核兵器禁止条約と原子力の民生利用

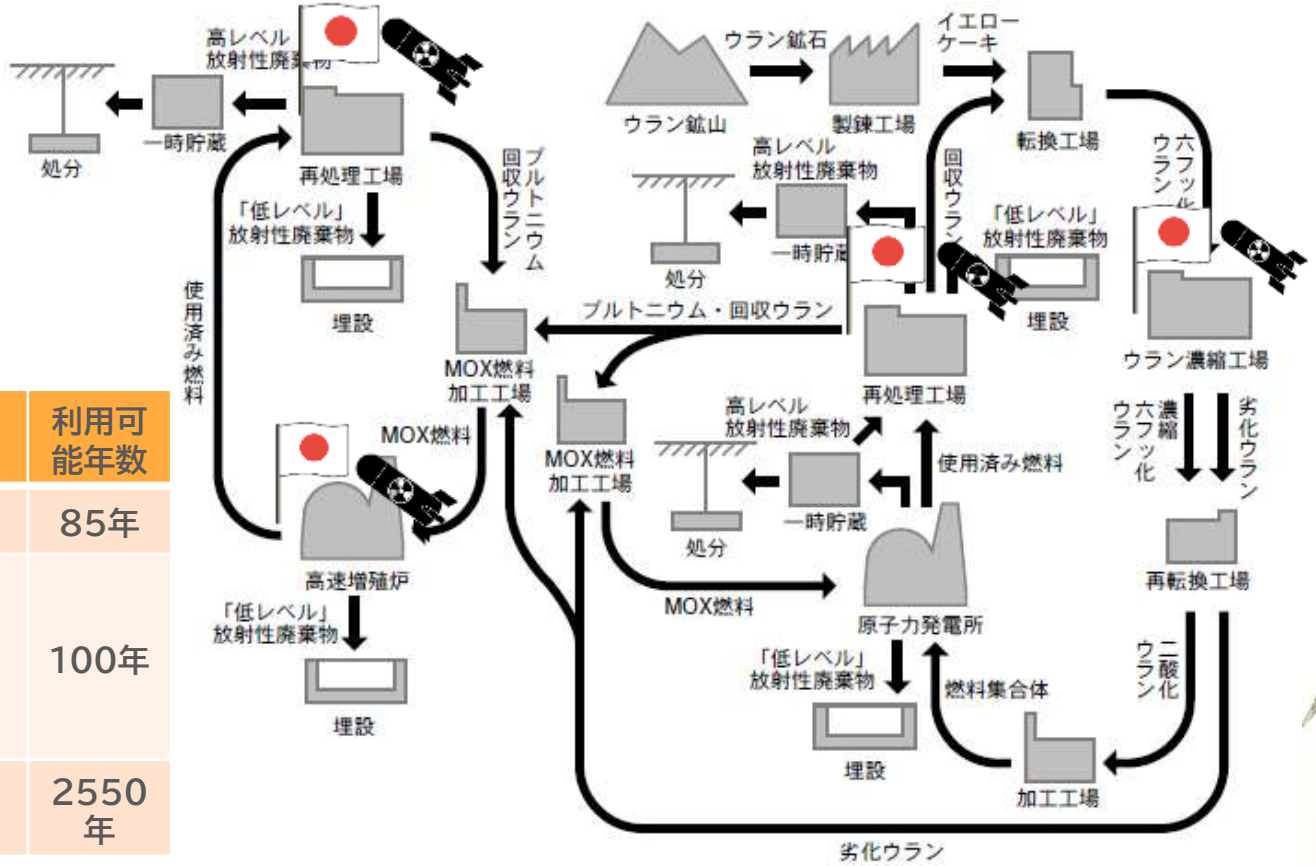
ー再処理モラトリアムこそ日本にできる貢献ー

松久保　肇（NPO法人原子力資料情報室）

2022年6月21日

認定特定非営利活動法人
原子力資料情報室
Citizens' Nuclear Information Center

核燃料サイクルと日本



	利用可能年数
ワンススルーサイクル	85年
プルサーマル(使用済み燃料を再処理して分離したプルトニウムを原発で利用)	100年
高速増殖炉サイクル	2550年

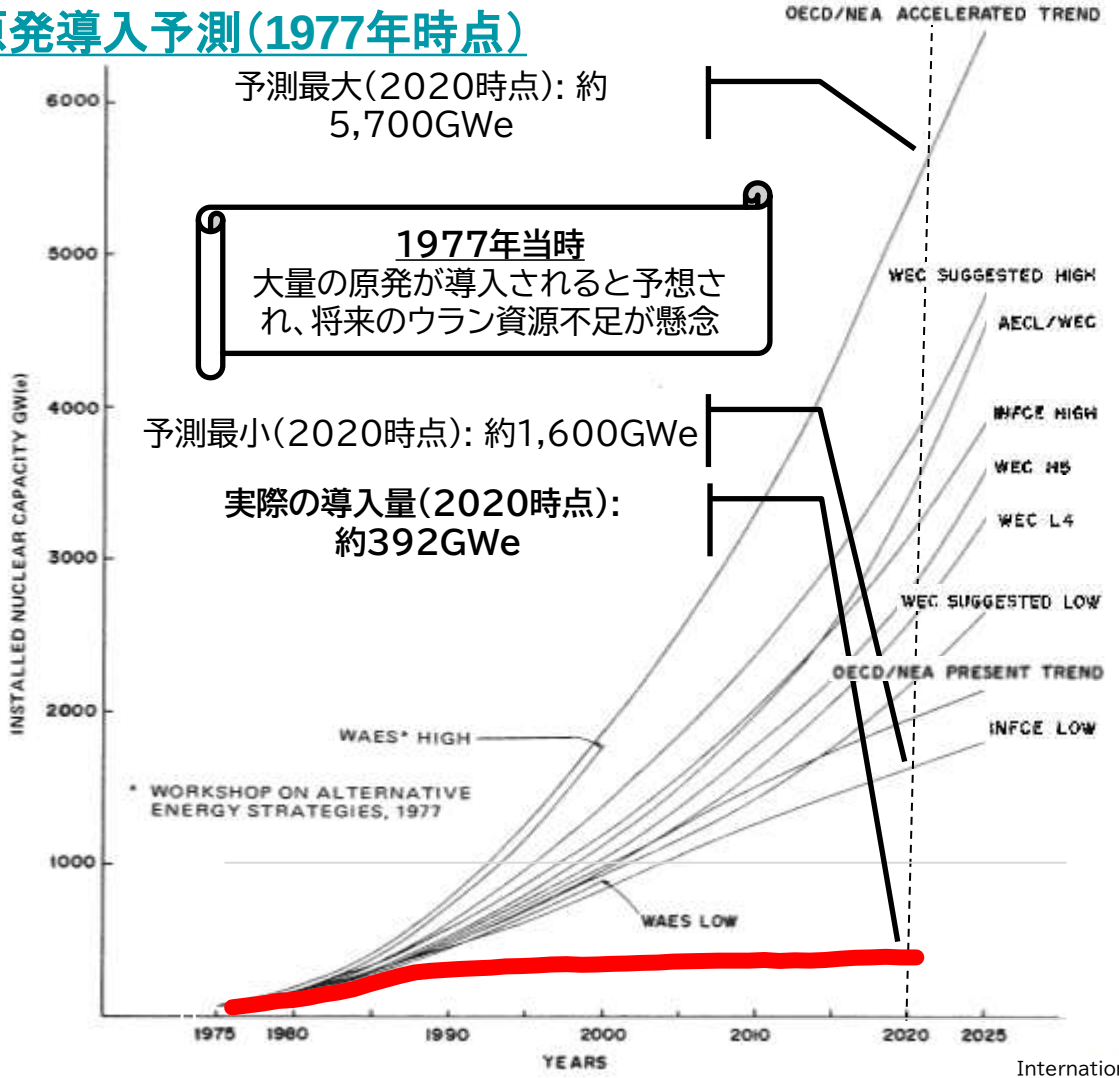
過去の原発導入予測(1977年時点)

予測最大(2020時点): 約5,700GWe

1977年当時
大量の原発が導入されると予想され、将来のウラン資源不足が懸念

予測最小(2020時点): 約1,600GWe

実際の導入量(2020時点): 約392GWe



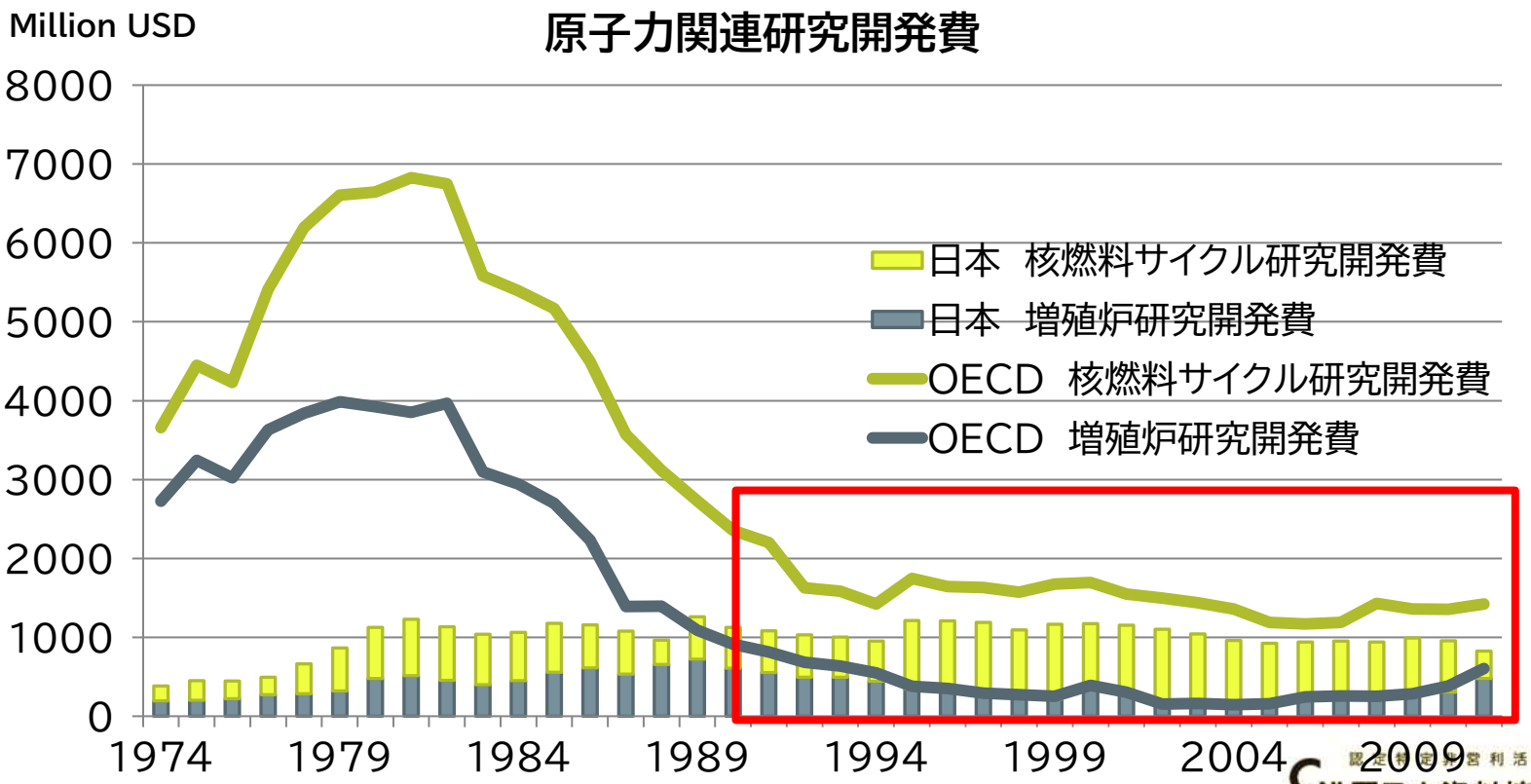
International Nuclear Fuel Cycle Evaluation(1980]に加筆

バスに乗り遅れるな？ -1950年代～

		MWe	稼働期間			MWe	稼働期間
米国	*Clementine*	*-*	*1946-52*	ソ連／ロシア	*BR1/2*	*-*	*1955/56-57*
	EBR-1	*0.2*	*1951-63*		*BR5/10*	*-*	*1958/73-2004*
	EBR-2	-	1963-94		BOR-60	12	1968-
	LAMPRE	20	1961-65		BN-600	600	1980-
	Fermi-1	66	1963-72		BN-800	880	2014-
	SEFOR	-	1969-72	カザフスタン	BN-350	350	1972-99
	FFTF	-	1980-93	ドイツ	KNK-1/2	600	1971/77-99
英国	*DFR*	*15*	*1959-77*	インド	FBTR	15	1985-
	PFR	250	1974-94	日本	常陽	-	1977-
フランス	Rapsodie	-	1967-82		もんじゅ	280	1994-2016
	Phenix	250	1973-2009				
	Superphenix	1240	1985-98				

日本が原子力委員会を設立した1956年、幾つかの核先進国が高速増殖炉を開発していた。

とりのこされる日本



International Energy Agency R&D Statistics Database

認定特定非営利活動法人
原子力資料情報室
Citizens' Nuclear Information Center

六ヶ所核燃料サイクル施設

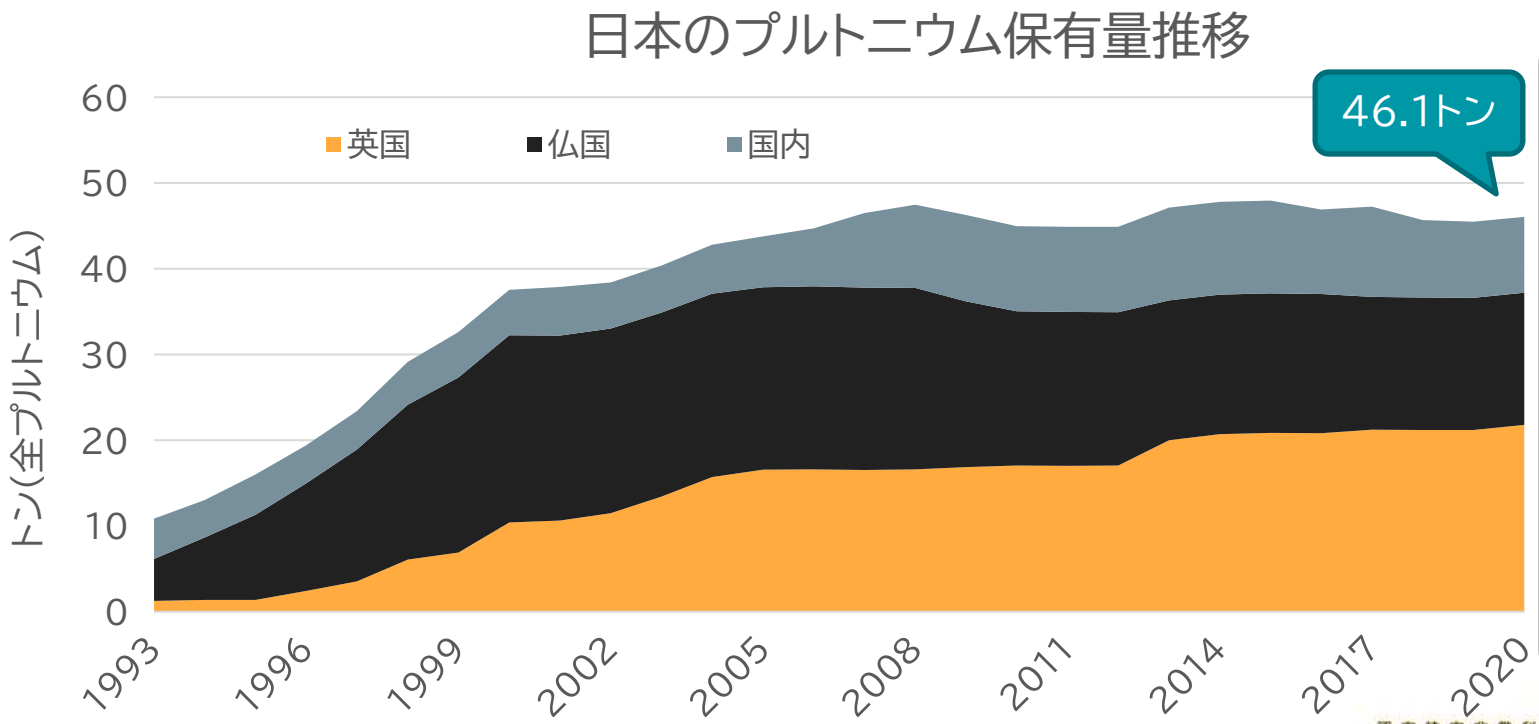
- **六ヶ所再処理工場**

総事業費16.3兆円、1993年建設開始。トラブル続きで25回の竣工延期を重ねて、現在は**2022年度上期竣工予定**。使用済み燃料からプルトニウムなどを分離する工場。 計画では年800トンの使用済み燃料を処理して7－8トンのプルトニウムが分離される。

- **六ヶ所ウラン濃縮工場**

1992年操業開始。天然ウラン鉱石のウラン235含有率は0.7%程度。これを核燃料にするために、3～5%にまで濃縮する施設

日本のプルトニウム保有量



46.1トン＝
核爆発装置約5800発分

プルトニウムを減らす国際公約

「我が国は（中略）プルトニウム保有量を減少させる。プルトニウム保有量は（中略）現在の水準を超えることはない。」

2018年7月31日　原子力委員会決定

・・・ところが

- 新型転換炉ふげんの燃料再処理計画：使用済燃料計731体をフランスに輸送し再処理
  ・・・取り出されるプルトニウム1,329kgの使い道は未定
  6月19日共同電：
  「新型転換炉ふげん（福井県、廃炉作業中）の使用済み核燃料をフランスで再処理してプルトニウムを取り出し、それをフランス側に引き取ってもらう方針を同機構や政府が固めた」

- 高速増殖炉もんじゅの燃料再処理計画：使用済燃料計530体をフランスに輸送し再処理
  ・・・取り出されるプルトニウムの使い道は未定

電力会社の海外保有プルトニウム状況

- 日本の電力会社保有プルトニウムの大半は英仏に存在。
- フランスにはMOX燃料加工施設があるが、英国にはない。
- 電気事業連合会は、電力会社が英国で保有しているプルトニウムを他社が保有するフランス分と名義替えすることで、消費を促進する方針だが、英国保有のプルトニウムは減らない。

- 2011年、英国は「政府間の合意及び英国政府が受け入れられる商業的取り決めに従うことを条件に、英国は英国で貯蔵されている海外のプルトニウムの所有を英国に移し、この政策に沿った形でこれを扱う用意がある」ことを表明

各社のプルトニウム所有量（2019年12月末時点, 単位：kgPu）

所有者	国内所有量				海外所有量			合計
	JAEA	日本原燃	発電所	小計	仏国	英国	小計	
北海道電力	–	91	–	91	106	138	244	336
東北電力	17	99	–	116	318	312	630	746
東京電力HD	198	957	205	1,361	3,171	9,154	12,325	13,685
中部電力	119	231	213	563	2,331	1,078	3,409	3,972
北陸電力	–	11	–	11	145	–	145	156
関西電力	268	703	–	971	7,705	3,524	11,229	12,200
中国電力	29	107	–	136	652	645	1,297	1,433
四国電力	93	168	198	459	97	975	1,072	1,532
九州電力	112	403	–	515	167	1,542	1,710	2,225
日本原子力発電	150	179	–	329	744	3,811	4,554	4,883
（電源開発）								
合計	987	2,950	616	4,553	15,435	21,180	36,615	41,168

核兵器禁止条約

核兵器禁止条約とは？

核兵器禁止条約（正式名称：核兵器の禁止に関する条約）

概要

核兵器の使用、使用するとの威嚇、開発、実験、生産、製造、取得、保有または貯蔵を禁止する。また、いかなる人に対しても、またいかなる方法においても、条約で禁止されている活動を行うことを援助、奨励、勧誘することは法に反することになる。2021年1月22日発効。

批准国・地域

62カ国・地域（2021年7月26日）（※署名：86か国・地域）

第一回締約国会議

2022年6月21～23日（於ウィーン）

何が課題？

- <u>核兵器国と核の傘の国、非核兵器国のギャップ</u>

この間、核兵器国は、核兵器禁止条約（NPT）に規定されている「締約国が誠実に核軍縮交渉を行う義務」（第6条）を履行していないという不満が非核兵器国の間につのってきた。

一方で、核兵器禁止条約によって、核兵器国が核兵器を即時放棄することはない。核兵器禁止条約は、核兵器国が核兵器を使用すること自体を違法化し、使用への圧力をかける、廃絶にむけた国際的圧力となる。

核の傘の国は、核兵器の抑止力に依存している。結果、核抑止力が弱まることを警戒。

日本は核兵器国と非核兵器国の橋渡しと称するが？

米国の懸念

バイデン副大統領（当時）

And what happens, what happens if we don‘t work out something together on North Korea? What happens if Japan, who could tomorrow, could go nuclear tomorrow? They have the capacity to do it virtually overnight.（日本が明日にも核武装したらどうなるか、日本は実質的に一夜で核武装する能力をもっている）

PBS CHARLIE ROSE 2016/6/20

認定特定非営利活動法人
原子力資料情報室
Citizens' Nuclear Information Center

日本側識者発言

- 佐藤行雄元国連大使
  「結論的に言えば、**日本の核武装の可能性についての外国の懸念は払拭し切れるものではない**。また、米国については若干の懸念が残っていることも悪いことではないとすら、個人的には考えている。**米国が日本に核の傘を提供する大きな動機が日本の核武装を防ぐことにある**と考えるからだ」

  『差し掛けられた傘』(2017,時事通信社)

- 田中伸男元国際エネルギー機関事務局長
  「原子力に生き残る道はあるのか。Yes. 大型軽水炉をベースロードとして使うのとは違う道がある。原子力は 安全保障, 国防上の理由からも必要である。**広島長崎を経験した日本は核兵器を持つつもりは毛頭ないが北朝鮮の核ミサイルが頭上を飛ぶ時代に核能力を放棄することは彼の国からなめられる**ことになる。」

  原子力学会誌2018年5号

さらに

華春瑩, 中国外務省報道官

“日本の機微な核物質の長期貯蔵は、日本の必要性を超えており、国際社会の深刻な懸念を引き起こしている…我々は、日本が国際社会の懸念に応え、早期に実際の行動を起こし、機微な核物質の需要と供給の不均衡に対処することを期待する。.”

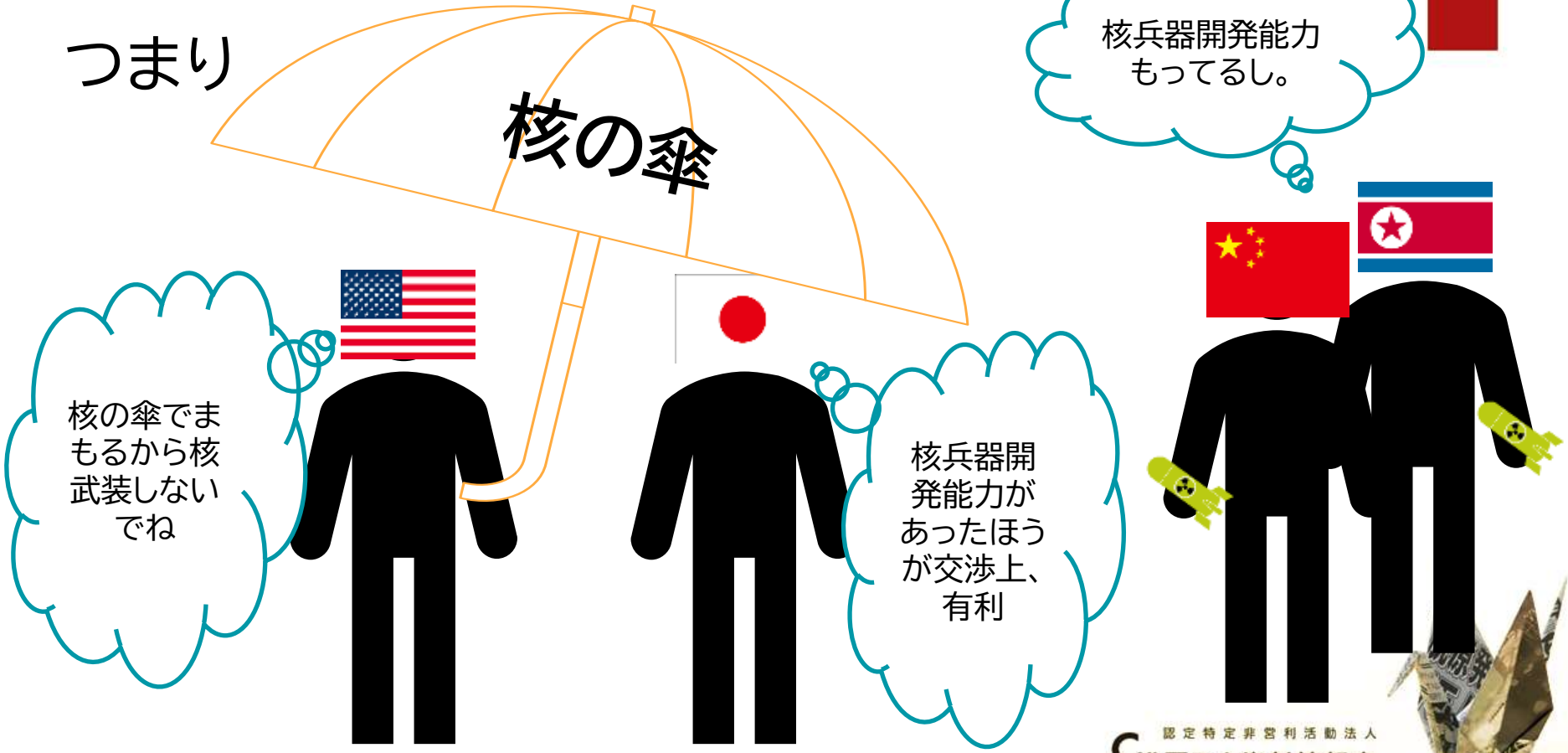
2014年6月9日, 定例記者会見

In Il Ri, 軍縮担当者、朝鮮民主主義人民共和国(北朝鮮)

“日本は40トン以上の核兵器級のプルトニウムと1.2トンの高級ウランを備蓄しており、これらを使って6,000発以上の核兵器を製造し、日本がその気になればいつでも核兵器技術を製造することができる。日本は北からの核・ミサイルの脅威を引き合いに出して、軍事大国を目指している”

2017年10月4日　国連第一委員会

つまり


核の傘
核の傘でまもるから核武装しないでね
核兵器開発能力があったほうが交渉上、有利
核兵器開発能力もってるし。

北東アジアで広がる再処理

韓国

- 2015年の韓米原子力協定に基づき、米エネルギー省と乾式再処理の共同研究を実施中。

中国

- 中国甘粛省で建設中の再処理施設（処理能力：200tHM/年）。2020年に建設開始、2025年稼働予定。もう一つ同じ処理能力の再処理施設を建設予定（2030年までに稼働予定）
- 同地点にMOX燃料工場も建設中（20t/年）
- これらは福建省で建設中の高速炉CFR-600の燃料用施設と見られる。

Google Earth

- 日本政府は、日本の核燃料サイクル施設は民生用だと繰り返し述べているが、日本は核兵器開発能力を持っていると国際的に理解されている
- 日本側は核兵器開発能力があるという事実によって、核抑止力を維持・強化してきている
- 日本の核燃料サイクル施設は、北東アジアの緊張を高める

日本が今すぐできること

- **「再処理モラトリアム」**

使い道のないプルトニウムを増やす六ヶ所再処理工場の操業開始を止める

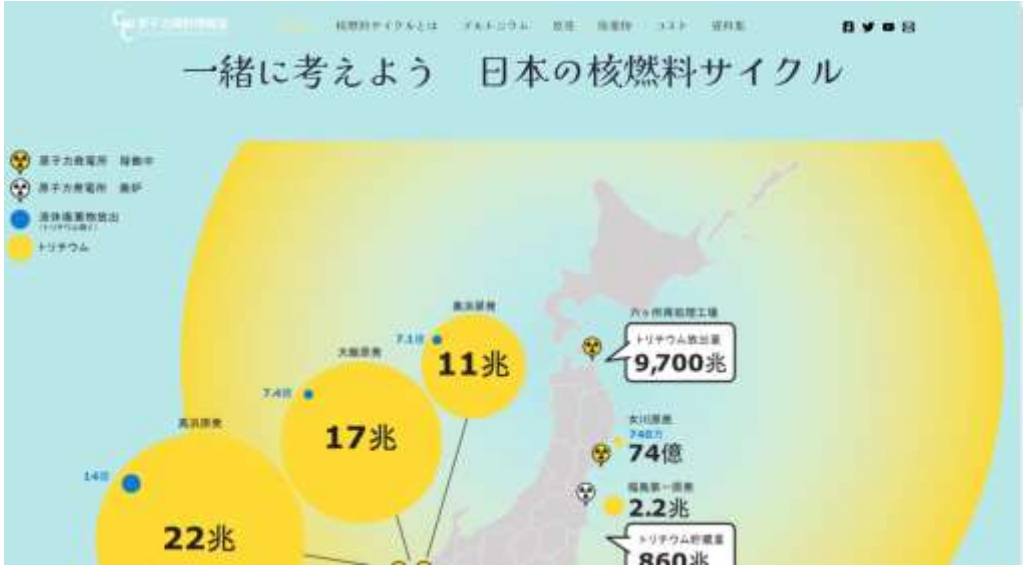
- **「プルトニウム直接処分」**

プルトニウムをごみとして認識し、直接処分を米英などと協力して進める

- **特設サイト　一緒に考えよう　日本の核燃料サイクル**

2022年度上期、核燃料サイクルの中核施設の一つ、六ヶ所再処理工場の竣工が計画されています。そこで、原子力資料情報室は、一般社団法人アクト・ビヨンド・トラストの助成をいただき、核燃料サイクルについて考える特設サイト「一緒に考えよう　日本の核燃料サイクル」を開設しました。
是非アクセスしてください。

http://cnic.jp/rep/



ご清聴ありがとうございました。

認定特定非営利活動法人
原子力資料情報室
Citizens' Nuclear Information Center