

容器承認に係る審査書
(型、国立大学法人東京大学)

原規規発第 2104301 号
令和 3 年 4 月 30 日
原子力規制庁

1. 審査の結果

原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）は、国立大学法人東京大学（以下「申請者」という。）から核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律（昭和 32 年法律第 166 号。以下「法」という。）第 59 条第 3 項及び核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則等の一部を改正する規則（令和 2 年原子力規制委員会規則第 20 号）による改正前の核燃料物質等の工場又は事業所の外における運搬に関する規則（昭和 53 年総理府令第 57 号。以下「規則」という。）第 21 条第 1 項の規定に基づき申請のあった「容器承認申請書」（令和 2 年 5 月 14 日付け東大安環第 18 号（令和 3 年 4 月 14 日付け東大安環第 3 号をもって一部補正）。以下「本申請」という。）について、法第 59 条第 1 項に規定する規則で定める技術上の基準に従って保安のための措置が講じられているか審査した。

審査の結果、本申請は法第 59 条第 1 項の技術上の基準のうち容器に関する基準を満たすものであると認められる。

具体的な内容は以下のとおり。なお、本審査書においては、法令の規定等や申請書の内容について、必要に応じ、文章の要約や言い換え等を行っている。

2. 申請の概要

- (1) 輸送容器の名称

型

- (2) 核燃料輸送物の種類

B M型輸送物及び核分裂性物質に係る核燃料輸送物

- (3) 承認を受けようとする容器の数

基

- (4) 核燃料輸送物設計承認番号

J / 2 0 3 1 / B (M) F - 9 6

3. 審査の方針

本申請に係る輸送容器については、核燃料輸送物の種類がBM型輸送物及び核分裂性物質に係る核燃料輸送物であることから、規則第6条に定めるBM型輸送物に係る技術上の基準及び規則第11条に定める核分裂性物質に係る核燃料輸送物の技術上の基準のうち、容器に関する基準に適合していることを確認することとした。

当該輸送容器については、令和2年4月8日付け原規規発第2004083号をもって核燃料輸送物設計承認書の交付を受けており、当該輸送容器の設計及び核燃料物質等を当該輸送容器に収納した場合の核燃料輸送物の安全性に関する確認を終えている。

したがって、本申請の審査においては、当該輸送容器に関して、製作の方法、設計及び製作の方法に従って製作されていること、設計及び製作の方法に適合するよう維持されていること、品質管理の方法等を確認することとした。

4. 審査の内容

申請者は、核燃料輸送物設計承認書の交付を受けたものと同一の設計仕様で (以下「容器製作者」という。)により既に製作された輸送容器を使用している。

当該輸送容器に関して、製作の方法、設計及び製作の方法に従って製作されていること、設計及び製作の方法に適合するよう維持されていることについては、製作時に容器製作者が適切に製作(製作の方法を含む。以下同じ。)し、維持管理していたことについて確認したとしている。

(1) 容器製作者が輸送容器を適切に製作し、維持管理していたことについて

申請者は、当該輸送容器製作時に、容器製作者が適切に製作し、維持管理していたことについて、申請者自らの品質マネジメントシステムに基づき、容器製作者に対して品質監査を行い、輸送容器に関する作業の品質管理状況に問題がないことを確認したとしている。

具体的には、申請者は容器製作者に対して当該輸送容器の製作に係る品質監査を実施し、容器製作者が輸送容器に関する作業に対して品質保証計画を定めていること及び当該品質保証計画に従って輸送容器が製作され、それらの品質記録が整備されていることを確認したとしている。さらに、当該輸送容器について、容器製作者が製作時に実施した材料検査、寸法検査、溶接検査、外観検査、耐圧検査、気密漏えい検査、遮蔽性能検査及び重量検査の記録確認により、容器製作者が適切に当該輸送容器を製作したことを確認したとしている。なお、伝熱検査については、収納物から発生する崩壊熱は小さく、容器温度は周囲温度と同程度となるため、実施しないとしている。

また、当該輸送容器の完成後から申請時までの性能維持に関して、容器製作者が実施した外観検査及び気密漏えい検査の記録確認により、性能が維持されていたことを確認したとしている。

(2) 申請者に引き渡された以降における輸送容器の検査及び維持管理について

申請者は、当該輸送容器の維持管理に関して、建屋内で保管し、性能を維持するとともに、1年に1回以上（年間の使用回数が10回を超える場合には、使用回数10回ごとに1回以上）、定期自主検査を実施し、性能が維持されていることを確認している。

規制庁は、当該輸送容器について、以下を確認したことから、法第59条第1項の技術上の基準（BM型輸送物及び核分裂性物質に係る核燃料輸送物であることから、規則第6条に定めるBM型輸送物に係る技術上の基準及び規則第11条に定める核分裂性物質に係る核燃料輸送物の技術上の基準）のうち容器に関する基準を満たしていると判断する。なお、規則第6条及び規則第11条と申請者が確認した各種検査等との対応関係は、別表のとおり。

- 申請者は、令和2年4月8日付け原規規発第2004083号をもって核燃料輸送物設計承認書の交付を受けていること。
- 申請者は、申請者自らの品質マネジメントシステムに基づき、容器製作者に対して品質監査を行い、容器製作者が輸送容器に関する作業に対して品質保証計画を定めていること及び当該品質保証計画に従って輸送容器が製作され、それらの品質記録が整備されていることを確認していること。
- 申請者は、当該輸送容器に対して、容器製作者が製作時に実施した材料検査、寸法検査、溶接検査、外観検査、耐圧検査、気密漏えい検査、遮蔽性能検査及び重量検査の記録確認により、容器製作者が適切に製作したことを確認していること。
- 申請者は、当該輸送容器の完成後から申請時までの性能維持に関して、容器製作者が実施した外観検査及び気密漏えい検査の記録確認により、性能が維持されていたことを確認していること。
- 申請者は、当該輸送容器は建屋内で保管し、性能を維持するとともに、定期自主検査を実施し、性能が維持されていることを確認していること。

5. その他

原子力規制委員会は、容器承認書交付後の当該輸送容器を使用した核燃料輸送物の運搬においては、運搬する当該核燃料物質等及び当該核燃料物質等を当該輸送容器に収納した核燃料輸送物の発送前の点検（外観検査、気密漏えい検査、線量当量

率検査、未臨界検査、重量検査、収納物検査及び表面密度検査) について確認することとなる。