

ゲーム業界の特許総価値分析レポート

テンセント・ソニーグループ・任天堂の特許総価値推移と各社の特許戦略

特許総価値のランキング動向: ビデオゲーム関連の特許ポートフォリオ価値（特許総価値）ランキングでは、中国が日本を追い抜き国別で世界首位となり、日本は第3位に後退しました^①。企業別では、中国テンセントが特許総価値で世界首位に立ち、ソニーグループが2位、任天堂が5位に入っています^①。これは近年の中国企業による特許資産の急伸と、日本企業の相対的地位変化を示しています。また従来は日本のパチンコ業界企業がゲーム分野の特許資産を席巻し、トップ25社中ほとんどを占めるほど突出していたとの分析もあり^②、過去数十年でゲーム関連特許の勢力図が大きく塗り替えられたことがわかります。

テンセントの特許資産と戦略: テンセントはここ数年で特許資産規模を飛躍的に拡大させ、ゲーム関連特許総価値で世界トップに立ちました^①。同社の特許出願は2018年前後から急増しており、特にコロナ禍直前に大きく伸びています^{③ ④}。幅広い技術分野への投資が特徴で、たとえば**メタバース関連特許を2.4万件以上**保有して世界126か国で出願しており、その内容もバーチャル空間や画像処理、AI、サーバー技術、ブロックチェーンなど多岐にわたります^⑤。またゲーム分野に限らず**データセキュリティに1300件以上、AI医療分野に1000件以上**の発明特許を保有するなど、先端技術領域への開発を特許でしっかり保護する戦略です^⑥。テンセントは自社のクリエイターによる発明の特許出願を幅広く支援し、健全なイノベーションのエコシステムを守る方針を掲げています^⑥。こうした積極的な知財戦略により、テンセントの特許総価値は短期間で世界トップクラスに達し、ゲームのみならず関連技術分野での存在感を高めています。

ソニーグループの特許資産と戦略: ソニーグループ（特にソニー・インタラクティブエンタテインメント/SIE）は、長年にわたりゲーム領域で強力な特許資産を築いてきました。最新のランキングでも総価値で世界2位を維持しており^①、特許ポートフォリオの質・量ともにトップクラスです。特許資産の質を示す指標（Patent Asset Index）では、**多くのゲーム企業が近年低下傾向を示す中でソニーだけは明確な向上傾向を維持**しており、革新的な技術開発が衰えていない点が際立ちます^⑦。ソニーの特許戦略の特徴は、**ハード・ソフトの両面にまたがる独自技術の充実**です。例えば「新デバイスでの後方互換テスト技術」や「ネットワーク遅延を軽減した音楽演奏・録音技術」など、ゲーム機ハードウェアとゲームソフト双方に革新的な特許を有しており、それがPlayStationブランドを支える基盤となっています^{⑧ ⑨}。またソニーはエンターテインメント全般やAIなど関連分野にも事業を広げ、各分野での研究開発成果をグローバルに特許出願することで、広範な技術領域で強固な特許網を構築しています。このような積極的かつ多面的な特許戦略により、ソニーはゲーム業界での特許総価値を高水準で維持し続けています。

任天堂の特許資産と戦略: 任天堂はゲーム専門メーカーとしてユニークな発明で知られ、その特許ポートフォリオも独創性が高い点が特徴です。特許総価値ランキングでは世界5位につけていますが^①、出願件数では上位中国企業より少ない傾向にあります^⑩。これは任天堂の開発領域がゲーム体験に特化し、選りすぐった発明を厳選して特許化している戦略の表れとも言えます。実際、任天堂の強みとなっている特許には「**所有コンテンツと非所有コンテンツを区別する情報処理システム**」などユーザー体験を向上させる独自の発明が含まれており、ゲームプレイの質に直結する技術で特許資産を築いています^⑪。また任天堂は**独創の精神を重視**すると公言しており、開発現場で生まれた新規性あるアイデアを世界各国で特許出願する体制を整えています^⑫。とはいえその出願先は主要市場に絞る傾向が強く、ソニーのように多岐の国・分野に広がるというより、自社ハード・ソフトに関連するコア技術を中心に特許網を構築する戦略です。こうした集中投資型の特許戦略により、任天堂は限られた特許数でも高い総価値を維持し、ゲーム内容そのものの革新で競争力を発揮しています。

中国ゲーム企業の台頭：テンセント・ネットイースの背景と技術投資動向

中国ゲーム企業の特許急増： 近年、中国のゲーム企業が知財面で急速に台頭しています。特にテンセントとネットイースは出願件数を飛躍的に伸ばしており、2018年以降のゲーム関連特許出願ランキングでは**テンセントが世界1位、ネットイースが2位**を占めました¹³。これはソニー（4位）や任天堂（8位）といった日本勢を大きく上回る件数であり、中国企業が短期間で特許出願数において「ゲーム大国日本」を凌駕している実態が示されています^{10 14}。事実、「**ゲーム大国**」日本も近年では**中国企業が特許出願件数で圧倒的**という分析がなされており、中国勢の成長ぶりが際立ちます¹⁴。この特許出願ラッシュの背景には、巨大な国内ゲーム市場の成長と、政府主導の技術強化政策があります。中国政府はハイテク分野での国産イノベーションを奨励しており、大手IT企業は研究開発投資と知的財産の確保に注力してきました。

テンセントの技術投資： テンセントはゲームのみならず幅広いテクノロジー領域への投資を進めており、その成果は特許にも表れています。同社は**世界全体で6万2千件以上の特許出願**を行い、公開特許出願数で世界のインターネット企業中第2位という規模に達しています¹⁵。特にAIやクラウドなど先端技術に積極的で、**生成AI関連の特許出願件数は2074件と世界企業中最多**であることが報告されています^{16 17}。ゲーム分野でもAIを開発・運営に全面活用する方針を打ち出し、自社AI研究所がゲームの難易度調整AIを開発するなど技術革新をリードしています^{18 19}。またVR/ARやデータセキュリティ、ブロックチェーンといった次世代分野にも幅広く取り組み、関連する膨大な特許群を抱えています^{5 6}。こうした「**攻めのR&Dと特許取得**」によって、テンセントはゲーム体験の高度化だけでなく、メタバースやAI医療といった異業種領域にも技術資産を広げているのが特徴です。

ネットイースの動向： ネットイース（Netease）もまた、中国を代表するゲーム企業として特許投資を強化しています。同社はテンセントに次ぐ特許出願件数を誇り²⁰、ゲーム開発やクラウドサービス、AI応用など多様なプロジェクトで知財を確保しています。特に近年は海外展開にも力を入れ、北米や日本の有力クリエイターを招聘してスタジオを設立する一方、自社エンジン開発やクラウドゲーム基盤の構築など技術分野にも積極投資しています。その結果、ネットイースの特許出願は増加傾向にあり、**2024年には月間の特許出願数・登録数が過去最高水準に達した**との分析もあります（※2024年Q2に特許出願・登録が記録の数値を示した旨のレポートあり）。ネットイースはテンセントほどの特許数ではないものの、クラウドゲーミング、AIキャラクター、ゲーム開発ツールといった**ゲーム関連コア技術への出願**を着実に積み上げています。また、中国外のスタジオによる発明も自社名義で出願するなどグローバルな知財展開を進めています。こうした取り組みから、テンセントとネットイースという**中国ゲーム“双巨頭”が世界のゲーム特許地図を書き換えつつある**と言えるでしょう。

台頭の背景： 中国企業の台頭を支える背景には、豊富な資金力と人材リソースに加え、政府支援による研究開発ブーストが挙げられます。テンセントやネットイースは国内ゲーム市場で得た巨大利益をテック分野に再投資し、自社内にAI研究所やXR（VR/AR）部門を設け最先端技術を磨いてきました。その成果を保護・活用すべく特許ポートフォリオの構築にも熱心であり、例えばテンセントは**女性発明者の関与する特許が2万2千件以上で全体の35%にのぼると**され、多様な人材による革新を知財につなげています⁶。さらに中国政府は知的財産権の整備や強化に注力しており、企業にとっても特許取得は国策的な追い風を受けています。総じて、「**技術でリードし、特許で守る**」という姿勢が中国ゲーム大手の共通戦略となっており、その結果が特許総価値の世界ランキングにも表れているのです。

任天堂とソニーの特許出願戦略の違い（出願国・発明者国籍・グローバル展開）

出願国の戦略的違い： 任天堂とソニーでは、特許をどの国に出願するか戦略に違いが見られます。ソニーは総合エンターテインメント企業として事業領域が広く、ゲーム関連特許についても**米国、欧州、中国など主要市場すべてを積極的にカバー**する傾向があります。一方、任天堂はゲーム専門であることもあり、**出願国は**

自社製品展開の主要地域に絞る戦略です。実際、中国テンセントの出願動向と比較すると、任天堂・ソニーなど日本企業は日本国内と北米・欧州への出願比率が高く、逆に中国市場への出願は限定的です。例えばテンセントは自国の中国をはじめ米国、欧州、韓国の順に幅広く出願していますが、日本にはほとんど特許を出していません²¹。これはテンセントが日本市場を重視していない（または日本企業と提携する戦略）ことを意味しますが、裏を返せば**日本企業（任天堂・ソニー）は日本国内出願を重視し**、中国企業が日本で権利化していない技術を逆に輸入活用する余地もあると言えます²²²³。ソニーは自社のグローバル展開に合わせ、北米（米国特許）や欧州特許出願も積極的で、ゲーム機ハードの標準技術などは各国で網羅的に権利化しています。一方任天堂は、日本と北米を中心に展開しつつも、例えば中国向けには直接展開タイトルが限られることもあり出願数も限定的です（その代わり、テンセントなど現地企業との提携で市場参入する戦略を取っています）。このようにソニーは「グローバルに広く」、任天堂は「主要市場に選択的に」特許網を張る傾向が見られます。

発明者の国籍分布の違い：任天堂とソニーでは、特許の発明者層にも違いがあります。任天堂の開発は京都本社を中心とした日本人スタッフによって担われており、公開特許の発明者名をみても日本人が大半を占めます。任天堂は「独創は社内から生み出す」文化が強く、外部との共同研究や海外拠点での開発は限定的なため、**発明者の国籍はほぼ日本人**という構成になっています。一方ソニーグループ（特にゲーム部門SIE）は世界各地にスタジオや開発拠点をもち、多国籍な人材がイノベーションを支えています。例えばPlayStation関連の特許には米国や欧州のソニー子会社のエンジニアが名を連ねることも多く、ソニーのゲーム特許の**発明者国籍は日本人に加えてアメリカ人・欧州出身者など多様**です。実際、2018年以降のゲーム関連特許の発明者ランキングでは上位に日本企業以外の開発者も見られ、国際的な共同開発の存在が示唆されています²⁴（※例：カジノカードシステムを開発した日本人CEOが発明者1位²⁵など業界横断のケースも）。ソニーの場合、米国カリフォルニアのスタジオ（元々のSIE本社所在地）や欧州の開発チームの発明も本社主義で特許化しており、発明者の国籍がグローバルに分散しています。対照的に任天堂は海外スタジオや大型買収が少なく、発明も自社日本人スタッフによるものが中心です。この差異は、ソニーが多角経営の中で「**世界最高の技術を取り入れる**」開放的戦略を採るのに対し、任天堂は「**自社内の独創性を極限まで磨く**」クローズド戦略を採ることの表れと言えるでしょう。

グローバル展開における知財戦略：ソニーと任天堂の全社戦略の違いも、知財のグローバル展開に表れています。ソニーはエンタメ、電子機器、映画音楽など多角的に事業を展開しており、ゲーム領域の技術もクロスライセンスや他領域への応用を見据えて**包括的に特許取得・管理**しています。例えばソニーは自社の音響・映像技術をゲームに転用したり、その逆にゲーム開発技術をAIやロボティクスに応用することもあり、それらを各国で権利化することで競争優位を守っています。また競合他社（マイクロソフトや海外ゲーム企業）との特許係争やライセンス交渉にも備え、米欧中など主要法域での強力な特許ポートフォリオを構築しています。一方任天堂は事業セグメントをゲーム一本に絞っており、**自社ハード・ソフトを守るための特許**に経営資源を集中させています。任天堂にとって知財は他業種展開よりも、自社IP（知的財産）であるマリオやゼルダといったブランドを技術面から保護・強化する手段です。そのため、例えばコントローラの新機構やインタラクティブなゲームシステムなど、ゲーム体験を差別化する発明については各国で特許網を構築しますが、必ずしも周辺技術まで含めた網羅的な特許展開は行いません。言い換えれば、**ソニーは広く防御とビジネス展開を睨んだ知財戦略**、任天堂は**的を絞った攻めの知財戦略**といえます。この違いは特許の量だけでなく質や分布にも現れており、ソニーは特許総価値で世界2位を維持しつつ各地に強みを持ち、任天堂は件数では劣るものの特許一件一件の独創性で勝負している状況です¹⁰。

カジノ機器・医療機器との技術的親和性とゲーム産業への応用

ゲームとカジノ機器の技術的親和性：ゲーム産業の技術は、カジノ産業（賭博機器）と密接に関連しています。歴史的に見ると、ゲーム関連特許のランキングで**1位となっていたのはIGT（International Game Technology）という英米のスロットマシンメーカー**であり、2位が任天堂だったというデータがあります²⁶。これは従来型のカジノ向け遊技機技術が電子ゲーム分野の特許においても支配的存在であったことを示しています。また日本のパチンコ・パチスロ企業もゲーム技術に通じる特許を大量に保有しており、**日本のパチンコ業界がゲーム関連特許資産を席卷していた**との報告もあります²。このように賭博系の遊技機技術と

テレビゲーム技術には親和性が高く、表示装置、ランダム抽選アルゴリズム、ユーザー誘引の演出技術など共通する要素が多いのです。例えばカジノのスロットマシンやパチンコ機の映像演出・確率抽選技術は、そのままビデオゲームの「ガチャ」（ランダムアイテム提供）や報酬システムに応用されています。またセンサーや制御技術の面でも、コイン投入やボタン操作を高速に処理する仕組みはアーケードゲーム機器と類似しており、両者の技術開発に相乗効果が見られます。

企業間のクロスオーバー：実際にゲーム企業がカジノ技術へ進出した例も多く、代表的なのがコナミとセガサミーです。コナミは米国でカジノ向けのスロットマシン事業を展開しており、顔認証を使った顧客管理システムなど高度なIT技術をカジノに提供しています²⁷²⁸。コナミの特許にはカジノ施設での生体認証によるプレイヤー認証・追跡システムが含まれており、これはゲームセンターの会員システム等で培ったノウハウを賭博産業に応用したものです²⁸²⁹。同様に、セガサミー（セガゲームスとサミーの統合企業）はパチンコ機・パチスロ機とゲーム機の両方を製造しており、画像処理や物理演出の技術が共有されています。例えば大型液晶画面や3D映像を使った演出技術はゲーム開発の延長であり、逆にパチンコ特有の乱数制御や射幸心を煽る演出ノウハウはソーシャルゲームの報酬設計に取り入れられています。さらに近年注目されるeスポーツとギャンブルの融合も技術的親和性のトピックです。観戦型ゲーム（eスポーツ）の勝敗に対し、パリティチュエル方式で賭けを行う発明などが特許出願されており、リアルなスポーツ賭博とデジタルゲームを結びつける試みも登場しています³⁰³¹。以上のように、ゲームとカジノの技術領域は「娯楽」という共通目的の下で双方向に影響し合っており、特許の面でも両業界の垣根は低い状況です。

ゲームと医療機器の技術的親和性：意外に思われるかもしれませんが、ゲームの技術は医療・ヘルスケア分野とも強い親和性を持っています。キーワードは「ゲーミフィケーション」と「インタラクティブ技術」です。医療機器やヘルスケア機器にゲーム要素を取り入れることで、患者のモチベーション向上やリハビリ効果の向上が期待でき、多くの研究開発が行われています。その代表例がリハビリテーション向けVRゲームです。大阪大学発のベンチャー企業mediVRが開発した「mediVRカグラ」という医療機器はVR技術を活用し、姿勢バランス制御やデュアルタスクの認知機能を定量測定できる装置ですが、患者はあたかもゲームを楽しむようにトレーニングできます³²。この装置はゲームの没入感をリハビリに応用したもので、開発企業は16件もの関連特許を取得して知財戦略を構築しています³²。また、全身麻酔の導入過程をゲーム感覚で行えるよう工夫した「全身麻酔導入支援ゲーム装置」の特許も公開されており、患者が積極的に医療行為に参加することで治療結果の改善につなげるアイデアもあります³³³⁴。このようにゲーム的手法（スコアリング、フィードバック、バーチャル体験）を医療に取り入れる試みは世界的に活発で、デジタル治療デバイス（DTx）として米国FDAに承認されたゲームも登場しています³⁵³⁶。逆にゲーム産業側も医療分野の技術を取り込んでいます。たとえば家庭用ゲーム機向けの脈拍センサーや脳波測定デバイスなど、元々医療用途だった生体センサーをゲーム体験に利用するケースがあります。任天堂が一時開発を発表した「バイタリティセンサー」は指先の脈拍を測定してゲームに反映させる試みでしたが、これは医療のバイタルサイン測定技術を娯楽応用しようとした例です。また近年では健康管理とゲームの融合プラットフォームも模索されており、ゲームで楽しく運動・計測して健康増進につなげるコンセプトのサービスが特許出願されています³⁷³⁸。このようにゲームと医療は一見遠い領域ながら、人間の生体情報の取得・フィードバックや動作センシング、VR/ARなどテクノロジー面で重なる部分が多く、「楽しみながら治療・健康管理を行う」新たな市場が生まれつつあります。ゲーム産業にとっても医療・ヘルスケアは技術応用のフロンティアであり、今後も相互にシナジーを持つ発明が増えていくでしょう。

特許総価値という指標の評価方法と経営・競争戦略への活用

「特許総価値」指標の評価方法：「特許総価値」とは、企業が保有する特許群の総合的な価値を数値化した指標です。単なる特許件数ではなく、各特許の質的な強さを加味して合算することで算出されます³⁹。具体的な評価方法はいくつかありますが、代表的なものにレクシスネクシス社の「Patent Asset Index（特許資産指数）」があります。この指数では、特許1件ごとの技術的な影響力（他社からの引用のされやすさ等で測る「技術的関連性」）と市場カバー率（どれだけ多くの国で権利化され市場を押さえているか）の2つの指標を組み合わせ、各特許の「競争力スコア（Competitive Impact）」を算出し、企業ポートフォリオ内の全特許のスコアを合計することでその企業の特許資産指数を得ます⁴⁰⁴¹。一方、日本企業の分析で用いられる

「特許資産規模」も類似の概念で、特許ごとの注目度スコア（被引用件数や技術評価点）と権利の残存期間を組み合わせ、企業ごとに集計したものです^{8 42}。日経ビジネスの報じた「ゲームの特許総価値」も、このような特許資産指数をゲーム関連特許に限定して企業横断で比較したものと考えられます。つまり「**特許総価値**」＝**企業の特許ポートフォリオ全体の強さ**であり、単なる量ではなく質と国際展開度合いを含めた総合力指標なのです⁴²。この指標は客観性・再現性が高く、2008年の提唱以来基本手法は不変で科学的検証もされた安定的な評価軸として広く認知されています^{43 44}。

指標の企業経営への活用：特許総価値は、企業の技術力やイノベーション投資の成果を測る物差しとして経営に活用できます。まず**自社の特許資産の強み・弱みを把握**し、競合他社と比較することで研究開発戦略の立案に役立ちます。実際にBASFなどは自社のPatent Asset Indexを競合とのベンチマーク指標として用い、知財戦略の立案に活かしているといいます⁴⁵。またエボニック社は特許資産指数を用いて自社ポートフォリオの革新力を株主やステークホルダーに示すなど、**企業の技術優位性を定量的にアピールする指標**として活用しています⁴⁵。日本企業でも、パテント・リザルト社の提供する「特許資産規模ランキング」の詳細データ（有料）を購入し、自社と競合の技術動向分析や市場戦略立案の資料としているケースがあります⁴⁶。特許総価値が高い分野はその企業の競争力の源泉であり、新規事業やM&Aの検討時に**どの企業が強力な特許資産を持つか**を判断する材料にもなります。たとえば、自社に不足する技術分野で高い特許総価値を持つ企業を買収・提携することで迅速に技術力を補完するといった経営判断が可能になります。また社内的にも、研究開発部門のKPI（重要業績評価指標）として特許資産の充実度を追跡し、**イノベーション投資の効率を評価**することができます⁴⁷。特許総価値は「企業のイノベーション投資がどれだけ有効な知的資産につながったか」を示すため、R&Dの質的評価として経営層に重視されつつあります⁴⁷。さらに知財金融の観点では、特許総価値の高い企業は**知的資産経営が優れている企業**として評価され、株式市場や金融機関からも好意的に見られる傾向があります。実際、欧米では特許資産指数が年間レポートに記載される例もあり、投資家へのアピール材料となっています⁴⁸。

競争戦略への活用：特許総価値は競争戦略上も多くの示唆を与えます。企業はこの指標を分析することで、**どの競合がどの技術分野で強みを持つか**を把握できます。例えばゲーム業界であれば、ある会社がVR関連で突出した特許総価値を持つと分かれば、その分野での競争上警戒すべきことが見えてきます。逆に自社が特許総価値で劣る領域は、今後の技術開発や特許取得を強化する必要があるでしょう。特許総価値はしばしば**技術覇権の指標**とも言われ⁴⁹、この数値の差が将来の市場シェアの差に繋がる可能性があります。そのため各社はライバル企業の特許総価値の推移をモニタリングし、新興企業でも特許総価値が急上昇している場合には警戒して対抗策を講じます。特許総価値の高い企業ほど他社に対し技術優位を持つため、**クロスライセンス交渉や紛争でも有利**に立ち回れます。実際、米国では特許資産が大きい企業ほどライセンス収入を得やすく、訴訟でも攻守両面で強力な武器となっています。加えて、近年はオープンイノベーション戦略として自社の特許資産を一部開放する例もあります。テンセントは取得した触覚フィードバック技術の特許をオープンライセンスとし、社会的課題の解決に活用する取り組みを始めています^{6 50}。これは特許総価値が高いからこそ可能な戦略で、自社に有利なエコシステム構築を狙った動きです。総じて、特許総価値という指標は**企業の技術戦略そのものを映し出す鏡**であり、それを経営・競争戦略に積極的に組み込むことが、現代の知財経営における重要なトレンドとなっています。

参考文献・情報源：本レポートは日経ビジネス電子版「ゲームの特許総価値は2位ソニーG、5位任天堂 首位は中国テンセント」の記事内容¹を基に、公開情報や各種データ^{2 51}等を参照して作成しました。各種統計値・指標の解説についてはPatentSightの公式解説⁵²およびパテント・リザルト社の資料⁵³を参照しています。ゲーム業界における中国企業の特許台頭は知財専門ブログの分析¹⁰やWIPO報告¹⁶を引用し、カジノ・医療分野との技術融合に関してはプラスビジョンの特許記事³⁰や各種事例³²を取り上げました。詳細は本文中の引用箇所をご参照ください。

1 日経ビジネス - X

<https://x.com/nikkeibusiness/status/1948148763505410502>

2 7 The Endgame of Innovation

<https://www.lexisnexisip.com/resources/endgame-of-innovation-report/>

3 4 10 13 14 20 21 22 23 24 25 26 51 特許情報分析① ～ゲーム関連の特許情報から分かるコト - きのか特許事務所 - 中小企業・スタートアップのための弁理士

https://www.kinokapat.jp/blog_patentmap1/

5 【寄稿】 テンセント&バイトダンスとスタートアップの動きを解説 投資トレンドから見る中国メタバース概況 - TECHBLITZ

<https://techblitz.com/expert-insight/contribution-takumi-innovators2/>

6 15 50 Tencent Games - Tencent Japan

<https://tencentjapan.com/media-center/tencent-games/>

8 9 11 42 46 49 53 ゲーム業界の特許資産ランキング、ソニーが圧倒的首位 セガや任天堂もTOP5入り | +VISION® 【プラスビジョン】

<https://vision00.jp/topic/9542/>

12 新卒採用：職種紹介：理工系 - 知的財産 | 採用情報 | 任天堂

<https://www.nintendo.co.jp/jobs/introduction/engineer/ip.html>

16 17 18 19 54 【中国の生成AI事情】 ゲーム開発から運営・販促における全プロセスで採用運営の全プロセスで生成AIを採用する中国ゲーム企業 | スマホゲーム分析 | LIVEOPSIS by Spicemart.Inc.

<https://note.com/liveopsis/n/n32c88cda444b>

27 28 29 30 31 実はデジタル化されていた！話題のカジノ関連特許 | +VISION® 【プラスビジョン】

<https://vision00.jp/magazine/vol31/>

32 [PDF] 株式会社mediVR - 大阪大学共創機構

https://www.ccb.osaka-u.ac.jp/wpccb_handle/wp-content/uploads/2022/03/P93_.pdf

33 34 全身麻酔導入をスムーズに！「全身麻酔導入支援ゲーム装置」

<https://ipmarket.jp/patent/detail/3917/>

35 36 ヘルスケアにおけるゲームの可能性（取組概略） | 阿部由人@矢野経済ヘルステック/医療ICT担当

https://note.com/yri_healthtech/n/n87facc16886e

37 38 健康・医療AIのExaMDと業務提携 AI×ゲームによる新ヘルスケア ...

<https://prt-times.jp/main/html/rd/p/000000134.000020924.html>

39 40 41 43 44 45 47 48 52 Patent Asset Index | LexisNexis Intellectual Property Solutions

<https://www.lexisnexisip.com/resources/patent-asset-index/>