

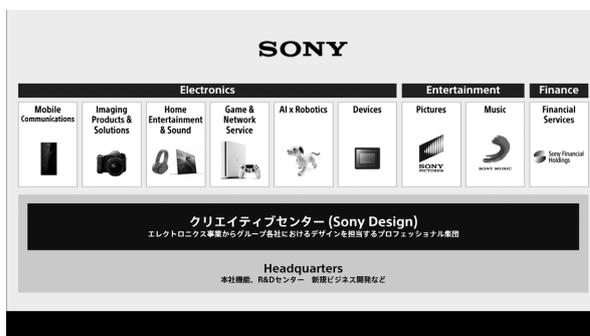
ソニー株式会社におけるイノベティブなデザイン開発と知的財産の関係

増田 光吉^(*)

ソニー株式会社におけるデザイン開発の現状を説明するとともに、イノベティブなデザインの重要性、並びにデザインの貢献領域の広がりを事例を織り交ぜながら概説し、また、同社のデザイン開発と知的財産の関係について説明をし、今後わが国が進んでゆく価値創造社会に向けてデザイン開発と知的財産とが連携を強化すべき旨を提言する。

1. はじめに
2. 当社におけるイノベティブデザイン開発の取組み
 - (1) デザインの重要性
 - (2) 事例紹介
 - ① 体験をデザインする / Any surface
 - ② 体験をデザインする / Affinity in Autonomy <共生するロボティクス>
 - ③ 見えないモノ、コトを可視化する / 「Vision-S(ビジョン エス) Prototyp」
 - ④ 見えないモノ、コトを可視化する / Sports & AI プロジェクト
 - (3) ソニーデザインコンサルティング株式会社
3. 当社のデザイン開発と知的財産の関係
 - (1) 産業界への影響
 - (2) 法制度への影響
 - (3) デザイン開発と知財サポートの伴走支援
4. おわりに

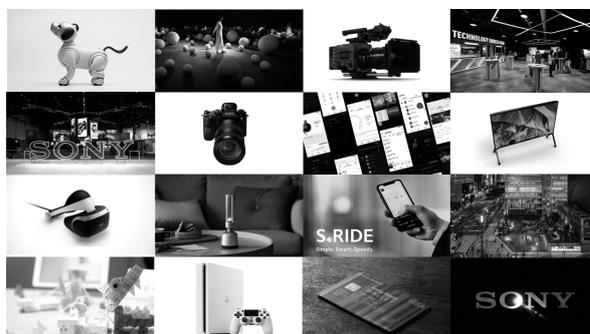
ンを創出し、製品競争力、差異化の源泉となっている。また、最近では、映画や音楽などのエンターテインメント、金融や保険などのファイナンスに至る幅広い事業をグループ会社とともにグローバルに展開している。



このようなソニーグループの事業領域の広がりとともに、デザイン領域も多様化してきており、ブランドデザイン、ユニバーサルデザイン、サステナブルデザインといった領域横断型のデザイン領域に派生し、さらには、UX デザイン、インタラクションデザイン、サービスデザインといった、人との関係性や体験価値をデザインする領域にまで拡張してきている⁽²⁾。

1. はじめに

当社は、「人のやらないことをやる」をモットーとして、日本初、世界初の商品を数多く創出している。古くは国産初のテープレコーダーや世界初のオールトランジスタテレビに始まり、ステレオカセットプレーヤーのウォークマン[®]、パスポートサイズのビデオカメラ ハンディカム[®]、最近では AI ロボティクスの aibo[®] などが記憶に新しいところと思われる⁽¹⁾。この創業精神は、当然デザインにおいても遺憾なく発揮され、絶えずオリジナリティーと先進性をあわせもったプロダクトデザイ



(*) 校友、弁理士、ソニー株式会社 クリエイティブセンター ソニーデザインコンサルティング株式会社。拓殖大学 工学部 非常勤講師。
 (1) Sony Design History: <https://www.sony.co.jp/Fun/design/history/>
 (2) Sony Design: <https://www.sony.co.jp/SonyInfo/design/>

2. 当社におけるイノベティブデザイン開発の取組み

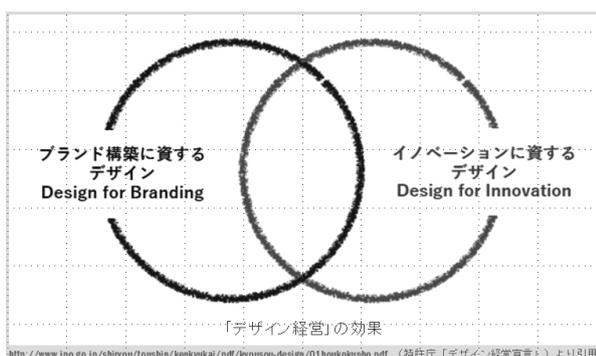
(1) デザインの重要性

当社におけるデザインの貢献領域は、(1)魅力ある製品デザインの創出や原型創出への挑戦を通じての「ビジネス貢献」、(2)テクノロジーを活用した新しいユースケースの開発や新規事業の創出をするための「新価値創造」、(3)本社として発信するメッセージのデザインに関する「コーポレート貢献」にあると考えている。

Sony Design の貢献領域



このことは、2018年5月23日に経済産業省・特許庁が主催する産業競争力とデザインを考える研究会を通じて発信された「デザイン経営」宣言⁽³⁾でも述べられていることにも通じるものでして、デザイン経営は、ブランド構築に資するデザインと、イノベーションに資するデザインとを通じて、企業の産業競争力の向上に寄与するものと定義されている。



AI(Artificial Intelligence: 人工知能)、IoT(Internet of Things: モノのインターネット)、ロボット、ブロックチェーンなど、デジタル技術が急速に進展している情報社会にあって、多様なニーズや課題を読み取

りそれを解決するシナリオを設計する豊かな想像力と、デジタル技術や溢れるデータを活用してそれを現実のものとする創造力を融合することで、新たな価値創造してゆくことが大事になってきている。デザイナーは、観察の達人であり、顧客の潜在ニーズの発見を主導することができ(このことを「Insight」と呼称されることがあります。)、また、言葉にならないものを形にして開発サイクルを加速化する原動力として、イノベーションの創出に貢献している。

(2) 事例紹介

上述の通り、デザインを取り巻く環境の変化に伴って、デザインの貢献する場が拡大・多様化されている中で、見えないモノ、コトを視覚化し、概念を再定義し、体験をデザインすることが求められるようになり、UI/UX デザインのアプローチの重要性が増してきている。このことについて、当社事例をいくつか紹介しながら説明する。

① 体験をデザインする / Any surface⁽⁴⁾

IoT × AI × エージェントが進化してくると、ありとあらゆるモノがディスプレイに化してゆき、ユーザーが欲する情報を欲するタイミングで表示するようになってくると考えている。例えば、家の中から雨降る様子を窓越しに見ているときに、エージェントがさりげなくユーザーに問い掛けをしてきたり、あるいは、外出の支度を終えたユーザーが窓から外を見る、と天気予報に関する情報をさりげなく提示して、傘を持って出かけるべきか否かの判断をサポートしてくれたりすることが考えられる。また、自動車の運転の最中に、かかる自動車外部環境のセンシングから事故予測が推定判断される場合に、フロントガラス越しに、外界視認性を阻害しないようにして注意喚起を呼び起こすサインを表示することもあると思われる。また、室内で音楽がかかっているときにテーブルをロックするなどすると、音声調整をするための操作画像が表示され、音量等をその場で調整することができるということも考えられる。

(3) 「デザイン経営」宣言: <https://www.meti.go.jp/press/2018/05/20180523002/20180523002-1.pdf>

(4) Any surface: <https://www.sony.co.jp/SonyInfo/design/stories/anysurface/>



このように、これまでディスプレイとして機能してこなかったモノをディスプレイに見立てて所定の情報を提示する場合において、操作画像や所定の情報提示の画像がいきなり突然表れてしまうと、ユーザーを驚かせてしまって、予期せぬ事故につながってしまうかもしれない。また、そもそもディスプレイ機器としては機能してこなかった窓や家具に投影画像が表示されるものなので、いきなり面構成の画像を表示させると、その場の環境を阻害してしまって違和感を与えてしまうといった問題も生じてしまう。

そこで、Any surface と呼称しているデザインコンセプトでは、まず点を表示させてから線を派生させ、これら線が繋がって矩形枠を構成するというシーケンスを一つのエレメントとしてアセット化し、かかる動きの抑揚や浮遊感のある挙動によって独創的な世界観と新しいユーザー体験(UX)を提案している。



② 体験をデザインする / Affinity in Autonomy <共生するロボティクス>⁽⁵⁾

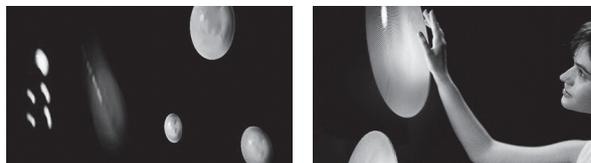
人とロボティクスの関係性について新しいビジョン

を提案する取り組みとして、2019年4月9日～14日まで、イタリア・ロンバルディア州・ミラノにて開催された世界最大規模の国際家具見本市「ミラノサローネ」にて、「Affinity in Autonomy <共生するロボティクス>」というテーマの下、5つの展示エリアにて人とロボティクスの親和性が高まっていく過程を表現した展示を行った。その後、2019年12月14日～2020年1月13日にかけて東京凱旋展示と称して、Ginza Sony Park でも展示した。

5つの展示エリアの構成は次の通りである。

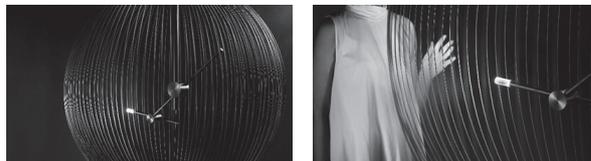
(1) Interaction1: 「Awakening <意識>」

暗闇の中にロボティクスの知性の表現として光や音が現れ、人をセンシングして反応し、ロボティクスとの未知のふれあいを表現した。



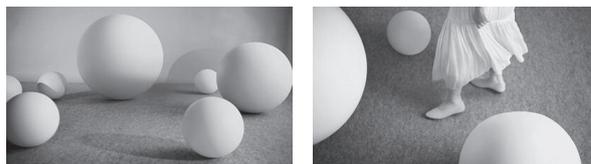
(2) Interaction2: 「Autonomous <自律>」

吊り下げて展示されたゲージの中には自由に振る舞う振り子のロボティクスがあり、意志が芽生えているかのように、人の存在に反応し、視線を向けるかのような動きによって自律性ある動きを表現した。



(3) Interaction3: 「Accordance <協調>」

それぞれ異なった個性を持つ球体のロボティクスたちが、人と連動し、互いに連携し、協調して行動します。予測できない動きを伴わせ、人とロボティクスとの新しいコミュニティの在り方を表現した。



(5) Affinity in Autonomy <共生するロボティクス> : https://www.sony.co.jp/SonyInfo/design/news/event/Affinity_in_Autonomy_tokyo/

(4) Interaction4: 「Affiliation <共生>」

ロボティクスが人とのインタラクションで感情を変化させ、知性を発達させます。生命感を備えたロボティクスと共生する社会や心の豊かさを表現した。



(5) Interaction5: 「Association <連帯>」

ロボティクスは生活の中だけでなく、インフラストラクチャーとして社会へ浸透していくものと予想される。最後の展示では、ロボティクスが来場者に近づいてフィードバックを伺いに自律的に近づいてくることで、近い将来のロボティクスとの共生の在り方を表現した。



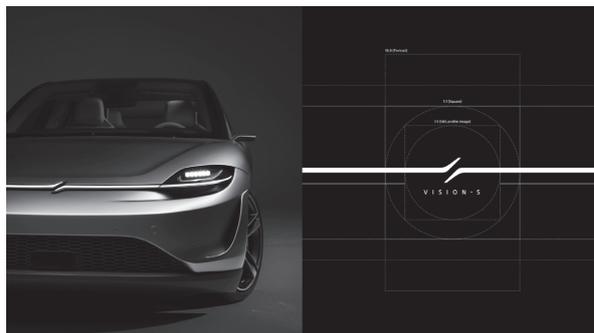
クラスターディスプレイの視認性、ステアリングの操作性に至るまで、制約条件を満たすべく厳密にデザインしている。



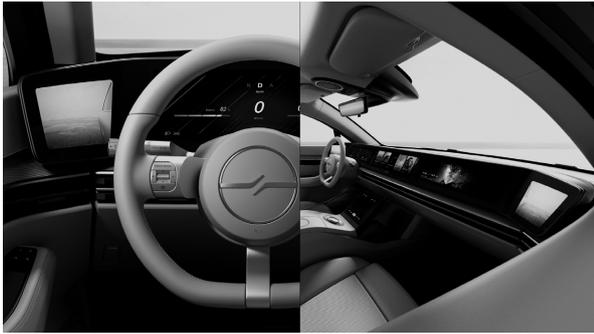
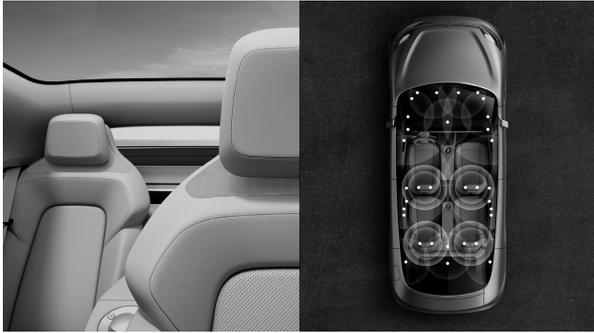
③ 見えないモノ、コトを可視化する / 「VISION-S (ビジョン エス) Prototype」⁽⁶⁾

2020年1月に米国ラスベガスにて開催されたCES 2020にて、モビリティの進化への貢献を目的として、安心・安全、快適さ、その先にあるエンターテインメントなども追及する取り組みとして、新たに「VISION-S」を発表し、ブースには試作車を展示した。本試作車は、当社のイメージング・センシング技術をはじめ、360 Reality Audioを各シートに内蔵させたスピーカーで提供し、また直観的な操作性を実現するパノラミックスクリーンなどによるエンターテインメントの追求や、AIや通信、クラウド技術も活用した車載ソフトウェアの制御により、機能が継続的にアップデートされ、進化し続けることを目指すべく、未来のモビリティの進化の在り方を可視化することで、新価値創造に大きく貢献した。

このPrototypeは、安全基準、現行法規、安全基準を漏れなく満たすこと、つまり「公道で走れること」を絶対条件として、ライトやターンシグナルの位置から



(6) VISION-S Prototype: <https://www.sony.co.jp/SonyInfo/design/stories/vision-s03/>



(3) ソニーデザインコンサルティング株式会社

ソニーデザインコンサルティング株式会社⁽⁸⁾は、多様なデザイン業務をソニーグループ外のお客様に提供するために、2020年4月1日に設立された。

ソニーのインハウスデザイン部門であるクリエイティブセンターは、1961年に発足以来、質の高い製品やサービスのデザイン、コンセプト開発、ブランドコミュニケーション、テクノロジーを活用した体験デザイン、経営戦略の可視化、デザイン経営のための組織マネジメントなど、多様な価値をソニーグループ内に提供している。

これまで培ってきたデザインの力を社外のお客さまの新たな事業機会を創出すると共に、社会課題の解決、文化的価値の創造にも取り組んでいく所存である。

新会社の提供サービス概要は、(1)経営戦略の可視化、デザインによる事業課題の解決・価値創造、ブランドコミュニケーション、クリエイティブディレクションなどの「デザインコンサルティング」、(2)デザイン組織のマネジメント、デザイン評価やKPIなどのツール提供、クリエイティブ人材の教育などの「デザインマネジメント」、(3)プロダクトデザイン、ユーザーインターフェイスデザイン、グラフィックデザイン、その他のデザイン業務からなる「デザインサービス」からなる。

④ 見えないモノ、コトを可視化する /

Sports & AI プロジェクト⁽⁷⁾

この事例も先の事例と同様、CES 2020に出展したもので、センサーとAIを用いたライブスポーツの制作技術に関するデザイン提案である。卓球の試合を撮影しながら、物体認識/追跡処理を組み込んだ高速ビジョンセンサーと独自の骨格推定技術を使って、球や選手の動きをリアルタイムに解析し、これまで見えなかった球の奇跡、選手の骨格や姿勢を可視化することで、今後のスポーツ放送の魅力向上に活かしていきたいと考えている。このように、もともとユーザーが素の状態では見えていなかったモノやコトを可視化することでスポーツの楽しさを向上させることにも、デザイン開発がいきている。



OUR SERVICES

Design Consulting

企業が継続的に成長し続けるためには中長期的な視点が重要になります。我々は経営に寄り添いながら、ブランディングという長期的な視点でデザインを効果的かつ効率的に活用する為の継続的なデザインコンサルテーションを行います。

- ・コーポレートブランドアドバイザー
- ・新規事業クリエイティブディレクション
- ・新価値創造コンサルティング

(7) Sports & AI プロジェクト : https://www.sony.co.jp/SonyInfo/design/stories/sports_ai/

(8) ソニーデザインコンサルティング株式会社 : <https://www.sonydesignconsulting.com/>

Design Management

ビジネスにとって先を競むのがますます難しい局面を迎えています。企業の戦略、提供価値をさまざまな場面で具現化するのがデザインの役割です。設立以来、ソーニールグループでの多様な事業を支えるインハウスデザイン組織を運営してきたノウハウや戦略的活用、デザインに関する学びのプログラムを提供します。

- ・デザイン経営ナレッジ
- ・デザイン発想教育プログラム
- ・デザイン知財マネジメント

Design Services

予測不可能な時代だからこそ、製品やサービスそのものから直接感じ取れる体験には価値があります。また、それらを取り巻くコミュニケーションはブランド構築の上で重要な要素です。ブランド価値向上のための体験品質の高いデザインを提供します。

- ・製品デザイン
- ・インタラクションデザイン
- ・コミュニケーションデザイン

発明等が対象で、恩賜発明賞に次いで優秀と認められた賞である。

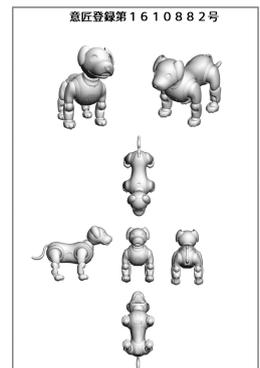
心に響く「感性価値」に着目し、愛情の対象となることで人々の生活をより豊かにしたいという思いから創られた aibo の意匠(デザイン)が高く評価されたものと考えている。「生命感」をテーマとし、美しさと愛らしさを併せ持つ「円」を基調としたデザインは、人々の潜在意識にある仔犬の面影と一致することで、唯一無二の存在として感じられることを意図している。また、自社開発の超小型1軸・2軸アクチュエーターや AI により、様々な感情を全身で表現しながら人に近づいたり、センサーによって顔を認識し、視線を合わせたりすることで人の心に寄り添っている。

aibo の意匠(デザイン)は、AI と相俟って人々の生活と共生する世界観をいち早く示すことができた点で、わが国のロボティクスの産業分野に大きな影響を与えることができたと考えている。

令和2年度全国発明表彰 内閣総理大臣賞受賞



内閣総理大臣賞
AIコミュニケーションロボットの意匠



3. 当社のデザイン開発と知的財産の関係

(1) 産業界への影響

ビジネス貢献を図るべく、主要なプロダクトデザインについては意匠権を中心に知的財産による保護を図ることで事業を守る取り組みをしている。

この中でも、とくに産業界に影響を与えることができたと考えている事例を以下に挙げる。

① AI コミュニケーションロボット「aibo」の意匠 (意匠登録第 1610882 号)

当社は、公益社団法人発明協会主催の令和2年度全国発明表彰⁽⁹⁾において、AI コミュニケーションロボット「aibo(アイボ)」の意匠権で「内閣総理大臣賞」を受賞することができた。同賞は、科学技術の分野で秀でた進歩性を有し、かつ、顕著な実施効果を挙げている

② 画音一体 4K 有機 EL テレビの意匠 (意匠登録第 1582364 号)

この事例は、令和元年関東地方発明表彰⁽¹⁰⁾において特許庁長官賞を受賞することができた案件である。

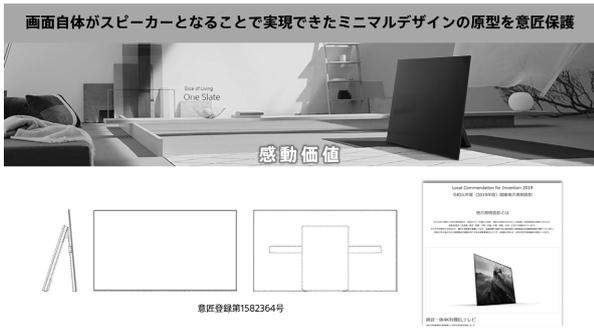
一般的なテレビは底面にスピーカーを配置しており、音響的な理由から床から一定距離離れた状態で保持するためのスタンドが不可欠であった。本件の意匠(デザイン)では、画面自体を振動させてそこから音を出す音響システムを本製品のために新規開発し、スタンドを完全に無くしたデザインを実現した。このようにすることで、4K 有機 EL テレビとして迫力のある高画質な

(9) 公益社団法人発明協会 令和2年度全国発明表彰 内閣総理大臣賞: <http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/zenkoku/2020/cao.html>

(10) 公益社団法人発明協会 令和元年関東地方発明表彰 特許庁長官賞: http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/chihatsu/R1/jusho_kanto/detail/jpo2.html

映像における被写体の位置に合わせて、この画面そのものから音を部分的に出力させることができ、シンプルな意匠に加えて、画音一体の臨場感溢れる視聴体験を実現でき、世界中で多くのカスタマーに評価された。

技術のコモディティ化が進んでいるテレビの産業分野において、顧客価値を最大に引き出した付加価値の付け方を示すことができた点で、わが国のテレビの産業分野に大きな影響を与えることができたと考えている。



③ 変えないかたち・コンパクトデジタルカメラシリーズの意匠(意匠登録第 1467182 号)

この事例は、令和元年全国発明表彰⁽¹¹⁾において発明賞を受賞することができた案件である。

ミラーレスカメラやデジタル一眼レフカメラではない独自のポジションとして“高級コンパクトデジタルカメラ”という市場を作り上げたのが、当社の DSC-RX100(RX100[®])シリーズの意匠である。従来のコンパクトデジタルカメラは、予め設定された条件でしか撮影ができないことから、撮影者が意図した通りの写真を撮ることが難しいという課題があった。また、ミラーレスカメラやデジタル一眼レフカメラは、きめ細かくマニュアル設定を楽しむことができる反面、そのマニュアル設定を把握して使いこなすことの難しさから、特にアマチュア層のユーザーにはハードルが高いものとなっていた。一方、“高級コンパクトデジタルカメラ”は、大枠はコンパクトデジタルカメラ的な使い方(手軽に簡単な操作で撮りたいときに瞬時に撮影することができる)を維持しつつ、要所で「高級」ならではの使い方を挟むことができるため、高い解像度を保持しつつ、意図通りのボケを表現できるというようなマニュアル露出やマニュアルフォーカスなどの機能を備えている。

ユーザーにとっては、手軽であることによってはじめて「いい写真」の撮影が可能となり、いわば昨日までは無価値だった写真が、今日からは傑作になるという、これまでになかったユーザー体験を実現させると同時に、「いい写真」の価値を知っている人にとってはこれまでのカメラやスマートフォンのカメラ機能では実現できなかった価値を提供するカメラとしてのニーズを掘り起こすことに繋がり、混沌としたデジタルカメラ市場を活性化させる引き金となり、その後、息の長いムーブメントとしてカメラ業界をけん引し、市場開拓に大きく貢献することができた。



(2) 法制度への影響

令和元年意匠法改正審議の場において当社デザイン開発事例が紹介され、画像デザインの保護拡充並びに関連意匠制度の拡充を検討していただく引き金となったものと考えている。

保護対象の拡充 (画像、建築物、内装)

近年見られる画像の例②

Any Surface (ソニー)

- 壁や机上に投影されるユーザーインターフェースで、操作が必要になると自動で表示され、必要な操作が終了すると自動で消える。
- このような物品以外の場所に投影される画像は、物品の形状や模様等と認められず、現行法では保護できない。



(出典) <https://www.sony.co.jp/SonyInfo/design/works/products/anysurface/>

(11) 公益社団法人発明協会 令和元年全国発明表彰 発明賞 : http://koueki.jiii.or.jp/hyosho/zenkoku/2019/zenkoku_jusho_ichiran.html

関連意匠制度の拡充

デジタルカメラ「RX100」シリーズ (ソニー)



(出典) ソニー株式会社ホームページ掲載イメージを元に特許庁作成

また、経済産業省及び特許庁が主催する「産業競争力とデザインを考える研究会」⁽¹²⁾ (2017年度開催)においてクリエイティブセンター長の長谷川が委員を務め、また、産業構造審議会第8回意匠制度小委員会⁽¹³⁾にも招聘され、デザイン経営宣言の発信及び意匠法改正にも貢献してきた。その後も、2018年のID5や2019年EUIPO主催の「Conference IP Horizon 5.0」にも登壇し、日本でのデザイン開発の現場での取り組みを紹介することを通じて、知的財産とデザイン経営の重要性を説明してきた。

このように当社では、デザイン部門が組織として知的財産の重要性を浸透させる取り組みを積極的に実施している。



< 2018年3月17日開催

9回産業競争力とデザインを考える研究会の様子>

(3) デザイン開発と知財サポートの伴走支援

ソニーデザインコンサルティング株式会社は、先にも説明した通り、ソニーグループ外のお客様に役務を提供しているが、かかるお客様がスタートアップや個人ないしは小規模事業主であった場合には、知的財産

の担当者などもない可能性あるため、様々なアイデアをきめ細かく知財サポートする必要があると考えている。

デザイン思考による事業コンサルと知財アドバイザーがOne Teamとなってお客様に伴走をし、事業上必要となるアイデアやロゴなどをしっかりと知財化支援してゆくことを目指している。

このような実績を今後一つ一つ積み上げてゆくことで、社会的課題の解決を図るとともに、知財化による産業振興にも貢献していく所存である。

4. おわりに

人が機器を操作するという時代から、機器が人の仕草やコンテキストに合わせて動く時代に移っている中で、一見するとシンプルなデザイン表現であっても、インタラクション機能や挙動を含めたところで独自性が表れることがあるので、デザイナーの成果をきちんと知的財産として保護することは重要だと考えている。

令和元年意匠法改正(令和2年4月1日施行)によれば、画像デザインの保護拡充、空間デザインの保護、関連意匠制度の拡充など、これまで知的財産として保護しきれなかったデザインの成果が意匠権という形で保護しやすい環境が整えられたが、デザインの領域が広がっている中、知的財産による新たなデザインの保護の在り方が今後も検討されてゆくものと思われる。

経済産業省と特許庁によるデザイン経営宣言を受けて、デザインの重要性がますます高まる中、優れたデザイン開発成果を知的財産として適切に保護することで、産業全体の活性化が図られるとともに、今後わが国が進んでゆく価値創造社会を振興する一助になるものと期待している。

以上

(12) 産業競争力とデザインを考える研究会報告書: <https://www.meti.go.jp/report/whitepaper/data/20180523001.html>

(13) 産業構造審議会第8回意匠制度小委員会: https://www.jpo.go.jp/resources/shingikai/sangyo-kouzou/shousai/isho_shoi/08-shiryu.html