

平成 27 年 8 月 17 日  
核融合科学研究所

## 核融合科学研究所における火災の発生について（現状報告）

8 月 4 日に当研究所の敷地内で発生した火災について、地元市民の皆様及び関係の皆様に対して、多大なるご迷惑とご心配をおかけしましたことを、あらためて深くお詫び申し上げます。また、本火災で亡くなられた方のご冥福をお祈り申し上げますとともに、ご遺族に対し心よりお悔やみ申し上げます。

平成 27 年 8 月 4 日（火）15 時 10 分頃、大型ヘリカル実験棟ヘリウム液化冷凍機室において、請負業者によるヘリウム液化冷凍機のコールドボックスの点検作業中に、同コールドボックスより出火し、その一部が焼ける火災が発生しました。消防署による消火及び救助活動により、同日の 16 時 20 分に鎮火しましたが、配管の溶接作業を行っていた請負業者の作業員のうち、1 名が死亡、1 名が負傷しました。

現在、火災を起こした原因等の捜査を警察・消防等が行っており、この間、現状保存のため現場への立入りが禁止されてきました。その立入禁止措置が解除されましたので、火災現場の様子と火災発生当時の経緯の概略を以下にご報告します。

今後、研究所としても調査を行い、警察からの発表等も参照して、火災原因等を特定し、その対応を図ることにより、作業のより一層の安全確保と事故防止に努めます。また、研究所としての安全管理体制、及び事故時の初動体制、連絡体制等についての検証も行います。そして、地元自治体とも協議させていただき、必要な改善を行い、これら体制の強化を図ります。

### [火災現場の様子]

火災が発生した機器はヘリウム液化冷凍機（以下、「液化機」）で、大型ヘリカル装置（LHD）の超伝導コイルを冷却する冷媒として、 $-269^{\circ}\text{C}$ の液体ヘリウムを生成するための装置です。図 1 は核融合科学研究所の全景ですが、液化機が設置されている大型ヘリカル実験棟ヘリウム液化冷凍機室（以下、「液化機室」）の位置を矢印で示しています。また、図 2 に液化機室内に設置された液化機の全景を示します。現在、LHD は実験休止期間中で、運転停止状態の液化機の保守・点検作業が請負業者（液化機の製造メーカー）により行われていました。火災発生当時は、図 2 に示すコールドボックスと呼ばれる機器を開放して、作業員が配管の溶接作業を行っていましたが、その際、溶接が原因で配管に巻かれた断熱材が発火したものと推測されます。図 3 と図 4 に、火災後の現場の様子を示します。火災を起こした部分とその周辺は黒色をしていますが、焼失したのは断熱材がほとんどと推測されます。

[火災発生当時の経緯]

- 15:10 ・ 液化機室において、請負業者の作業員が液化機コールドボックス内の配管の溶接作業中に出火。初期消火活動を行ったが、消火に至らず。
- 15:12 ・ 現場付近にいた研究所職員と関係者が消防署に通報。  
・ シャッター開及びファン操作とブローによる排煙処置を実施。
- 15:26 ・ 土岐市消防隊現場到着。消火並びに救助活動を開始。  
(消防車 11 台、36 名の消防隊員が出動)
- 15:40 ・ 現場の状況を確認した研究所担当者が、岐阜県・三市（土岐市、多治見市、瑞浪市）へ電話連絡。
- 16:20 ・ 消防隊員による鎮火の確認。

鎮火確認後、逃げ遅れたと思われる作業員 1 名を消防隊員が捜索し、心肺停止状態で発見。その後、死亡を確認。



図 1 核融合科学研究所の全景。矢印で示されている大型ヘリカル実験棟ヘリウム液化冷凍機室で火災が発生しました。

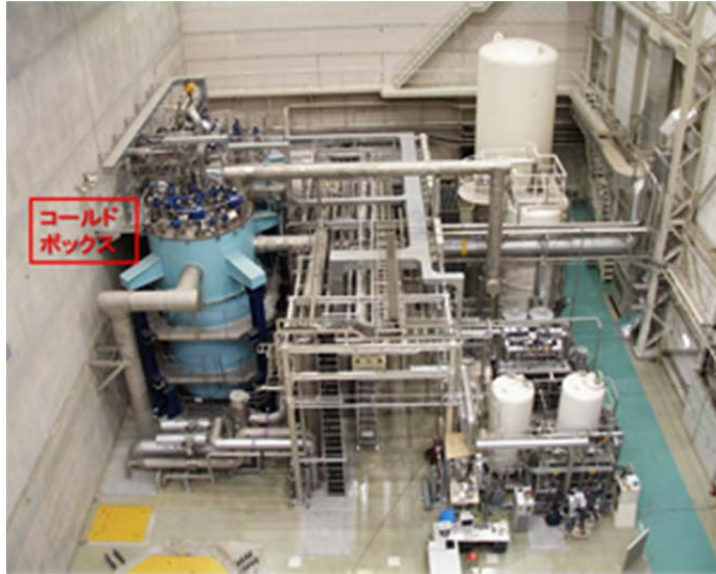


図2 ヘリウム液化冷凍機の全景(装置設置直後の1997年頃の写真)。  
左端にある水色の円筒形構造物がコールドボックス。



図3 火災後のヘリウム液化冷凍機室。左奥の黒くなった部分(一部、元の塗装色である水色が残っています)が火災を起こしたコールドボックス。火災は局所的で、コールドボックス以外の機器や建物には被害はありませんでした。(手前は展示用スペース)



図4 火災を起こしたコールドボックスの近景。外筒に黒いススが付いているのが確認できます。