



「知財創造教育」の実施に向けた 取組状況について

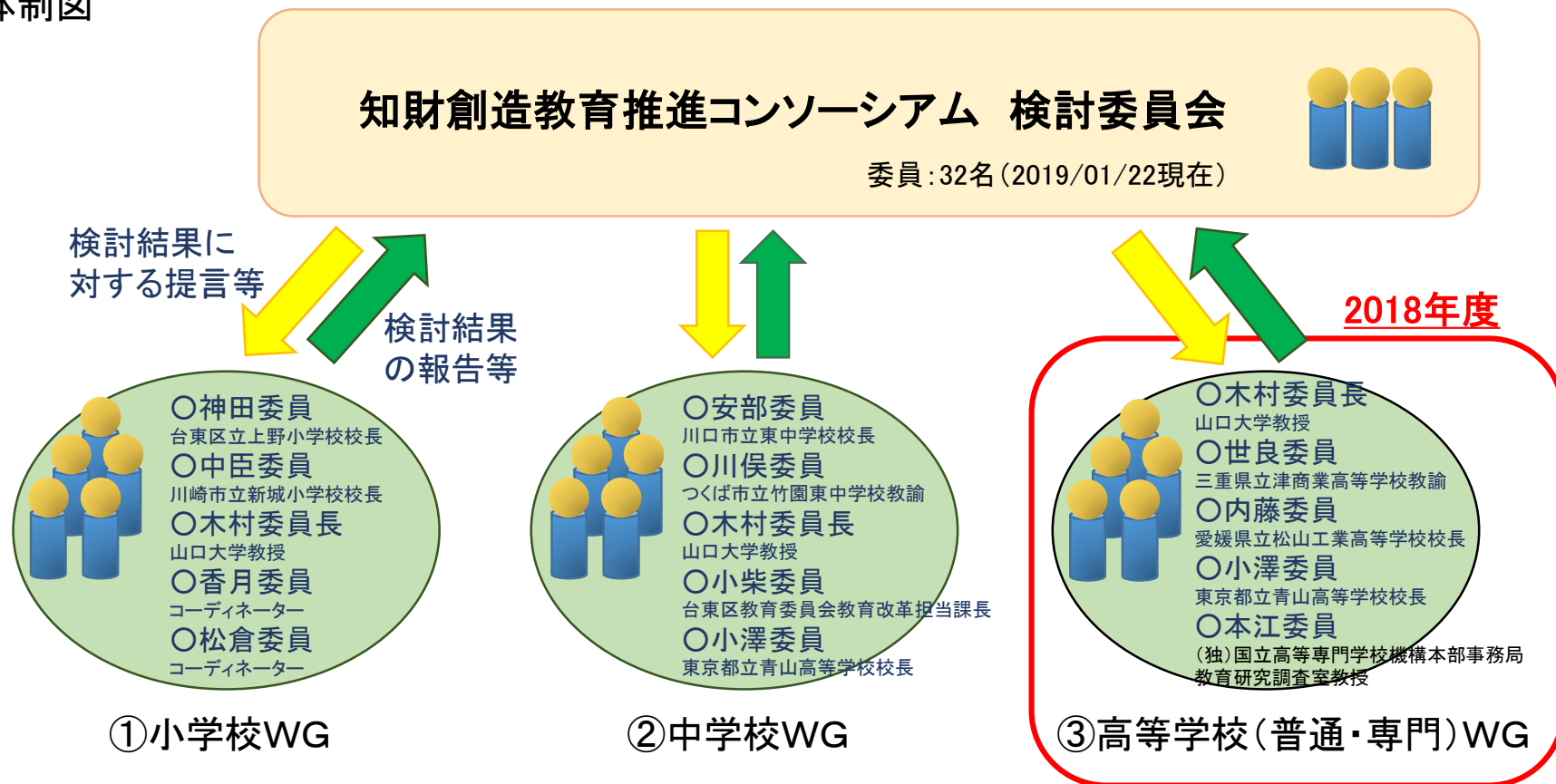
(知財創造教育推進コンソーシアム推進委員会 (第3回) 説明資料)

2019年2月20日

内閣府 知的財産戦略推進事務局

高等学校における「知財創造教育」の 体系化に関する取組状況について

●体制図



○2017度は、学校関係者を中心に①小学校WG、②中学校WGの2つを立ち上げ、小中学校における「知財創造教育」の体系化を行った。

○2018年度は、学校関係者を中心に③高等学校WG（普通科・専門学科）を立ち上げ、高等学校における「知財創造教育」の体系化を行った。

高等学校における知財創造教育と学習指導要領の 対応関係 ※詳細は資料5を参照

○普通科

昨年度作成した小中学校と同様の対応表を作成。

高等学校(各学科に共通する各教科)対応表	「知財創造教育 自分たちの社会 から自ら創造する」
知財創造教育の 三つの柱	知財創造教育
(1)知的財産のきまりを知る	<国語>(現 <公民>(公 <情報>知財 《参考》【日
(2)新しい創造をするための 思考力、判断力、表現力等 を育成する	指導事項の <家庭>(家 <情報> <理数>(理 <総合的な学 <学校設定科 《参考》【日
(3-1)新しいものを創造し ようとする態度を育成する (3-2)創造されたものを尊 重する態度を育成する	<公民>(公 <芸術>(音 (美術Ⅰ)創 (工芸Ⅰ)創 (書道Ⅰ)自 《参考》【日

○専門学科

専門学科の学習指導要領には、知財に関する事項が含まれている。各学校は学習指導要領を踏まえつつ、特色を生かして追加的な知財に関する事項を取り入れて実践している。そのため、高校WGにおいて、学習指導要領を踏まえた追加的な知財に関する実践事例を例示することとした。

高等学校(主として専門学科において開設される各教科)における知財創造教育の実践

知的財産に関する創造 力・実践力・活用力開発 事業の実践内容に関する 報告書	学校名	タイトル	成果展 示・発 表会の 結果	知財創造教		
				学習内容		
専門	年度	頁				
農業	H28	Ⅱ-126	岐阜県立大垣養 老高等学校	知的財産学習と専門学習を融 合した研究活動の展開 —地域・企業等と連携した知 的財産学習のシステム作りと 校外指導體制の充実—	優秀創 造力賞	模擬企業「Bloom」で研究に 取り組んでいる地 したパンの開発と普及活動について
農業	H28	Ⅱ-148	鹿児島県立鶴翔 高等学校	地域と共に鶴翔ブランド「3年A 組の」の拡大利用と知的財産 教育の充実を図る	優秀実 践力賞	鹿肉の消費拡大を目指して、完成させた「旨 (加工品)」について

○ 昨年度作成した小中学校における「知財創造教育」の内容の資料に、 高等学校における「知財創造教育」の内容を追記

追記例

「新しい創造をする」ために必要な能力の育み方
(1)～(3)に共通する育み方

◇認める、褒める◇

自分が人と“違う”アイデアを思いついたときや人と“違う”ものを作ったときに、
友達から「すごいね！」と尊敬されたり、
先生から「いいねっ！よく思いついたね！」と
認められたり、褒められたりすると嬉しいし楽しい。
(子どもたちが持っているものを先生が引き出す)

尊敬されたり、認められたり、褒められたりすると自信になるし、また何か人と“違う”アイデアを考えたいと思うし、人と“違う”ものを作りたいと思う。

子供たちが人と“違う”アイデアを言ったときや人と“違う”ものを作ったときに、
大人は「受け入れる・見守る・支援する」観点が必要



「新しい創造をする」ために必要な能力の育み方 (事例集)

(3) 将来を描き、夢を実行したり、社会・文化を形成する

◆公民科◆

既存の教科書の中に、すでに記載されており、これらをもとに知財創造教育の指導を進めることができる。

幸福、正義、公正

石油などの資源には限りがある。資源問題の解決のために、バイオマス・エネルギーの利用を推進すべきだろうか？

Aの主張 利用を推進すべきである。

Bの主張 利用を推進すべきでない。

対立

バイオマス・エネルギーは、植物からつくられるエネルギーであるため、再生可能である。また、燃焼の際に発生する二酸化炭素は植物

バイオマス・エネルギーをつくる際に使われる植物は、食料や家畜の飼料として生産されてきたものである。これが大量に使われる

注) 写真は、「高等学校 改訂版 新現代社会」(第一学習社)から抜粋

- 資源問題の解決のために、バイオマス・エネルギーの利用を推進すべきか？
- 「利用を推進すべきである」、「利用を推進すべきでない」、両方の主張があるが、どうすれば、双方が納得できるような解決策を導き出せるのだろうか？

「知財創造教育」に資する教育プログラムの収集 に関する取組状況について

教育プログラムの収集状況

※詳細は資料7を参照

- 産学官の賛同者から、135の教材、172の施設等の見学、82の出前授業を収集
- 科目や学習指導要領等に基づいた検索機能を備え、HPで公表

学習指導要領と紐づいた教育プログラム

※各教育プログラムの内容が、どの学習内容に該当するかは、各団体のご判断によるものです。

■利用例②:フリーワードで検索

(1)フリーワード欄の行(18行目)を選択(一番左側の「18」をクリック)

(2)「Ctrlキー」を押しながら「F」を押し、「検索と置換」画面を出し、検索したいフリーワードを入力する。

(3)該当するワードがある場合は、そのワードがあるセルへと移動するので、内容を確認する。

■利用例①:教科から検索

(1)以下の「教科など」の▼(フィルター機能)をクリックし、検索したい教科等を選択する。

1)▼をクリック後、「すべて選択」のボックスのチェック外す。

2)検索したい教科等のボックスにチェックを入れる。

(2)「知財創造教育における学習内容」の各項目に相当する欄に「○」が付いている教育プログラムを確認する。

No.	教材1	
団体名	特許庁	
担当部署	企画調査課	
電話番号	03-3592-2911	
メールアドレス	高木 高哉 <takagi-naoya@ippo.go.jp>	
教材名	発明まるわかり あなたも今日から発明博士	アイ知
媒体	インターネット	
媒体URL	https://www.ippo.go.jp/torikumi/hiroba/kids/page/hzai/	
形態	教材の提供	
教材の公開・非公開	公開	
教材利用に要する費用	無料	
講師派遣の可否・経費	否	
教材・派遣等の費用目安	—	
指導案の有無	無	
時間	50分以内	
ページ数(冊子の場合)	16	
フリーワード(教材内容の特徴付けるものを単語や文章で記載)	発明などの知的財産や特許などの知的財産権について知るための電子ブック、マンガ・クイズ・動画などによって楽しみながら学ぶことができる。	特許と知的財産権について知るための電子ブック、マンガ・クイズ・動画などによって楽しみながら学ぶことができる。
備考		

学校区分	知財創造教育の三つの柱	教科など	学年など	知財創造教育における学習内容
小学校		国語	[第3学年]	引用の仕方や出典の示し方・・・(略)・・・を理解し使う(第2の[第3学年及び第4学年]2[知識及び技能](2)イ)
小学校		【日本知財学】	低学年	・著作物やアイデアを大切にすることの重要性に気づく
小学校	(1)知的財産のいきまりを知る	【日本知財学】	低学年	・著名な発明家・発明を知る
小学校		【日本知財学】	低学年	・自分と他者の著作物を区別できる
小学校		【日本知財学】	高学年	・知財の考え方を知る
小学校		【日本知財学】	高学年	・特許の考え方を知る
小学校		【日本知財学】	高学年	・著作権の考え方や注意事項を知る
小学校		国語	—	—
小学校		国語	[第1学年及び2学年]	—

「施設等の見学」に関する教育プログラム

No.	1	2	3	4
見学先等	サッポロホールディングス株式会社 サッポロビール博物館	サッポロホールディングス株式会社 サッポロビール北海道工場	株式会社明治 明治なるほどファクトリー十勝	キリン株式会社 キリンビール北海道千歳工場
業種	製造業	製造業	製造業	製造業
所在地	北海道	北海道	北海道	北海道
都道府県コード	1	1	1	1
担当部署			明治なるほどファクトリー十勝	
電話番号	011-748-1876	0123-32-5802	0155-61-3710	0123-24-5606
メールアドレス			...	
受付時間	電話(10:00-17:30)又はインターネット	電話(10:00-17:00)又はインターネット	平日8:30~17:00 10名以下はWEB予約可	・インターネット予約 ・電話予約9:00~17
所要時間	自由見学:約20分 有料見学:約50分	約60分	70分	約80分
受入れ可能人数	自由見学:定員なし 有料見学:20人	40名	50名	2~30名様 ※30名様以上は要予約
見学申込み先	http://www.sapporo-beer.jp/brewery/s muse um/kengaku/index.html	http://www.sapporo-beer.jp/brewery/hokkaido/ken gaku/index.html	https://www.meiji.co.jp/learned/factory/tokachi/	https://www.kirin.co.jp/entertainment/factory/tose/
フリーワード(見学メニューや学習活動など概要がわかるよう単語や文章で記載)	明治初期、近代日本の礎をつくるべく活躍した「開拓使」の紹介から、サッポロビールの誕生、近代日本ビール産業を牽引した「大日本麦酒」時代、そして現在までを歴史的資料を通して学ぶことができます。	ブランドコミュニケーターが丁寧に、こだわりの原料から、おいしいサッポロビールができるまでをご案内いたします。	ビールのいろいろな知識やチーズができるまでを楽しく見学できます。	「キリン一番搾り生ビール」こだわりの製法やおいしい秘密を発見、ビールの製法に味わえるツアーです。

(参考) 教員による教育プログラムの検索例①

「教科など」で検索する場合

(1) 「教科など」で教科を選択

(2) 「○」が付いている教育プログラムから使いたいものを確認

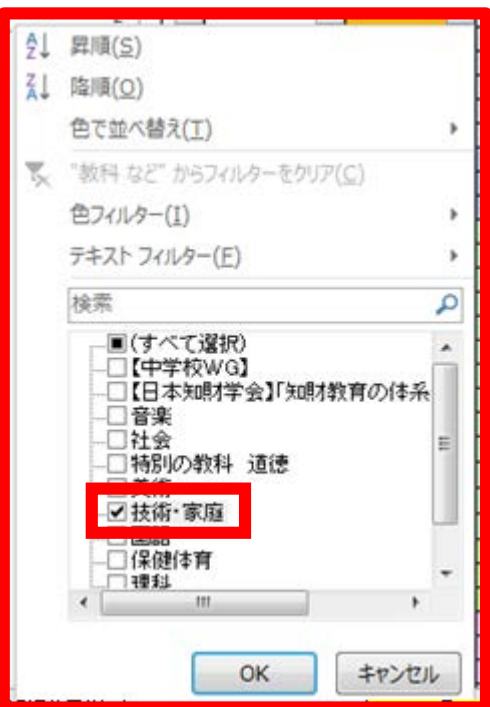
■利用例①:教科から検索

(1)以下の「教科など」の▼(フィルター機能)をクリックし、検索したい教科等を選択する。

1) ▼をクリック後、「すべて選択」のボックスのチェック外す。

2) 検索したい教科等のボックスにチェックを入れる。

(2)「知財創造教育における学習内容」の各項目に相当する欄に「○」が付いている教育プログラムを確認する。



No.	教材36	教材37	教材38			
団体名	日本弁理士会	日本弁理士会	日本弁理士会			
担当部署	知的財産支援センター 第1事業課	知的財産支援センター 第1事業課	知的財産支援センター 第1事業課			
電話番号	03-3519-2709	03-3519-2709	03-3519-27			
メールアドレス						
教材名	電子紙芝居授業「マンガ本の漫画は誰のもの? 第一話」	電子紙芝居授業「マンガ本の漫画は誰のもの? 第二話」	電子紙芝居授業「高橋是清の特許はじめ」			
媒体	その他	その他	その他			
媒体URL	-	-	-			
形態	動画視聴	動画視聴	動画視聴			
教材の公開・非公開	非公開	非公開	非公開			
教材利用に要する費用	無料	無料	無料			
講師派遣の可否・経費	可・有償	可・有償	可・有償			
教材・派遣等の費用目安	5万円/回	5万円/回	5万円/回			
指導家の有無	無	無	無			
時間	30分以内	15分以内	15分以内			
ページ数 (冊子の場合)	-	-	-			
フリーワード (教材内容を特徴付けるものを単語や文章で記載)	マンガ本をコピーして友達に配ってよいかどうかを考えることで、著作権の考え方を知る。	学校の中にある著作物を探すことで、著作権、著作権についての理解を深める。	特許局の初代局長で理大臣にもなった高橋が、なぜ知的財産権を築いたのかを知る。			
備考						
学校区分	知財創造教育の三つの柱	教科など	学年など			
中学校	(1)知的財産のきまりを知	技術・家庭	著作権を含めた知的財産権、(略)が重要であることについても扱う(第2の[技術分野]3(4)ア)	○	○	
中学校		技術・家庭	[技術分野]	-	-	-
中学校		技術・家庭	A 材料と加工の技術			
中学校		技術・家庭	B 生物育成の技術			
中学校		技術・家庭	C エネルギー変換の技術			
中学校		技術・家庭	D 情報の技術			
中学校		技術・家庭	[家庭分野]			
中学校		技術・家庭	A 家族・家庭生活	○	○	○
中学校		技術・家庭	B 衣食住の生活	○	○	○
中学校		技術・家庭	C 消費生活・環境	○	○	○
中学校	(3-1)新しいものを創造しよう	技術・家庭	知的財産を創造、保護及び活用しようとする態度、(略)を養う(第2の3(6)イ)	○	○	○

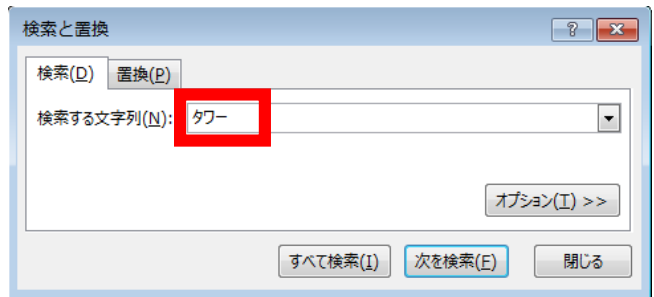
(参考) 教員による教育プログラムの検索例②

フリーワード欄の「フリーワード」を検索する場合

(1) フリーワード欄の行を選択 (行の数字をクリック)

2			No.	教材1	
3			団体名	特許庁	
4			担当部署	企画調査課	企
5			電話番号	03-3592-2911	03-
6			メールアドレス	高本 研次 <takeg-hon@nsoy.jp>	高本
7			教材名	発明まるわかり あなたも 今日から発明博士	アイデア
8			媒体	インターネット	イ
9			媒体URL	https://www.jpaa.go.jp/terk/umi/hiroba/4ids_page/hat/ai/educat	http://www
10			形態	教材の提供	教
11			教材の公開・非公開	公開	
12			教材利用に要する費用	無料	
13			講師派遣の可否・経費	否	
14			教材・派遣等の費用目安	-	
15			指導家の有無	無	
16			時間	50分以内	9
17			ページ数 (冊子の場合)	16	
18			フリーワード (教材内容を特徴付けるものを単語や文章で記載)	発明などの知的財産や特許などの知的財産権について知るための電子ブック、マンガ・クイズ・動画などによって楽しみながら学ぶことなどができる。	特許制度の歴史と特許の権利の範囲についてマンガでわかる! 知的財産権の活用

■利用例②: フリーワードで検索
(1) フリーワード欄の行(18行目)を選択(一番左側の「18」をクリック)
(2) 「Ctrlキー」を押しながら「F」を押し、「検索と置換」画面を出し、検索したいフリーワードを入力する。
(3) 該当するワードがある場合は、そのワードがあるセルへと移動するので、内容を確認する。

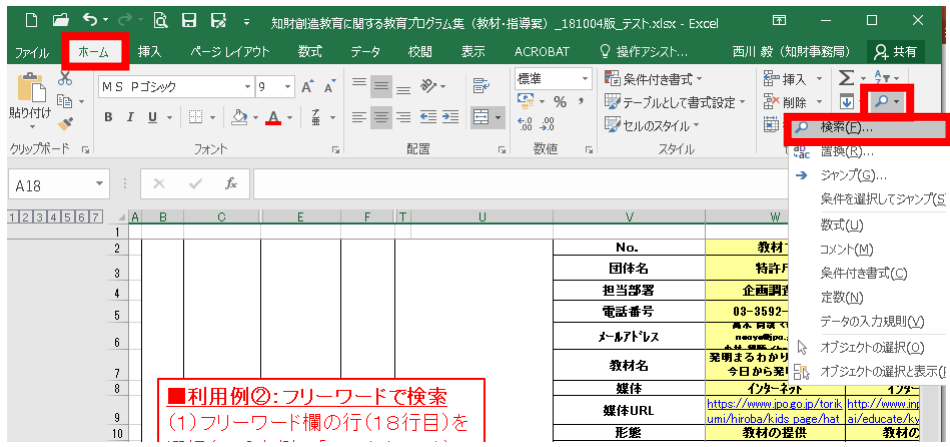


(3) フリーワードを入力

(4) 該当するキーワードがある場合は、そのキーワードがあるセルへと移動する。

No.	教材57	
団体名	日本弁理士会	日本
担当部署	知的財産支援センター 第1系支援課	知的財
電話番号	03-3519-2709	03-
メールアドレス		
教材名	発明工作製本 「ペーパータワー」	発明
媒体	インターネット	イ
媒体URL	https://www.jpaa.or.jp/chi/zaikyoyuku/resume/paper	https://www.jpaa.or.jp/chi/zaikyoyuku/resume/paper
形態	体験型	
教材の公開・非公開	公開	
教材利用に要する費用	無料	
講師派遣の可否・経費	可・有償	
教材・派遣等の費用目安	5万円/回	5万
指導家の有無	有	
時間	50分以内	50
ページ数 (冊子の場合)	-	
フリーワード (教材内容を特徴付けるものを単語や文章で記載)	おもりの重量に耐えることのできる紙のタワー(発明品)を作り、その高さを競う。	紙コップと作り、その高さを競う。

(2) ホーム→検索と選択→検索で「検索と置換」ウィンドウを表示



■利用例②: フリーワードで検索
(1) フリーワード欄の行(18行目)を

本調査研究の目的

本調査研究(特許庁の調査研究)は、小中高等学校において「知財創造教育」を実施できる人材の育成に必要な汎用性の高いテキスト(教材・指導案を含む)に関する調査を行う。

テキストの内容(概要)

- 「知財創造教育とは何か」に関する内容
- 「知財創造教育の体系化」に関する内容
 - 知財創造教育の体系化・必要性、学習指導要領との対応、年間カリキュラムの例など
- 小学校における知財創造教育のあり方と、教材・指導案に関する内容
- 中学校における知財創造教育のあり方と、教材・指導案に関する内容
- 高等学校における知財創造教育のあり方と、教材・指導案に関する内容

委員会メンバー

- 木村友久委員長(山口大学教授)
- 片桐昌直委員(大阪教育大学教授)
- 田中博之委員(早稲田大学大学院教授)
- 塩瀬隆之委員(京都大学総合博物館准教授)
- 神田しげみ委員(東京都台東区立上野小学校校長)
- 川俣純委員(つくば市立竹園東中学校教諭)