

経 済 産 業 省

平成21年2月27日

文部科学省スポーツ・青少年局
学校健康教育課長 松川 憲行 殿

経済産業省 原子力安全・保安院 ガス安全課長 安永 裕幸
NISA-241c-08-08
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-09-13



教育施設の調理実習室等における自然排気式（CF式）ボイラー使用時の一酸化炭素中毒事故の防止に関する注意喚起についての要請について

平成17年以降に業務用厨房施設におけるガス消費機器使用時の一酸化炭素中毒事故は計49件（死亡者3名、中毒者171名）が発生しており、増加の傾向にあります。

このため、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、昨年7月18日付けで、教育施設の厨房におけるガス消費機器使用時の一酸化炭素中毒事故の防止に関する注意喚起についての要請について、貴省に対して協力を依頼していたところです。その後、本年1月26日、鹿児島県出水市の高等学校の集団給食室において、複数のガス消費機器を使用した調理実習中に、生徒17名、教員1名の計18名の方が病院に搬送される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、当院は、2月4日に事故現場において現地測定を実施しました。その結果、事故に至った要因としては、集団給食室の窓が閉め切られた状態で、集団給食室内の大型の自然排気式（CF式）ボイラー及び換気扇を同時に使用したことにより、室外よりも室内の圧力が低下し、一酸化炭素を含む自然排気式（CF式）ボイラーの排気が排気筒から室外に正常に排出されず、排気筒のボックス下部から室内に流入したことにより、室内の一酸化炭素濃度が上昇したものと推定しております。

一般的に、業務用厨房施設においてガス消費機器を使用する際には、換気設備を稼働させることが必要ですが、今回発生した事故の推定発生原因から、業務用厨房施設内に自然排気式（CF式）ボイラーが設置されている場合には、当該ボイラーと換気扇との同時使用は一酸化炭素中毒事故を引き起こすおそれがあることが明らかになりました。

このため、当院は、今回の事故と類似の事故の再発を防止するため、関係業界団体と連携し、自然排気式（CF式）ボイラー使用に関する注意喚起を行うこととしました。

特に、教育施設を含む公共施設等では、自然排気式（CF式）ボイラーのガス消費機器に不完全燃焼防止装置が導入される前の旧型のガス消費機器が設置されている事例も多いと推定されます。このため、当院は貴省に対し、今回の現地測定の結果について情報提供するとともに、貴省から所管の教育施設に対して、従来の一般的な換気の必要性に関する注意喚起に加えて、自然排気式（CF式）のボイラー使用に関する以下の事項について注意喚起を行っていただきますよう要請致します。

- 給食室、調理実習室等の業務用厨房施設内（屋内）に自然排気式（CF式）ガスボイラーが設置されている場合には、当該ボイラーを屋外式ボイラーに交換する、又は、専用のボイラー室に移設するなどの措置を講じること。
- 上記措置を講じるまでの間に自然排気式（CF式）ボイラーを使用する場合には、一酸化炭素警報器を設置するとともに、当該ボイラーと換気扇との同時使用を禁止し、窓を開けるなど給排気に十分注意すること。
- また、特に生徒の一酸化炭素中毒事故を未然に防ぐ観点から、家庭科や理科の授業等でガス消費機器を使用する場所には、一酸化炭素警報器の設置を検討すること。
- なお、自己の施設内のガス機器の設置状況等に疑問がある場合には、ガス事業者、液化石油ガス販売事業者、機器メーカー等に相談し、改善方法等を確認すること。

なお、当院では、中学校等においてガスを安全に使用していただくことを目的としたDVD教材（安全教育共通学習編、社会科学習編、理科学習編、家庭科学習編の4種類）を作成しております。無償提供のご要望等ありましたら、当院ガス安全課（連絡先：直通電話03-3501-4032）までお問い合わせ下さい。

（添付資料）

- ・参考資料1 平成17年以降の業務用厨房における一酸化炭素中毒事故（一覧表）
- ・参考資料2 平成20年7月18日付け注意喚起についての要請文書（写し）
- ・参考資料3 鹿児島県高等学校における一酸化炭素中毒事故に係る現地での測定結果について
- ・参考資料4 業務用厨房施設における自然排気式（CF式）ボイラー使用時における一酸化炭素中毒事故の防止について
- ・参考資料5 業務用厨房施設における注意喚起パンフレット

経 済 産 業 省

平成21年2月27日

文部科学省高等教育局

高等教育企画課長 片山 純一 殿

経済産業省 原子力安全・保安院 ガス安全課長 安永 裕幸

NISA-241c-08-09

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-09-14



教育施設の調理実習室等における自然排気式（CF式）ボイラー使用時の一酸化炭素中毒事故の防止に関する注意喚起についての要請について

平成17年以降に業務用厨房施設におけるガス消費機器使用時の一酸化炭素中毒事故は計49件（死亡者3名、中毒者171名）が発生しており、増加の傾向にあります。

このため、原子力安全・保安院（以下「当院」という。）は、昨年7月18日付けで、教育施設の厨房におけるガス消費機器使用時の一酸化炭素中毒事故の防止に関する注意喚起についての要請について、貴省に対して協力を依頼していたところです。その後、本年1月26日、鹿児島県出水市の高等学校の集団給食室において、複数のガス消費機器を使用した調理実習中に、生徒17名、教員1名の計18名の方が病院に搬送される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、当院は、2月4日に事故現場において現地測定を実施しました。その結果、事故に至った要因としては、集団給食室の窓が閉め切られた状態で、集団給食室内の大型の自然排気式（CF式）ボイラー及び換気扇を同時に使用したことにより、室外よりも室内の圧力が低下し、一酸化炭素を含む自然排気式（CF式）ボイラーの排気が排気筒から室外に正常に排出されず、排気筒のボックス下部から室内に流入したことにより、室内の一酸化炭素濃度が上昇したものと推定しております。

一般的に、業務用厨房施設においてガス消費機器を使用する際には、換気設備を稼働させることが必要ですが、今回発生した事故の推定発生原因から、業務用厨房施設内に自然排気式（CF式）ボイラーが設置されている場合には、当該ボイラーと換気扇との同時使用は一酸化炭素中毒事故を引き起こすおそれがあることが明らかになりました。

このため、当院は、今回の事故と類似の事故の再発を防止するため、関係業界団体と連携し、自然排気式（CF式）ボイラー使用に関する注意喚起を行うこととしました。

特に、教育施設を含む公共施設等では、自然排気式（CF式）ボイラーのガス消費機器に不完全燃焼防止装置が導入される前の旧型のガス消費機器が設置されている事例も多いと推定されます。このため、当院は貴省に対し、今回の現地測定の結果について情報提供するとともに、貴省から所管の教育施設に対して、従来の一般的な換気の必要性に関する注意喚起に加えて、自然排気式（CF式）のボイラー使用に関する以下の事項について注意喚起を行っていただきますよう要請致します。

- 給食室、調理実習室等の業務用厨房施設内（屋内）に自然排気式（CF式）ガスボイラーが設置されている場合には、当該ボイラーを屋外式ボイラーに交換する、又は、専用のボイラー室に移設するなどの措置を講じること。
- 上記措置を講じるまでの間に自然排気式（CF式）ボイラーを使用する場合には、一酸化炭素警報器を設置するとともに、当該ボイラーと換気扇との同時使用を禁止し、窓を開けるなど給排気に十分注意すること。
- また、特に生徒の一酸化炭素中毒事故を未然に防ぐ観点から、家庭科や理科の授業等でガス消費機器を使用する場所には、一酸化炭素警報器の設置を検討すること。
- なお、自己の施設内のガス機器の設置状況等に疑問がある場合には、ガス事業者、液化石油ガス販売事業者、機器メーカー等に相談し、改善方法等を確認すること。

なお、当院では、中学校等においてガスを安全に使用していただくことを目的としたDVD教材（安全教育共通学習編、社会科学習編、理科学習編、家庭科学習編の4種類）を作成しております。無償提供のご要望等ありましたら、当院ガス安全課（連絡先：直通電話03-3501-4032）までお問い合わせ下さい。

(添付資料)

- ・参考資料1 平成17年以降の業務用厨房における一酸化炭素中毒事故（一覧表）
- ・参考資料2 平成20年7月18日付け注意喚起についての要請文書（写し）
- ・参考資料3 鹿児島県高等学校における一酸化炭素中毒事故に係る現地での測定結果について
- ・参考資料4 業務用厨房施設における自然排気式（CF式）ボイラー使用時における一酸化炭素中毒事故の防止について
- ・参考資料5 業務用厨房施設における注意喚起パンフレット