

作業員被曝 肺に2.2万ベク

原子力機構 他の3人も検出

茨城県大洗町の日本原子力研究開発機構大洗研究開発センターで、ウランとプルトニウムが入った保管容器から放射性物質が漏れた事故で、原子力機構は7日、5人の作業員のうち4人の肺から放射性物質が検出され、内部被曝したと発表した。50代の男性職員からは、2万2千ベクのプルトニウムが検出された。現時点の推計では1年間に1・2ベク、50年で12ベクの内部被曝をする値で、過去にこれほどの内部被曝をした例は、国内ではないという。原子力機構は「将来、健康被害が出る可能性があり、長期的に経過を観察しなければならぬ」としている。

▼2面〓嚴重なはずが、12面〓社説、34面〓渦巻く不信

原子力機構によると、20〜40代の3人の肺からも容器内の放射性物質が検出された。残りの40代の1人も内部被曝した可能性が高いという。5人は体内に入った放射性物質の排出を促す薬剤を注射する処置を受け、7日午前に、千葉市の放射線医学総合研究所に搬

送された。放医研で正確な内部被曝量を測定する。

事故が起きたのは、高速炉の新型燃料などを研究開発していた燃料研究棟の分析室。6日に保管状況を確認するため、保管容器のフタを開けたところ、突然、放射性物質が入ったポリ容器を包んでいたビニールが

破れ、粉状の放射性物質が飛散した。

原子力機構は、この作業でビニールが破れることを想定しておらず、作業は密閉した状態で行われていなかった。口と鼻を覆うフィルター付きの特殊なマスクをして作業していたが、内部被曝した。

保管容器はウランとプルトニウムを封入した1991年以降、年に1回、容器の外観は点検していたが、内部は一度も点検していなかったという。同じものが入った保管容器が20個残っているといい、原子力機構は今後、容器内の状況を調べるといふ。

嚴重管理のはずが被曝

時刻時刻

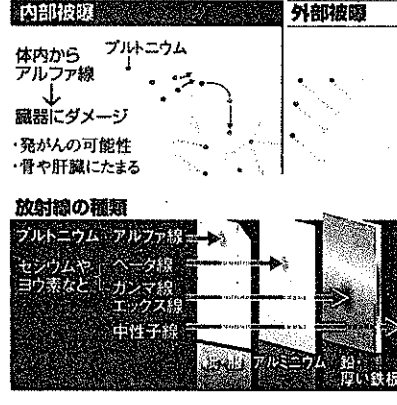
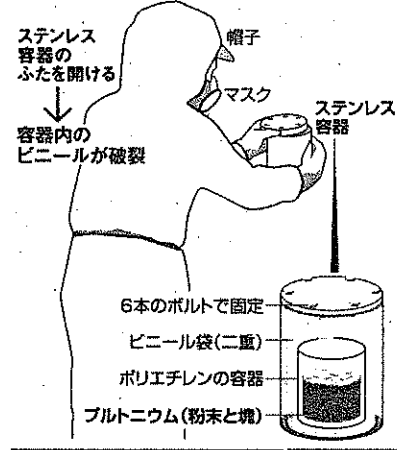
国内で最大規模の内部被曝事故が、日本原子力研究開発機構の研究所で起きた。作業員が吸ったプルトニウムは体内に長い間とどまり、放射線を出し続けてがんのリスクを高める。プルトニウムを嚴重に管理しているはずの施設で、事故はなぜ起きたのか。

原子力機構

被曝した5人は7日昼、の放射線医学総合研究所
量子科学技術研究開発機構 千葉市に搬送された。体

入院の作業員5人、体外排出へ注射
「長期の健康観察必要」

作業のイメージ図



プルトニウムによる内部被曝

臓器・組織の細胞へのダメージ懸念
放射線被曝には、今回のように口や鼻から放射性物質を吸い込み、体内で放射線を受ける「内部被曝」と、体の外から放射線を浴びる「外部被曝」がある。
プルトニウムは「アルファ線」という種類の放射線を出す。アルファ線は強いエネルギーを持つが、物質を通り抜ける力は弱く、

外部被曝なら衣服などの表面で止まり、影響はほとんどない。だが、内部被曝すると、臓器や組織の細胞へのダメージが心配される。
また、プルトニウムは消化器からは吸収されにくいのが、肺から体内に入ると血液などに溶け込み、骨や肝臓にたまる。ただちに健康

影響がみられなくても、将来がんになる可能性もある。

今回、最も被曝した男性から2万2千のプルトニウムが検出され、暫定で50年間に12回内部被曝すると推定される。「ベクレル」とは、放射性物質の放射線を出す能力の強さを表す単位で、「シーベルト」は、放射線が人体にどれくらい影響があるかを示す単位だ。シーベルトはベクレルの数値から、放射性物質の種類ごとに決まっている係数をかけて算出する。

26年前の容器 密閉されぬ場で開封

被曝事故があったのは、26年前に封がされた保管容器の中身を確かめようとした時だった。
原子力機構によると、現場となった大洗研究開発センターの燃料研究棟は1974年に完成。その3年後からプルトニウムを使った試験が始まった。高速増殖

は、一度も開けたことがなかったという。
午前11時15分ごろ、50代の男性職員が6本のボルトを緩めて保管容器のふたを開けると、突然、ビニールが破れ、中に入った放射性物質が飛び散った。この職員は2万2千のプルトニウムを吸い込み、近くにいた3人の肺からも放射性物質が検出された。

原子力機構は「この作業でビニールが破れるとは想定していなかった」と説明。作業マニュアルも、この作業を密閉された特殊な箱の中ではなく、前面のガラスの一部が開いた状態の作業台で行う手順になっていた。

職員が付けていたマスクは、真剣に反省し、手順を考

の表面に残った放射性物質の除染を受け、所内の病院に入院した。放医研によると、今のところ被曝による体調悪化などの症状は出ていないが、精神的にも肉体的にも疲れた様子という。
最も多く被曝した50代の男性職員の肺から検出されたプルトニウムは2万2千。暫定的な値で確定では

ないというが、1年間に1・2回の内部被曝をするのに相当する。
同日夕にあった記者会見でこの数値について明石真言・同機構執行役員は「我々が知っている体内被曝レベルの中では高い方。今回の数字は初めて」と語った。これまでの研究で、広島と長崎の原爆被曝者の調査が

ら、全身被曝が100シーベルト程度を超えるとがんのリスクが明らかに高まることがわかっている。年1・2回は10倍以上高い。5人は6日夜から、「キレート剤」という薬の注射を受けている。血液中に入ったプルトニウムを取り込み、尿として排泄されるのを促す作用がある。

吸い込んだプルトニウムは血液中に溶け込んだり、肺にくっついていたりして体内に残り、放射線を出し続けている。体外に出すことががんのリスクを減らすことが期待されるが、体内に取り込んだ放射性物質をキレート剤でゼロにできたという報告はないという。また、肺に完全に付着したプルトニウムを取り除くのは難しいとされる。

放射線生物学が専門の細井兼夫・東北大学教授によると、プルトニウムの吸入事故は海外でも起きており、できるだけ早期にキレート剤などの治療を始めることが必要とされる。「このような事故が日本で起きたのは初めてで、大変な驚き。将来の肺がんや肝臓がん、白血病などのリスクが高まるのが心配だ」と語った。



記者会見する量子科学技術研究開発機構の明石真言執行役員(中央)ら。7日午後、千葉市稲毛区、川村直子撮影

5人は今後、1日1回のペースでキレート剤の注射を10日まで受ける。尿や便に含まれる放射性物質を測定し、実際の被曝量をより精密に推定しようという治療方針を決める。

明石執行役員は「何年、何十年とかなり長期にわたって、健康状態を見つけていくことになるだろう」と語った。

原型炉「もんじゅ」の新型燃料などを研究開発していたが、役目を終え、18年度に廃止の方針が決まった。
施設を廃止した後、放射線物質を廃棄物として処理していくには、その種類や量、状態を確認する必要がある。そこで原子力機構は今年から、施設に大量にある保管容器の状況を確認する作業を進めていた。

6日朝、作業にあたる職員5人が燃料研究棟の分析室に直径10センチほどの保管容器を持ち込み、分析用の作業台に載せた。保管容器の中には、プルトニウムとウランなどの酸化物が入ったポリ容器が二重のビニールに包まれて入っていた。保

は、一度も開けたことがなかったという。
午前11時15分ごろ、50代の男性職員が6本のボルトを緩めて保管容器のふたを開けると、突然、ビニールが破れ、中に入った放射性物質が飛び散った。この職員は2万2千のプルトニウムを吸い込み、近くにいた3人の肺からも放射性物質が検出された。

原子力機構は「この作業でビニールが破れるとは想定していなかった」と説明。作業マニュアルも、この作業を密閉された特殊な箱の中ではなく、前面のガラスの一部が開いた状態の作業台で行う手順になっていた。