

### 10.3 シリアの核問題

#### 10.3.1 シリアの原子力の概要

##### 10.3.1.1 シリアにおける IAEA 保障措置の適用

- (1) シリアは、1968 年 7 月に核拡散防止条約(NPT)に署名、同年 9 月に同条約を批准し、1992 年 5 月に、IAEA と包括的保障措置協定を締結。なお、追加議定書には署名していない。
- (2) 2020 年現在、査察対象は小型中性子源(MNSR)のみ。

##### 10.3.1.2 シリアの原子力関連施設<sup>[1]</sup>

###### (1) MNSR (Miniature Neutron Source reactor)

ダマスカスにある Der Al-Hadjar 原子力研究センターの MNSR である SRR-1 研究用原子炉(30kWt)は、1991 年、IAEA の技術支援プロジェクトの一環として中国がシリアに提供したものの、臨界は 1996 年。

###### (2) Nuclear Medicine Centre

ダマスカスにあり、医療用サイクロトロン施設で医療用アイソトープを製造している。

###### (3) リン酸精製パイロットプラント

ホムス(Homs)にあるリン酸を生産する際に発生する廃棄物からのウラン回収を目的とした施設(IAEA から技術支援を受けたことがあるが実用化には至らなかった)。

### 10.3.2 シリアの核開発疑惑

#### 10.3.2.1 デイル・エヅールにおける原子炉建設

##### 10.3.2.1.1 概要

2007 年にイスラエルの爆撃で破壊された施設が建設中の原子炉であったと 2008 年に米国から指摘され、同型の原子炉を持つ北朝鮮の関与が疑われたが、シリア内戦の為、検証作業は遅れている。

##### 10.3.2.1.2 経緯

- 2007 年 9 月 6 日、シリアのデイル・エヅールに於いて建設中の施設を、イスラエル軍機が爆撃により破壊した。一方、シリアは破壊された建物について速やかに撤去し、跡地を整地した。
- 2008 年 4 月、米国政府は、デイル・エヅールに於いて破壊された建屋では、シリアが秘密裏に研究炉を建設していた旨を IAEA に報告(同施設の研究炉は北朝鮮の寧辺にある原子炉に類似していることから、この原子炉の建設にあたり北朝鮮が支援を行った旨を併せて指摘)<sup>[2]</sup>。
- 2008 年 6 月、IAEA はハイノネン保障措置担当事務局次長を団長とする現地調査団を派遣し、デイル・エヅールに於いて環境試料を採取。IAEA に於いて分析した結果、人為

的に改変された天然ウランが含まれていたことが判明した<sup>[3]</sup>。

これについてのシリアの説明は以下のとおり。

- イスラエルによって破壊された建屋は非原子力の軍事施設。
- 発見された人為的に改変された天然ウランは、イスラエルのミサイルに含まれていたもの。
- シリアと北朝鮮との原子力協力は無い。

IAEA はシリアに対して、破壊された建屋に関する書類の提供、当該施設及び関連施設への訪問を要請するも、シリアは同施設が非原子力の軍事施設であることを理由に同意せず。

- 2009年3月のIAEA理事会の事務局長報告<sup>[4]</sup>では、「これまでのIAEAの分析では、デイル・エッゾールで採取された環境試料中にはシリアがこれまでに申告した核物質は含まれていないこと、環境試料中のウランがミサイルに含まれている種類であるものの可能性は極めて低いこと」を指摘した(含まれていた人為的に改変された天然ウランが、イスラエルのミサイルに含まれていたとするシリアの主張を否定する内容)。
- 2009年8月13日付の書簡の中で、シリアは破壊されたデイル・エッゾールの建屋は建設中であり、環境試料中の人為的に改変された天然ウランの発生源では無い旨を主張。さらに、建屋の残骸が既に処分されていること、建屋が破壊されてから1年以上たっていることを理由に、建屋残骸への立ち入りというIAEAの要請に応じることは不可能である旨を回答<sup>[5]</sup>。
- 2011年6月のIAEA理事会で報告された事務局長報告<sup>[6]</sup>では、デイル・エッゾールで破壊された建物は、ガス冷却黒鉛炉の構造と矛盾せず、原子炉であった可能性が高いと指摘した。
- 2011年6月9日、IAEA理事会は決議 GOV/2011/41 を採択。  
シリアのデイル・エッゾールにおける未申告での原子炉建設等がIAEA保障措置協定違反であることを認定し、IAEA全加盟国、国連安保理及び国連総会に報告することを決定した。
- 2020年現在、IAEAが要請している、デイル・エッゾール施設への訪問及び人為的に改変された天然ウランの解明に対し、シリアは十分に応じていない。

### 10.3.2.2 MNSR での未申告活動

#### 10.3.2.2.1 概要

2008年に、MNSRで発見された人為的に改変されたウラン粒子は、シリアが未申告の活動を行っていたことを認め、IAEAがシリアの説明を確認した。

#### 10.3.2.2.2 経緯

- 2009年5月、IAEAは、2008年8月に、シリアのダマスカスにあるMNSRのホットセルで採取された環境試料分析結果を受領、その結果、MNSRでは申告されたことのない人為的に改変された天然ウラン粒子の存在が明らかになった<sup>[7]</sup>。

- 中性子放射化分析で用いられた試料及び標準物質というシリアの当初の説明では IAEA の分析結果を説明出来なかったことから、シリアはイエローケーキから硝酸ウラニルへの変換を含む、それまで報告してしなかった活動に関する追加の情報を提供した。
- IAEA は 2011 年 4 月にリン酸精製パイロットプラントのあるホムスと MNSR を訪問、2011 年 5 月発出の報告書 GOV/2011/30<sup>[6]</sup>で、「MNSR で発見された人為的に改変された天然ウラン粒子の起源に関するシリアの説明は、IAEA の調査結果と矛盾しない」と結論づけた。

---

出典および参考文献

---

- 【1】 Nuclear Threat Initiative, <https://www.nti.org/learn/countries/syria/facilities/>
- 【2】 IAEA Press releases 25Apr2008: (<https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/statement-iaea-director-general-mohamed-elbaradei>)
- 【3】 GOV/2008/60, Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Syrian Arab Republic
- 【4】 GOV/2009/9, Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Syrian Arab Republic
- 【5】 GOV/2009/56, Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Syrian Arab Republic
- 【6】 GOV/2011/30, Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Syrian Arab Republic
- 【7】 GOV/2009/36, Implementation of the NPT Safeguards Agreement in the Syrian Arab Republic