

平成 19 年 11 月 30 日

1 号機における運転上の制限逸脱ならびに復帰の調査結果について

東京電力株式会社
福島第二原子力発電所

定格熱出力一定運転中の 1 号機原子炉建屋 1 階の大物機器搬入口*¹において、平成 19 年 8 月 30 日午前 9 時 10 分頃、物品搬出入作業中に当該搬入口の外側扉を開けた状態で、協力企業作業員が一時的に当該搬入口の内側扉（小扉・人員出入り用）を開けてしまいました。

ただちに内側扉を閉めたものの、当該搬入口の外側扉および内側扉が一時的に両方開いた状態となったため、同日午前 9 時 25 分、保安規定第 49 条に定める「運転上の制限」*²を満足していないと判断するとともに、内側扉を閉め、両扉が同時に開いた状態が解消されたことから、「運転上の制限」を逸脱している状態から復帰いたしました。

なお、原子炉建屋内部は、放射性物質が漏えいした場合に外部への放出を防ぐため、常時、大気圧より低い圧力（負圧）を保っており、今回、当該搬入口の両扉は一時的に同時に開いたものの、原子炉建屋内部の圧力は大気圧より低く保たれていたことを確認しております。

これによる外部への放射能の影響はありません。

(平成 19 年 8 月 30 日お知らせ済み)

調査の結果、以下のことがわかりました。

- ・ 大物機器搬入口の内側扉は、外側扉が閉まっている場合には、ハンドルを回すことで噛み合った 2 つの歯車が回転することにより扉が開き、外側扉が開いている場合には、2 つの歯車が離れて回転しないため、扉が開かない構造となっているが、今回、内側扉を点検したところ、外側扉が開いている状態であっても、歯車が噛み合ったまま（内側扉を開くことができる状態）となっていたこと。
- ・ 歯車を点検したところ、内側扉の歯車の噛み合う部分に異物を噛み込んだと考えられる傷が 1 箇所あること。
- ・ 歯車を内側扉に取り付ける部品（金属製のピン）の一部が欠けていたこと。なお、当該ピンは、ハンマーを用いて打ち込んで使用する部品であるが、点検や交換等の際に一旦取り外した場合でも再利用されていること。
- ・ 現場には扉の開閉状態を示す表示灯があり、当該作業員は、内側扉の開ける際に、外側扉が開いていたことに気づいたが、すでに内側扉のハンドルに手を掛けていたため、本来、回らないはずのハンドルが回ってしまったこと。

以上のことから、両扉が同時に開いた原因は、当該ピンの一部が欠けて内側扉の歯車に挟まり、外側扉が開いている場合でも、2 つの歯車が離れずに噛み合ったままとなったことから、内側扉を開けることができる状態になっていたものと推定いたしました。

また、扉を開ける場合には、表示灯で反対側の扉が開いていないことを

確認した上で、行うべきであったと考えております。

対策として、傷が確認された歯車を含む構成部品を新品に交換いたします。また、今後、部品の点検や交換等の際には新品のピンを使用し、打ち込んだ後には、当該ピンが欠けていないことを確認いたします。

なお、本事象について、関係者に周知するとともに、扉の開閉操作方法を周知徹底することといたします。

以 上

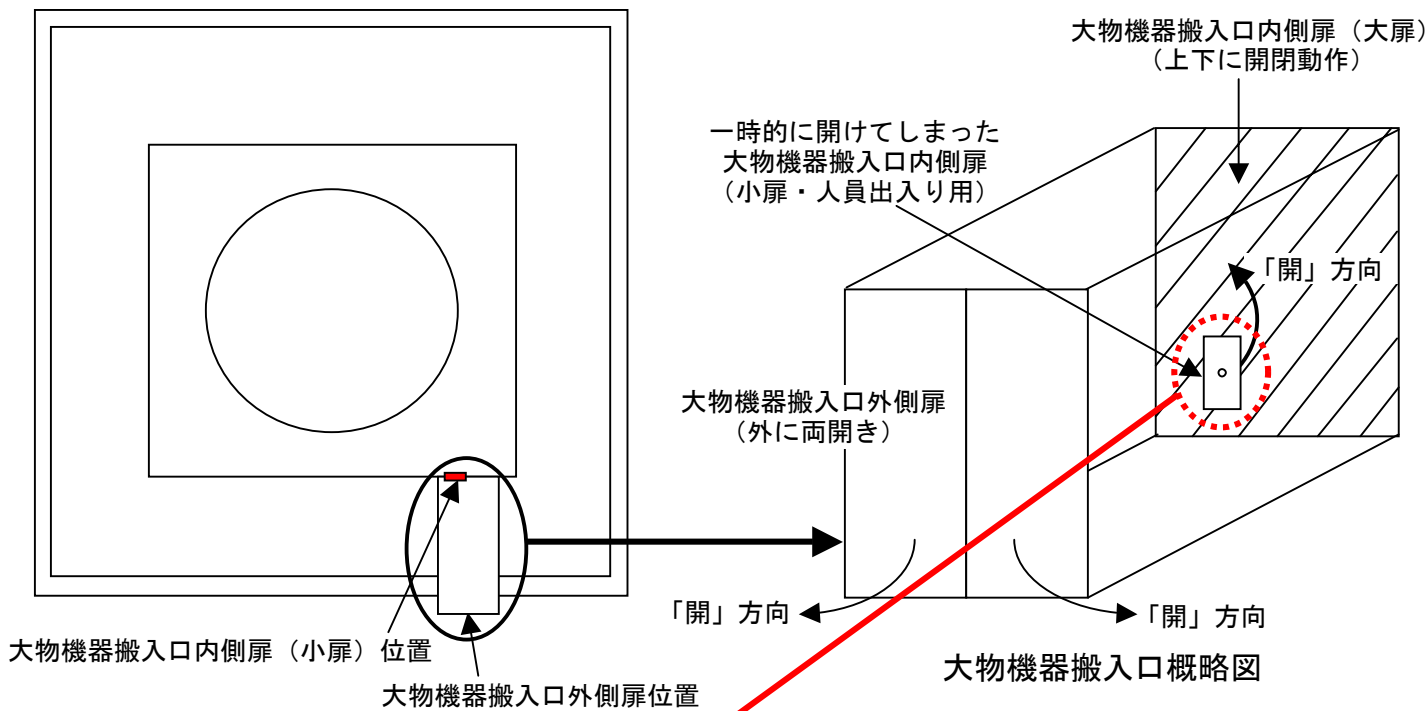
* 1 : 大物機器搬入口

原子炉建屋内外に機器・資材等を搬出入するための扉。

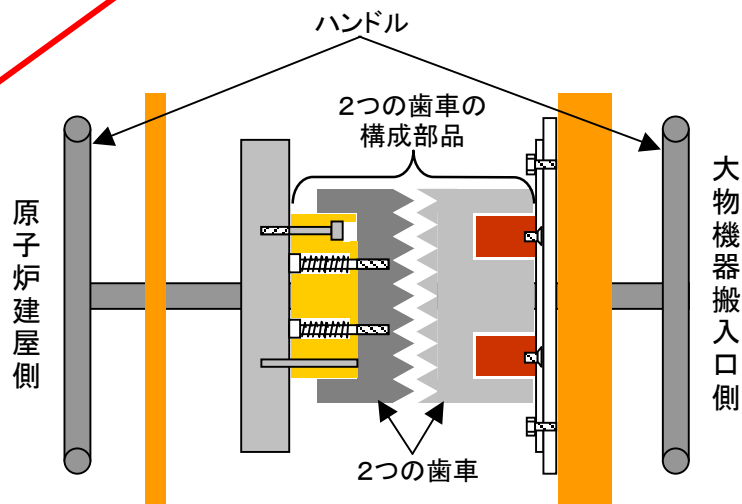
* 2 : 運転上の制限

保安規定では原子炉の運転に関し、「運転上の制限」や「運転上の制限を満足しない場合に要求される措置」等が定められており、運転上の制限を満足しない場合には、要求される措置にもとづき対応することになっている。

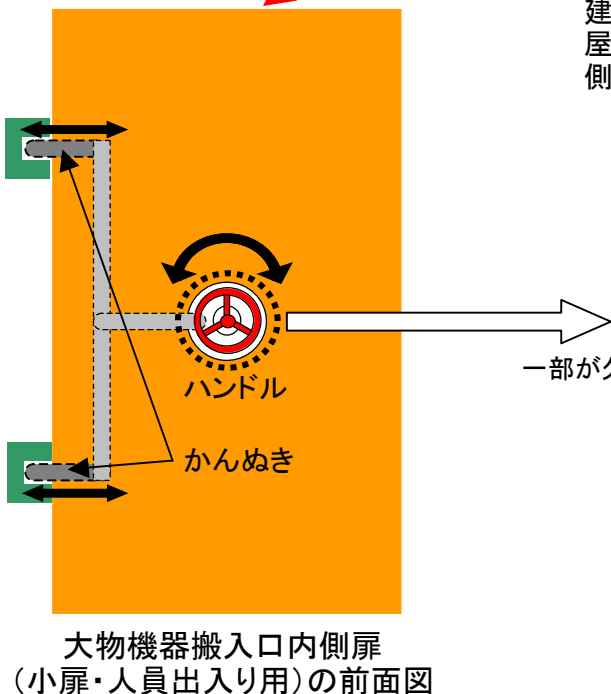
保安規定第 49 条では、原子炉建屋の負圧を保つ機能が健全であることが要求されている。



原子炉建屋 1 階 平面図

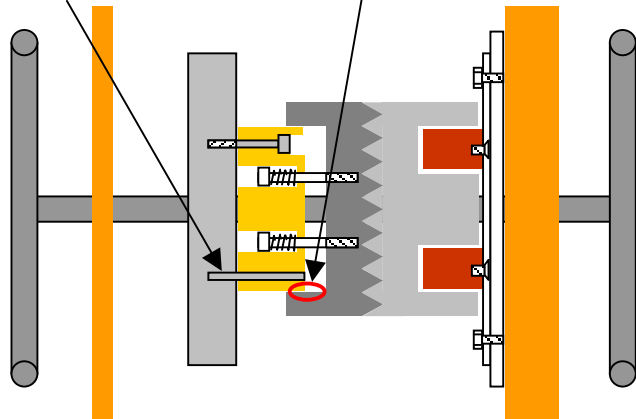


当該構成部品が正常に動作した時
(2つの歯車が離れて回転しないため扉が開かない)



一部が欠けていた当該ピン

歯車の噛み合う部分に異物を噛み込んだと考えられる傷(1箇所)



当該構成部品が正常に動作しなかった事象発生時
(2つの歯車が離れず噛み合ったままとなり扉が開いた)

大物機器搬入口内側扉(小扉・人員出入り用)ハンドル部の側面図

原子炉建屋 1 階 大物機器搬入口内側扉 (小扉・人員出入り用) 概略図