

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

平成30年3月26日

一般社団法人 北海道発明協会



## 目 次

I.	調査事業の概要報告	.....	1
	I - 1. 報告書の目的	.....	1
	I - 2. 調査事業参画の趣旨	.....	1
	I - 3. 工程および事業管理	.....	1
II.	実践事例調査および委員候補者ヒアリング	.....	3
	II - 1. 実践事例調査結果	.....	3
	(1) 学校関係の実践事例	.....	3
	(2) 少年少女発明クラブの実践事例	.....	5
	(3) 民間企業の実践事例	.....	6
	(4) 自治体の実践事例	.....	8
	【II - 1 項のまとめ】	.....	10
	II - 2. 委員候補者ヒアリング	.....	11
	(1) ヒアリングの実施	.....	11
	(2) ヒアリングの結果	.....	12
	【II - 2 項のまとめ】	.....	13
III.	地域コンソーシアムの設立	.....	14
	III - 1. 委員の選任	.....	14
	III - 2. 地域コンソーシアムの設立	.....	14
	(1) 第1回地域コンソーシアム会議	.....	14
	(2) 第2回地域コンソーシアム会議	.....	17
	【III章のまとめ】	.....	18
IV.	教育プログラム実証	.....	19
	IV - 1. 教育プログラム実証計画	.....	19
	IV - 2. 教育プログラム実証結果	.....	19
	(1) 旭川工業高等専門学校	.....	19
	(2) 岩見沢農業高校	.....	22
	【IV章のまとめ】	.....	24
V.	調査事業の総括	.....	25
	V - 1. 事業の課題	.....	25

(1) 地域コンソーシアムについて	.....	25
(2) 教育プログラム実証について	.....	25
V - 2. 今後に向けた提言	.....	25
(1) 教育界の下地づくり	.....	26
(2) 地域社会との連携	.....	26
(3) 地域コンソーシアムの活性化	.....	26
V - 3. 知財創造教育に対する提言	.....	27
(1) 知財創造教育の成功事例を効果的に発信するための方策	.....	27
(2) 地域社会を巻き込むための方策	.....	27
(3) 地域コンソーシアムのマッチング機関の受け皿	.....	27
(4) 現役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	.....	28
(5) 知財創造教育を広くあまねく実施するための課題・検討すべき事項	.....	28
(6) 知財創造教育を実践する学校を増やすための方策	.....	29
(7) 知財創造教育の教え方を教員に知ってもらうための方策	.....	29
(8) 各地域における知財創造教育に関する教材の作成状況	.....	29

## I. 調査事業の概要報告

### I - 1. 報告書の目的

この報告書は、内閣府、総務省、経済産業省、文部科学省などの関係省庁、および知財関係者で構成される知的財産戦略本部が決定の「知的財産推進計画 2016」に基づき実施された、『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）』事業の実施結果について報告するものである。

以下、本報告書では『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）』事業について、「調査事業」と言う。

また受託者である北海道発明協会については「当協会」と言う。

本報告書に添付の書類について、

- ・調査事業遂行のために必要で、当協会が作成した書類は「別紙」とした。
- ・外部から調達した書類は「資料」とした。

### I - 2. 調査事業参画の趣旨

この調査事業は、地域社会と一体となった地域コンソーシアムの構築を通じて、小中高校等、発達の段階に応じた知財創造教育の推進を目的として実施するものである。

当協会は、かねてから北海道内における知財関係事業を数多く手掛け、これらの事業を通じて北海道内の知財関係者や教育関係者との幅広いネットワークを有していることから、本調査事業を北海道内で円滑かつ効率的に展開できるとともに、今後の知財創造教育の拡充および高度化等にも対応できる事業者として参画するものである。

### I - 3. 工程および事業管理

本調査事業の工程および体制は「図 I - 1：事業工程表（実績）」および「図 I - 2：事業体制図」のとおり。工程については当初計画から遅れを生じたが、予定した事業項目は全て完了した。

調査事業の運営にあたっては、事務局内において計 18 回の運営会議を開催し円滑な事業遂行に努めたほか、各工程での作業管理、および内閣府 知的財産戦略推進事務局への報告は、様式を定めて行うなどきめ細かな事業管理に努めた。

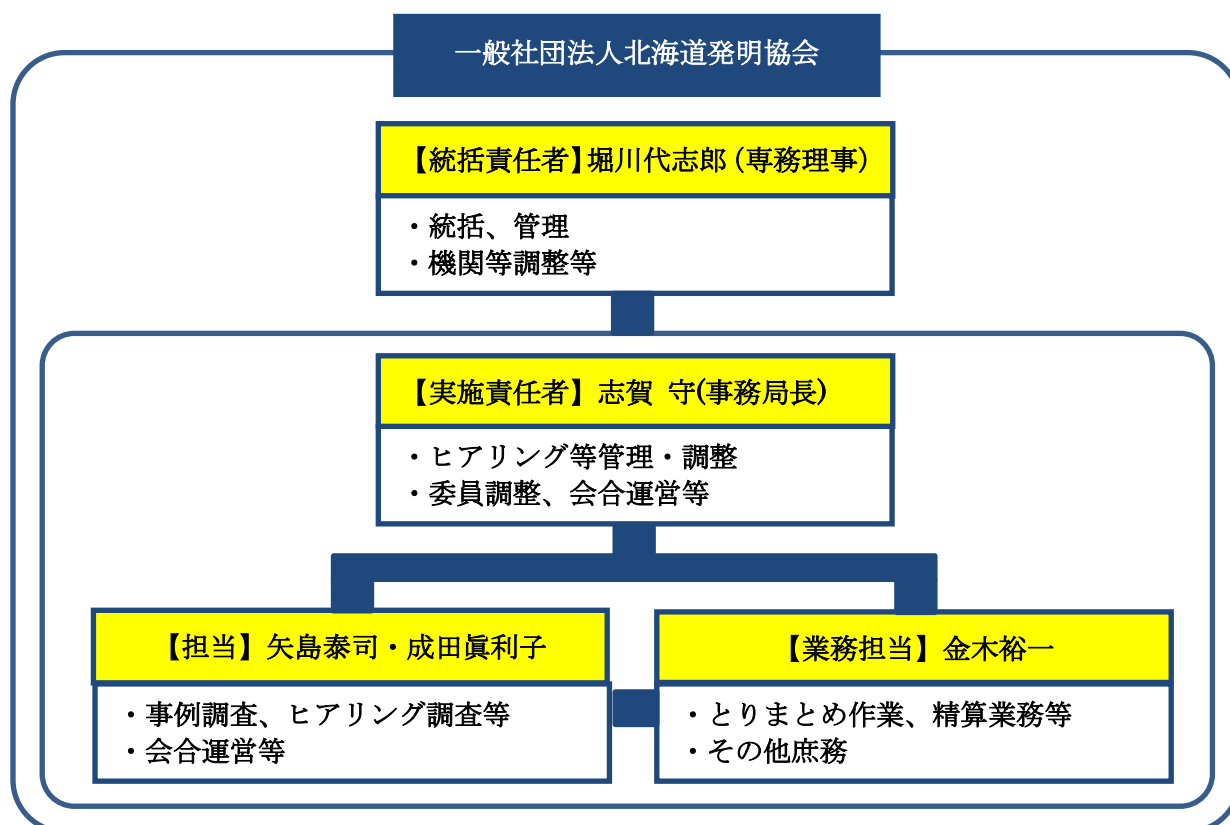
参考までに内閣府 知的財産戦略推進事務局への月例報告書「別紙 I - 1：事業活動月例報告書」を添付する。

[図 I - 1 : 事業工程表 (実績)]

年 月	H29 7	8	9	10	11	12	H30 1	2	3
事例収集	→		完了						
事例調査	→		→			完了			
委員候補 者ヒアリング	→		→			完了			
地域コンソー シアム会議				→		変更 第1回	▼	▼	第2回
教育プロ グラム実証							▼	▼	変更 9日岩見沢
報告書								▼	▼

※実績を朱書き。

[図 I - 2 : 事業体制図]



## Ⅱ. 実践事例調査および委員候補者ヒアリング

### Ⅱ-1. 実践事例調査結果

当協会が有する事業ネットワークおよび人的ネットワーク，また北海道内の公的機関や企業等の公開情報などを基に，地域社会と教育現場との協働の可能性のある知財創造教育の実践事例を収集した。

#### (1) 学校関係の実践事例

学校関係の実践事例については，当協会が関係した事業ルートおよび委員候補者のヒアリングを通じて情報収集した。

- 工業・商業・農業高校で知財教育に造詣のある教員を有する学校では，通常の授業に知財要素を織り込み実施しているほか，外部講師により商品開発と結び付けた知財授業が行われている学校があることも判明した。
- 工業高等専門学校においては，授業の中に一定程度の知財教育が織り込まれていて，特に旭川工業高等専門学校においては，学年毎に体系的に知財教育が実施されていることが確認出来た。
- INPIT（独立行政法人工業所有権情報・研修館）による「平成 29 年度 知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 地域別交流・研究協議会－北海道・東北地区」が札幌で開催（平成 29 年 7 月 31 日）され，これを傍聴する機会を得た。

なお後述する本調査事業における教育プログラム実証においては，次に示す工業・商業・農業高校における外部講師による知財教育の実践事例，および旭川工業高等専門学校での実践事例を参考に教育プログラムの実証計画を立案した。

#### a. 工業・商業・農業高校を対象にした実践事例

平成 26 年度から道内の工業・商業・農業高校を対象に，北海道経済産業局による「地域資源活用型教育支援事業」において知的財産権についての出前授業が実施されている。

講師は主に弁理士が担い，知財に関する座学とグループ演習の 2 時間構成で，具体的な商品開発例と結び付けて特許，実用新案，意匠登録の相互の違いを教えている。

平成 29 年度は美唄尚栄高等学校 総合学科 57 名をはじめ，北海道内の 7 校で開催，計 479 名の生徒が受講した。内訳は「表Ⅱ-1：地域資源活用型教育支援事業」に示すとおり。

[表Ⅱ - 1 : 地域資源活用型教育支援事業]

実施月日	実施校	学科・生徒数	テーマ
平成 29 年 11 月 2 日	美唄尚栄高等学校	総合学科(情報科)1年 57名	知的財産権の出番と使い方
同 12月6日	岩見沢農業高等学校	農業科学科2年生 38名	わたしたちの身近な知的財産権
同 12月6日	滝川西高等学校	会計ビジネス科1年 64名 情報ビジネス科1年 72名	知的財産権の出番と使い方
同 12月15日	とわの森三愛高等学校	機農コース3年生 36名 フードクリエイトコース 3年生 18名	わたしたちの身近な知的財産権
同 12月19日	紋別高等学校	電子機械科1年 19名 総合ビジネス科1年 72名	知的財産権について勉強しよう
平成 30 年 1 月 25 日	滝川工業高等学校	電気科2年 23名	知的財産権について勉強しよう
同 2月23日	釧路工業高等学校	電子機械科1年生 80名	知的財産権について勉強しよう

#### **b. 旭川工業高等専門学校における実践事例**

旭川工業高等専門学校では、1年生から2年生にかけ知財の基礎を学び、3年生から4年生では創造教育や実習・実験等で各自のスキルを磨き、5年生では自力で簡易な特許明細書を書くことが出来るように指導を行っている。5年生では独立行政法人 工業所有権情報・研修館（INPIT）の特許のプログラムコンテストに参加するなどもしてきて、至近年度ではコンテストに入賞する者も出している。

また、学生自ら特許について小学校高学年生に教えることを想定して、プレゼンシート作成から模擬授業の演習なども実施している。5年生には模擬プレゼンテーションを、学生に相互評価も実施させるなどしている。

学生たちは、年少者に教えることや教えるための準備作業を通して、学生自身が知財について、どの部分が理解できていてどの部分の理解が不十分なのかより明確になり、知財に関する理解を深めることに役立っている。

そのほか、2年生全員に身近な地域の知的財産権を調査させる課題を出している。学生にとっての成果は、今まで知らなかった地元の知的財産権を知ることができ、また地元の良さを認識できる機会にもなっている。知的財産権を調べるために地元の商工会議所や市役所・町村役場等に足を運び、大人（社会人）と会話をするチャンスに恵まれ、社会性を身に付けるトレーニングにもなっている。



**c. 独立行政法人 工業所有権情報・研修館（INPIT）による「知的財産に関する創造力・実践力・活用力開発事業 地域別交流・研究協議会」**

平成 29 年 7 月 31 日に標記研究協議会が札幌で開催され、北海道・東北の工業高等専門学校・高等学校教員（15 名程度）、および高専生・高校生（50 名程度）による INPIT の特許情報プラットフォーム（J-PLAT - PAT）を使った演習やグループ討議などの実習が行われ、一部について傍聴の機会を得た。（※資料入手ならびに撮影等は不可）。

グループ討議，意見交換（要旨）については「表Ⅱ - 2」のとおり。

[表Ⅱ - 2：知的財産に関する創造力・実践力開発事業演習]

	高専生・高校生	高専・高校の教員
演習概要	<p>《グループに分かれ討議》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事前に与えられた課題を生徒たちが持ち寄り，グループ毎に各人が一押しの商品を発表。どんな問題を解決したのか，どうやって解決したのかを調べて発表。</li> <li>・グループ毎に話し合い，グループで一押しの商品の一つ決める。どんな問題を解決したのか，どうやって解決したのかを発表。</li> <li>・各グループ毎に発表者を決めて全員の前で発表。</li> </ul>	<p>《知財学習の進め方に関し現状の課題を教員間で意見交換》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・関係教員マターに留まっていて教員全体に広めていく必要あり。</li> <li>・校内の共通認識はあるがどのように活用していくか課題。</li> <li>・必要という共通認識はあるが形式レベルで留まっていて，授業への具体的な展開には至っていない。</li> </ul>
見えてきた課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・学生の参加者意識に差があり，積極的に討議に臨む学生が少ない。</li> <li>・教員にも温度差あり。アドバイザー（教員）としての役割にバラつきがあり，学生に的確なアドバイスが出来ていない。</li> <li>・目標の「観察力をつける、課題を見つける、課題を解決する」ことが十分達成されたとは言い難い。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒の取り組みへの評価方法が解らない。</li> <li>・実ビジネスとの関係が薄い。企業とのマッチングはどのようにするか解らない。</li> <li>・授業に知財を含める方法，他校の情報など欲しい。他の学科教員に理解してもらえない。</li> </ul> <p>《（教員の中の）アドバイザー意見》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・生徒がどの程度理解したか評価指標を定める，評価手法はマニュアルにある。</li> <li>・生徒に生活と知財は無縁ではないことを伝える。調べる習慣をつけることを指導する。</li> </ul>

**(2) 少年少女発明クラブの実践事例**

北海道内には 9 ヶ所（札幌中島，旭川，函館，小樽，帯広，札幌西，北見，札幌苗穂，釧路）の少年少女発明クラブ（以下「クラブ」という）がある。いずれも少子化と指導員の成り手不足，また資金不足からクラブ運営は困難な状況下に置かれている。

クラブでは，主に地域の小学生を対象にした発明工作教室が開催されていて，初心

者向けコース，継続者向けのコースを設定するなど，月数回の頻度で子供達に創意工夫の面白さや大切さを伝えている。また北海道内，各地区の発明工夫作品展に出展するなどもしている。

主な発明工作教室は「表Ⅱ-3」のとおりで，平成29年度 北海道内では計166回の教室が開かれ，延べ3,000名以上の子供達が参加していると推定される（数値は調査可能な範囲）。

発明工作教室の一例を「資料Ⅱ-1：発明工作教室の事例」（札幌中島少年少女発明クラブ活動報告書）に添付する。

[表Ⅱ-3：少年少女発明クラブで開催の工作教室事例]

クラブ	活動回数	登録人数	教室例
札幌中島	32	10	紙の強さ実験，音を出す仕掛け等の科学実験。ピタゴラスイッチ，ちびロボカー等の工作教室。
札幌西	24	15	科学的な見方でものづくり，遊びの創造で楽しみを育む，パソコンに挑戦等
小樽	4	20	望遠鏡づくり，パソコン組立，ラムネを作る等の工作実験教室
旭川	20	17	アイデア工作，親子アイデア教室，化学実験教室，電子工作教室
帯広	38	20	簡単な電気回路，リモコン自動車，風力発電機等の工作教室。工場見学
北見	48	26	手づくり電磁石，LEDクリスマスツリー等の工作教室。工場、プラネタリウム，美術企画展等の見学

(※札幌苗穂，函館，釧路のクラブについてはデータ入手出来ないため記載を省略)

### (3) 民間企業の実践事例

北海道内の大手企業についてCSRレポート等で調査すると，夫々の職種を活かした子供達への教育啓蒙イベントの参加等は散見されるものの，知財創造教育に関係する事例は極めて少ない。

- そのような中でも北海道電力の事例は特筆され，教員OB等を指導員として採用，常設の施設で子供達に実験や工作などの実体験を通じて科学に親しんでもらう「科学であそぼ「おもしろ実験室」」を運営している。民間企業の代表事例として以下で詳しく説明する。
- 北海道ガスでは次世代の子供達に科学や実験の面白さを通じて環境やエネルギーの大切さを学んでもらう訪問授業「サイエンスショー」を，平成17年度から24年度まで実施（受講者は15,000名超）した。

- トヨタ自動車北海道では、苫小牧工業高等専門学校と協働して苫小牧市科学センターで小学生を対象とした科学教室「なぜなにレクチャー」を開催している。
- その他、知財創造教育からは外れるが、自社の特徴を活かして子供達に自社事業に関連する教育や、工場見学、職場見学を開催している事例などがある（北洋銀行、北海道銀行、新日鉄住金室蘭製鉄所、日本製鋼所室蘭製作所、等々）。

**a. ほくでん科学であそぼ「おもしろ実験室」**

「おもしろ実験室」（以下「実験室」と言う）は、小中学生を対象に科学に関する多様なテーマの実験教室を開催し、子供達が本来持っている科学好きの心を引き出し、身のまわりの自然現象に対する興味や好奇心を高め、科学する心を育むことを目的に平成7年に設立された。

平成29年11月現在、実験室は北海道電力の社員3名、臨時職員2名、指導講師5名（理科教員OB）、指導補助員30名（大学生・大学院生、1教室には4名程度を配置）で運営されていて、平成28年度は約76教室（出前教室7を含む）が開催され、約2,000名の子供達が参加している。

※平成7年に開設後、ピーク時（平成20～23年度）には10,000名／年を超える参加者があった。

実験教室に参加する子どもたちには科学の楽しさを体験してもらうため、一人ひとりが実験器具を使えるようにするほか、参加者全員が白衣を着て実験に参加できるようにしている。また学校の学期に合わせて、1学期3～4回のテーマで構成する定期コースや、1回で完結のコース、親子で参加できるコースなども用意されている。

平成28年度の実験教室例は「表Ⅱ-4」のとおり。

[表Ⅱ-4：「おもしろ実験室」教室例（一部を抜粋）]

コース	テーマ	概要
3・4年生1学期コース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・花火のひみつ</li> <li>・まさつの力</li> <li>・でんぷん工場</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄粉、銅粉などを少量ろうそくの炎にふり、その変化を観察する。線香花火を作る。</li> <li>・紙で作った動物がまさつの力で登って行く仕組みを調べる。</li> <li>・じゃが芋からでんぷんを取り出す。葉の中のでんぷんを調べる。</li> </ul>
5・6年生2学期コース	<ul style="list-style-type: none"> <li>・凸レンズ凹レンズ</li> <li>・電流と科学変化</li> <li>・コンデンサーの働き</li> <li>・電子オルガン</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・色々な形のプラスチックを通る光の進み方を調べる。凸、凹レンズのもの見え方を調べる。</li> <li>・色々な水溶液に電流が流れるか調べる。水を電気分解する。</li> <li>・手回し発電機でコンデンサーに電気を蓄える。コンデンサーにLEDをつなぎ豆電球との違いを調べる。</li> <li>・抵抗の原理を模型を使って調べ、電子オルガンを作る。</li> </ul>

中学生サイエンスラボ 1 学期	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 太古の世界</li> <li>・ 人の体のつくり</li> <li>・ ガラスの科学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 三葉虫の化石を観察する。フズリナ石灰岩を磨いてフズリナを観察する。</li> <li>・ 口腔内、胃の中の酵素の働きを調べる。酵素の触媒としての働きを調べる。</li> <li>・ 二酸化ケイ素から色ガラスを作る。ガラスは電気を通すか調べる。</li> </ul>
-----------------	--	---

[図 II - 1 : 「おもしろ実験室」 教室風景]



参考として、「科学であそぼ「おもしろ実験室」(ほくでん)」のリーフレットを「資料 II - 2」に添付する。

#### (4) 自治体の実践事例

自治体での実践事例については北海道内の主要都市について調査した。その結果、多くの自治体で小中学生を対象とした工作教室または実験教室が開催されている。

実施状況について「表 II - 5」のとおり整理した。

[表 II - 5 : 主要都市における知財創造教育実施状況]

自治体等	活動概要
札幌市 (青少年科学館)	主に小中学生を対象とした工作教室や実験教室を休祝日に開催している(月単位でテーマは変る)。指導は大学生があたる例が多い。また、小学生以上を対象にした先端科学技術講座や、人の感覚を科学するサイエンスショーなども開催している。
室蘭市 (青少年科学館)	室蘭工業大学の夢工房サークルメンバーが指導員となり、小学生を対象とした工作教室「夢工房企画」や、家族で参加できる工作教室「ファミリーサイエンス」を各々月 1~3 回程度開催している。また趣は異なるが、コン

	<p>コンピュータを利用した「子供達のコンピュータ活用作品コンテスト」(年1回)も実施している。</p>
<p>苫小牧市 (科学センター)</p>	<p>主に小学生向けに企業や高専生・高校生が指導する「子供向け科学教室, ものづくり教室」を年に10数回開催している。</p> <p>また小学生低学年以下を対象とした「キッズサイエンス(○△のふしぎ)」を年に数回実施している。地域の要請があれば出前教室も実施している。</p>
<p>千歳市</p>	<p>千歳科学技術大学の学生団体「理工工房」が、市内の小中学生を対象に理科実験の出前授業や工作教室を年50回程度開催している。</p> <p>また平成18年度から毎年11月に、企業や大学が参加する「青少年のための科学の祭典」を開催、子供達から高齢者まで全ての層が参加できる一大イベントになっている。</p>
<p>旭川市 (科学館)</p>	<p>旭川市科学館サイパルで、毎土曜にはサタデーサイエンス(工作・実験教室)を開催、また年10回程度「科学で遊ぼうサイエンススタジオ」で工作実験教室やイベントを開催している。</p>
<p>小樽市</p>	<p>夏休み、冬休み期間中に各2回程度、小学生を対象とした工作教室を博物館、図書館等で開催している。</p>
<p>帯広市 (科学展示館)</p>	<p>科学展示館に科学の原理と法則を学ぶ参加体験型の施設を展示している(工作教室のような実践事例は確認できない)。</p>
<p>釧路市 (こども遊学館)</p>	<p>こども遊学館で毎月2~3回程度、子供達を対象に工作教室、実験教室を開催している。</p>
<p>函館市</p>	<p>児童会館単位で工作教室を実施している。</p>
<p>北見市</p>	<p>自治区単位で工作教室を実施している。</p>

## 【Ⅱ - 1 項のまとめ】

◎ 教育機関では、主に工業・商業・農業系の高等学校および工業高等専門学校で知財教育に取り組んでいる事例が見られる。

工業・商業・農業系の高等学校では、知財教育に積極的な教員を有する学校は通常の授業に知財要素を織り込んで実施されている。知財教育を単独で行う場合は外部講師による授業のケースが多い。

※これらのことは次項の委員候補者ヒアリング結果からも裏付けられる。

◎ 民間企業では、特許取得・保護の観点から知財担当部署を設けている企業もあるが、地域・社会貢献で知財教育に関わる事業を実施している事例は極めて少ない。最も類似形と考えられる北海道電力の事例を挙げたが、昨今の電気事業を取巻く環境変化から、約10年前に比較して活動は大幅に縮小している実態にある。

◎ 北海道内の主要都市においては、程度の差はあれ子供達向けの工作教室、実験教室が開催されている。

以上のとおり知財創造教育の実践は、教育機関においては工業・商業・農業系の高等学校および工業高等専門学校に偏っている。また民間企業や地域が関わっている事例は見られない。

教育機関以外は、子供達の創意や関心を引き出す工作・実験などの体験教室が中心で、教育機関との個別の協力はあるものの地域連携と言うには乏しく、体系的な進展を期待する状況にはない。

## II-2. 委員候補者ヒアリング

委員候補者については、前述のとおり、当協会が有するネットワークを活用して選定した。技術提案書（平成 29 年 6 月 29 日、北海道発明協会）においては 19 名の委員候補者を掲げたが、最終的なヒアリングはこの内の 11 名と、技術提案書に記載以外の 4 名の計 15 名を対象に実施した。15 名のヒアリング実施者については「表 II - 6」のとおり。

なおヒアリング候補者の選定にあたっては、教育関係者、知財関係者、民間企業のバランスを考慮するとともに、広大な北海道という条件もあり効率的にヒアリングを実施することも加味した。

[表 II - 6 : ヒアリング実施者] (五十音順)

お名前	所属・役職
池田 光司	池田食品株式会社 代表取締役
内海 司	特許業務法人 ピー・エス・ディ 弁理士
長内 康志	札幌市立八軒東中学校 校長
川端香代子	北海道教育庁 学校教育局 義務教育課 主幹
後藤 哲	北海道札幌東高校 校長
小山 昌	札幌中島少年少女発明クラブ 会長
清水啓一郎	独立行政法人 国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校 校長
舘岡 秀孝	札幌市立屯田南小学校 校長
谷口 牧子	独立行政法人 国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校 教授
富田 尊彦	特許業務法人 梶・須原特許事務所 札幌富田事務所 弁理士
新居 拓司	北海道滝川工業高等学校 電気科長 教諭
廣川 雅之	札幌市教育委員会 学校教育部教育課程担当課 教育課程担当課長
星野 恭亮	旭イノベックス株式会社 代表取締役社長
前川 洋	北海道立教育研究所 所長
宮元 仁	北海道行政書士会 会長

### (1) ヒアリングの実施

ヒアリング回数については、初回の面談で 15 回、その後においてはメール等での追加ヒアリング等を 4 回実施した。

ヒアリングの実施にあたっては、当該候補者に「別紙 II - 1 : 知財活動調査事業へのご協力依頼について」の文書で依頼し、「別紙 II - 2 : 知財創造教育ヒアリングシート」に基づきながら、知財創造教育に関する「①現状の認識」、「②実践経験の有無」、「③今後の展開に向けて」、および「④地域コンソーシアム設立への期待」を軸に、ご意見

等を伺う形で進めた。

## (2) ヒアリングの結果

ヒアリングの結果は次の「表Ⅱ-7：委員候補者ヒアリング結果（要旨）」のとおり。  
また個人別の結果は「別紙Ⅱ-3：委員候補者ヒアリング結果（個別）」のとおり。

[表Ⅱ-7：委員候補者ヒアリング結果（要旨）]

委員候補者 15名のヒアリング結果	
①現状の認識	<p>■知財創造教育については全ての皆さんが知っていたが、今回内閣府が知財創造教育を進めることを知っていたのは半数に満たない。知っていたのは実際に知財関係業務に携わっている皆さんという関係性が見える。</p> <p>■知財創造教育を学校教育に織り込むことについての認識度は高いが、教育関係者以外は認識度が低いという傾向も明らかになった。</p> <p>■少年少女発明クラブ・工作展についての認識度も同様に高いが、実際に携わっている皆さん以外は「聞いたことがある」程度と言える。</p>
②実践経験の有無	<p>■関連業務を含めると教育関係者の皆さんには実践経験がある方が多い。しかし知財創造教育を体系的に取り込んでいるのは数名に留まる。</p> <p>■特許等取得まで関わり実践した例は、内1名のみであった。</p>
③今後の展開へ向けて	<p>■知財創造教育の必要性については全ての皆さんが認めるところ。子供達に機会を与え創造性を養うため、日本が世界と伍していくためには欠かせない等の意見が多くを占める。</p> <p>■今後展開していく上で課題山積というのが皆さんの共通認識。</p> <p>・一つは、制度や体制面での整備が必要という認識で、カリキュラムや教材の整備、授業時間や費用の裏付けが必要であること。発達の段階に応じた教育体系の整備を求める声もある。</p> <p>・二つ目は、展開の基軸となる方針的なものが教育界に無いこと、また教育委員会の姿勢への懐疑的な見方もある。</p> <p>・三つ目は、指導できる教員がいないこと、教員に関心がないことなど、教員自身の育成・意識改革が必要との意見が多い。</p> <p>■どのように指導・展開していくかについては、質問に統一性を欠いた(未質問のケースもあり)ため、意見の視点も分かれた。</p> <p>・教育関係者からは、今の枠組みに工夫を加え展開していく方向を示す意見が多い。</p> <p>・教育関係者以外からは、発達の段階に適応した教育体系の必要性や、体験・参加を通じた実教育を必要とする意見が多い。</p>
④地域コンソーシアム設立への期待	<p>■地域コンソーシアムが必要ということについてはほぼ全員が認めるところ、期待も大きい。ただし、コンソーシアムが良いのか別形態が良いのかの論議は未実施。</p> <p>■マッチング機関としては、知財に関して教育現場と外部を結び付けることに意義があるとする声が多い。地域コンソーシアムが教育界を動かすことが出来るのか疑問の声や、経済界からニーズを(教育界に)伝える機能を求める声もある。</p> <p>■地域コンソーシアムが設立され知財創造教育推進の舞台ができ、多くの皆さんは閉塞的な現状から抜け出せるのではないかという期待感を持って受け止めている。</p> <p>・地域コンソーシアムを通じた教育界と経済界との相互交流、例えば企業等から学校に講師を派遣したり子供達が職場を見学したり、双方のギャップを埋めることが期待</p>



	<p>できる。教育界にとっては面を広げることにつながる。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・地域に社会の仕組みを学ぶ場が出来るということは、地域のブランド力を高めることになるという期待を持った意見もある。</li><li>・この活動は継続的な取り組みが必須で、国・自治体からの一定の支援も必要。そのためにも地域コンソーシアムは成果を出していく必要があるとする意見もある。</li></ul>
--	---

## 【Ⅱ - 2 項のまとめ】

委員候補者の皆さんに知財創造教育の必要性については異論がなく、地域コンソーシアムへの期待も大きい。

教育界の姿勢には疑念を持ちつつも、発達の段階に応じた教育体系の整備、指導できる教員の養成、ならびに知財創造教育推進に向けての継続的な取り組みを求める声が多い。

### Ⅲ. 地域コンソーシアムの設立

#### Ⅲ-1. 委員の選任

地域コンソーシアム設立にあたって、Ⅱ-2 項「表Ⅱ-6」のヒアリング実施者の中から委員候補者を次の12名とした。なお委員候補者の選定にあたっては、職種等の構成バランスを考慮した。

委員候補者の皆さまには、所属機関の上長に「委員就任ご承諾依頼」の文書を発送、全ての方について就任のご承認をいただいた。

[表Ⅲ-1：地域コンソーシアム委員]

(五十音順)

お名前	所属・役職
池田 光司	池田食品株式会社 代表取締役
長内 康志	札幌市立八軒東中学校 校長
川端香代子	北海道教育庁 学校教育局 義務教育課 主幹
小山 昌	札幌中島少年少女発明クラブ 会長
舘岡 秀孝	札幌市立屯田南小学校 校長
谷口 牧子	独立行政法人 国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校 教授
富田 尊彦	特許業務法人 梶・須原特許事務所 札幌富田事務所 弁理士
新居 拓司	北海道滝川工業高等学校 電気科長 教諭
廣川 雅之	札幌市教育委員会 学校教育部教育課程担当課 教育課程担当課長
星野 恭亮	旭イノベックス株式会社 代表取締役社長
前川 洋	北海道立教育研究所 所長
宮元 仁	北海道行政書士会 会長

※ ヒアリング実施者はこのほか、内海氏（特許業務法人 ピー・エス・ディ 弁理士）、後藤氏（北海道札幌東高校 校長）、清水氏（独立行政法人 国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校 校長）の3名がいる。

#### Ⅲ-2. 地域コンソーシアムの設立

##### (1) 第1回地域コンソーシアム会議

第1回地域コンソーシアム会議（設立会議）は、当初計画からは遅れ、平成29年12月18日に開催した。

会議には、調査事業について高所からご指導いただくため「内閣府 知的財産戦略推進事務局 菊地陽一参事官補佐」のご出席をいただいたほか、北海道内の他事業との関連の視点からご指導いただくため、「北海道経済産業局 地域経済部産業技術課 知的財産室長 番井 進氏」、「地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 理事 尾谷 賢氏」、お

よび「公益財団法人 北海道科学技術総合振興センター 常務理事 東川敏文氏」にオブザーバーとしてご出席をいただいた。

[図Ⅲ-1：第1回地域コンソーシアム会議①]



会議の詳細は「別紙Ⅲ-1：第1回地域コンソーシアム会議資料」のとおり。本調査事業概要の説明、地域コンソーシアム会議の代表選任および今後の活動計画についての提案を行った。

その結果、地域コンソーシアム会議の代表には「北海道立教育研究所 所長 前川 洋氏」

を選任いただいたほか、提案した「知財創造教育プログラムの実証（方向性）」および「第2回地域コンソーシアム会議の日程」についてご承認をいただいた。

[図Ⅲ-2：第1回地域コンソーシアム会議②]



[写真上：右が前川代表]

第1回地域コンソーシアム会議でいただいた主なご意見については「表Ⅲ-2」のとおり。議事録の詳細については「別紙Ⅲ-2：第1回地域コンソーシアム会議議事録」

のとおり。

[図Ⅲ-3：第1回地域コンソーシアム会議③]



[表Ⅲ-2：第1回地域コンソーシアム会議でのご意見等]

テーマ	主なご意見
知財創造教育および教育プログラム実証計画について	(会議でのご意見) ・この地域コンソーシアムがどこまでの役割を持つのか、教育プログラム実証がどのレベルまでの成果を求めているのか解りづらく、どのような活動から入ったらよいのか解らない。 ・知財という言葉に対する認識が異なる。 ・教育現場のハードルが高い。 (ご意見の総括) ・発達の段階に応じた教育の必要性は共通認識。知財教育はある程度(高校生以上)のレベルから、小中学生は創意工夫、モノづくりの楽しさを教える。 ・将来の知財人材を作っていくなら、まず小中学生の創造性育成に力を入れていくべき。
今後の予定について	・第2回地域コンソーシアム会議は1月29日です承。
その他	・発明北海道の作品展運営の窮状を説明。

## **(2) 第2回地域コンソーシアム会議**

第2回地域コンソーシアム会議は1月29日に開催、内容については「別紙Ⅲ-3：第2回地域コンソーシアム会議資料」のとおり。

議題としては、「教育プログラム実証計画」の提案、ならびに「本調査事業の中間報告」の2件。

### **a. 教育プログラム実証について**

- 1件目は谷口委員のコーディネートによる旭川工業高等専門学校での「高等専門学校学生による小学生向け知財模擬授業、および企業の知財戦略を読解する力を養成」で、2月6日に実証を計画。
- 2件目は当協会のコーディネートによる岩見沢農業高校での「知的財産権について勉強しよう」で、2月中旬に実証予定であったが、受入先と講師の都合を調整の結果3月9日に実証を計画。

以上の内容で提案し、いずれも実証についてご承認をいただいた。

### **b. 本調査事業の中間報告**

委員の皆さんに本調査事業への理解をより深めていただくため、これまでの経過および実践事例調査結果や委員候補ヒアリング結果について、「別紙Ⅲ-3」に基づき報告した。

[図Ⅲ-4：第2回地域コンソーシアム会議]



主なご意見については「表Ⅲ-3」のとおり。議事録の詳細については「別紙Ⅲ-4：第2回地域コンソーシアム会議議事録」のとおり。

[表Ⅲ-3：第2回地域コンソーシアム会議でのご意見等]

テーマ	主なご意見
教育プログラム実証計画について	<p>(会議でのご意見)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小学生等子供達への実証は発明，工夫等の具体的な対象で進めた方がよい。</li> <li>・いわゆる知財教育は一定のレベルになってから。</li> </ul> <p>(ご意見の総括)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・第1回コンソーシアム会議同様，小学生等子供達へは創造教育を先行させる方向。</li> </ul> <p>※今回の実証対象は高校と高専。準備期間等の理由によるものであり委員の皆さまにはご理解を得た。</p>
本調査事業の中間報告	<p>※報告内容そのものへの意見はなし。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・学習指導要領改訂に伴う教育現場の動きについて論議。</li> <li>・「知財」と言うより「知材」の方が望ましいという意見あり。</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・委員の皆さまへの本調査事業報告書の回付について。</li> <li>・委員の皆さまへの関連情報の提供について</li> </ul>

### 【Ⅲ章のまとめ】

地域コンソーシアム会議では北海道教育研究所（北海道教育庁内組織）所長の前川氏を代表に選任，2回の会議を開催し教育プログラム実証計画（2件）について検討協議のうえ承認を得た。

知財創造教育については，知的財産戦略本部で決定の「知的財産推進計画 2016」にあるとおり，また委員候補ヒアリングにおけるご意見でも出されていたように，発達の段階に応じた進め方を求めている，まず小学生等子供達の創造教育を先行させる方が望ましいという考え。

今回コーディネートされた教育プログラムは高校と高専を対象としたため，この辺りのギャップを（委員の皆さま方は）感じている模様。次年度以降の実証においては，この点を十分考慮し計画していく必要がある。

## IV. 教育プログラム実証

### IV - 1. 教育プログラム実証計画

教育プログラムの実証については、第2回地域コンソーシアム会議でご承認をいただいた「表IV-1：教育プログラム実証計画」の2件について実施した。

[表IV-1：教育プログラム実証計画]

教育プログラム名	対象校	実証日時
①高等専門学校学生による小学生向け知財模擬授業，および企業の知財戦略を読解する力を養成 ⇒コーディネーターは谷口委員	旭川工業高等専門学校	2月6日 13～15時
②知的財産権について勉強しよう ⇒コーディネーターは当協会	岩見沢農業高校	3月9日 13～15時

※ 岩見沢農業高校については2月中旬に実証予定であったが，受入先と講師の都合を調整の結果3月9日に実証する運びとなった。

### IV-2. 教育プログラム実証結果

前項2件の教育プログラムを実証した結果は次のとおり。

#### (1) 旭川工業高等専門学校での実証

[図IV-1：教育プログラム実証 旭川高専]



「高等専門学校学生による小学生向け知財模擬授業，および企業の知財戦略を読解する力を養成」をテーマに，2月6日(火) 13～15時，旭川工業高等専門学校4年生と5年生26名を対象に実施した。

講師は，地域コンソーシアム委員でもある同校の谷口教授。当協会からは矢島が傍聴。

プログラムは、前半は「高等専門学校学生による小学生向け知財模擬授業」、後半は独立行政法人 工業所有権情報・研修館 (INPIT) の特許情報プラットフォーム (J-PlatPat) を活用した「企業の知財戦略を読解する力を養成」する演習の2部構成で組まれた。

#### a-1. 実証概要 (前半)

前半は高等専門学校 4,5 年生が小学校高学年を対象に知財に関して模擬授業を行うことを想定した内容で、そのためのテキスト作成から小学校に出向いたことを想定した模擬知財授業を行う内容で計画。

実際には、小学校高学年向けのテキスト作りは学生達のアクティブラーニングとして事前に実施、当日は学生達が作成したテキストの評価・講評について実施した。

[図IV-2：教育プログラム実証 旭川高専 (前半)]



実証では2件のテキストを取り上げた。2件とも小学生が理解し易いようにアニメーションを入れるなど絵図を中心に問答方式で作られ、小学生の身近な例で表現するなど工夫の跡がみられる。

テキスト作成にあたっては、テキストで使用する絵図をネット等外部から引用する場合は、著作権法上の問題をクリアしていることを確認するように指導。また、学生達が普段使用している言葉で表した後に、小学生高学年であればどの様に表現するかを考えさせるなど、伝えようとする相手に応じて表現を工夫することの大切さも指導している。

この日も、説明を聞く子供達の立場に立ってより解り易い言葉で作成、説明すること、また特許制度についての基本的な理解と、特許を説明する際は著作権制度の



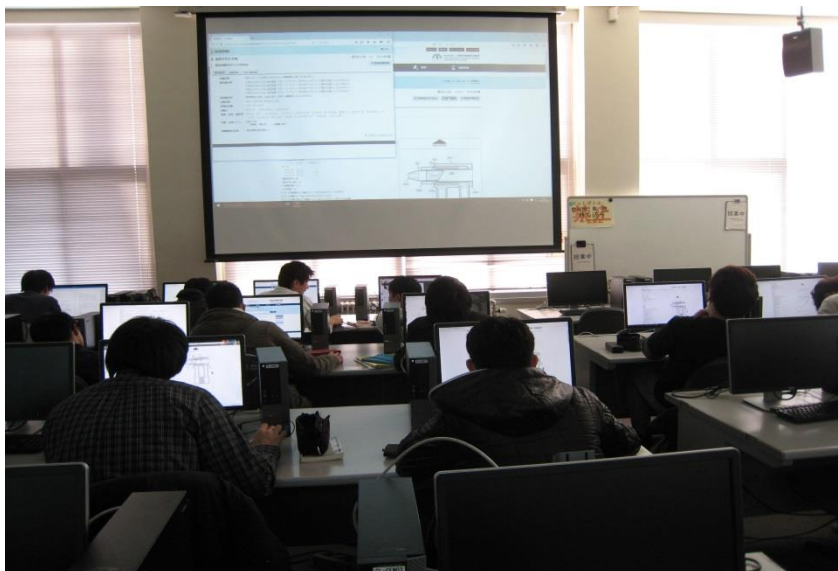
理解が不可欠であること等について講評があった。

参考として学生が作成したテキスト例「資料Ⅳ-1：旭川高専-ちわわいぬくんと学ぶ特許」を添付する。

### a-2. 実証概要（後半）

後半は INPIT の特許情報プラットフォーム（J-PLAT - PAT）を使って、実際に「出願経過情報」を検索して目指す情報を見つけ、企業の知財戦略を読解するノウハウを養成しようとする演習。

#### [図Ⅳ-3：教育プログラム実証 旭川高専（後半）]



演習では、学生達が実際に特定の特許「出願経過情報」を検索し、その審査記録から論証にどのような引用が成されたか、どのような審査判断が行われたか、また特許拒絶理由が何であったか等々を調べる方法で行われた。今回はダイソンの特許出願等を例に実施。

学生達には、これらを通じて企業の知財戦略を読み取る能力を養成するとともに、技術者として、あるいは実際に特許を取得する際に役立ててもらおうことを目的としている。

### b. 実証の評価

旭川工業高等専門学校での教育プログラム実証は、テキスト作成等は学生達のアクティブラーニングで実施されたため講義が中心となった。

同校では（Ⅱ-1（1）b. にもあるとおり）体系的に知財教育が進められており、学生達（4～5年生）もこれまでに一定レベルの知財知識は積み上げられている様子が窺われ、工業高等専門学校および大学クラスにおいては、今回レベルの知財教育が可能であり必要であることが確認できる。

## (2) 岩見沢農業高校での実証

岩見沢農業高校での教育プログラムは、3月9日（金）、「知的財産権について勉強しよう」をテーマに農業科学科1年生36名を対象に実施した。

このプログラムは、北海道経済産業局が実施する「地域資源活用型教育支援事業」で実施のプログラムを参考に当協会がコーディネートしたもので、岩見沢農業高校においては（北海道経済産業局主催で）過去にも実施した事例がある。

授業は2時間。講師は、特許業務法人ピー・エス・ディ 内海 司弁理士で、岩見沢農業高校からは農場長 農業科学科 松田直也教諭と高橋英明教諭が立ち会い、地域コンソーシアムからは館岡委員（札幌市立屯田南小学校 校長）、当協会から金木、矢島が傍聴した。

### a. 実証概要

1 コマ目は座学で、商品が抱える課題をどのようにして売れる商品に改良したか、身近な事例を用い解り易く解説し、特許権、商標権、実用新案権、意匠権等々について理解を促した。

[図IV-4：教育プログラム実証 岩見沢農高]



2 コマ目はグループ演習で、特定の商品（農業高校でもあり農作物と指定）を決め、改良した商品に相応しい名前、あるいはユニークな名前を付け、その理由を含めグループで討議、発表し、知的財産権への理解を深めた。

本教育プログラムで使用した教材は「資料IV-2：岩見沢農高-知的財産権について勉強しよう」のとおり。

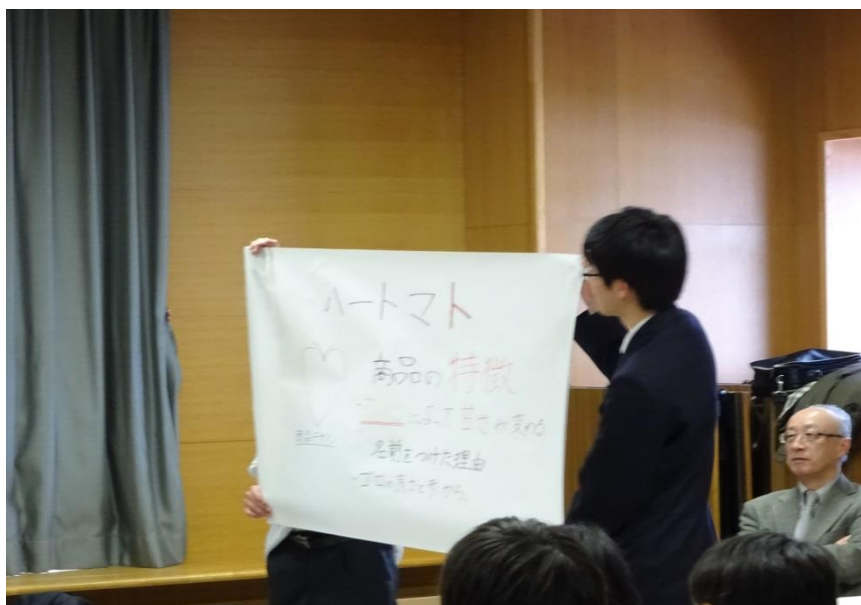
[図IV-5：教育プログラム実証岩見沢農高（グループ演習）]



#### b. 実証の評価

今回実施の教育プログラムは平易で解り易く、知的財産権とはどのような構成でどのように適用され、社会生活の中でどのような機能を持っているのか身近な事例を使って説明され、演習も含め知的財産権の（高校1年生クラスへの）導入教育として適切な内容であったと考えられる。

[図IV-6：教育プログラム実証岩見沢農高（グループ演習発表）]



また、身近な農作物を題材としたことにより、生徒たちにとっても論議し易い内容であり、楽しみながら取り組んでいた様子が窺えた。このことは終了後のアンケートの結果からも読み取れる。

立ち会った岩見沢農業高校の教員の皆さまからは、このような教育プログラムの継続実施を要望する声があり、高等学校においても、生徒の発達

の段階に応じた体系的な教育プログラム実施の必要性を感じ取ることができる。

実証結果の詳細については「別紙Ⅳ - 1：教育プログラム実証記録 岩見沢農高」のとおり。

#### 【Ⅳ章のまとめ】

◎ 旭川工業高等専門学校においては、知財教育カリキュラムが定着していて学生達が実社会に出た時に活用できる点に視点が置かれ実施されている。工業高等専門学校および大学クラスでは、このような段階（学年）に応じた知財教育が必要であると確認できる。

◎ 岩見沢農業高校での教育プログラム実証は、アンケート結果にもあるとおり、「初めての経験，楽しかった，周り（の発表）が面白かった」という声を示すように、このような形式で進めると受け入れられ易いことが実証できた。

同校教員の皆さまからも継続的实施を求めるなどの評価をいただいております。工業・商業・農業高校クラスには、（体系化した上で）このような教育プログラムの展開が必要であることを確認できる。

## V. 調査事業の総括

### V - 1. 事業の課題

#### (1) 地域コンソーシアムについて

北海道は広大であり、地域的なバランスを考慮すれば札幌圏だけでなく道北・道東・道南方面からも地域コンソーシアム委員候補者、および委員を選定するなどの配慮も必要であったが、今回は限られた時間と資金の中での立ち上げでもあり札幌圏を中心に選任した。

今後全道的に知財創造教育を浸透、普及させていくためには、北海道大での「地域コンソーシアム」を親組織としながら、より地区に密着し、各地区の実情に即したきめ細かな活動が出来る「地区コンソーシアム」的な組織体を設けることも考えていく必要がある。北海道特有の事情と言える。

#### (2) 教育プログラム実証について

委員ならびに委員候補者の皆さまからの意見を総合すると、知財創造教育はまず小学生クラスを対象にした「創造力」の育成を先行するべきと総括できる。小中学校が先か高校高専大学が先かという論議は別にして、小中学校においては知財創造教育的な下地がない現状を考慮すると、今回の教育プログラム実証も小中学校を対象として計画出来なかったことは反省材料となる。

地域コンソーシアム会議で論議され共有された必要性と、実証対象や実証内容とのギャップを埋めるべく指向していく必要がある。

### V - 2. 今後へ向けた提言

「知的財産推進計画 2016」にあるように、知財創造教育は（子供達の）発達の段階に応じて進めていくことは共通認識と言ってよい。

今回の調査事業を通じて得られたことは、発達の段階に応じて「誰が」「どのような方法で」「何を教えるのか」等の方向付けおよび体系化と、教育界に留まらず、知財創造教育の社会的なステージの形成に向けて、地域コンソーシアムが中心となり舵取りを進めていくことと理解できる。

これらは早期推進が求められる一方、短期間に成せることでもない。

以上のような認識の下、今回の経験を踏まえ、今後、知財創造教育は段階的に推し進められていくことをイメージしながら、至近 2～3 年の知財創造教育活動および地域コンソーシアム活動の進め方について次のとおり提言する。

### (1) 教育界の下地づくり

教育現場が、知財創造教育に触れたり目にしたりする機会が増えれば、自ずと見方は変わってくる。

例えば小中学校ではモデル校を指定して、出前の創造工夫授業を行ったり地域の科学館や発明工夫教室に参加する、高校高専クラスは（今回の教育プログラム実証同様に）専門の派遣講師による知財授業を実施するなど、これらを地域コンソーシアムがコーディネートし費用面も含めて支援する。そういう機会（場）を増やしていく。

数を増やすことはスマートな方法とは言い難いが、周辺でそういう動きが頻繁になれば教育現場の認識も変わり、知財創造教育を教えられる教員に自らを高めていこうとする動きも出てくる。

同時に、管理者側においても知財創造教育を行うことができる教員を養成していく機運を創っていく必要があり、教育界での縦ラインで何らかのアクションがあることが望まれる。

なお、当然のことながら知財創造教育の体系化も並行して推し進めることが基本ではあるが、スタート段階では機会を増やすことに比重を掛けることが体系化の促進にもつながると考えられる。

### (2) 地域社会との連携

地域コンソーシアムの目的そのものであるが、「地域」が子供達を育成するという役割の部分にインパクトのある施策を打っていく。

この「地域」という部分は主に企業と考えられるが、子供達の企業見学、企業が独自に進める発明・実験教室等、あるいは企業からの学校への講師派遣などに（現在も何らかの優遇措置はあると思われるが）更にインパクトのある施策を打つ。

このことは、国がどのような方向に向かおうとしているのか指し示すメッセージにもなる。

また前(1)号とも関連するが、各地に設けられている少年少女発明クラブ等について、学校の授業等で活用し易い環境整備を進めることや、子供達が利用し易い条件づくりを制度面などから支援していくことで、同クラブ等が、ここで言う「地域」が持つ機能の一つとして位置付けられるのではないかと。

### (3) 地域コンソーシアムの活性化

平成 29 年度は全国 4 ヶ所で地域コンソーシアムがスタートした。

各々の地域コンソーシアムが、調査事業の各テーマについてどのように進め、課題は何で、如何にクリアしたか等々はいずれ明らかになると思われるが、今後は地域コンソーシアム間の連携が横軸機能として必要になると考えられる。

地域コンソーシアム同士が、互いの課題や成功事例等の情報を媒体で共有化するだけでなく、他地域の（地域コンソーシアム活動遂行上の）特性を肌で知り、教育プログラム実証等の場面を目の当たりにすることで、相互にスキルアップできる相乗効果があるものと考えられる。

次年度以降の事業要件の一つとして、このような場を含めることを検討いただきたい。

### **V-3. 知財創造教育に対する提言**

「V-2 項」では今回の調査事業の結果を踏まえ、至近年における知財創造教育活動および地域コンソーシアム活動の進め方について提言した。

本項においては、知財創造教育のあるべき姿の実現へ向け、中長期的に如何に条件整備を進めていくか、その一策として次のとおり提言する。

以下の各号については、内閣府 知的財産戦略推進事務局が求める報告項目に基づく。

#### **(1) 知財創造教育の成功事例を効果的に発信するための方策**

知財創造教育は、教育の一部として体系化が進み、意識しない存在になるまでは多様な方法を受け入れる姿勢が必要である。そのような観点からは、推進する側や実証する側にも創造的な視点が求められるとともに、ユニークな取り組みを受け入れ紹介していく全国大の仕組みを設ける方法が考えられる。

発達の段階別コンテストの実施や、先進的な地域の認定など、実証する側にとって目標として位置付けられることが効果的である。

#### **(2) 地域社会を巻き込むための方策**

「V-2 (2) 号」同様、「インパクトのある施策を打つ」ことが効果的と考える。

企業における地域貢献は馴染み感が出てきていると同時に、見方を変えれば特徴的な活動が薄れている傾向もある。企業が「環境保護」や「ECO」に向き合うことが社会的にも定着したように、知財創造教育に関して、企業が「地域の子供達（次世代）の創造性を育てる」ことに向き合うことに価値を与えられるようなインパクトのある施策が望まれる。

なお、「地域の子供達（次世代）の創造性を育てる」ことへの関わりは企業だけとは限らず、例えば個人が寄付等で参加することも想定される。地域社会が関わるという点では望ましい方向で、これらについても同様な取り扱いを望みたい。

#### **(3) 地域コンソーシアムのマッチング機関の受け皿**

今回立ち上げた地域コンソーシアムが、教育関係者、自治体、知財専門家、民間企業が構成されることを要件とする限り、地域コンソーシアムがマッチング機関として

機能する方がよい。ただし地域コンソーシアムは常設の機関ではないため、実運用に関われる常設の下部機関等が設けられるまでは、地域の発明協会や教育委員会などが受け皿としてその役割を担うことでよいと考える。

マッチングは教育現場と地域・企業との連携を意味する。今回の調査事業においても両者は点で繋がることはあっても線や面での連携には乏しく、企業側からは教育界に対して懐疑的な見方すらある。時間の経過に応じて地域コンソーシアムの構成比率を見直す必要はあるが、両者をコーディネートするのは、両者を配し共通の役割を持った機関であることが望ましい。

#### **(4) 現役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**

限られた範囲ではあるが、今回の調査事業の結果からは教員の間でも知財創造教育の必要性は理解していると受け取られる。多くの教員は、知財創造教育を行うことが自分の役割ではないこと、見聞きの範囲で行われていないことが関心を惹かない要因と推測される。

「V-2 (1) 号」で提言のとおり、参加型でも出前型でも、教員が知財創造教育を目にする、触れる機会を増やすことが最も近道と考えられる。そうすることで自らも教えられる教員になろうとする動きが出てくると期待できる。

#### **(5) 知財創造教育を広くあまねく実施するための課題・検討すべき事項**

新たなカリキュラム、新たな授業時間を設けるのであればハードルは高いが、既存カリキュラムの見直しを通じて知財創造教育の要素を織り込んでいく方向であればハードルも低く、教員にとっても比較的受け入れられ易いものと思われる。

また知財世界の変化は速いと考えられるため、高等学校以上については基本的事項を教員が担い、それ以外については外部講師による出前等の授業に委ねるなど、役割分担して考えることも必要になるのではないかと。

なお全ての学校で同様同等に実施される必要はなく、例えば普通高等学校と工業・商業・農業高等学校では内容に違いがある方が適当と言える。

知財創造教育のコンテンツに関わる部分になるが、知財を職業としている弁理士（または弁護士）の仕事を通じて教える方法もある。

今回の教育プログラム実証（岩見沢農業高校）で冒頭、講師の内海弁理士が生徒に「弁理士という名前を聞いたことがあるか、弁理士の仕事を知っているか」と尋ねたところ、前者は曖昧な返答、後者は誰一人知っている者はいなかった。「弁護士は？」という問いには、耳にしているどのような職業かも概ね理解している様子。

警察官や消防士の役割や必要性は（自然と）身に付けているように、弁理士（または弁護士）の職業として、社会での役割を説いて教えるというアプローチもあるのではないかと。



#### (6) 知財創造教育を実践する学校を増やすための方策

「V-2 (1) 号」で説明のように、一定の地域単位にモデル校を指定して進める方法がある。そこまで至る過程においては、(地域コンソーシアムで言えば委員でもある)教育委員会、現職の教員の方々の支援は欠かせない。

日常的に学校との関係性を築くためには、教員 OB の活用も有用である。

#### (7) 知財創造教育の教え方を教員に知ってもらうための方策

基本的には前 (4) 号のとおり、教員が知財創造教育を目にする触れる機会を増やすことにあると考える。教員自身が、「自分も教えられるようにならなくては・・・」と思わせることが無理なく進められる近道と考えられる。

また (5) 号の役割分担の考え方、次 (8) 号の研修コースの創設など多様な策を積み上げていくことがよいと考える。

#### (8) 各地域における知財創造教育に関する教材の作成状況

今回の岩見沢農業高校での教育プログラム実証で使用した教材、およびその類似形の教材を合わせると 3 種類の教材は確認できる。地域コンソーシアム委員の方の発言によれば他に数種類の教材があるとみられ、高等学校クラスを対象とする(出前授業用)教材は 5~10 種類程度と類推される。

北海道内 4 工業高等専門学校での知財教育は、主に独立行政法人 工業所有権情報・研修館 (INPIT) の特許情報プラットフォーム (J - PLAT - PAT) を活用、講義だけでなく演習等も実施しており、今回教育プログラム実証した旭川工業高等専門学校はじめ各校とも、ドキュメント等としては確認していないものの、教材は有していると考えられる。

なお小中学校、自治体、民間企業での教材例は確認されていない(少年少女発明クラブや工作・実験教室などのプログラム類は除外した)。

以上のことから、北海道内の教材は 10~15 種類程度と推測される。

教材の利用については、例えば地域コンソーシアムのような機関(実運用は地域コンソーシアムの下部組織)が、必要な教員等に教材等を直接提供、あるいは提供サイトを設けることが望ましい。単に教材等を提供するだけではなく、教員等に対して授業にあたってのポイントを指導でき、根拠の説明、出典なども示す必要がある。

またいずれかの段階で、知財創造教育を教えられる教員養成のための研修コース(どの機関が設けるかは別にして)の創設も必要と考える。

以 上

# 事業活動月例報告書

別紙 I-1  
フォルダー I II

内閣府 知的財産戦略推進事務局 御中										
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事業(北海道地方)										
【○月度 報告書】										
【報告月日:○月○日】				【報告者:(社)北海道発明協会 ○ △ ※ ◇】						
【報告方法:電子メール Fax 郵送】										
1. スケジュール進捗管理	月	7	8	9	10	11	12	1	2	3
	事例収集	—	→							
	事例調査	—	→	→						
	委員ヒア	—	→	→						
	コンソ会議				▽			▽		
	教育プロ							▽	▽	
	報告書									▽
※計画に対する実施結果は朱書き。										
2. ○月度の各活動報告	①事例収集									
	②事例調査									
	③委員候補ヒアリング									
	④コンソ会議									
	⑤教育プログラム実証									
3. 事業運営会議	①実施月日 ②出席者 ③テーマ ④論議内容									
4. その他										
【内閣府からの指示事項】										

平成29年 ○月 △日

◇×※○株式会社  
代表取締役 ※ ※ ○ ○ 殿

(社) 北海道発明協会  
専務理事 堀川代志郎

### 知財活動調査事業へのご協力依頼について

平素、当協会事業に対しましては格別なご理解とご協力をいただきありがとうございます。  
す。

このたび当協会は、内閣府 知的財産戦略推進事務局が主宰する『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（北海道地方）』事業（以下「事業」と言う）を受託いたしました。

当事業遂行にあたっては、知財活動に関係する皆さまからのお聴き取り等が欠かせないことから、ご多用中のところ誠に恐縮ではございますが、下記のとおりご協力いただきたくお願いいたします。

#### 記

#### 1. 事業の目的

この事業は、内閣府、総務省、経済産業省、文部科学省などの関係省庁、および知財関係者で構成される知的財産戦略本部が決定した「知的財産推進計画 2016」に基づくもので、小中高・大学等において知財創造教育を推進していくにあたり、今年度は知財創造教育の実践事例の調査、および知財創造教育の推進母体となる地域・社会と協働した「地域コンソーシアム」（図-1）の構築を目指すものです。

（参考：今年度は北海道地方以外では、名古屋、大阪、山口の3地方が受託）

#### 2. 事業の実施

事業の実施にあたっては、内閣府 知的財産戦略推進事務局が提示の仕様書、および当協会策定の企画提案書に基づき実施します。

#### 3. ご協力依頼事項

##### (1) 知財活動に関しての聴き取り

事業を的確に進めていくためには、教育関係・知財関係・経済界等の皆さま方から

知財関係活動の情報を収集することがベースになります。

つきましては、皆さまから「表－1」の各項目について聴き取りをさせていただきます。

聴き取りさせていただいた中で、具体的な実践事例等があれば「表－2」の各項目について聴き取りさせていただきます。

※聴き取りに際し録音する場合は予めご承諾を得ることにします。

※聴き取りさせていただいた内容については、当事業の目的以外への使用はいたしません。

#### (2) 地域コンソーシアムの構築

前号の聴き取りをさせていただいた皆さまには、地域コンソーシアムの構築に関してご協力をお願いする場合があります。その場合は改めてご連絡いたします。

#### 4. 継続的な展開に向けて

知財戦略を推進するうえでは知財人材の育成が不可欠であり、単年度で成し遂げられるものでもありません。今年度事業では所要の成果を上げることはもちろん、次年度以降の活動に向けて内閣府 知的財産戦略推進事務局に対し積極的な提言を行うなど、継続的な事業展開を目指していきたいと考えております。

今回聴き取りさせていただいた皆さまをはじめ、知財活動に関係される皆さまには引き続きのご支援、ご協力をよろしくお願いいたします。

以 上

(図－1：地域コンソーシアムのイメージ)



(表－1：知財創造教育に関するご質問)

1. 知財活動についてのご関心	
2. 知財創造教育についてのご認識	
3. 地域コンソーシアムについてのご意見	
4. その他	

(表－2：実践事例に関するご質問)

1. 実践事例の名称，経緯，経過，活動内容，	
2. 活動主体，頻度，規模	
3. 活動の課題，今後の方向性	
4. 必要な支援や条件整備	
5. その他	

※実践事例に関わる資料等がございましたら，可能な範囲で結構ですので，聴き取りの際にお示しいただければ幸いです。

・本件に関するご照会等は次をお願いします。

【(社)北海道発明協会 事務局長 志賀 守 (011-747-7481)】

## 知財創造教育ヒアリングシート

I. 基本事項		
1. ヒアリング記録		<ul style="list-style-type: none"> <li>①ヒアリング日時(時間帯で記載)</li> <li>②ヒアリング場所</li> <li>③個人名(組織名, 役職等・氏名)</li> <li>④調査者名</li> <li>⑤録音の諾否</li> <li>⑥録音記録の有無</li> </ul>
2. 候補者の職歴・経験等		<ul style="list-style-type: none"> <li>①職歴</li>   <li>②知財関係業務の経験</li> </ul>
II. 知財創造教育に関して		
1. 関心		<ul style="list-style-type: none"> <li>①知的財産推進計画(内閣府)はご存知か</li>   <li>②知財創造教育を学校教育に織り込むことはご存知か</li>   <li>③そのことについてどの様に受け止めているか</li>   <li>④発明工夫教室・展はご存知か</li> </ul>
2. 知財創造教育の経験, 認識		<ul style="list-style-type: none"> <li>①知財教育のご経験は (教えた知財の種類は?)</li>   <li>②特許や意匠権を取得させたことは</li>   <li>③知財教育の必要性をどのように考えるか</li>   <li>④指導するうえでの課題は何か</li>   <li>⑤新学習指導要領で知的財産について多く盛り込まれているが, どのように指導されていくか</li> </ul>



委員候補者ヒアリング結果(個別)

職業	氏名	キャリア	知財創造教育に関するヒアリング結果										
			現状の認識			実践経験		今後の展開へ向けて			地域コンソーシアム		
			内閣府の計画	教育への織り込み	発明工夫クラブ・展覧会をご存知?	実践事例・経験	特許等取得	必要性	指導するうえでの課題	どのように展開する、したらよいか	必要性	マッチング機関の意義	期待すること
◎ 教育関係者	A	中学教諭, 教育指導主事	今回知った	知っている	知っている。胆振管内が活発なことも	ない	ない	ある。大事なこと	指導する例をもって教える必要がある。教科書に盛り込ませる必要	基本は教科書に盛り込み指導すること	ある。学校に閉じないで民間の力を借りるのはよい	大事なこと、意義がある	教員は多忙、地域が母体となるのはありがたい
◎ 教育関係者	B	高校教諭, 教育指導主事	知っている	知っている	知らない	スーパーサイエンスハイスクールで指導主事として高校生の養成に従事経験	—	子供達にチャンスを与えることに意味あり。ニーズとのマッチが大切	先生方に、教育にプラスに作用するイメージを掴ませること	—	ある	解っている学校は興味を示す。体系的に取り組んでいる姿をみせる	互いに理解出来る関係を作る。学校文化と企業文化のギャップを埋める役割
◎ 教育関係者	C	高校教諭, 高校長	今回知った	知っている	知らない	ない	—	ある。望ましいレベルに合わせる必要	職業学科は進めやすいが、普通学科は難しい	—	ある	面的なコーディネータの役割	教育現場のみでは点、面を広げる役割を担う
◎ 教育関係者	D	小学教諭, 小学校長, 北海道青少年科学技術振興作品展実行委員長	今回知った	知っている	よく知っている	発明工夫教育連盟の活動として	—	ある。徹底が不十分	工作授業を含め指導時間が少ない	事例を交えて教え、創造性を養う指導が必要。知財の原点である創造性教育は工作意欲から生まれる	絶対に必要	会社見学、外部講師招聘を積極的に進めるべき	例えば北海道全体の作品展に全校が参加するシステムを作る
◎ 教育関係者	E	中学教諭, 青少年科学館, 中学校長	知っている	知っている	知っている	中学文化連盟科学研究発表会(高校生も混じる)等	—	ある。理科, 物づくり, AI, 考えて自分で作る意欲・経験は必要	限られた時間の中で発展的なものをやる時間がない。カリキュラムから離れる	若い人たちに伝えていかなければならないが、余裕がない	刺激的。サイエンスショーみたいな形で何か出来る可能性	—	ゲストティーチャーの形で学校にきてもらう、話題・教材の提供も期待。生徒が職場体験できることも期待
◎ 教育関係者	F	北海道庁企業局, 高校教諭	聞いたことがある	知っている	聞いたことがある	ある。INPITのDVDを使った垂直型風車の例など	ない	日本が世界に負けないためにも必要、どんだんやった方がよい	教員の世界に問題がある。先生方が知財の話についてこない	現場で使うことはそう多くはない	有り難いこと。今は学校の中でクロス	—	産学官、地域一体で子供達に創造する機会を与える。お金だけでなく知恵も出す
教育関係者	G	高専教授, 高校校長	今回知った	ある程度理解	聞いたことがある	教科書に書いてあることに触れる程度	ない	必要性を感じる。特に著作権	指導できる教員の確保が難しい、研修の機会もない	政治経済を担当する教員から成る北海道高等学校政治経済研究会という組織があり、その研究会で知財教育の必要性を啓蒙したい	地域の発展のためには連携が必要	よく解らない	産官学を有機的につなげる役割を担うこと。知財創造教育については、国や自治体からのある程度の支援が必要
教育関係者	H	企業研究所, 高専校長	知っている	知っている	知っている	ある。高専専攻科2年の「技術論」の中で教えた	ない	重要である	先生方へ認識させること。実社会に出てみないと重要性を認識出来ない	高専1年生にモデル化したカリキュラムで基礎的なことを教えている	ある。目標設定して10年スパンで見直すなども必要	学校だけでなく地域と協働で進めることは良いこと	数年で終わらないこと。継続的な支援が必要。そのためには成果を出す必要
◎ 教育関係者	I	高専教授, 知財関係構成員および専門委員, 日本知財学会知財教育分科会副代表	知っている。知財推進計画2016策定にタスクフォース構成員として関わった	学会等活動を通して、学校教育に導入する必要性を主張	知っている。韓国でも視察した	約20年、知財制度全般に亘り教えてきた。産業財産権・著作権・育成者権・不正競争防止法関連、独禁法等。特許明細書の書き方も指導	この8年間、学生達に特許権4件、意匠権10件ほど取得させた。出願させたアイデアや創作は100%権利化に成功	約10年、啓蒙活動を行ってきた成果が今回の地域コンソーシアムに繋がった。資源も少なく食料自給率も先進国中最低の日本は、知財を学ぶことは必要不可欠。アイデアで勝負するしかない	予算措置、指導者の養成	高専は高等教育機関であり指導要領の埒外。出来るだけ低学年で特許出願が可能な教育プログラムを今後も開発したい	地域に密着したコンソーシアムになることを期待	産官学の橋渡しの存在として活動して欲しい	コンソーシアム関係者に相談すると各学校が知財創造教育に取り組むことが可能になるようにして欲しい。知財を教授できる教員の養成が急務
◎ 行政書士	J	行政書士, 著作権相談員の研修会講師, 法教育での知財系勉強会	今回知った	知らない	知らない	ない	—	「知ること」が大切。知ることによって危ないことには関わらないようになる	教え方が問題。教員の意識改革が必要。教育委員会の在り方に問題を感じる。	—	ある	ある	社会の仕組みをバランス良く学べる仕組みを作ることが必要。地域ブランド力を高めていくうえで役割を期待
◎ 弁理士	K	弁理士	知っている	知らない	知っている	高校等での知財関係出前授業等を経験	—	教育項目として意味があるとは感じない。工作とか美術とかの中で創造性を養うことに重要性がある	教員に対する教育が必要。進める上で目的とか方針とかが固まっていない	体験型、参加型が望ましい	ある	商業高校での知財授業商品開発例、地元素材の活用など地域振興要素も取り込み。九州地域が活発、生徒が地元企業を実習で訪問	北海道にも知財戦略本部があり「教育」という項目もあるが、現場への浸透がない。モデル授業をやっているがそこから広がりが無い。コンソーシアムを通して広げていく
弁理士	L	メーカー, 民間総研, TLO, 弁理士	知っている	知っている	知っている	弁理士業務を通じて	—	幼少期から知財の考え方や知識を教育することに意義がある	教育者に対して知財教育や創造教育が必要	幼少期は新しいものを作り出すことの楽しさや創造が社会に与える貢献の仕組みを教育し、年齢が進むに従って制度等の教育を	子供達に知財教育の推進母体となることを期待。ただし「地域コンソーシアム」という呼称は解りづらい	学校などの教育側と知財教育提供側とのマッチングには意義がある	弁理士や企業の知財担当者が継続的に授業を行ったり、子供達が企業を訪問したりする制度が必要。教員の負担を増やさないため、外部の人材が教育現場に入れるようにする
◎ 少年少女発明クラブ	M	小学教諭, 小学校長	今回知った	知っている	良く知っている	ない	—	創造教育を先行し知財は発育状況に合わせ指導。体験型、事例を紹介しながら指導。実業界の技術者招聘等興味を持つ方向へ向かわせる	児童、生徒の発達程度に応じた教育が必要。工作の時間設定、教師への指導、教育大学での指導が必要	運動クラブ的に場所、時間必要。作品の製作体験、作品展の開催。工場見学会、知財成功企業経営者の話等、具体的事項の連携	ある。発明協会を母体とする事に大いに期待	経済界や企業での知財重要性を教育界に認識させ、必要な基礎的知識の教育をするために行政や商工会議所等巻き込む	教育委員会が積極的に指導力を発揮して纏めるべき。公的資金を積極的に投入すべき。指導要領にもっと具体的な織り込み等。作品展に道内全校が参加できるシステム構築が必要
◎ 企業経営者	N	社長, 機械工業会顧問, 商工会議所副会頭	今回知った	知らない	知っている	ない	—	ある	先生方がその気にならないと無理。小中学生には基礎重視、知財とか難しいことを言っても役に立たない。高校・大学レベルでキチンと教え込む方がよい	—	よく解らない	果たしてコンソーシアムで教育界を動かすことが出来るか。抵抗があると想像	—
◎ 企業経営者	O	社長, 市教育委員	今回知った。内閣府の仕事なのか	知らない	知っている	ない	—	大いに必要性がある。特に海外に行くこと知財教育の必要性を感じる。日本は遅れている	大変良いこと、必要なこと。教育委員会は硬直的・縦社会	創意工夫というよりノベル賞的な言葉がよい。子供たちの作品づくりに産業界が支援できるのでは	連携する必要はある	知財教育を進めるために必要。経済界のニーズをキチンと伝えていくためにも必要	—



公益社団法人発明協会  
副会長 中嶋 誠 殿

(写し: 北海道発明協会)

(札幌中島)少年少女発明クラブ  
会長 小山 昌 印

平成29年度発明の日・科学技術週間行事 報告書

標記の件について、下記の通り報告します。

1. 行事名	なぜ? から始まるわくわくが ステキな未来をつくるんだ!	
2. 日程	(※複数の行事を行った場合には、それぞれご記入ください) 平成29年5月20日(土)	
3. 開催場所	札幌市中島児童会館 〒064-0931北海道札幌市中央区中島公園1-1	
4. 参加者数	(※複数の行事を行った場合には、それぞれご記入ください) 12人	
5. 実施結果・効果	<p>スライムにチャレンジ 不思議な感触が楽しいスライムをつくってあそぼうと問題を投げかけた ①水にホウ砂を入れホウ砂がとけなくなるまでかき混ぜた。上澄み液にPVA洗濯のりを同量入れよく混ぜた。食用色素で着色し、割り箸でかき混ぜるとネバネバしたスライムができた。できたスライムを手にとり、こねていき水気がとんでまとまってきた。②スライム時計 スライムに、水を加えてかき混ぜてゆるいスライムをつくり、ペットボトルにいれて、もう一つのペットボトルの口を合わせて、漏れ出さないようにビニルテープでしっかりとめた。ひっくり返すと、スライムの中を空気のアわがぷかりぷかりのぼっていく、おかしな動きを楽しんだ。ねばりけの強いスライムの特徴。③のろろスライムボール カプセルにスライムを4分の1入れ、板の坂を転がし、転がり方を観察。スライムの色々な感触や動きを通して、子どもたちは「なぜ?」を連発した。</p>	
6. 写真	写真1 	写真2 
	①の説明: ぷるんとしたスライムができたぞ。	②の説明: ぷよぷよスライム、こんなに伸びます。
※紙焼き提出の場合、別紙としてA4のコピー用紙に貼付してください。	写真3 	写真4 
	③の説明: この転がり方、おもしろい! へんだ!	④の説明: 水と違いスライムはぼこぼこあわができる。
7. 経費報告	① 報告書に添付した領収書の合計(必須) A 材料費( 12023)円 B その他( 2000)円 合計 ( 14023)円(=A+B)	※協会記入欄 協会支出額(上限3万円) <p style="text-align: right;">円</p>
8. 振込先	「その他口」に変更があった場合のみ、下記に記入してください。 銀行名: 支店名: 普通/当座: 口座番号: お受取人名: お受取人名(カナ):	

提出前にご確認ください

- クラブ名の記載、捺印の忘れはありませんか?(書類右上)
- 報告書の締切は、イベント開催日から1か月以内です。(日付が過ぎたものは無効です) ※最終期日は6月30日
- 地域の発明協会にも「写し(表紙のみ)」を提出してください。(郵送かFAX)
- 発明協会(本部)に、メールで報告書の送付をいただけるとありがたいです。 t-karakida@jiii.or.jp
- 経費報告書提出後、上限30,000円を「その他口」に振込いたします。(※昨年度は7月頃振込しています)




公益社団法人発明協会  
 副会長 中嶋 誠 殿

(写し: 北海道発明協会)

(札幌中島)少年少女発明クラブ  
 会長 小山 昌 印

平成29年度発明の日・科学技術週間行事 報告書

標記の件について、下記の通り報告します。

1. 行事名	なぜ? から始まるわくわくが ステキな未来をつくるんだ!	
2. 日程	(※複数の行事を行った場合には、それぞれご記入ください) 平成29年5月24日(水) 15:45~16:45	
3. 開催場所	札幌市澄川小ミニ児童会館 〒005-0005北海道札幌市南区澄川五条4丁目1-1札幌市立澄川小学校内	
4. 参加者数	(※複数の行事を行った場合には、それぞれご記入ください) 30人	
5. 実施結果・効果	身近な紙・水・空気の「あれっ!」を科学する ①大変身近で直方体の牛乳パックは外観デザインや色が異なる。注ぎ口は開いて使うが反対側を開くとパックに使われるインク色が記されている。「これは何だ?」「なぜ違うの?」と気づき、子ども達は観察した。②2本のペットボトルを使った「水トルネード」は、キャップに穴が開いているので、上の水が落ちると予想するが思うように落ちない。「なぜ?」。私はペットボトルを回転させて水流をつくり水を勢い良く落とす。水と空気が入れ替わる「水トルネード」が目に見えて、大喜びした子ども達。③厚紙を使って、1kgの牛乳パックをのせる厚紙の橋を作ってみよう。「平らなままでは重くて落ちてしまうから、どうするかな」。子ども達は厚紙を工夫して形を変えて重さに強い形を作った。さらに牛乳パック一枚の紙の形を変えて作ったもので、牛乳パック4本台に20kgや30kgの体重の子ども達が立って、驚き大喜びした。④空気砲で目に見えない空気の強さを体験した。	
6. 写真	写真① 	写真② 
	①の説明: 数種類の牛乳パックの注ぎ口に色インク	②の説明: 水を押し出す子 空気の渦で急速に移す
※紙焼き提出の場合、別紙としてA4のコピー用紙に貼付してください。	写真③ 	写真④ 
	③の説明: 折った厚紙の橋に1kgの牛乳パック	④の説明: 目に見えない空気(風)を実感
7. 経費報告	① 報告書に添付した領収書の合計(必須) A 材料費( 12023)円 B その他( 2000)円 合計 ( 14023)円(=A+B)	※協会記入欄 協会支出額(上限3万円)  円
	② ①以外にかかった経費の合計(参考) ( )円	
8. 振込先	「その他口」に変更があった場合のみ、下記に記入してください。 銀行名: 支店名: 普通/当座: 口座番号: お受取人名: お受取人名(カナ):	

提出前にご確認ください

- クラブ名の記載、捺印の忘れはありませんか?(書類右上)
- 報告書の締切は、イベント開催日から1か月以内です。(日付が過ぎたものは無効です) ※最終期日は6月30日
- 地域の発明協会にも「写し(表紙のみ)」を提出してください。(郵送かFAX)
- 発明協会(本部)に、メールで報告書の送付をいただけるとありがたいです。 t-karakida@jiii.or.jp
- 経費報告書提出後、上限30,000円を「その他口」に振込いたします。(※昨年度は7月頃振込しています)

# 一人ひとりに光をあてて…



科学であそぼ「おもしろ実験室」は、おもに小中学生のみなさんに、実験を通して楽しみながら科学に親しんでいただく施設です。

実験教室に参加する子供たちには「科学の楽しさ」を体験してもらうため、一人ひとりが実験器具を使えるようにしています。

見て、触れて、体験してみなさんのまわりの「なぜ?」「どうして?」を解決しましょう!

## 「おもしろ実験室」会員制度のご案内

小中学生を対象にした無料の会員制度で、登録者全員にIDカードを発行します。会員登録のお申し込みは、「おもしろ実験室」内にある申込書、電話、インターネットで受け付けています。また、教室に応募された方は会員登録させていただきます。

### ◆会員特典◆

- ・実験教室参加募集のご案内]や]イベントのお知らせ]などをお送りします。
- ・科学関連の図書を借りることができます。(一人2冊2週間)



## 交通手段のご案内

JR 苗穂駅より徒歩 15 分  
中央バス (循環 3 苗穂線) 北 6 東 17 下車、徒歩 15 分



- 開館時間 9:00~17:00
- 休館日 毎週日曜日、月曜日、祝日、年末年始、ゴールデンウィーク 臨時休館日
- 入館料 無料
- 駐車場 20 台程度

## お問い合わせ先



科学であそぼ  
「おもしろ実験室」

〒065-0043  
札幌市東区苗穂町1丁目1-20  
☎011-742-5546  
FAX(011)-742-5518  
ホームページ <http://www.hepco.co.jp>

おもしろ実験室 検索

※再生紙を使用しています。

2017年4月作成

# INFORMATION

科学であそぼ  
「おもしろ実験室」  
ほくてん



# 実験教室のご案内

## 定期コース

### 小学生(1・2・3)学期コース

1コース3～4回の教室で構成され、充実した機器を使って様々な分野の実験にチャレンジします。午前と午後のクラスがあります。

- 対象  
小学3・4年生、5・6年生



赤ワインを熱して、アルコールを取り出す蒸留の実験を行いました。

### 中学生サイエンスラボ

1コース3回の教室で構成され、専門的な科学機器を使い、高度な実験をおとして知識を深めます。

- 対象  
中学生



LEDを使って、定電流ダイオードの特徴を調べました。

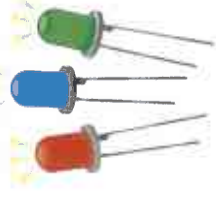


## 1日教室

### 小学生(夏・冬・春)休み教室

学校の休み期間に実施します。定期コースとは異なり、1回完結の実験教室です。

- 対象  
小学3・4年生、5・6年生



翼の形の違いにより揚力の大きさに差が出ることを確かめました。

### 1DAYサイエンス

科学に関する様々な分野の実験教室です。ひとつのテーマについて、じっくり取り組みます。

- 対象  
小学3・4年生、5・6年生  
中学生



裏面にアルミ箔を貼ったコップを使って、光通信の実験を行いました。

### 親子deサイエンス

科学実験や工作を通して、身近にある科学について親子で一緒に体験する教室です。

- 対象  
小学1・2年生とその保護者



七宝焼の釉薬の様子を双眼実体顕微鏡で観察しました。

## 事業所主催による出前実験教室

札幌以外の全道各地にあるほくでんの事業所が主催し、おもしろ実験室が講師として出向く実験教室です。

- 対象  
主に小学3年生～6年生



ほくでん砂川発電所主催の出前実験教室を砂川市で開催しました。



## 実験教室に参加するには

実験教室に参加するには、事前に申し込みが必要です。ハガキ、FAX、インターネットでお申し込みください。応募者が多数の場合は、抽選により参加者を決定します。

## 白衣を着て、科学者気分!

定期コース、1日教室の参加者には、「小さな科学者」の気分を高めてもらうため、「おもしろ実験室」のオリジナル白衣を着ていただきます。



七宝焼の釉薬の様子を双眼実体顕微鏡で観察しました。

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

## 第1回 地域コンソーシアム会議 次第

日 時:平成29年12月18日(月)11時～12時30分

場 所:TKP 札幌駅カンファレンスセンター 2階 Dルーム

### 1. 開 会

### 2. 挨 拶

北海道発明協会 専務理事 堀川代志郎

### 3. 出席者紹介

### 4. 事業概要説明

### 5. 代表選出

### 6. 議題

#### ○活動計画

- ・知財創造教育プログラムの実証
- ・第2回地域コンソーシアム会議の日程

### 7. その他

### 8. 閉会

#### 【配付資料】

資料－1:委員名簿

資料－2:出席者名簿、配席図

資料－3:地域コンソーシアム設立趣旨

資料－4:地域コンソーシアム運営要領案

資料－5:事業行程表

資料－6:知財創造教育プログラム実証について

以 上

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

委員名簿

池田 光司	池田食品株式会社 代表取締役
長内 康志	札幌市立八軒東中学校 校長
川端香代子	北海道教育庁 学校教育局 義務教育課 主幹
小山 昌	札幌中島少年少女発明クラブ 会長
舘岡 秀孝	札幌市立屯田南小学校 校長
谷口 牧子	独立行政法人国立高等専門学校機構 旭川工業高等専門学校 教授
富田 尊彦	特許業務法人梶・須原特許事務所 札幌富田事務所 弁理士
新居 拓司	北海道滝川工業高等学校 電気科長・教諭
廣川 雅之	札幌市教育委員会 学校教育部教育課程担当課 教育課程担当課長
星野 恭亮	旭イノベックス株式会社 代表取締役社長
前川 洋	北海道立教育研究所 所長
宮元 仁	北海道行政書士会 会長

(注)：敬称略、五十音順

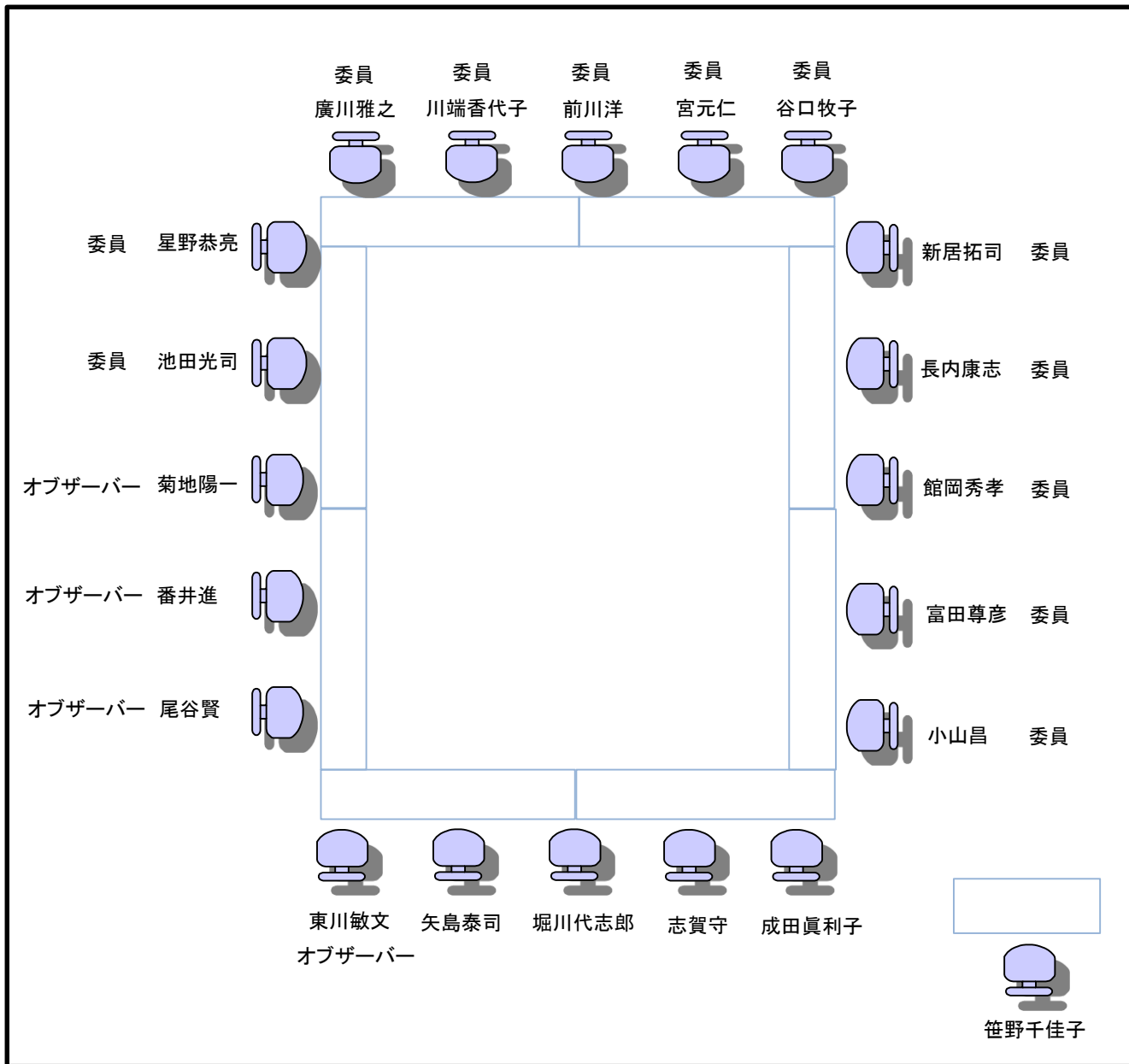
# 地域・社会と協働した「知財創造教育」に資する学習支援体制の調査 第1回地域コンソーシアム会議 配席図

日時:平成29年12月18日(月)11:00~12:30

場所:TKP札幌駅カンファレンスセンター

カンファレンスルーム2D

敬称略



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  
第1回地域コンソーシアム会議 出席者名簿

## 〈委員〉 ※五十音順

- 池田 光司氏（池田食品株式会社 代表取締役）  
長内 康志氏（札幌市立八軒東中学校 校長）  
川端香代子氏（北海道教育庁学校教育局義務教育課 主幹）  
小山 昌 氏（札幌中島少年少女発明クラブ 会長）  
舘岡 秀孝氏（札幌市立屯田南小学校 校長）  
谷口 牧子氏（独立行政法人国立高等専門学校機構旭川工業高等専門学校 教授）  
富田 尊彦氏（特許業務法人梶・須原特許事務所 札幌富田事務所 弁理士）  
新居 拓司氏（北海道滝川工業高等学校 電気科長・教諭）  
廣川 雅之氏（札幌市教育委員会学校教育部教育課程担当課 教育課程担当課長）  
星野 恭亮氏（旭イノベックス株式会社 代表取締役社長）  
前川 洋 氏（北海道立教育研究所 所長）  
宮元 仁 氏（北海道行政書士会 会長）

## 〈オブザーバー〉

- 菊地 陽一氏（内閣府知的財産戦略推進事務局 参事官補佐）  
番井 進 氏（経済産業省北海道経済産業局地域経済部産業技術課 知的財産室長）  
尾谷 賢 氏（地方独立行政法人北海道立総合研究機構 理事）  
東川 敏文氏（公益財団法人北海道科学技術総合振興センター 常務理事）

## 〈事務局〉

- 堀川代志郎（北海道発明協会 専務理事）  
志賀 守（北海道発明協会 事務局長）  
矢島 泰司（北海道発明協会 事業担当）  
成田眞利子（北海道発明協会 事業担当）  
笹野千佳子（北海道発明協会）

以上



## 知財創造教育推進 地域コンソーシアム設立趣旨

### 【 地域コンソーシアム設立趣旨 】

知財戦略を推進するうえでは知財人材の育成が欠かせない。これらの人材を育成する「知財創造教育」については、現状は十分に認知されているとは言い難く、また教育として体系的に進められていない状況にある。

これらの状況を踏まえ、「知的財産推進計画 2016（2016年5月、内閣府 知的財産戦略推進事務局）」では、今後我が国が知財教育を推進するにあたって求められる方向性を次の3点とした。

- ① “国民一人ひとりが知財人材” を目指した発達の段階に応じた系統的な教育の実施
- ② 社会との関わりや知識の活用を視野に入れた創造性の発展のための仕掛け
- ③ 地域・社会との協働（産学官連携による支援体制構築）の実現

これらの方向性に基づき、本年1月に産学官の関係団体参画による「知財創造教育推進コンソーシアム」が設立され、その目的の一つとして「地域コンソーシアム」の構築支援が掲げられている。

本地域コンソーシアムはこれらを受け、北海道地域における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「マッチング機関」として、および地域社会一体となった知財創造教育を推進することを目的として設立するものである。

※ 別紙参照（「知的財産推進計画 2016」から抜粋）

### 【 参考：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・東北地方）』（2017年5月）事業における地域コンソーシアムの位置づけ 】

本事業は、地域における「知財創造教育」に関する教育実践事例等を調査、それらを基に有志の参画を募り「地域コンソーシアム」を構築、その構築・実証過程における課題や成功事例の周知を通じて（北海道以外の）他地域における「地域コンソーシアム」の構築・運営を支援することを目的としており、本地域コンソーシアム設立は本事業推進の骨格を成すものです。

## 【第2】 1. 知財教育・知財人材育成の充実

### 現状と課題

- 初等中等教育段階では、教科間の連携、知財の「活用」の重要性も含めた理解増進、教員への支援が必要。高等教育段階では、幅広い学部等における知財関連科目の開設等の自主的な取組の推進や、MOT・MBA等の経営的視点に立った教育との連携が必要。
- 今後の我が国の知財教育の方向性は、以下の3点。
  - ① “国民一人ひとりが知財人財”を目指した発達の段階に応じた系統的な教育の実施
  - ② 社会との関わりや知識の活用を視野に入れた創造性の発展のための仕掛け
  - ③ 地域・社会との協働(産学官連携による支援体制構築)の実現

### 取り組むべき施策

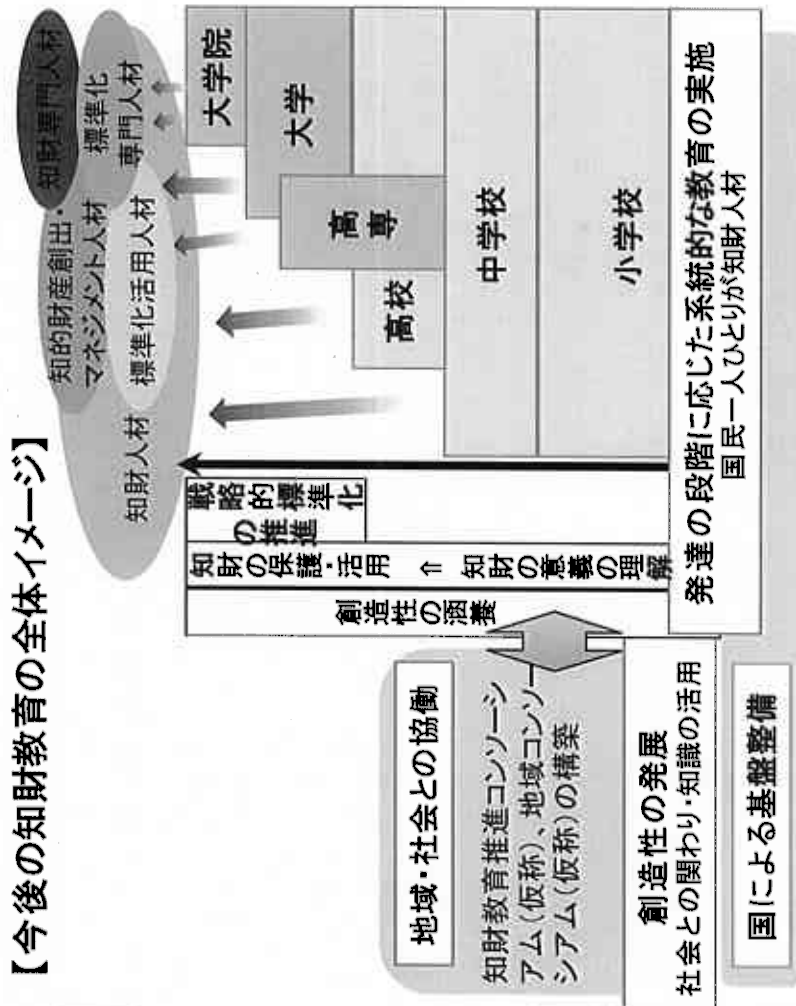
#### 小中高・大学等における知財教育の推進

- ・ 次期学習指導要領の方向性に沿って、各学校で知財に関する中核的な教科を明確にする等し、創造性の涵養及び知財の保護・活用とその意義の理解増進に向け、教科横断的なカリキュラム・マネジメントを実現
- ・ 知財科目を必修化した山口大学の取組や先進的な取組みを展開する高専の事例等を参考に、知財・標準化に関する科目の開設等の自主的な取組みを推進

#### 知財教育推進コンソーシアムの構築

- ・ 地域・社会との協働のための学習支援体制構築を支援すべく、中央に「知財教育推進コンソーシアム(仮称)」を構築し、関連コンテツツを幅広く集約
- ・ 地域社会と一体となった知財教育を展開する「地域コンソーシアム(仮称)」の構築を促進

### 【今後の知財教育の全体イメージ】



# 【「知財教育推進コンソーシアム(仮称)」のイメージ】

参考

## ■ 自治体

(例) 川崎市の先進的な取組

- ・教育現場／企業間で出張授業内容の組み合わせなどを推進
- (市の理科副教材収集の協力企業数:38)。



## ■ 大学

(例) 山口大学の知財教育

- ・教員向け研修会の実施
- ・生徒向けセミナーの実施

セミナーの様子



## ■ 企業

(例) トヨタの「科学のびっくり箱なせなにレクチャー」

二足歩行型ロボットデモ

- ・小学生を対象に「モノづくりの大切さ」「科学の楽しさ」を伝承。



## ■ 知財専門家(弁理士・弁護士等)

(例) 日本弁理士会の学校教育支援活動

- ・各種コンテンツにより、アイデアを守る世の中の仕組みを学習。



寸劇形式の授業

電子紙芝居



(出典)知財教育タスクフォース(第2回) 近藤委員提出資料

(出典)知財教育タスクフォース(第2回) 杉村委員提出資料

## 知財創造教育推進

## 「地域コンソーシアム 運営要領」(案)

## (設 置)

第1条 一般社団法人北海道発明協会（以下「発明協会」という）に、内閣府知的財産戦略推進事務局から受託の『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・東北地方）』事業に基づく地域コンソーシアム（以下「コンソーシアム」という）を設置する。

## (目 的)

第2条 このコンソーシアムは「知財創造教育」に関わる道内の教育現場と外部リソースとのコーディネート機能を担うとともに、「知財創造教育」に資する教育プログラム実証の円滑な実施を目的とする。

## (組 織)

第3条 コンソーシアムは発明協会会長が委嘱する委員で構成する。

- 委員の中から代表1名を選任する。代表はコンソーシアム会議の議長を務める。
- 必要に応じて委員の中から副代表1名を選任する。代表に事故ある場合は副代表がその職務を行う。
- コンソーシアムの事務局は発明協会に置く。

## (委員の任期)

第4条 委員の任期は平成30年3月31日までとする。委員の任期中に所属組織の人事異動等で交代が必要な場合、後任の委員の任期は前任者の残任期間とする。

## (会議の開催)

第5条 コンソーシアム会議の開催は発明協会会長が招集し開催する。

## (補 則)

第6条 コンソーシアム運営に必要な事項でこの運営要領で定めのない事項については、代表がコンソーシアム会議に諮って定める。

附 則 この運営要領は平成29年12月18日から施行する。



## 知財創造教育プログラム実証について

知財創造教育プログラム実証については、次のとおり2月実施目途に2件を予定しています。  
 教育プログラムの内容については、今後、実施学校との調整等の変更があると予想されます。第2回地域コンソーシアム会議において、教材の紹介、授業の進め方等を含め具体的な内容について説明します。

	教育プログラム名	計画日程・時間	場所および対象	目的および概要
①	専門高校を対象とした知財授業	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成30年2月上旬 (調整中)</li> <li>2時間程度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>岩見沢市</li> <li>岩見沢農業高等学校</li> </ul>	<p>目的：専門高校における商品開発等において、知的財産の基礎的理解を深めながら、消費者の満足度を高める商品を企画・開発するための実践的な能力の習得を目的とする。</p> <p>概要：1コマ目一座学、2コマ目グループ演習</p>
②	高等専門学校を対象とした知財教材作成、および模擬授業	<ul style="list-style-type: none"> <li>平成30年2月中旬 (調整中)</li> <li>2時間程度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>旭川市</li> <li>旭川工業高等専門学校</li> </ul>	<p>目的：工業高等専門学校5年生（あるいは専攻課程）を対象に，高専生が小学生高学年に特許についての基礎的理解を教える授業を行うことを想定。具体例を含めた解り易い教材を作成，模擬授業を行うことを通じて知財創造教育の実践能力の養成を目的とする。</p> <p>概要：1コマ目一座学、2コマ目グループ演習</p>

## 第1回地域コンソーシアム会議 議事録

### 1. 開会

#### 2. 北海道発明協会 堀川専務理事 挨拶

専務の堀川でございます。

本年5月内閣府が広告公示した「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、東北地区に応募し受託致しました。全国で愛知県は三菱 UFJ、大阪府は監査法人トーマツ、福岡は日本コンベンションサービス(株)の4機関が受託しております。北海道を除く何れの機関も組織力財力共に全国規模の有力者であります。

北海道発明協会は平成26年度損失期から全国に先駆け、27、28年度黒字転換し29年度も利益が見込まれる状況から、本事業の重要性に鑑み、受託を決定致しました。

とは言っても事務体制は弱体でありコンソーシアム構成員皆様の協力を得、今回の委員会開催に漕ぎつける事が出来ました。特に NEC 顧問矢島様にはヒアリングや委員の選任、依頼等事務局全般に渡るご助力を頂きました。知財育成事業展開をしている全国47発明協会は将来の受託の為、注目しております。

「地域コンソーシアム会議」委員の皆様には事情ご賢察頂き、時節柄大変ご多忙の中、快諾？ご出席頂き有難うございます。また本日はオブザーバーとして内閣府から菊地参事官補佐初め、道経産局番井知財室長、道総研尾谷理事、ノーステック財団東川常務にも多忙の中ご出席頂きました。本当に有難うございます。

第1回設立の会議です。本日は宜しくご審議の程お願い申し上げます。

#### 3. 出席者紹介（敬称等省略，所属・役職等は「資料-2：出席者名簿」のとおり）

○委員・・・池田，長内，川端（代理出席：田口指導主事），小山，舘岡，谷口，富田，新居，廣川，星野，前川，宮元

○オブザーバー・・・菊地，番井，尾谷，東川

○事務局・・・(北海道発明協会)堀川，志賀，矢島，成田，笹野

#### 4. 事業概要説明

≪「資料-3：地域コンソーシアム設立の趣旨」，「資料-4：地域コンソーシアム運営要領（案）」について説明≫

全委員のご承認を得る。

#### 5. 地域コンソーシアム代表選出

北海道立教育研究所 所長の前川委員の代表就任についてご承認を得る。以降は前川

代表が議長となり議事進行。

## 6. 議 題

《今後の活動計画について「資料-5：事業行程表」,「資料 6-知財創造教育プログラム実証について」に基づき説明》

⇒教育プログラム実証については2月に2件計画。1件目は、北海道発明協会のマッチングに拠り岩見沢農業高校での実証計画。2件目は、地域コンソーシアム一員でもあるI委員のマッチングに拠り旭川工業高等専門学校で実証する計画を説明。

2件の具体的な実証計画については、第2回地域コンソーシアム会議でご承認を受けることとした。第2回地域コンソーシアム会議は1月29日(月)を提案。

これらについてのご意見等は次のとおり。

### (教育関係者I委員)

旭川高専は高等教育であり指導要領に縛られない教育機関であること。構成は4学科、10%くらいが2専攻科に行く。その後大学院に進学する。

全学必修で知財教育をしていて、1~4年生の科目の中で少しずつ教育。5年生で全員に文科省・INPIT等主催のpatentコンテストの書類を使って特許出願の明細を全員に書かせている。3年目になり、今年1名入賞した。入賞率5%。

今回の内容は中学生で出来そうな内容に変えることも出来るので、皆さんのご意見をいただき検討したい。

### (企業経営者O委員)

知財人材とはどんなことか、どうやって伝えていったらよいか？

### (事務局)

スペシャリストを作る意図ではなく、知財を認識して事業をしたり、勉強が出来るような人材を育てていくことではないか。

### (内閣府)

難しいことを求めてはいない。小学生なら新しいものを作る喜びとか、違うことを産み出せることの素晴らしさを教える。小学校・中学校では新しいものを作ることを楽しんで学んでもらうことを大人が後押ししてあげる。

### (企業経営者O委員)

創意工夫を言っているのか、楽しさを感じるのが原点だったのか。発明・研究・工夫・モノづくりの楽しさを教えること、大事なことなんだと伝えることが知財人材か？

### (教育関係者I委員)

《内閣府の「知的財産推進計画2016」からの抜粋資料で説明》

国民一人一人が知財人材、現在は多く的人是はユーザー。コンピュータを使ってスマホを使って、これらは全て知的財産の塊。利用するときのエチケットみたいなものを見つ



けるのが最初。そうすると禁止事項が先行しがちなので、小学生からアイデアを生み出すこととか新しいものを考える自由な発想をする人材を育てること。その中から生涯ユーザーで終わる人、クリエイターのような人、ノーベル賞級の人も出てくる。

国民全体の知財に関する意識の底上げを図るのが目的。色々な可能性を含めた子供たちに対して解り易く、発達段階に応じて如何にアイデアとか発想とか、エチケットを守って他の人の権利を尊重しながら自分の権利を保護する。そういう人間性を磨きながら知財に関するスキルも磨いていく。小学校低学年から中学・高校・大学と学んでいく体系を作りたいということ。

#### **(企業経営者N委員)**

知財は知的財産のこと、財産はお金に換算できるもの。大人の魂胆があつて国際競争力とかそこに貢献できる人材を子供の頃から育てていこうとするもので、それが最終出口、特許は排除の論理。そういうことはある程度になれば解っているはず。

小学生に良いものを作ったら排除できる論理を教えるのは、あまり教育的ではない。他人の気づかないものを気づこうという精神構造はいいことと教えていく。それがどの段階なのか。どういう接し方をしたらよいか。

プログラム2件目では、本来我々がやらねばならないことを高専の学生に丸投げして小学生を教育させることか。教える学生と小学生の意識づけの2重の目的か？

#### **(教育関係者I委員)**

学生は話が苦手。日本語のボキャブラリが勝負。話す時は論理的に説明しなければいけないことを学ばせる。今は等質の学生としか話せないので、小学生に解り易く説明するとしたらどうするか考えてみなさいという教育効果も狙っている。

#### **(議長)**

教育プログラムの実証なので色々ご意見をもらいながら改善していけばいいし、子供達に特許などを理解させるにはどのレベルで教えたらいいかも解らないし、知識だけで子供達が我慢してられるかという訳にもいかないの、面白さとかも伝えていかなければならない。やりながらプログラムを構築していくというのが趣旨ではないか。

発達段階にというところに、それぞれの想いが組み込まれていって徐々にどの方向に行くのかが出てくるのではないか。

#### **(企業経営者O委員)**

教育のカリキュラムに積極的に取り入れたいということなのか？

#### **(事務局)**

この活動自体がその目的を持っているが、単独のカリキュラムにするのか既存のカリキュラムに織り込んでいくのかは、これから実践しながら答えを出していくこと。

#### **(事務局)**

内閣府からこの仕事が出てきたのは、どこがこの仕事をやるべきなのかもあつてのことと理解。経済界ではどういう教育を受けた者が欲しいのかということもあつて、その

素地を作りたいということと理解。

**(内閣府)**

国としてやっていくべきこと。過去の経緯もあるが、やらないという選択肢はないので、まず旗振り役を内閣府がやって全国的に広げていこうというところ。

**(企業経営者〇委員)**

札幌市の教育委員をやっていたのでよく解る。教育現場に風穴を開けるのは大変な事。経産省がこのままでは日本の経済はダメになるので、そういう子供達が欲しいとして、文科省の懐に手を突っ込むことを経産省がやらないで、内閣府が取り敢えずやりましようかということか。

**(企業経営者N委員)**

私の意見も同じようなこと。

**(内閣府)**

教育現場に風穴を開けることはおっしゃるとおり。カリキュラムに入れる難しさがあるのも事実。カリキュラムに入れる努力だけで10年経ってしまうなら意味がないので、今できることとして内閣府でやっていることが一つ。

知財を正式にカリキュラムに入れるのは時間がかかる。色んな教科でやれることがあって、そこに整合させて入れていくことが出来るんじゃないか、既存の枠組みでどんなことをやったら一番成果が出るかという観点からやっている。

**(企業経営者N委員)**

いいことと思う。技術屋は発信力が弱い。そういう意味では子供の頃から理科の勉強しながら国語の勉強している、合わせてやるのが知財教育と受け取れる。今は学校で積み残したものを会社で鍛えている。そういうのが多いが、優秀でもある。

企業側としても助かる。

**(オブザーバー)**

「創造」が付いているのがミソ。子供たちに創造性のある子供に育てたい、その発展形として知財があると思っている。

**(内閣府)**

そういう意味です。もともとは知財教育と言っていた。「創造性の涵養」、「知財の保護活用、知財の意義理解」というところがあって、この二本柱でやっていくと考えている。最初は創造性の涵養から入って発達段階に応じて知財を理解してもらおう。その上で社会に役立つ人材になってもらうという流れと理解していただきたい。

**(オブザーバー)**

小学生に知財を教えるのかと受け取ってしまいがち。創造性豊かな人になるためにはどうするというのがあって、創意工夫とかモノづくりの楽しさとかがあって、その発展形として知財とか技術があるという共通の認識がないと、何を議論しても解りづらい。そういうターゲットを明確にすれば小中学生にはそこに重きをおいてやる、高専とか大

学は知財をやりましょう、と思いが違ってくる。

ここでやることは、そういうイメージを持ちながら教育のカリキュラムに入れるか入れないかという話になると思うが、知財をカリキュラムに入れるのは難しい。創造性豊かな子供になるためにはこんなカリキュラムあってもいいとか、この中で議論するのかしないのか、その辺りがよく解らない。

そういう人材にしたいのなら小学生からこういう教育した方がいいんじゃないのか、という話を（内閣府は）期待しているの？

**（内閣府）**

前段の認識は同じで、地方版で期待しているのは、議論だけしていても仕方がないので実際にやってみるところに意味がある。それで仕様書でも実証事業と言っている。

実証の中で、この学年はこういう内容でやっていくとこんな効果が得られるという事例を集める、それをどんな形でカリキュラムに編成していくのは国の仕事。

こちらで議論して欲しいのは、全体像のなかでどんなことがやれるか、やってみたらどうであったかを見ていただきたい。

**（事務局）**

《発明北海道の作品展運営のことを紹介》

資金面・人材面から困難な状態に置かれている。委員のD先生から紹介して欲しい。

**（教育関係者D委員）**

北海道発明工夫教育連盟は私を会長にして4名の教員でやってる。1,700点の作品。道教委と発明協会から幾らかの協賛金をいただき実施している。作品集も作成している。50代の教員4名でやっていて先が見えている。本来学校の業務に100%で、これにかかりきるのは大変である。

学校は教科も増えている。小学生に対してカリキュラム的には難しい。

子供達の創造の場は無くして欲しくない。日本一の賞も出している。トップグループは常連も多い。これを続けて行きたいが主催は難しくなっている。

**（議長）**

本来教科に加え〇〇教育が多い。色々な立場のから教育に入れたいという思いが多くあって、例えば環境教育など未だに教科にならないものもある。各学校でどういう教育をしたいかという目標があり、それに沿ってメニューが揃えられ、そんな中で学校長のリーダーシップでどういう教育をしていくかという、そういうメニューができあがればいいと思う。そのためにもプログラムの実証がある。

それぞれの想いがある中でより良い人材育成を考えていければいい。

**（教育関係者D委員）**

《今年の作品展の北海道の実績紹介》

**（企業経営者O委員）**

（作品展を指して）こういうことのお披露目は大事なこと。

(事務局)

お披露目したいがマスコミもなかなか取り上げてくれないのが実情。

7. その他

次回の地域コンソーシアム会議の予定を確認。

8. 閉会

以 上

# 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

## 第2回 地域コンソーシアム会議 次第

日 時:平成30年 1月29日(月)16時~17時

場 所:TKP 札幌駅カンファレンスセンター 2階 Dルーム

### 1. 開 会

2. 挨拶 北海道発明協会 会長 小砂 憲一

### 3. 議 題

(1)教育プログラム実証計画について

(2)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事業  
中間報告について

### 4. その他

### 5. 閉 会

#### 【配付資料】

資料-1:出席者名簿, 配席図

資料-2:教育プログラム実証計画

資料-3:『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』  
事業 中間報告

以 上

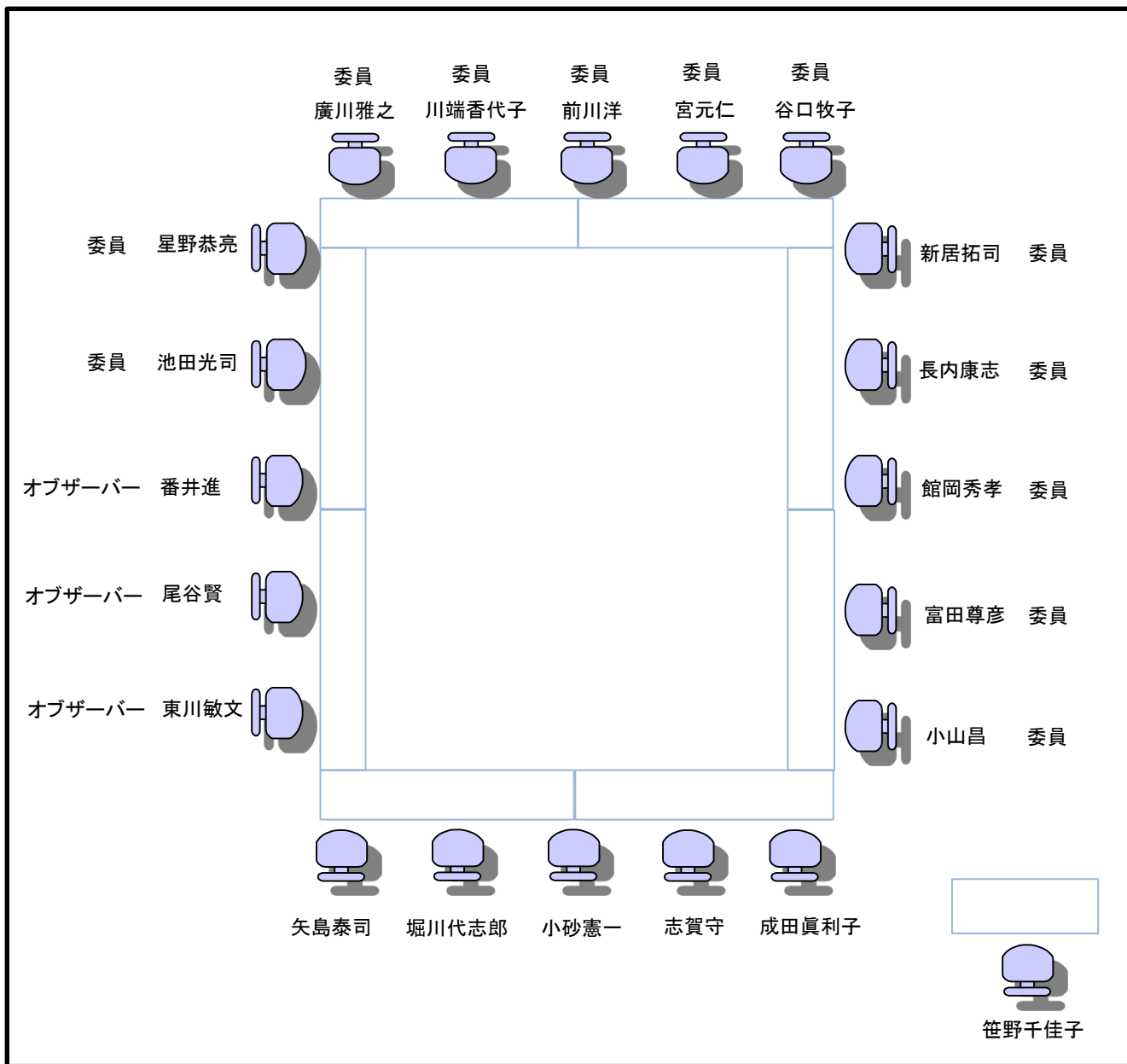
# 地域・社会と協働した「知財創造教育」に資する学習支援体制の調査 第2回地域コンソーシアム会議 配席図

日時:平成30年1月29日(月)16:00~18:00

場所:TKP札幌駅カンファレンスセンター

カンファレンスルーム2D

敬称略



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  
第２回地域コンソーシアム会議 出席者名簿

## 〈委員〉 ※五十音順

池田 光司氏（池田食品株式会社 代表取締役）  
長内 康志氏（札幌市立八軒東中学校 校長）  
川端香代子氏（北海道教育庁学校教育局義務教育課 主幹）  
小山 昌 氏（札幌中島少年少女発明クラブ 会長）  
舘岡 秀孝氏（札幌市立屯田南小学校 校長）  
谷口 牧子氏（独立行政法人国立高等専門学校機構旭川工業高等専門学校 教授）  
富田 尊彦氏（特許業務法人梶・須原特許事務所 札幌富田事務所 弁理士）  
新居 拓司氏（北海道滝川工業高等学校 電気科長・教諭）  
廣川 雅之氏（札幌市教育委員会学校教育部教育課程担当課 教育課程担当課長）  
星野 恭亮氏（旭イノベックス株式会社 代表取締役社長）  
前川 洋 氏（北海道立教育研究所 所長）  
宮元 仁 氏（北海道行政書士会 会長）

## 〈オブザーバー〉

番井 進 氏（経済産業省北海道経済産業局地域経済部産業技術課 知的財産室長）  
尾谷 賢 氏（地方独立行政法人北海道立総合研究機構 理事）  
東川 敏文氏（公益財団法人北海道科学技術総合振興センター 常務理事）

## 〈事務局〉

小砂 憲一 （北海道発明協会 会長）  
堀川代志郎 （北海道発明協会 専務理事）  
志賀 守 （北海道発明協会 事務局長）  
矢島 泰司 （北海道発明協会 事業担当）  
成田眞利子 （北海道発明協会 事業担当）  
笹野千佳子 （北海道発明協会）

以上

## 教育プログラム実証計画

知財創造教育プログラム実証については、次の2件の実施を予定しています。詳細については別紙 - 1, 2をご覧ください。

	予定日	場 所	プログラム名
①	2月6日(火) 13:10~ ・90分間	旭川工業高等 専門学校	「高等専門学校学生による小学生向け知財模擬授業、および企業の知財戦略を読解する力を養成」
②	3月9日(金) 13:20~15:10	岩見沢農業高 校	「知的財産権について勉強しよう(仮題)」  ※このプログラムは、北海道経済産業局が実施する「地域資源活用型教育支援事業」で実施のプログラムを参考に策定したものです。

以 上



## (知財創造教育プログラム名)

高等専門学校学生による小学生向け知財模倣授業、および企業の知財戦略を読解する力を養成

実施学校	実施予定日時	予定講師	対象学年
(学校名) 旭川工業高等専門学校 (所在地) 旭川市春光台2条2丁目1-6	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平成30年2月6日(火)</li> <li>・90分間</li> </ul>	(氏名) 谷口牧子 (所属・役職) 旭川工業高等専門学校 教授	(学年) 4, 5年生を予定 (学生数) 30名程度
目的および概要			
(目的) 知財教育授業用資料の作成および模倣授業を行うことを通じて、知財創造教育実践能力を養成する。また企業の知財戦略を読み解く力を養成する。	(教材) 講師作成 (その他：引用資料等、アンケートの実施有無) ・特許情報プラットフォームを活用 ・アンケート実施予定		
(概要) ① 小学生高学年を対象に、特許についての基礎的理解を教える授業を行うことを前提にプレゼンテーション資料を作成し模倣授業を行う。 ② 特許情報プラットフォームの『経過情報』を利用して、各企業による知財戦略を読み解く先見性を養成する。			

(知財創造教育プログラム名)  
知的財産権について勉強しよう (仮題)

実施学校	実施予定日時	予定講師	対象学年
(学校名) 岩見沢農業高等学校 (所在地) 岩見沢市並木町1-5	・平成30年3月9日 ・13:20～15:10 (50分/コマ) ×2、休憩10分	(氏名) 内海 司 (所属・役職) 特許業務法人ピー・エス・ デイ・弁理士	(学科・専攻等, 学年) 農業科学科 1年 (学生数) 38名
目的および概要			
<p>(目的)</p> <p>専門高校における商品開発等において、知的財産の基礎的理解を深めながら、消費者の満足度を高める商品を企画・開発するための実践的な能力の習得を目的とする。</p> <p>(概要)</p> <p>1 コ目一座学：商品が抱える課題をどのように改良し、売れる商品となったかを、身近な事例を用い解り易く解説し、知的財産権の概要の理解を促す。</p> <p>2 コ目一グループ演習：共通のテーマ（商品の改良点、名称、理由等）を基にグループ演習。グループで討議するとともに、内容を模造紙に記載しグループごとに発表。知的財産権の理解を深めるとともに、商品を企画・開発するための実践的な能力の習得を図る。</p> <p>このように、段階を踏んだ学習プログラム（座学による知的財産の基礎的理解、グループ演習による実践的な能力の育成）を実施する。</p>			
(教材) 講師作成テキスト (その他：引用資料等, アンケートの実施有無) アンケートの実施予定			

## 『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』事業 中間報告

### 1. 知財創造教育に関わる教育現場と地域・社会との協働事例調査, および地域コンソーシアム委員候補の選定

(1) 北海道発明協会が有する事業・人的ネットワークを活用して, 主に次を対象に事例調査した。

- ①官公庁等から当協会が受託した事業周辺の洗い出しを実施
- ②高校・高専等とのネットワークを活用し類似事例を調査
- ③少年少女発明クラブでの事例を調査

その結果, 事例としては北海道経済産業局が行う地域資源活用型教育支援事業(農業・工業・商業高校での出前知財授業)や, 旭川工業高等専門学校が知財授業として実施している特許教育の演習, 札幌中島少年少女発明クラブで実施の発明工夫教室(小学生を対象)などの事例を収集している。

(2) 地域コンソーシアム委員候補の選定は, 前号の事例調査と並行して実施。その結果, 委員候補 15 名を選定した。委員としてご就任いただいた 12 名の皆さま以外では, 工業高等専門学校長 1 名, 普通高等学校長 1 名, 弁理士 1 名の 3 名になります。

### 2. 委員候補ヒアリング結果

委員候補の皆さまには平成 29 年 9 月から 11 月にかけて, 知財創造教育に関してヒアリング調査を実施した。ヒアリングは, 知財創造教育に関する「① - 現状の認識」, 「② - 実践経験の有無」, 「③ - 今後の展開に向けて」, 「④ - 地域コンソーシアム設立への期待」について聴き取りする形で進めた。

ヒアリング結果については別紙 - 1 (サマリー), および別紙 - 2 (集約版) をご覧ください。

なおヒアリング開始当初, ①～④の枠組みは曖昧なまま, 聴き取りの細部は微修正しながら進めたため, ヒアリング結果については不揃いがあることをご了承願います。このため, 委員の皆さまには細部について再度メール等でご照会する場合がありますので, ご協力よろしく申し上げます。

### 3. 地域コンソーシアムの設立

平成 29 年 12 月 18 日実施のとおり (詳細は省略)。

以 上

委員候補 15 名のヒアリング結果 サマリー	
①現状の認識	<p>■知財創造教育については全ての皆さんが知っていたが、今回内閣府が知財創造教育を進めることを知っていたのは半数に満たない。知っていたのは実際に知財関係業務に携わっている皆さんという関係性が見える。</p> <p>■知財創造教育を学校教育に織り込むことについての認識度は高いが、教育関係者以外は認識度が低いという傾向も明らかになった。</p> <p>■少年少女発明クラブ・工作展についての認識度も同様に高いが、実際に携わっている皆さん以外は「聞いたことがある」程度と言える。</p>
②実践経験の有無	<p>■関連業務を含めると教育関係者の皆さんには実践経験がある方が多い。しかし知財創造教育を体系的に取り込んでいるのは数名に留まる。</p> <p>■特許等取得まで関わり実践した例は、内1名のみであった。</p>
③今後の展開へ向けて	<p>■知財創造教育の必要性については全ての皆さんが認めるどころ。子供達に機会を与え創造性を養うため、日本が世界と伍していくためには欠かせない等の意見が多くを占める。</p> <p>■今後展開していく上で課題山積というのが皆さんの共通認識。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・一つは、制度や体制面での整備が必要という認識で、カリキュラムや教材の整備、授業時間や費用の裏付けが必要であること。発達段階に応じた教育体系の整備を求める声もある。</li> <li>・二つ目は、展開の基軸となる方針的なものが教育界に無いこと、また教育委員会の姿勢への懐疑的な見方もある。</li> <li>・三つ目は、指導できる教員がいないこと、教員に関心がないことなど、教員自体の育成・意識改革が必要との意見が多い。</li> </ul> <p>■どのように指導・展開していくかについては、質問に統一性を欠いた(未質問のケースもあり)ため、意見の視点も分かれた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・教育関係者からは、今の枠組みに工夫を加え展開していく方向を示す意見が多い。</li> <li>・教育関係者以外からは、発達段階に適応した教育体系の必要性や、体験・参加を通じた実教育を必要とする意見が多い。</li> </ul>
④地域コンソーシアム設立への期待	<p>■地域コンソーシアムが必要ということについてはほぼ全員が認めるどころ、期待も大きい。ただし、コンソーシアムが良いのか別形態が良いのかの論議は未実施。</p> <p>■マッチング機関としては、知財に関して教育現場と外部を結び付けることに意義があるとする声が多い。地域コンソーシアムが教育界を動かすことが出来るのか疑問の声や、経済界からニーズを(教育界に)伝える機能を求める声もある。</p> <p>■地域コンソーシアムが設立され知財創造教育推進の舞台ができ、多くの皆さんは閉塞的な現状から抜け出せるのではないかという期待感を持って受け止めている。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域コンソーシアムを通じた教育界と経済界との相互交流、例えば企業等から学校に講師を派遣したり子供達が職場を見学したり、双方のギャップを埋めることが期待できる。教育界にとっては面を広げることにつながる。</li> <li>・地域に社会の仕組みを学ぶ場が出来るということは、地域のブランド力を高めることになるという期待を持った意見もある。</li> <li>・この活動は継続的な取り組みが必須で、国・自治体からの一定の支援も必要。そのためにも地域コンソーシアムは成果を出していく必要があるとする意見もある。</li> </ul>

## 地域コンソーシアム委員候補 ヒアリング結果(集約版)

委員候補者	知財創造教育に関するヒアリング結果										
	現状の認識			実践経験		今後の展開へ向けて			地域コンソーシアム		
	内閣府の計画	教育の織り込み	発明工夫クラブ・展をご存知	実践事例・経験	特許等取得	必要性	指導するうえでの課題	どのように展開する、したらいいか	必要性	マッチング機関の意義	期待すること
1	今回知った	ある程度理解	聞いたことがある	教科書に書いてあることに触れる程度	ない	必要性を感じる。特に著作権	指導できる教員の確保が難しい、研修の機会もない	政治経済を担当する教員から成る研究会組織があり、その研究会で知財教育の必要性を啓蒙したい	地域の発展のためには連携が必要	よく解らない	産官学を有機的につなげる役目を担うこと。知財創造教育については、国や自治体からのある程度の支援が必要
2	知っている	知っている	知らない	スーパーサイエンスハイスクールで指導主事として高校生の養成に従事経験	—	子供達にチャンスを与えることに意味あり。ニースとのマッチが大切	先生方に、教育にプラスに作用するイメージを掴ませること	—	ある	解っている学校は興味を示す。体系的に取り組んでいる姿をみせる	互いに理解出来る関係を作る。学校文化と企業文化のギャップを埋める役割
3	今回知った	知らない	知っている	ない	—	ある	先生方がその気にならないと無理。小中学生には基礎重視、知財とか難しいことを言っても役に立たない。高校・大学レベルでキチンと教え込む方が良い	—	よく解らない	果たしてコンソーシアムで教育界を動かすことができるか。抵抗があると想像	—
4	今回知った。内閣府の仕事なのか	知らない	知っている	ない	—	大いに必要性がある。特に海外に行くと知財教育の必要性を感じる。日本は遅れて	大変良いこと、必要なこと。教育委員会は硬直的・縦社会	創意工夫というよりノーベル賞的な言葉がよい。子供たちの作品づくりに産業界が支援できる	連携する必要はある	知財教育を進めるために必要。経済界のニースをキチンと伝えていくためにも必要	—
5	今回知った	知っている	知ってる。胆振管内が活発なことも	ない	ない	ある。大事なこと	指導する例をもって教える必要がある。教科書に盛り込ませる必要	基本は教科書に盛り込み指導すること	ある。学校に閉じないで民間の力を借りるのはよい	大事なこと、意義がある	教員は多忙、地域が母体となるのはありがたい
6	今回知った	知っている	良く知っている	ない	—	創造教育を先行し知財は発達段階に合わせ指導。体験型、実例を紹介しながら指導。実業界の技術者招聘等興味を持つ方向へ向かわせる	児童、生徒の発達程度に応じた教育が必要。工作の時間設定、教師への指導、教育大学での指導が必要	運動クラブ的に場所、時間必要。作品の製作体験、作品展の開催。工場見学会、知財成功企業経営者の話等、具体的事項の連携	ある。発明協会を母体とする事に大いに期待	経済界や企業での知財重要性を教育界に認識させ、必要な基礎的知識の教育をするために行政や商工会議所等巻き込む	教育委員会が積極的に指導力を発揮して纏めるべき。公的資金を積極的に投入すべき。指導要領にもっと具体的に織り込む等。作品展に道内全校が参加できるシステム構築が必要
7	今回知った	知っている	知らない	ない	—	ある。望ましいレベルに合わせる必要	職業学科は進めやすいが、普通学科は難しい	—	ある	面的なコーディネータの役割	教育現場のみでは点、面を広げる役割を担う
8	今回知った	知らない	知らない	ない	—	「知る」が大切。知ることによって危ないことには関わらないようになる	教え方が問題。教員の意識改革が必要。教育委員会の在り方に問題を感じる。	—	ある	ある	社会の仕組みをバランス良く学べる仕組みを作ることが必要。地域ブランド力を高めていくうえで役割を期待
9	聞いたことがある	知っている	聞いたことがある	ある。INPITのDVDを使った垂直型風車の例など	ない	日本が世界に負けないためにも必要、どんどんやった方がよい	教員の世界に問題がある。先生方が知財の話についてこない	今の教育現場で使うことはそう多くはない	有り難いこと。今は学校の中でクロス	—	産官学、地域一体で子供達に創造する機会を与える。お金だけでなく知恵も出す
10	知っている	知っている	知っている	中学文化連盟科学研究発表会(高校生も混じる)等	—	ある。理科、物づくり、AI、考えて自分で創る意欲・経験は必要	限られた時間の中で発展的なものをやる時間がない。カリキュラムから離れる	若い人たちに伝えていかなければならないが、余裕がない	刺激的。サイエンスショーみたいな形でも何か出来る可能	—	ゲストティーチャーの形で学校にきてもらう、話題・教材の提供も期待。生徒が職場体験できることも期待
11	知っている	知っている	知っている	ある。高専専攻科2年の「技術論」の中で教えた	ない	重要である	先生方へ認識させること。実社会に出てみないと重要性を認識出来ない	高専1年生にモデル化したカリキュラムで基礎的なことを教えている	ある。目標設定して10年スパンで見直すなども必要	学校だけでなく地域と協働で進めることは良いこと	数年で終わらないこと。継続的な支援が必要。そのためには成果を出す必要
12	知っている。知財推進計画2016策定にタスクフォース構成員として関わった	学会等活動を通し学校教育に導入する必要がある	知っている。海外でも同様のクラブを視察したことがある	約20年、知財制度全般を教えてきた。産業財産権・著作権・育成者権・不正競争防止法関連、独禁法等。特許明細書の書き方も指導	この8年間、学生達に特許権4件、意匠権10件ほど取得させた。出願したアイデアや創作は100%権利化に成功	約10年、啓蒙活動を行ってきた成果が今回の地域コンソーシアムに繋がった。資源も少なく食料自給率も先進国中最低の日本は知財を学ぶことは必要不可欠。アイデアで勝負する	予算措置、指導者の養成	高専は高等教育機関であり指導要領の埒外。出来るだけ低学年で特許出願が可能な教育プログラムを今後も開発したい	地域に密着したコンソーシアムになることを期待	産官学の橋渡しの存在として活動して欲しい	コンソーシアム関係者に相談すると各学校が知財創造教育に取り組むことが可能になるようにして欲しい。知財を教授できる教員の養成が急務
13	今回知った	知っている	よく知っている	発明工夫教育連盟の活動として	—	ある。徹底が不十分	工作授業を含め指導時間が少ない	事例を交えて教え、創造性を養う指導が必要。知財の原点である創造性教育は工作意欲から生まれる	絶対に必要	会社見学、外部講師招聘を積極的に進めるべき	例えば北海道全体の作品展に全校が参加するシステムを作る
14	知っている	知らない	知っている	高校等での知財関係出前授業等を経験	—	教育項目として意味があるとは感じない。工作とか美術とかの中で創造性を養うことに重要性がある	教員に対する教育が必要。進める上で目的とか方針とかが固まっていない	体験型、参加型が望ましい	ある	商業高校での知財授業商品開発例、地元素材の活用など地域振興要素も取り込む。九州地域が活発で、生徒が地元企業を実習で訪問する	北海道にも知財戦略本部があり「教育」という項目もあるが、現場への浸透がない。モデル授業をやっているがそこからの広がりが少ない。コンソーシアムを通して広げていく
15	知っている	知っている	知っている	業務の中で関わることもある	—	幼少期から知財の考え方や知識を教育することに意義がある	教育者に対して知財教育や創造教育が必要	幼少期は新しいものを作りだすことの楽しさや、創造が社会に与える貢献の仕組みを教育し、年齢が進むに従って制度等の教育を	子供達に知財教育の推進母体となることを期待。ただし「地域コンソーシアム」という呼称は解りづらい	学校などの教育側と知財教育提供側とのマッチングには意義がある	弁理士や企業の知財担当者が継続的に授業を行ったり、子供達が企業を訪問したりする制度が必要。教員の負担を増やさないため、外部の人材が教育現場に入れるようにする

## 第2回地域コンソーシアム会議 議事録

### 1. 開会

#### 2. 小砂北海道発明協会会長 挨拶。

北海道発明協会会長の小砂でございます。

本日は委員の皆様には 時節柄ご多忙の中 第2回地域コンソーシアム会議にご出席いただきましてありがとうございます。今回は第一回委員会に引き続いての審議でございます。前回ご指摘いただきました事項事務局にて精査しご報告致しますのでよろしくご審議の程をお願い申し上げます。

私は北海道経済連合会、北海道商工会議所連合会にも関わっております。今年北海道命名150年を記念し、事業計画を先日発表したところであります。我が国は130年前、「特許法」等「知的財産制度」を整備し、「欧米の技術導入」「キャッチアップ」更には「独自技術の開発」と言うプロセスを経て、世界有数の「技術先進国」を実現致しました。

国が2002年国家戦略として「知的財産大綱」を発表したのを受け、北海道も2004年「北海道知財戦略推進方策」を発表、2005年全国に先駆け「北海道知財戦略本部」を22機関で設置し、開拓の遅れを取り戻すべく努力をまいりました。

先日経済産業省から発表された「第7回ものづくり日本大賞」では本道から3回目のトップ賞の「総理大臣賞」を受賞する企業が決定しており、それなりの成果を得たところであります。しかし近年 若年層や技術者の道外流出等で、経営、技術、技能後継者不足など問題点も多々抱えております。

このような時期に内閣府が、各省庁を縦断的にとらえた「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事業」を実施される事は、時宜を得た事業と感じ、皆様のご協力を戴き、発明協会は取り組むことに致しました。

委員の皆様には、それぞれの立場から、幅広い識見で、ご意見を賜りますようお願いいたしまして、挨拶に替えさせていただきます。

○出席者（所属，役職，敬称等省略）

・委員・・・小山・富田・舘岡・新居・谷口・宮元・前川・川端・廣川・星野・池田の各委員。欠席は長内委員。

・オブザーバー・・・番井・尾谷・東川

・事務局・・・小砂・堀川・志賀・矢島・成田・笹野

※「資料-1：出席者名簿」のとおり。

### 3. 議題

#### (1) 教育プログラムの実証計画について

≪事務局から「資料-2：教育プログラム実証計画」について説明≫

⇒1 件目の旭川工業高等専門学校「高等専門学校学生による小学生向け知財模擬授業、および企業の知財戦略を読解する力を養成」については、I 委員のマッチングに拠るもので、同校においては以前から実施されていたもので、既存のプログラムという位置付け。

2 件目は、北海道発明協会のマッチングに拠るもので岩見沢農高での「知的財産権について勉強しよう」で、北海道経済産業局が実施の「地域資源活用型教育支援事業」で実施のプログラムを参考に策定したもの。

≪旭川高専のプログラム説明≫

#### (教育関係者 I 委員)

旭川高専は、高等教育機関の中では全国に先駆け 4 つの学科 60 名全学生に対して 5 年生の時に「知的財産言語」で 必修で特許や意匠登録を学べるようにしていて、全学必修の知財に関しては山口大学が有名であるが、山口大学よりも 1 年早くカリキュラム展開した。

5 年は前期で授業がほとんど終わっていて、選択科目の「法学」の中で見学の皆さんが居ることを前提に、今まで作ってきた小学校高学年向けの、特許に対する理解を解り易い言葉を使って子供たちに教えていく作業をさせたので、その一部を観ていただく。本来は小学校に出掛けてそこでやれば良いが、教育研究の倫理とかでハードルが高く手続きとかあるのでこの段階では難しい。

後半は特許情報プラットフォームを使い、道内の 4 高専との間でスカイプを使い 4、5 年生と専攻科の学生に 90 分の基礎的なレクチャーをしていて、プラットフォームの簡易検索くらいは出来るようになっている。

今回は特許情報プラットフォームの経過情報を見て、一番新しい特許明細書ほど企業の次の戦略が読み取れるということを教えているので、どうやって経過情報を読み取るか、引用している先行技術の文献に行きつくにはどういうところを見たらよいのか教えてる。その辺りをやる予定。

≪岩見沢農高のプログラム説明≫

#### (事務局)

経済産業局が実施する事業。

平成 26 年から、実際に販売実習とかを行っている高校、農業・工業・商業とかを対象に知財授業をやっているという「地域資源活用型教育支援事業」と、再度立ち上がった授業。

場所は岩見沢農高で、先ほど決まったばかりで 3 月 9 日に予定、講師は弁理士の内海先生を予定。農業学科の 1 年生 30 名程度を対象に予定。

目的は商品開発をしている生徒向けに知的財産の基礎を教えること。身近な事例を使って、どういうものが知的財産か理解してもらおう。そのあと販売実習の中でどういった商品開発をしていけばよいのかグループ討議をして実践能力を身に付けてもらおう。

《テキスト例（別の高校での実施例）で説明》

1 コマ目は座学，テキスト参照。2 コマはグループ討議，発表。

同様な授業を先週滝川工業でもやったのでF委員から感想を。

**（教育関係者 F 委員）**

電気科 2 年生 23 名で実施。電気科の職員をアドバイザーとして配置。資料と同じような構成で，商品でなく電化製品で考えた。2 時間熱心に終えた。学校で教えてもらえなかったことを教えてもらった。

**（事務局）**

本来は新規のプログラムも考えるべきですが，お金も時間もない中であり，既存のプログラムとなった。委員の方で見学したい方は連絡を。

**（行政書士 J 委員）**

講義内容を参考にしたい話。

**（企業経営者 O 委員）**

具体的な成果を出すか勉強だけなのか，その辺りの腹積もりはどうか？

**（教育関係者 F 委員）**

滝川でのプログラムは考えてみましょうなので実際の商品化までは考えてない。3 年生では課題研究というものづくりの実習があるので，そこに向けてアイデアの 1 つでも盛り込めれば今までにないものが出る。このあと実際のものづくりに活かせばいいという思い。

**（企業経営者 O 委員）**

具体的にやった方が今の子供たちは早いので，課題があつたら展開してみるというアプローチの方が今の時代はいいと思う。具体的なテーマを挙げて進めた方がいいのかなと思って。

**（企業経営者 N 委員）**

以前勤めていた会社に特許管理部というのがあって，技術と法務課があつた。企業の技術はアイデア，法務は特許を取得して守るための法律から攻める。知的財産権という法務に聞こえる。しかし会長は発明協会，発明協会はどちらかというとアイデア。コンソーシアムは両方を言うのか，新しいものを作ろうという教育をしようとしているのか，良いものを作ったらそれを法律で守って財産なんだよという排除の論理，どちらを教えようとしているのか解らない。

**（事務局）**

比率は別にして両方。知財と言う考え方が浸透していない。入口としては子供達の創造力の育成，最終的にはどうしようというのはまだ見えてない。さしあたり教育プログ



ラムはやるが来年度以降どういう内容にしていくか見えてない。教育のコンテンツもまだない。知財教育をどう進めていくか体系化の話はあるが、まだない。見えてないだけかもしれないが。今はその入口の段階と理解。

**(事務局)**

コンソーシアムの趣旨でもある、教育界、産業界、発明クラブも一堂に集まってまとめてやっというのが内閣府の趣旨。

色んな意見があるということの内閣府にぶつけて、内閣府は経済産業省・文科省は何をやるべきか経済界は何をやるべきか、どういう教育をやるべきかまとめていきたい、というところのようです。

**(企業経営者N委員)**

小中くらいはアイデア・創造力を活かしてクリエイティブなことをやるのは面白いということをする。排除の論理、知財の意味は一定のレベルになってから。

**(企業経営者O委員)**

発明について考えるところから入った方がよいのでは。一番ステップを踏める。

**(事務局)**

本来は少年少女発明クラブでの実証からやるべきかもしれない。今回はお金と時間の制約の中なのでご容赦を。来年度はやりたい。

**(2) 本調査事業の中間報告**

≪「資料-3：『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』事業 中間報告」に基づき説明≫

**(教育関係者I委員)**

新しい学習指導要領にあちこちに知的財産が出て来てくる。その辺りへの対応はどうされるのか。

**(教育関係者A委員)**

実際の指導は教科書を使ってやるので、先生方はそれを見てどんな風にやるのか考えることになるのでは。学習指導要を見て知的財産のことを今から考える人はいないのではないか。

**(教育関係者B委員)**

学習指導要が変わり移行するときズレが出てくるので、先生方は漏れないように上手く教えていくにはどうしたらよいか、先生方の意識はそちらの方に向いているのでは。

国の方で学習指導要を示した時にも、〇〇教育という主なものを整理して示してはいるが、これがかなりの分量になっている。知財創造教育も全体像が見えてきた時にどれだけの時間を振り向けることができるのか考えていかなければならない。その時に教科書で具体的なイメージをつかんでいくことになる。課題研究型の教育に何時間も当てられるのかということが課題になる。

**(行政書士 J 委員)**

子供達には排除の論理の方でなく発明の方を主に教えた方がいい。

**(企業経営者 N 委員)**

知財創造教育は財産と言った瞬間に権利とか法に反しているとか、経済的な面が出てくる。「知的創造教育」と言うとピタッとくる。財産と言うと、大人というか、いやらしさが出てくる。

**(教育関係者 I 委員)**

当初は知財教育と呼称。それでは金儲けを教えることに聞こえて猛反対あり。創造が大事、クリエイティブな発想で豊かなアイデアを産み出せる子供達に育てて欲しいという事で知財創造教育と言っている。

知的財産と知的財産権は違うだろう。まず知的財産を教える、それが創造力につながるという考え。まだ言葉の定義もハッキリしていないのは事実。

**(小砂北海道発明協会会長)**

パソコンとかスマホで知識は集積されている、子供達も考える力も失っている。文科省の方針も創造力を豊かにして自分の頭で考える力を養っていこうという方向。

発明協会は出前授業をやってきたが、最近はお前の注文がない、言っても断られる。先生方も日常の業務が忙しくて余裕がない。教育委員会もどんな形で割り込んでいくか難題で、先生方でも興味がない方が多いのが現状。

**(教育関係者 I 委員)**

日本の理科教育は入試中心で創造性を発揮させる教育になってない。文科省は動きが遅いので文科省を支援する形で関係省庁が集まって、コンソーシアムを作るとにかく急ぐ。人材育成は待ってられないこと。そういう経緯で全国のコンソーシアムと地域のコンソーシアムが出来た。

**(議長)**

まとめ難いが全体としては、この地域コンソーシアムの方向性は創造性に、子供達に夢を与えられるところに軸足を置くということ。国から来るものもあるので吸い上げて、それを国がどう纏めるか。用語の整理も含めて。

発達段階に応じてが大切で、我々がそういう教育をサポートしていく。

**(教育関係者 N 委員)**

知財の「財」は、「財」ではなく「材」の方がよいと思う。

#### 4. その他

事務局から以下について周知， ご了承を得た。

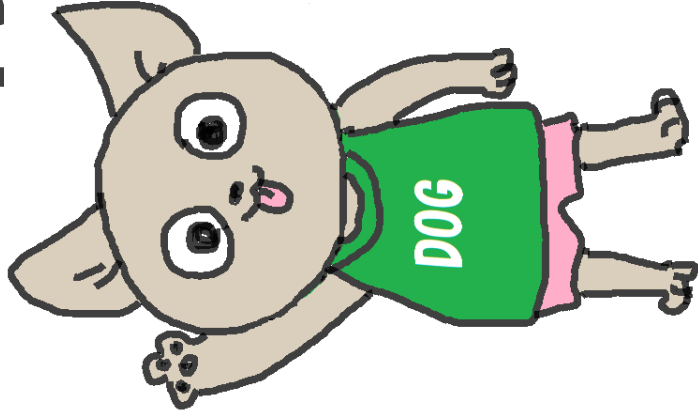
- ・委員の方で教育プログラム実証を見学希望される方は事務局まで連絡。
- ・本調査事業報告書について， 委員の皆さまには文書またはメールで報告する。
- ・委員の皆さまには， 本調査事業に関わる動向については逐次情報提供する。

5. 閉会

以 上



# 特許について学ぼう



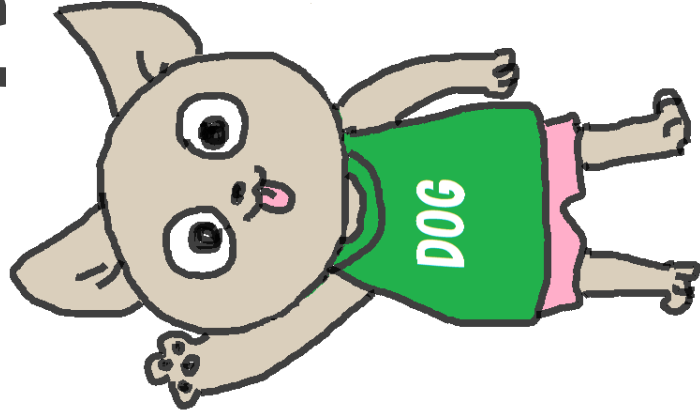
特許って、なあに？

特許とは  
なにか新しい発見をしたときに  
自分たちだけが使えるようにする権利



ちわわいぬくん(10)

# 特許について学ぼう



ちわわいぬくん(10)

特許ってどんなもの？

特許は、特許庁という国の機関に  
届け出て、もらえる権利

もらった権利が使えるのは、届け出て  
から20年

# 特許について学ぼう



ちわわいぬくん(10)

特許はどんなときに  
必要なの？

自分のアイディアをほかの人から  
守るために必要！

もう少し詳しく説明すると…

特許をとらないと…

自分で考えた発明・アイデアをほかのひと  
に利用されてしまう

もし、ほかのひとが特許をとってしまうと、  
本当に発明したのは自分なのに、ほかのひと  
の発明になってしまう

たいへん！





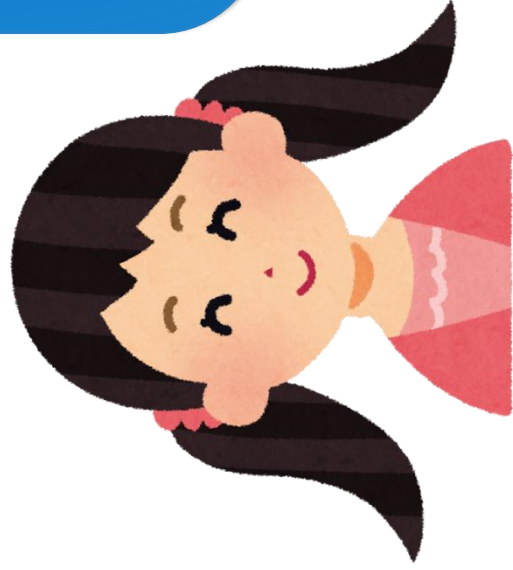
特許のことわかってきた！

ぼくも発明したら、小学生でも  
特許はとれるの？



発明を完成したひとなら、だれでも！

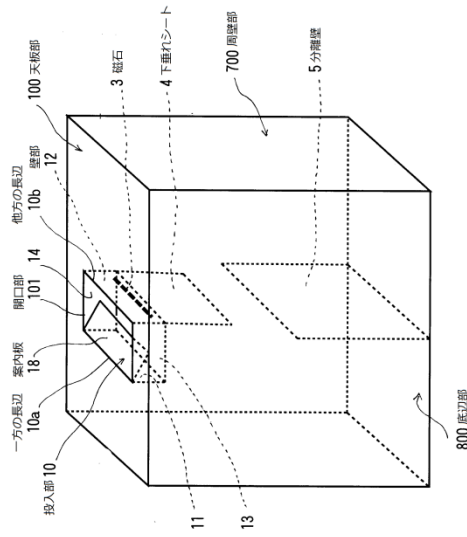
小学生でも特許をとることができる



神谷 明日香さん

小学校5年のときの夏休みの自由研究の  
作品で特許をとりました

毎日、ごみばこからアルミ缶とスチール缶を  
一生懸命、分別しているおじいちゃんのため  
に開発しました



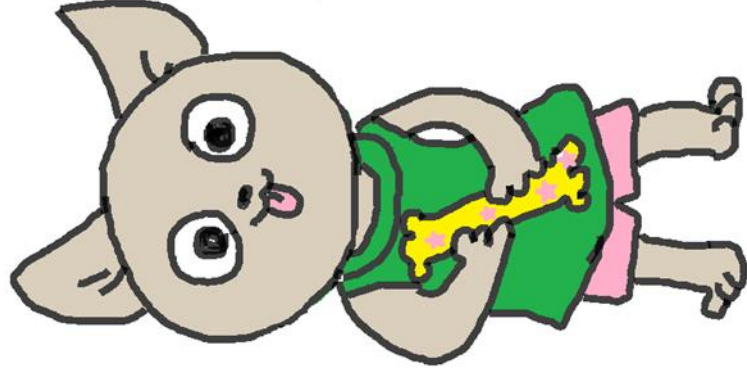
「空き缶分別箱」特許5792881

特許はなんでもとれるの？



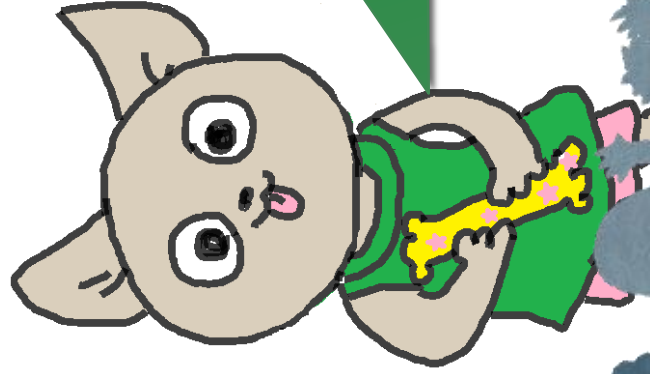
- 産業として利用できるもの
- 新しいもの
- 簡単に作れないもの
- 先に同じものが発明されていないもの
- 法律や道徳に反しないもの

この5つ満たしているもの



特許は自分のアイデアを守る  
ための大切な権利なんだね

ぼくも発明で特許をとってみよう



みてみて！  
ぼくが発明した『黄色い骨』  
特許もとったんだ



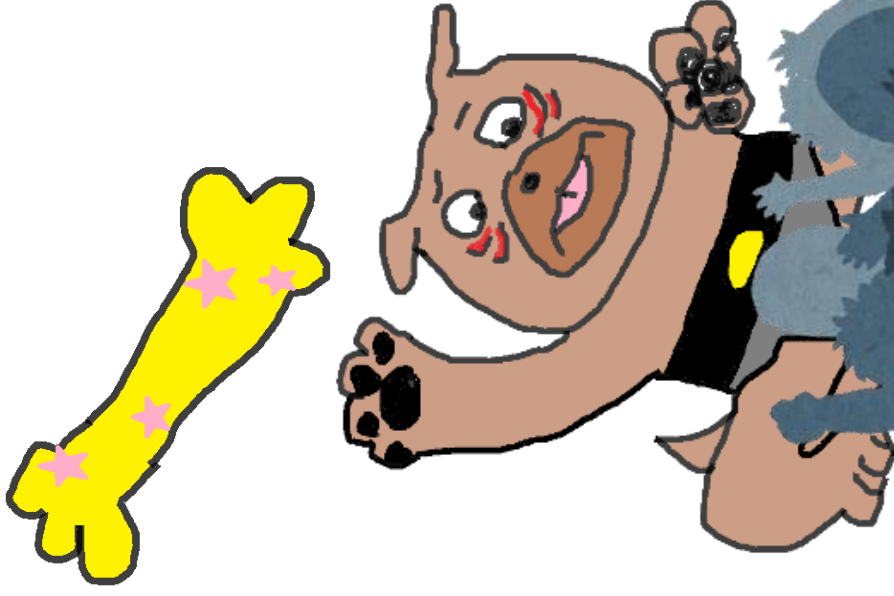
いいなあ...

自分もマネしてつくって、  
みんなに見せびらかそう！

(特許ってなんだろう)



わるいぬくん(20)

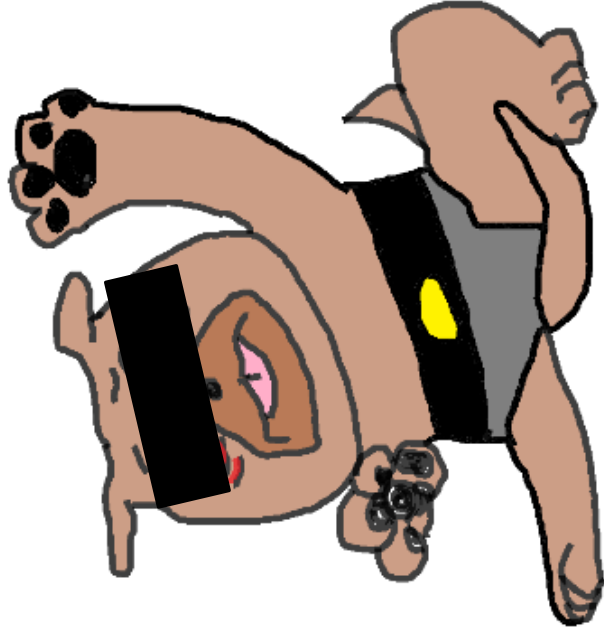


みてみて！  
ぼくが発明した『黄色い骨』



特許として認められた発明を  
自分のもののように利用して  
しまったわるいぬくんは  
特許侵害により、10年以下の  
ちようえき、もしくは1000万円  
以下の罰金になりました。

特許を学んでいなかったために、  
わるいぬくんは警察につかまっ  
てしまいました。





わるいぬくんはどうぞすればよかった…？

・特許権で守られているものを真似する



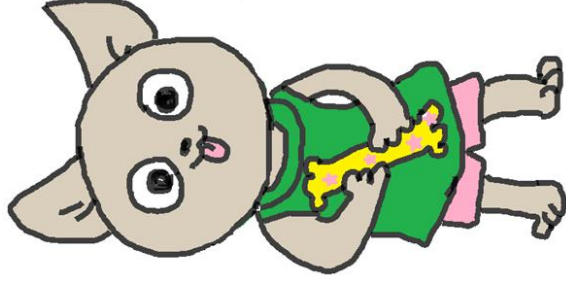
**犯 罪**

使いたいとき…



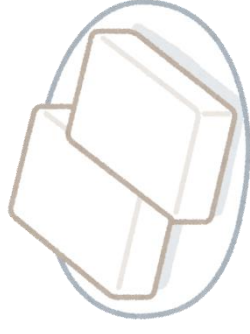
いいよ！

志みの「黄色い骨」  
真似してもいいかな…？



## 実際の事件

切り餅の焼き上がいをきれいにするため、餅に切り込みを入れたのは特許権の侵害だとして、業界2位のE社が1位のS社を訴えていた裁判。結果的に裁判所はS社による特許権の侵害を認めた



特許権は自分の発明をまもる大切な権利です

特許について正しく理解し、自分の発明を守ろう！



おわい



岩見沢農業高等学校  
教育プログラム実証記録

1. 開催日時・場所

- ・北海道立岩見沢農業高等学校（岩見沢市並木町 1-5）
- ・平成 30 年 3 月 9 日（金）13:20～15:10
- ・講師：特許業務法人 ピー・エス・ディ 内海 司 弁理士

2. 参加者

- ・農業科学科 1 年生 36 名
- ・岩見沢農業高等学校 農場長 農業科学科 教諭 松田直也  
教諭 高橋英明
- ・傍聴：館岡委員（札幌市立屯田南小学校 校長）  
北海道発明協会 金木，矢島

3. 講義内容

- ・テーマ：「知的財産権について勉強しよう」
- ・教材：講師作成テキストによる～資料Ⅳ-2 のとおり。
- ・目的：専門高校における商品開発等において，知的財産の基礎的理解を深めながら消費者の満足度を高める商品を企画・開発するための実践的な能力の習得を目的とする。
- ・概要：
  - 1 コマ目ー「座学」：商品が抱える課題をどのように改良し売れる商品となったかを，身近な事例を用い解り易く解説し，知的財産権の概要の理解を促す。
  - 2 コマ目ー「グループ演習」：共通のテーマ（商品の改良点，名称，理由等）を基にグループ演習。グループで討議するとともに，内容を模造紙に記載しグループごとに発表。知的財産権の理解を深めるとともに，賞品を企画・開発するための実践的な能力の取得を図る。

このように，段階を踏んだ学習プログラム（座学による知的財産の基礎的理解，グループ演習による実践的能力の育成）を実施する。
- ・授業内容：
  - 1 コマ目・・・内海講師から，資料に従い説明。これら以外にも身近な商品例，話題になった事例を使って「特許権」「商標権」「実用新案権」「意匠権」「著作権」「育成者権」の違いについて説明。
  - 2 コマ目・・・グループ演習では 5 グループ（6～7 名）に分かれて，何か商品を

考えて、改良してその新商品を名前を考え、名前をつけた理由をグループごとに発表する。なお、農業高校なので商品は農作物に絞った。

#### 4. アンケートの実施

講義終了後に、次の項目についてアンケートを実施した。

1. 本授業の感想
(1) 前半の座学授業 (1 コマ目)
i. 満足度 (満足 概ね満足 不満)
ii. 授業の内容
・良くわかった (印象に残ったこと)
・理解できない、または納得できないことがあった
iii. 感想
(2) 後半のグループ演習 (2 コマ目)
i. 満足度 (満足 概ね満足 不満)
ii. 授業の内容
・良くわかった (印象に残ったこと)
・理解できない、または納得できないことがあった
iii. 感想
2. 自分の進路を考える上で参考になったか
i. 参考になった
ii. あまり参考にならなかった
3. 今後の知財授業でどんな話を聞きたいか

#### 5. アンケートの実施結果

参加生徒に全員 (36 名) に対して前項のアンケートを実施、次のとおり回答が得られた。なお「5-2」以降の表現については、出来るだけ生徒の皆さんの記述に忠実に表し、「●」印単位に類似の意見を集約した。

#### 【5-1：満足度～アンケート 1- (1) - i および 1- (2) - i】

(単位：人)

	満足	概ね満足	不満
前半座学 (1 コマ)	31 (86.1%)	5 (13.9%)	0
後半グループ演習 (2 コマ)	30 (83.3%)	6 (16.7%)	0

【5-2：理解度～アンケート 1- (1) -ii および 1- (2) -ii】

<p>前半座学 (1 コマ) ～良く解 った 34名</p>	<p>印象に 残った こと</p>	<p>●知的財産権について。知的財産権とはどんなものか更に知的財産権の種類。50万くらいの商標化があること。知的財産権を活用することの大切さ。</p> <p>●知的財産権には特許権、意匠権などがあること。特許権や意匠権、商標権について。知的財産権の中に色々な内容がありその内容は多く使われていること。1つ1つの物にしっかりと権利があること。一つの商品を作るのに様々な知的財産権があること。</p> <p>●特許権などを巡り様々な争いが起きていること。似たような名前があってもそれがパクリだと思っても登録していなければ攻められる権利はないこと。知的財産にひっかからないようにするのは難しい。やっぱり売れる商品は他に真似されると思った。色々似たブランドがあってそれを防ぐためものということが分かった。似たような物がありそれを訴えたとしても元々の会社が負けることもある。</p> <p>●プーマのロゴ。プーマの似たマーク。PUMA が KUMA にパクられたこと。世の中では今までに色々なものをパクった名前の商品名があったと知り面白かった、PUMA が KUMA とかはバレなきゃいいとか思ってそうだった。PUMA・面白い恋人などのパロディ商品など。三浦の時計とパロディ、Tシャツ。フランクミュラーとフランク三浦。PUMA があって KUMA はダメなのだったと思った、色々なトラブルがあって大変と分かった。NIKE とか PUMA とかのブランドを真似ていたこと。面白い恋人など似ている商品。簡単に見えて一つの物でも様々な権利があると知った。改良した商品の名前がとても特徴的だった。沢山の商品があることが分かった。商品名の争い。</p> <p>●似ているやつでも文字数が違うだけで OK になること。知的財産権が商売にとって大事な事。知的財産権はその人が生み出したことを真似されないためにあるがとても嬉しい権利だと思う。</p> <p>●権利の種類や大切さを学ぶことができ取得する時期によって利益が生まれることが分かった。知的財産権や特許権、意匠権、商標権について解り易く説明してくれた。弁理士という仕事や特許権などということを知った。</p>
<p>前半～理 解できな い、納得 できない 1名</p>	<p>どのよ うなこ とです か</p>	<p>難しかった。</p>
<p>後半グル ープ演習 (2 コマ) ～良く解 った 名 34</p>	<p>印象に 残った こと</p>	<p>●商品名を考える楽しさ。全部。皆で考えるのが楽しかったし班の個性が出て面白かった。それぞれのグループの考えが面白くていいなと思った。インスタ映えなどを意識していたグループがあったこと。自分たちで考えたこと。新しいことをしてとてもいい機会になった。自分で名前を考えるのも面白い考えだと思う、頭を使うのでとても良いと思った。難しかったがしっかりと出来た。グループで協力することができた。各班の面白い発表や授業で踏まえたことが書かれていて良かった。</p> <p>●ハートマト。カラッコリーやアフリカスイカなど色々な物が出て面白かった。アフリカスイカやピーチトマトなどは聞いていておかしいが美味しそうだなと印象を受けた、実際にできるといい。みんな色々な</p>

		<p>名前の果物について考えていた。結構面白い名前や商品内容があった。面白いアイデアが沢山あって面白かった。色々面白い意見が一杯出てとても面白かった。グループで野菜に新しい名前をつけるなど楽しかった。実現可能な商品を自分達で考えることによって可能性が見えた。</p> <p>●商品開発には結構な時間がかかると思った。商品を決める時に時間がかかったこと。自分達が1から作ることが大変ということが分かりました。話し合うことの大切さ。商品の名前を付けるのが難しいということ、ゴリラの鼻くそなどよく思いつくと思った。考えてもそれがどうなるか分からないこと、色々な考え方が皆あると知ったこと。</p> <p>●それぞれの班の発表。他のグループの発表。みんなの発表。他の班が発表したアフリカスイカが印象に残りました。発表内容が面白かった。最後のグループ検討発表。周りの班の発表がリアリティ高く参考になった。</p>
<p>理解できない、納得できない 2名</p>	<p>どのようなことですか</p>	<p>どうやってそれを作るのか分からない。分からない。</p>

【5-3：感想～アンケート 1- (1) -iiiおよび 1- (2) -iii】

<p>前半座学 (1 コマ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●知的財産権について知ることができて良かった。</li> <li>・知的財産権に関することが大体分かりました。</li> <li>・知的財産権については知識が何もなかったので今回の講演会で色々なことが知れて良かった。</li> <li>・私自身スーパーなどに行った時に、この商品パクリじゃないのかなと思うことがあっても、買う人の見分け違いで済ますこともあると思いました。</li> <li>・知的財産権についてあまり知らなかったけど、今日知れて良かった、改良した商品の名前が面白いものが多くて印象に残った。</li> <li>・知的財産権のことなど詳しく知ることができて楽しかった。人面スイカなどがあるのを初めて知った。</li> <li>・あまり難しいこともなく知的財産権について良く理解することができた。</li> <li>・知的財産権はどのようなものか、その種類を知れて良かった。自分も知ったものはあったが改めて知って良かった。実際にあった問題と合わせてやっていたので良かった。</li> <li>●様々なロゴマークにも色々な思いが詰まっていて、理由もそれぞれ違うところが面白い。</li> <li>・似たようなデザインや同じ技術を使う時に商標権や特許が大切だということが分かった。</li> <li>・日常で使っている物やTシャツのメーカーなど様々なマークがありまた似ているものもあった。</li> <li>・色々な商品について知ったので良かった。</li> <li>・アイデアが多ければ多いほど似たようなものも増えると思った。</li> <li>●商品名を考えるのは大変と思った。</li> <li>・色々な商品で取得していてトラブルがあつたり大変なことが分かった。</li> <li>・今まで知らなかったけど商品には色々な登録があることが分かった。</li> <li>・真似する側も地味に発想が面白い。</li> <li>・商標権の争い事例が面白かった。権利にも種類が沢山あると知った。</li> <li>●色々なことを解り易く、面白く教えてくれて楽しかった。普段使ったり食べたりしている名前やアイデアが凄く考えられていたのに驚いた。</li> <li>・少しは知っていたけどほとんどは初めて、とても良い刺激になりました。</li> <li>・今まで知らなかったことが知れたのでとても勉強になりました。</li> <li>・将来に活かせるようにしたい。</li> <li>・とても解り易く将来でも使えたら良いです。</li> <li>・色々な例を出してもらったので理解し易かった。しっかり利用していけるような経営者になりたいと思った。</li> <li>・新しいアイデアや問題を解決するアイデアについて学べた。</li> <li>・実際の商品の写真を使うことで解り易かった。</li> <li>・似ている商品を作り裁判になった例を加えて話していたので解り易い。</li> <li>・もし自分がこれから先の人生で特許を取得することになれば、必ず他に似たような名前や、相手にとって分かりやすいような名前で行きたいと思いました。</li> <li>・今まで知らないことを知ったり疑問に思っていることを知った。</li> <li>・知的財産権の大事さ、上手く使えば儲けられることなどが分かった。</li> <li>●眠たかった。</li> <li>・めんどくさいと思いました。</li> </ul>
--------------------	--



後半グループ演習 (2 コマ)

- 商品名や理由など話し合うことができて良かった。
  - ・話し合っで決めるのは楽しいし色々な意見が出てよかつた
  - ・色々なグループの発表を見て様々なアイデアが出てきて面白かつた。
  - ・商品名を考えるのが楽しかつた。
  - ・色々なものを考えたり発表できたりして楽しかつた、これから農家をやる時の参考にしちたい。
- それぞれの班の発表で色々な意見を見ることのできた、グループ活動の楽しさを感じた。
  - ・ネーミングセンスがあまりないので協力して商品名を考えるのが楽しかつた。
  - ・野菜に新しい名前をつけ今までにないような特徴を学べるのは楽しい。
  - ・意外に楽しめたので良かった、今後もこのようなことをしちたいと思つた。
  - ・今回初めての経験でグループワークがとても楽しくできた。またとても解り易く自分のためにもなりました。
- 班それぞれの個性が凄かつた。
  - ・楽しくグループで話し合うことのでき他のグループの発表も面白かつた。
  - ・みんな色々なアイデアが出てきてとても面白いグループワークだつた。
  - ・あまり意見は出せなかつたけど他の班はとても面白い意見が多くてとても良かったと思ふ、次はちゃんと意見を出して積極的に頑張つてやりちたい。
  - ・グループ内での思考や面白さがあり良かったと思ふ。
  - ・他のグループの意見を聞くことのでき面白かつた。
  - ・グループワークではみんな色々な意見がありこれから使えそうな意見などもあり試してみちたいものがあった。
  - ・周りの発表がとても面白く将来社会に出たら何かのためになるかもしれないと思つた。
- 自分たちはデザインとか名前を考えることがなかつたので良いことのできたと思ひました。
  - ・特許を取つてから売らないと真似されるといふことが分かつた。
  - ・自分たちが一生懸命考えたアイデアを真似されるといふのがすごく嫌といふことが分かつた。難しかつたけど楽しかつた。
  - ・この先自分達が新しい物を発明していく上で権利といふこともしつかりと考える必要があると思つた。
  - ・賞品の名前だけでもインパクトがあるものや興味があく名前、色々あると分かつた。
  - ・空想の中なんかでは簡単に作ることのできる、でもそれを実際にやろうとすると無理があるものと出来るものがあると思つた。出来るものでもそれなりに時間がかかると思つた。
  - ・現実的に考えるとできなくないものもあると思つた。
- ピーチトマトかドスパラが最後までなかなか決まらなかつた。
  - ・四角のメロンなど味の他に形にこだわつて作るのも面白そうだと思ひました。
  - ・今まで新しい作物を考えようと思つていなかつたけどやってみたら楽しかつた。
- 新しいことを考えるのは難しかつた。
  - ・疲れた。

**【5-4：進路を考える上で参考になったか～アンケート 2】**

<p>参考になった 26名</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 知的財産権の内容。新しい物や新たな案には知的財産権が重要だということが分かった。商標があること。商標権の大切さ。パロディでやってはいけないとがある。</li> <li>● 商品作るのに勉強になった。自分も何か作ってみたいとなった。自分が商品を開発する時に商標登録をちゃんとしておいた方がいい。自分が商品の名前を付ける時もちゃんと登録するという。自分で物を売る時に商標権とかを取らないといけないということが分かった。農家でもしも新しい作物を作ると思った時に役立つと思った。農業関係で同じような名前の物を作らないようにしようと思いました。もし新しい商品売ろうと思った時に今回の授業は役に立った。将来もし何か売ることになったら役立つそうだった。自分が将来名前をつける上での気を付けることが分かった。うっかり使って訴えられないように注意する。将来も必要になるかもしれないのでとても参考になった。</li> <li>● さまざまな考えが必要なこと。色々な特許などを取らないと他に真似をされた時に大変なることを学んだ。何か新しく作った場合にはより早く特許などを取らなければ真似されてしまうこと。知的財産権を気にして決めるとなると難しくなること。今後自分がもし新しい物を作る時どうすればいいのかを知れた。</li> <li>● ロゴマーク。商品の名前など。</li> </ul>
<p>あまり参考にならなかった 1名</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● もうちょっと簡単にして欲しかった。</li> </ul>

**【5-4：今後知財授業のどのような話を聞きたいか～アンケート 3】**

<ul style="list-style-type: none"> <li>● 更にもっと詳しく知財授業について知りたいと思った。知的財産の中の今日発表されなかった分野の権利などをもっと詳しく聞きたい。特許権や商標権を取ろうとした時にどれくらいの時間を使うかということ。海外ではどうなっているのか。どこからが使っていいのかとか、どこまでいったら知的財産権や商標権になるのかなど聞いてみたい。もっと詳しく権利の成り立ちや関係性の話を聞いてみたい。特許などを取るにあたってのより詳しい内容。</li> <li>● どのような名前が登録されているのか、面白いものがあるか。色々な変わった商品名。マークについて。時計や車などで限定モデルや特別な物についての商標権。</li> <li>● 他にどんなことで訴えられたのか。今日聞いたトラブル以外にも皆が知っているような企業もあったのか。国外ではコピー品とかあってそういうのはどのようにすればいいのか、コピー作って中国に売ったら儲かるか。</li> <li>● もっと詳しく聞きたい。取得における利益など。知的財産権のパッケージいいライン。</li> <li>● もうちょっと簡単にして、内容が濃い話。</li> </ul>
--

# 知的財産権について 勉強しよう

弁理士 内海 司

平成30年3月9日  
北海道岩見沢農業高等学校

## 知的財産権って何？

生み出されたアイデアなどが、それを  
生み出した人ではない他人に簡単に真  
似されないようにするための権利

## 主な知的財産権の種類



## 特許権

- ・ 今までにない新しい技術アイデアを守る
- ・ 今ある技術の問題点を解決するための  
技術アイデアを守る

# 今までなかった新しいアイデア



特許番号 第1537351号  
発明の名称 被覆冷菓およびその製造方法  
特許権者 株式会社ロッテ

「ヒット商品はこうして生まれた」(日本弁理士会)より

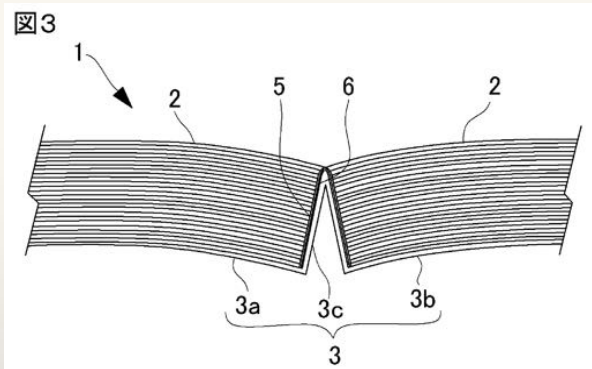
従来の問題点：夏以外はアイスが売れない！

冷やしてもモチが固くならないようにする技術

# 問題点を解決するアイデア



中村印刷所HPより

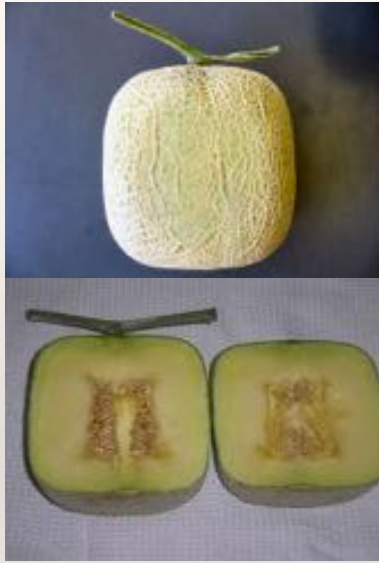


特許番号 第5743362号  
発明の名称 無線綴じ冊子の製本方法  
特許権者 有限会社中村印刷所

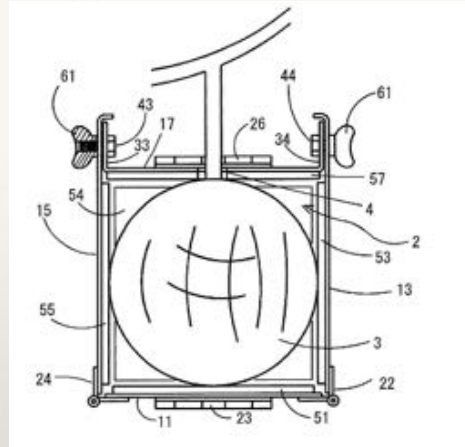
従来の問題点：開いたノート中央（綴じてある部分）が盛り上がるから使いづらい

- どのページを開いても180度水平に開く
- 紙がばらばらにならない強度とスムーズに開く柔軟性の両方を実現する接着剤の種類、量など

# 愛知県立渥美農業高校発の発明



愛媛県立渥美農業高等学校HPより



特許番号 第3908262号

発明の名称 多面体状メロンの栽培方法～

特許権者 鈴木和昭、愛知みなみ農業共同組合他

四角いメロンを作りたいという生徒の提案から  
平成14年に研究スタートし、栽培プロジェクト  
授業を重ねて開発成功

## 意匠権

- ・ 色々な「もの」のデザインを守る



ユニ・チャーム株式会社HPより

登録番号 第972250号  
物 品 衛生用マスク  
意匠権者 ユニ・チャーム株式会社

実際の商品

立体的なマスク  
使いやすくするデザイン（顔にぴったり）



登録番号 第1304011号  
物 品 スイカ  
意匠権者 松尾 忠義

観賞用スイカ  
「人面スイカ」と呼ばれている

# 商標権

- ・ 名前（ネーミング）、マークを守る
- ・ 自分の商品と他人の商品とを区別するための標識



JA全農ふくれんHPより

登録番号 4615573、4904223  
出願人 全国農業協同組合連合会



登録番号 5570784  
商標権者 LINE株式会社

あかい、まるい、おおきい、  
うまいの頭文字  
品種名称「福岡S6号」

開発者の思い、アプリの機能が  
消費者に伝わる表現  
「人同士を結ぶ線」



米からパンを作る機械  
「ごはん」と「パン」



パナソニックHPより

登録番号 5393399

商標権者 三洋電気株式会社



「ヒット商品はこうして生まれた」(日本弁理士会)

貯犬箱

登録番号 5295891

商標権者 株式会社ウイズ

単なるダジャレ



岡伊三郎商店HPより

登録番号 4521877, 4706953

商標権者 有限会社岡伊三郎商店

- あえてマイナスイメージのネーミングでインパクトを与える
- ネーミングを活かせる販売先として動物園

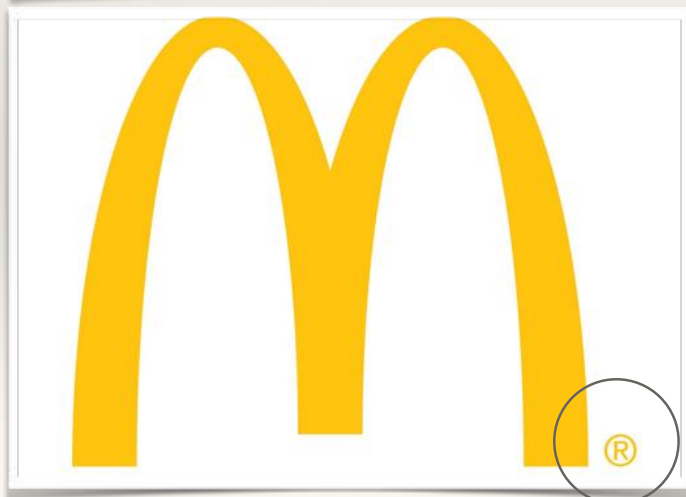
# 商標の機能

正規の会社の商品かどうか分かる（出所表示）  
・この商標の商品はいつも買っているものだ

商標

他人に伝わりやすい（広告・宣伝）・この  
商標がついた商品は使いやすいよ

質が保証されている（品質保証）  
・この商標がついていれば安心して買える



Registered Mark  
(登録商標)

## グループ検討・発表

- ・何か商品を1つ選んでください
- ・商品について改良したい部分があります
- ・あなたは、その商品を改良した新商品を作って売ろうと考えています
- ・商品がたくさん売れるように、思わず買いたくなるような名前をつけます

次の点を話し合っ、発表してください

1. 商品
2. 改良した新商品の名前
3. その名前をつけた理由  
(新商品の特徴)

終わり