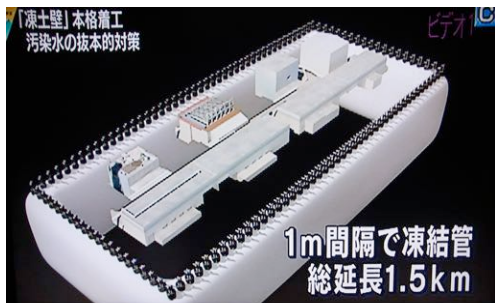


# La 1an de septembro 2017

## Glaciigita termuro finkonstruiĝis



Senĉese enfluas multe da akvo el la najbara monto en la terenon de la kvar reaktordomojn kaj radioaktiviĝas. TEPCO devas pumpi kaj meti tiun akvon en grandajn

akvujojn. Antaŭe en la tereno de la nuklea centralo de Fukuŝima estis plena de verdaĵoj, sed nun tie staras mil akvujoj. Kiel solvi tiun problemon estas la plej grave por TEPCO.

Por tio, TEPCO komencis konstrui glaciigitan termuron 1,5 kilometrojn longan ĉirkaŭ la 4 reaktordomoj. Oni enpikis 1568 tubojn 30 metrojn profunden en la teron kaj tra tiuj tuboj oni cirkuligas -30-gradan akvon, tiele la tero ĉirkaŭ la tuboj glaciigas kaj faras muron. Ĝis marto 2016 TEPCO konstruigis 99% de la muro, kaj la 22an de aŭgusto 2017 Nuklea Reguligada Aŭtoritato permesis al ĝi fermi la restantan parton 7 metrojn longan.

Tamen efiko por malmultigi la poluitan akvon estas nebula. Krome TEPCO bezonas 1500 milionojn da enoj (15 milionojn da eŭroj) ĉiun jaron por bonteni la muron, kaj krome laboristoj devos multe elmetiĝi al radioaktiveco. Multaj homoj timas, ke TEPCO devos preskaŭ eterne elspezos tiom da mono sen multe da efiko, kaj

rekomendas, ke ĝi esploru alian rimedon pri la poluita akvo.



**La tereno estas plena de akvujoj jam en 2013.  
Mi supozas, ke nun malaperis la arbaro vidiĝanta supre.**

### **Kiel trakti la konservitan akvon**

Ankaŭ la konservita poluita akvo estas problemo. TEPCO purigas la poluitan akvon per la maŝino nomata ALPS, sed eĉ poste en tiu akvo ankoraŭ restas unu speco de radioaktivaĵo nomata tricio. Oni diras, ke tio ne estas danĝera al la naturo kaj forĵetebla en la maron, sed fiŝistoj en Fukuŝima forte kontraŭas la forĵetadon de tricio, ĉar tiam denove reviviĝos malbona famo de Fukuŝima.

Eĉ se la fiŝistoj aprobas la forĵetadon, por tio TEPCO unue devos maldensigi la akvon. Sed tio signifas, ke la kvanto de la akvo multobliĝos. Por forĵeti tiele maldensigitan akvon, ĝi bezonos multegon da jaroj.

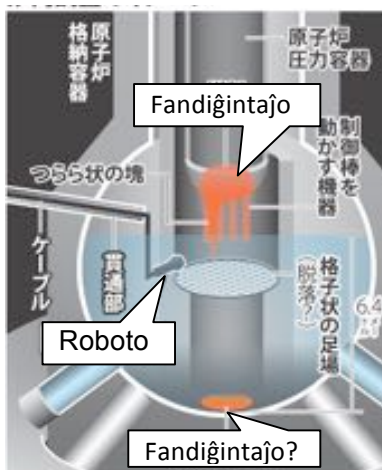
Se oni ne povos solvi tiun akvoproblemon, akvujoj senĉese multiĝos. Poluita akvo estas la plej granda kaj

grava problemo, sed oni ne havas efikan rimedon por solvi ĝin.

## Fandiĝintaĵoj

En la tri detruitaj reaktoroj restas fandiĝintaĵoj, sed estas malfacile scii, en kia stato ili restas, ĉar estas tro radioaktive kaj homoj ne povas proksimiĝi al la reaktoroj. La 27an de julio TEPCO klarigis, ke oni konstatis fandiĝintaĵojn en la fundo de la reaktoro n-ro 3.

Oni uzis akvorezistan roboton, ĉar tiu reaktoro estas plena de akvo. En la fotoj fotitaj de ĝi vidiĝas maso kiel roko, aĵoj similaj kiel ŝtonoj kaj sablo, falintaj krado kaj tuboj jam rustintaj. Tiuj aĵoj estis faritaj el fandiĝintaj nukleaĵoj, konstrumaterialoj



ktp. Oni supozas, ke 360 tunoj da fandiĝintaĵoj estas en la rektoro n-ro 3. TEPCO planas elpreni fandiĝintaĵojn el unu el tiuj tri reaktoroj en 2021.

## deponejo de nukleaĵoj

La registaro publikigis la mapon pri la elektota fina

**Elektota** **fina**

deponejo de nukleaĵoj la 28an de julio 2017. Ĝis nun ĝi atendis memvolan kandidatigon de urboj, sed tia elektomaniero tute ne funkciis, tial ĝi ŝanĝis la politikon kaj mem faris mapon pri taŭgaj lokoj kaj netaŭgaj lokoj por la deponejo. En la sekva paĝo estas tiu mapo.

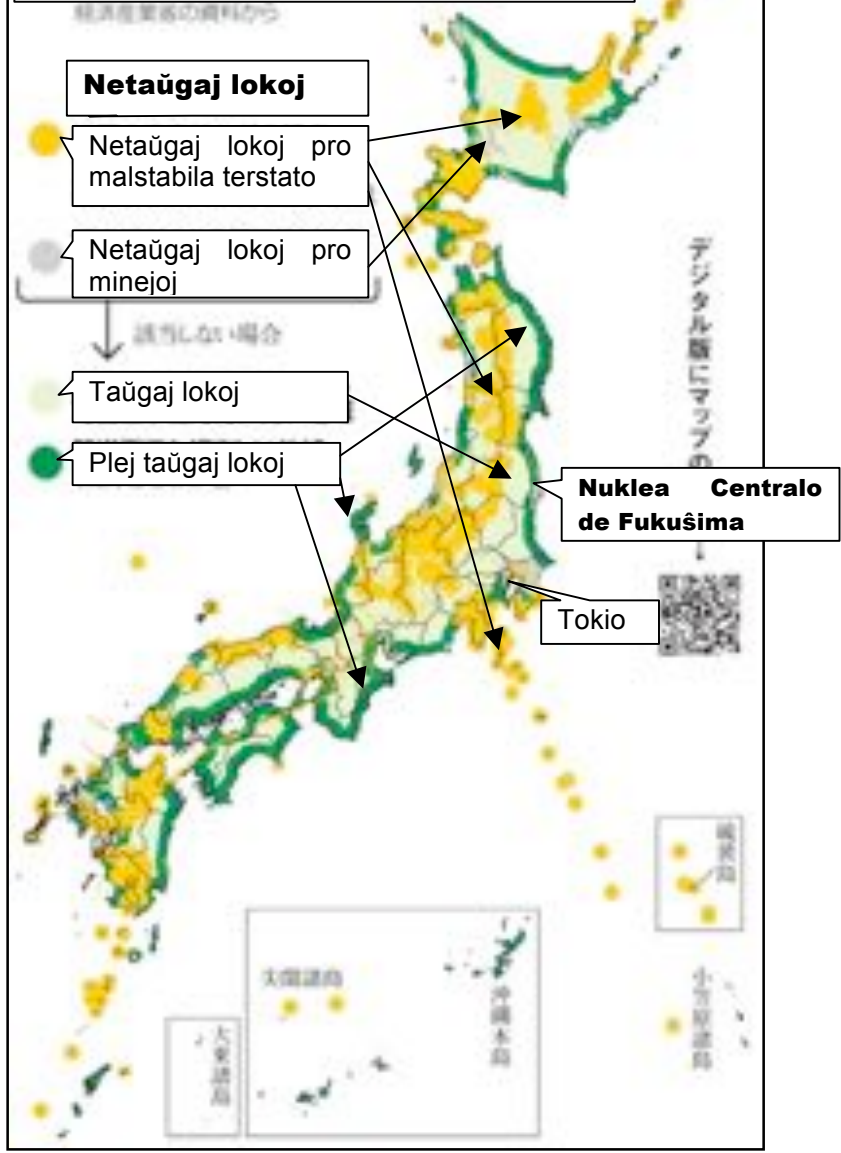
Laŭ la klarigo, netaŭgaj estas tiuj lokoj, kie

1. estas aktivaj vulkanoj en la radiuso de 150 kilometroj,
2. estas aktivaj faultoj proksime,
3. okazas tererozio aŭ terelstarado,
4. la tertemperaturo estas alta,
5. la subtera akvo estas tre acida,
6. la tero estas mola,
7. estas spuroj de lafofluoj, kiuj okazis pli ol 10 000 jarojn antaŭe,
8. estas karbominejoj, petrolkampoj aŭ gaskampoj.

La unuaj 7 lokoj estas kolorigitaj oranĝkoloraj kaj la lasta unu loko grize. Tiuj lokoj ĉefe kuras laŭlonge de la japana insularo kaj laŭ la vulkanaj zonoj.

Taŭgaj estas tiuj lokoj, kie tute ne ekzistas ĉi supre menciitaj kondiĉoj (helverde kolorigitaj), kaj inter tiuj “taŭgaj” lokoj, tiuj laŭ la marbordo estas la plej taŭgaj pro mara transportado de nukleaĵoj (verde kolorigitaj). Tiuj taŭgaj lokoj kovras 60% de la lando. La registaro estas preta donaci 2 000 000 000 enojn (20 000 000 eŭrojn) al la urboj, kiuj akceptas « paperan esploradon » kaj maksimume 7 000 000 000 enojn (70 000 000 eŭrojn) al la urboj, kiuj akceptos « pli da esplorado ».

**Mapo pri taŭgaj aŭ netaŭgaj lokoj por la fina deponejo de uzitaj nukleajoj**



Oni planas jene forĵeti la nukleaĵojn:

1. Oni miksas nukleaĵojn kun vitro kaj faras mason (500 kilogramojn peza, 1,3 metrojn alta kaj 40 centimetrojn diametra).

2. Oni metas ĝin en metalan keston kovritan per argilo 70 centimetrojn dika, kaj metas ĝin en la teron pli ol 300 metrojn profundan.

Laŭ la klarigo de la registaro, tiu subtera deponejo estos 6~10 kvadrataj kilometroj vasta kaj en ĝi estos konservataj pli ol 40 mil miksaĵoj de nukleaĵoj kaj vitro. La tuta konstrukosto estos 3 000 000 000 000 enoj (30 000 000 000 eŭroj).

Oni antaŭvidas, ke por elekti la lokon oni bezonos 20 jarojn kaj por konstruigi ĝin, 10 jarojn. Dume certe okazos forta kontraŭmovado kaj okazos neantaŭvideblaj baroj. Tial oni bezonos pli ol 30 jarojn, aŭ minimume 50 jarojn. Krome neniu garantias, ke dume ne okazos aliaj gravaj akcidentoj en la centraloj, aliaj kataklismoj kaj militoj. Nukleaj centraloj donados grandan danĝeron al Japanio, sed aĉaj politikitoj plu kredas kaj kredigas al la popolanoj, ke nukleaj centraloj estas sekuraj kaj elektro el ili estas malmultekosta. Vere stultuloj!

**HORI JASUO**