

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（中国）

## 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	18
4. 成果物の実証	23
(1) 田布施農業高等学校	23
(2) 広島大学附属福山中・高等学校	27
5. おわりに（考察）	32
(1) 「知財創造教育」の普及に向けて	32
(2) 地域コンソーシアムのあり方について	35
(3) コンソーシアムの自立化について	37
【委員会配布資料】	39





## 【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国立大学法人山口大学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. 鳥取県
- イ. 一般社団法人鳥取県発明協会
- ウ. 島根県
- エ. 一般社団法人島根県発明協会
- オ. 岡山県
- カ. 一般社団法人岡山県発明協会
- キ. 広島県
- ク. 一般社団法人広島県発明協会
- ケ. 山口県
- コ. 一般社団法人山口県発明協会

### (2) 地域コンソーシアム委員候補へのヒアリング

- ア. 山口県商工労働部
- イ. 山口県立宇部工業高等学校
- ウ. 山口県萩市立福栄小中学校
- エ. 萩青年会議所経済拡大委員会
- オ. 公益財団法人やまぐち産業振興財団

## 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」（山口市吉田1677-1）

### (2) 第2回委員会

- ◆日 時：平成31年1月24日（木）15：30～17：30
- ◆場 所：カリエンテ山口 1階「第1研修室」（山口県市湯田温泉5丁目1-1）

## ◆検討事項の議事録（要旨）

### ア. 「知財創造教育」の普及

- ・大学の附属学校で知財創造教育の公開授業を行うのが効果的。教員の理解を得るには実際に体験してもらうことが重要との意見があった。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、視聴は時間を取られるため、敬遠される場合があるとのこと。1～2分程度に編集するなど、見せ方の工夫が不可欠である。  
「見せ方」についてはチラシやリーフレットも同様であることは言うまでもない。
- ・各県の小学校教育研究会、中学校教育研究会、高等学校教育研究会の教科別の研究会に出向いて説明すべきという意見もあったが、その数は膨大になる。内閣府として、これらの全国組織にアプローチするのが先決であろう。
- ・4年後に高校の「総合的な学習の時間」は「総合的な探究の時間」に変わる。探究と知財創造教育は非常に相性が良く、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というアプローチは有効であろう。

### イ. 「地域社会」との連携（A）地域社会の参画を促す方策

- ・企業の参画を促すため、子どもたちと共同で商品開発に取り組む機会を設けるという意見があったが、これはまさにキャリア教育でもあり、学校側も受け入れやすいものと思われる。また、「コミュニティ・スクール（学校運営協議会制度）」と連携すべきという意見も挙がった。

### ウ. 知財創造教育のインセンティブ

- ・「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」のように、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。教える側と教わる側のそれぞれに「知財創造教育が何の役に立つのか」「これを学ぶことでどんな力がつくのか」という明確な答えが必要。「特許を取って大儲けする」といった「夢」を与える等々、さまざまな意見が出されたが、知財意識を持った学生を欲しがる企業が出てきたこと。知財を学べば就職活動に有利なことをもっと前面にPRしていけば、保護者や学校側も真剣に取り組まざるを得なくなるのではないだろうか。

### エ. コンソーシアムの自立化

- ・「自立化に必要な資金は官と民で負担し合うべき」という意見があったように、地域に丸投げでは自立化できても継続的な活動は不可能である。地域によって格差が生じることは間違いないだろう。
- ・企業から協賛金を得るには、「将来の日本のため」「子どもたちの未来のため」などの理想論とともに目に見えるメリットを提示しなければならない。出張授業や子どもたちとの新商品開発等、具体的な内容を提示し、企業と学校をつなぐためのマッチングやコーディネートする受け皿を構築できなければ、協賛金を募ることすらできないだろう。なお、「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」では既にこうした取組を行っており、同協議会との連携を模索すべきではないだろうか。

### オ. 知財創造教育を各学校・各地区で実施するための課題等

- ・特に小学生の場合、知財の制度説明を先にしてしまうと子どもたちから拒絶されてし

まうこともあるとのことであり、学校の教員に限らず出張授業においても教える際のガイドラインは必須である。それによって、指導できる講師の要請にもつながる。

- ・知財創造教育としての授業をゼロから構築するのではなく、それぞれが持っている既存のリソースを組み合わせるべきである。キャリア教育等々の枠組みの中で相互関連的に知財を組み込むべきという意見が挙げられた。

#### カ. 「実証」で使用する教育プログラム等

- ・発明楽
- ・萩市立福栄中小学校の「キャリア教育としての知財創造教育」事例
- ・知財創造教育にアイスブレイクでダンスを取り入れた事例  
「世界は知財で出来ている～with ダンスうんどう®～」

## 4. 成果物の実証

### (1) 田布施農業高等学校

- ◆日 時：平成31年1月16日（水）10：55～11：45、11：55～12：45
- ◆場 所：田布施農業高等学校 工業実習棟 3階「電子工作実習室」  
(熊毛郡田布施町大字波野 10195)
- ◆対 象：同校機械制御科 3年生／33名
- ◆テーマ：「世界は知財で出来ている～課題を発見し解決する力を引き出そう～」  
with ダンスうんどう®
- ◆講 師：陳内秀樹（山口大学 知的財産センター 特命准教授）  
田原孝一（NPO 法人日本ダンスうんどう協会 事務局長）

### (2) 広島大学附属福山中・高等学校

- ◆日 時：平成31年2月19日（火）15：40～16：30
- ◆場 所：広島大学附属福山中・高等学校「マルチメディアホール」  
(福山市春日町5-14-1)
- ◆対 象：同校2年生／58名
- ◆テーマ：「私たちの創造性が未来の可能性を拓いていく」with ダンスうんどう®
- ◆講 師：陳内秀樹（山口大学 知的財産センター 特命准教授）  
田原孝一（NPO 法人日本ダンスうんどう協会 事務局長）

## 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。

中国地域で知財教育における先人的な取組を行っている山口大学は、免許更新研修も請け負っており、今後も山口大学と連携することによって充実した活動にできるものと思われる。

なお、発明楽をキーワードとして、今後、鳥取県独自に地域コンソーシアムを立ち上げる構想があることを中国地域の委員会メンバーに報告したところ、中国地域の他県でも出張授業の打診があるなどの動きが起きており、良い影響を与えているように思われる。



## 【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国立大学法人山口大学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

国立大学法人山口大学 大学研究推進機構知的財産センター

副センター長 教授 木村 友久

准教授 陳内 秀樹

山口県宇部市常盤台 2-16-1



## 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. 鳥取県

- ・平成 18 年 4 月に県内の産業活動の高付加価値化及び新分野への進出を促進し、県産業の自立的発展に寄与することを目的として「鳥取県知的財産の創造等に関する基本条例」を制定。

<https://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=99805>

- ・社会人向けとして知的財産活用セミナーや知財ビジネスマッチング会などを開催。

<http://tottorichizai.com/event/2018-10-26-chizaihirometai/>

- ・児童生徒向けとして一般社団法人鳥取県発明協会と共催で「発明くふう展」を開催。

#### イ. 一般社団法人鳥取県発明協会

- ・青少年発明クラブ（鳥取市）を支援している。

#### ウ. 島根県

- ・平成 14 年 9 月に策定した「島根県産業振興プログラム」のアクションプログラムとして、本県における知的所有権をめぐる現状と課題を踏まえ、産学官のそれぞれが取り組むべき課題、島根県の特性を活かして知的財産を活用した新たな産業振興のモデルを提示するものとして「島根県知的財産活用戦略（企業連携出張授業）」を策定。

<https://www.pref.shimane.lg.jp/industry/syoko/sangyo/chiiki/chizai>

- ・社会人向けとして公益財団法人しまね産業振興財団・一般社団法人島根県発明協会と共に島根知財塾を開催。島根県内中小企業を対象に自社の強み＝「知財」を“見える化”することにより経営課題解決の手段としての活用について検討するものである。

<http://www.shimane-hatsumei.com/index.php?view=4863>

- ・児童生徒向けとして一般社団法人島根県発明協会と共催で「発明くふう展」を開催。

#### エ. 一般社団法人島根県発明協会

- ・青少年発明クラブ（出雲、大社町、日原、松江）を支援している。

#### オ. 岡山県

- ・平成 23 年 4 月に知的財産権のうち、本件の産業振興に果たす役割が大きい産業財産権を中心に、本件の知的財産に係る現状を明らかに青少年発明クラブ、知的財産の僧都・保護・活用に係る県内の取組を取りまとめ、地域経済の活性化を図るものとして「おかやま知的財産活用指針」を策定。

<http://www.pref.okayama.jp/page/detail-100558.html>

- ・児童生徒向けとして一般社団法人岡山県発明協会と共催で「発明くふう展」を開催。

#### カ. 一般社団法人岡山県発明協会

- ・ 少年少女発明クラブ（津山市、玉野市、岡山市）を支援している。

#### キ. 広島県（ホームページ情報より）

- ・ 平成 22 年 10 月策定の「ひろしま未来チャレンジビジョン」において、雇用や所得を生み出す「新たな経済成長」を本県発展のエンジンと位置付け、積極的に推進することとしており、本県産業がさまざまな変化に的確に対応し、競争に打ち勝ち、将来にわたって持続的に発展していくためには、県として、将来を見据えた成長の道筋を明らかにするとともに、県と企業などがその方向を共有し、一丸となって取り組んでいくことが必要不可欠であるとして、おおむね 10 年先を見据え、本県産業の進むべき方向性や道筋を示す基本指針として、「ひろしま産業新成長ビジョン ～イノベーション立県を実現します～」を平成 23 年 7 月 26 日に策定。

<https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/67/sangyoushinseityouvision.html>

- ・ この中の 7 付加価値・競争力を高めるイノベーション力の強化／Ⅱ 広島県におけるイノベーション創出のための取組（方向性）／（4）事業化 ② 戦略的な知的財産管理への支援の中で、企業の持つ知的財産の有効活用の支援体制を充実させることを目標に「知的財産権アクションプラン」を策定。
- ・ 社会人向けとして知的財産権セミナーを開催。
- ・ 児童生徒向けとして一般社団法人広島県発明協会と共催で「発明くふう展」を開催。

#### ク. 一般社団法人広島県発明協会

- ・ 平成 19～22 年に経済産業省の委託を受け、社会人講師活用型教育支援プロジェクトとして広島県教育委員会、広島市教育委員会と連携し、県内の小学生を対象に小学校で学ぶ理科と実社会や自然との関わりについて観察や実験活動を通じて「気づく」機会を提供する理科授業を実施。当該プロジェクト終了後も自主的に継続している。
- ・ 単元に沿った理科授業として地元企業の技術者研究者が講師となり、企業の製品等を活用した実験等を取り入れ、学校で学ぶ理科が日常の生活や社会で活かされていることに気づき、さらに理科の学習と将来の職業の関連性に気づくことを目指した授業を実施している。
- ・ 協力企業：テンパール工業株式会社、戸田工業株式会社、広島県立総合技術研究所、広島ガス株式会社、チューリップ株式会社、コベルコ建機株式会社、株式会社ジェイ・エム・エス、株式会社ミカサ、中国電力株式会社、独立行政法人酒類総合研究所
- ・ 少年少女発明クラブ（広島、呉市、東広島、福山）を支援している。
- ・ 広島県発明協会、株式会社ケミカル山本、広島市こども文化科学館が共催し、廿日市市教育委員会、大竹市教育委員会の後援を得て、化学的な実験や創作実習等を通して、科学の不思議や面白さを体験していただき、科学に対する理解と興味関心を深めるとともに、創造性豊かな人間形成を図ることを目的として平成 18 年に「わくわくケミカルクラブ」を開設している。

## ケ. 山口県

- ・近年、重要性が急速に高まっている特許権等の知的財産に関する総合的な施策の取組方針を示す「山口県知的財産基本戦略」を平成 21 年 3 月に策定。

<http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a16900/jisedai/chizai-senryaku.html>

- ・社会人向けとして知的財産セミナーを公益財団法人やまぐち産業振興財団、一般社団法人山口県発明協会が実施。
- ・児童生徒向けとして一般社団法人山口県発明協会と共催で「発明くふう展」を開催。

## コ. 一般社団法人山口県発明協会

- ・少年少女発明クラブ（柳井市、山口市、下関市、田布施町、防府市、宇部市、周南）を支援している。

## (2) 地域コンソーシアム委員候補へのヒアリング

### ア. 山口県商工労働部

- ・商工労働部は、管轄している山口県発明協会が発明くふう展を主催し、県内 7 つの少年少女発明クラブへの支援を行っているのが実情。知財推進計画を策定しているものの現在担当者がいない状況。今後持ち帰って検討したい。

### イ. 山口県立宇部工業高等学校

- ・パテントコンテストやロボットコンテストへの応募を働きかけ、研究開発へのモチベーションとして利用させてもらっている。積極的に支援してくれる先生が何人かいればより活性化すると思っている。特別支援学級のためにアイデア商品を作る活動やカラスよけの装置や水漏れ検知器などを研究開発している学生もいる。
- ・卒業後、すぐに実社会に出る生徒も多く、知的財産について理解していることは重要であると捉えている。県内の工業学科系コースを有する高校 19 校による校長会の場で「知財創造教育」推進の活動を紹介することもできるのではないかと考えている。

### ウ. 山口県萩市立福栄小中学校

- ・キャリア教育として職場体験を実施したいのだが、地元の商店は客が少なく未来が描けない。総合的な学習の時間で地域の豊かな文化的資産や自然環境に気づかせたい、そこに知財マインドを入れたいということで、小中一貫校の特色も利用して、小学生がもち米作りを体験し、中学生が商品ネーミングやパッケージデザインを検討し、地元の物産展で販売するまでを実行してみた。
- ・小学生が田植え体験をし、中学生は山口大学知的財産センターからの出張授業の知的財産に関する学習会に参加した。美術科教員が商品名やパッケージについての指導を行い、税会計処理の指導は事務職員が行い、税務処理については、税務署に租税教室をやってもらい、販売はふるさと祭りで行うなど、学校だけでなく地域の方にも協力をいただく取組となった。その際、生徒が主体的に行う取組になるよう配慮した。

- ・結果、生産者が明確である、地元の産品であるということで安心して購入できると高い評価を得て、短時間での完売となった。

#### エ. 萩青年会議所経済拡大委員会

- ・若い世代の地元定着を推進する上で上記の福栄小中学校のような教育は、キャリア教育としても有用であるとして活動を支援。今後は、萩市、県レベルの協力に発展できればいいと考えている。

#### オ. 公益財団法人やまぐち産業振興財団

- ・振興財団職員は、山口県発明協会と兼任し、県内企業や大学の協力を得て、科学実験やモノづくり体験を実施、県内少年少女発明クラブへの支援を実施している。
- ・山口県の高次教育課と協力し「高校生やまぐち創生チャレンジ事業」という農業科と工業科、商業科と工業科等が地元企業と連携して地域の課題解決につながる取組を行っている。

### 3. 地域コンソーシアム

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、中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】

烏田 栄二	一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会 委員長
陳内 秀樹	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 特命准教授
中村 圭治	山口県立宇部工業高等学校 校長
原田 孝之	山口県教育庁義務教育課指導班 指導主事
藤牧 幸一	株式会社朝日新聞社 山口総局 記者
松嶋 渉	山口県教育庁高校教育課 産業教育班 指導主事
水口 昭弘	水口電装株式会社 常務取締役
吉岡 智昭	萩市立小中一貫教育校 萩市立福栄小中学校 校長

#### (1) 第1回委員会（中国新聞 23面 2018年12月27日[木]に掲載）

◆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」（山口市吉田1677-1）

#### ◆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）
- ・中国地域知財創造教育について

#### ◆出席者

#### 【委員】

烏田 栄二	一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会 委員長
陳内 秀樹	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 特命准教授
中村 圭治	山口県立宇部工業高等学校 校長
藤牧 幸一	株式会社朝日新聞社 山口総局 記者
松嶋 渉	山口県教育庁高校教育課 産業教育班 指導主事

水口 昭弘 水口電装株式会社 常務取締役  
吉岡 智昭 萩市立小中一貫教育校 萩市立福栄小中学校 校長

**【オブザーバー】**

福根 浩美 山口県 商工労働部 新産業振興課 新事業支援班 主査  
出口 和義 一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会 委員  
山本 明良 一般社団法人鳥取県発明協会 事務局次長  
岸本 智子 一般社団法人島根県発明協会 参与  
中尾 尚美 一般社団法人岡山県発明協会 書記  
西村 成美 一般社団法人広島県発明協会 専務理事兼事務局長  
廣政 武志 一般社団法人山口県発明協会 事務局長  
佐々木 俊二 鳥取県 商工労働部 産業振興課 課長  
李 鎔璟 国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 准教授  
小川 明子 国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 特命准教授  
西川 毅 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

- ・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。
- ・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[ABCDE]。
- ・県の教育振興基本計画の中に知財創造教育を盛り込めれば取り組まざるを得なくなる[CDE]。
- ・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[F]。
- ・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[ABCDE]。
- ・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[ABE]。
- ・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[ABCDE]。
- ・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[ABCDE]。
- ・「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[ABCDE]。
- ・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[ABCDE]。

- ・「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[F]。
- ・現段階で一つの教材や指導事例がスタンダード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[ABCDE]。
- ・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財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[ABCDE]。
- ・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[C]。
- ・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[AC]。
- ・「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[ABCE]。
- ・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[BCDE]。
- ・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。例えばデジタルな、アプリ開発や動画製作などを通じたこと[ACE]。
- ・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[ABCDE]。
- ・「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[BCDE]。
- ・「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組を実現できる」というアプローチが有効[ABCDE]。

#### イ. 「地域社会」との連携 (A) 地域社会の参画を促す方策

- ・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。
- ・商品化や製品化を思い描かせない知財教育は、単なる「創造性学習」になってしまう。
- ・「コミュニティ・スクール」の仕組みを使って知財創造教育の意義を伝え、既存の学校運営と連携すべき。
- ・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組や仕組みは地域に残る。

※イ. 「地域社会」との連携 (B) 教育現場と外部リソースとのコーディネート機能を果たす「マッチング」のあり方については、p. 34 に記載。



## (2) 第2回委員会

◆日 時：平成 31 年 1 月 24 日（木）15：30～17：30

◆場 所：カリエンテ山口 1 階「第 1 研修室」（山口県市湯田温泉 5 丁目 1-1）

### ◆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】

烏田 栄二	一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会 委員長
陳内 秀樹	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 特命准教授
中村 圭治	山口県立宇部工業高等学校 校長
原田 孝之	山口県教育庁義務教育課指導班 指導主事
藤牧 幸一	株式会社朝日新聞社 山口総局 記者
松嶋 渉	山口県教育庁高校教育課 産業教育班 指導主事
水口 昭弘	水口電装株式会社 常務取締役
吉岡 智昭	萩市立小中一貫教育校 萩市立福栄小中学校 校長

#### 【オブザーバー】

福根 浩美	山口県 商工労働部 新産業振興課 新事業支援班 主査
出口 和義	一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会 委員
廣政 武志	一般社団法人山口県発明協会 事務局長
李 鎔璟	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 准教授
小川 明子	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 特命准教授

#### 【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

### ウ. 知財創造教育のインセンティブ

- ・ 知財を教える側と、保護者も含めた知財を学ぶ側の「知財創造教育が何の役に立つのか」「これを学ぶことでどんな力がつくのか」という疑問に対する明確な答えが必要。
- ・ 特に企業の30歳以上は知財教育を受けていないように見受けられる。知財部等の担当部署以外は専門家に任せてしまい自ら学ぶ機会がないため、高校生のうちから知財教育をすることが必要。
- ・ 大人には常識の壁や世の中の進歩についていけないなど自ら制限を設けてしまうため、その発想力には限界がある。柔軟性に富んだ子どものうちから知財教育を学ぶことで創造力が生まれ、発想が飛躍して今後の国際競争力につながっていく。
- ・ 企業が他社との競争に勝つため知財意識を持った学生を欲しがらようになってきた。学生が知財を学ぶことは就職活動に有利となる。教育機関が知財教育に注力することは、入学希望者の獲得にもつながり、今後、この傾向はますます強まっていく。
- ・ 知財の根底にある「他者の権利を尊重する」という考え方は人間にとって最も大事。
- ・ 生徒が主体性を持って自ら学ぶ喜びを実感できるように導くべき。頭の中で思い描いていたアイデアが現実のモノになると、大きな喜びや満足感を得ることができる。
- ・ 子どものインセンティブとして「特許を取って大儲けする」といった「夢」を与えることも必要（実際問題は別にして…）。お金が絡むとより真剣になる。

### エ. コンソーシアムの自立化

- ・ コンソーシアムの構築や自立化に必要な資金は官と民で負担し合うべき。
- ・ 企業の出資目的として「教育」だけでは限界がある。例えば開発した製品の特許性の有無など大人では気づかないことも多い。子どもの純粋な目線で見ても評価してもらえそうな仕組みがあれば出資するモチベーションが高まる。
- ・ コンソーシアムは各ステークホルダーにおけるキーパーソン（権力者あるいは実行力のある人）を集めなければ推進力を発揮できない。その際の人選が極めて重要。コンソーシアムの活動が安定してきたら「充て職」を取り入れることでより持続性が図れる可能性が高い。
- ・ コンソーシアムの活動は全国8ブロックとするなら県単位（分科会）を基本とし、分科会での活動を成熟させ、ブロックに報告する形がよい。



- ・「発明楽」の鳥取県、商工会議所、鳥取大学が出資し合い、発明協会が事務局を務める仕組みは、コンソーシアムにおける理想的な、知財創造教育の実施の形である。

#### オ. 知財創造教育を各学校・各地区で実施するための課題等

- ・指導する側の教員が、知財教育を体験することが大事。学校は、いかに知財を教育の中に組み込み、それをどのように具体化していくかという課題を抱えているが、出張授業などを実体験することによって、教員の発想が広がっていく。
- ・「発明楽」の植木教授のように、教え方・伝え方は非常に重要である。知財において、制度説明を先にしてしまうと子どもたちがアレルギー反応を示すことになる。分かりやすい事例を示し、順を追って制度の必要性を伝えることは重要。
- ・JAXA の出張授業の講師は実は元中学校の教員だった。このように、知財教育を行う上でも、上手に伝える理論を持った人材が必要であり、そういう人材の確保が重要。
- ・現在、非常に多くの「〇〇教育」があるため、知財教育に注目を集めるのは非常に難しい。知財教育を受けることで、子どもたちのどんな力を育成するのかを明確にするだけでなく、教育機関が取り組みやすいようなプログラムが明示する必要がある。
- ・福井市では青年会議所が持っているキャリア教育のプログラムを普段から教員がアクセスする市教委のイントラネットに掲載し、いつでもアクセスできるようにしている。それらを実践することで子どもどんな力がつくのかだけでなく、「〇年生はこの単元で活かします」というところまで示されており、さらに、学校と企業をマッチングするコーディネーターがいる。そこまでしないとなかなか「〇〇教育」普及はしない。
- ・既存の授業をいかに一つのフレームの中に入れながら知財創造教育を作っていくのが重要。ゼロから作るのではなく、それぞれが持っている既存のリソースを組み合わせ、その中の知財創造教育的部分に光を当てて実践していくべき。
- ・学校が知財創造教育という単元を組むことはあり得ない。キャリア教育等々の枠組みの中で相互関連的に授業を進める時に知財教育が入り込んでくると、バラバラに存在していた各単元に一本筋が通る。新たに〇〇教育を入れるのではなく、今それぞれが実施しようとしている教育の中に知財を組み込むべき。



カ.「実証」で使用する教育プログラム等

- ・ 発明楽
- ・ 萩市立福栄中小学校の「キャリア教育としての知財創造教育」事例
- ・ 知財創造教育にアイスブレイクでダンスを取り入れた事例  
「世界は知財で出来ている～with ダンスうんどう®～」







## 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) 田布施農業高等学校

◆日 時：平成31年1月16日（水）10：55～11：45、11：55～12：45

◆場 所：田布施農業高等学校 工業実習棟 3階「電子工作実習室」  
（熊毛郡田布施町大字波野 10195）

◆対 象：同校機械制御科 3年生／33名

◆テーマ：「世界は知財で出来ている～課題を発見し解決する力を引き出そう～」  
with ダンスうんどう®

◆講 師：陳内秀樹（山口大学 知的財産センター 特命准教授）

田原孝一（NPO 法人日本ダンスうんどう協会 事務局長）

◆ねらい：身の回りにある商品等の課題を発見し、その課題の解決方法を図る学習を通して専門的な知識と技術の深化・総合化を図り、問題解決の能力や自発的・創造的な学習態度を育てること。

※ダンスうんどう®：健全な心身の育成等をねらい、音楽に合わせて集団で身体を動かす簡単な体操のこと。本授業では日常ではない動きをあえて組み入れ、意図的に失敗を促す。その時、隣人から自分の失敗を受容してもらう体験をする。この失敗と受容の体験を通じて、各自の発想及び発言についての心理的障壁を和らげる（アイスブレイク）ことに用いている。

#### ◆概 要

- ・ 文房具や食料品など身の回りにあるものにも特許権や商標権、意匠権を持っているものがあるということについて具体例を紹介しながら分かりやすく説明した。併せて、新たな工夫で新商品を考えることができないか、考えていく授業を実施する中で、新しいものを生み出すために頭をフル回転させるためには、身体も柔らかくして柔軟な発想を生み出すような身体の準備も重要ということで、田原講師によるダンスうんどうをアイスブレイクとして取り入れていくスタイルで講義を実施した。
- ・ 後半は、グループによるワークショップで、学校で使っている机やイスについて、改良点を考え、言葉や図にまとめ、順に発表した。

◆報 道：2019年1月16日（水）の18：22からテレビ山口株式会社の「tys ニュースタイム」で放送。



陳内 秀樹 氏



田原 孝一 氏

## ◆生徒の感想

### 【知財制度に関する内容】

- ・ 特許を使うことで他の人にはまねできないのでコピー商品が出回らないから売ればたくさん儲けられる。
- ・ 社会で生きるために知財の制度はとても便利だと思った。
- ・ 特許法があるからこそ技術やデザインが守られ、尊重されている。これから生まれる技術、アイデア、デザインを保護し、受け継いでいくことができる。
- ・ 特許法はなくてはならないものだと思う。これまでの特許法もそうだが、発見は根気強くその物のことを考えたり、柔軟な考え方が必要で、その人の時間そのものだと思うので、その時間を守るという意味で知的財産権は必要だと思った。
- ・ 特許権があることにより、私たちの生活が成り立っているというところもあるので、これからは日常の身の回りのものも特許があるのだと思いながら生活していこうと思います。
- ・ 知的財産権があることにより、人はいろんなことを考えたり自分の意見を持ったりして生きていく中で自分にプラスなことばかり学ぶことができると思いました。
- ・ 身の回りの物もいろいろな知的財産だと分かった。
- ・ 知財の大まかなことは知っていたが、細かいことは知らなかったので知ることができてよかった。
- ・ 新しい特許を取ってお金を稼いだりすることを目的に新しい便利な物を作るという創作意欲を沸かせることが知的財産権の意義だと思いました。
- ・ 特許などについてよく知ることができました。
- ・ 人の物には触らないのと同じように人が特許を取っているものに似せて作るのはよくないと思いました。
- ・ 授業を受ける前は、知的財産は一部の斬新的なアイデアを持った人が持てるイメージだったが、この授業を受けて知的財産がより身近に感じられ、とても興味がわいた。
- ・ 知的財産権は社会を便利で豊かにしていくものだと思う。
- ・ 身の回りにはたくさん権利で守られている物があるんだなと思った。
- ・ 知的財産権があることで人々が自分の意見を持つ。
- ・ 今後は特許について考えて生活していきたい。
- ・ 知財を怖がらないようにしたいです。





- ・特許はとても大事だと思いました。自分も特許が生活にほとんど使われていたのでびっくりしました。
- ・一つの商品を作るのにもたくさんの特許が必要なことを知りました。
- ・その人が考えたアイデアなどを守ることが知的財産権の意義だと思いました。
- ・より良い物を作るためにはみんなの意見などが大切だと思った。特許などの授業を増やすなど、これからしたほうがいいんじゃないかと思った。
- ・特許権にはさまざまな物があることを今回の授業を受けて知ることができたが、そのどれも個人の考えた物を守るものとして必要だと思う。
- ・特許がないとコピー商品などが増えて物の価値がなくなるので生活できなくなり、その人のアイデアも価値のないものになってしまうと思います。
- ・今回の授業で、身の回りの物はたくさん工夫していて特許もたくさんあるということが分かった。これからもいろんな特許を調べたいです。
- ・知的財産権があることによって、他の会社同士が良い製品を作ろうと考えることができると思います。その結果、切磋琢磨して日本の製品が良くなると思います。
- ・特許権があることで自分だけが使えるものを手に入れることができ、特別な気持ちになる。

#### 【創造性に関する内容】

- ・エコで暑さ対策ができるウチワやくるくる鍋など、あまり見たことはないが、簡単なようで自分たちの凝り固まってきた考えでは思いつかないような物をたくさん見ることができて面白かった。
- ・ある物を生み出すには日常の心構えや想像力が必要だと分かった。
- ・小学校などでもこの知財の話をするれば、多くの発明品が増えるのではないかと思う。
- ・自分で商品を考える時は、先にインターネット等で調べてしまうと考え方がそれに偏ってしまうので、まずは自分で考えることが大事だと思った。
- ・原因と解決策は課題にとって、とって重要なことだと分かった。
- ・頭が良くない人でも考え方で新しい何かができることを知りました。自分でも新しい物を作りたいです。
- ・日ごろから気を付けて生活して、なるべく不思議と思うようにしたいです。
- ・新しい商品を考え出すのは難しいなと思った。
- ・自分たちの発想から特許などを取ったりして、それが商品とかになったりするので、良いアイデア、思い浮かべは自分も出してみたいと思いました。
- ・すべての物を見ていると、「これは誰かが開発したんだな」とすごく意識するようになりました。
- ・「ダンスうんどう」は何気ない動きなのに意外と疲れたが、運動後は緊張が和らいだ。
- ・ダンスをすると疲れや眠気が取れ、頭がスッキリしてとても授業に集中できた。
- ・ダンスうんどうも少し頭をスッキリさせるのにとても効果的で、運動した後は授業の内容が理解しやすくなった気がした。
- ・ダンスうんどうでは左右で違う動きをするのが難しかった。

- ・ダンスは肩がとてもえらかった。不規則な動きをしたので全然できなかった。
- ・途中でダンスうんどうを取り入れることで頭がリセットされ、運動前よりもスッキリした気がした。
- ・身体を動かすことによって人の気持ちなどが変わるのにはスゴイと思いました。今日、学んだことを社会に出て活かしていけたらいいと思いました。
- ・ダンスうんどうはやると頭がスッキリしたので意見が出やすくなったり、話の内容が頭に入ってくるようになったので、別の講演会などにも取り入れてほしいと思った。
- ・ダンスが思った以上に頭を使って疲れた。
- ・ダンスうんどうはとてもリフレッシュできました。
- ・ダンスうんどうはなかなか疲れたが、眠くならなかったのでいい体操だと思った。
- ・ダンスうんどうをすることで集中して授業に取り組むことができた。スクリーンを使っていたので分かりやすかった。
- ・次の動作を考えながらやっても間違えることがあった。でも、その後からいろいろ考えが浮かんだ気がします。

#### 【その他】

- ・固い雰囲気ではなかったのもとてもやりやすかった。
- ・この授業を受ける前はよくありがちな感じかと思っていましたが、いざ授業を受けてみると、映像を使ったり、説明にユーモアがあったりしてとても楽しかったですし、自分の知識のためになりました。
- ・自分の考えを持つことが大事だと思った。
- ・身の回りの物の見方が変わった。
- ・この授業は知財だけではなく、会社の話し合いなどにも役立つので、受けてとてもよかったです。
- ・説明が分かりやすく、面白かった。
- ・ずっと座って聞いていたら頭がボーッとして考える力が低下してくるが、切り替えていくのはとてもいいと思いました。

## (2) 広島大学附属福山中・高等学校

◆日 時：平成31年2月19日（火）15：40～16：30

◆場 所：広島大学附属福山中・高等学校「マルチメディアホール」  
（福山市春日町5-14-1）

◆対 象：同校2年生／58名

◆テーマ：「私たちの創造性が未来の可能性を拓いていく」with ダンスうんどう®

◆講 師：陳内秀樹（山口大学 知的財産センター 特命准教授）

田原孝一（NPO 法人日本ダンスうんどう協会 事務局長）

◆ねらい：身の回りにある商品等の課題を発見し、その課題の解決方法を図る学習を通して専門的な知識と技術の深化・総合化を図り、問題解決の能力や自発的・創造的な学習態度を育てること。

◆補 足：広島大学附属福山中・高等学校はスーパーグローバルハイスクール（SGH）の指定校であり、独自の教育プログラムを実践している県内有数の進学校である。本講義を受講した58名は「提言」という科目を選択している。それぞれが研究テーマを決め、1年をかけて論文を作成し、発表する。テーマは多岐にわたるが、「外国人労働者の受け入れ」等の社会問題を研究している生徒もおり、最終的には市役所をはじめとする行政機関に対して「提言」することを目標に研究に取り組んでいる。

### ◆概 要

- ・身の回りには知財で権利が守られていることを説明をした上で、権利で守るべき価値ある知財を生み出す「創造」こそが大事であり、そのためには「体験」が不可欠であると説明。
- ・天ぷらを揚げる動画を見せ、天ぷらから出る泡の正体を生徒たちに考えさせた。これは正解を知ることではなく、自分で考えることの大切さや日常生活の中にある不思議に気づかせることが目的であり、「即席らーめん」の発明事例に触れ、身の回りに発明の種があること、普段、それに気づいていないことを気づかせた。
- ・商標の説明では、ペットボトルに商品ラベルがあるものとないものをスクリーンに表示し、商標の有無で商品の印象が変わることを体験させた。また、コカ・コーラの商標の一部を隠した画像を投影し、それが何の商標であるかを生徒に答えさせた。一部を隠しているのにコカ・コーラだと認識できるということは、商標の一部が異なっても誤認してしまうおそれがあることを説明した。
- ・数人の生徒に細長いポリ袋を早く膨らませる実験を行った。ポリ袋に口を付けずに息を吹き込むと流速により気圧が下がり、周囲からも空気が入るため一瞬にして膨らむ（ベルヌーイの定理）ことを体験させ、熱い味噌汁を飲む時に口をすぼめてフーフーする行動も無意識に同じ原理を用いていること。さらにダイソン社の羽のない扇風機もこの原理を応用していることを紹介した。
- ・日常生活の中から感動や課題、解決策を発見することを促すため、「円筒分土工」「水の濁りの測り方」「温室での空気の流れ」「植木鉢台」等を例示して解説した。

- ・料理の「さしすせそ（砂糖、塩、酢、醤油、味噌）」は、煮物等を作る際、この順番で入れることは知られているが、これが「分子の大きさ」によっていることを知る人は少ない（砂糖と塩を入れる際、分子の大きい塩を先に入れてしまうと飽和状態になって砂糖が入らなくなる）。こうした生活の知恵にもちゃんと理由があることを紹介した。
- ・授業の要所で「ダンスうんどう」が取り入れられた。音楽に合わせて何パターンかのポーズをする簡単な体操だが、全員で同じポーズを決めるはずが、何人かは間違える。すると周りの生徒や間違えた生徒自身も大爆笑となる。「ダンスうんどう」で生まれる笑いは嘲笑ではなく、心からの笑顔である。たとえ失敗したり間違っても、それは恥ずべきことではないという雰囲気が無意識のうちに醸成されていく。知財マインドとして重要な「他者の権利を尊重する」の体現ともいえる。実際に「ダンスうんどう」をした後のほうが生徒の積極性が向上していた。
- ・新しい「泡だて器」について生徒に考えさせる演習を行った。泡だて器の問題点についてマインドマップを使って考えさせ、その解決方法を検討していった。
- ・最後に「知財は知識より意識」「発見する喜びは生きる幸せである」「たとえ周知の事実でも自分で見つけたら、それは宝物。自分の力でたどり着いたら宝島」という夢のある言葉で締めくくられた。

#### ◆生徒の感想（要約）

##### 【創造性に関する内容】

- ・何気なく過ごしているだけでは気づかないことがたくさんあると感じた。周りの人はなんとも思わなくても自分なりの発見・発明をしていきたい。
- ・今、僕たちが利用している発明の多くは中学校で習うことの応用だということが分かった。普段の授業で感心することはたまにあるが、それを何かに活かせると考えたことは今までなかった。これからは日常生活の中で新しいことを見つけられるように意識を持ちたい。
- ・今までも「アイデアは日常生活から得られる」ということは知っていましたが、今回の授業でその実例を教えていただき、発明へつなげるときの頭の動かし方を学ぶことができました。身の回りにある物の仕組みや原理を知りたいと思うようになりました。私たちの生活をより良くするために、失敗を恐れず、柔軟な思考で物事をみられるようにしていきたいです。
- ・私は常々、自分で考え、主体的に考え



る力が欠如していると考えていましたが、さまざまな発明のアイデアを見て身の回りにこんなにたくさんヒントが転がっている。チャンスを逃さないようにしたいと思った。

- ・知財に目を向けることがほとんどなかったのが、今回の授業を受けて見方が変わったと思う。我々の生活を便利に、豊かにしてくれているものはすべて誰かが発明・開発してくれたもので、その過程には困難があり、やっとの想いで創り出したものだろうから、その便利さを享受するだけでなく、ありがたさを感じながら使用していこうと思った。
- ・身の回りには便利な物があふれている。科学的根拠は知らないまま便利さだけを享受していたことに気づかせてくれた今回の授業はとても刺激的だった。説明を受ければそのアイデアや原理を理解できるということは、逆に自分たちの知識でも知財を生み出せる可能性があるということに気づかされた。また、自分の中の「休眠知識」をどのように活用して社会に還元するか、大学生になった後も考えていきたい。
- ・普段から不便だと思うことについて、不便だと思うだけでなく、解決策を見つけようと意識することが大事だということに気づいた。
- ・「知財」は何かとてつもない文明のようなイメージだったが、身の回りにたくさんあってビックリした。自由な発想とひらめきを大切にしていきたい。
- ・アイデアを考える上で最も難しいのは「知識を活かす力」だと気づいた。何か新しいモノを作るには知識を結び付ける必要があるが、誰にでもできそうで、できない。そこに知財の価値があると思う。
- ・ダンスうんどうで身体を動かすことに何の意味があるんだろうと思っていたけど、「失敗は楽しいこと。間違ってもいい」と言われた時、すごく納得した。どこかで何かが使えろと考えると、学ぶことや勉強することは楽しいことなんだなと思った。

### 【その他】

- ・知識より意識、観察は気づくためにする、間違えることは恥ずかしいことではない、失敗はおそれることじゃない、楽しいこと…という言葉が強く印象に残った。
- ・興味深い話が聞けてよかった。ダンスうんどうも面白かった。
- ・失敗することは悪いことではなく、大切な経験だということが分かりました。
- ・「発見する喜びは生きる幸せである」  
「たとえ周知の事実でも自分で見つけたら、それは宝物。」





自分の力でたどり着けたら宝島」という最後の言葉が印象的だった。

- ・最後の「得意分野を伸ばせばいい」という「桶」を引き合いに出した話は知財と関係なかったけど感動した。

#### ◆教員のコメント

##### －陣内先生の授業はいかがでしたか？

- ・ユーモアを交えた話もあり、楽しく聴かせていただきました。
- ・今回の講演内容を転じて説明すると課題研究を進める上でどのような着眼点が必要なのかということになるので、生徒にとって大変有用であったと思います。
- ・「知識よりも意識である」ことをベースに、アイデアを生み出すためのさまざまな観点を総合的かつ系統的にまとめており、とても興味深い有意義な講義であった。
- ・個性の伸長やチームビルディングに関して、「桶」を使ったたとえ話をされたが、目からウロコが落ちる内容であった。

##### －「ダンスうんどう」はいかがでしたか？

- ・生徒同士の笑顔が見られ、講演が盛り上がっているように見えました。
- ・1時間の講演では途中でダラけてしまう生徒も出てきがちだが、ダンスうんどうを入れることで生徒もリフレッシュできていたと思います。
- ・さまざまなアイデアを生み出すためには自由な発想が必要であり、そのためにはお互いの敷居を下げ、多様な意見を出し合える雰囲気づくりが大切である。そのようなアイスブレイキング的な視点について、その導入の意義を見いだす機会となった。

##### －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？

- ・知財を学ぶことは大切だと考えていますが、継続的に話をするのが重要ではないかと思っています。
- ・他人の意見や知見から自分の考えを発展させる（引用、参考文献等）という話を聞かせていただきたいと感じました。
- ・どのような観点や着眼点を持てばいいのか、その意識の持ち方について事例を挙げながら知財について学習するような授業がいいと思います。また、学校で学ぶ内容がどのように知財を創造することに役立っているのかといった事例がもっとあるとうれしいです。
- ・今回の講義は時間的な制約があり、内容



の一部を省略しながら進行されたが、機会があればその内容もじっくり聴講してみたい。また、今回の講師の先生方をファシリテーターとして、アイデアを生み出すためのワークショップ的な実習を実施してみるのも面白いのではないかと思う。

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

- ・カリキュムに入れるためにも事例がたくさん欲しい。
- ・知財創造教育を行おうとする教員そのものが、お互いの敷居が高く、組織としても前例踏襲、大勢順応的な発想から拭き切れていない傾向にある。我々教育者もアイスブレイキング的な体験等を通して、個々人が自由に意見を出し合い、自由な発想が持てるような素地をつくっていくことが求められている。

**－その他、お気づきのことがあればお願いします。**

- ・できるだけ理科などに偏らず、教科横断的な内容になるのが望ましいのではないかと考えます。



## 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。

中国地域では、鳥取大学医学部の植木教授が考案した「発明楽」という優れた知財創造教育教材が小学校や高校、大学等で授業や講座に用いられ、県を挙げてのプロジェクトにまで発展してきている。また、山口大学では、教員免許更新研修の科目として知財教育を実施するなど、さまざまな先進的な取組を行っており、具体的なアイデアも数多く示されている。

今後の取組としては、今回出されたアイデアをさらに具体化させるとともに、良質な教育プログラムの収集・開発、教員の知財創造教育への主体的取組を促すための効果的な方策について検討を深めていくべきである。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、知財創造教育を普及させるためには、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に実施されてきたが、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。

#### 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。
- ・鳥取大学医学部の植木教授が考案した「発明楽」は、絵本形式で小学生にも分かりやすい教材となっており、これを活用した出張授業が非常に好評を博している。本件は、県内で既に小学校だけでなく、大学や企業でも講座が開催され、県外や海外でも授業・講座が展開されている。この教材について、指導用のガイドブックや授業の進め方を解説したティーチングノート等を作成し、教員向けの研修等を実施すれば、知財に関する知識が不十分な教員でも既存の授業に取り入れることができ、教員に対して知財創造教育への理解を促すことができると思われる。
- ・山口大学では、県内外の教員を対象に、有料で「教員免許更新研修」を実施している。ここでは知財教育の科目があり、「知財と創造を小中学生に教える際の教材」を作成し



ている。本件は、他県の教育大学にも水平展開しており、知財の基本的な仕組みを学ぶことに加え、小中学生向けに知財創造教育を理解してもらう方策を研究し、実習プログラムと指導案を作成する授業となっており、教員が知財に関心を持つ非常に良いきっかけとなっている。この取組は現場の教員が主体的に取り組める事例として非常に重要と思われ、全国的な展開を大いに期待したいところである。特許庁の平成30年度産業財産権制度問題調査研究「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養成に必要なテキストに関する調査研究」でもその成果の一部が紹介される予定とのことである。

#### 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。
- ・一般社団法人広島県発明協会は、株式会社ケミカル山本、広島市こども文化科学館と協力し、化学的な実験や創作実習等を通じて、科学の不思議や面白さを体験できる「わくわくケミカルクラブ」を支援している。創意工夫のモノづくりを支援する少年少女発明クラブは全国に広がっているが、化学実験に特化した同クラブの取組も特筆すべきものと思われる (<http://www.chemical-y.co.jp/company/club.html>)。

#### 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教員の理解が深まり、普及が加速していくことが予想される。
- ・山口県義務教育課では、子どもたちが地元企業に新商品を提案し、実際に商品化したり、地域のキャラクターを作ったりするなど、地域の価値を高める活動を含めた起業家体験を行っている。これも知財創造教育との連携が可能な取組だと思われる。

#### 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う授業ができるのではないか。
- ・教員への理解を深めるためには校長会や教科ごとに作られている勉強会組織に働きかけることも有効であるとの意見が出された。年度の初めに会合が行われることも多いようであり、働きかけにはタイミングが重要であろう。教員研修を行っている独立行政法人教職員支援機構 (<http://www.nits.go.jp>) との連携も重要だと思われる。

- ・山口県立宇部工業高等学校では、学校運営協議会の場で、地域コンソーシアムの情報を共有し、知財創造教育を推進していくことで賛同を得ている。

#### オ. 教育委員会との連携

- ・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。
- ・県内の小学生を対象に、小学校で学ぶ理科と実社会や自然との関わりについて観察や実験活動を通じて「気づき」の機会を提供する理科授業を実施。地元企業の技術者研究者が講師となり、企業の製品等を活用した実験等を取り入れ、「理科」が日常生活や社会で活かされていることに気づき、さらに理科の学習と将来の職業の関連性に気づくことを目指した授業を実施している。県内企業の事業紹介としてキャリア教育や地域創生にもつながるものであり、他県でも教育委員会や企業に積極的に働きかけることで実現可能な事例と思われる。

#### カ. 各教科研究会等との連携

- ・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いただける場合は、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思われる。

#### キ. 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。企業からの資金的支援を得るには、知財創造教育の意義等に対する理解をさらに深めていただくだけでなく、知財創造教育の推進に対する共感までを得ることが必須である。
- ・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。
- ・山口県萩市の福栄小中学校では、総合的な学習の時間で職場体験を実施し、地域の豊かな文化的資産や自然環境に気づかせるとともに知財マインドの醸成を織り込む目的で、小学生がもち米作りを体験し、中学生がそのもち米を使った商品のネーミングやパッケージデザインを検討し、地元の物産展で販売するまでを実施した。この取組は、無理なく主体的に知財を学べる好事例である。地域コンソーシアム会議での報告がきっかけとなり、来年度、起業家教育の枠組みとして文部科学省から支援していただくこととなった。

## ク. 高等専門学校との連携

- ・各地の高等専門学校では、地元の小中学校向け等に出張授業を実施しているところが多い。出張授業の中には、知財創造教育に資するものが多く存在すると思われる。高等専門学校と連携して出張授業の情報を提供いただき、一カ所にまとめて掲載しておくことで、各地の教員が出張授業を利用しやすい状態になると考えられる。

## 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、国立大学法人山口大学を事業協力者として、共同で事業展開していくことが一案として考えられる。

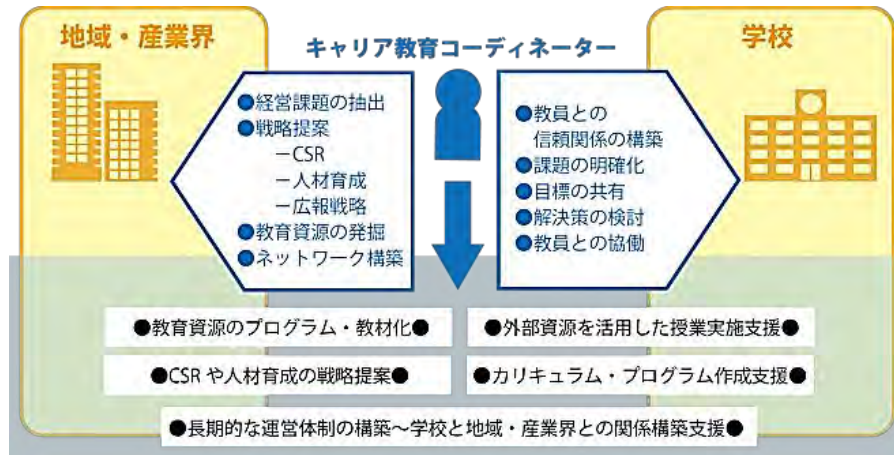
### ウ. 教育現場と外部リソースのマッチング

- ・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。

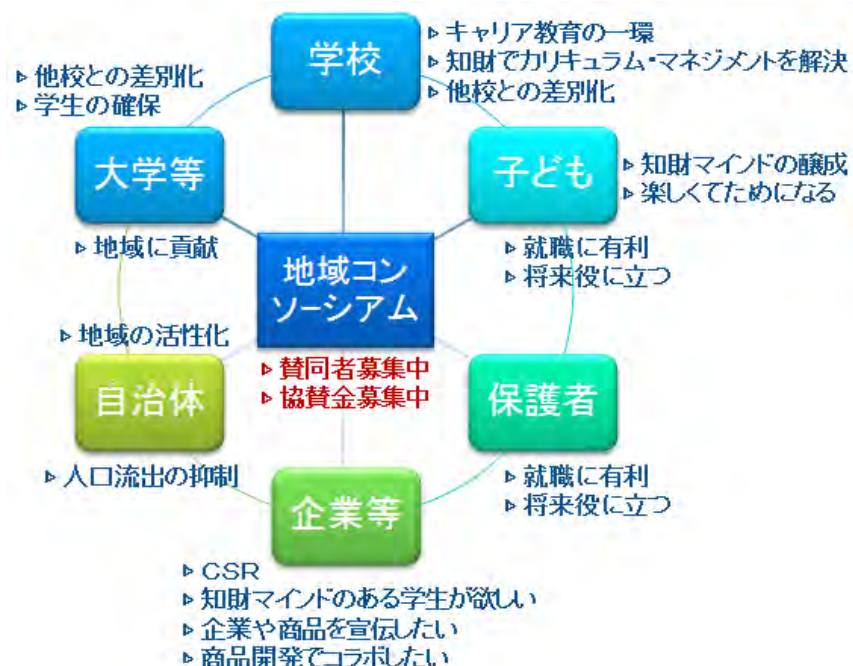
- ・このキャリア教育コーディネーター制度において示されている、教育現場と企業等の連携を構築していくための手法は、学ぶべきところも多くあると思われる。

※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/cccec>)。



## 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

中国地域においては、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、中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、例えば、ある学校ではキャリア教育の一環として、子どもたち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。また、九州地域の各県発明協会の会員企業のネットワークを駆使すれば、ボランティア講師候補を募ることはそれほど困難ではないだろう。
- ・ 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

- ・ 中国地域では、本コンソーシアム推進のための委員会に、域内の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、中国地域の発明協会等から多くの方々が委員若しくはオブザーバーとして多数参加いただいたので、今後も連携を密にすることで知財創造教育を教員に普及できる可能性が大きいと思われる。教員への普及を進めることが自立への近道ではないだろうか。
- ・ 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（中国）」  
第 1 回委員会

議事次第

記

- 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」  
（山口市吉田 1677-1）
- 議 題 （1） 委員紹介  
（2） 議長選出  
（3） 地域コンソーシアムの目的と今後の計画について  
（4） 事例共有等について  
（5） 意見交換  
（6） 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. 中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（中国）」  
第 1 回委員会 委員・参加者名簿（敬称略）

**【委員】**

烏田 栄二	一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会	委員長
陳内 秀樹	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター	特命准教授
中村 圭治	山口県立宇部工業高等学校	校長
原田 孝之	山口県教育庁義務教育課指導班	指導主事
藤牧 幸一	株式会社朝日新聞社 山口総局	記者
松嶋 渉	山口県 教育庁 高校教育課 産業教育班	指導主事
水口 昭弘	水口電装株式会社	常務取締役
吉岡 智昭	萩市立小中一貫教育校 萩市立福栄小中学校	校長

**【オブザーバー】**

福根 浩美	山口県 商工労働部 新産業振興課 新事業支援班	主査
出口 和義	一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会	委員
山本 明良	一般社団法人鳥取県発明協会	事務局次長
岸本 智子	一般社団法人島根県発明協会	参与
中尾 尚美	一般社団法人岡山県発明協会	書記
西村 成美	一般社団法人広島県発明協会	専務理事兼事務局長
廣政 武志	一般社団法人山口県発明協会	事務局長
佐々木 俊二	鳥取県 商工労働部 産業振興課	課長
李 鎔璟	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター	准教授（工学博士）
小川 明子	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター	特命准教授
西川 毅	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（中国）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（中国）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。企業等に現実的に参画してもらえそうな具体案も含む。

中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
鳥取県	鳥取県知的財産の創造等に関する基本条例	県内の産業活動の高付加価値化及び新分野への進出を促進し、県産業の自立的発展に寄与	<a href="https://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=99805">https://www.pref.tottori.lg.jp/dd.aspx?menuid=99805</a>
	セミナー名称（学生以外）	概要	URL
	①「知的財産の活用！セミナー in 米子 知的財産活用セミナー」 日時：10月26日 ① 1:30 PM - 4:00 PM ②「2018知財ビジネスマッチング会 in とっとり（個別面談会）」 日時：9月12日 ① 1:30 PM - 3:30 PM	鳥取県知的所有権センターのウェブサイト情報 ①主催：日本弁理士会中国支部、日本弁理士会 ②主催：公益財団法人鳥取県産業振興機構 2つとも後援：鳥取県 ①知的財産全般の成功例や失敗例の紹介、他 ②事例発表、解放特許の紹介	<a href="http://tottorichizai.com/event/2018-10-26-chizaihirometai/">http://tottorichizai.com/event/2018-10-26-chizaihirometai/</a>
	セミナー名称（学生向け）	概要	URL
島根県	（一社）鳥取県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL
	知財戦略名称	概要	URL
	鳥根県知的財産活用戦略	「鳥根県知的財産活用戦略」は平成14年9月に策定した「鳥根県産業振興プログラム」のアクションプログラムとして、本県における知的所有権をめぐる現状と課題を踏まえ、産学官それぞれが取り組むべき課題、本県の特徴を生かした、知的財産を活用した新たな産業振興のモデルを提示するものである。	<a href="https://www.pref.shimane.lg.jp/industry/syoko/san-eyo/chiki/chizai/">https://www.pref.shimane.lg.jp/industry/syoko/san-eyo/chiki/chizai/</a>
	セミナー名称（学生以外）	概要	URL
鳥根県	①「知的財産戦略セミナー」 ②「鳥根知財塾」 ③知財広め隊セミナー in 鳥根「会って聞いちゃおう！ブランド&アイデア活用法」 日時：平成30年7月26日（木）13時30分～18時00分	①鳥根県では平成13年2月に日本弁理士会との間で支援協定を締結し、この協定に基づき平成13年度から鳥根大学地域共同研究センター、発明協会鳥根県支部と協力して「知的財産戦略セミナー」を開催し、知的財産についての普及啓発活動に務めているほか、定期的に弁理士の派遣を受けて無料で個別に特許相談開催していたようですが、この支援協定は平成15年度末で修了したため、現在は開催していません。 ②主催：鳥根県・公益財団法人しまね産業振興財団・一般社団法人鳥根県発明協会 対象：鳥根県内中小企業の皆様 本講座では、その自社の強み＝『知財』を“見える化”することにより経営課題解決の手段としての活用について検討いただきます。 ③主催：日本弁理士会、日本弁理士会中国支部 共催：鳥根県 対象：中小企業関係者、一般、学生、自治体など	① <a href="https://www.pref.shimane.lg.jp/industry/syoko/san-eyo/chiki/chizai/chapter2.html">https://www.pref.shimane.lg.jp/industry/syoko/san-eyo/chiki/chizai/chapter2.html</a> 【2】鳥根県の知的財産戦略/1. 知的所有権をめぐる現状と課題/ (2) 現在の支援体制/ 1 日本弁理士会との協力 内に記載あり ② <a href="http://www.shimane-hatsume.com/index.php?view=4863">http://www.shimane-hatsume.com/index.php?view=4863</a> ③ <a href="https://b2b-ch.infomart.co.jp/news/detail.page:JSESS10N1D_B2B0H=93b210fb0be5a489c784bb57444e?0&amp;IMNEWS1=1077781">https://b2b-ch.infomart.co.jp/news/detail.page:JSESS10N1D_B2B0H=93b210fb0be5a489c784bb57444e?0&amp;IMNEWS1=1077781</a>
	セミナー名称（学生向け）	概要	URL
	（一社）鳥根県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL

1/2

中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
岡山県	おかやま知的財産活用指針	県及び国、関係機関等の知的財産に関する取組を取りまとめた	<a href="http://www.pref.okayama.jp/page/detail=100558.html">http://www.pref.okayama.jp/page/detail=100558.html</a>
	セミナー名称（学生以外）	概要	URL
	（一社）岡山県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL
広島県	知財戦略名称	概要	URL
	ひろしま産業新成長ビジョン ～イノベーション立県を実現します～	7 付加価値・競争力を高めるイノベーション力の強化/ II 広島県におけるイノベーション創出のための取組（方向性）（4）事業化 ②戦略的な知的財産管理への支援の中で、企業の持つ知的財産の有効活用の支援体制を充実させることを目標に「知的財産アクションプラン」を策定	<a href="https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/67/saney-bushinseitvaavision.html">https://www.pref.hiroshima.lg.jp/soshiki/67/saney-bushinseitvaavision.html</a>
	セミナー名称（学生以外）	概要	URL
	「初心者向け 知的財産権セミナー in ぶくやま」	主催：（公財）ひろしま産業振興機構、（一社）広島県発明協会、広島県 対象：中小企業の方、中小企業支援に携わる方、創業をお考えの方 など	<a href="https://www.hiwave.or.jp/event/13512/">https://www.hiwave.or.jp/event/13512/</a>
山口県	（一社）広島県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL
	知財戦略名称	概要	URL
	山口県知的財産基本戦略	近年、重要性が急速に高まっている特許権等の知的財産に関する総合的な施策の取組方針を示す「山口県知的財産基本戦略」を策定	<a href="http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a16900/iiseda/chizai-senryaku.html">http://www.pref.yamaguchi.lg.jp/cms/a16900/iiseda/chizai-senryaku.html</a>
	セミナー名称（学生以外）	概要	URL
山口県	（一社）山口県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL
	（一社）山口県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL
	（一社）山口県発明協会と共催にて「発明くふう展」を開催	概要	URL

2/2

## 「企業連携出前授業」平成30年度の開催状況

地域	学校	開催日	協力企業／実施内容
東部	鳥取市教委交歓会 中学3年生(70名) 【校外授業】	7月31日(火) 第1回開催済 15:00-16:00	三洋テクノソリューションズ鳥取(株) ・タブレットの耐久性向上技術紹介
	世紀小学校 5年生(52名) 【図工】	9月14日(金) 第2回開催済 10:30-12:05	モルタルマジック(株) ・砂ねんど工作
	久松小学校 4年生(39名)+1名 【図工】	11月1日(木) 第5回開催済 10:35-12:10	モルタルマジック(株) ・砂ねんど工作
中部	関金小学校 5年生(18名) 【図工】	10月23日(火) 第4回開催済 9:35-11:30	モルタルマジック(株) ・砂ねんど工作
西部	五千石小学校 6年生(17名) 【算数】	9月26日(水) 第3回開催済 10:50-11:35	(株)日本マイクロシステム ・作図ソフトを使ったパソコン操作
	五千石小学校 5年生(30名) 【総合学習】	12月11日(火) 第6回開催済 10:50-11:35	気高電機(株) ・「おいしいご飯が炊ける炊飯器のしくみ」を実験を交えて紹介
発明楽	五千石小学校 4年生(20名)	9月27日(木) 第1回開催済 14:00-15:30	鳥取大学 植木先生 ・内視鏡装置や電動車いすを用いた授業
	中ノ郷小学校 4年生(42名)	10月2日(火) 第2回開催済 13:55-15:30	鳥取大学 植木先生 ・内視鏡装置や電動車いすを用いた授業

## 「企業連携出前授業（第1回）」開催報告

平成30年7月31日(火)、三洋テクノソリューションズ鳥取株式会社様にご協力頂き、「タブレットの耐久性向上」をテーマとした出前授業を、中学3年生70名を対象に、福部町コミュニティセンターにて開催しました。

参加した中学生は、姉妹都市の締結を行っている鳥取市と姫路市の中学3年生(各35名)で、3日間の合宿交歓会の交流活動の一環として参加しました。

授業は、タブレットに鋼球を落下させて耐久性を確かめる実験のほか、耐久性を高める仕組みについて、グループで考えて発表するグループ学習なども行われました。

これらの学習を通じて、県内のモノづくり企業の製品開発の一端を知ることができる良い機会となりました。



～アンケートの感想より～

- ・普段は見ない内部構造について深く知ることができ、良かった。今のタブレットはとても進化していると思いました。
- ・身近に使っているタブレット、カラオケ用のタブレットがなぜ衝撃に耐えることができるのかが実験や分解を通して良くわかりました。
- ・分解など絶対にできない実験ができて良かったです。実際に実験が見れて良かったです。
- ・今日、このような日にこうした実験ができたことは、今の僕たち中学3年生の将来を考える時期としてとても良かったことでした。



## 「企業連携出前授業（第2回）」開催報告

平成30年9月14日（金）、モルタルマジック株式会社様にご協力頂き、「固まる砂の不思議さを体験しよう」と題した出前授業を、鳥取市立世紀小学校の5年生2クラス（52名）を対象に開催しました。

JAXAも注目する砂を簡単に固める技術を、鳥取県内の企業が開発したことの紹介に続き、砂ねんど工作を行いました。工作では砂をこねてひとかたまりにし、形を整えた後、オーブントースターで加熱すると、数分で砂が固まりました。その後、思い思いの色を塗って作品を完成させました。

また、会場には、同社製のお土産品が展示されるコーナーが設けられ、桜島の火山灰や富士山の砂を固めて作ったユニークなお土産品についても見学することができました。



～アンケートの感想より～

- ・あんなにさらさらだった砂が焼くとかたくなったのがすごかった。
- ・砂のねん土が手にくっついたりして大変だったけど楽しかったです。
- ・ペンで色をぬるときが楽しかった。

## 「企業連携出前授業（第3回）」開催報告

平成30年9月26日（火）、株式会社日本マイクロシステム様にご協力頂き、「立体モデルを扱おう」と題したパソコンを活用した出前授業を、米子市立五千石小学校の6年生1クラス（17名）を対象に開催しました。

作図（CAD）ソフトを使って車の設計や服のデザインが行われることの事例紹介や、大型の3Dプリンターを使って家が作られる事例紹介が行われました。

また、2名が一緒になって実際にパソコンを操作しながら2次元と3次元表現の違いを体感したり、クイズ形式で間違い探しを行うなどして学習を深めました。



～アンケートの感想より～

- ・今日は、作ることや間ちがいさがしなどで楽しく学べたのしかったです。とくに、作ることや角度を変えられたりしてびっくりすることがいっぱいでした。もし、将来、機械の仕事になったら、この話を活かしてがんばりたいです。
- ・パソコンをそうさするのは、むずかしかったけど、とても役に立つし、何かをつくる時、パソコンで早くできるのはすごくてびっくりしました。
- ・今日の授業は、ぼくが得意だったので、すごくおもしろくて、授業の最後に「日本マイクロシステムにはいつかいいな」と心の中ですごく思いました。

## 「企業連携出前授業（第4，5回）」開催報告

モルタルマジック株式会社様にご協力頂き、「固まる砂の不思議さを体験しよう」と題した第4回目の出前授業を、平成30年10月23日（火）倉吉市立関金小学校の5年生を対象に、第5回目の出前授業を、平成30年11月1日（木）鳥取市久松小学校の4年生を対象に開催しました。

JAXAも注目する砂を簡単に固める技術を、鳥取県内の企業が開発したことの紹介に続き、砂ねんど工作を行いました。少量の水を加えて砂をこねると、砂がひとかたまりになり、形を整えた後、オーブントースターで数分加熱すると、砂が固まりました。

～アンケートの感想より～

- ・そんなにもすごいものを発明した会社が鳥取にあるなんて、うれしかった。ふだんあまりしない体験をさせてもらえてうれしかった。
- ・本当に水だけでかたまるか不安でしたが、かたまっておどろきました。そのすなを今度買いに行ってみたいです。
- ・すなに水をかけるだけで、ねん土になるなんてびっくりしました。



## 「企業連携出前授業（第6回）」開催報告

平成30年12月11日（火）、気高電機株式会社様にご協力頂き、「おいしいごはんが炊ける炊飯器のしくみ」と題した出前授業を、米子市立五千石小学校の5年生1クラスを対象に開催しました。

炊飯器の構造や組立て工程を、写真や動画で確認したり、お米がおいしく炊き上がるまでの火加減がどのように変化するか、説明を受けました。

また、炊飯中にお米を攪拌させて炊きムラをなくする「おどり炊き」と呼ばれる炊飯動作について、中身が見える炊飯用の内釜を使った実験を通じて確認し、学習を深めました。

～アンケートの感想より～

- ・今まで見たことのないすいはん機の中の仕組みを見て、たくさんの工夫があり、すごいと思いました。「特許」というのは、いいアイデアだなあと思いました。今日習ったことを、帰って、家の人に伝え、改めてすいはん機を見てみたいと思います。
- ・どんなふうにしてすいはんきをつくっているのか、どうすれば、おいしくなるのかが、よく分かりました。実験もしたので分かりました。
- ・気圧が1.2とかだと105℃までいくと分かりました。気圧が高くなるとお湯がわかかせないと初めて知りました。すい飯きのしくみが分かったので、家の人にも伝えてあげたいです。
- ・「工場見学をしたい」という意見も多数寄せられました。





## 「発明楽 出前授業（第1回）」開催報告

平成30年9月27日（水）、鳥取大学 医学部 教授 植木賢様にご協力頂き、「とっとり発！知財創造教育“発明楽”」と題した出前授業を、米子市立五千石小学校の4年生1クラス（20名）を対象に開催しました。

授業では、内視鏡装置、電動車椅子などを使った実演・体験のほか、「発明楽POP-UP絵本」による“発明楽”の解説・演習が行われました。

「発明楽」とは発明を生み出す4つの発想技術として、算数の「 $+$   $-$   $\times$   $\div$ 」を用いた考え方で、植木教授が考案されたものです。発明楽POP-UP絵本は、この「 $+$   $-$   $\times$   $\div$ 」を用いて、一般の発明や医療の発明を分かりやすく解説されています。

～アンケートの感想より～

- ・自分のためではなく、ほかの人のために車イスなどを作っていて、しかもほかの人に安全に使えるようにしてすごいいいと思いました。
- ・たくさんの発明された物を見てよかったです。たし算、ひき算、かけ算、わり算という考え方があることにおどろきました。わたしもこれから、役に立つ発明をしたいと思いました。
- ・大腸にないしきょうをいれるといたいこと、大腸がやぶれやすいことなど知らないことが知れて良かったです。ないしきょうは、さがが動くことやカメラのえいぞうを大きくしたりすることができてすごいいいと思いました。



## 「発明楽 出前授業（第2回）」開催報告

平成30年10月2日（火）、鳥取大学 医学部 教授 植木賢様にご協力頂き、「とっとり発！知財創造教育“発明楽”」と題した授業を、前回に引き続き、鳥取市立中ノ郷小学校の4年生2クラス（42名）を対象に開催しました。

授業では、前回と同様、内視鏡装置、電動車椅子を使った実演・体験、「発明楽POP-UP絵本」による“発明楽”の解説・演習の他、鳥取大学附属病院と民間企業が発明した医療機器（ロボットシュミレーター）を使った実演も行われました。

この授業は、発明楽にご興味を持たれている内閣府の西川参事官補佐様、発明推進協会 小山様も視察されました。



～アンケートの感想より～

- ・最初は発明にきょうみがなかったけれど、今回のじゅぎょうを受けて発明にきょうみがわいたので、いえでも $+$   $-$   $\times$   $\div$ にかんけいしたもので作られたものをさがしてみたいです。
- ・発明は世界をよりよくするとわかりました。
- ・日本の発明は世界をかえるとわかりました。発明と発見はちがうとわかりました。
- ・発明は、思いがけない発明で世界をすくえるとわかりました。
- ・いろいろな発明楽で人の命をたすけられることもあると分かった。
- ・発明がしょうらいをかえるとわかりました。



### 青少年向けものづくり体験事業（平成29年度）

科学技術の楽しさや面白さ、発見の喜びや感動を体験してもらい、将来の科学技術の担い手である青少年の理科離れに歯止めをかけるため、小中学生等を対象として「青少年ものづくり関連講座」を毎年開催。工作ブースを作り簡単に出来るようなブースは作品完成後すみやかに交代し、少し難しいブースは時間を決め、全員入れ替え制で行った。夏休み中に開催した「夏休みものづくり工作教室」は100名程度の来場者があった。1開催で4～5ブースを設営。

○開催回数　：年8回

○開催場所　：安来市、松江市（3）、大東町、出雲市(2)、美郷町



リニヤモーターカー



動くちょうちょ

### ものづくり体験フェスタ2017 in 益田

主催の島根県立西部高等技術校に協力し、益田の地域の小学生を対象に「ものづくり」を通じて楽しみながら科学への興味を深めてもらうため平成27年度から日原少年少女発明クラブ斉藤会長を講師に迎え「夏休み親子教室」を毎年開催している。

- ・日時：平成29年7月23日（日）
- ・会場：西部高等技術校
- ・参加人数：30名



ペットボトルを利用した飛行機

## ロボカップジュニア2018島根ブロック大会

ロボットの設計製作を通じて次世代のRobo Cupの担い手を育て、次世代のリーダーとなるための基礎基本を身につけられる協同学習の場を提供し、競争の先にある協調を目指し、平成24年度から島根ブロック大会実行委員会が当協会とポリテクカレッジ島根共催で「子どもたちの技術力、コミュニケーションの学習と交流の場」を目的に大会が開催された。この日の勝者は全国大会に出場する。

- ・日時：平成30年2月3日（土）
- ・場所：ポリテクカレッジ島根



優勝「アヴァロン」

(郷田小学校 尾前さん、杉本さん) (江津中学校 佐々木さん、尾前さん、二宮さん)

今年は3月に和歌山県で全国大会が開催され、優勝チーム「アヴァロン」と2位の「イーストスターズ」(小幡夏海さん 小幡響さん)、プレゼン優勝の「ロボX」が出場した。



プレゼンの部優勝「ロボX」

## 発明くふう展と同時開催サイエンスショー

島根県学生児童発明くふう展の展覧会と表彰式と同時に毎回開催。

講師は出雲科学館の指導員の方から推薦を受け各地で開催されるサイエンスショーで活躍されている方々(企業・科学館の指導員)に依頼し、開催している。

今年度は「エネルギー実験ショー」と題し、私たちの毎日の生活に欠かせない電気のエネルギー。そんな電気をテーマにしたエネルギー実験するサイエンスショーを開催。

(講師：企業の方)



### 少年少女発明クラブ支援事業

次代を担う青少年の科学技術に対する夢と情熱を育み、創造性豊かな人間形成を図るとともに知的財産への関心を喚起することを目的として「少年少女発明クラブ」の活動に対して以下の支援を行った。

※県内の少年少女発明クラブ：出雲、大社町、日原、松江

○少年少女発明クラブ中国地方ブロック研修会（山口市）

平成30年度は当県松江市で開催

○少年少女発明クラブ全国会議・チャレンジ創造コンテスト（東京）

○少年少女発明クラブ全国会議（東京）

### 島根県学生児童発明くふう展

地域の将来を担う学生児童の創造性豊かな人間形成を図るため、発明くふうの楽しさを体得させるとともに優れた発明くふう作品を顕彰する「第20回島根県学生児童発明くふう展」を開催した。（サイエンスショー同時開催）



《表彰式》日時：平成29年11月11日（土）

場所：出雲科学館（出雲市）

出品数：34点

来場者：100名

### 受賞各賞

○島根県知事賞

「ペットボトルリサイクル自動ミニせん風機」高松小（4年）寺西陸さん

- 島根県教育委員会教育長賞  
「つむじチェッカー」乃木小（3年）田辺寛明さん
- 日本弁理士会会長奨励賞  
「わかるなべつかみ」内中原小（1年）藤井桜子さん
- 日本弁理士会中国支部長賞  
「いろいろかきまぜ機」荒木小（6年）木下陽希さん
- 島根大学学長賞  
「ちょきちよきマシーン」宍道小（4年）山本幸長さん
- 松江工業高等専門学校校長賞  
「ペンチで切っても飛びません」松江第四中学校（1年）福田周さん
- 島根県小中学校理科教育研究会会長賞  
「早おしピンポンでスーパー3年生」柿木小（3年）田原夾弥さん
- 山陰中央新報社社長賞  
「電動やすり」乃木小（3年）田辺寛明さん
- 山陰中央テレビ社長賞  
「もじてらす」城北小（5年）鳥谷賢世さん

上位9賞

- その他（公財）しまね産業振興財団理事長賞2名、一般社団法人島根県発明協会会長賞2名、島根大学産学連携センター長賞3名、松江工業高等専門学校地域共同テクノセンター長賞3名、島根県発明協会奨励賞4名が選ばれた。

#### 第76回全国学生児童発明くふう展

##### 入選賞

- 「ペンチで切っても飛びません」松江市立第四中（1年）福田周さん
- 「指を切らない包丁」松江市立第一中（1年）藤田雅邦さん



## 岡山県発明協会 平成 29 年度実施事業

### ■発明くふう展・未来の科学の夢絵画展

将来の科学技術のあり方について児童生徒の関心を高めるとともに創作の喜びを体得させるなど、深い観察力と豊かな創造力を育むことを目的として、「児童生徒発明くふう展」及び「未来の科学の夢絵画展」を開催した。

#### ① 第 8 1 回岡山県児童生徒発明くふう展開催概要

i) 作品募集	平成 29 年 7 月 3 日 (月) ~ 10 月 13 日 (金)	
ii) 応募状況	小学校	65 点 (49 校)
	中学校	14 点 (9 校)
	合計	79 点 (58 校)
iii) 審査	予備審査	平成 29 年 10 月 25 日 (水)
	本審査	平成 29 年 11 月 13 日 (月)
	(特賞 9 点・奨励賞 10 点・入選 20 点を選定)	

#### ② 2017 岡山県未来の科学の夢絵画展開催概要

i) 作品募集	平成 29 年 7 月 3 日 (月) ~ 9 月 29 日 (金)	
ii) 応募状況	小学校	67 点 (31 校)
	中学校	140 点 (9 校)
	合計	207 点 (40 校)
iii) 審査	予備審査	平成 29 年 10 月 16 日 (月)
	本審査	平成 29 年 11 月 13 日 (月)
	(特賞 7 点・金賞 10 点・銀賞 20 点を選定)	

#### ③ 表彰式及び展覧会開催概要

i) 表彰式	日時	平成 29 年 12 月 8 日 (金) 15 時 ~ 16 時 30 分
	場所	岡山県生涯学習センター 大研修室 (岡山市)
ii) 展覧会	会場	岡山県生涯学習センター 人と科学の未来館 サイピア (岡山市)
	会期	平成 29 年 12 月 8 日 (金) ~ 14 日 (木)
	入場者	528 名



展示会の様子



受賞者の皆さん

④ 第76回全日本学生児童発明くふう展

第81回岡山県児童生徒発明くふう展へ出品された作品から優秀な作品を全国展へ推薦し、次の結果を得た。

賞名	作品名	学校名	学年	氏名
入選	べんりざる	浅口市立金光吉備小学校	2年	高橋玄人
入選	砂が落とせるシューズ入れ	高梁市立津川小学校	5年	赤井優月
入選	アイトレシアター	岡山市立三勲小学校	5年	東 暖乃
入選	倒れにくいコップ入れ	津山市立津山東中学校	2年	久保心暉

⑤ 第40回未来の科学の夢絵画展

2017岡山県未来の科学の夢絵画展へ出品された作品から優秀な作品を全国展へ推薦し、次の結果を得た。

賞名	作品名	学校名	学年	氏名
発明協会 会長賞	善いことチャージポイントカード	玉野市立第二日比小学校	4年	久富康平
朝日中高 生新聞賞	電車から安全ビーム	岡山大学教育学部附属中学校	1年	横山侑汰
優秀賞	鼻そう着式の森フィルター	岡山市立南輝小学校	5年	宮永苺果
優秀賞	台風楽しく活用トランク	岡山市立三勲小学校	6年	別役由依
優秀賞	チャーミング・イノシシ・ロボ	岡山市立旭東小学校	6年	渡辺真菜
優秀賞	ふれあい育児ベビーカー	岡山大学教育学部附属中学校	2年	小野媛乃
優秀賞	雪変換装置	岡山大学教育学部附属中学校	2年	渡辺泰成
奨励賞	健康表示冷蔵庫	岡山大学教育学部附属小学校	5年	武久文香
奨励賞	おそうじロボット	岡山大学教育学部附属中学校	1年	足立宇則
奨励賞	雲吸い込み水やり	岡山大学教育学部附属中学校	1年	黒瀬嘉斗
奨励賞	風呂場で健康チェック	岡山大学教育学部附属中学校	1年	田中颯人
奨励賞	北極生態系保護施設	岡山市立岡北中学校	3年	薬師寺宏行

■ 少年少女発明クラブ

次代を担う青少年の科学技術に対する夢と情熱を育み、創造性豊かな人間形成を図るとともに知的財産への関心を高めるため、自由な環境の中で創造活動を行い、作品を完成する喜びを体得させることを目的とする少年少女発明クラブの活動を支援した。

岡山県内で活動中の発明クラブ

- ・津山市少年少女発明クラブ
- ・玉野市少年少女発明クラブ
- ・岡山市少年少女発明クラブ

■発明くふう講座

児童生徒の創造性を高めるとともに、発明工夫に関する教育活動の一環とすることを目的とした「発明くふう講座」の開催を支援した。

第1回	開催日 開催場所 開催内容 参加者	平成29年11月1日(土) 玉野市立玉原小学校(玉野市) ものづくり体験教室(モーターで動く体操選手の製作) 20名
第2回	開催日 開催場所 開催内容 参加者	平成30年1月28日(日) 岡山県生涯学習センター 美術教室(岡山市) カムを各自設計してゼンマイで進む車の製作 14名



発明くふう講座の様子(1)



発明くふう講座の様子(2)

■岡山リサーチパーク一般公開「おもしろ体験でえ〜」への出展

「岡山リサーチパーク」を児童生徒等に一般公開する「おもしろ体験でえ〜」実行委員会として参加した。また本行事にて、岡山市少年少女発明クラブに所属する小学生が製作した発明くふう作品を展示するとともに、第75回全日本学生児童生徒発明くふう展特別賞受賞作品紹介のVTRを上映し、来場した児童生徒に発明くふうへの啓蒙を図り、くふう展及び絵画展の募集を行った。

日時 平成29年7月21日(金)～22日(土) 10時～16時  
場所 テクノサポート岡山(岡山市北区)  
参加者 「おもしろ体験でえ〜」来場者数 延べ3,000人



発明くふう作品の展示



特別賞受賞作品 VTR 上映

## 平成30年度理科教育における特別講師による授業 実施要項(小学校)

一般社団法人広島県発明協会

### 1. 事業目的

次世代を担う子どもたちにとって、社会における学びの役立ちを実感し、科学や理科の学びで何が重要かということを実感することは非常に重要なことと言えます。小学校学習指導要領でも、学習内容を実生活と関連付けて実感を伴った理解を図ることが求められています。

当会では、平成19～22年度「社会人講師活用型教育支援プロジェクト」として経済産業省の委託を受け、広島市教育委員会、広島県教育委員会と連携し、広島県内の小学生を対象に、小学校で学ぶ理科と実社会や自然とのかかわりについて観察や実験活動を通じて「気づく」機会を提供する理科授業を実施してきました。当該プロジェクト終了後も、当会では広島市教育委員会と連携し、本事業を当会の自主事業として継続実施しており、本年度も広島市内の小学校を対象に、理科単元に沿った理科授業として、地元企業の技術者・研究者が講師となり、企業の製品等を活用した実験等を取り入れ、学校で学ぶ理科が日常の生活や社会で活かされていることに気づき、さらに、理科の学習と将来の職業の関連性に気づくことを目指した授業を実施いたします。

### 2. 事業概要

主催:一般社団法人広島県発明協会 広島市教育委員会

共催:科学わくわくプロジェクト

実施期間:平成30年9月1日～平成31年3月31日

費用負担:無料

### 3. 事業内容

#### (1) 授業プログラムの実施

①プログラム:プログラム一覧(別紙1)、個別プログラム(別紙2)

②対象:広島県内小学校の児童

③実施時数:1学級あたり1～2単位時間

④補足事項:

- ✓時期によっては、実施できない場合もあります。
- ✓実施回数、1回あたりの人数等に限りがある場合もあります。
- ✓原則として、学校、企業講師による事前打合せを行います。

#### (2) アンケート調査の実施

お問合せ:  
一般社団法人広島県発明協会  
〒730-0052 広島市中区千田町 3-13-11  
TEL 082-241-3940 FAX 082-241-4088  
E-mail [info@hiroshima-hatsumei.jp](mailto:info@hiroshima-hatsumei.jp)  
担当 吉村、小山



平成30年度理科教育支援事業

主催：一般社団法人広島県発明協会  
共催：科学わくわくプロジェクト

## プログラム一覧（小学校）

No.	協力企業・機関名	プログラム名	学年	単元例	実施条件等
1	テンパール工業(株)	電流のはたらきと スイッチ	5年 6年	電流が生み出す力 電気の利用	1校程度 過去に実施していない学校
2	戸田工業(株)	永久磁石と電磁石	5年 6年	電流が生み出す力 電気の利用	11～3月 小中合せて 5～6校程度
3	広島県立総合技術研究所 水産海洋技術センター	カキの一生	6年	生き物とかんきょう	10～2月 月1校程度、5校まで
4	広島ガス(株)	燃えるの三要素と 様々な燃える	6年	ものの燃え方と空気	11～12月上旬、1月 小中合せて5校程度
5	広島ガス(株)	燃料電池 ～エネルギーと環境～	6年	電気の利用	11～12月上旬、1月 小中合せて5校程度
6	チューリップ(株)	針の表面は どうなっているの？	6年	水よう液	3校程度
7	コベルコ建機(株)	活躍する 『てんびんとてこ』 コベルコ建機のショベル カーをみてみよう!!	6年	てこのはたらき	月1校程度、5校まで
8	(株)ジェイ・エム・エス	ヒトの体はすごい はたらきをしているぞ！ ～人工臓器の はたらきをさぐる～	6年	人や他の動物の体	小中合せて1校程度

※時期によっては、実施できない場合もあります。

※実施回数、1回当たりの人数等に限りがある場合もあります。

※教材の一部をご準備頂く場合があります。

※詳細は下記までお問合せください。

プログラムに関するお問合せ：  
 一般社団法人広島県発明協会 担当：吉村・小山  
 広島市中区千田町 3-13-11  
 Tel 082-241-3940 Fax 082-241-4088  
 e-mail info@hiroshima-hatsumeijp

## 平成30年度理科教育における特別講師による授業 実施要項(中学校)

一般社団法人広島県発明協会

### 1. 事業目的

次世代を担う青少年の教育において、「理科嫌い」「理科離れ」は今もって議論されており、理数教育の充実には非常に重要な事項となっています。理数教育の改善策の一つとして、理科を学ぶことの意義や有用性を実感する機会を持たせ、科学への関心を高める観点から、実社会・実生活との関連を重視する内容を充実することが重要であると、中学校学習指導要領にも謳われています。

当会では、平成20年度から3ヶ年のプロジェクトで経済産業省の委託を受け、広島市教育委員会、広島県教育委員会と連携し、広島県内の中高生を対象に、理工への進学意識や理工系の職業観の醸成につながる教育プログラムの開発・実証を実施してきました。当該プロジェクト終了後も本事業を当会の自主事業として継続実施しており、本年度も広島市教育委員会と連携し、広島市内の中学校を対象に、将来の地域産業の担い手を育成することを目的として、地元企業や研究機関の技術者、研究者による出張授業や工場、研究機関の見学会を実施し、現在学んでいる理科系の教科を学ぶ意義や、産業技術の社会的価値・重要性等を学んでいただきます。さらに、理科の学習と将来の職業の関連付けを目指した授業を実施いたします。

### 2. 事業概要

主 催：一般社団法人広島県発明協会 広島市教育委員会

共 催：科学わくわくプロジェクト

実施期間：平成30年9月1日～平成31年3月31日

費 用：無料

### 3. 事業内容

#### (1) 授業プログラムの実施

##### ① 出張授業型プログラムおよび施設体験型プログラムの実施

- ・出張授業型プログラム：学校に出向いて、企業の技術者等が講師となり、授業を行います。
- ・施設体験型プログラム：企業や研究所等の施設見学を行います。

##### ② プログラム：プログラム一覧(別紙3)、個別プログラム(別紙4)

##### ③ 対象：広島県内中学校の生徒

##### ④ 実施時数：1学級あたり1～2単位時間

##### ⑤ 補足事項：

- ✓ 時期によっては、実施できない場合もあります。
- ✓ 実施回数、1回あたりの人数等に限りがある場合もあります。
- ✓ 原則として、学校、企業講師による事前打合せを行います。

#### (2) アンケート調査の実施

お問合せ：一般社団法人広島県発明協会  
〒730-0052 広島市中区千田町 3-13-11  
TEL 082-241-3940 FAX 082-241-4088  
E-mail [info@hiroshima-hatsumei.jp](mailto:info@hiroshima-hatsumei.jp)  
担当 吉村、小山

## プログラム一覧（中学校）

## 1. 出張授業型プログラム

No.	協力企業・機関名	テーマ・内容	実施条件等
1	戸田工業(株)	「酸化鉄と磁石」 酸化鉄の種類と機能、燃料触媒の実験	11～3月 小中合わせて5～6校程度
2	戸田工業(株)	「電流と磁界～コイルモーターの製作～」 磁性粉を使用した磁石の製造方法と磁力実験	11～3月 小中合わせて5～6校程度
3	広島ガス(株)	「物質の三態・冷熱実験」 液体窒素の物性、気体の液化 低温における物性	11～12月上旬、1月 小中合わせて5校程度 ※本テーマは2校まで
4	広島ガス(株)	「燃料電池の原理とエネルギー」 燃料電池のしくみ、燃料電池の利用	11～12月上旬、1月 小中合わせて5校程度
5	(株)ミカサ	「はずむボールの科学」 ボールの違いによる弾性力の実験 ゴムの弾性エネルギー	10月は除く 1校程度
6	(株)ジェイ・エム・エス	「医療機器の開発・最先端技術を知る」 進歩する医療機器の紹介と実験、 人工心臓の構造と機能を確かめる実験	小中合わせて1校程度
7	中国電力(株)	「放射線について」 放射線の基礎知識、身の回りの放射線測定 放射線の活用	クラス単位(40名程度) での実施

## 2. 施設体験型プログラム

No.	協力企業・機関名	内容
1	広島ガス(株)技術研究所	「技術研究所の企業体験学習」 研究紹介、燃料電池実験、冷熱実験
2	中国電力(株) エネルギー総合研究所	「研究所の見学体験」 太陽光発電システム・電気自動車等の見学 発電方式・省エネ・省資源等の環境エネルギー教育支援学習
3	(独)酒類総合研究所	「研究所の見学体験」 微生物のはたらき、施設見学、香りの認識の体験実習

※時期によっては、実施できない場合もあります。

※実施回数、1回当たりの人数等に限りがある場合もあります。

※教材の一部をご準備いただく場合があります。

※施設体験をご希望の場合、移動にかかる交通費(バス代等)はご負担ください。

※施設体験型プログラムの協力企業等については相談可能です。

※詳細は下記までお問合せください。

プログラムに関する問合せ：  
一般社団法人広島県発明協会 担当：吉村・小山  
広島市中区千田町 3-13-11  
Tel 082-241-3940 Fax 082-241-4088  
e-mail info@hiroshima-hatsumei.jp

平成 29 年 度

事 業 報 告 書  
( 抜 粋 )

一 般 社 団 法 人 山 口 県 発 明 協 会

山口市熊野町1番10号 NPYビル10階

TEL 083-922-9927

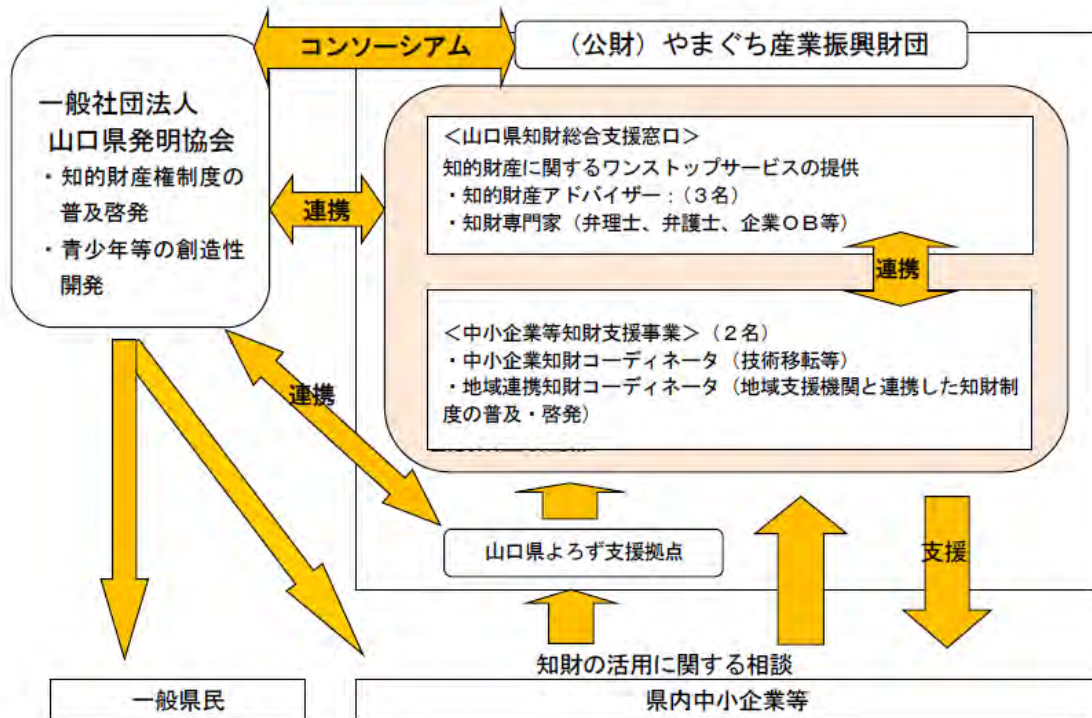
FAX 083-921-2013

# 平成 29 年度 事業 報告

一般社団法人山口県発明協会は、知財に係る総合的な地域拠点として、平成29年度において、特許等の産業財産権制度の普及啓発、発明の奨励振興、青少年の創造性開発育成に関する事業等を、山口県及び（公財）やまぐち産業振興財団、（公社）発明協会、（一社）発明推進協会や各県の発明協会と連携し、実施しました。

## I 知的財産に関する総合的支援（連携事業）

当協会は、財団の「知財総合支援窓口」事業にコンソーシアムとして参画し、知的財産権の取得支援や戦略的な活用を図るとともに事業化を図るため、よろず支援拠点等と連携を図り、会員および県内中小企業等に利便性の高いワンストップサービス支援を行いました。また、財団内において毎月連絡会議を開催し、知財に関する事業の情報共有を図りました。



## II 知的財産権等の普及啓発

当協会会員や、県内中小企業等および関連支援機関の指導員等に対し、知的財産権制度の一層の普及啓発を図り、科学技術の振興と産業の発展に資するため、会員および一般向けの講演会、説明会・セミナー等を開催しました。

### 1 セミナー等

#### (1) 「新入社員・担当者向け知的財産セミナー」

- ・開催日 平成29年5月29日（火）

- ・場 所 (地独) 山口県産業技術センター (宇部市)
- ・講 師 (有)山口ティー・エル・オー 代表取締役・山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター

- ・参加者 25名

### (2) 「平成29年度知的財産権制度説明会」主催：特許庁

- ・開催日 平成29年8月29日 (火)
- ・場 所 山口グランドホテル (山口市)
- ・講 師 特許庁 産業財産権専門官
- ・参加者 57名

### (3) 「中小企業経営戦略セミナー」よろず支援拠点との連携

- ・開催日 平成30年2月5日 (月)
- ・場 所 山口グランドホテル (山口市)
- ・講 師 弁護士法人内田・鮫島法律事務所
- ・参加者 33名

## 2 県内企業工場見学会

- ・開催日 平成29年12月21日 (木)
- ・場 所 東洋鋼板 (株)下松事業所 (下松市)
- ・内 容 知的財産に関する取組の説明、工場見学等
- ・参加者 18名

## 3 学校等での知財に関する出前授業

### (1) 「『知財』を<sup>たず</sup>温ねて『企業』を知る」

- ・開催日 平成29年6月27日 (火)
- ・場 所 山口県立田布施農工高等学校 (田布施町)
- ・講 師 維新国際特許事務所 所長
- ・参加者 生徒105名、教員4名

### (2) 「世界は知財で出来ている」～課題を発見し解決する力を引き出そう～

- ・開催日 平成29年11月14日 (火)
- ・場 所 山口県立山口農業高等学校 (山口市)
- ・講 師 国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター 准教授
- ・参加者 食品工学科生徒12名、教員4名

## Ⅲ 少年少女発明クラブの活動支援

未来を担う青少年にもものづくりに関する興味、関心を追求する場を提供し、科学的で独創的な発想に基づく創作活動を通して発明の楽しさと創作する喜びを体得させることにより創造性豊かな人間形成を図りました。

### 1 少年少女発明クラブの支援

県内7少年少女発明クラブ（柳井市、山口市、下関市、田布施町、防府市、宇部市、周南市）の運営費を補助し、活動を支援しました。

## 2 山口県少年少女発明クラブ活動推進協議会

山口県少年少女発明クラブ活動推進協議会の運営を支援し、クラブ間の共通理解と課題解決を図るため、協議会を1回と担当者会議を2回開催しました。

### (1) 協議会

- ・開催日 平成29年4月28日（金）
- ・場 所 防長苑（山口市）
- ・内 容 各クラブとの情報交換等

### (2) 第1回担当者会議

- ・開催日 平成29年5月23日（火）
- ・場 所 翠山荘（山口市）
- ・内 容 各クラブの交流促進、絵画展・くふう展等イベントへの参加依頼、情報交換

### (3) 第2回担当者会議

- ・開催日 平成29年12月12日（火）
- ・場 所 セントコア山口（山口市）
- ・内 容 絵画展・くふう展の入選作品報告と各クラブの取組方法・改善点等の情報交換と平成30年9月に山口きらら博記念公園で開催される、第35回全国都市緑化やまぐちフェア『山口ゆめ花博』への参加を案内

## 3 山口県少年少女発明クラブ交流会

県内7クラブの会員が一堂に集い、創作と交流を行う交流会を開催しました。

- ・開催日 平成29年8月1日（火）
- ・場 所 山口県児童センター（山口市）
- ・参加者 105名（クラブ員：53名、指導員・保護者等：52名）
- ・内 容 ① 創作教室「メカダービーを作ろう！」  
② 実験教室 化学実験「アワあわバスボム」「ペーパークロマトで色分けよう」「偏光万華鏡」  
講師：(株)トクヤマ

## 4 少年少女発明クラブ中国ブロック内合同研修会

中国地区少年少女発明クラブの事務局員・指導員を対象とした合同研修会を山口市で開催し、活動状況等の報告、情報交換及び指導方法の実技研修を行いました。

- ・開催日 平成29年10月3日（火）
- ・場 所 Y I C ビジネスアート専門学校（山口市小郡）
- ・内 容 クラブの活動報告  
田布施町少年少女発明クラブ 主任指導員  
宇部市少年少女発明クラブ 指導員  
特別講演「科学工作の実施について」、実技研修「モーターで動く鉄棒体操選手」 講師：防府市少年少女発明クラブ 指導員
- ・参加者 37名（柳井市・下関市・防府市・宇部市・周南の各クラブから1名出席）

## IV 発明奨励展示表彰事業

### 1 2017やまぐち発明くふう展

少年少女発明クラブ員及び発明研究団体会員等の新アイデア作品を広く地域に紹介し、発明研究の創意工夫の高揚を図りました。

- ・会 期：平成29年10月27日（金）～29日（日）  
表彰式 平成29年10月29日（日）
- ・場 所：山口県児童センター（山口市）
- ・主 催：（一社）山口県発明協会
- ・入場者数：171名
- ・出展数及び入賞点数

年度	出品点数	入賞点数 (内)	入賞者の内訳			
			優秀賞	アイデア賞	奨励賞	努力賞
29	55	9	2	3	4	
28	48	9	2	3	4	

第75回全日本学生児童発明くふう展（全国展）へ3点を推薦しました。

### 2 サイエンスやまぐち2017「第71回山口県科学作品展」

科学に対する関心と研究意欲を高めるために、科学作品の展覧会、研究発表会を共催しました。

- ・会 期：平成29年10月27日（金）～11月12日（日）  
表彰式 平成29年10月27日（金）
- ・場 所：山口県立山口博物館（山口市）
- ・主 催：山口県、山口県教育委員会
- ・共 催：（一社）山口県発明協会 他

#### <創造の部>

- 優秀賞受賞者に対し、（一社）山口県発明協会会長奨励賞を授与（学年は応募時）  
\*第76回全日本学生児童発明くふう展（全国展）へ11点を推薦しました。

### 3 第76回全日本学生児童発明くふう展

次代を担う学生・児童に発明くふうに対する関心と創作することの喜びを体得させることにより、豊かな観察力と創造力の伸張を図りました。

- ・会 期：平成30年3月28日（水）～31日（土）
- ・場 所：科学技術館（東京都北の丸公園）表彰式 平成30年3月28日（水）
- ・主 催：（公社）発明協会
- ・山口県からの推薦点数及び入賞点数

年度	推薦点数	入賞点数 (内)	入賞者の内訳					
			内閣総理大臣賞	経済産業大臣賞	発明協会会長賞	科学技術館賞	奨励賞	入選



29	14	4					1	4
28	15	5						5

#### 4 2017やまぐち未来の科学の夢絵画展

次代を担う青少年の科学への関心を高め、創造性の伸張を図ることを目的に、(一社)山口県協会独自の絵画展を開催しました。

- ・開催日：平成29年12月1日(金)～6日(水)
- ・場 所：山口県児童センター(山口市)  
表彰式 平成29年12月4日(日)

- ・主 催：(一社)山口県発明協会
- ・出展数及び入賞点数

年度	出品点数	入選点数 (内)	入選者の内訳			
			特賞	優秀賞	奨励賞	佳作
29	258	90	2	5	10	73
28	266	90	2	5	10	73

\*第40回未来の科学の夢絵画展/(公社)発明協会主催」に入選作品90点を推薦しました。

#### 5 第40回未来の科学の夢絵画展

2017やまぐち未来の科学の夢絵画展(山口県)の入選90点を推薦、出品しました。

- ・開催日：平成30年4月10日(火)～22日(日)
- ・場 所：国立科学博物館(東京都台東区) 表彰式 平成29年4月20日(金)
- ・主 催：(公社)発明協会
- ・出展数及び入賞点数

年度	推薦点数	入選点数 (内)	入選者の内訳		
			特別賞(NH K会長賞)	優秀賞	奨励賞
29	90	4		1	3
28	90	7		3	4

### V 発明表彰および功労者表彰

#### 中国地方発明表彰 …… (公社)発明協会事業

中国地方において優秀な発明をした者、その実施化に貢献した者及び永年発明の指導・奨励に貢献をした者を表彰することにより、地域産業の発展に資することを目的に実施されました。

- ・表彰式 平成29年10月27日(金)
- ・場 所 ホテルモナーク鳥取 2階 (鳥取県鳥取市)
- ・県内受賞者 3件 5名

# 総合的な学習の時間での知的財産を活かしたキャリア教育実践

萩市立福栄小中学校

ざっくり言うと・・・。

- ・課題（問題点）は？ 地域のキャリア教育の問題  
過疎地域で職場体験に出すと「お客さんが来ない商店・・・」等、未来が描けない。
- ・実施内容は？ 知財を活かした商品開発  
総合的な学習で、地域の豊かな無二の文化的資産や自然環境に気づかせ、それを知財マインドで中学生が商品開発した。
- ・特長は？ 連携（教科間・小学中学大学・地域）  
小学生が育てたお米を中学生が売るという取組。大学からの知財出前授業に加え、国語科、美術科教員が連携した商品ネーミングやパッケージについての指導、さらには、会計処理の指導は事務職員が専門職の立場から支援。加えて地域イベントとの連携

## 1 総合的な学習の時間の取組の概要

(1) 単元 6次産業体験学習「もち米プロジェクト」(中学部2年)

(2) 主眼

小学部で行われてきた農業体験学習を基盤とし、中学部で商品開発・販売体験を行うことにより、起業に対する興味・関心を高め、新たな価値を生み出すために創意工夫する力を育成し、相手の立場に立って考え、行動することの大切さを学ぶ。

(3) 活動の概要(全10時間)

9月19日(水)	学活①	もち米プロジェクト推進の基本方針の確認 店舗のデザイン画作成
9月21日(金)	総合②	知的財産に関する学習会(山口大学出前授業) 中学部全員参加  
9月26日(水)	総合①	価格や販売方法の検討、パッケージデザインや商品名の決定  
10月4日(木)		(小学部・稲刈り) 

10月15日(月)	総合②	店舗作りのための看板やパッケージの制作 
10月16～30日	昼休み	(小学部・脱穀～精米)
11月1日(木)	総合②	販売用のもち米の袋詰め(計123袋)
11月2日(金)	学活①	販売準備、当日の活動についての最終確認
11月3日(土祝)		福栄ふるさと祭で販売 
11月5日(月)	学活①	アンケート結果をもとにした活動の振り返り

## 2 購入理由に関するアンケート結果 \*購入者を対象として実施。2項目を選択して回答

順位	購入理由	回答数
1	小中学生が生産に関わっており、生産者が明確だから	30
2	地元で採れたものだから	16
3	毎年購入しているから	9
4	手頃な価格だから	8
5	パッケージのデザインが魅力的だから	5
6	商品名やキャッチコピーが魅力的だから	3



## 3 考察(阿部教諭のコメント)

生産者(小学生)の思いを消費者に届けることを取組の基本方針とし、事務主任や美術科教員と連携を図りながら指導を進めたことで、生徒に主体的な取組を促すことができた。販売当日は購入希望者が多く、40分ほどでの完売となったが、購入者へのアンケートにより、消費者のニーズや今後の取組の手がかりを得ることができた。また、今年は福栄地域全体でのもち米の生産量にも変動があったことから、マーケティングの必要性についても学ぶことができた。

「小学生が生産したもち米を、中学生が付加価値をもたせて販売する」という取組は、小中一貫教育校のよさを生かしたキャリア教育と言える。アンケート結果を小学部と共有することで、児童が農業体験学習の成果を実感できるように努め、小中一貫教育校としてのキャリア教育の推進につなげたい。



【1年生】

○今日の授業で、知的財産の中のいくつかがあるだけで高級感や安心感が全く違うということが分かりました。これからは自分でこの地域をよくできるようなことがあれば探してみて、周りの人に言ってみたいと思いました。正解はないのだから、考えられるだけやってみたいです。(女子)

○注目するところを変えるだけで、地域をよりよくしていけるのはすごいと思った。意識が大切だと思ったし、発想を見てもそれぞれ面白かった。地域のためにというみんなの願いや利益を受けたいという思いから変わるのだと思った。(女子)

【2年生】

○コカ・コーラのクイズをしたとき、みんなはすぐに答えていました。私たちは、これからもち米のパッケージなどを作ります。そのときは、みんなが覚えてくれるようなものを作りたいです。(女子)

○人の考えがお金になったり、仕事につながったり、地域に役立たりすることが分かりました。考えることができればどんな人でも発明家になれるんだと思いました。(男子)

○地域の特色を生かしているいろんな工夫をしているのが面白かったです。パッケージや商品名を変えるだけで、売り上げが上がるのはびっくりしました。もち米を売るときも、その良さが分かるようにしたいです。(女子)

【3年生】

○今日の話聞いて、身の回りにはたくさんの特許が隠れていることを知りました。特に、「瞬足」の底にまで特許があることを知って、面白いな・調べてみたいなと思いました。また、僕も特許を取ってみたいなと思いました。僕が一番心に残ったのは「そば」の話です。質より量という言葉はよく聞くので、たくさん入っている物がいいのかと思っていただけ、値段が一番高いそばが一番売れていると聞いて、とてもびっくりしました。パッケージだけでこんなにも差が出るのはすごいなと思いました。福栄には質のよい竹がたくさんあるので、竹に関する商品や、竹の柄のパッケージの商品などを作ったらいいなと思いました。福栄が発展できるような特許を取りたいと思いました。(男子)

○商品開発について学習して、いろんなアイデアを出して高校生や大人が企画していたり、商品売る場所や商品名を変えたりしていて、状況に合わせて工夫していることが分かりました。学んだことを生かし、福栄や萩のよさをいろんなところに広めて、他の地域の人が多く訪れるところをしたいです。また、地域のためにできることに自分も進んで取り組み、アイデアを出してみたいと思いました。商品開発について聞くことができ、いろんなことが分かりました。聞くことができよかったです。(男子)





どちらを飲みたいと思いますか？



実は、商標で商品を選んでいる！ 正確には「商標の付いた商品を選んでいる」

商標の3大機能



水産物のブランディング

この製品の形も意匠権で保護されています



天ぷらの、プクプクをみてインスタントラーメンを開発した安藤百福のように...



問題点を発見し、解決したいという心構えで、体験の質を高める

現代農業と知的財産権の関わり

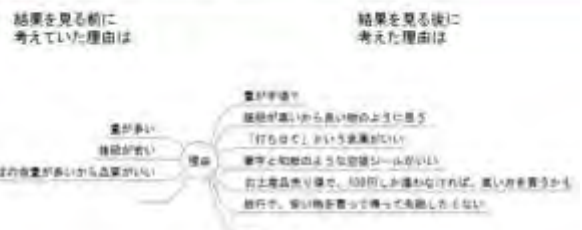


「どのソバが一番売れる？」

	A	B	C
商品名	打ち粉たっぷり手打ち風生そば	打ち粉たっぷり打ち立て生そば	五木の長生き半生 細そば
内容量	600g	400g	500g
ソバ含量	多	中	中
価格	630円	735円	630円



きっと、いろんな意見がありますが・・・



ポイントは、商品の売れる売れないは、質や値段、量だけではなく、別の何かが大きく作用しているということ。

「世界は知財で出来ている」～身の回りの知財に気づく～（15分）

学校名 \_\_\_\_\_ 学科 \_\_\_\_\_ 学年 \_\_\_\_\_ 番号 \_\_\_\_\_ 氏名 \_\_\_\_\_

1 はじめに

動画の現象（泡）その正体はなに？

①あなたの考え	②実際の答え
---------	--------

③知的財産、略して何という？	④知的財産権の例を4つあげてみよう
----------------	-------------------

2 意外と身近な商標と意匠

⑤（ ）表示機能	⑥品質（ ）機能	⑦（ ）宣伝機能
----------	----------	----------

⑧意匠登録されている具体例を、複数あげてみよう。（3つ以上）
--------------------------------

3 どんな商品が売れる？！

⑨どのソバが一番売れる？（A・B・C） ⑩実際の答えは？（A・B・C）	⑪なぜ、そのソバが売れたのか、あなたが考える理由は？
--	----------------------------

⑫駄菓子が売れるには？どうする？	⑬駄菓子が売れたポイントは？
------------------	----------------

⑭売れる商品づくりのためのポイントは？ 大事だと思ったことを書き出してみよう
--

#### 4・5 もち米を活かして商品開発してみよう

⑮イメージを膨らませてみよう

萩・福栄

#### 6 みんなの力で街を元気にする～まとめに代えて～

⑯よその地域の事例を見て、あなたが考えたことをまとめてみよう。

⑰授業の感想や、今日の学んだことをこれからどう活かしていきたいか書いてみよう。

1 ~体験してみよう~ どんな商品が売れる?!

「どのソバが一番売れる?」□



A

B

C

科目: 農業経営(単元: マーケティング)

駄菓子を人気商品にするためには? □



①どれが一番売れる? (A・B・C)

②実際の答えは? (A・B・C)

③なぜ、売れたのか、あなたが考える理由は?

④駄菓子が売れるには? どうする?

⑤売れたポイントは?

⑥売れる商品づくりのためのポイントは? 大事だと思ったことを書き出してみよう



⑦イメージを膨らませてみよう

萩・福栄

⑧この地域でどんなことをやったらおもしろいだろうか？ どんな商品があったらおもしろいか。特産品を組み合わせたりして、自由に発想してみよう

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（中国）」  
第 2 回委員会

議事次第

記

日 時 平成 31 年 1 月 24 日（木）15：30～17：30  
場 所 カリエンテ山口 1 階「第 1 研修室」  
（山口県市湯田温泉 5 丁目 1-1）

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（中国）」  
第 2 回委員会 委員・参加者名簿（敬称略）

**【委員】**

烏田 栄二	一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会	委員長
陳内 秀樹	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター	特命准教授
中村 圭治	山口県立宇部工業高等学校	校長
原田 孝之	山口県教育庁義務教育課指導班	指導主事
藤牧 幸一	株式会社朝日新聞社 山口総局	記者
松嶋 渉	山口県 教育庁 高校教育課 産業教育班	指導主事
水口 昭弘	水口電装株式会社	常務取締役
吉岡 智昭	萩市立小中一貫教育校 萩市立福栄小中学校	校長

**【オブザーバー】**

福根 浩美	山口県 商工労働部 新産業振興課 新事業支援班	主査
出口 和義	一般社団法人萩青年会議所 経済拡大委員会	委員
山本 明良	一般社団法人鳥取県発明協会	事務局次長
岸本 智子	一般社団法人島根県発明協会	参与
中尾 尚美	一般社団法人岡山県発明協会	書記
西村 成美	一般社団法人広島県発明協会	専務理事兼事務局長
廣政 武志	一般社団法人山口県発明協会	事務局長
佐々木 俊二	鳥取県 商工労働部 産業振興課	課長
李 鎔璟	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター	准教授（工学博士）
小川 明子	国立大学法人山口大学 大学研究推進機構 知的財産センター	特命准教授
西川 毅	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。

#### 【検討事項一「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。

# 知的財産入門

## 「世界は知財で出来ている」

～課題を発見し解決する力を引き出そう～

with ダンスうんどう®

国立大学法人山口大学 知的財産センター  
特命准教授 陳内 秀樹  
NPO法人 日本ダンスうんどう協会  
副理事長・事務局長 田原 孝一

# 知的財産入門

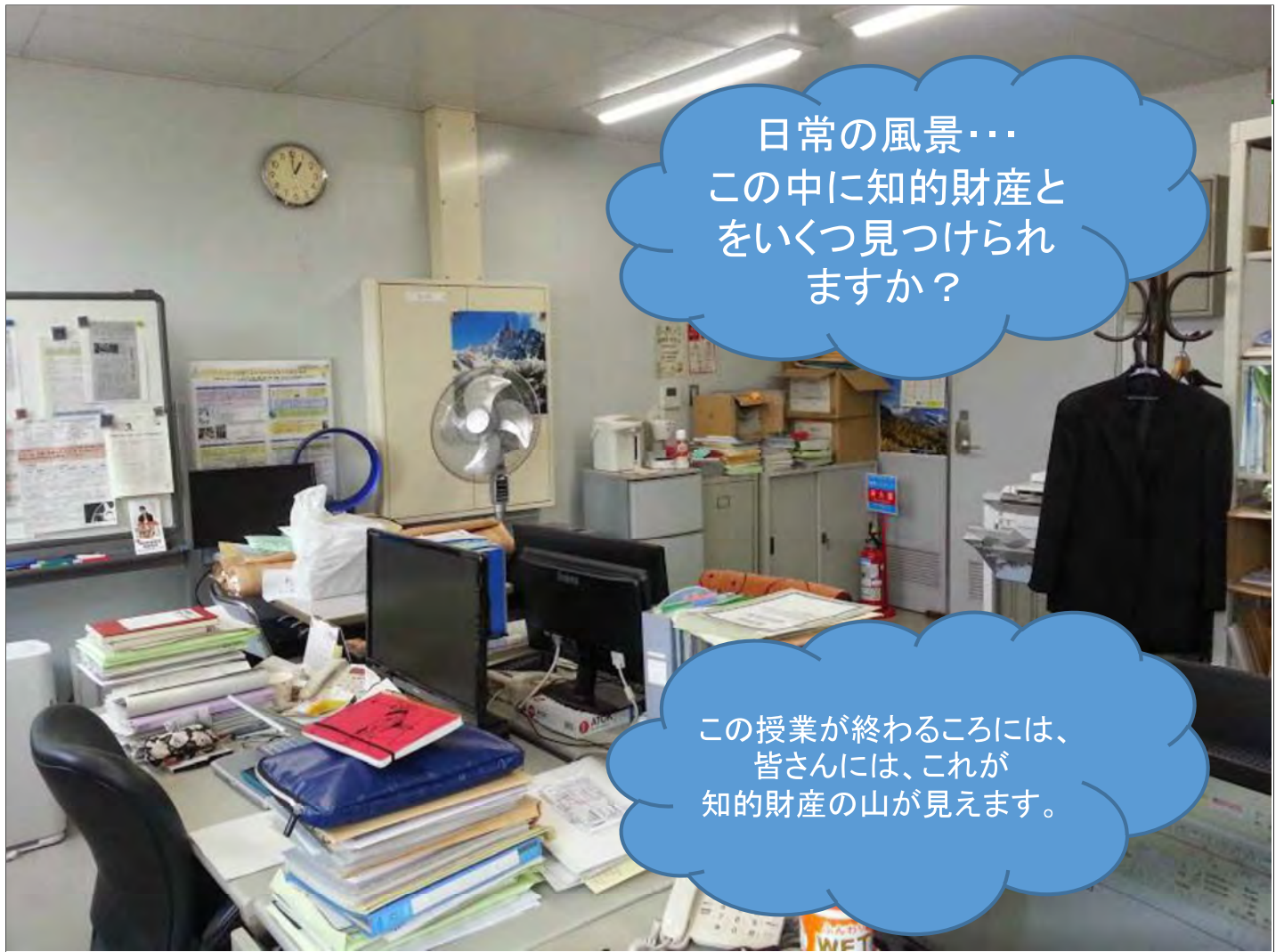
## 「世界は知財で出来ている」

～課題を発見し解決する力を引き出そう～

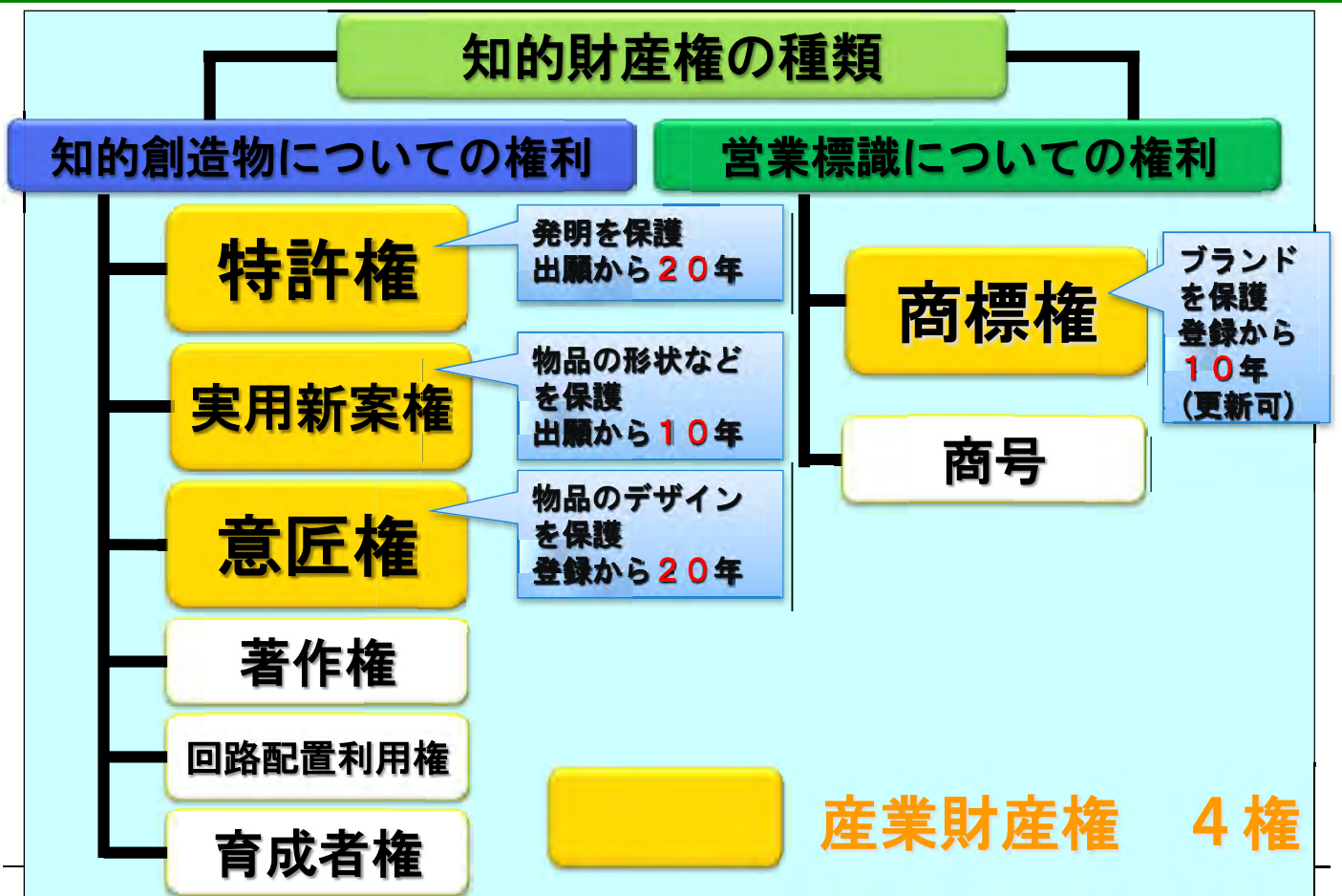
- with ダンスうんどう®
- 1 はじめに
  - 2 意外と身近な商標と意匠
  - 3 隠れた課題を発見！実用新案と特許で解決
  - 4 演習 発明してみよう！

国立大学法人山口大学 知的財産センター  
特命准教授 陳内 秀樹  
NPO法人 日本ダンスうんどう協会  
副理事長・事務局長 田原 孝一

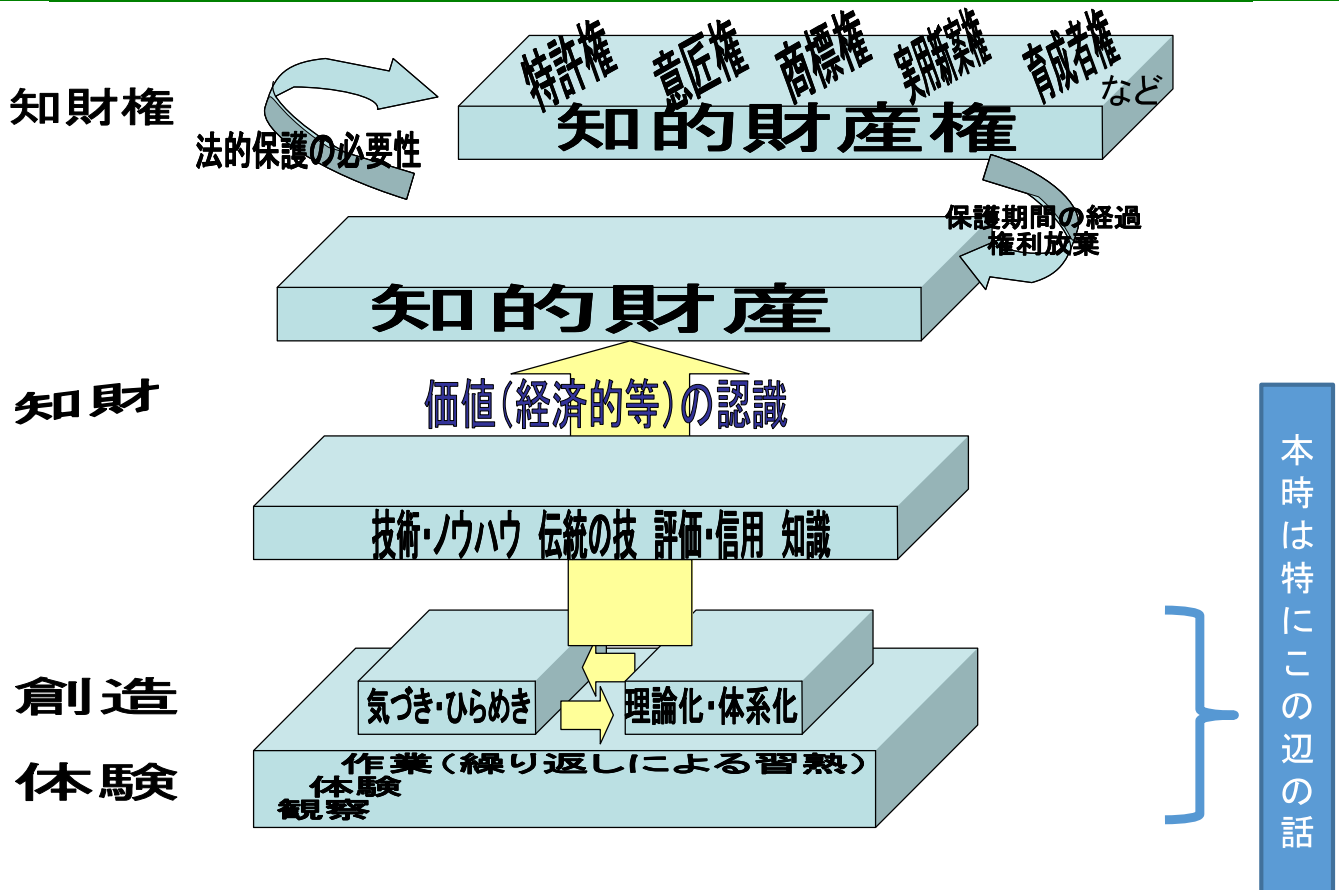




## 知的財産権の種類



# 知的財産権と知財とその基になる創造・体験



5

体験を充実させよう。

知的財産を生み出すために大切なことは何ですか？



6

# 食品分野の特許 ～即席麺～

34 B 31

特 許 庁  
特 許 公 報

特許出願公告  
昭35-16975

公告 昭 35.11.16 出願 昭 34.1.22 特願 昭 34-1918

発 明 者 安 藤 須 磨 池田市呉服町1の794  
出 願 人 日 清 食 品 株 式 会 社 高槻市大字西五百住465  
代理人 弁理士 鎌 田 嘉 之

(全3頁)

## 即席ラーメンの製造法

### 特許請求の範囲

本文に詳記する如く小麦粉を主材とし之にカン水、塩水、油、生姜汁液、鶏卵等の添加諸材を加えた原料を混練して製麺機等により可及的細薄麺条を形成して蒸熱後冷風供給下に油液の噴霧注加の下に解きほぐし、別に鶏骨スープ等の動植物スープを基体とし之に動植物質調味材及び化学調味材更に香料等を添加して濃縮調製した調味液を加温したものを前記麺条群に再び冷風供給下に噴霧注加して浸透保有させ之を折損せぬ程度に予備乾燥し該味付麺条群を動植物性の高温油液中にて瞬間揚処理を行なうと共に油切り乾燥することを特徴とする即席ラーメンの製造法。

味付麺条群を動物性の高温油液中にて、瞬間揚処理を行なうと共に、油切り乾燥することを特徴とする即席ラーメンの製造方法

7

# 日常の心構え

= 知財は「知識」より「意識」 ©佐田洋一郎



## 基本用語の確認

### ■ 知的財産

- 略して**知財**(ちざい)
- 技術や、ノウハウ伝統の技、信用など
- 特許、意匠(デザイン)、商標、実用新案、著作、音楽など

### ■ 知的財産権

- 知的財産の内、権利化されたもの
- 例えば、**特許権**、**商標権**、**意匠権**、**実用新案権**、**著作権**など

### ■ 産業財産権

- 知的財産権の内、特許権、実用新案権、意匠権、商標権の4つ

9

## ダンスうんどう® 1 頭の体操

身体をうごかしてみよう 3つのルール

- 覚えなくていい
- 失敗していい
- 失敗したら笑って(ごまかせ)

NPO法人 日本ダンスうんどう協会  
副理事長・事務局長 田原孝一

知的財産入門  
「世界は知財で出来ている」  
～課題を発見し解決する力を引き出そう～

- 1 はじめに with ダンスうんどう®
- 2 意外と身近な商標と意匠
- 3 隠れた課題を発見！実用新案と特許で解決
- 4 演習 発明してみよう！

国立大学法人山口大学  
大学研究推進機構 知的財産センター  
准教授(特命) 陳内 秀樹

どちらを飲みたいと思いますか？

商標なし



商標あり



私たちは、  
何で商品  
を選んで  
いる？



**実は、商標で商品を選んでいる！** 正確には(「商標に化体した信用」で)

# 商標は「もの言わぬセールスマン」と言われています

これ何？



13

The screenshot shows a web browser window displaying the IPDL trademark search results for 'Coca-Cola'. The page includes a navigation bar with 'IPDL 特許電子図書館' and a search bar. The main content area lists registration details for trademark number 5347117, including the registration date (August 20, 2010), publication date (September 21, 2010), and the applicant (Coca-Cola). A large image of the Coca-Cola logo is displayed on the right side of the page. The browser's address bar shows the URL: www2.ipdl.inpit.go.jp/beginner\_tm/TM\_DETAIL\_FRAME.cgi?55&1&1401782893166073.

【商標登録番号】 第5347117号  
【登録日】 平成22年(2010)8月20日  
【登録公報発行日】 平成22年(2010)9月21日  
【公開日】 平成22年(2010)1月28日  
【出願番号】 商標出願2010-52  
【出願日】 平成22年(2010)1月4日  
【先願権発生日】 平成22年(2010)1月4日  
【更新登録日】  
【存続期間満了日】 平成32年(2020)8月20日  
【分納満了日】  
【拒絶査定発送日】  
【最終処分日】  
【最終処分種別】  
【出願種別】

【商標(検索用)】 § Coca-Cola  
【標準文字商標】  
【称呼(参考情報)】 コカコーラ, コカ  
【ウィーン図形分類】 1.15.9; 26.1.1; 26.1.3; 26.1.13; 26.1.18; 27.5.1.3; 27.5.1.12;  
27.5.11; 27.5.21; 27.5.23.92; 27.5.23.93

【権利者】  
【氏名又は名称】 ザ・コカコーラ・カンパニー

前の商標を表示します 次の商標を表示します  
表示中の商標の商品及び役務の区分並びに指定商品又は指定役務

14

# 商標は「もの言わぬセールスマン」と言われています

これ何？

15

選択された商標の表示

www2.ipdl.inpit.go.jp/beginner\_tm/TM\_DETAIL\_FRAME.cgi?31&1&1401783608985641

IPDL 特許電子図書館

商標を検索する > 検索結果 > 一覧表示 > 選択された商標の表示

原寸表示

[1/1]


【商標登録番号】 第2065466号  
【登録日】 昭和63年(1988)7月22日  
【公告番号】 昭62-97348  
【公告日】 昭和62年(1987)12月15日  
【出願番号】 商標出願昭60-94774  
【出願日】 昭和60年(1985)9月19日  
【先願権発生日】 昭和60年(1985)9月19日  
【更新申請日】 平成20年(2008)7月17日  
【更新登録日】 平成20年(2008)7月29日  
【存続期間満了日】 平成30年(2018)7月22日  
【分納満了日】  
【拒絶査定発送日】  
【最終処分日】  
【最終処分種別】  
【出願種別】

【商標(検索用)】 § 7∞ELEVEN  
【標準文字商標】  
【称呼(参考情報)】 セブンイレブン  
【ウィーン図形分類】 26.4.2; 26.4.8; 26.4.9; 27.7.1.91; 27.7.11.1

【権利者】  
【氏名又は名称】 株式会社セブン-イレブン・ジャパン

前の商標を表示します 次の商標を表示します

表示中の商標の商品及び役務の区分並びに指定商品又は指定役務

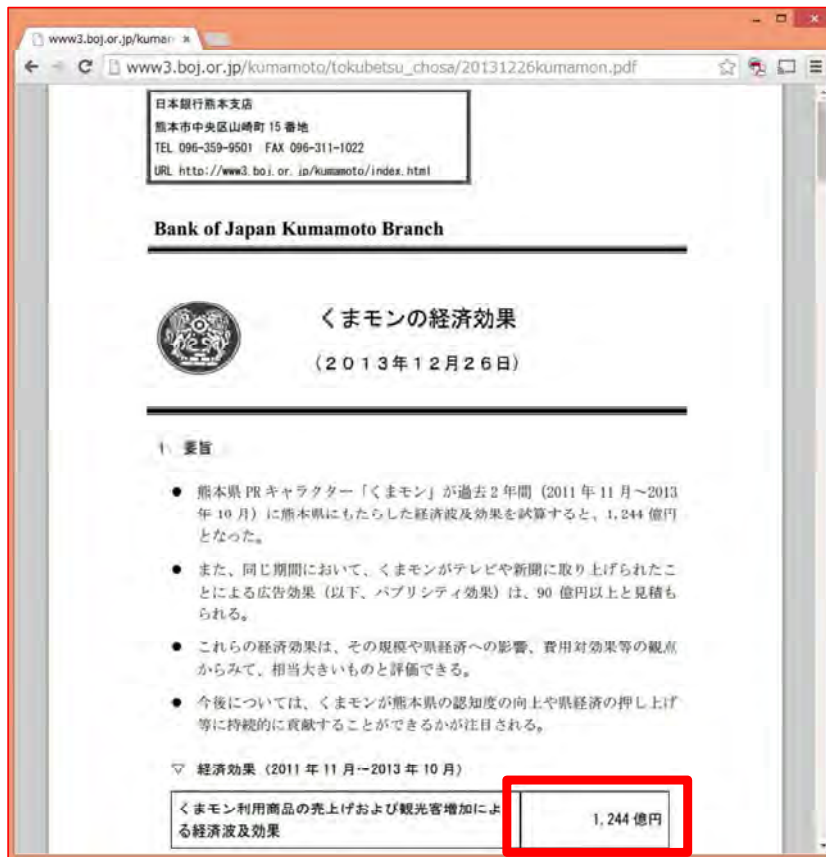


16





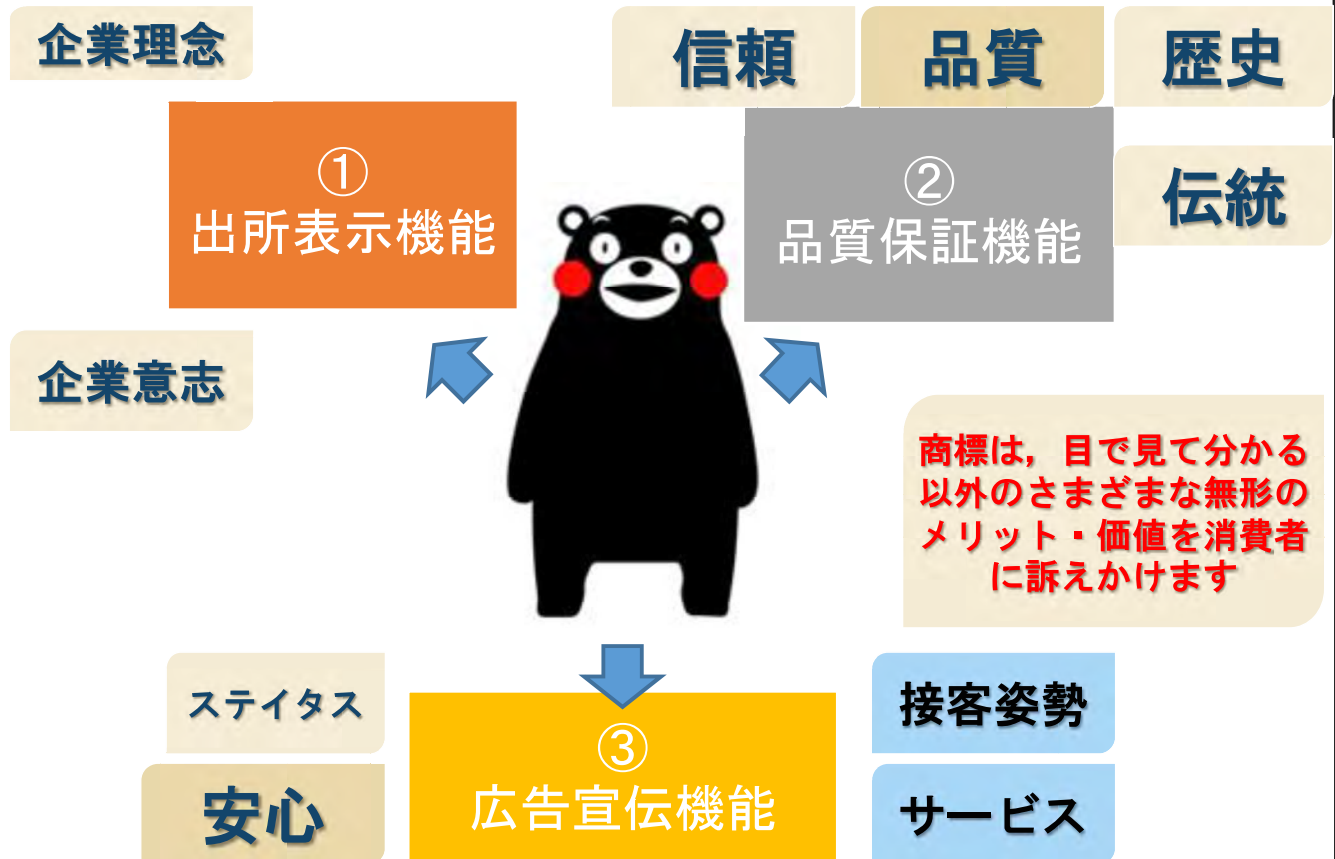
# くまモンの経済効果



転載元: [http://www3.boj.or.jp/kumamoto/tokubetsu\\_chosa/20131226kumamon.pdf](http://www3.boj.or.jp/kumamoto/tokubetsu_chosa/20131226kumamon.pdf)

19

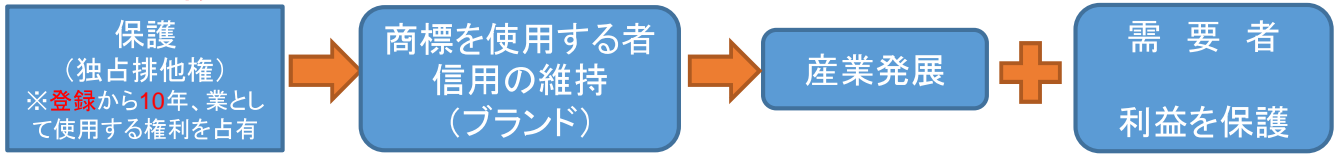
# 商標の3大機能



20

# 商標権

- 商標を**保護**することにより、**商標の使用をする者の業務上の信用の維持**を図り、もって産業の発達に寄与し、**あわせて需要者の利益を保護**することを目的とする。(商標法第1条)



**具体例 くまモン**

商標第5540074号(図有) 

商標第5540075号(標準文字) 

【商標権者】  
熊本県

【指定商品及び役務】  
区分数28  
野菜、鉄道による輸送等



くまモン  
特許情報プラットフォームより

転載元: <http://namo831.exblog.jp/14954553/>

21

# 商標の種類

- この中に商標は？ 「商品」か「サービス(役務)」



商品に使われる商標は  
TradeMark (TM)





役務に使われる商標は  
ServiceMark (SM)





Registered TradeMark  
(登録された商標)

- いろんな商標



# 新しいタイプの商標

## 色彩の商標

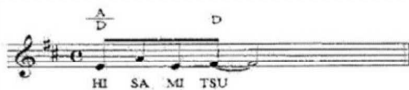


図形等と色彩が結合したものではなく、  
色彩のみからなる商標



※クリスチャン・ルブタン赤い靴底

## 音の商標



音楽、音声、自然音等からなる商標

※ヒサミツ

※アフラック

CM

M Y T R

## 動きの商標



視覚的に認識できる図形等が時間によって変化して見える商標

## ホログラムの商標



ホログラムに映し出される図形等が見る角度によって変化して見える商標



正面から

やや左から

## 位置の商標



標章が常に商品の特定の位置に付されることによって、識別力を獲得する商標



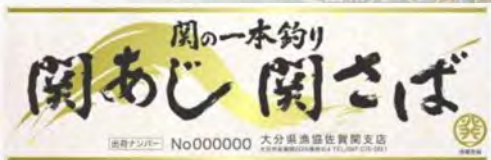
※上記の5つは、2015年4月1日より新たに保護対象として追加

包装用袋前面の上部と下部に付された金色と濃茶色の縦縞状図形

# 水産物のブランディング

佐賀関の関さば・関あじ

5,000円前後/kg



商標

- ・関あじ関さば(第 4696358 号失効)
- ・関あじ(第 5005587 号・地域団体)
- ・関さば(第 5005588 号・地域団体)

<http://www.sekiajisekisaba.or.jp/>

佐多岬の岬さば・岬あじ

4,000円/kg?  
(2割安と言われてます...)



過去商標登録されていたはずが...

[http://www.misaki.or.jp/gyokyo/aji\\_saba.html](http://www.misaki.or.jp/gyokyo/aji_saba.html)



# 性能も値段も全く同じ場合、どちらを選ぶ？

洗濯機	掃除機	扇風機	トースター
			
			

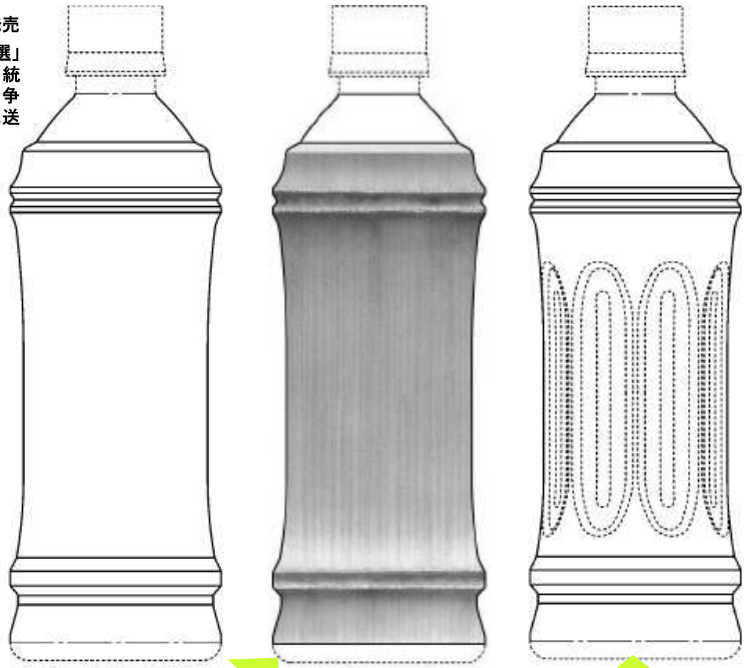
・・・みなさんは今何を基準に選んだの？

25

# この製品の形も意匠権で保護されています



※2004年3月発売  
 ※「新日本様式百選」  
 (日本の技術と伝統を融合し、国際競争力を高める商品に送られる賞)に入選  
 ※竹筒型ボトル:昔の竹でできた水筒をもとに竹林をイメージしたもの



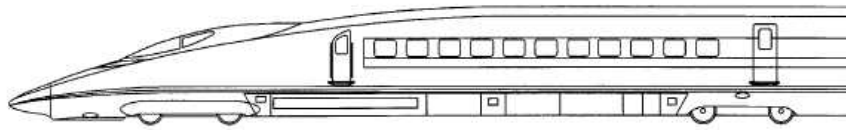
【登録番号】意匠登録第1216509号  
 【登録日】平成16年7月23日(2004.7.23)  
 【意匠に係る物品】包装用容器  
 【意匠権者】サントリー食品インターナショナル株式会社  
 【創作者】水口洋二

【登録番号】意匠登録第1216510号  
 【登録日】平成16年7月23日(2004.7.23)  
 【意匠に係る物品】包装用容器  
 【意匠権者】サントリー食品インターナショナル株式会社  
 【創作者】水口洋二、玄覺景子

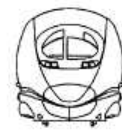
【登録番号】意匠登録第1216757号  
 【登録日】平成16年7月23日(2004.7.23)  
 【意匠に係る物品】包装用容器  
 【意匠権者】サントリー食品インターナショナル株式会社  
 【創作者】水口洋二

# この製品の形も意匠権で保護されています

【正面図】



【左側面図】

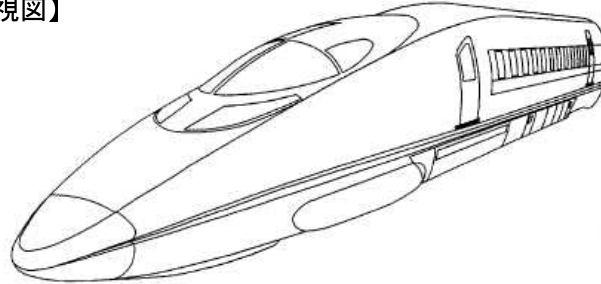


新幹線500系



新幹線300系

【斜視図】



【登録番号】 意匠登録第994835号  
 【登録日】 平成9年6月27日(1997.6.27)  
 【意匠に係る物品】 旅客車  
 【出願番号】 意願平7-28990  
 【出願日】 平成7年10月2日(1995.10.2)  
 【意匠権者】 株式会社日立製作所、西日本旅客鉄道株式会社  
 ※権利存続満了日:平成24年6月27日(登録日から15年)

27

# この製品の形も意匠権で保護されています

【低面図】 ※使用状態



瞬足®



※2003年発売開始  
 販売足数2003年24万足  
 2004年70万足  
 2005年150万足  
 ※2011年までの累計販売  
 足数3000万足



靴底(代表的ソール)



【斜視図】

【登録番号】 意匠登録第1399180号  
 【登録日】 平成22年9月17日(2010.9.17)  
 【意匠に係る物品】 靴底  
 【出願番号】 意願2010-7094  
 【出願日】 平成22年3月24日(2010.3.24)  
 【意匠権者】 アキレス株式会社  
 【創作者】 大滝慎一  
 ※権利存続満了日:平成42年9月17日(登録日から20年)



※瞬足®ブランドは靴以外にも展開  
 靴下、帽子、アパレル製品、ランドセル、小物(歯  
 ブラシやタオルetc.)、おもちゃ(ラジコンカーetc.)

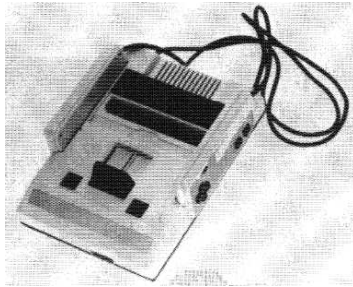
28



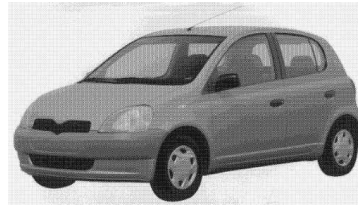
# 意匠登録されている工業製品



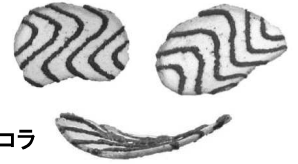
カップヌードル(1972年)



ファミリーコンピューター(1986年)



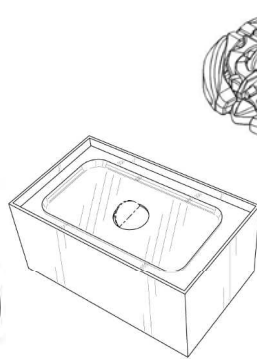
ヴィッツ(1998年)



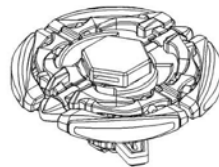
パンdeシヨコラ(2008年)



iPhone(2008年)



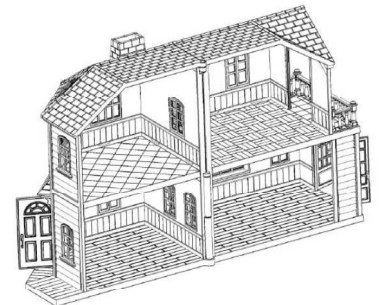
iPhone 包装箱(2008年)



メタルファイト  
バイブレード  
(2009年)



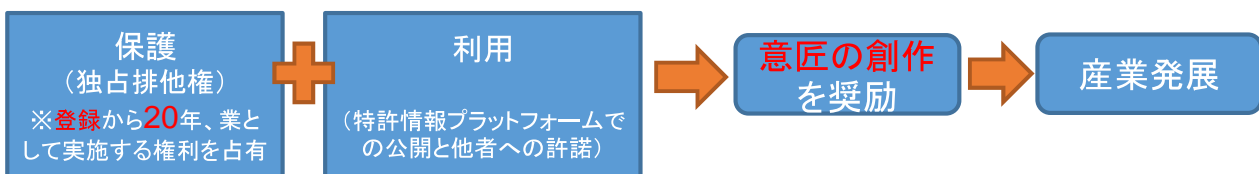
ポテチの手(2010年)



シルパニアファミリー(2012)

## 意匠権

- **意匠**の保護及び利用を図ることにより、**意匠の創作**を奨励し、もって**産業の発達**に寄与することを目的とする。(意匠法第1条)



### 具体例 人工漁礁

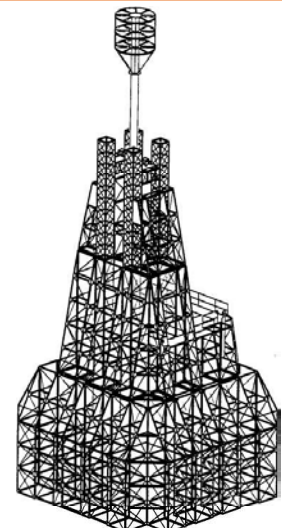
意匠第1115022号

【意匠権者】

水産庁長官

【概要】本物品は、概ね複数の鋼材等の構造部材が接合されて形成された立体構造物を有し、**海底に設置される人工魚礁**であって、当該立体構造物の上部に、**略鉛直方向を基準に揺動可能に設けられた可動部**を備えている。この可動部は、特に正面図に明瞭に示されるように、立体構造物の上部に位置される水平な支持軸に支持されるアームと、当該アームの上部に設けられ、複数の鋼材等の構造部材が接合されて形成された籠状部と、当該アームの下部に設けられ、重心を調整するためのウェイトとを備えている。

特許情報プラットフォームより





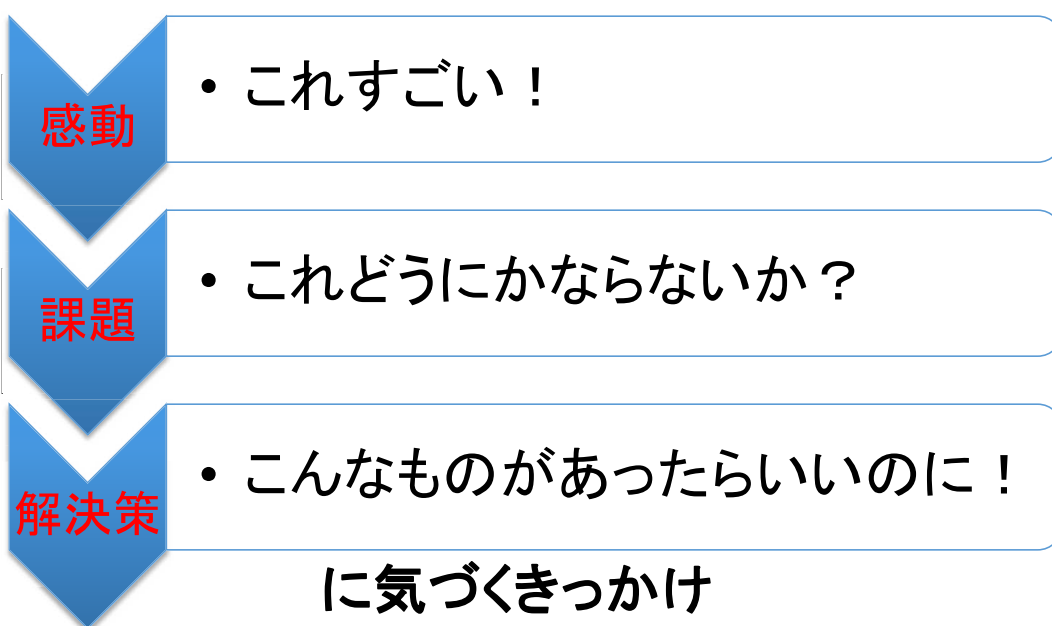
知的財産入門  
「世界は知財で出来ている」  
～課題を発見し解決する力を引き出そう～

- 1 はじめに with ダンスうんどう®
- 2 意外と身近な商標と意匠
- 3 隠れた課題を発見！ 実用新案と特許で解決
- 4 演習 発明してみよう！

国立大学法人山口大学 知的財産センター  
特命准教授 陳内 秀 樹  
NPO法人 日本ダンスうんどう協会  
副理事長・事務局長 田 原 孝 一

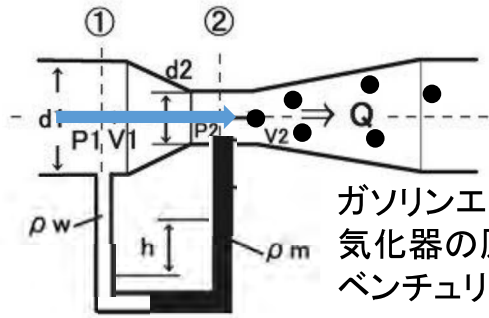
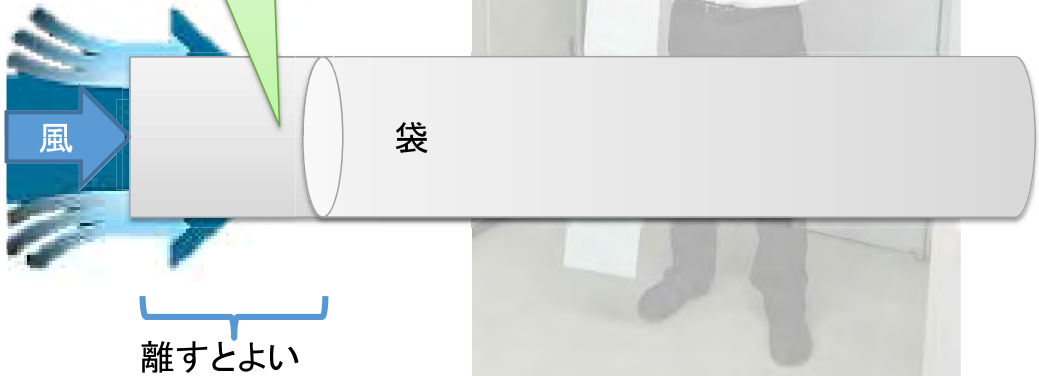
## 日常生活の中から発見してみよう！

### ■ 日常生活の中にある

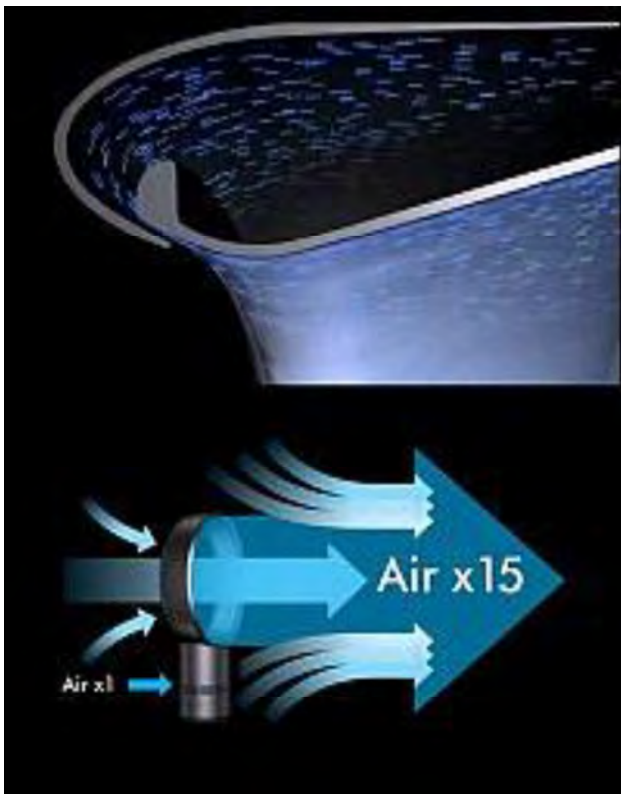
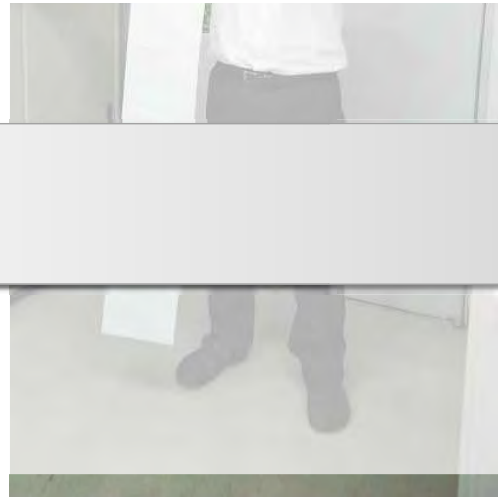


この細長い袋を  
膨らませるには？

流速で周りから  
空気が入ってくる



ガソリンエンジンの  
気化器の原理である  
ベンチュリ管と同じ



ダイソン  
羽のない？扇風機

<http://www.dyson.co.jp/fans-and-heaters/new-fans.aspx>



<http://tanokyo.com/archives/2054>

[https://illpop.com/png\\_childcare/season11\\_a25.htm](https://illpop.com/png_childcare/season11_a25.htm) 35

## 「これがほしかった！」と思う商品

- エコに暑さ対策
- くるくる鍋
- 目盛り付きフィルムマルチ
- 即席麺
- カッター

## エコに暑さ対策



<https://www.youtube.com/watch?v=godRmzRxHEc>

## くるくる鍋



完成品の映像 : <http://youtu.be/PEMU7ubX6Ys>



## マルチフィルム（マルチ）の課題は？

- 黒、シルバー、透明等の薄いフィルム状
- 野菜などの栽培に用いる地表面を覆う資材
- 保温、保水、雑草抑制等が目的

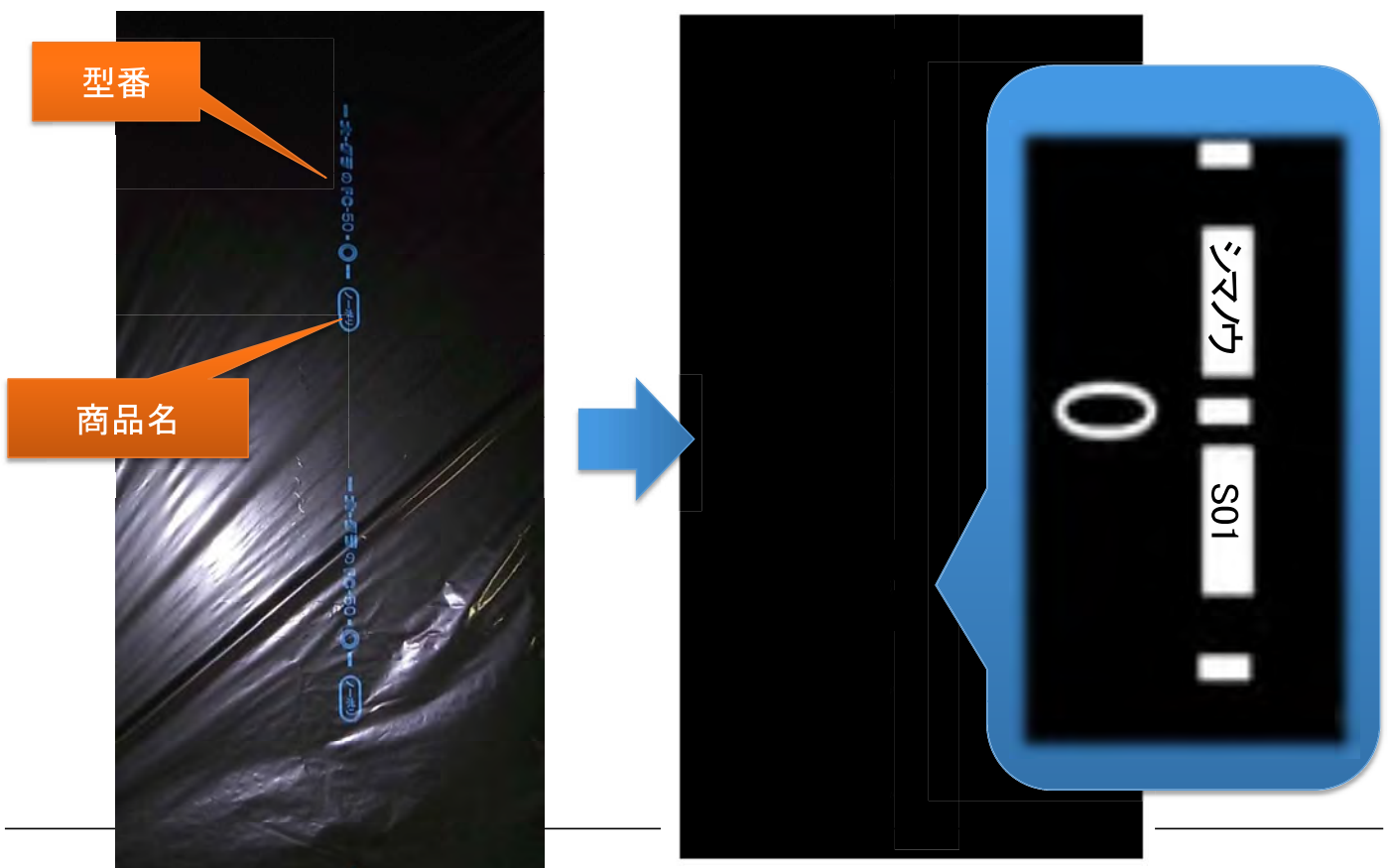


マルチ張りの様子



植え穴を開けたもの

## 一般的なマルチ（従来品） VS 目盛り付きマルチ



# 実証実験



42%短縮!

## H22年度デザインパテントコンテスト入賞

(主催 文科省・特許庁等)

### 「目盛りつきマルチフィルム」

H22年度 デザインパテントコンテスト入賞



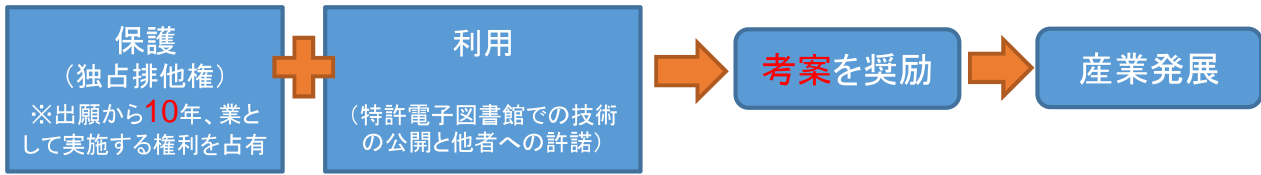
意匠登録  
実用新案登録

↓  
商品化へ



# 実用新案権

■ **考案**の保護及び利用を図ることにより、考案を奨励し、もって産業の発達に寄与することを目的とする。(実用新案法第1条)



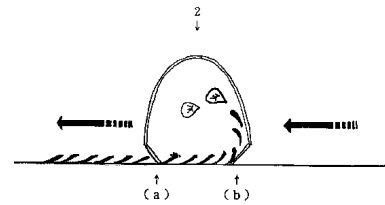
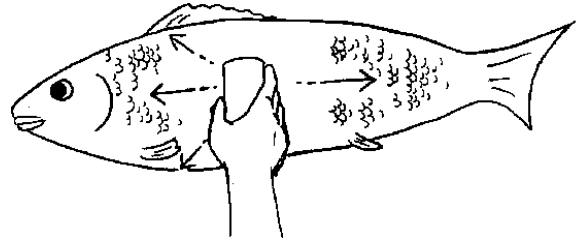
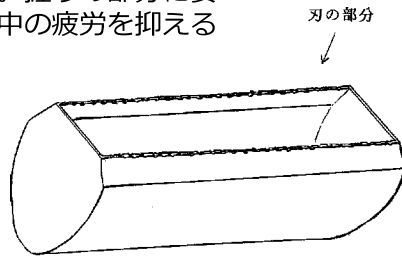
## 具体例

### 魚のうろこ取り

実用新案登録第1369776号

【実用新案権者】 神田泰孝 他

【概要】鱗が飛び散らない構造を用いる事。本体を衛生面と耐久性に優れた錆びないステンレスを用い、構造上シンプルで、洗浄面での時間の短縮化が望まれる事。握りの部分に安定感と安全性があり、作業中の疲労を抑える事。



特許情報プラットフォーム

43

# 食品分野の特許 ～即席麺～

## ●カップ麺充填工程

◆ 油で揚げた麺を冷却後、容器の中に入れる



＜カップ容器の中の様子＞



※麺の密度は、上が密、下がまばら

※麺は容器内で宙吊り

効果

- ・麺が容器の補強材として働く
- ・搬送中に麺がわれにくい
- ・お湯が下からも麺を包むので早く均一に戻せる

中間保持法

写真の出所: モノができる仕組み事典、成美堂出版、2009





● 刃先をポキポキ折る構造

※考案(小発明)として、実用新案権を取得  
(実公昭36-02671、出願日:S34.2.19)

● 刃のスライドロック機構

※発明として、特許権を取得  
(特公昭37-17050、出願日:S36.3.24)



写真:Amazon.co.jpより



※万能L型(S57年(1982年))、本体価格¥550

写真:オルファ株式会社  
のホームページより

● 「OLFA」という商品名やロゴ

※商標(標章+商品や役務)として、商標権を取得  
(商標登録第784404号、出願日S42.4.17)

● カッターナイフのデザイン

※意匠(物品の形状等)として、意匠権を取得  
(意匠登録第0511708号、出願日:S51.5.21)

◆グッドデザイン・ロングライフデザイン賞受賞  
(主催:公益財団法人日本デザイン振興会)  
(後援:経済産業省/中小企業庁/東京都/日本商工会議所/  
日本貿易振興機構(JETRO) etc.)



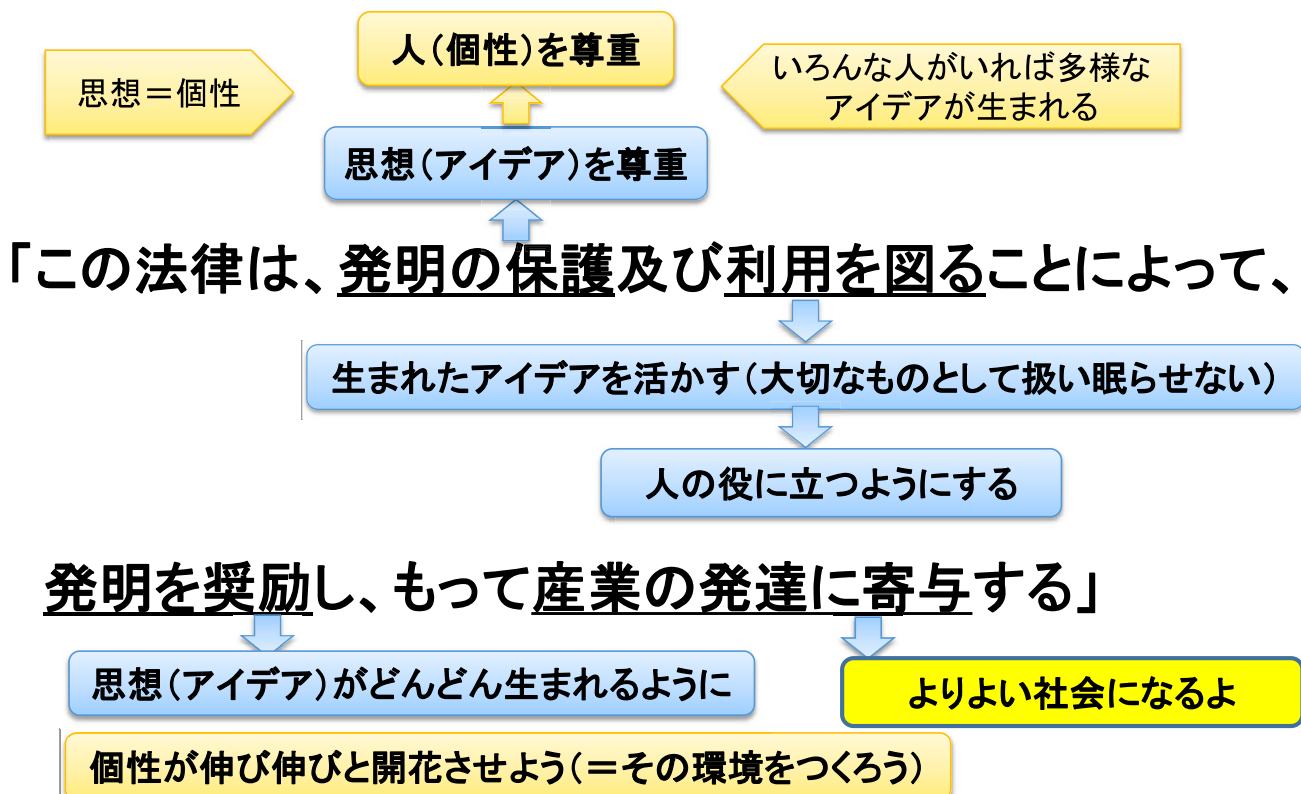
※ブラックS型(S46年(1971年))、本体価格¥220

立体商標を調べてみよう

立体商標  
(登録第5480355号、出願日:H22.1.14)

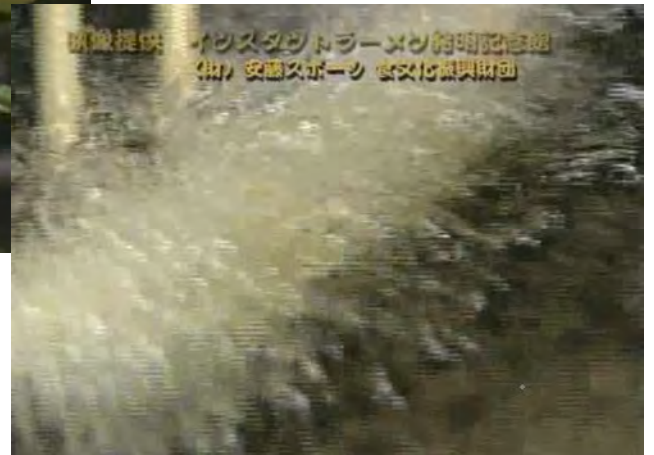
「特許法」の高校専門教育としての解釈(私見)

特許法第1条(目的)



# 中間まとめ

天ぷらの、ブクブクをみてインスタントラーメンを開発した  
安藤百福のように…



問題点を発見し、  
解決したいという心構えで、体験の質を高める

49

知的財産入門  
「世界は知財で出来ている」  
～課題を発見し解決する力を引き出そう～

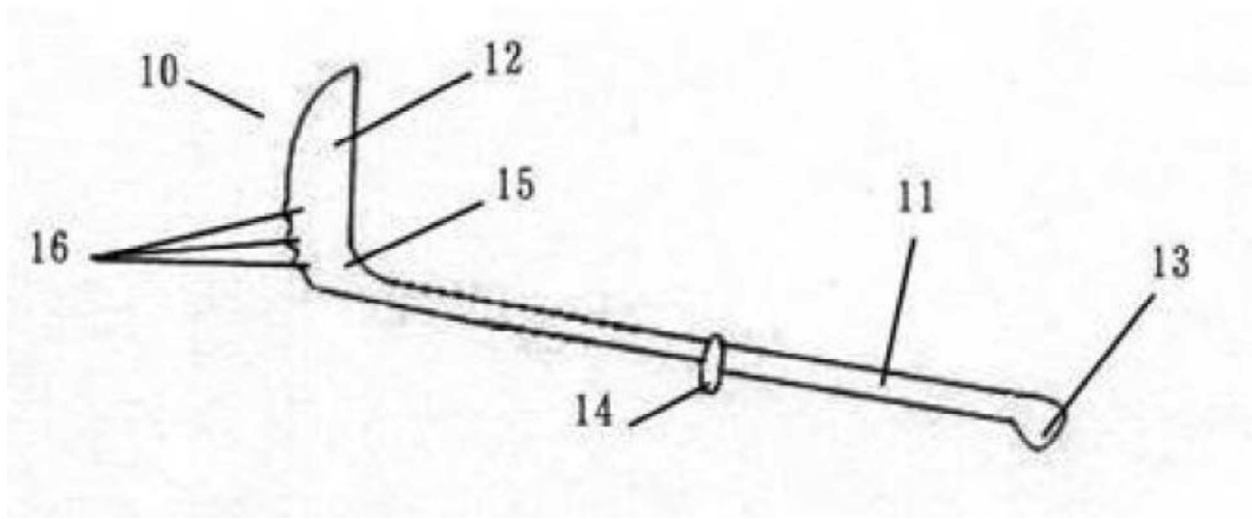
- 1 はじめに with ダンスうんどう®
- 2 意外と身近な商標と意匠
- 3 隠れた課題を発見！実用新案と特許で解決
- 4 演習 発明してみよう！

国立大学法人山口大学 知的財産センター  
特命准教授 陳内 秀 樹  
NPO法人 日本ダンスうんどう協会  
副理事長・事務局長 田原 孝 一

## 大学部門作品

【特許番号】 特許第5605886号  
【登録日】 平成26年9月5日(2014. 9. 5)  
【発明の名称】 お玉  
【発明者】 前田 悠梨香(山形大学)  
【要約】

【課題】自立させることができるお玉を提供する。  
【解決手段】



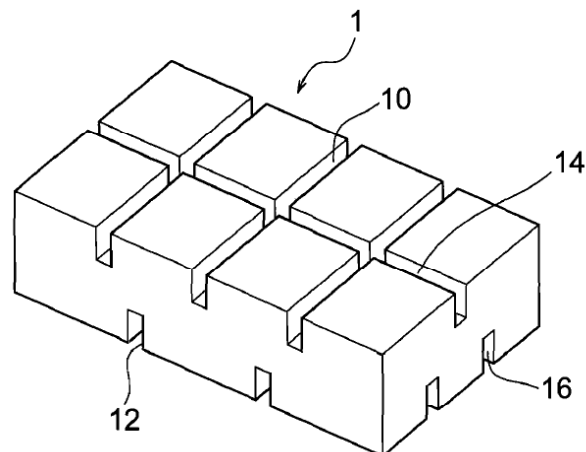
平成25年度 パテントコンテスト(大学部門) 出願支援対象作品紹介(図面抄録版) 日本弁理士会 資料より

## 大学部門作品

【特許番号】 特許第5658389号  
【登録日】 平成26年12月5日(2014. 12. 5)  
【発明の名称】 切り餅  
【発明者】 金子 裕人、小岩井 雄太、吉田 有希、中尾 匡志、津田 梧花、  
齋藤 愛、谷原 真一、服部 睦樹(明治大学)  
【要約】

【課題】高齢者や幼児にとってより噛み切り易く  
食べ易い餅を提供することにある。

【解決手段】



平成25年度 パテントコンテスト(大学部門) 出願支援対象作品紹介(図面抄録版) 日本弁理士会 資料より



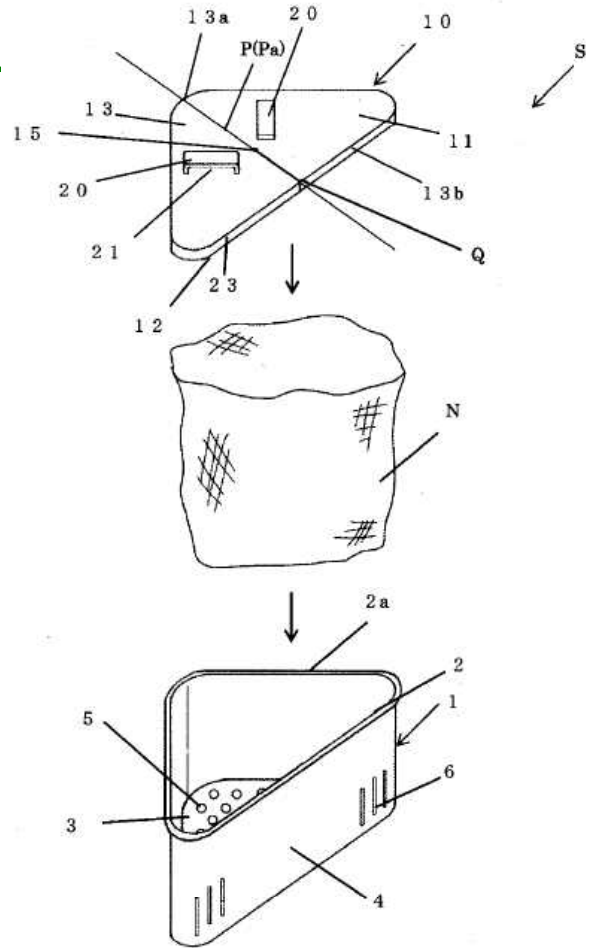
大学部門作品

【特許番号】 特許第5644972号  
 【登録日】 平成26年11月14日(2014. 11. 14)  
 【発明の名称】 **生ゴミの容器用蓋及び生ゴミ入れ具**  
 【発明者】 八重樫 奏衣、菊田 和志、小野寺 泰生、  
 蜂谷 淳(一関高専)

【要約】  
 【課題】容器の蓋としての機能を保持しつつ、

生ゴミの容器の外で**減容化を行う**ことができるようにするとともに、汚液が手側に染み出にくくし、減容する際の操作性の向上を図る。

【解決手段】



平成25年度 パテントコンテスト(大学部門) 出願支援対象作品紹介(図面抄録版) 日本弁理士会 資料より

大学部門作品

【組み立て過程を示す参考図5】

【登録番号】 意匠登録第1514232号  
 【登録日】 平成26年11月21日(2014. 11. 21)  
 【意匠に係る物品】 **食器**  
 【創作者】 松本 華那(女子美術大学)  
 【意匠に係る物品の説明】

本物品は、「組み立て過程を示す参考図1」ないし「組み立て過程を示す参考図5」に示す通り、使用する際には、「展開図」に示す状態から、組み立てて使用する食器である。使用後は、再び「展開図」に示す状態に戻ることができるため、持ち運びや運搬に便利なデザインである。

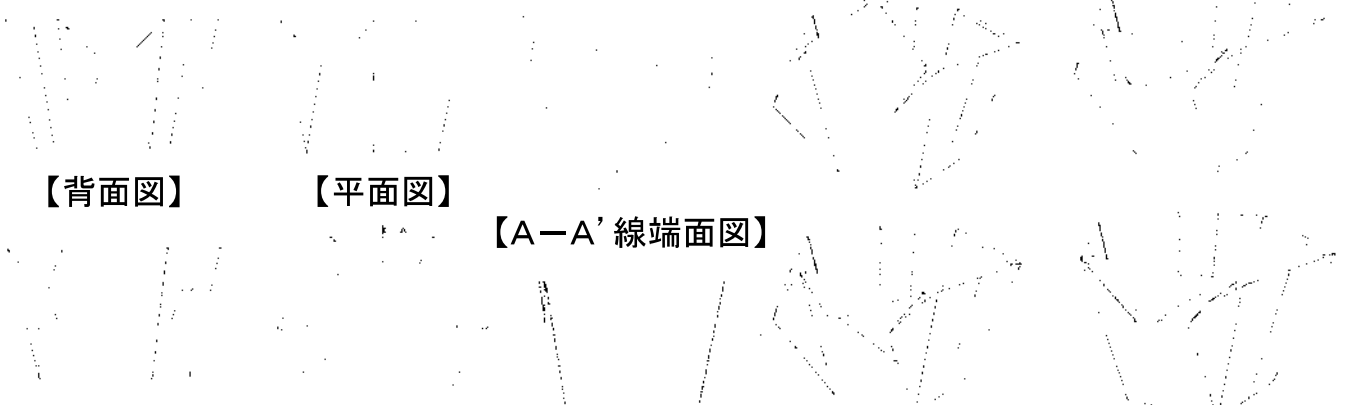
【意匠の説明】「展開図」に示す点線は、折線を示すものである。

【図面】 【正面図】 【左側面図】 【展開図】 【組み立て過程を示す参考図1~4】

【正面図】 【左側面図】

【背面図】 【平面図】

【A-A'線端面図】



平成25年度 デザインパテントコンテスト(大学部門) 出願支援対象作品紹介(図面抄録版) 日本弁理士会 資料より

## 大学部門作品

【登録番号】 意匠登録第1517182号

【登録日】平成27年1月9日(2015. 1. 9)

【意匠に係る物品】 **手荷物保持具兼用バングル**

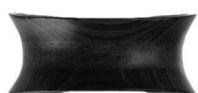
【創作者】 及川 美樹(女子美術大学)

【意匠に係る物品の説明】

本物品は、レジ袋や紙袋等の袋物又は鞆などの手荷物の保持具として使用できるバングル(bangle)である。本物品はアクセサリとして身につけられるので、手荷物保持具として使用の際にすぐに取り出すことができる。買い物をする機会が多いこと、力が弱いことから女性をターゲットとし、どのような服装・年齢でも使用できるシンプルな形状のバングルにデザインされている。使用状態を示す参考図の様に、手荷物の持ち手の部分を本物品の凹みに掛けて使用する。手に持つ際だけでなく、腕にかける際にも、本物品を腕にはめて手荷物保持具として使用できる。

【図面】

【正面図】



【左側面図】



【参考斜視図】



【使用状態参考図1】



【使用状態参考図2】



【使用状態参考図3】



平成25年度 デザインパテントコンテスト(大学部門) 出願支援対象作品紹介(図面抄録版) 日本弁理士会 資料より

## 大学部門作品

【登録番号】 意匠登録第1511542号

【登録日】平成26年10月17日(2014. 10. 17)

【意匠に係る物品】 **電気ケトル本体**

【創作者】 三浦 潤(静岡文化芸術大学)

【意匠に係る物品の説明】

本願意匠に係る物品は、電源プレートとその上に載置する電気ケトル本体とから構成される電気ケトルの内の電気ケトル本体である。

【意匠の説明】

本物品は、底面積を広くすることで安定度を増し、持ち手を両手用とすることで高齢者や子どもでも安全に使用することができる。

【図面】

【正面図】



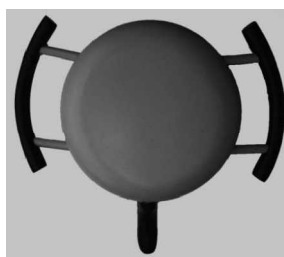
【右側面図】



【平面図】



【底面図】



【使用時の参考斜視図】



【参考斜視図】



平成25年度 デザインパテントコンテスト(大学部門) 出願支援対象作品紹介(図面抄録版) 日本弁理士会 資料より

## ダンスうんどう® 2

身体をうごかしてみよう 3つのルール

覚えなくていい

失敗していい

失敗したら笑って（ごまかせ）

NPO法人 日本ダンスうんどう協会  
副理事長・事務局長 田原孝一

### 地域創生学会の様子



<https://www.youtube.com/watch?v=jLAnliRph80>

**ダンス前後で会場の雰囲気はがらりと変わった...**




あなたの気づきは？


感じたり、考えたことは？

59

## 身体を動かしてみてもての気づき



間違っ  
ていい



失敗は  
楽しいこと

私たちは、いつから間違ったり失敗することは、恥ずかしいことと  
思ってしまったのだろうか？

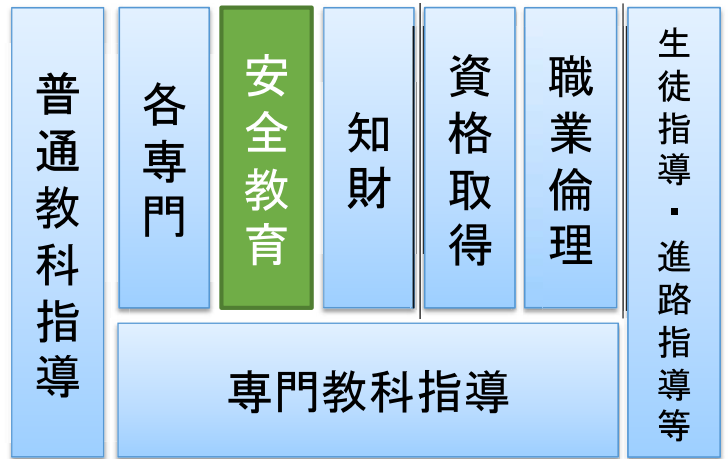
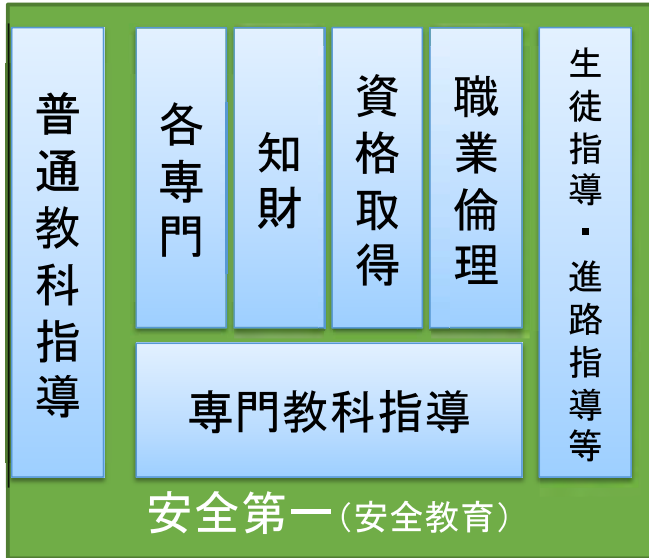
2～3歳ころのころは、失敗を恐れずチャレンジしていたはずな  
のに。

60

# 工業高校における安全教育の位置付けは？（私見）

これまでの形

望ましい形は？(例)



- 決められた通りにやる
- 指示があるまで勝手なことをしない
- 失敗(ケガ・事故)はあってはならない。  
それらが工業教育のベースとして、すべての学びに潜在していませんか？

- 安全教育を、意識して分離。

...失敗OKな学びの場(教室)  
...失敗(ケガ・事故)しない実習の場

**本来、失敗は楽しいこと**

61

# 机イスのアイデア発想 (マインドマップによる展開)

机・イス





63

## マインドマップから要点抽出

文章や図で、アイデアをまとめてみよう。

あたまを切りかえて・・・

ティーパックの課題は？



## 解決策を考えてみる

- 1 課題は…？  
ティーパックが、落ちてしまう
- 2 原因は…？
- 3 あなたが考える解決策は…？

©2012 shimabara-nougyou

67

## 実際の商品 1 「Tea Fishing」



©2012 shimabara-nougyou

68



## 実際の商品2 「Original green cup」



## 実際の商品3 「プロ仕様 三角バッグ」

茶葉本来の美味しさを楽しめる  
「プロ仕様」の三角ティーバッグ

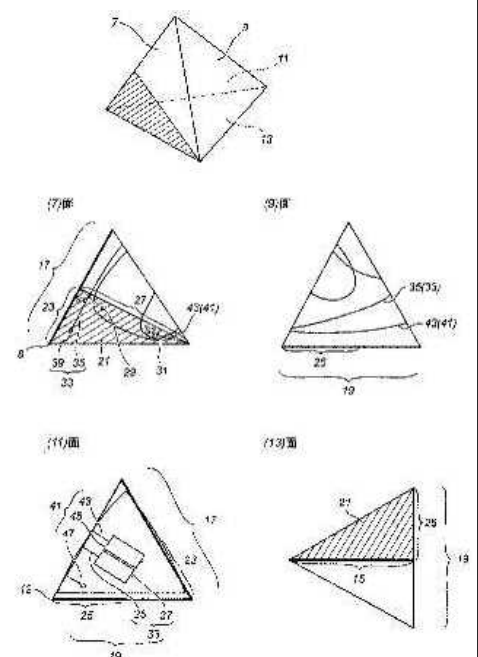
喫茶店やホテルで利用される  
ティーバッグの多くは従来の  
紙製ではなく、高品質な素材を  
用いた三角錐の形状をしています。

この三角の形がポイント！  
お湯を注ぐと、三角形の空間の中を  
茶葉がゆったりと開き、豊かな味と  
香りが広がります。

プロ向けに開発された本格的な味わいを、  
手軽にお楽しみいただけます。



京都宇治の老舗「辻利」日本茶 三角バッグ



特許出願2012-520163  
抽出用バッグ及び包装材シート



## 実際の商品4 「電気ポット」



湯量の  
切り替えが  
できるポット

71

## 解決にあたって

### 【解決手段】

- 加える
- 引く
- 替える

### 【何のため？】

お茶を飲むの  
はリラックス

### 【お茶の要素】

- ・水(お湯)
- ・糸
- ・パック

### 【環境】

ポット？  
テーブル？  
立ったまま？

解決する  
商品

机・イスのアイデアを深め、  
改善のアイデアを書き出してみよう

73

生活や専門学習の中にある課題を発見しよう

例えば・・・泡立て作業に関する問題点は？

(困ったこと、面倒なこと)



<https://youtu.be/Yvtvf9ID7jl?t=4m49s>

作業の様子  
問題点はないだろうか？  
(困ったこと、面倒なこと)

作業の前  
準備には？



生クリームの泡立て方・作り方 (How to make a whipped cream)

作業の後  
片付けには？

……課題に気づけば、発明は半分完成している

細部を良く観察  
構成要素と工程に分解してみよう  
何を使って、どのようにしているのか？

作業の前  
準備には？



生クリームの泡立て方・作り方 (How to make a whipped cream)

作業の後  
片付けには？

「どんな問題点(課題)に気づいた? どんなものがあつたらいい?」

周囲の3~4人で話し合ってみよう。



1 自分で考える



2 グループ内に発表



3 他の人の考えを聞く



4 グループの内容を全体で発表

77

## パテントコンテスト入賞事例 (高崎祐美さん)

情報ビジネス科3年 高崎祐美さん 平成26年度パテントコンテスト入賞  
本校が「文部科学省 科学技術・学術政策局長賞」に輝く

今年度、情報ビジネス科では「知的財産教育」の取組として、平成26年度パテントコンテストに挑戦しました。情報ビジネス科3年生37名が日常生活で感じていることをヒントに、それぞれが独創的な創作を展開しました。クラス選考会で厳選した6人の発明を応募した結果、高崎祐美さんの「しぼる泡立て器」が入賞し、特許出願支援対象発明に選考されました。

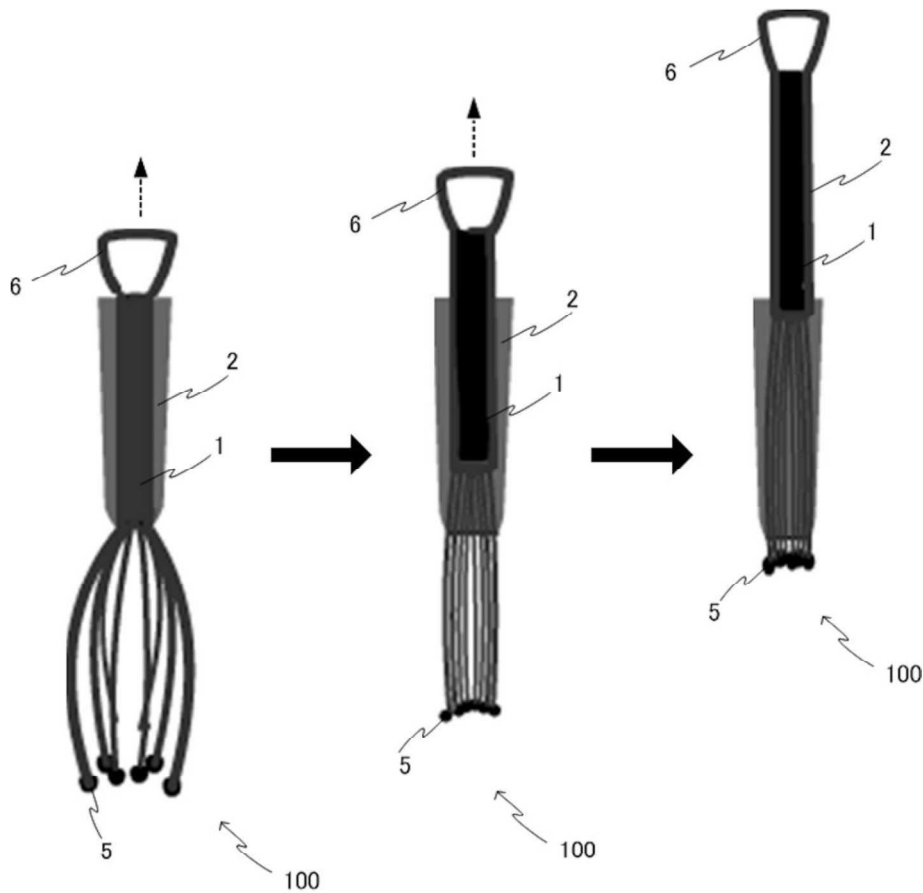
また、コンテストへの熱意や創意工夫が評価され、本校情報ビジネス科が文部科学省 科学技術・学術政策局長賞を受賞しました。

表彰式では選考委員長の宇宙飛行士 毛利 衛さんから「世界へ向けての発明・多くの人に幸せをもたらす発明を」との激励を頂きました。生徒たちの発想の柔軟性、潜在能力の素晴らしさを再認識すると同時に、本校生の創造力の育成が社会を明るく豊かなものにする源動力となり得ることを実感しました。



(左から阿部先生・毛利さん・高崎さん・中別府先生)


(長崎県 瓊浦高校学校通信より抜粋)



79

## どうやったら、アイデアを 発想できるの？

- 観察と体験が何より大事
- 必要は発明の母(専門分野の課題意識を持ち続ける)
- いろんな事例に触れてセンスを磨こう
- まず、やってみる→課題にぶつかる→発想が！

- 
- 3 アイデアを磨きあげよう
- ①従来技術を調べる
  - ②従来技術と引き算する

## アイデアを磨きあげよう

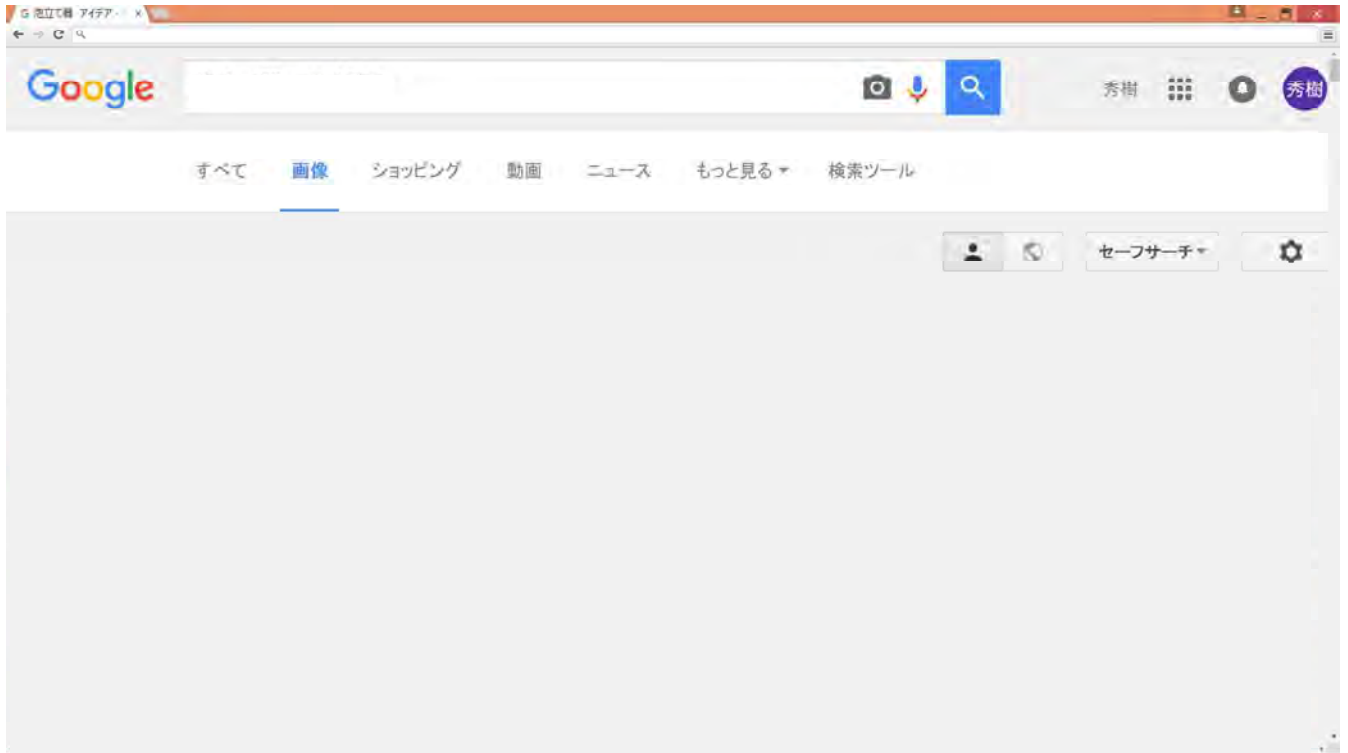
### ①従来技術を調べる

**新しいアイデアしか、特許にならない！**

**従来技術をしらべてみよう！**



# 従来技術は、Google画像検索で調べる



[https://www.google.co.jp/search?q=%E6%B3%A1%E7%AB%8B%E3%81%A6%E5%99%A8%E3%80%80%E3%82%A2%E3%82%A4%E3%83%87%E3%82%A2&biw=1097&bih=552&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjGt\\_vdoPNAhWFo5QKHcgWDvgQ\\_AUIBigB](https://www.google.co.jp/search?q=%E6%B3%A1%E7%AB%8B%E3%81%A6%E5%99%A8%E3%80%80%E3%82%A2%E3%82%A4%E3%83%87%E3%82%A2&biw=1097&bih=552&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjGt_vdoPNAhWFo5QKHcgWDvgQ_AUIBigB)

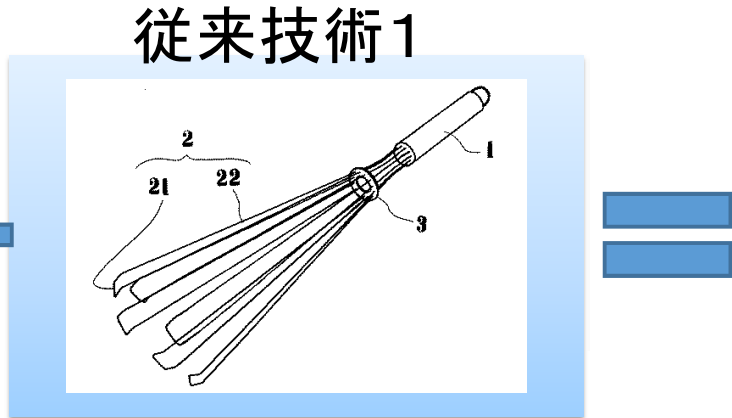
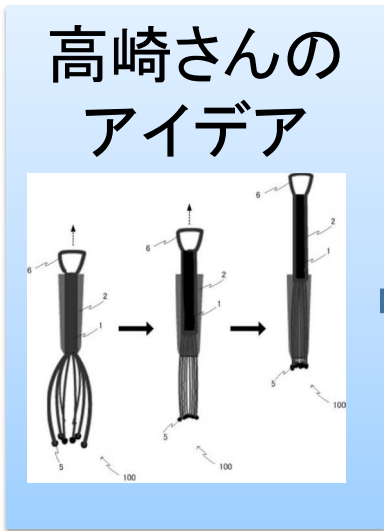
83

# 従来技術はネット（「J-platpat」）で調べる



# アイデアを磨きあげよう

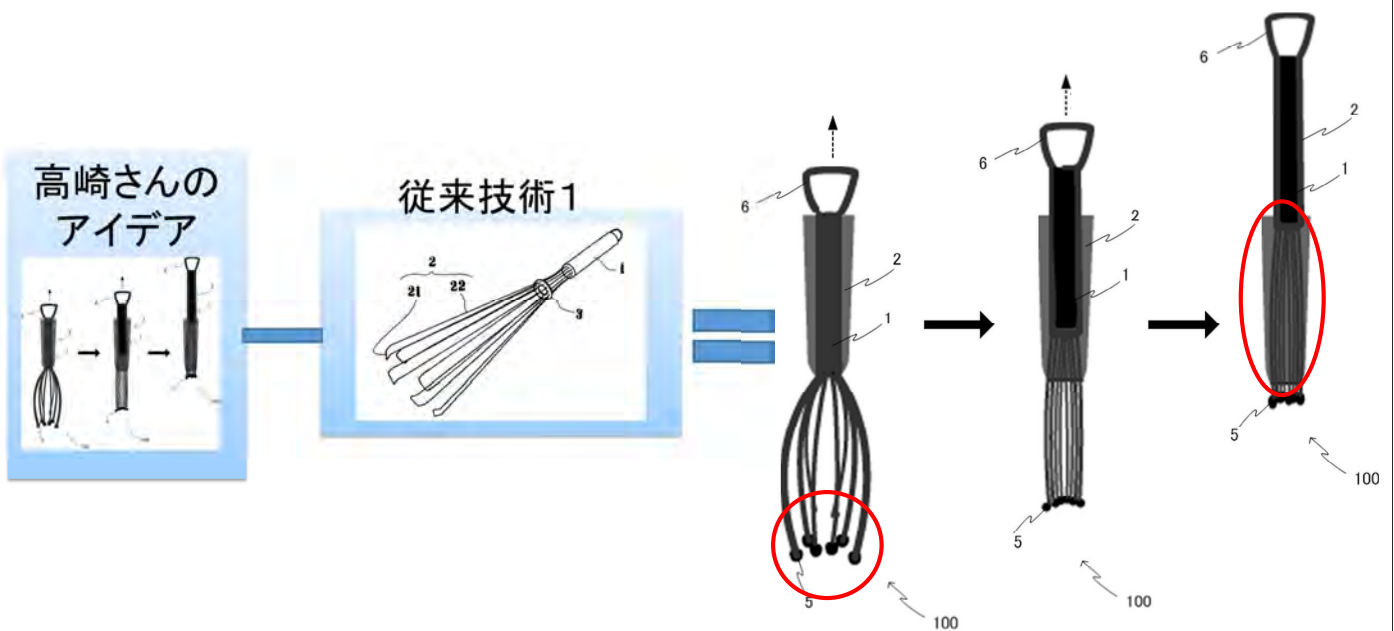
## ②従来技術と引き算する



85

# アイデアを磨きあげよう

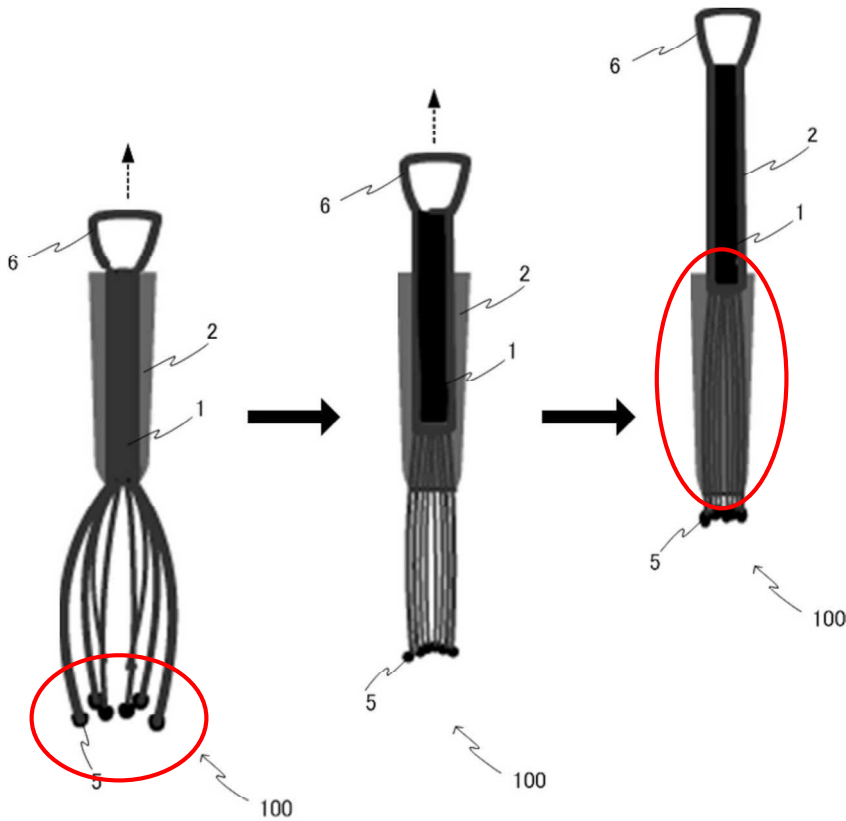
## ②従来技術と引き算する



86

# アイデアを磨きあげよう

## ②従来技術と引き算する



前記曲線状の部材は、先端に球状の止め部材を備え、

前記泡立て部が前記持ち手部の内部に引き込まれることで前記曲線状の部材が寄せ集められ、

前記 止め部材が前記持ち手部の一端に引っ掛かることによって、前記泡立て部の前記持ち手部の内部への引き込みが停止する、

87

## 高崎さんの特許

(19) 日本国特許庁(JP) (12) 特許公報(B1) (11) 特許番号  
特許第5825702号  
(48) 発行日 平成27年12月2日(2015.12.2) (24) 登録日 平成27年10月23日(2015.10.23)  
65) Int. Cl. F 1 A 4 7 J 43/10 (2006.01) A 4 7 J 43/10

請求項の数 5 (全 12 頁)	
(21) 出願番号 特願2015-58031 (P2015-58031)	(73) 特許権者 315004890 高崎 裕美
(22) 出願日 平成27年3月23日(2015.3.23)	長崎県長崎市十人町7番8号
審査請求日 平成27年3月23日(2015.3.23)	(74) 法定代理人 315004878 ▲高▼岡 節二
早期審査対象出願	(74) 法定代理人 315004889 ▲高▼岡 恵美子
	(72) 発明者 ▲高▼岡 裕美 長崎県長崎市十人町7番8号
	審査官 土屋 正志

最終頁に続く

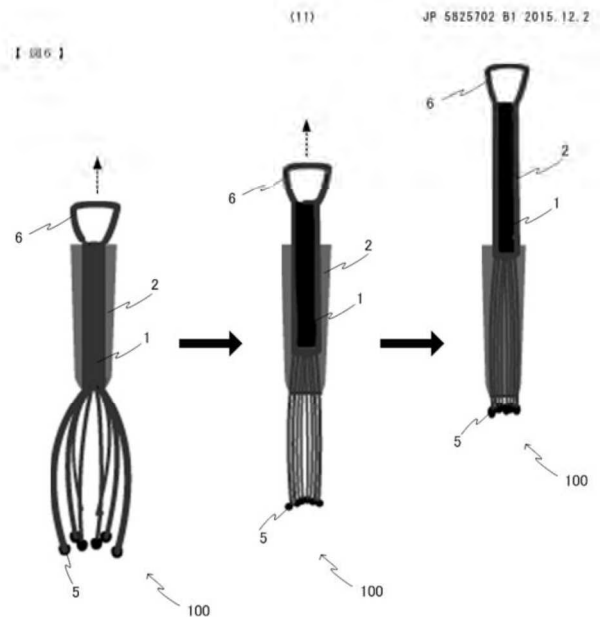
64) 【発明の名称】 泡立て器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】  
複数本の曲線状の部材を組み合わせた泡立て部を一端に有し、かつ他端に取っ手を有する本体部と、  
両端が開いた筒状であって、一端から前記泡立て部が外部に露出し、他端から前記取っ手が外部に露出するように前記本体部が挿入された持ち手部と、  
を備え、  
前記泡立て部は、前記取っ手が前記持ち手部から遠ざかるように前記本体部を前記持ち手部に対してスライドさせることで、前記持ち手部の内部に引き込まれ、  
前記曲線状の部材は、先端に球状の止め部材を備え、  
前記泡立て部が前記持ち手部の内部に引き込まれることで前記曲線状の部材が寄せ集められ、  
前記止め部材が前記持ち手部の一端に引っ掛かることによって、前記泡立て部の前記持ち手部の内部への引き込みが停止する、  
ことを特徴とする泡立て器。

【請求項 2】  
前記曲線状の部材および前記止め部材は、シリコン樹脂で形成される、  
請求項 1 に記載の泡立て器。

【請求項 3】



## まとめに代えて

「みずからの足で歩き、みずからの目で確認しなさい。そうでなければあなたの話には重みも説得力もない。

情報には鮮度がある。情報は自分の目と耳で集めろ。机の上でいくら思案しても、優れた発想は生まれない。」

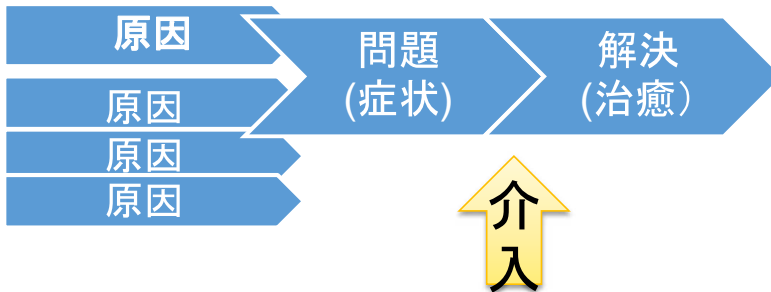
# 課題発見・改善思考の落とし穴

## 感染症対策モデル(問題思考アプローチ)

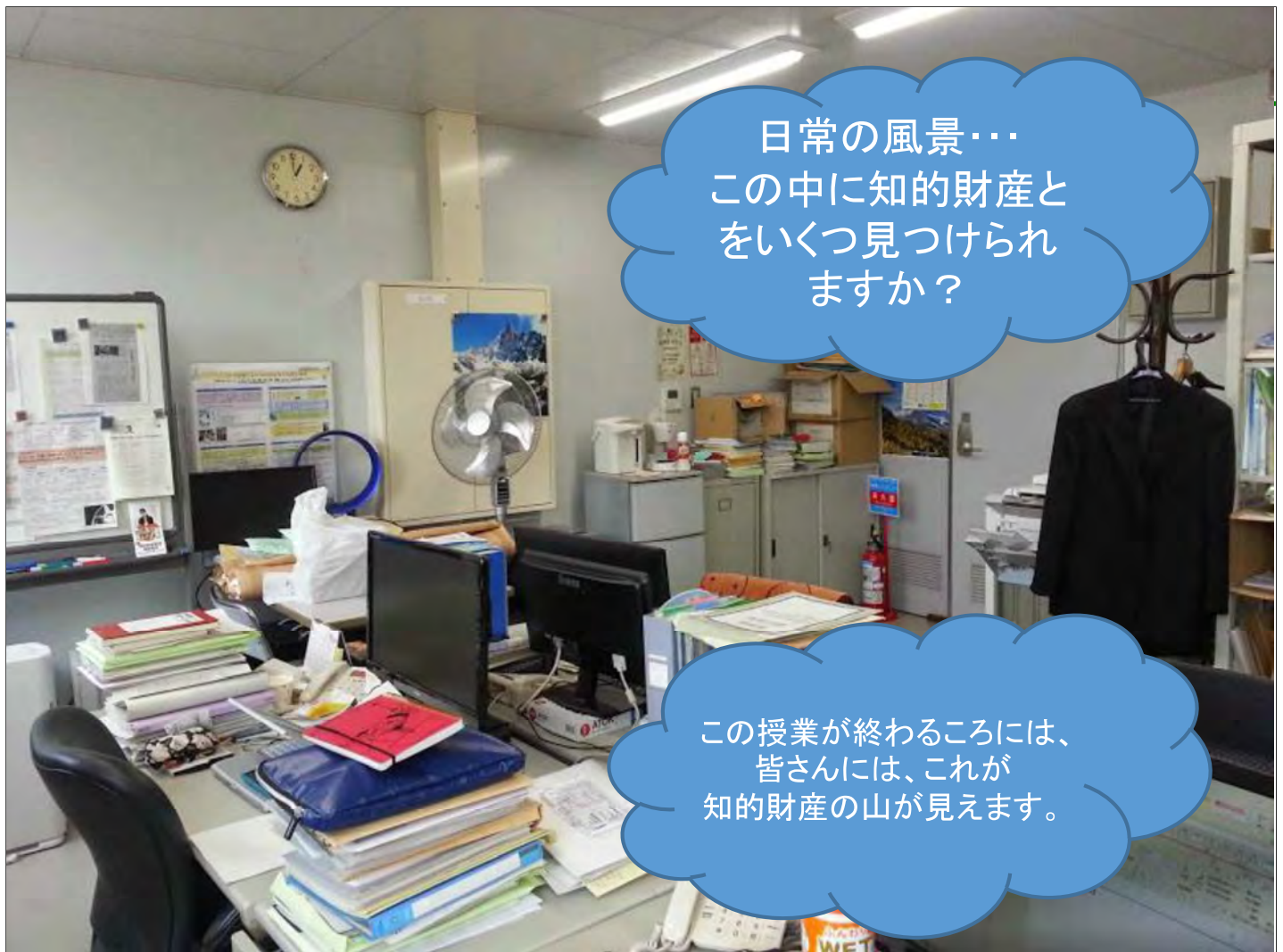


問題志向アプローチは「課題(もの・こと)」に向け「人格」に向けない。

## 慢性成人病疾患モデル(解決思考アプローチ)



91





発見する喜びは生きる幸せである。

たとえそれが周知の事実でも

自分で見つけたら宝物

どんな場所であっても

自分の力でたどり着いたら宝島 ©奥井亜紀



みんなで  
力を合わせてできたら  
なお、いいね。



## 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