山口県における液化石油ガス一酸化炭素中毒事故原因調査及びこれを契機とした安全・再発防止対策について

平成２２年１月

山口県における液化石油ガス一酸化炭素中毒事故
原因調査・再発防止検討委員会

目次

１. はじめに ・・・

１．はじめに

平成２１年６月２日（火）、山口県美祢市「山口秋芳プラザホテル」において、修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら２２名が一酸化炭素中毒と見られる症状により病院へ搬送され、うち１名の小学校随行カメラマンが死亡した。

経済産業省原子力安全・保安院は、６月２日（火）に中国四国産業保安監督部の職員２名を現地に派遣するとともに、６月５日（金）から７日（日）まで、事故の原因を調査するため、ガス関係の専門家を派遣し、山口県警の協力を得て、事故発生時に稼働していた給湯用ボイラー及び煙突の設置状況、当該ボイラーや建物内の一酸化炭素濃度の測定など現地調査を行った。

その結果、事故は何らかの原因によりボイラーが不完全燃焼し、高濃度の一酸化炭素が発生していたこと及び煙突（排気筒）の先端が金属製の蓋により塞がれていたことにより高濃度の一酸化炭素を含むボイラーからの排気が正常に外部に排出されていなかったことが要因と推定され、この旨を６月８日（月）に公表した。

今回の事故の重大性に鑑み、総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会ガス安全小委員会及び同高圧ガス及び火薬類保安分科会液化石油ガス部会の下に、設置された「山口県における液化石油ガス一酸化炭素中毒事故原因調査・再発防止検討委員会」（以下「検討委員会」という。）において事故の原因の究明と再発防止について検討を行った。

捜査当局の捜査中であるものの、検討委員会は、これまでの議論を踏まえて、原因及びこれを契機とした安全・再発防止策をとりまとめた。

２. 現地調査等

（1） 事故の状況

平成21年6月2日（火）、山口県美祢市「山口秋芳プラザホテル」において、修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら22名が一酸化炭素中毒と見られる症状により病院へ搬送され、うち1名の小学校随行カメラマンが死亡した。22名は小学生6名、教諭3名、同行者3名、ホテル従業員2名、消防隊員8名であった。

当該ホテルは、3階建てで、死亡したカメラマンは3階の310号室を使用していた。

（2） 現地調査

原子力安全・保安院では、事故発生当日の6月2日から中国四国産業保安監督部の担当官2名が現地で情報収集を実施した。

また、発生した一酸化炭素の経路、濃度の測定や詳細な事故原因を究明するため、6月5日（金）から7日（日）まで、3名のガス専門家及び本院の担当官3名の調査チームと上述の監督部の担当官2名とで現地調査を行った。その結果、以下のことが判明した。

【3名のガス専門家（五十音順）】

青木武行 (財)日本ガス機器検査協会 環境調査部長

加藤 明 高圧ガス保安協会 液化石油ガス部液化石油ガス課

佐澤重忠 高圧ガス保安協会 液化石油ガス研究所機器研究開発室長代理

① 事故発生時に稼働していた給湯用ボイラー

ア 製品概要

- 製造者：三浦工業(株)、型式：UT-200NS、LPガス消費量：233kW、
- 製造年月：1998年12月、給排気方式：強制排気式

イ 設置状況及び目視による機器状況

- 設置場所：半地下1階ボイラー室
- 当該ボイラーには燃焼状態監視機能が付属しており、燃焼状態不良の場合にはその旨モニターに表示することが可能。
- 目視では、当該ボイラーの給気部の金網には閉塞等は見られない。

ウ 運転・メンテナンスの状況（ボイラー運転担当のホテル従業員からの聴取）

- ボイラー室には当該ボイラー以外に事故当日使用されていないもう1台のボイラー（製造年月：2006年12月）が設置されており、当該ボイラーともう1台のボイラーは概ね1：2の比率で交互に使用。
- 運転日時、運転状況に関する詳細な記録なし。

エ　当該ボイラーの燃焼試験

・ 燃焼実験を実施し、当該ボイラー排気部の排気検査孔に一酸化炭素濃度測定器（測定範囲：0～30,000ppm）を挿入して測定したところ、測定上限を超える（30,000ppm超）一酸化炭素濃度を示した。

② 煙突（排気筒）

設置状況・構造及び材質等

・ 事故当日使用していたボイラーに接続されていた煙突の先端部分に金属製の蓋が取り付けられており、排気ができない状況になっていた。
・ 当該煙突は、建物の壁内に埋め込まれ、屋上の煙突に接続されていた。
・ 当該ボイラーの排気部から煙突の接続部までの材質は金属管。煙突そのものの材質は、ボイラー室内のごく一部露出している部分は石綿セメント管と見られるが、全体の材質は壁面に埋設されていることから不明であった。
・ なお、もう1台のボイラーの煙突とは全く独立していた。

③ 当該ボイラーと煙突を接続しての実証実験の一酸化炭素濃度測定結果

場所	一酸化炭素濃度の最大値(ppm)
ボイラー周辺	約200
２階非常階段	990
３階非常階段	1,890
３階非常階段	5,000超
３１１号室内（押入）	54
３１１号室内（３１０号室側の壁）	64
３階廊下（３０１号室前）	84
３階廊下（３０２号室前）	23
３階廊下（３０６号室前）	0
３１０号室内	0
３１０号室内	0
３１０号室内	0
３１０号室内	0
３１０号室内	0
３階廊下（３１１号室前）	579
３階廊下（３１０号室前）	181
３１０号室（踏込）	15

④ 現地調査結果のまとめ

現地調査の結果、次の点が明らかとなった。

ア　当該ボイラーが不完全燃焼し、高濃度の一酸化炭素を排出していた。

イ　煙突（排気筒）の先端部分に金属製の蓋が取り付けられており、排気ができない状況になっていた。

ウ　当該ボイラーと煙突（排気筒）を接続した状態での実証実験において、建物3階部分において高濃度の一酸化炭素を検出した。

これらのことから、今回の事故の発生は、何らかの原因によりボイラーが不完全燃焼し、高濃度の一酸化炭素が発生していたこと及び煙突（排気筒）の先端が金属製の蓋により塞がれていたことにより高濃度の一酸化炭素を含むボイラーからの排気が正常に外部に排出されていなかったことが要因と推定される。

（3） 検討委員会

液化石油ガス及び都市ガスの両分野における一酸化炭素中毒事故は、最近10年間をみると毎年約20数件が発生している。液化石油ガス一酸化炭素中毒事故は主として換気不良や換気設備・燃焼機器の不適切な保守管理に起因して発生しており、都市ガスでも同様の原因で一酸化炭素中毒事故が発生し得る。

今回の事故は、最近10年間に発生した事故の中では、死者・症者数が最も多い事故である。

こうしたことから、当該事故の重大性に鑑み、現地調査結果に基づく原因究明と再発防止の検討を行うため、検討委員会が設置された。

【委員（五十音順）】

青木　武行　財団法人日本ガス機器検査協会環境調査部長
酒井　信介　国立大学法人東京大学大学院工学系研究科機械工学専攻教授
鶴田　　俊　総務省消防庁消防大学校消防研究センター技術研究部特殊災害研究室長
〇土橋　　律　国立大学法人東京大学大学院工学系研究科化学システム工学専攻教授
難波　三男　高圧ガス保安協会液化石油ガス研究所長
＊：〇は座長

【委員会の開催】

第1回　平成21年6月24日　事故内容の確認、現地調査結果の検討等
第2回　平成21年8月26日　緊急調査の実施状況の報告等
第3回　平成21年11月6日　緊急調査結果、原因と再発防止策についての検討

① 検討委員会での主な意見

検討委員会において、委員から出された主な意見は次のとおり。

・ 不特定多数の公衆が出入りする場での燃焼機器等の安全管理のあり方が重要。
・ 緊急調査を速やかに実施する必要がある。また、誰が実施するかが重要。経営者やオーナーがやることが有効だと思うが専門家ではないので、今回学んだことだけでもいいので、チェック項目を作ってみてはどうか。
・ 燃焼状態についてメーカーが対応をとれないのであれば、技術基準上、最低限、覗き窓を

つけるべきではないか。

- 燃焼機器からの一酸化炭素排出を防止するため、燃焼機器内圧が外圧よりも高くなったらシャットダウンするとか、ガスをカットオフするとかの技術開発が必要ではないか。
- 一酸化炭素を検知して危険を知らせて安全を確保するには、一酸化炭素警報器は有効な手段ではないか。
- 今回緊急調査で行った自主点検制度を定期的に実施していくことや、台風、地震時に実施する仕組みを策定してはどうか。
- 燃焼機器からの一酸化炭素の発生を防止するため、ボイラーメーカーによる技術の開発などの取組が必要ではないか。
- ホテル等のオーナーが設備のチェックを行った結果について、利用者が確認できる仕組みが必要ではないか。
- 今回の事故は、ホテルのオーナーの意識があまりにも低かったことが問題であり、大型ボイラーに対する資格制度よりも簡易な資格制度ないし格付制度創設など、オーナーの意識が機能する仕組みが必要ではないか。
- 産業界の自主保安を促すのであれば、まずは、ボイラーメーカー、ホテル・旅館業界から自主保安を提案させ、どこまでできるか見極めるべきではないか。
- 燃焼器具の排気について注意を促す場合には、さまざまなチャンネルなどを使って、漏れなく周知するということが重要ではないか。

（4） ホテル・旅館の排気筒、ボイラー等緊急調査

① 調査結果

全国のホテル・旅館52，972軒に対し、調査票を送付し、20，133軒から回答があり、異常の有無の状況は次のとおりであった。

（単位：軒）

異常のないことが確認されたホテル・旅館	20,000
何らかの異常が確認されたホテル・旅館	133
うち対応済みのホテル・旅館	123
うち対応を予定しているホテル・旅館	10
合計	20,133

※　対応を予定しているホテル・旅館数は10月30日現在

また、異常の内容は次のとおりであった。

（単位：軒）

異常のあった項目		対応済み	対応予定	計
①燃焼器の異常	給排気部の異常・目詰まり	56	0	56
	給気ファン・排気ファンの異常	53	4	57
②煙突（排気筒）の異常	煙突と燃焼器の接続不良	59	4	63
	煙突先端部の閉そく	50	0	50
	居室内への排気流入	42	0	42
③厨房・ボイラー室の換気状況の異常	窓・開口部がないなど換気異常	58	3	61
	換気設備の目詰まり	61	0	61

※　一つのホテル・旅館の簡易ボイラー等で複数の異常項目がある場合があるため、この表の合計と前表の何らかの異常が確認されたホテル等133軒とは合致しない。

今回実施した緊急調査では、回答のあった全国のホテル・旅館２０，１３３軒のうち、１３３軒において燃焼機器、煙突（排気筒）、厨房・ボイラー室の換気状況に異常のあることが確認された。

このうち、これまでに１２３軒では既に対応が取られたことを確認しており、今後の対応を予定している施設は１０軒であった。

② 評価

今回の調査結果を踏まえ、ホテル・旅館においては自ら定期的に簡易ボイラー等の点検を行い、異常が確認された場合には、速やかに改善するための措置を講ずるべきである。

また、経済産業省は、今後の対応を予定している１０軒について、所在地を所管する各産業保安監督部を通じて、改善状況などを確認する他、関係機関とも協力の上、改善に向けた対応をすべきである。さらに、引き続きホテル・旅館に対し自ら定期的に簡易ボイラー等の点検を実施するよう継続的な周知活動を行うべきである。

なお、沖縄県庁及び県内関係機関では、過去の一酸化炭素中毒事故を受けて、一般家庭を中心にホテル・旅館にも給湯器等について室外設置を指導することにより一酸化炭素中毒事故のリスク低減を図っている。

３．安全・再発防止対策について

今回の事故の要因は、煙突に蓋がされた閉塞状態のために排気が正常に行われなかった事象にボイラーから不完全燃焼による高濃度の一酸化炭素が発生した事象が重なったものである。

今回使用されていたボイラーは大気開放型であることから、圧力のかかるボイラーを規制対象とする労働安全衛生法の対象外であり、また、現在制定されている日本工業規格（JIS）においては、一酸化炭素警報器や不完全燃焼防止装置の設置に係る規定はない。

煙突については、当該ホテルでは、煙突の先端を閉塞する工事をしておりその工事が行われていたことをオーナーが承知していなかったこと、建物が3階建てであるため屋上にある煙突の先端が塞がれていることを把握できなかったなど、今回は特異な事故であったと言わざるをえない。

他方、今回の検討委員会を契機に今回の事故にとどまらず、将来的な対応を含め同様の事故を防止するための対策について議論が行われた。

本とりまとめにおいては、これらを幅広く取り上げ今後の各関係者の積極的な取組を促すものである。

（1） ホテル・旅館が取り組むべき対策

① 高い安全意識の継続的維持

事故を防止するには、ホテル・旅館のオーナーの安全意識を高く保ち続けることが重要である。また、台風、地震等の災害の後には、燃焼機器、煙突（排気筒）等に支障をきたす場合があり、こうした場合、オーナーが自主的なチェックを継続するような仕組みが必要である。

７月２９日に行われた注意喚起においては、あわせて実施された緊急調査の中で、オーナー自らが所有するボイラー、煙突に対して自主的なチェックができるよう「自主調査項目リスト」が配布されている。自主チェックを通じて、オーナーの安全意識の向上に成果があったと考えられる。

また、１０月１５日に行われた注意喚起においては、台風、地震などの大規模災害の後にオーナー自らによるボイラー、煙突の点検を促すチラシが配布されており、オーナーの安全意識を改めて高めたと考えられる。

今後も、オーナーに対しては、ガス事業者等による周知活動を通じて継続的な注意喚起が行われることとなっており、これに応じてオーナーが高い安全意識を継続的に維持することが求められる。

② 一酸化炭素警報器の設置

一酸化炭素警報器は、不完全燃焼によって発生した一酸化炭素を検知し、一酸化炭素の発生を音声及びランプにより警報し、特に人的被害を防止する有効な機器である。

近年、換気や清掃等の基本を怠ることに起因する一酸化炭素中毒事故が多発している業務用厨房需要家に対して、ガス事業者が注意喚起とともに自主的な取組として一酸化炭素警報器の設置を行っている。

こうした取組を参考にしつつも、本来、ボイラーの日常の管理責任はその所有者であるオーナーにあることから、火災警報器やガス漏れ警報器と同様に一酸化炭素警報器の設置についても、管理の一環としてオーナー自らの責任において設置することが基本である。

なお、ガスに起因する一酸化炭素事故が発生した際、原子力安全・保安院が報道発表する資料においても、注意喚起項目として一酸化炭素警報器の設置を薦めている。

③ 設備の安全情報の自主的な開示

ホテル・旅館がサービス内容を開示するにあたり、ボイラーを含む所有設備のメンテナンス履歴等の安全に関する情報を自主的に開示することについて、例えば安全対策としてボイラー等のチェックを実施し、その実施内容を容易に確認できるようホームページに掲載するなど検討するべきではないか。ホテル・旅館にとってのインセンティブとしては、安全性のPRにつながるとともに、消費者にとっては選択肢の拡大になり観光振興にも資する。また、ホテル・旅館のオーナーが代わった際に、メンテナンス履歴、図面の引継ぎが円滑になることが期待される。安全情報の開示については、ホテル・旅館にとってより多くのメリットに繋がり、自主的に開示することのインセンティブが働く工夫をするとともに対外的にわかりやすい格付制度についても検討すべきである。

④ 講習会等への参加

ホテル・旅館のオーナーが日常の管理責任を果たし、自主的・定期的な点検が行えるよう、ボイラーメーカーが開催する講習会・研修会へ積極的に参加すべきではないか。

さらに、国、地方公共団体等の関係者が協力する仕組みによりボイラー使用者としての関心度合いを深めることも重要である。

（2） 事業者が取り組むべき対策

ボイラーメーカー、ガス事業者等は以下の対策に取り組むべきである。

① 一酸化炭素検出機能を搭載した業務用ガス温水機器のJIS制定

現在、家庭用の半密閉式ガス瞬間湯沸器については、不完全燃焼防止装置や一酸化炭素検出センサーを搭載した機器についてのJISが制定されている。

家庭用の小型給湯器に搭載されている不完全燃焼防止装置は、排ガス温度・排ガス流速の制限がある上、温度・流速・排ガス成分・経年による影響が大きく、検出にはシーケンス制御と補正を含めた測定技術が必要であるなど、業務用ボイラーへの適用は技術的に解決すべき課題も残されている。

現状では、一酸化炭素検知器（センサー）は、計測器メーカーが開発し、ボイラーメーカーはこの一酸化炭素検知器を基に不完全燃焼防止装置として開発することになる。これらの実態を踏まえ、不完全燃焼防止装置の技術開発は、ボイラーメーカーと計測器メーカーが連携して行うことが重要である。このため、ボイラーメーカーと計測器メーカーが連携して、これらの技術的課題を解決することで、不完全燃焼防止装置を搭載した業務用ガス温水機器を開発し、これを対象としたJISを早期に検討し、原案を作成することが求められる。

なお、業界の自主的な取組として、財団法人日本ガス機器検査協会は平成２２年4月からは不完全燃焼防止装置を搭載したFE式（強制排気式）半密閉式ガス瞬間湯沸器について「業務用ガス温水機器検査規程」の適用を開始する予定である。このように業界による自主的な検査が一部の形式の機器で始まることにより、全ての業務用ガス温水機器への不完全燃焼防止装置の搭載が加速化されることが期待される。

② ボイラーメンテナンス契約締結の促進

メーカーとホテル・旅館とのボイラーメンテナンス契約の締結率は、現在１０％程度に過ぎない。このため、日本暖房機器工業会の策定した「温水ボイラの保守・点検・整備の実務に関するガイドライン」を活用してメンテナンス契約締結の推進を図ることが重要である。

ボイラーの燃料の多くは石油系であり、ガスは１～２割程度に過ぎないが、ガス事業者も協働し、ボイラーメーカーやガス事業者が配布する周知チラシにメンテナンス会社の連絡先も記載し、メンテナンス契約の締結を側面的に促進することが重要である。

また、メンテナンス契約の促進を図るため、メンテナンス契約締結率を把握することが重要である。例えば、日本暖房機器工業会業務用ボイラ部会から契約締結状況の報告を定期的に受け、契約締結率の向上に向けて継続的に改善を図ることが必要である。

ただし、メンテナンス契約締結の促進のためには、ボイラー使用者であるホテル・旅館の

事業者の協力が必要である。

③ 一酸化炭素警報器の設置基準・ガイドラインの策定

一酸化炭素の発生とその流動形態は多様であり、特に、拡散状況が温度を含む室内環境により差異が生ずることから、ホテル・旅館を含め一酸化炭素警報器の設置方式を一律に規定することは技術的な困難があるが、法的には設置が義務化されていない一酸化炭素警報器の設置促進の観点からは、国の協力も得ながら、ガス事業者などの関係業界が中心となって設置のためのガイドラインを策定すべきである。

このため、今回の事故を含めた過去の一酸化炭素中毒事故事例を徹底して分析するとともに業務用厨房ガス消費機器使用時に発生する一酸化炭素濃度の実態調査等を踏まえて実効性のある一酸化炭素警報器の設置基準・ガイドラインの策定が必要である。また、業務用一酸化炭素警報器の性能を確保するための検定基準の作成も必要である。

④ ガス事業者等による周知活動の継続

今回のホテル・旅館への注意喚起は、ガス事業者等の協力も得て進められた。ホテルのオーナーが高い安全意識を維持するためにも、今後とも、ガス事業者等による周知活動を通じてオーナーへ漏れなく注意喚起を継続的に実施することは非常に有効である。

⑤ オーナーの意識を高めるための講習会、資格取得等の実施

ボイラーメーカーは、ホテル・旅館のオーナーの当事者意識を高めるために講習会・研修会を開催し、オーナーが日常の管理責任を果たし、自主的・定期的な点検を行うような仕組みを検討すべきである。例えば、講習会・研修会の受講者が緊急調査を実施した際のチェックリストについて自らが確認できるようにし、受講者に受講修了証を発行するような簡易な資格制度の創設といったものである。また、講習会・研修会の実効性を高めるため国、地方公共団体との連携を図るべきである。

（3） 国等が取り組むべき対策

経済産業省は、次の取組について、継続的にフォローアップを行い、安全対策を発展させていくことが重要である。

① 関係省庁の連携

今回の事故での一酸化炭素の発生源はホテルに設置されているLPガスを燃料とするボイラーであった。今回の事故は特異な要因に起因するものと考えられるが、同様の事故を防止するためには、修学旅行の滞在先であったホテルという発生場所、ボイラー等の燃焼機器、その燃料種に関しては複数の省庁が関係する。不完全燃焼に伴い発生する一酸化炭素中毒を防止するためには、単独の省庁ではその対応に限界もあることから、関係省庁の協力と連携が不可欠である。なお、ボイラーの室外設置を指導しCO中毒事故対応をしている地方公共団体もある。

ホテル・旅館への周知活動については、旅館業法を所掌する厚生労働省、国際観光ホテル整備法を所掌する国土交通省とも連携をとり実施していく必要がある。

② 今回のボイラー等を対象とした規格・規制の検討の推進・働きかけ

（2）①中において、事業者に一酸化炭素検出機能を搭載した業務用ガス温水機器のJIS原案作成に早期に取り組むことを求めたところであるが、国は、不完全燃焼防止装置等を搭載した業務用ボイラーの開発に向けた業界間の協力や、開発後は早期の日本標準調査会の関連部会の開催等、事業者の取組を積極的に推進する必要がある。

また、今回の事故で一酸化炭素の発生源となったボイラーについては規制を受けていないが、今回のように不特定多数の公衆が出入りする場での当該ボイラーの使用については、厚生労働省、消防庁など関係省庁と連携をとり一酸化炭素中毒防止及び公衆災害防止の観点から規制の在り方を検討することが望まれる。

③ 注意喚起の継続的発出

オーナーの安全意識の維持、事業者による自主的な対応の促進のために、国がオーナーに対し漏れなく注意喚起を継続的に行うことが必要である。また、一酸化炭素中毒を含む事故情報の速やかな開示、事業者の自主的活動の支援、あらゆる機会やさまざまなチャンネルを利用した効果的な広報活動を継続することも必要である。

④ 一酸化炭素中毒防止に関する技術開発の推進

現在、国においては平成20年度から平成23年度まで「次世代高信頼性ガスセンサー技術開発」において、革新的なセンシング技術に基づいて長期間の信頼性を有する電池駆動式の一酸化炭素センサーの技術開発が行われている。こうした技術開発を通じて、一酸化炭素警報器の高度化と普及、一酸化炭素センサー内蔵機器の開発が促進され、一酸化炭素中毒の未然防止に寄与することから、引き続き技術開発を推進すべきである。

あわせて、一酸化炭素警報器の設置のガイドラインについても、事業者と協力して検討を進めるべきである。

4. おわりに

今回の事故を踏まえて検討委員会で検討された安全・再発防止策を効率的に実施していくには、多くの関係者及び関係機関の協力と連携を必要とするが、まず機器の使用者自らが換気や清掃の励行に留意して、安全に機器を使用することが基本である。

今回の安全・再発防止策については、総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会ガス安全小委員会及び同高圧ガス及び火薬類保安分科会液化石油ガス部会に報告の上、小委員会及び部会において更なる検討を行う。

【参考資料】

資料1　山口県における液化石油ガス一酸化炭素中毒事故原因調査・再発防止検討委員会の設置について

資料2　山口県美祢市の宿泊施設において発生した一酸化炭素中毒に係る現地調査の結果について

資料3　ホテル、旅館における簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する緊急調査

資料4　10月15日付　ホテル、旅館への再度の注意喚起

参考資料１

山口県における液化石油ガス一酸化炭素中毒事故原因調査
・再発防止検討委員会の設置について

１．設置の趣旨

平成２１年６月２日、山口県の宿泊施設において２２名が病院に搬送され、うち１名が死亡する液化石油ガス一酸化炭素中毒事故が発生した。

液化石油ガス一酸化炭素中毒事故は、主として換気不良や換気設備・燃焼器の不適切な保守管理に起因して発生しており、都市ガスでも同様の原因で一酸化炭素中毒事故が発生しうる。

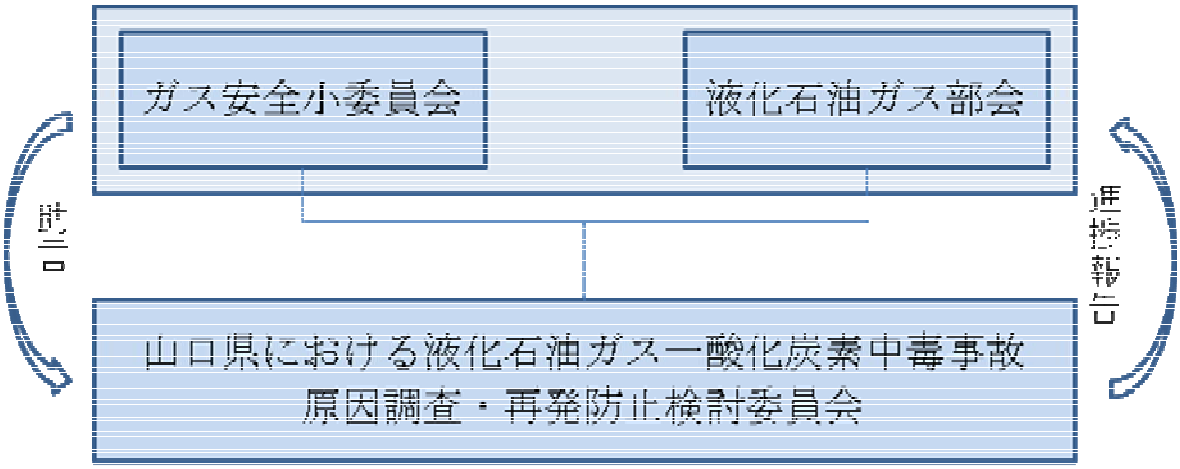
ＬＰガス及び都市ガスの両分野における一酸化炭素中毒事故は、最近１０年間をみると毎年約２０数件が発生しており、今回の事故は、最近１０年間に発生した事故の中では、死者・症者数が最も多い事故である。

このようなことから、当該事故の重大性にかんがみ、現地調査結果による原因調査と再発防止の検討を行うため、総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会ガス安全小委員会及び同高圧ガス及び火薬類保安分科会液化石油ガス部会の下に、合同で山口県における液化石油ガス一酸化炭素中毒事故原因調査・再発防止検討委員会を設置することとする。

２．主な検討事項

・事故原因調査について
・再発防止について

【参考】検討体制（組織図）



参考資料２

山口県美祢（みね）市の宿泊施設において発生した一酸化炭素中毒事故に係る現地調査の結果について

平成２１年６月２４日
経　済　産　業　省
原子力安全・保安院
液化石油ガス保安課
ガ　ス　安　全　課

１．概要

○平成２１年６月２日（火）、山口県美祢（みね）市「山口秋芳（しゅうほう）プラザホテル」において、修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら２２名がＣＯ中毒と見られる症状により病院へ搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡した。

○当省は、本件事故の原因究明を行うため、ガス関係の専門家を派遣し、山口県警の協力を得て、以下の項目について現地調査を行った。

（１）６月５日（金）、事故発生時に稼働していた給湯用のボイラー及び煙突（排気筒）の設置状況や運転状況に関する実地確認

（２）同日、当該ボイラーの燃焼試験による排気中の一酸化炭素濃度の測定

（３）６月６日（土）、当該ボイラー燃焼時における建物内での一酸化炭素濃度の測定

２．現地調査の実施日時・場所・調査チーム構成員

（１）日時：平成２１年６月５日(金)～７日（日）

（２）場所：山口秋芳プラザホテル（山口県美祢市）

（３）構成員（専門家）：

・青木武行　(財)日本ガス機器検査協会　環境調査部長

・加藤　明　高圧ガス保安協会　液化石油ガス部液化石油ガス課

・佐澤重忠　高圧ガス保安協会　液化石油ガス研究所　機器研究開発室長代理

＊これに加え、原子力安全・保安院本院より３名参加し６名で構成。また、中国四国産業保安監督部より２名参加。

３．事故発生時に稼働していた給湯用ボイラーについて

（１）製品概要

・製造者：三浦工業(株)、型式：UT-200NS、LP ガス消費量：233Kw、製造年月：1998 年 12 月、給排気方式：強制排気式

（２）設置状況及び目視による機器状況

・設置場所：地下１階ボイラー室（別添１−図１）

・ボイラーには燃焼状態監視機能が付属しており、燃焼状態不良の場合にはその旨モニターに表示することが可能。

・目視では、ボイラーの給気部の金網には閉塞等は見られない。

（３）運転・メンテナンスの状況（ボイラー運転担当のホテル従業員からの聴取）

・ボイラーは事故発生時に稼働していた給湯用ボイラー以外に事故当日使用されていないもう１台のボイラー（製造年月：2006 年 12 月）がボイラー室に設置されており、事故時に稼働していたボイラーともう１台のボイラーは概ね１：２の比率で交互に使用。

・何月何日にどう運転したかの詳細な記録なし。

（４）当該ボイラーの燃焼試験の結果

・単独での燃焼実験を実施し、ボイラー排気部の排気検査孔に一酸化炭素濃度測定器（測定範囲：0~30000ppm）を挿入して測定したところ、測定上限を超える

（30000ppm 超）の一酸化炭素濃度を示した。

４．煙突（排気筒）について

設置状況・構造及び材質等

・ホテル建物内における設置位置は（別添１−図１～４） のとおり。
・煙突（排気筒）の先端部分に金属製の蓋が取り付けられており、排気ができない状況になっていた。
・当該煙突（排気筒）は、建物の壁内に埋め込まれ、屋上の煙突に接続。
・ボイラーの排気部から煙突（排気筒）の接続部までの材質は金属管。煙突（排気筒）そのものの材質は、ボイラー室内のごく一部露出している部分は石綿セメント管と見られるが、全体の材質は壁面に埋設されていることから不明。
・なお、もう１台のボイラーの煙突（排気筒）とは全く独立。

５．当該ボイラーと煙突（排気筒）を接続しての実証実験

（１）測定器具

１）一酸化炭素濃度測定器（ＣＯメータ）
・計２台（測定範囲：0 ～ 4990 ppm（１台）、測定範囲：0 ～ 30000 ppm（１台））
・測定員が手持ちで移動しながら濃度を計測（別添２− 写真１）。

２）一酸化炭素計
・計５台（測定範囲：0~300ppm）
・３階廊下・客室の壁面に設置し、ピーク濃度を記録（別添２− 写真２）。

３）電気化学式ＣＯセンサ
・計８台（測定範囲：0 ～ 5000 ppm）
・室内の濃度を連続的に出力・記録（別添２− 写真３）。

（２）測定方法

・測定箇所（別添１参照）
・上記１）の一酸化炭素濃度測定器：別添１−図１～４中ア～エの 箇所を、２名の測定員が各自測定器を携帯し、廊下・非常階段等を移動して測定。
・上記２）の一酸化炭素計：別添１−図４中 Ａ～Ｅの箇所を測定。測定高さは床面から１００ｃｍから１９０ｃｍ。
・上記３）の電気化学式ＣＯセンサ：別添１−図４中１～８の 箇所を測定。測定高さは床面から９０ｃｍから２２０ｃｍ。

（３）測定条件

・当該ボイラーを３０分間運転。
・ボイラー室は、事故発生当時と同じく窓を開放し、換気扇を稼働。
・３１０号室及び３１１号室の入口の扉、非常階段の扉は閉めて測定。

（４）測定結果

測定箇所	場所	一酸化炭素濃度の最大値（ppm）
ア	ボイラー周辺	約２００
イ	２階非常階段	９９０
ウ	３階非常階段	１８９０
エ	３階非常階段	５０００超
Ａ	３１１号室内（押入）	５４
Ｂ	３１１号室内（３１０号室側の壁）	６４
Ｃ	３階廊下（３０１号室前）	８４
Ｄ	３階廊下（３０２号室前）	２３
Ｅ	３階廊下（３０６号室前）	０
①	３１０号室内	０
②	３１０号室内	０
③	３１０号室内	０
④	３１０号室内	０
⑤	３１０号室内	０
⑥	３階廊下（３１１号室前）	５７９
⑦	３階廊下（３１０号室前）	１８１
⑧	３１０号室（踏込）	１５

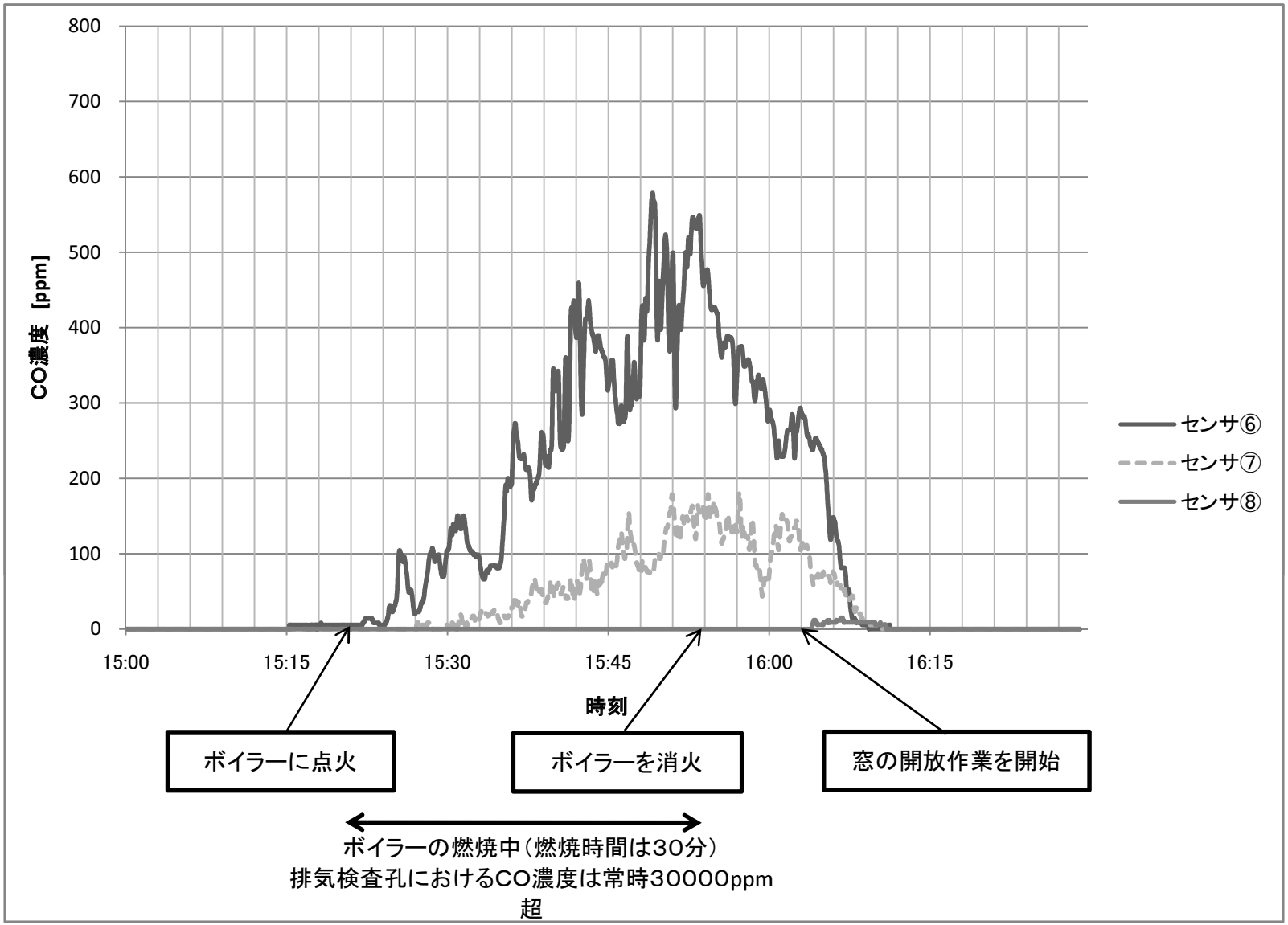
ア～エは一酸化炭素濃度測定器
Ａ～Ｅは一酸化炭素計
①～⑧は電気化学式ＣＯセンサ

６．調査結果のまとめ

今回の調査により次の点が明らかとなっている。

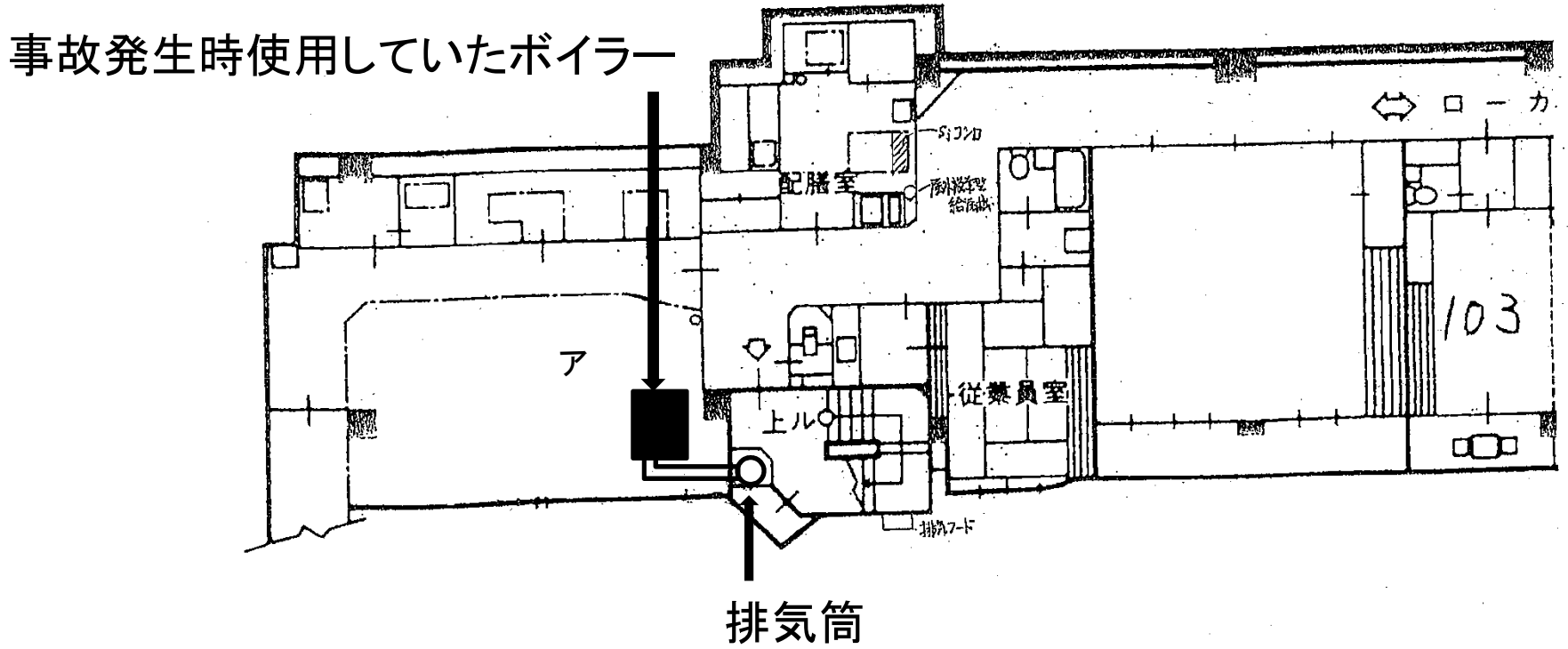
・当該ボイラーが不完全燃焼し、高濃度の一酸化炭素を排出していた。
・煙突（排気筒）の先端部分に金属製の蓋が取り付けられており、排気ができない状況になっていた。
・当該ボイラーと煙突（排気筒）を接続した状態での実証実験において、建物３階部分において高濃度の一酸化炭素を検出した。

今回の事故の発生は、何らかの原因によりボイラーが不完全燃焼し、高濃度の一酸化炭素が発生していたこと及び煙突（排気筒）の先端が金属製の蓋により塞がれていたことにより高濃度の一酸化炭素を含むボイラーからの排気が正常に外部に排出されていなかったことが要因と推定される。



実証実験における一酸化炭素濃度の測定結果

図1. 地下1階見取り図



ア：一酸化炭素測定器（COメータ）による測定箇所

別添1

図2．1階見取り図

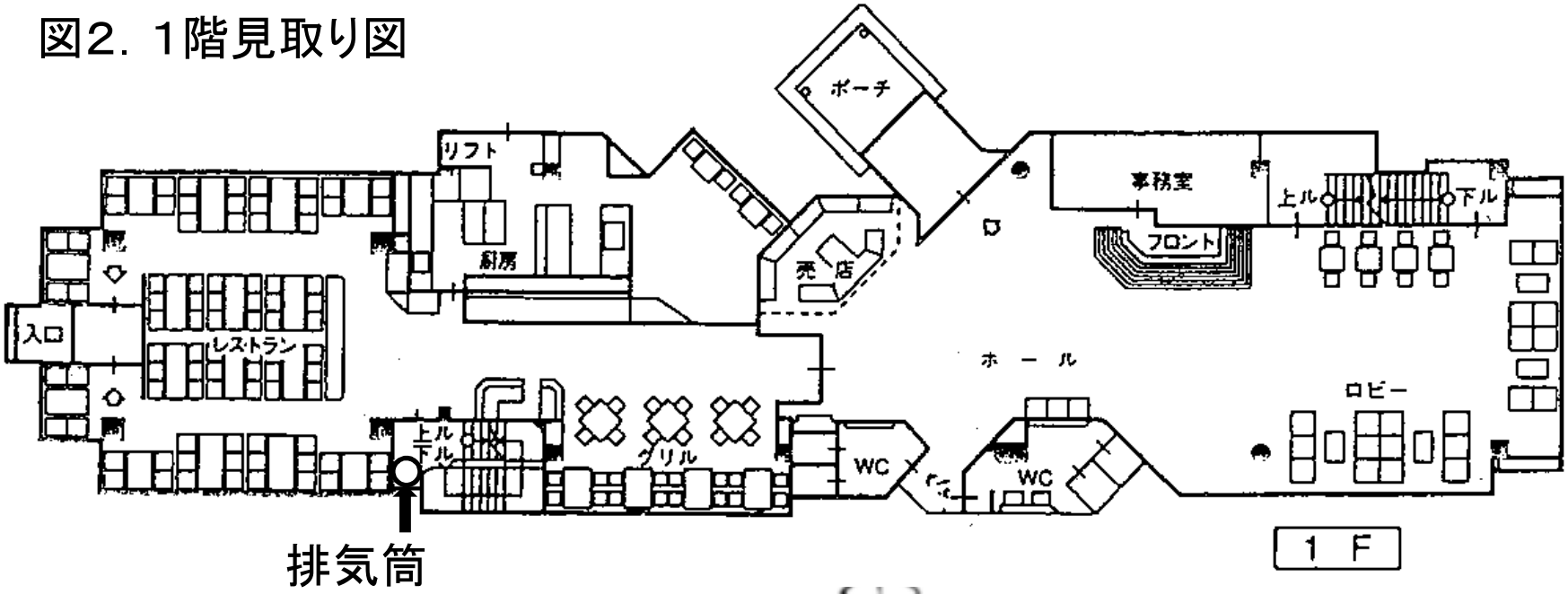
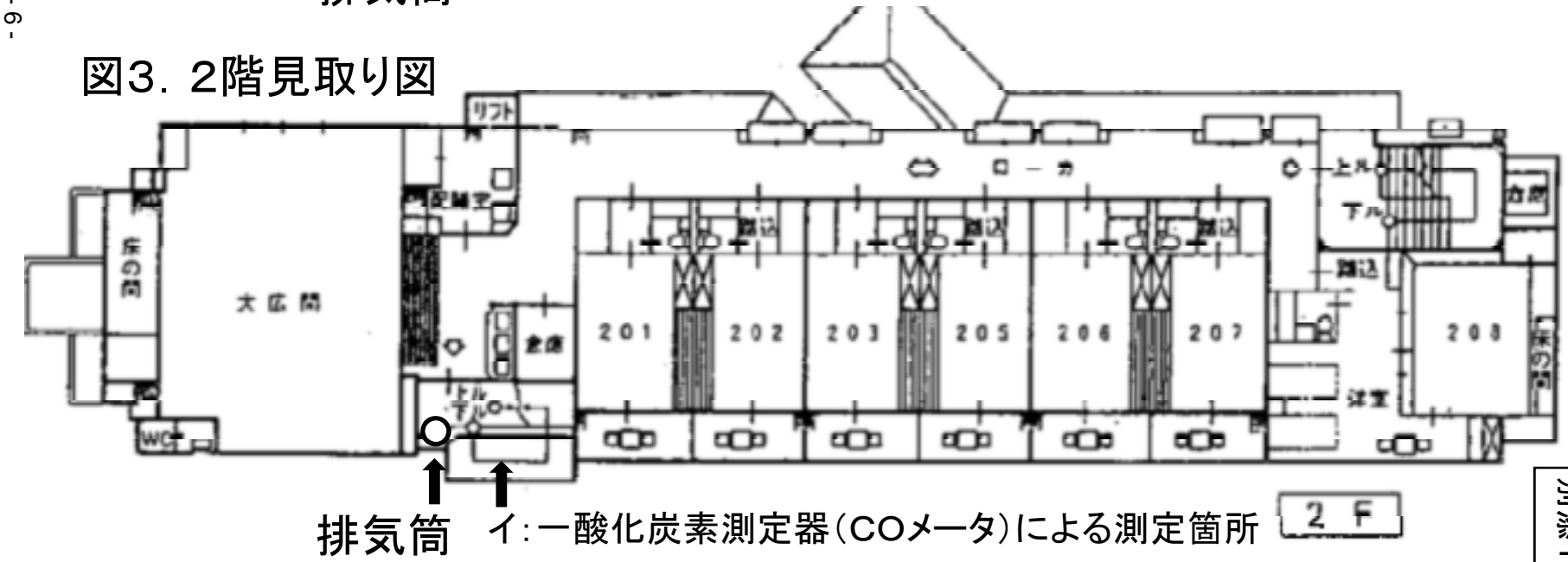
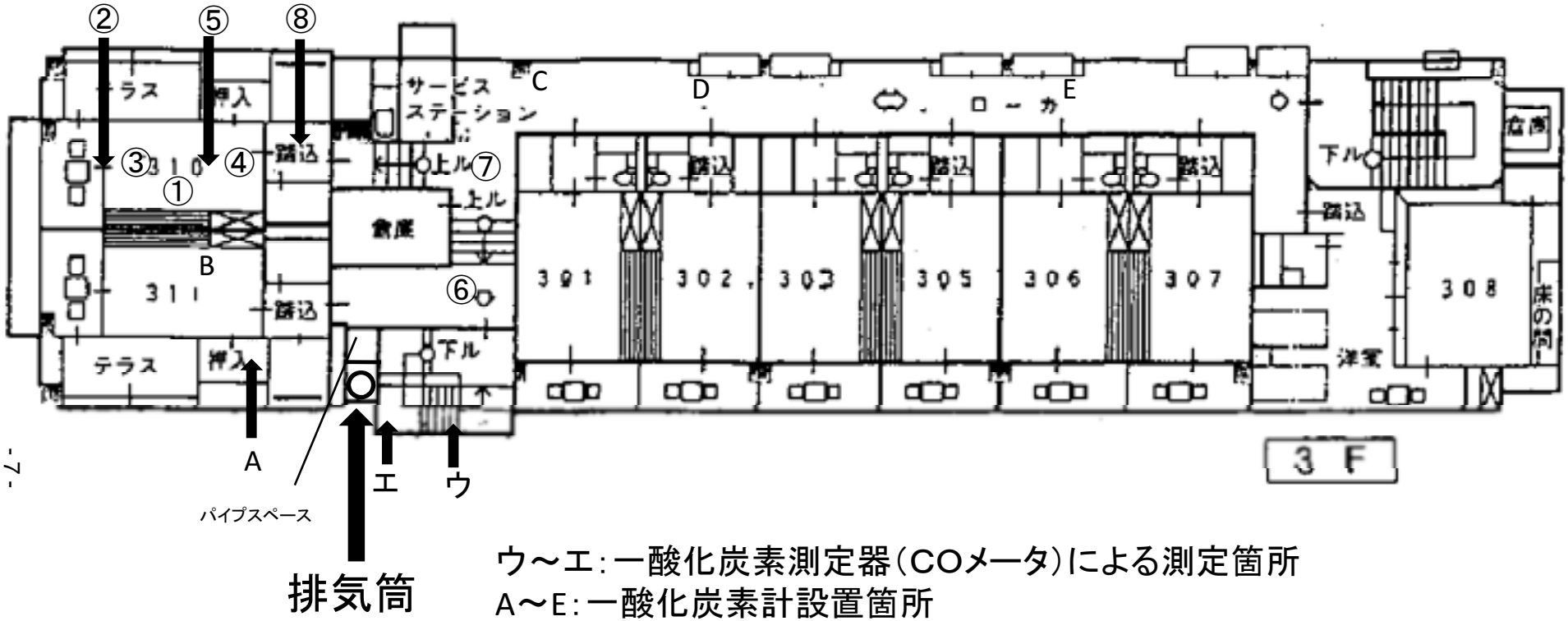


図3．2階見取り図



別添1

図4．3階見取り図



ウ～エ：一酸化炭素測定器（COメータ）による測定箇所
A～E：一酸化炭素計設置箇所
①～⑧：電気化学式COセンサ設置箇所

床面からの高さ（単位cm）

A	100	①	220	⑥	170
B	190	②	200	⑦	170
C	120	③	190	⑧	170
D	120	④	190		
E	120	⑤	90		

別添1

別添2

測定機器写真

写真1-a

一酸化炭素濃度測定器
（COメータ）

※本写真は、メーカーから提供

写真1-b

一酸化炭素濃度測定器
（COメータ）

写真2

一酸化炭素計

写真3

（参考）写真

写真1．ボイラー外観

写真2．ボイラー内部（正面）

写真3. ボイラー内部（側面）

写真4. ボイラー給気口

写真5. ボイラー排気部

写真6. ボイラー排気筒と煙突との接続部

写真7. 煙突立ち上がり部

写真8. 煙突内部

写真9. 煙突先端（事故発生時）

写真10. 煙突先端（蓋取り外し後）

写真11．煙突先端（蓋取り外し後）

写真12．煙突及び金属製の蓋

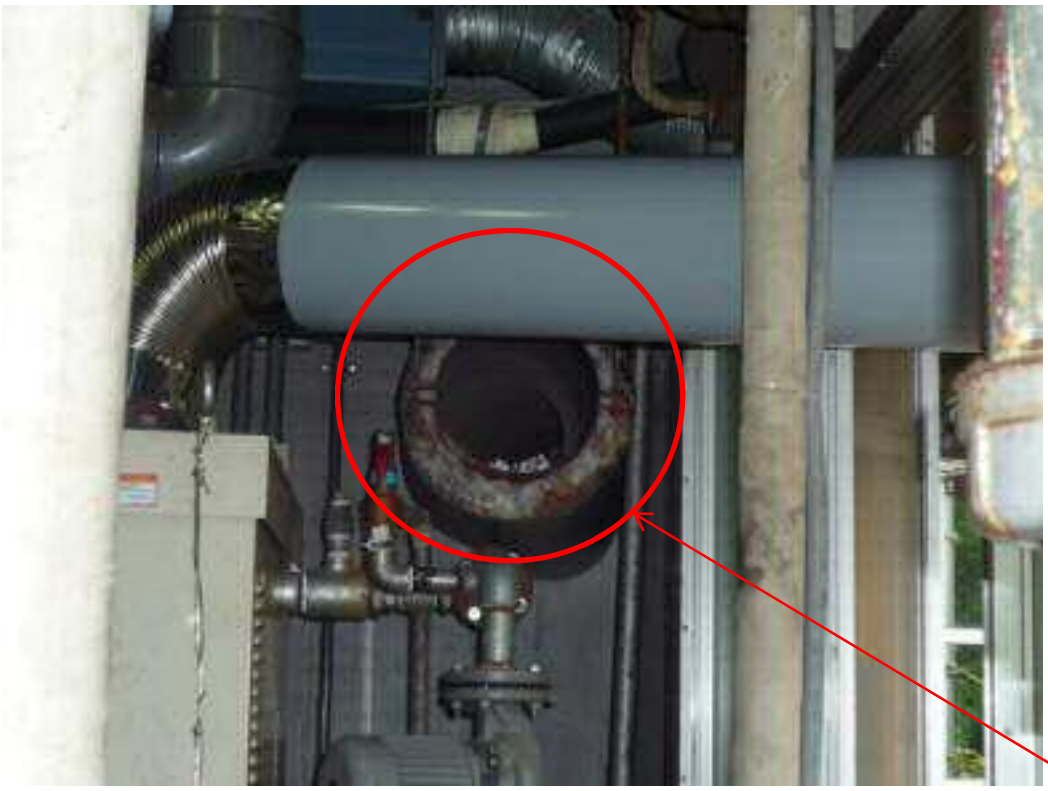


写真13．単独燃焼試験時の排気筒の接続状況

排気筒を繋ぎ
替え屋外へ
排気

写真14．単独燃焼試験時の排気筒の接続状況

写真15．310号室
（6台のCOセンサを設置）

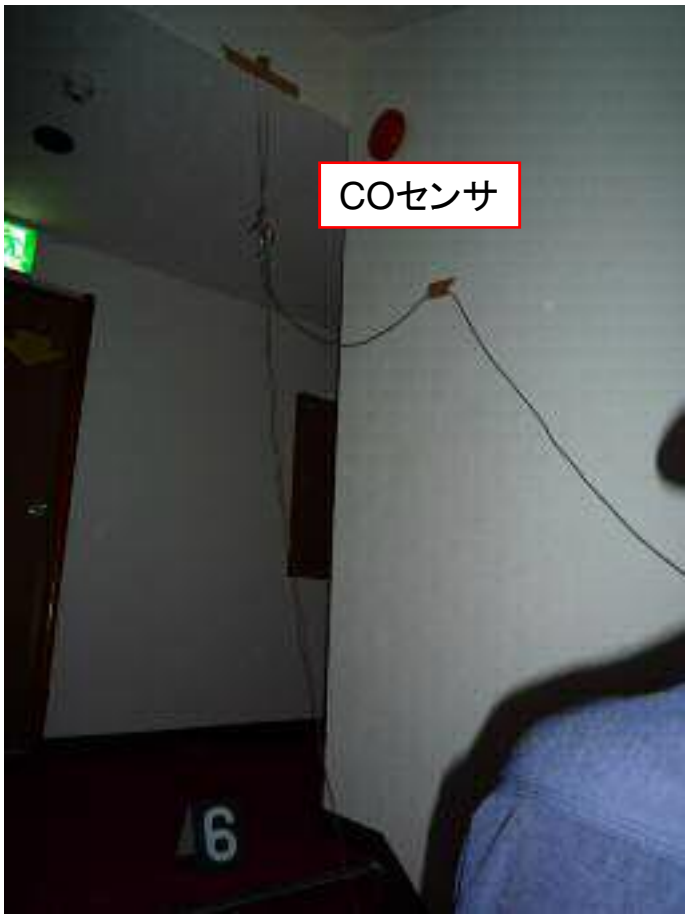


写真16．3階非常階段前
（2台のCOセンサを設置）

写真17．311号室（2台の一酸化炭素計を設置）

写真18．3階廊下（3台の一酸化炭素計を設置）

写真19．3階非常階段

写真20．一酸化炭素測定器による測定の様子

写真21. スモークテスト
（311号室前、パイプスペース）

写真22. スモークテスト
（3階外壁）

参考資料３

ホテル、旅館における簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する緊急調査結果の回収・集計について（依頼）

平成２１年７月３１日
原子力安全・保安院
液化石油ガス保安課
ガ　ス　安　全　課

１．経緯

○　平成２１年６月２日、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。

○　今回の事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院液化石油ガス保安課、ガス安全課では事故現場に専門家チームを派遣し、現地調査を実施するとともに、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討しましたが、現地調査において①ボイラーから高濃度の一酸化炭素が排出されていたこと、②排気筒（煙突）上部に蓋が取り付けられ排気ができない状況にあったことが事故の直接の原因であると推定されています。

（参考）６月２４日検討委員会資料　http://www.meti.go.jp/committee/materials2/downloadfiles/g90624a05j.pdf

○　今回の事故と類似の事故の再発を防止するため、７月２９日、厚生労働省を通じて、ホテル、旅館に対して緊急に簡易ボイラー等（注）の調査の要請及び注意喚起を行いました。調査の全体像は「簡易ボイラー等調査フロー図」（別紙１）に示す通りです。

（注）本注意喚起における「簡易ボイラー等」とは、労働安全衛生法における「簡易ボイラー」並びに「無圧式温水発生機」及び「真空式温水発生機」を指し、燃料の別（石油、ＬＰガス及び都市ガス）を問わない。

○　本緊急調査の実施にあたっては、同日付でガス事業者及びボイラーメーカーを通じて、ホテル、旅館の実施する緊急調査への協力及び注意喚起の要請も行っています。

２．依頼内容

○　ホテル、旅館への調査要請は当院より厚生労働省、都道府県及び政令市等の衛生担当部局、保健所を通じて行われます。

○　ホテル、旅館が記入した「緊急調査実施報告書」（別紙２）は、８月２４日までに、１燃焼器１報告書で保健所等から各監督部に提出されます。

○　そこで、各監督部におかれては、提出のあった緊急調査実施報告書により、都道府県、指定都市、中核市、政令市、特別区ごとの「ホテル・旅館における緊急調査報告集計表　集計表（個表）」及び監督部全体をとりまとめた「ホテル・旅館における緊急調査報告集計表　集計表（総括表）」（別紙３）を作成願います。

○　作成頂いた上記「ホテル・旅館における緊急調査報告集計表」を個表、総括表とも、４．提出先に電子媒体でご提出頂くようお願いします。

○　なお、本調査に係る参考資料として、当院から厚生労働省へ発出した文書（別紙４）、当院からガス事業者団体及びボイラーメーカー団体に発出した文書（別紙５）を添付いたします。

３．提出期限

平成２１年８月３１日（月）

４．提出先

原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課
五十嵐（igarashi-makoto@meti.go.jp）
林崎（hayasaki-kiminori@meti.go.jp）
菊池（kikuchi-hayato@meti.go.jp）
※　３名あてご提出願います。

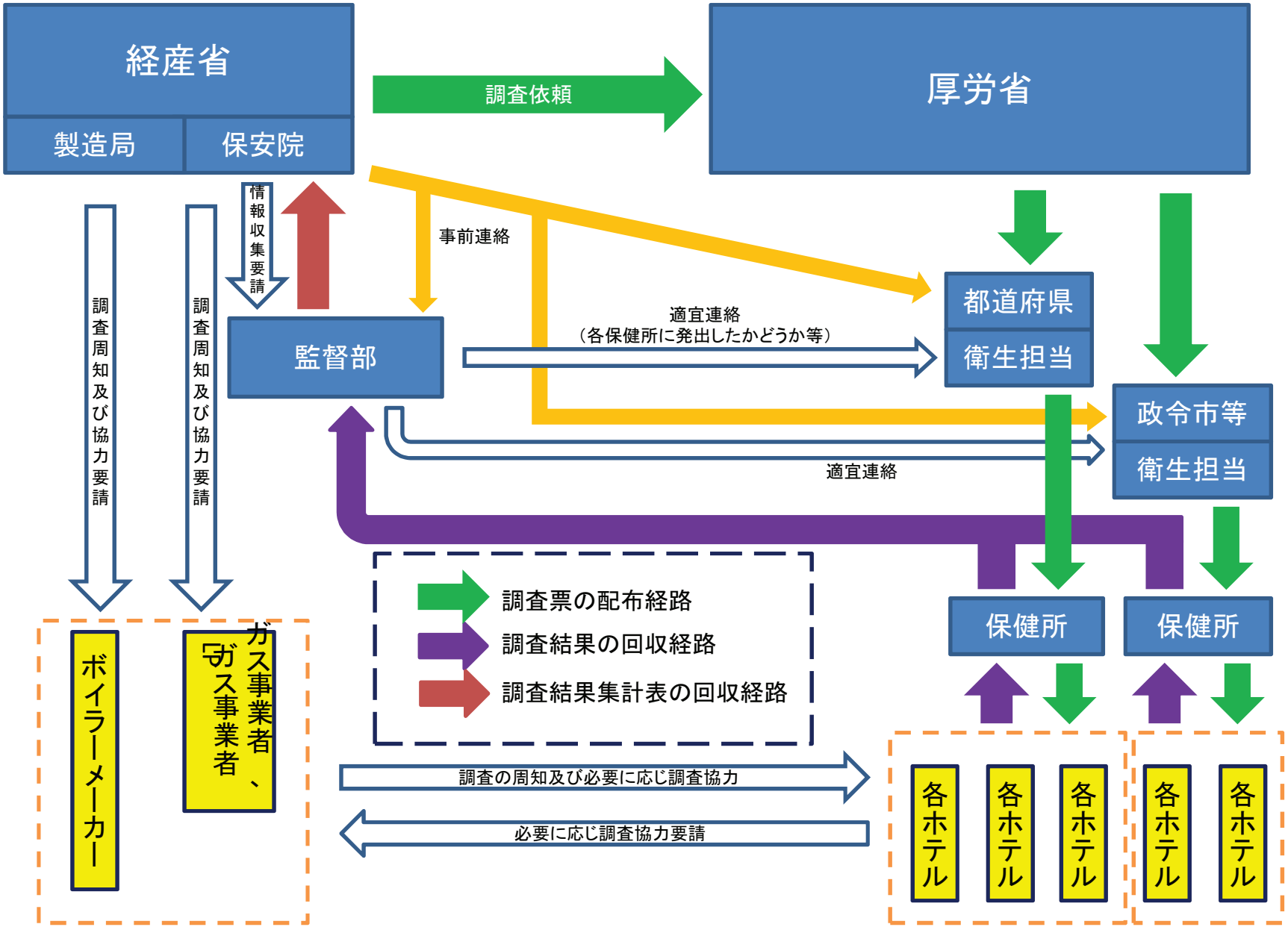
５．添付資料

別紙１・・・（調査の全体像）簡易ボイラー等調査フロー図
別紙２・・・（ホテル、旅館が記載する）緊急調査実施報告書
別紙３・・・（各監督部等で記載していただく）緊急調査報告集計表
別紙４・・・当省から厚生労働省への依頼文書
別紙５・・・当省からボイラーメーカー団体、ガス事業者団体への依頼文書

（参考）
参考１・・・産業保安監督部ＬＰガス担当課（厚生労働省へ提出）
参考２・・・報告対象都道府県等（産業保安監督部別）
参考３・・・旅館業法担当部署一覧（厚生労働省から入手）

別紙1

簡易ボイラー等調査フロー図



経　済　産　業　省

平成２１年７月２９日

厚生労働省健康局
生活衛生課長　松　岡　正　樹　殿

経済産業省原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課長　北　沢　信
NISA-248c-09-03
経済産業省原子力安全・保安院　ガ　ス　安　全　課　長　栗　原　和
NISA-241c-09-02

ホテル、旅館における簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故
防止に関する緊急調査及び注意喚起の実施について（要請）

ガス消費機器の使用時の一酸化炭素中毒事故は毎年発生しており増加の傾向にあります。また、平成２１年６月２日、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。

山口県の今回の事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）では事故現場に専門家チームを派遣し、現地調査を実施するとともに、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討しているところですが、現地調査において①ボイラーから高濃度の一酸化炭素が排出されていたこと及び②排気筒（煙突）上部に金属製の蓋が取り付けられ排気ができない状況にあったことを確認するとともに、同委員会において、当面の対応策として、ホテル、旅館の緊急調査の実施が必要であるとの指摘がなされました。

言うまでもなく、ホテル、旅館における一酸化炭素中毒事故は、従業員のみならず宿泊客の安全にもかかわる重大問題です。当院では今回の事故と類似の事故の再発を防止するため、関係業界と連携して、緊急に簡易ボイラー等(注)の調査への協力及び注意喚起の要請を行うこととしました。

つきましては、貴省からホテル、旅館に対して、別紙により緊急調査の協力依頼及び注意喚起を行っていただきますよう要請いたします。

なお、緊急調査の実施結果の取りまとめにあたっては、各都道府県等においては御収集いただいた緊急調査実施報告書を、８月２４日（月）までに各産業保安監督部へご提出い

ただきますようお願いいたします。

（注）本注意喚起における「簡易ボイラー等」とは、労働安全衛生法における「簡易ボイラー」（労働安全衛生法施行令（昭和４７年政令第３１８号）第１３条第３項第２５号に掲げるもの）並びに「無圧式温水発生機」（今回の事故時ホテルで稼働していたもの）及び「真空式温水発生機」を指し、燃料の別（ＬＰガス、都市ガス及び石油）を問わないものとする。

経済産業省
原子力安全・保安院

別紙

ホテル・旅館のオーナーの皆様へ
～緊急調査実施のお願い～

本年６月２日に山口県美祢（みね）市のホテルにおいて、22名が病院に搬送（うち１名が死亡）される一酸化炭素中毒事故が発生しました。

この事故を受けて、経済産業省原子力安全・保安院で現地調査を実施したところ、

○　ボイラーから高濃度の一酸化炭素（※）が排出されていたこと

○　当該ボイラーの排気筒（煙突）の上部に蓋が取り付けられ排気ができない状況であったこと

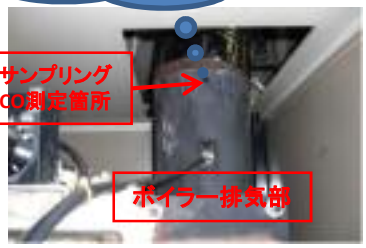
が確認されました。

※一酸化炭素は無色・無臭の気体であり、吸い込んでしまうと頭痛・めまい、更には死亡に至ることもあります。

煙突を閉塞

このため、当院では

この中で計測30000ppm超のCO検出



このような事故の再発防止のために、関係者の協力の下、**ホテル・旅館のオーナーの皆様**に、簡易ボイラー等（※）、排気設備などについて、**自主的な緊急調査の実施**をお願いすることといたしました。

→　裏面の「緊急調査項目」を確認してください。

※　労働安全衛生法における「簡易ボイラー」（労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）第13条第3項第25号に掲げるもの）並びに「無圧式温水発生機」（今回の事故時にホテルで稼働していたもの）及び「真空式温水発生機」を指し、ガスだき、油だきがあります。

事故を未然に防止するためには、日頃から適切な設備の管理が重要です！！

緊急調査項目

1．燃焼器（「簡易ボイラー等」のことをいいます。以下同じ。）の燃料

□ LPガス　□都市ガス　□その他石油系燃料

2．燃焼器の給排気部

・燃焼器の給気部分に異常はないか　目詰まり等はないか

□異常なし　□異常あり

・給気ファン、排気ファンに異常はないか

□異常なし　□異常あり

3．煙突・排気筒

・煙突と燃焼器の接続は、隙間の無いように確実に行われているか

□異常なし　□異常あり

・煙突の先端部には蓋や障害物等はないか

□異常なし　□異常あり

・煙突からの排気が居室内に流れ込んでいないか

□異常なし　□異常あり

4．厨房やボイラー室の換気状況

・窓、開口部等により換気（給気及び排気）が可能な構造になっているか

□異常なし　□異常あり

・換気設備に目詰まり等はないか

□異常なし　□異常あり

異常があった場合には使用を中止し、速やかにボイラーメーカー、ガスの販売店等に連絡してください。

※本調査の実施にかかるお問い合わせについては、原子力安全・保安院液化石油ガス保安課（03-3501-1672）又は ガス安全課（03-3501-4032）までお願いします。

自主調査項目リスト
（★は緊急調査項目）

～本リストにより自主チェックを行い、報告書の作成をお勧めします～

１．燃焼器（「簡易ボイラー等」のことをいいます。以下同じ。）本体

□火災予防条例等に定められたボイラー設置届出書の写しは保管しているか
　イ．保管している　　ロ．保管していない　　ハ．届出対象でない

□燃焼器の使用・取扱説明書は常備しているか
　イ．常備している　　ロ．常備していない

□燃焼器の使用上の注意事項等を記載した書面等を運転担当者に徹底させているか
　イ．周知している　　ロ．周知していない

□燃焼器に適合する種類の燃料が供給されているか（ＬＰガス、都市ガス、重油、灯油）
　イ．供給されている　　ロ．供給されていない

□メーカー・ガス事業者等による燃焼器の調査点検票は保管しているか
　イ．保管している　　ロ．保管していない　　ハ．調査点検を受けていない

□燃焼器のメーカーと製造年月日は把握しているか
　イ．把握している　　ロ．把握していない
　　（メーカー名：　　、型式：　　、製造年月日：　　）

□燃焼器の設置事業者と設置年月日は把握しているか
　イ．把握している　　ロ．把握していない

□燃焼器は燃焼状態を確認できる状態にあるか
　イ．確認できる　　ロ．確認できない
　　（覗き窓・表示灯）

２．燃焼器のメンテナンス

□定期的に燃焼器の燃焼状態についての点検を行っているか
　イ．点検している　　ロ．点検していない
　　（点検頻度：　　）

□燃焼器にかかるメンテナンス契約を締結しているか
　イ．契約している　　ロ．契約していない
　　（メンテナンスの頻度：　　）

□燃焼器の点検方法はどのようなものか
　イ．目視　　ロ．燃焼させ炎色確認　　ハ．燃焼させＣＯ濃度測定
　ニ．その他

□燃焼器の点検・清掃等は誰が行っているか　例：オーナー、ボイラー担当者、委託先　等
（　　）

□燃焼器の点検記録は保管されているか
イ．保管している　　ロ．保管していない

□最新時点での点検はいつ行ったか
（　　年　　月 ）

□その際、何らかの異常が発見されたか
イ．異常あり　　ロ．異常なし
（　　）

□異常があった場合、適切な対応策を講じたか
イ．講じた　　ロ．講じていない　　ハ．異常なし
（　　）

３．燃焼器の給排気部

★□燃焼器の給気部分に異常はないか　目詰まり等はないか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

★□給気ファン、排気ファンに異常はないか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

４．建物及び煙突・排気筒

□建物構造等の図面（新築時、改築時）はあるか
イ．保管している　　ロ．保管していない

□煙突の位置（煙道）は全て把握されているか　排気の経路は把握しているか
イ．把握している　　ロ．把握していない

★□煙突と燃焼器の接続は、隙間の無いように確実に行われているか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

★□煙突の先端部には蓋や障害物等はないか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

□煙突は定期的に点検や清掃を行っているか　その記録は保存されているか
イ．点検・清掃している　　ロ．点検・清掃していない
点検頻度（　　）

★□煙突からの排気が居室内に流れ込んでいないか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

５．厨房やボイラー室等の安全確保策

★□窓、開口部等により換気（給気及び排気）が可能な構造になっているか

イ．異常なし　　ロ．異常あり

★□換気設備に目詰まり等はないか

イ．異常なし　　ロ．異常あり

□燃料がガスの場合、ガス漏れ警報器は設置されているか　使用期限内か

イ．設置されている　　ロ．設置されていない

□不完全燃焼警報器（ＣＯ警報器）は設置されているか

イ．設置されている　　ロ．設置されていない

□機械換気の場合、換気忘れのための措置はとられているか

イ．措置している　　ロ．措置していない

６．顧客スペースの安全確保策

□顧客の安全確保のため、警報器は設置されているか（複数選択可）

イ．火災警報器　　ロ．ガス漏れ警報器

ハ．不完全燃焼（ＣＯ）警報器　ニ．なし

□警報器の設置場所はどのようになっているか　例：各客室、廊下　等

（　　）

□客の避難経路は確保されているか

イ．確保されている　　ロ．確保されていない

７．その他

□所有権の移転等が過去にあった場合、以上の情報を文書で引き継いでいるか

イ．引き継いでいる　　ロ．引き継いでいない

ハ．事業主体は変更されていない

※異常があった場合には使用を中止し、速やかにボイラーメーカー、ガスの販売店等に連絡してください。

報告書枚数　　枚（　　枚／　枚）

（注）燃焼器（「簡易ボイラー等」のことをいいます。以下同じ。）が複数ある場合は、それぞれ別葉で報告願います。

緊急調査実施報告書

平成　　年　　月　　日

保健所　殿

報告者：会 社 名

施設名称

施設住所

代表者名

連 絡 先

※　２枚目以降は、施設名称のみ記入してください。

【施設規模】

施設規模（客室数）	1～10 室	11～100 室	101 室以上
該当に○を付してください			

平成２１年　月　日付けの調査依頼について、主な結果を次のとおり報告いたします。

記

１．燃焼器の燃料

□ＬＰガス　□都市ガス　□その他石油系燃料

２．燃焼器の給排気部

・燃焼器の給気部分に異常はないか　目詰まり等はないか

□異常なし　□異常あり（□対応済み　□対応予定）

・給気ファン、排気ファンに異常はないか

□異常なし　□異常あり（□対応済み　□対応予定）

３．煙突・排気筒

・煙突と燃焼器の接続は、隙間の無いように確実に行われているか

□異常なし　□異常あり（□対応済み　□対応予定）

・煙突の先端部には蓋や障害物等はないか

□異常なし　□異常あり（□対応済み　□対応予定）

・煙突からの排気が居室内に流れ込んでいないか

□異常なし　□異常あり（□対応済み　□対応予定）

４．厨房やボイラー室の換気状況

・窓、開口部等により換気（給気及び排気）が可能な構造になっているか

□異常なし　□異常あり（□対応済み　□対応予定）

・換気設備に目詰まり等はないか

□異常なし　□異常あり（□対応済み　□対応予定）

＜サンプル＞

年　　月　　日

緊急調査実施報告書送付状

産業保安監督部
　　保安課　　あて

＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿保健所

平成２１年　月　日付けの調査依頼について、ホテル、旅館より報告のあった緊急調査実施報告書をお送りします。

記

１．所管区域内に配布したホテル、旅館の施設数　＿＿＿＿＿＿

２．提出された報告書数　＿＿＿＿＿＿

経 済 産 業 省

平成２１年７月２９日

日本暖房機器工業会
会長 半 谷 雅 典 殿

経済産業省 製 造 産 業 局 産 業 機 械 課 長 米 村 猛

経済産業省 原子力安全・保安院 液化石油ガス保安課長 北 沢 信 幸
NISA-248c-09-03

経済産業省 原子力安全・保安院 ガ ス 安 全 課 長 栗 原 和 夫
NISA-241c-09-02

ホテル、旅館に対する簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する緊急調査の実施の周知及び注意喚起並びに協力について（要請）

ガス消費機器の使用時の一酸化炭素中毒事故は毎年発生しており増加の傾向にあります。また、平成２１年６月２日には、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。

山口県の今回の事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）では事故現場に専門家チームを派遣し、現地調査を実施するとともに、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討しているところですが、現地調査において①ボイラーから高濃度の一酸化炭素が排出されていたこと及び②排気筒（煙突）上部に金属製の蓋が取り付けられ排気ができない状況にあったことを確認するとともに、同委員会において、当面の対応策として、ホテル、旅館の緊急調査の実施が必要であるとの指摘がなされました。

言うまでもなく、ホテル、旅館における一酸化炭素中毒事故は、従業員のみならず宿泊客の安全にもかかわる重大な問題です。当院では今回の事故と類似の事故の再発を防止するため、簡易ボイラー等(注)を設置しているホテル、旅館に対して、別紙により厚生労働省を通じて緊急調査を実施します。貴団体には所属の簡易ボイラー等のメーカーを通じて、メーカー又はメーカーの代理店等が把握している簡易ボイラー等を設置しているホテル、旅館に対して、緊急調査の周知及び注意喚起の実施をお願いします。あわせて、簡易ボイラー等を設置しているホテル、旅館から、今回の緊急調査に係る相談を受けた場合に、これに対し協力いただくよう要請いたします。

（注）本注意喚起における「簡易ボイラー等」とは、労働安全衛生法における「簡易ボイラー」（労働安全衛生法施行令（昭和４７年政令第３１８号）第１３条第３項第２５号に掲げるもの）並びに「無圧式温水発生機」（今回の事故時ホテルで稼働していたもの）及び「真空式温水発生機」を指し、燃料の別（ＬＰガス、都市ガス及び石油）を問わないものとする。

経済産業省
原子力安全・保安院

別紙

ホテル・旅館のオーナーの皆様へ
～緊急調査実施のお願い～

本年６月２日に山口県美祢（みね）市のホテルにおいて、22名が病院に搬送（うち１名が死亡）される一酸化炭素中毒事故が発生しました。

この事故を受けて、経済産業省原子力安全・保安院で現地調査を実施したところ、

○　ボイラーから高濃度の一酸化炭素（※）が排出されていたこと

○　当該ボイラーの排気筒（煙突）の上部に蓋が取り付けられ排気ができない状況であったこと

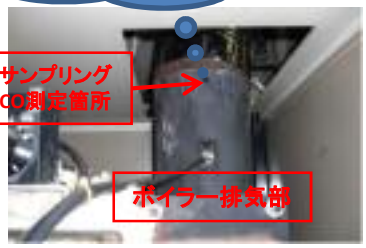
が確認されました。

※一酸化炭素は無色・無臭の気体であり、吸い込んでしまうと頭痛・めまい、更には死亡に至ることもあります。

煙突を閉塞

このため、当院では

この中で計測30000ppm超のCO検出



このような事故の再発防止のために、関係者の協力の下、**ホテル・旅館のオーナーの皆様**に、簡易ボイラー等（※）、排気設備などについて、**自主的な緊急調査の実施**をお願いすることといたしました。

→　裏面の「緊急調査項目」を確認してください。

※　労働安全衛生法における「簡易ボイラー」（労働安全衛生法施行令（昭和47年政令第318号）第13条第3項第25号に掲げるもの）並びに「無圧式温水発生機」（今回の事故時にホテルで稼働していたもの）及び「真空式温水発生機」を指し、ガスだき、油だきがあります。

事故を未然に防止するためには、日頃から適切な設備の管理が重要です！！

本緊急調査項目については、別途、保健所から正式な調査要請がまいりますので、LPガス事業者、ガス事業者、ボイラーメーカーに提出して頂く必要はありません。

緊急調査項目

1．燃焼器（「簡易ボイラー等」のことをいいます。以下同じ。）の燃料

□ LPガス　□都市ガス　□その他石油系燃料

2．燃焼器の給排気部

・燃焼器の給気部分に異常はないか　目詰まり等はないか

□異常なし　□異常あり

・給気ファン、排気ファンに異常はないか

□異常なし　□異常あり

3．煙突・排気筒

・煙突と燃焼器の接続は、隙間の無いように確実に行われているか

□異常なし　□異常あり

・煙突の先端部には蓋や障害物等はないか

□異常なし　□異常あり

・煙突からの排気が居室内に流れ込んでいないか

□異常なし　□異常あり

4．厨房やボイラー室の換気状況

・窓、開口部等により換気（給気及び排気）が可能な構造になっているか

□異常なし　□異常あり

・換気設備に目詰まり等はないか

□異常なし　□異常あり

異常があった場合には使用を中止し、速やかにボイラーメーカー、ガスの販売店等に連絡してください。

※本調査の実施にかかるお問い合わせについては、原子力安全・保安院液化石油ガス保安課（03-3501-1672）又は ガス安全課（03-3501-4032）までお願いします。

※この自主調査項目リストを提出していただく必要はありません。

自主調査項目リスト
（★は緊急調査項目）

～本リストにより自主チェックを行い、報告書の作成をお勧めします～

１．燃焼器（「簡易ボイラー等」のことをいいます。以下同じ。）本体

□火災予防条例等に定められたボイラー設置届出書の写しは保管しているか
イ．保管している　　ロ．保管していない　　ハ．届出対象でない

□燃焼器の使用・取扱説明書は常備しているか
イ．常備している　　ロ．常備していない

□燃焼器の使用上の注意事項等を記載した書面等を運転担当者に徹底させているか
イ．周知している　　ロ．周知していない

□燃焼器に適合する種類の燃料が供給されているか（ＬＰガス、都市ガス、重油、灯油）
イ．供給されている　　ロ．供給されていない

□メーカー・ガス事業者等による燃焼器の調査点検票は保管しているか
イ．保管している　　ロ．保管していない　　ハ．調査点検を受けていない

□燃焼器のメーカーと製造年月日は把握しているか
イ．把握している　　ロ．把握していない
（メーカー名：　　、型式：　　、製造年月日：　　）

□燃焼器の設置事業者と設置年月日は把握しているか
イ．把握している　　ロ．把握していない

□燃焼器は燃焼状態を確認できる状態にあるか
イ．確認できる　　ロ．確認できない
（覗き窓・表示灯）

２．燃焼器のメンテナンス

□定期的に燃焼器の燃焼状態についての点検を行っているか
イ．点検している　　ロ．点検していない
（点検頻度：　　）

□燃焼器にかかるメンテナンス契約を締結しているか
イ．契約している　　ロ．契約していない
（メンテナンスの頻度：　　）

□燃焼器の点検方法はどのようなものか
イ．目視　　ロ．燃焼させ炎色確認　　ハ．燃焼させＣＯ濃度測定
ニ．その他

□燃焼器の点検・清掃等は誰が行っているか　例：オーナー、ボイラー担当者、委託先　等
（　　）

□燃焼器の点検記録は保管されているか
イ．保管している　　ロ．保管していない

□最新時点での点検はいつ行ったか
（　　年　　月 ）

□その際、何らかの異常が発見されたか
イ．異常あり　　ロ．異常なし
（　　）

□異常があった場合、適切な対応策を講じたか
イ．講じた　　ロ．講じていない　　ハ．異常なし
（　　）

３．燃焼器の給排気部

★□燃焼器の給気部分に異常はないか　目詰まり等はないか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

★□給気ファン、排気ファンに異常はないか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

４．建物及び煙突・排気筒

□建物構造等の図面（新築時、改築時）はあるか
イ．保管している　　ロ．保管していない

□煙突の位置（煙道）は全て把握されているか　排気の経路は把握しているか
イ．把握している　　ロ．把握していない

★□煙突と燃焼器の接続は、隙間の無いように確実に行われているか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

★□煙突の先端部には蓋や障害物等はないか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

□煙突は定期的に点検や清掃を行っているか　その記録は保存されているか
イ．点検・清掃している　　ロ．点検・清掃していない
点検頻度（　　）

★□煙突からの排気が居室内に流れ込んでいないか
イ．異常なし　　ロ．異常あり

５．厨房やボイラー室等の安全確保策

★□窓、開口部等により換気（給気及び排気）が可能な構造になっているか

イ．異常なし　　ロ．異常あり

★□換気設備に目詰まり等はないか

イ．異常なし　　ロ．異常あり

□燃料がガスの場合、ガス漏れ警報器は設置されているか　使用期限内か

イ．設置されている　　ロ．設置されていない

□不完全燃焼警報器（ＣＯ警報器）は設置されているか

イ．設置されている　　ロ．設置されていない

□機械換気の場合、換気忘れのための措置はとられているか

イ．措置している　　ロ．措置していない

６．顧客スペースの安全確保策

□顧客の安全確保のため、警報器は設置されているか（複数選択可）

イ．火災警報器　　ロ．ガス漏れ警報器

ハ．不完全燃焼（ＣＯ）警報器　ニ．なし

□警報器の設置場所はどのようになっているか　例：各客室、廊下　等

（　　）

□客の避難経路は確保されているか

イ．確保されている　　ロ．確保されていない

７．その他

□所有権の移転等が過去にあった場合、以上の情報を文書で引き継いでいるか

イ．引き継いでいる　　ロ．引き継いでいない

ハ．事業主体は変更されていない

※異常があった場合には使用を中止し、速やかにボイラーメーカー、ガスの販売店等に連絡してください。

経　済　産　業　省

平成２１年７月２９日

社団法人日本ガス協会
会長　市　野　紀　生　殿

経済産業省原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課長　北　沢　信
NISA-248c-09-03
経済産業省原子力安全・保安院　ガ　ス　安　全　課　長　栗　原　和
NISA-241c-09-02

ホテル、旅館に対する簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する緊急調査の実施の周知及び注意喚起並びに協力について（要請）

ガス消費機器の使用時の一酸化炭素中毒事故は毎年発生しており増加の傾向にあります。また、平成２１年６月２日には、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。

山口県の今回の事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）では事故現場に専門家チームを派遣し、現地調査を実施するとともに、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討しているところですが、現地調査において①ボイラーから高濃度の一酸化炭素が排出されていたこと及び②排気筒（煙突）上部に金属製の蓋が取り付けられ排気ができない状況にあったことを確認するとともに、同委員会において、当面の対応策として、ホテル、旅館の緊急調査の実施が必要であるとの指摘がなされました。

言うまでもなく、ホテル、旅館における一酸化炭素中毒事故は、従業員のみならず宿泊客の安全にもかかわる重大な問題です。当院では今回の事故と類似の事故の再発を防止するため、簡易ボイラー等(注)を設置しているホテル、旅館に対して、別紙により厚生労働省を通じて緊急調査を実施します。貴団体所属のＬＰガス事業者及びガス事業者を通じて、ホテル、旅館に対して、緊急調査の周知及び注意喚起の実施をお願いします。あわせて、簡易ボイラー等を設置しているホテル、旅館から、今回の緊急調査に係る相談を受けた場合に、これに対し協力いただくよう要請いたします。

（注）本注意喚起における「簡易ボイラー等」とは、労働安全衛生法における「簡易ボイラー」（労働安全衛生法施行令（昭和４７年政令第３１８号）第１３条第３項第２５号に掲げるもの）並びに「無圧式温水発生機」（今回の事故時ホテルで稼働していたもの）及び「真空式温水発生機」を指し、燃料の別（ＬＰガス、都市ガス及び石油）を問わないものとする。

経　済　産　業　省

平成２１年７月２９日

社団法人日本簡易ガス協会
会長　北　嶋　一　郎　殿

経済産業省原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課長　北　沢　信
NISA-248c-09-03
経済産業省原子力安全・保安院　ガ　ス　安　全　課　長　栗　原　和
NISA-241c-09-02

ホテル、旅館に対する簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する緊急調査の実施の周知及び注意喚起並びに協力について（要請）

ガス消費機器の使用時の一酸化炭素中毒事故は毎年発生しており増加の傾向にあります。また、平成２１年６月２日には、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。

山口県の今回の事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）では事故現場に専門家チームを派遣し、現地調査を実施するとともに、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討しているところですが、現地調査において①ボイラーから高濃度の一酸化炭素が排出されていたこと及び②排気筒（煙突）上部に金属製の蓋が取り付けられ排気ができない状況にあったことを確認するとともに、同委員会において、当面の対応策として、ホテル、旅館の緊急調査の実施が必要であるとの指摘がなされました。

言うまでもなく、ホテル、旅館における一酸化炭素中毒事故は、従業員のみならず宿泊客の安全にもかかわる重大な問題です。当院では今回の事故と類似の事故の再発を防止するため、簡易ボイラー等(注)を設置しているホテル、旅館に対して、別紙により厚生労働省を通じて緊急調査を実施します。貴団体所属のＬＰガス事業者及びガス事業者を通じて、ホテル、旅館に対して、緊急調査の周知及び注意喚起の実施をお願いします。あわせて、簡易ボイラー等を設置しているホテル、旅館から、今回の緊急調査に係る相談を受けた場合に、これに対し協力いただくよう要請いたします。

（注）本注意喚起における「簡易ボイラー等」とは、労働安全衛生法における「簡易ボイラー」（労働安全衛生法施行令（昭和４７年政令第３１８号）第１３条第３項第２５号に掲げるもの）並びに「無圧式温水発生機」（今回の事故時ホテルで稼働していたもの）及び「真空式温水発生機」を指し、燃料の別（ＬＰガス、都市ガス及び石油）を問わないものとする。

経　済　産　業　省

平成２１年７月２９日

社団法人エルピーガス協会
　会長　川　本　宜　彦　殿

経済産業省原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課長　北　沢　信　幸
NISA-248c-09-03
経済産業省原子力安全・保安院　ガ　ス　安　全　課　長　栗　原　和　夫
NISA-241c-09-02

ホテル、旅館に対する簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する緊急調査の実施の周知及び注意喚起並びに協力について（要請）

ガス消費機器の使用時の一酸化炭素中毒事故は毎年発生しており増加の傾向にあります。また、平成２１年６月２日には、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のため滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。

山口県の今回の事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）では事故現場に専門家チームを派遣し、現地調査を実施するとともに、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討しているところですが、現地調査において①ボイラーから高濃度の一酸化炭素が排出されていたこと及び②排気筒（煙突）上部に金属製の蓋が取り付けられ排気ができない状況にあったことを確認するとともに、同委員会において、当面の対応策として、ホテル、旅館の緊急調査の実施が必要であるとの指摘がなされました。

言うまでもなく、ホテル、旅館における一酸化炭素中毒事故は、従業員のみならず宿泊客の安全にもかかわる重大な問題です。当院では今回の事故と類似の事故の再発を防止するため、簡易ボイラー等(注)を設置しているホテル、旅館に対して、別紙により厚生労働省を通じて緊急調査を実施します。貴団体所属のＬＰガス事業者及びガス事業者を通じて、ホテル、旅館に対して、緊急調査の周知及び注意喚起の実施をお願いします。あわせて、簡易ボイラー等を設置しているホテル、旅館から、今回の緊急調査に係る相談を受けた場合に、これに対し協力いただくよう要請いたします。

（注）本注意喚起における「簡易ボイラー等」とは、労働安全衛生法における「簡易ボイラー」（労働安全衛生法施行令（昭和４７年政令第３１８号）第１３条第３項第２５号に掲げるもの）並びに「無圧式温水発生機」（今回の事故時ホテルで稼働していたもの）及び「真空式温水発生機」を指し、燃料の別（ＬＰガス、都市ガス及び石油）を問わないものとする。

参考資料４

経　済　産　業　省

平成２１年１０月１５日

日本暖房機器工業会
会長　半　谷　雅　典　殿

経済産業省　製　造　産　業　局　産　業　機　械　課　長　米　村　猛

経済産業省　原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課長　北　沢　信　幸
NISA-278c-09-06

経済産業省　原子力安全・保安院　ガ　ス　安　全　課　長　栗　原　和　夫
NISA-241c-09-05

ホテル、旅館に対する簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する注意喚起並びに協力について（要請）

平成２１年６月２日、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のために滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。今般の山口県における事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院では、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討してきたところですが、このほど、同委員会での検討を踏まえ、ホテル、旅館の施設管理者に向けた注意喚起を改めて行うこととし、別添「大切なお知らせ　ホテル・旅館等でボイラーをご使用中のみなさまへ」のチラシを作成いたしました。

貴団体におかれましては、先の本年７月２９日付け要請文による注意喚起に協力いただいたところですが、貴団体所属の簡易ボイラー等のメーカーを通じて、ホテル、旅館に対して別添のチラシも活用していただき、以下の事項につき、さらに注意喚起を行っていただくよう要請いたします。

簡易ボイラー等を使用する際には、以下のような点に異常を生じていないことを確認すること。特に台風・地震などの大規模災害の後にボイラーを使用する前は点検を行うこと。異常があった場合は、使用を控えること。

○ボイラーの煙突（排気筒）の先端部が障害物やゴミ等により閉塞されていないこと。

○ボイラーの煙突（排気筒）が外れたり、隙間や穴が開いていないこと。
○ボイラーが設置されている部屋の換気が確保されていること（給気口が閉塞されていないこと）。
○ボイラーの燃焼用送風ファンに作動不良や異音等がないか。

なお、別添のチラシは当省のホームページの下記ＵＲＬよりダウンロードすることができます。

http://www.nisa.meti.go.jp/10_lpgas/lpghoansyuuchi.htm

あわせて、簡易ボイラー等を設置しているホテル、旅館から簡易ボイラー等の安全面に係る連絡を貴団体所属の簡易ボイラー等のメーカーが受けた場合の対応についてメーカーに協力いただけますよう要請いたします。

大切なお知らせ

ホテル・旅館等でボイラー等をご使用中のみなさまへ日頃からボイラー等の点検をお願いします

台風・地震などの大規模災害の後、ボイラー等を使用する前に点検をお願いします

ポイント1

ボイラー等の煙突（排気筒）の先端部に障害物、ゴミ等はありませんか

ポイント2

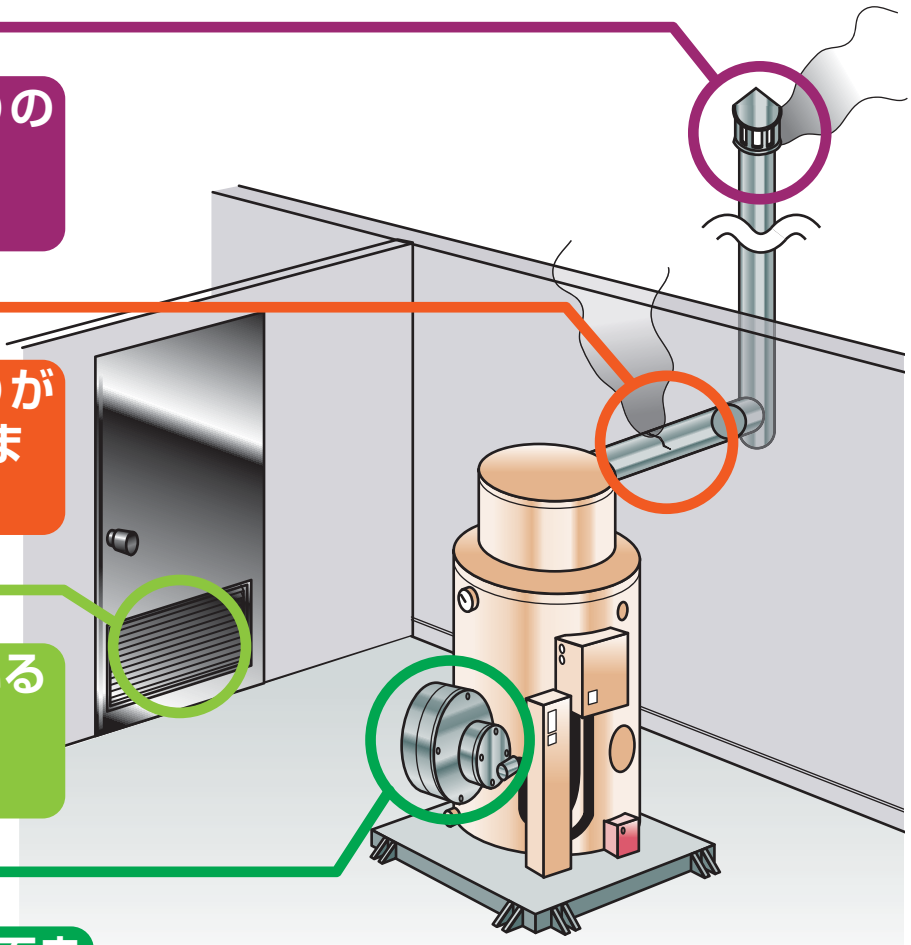
ボイラー等の煙突（排気筒）が外れたり、隙間ができていませんか

ポイント3

ボイラー等が設置されている部屋の換気を行う窓や給気口等に変化はありませんか

ポイント4

ボイラー等のファンに作動不良や従来にない異音、等の変化がありませんか



簡易ボイラー等

これらの点検の結果、異常があった場合は使用を控えていただき、ボイラーメーカー、メンテナンス会社、またはガス会社にご連絡ください。また、日常的な点検も合わせてお願いいたします。

経済産業省

社団法人 エルピーガス協会　社団法人 日本ガス協会　社団法人 コミュニティーガス 日本簡易ガス協会　日本暖房機器工業会

お問合せ先

このお知らせは経済産業省からの要請に基づき、お届けしております。

経　済　産　業　省

平成２１年１０月１５日

社団法人日本ガス協会
会長　市　野　紀　生　殿

経済産業省　原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課長　北　沢　信　幸
NISA-278c-09-06
経済産業省　原子力安全・保安院　ガ　ス　安　全　課　長　栗　原　和　夫
NISA-241c-09-05

ホテル、旅館に対する簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する注意喚起並びに協力について（要請）

平成２１年６月２日、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のために滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。今般の山口県における事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院では、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討してきたところですが、このほど、同委員会での検討を踏まえ、ホテル、旅館の施設管理者に向けた注意喚起を改めて行うこととし、別添「大切なお知らせ　ホテル・旅館等でボイラーをご使用中のみなさまへ」のチラシを作成いたしました。

貴団体におかれましては、先の本年７月２９日付け要請文による注意喚起に協力いただいたところですが、貴団体所属のガス事業者を通じて、ホテル、旅館に対して別添のチラシも活用していただき、以下の事項につき、さらに注意喚起を行っていただくよう要請いたします。

簡易ボイラー等を使用する際には、以下のような点に異常を生じていないことを確認すること。特に台風・地震などの大規模災害の後にボイラーを使用する前は点検を行うこと。異常があった場合は、使用を控えること。

○ボイラーの煙突（排気筒）の先端部が障害物やゴミ等により閉塞されていないこと。

○ボイラーの煙突（排気筒）が外れたり、隙間や穴が開いていないこと。

○ボイラーが設置されている部屋の換気が確保されていること（給気口が閉塞され

ていないこと)。

○ボイラーの燃焼用送風ファンに作動不良や異音等がないか。

なお、別添のチラシは当省のホームページの下記ＵＲＬよりダウンロードすることができます。

http://www.nisa.meti.go.jp/10_lpgas/lpghoansyuuchi.htm

経　済　産　業　省

平成２１年１０月１５日

社団法人日本簡易ガス協会
会長　北　嶋　一　郎　殿

経済産業省　原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課長　北　沢　信　幸
NISA-278c-09-06
経済産業省　原子力安全・保安院　ガ　ス　安　全　課　長　栗　原　和　夫
NISA-241c-09-05

ホテル、旅館に対する簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する注意喚起並びに協力について（要請）

平成２１年６月２日、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のために滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。今般の山口県における事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院では、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討してきたところですが、このほど、同委員会での検討を踏まえ、ホテル、旅館の施設管理者に向けた注意喚起を改めて行うこととし、別添「大切なお知らせ　ホテル・旅館等でボイラーをご使用中のみなさまへ」のチラシを作成いたしました。

貴団体におかれましては、先の本年７月２９日付け要請文による注意喚起に協力いただいたところですが、貴団体所属のガス事業者を通じて、ホテル、旅館に対して別添のチラシも活用していただき、以下の事項につき、さらに注意喚起を行っていただくよう要請いたします。

簡易ボイラー等を使用する際には、以下のような点に異常を生じていないことを確認すること。特に台風・地震などの大規模災害の後にボイラーを使用する前は点検を行うこと。異常があった場合は、使用を控えること。

○ボイラーの煙突（排気筒）の先端部が障害物やゴミ等により閉塞されていないこと。

○ボイラーの煙突（排気筒）が外れたり、隙間や穴が開いていないこと。

○ボイラーが設置されている部屋の換気が確保されていること（給気口が閉塞され

ていないこと)。

○ボイラーの燃焼用送風ファンに作動不良や異音等がないか。

なお、別添のチラシは当省のホームページの下記ＵＲＬよりダウンロードすることができます。

http://www.nisa.meti.go.jp/10_lpgas/lpghoansyuuchi.htm

経　済　産　業　省

平成２１年１０月１５日

社団法人エルピーガス協会
会長　川　本　宜　彦　殿

経済産業省　原子力安全・保安院　液化石油ガス保安課長　北　沢　信　幸
NISA-278c-09-06
経済産業省　原子力安全・保安院　ガ　ス　安　全　課　長　栗　原　和　夫
NISA-241c-09-05

ホテル、旅館に対する簡易ボイラー等使用時の一酸化炭素中毒事故防止に関する注意喚起並びに協力について（要請）

平成２１年６月２日、山口県美祢市のホテルにおいて修学旅行のために滞在していた小学校の一行ら２２名が病院に搬送され、うち１名の学校随行カメラマンが死亡するという一酸化炭素中毒事故が発生しました。今般の山口県における事故の重大さにかんがみ、原子力安全・保安院では、事故原因調査・再発防止検討委員会を設置し、原因調査及び再発防止について検討してきたところですが、このほど、同委員会での検討を踏まえ、ホテル、旅館の施設管理者に向けた注意喚起を改めて行うこととし、別添「大切なお知らせ　ホテル・旅館等でボイラーをご使用中のみなさまへ」のチラシを作成いたしました。

貴団体におかれましては、先の本年７月２９日付け要請文による注意喚起に協力いただいたところですが、貴団体所属のＬＰガス事業者を通じて、ホテル、旅館に対して別添のチラシも活用していただき、以下の事項につき、さらに注意喚起を行っていただくよう要請いたします。

簡易ボイラー等を使用する際には、以下のような点に異常を生じていないことを確認すること。特に台風・地震などの大規模災害の後にボイラーを使用する前は点検を行うこと。異常があった場合は、使用を控えること。

○ボイラーの煙突（排気筒）の先端部が障害物やゴミ等により閉塞されていないこと。

○ボイラーの煙突（排気筒）が外れたり、隙間や穴が開いていないこと。

○ボイラーが設置されている部屋の換気が確保されていること（給気口が閉塞され

ていないこと)。

○ボイラーの燃焼用送風ファンに作動不良や異音等がないか。

なお、別添のチラシは当省のホームページの下記ＵＲＬよりダウンロードすることができます。

http://www.nisa.meti.go.jp/10_lpgas/lpghoansyuuchi.htm