

放射性物質に関する所内全域調査（その9）

調査の結果に基づく土壌回収作業



（平成21年5月撮影）

回収作業を終えた北西地区

三菱マテリアル株式会社

1. 所内全域調査の経緯

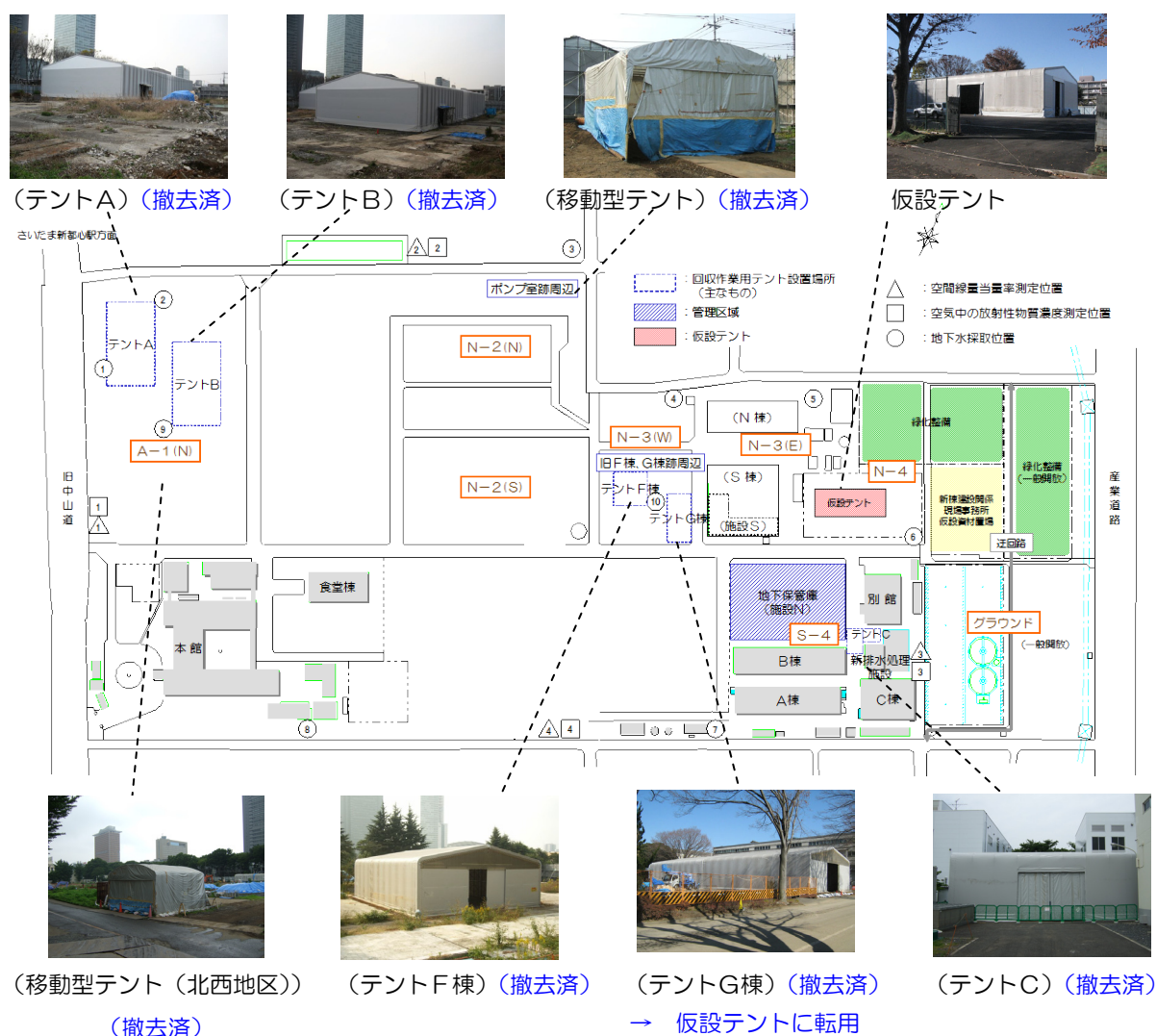
平成16年7月に本館床下から放射性物質（ウラン化合物、トリウム化合物）の入ったガラス瓶21本が発見され、すみやかに文部科学省へ報告しました。同年9月以降、同省の指導を受けながら、建物内に不審な物がないか点検するとともに、建物外では地表面及び地上高さ1 mにおける放射線測定を実施し、北西地区（図のA-1（N）地区）については重点調査区域としてボーリング調査を実施しております（第1次調査は平成17年10月に完了）。

第1次調査では解体予定の建物の下については調査対象から外しておりましたが、これらの場所についても、建物を解体撤去次第順次調査を実施しております（第2次調査、本年4月完了）。

2. 所内全域調査の結果

所内全域調査（第1次調査）の結果、北西地区（A-1（N））、F棟跡・G棟跡周辺（N-3（W））、ポンプ室跡周辺（N-2（N））などの地中に、自然界レベルを超えるウラン、トリウムを含む土壌などが存在することが判明しました。

また、建物解体後の調査（第2次調査）の結果では、ポンプ室跡の隣接場所において自然界レベルをわずかに超えるトリウムを含む土壌などが存在することが判明しましたが、今まで建物があった未調査であった場所（S棟、N棟など）では、すべて自然界レベルでした。



3. 回収の状況について

土壌などの回収作業は、飛散防止のためそれぞれの回収場所に、写真に示すようにテントを設置し、その中で実施しております。回収対象としている土壌などには、精製済ウランを含むものと、鉱石由来のウラン、トリウムを含むものがあり、次のとおりそれぞれを区分して回収しております。

- ・精製済ウランを含むもの（以下「精製済」という）⇒放射性廃棄物として回収
- ・鉱石由来のウラン、トリウムを含むもの（以下「鉱石由来」という）⇒自主的に管理する土壌として回収

＜回収作業の現状と今後の予定＞

① 「精製済」

- ・テントA、Bでは回収を完了し、テントを解体撤去いたしました（昨年6月7日撤去完了）。
- ・テントCについては、テント西側の地中に回収対象土壌が認められたことから、管理区域（テント設置範囲）を拡大して回収作業を進め、昨年10月にすべての回収を完了し、テントを解体撤去いたしました（本年3月4日撤去完了）。

② 「鉱石由来」

- ・テントA、B内、業者団地・ポンプ室跡周辺、テントF棟・テントG棟及びその周辺では回収が完了し、その後、テントA、B及びテントF棟の土台下周辺に移動型テントを設置して回収作業を行ない、存在が確認された場所での回収を本年3月にすべて完了しております。
- ・なお、自然界レベルをわずかに超えるウラン、トリウムを含む土壌などについては、安全を見て、周辺土壌を含めて一旦コンテナバッグに回収し、別途仕分け作業（*）を行なうこととしております（現在、仕分け待ちのものが約3,000袋）。

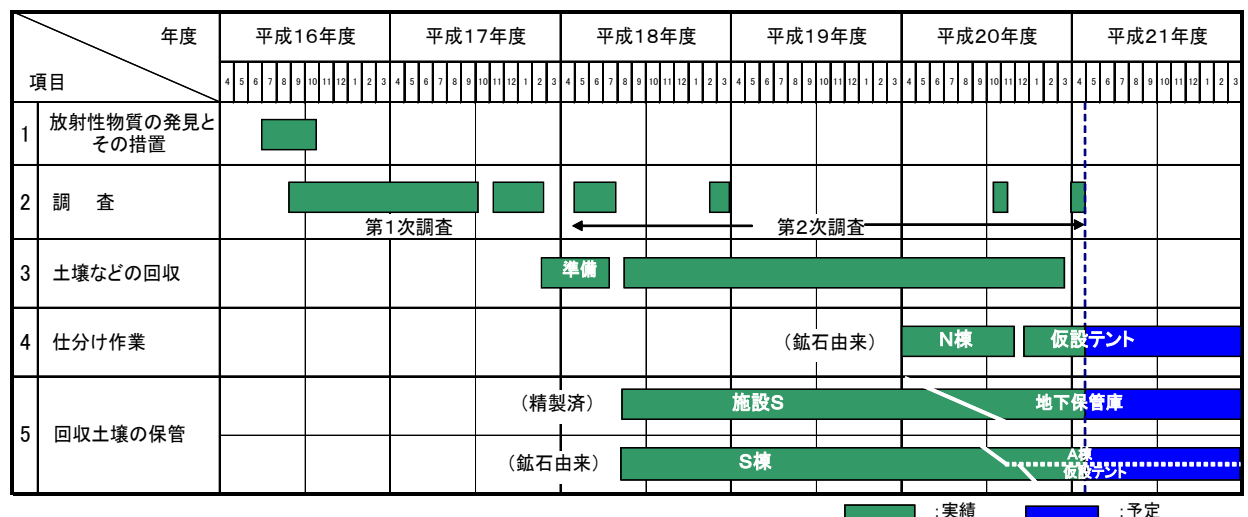
（*）仕分け作業とは、一旦コンテナバッグに回収したものを、自然界レベルのものと、自然界レベルを超えるものに仕分けるため、従来同様、少量づつ選別を行なうことです。

- ・この仕分け作業については、N-4地区南側に設置した仮設テント内において実施しております。

③ 回収量（平成21年5月16日現在：角型容器（1.5m³）の個数）

- ・「精製済」は241個で完了し、すべて地下保管庫（施設N）に保管しております。
- ・「鉱石由来」は865個で、A棟1階に628個、仮設テント（**）に237個を保管しております。（**）仮設テント撤去時には、C棟の一部を活用する計画です。

4. 全体スケジュール



Q & A

Q1：鉱石由来のウラン、トリウムと精製済のウランとでは、どう違うのですか？

A1：鉱石由来のウラン、トリウムは、自然のままの状態のウラン、トリウムです。一方、精製済ウランは、ウラン鉱石などを化学的に処理して得られたウランです。法令上、鉱石由来のウラン、トリウムは核原料物質、精製済ウランは核燃料物質となり、取扱方法にも差が出てきます。なお、回収した土壌は、調査結果に基づいて区分しております。

Q2：土壌の仕分け作業時の安全管理はどのように行なっているのですか？

A2：現在実施している作業は、鉱石由来のウラン、トリウムを含む土壌などの仕分け作業のみです。この作業を行なっている仮設テントでは、管理区域を設定する必要はありませんが、作業者の出入管理と被ばく管理、空気中の放射性物質濃度の測定、周辺での放射線測定など、精製済ウランの場合と同様に行なっております。

{ 鉱石由来として回収したものを分析した結果では、法令に基づいた核原料物質の使用の届出を要しない放射能濃度の限度である370Bq/gを超えることはなく、これまで最大でも32Bq/gです。 }

Q3：回収した土壌などの保管管理はどのように行なうのですか？

A3：精製済ウランを含む土壌などは放射性廃棄物としての管理が必要ですので、旧核燃料試験研究施設整備で回収した放射性廃棄物と同様管理区域である施設N（地下保管庫）で保管しております。一方、自主的に回収している鉱石由来のものについては、一般の建物であるA棟1階に保管しておりますが、管理区域を設定した場合と同様に建物内とその周辺で空間線量当量率を測定しております。仮設テントに保管中のものはC棟に移して保管する予定です。

なお、A棟の2階は引き続きオフィス等に利用しております。

Q4：周辺への影響の有無の確認は、今後どのように行なうのですか？

A4：これまで、敷地周辺の空間線量当量率と空気中の放射性物質濃度を毎週1回測定し、敷地内に設置してある10ヶ所のモニタリング井戸から地下水を毎月1回採取してウラン、トリウムの含有量分析を行なってまいりました。これまでの調査結果では、周辺への影響はまったくありませんでした（測定位置は本文2.の図をご参照）。
今後は、放射性廃棄物を保管している地下保管庫、鉱石由来の回収土壌などを保管しているA棟、仮設テント及びC棟のある区域の敷地周辺などの空間線量当量率を毎週1回測定します。

Q5：地下保管庫の保管量が、当初の予定数量に比べて大幅に増えているが、建物の安全性は大丈夫ですか？

A5：地下1階と地下2階の保管量は、床面の設計積載重量の40%程度ですので、十分に安全です。