

平成 30 年度 内閣府知的財産戦略推進事務局調査報告書

地域・社会と協働した「知財創造教育」 に資する学習支援体制の調査（四国）

最終報告書

平成 31 年 3 月



— 目次 —

【要約】	1
【本編】	7
1. はじめに	8
2. 調査結果概要	9
(1) 知財創造教育及び教育現場と地域・社会との協働事例調査	9
(2) 地域コンソーシアム委員候補へのヒアリング	11
3. 地域コンソーシアム	13
(1) 第1回委員会	13
(2) 第2回委員会	17
4. 成果物の実証	21
(1) 松山市立和氣小学校	21
(2) 愛媛大学附属高等学校	23
5. おわりに（考察）	26
(1) 「知財創造教育」の普及に向けて	26
(2) 地域コンソーシアムのあり方について	29
(3) コンソーシアムの自立化について	31
【委員会配布資料】	33

【要約】

1. 趣旨

「知財創造教育推進コンソーシアム」では、昨年度の小中学校における知財創造教育の体系化や地域コンソーシアムの調査結果を踏まえ、今年度は、知財創造教育を一層、教育現場に浸透させるための取組を行うとともに、高等学校における知財創造教育の体系化や現場の教職員が知財創造教育を実践できるようにするための支援方策についての検討及び地域コンソーシアムの地域拡充や課題等に対する方策についての検討を進める予定である。

そこで本調査は、昨年度の「知財創造教育推進コンソーシアム」の活動成果（地域コンソーシアムの調査結果を含む）を踏まえ、さらに課題等に対する方策について検討することや成功事例等を抽出して周知することで、「地域コンソーシアム」の効率的・効果的な構築と運営を支援することを目的とする。本件には当協会と連携協定を結んでいる一般社団法人愛媛県発明協会を事業協力者として迎え、共同で事業を進めていくものとした。

2. 調査結果概要

(1) 知財創造教育及び教育現場と地域・社会との協働事例調査

- ア. 徳島県
- イ. 一般社団法人徳島県発明協会
- ウ. NPO 法人科学技術ネットワーク徳島
- エ. 科学技術ネットワーク徳島
- オ. 一般社団法人香川県発明協会
- カ. 愛媛県スポーツ・文化部文化局まなび推進課
- キ. 一般社団法人愛媛県発明協会
- ク. 高知県
- ケ. 一般社団法人高知県発明協会
- コ. 西条市産業経済部

(2) 地域コンソーシアム委員候補へのヒアリング

- ア. 愛媛大学知的財産センター 社会連携推進機構 知的財産センター
- イ. 愛媛県立松山工業高等学校校長 内藤 善文 氏
- ウ. 香川県立観音寺総合高等学校校長 勘原 利幸 氏
- エ. 愛媛県松山市立和氣小学校
- オ. 愛媛県砥部町立宮内小学校 校長 村上 成喜 氏
- カ. 公益財団法人松山市文化・スポーツ振興財団
- キ. 井関農機株式会社
- ク. 愛媛新聞社株式会社

3. 地域コンソーシアム

(1) 第1回委員会

- ◆日 時：平成30年12月14日（金）14：00～16：00
- ◆場 所：テクノプラザ愛媛本館 2階「特別会議室」（松山市久米窪田町337番地1）

(2) 第2回委員会

◆日 時：平成31年2月6日（水）14：00～16：00

◆場 所：テクノプラザ愛媛本館 2階「特別会議室」（松山市久米窪田町337番地1）

◆検討事項の議事録（要旨）

ア. 「知財創造教育」の普及

- ・まず、教員の理解を得ることが先決である。それには公開授業への参加を促したり、教員研修に組み込むべきという意見があった。ただし、教育現場は「働き方改革」を迫られ、新規事業に手を挙げにくい状況にあるため、企業や知財専門家の出張授業を優先的に行うべきであろう。
- ・教員の授業では「英単語を早く暗記する方法」を考えさせたり、ある商品に自分なりのネーミングを付けるなど、通常の授業に少し知財の要素を加える程度でも構わない。企業の出張授業では商品開発の成功話を分かりやすく伝えたり、実際の製品を見せながら「この部分に知財が織り込まれている」といった説明をすることが考えられる。また、校長会等の場で知財創造教育の重要性を説明することも必須であろう。

イ. 「地域社会」との連携（A）地域社会の参画を促す方策

- ・愛媛県総合科学博物館の学芸員を出張授業で活用したり、コミュニティ・スクールや児童クラブ、放課後子ども教室等の場と連携を図るべきという意見が挙がった。
- ・一般的に企業は教育現場のニーズが分からないというが、逆にそこを伝えることができればキャリア教育の一環として学校とマッチングさせることができる。子どもたちと共同で新商品開発をしたり、グループワークで商品の改善すべき点や今後の商品展開等を話し合い、それを企業にフィードバックすれば、企業にも参画するメリットがあるだけでなく、子どもたちも大いに喜ぶだろう。
- ・企業の開発者や知財部員を招聘して新製品等の最新技術を紹介してもらおう。その上で子どもたちにも「君ならどんな商品を作るか？」と課題を与えて考えさせれば学校と企業でお互いWin-Winの関係ができる。

イ. 「地域社会」との連携（B）教育現場と外部リソースのマッチングのあり方

- ・発明協会は会員企業があり、発明くふう展等である程度は学校とのつながりもある。鳥取県の「発明楽」で鳥取県発明協会が事務局として参画しているように、発明協会が学校と企業の間立てれば両者をつなぐことができる。ただし、単なるマッチングだけでなく、学校のニーズをきちんと把握し、今後、どのように活かしていくのかということまでを丁寧に伝えるべきである。

ウ. コンソーシアムの自立化

- ・委員会の運営等、資金を確保する仕組みが必要であり、少子化や人口流出対策として地元企業が商品開発する上で地域の子どもの意見を吸い上げるなど、お互いにWin-Winとなる仕組みを構築すべきである。
- ・現在、新聞社はどこも経営難に陥っており、「新規事業開発室」のような部署を設けているとのこと。新聞社の新規事業と知財創造教育を関連づけられれば、新聞社との連携も可能であろう。

エ. 知財創造教育を各学校・各地区で実施するための課題等

- ・工業高校では既にカリキュラムの中に知財が入っており、普通科高校でも同じようにカリキュラム化する必要があるだろう。また、「身の回りの特許番号を調べてみよう」「倒れない紙コップを考えて絵を描いてみよう」といった内容を小学生の「夏休みの学習帳」に取り入れてもらうといったアイデアもあった。

オ. 「実証」で使用する教育プログラム等

- ・「発明ってなに？ ～困ったことを解決しよう～」
- ・「お菓子の秘密 ～新しい商品を考えてみよう～」
- ・「QR コードは使ってる？ ～今までにない技術を開発するのは「私には無理??」
いえいえ誰でもチャンスはあります～」
- ・「アイデアってなに？ ～どうすれば発想力が身に付くの?～」

4. 成果物の実証

(1) 松山市立和氣小学校

- ◆日 時：平成31年2月5日（火）14：00～14：45（理科）
- ◆場 所：松山市立和氣小学校 「体育館」（松山市太山寺町671-3）
- ◆対 象：同校6年生／80名
- ◆テーマ：未来創造教室「発明ってなに？ ～困ったことを解決しよう～」
- ◆講 師：内藤善文（愛媛県立松山工業高等学校 校長）

(2) 愛媛大学附属高等学校

- ◆日 時：平成31年2月6日（水）08：55～09：45
- ◆場 所：愛媛大学附属高等学校（松山市樽味3-2-40）
- ◆対 象：同校2年生（2組）／40名
- ◆テーマ：お菓子の秘密 ～新しい商品を考えてみよう～／新しい角砂糖のアイデア考案
- ◆講 師：内藤善文（愛媛県立松山工業高等学校 校長）
- ◆日 時：平成31年2月6日（水）09：50～10：35
- ◆場 所：愛媛大学附属高等学校（松山市樽味3-2-40）
- ◆対 象：同校2年生（1組）／40名
- ◆テーマ：QR コードは使ってる？～今までにない技術を開発するのは「私には無理??」
いえいえ誰でもチャンスはあります～／新しい付箋の考案
- ◆講 師：内藤善文（愛媛県立松山工業高等学校 校長）
- ◆日 時：平成31年2月6日（水）10：45～11：30
- ◆場 所：愛媛大学附属高等学校（松山市樽味3-2-40）
- ◆対 象：同校2年生（3組）／40名
- ◆テーマ：アイデアってなに？ ～どうすれば発想力が身に付くの?～／紙タワーの創作
- ◆講 師：内藤善文（愛媛県立松山工業高等学校 校長）

5. 考察

変化の激しい時代にあって、新しい価値を生み出す仕組みをデザインできる人材の育成は急務であり、思考力や判断力を重視する教育へと方向転換がなされていく今こそ「知財創造教育」の重要性を訴える好機であると思われる。ここでいう「知財創造教育」とは、従来の「知財教育」とは異なるものであることを正しく理解すべきである。

したがって、収集する教材や実証授業で実施する教材が、真に主体的な学びになっている教育プログラムであるか、発達段階に応じたものになっているか、教えるのではなく、自ら楽しく学べるものであるかを見極めることが肝要と思われる。

また、小学校における英語やプログラミング学習の必修化、中学高校における「キャリア教育」の取組強化の法整備が進む中で、教員自身が変わることが求められているところであるが、生徒に求められると同様に能動的な変化であることが重要であり、環境整備も含め、さまざまな配慮が必要である。

教育学部を有する大学が実施する「教員免許更新研修」において「知財創造教育」を実施する知財の基本的な仕組みを学ぶことに加え、知財創造教育を生徒に指導する場合にどのような内容にして理解してもらうのいいかについて研究し、プログラムや指導案を作成する授業を実施している取組事例があった。この取組をきっかけとし、研修を受けた後、実際に授業に活かしていくことが期待されるこのような取組を「教員免許更新研修」において積極的に推進すべきである。

四国地域では、内閣府知財創造教育コンソーシアム検討委員の内藤善文先生（松山工業高校校長）が工業高校における知財教育のけん引役となっていることから協力を依頼し、実施した。

また、愛媛県では、高校生向け知財セミナーを永年実施しており、愛媛大学では全学知財必修に向けた動きも起こっており、知財創造教育の充実に向けてかなり期待できる地域と思われる。

【本 編】

1. はじめに

イノベーションの創出のためには、新しいものを創造する人材や、創造されたものを活用したり他のさまざまなものと組み合わせたりするなどして、新しい価値を生み出す仕組みをデザインできる人材が必要である。

2017年1月に内閣府に設置された「知財創造教育推進コンソーシアム」では、「新しい創造をする」こと、「創造されたものを尊重する」ことを理解させ、育むことを柱とする「知財創造教育」を推進するための取組が行われた。「知財創造教育」は、学校教育の一環として行う教育の他、放課後・休日等に学校外で行う教育も含んでいる。2017年3月に公示された学習指導要領において、創造性の涵養を目指した教育を充実させていく方針が示されたことを踏まえ、2017年度は知財創造教育を学校教育の中に取り入れやすくするよう、知財創造教育と新学習指導要領との対応関係等を整理することを通じて、小中学校における知財創造教育の体系化が行なわれた。また、産学官の関係団体等の参画を得て、知財創造教育を地域において実施するための体制（地域コンソーシアム）を構築する際の課題等が収集されたところである。

「知財創造教育推進コンソーシアム」では、昨年度の小中学校における知財創造教育の体系化や地域コンソーシアムの調査結果を踏まえ、今年度は、知財創造教育を一層、教育現場に浸透させるための取組を行うとともに、高等学校における知財創造教育の体系化や現場の教職員が知財創造教育を実践できるようにするための支援方策についての検討及び地域コンソーシアムの地域拡充や課題等に対する方策についての検討を進める。

そこで本調査は、昨年度の「知財創造教育推進コンソーシアム」の活動成果（地域コンソーシアムの調査結果を含む）を踏まえ、さらに課題等に対する方策について検討することや成功事例等を抽出して周知することで、「地域コンソーシアム」の効率的・効果的な構築と運営を支援することを目的とする。

本件には、当協会と連携協定を結んでいる一般社団法人愛媛県発明協会を事業協力者として迎え、共同で事業を進めていくものとした。

事業協力者

一般社団法人愛媛県発明協会

常務理事・事務局長・特許流通コーディネーター 平岡芳信氏

愛媛県松山市久米窪田町 337-1 テクノプラザ愛媛

2. 調査結果概要

(1) 知財創造教育及び教育現場と地域・社会との協働事例調査

ア. 徳島県

- ・平成 18 年に「徳島県知的財産推進指針」を策定。知的財産に根差した技術、商品、サービスの差別化、高付加価値化による競争力の強化だけでなく、その知的財産を権利化し、有効に活用することによる利益の創出と、さらにその利益を資本として新たな知的財産の創造活動が行われる「知的創造サイクルの確立」を目指している（現在、ホームページからは削除されている）。
- ・児童生徒向けとして「発明くふう展」を開催。

イ. 一般社団法人徳島県発明協会

- ・少年少女発明クラブ（阿南市、北島町、三好）を支援している。

ウ. NPO 法人科学技術ネットワーク徳島

- ・地域の科学技術リテラシーの普及と啓発を行っている。
- ・子どものための科学実験教室や工作教室の開催。
- ・科学コミュニケーター養成講座の開催。
- ・科学講演会など地域の科学教育推進啓発活動の実施。

エ. 香川県

- ・香川県の知的財産をめぐる現状を踏まえ、県や県内関係機関の知的財産に関する基本方針を示し、知的財産施策を整理して県民に分かりやすく周知して、本県産業の競争力の強化と持続的発展につなげる「香川県知的財産推進プログラム」を策定。

<http://www.pref.kagawa.lg.jp/shoko/chitekizaisan/07.html>

- ・社会人向けとして「香川知財経営塾」「知財マッチング in かがわ」を実施。
- ・児童生徒向けとして一般社団法人香川県発明協会と共催で「発明くふう展」を開催。

オ. 一般社団法人香川県発明協会

- ・「発明くふう展」を開催。
- ・少年少女発明クラブ（三木町、三豊市、東かがわ市）を支援している。

カ. 愛媛県スポーツ・文化部文化局まなび推進課

- ・平成 19 年に愛媛県の経済を支える製造業や農林水産業の高付加価値化や新たな産業分野の育成等による産業の活性化を図るため、特許権や育成者権、地域ブランド、コンテンツといった知的財産における県全体の統一的な取組方針を示すものとして「愛媛県知的財産戦略」を策定。

<https://www.pref.ehime.jp/h14400/chizaisenryaku/kokouseisemina.html>

- ・日本弁理士会との共催で12年にわたり「高校生向け知財セミナー」を開催している。工業系、デザイン系、農業系及び商業系の学科を有する高校などを対象としている。内容は、制度の詳細と活用を学ぶ「商品開発と知的財産」、地域の特性を活かした制度の活用を学ぶ「地域ブランドマーケティング戦略」、創造力を伸ばす「発想力や自ら考える力を鍛えるグループワーク」に分類される。平成30年度は、愛媛県立西条農業高等学校、愛媛県立大洲高等学校、愛媛県立野村高等学校、愛媛県立宇和島東高等学校、愛媛県立宇和島水産高等学校で本セミナーを実施している。
- ・児童生徒向けとして一般社団法人愛媛県発明協会との共催で「発明くふう展」を開催。

キ. 一般社団法人愛媛県発明協会

- ・「発明くふう展」を開催。
- ・少年少女発明クラブ（今治市、砥部町、松山市）を支援している。

ク. 高知県

- ・平成20年に知的財産の高知県の自主的な施策を定めた「こうち知的財産戦略指針（第2期）」が終了したことから、第2期4年間の取組を総括し、平成28年より高知県産業振興計画に基づいて知的財産に関する施策を展開している。

<http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/152001/2017052600087.html>

- ・大学生、高専生向けの知財セミナーを開催。
- ・児童生徒向けとして一般社団法人高知県発明協会と共催で「発明くふう展」を開催。

ケ. 一般社団法人高知県発明協会

- ・少年少女発明クラブ（南国市）を支援している。

コ. 西条市産業経済部

- ・愛媛県の県庁所在地である松山市の東、新居浜市との間にある西条市は、良港を有する工業地帯があり、大小さまざまな業種企業が集積する土地である。一方で、少子化や人口減少が問題となっており、若年層の地元定着のための施策の策定が急務となっている。
- ・そこで、西条市は7年にわたり、松山工業高等学校長である内藤善文氏の協力を仰ぎ、発明や知的財産に関する知識や発想力を養うことを目的として年に1回、西条市と新居浜市内の小学生を対象に「紙タワー甲子園」を開催している。
- ・内容は、2人1組のチームで、厚紙・はさみ・ものさし・鉛筆・テープを使い、制限時間内にどれだけ高いタワーを作れるかを競うものである。

<https://www.city.saijo.ehime.jp/soshiki/sangyoshinko/kamitower6.html>

(2) 地域コンソーシアム委員候補へのヒアリング

ア. 愛媛大学知的財産センター 社会連携推進機構知的財産センター

- ・山口大学が文部科学省より委託を受けて実施している山口大学知的財産教育研究共同利用拠点運営委員会の委員として知財教育の実践を学び、全国で2番目となる全学部知財必修化に向けて準備している。現在も株式会社アラクス協力の下、ポリウレタン製のマスク「PITTA MASK®」を題材として発想の訓練を行い、新たな改良点を提案するためのワークショップとして授業を実践するなどの取組がなされている。

イ. 愛媛県立松山工業高等学校校長 内藤 善文 氏

- ・公益社団法人全国工業高等学校長協会理事として、工業高校における知財創造教育の取組を長年にわたって支えている。『産業財産権標準テキスト』の作成にも尽力いただいた。紙タワーやボールペンホルダー作り、アイデア角砂糖などの創意工夫演習を創作し、発想訓練を行っている。

ウ. 香川県立観音寺総合高等学校校長 勘原 利幸 氏

- ・工業科1年の工業技術基礎において、『産業財産権標準テキスト』を活用した基礎学習及び紙タワー等の発想訓練を行っている。その他、香川県における工業高等学校での知財創造教育を20年以上にわたって推進している。県内の工業高校では、その多くが1年生の時に知財の基礎を学んでいる。

エ. 愛媛県松山市立和氣小学校

- ・英語やプログラミング教育の必修化、考える力を養う教育へと小学校教育を取り巻く環境は激変している。また、キャリア教育の実践も求められている。そこで、和氣小学校では月に1回程度、外部の講師を招いて自分の仕事についてお話しいただく機会を設けている。医師、弁護士、デザイナーなどさまざまな職種の方を招いているほか、近隣の企業として井関農機株式会社の担当者に依頼し、最新の耕運機の特徴、独自の工夫点について紹介いただいたりしているとのことである。これはキャリア教育であると同時に「知財創造教育」と考えられる取組である。

オ. 愛媛県砥部町立宮内小学校校長 村上 成喜 氏

- ・砥部少年少女発明クラブ（月に2回、20名のクラブ員が活動）の活動場所を提供するとともに指導員のサポートなどの協力を行っている。クラブ活動はオリジナルくふう作品作りを通して、発明くふう展の作品作りやチャレンジ創造アイデアコンテストへの応募を行っている。

カ. 公益財団法人松山市文化・スポーツ振興財団

- ・松山市の外郭団体として文化、スポーツ振興を担う財団において松山少年少女発明クラブの事務局を請け負っている。月に2回、土曜日に年間22回の活動を行い、基礎と

して木工工作、電子工作を学ぶとともに未来の科学の夢を絵画に描くことで創意工夫する心を培い、アイデア工作として愛媛県学生児童発明くふう展に出品する作品作りを行っている。

- ・募集定員 40 名に対して応募は 1.5 倍程度あり、無作為抽選にて選抜している。毎年、応募者がとても多く、生徒のモノづくりや創意工夫に対する関心が高いと感じている。

キ. 井関農機株式会社

- ・資料館への見学者受入れや近隣学校への出張授業を行うなど、地域に貢献している。地元の高校生のアイデアを耕運機の開発に活かすなど、地域との結びつきを重視した企業経営が行われている。

ク. 愛媛新聞社株式会社

- ・一般社団法人愛媛県発明協会の「戦後のイノベーション 30 選」選定の企画と連動し、選定された県内企業の技術を連載で紹介した。地元活性化のため、地元の魅力の掘り起こしに貢献したいと考えている。

<http://www.ehime-hatsumei.or.jp/questionnaire/>

3. 地域コンソーシアムの構築

関係各所へのヒアリングを通して、自治体、教育委員会、学校関係、企業、マスコミ関係、四国地域の発明協会等々、バランスを考慮しつつ、以下の者を委員に任命した。

【委員】

相原 正	相原特許事務所 所長・弁理士
勘原 利幸	香川県立観音寺総合高等学校 校長
佐川 光俊	愛媛県 スポーツ・文化部文化局 まなび推進課 課長
庄司 靖	松山市 文化・スポーツ振興財団 松山市総合コミュニティセンターこども館
高橋 和良	西条市 産業経済部 産業振興課 課長
谷川 哲也	株式会社愛媛新聞社 総務企画局長
内藤 善文	愛媛県立松山工業高等学校 校長
中川 勝吾	国立大学法人愛媛大学社会連携推進機構 知的財産センター 准教授(弁理士)
文田 博史	井関農機株式会社 知的財産法務部 部長
村上 成喜	砥部町立宮内小学校 校長

(1) 第1回委員会

- ◆日時：平成30年12月14日（金）14：00～16：00
- ◆場所：テクノプラザ愛媛本館 2階「特別会議室」（松山市久米窪田町337番地1）
- ◆議題
 - ・委員紹介
 - ・委員長選出
 - ・地域コンソーシアムの目的と今後の計画、事例共有等について
 - ・意見交換
 - ・その他
- ◆配布資料
 - ・議事次第
 - ・委員等名簿
 - ・委員会について
 - ・第1回委員会における検討事項
 - ・「知財創造教育」の実施に向けた取組状況
 - ・知財創造教育（内閣府パンフレット）
 - ・四国地域知財創造教育について
- ◆出席者

【委員】

相原 正	相原特許事務所（弁理士） 所長
勘原 利幸	香川県立観音寺総合高等学校 校長
佐川 光俊	愛媛県 スポーツ・文化部文化局 まなび推進課 課長

庄司 靖	松山市 文化・スポーツ振興財団 松山市総合コミュニティセンターこども館
石浦 舞	西条市 産業経済部 産業振興課 産業人財係（代理出席）
佐伯 彰吾	西条市 産業経済部 産業振興課 産業政策係（代理出席）
谷川 哲也	株式会社愛媛新聞社 総務企画局長
内藤 善文	愛媛県立松山工業高等学校 校長
分田 博史	井関農機株式会社 知的財産法務部 部長
村上 成喜	砥部町立宮内小学校 校長

【オブザーバー】

浦土井 邦人	一般社団法人徳島県発明協会 事務局長
平岡 芳信	一般社団法人愛媛県発明協会 事務局長
今西 隆男	一般社団法人高知県発明協会 事務局長
中内 大介	内閣府 知的財産戦略推進事務局 参事官補佐

【事務局】

小山 和美	一般社団法人発明推進協会 知的財産情報サービスグループ 参事
原澤 幸伸	一般社団法人発明推進協会調査研究グループ 調査支援チーム 課長

◆検討事項の議事録

ア.「知財創造教育」の普及

※仕様書では以下のとおり項目が分かれているが、委員等の発言は複数の項目にまたがるが多いため、文末において該当する記号を記載する。

- (A) 知財創造教育の成功事例を効果的に発信するための方策
- (B) 現役教員に知財創造教育の重要性を理解してもらうための方策
- (C) 知財創造教育を実践する学校を増やすための方策
- (D) 知財創造教育の指導事項の考え方を教員に知ってもらうための方策
- (E) 周知させるための方策
- (F) その他

- ・成功事例を発信する対象者は、最終的には「社会全体」を目指すべきだが、優先順位を付けるとすれば、まず教員、それからその生徒や保護者である[A]。
- ・教育現場は「働き方改革」を迫られており、新たな事業に手を挙げにくい状況にある。職員の負担が増えないように校長が消極的になっているのが現状だが、発明くふう展の作品を夏休みの宿題にするなど、入り口のハードルを低くすべき[BCE]。
- ・「知財の専門家でなければ知財総合教育の授業ができない」というのではなく、日々の授業に少し知財の要素を加えることで浸透させていくべき[BCDE]。
- ・「知的財産」と言うと内容が限定されてしまう。「発想力を高める」「それによって今、こういうモノができて世の中が便利になっていく」…といった内容であれば、小中高すべての学校で実施が可能[ABCDE]。
- ・成績が優秀な生徒に勉強法を発表させる。どんな工夫をすれば英単語を早く暗記できるか考えさせたり、アイデアを出し合うことも知財創造教育といえるだろう[CD]。
- ・教育センターの教員研修でも知財創造教育の重要性を紹介すべき[BDE]。
- ・マスコミを活用すべきだが、「知財創造教育」は一般化しておらず、記者は知らない。「知財」という言葉、それをさらに教育に結び付ける活動・取り組みをしていることについて、マスコミが注目するような動きをする必要がある[E]。
- ・県庁や県庁所在地の市役所に「記者クラブ」がある。本委員会や実証授業、紙タワー甲子園等の情報を記者クラブに投げ込めば、何社かは食いついて取材にくるはず[E]。
- ・「知財創造教育」を普及させていく上で、教員に理解を求める



ことも大切ではあるが、子どもたちに知財を含めた科学全般に興味を持ってもらうことが重要[F]。

- ・「知財」は理系・文系を問わず、あらゆる分野にかかわってくる問題なので、あらゆる教科に知財創造教育を取り入れることが可能[BCD]。
- ・例えば「冷えピタ」の実験でも、自分なりの商品名を考えさせたり、実は特許で権利が守られているなど、実験に知財の要素をプラスαすることはできる[BCD]。
- ・企業として、新商品等を開発して事業を成功させたという内容をできるだけ分かりやすく提供したり、実際の製品を見せながら「この部分に知財が織り込まれている」といった説明をしたり、工場見学などで協力することができる[ABCD]。
- ・香川県では、毎年4月と11月に県教育委員会主催の校長会がある。7月と11月には校長協会主催の校長会がある。どちらも外部団体からの情報伝達の時間を設けており、その場で知財創造教育の重要性を説明すべき[ABCDE]。
- ・東京でも全国高等学校協会主催の校長会議が5月に開催される。全国工業高等学校長協会主催の全国大会を年2回開催している。校長会議も開催している。内閣府が講演したいと言えば実現する可能性はある[ABCDE]。
- ・全国の教育長会や指導主事の会もある。校長会よりも影響力があるかもしれない[ABCDE]。
- ・ゲームクリエイターやYouTuberになりたいという子どもは多いため知財創造教育への関心は高いはず。問題はむしろ教員であり、質の高い教材の提供を望む[BCD]。
- ・「財」が金儲けを連想させるとして「知財」に抵抗を示す教員もいる。「知的な創造の教育」「知的創造教育」と表現すれば理解を得やすい[BCDE]。
- ・教員から知財創造教育への理解を得るため、また、マスコミ等を活用した普及を促すためにも、誰もが納得できて分かりやすく伝えやすい表現を検討すべき[BCDE]。

イ. 「地域社会」との連携 (A) 地域社会の参画を促す方策

- ・愛媛県総合科学博物館の幅は広く、すべての分野が網羅されている。各分野の専門の学芸員を出張授業で活用すべき。



(2) 第2回委員会

◆日 時：平成31年2月6日（水）14：00～16：00

◆場 所：テクノプラザ愛媛本館 2階「特別会議室」（松山市久米窪田町337番地1）

◆議 題

- ・第1回委員会の議事録確認
- ・各地域（中国、四国、九州）における第1回委員会の議事録確認
- ・実証授業の報告
- ・第2回委員会における検討事項の意見交換
- ・その他

◆配布資料

- ・議事次第
- ・第1回委員会の議事録（要約）
- ・中国、四国、九州における第1回委員会の要旨
- ・実証授業の報告
- ・第2回委員会における検討事項

◆出席者

【委員】

佐川 光俊	愛媛県 スポーツ・文化部文化局 まなび推進課 課長
庄司 靖	松山市 文化・スポーツ振興財団 松山市総合コミュニティセンターこども館
石浦 舞	西条市 産業経済部 産業振興課 産業人財係（代理出席）
佐伯 彰吾	西条市 産業経済部 産業振興課 産業政策係（代理出席）
谷川 哲也	株式会社愛媛新聞社 総務企画局長
内藤 善文	愛媛県立松山工業高等学校 校長
中川 勝吾	国立大学愛媛大学 社会連携推進機構 知的財産センター 准教授（弁理士）
文田 博史	井関農機株式会社 知的財産法務部 部長
村上 成喜	砥部町立宮内小学校 校長

【オブザーバー】

土手 康之	愛媛県 スポーツ・文化部文化局まなび推進課 社会教育主事
浦土井 邦人	一般社団法人徳島県発明協会 事務局長
平岡 芳信	一般社団法人愛媛県発明協会 事務局長
今西 隆男	一般社団法人高知県発明協会 事務局長

【事務局】

小山 和美	一般社団法人発明推進協会 知的財産情報サービスグループ 参事
原澤 幸伸	一般社団法人発明推進協会 調査研究グループ 調査支援チーム 課長

◆検討事項の議事録

イ。「地域社会」との連携（A）地域社会の参画を促す方策

- ・コミュニティ・スクールや児童クラブ、放課後子ども教室、土曜の教育活動、他にも子ども向けのイベントや教室をはじめ、どの地域でも何らかの取り組みをされている。そうした場との連携を図って知財創造教育を普及させるべき。
- ・一般的に企業は「教育」という観点がないため、実際に何を要求されているのかが不明。そこを分かりやすく具体的に伝えるべき。
- ・キャリア教育の一環として子どもたちが企業の新商品のモニターとなる。子どもたちは商品の工夫点や改善すべき点、今後の商品展開などについて話し合い、それを企業にフィードバックすれば、企業にも参画するメリットがある。子どもたちも喜ぶ。
- ・「匠の技教室」で職人さんを呼んで実技等を見せてもらったりしているように、弁理士を招聘して出願の仕方等について講義してもらう。
- ・企業の開発者や知財部員を招聘して新製品等の最新技術を紹介してもらう。その上で子どもたちにも「君ならどんな商品を作るか？」と課題を与えて考えさせれば学校と企業でお互いWin-Winの関係ができる。
- ・夏休みの自由研究において「内閣府賞」や「知財創造教育賞」等の賞を設けて表彰し、自由研究に関与していく。関与が深まるごとにこの知財創造教育のPRにもつながる。
- ・内閣府の予算で新聞に広告を掲載する。「知財創造教育」という言葉が世の中に登場してきたが、まだ世間には知られていない。知名度を上げるには新聞広告は効果的である。「こういう教育が始まりました！」という文字だけでも構わない。

イ。「地域社会」との連携（B）教育現場と外部リソースのマッチングのあり方

- ・発明協会は会員企業があり、発明くふう展等である程度は学校とのつながりもある。鳥取県の「発明楽」で鳥取県発明協会が事務局として参画しているように、発明協会が学校と企業の間を立てれば、両者をつなぐことができる。
- ・マッチングを担当する窓口は、マッチングだけでなく、その学校のニーズを把握し、今後、どのように活かしていくのかということまで丁寧に伝えなければならない。
- ・外部講師を招聘する出張授業において学校が独自にそれぞれ講師を探すのではなく、しっかりとした窓口を設け、「このような内容でいついつ50分間の授業をして



ほしい」と希望を申し出れば、その窓口がコーディネートして講師を派遣する仕組みが必要。

- 各県の教育センターでの研修テーマや学校の管理職の研修テーマに知財を取り入れてもらうべき。
- 学校の先生方には「働き方改革」の問題もあって、いろいろとお願いするのは非現実的。費用を掛けずに知財創造教育を遂行するには、企業のOBや学校の先生のOBをボランティアの外部講師として招聘すべき。日本知的財産協会が内閣府に対して工場見学のリストを提示しているように、講師の派遣についても協力を要請すべき。
- 人口流出が激しい地域では、子どもたちに地元に残ってもらうための方策として自治体が積極的に知財創造教育に取り組む可能性がある。

ウ. コンソーシアムの自立化

- 本事業において、それほど莫大な資金は要らないと思うが、ボランティアに頼り過ぎても継続性に疑問符が付く。委員会の運営等、資金を確保する仕組みが必要。
- 子どもたちに地元に残ってもらうために地元企業が商品開発する上で地域の子どもの意見を吸い上げるといった、お互いにWin-Winとなる仕組みができればそれほど費用を掛けずに持続的にやれるのではないか。
- 直接的に協賛金を募るのではなく、例えば各社が行っている社員研修において、「協賛各社には無料で出張して創造性豊かな人材づくりの研修を行います」などとPRすれば、興味関心を持つ企業もいるはずである。
- 内閣府等が企業に出向いて知財創造教育の動きや現状等について説明する機会を設ければ、業種によっては関心のある企業があるかもしれない。そうした実績を積み上げていくことによって、「協賛してもいい」と思う企業が出てくる可能性がある。
- 現在、新聞の発行部数は右肩下がりでもどこも経営難に陥っており、「新規事業開発室」のようなセクションを設けている。知財創造教育を新聞社の新規事業と関連づける提案ができれば、新聞社はどんどん連携していくはずである。

エ. 知財創造教育を各学校・各地区で実施するための課題等

- 普通科高校ではまだほとんど知財教育ができていない。人口流出の問題を考えても、工業科や商業科よりもむしろ知財創造教育が必要なのは普通科高校である。
- 工業高校ではカリキュラムの中に知財が入っている。普通科高校でも同じようにカリキュラム化する必要がある。
- 小学生の「夏休みの学習帳」の中に「身の回りの特許番号を調べて書いてみましょう」「何か発明してみよう!」「倒れない紙コップを考えて絵を描きましょう」といった内容を入れ、夏休みの研究テーマにするとか、ものづくり課題とする。
- 教育委員会や公民館が主体となって開催しているイベントに知財の内容を盛り込む。

オ. 「実証」で使用する教育プログラム等

- ・「発明ってなに? ～困ったことを解決しよう～」
- ・「お菓子の秘密 ～新しい商品を考えてみよう～」
- ・「QR コードは使ってる? ～今までにない技術を開発するのは「私には無理??」
いえいえ誰でもチャンスはあります～」
- ・「アイデアってなに? ～どうすれば発想力が身に付くの?～」
- ・紙タワー甲子園
- ・「PITTA MASK」の真正品と侵害品の違いや被害状況、もっと若者に売り込むための方策の検討、商品展開やバリエーションについての考察の事例



4. 成果物の実証

ヒアリングや委員会での情報提供により、2ヵ所において実証授業を実施した。

(1) 愛媛県松山市立和氣小学校

- ◆日 時：平成31年2月5日（火）14：00～14：45（理科）
- ◆場 所：松山市立和氣小学校 「体育館」（松山市太山寺町671-3）
- ◆対 象：同校6年生／80名
- ◆テーマ：未来創造教室「発明ってなに？ ～困ったことを解決しよう～」
- ◆講 師：内藤善文（愛媛県立松山工業高等学校 校長）
- ◆概 要：生徒たちに1枚のケント紙を使ってボールペンを保持する方法を考える課題に挑戦させた。最初はボールペンを水平に置く課題が与えられ、多くの生徒がクリアしたが、次にボールペンを45度に置くにはどうすればいいかと課題がレベルアップし、生徒たちも頭を悩ませながら工夫することの難しさや楽しさを体験した。物事をよく観察し、工夫することや友達と良好なコミュニケーションを図ることの大切さについて説明。また、発明は足し算に似ており、2つの商品の特徴を合わせ持つ商品が生まれると、それは新しい発明になることなどをカッターナイフの開発経緯等、身近な商品の紹介により解説した。

◆教員のコメント

- ・現在の授業の中では扱わない内容だったので、興味を持つ児童が多かった。
- ・現在の授業内容の中では時間を取りにくいですが、総合単元として扱えば面白い活動になるかと思われる。
- ・児童の感想の中には、先生が伝えようとしていた「工夫することの大切さや面白さ」について書いている児童も多かったので、一定程度の理解はされていると思う。
- ・扱いとして単発的な授業では教育課程に盛り込みにくいため、十数時間の総合単元を組んで、その中に出張授業を取り入れるのもいいのではないかと。例えば以下のとおり。

1次：身の回りの発明品を見つける。

2次：身の回りの発明品を集め、分析する。
出張授業で演習問題に挑戦し、発明のきっかけを体験する。

3次：自分の身の回り
にある困ったことに
気づき、自分なりの
アイデアで便利なもの
を考える。「ミニ発明
発表会」をして、自分
のアイデアを友達に



紹介する。

4次：(発展) 自分の考えたアイデアを実際に形にして「発明コンテスト」に応募する。

※4次は、夏休みの自由研究の扱いとして挑戦させる。

以上10～15時間程度の総合単元として組み立てると面白い活動になると思われる。

◆報道：愛媛新聞 2019年2月6日(水) 8面に掲載



(2) 愛媛大学附属高等学校

- ◆日 時：平成 31 年 2 月 6 日（水）08：55～09：45
- ◆場 所：愛媛大学附属高等学校（松山市樽味 3-2-40）
- ◆対 象：同校 2 年生（2 組）／40 名
- ◆テーマ：お菓子の秘密 ～新しい商品を考えてみよう～／新しい角砂糖のアイデア考案
- ◆講 師：内藤善文（愛媛県立松山工業高等学校 校長）
- ◆概 要：江崎グリコ株式会社の「ポッキー®」と株式会社ロッテの「トッポ®」の権利範囲を説明した上で、「トッポ®」の特許が権利存続期間を満了した直後に江崎グリコが海外で「トッポ®」に類似した商品の販売を開始したエピソードを紹介し、特許制度が実社会でどのように機能しているかについて解説。また、生徒たちに角砂糖の新たな形状を考える課題を与え、自分なりのアイデアを出させた。
- ◆教員のコメント

ー授業内容はいかがでしたか？

- ・生徒に身近なお菓子を題材にすることで、興味・関心を持たせながら、特許の仕組みについて分かりやすい授業をしていただくことができました。お菓子の実物があったのもよかったです。



- ◆日 時：平成31年2月6日（水）09：50～10：35
- ◆場 所：愛媛大学附属高等学校（松山市樽味3-2-40）
- ◆対 象：同校2年生（1組）／40名
- ◆テーマ：QRコードは使ってる？ ～今までにない技術を開発するのは「私には無理??」
いえいえ誰でもチャンスはあります～／新しい付箋の考案
- ◆講 師：内藤善文（愛媛県立松山工業高等学校 校長）
- ◆概 要：QRコードの開発秘話を紹介。開発担当者たちがアイデアに行き詰った時、窓の外の夜景を見てQRコードのアイデアがひらめいたという。また、松山工業高等学校の生徒が即席めんの上蓋保持方法を考案して実際に特許を取得、食品メーカーに売り込みに行ったがどこからも相手にされず、年金の支払いをやめて権利が切れた途端にあるメーカーから同様の商品が発売されたエピソードを紹介し、日常生活と知財が密接に結び付いていることを説明した。新しい付箋のアイデアを考える課題では、さまざまな形状のアイデアが出された。
- ◆教員のコメント

一授業内容はいかがでしたか？

- ・情報化が進んだ今日の社会において欠かすことのできないQRコード開発の経過を知ることができました。特に夜の景色からヒントを得たという点に関して、日常生活の何気ないところにもヒントが隠れているということは参考になりました。



- ◆日 時：平成31年2月6日（水）10：45～11：30
- ◆場 所：愛媛大学附属高等学校（松山市樽味3-2-40）
- ◆対 象：同校2年生（3組）／40名
- ◆テーマ：アイデアってなに？ ～どうすれば発想力が身に付くの？～／紙タワーの創作
- ◆講 師：内藤善文（愛媛県立松山工業高等学校 校長）
- ◆概 要：生徒たちがケント紙を使って紙タワーを創作し、高さを競う課題に挑戦した。限られた時間での創作は意外と難しいらしく苦戦する生徒も多かった。何もないところからはアイデアは生まれない。さまざまな知識や経験が脳に蓄積され、それらをいかに組み合わせるかで新たなアイデアとなるというアイデアが生まれる脳の仕組みについて解説。

◆教員のコメント

－講師の授業内容はいかがでしたか？

- ・紙タワーの作成を通じて、創意工夫する態度や姿勢を学ぶことができました。与えられた答えのない課題に対していかに向き合い解決していくかということは、これからの社会においてこれまで以上に求められるものだと思います。

◆3つの授業を通した全体のコメント

－今後、生徒たちにどういった知財創造教育の授業を受けさせたいですか？

- ・私が担当している授業においても、具体的な事柄・質問を与えて、それを抽象的な言葉に置き換えるという従来型の授業ではなく、抽象を与えそれを具体化するという手法を用いています。この場合、答えは生徒の数だけあるため、「自ら課題を解決する方法を考えること」につながる点があると思います。各教科でこのような力を養うことの重要性について共通理解を図り、学校全体で知財創造教育に取り組んでいく必要性を感じています。

－知財創造教育をカリキュラムに取り入れるとしたら、どんな課題があると思いますか？

- ・受験に必要な知識を獲得させる十分な時間がとれないなか、知財創造教育をカリキュラムに取り入れることは時間の制約がやはり生じてきます。また、教員の教材研究という点でも負担が増える点は否めません。ただし、必要な教育であることは間違いないので、実践例をご紹介いただきながら、それを積み上げていくことから始めていければと思います。



5. おわりに（考察）

変化の激しい時代にあって、新しい価値をデザインできる人材の育成は急務であり、小中高等学校のいずれの新学習指導要領においても「創造性の涵養を目指した教育の充実に努める」こととされた今こそ「知財創造教育」を普及する好機である。

今後の取組として、知財創造教育に関する教育プログラムの収集・開発にあたっては、創造性の涵養に資するものであるか、創造されたものを尊重する態度を育むものであるかといった観点での評価が重要となる。また、知財創造教育の普及のためには、教員自身が主体的に知財創造教育を実施できるような環境整備が求められる。

（1）「知財創造教育」の普及に向けて

これまで、放課後や休日等に開催される課外授業において創造性教育や知財教育に関する取組が定期的実施されてきたが、今後は、学校教育における創造性教育や知財教育を一層充実させることが必要となる。

以下に、知財創造教育の普及に向けた取組として有効と思われるアイデアを紹介し、今後の展開についての考え方を示す。

なお、四国地域においては、工業科や商業科の高校と比べ、普通科高校での知財創造教育の取組に多くの余地が残されていると思われる。国立大学の附属小中高校において実証授業を実施することは、今後も引き続き重要であろう。

ア. 教員の知財創造教育への理解を促すための効果的な方策

- ・英語教育やプログラミング学習など、教員は取り組むべき課題が山積しており、多忙を極めている。それらに加えて知財創造教育にも取り組むとなると、どのように実践していけばいいか戸惑う教員も多いのではないだろうか。そこで、知財創造教育は、新たに指導内容を追加的に導入するものではなく、教科書の内容の見方・考え方を少し変えるだけで実践できることを理解してもらうことが重要である。

イ. アクティブラーニングの活用

- ・学習指導要領の改定により、教員はアクティブラーニングを取り入れる必要に迫られている中、知財創造教育はアクティブラーニングとの親和性が高い。アクティブラーニングに取り組む際の題材として知財創造教育を活用することは、知財創造教育の普及に有効かつ効果的である。

ウ. インセンティブの付与

- ・発明くふう展や全国少年少女チャレンジ創造コンテスト、パテントコンテスト等のように、創造性を涵養する取組に関して、子どもたちに何らかのインセンティブを与える仕組みは重要である。そうすることで子どもたちが創造性を涵養する学習に積極的に取り組むようになり、教員がそういった子どもたちの姿勢を目の当たりにすること

によって知財創造教育への理解が深まり、普及が加速していくことが予想される。

エ. 自治体等との連携

- 各地域の自治体等が取り組んでいる地方創生の活動と連携できるのではないかと考えられる。地元の自治体と連携して、児童・生徒に地域活性化の方策を創造してもらい授業ができるのではないかと。
- 人口流出が激しい地域では、児童生徒に地元の魅力を感じてもらおう方策として自治体が積極的にキャリア教育等と関連付けて、地元企業の開発した技術の紹介をするなど知財創造教育に取り組む可能性がある。
- 愛媛県では、日本弁理士会との共催で12年にわたり「高校生向け知財セミナー」を開催している。工業系、デザイン系、農業系及び商業系の学科を有する高校などを対象としており、セミナーの内容は、知財制度の基礎と活用を学ぶ「商品開発と知的財産」、地域の特性を活かした制度の活用を学ぶ「地域ブランドマーケティング戦略」、創造力を伸ばす「発想力や自ら考える力を鍛えるグループワーク」に分類される。平成30年度に本セミナーが実施されたのは5校であるが、これらはまさに知財創造教育であり、他県に周知し、実施に向けて働きかけたいところである。
- 愛媛県西条市では、7年にわたって松山工業高等学校長である内藤善文氏の協力を仰ぎ、発明や知的財産に関する知識や発想力を養うことを目的として年に1回、西条市と新居浜市内の小学生を対象として「紙タワー甲子園」を開催している。材料を安価なものとしてそれほど予算を掛けずに実施している。他の地域でも取り組みやすいものと言えよう。

オ. 教育委員会等との連携

- 教育委員会は、自治体の教育方針を決定する権限を有する機関であり、教育委員会との連携を図ることができれば、効果的かつ効率的な事業展開が容易になる。
- 教育委員会が主催する「校長会」には、どの地域でも大抵、外部団体からの情報伝達の時間が設けられており、その場で知財創造教育をアピールすることは有効であろう。ただし、年に2回程度の開催の場合もあるようであり、働きかけのタイミングが重要である。
- 全国には、各教科の研究会が数多く存在する。各研究会が保有している教材の中で、知財創造教育に資するものが存在すると思われる。各研究会と連携して教材を提供しただけの場合は、一カ所にまとめて掲載しておくことで、教員が通常の授業で使いやすい状態になるものと考えられる。
- また、各研究会に知財創造教育に資する教材を新規で作成していただくことも一案であろう。地域に密着した教材のほうが、地元の教員に受け入れられやすくなるのではないかとと思われる。

カ. 企業等との連携

- ・地域コンソーシアムにおいてヒアリングを実施した企業の多くは、知財創造教育に共感し、協力することにも前向きであるが、その具体的な内容は工場見学や出張授業等、役務の提供によるものを想定しているところが多い。具体的には、会員企業がボランティアで学校に出向き、小学校高学年の理科の実験をサポートしている。
- ・愛媛大学で実際に行われている事例のように、キャリア教育の一環として児童生徒や学生が企業の新商品のモニターとなり、現行の商品の改善点や今後の商品展開等について話し合い、それを企業にフィードバックするようにすれば、学校と企業でお互い Win-Win の関係を構築できるとの意見も出された。
- ・知財の出張授業を行う場合には、社会貢献したいと考える企業 OB をはじめとする知財関係者を活用することも一案である。

キ. 関係機関との連携

- ・愛媛県総合科学博物館は、学校で取り扱うすべての分野が網羅されており、各分野の専門の学芸員がいるため、同博物館と連携することで出張授業をサポートできるとの意見があった。
- ・教育センターによる教員研修を活用すべきとの意見もあった。

ク. 地域社会・マスコミとの連携

- ・コミュニティ・スクールや児童クラブ、放課後子ども教室、土曜の教育活動、その他、子ども向けのイベントや教室などとの連携を図ることが重要であろう。
- ・新聞業界は活字離れの影響を受けて打開策を模索している状況である。「知財創造教育」をキーワードに新聞社との協働を働きかけてはどうかとの意見もあった。

ケ. マッチングの受け皿について

- ・コミュニティ・スクールに地域発明協会や少年少女発明クラブが参画し、ニーズ等の情報収集を行うと同時にマッチングの受け皿となること、公民館やコミュニティセンターや教育委員会等とも情報を共有し、連携を図ることも重要であると思われる。

コ. 今後の展開

- ・上記ア～ケに記載したさまざまなアイデアを総合的に勘案すると、今後、取り組むべき重点方策として、以下の4点が挙げられる。
 - ① 教員に対する知財創造教育に係る情報発信、普及啓発、研修等の積極的推進
 - ② 子どもたちの学習意欲を高めるためのインセンティブの付与
 - ③ 知財創造教育関係者と企業・自治体・研究会・高等専門学校との連携強化
 - ④ 上記①～③を円滑に実施するための受け皿の整備

(2) 地域コンソーシアムのあり方について

ア. 地域コンソーシアムの機能・役割

- ・地域コンソーシアムに最低限必要な機能・役割としては、会合を年に2回程度開催することや普及活動等が挙げられる。
- ・普及活動等には小中高等学校での実証授業を年3～4件を実施することが含まれる。
- ・地域内の各支援者による放課後や休日等に開催される知財創造教育はこれまでどおり実践いただき、地域コンソーシアムでは、教育課程の通常授業で知財創造教育が十分に実践されるようにする方策（上記「コ. 今後の展開」①～④）を検討していくことが必要であろう。

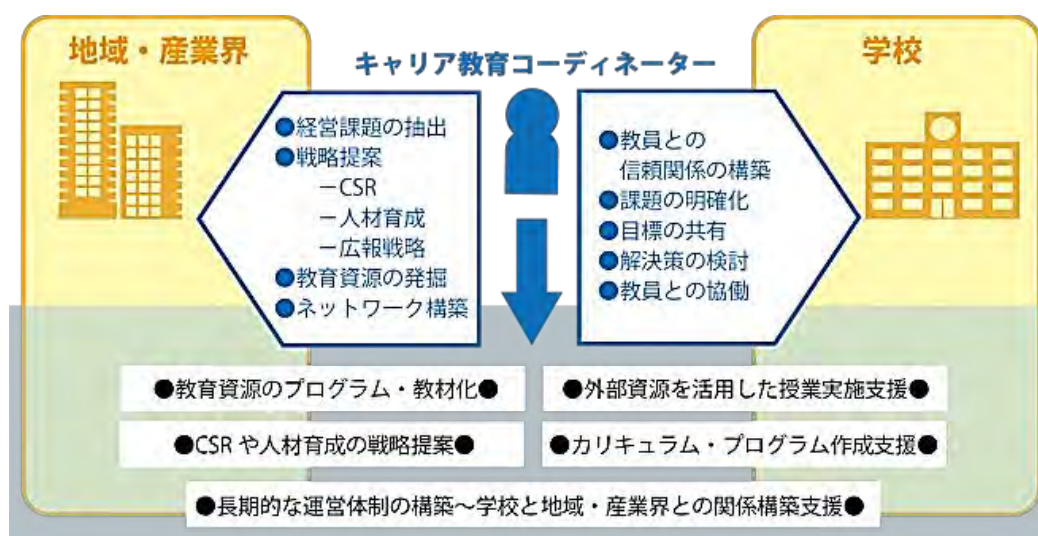
イ. 地域コンソーシアムの事務局

- ・地域コンソーシアムの事務局としては、一般社団法人発明推進協会や地域の発明協会等が候補として挙げられている。

ウ. 教育現場と外部リソースのマッチング

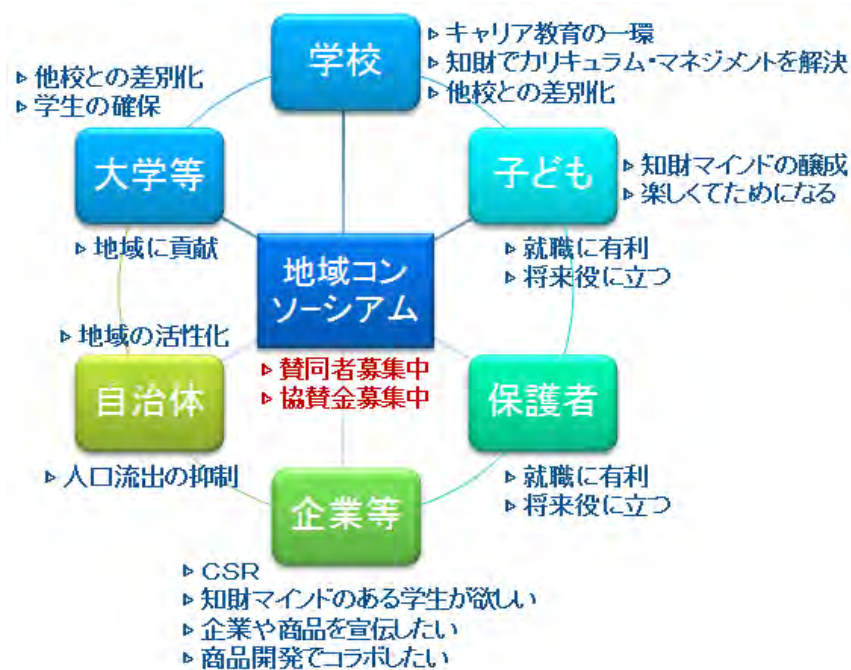
- ・教育現場と企業をつなぐスキームとしては、以下に示す「キャリア教育」のものが参考となる。
- ・現在、「一般社団法人キャリア教育コーディネーターネットワーク協議会」では、既にキャリア教育において教育現場と企業をつなぐスキームを構築しており、地域社会が持つ教育資源と学校を結びつけ、児童生徒等の多様な能力を活用する「場」を提供することを通じ、キャリア教育の支援を行うためキャリア教育コーディネーターの育成も行っている。
- ・このキャリア教育コーディネーター制度において示されている、教育現場と企業等の連携を構築していくための手法は、学ぶべきところも多くあると思われる。

※下図は「一般社団法人キャリア教育コーディネーターネットワーク協議会」のホームページからの引用 (<http://www.human-edu.jp/ccec>)。



エ. 地域コンソーシアムへの適用

- ・知財創造教育のステークホルダーは企業等に限らない。その意味で、地域コンソーシアムは、教育現場と企業等の連携だけでなく、自治体や大学も含めた連携を目指していくべきだと考えられる。その際には、キャリア教育コーディネーター制度における教育現場と企業等の連携のスキーム、具体的な支援プログラム、支援体制等を十分参考にして、本コンソーシアムへの適用を図っていくことが考えられる。



オ. 今後の展開

- ・今後は、本コンソーシアムにおける事業実施の受け皿の確保整備を進めていくとともに、その受け皿の具体的役割（業務内容、知財教育関係者と企業・自治体との連携方法等）及び具体的体制について、検討を深めていくべきである。

(3) コンソーシアムの自立化について

四国地域においては、昨年度の調査結果も踏まえつつ、コンソーシアム自立化の実現可能性、現状の課題及び実現するための具体的方策等について、教育に関する有識者、小中学校の教員、自治体、民間企業、マスコミ関係者、四国地域の発明協会等から、広く情報を収集し、意見を聴取した。

その結果を踏まえ、本コンソーシアムの今後の展開の方向及び取り組むべき課題について、以下の3点に整理して説明・考察する。

ア. 運営資金の確保

- ・コンソーシアムを自立的に運営するための資金は、機能・役割に応じた規模になると思われるが、数十万円～百数十万円／年になるだろう。
- ・寄付に対して税制上の優遇措置が適用される組織（国立大学法人、公立大学法人、学校法人、認定NPO法人、公益社団法人等）が事務局となる仕組みも考えられる。
- ・協賛金や寄付金の規模によっては、役員等責任ある者の十分な理解を得なければならぬため、税制上の優遇措置や広報等、提供者にとっての明確なメリットを示す必要があるだろう。
- ・協賛金や寄付金を得るには、例えば、知財創造教育等に関するセミナーを開催し、参加企業等から参加費を徴収するなどの方法が挙げられる。参加いただいた企業等には、知財創造教育の推進に協力いただいている企業等として、当該企業等のHP等でPRいただくことが考えられる。協力企業等を政府が表彰することも考えられる。
- ・また、山口大学のように、教員免許更新講習（有料）を実施し、知財創造教育の内容を組み込めば、周知と収益の両方を達成できる可能性がある。これも自立化の一手段として検討すべき事項と考えられる。
- ・さらに、愛媛大学の例として学生が企業の商品開発の「商品モニター」となり、その商品の改善点等についてさまざまな意見を集約してフィードバックしている例がある。このように、日常的に企業との接点を持ち、協力関係を構築しておけば、コンソーシアムの取組に対する理解が得やすくなり、協賛金を調達できる可能性もある。ただし、このような状況を形成していくためには、企業と学校をつなぐ受け皿の存在も重要ではないか。

イ. 運営費の節約

- ・これまでにも、小中高等学校に出張授業をしている企業・団体・高等専門学校等があるが、それらの企業等と連携して、出張授業の内容を少し見直すことで知財創造教育になるようにできないか。
- ・企業OBにボランティアで出張授業の講師を依頼するなど、地域や社会との連携を図ることで削減若しくは節約できる経費も少なくない。
- ・特許庁では、今年度、小中高等学校の教員向けの教員免許更新講習にも利用可能な教材を開発した。WIPOでは、高校生向けの知財創造教育教材を作成している。また、INPIT

では、高校生向けの「産業財産権標準テキスト（総合編）」を改定した。さらに、発明推進協会でも、小学生向けの知財創造教育用教材を開発中である。これらの教材は、無料若しくは廉価で頒布されているので、これらを積極的に活用することで、教材に関する経費を節約できるものと思われる。

ウ. 運営体制の整備

- ・企業等と学校をつなぐ受け皿として、「キャリア教育コーディネーター」のビジネスモデルが参考になるだろう。知財創造教育とキャリア教育の親和性は高く、委員会でも「キャリア教育の一環として知財創造教育を普及させるべき」という意見があった。
- ・キャリア教育コーディネーターネットワーク協議会では、企業等の協賛金のほか、コーディネーターの資格制度を導入し、受験料や有料研修会の修了を義務付けている。
- ・同協議会にマッチングの成功事例や課題、キャリア教育の一環として知財創造教育を組み込む可能性の有無等についてヒアリングを行うことは有効ではないだろうか。

【委員会配布資料】

平成 30 年度 内閣府請負事業
「知財創造教育の普及に向けた地域コンソーシアム（四国）」
第 1 回委員会

議事次第

記

- 日 時 平成 30 年 12 月 14 日（金）14:00～16:00
場 所 テクノプラザ愛媛本館 2 階 特別会議室
（愛媛県松山市久米窪田町 337 番地 1）
- 議 題 （1）委員紹介
（2）委員長選出
（3）地域コンソーシアムの目的と今後の計画、事例共有等について
（4）意見交換
（5）その他

配布資料

議事次第（本紙）

1. 委員名簿
2. 委員会について
3. 第 1 回委員会における検討事項
4. 「知財創造教育」の実施に向けた取組状況
5. 知財創造教育（内閣府パンフレット）
6. 四国地域知財創造教育について

以上

平成 30 年度 内閣府請負事業に係る
「知財創造教育の普及に向けた地域コンソーシアム（四国）」
第 1 回委員会 委員・参加者名簿（敬称略）

【委員】

相原 正	相原特許事務所	所長・弁理士
勘原 利幸	香川県立観音寺総合高等学校	校長
佐川 光俊	愛媛県 スポーツ・文化局文化局 まなび推進課	課長
庄司 靖	松山市 文化・スポーツ振興財団 文化振興課	元・小学校長
高橋 和良	西条市 産業経済部 産業振興課	課長
石浦 舞	西条市 産業経済部 産業振興課 産業人財係	(代理)
佐伯 彰吾	西条市 産業経済部 産業振興課 産業政策係	(代理)
谷川 哲也	株式会社愛媛新聞社	総務企画局長
委員長 内藤 善文	愛媛県立松山工業高等学校	校長
文田 博史	井関農機株式会社 知的財産法務部 (砥部町少年少女発明クラブ企画運営委員会委員)	部長
村上 成喜	砥部町立宮内小学校 (砥部町少年少女発明クラブ企画運営委員会委員)	校長

【オブザーバー】

浦土井 邦人	一般社団法人徳島県発明協会	常務理事兼事務局長
大久保 政利	一般社団法人香川県発明協会	事務局長
平岡 芳信	一般社団法人愛媛県発明協会	常務理事兼事務局長
今西 隆男	一般社団法人高知県発明協会	事務局長
中内 大介	内閣府 知的財産戦略推進事務局	参事官補佐

【事務局】

小山 和美	一般社団法人発明推進協会 知的財産情報サービスグループ	参事
原澤 幸伸	一般社団法人発明推進協会調査研究グループ 調査支援チーム	課長

平成 30 年度 内閣府請負事業
「知財創造教育の普及に向けた地域コンソーシアム（四国）委員会」
について

平成 30 年 12 月 26 日
一般社団法人発明推進協会

1. 趣 旨

「知的財産推進計画 2016」を踏まえ、平成 29 年 1 月に「知財創造教育推進コンソーシアム」を設置し、知財創造教育の普及に取り組んでおり、小中高等学校及び高等専門高校における「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・協働を図ることを目的として、「知財創造教育の普及に向けた地域コンソーシアム（四国）委員会」（以下「本コンソーシアム」という）を設置する。

教育現場における創造性の涵養とともに、知的財産の尊重とその意義の理解に関する学習を支援するため、産官学の連携団体等の参画を得て地域社会と一体となった知財創造教育を展開するために各地域での構築を目指すこととする。

「知財創造教育」とは、「新しい創造をすること」「創造されたものを尊重すること」を楽しみながら理解させ育むことにより、社会を豊かにしていこうとするものである。

2. 構 成

本コンソーシアムの趣旨及び活動に賛同する教育機関、関係企業、関係団体、関係行政機関等を委員とする。

3. 活 動

本コンソーシアムは第 1 項の趣旨を達成するため、次の活動を行う。

- (1) 委員会の開催（年 2 回程度）
- (2) 産学官の取り組みの情報共有
- (3) その他本コンソーシアムの目的達成のために必要な活動

4. その他

本コンソーシアムの庶務は、関係行政機関等の協力を得て、本件事務局を請け負う一般社団法人発明推進協会において処理する。

第1回委員会における検討事項

ア. 「知財創造教育」の普及

- (A) 知財創造教育の成功事例を効果的に発信するための方策

- (B) 現役教員に知財創造教育の重要性を理解してもらうための方策

- (C) 知財創造教育を実践する学校を増やすための方策
 - ・どのような人が介在すると学校に入りやすいか。

- (D) 知財創造教育の指導事項の教え方を教員に知ってもらうための方策

- (E) 周知させるための方策（インフルエンサー、PTA、地域の集まり等の活用）

イ. 「地域社会」との連携

- (A) 地域社会（企業・大学・知財専門家等）の参画を促すための方策（学校への出張授業や、放課後・休日等に学校外で行う活動等への参画）
 - ・自治体の商工関連部署や商工会議所等との連携をするための方策も含む。
 - ・企業にとってのメリットにはどのようなものがあるか。企業等に現実に参画してもらえそうな具体案も含む。

四国地域各県の知財戦略、セミナー開催実績

	知財戦略名称	概要	URL
徳島県	①徳島県知的財産推進指針 ②徳島県における知財活動の概要（特許庁ウェブサイト）	①H18に策定 ②徳島県では、平成18年に「徳島県知的財産推進指針」を策定。知的財産に根ざした技術、商品、サービスの差別化、高付加価値化による競争力の強化だけではなく、その知的財産を権利化し、有効に活用することによる利益の創出と、さらにその利益を資本として新たな知的財産の創造活動が行われる「知的創造サイクルの確立」を目指す姿と	①PDFなどとれず一県のサーバーから除去された ② https://www.jpo.go.jp/sesaku/chiki/files/chiki_report_h29/36.pdf
	セミナー名称（学生以外）	概要	URL
	「中小・ベンチャー企業（実務者向け）のための知的財産権セミナー」	平成18、19年度に開催していたが（ただし、 共催 ）、現在は実施していないようである 主催：四国経済産業局・四国地域知的財産戦略本部	http://www.itc.pref.tokushima.jp/03_profile/21invention_shtm
	セミナー名称（学生向け） （一社）徳島県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL
香川県	知財戦略名称	概要	URL
	香川県知的財産推進プログラム	本県の知的財産をめぐる現状を踏まえ、県や関係機関の知的財産に関する基本方針を示し、知的財産施策をわかりやすく整理したもの	http://www.pref.kagawa.lg.jp/shoko/chitekizaisan/07.html
	セミナー名称（学生以外）	概要	URL
	①「かがわ知財経営塾」 ②「知財マッチング in かがわ 2018」	①、②とも主催：公益財団法人かがわ産業支援財団 ①対象：知的財産の活用に関心のある県内企業等の方 ②対象：県内企業、県内中小企業支援機関、県内金融機関 等 ①県内企業等の経営に知的財産を活用することにより、新商品開発や新たな事業展開など、企業価値を高め、競争力強化を図るため、香川県から補助を受け、知的財産の活用についてのセミナーを5回連続で開催。セミナーでは、身近な事例紹介を中心に、講師が分かりやすく説明。 ②次企業等が保有する開放特許の活用を通じて、県内企業の新たな事業展開や新製品開発を図るため、香川県の補助を受け、次企業等とのマッチングの機会・場所を提供。	http://www.pref.kagawa.lg.jp/content/dir6/dir6_2/dir6_2_4/wxnr7181002113946.shtml
	セミナー名称（学生向け） （一社）香川県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL

四国地域各県の知財戦略、セミナー開催実績

	知財戦略名称	概要	URL
愛媛県	愛媛県知的財産戦略	本県経済を支える製造業や農林水産業の高付加価値化や新たな産業分野の育成等による産業の活性化を図るため、特許権や育成者権、地域ブランド、コンテンツといった知的財産についての県全体としての統一的な取組方針を示す「愛媛県知的財産戦略」を策定	https://www.pref.ehime.jp/h14400/gakuijtsu/chizai/chizai.html
	セミナー名称（学生以外）	主催：愛媛県（所管：スポーツ・文化部文化局まなび推進課） 共催：日本弁理士会 対象者：県試験研究機関研究員、県庁関係部局職員、市町職員等 近年、「甘平」「愛媛」といった本県関係の商標が中国等で既に登録されるなどの事象が発生し、地域の技術やブランドを保護する必要性が高まっていることから、知的財産セミナーを開催し、県試験研究機関研究員や市町職員等が知的財産の保護・活用に関する取り組み、県内産業の高付加価値化と競争力の強化につなげることを目的とする。	https://www.pref.ehime.jp/h14400/gakuijtsu/seminar.html
	セミナー名称（学生向け） 「高校生向け知的財産セミナー」 平成30年度開催校 ・愛媛県立西条農業高等学校 ・愛媛県立大洲高等学校 ・愛媛県立野村高等学校 ・愛媛県立宇和島高等学校 ・愛媛県立宇和島水産高等学校	担当課：スポーツ・文化部まなび推進課 対象：工業系、デザイン系、農業系及び商業系の学科を有する高校など、知的財産セミナーを希望する県立・私立高校 場所：各高校 共催：日本弁理士会 内容：知的財産に関する基礎知識の習得や意識の向上に資する内容とし、開催校の要望をもとに、弁理士会や県と協議して決定する	https://www.pref.ehime.jp/h14400/chizaisenryaku/kokouseiseminar.html
	知財戦略名称	概要	URL
高知県	こうちの知財戦略指針	知的財産の本県の自主的な施策を定めた「こうちの知財戦略指針（第2期）」が終了したことから、第2期4年間の取り組みを総括するとともに、今後は高知県産業振興計画に基づき、知的財産に関する施策を展開する	http://www.pref.kochi.lg.jp/soshiki/152001/2017052600087.html
	セミナー名称（学生以外）	主催：高知県 共催：日本弁理士会 場所：高知県工業技術センター 日時：平成30年6月12日（火） 13:30～15:30	http://ite.pref.kochi.lg.jp/cat10/gpl/
	セミナー名称（学生向け）	主催：経済産業省四国経済産業局 共催：日本弁理士会 後援：高知商工会議所・高知県商工会連合会・高知県中小企業団体中央会・高知県 受講条件： 次のいずれかに該当する方に限る 1. 高知県内に本社又は事業所を置く企業、組合等に在籍する方 2. 高知県内の大学・短大、工業高等専門学校に在籍する学生生徒又は教職員 3. 高知県内の官公署又は公設試験研究機関に在籍する方 4. 主催者が特に認めた方（詳細は要確認）	https://joho-kochi.or.jp/chizai/chiteki_06.html
	「知的財産戦略セミナー2006」 【実務基礎講座】 平成18年8月24日～平成19年1月25日【全5回】 高知県産業振興センター 【経営者向け特別講座】 10月19日、11月16日【全2回】 高知県産業振興センター	主催：日本弁理士会 共催：日本弁理士会 後援：高知商工会議所・高知県商工会連合会・高知県中小企業団体中央会・高知県 受講条件： 次のいずれかに該当する方に限る 1. 高知県内に本社又は事業所を置く企業、組合等に在籍する方 2. 高知県内の大学・短大、工業高等専門学校に在籍する学生生徒又は教職員 3. 高知県内の官公署又は公設試験研究機関に在籍する方 4. 主催者が特に認めた方（詳細は要確認）	https://joho-kochi.or.jp/chizai/chiteki_06.html



子どもたちの科学・技術の大きな夢と明るい未来を育てる NPO 法人「科学技術ネットワーク徳島」 わたしたちといっしょに活動しませんか？

- 活動の目的：地域の科学技術リテラシーの普及と啓発
- 活動内容：子どものための科学実験教室や工作教室の開催
科学コミュニケーター（科学イベントでの指導者）養成講座の開催
科学講演会など、地域の科学教育推進啓発活動の実施
他団体が企画する科学イベントなどへ共催・協賛
他団体と教育資産などを共有し、情報の交換
- 平成29年度のおもな活動（予定）

科学実験教室【光のふしぎにちゃれんじ】（吉野川市鴨島公民館 全5回）、キッズ科学教室【空気のふしぎな世界】（あすたむらんど 全4回）、青少年のための科学の祭典（阿南市科学センター）、サイエンスフェア（あすたむらんど）、科学コミュニケーター養成講座（えこみらいとくしま）

■ これまでの主な活動の様子



あすたむらんどキッズ科学教室



あすたむらんどキッズ科学教室



科学実験工作教室（徳島大学）



科学実験工作教室（鴨島公民館）



科学実験工作教室（鴨島公民館）



青少年のための科学の祭典

《 NPO 法人科学技術ネットワーク徳島では次のような人たちを募集しています 》
18歳以上の方（団体を含む）で

- ・ 地域貢献活動（科学技術リテラシーの普及）に意欲と熱意のある方
- ・ 科学体験活動などのボランティア指導者として活動したい方
- ・ 科学や工作の楽しさ・面白さを地域の子どもたちに伝えたい方

問合せ先 NPO 法人理事長 英 崇夫（徳島大学名誉教授） 770-0814 徳島市南常三島町 3-24-1
E-mail: hanabusa.takao@tokushima-u.ac.jp
または NPO 事務局 続木章三 電話: 089-923-7980, E-mail: tsuzukiss@rondo.plala.or.jp

子どものための科学実験指導者養成講座

特定非営利活動法人科学技術ネットワーク徳島
理事長 英 崇 夫

地球規模の問題であるエネルギー、環境、地球温暖化など地球規模の問題に理解を示す未来の科学技術者を養成することが大変重要な課題になっています。

NPO 法人科学技術ネットワーク徳島は、子どもたちの科学の目を育てると共に、市民の皆さんにも科学的な知識を持っていただくことを目的に、種々の活動を行っています。

このたび、環境首都とくしま創造センターにおいて「子どものための科学実験指導者養成講座」を開講することにしました。この講座では、一般市民を対象として、小中学生に科学の基本から応用までを楽しく教える科学実験教室の企画・実践を行います。

【対 象】一般市民で科学に興味を持つ者

【募集人員】数名～10名

【講習料】1,000円

【講座内容】自然と環境の関わりのある具体的ないくつかの実験テーマについて、科学実験教室の目的、概要、実験方法、結果の整理、考察などの方法を学ぶ。また、エネルギー、環境、地球温暖化の問題などについて、受講者自らがテーマを考え、学習計画を企画し模擬実験を組み立てる。そして、これらの学習に基づいて実際に科学教室で子どもたちを教える実践をする。

【講習場所】環境首都とくしま創造センター2階 第2会議室 徳島市西新浜町2丁目3-102

【開講の曜日と時間帯】土曜日 13:30～15:00

日時	内容	概要
8月19日	・子どもたちと科学 ・科学実験教室の目的 ・実験テーマ、企画テーマの事例紹介	科学実験教室の目的を述べると共に、科学技術ネットワーク徳島の活動、科学実験工作教室の概要についての紹介を行う。
8月26日	実験演習(1) ・紙とんぼ	日本の伝統の竹とんぼを紙細工で作成する。竹とんぼの飛行の原理を体験的に理解させるプログラムを作る。
9月2日	実験演習(2) ・クリップモーターの製作	クリップモーターの作成を通して、電流および磁場の基本を理解させると共に、モーターが回る仕組みを理解させるプログラムを作る。
9月9日	実験演習(3) ・ペットボトルの風力発電	自然エネルギーの理解を高めるために、風力を使った発電の仕組みを教えるプログラムを作る。
9月16日	実験テーマの提案と企画	自分がやりたいテーマ、自分ならできると思われるテーマについて、実験を企画し実施する。

【連絡先】英 崇夫 E-mail. hanabusa.takao@tokushima-u.ac.jp Fax. 088-653-8385

【問い合わせ先】英 崇夫 Tel. 080-6385-3567

【参加申込】氏名、住所、連絡先(E-mail、電話)をE-mailあるいはFaxで上記にお知らせください。

【参加の方法】8月19日13:30に上記講習場所に直接お集まりください。

一般社団法人香川県発明協会

平成 29 年度 事業報告

平成29年度事業報告

事業名	事業内容
1. 発明奨励事業	(1) 3少年少女発明クラブへの運営指導及び四国地区研修会の開催 ※ (2) 四国地方発明表彰の実施 (29年度は香川県発明協会が表彰式を担当) ※ (3) 全国発明表彰及び各種表彰、顕彰事業への推薦 ※
2. 青少年創造性開発育成事業	(1) 第73回香川の発明くふう展を開催し、その優秀応募作品を顕彰するとともに、第76回全国学生児童発明くふう展に推薦 ※ (2) 小学生向け発明工作教室の実施 ※ (3) 先端科学親子体験学習において発明工作教室を実施 ※
3. 知的財産権制度普及啓発事業	(1) 各種知的財産セミナーの実施 ※ ① 会員向け知的財産セミナーの開催 ② 知的財産セミナー等の開催 ((公財) かがわ産業支援財団の主催) (2) 知的財産研究会事業の実施 ※ ① 知的財産セミナーの開催 ② 知的財産勉強会の開催 ③ 施設見学会及び意見交換会の実施 (3) 特許庁主催の知的財産権制度説明会の実施 ※
4. 情報資料提供事業	(1) 会報「発明かがわ」を発行、雑誌「発明」、月刊「はつめい」の配付 (2) 知的財産権に関するセミナー、講演会等の案内及び国・県の各種知的財産権制度等の関係資料の配布 (3) 公報の情報サービス (4) (一社) 発明推進協会発行図書 of 斡旋
5. 発明振興事業	(1) 中四国ブロック会議 (2) 全国発明振興会議
6. 組織強化事業	リーフレット作成・配布、ホームページ等による新規会員の加入促進

※：主な事業の実施概要は、別紙のとおり

平成 29 年度 主な事業の実施概要

【香川県発明協会事業】

1. 発明奨励事業

(1) 3 少年少女発明クラブの活動支援と四国地区研修会開催

- ① 県内の少年少女発明クラブ（三木町、三豊市、東かがわ市）の活動支援
- ・三豊市少年少女発明クラブ開講式（4月15日（土））
 - ・世界青少年発明くふう展（名古屋市；7月27日～28日）
 - ・全国少年少女チャレンジ創造コンテスト地区大会（三豊地区；8月26日（土））
 - ・全国少年少女チャレンジ創造コンテスト地区大会（三木地区；8月27日（日））
 - ・少年少女発明クラブ全国会議（東京都；9月1日）
- ② 少年少女発明クラブ四国地区ブロック会議・四国地区指導員研修
- ・開催日；平成 29 年 8 月 8 日（火）
 - ・場 所；徳島県工業技術センター
 - ・参加者；四国 4 県の少年少女発明クラブ指導者及び事務局
 - ・内 容；各クラブの活動報告及び指導者研修
- ③ 少年少女発明クラブ連絡会議
- ・開催日；平成 29 年 8 月 29 日（木）
 - ・参加者；県内 3 クラブ
 - ・内 容；平成 29 年度の活動について
- ④ 第 8 回全国少年少女チャレンジ創造コンテスト全国大会（東京都；11 月 25 日）
香川県から地区大会において、優秀な成績の 2 チームが参加

クラブ名	チーム名	受賞名
三豊市少年少女発明クラブ	ダブルK	読売新聞社賞
三木町少年少女発明クラブ	ウォーターチーム	

(2) 四国地方発明表彰の実施

- ① 四国地方発明表彰選考委員会
- ・開催日；平成 29 年 8 月 24 日（木）
 - ・場 所；ルポール讃岐
- ② 四国地方発明表彰式
- ・開催日；平成 29 年 11 月 14 日（火）
 - ・場 所；JR ホテルクレメント高松
 - ・応募；6 件（平成 29 年 3 月 31 日期限）
 - ・受賞；（香川県関係）

受賞名	受賞者	応募名称
四国経済産業局長賞	株式会社石垣	濃縮装置一体型スクリーンプレス
香川県発明協会会長賞	株式会社丸善 香川県産業技術センター	紙用多機能コーティング技術
発明奨励賞	株式会社サムソン	攪拌釜
	大倉工業株式会社	真空加圧熱転写用フィルム
奨励功労賞	三菱電機株式会社	コントロールセンタ
	矢野 秀明	三豊市少年少女発明クラブ

(3) 全国発表明彰

応募1件を取りまとめ、1件を推薦

受賞；(香川県関係)

受賞名	受賞者	応募名称
21世紀発明奨励賞	国立大学法人香川大学	小型中赤外分光イメージング装置の発明

2. 青少年創造性開発育成事業

(1) 第73回香川の発明くふう展の開催

作品受付；平成29年9月12日(水)～9月19日(水)

応募作品；41点(小学生27点、高校生14点)

入賞作品；香川県知事賞「スーパー虫キャッチャー」、香川県教育委員会教育長賞「手のひらで感じるぬくもりと音…ウッドサウンドテーブル」をはじめ、22点

審査委員会；平成29年9月26日(火)

表彰式；平成29年11月4日(土) 香川大学工学部

展示会；平成29年11月4日(土) 香川大学工学部

平成29年11月7日(火)～11月26日(日) 大西・アオイ記念館

(2) 第76回全日本学生児童発明くふう展

第73回香川の発明くふう展入賞作品22点を推薦し、4点が入賞

受賞名	受賞者	作品名
奨励賞	香川県立多度津高等学校 3年 久留嶋 孝文 3年 高橋 生吹	手のひらで感じるぬくもりと音… ウッドサウンドテーブル
	香川県立高松工芸高等学校 3年 平田 空大 3年 坂田 歩夢 3年 佐々木 龍吾	溺れんゾウ
入賞	三豊市少年少女発明クラブ 小3 篠原 宇一郎	スーパー虫キャッチャー
	香川県立高松工芸高等学校 3年 西 拓都 3年 宮井 亮汰 3年 矢野 成伍	ボールトッテモーター

(3) 小学生向け発明工作教室

開催日	小学校名	メニュー	参加者数
平成29年8月30日 (水)	坂出市立東部小学校	くるくる反転二重ヘリ コプター	72名(6年生)
平成29年11月25日 (土)	坂出市立加茂小学校	万華鏡の不思議な世界 (手作り万華鏡)	33名(PTA主催 文化教室)
平成30年2月4日 (日)	三豊市立二ノ宮小学校	万華鏡の不思議な世界 (手作り万華鏡)	20名(児童) 20名(保護者)
平成30年2月9日 (金)	観音寺市わくわく体験 教室	ドライアイス実験教室 (ドライアイスでプチ ロケットを飛ばそう)	38名(児童)
平成30年2月16日 (金)	三豊市立大見小学校	万華鏡の不思議な世界 (手作り万華鏡)	23名(4年生)

(4) 「科学と発明」おもしろ体験学習における発明工作教室

開催日	場所	行事名	メニュー	参加者数
平成 29 年 12 月 16 日 (土)	RIST かがわ (かがわ産業支援財団)	「科学と発明」おもしろ体験学習	鉄が燃える！ホカホカカイロを作ろう	22 名 (小学生・保護者)

3. 知的財産権制度普及啓発事業

(1) 各種知的財産セミナーを実施

① 会員向け知的財産セミナーの開催 (総会后セミナー)

開催日	テーマ	講師	受講者数
平成 29 年 6 月 23 日 (金)	モノづくり企業を活性化する 4 つの秘訣	株式会社エンジニア 代表取締役社長 高崎 充弘 氏	85 名

② 知的財産セミナーの開催 ((公財) かがわ産業支援財団主催)

【かがわ産業支援財団事業 (参考)】 (P. 6~のとおり)

(2) 知的財産研究会事業を実施

① 知的財産セミナーの開催 (再掲)

開催日	テーマ	講師	受講者数
平成 29 年 6 月 23 日 (金)	モノづくり企業を活性化する 4 つの秘訣	株式会社エンジニア 代表取締役社長 高崎 充弘 氏	85 名

② 知的財産研究会勉強会の開催

開催日	場所	テーマ	参加者数
平成 29 年 11 月 17 日 (金)	サンポート高松	<ul style="list-style-type: none"> ・知財教育について (知財部員対象) ・知財教育について (知財部員以外対象) ・知財戦略について ・発明の発掘方法について 	8 社 (14 名)

③ 施設見学・意見交換会の開催

開催日；平成 29 年 12 月 8 日 (金)

参加者；20 名 (会員 17 名、徳島県発明協会 1 名、事務局 2 名)

見学先；株式会社大塚製薬工業

概要；次のとおり

見学先	工場見学	意見交換会
株式会社大塚製薬工業 徳島工場	<ul style="list-style-type: none"> ・PPT による知的財産の取組み説明 ・能力開発研究所 ・カロリーメイト工場 	<ul style="list-style-type: none"> ・知財教育について ・知財戦略 ・発明の発掘方法

(3) 特許庁主催の知的財産権制度説明会 (初心者向け) の運営

開催日	講義内容	受講者数
平成 29 年 8 月 17 日 (木)	知的財産権制度説明会 (初心者向け)	70 名

(4) 巡回特許庁の開催支援

開催日；平成 29 年 10 月 3 日 (火) ~ 4 日 (水)

場所；高松センタービル、サンポート高松

【かがわ産業支援財団事業（参考）】

1. 知財総合支援窓口運營業務（INPIT 請負事業）

(1) 相談件数等

項目	内容等	実績
相談件数	支援窓口での知的財産に関する相談件数	1,428 件
うち新規相談件数	支援窓口での知的財産に関する新規相談件数	166 件
知財専門家活用件数	支援窓口での知財専門家（弁理士、弁護士）を活用した相談件数	176 件
訪問指導件数	支援窓口から訪問して指導した件数	122 件
訪問企業数	支援窓口の普及啓発のために訪問した企業数	117 社

(2) 初心者向け知的財産権制度入門講座

	開催日	開催場所	テーマ	講師	受講者数
第1回	平成 29 年 7 月 28 日(金)	香川産業頭脳化センター	知的財産権制度について(概要)	弁理士 京和 尚 氏	7 名
第2回	平成 29 年 8 月 3 日(木)		特許・実用新案の出願から取得まで	弁理士 京和 尚 氏	7 名
第3回	平成 29 年 8 月 10 日(木)		意匠・商標の出願から取得まで	弁理士 中井 博 氏	5 名
第4回	平成 29 年 8 月 18 日(金)		特許・実用新案の検索実習・演習	弁理士 京和 尚 氏	7 名
第5回	平成 29 年 8 月 25 日(金)		意匠・商標の検索実習・演習(外国商標を含む)	弁理士 岡本 茂樹 氏	4 名

(3) 知的財産セミナー

	開催日	開催場所	テーマ	講師等	受講者数
第1回	平成 29 年 7 月 27 日(木)	丸亀市健康福祉センター	中小企業の経営に役立つ知財活動の概論～経営と直結した知財活動のあり方～	インクタンク・ジャパン株式会社 塚越 雅信 氏	12 名
第2回	平成 29 年 8 月 2 日(水)	三豊市危機管理センター	地域ブランドの発掘・認知度向上～地域の魅力を付加価値に変えよう～	株式会社ブランド総合研究所 田中 章雄 氏	19 名
第3回	平成 29 年 9 月 19 日(火)	小豆島町新内海庁舎	地理的表示法と地域団体商標	えるだ法律特許事務所 大久保 秀人 氏	11 名
第4回	平成 29 年 10 月 10 日(火)	東かがわ市交流プラザ	ブランド作りのための知的財産～知財の基礎知識とブランド作りの基礎知識～	レガート知財事務所 峯 唯夫 氏	10 名
第5回	平成 29 年 10 月 19 日(木)	まんのう町商工会館	ビジネスでの知財活用・企業価値向上に向けて	一般財団法人知的資産活用センター 理事・事務局長 吉栖 康浩 氏	10 名

第6回	平成29年11月21日(火)	小豆島町 新内海庁 舎	海外進出で考慮すべき知的財産問題～中国、ASEANを中心～	黒瀬 IP マネジメント 黒瀬 雅志 氏	14名
-----	----------------	-------------------	-------------------------------	-------------------------	-----

(4) 初心者向け知的財産権制度出前講座

	開催日時	対象企業等	テーマ	講師	受講者数
第1回	平成30年1月25日(木)	株式会社 石垣	営業秘密・知財戦略セミナー～秘密情報を守り・生かすために～	(独)工業所有権情報・研修館 小高 邦夫 氏	20名
第2回	平成30年2月2日(金)	株式会社 フジコー	営業秘密・知財戦略セミナー～秘密情報を守り・生かすために～	(独)工業所有権情報・研修館古田 恵夫 氏	22名

2. 知的財産活性化事業 (県補助事業)

相談件数等

項目	内容	実績
来訪者相談件数	特許流通に関する相談件数	94件
訪問企業数	特許流通のために訪問した企業数	137社

3. 知的財産活用促進事業 (県補助事業)

(1) かがわ知財経営塾

	開催日	テーマ	講師	受講者数
第1回	平成29年9月6日(水)	企業価値を高める～知的財産活用入門～	古谷国際特許事務所 弁理士 松下 正 氏	16名
第2回	平成29年9月13日(水)	企業競争力を高める～知的財産戦略入門～	IPシード特許事務所 弁理士 今村 文典 氏	19名
第3回	平成29年9月20日(水)	企業競争力を高める体制づくり～知的財産戦略体制と人材育成～	株式会社公陽堂 弁理士 久納 誠司 氏	16名
第4回	平成29年9月27日(水)	知らないと思わぬところでリスクとなる！～不正競争防止法視点からのリスクマネジメント～	アルカディア知財事務所 弁理士 垣木 晴彦 氏	12名
第5回	平成29年10月4日(水)	経営のリスクマネジメント～特許調査・分析、侵害警告・訴訟、企業間の契約～	多田国際知財事務所 弁理士 多田 裕司 氏	18名

(2) 知財マッチング in かがわ

日時：平成30年2月27日(火) 10:00～16:00

場所：サンメッセ香川 2階 サンメッセホール (大会議場)

参加者：シーズ紹介…大企業等6社、県内企業29社46名

パネル等展示…大企業等8社

個別面談…大企業等6社、県内企業12社51件

「愛媛県知的財産戦略」（平成19年5月策定）の概要

1 戦略の目的

本県経済を支える製造業や農林水産業の高付加価値化や新たな産業分野の育成等による産業の活性化が喫緊の課題となっている中、特許権や育成者権等の活用は、産業の高付加価値化や競争力の強化を図るうえで重要な要素であることから、県全体としての統一的な取組方針を示し、その推進を図る。

2 戦略のポイント

①対象とする知的財産を「育成者権」「地域ブランド」「コンテンツ」まで拡大

紙・タオルといった有力な地場産業や気候風土を生かした多様な農林水産業の存在など本県の産業特性を踏まえ、産業財産権（特許権、商標権等）に加え、育成者権（品種登録）や地域ブランド、さらにコンテンツ産業も戦略の対象とした。

対象とした知的財産とその意義

- ①産業財産権（特許権、実用新案権、意匠権及び商標権）
- ②育成者権（種苗法に基づく品種登録）
中小企業や農林水産業における新製品・高品質な商品開発による競争力強化
- ③地域ブランド（地域団体商標を含めた広い意味での地域ブランド）
地域団体商標制度の活用を含めた、地域製品のブランド化による高付加価値化
- ④コンテンツ（映画、音楽、演劇、写真、アニメ、コンピューターゲーム等）
今後も一層の成長が期待されるコンテンツ産業の育成

②三つの目標とその基盤整備の方向を明示

知的財産の創造・保護・活用を一連で実施し、新たな知的財産の創造につなげていくという「知的創造サイクル」を確立し、一層の産業振興を図るため、三つの目標を掲げるとともに、そのための基盤となる人材の確保・育成と知的財産を重視する風土づくりを推進することとした。

目 標

- ①産業財産権や育成者権の有効活用による県内企業や農林水産業者の競争力の強化
- ②地域ブランドの創出・育成による県産品の振興
- ③大都市と異なる競争軸でのコンテンツ産業の育成

基盤整備

知的財産を担う人材の確保・育成と知的財産を重視する風土づくり

③具体的な取組内容を記載

それぞれの目標ごとに、達成に向けて必要な取組方を記載するとともに、中小企業や農林水産業者が具体的な取組みを進めやすいよう、それぞれの方策に関する具体的な「県の取組み」や「国の支援事業」を掲載した。

本県が新たに進める取組み

- 知的財産に関する県民意識の醸成
- 県有知的財産の積極的権利化と戦略的活用
- 宇和島真珠のブランド化
- 知的財産人材のデータベース化
- 知的所有権センターの機能強化
- 日本弁理士会との協定締結

その他の本県の特徴的な取組み

- 県内の建設関係企業の育成に向けた建設技術開発の支援
- 育成者権の侵害防止のための裸麦及び加工製品品種判別技術の開発
- (株)三井住友銀行と協力した県外大学発の技術の移転等の促進

④主体別に果たすべき役割と県における推進体制の整備を明記

知的財産を有効活用するためには、県全体が一丸となって取組みを進める必要があるため、行政、企業や農林水産業者、大学、県民それぞれが担うべき役割を明記するとともに、県における総合調整を行う全庁的な推進体制の整備について言及した。

愛媛県知的財産戦略に基づくこれまでの取り組み

知的財産セミナーの開催

(1) 趣旨

戦略の策定を通じて、知的財産の重要性に対する企業・団体・一般県民の認識が非常に低いことが明らかになったため、企業・団体等の指導的な立場の者を対象にセミナーを実施し、全体的な認識を高める。また、県職員の知識向上を図ることにより、県有知的財産の権利化推進と有効な活用、さらに業務を通じた県民への意識浸透を目指す。実施に当たっては、セミナーの効果を上げるため、日本弁理士会と共同開催しており、弁理士会から、特に若年層に対する啓発活動が重要であるとの意見があったことから、21年度からは、知的財産権に関連の深い専門学科を有する県立高等学校を中心に高校生向けセミナーを開催している。

(2) 実施概要

○経営者向けセミナー（旧地方局所在地計5箇所で開催）

19年度	[第1回]	平成19年11月30日	松山市	(参加者54名)
	[第2回]	平成20年1月21日	今治市	(参加者60名)
	[第3回]	平成20年2月15日	宇和島市	(参加者35名)
20年度	[第1回]	平成20年9月8日	八幡浜市	(参加者61名)
	[第2回]	平成20年10月10日	西条市	(参加者45名)
[内 容]				計255名
・商標エンターテイメントセミナー				
・愛媛県知的財産戦略について				
・講演（商標権、特許権等の産業財産権の活用について）				

○高校生向けセミナー

21年度 日本弁理士会との共催で、高校生向け知的財産セミナーを開催

[内 容]	・商標権、地域ブランド、知的財産権全般		
・新居浜商	:平成21年7月	・西 条	:平成21年8月
・今 治 工	:平成21年9月	・松 山 商	:平成21年10月
・東 温	:平成21年10月	・新居浜工	:平成21年11月
・八 幡 浜	:平成21年12月	計7回、875名の参加	

※このほか、職員向け研修会についても開催（22年2月、3地方局にて、140名の参加）

22年度 日本弁理士会との共催で、高校生向け知的財産セミナーを開催

[内 容]	・特許権、商標権、知的財産権全般		
・宇和島東	:平成22年6月	・八幡浜工	:平成22年7月
・野 村	:平成22年9月	・東 温	:平成22年11月
・新居浜工	:平成22年11月	・松 山 工	:平成22年12月
計6回、821名の参加			

23年度 日本弁理士会との共催で、高校生向け知的財産セミナーを開催

[内 容]	・特許権、商標権、著作権、知的財産権全般		
・大 洲	:平成23年6月	・伊 予 農	:平成23年10月
・新居浜高	:平成23年11月	・東 温	:平成23年11月
・新 田	:平成23年12月	・松山南砥部分校	:平成24年1月
計6回、476名の参加			

24年度 日本弁理士会との共催で、高校生向け知的財産セミナーを開催

[内 容]	・特許権、商標権、著作権、知的財産権全般		
・北 宇 和	:平成24年9月	・伊 予 農	:平成24年10月
・新居浜工	:平成24年11月	・新 田	:平成24年12月
・東 予	:平成24年12月	計5回、475名の参加	

25年度 日本弁理士会との共催で知的財産セミナーを開催

(1) 地域づくり団体向けセミナー

[内 容] ご当地キャラクターや地域ブランド等を活かした地域づくりの事例紹介
地域づくり団体等16名、市町・県職員74名の参加

(2) 高校生向けセミナー

[内 容] ・特許権、商標権、著作権、知的財産権全般

- ・宇和島水産：平成 25 年 10 月
- ・大 洲：平成 25 年 10 月
- ・伊 予 農：平成 25 年 11 月
- ・新居浜工：平成 25 年 11 月
- ・吉 田：平成 26 年 2 月
- ・東 温：平成 26 年 1 月

計 6 回、424 名の参加

26 年度 日本弁理士会との共催で知的財産セミナーを開催

(1) 地域づくり団体向けセミナー

[内 容] 地域活性化のための知的財産講座

地域づくり団体等 10 名・市町 55 名・県 16 名の参加

(2) 高校生向けセミナー

[内 容] 特許権、商標権等、知的財産権全般に関するグループワーク・講義等

- ・宇和島水産：平成 26 年 10 月
- ・東 温：平成 26 年 12 月
- ・八幡浜工：平成 26 年 12 月
- ・大 洲：平成 27 年 2 月
- ・松 山 工：平成 27 年 3 月

計 5 回、554 名の参加

27 年度 日本弁理士会との共催で知的財産セミナーを開催

(1) 地域づくり団体向けセミナー

[内 容] 地理的表示保護制度を活用した地域活性化

地域づくり団体等 10 名・市町 24 名・県 21 名の参加

(2) 高校生向けセミナー

[内 容] 特許権、商標権等、知的財産権全般に関するグループワーク・講義等

- ・宇和島東：平成 27 年 9 月
- ・八幡浜工：平成 27 年 10 月
- ・野 村：平成 27 年 11 月
- ・宇和島水産：平成 27 年 11 月
- ・大 洲：平成 27 年 12 月
- ・東 温：平成 28 年 1 月

計 6 回、371 名の参加

28 年度 日本弁理士会との共催で知的財産セミナーを開催

(1) 地域づくり団体向けセミナー

[内 容] 地域活性化のための知的財産講座

地域づくり団体等 22 名・市町 31 名・県 17 名の参加

(2) 高校生向けセミナー

[内 容] 特許権、商標権等、知的財産権全般に関するグループワーク・講義等

- ・松 山 工：平成 28 年 10 月
- ・松 山 商：平成 28 年 10 月
- ・八幡浜工：平成 28 年 11 月
- ・宇和島東：平成 29 年 1 月
- ・吉 田：平成 29 年 1 月

計 5 回、646 名の参加

29 年度 日本弁理士会との共催で知的財産セミナーを開催

(1) 地域づくり団体向けセミナー

[内 容] 特産品のブランド化に役立つ商標の知識

地域づくり団体・一般県民・市町職員等 計 50 名の参加

(2) 高校生向けセミナー

[内 容] 地域ブランドや商標権等の講義、商品開発等のグループワーク等

- ・上 浮 穴：平成 29 年 10 月
- ・宇和島水産：平成 29 年 11 月
- ・野 村：平成 29 年 11 月
- ・吉 田：平成 30 年 2 月
- ・大 洲：平成 30 年 2 月

計 5 回、209 名の参加

30 年度 日本弁理士会との共催で知的財産セミナーを開催予定

(1) 県・市町職員等向けセミナー

[内 容] 地域活性化のための知的財産

(2) 高校生向けセミナー

[内 容] 地域ブランドや商標権等の講義、商品開発等のグループワーク等

- ・宇和島東：平成 30 年 10 月
- ・宇和島水産：平成 30 年 11 月
- ・野 村：平成 30 年 11 月
- ・西 条 農：平成 30 年 12 月
- ・大 洲：平成 31 年 2 月

平成29年度 愛媛県高校生向け知的財産セミナー

番号	地域	高校名 (所在地)	関連学科 (普通科除く)	開催日時	実施内容	講師 (弁理士会より)	参加者
1	中予	県立上浮穴高校 (〒791-1206 愛媛県上浮穴郡久万高原町上野尻甲486番地)	森林環境科 2年生	10月23日(月) 11:55~12:45	地域ブランド、商標権	松島 理 (松山市)	21名
2	南予	県立宇和島水産高校 (〒798-0068 愛媛県宇和島市明倫町1丁目2番20号)	水産食品科 2年生及び 3年生	11月9日(木) 10:45~12:35	・知財と製品開発の関係、 知財保護の重要性 ・製品開発におけるアイデア 創出活動	千原 清誠 (大阪府)	33名
3	南予	県立野村高校 (〒797-1121 愛媛県西予市野村町阿下6-2)	畜産科 1~3年生	11月17日(金) 13:45~15:35	・地域ブランドと商標について ・地域と連携した商品開発 をテーマとしたグループ ワーク	相原 正 (松山市)	43名
4	南予	県立吉田高校 (〒799-3794 愛媛県宇和島市吉田町北小路甲10番地)	機械建築工学科及び電気電子学科 2年生	2月15日(木) 13:40~15:30	・知的財産権をテーマにした 生徒参加型の電子紙芝居 ・地域の特産品を用いた新 商品を企画	眞田 恵子 (松山市)	72名
5	南予	県立大洲高校 (〒795-8502 愛媛県大洲市大洲737番地)	商業科 1年生	2月20日(火) 13:35~15:25	発想力や自ら考える力を鍛 えるグループワーク	村上 武栄 (四国中央市)	40名

平成29年度 地域づくり団体等向け知的財産セミナー

番号	地域	開催場所	対象	開催日時	実施内容(テーマ)	講師 (弁理士会より)	参加者
1	南予	道の駅みなとオアシスうわじま きさいや広場 市民ギャラリー(宇和島市弁天町1-318-16)	県内の地域づくり団体、一般県民、市町職員等	平成29年7月21日(金)13:00~16:00	特産品のブランド化に役立つ商標の知識	小笠原 宜紀 (四国中央市)	50名

平成30年度 愛媛県高校生向け知的財産セミナー(開催予定含)

番号	地域	高校名 (所在地)	関連学科 (普通科除く)	開催日時	実施内容	講師 (弁理士会より)	参加者 (名)
1	南予	県立宇和島東高等学校 (〒798-0066 愛媛県宇和島市 文京町1番1号)	商業 3年生	10月29日(月) 14:45~15:35	・知的財産の種類とその内 容について ・商標権と意匠権の違いに ついて	相原 正 (松山市)	51
2	南予	県立宇和島水産高校 (〒798-0068 愛媛県宇和島市 明倫町1丁目2番20号)	水産食品科 1・2年生	11月14日(水) 8:45~10:35	・商品開発と知的財産権 <i>グループワークあり</i>	千原 清誠 (大阪府)	46
3	南予	県立野村高等学校 (〒797-1121 愛媛県西予市野 村町阿下6-2)	畜産科 1~3年生	11月15日(木) 10:50~12:40	・発想力や自ら考える力を 鍛えるグループワーク	松島 理 (松山市)	63
4	東予	県立西条農業高等学校 (〒793-0035 愛媛県西条市福 武甲2093番地)	食農科学科 3年生	12月6日(木) 11:00~12:50	・地域ブランド、マーケティ ング戦略、知的財産権(生徒 参加型)	村上 武栄 (四国中央市)	35
5	南予	県立大洲高等学校 (〒795-8502 愛媛県大洲市大 洲737番地)	商業科 1年生	2月19日(火) 10:50~12:40	・想像力や自ら考える力を 鍛えるワークショップ	壬生 優子 (上島町)	39

平成30年度 県・市町職員等向け知的財産セミナー

番号	開催場所 (所在地)	対象	開催日時	実施内容(テーマ)	講師 (弁理士会より)	参加者 (名)
1	農林水産研究所 (松山市上難波甲311)	県試験研究 機関研究 員、県庁関 係部局職 員、市町職 員等	10月10日(水) 10:30~12:00	地域活性化のための知的財産	松島 理 (松山市)	46

PRESS RELEASE

平成30年11月7日
スポーツ・文化部 文化局 まなび推進課
(事業推進G 内線5622)

平成30年度 高校生向け知的財産セミナー in 宇和島水産高校 in 野村高校 を開催します！

県内の高校生を対象に、知的財産に対する理解を深め、知的財産を重視する風土を形成するため、高校生向け知的財産セミナーを実施しますので、お知らせします。

記

	高校生向け知的財産セミナー in 宇和島水産高校	高校生向け知的財産セミナー in 野村高校
場 所	県立宇和島水産高等学校（宇和島市明倫町1丁目2番20号）	県立野村高等学校（西予市野村町阿下6-2）
対 象	水産食品科1・2年生 46名	畜産科1～3年生 63名
開催日時	11月14日(水)8:45～10:35	11月15日(木)10:50～12:40
内 容	商品開発と知的財産権について	発想力や自ら考える力を鍛えるグループワーク
講 師	千原 清誠 弁理士（大阪府）	松島 理 弁理士（松山市）

【参考】愛媛県と日本弁理士会の協定について

県では、平成19年10月に、知的財産に関する専門家である弁理士の団体「日本弁理士会」と包括的な協力協定を締結し、知的財産に関する知識の普及や人材の育成、知的財産の取得や保護等に関して協力を得る体制を構築しました。

その一環として、知的財産に関する意識啓発を目的とするセミナーを県内各地で共催しています。



知財創造教育のとりくみ（平成 30 年度）

一般社団法人高知県発明協会

1. 第 47 回教育文化祭高知県児童生徒発明くふう展

■主 催：高知県教育文化祭運営協議会、(株)高知新聞社、(一社)高知県発明協会

■共 催：高知県、高知県教育委員会、高知市、高知県市町村教育委員会連合会

■後 援：商工会議所、銀行、大学、報道機関など 11 機関

○開催日：H30.11.15～17（表彰式 11/17）

○場 所：高知ちばさんセンター

○出展数：24 校 103 点

◆展示会までの経過

①実行委員会の開催（5/17）

②募集要項の配布（2,000 部）

県内全域小中学校 299 校、図書館 54 か所 他

③申込期限（9/10）

④予備審査（10/10-11）、本審査（10/16）

⑤展示・表彰式

特別賞 15 点、アイデア賞 11 点、奨励賞 1 校

2. 第 9 回少年少女チャレンジ創造コンテスト

○地区大会（H30.8.26 高知高専）3 チーム出場

○全国大会（H30.12.1 東京工業大学）

いの町立神谷中学校「だんご三姉妹」チーム

3. 第 41 回未来の科学の夢絵画展

現在、取りまとめ中

例年、20 点前後を応募

4. 発明クラブの支援

南国市少年少女発明クラブ

※高知県は 1 クラブだけであり、現在、新たな発明クラブの設立に向けて、関係市町村等に働きかけている。

第7回紙タワー甲子園 〈開催概要〉



事業の概要

【紙タワー甲子園とは】

厚紙、はさみ、テープ（10cm）を使い、できるだけ高いタワーの創作を競い合うものであり、新しい技術や発明などを生み出すための発想力とアイデアを形にする力を養うことを目的とした競技である。

- 1 主催 西条市
- 2 後援 新居浜市、新居浜市教育委員会、西条市教育委員会
- 3 審査 相原特許事務所 相原 正
(株)西条産業情報支援センター 宮川 正明
愛媛県立松山工業高校 校長 内藤 善文
- 4 参加者 小学3～6年生（西条市、新居浜市）
- 5 参加費 無料（※要事前申込み11月2日締め切り）
- 6 日時 平成30年11月17日（土）9時30分～12時30分
受付：9時00分～9時30分
- 7 会場 イオンモール新居浜 1階 サウスコート
（新居浜市前田町8-8）
- 8 内容 小学3～6年生 1チーム1～2名
 - ・発明についての授業
 - ・紙タワー創作練習（個人）
 - ・紙タワーの創作（団体）…競技
- 9 協力 東予高等学校教員、生徒

タイムスケジュール

9:00～9:30	受付
9:30～9:35	開会
9:35～9:55	発明についての授業
9:55～10:35	紙タワー創作練習（個人）
10:35～10:45	休憩
10:45～11:50	紙タワー創作（チーム）
12:10～12:25	表彰式
12:25～12:30	記念撮影・閉会

※上記スケジュールは準備の都合上、多少前後する可能性があります。

事業イメージ

紙タワー創作 ・1チーム2名

【課題】 できるだけ高いタワーを与えられた紙だけで開発しなさい。

【条件】 利用してよいものは、与えられた紙とハサミとテープのみです。計測の時には、頂上に旗を立てますので、旗を立てても倒れないタワーを建設してください。
ただし、知恵（あなたの頭脳）は、無制限に利用してもかまいません。



今年度 第7回紙タワー甲子園inイオンモール新居浜

平成30年11月17日（土）
イオンモール新居浜 1階 サウスコート

◆知的財産についての授業



◆個人練習



◆紙タワー本番



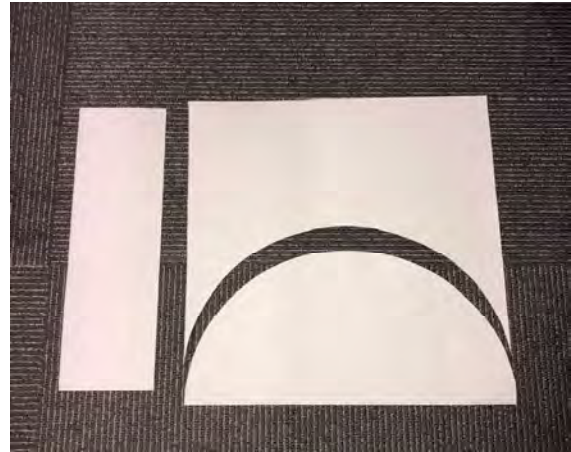
◆表彰式



◆集合写真



B4厚紙
分割なし



案③

B4厚紙 分割あり



平成30年度 紙タワー創作用紙(案)

- ・B4厚紙 2枚 …2種類(3分割×1 分割なし×1)
- ・段ボール紙(A4よりやや小さめ) 1枚

※B4厚紙・段ボール紙は複数色を準備する予定

第7回紙タワー甲子園 ルール

- ・使ってよいものは、与えられた「紙、テープ、はさみ、ものさし」のみ。
- ・紙タワーの建設は、枠内からはみ出さない事。
はみ出した場合は、失格となる。
※枠の大きさは、1辺50cmの正方形
- ・テープの長さは10cm
- ・タワーの先には、指定の旗を立てること。
- ・タワーの計測は、旗の先端。
- ・計測の際は、15秒間自立している事。
- ・紙タワーの計測は1度だけ。
- ・制限時間は、相談する時間を含めて60分。
制限時間内に出来上がったところまでの高さを測定。
旗を立てていない場合は測定しない。
- ・他チームのアイデアを盗まない。他チームのタワーを倒さないように注意する。



第7回 紙タワー甲子園

in イオンモール新居浜

チームで協力して、どれだけ高いタワーを作れるかを競います。

使える道具は、厚紙とはさみ、そしてテープのみ。

これまでの最高記録は・・・なんと！2m8cm！

ひらめきと発想力が、成功するカギです。

チームで力を合わせて、最高記録に挑戦しよう！



11/17,18 に開催される
イオンモール新居浜
「東予ものづくり祭(フェス)」内
にて行います！

- 1、日 時 平成30年11月17日(土)
・受付 9時00分 ~ 9時30分
・競技&表彰 9時30分 ~ 12時30分
- 2、会場 イオンモール新居浜 1階 サウスコート (新居浜市前田町8-8)
- 3、対象 小学3~6年生 (西条市、新居浜市)
- 4、定員 15チーム (1チーム1~2名)
※申込者多数の場合には抽選を行います。
- 5、内容 ①発明クイズ
②紙タワー創作
- 6、参加費 無料 ※入賞者には賞品を用意しています!!
- 7、応募 うら面にある申込書に必要事項を記入しFAX、
お電話またはメールにて、お申し込み下さい。
※お電話での申込み受付時間：平日8時30分~17時15分
- 8、応募締切 平成30年11月5日(月)
- 9、その他 後日、市や東予高校、イオンモールのHPなどに活動の様子を
掲載する予定です。申込に際し、写真を掲載することに
同意していただきますようお願いいたします。掲載時には、
個人が特定されることのないよう配慮いたします。

工夫すれば、こんなに立派な
タワーが
できるよ！



※参加の可否につきましては、応募締め切り後、代表者の方に郵送にてご連絡致します。

主催：西条市 後援：西条市教育委員会、新居浜市、新居浜市教育委員会 協力：東予高校

【 紙タワー甲子園★ルール 】



次の3つのルールを守って、どれだけ高いタワーを作れるかを競います。
しかし高いだけでなく、旗をつけても倒れない強いタワーを作りましょう。
限られた材料とルールの中で、知恵とアイデアを出し合って、優勝を目指そう！



1. 使用するものは与えられた紙とはさみ、テープ（10cm程度）のみ
2. タワーのてっぺんに大会規定の旗（10cm程度）をつける
3. 10秒間自立していただける（手を放しても倒れない）

●申込・問合せ先●

西条市 産業振興課 産業人財係 担当：佐伯、石浦
〒793-8601 西条市明屋敷164番地
TEL：0897-52-1407
FAX：0897-52-1386
MAIL：sangyoshinko@saijo-city.jp

【 紙タワー甲子園 参加申込書 】

西条市産業振興課行き FAX:0897-52-1386

学 校 名： _____ 小学校

チーム名： _____

★保護者氏名・住所・電話番号の欄には、代表者の方1名の記入をお願い致します。

ふりがな 参加者氏名	年	
	年	
★保護者氏名		
★住 所	〒	—
★電 話 番 号		

※申込み用紙に記入された個人情報、当大会の管理運営の目的以外には使用いたしません。

紙タワー甲子園 in イオンモール新居浜 記録表

No.	チーム名	学校名	記録	結果
1	タニーズ	垣生	100.3836	アイデア賞
2				
3	えんぴつ	泉川	111.1743	3
4				
5	兄弟	神戸	113.8998	2
6				
7	紙ツリー	禎瑞	66.0902	デザイン賞
8				
9	たけかず	大町	128.8537	1
10				
11	東予高校生		144.6328	
12				

平成 30 年度 内閣府請負事業
「知財創造教育の普及に向けた地域コンソーシアム（四国）」
第 2 回委員会

議事次第（案）

記

日 時 平成 31 年 2 月 6 日（水）14：00～16：00
場 所 テクノプラザ愛媛本館 2 階 特別会議室
（愛媛県松山市久米窪田町 337 番地 1）

議 題 （1）第 1 回委員会の議事録確認
（2）各地域における第 1 回委員会の議事録確認
（3）実証授業の報告
（4）第 2 回委員会における検討事項の意見交換
（5）その他

配布資料

議事次第（本紙）

1. 委員会名簿
2. 第 1 回委員会の議事録（要約）
3. 中国、四国、九州における第 1 回委員会の要旨
4. 実証授業の報告
5. 第 2 回委員会における検討事項

以上

平成 30 年度 内閣府請負事業に係る
「知財創造教育の普及に向けた地域コンソーシアム（四国）」
第 2 回委員会 委員・参加者名簿（敬称略）

【委員】

相原 正	相原特許事務所	所長・弁理士
勘原 利幸	香川県立観音寺総合高等学校	校長
佐川 光俊	愛媛県 スポーツ・文化局文化局 まなび推進課	課長
庄司 靖	松山市 文化・スポーツ振興財団 文化振興課	元・小学校長
高橋 和良	西条市 産業経済部 産業振興課	課長
谷川 哲也	株式会社愛媛新聞社	総務企画局長
内藤 善文	愛媛県立松山工業高等学校	校長
中川 勝吾	愛媛大学 社会連携推進機構 知的財産センター	准教授（弁理士）
文田 博史	井関農機株式会社 知的財産法務部 (砥部町少年少女発明クラブ企画運営委員会委員)	部長
村上 成喜	砥部町立宮内小学校 (砥部町少年少女発明クラブ企画運営委員会委員)	校長

【オブザーバー】

土手 康之	愛媛県 スポーツ・文化局文化局まなび推進課	社会教育主査
浦土井 邦人	一般社団法人徳島県発明協会	常務理事兼事務局長
大久保 政利	一般社団法人香川県発明協会	事務局長
平岡 芳信	一般社団法人愛媛県発明協会	常務理事兼事務局長
今西 隆男	一般社団法人高知県発明協会	事務局長
中内 大介	内閣府 知的財産戦略推進事務局	参事官補佐

【事務局】

小山 和美	一般社団法人発明推進協会 知的財産情報サービスグループ	参事
原澤 幸伸	一般社団法人発明推進協会調査研究グループ 調査支援チーム	課長

平成 30 年度 内閣府請負事業
「知財創造教育の普及に向けた地域コンソーシアム」第 1 回委員会の要旨

【中国】

◆日 時：平成 30 年 12 月 26 日（水）15：00～17：00

◆場 所：山口大学 吉田キャンパス 事務局 2 号館 4 階「第 2 会議室」

◆議事録（要旨）

【事例紹介－発明楽】

1. 米子商工会議所の提案により鳥取大学の植木教授が開発した「発明楽」を製本化し、今年から販売を開始した（@500 円）。
2. 「発明楽」は、製品の仕組みや開発経緯を学べるカリキュラムであり、米子商工会議所や地元企業は子どもたちに企業を PR するチャンスだと捉えている。
3. 今年度は県内 2 つの学校で総合学習の時間に植木教授と地元の医療機器メーカーが共同で出前授業を行った。生徒の反応は非常に良く、学校からも継続したいとの感想が寄せられている。
4. 来年度は産官学でコンソーシアムを作り、面的に発明楽を広げていく予定。課題は周知と講師の育成。学校の先生にこの教材を使って授業をしていただくため、新たな教材づくり等の検討を進めている。

【事例紹介－山口大学】

1. 知財を科目として全学生に必修化している。
2. 学生インストラクターの養成として「特許情報検索講習会」を開講し、J-PlatPat による検索方法等を教えている。高校にまで門戸を開いている。
3. 宇部市少年少女発明クラブで知財に関する出前授業を実施し、「知財の 3 K（感動・課題・解決策）」や知識よりも意識することが大事であるということを教えている。

【事例紹介－山口県立宇部工業高等学校】

1. 山口大学の「特許情報検索講習会」に参加。受講した生徒がパテントコンテストで優秀賞を受賞（ナメ駆除フェンス[ナメクジ忌避用具]）。
2. パテントコンテストに限らず、ロボット競技大会やロボット相撲大会でも他校に勝つには「ひと工夫」が必要。その「ひと工夫」がパテントに適合するかもしれない。
3. 県内には工業高校が 17 校あり、校長会や教頭会等々がある。その場で知財を身近なものとして感じていただくために、パテントコンテストの事例を紹介していきたい。

【事例紹介－萩青年会議所・萩市立福栄小中学校】

1. 萩青年会議所が地元の若者向けに知財セミナー「特許王育成プログラム」を開催。

2. 萩市立福栄小中学校が同セミナーを「キャリア教育」に使えると判断し、参加。
3. 同セミナーのチラシは職員室で回覧されたが、毎日何十枚と回覧されるため、校長以外の教員は同セミナーのチラシを見過ごしていた。
4. 「働き方改革」の影響で、学校現場では新しいことに取り組むのが難しい状況にある。学習指導要領では各教科の壁のような枠組みがあるが、同校ではそこに「知財」を通すことで各教科の壁みを一元化することができた。
5. 同校には広大な田んぼがあり、餅米を作っている。それで餅つきをしたり、お年寄りに分けたりしていたが、「これを商品にできないか」と考えていたところ、同セミナーのチラシを見て触発された。
6. パッケージのデザインは美術の教員、価格設定は事務主任、商品名やキャッチコピーでは国語の教員も加わった。税務署や公正取引委員会も外部講師として招聘。
7. 商品開発と実社会を結び付けながら、子どもたちがしっかりと学ぶことができた。子どもも教員も楽しみながらできたところが非常に良かった。
8. 現在、総合学習は定型化して本来の目的が失われ、面白くないものになってしまったが、「知財創造教育」が新たな風穴を開けるかもしれない。

【検討事項－「知財創造教育」の普及】

1. 大学の附属学校で知財創造教育の公開授業を行う。附属学校は実験的なことに取り組むのが使命。毎年必ず研究発表をしているため多くの教員が集まり、宣伝効果が高い。
2. 小学校教育研究会や中学校教育研究会の各教科別の研究会が年に数回行われており、そこに出向いて説明するべき。
3. 県の教育振興基本計画の中に知財創造教育を盛り込むことができれば、取り組まざるを得なくなる（次回の「計画」策定は5年後）。
4. 校長会の場で知財創造教育の説明をするのも有効だが、さまざまな団体がそれを希望してくるため、チラシと同様に埋もれてしまう可能性が高い。
5. 公開授業で実際に先生方に体験してもらうことが重要。その際、来訪された先生方に授業で使用した教材や知財創造教育に関する資料を渡せるので周知効果が高い。
6. 公開授業を受けた子どもたちへのインタビュー動画をHPにアップしても、動画は時間を取られるため、むしろ敬遠される場合がある。
7. チラシやリーフレットはパッと見て興味を引かれる内容にしないと中身を読んでもらえない。インパクトやビジュアル、分かりやすさが重要。
8. 知財創造教育に取り組まなければいけないという必要性や危機感に訴えることがカギ。
9. 「発明」という言葉は学校現場では特殊なので、普及のハードルが一つ上がる。もっと学校で浸透しやすい身近な言葉に置き換えるべき。
10. 初見で「知財創造教育」という言葉を見た時、何を意味しているのか分からない。
11. 「知財創造教育」とは言わずに知財創造教育を実施できている状態が最も理想的。

12. 現段階で一つの教材や指導事例がスタンダードな指導法のように認識されると、多様性が失われてしまう可能性がある。いろんな授業の中に知財の要素が含まれているようにすべき。
13. 既存の授業と知財創造教育の違いは、子どもたちが新たな工夫を加える点。既存の授業に少し知的財産のエッセンスを加えるだけでも知財創造教育として成立する。
14. 教員へのPRも大事だが、子どもたちがどんなことに興味・関心を持っているのか、そこにアプローチしていくことのほうが重要。
15. 実際に特許を書いたりしたことのない教員が伝える知財は「本物」ではない。企業をはじめ外部講師を活用し、知財の経験者がフレンドリーに説明する機会を設けるべき。
16. 「地方創生☆政策アイデアコンテスト」や「パテントコンテスト」が表彰を行っているように、知財創造教育にも明確なゴールイメージやインセンティブを設けるべき。
17. もともと興味のある生徒や創造的な力を既に有している生徒へのプルアップも重要だが、ボトムアップで全体の底上げを図る必要もある。知財を普通の教育として普及させるには、両方のアプローチが不可欠。
18. 知財創造教育の事例はアナログ的なものが多いが、今の時代の子どもたちの興味を引くためには、アナログ的なものばかりのアプローチではいけない。
19. 4年後に高校の学習指導要領の「総合的な学習の時間」は「総合的な探究の時間」に変わるが、探究と知財創造教育は非常に相性が良い。探究と知財をうまくリンクさせる方策を探すべき。
20. 「キャリア教育」は基礎的・汎用的能力を育てるという目標が明確に打ち出されたことで一気に教育現場に浸透した。知財創造教育において「これから求められる能力」として挙げている内容を一つのパッケージで「〇〇能力」と分かりやすく定義すべき。
21. 「知財創造教育がカリキュラム・マネジメントの手助けになる」「知財創造教育という枠を取り入れれば教科横断的な取り組みを実現できる」というアプローチが有効。

【検討事項－「地域社会」との連携】

1. 子どもたちは大人とは違う目線を持っている。モノづくりをした時、「そこに特許性があるか？」ということ議論する場を設ければ「生きた知財創造教育」になり、企業も知財創造教育に参加しやすい。
2. 商品化や製品化を見据えていない知財教育は、単なる「創造性学習」になってしまう。
3. 「コミュニティ・スクール（学校運営協議会制度）」の仕組みを使って、知財創造教育の意義を伝えて学校とうまく連携すべき。
4. カリキュラム・マネジメントの視点から、学校ではなく地域を主体とすべき。教員は何年かで代わってしまうが、地域主体であれば、教員が代わっても取り組みや仕組みは地域に残る。

【四国】

◆日 時：平成 30 年 12 月 14 日（金）14：00～16：00

◆場 所：テクノプラザ愛媛 2 階「特別会議室」

◆議事録（要旨）

【事例紹介－紙タワー甲子園】

1. 西条市では新しい技術や発明等を生み出す発想力、アイデアを形にする力を養うことを目的として平成 23 年度から「紙タワー甲子園」を開催している。
2. B4 の厚紙一枚、カラー段ボール、テープ、ハサミ、モノサシ、鉛筆を使い、50 c m の枠の中で紙タワーを建てていく。タワーの先端に旗を立て、15 秒間倒れないことを確認した上で床から旗の先端までの高さを計測し、高さで 1 位から 3 位まで、その他にデザインとアイデアが優秀なチームを表彰している。
3. 累計参加人数は 177 人（小学生 139 人、中高生 38 人）。最近は中高生の参加はなく、小学生だけになっている。将来的には各小学校で予選大会を行い、予選を勝ち抜いたチームが一堂に会し、決勝大会を行うようにしていきたい。

【事例紹介－香川県】

1. 知財創造教育として、INPIT の「産業財産権標準テキストの有効活用に関する実験協力校事業」に取り組んでいる。
2. 産業財産権標準テキストを使った授業は生徒の評判も良く、三豊工業高校（現・観音寺総合高等学校）を皮切りに今では県内の他校も本事業に応募するようになってきている。
3. INPIT 事業を通じた知的財産教育の推進は、学校の特色として P R しており、さまざまな成果を挙げている。観音寺総合高等学校では、幼稚園や小学校でニーズを調査した上で、課題研究の授業の中でモノづくりを行っており、幼稚園や小学校で科学実験を行うなどの出前授業にも取り組んでいる。
4. 高松工芸高校や多度津高校は「発明くふう展」で全国入賞を目指しており、グレードの高い、発明に近い作品も生まれている。それが表彰されることにより生徒の達成感やモチベーションにつながっている。

【事例紹介－愛媛県総合科学博物館】

1. 子どもたちに科学全般に興味を持ってもらうため、毎年「プレゼン大会」を開催しており、県内外の中高生が大勢集まっている。
2. 新居浜にある小林製菓の製造子会社で「冷えピタ」を作っている。今年はそれを使って温度を下げる実験を行った。
3. 学校での出前授業や教員向けの科学学習の研修会も行っている。

【検討事項－「知財創造教育」の普及】

1. 成功事例を発信する対象者は、最終的には「社会全体」を目指すべきだが、優先順位を付けるとすれば、まず教員、それからその生徒や保護者である。
2. 教育現場は「働き方改革」を迫られており、新たな事業に手を挙げにくい状況にある。職員の負担が増えないように校長が消極的になっているのが現状だが、発明くふう展の作品を夏休みの宿題にするなど、入り口のハードルを低くすべき。
3. 「知財の専門家でなければ知財総合教育の授業ができない」というのではなく、日々の授業に少し知財の要素を加えることで浸透させていくべき。
4. 「知的財産」と言うと内容が限定されてしまう。「発想力を高める」「それによって今、こういうモノができて世の中が便利になっていく」…といった内容であれば、小中高すべての学校で実施が可能。
5. 成績が優秀な生徒に勉強法を発表させる。どんな工夫をすれば英単語を早く暗記できるか考えさせたり、アイデアを出し合うことも知財創造教育といえるだろう。
6. 教育センターでは教員研修があり、そこでも知財創造教育の重要性を紹介すべき。
7. マスコミを活用すべきだが、「知財創造教育」は一般化しておらず、記者は知らない。「知財」という言葉、それをさらに教育に結び付ける活動・取り組みをしていることについて、マスコミが注目するような動きをする必要がある。
8. 県庁や県庁所在地の市役所に「記者クラブ」がある。本委員会や実証授業、紙タワー甲子園等の情報を記者クラブに投げ込めば、何社かは食いついて取材にくるはず。
9. 「知財創造教育」を普及させていく上で、教員に理解を求めることも大切ではあるが、子どもたちに知財を含めた科学全般に興味を持ってもらうことが重要。
10. 「知財」は理系・文系を問わず、あらゆる分野にかかわってくる問題なので、あらゆる教科に知財創造教育を取り入れることが可能。
11. 例えば「冷えピタ」の実験でも、自分なりの商品名を考えさせたり、実は特許で権利が守られているなど、実験に知財の要素をプラスαすることはできる。
12. 企業として、新商品等を開発して事業を成功させたという内容をできるだけ分かりやすく提供したり、実際の製品を見せながら「この部分に知財が織り込まれている」といった説明をしたり、工場見学などで協力することができる。
13. 香川県では、毎年4月と11月に県教育委員会主催の校長会がある。7月と11月には校長協会主催の校長会がある。どちらも外部団体からの情報伝達の時間を設けており、その場で知財創造教育の重要性を説明すべき。
14. 東京でも全国高等学校協会主催の校長会議が5月に開催される。全国工業高等学校校長協会主催の全国大会を年2回開催している。校長会議も開催している。内閣府が講演したいと言えば実現する可能性はある。
15. 全国の教育長会や指導主事の会もある。校長会よりも影響力があるかもしれない。
16. ゲーム・クリエイターやユーチューバーになりたいという子どもは多いため、知財創造教育への関心は高いはず。問題はむしろ教員であり、質の高い教材の提供を望む。

17. 「財」が金儲けを連想させるとして「知財」に抵抗を示す教員もいる。「知的な創造の教育」「知的創造教育」と表現すれば理解を得やすいかもしれない。
18. 教員から知財創造教育への理解を得るため、また、マスコミ等を活用した普及を促すためにも、誰もが納得できて分かりやすく伝えやすい表現を検討すべき。

【検討事項－「地域社会」との連携】

1. 愛媛県総合科学博物館の幅は広く、すべての分野が網羅されている。各分野の専門の学芸員を出前授業で活用すべき。

【九州】

◆日 時：平成 30 年 12 月 25 日（火）14：00～16：00

◆場 所：福岡大学 理学部 9 号館 1 階「理学部会議室」

◆議事録（要旨）

【事例紹介－竹富島の教育】

1. 竹富島では伝統文化を重んじており、神事は年間約 130。地域住民が総がかりで、生徒たちも一緒になって神事に取り組んでいる。
2. 「島民が全員で一致してやることが何より大事」という考え方に基づいて学校教育でも環境や平和、大地について考える、「うつぐみ集会」を開いている。
3. 文化や歴史にも非常に子どもたちがかわっている。それから大自然の中でさまざまな体験をしており、その中で合わせて理科教育も行っている。
4. 竹富町立竹富小中学校は文部科学大臣表彰において 2000 年と 2011 年の 2 回、創意工夫育成功労学校として表彰されている。理科教育とは無関係と思われる農業や祭りなどの体験から創造性が育まれることが全国でもある程度認められている。
5. 竹富島小中学校には学力向上推進委員会があり、行政のトップである公民館長が委員長を務めている。委員長を筆頭として、島民が一丸となって子どもを育成する活動に取り組んでおり、子どもたちは島民に見守られながら安心して伸び伸びと育っている。

【検討事項－「知財創造教育」の普及】

1. 知財創造教育において、子どもたちが持っている創造力を大人たちがいかに引き出すかが重要。「出る杭を打たない」「出た杭をさらに伸ばす」という意味合いもある。
2. 「出る杭を打たない」だけでなく、現在の教育の中でもっと改善すべきところがある。そこを知財創造教育によって改善すべき。そしてそれが社会に広まって初めて創造性豊かな、さらに優秀な子どもたちを輩出することができる。
3. 「創造されたものを尊重する」とはマネをしてはいけないという意味ではない。先人の知恵を活かして改良を重ねていくことの重要性もしっかり教育していく必要がある。
4. 学習指導要領の改定により、教員はアクティブラーニングを取り入れる必要に迫られているが、実は知財創造教育とアクティブラーニングは親和性が高い。知財創造教育をアクティブラーニングに取り組む際のツールとして活用すべき。
5. 発明くふう展や全国少年少女チャレンジ創造コンテスト、パテントコンテスト等のように、知財創造教育を学ぶことで何らかのインセンティブを子どもたちに与えれば、積極的に取り組むようになる。また、そういった子どもたちの姿勢を教員が目当たりによって教員からの理解も深まり、普及が加速していくだろう。
6. 知財創造教育のパンフレットやチラシ、HP を作成する場合、教員が自分でも利用できそう、子どもたちの創造性の育成に使えるかもしれないと思わせる見せ方が重要。

7. 知財創造教育の事例を周知する際、何の教科の中で、どのように実践されたかということが具体的に記載されていれば、その教科の担当教員が熱心に見る可能性が高い。
8. 「学びの社会システム」「未来の教室」「自分に合う先生を選ぶ」「自分に最適な学習を選ぶ」「個別最適化」といった発想は教員にとって新鮮であり興味深い。これらを前面に打ち出せば教育関係者に大きなインパクトを与えることができるかもしれない。
9. 周知する際は個別にメールで情報発信する手法を検討すべき。各学校には必ず核となる教員がいる。その教員の人的ネットワークを活用して拡散させるのが効果的。
10. 多忙な教員に関心をもってもらうため、教員免許状の更新講習の必修領域の中にある「最近の教育動向」に知財創造教育に関する内容を盛り込むべき。
11. 子どもたちがグループで議論したり、知恵を出し合ったりすることはお互いを認めることを学ぶ良い機会となる。そうした経験がなければ「創造されたものを尊重する」ことはできない。また、個別の評価と併せてグループを評価する仕組みも重要。
12. 一般の教員に「知財創造教育」という名称は響かない。認知度や理解度を高めるには異なるネーミングで展開すべきだが、予算獲得のためには知財を意識した教育であることが必須。そのため、「新しいモノ・コトを創造する」「見ると 知ると 教えると面白い」など、教員が腑に落ちるような副題を検討すべき。
13. 企業の「知財経営」に倣い、知財創造教育においてもトップダウン方式を採用すべき。校長が知財担当教員と常に情報共有し、打ち合わせしながら知財創造教育を推進する。その際、知財担当教員のモチベーションを高めるため、きちんと評価することが重要。
14. 既に教育現場に定着している「キャリア教育」のクリエイティブに関する内容と知財創造教育を結び付けるアプローチが有効。
15. 「発明をして儲ける」という発想やアイデアをかたちにして権利化し、商品化して利益を得るまでのプロセスを子どもたちに分かりやすく教えることも重要。
16. 子どもたちの創造性を育成するには、さまざまな体験を積ませる必要がある。実体験が伴っていないければ創造性や発明は生まれてこない。
17. 知財創造教育を定着させるには新規の科目としてではなく、通常の授業の中に、あらゆる科目の中に知財の要素を取り入れるべき。その際、教員が授業を進めやすい教材の開発が不可欠。
18. 福岡市では急激に変化する社会に柔軟に対応する力などを子どもたちに身に付けさせるため、キャリア教育の一環として「チャレンジマインド育成事業」を推進しており、起業家の講演会等を開催している。その中に知財創造教育を組み込むべき。
19. ボランティアで社会貢献したいと考える企業OBをはじめとする知財関係者を活用して知財の出前授業を行うべき。また、そうした人材によるコンソーシアムを立ち上げて広く社会に周知すれば知財創造教育の普及につながる。

20. テレビ局や新聞社等のマスコミに対して知財創造教育の情報を投げ込み、情報を発信してもらおう。「発明くふう展」等のイベントにおいてはマスコミを主催、共催、後援等に巻き込むなど、より効果的な周知活動を図るべき。
21. 「よくぞウチの子どもの創造力を引き出してくれた！」というように、PTAや保護者から支持されることも重要。

地域コンソーシアム実証授業in和気小学校
平成31（2019）年2月5日

「未来創造教室」

発明ってなあに！？
～困ったことを解決しよう～

発明教育研究家 内藤

ボールペンを水平に
空中で保持しよう！



頭と指の体操をしよう！

ボールペンを水平に
空中で保持しよう！



ボールペンを水平に
空中で保持しよう！

不正解なんてありません

みなさんのアイデアが

すべて

正解！！

正解の中でもより良いもの

最適解といます

ボールペンを斜めに
空中で保持しよう！



ボールペンを斜めに
空中で保持しよう！



ボールペンを斜めに
空中で保持しよう！



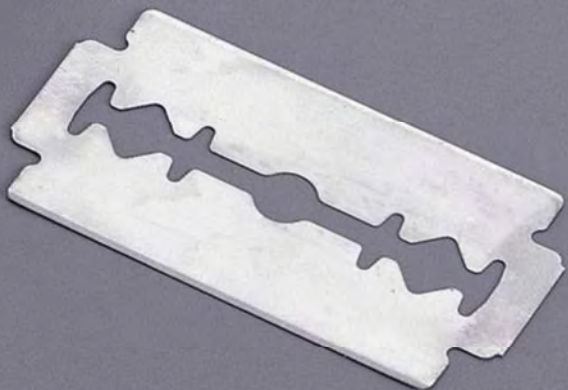
先人から学ぼう！

カッターの発明



映像で学ぼう！

カッターの発明





大切なこと

- ・人と話すこと

ここで寸劇

カッターの発明

大切なこと

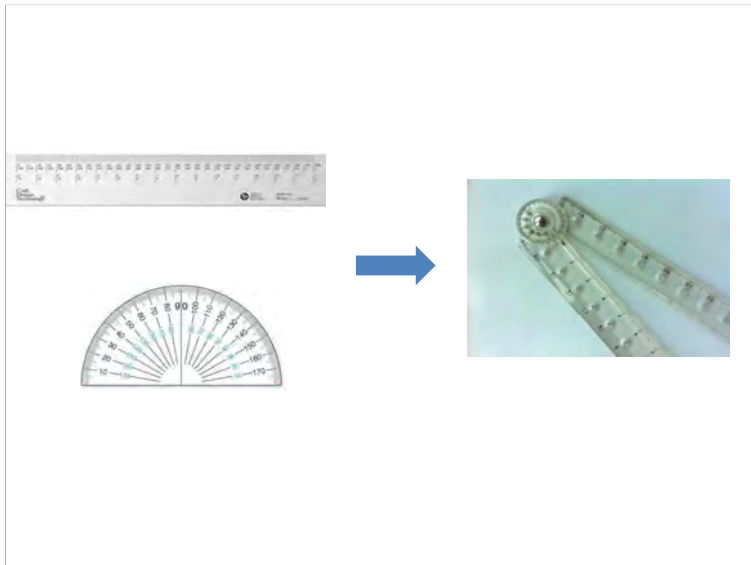
- ・人と話すこと
- ・仲間を大切に

大切なこと

もうひとつ

大切なこと

発明は足し算



知的財産とは



知的財産とは

💡

知的財産ってなあに？

・知的財産とは人間の知恵や工夫などから生まれる創造物のこと。

知的財産制度とは

知的財産を生み出した**創作者**に一定期間の権利保護を与えるようにしたのが**知的財産制度**です。



知的財産権

創造物

知的財産制度とは

独創的なアイデア……「**発明**」や「**考案**」

ユニークなデザイン……「**意匠**」

音楽や小説、絵画など……「**著作物**」

特許法、実用新案法、意匠法、著作権法によって保護されています。

おしまい

地域コンソーシアム実証授業in愛大付属高校
平成31（2019）年2月6日

「未来創造教室」

お菓子の秘密

～新しい商品を考えてみよう～

お菓子だってアイデア勝負！開発競争秘話

発明教育研究家 内藤



オズボーンのチェックリスト

9つの強制的な発想誘導法

発明法



オズボーンのチェックリスト

- ①別の使い方を考える
- ②応用する
- ③変更する
- ④拡大する
- ⑤縮小する
- ⑥代用する
- ⑦再配列する
- ⑧逆にする
- ⑨組み合わせる

やわらかく自由な発想をしよう！





+

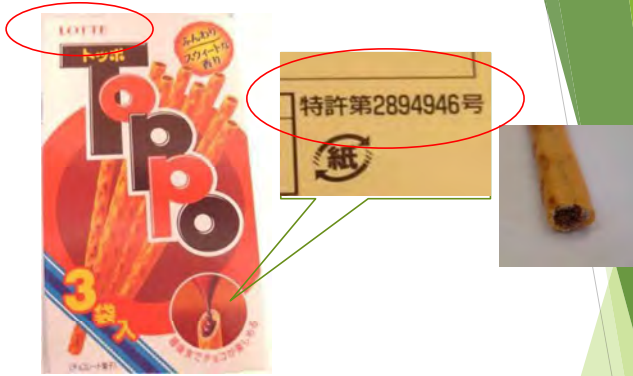


不便なことは？

⑨ 組み合わせる



⑧ 逆にする



日本特許2894946号の請求項1

- A. 穀粉100gに対して、糖類5~30g、油脂10~30g、澱粉20~30gの原料
- B. 外径が15mm以下で、かつ内径が外径の40%以上である中空筒状の形
- C. 中空筒状の原料を焼いたプレツェル

中に入れるものは
チョコレートに
限定しなかった



日本特許2894946号の請求項1

- A. 穀粉100gに対して、糖類5~30g、油脂10~30g、澱粉20~30gの原料
- B. 外径が15mm以下で、かつ内径が外径の40%以上である中空筒状の形
- C. 中空筒状の原料を焼いたプレツェル

トッポのバリエーション
中身はチョコレートだけでない



日本特許2894946号の請求項1

- A. こくふん 穀粉100gに対して、糖類5~30g、油脂10~30g、てんぷん 澱粉20~30gの原料
- B. 外径が15mm以下で、かつ内径が外径の40%以上である中空筒状の形
- C. 中空筒状の原料を焼いたプレツェル

⑥ 代用する

LOTTEの特許が
20年経過したので
切れた！

他のメーカーはどうする？



The End

地域コンソーシアム実証授業in愛大付属

平成31（2019）年2月6日

「未来創造教室」

QRコードって何？

～今までにない技術を開発するのは

「私には無理??」いえいえ誰にでも

チャンスはあります～

発明教育研究家 内藤

問題意識をもって

考え続ける！と

道は拓かれる！！

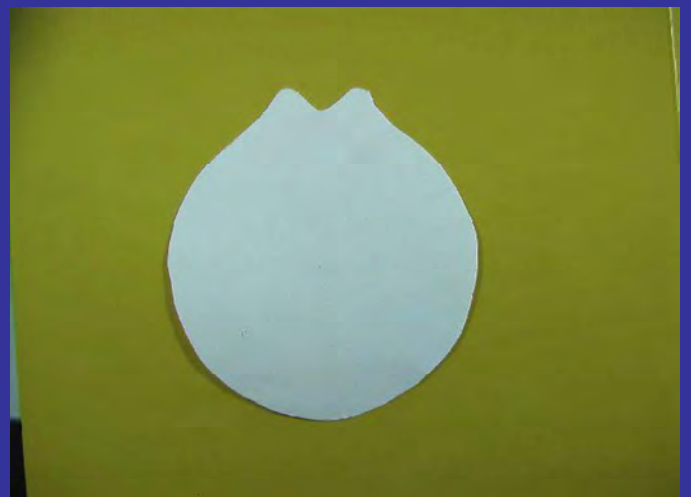
夜景にヒントが！

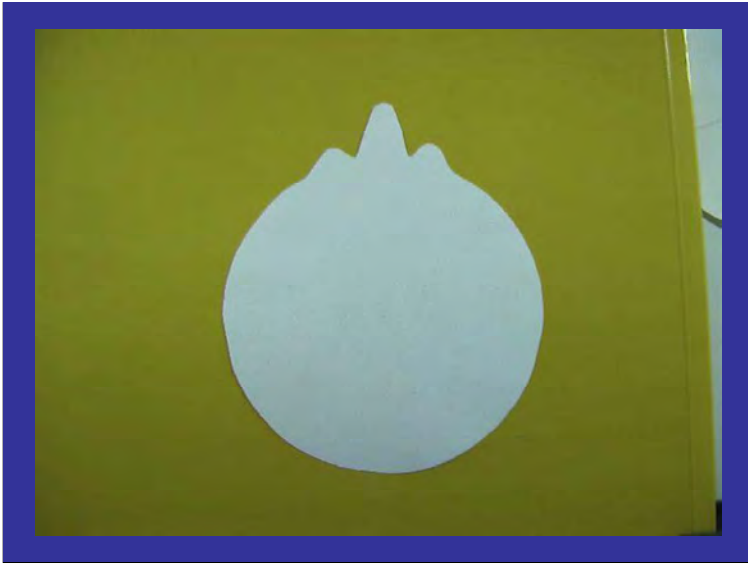


身の回りには不便がいっぱい



新技術（二次元）





整理番号 IMAKOU004 発送番号 018339
 発送日 平成23年 5月20日 頁: 1/ 1

登録査定

意匠登録出願の番号	意願2010-004740
起案日	平成23年 5月13日
特許庁審査官	榎本 光司 9703
意匠に係る物品	即席食品容器の蓋
意匠登録出願人	寺田 和輝
復代理人	相原 正

この意匠登録出願については、意匠法第18条の規定によって意匠登録の査定をします。



アイデア付箋 を開発しよう！

知的財産を生み出した**創作者**に一定期間の権利保護を与えるようにしたのが**知的財産制度**です。



創造物



知的財産権

知的財産とは

独創的なアイデア・・・「**発明**」や「**考案**」

ユニークなデザイン・・・「**意匠**」

音楽や小説、絵画など・・・「**著作物**」

特許法、実用新案法、意匠法、著作権法によって保護されています。



知的財産ってなあに？

・知的財産とは人間の知恵や工夫などから生まれる**創造物**のこと。

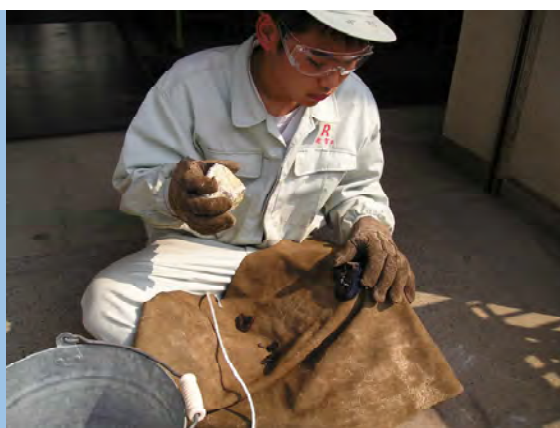
おしまい

「発」力を身に付ける

発明教育研究家
内藤 善文

黒曜石

発く



あば
発く



火薬



錬丹術

「錬丹術(れんたんじゅつ)」とは不老長寿の靈薬(れいやく)づくりのこと



火薬の誕生は、9世紀ごろとされている。黒色火薬は木炭・硫黄(いおう)・硝石(しょうせき)で作られます。

このうち殷(いん)や周の時代、冶金の際にはすでに木炭を使っていました。木炭は薪まきよりよく燃えるのです。

硫黄は皮膚病の治療薬に使われていました。

硝石の成分は硝酸カリウムですが、これも古くから薬品として瘀血おけつ(血の流れが滞ること)の治療に使われていました。

方術士たちは遅くも唐代までには実験を通して、木炭・硫黄・硝石の混合物が激しく燃え上がる現象を知っていました。





整理番号 IMAKOU004 発送番号 018339
発送日 平成23年 5月20日 頁: 1/ 1

意匠登録査定

意匠登録出願の番号	意願2010-004740
起案日	平成23年 5月13日
特許庁審査官	榎本 光司 9703
意匠に係る物品	即席食品容器の蓋
意匠登録出願人	寺田 和輝
復代理人	相原 正

この意匠登録出願については、意匠法第18条の規定によって意匠登録の査定をします。





着地時の左右へのグラつきを抑える

クッションだけのソール



内側に倒れて体への負担に

ミズノウエーブ搭載



しっかり着地! 負担を抑える



Mizuno Japanet オリジナル



高いクッション性で膝・腰にやさしい



かかとに搭載された
ミズノウエーブ



非搭載モデルと比べると、
約**13%クッション性アップ!**※1

今まで見えなかったものを
発いて
明らかにしよう!



今まで見えなかったものを
発いて
明らかにしよう!

Mizuno ミズノの技術で歩きやすい

売れてます! 累計販売数 60万足

かかとに搭載ミズノウエーブで
膝への負担を軽減
当型アークが着出時の衝撃を緩和、左右へのグリップ性を高める。

クッション性アップ
約**13%**アップ!

足裏の形に沿うインソールで
ぴったりフィット
足裏のアーチを3つの立体パッドで支える。

▲ブラックゴールド ▲ブロンズ ▲ブラック
ミズノウォーキングシューズ[L6025] 定価3E 男女兼用

カラー B55410 B55411 Japanet 選べる4色
カラー B55412 B55413

大人気商品につき
完売サイズ続出!

■サイズ表(単位)は標準サイズも記述しています。ご参考下さい。
■靴は履き始めに足裏の形に合わせたインソールを調整してください。

世の中すべて



どんな仕事でも遊びでも

アイデア勝負



アイデアをほめられると…

「ほめられて」うれしい!
うれしいと⇒ もっと楽しい
自信がつく

世の中すべて

アイデア勝負

求められる人財

「**考える癖**」のある人

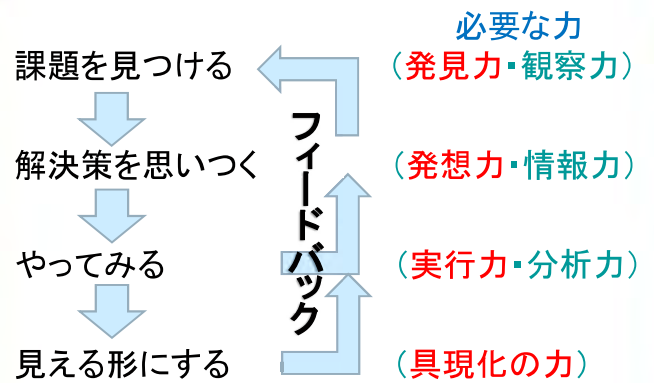
「**思いついたら行動する癖**」
のある人

日本一億総クリエイターの時代・・・



「日本の未来」は明るい！

創造にいたる過程(創造力の育成)



知徳体

知識中心から

知識 + 知恵へ

想像力、創造力だけではない！

- ・自分のアイデアを表現する
⇒ **表現力**
- ・自分のアイデアを伝える
⇒ **コミュニケーション力**
- ・仲間でアイデアを形にする
⇒ 協働、仲間づくり、..そして
お互いを尊敬 ← **道徳教育** リスペクト

知徳体

豊富な知識がなければ
アイデアは生まれない！
だから

確かな学力が必要



「言語活動の充実に関する指導事例集～思考力、判断力、表現力等の育成に向けて～
【高等学校版】 言語活動を通じた授業改善のイメージ例」 (文部科学省HPより抜粋)

平成31年

2/2^土 3^日

みんな集まれ！わくわくサイエンス広場

10:00 ▶ 17:00
参加無料

科学実験工作コーナー

会場 企画展示室 他
時間 10:00 ~ 17:00
※工作ブースは、材料がなくなり次第終了します。
みんなで一緒に実験や工作をしよう！
不思議な科学を身近に感じられる
参加体験型のイベントです。



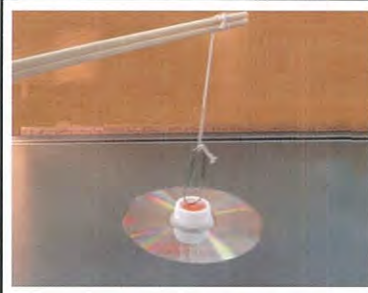
偏光フィルム☆きらきら万華鏡
デラックスを作ろう [住友化学 (株)]



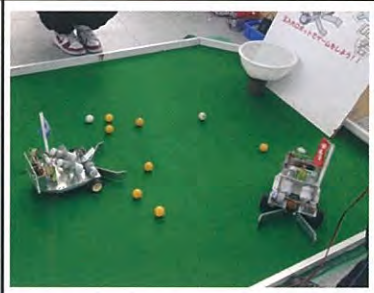
ミニ SL に乗ってみよう！
[新居浜工業高等専門学校]



みつけよう！こん虫のふしぎ
[川之江高等学校]



空飛ぶコマを作ろう
[西条高等学校]



エレクトロニクスで遊ぼう！
[新居浜工業高等専門学校]



発泡入浴剤を作ろう
[友の会科学クラブ]



2/2 のみ
電気であそぼう
[四国電力 (株) 愛媛支店]



2/2 のみ
ウグイス笛を作ろう
[友の会科学クラブ 田中昭夫]



2/3 のみ
ラベルでしおり作り & 空気砲
[新居浜西高等学校]



2/3 のみ
海藻おしぼのハガキ作り
[愛媛県総合科学博物館]

サイエンスカフェ 時間 15:30 ~ 17:00 場所 レストラン

当館学芸員が提供した話題について、
カフェ形式で自由に科学談義をしよう！



2/2
理科室の宝物
～学校収蔵標本より地域の自然をよみとく～
稲葉正和 教育専門員
(愛媛県総合科学博物館)



2/3
来島海峡の海上交通を楽しく眺める話
安永由浩 専門学芸員
(愛媛県総合科学博物館)

電気自動車・PHEV 試乗体験



OUTLANDER PHEV LEAF [リーフ] COMS [コムス]
(西日本三菱自動車販売株式会社) (日産プリンス愛媛販売株式会社) (愛媛トヨタ自動車株式会社)
※コムスは展示のみ

- | | | |
|----------------|----------------|--|
| 試乗体験 | 試乗体験 | 各回先着 6 組
(1回 3名まで)
エントランスにて受付
(10:00 ~) |
| ①10:30 ~ 11:30 | ①11:30 ~ 12:30 | |
| ②12:30 ~ 13:30 | ②13:30 ~ 14:30 | |
| ③14:30 ~ 15:30 | ③15:30 ~ 16:30 | |



新着展示のご案内

「デジタル4次元地球儀 ダジック・アース」
平成30年9月設置 4階「宇宙のゾーン」内



半球立体スクリーンに映し出された天体をトラックボールで動かしてみよう！

「ダジックアース」は、地球や惑星についての科学を楽しみながら理解を深めるため、どこでも手軽に立体的に表示するプロジェクトで、京都大学が開発しています。当館では、地球と月、火星、木星を投影しています。地球の映像では、台風が日本付近に移動してくる様子と、東日本大震災の津波が伝わっていく様子を投影しています。

「垂直跳びチャレンジ」

平成30年9月・設置 3階「生のゾーン」内



ブザーが鳴ったら、思い切り

ジャンプ！

スポーツ競技選手に
勝てるかな？



「全身反応時間チェック」

平成30年9月・設置 3階「生のゾーン」内



装置が光ったら

ジャンプ！

あなたの敏捷性を
調べてみましょう。



「こんなところにブラックホール」

平成30年6月・設置
3階「伝のゾーン」内



「顔ダンス」

平成30年6月・設置
3階「生のゾーン」内



「科学者の書画」

平成30年3月・設置
3階「素のゾーン」内



新しい展示
見に来てね！

第2回委員会における検討事項（案）

イ. 「地域社会」との連携

(A) 地域社会(企業・大学・知財専門家等)の参画を促すための方策(学校への出張授業や、放課後・休日等に学校外で行う活動等への参画)

- ・自治体の商工関連部署や商工会議所等との連携をするための方策も含む。
- ・企業にとってのメリットにはどのようなものがあるか。企業等に現実に参画してもらえそうな具体案も含む。

(B) 教育現場と外部リソース(企業等)とのコーディネート機能を果たす「マッチング」のあり方

- ・マッチングの体制はどうあるべきか
- ・マッチング(個人や組織等)としてどこが受け皿となり得るか

ウ. 「地域コンソーシアム」の自立化に向けた検討

- ・委員会の運営費等、学校への出前授業費用、放課後・休日等に学校外で行う教育等の費用の調達方法について
- ・企業からの協賛金の集め方等(その課題・解決手段まで具体的に)

エ. 知財創造教育を各学校、各地区で実施(学校教育の一環として行う教育の他、放課後・休日等に学校外で行う教育での実施を含む)するための課題・検討すべき事項

オ. 以下の点に留意しつつ、「実証」で使用する教育プログラム等

- ・3以上の教育プログラムを提案する
- ・新規または既存のいずれでも構わない
- ・提案の主旨を明示し、具体的に提案する等