16号所収）	京都教育大学		https://www.kyokyo-u.ac.jp/ Cece/16-08.pdf	中学校/技術家庭科/技術	中学校	○	△	△	技術科のもののづくり学習における学習意欲や工具使用の自己スキル意識に関する調査と授業の実践例から構成。学生の物づくりに対する意識を踏まえたもののづくり意識の向上について述べられている。	無料
20	国内教材 (Web)	知財サイクル卵の中身取り出し	山口大学 木村友久研究室	2006 年	http://www.kim-lab.info/ipe du/tmate_01/f-2hq.mp4	小学校低学年/図画工作 小学校低学年/生活科 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/理科 中学校/技術家庭科/技術	小学校、中学校	△	×	○	自動制御卵について説明した、知的財産教育の映像教材。卵のかげらが入らない自動制御卵を製造する過程で発生した問題と、それを解決するために様々な試みを行って解決したことが説明されており、開発までの試行錯誤の大変さと、様々な試みを行う大切さが伝わる内容となっている。また、開発した機械を使うことのメリットも述べられており、開発の中で新しいものを生み出す重要性も説明の中に含まれている。	無料
21	国内教材 (Web)	チキンラーメンの加工技術	山口大学 木村友久研究室	2003 年	山口大学	小学校低学年/図画工作 小学校低学年/生活科 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/理科 中学校/技術家庭科/技術	小学校、中学校	△	×	○	チキンラーメンの製法を通じて、創意工夫について紹介した動画教材。幅広い年齢層に対応した内容になっている。	無料
22	国内教材 (Web)	インスタントラーメンは 世界をつなぐ	日本即席食品工業 協会	2017 年	https://www.youtube.com/wat ch?v=PAbk50vSBWQ	小学校高学年/理科 小学校高学年/家庭科 中学校/技術家庭科/家庭 科 中学校/技術家庭科/技術	小学校、中学校	△	×	○	インスタントラーメンの製法に隠された創意工夫について分かりやすく紹介した動画。	無料
23	冊子	つくば市立竹園東中学校 技術 分野実践授業	つくば市立竹園東 中学校	2017 年	つくば市立竹園東中学校	中学校/技術家庭科/技術	中学校	○	△	△	つくば市立竹園東中学校技術家庭科の実践事例集。アイデアを重視し、自ら考える深い学びを得ることを主とした学習指導案が紹介されている。	無料
24	資料	「ピクトグラム」づくりに ちようせん！ ランドセルの「さきく」をつくろう	台東区立 上野小学校	2017 年	台東区立上野小学校	小学校低学年/図画工作 小学校低学年/生活科 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/社会科	小学校	○	△	△	色々な人の立場に立って考え、誰にでもわかるように表現する力と課題発見力をはぐくむことを目的とした授業事例。	無料
25	資料	台東区立上野小学校 第五学年学習指導案	台東区立 上野小学校	2017 年	台東区立上野小学校	小学校高学年/理科	小学校	○	△	△	小学五年理科の学習指導案。思考の活性化を図る課題設定の工夫や思考を可視化するための指導案などが盛り込まれている。	無料
26	国内教材 (Web)	知財学習のためのサンプル教材	特許庁	2016 年	PDF版 https://www.jpo.go.jp/shiryou/ toushin/chousa/pdf/zaisanken/ kyouzai/sample_kyouzai.pdf 電子ブック版 https://www.jpo.go.jp/shiryou/ toushin/chousa/kyouzai/index. html	小学校低学年/国語 小学校低学年/社会 小学校高学年/社会 小学校高学年/理科 中学校/技術家庭科/技術	小学校、中学校	○	○	○	知財教育に資する教材のあり方に関する調査研究において検討した知財教育に資する教材のあり方を踏まえて作成されたサンプル教材。学習指導要領の対応箇所等が記された指導案と教材がセットになっており、電子ブックでは問題の回答がポップアップで現れる仕様になっている。	無料
27	国内教材 (Web)	発明まるわかり あなたも今日から発明博士	特許庁	2017 年	https://www.jpo.go.jp/news/kid s_page/hatsume.html	小学校低学年/図画工作 小学校低学年/生活科 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/社会 小学校高学年/理科 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/理科 高等学校/情報 高等専門学校/工業 高等専門学校/商業 高等専門学校/農業 高等専門学校/水産	小学校、中学校、 高等学校	○	○	○	知財人材の育成のための基礎的コンテンツに関する調査研究において検討した基礎的コンテンツの在り方によって作成された子供向け教材。身近な事物を入りに、クイズを交えながら知的財産権の基礎について楽しみながら学ぶことができる。各学習段階に対応しており、理解の度合いによる使い分けが可能。	無料
28	国内教材 (Web)	理想の知財教育をめざして（教材開 発及び実践と展開） 知財でひとつづくり国作り	内藤善文（月刊「パ テント」2013年2 月号収録）	2013 年	https://system.jpaa.or.jp/pate nts_files_old/201302/jpaapate nt201302_085-104.pdf	小学校低学年/図画工作 小学校低学年/生活科 小学校高学年/図画工作 小学校高学年/社会 小学校高学年/理科 中学校/美術 中学校/技術家庭科/技術 中学校/理科 高等学校/情報 高等専門学校/工業 高等専門学校/商業 高等専門学校/農業 高等専門学校/水産	小学校、中学校、 高等学校	○	○	△	長年にわたって知財教育に関する研究を行っている愛媛県立八幡浜工業高等学校の内藤善文教頭による、独自に開発し蓄積してきた知財教育のノウハウの紹介。文中には内藤氏による指導案や教材案などが多数収録されているほか、愛媛県で開催されている「紙タワー甲子園」の運営案、パテントコンテストにおける成果、ひらめきの原理を分かりやすく生徒に教える独自教材、内藤教頭による文部科学省検定教科書執筆内容にも触れられている。	無料

(2) 検討を踏まえたテキスト制作

(i) 委員会での検討

委員会では、教員免許状更新講習、教育大学学部の専門科目内、大学等の教職コースという人材育成の機会に使用することを前提に、テキストのあり方について検討を行った。

教育現場で導入されるためには、知財創造教育を実践する必要性、具体的な実践方法が理解されることが重要であるという前提が委員会において確認され、前者を実現するために、テキストの冒頭部分に知財創造教育に関する説明をしっかりと入れること、後者を実現するために学習指導案を中心にテキストを構成することとした。知財創造教育は、自己の意見、考えをしっかりと持つと同時に、他者の考えをも十分に尊重することで、自分の新たな考えを深めたり、それを表現したりすることができるようにするものであるから、現行の学習指導要領に基づいた、普段の教科の中で創造性や他者への敬意を育むことができる。つまり、新たに教科・科目を追加したり単元として組み込むのではなく、すでにあるものに要素として取り入れたり、付け足すことで実現が可能であることを、冒頭の説明文だけでなく、テキスト内の要所に設けるコラムで伝えることとした。

一方で知財創造教育は、新学習指導要領の流れである深い学びや教科の枠組みを超えて取り組まれる教科横断型学習に適した内容が多分に含まれているため、外部講師を招聘した総合的な学習の時間の取組や学習指導案、学校外で行われている創造性を育む事例についても紹介していくことが望ましいとされた。

(ii) 作成概要

(i)を踏まえ、公開情報調査で収集した学習指導案(図表 5 テキストへの活用が見込まれる教材・指導案一覧)、委員から提供された学習指導案ならびに事例の紹介原稿を盛り込んだテキストを作成した。テキストの構成要素は以下の通りである。

- ①知財創造教育の概要
- ②学習指導要領と知財創造教育の関係
- ③知財創造教育の必要性
- ④知財創造教育の体系化
- ⑤知財創造教育に関する指導案
- ⑥その他のコラム・サンプル教材

なお、指導案等の数量、指導案の構成、各学校段階や学年については、委員会での検討を踏まえて決定している。

4. 実証検証

本調査研究の成果である、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に資するテキスト案について、その内容や考え方を周知するとともに、意見などをいただくべく、小中高等学校の教職員と教育学部や教職課程を有する大学の教授や講師を対象とし、下記の要領で実証検証を行った。

(1) 実証検証の概要

●実証検証の実施会場および日時

日時：2019年2月12日（火）

開催場所：玉川大学

●実証検証の内容

- ① 本調査研究に関する説明
- ② テキスト案に関する概要説明
- ③ 小学校の教材・指導案に関する説明
- ④ 中学校の教材・指導案に関する説明
- ⑤ 高校の教材・指導案に関する説明
- ⑥ 質疑応答
- ⑦ 意見交換

(2) 実証検証参加者へのアンケート

実証検証参加者から、内容に関する感想や意見を聞き取り、必要な要素をテキストに追加するため、参加者にアンケートを実施した。アンケートで収集した項目とその結果について、以下にまとめている。

(i) アンケート項目

①当て嵌まるすべての勤務先を選択してください

(大学勤務の方は該当する職階に○をつけ、学部学科までご記入ください)

- ☐ 小学校教諭 ☐ 中学校教諭 ☐ 高等学校教諭
☐ 大学 (教授 准教授 講師 助教・助手) 学部 () 学科 ()
☐ 行政機関職員 ☐ その他 ()

②年代を選択してください

- ☐ 20 代 ☐ 30 代 ☐ 40 代 ☐ 50 代 ☐ 60 代 ☐ 70 代以上

③学校で創造性を育み尊重する態度を養う学習及び授業を行うにあたり、本テキストは有用と感じましたか

- ☐ とても感じた ☐ 感じた ☐ どちらともいえない
☐ あまり感じない ☐ 感じない

④③の回答の理由についてご記入ください (自由記述)

⑤今回の実証検証に参加する前と後で、知財創造教育についての認識は変わりましたか

- ☐ 変わった ☐ 少し変わった ☐ どちらともいえない
☐ あまり変わらなかった ☐ 変わらなかった

⑥⑤の回答の理由についてご記入ください (自由記述)

⑦指導案やコラム集以外に充実してほしいコンテンツはありますか

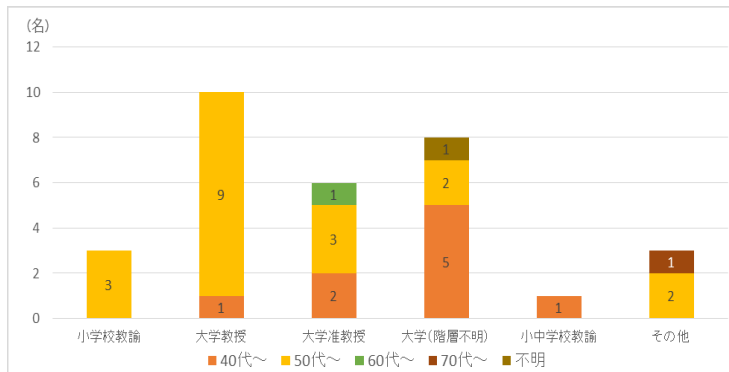
(デジタル教材関係、知財創造教育専任講師の情報集など) (自由記述)

⑧本テキストに掲載されている学習指導案及び事例の教科数は十分だと思いますか

- ☐ はい ☐ いいえ ☐ どちらともいえない

(ii) アンケート結果

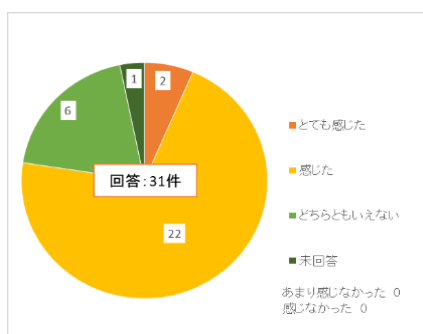
①参加者について



参加者の年代で最も多かったのは50代層で、次いで多いのは40代層であった。

肩書は大学教授が最も多く、次に職階のわからない大学関係者、次いで准教授と、参加者の4分の3が大学関係者となった。

②テキストの有用性について

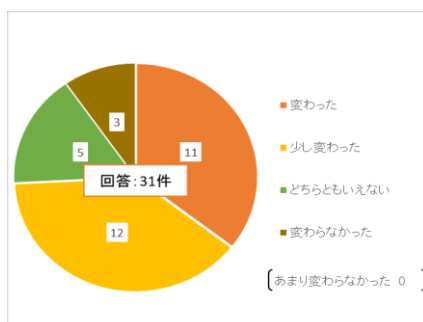


「感じた」という回答が7割だったが、「どちらとも言えない」という回答も2割弱あった。

「有用と感じる」という回答者に具体的理由挙げてもらったところ、「具体的な実践例があって取り入れやすい」「知財創造教育が身近な題材でできることがわかった」という意見がある一方、「示されていた事例が一貫していなかったので分かりにくい部分があった」という意見も出た。

「どちらともいえない」と回答した人からは「各教科を見てから判断ができる」「汎用性の高いテーマもあれば低いものもある」という意見が挙げられた。

③実証検証に参加する前と後での知財創造教育についての認識の変化



「少し変わった」が38%、「変わった」が35%と、73%の参加者から認識に変化があったとの結果が得られた。一方で「変わらなかった」という回答も16%であった。

「変わった」・「少し変わった」という回答者からは「知財創造教育の内容や目的、具体的な事例を知ることができた」「ハードルが高いと感じていたが、それほど高いわけではないと分かった」「あまり難しく考えず、教師が意図して授業展開を行うことで考える児童を育成できると感じた」という意見が出た。

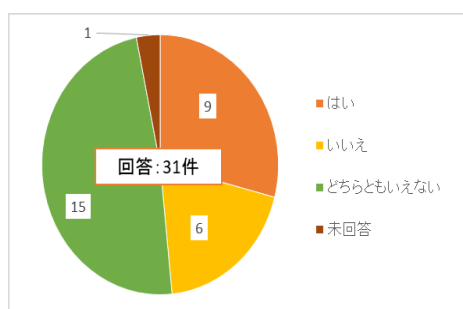
「変わらない」という回答者からは「基盤的、根本的問題への対応を考えてほしい」「元々大切と思っていたし、事例も知っていた」という意見が出ていた。

④指導案やコラム集以外に充実してほしいコンテンツ

自由回答形式で、半分ほどの回答者から意見を得ることができた。

最も多かったのはデジタル教材であり、ICT 活用に対応できるデジタル教材を希望している回答者もいた。また、著作権フリーで利用できるもの、動画を用いて工程を示す教材など、応用してすぐ使えるもの、より具体性の高いものを求める声も多かった。ほか、教師用の情報集、ヒント集、教科書に対応した資料集など、知財創造教育の指導集のようなコンテンツの充実を求める声も複数聞かれた。

⑤テキストに掲載されている指導案や事例の教科数は十分か

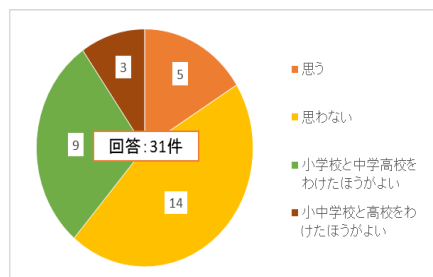


「どちらでもない」という回答が半数を占める結果となった。これは、配布した資料のテキストが抜粋版であり、掲載を予定している指導案の全部を見せることができなかったことも影響していると推察できる。

「どちらでもない」という回答者から挙げた意見には、指導案の中に体育や美術がないことや、理科の指導案が少ないという声が複数あったほか、全教科へ対応することの必要性、教科横断型事例の必要性に関する意見もあった。

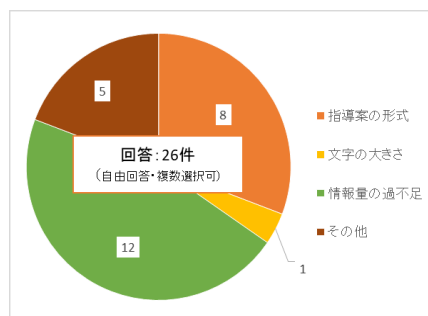
「いいえ」という回答者からも、体育や技術、化学（理科）が少ないとの意見が挙げられていた。

⑥テキストは学校種ごとに分けたほうが良いか



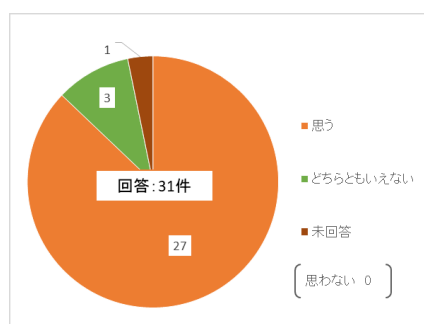
「思わない」との回答が45%と最多であり、次いで多かったのは「小学校と中学高校を分けたほうが良い」との意見で、全体の30%を占める要望となった。また、分け方のパターンは異なるものの、何かしらの基準で分けたほうが良いという意見の総数は、過半数を超える55%という結果となった。

⑦ テキストで改善するべきと感じた点



自由回答形式で、26 回答を得られた。最も多かったのが「情報量の過不足」という意見であり、抜粋版に掲載されていなかった教科への指摘があった。次いで多かった「指導案の形式」については、「一貫性が無い」「教科横断型の指導案が少ない」などの意見が挙がった。その他では「評価規準が多すぎるので精査が必要」「学年や教科を強調しすぎるのではなく、応用方法を記述する形でもよかったのでは」という意見があった。

⑧ 実証検証は有意義だったか



9 割近い回答者から有意義であったという回答が得られた。また、思わないという回答は 0 であった。

「思う」という回答者からは「知財創造教育という言葉を知った」「現場の多忙感に輪をかけるものではなく、現在の教育課程においても実践可能であることが示せていた」「研究されている先生方のエネルギーを感じて刺激を受けた」

「検証を行うことで理解が深まり、課題も明確化する」など前向きな意見が大半を占めた。

一方、「どちらでもない」という回答からは「教科固有の問題だけでなく、通年通教科的な視点が欲しい」「他教科の事例を紹介してほしい」といった意見が挙がっていた。

⑨ 本実証検証で改善するべき点はあるか？

自由回答形式で、11 の回答があった。

改善案として

- ・ 時間に対して説明量が多いので、もう少し時間が欲しい
- ・ グループに分かれての意見交換を行う場があると良い
- ・ 内容が実証検証よりは、研修会のような感じ
- ・ 学校種別ごとに比較ができるように項目をそろえてほしい

といった意見があった。

⑩その他意見

自由回答形式で、9の回答があった。

具体的なものとしては

- ・ “知財創造教育”という名称がとっつきにくい
- ・ 方法がアナログベースなので、ICTを活用したPCやタブレットを多様に利用した事例などを挙げるべき
- ・ カリキュラムマネジメントの重要性を多くの先生方に理解してもらえるような示し方の工夫がもう少しできたと思う
- ・ いずれは大学1年次教育などの実践例も関連させて、今後開発しても良いのでは
- ・ 発達に遅れのある児童には対応していない内容に感じた

といった意見があった。

(iii) アンケート分析まとめ

今回の実証検証のアンケート結果から、実証検証を行うことで知財創造教育についての理解が深まること、また、知財創造教育の授業をどのように行うのか、行うにあたってのハードルが、実際はあまり高くないことを示せたことが明らかになった。

一方でテキストについては、有用性は認めるものの厳しい意見も散見された。資料のテキストが抜粋版だったこともひとつの理由ではあったが、「指導案の内容が一貫しておらず分かりにくい」「体育や美術の指導案がない」「理科の指導案が少ない」という意見があったほか、全教科の掲載や教科横断型の事例の掲載を望む声もあり、知財創造教育に対して意欲の高い参加者の希望を満たしていない部分があることも判明した。

テキストの改善点として、まず指導案についてはある程度の一貫性をもたせて比較ができるような形にすることや、教科をバランスよく揃えて掲載することが挙げられる。また、テキストを学校種ごとに分けて作成すべきとの意見が過半数を上回ったため、分割しての作成も視野に入れるべきである。ほか、デジタルベースの指導案や事例も求められている。

実証検証については、実証検証そのものを行うことに有用性はあったものの、時間の不足があったことは否めない。参加者が希望する設定時間の兼ね合いもあり、難しい問題ではあるが、次回実証検証を行う際は、余裕を持たせた時間設定も考慮する必要がある。

今後、知財創造教育を進めていく際には、テキストのほかのコンテンツとして、動画などを使用した具体性の高い教材の用意、応用してすぐに使用できる指導案や指導のアドバ

イスを盛り込んだ教師用の資料の作成も求められていることから、今後は、これらのコンテンツも用意することができれば、知財創造教育を実践的に取り入れる教育現場を増やすことに貢献すると考える。

III. 調査研究のまとめと今後の展望

平成 28 年度調査研究において、知財教育向けの教材の整備状況やニーズについて、これまで整備されてきた知財教育のための教材を調査した上で、「ニーズはあるものの整備がなされていない領域」の特定、知財創造教育に資する教材のあり方の整理、当該整理を踏まえたサンプル教材の具体化を目的とした調査研究を行った。また、平成 29 年度調査研究においては、知財人材の育成に資する基礎的コンテンツについて、上記平成 28 年度の調査研究で作成した「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)」の拡充と特許庁ホームページを通じて提供できる、初等中等教育向けコンテンツのあり方の研究を目的とした調査研究を実施した。しかし、教育現場の教職員等に向けた知財創造教育に関するテキストは整備されていないことから、本調査研究において、テキストの整備の第一段階としてテキストのあり方を検討し、制作した。

今後は、このテキストを実際に使って知財創造教育を実施できる人材の養成に取り組み、現場のフィードバックを受けて、さらなるテキストの質を向上させることが必要である。同時に教員自身が主体的に知財創造教育に資する学習指導案等の作成に取り組める仕組みや、環境の整備も必要であると考え。また、現在は学習指導要領の移行期間であるため、新学習指導要領に対応した具体的な学習指導案の収載数が十分ではないと思われる。移行期間を経た後、新学習指導要領に十分対応した学習指導案の収集も実施するべきであろう。さらに、知財創造教育の必要性が認識されるに従い、教育現場で実際に児童や生徒が利用する教材の整備も求められていくと考えられる。

禁 無 断 転 載

平成 30 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

小中高等学校において知財創造教育を実施できる人材の
養成に必要なテキストに関する
調査研究報告書

平成 31 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