

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（近畿）

調査実施報告書

平成 31 年 3 月

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社



## 目次

1. はじめに.....	1
1. 1. 目的 .....	2
1. 2. 実施概要 .....	3
2. 地域コンソーシアムの構築.....	4
2. 1. 実施概要 .....	5
2. 2. 実施結果 .....	9
3. 知財創造教育プログラムの実証.....	13
3. 1. 実証概要 .....	14
3. 2. 四天王寺学園中学校における実施結果.....	15
3. 3. 京都府立園部高等学校附属中学校における実施結果 .....	22
3. 4. 奈良女子大学附属中等教育学校における実施結果.....	30
4. 知財創造教育に対する示唆.....	39
4. 1. 知財創造教育の展開に係る論点の整理.....	40
4. 2. 知財創造教育の展開に向けた示唆.....	41

## 1. はじめに

## 1. 1. 目的

イノベーションの創出のためには、新しいものを創造する人材や、創造されたものを活用したり他の様々なものと組み合わせたりして、新しい価値を生み出す仕組みをデザインできる人材が必要である。

2017年1月に設置された「知財創造教育推進コンソーシアム」では、「新しい創造をする」と、「創造されたものを尊重する」ことを理解させ、育むことを柱とする「知財創造教育」を推進するための取組を行っている。「知財創造教育」は、学校教育の一環として行う教育の他、放課後・休日等に学校外で行う教育も含んでいる。2017年3月に公示された学習指導要領において、創造性の涵養を目指した教育を充実させていくことが示されたことを踏まえ、2017年度は、知財創造教育を学校教育の中に取り入れやすくするよう、知財創造教育と新学習指導要領との対応関係等を整理することを通じて、小中学校における知財創造教育の体系化を行った。また、産学官の関係団体等の参画を得て、知財創造教育を地域において実施するための体制(地域コンソーシアム)の構築に関する調査を行い、地域コンソーシアムを構築する際の課題等が収集されたところである。

「知財創造教育推進コンソーシアム」では、昨年度の小中学校における知財創造教育の体系化や地域コンソーシアムの調査結果を踏まえ、今年度は、知財創造教育を一層教育現場に浸透させるための取組を行うとともに、高等学校における知財創造教育の体系化や、現場の教職員が知財創造教育を実践できるようにするための支援方策についての検討、及び、地域コンソーシアムの地域拡充や課題等に対する方策についての検討を進める予定である。

そこで本調査は、昨年度の「知財創造教育推進コンソーシアム」の活動成果(地域コンソーシアムの調査結果を含む)を踏まえ、さらに課題等に対する方策について検討することや成功事例等を抽出して周知することで、「地域コンソーシアム」の効率的・効果的な構築・運営を支援することを目的とする。

## 1. 2. 実施概要

本調査では、近畿地方を対象地域(以下、本地域と記載する)とし、文献等の公開情報を通じて知財創造教育の実施例を収集するとともに、意欲的な活動を行っている団体・個人に対してヒアリングを実施した。

また、ヒアリング調査の対象者を中心として、本地域における知財創造教育の展開等について議論を行う場(地域コンソーシアム)を設定した。

さらに、本地域内で3校を選定し、実際に知財創造教育に資するプログラムの実証を行った。

## 2. 地域コンソーシアムの構築

## 2. 1. 実施概要

本地域における知財創造教育の展開等を検討するために、地域コンソーシアム会議を2回開催した。

### (1) 第一回意見交換会

#### ① 議事

第一回意見交換会の議事は以下のとおりである。

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）  
第1回意見交換会（地域コンソーシアム会合）

日時：平成31年1月7日（月） 15時00分～17時00分

場所：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 115 会議

室

#### 議 事 次 第

1. 開会
2. 意見交換
  - (1) 知財創造教育の実施に向けた取組状況についての報告（内閣府）
  - (2) 近畿地域における知財創造教育普及に向けたロードマップの検討（事務局）
  - (3) 意見交換
3. 事務連絡
4. 閉会

#### ■ 配布資料

- |     |                          |
|-----|--------------------------|
| 資料1 | 議事次第                     |
| 資料2 | 出席者名簿                    |
| 資料3 | 知財創造教育の実施に向けた取組状況        |
| 資料4 | 知財創造教育普及に向けたロードマップの検討    |
| 参考1 | 知財教育を考える（前編） ※事務局作成のレポート |
| 参考2 | 知財教育を考える（後編） ※事務局作成のレポート |



## ②出席者

当日の会議には、以下に示すメンバーが出席した。

### (参加者)

秋山 卓也	大阪大学 知的基盤総合センター 准教授
片桐 昌直	大阪教育大学 教育学部 教授
加藤 幹	大阪大学 知的基盤総合センター 特任教授
小林 昭寛	大阪工業大学大学院 知的財産研究科 教授
坂田 博信	奈良女子大学附属中等教育学校 教諭
杉浦 淳	大阪工業大学大学院 知的財産研究科 教授
永田 夏穂	大阪府教育委員会事務局 総括指導主事
久野 敦司	PatentIsland 株式会社 代表取締役社長
吉田 拓也	四天王寺学園高等学校・中学校 教諭
若江 三賀子	箕面市立第四中学校 教諭

### (オブザーバ・近畿経済産業局)

川上 佳	近畿経済産業局 地域経済部産業技術課 知的財産室 室長
------	-----------------------------

### (内閣府)

西川 毅	内閣府知的財産戦略推進事務局 参事官補佐
------	----------------------

### (事務局)

美濃地 研一	知的財産コンサルティング室 主任研究員
上野 翼	知的財産コンサルティング室 副主任研究員

(2) 第二回意見交換会

① 議事

第一回意見交換会の議事は以下のとおりである。

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）  
第1回意見交換会（地域コンソーシアム会合）

日時：平成31年3月12日（火） 10時00分～12時00分

場所：三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 115 会議

室

議 事 次 第

1. 開会
2. 意見交換
  - (1) 今年度の事業実施状況の報告
  - (2) 近畿地域における知財創造教育普及に向けたロードマップの検討(第二回)
  - (3) 意見交換
3. 事務連絡
4. 閉会

■ 配布資料

- |     |                       |
|-----|-----------------------|
| 資料1 | 議事次第                  |
| 資料2 | 出席者名簿                 |
| 資料3 | 知財創造教育普及に向けたロードマップの検討 |

## ②出席者

当日の会議には、以下に示すメンバーが出席した。

### (参加者)

赤岡 和夫	赤岡特許事務所 弁理士
秋山 卓也	大阪大学 知的基盤総合センター 准教授
加藤 幹	大阪大学 知的基盤総合センター 特任教授
小林 昭寛	大阪工業大学大学院 知的財産研究科 教授
坂田 博信	奈良女子大学附属中等教育学校 教諭
杉浦 淳	大阪工業大学大学院 知的財産研究科 教授
永田 夏穂	大阪府教育委員会事務局 総括指導主事
久野 敦司	PatentIsland 株式会社 代表取締役社長
吉田 拓也	四天王寺学園高等学校・中学校 教諭
若江 三賀子	箕面市立第四中学校 教諭

### (事務局)

上野 翼	知的財産コンサルティング室 副主任研究員
下道 博司	研究開発第2部 研究員

## 2. 2. 実施結果

### (1) 第一回意見交換会

第一回意見交換会においては、参加者からは次のような意見があげられた。

#### 【教員に知財創造教育を理解してもらうための方法】

##### (様々な教科での実践事例創出)

- ・ 中学校で実施されている知財創造教育は技術科が中心になっている。他の教科においてもできるはずであり、意図的に近畿で事例を創出していくことによって、教員における興味や理解を深めていくべきである。

##### (創造性を涵養する体験の提供)

- ・ 一旦児童・生徒が創造的な体験をすれば、あとは自ずと創造性を発揮できるようになってくる。そのことを学校の教員に理解してもらえるとよい。

##### (知財創造教育における「知的財産」の位置づけ明確化)

- ・ 「知的財産のきまりを知る」のではなく、「なぜその決まりがあるのか?」「社会をよくするために、その決まりは今のままでよいのか?」等を考える材料として知的財産を位置付けても良いのではないか。そうすれば、意義を理解してもらえるかもしれない。
- ・ あくまでも、「社会を知る窓」として知的財産を捉えたらよい。

#### 【取り組む学校を増やすための方法】

##### (多様なプログラムの開発)

- ・ 現在のところ、知財創造教育といっても、「知的財産のきまりを知りましょう」「モノづくりの体験をしてみましょう」の2つくらいしか、実際のところできていないのではないか。もっと多様性を持たせて、学校現場に合うものを開発しないと、いつまでたっても興味のある教員がいる学校でしか実施されないのではないか。

##### (教科書会社等との連携)

- ・ 教科書会社に意義を理解してもらい、教科書へと反映していくことが効果的である。

##### (総合的な学習の時間の活用)

- ・ まずは総合的な学習の時間を活用して、創造性を涵養できるような取り組みをできればよいのではないか。

## 【教員に実践してもらうための方法】

### (専門人材によるネタ提供)

- ・ 専門家が授業を実施すると、どうしても難しくなってしまう場合がある。専門家が知財創造教育的な観点で、授業において活用できる素材・ネタを学校側へ提供し、それを教育現場がアレンジして授業化する、というやり方がよいのかもしれない。
- ・ ネタを提供できる専門人材に、例えば教科ごとの研究会等に参加していただき、みんなでそのネタを使った授業案を検討すればよいかもしれない。

### (教員免許更新研修への導入)

- ・ 教員免許更新研修において、知財のコースを入れることが重要である。

### (学校の教員が自前でできる仕組みの開発)

- ・ 通常の授業で実施できる方策を考えることは、自立化の観点からしても非常に重要である。意義を話せば、「やってみたい」という教員は多いはずである。
- ・ 今年度、特許庁が教材のようなものを作っているようなので、次年度それを学校の教員に活用してもらい方法を考えたらよい。
- ・ 「創造」の意味を広くとらえれば、技術科や理科に限らず、社会科や音楽科。国語科、でも十分に実施可能であり、そのやり方を開発していく必要がある。
- ・ 情報の教科書には、知的財産権の話が入っている。この授業を実施する際の「切り口」を欲している教員はたくさんいる。知的財産権について、生徒が関心を持ちそうなネタを提供できれば、広がるかもしれない。
- ・ パッケージ化された教材があると、教員としては非常に助かる。
- ・ インターネットで、サンプルとしてプリント等が公開されていれば、あとは教員がそれぞれアレンジして使ってくれるであろう

## 【周知方法】

- ・ キーワードは重要である。「実践事例」というキーワードで検索する教員は多いと思うので、意図的にこうしたキーワードを埋め込んでおくことが重要である。
- ・ 教科書会社が提供する指導書を参考にする教員も多いので、そこにエッセンスを盛り込めるとよい。

## 【地域社会の参画を促す方法】

### (教科書では身につかない能力の育成に特化して依頼する)

- ・ 教科書だけでは身につにくい能力というものがあるはずである。その部分については、外部人材を活用する余地があるので、何を学校現場で実施して、何を外部人材に頼るのか、という整理をしたらよい。

## 【自立化の方向性】

(予算をかけずに普及できる方法の検討が必要)

- ・ 予算の話でいえば、なるべく費用のかからない形態(できれば無料)で普及定着している仕組みを考えなければならない。
- ・ 外部講師活用型の出張授業は、費用がかかることに加えて、提供できるリソース(特に人員)にも限りがある。これをなくす方向に進むわけではなく。これはこれで貴重なものであり、今後も継続的に実施していくべきではあるが、ほとんど費用をかけずに、学校が自前でできる仕組みを考えないと、真の意味での自立化は難しいであろう。

## (2) 第二回意見交換会

第二回意見交換会においては、参加者からは次のような意見があげられた。

## 【成功事例を発信するための方策】

(教員が通常の授業の中で実施した事例の創出)

- ・ 知財創造教育を広げるためには、現場の教員に普通の授業の中で実施してもらえることが一番である。

## 【取り組む学校を増やすための方法】

(教科ごとのモデル創出)

- ・ 理科の授業で扱うと技術系、モノづくり系のアイデアになる。社会科の授業で扱うと、ビジネスや社会の仕組みに関するアイデアが出てくる。

(SSHを起点とした取組)

- ・ 実践事例の少ない普通科高校で知財創造教育を根付かせるには、SSHから導入していくというのが、一つの手段ではないだろうか。
- ・ SSHで知財創造教育を試してみて、使いやすいプログラムをその他の普通科高校に展開していくという方法も考えられる。

## 【教員に知財創造教育を理解してもらうための方法】

(知財創造教育の意義・メリットのPR)

- ・ 知財と社会の仕組みを教えることはメリットがある。題材は知財であるが、世の中の経済の仕組みについても話が広がる。知財は、どの科目の授業でも使えるのではないか。
- ・ 知財創造教育は文理関わらず受け入れられるものであり、大人になっても役に立つ可

能性が高い。

(発達段階に応じた考え方)

- ・ 「低学年は楽しむ、中学生は知る、高校生は使える」というような、発達段階に応じた教育を考えなければならない。

**【知財創造教育の教え方を教員に理解してもらうための方法】**

(サンプル教材の提供)

- ・ 熱心な教員であっても知財創造教育に着手しないのは、知財創造教育のサンプルが少ないことが原因ではないか。教員は指導内容を計画する際に、まずは指導書を調べ、その次にインターネットで調べる。そこで出てくる例に、知財創造教育に関わるものが少ないと感じている。

(学習指導要領との紐づけ)

- ・ 学習指導要領に書かれているこの項目を延ばすには、この教材が使えるというサンプルがあると良い。

**【次年度の検討課題】**

- ・ 来年度のゴールとして、このような授業を行えば、このようなラーニング・アウトカムを達成できると示すことができれば、先生方に活用してもらいやすいのではないか。

### 3. 知財創造教育プログラムの実証



### 3. 1. 実証概要

今年度、本地域においては「学校教育における知財創造教育導入の在り方」の検証を目的として、実証授業を設計した。

具体的には、特別授業ではなく、中学校における通常授業の一環として実施できる実証授業プログラムを検討した。

実施にあたっては、四天王寺学園中学校、京都府立園部高等学校附属中学校、奈良女子大学附属中等教育学校に協力いただいた。

図表 3-1 近畿地域で実施した実証授業の概要

技術科×音楽科	総合的な学習の時間	社会科
四天王寺学園中学校	園部高等学校附属中学校	奈良女子大学附属中等教育学校
<ul style="list-style-type: none"><li>● 「音商標」をテーマにして、技術科と音楽科の教科横断的な授業として実証授業を実施。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 発明創造をテーマにして、総合的な学習の時間を活用したアイデア発表会を実施。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 「知財を知って社会を考える」をテーマにして、切り餅事件を題材にしたディベート型学習を実施。</li></ul>

### 3. 2. 四天王寺学園中学校における実施結果

#### (1) 実証要領

四天王寺学園中学校では、3学年を対象として、技術科および音楽科の教科横断的授業として実証授業を実施した。

対象学年	3年生
実証日時	2019年1月22日(火)13:25-14:15
講師	同校技術科教諭および音楽科教諭
実証目的	<p>今後、学校教育現場において知財創造教育を普及・定着させていくためには、通常教科の授業において、知財創造教育の要素を導入し、知財専門家ではない学校の教員が実施できるモデルを創出していくことが重要である。</p> <p>当校においては、かねてより技術科の中で知財創造教育を実施していたが、この考え方を同校内で広げ、他教科における実施可能性を検討することを目的とし、その導入として実績のある技術科と、音楽科の教科横断的な取組を試行した。</p>
実証内容	<p><b>「音商標をつくってみよう」</b></p> <p>同校において、技術科と音楽科の教科横断的な取組を実施するのは初めてであったが、「音商標をつくる」というテーマで、技術科の教員からは知的財産権に関する概要を説明し、音楽科の教員からは音商標をテーマにした楽譜作成の事前課題を提出。</p> <p>生徒たちが作成した楽譜に基づき、実際に演奏を実施した。</p> <p>①技術科</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 今回のテーマである「音の商標」は、技術科で教える内容と音楽科で教える内容の接点にあたる。</li> <li>・ 音楽を聴く前に、商標について、簡単に説明。</li> </ul> <p>②音楽科</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 事前課題として、自分の好きなものの「音」の商標に関する楽譜の作成を生徒へ依頼。</li> </ul> <p>③音の商標(企業や商品のイメージ音)の演奏</p> <p>音楽科教員によって、ピアノで楽譜通りに6件の音を演奏。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ コメタ珈琲処</li> <li>・ ごろっとグラノーラ</li> <li>・ 金の直火焼ハンバーグ</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・明治チョコレート</li> <li>・しろたん(というキャラクター)</li> <li>・Amazon</li> </ul> <p>さらに、イメージ音にとどまらず、以下の商品のコマーシャルソングを作曲した生徒もいたため、歌詞付きの曲を披露した。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ウタマロ石鹸</li> </ul> <p>④教員からのまとめ</p> <p>(音楽科)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・家に帰って、CMをみたときに、作り手のことを考えると思う。作り手には、1つ1つの音やことばに込めた思いがあることを理解してもらえたと思う。</li> </ul> <p>(技術科)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事前課題への取り組みはすばらしいものだった。こういう経験をしてもらったことで、「商標」についての理解も深まったと思う。</li> </ul>
--	---

図表 3-2 授業の様子



(2) 実証結果(生徒に対するアンケート調査結果をもとにした分析)

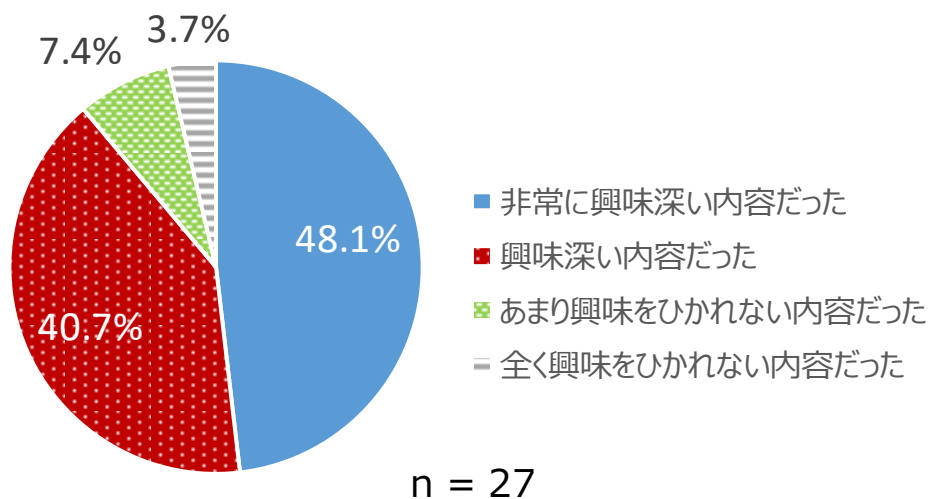
実証プログラムを受講した生徒に対するアンケート調査を実施し、実証授業に対する印象や、実証プログラムを通じて得られた効果等の把握を試みた。

Q1: 授業の内容はいかがでしたか？

約 89%の生徒が今回の授業に対して興味深い内容であったと回答しており、特に約 48%の生徒は「非常に興味深い内容だった」と回答している。

この結果より、今回の実証授業が一定程度生徒の興味を刺激し得る有効な内容であったことが推察され、今後他校への展開も含めて検討していく余地がある。

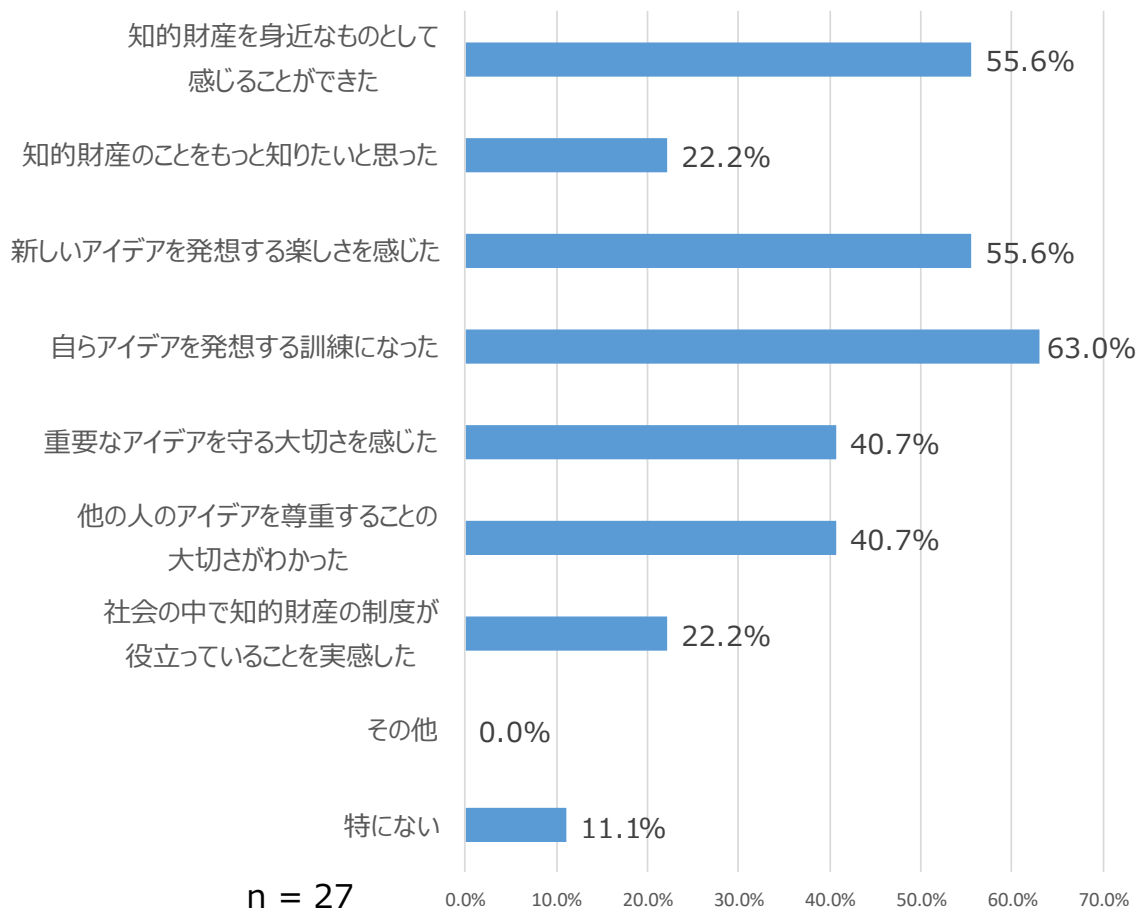
図表 3-3 知財創造教育に関する授業への感想



Q2: 授業を受講して、以下の中であてはまるものがあれば教えてください。

約 56%の生徒が「知的財産を身近なものとして感じる事ができた」と回答しているおり、自ら知的財産の創造体験をすることによって、それを身近に感じられるようになることが示唆された。また、約 56%の生徒が「新しいアイデアを発想する楽しさを感じた」と回答していることに加えて、約 63%の生徒が「自らアイデアを発想する訓練になった」と回答していることから、今回のようなテーマが生徒の創造性を刺激し得るものであることが示唆された。

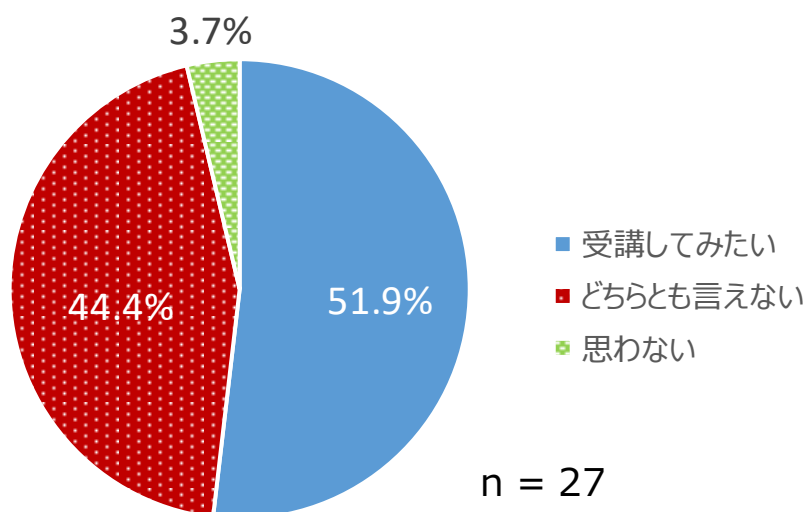
図表 3-4 授業を通じて実感したこと



Q3: このような授業をまた受講してみたいと思いますか？

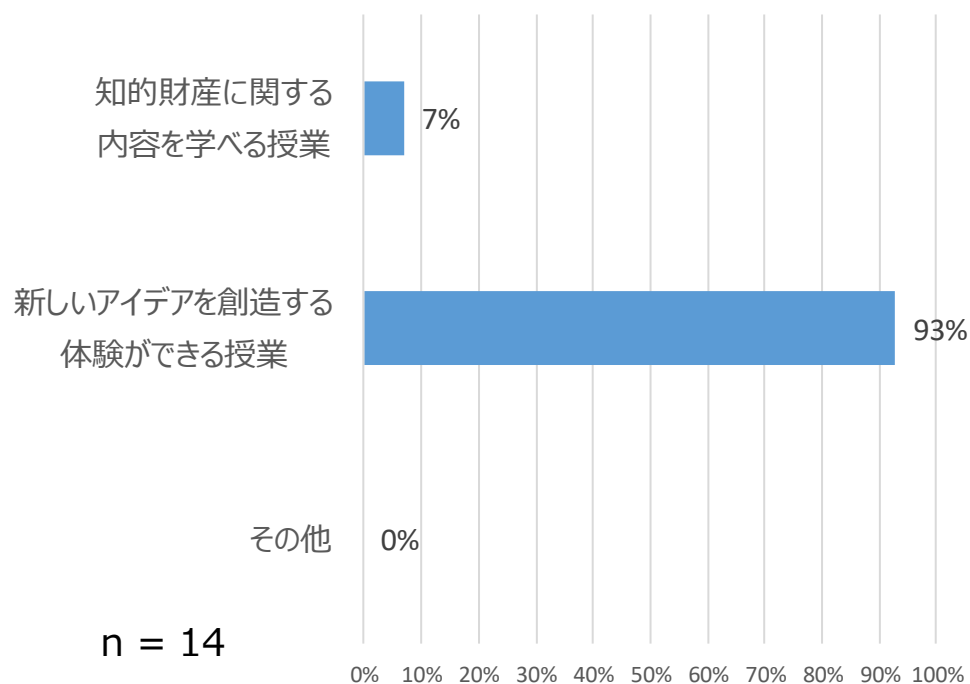
約 52%の生徒が、今回のような授業を「また受講してみたい」と回答しており、多くの生徒たちにとって有意義な内容であったことが伺える。一方で、約半数の生徒が「どちらとも言えない」「思わない」と回答していることも踏まえて、技術科以外の授業におけるより有効なプログラムを検討していく余地はある。

図表 3-5 今後の意向



また、今回のような授業を今後も「受講してみたい」と回答した生徒のうち、約 93%が「新しいアイデアを創造する体験ができる授業」を希望しており、アイデアを創造する体験への、生徒側のニーズは非常に高いことが分かる。

図表 3-6 次回受講を希望する内容



## その他コメント

- 形状のアイデアも学べると良いと思う。
- 音楽とからめて良かったと思う。
- 色々な人の思いがこもった作品がたくさん聞けてよかった。
- アイデアを発想するにあたって名前とか入れるのが良いと分かりました。
- 皆の歌を共有できて良かった。



### 3. 3. 京都府立園部高等学校附属中学校における実施結果

#### (1) 実証要領

園部高等学校附属中学校においては、同校における総合的な学習の時間の一環として、「発明創造」をテーマにした実証授業(アイデア発表会)を実施した。

対象学年	二年生
実証日時	2019年1月24日(木)14:45-16:35
講師	PatentIsland 株式会社 代表取締役社長 久野 敦司 氏
実証目的	<p>知財創造教育の目的の1つとして、「創造性の涵養」があると思われるが、これは単発的な取組で養われる能力ではなく、時間をかけて継続的に取り組む必要がある。</p> <p>また、創造性を伸ばすには、一人で考えるのではなく、周囲の人たちと意見を交わすことによって、さらに高度な発明にたどりつくためのきっかけを作ることが重要である。</p> <p>同校においては、主に近畿地域で発明創造教育のプログラム(発明ゼミナール)を提供する PatentIsland 株式会社の久野社長を講師として招き、数回にわたって取組を継続してきている<sup>12</sup>。</p> <p>対象とした生徒は、今年度の夏にも久野氏による発明ゼミナールを受講しており、今回は異なるアプローチでの発明創造に取り組むことによって、生徒による発明創造能力の進展を見る目的で実証授業を実施した<sup>3</sup>。</p>
実証内容	<p>「発明発表会」</p> <p>○アイデアシート<sup>4</sup>の作成および提出</p>

<sup>1</sup> 久野敦司「「極めて高度なアクティブラーニング」である発明ゼミナールの実施事例の分析と将来展望」(2017年9月6日)

<[http://www.patentisland.co.jp/invention\\_seminor\\_case\\_and\\_future.pdf](http://www.patentisland.co.jp/invention_seminor_case_and_future.pdf)>(最終アクセス確認日:2019年3月22日)

<sup>2</sup> 久野敦司「中学校での発明ゼミナールによるソフトウェア発明にみるプログラミング教育と発明創造教育の連携の可能性」(2018年9月15日)

<[http://www.patentisland.co.jp/invention\\_seminor\\_at\\_sonobe\\_junior\\_high\\_school\\_2018.pdf](http://www.patentisland.co.jp/invention_seminor_at_sonobe_junior_high_school_2018.pdf)>(最終アクセス確認日:2019年3月22日)

<sup>3</sup> 久野敦司「発明ゼミナールでの発明への講師コメントの効果」(2019年2月15日)

<[http://www.patentisland.co.jp/invention\\_seminor\\_at\\_sonobe\\_junior\\_high\\_school\\_2019.pdf](http://www.patentisland.co.jp/invention_seminor_at_sonobe_junior_high_school_2019.pdf)>(最終アクセス確認日:2019年3月24日)

<sup>4</sup> アイデアシートについては、上記脚注内における説明に記載されている。

生徒に対して、冬休み前にアイデアシート作成の課題を与え、各々で考えてもらったアイデアを、発表会の10日前に提出してもらった。

#### ○講師からのフィードバック

事前に提出されたアイデアシートの全てに講師が目を通し、発表会の一週間前に、全生徒に対してフィードバックを記載して返却した。

フィードバックにあたっては、講師の方で生徒のアイデアと関連しそうな従来技術の調査を行い、生徒のアイデアと比較したコメント等を提供した。

#### ○発表会

10名の生徒を指名し、コメントを受けてさらに進化させたアイデア・発明を発表してもらった。

なお、ただ発表して終わらせるのではなく、必ず聴衆からの質問を受け付けさせるようにした。生徒の中には、その生徒の発表したアイデアについて聴衆から問題点の指摘を受けると、解決策をその場で即座に創造して答えるという傑出した発明創造能力を持つ者も出てきた。

自ら発明したアイデアをもとに双方向の議論を行うことで、さらに新しい発明創造につながる体験を得るきっかけにもなることが示唆された。

また、途中の休憩時間中にも、ある生徒が発明したアイデアについて議論する生徒たちもおり、その中でさらに新しいアイデアが創出されていた。

これらのことから、一度個人で熟考したアイデアをベースにして、アクティブラーニング的な活動を行うことで、さらに創造性を高めていける可能性があることが示唆された。

※実証授業の実施にあたっては、PatentIsland株式会社・久野社長のほかに、同校教諭の太田拓也氏、京都学園大学名誉教授・中村正彦氏にも協力いただいた。

図表 3-7 発明したアイデアを発表する様子



(2) 実証結果(生徒に対するアンケート調査結果をもとにした分析)

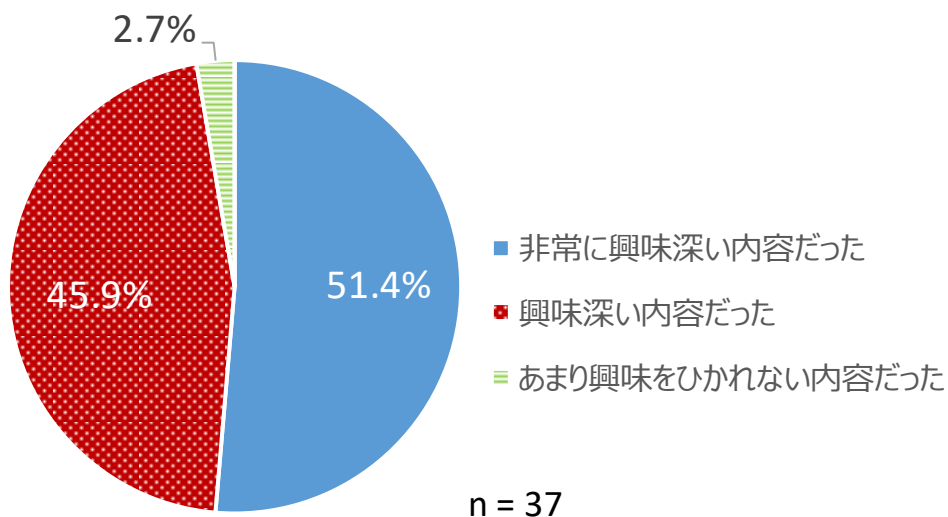
実証プログラムを受講した生徒に対するアンケート調査を実施し、実証授業に対する印象や、実証プログラムを通じて得られた効果等の把握を試みた。

Q1: 授業の内容はいかがでしたか？

約 97%の生徒が今回の授業に対して興味深い内容であったと回答しており、特に約 51%の生徒は「非常に興味深い内容だった」と回答している。

この結果より、今回の実証授業が一定程度生徒の興味を刺激し得る有効な内容であったことが推察され、今後他校への展開も含めて検討していく余地がある。

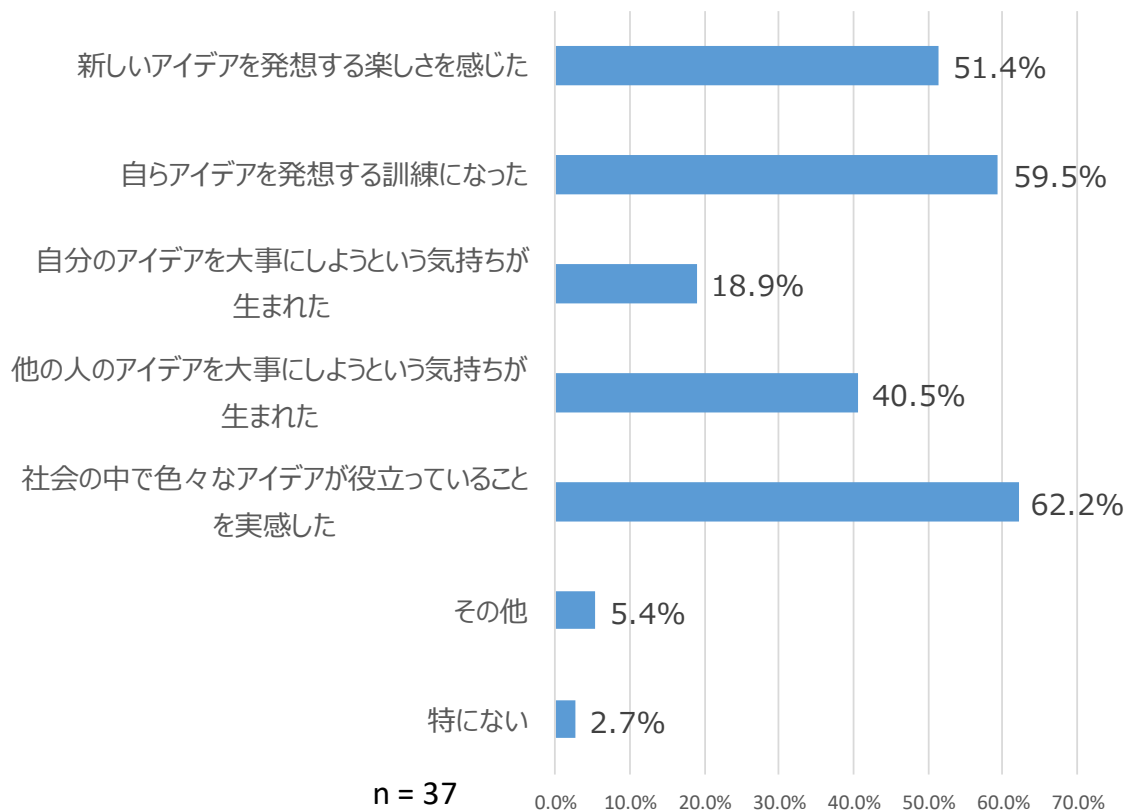
図表 3-8 知財創造教育に関する出張授業への感想



Q2: 授業を受講して、以下の中であてはまるものがあれば教えてください。

約 51%の生徒が「新しいアイデアを発想する楽しさを感じた」と回答しているほか、約 60%の生徒が、「自分でアイデアを発想する訓練になった」と回答しており、アイデアを創造することについて、楽しさを感じながら取り組むという点で大きな効果があったと捉えられる。また、約 62%の生徒が「社会の中で、色々な人のアイデアが利用されていることがわかった」と回答しており、生徒たちが身の回りのものを、アイデア・創造等の視点で観察する機会にもなったと考えられる。

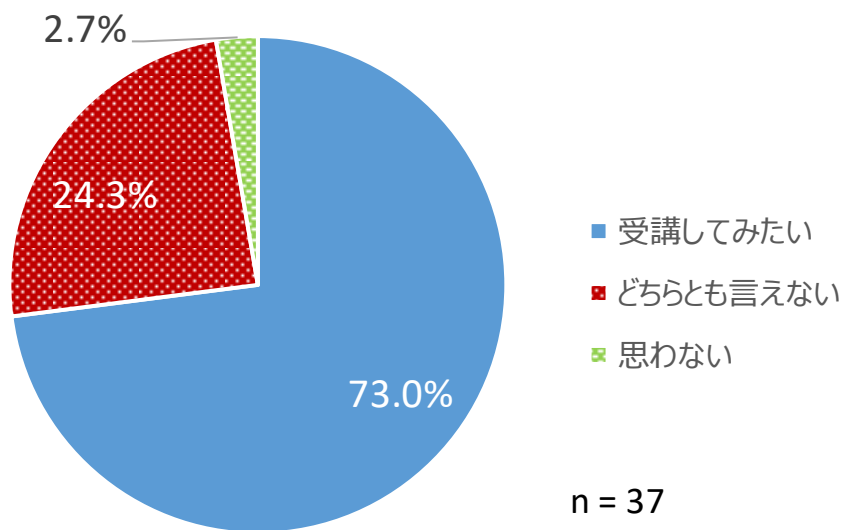
図表 3-9 授業を通じて実感したこと



Q3: このような授業をまた受講してみたいと思いますか？

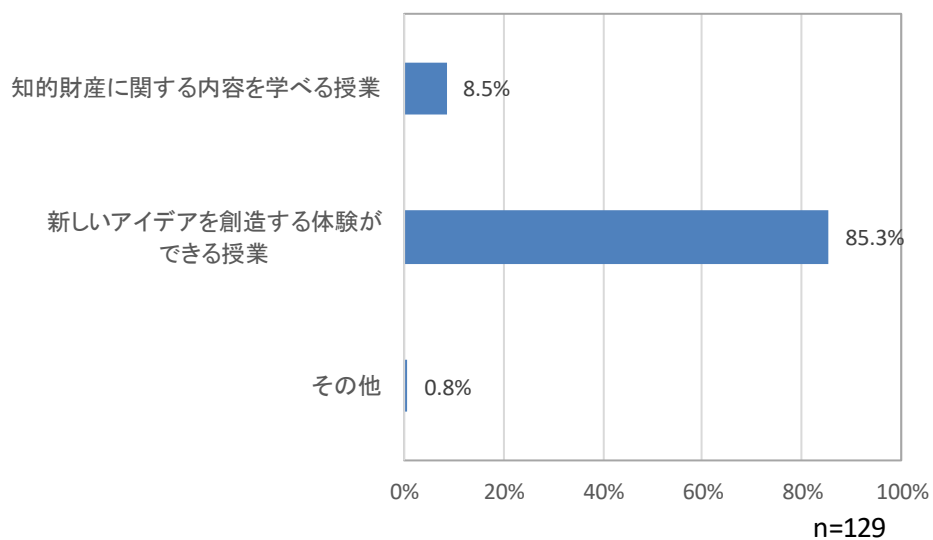
73%の生徒が、今回のような授業を「また受講してみたい」と回答しており、ほとんどの生徒たちにとって有意義な内容であったことが伺える。次のステップとして、今回の生徒が三年生になった際に提供できるプログラムの在り方や、今回の授業の他校への展開等を検討していく必要がある。

図表 3-10 今後の意向



また、今回のような授業を今後も「受講してみたい」と回答した生徒のうち、約 85%が「新しいアイデアを創造する体験ができる授業」を希望しており、アイデアを創造する体験への、生徒側のニーズは非常に高いことが分かる。

図表 3-11 次回受講を希望する内容



## その他コメント

- 自らが考えたものが社会で役立つものを考えていきたいです。
- とても楽しい授業だったので毎日やりたいです。
- いろんな発明があって面白かったです。
- 自らのアイデアと他人のアイデアを比べて学ぶ点があり、視野が広がりました。
- いろんな発明をきけて楽しかったです。
- もっと発明して、発明したものを実際に作ってみたいです
- 貴重な体験、ありがとうございました。
- 発明のアイデアを考えるより、発明について知るということをしてほしかったです



### 3. 4. 奈良女子大学附属中等教育学校における実施結果

#### (1) 実証要領

奈良女子大学附属中等教育学校においては、同行における三年生を対象として、社会科の授業の中で実証授業を実施した。

対象学年	中学3年生
実証日時	2019年2月20日(水)
講師	同校教諭(社会科)
実証目的	<p>知財創造教育を全国的に普及させていくためには、外部講師等を活用した出張授業だけでなく、学校の通常授業において、学校の教員が実施するモデルを創出することが必要となっている。</p> <p>中学校においては、これまで技術科における知財創造教育の事例はあったものの、他教科における事例はあまりなく、課題となっている。</p> <p>こうした現状を踏まえて、中学校の技術科以外における事例創出を目的として、同校協力のもと、社会科における事例創出を試行した。</p>
実証内容	<p><b>「切り餅事件から社会の仕組みを考える」</b></p> <p>同校の社会科において裁判に関するテーマを扱っていた時期ということもあり、切り餅訴訟を題材とした知財創造教育プログラムの実証を行った。</p> <p>あくまでも主眼は知的財産制度そのものを覚えることではなく、「社会において知財制度というものがあること」を知ってもらったうえで、より良い社会の仕組みを考えることに置いた。</p> <p>また、多様な視点を踏まえて社会を考えるきっかけとできるように、生徒たちに原告側と被告側に分かれてもらい、互いの論拠を主張するディベート形式での授業を実施した。</p> <p>なお、授業の内容については、事務局より情報提供したうえで、同校教諭が授業にあわせてオリジナルの教材を作成して実施した。</p> <p>○知的財産が関連した訴訟の紹介</p> <p>裁判に関連した授業の流れで、知的財産高等裁判所の設置に触れ、知的財産に関する認識を生徒に持ってもらった。</p> <p>そのうえで、知的財産が関連した事案として「切り餅事件」に関する概要や争点等を同校教諭から説明した。なお、この際、生徒が先入観を持たないように、実際の判決等の情報は伝えないようにした。</p> <p>○特許に関する理解</p>

	<p>ディベートを実施する前提として、特許に関する理解を深めるために、特許法第一条を読み解く時間を設けたり、理解した内容を発表しあう機会を設けたりした。</p> <p>○当該事案に対する自身の見解を考える 特許法の目的や特許の定義をある程度理解したうえで、自身がどのような根拠でどちらの企業を指示するかを検討する時間を設けた。</p> <p>○同じ意見の生徒どうして話し合う 同じ企業を支持する者どうして、自分の考えを説明するとともに、他者の意見も聞くことで、企業を支持する根拠についての観点を広げる機会を設けた。</p> <p>○異なる意見の生徒どうして話し合う 異なる企業を支持する者どうして、互いの根拠をぶつけ合うことによって異なる意見を知り、自身の根拠に欠けている部分に気付かせる機会を設けた。</p>
--	---

図表 3-12 授業で利用されたワークシート(抜粋)

【参考資料】  
特許法（一部抜粋）

（目的）  
第一条  
この法律は、発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、もつて産業の発達に寄与することを目的とする。

要約

（特許の要件）  
第二十九条 産業上利用することができる発明をした者は、次に掲げる発明を除き、その発明について特許を受けることができる。  
一 特許出願前に日本国内又は外国において公然知られた発明  
二 特許出願前に日本国内又は外国において公然実施をされた発明  
三 特許出願前に日本国内又は外国において、頒布された刊行物に記載された発明又は電気通信回線を通じて公衆に利用可能となつた発明  
２ 特許出願前にその発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者が前項各号に掲げる発明に基いて容易に発明をすることができたときは、その発明については、同項の規定にかかわらず、特許を受けることができない。

要約

（侵害）  
第一百条 特許権者又は専用実施権者は、自己の特許権又は専用実施権を侵害する者又は侵害するおそれがある者に対し、その侵害の停止又は予防を請求することができる。  
２ 特許権者又は専用実施権者は、前項の規定による請求をするに際し、侵害の行為を組成した物（物を生産する方法の特許発明にあつては、侵害の行為により生じた物を含む。第一百零二条第一項において同じ。）の廃棄、侵害の行為に供した設備の除却その他の侵害の予防に必要な行為を請求することができる。

要約

## ＜個人ワークシート①＞

組 番 \_\_\_\_\_

もし、越後製菓の弁護士だったら…

特許についての主張
根拠

もし、サトウ食品工業の弁護士だったら…

特許についての主張
根拠

メモ（他の人の考え）

.....

.....

.....

.....

## <個人ワークシート②>

組 番 \_\_\_\_\_

判決【どちら側の勝訴 or 認める要求や主張は？】

結論
内容

メモ（他の人の考えを聞いて）

.....

.....

.....

理由【ポイントを箇条書きで（最低2つ=目的と要件に触れる）】

- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

## <個人ワークシート③>

組 番 \_\_\_\_\_

判決【どちら側の勝訴 or 認める要求や主張は？】

主文
----

理由

- \_\_\_\_\_  

- \_\_\_\_\_  

- \_\_\_\_\_  


(2) 実証結果(生徒に対するアンケート調査結果をもとにした分析)

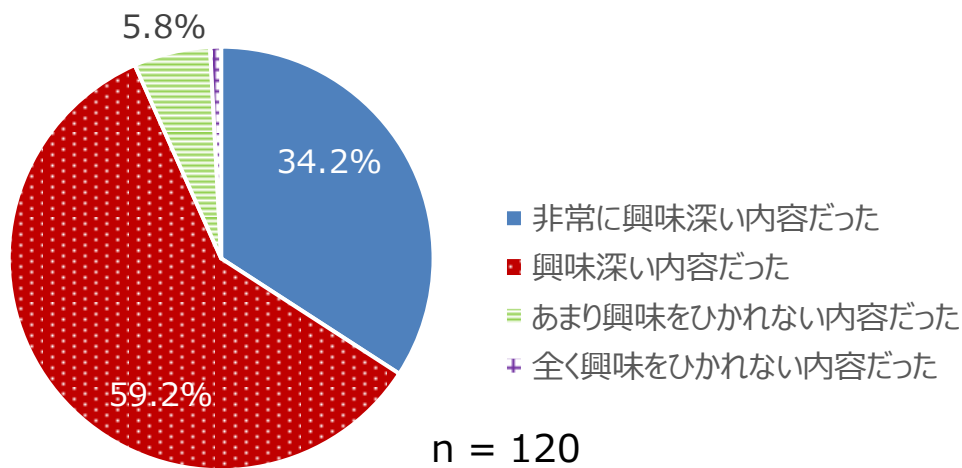
実証プログラムを受講した生徒に対するアンケート調査を実施し、実証授業に対する印象や、実証プログラムを通じて得られた効果等の把握を試みた。

Q1: 出張授業の内容はいかがでしたか？

約 93%の生徒が今回の出張授業に対して興味深い内容であったと回答しており、特に約 34%の生徒は「非常に興味深い内容だった」と回答している。

この結果より、今回の実証授業が一定程度生徒の興味を刺激し得る有効な内容であったことが推察され、今後他校への展開や指導案等の作成も含めて検討していく余地がある。

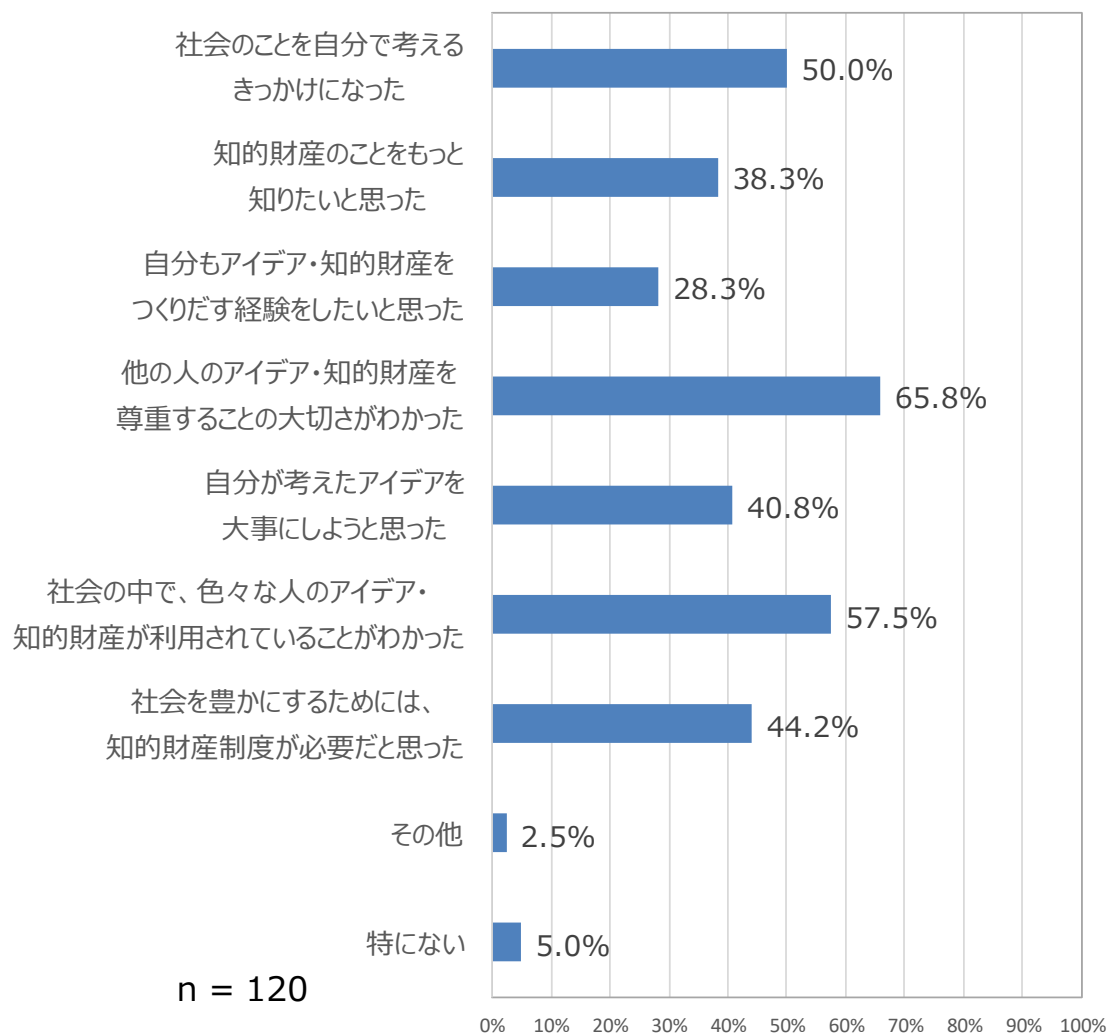
図表 3-13 知財創造教育に関する出張授業への感想



Q2: 出張授業を受講して、以下の中であてはまるものがあれば教えてください。

50%の生徒が「社会のことを自分で考えるきっかけになった」と回答しており、学習した知識を活用して社会をデザインするという思考への導入になったと思われる。また、約66%の生徒が、「他の人のアイデア・知的財産を尊重することの大切さがわかった」と回答しており、知的財産の保護に資するマインド醸成という観点でも大きな効果があった。加えて、約58%の生徒が「社会の中で、色々な人のアイデア・知的財産が利用されていることがわかった」と回答しており、社会を豊かにするためにアイデア・知的財産を活用するという意識の醸成にもつながったことが推察される。

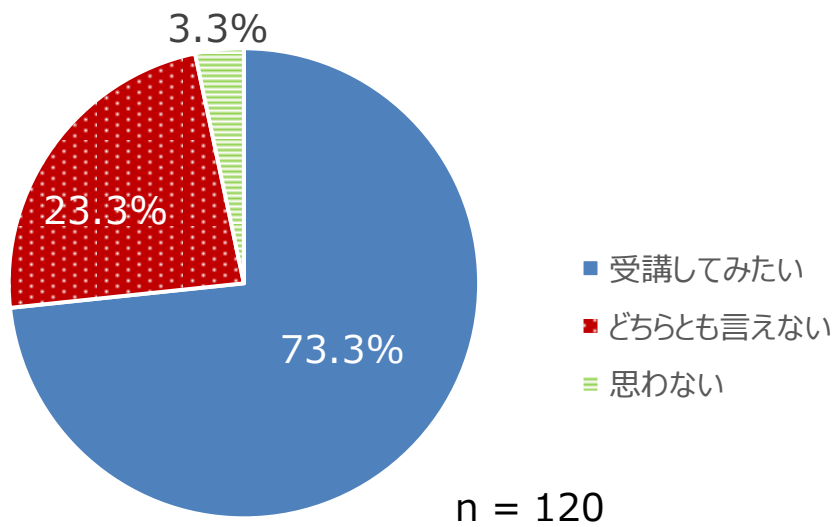
図表 3-14 出張授業を通じて実感したこと



Q3: このような出張授業をまた受講してみたいと思いますか？

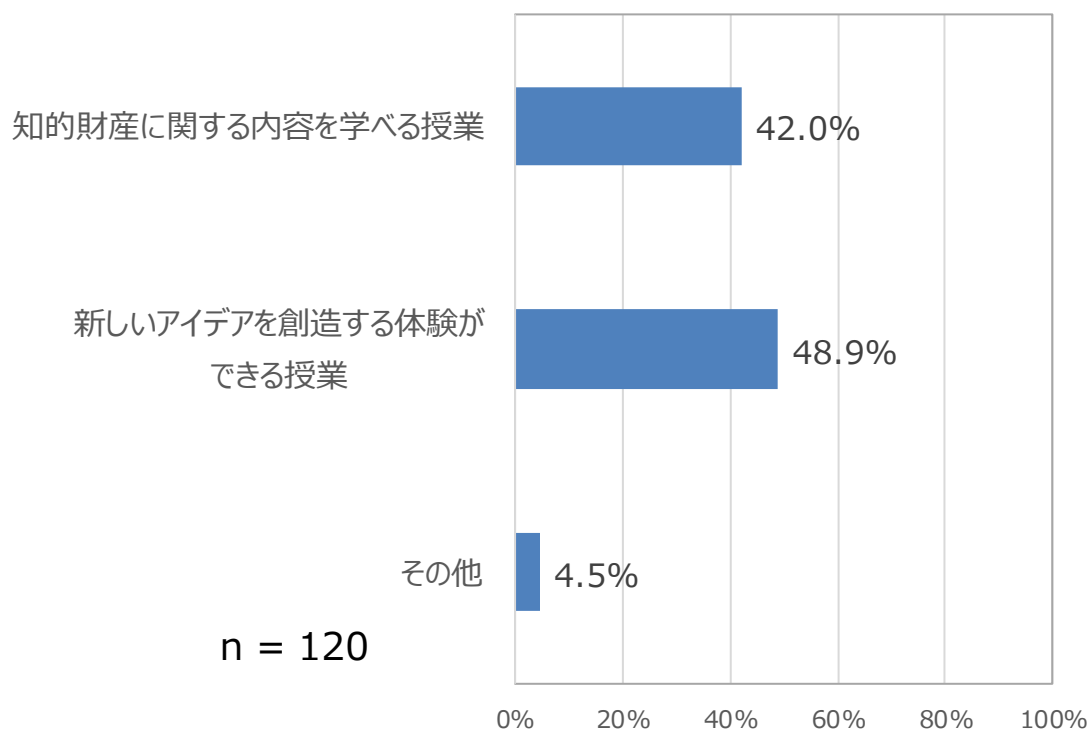
73%の生徒が、今回のような出張授業を「また受講してみたい」と回答しており、ほとんどの生徒たちにとって有意義な内容であったことが伺える。次のステップとして、今回の授業を他校へ展開するための方策や、社会科における他のプログラム案を検討していく必要がある。

図表 3-15 今後の出張授業提供に関する意向



また、今回のような出張授業を今後も「受講してみたい」と回答した生徒のうち、約 49%が「新しいアイデアを創造する体験ができる授業」を希望しており、アイデアを創造する体験への、生徒側のニーズは非常に高いことが分かる。一方で、約 42%の生徒が「知的財産に関する内容を学べる授業」を希望しており、前者と同程度のニーズがあることがわかる。他のプログラムでは、「新しいアイデアを創造する体験ができる授業」を希望する生徒が多くなる傾向があるが、本プログラムにおいては同程度となっていることは、注目すべき特徴である。

図表 3-16 次回受講を希望する内容





## その他コメント

- 自らが考えたものが社会で役立つものを考えていきたいです。
- とても楽しい授業だったので毎日やりたいです。
- いろんな発明があって面白かったです。
- 自らのアイデアと他人のアイデアを比べて学ぶ点があり、視野が広がりました。
- いろんな発明をきけて楽しかったです。
- もっと発明して、発明したものを実際に作ってみたいです
- 貴重な体験、ありがとうございました。
- 発明のアイデアを考えるより、発明について知るということをしてほしかったです

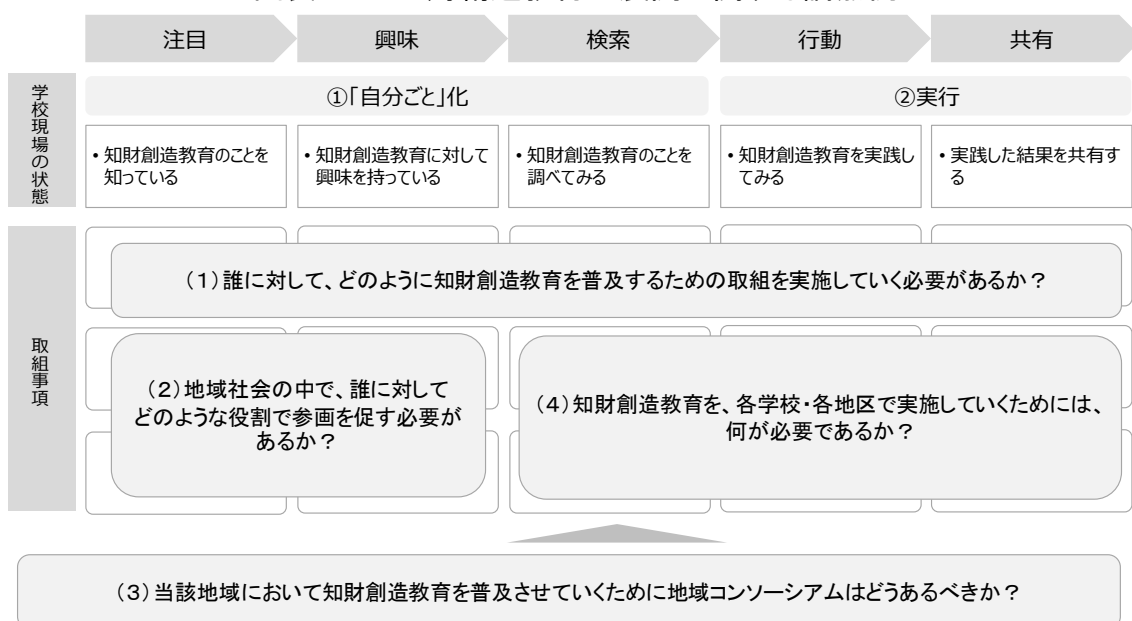
#### 4. 知財創造教育に対する示唆

#### 4. 1. 知財創造教育の展開に係る論点の整理

本地域において知財創造教育を普及していくためには、検討する必要がある論点が複数残っている。

「本地域において、全ての学校で知財創造教育が実施されていること」を目標に置いた場合、消費者の購買行動における心理プロセスを表現したフレームワーク(AISAS)にあてはめると、以下のように論点を整理できる。

図表 4-1 知財創造教育の展開に関する論点例



## 4. 2. 知財創造教育の展開に向けた示唆

### (1)「知財創造教育」の普及について

今年度実施した調査結果を整理すると、知財創造教育の普及については次のような示唆が得られていることがわかる。

#### ○成功事例を効果的に発信するための方策

- ・ 予算を使わないとできないような事例や、実施が難しいような事例ではなく、「教員が通常授業の中で実施した事例」を中心に発信していくことが有効である。これを発信するにあたっては、各教科における研究会や、教育関連の学会（日本教育学会等）等、現役の教員が比較的集まりやすいで周知することが効果的であると思われる。

#### ○現任教員に知財創造教育の重要性を理解してもらうための方策

- ・ 重要性を理解してもらうためには、「自分にも関係がある」という認識を持ってもらう必要があり、そのためにもさまざまな教科における実践事例を創出していく必要がある。
- ・ そのうえで、「なぜ今知財創造教育が重要であるか」という点を説明していかなければならない。
- ・ また、知財創造教育における「知的財産」の位置づけを明確化しておく必要がある。「知的財産のきまりを知る」という点だけにとらわれず、知的財産に関する話題を入口として社会の在り方を考える等、広いイメージでの位置づけが重要であり、この点については奈良女子大学附属中等教育学校での実証授業が一つのモデル事例となる可能性がある。

#### ○知財創造教育を実践する学校を増やすための方策

- ・ 知財創造教育を実践する学校を増やすためには、全ての学校のあらゆる教科で実践できるものであるという認識を持ってもらう必要があるため、多様な教科・発達段階における教育プログラムを開発していく必要がある。
- ・ また、教科ごとの教育プログラムだけでなく、実際に実践したモデルをどんどん創出していくことが重要である。
- ・ また、総合的な学習の時間に、知財創造教育的なエッセンスを入れ込むのも一案である。
- ・ こうした取組を検討していくにあたっては、教科書会社とも意見交換を行い、各教科の中で知財創造教育を実践するための的確な方策を練ることも有用であろう。
- ・ 本地域においても、普通科高校における知財創造教育の実践例が少ないことが課題としてあげられるが、今後まずはSSHで先行導入し、そのエッセンス部分をその他の普通科高校へ展開していく、という方法もある。

#### ○知財創造教育の指導事項の教え方を教員に知ってもらうための方策

- ・各教科におけるサンプル教材や指導案等を整備していくのが、着実で手っ取り早い方法である。
- ・サンプル教材を整備する際に留意しなければならないのは、「知的財産色」を前面に出しすぎず、学習指導要領との関連性を意識することである。
- ・大阪では取組が始まっているところであるが、教員免許更新研修に知財創造教育のコースを導入するのも有効である。

#### ○周知させるための方策

- ・教科書会社が提供する指導書であれば、多くの教員が目を通していている。指導書に知財創造教育の考え方を盛り込めるのがベストであるが、それに限らず教科書会社と一度方策を検討してみるもよい。
- ・事例や教材を公開する際には、「実践事例」というキーワードを意図的に入れておくと、教員が検索した際にヒットしやすくなる。
- ・文部科学省が推進している地域学校協働本部が各地域で整備されてきているところであり、同本部で活動するコーディネーターに知財創造教育の意義等を理解いただいたうえで協力を依頼する方策も一案である。依頼する内容としては、例えば知財創造教育に関する情報を地域の学校や教員にメール展開することや、地域の学校へのパンフレット配布等が考えられる。また、地域の学校におけるニーズ次第では、知財創造教育に関する実証授業のコーディネート(マッチング)的な役割を依頼できる可能性も考えられる。

#### (2)「地域社会」との連携について

今年度実施した調査結果を整理すると、地域社会との連携については次のような示唆が得られていることがわかる。

#### ○地域社会の参画を促すための方策

- ・教科書では身につけにくい能力の育成を、地域社会に任せるという考え方もある。
- ・学校現場で実施することと、地域社会に担ってもらうところを明確にすれば、地域社会としても参画する意義を明確化できて良いのではないか。

#### ○教育現場と外部リソースとのコーディネート機能を果たすマッチングの在り方

- ・地域社会の役割を、外部専門人材を活用した出張授業の実施というものだけに限定せず、学校の教員が知財創造教育を実施するにあたっての「ネタ」を提供する機能として活用するのも有効である。

- ・ 教科ごとの研究会等へ外部専門人材にも参加してもらい、その場で知財創造教育的な観点で実施する授業を一緒に設計する、というやり方もある。

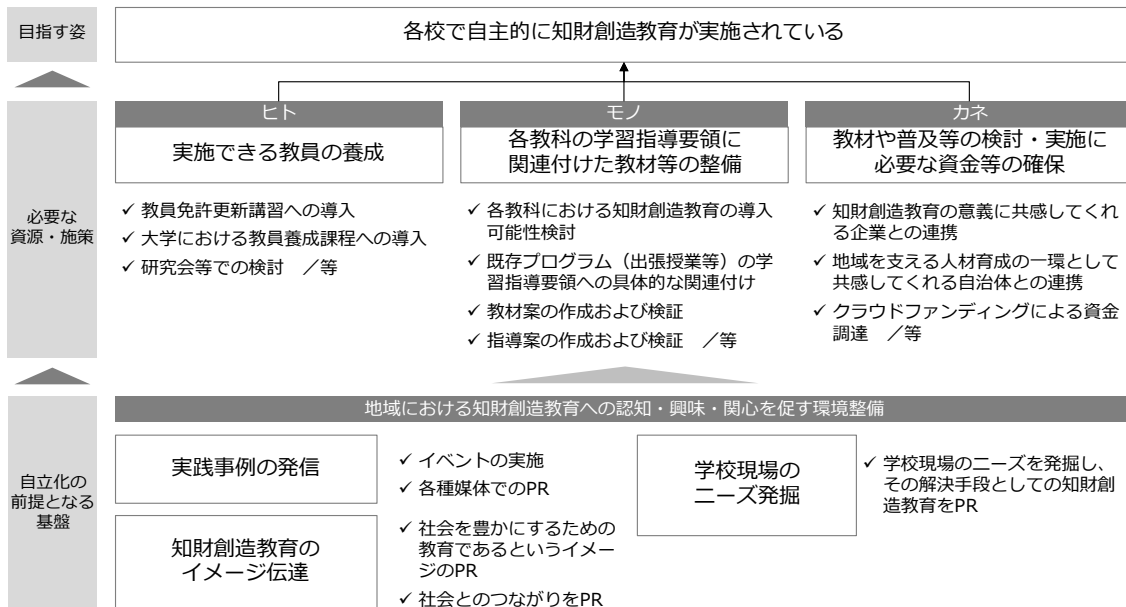
### (3) 地域コンソーシアムの自立化に向けた検討

最終的には、学校の教員が自前で知財創造教育を導入するための仕組みを整備することが自立化の目標となる。

そのためには、今後取り組んでいくべきテーマが多々指摘されているところではあるが、それらをただやみくもに、単発的に実施していただけでは効果を期待できない。

例えば、自立化に向けて取り組まなければならない要素を、以下のように整理することが可能であると考えられ、このフレームに記載した要素について過度に偏ることなく、網羅的に取り組を進めていくことが、自立化を実現するために重要であると考えられる。

図表 5-2 自立化に向けた取組イメージ(例)



まず、自立化に向けて必要な資源をヒト・モノ・カネで分類した場合、「ヒト」という観点では「教員免許更新講習への導入」「大学における教員養成課程への導入」「研究会での検討」等が重要な要素となってくる。

近畿地域においては、大阪教育大学が教員免許更新講習において知財創造教育に関連するテーマを開設<sup>5</sup>しており、この点では全国的に見ても先鋭的な取組が進み始めていると言える。今後、本地域においては大阪教育大学や大阪大学、大阪工業大学の3大学連携を中心として活動しつつ、こうした先進的な取組を広くPRして、他県や他地域への波及を図っていくことが、地域で自立化を目指していくうえでの重要な一歩となる。

<sup>5</sup> 「平成 30 年度 免許状更新講習の認定一覧」のうち、「受講者が任意に選択して受講する領域」における近畿のリストで、大阪教育大学が開設している講座を確認できる。

<[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/koushin/004/1400217.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/koushin/004/1400217.htm)> (最終アクセス確認日: 2019 年 3 月 25 日)

また、今年度は技術科および社会科の教員が地域コンソーシアムに参加し積極的に関与いただいたところであり、次年度この2教科を核として、例えば研究会で知財創造教育の導入検討を行うことによって、他校への普及・展開を図る方法も考えられる。

加えて、四天王寺学園中学校では、教科横断的な取組を実施することにより、従来から知財創造教育に取り組んできた技術科の教員だけでなく、同校における音楽科の教員にも知財創造教育に関わってもらうことができた。学校内で知財創造教育の取組を広げていくにあたっては、「教科横断的な取組」が有効に機能する可能性を示唆しており、次年度以降こうした活動のモデル事例を創出していくことによって、知財創造教育を実施できる教員を増やしていくことも検討の余地がある。次期学習指導要領でも、現代における諸課題への対応に必要な資質・能力の育成には、教科横断的な取組が必要であることが指摘されており<sup>6</sup>、知財創造教育を導入することで、教科横断的な取組を有効に機能させた事例を創出することは、学校現場で興味を持つ教員を増やせる可能性がある。

これらとは別の施策として、知財創造教育に関するプログラムを提供する側の役割で、高等専門学校との連携を深めることも効果的である。高等専門学校の中には、地域の小中学校等に対して出張授業を提供しているところもあり、そうした学校と連携して知財創造教育のプログラムを開発し提供する体制を構築するための検討が必要である<sup>7</sup>。

次に、「モノ」という観点では、やはり各教科で教育指導要領と関連付けや教材のサンプルや指導案、実施例等を整備していく必要がある。今年度は、奈良女子大学附属中等教育学校において、全国的に実施例が少ないとされる「中学校・社会科」と関連付けた知財創造教育の実践事例創出に成功しており、次年度はこれを教材案化して、他校へ広めていくことが有効であろう。当該事例について最も注目すべき点は、中学校・社会科における知財創造教育の授業を、外部専門家等ではなく社会科の教員自身が実施したという点である。これを実現できた理由は、もちろん教員の熱意や積極性によるところが大きいですが、テーマ設定の仕方にもあると思われる。テーマ設定にあたっては、「社会科の授業で知財制度等を教える」のではなく、「社会科の授業で”知的財産”に関するトピックを切り口として、より良い社会の在り方を考える」という側面を強く意識しており、こうした内容・目的で理解をしていただくことによって、社会科の教員自身で授業を実施することが可能になったと考えられる。なお、授業設計にあたっては、事務局から「知的財産に関するテーマを題材としてこれからの社会を考える」という視点で10個程度の案を提示し、その中から社会科の教員に授業で取り扱いやすそうなものを選択してもらったうえで、詳細の内容を作成するというプロセスで実施した。このような事例は、自立化という視点から見た場合に非常に大きな成果とも言え、これまでに比較的事

<sup>6</sup> たとえば、文部科学省「幼稚園教育要領、小・中学校学習指導要領等の改定のポイント」では、「学習の基盤となる資質・能力(言語能力、情報活用能力、問題発見・解決能力等)や現代的な諸課題に対応して求められる資質・能力の育成のためには、教科等横断的な学習を充実する必要」と指摘されている。

<sup>7</sup> たとえば、京都府の舞鶴工業高等専門学校では、近隣の小学校もしくは中学校へ教員を派遣し、公開講座や出張授業へ積極的な対応をしている。

<http://www.maizuru-ct.ac.jp/04school-visit/class-visit.html>



例を確認できていた技術系の教科以外でも十分に学校教育の中へ知財創造教育を導入することが可能であることを示している。したがって、次年度はこの成功事例を標準化して、他校へ展開していくための方策を検討することが、自立化につながる一歩になると考えられる。また、今年度の事例を水平展開するだけでなく、地域コンソーシアムのメンバーと協働して、他教科や様々な学年あるいは中学校以外<sup>8</sup>における教材案を開発・実証していくことも、引き続き求められる。加えて、地域で知財創造的な観点から教育プログラムを提供している団体等<sup>9</sup>と連携して、当該団体等が既に有するプログラムを、学校教育における学習指導要領へより関連付けられるようなアレンジを施していくことも効果的であると考えられる。

また、「カネ」という観点では、どのような活動をおこなうために、どの程度の資金が必要であるかを引き続き精査する必要があるが、資金確保の手段としては、地域の人材育成に理解のある企業から協賛金や寄付金という形式で協力を得る方法や、また自治体施策等との連携も考えられる。具体的には、特許庁が発行する事例集等<sup>10</sup>に掲載された中小企業には、「昔は知的財産の重要性に気が付いていなかったが、今では中小企業であっても知財活動に取り組むことが非常に重要である」という意識を持っている企業も多い。こうした企業であれば、早いうちから知財創造的な考え方を身につけることの重要性に大きな理解を示してくれる可能性があり、協力者の候補となり得る。また、近畿地域には知的財産や技術、標準化という観点に着目した活動をしている金融機関<sup>11</sup>も多く、こうした金融機関にも地域における人材育成の一環として呼びかけていくことも有効である。地域活性化という目的で、地域で活躍する人材を育成するための取組であることを理解してもらえれば、自治体の教育関係部署だけではなく、商工関係部署の理解を得られる可能性もある<sup>12</sup>。クラウドファンディングによる資金調達については、中長期で継続的な確保を担保できる確証がないため、効果としては限定的になる可能性があるが、まずは短期的であっても集中して事例創出等を行うための資金確保の手段としては、一考の余地はある<sup>13</sup>。また、知財創造教育に関連するセミナーや報告会等

---

<sup>8</sup> 近畿においては、中学校の技術科、音楽科、社会科での実証を行ったので、例えば国語科や理科等での導入事例を検討していく必要がある。また、高等学校における事例創出が少ないので、例えば今年度実証授業を実施した中学校の附属高等学校における試行を打診・相談する等の案も考えられる。

<sup>9</sup> たとえば、静岡県富士市は日本弁理士会と支援協定を締結し、市内の学校に対して連携して教育プログラムを提供していくこととしており、こうした団体と協力して新たなプログラムを検討することも有効であると考えられる。  
<<http://www.city.fujinomiya.lg.jp/entrepreneur/llti2b0000002izb.html>>(最終アクセス確認日:2019年3月25日)

<sup>10</sup> たとえば、特許庁が発行する「知的財産権活用事例集」に掲載された企業等が考えられる。  
<<https://www.jpo.go.jp/support/example/index.html>>(最終アクセス確認日:2019年3月25日)

<sup>11</sup> たとえば、大阪府に本店を置く池田泉州銀行は、ものづくりを行う中小企業に対して、知的財産権を活用した製品・サービス開発に関する資金や、標準化の取組に関する資金等を対象とした独自の融資制度を整備している。

<sup>12</sup> たとえば、富士宮市では産業振興部・商工振興課が中心となって、地域の高等学校等へ知財創造教育プログラムを提供する取組を継続的に実施している。  
<<http://www.city.fujinomiya.lg.jp/entrepreneur/llti2b000000doou.html>>(最終アクセス確認日:2019年3月25日)

<sup>13</sup> 実際に、教育に関するプロジェクトを提供するためのクラウドファンディングの取組は実施されている例がある。  
<<https://readyfor.jp/tags/child>>(最終アクセス確認日:2019年3月25日)

を有料で開催し、そこで集めた資金をコンソーシアムの活動費に充てるという方法も考えられる。この際、有料で参加いただいた企業については、希望があれば「協賛企業」等の位置づけで、知財創造教育関連の web サイトにおいて公表するという案も考えられる。

加えて、こうした取組を進めていく前提としては、地域における知財創造教育への認知・興味・関心を醸成するための周知活動等が前提となるため、前述したような点での周知活動等を引き続き検討・実施することも重要である。

上記のほか、地域コンソーシアム会合や個別の意見交換においては、自立化に向けた観点として、以下のようなコメントがあがっている。

- ・なるべく予算をかけずに普及できる方法を検討する必要がある。
- ・これを実現するために、次年度は学校現場における通常の教科で知財創造教育を実施できるようにするための仕組みを具体的に検討しなければならない。
- ・外部講師活用型の出張授業を主にすると、多くの費用を要するほか、出張授業を提供する側にもリソースの限界があるため、自立化という意味では適さない。
- ・一方で、出張授業そのものも有効な内容が多く含まれていることは事実であり、これをより活用してもらう施策を同時並行的に検討しなければならない。たとえば、ふるさと納税制度を活用して出張授業に要する資金を確保するという方法もあるのではないか<sup>14</sup>。

自立化後における地域コンソーシアムの体制や役割等については、次年度に具体化する必要があるが、あくまでも最終目的は「本地域の学校教育現場における知財創造教育の普及」であることを強く意識し、その過程で地域コンソーシアムという組織体が貢献できることを検討する必要がある。

役割の一つとして、本地域における知財創造教育の普及・定着状況等を確認・検討する場として地域コンソーシアムを活用するという方法が考えられる。これを実施するにあたっては、今年度の調査で開催した会合に協力いただいたメンバー等を中心として会合を、少なくとも年に1回は開催する必要がある。会合においては、本地域における実証授業等に関する実施先の検討や、学校の教員が活用できる教材案等の検討等、最終目的までのロードマップを意識した内容での討議を行うことが想定される。開催を主導する組織等については、次年度に事務レベルの話まで詰める必要があるが、既に連携している3大学や日本弁理士会近畿支部等とも相談しながら検討していくことが望ましい。また、積極的な連携が可能な地域学校協

---

<sup>14</sup> 実際にはふるさと納税による財源を教育分野へ活用した事例は存在しており、例えば静岡県の西伊豆町では町内の小学校および中学校を対象として国際教育の推進に必要な資金として充当している。

<<https://www.town.nishiizu.shizuoka.jp/kakuka/kankou/furusato/h29jisseki.html>> (最終アクセス確認日: 2019年3月25日)

また、徳島県北島町では、選べる使い道として「ふるさとを担う人材育成事業」も設定されており、少年少女発明クラブ事業に活用されている。

<[https://www.furusato-tax.jp/city/usage/36402?use\\_detail\\_id=5822](https://www.furusato-tax.jp/city/usage/36402?use_detail_id=5822)> (最終アクセス確認日: 2019年3月25日)

働本部が本地域内に存在した場合は、当該本部と協力して会合開催を実施していく案も考えられる。

#### (4) 知財創造教育を各学校、各地区で実施するための課題・検討すべき事項

今年度実施した調査結果を整理すると、知財創造教育を各学校、各地区で実施するための課題・検討すべき事項としては次のような示唆が得られていることがわかる。

- ・ 本地域では、今年度現場の教員が通常授業の中で知財創造教育を実践するという先進的な事例を創出することができた。次年度は、自立化へ向けて、これをさらに拡充するための方策を検討する必要がある。
- ・ また、「このような授業を行えば、このようなラーニング・アウトカムを達成できる」と示すことができれば、教員にも活用してもらいやすくなることが想定されるため、その点を具体的に検証していく必要がある。

#### (5) その他

今年度実施した調査結果を整理すると、(1)～(4)以外で、次のような示唆が得られていることがわかる。

##### ○教育プログラム集<sup>15</sup>の使用感や改善すべき点

近畿地域における教員を中心に、教育プログラム集の使用感や改善点を聞いたところ、以下のような意見があげられた。

- ・ 「どちらかと言うと使いやすい」という意見と、「どちらかと言うと使いにくい」という意見の双方があった。
- ・ 「どちらかと言うと使いやすい」という意見については、その理由として次の点をあげる声があった。
  - 教科で検索ができ、かつどのような資質・能力を身に付けさせる目的の授業であるのかが明確になっている点使いやすい。
  - 改善点をあげるとすれば、目的からの逆引きが出来ればもっと使いやすいと感じた。
  - また、Excel よりも web 上で操作できる方が多機能になると思うし、利便性も高いと

---

<sup>15</sup> 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」  
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/program/siryou1.xlsx>  
(最終アクセス確認日:2019年3月22日)

考える。

・「どちらかと言うと使いやすい」という意見については、その理由として次の点をあげる声があった。

➤ 文字数の多さに圧倒されてしまい、読み解くのに時間がかかりそうなので、なかなかじっくり見ようという気持ちになりにくい。

また、本地域における実証授業を企画する際に、一部の学校においては教育プログラム集に掲載された教材の活用を検討したが、実際には以下の理由で実施しなかった。

#### 【学校側のニーズを優先】

- ・対象とした学校の教員と実証授業の内容を検討した際に、「社会科の授業において、教員が通常授業の一環として実施できるものとする」という方向性となった。
- ・決まった方向性にしがたって教育プログラム集を活用したが、特に公民的分野においては有償での講師派遣を前提としたものが多く、また教材イメージもほとんど見当たらないことに加え、指導案もほぼ存在しない状況であった。
- ・このため、事務局が教員と打ち合わせを行いながら、オリジナルの教材を作成して実施することとなった。
- ・本件のように、知財創造教育の意義を理解する教員の場合、教員自身が授業の中で扱うことに対するニーズもあり、これに対応できるプログラムの拡充が望まれる。