

設備投資関連費用

2023年1月19日
北陸電力株式会社

1. 設備投資計画の概要

- 設備投資は、2023～2025年度平均で880億円を計画しており、志賀原子力発電所の安全対策工事、敦賀火力発電所および七尾大田火力発電所のバイオマス混焼拡大工事、水力発電所の大規模改修工事等により、現行原価対比で699億円増加しております。
- なお、上流購買の推進による資材調達価格の低減等の効率化を2023～2025年度平均で55億円織り込んでおります。

(億円)

	今回（3か年平均）				現行 B (2008)	差引 A - B	主な増減要因
	2023	2024	2025	平均 A			
水 力	114	96	181	130	31	99	水力発電所の大規模改修工事による増
火 力	177	175	113	155	29	127	敦賀火力発電所および七尾大田火力発電所のバイオマス混焼拡大工事による増
原 子 力	327	694	652	558	91	467	志賀原子力発電所の安全対策工事による増
新 工 ネ	0	0	-	0	-	0	
業 務	24	38	48	36	30	7	業務システムの更新による増
合 計	642	1,004	993	880	181	699	

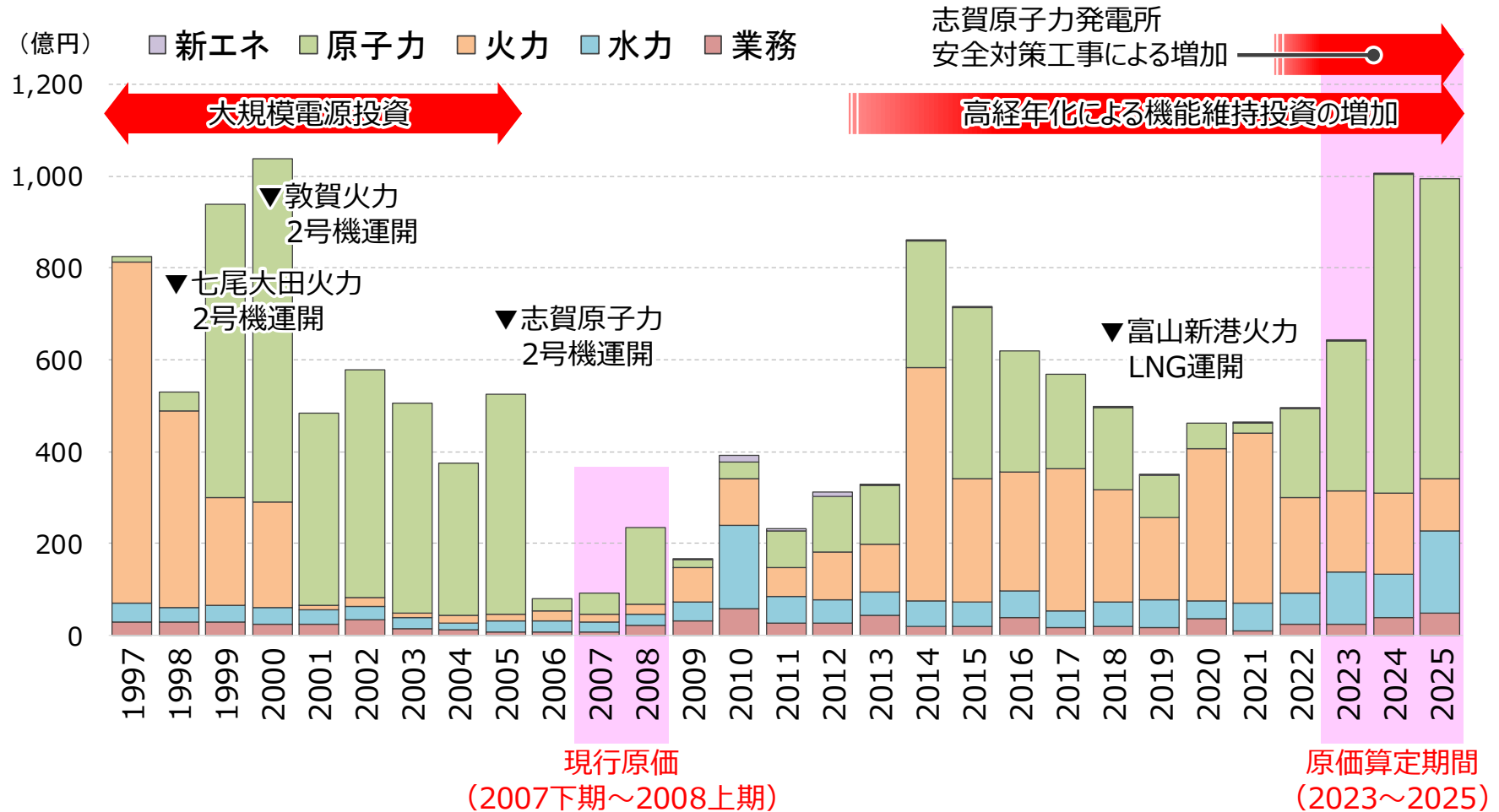
【参考】設備投資の原価・実績比較

(億円)

	実績			今回 (2023~25)				差引 A-B	主な増減要因
	2020	2021	平均 B	2023	2024	2025	平均 A		
水 力	40	60	50	114	96	181	130	80	水力発電所の大規模改修 工事による増
火 力	332	370	351	177	175	113	155	▲196	トラブル未然防止強化対策 の進捗による減
原子力	55	22	38	327	694	652	558	519	志賀原子力発電所の安全 対策工事による増
新 工 業	-	0	0	0	0	-	0	0	
業 務	36	10	23	24	38	48	36	13	業務システムの更新による増
合 計	462	462	462	642	1,004	993	880	418	

【参考】設備投資額の推移

・現行原価（2008改定）は、1990年代後半から2000年代初頭にかけての電源開発が一段落し、設備投資額が極端に低水準であった期間に設定しているため、原価算定期間の設備投資額は現行原価算定期間と比較し増加しております。



2. 設備投資計画の考え方

- ・設備投資計画は、電力設備の高経年化等を踏まえ、効率的に設備更新や機能強化を行い、安定供給の確保を図っていくことに重点を置いて策定しております。
- ・また、電源の脱炭素化に向けて、水力発電所の大規模改修工事や石炭火力発電所のバイオマス混焼拡大工事、志賀原子力発電所2号機の再稼働に向けた安全対策工事を計画しています。

【設備投資計画の考え方】

設備区分	計画の考え方	主な工事件名
水 力	水力発電所の大規模改修工事の他、設備の高経年化対策等、安定供給に必要な工事を計画	鶴来古町発電所新設工事 白山発電所大規模改修工事 明島発電所大規模改修工事 馬場島発電所大規模改修工事
火 力	石炭火力発電所のバイオマス混焼拡大工事の他、設備の高経年化対策等、安定供給に必要な工事を計画	敦賀火力発電所バイオマス混焼拡大工事 七尾大田火力発電所バイオマス混焼拡大工事
原子力	志賀原子力発電所の安全対策工事の他、設備の高経年化対策等、安定供給に必要な工事を計画	志賀原子力発電所安全対策工事

【参考】水力発電所の大規模改修工事

・電源の脱炭素化を推進するため、水力発電所の新設や老朽化設備のリプレースを計画しております。リプレースにあたっては、設備の効率化を図ることで、出力の増加に取り組んでおります。

【水力発電所の新設】

発電所	出力	運転開始予定
鶴来古町発電所	584kW	2025年4月

【老朽化設備のリプレース】

発電所	改修前出力と増加出力	運転開始予定
白山発電所	1,470kW (+100kW程度)	2025年4月
明島発電所	4,700kW (+200kW程度)	2025年4月
馬場島発電所	21,700kW (+100kW程度)	2025年5月
大日川第二発電所	15,200kW (+600kW程度)	2026年4月
三ツ又第一発電所	13,000kW (+500kW程度)	2026年5月
白峰発電所	15,100kW (+1,300kW程度)	2027年5月
長棟川第一発電所	4,000kW (+200kW程度)	2029年4月



鶴来古町発電所



馬場島発電所

・省エネ法の火力発電効率に関するベンチマーク目標の達成を目指し、敦賀火力発電所および七尾大田火力発電所で2024年度からのバイオマス燃料の混焼比率拡大(15%)のための木質バイオマス燃料貯蔵設備の設置やバイオマス混焼拡大のためのボイラー改造等の工事を計画しております。

【2030年度までの目標値】バイオマス発電電力量 15億kWh/年、CO₂削減量 約100万t/年

発電所	出力※	運転開始予定
敦賀火力発電所 2号機	70万kW	2024年7月
七尾大田火力発電所 2号機	70万kW	2025年5月

※ 石炭と木質バイオマスの混焼による合計出力

工事内容

- ・木質バイオマス受払・貯蔵設備設置
- ・ボイラー混焼対応改造
- ・既設運炭設備改造
- ・灰処理対応工事 他



バイオマス貯蔵サイロのイメージ
(敦賀火力発電所)

- ・志賀原子力発電所 2 号機においては、原価算定上、新規制基準適合性審査が最大限効率的に進むことを前提に、火力燃料費等の抑制による、最大限の原価低減を図る観点から、再稼働時期を2026年 1 月としております。
- ・再稼働に必要となる新規制基準への適合のため、地震・津波対策、電源強化対策等の安全対策工事について、先行他社の審査や工事状況を踏まえ、現時点で当社として必要と見込まれる将来分の工事費を算定し、調達時の低減効果を反映のうえ、2023～2025年度に平均465億円を織り込んでおります。

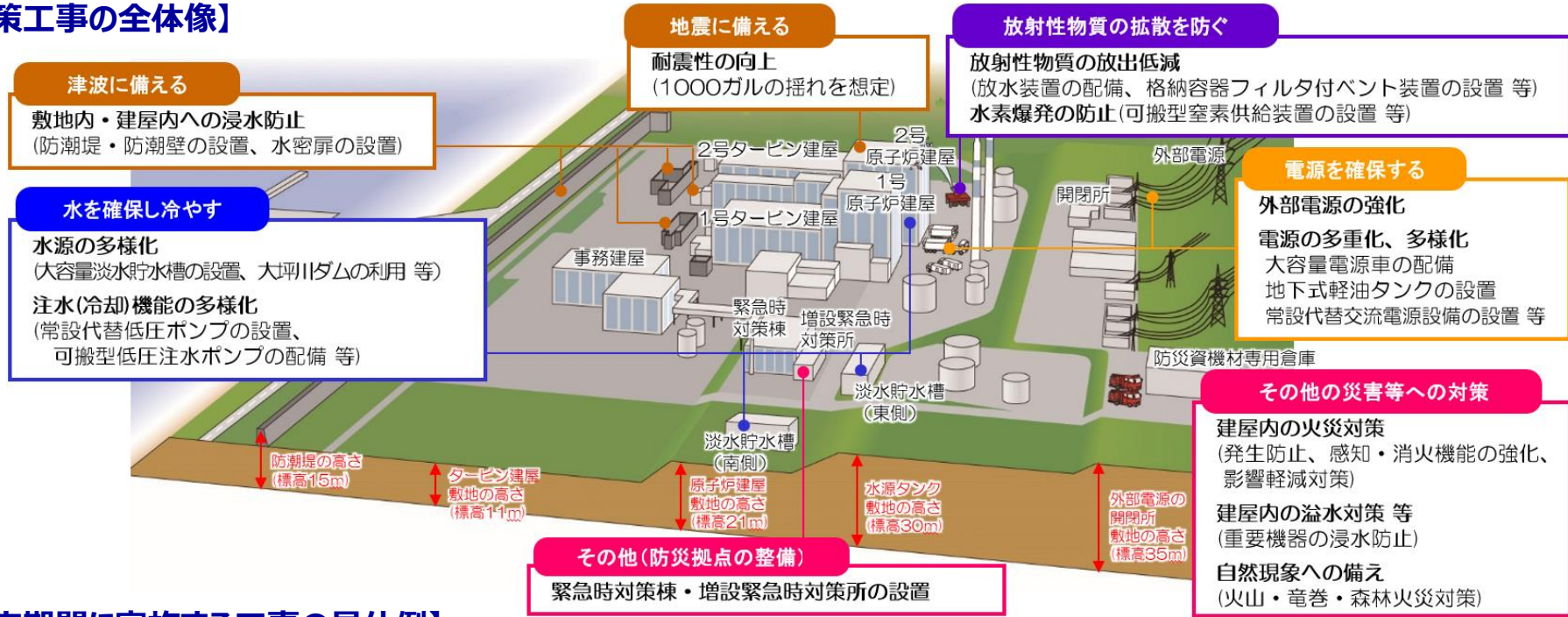
【安全対策工事の概要】

(億円)

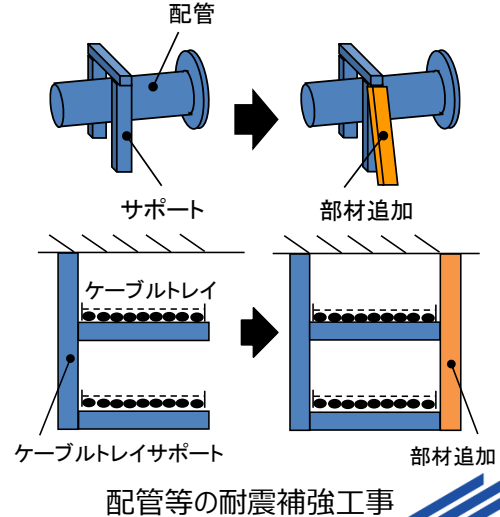
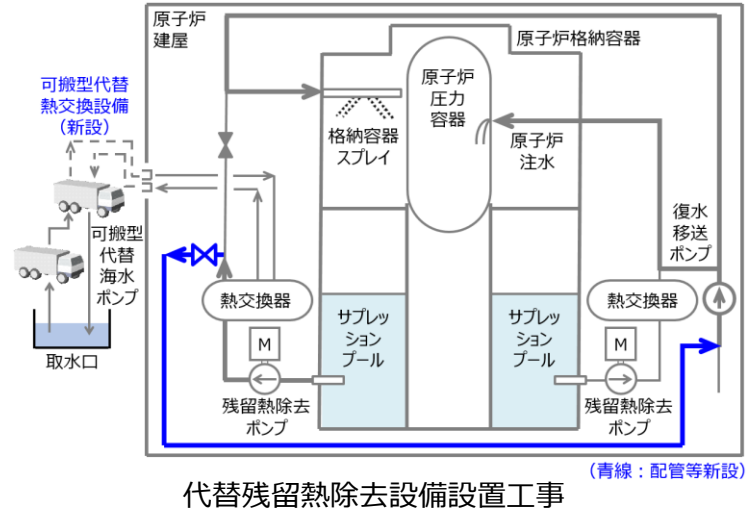
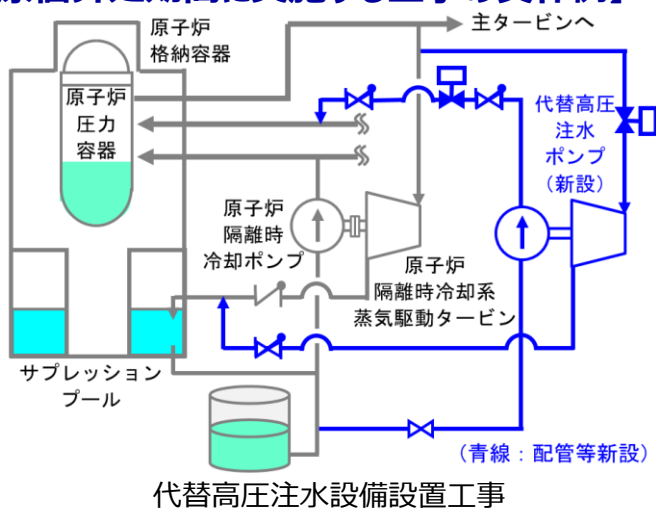
対策区分	対策概要	総工事費	原価算定期間の工事費（再掲）			
			2023	2024	2025	平均
地震・津波対策	・原子炉建屋、主要設備、配管等の耐震補強工事 等	682	41	97	73	70
電源強化対策	・地下式軽油タンク設置工事 ・常設代替交流電源設備設置工事 等	275	26	61	46	44
冷却機能強化対策	・代替高圧注水設備設置工事 ・代替残留熱除去設備設置工事 等	365	49	98	74	74
放射性物質拡散防止対策	・格納容器フィルタ付ベント装置設置工事 ・可搬型窒素供給装置設置工事 等	501	42	102	76	74
その他	・建屋内の火災対策 ・建屋内の溢水対策 ・火山・竜巻防護対策 等	1,216	118	282	211	204
合計		3,040	276	640	480	465

※ 表中の工事費は更なる効率化（調達低減）織込み後

【安全対策工事の全体像】



【原価算定期間に実施する工事の具体例】



- ・設備投資については、上流購買の推進※による資材調達価格の低減や、新技術・新工法の積極活用等の効率化を2023～2025平均で55億円織り込んでおります。
- ・設備投資の削減により、資本費を8億円効率化いたしました。

※ 計画段階から早期に技術主管部門と資材部門が連携し、調達方策の検討および実施により、更なる調達低減を図ること

【設備投資の効率化】

項目	2023～2025平均	効率化内容
設備投資の効率化	55億円	<ul style="list-style-type: none"> ・上流購買の推進による資材調達価格の低減効果の反映（47億円） ・新技術・新工法の積極活用等（8億円）



【資本費の効率化】

減価償却費	5億円	・竣工額の減少
事業報酬	3億円	・特定固定資産、建設中の資産の減少
合計	8億円	

4. 減価償却費の概要

・減価償却費は、富山新港火力発電所LNG 1号機の運転開始や石炭火力発電所のバイオマス混焼拡大工事、志賀原子力発電所の安全対策工事等の増加要因はあるものの、既存設備の償却進行や償却方法の変更※、効率化の取組みによる設備投資額削減の影響等により、現行原価対比で312億円減少しております。

※ 2019年度より、償却方法を定率法から定額法に変更

【減価償却費の内訳】

(億円)

	今回 A (3か年平均)	現行 B (2008)	差引 A - B	主な増減要因
水 力	48	63	▲16	・償却進行による減少
火 力	177	162	15	・富山新港LNG火力新設による増加 60億円 ・バイオマス混焼拡大工事による増加 16億円 ・償却進行による減少
原 子 力	87	404	▲316	・志賀原子力安全対策工事による増加 16億円 ・償却進行による減少
新 工 ネ	1	-	1	
業 務	17	12	4	
合 計	329	642	▲312	

【参考】減価償却費の原価・実績比較

(億円)

	実績			今回 (2023~25)				差引 A-B	主な増減要因
	2020	2021	平均 B	2023	2024	2025	平均 A		
水 力	41	41	41	44	46	53	48	7	水力発電所の大規模改修工事による増
火 力	149	165	157	163	176	193	177	21	敦賀火力発電所および七尾大田火力発電所のバイオマス混焼拡大工事による増
原 子 力	85	80	83	74	75	113	87	5	志賀原子力発電所の安全対策工事による増
新 工 ネ	1	1	1	1	1	1	1	▲0	
業 務	13	13	13	15	16	19	17	4	設備の高経年化対応による増
合 計	289	300	294	297	314	378	329	35	

5. 減価償却費の算定方法

・減価償却費は、設備区分・工事種別に応じて以下のとおり算定しております。

【減価償却費の算定方法】

	設備投資		算定方法
	設備区分、工事種別等	2023~25 平均投資額	
個別算定	・拡充工事および改良工事のうち、 総工費1億円以上の全件名	807億円 [91.8%]	・工事件名毎の資産構成、耐用年数、 竣工月に基づき算定
一括算定	・上記件名以外	72億円 [8.2%]	・過去2か年実績の平均資産構成、 耐用年数に基づき算定 ・各年度投資額 = 各年度竣工額とした (期央竣工)
合 計		880億円 [100%]	

・保健館、宿泊所、体育施設、書画骨董、予備品・予備設備、寮・社宅空室分、相談役執務スペース、休止施設にかかる資本費については、原価から除いております。

(億円)

	原価から控除した額	備 考
減価償却費	3.7	<ul style="list-style-type: none"> ・保健館、宿泊所 ・体育施設 ・書画骨董 ・予備品、予備設備 ・寮、社宅空室分 ・相談役執務スペース分 ・休止施設

6. 固定資産除却費の概要

・固定資産除却費は、水力発電所の大規模改修工事や志賀原子力発電所の安全対策工事等に伴う関連除却の増加により、現行原価対比で28億円増加しております。

【固定資産除却費の内訳】

(億円)

	今回 A (3か年平均)	現行 B (2008)	差引 A - B	主な増減要因
水 力	18	5	13	水力発電所の大規模改修工事による増加
火 力	7	8	▲0	
原 子 力	17	5	12	志賀原子力発電所の安全対策工事による増加
新 工 業	-	-	-	
業 務	7	2	4	
合 計	48	20	28	

【参考】固定資産除却費の原価・実績比較

(億円)

	実績			今回 (2023~25)				差引 A-B	主な増減要因
	2020	2021	平均 B	2023	2024	2025	平均 A		
水 力	4	9	7	15	13	25	18	11	水力発電所の大規模改修 工事による増
火 力	18	16	17	8	8	5	7	▲10	トラブル未然防止強化対策の 進捗による減
原 子 力	2	1	1	10	21	20	17	15	志賀原子力発電所の安全 対策工事による増
新 工 ネ	-	-	-	-	-	-	-	-	
業 務	3	1	2	4	6	10	7	5	
合 計	27	26	27	37	48	60	48	21	

以上