

IoTサービスの進展と消費者保護 (諸外国市場の調査研究結果)

令和3年5月28日
事務局

- IoTサービスの進展に伴い、通信サービスを含む契約であっても、内容としては商品の販売契約が主体となる場合が想定される。このような場合、携帯電話等、従来型の「通信サービス」を念頭に置いている事業法の消費者保護ルールについて、そのまま適用することがそぐわないことも想定される。
- このことを踏まえ、消費者保護ルールの各規定への適用の要否等を検討・分析していくことを目的として、請負先事業者（株）野村総合研究所）を通じて諸外国におけるIoTサービスの実態や市場の動向等について調査を実施した。

IoTサービスの具体例（イメージ）

見守りカメラ



- ✓ 通信端末（SIMカード）を搭載し、撮影した映像をサーバ経由でスマートフォン等から視聴可能なサービス

ペットロボット



- ✓ 通信端末を搭載したロボットペット。搭載したカメラの映像をサーバ経由でスマートフォン等から視聴可能なサービス

調査件数

○対象国数
3カ国（米国、仏国、韓国）

○対象製品数

- ①既存のもののうち、消費者に一定程度流通していると認められる主なIoTサービス・・・各国10件程度。
- ②現時点では消費者に流通していないが、将来、消費者に流通していくと考えられる主なIoTサービス・・・各国5件程度。

具体的な調査手法

通販サイト、専門誌や有識者インタビューから

- ①既存のものうち、消費者に一定程度流通していると認められる主なIoTサービス
 - ②現時点では消費者に流通していないが、将来、消費者に流通していくと考えられる主なIoTサービス
- を選定。

※Wi-Fi経由での通信を前提としたモデル等は通信サービスを契約に含まないことが一般的と考えられることから、抽出に当たっては、SIM搭載型のサービスを優先的に選定。



選定したサービスを元に、以下の事項を調査。

- ◆市場全体としてのIoTサービスの普及動向
- ◆料金の徴収方式（端末購入時に通信料金を一括払いしているか、別途通信料金の支払いが必要か）
- ◆期間拘束の有無、費用の規模感
- ◆ビジネスモデル（通信事業者/メーカー、一般消費者の関係性）

SIM搭載IoT製品の動向

- いずれの国もSIM搭載IoT製品は**限られた領域で使用**されており、消費者向けIoT製品は**wi-fiを用いたものが主流**
 - SIM搭載IoT製品はwi-fi搭載製品よりも、使用する半導体単価が高いことから、SIM搭載IoT製品の価格は高くなる
 - ブロードバンドの普及により、安価かつエリア制約がなくwi-fi経由でインターネットにアクセス可能である

SIM搭載IoT製品の普及可能性

- 今後、**5G普及、費用対効果向上、装置小型化とコスト低減、バッテリー延命、グローバルSIM台頭**が満たされた場合、SIM搭載IoT製品が普及する可能性がある
 1. 5G普及：想定通りに5Gが普及することにより、4G/LTEでは十分にサービスを提供できなかった、AR/VRやドローン等の端末やサービスの利用拡大が見込まれる
 2. 消費者から見た費用対効果向上：ブロードバンドを利用してIoT端末を利用するよりも、SIM搭載型IoT端末を利用した方が費用対効果が高くなる
 3. 装置の小型化とコスト低減
 4. バッテリー延命：バッテリー寿命が延びることで、直接電源が供給できない場所において、より長期間使用可能になる。一般消費者向けにおいては資産管理やトラッキングが主な製品/サービスであり、バッテリー寿命長期化により、複数年にわたっての使用が可能となる
 5. グローバルSIM：グローバルSIMの利用が可能になると、海外でも（移動時や移動先でも）継続利用が可能となる（であるためSIMを利用する必然性が高まる）

主な料金徴収方式、期間拘束の有無

- 料金徴収方式として、3ヶ国とも共通で存在していたのは、**本体代金を初期に一括で支払い、通信込みのサービス利用料金を初期に一括でX年分、もしくはサブスクリプション**で支払うというモデルである。また、いずれの国も、期間拘束はないものが主流である。

費用

- IoT製品/サービスは幅広い分野に用いられており、**価格帯は広い**
本調査の最安価はホームセキュリティの約6,000円、最高価は医療分野の約348,000円であった

ビジネスモデル

- ビジネスモデルに関しては、一般消費者は、**本体代金、通信料金、サービス料等（支払う内容は料金徴収方式による）をメーカーにのみ支払い、通信事業者に対しては支払わないというモデル主流**であった。
アメリカと韓国では、通信事業者がSIM搭載型製品/サービスを直接一般消費者に対して販売しているモデルが見受けられたほか、フランスでは、端末料金はメーカーに対して支払い、通信料金は通信事業者に対して支払うというモデルが見受けられた

SIM搭載IoT製品が利用されている領域

- 現在SIM搭載IoT製品が販売されている領域は**パーソナルセキュリティ、ホームセキュリティ、医療・ヘルスケア、モビリティ**でありどの国も共通していた。これは、①移動時の通信に強い、②通信が安定している、というSIMの特性によるものである。また、将来SIM搭載IoT製品が普及する見込みのある領域としては、韓国はペットケアと美容、アメリカはドローンとVR/AR、フランスはライフクオリティ（ワイン）とガーデン、という**各国の文化**に基づくものが挙げられる

- 調査の結果、SIM搭載型のIoT製品はパーソナルセキュリティ、ホームセキュリティ、医療・ヘルスケア、モビリティといった分野において使用されていることが伺われた。一方で、**現時点では**消費者向けのIoTサービスは、諸外国においても**SIMを搭載したIoTサービスの浸透は限定的であり、Wi-Fiを用いた製品が多い**ことが伺われた。このことから、短期的には、**事業法上の消費者保護ルールの適用が問題になることは少ないもの**と考えられる。
- ただし、一定条件を満たせば**将来的にSIMを搭載したIoTサービスが普及することも見込まれる**との調査結果も出ていることから、IoTサービスに関する**電気通信市場での課題の洗い出しを引き続き進める**ことが考えられる。