



nucless

みんなのアイデアで、原子力にたよらないニュークレスな世界に。



THE
**ATOMIC
CAFE**

 原子力資料情報室
Citizens' Nuclear Information Center

design by



KOUGYOKU YA
New York, Tokyo

nuclear-less = nucless
nuclessという言葉は、原子力に頼らない世界を目指そうという気持ちを、
みんなでポジティブに唱えられることを願ってつくりました。

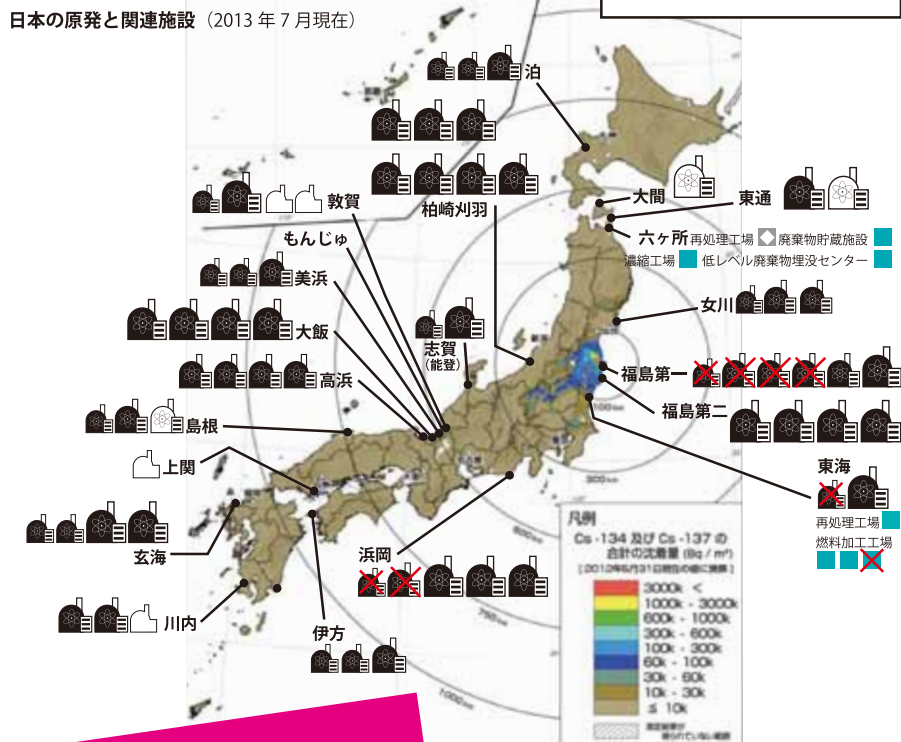
NUCLEUS WORLD IS POSSIBLE

原発

日本には原発が50基あります。原子炉の中で燃料となるウランを核分裂させると高い熱が発生します。その熱でお湯を沸騰させ、蒸気でタービンを回して発電するのが原子力発電です。蒸気でタービンを回すという方法は火力発電と一緒に。熱になる材料が石油・石炭・ガスなどの化石燃料か、核燃料かの違いです。

原発は通常運転でも環境に放射能を排出しています。ひとたび事故が起これば、そこで暮らす住民や、大地や海を広い範囲に長期間、放射能で汚染し苦しめ続けることを、チェルノブイリや福島で誰も気がついたらはずです。「お湯を沸騰させる」ただそれだけのことを、わざわざ危険で複雑な方法でやる必要があるとは到底思えません。命や健康に代わりはありませんが、**発電方法に代わりがあります**。事故が起きて放射能汚染や被ばくの心配がない再生可能エネルギーへとどんどんシフトしていきましょう。

文部科学省による日本全国の航空機モニタリングの測定結果について (2012年7月現在) (日本全国の地表面へのセシウム134、137の沈着量の合計)



日本は地震大国。全世界で起きているマグニチュード6.0以上の地震回数の20%以上が日本で発生している。

被ばく労働

原発は事故がなくても普通に運転するだけで労働者を被ばくさせています。13ヶ月に1回の定期検査の時には原子炉の中まで人が入り、掃除やメンテナンスを被ばくをしながら行っています。放射性廃液をチトリですくったり、放射能汚染を布でこすって取り除いたり、現代科学の最先端のイメージからはほど遠い作業が行われなければ運転できないのが原発です。2009年度、全国の原発(商業炉)での被ばく労働者数は1年間に延べ約8.3万人、その約9割が、下請け労働者でした。

311以降、福島第一原発では2年間で2万5千人以上の人々が事故収束作業を行いました。放射線量が高いため、敬遠されたり、被ばく線量限度に達してしまうのが早く長期間勤務できないなどで、人手不足の状態が続いています。

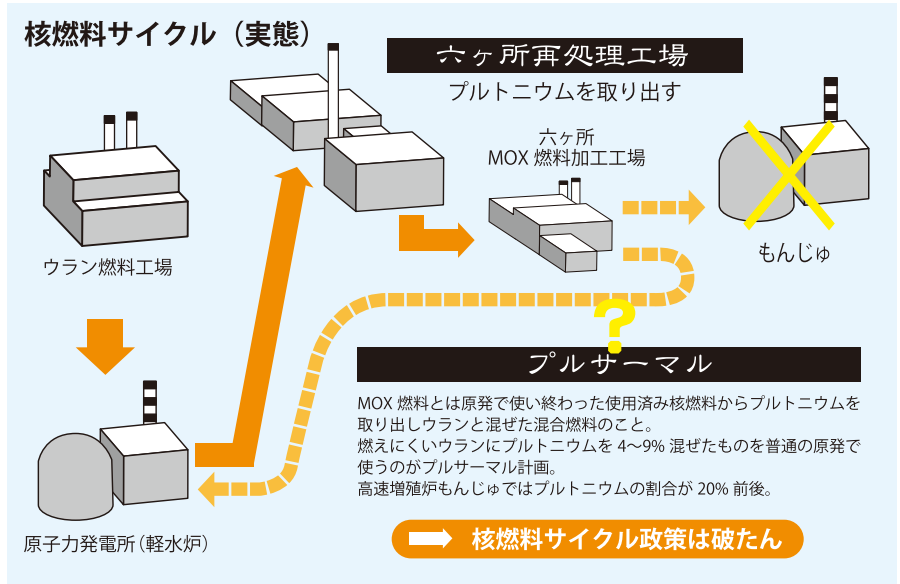
被ばく労働は原発だけのものではありません。除染労働ももちろん被ばくを伴います。その上、危険手当や賃金を搾取されたり、食事や宿舍などの待遇も劣悪で、厳しい環境におかれています。

健康を損なったり命にかかわる可能性もある被ばく労働を誰かに押し付けておいて、電気が足りないとか経済の心配ばかり取り上げて原発の必要性を論じていいのでしょうか。労働者が体調を崩しても、被ばくとの因果関係ははっきりしないなどの理由で、なかなか労災が認められていません。事故収束や廃炉の作業にはこの先も被ばく労働が伴います、きちんと補償を受けられるような仕組み作りをしていくことも重要です。

核燃料サイクル

日本はウランを100%輸入しています。そこで、使用済み核燃料中のプルトニウム(Pu)を取り出して再利用する核燃料サイクル計画を50年以上前に立てました。それだけでなく、使う量以上にPuを作り出す増殖炉の夢を描いていたのです。そこで、Puを取り出す再処理工場を作り、Puを増やす高速増殖炉の実用化を目指してもんじゅを建設しました。しかしもんじゅは1995年の事故以来止まっています。運転の目的が立たず、再処理工場もうまくいきません。

日本はかつて海外に再処理を委託し、Puを取り出してしまっています。Puは核兵器の材料なので長く保有することは国際的に許されません。一方、増殖炉がうまくいかないで、取り出したPuを普通の原発で燃やすプルサーマル計画を立てました。プルサーマルは、事故の危険が増すばかりでなく、使い終わった核燃料は処理や処分がより厄介になります。目先のつじつまを合わせても、後から困ることになります。**核燃料サイクルやプルサーマルから撤退すべきです**。



福島原発事故

福島原発では、地震が発生したあと制御棒が入り、核燃料の分裂を止めることに成功しました。しかし、核分裂が止まっても核燃料の発熱は止まりません。地震と津波の影響で電気が使えなくなり、核燃料を冷却し続けることに失敗しました。この結果、核燃料は溶け落ち、その過程で生み出された水素によって原子炉建屋が吹き飛び事故に至りました。人が近づけないので、溶けた核燃料がどこにどんな状態であるのかまったくわかっていませんが、この先ずっと冷やし続けなければならないのです。

環境へ放出された放射能は、セシウム-137と比較すると広島原爆の168倍にもなります。放射能は風に乗って広範囲に移動し、雨や雪と一緒に地上に落ち、山、川、土地、海、農作物などありとあらゆるものを汚染しました。**セシウムによる汚染状況は数世代にわたって続くこと**になります。

事故の際、原発から20km圏内は避難、30km圏内は屋内退避が指示されました。放射能は30kmを越えた地域にも高濃度に降り注ぎ、後に計画的避難区域とされました。自主避難した方を含めてなお15万人が避難生活を余儀なくされています。避難生活の長期化は避けられず、住環境の変化や地域のつながりを失ったことなどによる様々なストレスの中で、健康を害したり、命を落とすケースも出てきています。この緊急事態の中で、一般の人々の年間被ばく線量の上限である1ミリシーベルトが守られなくなっています。国は住民を避難させるだけでなく、地域を「除染」して被ばく線量を下げる方針をとっていますが、対象範囲が広く作業も困難で上手くいきません。

除染が不十分で放射線量の高い地域で暮らす住民は、自宅や周辺だけでなく、ボランティアで学校や通学路までも除染しています。基準を超える放射能汚染によって一時は飲み水の飲用が禁止になり、農作物の流通や販売が禁止になりました。筍や山菜、きのこ類など今も基準を超える汚染が見つかります。魚介類の汚染も続いています。**いったん事故を起こすと、甚大な被害を広範な地域に、長期的にもたらすのが原発の姿なのです**。

THE ATOMIC CAFE

1984年に米ソの緊張や原発推進に走る日本の状況を憂い、音楽シーンから反核・脱原発のメッセージを発信するアトミック・カフェ・フェスティバル(ACF)を開催。一旦活動を終えたが、脱原発社会の構築と自然エネルギーへのシフトを発信する場として、フジロック・フェスティバルで復活! ACF主催はもとよりミュージシャンや文化人がACFの名を冠して様々なアクションを起こして行く予定。 acf.main.jp

Take action for new energy. Save our planet



原子力資料情報室

(Citizens' Nuclear Information Center) 1975年9月設立。原子力に頼らない社会を実現するために、産業界とは独立な立場から、原子力に関する調査・研究を行い、資料や情報を広く集め、市民活動に役立つような様々なかたちで提供しているNPO法人。 cnic.jp 東京都新宿区住吉町8-5 曙橋コーポ 2B 03-3357-3800



被ばく

今回の原発事故で放出された放射能で特に気を付けなければならないのは、放射性ヨウ素(I-131)と、放射性セシウムです。

ヨウ素は成長に必要な甲状腺ホルモンの材料です。I-131が体に取り込まれると、甲状腺に集まり放射線を出して周辺細胞を傷つけます。チェルノブイリ原発事故のあと甲状腺ガンになる人が増加しました。I-131は減るのが早く、もう発見できません。一方、放射性セシウムは取り込まれると体の筋肉や臓器に広がります。放射性セシウム(Cs-137)は半分の量になるのに30年かかります。ですから今後長い年月、被ばくと向き合わなければいけません。

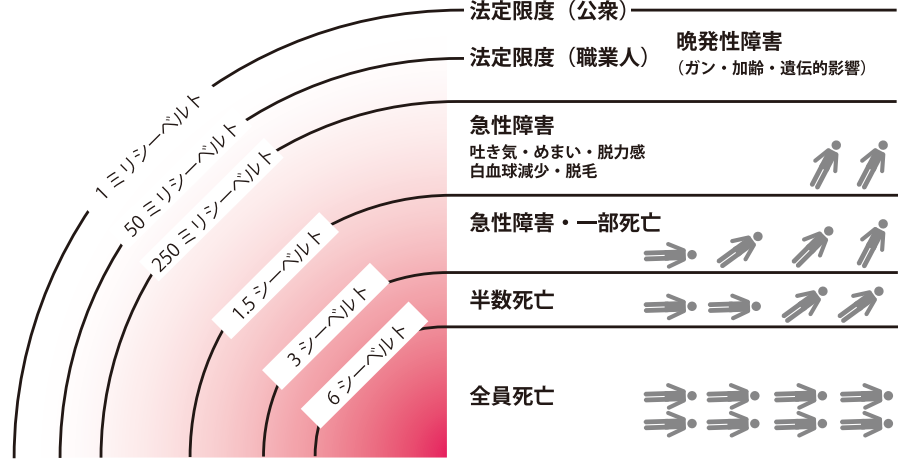
このほかに人体へ強く影響をあたえる放射能にストロンチウム(Sr-90)があります。この放射能は体内に取り込まれると骨に蓄積し長くとどまる性質があります。骨髄ガンや白血病の原因になるとも言われています。今回の事故ではセシウムと比較して大気中への放出は少なかったのですが、壊れた原子炉建屋から海へ流出し魚介類の汚染につながることで心配されます。生態系の中では放射能が濃縮していくので、注意深く見ていくことが必要です。

これらの放射能は体に取り込む量が多ければ多いほど、体内へたまる量も増え、被ばくの影響はそれだけ深刻になります。

事故前は、一般の人が自然放射線以外に1年間に被ばくしてよい上限は1ミリシーベルトでした。しかし環境が放射能で汚染されてしまい、これ以上の被ばくを強いられる人がたくさんいます。そもそもこの世に無害な放射能などはありません。**どんなに微量でも放射能は人間に害を与えます**。

被ばくによって私たちはガンに侵されたり、将来世代に遺伝的な影響を残したりします。あるいは体の抵抗力が弱くなり風邪をひきやすくなり治りにくいといった症状がチェルノブイリ原発事故の影響として報告されています。一度に多量の被ばくをすれば、被ばく線量によっては死に至ることもあり、下痢や脱毛などの目に見える影響が出ることもあります。

放射線の人体への影響



放射性廃棄物

原発はウランの採掘から廃棄物の処理・処分まで、さまざまな段階で放射性廃棄物を生み出し、それが周辺地域に放射能汚染をもたらしています。

最も多量の放射能を作るところは原子炉の中です。ウランの核分裂によって放射能は1,000万倍ほどに増えます。この放射能は人が近づけば数分で命を落とすほど強く「死の灰」とも呼ばれます。原発を動かすことは死の灰を作ることです。使い終わった死の灰のかたまり「使用済み核燃料」は「高レベル放射性廃棄物」と呼ばれ、日本はこれまでに23,000トン分を生み出しています。中には億年単位の寿命を持つものもあり、少なくとも数十年にわたって生活環境に出てこないように隔離しなければなりません、今の技術では不可能です。

他にも、原発の交換部品や定期検査で出る消耗品などの「低レベル放射性廃棄物」は200リットル入りのドラム缶に換算して、86万本にも達しています。「高レベル」に対して「低レベル」と呼ぶだけで、近づけば危険です。この放射能の寿命の方がドラム缶の寿命よりはるかに長いのでいずれ環境に漏れ出てきます。いったん環境に漏れ出たら止めようがありません。

福島原発事故で環境に飛散した放射能は身近にある厄介な廃棄物と言えます。除染ではぎ取った土、浄水場の汚泥なども処分先が決まっています。

これらの廃棄物は「負の遺産」とも呼ばれていますが、それは将来の世代に放射能の悪影響を残すことになるからです。こんなものはどの自治体も受け入れたくないで、長期に保管・管理する場所や最終的な処分の場所も決まっています。そもそも将来に「負の遺産」を残す原発はやめるべきです。

電気は足りる

2012年夏は猛暑でしたが、原発からの電力供給がなくても電気が不足することはありませんでした。節電の努力もあり、火力、水力、自家発電などの供給だけで電力がまかなえ、**脱原発が可能になりました**。

立地地域の自治体は電源三法交付金などの補助金を受け取ってきたため、原発がなくなると補助金は入らなくなり、停止するだけでも町に人や仕事がかなくなって関連産業や商店街などの収益が減ると言われます。しかし、他の産業が育つまで補助金のような金銭面での支援を継続したり、原発の廃炉作業に伴う10年以上続く長期的な雇用が生まれれば、原発に頼らない地域へ変わることができます。再生可能エネルギーへの転換に伴ってもまた、新たな雇用が生まれます。必要なのは原発ではなく、生活の安定なのではないでしょうか。

原発のない社会を実現する過程で、再生可能エネルギーの設備を建設する費用や火力の燃料費の増加など、電気代が少し高くなることもあるかもしれませんが、もちろん電力会社には徹底的な経営努力で市民への負担は減らしてもらわねばなりません。福島原発のような大事故が再び起こると、収束や廃炉や補償など数十兆円規模の費用がまた発生します。膨大な費用なので、電力会社には支払うことができず、税金からの支払いという形で、市民への負担となって跳ね返ってくるでしょう。それよりは、導入段階で費用がかかっても、安心できる再生可能エネルギーへ切り替えていくのがいいのでは。脱原発するなら電気を使うなという意見もありますが、いけないのは電気ではなく、それを作る方法です。今までのように浴びるほど使うのではなく、必要な分だけ大切に使う生活も心がけていきましょう。