FoE Japan パブコメ・セミナー 「六ヶ所再処理工場」審査書案に意見を書こう

再処理の経済的社会的コストとその負担

2020年6月8日 龍谷大学政策学部教授/原子力市民委員会座長 大島堅一

内容

- 1. 再処理事業費
- 2. 再処理事業モデル
- 3. 再処理費用をまかなえるか
- 4. 再処理の費用負担
- 5. まとめ

再処理の事業費

		項目		電気事業連合会	原子力委員会	日	本原燃・機構	による見積年	次
		垻口		2004	2011	2016	2017	2018	2019
			初期施設			2.2	2.15	2.15	2.15
		設備投資	新規制基準	3.37		0.04	0.75	0.7	0.7
		以開汉貝	そのほかの設備投資(設備	3.37	9.27	1.1	1.58	1.58	1.58
	再処理		更新、保全強化システム)			1.1	1.56	1.56	1.30
再処理関		操業費等		5.68		6.8	7.4	7.5	7.5
係事業費		廃止措置 経営効率化		1.55	1.54	1.6	1.59	1.6	1.62
				1	-	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
	小計			10.6	10.81	11.7	12.98	13.05	13.05
	返還廃棄	展棄物管理、廃棄物輸送・処分		0.98	1.40	0.9	0.88	0.88	0.89
	計	_		11.58	12.21	12.6	13.86	13.93	13.94
	MOX	設備投資	初期投資(MOX燃料加工 施設等)	0.14			0.39	0.39	0.39
MOX燃料 加工事業	WOX	以佣汉貝	その他設備投資(設備更新)	0.04			0.29	0.28	0.28
費	費 操業費等			0.945			1.54	1.54	1.54
	廃止措置			0.07			0.12	0.12	0.12
	計						2.33	2.33	2.33
合計				12.77			16.19	16.26	16.27

出所:原子力委員会事務局編(2011)「核燃料サイクルコストの試算」11月10日(原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会資料集1, p.17、使用済燃料再処理機構「再処理等の事業費について」(2017, 2018, 2019年)。電事連・原子力委員会の区分と、使用済燃料再処理機構との区分とに違いがある可能性があるが、資料からは十分に確認できない。

Ⅱ. 事業計画書(抜粋)



変更に係る再処理施設による再処理の事業の開始の予定時期

再処理設備本体等 使用済燃料の受入れ及び貯蔵に係る施設

平成33年度上期 平成33年度上期

変更に係る再処理施設による再処理の事業の開始の日以後10年内の日を含む毎事業年度における使用 済燃料の種類別の予定再処理数量及び取得計画

1 予定面加押数量

(単位・+・U。)(注1)

1. 了亿世纪生级里									_	- <u> </u>	Pr/ (11 1 /
年度 種類	平成 33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
(注2) 発電用BWR使用済ウラン燃料	48	192	288	640	800	800	800	800	800	800	800
(注3) 発電用PWR使用済ウラン燃料	32	128	192	040	500	300		300	300	500	

2. 取得計画

(単位:t·Un.)(注1)

年度 種類	平成 33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
(注2) 発電用BWR使用済ウラン燃料	4	48	192	480	800	800	800	800	800	800	800
(注3) 発電用PWR使用済ウラン燃料	6	32	128	400	800	800	800	800	800	800	800

(注1)t·U_{Pr}は、照射前金属ウラン質量換算である。 (注2)BWRは、軽水減速、軽水冷却、沸騰水型原子炉である。

(注3)PWRは,軽水減速,軽水冷却,加圧水型原子炉である。

(注4)(イ). (ロ)の数値は当社の想定である

出所:日本原燃株式会社(2018)「公開版 六ヶ所再処理施設における新規制基準にたいする適

添付資料

2018 年度の特定実用発電用原子炉の運転に伴って生じた 使用済燃料の単位数量当たりの拠出金単価

特定実用発電用		内	訳
原子炉設置者	拠出金単価	再処理等に係る	再処理関連加工に
原于护設直有		拠出金単価 注2	係る拠出金単価 ^{注3}
北海道電力	662 円/g	573 円/g	89 円/g
北海追电力	(613 円/g)	(531 円/g)	(82 円/g)
東北電力	666 円/g	573 円/g	93 円/g
未礼电力	(617円/g)	(531 円/g)	(86 円/g)
東京電力ホールディングス	669 円/g	573 円/g	96 円/g
東京電力ホールティングス	(620円/g)	(531円/g)	(89 円/g)
中部電力	671 円/g	573 円/g	98 円/g
中部电力	(622 円/g)	(531 円/g)	(91 円/g)
北陸東土	668 円/g	573 円/g	95 円/g
北陸電力 	(619円/g)	(531 円/g)	(88 円/g)
即 要 力	663 円/g	573 円/g	90 円/g
関西電力	(614円/g)	(531円/g)	(83 円/g)
中国電力	667 円/g	573 円/g	94 円/g
中国电力	(618円/g)	(531円/g)	(87円/g)
四国東土	663 円/g	573 円/g	90 円/g
四国電力	(614円/g)	(531円/g)	(83 円/g)
+ Wet-	663 円/g	573 円/g	90 円/g
九州電力 	(614円/g)	(531円/g)	(83 円/g)
	675 円/g	573 円/g	102 円/g
日本原で土然電 注4	(625 円/g)	(531円/g)	(94円/g)
日本原子力発電 注4	660 円/g	573 円/g	87 円/g
	(612円/g)	(531円/g)	(81 円/g)
高海眼炎	669 円/g	573 円/g	96 円/g
電源開発	(620 円/g)	(531 円/g)	(89 円/g)
注 4 加山本省体厂 ** 建铁盆	サル郊が今ナムア		

注1 拠出金単価には、消費税等相当額が含まれており、税抜き単価を()内に再掲している。

- 注3 法第2条第4項第1号に規定する再処理関連加工の業務に係る拠出金単価
- 注4 日本原子力発電株式会社については、特定実用発電用原子炉として沸騰水型原子炉と 加圧水型原子炉をそれぞれ設置しており、上段が沸騰水型原子炉の運転に伴って生じ た使用済燃料の単位数量当たりの拠出金単価、下段が加圧水型原子炉の運転に伴って 生じた使用済燃料の単位数量当たりの拠出金単価となっている。
- * 「拠出金単価」は、東北電力株式会社のみ「再処理関連加工に係る拠出金単価」の変動により、昨年度から1円減額となった。その他は、昨年度から変動していない。

拠出金単価

- = 再処理等に係る拠出金単価(573円/g)
- +再処理関連加工に係る拠出金単価

注2 法第2条第4項に規定する再処理等(同項第1号に規定する再処理関連加工を除く。) の業務に係る拠出金単価

再処理費用について

- 再処理総事業費は増加している。
- 新規制基準対応、そのほかの設備投資がその要因である。
- 現行の再処理事業は、<mark>操業開始後約40年で費用を回収する</mark>という事業モデルである。これにもとづいて拠出金単価が決められている。

<問題>

- 再処理単価は今後どうなるのか?
- ・費用回収しうるのか?
- → 800トン×40年間(操業期間) = 32000トン と想定して試算してみる。

使用済核燃料の量をざっくり試算する

使用済燃料貯蔵量+今後発生量(トン)

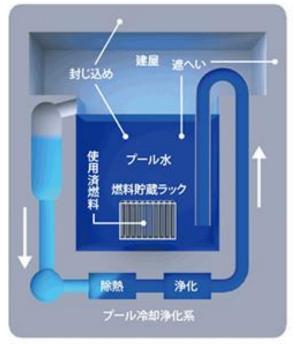
発電所	15260	
六ヶ所再処理工場	2970	
小計 (※)	18230	← 貯蔵量
2021年再稼働(大間・島根3含む)	9411	◆ 一 今後発生
合計	27641	

※:原子力資料情報室編『原子力市民年鑑2019-20』p.172

- 新規制基準適合性審査申請している既存原発+大間・島根3号機が 2021年度に全て稼働。(60年運転認可原発含む)
- 設備利用率70%、燃焼度40000MWd/tとする。

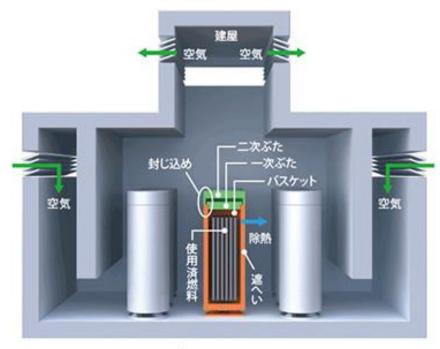
使用済核燃料の貯蔵方法

湿式貯蔵(使用済燃料プール)



使用済燃料から出る放射線の遮へいを水とコンク リートで行い、熱を除去する水を循環させます。

乾式貯蔵(キャスク)



一定期間、使用済燃料プールで冷却されたものは、キャスクに入れ て貯蔵できます。放射線の遮へいや除熱はキャスクで行います。

出所: https://www.fepc.or.jp/resource_sw/124040200_2_l.jpg

再処理量減少の再処理拠出金単価への影響

- 40年で32000トン処理することを前提に再処理拠出金単価は決めれていた。
- 28000トンしか使用済燃料がなければ、費用は回収できない。
- したがって、再処理拠出金単価を引き上げる必要がでてくる。

- → では、いったいどれくらい?
- 固定費と変動費がどれくらいかによる。

計算にあたって

- 使用済燃料再処理機構が発表する再処理事業費は、費用項目が粗く試算には役に立たない。
- 使用済燃料再処理機構が発表する再処理事業費は、原子力発電・核燃料サイクル技術等 検討小委員会(2011)の計算が基礎になっていると考えられる(事業費が一致してい る)。
- しかし、原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会(2011)も詳細データが掲載されていない。
- 原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会(2011)は、電気事業連合会(2004)の方法に基づいている。また、電気事業連合会(2004)が資料がもっとも細かい。大元は、電気事業連合会(2004)である。
- そこで、これらを総合して試算することにする。
- データが限られているのでラフな計算であることに注意。 (あまり大きくは変わらないと思われる。)

再処理

(参考)再処理等総事業費の状況

		最新 届出額	コスト等検討小委
前提とした 再処理計画	再処理期間	2005~ 2052年度	2005~ 2046年度
11	再処理総量	約3.2万トン	約3.2万トン

再処理単価については、本表より 該当部分を抽出した上で算出

単位:百億円		最新 届出額	コスト等検討小委	差	届出額算定の基本的考え方	コスト等検討小委からの主な状況変化
六ヶ所 再処理	操業	927	905	22	日本原燃の最新事業計画に基づく建設 等投資額、運転保守費、その他諸経費	・再処理期間6年延長に伴う操業費用増・増資に伴う支払利息減・税制改正(償却前倒し)による支払利息減
	廃止措置	154	155	▲ 1	コスト等検討小委時の単価・物量を基礎 に、物価変動等の状況変化を反映	· 資材関係指標下落
返還高レベ ル放射性廃	廃棄物貯蔵	29	27	2	日本原燃の最新事業計画に基づく建設 等投資額、運転保守費、その他諸経費	・ 貯蔵期間2年延長に伴う費用増
棄物管理	廃止措置	1	1	▲0	コスト等検討小委時の単価・物量を基礎 に、物価変動等の状況変化を反映	· 資材関係指標下落
返還低レベル放射性廃	廃棄物貯蔵	18	35	▲16	コスト等検討小委時の建設等投資額、運 転保守費、その他諸経費を踏襲	・代替取得反映に伴う低レベル廃棄物量減
棄物管理	廃止措置	1	4	▲3	コスト等検討小委時の単価・物量を基礎 に、物価変動等の状況変化を反映	・資材関係指標下落・代替取得反映に伴う貯蔵本数減
処分場への 廃棄物輸送	高レベル	10	9	1	"	・代替取得反映に伴う高レベル廃棄物量増・輸送関係指標上昇
	低レベル	21	22	_1	11	・代替取得反映に伴う低レベル廃棄物量減・輸送関係指標上昇
廃棄物処分	高レベル	0.3	-	0.3	最終処分法に基づく拠出単価×代替取 得分高レベル放射性廃棄物量	・ 代替取得反映に伴う項目追加
	低レベル [地層処分]	37	78	▲41	最終処分法に基づく拠出単価×最終処 分法に基づく地層処分廃棄物量	・最終処分法改正に伴う物量減及び同法に 基づく拠出単価の適用
	低レベル [その他]	23	23	0	コスト等検討小委時の単価・物量を基礎 に、物価変動等の状況変化を反映	・最終処分法改正に伴う物量増・代替取得反映に伴う低レベル廃棄物量減
合計		1,222	1,259	▲37		

原子力委員会事務局編(2011)「核燃料サイクルコストの試算」10月11日(原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会(第1回)、資料第2号, p.18

	プランペ.									3.8	『兆円に増 】
		項目	1	2004年	試算の3.37兆	公円に相当	日	本原燃・機構	による見積年	次加	
		クロ	'		2004	2011	2016	2017	2018	201 9	
	1		初期施設	初期施設		\ r	2.2	2.15	2.15	2.15	ן ר
		元 / 世 小几 / 欠	新規制基準		2 27		0.04	0.75	0.7	0.7	
		設備投資	そのほかの設備	備投資(設備	3.37	9.27	1 1	1.50	1 50	1.50	
	再処理		更新、保全強化	ヒシステム)			1.1	1.58	1.58	1.58	
再処理関		操業費等			5.68		6.8	7.4	7.5	7.5	
係事業費		廃止措置			1.55	1.54	1.6	1.59	1.6	1 .62	
		経営効率化	圣 営効率化		-	-	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	•
	小計				10.6	10.81	11.7	12.98	13.05	13.05	
	返還廃棄	美物管理 、	軽棄物輸送・処 分	分	5.68兆円部分に相当		0.9	0.88	0.88	0.89	
	計	_					12.6	12.6 13.86 13.9		7.5兆	円に増加
	MOX	設備投資	初期投資(MC 施設等)	X燃料加工	0.14			0.39	0.39		
MOX燃料 加工事業	WOX	以州汉兵	その他設備投資(設備更新)		0.04			0.29	0.28	0.28	
費	費 操業費等			0.945			1.54	1.54	1.54		
	廃止措置			0.07			0.12	0.12	0.12		
	計			1.19			2.33	2.33	2.33		
合計					12.77			16.19	16.26	16.27	

出所:原子力委員会事務局編(2011)「核燃料サイクルコストの試算」11月10日(原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会資料集1, p.17、使用済燃料再処理機構「再処理等の事業費について」(2017, 2018, 2019年)。電事連・原子力委員会の区分と、使用済燃料再処理機構との区分とに違いがある可能性があるが、資料からは十分に確認できない。

2 0 小口1-1英

3.8兆	円に増加
J.U96	

		TEL	0.054km	電気事業連合会	原子力委員会		平/ / / / / / / / / / / / / / / / / / /		次	
		項目	9.05兆円	2004	2011	2016	2017	2018	2019	
			初期施設			2.2	2.15	2.15	2.15	
		設備投資	新規制基準	3.37		0.04	0.75	0.7	0.7	
	再処理	以州汉貝	そのほかの設備投資(設備		9.27	1 1	1.58	1.58	1.58	
			更新、保全強化システム)			1.1	1.56	1.50	1.30	11.3兆
再処理関		操業費等		5.68		6.8	7.4	7.5	7.5	11.0961
係事業費		廃止措置		1.55	1.54	1.6	1.59	1.6	1.62	
	経	経営効率化		-	-	-0.5	-0.5	-0.5	-0.5	
	小計			10.6	10.81	11.7	12.98	13.05	13.05	
	返還廃棄	美物管理、 原	経棄物輸送・処分	0.98	1.40	0.9	0.88	0.88	0.89	
	計			11.58	12.21	12.6	13.86	13.93	13.94	
	MOY	凯供小次	初期投資(MOX燃料加工 施設等)	0.14			0.39	d	7.5兆円に	こ増加
MOX燃料 加工事業	燃料	OX 設備投資	その他設備投資(設備更 新)	0.04			0.29	0.28	0.28	
費	操業費等		0.945			1.54	1.54	1.54		
廃止措置		<u>.</u>		0.07			0.12	0.12	0.12	
	計			1.19			2.33	2.33	2.33	
合計				12.77			16.19	16.26	16.27	

出所:原子力委員会事務局編(2011)「核燃料サイクルコストの試算」11月10日(原子力発電・核燃料サイクル技術等検討小委員会資料集1, p.17、使用済燃料再処理機構「再処理等の事業費について」(2017, 2018, 2019年)。電事連・原子力委員会の区分と、使用済燃料再処理機構との区分とに違いがある可能性があるが、資料からは十分に確認できない。

電気事業連合会(2004)よる 再処理施設操業費用総括表 操業費の内訳

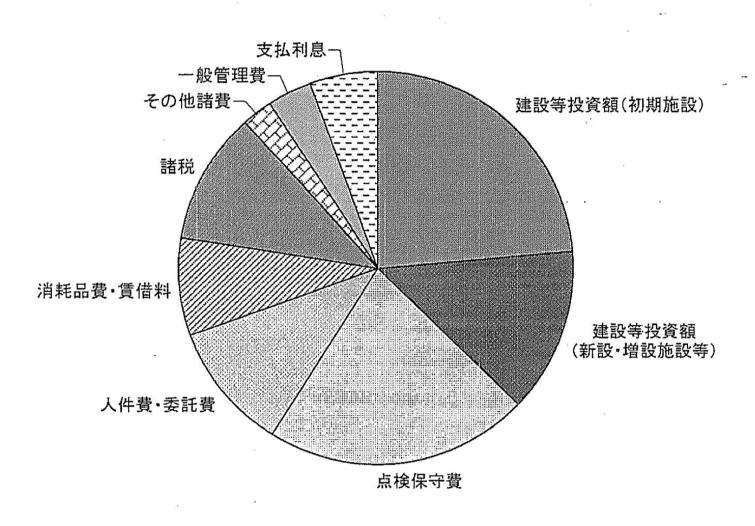
(単位:百億円)

		再処理本体		ガラス固化処理		ガラス固化体貯蔵		低レベル廃棄物 処理・貯蔵		計
建設等投資		251		1	19		31		36	
	人件費 * 委託費			. 7		1		3		
運転保守	消耗品費•賃借料	55	290	9	23	1	23	9	28	364
	点検保守費	150		7		21		17		
	諸税	79		1		12	20	7	- 14	204
7 10 114	その他諸費	21	165	0	6	0		0		
その他	一般管理費	31	100	2		0		0		
	支払利息			2		8		7		
<u></u> 合計		706		47		74		78		905

電気事業連合会(2004)「再処理施設の操業費用について」1月(電気事業連合会「原子燃料サイクルのバックエンド事業コストの見積もりについて」1月、資料1-1)、p.43

8

再処理操業費用の見積もり結果



(1)建設等投資額	337百億円
(2)人件費·委託費	95百億円.
(3)消耗品費·賃借料	73百億円
(4)点検保守費	195百億円
(5)諸税	99百億円
(6)その他諸費	21百億円
(7)一般管理費	33百億円
(8)支払利息	51百億円
合 計	905百億円

運転保守費見積もり条件

項目	費用	見積もり条件
運転保守費 人件費·委託費 点検保守費 消耗品費·賃借料	364百億円	1. 人件費・委託費 ①人件費 再処理要員数× 44,500円/人日 29,900円/人日 29,900円/人日 29,900円/人日 29,900円/人日 29,900円/人日 29,900円/人日 29,900円/人日 29,900円/人日 20,500円/人日 20,900円/人日 20,900円/人日 20,900円/人日 20,900円/人日 20,500円/人日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/人日 20,500円/人日 20,500円/日 20,500円/人日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/日 20,500円/

点検保守費内訳(再処理施設)

施設区分	施設区分(細目)	点 検 保 守 内 容	操業15年 (~2019年度)	2020年度以降	総計
再処理本体施設		前処理建屋関連点検・保守,分離建屋関連点検・保守,精製建屋関連点検・保守,ウラン脱硝建屋関連点 検・保守,ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋関連点検・保守,ウラン酸化物貯蔵建屋関連点検・保守,ウラ ン・ブルトニウム混合酸化物貯蔵建屋関連点検・保守,低レベル廃液処理建屋関連点検・保守,分析建屋関 連点検・保守、各建物点検・保守 等			
•	チャンネルボックス・パーナブルポイズン処理 設備(使用済燃料受入れ・貯蔵施設)、チャンネ ルボックス・パーナブルポイズン処理建屋	チャンネルボックス切断装置点検、バーナブルポイズン切断装置点検、通常時点検、チャンネルボックス・ バーナブルポイズン貯蔵建屋(増設)関連保守 等			
再処理本体	再処理本体(增設分)	新NOx製造設備関連点検・保守、 ウラン酸化物貯蔵建屋(増設)関連点検・保守、 ウラン酸化物貯蔵建屋(増設)点検・保守 等	•		
	使用済燃料受入れ・貯蔵施設	点検保守、クレーン設備点検、安全冷却水系冷却塔点検、海洋放出管海域部保守点検、使用済燃料受入れ・貯蔵施設キャスクパレット補修塗装、水中照明点検、使用済燃料受入れ・貯蔵施設分析設備点検、使用済燃料受入れ・貯蔵施設給気フィルタ交換、使用済燃料受入れ・貯蔵施設照明保守点検、計算機保守点検、燃料取出し装置BWRグリッパエアシリンダ交換、使用済燃料受入れ・貯蔵施設放射線管理関連設備定期点検 等			
	使用済燃料輸送容器保守施設	定期点検、日常点検、輸送容器保守建物点検及び保守、放射線管理関連設備定期点検 等			
高レベル廃液ガラス固化施設	高レベル廃液ガラス固化施設	ガラス固化建屋関連点検保守, ガラス固化建屋建物点検保守 等	39百億円	156百億円	195百億円
ガラス固化体貯蔵施設	ガラス固化体貯蔵施設	第1ガラス固化体貯蔵建屋関連保守, 第1ガラス固化体貯蔵建屋保守, 第2ガラス固化体貯蔵建屋関連保守, 第2ガラス固化体貯蔵建屋保守 等			
低レベル廃棄物処理・貯蔵施設	低レベル廃薬物処理・貯蔵施設	ハル・低レベル廃棄物処理建屋関連保守, ハル等圧縮休貯蔵建屋関連保守, 大型廃棄物解休除染建屋関連保守, 低レベル廃棄物貯蔵建屋(増設)関連保守 等			
共通	共用設備(再処理・返還)施設	ユーティリティ施設電気設備定期点検、ボイラー設備定期点検、圧縮空気製造設備定期点検、工業用水設備他定期点検、本設用常用冷却水設備定期点検、一般排水処理施設定期点検、ユーティリティ施設現場制御盤定期点検、ユーティリティ施設管理棟建屋間取合い設備定期点検、運転予備用冷却水設備定期点検、ユーティリティ施設計測制御設備管理棟建屋間取合い設備定期点検、運転予備用冷却水設備定期点検、ユーティリティ施設計測制御設備管理点検、ボイラ設備歴空保守、ユーティリティ施設かレーン・ホイスト定期自主検査、個人ノ出入管理用計算機点検保守、環境モニタリング設備保守、放射線管理関連施設機械設備定期点検、放射線測定機器校正施設放射線管理関連設備定期点検、気象観測設備管理業務、保健管理建屋蓄電池交換、共同清維持保守点検及び補修、消防用設備等点検、一般土木構造物点検保修、地震観測装置の保守点検			-
	共用設備(再処理・返還)施設(增設分)	第2ユーティリティ建屋関連点検・保守、第2ユーティリティ建屋建物保守 等			
	共用設備(全事業)施設	環境モニタリング設備(モニタリングステーション及び環境監視システム分)保守、環境管理センター建屋設備 点接 等		1	

- 38

消耗品費•賃借料一覧表

施設区分	施設区分(細目)	内容	費用
再処理本体	再処理本体施設	前処理建屋予備品消耗品費,分離建屋予備品消耗品費,精製建屋予備品消耗品費,ウラン脱硝建屋予備品消耗品費,ウラン・プルトニウム混合脱硝建屋予備品消耗品費,ウラン酸化物貯蔵建屋予備品消耗品費,ウラン・プルトニウム混合酸化物貯蔵建屋予備品消耗品費,低レベル廃液処理建屋予備品消耗品費,分析建屋予備品消耗品費,放管用消耗品費,分析用標準核燃料物質費,什器・工具費等予備品消耗品費。等	
	チャンネルボックス・バーナブルポイズン 処理設備(使用済燃料受入れ・貯蔵施 設), チャンネルボックス・バーナブルポイ ズン処理建屋	チャンネルボックス・バーナブルポイズン付属品収納容器費、チャンネルボックス・バーナブルポイズン貯蔵建屋関連消耗品費 等	
	再処理本体(增設分)	新NOx製造設備関連予備品・消耗品費, ウラン酸化物貯蔵建屋(増設)関連予備品・消耗品費 等	
	使用済燃料受入れ・貯蔵施設	運転電力費, 蒸気使用分燃料費, 操業用消耗品費 等	
,	使用済燃料輸送容器保守施設	蒸気使用分燃料費、給排気フィルタ類消耗品費、使用済燃料輸送容器保守に係る廃棄物処理用品費等	73百億円
高レベル廃液ガラス固化施設	高レベル廃液ガラス固化建屋	高レベル廃液ガラス固化建屋運転関係予備品消耗品費、高レベル廃液ガラス固化建屋什器・工具費等	
ガラス固化体貯蔵施設	ガラス固化体貯蔵施設	第1ガラス固化体貯蔵建屋関連予備品・消耗品費、第2ガラス固化体貯蔵建屋関連予備品・消耗品費 等	
低レベル廃棄物処理・貯蔵施設	低レベル廃棄物処理・貯蔵施設	ハル·低レベル廃棄物処理建屋関連予備品·消耗品費, ハル等圧縮体貯蔵建屋関連予備品·消耗品費, 大型廃棄物解体除染建屋 関連予備品·消耗品費, 低レベル廃棄物貯蔵建屋(増設)関連予備品·消耗品費 等	
	共用設備(再処理·返還)施設	試薬・ユーティリティ費(電気・蒸気・水等)、ユーティリティ施設蒸気使用分燃料費,放射線測定機器校正施設雑消耗品費,バイオ分析関係消耗品費,土地賃借費等	
	共用設備(再処理・返還)施設(增設分)	第2ユーティリティ建屋関連消耗品費 等	
共通	共用設備(全事業)施設	環境管理センター等関連消耗品費等	
	再処理事業共通 .	運転関係予備品・消耗品費,制御建屋中央制御室プリンタ類予備品・消耗品費,運転訓練シュミレータ施設関連予備品・消耗品費,ディーゼル発電機用燃料費,安全保護具購入費,再処理核物質防護設備リース費等	

その他諸経費見積もり条件

	項目	費用	見積もり条件	
41	その他諸経費 諸税 その他諸費 一般管理費 支払利息	204百億円	1. 諸税:99百億円 ①固定資産税 固定資産税、建物固定資産税、建物不動産取得税、設備(機器装置等)固定資産税を地方税法に基づき算出。 ・建物固定資産税:課税標準×税率(1.4%) ・建物不動産取得税:課税標準×税率(0.4%) ・設備固定資産税:定率償却の期首簿価×税率(1.4%) ②核燃料物質等取扱税 日本原燃に対する核燃料物質等取扱税が現在と同規模の金額で継続し、その全額が再処理事業に課税された場合を想定。 2. 技術導入及び技術支援に係る費用、及びその他諸手続きに係る費用:21百億円 3. 本事業に係る間接部門経費(人件費等)等の一般管理費:33百億円	THE PROPERTY OF THE PROPERTY O
			4. 支払利息:51百億円 [操業後15年] ① 金利率:借入先(政策投資銀行、市中)における金利を至近実績等に基づき、上昇率を考慮して算定。 ② 借入条件:実績に基づき借入条件を想定。(政策投資銀行、市中) ③ 支払利息:各年度の支払利息=新規分+過年度分 (新規分)各年度の借入残高に金利率を乗じて算定。 (過年度分)過年度の契約に伴う当該年度分。 ④ 金利推移(新規契約分の金利) 期間平均:2.81% [操業後16年以降] 残存価格に対して金利3%として算定。	The state of the s

参記しない

きれいに書き直すと以下のようになる。

電気事業連合会(2004)よる操業費の内訳→これをつかって2019年の費用構造を推計する

再処理施設操業費用総括表(単位:100億円)

		再処理本体	ガラス固化 体処理	ガラス固化 体貯蔵	低レベル廃 棄物処理・ 貯蔵	合計		
建設等投資額	質	251	19	31	36	337		
運転保守	人件費・委託費	85	7	1	3			
	消耗品費•賃借料	55	9	1	9	364		
	点検保守費	150	7	21	17			 5.68兆円の内訳
その他	諸税	79	1	12	7			2.00 分以 102 円 引()
	その他諸費	21	0	0	0	204		
	一般管理費	31	2	0	0	204		
	支払利息	34	2	8	7		_	
合計		706	47	74	78	905		

(合計すると79だが表では合計で78と書いてある)

7.5兆円を電事連(2004)の費用構成に応じて按分する※ベージュ色が配分後の数値

再処理施設操業費用総括表(単位:100億円)

		再処理本体	ガラス固化体処理	ガラス固化 体貯蔵	低レベル廃 棄物処理・ 貯蔵	合計	
建設等投資額		330	25	41	47	443	
運転保守	人件費・委託費	112	9	1	4		
	消耗品費・賃借料	73	12	1	12	481	
	点検保守費	198	9	28	22		
その他	諸税	104	1	16	9		− ← 750
	その他諸費	28	0	0	0	269	
	一般管理費	41	3	0	0	203	
	支払利息	45	3	11	9		
合計		931	62	98	103	1,193	

出所:筆者作成。

使用済核燃料が減ったらコストがどれくらい下がるか

- 再処理する使用済核燃料が減れば、コストも下がるハズ。
- ではどれくらい下がるのか?
- 問題は、再処理はほとんどが固定費であること。固定費と変動 費を区分する必要がある。

→ というわけで、固定費と変動費をざっくり区分する。 (細かいデータは、電気事業連合会(2004)にしかない。) ※ これを再処理とMOX加工、両方について考える。

再処理施設操業費用総括表(単位:100億円)

				再処理本体	ガラス固化体処理	ガラス固化体貯蔵	低レベル廃 棄物処理・ 貯蔵	合計	
固定費	\rightarrow	建設等投資額		251	19	31	36	337	
固定費		運転程字	人件費・委託費	85	7	1	3		
変動費			消耗品費・賃借料	55	9	1	9	364	5.68
固定費			点検保守費	150	7	21	17] 3.00
固定費	\longrightarrow	その他	諸税	79	1	12	7		
			その他諸費	21	0	0	0	204	
			一般管理費	31	2	0	0	204	
			支払利息	34	2	8	7		
		合計		706	47	74	78	905	
							(人卦オスレ	70だがまでは	ム針で

5.68兆円の内訳

(合計すると79だが表では合計で78と書いてある)

詳細データが無いので、電事連(2004)にしたがって費用を按分する ※ベージュ色が配分後の数値

再処理施設操業費用総括表(単位:100億円)

			再処理本体		ガラス固化体貯蔵	低レベル廃 棄物処理・ 貯蔵	合計	
固定費	建設等投資額		330	25	41	47	443	
固定費 ——	運転保守	人件費・委託費	112	9	1	4		
変動費		消耗品費・賃借料	73	12	1	12	481	
固定費 ———		点検保守費	198	9	28	22		
固定費 ——	その他	諸税	104	1	16	9		750
		その他諸費	28	0	0	0	269	
		一般管理費	41	3	0	0	203	
		支払利息	45	3	11	9		
	合計		931	62	98	103	1,193	

固定費はそのままにして、使用済核燃料の量にしたがって変動費を変化させる。 (※新規制基準適合性審査申請をしている全ての原発を2021年に稼働させ設備利用率70%で動かす場合)

再処理操業費用の予測値

再処理施設操業費用総括表(単位:100億円)

		再処理本体	ガラス固化体処理	ガラス固化 体貯蔵	低レベル廃 棄物処理・ 貯蔵	合計	
建設等投資額	質	330	25	41	47	221	
運転保守	人件費・委託費	112	9	1	4		
	消耗品費·賃借料	63	10	1	10	469	
	点検保守費	198	9	28	22		
その他	諸税	104	1	16	9		738
	その他諸費	28	0	0	0	269	
	一般管理費	41	3	0	0	203	
	支払利息	45	3	11	9		
合計		921	60	97	102	1,181	

再処理量が減っても、再処理施設操業費用はほとんどかわらないだろう。

同じく、電気事業連合会(2004)では、MOX燃料加工事業の総費用の内訳が記載されている。

MOX燃料加工事業の総費用

J	頁 目		3	費用
操業費用	-		112百	億円
	建設等投資額(減価償却費)	固定	費	18百億円
	運転保守費	—	変動費	80百億円
	その他諸経費	固定]費	14百億円
操業廃棄物輸送処分費用			0. 5百	億円
変動費	廃棄物測定費		. 0.	01百億円
文	廃棄物輸送費		(D. 3百億円
	廃棄物処分費	•	(D. 2百億円
廃止措置費用			7百	億円
固定費	解体費			4百億円
四 . 四	廃棄物測定費		(D. 3百億円
	廃棄物輸送費			1百億円
	廃棄物処分費			2百億円
総費用			119百	億円

電気事業連合会(2004)「MOX燃料加工事業費用について」1月(電気事業連合会「原子燃料サイクルのバックエンド事業コストの見積もりについて」1月、資料1-3)、p.19

建設等投資額の見積もり

項目	費用	見積もり条件
加工施設本体 固定費	12百億円	1. 減価償却の対象加工施設本体、共用設備及び設備機器更新2. 設備機器更新
共用設備 固定費	2百億円	①操業後10年毎;摩耗・劣化が考えられる設備機器 の更新を想定 ②操業後20年目;主要構成設備更新を想定 3. 償却期間 建物38年、機械装置11年(法人税法 耐用年数省令)
設備機器更新固定費	4百億円	4. 償却条件 定額法。残存薄価10%とし、翌年度5%まで償却、 操業終了年度に残り5%を償却
合 計	18百億円	

電気事業連合会(2004)「MOX燃料加工事業費用について」1月(電気事業連合会「原子燃料サイクルのバックエンド事業コストの見積もりについて」1月、資料1-3)、p.19

運転保守費の見積もり

項目	費用	見積もり条件
人件費·委託費	20百億円	 要員計画に基づき、人件費を算定。 要員数 : 280人 人件費単価 : エンジニア及び管理監督者 44,500円/人日 250日/年 廃棄物運搬、集合体梱包・検査、UF6関連委託、運転補助、警備、洗濯・清掃等個別に算定
点検保守費	10百億円	建屋建設費の1%/年十機械装置建設費の3%/年として算定。 (「経済評価とプラントコスト 化学工学協会編 」による)
消耗品費·賃借料	7百億円	1、電気、水道、重油、ガス、薬品、消耗品費等個別に算定。 2、核物質防護設備、事務処理機器等のリースに係る費用を個別算定。
燃料部材費	28百億円	燃料集合体を構成する部材(燃料被覆管、スペーサ、上下タイプレート、BWR用ウラン燃料棒等) 及びそれらに係る設計費等について、ウラン燃料や海外MOX燃料の調達実績等から、国内での MOX燃料の加工量に相当する費用を算定。
燃料輸送費	14百億円	MOX燃料輸送専用の輸送容器、輸送船及び車両を用いることを想定し、資本費、管理費、 変動費について算定。 輸送船は1隻(1回リプレース)、使用済燃料輸送の実績等も参考。
合 計	80百億円	

一部変動費 →変動費とする

固定費

固定費

変動費

- 一部変動費
- →変動費とする

電気事業連合会(2004)「MOX燃料加工事業費用について」1月(電気事業連合会「原子燃料サイクルのバックエンド事業コストの見積もりについて」1月、資料1-3)、p.22

MOX燃料加工事業の総費用

項目			電事連2004	日本原燃・	左を按分し	
	78.0		电争压2004	機構2019	て推計	
操業費用	建設等投資額(減	加工施設本体	0.12	0.39	0.33	固定費
	価償却費)	共用設備	0.02	0.53	0.06	固定費
		設備機器更新	0.04	0.28	0.28	固定費
	運転保守費	人件費委託費	0.2		0.33	変動費
		点検保守費	0.1		0.16	固定費
		消耗品費・賃	0.07		0.12	固定費
		燃料部材費	0.28	1.54	0.46	変動費
		燃料輸送費	0.14		0.23	変動費
	その他諸経費		0.14		0.23	固定費
操業廃棄物輸送処分費用			0.005		0.01	固定費
廃止措置費用			0.07	0.12	0.12	固定費
合計			1.19	2.33	2.33	

電気事業連合会(2004)「MOX燃料加工事業費用について」1月(電気事業連合会「原子燃料サイクルのバックエンド事業コストの見積もりについて」1月、資料1-3)、p.19,22,28,45,使用済燃料再処理機構(2019)「再処理等の事業費について」

固定費はそのままにして、使用済核燃料の量にしたがって変動費を変化させる。 (※新規制基準適合性審査申請をしている全ての原発を2021年に稼働させ設備利用率70%で動かす場合)

MOX燃料加工事業の総費用

項目			電事連2004	日本原燃· 機構2019	左を按分し て推計	予測値
操業費用	建設等投資額(減	加工施設本体	0.12	0.39	0.33	0.33
	価償却費)	共用設備	0.02		0.06	0.06
		設備機器更新	0.04	0.28	0.28	0.28
	運転保守費	人件費委託費	0.2		0.33	0.28
		点検保守費	0.1		0.16	0.16
		消耗品費・賃	0.07		0.12	0.12
		燃料部材費	0.28	1.54	0.46	0.40
		燃料輸送費	0.14		0.23	0.20
	その他諸経費		0.14		0.23	0.23
操業廃棄物輸送処分費用			0.005		0.01	0.01
廃止措置費用			0.07	0.12	0.12	0.12
合計			1.26	2.33	2.33	2.19

電気事業連合会(2004)「MOX燃料加工事業費用について」1月(電気事業連合会「原子燃料サイクルのバックエンド事業コストの見積もりについて」1月、資料1-3)、p.19,22,28,45,使用済燃料再処理機構(2019)「再処理等の事業費について」

再処理費用が回収できない

- 再処理拠出金単価は32000トン再処理を前提として決められている。
- したがって、処理量が28000トンになると、4000トン分回収できなくなる。
- 一方、費用は、ほとんど減らない。

- つまり、再処理費用が回収できなくなる。
- → いくら回収できなくなる(不足する)のか?

再処理の事業費

項目			見積年次				
			2016	2017	2018	2019	
再処理関係事業費	再処理	設備投資	初期施設	2.2	2.15	2.15	2.15
			新規制基準	0.04	0.75	0.7	0.7
			そのほかの設備投資(設備	1.1	1.58	1.58	1.58
			更新、保全強化システム)				
		操業費等		6.8	7.4	7.5	7.5
		廃止措置		1.6	1.59	1.6	1.62
		経営効率化		-0.5	-0.5	-0.5	-0.5
	小計		11.7	12.98	13.05	13.05	
	返還廃棄物管理、廃棄物輸送・処分			0.9	0.88	0.88	0.89
	計	 			13.86	13.93	13.94
MOX燃料加工事業費	мох	設備投資	初期投資(MOX燃料加工 施設等)		0.39	0.39	0.39
			その他設備投資(設備更 新)		0.29	0.28	0.28
	操業費等			1.54	1.54	1.54	
	廃止措置			0.12	0.12	0.12	
	計				2.33	2.33	2.33
合計				16.19	16.26	16.27	

合計15.38兆円 を拠出金で回 収しようとし ていると想定 する

出所:使用済燃料再処理機構「再処理等の事業費について」(2017, 2018, 2019年)

再処理費用が不足する

- 再処理拠出金単価は32000トン再処理を前提として決められている。
- したがって、処理量が28000トンになると、4000トン分回収できなくなる。
- 15.38兆円 $\times \frac{4000}{32000} = 約 2 兆円 収入がへる。$
- ・これは、あくまで2021年度から新規制基準適合性審査申請している原発が、2021年度から全機再稼働する、という原発に最も有利な、 ありえない想定をしての話である。



CNICトピックス

原発きほん知識

ライブラリー

CNICE

HOME > CNICトピックス > CNICからのお知らせ > 『通信』より > 使用済み燃料が足りない!? -虚妄の再処理事業は撤



▶ CNICトピックスのカテゴリ一覧を見る

使用済み燃料が足りない!? 一虚妄の再処理事業は撤退すべきー

/ 2019/08/02 ■ 『通信』より 経済性

『原子力資料情報室通信』第542号 (2019/8/1) より

経緯

国と原子力事業者は、発生した使用済み燃料を全量再処理し、プルトニウムとウランを分離、これを再利用する計画を進めてきた。2021年度中には六ヶ所再処理工場を稼働する予定としている。

六ヶ所再処理工場では年間最大800トンを40年間処理する計画で、同工場の再処理量合計は32,000トンとしている。また、2006年、六ヶ所再処理工場の処理量を超える使用済み燃料のうち32,000トン分は、第二再処理工場で再処理するとして、費用措置をとることとした。当時は、2043年までの使用済み燃料は64,000トン発生する見込みで、これを六ヶ所再処理工場と第二再処理工場で再処理する計画だった(図1)。

原子力資料情報室の松久保肇氏は、同様の問題を2019年8月に指摘。 https://cnic.jp/8642

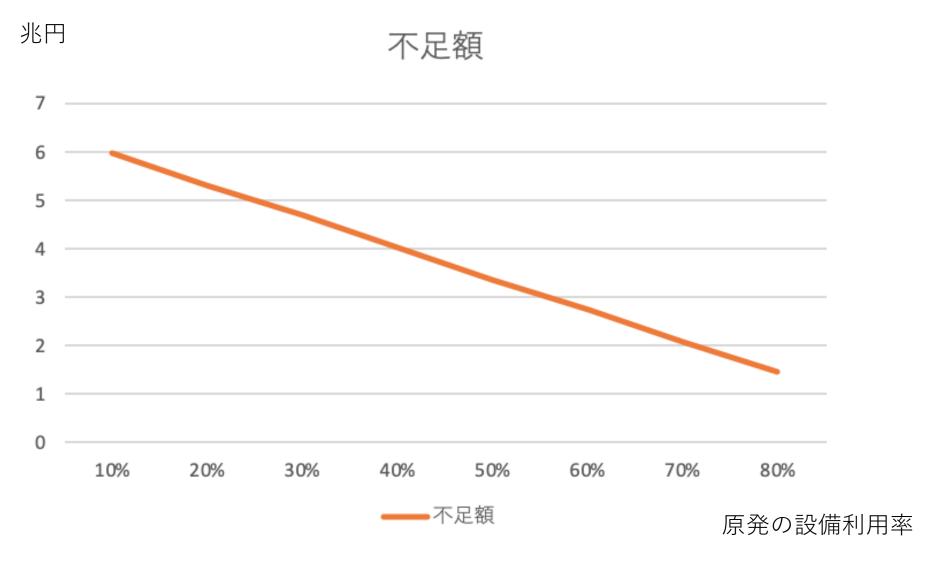
再処理費用が不足したらどうなるか

- 1) 拠出金単価を上げて原子力事業者から回収する。
- → そもそも、32000トンが再処理されることを前提としているから、このままだと見て見ぬふりで値上げはしないだろう。
- ※ すでに再処理費用は、無視できない高さになっているのでますます値上げしない可能性が高い。
- 2) 国民負担への道
- → いつのまにか、不足分を何らかの形で薄く広く消費者に転嫁する可能性がある。(むしろそのやり方が常套手段となっている。)

原発再稼働は現実には進まない、廃炉が増える

- 原発のコスト自体が高くなっており、再稼働が進まない可能性がある。
- 再稼働しようとしても、追加的安全対策、特重施設の設置などで、稼働が遅れる。(→設備利用率が低くなる。)
- 再稼働が進まないこと=設備利用率が下がること として、関係をみてみる。

原発が再稼働できない→ますます不足額が多くなる もともと破綻している再処理だが、破綻は必定の状態になる。 (すでにどんなにがん ばっても無理だが。)



もう一つのリアルな破綻への道。 再処理施設が想定通り動かなかったら?

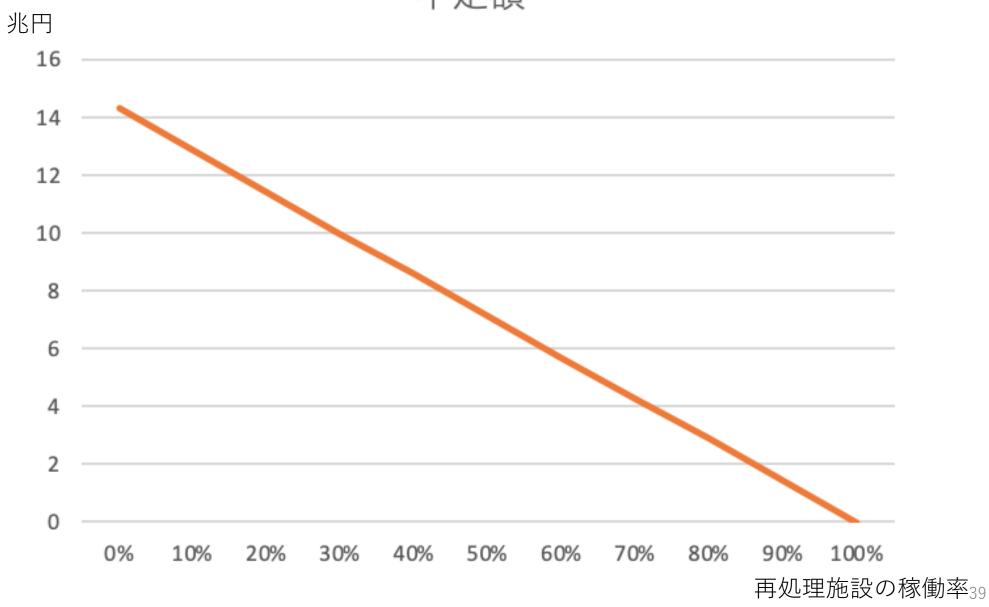
- 再処理施設は、固定費が多く、変動費が少ない。
- 再処理施設の稼働率が下がっても、固定費は減らないので、<mark>再処理コスト</mark> はあまり減らない。
- 仮に、再処理量が少なくなると、

再処理で得られる収入 = 再処理拠出金単価 × 再処理量

だから、再処理量が減ると、再処理で得られる収入が減る。

- そのため、日本原燃は収入不足に陥る。
- 一体いくらくらい? → 800トン/年を稼働率100%と想定しておく。

不足額



再処理費用が不足したらどうなるか

- 1) 拠出金単価を上げて原子力事業者から回収する。
- → 800トン/年を前提としており、前提を見直したりはしないから、このままだと見て見ぬふりで値上げはしないだろう。

- 2) 国民負担への道
- → いつのまにか不足が顕在化する。結局、不足分を何らかの形で薄く広く消費者に転嫁する可能性がある。(原子力政策の世界では、やり方が常套手段である。)

現実には2つのケースの複合になる

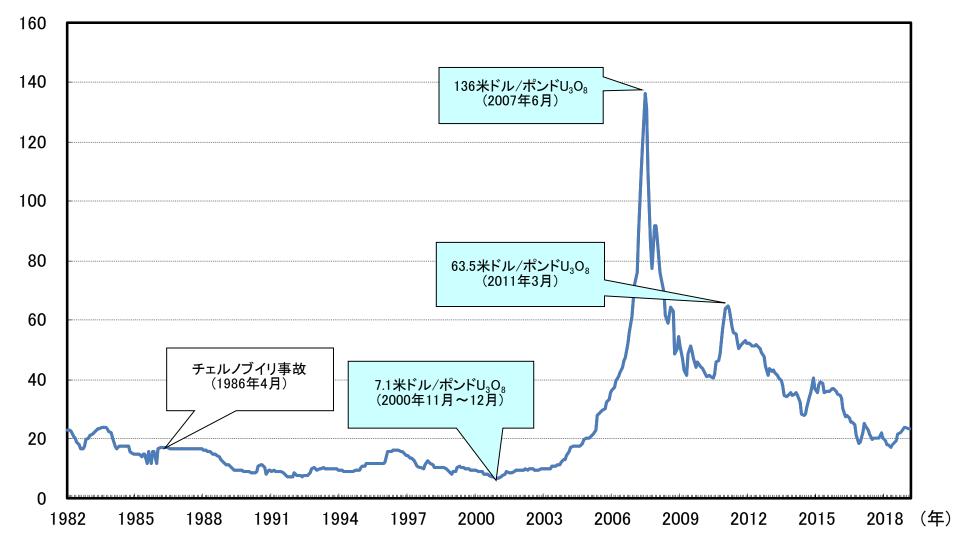
- 原発再稼働が進まない
- 再処理施設が予定通り動かない
- → いずれのケースも費用が不足する。
 - → 将来の費用負担増となる。

再処理の事業モデルは完全に破綻している。

→ 国は一体何を考えているのだろう? (何も考えていないのだろうか?

ウラン価格は下がっている

ウラン価格(米ドル/ポンドU₃O₈)



出典:International Monetary Fund「IMF Primary Commodity Prices」を基に作成

資源エネルギー庁「エネルギー白書2019」(https://www.enecho.meti.go.jp/about/whitepaper/2019html/)

核燃再処理の費用をまず示せ

2016/1/14 3:30 日本経済新聞 朝刊

日経の社説は問題点もあるが、最後にいいことを言っている。

使用済み核燃料をリサイクルする「再処理事業」を、電力自由化のなかで安定的に進めるにはどうすべきか。経済産業省が事業体制の見直し案をまとめた。

電力会社はこれまで再処理に必要な資金を積み立て、民間の再処理事業者である日本原燃(青森県六ケ所村)がこれを取り崩して事業にあててきた。着 実な積み立ては総括原価方式の料金制度で資金の回収が保証されているからこそ可能だ。自由化で総括原価方式がやがて撤廃される。原発依存度も下が り、再処理事業を安定して進める前提条件が崩れつつある。

経産省の案では、新たな事業主体として法律で定める認可法人を設け電力会社に対して原発の発電量に応じた金額を新法人に拠出するよう義務付ける。 実際の事業は新法人が日本原燃に委託する。

再処理事業への国の関与を強め、仮に電力会社が経営難に陥っても影響が再処理事業に及びにくいようにする。新制度に移る必要性は理解できるが、この案には気になる点もある。

まず再処理事業の継続に伴う国民負担の大きさが示されていない。経産省の有識者会合は総費用が12兆6千億円としていたが、中間報告には記載がない。すでに国民は電気料金の一部で費用を負担してきた。今後も負担は減らないだろう。経産省や電力会社には費用に関し説明する責務がある。

また経営責任が不明確になるのが心配だ。法律上は新認可法人が再処理事業の主体だが、事実上の主体は日本原燃で変わらない。屋上屋を架すことにならないか。再処理事業には高い技術力や経営力が求められる。民間の力を発揮できる仕組みを新体制にどう組み入れるかが課題になろう。

原子力事業者は使用済み核燃料をきちんと処理・処分する責任がある。その一方で今後は競争環境下で原子力からの撤退もありうる。新体制がそうした 経営判断を阻むことはないだろうか。再処理の責任を全うしつつ退出するケースも想定してもらいたい。

出所:『日本経済新聞』社説(2016年1月14日)

新規制基準適合性審査

• 2018年8月8日ヒアリング





- 1. 件名:「日本原燃(株) 六ヶ所再処理施設に係る新規制基準の適合性に関する事業者ヒアリング(354)、廃棄物管理施設に係る新規制基準の適合性に関する事業者ヒアリング(102)及び MOX 燃料加工施設に係る新規制基準の適合性に関する事業者ヒアリング(271)」
- 2. 日時: 平成30年8月8日(水) 15時30分~16時30分
- 3. 場所:原子力規制庁 10階会議室
- 4. 出席者

原子力規制庁

原子力規制部

(原子力規制部新基準適合性審査チーム)

澁谷安全規制調整官、宮脇安全管理調査官、松本上席安全審査官、 大場主任安全審査官、澤田安全審査官、平野安全審査官

日本原燃(株)

事業管理部長 他7名

5. 要旨

日本原燃株式会社(以下「日本原燃」という。)と、新規制基準の適合性のうち経理的基礎及び平和利用について、以下のとおりヒアリングを実施した。

- (1) 日本原燃から、再処理事業、廃棄物管理事業及び MOX 加工事業に係る 経理的基礎について、提出資料のとおり説明があり、原子力規制庁より 内容を確認し、必要があれば連絡する旨を伝えた。
- (2) 日本原燃から、再処理事業に係る平和利用について、提出資料に基づき説明があった。
- (3) 原子力規制庁より、以下のとおり指摘した。
 - 既に「平和利用に限り再処理事業を行う」と記載があるが、「国が認可した使用済み燃料再処理等実施中期計画に基づき使用済燃料の再処理を行う」を今後追記する理由を説明すること。
- (4) 日本原燃から、本日のヒアリングを踏まえて対応する旨の発言があった。
- 6. その他

提出資料

「経理的基礎に関する説明」 「再処理の事業の目的等」

44

費用回収について

(2) 再処理等に要する費用の回収

- ▶ 再処理等拠出金法第四条および同施行規則第二条に基づき、再処理機構は、経済産業大臣の認可を得た上で、特定発電用原子炉設置者から再処理等事業に必要な費用を拠出金により確保することが定められている。
- ▶ 再処理等拠出金法第四十八条に定める、予算や資金計画に関する経済産業大臣の認可を得た上で、安全確保に支障を来さぬよう再処理機構から支払いが行われることになる。

再処理機構が拠出金 で費用を確保する。 日本原燃は再処理機 構から支払いを受け る。

→ だから費用回収 できる・・

(3) 建設費の回収可能性

①再処理事業

- ▶ 日本原燃は、再処理事業の実施に伴い発生する費用負担について、再処理機構と役務契約を締結している。
- ▶ 今回の補正申請における建設費 7,237 億円は上記役務契約に反映済みであり、新規制 基準に係る建設費 7,043 億円は 2018 年 6 月に再処理機構が公表した「再処理等の事業 費について」の中の新規制基準 0.70 兆円に該当するものであり、制御建屋監視制御盤 に係る建設費 194 億円は、その他設備投資 1.58 兆円の内数と認識している。
- ▶ よって、今回の補正申請における建設費については、役務契約に基づき回収可能と考えている。

日本原燃は、再処理 機構と役務契約を締 結している。

→ だから費用回収 できる・・

再処理機構がやるから大丈夫という論理

出所:日本原燃株式会社(2018)「経理的基礎に関する説明」p.3

MOX燃料加工事業についても・

(2) MOX燃料加工事業に要する費用の回収

- ▶ 再処理等拠出金法第四条および同施行規則第二条に基づき、再処理機構は、経済産業 大臣の認可を得た上で、特定発電用原子炉設置者から再処理等事業に必要な費用を拠 出金により確保することが定められている。
- ▶ 再処理等拠出金法第四十二条および同法施行令第四条に基づく委託の認可手続きを経 て、再処理等拠出金法第四十八条に定める、予算や資金計画に関する経済産業大臣の 認可を得た上で、安全確保に支障を来さぬよう再処理機構から支払いが行われること になる。

(3) 建設費の回収可能性

- ▶ 今回の補正申請における建設費は安全性向上工事を含み 3,909 億円の予定である。
- ▶ 当該建設費については、2018年6月に再処理機構が公表した「再処理等の事業費につ いて」の中に含まれる費用であり、回収可能と考えている。
- ▶ なお、再処理機構と役務契約を締結するまでの当面の資金調達は金融機関からの借入 によることとなる。日本原燃は過去20年の間に単年度で最大1,860億円の資金調達実 績があり、これまでの資金調達能力から考えても、年 ||億円程度の調達は十分 可能なものと考えている。

以

再処理機構が拠出金で費 用を確保する。 日本原燃は再処理機構か ら支払いを受ける。

→ だから費用回収でき る・・

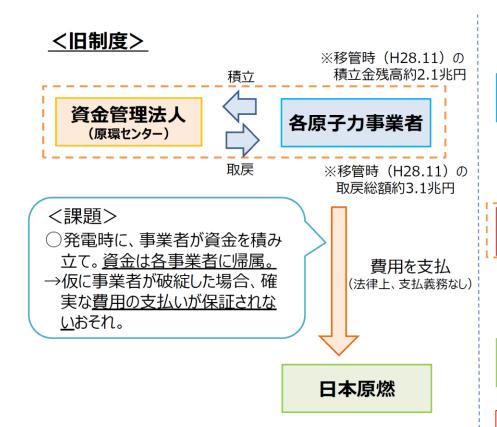
再処理機構が公表した「再処 理等の事業費」に含まれる費 用なので、回収可能。

再処理機構がやるから大丈 夫という論理

: 非公開範囲

出所:日本原燃株式会社(2018) | 経理的基礎に関する説明」p.5

再処理費用負担の仕組み



<新制度>

各原子力事業者



再処理等 費用を拠出 (拠出を義務付け)

使用済燃料 再処理機構



再処理等事業 の実施を委託

日本原燃

- <対応策>
- ○発電時に、事業者が使用済燃料再処理機構に対して資金を拠出する制度。資金は使用済燃料再処理機構に帰属。
- →使用済燃料再処理機構に資金 を拠出(払い切り)することで、 原子力事業者の経営状態にか かわらず必要な資金を安定的に 確保。

経営状態の悪化で再処理できなくなる

- =正常な市場シグナル
- →これを断ち切ってしまったのが今の制度
- ~まともな判断ができなくなっている。

まとめ

- 1. 再処理事業費は莫大な上に、増えてきている。
- 2. 再処理事業モデルは32000トンの使用済核燃料を40年で再処理するというプランを実施できて初めて成立する。
- 3. 再処理費用は、不足する。
 - 発生する使用済核燃料が32000トンを下回る。
 - 再処理工場がフル稼働するとは限らない(歴史的に見てうまくいった ことが一度も無い。)
- 4. 再処理計画・事業は破綻している。にもかかわらず、市場シグナルが働かない状態になっている。(政府の失敗)
- 5. 一刻も早く、再処理計画を見直さなければならない。負担は将来の子供 たちが負うことになる。