

令和3年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

高等学校での効果的な知財創造教育に
資する環境整備に関する
調査研究報告書

令和4年3月

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社

要 約

背景

高等学校で新学習指導要領に基づく教育課程が開始される場所、それに対して知財創造教育が貢献できる可能性が高まってきている。

しかしながら、知財創造教育に取り組んでいる高等学校は多くなく、その存在や有用性が十分に認知されていない状況である。

目的

こうした現状を踏まえて、高等学校での知財創造教育を普及促進するための基礎検討を行い、あわせて普及に資するコンテンツの検討・作成を行うことが本調査の目的である。

公開情報調査

高等学校の新学習指導要領と知財創造教育の関連性や、既存の類似事例等の分析を目的として、学習指導要領や各種報告書等の調査を実施した。

ヒアリング調査

新学習指導要領実施に際しての関心や課題、知財創造教育的な取組の実践状況、知財創造教育の普及に対する意見等の把握を目的として、高等学校（23者）、関連組織（3者）に対してヒアリング調査を実施した。

コンテンツ作成

高等学校の新学習指導要領を念頭に置き、各種調査結果等を踏まえながら、高等学校の現場で活用され得るコンテンツとして、ワークシート・教材、指導案を14セット作成した。また、あわせて手引きとチラシおよびコンテンツリストも作成した。

委員会

有識者6名で構成される委員会を設置し、本調査研究における調査方針やコンテンツ作成方針、高等学校における知財創造教育普及に向けた課題・解決策を検討した。

まとめ

- ・知財創造教育は、高等学校としてこれから目指していく方向性に対して、理念はもちろんのこと、学習指導要領の記載と照らし合わせても親和性のあるものである。
- ・高等学校での効果的な知財創造教育の普及・実践に向けた環境整備に際しては、教職員が知財創造教育のことを認知してから実践するまでの各段階を動線としてつなげられるような仕掛けづくりが求められる。

I. 本調査研究の概要

1. 調査研究の背景及び目的

令和4年度から、高等学校において新学習指導要領に基づく教育課程が開始される。新学習指導要領の解説では、現行の学習指導要領の解説と比較して、知的財産に関する記述が大幅に増加する¹。これにより、高等学校教育において知的財産に関する教育の充実化が期待され、高等学校生に広く知的財産の重要性等の啓発が可能となるが、実際の授業等を通して知財創造教育を効果的に普及させるには、教育現場で知的財産の授業等を実施する教職員が知的財産を正確に理解し、わかりやすく解説することが必要不可欠である。また、文部科学省による学習指導要領改訂の方向性検討において「学びを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力・人間性等の涵養」、「生きて働く知識・技能の習得」、「未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成」の三点が掲げられているが²、内閣府知的財産戦略推進事務局が中心となって推進する知財創造教育がその学習に寄与し得るところ、学校教育における知財創造教育の貢献可能性が高まっているといえる。

しかしながら、現状、知財創造教育に積極的に取り組んでいる学校は多くなく、その認知度も未知数である。また、上記のような学習指導要領改訂の議論等を受け、生徒の創造力涵養に関心のある高等学校は一定程度の規模で存在すると推測されるものの、そのような高等学校に知財創造教育の有用性が十分に周知されていないことも予想される。高等学校をはじめとする学校教育において知財創造教育を導入するには、知財創造教育や生徒の創造力育成に対する関心や取組状況について実態を把握した上で、知財創造教育の導入や普及の方策を検討することが必要である。

本調査研究は、新学習指導要領下での高等学校における創造力涵養の関心や取組状況、知財創造教育に取り組みやすいコンテンツの要件等を調査・検討するとともに、知財創造教育の導入に資するコンテンツのリストの作成等、知財

¹ 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会（第8回）資料7「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（九州）」4-7

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_kentou/dai8/siryou7.pdf [最終アクセス日：2022年2月24日]

² 平成28年7月7日教育課程部会総則評価特別部会資料1「学習指導要領改訂の方向性（案）」

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/061/siryo/_icsFiles/afieldfile/2016/07/20/1374453_1.pdf [最終アクセス日：2022年2月24日]

創造教育の普及を推進するための施策の方向性を検討するための基礎情報について調査することを目的とする。

2. 本調査研究の実施方法

(1) 公開情報調査

高等学校の新学習指導要領と知財創造教育の関連性や、既存の類似事例等を分析・把握することを目的として、公開情報調査を実施した。実施に際しては、高等学校の学習指導要領のほか、各種調査報告書、書籍、論文、WEB サイトを中心として調査を行った。

(2) 国内ヒアリング調査

新学習指導要領実施に際しての関心や課題、知財創造教育的な取組の実践状況、知財創造教育の普及に対する意見等を把握することを目的として、国内の高等学校等を対象としたヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査は、直接実施したものについて合計 26 者（高等学校 23 者、高等学校教職員等で構成される組織 3 者）のほか、ヒアリング対象となった教職員が所属する高等学校の他の教職員に対して書面で実施した。

(3) コンテンツ作成

高等学校の新学習指導要領を念頭に置き、公開情報調査やヒアリング調査の結果等を踏まえながら、高等学校における知財創造教育普及の一助とすることを目的として、現場で活用され得るコンテンツを作成した。

授業で使用する教材・ワークシートおよび指導案が一体となったコンテンツを、合計で 14 セット作成した。また、あわせて本コンテンツを活用する際に参考となる手引きと、周知を目的としたチラシも作成した。加えて、導入に活用できるコンテンツリストも作成した。

(4) 委員会における検討

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 6 名で構成される委員会を開催した。

（５）調査結果の分析・とりまとめ

前記（１）～（４）の調査・検討結果を総合的に分析し、報告書としてとりまとめた。

Ⅱ．調査結果

1．知財創造教育の普及・実践に向けた環境整備のプロセス

(1) プロセスの設計

高等学校の教職員に対して、知財創造教育の普及・実践を促進させていく方策を検討するにあたり、「知財創造教育を自分事化する」「教職員が知財創造教育を実践する」というプロセスを設定して、その環境整備に向けた検討を実施した。

2．環境整備に向けたプロセスの要諦

(1) 知財創造教育を自分事化するための環境整備

高等学校の教職員が知財創造教育を自分事化するにあたっては、まず知財創造教育の存在を認知し、そのうえで興味・関心を持つことが必要であり、そのための環境整備や仕掛けが求められるところである。

本調査研究では、認知という観点で、教職員が新たな情報を入手するルート等の調査を実施したほか、興味・関心という観点で高等学校教育と知財創造教育の関連性や高等学校教育現場における関心事項等の調査を実施した。

(i) 教職員が知財創造教育を認知するための環境整備

まず、認知という観点では、教職員が新たな情報を入手する経路として、大きく教育委員会や校長会のような組織を介したトップダウン的なルートと、個別の研究会や私的コミュニティ等を通じて、どちらかと言うとボトムアップ的なルートがあることが確認された。加えて、教育事業者の出版物経由で情報を入手することがあるという意見や、教職員研修機構等から入手するという意見もあった。

(ii) 教職員が知財創造教育に興味・関心を抱くための環境整備

令和4年度からの新学習指導要領実施に際して、高等学校教育現場の関心事項・課題認識として、「持続可能な社会の創造・SDGsに関する教育」「総合的な探究の時間・課題研究」「教科横断的な取組」「ICT活用」「観点別評価」等を指摘する声が多く挙がった。

また、新学習指導要領等の内容を、知財創造教育のコンセプトと照らし合わせて分析を実施したところ、いずれの教科においても知財創造教育との親和性があることを確認できた。知財創造教育のコンセプトについては、大きく「創造性」「尊重」「社会を豊かに」という要素で整理されてきたところ、本調査研究では高等学校教育の方向性や学習指導要領との関連性をより具体的に検討する目的で、さらに細分化した要素で整理したモデルを検討した。

(2) 教職員が知財創造教育を実践するための環境整備

教職員が知財創造教育を実践する際には、教職員自身による情報収集を促すような環境整備や、実践の際に活用できるコンテンツ等の整備が必要である。

本調査研究では、教職員が授業や教材作成の準備を行う際に取り入れている方法や、実践の際に活用し得るコンテンツ等について調査を実施した。

(i) 授業設計に有用な情報収集

知財創造教育に関心を持った教職員が実践へと移行していく際には、教職員自身が参考になる情報等を検索・収集するはずである。したがって、高等学校の教職員が知財創造教育を実践するための環境を整備するためには、そのような情報検索・収集のルートに対して、的確に知財創造教育に関する情報を流していくことが有効であると考えられる。今回、高等学校の教職員が、どのような方法で、どのような情報検索・収集しているかという観点でヒアリングを実施した。

情報収集に際しては、昨今教職員個々人がインターネットを活用して実施しているという声が多く挙がっていた。また、自身の授業設計に際して収集する情報としては、他の教職員の実践例が非常に有用であるとの声が多かった。

(ii) 実践に向けた環境整備

教職員が授業設計の際に他者の実践例を参考にするケースは少なくない。したがって、今後知財創造教育についても実践例を何らかの形で積極的に公開していく必要があると思われるが、その基礎情報として知財創造教育に関連するような取組としてどのようなものがあるかを調査した。

3. コンテンツの作成

(1) コンセプト

本調査研究の一環として、高等学校の教育現場での活用を想定したコンテンツ³を作成した。

作成に際しては、高等学校での活用に資する(高等学校現場のニーズに適する)という視点を重視した。つまり、特定の高等学校あるいは特別授業等でのみ利用可能なものではなく、高等学校全般で活用され得るコンテンツを意識しており、具体的には、知的財産権そのものに特化した内容ではなく、知財創造教育の定義として示されている概念と、ヒアリング調査や委員会での助言等を踏まえたものとしており、「教科横断の視点」「SDGsの視点」「探究の視点」「価値(知財)づくりの視点」の4つを意識的に盛り込んだものとしている。

(2) 想定するターゲット

各種調査結果を踏まえて、SDGsや総合的な探究の時間・課題研究に関するニーズが高等学校教育現場で一定程度あるものと確認されたため、基本的には総合的な探究の時間や課題研究を念頭に置いたコンテンツとして作成した。ただし、各コンテンツは、総合的な探究の時間や課題研究だけでしか利用できないものではなく、個別の教科・科目においても十分に活用され得ることを念頭に設計している。

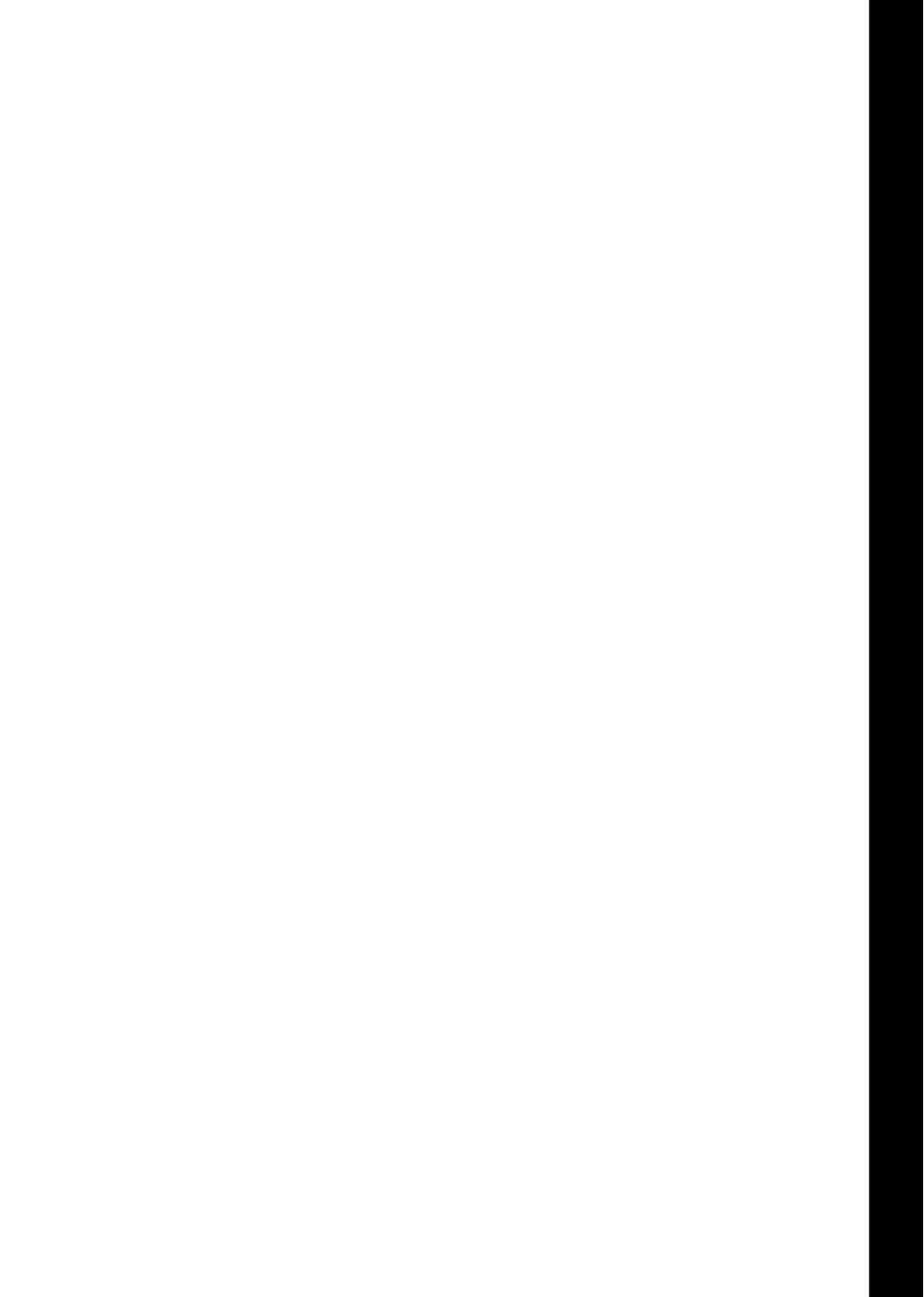
³ 本調査研究では、コンテンツとして、教材・ワークシート・指導案を主たる成果物として作成し、あわせて活用のための手引きや普及を目的としたチラシ、導入に活用できるコンテンツリストを作成した。

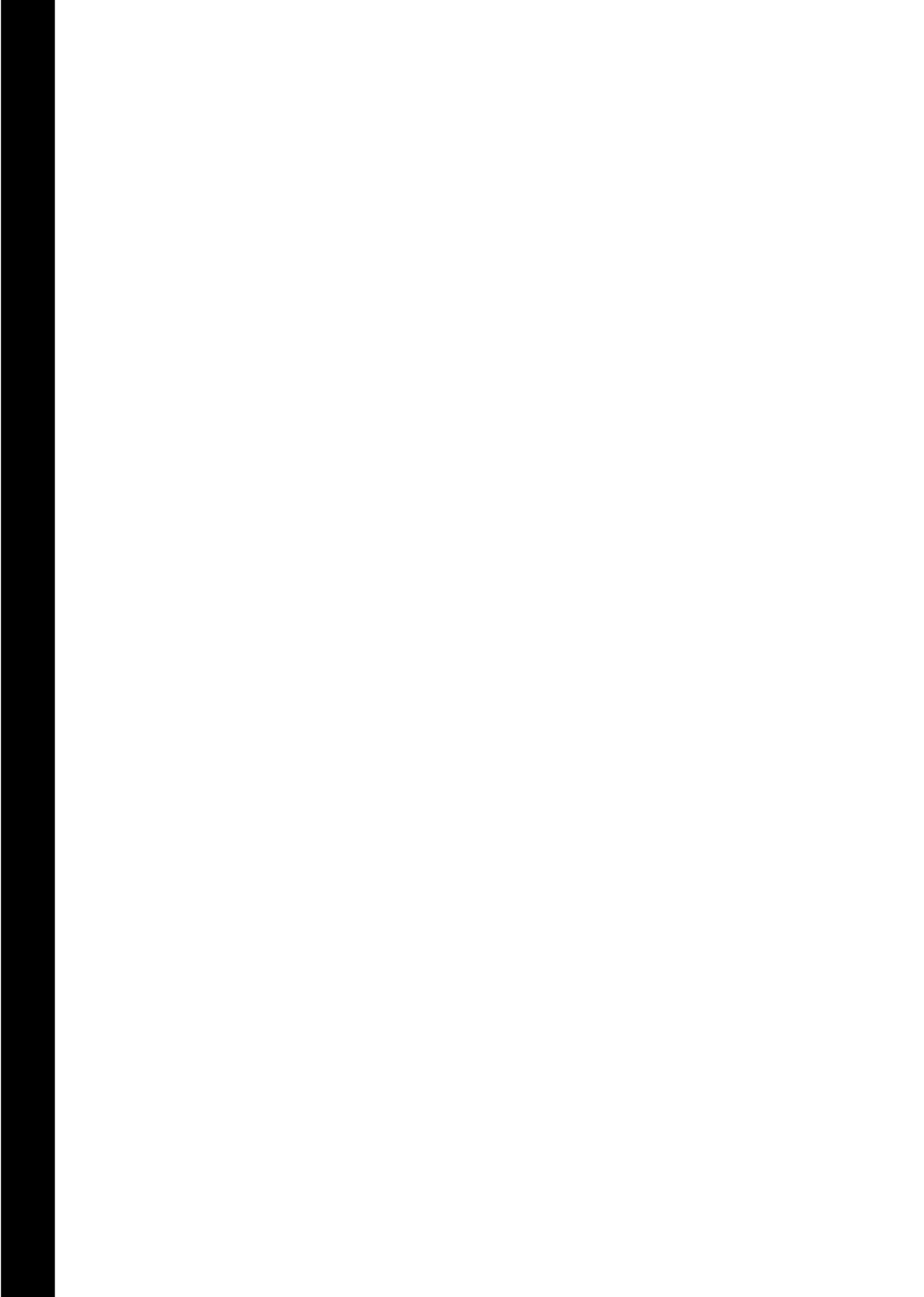
4. まとめ

各種調査結果および委員会での検討を踏まえて、「知財創造教育がカバーする領域」と「高等学校での普及・実践に向けた環境整備」という観点で取りまとめを実施した。

前者については、知財創造教育がカバーする領域を大きく「創造性」「尊重」「社会を豊かに」という観点で分けたうえで、各観点を構成する要素をさらに細かく整理したモデルを検討した。このようなモデルで知財創造教育を捉えることによって、知財創造教育が高等学校における特定の教科だけで実施されるものではなく、あらゆる教科において触れられるものであるという示唆が得られた。

後者については、高等学校での普及・実践を実現するためのプロセスを、認知・関心・調査・実践・共有という流れで整理した。現状では、このプロセスが一本の動線として機能しきれていないものの、今後このようなプロセスを意識した施策検討が必要であるという示唆が得られた。





「高等学校での効果的な知財創造教育に資する
環境整備に関する調査研究」
委員会名簿

委員長

木村 友久 帝京大学 共通教育センター センター長・教授

委員

糸乗 前 国立大学法人滋賀大学 教育学部 教授

井上 浄 株式会社リバネス 代表取締役副社長 CTO

斉藤 明日香 福岡市立博多工業高等学校 教諭

村上 靖幸 実教出版株式会社 生産管理部長

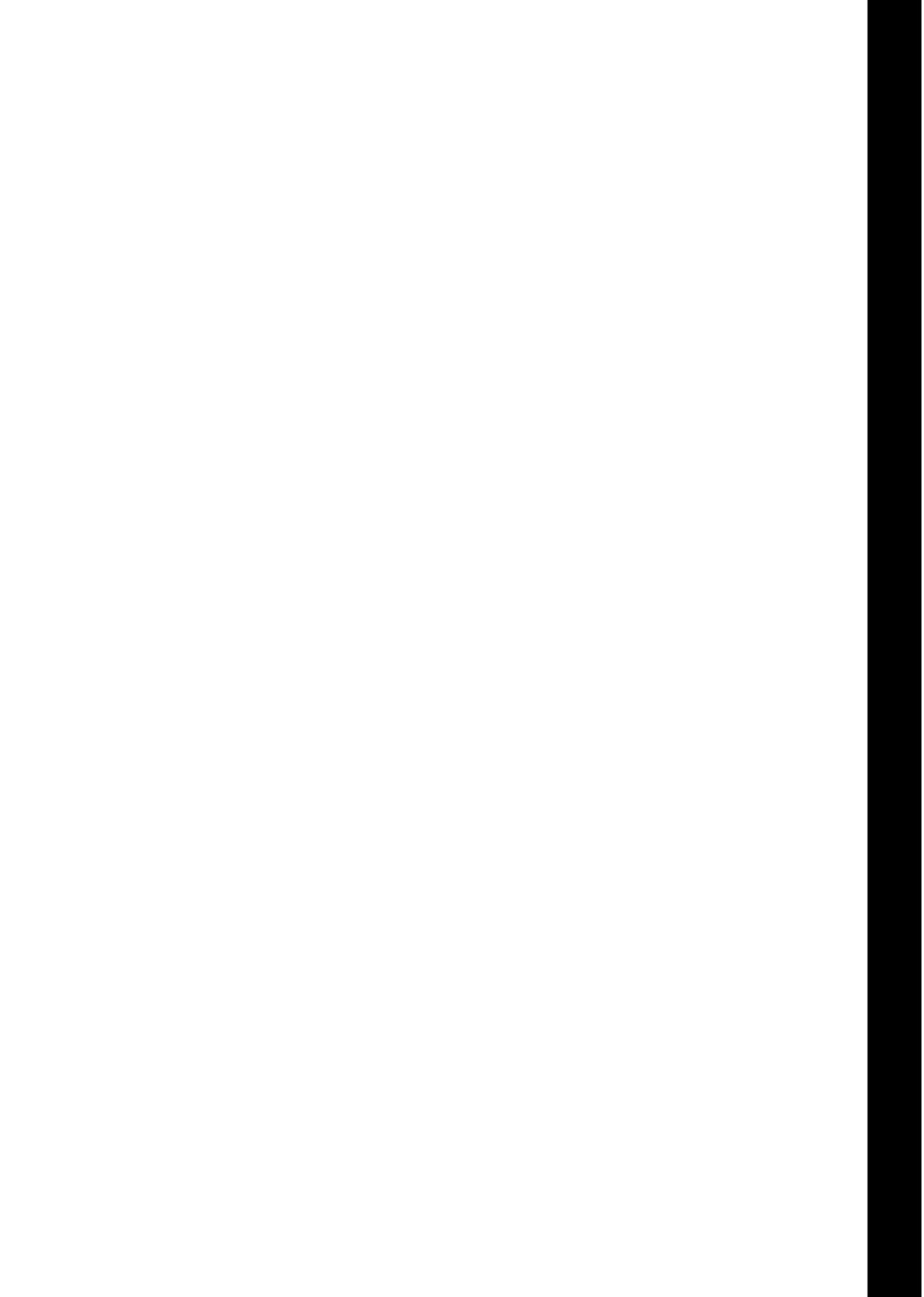
吉田 拓也 東大寺学園中学校・高等学校 教諭

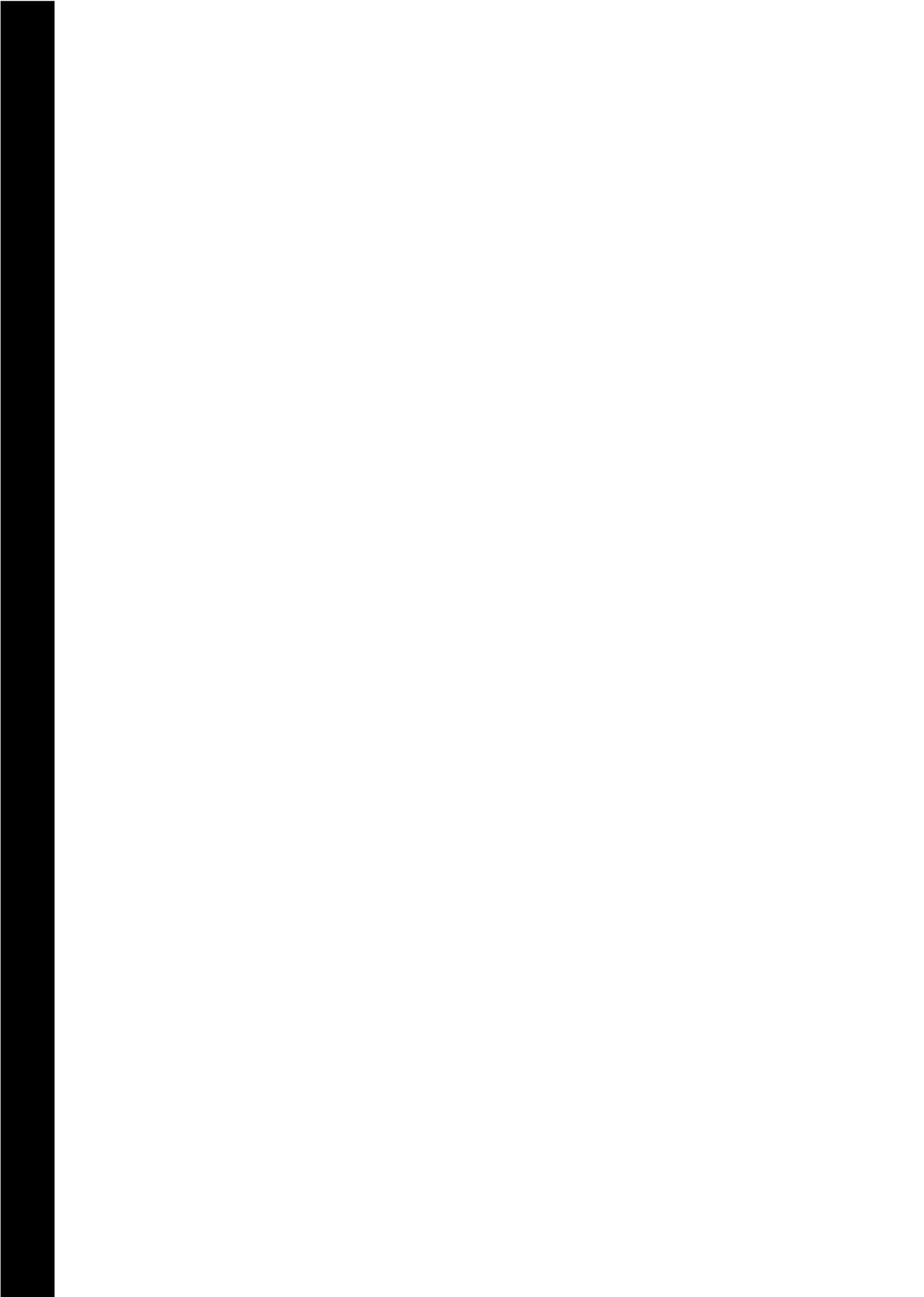
オブザーバー

沖田 孝裕	特許庁 総務部 企画調査課 知的財産活用企画調整官
八木 敬太	特許庁 総務部 企画調査課 課長補佐（活用企画班長・人材育成班長）
小林 稜	特許庁 総務部 企画調査課（商標動向係・人材育成係）
浜岸 広明	内閣府 知的財産戦略推進事務局 参事官
恒成 正晴	内閣府 知的財産戦略推進事務局 主査
大森 伸一	独立行政法人 工業所有権情報・研修館 人材開発統括監
大塚 裕一	独立行政法人 工業所有権情報・研修館 知財人材部長
廣田 かおり	独立行政法人 工業省雄健情報・研修館 知財人材部 部長代理（企画調査・国際連携担当）
坪内 優佳	世界知的所有権機関 日本事務所 参事官

事務局

上野 翼	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 知的財産コンサルティング室 主任研究員
萩原 達雄	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 知的財産コンサルティング室 主任研究員
平川 彰吾	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 知的財産コンサルティング室 研究員
下道 博司	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 経済政策部 研究員
永野 恵	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 公共経営・地域政策部 研究員
俵藤 あかり	三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社 持続可能社会部 研究員





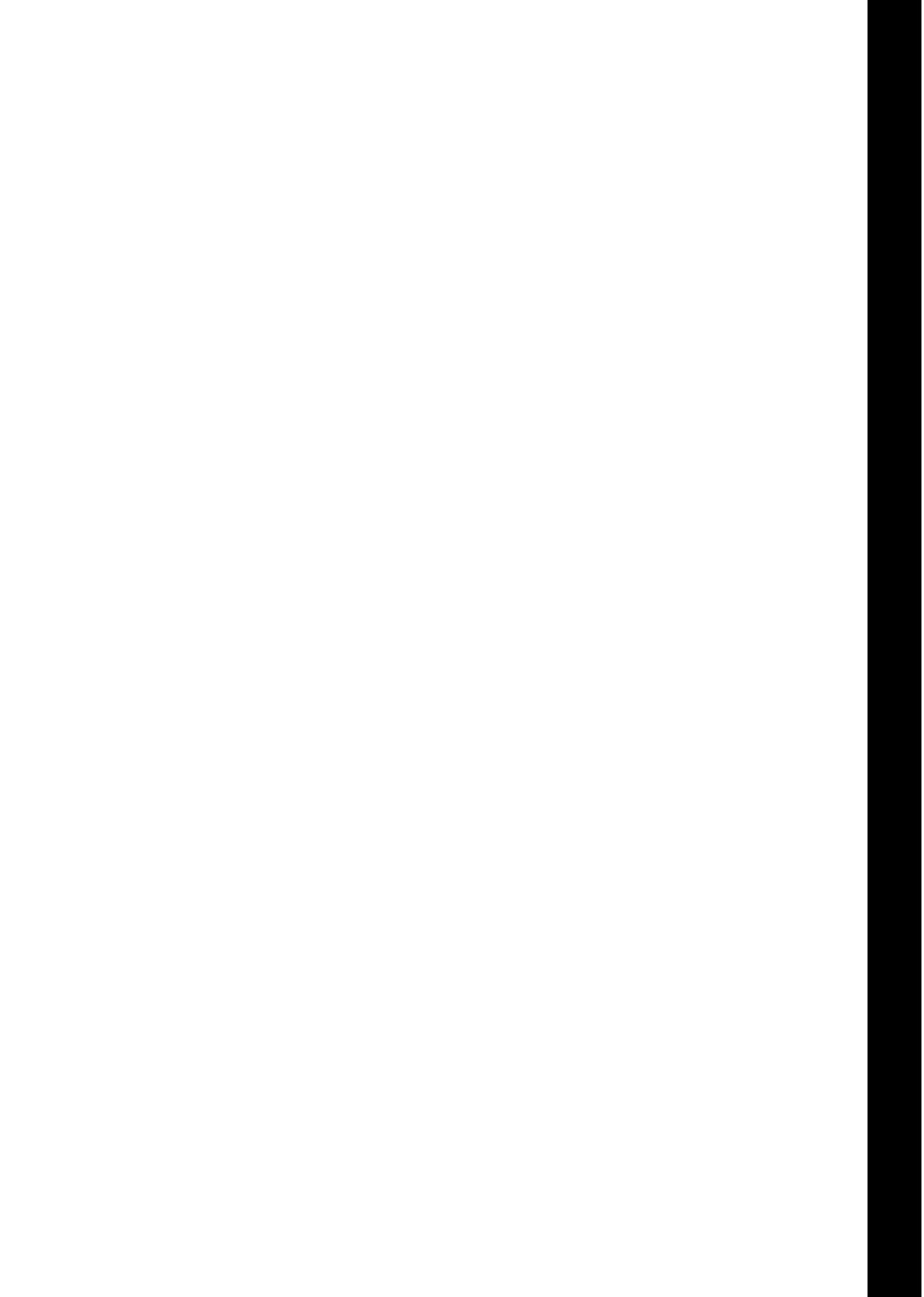
目 次

要約

委員会名簿

I . 調査研究の概要.....	1
1 . 背景及び目的	1
2 . 本調査研究の実施方法	3
(1) 公開情報調査	3
(2) ヒアリング調査	3
(3) コンテンツ作成	3
(4) 委員会による検討.....	3
(5) 調査結果の分析・とりまとめ.....	4
II . 知財創造教育の普及・実践に向けた環境整備のプロセス	5
1 . プロセスの設計	5
III . 環境整備に向けたプロセスの要諦	7
1 . 知財創造教育を自分事化するための環境整備	7
(1) 本プロセスの概略.....	7
(2) 教職員が知財創造教育を認知するための環境整備.....	7
(i) 知財創造教育に関連する情報源.....	7
(ii) 教職員の情報入手経路	8
(3) 教職員が知財創造教育に興味・関心を抱くための環境整備	12
(i) 高等学校教育の方向性	12
(ii) 教職員の関心・課題認識.....	14
(iii) 知財創造教育と高等学校教育の親和性	26
(iv) 高等学校教職員の知財創造教育に対するイメージ	37
2 . 教職員が知財創造教育を実践するための環境整備	43
(1) 本プロセスの概略.....	43
(2) 授業設計に有用な情報収集	43
(i) インターネットを活用した情報収集	44
(ii) 他の教職員の実践例	44
(3) 実践に向けた環境整備	45
(i) 知財創造教育と親和性のある取組の実践状況.....	45

(ii) 取組に際しての課題	62
(iii) 知財創造教育の導入に活用できるコンテンツ	66
IV . コンテンツの作成	68
1 . コンテンツのコンセプト	68
(1) 基本コンセプト	68
(2) 想定するターゲットおよびニーズ	69
(3) コンテンツの特徴	69
2 . コンテンツの設計	70
(1) コンテンツ構成	70
(2) 活用場面	70
(3) 基本設計	72
(i) 設計方針	72
(ii) コンテンツの全体像	72
V . 調査結果の分析・とりまとめ	74
1 . 高等学校教育における知財創造教育の位置づけ	74
(1) 知財創造教育の定義	74
(2) 知財創造教育がカバーする領域の明確化	74
(i) 創造性	75
(ii) 尊重	75
(iii) 社会を豊かに	76
(3) 高等学校教育と知財創造教育の関連性再考	76
(4) 特に知財創造教育が貢献できると考えられる教科	76
(5) 今後の方向性	77
2 . 高等学校での普及・実践に向けた環境整備	78
(1) 普及・実践のプロセスへの当てはめ	78
(2) 各プロセスのポイントと今後の方針	78
(i) 教職員が知財創造教育のことを認知する	78
(ii) 教職員が知財創造教育に関心を持つ	79
(iii) 教職員が自ら調べる	80
(iv) 教職員が知財創造教育を実践する	80
(v) 知財創造教育の実践を共有・拡散する	80
資料I ヒアリング調査	82
資料II 委員会の開催	145





I . 調査研究の概要

1 . 背景及び目的

令和4年度から、高等学校において新学習指導要領に基づく教育課程が開始される。新学習指導要領の解説では、現行の学習指導要領の解説と比較して、知的財産に関する記述が大幅に増加する⁴。これにより、高等学校教育において知的財産に関する教育の充実化が期待され、高等学校生に広く知的財産の重要性等の啓発が可能となるが、実際の授業等を通して知財創造教育を効果的に普及させるには、教育現場で知的財産の授業等を実施する教職員が知的財産を正確に理解し、わかりやすく解説することが必要不可欠である。また、文部科学省による学習指導要領改訂の方向性検討において「学びを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力・人間性等の涵養」、「生きて働く知識・技能の習得」、「未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成」の三点が掲げられているが⁵、内閣府知的財産戦略推進事務局が中心となって推進する知財創造教育がその学習に寄与し得るところ、学校教育における知財創造教育の貢献可能性が高まっているといえる。

しかしながら、現状、知財創造教育に積極的に取り組んでいる学校は多くなく、その認知度も未知数である。また、上記のような学習指導要領改訂の議論等を受け、生徒の創造力涵養に関心のある高等学校は一定程度の規模で存在すると推測されるものの、そのような高等学校に知財創造教育の有用性が十分に周知されていないことも予想される。高等学校をはじめとする学校教育において知財創造教育を導入するには、知財創造教育や生徒の創造力育成に対する関心や取組状況について実態を把握した上で、知財創造教育の導入や普及の方策を検討することが必要である。

本調査研究は、新学習指導要領下での高等学校における創造力涵養の関心や取組状況、知財創造教育に取り組みやすいコンテンツの要件等を調査・検討するとともに、知財創造教育の導入に資するコンテンツのリストの作成等、知財創造教育の普及を推進するための施策の方向性を検討するための基礎情報について調

⁴ 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会（第8回）資料7「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（九州）」4-7

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_kentou/dai8/siryou7.pdf [最終アクセス日：2022年2月24日]

⁵ 平成28年7月7日教育課程部会総則評価特別部会資料1「学習指導要領改訂の方向性（案）」
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/061/siryu/_icsFiles/afieldfile/2016/07/20/1374453_1.pdf [最終アクセス日：2022年2月24日]

査することを目的とする。

2. 本調査研究の実施方法

(1) 公開情報調査

新学習指導要領下の各教科に対する知財創造教育の関連性や、生徒の創造性涵養等に資する方策、知財創造教育に関する既存のコンテンツ等を把握することを目的として、公開情報調査を実施した。

調査にあたっては、広く情報を収集する目的で、各種調査報告書や書籍、論文だけでなく、インターネット上のニュース記事等も対象として実施した。

(2) ヒアリング調査

新学習指導要領実施に際しての関心や課題、知財創造教育的な取組の実践状況、知財創造教育の普及に対する意見等を把握することを目的として、国内の高等学校等を対象としたヒアリング調査を実施した。

ヒアリング調査は、直接実施したものについて合計 26 者（高等学校 23 者、高等学校教職員等で構成される組織 3 者）のほか、ヒアリング対象となった教職員が所属する高等学校の他の教職員に対して書面で実施した。

(3) コンテンツ作成

高等学校の新学習指導要領を念頭に置き、公開情報調査やヒアリング調査の結果等を踏まえながら、高等学校における知財創造教育普及の一助とすることを目的として、現場で活用され得るコンテンツを作成した。

授業で使用する教材・ワークシートおよび指導案が一体となったコンテンツを、合計で 14 セット作成した。また、あわせて本コンテンツを活用する際に参考となる手引きと、周知を目的としたチラシも作成した。加えて、導入に活用できるコンテンツリストも作成した。

(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 6 名で構成される委員会を設置し、計 5 回の委員会を開催した。

(5) 調査結果の分析・とりまとめ

前記(1)～(4)の調査・検討結果を総合的に分析し、報告書としてとりまとめた。

II . 知財創造教育の普及・実践に向けた環境整備のプロセス

1 . プロセスの設計

本調査研究を実施するにあたり、まずは文献等から普及や実践のプロセスについて検討を行い、その結果を体系的に整理することを試みた。

現状、高等学校においては知財創造教育の存在に関する認知度が低いところであり、これを普及および実践へと向かわせるためには、以下のようなプロセスで施策を検討していく方針とした。

- ・ 知財創造教育の存在を認知してもらう
- ・ 知財創造教育に対して興味・関心を持ってもらう
- ・ 知財創造教育のことを自ら調べてもらう
- ・ 授業等で知財創造教育に取り組んでももらう
- ・ 知財創造教育の実践結果等を他の教員等に共有してもらう

これは、例えば企業が新商品・サービスを市場へ投入した際に、消費者がそれを認知してから購買等へ至るまでの行動パターンをモデル化した考え方⁶を参考にしているが、今回知財創造教育という新たな概念を、高等学校に導入して普及させていくという考え方で当てはめることによって、論点の整理に役立つ。また、2021年3月に取りまとめられた報告書⁷においても、知財創造教育の普及・実践に向けたアクションプランとして、大きく「知財創造教育を知る」「知財創造教育を実践する」「知財創造教育の実践を継続する」という視点で整理されており、これとも相違ないプロセスとなっている。

このプロセスを図表Ⅱ-1のように整理したうえで、本調査研究を実施した。調査結果については、以降で詳細に記述する。

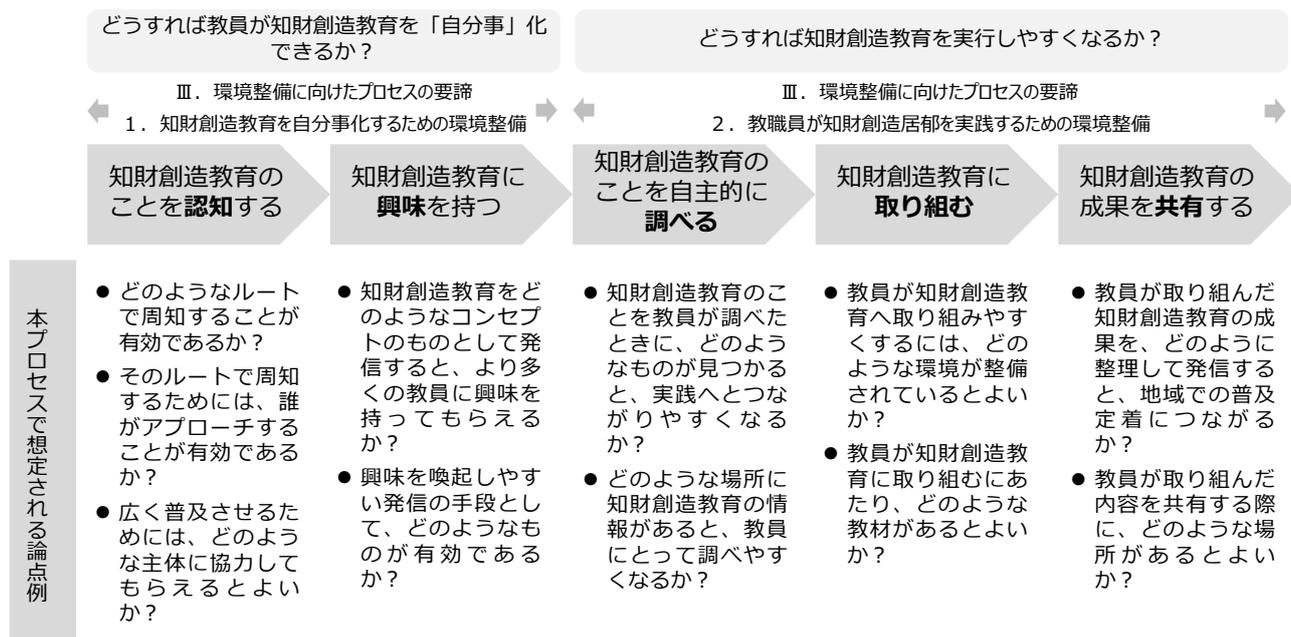
⁶ 例えば、株式会社電通グループが2004年に提唱したモデルとしてAISASが広く知られている。
(AISASは株式会社電通グループの登録商標である)

⁷ 「ニュー・ノーマルを担う人材の育成に向けてー知財創造教育の普及・実践ー」(知財創造教育推進コンソーシアム 普及実践ワーキンググループ、2021年3月)

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_kentou/jissen_wg/pdf/saisyu_houkoku.pdf

[最終アクセス日：2022年1月31日]

図表 II-1 普及・実践に向けたプロセスの概略と調査観点の例



出所) 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社作成

III . 環境整備に向けたプロセスの要諦

1 . 知財創造教育を自分事化するための環境整備

(1) 本プロセスの概略

高等学校の教職員が知財創造教育を自分事化するにあたっては、まず知財創造教育の存在を認知し、そのうえで興味・関心を持つことが必要であり、そのための環境整備や仕掛けが求められるところである。

そこで、本調査研究では、高等学校の教職員が教育に関する新たな関心事や新たな取組の必要性を感じる情報を入手する経路や、現在高等学校の教職員が関心を抱いている事項、高等学校教育と知財創造教育の親和性を検討するための調査・分析を実施した。

(2) 教職員が知財創造教育を認知するための環境整備

(i) 知財創造教育に関連する情報源

現状、高等学校等に関する知財創造教育の情報提供等が行われている場として、例えば以下に挙げるものが確認されている。

- ・ 内閣府知的財産戦略推進事務局 WEB サイト⁸
- ・ 特許庁 WEB サイト⁹
- ・ 日本知財学会知財教育分科会¹⁰
- ・ 日本弁理士会¹¹

このような各種周知ツールや情報交換等の場が整備されてきている¹²一方で、

⁸ 内閣府知的財産戦略推進事務局「知財創造教育」

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoiku.html> [最終アクセス日：2022年2月16日]

⁹ 特許庁「知財の教材・参考書」

<https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/index.html> [最終アクセス日：2022年2月16日]

¹⁰ 一般社団法人日本知財学会 知財教育分科会

https://www.ipaj.org/bunkakai/chizai_kyoiku/index.html [最終アクセス日：2022年2月16日]

¹¹ 日本弁理士会

<https://www.jpaa.or.jp/activity/teaching/> [最終アクセス日：2022年2月16日]

¹² 本調査研究の一環で、一部の高等学校教職員の協力を得て書面調査を実施したところ、27名の高等学校教職員（管理職・教諭）のうち、知財創造教育 WEB サイトを知っている者は10名、特許庁 WEB サイトを知っている者は6名、日本知財学会知財教育分科会を知っている者は1名、知財創造教育連絡協議会を知っている者は1名、日本弁理士会を知っている者は2名であり、全て知らないと回答した者が15名であった。（知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践している教職員が在籍する高等学校に対して調査したものであるため、高等学校の全体傾向を示すものではない）

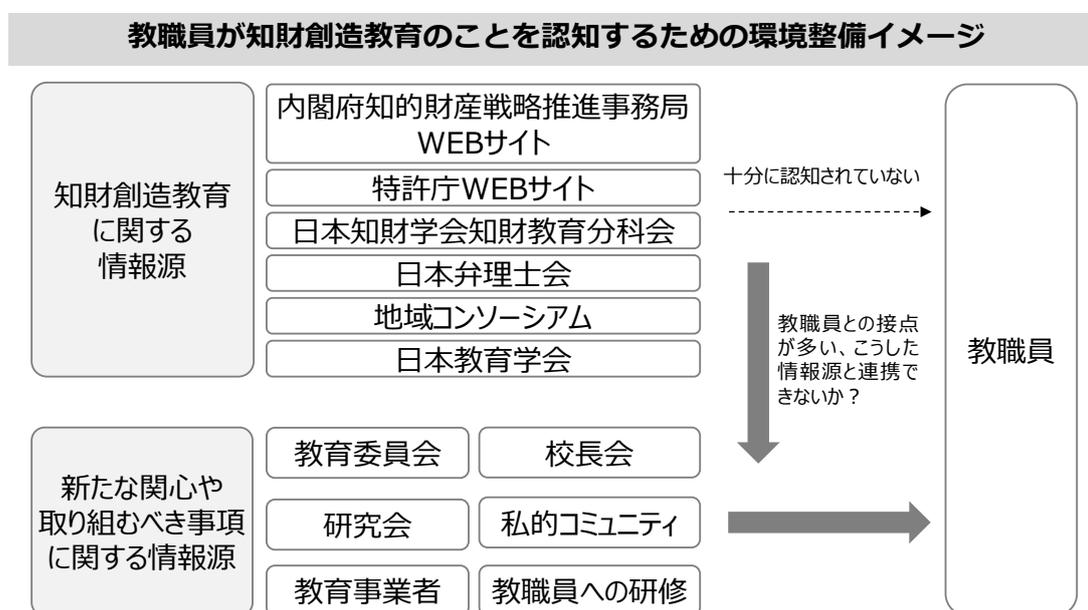
知財創造教育の存在が高等学校で完全に浸透しているとは言い難い。

これらに加えて、例えば内閣府の公表資料によれば、各地域で知財創造教育を推進する体制として地域コンソーシアム¹³の運営が始まっていることや、日本教育学会の年次大会においても、知財創造教育関連のセッションが2018年より設置されていることが確認されている¹⁴。

(ii) 教職員の情報入手経路

高等学校の教職員の大部分は知財創造教育について触れたことがないことが想定されるところ、まずは前述したような既存の周知媒体等を、多くの高等学校教職員に認知してもらう必要がある。そのためには、普段教職員がどのような経路で高等学校教育等に関する新たな関心事や取り組む必要性を感じる情報を入手するかを明らかにし、その入手経路を活用して情報提供することが知財創造教育の普及に有効である。この点、本調査研究で実施したヒアリング調査によれば、大きく次に挙げるような経路で情報を入手するケースが多いという示唆が得られた。

図表 III-1 教職員が知財創造教育を認知するための環境整備イメージ



¹³ 内閣府知的財産戦略推進事務局「地域コンソーシアムの紹介」

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_shoukai.html [最終アクセス日：2022年2月16日]

¹⁴ 日本教育学会 第77回大会において、テーマ型研究発表の分科会として「B-13 知的財産の教育研究を構築するために」が設置されている。

<http://www.jera.jp/ac/77th/greeting.html> [最終アクセス日：2022年2月16日]

①教育委員会

トップダウン的な情報入手経路として、まず教育委員会経由を指摘する声があった。高等学校全体に情報を流す場合や、一定の強制力を持たせる場合には、このルートが有効であるとの指摘があった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・最も効果があるのは、教育委員会から各校へ話をおろしていくやり方である。トップダウン的なアプローチであり、強制力がある。(普通科)
- ・教育委員会に教員研修を促し、悉皆研修に組み込んで貰いたい。(工業)

なお、本調査研究の一環で、一部の高等学校教職員の協力を得て書面調査を実施したところ、27名の高等学校教職員(管理職・教諭)のうち、12名(44.4%)が教育関連の新しい情報を教育委員会の説明によって入手することが多いと回答している¹⁵。

②校長会

同じくトップダウン的な情報入手経路として、校長会経由を指摘する声があった。一定の周知効果が認められる一方で、本来校長会という組織が情報拡散に関する窓口機能を主として担うものではないため、経路としての適切性に対する疑問の声も挙がっていた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・全国レベルの校長会には、9割方の都道府県の校長が参加していると思われる。その他、地域レベルの校長会も存在し、幹事を持ち回りで実施している。こうした場で知財創造教育の情報をアナウンスすることも、当然周知効果はあるだろう。(普通科)
- ・校長会経由で情報を流すこともあるが、一方で校長会がそのような活動を目的とした組織ではないということで反発の声があがることもある。(普通科)

¹⁵ 知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践している教職員が在籍する高等学校に対して調査したものであるため、高等学校の全体傾向を示すものではない。

③研究会

教科ごとに設置されている研究会等を情報経路として挙げる声もあった。地道ではあるが、効果を期待できるとの意見がある一方で、特定教科にターゲットが絞られているので、全体へ普及させる際には複数の研究会に対するアプローチが必要であるとの指摘もあった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・ 県の教科研究会等を通じ、教科毎の働きかけをすることも有効と思われる。(普通科)
- ・ 本当に広めていくためには、各教科の研究会などで地道に普及していった方がよいが、時間的な制約があるだろう。研究会だと期間・ターゲットが限られてしまう。(普通科)

この点、委員会においても同様の指摘があり、例えば次のような助言があった。

【委員会で得られたコメント例】

- ・ 研究会によっては文部科学省の教科調査官が参加するものもあるため、そうした役職の方に知財創造教育を認知してもらうという点でも有効である。
- ・ 研究会の会長や理事などに働きかけ、研究会の中で実践事例などの発表の場を作ってもらうことで、教職員の中での共有が進むのではないか。これを実現できれば、最終的に各研究会での代表事例を共有し合うようなスキームも作れるかもしれない。
- ・ 研究会は数が多いので、どの研究会にどのようにアプローチし、説明するかというところは考える必要がある。ただ、研究会は自らの考えに基づき実施する性質のものであるので、研究会の中で納得いただけるような説明ができれば、積極的に受け止めてもらえる可能性はあるだろう。

なお、本調査研究の一環で、一部の高等学校教職員の協力を得て書面調査を実施したところ、27名の高等学校教職員（管理職・教諭）のうち、9名（33.3%）が教育関連の新しい情報を教育委員会の説明によって入手することが多いと回

答している¹⁶。

④私的コミュニティ

内容の濃い情報入手経路として、私的コミュニティを活用しているケースが複数あった。実際の場合として教職員が集まるコミュニティのような形態もあれば、SNS上でバーチャルに集まって意見交換をする例も見られた。先に挙げた研究会との線引きがややあいまいな部分はあるが、特定教科に限らず、教科の枠を超えて関心のあるテーマ等で自由に組成されたコミュニティという色合いが強い。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・ 私的な集まりであるが、毎週 Facebook 上で全国の教諭が 20-30 名ほど集まり、各地域での取組を報告し合う場を開催している。(普通科)
- ・ セミナーで知り合っただけで集まったコミュニティもあるが、これは教科ではなく「関心のあるテーマ」で集まったコミュニティであり、そのような場での情報交換はかなり濃い印象である。(普通科)

⑤教育事業者

教職員が教育関連の新たな情報を得る経路として、民間教育事業者が提供する雑誌等の媒体を挙げる声が多く寄せられた。特に校長等の管理職や、担任を持っている教職員であれば目を通すことが多いという指摘があった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・ 新たな教育トレンドを知る方法としては、民間教育事業者が刊行している無料の雑誌等がある。(普通科)
- ・ 民間教育事業者から提供される媒体は、担任を持っている教員は目にするだろう。進学に関する情報だけでなく、先進的な学校の取組等も紹介されている。例えば、STEAM の取組等も掲載されていることがあるだろう。(普通科)

¹⁶ 知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践している教職員が在籍する高等学校に対して調査したものであるため、高等学校の全体傾向を示すものではない。

⑥教職員研修機構

高等学校等の教職員が新たな学びを得る場の一つとして、これまで教員免許更新講習があり、当該講習において知財創造教育のプログラムを入れることで認知度を高めるという方向性も考えられたが、教員免許更新講習が発展的解消の方向で検討されているとのことである¹⁷。

このような教職員にとっての学びの場を活用する方法として、委員会では、例えば独立行政法人教職員支援機構にアプローチして、知財創造教育を広げていく方法もあるとの助言があった。当該組織が提供する研修プログラム等が教員免許更新講習の代替になるかはわからないが、少なくとも知財創造教育に関する情報やコンテンツ等を提供し、連携していく方法もあるという意見が挙げられた。

⑦他の教育との連携

その他、教職員の認知を高める方法として、委員会では「他の教育との連携」という案が挙げられ、例えば次のような助言があった。

【委員会で得られたコメント例】

- ・ STEAM 教育は知財創造教育に関する「創造」の部分と親和性があり、連携しながら進めていくことが有用である。
- ・ 非認知能力の獲得等をテーマにした教育との連携についても有用である。
- ・ 価値創造というゴールの下に、知財創造教育や STEAM があるのだろう。価値創造を行ううえでの源泉となるものを作るのが STEAM 教育であり、それを使って価値化へと持って行くのが知財創造教育であろう。両方がそろって機能するものだろう。

(3) 教職員が知財創造教育に興味・関心を抱くための環境整備

(i) 高等学校教育の方向性

高等学校の教職員に、知財創造教育に対する興味・関心を抱いてもらうために

¹⁷ 中央教育審議会「令和の日本型学校教育」を担う教師の在り方特別部会（第6回）・基本問題小委員会（第1回）・初等中等教育分科会教員養成部会（第127回）合同会議資料
https://www.mext.go.jp/kaigisiryoy/2021/1422489_00012.html [最終アクセス日：2022年2月16日]

は、知財創造教育が目指すビジョンが高等学校教育そのものの方向性と整合していることが必要であるところ、まずは高等学校学習指導要領等を調査したうえで、その方向性の整理を試みた。

まず、大きな方向性として全体的に「新たな価値の創造」や「持続可能な社会の創造」等、これからの未来を主体的に担い、創造していくような人材の育成がテーマとして掲げられている。例えば、中央教育審議会初等中等教育分科会の文書¹⁸では、「自立した人間として、主体的に判断し、多様な人々と協働しながら新たな価値を創造する人材の育成」「変化を前向きに受け止め、豊かな創造性を備え持続可能な社会の創り手として、予測不可能な未来社会を自立的に生き、社会の形成に参画するための資質・能力を一層確実に育成」という記載がある。また、高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説総則編¹⁹では「急激な少子高齢化が進む中で成熟社会を迎えた我が国にあっては、一人一人が持続可能な社会の担い手として、その多様性を原動力とし、質的な豊かさを伴った個人と社会の成長につながる新たな価値を生み出していくことが期待される」との記載がある。

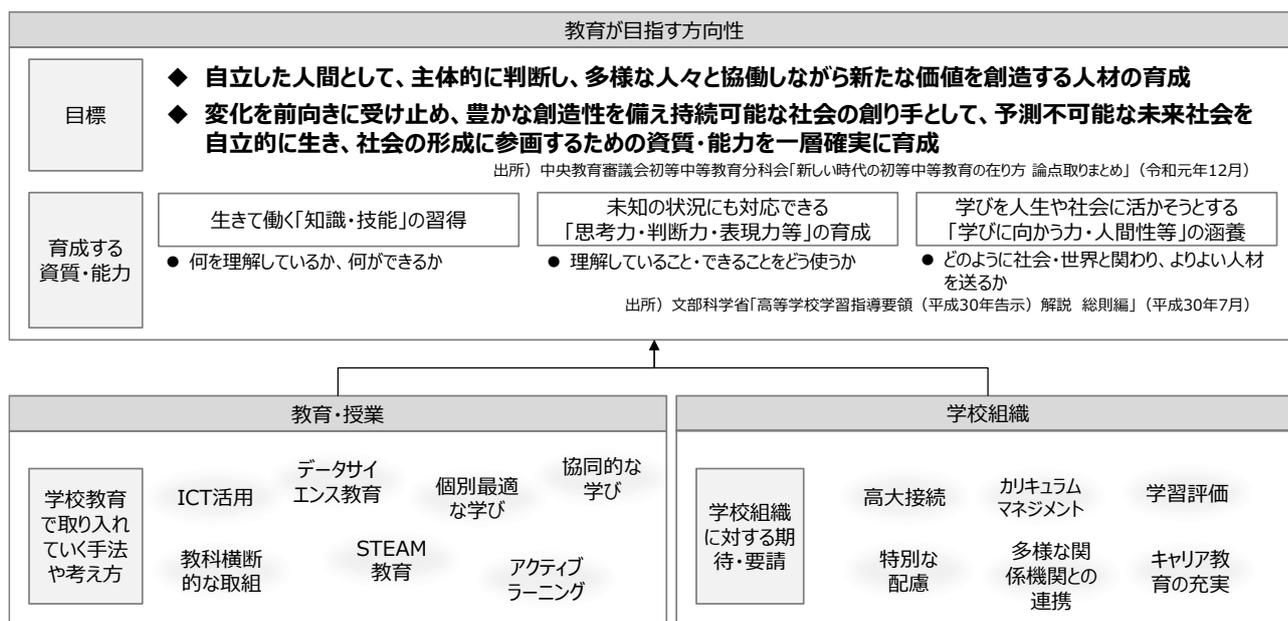
個別具体的なテーマとしては、例えば一人一台端末の流れで ICT 活用が求められているほか、STEAM 教育、アクティブ・ラーニング、教科横断的な取組、データサイエンス教育、個別最適な学び、協働的な学び等、学校教育で取り入れていく手法や考え方が種々提示されているところである。

また、学校組織に対する期待や要請という観点に目を向けると、高大接続やカリキュラムマネジメント、キャリア教育の充実化、多様な関係機関との連携、特別な配慮等、こちらも様々なテーマが挙げられているところである。

¹⁸ 「新しい時代の初等中等教育の在り方 論点取りまとめ」（中央教育審議会初等中等教育審議会、2019 年 12 月）

¹⁹ 「高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）解説 総則編」（文部科学省、2018 年 7 月）

図表 III-2 高等学校教育の方向性



(ii) 教職員の関心・課題認識

こうした高等学校教育の方向性に対して、現場の教職員が特に興味・関心を抱いている部分や、課題認識を持っている部分を把握する目的でヒアリング調査を実施したところ、次のような意見が挙げられた。

図表 III-3 新学習指導要領下における高等学校教職員の関心・課題認識

新学習指導要領の実施に関する高等学校教育現場の関心・課題	聴取した意見の概略(例)
持続可能な社会の創造・SDGsに関する教育	<p>😊 SDGsについては、高等学校全体で注目されているテーマの一つ</p> <p>😊 SDGsに触れたテーマの教材であれば、多くの高等学校への展開可能性は高い</p>
総合的な探究の時間・課題研究	<p>😊 体系的なプログラムを設計して実施している</p> <p>😞 探究テーマの設定や教職員の指導スタンスに課題</p>
教科横断的な取組	<p>😊 実施する時間を工夫して捻出して取り組んでいる</p> <p>😞 各教科の進度や教職員の意識差により思うように取り組めていない</p>
ICT活用	<p>😊 授業で各種WEBコンテンツを活用している</p> <p>😞 事務連絡での利用に留まり、授業で活用できていない教職員も多い</p>
観点別評価	<p>😞 準備に負荷がかかるほか、評価規準の設定に課題</p>

出所) 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社作成

①持続可能な社会の創造・SDGsに関する教育

SDGs に関する内容を取り扱うことについては、多くの高等学校において今後さらに対応していくべき事項として認識されており、その必要性を指摘する声が多く挙がっていた。SDGs を取り扱う具体的な教科としては、総合的な探究の時間や家庭科との指摘があったが、それらに限らず高等学校教育全体で扱われることになるとの意見もあった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○全体的な関心

- ・ SDGs は学校全体で色濃く扱っていく流れになっている。各教科で扱えるものは扱う、という流れになっている。例えば資料集にもトピックとして掲載されていることは多い。地歴公民でも多く扱うテーマである。(普通科)

○総合的な探究の時間での対応

- ・ 総合的な探究で扱われる内容はかなり幅広い。特に SDGs 関連のテーマは、どの学校でも受けが良いはずである。SDGs に触れたテーマの教材であれば、多くの学校に展開できる可能性が高い。(普通科)

○家庭科での対応

- ・ 家庭科については、新学習指導要領で内容が大きく変わってはいないものの、以前にも増して SDGs の点が色濃く出てきている。(普通科)

②ICT 活用

GIGA スクール構想の流れにあわせて、各校で ICT 活用に向けた動きが見られるところである。ただし、その取組状況には差があり、教職員が様々な工夫をこらして授業に取り入れている高等学校もあれば、事務連絡等での活用に留まり、授業での積極活用には至っていない高校学校も見られた。

(a) 取組内容・実施上の工夫等

特に情報端末については、宿題配信の機能として活用されている例や、外部コンテンツ参照時等の場面で活用されている例があるほか、授業において生徒が調査をしたり、あるいは調査した内容をレポートにまとめて発表したりする場面等での活用も見られた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○宿題等での活用

- ・ GIGA スクール構想の進展で、各生徒に情報端末が支給され、アプリ等を活用した運用がなされている。生徒も抵抗なく操作できるようになっており、宿題配信や動画配信もできる状況になっている。(普通科)

○各種コンテンツの活用

- ・ 一人一台端末の環境が整い、生徒には「e-stat」、「SDG (外務省情報、企業の実践情報)」などの Web コンテンツを活用してもらっている。(普通科)
- ・ GIGA スクール的な取組については、生徒に端末を配布し、授業でも使っている。総合探究の時間では、CiNii や Google scholar で文献検索をしたり、論文を書いたりしている。(普通科)

○調査・発表等での活用

- ・ タブレット端末は授業でも活用できており、生徒がそれを活用してレポートを書いたり、プレゼンテーションの資料を作成したりしている。また、アンケート調査としても利用している。(商業)

○校内環境の整備

- ・ GIGA スクール構想を受け、タブレット端末を確保し、Wi-Fi 環境も整備され、環境は整った。(普通科)

○その他

- ・ 特定の教科だけで情報端末を活用しているという限定的な状況ではなく、多くの教科で試行錯誤しながら、たくさんの教員が活用にチャレンジしている。(普通科)

(b) 実施上の課題等

なかなか授業等で活用できていないと回答した高等学校においては、事務連絡での利用に留まっているケースや、活用状況が教員のスキルに依存しているケースが確認されたほか、そもそも校内での通信環境が不十分であり、思うように活用できていないケースも確認された。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○事務連絡での利用に留まる

- ・ 情報共有や事務連絡で使われているものの、授業ではまだあまり使われていない印象である。(普通科)

○教員間の温度差・スキル不足

- ・ 導入から1年たっていないため、手探りの部分が多い。慣れている教員とそうでない教員がおり、これから次のステップに進むという段階である。(農業)

○校内環境の未整備

- ・ 生徒が所有しているタブレット端末は教室内のみネットワークが使える状態であり、実習棟では接続できない。校内でのユビキタスネットワークの構築が課題である。また、教員PCと生徒端末でOSが異なるため、共通のソフトウェアが使えない点も大きな課題である。(工業)

○その他

- ・ 一人一台端末への対応は、本校は十分ではなく課題になっている。どのように授業で有効活用していくかというところが論点である。(商業)

③総合的な探究の時間・課題研究

2022年4月より、これまでの「総合的な学習の時間」から「総合的な探究の時間」に変更となることもあり、高等学校の現場として、より「探究」に着目した取組が求められているところである。一部の高等学校においては、従前より探究的な取組を実施している様子が見受けられるが、まずはその実践状況について現

場の感覚をヒアリングしたところ、次のような意見が得られた。

(a) 取組内容・実施上の工夫等

総合的な探究の時間や課題研究等について、一定程度実践できている高等学校においては、しっかりと体系的なプログラムが構築されているケースが多く見られた。

その上で、総合的な探究の時間・課題研究を、高校魅力化や総合型選抜、キャリア教育等と関連付けた取組にする工夫も見られた。また、個別具体的な取組としては、外部との協働を積極的に行ったり、あるいはすべての教職員が満遍なく関与したりするような体制上の工夫や、徹底的に生徒の意向を尊重することから始めたり、生徒が取り組むテーマに関連した先行論文を調査したりする活動や、ベーススキルとして国語力・表現力を重視した取組も見られた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○体系的なプログラムの構築

- ・ 1年生の時には、ディベート形式でクラスの中で議論したり、宿泊行事で仲間と共に何らかのテーマを設定して学習活動を行ったりする。2年生では、生徒自身が関心を持ったテーマについて深め、3年生では、研究成果をとりまとめ発表する。最後に発表を行うことで、一連の活動が完結となる。(普通科)
- ・ 1年生のときに探究の基礎スキル(課題発見の方法等)を身に付けさせるべく、各教科の教員が持ち回りで授業を行っている。(普通科)

○高校魅力化・総合型選抜と関連付けた取組

- ・ 学校の魅力づくりとして探究学習に力を入れている。まずは探究の基礎を身につけるために、高校2年生までの間で、自分が興味を持ったことに関して、学術的な論文を読んだりして視野を広げる学習を行うこととしている。もっとやりたいという生徒は、特別なコースで、大学の先生等にアドバイスをもらいながら、3年生の間で論文を1本書くことになっている。総合選抜型入試の強みとしてもアピールできる。(普通科)

○キャリア教育的な側面を意図した取組

- ・ 探究活動によって、生徒自身が自分の興味関心を探し、それによって自

分の進路を考えるようになって、結果として進学先を適切に選べるようになる、というストーリーで取り組んでいる。(普通科)

○外部との協働

- ・企業とコラボした教材づくりを実施した。情報収集や課題抽出、解決策検討等を生徒が実践するワークブックになっている。(商業)

○教職員が偏りなく関与

- ・あらゆる教科の教員に参加してもらい、偏りはない。体育、家庭、養護の教員も参加しており、趣旨を理解して、生徒の創造性を高めるべく、生徒のやりたいことに助言する立場で参加してもらっている。あくまで並走する視点で指導をしてもらっている。「見守る」「考えることを促し並走する」「問いを投げかける」ことをポリシーとして共有している。(普通科)

○生徒の関心事項を尊重

- ・自分の偏愛マップを渡して、自分の好きなことや関心のあることをマッピングさせることで、探究テーマを見つけるサポートをしている。(普通科)

○先行論文の活用

- ・ゼロからの発想、創造ではなく、先行論文等を参照するなかでテーマ設定できるように、論文データベースを独自に作成している。先行研究を参照・引用する意義として、同じような発想をする生徒が他に存在することを理解できる。また、どのような手順や水準でプロジェクトを考えて進めることが有用かを確認することができる。どのような仮説で研究を深めることができるのか、プロセスを理解できると考える。(普通科)

○国語力・表現力の強化

- ・探究や創造に関する活動をしっかり進めていくうえで、実は国語の力は重要だと感じる。国語の能力が乏しいと、当然論文を書けないし、それ以前の問題として、課題・テーマ発掘をする際に、様々な情報を読み解いて整理することができないだろう。国語の能力は、探究や創造を実践していくうえでの根底的な力になる。自分の考えを整理して、それを言

語化して伝達する、というところが重要である。(普通科)

(b) 実施上の課題等

探究的な視点で取り組んでいるものの、十分に機能している実感がないという意見が多く見られた。そもそも学校として探究活動があまり重視されていないという意見も一部挙がっていたが、特に課題として多く挙げられたのは、探究のテーマを決めるまでに苦労しているという点であり、多くの高等学校の現場で課題となっているようである。また、これに関連して、生徒に対する探究活動への動機づけにも苦慮している例が見られた。

これらに加えて、探究活動が答えのないテーマに取り組むものであるがゆえに、教職員による指導のスタンスについても悩みを抱えている様子が多くうかがえた。例えば、生徒が設定しようとしている探究テーマに関して、教職員側が知見を持っていないために指導方法に苦慮するケースや、生徒の活動に対してどこまで教職員側が誘導すればよいか悩むケースが見られた。そもそも参考にできる実践例が少ないという話もあり、これもこうした悩みを解決できずにいる原因の一つであると考えられる。

そのほか個別具体的な課題として、探究活動と進路の関係を見出せずに消極的になってしまうケースや、生徒の探究活動実施をどのような人数単位で実施すればよいか悩んでいるケースも見られた。後者の課題については、人数規模が大きすぎると、なかなか自分の意見やアイデアを言い出せなかったり、言ったとしても却下されたりしてしまうようなことを懸念している様子であった。

資源的な側面での課題としては、GIGA スクール構想と関連付けた環境整備や、特に専門高校における課題研究の取組に際しては、費用面の課題があるという意見も複数あがっていた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○学校の方針として注力されていない

- ・総合的な探究は十分にできている実感はない。一応、高校 2 年生で論文を執筆するという取組をしており、教員 1 人あたり 4 人程度の生徒を担当することになっている。理科系だけではなく、文科系のテーマを設定する生徒もいる。ただ、本校としては、あまり総合的な探究に注力する方針ではない。このあたりの差は、かなり学校としての方針によりけり

というのが現実ではないだろうか。(普通科)

○生徒の探究テーマ設定に苦慮

- ・ 探究テーマを決めるまでが非常に苦慮している。また、探したテーマに対して、どのような論を立てて探究していくかについても生徒は試行錯誤している。(普通科)

○生徒への動機づけ

- ・ 普通科の生徒に対しては、活動の動機づけがしにくいことが課題であると感じている。(普通科)
- ・ 生徒がモチベーションを持つきっかけも変化している。ものづくりや創造性の領域の関心が低下しているかもしれない。(工業)

○教職員の指導方針・スタンス

- ・ 教職員も生徒が挙げてきたテーマに対して必ずしも十分な専門性を持っているわけでもないので、いかに的確な探究活動を促せるか、という点では苦労している。(普通科)
- ・ 探究は答えのない活動なので、教職員がどこまで踏み込んでアドバイスをするか、という点も迷うところではある。本校の教職員のみで探究活動に対応しているが、本当は大学の教員等にも入ってもらえるとよいとは思っている。研究の進め方に関する講演や、専門領域に関する講演等をしてもらえるとよいと思っているが、現状として実施できていない。(普通科)

○参考になる実践例の不足

- ・ やはり世の中の的的確な総合探究の実践例がないので困っている教員が多く、結果的に単なる調べ学習のような薄い取組に終始してしまっているケースが多いのだろう。(普通科)

○進路との関係

- ・ 探究と進路との紐づけが見えないという課題は、数年前から挙がってはいる。探究を頑張った生徒が、AO入試で志望校に入れたということもあったが、それが探究による成果なのかどうかという議論はあった。(普通科)

○最適な活動単位

- ・ クラス単位で活動をすると、個々人の考えやアイデアが消されがちになる。アイデアの尊重という部分が薄くなる印象を持っている。教師によっては「クラス全体で一致団結」「クラスのまとまり」というところを最上位に置くものもいて、個の考えが出てきにくくなってしまう。当然そうした考えが重要な場面もあるのだが、探究という意味で重要なのはそれではなく、いかに生徒が関心を持つテーマについて取り組む環境を作れるかどうかというところだろう。(普通科)

○GIGA スクール環境下での対応

- ・ GIGA スクール環境を前提としたカリキュラムデザインや、授業設計のノウハウを蓄積することが課題である。トラブル発生時の対応も含め、総合的な探究を GIGA スクール環境下でも指導・運営できる教員・スタッフを確保することが問題となっている。(普通科)

○費用

- ・ 探究的な活動のための資金集めが課題となる。イニシャルコストを確保できる教諭はほぼいない。資金確保は大きな課題である。(工業)

④教科横断的な取組

教科横断的な取組については、総じてその必要性や意義を感じている一方で、各教科の進度等の関係で実際には十分に実施できていないという声が多くあがっていた。

(a) 取組内容・実践上の工夫等

教科横断的な取組を実施する際には、どの時間を活用して取り組むかということが論点になることも少なくないが、教科横断的な取組を実践できている高等学校においては、様々な工夫をしてその時間を捻出していることが確認された。具体的には、総合的な探究の時間で意識的に教科横断の要素を入れている例や、明示的に教科横断を意図した時間を設けている例、また通常の教科の授業において

個々の教職員が意識的に他教科の話に触れている例があった。また、特徴的な工夫としては、テスト後の比較的自由に使える可能性が高い時間を教科横断的な取組のために活用している例が確認された。

また、教科横断的な取組を実施する際には、時間の問題だけでなく、他教科と連携しにくいということが論点になることも多いが、この点に関する工夫として、教科間でテーマだけ共通化し、そのテーマに対してどのようなアプローチを行うかを各教科の教職員に委ねることで、連携しやすくするような取組が見られた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○総合的な探究の時間で意識的に実施

- ・「教科横断的な取組」については、「総合的な探究の時間」に取り組むことでおのずと達成されると考えている。「総合的な探究の時間」で取り組む要素が、1教科に限られることはないだろう。(普通科)

○教科横断を念頭に置いた時間を設置

- ・教科横断に関しては、独自の取組として、年に2回程度「融合授業」というものを実施することとしている。これは、明確に教科横断を意識した取組であるが、普段の授業でも各教員が他教科の視点を取り入れているだろう。(普通科)

○通常授業での話題提供

- ・家庭科の授業の中で、「この点はもう保健体育で触れている内容だよね」「これは化学でやったよね」という話を出すことで、知識の横断を生徒に意識してもらうようにしている。(普通科)

○横断に適した時間の活用

- ・教科横断を実践するための有効な方策として、テスト後の時間の活用が挙げられる、テスト後のクールダウン的な時間は、意外と自由に使える余地がある。一般的に計画を立てる際に、テスト後の時間まで詳細に計画することはなく、ある意味自由にできる余地のある部分である。この時間を活用して教科横断的な取組をやるとよいのではないかと思っており、本校でもそのような取組をしている。カリキュラムが詰まっていたりなかなか時間が取れないのは事実である一方で、実はこのような空き時間というものは存在している。この時間を使ってこのようなやり方をす

れば、例えば「なかなか教科同士のタイミングがあわない」というような課題も解決できるのではないだろうか。(商業)

○共通テーマを設定した連携

- ・横断する際のポイントは、教科同士の連携というよりは、何か一つのテーマを設定して、それぞれの教科でそのテーマに対してどのようなアプローチをするのか、というような連携だとやりやすくなるだろう。互いの領域には立ち入らず、あくまでもテーマだけ統一する、ということである。(商業)

(b) 実施上の課題等

教科横断的な取組について、前述したような取組を実施している高等学校は一部であり、今回ヒアリング調査を実施した多くの高等学校では、その必要性を感じつつも、様々な要因で十分に実践できていないという意見が挙がっていた。

その原因として多く挙げられていたのは、連携の候補となり得る他教科との間で進度がうまく合わないというケースや、そもそも通常授業のカリキュラムを消化するので精一杯という、構造上の課題である。

また、それを前提としつつ、人員や意識の欠如を指摘する声も挙がっていた。例えば、連携先の教科として情報科に親和性を感じているものの、校内に情報科の専任教員がいないためうまく連携できないというケースや、教科横断に取り組みようという意識の温度差を感じているケースも見られた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○他教科との進捗調整

- ・教科横断的な取組については、実施したいと思っているものの、他教科とのスケジュール感が合わず、なかなか実践できていない。(普通科)

○通常のカリキュラム消化

- ・コンセプトとしては良いものだと理解しているが、なかなかカリキュラム上難しいところもあるのだろう。(商業)

○横断候補となる教科の教員不足

- ・ 社会科と情報科には大いに連携可能性があると思っているが、本校には情報科専門の教員がおらず、数学の教員が情報科も指導している状況のため、教科横断的な取組には至っていない。こういった教員不足等をフォローする点でも、教材サンプルがあるとよい。(普通科)

○教員側の意識・知識

- ・ 探究活動においては、漠然とではあるが、今まで学んだ様々な知識を総動員してほしいという気持ちは持っているが、教員も生徒も強くその側面を意図した取組になっているわけではない。もう少し教科横断の視点を持つことができれば、さらに有意義な取組になると思っている。(普通科)

なお、本調査研究の一環で、一部の高等学校教職員の協力を得て書面調査を実施したところ、20名の高等学校教職員(教諭)のうち17名(85.0%)が、教科横断的な取組を実践する必要性を感じているが取り組めていない、と回答している²⁰。

⑤観点別評価

新しい学習指導要領の実施に際して、観点別評価の導入が現場では大きな課題になっているとの意見が多く挙げられた。

これまで実施していなかったことであるため、単純に準備の負荷を要するという意見が多かったほか、評価規準の考え方についても課題認識を示す者も一定数見られた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○準備に対する負荷

- ・ いま一番大変なのは、観点別評価の準備だろう。多くの高校の教員が、この点で苦労しているはずである。(普通科)
- ・ 一番話題になっているのは、観点別評価についてである。観点別評価の

²⁰ 知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践している教職員が在籍する高等学校に対して調査したものであるため、高等学校の全体傾向を示すものではない。

実践に向けて、学習指導案を新しく作らなければならず、時間がかかるものと認識している。まだ具体的な作業に移せてはならず、これから大変になってくると推測している。(農業)

○評価規準の考え方

- ・ 観点別評価については、現場が相当対応に苦慮している印象である。従来の検定ありきの内容の場合、単純に点数で評価できたが、観点別評価の導入にともなって、どのように評価していくかは悩みどころである。
(商業)
- ・ 校内において、観点別評価のやり方や、基準の整合性が取れない。(普通科)
- ・ 指導と評価の一体の中での、学びに向かう生徒の態度を評価する点。生徒のバックグラウンドはさまざまであるため、態度を一律、公平な立場で評価するのは現実問題として困難だと考える。(普通科)

(iii) 知財創造教育と高等学校教育の親和性

高等学校教職員に知財創造教育への興味・関心を持ってもらい、さらに自分事化してもらうためには、知財創造教育と高等学校教育との親和性を明確にしておく必要がある。

今回、知財創造教育との親和性を整理するにあたり、単に「知的財産」という用語が登場するかどうか、という狭い視点ではなく、「創造性」「尊重」「社会を豊かにする態度」²¹等、広く接点を探って整理を試みた。

まず、教育そのものの方向性について、中央教育審議会の文書²²を知財創造教育の視点で分析すると、以下に示すとおり、知財創造教育が訴求する方向性と類似するような言及が多く確認された。

²¹ 「知財創造教育パンフレット」(内閣府知的財産戦略推進事務局)によれば、知財創造教育は「知財創造教育は、「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」と定義されており、今回これに沿った考え方で学習指導要領との紐づけを試みている。

²² 「「令和の日本型学校教育」の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びとの実現～中間まとめ」(中央教育審議会初等中等教育審議会、2020年10月)

図表 III-4 知財創造教育の構成要素と中央教育審議会の文書の比較

知財創造教育の視点	中央教育審議会の文書における記述の抜粋
創造性の涵養	<ul style="list-style-type: none"> 次代を切り拓く子供たちに求められる資質・能力としては文章の意味を正確に理解する読解力、教科等固有の見方・考え方を働かせて自分の頭で考えて表現する力、対話や協働を通じて知識やアイデアを共有し新しい解や納得解を生み出す力などが挙げられた。 従来の社会構造の中で行われてきた「正義主義」や「同調圧力」への偏りから脱却し、本来の日本型学校教育の持つ、授業において、子供たちの思考を深める「発問」を重視してきたことや、子供たち一人一人の多様性と向き合いながら一つのチーム目標を共有し活動をとむに行う集団としての学びに高めていく、という強みを最大限に生かしていくことが重要である。
創造を尊重する意識の醸成	<ul style="list-style-type: none"> 我が国の学校教育には一人一人の児童生徒が、自分のよさや可能性を認識するとともに、あらゆる他者を価値のある存在として尊重し、多様な人々と協働しながら様々な社会的変化を乗り越え、豊かな人生を切り拓き、持続可能な社会の創り手となることができるようその資質・能力を育成することが求められている。 集団の中で児童生徒一人一人のよい点や可能性をいかんにか生かしていくかを考えていくことが大切である。
社会を豊かにする意識の醸成	<ul style="list-style-type: none"> 持続可能な開発目標（SDGs）などを踏まえ、自然環境や資源の有限性、貧困、インバースョンなど、地域や地球規模の諸課題について、子供一人一人が自らの課題として考え、持続可能な社会づくりにつなげていく力を育むことが求められている。 学ぶことと自己の将来とのつながりを見通しながら、社会的・職業的自立に向けて必要な基盤となる資質・能力や、地域の課題等についての認識を深め、その解決を社会の構成員の一人として担う等、社会の形成に主体的に参画するために必要な資質・能力を身に付けられるよう、初等中等教育段階最後の教育機関として、高等教育機関や実社会との接続機能を果たしている。 STEAM教育などの実社会での課題解決に生かしていくための教科等横断的な学びが提供されている。

また、こうした流れは地域においても見られるところであり、例えば熊本県の文書²³においても、やはり知財創造教育が目指す方向性と類似するような内容が打ち出されている。

図表 III-5 知財創造教育の構成要素と熊本県の文書の比較

知財創造教育の視点	熊本県の文書における記述の抜粋
創造性の涵養	<ul style="list-style-type: none"> 県立高校の学びを通じて、課題を発見する力、課題に対し解決策を見出すために考え抜く力、周囲の様々な人々と組織と協働する力、考えや疑問を伝える力など、…（中略）…、豊かな人生を切り拓いていくために必要な力を育むことが一層強く求められている。（魅力化にあたっての考え方） 科学技術のさらなる進展が予想される中、…（中略）…科学的探究活動の充実を図るとともに、STEAM教育の視点も取り入れた教育課程や近年進展が著しい情報技術分野の学びを導入することも検討が必要である。 地域や産業界との連携をさらに深めるとともに、インターンシップなど実践的なキャリア教育を充実させ、社会人として必要な資質や態度を育成し、職業において求められる知識や技能、技術の習得につなげていく必要がある。 新学習指導要領が掲げる「社会に開かれた教育課程」の実現に向け、地域社会や産業界と一体となった教育課程を編成するとともに、STEAM教育の視点に立った教科横断的な学びにより、実社会での課題発見・解決につながる「新たな価値」を創造する力を育成していくことが重要である。また、地域産業界の現状を把握しながら、持続的な成長を支えることができる革新的職業人材を育成することが求められる。（魅力ある県立高校像） 専門高校においても、学校の特徴を生かしながら、地元自治体や地域産業界など地域社会との協働により、地域課題を把握し、解決を図る教育活動に取り組むことで、地域産業の持続的な発展を支えていく人材を育成することが求められる。
創造を尊重する意識の醸成	<ul style="list-style-type: none"> 県立高校の学びを通じて、課題を発見する力、課題に対し解決策を見出すために考え抜く力、周囲の様々な人々と組織と協働する力、考えや疑問を伝える力など、…（中略）…、豊かな人生を切り拓いていくために必要な力を育むことが一層強く求められている。（魅力化にあたっての考え方）
社会を豊かにする意識の醸成	<ul style="list-style-type: none"> 変化の激しい「予測困難な時代」にあって、私たちは正解のない課題に立ち向かい、解決策を見出し、より良い社会を作り上げていかなくてはならず、子どもたちはその構成員として主体的に社会参画することが求められる。 社会の急速な変化や多様化、技術革新の進展などによる産業構造の変化に対応できる資質や能力、知識や技能を育成するため、従来の学科コースにとらわれない選択幅の広い柔軟なカリキュラムや、文系・理系という枠組みにとらわれない教育（STEAM教育）、総合学科のような商業、工業、農業といった大学科の枠組みととらわれない専門教育などの新たな学びのスタイルの充実について検討すべきである。（魅力化にあたっての考え方） 生徒の「生きる力」は、学校だけ育まれるものではなく、地域社会をはじめとする多様なパートナーとの関わりの中で育まれるものであり、…（中略）…地域の関係者の協力を得て特色ある教育課程を編成したり、授業で学んだ内容を発展させる学習を地域で行ったりすることなどにより、地域とのつながりや大人との関わりを通して生徒が成長する機会を提供していくことが重要である。（魅力ある県立高校像）

²³ 「県立高等学校のあり方と今後の方向性について～新しい時代に対応した魅力ある学校づくり～」(県立高等学校あり方検討会、2021年3月)

これらの他に、例えば東京都²⁴においても知財創造教育が目指す方向性と類似するコンセプトが掲げられており、「情報化や国際化など急速かつ激しく変化するこれからの社会を主体的・創造的に生き抜いていく子供」というビジョンのもと、具体的な方針が掲げられている。

このように、高等学校教育の大きな方向性としては、知財創造教育が目指す内容とかなり近いものがあると見受けられるところであり、その親和性をさらに具体的に分析するには、学習指導要領との関係性を明らかにする必要がある。そこで、各教科の学習指導要領解説²⁵を分析し、知財創造教育との接点を整理した。

① 「創造性」との親和性

創造性に関連した言及は、多くの教科において確認されたところである。もっとも、「創造性」の範囲についての捉え方次第ではあるが、今回「課題抽出」「解決策検討」「解決策の伝達・表現」というプロセスを創造性の範囲として捉えたうえで、学習指導要領との比較を実施した。

(a) 課題抽出に関する言及

学習指導要領解説において、課題抽出に関して言及されている箇所は複数存在しており、そのパターンとしては「身の回りの事象・生活等の視点で着目したもの」「社会・産業等の視点で着目したもの」等、多様に見られたところである。

図表 III-6 課題抽出に言及されている箇所の例

観点	記載例
身の回りの事象・生活等	<ul style="list-style-type: none"> 生徒が常に知的好奇心を持って身の回りの自然の事象・現象に関わるようになることや、その中で得た気づきから疑問を形成し、課題として設定する（理科） 生活の中から問題を見いだして課題を設定しそれを解決する力（家庭）
社会・産業	<ul style="list-style-type: none"> 社会、産業、生活、自然等の種々の事象の中から問題を

²⁴ 東京都教育委員会「東京都教育ビジョン（第4次）」

https://www.kyoiku.metro.tokyo.lg.jp/administration/action_and_budget/action/vision2019.html [最終アクセス日：2022年3月3日]

²⁵ 文部科学省「学習指導要領解説」

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/1407074.htm [最終アクセス日：2022年3月3日]

	発見（情報） <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報社会の問題を主体的に発見し明確化し、解決策を考える活動を取り入れる（情報） ・ 環境への配慮や安全性を優先した工業製品の生産や社会基盤整備などに着目して、工業技術に関する課題を見だし（工業） ・ 経済社会が健全で持続的に発展する上での具体的な課題を発見する（商業）
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・ 探究的な学習を実現するため、「①課題の設定→②情報の収集→③整理・分析→④まとめ・表現」の探究のプロセスを明示（総合）

（b）解決策検討に関する言及

学習指導要領解説において、解決策検討に関して言及されている箇所は複数存在しており、そのパターンとしては「社会的な課題解決」「技術的な課題解決」「生活の課題解決」「課題解決に向かう資質・マインド」等、広範な表現で確認された。

図表 III-7 解決策検討に言及されている箇所の例

観点	記載例
社会的な課題解決	<ul style="list-style-type: none"> ・ 我が国が抱える地理的な課題の解決の方向性を、批判的思考力を働かせて議論するなどの活動によって、在るべき国土像を見いだそうとする（地理歴史/地理探究） ・ 自然や科学技術に関わる倫理的な諸課題と社会と文化に関わる倫理的な諸課題について探究する活動を通して、課題の解決に向けて多面的・多角的に考察（公民）
技術的な課題解決	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工業技術に関する具体的な課題を発見し、科学的な根拠に基づき様々なものづくりの成功事例を効果的に組み合わせることなどして解決策を発想し、創造的に解決していく力を養う（工業）
生活の課題解決	<ul style="list-style-type: none"> ・ よりよい生活の実現に向けて、生活を工夫し創造しようとする態度等を育成する（家庭） ・ ものづくりの発想を重視し、生活の家庭総合質を向上

	<p>させる楽しさも味わえるように工夫する（家庭）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自他の運動や健康についての課題を発見し、解決に向けて試行錯誤を重ねながら、思考を深め、よりよく解決するなどの深い学びを促す（体育）
課題解決に向かう 資質・マインドの 醸成	<ul style="list-style-type: none"> ・ 知的好奇心、豊かな感性、想像力、直観力、洞察力、論理的な思考力、批判的な思考力、粘り強く考え抜く力などの創造性の基礎を養う（数学） ・ 問題解決の手順と結果の評価及び情報を表現するための技法、人間の知覚、記憶、思考などの特性などについて基礎的な理論を理解し、方法を習得するとともに、それらを実践する（情報） ・ 情報システムや多様なデータを適切かつ効果的に活用する力やコンテンツを創造する力を育む（情報） ・ 職業人に求められる倫理観をもって、課題に向き合い、様々な地域資源などを活用し、科学的な根拠に基づき、創造的に解決する力を養う（農業） ・ 様々な知識、技術などを活用してビジネスに関する具体的な課題の解決策を考案するなどの学習活動を行う（商業） ・ 高等学校においては、こうした「考えるための技法」が自在に活用できるものとして身に付くことが期待されている（総合）

（c） 解決策の伝達・表現

学習指導要領解説において、解決策の伝達・表現に関して言及されている箇所は複数存在しており、そのパターンとしては「論理的な伝達」「創造的な表現」等に関する表現が確認された。

図表 III-8 伝達・表現に言及されている箇所の例

観点	記載例
論理的な伝達	<ul style="list-style-type: none"> ・ 選択科目「論理国語」は、多様な文章等を多面的・多角的に理解し、創造的に思考して自分の考えを形成し、論理的に表現する能力を育成する科目として、主として

	<p>「思考力・判断力・表現力等」の創造的・論理的思考の側面の力を育成（国語）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 選択科目「国語表現」は、表現の特徴や効果を理解した上で、自分の思いや考えをまとめ、適切かつ効果的に表現して他者と伝え合う能力を育成する科目として、主として「思考力・判断力・表現力等」の他者とのコミュニケーションの側面の力を育成（国語） ・ 自らの考えを数学的に表現して説明したり、議論したりする活動（数学） ・ 自分自身の考えなどを整理して発表したり、文章を書いたりする活動（外国語） ・ ディベート・ディスカッション等の方法を導入し、自らの発言の論理性等に関する留意を促す（外国語） ・ 情報を主体的に収集・判断・表現・処理・創造し、受け手の状況などを踏まえて発信・伝達できる力（情報） ・ 「整理・分析」、「まとめ・表現」に対する取組が十分ではないという課題がある（総合）
創造的な表現	<ul style="list-style-type: none"> ・ 創造的な表現を工夫したり、芸術のよさや美しさを深く味わったりすることができるようにする（芸術）

②「尊重」との親和性

尊重に関連した言及も、複数の教科にまたがって確認されたところである。知的財産権に関する知識を得る内容はもちろんのこと、他者を敬うことや文化を尊重することも含めて、広範に確認されている。ここでは、「他者との協働・尊重」「知識・文化」という観点で、学習指導要領解説に記載されている内容を整理した。

（a）他者との協働・尊重

学習指導要領解説において、他者との協働・尊重に関して言及されている箇所は複数存在しており、そのパターンとしては「他者との協働を通じた価値創造」「他者を尊重する態度の育成」等に関する表現が確認された。

図表 III-9 他者との協働・尊重に言及されている箇所例

観点	記載例
<p>他者との協働を通じた価値創造</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ お互いの考えを改善したり、一人では気付くことのできなかったことを協働して見いだしたりする機会を設けることに配慮する（数学） ・ 意見交換したり、科学的な根拠に基づいて議論したりして、自分の考えをより妥当なものにする学習となっているかなどの視点から、授業改善を図る（数学、理科） ・ 生徒同士の批評し合う活動を通して、他者の意見なども参考にすることも大切（芸術/美術） ・ 今後とも地域や産業界等と連携した実験・実習などの実践的、体験的な学習活動を充実し、アクティブ・ラーニングの三つの視点から、これらの学習活動を再確認しながら、普段の授業改善に取り組む（農業） ・ 既存の製品や生産プロセスを改善・改良するのみでなく、ものづくりにおける協働作業などを通してコミュニケーションを図り、異分野の技術を融合・組み合わせるなどして、新しい製品や生産プロセスを創造する中で、法規に基づいて工業の発展に責任をもって協働的に取り組む態度を養う（工業） ・ 他者との討論により課題の解決策の考案などを行う学習活動、他者の考えに耳を傾け、対立する意見であってもそれを踏まえながら自己の考えを整理し伝える学習活動、地域を学びのフィールドとして、様々な職業や年代の地域住民などをつながりをもちながら信頼関係を構築し、協働して課題の解決などに取り組む学習活動、職業資格の取得やコンクールへの挑戦などを通して自ら学ぶ意欲を高める学習活動などが大切である（商業） ・ 互いのよさを生かしながら、新たな価値を創造（総合） ・ 個人ではつくりだすことができない価値を生み出す（総合） ・ 異なる意見を生かして新たな知を創造しようとする態度が欠かせない（総合）

<p>他者を尊重する態度の育成</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人間は、個人として相互に尊重されるべき存在、対話を通して互いの様々な立場を理解し高め合うことのできる社会的な存在（公民） ・ 創造することの価値を捉え、自己や他者の作品などに表れている創造性を尊重する態度の形成を図る（芸術） ・ 「互いに助け合い高め合おうとする」こと、「よい演技を讃えようとする」こと、「役割を積極的に引き受け自己の責任を果たそうとする」こと（体育） ・ 様々な気持ちや感情を互いの立場を尊重しながら伝え合うことができるよう指導する（外国語）
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(b) 知識・文化

学習指導要領解説において、知識・文化に関して言及されている箇所は複数存在しており、そのパターンとしては「知財関連の知識習得・モラル」「文化理解」等に関する表現が確認された。

図表 III-10 知識・文化に言及されている箇所の例

観点	記載例
<p>知財関連の知識習得・モラル</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 必要に応じて、工芸に関する知的財産権などについて触れるようにする。また、こうした態度の形成が、工芸の伝統と文化の継承、発展、創造を支えていることへの理解につながるよう配慮する（芸術） ・ 自己や他者の著作物及びそれらの著作者の創造性を尊重する態度の形成を図るとともに、必要に応じて、音楽に関する知的財産権について触れるようにする（芸術/音楽） ・ 自己や他者の作品などに表れている創造性を尊重する態度の形成を図るとともに、必要に応じて、美術に関する知的財産権や肖像権などについて触れるようにする（芸術/美術） ・ 自己や他者の作品などに表れている創造性を尊重する態度の形成を図るとともに、必要に応じて、工芸に関する知的財産権などについて触れるようにする（芸術/工

	<p>芸)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 個人情報保護に関する法律、知的財産に関する法律、サイバー犯罪の防止に係る法律など、情報や権利の保護と活用に関するもの、犯罪に関するものなどがある。マナーも含めてその意義を理解する（情報） ・ 情報モラルを身に付けさせ情報社会と人間との関わりについても考えさせる（情報） ・ 個人のプライバシーや著作権など知的財産の保護、収集した情報の管理、受け手のことを想定した情報コンテンツの制作及び発信する情報に対する責任についても扱う（工業） ・ デザインに関わる知的財産の管理や運用及び意匠権などについて扱う（工業） ・ 商標権、意匠権、著作権の概要とビジネスにおける知的財産の活用の重要性について扱う。また、知的財産の保護の重要性について扱い、偽ブランドや偽キャラクター商品など知的財産権の侵害に関する具体的な事例と関連付けて分析し、考察する学習活動を取り入れる。さらに、商標などを登録する出願手続の概要について扱う（商業） ・ 企業を取り巻く外部環境に関する情報、顧客情報、知的財産等の技術力、信用など情動的資源の重要性とその管理の方法及び情動的資源をマネジメントする上での課題について扱う（商業）
文化理解	<ul style="list-style-type: none"> ・ 言葉がもつ価値への認識を深めるとともに、言語感覚を磨き、我が国の言語文化の担い手としての自覚をもち、生涯にわたり国語を尊重してその能力の向上を図る態度を養う（国語） ・ 国際理解を促すための「自他の文化の尊重」をねらいに掲げ（地理歴史） ・ 伝統的な和食、和服及び和室などを取り上げ、生活文化の継承・創造の重要性に気付くことができるよう留意する（家庭）

③ 「社会を豊かにする態度」との親和性

社会を豊かにする態度についても、各所で言及されているところである。そもそも、学習指導要領総則からも、こうした態度等の育成が重視されていることは明らかであり、各教科においてそれが十分に反映されているものであると読み取ることもできる。ここでは、「より良い生活の実現」「社会に対する視点」という観点で整理した。

(a) より良い生活の実現

学習指導要領解説において、より良い生活の実現に関して言及されている箇所は複数存在しており、そのパターンとしては「社会ニーズへの対応」「健康」「身の回りの事象・生活」等に関する表現が確認された。

図表 III-11 より良い生活の実現に言及されている箇所の例

観点	記載例
社会ニーズへの対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用者にとっての使いやすさや有効性の視点、ユニバーサルデザインなどの考え方を基にした学習（芸術/美術） ・ 社会や生活のニーズに着目して、工業におけるデザインに関する課題を見いだすとともに、科学的な根拠に基づき構想を立て、結果を検証し改善する（工業） ・ 探究している課題が、社会で解決が求められている切実な問題と重なり合っていることを知り、さらにそれに尽力している人と出会うことにより、問題意識は一層深まる（総合）
健康	<ul style="list-style-type: none"> ・ 現代的な健康課題の解決に関わる内容や、ライフステージにおける健康の保持増進や回復に関わる内容及び一次予防のみならず、二次予防や三次予防に関する内容を改善するとともに、人々の健康を支える環境づくりに関する内容の充実（体育） ・ 人々の健康の保持増進や快適な生活の実現、社会の発展に寄与する生産物や製品、サービスの創造や質の向上等と関連付ける（工業）

身の回りの事象・生活	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人間が自然と調和しながら持続可能な社会をつくっていくため、身の回りの事象から地球規模の環境までを視野に入れて、科学的な根拠に基づいて多面的に捉え、総合的に判断しようとする態度を養う（理科） ・ 生活や社会を美しく豊かにする観点から、デザインがもつ機能や効果を生かして課題の解決や質的な向上を図る（芸術/美術） ・ デザインが生活や社会に果たす役割を理解し、目的や条件に合わせて情報や機能を整理し、自己の美意識を働かせて表す（芸術/美術） ・ 総合的な探究の時間は、実社会や実生活における複雑な文脈の中に存在する事象を対象としている（総合）
------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(b) 社会に対する視点

学習指導要領解説において、社会に対する視点に関して言及されている箇所は複数存在しており、そのパターンとしては「地域社会への参画」「グローバル社会への参画」「情報社会への参画」等に関する表現が確認された。

図表 III-12 社会に対する視点に言及されている箇所の例

観点	記載例
地域社会への参画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 社会に参画する主体として自立することや、他者と協働してよりよい社会を形成することなどについて考察（公民） ・ 地域社会に参画しようとするとともに、自分や家庭、地域の生活を主体的に創造しようとする実践的な態度を養う（家庭）
グローバル社会への参画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 学ぶことの意味と自分の生活、人生や社会、世界の在り方を主体的に結び付ける学びが実現され、学校で学ぶ内容が生きて働く力として育まれる（外国語） ・ 安定的な食料生産の必要性や農業のグローバル化への対応など農業を取り巻く社会的環境の変化を踏まえ、農業や農業関連産業を通して、地域や社会の健全で持続的な発展を担う職業人を育成する（農業）

	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経済のグローバル化、ICT の進歩、観光立国の流れなどを踏まえ、ビジネスを通して、地域産業をはじめ経済社会の健全で持続的な発展を担う職業人を育成する（商業） ・ 課題の設定に際しては、持続可能な開発目標（SDGs）の 17 の目標を参考にすることも考えられる（総合）
情報社会への参画	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報技術の発展の経緯と情報社会の進展との関わり、更に人工知能やネットワークに接続された機器等の技術と今日あるいは将来の社会との関わりについて考えさせる（情報） ・ 情報と情報技術の適切かつ効果的な活用と望ましい情報社会の構築について考察する（情報） ・ 社会に目を向けた例としては、未来の情報機器の提案をすることが考えられる。既にある情報機器や情報技術を調査するとともに、より社会を安全・便利で豊かにするために、それらの技術をどのように組み合わせるかを考えるようにする（情報）

（iv）高等学校教職員の知財創造教育に対するイメージ

前述のとおり、学習指導要領からも知財創造教育と高等学校教育に一定の親和性があることを確認できたところであるが、教職員の興味・関心を効果的に高めるためには、実際に教職員自身が知財創造教育へどのような印象を持つか等の点で整理することも重要である。

今回、高等学校教職員に対して、知財創造教育の考え方やコンセプト等を説明したうえで、それが高等学校教育に対してどのような接点があると捉えられるか等の視点でヒアリング調査を実施したところ、次のような意見が得られた。

①社会的な意義としての親和性

我が国が今後向かっていくべき方向性と、そのために必要な高等学校教育という視点から見た場合に、知財創造教育はそれを実現するための一手段であるという趣旨の意見があった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○地域社会で活躍する人材の育成につながる教育

- ・ 地域で活躍する社長を生み出したいと考えており、地域に根ざし、課題を解決する、そうした事業を創造できるような人材育成につながっていけばとよいと考えている。(普通科)

○イノベーション力を高めるために必要な教育

- ・ 日本は資源に乏しく、国土は狭く、人口も減っているという中で、今後イノベーション力等で勝負していくことが必要になる。また、AIが進展する中で、人間だからこそ発揮できる能力が一層必要となってくる。(普通科)

②教育テーマ・手法としての親和性

知財創造教育と高等学校教育の親和性について、教育テーマ・手法等の側面からは様々な意見があった。

大前提となる指摘として、知財創造教育は、これから目指す高等学校教育の方向性そのものと親和性のある内容であるとの意見があった。

具体的な領域との関連という側面では、総合的な探究の時間・課題研究や、専門学科との親和性を指摘する声が多く挙がっていた。

内容面からの指摘としては、高等学校教育においても、生徒のアイデア創出等が重視される中で、その流れに一致するものであるという意見や、生徒が知財創造的な活動に取り組むことによって自信や達成感を得られるという意見があった。

また、キャリア教育的な視点での有効性を指摘する声も多く、生徒が知財創造的な活動に取り組むことによって、自身のキャリアを真剣に考えるきっかけになる等の意見があった。

その他、総合型選抜入試との親和性を指摘する声や、知識の詰め込み型教育からの脱却を図るために必要な考え方であるという声があった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○教育そのものの方向性に合致

- ・ 新学習指導要領で掲げている考え方に合っているだろう。(商業)

○総合的な探究の時間・課題研究に有効な考え方

- ・文系・理系問わず、探究活動で何をやったらいいのか困っている学校は多いと思われ、そこに知財創造教育は貢献できると思われる。様々な社会の人とつながり、外の世界と絡んでいくきっかけになる面について、ニーズがあると思う。(普通科)

○専門学科との親和性

- ・農業高校の取組には、フィットしていると思っている。生徒がデザインやネーミングを考える場合、最初は既存のものをコピーしたようなものを持ってくることが多いが、その際にオリジナルの創造をするように促している。(農業)
- ・知的財産が企業等の開発に対するモチベーションに影響することなどを聞いて、権利の中身を知るというよりは、権利を守らなかった場合に、ビジネス全体がどうなるか、という話を商業高校向けにするのは重要だと感じた。(商業)
- ・知識を得ることだけが目的ではなく、また商業高校においては資格を取ることだけが目的ではない、というのが本来の考え方である。得た知識を使って、次に何をするのか、どのようなビジネスを創っていくのか、という考え方が重要であり、その点は知財創造教育とかなりマッチする所であろう。(商業)

○生徒によるアイデア創出の重要性

- ・従前のような知識のインプットだけでなく、生徒が自分のアイデアを考えることも評価ポイントとして強く打ち出されるようになってきている。この点は、知財創造教育との関連性が強い点であるように感じる。(普通科)
- ・生徒のアイデアや思いを形にして、社会とのつながりを意識するきっかけになるという点では、大変意義のあることである。こうした活動が、第三者に評価されると生徒のモチベーションにもつながり、教育効果が大きくなる。(普通科)

○自信や達成感の獲得

- ・実践的な取組になると、生徒も達成感を得られるし、自信を持つようになってくる。このような経験を若い時に得られるかどうかは重要である。

おそらく、主体的な行動をできるようになるスイッチのようなものがあり、そのスイッチを押せる場を提供できるかどうか、というところだろう。学びに向かう力、人間性の涵養につながったように感じている。(商業)

○キャリア教育の一環として有効

- ・生徒にとっては、進路選択を具体的に考えるきっかけにもなるだろう。知財創造的な取組の中で、ビジネスプランを考える場合もあり、理系的な視点だけではなく、経営や商学等、社会を意識して様々な視点での学びを得ることができる。やりたいことを具体的に考える機会になる。(普通科)
- ・知財創造教育的な取組は、テストの点数では明るみにならない自分の強みを見つけるきっかけになる。知財創造教育を経験した生徒は、例えば知財中心のキャリアを選ばなかったとしても、自身を持って自分の道を進むことができている。(商業)

○総合選抜型入試にも親和性のある内容

- ・総合選抜という入試方式に対しては、こうした取組が貢献できる余地はある。ただし、総合選抜での合格者の枠はまだまだ少なく、総合探求型を目指す生徒であっても、一般選抜の勉強に相当の時間を割かなければならない。学校全体で見た場合には、基本的には一般選抜での入試に照準を合わせるのが普通であろう。(普通科)

○詰め込み型教育からの脱却

- ・教科の枠を超えた教育の価値は大きく、また知識の詰め込み型の教育からの脱却を目指して行かなくてはならない。このような背景を踏まえ、知財創造教育のベースに「創造性の涵養」というテーマがあるのだとすると、目指していく方向性にかかなり合致する概念だと思う。(普通科)

③知財創造教育という言葉から受ける印象

ここまで整理してきたとおり、知財創造教育は学習指導要領から見て親和性があるだけでなく、現場の教職員の目線から見ても高等学校教育に対して一定の親和性のあるものだということが明らかになってきている。

一方で、知財創造教育という名称に対して、やや高いハードルを感じてしまうという声が聞かれるところであり、今回教職員に対して知財創造教育という言葉に対する印象をヒアリング調査した。

一部、知財創造教育という言葉に対してポジティブな印象を持った教職員もいたが、大半の教職員がややネガティブな印象を持ったようである。

(a) ポジティブな印象

知財創造教育という言葉に対して、第一印象でポジティブな印象を持った教職員は、「創造」という言葉に着目し、例えばイノベーションにつながる教育、あるいは価値創造につながる教育というイメージを持ったようである。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○イノベーションにつながるイメージを持った

- ・ 知財創造教育という言葉聞いた際、イノベーション教育に関連するようなイメージを持った。(普通科)
- ・ 教員の間では、創造性を高めること、イノベーションを意識させることなどは話題にあがっている。(工業)

○新たな価値創造につながるイメージ

- ・ 新しい価値を創出していくような内容をイメージした。新しいものを考え、それを知的財産としてアウトプットしていく、というような内容ではないかと想像した。(普通科)
- ・ 農業という分野において、誰もやったことがないことや、新たな技術開発等を創造していくことが必要であるので、知財創造教育はそれと近いものであると思っている。(農業)

(b) ネガティブな印象

上で挙げたような、肯定的な意見がある一方で、知財創造教育という用語に対してはやや否定的な意見もあった。

まず、第一印象として難解なイメージを持ったという声が多く、特に「知財」という言葉がその印象を抱かせているようであった。

また、その「知財」という言葉に引っ張られて、「知的財産権制度のことを扱

う教育」という狭いイメージを持たれるケースも多く見られたほか、それと関連した声として「自分の教科で知的財産は扱わないから、知財創造教育は関係ない」という印象を持ったという意見もあった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○難解なイメージを持った

- ・ 第一には「難しい内容だろうな」という印象を持ってしまった。ネーミングが必要以上に高いハードルを与えているかもしれない。(商業)
- ・ 知財創造教育という言葉に対しては、どうしても難しそうな印象を受けてしまう。まず知財という言葉に対してピンと来るかどうかがあやしいと思う。もう少し簡単で親しみやすい言葉にした方がよいと感じる。知財創造教育が何であるのかを丁寧に説明してもらえれば親近感を得られるが、初見の人にとってはハードルを高く感じるだろう。(商業)

○知的財産権に特化した教育という印象を持った

- ・ 言葉としては知財というワードが頭にあるので、知的財産権という制度の話扱う教育である、という比較的狭いイメージを持った。言葉だけだと知的財産権だけの話、という方向に流されてしまう。(普通科)
- ・ 知財の手続き的なものを教えなければならない、というような先入観を持つ教職員もいるだろう。(商業)

○特定教科に偏ったイメージを持った

- ・ 最初に聞いた時は、理科系の先生に関連のあるものだとイメージしていた。「モノを作る」「アイデア商品を作る」「プログラムを組む」など、理科・技術寄りのイメージである。次第に、理念を知り、一つの教科で完結するものでないと分かってきてからは、社会科でも活用できると理解した。(普通科)
- ・ 現代社会という科目では権利の話に触れる部分があるので、なんとなく親和性を感じられる部分もあるかもしれないが、そうではない教科・科目では、あまり関係ないというような印象を持たれてしまう可能性はあるだろう。(普通科)

この点については委員会でも同様の指摘があったところであり、例えば「知財創造教育というワードが認知の足かせになっている気がする。コンセプトはこれ

からの教育に資するものであるが、知財創造教育という言葉がとっつきにくさを感じる」という意見があった。

なお、本調査研究の一環で、一部の高等学校教職員の協力を得て書面調査を実施したところ、27名の高等学校教職員（管理職・教諭）のうち、18名（66.7%）が知財創造教育という言葉から最初に抱いた印象として「著作権のルールを教える教育」と回答している²⁶。同様に、「特許制度を教える教育」という印象を持った者が14名（51.9%）であった。

2. 教職員が知財創造教育を実践するための環境整備

（1）本プロセスの概略

高等学校の教職員が仮に知財創造教育に関心を持った場合、その後に実践へとつなげていくための環境整備を施しておくことが必要である。

本調査研究では、そのような環境整備に資する基礎情報の収集を目的として、教職員が授業や教材の設計をする際に参考とする情報源や、知財創造教育もしくはそれに類する取組の実践状況等を調査・分析した。

（2）授業設計に有用な情報収集

知財創造教育に関心を持った教職員が実践へと移行していく際には、教職員自身が知財創造教育を授業で取り扱うなどして実践するのに必要な情報を得るため、参考になる情報等を検索・収集するはずである。したがって、高等学校の教職員が知財創造教育を実践できる環境を整備するためには、具体的な授業・教材設計の参考とするための情報検索・収集のルートに対して、的確に知財創造教育に関する情報を流していくことが有効であると考えられる。今回、高等学校の教職員が、自身が新たに仕入れた知識・知見を授業で取り扱うための準備として、どのような方法で、どのような情報検索・収集しているかという観点でヒアリングを実施した。

情報収集に際しては、昨今教職員個人がインターネットを活用して実施しているという声が多く挙がっていた。また、自身の授業設計に際して収集する情報

²⁶ 知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践している教職員が在籍する高等学校に対して調査したものであるため、高等学校の全体傾向を示すものではない。

としては、他の教職員の実践例が非常に有用であるとの声が多かった。

(i) インターネットを活用した情報収集

自身の授業へ盛り込む材料を探す目的で、広くインターネットを活用して情報収集しているという意見が多くあがっていた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・自身が授業準備を行う際には、インターネットで最新のデータを検索して、適切なものがあれば活用している。(普通科)
- ・普段は、例えば YouTube 等で授業に使えるネタを探している。最近は YouTube で探す教員も多いだろう。良いものがあれば、生徒に見せたりもする。一人一台端末になって、ますますこの流れは加速するだろう。(農業)
- ・New Picks の教育コンテンツから新しい情報を入手することがある。(普通科)

(ii) 他の教職員の実践例

高等学校の教職員が自身の授業を設計する際には、他の教職員の実践例を参考にするという意見が多く挙がっていた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・他の先生の実践例については定期的にウォッチしている。実践例は多くの教員が見ているであろう。どうしても自分だけの視点だと授業内容が偏ってしまうこともあり、他者の事例は参考になる。(普通科)
- ・事例集を作成すること、HP 上でダウンロードできる形で公開することが有効ではないか。(普通科)
- ・具体的な実践例が見えると、教職員側にとってもメリットになるだろう。(商業)
- ・教員が実践しているイメージがわくと、教員のモチベーションにつながる。(商業)

実践事例の必要性については、委員会においても指摘されたところであり、例えば「知財創造教育は誰でもできるということを示すために、実践事例集の公開は重要だろう」という助言があった。

なお、本調査研究の一環で、一部の高等学校教職員の協力を得て書面調査を実施したところ、27名の高等学校教職員（教諭）のうち、15名（75.0%）が授業や教材づくりに際して、研究会から得た事例等の情報を参考にしている回答している²⁷ほか、10名（50.0%）が他校で見学した公開授業を参考にしていると回答している。

（3）実践に向けた環境整備

前述のとおり、教職員が授業設計の際に他者の実践例を参考にするケースは少ない。したがって、今後知財創造教育についても実践例を何らかの形で積極的に公開していく必要があると思われるが、その基礎情報として知財創造教育に関連するような取組としてどのようなものがあるかを調査した。

（i）知財創造教育と親和性のある取組の実践状況

知財創造教育という位置づけで実施した取組や、類似する実践として例えば創造性の涵養を意識した取組の経験をヒアリング調査したところ、次にあげるような回答が得られた。

①知財創造教育として実施した取組

知財創造教育としての実践例についてヒアリング調査を実施したところ、総合的な探究の時間・課題研究や家庭科でSDGsと関連付けて実施した例、消費者教育と関連付けて実施した例、専門学科で扱った例、課外活動的に実施した例が確認された。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- | |
|------------------------------------------------------|
| ○総合的な探究の時間・課題研究
・本校の特色である探究や融合授業（教科横断）は、知財創造教育と近し |
|------------------------------------------------------|

²⁷ 知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践している教職員が在籍する高等学校に対して調査したものであるため、高等学校の全体傾向を示すものではない。

いコンセプトであろう。探究では、生徒が的確な課題設定を行うことに時間を使うし、またそれに対して自分なりの解やアイデアも考える。加えて、最後にレポートやポスターセッションで表現していくので、知財創造的な取組であろう。(普通科)

- ・課題研究の一環として、生徒発意による発明品を販売するプロジェクトを実施している。地域連携プロジェクトとして近隣 NPO と連携している。プロジェクトを担当した生徒は、自発的に取り組むようになり成長を見せる。近隣の商業高校で、本校の生徒が作ったものを販売してもらうときも能動的に活動し、交渉や調整なども行い、劇的な成長を見せている。製造業で即戦力として活躍できるレベルに成長したと評価する。(工業)

○家庭科・SDGs

- ・SDGs をテーマにした授業を実施した。具体的には、教員の方から SDGs の説明をしたうえで、生徒自身が関心のある課題を見つけ、その課題の解決策や自身の行動として取り組めること等を考え、最後に発表する、というものである。この授業内容は決して特別なものではなく、他校でも展開可能だろう。ただし、昨年度はコロナで様々な実習(調理実習等)をできず、そのために生まれた時間を活用して十分に実施できたという背景もある。家庭科の場合、コロナの状況次第ではあるが、これから調理実習等を再開した場合には、余剰時間を見つけるのは難しいかもしれない。(普通科)

○家庭科・消費者教育

- ・消費者庁が出している「社会の扉」という教材を使って、ロールプレイやアイデア出しに取り組む授業も実践している。生徒は提供された教材の範囲にとらわれず、独自の考えを加えて取り組んでいた。広い意味では、知財創造教育に活用できる教材であると思う。(普通科)

○専門学科

- ・工業基礎の中で、マシュマロタワーのプログラムを実施した。(工業)
- ・パスタタワーの製作を通じた、アイデア創出のトレーニングを実施したことがある。(工業)

○課外活動

- ・外部講師にお願いし、知的財産権に関する講義を受け、身近なところから知財が生まれ（発明発掘）、それを知財権で保護・実施する制度への理解増進を図った。生徒の受けは予想以上に良く、本年度はその活動を拡げ、発明発掘の特別枠を実施した。授業でもなく、評価もしないという前提であったが、中高 16 名が参加を希望し、計 4 コマを開催した。うち 3 名がパテントコンテストに応募することになった。ここまで到達できるとは予想ができなかった。（普通科）

ヒアリングで得られた情報の他に、公開情報調査を実施したところ、次に挙げるような取組が知財創造教育として実践されていることを確認できた。

図表 III-13 高等学校における知財創造教育の実践

#	教科	学年	プログラムのタイトル (タイトルがない場合は概要)	紹介文献
1	国語	高校 1 年	SDGs 説明文・意見文を書こう	「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」 ²⁸
2	数学	高校 1 年	数学的活動を通して自ら考える力を育成する授業案	「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」
3	情報	高校 1 年	情報の科学「第 4 編 情報社会と情報モラル 第 4 章 情報社会における法と個人の責任」	「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」
4	英語	高校 1 年	バイオミメティクス	「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」

²⁸ 特許庁「未来を創る授業ガイド」

https://www.jpo.go.jp/resources/report/sonota/document/zaisanken-seidomondai/2018_05_hint_zentai.pdf
[最終アクセス日：2022 年 3 月 3 日]

5	音楽	高校 1 年	みんなで取り組む初めての創作 ～ご当地ソングをつくる～	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教 育 未来を創る授業ガ イド」
6	工業	高校 1 年	高いタワーを創ろう	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教 育 未来を創る授業ガ イド」
7	英語	高校 2 年	Pictograms-Useful Signs on Streets	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教 育 未来を創る授業ガ イド」
8	理科	高校 2 年	物理基礎「第三章 発展 光波」	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教 育 未来を創る授業ガ イド」
9	国語	高校 2 年	古典「物語・人物の心情を描写す る『書き換え』学習」	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教 育 未来を創る授業ガ イド」
10	公民	高校 3 年	現代社会の政治や経済の諸課題	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教 育 未来を創る授業ガ イド」
11	工業	高校 3 年	地球温暖化による気象、環境の 変化	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教 育 未来を創る授業ガ イド」
12	工業	高校 3 年	QR コードがひらく社会	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教 育 未来を創る授業ガ イド」
13	－	全学年	落ちてくる卵を守る。	「新しいモノ・コトを 楽しく創る知財創造教

				育 未来を創る授業ガイド」
14	工業	高校 3 年	特許の概要・事例・実務事項	R2 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（東北・関東） ²⁹
15	家庭	高校 2 年	食×環境（SDGs）生活の中での未来に向けた改善アイデアを考える	R2 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（東北・関東）
16	総合	全学年	知財創造・キャリア探究学習「企業課題の解決策を考えてみよう」	R2 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中国・四国） ³⁰
17	工業	高校 1 年	「アイデアのことを考えよう！～倒れにくい紙コップの制作～」	R2 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中国・四国）
18	—	全学年	出前授業プログラム（高校生）（※教材：アイデアのことを考える本）	R2 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中国・四国）
19	家庭、 公民	高校 2 年	キャッシュレス決済の理解を通じた消費者教育	H31 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（東北・関東・中部・近畿） ³¹
20	物理、 情報	高校 1 年	熱エネルギーを利用したアイデアの考案	H31 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシ

²⁹ 令和 2 年度 内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書「地域主体で「知財創造教育」を推進するための基盤体制の構築・運営に関する調査（東北・関東）調査実施報告書」（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社、2021 年 3 月）

³⁰ 「地域主体で「知財創造教育」を推進するための基盤体制の構築・運営に関する調査（中国・四国）最終報告書」（一般社団法人発明推進協会、2021 年 3 月）

³¹ 令和元年度 内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書「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（東北・関東・中部・近畿）調査実施報告書」（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社、2020 年 3 月）

				アム構築支援に関する調査（東北・関東・中部・近畿）
21	農業	高校 1 年	知的財産権を学ぼう！～農業系こそ法律の勉強をしよう～	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（北海道） ³²
22	公民	高校 1 年	「価値創造を仕掛ける入口講座～企業競争力の源泉を知財金融で探る～」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中部） ³³
23	地理 歴史	高校 2 年	「地理 B における知財創造教育」①イノベーション（技術革新）を考えよう	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中部）
24	地理 歴史	高校 2 年	「地理 B における知財創造教育」②ブランディングについて（伝統の技＋最新技術やデザイン）	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中部）
25	地理 歴史	高校 2 年	「地理 B における知財創造教育」④発展途上国進出における、ルールメイキングの重要性	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中部）
26	地理 歴史	高校 2 年	「地理 B における知財創造教育」⑥知識産業化やベンチャービジネスにおける、知財の役割	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中部）
27	総合	高校 2 年	「ビジネスプランに潜む知財の検証と、知財を活用した新展開の検討」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する

³² 「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（北海道）報告書」（一般社団法人北海道発明協会、2019年3月）

³³ 平成 30 年度内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書「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（東北・関東・中部）調査実施報告書（中部地方）」（三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社、2019年3月）

				調査（中部）
28	家庭	全学年	「地域の食文化と知的財産」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中部）
29	総合	高校 2、3 年	「世界は知財で出来ている～課題を発見し解決する力を引き出そう～」 with ダンスうんどう®	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（中国） ³⁴
30	—	高校 2 年	「お菓子の秘密 ～新しい商品を考えてみよう～/新しい角砂糖のアイデア考案」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（四国） ³⁵
31	—	高校 2 年	「QR コードは使ってる？ ～今までにない技術を開発するのは「私には無理??」 いえいえ誰でもチャンスはあります～/新しい付箋の考案」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（四国）
32	—	高校 2 年	「アイデアってなに？ ～どうすれば発想力が身に付くの？～ /紙タワーの創作」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（四国）
33	—	高校 1 年	「感性の磨き方」ワークショップ	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（九州） ³⁶
34	工業	高校 1 年	「意外と身近な特許（知的財産）」～講義とグループ討議～	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（九州）

³⁴ 平成 30 年度内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書「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（中国）最終報告書」（一般社団法人発明推進協会、2019 年 3 月）

³⁵ 平成 30 年度内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書「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（四国）最終報告書」（一般社団法人発明推進協会、2019 年 3 月）

³⁶ 平成 30 年度内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書「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（九州）最終報告書」（一般社団法人発明推進協会、2019 年 3 月）

35	農業	高校 1 年	知的財産権について勉強しよう	H29 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（北海道） ³⁷
36	—	高校 1、2 年	「ビジネスと知的財産」	H29 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（関東・中部） ³⁸
37	工業	高校 2 年	写真・映像作品を守るためのルール	H29 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査（近畿・中国） ³⁹

上記のほか、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に事務局を設置する知財創造教育地域コンソーシアム（中国）では、高校生を対象とした全国知財創造実践甲子園⁴⁰を開催していることを確認できており、2019 年度にプレ大会、2020 年度に第一回大会、2021 年度に第二回大会が実施されている。

②創造性の涵養を意識した取組

知財創造教育という枠組みで実施したわけではないものの、関連するテーマで特に創造性の涵養を意識した取組をヒアリング調査したところ、社会課題解決アイデア検討というテーマで実施した例や、オリジナルのアイデア検討を促した例、STEAM 教育の一環として実践した例、あるいは地域や他者と協働して何かを創造するような実践の例が確認された。

このような実践を行うに際して留意している点としては、初めに目的を明確化することや、教職員が生徒の取組プロセスをしっかりと見るようにすること、ニーズ起点で創造を促すこと、失敗を許容すること等を指摘する声があった。

³⁷ 「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（北海道地方）報告書」（一般社団法人北海道発明協会、2018 年 3 月）

³⁸ 平成 29 年度内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書「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（関東・中部）調査実施報告書」（三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社、2018 年 3 月）

³⁹ 平成 29 年度内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書「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（近畿・四国）報告書」（有限責任監査法人トーマツ、2018 年 3 月）

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「知財創造教育地域コンソーシアム（中国地域）」

https://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/chizai/?page_id=4756 [最終アクセス日：2022 年 3 月 3 日]

また、高校生向けのコンテスト等の一環として取り組んでいる例や、TRIZ 等の手法を活用している例も見られた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○社会課題解決アイデアの創造

- ・SDGs 的な文脈で、これから自身が取ることのできる行動を考える、ということも創造性涵養の一環ではないかと思う。創造を「モノづくり」に限定しなければ、こうした取組も範囲に含まれるだろう。(普通科)

○オリジナルのアイデア検討

- ・商品開発の授業で、商品パッケージを生徒に考案させるような取組を実施したことはある。どんな商品でもよいので、生徒個人に考えさせ、パッケージの形やネーミング、デザイン、パッケージへの記載内容等を独自に検討してもらった。生徒全員の商品パッケージを教室に並べたうえで、講評も実施した。生徒は概ね楽しみながら、スムーズに取り組んでいた様子であり、このような「楽しさ」を取り入れることが重要だと感じた。(商業)

○STEAM 教育

- ・探究や融合授業で STEAM 的な視点を入れるように検討している。学校全体としても、創造性やイノベティブという視点は重視しており、今後も様々な場面で取り入れていけるように見直していく方向性である。(普通科)

○地域との協働

- ・普通科高校としては、地域とのつながりは確保しにくいところではあるが、共有・共感できるテーマを設定し説明していくことで、理解を得られる。生徒自ら行動していくことで扉を開いていくことに意義があると考えられる。例えば、フードロスのテーマについて、店舗を支援し販売会を企画したり、PR ポスターを制作したりと、生徒が自ら考え提案して結実させることができた。(普通科)
- ・地域イベントの運営に高校生スタッフとして関わる活動（チラシづくりや企画づくりなど）に取り組んでいる。(普通科)

○他者との協働

- ・創造性の涵養にあたっては、生徒個人に依拠するもの（例：マインドセット）については特段の意識をしておらず、他者とのやり取りの中でアイデアを創造する過程を経験させることを重視している。（普通科）

○目的の明確化

- ・課題研究などで「活動の目的・目標を最初にきっちり共有していくこと」が重要である。そこからずれると、アイデアとしては良いが、目的と合致しないようなケースが出てきてしまう。（農業）

○プロセス重視

- ・個人的には、点数や○×だけで評価するのが好きではなく、生徒に対してはそれだけではなく取組やプロセスも見ていると伝えている。そうすることで、チャレンジすることや、考えを広げるように促している。（普通科）

○ニーズ起点

- ・商品開発に取り組むとき「漠然と考えないこと」が重要。その商品进行判断するのは生徒ではなくお客様である。まずは、どのような商品が必要とされているのか、どのように使ってもらおうのか、どのような層をターゲットとするのか等をしっかり考えさせるようにしている。（農業）

○失敗やユニークさの許容

- ・生徒のアイデアについては、失敗を許容することを大前提としている。（普通科）
- ・創造性の涵養という視点で重視しているのは、枠組みを設けないということである。枠組みを提供してしまうと、一気に思考の幅が狭くなってしまうので、そこは気を付けている。（普通科）

○コーチング

- ・特異な技術があり、設計して、図面をつくり、製品まで担い、特許出願まで担う生徒がいる。そうした一連の活動について、褒めることが重要である。ちょっとした改良など、良いと判断できる場合に褒める。承認欲求の適切なタイミングを見計らうことは難しいが、重要なテーマとな

ろう。生徒の「良いところ」を見つけることが教員に求められ、「コーチングノウハウ」が必要となろう。(工業)

○ものづくり

- ・家庭科の授業でも、ものづくりに近い取組を行うことがあるので、そのような場面では創造性の涵養と捉えられるような内容になっているかもしれない。例えば、家庭科の授業の一環で保育実習を行うことがあるが、実習で使う名札を生徒に作らせている。基本的な型はありつつも、ある程度自由な発想で作れるような設計にはしている。(普通科)

○コンテスト等

- ・パテントコンテスト、デザインパテントコンテスト、その他アイデアコンテストへの取組を中心に実施している。(工業)

○既存手法の活用

- ・サイエンスやエンジニアリングの領域で一般に用いられる思考法である「TRIZ」のカードを用いて、コロナ禍でも観光を楽しむ方策についてアイデアを考える授業を実施した。ランダムに発想法が提示され、自分なりのアイデアを考えていくのだが、「思い付き」の力を鍛えることは創造プロセスの中で重要である。ちなみに、グーグルアースで現地を見る、AR/VRで疑似体験、お取り寄せグルメなどのアイデアが生徒からは出された。観光というテーマに対する生徒の関心は、コロナ後でも十分大きいと感じる。(普通科)
- ・KJ法やワールドカフェ的な手法は取り入れている。(商業)

○創造性に対する評価

- ・探究活動の評価では5段階の評定などは行わないが、校内発表会で、外部の民間の方からの評価や、生徒同士の評価として、ループリックを用いており、その項目の1つにオリジナリティに関する項目が入っていた。(普通科)

ヒアリングで得られた情報の他に、公開情報調査を実施したところ、次にあげられるような取組が創造性涵養等の視点で実践されていることを確認できた。

図表 III-14 類似する実践例

#	教科	概略	紹介文献
1	総合	それまで各教科で育む資質・能力、総合的な学習の時間での学びを相互に生かすことが不十分だったとの認識から、総合的な学習の時間の充実を図る指導方法の研究（H30-R1 大分県立別府鶴見丘高等学校）	国立教育政策研究所 WEB サイト ⁴¹
2	国語	実社会や実生活において必要とされる、様々な資料や文章の内容を理解し、自らの意見を適切に表現する資質・能力の育成を目指す（H30-R1 東京都立広尾高等学校）	国立教育政策研究所 WEB サイト
3	総合	SDGs を基に、生徒が興味のある分野を深く調べ、仮説を立て、検証し、意見としてまとめて表現する学習活動を行う。これらの学びを通じて、SDGs を自分の課題として捉え、目標達成のために他者と協働し、自己の進路をキャリアとして捉えられる生徒集団の育成を目指す（H30-R1 大阪府立東百舌鳥高等学校）	国立教育政策研究所 WEB サイト
4	総合	「産業社会と人間」や「総合的な学習の時間」における課題研究や各教科等の学習を通して、思考力・判断力・表現力等や自ら進んで課題に取り組む態度を育成する指導方法及び主体的・協働的に学ぶ態度を育成する指導方法の改善・充実に取り組む（H28-29 北海道浦河高等学校）	国立教育政策研究所 WEB サイト
5	総合	地域で活躍する有為な人材を育成することが求められる背景から、地域課題解決型キャリア教育を実践。地域を支え、地域の発展に貢献する人間としての在り	国立教育政策研究所 WEB サイト

⁴¹ 国立教育政策研究所 研究成果報告書 高等学校

https://www.nier.go.jp/kaihatsu/shiteikou/shiteikou-seikahoukoku-hig_sougo.html [最終アクセス日：2022年3月3日]

		方・生き方を探究する学習活動の充実を図る（H28-29 三重県立上野高等学校）	
6	総合	21世紀型学力の育成を目指し、協働的な学び合いの充実を図るため、「総合的な学習の時間」を核とした各教科の系統的な授業改善に取り組む（H25-27 北海道函館稜北高等学校）	国立教育政策研究所 WEB サイト
7	総合	郷土学習「奈良 TIME」を通して、探究する力やコミュニケーション力を身につけさせる（H26-27 奈良県立登美ヶ丘高等学校）	国立教育政策研究所 WEB サイト
8	公民	自立した主体としてよりよい社会の形成に参画することに向けて、習得した知識・技能を基に、現代社会が抱える諸課題について主体的に向き合う、思考力・判断力・表現力を育成する授業改善に取り組む（R1 徳島県立鳴門高等学校）	国立教育政策研究所 WEB サイト
9	—	生涯にわたって自らの健康を適切に管理し、豊かなスポーツライフを継続する資質や能力を育む（H30-R1 北海道美唄尚栄高等学校）	国立教育政策研究所 WEB サイト
10	国語	SDGs で日本が取り組むべきものは何か、様々な角度から検討して自分の考えを持ち、根拠を明確にするなど論理の構成や展開を工夫して意見を述べる	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
11	美術 工芸	ジオラマ上でオリジナルキャラクターが動き回る面白さに関心を持ち、材料の特質や技法を生かして構想を練り、自分なりの世界観を立体で表現できるよう制作する	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
12	美術 工芸	アニメーションの表現に関心を持ち、動きの面白さや美しさを感じ取り、それらを生かし自分の考えや想像を広げて発想し、意図に応じて創造的に表現する	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」

13	国語	外国人（日本語非母語話者）を聞き手に設定し、ニュースの内容を分かりやすく伝えることを課題とし、聞き手により伝わりやすい言葉や文について考え、表現する	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
14	地理歴史	立憲体制と国民国家の形成をとおして、多面的・多角的にとらえる視点を養う	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
15	地理歴史	法の意義や役割について他者と協働して主体的に追究しようとする態度を養う	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
16	書道	書に関する見方・考え方を働かせ、漢字仮名交じりの書への理解を深めるとともに、意図に基づいた表現を構想し工夫する力を身に付ける	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
17	外国語	互いの考え方を伝えあい、相手に伝わりやすいように話し・書き、相手の話を聞き・理解し、相手の話に対して質問する	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
18	看護	コミュニケーションの基本技術をもとに、個々の患者に応じたコミュニケーションの在り方について考え、実践する力を身に着ける。また、コミュニケーションや傾聴の重要性について、患者の立場に立って考えられるようにする	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
19	理科	日常生活に利用されている電磁波について、その性質と関係付けて説明することができるようになる	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
20	体育	球技の学習に主体的に取り組むとともにフェアなプレイを大切にしようとする事、役割を積極的に引き受け自己の責任を果たそうとすること、合意形成に貢献しようとする事及び、健康・安全を確保できるようにする	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
21	体育	技術や戦術、作戦の名称や用い方、体力	神奈川県「令和元

		の高め方、課題解決の方法、競技会の仕方などを理解しチームや自己の課題に応じた運動を継続するための取り組み方を工夫できるようにする	年度高等学校教育課程研究集録」
22	家庭	消費生活の多様化、消費者被害の拡大等の状況を踏まえ、適切な消費生活を送ることができる力を身に着けさせる	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
23	情報	日常生活における問題解決やプログラミングに興味・関心をもつ	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
24	情報	問題解決の考え方やコンピュータを活用した処理手順の自動化のための知識を身に着け、実生活や他教科・「総合的な探究の時間」における学習活動等で活用する	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
25	商業	情報通信技術の進歩に伴う新たな決済手段の動向についても理解する	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
26	総合	探究活動を通して、予測不能な時代における自己の生き方・在り方を考え、適切に将来の進路を選択・決定する力を養う	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
27	総合	探究活動を通して、自己と一体的な課題を自ら発見・解決していく資質・能力を養い、他者との関わりを尊重し、社会に貢献できる人材を育成する	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」
28	総合	すべての人が平和と豊かさを享受するため持続可能な社会建設に向かい、横断的・総合的な学習を行い、主体的かつ他者と協働して探究する過程を通して、自己の在り方、生き方を考えながら課題解決し、社会貢献できる資質・能力を養う	神奈川県「令和元年度高等学校教育課程研究集録」

上記のほか、大阪大学工学部／工学研究科創造工学センターでは、創造性教育の一環としてジャンピングマシンコンテスト等を開催した実績があることを確

認できている⁴²。

③知的財産権を取り扱う授業の実践

授業で知的財産権に関する内容を扱った例についてヒアリング調査を実施したところ、公民や地理歴史、家庭科、総合的な探究の時間・課題研究、専門学科での実践が確認された。

また、授業で知的財産権に関する内容を扱う際に、特許庁が公開する資料を参考にしている例もあった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○公民・地理歴史

- ・地理や政治経済において知的財産権の話を取り扱いやすい印象がある。(普通科)
- ・現代社会で知的財産権の話が扱ったことがある。教科書に掲載されている。現代社会は必修科目なので、全員が一度は目にする内容となっている。(普通科)
- ・政治経済で、工業や貿易などの中心がモノから、知識産業へとシフトするなかで知的財産権などの扱いや国際的なルール作りが必要となってきたことに触れている。(普通科)
- ・倫理では、自然法や人権の切り口といった、そもそもの大前提の話に関係させる形で、知的財産権の話をするができるかもしれない。(普通科)
- ・地理では、内閣府事業の中部コンソーシアムで取り組んだように、工業の部分が多い印象である。イノベーション×企業事例、伝統産業×ブランド、海外立地×知財のルールメイキングなど、教科書トピックに準拠しつつ10～15分でできる小話・ミニワークを実施した。(普通科)

○家庭科

- ・家庭科の中で何かを作るときに、何かのマーク等を模倣して作ってしまうことは権利侵害になるという話をしている。(普通科)

⁴² 大阪大学工学部／工学研究科創造工学センター「CREATIO」No.15、2019年4月
<https://creatio.eng.osaka-u.ac.jp/data/creatio2019.pdf> [最終アクセス日：2022年3月3日]

○総合的な探究の時間・課題研究

- ・人文社会系テーマを扱う際に、「論文の引用方法」や「剽窃行為の禁止」について説明し、その中で著作権・特許権についても取り扱った。今の生徒は簡単にコピーができる時代に生きており、著作権の重要性や剽窃行為の禁止についてルールとしては理解しつつも、「何故重要なのか」という点については腑に落ちていないようにも感じる。中学生の時点ではまずルールを知ることには意義があり、高校生になってからその理由を腹落ちさせていくのかもしれない。(普通科)
- ・課題研究の取組の中で、オリジナルパッケージを作る際に商標や意匠に触れたり、プレゼン資料を作る際に著作権に触れたりするようなことはしている。(商業)

○専門学科

- ・専門学科で知的財産権について取り扱っており、創造教育も併せて実施している。(農業)
- ・知的財産や権利について、授業時間を適宜確保して、理解を促している。企業での活用事例なども説明している。そうした授業の枠を設けられない場合も、都度、知的財産を話題に含めるようにしている。(工業)
- ・ビジネス基礎やマーケティングの授業、経済活動と法の授業において、教科書に出てくる範囲で触れる程度はしている。(商業)
- ・産業財産権標準テキスト総合編、ヒット商品はこうして生まれた！(日本弁理士会)、事例から学ぶ意匠制度活用ガイド、事例から学ぶ商標活用ガイド、IP ePlat等を授業の参考として活用している。(工業)

○既存コンテンツの活用

- ・特許庁が公開している知的財産権を学ぶマンガは教材として使いやすい。様々な生徒が使用可能な教材と思われる。(普通科)

(ii) 取組に際しての課題

こうした知財創造教育と親和性のある授業を実践していくにあたり、いくつか課題も指摘されている。

①創造性の定義や位置づけがあいまい

まず課題としてヒアリング調査で指摘された事項として、創造性というものの定義があいまいであり、そのために授業へ取り入れるのが難しいという声が複数あった。また、既存のカリキュラムにおいて、創造性に特化したような位置づけがなされていないため、やはり取り入れることが難しいという声もあった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○創造性の定義

- ・そもそも創造性の定義が世の中の的にあいまいな気もするし、ましてや創造性に関する評価はもっとも難しく感じる場所である。(普通科)

○カリキュラムでの位置づけ

- ・カリキュラム的に創造性の涵養が位置付けられているわけではないので、なかなか意識するのも難しい感じがする。(普通科)

②授業の形式

知財創造教育的な内容を取り入れようとしても、依然として高等学校教育では教職員による一方通行的な授業が展開される場合もあり、創造的な取組は難しいとの声があった。また、創造性を意識した取組が、直接的に入試等へつながるイメージがなく、やはり取り入れにくくなるという声もあった。加えて、教育現場において、失敗の許容に対する寛容性が欠けている部分もあるという声もあった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

○一方通行の授業

- ・家庭科以外の教科のことも含めると、中学校は生徒同士が話し合いをするタイプの授業はあるが、高校は教員が一方的に話すことが多い。(普通科)

○入試内容やカリキュラムへの準拠

- ・教科書の内容をカバーすることを求められるわが国の教育においては、教科書を逸脱した指導が実施しにくい。(普通科)
- ・カリキュラムの進捗と受験という面から見ると、高校ではなかなかたくさん取り入れることができない、というのが実態であろう。(普通科)

○失敗の許容

- ・社会的な目線で考えた場合に、失敗を許容するという考え方が重要だろうと思うが、教育現場はそこに逆行している面もあるような気がしており、そこはあまり良くないと感じている。失敗を怖がるようになると、社会に出てからチャレンジしなくなってしまうだろう。

③創造の源泉となる様々な知識・スキルの不足

創造的な取組を実践しようとしても、生徒側に基本的な知識・スキル等が不足しており、それが障壁となってなかなか進まないという声があった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・クリエイティビティを発揮するためには、インプットが重要であり、事前に膨大な知識を仕入れていることが重要になると思う。(普通科)
- ・活動をしていると、成長していく生徒と、受け身で結果的に活躍できなかった生徒が出てしまう。それは課外活動だけでなく探究など様々な場面で同じことがいえる。なぜ違いが生まれるのか考えると、仕入れる知識量が全然違うからである。(普通科)

④教科・科目の特性

教科によっては、忠実に事実等をインプットすることに重きが置かれているものもあり、そのような場合は知財創造教育的な内容を入れるのが難しいのではないかという声があった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・特に歴史関連の科目では、やはり史実を伝えることが重要であるため、教科書から外れすぎることよくない。歴史で取り扱う内容面で、創造性を伸ばす学習活動を行うには限界があるだろう。歴史を紐解く（過去にあった知財創造的な事柄を知る）という点では創造性の尊重の考え方を当てはめることはできるが、新たなものを創造する活動は行い辛い。歴史科の教員の中には、創造性というワードに抵抗感がある人がいるかもしれない。ただし、学習活動を発表する場面（スライドを作る、話すなど）では、ある程度は創造性の涵養に関わる部分もあると思う。（普通科）

⑤生徒にとっての自分事化

知的財産に関する事項を授業で扱っても、生徒がそれを自分事として理解し、行動へと活かしてもらうのはハードルがある、という趣旨の意見が挙げられた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・制度やルールを知ったうえで、どうすれば自分事として理解してもらうかは、今後の課題だと感じている。（普通科）

⑥生徒の姿勢

一部の教職員からは、知財創造教育的な実践をしようとしても、自己表現をしたがらない生徒も一定数いて困っているという意見が挙げられた。また、知財創造教育に資する情報を、教科等をまたがって扱ったとしても、生徒がそれを体系的に理解しようとする姿勢が乏しく、やはり対処に悩んでいる様子も見受けられた。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- 自己表現の希薄化
- ・傾向としては、小学校までは自己表現ができる印象がある一方で、どの段階からか分からないが、高校になると自己表現がなくなってくる。好きなことがあるのに表現できていない印象。関心のある事を言ったら笑われるという心理もあるのか、夢中になれることを言い出せない印象が

ある。(普通科)

○分野横断的な理解

- ・マーケティングや商品開発、情報処理等、複合的に知財の話を扱ってはいると思うのだが、生徒の印象には残っていないようであり、科目が変わると生徒は別のものと認識している傾向がある。様々な科目を横断して、学んだことを体系的に整理する、ということができていないのかもしれない。(商業)

⑦外部と直接接する機会の減少

知財創造教育的な取組の一環として、外部者との接触を通じて体験を深めていくようなことを志向するものの、コロナ禍においてはそれを実践できず、効果を出しにくいという指摘があった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- ・創造性の涵養に当たっては、実際に街の様子を見て課題等を見出し、自分の意見を整理・アウトプットする過程を重要視して指導を行っていたが、コロナ禍によってこの指導のノウハウが活用できなくなってしまった。現状、前期にインターネットを活用した情報収集を促しているところだが、本来であればより多様なソースで情報収集を実施させたい。(普通科)

⑧教職員の知識・スキル不足

知財創造教育的な取組の実践に際して、教職員側の知識・スキル不足を指摘する声が多く挙げられた。例えば、知的財産に関する知識を有する者が少なく、なかなか扱いにくいという声や、授業に知財創造教育の要素を入れるためのノウハウがないという声があった。また、教職員側の創造性についての指摘もあり、教科書の内容を教えることに終始してしまっている場合があるとのことであった。

【ヒアリング調査で得られた代表的なコメント例】

- 知的財産に関する話をできる教職員の不足

・情報科の専任教員がいなく、なかなか情報科でしっかり知的財産権を扱っていくのが難しいかもしれない。ただし、これからの社会を生きる生徒たちにとっては、全ての基盤になる知識であるため、絶対に情報科をしっかりとやった方がよいと思っている。情報科の専任がいなかったために様々な不都合が生じているという問題は、本校に限らず全国的に発生しているだろう。(普通科)

○ノウハウ・知識不足

・どのように実践していくかのノウハウやシステムが無い。どのように取り組んでいくかを組織で考えるまでに至っておらず、担当者任せになっており、手法もその人が考えたものをベースにしている。(普通科)

○教職員の創造性

・教員側の創造性が乏しい、という点が最も大きな障壁ではないだろうか。教員の中には、決まった教科書の内容を教えるというやり方に慣れすぎていて、ゼロから新たなものを考えるという習慣がない者もいる。その弊害として、例えば生徒が創造的なアイデアを出してきても、その良さを評価できないという課題がある。(商業)

⑨時間の制約

時間の制約を指摘する声もあり、知財創造教育的な取組を実践しようとするとう時間が足りなくなってしまうとのことであった。

【ヒアリング調査で得られた解決策に関するコメント例】

・枠組みを設けなかったり、正解がない中での取組を促したりすると、逆に時間の制約という点で難しくなっている。アイデアがどんどん出てくる生徒にとっては時間が足りなくなる。(普通科)

(iii) 知財創造教育の導入に活用できるコンテンツ

前述した課題にすべて対応できるわけではないかもしれないが、本調査研究の一環として、高等学校の教職員が知財創造教育を実践しようとする際に、その導入として活用できるコンテンツの調査を実施した。

調査の実施に際しては、委員会において「導入に活用できるコンテンツ」の要件を検討した。委員から得られた助言として、「教科との関連が明確であること」「教材もしくはワークシート等があること」「指導案があること」という要件を満たせば導入としては活用しやすいとの意見があり、今回既存のコンテンツをこの要件と照らし合わせながら整理した。

図表 III-15 導入に活用できるコンテンツの例

#	教科	学年	プログラムのタイトル (タイトルがない場合は概要)	紹介文献	教材のタイプ (原則、公開版のものをも)			
					指導案	ワークシート	副教材	動画教材の有無
1	国語	高校1年	SDGs 説明文・意見文を書こう	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	—	●	—
2	数学	高校1年	数学的活動を通して自ら考える力を育成する授業案	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	●	—
3	情報	高校1年	情報の科学「第4編 情報社会と情報モラル 第4章 情報社会における法と個人の責任」	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	●	—
4	英語	高校1年	バイオミテイクス	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	—	—
5	音楽	高校1年	みんなで取り組む初めての創作～ご当地ソングをつくる～	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	—	—
6	工業	高校1年	高いタワーを創ろう	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	—	—
7	英語	高校2年	Pictograms-Useful Signs on Streets	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	●	—
8	理科	高校2年	物理基礎「第三章 発展 光波」	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	●	—
9	国語	高校2年	古典「物語・人物の心情を描写する『書き換え』学習」	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	—	—
10	公民	高校3年	現代社会の政治や経済の諸課題	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	—	—
11	工業	高校3年	地球温暖化による気象、環境の変化	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	●	●
12	工業	高校3年	QRコードがひら社会	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	●	●	—
13	その他	全学年	落ちてくる卵を守る。	特許庁 H30「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育 未来を創る授業ガイド」	●	—	●	—
15	家庭	高校2年	食×環境 (SDGs) 生活の中での未来に向けた改善アイデアを考える	R2 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (東北・関東)	●	●	●	—
16	総合	全学年	知財創造・キャリア探究学習「企業課題の解決策を考えよう」	R2 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中国・四国)	●	●	●	—
17	工業	高校1年	「アイデアのことを考えよう! ～倒れにくい紙コップの制作～」	R2 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中国・四国)	●	●	●	—
20	物理、情報	高校1年	熱エネルギーを利用したアイデアの考案	H31 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (東北・関東・中部・近畿)	●	●	—	—
21	農業	高校1年	知的財産権を学ぼう! ～農業系こそ法律の勉強をしよう～	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (北海道)	●	—	●	—
22	公民	高校1年	「価値創造を仕掛ける入口講座～企業競争力の源泉を知財金融で探る～」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中部)	●	●	—	—
23	公民	高校2年	「地理 B における知財創造教育」①イノベーション (技術革新) を考えよう	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中部)	●	●	●	—
24	公民	高校2年	「地理 B における知財創造教育」②ブランディングについて (伝統の技+最新技術やデザイン)	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中部)	●	●	●	—
25	公民	高校2年	「地理 B における知財創造教育」③発展途上国進出における、ルールメイキングの重要性	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中部)	●	●	●	—
26	公民	高校2年	「地理 B における知財創造教育」④知識産業化やベンチャービジネスにおける、知財の役割	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中部)	●	●	●	—
27	総合	高校2年	「ビジネスプランに盛り込む知財の検証と、知財を活用した新展開の検討」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中部)	●	●	—	—
28	家庭	全学年	「地域の食文化と知的財産」	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中部)	●	●	—	—
29	総合	高校2、3年	「世界は知財で出来ている～課題を発見し解決する力を引き出そう～」with ダンスらんど®	H30 内閣府 知財創造教育 地域コンソーシアム構築支援に関する調査 (中国)	●	●	●	—
32	理科	全学年	「波」が有する情報を現代社会にいか活用しているか	内閣府知財創造教育推進コンソーシアム「知財創造教育」に関する教育プログラム (高等学校・高等専門学校向け)	●	—	●	●
33	数学	全学年	数学を使い、生み出す統計授業 ～バスケット分析を通して～	内閣府知財創造教育推進コンソーシアム「知財創造教育」に関する教育プログラム (高等学校・高等専門学校向け)	●	—	●	—

IV . コンテンツの作成

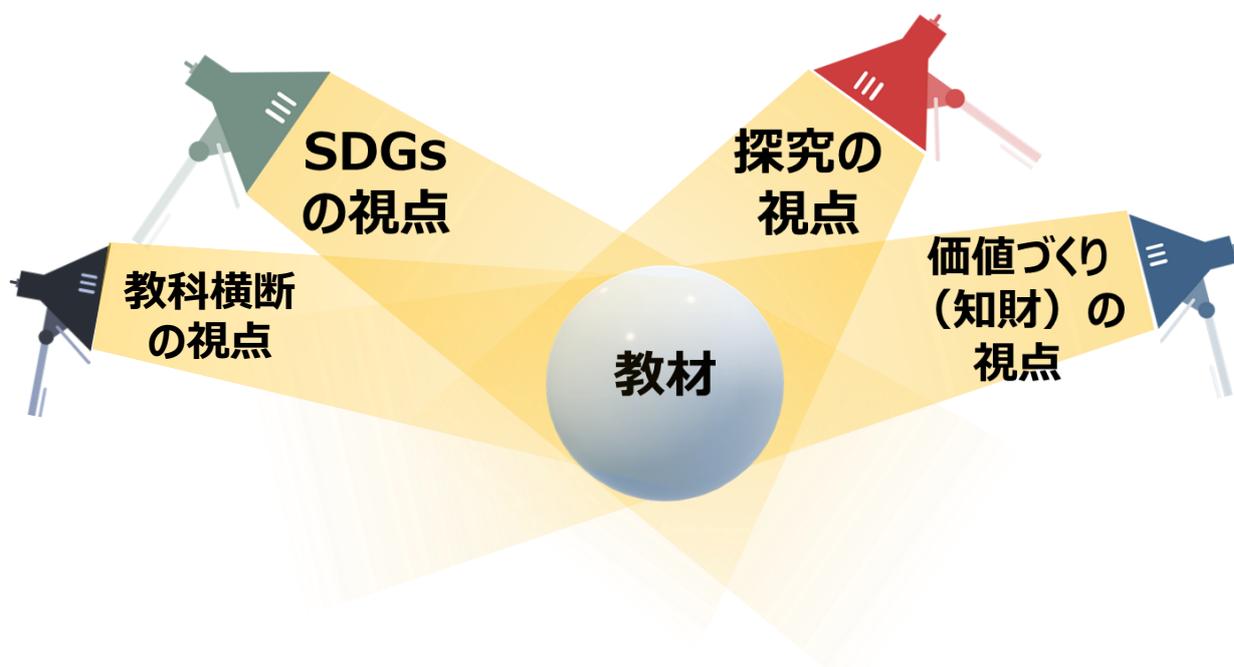
1 . コンテンツのコンセプト

(1) 基本コンセプト

本調査研究の一環として、高等学校の教育現場での活用を想定したコンテンツを作成した。

作成に際しては、高等学校での活用に資する(高等学校現場のニーズに適する)という視点を重視した。つまり、特定の高等学校あるいは特別授業等でのみ利用可能なものではなく、高等学校全般で活用され得るコンテンツを意識しており、具体的には、知的財産権そのものに特化した内容ではなく、知財創造教育の定義として示されている概念と、ヒアリング調査や委員会での助言等を踏まえたものとしており、「教科横断の視点」「SDGsの視点」「探究の視点」「価値(知財)づくりの視点」の4つを意識的に盛り込んだものとしている。

図表 IV-1 作成コンテンツの基本コンセプト



(出所) 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社作成

(2) 想定するターゲットおよびニーズ

各種調査結果より、これからの高等学校教育のあるべき姿を見据えた場合、数多くの課題が浮かび上がってきているが、特に以下に関する点については知財創造教育の導入が解決に資する部分であると考えられる。

- ・ SDGs に関してより意識した教育を実現していく必要がある
- ・ 持続可能な社会を自ら主体的に創造していく人材が求められている
- ・ 様々な教科で得た知識等を横断的に活用して創造性を発揮できるようになる必要がある
- ・ 総合的な探究の時間や課題研究の重要性がより高まってくる
- ・ 価値創造に対する意識を強く持つ必要がある

上述した内容は、特定の教科に限定して要請されているものではなく、高等学校におけるあらゆる教科において求められることである。特に、総合的な探究の時間や課題研究については、これらのニーズと強く関連しており、今回基本的には総合的な探究の時間や課題研究をターゲットとしたコンテンツ作成を実施した。また、委員会においてヒアリング調査結果をもとにした指摘として同様の意見が挙げられており、例えば次のような助言があった。

- ・ ヒアリング結果を見て、総合的な探究の時間を対象としたコンテンツはニーズもあり、切り口の一つであると感じた。
- ・ SDGs も関心が高く、そのあたりを関連させていくと面白い教材ができそうだと感じた。
- ・ このあたりに教員の関心があるのは確かであろうし、知財創造教育の「創造」のあたりに興味を持たれていると感じた。」という助言が得られている。

ただし、各コンテンツは、総合的な探究の時間や課題研究だけでしか利用できないものではなく、個別の教科・科目においても十分に活用され得ることを念頭に設計している。

(3) コンテンツの特徴

今回作成したコンテンツは、「高等学校教育全般において、知財創造教育的な

視点で活用できるもの」という点が最も上位に位置付けられる特徴である。

一方で、昨今高等学校教育で活用できるコンテンツ等が数多く公開されている中で、本コンテンツについては特に以下の点で特徴を有するものであると位置づけられる。

- ・ 「SDGs」の重要な知識・リテラシーを身に着けることを念頭に設計
- ・ 「探究」に関する資質・能力等を身に着けることを念頭に設計
- ・ 「価値づくり（≡知財の創造・尊重・活用）」の資質・能力を身に着けることを念頭に設計
- ・ 情報Ⅰをはじめ、「複数教科と接点」を持つ内容を念頭に設計

2. コンテンツの設計

(1) コンテンツ構成

ヒアリング調査等においても、高等学校の教職員が授業を設計する際に他校の実践例等を参考にすると意見が多く挙げられていたが、その際教材だけでなく、教職員が利用する指導案等もあると利用可能性が高まるとの声があった。

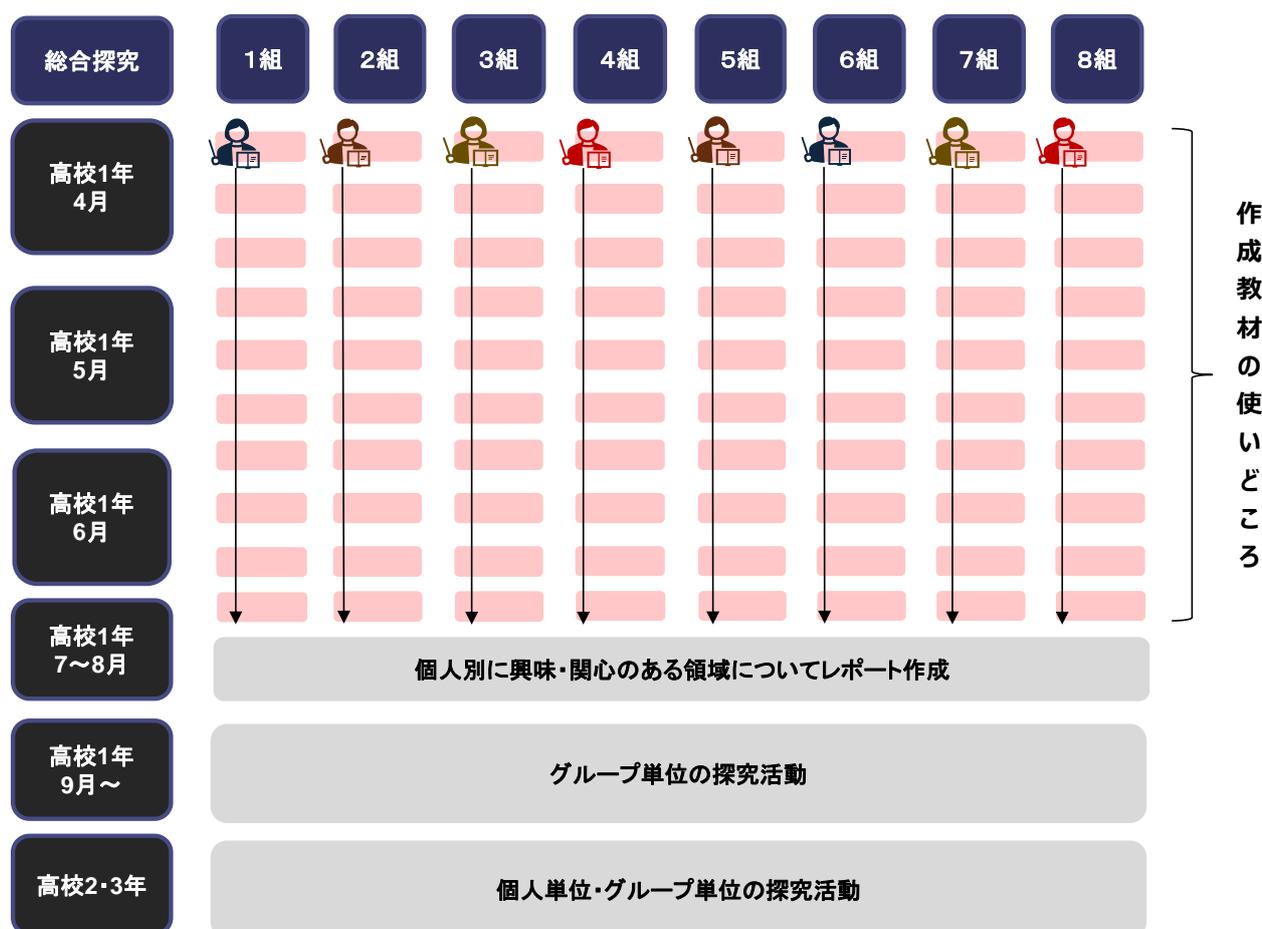
これを受けて、今回作成したコンテンツについては、基本的に教職員が授業で生徒に示す教材、生徒が取り組むワークシートおよび指導案をセットとする構成とした。

なお、GIGA スクール構想の思想を踏まえ、高等学校の教職員が授業において生徒の端末利用を促しやすくするよう、各コンテンツにおいて参考資料として活用できる既存動画コンテンツ等の URL を指導案に掲載した。

(2) 活用場面

コンテンツの活用場面については、もちろん利用いただく各教職員の裁量にゆだねられているが、一例として下図のような場面での活用を想定している。

図表 IV-2 コンテンツ利用場面の一例



出所) 三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社作成

これは、前述したとおり、総合的な探究の時間や課題研究を念頭に置いた場合の活用場面例である。総合的な探究の時間や課題研究に取り組む際、その導入に際しては比較的前半の時期で探究等に必要なスキルや考え方を身につけるための授業が実施されることも想定されるところ、そのような場面での活用を例示したものである。

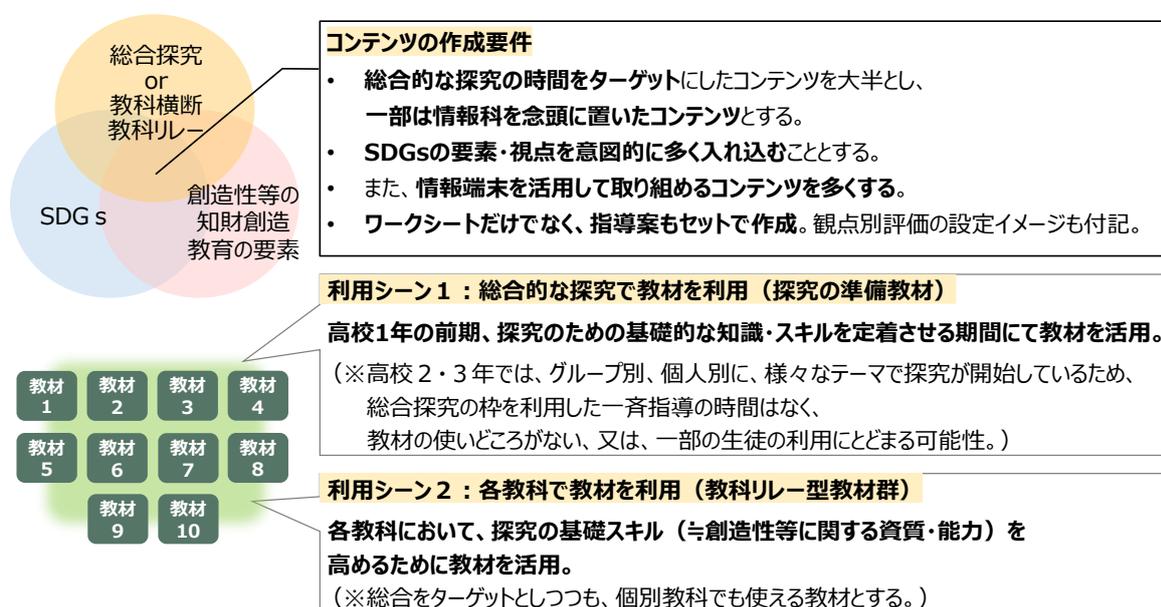
繰り返しになるが、当然この場面でしか活用できないようなコンテンツではなく、例えば総合的な探究の時間や課題研究以外の教科・科目でも部分的に活用できるものとして設計してあるほか、総合的な探究の時間や課題研究の一環として活用する場合であっても、全コンテンツを活用しないと完結しないものではなく、部分利用に十分耐えうる内容で設計した。

(3) 基本設計

(i) 設計方針

ここまで記載したコンセプトに基づき、主たるコンテンツとして、総合的な探究の時間や課題研究をメインターゲットとしたコンテンツとして、10個の教材で構成されるパッケージを作成することとした。その基本設計方針は下図の通りである。

図表 IV-3 基本設計の方針



(ii) コンテンツの全体像

高等学校教育において、SDGsの取り扱いが強化されてきているところであるが、今回作成するコンテンツでは、SDGsで構成される分野を「環境」「社会」「経済」と分類し、各分類に資する内容がバランスよく含まれ、かつそれぞれで知財創造教育的な要素を含められるように意識した内容にした。

V . 調査結果の分析・とりまとめ

1 . 高等学校教育における知財創造教育の位置づけ

(1) 知財創造教育の定義

まず、知財創造教育については、内閣府によって「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」と表現されている⁴³。

一方で、ヒアリング調査結果からも明らかなように、どうしても「知的財産権制度に関する教育」「特定の教科だけに関係する教育」という狭いイメージを持たれてしまうことや、知財創造教育という字面からイメージがわからないという声も少なくない。したがって、そのような偏ったイメージからの脱却を図るために、改めて知財創造教育がカバーする領域を、高等学校の学習指導要領等との関連性も踏まえながら整理して表現しておく必要がある。

(2) 知財創造教育がカバーする領域の明確化

上記の背景を踏まえて、今回知財創造教育がカバーする領域について、委員会においても検討し、次のようなモデルを一例として整理した。

内閣府の定義を整理すると、知財創造教育とは、社会を豊かにするという目標に向かい、新たな創造に取り組んだり、創造を尊重するマインドを醸成したりすることが内包されたものである。つまり、大きく分類すると、「創造」「尊重」「社会を豊かに」という要素で構成されるものだと整理できる。

今回、これをベースとしつつ、高等学校における様々な教科との関連をより具体的にイメージしやすくすることを目的として、その三要素をさらに分解することを試みた。

⁴³ 「知財創造教育パンフレット」(内閣府知的財産戦略推進事務局)

図表 V-1 知財創造教育のカバー範囲（案）

構成要素 (大)	創造性	尊重	社会を豊かに
構成要素 (中)	課題を見つける	人間の心を尊重する (感性を養う)	自他の暮らしや人生を豊かにする
	解決策・アイデアを考える	既存のアイデアを尊重する ※知的財産を知ること内包	持続可能な「社会・文化」に貢献する
	アイデアを表現する・伝える	他者の強みを尊重する (他者と協働する)	「未来」に貢献する
ボーダレスに考える（国境、学問分野、学年、等）			

出所）三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社作成

（i）創造性

創造性については、「課題を見つける」「解決策・アイデアを考える」「アイデアを表現する・伝える」という三つの要素に分解して整理した。技術的な解決策を考えるだけでなく、その前段で身の回りや世の中に、どのような課題があるかを見つけることや、さらに考えたアイデアの素晴らしさをどのように他者へ伝えるか、という点まで含めて整理している点がポイントである。

（ii）尊重

創造性という観点だけでなく、尊重という概念が含まれていることは、知財創造教育の大きな特徴と言っても過言ではない。一口に尊重と言っても、その範囲は広いものと捉えることができ、例えば「人間の心を尊重する」ことを通じて感性を養ったり、あるいは「既存のアイデアを尊重する」ことを通じて、先人の知恵に対する敬意を持ったりするのを促すことも含まれるだろう。こうしたマインド的な側面はもちろんのこと、これらを通じて知的財産に関する知識を身につけることも当然重要となる。また、授業の中で他者と一緒に何かに取り組むことによって「他者の強みを尊重する」という視点も含まれるだろう。

(iii) 社会を豊かに

知財創造教育に含まれる創造や尊重という考え方は、最終的に生徒が社会を豊かにする価値創造へと向かっていけるようになることを目的にしたものである。

ここでは、生徒がそのような目線を持てるような視点として、「自他の暮らしや人生を豊かにする」「持続可能な「社会・文化」に貢献する」「未来に貢献する」という要素で整理している。

(3) 高等学校教育と知財創造教育の関連性再考

知財創造教育がカバーする領域をこのようにモデル化した場合、例えば学習指導要領解説を参考にすると、高等学校における各教科と知財創造教育について、少なくとも下図に示すような関連性があるものと推察される。つまり、知財創造教育は、特定の教科でしか実践できないようなものではなく、あらゆる教科において関連するものであると整理できる。

図表 V-2 各教科と知財創造教育構成要素の関連イメージ (例)

教育で求められる三つの柱	思考力・判断力・表現力								知識・技能	学びに向かう力・人間性									
	創造性									尊重				社会を豊かに					
知財創造教育視点での整理 (大)	課題発見								知識	文化		協働・尊重		よりよい生活				社会	
知財創造教育視点での整理 (中)	身の回り・生活	社会・産業	社会課題解決	技術課題解決	生活の課題解決	姿勢・マインド	論理	創造的な表現	知識	自他文化	伝統	他者との協働	尊重態度	社会コード	健康	身の回り	地域社会	グローバル社会	情報社会
知財創造教育視点での整理 (小)																			
国語							●			●									
地理歴史			●							●									
公民			●									●						●	
数学						●	●					●							
理科	●											●					●		
体育					●							●		●					
芸術								●	●			●	●	●		●			
外国語								●				●	●					●	
家庭	●				●						●						●		
情報		●				●	●		●										●
理数探求																			
農業						●						●							●
工業		●		●					●			●		●	●				
商業		●				●			●			●							●
総合的な探究の時間	●	●				●	●					●		●		●			●

出所) 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社作成

(4) 特に知財創造教育が貢献できると考えられる教科

(3) で整理したとおり、基本的に知財創造教育は、高等学校におけるあらゆる教科で関係し得るものであり、この考え方が最も重要な視点となる。

中でも特に関連性の強い教科として、例えば情報科が挙げられる。情報科では

知的財産権に関する内容が取り扱われることになっているだけでなく、問題解決のプロセスを学ぶ単元もあり、知財創造教育が貢献できる部分は大きい。この点、ヒアリング調査や委員会においても、情報科で求められている目標と知財創造教育の親和性が高く、導入しやすいのではないかという趣旨の意見があった。

また、高等学校教育現場の関心等を見渡すと、総合的な探究の時間を有効に機能させていくことへの注目が高まってきている。総合的な探究の時間については、課題発見や解決に向けた資質能力を育てていくことが求められていることから、やはり知財創造教育が貢献できる部分は大きい。特に、総合的な探究の時間において SDGs に関するテーマを扱っていく意向を示す高等学校も多く、このようなテーマに関連づけた知財創造教育の実践であれば、総合的な探究の時間においても十分な貢献をできるだろう。

(5) 今後の方向性

知財創造教育については、一部認知されるようにはなっているものの、それでも「何をもって知財創造教育というのかがわかりにくい」との声がヒアリング調査でも聞かれているところである。

こうしたあいまいさを払しょくし、高等学校における知財創造教育の実践例等を創出していくに際しては、例えば今回案として示したモデルを拠り所として、各実践例等が知財創造教育を構成する要素のどの部分に関連するものであるか等を示していくことも一案であると考えられる。

また、教育現場において、知財創造教育による効果を見ていくことも求められる場合があるところ、やはり今回案として提示したモデルと照らし合わせた効果の見せ方を検討していく必要がある。知財創造教育の実践によって生徒に見られる効果を見える化していくことによって、その意義を広く周知していくという方法はあるだろう。このような体系的な成果のとりまとめを実施していく際には、今回作成したコンテンツの周知だけでなく、あわせて成果を把握できるような方法についても検討していく必要がある。

いずれにしても、特に(3)や(4)で記載したとおり、知財創造教育は高等学校のあらゆる教科で関係してくるものであり、中でも情報科や総合的な探究の時間での親和性は大きいものである。特に、情報科においては 2025 年の共通テストから新たに出题される方向となっており⁴⁴、こうした流れを踏まえて、高等

⁴⁴「令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テストに関する検討状況について」(独立行政法人大学入試センター、2021年3月)

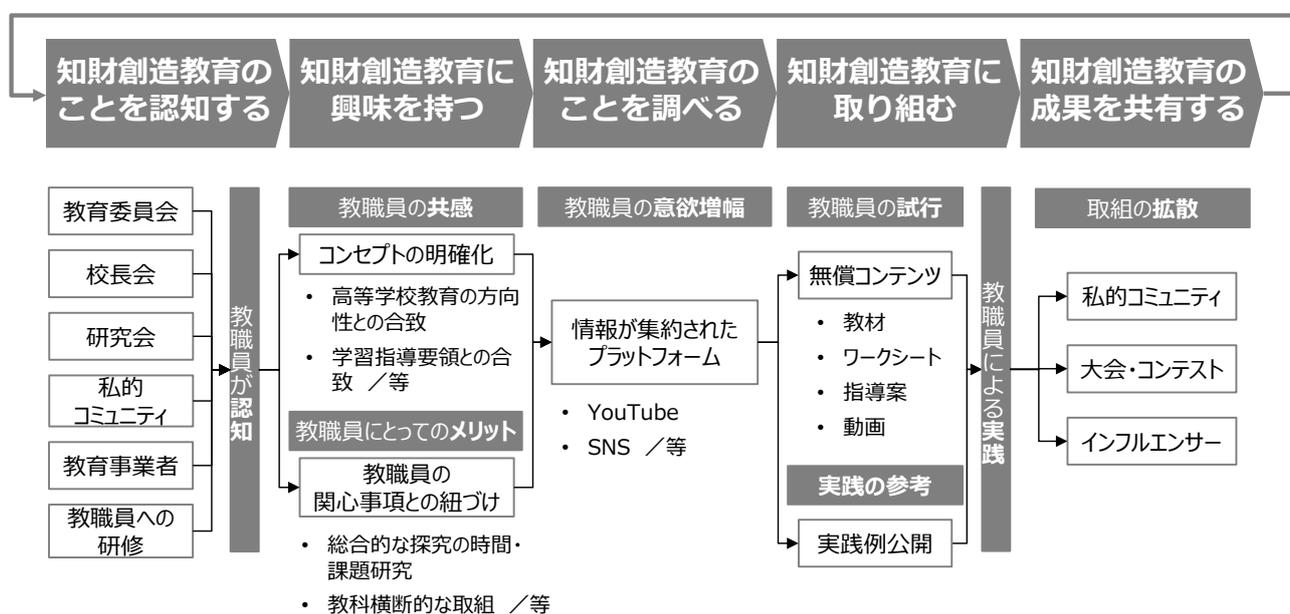
学校教育における知財創造教育の位置づけを考えていくことも必要となる。

2. 高等学校での普及・実践に向けた環境整備

(1) 普及・実践のプロセスへの当てはめ

本調査研究では、高等学校での知財創造教育普及・実践に資する基礎情報の検討を行うにあたり、大きく認知・関心・調査・実践・共有という段階に分けて調査を実施した。その結果を概略としてまとめると、以下のように表現できる。

図表 V-3 知財創造教育の普及・実践プロセス例



出所) 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社作成

(2) 各プロセスのポイントと今後の方針

(i) 教職員が知財創造教育のことを認知する

このプロセスにおいては、大きく教育委員会や校長会のような組織を介したトップダウン的なルートで教職員に認知してもらう方法と、個別の研究会や私的コミュニティ等を通じて、どちらかと言うとボトムアップ的なルートで認知してもらう方法がある。

当然、トップダウン的なルートによるアプローチは重要であり、これまでも内

閣府等の取組としてこうした組織との意見交換等が実施されてきているが、こうした組織には常日頃多くの情報が集まってきており、知財創造教育だけを優先的には扱いにくい状況であるとも想定される。したがって、研究会や私的コミュニティ等の場を活用して、ボトムアップ的に関心を高めていくことも重要であろう。

また、高等学校の教職員は、入試等についての情報には関心が高く、教育事業者から配布されるような媒体には積極的に目を通す傾向があることをヒアリング調査でも確認できている。したがって、例えば教育事業者を通じた教職員への情報提供など教職員自身に知財創造教育への関心を持たせるような雰囲気作りを進めることも一定の有効性があると思われる。

(ii) 教職員が知財創造教育に関心を持つ

このプロセスにおいては、高等学校の教職員が知財創造教育に対して共感を得ると同時に、取り組むことで何らかのメリットがあることを感じられることが重要である。

まず、共感という視点では、知財創造教育が、これから高等学校教育が目指していく方向性との親和性があることがポイントであるところ、公開情報調査やヒアリング調査からも一定の親和性があることについては確認できたところである。また、現場目線での共感を考えた場合に、学習指導要領との整合性も現場の教職員の立場からすると重要なところであるが、これも前述のようなモデルで知財創造教育を体系的に整理したことによって、多くの教科において知財創造教育との親和性を見出すことができた。

一方、メリットという観点では、特に新しい学習指導要領の実施に際して、高等学校現場の教職員にとって大きな関心事項となっている点や、課題認識を抱えている点と知財創造教育との親和性を見出せるかがポイントである。この点、例えば新たな学習指導要領においては、従来の「総合的な学習の時間」が「総合的な探究の時間」に改称され、その内容も探究的な面を重視する方針が打ち出されており、現場の意見としてもその対応に関心が集まっている。今回、ヒアリング調査等で得られた意見等を参考として、総合的な探究の時間や課題研究をターゲットにしたコンテンツを作成できたため、これが新たに始まる「総合的な探究の時間」の実践において、直接的に貢献できるものになると思われる。

(iii) 教職員が自ら調べる

高等学校の教職員が、授業や教材の設計を行う際には、比較的広範にインターネットで参考になる情報を収集するという意見が多く挙げられた。YouTube等の動画サイトを参照するケースや、Facebook等のSNSで情報収集するケース等、教職員にとってその情報源は様々であったが、いずれにしてもこのような教職員によるアクセスが想定される場に、知財創造教育の授業実践に必要な情報を拡散させられるような仕組みが今後必要になると考えられる。

(iv) 教職員が知財創造教育を実践する

教職員が授業を実践する際には、無償で利用できる参考コンテンツ等があると効果的であるとの意見があった。これについては、まさに本調査研究で作成した各コンテンツが貢献できる部分である。特に、単に無償の教材があるだけでなく、それを教職員が活用しやすくなるように、あわせて指導案もあるとさらに有効だとの意見もあったが、これについても本調査研究の一環で整備しているものである。加えて、昨今教職員は動画コンテンツの活用も積極的に行う傾向がある様子であった。

こうしたコンテンツ類のほかに、他の教職員による実践例があると、教職員による実践が進みやすくなるとの意見も多く挙げられていたところである。既に、一部の実践例は報告書ベースで公開されているものもあるが、今後そうしたものを事例集として収集・整理することや、あるいは本調査研究で作成したコンテンツの実践例を創出し、事例集化することも必要になってくると考えられる。

(v) 知財創造教育の実践を共有・拡散する

前述のとおり、高等学校の教職員がインターネットを活用して情報収集することが多くなっている現状を踏まえると、インターネットを介して知財創造教育の実践成果等を共有・拡散するような仕組みを作ることは普及効果の面から見ても重要な位置づけとなってくる。

この点についても、やはり今後の方針として検討していくべき事項であり、例えば前述したような私的コミュニティ等を通じて拡散するような仕掛けや、あるいは知財創造教育の実践例や成果等を題材とした大会・コンテストの開設等を検

討していく余地がある。また、インフルエンサー的な役割を担う教職員の存在も重要であるとの意見もあり、全国的にそれに見合う教職員を選定し、各地域で知財創造教育に関する取組内容等の発信を促していくことも必要になる。

資料編



資料 I

ヒアリング調査



I. ヒアリング調査先

#	対象	属性
1	普通科・公立高等学校	教諭・家庭科
2	普通科・公立高等学校	校長
3	普通科・私立高等学校	教諭・地理歴史科
4	普通科・国立高等学校	教諭・公民科
5	普通科・公立高等学校	教諭・理科
6	普通科・私立高等学校	教諭・公民科
7	普通科・私立高等学校	教諭・理科
8	普通科・公立高等学校	教諭・公民科
9	普通科・私立高等学校	教諭・保健体育科／探究担当
10	普通科・私立高等学校	教諭・情報科
11	普通科・公立高等学校	校長
12	普通科・公立高等学校	教頭／教諭・地理歴史科
13	普通科・公立高等学校	教諭・家庭科／探究担当
14	農業・公立高等学校	校長
15	農業・公立高等学校	教諭
16	農業・公立高等学校	教諭
17	農業・公立高等学校	教諭
18	工業・公立高等学校	教諭
19	工業・公立高等学校	校長
20	商業・公立高等学校	教諭
21	商業・公立高等学校	教諭
22	商業・公立高等学校	教諭
23	商業・私立高等学校	教諭
24	高等学校関連団体 A	会長、事務局長
25	高等学校関連団体 B	事務局長
26	高等学校関連団体 C	事務局長

Ⅱ．ヒアリング調査項目

1．教諭用

- (1) 新学習指導要領実施に際して、授業・教材づくりに関する課題として考えられること
- (2) 総合的な探究の時間、教科横断的な取組、アクティブ・ラーニングの実施状況
 - (i) それぞれの実施状況（実施している場合は、具体的な内容）
 - (ii) 実施に際して課題と感じていること、困っていること
- (3) 創造性の涵養について
 - (i) 創造性の涵養を意識した授業の実施状況（実施している場合は、具体的な内容）
 - (ii) 創造性の涵養という視点を授業へ取り入れる際に障壁となること
- (4) 知的財産権（著作権・特許権・意匠権・商標権）に関する事項の取り扱いについて
 - (i) 知的財産権を授業で扱った経験の有無（有の場合は具体的な内容）
- (5) 知財創造教育について
 - (i) 知財創造教育と聞いた際に、どのようなイメージを受けるか？授業に取り入れるモチベーションにつながるか？
 - (ii) 知財創造教育のコンセプトは、高等学校教育に対してどのように貢献できそうか？
 - (iii) 知財創造教育もしくはそれに類する取組をこれまで実施していたか？（実施していた場合は、具体的な内容）
 - (iv) 知財創造教育を、多くの高等学校教職員に知ってもらい、実践してもらうためにはどのような方策が有効であると思われるか？

2. 管理職用

(1) 新学習指導要領実施について

- (i) 新学習指導要領実施に際して、貴校として目指して行かれる教育目標・理念
- (ii) 貴校の教職員の方々が、(i) に資する授業づくり・実践をされるうえで想定される課題

(2) 総合的な探究の時間、教科横断的な取組、アクティブ・ラーニングの実施状況

- (i) それぞれの実施状況（実施している場合は、具体的な内容）
- (ii) 実施に際して課題と感じていること、困っていること

(3) 創造性の涵養について

- (i) 創造性の涵養を意識した授業の実施状況（実施している場合は、具体的な内容）
- (ii) 創造性の涵養という視点を授業へ取り入れる際に障壁となること

(4) 知財創造教育について

- (i) 知財創造教育と聞いた際に、どのようなイメージを受けるか？
- (ii) 知財創造教育のコンセプトは、高等学校教育に対してどのように貢献できそうか？
- (iii) 高等学校が知財創造教育を取り入れるには、どのようなものがあると有効であるか？
- (iv) 知財創造教育を、多くの高等学校教職員に知ってもらい、実践してもらうためにはどのような方策が有効であると思われるか？

Ⅲ. ヒアリング調査結果

1. 知財創造教育を自分事化するための環境整備

(i) 教職員の情報入手経路

①教育委員会

- ・最も効果があるのは、教育委員会から各校へ話をおろしていくやり方である。トップダウン的なアプローチであり、強制力がある。(普通科)
- ・新たな教育トレンドを知る方法としては、県教育委員会からの通知が挙げられる。(普通科)
- ・強制力を持たせる場合には、県教育委員会からの通知等が有効である。(普通科)
- ・新学習指導要領や観点別評価に関する情報は県教育委員会から話があり、それを通じて高等学校全体に情報が流れていくことになる。普及に際して最も手っ取り早いのはそのようなルートであろう。(普通科)
- ・教育委員会に教員研修を促し、悉皆研修に組み込んで貰いたい。(工業)
- ・学校が動くのは、やはり文科省や教育委員会からの通知というものが一番強力である。(工業)

②校長会

- ・全国レベルの校長会には、9割方の都道府県の校長が参加していると思われる。その他、地域レベルの校長会も存在し、幹事を持ち回りで実施している。こうした場で知財創造教育の情報をアナウンスすることも、当然周知効果はあるだろう。(普通科)
- ・校長会経由で情報を流すこともあるが、一方で校長会がそのような活動を目的とした組織ではないということで反発の声があがることもある。(普通科)

③研究会

- ・県の教科研究会等を通じ、教科毎の働きかけをすることも有効と思われる。(普通科)
- ・近いテーマで話をできるコミュニティで深く情報を得ることも多い。コミュニティというのは、私的な集まりもあれば、教科ごとの研究会も含まれる。(普通科)

- ・ 本当に広めていくためには、各教科の研究会などで地道に普及していった方がよいが、時間的な制約があるだろう。研究会だと期間・ターゲットが限られてしまう。(普通科)
- ・ 研究会等の集まりで周知するのも良いと思うが、本当はオンラインではなく対面の方が効果はあるだろう。オンラインだと、なかなか自分事として捉えてもらいにくいという印象がある。(商業)

④私的コミュニティ

- ・ 私的な集まりであるが、毎週 Facebook 上で全国の教諭が 20-30 名ほど集まり、各地域での取組を報告し合う場を開催している。(普通科)
- ・ 研究会等の集まりだけではなく、私的な場で情報交換を行うことも多い(普通科)
- ・ 以前は自分が自信をもって実施できないことを、私的に発信してはいけないと思っていたが、今は気軽に個人からの発信ができる。教諭同士と一緒に勉強する呼びかけもできるだろう。知人同士であれば新しい取組についても紹介がしやすい。(普通科)
- ・ セミナーで知り合って集まったコミュニティもあるが、これは教科ではなく「関心のあるテーマ」で集まったコミュニティであり、そのような場での情報交換はかなり濃い印象である。(普通科)

⑤教育事業者

- ・ 総合的な探究に関する研修等は特に実施されていないが、民間教育事業者などが発信する学習指導要領の解説動画などでキャッチアップしている。(普通科)
- ・ 学校組織としての探究活動に関しては、民間教育事業者の発信する情報を見ている。(普通科)
- ・ 新たな教育トレンドを知る方法としては、民間教育事業者が刊行している無料の雑誌等がある。(普通科)
- ・ 民間教育事業者による雑誌は、ほぼすべての校長が目を通していているだろう。(普通科)
- ・ 民間教育事業者から提供される媒体は、担任を持っている教員は目にするだろう。進学に関する情報だけでなく、先進的な学校の取組等も紹介されている。例えば、STEAM の取組等も掲載されていることがあるだろう。(普通科)

(ii) 教職員が知財創造教育に興味・関心を抱くための環境整備(教職員の関心・課題認識)

①持続可能な社会の創造・SDGsに関する教育

○全体的な関心

- ・ SDGs について、高校全体として最も注目されているテーマの一つである。注意しなければならないのは、一過性のものにならないようにしなければならないことと、表面的な取組に留まらないようにしなければならない、という点である。(普通科)
- ・ SDGs は学校全体で色濃く扱っていく流れになっている。各教科で扱えるものは扱う、という流れになっている。例えば資料集にもトピックとして掲載されていることは多い。地歴公民でも多く扱うテーマである。(普通科)
- ・ SDGs については、工業高校としても取り組んでいかなければならないと思っているが、なかなか現場が追い付いていないと認識している。なんとか取り入れていかなければならない、という課題認識を持っている。ものづくりに際して、SDGs との関連を考えなければならない時代になっているだろう。(工業)

○総合的な探究の時間での対応

- ・ 総合的な探究で扱われる内容はかなり幅広い。特に SDGs 関連のテーマは、どの学校でも受けが良いはずである。SDGs に触れたテーマの教材であれば、多くの学校に展開できる可能性が高い。(普通科)

○家庭科での対応

- ・ 家庭科については、新学習指導要領で内容が大きく変わってはいないものの、以前にも増して SDGs の点が色濃く出てきている。(普通科)
- ・ SDGs や持続可能性というキーワードはこれまでも扱っていたが、衣服や料理、消費活動など、どの観点でも入ってきた。(普通科)

②ICT活用

(a) 取組内容・実施上の工夫

○宿題等での活用

- ・ GIGA スクール構想の進展で、各生徒に情報端末が支給され、アプリ等を活用した運用がなされている。生徒も抵抗なく操作できるようになっており、宿題配信や動画配信もできる状況になっている。(普通科)

○各種コンテンツの活用

- ・ 一人一台端末の環境が整い、生徒には「e-stat」、「SDG（外務省情報、企業の実践情報）」などの Web コンテンツを活用してもらっている。（普通科）
- ・ GIGA スクール的な取組については、生徒に端末を配布し、授業でも使っている。総合探究の時間では、CiNii や Google scholar で文献検索をしたり、論文を書いたりしている。（普通科）

○調査・発表等での活用

- ・ ICT 利活用の利点は、各自で調べ、整理し、プレゼンし、共有・共感を得ていくことにあると捉えている。探究や創造性涵養にもマッチすると考えている。（普通科）
- ・ タブレット端末は授業でも活用できており、生徒がそれを活用してレポートを書いたり、プレゼンテーションの資料を作成したりしている。また、アンケート調査としても利用している。（商業）

○校内環境の整備

- ・ GIGA スクール構想を受け、タブレット端末を確保し、Wi-Fi 環境も整備され、環境は整った。（普通科）

○その他

- ・ 一人一台端末について、中学生は配布しており、高校生は自分が使いやすいものを活用してもらっている。コロナ禍の影響もあり、使われるようにはなっていない。（普通科）
- ・ 特定の教科だけで情報端末を活用しているという限定的な状況ではなく、多くの教科で試行錯誤しながら、たくさんの教員が活用にチャレンジしている。（普通科）

(b) 実施上の課題等

○事務連絡での利用に留まる

- ・ 情報共有や事務連絡で使われているものの、授業ではまだあまり使われていない印象である。（普通科）

○教員間の温度差・スキル不足

- ・導入から1年たっていないため、手探りの部分が多い。慣れている教員とそうでない教員がおり、これから次のステップに進むという段階である。(農業)
- ・教職員全員が十分に活用できているかと言うとそうではなく、そもそもPC操作が苦手な教職員は今でもタブレット端末の活用に苦慮している。(商業)

○校内環境の未整備

- ・生徒が所有しているタブレット端末は教室のみネットワークが使える状態であり、実習棟では接続できない。校内でのユビキタスネットワークの構築が課題である。また、教員PCと生徒端末でOSが異なるため、共通のソフトウェアが使えない点も大きな課題である。(工業)

○その他

- ・振り返りシートを端末上で提出させる教員もいるようだが、実習や課題研究の運用の関係上、今のところ担当授業ではICTツールを本格的に活用していない。(農業)
- ・一人一台端末への対応は、本校は十分ではなく課題になっている。どのように授業で有効活用していくかというところが論点である。(商業)

③総合的な探究の時間・課題研究

(a) 取組内容・実施上の工夫等

○体系的なプログラムの構築

- ・1年生の時には、ディベート形式でクラスの中で議論したり、宿泊行事で仲間と共に何らかのテーマを設定して学習活動を行ったりする。2年生では、生徒自身が関心を持ったテーマについて深め、3年生では、研究成果をとりまとめ発表する。最後に発表を行うことで、一連の活動が完結となる。(普通科)
- ・1年生のときに探究の基礎スキル(課題発見の方法等)を身に着けさせるべく、各教科の教員が持ち回りで授業を行っている。(普通科)
- ・年間のカリキュラムの中で、週1時間は課題研究のテーマの設定につながるような学びを喚起する時間がある。生徒の探究テーマに応じて、専門分野に近い教員から問いかけやサポートが行われる。また、6時間目の授業の後の時間をそのまま利用し、地域の博物館などを訪問して調べ学習をする運用もできている。その他、各分野における外部講師やOB・OGを招聘して話をしてもらうこともある。(普通科)

- ・ 2年生時にテーマを決めて、最終レポートを書き、ポスターセッションを行う、という流れになっている。レポートの書き方や調査手法を1年生のうちから学べるようにしている。(普通科)

○高校魅力化・総合型選抜と関連付けた取組

- ・ 学校の魅力づくりとして探究学習に力を入れている。まずは探究の基礎を身につけるために、高校2年生までの間で、自分が興味を持ったことに関して、学術的な論文を読んだりして視野を広げる学習を行うこととしている。もっとやりたいという生徒は、特別なコースで、大学の先生等にアドバイスをもらいながら、3年生の間で論文を1本書くことになっている。総合選抜型入試の強みとしてもアピールできる。(普通科)

○キャリア教育的な側面を意図した取組

- ・ 探究活動によって、生徒自身が自分の興味関心を探し、それによって自分の進路を考えるようになって、結果として進学先を適切に選べるようになる、というストーリーで取り組んでいる。(普通科)
- ・ 課題研究における、課題解決的学習や、実習で身に付けた技能等を通して社会貢献を行うことや、その技能を生かして就労していくことを目指した授業を行っている。(工業)

○外部との協働

- ・ 企業とコラボした教材づくりを実施した。情報収集や課題抽出、解決策検討等を生徒が実践するワークブックになっている。(商業)

○教職員が偏りなく関与

- ・ あらゆる教科の教員に参加してもらい、偏りは無い。体育、家庭、養護の教員も参加しており、趣旨を理解して、生徒の創造性を高めるべく、生徒のやりたいことに助言する立場で参加してもらっている。あくまで並走する視点で指導をしてもらっている。「見守る」「考えることを促し並走する」「問いを投げかける」ことをポリシーとして共有している。(普通科)

○生徒の関心事項を尊重

- ・ 自分の偏愛マップを渡して、自分の好きなことや関心のあることをマッピングさせることで、探究テーマを見つけるサポートをしている。(普通科)

- ・ 探究のテーマについては固定ではなく、途中で変更することを許容している。実際に、一度取り組んでみたが、違和感があって途中で別テーマに変える生徒もいる。(普通科)
- ・ 同じテーマで 2 年生まで続ける生徒もいれば、途中で最初のテーマからどんどん派生させてテーマを広げていく生徒もいる。先輩が取り組んでいたテーマを引き継いで探究を発展させる生徒もいる。(普通科)

○先行論文の活用

- ・ ゼロからの発想、創造ではなく、先行論文等を参照するなかでテーマ設定できるように、論文データベースを独自に作成している。先行研究を参照・引用する意義として、同じような発想をする生徒が他に存在することを理解できる。また、どのような手順や水準でプロジェクトを考えて進めることが有用かを確認することができる。どのような仮説で研究を深めることができるのか、プロセスを理解できるがあると思う。(普通科)

○国語力・表現力の強化

- ・ 探究や創造に関する活動をしっかり進めていくうえで、実は国語の力は重要だと感じる。国語の能力が乏しいと、当然論文を書けないし、それ以前の問題として、課題・テーマ発掘をする際に、様々な情報を読み解いて整理することができないだろう。国語の能力は、探究や創造を実践していくうえでの根底的な力になる。自分の考えを整理して、それを言語化して伝達する、というところが重要である。(普通科)
- ・ 論理を組み立てて、さらにはユーモアも交えた話を人前でやってみる、というトレーニングは必要だと思う。(普通科)

(b) 実施上の課題等

○学校の方針として注力されていない

- ・ 総合的な探究は十分にできている実感はない。一応、高校 2 年生で論文を執筆するという取組をしており、教員 1 人あたり 4 人程度の生徒を担当することになっている。理科系だけではなく、文科系のテーマを設定する生徒もいる。ただ、本校としては、あまり総合的な探究に注力する方針ではない。このあたりの差は、かなり学校としての方針によりけりというのが現実ではないだろうか。(普通科)

○生徒の探究テーマ設定に苦慮

- ・ 探究テーマを決めるまでが非常に苦慮している。また、探したテーマに対して、どのような論を立てて探究していくかについても生徒は試行錯誤している。(普通科)
- ・ テーマ設定は生徒に自主的に提案させているが、テーマ設定が最初の難関となる。テーマが大きすぎる場合は、なるべくブレークダウンを助言して、創造性が発揮でき、かつ、掘り下げのできるものに調整する作業が発生する。こうした作業を教員が担うには、知識的な面や時間的な面により、間に合わない場合もある。(普通科)
- ・ 総合探究で扱うテーマについては、生徒が自分で考えるようにしている。ただし、生徒が立てたテーマが、しっかりリサーチクエスチョンになっていないようなケースも散見されるところである。その軌道修正に対するファシリテーションを行うことに苦労している。教員1名が8名程度の生徒を担当するが、しっかりしたリサーチクエスチョンになっていないケースが多く、かなりの時間を要する。(普通科)
- ・ 個人的な感覚としては、テーマ設定で出てくる案の質等が、年々劣化しているようにも感じている。以前は意欲的にテーマ設定する生徒が多かったが、最近では消極的な気がしている。(農業)
- ・ 生徒起点で挙げてもらうテーマについて、なかなか斬新なものがあがってくることはないと感じている。(商業)
- ・ 探究について、「テーマを自由に選んでよい」と言っても、なかなか見つからない生徒もいる。また、テーマを決めた後に、それをどのように広げていけばよいか悩む生徒も多い。テーマの中から問・リサーチクエスチョンを見つけるのが苦労する。(普通科)
- ・ 課題研究のテーマは、なかなか生徒から自発的には出てこない。どうしてもこちらから選択肢を提示したうえで、生徒が選んで取り組んでいく、というスタイルになってしまう。(商業)

○生徒への動機づけ

- ・ 普通科の生徒に対しては、活動の動機づけがしにくいことが課題であると感じている。(普通科)
- ・ 生徒がモチベーションを持つきっかけも変化している。ものづくりや創造性の領域の関心が低下しているかもしれない。(工業)
- ・ おそらくは、内に秘めたアイデアがあるのだと思うが、恥ずかしがって表現し

ないのかもしれない。もしくは、決まった枠から外れてはいけないという意識があって、発言をしにくいなのかもしれない。本来的には、その内に秘めたアイデアを引き出すのが教職員側の仕事だと思うのだが、なかなかうまくいかず困る場面もある。(商業)

○教職員の指導方針・スタンス

- ・ 気を付けているのは、夏休みの自由研究のような完全に自由な活動をするのではなく、あくまでも探究活動になるような指導を教職員が行うようにすることである。自由にテーマを選んでもらうと、自由研究的なテーマも出てきたりするので、そのレベル感の調整は難しい。(普通科)
- ・ 教職員も生徒が挙げてきたテーマに対して必ずしも十分な専門性を持っているわけでもないなので、いかに的確な探究活動を促せるか、という点では苦労している。(普通科)
- ・ 探究は答えのない活動なので、教職員がどこまで踏み込んでアドバイスをするか、という点も迷うところではある。本校の教職員のみで探究活動に対応しているが、本当は大学の教員等にも入ってもらえるとよいとは思っている。研究の進め方に関する講演や、専門領域に関する講演等をしてもらえるとよいと思っているが、現状として実施できていない。(普通科)
- ・ 前述のテーマ設定時に、教員では指導ができないようなテーマを持ち込まれると、それを頭から拒絶することもできず、対応に苦慮する場合がある。なんとか別のテーマを選んでもらう様に情報を提供することで対応している。(普通科)
- ・ 探究活動に向けた教員の授業準備も相当負荷がかかっている。やってみないと生徒の反応等がわからないので、実践しながら改善するような形式になっているのが実態である。(普通科)
- ・ 現場の教員の多くが「探究とは何か」という点でかなり悩んでいる印象である。実際のところ、かなり薄い内容で実施している学校も多いだろう。単なる調べ学習に終始してしまっている学校も多い。生きていく中で自分が何に重きを置いて、何を追求していくか、というところが重要だと感じている。そのような考えもあり、単なる調べ学習ではなく、何かしらのアウトプットを創出することが重要だと思っている。(普通科)
- ・ 答えのない問いに対して、教員側と一緒に考えていけば良い、という立ち位置に立てず、答えを決めたがる節がある。(普通科)
- ・ 総合的な探究について、教諭側で何らかの答えを決めてしまっている場合、生

徒がその答えの方向に向かわなかった場合、答えの側に誘導してしまう場合がある。教諭からは「最終的な着地点はどうすればよいか」という質問を受けることもあるが、生徒が活発に動くことのできる環境を整備し、生徒の意見を認めることが重要と考えている。(普通科)

- ・来年度の導入に向け、チーフの立場にある教諭が他の教諭に働きかけをしているところであるが、一部の教諭は入試に向けた学力強化には関係ないとして、新たな取組を実施することには消極的である。(普通科)
- ・総合探究の取組にどこまで手を入れるか、という点で、教員の温度差もやや感じられるところである。本来的には全体的に設計等を見直す必要もあるかもしれないが、その時間を確保できないのは課題であろう(普通科)
- ・教員の承認欲求をいかに高めるかが、仕組み上の課題となる。報奨制度なども必要となろう。取り組んでいることを褒める仕組みがあることは教員においてもモチベーションとなると考える。(工業)
- ・生徒が壁にぶつかっている時に、教職員側の興味関心に寄せてしまうのもよくないので、サポートの仕方は難しい。(普通科)
- ・教員同士の意識のずれや動き方の違い、管理職の意向等が課題になることも多い。(普通科)

○参考になる実践例の不足

- ・やはり世の中の的に的確な総合探究の実践例がないので困っている教員が多く、結果的に単なる調べ学習のような薄い取組に終始してしまっているケースが多いのだろう。(普通科)

○進路との関係

- ・探究と進路との紐づけが見えないという課題は、数年前から挙がってはいる。探究を頑張った生徒が、AO入試で志望校に入れたということもあったが、それが探究による成果なのかどうかという議論はあった。(普通科)

○最適な活動単位

- ・クラス単位で活動をすると、個々人の考えやアイデアが消されがちになる。アイデアの尊重という部分が薄くなる印象を持っている。教師によっては「クラス全体で一致団結」「クラスのまとまり」というところを最上位に置くものもいて、個の考えが出てきにくくなってしまう。当然そうした考えが重要な場面もあるのだが、探究という意味で重要なのはそれではなく、いかに生徒が関心

を持つテーマについて取り組む環境を作れるかどうかというところだろう。
(普通科)

○GIGA スクール環境下での対応

- ・ GIGA スクール環境を前提としたカリキュラムデザインや、授業設計のノウハウを蓄積することが課題である。トラブル発生時の対応も含め、総合的な探究を GIGA スクール環境下でも指導・運営できる教員・スタッフを確保することが問題となっている。(普通科)

○費用

- ・ 探究的な活動のための資金集めが課題となる。イニシャルコストを確保できる教諭はほぼいない。資金確保は大きな課題である。(工業)

④教科横断的な取組

(a) 取組内容・実践上の工夫等

○総合的な探究の時間で意識的に実施

- ・ 「教科横断的な取組」については、「総合的な探究の時間」に取り組むことでおのずと達成されると考えている。「総合的な探究の時間」で取り組む要素が、1教科に限られることはないだろう。(普通科)

○教科横断を念頭に置いた時間を設置

- ・ 教科横断に関しては、独自の取組として、年に2回程度「融合授業」というものを実施することとしている。これは、明確に教科横断を意識した取組であるが、普段の授業でも各教員が他教科の視点を取り入れているだろう。(普通科)

○通常授業での話題提供

- ・ 家庭科の授業の中で、「この点はもう保健体育で触れている内容だよね」「これは化学でやったよね」という話を出すことで、知識の横断を生徒に意識してもらおうようにしている。(普通科)

○横断に適した時間の活用

- ・ 教科横断を実践するための有効な方策として、テスト後の時間の活用が挙げられる、テスト後のクールダウン的な時間は、意外と自由に使える余地がある。一般的に計画を立てる際に、テスト後の時間まで詳細に計画することはな

く、ある意味自由にできる余地のある部分である。この時間を活用して教科横断的な取組をやるとよいのではないかと考えており、本校でもそのような取組をしている。カリキュラムが詰まっていたりなかなか時間が取れないのは事実である一方で、実はこのような空き時間というものも存在している。この時間を使ってこのようなやり方をすれば、例えば「なかなか教科同士のタイミン
グがあわない」というような課題も解決できるのではないだろうか。(商業)

○共通テーマを設定した連携

- ・横断する際のポイントは、教科同士の連携というよりは、何か一つのテーマを設定して、それぞれの教科でそのテーマに対してどのようなアプローチをするのか、というような連携だとやりやすくなるだろう。互いの領域には立ち入らず、あくまでもテーマだけ統一する、ということである。(商業)
- ・共通テーマに対して、様々な教科の視点から学ぶことによって、生徒にとっても「この教科で学ぶことは、実はこのように役に立つのか」という気づきにつながったりする。同時に、教員にとっても勉強になる部分は大きいと思う。(商業)

(b) 実施上の課題等

○他教科との進捗調整

- ・教科横断的な取組については、実施したいと思っているものの、他教科とのスケジュール感が合わず、なかなか実践できていない。(普通科)
- ・教科ごとのスケジュールがあるので、教科単位で横断して実施するのは現実的には非常に難しいのではないだろうか。(普通科)
- ・進度を優先してしまうため、十分に実践できていない。(普通科)
- ・他教科と打合せをしている時間がない。(商業)
- ・工業各科における取組も学科ごとになっており、また工業科と普通教科の取組も横断的となっていない。(工業)

○通常のカリキュラム消化

- ・教科横断については、なかなか実践できていないのが現状である。各教科でこなさなければならない範囲を消化するだけで手いっぱいである。総合的な探究の時間に組み込めるのかもしれないが、現状としては本格的な着手をできていないのが現実である。(普通科)
- ・コンセプトとしては良いものだと理解しているが、なかなかカリキュラム上

難しいところもあるのだろう。(商業)

- ・教科横断的な取組については、まだそれほど実践できていない認識である。学校や学年全体での取組にはできていない。(商業)
- ・本校は商業科と工業科があるが、その横断はできていない。職員室では、工業のアイデアを商業サイドがビジネス化するような取組ができないかと話題になることがあるが、まだ実践には至っていない。(商業)
- ・教科横断できるカリキュラムにするところまで、熟考する時間を取れていないため、各自の動きに任せている状態である。(普通科)
- ・3年担任で、受験指導に追われているため実践できていない。(普通科)

○横断候補となる教科の教員不足

- ・社会科と情報科には大いに連携可能性があると思っているが、本校には情報科専門の教員がおらず、数学の教員が情報科も指導している状況のため、教科横断的な取組には至っていない。こういった教員不足等をフォローする点でも、教材サンプルがあるとよい。(普通科)

○教員側の意識・知識

- ・探究活動においては、漠然とではあるが、今まで学んだ様々な知識を総動員してほしいという気持ちは持っているが、教員も生徒も強くその側面を意図した取組になっているわけではない。もう少し教科横断の視点を持つことができれば、さらに有意義な取組になると思っている。(普通科)
- ・教科横断は、言葉としてはよく耳にするが、教科横断に関する目立った取組はあまり目にするのではなく、どちらかというと言葉だけが先行している印象を持っている。(商業)
- ・一般的には、国語は国語の領域、数学は数学の領域というような風潮もあり、互いに立ち入らないような雰囲気があるのも事実である。自身の専門領域に踏み込まれるのを嫌う教員がいるのも事実であろう。(商業)
- ・教科間の情報共有や教育についての話し合いの場がない。教科横断に積極的な教員が少ない。(普通科)
- ・総合力に結びつくための個別分野の知識不足のため、自分の分野だけでなく、違う分野の深い内容を把握できない部分が多い。(商業)

⑤ 観点別評価

○ 準備に対する負荷

- ・ 高校でも小中学校のように、観点別評価を取り入れなければならなくなったのは大きな変化である。3つの観点（知識・技能、思考力・判断力・表現力、学びに向かう力・人間性）でABCを判定する必要がある。この点はどの教科も新たに高校の教員が準備しなければならなくなっている。（普通科）
- ・ 観点別評価については、もともとしっかり考えていた教職員にとっては、それほど負荷はないのではないだろうか。これまでも、定量的に評価するかどうかは別として、各観点に基づいて授業設計や生徒の成長を見ていた教職員もそれなりにいるだろう。ただし、あまりしっかり考えていなかった教職員にとっては大きな負担になるだろう。（普通科）
- ・ 指導と評価の一体化が要請され、ルーブリック評価などをどう運用すべきか、非常に悩んでいる。（普通科）
- ・ 評価に際しては、学習指導要領をしっかりと読み込み、正しく背景等も理解したうえで考える必要があるが、現場ではどこまで徹底できているかあやしい面もある。学習指導要領をしっかりと読み込めていない教員が多いのも事実であろう。本来は、授業を通じてどれだけ成長したかを評価しなければならないが、それができていないケースもそれなりにあるだろう。（普通科）
- ・ いま一番大変なのは、観点別評価の準備だろう。多くの高校の教員が、この点で苦労しているはずである。（普通科）
- ・ 一番話題になっているのは、観点別評価についてである。観点別評価の実践に向けて、学習指導案を新しく作らなければならず、時間がかかるものと認識している。まだ具体的な作業に移せてはおらず、これから大変になると推測している。（農業）
- ・ 自身は、これまでに通常の座学形態だけではなく、生徒のアイデア発想訓練等に取り組み、既存の答えがないような学習形態や外部者との協働を通じた実践形態を取り入れていたので、なんとか観点別評価についても対応していけると感じている。しかしながら、的確に対応するためには、当然改めて見直さなければならない。（商業）

○ 評価規準の考え方

- ・ 点数に基づき評定を付ける方が公平性は担保される。しかし本来的には、絶対的な達成水準ではなく、自分の成長度合いに対する評価を行いたいところ。理想論かもしれないが、踏み出した一步を評価してあげることが必要。生徒が夢

中になっていることが重要で、直接的に社会の役に立とうがなかろうが、その子の中での大きな一歩を踏み出すことを妨げない評価が重要。(普通科)

- ・どのように評価をするか、その評価をするために授業をどのように変えるか、という点をこれから考えていくことになる。(農業)
- ・テストについても、今までのテストでは対応しきれない。知識を扱っていた科目では、実技的な側面からの評価を行う必要があるし、一方で実技中心だった科目については、知識的な側面からの評価を行う必要がある。(農業)
- ・3 観点の評価をそのまま活用できている教諭はどの程度いるのかは疑問がある。総合的に人物を判断していることが多いだろう。(工業)
- ・観点別評価については、現場が相当対応に苦慮している印象である。従来の検定ありきの内容の場合、単純に点数で評価できたが、観点別評価の導入にもなって、どのように評価していくかは悩みどころである。(商業)
- ・科目の中身によっては、知識が大部分を占めるものもあれば、思考・判断・表現が大部分を占めるものもある。3 観点をなるべく1:1:1でバランスよく評価することが難しい。特に、これまで評価の大部分を占めていた「知識」に関するウェイトをどのように減らしていくかが課題になるのではないだろうか。(商業)
- ・観点別評価については非常に大変だと感じている。現場で、どのように評価していったらよいか、という点で非常に悩んでいる。主体性や表現力等、なかなか定量化できない部分については、正直評価が難しい。(商業)
- ・校内において、観点別評価のやり方や、基準の整合性が取れない。(普通科)
- ・指導と評価の一体の中での、学びに向かう生徒の態度を評価する点。生徒のバックグラウンドはさまざまであるため、態度を一律、公平な立場で評価するのは現実問題として困難だと考える。(普通科)
- ・学校全体で評価方法の見直しを丁寧に行う時間が取れないため、評価の仕方に教員間での個人差が出る。生徒は、自分の取組が評価に入らないと、または点数化のように分かりやすく評価されないと、やる気を無くしてしまう者も多いので、ルーブリックに関する研修を増やす必要がある。特に、工業科や芸術、家庭科など、評価基準を他教員とすり合わせることの少ない教科担当者は、正誤の無い取組をどう評価すべきか、自校だけでは解決しにくいのではないかと。(工業)
- ・3 観点のうち、知識・技能や表現力は測りやすいが、主体的な態度をどう測るかが難しい。(普通科)

(iii) 教職員が知財創造教育に興味・関心を抱くための環境整備（知財創造教育に対するイメージ）

①社会的な意義としての親和性

○地域社会で活躍する人材の育成につながる教育

- ・地域で活躍する社長を生み出したいと考えており、地域に根ざし、課題を解決する、そうした事業を創造できるような人材育成につながっていけばとよいと考えている。（普通科）

○イノベーション力を高めるために必要な教育

- ・日本は資源に乏しく、国土は狭く、人口も減っているという中で、今後イノベーション力等で勝負していくことが必要になる。また、AIが進展する中で、人間だからこそ発揮できる能力が一層必要となってくる。（普通科）

②教育テーマ・手法としての親和性

○教育そのものの方向性に合致

- ・新学習指導要領で掲げている考え方に合っているだろう。（商業）
- ・知財創造教育の概念と、新学習指導要領が目指すところは同じだと感じている。自身が昔知財創造教育として取り組んでいた内容が、今になって新学習指導要領で強調されてきているように感じている。例えば、生徒がグループでアイデアを出し合うような、主体的で協働的な学びを意識して知財創造教育を昔実践していた。こうした考え方が、新しい学習指導要領では前面に出てきていると感じている。（工業）

○総合的な探究の時間・課題研究に有効な考え方

- ・文系・理系問わず、探究活動で何をやったらいいのか困っている学校は多いと思われ、そこに知財創造教育は貢献できると思われる。様々な社会の人とつながり、外の世界と絡んでいくきっかけになる面について、ニーズがあると思う。（普通科）

○専門学科との親和性

- ・農業高校の取組には、フィットしていると思っている。生徒がデザインやネーミングを考える場合、最初は既存のものをコピーしたようなものを持ってくることも多いが、その際にオリジナルの創造をするように促している。（農

業)

- ・ ネーミングだけでなく、新商品のパッケージデザインを検討することも、農業高校ではよくある。この辺りの話は、知財創造教育に関連するものであろう。

(農業)

- ・ 農業高校でもマーケティング等の視点で考える科目がある。パッケージや価格設定、ビジネスプラン等を考えるものである。知財単独で授業をするよりは、このような農業高校らしい枠組みの中で知財にも触れる、というやり方であれば、なじみやすいだろう。(農業)
- ・ 知的財産が企業等の開発に対するモチベーションに影響することなどを聞いて、権利の中身を知るといふよりは、権利を守らなかった場合に、ビジネス全体がどうなるか、という話を商業高校向けにするのは重要だと感じた。(商業)
- ・ 権利や制度の細かい話ではなく、全体像的な話をしてもらえるのであれば、商業高校的にもニーズはあるだろう。知財だけではなく、それがビジネス、経済活動にどう関わっているか、というような話が良いだろう。(商業)
- ・ 様々なアイデアを創出したり、あるいは知的財産権のことを学んだりすることは親和性があるだろう。本来的には商業高校の方向性とリンクし得るものだと思う。(商業)
- ・ 知識を得ることだけが目的ではなく、また商業高校においては資格を取ることだけが目的ではない、というのが本来の考え方である。得た知識を使って、次に何をするのか、どのようなビジネスを創っていくのか、という考え方が重要であり、その点は知財創造教育とかなりマッチする所であろう。(商業)

○生徒によるアイデア創出の重要性

- ・ 従前のような知識のインプットだけでなく、生徒が自分のアイデアを考えることも評価ポイントとして強く打ち出されるようになってきている。この点は、知財創造教育との関連性が強い点であるように感じる。(普通科)
- ・ 従来の教科学習などでは、授業や評価の運営の関係上、生徒は創造性を発揮しづらい環境にあると思われ、この状況を打破することに貢献しうる。(普通科)
- ・ 教員が生徒のクリエイティビティ伸長を意識することで、知財創造のためのインプットに対する向き合い方が変わる可能性がある。そして、新指導要領でも設計がなされている、自分なりの好きなことや、自分なりの問題意識に向き合うことを、サポートしていく教育手法だと思われる。(普通科)
- ・ 生徒のアイデアや思いを形にして、社会とのつながりを意識するきっかけになるという点では、大変意義のあることである。こうした活動が、第三者に評

働されると生徒のモチベーションにもつながり、教育効果が大きくなる。(普通科)

- ・ 新たな価値を創造する上で、まずは満遍なく色々な知識に触れておいてほしいという気持ちを持っている。知識を組み合わせたり、他者を巻き込みながら何か新しいことを創り出したりしていくことができるのだろう。(普通科)
- ・ 知財制度の座学的な部分がメインではなく、自ら知財創造の体験を試行錯誤しながら得ていく、というところが知財創造教育の良いところであり、これは教育的な意義も大きいだろう。当然、自ら何かを創造しようとする、他者からダメ出しすることもあるが、そこでどのように改善していくか、というプロセスを経験することは、社会で活躍するために主体性や人間性の涵養という意味で、とても大切である。知財を学ぶというよりも、このような経験をするというところにスポットを当てても良いのではないか。こうした経験をした生徒は、社会に出た際に立派な人材になるだろうと確信している。(商業)

○自信や達成感の獲得

- ・ 実践的な取組になると、生徒も達成感を得られるし、自信を持つようになってくる。このような経験を若い時に得られるかどうかは重要である。おそらく、主体的な行動をできるようになるスイッチのようなものがあり、そのスイッチを押せる場を提供できるかどうか、というところだろう。学びに向かう力、人間性の涵養につながったように感じている。(商業)

○キャリア教育の一環として有効

- ・ 第一線で知財創造をしている人たちが、どのような背景・道筋でそのような成果に至ったのか、ということを生徒が知ることは非常に重要である。それによって、生徒が夢を感じることができるし、生きる力の育成や進路選択にもつながってくる。このような話を聞いて、生徒自身も自身の関心分野をまじめに考えたり、その先の成果として進路をしっかりと考えたり、という良い効果を見込むことができるだろう。このような教育は、入試の内容そのものには関係がない部分も大きいかもしれないが、どのような進路を考えるかというきっかけになるので、非常に意義のあることである。自身の興味関心を探る機会にもなるだろう。(普通科)
- ・ 今自分たちが思いつかないような職業が10年後には増えているだろう。将来の夢から逆算して、今何をしなければならないかを指導するキャリア教育は、今や古いのではないかと感じている。既存の選択肢から考えるのではなく、自

分の夢や目標を自分で作り出すという点で、知財創造教育が貢献しうる部分があるのではないかと。例えば、アイドルになりたい生徒がいたときに、「アイドルに関連する職業で、今はないけれど必要な仕事が無いか？何か新しいことがあるのではないかと？」といった問いかけのきっかけにできる。(普通科)

- ・今の社会は、物事の移り変わりのスピードも速い。キャリアの作り方という観点で社会を見たときに、既にある道だけではなく、自分のオリジナリティのある道を作り出すという歩み方もある。その時に知財創造教育で学んだことを生かすのではないかとということだと感じている。(普通科)
- ・生徒が社会を意識し、つながっていくきっかけになるだろう。(普通科)
- ・生徒にとっては、進路選択を具体的に考えるきっかけにもなるだろう。知財創造的な取組の中で、ビジネスプランを考える場合もあり、理系的な視点だけではなく、経営や商学等、社会を意識して様々な視点での学びを得ることができる。やりたいことを具体的に考える機会になる。(普通科)
- ・進路選択を早く迫る傾向にあるが、一方で生徒自身が好きなこと・興味のあることを探さなければならないが、本当に興味があるかどうかは、やってみないとわからない部分もあるだろう。それを具体的に考える機会として、総合探究や知財創造教育があると良いだろう。(普通科)
- ・大学に行くこと自体はあくまでもプロセスであると考えている。大学に行くことが目的化している生徒も多いが、本当に大事なものは、大学で何をして、その先に何をするか、というところであろう。このような考えを前提にして教育そのものもあるべきで、そう考えた場合に知財創造教育は親和性がある。(普通科)
- ・知財創造教育的な取組は、テストの点数では明るみにならない自分の強みを見つけるきっかけになる。知財創造教育を経験した生徒は、例えば知財中心のキャリアを選ばなかったとしても、自身を持って自分の道を進むことができている。(商業)

○総合選抜型入試にも親和性のある内容

- ・総合選抜という入試方式に対しては、こうした取組が貢献できる余地はある。ただし、総合選抜での合格者の枠はまだまだ少なく、総合探求型を目指す生徒であっても、一般選抜の勉強に相当の時間を割かなければならない。学校全体で見た場合には、基本的には一般選抜での入試に照準を合わせるのが普通であろう。(普通科)

○詰め込み型教育からの脱却

- ・教科の枠を超えた教育の価値は大きく、また知識の詰め込み型の教育からの脱却を目指して行かなくてはならない。このような背景を踏まえ、知財創造教育のベースに「創造性の涵養」というテーマがあるのだとすると、目指していく方向性にかなり合致する概念だと思う。(普通科)

③知財創造教育という言葉から受ける印象

(a) ポジティブな印象

○イノベーションにつながるイメージを持った

- ・知財創造教育という言葉聞いた際、イノベーション教育に関連するようなイメージを持った。(普通科)
- ・起業家教育やSTEAM教育とも近いイメージを感じた。この類の教育に近いものである、という説明が一番しっくりくる。(普通科)
- ・教員の間では、創造性を高めること、イノベーションを意識させることなどは話題にあがっている。(工業)

○新たな価値創造につながるイメージ

- ・生徒が新しく何かを創り出していくことに焦点を当てた教育である、というイメージを持った。(普通科)
- ・日本ではアイデア等を生み出すための教育が遅れており、新たな価値を創造する力を育むための教育であるというイメージを受けた。日本の産業が徐々に各国から遅れを取り始めているような危機感から、このような教育の必要性を叫ぶ声が出始めたのではないかと推察していたところである。(普通科)
- ・新しい価値を創出していくような内容をイメージした。新しいものを考え、それを知的財産としてアウトプットしていく、というような内容ではないかと想像した。(普通科)
- ・農業という分野において、誰もやったことがないことや、新たな技術開発等を創造していくことが必要であるので、知財創造教育はそれと近いものであると思っている。(農業)

(b) ネガティブな印象

○難解なイメージを持った

- ・最初は、何をもって知財創造教育というかが難しいと感じた。(普通科)
- ・第一には「難しい内容だろうな」という印象を持ってしまった。ネーミングが

必要以上に高いハードルを与えているかもしれない。(商業)

- ・ 知財創造教育という言葉に対して敬遠してしまう人がいるだろう、という時点で、そもそもマイナスのスタートであるだろう。その意味で、普及へとつなげていくには、かなりハードルはあるだろう。(商業)
- ・ 知財創造教育という言葉に対しては、どうしても難しそうな印象を受けてしまう。まず知財という言葉に対してピンと来るかどうかがあやしいと思う。もう少し簡単に親しみやすい言葉にした方がよいと感じる。知財創造教育が何であるのかを丁寧に説明してもらえれば親近感を得られるが、初見の人にとってはハードルを高く感じるだろう。(商業)
- ・ 一般的な目線で見ると、やはりワードとしては難しいのだろうと感じる。知財創造教育は副題として、もう少しとっつきやすいワードを前面に出した方がよいだろう。良いか悪いかは置いておいて、横文字は受け入れられやすい。例えば「デザイン」というキーワードは目につきやすいだろう。商業高校でも、ビジネスマネジメント等の横文字が入れられ出している。デザイン、のようなあいまいさを含んだ言葉が良いのかもしれない。幅が広そうなイメージを持ってもらえた方が、「何か使えるかも」というイメージにつながりやすい。知財という言葉だと、固定的で限定的なイメージを持たれるかもしれない。(商業)
- ・ 客観的に見ると、どうしても難しいイメージを与えてしまうだろう。知的財産と聞いた時に、難しそうという印象を抱くし、また多くの教職員にとっては「自分で教えられるだろうか」というネガティブな印象にもつながるだろう。(商業)
- ・ 知財という言葉は、関わったことのない教職員からすると、「知財とは何か？」ということを書いてしまうだろう。知財と知的財産も結びつかないかもしれない。知財という言葉ではなく、より簡単に、アイデアという表現にしてもよいのかもしれない。例えば、アイデア創造教育という名称でもよいのではないか。そうすると、教職員からしてもなじみがあるだろう。(工業)

○知的財産権に特化した教育という印象を持った

- ・ 知財と聞くと、著作権等の知的財産権を思い浮かべるが、それがどう創造というキーワードにどうつながるのかがすぐにイメージできなかった。(普通科)
- ・ 文字だけを見た際には、知的財産に関する学習の促進というイメージはできたが、具体的に何をしたらよいかという想定がすぐにできたわけではない。(普通科)

- ・ 著作権や特許権の話、そしてそれを創り出していくような内容ではないか、というイメージを持った。(普通科)
- ・ 言葉としては知財というワードが頭にあるので、知的財産権という制度の話扱う教育である、という比較的狭いイメージを持った。言葉だけだと知的財産権だけの話、という方向に流されてしまう。(普通科)
- ・ 知財の手続き的なものを教えなければならない、というような先入観を持つ教職員もいるだろう。(商業)
- ・ 知財という言葉が前面に出ると、権利的な話が強調されてしまうようにも見える。(工業)

○特定教科に偏ったイメージを持った

- ・ 最初に聞いた時は、理科系の先生に関連のあるものだとイメージしていた。「モノを作る」「アイデア商品を作る」「プログラムを組む」など、理科・技術寄りのイメージである。次第に、理念を知り、一つの教科で完結するものではないと分かってきてからは、社会科でも活用できると理解した。(普通科)
- ・ 普通科高校においては、教科の学習内容の落とし込みをしていかなければならないので、各教科とどのような関連性があるかということは明確にした方がよい。(普通科)
- ・ 当初は家庭科との関係についても具体的なイメージを持てていなかった。(普通科)
- ・ 現代社会という科目では権利の話に触れる部分があるので、なんとなく親和性を感じられる部分もあるかもしれないが、そうではない教科・科目では、あまり関係ないというような印象を持たれてしまう可能性はあるだろう。(普通科)

2. 教職員が知財創造教育を実践するための環境整備

(i) 授業設計に有用な情報収集

①インターネットを活用した情報収集

- ・自身が授業準備を行う際には、インターネットで最新のデータを検索して、適切なものがあれば活用している。(普通科)
- ・普段は、例えば YouTube 等で授業に使えるネタを探している。最近は YouTube で探す教員も多いだろう。良いものがあれば、生徒に見せたりもする。一人一台端末になって、ますますこの流れは加速するだろう。(農業)
- ・New Picks の教育コンテンツから新しい情報を入手することがある。(普通科)

②他の教職員の実践例

- ・他の先生の実践例については定期的にウォッチしている。実践例は多くの教員が見ているであろう。どうしても自分だけの視点だと授業内容が偏ってしまうこともあり、他者の事例は参考になる。(普通科)
- ・課外活動に関しては、ほとんど自力で、手探りで進めてきている状況である。一部、他校の探究の活動事例を見たりしている。(普通科)
- ・事例集を作成すること、HP 上でダウンロードできる形で公開することが有効ではないか。(普通科)
- ・教員が知財創造教育を知った後に、さらに実践までしてもらい、というところを目標に置くのであれば、やはり実践例の提供が必須であろう。(普通科)
- ・具体的な実践例が見えると、教職員側にとってもメリットになるだろう。(商業)
- ・教員が実践しているイメージがわくと、教員のモチベーションにつながる。(商業)
- ・コンテンツを使う際の所要時間や、活用できる動画コンテンツ等がしっかり説明されていると、実践してくれる教員は一定数いるだろう。指導案のようなものである。これがないと、なかなかイメージがわかなくなることに加えて、一から自分で作らなければならなくなるので、ハードルは高い。ワークシートと指導案と動画コンテンツがセットになっていると、教員側からすると活用しやすくなる。(商業)
- ・教育委員会の主催する研修会等で他校の実践例を収集している。(普通科)
- ・自身も、やはり他校の良い事例や公開授業を見て参考にしていた。先進的な取

組を見ないと、自身の授業づくりのイメージをやりにくい。(工業)

(ii) 知財創造教育と親和性のある取組の実践状況

①知財創造教育として実践した取組

○総合的な探究の時間・課題研究

- ・本校の特色である探究や融合授業(教科横断)は、知財創造教育と近いコンセプトであろう。探究では、生徒が的確な課題設定を行うことに時間を使うし、またそれに対して自分なりの解やアイデアも考える。加えて、最後にレポートやポスターセッションで表現していくので、知財創造的な取組であろう。(普通科)
- ・課題研究はまさに知財創造的な取組として日々実践している。課題研究の取組に際して、既存のアイデアの有無等をインターネットで検索している。J-PlatPat を使った特許調査までは必須ではない。特許出願を見据える段階になれば調査するが、全てのケースで実施するわけではない(農業)
- ・課題研究の一環として、生徒発意による発明品を販売するプロジェクトを実施している。地域連携プロジェクトとして近隣 NPO と連携している。プロジェクトを担当した生徒は、自発的に取り組むようになり成長を見せる。近隣の商業高校で、本校の生徒が作ったものを販売してもらうときも能動的に活動し、交渉や調整なども行い、劇的な成長を見せている。製造業で即戦力として活躍できるレベルに成長したと評価する。(工業)

○家庭科・SDGs

- ・SDGs をテーマにした授業を実施した。具体的には、教員の方から SDGs の説明をしたうえで、生徒自身が関心のある課題を見つけ、その課題の解決策や自身の行動として取り組めること等を考え、最後に発表する、というものである。この授業内容は決して特別なものではなく、他校でも展開可能だろう。ただし、昨年度はコロナで様々な実習(調理実習等)をできず、そのために生まれた時間を活用して十分に実施できたという背景もある。家庭科の場合、コロナの状況次第ではあるが、これから調理実習等を再開した場合には、余剰時間を見つけるのは難しいかもしれない。(普通科)

○家庭科・消費者教育

- ・消費者庁が出している「社会の扉」という教材を使って、ロールプレイやアイ

デア出しに取り組む授業も実践している。生徒は提供された教材の範囲にとらわれず、独自の考えを加えて取り組んでいた。広い意味では、知財創造教育に活用できる教材であると思う。(普通科)

○専門学科

- ・工業基礎の中で、マシュマロタワーのプログラムを実施した。(工業)
- ・パスタタワーの製作を通じた、アイデア創出のトレーニングを実施したことがある。(工業)

○課外活動

- ・外部講師にお願いし、知的財産権に関する講義を受け、身近なところから知財が生まれ(発明発掘)、それを知財権で保護・実施する制度への理解増進を図った。生徒のウケは予想以上に良く、本年度はその活動を拡げ、発明発掘の特別枠を実施した。授業でもなく、評価もしないという前提であったが、中高16名が参加を希望し、計4コマを開催した。うち3名がパテントコンテストに応募することになった。ここまで到達できるとは予想ができなかった。(普通科)

②創造性の涵養を意識した取組

○社会課題解決アイデアの創造

- ・SDGs的な文脈で、これから自身が取ることのできる行動を考える、ということも創造性涵養の一環ではないかと思う。創造を「モノづくり」に限定しなければ、こうした取組も範囲に含まれるだろう。(普通科)

○オリジナルのアイデア検討

- ・商品開発の授業で、商品パッケージを生徒に考案させるような取組を実施したことはある。どんな商品でもよいので、生徒個人に考えさせ、パッケージの形やネーミング、デザイン、パッケージへの記載内容等を独自に検討してもらった。生徒全員の商品パッケージを教室に並べたうえで、講評も実施した。生徒は概ね楽しみながら、スムーズに取り組んでいた様子であり、このような「楽しさ」を取り入れることが重要だと感じた。(商業)
- ・課題を出題する際に、ノルマをクリアする部分に各自の個性を発揮できる部分を設定するように心がけている。(普通科)
- ・教科書を教えるだけでなく、教科書を使って思考させる設問などを設定している。(普通科)

- ・建築科として「プランニング設計演習」という学校設定科目で、住宅以外の建築物のプランニングを行っている。(工業)

○STEAM 教育

- ・探究や融合授業で STEAM 的な視点を入れるように検討している。学校全体としても、創造性やイノベーティブという視点は重視しており、今後も様々な場面で取り入れていけるように見直していく方向性である。(普通科)

○地域との協働

- ・今後について、地域とのつながりを創出し、地域のことを一緒に考えていくことを伝統にしていきたいと考えている。フードロスやフェアトレードをテーマ設定した理由もそこにある。地域に考え方を広げるため、地域の人々とのつながりが必要であり、協働していくことが必要となる。それを実現させていくために、創造性を発揮していくことが必要と捉えている。(普通科)
- ・普通科高校としては、地域とのつながりは確保しにくいところではあるが、共有・共感できるテーマを設定し説明していくことで、理解を得られる。生徒自ら行動していくことで扉を開いていくことに意義があると考えられる。例えば、フードロスのテーマについて、店舗を支援し販売会を企画したり、PR ポスターを制作したりと、生徒が自ら考え提案して結実させることができた。(普通科)
- ・地域イベントの運営に高校生スタッフとして関わる活動(チラシづくりや企画づくりなど)に取り組んでいる。(普通科)

○他者との協働

- ・創造性の涵養にあたっては、生徒個人に依拠するもの(例:マインドセット)については特段の意識をしておらず、他者とのやり取りの中でアイデアを創造する過程を経験させることを重視している。(普通科)
- ・最近の生徒はペアワーク等の取組に対する抵抗がなくなっている。アクティブ・ラーニングという取組を取り入れた授業を小学生の頃から体験してきた生徒がいま高校生になっている。(普通科)

○目的の明確化

- ・課題研究などで「活動の目的・目標を最初にきっちり共有していくこと」が重要である。そこからずれると、アイデアとしては良いが、目的と合致しないようなケースが出てきてしまう。(農業)

○プロセス重視

- ・個人的には、点数や○×だけで評価するのが好きではなく、生徒に対してはそれだけではなく取組やプロセスも見ていると伝えている。そうすることで、チャレンジすることや、考えを広げるように促している。(普通科)

○ニーズ起点

- ・商品開発に取り組むとき「漠然と考えないこと」が重要。その商品を判断するのは生徒ではなくお客様である。まずは、どのような商品が必要とされているのか、どのように使ってもらえるのか、どのような層をターゲットとするのか等をしっかり考えさせるようにしている。(農業)
- ・0から考えさせることが悪いわけではないが、難易度は高い。また、社会に出てからも、制約条件なしで考えることが必要な機会は少ないと思われる意味でも、目的(=制約)の中で、どのように創意工夫を働かせるかという点が重要だと考えている。新しい商品やサービスを生み出すにしても、今の消費者ニーズの動向が分かっていると、魅力的な商品・サービスにはならない。(農業)
- ・商品開発のターゲットがいったい誰なのか、という視点は重要である。(農業)

○失敗やユニークさの許容

- ・生徒のアイデアについては、失敗を許容することを大前提としている。(普通科)
- ・芸術科目であれば、創造性の涵養そのものが指導内容であるため、既に取り組んでいる。先日美術の空き缶のデッサンの授業を見学したところ、錆をユニークな色で表現している生徒がおり、教諭はそれを容認していた。(普通科)
- ・創造性の涵養という視点で重視しているのは、枠組みを設けないということである。枠組みを提供してしまうと、一気に思考の幅が狭くなってしまうので、そこは気を付けている。(普通科)
- ・正解や不正解がないということも重要であろう。(普通科)
- ・できるだけ生徒がチャレンジしたことに対しては、前向きな評価をしてあげなければならない。これは意外と難しいところもあるのだが、何とか良い着眼点や、工夫できている点等を見つけてあげて、そこにポジティブなコメントをしなければならない。そうしないと、生徒が次のチャレンジに、主体的に取り組まなくなってしまう。(商業)

○コーチング

- ・特異な技術があり、設計して、図面をつくり、製品まで担い、特許出願まで担う生徒がいる。そうした一連の活動について、褒めることが重要である。ちょっとした改良など、良いと判断できる場合に褒める。承認欲求の適切なタイミングを見計らうことは難しいが、重要なテーマとなろう。生徒の「良いところ」を見つけることが教員に求められ、「コーチングノウハウ」が必要となろう。
(工業)

○ものづくり

- ・家庭科の授業でも、ものづくりに近い取組を行うことがあるので、そのような場面では創造性の涵養と捉えられるような内容になっているかもしれない。例えば、家庭科の授業の一環で保育実習を行うことがあるが、実習で使う名札を生徒に作らせている。基本的な型はありつつも、ある程度自由な発想で作れるような設計にはしている。(普通科)

○コンテスト等

- ・総合の時間では、生徒が自分で課題を見つけて取り組むため、オリジナリティを評価する要素がある。ビジネスプランコンテストでは、例えば、既存の商品があることもあるので、オリジナルの部分を探そうという思考になる。(普通科)
- ・アイデアコンテストへの出展など。デザイン性の高い実習で取り組んでいる。
(工業)
- ・パテントコンテスト、デザインパテントコンテスト、その他アイデアコンテストへの取組を中心に実施している。(工業)
- ・カーデザインコンテスト、空力デザインコンテスト、ギネス世界記録への挑戦などを実施している。(工業)

○既存手法の活用

- ・サイエンスやエンジニアリングの領域で一般に用いられる思考法である「TRIZ」のカードを用いて、コロナ禍でも観光を楽しむ方策についてアイデアを考える授業を実施した。ランダムに発想法が提示され、自分なりのアイデアを考えていくのだが、「思い付き」の力を鍛えることは創造プロセスの中で重要である。ちなみに、グーグルアースで現地を見る、AR/VRで疑似体験、お取り寄せグルメなどのアイデアが生徒からは出された。観光というテーマに

対する生徒の関心は、コロナ後でも十分大きいと感じる。(普通科)

・KJ法やワールドカフェ的な手法は取り入れている。(商業)

○創造性に対する評価

・探究活動の評価では5段階の評定などを行わないが、校内発表会で、外部の民間の方からの評価や、生徒同士の評価として、ルーブリックを用いており、その項目の1つにオリジナリティに関する項目が入っていた。(普通科)

③知的財産権を取り扱う授業の実践

○公民・地理歴史

・地理や政治経済において知的財産権の話を取り扱いやすい印象がある。(普通科)

・政治経済では、知的財産権の文言が登場する。例えば、GATT/WTOといった自由貿易に関するラウンド交渉において、モノの貿易だけでなくサービスの貿易もあり、知財の貿易も含まれ、知財に関する国際的なルール作りが重要であるという話に展開することができる。先進的なものができるも、権利の申請などをしていないと、商品名やデザイン、種苗法の文脈での農作物などを例に話をしている。(普通科)

・TPPに関する話題として、「くまのプーさんってすごく稼いでいるのだよ」という切り口で、著作権の保護期間が長いか短いかについて、生徒に投げかけることもしている。(普通科)

・裁判の仕組みに関する単元では、知財高裁が東京にあるという切り口で話題提供することもある。(普通科)

・現代社会で知的財産権の話を扱ったことがある。教科書に掲載されている。現代社会は必修科目なので、全員が一度は目にする内容となっている。(普通科)

・政治経済で、工業や貿易などの中心がモノから、知識産業へとシフトするなかで知的財産権などの扱いや国際的なルール作りが必要となってきたことに触れている。(普通科)

・倫理では、自然法や人権の切り口といった、そもそもの大前提の話に関係させる形で、知的財産権の話をすることができるかもしれない。(普通科)

・地理では、内閣府事業の中部コンソーシアムで取り組んだように、工業の部分が多い印象である。イノベーション×企業事例、伝統産業×ブランド、海外立地×知財のルールメイキングなど、教科書トピックに準拠しつつ10～15分のできる小話・ミニワークを実施した。(普通科)

○家庭科

- ・家庭科の中で何かを作るときに、何かのマーク等を模倣して作ってしまうことは権利侵害になるという話をしている。(普通科)
- ・マーケティングの話をする中で、インスタグラムやツイッターを話題に出し、生徒がそうした SNS にあげているものが後々何かしらの財産になるかもしれないという話もしている。(普通科)
- ・教科書的には、一部情報リテラシーという言葉が記載されているが、そこから話題を広げて著作権や肖像権の話もするようになっている。(普通科)

○総合的な探究の時間・課題研究

- ・人文社会系テーマを扱う際に、「論文の引用方法」や「剽窃行為の禁止」について説明し、その中で著作権・特許権についても取り扱った。今の生徒は簡単にコピーができる時代に生きており、著作権の重要性や剽窃行為の禁止についてルールとしては理解しつつも、「何故重要なのか」という点については腑に落ちていないようにも感じる。中学生の時点ではまずルールを知ることには意義があり、高校生になってからその理由を腹落ちさせていくのかもしれない。(普通科)
- ・ホームルームの時間に情報リテラシーに関する話をしたり、探究活動に取り組む際に著作権の話をしたりしている。(普通科)
- ・課題研究の取組の中で、オリジナルパッケージを作る際に商標や意匠に触れたり、プレゼン資料を作る際に著作権に触れたりするようなことはしている。(商業)
- ・知財制度関係については、パテントコンテストの取組を継続する中で、必ず触れるようにしている。例えば、J-PlatPat を活用した先行調査に触れることもある。また、特許だけでなく、意匠や商標についても触れている。(商業)

○専門学科

- ・専門学科で知的財産権について取り扱っており、創造教育も併せて実施している。(農業)
- ・知的財産権に絞った実習を、2 時間授業 2 コマで実施している。1 コマ目の 2 時間では、「知財とは?」「知財の重要性」「社会での自分達との関わり」などを学び、KJ 法で地域の PR 方法についてアイデア出しと発表する活動を実施している。2 コマ目の 2 時間では、商品のことを中心に、良いものが必ず売れ

るのかという切り口で、ネーミングの話をしている。また、元々は他校の先生のネタではあるが、マヨネーズのボトルサイズが多様であることを引き合いに「どういった人に届けるのか」などマーケティングの話をしている。紙コップをリデザインして付加価値をつけることのトレーニングを実施しており、どんなシチュエーションで作ったのかを発表してもらう。(農業)

- ・知的財産や権利について、授業時間を適宜確保して、理解を促している。企業での活用事例なども説明している。そうした授業の枠を設けられない場合も、都度、知的財産を話題に含めるようにしている。(工業)
- ・ビジネス基礎やマーケティングの授業、経済活動と法の授業において、教科書に出てくる範囲で触れる程度はしている。(商業)
- ・工業基礎の中で、「工業教育における知的財産とは」という内容があり、そこで触れている。「事例から学ぶ意匠制度活用ガイド」や「事業戦略と知的財産マネジメント」等の文献を参考にしている。(工業)
- ・工業技術基礎において、知的財産権についての基礎的な内容を扱った。また、個人でのアイデア発想トレーニングも実施した。(工業)
- ・知的財産権についての事例研究を実施した。(工業)
- ・産業財産権標準テキスト総合編、ヒット商品はこうして生まれた！(日本弁理士会)、事例から学ぶ意匠制度活用ガイド、事例から学ぶ商標活用ガイド、IP ePlat等を授業の参考として活用している。(工業)

○既存コンテンツの活用

- ・特許庁が公開している知的財産権を学ぶマンガは教材として使いやすい。様々な生徒が使用可能な教材と思われる。(普通科)

(iii) 知財創造教育と親和性のある取組の実践状況(取組に際しての課題)

①創造性の定義や位置づけがあいまい

○創造性の定義

- ・創造性というときに、それが何を指すのかによって変わってくる部分はあるだろう。(普通科)
- ・そもそも創造性の定義が世の中の的にあいまいな気もするし、ましてや創造性に関する評価はもっとも難しく感じる場所である。(普通科)
- ・おそらく、教職員それぞれに創造性のイメージを尋ねたとしても、異なった

回答が返ってくるであろう。創造性のイメージが人によってバラバラである、というのが現状であろう。創造性のイメージをもう少し分解しながら、生徒にどのような創造性を身につけてほしいか、という点を考えなければならぬ。世の中が多様化している中で、どのような創造性が求められ、学校教育を通じてどこを目指すのか、という議論が必要であろう。(普通科)

○カリキュラムでの位置づけ

- ・カリキュラム的に創造性の涵養が位置付けられているわけではないので、なかなか意識するのも難しい感じがする。(普通科)

②授業の形式

○一方通行の授業

- ・家庭科以外の教科のことも含めると、中学校は生徒同士が話し合いをするタイプの授業はあるが、高校は教員が一方的に話すことが多い。(普通科)

○入試内容やカリキュラムへの準拠

- ・芸術科目ではなく入試科目においてはどうしても試験を意識した詰め込み型の授業になってしまう側面はある。(普通科)
- ・教科書の内容をカバーすることを求められるわが国の教育においては、教科書を逸脱した指導が実施しにくい。(普通科)
- ・カリキュラムの進度と受験という面から見ると、高校ではなかなかたくさん取り入れることができない、というのが実態であろう。(普通科)
- ・知財創造教育をメインに据えて1時間まるまる授業を行うのは難しい。(普通科)
- ・教科書や大学入試で求められる内容と重なる部分が少ない。(普通科)

○失敗の許容

- ・社会的な目線で考えた場合に、失敗を許容するという考え方が重要だろうと思うが、教育現場はそこに逆行している面もあるような気がしており、そこはあまり良くないと感じている。失敗を怖がるようになると、社会に出てからチャレンジしなくなってしまうだろう。

③創造の源泉となる様々な知識・スキルの不足

- ・生徒は小中学校の知識と、興味のあることしか知らない。有名な事項を知らな

いこともあり、世の中のことをあまり知らない状況である。それ故に、少し情報を与えたらそれに引っ張られてしまう。起業家教育において、参考例として文房具の動画を視聴してもらったら、完全に引っ張られてしまった。(普通科)

- ・クリエイティビティを発揮するためには、インプットが重要であり、事前に膨大な知識を仕入れていることが重要になると思う。(普通科)
- ・活動をしていると、成長していく生徒と、受け身で結果的に活躍できなかった生徒が出てしまう。それは課外活動だけでなく探究など様々な場面で同じことがいえる。なぜ違いが生まれるのか考えると、仕入れる知識量が全然違うからである。(普通科)
- ・最近感じることとして、創造性を育むにあたり(以前に比べて)高校生がこれまでの人生で吸収してきた知識・経験が、学力に関係なく乏しくなっている印象がある。工作における工具の使い方を知らないように、創造のための基本的な知識・スキルが不足してきている印象があり、同時に、応用力・判断力も年々乏しくなっている気がする。生徒を取り巻く生活環境が変わってきていることも一因かもしれない。(農業)
- ・創造性の前に、基本的な知識・技能が不足する生徒が一定数いる。例えば、パッケージの展開図を描くのはよいのだが、それをハサミでどのように切ったらよいかわからない生徒もいる。(商業)

④教科・科目の特性

- ・特に歴史関連の科目では、やはり史実を伝えることが重要であるため、教科書から外れすぎることよくない。歴史で取り扱う内容面で、創造性を伸ばす学習活動を行うには限界があるだろう。歴史を紐解く(過去にあった知財創造的な事柄を知る)という点では創造性の尊重の考え方を当てはめることはできるが、新たなものを創造する活動は行い辛い。歴史科の教員の中には、創造性というワードに抵抗感がある人がいるかもしれない。ただし、学習活動を発表する場面(スライドを作る、話すなど)では、ある程度は創造性の涵養に関わる部分もあると思う。(普通科)

⑤生徒にとっての自分事化

- ・制度やルールを知ったうえで、どうすれば自分事として理解してもらうかは、今後の課題だと感じている。(普通科)

⑥生徒の姿勢

○自己表現の希薄化

- ・傾向としては、小学校までは自己表現ができる印象がある一方で、どの段階から分からないが、高校になると自己表現がなくなってくる。好きなことがあるのに表現できていない印象。関心のある事を言ったら笑われるという心理もあるのか、夢中になれることを言い出せない印象がある。(普通科)
- ・個人単位の取組だと、生徒も失敗を気にせずやってみることもあるようだが、グループでの取組になると、他者に迷惑をかけてはいけないという意識が働くのか、失敗をおそれるようになる傾向があるように思う。(普通科)

○分野横断的な理解

- ・マーケティングや商品開発、情報処理等、複合的に知財の話を取ってはいると思うのだが、生徒の印象には残っていないようであり、科目が変わると生徒は別のものと認識している傾向がある。様々な科目を横断して、学んだことを体系的に整理する、ということができていないのかもしれない。(商業)

⑦外部と直接接する機会の減少

- ・創造性の涵養に当たっては、実際に街の様子を見て課題等を見出し、自分の意見を整理・アウトプットする過程を重要視して指導を行っていたが、コロナ禍によってこの指導のノウハウが活用できなくなってしまった。現状、前期にインターネットを活用した情報収集を促しているところだが、本来であればより多様なソースで情報収集を実施させたい。(普通科)
- ・コロナ禍以前であれば、音楽フェスが好きな生徒が、音楽フェスの開催地でインタビューを実施し、その後音楽フェスの地域への影響に関するレポートを作成していた。(普通科)

⑧教職員の知識・スキル不足

○知的財産に関する話をできる教職員の不足

- ・本校は情報科の専任教員はおらず、なかなか知財知識に関する積極的な教育をできていない。(普通科)
- ・学校で知的財産権を扱うに際して、当然生徒の関心を喚起するのは重要だが、それと同じくらい教員側の意識を高めることも重要である。(農業)
- ・知的財産が社会の中でどのように扱われているかとか、知財が世の中でどのように役立っているかというような、「活用」に着目した範囲まで踏み込んだ授

業を実践できてはいない。(商業)

- ・ビジネスでの知財活用イメージまで触れた方が良いとは思いますが、そこまではできていない。(商業)
- ・情報科の専任教員がいなく、なかなか情報科でしっかり知的財産権を扱っていくのが難しいかもしれない。ただし、これからの社会を生きる生徒たちにとっては、全ての基盤になる知識であるため、絶対に情報科をしっかりやった方がよいと思っている。情報科の専任がいなかったために様々な不都合が生じているという問題は、本校に限らず全国的に発生しているだろう。(普通科)
- ・教職員側からすると、こうした科目を担当した者でないと、意識を持つ機会がないだろう。知的財産を扱わない科目ばかり担当する教職員だと、おそらくは意識も知識もないかもしれない。(商業)

○ノウハウ・知識不足

- ・どのように実践していくかのノウハウやシステムが無い。どのように取り組んでいくかを組織で考えるまでに至っておらず、担当者任せになっており、手法もその人が考えたものをベースにしている。(普通科)
- ・創造性の涵養について自分自身が教育的手法を身につけていない、また理解しきれていない。(普通科)
- ・あまり実践した経験がないため、新たな教材作成が難しい。(商業)

○教職員の創造性

- ・教員側の創造性が乏しい、という点が最も大きな障壁ではないだろうか。教員の中には、決まった教科書の内容を教えるというやり方に慣れすぎていて、ゼロから新たなものを考えるという習慣がない者もいる。その弊害として、例えば生徒が創造的なアイデアを出してきても、その良さを評価できないという課題がある。(商業)

⑨時間の制約

- ・枠組みを設けなかったり、正解がない中での取組を促したりすると、逆に時間の制約という点で難しくなっている。アイデアがどんどん出てくる生徒にとっては時間が足りなくなる。(普通科)

IV. 書面ヒアリング調査項目

1. 教諭用

1. 教育全般についておうかがいします。

(1) ご所属先の高等学校の種別と、担当されている教科・科目について教えてください。

都道府県	
種別	() 普通科 () 工業 () 商業 () 農業 () 水産 () 家庭 () 看護 () 情報 () 福祉 () 総合 () その他()
担当教科・科目	
役職	

(2) 普段、教育関連の新しい情報を、どのような媒体・ルートから入手することが多いですか？

<あてはまるもの全てに○をつけてください>

- () ①新聞(一般紙) () ②新聞(教育専門誌) () ③WEB サイト(一般ニュース等)
- () ④WEB サイト(教育専門サイト) →具体的に教えてください()
- () ⑤雑誌 →具体的に教えてください()
- () ⑥教育委員会からの説明 () ⑦学会 () ⑧研究会
- () ⑨その他()

(3)総合的な学習(探究)の時間や教科横断的な取組、アクティブ・ラーニングに関する取組状況について教えてください。

①総合的な学習(探究)の時間について

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- ()十分に有効活用できている
- ()ある程度は有効活用できている
- ()あまり有効活用できていない

(理由をあわせて教えてください)

- ()有効活用できていない

(理由をあわせて教えてください)

②教科横断的な取組について

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- ()十分に実践できている
- ()実践する必要性を感じているが、取り組めていない

(理由をあわせて教えてください)

- ()必要性を感じておらず、実践していない

③アクティブ・ラーニングについて

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- ()十分に実践できている
- ()実践する必要性を感じているが、取り組めていない

(理由をあわせて教えてください)

- ()必要性を感じておらず、実践していない

(4)新学習指導要領に即した授業づくりを行うに際して想定される課題があれば教えてください。

例:創造性の涵養を意識した授業づくりが難しい、表現力の育成につながるような授業展開に悩む、○○に関する知識を新たに教えなければならず苦慮している

<自由記述>

(5)ご自身の授業・教材づくりに取り組む際に、どのような情報を参考にすることがありますか?

<あてはまるもの全てに○をつけてください>

(6) 他の教員の実践例等を知る際に、どのような所に参加する(参照する)ことがありますか？

<あてはまるもの全てに○をつけてください>

- () ①学会 () ②教科・科目ごとの勉強会 () ③私的な勉強会
() ④WEB サイト →具体的に教えてください()
() ⑤その他()

2. 創造性の涵養に関するお取り組みについておうかがいします。

教育基本法や高等学校学習指導要領(平成30年告示)・総則において、例えば以下のような記述があります。

- ・ 個人の尊厳を重んじ、真理と正義を希求し、公共の精神を尊び、豊かな人間性と創造性を備えた人間の育成を期するとともに、伝統を継承し、新しい文化の創造を目指す教育を推進する(教育基本法)
- ・ 義務教育として行われる普通教育の成果を更に発展拡充させて、豊かな人間性、創造性及び健やかな身体を養い、国家及び社会の形成者として必要な資質を養うこと(教育基本法)
- ・ 個人の価値を尊重して、その能力を伸ばし、創造性を培い、自主及び自律の精神を養うとともに、職業及び生活との関連を重視し、勤労を重んずる態度を養うこと(学習指導要領-前文)
- ・ 道徳教育や体験活動、多様な表現や鑑賞の活動等を通して、豊かな心や創造性の涵養を目指した教育の充実に努めること(学習指導要領-総則)

こうした「創造性の涵養」というテーマを意識したお取り組みについて、以下おうかがいをさせていただきます。

(1) 創造性の涵養を狙いとした教育に対するご関心や意欲等について教えてください。

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- () すでに実践している
- () 実践する意欲はあるが、実践できていない
→実践の障壁となっていることがあれば教えてください。
例: 学校方針として重視していない、参考にできるコンテンツがない、実践例が見当たらない
()
- その障壁を取り除くために必要なものとして、どのようなことが考えられますか？
例: 学校としての方針明確化、授業で活用できるコンテンツの充実化、、実践例の紹介
()
- () 必要性を感じておらず、実践していない

(2) 【この設問は創造性の涵養に関するお取り組みを実践している方のみご回答ください】創造性の涵養として位置付けられるようなお取り組み・授業実践について、その概要教えてください。

<自由記述>

(3)【この設問は創造性の涵養に関するお取組みを実践している方のみご回答ください】創造性の涵養を狙いとしたお取組み・授業を实践する際に、参考としているWEBサイトや書籍等があれば教えてください。

<自由記述>

--

3. 知的財産の知識に関する教育についておうかがいします。

(1) 知的財産に関する知識(著作権、特許、意匠、商標等)を扱った授業の例があれば、教えてください。

扱った分野	() 著作権 () 特許 () 意匠 () 商標
実施した内容(学年・教科・単元・概略等)	学年() 教科() 単元() 概略:

(2) 知的財産に関する知識を扱う授業の準備をする際に、参考としているWEBサイトや書籍等があれば教えてください。(実践例のある方のみご回答ください)

<自由記述>

--

4. 知財創造教育についてお伺いします。

※このパートについては、事前にお送りさせていただいた知財創造教育に関する資料もしくはYouTubeをご覧いただいたうえでご回答をお願いします。(知財創造教育のことを既に十分ご存知の方は、資料やYouTubeをご覧いただかなくても構いません)

(1) 知財創造教育について、どの程度認知をされておりましたか。

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- () 知らなかった
- () 聞いたことはあるが、特に関心は持っていなかった
- () 聞いたことがあり、関心を持っていた

(2) 知財創造教育という言葉から、最初にどのような印象を受けましたか。率直なご感想を教えてください。

① 知財創造教育という言葉から最初に想像した「定義・内容」に関するイメージ

<あてはまるもの**全て**に○をつけてください>

- () ①著作権のルールを教える教育 () ②特許の制度を教える教育
() ③生徒の創造性を高める教育 () ④他者を尊重する意識を育む教育
() ⑤社会を豊かにする意識を育む教育
() ⑥その他()

② 最初に知財創造教育と聞いた時に感じた「授業実践」に関するイメージ

<あてはまるもの**全て**に○をつけてください>

- () 自分の担当教科とも関係がありそうな印象を持った
() どのような授業・教育であるかイメージできた
() 授業で取り入れてみたいという意欲がわいた
() いずれもあてはまらない

(3) (資料もしくはYouTube をご覧になったうえでご回答ください) 知財創造教育について、ご関心はありますか。

<あてはまるもの**1つ**に○をつけてください>

- () 非常に高い関心を持った
() どちらかというに関心を持った
() あまり関心はない
() 全く関心はない

(4) 知財創造教育の情報が掲載されている WEB サイト等の中で、知っているものがあれば教えてください。

<あてはまるもの**全て**に○をつけてください>

- () ①内閣府 知財創造教育 WEB サイト <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoiku.html>
() ②特許庁 知財の教材・参考書 <https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/index.html>
() ③日本知財学会知財教育分科会 https://www.ipaj.org/bunkakai/chizai_kyoiku/index.html
() ④日本弁理士会 教員の方へ <https://www.jpaa.or.jp/activity/teaching/>

(5) 知財創造教育もしくはそれに類する取組をこれまでされてはいましたか？

- () 実践している ※「知財創造教育」という言葉を認知せずに実施していた場合も含む
() 実践していないが、取り組んでみたい
() 実践しておらず、今後も取り組む予定はない

(6) 【この設問は、知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践したことがある方のみご回答ください】知財創造教育で対象とした教科、単元および利用したコンテンツの内容等について教えてください。

実施した内容(学年・教科・単元・概略等)	学年() 教科() 単元() 概略:
----------------------	--------------------------

(7) 【この設問は、知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践したことがある方のみご回答ください】知財創造教育を受けた生徒の反応はどうでしたか。

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- () 非常に高い関心を持って取り組んでいた
- () どちらかというに関心を持って取り組んでいた
- () あまり関心はない様子だった
- () 全く関心はない様子だった

(8) 【この設問は、知財創造教育もしくはそれに類する取組を実践したことがない方のみご回答ください】知財創造教育は、どのような教科・科目(総合的な探究の時間を含む)や内容が適していると思いますか。

適していると思われる教科や内容	教科() 内容:
-----------------	--------------

(9) 知財創造教育を、多くの高等学校の教員の方々に知ってもらい、興味を持っていただいたうえで実践していただくためには、どのような方法が適していると思われますか。

<自由記述>

--

(10) 知財創造教育に関連するキーワードとして、例えば以下の選択肢に挙げたものがあります。担当されている教科で目指す姿に合致するもの・授業へ取り入れたいと思うものを、最大3つまで選んでください。

<当てはまるものを最大3つまで○をつけてください>

- () 身の回りの事象や生活に関する課題を発見すること
- () 身の回りの事象や生活に関する課題の解決策を考えること
- () 社会や産業等の大きな視点で課題を発見すること
- () 社会的な課題の解決策を考えること
- () 自分で考えたアイデア等を論理的に伝達すること
- () 自分で考えたアイデア等を創作的な表現で伝達すること
- () 生徒どうして協働しながらアイデアを良いものにしていくこと
- () 他者の考えやアイデアに対する尊重の気持ちを持つこと
- () 知的財産に関する制度等の知識を身につけること
- () 伝統的な文化等に対する尊重の気持ちを持つこと
- () 社会のニーズに対応することで世の中を良くしようという感覚を持つこと
- () 地域社会の一員として地域を創造していこうという感覚を持つこと
- () グローバル社会の一員として世界的な課題やニーズに対応していこうという感覚を持つこと
- () 情報社会を生きる者として情報を活用して社会を良くしようという感覚を持つこと

2. 管理職用

1. 貴校での教育全般についておうかがいします。

(1) ご所属先の高等学校の種別と、ご役職について教えてください。

都道府県	
種別	() 普通科 () 工業 () 商業 () 農業 () 水産 () 家庭 () 看護 () 情報 () 福祉 () 総合 () その他()
ご役職	() 校長 () 副校長 () 教頭

(2) 普段、教育関連の新しい情報を、どのような媒体・ルートから入手することが多いですか？

<あてはまるもの全てに○をつけてください>

- () ①新聞(一般紙) () ②新聞(教育専門誌) () ③WEB サイト(一般ニュース等)
- () ④WEB サイト(教育専門サイト) →具体的に教えてください()
- () ⑤雑誌 →具体的に教えてください()
- () ⑥教育委員会からの説明 () ⑦学会 () ⑧研究会
- () ⑨その他()

(3) 貴校全体での教科横断的な取組やアクティブ・ラーニングに関する取組状況について教えてください。

①教科横断的な取組について

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- () 十分に実践できている
() 実践する必要性を感じているが、取り組めていない

(理由をあわせて教えてください)

- () 必要性を感じておらず、実践していない

②アクティブ・ラーニングについて

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- () 十分に実践できている
() 実践する必要性を感じているが、取り組めていない

(理由をあわせて教えてください)

- () 必要性を感じておらず、実践していない

(4) 貴校での創造性の涵養に関するお取組みの実践状況について教えてください。

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- () すでに実践している
() 実践する意欲はあるが、実践できていない
→実践の障壁となっていることがあれば教えてください。()

- () 必要性を感じておらず、実践していない

(5) 貴校での新学習指導要領実施に際して、目指していく教育目標や理念をご教示ください。

<自由記述>

(6) (5)でご回答いただいた姿へ向かっていく際に、貴校の教職員がそれに資する授業づくり・実践をするうえで、想定される課題があれば教えてください。

<自由記述>

(7) 他校の実践例等を知るために、どのような所に参加する(参照する)ことがありますか?

<あてはまるもの全てに○をつけてください>

- () ①学会 () ②校長会・副校長会・教頭会 () ③私的な勉強会
() ④WEB サイト →具体的に教えてください()
() ⑤その他()

2. 知財創造教育についてお伺いします。

※このパートについては、事前にお送りさせていただいた知財創造教育に関する資料もしくは YouTube をご覧いただいたうえでご回答をお願いします。(知財創造教育のことを既に十分ご存知の方は、資料もしくは YouTube をご覧いただかなくても構いません)

(1) 知財創造教育について、どの程度認知をされておりましたか。

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- () 知らなかった
() 聞いたことはあるが、特に関心は持っていなかった
() 聞いたことがあり、関心を持っていた

(2) 知財創造教育という言葉から、どのような印象を受けますか。率直な感想を教えてください。

<あてはまるもの全てに○をつけてください>

- () ①著作権のルールを教える教育 () ②特許の制度を教える教育
() ③生徒の創造性を高める教育 () ④他者を尊重する意識を育む教育
() ⑤社会を豊かにする意識を育む教育
() ⑥その他()

(3) (資料もしくは YouTube をご覧になったうえでご回答ください) 知財創造教育について、ご関心はありますか。

<あてはまるもの1つに○をつけてください>

- () 非常に高い関心を持った
() どちらかというと関心を持った
() あまり関心はない
() 全く関心はない

(4) 知財創造教育の情報が掲載されている WEB サイト等の中で、知っているものがあれば教えてください。

<あてはまるもの全てに○をつけてください>

- () ①内閣府 知財創造教育 WEB サイト <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoiku.html>
- () ②特許庁 知財の教材・参考書 <https://www.jpo.go.jp/resources/report/kyozai/index.html>
- () ③日本知財学会知財教育分科会 https://www.ipaj.org/bunkakai/chizai_kyoiku/index.html
- () ④日本弁理士会 教員の方へ <https://www.jpaa.or.jp/activity/teaching/>

(5) 知財創造教育を、多くの高等学校の教員の方々に知ってもらい、興味を持って実践していただくためには、どのような方法が適していると思われますか。

<自由記述>

(6) 高等学校が、組織として知財創造教育を取り入れていくという判断をする場合、どのようなことがプラスに働くと思われますか。

- () 学習指導要領との関係性を明確にすること
- () 教育委員会からの推薦や紹介があること
- () 生徒に対する効果が見えること
- () 豊富な実践例があること
- () 校長会等で周知されること
- () 中央教育審議会等で触れられていること
- () その他

(7) 知財創造教育に関連するキーワードとして、例えば以下の選択肢に挙げたものがあります。貴校で目指されている教育目標に合致するもの・貴校で取り入れたいと思うものを、最大3つまで選んでください。

<当てはまるものを最大3つまで○をつけてください>

- () 身の回りの事象や生活に関する課題を発見すること
- () 身の回りの事象や生活に関する課題の解決策を考えること
- () 社会や産業等の大きな視点で課題を発見すること
- () 社会的な課題の解決策を考えること
- () 自分で考えたアイデア等を論理的に伝達すること
- () 自分で考えたアイデア等を創作的な表現で伝達すること
- () 生徒どうして協働しながらアイデアを良いものにしていくこと
- () 他者の考えやアイデアに対する尊重の気持ちを持つこと
- () 知的財産に関する制度等の知識を身につけること
- () 伝統的な文化等に対する尊重の気持ちを持つこと
- () 社会のニーズに対応することで世の中を良くしようという感覚を持つこと
- () 地域社会の一員として地域を創造していこうという感覚を持つこと
- () グローバル社会の一員として世界的な課題やニーズに対応していこうという感覚を持つこと
- () 情報社会を生きる者として情報を活用して社会を良くしようという感覚を持つこと

V. 書面ヒアリング調査結果

1. 教諭・管理職共通項目

○普段、教育関連の新しい情報を、どのような媒体・ルートから入手することが多いですか？（複数回答可）

	合計 (n=27)	教諭 (n=20)	管理職 (n=7)
新聞（一般紙）	10	9	1
新聞（教育専門誌）	8	3	5
WEBサイト（一般ニュース等）	19	13	6
WEBサイト（教育専門サイト）	1	0	1
雑誌	1	1	0
教育委員会からの説明	12	8	4
学会	6	3	3
研究会	9	7	2
特にない	0	0	0
その他	5	3	2

○知財創造教育について、どの程度認知をされていきましたか？（単一回答）

	合計 (n=27)	教諭 (n=20)	管理職 (n=7)
知らなかった	7	6	1
聞いたことはあるが、特に関心は持っていない	9	7	2
聞いたことがあり、関心を持っていた	11	7	4

○知財創造教育という言葉から、「定義・内容に関するイメージ」として、最初にどのような印象を受けましたか？（複数回答可）

	合計 (n=27)	教諭 (n=20)	管理職 (n=7)
著作権のルールを教える教育	18	12	6
特許の制度を教える教育	14	9	5
生徒の創造性を高める教育	18	13	5
他者を尊重する意識を育む教育	6	3	3
社会を豊かにする意識を育む教育	9	6	3
その他	0	0	0

○（資料等をご覧になったうえでご回答ください） 知財創造教育について、ご関心はありますか？（単一回答）

	合計 (n=27)	教諭 (n=20)	管理職 (n=7)
非常に高い関心を持った	7	4	3
どちらかというに関心を持った	15	12	3
あまり関心はない	5	4	1
全く関心はない	0	0	0

○知財創造教育の情報が掲載されている WEB サイトの中で、知っているものがあれば教えてください。(複数回答可)

	合計 (n=27)	教諭 (n=20)	管理職 (n=7)
内閣府 知財創造教育 WEB サイト	10	6	4
特許庁 知財の教材・参考書	6	4	2
日本知財学会知財教育分科会	1	1	0
日本弁理士会 教員の方へ	2	2	0
全て知らない	15	13	2

2. 教諭への調査項目

○総合的な学習/探究の時間に関する取組状況について教えてください。(単一回答)

	教諭 (n=20)
十分に有効活用できている	2
ある程度は有効活用できている	16
あまり有効活用できていない	1
有効活用できていない	1

○教科横断／アクティブ・ラーニングに関する取組状況について教えてください。(単一回答)

<教科横断>

	教諭 (n=20)
十分に実践できている	2
実践する必要性を感じているが、取り組めていない	17
必要性を感じておらず、実践していない	0

<アクティブ・ラーニング>

	教諭 (n=20)
十分に実践できている	9
実践する必要性を感じているが、取り組めていない	9
必要性を感じておらず、実践していない	2

○ご自身の授業・教材づくりに際して、どのような情報を参考にすることがありますか？（複数回答可）

	教諭 (n=20)
新聞に掲載されている情報	10
WEBサイトのニュース	10
他校で見学した公開授業	10
授業アイデアが掲載されたサイト	1
教科・科目の研究会で得た情報	15
特になし	0
その他	3

○他の教員の実践例等を知る際に、どのような所に参加する（参照する）ことがありますか？（複数回答可）

	教諭 (n=20)
学会	2
教科・科目ごとの研究会	17
私的な勉強会	6
WEBサイト	1
特になし	0
その他	1

○創造性の涵養を狙いとした教育に対するご関心や意欲等について教えてください。（単一回答）

	教諭 (n=20)
すでに実践している	11
実践する意欲はあるが、実践できていない	7
必要性を感じておらず、実践していない	2

○知財創造教育という言葉から、「授業実践に関するイメージ」として、最初どのような印象を受けましたか？（複数回答可）

	教諭 (n=20)
自分の担当教科とも関係がありそうな印象を持った	12
どのような授業・教育であるかイメージできた	5
授業で取り入れてみたいという意欲がわいた	5
あてはまるものはない	3

○知財創造教育もしくはそれに類する取組をこれまでされていきましたか？（単一回答）

	教諭 (n=20)
実践している	11
実践していないが、取り組んでみたい	6
実践しておらず、今後もし取り組む予定はない	3

○知財創造教育に関連するキーワードとして、例えば以下に挙げたものがあります。担当されている教科で目指す姿に合致するものや、授業へ取り入れたいと思うものを最大3つまで選択ください。

	教諭 (n=20)
身の回りの事象や生活に関する課題を発見すること	7
身の回りの事象や生活に関する課題の解決策を考えること	13
社会や産業等の大きな視点で課題を発見すること	4
社会的な課題の解決策を考えること	1
自分で考えたアイデア等を論理的に伝達すること	3
自分で考えたアイデア等を創作的な表現で伝達すること	7
生徒どうしで協働しながらアイデアを良いものにしていくこと	5
他者の考えやアイデアに対する尊重の気持ちを持つこと	6
知的財産に関する制度等の知識を身につけること	1
伝統的な文化等に対する尊重の気持ちを持つこと	0
社会のニーズに対応することで世の中を良くしようという感覚を持つこと	3
地域社会の一員として地域を創造していこうという感覚を持つこと	0
グローバル社会の一員として世界的な課題やニーズに対応していこうという感覚を持つこと	1
情報社会を生きる者として情報を活用して社会を良くしようという感覚を持つこと	2

3. 管理職への調査項目

○他校の実践例等を知るために、どのような所に参加する（参照する）ことがありますか？（複数回答可）

	管理職 (n=7)
学会	3
校長会・副校長会・教頭会	5
私的な勉強会	2
WEBサイト	1
特になし	1
その他	2

○高等学校が、組織として知財創造教育を取り入れていくという判断をする場合、どのようなことがプラスに働くと思われますか。（複数回答可）

	管理職 (n=7)
学習指導要領との関係性を明確にすること	5
教育委員会からの推薦や紹介があること	1
生徒に対する効果が見えること	6
豊富な実践例があること	2
校長会等で周知されること	0
中央教育審議会等で触れられていること	0
その他	0

○知財創造教育に関連するキーワードとして、例えば以下に挙げたものがあります。貴校で目指されている教育目標に合致するものや、貴校で取り入れたいと思うものを最大3つまで選択ください。

	管理職 (n=7)
身の回りの事象や生活に関する課題を発見すること	1
身の回りの事象や生活に関する課題の解決策を考えること	3
社会や産業等の大きな視点で課題を発見すること	0
社会的な課題の解決策を考えること	3
自分で考えたアイデア等を論理的に伝達すること	1
自分で考えたアイデア等を創作的な表現で伝達すること	3
生徒どうしで協働しながらアイデアを良いものにしていくこと	2
他者の考えやアイデアに対する尊重の気持ちを持つこと	2
知的財産に関する制度等の知識を身につけること	0
伝統的な文化等に対する尊重の気持ちを持つこと	0
社会のニーズに対応することで世の中を良くしようという感覚を持つこと	1
地域社会の一員として地域を創造していこうという感覚を持つこと	1
グローバル社会の一員として世界的な課題やニーズに対応していこうという感覚を持つこと	3
情報社会を生きる者として情報を活用して社会を良くしようという感覚を持つこと	0

資料Ⅱ

委員会の開催



I. 委員会の開催

本調査研究において、以下の要領で5回の委員会を開催した。

回次	第一回委員会
日時	令和3年10月8日（金）15:00～17:00
実施形式	WEB会議形式
議事	(1) 本事業の概要について (2) 公開情報調査結果の中間報告 (3) ヒアリング調査の方針検討 (4) コンテンツ作成の構想に関する頭出し

回次	第二回委員会
日時	令和3年11月19日（金）17:00～19:00
実施形式	WEB会議形式
議事	(1) ヒアリング調査実施状況 (2) コンテンツ作成方針

回次	第三回委員会
日時	令和3年12月24日（金）13:00～15:00
実施形式	WEB会議形式
議事	(1) 高等学校への知財創造教育普及に向けた討議 (2) コンテンツ案について (3) 報告書作成に関するご報告

回次	第四回委員会
日時	令和4年1月31日（月）
実施形式	メール形式
議事	(1) コンテンツ案について (2) 補強教材について (3) 紹介用ペーパーおよび活用の手引き（ガイド）について (4) コンテンツ全体を表現する名称について

回次	第五回委員会
日時	令和4年2月25日（金）17:00～19:00
実施形式	WEB会議形式
議事	(1) コンテンツの最終化に向けて (2) 報告書記載内容について (3) その他・自由討議

禁 無 断 転 載

令和 3 年度 特許庁産業財産権制度問題調査研究報告書

高等学校での効果的な知財創造教育に資する
環境整備に関する
調査研究報告書

令和 4 年 3 月

請負先 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社

〒105-8501 東京都港区虎ノ門 5-11-2

オランダヒルズ森タワー

電話 03-6733-1000

FAX 03-6733-1028

URL [http:// www.murc.jp](http://www.murc.jp)