経済産業省委託調査

令和３年度
石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費
（業務用ガス燃焼機器の安全性向上対策に係る調査研究）
報告書

令和４年２月

一般財団法人　日本ガス機器検査協会

目　　次

第 1 章　調査の概要
1.1　調査の目的 1
1.2　調査の内容 1
1.3　事業実施体制 2

第 2 章　業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置普及促進に向けた検討
2.1　規制の事前評価書案の検討 3
2.2　技術基準案の検討 9

第 3 章　業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関する周知方法の検討
3.1　業界団体へのヒアリングの実施 10
3.2　業界団体等への周知の実施 23
3.3　今後の関係省庁等を通じた関係団体等への周知内容の検討 33

第 4 章　まとめと提言 50

第１章　調査の概要

1.1 調査の目的

業務用ガス燃焼機器（都市ガス及び液化石油ガス）が使用される業務用厨房施設等においてガス漏えいによる火災・爆発事故や不完全燃焼による一酸化炭素中毒事故（以下「ＣＯ中毒事故」という。）が発生した場合、多くの人を巻き込み甚大な被害を及ぼす可能性があることから、業務用ガス燃焼機器のより安全な使用を促進するための取組が重要である。

ガス漏えいや不完全燃焼を防ぐための一つの取組として、立ち消え安全装置が搭載された機器を使用することが有効であり、メーカーによるこうした機器の開発も進んでいる。一方で、当該装置が搭載された機器はその分高額になる等の理由から十分に普及が進んでおらず、当該装置が搭載されていない機器のうち、特に、「（オーブンレンジのオーブン部など）密閉空間を有し」、「裸火が見えない」構造の機器は、ガスによる事故が比較的発生しやすいことが令和２年度の本事業内で指摘された。また、業務用ガス燃焼機器の維持・管理について同事業で提案されている。

経済産業省では、令和３年４月に「ガス安全高度化計画 2030」及び「液化石油ガス安全高度化計画 2030」を公表しており、今後の取組として、前者では「業務用レンジ（オーブン部）への立ち消え安全装置普及促進検討」を、後者では「立ち消え安全装置等の義務化も踏まえた安全な業務用燃焼器の普及促進」を記載している。

こうしたことから、本事業では、業務用ガス燃焼機器の安全な使用に資する実効性のある取組に向けた検討を行うことにより、今後の火災・爆発事故やＣＯ中毒事故の低減を図ることを目的とする。

1.2 調査の内容

1.2.1 業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置普及促進に向けた検討

本年度事業では、令和２年度の本事業内で提案された業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置の普及促進のために必要な情報について調査・検討を実施した。

(1) 規制の事前評価書案の検討

業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置搭載普及促進の取組の選択肢の一つである、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等を「ガス事業法」及び「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」へ規制対象製品として追加する可能性を検討した。まず、都市ガス及び液化石油ガス事故事例から業務用オーブン及び業務用オーブンレンジ（オーブン部）の漏えい着火事故について調査した。次に、業務用ガス燃焼機器製造事業者及び業界団体に対して、業務用オーブン及び業務用オーブンレンジの市場の実態、業務用オーブン及び業務用オーブンレンジ（オーブン部）を「ガス事業法」及び「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」の規制対象製品として指定する場合に必要とされる費用についてヒアリング調査を実施した。

(2) 技術基準案の検討

業務用オーブン及び業務用オーブンレンジ（オーブン部）の漏えい着火事故を防止するために必要な技術基準案を検討した。

1.2.2 業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関する周知方法の検討

令和２年度の本事業内で提案された業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関するユーザーへの周知について、本年度事業では実効性を高めるための手段を調査し、新たなルートでの周知を実施するとともに、今後の取組について検討を行った。

(1) 業界団体へのヒアリングの実施

飲食店と関係のある業界団体に対し、各種情報の伝達方法についてヒアリング調査を行い、飲食店まで情報が行き届くような周知方法を検討した。

(2) 業界団体等への周知の実施

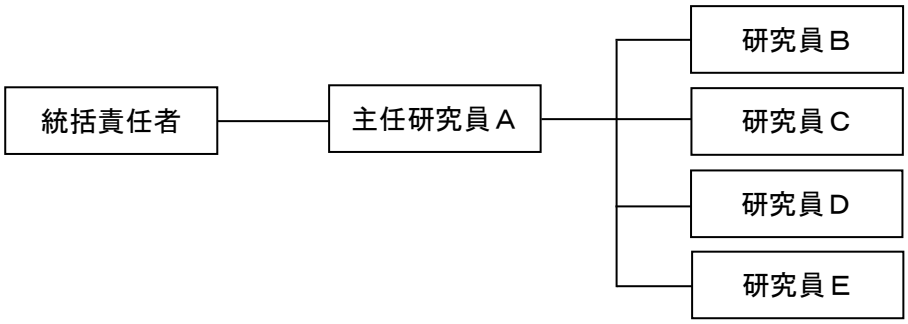
(1) の結果を踏まえてヒアリングを実施した団体に周知を依頼し、スマートフォンアプリ、イントラネット、ホームページ等により周知を行った。また、飲食業界関係者が来場する展示会において来場者にチラシを配布した。

(3) 今後の関係省庁等を通じた関係団体等への周知内容の検討

来年度以降の業務用厨房施設等における一酸化炭素中毒事故連絡会議において、業務用ガス燃焼機器の維持管理について説明することを目的とし、資料を作成した。

1.3 事業実施体制

事業実施体制は下図に示すとおりである。



構成メンバー	業務内容
主任研究員Ａ	全体の取りまとめ
研究員Ｂ・Ｃ・Ｄ・Ｅ	業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置普及促進に向けた検討・業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関する周知方法の検討・報告書の作成

第 2 章　業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置普及促進に向けた検討

2.1 規制の事前評価書案の検討

業務用厨房施設におけるガス漏えいによる火災・爆発事故については、業務用オーブンレンジのオーブン内に滞留したガスに着火する事例が多く発生しており、事故防止への立ち消え安全装置搭載の有効性が示されている。令和２年度の本事業内においては、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等の立ち消え安全装置搭載の義務化に向けた検討が提案された。

立ち消え安全装置搭載の義務化に向けては、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等をガス事業法施行令別表第一に定めるガス用品及び液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行令別表第一に定める液化石油ガス器具等に指定し、立ち消え安全装置の搭載を必須とする技術基準を定め、製造事業者及び輸入事業者に技術基準の適合を義務付ける方法が選択肢の一つとして考えられる。そこで本事業においては、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等の漏えい着火事故の発生状況、市場の実態及び規制に係る費用等を調査した。

(1) 事故発生状況及び事故防止への取組状況

業務用厨房施設等において 2009 年～2018 年に発生した業務用ガス燃焼機器の漏えい着火事故のうち業務用オーブンレンジ及び業務用オーブン（以下「業務用ガスオーブン」という。）が関係する事故は、業務用ガス燃焼機器の漏えい着火事故のうち、都市ガスにおいては全体の約半数、LP ガスにおいては約 15 %を占めており、いずれもこのうち約８割は立ち消え安全装置[1)]が搭載されていれば防げた可能性があることが示されている[2)]。事故の原因は消費者の誤使用によるものが多く、例えば器具栓の誤開放や点火操作の繰り返しによりオーブン内にガスが滞留しその後の点火操作によって異常着火する事例が多くを占める。一方で、「ガス事業法」及び「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」による規制対象とされておらず、ガス機器製造事業者・業界団体・ガス事業者等の自主的な取組により、事故の発生防止を図ってきた。

例えば、製造事業者の自主的な取組として、現在、国内で製造されている業務用オーブンの 96.6 %、業務用オーブンレンジの 68.0 %に立ち消え安全装置が搭載されている[3)]。また、一般財団法人日本ガス機器検査協会の自主基準において、業務用ガスオーブンへの立ち消え安全装置の搭載を求める技術基準が定められており、当該認証を取得した業務用ガスオーブンは立ち消え安全装置を搭載している。更に、事業者・業界として、消費者に対して広報活動を展開して、業務用ガスオーブンの正しい安全な使用を促してきた。しかしながら、近年でも依然として、表 2.1 に示すように業務用ガスオーブンによる漏えい着火事故が一定数発生しており、年平均で事故件数は約 7 件、負傷者数は約 6 名となっている[4)]。

表 2.1 業務用ガスオーブンの漏えい着火事故件数

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
事故件数	4	12	11	13	9	8	4	5	4	1

(2) 業務用ガスオーブンの市場の実態

業務用ガスオーブンの国内市場規模は約 58 億円であり、製造事業者は 18 者（うち 2 者は輸入事業も行っている。）、年間製造出荷台数は約 15,150 台であり、輸入台数は約 1,200 台である（輸入元はドイツ、イタリア、スウェーデン）（いずれも 2017 年～2021 年の平均値）[5]。なお、年間出荷台数 15,150 台あたりの事故件数の割合は、約 0.05 %となっている。

(3) 現状の取組における課題

業務用ガスオーブンの漏えい着火事故の多くは立ち消え安全装置が搭載されていない業務用ガスオーブンで発生していることから、新たに業務用ガスオーブン[6]を「ガス事業法」及び「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」の規制対象製品に指定し、立ち消え安全装置の搭載を義務付ける[7]ことが有効と考えられる。なお、消費者の誤使用による事故を未然防止するために規制を措置した例としては、年間約 5 千件発生していたガスこんろによる火災事故を防止するため、平成２０年にバーナー（火炎口）の全口に対して、調理油過熱防止装置と立ち消え安全装置の搭載を義務付けたところ、事故件数はピーク時の約 20 %までに激減した実績がある[8]。業務用ガスオーブンにおいても、立ち消え安全装置の搭載を義務付けることにより同様の効果が期待できる[9]。

(4) 遵守費用について

製造事業者・輸入事業者に対しては、立ち消え安全装置の搭載義務履行費用として、開発費（製品の設計変更等）や、立ち消え安全装置取付け等にかかる製造設備変更費用が必要となる。業界団体に行ったヒアリング調査によると、立ち消え安全装置付きオーブンを有していない事業者は 3 社程度存在し、義務履行費用として 1 社当たり 1,000 万円程度が必要と考えられることから、業界全体の費用として 3,000 万円程度と試算される。ただし、業界団体の推定では、実態調査で把握している 18 社以外にも 4 社程度存在する可能性があり、それを含めても最大 7,000 万円程度である。なお、大手各社は既に多くの安全装置搭載シリーズを有しており、全シリーズ搭載済みの事業者も存在する。したがって、規制対象製品の追加に対しては、非搭載シリーズを廃番として現行品で運用していくのが現実的であり、追加費用を必要としない事業者も一定数存在することが想定される。

(5) 副次的な影響について

規制対象製品の追加により、製造・輸入事業者が行う安全装置等の搭載義務履行及び技術基準適合検査等にかかる費用が将来的に製品価格として転嫁される可能性があるが、既に多くの安全装置搭載シリーズを有し、追加費用を必要としない事業者も一定数存在することから、副次的な影響（社会に対する負の影響）は小さいと考えられる。

【注釈】

[1] 立ち消え安全装置とは、日本産業規格 S 2091（2013）家庭用燃焼機器用語にて「ガス燃焼機器において、点火時、再点火時の不点火、立ち消えなどによるトラブルを未然に防止する安全装置」と定義され、風などによって気が付かないうちに火が消えた場合に、センサーが働きガスを自動的に止める装置である。図 2.1 はオーブンバーナに取り付けられた立ち消え安全装置の図である。

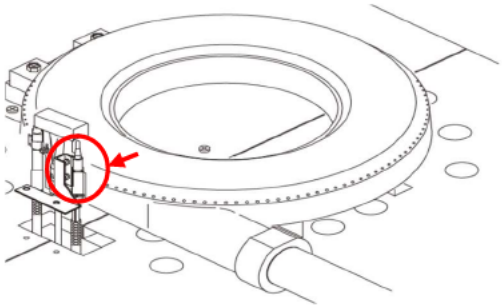


図 2.1 立ち消え安全装置

[2] 高圧ガス保安協会「令和元年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（業務用ガス燃焼機器安全性向上対策に係る調査研究）事業報告書」によると、2009 年～2018 年に発生した業務用ガス燃焼機器の漏えい着火事故のうち、業務用オーブンレンジ及び業務用オーブンが関係する事故が占める割合は表 2.2 に示すとおりである。

また、都市ガスにおいては、2009 年～2018 年に業務用オーブンレンジ及び業務用オーブンが関係する漏えい着火事故が 48 件発生しており、LP ガスにおいては 25 件発生している。このうち立ち消え安全装置が搭載されていれば事故を防ぐことが期待できる割合は表 2.3 に示す通りである。

表 2.2 業務用ガス燃焼機器の漏えい着火事故のうち業務用オーブンレンジ及び業務用オーブンが関係する事故が占める割合（2009 年～2018 年）

機器の種類	都市ガス（%）	LP ガス（%）
業務用オーブンレンジ	39.4	9.8
業務用オーブン	6.7	4.3
合計	46.1	14.1

表 2.3 業務用オーブンレンジ及び業務用オーブンが関係する事故のうち立ち消え安全装置による事故低減効果が期待できる事故の割合（2009 年～2018 年）

機器の種類	都市ガス（%）	ＬＰガス（%）
業務用オーブンレンジ	72.9（35 件）	64.0（16 件）
業務用オーブン	6.3（3 件）	20.0（5 件）
合計	79.2	84.0

[3] 一般財団法人日本ガス機器検査協会「令和２年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（業務用ガス燃焼機器安全性向上対策に係る調査研究）事業報告書」による。

一方、高圧ガス保安協会「令和元年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（業務用ガス燃焼機器安全性向上対策に係る調査研究）事業報告書」によると、ユーザーアンケート調査結果が示す業務用厨房施設における立ち消え安全装置搭載品の割合は、業務用オーブンが 83.3%（立ち消え安全装置有 5、無 1）、業務用オーブンレンジが 66.7%（立ち消え安全装置有 6、無 3）である。立ち消え安全装置搭載品の生産割合と同様に、厨房施設で使用されている立ち消え安全装置を搭載した業務用オーブンレンジの割合は、業務用オーブンより低くなっている。

[4] 経済産業省「都市ガス事故概要」及び「LP ガス事故概要」によると、2011 年～2020 年の 10 年間における業務用オーブンレンジ及び業務用オーブンの漏えい着火事故について、ガス種別の件数は表 2.4、負傷者数は表 2.5 に示すとおりである。東京消防庁「令和３年版 火災の実態」によると、令和２年中の飲食店の火災件数は、新型コロナウイルス感染症の流行に伴う緊急事態宣言の発令や休業要請の影響を受けて 3 月から減少し、以降 9 月を除く各月で例年を下回っている。業務用ガスオーブンの漏えい着火事故についても同様の理由で、2020 年の事故件数が減少した可能性がある。

表 2.4 業務用ガスオーブンの漏えい着火事故件数（ガス種別）

	年	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
事故件数	都市ガス	3	7	4	8	7	5	3	5	3	0
	ＬＰガス	1	5	7	5	2	3	1	0	1	1
	合計	4	12	11	13	9	8	4	5	4	1
	平均										7

表 2.5 業務用ガスオーブンの漏えい着火事故負傷者数（ガス種別）

	年	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
負傷者数	都市ガス	2	7	3	6	7	4	2	7	3	0
	ＬＰガス	1	2	5	5	2	3	1	0	0	0
	合計	3	9	8	11	9	7	3	7	3	0
	平均										6

[5] 一般社団法人日本厨房工業会「業務用厨房機器に関する実態調査」によると、業務用オーブンレンジ等の製造及び輸入状況は表 2.6 に示すとおりである。また、業務用オーブンレンジ等の市場規模は表 2.7 に示すとおりである。

表 2.6 業務用オーブンレンジ等の製造及び輸入状況（2017～2021 年の平均値）

機器の種類	年間出荷台数	国内事業者数	輸入台数	輸入事業者数(※)
オーブンレンジ	7869	10	0	0
ｽﾁｰﾑｺﾝﾍﾞｸｼｮﾝｵｰﾌﾞﾝ	4527	12	1081	1
コンベクションオーブン	2707	8	117	1
ピザオーブン	50	7	0	0
合計	15153	37	1198	3

(※)輸入事業者数は国内事業者数と重複有

表 2.7 業務用オーブンレンジ等の市場規模（2017～2021 年の平均値）

年	推計出荷額（百万円）(※)
2017	7,808
2018	7,781
2019	5,031
2020	4,469
2021	3,915
平均	5,801

(※)オーブンレンジ、ｽﾁｰﾑｺﾝﾍﾞｸｼｮﾝｵｰﾌﾞﾝ、コンベクションオーブン、ピザオーブンの合計

[6] 規制の対象となる「業務用ガスオーブン」の定義は、一般社団法人日本厨房工業会の自主基準である「業務用厨房熱機器基準」を参考に検討した。「オーブン（調理用の庫内で蒸し焼きをする機器）（図 2.2）、コンベクションオーブン（強制対流式のオーブン）、ｽﾁｰﾑｺﾝﾍﾞｸｼｮﾝｵｰﾌﾞﾝ（強制対流の高温蒸気で加熱する機能を備えたオーブン）（図 2.3）、ベークオーブン（パン、洋菓子等を焼くことに特化したオーブン）、ピザオーブン（ピザを焼くことに特化したオーブン）、又はレンジ（オーブン付）（床置式の、上部に鍋等を置いて加熱調理する機器で、下部にオーブン等他の加熱機能を備えたもの）（図 2.4）のオーブン部であって、主として液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行令第２条第１号に掲げる者が業務の用に供するものをいう」という案が考えられる。

なお、事故が多く発生しているのは業務用オーブンレンジであるが、業務用オーブンも業務用オーブンレンジと同様の構造のオーブン部を有し同様の事故が発生するおそれがあるため、業務用オーブンも含めて規制対象製品に追加する案とした。

図 2.2 オーブン

図 2.3 ｽﾁｰﾑｺﾝﾍﾞｸｼｮﾝｵｰﾌﾞﾝ

図 2.4 オーブンレンジ

[7] ガス用品又は液化石油ガス器具等の製造・輸入事業者は、事業の届出をし、届出事業者となることができる。届出事業者には、自らが製造・輸入するガス用品又は液化石油ガス器具等が技術基準に適合していることを確認する義務があり、当該義務を履行すれば、その旨を表す図 2.5 のマーク（PSTG 又は PSLPG マーク）を付すことができる。

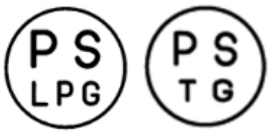


図 2.5 （左）PSLPG マーク、（右）PSTG マーク

[8] 経済産業省「ガス製品に関する重大製品事故発生件数」によると、ガスこんろの事故件数は平成２０年の 108 件から令和２年の 23 件に減少している。

[9] 平成１８年度未熱調天然ガス燃焼性影響調査報告書（平成１９年３月）によると、業務用厨房機器の残存率は使用開始から１０年後に 50%と想定されている。よって、規制開始から１０年後には立ち消え安全装置非搭載の業務用ガスオーブンのうち 50%が安全装置搭載品に置き換わることが期待できる。

2.2 技術基準案の検討

業務用オーブンレンジ（オーブン部）等における漏えい着火事故を防止するために必要な技術基準案として、ガス用品の技術上の基準等に関する省令及び液化石油ガス器具等の技術上の基準等に関する省令の別表第３で定める技術上の基準を満たす業務用オーブンレンジ（オーブン部）等の例示基準の内容を検討した。検討にあたり、既にガス用品に指定されているガスこんろ及び液化石油ガス器具等に指定されている一般ガスこんろの基準を参考とした。また、一般財団法人日本ガス機器検査協会の自主基準である「業務用ガス厨房機器検査規程」において、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置の搭載を求める技術基準が定められ、第三者認証が行われている。当該規程に適合し認証を取得した製品が存在する現状を踏まえ、当該規程も技術基準案検討の参考とした。

なお、技術基準案の一部の項目は、仮の内容として一般ガスこんろと同等の基準を記載した。今後、業界団体や有識者を含め検討していく必要がある。

＜例示基準に含める項目（案）＞

- 耐熱性
- 耐食性
- バーナーのほうろう部分の耐衝撃性
- シール材、パッキン類等の耐ガス性
- 電気点火性能
- 放電点火装置の構造
- 燃焼状態（着火、無風状態）
- 立ち消え安全装置の搭載、構造及び性能
- 過熱防止装置の構造及び性能
- 交流電源異常（停電）
- 温度上昇
- ガス接続口の構造
- ガス通路の気密
- 絶縁抵抗及び耐電圧性
- 電装基板のはんだ部の温度変化耐久性
- 傾斜試験
- 空気調節器の構造
- 反復使用
- 製品表示及び取扱注意表示
- 業務用である旨の表示

第 3 章　業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関する周知方法の検討

3.1 業界団体へのヒアリングの実施

飲食店と関係のある業界団体に対して、会員への周知フロー、会員飲食店の数、周知の方法についてヒアリング調査を実施した。調査結果を踏まえて、業務用ガス燃焼機器の使用者である飲食店まで情報が行き届くような周知の方法を検討した。

3.1.1 ヒアリング先

No.1 一般社団法人全国生活衛生同業組合中央会、全国飲食業生活衛生同業組合連合会、
公益財団法人全国生活衛生営業指導センター

＜団体の概要＞

全国生活衛生同業組合中央会は全国生活衛生同業組合連合会の中央組織である。全国生活衛生同業組合連合会には、全国飲食業生活衛生同業組合連合会をはじめとする 16 業種の組合連合会があり、それぞれ都道府県生活衛生同業組合を傘下に持つ。うち、調理業務用のガス燃焼機器を使用する可能性がある業種は主に 8 業種あり、組合員は中小規模の事業者が多い。また、全国生活衛生営業指導センターは、都道府県生活衛生営業指導センターと連携して、生活衛生業界に対して各種指導・支援事業を行っている。なお、これらの全国団体は厚生労働省が所管している。

No.2 公益社団法人日本給食サービス協会

＜団体の概要＞

給食サービス業は、幼児から高齢者までの幅広い年齢層に給食（保育所給食、学校給食、事業所給食、病院給食）を提供している。公益社団法人日本給食サービス協会は給食サービスに必要な事項について調査、研究、指導等を行っている。

No.3 一般社団法人日本フードサービス協会

＜団体の概要＞

農林水産省の認可を受けて設立され、外食産業関連で最大規模の組織である。協会の会員は大手チェーン店が多い。外食企業各社の支援をはじめ、外食産業の発展のために様々な活動を行っている。

No.4 日本商工会議所

＜団体の概要＞

経済産業省の所管団体であり、全国 515 の商工会議所を会員とする。商工会議所は原則として市の区域に設置され、組織率（全企業における会員企業の割合）は 2～3 割である。飲食業だけでなく、幅広い業種の事業者が加入している。

No.5 全国商工会連合会

＜団体の概要＞

経済産業省の所管団体であり、都道府県商工会連合会を会員とする。商工会は主として町村の区域に設置され、組織率は 6 割と高い。飲食業だけでなく、幅広い業種の事業者が多数加入している。

3.1.2 業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関する周知方法の調査結果

飲食業界団体、日本商工会議所及び全国商工会連合会へのヒアリング結果は以下のとおり。なお、ヒアリング調査のメモを参考資料 3.1～3.5 に示す。

(1) No.1（全国生活衛生同業組合）、No.2（日本給食サービス協会）及び No.3（日本フードサービス協会）の調査結果

＜会員への周知フロー＞

No.1 については、周知の起点となる全国生活衛生同業組合中央会や全国生活衛生営業指導センターから飲食店までの間に複数の団体が介在しているとの回答であった。チラシ配布による周知の場合、その重要性が認識されないと、末端の飲食店まで周知が行き届かない可能性があるとの意見があった。この点について、全国生活衛生営業指導センターではスマートフォンアプリ「せいえい NAVI」に周知情報を掲載し、直接飲食店に情報が届くような仕組みを作り運用しているとの回答があった。一方、No.2 及び No.3 では以前より協会から会員へメールを利用した直接周知が行われていることが分かった。

＜会員飲食店の数＞

No.1 及び No.3 がそれぞれ 7～8 万者程度であり、飲食店全体の 1/4 をカバーしている。No.2 の会員数は No.1 及び No.3 と比較すると少なく、214 社である。No.3 からは、非加盟の 3/4 の飲食店に対して、各市町村の保健所や消防に周知してもらうのが良いのではないかとの意見があった。

＜会員への周知方法＞

No.1 は組合の機関紙、組合のホームページ、スマートフォンのアプリ、講習会等でのチラシ配布が考えられるとの回答であった。一方、No.2 及び No.3 はメール等による周知が可能との回答であった。No.2 については外部から届く周知依頼のメールの数が多く、1 件ずつ内容を確認するのは難しいため、メール以外の周知方法として依頼があれば展示会で協会ブースにチラシを置ける可能性があるとの回答があった。

＜その他＞

No.3 から、事故がいつどこで発生しているのか調査した上で重点的に周知していくと良いとの意見があった。

(2) No.4（日本商工会議所）及び No.5（全国商工会連合会）の調査結果

＜会員への周知フロー＞

No.4 については、日本商工会議所が全国 515 の商工会議所を通じて会員企業（120 万）に周知を行っているとの回答であった。一方、No.5 については、全国商工会連合会が都道府県商工会連合会（47 ヶ所）及び市町村商工会（1,600 ヶ所）を通じて会員企業（79 万、うち飲食店は 10 万弱）に周知を行っているとの回答であった。また、商工会議所と商工会で全国をカバーしており、会員企業は重複していないことが分かった。No.4 及び No.5 の会員には飲食関係の団体に加盟していない小規模な事業者も含まれており、商工会議所及び商工会を通じてこれまで周知が行き届かなかった事業者にも周知が可能と考えられる。

＜会員への周知方法＞

No.4 及び No.5 に共通して、全国の商工会議所／商工会への周知にはイントラネットが利用されているとの回答であった。一方、各地の商工会議所／商工会から会員企業への周知の方法については、会報、会議で資料配布、メール、ホームページ、窓口相談や飲食店訪問時に情報提供等の回答があった。

＜その他＞

No.5 から、飲食店は開店時だけでなく改装時にも保健所に図面を提出して営業許可を得ることになっており、保健所との接点を多く持っているため、厚生労働省を通じて保健所に周知の働きかけを行っても良いのではないかとの意見があった。

(3) 飲食店における事故の傾向の調査

(2) のヒアリング調査において、事故が多発している時間帯や場所を調査した上で重点的に周知していくと良いとの意見があったことから、東京消防庁に対して事故の傾向について口頭でヒアリング調査を行うとともに、文献による調査を実施した。ヒアリング調査のメモを参考資料 3.6 に示す。

東京消防庁発行の「火災の実態」によると、業態別の火災件数については、平成２８年～令和２年までの５年間において「酒場・ビヤホール」が最も多く、２～３割を占めている。２番目に多いのが「その他の食堂・レストラン」であり、このうち焼肉店からの火災が６～７割を占めている。次いで「中華料理店」、「西洋料理店」、「日本料理店」が多い。メンテナンスの中でも、焼肉店におけるダクト清掃が火災予防に効果的であるとの意見があった。

時間別の火災件数については、酒場等（酒場・ビヤホール、バー・キャバレー・ナイトクラブ）は 21～23 時、料理店（中華料理店、日本料理店、西洋料理店、一般食堂）は 18～20 時、その他（喫茶店、すし店、そば・うどん店、その他の一般飲食店、その他の食堂・レストラン、その他）は 18～20 時が最も多く、閉店前後に多く発生していると考えられる。

出火原因については、「大型ガスこんろ（業務用ガスこんろ）」61 件（25.0%）が発火源別で最も多く、「大型ガスレンジ（業務用オーブン付ガスこんろ）」は 29 件（11.9%）発生している。また、燃焼器具 128 件のうち、「放置する・忘れる」が５割以上で最も多い。「放置する・忘れる」の対策としては、機器への安全装置の搭載やユーザーへの周知が考えられる。なお、東京都の火災の実態の約１０倍が全国の状況と考えられるとのことであった。

3.1.3 周知方法の検討

（2）の調査結果を踏まえて、より確実な飲食店への周知方法及びこれまで周知が行き届かなかった飲食店への周知方法を検討した。

より確実に飲食店に周知を行うためには、チラシ配布等の複数の団体が介在する周知方法ではなく、団体から飲食店へ直接情報を届ける方法が有効と考えられる（スマートフォンアプリ等の利用）。飲食関係の団体に加入しておらず、これまで団体を通じた周知が行き届かなかった小規模な飲食店に対しては、商工会議所及び商工会を通じた周知を行うことが有効と考えられる。また、ターゲットが絞られる展示会において飲食業界関係者に業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関するチラシを配布することも取り得る方策である。

表 3.1 ヒアリング調査の結果

No.	1	2	3	4	5
団体名	一般社団法人全国生活衛生同業組合中央会 全国飲食業生活衛生同業組合連合会 公益財団法人全国生活衛生営業指導センター	公益社団法人日本給食サービス協会	一般社団法人日本フードサービス協会	日本商工会議所 産業政策第二部	全国商工会連合会 政策推進部 事業環境課
会員への周知フロー	全国生活衛生同業組合中央会、 全国生活衛生営業指導センター ↓ 各業種の組合連合会 （飲食に関係のある 8 業種） ↓ 各業種の都道府県の組合 ↓ 組合員（飲食店）	日本給食サービス協会 ↓ 会員（飲食店）	日本フードサービス協会 ↓ 会員（飲食店）	①日本商工会議所 ↓ ②全国 515 の商工会議所 ↓ ③会員企業	①全国商工会連合会 ↓ ②都道府県商工会連合会（47 ヶ所） ↓ ③市町村商工会（1,600 ヶ所） ↓ ④会員企業
会員企業数	7～8 万（飲食に関係のある 8 業種）	214 社	7～8 万	120 万（全業種） 飲食店の割合は不明だが、製造業等と比較すると割合は小さい。	79 万（全業種） 飲食店の数は 10 万弱、組織率は 6 割弱である。
会員への周知方法（依頼可能なもの）	・ 組合の機関誌 ・ 組合のホームページ ・ スマートフォンのアプリ ・ 講習会等でのチラシ配布	・ メールまたは FAX ・ 展示会で出展するブースにチラシを置く	・メール	・ ①から②：イントラネット ・ ②から③：会報、会議で資料配布、メールなど	・ ①から②：イントラネット ・ ②から③：イントラネット ・ ③から④：チラシを窓口に置く、会議で資料配布、飲食店訪問時に情報提供 ・ 全国商工会連合会のホームページ
その他	・ 全国生活衛生営業指導センターでは、生活衛生営業に役立つアプリ「せいえい NAVI」を開発し、2021 年 5 月から運用を開始している。アプリの利用料は無料であり、利用者は各種お知らせを閲覧することができる。 ・ チラシによる周知の場合、受け取った側に不要な情報と判断されるとその先に周知が行われないため、末端の飲食店まで行き届かない可能性が大きい。一方、アプリの場合は直接飲食店に情報が届くという利点がある。	・ 会員企業の連絡担当者へ一斉メール送信または FAX により周知している。多い時で 1 日に 10 件程度周知依頼のメールが届くことがあり、1 件ずつ内容を確認している時間はない。 ・ 会員が自社のセントラルキッチンで調理した給食を提供しておらず、自治体の教育施設での調理業務のみを受託している場合、調理設備は自治体が管理するため、会員企業はガス機器の維持管理に関与しない。	・ 閉店後、ガス閉栓の手続きをして退去しているか不明である。無人の店舗ではガス漏れしていても気づきにくく危険である。 ・ フードサービス協会会員と生活衛生業の組合員を合わせると、飲食店全体の 1/4 をカバーしている。協会や組合に加盟していない残り 3/4 の飲食店に対しては、各市町村の保健所や消防に周知してもらうのが良いのではないか。 ・ 事故がいつどこで発生しているのか調査した上で、重点的に周知していくと良い。	・ 様々な団体から周知依頼が来るため、イントラネットによる周知頻度は 1 本／日程度である。イントラネットへ情報を掲載する場合、他の情報に埋もれないようにするため、依頼元と趣旨を記載した趣旨文があると良い。 ・ 会員の業種は様々であるため、チラシにどの業種の会員に見てもらいたいか記載すると良い。 ・ 商工会議所の会員には飲食関係の団体に加盟していない事業者も含まれている。	・ 商工会の会員には飲食関係の団体に加盟していない小規模な事業者も含まれている。 ・ 飲食店と必ず接点があるのは保健所と消防である。飲食店は開店時だけでなく改装時にも保健所に図面を提出して営業許可を得ることになっている。ガス機器の汚れは衛生面でも問題となることから、厚生労働省を通じて保健所に周知の働きかけを行っても良いのではないか。

生活衛生業界団体へのヒアリングメモ（No.1）

日　時：令和 3 年 10 月 7 日（木）15:00～16:00
場　所：全国生衛会館会議室
出席者：伊東専務理事、秋本事務局長（一般社団法人全国生活衛生同業組合中央会）、
　　小城専務理事（全国飲食業生活衛生同業組合連合会）、
　　鎌倉部長（公益財団法人全国生活衛生営業指導センター）、
　　圓福、福田（一般財団法人日本ガス機器検査協会）（順不同、敬称略）

内　容：

１．業界の周知に関する取り組み内容について

①スマートフォンのアプリを利用した周知

・全国生活衛生営業指導センターでは、民間企業と共同で生活衛生営業に役立つアプリ「せいえい NAVI」を開発し、2021 年 5 月から運用を開始している。アプリの利用料は無料。
・アプリは厚労省の HACCP 担当官に評価してもらい、組合連合会を通じて組合員に利用を勧めている。利用者数は現在集計中。
・チラシによる周知は末端の飲食店まで行き渡らない可能性が大きい。周知の過程で不要な情報と判断されるとその先に周知が行われないため。アプリだと直接飲食店に情報が届く。
・依頼があれば、「せいえい NAVI」にガスの安全な使用に関する情報を入れることは可能。

［参考］せいえい NAVI　https://www.seiei.or.jp/NAVI/navi2.pdf

②スマートフォンのアプリを利用したチェックリストの運用

・HACCP に沿った衛生管理に役立つスマートフォンのアプリが開発され、飲食店で使用されている。
　アプリ利用料は平均 500 円／月。アプリを利用すると、冷蔵庫の温度管理、手洗いチェック等ができる。
・衛生管理は毎日するものなので、アプリを導入した飲食店では毎日使用されることになる。
・衛生管理に加えて、ガス機器の点検もできるようにするのはどうか。

２．ガス安全に関する会員への周知内容について（厚労省からの要請を受けた周知含む）

・周知フロー：厚労省→中央会→指導センター・各業種の組合連合会→各業種の都道府県の組合→飲食店
・周知方法：組合の機関誌やホームページに情報を掲載するよう中央会から組合へ周知する

３．上記の周知が末端の需要家にどの程度行き渡り、認識されているか等、有効性の確認方法について

①飲食店への周知状況の調査

・メンテナンスの周知状況を調べるため、飲食店にアンケート調査を行うことは可能。
・最近だとコロナに関する緊急アンケートを行った。経営状況調査は定期的に行っている。
・組合員の数は 7～8 万（8 業種）

②講習会での周知

・生活衛生営業指導センターでは飲食業関係者に対して講習会を開催している。
　講習会にガスの安全な使用に関する内容を入れる場合は、数か月前に相談が必要。

４．その他

・中古厨房市場への働きかけの可能性：中古市場の状況は把握していないので、働きかけは難しい。

以上

日本給食サービス協会ヒアリングメモ（No.2）

日　時：令和 3 年 10 月 20 日（水）15:00～16:00
場　所：日本給食サービス協会会議室
出席者：山口専務理事、長谷川事務局長（公益社団法人日本給食サービス協会）、
　　圓福、福田（一般財団法人日本ガス機器検査協会）（順不同、敬称略）

内　容：

１．業界の周知に関する取り組み内容について

・会員企業の連絡担当者へ一斉メール送信または FAX により周知している。
・多い時で 1 日に 10 件周知依頼のメールが届くことがあり、1 件ずつ内容を確認している時間はない。
・業界として行っている取組については協会ホームページでも情報発信している。

２．ガス安全に関する会員への周知内容について（農水省からの要請を受けた周知含む）

・周知フロー：協会⇒会員企業
・周知方法：メールまたは FAX

３．上記の周知が末端の需要家にどの程度行き渡り、認識されているか等、有効性の確認方法について

①飲食店への周知状況の調査

・メンテナンスの周知状況を調べるため、飲食店にアンケート調査を行うことは難しい。自社のセントラルキッチンで調理した給食を提供している会社を除き、会員企業が自治体の教育施設での調理業務のみを受託している場合、調理設備は自治体が管理し、会員企業はガス機器の維持管理に関与しないため。また、協会としてガス機器が使用されている厨房を把握していない。
・会員数は 214 社（給食の形態は、事業所給食、学校給食、病院給食、保育所給食の 4 つに分類される）、このうち事業所給食が 168 社。
・最近では会員へコロナ禍の業況に関するアンケートを行った。

②セミナーでの周知

・フード・ケータリングショーで毎年セミナーを行っている。また、日本弁当サービス協会、日本メディカル給食協会、日本能率協会と共同でブースを出展している。今年度は令和 4 年 2 月 15 日～18 日に開催予定。
・セミナーでの周知、チラシ配布は難しいが、依頼すればブースにチラシを置ける可能性がある。

４．その他

・業界の現状：コロナ禍の影響により、会員企業は厳しい経営状況が続いている。

以上

日本フードサービス協会ヒアリングメモ（No.3）

日　時：令和 3 年 11 月 8 日（月）10:00～10:30
場　所：日本フードサービス協会会議室
出席者：田村理事（一般社団法人日本フードサービス協会）、
　　圓福、吉田、福田（一般財団法人日本ガス機器検査協会）（順不同、敬称略）

内　容：

１．業界の周知に関する取り組み内容について

・会員企業へメールで周知している。
・メールでガスの安全な使用に関するチラシを送付することは可能である。チラシ 1 枚に要点を記載し、店員に読んでもらうようにするのが望ましい。

２．ガス安全に関する会員への周知内容について（農水省からの要請を受けた周知含む）

・周知フロー：協会⇒会員企業
・周知方法：メール

３．上記の周知が末端の需要家にどの程度行き渡り、認識されているか等、有効性の確認方法について

①飲食店への周知状況の調査
・メンテナンスの周知状況を調べるため、飲食店にアンケート調査を行うことは難しい。

②セミナーでの周知
・会員企業が周知の主なターゲットではないと考えられるので、セミナーでの周知は難しい。

４．その他

・業界の現状：緊急事態宣言は解除されたものの、酒類を提供し、深夜営業している居酒屋については、売上が 2019 年比 3～4 割減で客足が戻っていない。
・閉店後、ガス閉栓の手続きをして退去しているのか不明である。無人の店舗ではガス漏れしていても気づきにくいので危険である。
・会員企業数は 7～8 万。生衛業組合の会員数 7～8 万と合わせて、飲食店全体の 1/4 をカバーしている。協会や組合に加盟していない残り 3/4 の飲食店に対しては、各市町村の保健所や消防に周知してもらう必要があるのではないか。全都道府県に通知を出すのが良い。
・事故が多く発生しているのは生衛業の組合に加盟しているような個人店であり、協会の会員ではないと認識している。協会の会員は大手チェーン店がほとんどであり、上層部がマニュアルを作成し管理しているため事故は防げている。
・事故がいつどこで発生しているのか調査した上で、重点的に周知していくと良い。消防がデータを持っているのではないか。
・感染防止対策状況の点検のため、東京都の職員が飲食店に立ち入る機会があるが、その際にチラシを配布してもらう方法もあるのではないか。
・中央労働災害防止協会は厚生労働大臣認可の法人であり、従業員の立場で災害（転倒、熱中症など）を防止するための取組を行っている。厨房施設における事故対策についても周知してもらえるよう、働きかけてはどうか。

以上

日本商工会議所ヒアリングメモ（No.4）

日　時：令和 4 年 1 月 6 日（木）10:30～11:00
場　所：日本商工会議所会議室
出席者：石井課長、後藤氏、小田氏（日本商工会議所 産業政策第二部）、
　　圓福、中山、福田（一般財団法人日本ガス機器検査協会）（順不同、敬称略）

内　容：

１．日本商工会議所の周知活動について

・周知フロー：日本商工会議所事務局⇒全国 515 の商工会議所の事務局⇒会員企業
・日本商工会議所から各地の商工会議所へイントラネットを通じて周知している。様々な団体から周知依頼が来るため、周知頻度は 1 本／日程度である。
・各地の商工会議所から会員企業への周知方法は様々である（会報、会議で資料配布、メールなど）
・全国の商工会議所の会員企業数は 120 万であり、組織率（全企業における会員企業の割合）は 2～3 割である。会員企業には様々な業種が含まれており、飲食店の割合は多くはない。

２．イントラネットでの周知について

・イントラネットへの記載内容：周知依頼元および趣旨を簡単に記載し、会員へ周知を依頼する
・周知依頼に必要な書類：趣旨文、チラシ（どの業種の会員に見てもらいたいか記載した方が良い）
・イントラネットへの掲載料は無料。周知依頼後、早ければ当日もしくは翌日に掲載可能。
・掲載画面のコピーの提供および報告書への掲載について、了承を得た。

３．その他

・商工会議所は市部、商工会は町村部に設立されており、両者で全国をカバーしている。会員企業は重複していない。
・全国商工会連合会が各地の商工会に周知を行っている。

以上

全国商工会連合会ヒアリングメモ（No.5）

日　時：令和 4 年 1 月 19 日（水）11:00～12:00
場　所：全国商工会連合会会議室
出席者：土井課長、樋口氏（全国商工会連合会 政策推進部 事業環境課）、
　　圓福、福田（一般財団法人日本ガス機器検査協会）（順不同、敬称略）

内　容：

１．全国商工会連合会の周知活動について

・周知フロー：①全国商工会連合会⇒②都道府県商工会連合会（47 ヶ所）⇒③市町村商工会（1,600 ヶ所）⇒④会員事業者（79 万）
・①から②、②から③への周知はイントラネットを通じて行うことができる。市町村商工会には飲食部会があり、そこで情報共有することが可能である。
・③から④への周知方法はチラシを窓口に置く、会議で資料配布などがある。
・全国商工会連合会のホームページに周知情報を掲載することができる。ホームページは会員に限らず、一般の方も閲覧可能である。ホームページ掲載画面を報告書に掲載することの了承を得た。
・全国の会員事業者数は 79 万であり、絶対数は都市部より少ない（参考：商工会議所は 120 万）。
・組織率（エリア内の全事業者における会員事業者の割合）は 6 割と高い（参考：商工会議所は 2～3 割）。
・会員事業者には様々な業種が含まれており、飲食店の数は 10 万弱、組織率は 6 割弱である。

２．イントラネット、ホームページでの周知について

・周知依頼に必要な書類：趣旨文、チラシ
・掲載料は無料。

３．その他

・商工会議所と商工会はエリアが重複していない。
・コロナ関係で商工会が飲食店から相談を受ける機会や飲食店へ訪問する機会が多いので、その機会に周知情報を提供することができる。
・商工会の担当エリアは LP ガスを使用している飲食店が多い。
・飲食店と必ず接点があるのは保健所と消防である。保健所については開店時だけでなく、改装時にも図面を提出して営業許可を得ることになっている。ガス機器の汚れは衛生面でも問題となることから、厚生労働省を通じて保健所に周知の働きかけを行っても良いのではないか。

以上

東京消防庁ヒアリングメモ

日　時：令和 3 年 11 月 25 日（木）14:30～15:30
場　所：東京消防庁本部庁舎
出席者：石塚氏、髙田氏、内山氏（東京消防庁予防部予防課）、
　　圓福、吉田、福田（一般財団法人日本ガス機器検査協会）（順不同、敬称略）

内　容：

１．飲食店での事故の傾向について

・東京消防庁で毎年発行している「火災の実態」に掲載されているデータを確認してはどうか。
・過去 10 年間の飲食店火災は 300 件前後で推移している。令和 2 年は飲食店休業の影響で、飲食店火災は前年より 124 件少ない。
・業態別では、過去 5 年間を見ると「酒場・ビヤホール」が最も多く、2～3 割を占めている。2 番目に多いのが「その他の食堂・レストラン」であり、このうち焼肉店からの火災が 6～7 割を占めている。次いで「中華料理店」、「西洋料理店」、「日本料理店」が多い。メンテナンスの中でも、焼肉店からの火災防止のためのダクト清掃が事故減少に効果的と考えられる（図 1 参照）。
・時間別では、酒場等（酒場・ビヤホール、バー・キャバレー・ナイトクラブ）は 21～23 時、料理店（中華料理店、日本料理店、西洋料理店、一般食堂）は 18～20 時、その他（喫茶店、すし店、そば・うどん店、その他の一般飲食店、その他の食堂・レストラン、その他）は 18～20 時が最も多く、閉店前後に多く発生している（図 2 参照）。
・出火原因については、「大型ガスこんろ（業務用ガスこんろ）」61 件（25.0%）が発火源別で最も多く、「大型ガスレンジ（業務用オーブン付ガスこんろ）」は 29 件（11.9%）発生している。また、燃焼器具 128 件のうち、「放置する・忘れる」が 5 割以上で最も多い。「放置する・忘れる」の対策としては、機器への安全装置の搭載や、ユーザーへの周知が考えられる。
・東京都民は日本の全人口の約 1 割を占める。毎年全国で約 4 万件火災が発生しているが、東京都はこのうち約 1 割の 4 千件を占めていることから、東京都の火災の実態の 10 倍が全国の状況と考えられる。
・他の道府県では市町村単位で消防局が配置されており、管轄地域ごとの火災の件数は少ないため、東京消防庁以外では「火災の実態」のような文献は作成していない。

２．火災の実態から引用したデータを基に作成した図

【出典】東京消防庁「火災の実態（平成２９年版～令和３年版）」

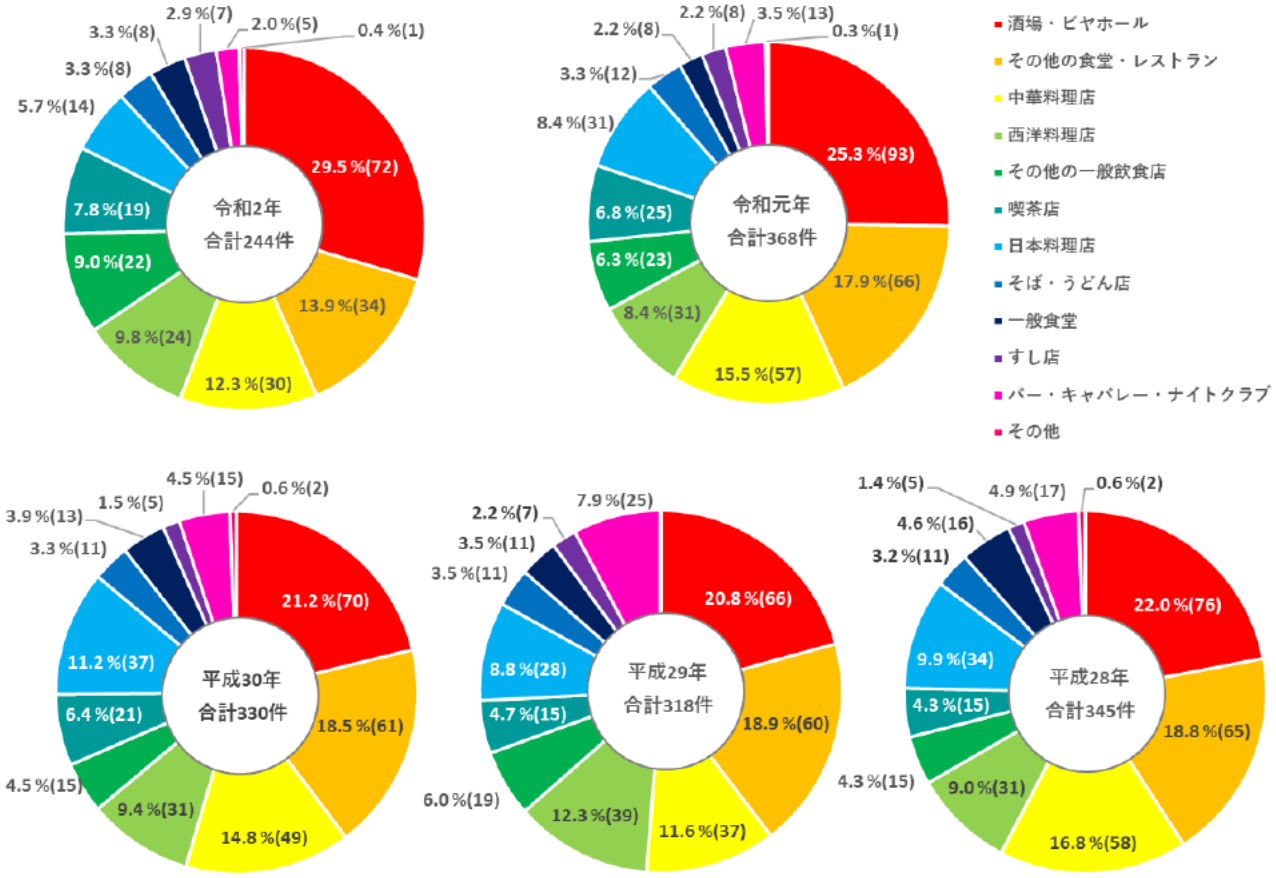


図１　飲食店の業態別火災状況

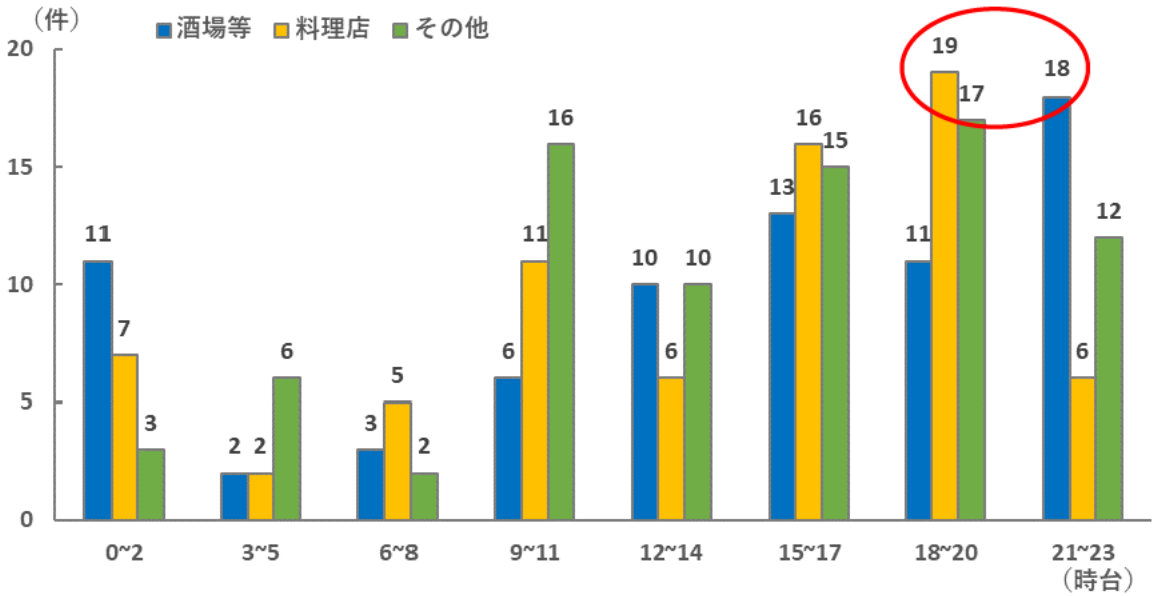


図２　飲食店の時間帯別火災発生状況

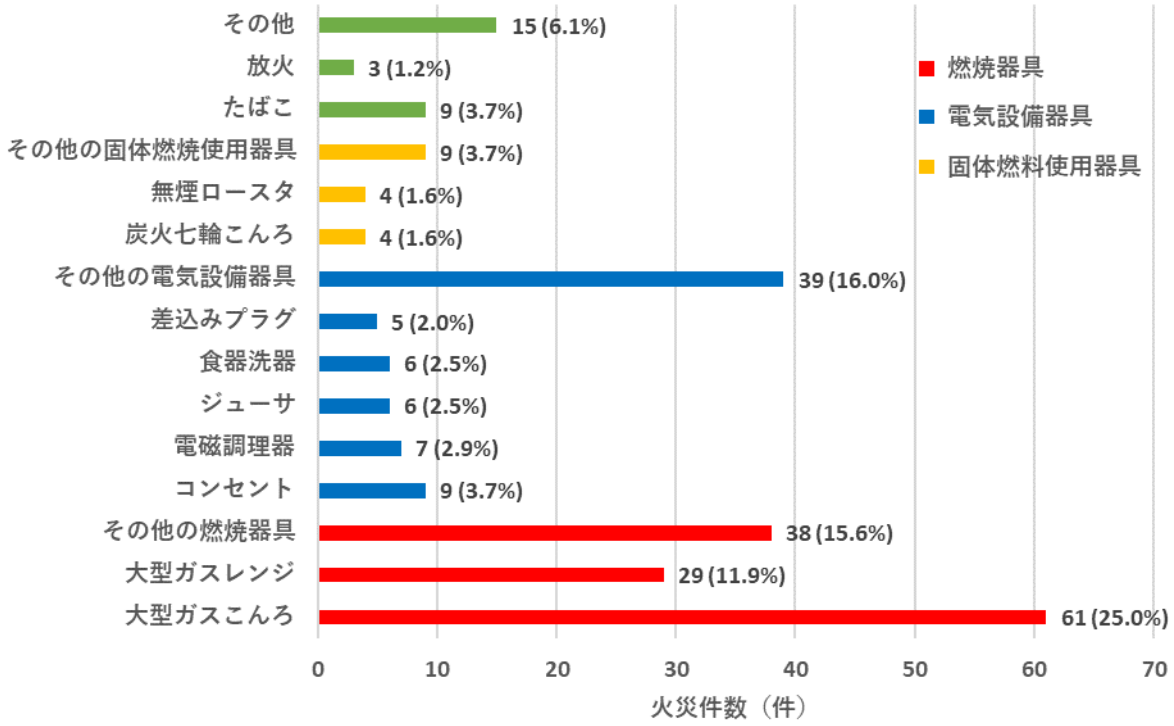


図 3　飲食店火災の出火原因（令和 3 年）

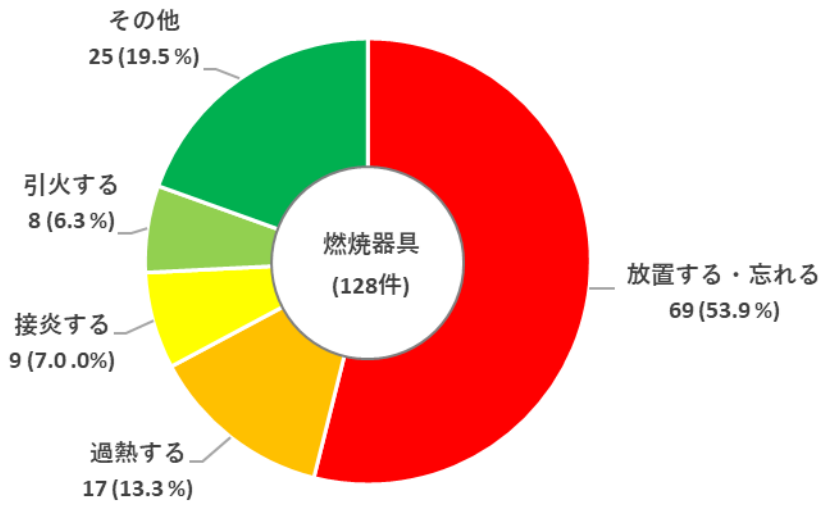


図 4　燃焼器具を原因とする火災の出火原因（令和 3 年）

以上

3.2 業界団体等への周知の実施

3.1(3)の検討結果を踏まえてヒアリングを実施した団体の協力のもと、周知を実施した。また、飲食業界関係者が来場する展示会において来場者にチラシを配布した。

(1) スマートフォンアプリによる周知（令和３年１１月２６日）

全国生活衛生営業指導センターに依頼し、生活衛生業界関係者が利用するアプリ「せいえい NAVI」によりアプリ利用者に対して周知を行った。周知内容は、厨房におけるガスの安全な使用についての注意喚起とした。周知情報の掲載画面を図 3.1 に示す。アプリのホーム画面に表示される新着情報に、図 3.1 a)の赤枠内に「飲食店の皆様へのガス安全使用のお願い」が掲載されている。新着情報をタップすると図 3.1 b)の周知事項の概要が表示され、詳細情報サイトから図 3.1 c)の周知内容を閲覧することができる。

(2) スマートフォンアプリによる周知（令和４年１月２８日）

（1）と同様の方法で、「せいえい NAVI」に厨房内のガス機器の定期的な清掃や点検の実施についての注意喚起を掲載して周知を行った。周知情報の掲載画面を図 3.2 に示す。

(3) イントラネットによる周知（令和４年２月１７日）

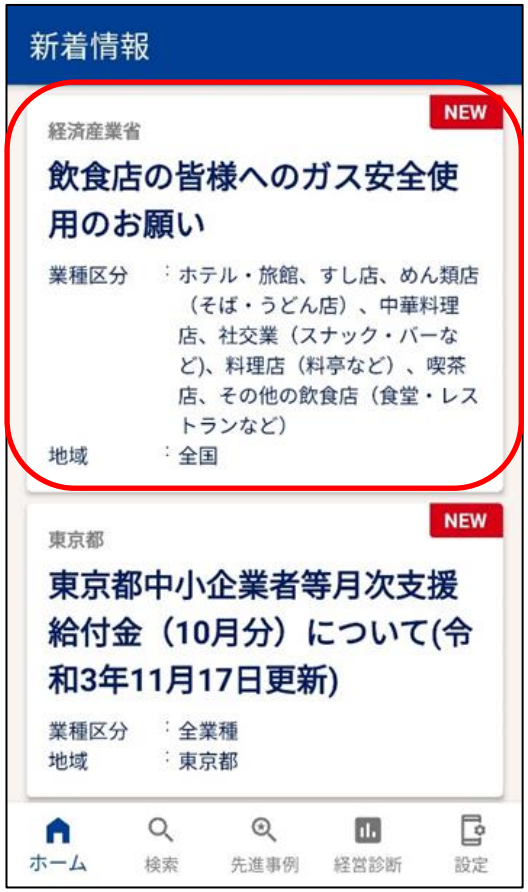
日本商工会議所に依頼し、イントラネットにより全国の商工会議所に周知を行った。周知内容は、厨房内のガス機器の定期的な清掃や点検の実施についての注意喚起とした。周知の趣旨を記載した依頼文を図 3.3 に、チラシを図 3.4 に示す。また、イントラネット掲載画面を図 3.5 に示す。

(4) ホームページによる周知（令和４年２月１８日）

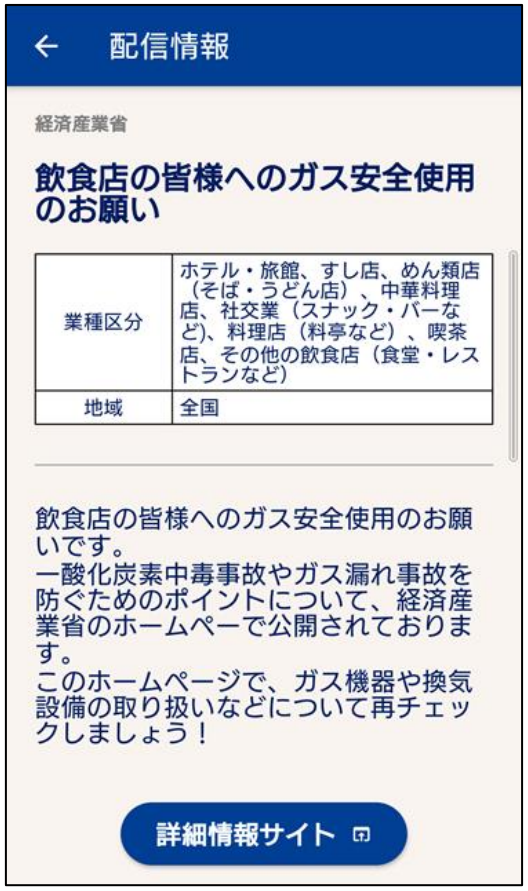
全国商工会連合会に依頼し、全国商工会連合会のホームページに周知情報を掲載した。周知内容は（3）と同様である。図 3.6 に周知の趣旨を記載した依頼文を示す。また、ホームページ掲載画面を図 3.7 に示す。さらに、同様の内容でイントラネットにより全国商工会連合会から都道府県商工会連合会に周知を行った。

(5) 展示会における周知（令和４年２月１５日～２月１８日）

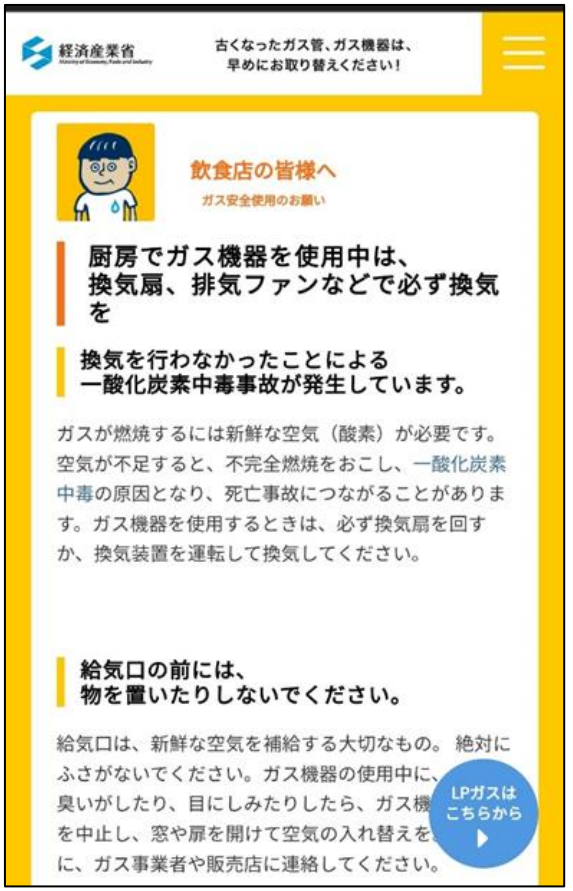
HCJ2022 において、図 3.4 のチラシ 1,500 部を準備し、一般財団法人日本ガス機器検査協会、公益財団法人日本給食サービス協会及び一般社団法人日本厨房工業会のブース来場者に配布した。HCJ は国際ホテル・レストラン・ショー、フード・ケータリングショー、厨房設備機器展の３つの展示会から構成されており、毎年多くの飲食業界関係者が来場する展示会である。展示会の様子を図 3.8 に示す。



a) 新着情報表示画面

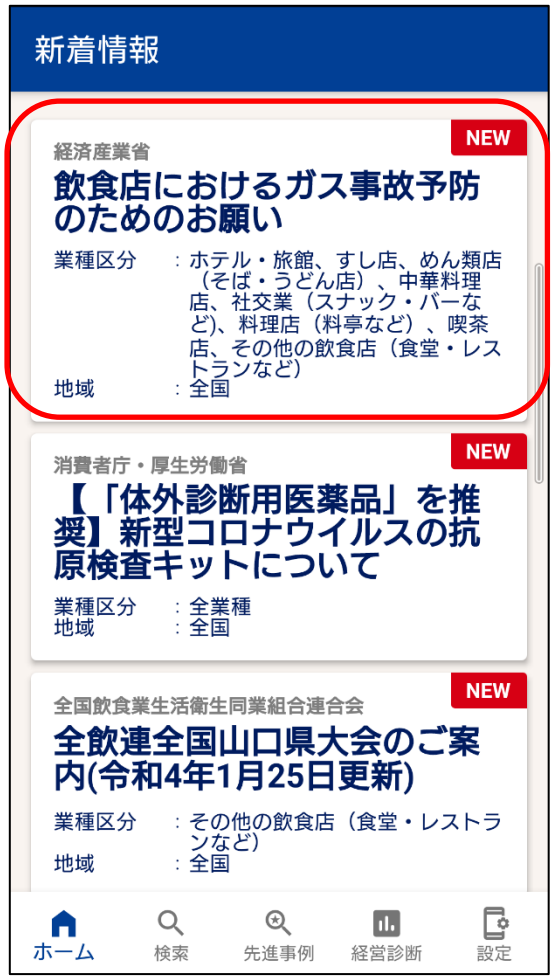


b) 周知事項の概要掲載画面

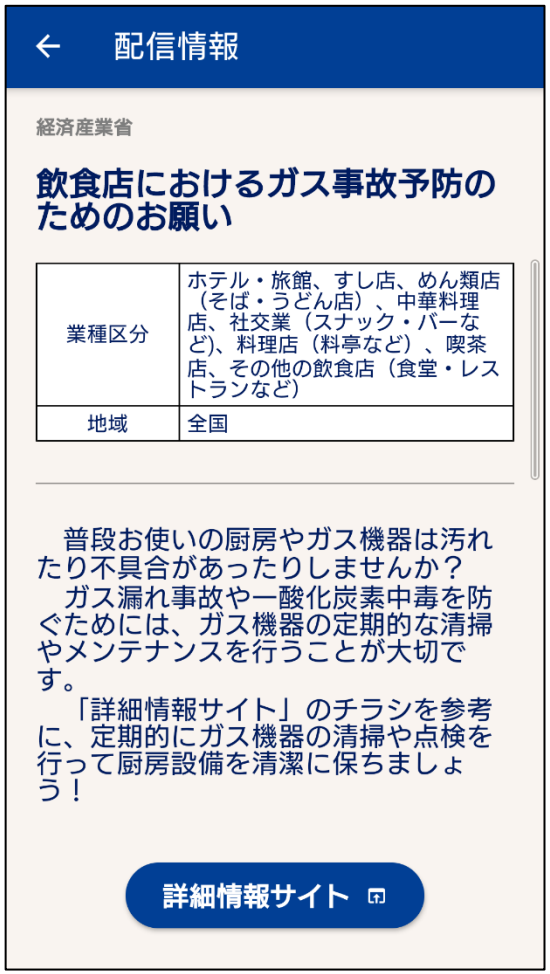


c) 詳細情報サイト画面

図 3.1　せいえい NAVI 掲載画面［周知(1)］



a) 新着情報表示画面



b) 周知事項の概要掲載画面

c) 詳細情報サイト画面

図 3.2 せいえい NAVI 画面［周知(2)］

令和４年２月１７日

日本商工会議所　御中

経済産業省産業保安グループ
ガス安全室

業務用厨房施設等におけるガス漏えいによる火災・爆発事故
及び一酸化炭素中毒事故の防止について（お願い）

拝啓　時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

経済産業省では、令和３年４月に「ガス安全高度化計画２０３０」及び「液化石油ガス安全高度化計画２０３０」を公表しており、前者のアクションプランでは「業務用需要家に対する安全意識の向上のための周知・啓発」を、後者のアクションプランでは「周知等による保安意識の向上」を掲げています。

業務用ガス機器（都市ガス及び液化石油ガス）が使用される業務用厨房施設等において、ガス漏えいによる火災・爆発事故や不完全燃焼による一酸化炭素中毒事故が発生した場合、多くの人を巻き込み甚大な被害を及ぼす可能性があります。最近の事例としては、令和２年７月３０日に福島県郡山市の飲食店において液化石油ガスの漏えいによる大規模な爆発事故が発生しました。業務用厨房施設等での事故を防ぐためには、ガス機器の定期的な清掃やメンテナンスを行うことが大切です。

そのため、経済産業省は別添のとおり、総務省消防庁と連携して業務用厨房施設等においてガス機器をご使用の皆様及び管理者の皆様に注意喚起を行っております。

つきましては、業務用厨房施設等でガス機器をご使用の皆様及び管理者の皆様に対して、別添のチラシを参考に定期的にガス機器の清掃や点検を行っていただくよう、ご周知の程よろしくお願い申し上げます。

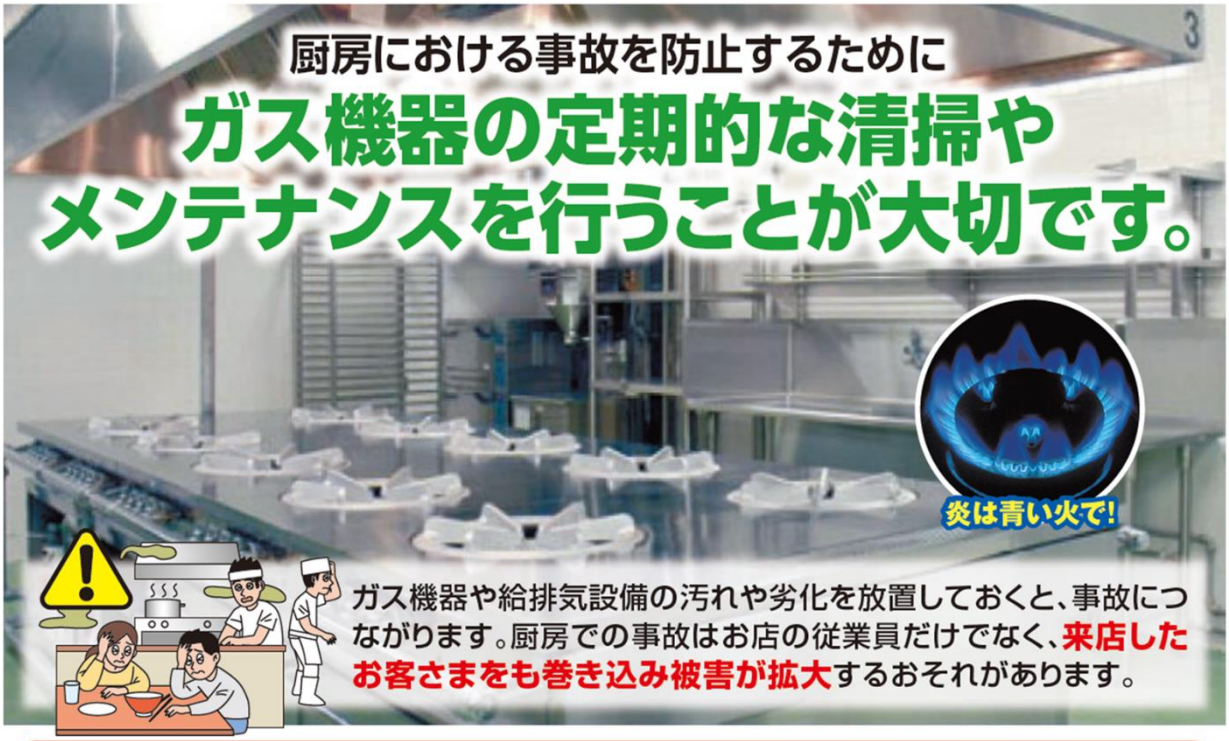
敬具

別添：業務用厨房機器をお使いの皆さまへ

［問い合わせ先］
経済産業省産業保安グループガス安全室
（担当：志村、和田）
ＴＥＬ：０３－３５０１－１６７２

図 3.3 依頼文（日本商工会議所）［周知(3)］

業務用厨房機器をお使いの皆さまへ

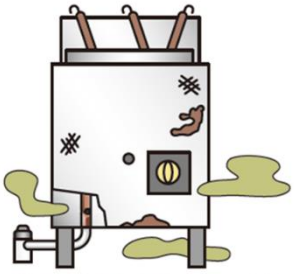


業務用厨房では、このような事故が起こっています!

CO(一酸化炭素)中毒

汚れや劣化によってガスバーナーの給気口や炎孔が詰まると、不完全燃焼が起こり**COが発生します。**
給排気設備が正常に作動しないと、換気ができなくなるだけではなく、燃焼に必要な空気が不足して不完全燃焼を助長します。

ガス漏えい・爆発



ガス機器が**腐食劣化**して穴が空いていると、その部分から**ガスが漏えい**します。漏えいしたガスに近くの火が引火して爆発します。

火災

油汚れや飛散した食材がこんろ周りやレンジフード等の排気設備に付着していると、調理時の火が**引火して火災**になることがあります。
厨房設備の周囲に**可燃物をみだりに放置すると、延焼**のおそれがあります。

業務用厨房事故を防止するために

日頃のお手入れを心がけて、**ガス機器をキレイに保つことが大切です。**
キレイに使うことで機器は長持ちします。
しかし、大切に使っていても経年劣化は避けられません。**異常を感じたら放置せず、メーカーなどにメンテナンスを依頼しましょう。**

清掃、必要な点検及び整備など厨房設備の維持管理は「火災予防条例」で義務づけられています。

FDMA 住民とともに
総務省消防庁 Fire and Disaster Management Agency
経済産業省 Ministry of Economy, Trade and Industry

図 3.4-1 周知チラシ（表面） ［周知(3)(4)(5)］

図 3.4-2 周知チラシ（裏面） ［周知(3)(4)(5)］

CCI-Square
商工会議所 イントラネット

2022年2月17日

各地商工会議所御中

日本商工会議所
産業政策第二部

【周知依頼】業務用厨房施設等におけるガス漏えいによる火災・爆発事故
及び一酸化炭素中毒事故の防止について(経済産業省)

平素から、当所の事業活動につきまして、種々ご高配、ご協力を賜り厚くお礼申しあげます。
さて、業務用厨房施設等におけるガス漏えいによる事故に関しまして、経済産業省は、2021年4月に「ガス安全高度化計画2030」及び「液化石油ガス安全高度化計画2030」を策定しました。業務用ガス機器(都市ガス及び液化石油ガス)が使用される業務用厨房施設等において、ガス漏えいによる火災・爆発事故や不完全燃焼による一酸化炭素中毒事故が発生した場合、多くの人を巻き込み甚大な被害を及ぼす可能性があります。
そのため、経済産業省は、総務省消防庁と連携し業務用厨房施設等でガス機器を使用の事業者及び管理者の方々に注意喚起(別添)を行っています。各地商工会議所の皆様におかれましては、可能な範囲で、会員事業所様へのご周知につきご協力賜りますようお願い申しあげます。

記

1. 周知用チラシ
「業務用厨房機器をお使いの皆さまへ」

(ご参考)
依頼文

以 上

【本件担当】
日本商工会議所 産業政策第二部(小田、石井)
TEL:03-3283-7836
FAX:03-3213-8716
メール:sangyo2@jcci.or.jp

図 3.5 イントラネット掲載画面（日本商工会議所） ［周知(3)］

令和４年２月１７日

全国商工会連合会
政策推進部 事業環境課課長　殿

経済産業省産業保安グループ
ガス安全室

業務用厨房施設等におけるガス漏えいによる火災・爆発事故
及び一酸化炭素中毒事故の防止について（お願い）

拝啓　時下益々ご清栄のこととお慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り厚く御礼申し上げます。

経済産業省では、令和３年４月に「ガス安全高度化計画２０３０」及び「液化石油ガス安全高度化計画２０３０」を公表しており、前者のアクションプランでは「業務用需要家に対する安全意識の向上のための周知・啓発」を、後者のアクションプランでは「周知等による保安意識の向上」を掲げています。

業務用ガス機器（都市ガス及び液化石油ガス）が使用される業務用厨房施設等において、ガス漏えいによる火災・爆発事故や不完全燃焼による一酸化炭素中毒事故が発生した場合、多くの人を巻き込み甚大な被害を及ぼす可能性があります。最近の事例としては、令和２年７月３０日に福島県郡山市の飲食店において液化石油ガスの漏えいによる大規模な爆発事故が発生しました。業務用厨房施設等での事故を防ぐためには、ガス機器の定期的な清掃やメンテナンスを行うことが大切です。

そのため、経済産業省は別添のとおり、総務省消防庁と連携して業務用厨房施設等においてガス機器をご使用の皆様及び管理者の皆様に注意喚起を行っております。

つきましては、業務用厨房施設等でガス機器をご使用の皆様及び管理者の皆様に対して、別添のチラシを参考に定期的にガス機器の清掃や点検を行っていただくよう、ご周知の程よろしくお願い申し上げます。

敬具

別添：業務用厨房機器をお使いの皆さまへ

［問い合わせ先］
経済産業省産業保安グループガス安全室
（担当：志村、和田）
ＴＥＬ：０３－３５０１－１６７２

図 3.6 依頼文（全国商工会連合会）［周知(4)］

図 3.7 ホームページ掲載画面（全国商工会連合会）［周知(4)］

一般財団法人日本ガス機器検査協会のブース
（左）チラシ設置状況
（上）来場者へのチラシ配布状況

一般社団法人日本厨房工業会のブースにおけるチラシ設置状況

図 3.8 展示会の様子［周知(5)］

3.3 今後の関係省庁等を通じた関係団体等への周知内容の検討

ＣＯ中毒事故については、「ガス安全高度化計画 2030」及び「液化石油ガス安全高度化計画 2030」において、ＣＯ中毒事故防止に関する周知・啓発の実施を掲げており、関係省庁等による事故の発生事例、普及啓発活動及び技術開発の状況等に関する情報交換を行い、関係団体等に対し協力要請を実施することを通じてＣＯ中毒事故の防止を図っている。平成２２年４月に業務用厨房施設等における一酸化炭素中毒事故連絡会議が設置され、これまで 12 回の開催実績があり、内閣府、総務省、文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、経済産業省が出席している。

令和２年度の本事業内において、ユーザー自身が業務用ガス燃焼機器の簡単な点検を実施できるように点検表を作成し、関係省庁を通じて関係団体に周知を行うことが提案された。そこで本年度事業では、来年度以降の一酸化炭素中毒事故連絡会議において当該内容を関係省庁に説明することを目的とし、資料 3.1 を作成した。

業務用厨房施設等におけるＣＯ中毒事故防止に向けたガス機器の維持管理について

業務用厨房施設等における一酸化炭素中毒事故連絡会議
資料（案）

目次

１．業務用ガス燃焼機器のメンテナンスに関する実態調査結果

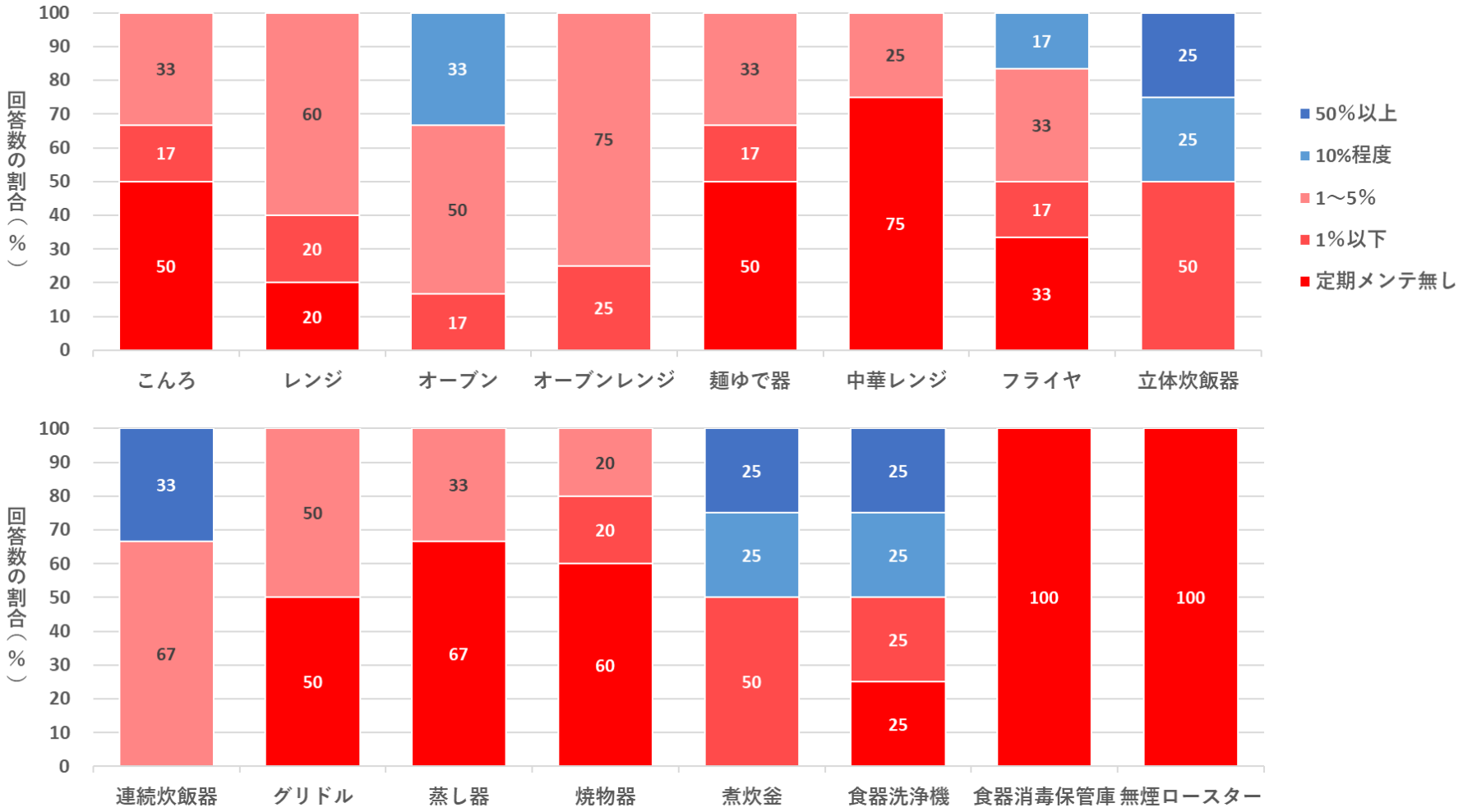
２．事故事例

３．ユーザーによる定期点検の実施について

令和２年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（業務用ガス燃焼機器安全性向上対策に係る調査研究）において検討した内容についてご説明させていただきます。

業務用ガス燃焼機器のメンテナンスに関する実態調査結果①

製造事業者とユーザーの間で定期メンテナンス契約の締結が進んでいない。連続して運転する必要がある立体炊飯器、連続炊飯器、煮炊釜、食器洗浄機については、半数以上のユーザーと契約を締結している事業者もいる。

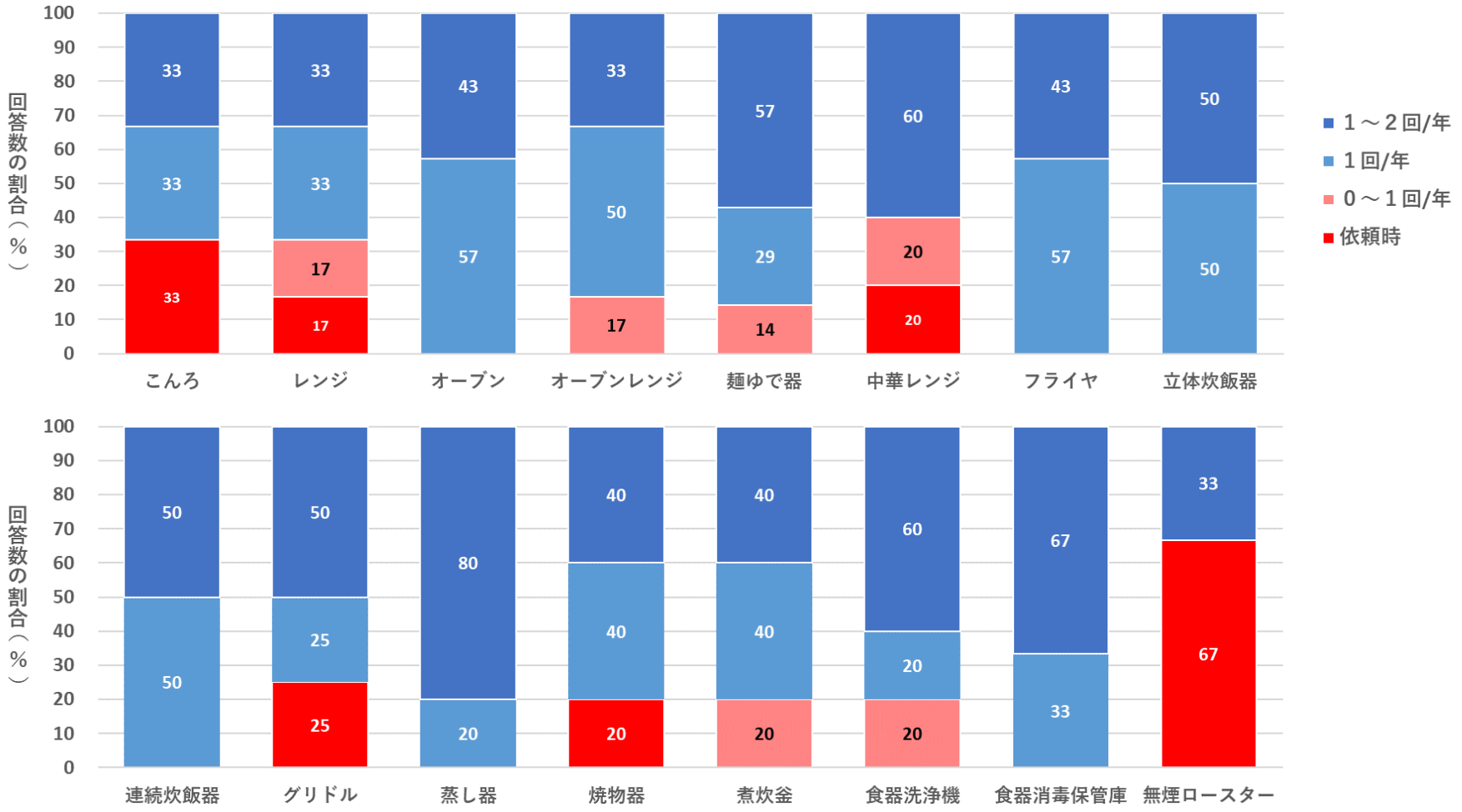


定期メンテナンス契約を締結しているユーザーの割合

出典：令和２年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（業務用ガス燃焼機器安全性向上対策に係る調査研究）報告書

業務用ガス燃焼機器のメンテナンスに関する実態調査結果②

製造事業者による定期メンテナンスの頻度は、機器の種類にかかわらず1回／年及び1～2回／年が多い。無煙ロースターについては、定期的にではなく依頼時にメンテナンスを実施している事業者も多いと考えられる。



定期メンテナンス頻度

出典：令和２年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（業務用ガス燃焼機器安全性向上対策に係る調査研究）報告書

目次

１．業務用ガス燃焼機器のメンテナンスに関する実態調査結果

２．事故事例

３．ユーザーによる定期点検の実施について

ＣＯ中毒事故事例

ガス機器の維持管理を行うことにより事故を防げた可能性がある。

①ガス機器の維持管理不足と換気設備の不使用によるＣＯ中毒事故（都市ガス）

発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	死亡	負傷	事故概要	機種
2019/4/17	大阪	大阪市	0	2	店舗のチェーン本部より「今朝8時ごろ、店舗内で仕込み作業中に従業員2名の気分が悪くなり、自ら病院に向かった。当時はガスオーブンを稼働させ、換気設備を稼働させていなかった。従業員2名は病院にて治療を受け、17日に退院予定」との連絡を受け、ガス事業者が調査したところ、業務用オーブンの燃焼排ガスからCOを検出し、計測機器の測定範囲を超えるものであった。また、従業員の2名は診察を受けた病院にて一酸化炭素中毒と診断されたことを確認した。 原因は、維持管理不足により業務用オーブンが不完全燃焼して高濃度のCOが発生し、かつ、換気設備を運転していなかったために室内雰囲気中のCO濃度が高くなり、パン製造に従事していた従業員2名が一酸化炭素中毒に至ったと推定される。	業務用オーブン

②ガス機器の給気口の詰まりにより生じた不完全燃焼によるＣＯ中毒事故（ＬＰガス）

年月日	発生場所	被害状況	事故概要	機種
2018/3/14	福岡県福岡市	軽傷4名	飲食店において、開店準備のため電気、換気扇のスイッチを入れ、石釜パン焼き器に点火した。その90分後に、石釜パン焼き機の温度が下がっているのに気づき再度点火し使用していたところ、20分後に1名が倒れたため、救急車を呼び搬送された。この時、当該パン焼き器を消火し、その際、消防隊員から残りの従業員3名も病院で診断を受けるよう指示され、症状の重かった1名が最初の搬送から20分後に、残りの2名が110分後に開店準備を終え、救急車により搬送され、病院にて一酸化炭素中毒と診断された。	業務用オーブン

ガス漏えい着火・爆発事故事例

ガス機器や接続具の状態を定期的に確認し維持管理することで事故を防げた可能性がある。

①維持管理不足によるガス機器の点火不良によるガス漏えい爆発事故（ＬＰガス）

年月日	発生場所	被害状況	事故概要	機種
2019/6/22	神奈川県 平塚市	軽傷1名	飲食店において、従業員が業務用こんろの点火時に、パイロットバーナーが消えていたことから点火用ライターにより点火作業を行ったところ、火炎が噴出し当該従業員が手及びまぶたを負傷し、緊急搬送された。原因は、パイロットバーナー部の目詰まりにより、メインバーナーに点火せず、器具内部に滞留したガスに点火用ライターの火が着火したことによるもの。なお、平成28年に実施した定期消費設備調査時では当該業務用コンロは設置されていなかったとのこと。	業務用こんろ（開放式）

②維持管理不足によるガス機器の器具栓からのガス漏えい着火事故（都市ガス）

発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	死亡	負傷	事故概要	機種
2020/3/3	東京	武蔵野市	0	0	ガスライト24による調査の結果、灯内内管からガス栓まで淵えいはないが、当該業務用こんろの器具栓から漏えいがあることを確認した。現場の状況及びお客さまへの問診から、当該業務用こんろを長期間手入れをせずに使用していたことにより器具栓のグリスが切れ漏えいが発生した。その状態で当該業務用こんろを使用したことにより燃焼炎が漏えいした未燃ガスに引火したことによるもの（当社推定）。	業務用こんろ

③ゴム管の劣化によるガス漏えい着火事故（都市ガス）

発生又は推定年月日	都道府県	市区町村	死亡	負傷	事故概要	機種
2019/1/5	愛知	刈谷市	0	1	業務用レンジのオーブンを点火しようとした際に異常着火が発生し、従業員1名が顔に軽度の火傷を負い、病院にて治療を受けた。原因は、業務用レンジの点火棒に接続されていたゴム管に経年劣化によるひび割れ、穴あきがあった。事故当日は点火棒に接続されているゴム管から漏えいしたガスがオーブン庫内に流入し未燃ガスが滞留した状態で点火操作をしたため、異常着火したものと推定される。	業務用オーブンレンジ

目次

１．業務用ガス燃焼機器のメンテナンスに関する実態調査結果

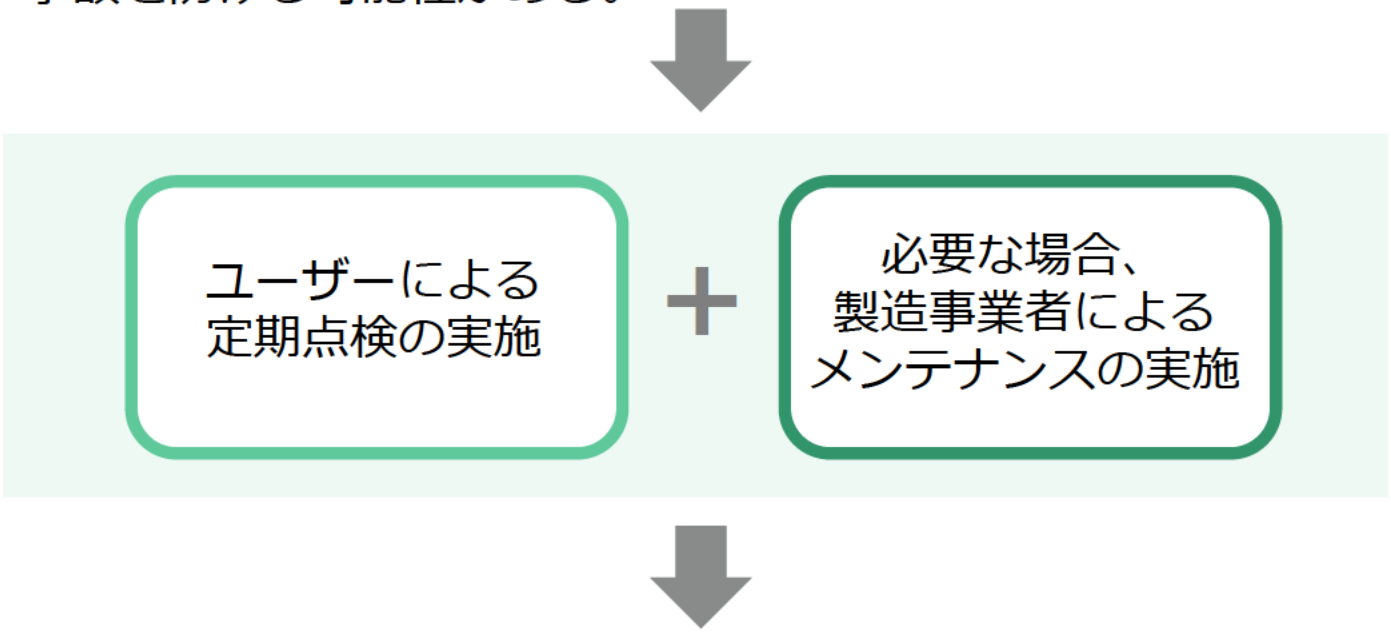
２．事故事例

３．ユーザーによる定期点検の実施について

業務用厨房施設における事故の低減に向けて

ユーザー自身が定期的にガス機器等の点検を行うことでガス漏えい着火事故やＣＯ中毒事故の低減が期待できる。

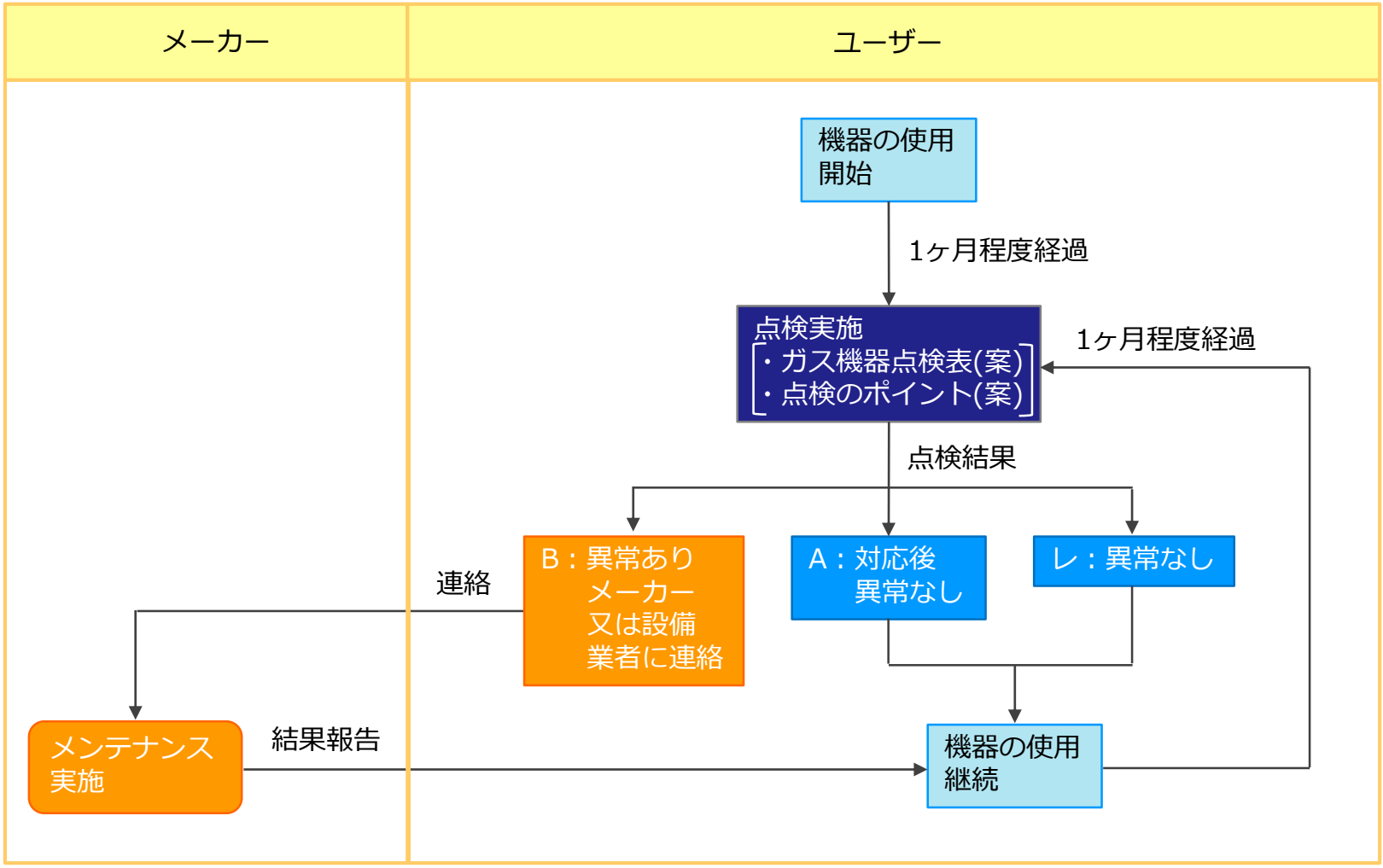
- ✓ 業務用ガス燃焼機器製造事業者とユーザーの間で定期メンテナンス契約の締結が進んでおらず、機器の定期メンテナンスが行われていない厨房が存在する可能性がある。
- ✓ 機器の維持管理を適切に行うことでガス漏えい着火事故やＣＯ中毒事故を防げる可能性がある。



業務用厨房施設におけるガス機器の安全な使用、事故の低減

ガス機器点検表（案）を用いた点検フローのイメージ

ユーザーが月1回程度ガス機器点検表（案）と点検のポイント（案）を用いてガス機器の点検を実施し、必要な場合製造事業者に依頼してメンテナンスを実施する仕組み。これにより、定期メンテナンス契約を締結していなくても最低限の維持管理ができる。



ガス機器点検表（案）

- ガス機器だけでなく、機器周辺の油汚れ、配管の腐食、換気扇の作動や汚れ、警報器等についても確認する内容となっている。
- ユーザーに点検の目的を理解してもらうため、各項目を点検することでどのような事故が抑えられるのかを参考に記載している。

年

ガス機器点検表（案）

～月１回は点検を実施してください～

↓ 太枠内はメーカー記入

型式		ガス種		点検日												
型番		購入日		点検者名												

No.	点検項目	点検内容及び点検基準（下記の事象がないことを確認する）	結果	結果	結果	結果	結果	結果	結果	結果	結果	結果	結果	結果
1	器具の外観	器具本体および付属品の破損、紛失												
2	器具の状態	器具本体の腐食、破損												
		配管（器具側）の腐食、破損												
3	炎の状態	正常に燃焼している												
4	器具の操作	爆発的に着火する												
		点火しにくい・しない												
5	ガス漏れ確認	ガスの臭いがする												
6	器具の周辺	油で汚れている												
		可燃物がある												
7	配管の腐食	配管（設備側）の腐食、破損												
8	換気扇 排気フード	正常に作動している												
		油やほこりがたまっている												
9	警報器	電源コンセントが外れている 電池が切れている												

記入方法：点検日、点検者名を記入の上、No.1～9の結果の欄に次の記号から該当するものを記入してください。
結果（レ：異常なし、A：対応後異常なし、B：異常あり、メーカーに連絡（換気扇の異常などについては設備業者に連絡））

特記事項

参考

抑えられる事故事例	点検項目No.
火災（ガス漏えい）	1, 2, 4, 5, 7, 8, 9
CO中毒	2, 3, 4, 8, 9
火災（可燃物への引火）	4, 6, 8

メーカー連絡先　↓ 太枠内はメーカー記入

点検のポイント（案）

- 点検のポイント（案）はガス機器点検表（案）の各項目と対応しており、良い例や悪い例を写真で示している。
- ガス機器や周辺設備の汚れは事故につながるたけでなく衛生面でも問題となることから、清潔に保つことが重要である。

☑ 点検のポイント(案)　写真を参考に点検を行いましょう

※数字はガス機器点検表の点検項目に対応しています

☑ 1. 器具の外観
- 器具本体及び付属品の破損、紛失

×（悪い例）
バーナーのガス通路部

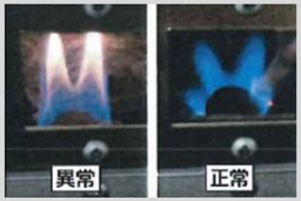
ガスバーナーのガス通路部の1本が崩れてしまっています。

☑ 2. 器具の状態
- 器具本体の腐食、破損
- 配管(器具側)の腐食、破損

×（悪い例）
ガス機器の汚れ

フライヤーが油やほこりで激しく汚れ腐食しています。

☑ 3. 炎の状態
- 正常に燃焼している



×（左：悪い例）
炎の色は赤く長くなっています。

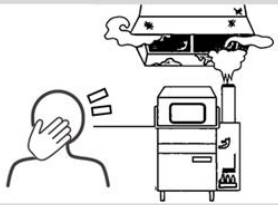
○（右：良い例）
炎の色は青色です。

☑ 4. 器具の操作
- 爆発的に着火する
- 点火しにくい・しない

×（悪い例）

汚れ等で空気が不足し、不完全燃焼している状態です。

☑ 5. ガス漏れ確認
- ガスの臭いがする



ガス臭いとき、火気は厳禁です。

☑ 6. 器具の周辺
- 油で汚れている
- 可燃物がある

×（悪い例）
ガス機器周辺の汚れ

油汚れ、飛散した食材などがレンジ周りにたまっています。

☑ 7. 配管の腐食
- 配管(設備側)の腐食、破損

×（悪い例）
ゴム管の劣化

熱でゴム管が劣化しています。
※写真はLPガスの例。都市ガス用のゴム管はクリーム色です。

☑ 8. 換気扇、排気フード
- 正常に作動している
- 油やほこりがたまっている

×（悪い例）
排気設備の汚れ

油やほこりで汚れて作動不良を起こします。

☑ 9. ガス漏れ警報器
☑ 9. CO警報器
☑ 9. 換気警報器
- 電源コンセントが外れている
- 電池が切れている

業務用換気警報器の例

電池切れはランプや音声で確認しましょう。

ガス機器や給排気設備の汚れや劣化を放置すると事故につながります

異常があればメーカーへメンテナンスを依頼してください

12

厨房チェックポイント（ＣＯ中毒事故の防止）

ガス機器や排気設備（換気扇、排気フード等）の汚れは放置せず、お手入れをして清潔に保つことが大切である。

☑ガス機器の給気口の汚れ

油汚れ等でバーナーの給気口が塞がれ、不完全燃焼を起こします。

☑バーナーの炎孔の汚れ

吹きこぼれや灰等でバーナーの炎孔が詰まり、不完全燃焼を起こします。

☑炎が赤い

汚れ等で空気が不足し、不完全燃焼している状態です。

☑鍋にススが付着する

不完全燃焼を起こすと、鍋底等にススが付着します。

☑排気設備の汚れ

油やほこりで汚れて作動不良を起こします。

このままガス機器を使用し続けると・・・

ポイント

- ✓ 汚れや劣化によってバーナーの給気口や炎孔が詰まると、不完全燃焼が起こりCOが発生する。
- ✓ 給排気設備が正常に作動しないと、換気ができなくなるだけではなく、燃焼に必要な空気が不足して不完全燃焼を助長する。

出典：https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/kouhou/0226chubo-mainete01.pdf

厨房チェックポイント（漏えい着火・爆発事故の防止）

ガス機器やゴム管等の接続具の状態を定期的に確認し、異常があればメーカー等に連絡してメンテナンスを依頼することが大切である。

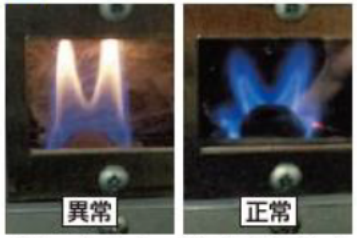
☑バーナーの炎孔

ガスバーナーの炎孔が腐食して、穴がつながっています。

☑バーナーのガス通路部

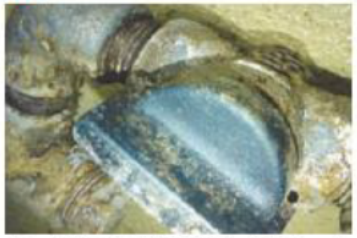
ガスバーナーのガス通路部の1本が崩れてしまっています。

☑火が着きにくい



パイロットバーナーが劣化した状態で点火操作を繰り返すと、ガスがたまります。

☑ガス栓の動きが悪い



ガス栓や器具栓が劣化すると、すき間からガスが漏えいします。

☑ゴム管

熱でゴム管が劣化しています。
※写真はLPガスの例。都市ガス用のゴム管はクリーム色です。

このまま
ガス機器を
使用し続け
ると・・・

ポイント

✓ ガス機器やゴム管が腐食劣化して穴が空いているとその部分からガスが漏えいする。付近に点火源や火炎があると、漏えいしたガスに引火して爆発する。

出典：https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/kouhou/0226chubo-mainete01.pdf

厨房チェックポイント（火災の防止）

ガス機器やその周辺が油で汚れている状態や付近に可燃物がある状態でガス機器を使用すると、引火して火災につながるおそれがある。汚れは放置せず、お手入れをして清潔に保つことが大切である。

×（悪い例）

☑ガス機器の汚れ

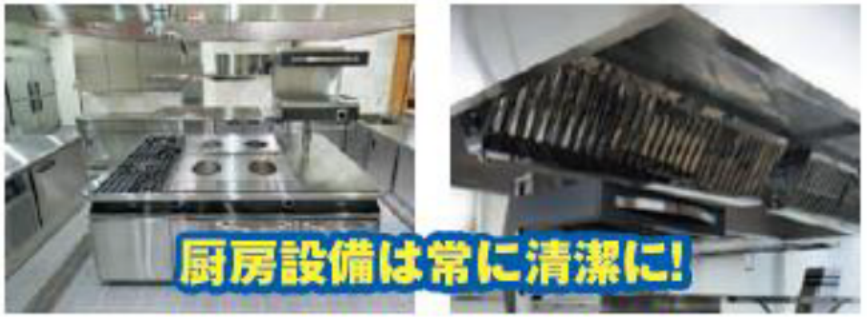
フライヤーが油やほこりで激しく汚れています。

☑ガス機器の周辺の汚れ

油汚れ、飛散した食材などがレンジ周りにたまっています。

このままガス機器を
使用し続けると・・・

○（良い例）



厨房における事故の防止

ポイント

- ✓ 油汚れや飛散した食材がこんろ周りやレンジフード等の排気設備に付着していると、調理時の火が引火して火災になることがある。
- ✓ 厨房設備の周囲に可燃物をみだりに放置すると、延焼のおそれがある。

出典：https://www.meti.go.jp/policy/safety_security/industrial_safety/sangyo/lpgas/kouhou/0226chubo-mainete01.pdf

関係団体への周知のお願い

ガス機器の維持管理を適切に行うことでガス漏えい着火事故やＣＯ中毒事故を防げる可能性があります。

業務用厨房施設において安全にガス機器をご使用いただくため、
ガス機器をお使いの皆様に定期点検を実施していただくよう、
関係団体へご周知の程よろしくお願いいたします。

第4章　まとめと提言

令和２年度石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費（業務用ガス燃焼機器安全性向上対策に係る調査研究）においては、業務用厨房施設におけるガス漏えい事故及びＣＯ中毒事故の安全対策の実態を調査し、業務用ガス燃焼機器及び業務用厨房設備の安全性向上に向けた対策案を検討した。その結果を踏まえて本年度事業においては、「ガス安全高度化計画2030」及び「液化石油ガス安全高度化計画 2030」のアクションプランと関連する取組として、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全普及促進に向けた検討及び業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関する周知方法の検討を行った。検討結果から、今後の取組の推進に向けての提言をまとめた。

4.1 業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置の普及促進の検討（第2章参照）

令和２年度の本事業においては、業務用オーブンレンジのオーブン内に滞留したガスに着火する事故が多く発生していることから、使用時に常時炎が確認できず未燃ガスが密閉空間に滞留しやすい構造を持つ業務用オーブンレンジ（オーブン部）等の立ち消え安全装置搭載の義務化に向けた検討の開始が提案された。本年度事業においては、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等への立ち消え安全装置の普及を促進するため、更なる調査・検討を行った。

上述の事故の原因は消費者の誤使用によるものが多いものの、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等に係る安全性の確保については法規制の対象とされておらず、業界の自主的な取組により事故の防止を図っている。それにもかかわらず事故が毎年一定数発生している現状を踏まえると、消費者への働きかけに加え、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等を「ガス事業法」及び「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」の規制対象製品に指定し、立ち消え安全装置の搭載を必須とする技術基準を定め、製造事業者及び輸入事業者に技術基準の適合を義務付ける規制を行うことも有効な選択肢として考えられる。当該規制を導入するためには、ガス事業法施行令及び液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律施行令の改正が必要であり、規制の効果・費用等を含めた規制内容の事前評価が求められることから、本事業において評価に際し必要な内容を調査した。

業務用オーブンレンジ（オーブン部）等の過去10年間の事故事例を調査した結果、毎年一定数の漏えい着火事故が発生しており、立ち消え安全装置の搭載により防止できる可能性のある事故が約8割存在することから、事故防止に対する立ち消え安全装置搭載の有効性は高い。また、業界団体の推定では、立ち消え安全装置搭載オーブンを製造していない事業者は7者程度存在し、義務履行費用として1者当たり1,000万円程度が必要と考えられることから、業界として規制の導入にあたり必要な費用は最大7,000万円程度との試算となった。また、既に安全装置搭載シリーズを有している事業者や全シリーズ搭載済みの事業者も存在しており、追加費用を必要としない事業者も一定数存在することが分かった。これらの調査結果を踏まえると、規制の効果（事故の低減）が大であるのに対して、費用は少額にとどまると考えられる。

さらに、既に「ガス事業法」及び「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」の規制対象となっているガスこんろ及び一般ガスこんろの技術基準を参考に、事故を防ぐために必要な業務用オーブンレンジ（オーブン部）等の技術基準を検討した。技術基準案は立ち消え安全装置の搭載だけではなく、点火性能や気密性の確認等、事故の防止に寄与すると考えられる内容についても規定した。

＜提言＞

上記の調査結果より、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等を「ガス事業法」及び「液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律」の規制対象とする政令改正(試案)については、規制の効果（事故の低減）が大であるのに対して、規制の実施に要する費用は少額にとどまると見込まれることが示された。今後は調査結果も参考にして、ガス事業者・ガス機器製造事業者・業界団体等も含めて規制の在り方について引き続き検討していく必要がある。また、業務用オーブンレンジ（オーブン部）等の技術基準案については、十分な検討が行いきれなかった部分も残っているため、反復使用に係る耐久性など一部の項目については、仮の内容として一般ガスこんろと同等の基準を記載した。規制を導入することになった場合にガス燃焼機器製造事業者等に過度の負担が生じないようにするため、業界団体や有識者を含め技術基準の内容を慎重に検討していく必要がある。

4.2 業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関する周知方法の検討（第 3 章参照）

令和２年度の本事業においては、業務用ガス燃焼機器の維持管理に関するユーザーへの周知方法として、経済産業省から関係省庁へ周知を要請し、関係団体を通じてユーザーへ周知を行うことが提案された。本年度事業においては、業界団体等へのヒアリング結果を基により効果的な周知方法を検討し実行するとともに、今後の周知内容について検討を行った。

これまでチラシ配布等による周知の取組が行われてきたが、この方法では周知の過程に複数の団体等が介在することで周知が滞り、末端の飲食店まで行き届かない場合がある。この背景には、所管省庁や関係団体以外から発信される情報は業界の事業内容と直接関係しないことも多く、受け手側は関心を持ちにくいことや、周知情報の量が多く受け手側が情報を取捨選択してしまうことがあると考えられるため、新たな周知の方法を検討した。

1 つ目の取組として、業界団体が運営するスマートフォンアプリに情報を掲載し、会員飲食店が直接情報を確認できるようにした。アプリの利用者数が今後さらに増加していくにつれ、より多くの会員に周知できることが期待される。2 つ目の取組として、日本商工会議所及び全国商工会連合会を通じて周知を行った。この方法により、飲食関係の団体に加入しておらず、これまで団体を通じての周知が行き届かなかった小規模な飲食店に対しても周知できる可能性がある。3 つ目の取組として、飲食業界関係者が来場する展示会において、来場者に業務用ガス燃焼機器の維持管理に関するチラシを配布した。

いずれの取組についても、周知がどのくらいの数の飲食店に届いているか把握するのは難しいこと、また、周知が届いたとしても情報の受け止め方には個人差があり、ガス機器の点検の実施等その後の行動につながるかは不明であるが、新たな取組であることも踏まえ、今後も業界団体と連携して同様の取組を継続していく意義はあると考えられる。さらに、来年度以降のＣＯ中毒事故連絡会議において、関係省庁に業務用ガス燃焼機器の維持管理の重要性を説明し、関係団体を通じて飲食店に注意喚起を行うよう要請する取組も考えられる。

＜提言＞

上記の調査結果より、新たな周知の取組として、アプリを利用して飲食店に直接情報を届ける方法や、飲食関係の団体に加入していない小規模飲食店へ情報を届ける方法が示された。今後も関係省庁や業界団体に向けて業務用ガス燃焼機器の安全な使用に関する注意喚起の必要性を丁寧に説明し、官民が連携して周知の取組を継続していく必要がある。

令和３年度
石油・ガス供給等に係る保安対策調査等委託費
（業務用ガス燃焼機器の安全性向上対策に係る調査研究）
報告書

令和４年２月発行

一般財団法人日本ガス機器検査協会

東京都港区赤坂1丁目4番10号

ＴＥＬ　03(5570)5981（代表）

― 不許複製・禁無断転載 ―