

発電所の運転・建設年報

令和5年度

令和6年10月

福井県防災安全部
原子力安全対策課

はじめに

県は、原子力発電所が立地している市町とともに、各原子力施設設置者と「原子力発電所周辺環境の安全確保等に関する協定書（略称：安全協定）」を締結し、県民の立場に立ち、安全の確保を最優先に原子力行政に取り組んでおります。

令和5年度の県内原子力発電所の運転実績については、高浜発電所1、2号機が約12年ぶりに再稼働したこと等により、県内原子力発電所の設備利用率は65.1%、総発電電力量は442.5億kWhでした。

令和5年度の安全協定に基づく異常事象は5件で、いずれの事象においても周辺環境への放射能の影響はありませんでした。

高浜発電所1、2号機の再稼働に当たり、県は県民の安全安心を確保するため、燃料装荷や原子炉起動などの重要な局面で職員が現場に立ち会うとともに、発電所とのテレビ会議により、毎日プラントの状態等を確認するなど、監視を強化して対応しました。

高浜発電所3、4号機については、令和7年1月および6月にそれぞれ運転開始後40年を迎えます。関西電力は、令和5年4月に原子力規制委員会に運転延長認可申請を行い、令和6年5月に認可を受けました。

また、令和4年11月に県に提出された蒸気発生器取替計画に係る事前了解願いについて、県は、令和5年4月に国への申請を了承し、関西電力が原子力規制委員会に原子炉設置変更許可申請を行っていましたが、その後、令和6年6月に許可を受けました。

県は、県議会をはじめ高浜町、県原子力環境安全管理協議会の意見や県原子力安全専門委員会での議論を踏まえ、安全最優先の観点から、高浜発電所3、4号機の40年超運転に理解を示すとともに、蒸気発生器の取替えについても事前了解しました。

関西電力の使用済燃料対策については、令和5年6月に関西電力から県に対して、使用済MOX燃料再処理実証研究の実施に伴い、県内に貯蔵されている使用済燃料200トンを経済圏内へ搬出することを決定したとの報告がありました。また、10月には2030年ごろまでの取組みを具体化するための使用済燃料対策ロードマップが示されました。その中で、将来の発電所からの搬出に備え、発電所構内に乾式貯蔵施設の設置を検討するとの説明がありました。

その後、令和6年2月には乾式貯蔵施設設置に係る事前了解願いが提出され、県は、県議会をはじめ、立地町、県原子力環境安全管理協議会の意見や県原子力安全専門委員会での議論を踏まえ、3月に国への申請を了承しております。

廃止措置については、もんじゅにおいて令和5年7月から発電設備等の解体が開始されました。一方、ふげんの使用済燃料のフランスへの搬出について、輸送容器の部品の設計変更に伴う搬出時期の変更があり、県としては、国が責任を持って工程管理を行い、見直した搬出計画通りに着実に搬出するよう求めました。

本誌は、令和5年度に安全協定等に基づき各原子力施設設置者から報告を受けた内容等について、年報として取りまとめたものです。県民の皆様のご理解を深めていただくため、少しでもお役に立てば幸いです。

令和6年10月

福井県防災安全部

原子力安全対策課長

小嶋 義広

目 次

I. 総論	
1. 運転・建設概要	1
2. 運転状況	10
3. 定期検査状況	14
4. 放射性廃棄物放出・保管状況	19
5. 従事者の被ばく管理状況	23
II. 運転および建設状況	
1. 敦賀発電所1号機	25
2. 敦賀発電所2号機	26
3. 美浜発電所1号機	29
4. 美浜発電所2号機	30
5. 美浜発電所3号機	31
6. 大飯発電所1号機	34
7. 大飯発電所2号機	35
8. 大飯発電所3号機	36
9. 大飯発電所4号機	39
10. 高浜発電所1号機	42
11. 高浜発電所2号機	48
12. 高浜発電所3号機	53
13. 高浜発電所4号機	56
14. 高速増殖原型炉もんじゅ	60
15. 新型転換炉原型炉ふげん	67
16. 敦賀発電所3、4号機	70
17. 主な新規規制基準対応工事の実施状況	73
18. 原子力発電所に関する特記事項	
(1) 発電用原子炉施設に係る新規規制基準への対応等について	79
(2) 特定重大事故等対処施設に関する原子炉設置変更許可申請等について	80
(3) 使用済MOX燃料再処理実証研究に伴う使用済燃料の搬出および使用済燃料対策ロードマップについて	81
(4) 美浜、高浜、大飯発電所の使用済燃料乾式貯蔵施設の設置計画に係る事前了解願いについて	82
(5) 高浜発電所3、4号機の蒸気発生器取替計画等に係る事前了解および運転期間延長について	82
(6) 高浜発電所1、2号機の炉内構造物取替計画に係る事前了解願いについて	83
(7) 原子炉設置変更許可申請について	83
(8) 発電所の高経年化に係る対応について	83
(9) 高浜発電所3号機の原子力規制検査における対応区分の変更について	84
(10) 「もんじゅ」「ふげん」の廃止措置について	84
(11) 国のエネルギー政策について	84
(12) 国への個別要請について	85

参考資料 I (令和 5 年度 安全協定の運用状況)

1. 県内原子力発電所の稼働状況	87
2. 事前了解 (安全協定 第 3 条)	88
3. 輸送関係連絡 (安全協定 第 5 条)	
(1) 新燃料輸送	89
(2) 使用済燃料輸送	89
(3) 低レベル放射性固体廃棄物の搬出	89
(4) 放射性物質輸送連絡	90
4. 放射性廃棄物の放出・保管状況連絡 (安全協定 第 6 条)	
(1) 発電所別放出・保管状況	91
(2) 使用済燃料貯蔵状況	99
(3) 線量評価	100
5. 放射線作業従事者の被ばく状況連絡 (安全協定 第 6 条)	
(1) 発電所別被ばく管理状況	102
(2) 線量区分別作業員数の割合	109
(3) 1 日 1.0 ミリシーベルトを超える被ばくを伴った作業	110
6. 原子炉設置変更許可連絡 (安全協定 第 6 条)	111
7. 敷地利用計画 (変更) 連絡 (安全協定 第 6 条)	113
8. 基本規定制定 (変更) 連絡 (安全協定 第 6 条)	114
9. 異常発生・終結連絡 (安全協定 第 7 条)	
(1) 安全協定に基づく異常事象	115
(2) 保守運営状況 (月報) で報告された軽微な事象	122
(3) 保守運営状況 (月報) で報告された労働災害	128
(4) 保守運営状況 (月報) で報告されたその他の事象	130
10. 実証実験実績	131
11. 記者発表件名簿	131

参考資料Ⅱ（これまでの原子力発電所の運営状況実績）

1. 原子力発電所の設置概要	
（1）県内の原子力発電所の設置概要	133
（2）県内原子力発電所の主要機器・建物の完成期日	134
（3）全国の原子力発電所の運転・建設状況	135
2. 県内原子力発電所の運営状況実績	
（1）稼働実績	136
（2）事前了解	139
（3）輸送関係連絡	142
（4）放射性廃棄物の放出・保管状況連絡	154
（5）放射線作業従事者の被ばく状況連絡	166
（6）異常時発生・終結連絡	173
（7）安全性向上評価の実施状況	180
（8）高経年化対策の実施状況	181
（9）蒸気発生器伝熱管施栓状況	183
3. 県内原子力発電所の定期検査実績（平成元年度以降）	
（1）敦賀発電所1号機	184
（2）敦賀発電所2号機	188
（3）美浜発電所1号機	191
（4）美浜発電所2号機	194
（5）美浜発電所3号機	197
（6）大飯発電所1号機	200
（7）大飯発電所2号機	204
（8）大飯発電所3号機	207
（9）大飯発電所4号機	210
（10）高浜発電所1号機	212
（11）高浜発電所2号機	215
（12）高浜発電所3号機	218
（13）高浜発電所4号機	221
（14）高速増殖原型炉もんじゅ	225
（15）新型転換炉原型炉ふげん	226
4. 福井県原子力環境安全管理協議会の開催実績	230
5. 福井県原子力安全専門委員会の開催実績	236