

知財創造教育推進コンソーシアム 検討委員会（第1回）

日 時：平成29年1月27日（金） 13：00～15：00

場 所：中央合同庁舎4号館12階 1208特別会議室

出席者：

【委 員】 吾妻委員、安部委員、石戸委員、片桐委員、香月委員、神田委員、菅野委員、岸本委員、木下委員、木村委員長、清水委員、城山委員、世良委員、高橋委員、千原委員代理、辻委員、天元委員、鳥居委員、内藤委員、中川委員、中臣委員、福永委員、本江委員、松倉委員、山下委員、湯川委員

【関係機関】 文部科学省 初等中等教育局 大内学校教育官  
経済産業省 基準認証広報室 斉藤室長  
農林水産省 食料産業局知的財産課 杉中課長  
特許庁 企画調査課 浜岸企画調整官  
文化庁 著作権課 佐藤課長補佐

【事務局】 井内局長、増田次長、小野寺参事官、福田参事官

1. 開会
2. 委員の紹介
3. 事務局からの説明
4. 各委員（組織）からのプレゼンテーション
5. 意見交換
6. 閉会

○福田参事官 それでは、お忙しいところ、お集まりいただきましてありがとうございます。定刻となりましたので、ただいまから「知的財産創造教育推進コンソーシアム検討委員会」第1回会合を開催させていただきます。

本日は、御多忙のところ御参集いただきまして、まことにありがとうございます。

私、内閣府知的財産戦略推進本部担当の参事官をしております福田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本コンソーシアムは、「知的財産推進計画2016」に記載の施策に基づきまして、「知財創造教育」を推進していくため、学校と地域社会との効果的な連携・協働を図ることを目的とするものでございます。

まず、知財事務局の井内局長より御挨拶させていただきます。

○井内局長 内閣府知財事務局長の井内でございます。本日は、本当にお忙しい中、お集まりいただきましてありがとうございます。

先ほどの推進委員会を傍聴されていた方もいらっしゃると思いますし、後ほど議論の内容を福田参事官のほうから紹介することになっておりますけれども、今回のこの取組につきましては推進委員会の皆様から評価をいただいたというふうに理解しております。

他方、各界でさまざまな取組をやられていて、それをどうやってさらに共有し、あるいは協力をし合いながら深めていけるのか。あるいは、大変忙しい教育現場が受け入れられやすいような内容とか方式というものはどういうものなのかとか、こういったものはやはり時間がかかりますので、継続して取り組んでいけるような取組をどうやってつくっていくのかとか、いろいろな課題も指摘されたところでございます。

ここにお集まりの皆様、各界で本当に現場も熟知しながら取組を進めておられる皆さんだと思いますので、ぜひ活発な御意見をいただければと思っております。よろしくお願いいたします。

○福田参事官 それでは、続きまして最初に配付資料の確認をさせていただきます。

配付資料は、まずクリップ止めされております資料の束がございます。こちらにつきましてはお手元の議事次第の下のほうに書いてありますとおりでございますけれども、議事次第、それから間に座席表と名簿がございまして、それから資料1～3、こちらは事務局の資料となっております。

それから、関係府省からプレゼンテーションをいただきますけれども、資料4～6、それから委員からのプレゼン資料が資料7～9。

参考資料といたしまして、委員から御提出をいただいた資料が参考資料1～3。

そして、最後に参考資料4として事務局からのお知らせをつけさせていただきます。

こちらに加えまして、クリップの外に恐らく席上に4種類、委員の皆様から御提出をいただいた席上配付資料があると思います。

不足等ございましたら、お知らせください。

それでは、続きまして初回の会合でございますので、委員の御紹介をさせていただきます。

名簿はお手元にあると思いますので、そちら御参照いただきながら皆様、御紹介させていただきます。あいうえお順で読み上げさせていただきます。

まず、吾妻勝浩委員。

安部正幸委員。

石戸奈々子委員。

片桐昌直委員。

香月よう子委員。

神田しげみ委員。

菅野利美委員。

岸本忠昭委員。

木下達也委員。

木村友久委員。

清水敏治委員。

城山康文委員。

世良清委員。

高橋輝委員。

辻智委員。

天元志保委員。

鳥居稔委員。

内藤善文委員。

中川浩一委員。

中臣信丈委員。

福永敬一委員。

本江哲行委員。

松倉由紀委員。

山下博久委員。

湯川英俊委員。

また、本日は小澤哲郎委員、川俣純委員、久山秀人委員、小柴憲一委員につきましては、所用のため欠席されております。

また、羽鳥亘委員につきましても所用のため欠席されておりますけれども、委員代理として千原様に御出席をいただいております。

さて、ここで本会合の議事を円滑に進めるために、委員の皆様から委員長を選出させていただきますたく存じます。

事務局より、検討委員会の委員の構成のバランス等を勘案した上で、山口大学の木村委員を委員長として指名することを提案させていただきます。御賛同いただけるようでしたら、皆様には拍手をお願いいたします。

(拍手)

○福田参事官 それでは、御承認いただけたものと認めまして、木村委員に委員長として御就任いただきます。

それでは、木村委員、委員長席のほうまでよろしくをお願いいたします。

(木村委員 委員長席に移動)

○福田参事官 それでは、これ以降の議事進行を木村委員長をお願いいたします。

○木村委員長 委員長に選出していただき、ありがとうございます。

それでは、早速でございますが、時間も限られておりますので議題に入ります。

まず事務局から、本日、午前中の推進委員会での審議・決定事項と、本委員会の進め方案について説明をお願いします。

○福田参事官 それでは、お手元の資料1をまず御参照ください。

こちらは、午前中行われました推進委員会におきまして提案をさせていただいた「知財創造教育推進コンソーシアム」の設置趣旨紙でございます。こちらは、このままで(案)と書いてございますけれども御承認をいただきまして、今(案)が取れた状態になっているところでございます。

このように、「趣旨」に書かせていただきましたように、また冒頭御説明いたしましたように、推進計画2016を踏まえて、小中高等学校及び高等専門学校における「知財創造教育」を推進していくため、学校と地域社会との効果的な連携・協働を図るということを目的として、この「知財創造教育推進コンソーシアム」を設置するというものでございます。

ここで、「知財創造教育」とは、発達段階に応じて新たな発見や思考の源泉となる創造性を育むということと同時に、知的財産の保護・活用の重要性に対する理解の増進と態度形成を図り、もって知的財産の創造に始まり、保護・活用に至る知的創造サイクルの好循環を生み出すための人材を育む教育をいうことで、大きな目的、趣旨を御共有いただいているところでございます。

そして、こちらのただいま開かせていただいている検討委員会につきましては、「4.のその他」のところがございますように、午前中に開催された推進委員会という親会のもとに、そちらからの指示を受けて具体的な検討を行うために検討委員会を設置するというところでございます。

参考として、知財創造教育推進コンソーシアムの会員、役員の一覧、それから参考2として推進委員会の委員の一覧、そして参考3として検討委員会の委員一覧をつけさせていただきます。

このようにして、推進委員会においてこちらの検討委員会の設置が承認をいただきました。

続きまして、資料2に移りまして「「知財創造教育」の推進について」という資料がございます。こちらのほうは、まず事務局よりこの検討委員会でどういったことを御議論いただくべきか、御議論いただきたいかということを書きさせていただいたものでございます。

まず「1. 推進委員会において示された方針」ということですが、「知財創造教育」がまず必要となる背景といたしまして、「天然資源に乏しい我が国にとって知的財産こそが競争力の源泉である。先人たちの知・技術に学びながら、主体的・能動的に新しい価値を創造し、また、創造した価値を活用していくことで未来を切り拓いていく力が求められている」のではないかと。

こうして、ここからこの「知財創造教育」で取り組んでいくべき目的といたしまして、大きく「未来を切り拓いていく力」の育成」ということを掲げさせていただいています。

これを踏まえまして、このコンソーシアムの目的といたしましては、先ほどの趣旨紙にもございましたけれども、小中高等学校及び高等専門学校における知財創造教育を全国的に普及を目指していきたいということでございます。

そして、次のページにいただいてきて、「2. 検討委員会の方向性（案）」でございます。こちらの検討委員会での御検討の目的といたしましては、教育現場の側と、それから企業などの外部リソース側が情報共有、そして意見交換をしながら「知財創造教育」のあり方を検討していただくとともに、小中高等学校及び高等専門学校を対象として、地域・社会との協働のための学習支援体制、地域コンソーシアムのあり方を検討してまいりたいということでございます。

具体的な検討委員会での検討課題でございますけれども、もう一つ、資料3というものを御配りさせていただいております。余りこちらのほうについては詳しく御説明をいたしませんけれども、大きく分けて3つの柱があるのではないかと考えてございます。

「知財創造教育」とはそもそも何なのか。何を、いつ、どういうふうに行っていったらいいのか、ある意味その体系化をしていくという1つ目の柱。学習段階に応じた「知財創造教育」のあり方、それから教育課程における「知財創造教育」の位置づけを検討し、これを体系化していくということ。

2つ目の柱といたしましては、体系化されたその目標の中でどういう教育プログラムを提供していったらいいのか。その収集・作成というものがあるかと思えます。教育プログラム等の収集方法、それから作成方法について御検討いただき、各団体と連携をして教育プログラム等を収集・作成していくという目的でございます。

それから、3つ目はこうした体系化ができ、プログラムができた段になったときに、実際に学校を支援していく体制というのは必要ではないか。教員の方々だけではなかなか難しいところもある面がございます。そういった意味で、地域コンソーシアムの支援をしていく。地域コンソーシアムを推進するために取り組むべき事項について検討をいただきたいと考えてございます。

次に、3 ページ目にいていただきまして「検討委員会の検討課題」、ざっとタイムライン、マイルストーンを置いて、目標を置いて検討をしていくということがやはり成果を出していく上で大事かと思ひまして絵に記させていただきます。

次期学習指導要領が実施に至るところを中心といたしまして、まず最初に体系化をし、その期間までに教育プログラムの収集・作成をし、並行して「地域コンソーシアム」の支援をしていくといったことを掲げてございます。

もう少し具体的にイメージとして4 ページ目にいていただきまして、3の(1)で「「知財創造教育」の体系化(案)」、こちらは本当に教育に素人の事務局がどういったことをまとめていかなければいけないかということイメージしていただくために作成したものでございますので、あくまでもたたき台で、教育の専門の方々はどうしていったらいいのかということをぜひ御指導いただければと思ひます。

小学校段階、中学校段階、高等学校、あるいは高等専門学校において、その発達の段階に応じてどういったところに小目標を置いていったらいいのか。

例えば、小学校においては知的財産に”ふれる”とか、中学校においては知的財産を”知る”、知的財産を”創造する”、知的財産を”考える”といった、こうしたキーワードとなる標語をつくって、学校の先生方にも理解をしていただき、取り組んでいっていただけるような体系化をしていきたいということでございます。

それから、(2)では「「知財創造教育」を教育課程に位置づける場合の対象教科」というのを挙げさせていただいてございます。こうした課程の中、知的財産という科目ができるわけではございませんので、それぞれの教科の中でどういう位置づけで、どういったタイミングでやっていけばいいのかといったことも御検討を賜ればということでございます。

次のページにいていただきまして、5 ページ目、3の(2)の「教育プログラム(題材)の収集・作成(案)」ということでございます。

まずは「知財推進計画2016」にも書いてございますように、既存の教育プログラムを集めて、どういったものがあるのかということをもまずは知って、それを世の中に周知をしていくということだと思ひます。きょう、委員の方々にプレゼンテーションいただきますけれども、私どもの把握している既存の教育プログラムを御紹介いただけるものと期待してございます。既存のプログラム、それから新規のプログラムをどのように集めていくのかというのが1つ目。

それから、2番目は新しく教育プログラムというものが教育現場側からのニーズに応じて必要だということでございましたら、どういったプログラムが求められるのかということの御検討が次の段階として必要なのではないかと考えてございます。

先ほどの小目標として、知る、創造する、考えるといったものを掲げてございましたけれども、そういったキーワードに必要な教育プログラム、教育題材とはどういったものか、御参考までに私どもの考えているものを書かせていただいております。

そして、最後の3本目の柱としてやはり地域コンソーシアムという形で、実際の教育現場を支える地域、地域に置かれる地域コンソーシアムというものの設立を支援していかなければならないのではないか。

先ほど来の教育プログラムの体系化、それから教育プログラムの収集をしてまいった結果をこちらでいかに提供し、周知をしていくか。そういったやり方の御検討と、それからこちらはアイデアの段階ではありますけれども、例えば午前中にプレゼンテーションいただきました滋賀県のように非常に進んだ取組がされているところもございまして、そうした先進的な知財創造教育について取り組んでいらっしゃるところが見出せれば、例えば表彰制度を設けるといったことも考えるのではないかとということでございます。

こうした3本の柱に基づきまして、より具体的には論点ペーパー、きょうは御紹介いたしませんけれども、今後の御検討の参考になるのではないかとということで資料3も配らせていただいております。

こうしたことを御議論していただければと考えてございます。どうぞよろしくお願いたします。

○木村委員長 ありがとうございます。

ただいまの事務局の説明につきまして御意見等がある方は、後ほどの意見交換の際に御発言をいただきたいと思っております。

それでは、次の議題の委員の皆様によるプレゼンテーションに移りたいと思っております。

まず、本委員会における議論は文部科学省における取組と密接に関連しますので、初等中等教育における取組について、文部科学省の大内学校教育官から御説明をお願いします。

○文部科学省大内学校教育官 失礼いたします。皆様、こんにちは。文部科学省の教育課程課でございます。私のほうからは、資料4に基づきまして、次期学習指導要領におきます基本的な方向性でありますとか、あるいはその中で知的財産に関する資質・能力をどのように育ていくかというような形で資料を用意させていただいておりますので、こちらについて御説明をさせていただきます。

まず、初めに学習指導要領につきまして、スケジュールについて少し共有をさせていただければと思っております。

シートの2でございますけれども、現在、平成28年度でございますが、昨年12月の末に中央教育審議会におきまして次期指導要領の方向性についての答申というものをいただきました。この答申を踏まえまして28年度中、すなわち平成29年の3月までの間に学習指導要領を改訂するというような流れになっております。具体的には、幼稚園、小学校、中学校にかかわりまして28年度内、29年の3月まで、高等学校につきましては、翌29年度中に新しい学習指導要領を告示するというような流れになっております。

また、その新しい学習指導要領が学校において実施されるに際しまして教科書の検定等がございます。これに必要な期間を経まして、小学校につきましては平成32年、2020年の

東京オリンピック・パラリンピックのときに新小学校学習指導要領が小学校において全面実施をされるという形になっております。

以降、中学校で翌年33年度から、高校で34年度に高校に入ってくる生徒さんから適用されるというようなスケジュールになっております。

今回、次期学習指導要領の改訂にかかわりまして、特にこれからの時代に求められる教育のあり方、育成すべき人材像というような形で、シート3のような形で整理がされております。

簡単に御紹介させていただきますと、まず1つ目の「・」のところでございますけれども、社会的あるいは職業的に自立した人間として、これは18歳で大人として取り扱おうとするような議論でありますとか、それから先般実施されました選挙権年齢の引き下げ、こういったことを踏まえまして、高校卒業段階で自立した人間として社会に出ていく。そのために必要な力をしっかりつけさせましょうという観点から内容を改善していく必要があるのではないかとということで、御議論をいただきました。

また、少し飛びますが、理想を実現しようとする高い志や意欲、あるいは必要な情報を判断し、自ら知識を深めて人生を切り拓いていく。こういったような力をつけさせること。

あるいは3点目でございますけれども、変化の激しい社会、そういった社会の中でもよりよい人生や社会のあり方を考え、試行錯誤しながら問題を発見・解決していくような力、あるいは新たな価値を創造していく。新たな問題を発見し、さらに次の解決につなげていく。こういった力をつけさせるために、次の教育課程を見直していこうという観点で議論が進められてまいりました。

具体的にはシートの4でございますけれども、「学習指導要領の改訂の方向性」ということで、青字の枠で「何を学ぶか」「どのように学ぶか」「何ができるようになるか」という3つございます。

左下のほうで、「何を学ぶか」という部分につきましては、従来から学習指導要領におきまして学校で学習する内容というのを決めております。そういった内容の見直しは当然従来からも行っていたわけですが、先ほど申し上げましたような、これからの時代に求められる力というのをしっかり付けさせるためには育成する力、身に付けさせたい力というのを明確にする必要があるのではないかとということで、中央上段にございます「何ができるようになるか」、ここを学習指導要領において明示的に示していこうというのが今回の改善の大きな柱の1つになってございます。

この要素として、具体的に大きく3つございます。

1つは青字で示しておりますけれども、「生きて働く知識・技能の修得」、知識・技能にかかわること、2点目がその右側にありますけれども「未知の状況にも対応できる思考力・判断力・表現力等の育成」、3点目としてこうした知識・技能、あるいは思考力・判断力・表現力を働かせながら、学びを人生や社会に生かそうとする学びに向かう力であり



ますとか人間性、そういった形で学習指導要領を構造的に示してはどうかという御意見を頂戴しました。

この大きな3つの能力、この資質・能力に分けた形で今回の学習指導要領を示させていただくという意味におきましては、そのための内容や構造の明確化をする形での検討がなされてきたということでございます。

また、右下でございますけれども、「どのように学ぶか」ということで、教える内容、それから身に付けさせたい力とあわせて、いわゆる学習過程、どういった学びをしていくのがよいかということについてもあわせて議論をいただきました。

報道等でもよく示されておりますが、いわゆる「アクティブ・ラーニング」ということで、授業の質を改善するために子供たちに深く学ばせるためにはどういう仕組みが必要か。先ほど問題を発見し、解決していく力をつけさせるというようなことも申し上げましたが、例えば問題発見・解決の学習過程であるとか、科学的に思考し、考察していくような学習過程、こういったものを学習指導要領の中でできる限りわかりやすく示すことができないか。こういったことも含めて現在検討しているということで、学ぶ内容、そして付けさせる力、あわせて学びの過程、この3つを基軸としながら今回指導要領を示すというような手続をとっているということでございます。

こうした大きな柱を踏まえまして、これを少し知的財産に寄せるとどうなるかということでございますけれども、5ページ、シートの5のピンク地のところでございます。「知的財産に関わる「育成すべき資質・能力」とは何か」ということで、今回の議論の中で大きく2つ、知財関係でつけさせる力というものが示されております。1つは新たな発見や科学的な思考力の源泉となる創造性、それからもう一点が知的財産の意義、いわゆる知的財産の保護・活用に当たる部分ですが、そういったことの重要性について正しく理解をする。

創造性と知財の意義の理解の2本を柱としまして、いろいろな教科の中でさまざまな教科の目標を達成するための学習場面において、この2本をもとにしながら示す形で整理してはどうかということで現在検討しているということでございます。

また、先ほど申し上げました、こうした資質・能力をどのような形で育てていくかということで、特に知的財産にかかわりましては創造的な学習プロセス、創造的な学びの過程というのをどういう形で示していくのかというような議論でありますとか、先ほど福田参事官のほうからも御紹介がありましたけれども、知的財産ということに関して専門的に学習する科目がないものですから、いろいろな教科の中に位置づけて、その学びの機会というのを確保、充実していく必要があるかと思っております。

それに当たりましては、教科の特性を踏まえまして、学校におきましてカリキュラムをマネジメントしていくというような視点が大変大事になってまいります。このカリキュラムをマネジメントしていくというようなことについても、全教科を束ねる総則的な事項におきまして示していきたいと考えております。

シートの6でございますけれども、資質・能力、先ほど大きく3つの柱ということで、何を理解しているか、知識・技能にかかわること、思考・判断・表現にかかわること、そして、学びに向かう力、情意や態度にかかわること、こういったものを3本の柱でいろいろな教科の中で整理したものでございます。

まとめますと、シートの7ページになります。「初等中等教育段階における知的財産に関する資質・能力の育成に向けて」ということで、次期改訂に向けた検討の方向性というものを紫地で右側のほうに示させていただいております。

大きく、1つは【創造性の涵養】、もう一点が【知的財産の意義の理解等】、この2つにかかわって改訂の方向性としましては「◆」の1つ目でございますけれども、資質・能力を明確化していく。特に、これが知識・技能、思考・判断・表現、情意、態度、そういったものの柱に沿った形で構造化をしていくというような点。

2点目が学習プロセスのあり方の明確化ということで、学習過程について示していこうというような点。

3点目といたしまして、特に高等学校についてでございますけれども、理数系の教科の充実ということで、高等学校において新たな知的創造につながるような探究をしていく科目というのを今回の改訂において設けようという方針が示されました。当然、知的財産にかかわりましては科学的に思考していく力、あるいは判断し、表現していく力というのがベースになってまいります。こうした高等学校における科学的な力を育成する観点からも、義務教育段階における理数教育の充実ということで、それがもう一つの柱、第3点目の柱になってこようかと考えております。

また、最後に4点目でございますが、そうしたさまざまな教科で育成される力をマネジメントしていくというような形で、創造性の涵養につなげていきたいと考えております。

また、「知的財産の意義の理解等」についてでございますけれども、知的財産の保護については現行の指導要領におきましても関連する教科において示されているところではございますが、特にその活用という視点に軸を置きながらその重要性の理解、あるいは知的財産を保護、活用に向かわせる情意や態度といったものを育成していくということに重点を置いてまいりたいと考えてございます。

今回、こちらにまとめましたような次期学習指導要領における知的財産に係る方向性を踏まえまして、本日お集まりの皆様、先生方の御協力を賜りながら、知的財産の充実に努めてまいりたいと考えております。以上でございます。

○木村委員長 大内学校教育官、ありがとうございました。

続きまして、著作権教育指導事例集について文化庁著作権課の佐藤課長補佐から御紹介をお願いします。

○文化庁佐藤課長補佐 文化庁では、著作権に関する教育教材及び本日紹介する指導事例集の作成、提供を行っておりますけれども、早速、資料5「著作権教育5分間の使い方」について説明したいと思います。

まず、資料の表紙をめくっていただきまして左のページの「はじめに」というところを御覧になっていただきたいのですけれども、この指導事例集は小学校、中学校及び高等学校において、各教科はもとより様々な教育活動が展開されている過程で、子供たちが著作権に関することに触れ、他人の権利を尊重することなどについての関心を高め、理解を深めるための「きっかけ」の例を紹介するものになっております。

著作権を授業等で中心的に取り上げるのではなく、子供たちの活動の中でトピックスのように扱いながら、権利の尊重や文化的所産の大切さについて考えることができるような場面を想定しております。

内容は、それぞれの場面ごとに①から④に書かれているような内容で構成されております。

資料をもう1枚めくっていただきまして、左のページに「場面目次」がありますけれども、そちらのほうを御覧いただければと思います。この指導事例集では国語、社会などの各教科はもとより、学校行事などの特別活動での場面で活用できる指導事例についても紹介しております。

具体的に指導事例集のほうを説明いたしますけれども、右側の「国語の授業で」の場面のページを御覧ください。各場面の右上には学校種別を記しておりますけれども、これは場面で採用した事例から適当と思われる発達段階を便宜上示したものです。この「国語の授業で」の場面事例は、小学校高学年、中学校の授業での活用が考えられます。

上の枠囲みでございますけれども、各教科等の学習における子供たちの活動場面になっております。ここでは、校外学習（遠足、修学旅行）で印象に残ったことを国語の授業を利用して俳句にしてみるという場面で、著作権について考えてもらうという事例になっております。

この場面で、まず先生から吹き出しにありますように、「A子さんとB夫君は同じ班で歴史公園に行ったんだね。俳句は似ているけれど、A子さんとB夫君はそれぞれ何に感動したの？」という話題提供をしております。

教師も著作権に関する知識が必ずしも十分ではないことから、2つ目の枠囲みの中に「教師のための解説」として学習のねらいと指導のポイントを記載してございます。この中では、俳句を創ったら著作権が生まれること、優れた作品を見本にするなどして技法を身につけるといった学びは大切であり、真似することから始めて自己の感性や技術を高めることは勿論ありますけれども、他人が気持ちを込めた作品をよくできているからといって断りなく自分の作品であるかのように発表することは、相手の気持ちを傷つけることになる。そのことを気づかせるようにする。これが、この場面で著作権について学んでもらう内容となっております。

一番下の吹き出しは、子供たちに対する先生からの解説例となっております。

資料に関して説明は以上ですけれども、この「著作権教育5分間の使い方」でございますが、文化庁が10年ほど前に作ったものでございまして、その後に公益社団法人著作権情

報センターと一般社団法人日本教育工学振興会がこの「著作権教育5分間の使い方」を充実させたウェブ版の教師用指導教材を作成、提供しております。その教材は「5分でできる著作権教育」というタイトルで、タイトルは似ているのですけれども、ウェブ教材として提供しております。このウェブ教材作成に当たっては、文化庁が協力をさせていただいております。

最後に、参考までにですけれども、著作権情報センター等で平成26年度に全国の小中学校、高校の中から無作為に抽出した4,000校に対して「学校における著作権教育アンケート調査」を実施しております。この調査でウェブ教材、「5分でできる著作権教育」を知っている教員がいるかお答えいただいたところ、知っている教員がいると回答した割合は16%、そのうち実際に活用している割合は35%、そのうち役に立ったと聞いているという割合は83%という結果でございました。

教材は認知されれば有効に活用され得るという結果が出たわけですが、教材等をまず認知してもらうことが重要であるという結果でもありますので、今後は教材等の認知度を高めるよう努める必要があると考えております。以上でございます。

○木村委員長 佐藤課長補佐、ありがとうございました。

続きまして、教材のあり方に関する調査報告の現状について、特許庁企画調査課の浜岸企画調整官から御報告をお願いします。

○特許庁浜岸企画調整官 特許庁企画調査課でございます。それでは、お手元の資料6を用いまして、今年度特許庁で実施しております「知財教育に資する教材の在り方に関する調査研究について」、御紹介したいと思います。

初めに本調査研究ですが、今年度は現在進行形で行われているものですので、本日御紹介の内容は調査途中のものであること、また最終的な報告書では内容が変更される可能性がある点について御理解いただければと思います。

それでは、1ページめくりまして、まず本「調査研究の目的」でございますが、知的財産推進計画2016において「知財教育に資する教材の在り方を検討した上で、知財教育向けの教材を開発・普及する」とされておりますところ、知財教育向けの教育の整備状況やニーズについて体系的な把握が不十分であることを踏まえまして、次の3点を目的としました調査を実施することになりました。

まず初めに、各学校段階向けにこれまでに整備されてきた知財教育向けの教材を把握した上で、ニーズはあるものの、整備が不十分な領域を特定すること。

次に、知財学習で活用されるためにどのような教材が求められているかを特定し、知財教育に資する教材の在り方を検討すること。

そして、導き出された教材の在り方を、サンプル教材として具体化するということを目的としております。

ページをめくりまして、こちらが「調査研究の概要」を示したものです。公開情報調査、国内ヒアリング、海外ヒアリングを行いまして、これらの情報をもとに有識者委員会のほ

うで御議論いただきました。これらの公開情報調査、ヒアリング調査、有識者委員会の議論の結果を整理しまして報告書に取りまとめる予定ですが、今回の公開情報調査等において主に小中学校向けの教材が不足しているのではないかとということが明らかになっております。

また、ヒアリング調査におきましては、小中学校におきましては学習指導要領に沿った授業が行われるため、既存の科目の枠組みから外れて知財教育を行うことは困難であるといった声もございました。

そこで、報告書のほうでは知財教育と、あとは既存の教科書ですとか学習指導要領との対応関係について整理して盛り込む予定でございます。また、既存の科目の授業の中で使うことができる教材のサンプルを作成することとなっております。

ページをめくりまして、有識者委員会の委員一覧はこちらのとおりとなっております。本日の検討委員会の木村委員長、それから内藤委員にも御協力をいただいております。

ページをめくりまして、こちらは知財教育と教科書等との対応表のイメージを示したものでございます。縦軸のほうは知財教育の分類、これは本日机上配付されている『知財教育の実践と理論』という書籍の分類を参考にしております。また、表の横軸につきましては、小中学校における各教科をとりまして主な教科書の記載内容から知財教育の切り口になりそうなものを整理する予定です。

ここで、教科書自体に特に知財教育という観点で記載されていない場合であっても、広い意味で知財に関連づけられそうな内容についてピックアップをすることとしています。例えば、表にあります一番上の「知財を意識した創造的思考」という分類について、小学校2年生の国語の教科書にあったらいいなと思うものを絵に描くという内容を対応づけて、また右下のほうの「知財制度の知識（産業財産権）」という分類で、小学校3年生の理科の教科書で、数多くの特許を取得したトーマス・エジソンの紹介という内容を対応づけて整理しています。

こちらは教科書の記載を対応づけたものですが、さらに既存の知財教材についてもこのような対応づけを行うことによりまして、教科書を用いた授業を行う際にその教科書の内容に関連する既存の知財教材を探ることができるようなものができればというふうに考えております。

次のスライドに移りまして、こちらは既存の現行の学習指導要領との対応関係について示したイメージになります。こちらにつきましても、直接学習指導要領に知財教育関連の趣旨の記載がなくても、知財教育に関連づけられそうな内容について広く拾って整理することを考えております。

最後に、「サンプル教材のイメージ」を示したものがスライド6のほうでございます。こちらは、授業中に短時間に使うことを想定しまして見開き2ページを想定し、左側は教師向けの指導ガイドとして使えるものを想定しております。こちらは中学技術という科目

で作成しておりますが、同様のものを小学校の幾つかの教科向けについて作成する予定でございます。

本調査研究の報告書、それからサンプル教材のほうは今年度中に取りまとめ、今年の4月を目途に特許庁のホームページでも公開することを予定しております。

以上、簡単ではございますが、紹介を終わらせていただきます。

○木村委員長 浜岸企画調整官、ありがとうございました。

続きまして、刈谷少年少女発明クラブの会長である山下委員から、クラブの活動状況について御紹介をお願いします。

○山下委員 刈谷少年少女発明クラブの山下といいます。

最初に、パンフレットのほうで刈谷少年少女発明クラブの概要について説明いたします。

まずお断りですが、我々の発明クラブは特に著作権ですとか知財教育ということにフォーカスしたカリキュラムは持っておりませんで、後ほど述べますが、創造性育成教育の中で自分のアイデアで物をつくるということを主眼にやっております。

パンフレットの表紙ですが、我々は発明クラブの中では唯一ですが、公益財団法人となっております。これは、前身が公益財団法人豊田理化学研究所で、豊田章一郎理事長が設立された一部門を3年前に独立して公益財団法人となっております。大きな目的としては、次世代を担う子供たちの創造性を育成しております。

パンフレットを開いてください。大きな目的としては、ものづくりの楽しさと創造の喜びを知ることです。発明クラブというのは午前中もありましたが、全国で218あります。愛知県の中に23あります。我々の発明クラブは43年前に全国で初めてできた発明クラブで、千葉と同じ歴史を持っております。

また、現在のクラブ員数は650名でありまして、我々より人数が多いところとしては豊田少年少女発明クラブが780名くらいあります。全国の発明クラブの中で、刈谷と豊田がどちらかというのと並外れているといいますか、大体普通の発明クラブは30～40名、多いところで200名くらいという規模でやっています。

それで、我々の発明クラブの中でどういう活動をやっているかといいますと、まずそのステップごとに力をつけるようにやっております。いきなり作品をつくれといっても、つくる技量もなければ材料もわからないということで、工作技能育成コースというものを学年別に設けておりまして、そこでは決まったカリキュラムでどちらかというところと工作教室プラス最後に自分のアイデアをつけ足しさせるというような活動をしております。

それから、創意工夫工作というのは自分のアイデアで楽しい創意工夫作品をつくるということです。たまたま昨年度の全日本学生児童発明くふう展で2位の内閣総理大臣賞を受賞した中学2年生の太田匠郎君というのがクラブ員でいるのですが、彼が発明した「ママも安心、自動ブレーキ付きベビーカー」というのが特許を取得しております。

それから、上のほうですが、我々の一番上のトップのレベルの活動としては、毎年アメリカで5月に行われるのですが、オデッセイ・オブ・ザ・マインドといいまして、世界青

少年創造性競技大会というものがあります。こちらに出場しております、中学2年生7名がメインで参加いたします。

それで、このOM世界大会に出るのは、日本では豊田の少年少女発明クラブと刈谷の少年少女発明クラブの2チームだけです。それで、2014年度には参加した部門で金メダルを取ることができております。

それでは、資料の7の中で刈谷少年少女発明クラブがどういうふうな具体的な創造性育成活動をやっているかということです。先ほど言いましたが、まず基礎的な技能を育成するというのは、1人当たり年12講座受講することができます。これは、学年別に12講座全てカリキュラムを持っております。1講座は3時間で行っております。

それから、②の創意工夫工作教室ですが、これは土曜日の午後と日曜日の午前、日曜日の午後の3回、1週間に3枠設けておりまして、これが夏休みも通じてずっとやりまして、年間150回参加できる枠があります。これは、会費の中に全て含まれております。

ただし、事前申し込みということで、多い子は年に15回くらい来ているというのが実情です。

それから、③のチャレンジ創造コンテストですが、これは発明協会が主催します3人1組になったパフォーマンスカーをつくるコンテストですけれども、これでも昨年の秋の全国大会で小学校4年生の我々のチームが金メダルを取ることができております。そして、先ほど言いましたようにOMというのを一番上の活動としております。

それらの教育を、3週をひとくくりにして行っております。基礎1というのが小学校2年生ですが、A、B、C、D、大体1クラス25人でクラス編制をしております。そういうことで、3週を1講座ということで年間12講座設けております。

それで、一番力を入れておりますのが創造性育成コースということで、これには我々のクラブと刈谷市の教育委員会と協力して創意工夫工作ガイドブックというものをつくって、毎年更新をしております。この中で、創意工夫作品とはどういうことか。アイデアをどこから持ってくるかとか、それからアイデアをどのように作品にするのかというところをオズボーンの発明の9箇条を用いて説明をしております。

それで、具体的に創意工夫工作教室での進め方としては、子供たちがまずアイデアを考えます。それを具体化する方法を先生と相談します。それから図面を書いて、うちのクラブでは材料を常備しております、材料をもらって作品をつくる。そして、でき上がったらみんなの前で作品を発表する。この中で、我々は図面を書くということを重視しています。

3/4にいきまして図面の例ですが、チャレンジ創造コンテストコースでは発明協会のほうからアイデアシートというものが送られてきます。それにチーム名とかチームメンバー、それから作品のテーマ、この場合は動力車1台、山車2台ですが、その3台のからくりをどのようにするかを図面化するというところに重きを置いております。

そして、11月に行われました全国大会の中では時間を1時間取っていただきまして、創造性育成教室というものを全国大会に参加してくれた全国の子供を対象に行っております。このときは、高い紙のタワーをつくりなさいということで、時間は作戦タイム4分、チャレンジタイム5分ということです。大体オデッセイ・オブ・ザ・マインドで訓練をやりませんが、3分とか5分とか、そういう短い時間で形にするというところに力を入れてやっております。

4/4です。OMについて少し説明します。OMは毎年アメリカであります、昨年度はアイオワ州でありました。OMというのはその真ん中の枠ですが、毎年課題が変わりまして、課題解決を通じて創造力を養うための国際教育プログラムです。チームで得点を競います。長期課題といいまして、半年以上前に課題が発表されるものを使って8分間の英語劇をやります。それから、当日課題といいまして、そのときに出される課題にも取り組みますが、競技の対象となります。

それで、大体アメリカは32州ですけれども、世界中から来ていまして、全部のディビジョンとプログラムを合わせますと827チームくらい参加します。1万人以上がサポーターも含めるとアメリカの州立大学のスタジアムにいっぱいになって、すごく熱気がある大会です。機会がありましたら、オデッセイ・オブ・ザ・マインドというものをネットで検索していただきますと、アメリカのホームページにいきます。

以上、簡単ですが、紹介とさせていただきます。ありがとうございました。

○木村委員長 ありがとうございました。

続きまして、日本弁理士会の学校教育支援について、千原委員代理から御紹介をお願いいたします。

○千原委員代理 弁理士会の千原と申します。よろしく申し上げます。

私は、弁理士会の知的財産支援センターの第一事業部というところの部長をしております。第一事業部というのは、小・中・高校向けの学校教育用のコンテンツをつくるとともに、学校からの依頼に応じて我々自身が各校に行き行って授業をするというようなグループであります。

弁理士会の中でも2004年、2005年くらいから徐々に学校に赴いて授業をしようということが始まってきたのですが、2005年ころから私もその知財教育の授業に参加するようになっておりまして、かれこれ十数年、学校に毎年行っております。多いときには年間15校ぐらいで、毎月学校に行き行って職場からは、おまえは何をしているんだというようなこともあったのですが、やはり学校に行き行って子供たちの話を聞いて、そういうところがわからないんだと、我々の説明がおかしかったら、ここはもう少しこういう説明の仕方をすべきだということで、工夫に工夫を重ねてきたこの十数年だったと思っております。

それで、資料8の2ページ目のところなのですが、初めからこういう目的でこの授業をやってきたというわけではなくて、この10年間のうちにいろいろな学校の先生の要



望を聞いたり、子供たちの反応を見たりしている中で、我々の知財教育というのはどういう目的でやっているのかということをおおきくこの3つに分けました。

1つ目が「知的財産権制度の尊重」ということで、主に小学校の授業で使っております。そもそもなぜ知的財産権という権利が必要なのかということをお子供たちにわかりやすく、劇仕立てで教えるというふうなものです。

それから、2つ目が「知的財産権制度の利用促進」ということで、さまざまな企業でこんな権利があつて、この権利のおかげでどんなふうにおビジネスで成功しているのかということの事例を紹介するおような形で、子供たちにこの利用促進というところをお図っていくということです。将来、自分が社会人になったときにおどういうふうにお活動すべきかということをお教えていこうとしている部門です。これは、主として中学校とか高校向けの授業で使っております。

それから、今回もおいろいろな方々がお創意工夫されているかと思ひますけれども、創造性を向上させるという意味での授業です。これは小学校、中学校、高校かかわらず、おいろいろな工作に關係する授業の中で創造性を高めていこうという形で進めております。

3ページ目のところですが、この(1)から(3)の目的にお応じて弁理士会では午前中の会議でも30以上のコンテンツがあると会長の伊丹がお紹介させていただきましたけれども、さまざまなコンテンツを持っております。

おおきく分けるとこの4つになっておありまして、1つ目が「電子紙芝居」というもので、これは小学校、中学校、高校、全てについて持っております。

それから、「発明工作」ということで、実際に子供たちの手を動かしてもらいながら新しいものを考えていってもらう。その上で、知財を考えるとおような発明工作授業というものがあひます。

それから、3番目はどちらかといへば過去、講師がお赴いて一方的にお話をするセミナー型の講義が多かつたのですけれども、最近特に高校からは生徒みずからがお考える授業、ワークショップ型の授業をお何か提供していただけないかということで、我々もおいろいろ考えながら今、主に力を入れているのがこのワークショップ型のグループでお考えて結論を導き出して、その中で知財の重要性を考えるとおような授業をおやっております。

それから、これまで弁理士がお赴いておいろいろな授業をおしていたのですけれども、せいぜい年間100校回るのが限界でして、100校でお平均的に50名となつても5,000人ぐらひにしか教えることができないという状況の中で、それならば学校の先生方がみずから教えていただけるおようなコンテンツをつくらうということで、ここ数年、学校の先生がお使いやすいおようなコンテンツというものを考えてきておあります。それが、4番目です。おちょっと時間が押しているということなので、おぼんおん紹介していきたいと思ひます。

1つ目の「電子紙芝居」の1つとして4ページ目、5ページ目のところにおあるのですけれども、例えばおこういう授業をおしております。5ページ目のところで、片手にポップコーンがおいっぱい入つたお皿と、もう一方の手にジュースがおいっぱい入つたコップをお持ってい

るという状況を想像してもらいます。それで、子供たちに前に出てきてもらって、まずコップのジュースを飲んでくださいと言えば飲めるのですけれども、いっぱい入ったコップを持ったままポップコーンを食べてと言うとなかなか難しいということになります。

そこでいろいろなことをする子供たちがいるのですけれども、そういうことで結構これをやろうとすると難しいので、これを解決するような食器を開発してくださいということで、児童3名くらいにいろいろなことをやってもらうという授業です。

6ページ目のところに、1つの解としてこういう物がありますということで紹介をしていますけれども、実際には子供たちはいろいろな発想でおもしろい食器を考えてくれます。

同じようにシャンプーの上の部分ですけれども、子供たちに前に出てきてもらってシャンプーを取ってくださいと言うと、右手で押して左手で取ってということなのですが、きょうは片手しか使えないという状況だったら皆さんはどうやって使いますかというようなところで考えてもらいます。では、この先がどんな形であれば片手でも取り出しやすいでしょうかということで子供たちに考えてもらうという授業です。

その一応の答えとして、8ページ目の「カタシャンボトル」というのを紹介しています。

ちょっと押しているようなので、「肩ブレラ」というのも紹介したりしております。

10ページ目にいっていただきます。ここでは小学校向けの授業ということでして、先ほどのお皿の開発をした博士がおり、博士が売り始めたら急に売れなくなってしまった。これはなぜだろうというところを子供たちに考えてもらうという授業をしております。売れなくなってきた原因が、博士の発明したものをつくった商品をそのままねをして売っている人がいたからだとということが判明して、この状況をどう思うのかということをお子たちに考えてもらって、発明者のモチベーションを下げることによっていいものが生まれなくなってしまうのだよと、そのために特許権を初めとする知的財産権があるのですというように小学生向けに紹介するコンテンツとなっております。

それで、ナンバー11にあるのですけれども、ここに挙げたコンテンツの中で日本人がした発明はどれでしょうかというようなクイズをしております。なかなかいろいろな答えがあってもおもしろいのですけれども、12ページにいっていただきまして、その中の1つの乾電池について、諸説ありということのようなのですが、日本の「屋井せんぞう」さんか、「屋井さきぞう」さんか、どちらなのかもよくわからないようなのですけれども、屋井先蔵さんの発明だということなのです。

ここで子供たちに、単なる電池でいいのになぜここに乾いているという「乾」という字が頭についていると思いますかというようなことを紹介したりしております。つまり、この時代までの電池というのは水を媒体としていたので、水が氷る温度では使えなかった。それに対して、この屋井先蔵さんは乾いた水を媒体としない電池を開発した。その結果、寒い地域でも使えるようになったというようなことで、いろいろな紹介をさせていただいております。

次に、13ページです。こちらは、我々が演技をしてやるというよりは漫画を見せながらやるという授業です。これも、パン職人のレオ君というのが開発をしたけれども、特許を取らないままやっていたので、まねをする人が出てきたというストーリーです。

それで、次にパンの開発をしたときには特許出願をして、その結果、ほかの侵害をしてくる人を排除することができたというストーリーの漫画になっております。

今のことが電子紙芝居に関するものですが、14ページから発明工作としてどういうものを行っているのかということを紹介させていただきます。

1つは、先ほども出てきた片手で持てるかなというのを実際に紙コップとお皿を使って、子供たちにもはさみとかテープとかいろいろな物を使ってもらいながらつくる。その上で、自分の工夫したポイントを発表してもらおうというような授業になっています。

15ページが、いろいろなアイデアの例です。

それから、16ページがペーパータワーの物です。これも17ページの写真に載せておりますように、40枚の紙を使って高いタワーをつくってください。ただ、最後にカップヌードルを上に乗せるので、そのカップヌードルの重みに耐え得るペーパータワーをつくってくださいということで、そのカップヌードルを載せた状態で10秒以上持って、10秒後に測って、そのときに立っているタワーの中で一番高いものが優勝というような競技になっております。

では、発明工作の例を飛ばしまして、20ページのところでワークショップ型の授業について少し紹介させていただきます。おおむね一般的にある商品開発のプロセスの説明をして、知的財産権の種類とか、取得方法とか、最近のお餅の事件だとか、「面白い恋人」の事件というものを紹介する部門の後で、最後にまた我々はこの皿とカップが好きなのですが、22ページで、高校生向けでもこの工作をしてもらおうということにしています。高校生向けの場合には、単なる工作とともに名前も考えてもらいます。また、商品開発という過程であるので、自分たちでどういうコンセプトの物か。まずは、どういうシーンでどんなふうに使ってほしいのかということを考えてください。それで、それに合った食器をつくって、それにマッチした名前を考えてくださいということで、20分ぐらいでざっと考えてもらうような種類の授業になっています。

中には皿とコップをつなげた、さっきの写真にあったような物をつくるのですが、これは食べ終わった後にメガホンに変わるんですとか、すごく変な、よろつとした物が出ていて、この棒みたいなものは何ですかと言うと、両手で応援できるようにそれをポケットに突っ込んだら携帯できるんですとか、そういうアイデアを出してくれる、高校生向けであれば、すごく高いレベルの物が出てくるなという印象です。そういった授業で、最後に知的財産権としてどういうものを必要としているかというのを紹介して終わっております。

それから24ページなのですが、1つは、「学校教員用のコンテンツ」ということで我々も試行錯誤しながらつくっております。そのうちのひとつとして、「先生のための知財のひき

だし」というものを用意しております。我々はいろいろな学校に行って知財授業をしようとしたときに、いろいろな方が言われているとおり、これは一体どの教科の授業なんですかというのが我々にとってすごく高い障害でした。

理科の先生ならば、何となく知財に興味を持って教えてくれるということがあるのですが、理科の先生ではないほかの教科の先生方にも知的財産権に興味を持ってもらって、授業の中でちょっとでも何かトピックス的なことを話してもらえないかというのが事の始まりです。ですので、おおむね5分ぐらいで話せるようなひきだしを幾つか用意しております。

例えば英語というテーマで言うと、TOEICの後ろに®がついている、あの®というのは何だと思いませんかというようなことを学校の先生に話してもらえるような解説書みたいなものを用意しております。これは、弁理士会のホームページのトップページから見られるような形にしております。

それから25ページのところですけれども、1つは学校の先生が動画を再生していただければ一応その授業が完成するというもので、本来我々ではなくNHKさんとかに協力してもらったほうがよほどいいものができたかと今となっては思っているのですけれども、我々としてつくりたいものを幾つかつくって、今これもホームページに挙げております。

それから、先ほど工作授業として幾つか挙げさせていただきましたけれども、それを授業の目的と課題、最終的にはここに向かっていくのだということであったり、材料はどのようなものが必要なのかというものと授業の進め方の解説書みたいなものも今つくって弁理士会のホームページに載せております。

ちょっと10分過ぎてしまいましたけれども、以上で終わりたいと思います。ありがとうございました。

○木村委員長 千原委員代理、ありがとうございました。

続きまして、知識流動システム研究所の天元委員から、発明・発見教室の取組事例について御紹介をお願いいたします。

○天元委員 このたびは、発表の機会をいただきましてまことにありがとうございます。一般社団法人知識流動システム研究所、略しましてKMSの天元でございます。

本日は、陪席としまして、同じく理事の小泉周とともにこちらに伺いました。よろしくをお願いいたします。

きょうは、「自主製作絵本の読み聞かせを通じた知財教育「発明・発見教室」」につきまして報告させていただきます。資料9をもとに御説明をいたします。

まず、私どもの法人の概要ですが、実は発明・発見教室をやるための組織としてあるわけではなくて、知識を流動させ、知識を生かすこと、またその知識の再構築に貢献するためにどういったシステムを用いればよいかということを広く考えるために組織されました。もともとは、Smipsと呼ばれる知的財産マネジメント研究会という任意の団体の一分科会として発足しました。

しかし、別途、お渡ししておりますパンフレットの最後のほうにありますように、科学者、専門家が専門知をどう伝えるかという見地で、その研修を行うための事業も含めて今の法人として去年の10月に発足させていただきました。

特に、当初は知的財産に関する啓蒙の観点、自主製作に関する絵本を媒体に小学生を対象とした発明・発見の興味、関心を高める、価値理解を図る活動を継続してまいりましたが、そのように昨年度から一般社団法人として専門知をどう伝えるかというシステムを構築すること、それはフィードバックも含めてのシステムを構築することを考えて組織されております。

さて、発明・発見教室につきましては、資料にページがございませんが、3ページ目で御説明させていただきます。

私どもは、こういった絵本をこれまでに製作して読み聞かせる形で、主に小学生を対象に読み聞かせとワークショップを行っております。これは2005年からで、現在も継続されております。

こちらで読み聞かせられた知見を生かしまして、2009年から現在まで江東区の東川小学校というところで土曜日に行われるウィークエンドスクール、いわゆる学童の時間の中で継続して2年に1回実施するほか、全国へ出前講義を行っております。

1回の参加者は通常、東川小学校では10名から20名ですが、読み聞かせに関しましてはもっと多くの方々に御参加いただいたことがございます。

ちなみにウィークエンドスクール、学童ですが、これはこの知財の絵本読み聞かせの内容だけではなくて、ダンス、スポーツ、体育、いろいろな興味関心がある子供たちがこの話を聞きたくて参加しているものです。ですから、この教室に関しては広く、例えば授業とかで興味ある、なしにかかわらず行うのではなくて、ある程度、興味のある方々、もしくは親御さんがこういった教室で話を子供たちに聞かせたいと思うようなベクトルがあって参加されているものです。

ページをめくっていただけますでしょうか。現在はこの1巻から3巻までを紙媒体として、そして宇宙をテーマにした4巻を紙芝居形式で、そして深海をテーマにした5巻をスライド投影できる状態で完成させております。1巻、2巻、3巻については特に知的財産の意義、活用の重要性ということに関してストーリーをつくっています。

その絵本の主人公は、かずくんという小学生の少年なのですが、彼が飼い犬を助けるためにたまたま見つけ出した薬となるような植物から薬をつくり出して、大人の協力によって特許を取るというストーリーになっています。それで、その発明をしたかずくんを巻き込んでいろいろな特許侵害のお話だったり、その特許をより生かすためにどんな活用の仕方があるだろうかというふうに展開したのが2巻、3巻でございます。

そして、4巻、5巻につきましては、特に子供たちに創造性、クリエイティビティ、そして最先端の科学技術を導入して伝えることに重きを置きまして、ファンタジーのストーリーとして製作しております。

こちらですが、私どもの強みであります大学、そして研究機関の研究者とのネットワークを使いまして最先端の科学知識を導入しております。宇宙であれば、ロケットの研究者に実際にロケットの開発の話聞いて、そこをエッセンスで盛り込む。そして、深海をテーマにしましたらJAMSTECという海洋の研究が行われております研究機関の広報の方々にヒアリングするなどして、どうやって水圧に耐え得るような潜水艦をつくるかなどといった専門知を導入しています。

次のページをおめくりいただけますでしょうか。私たちは去年法人化されましたが、専従は一人もおりません。これまでも、全くのボランティアで実施しております。そのため、このウィークエンドスクールに関しましては土曜日という時間帯ですので何とかやってこられておりますが、平日はなかなか職業を持っている者、そして大学に通っている者は参加がとても難しい状況です。そういった中で経験を積みながら、スタッフ、社会人、大学生、そして大学の教員の方々とかかわり合いながらコンテンツを作成し、実施してまいりました。

当初は、知識の行く末に興味のある方、それからプレゼンテーション能力を磨きたい方、教育と一緒に考えていきたいという方々などにお声がけをして任意で参加していただきましたが、最近は科学コミュニケーターという科学を伝えることと伝えること、理解されることは全く別ものです。そういう伝える内容にするためにということで、専門のスタッフが理事として入っております。このようなことを知財学会等で発表もしながら、実績を重ねてまいりました。

次のページをおめくりいただけますでしょうか。主に、写真等で実施の状況をお見せしております。

読み聞かせの様子につきましては、手に持って1ページずつめくりながら読んでいます。マイクなども余り使っておりません。重要なことは、読み聞かせのためですので、この絵本に振り仮名等は振っておりません。当初の企画の構想としては、知財をお仕事にするようなお父さんが自分の子供に読み聞かせるような絵本としてつくりたいねというイメージでした。ですので、この絵本は大体15分から20分ぐらいなんですけれども、読んでもらって、その意義というものが子供たちに伝わるように講話であくまで継続しております。

また、知財に関するクイズなども用意をいたしまして、それで子供たちとコミュニケーションをとりながら知財に関して知識を取得していただいております。

プラス、私どもはワークショップを実施することもございます。専門的な技術開発、特許のことに関してのレクチャーもそうなのですが、ではみんなで少し考えてみようかという時間をつくることによってクリエイティビティを子供たちから導き出すことに注力するようにしております。

そして、ここで大事なことなのですが、こういった絵本の読み聞かせ、そしてワークショップを通じて、子供たちが何を感じて、何を覚えていったかということのフィードバックを得るということの主眼に置いております。

そして、小学生を対象にしておりますから、なかなかアンケートで、尺度で回答させる、そして記述回答で文術させるということは困難です。そのため、私たちはきょう知ったこと、伝えたい知財、特許のことをお手紙で書いてみましょうというふうに伝えています。それは文字でなくて、絵本でも結構です。それを書いてもらうことによって御家庭にそれを持ち帰り、親に伝える。

そして、私たちはあわせてきょうのワークショップ、そして読み聞かせの中でどんなことを知財教育として伝えたかというレクチャーシートを持って帰っていただくようにしています。それによって、親御さんの中でも子供たちが学んだことを知る。そして、それを家庭でももう一度、こんなことを勉強したんだって、何かもらった紙にはこうやって書いてあるけれども、〇〇ちゃん、そんなお話をしたの、というようなやりとり、インタラクティブが生み出されることをフィードバックの成果、そして学んだことを社会に拡大させていく架け橋としております。

最後に、私どもが考えるところの知財、絵本という教材を用いたワークショップの展望と課題でございます。

メリットとしましては、絵本1冊あればどこでも少人数のスタッフで実施することが可能です。読み聞かせだけで実施することも、もちろんできます。小学校の授業ですと45分ですので、15分の読み聞かせプラスクイズというもので十分コンテンツとして完成していくと思います。

そして2つ目、どの科目とも連携が可能です。国語、社会、理科、図画工作、道徳、総合的な学習、私どもがやっているような学童でもですね。

そして3つ目、絵本を入り口として関心を持たせ、その上でみずからの手を動かした体験学習と結びつけることで、理解度の促進につながれると思っております。

しかし、課題も幾つか挙げられます。伝わるプログラムにするよう、全体の流れづくり、そして全体の読み聞かせのノウハウの継承です。どうやったら伝わる読み方ができるか、伝わるような言葉を選んで話せるか。それは、知財を教育するということとは全く違うノウハウが必要と思っております。その事前の準備・訓練がある程度必要かというふうに感じているところです。

場合によっては、そのコンメンタールのなごういうふうにレクチャーするかというようなマニュアル、コンメンタールを作成することも検討が必要かもしれません。また、科学コミュニケーターなどの伝えるということの専門家に入っていていただいて実施するということも可能性は高いかもしれません。

そして、課題の2つ目、実施の場を提供してくれる小学校や児童館、地域の科学館などとの連携が必要です。もちろん指導要領の中で入っていくとしても、それを実際に授業の中でどう落とし込むか。そして、地域の科学館など、多くのノウハウやリソースを持っているところと連携することによって、よりよいコンテンツを完成させるかというところもまだまだ課題があると思っております。以上です。

○木村委員長 天元委員、ありがとうございました。

それでは、ここから先は意見交換の時間といたします。先ほど事務局から説明のありました内容への質疑、御意見等を含めて、吾妻委員よりお席の順にお1人ずつ発言をよろしくをお願いします。残りの時間のことがございますので、まことに恐縮ですけれども、1人当たり最大で1分30秒、90秒といったほうがいいかもしれませんのでよろしくお願いします。

○吾妻委員 吾妻です。それでは、なるべく早口でやってみたいと思います。

文部科学省様からありました、学習指導要領の中の3つの柱にはすごく感銘いたしました。特に、生きて働く知識、これは本当に今後大切だと思うんです。現在は、人工知能とか急速に発展しております。子供たちが将来、大きくなったときに、現在あってもなくなる仕事とか、なくなる会社はたくさんあると思うんです。ですから、子供たちは自分で会社をつくる能力がなければならないと思っています。そういうところで、生き抜く力というところですね。

グーグルの創業者も言っておりますけれども、アイデア自体には何の意味もない。それを社会実装してビジネスにつなげる力が必要であると言っています。私は、それにすごく賛同しております。発明をする力と同時に活用していく力、現在ある技術を活用して世の中に社会実装していくという力を小さいうちから育てるべきだと思っています。

最後に、きょうの委員会などでちょっと残念なのは、地域でコミュニティで子供たちを教育していく中で、地元、地域の金融機関の役割というのはすごく大きいはずなんです。特に、信用金庫などはかなり地域密着型でいろいろな教育をやっています。こういう会には、ぜひ彼らも参画したほうがよいのではないかというふうに私は思った次第でございます。以上でございます。

○安部委員 川口市立東中学校校長の安部と申します。

私は理科の教員で、専門が地学で地学教育学会にも入っているのですが、その中でも専門が地震火山学なんですけれども、残念ながら理科の中でこの地学は中学校1年生が最後になるんですね。これだけ地学的災害が発生している日本の中で、ひょっとしたら高校に行って理科系を選ばないと中学校1年生で終わってしまうということです。

そういった意味でいうと、私の専門的なところから考えると、こういったところの自分の身を守るという知識を科学のほうからもっと子供たちに伝えられたらいいのかなと思っています。

何年か前に御嶽山が噴火しましたがけれども、あのときも、あれを見て次に何が起こるかということを出ている人が知識として持っていたら、もう少し命が助かったんじゃないか。そんなふうを感じているところであります。以上です。

○石戸委員 石戸でございます。CANVASというNPO法人を2002年に立ち上げ子供たちの創造的な学びの場を産官学連携で推進するという活動をずっと推進しています。



本日のお話を伺いまして、私たちが実施してきたこと、思想が近しくまた感銘を受けました。

私たちは、いかにして全ての子供たちに届けるかという「普及」を意識して取り組んできましたが、本日のお話もすばらしい取組が多々ありますので、普及という観点で議論できるといいなと感じます。

CANVASでは普及のための手法として、例えば毎年1回展示会イベントを開催しています。2日間で10万人の子供たちが来てくれます。また、子供たちが創造力を発揮するようなカリキュラムをパッケージ化して学童、児童館など、教育機関に導入しています。

また、地域コミュニティを形成し、地域の方々が継続して運営をする仕組みづくりにも取り組んでいます。

様々な手法があるかと思いますが、ここで議論し、普及の仕組みを整備できるとよいと思います。以上です。

○片桐委員 大阪教育大学の片桐です。

日本教育大学協会からということで、基本的に教員養成ということで参加させていただいていますが、やはり教員の先生方がいかに知財を理解してもらおうかというところで社会での知財の重要性、つまり社会で起きていることを学校で教えるべきだという観点からもっと広げていければと思っています。そのときに、いろいろな教材などを各界から御提供していただければと思います。

それで、よく言うんですけれども、附属の社会の先生がアイデア教育をやっていた。なぜかという社会で行ったことだからということで、まさしくそこでつながっていくと全ての教科に入ります。逆に、理科などで先ほどちょっと弁理士会さんの教材を見せていただいて、各単元のところでいろいろな発明がされているところにつながっていくということがありましたので、そのあたりも入れていければなと思っています。どうぞよろしくお願いいたします。

○香月委員 一般社団法人きてきて先生プロジェクトの香月よう子と申します。

私はプログラムを持っている団体というよりは、外部のリソースを学校に届けるというような活動を2000年から始めております。ちょうど総合的な学習の時間の導入の前夜から始まった団体なんですが、発足当初は私たち自身がコーディネーターであるということが全くわからず、一体私たちは何者なんだろうというところから始まっていきまして、後ほど清水さんのほうから御説明があるかと思いますが、ようやく東京都にも1,600人とか、1,800人とか言われるコーディネーターが生まれました。

ただ、先ほど石戸さんもおっしゃったように、全ての学校にこういったことを普及させるにはどうしたらいいんだろうと、きょうすばらしい取組をたくさん聞いて、お隣の神田先生などの御協力をいただきながら、1つでも2つでもいい事例を導入しながらそれを発表していけるような形で御協力できたらと思いますので、どうぞ先生方のさまざまな御知見を聞かせていただければと思います。

東京都には小学校は1,200校ございますから、活躍の場というのはすごくたくさんあるのではないかと思いますので、たくさん事例をつくっていったらと思っております。いろいろとお話を聞かせてください。よろしく願いいたします。

○神田委員 台東区立上野小学校校長の神田でございます。今日はありがとうございます。

学校でこれからの子供たちを育てていくには、さまざまな本物の体験をさせながら創造力をつけていくということはこれから大切になってくると思います。これまで学校では、いろいろ取組をしてきましたが、プロの力をどうしたら取り入れられるかというような感じだったんですけれども、このごろはプログラムが大変増えてきておりまして、子供たちのどういう資質、能力を伸ばすためにはどのプログラムを取り入れたらいいかという選択ができるような時代になってきております。

これも東京都ならではの有難い状況なのかもしれないですけれども、同じ東京でもまだまだ知りたいという地区がありますので、学校とこういった知財をつなぐお隣の香月さんのようなコーディネーター役というのが大変重要になってきます。

今、本区ではそういった支援がないものですから、私自身がコーディネーターのように動き回っておりますコーディネーターにつないでいただけるということはすごく大事になってくると思っております。

また、学校側としては、子供たちに知財を取り入れるというのは大変な感動があるし、また魅力ある授業となるものなのですが、労力も大変使います。大変さが先に立たないように教師の意識も改革していかなければいけないですけれども、これらの知財を提供してくださる方々にも、学校の求めているもの、目的に合ったものを提供していただくと、学校でも計画的、継続的に取り入れられると思います。

また、そういった意味で学校が使いやすいもの、また学校もそういった大切なものをいかにによりよく活用するかという点で、両方が学んでいく必要があるかなと感じました。よろしく願いいたします。

○菅野委員 NHKの菅野です。

午前中にも紹介させていただきましたが、NHKにはNHK for Schoolという取り組みがございまして、小学生高学年向けには『メディアのめ』という番組で著作権のルールを紹介したり、あるいはNHKの高校講座では『社会と情報』という講座で著作権のルールについて紹介しています。

そうした番組をEテレやインターネットを通じて、紹介をするとともに、加えてNHKではニュースや番組で撮影した映像の素材を「クリエイティブ・ライブラリー」と称してパソコンにダウンロードして、自由に編集したり加工できるような取り組みも行っております。これも、ものづくりをする楽しみを学ぶための機会になると思いますので、ぜひ活用していただければと思います。

NHKとしましても、この知財教育に貢献できればというふうに思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

○岸本委員 滋賀県で特許事務所をやっております岸本と言います。

私は午前中にお話があったかと思うんですけども、滋賀県で学校メニューフェアというんでしょうか、あれで先生方のほうは主催者側で我々は参加者側というんですか、そちらのほうに出ています、先生にPRしたり、またPRした先生のところに知財授業ということで、授業で行って参加させてもらっています。

その中で、1つとして滋賀県のシステムですね。あれは先生方には非常に取り組みやすいことで、我々まで参加することによって非常に小学校の授業に行くのに役に立って、我々も利用させていただいているというような感じです。

その中で出前授業などをやらせてもらうときは、ある程度単発のことになるんです。だから、今回出席してお話を聞かせていただくと、どうもやはり継続して小学生、子供から中学生、高校生とやはりどういうふうな感じでどういう流れでもって連続してある程度システムが組み立てていたらいいかなという感じがします。

1回の単発で行って終わっちゃって、では次はあるんですかと言ったら、次は中学校に行って1回とかだと、本当に2年、3年に1回というのではすぐに行っても忘れられちゃう。だから、それはやはり継続していくというんでしょうか。

それともう一つは、出前授業というのは本当にいろいろな方がいろいろなメニューを持たれているんです。今回もメニューの紹介ということでいろいろなメニューがあるんですけども、それをやはり横につなげて、皆さん持たれているいいところをつないで一つの教材みたいないいものができ上がったら、参加されている皆さんの力でいいものができるんじゃないか。皆さんの持たれているもののものであって、やはり一つのもうちょっと中心となる教材をつくるようなところがあって、そこで皆さんのものがまとめてでき上がったらいいいかなという感じがしました。以上です。

○木下委員 キヤノン株式会社知的財産法務本部の木下と申します。

既にもう広く認識されていることではありますけれども、知的財産を取り巻く状況というのはネットワーク環境とかビジネス構造の国際的な変化に伴いまして、ここ数年大きく変化をしてきております。

その中で、弊社のような企業の知的財産活動というものもその範囲を拡大していく必要があると考えております。このような広範な知的財産活動を支えるのはやはり人材なんですけれども、その人材というのは専門的に知的財産を扱うという人だけではなくて、我が国の産業を支えるような全ての人々が知的財産に関する理解を持って行動しているという状況を実現する必要があるのではないかと考えております。

そのためには、企業と、それから学校とか、教育機関との連携がますます重要度を増してくるのではないかと考えられます。

そのために、本コンソーシアムの立ち上げは意義があることと考えておりまして、弊社としましてもできるだけ協力していきたいと考えております。よろしくお願いたします。以上です。

○清水委員 東京都教育庁地域教育支援部生涯学習課の清水と申します。よろしくお願いたします。

私、ちょっと先ほど名前が出ていましたけれども、東京都教育庁では地域教育推進ネットワーク東京都協議会という企業、大学、NPOの緩やかなネットワークの組織を平成17年に立ち上げまして、現在500に近い企業やNPOの皆さんと緩やかにつながっているようなことになっています。

それは何のためにつなげているかといいますと、各地域における学校、それから学校外も含めて、さまざまに学校、企業、企業等がお持ちのプログラム等を御提供いただいております。つなぎするようなことを、真ん中に立って中間支援のようなことをしています。

それを、地域教育プラットフォームという考え方で呼んでおります。これは、ここでテーマになってくる地域コンソーシアムそのものでは多分ないと思うんですけども、都道府県の立場としてひとつそういった取組、知財に特化したものではありませんが取り組んでいるということで、ここに座らせていただいていると思っております。

きょうお話を聞きまして1点思ったことが、先ほどの刈谷市のお話なんですけれども、650人という全国の中でも大変多いということで、そのムーブメントといいますか、ほかの地域と違って何がそういう地域やその中で広がり、展開していったのか。その最後の部分のすばらしい世界に誇るコンテンツの成果もそうですが、その途中のところは何だったのか。きっとそのムーブメントにヒントがあるかなということを思ったことが1つです。

それともう一つは、私ども実は生涯学習といたしまして学校外が得意なんですけれども、学校支援と考えたときに、やはり学校に向けたときにいろいろなハードルがあります。そこをどういうふうに、それに学びながら応用していったらいいのかなということをお聞きしながら思いました。今後ともよろしくお願いたします。

○城山委員 日本弁護士連合会知的財産センター事務局長の城山でございます。

知財創造教育の目的、未来を切り拓いていく力の育成、これはまさに非常に重要だと私どもも考えております。

ただ、未来を切り拓いていく力のモデルを提示するとかというのも、それ自体、語義矛盾でなかなか難しいと思うんですね。この切り拓いていく力を強調して、特に知財教育とかという方向になると、何か全て自分のオリジナルで切り拓いていくことをそちらの方向に持っていくことになりがちなのがちょっとしたんですけども、ただ、やはり先達の遺産を利用できるものは利用して、人の力を借りられるものは借りてやっていくということが多分、実際には必要だし、重要だと思うんですね。

そうした時に、人と人との関係を規律していくというところになってくると、やはり法律、契約、約束事ということが重要になってくると思いますので、その辺りでは弁護士としてお力になれることもあるかなと思っております。

ぜひ、協力させていただきたいと思っております。よろしくお願いたします。

○世良委員 私は、知財教育に取り組みまして10年余りとなりました。直近の私の勤務校での活動は大したものではないのですが、本日参考資料3に御配付いただきましたので、またお時間のあるときにごらんいただければと思います。

1つ申し上げたいのは、私の今の考えは「地学地働」、勝手な造語ですのでどこでも通用するかどうかはわかりませんが、高校生を教育する上で、単に知識をつけるとか、創造するとか、もちろんそれは大事ですけれども、その先にあるもの、すなわち地域で学んで地域で働く人をつくる。これが恐らく商業高校、あるいは工業高校、職業教育で非常に重要だろうと思っております。今日、地方再生とか地域活性化というのは非常に重要なキーワードだと思いますので、それを知的財産の教育で実現できればいいと思っております。

ただ、よく知財教育、恐らく皆さんには、うんとうなずいていただけると思うんですが、お金もうけの教育はけしからんという方が中にはいます。

しかし、我々も給与をもらって生活しているわけですし、適切な利益を得るというのは決して悪いことではありません。むしろ、それを国民に広く理解していただくのがこのコンソーシアムの役割ではないかと思えます。

実は、私は知財に関するフィールドを幾つかほかに持っておりまして、地元の大学のほうで知財学、それから教員養成の科目を一部持っているのですが、ひしひしと感じますのは、今後学校の支援ということになると短期的な支援ではなくて、やはり根本に知財を教えられる教員を養成する必要がある。当然、次の10年、あるいはその先の10年ということになると思いますが、先を見た知財教育の推進というのが非常に重要になってくると思います。

細かいことを言い出すと、まだまだ例えば具体的に進めていきますと未成年者の権利取得の問題ですとか、私はそれを職務発明とはまた違う次元で、学業発明という表現をよく使うんですけれども、そういった条件整備をすることが大事だろうと思えます。

最終的には、本日知財学会で編集しました冊子をお配りさせていただきましたけれども、小田先生にコメントをいただきまして、まさに知を創造する若者の育成は我が国のイノベーションの源泉であり、教育の大きな課題ですと帯に書いていただきました。

これは、日本の地域を発展させるだけでなく国を発展させる言葉というふうに捉えられるかと思えます。長くなりまして、失礼いたしました。ありがとうございました。

○高橋委員 日本行政書士会連合会の著作権担当専門員をやっております高橋でございます。

連合会のほうでは、2002年から資格内資格ですけれども、著作権相談員というものを養成してまして、現在5,700名ほどの著作権相談員という名称を登録している行政書士がおります。

目下の活動は、著作権制度の普及啓発のための学校への出前の活動が中心ですけれども、この専門家と学校が、なかなかどの学校が専門家の受け入れをいいと言ってくれるかと、そこまでにたどり着くのがまず大変で、いいと言われてからも調整するのに相当手間取る

んですね。その段階で、何となく行政書士側ではだんだん意欲が落ちていくというところもないわけではなく、あとは現場のほうから言われているのがやはり専門家と学校をつなぐ公的な仕掛けがあったらもっとやりやすいのかな、指導案もつくりやすいのかなという意見があります。

それから、例えば出前授業をした際に大体位置づけられるのが総合的な学習の時間なんですね。現行の学習指導要領では、例えば国語ですとか盛り込めることにはなっておりますが、大体依頼があるときは総合的な学習の時間で、しかも単発であるといったようなことで、今度の学生指導要領の改訂も解説をつくるわけですけれども、学習指導要領解説のところでもう少し踏み込んで、知財創造教育にかかる文言をもう少し踏み込んで盛り込んでいただくと、学校現場のほうでもよく理解しやすいのかなという気がいたします。以上です。

○辻委員 IBMの辻でございます。担当はテクニカルバイタリティと申しまして、技術者の活性化と大学連携を担当しておりますが、アウトリーチ活動として高校、中学校、小学校へも時々参上しております。

そこで日々感じているのが、日本人の場合、小学生のときは元気いっぱい好奇心旺盛、いろいろなものに興味があって積極的にやってくれるのですが、小学校を出て中学生になると元気がなくなってくる。高校生になると、今度はやる気がなくなってくる。大学に行くと、今度は自信までなくしてしまう。それで、大学院修士や博士を出ると、今度は就職できないんじゃないかという漠然とした不安を抱くようになるわけですね。ぜひこういった知財創造教育推進活動をする場合は、好奇心が旺盛な小学生から積極的に放り込んで、小学生のうちの元気をずっと中学、高校、大学まで持続できるような感じにしていきたいと思っております。

このコンソーシアムを通じて知的創造教育推進活動を皆で盛り上げて、日本全体を良くしたいという大風呂敷をぜひ広げていただきたいと思っております。今日皆さんの発表をうかがっていると、物すごい勢いでたくさん活動されておられますけれども、そのエネルギーがおそらく、単個の機能のような形になっておられるので、もっと活動を組み合わせたハイブリッドな形で積極的に渦巻いていけば、大きなうねりをつくれると思っております。

それで、1つのアイデアは、コツコツウェブで宣伝するとか、いろいろやってもなかなか浸透しない場合は、日本はよくアニメとか非常に注目されていますので、ぜひ知財創造教育推進活動をテーマにしたアニメをつくっていただいて、リーチ数がそれこそミリオンになるようなところまで持っていくような大風呂敷でやっていただけると、例えば知財のことでいろいろな正しい書き方とかを学びますので、ソーシャル上でも誹謗中傷とか、いじめをしてはいけないとか、多分副次効果や波及効果も出ると思っております。ですから、小学生のうちからきちんとした文章を書かせるという日本人の品格を保つようなことにしていきたいと思っております。

私は外資系企業で仕事をしておりますので、よく外国人から、日本人は一見積極性はないように見えるけれども品格はすごいねと言われますので、ぜひこの知財創造教育推進活動を使って日本人の品格も盛り上げたいと思います。

あとは、これは蛇足ですけれども、例えば今、知的財産のことだけでいろいろなイベントをうまく成功させていらっしゃる方々がたくさんいらっしゃいましたが、もし知財だけで盛り上がらないというところがありましたら、例えば、ロボコンとかプログラミングコンテストのような大きなイベントに知財創造教育推進活動をスパイス的に活用して、それで脇で一緒にくっついていき、例えば、そこでうまくいいアイデアを出したらそれに賞をあげるとか、そういうことの抱き合わせのような展開もよろしいのではないかと思います。

私も積極的に応援させていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○鳥居委員 工業所有権情報・研修館の鳥居でございます。

INPITと呼んでいただければと思います。INPITでは午前中も御紹介いたしましたが、知財に関する創造力、実践力及び活用力に関する開発事業をしております。例えば工業高校や高専の皆様ですと、何かのプロジェクト型学習の先、もしくは問題解決型学習の先に知財が生まれました、それをどう保護していきますかというふうに展開していただいています。また、商業高校や農業高校、それから水産高校では、商品開発という形から知財の知識、それから活用というふうに入ってきていると理解してございます。

それらの中で、新規に取り組まれている学校様も数多く出ていますけれども、やはり教える方々も育成でありますとか位置づけというのが毎年、毎年、問題だと思っておりますが、今回の本委員会での取組で、例えば地域コンソーシアムの中で位置づけが定められたり、そうしていけばさらに同じような活動がほかの学校さんでも広がるんじゃないかと思っております。

現在、私どもは、専門高校や高専においてさらに根づいた発展をしていただくためには、地域社会との連携を深めてください、それから、横のつながりといいましようか、学校間の連携をとってください、という言い方をしておりますけれども、これらの考え方は本委員会の地域コンソーシアムのような支援の形と軸を一にするのかなと考えております。

今後とも着実に事業を実施していきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

○内藤委員 失礼します。愛媛県立松山工業高等学校の内藤と申します。知財教育のあるべき姿を、教員になりましたもう30年以上求め続けてきた一教員であります。

このコンソーシアム構築には、大賛成であります。今、INPITからお話がありました事業で、全国毎年約100校の知財創造の子供たちの活動の取りまとめ役も承っております。

全ての国民が常に創意工夫、発明など知財創造する国家というか、もうこれ以上強い国というのはないと思っております、これが本当の意味での強靱な国ではないかというふうに感じております。

そのために、全ての子供たちの心の中に、いつかは私も研究者になりたいとか、発明をしたいとか、そういうやる気の種を植えるのが教員の仕事だと思っておりますけれども、

残念ながら先ほどから少しお話が出てきておりますが、現場には知財はお荷物というような空気が実は充満しております。これをやはり一掃して、曇った空を一挙に明るい青空にするためには、何としても学習指導要領にしっかり書き込んでいただきたいと切に願っております。教育課程に明確に位置づけをお願いしたいんです。そうしないと、現場の教員が動きません。ぜひともお願いしたいと思います。

例えば工業の世界で言いますと、60以上の科目がございますが、その中に一つも知財に関する科目がございません。これは、非常に私としては個人的には残念でなりません。その科目の中から各学校が必修も含めて選択してカリキュラムをつくるんですが、そこに知財がないというのはいかなものかと残念に思っておりますので、そのあたりは検討していただきたいというふうに切にお願いしたいと思います。

最後になりますが、知財創造教育という言葉がきょう出ておりますが、私は発明教育という言葉も随分前から使っております。また、きょうのお話を伺っております、オリジナル育成教育なのかなと思ったり、日本語で言うと独創力育成教育なのかなとも思います。もし、参考になればと思います。以上でございます。ありがとうございます。

○中川委員 滋賀県教委の中川でございます。

午前中からありがとうございました。あと少しだけですが、学校支援メニューフェアを見本市のような形で10年続けてきた中で、実はおもしろい現象がございました。出前授業等を提供したいという支援者の方が見本市のようにお店を出すようなところに、教員が参加するというイメージなんですけれども、お店ですからたくさん集まるところと集まらないところがある。当然のことながら支援者の方は学校支援メニューとして活用していただきたいと思うので、アピールされます。

でも、そのアピールが教員の心に響かないと教員は集まってきません。それはなぜかというと、教員は魅力を感じないからです。学校は必要と思う支援を求めています、効果があると思えば子供たちのために積極的に外部の方とつながろうという心構えはあると思われれます。ぜひとも学校のニーズに基づいた支援体制ができることをお願いしたいと思います。支援者の方々もどのようなメニューを効果的に学校に提供できるか、いわゆるカスタマイズされるという動きがどんどん進んでいるということを実感しております。

午前中からありがとうございました。以上でございます。

○千原委員代理 日本弁理士会の千原です。先ほどはありがとうございました。

先ほど紹介するのを忘れていたので、ちょっと御紹介させていただきますと、緑色の『知的財産授業』という冊子にあるような授業を弁理士会ではやっておりますので、もしお時間があるときに見ていただければと思っております。

私は、いろいろな学校に行った中で一番感銘を受けた校長先生のお言葉がありまして、仙台三高というスーパーサイエンス認定の高校なんですけれども、そちらの高校の校長先生とお話をしているときに、我々の仕事というのは生徒にモチベーションを与えるんだ。



生徒はおもしろいなと思ったら勝手に勉強を始めて、自分たちの知識を超えていくという話があったんですね。

我々も今後コンテンツをつくっていく段階で、子供たちがおもしろい、勝手に勉強を始めるといようなコンテンツを生み出すことができればそれが最高の形だと思っておりますので、ぜひ皆様もこちらで御検討の際にはそういった観点を入れていただければと思っております。よろしく申し上げます。

○中臣委員 新城小学校の中臣です。

新しい教育活動を力強く確実に推進していくためには、研究協力校、推進校が必要だと考えます。

推進校を設ける学校のメリットとしては、先進的で特色ある教育活動を展開できるということ。

2つ目は、研究協力費など資金的な面で援助をしてもらえるということ。

3つ目は講師、ゲストティーチャー等を派遣してもらえるということ。

企画側、推進側のメリットとして、1つ目は子供の姿を通して広報活動ができるということ。

2つ目、仮説検証型、実践集積型などの研究を通して、実践を通じた教育プログラムやコンテンツをつくり上げられるということ。

それから3つ目として、企業や行政等が学校に入りやすくなる、入り方がわかるようになるということ。

そして4つ目が、その教育における指導者、将来的に指導的な役割を果たす人材も同時に育成できるということです。

結論としては、研究の主体をやはり学校に持っていくということで、単発の出張授業とかワークショップでは得られない大きな効果があるというふうに考えます。以上です。

○福永委員 日本規格協会の福永でございます。

午前中もお話をさせていただきましたとおり、当会は標準化の普及啓発というところをミッションとして事業活動を行っております。その一環としまして小学校、中学校、高校、高等専門学校に対しまして標準化の出前授業というものを10年ほど行ってきておりまして、私も時折授業を担当しております。

一方で知財との関係で申し上げますと、先ほど文科省様からも知財活用の視点というのが重要になってくるというようなお話がございました。

また、知財推進計画のほうにも記載されておりますけれども、オープン&クローズ戦略といった形で、やはり知財を活用していくという点に関しましては、どうしても両輪として知財と標準の両方をうまくマネージしていく視点が必要になってくるという認識でおります。

その観点から、当会も教育教材の見直しを行っておりまして、現在、標準化の機能を伝えるとともに知財との関係にも少し触れたようないわゆる教材ツールであります漫画を作

成しております、できれば年度内に高等学校、高専等に配布をして、そういったものを活用して今後も標準と、それから知財に関して教育を進めていきたいと考えておりますので、ぜひ標準の教育と知財の教育を連携した形での実施をお願いできればと思っております。また、そういった側面から当会もこちらのコンソーシアムに御協力ができればと考えております。以上です。

○本江委員 国立高等専門学校機構の本江と申します。

この検討会の課題として、まず知財教育の体系化ということですが、そういう知識レベルのこと、あるいは技能レベルのことはもちろんですが、一番大事なのはやはりマインドではないかと思うんですね。

それが知識レベルというからなかなか難しいのですが、マインドであれば、例えば相手の意見をしっかり聞く、ディスカッションをする、自分の意見を言う。そういうようなところのベースができれば、知識的なものは非常についてくるのではないかと思います。小学生、中学生、高校、高専の発達段階におけるアウトカムズ、やはり到達の目標がないとなかなかそれができないのかなと思います。

その中で特に大切なのは実体験、特にこういう知財教育の時には知識だけじゃなくて、実体験したかどうか、実は人材育成が成功するかどうかを握っているかだと思います。

特に高専は午前中にも非常に良い形で認識されているのですが、なぜかと思えば、中学校からそのまま高校に来て、大学入試がないので実際的なことはやっている。あるいは、発明・発見を追体験する機会を得る。要するに、体験をすることが非常に多いということが特徴かと思っています。

ただ、私は文科省の方でもありましたが、アクティブ・ラーニングの推進というのが実は普通高校にもこの知財教育を持っていく一つのキーワードじゃないかと思っています。地域の課題の発見、解決をディスカッションする。そういうところでも、実はある方法を考えるというのは知財には結びつかないかもしれないですけども、そのプロセスになるのではないかと思います。

次に教材のところなのですが、各種団体が非常にすばらしいものを作っておられるのに、実は私たちはきちんとした情報を持っていない。非常に損をしています。ですから、そういう縦糸と横糸がしっかりできれば非常に良いのかなと思いますし、教材だけではなくて、今こちらに参加されている方が教育手法とかスキルに対しても非常にいろいろ持っておられます。例えば、コーチングとかファシリテーションというところ、これが実は先ほども出ましたが、教員のほうのFD活動につながれば、専門の知財教育人材を育成するまでそれをしっかり活用するとか、そういう方法が必要かと思っています。

3番目はコンソーシアムなのですが、一番大切なのはコーディネーターではないかというふうに思います。高専が非常に得意なのは、実は中学校から学生を受け入れる。それで、地元企業に就職します。各県で小中学校と企業を結ぶ接着剤をしているんですね。ですから、企業と一緒に小中学校のサイエンス教室をやってみたりとか、逆に言うと小学

生を企業の工場見学とかに連れていくとか、やはりそういう形での接着剤という形でコンソーシアムを進めるためにはコーディネーターというものをしっかり配置しなければいけないのかというふうに感じました。以上です。

○松倉委員 松倉と申します。知財と全く関係のない仕事をしておりまして、キャリア教育コーディネーターと言いまして、キャリア教育をテーマにして地域産業界の持つ教育資源を学校の中で、教育で実践していくという活動をしています。

同時に、キャリア教育コーディネーターの養成を事業としてやっています。最近、〇〇コーディネーターというのが大変ふえてきて、ちょっと自分でもうさん臭い存在になっているのではとちょっと心配になったりもするのですが、この地域コンソーシアムの支援という中でもコーディネーター人材の必要性というのがあるのですが、ここも本当に実態のあるうさん臭いものにならないようにしたいと非常に思っておりまして、そのためには人材要件の定義というのは非常に大事であろうと思っております。

コーディネーターというのはかかわる人たちでステイクホルダーが非常に多いので、誰に対してどういう価値を提供する存在なのかという定義、そこに加えて必要な資質、必要なスキル、知識といったようなところの整理をしていく必要があるだろうと思っております。

もう一点、先ほど神田先生から両方が学ぶ必要があるというお話が出たかと思うのですが、それは私も非常に思っておりまして、実際にコーディネーターの活動をしておりまして思うのが、学校と地域産業界は全く違う方向を向いているんですね。ニーズも全く違いますし、正面からぶつかるとうまくいかないというのが正直なところなのですが、そんな中でもそれぞれがリスペクトし合ってそれぞれが持つ専門性を最大限に発揮できたときに一番おもしろい授業ができますし、本当に新たな価値が生まれる瞬間というのを目の当たりにしてきていますので、双方のニーズの理解とか共感ということが非常に大事だなと思っております。

きょうのこの会議も、メンバーを見ると本当に多彩な方たちが来られていて非常におもしろい、こんなに一遍に集まる場はないであろうと思っているくらいおもしろいなと思いますので、こういった場でも理解を深めていくことができるといいかと思えます。以上になります。

○山下委員 刈谷少年少女発明クラブの山下です。

先ほど、刈谷の何がムーブメントになっているかという御質問がありましたが、やはり私が考えますに、継続する。我々は小学校1年生から中学校3年生まで体系だったカリキュラムを持っていまして、それを毎年12講座こなしていくことによって力がつくのかと思えます。

それから、自分がつくった作品を発表する機会を多々設けております。これは、刈谷市と共同でやっております。

それから、保護者への働きかけですね。どういう活動をしているか。それから、つくった作品を保護者に見せるということもやっております。

こういう活動をする中で一番大きいのは、資金的な問題です。これだけの活動をして、我々のクラブ費は年間8,000円です。事業費の9割はトヨタグループからの寄附金、刈谷市からの寄附金で賄っております。そこが、ほかの発明クラブと全然違うところかと思えます。以上です。

○湯川委員 NHKの湯川と申します。

NHKとしては先ほど菅野が申し上げましたように、間もなく60年になろうという教育テレビというところがありまして、ずっと教育番組をやってきた財産があります。そのコンテンツをいろいろな形でネットも含めて提供をしておりますので、その中から上手く活用していただけるものが出ればいいなと思っております。

あとは、今日いろいろお話を伺って、この知的創造教育というのは3つぐらいの側面から考えなければいけないと思いました。1つは、クリエイティビティをどう高めていくか。これは、言葉を変えると天才を作れるかという話にも近いような気がして、多分作れはしないのですけれども、天才が摘まれないような環境作りというのは大事なのだろう。お隣の発明クラブの方がいらっしゃるように、そういう場を学校であったり外であったり、いろいろなところでつくっていくということと、その中で自由闊達に意見が言えるような場をうまく作っていってあげることがすごく大事なのだろうと思いました。

あとは、そうやって生まれた知的財産を守るという方向と、使うという方向と、これは矛盾するところもきっとあると思うので、バランスの問題も含めて検討しなければいけないのだろうと感じました。以上です、ありがとうございました。

○木村委員長 それでは、先ほど天元委員は多分、一度御発表されたので遠慮されたと思うのですけれども、何か一言あればお願いします。

○天元委員 ありがとうございます。手短に申し上げます。

私ども以外の活動ということをなかなか目の当たりする機会がございませんでしたので大変参考になりましたし、実際にネットワークをこの中でつくるだけでもかなり活動は活性化されるように思いました。

先ほどおっしゃっていた方もおられるのですが、やはり地域と都会では展開が違います。そこに、金融機関とか中小企業などの支えるような方々が入るということは非常に重要だと思います。私も地域出身なので思うのですけれども、そういう地場の産業、そしてそこを活性化させる意味でも、地域での活性化をぜひ推進できればと思います。以上です。

○木村委員長 ありがとうございました。

それでは、委員長からも一言ということで、実は山口大学では学部の全学生の知財の必修化は終わって、大学院も理系の大学院の知財の必修化も終わっています。今は、文系の大学院をどうするかということで動いています。あとは、小中学校への支援ということで動き始めていますので、その意味できょうは参考になるお話がいただけて非常にありがたいと思います。

我々の活動に関しては、知財センターのホームページと、私の個人名でグーグルで検索するとホームページが出まして、そこで科目体系がわかりますので、後で御参考までに見ていただければありがたいと思います。

それでは、予定の時間がもう参りましたので、本日の会合をここで閉会したいと思います。

それでは、本日の議論につきまして知財事務局長から総括をいただきたいと思います。井口局長もよろしくお願ひします。

○井口局長 総括というような立派なものではございませんけれども、本当に活発な御議論ありがとうございました。

また、各方面で本当にいい素材、さまざまな努力が行われている。そして、現場のほうでもいいものがあればぜひ使いたいというニーズがあるのだけれども、その間のコーディネーションを誰がやるのか。それから、それを継続的に支援していくような仕組みをどうやってつくっていくのかということが非常に大事だろうと、きょうも改めて感じたところでございます。ぜひそういうコーディネーション機能を強化して、好事例を1つでも2つでも多く早くつくっていく。そして、いろいろなところで行われたことを貫くような、一貫通貫的なカリキュラム的な考え方とか、そういったものも将来的にはつくっていければいいかと思っております。

また、先ほどアニメ化という話もございましたけれども、どうやって普及していくのか、どういろいろな方に見ていただくのかということも非常に重要な要素だろうと思っております。

きょうお集まりの皆様は、そういう意味では志を同じくする同志だと思っております。次の会合は半年後くらいになるわけでございますけれども、きょう終わったからもう次は半年後だと思わないでいただきたいということで、継続的に情報交換とか意見交換をしていただけるような仕組みとして、例えば、こういうイベントをやりますからという周知をしていただくとか、こういう教材をつくりましたというものをアップしていただけるような仕組みをつくることにいたしました。それは後ほど御説明いたしますけれども、きょうをスタートとして次回の会合までにもっといろいろなコラボレーションが進んで報告をいただけるぐらいの感じにしたいと思っております。

そういうことで、ぜひこれからもきょうを契機に皆さんの中で、我々との間の1対NではなくてNかけるNでいろいろなことが起こるようにしていただければと思っております。どうぞよろしくお願ひいたします。

本日はありがとうございました。

○木村委員長 それでは、最後に次回の会合について事務局からお願ひいたします。

○福田参事官 ありがとうございました。

次回の会合の若干前に、今回お配りしている資料の中で触れられていない資料が3つございます。

参考資料1、参考資料2につきましては、今回御欠席の委員から提出された資料でございます。

参考資料1につきましては、つくば市立の竹園東中学校の教諭をされています川俣様、参考資料2につきましては東京都立青山高等学校校長の小澤様からいただいております。後ほどお目通しいただければ幸いです。

それから、先ほど吾妻委員、天元委員などからも御発言いただきましたけれども、金融機関といった中小企業を支えるような方々、あるいはそういった方々を通じて教育にも取り組んでいらっしゃる方をこのコンソーシアムに入れてはどうかというお話がございましたので、少しその方面でも探してみたいと思います。ありがとうございます。

それから、最後ですけれども、参考資料4をお手元に出していただけますでしょうか。先ほど井内のほうから、意見交換をする場ということを申しあげましたけれども、今回お集まりいただいているコンソーシアムのメンバーは本当に多彩な方々、それからいろいろなバリエーションがあって、かつ地方の方々も含めて御参画をいただいております。そういう意味で、なかなか一堂に会してこうした形で御議論いただく機会をつくるのも難しいということで、オンライン上で意見交換、情報発信できるような場をつくってみよう。これも試行錯誤的にやっているところでございますけれども、こうしたものをつくってございます。

まず、1のほうはこのメンバーの方々で閉じた非公開のグループという形にしようと思っております。このメンバーの方々の中で情報交換をしたい、意見交換をしたいという方がいらっしゃいましたら、ぜひ御登録をいただいて御活用ください。もちろん、登録は任意でございます。

それからもう一つ、情報発信のページということで、こちらは世の中の人に一般に公開されているページをフェイスブックにつくっております。こちらは、一応私どものみが投稿できるような形に現在はなっております。ただ、皆さんがお持ちの情報を世の中に広く発信をされたいという御要望がございましたら、現時点では事務局を通じて出させていただくことにしようかと思っておりますけれども、もしニーズが高いようでしたら、全くフィルターをかけないということも考えたいと思っておりますので、御活用いただければと思います。

最後に、次回会合につきましては先ほどもありましたけれども、半年後をめどとして委員の皆様と御調整させていただきまして、決まり次第御連絡を差し上げたいと思います。

○木村委員長 それでは、本日の検討委員会第1回を閉じさせていただきます。

本日は、御多忙のところありがとうございました。