

知財教育タスクフォース（第2回）

日 時：平成 28 年 3 月 7 日（月）16：00～18：00

場 所：中央合同庁舎 4 号館 第 2 特別会議室

出席者：

【委 員】 渡部座長、大島委員、荻野委員、久保田委員、小玉委員、近藤委員、
佐田委員、杉村委員、谷口委員、野坂委員、松岡委員、中臣参考人

【関係機関】 経済産業省 及川洋課長
特許庁 田名部拓也企画調整官
文部科学省 増子則義企画官
下田力室長補佐
米原泰裕課長補佐
辻邦章専門官
山路尚武課長補佐

【事務局】 横尾局長、増田次長、磯谷次長、田川参事官、北村参事官

1. 開会
2. 事務局からの説明
 - ・ 今後の方向性
3. 委員等によるプレゼンテーション
 - （1）近藤委員（産業界の取組と課題）
 - （2）久保田委員（ソフトウェア・著作権に係る取組と課題）
 - （3）杉村委員（日本弁理士会の取組と課題）
 - （4）中臣参考人（企業による出張授業について）
4. 経済産業省からの説明
 - ・ 大学等における標準化の学習機会拡大について
5. 意見交換
6. 閉会

○渡部座長 時間前ですけれども、委員の皆様はおそろいでございますので、ただいまから「検証・評価・企画委員会知財教育タスクフォース」の第2回会合を開催させていただきます。本日は、大変御多忙中のところ御参集をいただきまして、誠にありがとうございます。

第1回会合を御欠席されました、大島まり委員、久保田裕委員、近藤健治委員は、本日の会合からの御出席になります。高崎委員につきましては、本日は所用のため、御欠席されておられます。

それから、本日は参考人といたしまして、川崎市立新城小学校校長の中臣信丈様に御出席いただいております。よろしくお願いたします。

また、関係府省といたしまして、文部科学省、経済産業省及び特許庁から出席いただいております。

それでは、議論に移らせていただきます。

まず、前回の皆様の御議論の内容を踏まえて、また、本日は主に教育現場外での取組についてのプレゼンテーション等をいただきますけれども、その内容も見据えて、事務局に今後の方向性についてのイメージ案ということで、御参考になるものとして作成いただきました。事務局から、その紹介をお願いいたします。

○北村参事官 御手元の資料1を御覧ください。パワーポイントの資料です。「社会全体と協働した知的財産に関する教育の推進に向けて」というタイトルを付けてございます。

こちらは、これまで我が国の知財戦略における知財教育の位置付けはどういったものであるかということをごと振り返りまして、それも踏まえて、本タスクフォースにおける検討のイメージということで資料を作成しております。

最初のページは「我が国の知財戦略における『知財教育』の位置付け①」とございます。左の方に知的財産推進計画2015に記載された取り組むべき主な施策ということで、人材育成関係で幾つか項目を並べておりますが、その中に赤字で示したとおり、知財教育・知財啓発の推進ということで、大学の学部・学科等において、知財に関する科目の開設等の自主的な取組を促進とか、知財人材の裾野拡大につなげるべく、小中高等学校において、知財に関する教育を推進。こういったところが昨年度に策定された推進計画の方に記載がされてございます。

これまでも知財本部の方で、そういった人材育成に関する議論をしてまいりました。一番遡りますと、右上にあります2006年に知的財産人材育成総合戦略というものを策定いたしました。そのときに3つの目標といたしまして、知財専門人材の倍増・高度化、知財創出・マネジメント人材の育成・高度化、国民の知財民度を高めるということで、3つの目標を定めたところでございます。その後、2012年に知財人材育成プランということで、その内容を若干修正ないし補強をしているというところでございます。

その総合戦略の中で、こういったところが書かれているかというのが、その下のスライドになります。左の青い背景のところ、総合戦略から抜粋をした文言を書いてございま

す。赤字のところだけを読みますと、「将来の知的財産人材の予備軍として、子供のころから独創的な力を伸ばすとともに、他人の権利を尊重する基本的な素養を身に付ける教育を行うことも重要な課題である」ということで、2006年当時の戦略に記載をしているところでございます。

その当時、人材像として、右下に3つほど掲げてございました、知的財産専門人材、マネジメント人材、裾野人材というところでございます。上2つは、いわゆる知財を専門に取り扱う企業の方とか、あるいは弁理士の方、そういったところをイメージしているところですが、この一番下の裾野人材ですが、当時の戦略における定義によりますと、知的財産に関する一般的な知識を保有することが期待される人材、知的財産を将来創造することが期待される人材ということで、特にその下の方ですね。将来創造することが期待される人材。こういったところが小中高、高専、大学、大学院の教育と関わってくるところかと思えます。

その裾野人材の拡大をするということで、知財教育を通して、こういった拡大をすることが将来の知的財産人材等の量的、質的な拡大につながるのではないかと考えております。

1枚めくっていただきまして、「本タスクフォースにおける検討」とございます。こちらは前回2月18日の会合におきまして、いろいろといただいた意見をまとめたものでございます。

論点として、大きい方向性として、知的財産に関する教育を社会全体で推進するための方策として、論点は4つ挙げました。教材等の在り方、教員等への支援、展開の方法、外部リソースの活用。こういった観点について、前回第1回会合でいろいろ御意見を頂戴したところです。あと、全般的なところについても御意見をいただいたところですので、それを意見ということで並べてございます。

若干御紹介いたしますと、全般のところでは、学習指導要領の改訂。例えば中核的な教科の設定とか、そこに記載のところの御意見をいただいております。簡易ファブラボの設置であるとか、普通科高校における知財教育の充実とか、学業発明に対する法的整備、大学内の知財活用組織と大学教育機構との連携、こういったところを御意見としていただいたところです。

教材等の在り方については、産業財産権標準テキストの復活等々の御意見をいただいております。

教員等の支援については、知財教育に係る教員研修の充実、免許更新講習の充実、こういったところを御意見としていただいております。

展開の方法としては、地域学校協働本部との連携であるとか、土曜学習応援団の活動の推進、モデル校の指定、山口大学モデルの展開、こういったところをいただいております。

外部リソースの活用としては、企業リソース、企業OB、弁理士等の活用でありますとか、国家資格の受験の推奨、少年少女発明クラブ等々、こういった御意見をいただいていたところでした。

こういった御意見を踏まえまして、目指すべき方向性として、事務局の方で3つほど書かせていただいております。1つ目が、国民一人ひとりが裾野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というもの。2つ目が、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つ目として、地域・社会との協働（産学官連携による支援体制構築）の実現というところが方向性ではないかということで提示させていただいております。

以上を踏まえまして、その下のスライド、知財教育の全体イメージの図を付けてございます。こちらですが、まず真ん中の青いところに創造性の涵養とありまして、小学校、中学校の段階では知財の意義の理解。もう少し上の段階に進むにつれて、知財の保護・活用、そういうふうになっていくのではないかと。さらに上の大学、大学院では標準化の推進。こういったところがあるのではないかと考えております。

こういったところを推進していくために、右側の座標軸のようなところに段階に応じた教育の例ということで書いてございまして、発達の段階に応じた系統的な教育の実施ということで、創造性の涵養、知財の意義の理解等に向けた学校教育の充実と題して、幾つか例示的にアイデアを並べているところでございます。

もう少し上の大学なり高専のところに行きますと、知財教育に関する先進的取組の横展開とかいうことを例として記載してございます。

さらに上の大学院のところは、MOT・MBA等との連携・融合、そういったところを書かせていただいております。

こういった小学校から大学院までの教育がなされることによって、先ほどの総合戦略に書いてあった裾野人材、あるいは創出マネジメント人材、専門人材、こういったところに広がっていくのであろうと、そういうイメージであります。

そのために必要なのが学校教育だけではなくて、社会との協働ということかと思いますので、それを左の赤いところに書かせていただいております。産学官一体となって創造性の涵養、知財の意義の理解、そして知財の保護・活用、標準化に関する学習を支援と書かせていただいて、例として、そこに5つほど施策の例示をしてございます。こういったところと協働することによって、創造性の発展につながっていくのではないかと考えております。

一番下に、国による基盤整備についても若干記載をいたしました。教材の作成・配布、ここは国としてやるべきところであろうというのと、学業発明の適切な保護、こちらについても国としての基盤整備の一つであろうということで書かせていただいております。

こちらが知財教育の大枠として事務局から提示するものですが、あくまで前回の議論のみを踏まえたものですので、本日のプレゼンと議論を踏まえまして、こちらを更に充実させていきたいと考えております。

事務局からは以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。後ほど、これをベースにして、これを更にブラッシュアップするための議論をさせていただきたいと思いますが、その前に委員、参考人の皆様によるプレゼンテーションに移りたいと思います。

初めに、産業界の取組と課題について、近藤委員から御報告をお願いいたします。

○近藤委員 トヨタ自動車の近藤でございます。

本日は、弊社の社会貢献活動の中で、人材育成について、どんな取組をしているのかというところについて紹介させていただきます。

1枚めくっていただきまして、ここに述べさせていただいているのは、弊社自体、豊かな社会の実現とその持続的な発展のために社会貢献活動を取り組んでおります。その中に3本柱がございまして、それが環境、交通安全、人材育成ということでございまして、その中の今日は人材育成のところについて具体例等を取り入れて紹介させていただきます。

次をお願いいたします。まだ他にもあるのですが、主なカリキュラムをまとめたものがこの表になります。小、中、高、大学ということで、年次ごとにそれぞれ我々が、こういうものがあるべきだろうというものでカリキュラムを設けております。弊社の人材育成に関する思いは「モノづくりは人づくりから」ということで、次世代を担う人材の育成のために積極的に支援していくというものでございます。この中から幾つか具体例を紹介させていただきます。

次のページをお願いします。最初は小学生を対象にした「科学のびっくり箱なぜなにレクチャー」ということで、これは全国の科学館とか博物館あるいは弊社の社内の関連施設等と連携しまして、1996年から行っております。今までに19年間で約3万人に参加いただいております。狙いは、ものづくりの大切さ、科学の楽しさを伝承するというものでございます。実際に昨日これがあって、私も見てきたのですが、小学生はみんな目を輝かせながら、いろいろな工作に取り組んでいたということで、なかなか良いものかなと私自身も思いました。

次のページを御覧ください。これは小学校高学年のカリキュラムでございます。「トヨタ原体験プログラム」というものでございまして、昨今、パソコンだったりとか、そういうバーチャルな世界で物を見るだとか、勉強するというのがございますけれども、やはり私の経験からしましても、小さい頃というのは本当に物に触るだとか、本物を見て勉強をした、あるいは体験したということが今でも心の中に残っておりまして、そういうのが大切だろうということがありまして、これはバーチャルではなくて、実際に五感を刺激するような取組で、車あるいはそのようなものを実際に見て触って聞いてというような、わくわくドキドキするような体験をしてもらうということでございます。これは弊社の場合、

車関係の事業ですのでメインが車の題材ですので、こういう題材であれば、いろいろなものに適用できるかなと思っております。

次のページを御覧ください。これは中学生を対象にしたものでして、少し毛色は違うのですが、子供達に将来の職業や働く意義等について勉強してもらう機会を与えようということで、実際の鋳造だったり、樹脂成型等、そういったものを体験していただくという機会でございます。

次のページを御覧ください。最後に御紹介するのは高校生を対象にした出前講座というものでございまして、これは理系人材を発掘しようというものでして、文系、理系選択前あるいは理系を選択した後の高校生の方々に対して、社内の技術者が講師となって、ものづくりはどういうものかということとか、理系の企業はどういうことをやっているのだというところの面白さを講演で皆さんに発表するというようなものでございます。

最後のページを御覧ください。このような活動を通じて、弊社で今、課題と思っていることと、それに対する提言というものをまとめさせていただいております。課題の1番目ですけれども、やはりカリキュラムに組み込む場合のハードルが高い。これは土日の例えば特定の講座という好きな人だけが来るみたいなものであれば、割と簡単に開けるのですけれども、平日のある授業中のカリキュラムにこういうものを組み込もうとすると、途端にハードルが高くなるということがございまして、それを一企業で作上げようとする、これまたハードルが高いこととなりますので、できれば、そういう仲介をする学校と企業をつなぎ合わせるだとか、そういうところでコーディネーターみたいな形で、そういうカリキュラムを作り上げるようなコーディネーターが是非たくさんいらっしゃると良いかなと思っております。

2番目の課題ですが、窓口が不明ということで、何かこういうことをしようと思っても、1番目と関わる場所なのですけれども、どこに相談をしに行ったらよいかということも分からない。どこか話しに行っても、うちではないというようなこともあって、是非ともこういう取り組みにおいては窓口をしっかりと明確化してほしいというのがお願いでございます。

3番目が、これも大きなところですよ。講師の不足ということで、先ほど紹介させていただいたものは、ボランティアで弊社の社員が手伝ったり、あるいはOBの方が出たりということを進めているわけですが、それでも、やはり数に限りがございます。ですので、広くやろうと思っても広げられないということがございます。ですので、検証・評価・企画委員会でも申し上げましたとおり、企業のOB、この方々は非常に豊かな経験、知識をお持ちですので、そういった方をうまく活用してやるような仕組みを、国を挙げてやっていただければと思います。そうすることで、一億総活躍社会ということで人材育成に取り組めるのではないかと考えております。

以上でございます。

○渡部座長 近藤委員、ありがとうございました。

続きまして、著作権に関する取組と課題について、久保田委員から御報告いただければと思います。

○久保田委員 ソフトウェア著作権協会の久保田でございます。

今日はこのようなお時間を与えていただき、ありがとうございました。

私の方は、産業財産権との関係で一番最初に言っておきますと、著作権というのがなかなか言葉だけが先走っていて、現実には地についていないというようなことがございまして、その辺について御説明をさせていただきたいと思います。

協会はコンピュータのソフトのパッケージソフトを作っているゲームソフト、ビジネスソフトが中心になったデジタルコンテンツの権利保護をやっている団体です。元々はソフトウェア法的保護監視機構と言いまして、余りにも海賊版がひどかったものですから、最初はその海賊版退治ということで生まれたのですが、文部省文化庁の傘下に社団法人をいただくときに、著作権思想の啓発普及というものをメインに捉えまして、現在に至っております。

ページを見てください。そういう意味では、我々の協会の活動の一番中心は、法と電子技術と教育という、この3点からデジタル化された管理のしにくい情報を守り、流通させるということが協会の活動になっているのですが、そういった観点の中で一番重要なのは、電子技術もちろん重要ですが、教育が一番重要であろうということで、設立以来、できる限りセミナーや著作権の普及のために活動してまいりました。手前みそになりますけれども、各著作権団体で名前が付いたのはいろいろありますけれども、20年以上前から啓発・普及活動で小学校や中学校、又は大学といったところから、我々は声が掛ければ、必ずやるということを目指しまして、やってまいりました。

我々ACCSの教育・広報啓発活動ということです。講師派遣が一番大きな活動になっております。企業や自治体、教育機関等の要請に応じて、講師の派遣を現在もしております。

主催セミナーということで、会員向けの著作権セミナーをやったり、子供達には夏休みの子供セミナーの開催もしてまいりました。

小冊子やポスターの配布ということなのですが、こういった冊子を作りまして配布しております。こちらのブルーの方はもう10万部以上配布しております。

ウェブサイトでの情報提供ということで、現在、スマホで見られるような著作権Q&Aを配信したり、教育関連の新聞、雑誌にはできる限り我々の方からアプローチをして、著作権や情報モラルについて寄稿をしております。三大教育新聞、日本教育新聞、教育新聞、家庭教育新聞等には連載を行っております。

私がビジネス著作権検定の方の委員長をやって10年目ですがけれども、ビジネス著作権検定の普及・啓発をすることによって広報・啓発をしていこうということが、我々の啓発活動の一つとなっております。

次のページをお願いします。こちらの方は我々の講師派遣がどんな具合かということで、平成17年度は61件で、特に小学校、中学校、高校と、大学は18件ということでは

れども、この時代は本当に、もうちょっと前も 70 件、80 件と非常に教育現場からの要請も高かったのですけれども、平成 27 年度を見ると、中学校に至ってはゼロになっておりますし、小学校も 1 件、そういう意味では半分以下に減っております。

要請の内容ですけれども、10 年前は著作権を知りたいということだったのですが、最近では著作権単体で講演要請が来ることはほとんどなく、情報モラルから、リテラシーの部分にひっかけて、半分くらい著作権の話をするというのが実態になっています。

ですから、私の方もできる限り、その情報モラルということで大きく声を掛けて、その中で著作権のことを個人情報保護法と同じようにきちんと話をするということになってきますから、実態としては著作権単体で講演の要請というのが激減していると言ってもよいかもしれません。

次のページをお願いします。これは先日、学校における著作権教育のアンケート調査というのが出ておりまして、これは 3 回目のアンケート調査なのですが、この中身からデータをいただきました。

学校において著作権が取り上げられた教育活動ということですが、小学校では総合的な学習の時間が一番多くて、それは大体 1 単位から 2 単位未満というのが半分くらい。中学校は技術・家庭科が一番多く取り上げられておりまして、これも 1 単位から 2 単位で 40.2%。高校の方は情報ということで、これが 31.2%です。

この割合でいっても大体 1 コマから 2 コマ、これを調査した主査の話によりますと、その中でも実質的には中学校の技術・家庭科等でも 50 分の授業の中の 15 分程度しか割かれていないのではないかとというようなことで、このように著作権ということで取り上げられてはいるのだけれども、著作権プロパーの問題としては非常に少ない時間しか割かれていないということが、このアンケート調査から分かります。

次のページをお願いします。これが著作権に関する教員研修のデータで、同じアンケートからです。約 60%の教員の方が過去 3 年間において著作権に関わる研修を受けたことがないという数字が出ております。アンケート調査の中身を見ますと、当初は教育活動を行う教員自身が著作権の侵害となる行動をしないようにという要請から、こういった研修を受けることになり、最近ではどちらかと言うと児童・生徒に対して著作権に関する理解を深めさせるということで、教員の意識も変わってきてはいるのですけれども、実態としてはまだ自分自身が著作権侵害をしてしまうのではないかとというようなレベルで教員の方が不安に思っているというようなことも、これの自由回答等では見られております。

次のページをお願いします。著作権に関する資料・情報の活用状況です。これは本当に残念なことで、我々の協会をはじめ、各関連団体や CRIC といった著作権情報センターと言ったところが時間の少ない限られた時間の中で先生方に著作権を理解してもらい、なおかつ、それを子供達に伝えてもらうということで、ウェブにしる、こういった資料をコツコツと作って配布してまいりました。

残念ながら、このアンケートにより分かることは、そういった小冊子等を送って授業をやってほしいということを伝えてはいるのですが、実際に知っている人が少なく、私はこの「5分でできる著作権教育」は非常によくできたウェブだと思っているのですが、そういうことを知らない先生が84.4%、ほとんど80%の先生がそういった関連する資料・情報の活用ができていないという、これは我々権利者団体もそういう資料を作り、送りつけるだけでなく、目を通してもらうために掘り起こしのような作業をしなければいけないのかなという反省はございますが、残念ながら、こういう資料が学校等に配達されていても知らないというのが現状です。

次のページをお願いします。課題ですけれども、著作権につきましては、学習指導要領に小学校、中学校、高等学校における著作権に関する指導内容が記載されてはいるのですが、抽象的で具体性に欠けるといことが先生方から言われております。そういう中で実際に授業で著作権を取り上げることができる時間が非常に限られてはおりますが、そういう中で具体的に指導できるような内容のものを作ってほしいと。著作権については、まだ指導できる教員が少ないということですので、その辺りを勘案していただきたい。

要望になります。次のページをお願いします。著作権教育について具体的な指導内容を学習指導要領に明記してほしい。

著作権教育を実施できる教員の育成を強化すること。これは教員免許更新時に是非講習等へ組み入れをしていただけないだろうか。

現場で資料等が使われるためにも、著作権団体と教育委員会や学校等がもう少し連携が取れるような施策を実施していただけないかということでございます。

以上です。

○渡部座長 久保田委員、大変ありがとうございました。

続きまして、日本弁理士会の取組と課題については、杉村委員からお願いいたします。

○杉村委員 日本弁理士会の知財教育支援について簡単に御説明をさせていただきます。

まず最初に、どのような取組をしているかということと、現在、日本弁理士会の課題と直面している問題点、これらについて話をさせていただきます。

参考資料といたしまして、「知的財産授業」というパンフレットを配布させていただきました。時々これを参照していただきたいと思います。

まず2ページ目でございます。日本弁理士会の教育支援活動のコンセプトといたしましては、「未来を担う子どもたちの『知的財産マインド』育成～10年後・20年後の日本のエジソンを育てたい～」というコンセプトで活動をしてまいりました。

知的財産マインドの育成というのは、ここに3つ挙げてございます。発明への理解を通じて創造力を養うこと。アイデアを尊重する心の大切さを学ぶこと。創造したものを守る世の中の仕組みを理解すること。このコンセプトに基づきまして、日本弁理士会では「母校に帰ろう運動」ということで、弁理士会がする知財教育支援とともに各弁理士が母校に戻って教育支援をするという取組をしております。

3 ページ目でございます。まず、小学校、中学校、高校への知的財産授業といたしましては、ここに書いてありますように、平成 26 年度は約 93 回実施いたしました。ここ数年を見ますと、大体 100 件前後で推移をしております。この件数に関しましては先ほど申し上げました「母校に帰ろう運動」におけます教育支援は含まれておりません。少し御紹介をさせていただきたいのは、平成 25 年度まででございますが、土佐市の市長が非常に知財に関して興味がありまして、3 年間、土佐市の全小学校におきまして、全ての小学校で知的財産の授業を弁理士会がさせていただきました。

(2) でございますが、教員への教材提供といたしまして、各教員が学校教育現場で使用できる動画教材、ネタ、そういうものを作成して、日本弁理士会のホームページから自由にダウンロードをして利用できるようにいたしました。「知的財産授業」のパンフレットを見ていただきますとお分かりになりますように、知的財産教員コンテンツのラインナップということで、電子紙芝居等が紹介されております。

また、日本弁理士会は 2004 年から教育支援活動に従事しておりますけれども、その中で理科また技術、それだけではなくて、将来社会に出たときに例えば、経営層に人材が行った場合の国語、歴史、公民、こういう文系の方々にも知財を理解していただきたいということで、ホームページをプリントアウトさせていただきましたが、国語、歴史、公民、数学というようなもので、「先生のための（知財の）ひきだし！」ということで、その裏には歴史編を少しそこで紹介をさせていただいております。例えば、徳川の話になった場合は、こういうような話も入れていただきたいということで、各科目全てそろえております。これは自由にダウンロードができるような形になっております。

高専への知財セミナーに関しましては、前回、旭川高専の谷口委員から御紹介していただきましたので、ここでは割愛をさせていただきます。

大学・大学院との提携講座につきましては、寄附講座、共同研究、そういうもので活動をしているところでございます。

パテントコンテスト、デザインパテントコンテンツにつきましては、弁理士会だけではなく、特許庁、文科省と一緒に連携をしてやっているところでございます。

次に「3. 弁理士会が出張授業をするきっかけ（小・中・高・大）」でございます。知財教育のパンフレットや壁かけ新聞「はっぴょん通信」、こういうものを配布してございます。下に※1、※2ということで、小学校には2万部、中学校には1万部、高校には5,200部、合計3万7,000部を発行しておりますが、教育新聞社からのチラシということで、教育新聞社の新聞に入れていただいております。独自に各県、そういうところにも配布をさせていただいております。

また、先ほど御紹介いたしました、弁理士の「母校に戻ろう運動」ということで、弁理士の出身校等、個人の人脈を通じた働き掛けをしております。

具体的な内容でございますけれども、パワーポイント資料の6ページでございます。寸劇形式の授業ということで、寸劇を演じてアイデアを守るというような仕組み、これを理

解するものを、生徒を交えて上演したりしております。また、電子紙芝居ということで、右下に少しありますが、こういうアニメーションを使用して主に小中学校で電子紙芝居を用いて知財を理解してもらうような活動もしております。

次でございますけれども、発明工作授業ということで、この授業では、作り方を教えるのではなくて、課題を提示し、生徒が自ら工夫することを体験してもらうということで、正解は一つではない、失敗は成功の素というようなことを学んでいただいております。

その右下にございますけれども、発明工作授業のところで、これは一体何かと言いますと、例えば野球観戦をしているときに左手にポップコーンを持ち、右手に飲み物を持っているとなかなか両手がふさがってしまって、メガホンが持てないということがありまして、どうやったら飲み物と食べ物が片手で持てるかを工夫してもらうというようなことをやっております。

中学、高校になりますと、ワークショップ形式で少人数のグループで実際に商品開発等について授業をさせていただいております。これまでの授業の中で日本弁理士会が少し困っている点というのがございまして、まず、その第1点でございますが、知財教育実施の継続性ということでございます。知財教育を毎年継続的に実施できる学校とそうでない学校がおよそ半々になっております。

まず、継続できる理由といたしましては、学校側の熱い理解があるということ。弁理士会側から学校に対して継続的に非常にPRを強くしているということ。もう一つは、一度弁理士の授業を見てみると、また次年度も授業をした方が良いと感じてもらえること。このときにある小学校で授業をしている時に、隣の小学校の先生も見に来ていただきますと、次の年に私の小学校でも今度やって下さいというようなリクエストもあります。

ただ、継続できない理由としては、カリキュラムが早い段階で確定するため、あらかじめ授業枠を予定するのが困難である。特別授業枠で行われているので、一般授業には組み込まれないため、継続的に知財に関する授業枠をとるのが難しい。担当の教員が異動するため、継続的な連絡先を確保することができない。パンフレット等のPR活動を行っても、情報が学校の担当者に届いているか不明というところでございます。

改善事項と要望でございますが、先ほども少し御紹介させていただきましたけれども、学校教員による知財教育実施のために、日本弁理士会では教員向け知財コンテンツを作成してホームページで無料開放しております。ダイレクトメールによって周知を図っておりますが、なかなかその周知が図られているかどうかは不明でありますので、是非文部科学省、各県の教育委員会、各種の教育委員会と連携を取って日本弁理士会の教材を更に活用していただければと思っております。

(2)でございますが、学校内での知財教育担当者が転勤になり、学校側のコンタクト先が不明になるということがございます。もう一つ、学校側から知的財産はどの科目と関連させることが適切であるか分からないということで、どの科目の先生が知財教育の担当になるのか分からないというような声がございます。したがって、学校に知財担当窓

口、または知財活動委員会といった役職を設けていただくような仕組みづくりが必要かと思っております。

次のページでございますが、日本弁理士会は今まで小学校、中学校におきましても、例えば当初は特許法等の法律等を教えるようなことをやっておりましたが、現在いろいろな経験に基づきまして、小学校、中学校、高校、大学では、どのような教育が今後必要かというようなことをそこに列挙させていただきました。今まで簡単に申し上げましたけれども、知財教育をどのように普及させるか。そして、どのように継続性を担保するか。この2つが大きな課題であると考えております。

以上でございます。

○渡部座長 ありがとうございます。

それでは、最後に、企業による出張授業を受け入れている学校現場の立場から、中臣参考人から御報告いただければと思います。よろしく願いいたします。

○中臣参考人 川崎市立新城小学校の中臣でございます。

本校では、企業による出張授業を積極的に取り組んでおります。そのきっかけは、私が平成 23 年度に川崎市管理職教諭を対象とした長期社会体験研修員として神奈川科学技術アカデミーに派遣されたことによります。そこで私は川崎市経済労働局から科学技術系の企業による出張授業への協力を依頼され、1年間にわたり出張授業業務に携わりました。具体的な取組としては、授業コンテンツの制作、共同制作、授業実施校への協力依頼、出張授業への同行等であります。

そして、私が新城小学校勤務となった平成 24 年度以降も、経済労働局から引き続き、科学技術系の企業による出張授業への協力を依頼され、同校において多数の出張授業を実施してまいりました。

簡単に言いますと、全国的に教育現場にはコーディネーターがいないため、私がコーディネーターをしているということでもあります。

それでは、企業による出張授業の意義ですが、私は以下の3つの意義を考えております。

1つ目は、本物と出会えることができるということでもあります。企業やプロフェッショナルの授業には、その中に本物があります。そして、その本物には人生や生きる姿勢、考え方を変えるようなインパクトがあります。そして、そのインパクトが子供達の気持ちを大きく動かしていくと考えております。

2つ目は、学習の意義・意味を知ることができるということでもあります。これは言い換えれば、子供達が普段なかなか分かりづらい、なぜこの学習があるのかという学習の出口を知ることができるということになります。例えば、中学校では理科嫌が多いと言われていますが、科学技術系企業による出張授業を通して、生徒がすばらしい最先端の科学技術に触れることで、理科のすばらしさや理科を学ぶ意味等を知ることができ、これをきっかけに理科が好きになるということがあります。

3つ目は、たくさんの本物と出会うことで、なりたい自分を見つけることができるということでもあります。ただ学ぶだけの学校では、子供達になりたい自分を見つけるのはとても難しいことです。しかし、たくさんの本物と出会い、たくさんのインパクトを受ける中から子供達はどんな職業に就きたいか、どんなように生きたいか、その具体的なイメージをつかめるようになります。そして、高い志が持てるようになります。高い志を持った子供達に、クラスに、学校に、いじめや不登校は間違いなく起こりづらくなります。なりたい自分や高い志を持つことで、今、学校教育が抱えているさまざまな問題が解決されていきます。そう考えると、なりたい自分を児童・生徒一人一人に持たせてあげることが教育にとって、今、最も大切なことであると考えております。

次に、企業による出張授業の問題点であります。1つ目の問題点は、学校教育現場が教育課程・年間学習計画をととても重視しているということでもあります。学校では教育課程や年間学習計画をととても大切に考えています。したがって、出張授業のようなイレギュラーな授業や行事を嫌がる傾向があります。また、出張授業がますます現場の多忙化につながるという考え方もあります。

次に、出張授業の内容と指導要領の整合性を見つけるのが難しいということでもあります。出張授業には優れたコンテンツのものが多くあります。しかし、いかに授業コンテンツがすばらしくても、何かの教科の目標に対応していなければ、それは授業として成立しません。

次に、授業コンテンツの不十分さもあります。出張授業には優れたコンテンツのものが多くある一方で、授業コンテンツがそのままでは不十分なものが多くあります。そして、そうしたものは授業前に検討やマイナーチェンジが必要になります。また、授業後にも必ず課題が出てくるため、授業コンテンツについて、学校と企業による考察を行い、成果と課題に基づいたブラッシュアップをしていく必要も出てきます。

4つ目は、企業が学校へ出張授業を依頼する手順等が分からないということでもあります。教育委員会には出張授業を受け付ける窓口がありません。当然、学校側にもありません。そして、企業側が学校側に依頼するノウハウもありません。そして、ここが一番高いハードルであるとも言えると思います。

次は、学校主体の授業に協力していただくという形での出張授業という発想が両者になく、出張授業のほとんどが企業主導スタイルであるということでもあります。もし日常的に行われている授業の一部に企業による出張授業を取り入れるというスタイル、例えば60分の中で15分だけ取り入れる。こういうスタイルで出張授業を教育課程の中に取り入れていけるならば、出張授業の需要は確実に高まると思われれます。

次は、出張授業を実施できる回数に限度があるということでもあります。例えば大手電機系企業のA社では、ある部や課や係が出張授業業務を兼任しているため、実施できる回数には限度があり、教育課程・年間授業計画に位置付けられません。また、大手飲料企業の

B社等には、出張授業専門チームがあり、多数の出張授業を実施していますが、希望する学校が多ければ、毎年実施となると確約を取るのが難しい状況にあります。

最後に、毎年実施の確約が取れないということでもあります。6のようなケースに加え、出張授業は申し込んでも抽選で当たらなければ出張授業をしてもらえないケースが多くあります。また、企業の方針が変わり、出張授業が廃止されるケースがあります。これでは教育課程・年間授業計画に位置付けることはできません。また、校長や担当が変わると出張授業がなくなるというようなケースもあります。

次に、企業による出張授業のコンテンツ制作例です。後ほど別紙資料も御覧ください。子供達が楽しく入って、分かりやすく興味が高まる内容になっていると思っております。

最後です。企業による出張授業を教育課程に位置付けるという一番難しい問題です。別紙の資料を御覧ください。「川崎市立新城小学校6年生総合的な学習の時間『生きる～なりたい自分に向って～』単元構想」。

この単元構想の基本的な考え方ですが、この単元では、「生きる～なりたい自分に向って～」のテーマを軸に、全ての出張授業をつなげています。そして、この軸がある限り、出張授業を行う企業、内容、授業回数が変わっていても、単元として成立すると考えております。

具体的な今年度の単元構想としては、「Ⅰ．仕事はつながっている～マンション建築現場の見学を通して～」、「Ⅱ．本物と出会う～EXPERTから学ぶ出張授業～」、「1．『科学者』と出会う」、「2．『アスリート』と出会う」、「3．『歌う生物学者』と出会う」。そして、まとめのⅢは、授業に協力してくださった他の企業をお招きしての研究発表となっております。

「生きる」のテーマを軸に授業を構想しておりますので、協力してくださる企業が毎年少しずつ入れ替わっても単元が、授業が成立すると考えております。ちなみに本校は今年度、年間60以上の企業、団体、エキスパート、地域の方に協力をしていただきながら、授業を実施しております。ちなみに私の専門は理科ではなく、美術の図工であります。

以上であります。

○渡部座長 大変ありがとうございました。

それでは、もう一件、経済産業省から、大学等における標準化の学習機会拡大についてという説明をいただければと思います。よろしく申し上げます。

○及川課長 経済産業省基準認証政策課でございます。

本日は機会をいただきまして、ありがとうございます。お手元の資料6で、大学や大学院における標準化についての教育の現状、課題について御説明させていただきます。御案内のとおり、標準化と言いますのは、この場で御議論をいただいております知財一般の教育と比べまして、まだまだ歴史も浅く、総論としても教育の対象として十分に認知、体系化されていないというところがございます。その中でも一定の取組はしているわけでございます、本日、皆様に御理解をいただければと思っております。

1枚めくっていただいて、1ページ目でございます。釈迦に説法ではございますが、標準化と言いますのは、技術を規格化して、それをオープンにすることで、その技術の市場を創出あるいは拡大するための仕組みでございます。左下にありますように、必ずしも知的財産権の部分集合ではなく、重なる部分はありますけれども、独立したものと考えてございます。

その中で、昨今、オープン・クローズ戦略が重要と言われてございますけれども、場合によっては知財の中だけで語られることもあるのでございますが、そうではなく、知財の活用と標準化は車の両輪であり、特にオープンの部分は標準化と組み合わせることで、いろいろなビジネスとしてのバリエーションが考えられる分野だと思っております。

2ページに、その例として3つの典型例を挙げさせていただきました。一番上は、ブルーレイディスクの例でございます。ブルーレイディスクとそのプレーヤーの形や寸法を規格化する中で、その中に規格を使うのに必ず必要となる特許技術を含むように規格化をして、特許技術を含む製品の市場を拡大していこうとする方法。これは当然のことながら、規格技術に関する特許を広くライセンスしていくということがポイントになります。

2番目は、特許技術はコアのものとしてクローズにしながらも、その周辺を標準化していくことで市場を拡大していく方法。典型例として、QRコードがございまして。QRコードを生成する技術、方法等は標準化され、またオープンになっているのですが、その読み取り装置に関する技術はブラックボックス化し、企業はそこのブラックボックスのところで独自性を出して読み取り機やソフトウェアを有償で販売し、シェアを得ているという方法。

3番目、これが割と最近多いところでございますけれども、特にコアとなる技術については基本的にクローズなのですが、その性能等を評価するための評価方法を標準化することで、優れた製品の有意性を客観的に証明し、他者と差別化できるようにする方法。これは例として、我が国の水晶デバイスは他国のものと比べて圧倒的に技術的な有意性を持っているわけですが、それを段階的に評価する標準を作ることで、他者との差別化を実現している方法でございます。

3ページ目に行っていただきまして、こうした標準化と知財を組み合わせる事業戦略を考えていくということは、一部、中堅・中小企業でも有効な方法として取組が始まってございます。そうした中で要すれば、これは単純に標準化をするという技術的な話だけではなくて、事業展開の中でどうやって標準化を活用していくかということでございますので、一番上の赤で書いてございますように、そうした事業・経営の一部として知財・標準化戦略を描ける人材の供給・育成というのが、人材という意味では課題になっているわけでございます。

下に中小企業、これは東京の40人程度の金属とプラスチックを接着剤無しで接合するという非常に優れた接合技術を開発した企業の例を付けさせていただきました。この企業は、自社の中でコア技術に関する特許やノウハウを囲っておりますが、全く知名度のない技術

であるがゆえに、市場を開いていくという意味で、自社技術を客観的に評価する標準化を行いまして、これによって自社技術に関する国内外での認知度を向上させ、現に市場が拡大している例でございます。

駆け足で恐縮ですが、4ページを御覧ください。こういうことは海外でも同じように考えられているわけございまして、そういう中で我が国の標準化活動というのはどういうものか、どういう状況にあるかというのを示したのがこれでございます。一言で言えば、現状、我が国国際標準化活動は欧米諸国と比較しても遜色ない水準ではありますが、御覧のとおり、中国、韓国の追い上げ、特に若年層の国際会議への派遣が圧倒的に増え、国際標準化の現場における中国、韓国の存在感が大きく増加してございます。

5ページ目でございますけれども、こうした中で、こうした動向というのは企業の中でも危機感として捉えられてきており、それに対抗するために、我が国において国際規格の原案作成と国際交渉を行うことができる人材の層を厚くすることが急務となっております。

6ページ目に行って、その中で、大学の役割というのが重要になってきているということでございます。具体的には、標準化を事業・経営の一部として認識できる若手人材を企業や大学の研究機関等に継続的に供給することというのを大学の中でやっていかねばならないと考えているところでございます。

7ページ目以降、さまざまな形で大学に単発の講座ではなく、通期講座の設置をお願いしてございます。

8ページにございますように、我々の把握しているところでは、既に18の大学が通期ないしは半期の講座を作っていたかというところまで来ているのですが、この問題点というところが、飛ばしていただいて、最後の10ページ目でございます。

要すれば、まだ我々経済産業省の方から個々の大学にお声がけをして講座を作っていた状況。つまり、点と点の関係でございまして、教育として体系化されていない状況でございます。ここを教育の中でやっていくということが一つの重要な課題で、現に9ページに付けさせていただきましたが、山口大学の例にもありますように、コンテンツとしては十分に講座として維持できるところまでに中身が充実してきているところでございます。大学や大学院において、文系・理系学部を問わず、学期を通じた標準化講座の拡充を体系的に実施していくことが今後の課題かと思えます。

最後に、お手元に標準化教室の小中学校、高等学校向けのパンフレットを付けさせていただきました。これは高等教育の話ではございませんが、初等中等教育向けの補助教材の話がこの場でもございまして、標準化の分野でも我々は一定の取組をしておりますということで、御参考までに配布させていただきました。

○渡部座長 ありがとうございます。

それでは、これから意見交換に移らせていただきたいと思います。冒頭、事務局から説明いただきました資料1をベースにして、ブラッシュアップを図っていききたいと思います。

資料1をもう一回見直していただきますと、最初のページ、次のページに今までの知財戦略、知財政策における知財教育の位置付けがございまして、その上に前回、委員の皆様からいただいた御意見を整理し、それを基に最後のページで知財教育全体のイメージという絵がございまして。

これに盛り込んだような形を考えているわけですが、この絵の要素というのは小学校、中学校、高校、高専、大学、大学院というプロセスの中で、今日は中臣校長に来ていただきましたけれども、小学校をはじめとして、これは文科省の改訂された学習指導要領の中での創造性教育、基本的にこれが土台になっているわけですが、この部分においては恐らく先ほど弁理士会の話もございましたけれども、知財という言葉はそれほど出てこないプロセスだろうと思います。

これがベースになって、その上で高校、高専、大学と進む中で、知財の専門人材になる人に関しては少し専門性の高い教育を受け、最後は大学院で前回、大学院のプレゼンもしていただきましたけれども、専門人材を育成していく。それ以外の人達は専門人材というところに書いてありますが、これは別の専門性を持った人も含めて、こういう裾野人材としての素養が身に付いていくというような絵を書かせていただいたわけです。

この左側は、今日の話が中心になるのですが、特に知財分野というのは社会あるいは企業との協力関係を作りやすい分野ではないかと。サプライサイドとして、さまざまなオポチュニティーがあって、今日の話もございまして、それはうまく活用すると非常に良い、本物に出会える授業になるわけですが、その間にはさまざまな課題があるというのは、今日御指摘いただいたとおりです。こういう絵の中で、今日は更に御意見をいただいて、ブラッシュアップをしてまいりたいと思っております。

どなたからでも結構でございますが、御意見のある方に挙手をお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。いかがでしょうか。

○野坂委員 大変興味深くプレゼンテーションを伺いました。伺っていて、企業側、学校側から同じ問題点が指摘されたということは大変重要だと思っております。どういうことかと申しますと、トヨタをはじめ、パイオニア的な非常に熱心な企業がいろいろな形で人材教育に努力されている。一方で、学校側もそういった出前授業等を是非やっていただきたいという希望があるという川崎市新城小学校のケースの報告がありました。ところが、双方から、どこに窓口があるかが分からないという指摘がございました。これはせっかく企業側が人材教育、裾野教育に乗り出したいと思っていて、また、学校側も希望しているのに、そのマッチングがうまくいっていないということだと思っております。

これは事務局がどれだけ把握されているかということになりますけれども、川崎市のデータの中にもトヨタ以外に複数企業のケースが出てきました。日本全国、大企業から中堅中小さまざまあります。我が社の読売新聞でも出前授業はかなり熱心にやっております。日本全国で企業側がどういう形で、特に知財関係に特化した形で結構でございますけれども、どれくらいの企業がそういったものを取り組んでいらっしゃるのか。そういった基礎

的なデータベースを持った上で、一方で学校側がどのような希望があるか。それは小学校、中学校、高校、大学、大学院とさまざまなレベルがあるでしょうけれども、マッチングができるようなデータをそろえた上で、うまく希望に合わせてやっていくことが求められているという印象を持ちました。

もう一点は、やはりこれも双方から出ましたけれども、カリキュラムの問題で、突然、出前授業をやりたいと思ってもできないのだという指摘で、これも大変重要な、非常に根幹の問題だと思っております。せっかくのチャンスを活かさないということは大変残念でありますので、このカリキュラム面で非常に柔軟に対応ができるような、そういった制度設計が、これは文科省が中心になるのかは分かりませんが、是非そのカリキュラムのハードルを超えるようなものを打ち出していきたいと思えます。

質問ですけれども、トヨタの中で 1996 年、20 年前から子供達向けの授業をされているということですが、3 万人も参加された。この 3 万人の子供達の第 1 期生はもう 30 代になっていると思うのですが、トヨタが教育したことによって、その後、子供達は例えば、トヨタに入社しているとか、あるいは技術系で活躍しているとか、そういったフォローアップもされているのかどうか、もし分かれば教えていただきたいと思えます。

○渡部座長 最後の点だけは何かございますか。近藤委員。

○近藤委員 すみません、存じ上げません。

○渡部座長 データベースはざっくりばらんに言って、どこでどういう企業が協力しているかということは、まだ把握していないと言っていると思います。逆に言うと、今回このテーマでこんなにいろいろな活動が行われているのかという片鱗が分かって、これは逆に言うと非常に重要な資源であるから、おっしゃるような形でデータベースというか、全体の把握をする仕組み自身も考えないといけないということかと思えます。カリキュラムの設定については、後でまた省庁の方からお願いしたいと思えます。

他の御意見はいかがでしょうか。どうぞ。

○松岡委員 マッチングに関連して申し上げますと、この資料の最後の「～主に裾野の拡大について～（案）」というページの右下に、中核的な教科の設定というところがあります。ここでは例示で高校が挙げられていると思えますけれども、私が申し上げたのは、小学校で知財教育を中心に扱う教科、中学校、学校種ごとにコアとなる教科を設けてはどうかということをご提案させていただきました。

小学校ですと多分理科か図画工作、中学校ですと多分技術だと思うのですが、その先生が自分の教科にかかわらず知財教育のマネジメントをするということで、そういうコアとなる教科が学校種ごとに決まっていれば、弁理士、あるいは企業の方がこういう授業をやりたいのかということであれば、中学校なら技術の先生に相談して、その技術の教科で合致すれば、技術の中でやりますし、その内容ですと美術の方がいいですねということであれば、美術の先生にアレンジすると、そういうことができるのではないかと、前回提案させていただきました。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。近藤委員、お願いします。

○近藤委員 今の話の続きですけれども、今は企業がボランティア的にやっているという、その中で成り立っているというか、応募が多くてお断りをするというのものもあると思いますが、今でさえ、そうなので、これを全国津々浦々の学校に広げるとなると、企業の方だけでは多分できない。全国津々浦々まで行くと機会の公平性とか、そういうことになると、やはり国でそういう教える人材をちゃんと確保して、しっかりカリキュラムとしてやらないと、ある学校は行けた、ある学校はずっと経ってもいけないとなると、これは教育のシステムとして余りうまく機能しないのではないかと思いますので、先ほど申し上げたとおり、教える人材をどう確保するのかというのが非常に大きな課題かなと思っています。

もう一点、社会全体で人材育成ということは非常に良いことだと思います。そうなったときに、こういうカリキュラムを作って引っ張る。これも大事なことだと思いますけれども、もう一つ重要なことは、親です。

以前、少年少女発明クラブの方と話をすることがあって、そこでお伺いしたのですけれども、いろいろな物を作ったりだとか、理科の実験をするという場を設けているのですけれども、親が乗り気にならない。こんなことをやってどうなるの。受験にどう関わるか。そういうようなマインドで行くと、せっかくそういう場があっても、子供をそういう場に送らないということもあり得ると、事実あるのだという話をお伺いしましたので、社会全体で人材育成をするというのであれば、そういう親のマインドチェンジというか、親もそういう役割を担っているのだというようなマインドになるような施策だとか、あるいは教育カリキュラムとか、そういったところを支援するというのも子供のためにとっては必要ではないかと思います。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。

○谷口委員 この「～主に裾野の拡大について～（案）」のところに、国による基盤整備ということで「学業発明の適切な保護」という文言を入れていただいたのですが、この学業発明と言いますのは多分、三重県立津商業高校の世良清先生がこれまでに3度ほど論文の中で使われていた文言かと思うのですけれども、今どういうことを学業発明とするかという定義付けは、学会の中でも知財教育分科会の中でもはっきりしていないので、どのようなものを学業発明として定義付けするかということを検討していただく必要があるということが1つ。

それから、「本タスクフォースにおける検討」の全般のところ、学業発明に対する法的整備で括弧して、例として、私が御説明いたしました未成年者のプライバシーの問題を提示していただいたのですが、学業というか、普段の学校生活とは関係なく、本当に子供

たちが、未成年者が個人的に自分で家において、考え出して出願する場合にも、未成年者が出願するときには法定代理人の問題が出てきますので、学業発明の問題とは切り離して、本当に未成年者が出願するときには個人情報の問題が出てくるのだと御理解をいただきたいと思えます。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。大島委員。

○大島委員 今日には知財教育ということですが、私が所属している東京大学生産技術研究所でも1997年から出張授業を展開していて、最近はこちらにも出ていますように本物ということで、社会での出口として科学技術がどのように生かされているかということについて、企業と連携して、小中高の出張授業を行っています。前半の企業及び日本弁理士会の方々の課題と、後半の小学校の先生から提案されました課題というのも両方の立場を知っているのです、非常に関連があると思えました。

ここでやはり裾野拡大としての教育と、専門としてのキャリア教育は、たぶん分けた方がよいのではないかと思います。例えば、キャリア教育ですと、どうしても出張授業というある程度の時間を取らないといけないということがあります。その場合、中臣参考人の話にもありましたが、どうしても学校でのカリキュラムの中でどのように行っていくかという制約条件を考慮に入れる必要があります。そのような制約条件の中で、現行及び今後の指導要領の改訂も含めて、単元との結び付きでどういう効果を上げるかということを経営側もある程度考えていただかないと、なかなか学校現場で出張授業が受け入れにくいということはあるかと思えます。

一方、リテラシーとしての裾野人材化の場合には、いろいろと教材も作っていらっしゃるということなので、これはどちらかという時間を確保して、ある程度、授業としてやるというよりは、学校の先生が、授業をする際に社会との関係で小ネタなどのような形としていろいろな話をされることがありますので、そのような関連として、何回かそして様々な授業の中で、理科でもいいですし、社会でもいいですし、そういう別の授業で何か作られた教材などがうまく浸透するような形になると、リテラシーの裾野人材の拡大として作られた教材も活かされるのではないかと思います。

最後ですが、企業と学校の出張授業を行う際には、お互いに望んでいるアウトカムが違うのだということはきちんと理解して、双方でコミュニケーションをしておいた方がよいと思えます。企業は社会貢献として位置付けられていますが、社会貢献の中でも企業へのある程度の還元ということを考えていらっしゃいます。一方で、学校は企業に参加していただいて、出張授業をすることによって、どのような教育効果が高められるかということを念頭に置いています。お互いにWin-Winの関係に持つていくためには、双方である程度詰めていかないと、有意義な教材ができませんし、出張授業として、いわゆるシステム化

していくということもなかなか難しいのではないかというのが、私達もいろいろ活動して感じているところです。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

1点確認というか、お聞きしたいのは、大学が、生産研が企業と組んで小中学校に対して出前授業をする、こういうパターンのものは全国で他にもいろいろあるのでしょうか。大学がそういう役割を果たしているというところは御存じですか。

○大島委員 東大や北大や阪大などは比較的積極的に展開しています。大学がどうしてこのような形で入っていくかというのは幾つかあると思います。1つは、どうしても先ほど申し上げた双方のアウトカムに対する考えが違うため、やはり大学側が例えば、企業の持っている教材となり得るものをまず発掘して、それを教育課程の単元に落とし込むような、いわゆるコンテンツの改造などは、小中高ではできにくいですし、企業でもできにくいです。中身のコンテンツのカスタマイズ及び充実化するという意味で大学が入っているということは重要だと思います。

また、大学が核になることによって、ある程度ネットワークが広がるということです。教育の現場に、公共性と平等性を考慮する一企業とだけというのはなかなか難しいというところがあります。一方、企業側は企業でコンソーシアムを組んでやると企業も入りやすいということがありますので、いわゆるネットワーク化という意味で、大学が果たす役割はあると思っています。

○渡部座長 ありがとうございます。先ほどの絵の一番左の地域・社会との協働の中で産学官という大学の役割が結構、特に地方になると企業は余りいなくなってしまうので、大学の役割が重要なのではないかと思いました。

いかがでしょうか。小玉委員。

○小玉委員 佐倉高等学校の小玉です。

出張授業はなかなか受け入れにくいと言いましょか、受け入れるのがかなり厳しいという学校の実態を話したいと思います。先ほど中臣参考人からも御説明がありましたけれども、2枚目のところに年間学習指導計画の重視とありますが、これは絶対に重視なのです。

高校ですと単位数というのがありまして、例えば2単位の科目については35時間やらなければいけないのです。35時間かける2単位ですから、70時間を必ず計画的にやる。これは結構厳しくて、高校はいろいろな行事をたくさんやってきましたけれども、それもどんどん精選をして、本校ですと3学期制ではなく2学期制にして、更に行事を精選して、それを全部組んでいく。それでも入らないから、本校は週33時間をやっています。週33時間ということは月曜日、火曜日、水曜日は7時間あります。7時間ということは授業が4時5分に終わって、掃除が終わって、ホームルームが終わったら、ほぼ4時半です。4時

半ということは秋冬、野球部とかラグビー部とか、外の部活はもう暗い中でやるという状況まで今は至っている。

例えば、その授業が何か行事を組んで欠けたとします。その欠けた場合には、それを必ずどこかで補わなくてはいけないということで、授業7時間が月、火、水でしたけれども、例えば、放課後に2時間の行事を外部の講師を招いてやったら、今度は木、金も7時間になります。年間で単位数かける35をきちんとやるということが大前提ですので、突然と言いましょうか、例えば、ある教員がすごく知財教育に理解があって、こういう人を呼んで、こういうことをやりたいのだと言っても、突然はできないということです。かなり事前から、1年前から計画をして、それを組んでいってということでない、なかなかできないということだと思います。

もう一点ですけれども、特に中学校も大変だと思うのですが、高等学校も技術の革新、文化の進展等によって、いろいろな方々が要望されることがすごく多いです。これをもって教えてほしいというのがたくさんあるかと思っています。私は理科の地学なのですが、地学のいろいろな団体の方から、もっと宇宙をやった方がよいのではないか、これをやった方がよいのではないかと、たくさん声が聞こえてくるのですけれども、学ぶべき内容が文化の進展とともにどんどん増えている。それを学習指導要領に精選して落とし込んで、ぎりぎりのところで、多分作っていらっしゃると思います。

でも、子供たちは勉強をする時間が限られている。そういう中でどんどん学ぶ内容が増えてしまうと、子供がパンクするのです。そういうところも総合的に考えていって、やらなければならない。本校は企業との連携をすごくやっていますけれども、これはほとんど土日です。ですから、土日となると、今度は企業側の方々、研究者の方々がお休みなのに出てきていただいて、本校の生徒たちが学んでいるということで、大変御理解をいただいているところですが、なかなか、そこら辺が難しいかなというところがございます。

○渡部座長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。佐田委員。

○佐田委員 山口大学の佐田と言います。

今回、地域・社会との協働ということで、特に産学官一体になってという切り口がございます。これは実は本学でもこのスキームで取り組んでおりまして、各地の大学にいろいろと我々の知財の情報を展開し、私どもが出向いて行って、いろいろと意見交換をやっております。その中で、一番声が聞こえてくるのは、学内の教育について例えば来年度だったら、こんなふうにとすると決定するカリキュラムの選定委員会がありますが、実はそこに稟議を上げるのが至難の業だという意見です。要は産学連携とか知財とかの担当の方々は、その分野に一応明るいことから、これは大事だと言ってくれるのです。

ところが、授業の中に組み込もうとしたとき、つまり教育の世界に入っていこうとするときに実は大きな壁があります。これはどの大学でも同じ状況だと思いますが、その壁をどうやって壊していくとか、低くしていくかがポイントです。我々はその点について、

現場でやってきたことは、特に先生方に対してゲリラ的に、知的財産というのは研究者にとっても必要ですよというふうに、ことあるごとに知財を意識してもらっていました。

それによって、本学では、知財の教育の担当を、今まで専門領域の産学連携、知財の担当者で対応していたのですが、今回現場で別の科目の教育をされている研究者の方が知財教育に手を挙げてくれました。そういう人に今後は託して、学内の教育を展開していく予定です。我々知財センターは他大学への普及支援隊と位置付けて、学内活動も含め両面でやっていこうという計画です。学内には教育計画や教育システムを組んだり、検討している組織があります。そこに知財教育をしっかりと理解をしてもらい、必要性を認識してもらうことが大切です。大学は学長の号令で決まりにくいところがありますので、これは企業と大きく違うところですが、現場の担当者を如何に説得するかが重要で、こういったところは各大学も同じことが言えると思います。

そこに手間隙掛かりますけれども、手を抜かないで日々対応して理解してもらい、大学全体の教育システムに組み込んでもらえるようにすることが重要です。産学連携活動と教育システムが一体となってやれば、学内で裾野を広げていくことは、それほど難しいことではないという実感を持っています。

先ほど少年少女発明クラブの話も出ましたけれども、私も現場でボランティアで協力させて頂いております。知財教室というときには、生徒と同じ数の親御さんが、時にそれ以上になることがあります。終わってから親御さんから質問があったりして、子供の教育と言いながら、親に対して子供の知財教育の必要性のアピールも視野にいれています。授業に参加するか否かは親に決定権がありますので、まずは知財教育に対して理解をもらうように心がけています。決定権を持っているところにターゲットを絞ってから理解なり支援をいただいた上で、次のステップを踏んだ方がスムーズに行くのではないかと考えております。

○渡部座長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。杉村委員。

○杉村委員 先ほども申し上げましたけれども、知財教育をいかに現場に周知をするか。そして、それをいかに継続するかというような問題に共通することといたしましては、学校の先生方から知財を身近にアクセスすることができるような窓口。これを設けることが必要なのではないかと考えております。先ほどのプレゼンの中で、各学校で窓口をと申し上げましたけれども、これは実際は非常に不可能なことではないかと個人的には思っておりますので、例えば教育委員会等と連携を組む。その知財教育をした後、教育委員会から例えば日本弁理士会、そして、企業側にどのような教育を求められているか。感想をフィードバックしていったら、どんどん知財教育をブラッシュアップできるような仕組み作り。こういうのが必要ではないかと考えております。

また、先ほど各学校の先生からも出ましたけれども、中学校3年間、高校3年間というのは、例えば高校の特に進学校になりますと、大学受験。そして、高校受験というものが

どうしても念頭にありますので、そのカリキュラムの中で知財教育を一つの枠組みでとるといのは、日本弁理士会におけますリクエストに関しましても非常に悩ましいところがございます。

そういうときには是非、先ほども参考に配らせていただきましたけれども、各科目でネタみたいなものを少し組み入れていただく。そして、そのネタ集を今、弁理士会でどんどん増やしておりますけれども、そういうものを各学校の先生に配布をするというような仕組みを作っていただければ、そのような場所、そういうような時間のときに少し組み込んでいただければ、まずはそこから始めるのがよいのではないかと考えております。

前回、モデル校として国立大学附属小中高とございますので、全国一斉にモデル校を指定していくということを御提案させていただきましたけれども、それをすることによりまして例えば5年後、10年後に小学校で知財教育を受けた方が中学校になったとき、そして、附属高校になったときにどういうふうに知財を捉えているかということも我々の方でフィードバックをしていただければ、新しい知財教育ができると思いますので、是非実現をしていきたいと考えております。そのためには、文部科学省、経済産業省、特許庁、弁理士会等とそういう議論をする場を設けてもよいのではないかと考えております。

また、大学でございますけれども、専門職大学院に関しましては、実務家教員というのが活用されておりますが、大学、専門職大学院だけではなくて、大学におきましても実務家の非常勤講師等を活用していただければ、生きたタイムリーな説明といえますか、情報が大学の学生にもフィードバックできるのではないかと考えております。

先ほどの資料1でございますが、国よる基盤整備といたしまして、教材の中に標準化を入れていただきましたことは大変ありがたいことだと思っております。第1回目も申し上げましたけれども、現在、非常に標準化というものについては日本を挙げて取り組まなければ、日本全体が取り組まなければいけない問題だと思っておりますので、是非標準化も含めてテキストの作成、配布をしていただきたいと思いますと思っております。

先ほど渡部座長の方から、地方の活性化ということも含めまして、各大学が知財授業の核となるということも話ございましたけれども、日本弁理士会におきましても各支部、各県の窓口というものがございます。また、地方の26県、市等とも知財協定を結んでおりますので、是非そういうものも活用をしていただければと思います。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

いかがでしょうか。中臣参考人も何か御意見がございましたら、是非お願いいたします。

○中臣参考人 本当にいろいろな難しい問題があるので、大切なのは、しなやかにカリキュラムマネジメントをする、しなやかに出張授業を捉えていくというようなことだと思います。例えば、私が連携教育を始めたのは、私が図工美術専門なので美術館との連携教育が最初でした。先ほど話もありましたが、企業や団体は社会貢献、PR的な面も含めて企業の出張授業を考えております。我々は教育的な効果を求めていくわけですが、お互いの

着地点をどういうふうに見つけて、しなやかにそれを実際に結び付けていくかということがとても大切だと思っています。

例えば、前任校では専修大学の方から学生が作ったパソコン用のソフトを子供で試したいというような話がありました。そして、何の教科でと考えたときに、理科が一番よいだろうということで、例えば、地球から月までの距離とか、そういったことをソフトで作って行って、子供が実際にそれを見たときに、ためになるかどうかを検証するというような授業を大学生が行うというようなことを考えました。

では、小学校側からは何か返せないかということのを当然考えるわけです。そうすると割とパソコンに堪能な学生は、コミュニケーション能力が低いと、人とつき合うのが苦手だというような傾向があります。逆に小学生と接することでコミュニケーション能力を高めていく、磨いていく。そして、社会に出すというようなところで着地点を見つけました。

ですので、本当にいろいろと難しいのですが、やはりお互いが授業をしたい側としていただく側がどこに着地点を見つけていくのかということをしなやかに広範囲で考えていくと、いろいろな可能性が広がってくるのかなというように考えております。

○渡部座長 ありがとうございます。

どうぞ。

○野坂委員 ただいま、しなやかにという発言がございましたけれども、杉村委員提出の資料を見ておまして、これは大変興味深い教材ですね。ここで電子紙芝居による授業とありまして、先ほど全国どこの学校でも利用できるということではないと。教育の機会の問題があるのではないかと指摘がございましたけれども、この電子紙芝居、いわゆるe-ラーニングというか、こういったものを組み合わせていくと、あらゆる学校でうまく利用できるという道が開けるのではないかと思います。それがしなやかなということに当たるかどうかは分かりませんが、これだとある特定の企業がある特定の学校にだけ行くということではなくて、幅広くおもしろい、知財教育の面で大変興味深いテーマで子供達が利用できるのではないですか。

資料の「先生のための（知財の）ひきだし！」をさっと読んだだけですけれども、徳川慶喜とか自動ドアの起源、これは私が見ても、ほお、というところもありますし、恐らくこういった分かりやすいテーマで授業に利用していただくことが裾野人材の活躍に非常に直結していくのではないかと感じました。弁理士会のパンフレットなり、こういった教材もうまく良いところを活かして、日本全体で利用できるものは利用するというスタンスも是非期待したいと思っています。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

松岡委員、お願いします。

○松岡委員 授業の中に組み込むのは、なかなか実数等で難しいという話もよく分かりますし、その一方で、元々外部の力を借りられるとよいなと思います。授業の中に組み込む

こともありますし、課外授業的なこともありますし、先回申し上げたように、優れた子供たちを集めたエキスパート教育とか、そういうのもあると思いますけれども、特にエキスパート教育等ですと、企業とか専門の方に力をお借りすることができるというなと思うわけですね。

そうしますと、それをアレンジするのはどこかがやらないといけなくて、教育委員会、学校、企業、高等教育機関、そういったものでコンソーシアムを作って、どういうところにどういう授業ができるかというのはデータベースを作って、学校の先生にもすぐに見えると。来年度のカリキュラム編成に向けて、あるいは課外授業でこういうことができると、そういうふうな仕組みを作っていないといけないのかなと思います。私は教育委員ですが、教育委員会で何かやってくれと、今すぐには、教育委員会だけでは動けないなという感じを持っております。

この資料1について幾つかコメントをさせていただいてよろしいでしょうか。「位置付け①」の左側に知財教育、知財啓発の推進と赤で書いてありますけれども、ここではあらましが書いてあるのだらうなと思うのですが、例えば大学ですと、うちは論文引用について、きちんと教えているから知財教育をやっていると。それだけでやっていると言われても、うーんというようなところがあります。知財教育については創造教育、法律、意識、モラル的なところをバランスよくやってほしいなということで、その辺が誤解を与えないような表現にしてもらえないかなというのが一つあるところでございます。

「本タスクフォースにおける検討」というページですけれども、左側に理科離れの抑止とあります。これは教科名が書いてありますけれども、意図しているところは、近藤委員からも話がありましたが、理系というところから外れることを抑止したい。もっと言えば、科学技術を担う人材が踏みとどまってほしい。工学部に行く人たちがもっと増えてほしいなというところがあります。その辺の表現はどうかなというところがあります。

真ん中に教育研修の充実、免許更新講習の充実とありますけれども、これも授業実数とか、いろいろと難しいところがあるのですが、教員になる前に教員養成段階でもやらないといけないよねというのはあると思います。

その次のページの「～主に裾野の拡大について～（案）」の右下です。教科情報というのは高校にあります。数理探求という教科ができたらいいなと思ったりもするのですが、新しく作るということはどこか潰すことになりますので、今ある教科の中に数理探求、名称を変えるとか、そういう形であり得るのかなと思います。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

いろいろ御意見をいただいておりますけれども、多少まとめて当たって補足して御意見をいただきたいところは、今、松岡委員が触れられました、どういう体制でやっていくのか。教育委員会だけだとなかなか難しいけれども、どういう体制でやっていけばいいのか。コ

ーディネーターという話もありますが、誰がコーディネーターをやればいいのか。その辺りはもう少し御意見をいただきたいところです。

久保田委員が著作権の話がされて、激減しているという話もされて、今はどなたも著作権の意見が出ていないのですけれども、情報モラルあるいは著作権関係の取扱いですね。これについて。小中高、大学くらいまで御意見をいただいておりますが、大学院のところですね。専門職大学院については、例示として MOT・MBA 等の連携・融合というような例示をしておりますけれども、これについて補足的な御意見あるいは大学院の部分についての御意見があれば、ぜひお願いしたいと思います。

いかがでしょうか。荻野委員。

○荻野委員 理科大専門職大学の荻野です。

大学院ということで、MOT・MBA との連携・融合というのは、ある意味ではあるべき姿を持っていて、単なる、いわゆる職人的知財マンを作っていくだけではなくて、経営者層あるいは技術者層に対しても知財教育をしていくという方向性、あるいはそういう意識を持った知財マン、経営的意識を持った知財マンを作っていくという意味では、あるべき方向であると思います。

振っていただいたのをきっかけに、今回は「主に裾野の拡大について」ということですので、余り中心ではないのかなと思いましたが、地域社会との協働とか産学連携という意味では、大学院はより産業界に近いところであって、より密接にやっていかなければならないと思っております。

ただ、先ほど出たしなやかな実践とか垣根というのはちょっと感じておまして、例えば制度的なもの。私どもの専門職大学院の中で、近藤委員のような知財部長をお呼びしてゲストスピーカーをしていただくというような講義をする場合、これはうちの学内ルールか文科省の御指導なのかは分かりませんが、5回まで、15回のうち5回を超えてはいけないとかいうルールが、これは法的なものなのか、内部ルールかは分かりませんが、そういうものがあって、それを超える数ができないとか、そういうフレキシビリティのところは垣根というか、フレキシビリティの問題があるかなと思っております。

同じように第1回で申し上げましたように、私どものところも山口大を見習って、専門職だけではなくて、大学の理学部、工学部の学生に、来年度から知財の基礎の授業を担当するようになるのですが、その場ではゲストスピーカーは呼ばない方がよいよということをおっしゃっております。その学部のカルチャーと専門職のカルチャーと違うのかもしれませんが、そういうところを大学院とか大学レベルでも垣根を低くして、しなやかにしていく必要があるのではないかと思います。

以上です。

○渡部座長 今回の5回までというのは、専門職大学院ですか。

○荻野委員 専門職大学院の中で、そういうふうに使われています。これが内部的ルールなのかは分かりません。

○渡部座長 分かりました。

いかがでしょうか。久保田委員、著作権の話が余り出ないのですけれども、是非。

○久保田委員 実はそれが問題なのです。それを言いに来たのです。やはり特許は産業財産権の方が弁理士という資格試験があるので、自ずと院生なり大学生くらいになれば、弁理士をやってみようかなと。そういうインセンティブが働かし、実際にそういう資格を取れば、就職先も出てくるわけです。

著作権の場合にはそれがなくて、自ら自分たちの権利を自分で守っていくという、もちろんこれは産業界はどこの企業もそうで、特許だけではないのですけれども、そういう意味で著作権は取り残される要因があります。ここは教育界の方なり、こういう制度設計の段階でも著作権は著作権管理士みたいな、そういう制度がないものですから、ここは少し考えるべきポイントなのかなと思っています。

私自身は民間検定という形なのですけれども、知財管理士検定と著作権検定の上級の方をマージさせて、著作権の上級を持っていけば、知財検定の科目が免除されるというやり方は一つとっています。ただ、それは本当にそんなに効果が出るほどのことでもないのですけれども、その辺りが例えば大学の中で、国士舘大学等はされているのですけれども、著作権検定の上級を取っていると2単位を大学で与えますよというようなこともありまして、これはかなり効果的で、2単位の授業を出さないで著作権検定の上級を取ればということになると、これは学生にとっても相当インセンティブが働くようなところがありまして、こういったアプローチも必要なかなと思います。

○渡部座長 ありがとうございます。

著作権も一般的な著作物とソフトウェアプログラムですね。特に最近ですと OSS とかのリテラシーはかなり必要性が高いのだと思いますけれども、そういうところが余り話題に出ないのはどういうことなのだという、多分お気持ちなのではないかと思います。

他はいかがでしょうか。杉村委員。

○杉村委員 決して著作権をないがしろにしているということはありませんで、今、座長の方からも御言葉がございましたけれども、やはりプログラム関係、デザイン関係ですと、どうしても意匠権との関係とか、いろいろございますので、国による基盤整備の教材のところの「等」の前に著作権という言葉を入れていただくと良いのではないかと思いますので、産業財産権、不正競争防止法、標準化、著作権等と入れていただくとありがたいかなと思います。

○渡部座長 いかがでしょうか。谷口委員。

○谷口委員 私の記憶が正しければ、著作物、著作権の文化庁への登録申請業務がありますね。あれはたしか行政書士の方々の専管業務になっているはずなのですけれども、その行政書士の方たちのところで何か。本来、著作権は無方式主義ですよ。だけれども、第三者に対抗するために文化庁への登録ができますよね。あれは行政書士の専管業務のはずです。確認していただければいいと思います。

○杉村委員 違います。

○谷口委員 そうしたら、これは間違いなのですか。行政書士達書いていることは表現が間違っているのでしょうか。行政書士の人たちが何か情報を知っているとか、そういうことは考えられませんか。著作権について、どうのこうのということはないのでしょうか。

○渡部座長 今、役所側で専管の方はおられますか。おられないですかね。では、そこは確認をするということで。

○谷口委員 お願いいたします。

○渡部座長 時間も迫っていますが、先ほどの協力体制の中で、教育委員会だけではなかなかというところですか。この辺のところでは是非御意見をいただければと思いますが、いかがでしょうか。もし補足的に松岡委員、こうしたらというアイデアはございませんか。

○松岡委員 まずはモデル的にそういうふうなコンソーシアムを作って、知財教育を推進しましょうということで関係者の方は集まってくださいと。そういうことであると、何か生まれそうな気がするのですけれども、具体的なイメージまでは行っておりません。すみません。

○渡部座長 少し連携の仕組み、こういうものを推進していく連携の体制みたいなもの考えた方がいいのかもしれないですね。

いかがでしょう。全体を通じて何か残っている御意見がございましたら。谷口委員。

○谷口委員 先ほど本当に、しなやかにカリキュラムを作るというのは素敵な言葉だなと思ったのですが、専門高校はカリキュラムの中で実際に知財教育を行ってきているわけですね。それこそ特許庁、INPITの支援を受けてという形ですけれども、知財学習と言った方がいいのかもしれませんが、必ずしも全てが参考になるというわけではないと思いますが、少しは何かカリキュラムの範囲でやれることについてのヒントみたいなものが、その15年の蓄積の中に見出せないだろうかというのを、さっき先生方の話を伺いながら感じました。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

全体を通じて、局長の方から何か、こういうことについてということはいかがでしょうか。

○横尾局長 では、1つ。今、渡部座長もおっしゃった、例えば正にここの地域社会との協働というところで、ある種のコンソーシアムといいますか、連携といいますか、教育委員会が中核には多分なりにくだらうなという気がするのですが、そういうときに何か事務局的作用を担う、いろいろな関係者、大学なり、企業なり、あるいは弁理士会なり、そういうときにどこかが事務局的作用を担わないと、なかなかそういう連携のメカニズムというか、コンソーシアムはうまくいかないような気がするのですが、弁理士会でもいいのですが、例えばそういうのがあるか、何かアイデアがあれば、是非お願いしたいと思っております。

○杉村委員 先ほども申し上げましたように、各支部、各県の窓口がございまして、そういうところから、各県、地域の小中高からの声を全部吸い上げるというようなことは弁理士会の各県窓口、支部からできることは可能だとは思っております。ただ、どうしてもこれまでいろいろと努力をしてみましたが、先ほども申し上げましたように、周知性と継続性というところが問題でございまして、そこは文科省、特許庁、経済産業省等の国が中核となって窓口というものは作っていただきたいと、個人的には思っております。もしかしたら弁理士会で作ってもいいよと会長が言うかもしれないので、これは個人的にそういうふうに思っているということにさせていただきたいと思っております。

特に連携について、やはり定期的に現場の声をフィードバックできるような事務局、仕組みづくり、これは必ず必要だと思っておりますので、1回限りということではなく、これを継続的に実施していくということが必要ではないかと思えます。

○渡部座長 ありがとうございます。

どうでしょうか。佐田委員。

○佐田委員 昨今、いろいろな機会に、盛んに知財教育が議論されることが散見され、社会人教育も含めた話に及ぶと少し気になるのは、研修と教育が何となくごっちゃになっているということです。義務教育とか高校とかでは発達段階に応じて人材を育成、つまり引き上げていくとか、作り上げていくという過程では、主体はあくまで生徒であり、学生です。その発達状況を見ながら教師はサポートをしていくという、こういった教育理念でカリキュラムは、いろいろと組まれています。知財の知識とか制度の紹介とか、あるいは法律の解釈の仕方等々を教えているのが教育というふうに私自身も誤解をしていたところがありました。これらは形式的には研修であって、言ってみれば上から下への上意下達です。教育においては、そのところはできるだけ少なくして、自主的に考え、課題を解決していくカリキュラムを組んでいくことが大切だと言われております。

社会人教育では、悠長にゆっくり待って、というわけにはいかないでしょうから、そこは研修方式でもいいのかなと思えます。こういう使い分けがこれから現場をよく見ながらやっていくことが重要と思われれます。特に小学校、中学校で何で知財教育までやらないといけないのだということと言われたいのためにも大切で、それを人格形成の中において、こういうのが必要なのだということの理解を得ることが、近道の感じですが。人のアイデアを認めるということは、その人の人格を認めることです、つまりお互いのアイデアを認め合うという知的財産の基本理念を理解させる教育は、人格教育につながると私は思っています。こういった理念を、知財教育全体を通してもっておれば、その時その時のステージで、知財教育のブラッシュアップが図れるのではないかと思います。

○渡部座長 ありがとうございます。

よろしいでしょうか。中臣参考人、どうぞ。

○中臣参考人 教育現場にどうやって入っていくか、定着させるかという問題なのですが、コーディネーターとか組織的なことについては難し過ぎて、よく分からないのですが、単

に現場のことを考えると、私が教員になって以降に増えたもの、生活、総合、英語、道徳、共生教育、人権、キャリア。教員の数は変わらないのに、教科の数も時間数も変わらないのに、これだけいろいろなものが入ってきています。この中に入っていくとか、食い込んでいくというのはとてもハードルが高いと思います。

では、新たに始まるキャリア教育等はどうしているかというところ、実際に今ある教育課程の中でキャリア教育になりそうなものというところ、実際にキャリア的な意味を持っているものをまず探し出して、洗い出して、そして、この学習はキャリア教育的な意味があるよねという単に意味付けをするのではなくて、そういうものが見つかったら、そこに新たな価値付けをしていくという作業をこれからしていこうとしているのです。

ですので、やはり何か完全に新しいものとして入っていくのではなくて、現場にあるものの中から何か関連するものを見つけて、そこを単に意味付け、価値付けするのではなく、新たな価値をつけ加えていく。そういうような形で入っていかないと、現場は相当多忙化なので、中に入っていくのは難しいかなと思いますが、それにしてもコーディネーター的な人とか組織がないと非常に難しいかなというのが実際の現場での考えです。

○渡部座長 ありがとうございます。

ひととおり、いろいろと御意見をいただいたかと思いますが、省庁に対する御質問も少しあったかと思いますが。文部科学省、経済産業省、この時点でコメント等がございましたら、お願いいたします。

文部科学省、いかがでしょうか。

○米原課長補佐 文部科学省教育課程課でございます。

今日はいろいろと御意見をいただいたところでございます。前回、当室長の大杉の方からも御説明させていただきましたが、これから社会に開かれた教育課程というのを一つのキーワードにして、教育課程を実施していくに当たって、地域や社会と連携していくということの一つの大きい流れに考えておりますので、それを具体的にどうやっていくかということについては、またこれからの検討課題だと考えております。

そういう意味では、先ほど近藤委員や中臣参考人の方からも御意見がありましたけれども、創造性を育む教育のために企業と連携していくに当たって、それをどのように学校がかみ砕いて取り込んでいくのか。もちろん企業側もそれをどう理解してコンテンツを変えていくのかということ。そのコーディネーターを誰がどうしていくのかは非常に難しい問題だと思います。

例えば新城小学校であれば、中臣校長がやられているということでしょうし、東大と企業が連携している中では東大がそれをやっているというところで、学校のこともしっかりと、企業のこともしっかりとという方がどれくらいいるのかということ、なかなか難しいのですが、そこをどういう形で見つけていくのか。学校がどう取り組んでいくのかというのは課題だと思います。

いずれにしても、企業などとの連携というところは進めていきたいと、今、検討しているところでございますので、また関係省庁とも連携をとり、協力しながら進めていきたいと考えております。

以上です。

○渡部座長 ありがとうございます。

よろしいですか。

○下田室長補佐 続きまして、文部科学省社会教育課の下田と申します。

今日の資料で言いますと、このページの右上辺りに地域学校協働本部とか、土曜学習応援団とか書いてあるところを担当しております、今日は貴重な御意見をありがとうございました。私からは最後、施策の紹介となってしまいますが、こういった取組を簡潔に言うと、頭の中に恐縮ですが十字の線を引いていただいて、右側に行くと学校教育、教科書とか授業とかテストというキーワードを思い浮かべていただいて、左の方に行くと社会教育、世の中の事、生活とか暮らしとか、そういうことを考えていただいて、その上下には専門的なこと、裾野の拡大と申していただいたら、私は左下の辺りを担当しております。

そこで地域学校協働本部というのは何かというと、オペレーションソフトみたいなものでウィンドウズやIOSみたいなものですね。ここでまさにコーディネーターといった地域の方々の力を借りて、いろいろな社会教育、世の中のことを教科書にプラスアルファで加えていく。そういう機会を作っていく、コーディネーターを中心としたOSを作ろうとしております。

昨年12月に出来立てはやはやですけれども、中央教育審議会の答申が出て、そういった地域学校協働本部をやっていくと。そこでどんなことをするかというと、まず1点目です。恐縮ですが、知的財産戦略ですが、知財教育というのはその二手先だと思っております、まず一手先の教科書プラスアルファの取組をどう行っていくかということが重要だと思っております。

その十字の左下の部分で、これからは世の中の流れも速いので、子供たちにそういう社会的なことを早くから機会として学ぶ機会があった方が良いというのと併せて、目的が複層化しているのですけれども、それに携わる地域の大人の学びにもなるということで、社会教育課というのは生涯学習政策局に置かれているのですが、でもって、学校で学んだことを活かして、世の中で使って行って世の中を良くする。課題を見つけて解決していく。

地方創生のためにということも答申に書かれていたりするのですけれども、非常に目的が複層化をしております、今から具体的にどう進めていくのかというのは答申が出たばかりですので、先進事例を紹介していきたいと。我々役所は先進事例を紹介するときに1枚の紙芝居で、こういう地域がありますということで終わってしまうのですけれども、プロセス重視の、コーディネーターとは誰がやっているのか、誰が思いついて、そういう流

れになったのか、初期の段階では何がネックだったのか、そういったことを洗って、授業のために事例紹介をしていきたいと思っています。

その知的財産のところで絡めるとすると、実はそうした施策は前にこういった施策につながる、今までも10年間くらい、こういったことを違う名前でやってきたのですけれども、地域によっていろいろと差があって、もう既にいろいろなおもしろい取組をしているところもございまして、ホームページにも載っておりますので、地域学校協働本部と打って調べていただきますと、地域の子供たちと大人たちが町おこしのために一緒に名物を作ったとか、イメージがどうしても小学校に寄りがちだったのですけれども、それが地域からの支援ということで、この答申で言われたのは支援から協働へと言われておりまして、中学生や高校がもうちょっと社会的なことをしてはと。

例えば、福祉施設に中学生が慰問に行ったりとか、ふるさとについて学ぶ地域おこしをするようなことを総合的な学習の時間でやってみようとか、そういった地域もたくさんございまして、そういったモデルの中で知的財産について学んでみようと思っているところがリンクすれば、こういったところでも今、文科省が左下の部分でOSを進めようとしていると。その中のコンテンツとして知的財産もありますよということで御協力できればいいなと、今日は思ったところです。ありがとうございました。

○渡部座長 ありがとうございます。

この絵の中で言うと、文科省の創造性教育のところの話と今話をいただいたのは、その外側になるのでしょうか。地域学校協働本部の話は。

○下田室長補佐 先ほどの十字の線で言うと、左側の方は世の中的な社会教育ですので、その右側に行って、学校教育の教育課程の方ではどう関わっていくかということになると、創造性教育ということに近くなってくるのかなと思うのですが、もちろん、それが学校の中でしかできないということではないと思いますので、そこは左側に行くと地域によって選択性になってしまうのですけれども、例えば、地域性でそういう大きな企業が多いところとか、そういったところはそれを使わない手はないと思いますので、それもまたコーディネーターにかかっていると思いますけれども、そういうところでも知的財産について学ぶ機会が増えていけば良いのかなと思っています。

○渡部座長 ありがとうございます。

文科省はよろしいですかね。経産省は何かございますか。

○及川課長 では、一言だけ。今日、私の方からは、主に高等教育の場面での話をさせていただきました。その中で企業との関わりということについて、今日、話があったことを申し上げれば、高等教育における標準化教育のキーは、やはり企業の参加といいますか、どう協力を得ていくことかと思っています。そういう意味で、今日いただいた意見も踏まえて、大学等でのカリキュラム、企業の協力を得つつという形で推進していきたいと思っています。

もう一点ありました地域での学ぶ機会に対して、どう貢献していくか。これは我々行政官ないしは規格協会が、一方的に今まで出前授業とかを担っていたわけですが、今日の話伺いまして、その部分はいえ教育というところまで到底到達していないのですが、学ぶ機会に対して教材あるいは人という意味で貢献していくに当たり、企業の方の御協力をどう得ていくかという視点でも、今後、検討を始めてみたいと思っております。また、いろいろと御示唆をいただければと思います。ありがとうございました。

○渡部座長 ありがとうございます。

よろしいですか。

○田名部調整官 特許庁でございます。

本日、谷口委員から御指摘のあった、未成年者が家で自分で発明して出願をした場合にもプライバシー保護は重要だという御指摘に関しまして、前回のタスクフォースでも御指摘をいただいた事項でございますが、3月3日に行われました産業構造審議会の情報普及活用小委員会で議論をさせていただきました。

その結果ですけれども、法定代理人名の掲載につきましては、個人情報保護の観点から改善策を検討して対応を図るべきという方向が示されました。これを受けまして、同委員会の報告書について近日中にパブコメ募集を行う予定でございますが、報告書が取りまとめられた後、特許庁として、具体的な改善策を早急に検討してまいりたいと考えております。

以上でございます。

○渡部座長 ありがとうございます。

今日はさまざまな御意見をいただきましたが、冒頭、事務局から説明いたしました資料1の全体の方向性、これについては異なるということではなくて、これをブラッシュアップして、今日いただいた御意見をきちんと反映させていただくということで、まとめていける感触を得ましたのですけれども、そういうことでよろしいかどうか。これは実は28日に検証・評価・企画委員会で報告をしたいわけですが、そういう内容を1回整理をして、少し内容を盛り込んだ形で、それをまた委員の皆様に見ていただくというような形で進めさせていただければと思っておりますけれども、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

もしそれでよろしければ、そういうスケジュールで28日まで、もう一回メール等で御意見をいただきますけれども、進めさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いたします。

○谷口委員 よろしいでしょうか。ごめんなさい。私の記憶が正しければ、1回目のときに文科省の担当者の方からの報告があった際に、高専に関する報告がなかったということで、たしか文科省の方が今まで全然調査をしたことがなかったというような話だったかと思うのですけれども、それについて、この会で御報告をいただけるということではなかったのでしょうか。それは違うのでしょうか。そんな話ではなかったですか。

○渡部座長 高専についてですか。確認をしたいと思っております。

○谷口委員 あの中に各学校別に小学校、中学校、高校、大学があって、高専が全然なかったということではないかと思ったのですけれども、そういうことではなかったですか。

○横尾局長 その指摘はありましたね。多分まだ文科省の準備が間に合わないのではないですか。

○谷口委員 間に合わないと理解をしてよろしいのでしょうか。

○渡部座長 その点は検証・評価・企画委員会のところで確認ができれば。

○谷口委員 今日はすごく楽しみにして出てきたのです。機構本部の方にも報告できるかなと思ったものですから。

○渡部座長 高専のところは、今日もそれほど議論に入っていなかったから、少しそこは補強できるようにしたいと思います。

○谷口委員 よろしくお願いします。

○渡部座長 よろしいでしょうか。そうしたら、局長からお願いします。

○横尾局長 前回に引き続き、今日も大変建設的な御議論をいただきまして、ありがとうございました。資料1をベースに渡部座長からありましたとおり、今回はとりあえず2回ということで、この議論の内容をベースにしながら、検証・評価・企画委員会に報告をさせていただきますと思います。

私の印象ですけれども、さっき大島委員がおっしゃった裾野人材と専門人材を分けて考えて、裾野人材が専門人材を作る面もあるので、主として裾野人材のところ今回どちらかというところをフォーカスをしているかと思いますが、学校教育、初等、中等、高等教育、特に初等、中等の場でなかなか新たな科目は今のカリキュラムの中で難しい中で、新たに数理探求なり情報というのはあるにしても、そうでない小中学校段階では、その中核となるものを視野に入れながら、さっきの小ネタという話と、新たな価値を加えるというのはある意味、表現はかなり違いますけれども、既存の科目の中でどう工夫をして知財的要素を入れていくかということだろうと思った次第で、それをいかにうまくやるかということだろうと思います。

その中で、それをどうやってやるかというときに、正に社会、企業の方等も含めて、あるいは弁理士会のような専門の人材との連携をどういうふうにしていくかというところで、今日も出ましたがコンソーシアムというか、ある種の連携のための組織なり仕組みというのをモデル的にでも地域単位になるのかもしれないけれども、考えていく。そうすると、その中にある種のコーディネーター役もあるし、学校側にもさっきの中核となる科目を設定できれば、その担当の先生というのが学校側の窓口というかコーディネーター役にもなれるということで、そんなことで進め得るのかなという印象を持った次第であります。

実際に高校レベルでも専門高校では既にいろいろなことが行われていますし、高専はほぼ全部の高専でやられている。そういう既存のある種モデル的な優れた知財教育の実践例をもっとうまくデータベース化、みんなが共有できるようなある種の基盤の整備をあわせて進めていくということで、いろいろなところがいろいろなことを試みているのがもっと

みんなでシェアをされるようになれば、さっきの新たな価値をつけ加えられる、あるいは小ネタの材料にもなるでしょうし、そんなことで進めていければという印象を持った次第であります。

そんなことを取りまとめて、更に前進させるようにしたいと思いますので、どうぞ引き続きよろしくお願ひしたいと思ひます。今日はどうもありがとうございました。

○渡部座長 ありがとうございました。

本日は大変御多忙中のところ、少し遅い時間になりましたけれども、御苦勞さまでございます。大変ありがとうございました。これで閉会といたします。