

2020年10月19日

【報道資料】

## CEATEC AWARD 2020 総務大臣賞・経済産業大臣賞・部門賞 決定

CEATEC 実施協議会

一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人情報通信ネットワーク産業協会、一般社団法人コンピュータソフトウェア協会の3団体で構成するCEATEC実施協議会は、2020年10月20日(火)~23日(金)の会期にて「CEATEC 2020 ONLINE (シーテック 2020 オンライン)」を開催します。「CEATEC - Toward Society 5.0 with the New Normal(ニューノーマル社会と共に歩むCEATEC)」のスローガンのもとに、CPS/IoTによるSociety 5.0の実現を促し、新たな価値と市場の創造・発展に貢献、関係する産業の活性化に寄与することを目的として、「CEATEC AWARD 2020」を実施しました。本日、CEATEC AWARD 2020 審査委員会による厳正な審査の結果、「総務大臣賞」ならびに「経済産業大臣賞」および「部門賞」が決定されましたので、発表します。

CEATEC AWARD 2020 審査委員会 関口 和一 (株式会社MM 総研 代表取締役所長) 委員長コメント:

「CEATEC AWARD はCEATECに出展される技術や製品・サービスから選ばれるため、オンライン開催による応募数の減少が心配されましたが、わずか1カ月の間に62件の応募がありました。新型コロナウイルスの感染拡大を受け、CEATEC のコンセプトを「ニューノーマル」としたことから、ポストコロナ時代を意識した応募が多かったのも今年の特徴といえます。総務大臣賞を受賞した理化学研究所と富士通のスパコン「富岳」も、飛沫拡散のシミュレーションなどでその威力を発揮したことが評価されました」。

### 総務大臣賞

スーパーコンピュータ「富岳」

(Supercomputer Fugaku)

富士通株式会社 (出展エリア: General Exhibit Area)

国立研究開発法人理化学研究所

#### 【製品・案件概要】

「富岳」は、幅広いアプリケーションソフトウェアを高い実行性能で利用できる世界最高水準のスーパーコンピュータで、2021年度の共用開始を目指して理化学研究所と富士通が共同で開発しています。システムとアプリケーションを協調的に開発し、消費電力性能、計算能力、ユーザーの利便性・使い勝手の良さ、画期的な成果の創出、それぞれを世界最高水準で備える、世界の他のシステムに対して総合力で卓越するシステムです。

#### 【選 評】

システムとアプリケーションを協調的に開発し、消費電力性能、計算能力、ユーザーの利便性・使い勝手の良さ、画期的な成果の創出、それぞれを世界最高水準で備える、世界の他のシステムに対して総合力で卓越するシステムであり、世界 No.1 の性能と電力効率を両立し、使うためのコンピューティングを両立させている点が高く評価される。スーパーコンピュータを活用したイノベーションが期待されるライフサイエンス、エネルギー、製造、環境等の分野へ向けた社会課題の解決やDXを支えるインフラとしての利用拡大を推進していることなど、日本の電子情報産業の新たな可能性を広げるとともに、多方面での産業競争力強化に貢献するものと期待される。

## 経済産業大臣賞

### マイクロRNA 検出技術

(MicroRNA detection technology)

株式会社東芝（出展エリア：General Exhibit Area）

#### 【製品・案件概要】

マイクロRNA検出技術は、細胞が分泌するマイクロRNAの血中濃度を測定し、がんの超早期発見を可能にする。がん細胞は、特定のマイクロRNAの血中濃度を増加させるが、この変化を捉える独自の電気化学検出法を開発した。早期発見が困難とされるすい臓がんなど13種がんのいずれかの罹患有無を、ステージ0の超早期から、短時間、高精度に識別できる。研究開発段階では、検査時間2時間、99%の高精度での識別を確認した。

#### 【選 評】

スペース効率の高い小型装置により短時間で実現できることで、身体的負担の少ない血液検査によって転移を検査でき、がん再発の早期発見も見込めるなど、患者のQOLを改善するという点でも大きな貢献といえる。技術を構成する装置とチップは純国産技術であり、他国企業のRNA検出技術と比べても検出時間、コスト面で優位な点から、がんに加えて他の病気の識別も含めた幅広い国際医療パッケージとしての展開も有望である。バイオマーカーとしての価値に期待したい。また、保険適用や国保基本健診での導入を目指すなど、SDGs課題の3「すべての人に健康と福祉を」の課題解決に貢献すると期待される点を高く評価した。

## 部門賞

### ①ニューノーマル ソリューションズ部門賞

#### ■グランプリ

#### 透明ディスプレイ パーティション

(Transparent Display Partition)

シャープ株式会社（出展エリア：General Exhibit Area）

#### 【製品・案件概要】

COVID-19 感染症対策などで、人と人とを物理的に分けるパーティションを設ける機会は増え、今後もその流れは継続すると予想されます。分けることで人同士のコミュニケーションに障害が発生し、その囲まれた空間から閉塞感が生まれることも懸念されます。私達は、今回開発した『透明性が高く発光しない』透明ディスプレイパーティションにより、これまでにない新たな生活スタイル、新たな体験をご提案します。

#### 【選 評】

パーティションによって、人と人を隔てる機会がCOVID-19 感染症対策により増加する中、高い透明性を確保し、自ら発光しない透明ディスプレイパーティションを開発。従来方式と比べ、透過率60%以上と透明性が高く外光を活用した表示により、人同士のコミュニケーションの障害や、閉塞感を低減。情報表示が可能なパーティションにより、物理的に分ける安心感に加えて、楽しさ、便利さを提供する。また、5G等の通信技術やAR等のIT技術と融合し、さまざまな産業と連携することで、適切な情報を適切に届ける情報の窓となり、人々の生活に安心と豊かさを加え、ニューノーマル社会に貢献すると期待される。ニューノーマル時代に向けた画期的な提案であり、既

存の液晶技術を時代のニーズに上手に適合させた点が高く評価できる。パーティションに情報を表示することで、新たな市場開拓も期待できる。

## ■準グランプリ

### シミュレーテッド分岐マシン

(Simulated Bifurcation Machine)

株式会社東芝（出展エリア：General Exhibit Area）

#### 【製品・案件概要】

シミュレーテッド分岐マシン(SBM)は、大規模な組合せ最適化問題を高速かつ高精度に解くことができる技術である。交通渋滞を緩和する最適経路探索をはじめ社会課題の多くは、膨大な組合せの中から最適なものを見つける「組合せ最適化問題」である。その問題の規模（組合せの総数）は巨大で、従来技術では短時間で良い答えを見つけることが困難だが、SBMは高速に良解を見つけられるため、さまざまな社会課題の解決に貢献できる。

#### 【選 評】

「組合せ最適化問題」は、交通渋滞緩和の最適経路探索をはじめ、多くの社会課題の解を短時間で導き出すことから、さまざまな社会課題の解決に貢献できると評価された。クラウド上のサービスとして提供したり、オンプレミスで提供できるなど、柔軟性の高い技術としてさまざまな用途に活用可能になると期待され、自治体やさまざまな業種とSBMの共創により社会の最適化に取り組むなど、効率的で持続可能な世の中の実現へ向け、多様な社会課題の解決に貢献すると期待される。

## ②ニューノーマル社会を支える要素技術・デバイス部門賞

### ■グランプリ

#### タッチレス操作パネル

(Touchless Control Panel)

アルプスアルパイン株式会社（出展エリア：Themed Exhibit Area -New Normal-）

#### 【製品・案件概要】

手や指を触れずに操作できるタッチパネル。独自開発の高感度静電容量センサが10cmほど離れた位置から手の存在を検知。独自ASICとアルゴリズムにより、手/指とセンサの距離やジェスチャーに応じた多彩な操作を非接触で実現する。医療・介護など特に衛生面への配慮が必要な現場のほか、公共施設や家庭内など日常生活でのさまざまな「触れない」「触りたくない」ニーズに応える。新型コロナウイルスを始めとした感染症予防にも貢献する。

#### 【選 評】

社会実装性に優れ、かつセットの設計自由度が高い。既存のボタンやスイッチとの置き換えも可能なため、幅広い市場・用途で活用できることが評価された。タッチパネルのほか、エレベーターの昇降操作や家庭の照明操作、駅や飲食店の券売機、ホテルや病院の自動精算機、飛行機の客席モニター、ATMなど幅広い用途での活用が期待される。ニューノーマル社会における、直接触れて操作することに対する物理的・心理的な抵抗感を払拭し、安心・安全かつ快適な操作を提供する。さらに、指を触れて入力操作することにより、指紋から第三者に暗証番号が漏洩するリスクといったセキュリティ課題の解決も評価された。

## ■準グランプリ

### AR グラス用 超小型フルカラーレーザーモジュール

(Ultrasmall Full Color Laser Light Module for AR Glasses)

**TDK 株式会社**（出展エリア：Themed Exhibit Area -New Normal-）

#### 【製品・案件概要】

バーチャル会議が増えるにつれ、メンバーを身近に感じるARグラスの需要が今後大きく伸びる可能性があります。TDKでは、日本電信電話株式会社様と共同で、フルカラー平面導波路モジュールを開発しました。これにより、ARグラスの大幅な小型化と、導波路とレーザーの調芯・接合プロセスが5秒という高速の生産工法を実現しました。

#### 【選 評】

今後、AR グラス市場はスマートフォン市場の10%の市場規模に達すると予測されており、今回の生産性向上と、小型化により、高い競争力を持つと期待される。さらにレーザーの高速調芯・接合技術により、これまで小型化が困難であった光学部品を電子部品並みの大きさまで小型化でき、ウェアブル製品の発展に大きく寄与する。また、5G 社会に向けて必要となってくる高速光通信において、主流となるシリコンフォトニクス素子でも役に立つ技術であると評価された。

## ③ニューノーマル時代のデジタルまちづくり部門賞

### ■グランプリ

#### ピエゾ環境発電によるホイール完結型センシング

(InWheelSense™)

**TDK 株式会社**（出展エリア：Themed Exhibit Area -New Normal-）

#### 【製品・案件概要】

自動車用タイヤ・ホイール向けエネルギーハーベストモジュールによる発電。およびセンシングソリューションであり、タイヤ・ホイール内で完結した電力の確保と情報取得を実現します。発電にはピエゾ素子の圧電効果を利用しており、タイヤが路面接地時に受ける反力を利用して発電を行います。また、その出力特性からさまざまな走行状態の検出も可能であり、タイヤ・ホイール内での電力供給とセンシングを両立します。

#### 【選 評】

自動運転社会における新たなデータの取得も可能となり、安全性と快適性の確保に役立てることができる。車載部品として既に市場実績のあるピエゾ素子の応用であり、経済性の高いセンシングソリューションでタイヤのインテリジェント化に貢献すると期待される。また、回転するタイヤ・ホイール内でのセンシング、信号処理、無線データ通信に必要な電力確保ができるため、従来の空気圧検知、摩耗検知や路面状態の検知など多くの応用が期待され、環境適合性の高いタイヤ・ホイールのIoT化を実現する。圧縮応力による走行時の安定は、発電・センシング対象事象の拡大への期待も高く評価された。

## ■準グランプリ

IoT時代の白物家電の待機電力極小化に貢献する、業界初のゼロクロス検知IC「BM1ZxxxFJシリーズ」  
(The Industry's First Zero Cross Detection ICs "BM1ZxxxFJ series" Contributes to minimizing standby power in IoT home appliances)

ローム株式会社（出展エリア：General Exhibit Area）

### 【製品・案件概要】

近年のIoT化加速に伴い、待機時もWi-Fi等で通信を行う常時通電の家電が増えている。一方、消費電力はますます削減を求められており、革新的な改善が必要である。ロームは、常時通電の家電において搭載必須にも関わらず、どのメーカーも見逃していたゼロクロス検知回路に着目し、「ゼロクロス検知IC」を開発。ゼロクロス検知に関わる消費電力を従来比で98%も削減し、IoT家電の消費電力削減に大きく貢献する。

### 【選評】

待機電力の規制は今後、EUなど各国で厳しくなる見込みであり、メーカーにおいても待機電力の改善は急務である。同時に、アプリケーション動作時においても、求められる機能は増加しているにも関わらず、消費電力の削減が求められる傾向にある。また、将来的に多くのアプリケーションに採用されれば、CO2削減量は膨大なものとなり、環境保全にも大きく貢献する。長年の開発で得た知見をもとに常識を疑い、消費電力削減とは異なるゼロクロス検知回路という未開の地に着目し、ICの開発に成功した点は高く評価される。待機電力の削減に大きな期待がかかるとともに、マイコンソフトのエンジニアや他の部品回路設計との連携も期待される。

## ④オープン部門賞

### ■グランプリ

IoTネットワーク社会を支えるコインサイズの振動発電器

(Coin-Size Vibrational Energy Harvester for IoT Network Society)

技術研究組合 NMEMS 技術研究機構

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）（出展エリア：General Exhibit Area）

### 【製品・案件概要】

IoT社会の実現には、大量の小さな無線センサがインターネットにつながる必要があります。しかし電池が切れたり、充電がなくなったりしては使えません。そこで私たちは電池の代わりに「身の回りにあるわずかな振動を電気エネルギーに変換する小さな発電器」を作りました。スマホに入っているセンサやマイクを作る技術と、新たに開発した発電技術を掛け合わせて、世界最高峰のエネルギー回収効率の小型発電器が完成しました。

### 【選評】

少子高齢会にともない、熟練した点検作業数も減少しており、社会インフラ点検作業の自動化が早急に求められている。装置設備の点検エキスパートの五感に代わるセンサを用いた日常点検の自動化など、製造業の工場現場でも求められており、新型コロナ・水害・台風に対するレジリエンスを高めて、ニューノーマル時代の生産性維持・向上が求められている。まずは知識集約的産業の基盤となる信頼性の高いデータの収集が必要不可欠で、そのデータの入り口としての大量のIoT無線センサが求められており、実用的な「エネルギーハーベスタ」需要に応える技術として期待できる。また将来的には、ウェアラブルでの利用なども期待できる点も評価された。

## ■準グランプリ

非振動型広帯域超音波発生デバイス

(Wideband Ultrasonic Transducer)

株式会社村田製作所（出展エリア：General Exhibit Area）

### 【製品・案件概要】

これから民生用や業務用機器として自律走行車やドローンなどのロボットが普及期を迎えます。これらの用途を始め、今後非接触で正確な周囲検知が必要なシーンが増えていきます。本デバイスは通常のスピーカーと異なり熱により音波を発生させることで、残響が少なく広帯域な音波を発生できます。信号処理との組合せにより、高精度位置検知、材質検知、近距離検知などが可能であり、より便利な世の中に貢献することができます。

### 【選 評】

イメージセンサとして、暗闇でのセンシング、透明体の検知、プライバシーの確保なども可能なほか、ミリ波レーダーの苦手とする小さい物体の検知や段ボールなどの反射率の低い物体の検知が可能。その他にもさまざまなセンサが存在するなか、苦手な部分を補完することで更に高度なセンシングが可能で、今後、多様な用途の開発が期待できる。ニューノーマル社会に向けた非接触のユーザーインターフェースや心拍などのバイタルサイン検知など、これからの新しい世の中を作る技術としての社会への貢献性が評価された。

## ⑤Co-Creation PARK 部門賞

### ■グランプリ

人工知能による胃がん内視鏡画像読影支援システム開発

(Early Detection of Gastric Cancer using Endoscopic AI)

株式会社 AI メディカルサービス

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）（出展エリア：General Exhibit Area）

### 【製品・案件概要】

胃がんは胃炎を背景として発生するため、発見が難しく5%~24%の胃がんの見落としが発生しているとされています。当社の開発する内視鏡AIは、リアルタイムと静止画の両方に対応しAIが病変の検出・鑑別を支援し、より正確で医師負担の少ない内視鏡検査を実現します。AIの診断スピードは画像1枚0.02秒と高速で、なおかつ正診率94.3%と人間専門医並みの精度を達成しております。

### 【選 評】

胃内視鏡は日本メーカー3社で世界シェア98%を占める日本を代表する医療機器であり、海外市場にもサステナブル・シームレスに展開することが可能。さらに、食道、大腸での癌検出・鑑別への技術拡張も進めており、2020年の診療報酬改定で保険適用が拡大されたカプセル内視鏡の読影にAIを活用する技術も研究開発を進めており、内視鏡AIにより十分に指導医がいない地域においても、内視鏡医が効率的に経験を積み、教育を受けられる恩恵もあると期待される。胃がんは胃炎を背景として発生するため発見が難しく、検診などによる早期発見が重要とされている。治療にかかる医療費を効果的に削減、胃がんの死亡者数を減少といった国としての課題解決への貢献が期待できる点も評価された。

## ■準グランプリ

該当授賞製品・案件なし

## CEATEC AWARD 2020 の各賞と審査・表彰基準

---

### (1) CEATEC AWARD 2020 総務大臣賞 1点

CEATEC 2020 ONLINE に参加し、CEATEC AWARD 2020 に応募のあった中から、IoT/ビッグデータ時代における情報通信・ネットワーク・データ・AI 技術・IoT 技術の高度利活用やそれらによるサービスの提供、AI ネットワーク化や地域社会における IoT 利用など、CPS/IoT 社会の進展と Society5.0 の実現に、最も寄与すると評価される応募案件を選考します。特に、ニューノーマル社会におけるデジタルトランスフォーメーションによる豊かな暮らしと社会、経済活動の効率化や高付加価値化の促進に最も貢献すると評価される案件、技術、製品、サービス、またはそれを支えるソフトウェア、アプリケーション、部品・デバイスに対して、『CEATEC AWARD 2020 総務大臣賞』を授与します。

### (2) CEATEC AWARD 2020 経済産業大臣賞 1点

CEATEC 2020 ONLINE に参加し、CEATEC AWARD 2020 に応募のあった中から、AI やロボット技術、ビッグデータ等を用いるなどにより、新たな価値を生み、暮らしや社会、ビジネス、産業における課題解決と変革を促すものづくり、IoT を利活用したサービス、また、IoT を推進する横断的な技術の開発など、CPS/IoT 社会の進展と Society5.0 の実現に最も寄与すると評価される応募案件を選考します。特に、ニューノーマル社会におけるデジタルトランスフォーメーションを促す創造性と市場性に優れ、次代の暮らし・社会・ビジネス・産業高度化に最も貢献すると評価される案件、技術、製品、サービス、またはそれを支えるソフトウェア、アプリケーション、部品・デバイスに対して、『CEATEC AWARD 2020 経済産業大臣賞』を授与します。

### (3) CEATEC AWARD 2020 部門賞

#### ①ニューノーマル ソリューションズ部門賞 グランプリ1点、準グランプリ1点

ニューノーマル社会における「人びとの暮らし」を持続的に維持・発展させるための、新たなソリューションやサービスの案件を対象とし、先進性や具体的実現性、社会への貢献性等に優れていると評価されるものを表彰します。

#### ②ニューノーマル社会を支える要素技術・デバイス部門賞 グランプリ1点、準グランプリ1点

ニューノーマル社会を持続的に維持・発展させる上で、そこに活用される IoT 技術を初めとした要素技術やそれに用いられるデバイス及びそのテクノロジー、またはその開発コンセプトを対象とし、先進性や技術性、製品・サービス等への活用性に優れていると評価されるものを表彰します。

#### ③ニューノーマル時代のデジタルまちづくり部門賞 グランプリ1点、準グランプリ1点

ニューノーマル社会を先導するスマートシティの実現に向け、自治体や異業種への提案と共創を促すテクノロジーやサービス等の案件を対象とし、未来社会への貢献性や実現性、先進性等に優れていると評価されるものを表彰します。

#### ④オープン部門賞 グランプリ1点、準グランプリ1点

IoT やそれに関連する技術・製品・サービス・ソフトウェア・アプリケーション・ビジネスモデル等の案件を広く対象とし、具体的実現性や社会への貢献度、技術的高さや市場性等、複合的な観点から優れていると評価されるものを表彰します。

#### ⑤Co-Creation PARK 部門賞 グランプリ1点、準グランプリ1点

IoT やそれに関連する技術・製品・サービス・ソフトウェア・アプリケーション・ビジネスモデル等を開発し、また市場に投入するスタートアップ企業や大学・研究機関からの応募案件を対象とし、具体的実現性や社会への貢献度、技術的高さや市場性等、複合的な観点から優れていると評価されるものを表彰します。

審査委員会委員長

関口 和一 氏 (株式会社MM 総研 代表取締役所長)

審査委員会委員

浅井 光太郎 氏 (一般社団法人情報処理学会)

山田 昭雄 氏 (一般社団法人電子情報通信学会 調査理事)

斎藤 英雄 氏 (一般社団法人映像情報メディア学会 副会長)

道下 幸志 氏 (一般社団法人電気学会 調査研究理事)

林 哲史 氏 (日経BP 総合研究所 コンサルティング局長)

西坂 真人 氏 (アイティメディア株式会社 プロフェッショナル・メディア事業本部 ST 編集統括部 統括部長)

矢崎 飛鳥 氏 (ベライゾンメディア・ジャパン株式会社 Engadget Japanese Verizon Media Group 日本版編集長)

明 豊 氏 (日刊工業新聞社 デジタルメディア局局長)

以上

---

■CEATECについて

「つながる社会、共創する未来」をテーマに、CPS/IoTなどのテクノロジーを活用した未来を発信する「Society 5.0の総合展」です。IT・エレクトロニクス産業をはじめ、あらゆる産業・業種における国内外のフロントランナーが一堂に会して、各社の将来ビジョンやビジネスモデルなどの未来の社会に向けた先進的な取り組みを披露しています。詳細は [www.ceatec.com](http://www.ceatec.com) をご覧ください。