Il rapporto completo dell'AIEA non costituisce una "base scientifica" per lo scarico in mare di acqua contaminata trattata con ALPS
Gli scarichi oceanici dovrebbero essere interrotti e si dovrebbe prendere in considerazione l'implementazione di alternative

Commissione dei cittadini per l'energia nucleare
Presidente: Kenichi Ōishi
Componenti: Masashi Gotō, Tsunehide Kayano,
Hajime Matsukubo, Ruiko Mutō,
Nanako Shimizu, Akiko Yoshida

[Contenuto Principale]

- Il rapporto globale dell'AIEA non riconosce l'importanza del fatto che il rilascio provenga da un reattore accidentale.
- L'esame dell'AIEA non garantisce la sicurezza dei rilasci marini reali.
- Il rilascio offshore non rispetta agli standard di sicurezza dell'AIEA almeno "1. giustificazione" e "2. opinioni con un'ampia gamma di parti interessate".
- È necessaria una revisione completa del processo di gestione dell'incidente nucleare di Fukushima Daiichi. Gli scarichi oceanici forzati ostacoleranno la gestione dell'incidente e il recupero dei danni alla centrale nucleare di Fukushima Daiichi.
- Sono già state proposte alternative fattibili che non comportano scarichi in mare. Si dovrebbe prendere in considerazione l'implementazione di alternative dopo la cessazione degli scarichi in mare.

Per quanto riguarda lo scarico oceanico delle acque contaminate dall'ALPS (Advanced Land Disposal System) della centrale nucleare di Fukushima Daiichi, l'AIEA ha pubblicato un rapporto[1] in cui si afferma che "lo scarico oceanico e le attività a tale scopo sono conformi gli standard di sicurezza internazionali". Questo rapporto avrebbe "approvato[2]" i piani del governo e della TEPCO.

Come indicato nella relazione globale dell'AIEA, la revisione rispetto agli standard di sicurezza dell'AIEA è stata avviata su richiesta del governo giapponese dopo la sua decisione[3] di effettuare un "rilascio offshore" nell'aprile 2021. Questo per garantire che il rapporto di valutazione degli effetti radiologici presentato dalla TEPCO e il processo di revisione da parte della Nuclear Regulatory Commission fossero coerenti con gli standard di sicurezza dell'AIEA.

Questa volta, l'AIEA non ha condotto una revisione completa di tutti gli elementi inclusi negli standard di sicurezza dell'AIEA. Inoltre, essendo l'AIEA un'organizzazione che promuove l'uso dell'energia nucleare, gli standard di sicurezza dell'AIEA si concentrano sulla sicurezza degli

---

[1] *Rapporto completo dell'*AIEA *sull'esame della sicurezza dell'acqua trattata con ALPS nella centrale nucleare di Fukushima Daiichi*. luglio 2023 (di seguito "rapporto completo dell'AIEA"). https://www.iaea.org/sites/default/files/iaea_comprehensive_alps_report.pdf

[2] https://www.bloomberg.co.jp/news/articles/2023-07-04/RX9J8GT0G1KW01

[3] Consiglio dei Ministri e altri soggetti interessati alla disattivazione, alle acque contaminate e alle misure di trattamento delle acque, "Tokyo Electric Power Company Holdings, Incorporated, Multi-nuclear species at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Station".

impianti nucleari e non sono necessariamente neutrali [4]in termini di protezione dell'ambiente e dei diritti umani. Infatti, l'AIEA non valuta opzioni diverse dallo scarico nell'oceano, né gli impatti a lungo termine sugli ecosistemi marini e sulla pesca. Il rapporto completo dell'AIEA si basa sulla decisione del governo giapponese e della TEPCO di rilasciare le sostanze radioattive nell'oceano e si basa sui materiali presentati dal governo giapponese e dalla TEPCO, che confermano la decisione dell'AIEA di rilasciare le sostanze radioattive nell'oceano. Pertanto, il rapporto completo dell'AIEA non rende il rilascio oceanico "scientificamente corretto[5]"

1. <u>l'inadeguato riconoscimento e valutazione del fatto che l'acqua contaminata trattata proviene da un reattore accidentale</u>

Ciò che viene scaricato nell'oceano è l'acqua trattata proveniente dall'acqua contaminata [6]creata dal contatto diretto con il combustibile nucleare del reattore incidentato. Quest'acqua è intrinsecamente diversa dall'acqua (contenente trizio) scaricata da un reattore convenzionale ed è inappropriato paragonare semplicemente le due cose[7]. L'acqua trattata con acqua contaminata generata da reattori accidentali non è mai stata scaricata intenzionalmente nell'oceano.

Quasi il 70% dell'acqua attualmente stoccata nei serbatoi dopo il trattamento nell'ALPS contiene radionuclidi residui diversi dal trizio al di sopra dello standard di concentrazione globale allo scarico. Il governo e la TEPCO presumono che il trattamento secondario li rimuoverà al di sotto dei valori standard. Tuttavia, non è certo che questo processo si svolga correttamente. Ciò è dovuto ai seguenti fatti.

In primo luogo ALPS ha un'esperienza molto limitata nel trattamento secondario ed è incerto se sarà in grado di mantenere le sue prestazioni e di trattare l'acqua contaminata nel lungo periodo; anche il rapporto globale dell'AIEA non ha valutato le prestazioni dell'ALPS nel trattamento secondario. Pertanto, non vi è alcuna garanzia reale della sicurezza degli scarichi oceanici.

In secondo luogo, la TEPCO non ha chiarito la quantità totale di materiale radioattivo che verrà rilasciato e la durata del rilascio.

No. Ancora oggi, solo i dati misurati in tre gruppi di serbatoi sono presentati dalla TEPCO come i 64 termini della fonte radioattiva [8]per quanto riguarda la valutazione dell'impatto delle radiazioni. In altre parole, non è stato rivelato il quadro completo del tipo di acqua che sta per essere rilasciata.

In terzo luogo, le informazioni sull'acqua da rilasciare potrebbero non essere divulgate correttamente. Infatti, solo dopo le notizie diffuse dai media nel 2018 è emerso chiaramente che nell'acqua che avrebbe dovuto essere trattata dall'ALPS erano rimaste sostanze radioattive diverse dal trizio. Fino ai resoconti dei media, la TEPCO aveva presentato al Consiglio governativo solo i dati relativi al periodo in cui le sostanze radioattive diverse dal trizio erano rimaste entro gli standard come materiale. Questi dati imprecisi sono stati utilizzati anche nelle spiegazioni al pubblico e nelle audizioni pubbliche.

In quarto luogo, l'esame di sicurezza dell'AIEA non valuta gli imprevisti e le "ipotesi" ottimistiche del governo e della TEPCO vengono accettate così come sono. Lo scarico in mare di acqua contaminata trattata dal reattore incidentale è il primo tentativo di questo tipo al mondo, e le valutazioni di sicurezza devono essere condotte tenendo conto di eventualità come i problemi con le

---

[4] https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230710/k10014124091000.html

[5] https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230707/k10014121881000.html

[6] rientra tra i "materiali di origine nucleare o materiali di combustibile nucleare o oggetti contaminati da essi" ai sensi dell'articolo 62 della legge sulla regolamentazione dei reattori nucleari.

[7] Ciò non significa che gli scarichi dei reattori convenzionali siano sicuri e privi di problemi. È noto che i materiali radioattivi si concentrano nel suolo del fondale marino e negli organismi bentonici delle acque circostanti ed è stato riportato statisticamente che l'incidenza della leucemia è più alta in prossimità

[8] Il tipo, la quantità e la forma fisica e chimica del materiale radioattivo rilasciato nell'ambiente.

prestazioni del trattamento ALPS e le misurazioni dei radionuclidi.In quinto luogo, la revisione dell'AIEA non ha valutato gli effetti cumulativi delle grandi quantità di materiale radioattivo che hanno continuato a essere rilasciate dopo l'incidente nucleare di Fukushima. È necessario innanzitutto chiarire gli effetti degli scarichi di acqua contaminata fino ad oggi e poi valutare gli effetti cumulativi di scarichi aggiuntivi e intenzionali. Ad oggi, il materiale radioattivo continua a fuoriuscire dalla centrale nucleare di Fukushima Daiichi attraverso varie vie, il sito rimane contaminato e la soglia regolamentare di 1 mSv/anno di dose al confine del sito non è stata raggiunta. Si ritiene che rilasci aggiuntivi e intenzionali possano aggravare ulteriormente la situazione di illegalità.

2. l'esame dell'AIEA presuppone un "rilascio oceanico" e non rispetta gli standard di sicurezza dell'AIEA

L'esame dell'AIEA presuppone la decisione del governo giapponese di "scaricare in mare" e non valuta opzioni diverse dallo scarico in mare, come lo stoccaggio in grandi serbatoi robusti o la solidificazione in malta, che sono state spesso sollevate come possibili modalità di smaltimento delle acque contaminate trattate dall'ALPI.

I principi fondamentali [9]di radioprotezione dell'ICRP (International Commission on Radiological Protection) e gli standard di sicurezza [10]dell'AIEA sviluppati su questa base richiedono che se il materiale radioattivo deve essere rilasciato nell'ambiente, il rilascio deve essere "giustificato" dimostrando che i benefici complessivi dell'azione superano i danni causati dal rilascio. Il criterio di sicurezza[11] dell'AIEA richiede che il rilascio sia "giustificato" dimostrando che i benefici complessivi dell'azione superano i danni causati dal rilascio.Questa giustificazione deve tenere conto di fattori economici, sociali e ambientali che esulano dall'ambito della radioprotezione.

A questo proposito, il governo e la TEPCO hanno ripetutamente affermato che non ci sono altre opzioni e che il rilascio è essenziale per lo smantellamento e la ricostruzione, senza considerare chi ne beneficerebbe e quali danni sarebbero causati dal rilascio nell'oceano e se i benefici superano i danni. In altre parole, il governo giapponese e la TEPCO non hanno intrapreso un processo di giustificazione e quindi la decisione del governo di

---

[9] ICRP (2009) "ICRP Publication 103: 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection", Japan Isotope Association.
http://www.icrp.org/docs/P103_Japanese.pdf

[10] Gli standard di sicurezza dell'AIEA comprendono i principi fondamentali della sicurezza, i requisiti generali di sicurezza (GSR), i requisiti specifici di sicurezza (SSR) per gli impianti e le attività e le guide generali di sicurezza (GSG) e le guide specifiche di sicurezza (SSG) per l'attuazione specifica di questi requisiti di sicurezza. Guide di sicurezza generale (GSG) e Guide di sicurezza specifica (SSG) per l'attuazione specifica di questi requisiti di sicurezza.

[11] Per quanto riguarda la giustificazione, la Parte 3 della GSR afferma che "Principio 4: come giustificazione per gli impianti e le attività, gli impianti e le attività che danno luogo a rischi radiologici dovrebbero fornire benefici netti". Si afferma che. 2.11 del GSG-8 Radioprotezione della popolazione e dell'ambiente, che è stato istituito su questa base, afferma che "In situazioni di esposizione pianificata, la giustificazione è se una pratica è vantaggiosa nel suo complesso, cioè se i benefici attesi dall'introduzione o dalla continuazione della pratica per gli individui e la società sono La giustificazione è il processo per determinare se i benefici attesi per gli individui e la società dall'introduzione o dalla continuazione di un metodo di attuazione superano i danni (compresi gli svantaggi radiologici) derivanti dal metodo di attuazione. I benefici si applicano agli individui e alla società nel suo complesso e includono i benefici ambientali. I danni da radiazioni possono essere solo una piccola parte dei danni totali. Pertanto, la giustificazione va ben oltre l'ambito della radioprotezione e occorre tenere conto anche di fattori economici, sociali e ambientali", si legge nel documento. Anche le situazioni di emergenza devono essere giustificate in 2.12; inoltre, il capitolo 4 del GSG-9 Rilasci nell'ambiente afferma che i rilasci non giustificati non devono essere autorizzati.
AIEA (2014) GSR Parte 3 Radioprotezione e sicurezza delle sorgenti di radiazioni: norme fondamentali di sicurezza internazionali (marzo 2022). (Rivisto, tradotto dall'Autorità di regolamentazione nucleare) https://www.nra.go.jp/data/000354300.pdf
AIEA (2018) GSG-8 Radioprotezione della popolazione e dell'ambiente
https://www- pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/PUB1781_web.pdf
IAEA (2018) GSG-9 Regulatory Control of Radioactive Discharges to the Environment
https://www- pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/PUB1818_web. pdf

rilasciare il materiale radioattivo non è conforme agli standard di sicurezza dell'AIEA. Inoltre, la stessa AIEA ammette di non aver valutato il processo di giustificazione in quanto la richiesta del governo giapponese è stata fatta dopo la decisione di scaricare in mare. Ciò dimostra che l'AIEA stessa non ha valutato il rispetto dei principi fondamentali della radioprotezione. La conclusione dell'AIEA secondo cui il programma di rilascio offshore è conforme agli standard di sicurezza dell'AIEA è quindi gravemente errata.

Come si legge nel rapporto globale dell'AIEA, "la questione della giustificazione del rilascio dell'acqua processata dall'ALPS è essenzialmente legata al problema della giustificazione della disattivazione complessiva della centrale nucleare di Fukushima Daiichi in corso[12].". Ciò che viene ora richiesto al governo e alla TEPCO è una giustificazione "globale".

3. la relazione globale dell'AIEA non riflette adeguatamente il contenuto delle discussioni e lo stato del coinvolgimento locale e delle parti interessate nelle consultazioni

Il rapporto completo dell'AIEA ha concluso che le attività e l'approccio al coinvolgimento delle parti interessate da parte del governo e della TEPCO erano "coerenti con gli standard di sicurezza internazionali", dato che il comitato era aperto al pubblico e ha tenuto audizioni pubbliche.

Il rapporto afferma che "il numero di persone uccise in passato non è un fattore significativo". Tuttavia, questa conclusione non è corretta. Questo perché, nella revisione dell'AIEA, i fornitori di informazioni si sono limitati al Ministero dell'Economia, del Commercio e dell'Industria, alla TEPCO e alla Commissione di regolamentazione nucleare. Di conseguenza, l'AIEA non prende in considerazione il modo in cui sono state trattate le opinioni e le richieste espresse dai pescatori, da altri residenti e dal pubblico in generale, nonché dai Paesi vicini, il contenuto delle discussioni, i metodi utilizzati per svolgerle e il grado in cui si sono riflesse nelle decisioni politiche. Di conseguenza, il Rapporto globale dell'AIEA non contiene informazioni su questo punto.

Gli standard di sicurezza dell'AIEA stabiliscono che le parti interessate devono essere consultate; le parti interessate specificate negli standard di sicurezza dell'AIEA includono i produttori locali, il pubblico in generale e i gruppi ambientalisti[13]. Vengono presi in considerazione anche gli impatti transfrontalieri e i cittadini di altri Paesi e dei Paesi limitrofi [14]sono inclusi tra le parti interessate.

In pratica, il governo e la TEPCO hanno raramente tenuto consultazioni sostanziali con un'ampia gamma di parti interessate; audizioni esplicative e pubbliche tenute dal Ministero dell'Economia, del Commercio e dell'Industria (Segreteria del Sottocomitato ALPS) nel 2018 (30 agosto 2018).

～Il rapporto globale dell'AIEA comprendeva anche una valutazione dei commenti del pubblico [15]da parte della Nuclear Regulatory Commission. Tuttavia, anche in questo caso si trattava solo di procedure formali per ascoltare le opinioni e non si prendevano in considerazione le obiezioni, le preoccupazioni e le alternative sollevate dal pubblico. Gli unici gruppi che sono stati inclusi sono stati i rappresentanti di quelli designati dal governo come "organizzazioni rilevanti". Inoltre, i partecipanti erano per lo più uomini e non riflettevano le opinioni delle donne, che rappresentano la metà della popolazione.

---

[12] Relazione globale dell'AIEA, pag. 19.

[13] Relazione globale dell'AIEA, pag. 94.

[14] Relazione globale dell'AIEA, pag. 95.

[15] Relazione globale dell'AIEA, pag. 16.

Nel 2018 si è tenuta una sola udienza pubblica [16]sponsorizzata dal governo o un altro incontro per il pubblico in un forum aperto. Le opinioni delle parti interessate, così come definite dagli standard di sicurezza dell'AIEA, non si sono mai riflesse nel processo decisionale. Quello che il governo e la TEPCO hanno fatto è stato esclusivamente un progetto di comprensione come misura di "rumour-mongering", in cui sono state investite grandi quantità di denaro e di denaro dei contribuenti.

4. È necessaria una revisione completa del processo di gestione dell'incidente nucleare di Fukushima Daiichi.

Il governo (Ministero dell'Economia, del Commercio e dell'Industria) ha risposto alla Federazione della Pesca di Fukushima[17] il 24 agosto 2015, affermando che "adotteremo le iniziative necessarie, tra cui accurate spiegazioni alle parti interessate, comprese quelle coinvolte nell'industria della pesca, e senza tali processi e la comprensione delle parti interessate, non verrà effettuato alcuno smaltimento". Il 25 agosto dello stesso anno, la TEPCO ha risposto anche alla Federazione della pesca della Prefettura di Fukushima, affermando che "senza la comprensione delle parti interessate, non effettueremo alcuno smaltimento e l'acqua trattata dal sistema di rimozione dei multinuclidi sarà conservata in serbatoi nel sito della centrale[18]".

Ciononostante, il documento della TEPCO del novembre 2022 "Actual Results for Specific Nuclear Facilities at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant".

Nella "Richiesta di approvazione di modifiche al piano di implementazione (ad es. funzionamento delle acque di processo dell'ALPS quando scaricate in mare)" , questo impegno è stato modificato [19]in "nessuno scarico in mare avrà luogo senza il consenso dei ministeri competenti" e la Commissione di regolamentazione nucleare ha approvato questa richiesta, completamente assente dal Rapporto globale dell'AIEA.

Inoltre, il vantaggio in termini di costi che era stato ipotizzato per il rilascio oceanico non è più disponibile. La Task Force per le acque al trizio istituita presso il Ministero dell'Economia, del Commercio e dell'Industria (che ha condotto principalmente studi tecnici)havalutato che lo scarico oceanico era superiore in base alle ipotesi di un periodo di scarico di 91 mesi (tasso di trattamento di 400m^3 /giorno) costo di 3,4 miliardi di yen e dimensioni dell'area di 400m^2 [20]. Tuttavia, il sottocomitato ALPS,

---

[16] Le audizioni pubbliche, i commenti pubblici e i sondaggi d'opinione su giornali e altri media durante il processo di valutazione del trattamento dell'acqua contaminata hanno mostrato una maggioranza di opposizione.
Ad esempio, su un totale di 44 oratori intervenuti alle audizioni della Sottocommissione ALPS in tre sedi, solo due si sono detti d'accordo a scaricare le scorie in mare (uno di loro con un accordo condizionato) Tutti gli altri si sono opposti (https://cnic.jp/8163). Sistemi di rimozione dei multi-nuclidi.
(ALPS) e di altri gestori di acque trattate "Forum per ascoltare le vostre opinioni" (6 e 13 aprile 2020) ha anche affermatoche "l'impatto diretto di questo scarico nell'oceano non è un danno alla reputazione, ma un danno reale, che continuerà fino a quando non sarà completato lo smaltimento (Fukushima Prefecture Ryokan Hotel e Hotel Living Hygiene Association)" e "Come pescatore della Prefettura di Fukushima, l'acqua trattata con trizio In qualità di pescatore della Prefettura di Fukushima, vorrei sostenere la nostra posizione di opposizione allo scarico dell'acqua trattata con trizio nell'oceano. Vorremmo chiedere il vostro continuo sostegno. （La Federazione dei pescatori della Prefettura di Fukushima (FFFR) è membro dell'Associazione dei pescatori della Prefettura di Fukushima. Inoltre, considerando lo stato di organizzazione delle risposte alle 4011 richieste scritte di parere (aprile-luglio 2020) sulla gestione delle acque trattate dagli impianti di rimozione dei multi-nuclidi, si presume che la maggior parte sia contraria allo scarico delle acque contaminate trattate.
https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCM1040&id=620220008&Mode=1

[17] http://www.abetomoko.jp/files/uploads/%E5%9B%BD%E3%81%8B%E3%82%89%E6%BC%81%E9%80%A3%E3%81%B8%E3%81%AE%E5%9B%9E%E7%AD%94%E6%9B%B8__2.pdf

[18] https://www.tepco.co.jp/news/2015/images/150825a.pdf

[19] https://www.nra.go.jp/disclosure/law_new/FAM/140000272.html "III Parte 3,2.1.2 Gestione dei rifiuti liquidi radioattivi, ecc. 3-2-1-2-6 pagina https://www.nra.go.jp/data/000410090.pdf

[20] https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committtee/takakusyu/pdf/016_05_01.pdf

anch'esso istituito dal Ministero dell'Economia, del Commercio e dell'Industria (METI), ha valutato uno scarico annuale di 22 trilioni di becquerel (equivalente a 10 volte l'entità dello scarico dall'impianto di Fukushima Daiichi prima dell'incidente) e un periodo di scarico di 20-30 anni[21], che già all'epoca era diverso[22] dalle ipotesi della Task Force per l'acqua al trizio.

Successivamente, si stanno effettuando i preparativi per il rilascio effettivo nell'oceano. La TEPCO ha annunciato [23]che solo per la costruzione delle strutture di scarico dai tunnel sottomarini, per le misurazioni, ecc., il costo sarà di circa 43,7 miliardi di yen nei tre anni dal 2021 al 24 aprile. Inoltre, il governo ha stanziato 30 miliardi di yen[24] in un bilancio supplementare per l'anno fiscale 2021 come "misure di richiesta per lo scarico oceanico delle acque trattate dall'ALPS".
È stato. Ci saranno costi aggiuntivi per la manutenzione dei serbatoi temporanei per 30 anni. Si ritiene inoltre che il rilascio offshore abbia perso il suo vantaggio in termini di costi rispetto ad altre opzioni.

Lo scarico in mare dell'acqua contaminata proveniente dal processo ALPS viene effettuato sulla base della "tabella di marcia a medio e lungo termine" [25], secondo la quale la disattivazione avverrà 30-40 anni dopo l'incidente. Sono passati 12 anni dall'incidente e non c'è alcuna prospettiva di rimuovere i detriti di combustibile nucleare, quindi è ovvio che la disattivazione in 30-40 anni non è realistica.

La Commissione dei cittadini per l'energia nucleare ha ripetutamente sottolineato la necessità di rivedere la tabella di marcia a medio e lungo termine e ha proposto una soluzione realistica [26]che non richieda lo scarico in mare aperto delle acque contaminate trattate. Ignorare le opinioni dei residenti e dei cittadini e imporre lo scarico in mare potrebbe invece ostacolare lo smantellamento e il ripristino dei danni, a scapito di tutte le parti coinvolte, compresa la popolazione della Prefettura di Fukushima.

Il governo e la TEPCO dovrebbero ritirare la decisione di rilasciare l'acqua contaminata trattata e ricominciare da capo con discussioni fondamentali, compresa una revisione del programma di smantellamento.

Tokyo 18/07/2023 (Versione aggiornata al 19 luglio)

Per ulteriori informazioni su questo argomento, si prega di contattare:
la Segreteria della Commissione dei cittadini per l'energia nucleare.
iTEX Bldg. 3F, Yotsuya-Sanei-cho 16-16,
Shinjuku-ku, 160-0008 Tokyo, Giappone
TEL: 03-6709-8083
Email: email@ccnejapan.com

[21] https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/osensuitaisaku/committtee/takakusyu/pdf/018_00_01.pdf

[22] La Task Force aveva basato i suoi calcoli su un volume di stoccaggio di 800 000m^3 a giugno 2016. Ora è aumentato significativamente a 1,33 milioni dim^3. Anche le dimensioni dell'area sono stimate ben oltre i 400 m^2 a giudicare dallo stato di costruzione dell'impianto di diluizione e scarico delle acque trattate ALPS e delle strutture correlate. Le dimensioni dell'area in cui la contaminazione si diffonderebbe attraverso lo scarico nell'oceano sono di gran lunga maggiori rispetto alla proposta alternativa della Commissione dei Cittadini per l'Energia Atomica. Le dimensioni della diffusione della contaminazione sono minime per la proposta alternativa della Commissione dei Cittadini per l'Energia Atomica (solidificazione della malta).

[23] https://www.tepco.co.jp/press/release/2022/hd11127_8712.html

[24] https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/hairo_osensui/pdf/sesaku_2112.pdf

[25] Tabella di marcia a medio e lungo termine per la disattivazione della centrale nucleare di Fukushima Daiichi della Tokyo Electric Power Company Holdings, Incorporated". https://www.meti.go.jp/earthquake/nuclear/decommissioning.html

[26] Si veda Nuclear Citizens Commission (2022) The Road to a Zero Nuclear Power Society, http://www.ccnejapan.com/20220826_CCNE202305.pdf Capitolo 2 (in particolare, 2.3 e 2.4). Inoltre, secondo le spiegazioni del METI, lo stoccaggio a lungo termine in grandi serbatoi è stato scartato perché sarebbe stato contrario al principio di completare la disattivazione in 30-40 anni, l'area necessaria per l'installazione sarebbe stata insufficiente e la solidificazione della malta avrebbe richiesto misure di prevenzione dell'evaporazione e nuovi standard normativi, oltre a difficoltà nel garantire lo spazio (25 ottobre 2020 Spiegazione orale di Okuda, direttore dell'Ufficio per la risposta al recupero degli incidenti delle centrali nucleari, Agenzia per le risorse naturali e l'energia) Questi punti sono stati presi in considerazione dal Sottocomitato tecnico e normativo del Comitato dei cittadini nucleari, che desidera ottenere una discussione pubblica e una valutazione da parte di terzi