

ニュー・ノーマルを担う
人材の育成に向けて
—知財創造教育の普及・実践—

2021年3月30日

知財創造教育推進コンソーシアム
普及実践ワーキンググループ

はじめに

「知財創造教育」については、2017年1月の「知財創造教育推進コンソーシアム」の設置以降、学習指導要領との対応関係を整理する「知財創造教育の体系化」、教員が知財創造教育を実践するにあたっての参考となる「教育プログラムの収集」、教育現場と地域社会との効果的な連携・協働を図りながら、一体となって知財創造教育を推進する「地域コンソーシアム」の整備を進めてきた。

そして、2021年4月には、全国8地域に、各地域が主体となって運営する「地域コンソーシアム」が構築される予定であり、知財創造教育の普及と、知財創造教育が実践される段階を中心とした取組へ移行される。

そのような背景の下、2020年7月、知財創造教育推進コンソーシアムに各学校段階の有識者5名からなる「普及実践ワーキンググループ」が設置され、これまでの知財創造教育の取組を踏まえつつ、知財創造教育をより一層普及させ、持続的な実践につなげていく方策が議論された。新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴う社会変革(とりわけ、教育現場におけるもの)についても取り上げ、知財創造教育の必要性の議論も行った。

本報告書では、これまでの議論から、知財創造教育を取り巻く現状と課題、知財創造教育の普及・実践に向けた具体的なアクションプラン、そして、知財創造教育の普及・実践を担う推進基盤をとりまとめている。これらのアクションプランは、知財創造教育を取り巻く環境の変化に応じて、随時、見直されるべきものとされている。

本報告書が、各「地域コンソーシアム」と、内閣府が運営する「知財創造教育推進コンソーシアム」の関係者の具体的な行動につながり、児童生徒及び学生、そして先生のための知財創造教育の普及・実践につながれば幸いである。

2021年3月

普及実践ワーキンググループ委員長 木村友久

内容

| | | |
|-------|---------------------------------|----|
| 1 | 知財創造教育を取り巻く現状と課題 | 6 |
| 1.1 | 知財創造教育の目的・役割 | 6 |
| 1.2 | 知財創造教育推進コンソーシアムの設置 | 7 |
| 1.3 | 知財創造教育推進コンソーシアムを中心としたこれまでの取組と成果 | 8 |
| 1.3.1 | 知財創造教育の体系化 | 8 |
| 1.3.2 | 教育プログラム(教材)の収集・作成 | 9 |
| 1.3.3 | 地域コンソーシアムの構築 | 10 |
| 2 | 知財創造教育の普及・実践に向けて | 12 |
| 2.1 | 普及実践ワーキンググループ | 12 |
| 2.2 | 本報告書の活用 | 12 |
| 3 | アクションプラン | 13 |
| 3.1 | 知財創造教育を知る | 13 |
| 3.2 | 知財創造教育を実践する | 16 |
| 3.3 | 知財創造教育の実践を継続する | 19 |
| 4 | 知財創造教育の普及・実践を推進する基盤の在り方 | 20 |
| 4.1 | 地域コンソーシアムの構築 | 20 |
| 4.2 | 地域コンソーシアムの主な役割・機能 | 21 |
| 4.3 | 知財創造教育推進コンソーシアム | 22 |
| | 関連資料 | 24 |

知財創造教育

「新しい創造をする」及び「創造されたものを尊重する」ことを、楽しみながら育む教育

知財に関する教育は、知財創造教育のほか、知的財産教育や知財教育などがあるが、2017年1月に「知財創造教育推進コンソーシアム」を設置するにあたり、知財創造教育は、次のように定義された。

「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ともに、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」

そして、2017年7月の検討委員会(第2回)において、学校教育の関係者と知財の専門家とが共通の言語で話すことができるようすべきではないかとの視点から、上記枠の「創造」と「尊重」を2つの柱とした表現に見直され(図1)、以降、この定義に沿って、知財創造教育の取組が進められている。



図1 「創造」と「尊重」を2つの柱とした「知財創造教育」

ところで、知財教育(知的財産教育)は、明確な定義は無いものの、特許権や著作権と言った知的財産権の制度や法律に関する知識又は、権利取得の流れ・手続きなどを身に付けるための教育と解されることが一般的である。

これに対して、知財創造教育は、「創造されたものを尊重する」ための教育内容が学校段階に応じて異なる。すなわち、小学校では創造することの大切さや、他者のアイデアを尊重する気持ちを育むことにねらいがおかれ、学校段階が上がるにつれて、上記知財教育で見られるような、知的財産権や制度に関する内容が深まり、後期中等教育以降では、知財の活用など、実践的な教育内容にシフトする。

さらに、知財創造教育は、単一の教科で構成されるものには限らず、例えば、知財権の存在について知ったり、知財権を意識するきっかけとなったりするような授業を実施し、カリキュラム・マネジメントの視点から、別の教科の中で、関連した「創造」に係る授業を実施する、言い換えれば、教科横断的に、知財創造教育を構成する(特に、初等教育において)ことも可能という特徴もある。

＜参考＞ 学校段階別の知財創造教育の目標

知財創造教育の体系化を進める中で、学校段階ごとの目標が議論された。議論は学校段階ごとのワーキンググループで行われ、小学校及び中学校については検討委員会(第3回)¹、高等学校については検討委員会(第5回)²でそれぞれ報告された。

〈小学校〉

創造されたものによって社会が豊かになっていることに気付くことにより、創造されたものを尊重することの意義について理解を深め、楽しみながら自ら創造していこうとする態度を育成する。

〈中学校〉

自分たちの社会が様々な知的財産により豊かになっていることに気付くとともに、それらがどのように継承もしくは普及されてきたのかを知ることにより、知的財産を保護したり活用したりする意義について理解を深め、楽しみながら自ら創造していこうとする態度を育成する。

〈高等学校〉

自分たちの社会が様々な知的財産により豊かになっていることに気付くとともに、それらがどのように継承もしくは普及されてきたのかを知ることにより、知的財産を保護したり活用したりする意義について理解を深め、楽しみながら自ら創造していこうとする態度を育成することを通じ、様々な情報を統合して考察しつつ、社会に貢献できる能力を育成する。

¹ 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会(第3回)「【資料3】『知財創造教育』の内容」(平成30年1月19日) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_kentou/dai3/siryou3.pdf

² 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会(第5回)「【資料3】『知財創造教育』の内容」(平成31年1月22日) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_kentou/dai5/siryou3.pdf

1 知財創造教育を取り巻く現状と課題

1.1 知財創造教育の目的・役割

2020年5月に知的財産戦略本部で策定された「知的財産戦略推進計画2020」³では、目指すべき社会像として、次の記載がある。

「新型コロナ以前の段階においては、知財戦略を検討する上での指針となる我が国が目指すべき社会像として、「価値デザイン社会」と「Society 5.0」が示されていた。知的財産戦略本部・構想委員会では、2019年10月以降、これらの社会像の実現に向けた知財戦略の検討を行ってきたが、その過程でコロナ・パンデミックが発生した。平時においては、「価値デザイン社会」⁴や「Society 5.0」⁵に向けた変化は連続的であったが、新型コロナは劇的に、社会全体のリモート化・オンライン化や人々の行動変容、さらには変化に対する高い受容性をもたらし、「価値デザイン社会」と「Society 5.0」を一気に実現させる非連続的な社会変革が可能な千載一遇の機会が訪れている。我が国は、こうした社会変革を達成した姿としてのニュー・ノーマルを目指すべきであり、その実現のための知財戦略が求められている。」

このように、「価値デザイン社会」と「Society 5.0」を実現させ、そして、「ニュー・ノーマル」を目指す中では、自身が得意とする特定の分野に対して優れた才能を発揮する一定数の人材が必要であり、また、その才能を開花させて活躍し、チャレンジしやすくなるために、そうした人材に理解を示し、受け入れられる環境が不可欠となる。このような環境を作っていくためには、豊かな創造性を持った人たちを育む教育現場の役割が重要になってくる。

また、新型コロナウイルス感染症(COVID-19)の拡大の影響で、児童生徒及び学生が自宅や学校等で充実した学習を行うことができるように、教育のデジタル化が急速に進展しており、このような大きく変革した社会を担う「未来人材」を育成する場としても、教育現場の役割は重要である。

³ 知的財産推進計画2020(令和2年5月27日知的財産戦略本部決定)

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/kettei/chizaikaikaku20200527.pdf>

⁴ 「経済的価値にとどまらない多様な価値が包摂され、そこで多様な個性が多面的能力をフルに発揮しながら、『日本の特徴』もうまく活用し、様々な新しい価値を作って発信し、それが世界で共感され、リスペクトされるような社会」をいう。「知的財産戦略ビジョン」(2018年6月12日知的財産戦略本部決定)において、我が国が中長期的に目指すべき社会像として「価値デザイン社会」が打ち出された。

⁵ 「サイバー空間(仮想空間)とフィジカル空間(現実空間)を高度に融合させたシステムにより、経済発展と社会的課題の解決を両立する、人間中心の社会」をいう。第5期科学技術基本計画(2016年1月22日閣議決定)において提唱された。

さらに、普及実践ワーキンググループでは、オンライン授業の広がりや改正著作権法の早期施行に伴い、教材等における著作権を意識すべき機会が急激に増加している状況にあるものの、著作権に対する知識・意識が不十分な教員もおり、児童生徒及び学生に(知財の)重要性を教えられていないのではないかとの指摘や、オンライン授業のマニュアルをいくつかの学校から収集したところ、著作権に触れている学校はなかったとの指摘があった。

知財創造教育は、前述のとおり、「新しい創造をする」及び「創造されたものを尊重する」ことを、楽しく学び育む教育である。豊かな創造性を育み、社会変革に柔軟に対応できる「未来人材」の育成、そして、知財への意識が必要とされている中、知財創造教育の必要性・重要性はより一層高まっており、知財創造教育に関わる様々な主体が一体となって、普及・実践を推進すべき状況にある。

1.2 知財創造教育推進コンソーシアムの設置

2002年に決定した、知的財産立国の実現に向けた基本方針である「知的財産戦略大綱」⁶において、知財教育の充実が掲げられ、知的財産の創造戦略として「小学校の早い段階から自由な発想、創意工夫の大切さを涵養する教育を行い、その後、年齢に応じた知的財産教育を通じて、獨創性・個性を尊重する文化環境を構築していかねばならない」ことが示された。また、翌年に制定された「知的財産基本法」⁷においても、「創造力の豊かな人材の育成」(第3条)や教育の振興(第21条)に関する基本的施策として「知的財産に関する知識の普及」が掲げられ、知的財産を創造する能力の育成を目指す知財教育は重要な政策の一つとして位置づけられてきた。

こうした状況の中、「知的財産推進計画2016」⁸策定に向けた検討の中で、知的財産戦略本部の検証・評価・企画委員会(のちの構想委員会)の中に設置した「知財教育タスクフォース」での議論の結果として、全ての国民を対象として知財教育を推進して「国民一人一人が知財人材」となることを目指す方向性が示された⁹。

これに加え、「知的財産推進計画2016」の決定にあたって開催された知的財産戦略本部会合では、政府として知財教育の推進に取り組むことが明確に打ち出された。

これを受けて2017年1月に、学校と地域社会との効果的な連携・協働を図りながら、小中高等学校及び高等専門学校における「知財創造教育」の全国的な普及を推進することを目的として、知的財産戦略担当大臣ら産学官の代表者を共同会長とし、このような活動に賛同する関係府省、関係機関、関係団体を会員とする「知財創造教育推

⁶ 2002年7月3日知的財産戦略会議 <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki/kettei/020703taikou.html>

⁷ 2002年12月4日知的財産戦略会議 <https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki/hourei/021204kihon.html>

⁸ 知的財産推進計画2016(平成28年5月9日知的財産戦略本部決定)

⁹ 知財教育タスクフォース「知財教育タスクフォースの議論の整理」(平成28年4月18日)

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2016/kyouiku/giron.pdf

進コンソーシアム」が設置され、この「知財創造教育推進コンソーシアム」を中心に、知財創造教育に係る取組が進められている。

以降、知財創造教育推進コンソーシアムのもとで活動を推進するための方向性を示す推進委員会、および推進委員会の指示を受けて具体的な検討を行う検討委員会を中核組織として、知財創造教育を推進するための取組を進めてきた。

1.3 知財創造教育推進コンソーシアムを中心としたこれまでの取組と成果

「知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会(第1回)」¹⁰では、知財創造教育の全国への普及に向けた具体的な取組として、以下の3つの柱が示され、この柱に沿って取組が進められることとなった。

- ① 「知財創造教育」の体系化
- ② 教育プログラム(題材)の収集・作成
- ③ 地域コンソーシアムの支援

1.3.1 知財創造教育の体系化

公立学校においては、通常、学習指導要領に沿って授業が行われる。学習指導要領には、知的財産に関する教科科目が存在しないことから、知財創造教育の実践を促すためには、知財創造教育の学習指導要領における位置づけを明確にする必要があった。

そこで、知財創造教育と学習指導要領との対応関係について整理した。

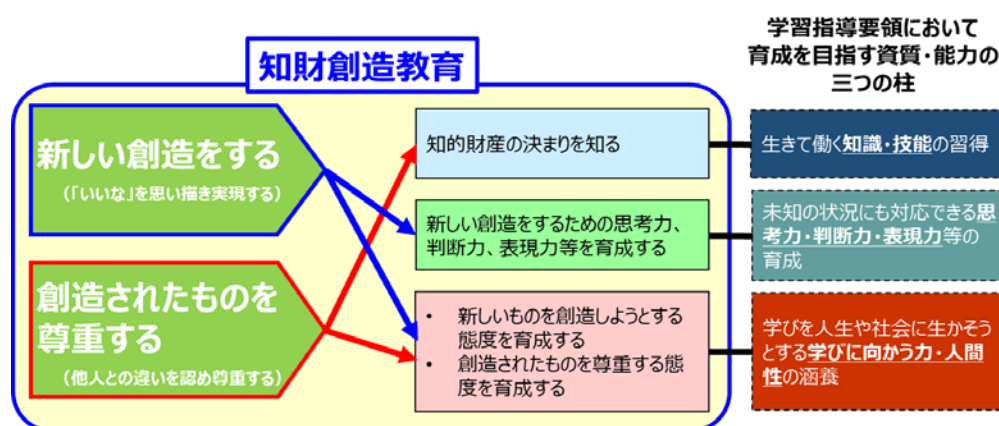


図2 知財創造教育と学習指導要領との対応関係

¹⁰ 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会(第1回)「【資料2】『知財創造教育』の推進について」(平成29年1月27日)
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tyousakai/kensho_hyoka_kikaku/2017/consortium_kentou/dai1/siryou2.pdf

2016年12月の中央教育審議会の答申¹¹を受けて公示された小・中・高等学校の
新学習指導要領で示された、「知識・技能の習得」、「思考力・判断力・表現力等の育
成」及び「学びに向かう力、人間性等の涵養」の3つの柱に、知財創造教育の目標で
ある、「知的財産のきまりを知る」、「新しい創造をするための思考力、判断力、表現力
を育成する」、「新しいものを創造しようとする態度を育成する」及び「創造されたものを
尊重する態度を育成する」ことを関連づけた(図2)。

このような整理により、知財創造教育は学習指導要領の範囲とは別に実践しなければ
ならない教育ではなく、学習指導要領に沿った指導内容の範囲で実践できることが
示された。

1.3.2 教育プログラム(教材)の収集・作成

知財創造教育の実践に向け、知財創造教育の趣旨に沿った、教育プログラムや補
助教材を教員向けに用意することとした。

これまで、知財創造教育推進コンソーシアムに参画している団体や機関を中心に、
各団体や機関が保有・提供している教材であって、学習指導要領に基づいた教材等
の収集を行った(表1)。これまでに収集された200を超える教材等について、内閣府
の知財創造教育のウェブサイトで公開している¹²。

ところで、上記ウェブサイトでは、これら収集した教材を小中学校向け(142件)およ
び高等学校向け(76件)に分け、それぞれを一つのファイルに集約して掲載していた
が、データ量が多く教材を検索する機能がないため、欲しい教材を探しにくいこと、ま
た、サイト内にどのような情報があるかの一覧の記載や、ページ内リンク機能もないた
め、必要な情報にアクセス(検索)しにくいこと、といったユーザからの指摘があった。

ウェブサイトのアクセス解析からは、知財創造教育に何らかの関心を持ったユーザ
からのアクセスが主で、教員が、知財創造教育の実践に向けて、教育プログラムを入
手する目的でアクセスするケースは少ないことが示唆された¹³。これらを受けて、これま
でに収集した教育プログラムを学校段階や教科ごとに再整理するとともに、ユーザが
知りたい情報を直ぐに見つけられるようウェブサイトのレイアウト変更を実施したところ
である。

¹¹ 中央教育審議会「幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要
な方策等について(答申)(中教審第197号)」(2016年12月21日)

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1380731.htm

¹² 知財創造教育推進コンソーシアム「知財創造教育」に関する教育プログラム

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/program.html>

¹³ 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会(第8回)「【資料4】事務局説明資料」(令和2年9月28日)

https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_kentou/dai8/siryou4.pdf

表 1 教材を提供いただいた団体や機関および提供数の一覧¹⁴

| 団体名 | プログラム数 | | 団体名 | プログラム数 | |
|-----------------|--------|------|-----------------|------------|-----------|
| | 小・中学校 | 高等学校 | | 小・中学校 | 高等学校 |
| 特許庁 | 8 | 7 | キヤノン株式会社 | 9 | 3 |
| 北海道経済産業局 | 1 | 1 | CUBIS Project | 1 | 1 |
| 関東経済産業局 | | 1 | 一般財団法人日本規格協会 | 1 | 1 |
| 中部経済産業局 | 1 | | 山口大学 | 21 | |
| 沖縄総合事務局 | 1 | | 東京学芸大学 | 3 | 3 |
| 文化庁 | 7 | 5 | 東京学芸大学附属世田谷中学校 | 1 | |
| 公益社団法人著作権情報センター | 10 | 10 | 東京学芸大学附属竹早中学校 | 1 | |
| 日本文藝家協会 | | 2 | 秋田大学教育文化学部附属小学校 | 2 | |
| 一般社団法人日本音楽著作権協会 | 4 | 3 | 新潟大学教育学部附属新潟中学校 | 1 | |
| (独)工業所有権情報・研修館 | 1 | 1 | 広島商船高等専門学校 | 1 | 2 |
| 日本弁理士会 | 37 | 30 | 仙台高等専門学校 | | 1 |
| 刈谷少年少女発明クラブ | 3 | | 北九州高専 | | 1 |
| 日本行政書士会連合会 | 5 | 3 | 都城工業高等専門学校 | | 1 |
| 日本放送協会 | 12 | | 発明推進協会 | 4 | |
| 東レ株式会社 | 4 | | 一般社団法人たんぼぼの家 | 1 | |
| 滋賀大学 | 2 | | 小計 | 142 | 76 |
| | | | 合計 | 218 | |

また、内閣府と特許庁では、小中高等学校の教員向けに、知財創造教育を取り入れた場合の学習指導案を収載したテキスト「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育『未来を創る授業ガイド』」を作成している¹⁵。本ガイドには、教員が普段の授業で使用する学習指導案として掲載されている他、アクティブ・ラーニングを実践できるように配慮された教材や、カリキュラム・マネジメントを通じた年間学習指導計画で教科横断的に知財創造教育を実践した事例を掲載しており、教員にとって利便性の高い内容となっている。

1.3.3 地域コンソーシアムの構築

児童生徒及び学生が興味と関心を持ち、学びを自らの問題として捉え、将来役立つものであることを認識しながら主体的に取り組むためには、児童生徒及び学生の身近に存在する文化や経済活動などに関連付けた授業が効果的であると言われている。しかしながら、教育現場において、このような授業を実施し普及させるためには、地域の様々な主体の理解とサポートが必要不可欠である。

¹⁴ 令和3年2月23日時点での掲載数

¹⁵ 「新しいモノ・コトを楽しく創る知財創造教育『未来を創る授業ガイド』」

<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/program/siryoku25.pdf>

こうした状況を踏まえ、内閣府では、小中高等学校及び高等専門学校を対象として、教育現場と地域社会との効果的な連携・協働を図りながら、一体となって知財創造教育を推進させるための学習支援体制(以下、「地域コンソーシアム」)を全国に設置することを目的とした支援を進めてきた。

全国を8地域(北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州)に分け、各地域において、地域特性を踏まえた運用体制や、活動方針等についての検討を行っており、2021年4月には、全ての地域において、地域コンソーシアムが構築される予定である(図3)。

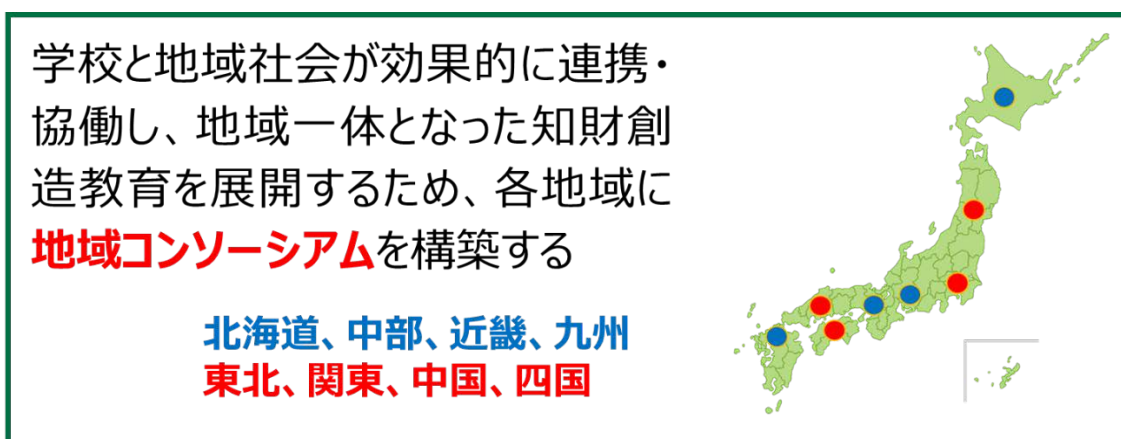


図3 地域コンソーシアム

2 知財創造教育の普及・実践に向けて

2.1 普及実践ワーキンググループ

2017年1月の知財創造教育推進コンソーシアムの設置以降、知財創造教育の全国への普及に向けて、前述の3つの柱に沿った取組を進め、知財創造教育は全国に広がりつつある。そのような中、2021年度より全国8地域で地域主導型の地域コンソーシアムの運用が開始することから、今後はこれまでの取組の成果を活用しながら、各地域コンソーシアムが主体となって知財創造教育を推進するという、新たなフェーズに入る。

そこで、知財創造教育を取り巻く環境の現状を整理し、今後の知財創造教育の更なる普及、および教育現場等で知財創造教育が実践できるよう、普及実践ワーキンググループが設置され、普及実践に向けたアクションプランをとりまとめることとなった。

普及実践ワーキンググループは、「検討委員会(第7回)」¹⁶での承認をうけて新たに設置されたものである。普及実践ワーキンググループでは、新型コロナウイルス感染症の状況を踏まえつつ、知財創造教育はどうあるべきか、また、どのように普及実践を推進するかという点が議論され、次章以降の、アクションプランと基盤体制の在り方などを、「ニュー・ノーマルを担う人材の育成に向けて—知財創造教育の普及・実践—」として、とりまとめた。

2.2 本報告書の活用

本報告書は、知財創造教育の更なる普及及び知財創造教育を実践する教員や学校の拡充を戦略的に推進していくため、知財創造教育に関係のある様々な主体に向けてとりまとめたものである。様々な主体とは、例えば、教員や学校長等の教育現場の方々、知財創造教育の推進に賛同いただいている関係団体・関係機関・企業・地域コンソーシアム委員などである。

次章のアクションプランを、各主体が主導的・協力的に実行し、知財創造教育の普及・実践の推進につながることを期待される。

¹⁶ 知財創造教育推進コンソーシアム検討委員会(第7回)「【資料1】事務局説明資料」(令和2年2月19日)
https://www.kantei.go.jp/jp/singi/titeki2/tizaikyoku/consortium_kentou/dai7/siryou1.pdf

3 アクションプラン

知財創造教育のより一層の普及・実践には、知財創造教育の関係者が協働し、必要な取組を推進する必要がある。

そこで、これまでの取組に加え、普及・実践の段階別(次の3段階)に、知財創造教育の関係者が取り組むべき(取組が期待される)主要なアクションをとりまとめた。なお、ニュー・ノーマルはモードが不安定な時代であり、知財創造教育を取り巻く環境の変化に応じて、随時、アクションプランは見直されるべきものである。

<3つの段階>

- ① 知財創造教育を知る
- ② 知財創造教育を実践する
- ③ 知財創造教育の実践を継続する

3.1 知財創造教育を知る

これまで、地域の多くの関係者に参加していただく公開授業の実施、全国の学校へのパンフレットの送付、学校関係者が集う会合での説明会など、知財創造教育を広める取組を進めてきているが、知財創造教育推進コンソーシアム等において、教員に知財創造教育の情報が十分に行き渡っていない、国民的な啓発が進んでいない、周知が不十分などの課題が指摘されている。また、知財創造教育が、様々な「〇〇教育」の一つとの認識が強いため、教員まで正しい情報が届いていない可能性も指摘されている。

そこで、知財創造教育の認知度を高め、知財創造教育を正しく認識していただくため、以下の各取組を着実に実施することが望まれる。

教育現場に知財創造教育を確実に届けることができる場や機会の活用推進

- 各種教育研究会や日本教育学会など、様々な場の活用による知財創造教育の発信

教育関係者に知財創造教育を周知する場や機会を、これまでにない発想で充実させる。例えば、知財関係者が主に集う日本知財学会の知財教育分科会や、知財分野に限らず、教育関係者が参加する日本教育学会において、知財創造教育を取り上げていく。また、知財創造教育に対する正しい理解につなげるため、教科別の研究会や教育委員会主催の研修会など、教員が集まる場(機会)で直接知財創造教育を伝えていくことが効果的と考えられる。

学校段階に応じた知財創造教育の浸透

- 知財創造教育に関する情報を学校段階ごとに整理し発信

知財創造教育の目的や効果を、教員や児童生徒及び学生に分かりやすく伝えていくには、知財創造教育の内容が学校段階に応じて異なってくることから、知財創造教育を一律的に説明するのではなく、学校段階ごとに応じた内容に絞って(アレンジして)説明することが効果的と考えられる。また、教員にとっては、授業における目標や発問、評価規準も必要な情報となる。

そこで、これまで収集してきた知財創造教育に関連する情報を、学校段階ごとに整理し、発信方法を工夫する。

知財創造教育による効果の可視化の検討

- 知財創造教育の効果の測定手法を検討し、効果を教育関係者と共有

教員を中心に知財創造教育の効果(特に創造性の観点)を知りたいとの声が多く聞かれている。効果を測定するためのテストの試行など、可視化の手法検討が進む一方で、before/afterの違いに対して明確でない報告等もあり、まずは事例を集める段階にあるとの指摘もある。

そこで、引き続き、様々な場において、知財創造教育の効果の可視化について検討、情報収集を続ける。そして、将来的には、知財創造教育の効果や、知財創造教育の内容と共に、積極的に発信していく。児童生徒及び学生の成長を目に見える形で提示することにより、知財創造教育を知らない教員へのアピール、また実践の動機付けになることが期待される。

ポータルサイトによる一元的な情報発信

- 知財創造教育に関するポータルサイトの立ち上げと情報を集約した発信

知的財産戦略推進事務局では、これまでに収集・作成した教育プログラムの他、体系化に関する資料(知財創造教育の必要性、指導内容、学習指導要領との対応表)や、知財創造教育推進コンソーシアムの各種会合の実施記録など、知財創造教育に関する取組の情報をウェブサイトにて公開している。しかし、必要な情報にアクセスしにくい、教員が必要とする教育プログラムを探しづらい等の指摘がある。

また、知財創造教育に関連するあらゆる情報を集約したポータルサイトの必要性も指摘されていることから、情報発信の手法・内容について検討した上で、現状のウェブサイトポータルサイトとして改善していく。併せて、ポータルサイトの存在を広く周知する。

教員が「知財」を学ぶための場の提供

- 教員向けの講習・セミナーの開催に向けた取組

教育現場に知財創造教育が伝わっていない要因として、教員を含めて国民の「知財」への関心はまだ十分とは言えず、「知財」への理解も限定的なためであると考えられる。

そこで、教員が「知財」について学ぶためのセミナーの充実を図る。その際、ニュー・ノーマルとなったオンライン会議(ウェビナー)を活用して、全国からより多くの教員が参加できるように、開催手法を工夫することも効果的である。また、知財創造教育推進コンソーシアムの関係団体や機関の協力の下、関係団体等が主催している講習・セミナーの場の活用を拡大する。

また、教員が「知財」を学ぶ機会として、教員免許状更新講習への知財創造教育の導入や、受講に時間や場所の制約が無い動画教材の活用の推進について検討する。

大学の教育課程への「知財教育」の充実

- 教育学部への「知財創造教育」の導入推進

現職の教員と同様に、将来の教員を志す学生についても、大学在学中に知財に関する教育を受ける機会は少ないが、知財の知識を身につける重要性は高まっている。

そこで、教育学部生が知財創造教育を知り、その指導方法を学ぶ講義の導入を大学等に働きかけていくことが必要と考えられる。もともと、大学の専門科目に新たに講座を開設することはハードルが高いとの指摘を踏まえ、教育学部においては「特別講義」等の枠での実施など、円滑な導入に向けた工夫が必要となる。

- 教養教育への「知財教育」の導入推進

今般の社会では、どの専門分野に進んだとしても知財は切り離せないものとなっており、リテラシーレベルの知識は、全ての学生が身に付けるべき状況にある。

そこで、全学部共通である教養教育へ「知財教育」の導入を推進する。そのための方法として、既に導入している大学のカリキュラムや導入プロセスについて、今後導入を検討している他大学に積極的に情報提供し、円滑な導入に結びつける工夫が必要である。

3.2 知財創造教育を実践する

公開授業等の「知財創造教育を知る」取組を通じて、知財創造教育やその必要性を教員が認識したとしても、必ずしも、知財創造教育の実践にはつながらない。知財創造教育の実践に移行するには、実践に至る過程のハードルを取り除くなどの取組も推進する必要がある。

実践につながる教育プログラムの一層の充実と提供

- 教科書からの知的財産に関連する部分の抽出と、抽出結果の発信

2021年1月の中央教育審議会の答申¹⁷において、新しい時代の学校教育の在り方を検討するに当たって我が国の学教教育が直面している課題について整理されている。その中では、今日の学校教育が直面している課題として、学校における新型コロナウイルス感染症拡大防止に関連する様々な対応による教員の多忙化、教員の長時間勤務による疲弊といったことが取り上げられている。また一方で、こうした多くの課題がある中でも新しい時代の学校教育を実現していくことが必要であるとされている¹⁸。

このような状況の中では、これまでのように、知財創造教育を新たに導入するのではなく、普段の授業の中で、既にあるものを活用する視点が重要となる。

そこで、各教科書に記載されている、知的財産に関連のある部分を抽出し、とりまとめた上で、ウェブサイトや地域コンソーシアム、セミナーなどを通じて、教員や補助教材を製作している関係団体・関係機関に提供し、通常の授業の延長線で、知財教育・知財創造教育の導入を促す。抽出の対象としては、特許や著作権といった記載がある箇所(知財を直接取り上げている箇所)に加え、例えば、ノーベル賞・感染症の治療薬などを取り上げている箇所など、幅広く捉えることが望ましい。またその際、指導ガイドや参考資料などを合わせて提供することで、知財教育の実践を支援する。

なお、これらの取組により、教科書を活用した知財創造教育の実践事例や、普段の授業で使える指導ガイドや資料が多く生み出され、次の普及へとつながることが期待される。

¹⁷ 中央教育審議会『『令和の日本型学校教育』の構築を目指して～全ての子供たちの可能性を引き出す、個別最適な学びと、協働的な学びの実現～(答申)(中教審第228号)』(2021年1月16日)

https://www.mext.go.jp/content/20210126-mxt_syoto02-000012321_2-4.pdf

¹⁸ 答申では「教師の長時間勤務の状況は深刻であり、～中略～公立学校の教育職員の精神疾患による病気休職者数についても、ここ数年5,000人前後で推移している。」「学校における新型コロナウイルス感染症対策のための指導上の工夫や消毒等の対応、学校再開後にもなお影響が残る子供の心のケアや保護者への対応により、教師の多忙化に更に拍車がかかっているのではないかと懸念する声もある。」「こうした多くの課題がある中、令和時代の始まりとともに、『新学習指導要領の全面实施』、『学校における働き方改革』、『GIGAスクール構想』という、我が国の学校教育にとってきわめて重要な取組が大きく進展しつつある。国においては、こうした動きを加速・充実しながら、新しい時代の学校教育を実現していくことが必要である。」と示されている。

指導方法の具体的イメージにつながる情報の提供

- 実践事例の収集と公表。公開授業に関する情報発信

知財創造教育の授業に触れる機会や、経験者等から直接的な指導を受ける機会が不足している等の理由で、知財創造教育の指導方法を具体的にイメージし難いとの声が聞かれる。一方、デジタル変革が急速に進み、オンライン会議やオンラインによる情報発信がニュー・ノーマルとなりつつある。

そこで、指導方法の具体的イメージにつなげるため、授業の様子を実際に見る機会として、各種研究発表会や、知財創造教育を実践している教員・学校による公開授業等をオンラインで配信する。これにより、全国どこからでも参観が可能となり、より多くの教員に知財創造教育の体験を届けることができる。また、知財創造教育を実践している教員からオンラインコンテンツとしての事例を収集し、公開授業の動画などとともにウェブサイトで公開する。なお、このようなコンテンツの掲載状況は、様々な機会を通じて高頻度で周知していくことも必要である。

教員ネットワークと連携した取組

- 教員が参画するネットワークを通じた、知財創造教育の実践支援

地域コンソーシアムの構築を契機に、知財創造教育を実践している教員をつなぐネットワーク構築の動きが広がっている。

このようなネットワークが主体となって、実践事例や課題などの情報共有、教育プログラム等の実践に役立つツールの提供などの知財創造教育の実践サポートを行うことで、知財創造教育を初めて実践する教員は、実践経験のある教員や関係団体・機関からのアドバイスや教材提供、知財に関するサポートを受けることができるため、知財創造教育の実践につながることを期待される。

<参考> 地域における教員ネットワーク

中部地域と近畿地域では合同で、地域の教員が主体となるネットワーク体である「知財創造教育連絡協議会」を設立し、年2回程度の会合、月1回程度のペースで自由に意見交換できる会合（「サロン例会」と呼ぶ）の開催を予定している。またサロン例会は、参加する地域の教員が持ち回りで取組を報告する（話題提供）こととしており、継続的な取組につながる工夫がされている。

外部人材(学校支援人材)との連携

● キャリア教育コーディネーターとの連携

「資質・能力の三つの柱」「カリキュラム・マネジメント」など、新しい学習指導要領における重要な事項の全ての基盤となる考え方が「社会に開かれた教育課程」であり、学校と地域社会とが連携・協働しながら教育活動の充実を図ることが求められている。

地域コンソーシアムの議論では、地域社会との連携を図る上ではキャリア教育コーディネーターが非常に重要との指摘があった。実際にキャリア教育コーディネーターがコンソーシアム委員として参加している地域もある。また、これまでも、検討委員会では、キャリア教育コーディネーターとの連携について検討が進められてきた。

今後、各地のキャリア教育コーディネーターとの連携をさらに強化していくためには、これまでの取組事例を、キャリア教育コーディネーターネットワーク協議会のウェブサイトや、知財創造教育のウェブサイト等で積極的に発信していくことが重要であり、このように、キャリア教育コーディネーターの取組に知財創造教育の観点を含めていくことで、外部人材における知財創造教育の実践につながることを期待される。

<参考> キャリア教育コーディネーターと連携した地域コンソーシアムの取組

中国地域では、地域コンソーシアム委員であるキャリア教育コーディネーターと、山口大学知的財産センターが連携して全国の高校生を対象に「知財創造実践甲子園」を開催した。

本イベントは、地域企業が実際に抱えている課題をテーマにして、解決のアイデアを考えるという課題解決型学習(PBL)に取り組みながら、知的財産の観点を意識するための研修及び発表大会を実施するもので、第1回である2020年度はオンライン形式で開催され、全国から7校、17チームが参加し、アイデアを競い合った。

・全国 知財創造実践甲子園 2020 本大会

<https://kenkyu.yamaguchi-u.ac.jp/chizai/?p=4227>

3.3 知財創造教育の実践を継続する

知財創造教育が実践されても一部の教員に留まり、学校にとっては、一過性の取組となることがある。知財創造教育の継続に向けて、学校としての取組につなげるとともに、取り組みやすくなるための支援が必要となる。

教員の取組から学校への取組への移行

- 学校長への情報発信の強化。地域の学校の地域コンソーシアム参加推進

知財創造教育の実践が学校で継続されるためには学校長等の管理職の理解が不可欠である。

そこで、管理職への知財創造教育を周知し理解を得るための活動を積極的に押し進める。例えば、各自治体の教育委員会が開催している校長会や、高等学校においては自主的に開催されている校長会、学校長が参加している教科研究会等において、知財創造教育を周知していく。また、校長会で取り上げることで、学校長同士による情報共有につながり、高い普及効果が期待される。さらに、地域コンソーシアムは、地域における拠点としての役割があるため、地域の学校や学校長が、地域コンソーシアムへ参加することを促す取組も効果的である。

教員・学校を後押しする仕組みの整備

- 知財創造教育の推進拠点となる学校や教員の認定・公開

知財創造教育が教育現場で継続されるためには、学校として取り組みやすくなる何らかの方策が有効である。

例えば、知財創造教育に関する良い教材や取組を、様々な形で取り上げたり、学校全体で知財創造教育に取り組む学校や、その中核を担う教員を、地域の知財創造教育を推進する拠点として認定し、広く公表したりすることは、知財創造教育の実践・継続につながる。また、知財創造教育の指導方法の一定水準の維持と、質の向上の効果も期待される。

4 知財創造教育の普及・実践を推進する基盤の在り方

4.1 地域コンソーシアムの構築

新学習指導要領において、「社会に開かれた教育課程」という理念が掲げられている中、知財創造教育に関しては、教育現場と地域社会とが効果的な連携・協働を図りながら、地域が一体となって知財創造教育を推進させるための基盤体制となる「地域コンソーシアム」の構築に取り組んできた。各地域では、「地域コンソーシアム」が担うべき役割をどのように実現していくかについて議論が進められ、2021年4月より、全国8地域に地域主導型の地域コンソーシアムが構築される予定である。

構築予定の「地域コンソーシアム」を整理すると、次の3タイプに分類できる。

- ① <地域企業支援型(北海道・九州)> 知財創造教育を普及し定着させるためには、公開授業等の普及・実践活動を支える(特に、資金面において)体制を確立し、可能な限り短期間で広めていく手法が考えられる。そこで、地域の企業や経済団体からの協賛金等を運営資金とし、協賛企業や経済団体が支援者となってコンソーシアムを運営する方式を採用したもの。事務局は公的な側面を持ち、教育に関わる活動を行っている団体が担当することが望ましい。また、地域企業から学校へ知財に詳しい専門家を派遣することによる知財創造教育の実践サポートや、専門家によるOJTでの、知財創造教育を将来担う教員の育成も行う。
- ② <地域大学主導型(中国)> 大学又は大学内の専門機関が事務局を担当し、マンパワーや資金面を考慮しながら、実現可能性を踏まえて具体的な取組を決定し、持続的な活動を実現する。地域とのつながりが深い大学(又は大学内の専門機関)という特徴を生かし、教育現場と企業をつなぐスキームを構築しているキャリア教育コーディネーターとの連携や、授業における知財教育の採用、知財教育に係るコンテンツの作成・配信、地域の教育委員会と連携した教職員向けの知財創造教育に関する研修の開催など、知財創造教育を教育現場に浸透させるために、既存の仕組みと新たな取組をハイブリッドで推進する。
- ③ <地域ネットワーク型(東北・関東・中部・近畿・四国)> 地域コンソーシアムが持続されるために、デジタル変革のメリットを生かしつつ、最小限コストで運用できるのが特徴。地域コンソーシアム構築に向けた検討メンバーがコアとなり、地域の主体の参画を得て、それぞれが役割を担いながら知財創造教育を推進していく。オンラインを活用したネットワーク体制を中心に、互いにノウハウや教材を情報共有したり、課題について相談したりできるよう、実践予定の教員を後押し・サポートなどを行う。なお、その仕組から、地域外とのネットワーク形成も容易である。

4.2 地域コンソーシアムの主な役割・機能

地域コンソーシアムに求められる主な役割・機能は以下のとおり。

ただし、地域コンソーシアムの活動内容は、実施体制や地域ニーズ等で異なるため、各地域コンソーシアムが、以下の役割・機能の全てを網羅しているものではない。

- 知財創造教育における地域連携拠点
教育現場と地域社会とが効果的な連携・協働につながるため、地域における様々な取組の実施主体としての活動。円滑な運営に向けて、定期的な会合で活動報告や会計報告、次年度の活動計画(資金調達)等についての議論。また、地域コンソーシアムのインナーブランディング・アウターブランディングを進め、コンソーシアム内のネットワーク強化や、地域の様々な主体に対する地域コンソーシアムの参加を促す。
- 知財創造教育推進コンソーシアムとの連携
各地域コンソーシアムのハブとなる知財創造教育推進コンソーシアムと連携し、地域コンソーシアム同士の教育プログラム・事例・ノウハウ等の情報共有や、これらの地域内への展開・浸透を実施。
- 地域における一元的な相談窓口
地域の関係者が、知財創造教育に関する問い合わせや相談、情報収集をしたい場合に、地域コンソーシアムが一元的に対応。
- 知財創造教育の実践
地域において知財創造教育を実践。公開授業形式で、知財創造教育の普及推進、OJTによる知財創造教育の教員養成(人材育成)につなげる。
- (実践経験のない)学校・教員のサポート
知財創造教育の実践経験がない教員に対して、教育プログラムや指導方法についてアドバイスを実施。知財の観点でのサポートが必要な場合には、必要に応じて、知財の専門家を派遣。
- 教員(や指導員)を対象とした育成研修の開催
知財創造教育の教員養成(人材育成)を目的として、研修・セミナー等を開催。例えば、教員や指導員が集う場において、授業事例の紹介や指導方法等の研修を開催。
- 知財創造教育関連の情報発信
地域内に、様々な情報を展開。定期的又は高頻度での情報発信で、知財創造教育の浸透につなげる。

- 学校と地域社会との連携(マッチング)
地域住民、企業・団体・機関等の人材・コンテンツ等の外部リソースを学校に展開し、知財創造教育の実践につなげる。連携の担い手としては、前述のキャリア教育コーディネーターや、地域学校協働活動推進員¹⁹などが含まれる。

4.3 知財創造教育推進コンソーシアム

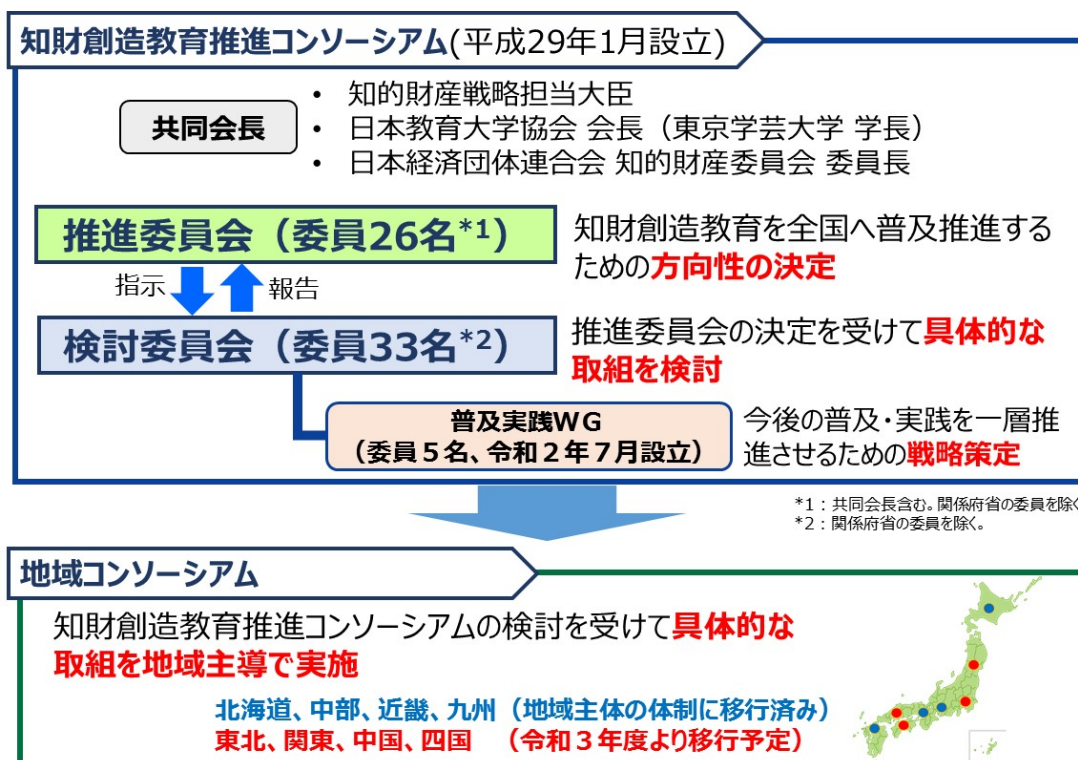


図 4 知財創造教育のガバナンス体制

2017年1月に設置された知財創造教育推進コンソーシアムは、産学官の代表者を共同会長とし、知財創造教育の推進に賛同いただいた様々な分野の団体や機関会員および個人委員で構成される(図4)。

知財創造教育の推進の方向性を決定する推進委員会は、各団体や機関の代表者26名(共同会長含む)を委員に選任して、広く知財創造教育を知ってもらうとともに広報の役割を担っている。一方の検討委員会は、個人会員を含む各団体や機関の実務層33名を委員とし、推進委員会の方向性に沿って具体策を検討する役割がある。

¹⁹ 社会教育法において「教育委員会の施策に協力して、地域住民等と学校との間の情報の共有を図るとともに、地域学校協働活動を行う地域住民等に対する助言その他の援助を行う。」とされている。なお、地域学校協働活動とは、地域のあらゆる主体の参画を得て、地域全体で子供たちの学びや成長を支えるとともに、「学校を核とした地域づくり」を目指して、地域と学校が相互にパートナーとして連携・協働して行う様々な活動のことを示す。

地域コンソーシアムが構築される2021年4月以降は、この知財創造教育推進コンソーシアムが、知財創造教育の普及・実践の司令塔となり、また、各地域コンソーシアムのハブとなる。また、2021年度は、この新体制の初年度となるため、地域コンソーシアムの活動状況を把握・分析しつつ、知財創造教育の普及・実践の観点から、知財創造教育推進コンソーシアムのあり方(例えば、地域コンソーシアムに参画している団体や機関の追加など)について検討することが必要である。

関連資料

普及実践ワーキンググループの検討経緯

第1回(令和2年7月2日 16:00~17:30)

- with/after コロナにおける「知財創造教育」の在り方について

第2回(令和2年9月7日 16:30~18:00)

- 著作権の理解・意識向上に向けた知財創造教育の役割
- 普及実践の戦略構築に向けて

第3回(令和2年11月6日 16:00~17:30)

- 知財創造教育の普及・実践に関する進捗報告
- 普及・実践戦略の策定に向けて
- 意見交換

第4回(令和3年2月15日 16:00~17:30)

- 前回までの振り返り
 - ・ 誰が何をするか(アクションプランとして具体化)
 - ・ 普及・実践を推進する基盤
- 知財創造教育の普及・実践に関する進捗報告
- 普及・実践戦略の策定に向けて
- 意見交換

第5回(令和3年3月18日 16:30~18:00)

- 普及実践戦略の素案について
 - ・ 知財創造教育の定義
 - ・ アクションプラン
 - ・ 推進基盤体制の在り方
- 意見交換

普及実践ワーキンググループ委員名簿

いとのり さき
糸乗 前

滋賀大学教育学部学校教育教員養成課程理科専攻 教授

きむら ともひさ
◎木村 友久

帝京大学 共通教育センター センター長 教授

せら きよし
世良 清

三重県立四日市商業高等学校 教諭

はら なおこ
原 直子

東京都立桜修館中等教育学校 教諭

はりがい れいこ
針谷 玲子

台東区立蔵前小学校 校長

※五十音順、敬称略、◎は座長、令和3年3月18日現在