

AIで便利な面白い世界が実現!

多くのAIが生活の中で活躍し始めています。みんなで身近なAIを探してみよう!

対話型生成AI

調べる・書く・考えるが
もっとスムーズに!

AI音声合成

AIが声をつくることで、
文章を好きな声で
読み上げたり、
自分だけの歌声で
楽曲を表現できる!AIで、“声”の表現が進化!
話して、歌って、
もっと思い通りに!

AI防犯カメラ

防犯カメラが
ヒトの骨格を検知AIは映像を見て、不審な動きを
すぐに知らせるよ。例えば、怪しい
行動があれば警告を出すんだ。不法侵入や転倒、
けんかや暴力等を
リアルタイムで発見自動的に警備員に
知らせる

*画像提供:株式会社アジラ

自動運転AI

自動運転で
安全・便利な移動が
できるよう
なってきた自動運転AIで
安全な移動を
実現!近年、AI関連発明の特許出願件数が急激に増加しています。
AI関連技術は、これからも急速に進歩していくでしょう!

AIの最新技術を開発

特許
出願

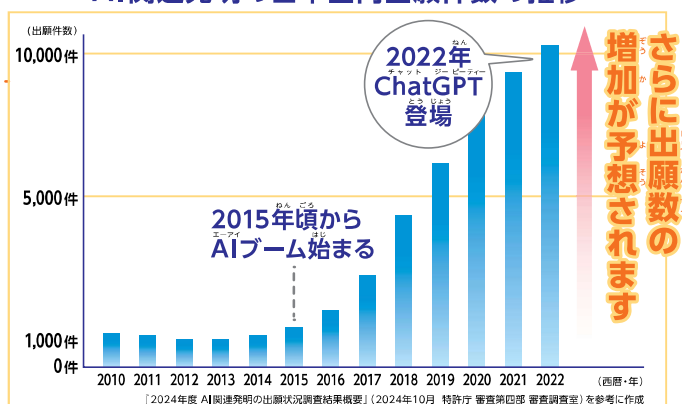
～ 弁理士がサポート ～

出願内容をチェック

特許庁

特許庁に認められると特許権が取得できる!
AIの技術は権利に守られ、他人が勝手にマネできなくなるよ!

AI関連発明の日本国内出願件数の推移

みんなも知的財産を
探してみよう!!>> 特許・商標など、知的財産に関する情報は
日本弁理士会ホームページへ<https://www.jpaa.or.jp/>

知的財産権にはいろんな種類があるよ。

特許権

みんなが新しく考えた
アイデアを守るよ。「発明」
を保護してみんなの生活を
豊かにするんだ。

実用新案権

「もの」に関する役立つアイ
デアを守るよ。くらしに役立
つアイデアなど、「考案」を
保護するよ。

意匠権

「車」「洋服」「かばん」など、
色々な「もの」および「建
築物」、「画像」のデザイン
を守るよ。

商標権

商品やサービスに付ける
「マーク」や「ネーミング」
を守るよ。

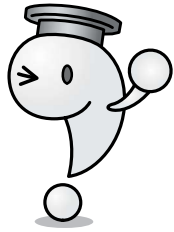
著作権

文化の発展を実現させる
ために、文学、美術、音楽
などの表現を守るよ。



はっぴょん通信 Vol.27 解説

表面のポスターで紹介したAI技術について、教育・防犯・自動運転の活用事例や特許、情報モラルの視点を簡潔にまとめました。授業づくりの参考に、ぜひご覧ください。



A 対話型生成AIと教育活用

ChatGPTやCopilotなどの対話型生成AIは、人と自然に会話できる技術で、子どもたちの探究活動や表現力を育てる場面で役立ち始めています。ただ、誤った情報が出てきたり、著作権との関係が気になる場面もあるため、「情報モラル」を学びながら使うことが大切です。子どもの成長段階に合わせて、無理なく取り入れる必要があります。また、こうしたAIの技術開発では、会話の仕組みや学習方法などに関する特許が多くの企業や研究機関から出願されています。



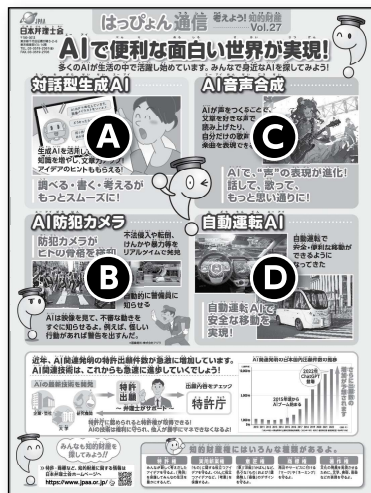
B 防犯に「行動認識AI」の活用

株式会社アジラ(東京都町田市)の「行動認識AI」は、特許取得済み(特許第7316712号など)の技術を活かし、人の動きを見て「違和感」を捉えるAIです。カメラ映像から通常と異なる行動を見つけることに加え、ケンカや転倒、不審な侵入などもリアルタイムで検知し、すぐに知らせることができます。AIはカメラごとに学習を行い、誤認を減らしながら高い精度を保ちます。その他にも通行人数や混雑状況の把握、車いす利用者の見守りなど、人に寄り添った使い方が可能なため多岐に渡る用途で行動認識AIが活用され、空間の安心と価値を高める技術として注目されています。



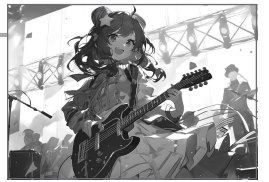
【導入実績例】

京浜急行電鉄では駅構内での危険行動や白杖・車いす利用者の検知に活用されています。阿蘇くまもと空港ではAIと人による警備によって人手不足解消に活用されています。丸の内ビルディングでは館内の通行人数を計測することで、店舗運営に向けたデータ取得に利用されています。



C 教育におけるAI音声合成の可能性と注意点

AI音声合成の分野では、音声生成アルゴリズムや感情表現の技術などが特許の対象となり、企業や研究機関による出願が行われています。特に、自然なイントネーションや個人の声の特徴を再現する技術は、医療・教育・エンタメ分野での応用が期待されており、知的財産としての価値が高まっています。教育分野では、読み書き支援や語学学習などに活用できる可能性がありますが、導入はまだ限定的です。実在の声に似せた音声を使う場合は、著作権やプライバシーへの配慮が必要であり、情報モラルを重視した慎重な活用を求められています。



D 自動運転AIの進化と特許戦略

自動運転AIは、車両が周囲の状況を認識し、適切な判断を行って自律的に走行する技術です。近年では、画像認識、センサー制御、通信連携、走行判断アルゴリズムなどの分野で技術革新が進み、これらに関する特許出願が国内外の企業によって活発に行われています。日本では、各自動車会社が走行制御や安全対応、ユーザーインターフェースに関する細かな技術を権利化しており、競争力の源泉となっています。自動運転の実用化が進むにつれ、知的財産権の取得は技術保護だけでなく、事業戦略上の重要な位置づけを担うようになっていきます。

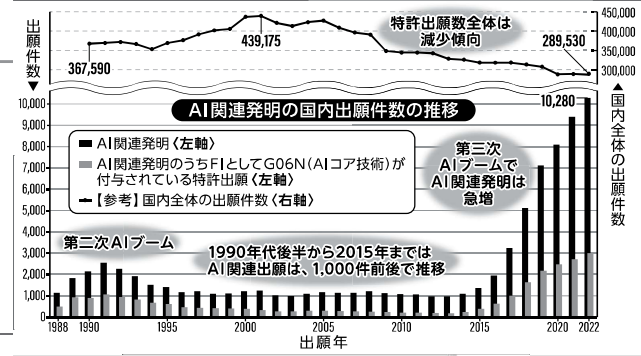


解説文 AI特許出願ラッシュ～特許庁の対応と今後の課題～

近年、AI技術の発展により、各分野で関連特許の出願が増加しています。特許庁は、国内外のAI関連出願の傾向を把握するため、2019年に調査を行いました。この結果、AI技術は情報通信・医療・製造業など多様な分野で活用されており、それに伴う特許出願も急増。海外企業の出願も多く、日本の競争環境にも影響を与えています。特許庁では、こうした状況に対応するため、審査体制の見直しなども進めています。

◆「AI関連発明の出願状況調査」(2024年10月 特許庁 審査第四部 審査調査室)を参考に作成

※グラフは2022年までの出願データをもとに調査結果を更新



知的財産教育教材／知的財産特別授業のご案内

日本弁理士会では、学校教員の方が授業で手軽に使用できる知的財産学習教材をご用意しています。すべて無料でご利用いただけますので、ぜひご活用ください。

また、全国で弁理士による学校出張授業も行なっておりますので、以下をご参照の上、どうぞお気軽にお問い合わせください。

日本弁理士会 ホームページ
<https://www.jpaa.or.jp/>

日本弁理士会

検索

上記、日本弁理士会ホームページのトップページで、「学校教育関係の方へ」から、該当ページ(<https://www.jpaa.or.jp/school/>)へ入ることができます。ご紹介しました各教材のダウンロードも可能です。



その他、日本弁理士会のマスコットキャラクター「はっぴょん」も楽しく学べるページもございます。

教員用教材

先生のための知財の引き出し 高校・高専向け

様々な科目に対応した知的財産権エピソード集です。授業のイントロダクション(導入)等にご利用いただけます。

●形式: pdf

◎国語

- ・青空文庫とTPP
- ・アイデアはどこで生まれるのか?
- ・赤毛のアン

◎地理歴史

- ・徳川慶喜と知的財産権制度の深～い関係
- ・[鎌倉彫]も「神戸ビーフ」も®(登録商標)です
- ・江戸時代の創作活動
- ・信長の発明
- ・国王の特許
- ・温泉で有名な県といえば?

◎公民

- ・あの大統領も発明家
- ・9番目の高等裁判所
- ・エジソンと議会

◎数学

- ・コンパスの補助具
- ・フラクタル日除け
- ・折り紙から生まれた革新技術
- ・「素因数分解」があなたの個人情報を守っている!

◎理科

- ・ブラウン運動で役に立つの?
- ・発明はどのような視点で考える?
- ・海の宝石「真珠」と特許
- ・自動ドアの起源はいつ?
- ・堆肥化と特許
- ・バイオミメティクスって何だろう?
- ・石けん、ドクターストーン?
- ・アンモニア合成と特許
- ・発明はどのような視点で考える? ②
- ・淡色反応を利用した特許発明

◎芸術

- ・歌うのってお金がかかるの?
- ・魔球は特許になるの?
- ・学校公演
- ・演劇と特許
- ・授業で作った作品は誰のもの?
- ・比較的新しい楽器サクソフォン

◎英語

- ・TOEICの後の®というマークは何?
- ・iPhone
- ・InventionとInnovationの違い
- ・学習ノート

◎家庭

- ・システムキッチン
- ・レシピは特許になりますか?
- ・粘り強さが納豆を繋ぐ
- ・うま味の発見と特許の取得

◎保健体育

- ・スポーツのルール
- ・魔球は特許になるの?
- ・万国旗を売ったら罰せられる!?
- ・人を治療する方法は特許にならない!?
- ・2020東京オリンピック・パラリンピック

◎情報

- ・発見と発明について
- ・知的財産権の存続期間
- ・フローチャートを使って発明を説明する
- ・理科(電気・物理): 君はエジソンを超えられるか!

◎農業

- ・四角いスイカ
- ・四角いメロン
- ・四角いスイカと四角いメロンの比較
- ・お米と宇宙ビッグデータ

◎工業

- ・はんだ付け
- ・知的財産とアイデアの発想

◎商業

- ・ビジネスモデル特許
- ・ブランド
- ・新しい経済的価値の創造

◎水産

- ・保存食品
- ・食品の貯蔵及び加工
- ・近大マグロの特許戦略
- ・近大マグロの商標戦略

ビデオ教材

知的財産についてわかりやすく、しかも楽しく学習できるように、アニメ風のものからドラマまで、様々な形式の動画教材をご用意しております。

▶各動画に沿って、以下が用意されています。

- ・指導の手引き
- ・配布用資料
- ・説明文 など

高校生向け

- ・知的財産ってなんだろう
- ・商標ってなんだろう? 編
- ・商標の機能と商標登録 編
- ・どうすれば特許を取れるの?
- ・知的財産ドラマ ～社長、初めての特許～

小・中学生向け

- ・はつめいってなあに?
- ・パン職人レオ君の物語



工作授業 小・中学生向け

発明品を作業時間内で作製することで、発明を身近なものとして感じてもらうための教材です。発明品を作製する(アイデアを生み出す)体験を通じて、アイデアを尊重する意識を高め、知的財産権によるアイデアの保護の重要性を理解します。

▶各テーマに沿って、以下が用意されています。

- ・指導の手引き
- ・配布用資料

◎ちりとり

対象: 小学校3～6年生

◎スマートフォンをおく台

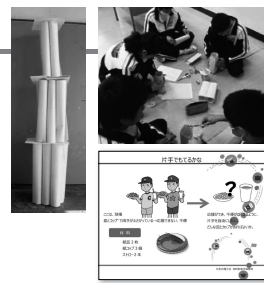
対象: 小学校4～6年生

◎片手でもてるかな

対象: 小学校4～6年生

◎汚さずに流せるかな

対象: 小学校4～6年生



◎はっぴょんをわたらせよう

対象: 小学校5～6年生

◎ペーパータワー

対象: 中学生以上

弁理士による出張授業

授業概要 (小学生向けの場)

■授業時間数/1時限(45分)

■単元 総合的な学習の時間、社会科、課外授業など

■授業展開 日本弁理士会の講師を派遣。日本弁理士会制作の授業の台本、プレゼンテーションソフトでの映像紹介など、日本弁理士会にて一括対応。

■担任の先生への対応について

学校内での了承(学校長の了承)、授業時間の調整など

■授業実施までの展開 ① 学校と日本弁理士会とで授業内容、日程を調整

② 事前打ち合わせ ③ 授業実施

出張授業を全国で実施中!

楽しく学べるコンテンツを多数をご用意しております! ぜひ、弁理士をご活用ください!

特許・意匠・商標などの知的財産に関する専門家である弁理士が、学校へ出張授業を展開中。寸入りのものや電子紙芝居などで、知的財産制度を子どもたちにわかりやすく説明し、実施した全国の小・中学校、高校から大変ご好評をいただいております。総合的な学習の時間、社会科、課外授業などに活用いただけますので、お気軽にお問い合わせください。



授業内容などを紹介した上記パンフレット(PDF)がございます。詳しくは、そちらをご参照ください。