

2020.12.01

PL レポート(製品安全) <2020 No.5>

■今年度の PL レポートは隔月で国内外の製品安全、PL リスクに関連するニュースを紹介するとともに、昨今の技術革新や市場の変化等を踏まえた製品安全に関わる旬のトピックスを連載します。今号からは、「IoT 製品に関わる製品安全の動向」をテーマとして、3 回にわたって解説します

国内外のトピックス

ONITE が「中古品に潜む危険！リユース時の注意」を報道発表

(独立行政法人製品評価技術基盤機構 2020 年 9 月 24 日)

9 月 24 日、独立行政法人製品評価技術基盤機構（以下、NITE）は、中古品による製品事故が多数発生していることを受けて、「中古品に潜む危険！リユース時の注意」を発表し、事故予防を呼びかけました。

同発表によると、2015 年度から 2019 年度までの 5 年間に NITE に通知のあった中古品による製品事故は、合計 325 件となっており、そのうち死亡事故は 11 件（12 人）、重傷事故は 14 件（14 人）発生しています。製品別の内訳をみると、「家電製品」が多く（232 件）、次いで「ガス・石油機器」（65 件）、「自転車等乗り物」（9 件）となっています。また、入手方法の内訳を見ると、「譲渡」が一番多く（138 件）、「リユースショップでの購入」（80 件）「建物に既設」（38 件）の順となっています。

表 1 品目別事故発生状況

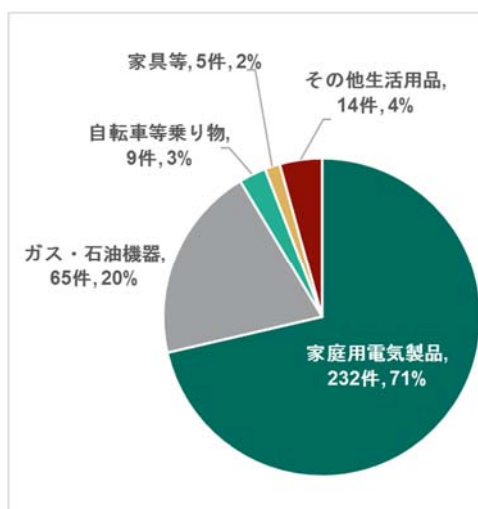


表 2 入手方法

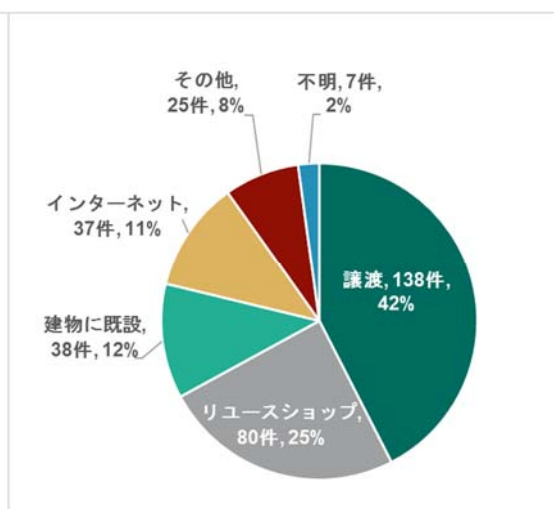


表 1、表 2 いずれも「中古品に潜む危険！リユース時の注意」のデータをもとに弊社が作成

生活様式の変化や中古品を気軽に販売できるアプリの登場などもあり、中古品の流通量は増加傾向にあり、それに伴う形で、中古品による製品事故のリスクは増大していると考えられます。

中古品市場においては、「従来型の実店舗販売や通信販売により中古品を買取・販売する事業者（古物商）」や、「個人売買をアプリなどで仲介するフリマアプリ等の事業者」、「インターネット上で事業者の店舗販売を仲介するネットモール等の事業者」などが存在しますが、中古品による製品事故を予防するために、それぞれの事業者が以下のような取組みを行うことが望ましいと考えます。

<p>従来型の実店舗販売や通信販売により中古品を買取・販売する事業者（古物商）</p>	<p><買取時></p> <ul style="list-style-type: none"> ・法令への適合性の確認 ・リコール対象製品か否かの確認 ・製品の安全性にネガティブな影響を与える事項（取扱説明書、故障、改造、長期使用等の有無）の確認 <p><販売時></p> <ul style="list-style-type: none"> ・製品の安全性の確保のための措置（必要に応じた修理・修繕等） ・製品安全に関する情報提供
<p>個人売買をアプリなどで仲介するフリマアプリ等の事業者、インターネット上で事業者の店舗販売を仲介するネットモール等の事業者</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・製品安全の観点から出品を禁じる製品の指定と出品者・出店者への遵守指示 ・出品者・出店者への製品安全やリコールに関する情報の提供、啓発 ・出品者・出店者における法令不適合製品やリコール対象製品等の取り扱いの有無の監視と是正措置

出所 独立行政法人製品評価技術基盤機構「中古品に潜む危険！リユース時の注意」

<https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/press/2020fy/prs200924.html>

○ネットモール運営事業者の製造物責任 - 米国における二つの州裁判所の判断の比較 -

(2020年8月13日 カリフォルニア州控訴裁判所、同年10月1日オハイオ州最高裁判所)

ネットモールの出店者が販売した製品による事故が起きた場合に、ネットモールの運営事業者（以下、「モール運営事業者」という）は製造物責任を負うか。

米国諸州の製造物責任法制においては、販売業者も製造業者と同様、責任主体となっています。そのため、モール運営事業者自身が、自ら仕入れた商品を消費者に販売しているケースにおいては、責任主体となりえます。一方、自ら仕入れ・販売を行わず、出店者にモール上の店舗を貸す機能をみた場合、こうしたモール運営事業者を販売業者と呼べるか否かについては議論があります。

このような、いわば「場所貸し」のモール運営事業者の製造物責任が争点となった訴訟で、カリフォルニア州（控訴裁8月13日）、オハイオ州（最高裁10月1日）の裁判所がそれぞれ異なる判断を下しました。

判断の分かれ目となったのは、製品の流通過程におけるモール運営事業者が果たしていた役割でした。

カリフォルニア州控訴裁判所（2020年8月13日）

【事案の概要】

モール出店者から購入したバッテリーが爆発したことで重度のやけどを負ったとする消費者が、モール運営事業者に対し、製造物責任に基づく損害賠償を求めた。

【裁判所の判断】

「消費者保護」という製造物責任の趣旨および以下の事情に照らし、本件のモール運営事業者は製造物責任を負うとした。

- ・ 本件のモール運営事業者は、出店者に対して、仮想店舗を貸すことに加え、商品の保管から注文処理・出荷・配送を代行する、「フルフィルメントサービス」を提供していた。この点も考慮すると、本件のモール運営事業者は流通に直接的に関与し、出店者と消費者との間で、影響力を有する仲介者（powerful intermediary）として位置付けられる。
- ・ 本件のモール運営事業者は、①消費者にとって救済を求められる唯一の事業者であり、②製品の安全性を担保するよう出店者に働きかけることが可能であり、③それによって生じる費用を出店者と自らの間で適正に分配できたといえる。

【補足】

州控訴裁レベルでモール運営事業者の責任を認めた最初の事例。最高裁の判断が待たれていたが、今年19日に上告が棄却された。

オハイオ州最高裁判所（2020年10月1日）

【事案の概要】

被害者が不整脈によって死亡したのは、モール出店者が販売するカフェイン粉末を摂取したことが原因であると主張する遺族が、モール運営事業者に対し、製造物責任に基づく損害賠償を求めた。

【裁判所の判断】

以下の事情に照らし、本件のモール運営事業者は製造物責任を負わないとした。

- ・ 本件においては、出店者自身が在庫管理、注文処理、梱包、発送といった作業を行い、モール運営事業者はフルフィルメントサービスを請け負っていない。
- ・ オハイオ州の法律に基づいて製造物責任を問う場合、「製品を管理していたこと」が要件となるが、本件のモール運営事業者は問題の製品を一度も占有せず、物理的に触れることもなかった。

いずれの裁判所も、モール運営事業者の製造物責任を問う要件として、同事業者が流通過程で一定程度の関与があることを求めました。

この点、カリフォルニア州の事案では、モール運営事業者が製品の保管から発送を行っていた事実を認定したうえで、製品の流通過程における「影響力を有する仲介者」と評価し、製造物責任を認めました。

一方、オハイオ州の事案では、出店者が自ら製品の保管から発送を担っており、モール運営事業者自身においては、製品の流通に関わっていないと評価し、製造物責任を否定しました。

このような流通過程への関わりの差が、二つの事案の結論を分けたことができます。

モール運営事業者の製造物責任を巡っては、連邦裁判所レベルでも複数の事案が争われています。連邦レベル、また多くの州レベルでは最高裁判所による判決が待たれている状況であり、どのような判断基準が設定され、事案の評価が行われるかが、引き続き注目されます。

出所：カリフォルニア州控訴裁判所の判決文

<https://static.reuters.com/resources/media/editorial/20200813/bolgervamazon--opinion.pdf>

オハイオ州最高裁判所の判決文

<http://www.supremecourt.ohio.gov/rod/docs/pdf/0/2020/2020-Ohio-4632.pdf>

解説コーナー：IoT 製品に関わる製品安全の動向

第 1 回 IoT 製品の製品安全上の留意すべき事項

はじめに

現在、情報通信技術 (IT) の進展によって、産業界のみならず普通の生活においても IoT (Internet of Things) という言葉が当たり前になりつつあります。一方、IoT 製品に関わる議論は、セキュリティの観点では多いものの、セーフティ、すなわち生命身体あるいは財物に対する安全性の観点での分析や議論はそれほど進んでいないように見受けられます。

そこで本稿では、IoT 製品のうち特に一般消費者向けの製品 (消費生活用製品) について、製品安全や製造物責任の観点に絞り、IT の進展による製品の変化とそれによる影響、規制当局の見解、求められる対策について 3 回にわたり連載します。

第 1 回は、IoT 製品の製品安全上のリスクを考えていくうえで考慮すべき事項を紹介します (IoT 製品には、AI (人工知能) を搭載したもの、あるいはクラウド上の AI を用いた製品も多くなってきましたが、本稿の議論では除くこととします)。

1. IoT 製品の製品安全上のリスクを考えていくうえでの視点

従来の製品と異なり、IoT 製品は、モノがネットワークにつながっていること、そして、このことから、メーカー以外にも、ネットワークに関わる多数の関係者が登場することになります。また、単にモノだけの価値が提供されるのではなく、モノとサービスが一体となった形での価値の提供が行われていることから、モノの分野とサービスの分野の領域の垣根が下がり、新しいビジネスが生まれている状況でもあります。

そこで、IoT 製品のセーフティについて考えていくうえで、上記の特徴を踏まえ、「つながる」「多数のプレイヤー」「モノとサービス」という 3 つの視点を設定し考察します。なお、この 3 つの視点は相互に関連しており、それぞれが独立しているわけではないことに注意が必要です。

2. 視点① つながる

2.1. 「つながる」ということ

IoT 製品は、その本質である「モノがネットワークにつながる」ということが、従来のネットワークにつながらない製品との違いを生み出しています。

例えばスマートフォンで家の外から宅内のエアコンをオン・オフするケースを考えてみます。この場合、従来のエアコンをリモコンでオン・オフすることに対し、スマートフォンでスマートフォン上のアプリを操作し、公衆通信回線、家庭内のルーターを経由してエアコンが作動するという流れになります。

2.2. 「つながる」ことによる影響

それでは、製品がネットワークとつながることによって、新たに考慮しなければならなくなった人体・財物に対する安全性に関するリスクにはどのようなものがあげられるでしょうか。

1) つながりが切れることによる影響

製品とネットワークとのつながりが意図せず切れることで、製品が誤動作を起こしたり、指示通りに動作しなかったり、機能停止したりすることが生じます。先ほどのエアコンの例でいえば、どこかのつながりが切れたことで、エアコンが働かなかったり、指示よりも室温が高くなったり、低くなったりすることなどが考えられ、熱中症や低体温症などの健康への危害が発生することが考えられます。

製品とネットワークがつながることを前提に安全が確保された製品においては、つながりが意図せず途切れた場合、本来コントロールされていた危害要因が顕在化し、製品安全上のリスクが高まる可能性があるといえます。

2) つながりが複雑であることによる影響

次に、さまざまなコンポーネントやデバイス・製品がネットワークを介してつながり、それらが統合されお互いの機能に影響を与えることにより、製品安全上のリスクが生じることが考えられます。

例えば、高齢者の寝室が一定の温度以上にならないように介護アプリがエアコンを作動させている時に、別のアプリが割り込んでエアコンを止めたため、室温が急上昇して高齢者が熱中症になった、というような事例です (i)。このように、アプリとアプリの競合によって、それぞれの IoT 機器は設計されたとおりに正常に動いているにもかかわらず、ユーザーにとっては健康への危害が生じる、というリスクシナリオが考えられます。

複数の製品がネットワークにつながっているために、本来は無関係な製品同士が影響を及ぼしあうことで、製品安全上のリスクが生じることは十分想定されるのです。

3) つながりが侵されることによる影響

3つ目として、製品とネットワークとのつながりが脅かされることにより、製品安全上のリスクが生じることが考えられます。これは、一次的にはセキュリティリスク（セーフティでない）と言えますが、セキュリティが侵されることで、セーフティ上のリスクも高まります（ここではセキュリティリスクの問題については取り上げません）。

再びエアコンのケースを例にとれば、エアコンとネットワークとのつながりのどこかがサイバー攻撃を受け、エアコンの温度設定が高温に改ざんされたために熱中症になってしまった、といったケースが考えられます。

このように、IoT 製品においては、製品を流通させるタイミングでは無かった、あるいは分からなかったセキュリティ上の脅威が、製品の廃棄あるいはサービス終了に至る期間に新たに発生し、それを起因とした製品安全上のリスクが顕在化する可能性があります。

製品やサービスの提供者は、そうした脅威を想定し、リスクを低減するとともに、当該脅威をモニタリングしながら、都度対処する必要があります。

3. 視点② 多数のプレイヤー

3.1. 「多数のプレイヤーが関与する」ということ

IoT 製品の場合、1つの製品あるいはサービスを提供するバリューチェーンに関わるプレイヤーないしステークホルダーが多数に渡るといった特徴が挙げられます。

前述のスマートフォンでエアコンをオン・オフするケースを考えると、エアコンメーカーに加えて、家庭内のルーターメーカー、公衆通信回線の提供者、スマートフォン用のアプリの開発者、スマートフォンメーカー等、様々なプレイヤーが関係することになります（同時にこれは、全てのプレイヤーが「つながる」ということでもあります）。

3.2. プレイヤーの多さによる影響

IoT 製品に関わる一連のサービスを提供するバリューチェーンに、多数の関係者が存在し関与することで、安全を確保する責任主体が多様化し、複雑化してしまうということが考えられます。

例えば、サービスを提供する一連の流れの中で、どこかのソフトウェアや製品に不具合が生じたことによって最終的な製品で危害が発生した場合、全体の安全性を担保するのは誰（どのプレイヤー）か、といった曖昧さが生じてしまいます。

また、ソフトウェアのアップデートを行った場合、アップデートする前に生じた危害はどうするのか、製品やサービスの提供者はアップデートを配信したが、ユーザーである消費者がアップデートを怠ったために事故が起こった場合にはどうなるのか、といった議論も出てくるでしょう。

多数のプレイヤーが関与することにより生ずる影響は、モノがネットワークにつながるが故の課題といえるでしょう。

4. 視点③ モノとサービス

4.1. 「モノとサービスの垣根が低くなる」ということ

ネットワークを介して、モノとサービスを一体化させて提供できるようになったことによって、モノとサービスのそれぞれの領域の垣根が下がり、ビジネスの形態が変化してきています。

例えば、先のエアコンの例のように、従来単なる製品（モノ）を製造していたメーカーが、製品がネットワークにつながることで、より広いサービス・システムを提供することが可能となっています（製造業のサービス化（ii））。

一方、従来 IT システムを提供していた企業（つまりモノは提供していない）が、例えばロボットなどのモノを用いて新たなシステムやサービスを提供することも考えられます（サービス業のモノ化（ii））。

このように、製品がネットワークにつながることで、製造業、サービス業それぞれにおいて、従来経験の無かった分野へ、領域を拡大できる機会を生み出しているといえます。

4.2. モノとサービスの垣根が低くなることによる影響

まず、これまで製品（モノ）を製造していたメーカーが、製品を用いたサービスまで提供するケースについて見てみます。

先のエアコンの例でみると、メーカーにおいては、当該製品の安全性の実現に加えて、ネットワークにおけるつながりの先までを考慮し、システム全体で安全性が担保されているかを考慮しなければなりません。また、他のアプリとの競合による影響も考慮する必要があるかもしれません。

つまり、従来型の製品に比べて、製品安全を確保するために、自社でカバーする範囲が拡大する可能性があり、より大きな役割・責任を想定して対処することが必要になると考えられます。

次に、これまで IT システムのみを提供していた企業が、サービスに関わる製品（モノ）も供給することになるケースを見てみます。

この場合に取り扱われる製品は、恐らく他社から調達してくる場合が多いと推察されますが、ITシステムの企業においては、モノに関する知見は調達先に頼ることになるものの、サービス提供主体として、取扱製品の安全性に関わる役割が拡大することになります。

すなわち、モノの調達先の製品安全に関する評価や、より安全なモノの調達、事故発生時の措置の仕組みの構築等、従来には無かった課題に対処する必要が生じてくるでしょう (iii)。

おわりに

本稿では、IoT製品について、これまでの製品との違いから、3つの視点で製品安全上、考慮すべき影響を整理しました。今回設定した3つの視点はそれぞれ独立したものではなく、IoT製品における製品安全の実現を考えるうえで、相互に連動するものであることにも留意が必要です。

次回は、各国の規制当局が、こうした問題をどのように見ているかについて紹介します。

- i 出典：喜連川優、野城智也編「東大塾 IoT 講義」(東京大学出版会)。なお東京大学の馬場特任研究員は、IoTが身体財産の安全などを脅かす問題を「IoT由来の脅威」とし、アプリとアプリの競合以外にも、アプリと状況の不整合やアプリとユーザー直接操作の競合等を挙げている。
- ii 出典：ハーバードビジネスレビュー <https://www.dhbr.net/articles/-/5052>
- iii 実例については、例えば「RM FOCUS (第70号)」(MS&AD インターリスク総研) 14 ページ https://www.irric.co.jp/pdf/risk_info/rm_focus/70.pdf

以上

文責：リスクマネジメント第三部 製品安全グループ

MS & AD インターリスク総研の製品安全・PL 関連サービス

【製品安全/PL・リコール対策関連サービスのご案内】

- ・市場のグローバル化の進展・消費者の期待の変化に伴いしかるべき PL・リコール対策、そして、製品安全の実現は企業の皆様にとってはますます重要かつ喫緊の課題となっています。
- ・弊社では、製品安全に関する態勢構築・整備、新製品等個別製品のリスクアセスメントや取扱説明書の診断、PL・リコール対策など、多くの企業へのコンサルティング実績があります。さらに、経済産業省発行の「製品安全に関する事業者ハンドブック」「消費生活用製品のリコールハンドブック 2016」などの策定を受託するなど、当該分野に関し、豊富な調査実績もあります。
- ・弊社では、このような実績のもと、製品安全実現のための態勢整備、個々の製品の安全性評価、製品事故発生時の対応に関するコンサルティング、情報提供、セミナー等のサービスメニュー「PL MASTER」をご用意しております。
- ・製品安全/PL・リコール関連の課題解決に向けて、ぜひ、「PL MASTER」をご活用ください。

PL Masterメニュー

I. マネジメントシステム構築・運営

1. 製品安全管理態勢の構築支援
2. リスクアセスメント態勢の導入支援

II. 製造物責任予防(PL)対策

1. 製品安全診断
2. 取扱説明書診断

III. 製造物責任防衛(PLD)対策

1. PL事故対応マニュアルの策定
2. リコールに関する緊急時対応計画の策定

IV. 教育・研修

1. 製品安全セミナー(講義型)
2. リスクアセスメント導入研修(ケーススタディ型)
3. PL事故・リコール対応シミュレーショントレーニング

V. 調査研究・情報提供

1. 判例・事故例の調査分析
2. 各国の生産物賠償法一覧の提供
3. 各種リスクマネジメント情報の提供

「PL MASTER」をはじめ、弊社の製品安全・PL 関連メニューに関するお問い合わせ・お申し込み等は、MS & AD インターリスク総研 リスクマネジメント第三部製品安全グループ (TEL. 03-5296-8974)、またはお近くの三井住友海上、あいおいニッセイ同和損保の各社営業担当までお気軽にお寄せ下さい。

本誌は、マスコミ報道など公開されている情報に基づいて作成しております。また、本誌は、読者の方々に対して企業のRM活動等に役立てていただくことを目的としたものであり、事案そのものに対する批評その他を意図しているものではありません。

不許複製/Copyright MS & AD インターリスク総研 2020