

2024年1月 能登半島地震とエネルギー諸問題の考察

2024年1月31日

2024年1月 能登半島地震とエネルギー諸問題の考察

1月1日 M7.6の能登半島地震から2024年はスタートとなった。2日は航空機事故で、テレビ映像であつていう間に炎上したのを見た。幸い奇跡的に死者は出なかった。その後、様々なエネルギーに関する諸問題が発生した。別紙の【遠心圧発電装置】が拓く未来ビジョン「2050年カーボンニュートラル」の資料は、遠心圧発電が実現した場合の脱炭素・脱原発社会を可能にするためのビジョンです。

この遠心圧発電が実現したとして、これらの諸問題にどう関係するかについて考察を行いました。現状のエネルギー活用からは夢物語と笑われると思うが、飛行機や車面着陸・等の実現。これらは人の欲求の結果であり、欲求は全て創造の始まりである。脱炭素・脱原発のエネルギーを求める、国民の欲求は高まっており、新しいエネルギーの創造の気運が進展すればと考えている。

1) 能登半島M.7.6の地震

① 原発問題・・志賀原発は休止中であるが、様々な細かいトラブルが発生している。**志賀原発は現在の基準地振動は1000ガル**程である。「◆気象庁は2日、能登半島地震で震度7を観測した石川県志賀町の揺れの最大加速度が2826ガルを記録し、2011年の東日本大震災で震度7だった宮城県栗原市の2934ガルに匹敵する大きさだったと明らかにした。」

○**日本は地震大国であり、日本中どこでも震度6～7は発生する可能性がある**。現在、原子力発電の再稼働や新型の原子力・等、の原子力発電増加の方向が脱炭素に必要な政策となっている。しかし、南海トラフ地震や首都直下型地震が何時発生するかもしれない状況で、若し原子力発電所が被災したら、日本はおしまいだと思えてならない。**日本の原発は1000ガル程度**だからである。能登地震で4mも隆起したことを見れば、原発廃止方向へ再度方針転換が必用である。新・自然エネルギー（遠心圧発電装置）の実現は、唯一の脱原発・脱炭素の両立の可能性を秘めていると考える。

web 珠洲原発を止めて「本当にやった」
<https://www.tokyo-np.co.jp/article/304462>

かつて原発計画、能登地震の震源 「珠洲」凍結住民に感謝 元裁判長・樋口さん、つくばで講演
<https://www.tokyo-np.co.jp/article/303094>

◆地震と太陽光パネル火災
能登半島地震で太陽光パネルに被害相次ぐ 和歌山の山林火災では消防士が感電の危険 - 産経ニュース (sankei.com)

◆自然災害発生後のEV車の火災リスク：例えば、台風や高潮、津波などにより道路や駐車場が浸水し、電気自動車が水没した場合、徐々に自己発熱を引き起こし、時限爆弾状態になる可能性が高いため、自宅内の車庫には停めずに周囲に車がない空き地や広いエリアに駐車して冷やし続ける必要がある。

EV車等の火災発生の可能性について | 防災講演講師派遣、危機管理アドバイザーなら日本防災教育訓練センター (irescue.jp)

②停電・・・石川県内では最大で3万3000件の停電。被災地では3週間以上が経過した今もおよそ5000件の停電が発生しています。今回の能登半島地震の映像では、電柱が倒れているのを多く目にしました。携帯電話の携帯局も当然問題がおきます。水道管の破損での断水も続いている。

◆遠心圧発電装置は、地産・地消の分散型発電装置です。電力があれば、水を生成する技術も進んでいます。根本的な電力システムの問題から、常時の非難所の電力・水の対応や災害時の対応等、大難を小難にすることができるのではないか。また、車の自己発電式EVが実現すれば、災害時の電力問題も大きく改善すると思う。

③**地震火災**・・関東大震災のときも火災が発生し死者の大半を占める9万人が火災によるという。地震時の火事の発生は避けられない。今回は津波でガスボンベや灯油タンク・・等の流失しての影響も多少あるようだ。最近は太陽光パネルの火災や消火・感電の問題も指摘されています。現状の脱炭素方針の東京都の太陽光パネル設置義務化や車のEV（火災の消火が大変なりチウム電池）の大量に存在した状況が、今後は想定されます。地震・津波による**火災拡大要因**が増加し、**感電や消火困難の状況が増大**していくます。南海トラフ地震、首都直下型地震が想定される今日、地震は避けられないとしても、**火災災害は最小限で止められたらと思えてなりません**。

◆遠心圧発電装置が実現すれば太陽光発電を減少させること。車は、遠心圧発電装置を応用した自己発電式EVが実現すれば、消火に大変なEVを減少させることができ、**地震火災の拡大要因を減少**でき、大難を小難にできるのではないだろうか。

2) 1月2日 JAL飛行機の接触事故。

夕刻、テレビを見ていたら接触事故の映像。そして、数十分の内に飛行機が炎上した。奇跡的に、JALの搭乗者には死者はでなかったが、あまりに早く飛行機が全焼したのには驚かされた。

◆遠心圧発電が実現し「遠心圧発電装置」を飛行機に搭載し自己発電式EV飛行機が実現すれば、脱炭素を含め事故による大火災は防ぐことが出来るかもしれない。

様々な交通機関が電力利用の研究を進めており、未来の飛行機は電力利用（大量の蓄電池搭載）が可能になると想われる。そこで、自己発電式EV飛行機の実現して、少量の蓄電池で航続距離も気にせず、いざ**災害時は大難を小難にすることが可能**かもしれない。陸上の交通機関と違って、自己発電式EV飛行機は実現の難易度が高いかもしれないが可能性はあると考える。

3) 1月24日 JR東日本での新幹線架線事故。

新幹線283本運休し12万人あまりに影響。

◆遠心圧発電が実現し「遠心圧発電装置」を電車に搭載すれば、脱炭素を含め事故停電による車両の運休は防ぐことが出来るかもしれない。鉄道も脱炭素が必用あり、水素活用が研究されているが、水圧発電を活用した自己発電式EV車両が実現すれば、架線は不要になり、電力活用も減少し、駅を地域の分散型発電所の可能性も含め、鉄道事業は大きな変革が可能になると思われる。

4) ロシアとウクライナ戦争。

両国とも**エネルギー施設のインフラ攻撃が増大**している。日本は原子力発電所を攻撃すると脅かされたらどうするのか？

◆遠心圧発電が実現した世界では、地産・地消の分散型発電の為、エネルギー施設の攻撃はなくなる。エネルギー保持力による戦争もなくなるのではないだろうか。

以上 考察してみたが、この理想の自然エネルギー（遠心圧発電）の実現を心に描く人が増加していけば、創造の競争が始まり、知恵が増大していき、そして未来に理想の脱炭素社会が実現できるのではないだろうか。

概説

「GX実現に向けた基本方針」が発表された。その中で、原子力については、運転期間の延長についても述べられています。3. 1. 1の福島原発事故を顧慮すれば、脱原発に進めるべきと考えます。左記の樋口裁判官の著書「私が原発を止めた理由」に、原発の耐震性は低く、原発事故のもたらす被害は、極めて甚大ありますと記載しています。自然災害に絶対の安全はありません日本は地震大国です。ついては、著書より「地震による原発の危険性」を記載しました。脱炭素社会に向けて、原発が必要といわれる現状ですが、新・自然エネルギー（遠心圧発電）「遠心圧発電装置」を実現できれば、脱炭素も脱原発の両方を実現する可能性が高まるのではないかでしょうか。

◆2025年1月現在 原発の再稼働が続いている。

GX実現に向けた基本方針

令和5年2月
GX実現に向けた基本方針について | 資源エネルギー庁 (meti.go.jp)

脱炭素効果の高い、原子力を活用する
原子力は出力が安定的で自律性が高く、安定供給とカーボンニュートラルの実現の両立に向けて、脱炭素のベースロード電源（季節や天候、時間を問わず、電力を安定的に供給できる電源）として重要な役割を担っています。そのため、安全最優先で再稼働を進めます。

まず、既存の原子力発電所を可能な限り活用するため、運転期間については、現行制度と同様に「運転期間40年、延長を認める期間は20年」という実質的な運転期間の「60年」という上限は維持した上で、安全規制の変更や、裁判所の仮処分などにより発電所が停止していた期間については、原子力規制委員会の厳格な安全審査がおこなわれることを前提に、一定の期間に限り、「60年」の運転期間のカウントから除外することを認めます。

また、廃止を決定した原発の敷地内での建て替えを対象として、新しい安全メカニズムを組み込んだ次世代革新炉の開発・建設に取り組みます。

IPCC 第六次評価報告書 (2023年3月20日)
 ◆1. 5°C目標達成と気候危機回避に向けて、今すぐ、できる限りの気候変動対策を
 ◇グテレス国連事務総長は：「人類は薄氷の上にあり、その氷は急速に溶けている」との現状認識を示す。
 ◇COP27 (2022年) グテレス国連事務総長 開催挨拶「私たちの地球は、気候変動による混乱が取返しつかないものとなる臨界点へ、急速に近づいています。私たちは、気候変動地獄へと向かう高速道路を、アクセルを踏んだまま走っているのです。」

脱炭素へ

遠心圧発電

S+3E 遠心圧発電装置 対応案
 ○安全最優先→水力の為、安全。適合。
 ○資源自給率→圧力と水なので資源自給率は100%。適合。
 ○環境適合→CO₂は排出せず脱炭素。適合。
 ○国民負担抑制→無燃料なので低コスト化が可能。適合。
 ◆主力電源化が可能で原子力の依存を軽減
 ◆主力電源化が可能で経済的に自立し脱炭素化に適合
 ◆分散型エネルギーと地域開発の推進に適合

脱原発 & 脱炭素に向けて

地震による原発の危険性

過去20年間に発生した地震の強度

地震動の強さ(ガル)

2024年1月1日 能登半島地震 M7.6 2826ガル

三井ホームの耐震強度 5115

住友林業の耐震強度 3406

★何故?? 原発建造時の基準値振動が低かった。1995年の阪神・淡路大震災を契機に、数値は見直された為。

原発の耐震強度は民間の住宅メーカーよりも低い

地震の大震災

規制委員会が認可した基準値振動

原子力発電所マップ (2020年3月6日時点)

2023-04-12 川内原発 稼働40年の運転期限を迎える。20年延長の方向。

2025年8月5日時点での日本全国で14基の原発が再稼働しています。これらの原発は、新規制基準に基づく原子力規制委員会の安全審査を経て、再稼働が許可されています。

図7 地球表面を覆うプレートと地震発生

新規制基準での強化例

地震：基準となる地震の揺れの強さを580ガルから1,000ガルに
 津波：震災等の知見を踏まえ、想定津波の高さを23.1mとし、防潮堤の高さの基準を14.8mから29mに

出所：気象庁「地震発生のしくみ」

予測 30年以内

南海トラフ地震：マグニチュード 9.0 とされ、被害が最大となるケースでの死者・行方不明者が30都府県で約323,000人、全壊は2,386,000棟と想定されています。

首都直下型地震：マグニチュード 7.0 とされ、30年以内の発生確率は70%。

死者(揺れ・火災など) 約6,150人
 負傷者(揺れ・火災など) 約9万3,400人
 建物被害(揺れ・火災など) 約19万4,400棟

震度5弱 中地震 (M5.0~M6.5)
 震度5強 大地震 (M7.0~M7.5)
 震度6弱 巨大地震 (M8.0~M8.5)
 震度6強 超巨大地震 (M9.0~M10.0)

災害対策として エネルギー問題の解決に

遠心圧発電装置の実現 → 応用（可能性）

脱炭素社会の 課題解決の可能性を考察

概説

実現前提

現状の大きな課題

遠心圧発電装置の小型化・大型化による解決（案）

遠心圧発電所の実現

脱炭素へ

脱原発へ

需要の電化

自己発電式EV

可能に

遠心圧発電装置の特徴 (FXGEデバイス活用)

S+3Eに適合

実現前提

現状の大きな課題

遠心圧発電装置の小型化・大型化による解決（案）

遠心圧発電所の実現

脱炭素へ

脱原発へ

既存のEV・バッテリーの課題

自己発電式EV

可能に

遠心圧発電装置を量産化。上記の大型化したメガ発電。メカニックのみの脱炭素発電機を活用し企業が他力ではなく自力による発電をし、この流れをスコープ1, 2, 3と拡張していくべき。又、火力発電・原子力発電を遠心圧発電所（遠心圧発電装置を複数台を階層化して集積し大規模化）に置き換わっていけば、LCAの問題は解決が可能。

遠心圧発電装置は分散型発電機であり自社の電力は自社で発電する企業が増加すれば、送電網の拡充は最小限で済むのでは。

電力システムの未来像「モデルチェンジ」

★遠心圧発電機は、宇宙や深海での活用。: 宇宙ステーションでの安定的電力供給が可能となる。深海での資源開発（レアーレース等）作業の従来の充電問題を解決し、安定的電力供給が可能となる。