

発電所の運転・建設年報

令和4年度

令和5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4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3、4号機、大飯発電所3、4号機の4基に加え、特定重大事故等対処施設の設置工事が完了した美浜発電所3号機の稼働により、県内原子力発電所の設備利用率は41.2%、総発電電力量は279.3億kWhでした。

令和4年度の安全協定に基づく異常事象は7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。県としては、美浜発電所3号機での水漏れや高浜発電所4号機の原子炉自動停止の原因と対策について関西電力から説明を受けた際、安全意識の徹底と現場力の向上、他プラントへの水平展開を含めた再発防止策の徹底を求めました。

令和4年11月25日、関西電力から県に対し、高浜発電所3、4号機について、20年間の運転期間の延長認可申請を行う方針が示されるとともに、安全協定に基づき、蒸気発生器取替計画ならびに保修点検建屋設置計画に係る事前了解願いが提出されました。県は、原子力安全専門委員会の議論を踏まえ、本年4月25日に国への原子炉設置変更許可申請を行うことを了承しました。県としては、今後、原子力規制委員会の審査結果等を確認していくこととしております。

また、廃止措置については、美浜発電所1、2号機における原子炉周辺設備の解体撤去作業の着手、「もんじゅ」における原子炉等からの燃料体の取出し作業の完了、第2段階の具体的な作業内容等を追加する廃止措置計画の変更認可がありました。また、「ふげん」については、安全性の更なる向上を図る観点から原子炉の解体工法を変更し、これに伴い廃止措置の工程が7年延伸されました。

国のエネルギー政策については、令和4年12月の国のGX実行会議において「GX実現に向けた基本方針（案）」が示され、また、原子力関係閣僚会議において「今後の原子力政策の方向性と行動指針（案）」がとりまとめられました。

これらの内容について、県は、令和5年1月に資源エネルギー庁および原子力規制庁から説明を受け、原子力発電所の運転期間に関して「福井県としては60年超運転ありきで考えるのではなく、新たな制度の実際の適用に当たっては、福井県の原子力行政の3原則（安全の確保、地域住民の理解と同意、地域の恒久的福祉の実現）に基づいて対応していく」との考えを示しました。

その後、国は、令和5年2月に「GX実現に向けた基本方針」、GX推進法、GX脱炭素電源法を閣議決定し、国会において法案の審議が行われました。

本誌は、令和4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5年10月

福井県防災安全部

原子力安全対策課長

網本 敬徳

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	35
7. 大飯発電所2号機	36
8. 大飯発電所3号機	37
9. 大飯発電所4号機	40
10. 高浜発電所1号機	44
11. 高浜発電所2号機	49
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	81
(3) 原子炉設置変更許可申請について	81
(4) 高浜発電所3、4号機の運転期間延長認可申請について	82
(5) 高浜発電所3、4号機の蒸気発生器取替計画、高浜発電所 保守点検建屋設置計画に係る事前了解願いについて	82
(6) 大飯発電所4号機の高経年化対策に係る保安規定変更認可について	82
(7) 高浜発電所3号機用MOX燃料(第3回製造分)の発電所到着について	82
(8) 高速増殖原型炉もんじゅの廃止措置について	82
(9) 新型転換炉原型炉ふげんの廃止措置工程の変更について	83
(10) 国のエネルギー政策について	83
(11) 国の原子力政策および高経年化した原子炉の安全規制について	84
(12) 使用済MOX燃料再処理実証研究に伴う使用済燃料の搬出について	84
(13) 国への個別要請について	84

参考資料 I (令和 4 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	85
2. 事前了解 (安全協定 第 3 条)	86
3. 輸送関係連絡 (安全協定 第 5 条)	
(1) 新燃料輸送	87
(2) 使用済燃料輸送	87
(3) 低レベル放射性固体廃棄物の搬出	87
(4) 放射性物質輸送連絡	88
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	89
(2) 使用済燃料貯蔵状況	97
(3) 線量評価	98
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	100
(2) 線量区分別作業員数の割合	107
(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	108
6. 原子炉設置変更許可連絡 (安全協定 第 6 条)	109
7. 敷地利用計画 (変更) 連絡 (安全協定 第 6 条)	111
8. 基本規定制定 (変更連絡) (安全協定 第 6 条)	112
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	113
(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	127
(4) 保守運営状況 (月報) で報告されたその他の事象	128
10. 実証実験実績	129
11. 記者発表件名簿	129

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	131
（2）県内原子力発電所の主要機器・建物の完成期日	132
（3）全国の原子力発電所の運転・建設状況	133
2. 県内原子力発電所の運営状況実績	
（1）稼動実績	134
（2）事前了解	137
（3）輸送関係連絡	140
（4）放射性廃棄物の放出・保管状況連絡	152
（5）放射線作業従事者の被ばく状況連絡	164
（6）異常時発生・終結連絡	171
（7）安全性向上評価の実施状況	178
（8）高経年化対策の実施状況	179
（9）蒸気発生器伝熱管施栓状況	181
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	182
（2）敦賀発電所2号機	185
（3）美浜発電所1号機	188
（4）美浜発電所2号機	191
（5）美浜発電所3号機	194
（6）大飯発電所1号機	197
（7）大飯発電所2号機	201
（8）大飯発電所3号機	204
（9）大飯発電所4号機	207
（10）高浜発電所1号機	209
（11）高浜発電所2号機	212
（12）高浜発電所3号機	215
（13）高浜発電所4号機	218
（14）高速増殖原型炉もんじゅ	221
（15）新型転換炉原型炉ふげん	222
4. 福井県原子力環境安全管理協議会の開催実績	226
5. 福井県原子力安全専門委員会の開催実績	232