

### 今回の内容

- ①会議情報、②ガス湯沸器の一酸化炭素中毒事故から学ぶべきこと

## 会議情報

最近の、消費者安全調査委員会での議論についてお知らせします。

### 第16回消費者安全調査委員会（平成26年1月24日）

- ガス湯沸器の一酸化炭素中毒事故  
ガス湯沸器の一酸化炭素中毒事故の評価結果の取りまとめを審議しました。

この事故については、経済産業省が平成18年に調査を行っていたので、調査委員会としては、その調査結果とその後の状況について評価してきました。

調査委員会では、一酸化炭素発生までの技術的なメカニズム、保守の現場で改造が行われた背景、本件改造に起因する一連の事故の対応など、事故の背景要因を解明しました。

その結果、事故後に採られた再発防止策についておおむね妥当なものとした上で、現時点でさらに必要と考える対策については、経済産業省に対して意見として述べました。そのため、調査委員会として、本件事故に対する調査は終了することとしました。

また、今回は、一般的な事故調査においては異例ですが、この事故から得られる様々な教訓が、忘れ去られることなく、より一般化した知識として他の事故防止にも活かされるよう、「委員会所感」としてまとめました（所感については、次のページをご覧ください。）。

評価結果については、消費者庁のホームページでご覧いただけます。

<http://www.caa.go.jp/csic/action/index5.html>

- 一般の方からいただいた「申出」事案  
事務局から、類似事例、制度等の関連情報や専門委員の見解などの情報収集の結果が報告され、その内容に基づき調査委員会で検討した結果、そのうち3件については調査を行わないことになりました。残りの案件（39件）については、引き続き、臨時委員、専門委員等の知見も活用しながら、事務局で丁寧に情報収集を行った上で調査委員会において判断していくこととなります。

### 部会の動き

- 工学等事故調査部会（1月中旬に開催）  
ガス湯沸器の一酸化炭素中毒事故の評価書案について取りまとめの議論を行ったほか、

機械式立体駐車場事故や家庭用ヒートポンプ給湯機の事案について、それぞれ担当の専門委員から、これまでの調査経過の報告を受け、委員から多くの意見が出されました。この2案件についても、引き続き、担当専門委員を中心に調査を進めていくこととなりました。

ガス湯沸器の一酸化炭素中毒事故から得られる様々な教訓が、忘れ去られることなく、より一般化した知識として他の事故防止にも活かされるよう、「委員会所感」としてまとめました。

## 本件事故から学ぶべきこと (消費者安全調査委員会所感)

本件事故は、社会的にも関心が高く、また、消費者庁及び調査委員会の発足やその後の製品安全の考え方にも大きな影響をもたらした重大かつ深刻な事故である。

同種の事故が、20年にわたり発生し続け、その最後の事故である本件事故に至る過程からは、あらかじめ何を想定しておかなければならないか、事態の発生に対していかに対応すべきかといった点について、多くの学ぶべきことがある。これらは、事故に遭われた方や御家族の悲しみ、苦しみが繰り返されることのないよう、社会において忘れ去られることなく知識として共有されるべきものであり、様々な分野における消費者事故の防止に活かされることを期待して、次の4つの視点から整理した。

### 1. 全体像を把握し、問題点を総合的、横断的に捉える（「危険感」を共有する社会）

本件改造に起因する一連の事故の全体像が明らかとなり、総合的な対策が採られたのは、最初の事故発生から20年以上が経過した後のことである。それまで、個々の事故への対応はなされていたが、20年続いた事故の全体像の把握や共有がなされなかった。

このような対応となったのは、事故情報を収集分析し、事故の再発防止策につなげるシステムが整えられていなかったことが要因の一つである。本件改造に起因する事故を契機に、多くの対策が採られ、関係機関の連携も強化されたが、一つの部署や個人の判断に委ねられることなく、事故発生等の危険情報や事態の全体像が早期に認知、共有されることが、事故発生や被害拡大の防止には重要である。

さらに、この間、消費者への注意喚起はなされず、情報が伝わらなかった。消費者の安全を守るために、例えば、長期使用製品の保有情報の登録など消費者自身ができることもある。また、行政や事業者が発表する危険情報に関心を持つことが、自らや周りの人を守ることに繋がると考えられる。

まずは、事故や被害を防ぐために、危険が顕在化しないよう対策が採られるべきであるが、それでもなお、事故は起こり得ると考え備えることも重要である。

そのためには、消費者にも、情報が的確に伝えられ、身の回りに潜む危険についての認識が共有されることが重要である。そして、消費者も含め、事故の未然防止、再発防止に社会全体で取り組むことが期待される。

### 2. 被害の拡大防止のために、生じている事態に正対する（経営者の意識）

本件改造による複数の事故が確認された後も、パロマ社の対応は積極的なものではなかった。「自社の機器の構造上、及び製造上の欠陥ではなく、安全装置の機能を無効にするという市場での不当な改造が行われた結果」という判断が、本件改造による事故が長期にわたり発生し、平成17(2005)年の本件事故を防げなかったことにつながっている。特に、製造事業者、保守業者といった複数の者が関係する場合には、情報共有が十分になされなかつ

たり、問題点の認識が曖昧になるといったことが起こりやすい。

作業の現場においては、本件改造のように行っていない行為が誘発される可能性もあり、こうした要因を、組織的に取り除く仕組みも重要である。

例えば、お湯が使えず気の毒だと思い、依頼者の切実な要請に応えなければといった気持ちから、本来行うべきでない改造を想起することもあり得る。このようなことは、監視者がいない場合や、サービス員と消費者のように知識に違いがある場合に生じやすい。しかし、どんなことがあっても、他者の生命を危険にさらさないことこそが社会の基本である。危険性の周知徹底や、場合によっては依頼者の要請に応えられなくても、まず安全性を担保することが事業を担う者の重大な役割であることを、経営理念として確立し、それを現場のサービス員に至るまで、組織全体として徹底することが重要である。また、サービス現場の依頼者のニーズが、最終的にその課題を解決すべき責任者に伝達され、組織全体として解決する仕組み作りが重要である。

パロマ社では、本件事故後、消費者とのコミュニケーションの強化、社外取締役等の採用、事故情報の収集体制の整備等の取組がなされたが、本件事故は、企業が社会の信頼を維持していくためには、見たくないことであってもその現実を見つめ、被害の拡大防止のために迅速な対応をとることが重要であることを示している。企業のなすべきこととして、消費者の安全への積極的な対応が求められる。

### 3. 多くの可能性を想定し、対策を打っておく（多種の安全対策）

「あり得ることは起こる。あり得ないと思うことも起こる。」と考え、多くの可能性を想定し、多種の安全対策を考えておくことが重要である。

#### (1) 消費者の使用実態を考慮する必要性

本件事故のガス湯沸器は安全制御機能を備えていたが、本件改造によりその機能が失われ、電源コードを差し込まず排気ファンが回っていても使用できてしまったことで事故に至った。実際の生活においては、電源コードを差し替えながら多くの電気製品が使用されるし、使用後には安全への配慮のために電源コードを抜くこともある。実際、本件事故のガス湯沸器には「使用後は必ず・・・電源コードをはずしてください。」との注意書きも貼付されていた。たとえ、「ご使用前には、必ず電源コードのコンセントへの差し込みを確認してください。使用中に電源コードをはずさないでください。」といった注意書きがあったとしても、電源コードを差し込まずに使用されることも当然起こり得る。消費者の使用実態を考慮し、事故の防止をこうした注意書きや警告表示に頼らないことが重要である。

製品の設計や、保守の段階で、こうした消費者の使用実態が十分考慮され、想定される誤使用による危険は、製品の側で回避されるようリスクの低減が図られるべきである※1。

※1 このような考え方は、ISOガイド51において、「3ステップメソッド」と呼ばれるリスク低減の優先順位を表した「安全原則」において端的に表現されている。

- ・第1ステップ:本質安全設計によるリスク低減(設計時点で製品の危険源を除去する。)
- ・第2ステップ:安全防御手段によるリスク低減(第1ステップで除去できないリスクは、安全装置・防御装置によって低減する。)
- ・第3ステップ:使用上の情報によるリスク低減(第2ステップまで施してもなお残ってしまったリスクは取扱説明書や警告表示等によって低減する。)



## （2）サービス員による誤った作業を想定する必要性

本件事故のガス湯沸器は、改造しやすい構造であったことやサービス員に一定の知識があれば改造を思い付く可能性があったことなどの背景要因を考慮すれば、本件改造を一部のサービス員による「特殊な行動」と捉えるべきものではない。現に、全国で241件もの改造が確認されている。消費者の誤使用だけではなく、サービス員が誤った作業を行ってしまう可能性もできる限り想定し、あらかじめ危険回避策を整えておくことが重要である。このことは製品事故だけではなく、施設事故等、保守が必要となる幅広い分野で意識される必要がある。

## （3）リコールの実効性を高める

製品の発売後に不具合が発見されると、リコールを行うことによって事故の発生を防止する必要が生じる可能性がある。本件7機種については、回収の取組が現在も継続している。パロマ社は、ガス事業者が定期的な調査等を行った際等に発見された対象製品を確認しているが、現在も本件7機種が半年に10台程度発見されており、所在情報がない製品の回収がいかに困難であるかが分かる。

回収を速やかに進めて事故を防止するためには、ガス湯沸器に限らず、製造事業者が迅速かつ的確なリコールを実施し、その危険情報を消費者が速やかに得られることが重要である。消費者庁の「リコール情報サイト」や経済産業省の「製品安全ガイド」、NITEの「製品安全情報マガジン」等によりリコール情報が提供されているほか、民間事業者においても取組<sup>※2</sup>が開始されているが、いまだにリコール製品による事故は続いている。

内閣府の消費者委員会は、平成25(2013)年2月に、広く多様な情報発信のルートの活用等によりリコール情報を含む注意喚起の情報が消費者に確実・迅速に伝わる体制を消費者庁が中心となって構築するよう求める建議<sup>※3</sup>を行っている。即座に完全な解決を図ることは容易ではないが、引き続き、リコールの実効性を高めるための取組が進められることを期待する。

## 4. 安全管理サイクルの重要性

事故を起こさない安全な社会づくりのためには、図（次ページ）の安全管理のプロセス<sup>※4</sup>が継続的に循環していることが重要である。

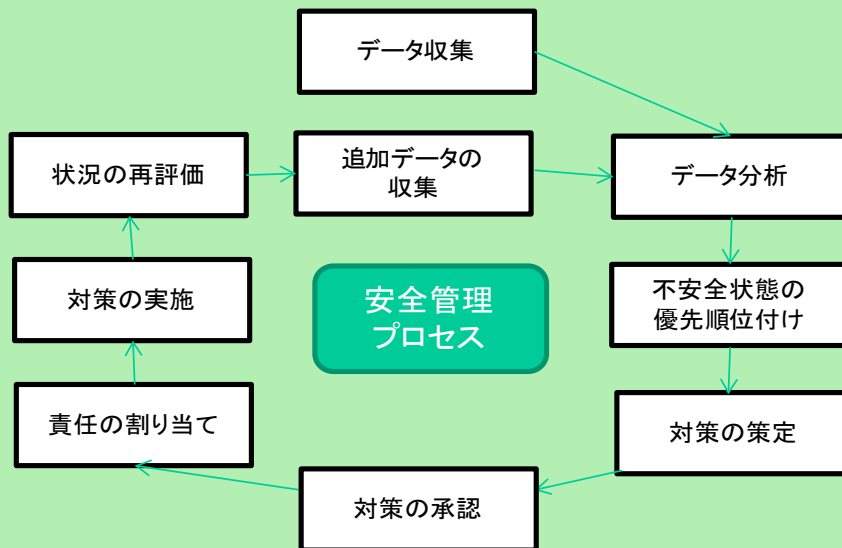
※2 販売事業者が顧客の購買情報をリコール対象品の情報提供に役立てる取組例のほか、製造事業者が、ユーザー登録の動機付けとなるサービスを併せて設計し、不具合情報等の通知にも活用する例が見られる。これらは、サービス学という分野で研究されている。特に製造業のサービス化に関して、製品設計だけでなく、メンテナンスなど後工程のサービス設計、マーケティングまで含めた経営全体を扱う手法の研究が進められている。

※3 消費者委員会「消費者事故未然防止のための情報周知徹底に向けた対応策についての建議」（平成25(2013)年2月12日）

※4 ICAO（国際民間航空機関）の安全管理マニュアル（Safety Management Manual）第一版を基に作成。航空の分野では安全管理、事故調査等、安全のための取り組みが理論化され、実践されている。その中には他の分野において応用可能な考え方が多く含まれている。

図中の「データ」には、事故情報だけでなく、ヒヤリ・ハット情報等の不安全情報が含まれる。「不安全状態の優先順位付け」とはリスク評価のことであり、対応の優先順位を決めることである。リスクに対する対策を決め、それが実施された後は、そのリスクが低減されたかどうかの再評価を必ず行う。

図 安全管理のプロセス



このようなサイクルが、企業、工場、行政機関など、社会の様々な組織単位において不断に行われることによって社会に安全がもたらされる。

また、こうした分析を行うに当たっては、個々の事例から、事故発生に共通するシナリオを見つけ出すことが有用である。例えば、製品の不具合、作業現場での問題、事故発生時の判断、消費者への周知の遅れといったシナリオは、多くの分野で共通して起こり得る。こうしたシナリオを意識することで、幅広い分野での事故の予防策、拡大防止策の検討に応用することができると考えられる。

このような継続的な安全管理の取組の重要性が広く社会で共有され、実践されることが期待される。消費者庁及び調査委員会にもそのような社会の実現のために取り組む責任があることは言うまでもない。