

# 価値創造の歩み

オムロンは創業以来、ソーシャルニーズの創造に挑戦し、世の中の先駆けとなる様々なイノベーションを生み出してきました。これからも私たちは、未来を見据えた価値創造を通じて、よりよい社会の実現に貢献していきます。ここでは、オムロンの代表的なソーシャルニーズ創造の事例を紹介します。

## 1. オートメーション市場の開拓(1955年～)

1950年代の日本は、第二次世界大戦からの復興の基盤を固め、本格的な成長期を迎えました。1955年には、1人当たりの実質GNPが戦前のレベルを超え、国民生活もテレビ、電気洗濯機、電気冷蔵庫のいわゆる「3種の神器」に代表される電化時代を迎えることになりました。

オムロンは、日本でいち早く、モノづくりのための機械を自動で動かすために不可欠な、リレー、タイマー、スイッチなどを開発し、電化製品や自動車など、人々の生活を豊かにする製品の普及をモノづくりの「オートメーション(自動化)」で支えてきました。また、当時、オートメーションという概念がほとんど知られていなかった日本において、「オートメニユース」など啓発紙の発行や技術懇談会の開催を通じて、「日本のオートメーション市場」という新しい市場を開拓しました。その結果、日本のモノづくり現場では、人の作業が機械に置き換わることで、長時間労働で発生していた作業ミスも減り、作業効率や安全性の向上につながりました。同時に商品が出来上がるまでのプロセス、生産工程、管理体制、品質管理の“モノづくり”の基礎を構築するとともに、世界に先駆けて無接点スイッチを開発し、故障や摩耗なく大量生産できる機械の進化に貢献しました。大量生産が実現したことで市場に製品が充分に出まわり、消費者はより手軽に製品を入手できるようになりました。

オムロンは以来、65年にわたり、リレーやスイッチに加え、センサー、コントローラー、ロボット、検査機器などのモノづくり現場を進化させる機器を提供し、世界の製造業の生産性向上に貢献し、人々の豊かな暮らしの実現を支え続けてきました。

現在も、業界随一の幅広い制御機器を軸に、技術とソリューションで、人件費の高騰や熟練技能者の不足など、深刻化するモノづくり現場の課題解決を行っています。

### 社会的課題

### オムロンが提供し続けてきたソリューション例

#### 1950年代

高度成長期の  
大量生産を  
支える自動化



1943年  
日本初 マイクロスイッチ



1960年  
世界初 無接点近接スイッチ

#### 現在

人件費高騰や  
熟練技能者不足、  
モノづくりの  
高度化への対応



2015年  
世界初  
マルチカラー照明搭載  
高性能スマートカメラ



2016年  
世界初  
予知保全機能搭載  
スカルロボット



2020年  
世界初  
ロボット統合  
コントローラー

## 2. 無人でも動く駅への挑戦(1964年～)

1960年代中頃の日本では、経済発展により、新たな社会的課題が生まれてきました。人口集中による都市部の通勤ラッシュもその一つです。駅の切符発売口や改札口では、大勢の利用客たちに対して、駅員は手作業で一つ一つの切符を販売、確認するなどの対応をしており、長蛇の列となっていました。

オムロンは、1960年代初頭から研究開発を続け、自動券売機や感应式電子信号機などの開発で培った「サイバネーション」技術を応用して、この課題解決に挑戦しました。サイバネーションとは、自動制御技術にフィードバック機能を付加したオートメーションに、電子計算機(コンピューター)を組み合わせたものです。1964年から近畿日本鉄道と共同で、定期乗車券自動改札装置の開発に着手。1966年1月に試作機が完成し、実用試験に入ります。その後、阪急電鉄が新設を計画していた北千里駅(千里線)で、定期乗車券と普通乗車切符の両用自動改札機の導入に挑戦します。研究開発－試作機実験－調整を繰り返し、ついに大阪万博3年前の1967年に開発に成功、本格稼働しました。乗車券販売機、定期券穿孔機、紙幣両替機、自動改札機をラインナップした世界初の無人駅システムが実現しました。

オムロンは以来、50年以上にわたり、自動改札機や券売機、その保守・運用サービスを提供し、日本の発展を支える安心・安全・快適な駅づくりに貢献してきました。

現在日本では、駅利用客からの乗り換えや駅構内・周辺情報などに関するさまざまな問い合わせ、乗降の補助など、駅員が提供するサービスは、増加、複雑化しています。また、少子高齢化による労働人口の減少から、人の確保も難しくなっています。オムロンは、より安心・安全・快適で利用しやすい駅サービスの提供を実現する駅業務のオートメーション化を電鉄各社と進めています。2019年には、清掃・警備・案内を行う複合型サービスロボットの提供や、音声対話型AIを搭載した駅案内ロボットの検証実験を開始しました。

### 社会的課題

### オムロンが提供し続けてきたソリューション例

#### 1960年代

都市部への人口集中による公共交通機関の混雑



1967年  
世界初 無人駅システム(阪急電鉄 北千里駅)

#### 現在

駅員が提供するサービスの増加・複雑化



2019年  
複合型サービスロボット



2019年  
音声対話型AIを搭載した  
駅案内ロボット

### 3. 家庭での血圧測定の普及(1973年～)

家庭用血圧計の開発は、1960年代初頭に世界に先駆けて提唱した「健康工学」の考え方から始まりました。健康工学とは、創業者・立石一真が、当時のオートメーション工場のシステムから発想したものです。人間の身体を、無数の自動制御系の組織工学的な集合体ととらえ、オートメーション技術を活用して健康管理と病気の診断治療をしようとする考え方です。

この独創的な理論をもとに1961年、中央研究所において健康医療機器の研究がスタートしました。以来、「企業は社会の公器である」という企業理念のもと、「測定技術をとおして健康に貢献する」ために、家庭用血圧計の開発に取り組んできました。1973年、オムロン初の電子血圧計「マノメータ式手動血圧計(HEM-1)」が誕生。1978年には、オムロン初のデジタル血圧計「家庭用デジタル血圧計(HEM-77)」を開発しました。

オムロンは、以来、医療関係者と共に家庭での血圧測定の普及に取り組んできました。「高血圧治療ガイドライン」の2014年4月の改訂では、「診察室血圧と家庭血圧の間に診断の差がある場合、家庭血圧による診断を優先する」と記されたように、今では家庭血圧は高血圧治療に欠かせない存在となっています。このように、ホームメディカルケアという文化を作りあげてきました。

現在、先進国の高齢化、新興国の経済発展に伴う食生活の変化などにより、世界中で生活習慣病が急増しています。そして、それに伴う医療費の増大が、新たな社会的課題になっています。オムロンは、世界で約120の国や地域に家庭用血圧計を中心とした健康機器と共に、国ごとに異なる社会インフラや医療システムに対応したサービスを提供することで、人々の健康ですこやかな生活の実現に貢献し続けています。2018年には、気になった時にいつでもどこでも簡単に血圧を測定できる、世界初の腕時計型のウェアラブル血圧計、2019年には、家庭で手軽に心電を取れる、世界初の心電計付き血圧計などの革新的なデバイスの発売を続けています。

#### 社会的課題

#### オムロンが提供し続けてきたソリューション例

1970年代

経済発展や  
生活様式の変化  
による健康意識  
の高まり



1973年  
電子血圧計

現在

世界中での  
生活習慣病の急増  
による医療費の  
増大

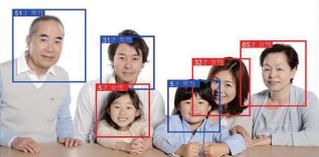


2018年  
世界初 腕時計型  
ウェアラブル血圧計



2019年  
世界初 心電計付き血圧計

オムロンは、紹介した例以外にも、よりよい社会づくりに貢献する数多くの世界初、日本初、業界初のソリューションを社会に提供し続けています。

社会的課題 / 顧客課題	オムロンが提供し続けてきたソリューション例	
<p><b>1963年</b></p> <p>特定の時間のみ混雑して人手不足となる 食券販売の自動化</p>		<p>日本初 多能式食券自動販売機</p>
<p><b>1964年</b></p> <p>都市部への人口集中による 道路交通渋滞の緩和</p>	 	<p>世界初 全自動感应式電子信号機</p>
<p><b>1971年</b></p> <p>お金をカードで持ち歩く キャッシュレス社会の実現</p>	 	<p>世界初 オンラインキャッシュディスペンサー</p>
<p><b>1972年</b></p> <p>日本の障がい者の自立</p>		<p>日本初 福祉工場としてオムロン太陽を太陽の家 とともに開所</p>
<p><b>1987年</b></p> <p>ON/OFFだけでない、 微妙な動きができる機械の実現</p>		<p>世界初 超高速ファジィコントローラー</p>
<p><b>1997年</b></p> <p>デジタル機器の普及を加速する技術提供</p>		<p>顔画像認識技術 「OKAO Vision」</p>
<p><b>2011年</b></p> <p>日本の再生可能エネルギーの普及</p>	 	<p>業界初 多数台連系時単独運転防止技術 「AICOT®」搭載の太陽光発電用 パワーコンディショナー</p>
<p><b>2016年</b></p> <p>安全な自動運転の実現</p>		<p>世界初 最先端AI搭載車載センサー</p>
<p><b>2019年</b></p> <p>過疎化・高齢化する日本の地方都市での 住民の移動手段確保</p>		<p>日本初 住民同士の送迎とバス・タクシーなどの 公共交通機関を組み合わせたMaaS</p>