

令和3年度 WIPO日本事務所調査報告書

# 青少年に対する知財教育推進のための 教材の利活用の検証と改善に関する調査

2022年11月

一般社団法人 発明推進協会  
Japan Institute for Promoting Invention and Innovation



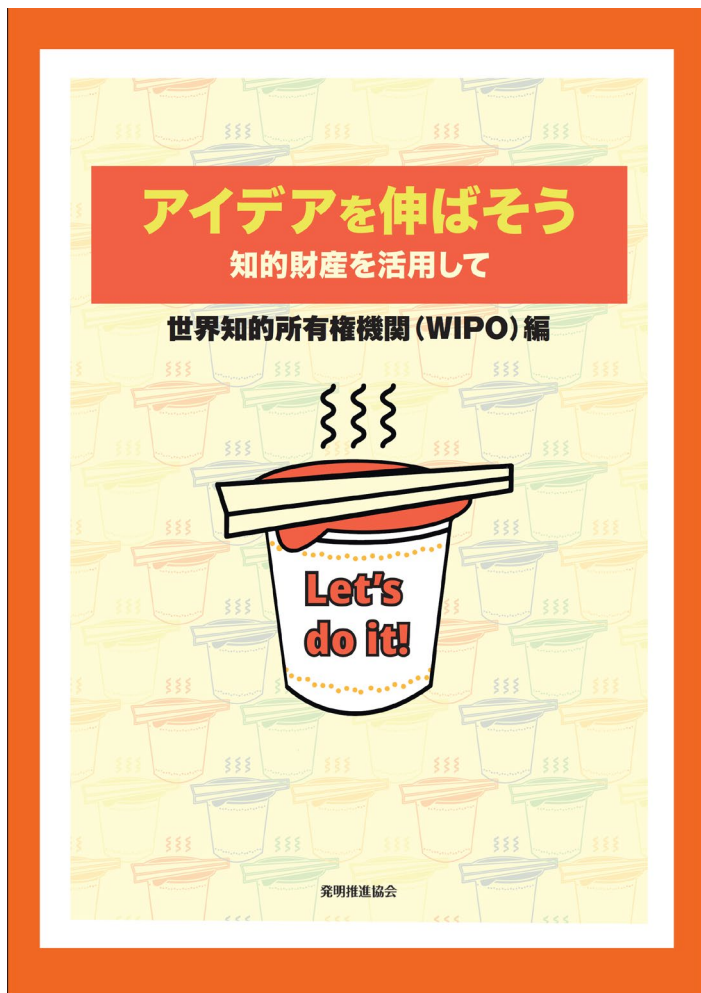
## 目次(*table of contents*)

1. 本事業の背景と概要
2. 実証授業報告
3. やってみよう！「ちょい足し」にチャレンジ
4. まとめ



1. 本事業の背景と概要
2. 実証授業報告
3. やってみよう！「ちょい足し」にチャレンジ
4. まとめ

# 教材『アイデアを伸ばそう』とは？



2018年度 WIPO/JF事業

「青少年の知的財産教育の推進」

教材、ティーチングノートとして、

『アイデアを伸ばそう』を作成

2020年度 和文教材

発明推進協会から発行

# 『青少年に対する知財教育推進のための教材利活用の検証と改善に関する調査』とは？

目次	
<p><b>1 なんでもヒントになるよ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インスタントラーメンは世界中で年間約1,000億食も食べられているよ (p.6)</li> <li>・世界初のインスタントラーメン「チキンラーメン」はこうして誕生した！ (p.8)</li> <li>・「チキンラーメン」と知的財産 (p.12)</li> </ul> <p><b>2 アイデアを発展させよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・更なる発展「カップヌードル」はこうして誕生した！ (p.14)</li> <li>・「カップヌードル」と知的財産 (p.16)</li> </ul> <p><b>3 視点を変えてみよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・他にどんなものがある？アイデアから知的財産へ (p.18)</li> <li>・他にどんなものがある？アイデアから発明へ (p.20)</li> <li>・他にどんなものがある？意匠・商標で守られている製品 (p.22)</li> <li>・創造されたものを尊重しよう (p.24)</li> </ul>	<p><b>4 ステップアップしよう</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・創造的思考 (p.26)</li> <li>・知的財産権体系図 (p.28)</li> <li>・知的財産権の見本例 (p.29)</li> </ul> <p><b>5 やってみよう！</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・インスタントラーメンは味やパッケージを変えて、世界中で食べられているよ！ (p.30)</li> <li>・自分で考えてみよう！ (p.32)</li> <li>・メッセージ (p.38)</li> <li>・メモ (p.38)</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p>Let's start!</p> <p>Michi</p> </div>

2021年度 WJO事業

・『アイデアを伸ばそう』は知財教育

に向いているか

・改善は必要か

・実証授業を4校に実施  
(SSH認定校2校)

東海大学附属高輪台高等学校、  
玉川学園高等部

(工業高等専門学校 2校)

一関工業高等専門学校、

沼津工業高等専門学校



## 日本の知財教育①

### 【内閣府】

- ★2016年「知財推進計画2016」で知財教育を推進
- ★2017年「知財創造教育推進コンソーシアム」設置

### 【文部科学省】

- ★2017・2018・2019年改訂学習指導要領に「知財」が多く盛り込まれる。

(段階的に施行)

- ★2020年度 小学校
- ★2021年度 中学校
- ★2022年度 高等学校



## 日本の知財教育③

【独立行政法人工業所有権情報・研修館（INPIT）】

★2000年度「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」の実施

（段階的に施行）

★2000年度 工業高等学校

★2001年度 高等専門学校

★2002年度 商業高等学校

★2003年度 農業高等学校

★2008年度 高等学校（専門学科）

！！普通高等学校での実施はほとんどない！！



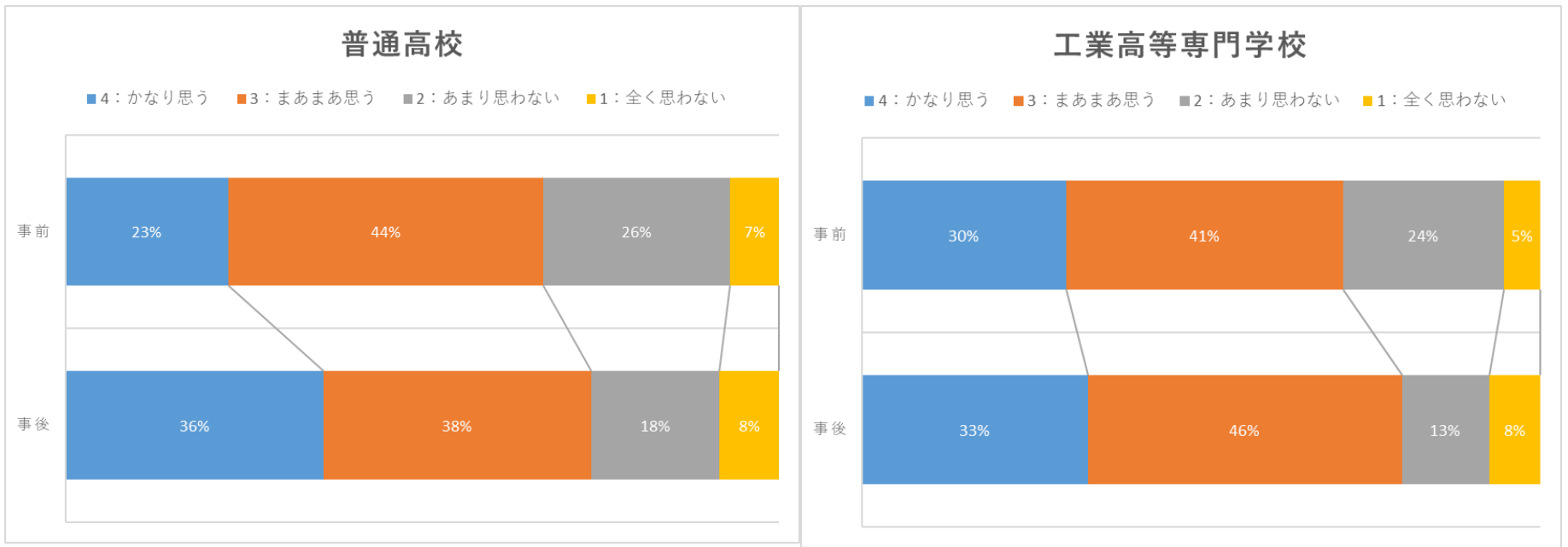
1. 本事業の背景と概要
2. 実証授業報告
3. やってみよう！「ちょい足し」にチャレンジ
4. まとめ



# — 実証報告(生徒編：著作権) —

Q. 生活の中で著作権を意識することがありますか。

どちらも半数以上が意識しているとの結果



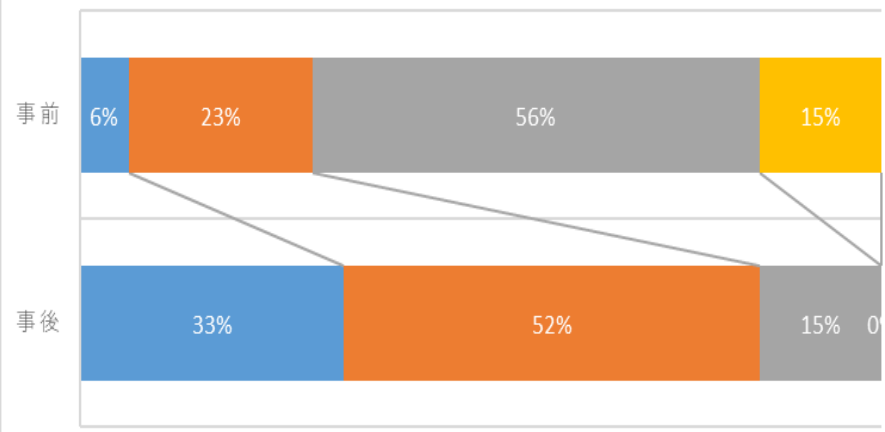


# — 実証報告(生徒編：特許・意匠) —

- Q. 生活の中で特許権・意匠権を意識することがありますか。
- ・ 授業実施前は普通高校の意識は低かったが、事後は飛躍的に意識するようになっている。
  - ・ 高専は実施前から意識はあったが、事後は更に意識が高まっている。

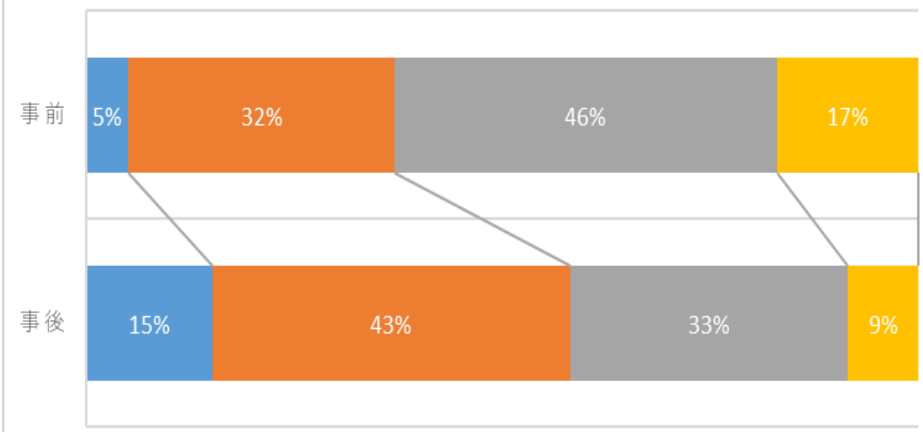
### 普通高校

■ 4：かなり思う ■ 3：まあまあ思う ■ 2：あまり思わない ■ 1：全く思わない



### 工業高等専門学校

■ 4：かなり思う ■ 3：まあまあ思う ■ 2：あまり思わない ■ 1：全く思わない

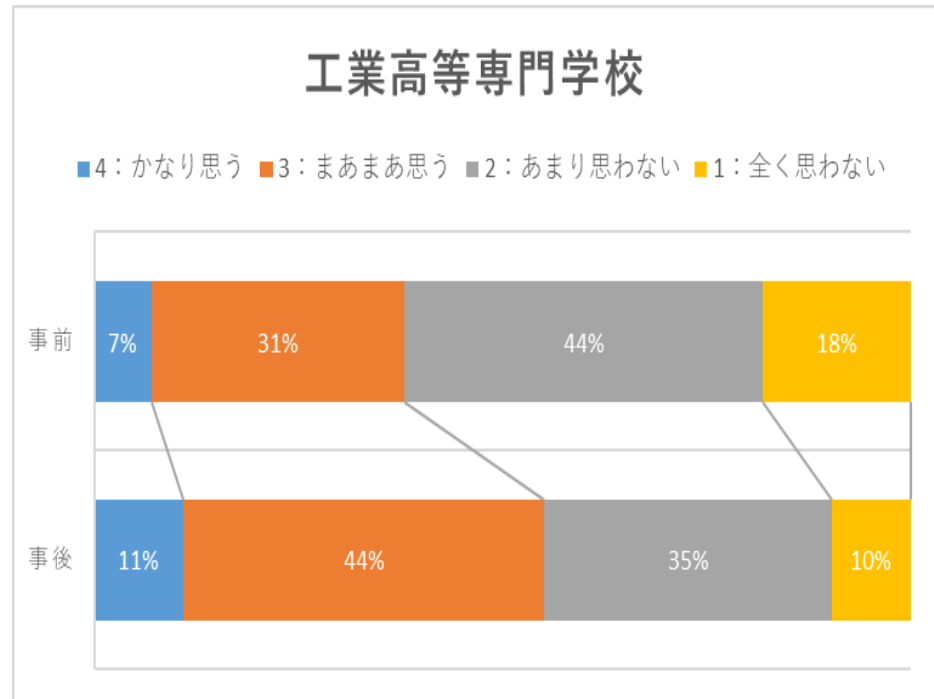
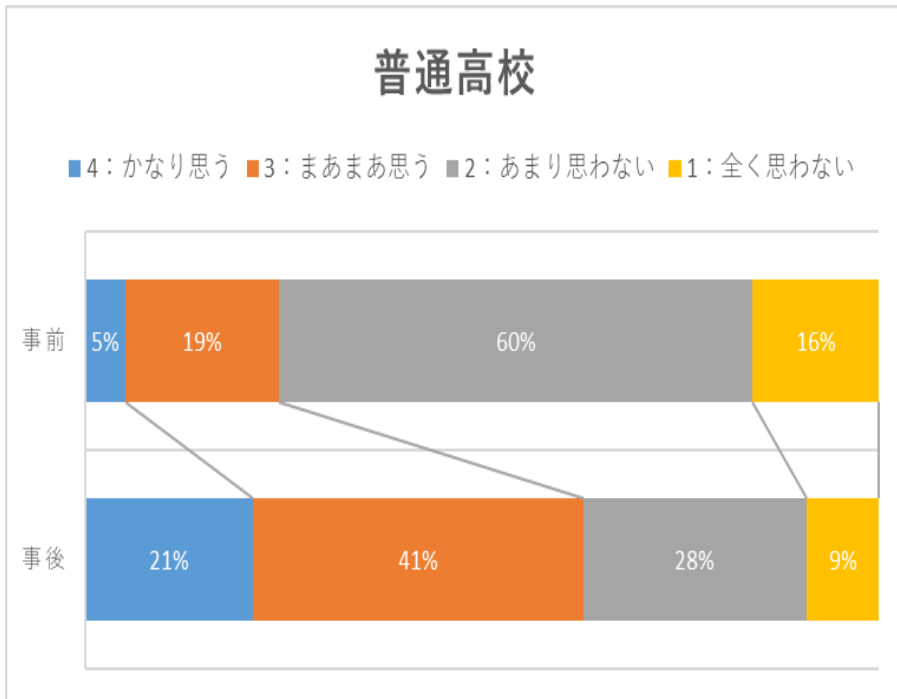


# — 実証報告(生徒編：商標) —

Q. 生活の中で商標権を意識することがありますか。

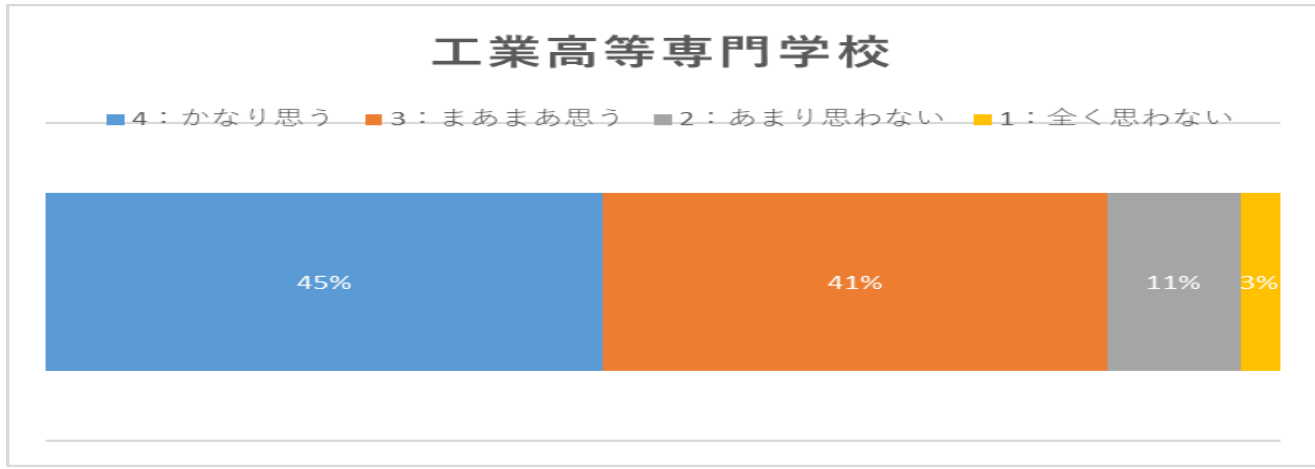
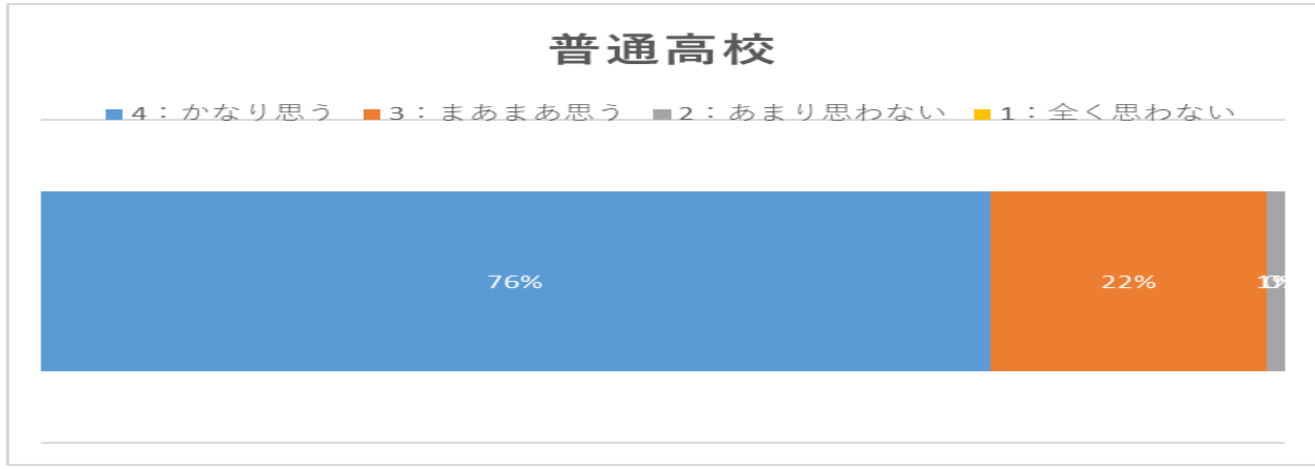
- ・普通高校の意識が飛躍的に高まり、高専も高まっている。

？普通高校と高専の違いは何か？



# — 実証報告(生徒編：知財教育<sup>Ⓢ</sup>) —

Q. 知的財産の学習は面白かったと思う。  
どちらも80%以上は「面白かった」と回答している。



# — 実証報告(生徒編：感想) —

## (普通高校)

- ★権利の名称としての理解はあったが、身近なものの事例から何が知的財産権でどういったものが守られているのかが学べたのが良かった。
- ★社会人になる上で必要な知識を学べてよかった。
- ★身近なものが権利で守られていることがわかり、新たな知識となった。
- ★知的財産権が取得できるということは、そのものを悪用するものから守り、信用にも繋がることがわかった。

## (工業高等専門学校)

- ★普段食べているもので考えることができたのでとても自分事になった。
- ★カップラーメンでTRIZの40の発明原理が学べることに驚いた。日常生活でも色々なことを考えながら生活したい。
- ★知財への面白さがより発見できた。
- ★特許に価値があり、通貨のような使われ方もされているんだと思った。

# — 実証報告(授業編：普通高校) —

2 アイデアを発展させよう

「カップヌードル」と知的財産

複数の知的財産権で製品を多面的に保護

**製品**  
カップヌードル



**特許**  
麺塊の疎密構造\*



**実用新案**  
麺塊のカップ内での中間保持\*

\*権利満了

**商標**

CUP NOODLE  
カップヌードル




文字商標      立体商標      位置商標

**意匠**




容器の外観\*      麺塊の形状

\*権利満了

写真：日清食品ホールディングス株式会社

持続的創造思考

課題 アイデア 発明

課題 アイデア 発明

課題 アイデア 発明

継続的にすることが重要です。

27



# — 実証報告(授業編：工業高等専門学校) —

⑥ 食品の乾燥方法で知っているものを  
数え上げてみよう。

- 自然乾燥 天日干し、陰干し
- 人工乾燥
  - 温風乾燥
  - 冷風乾燥
  - 減圧乾燥
  - フリーズドライ(凍結真空乾燥)
  - 遠赤外線乾燥
  - 近赤外線乾燥



## 40の発明原理

### 解決策のヒント

- |              |                      |               |
|--------------|----------------------|---------------|
| 1 分割原理       | 16 アバウト原理            | 30 薄膜利用原理     |
| 2 分離原理       | 17 他次元移行原理           | 31 多孔質利用原理    |
| 3 局所性質原理     | 18 機械的振動原理           | 32 変色利用原理     |
| 4 非対称原理      | 19 周期的作用原理           | 33 均質性原理      |
| 5 組み合わせ原理    | 20 連続性原理             | 34 排除/再生原理    |
| 6 汎用性原理      | 21 高速実行原理            | 35 パラメータ変更原理  |
| 7 入れ子原理      | 22 災い転じて福となすの原理      | 36 相変化原理      |
| 8 つりあい原理     | 23 フィードバック原理         | 37 熱膨張原理      |
| 9 先取り反作用原理   | 24 仲介原理              | 38 高濃度酸素利用原理  |
| 10 先取り作用原理   | 25 セルフサービス原理         | 39 不活性雰囲気利用原理 |
| 11 事前保護原理    | 26 代替原理              | 40 複合材料原理     |
| 12 等ポテンシャル原理 | 27 高価な長寿命より安価な短寿命の原理 |               |
| 13 逆発想原理     | 28 機械的システム代替原理       |               |
| 14 曲面原理      | 29 流体利用原理            |               |
| 15 ダイナミック性原理 |                      |               |

# — 実証報告(教師編：感想 (普通高校)) —

## (東海大学附属高輪台高等学校)

・ 現代文明論で、オンライン授業で知的財産権の概要を説明していたが、今回、知的財産権の授業で双方向に実施できることがわかり、今後の授業に活かせると感じた。特に個人ワーク、グループワークをする場面では、事例が身近なこともあり、自分事として考えて答えを導いているのを見て、非常に参考になった。知的財産権の話はつまらない(ダメ出しをする内容が多い)イメージだったのが、積極的に、相手を尊重する等、ポジティブで前向きな授業が印象的だった。

## (玉川学園高等部)

・ 授業の進め方にしても、インタラクティブな方法を学べ、今後の授業に活かしたい。当校としても、科目を横断した授業展開を実施したいと考えており、まさに知的財産権のテーマはそれに当てはまる事が出来ると期待している。今まではコンテストの応募や論文発表に力を入れてきたが、クリエイティブシンキングを含め、日常での授業に取り入れていきたい。



# — 実証報告(講師編：工業高等専門学校) —

## (一関工業高等専門学校)

・時代背景もあるせいか、ラーメンを行列して待つ、どんな思いのイメージなのか、想像しにくい。ただ、「やってみよう」のようなワークがあるのは非常に使い易かった。世の中が豊かになり過ぎて、課題を見つけにくいのが課題ではあるので、より見つかりやすくなるよう、時代背景にあった事例を盛り込むと良いだろう。対象としては、途上国だけでなく日本でも利用出来る教材であり、高校生及び大学生が妥当である。

## (沼津工業高等専門学校)

・教材の内容がアレンジしやすいので、様々な観点で授業がしやすかった。今回は、消費量ランキングだけでなく、他の観点からのランキング、インスタントラーメンに関する知財調査やTRIZにあてはめた場合の原理、課題発見等、実施することが出来た。知財の保護からの活用に結びつけるビジネスの視点からも授業展開が出来、本教材を利用したことで非常に有用な授業を実施することが出来た。



1. 本事業の背景と概要
2. 実証授業報告
3. やってみよう！「ちょい足し」にチャレンジ
4. まとめ

・ **ちょい足し** にチャレンジ!  
(最大3個)

・ 選んだカップヌードル

・ メニュー 1

--	--	--

・ メニュー 2

--	--	--

・ メニュー 3

--	--	--

「しょうゆ」「みそ」  
「しお」「カレー」  
「とんこつ」  
「シーフード」  
上記6点から選んでね。



1. 本事業の背景と概要
2. 実証授業報告
3. やってみよう！「ちょい足し」にチャレンジ
4. まとめ

# — 実証報告(まとめ) —

4

ステップアップしよう

## 創造的思考

創造的思考には、**3ステップ**があります。

**課題** → **アイデア** → **発明**

何でもヒントに  
なるよ



アイデアを  
発展させよう



視点を  
変えてみよう



ステップアップ  
しよう



**やってみよう!**



- ・まずは「課題」を発見しよう  
「こうなったらどうかな」、「ああすればよいのに」、を書き出してみよう  
→ 身の回りのものに目を向けてみよう  
(自分事にする)

- ・「課題」を発見したら...  
「何でもヒントになる」ので、  
ヒントから「アイデアを発展させよう」  
見つからなければ...  
「視点を変えてみよう」  
「ステップアップしよう」

何はともあれ  
「やってみよう！」



## 調査報告書掲載先

『青少年に対する知財教育推進のための教材の利活用の検証と改善に関する委託調査結果』

<https://www.wipo.int/export/sites/www/about-wipo/ja/offices/japan/pdf/report-teaching-IP-youth-ja.pdf>

『アイデアを伸ばそう』 教材

<https://www.wipo.int/export/sites/www/about-wipo/ja/offices/japan/pdf/ip-rights-ja.pdf>

『アイデアを伸ばそう』 ティーチングノート

<https://www.wipo.int/export/sites/www/about-wipo/ja/offices/japan/pdf/teaching-note-ja.pdf>





ありがとうございました。

2022年11月29日

一般社団法人 発明推進協会  
Japan Institute for Promoting Invention and Innovation



檜山 美智子