

## 未来の世代の為に自分ができていることを取り組んでいきたい

8月22日(月)にいずみ市民生協の組合員親子を対象に「巨大台風やゲリラ豪雨はなぜ起こるの」というタイトルで学習会を開催し、16名の参加(小学生7名)がありました。クイズを交えての温暖化問題と省エネについてはCASAのスタッフから報告をし、お二人の気象予報士からは、ペットボトルを使っての雲とトルネードの作り方、赤外線サーモメータを使って雲の温度と高さのはかり方の実演と積乱雲のお話し、さらには、気象庁のホームページを使って、過去、現在の天気、将来の予報の調べ方についての説明も行いました。

オンラインなので、実際に見て、自分で体験することはできませんでしたが、早速やってみようという声もありました。ゲリラ豪雨・線状降水帯・台風はみんな積乱雲でできていること、雲の温度や高さが測れること、雲と温室効果の関係、気象庁のホームページで過去のある日の気温や雨の量が1時間単位でわかり、雲の動きまでわかるなど初め

て知ることがたくさんあり、みなさん満足顔でした。気象現象と温暖化との関係や温暖化の影響について知っていただけたこと、感想に「未来の世代の為に自分ができていることを取り組んでいきたい」とあり、温暖化対策の必要性が伝わったかと思います。

参加した子どもたちは、「アメダス」について詳しい質問をする子もあり、気象に興味のある子が多かったようで、夏休みの自由研究の参考にもなったようです。

今後も気象予報士の方と連携しながら、温暖化のことを学びながら、気象についての面白さ・不思議さをもっと子どもたちに伝えていきたいと思っています。

## Contents

	最近の原発裁判	2
報告	福島第一原発ALPS処理水の海洋放出関連設備の設置等に係る審査書案へ意見を提出	6
報告	気候変動枠組条約の国際交渉：SB56からCOP27へ	8
報告	第29回地球環境市民講座 1.5℃目標達成に向けて「科学」の声を聴こう～IPCC第6次評価報告書を読む～	10
報告	かしこい消費者連続講座第3回「プラスチックごみの現状」	18
報告	ロシアのウクライナへの軍事侵攻に抗議し、軍事行動の中止を求める声明	20
報告	自然エネルギー市民の会の活動	21
	会員のひろば	23
	CASA 第22期通常総会を開催	24
	2022年度のインターン生を紹介します	24

## 最近の原発裁判

最近、原発に関する異なる判断をする決定や判決が続いています。

2021年3月18日には、伊方原発差止仮処分の異議審において、広島高等裁判所が再稼働を認める決定を出し、同じ日に水戸地方裁判所が東海第2原発の再稼働を認めない判決を言い渡しました。

今年(2022年)6月17日には最高裁判所第二小法廷が、福島原発事故の避難者が国に損害賠償請求をしていた、生業(なりわい)訴訟、群馬訴訟、千葉訴訟、愛媛訴訟の4つの訴訟について、国の法的責任を認めない判決を言い渡しました。最高最判決から1か月もたない7月13日には、東京地方裁判所が、東電の株主が東電の事故当時の役員を訴えた株主代表訴訟で、被告として訴えられた5名のうち4名の役員に対し、東電に13兆3210億円の損害賠償の支払いを命じる判決を言い渡しました。最高裁判決と東京地方裁判所の判決は、結論も理由付けもまったく異なっています。

表は、原発の運転や再稼働を認めなかった判決や決定です。これまで原発に関する裁判は、住民側の敗訴が続いていましたが、2011年の福島原発事故以降は、住民側が勝訴する判決や決定が増えています。

本稿では、今年相次いで言い渡された、国の責任を認めなかった最高裁判所第二小法廷判決と、事故当時の東電の役員に損害賠償を認めた東京地方裁判所の判決について考えてみたいと思います。

### 国の責任を認めなかった最高裁判決

福島原発事故の避難者が東電や国を被告として、損害賠償を請求して起こしている裁判は全国で30くらいあると言われています。

今回、最高裁判所で判決を受けたのは、福島地方裁判所に提訴された「生業(なりわい)訴訟」(原告3865人)、前橋地方裁判所に提訴された「群馬訴訟」

(原告45世帯、137人)、千葉地方裁判所に提訴された千葉訴訟第一陣(原告18世帯、47人)、松山地方裁判所に提訴された愛媛訴訟(原告10世帯、25人)の4つの裁判です。いずれも、国と東電を被告とする訴訟で、それぞれ高等裁判所の判決を経て、双方が最高裁に上告していました。被告のうち、東電について

表 運転差止裁判例

年	対象原発	裁判所	内容
2003年	高速増殖炉(もんじゅ)	名古屋高裁金沢支部	設置許可無効
2006年	北陸電力滋賀原発	金沢地裁	運転差止
2014年	関西電力大飯原発	福井地裁	運転差止
2015年	関西電力高浜原発	福井地裁	運転差止仮処分
2016年	関西電力高浜原発	大津地裁	運転差止仮処分
2017年	四国電力伊方原発	広島高裁	運転差止仮処分
2020年	四国電力伊方原発	広島高裁	運転差止仮処分
	関西電力大飯原発	大阪地裁	設置許可取り消し
2021年	日本原電東海第2原発	水戸地裁	運転差止
2022年	北海道電力泊原発	札幌地裁	運転差止

は、最高裁判所は本年3月2日、7日及び30日に、今回の4件を含む7件について、東電の上告を退ける決定を行い、東電の損害賠償責任は確定しています。6月17日の判決は、それまでの高等裁判で判断が分かれていた国の責任についての最高裁の判決でした。

### 3人の裁判官の多数意見と1人の裁判官の少数意見

最高裁判決は4人の裁判官による判決で、3人の多数意見と1人の少数意見に分かれています。多数意見は国の責任を否定しましたが、少数意見は国の責任を肯定しています、多数意見の判示部分は4頁だけで、少数意見は11頁に及んでいます。少数意見を書いたのは、検察官出身の三浦守裁判官です。

### 多数意見の内容

多数意見と少数意見の違いは、2002年7月に政府の「地震調査研究推進本部」が発表した「長期評価」についての評価の違いです。

「長期評価」は、三陸沖から房総沖の日本海溝沿いで、過去400年間に3回の大規模な津波地震が発生しており、このような津波地震が福島県沖でも発生しえることを指摘し、マグニチュード8級の津波地震が、30年以内に20%の確率で発生するとしています。

この「長期評価」に基づいて、東電の子会社が津波の高さなどを試算し、原発事故が起きる3年前の2008年6月10日に、東電の取締役副社長であり、原子力・立地本部長であった武藤栄氏に、津波の高さが15.7mに達するとの予測を報告しています。しかし、武藤栄氏や勝俣恒久代表取締役などの東電経営陣は、同年7月31日に土木学会に再評価を依頼し、対策を先延ばにします。その理由は、高い防潮堤の設置にかかる費用が膨大になることを回避したためだった

とされています。そして、2011年3月11日に、マグニチュード9.0の東日本大地震が起こってしまいました。

これまでの地裁や高裁の裁判では、「長期評価」が信頼できるか否か、事故前に津波による電源喪失が予見しえたか否かが争点とされ、すべての判決で、「長期評価」に対する評価と、事故についての予見可能性<sup>\*1</sup>に対する判断が示されていました。

しかし、最高裁判決の多数意見は、「長期評価」の信頼性や予見可能性についての判断を回避し、「仮に、経産大臣が、『長期評価』の想定に基づいて対策をとらせたとしても、東電が講じる対策は、敷地南東側に限定した防潮堤の設置に限られた」とし、「実際の地震・津波が想定地震・津波と規模が異なり、防潮堤が設置されていない湾内東側からの敷地への浸水を防げず、事故を回避できなかった」として、国の責任を否定しました。具体的には、地震のマグニチュードが想定を上回っていたこと、試算では原発建屋への浸水の高さは2.6mかそれ以下だったのに、実際は5.5mとはるかに上回っていたこと、また、想定されていなかった敷地の東側からも大量の海水が浸入していたことを挙げ、「防潮堤を設置しても大量の海水の浸入を防げなかった可能性が高い」としています。

また、千葉と愛媛の訴訟の高裁判決は「防潮堤の設置に加え、(水密化<sup>\*2</sup>などの)浸水対策を合わせてとることを前提に国が規制の権限を行使していれば事故は防ぐことができた」と判断していましたが、これについても「原発事故の前に原発の主な津波対策として敷地が浸水することを前提とした防護措置が採用された実績はうかがえない」などとして、水密措置などの対策は、「後付け」として否定しています。

\*1 事故など起こった時、事前にその出来事を予想できたかどうかの可能性。予見可能性があり、回避可能性があれば、過失が認められる。

\*2 配電盤が置かれた部屋に水密扉を設置するなど、開口部を塞ぐ対策。防潮堤の設置などに比べ時間的にも費用的にも技術的にも簡易で低廉だとされる。

## 少数意見の内容

これに対し、三浦裁判官の意見は、「『長期評価』は、地震防災対策の強化を図るためにそれまでに得られた科学的・専門技術的な知見を用いて適切な手法で策定されていて、基本的な信頼性は担保されていた」として、長期評価の信頼性を認め、「長期評価の公表後、国がみずから、または東京電力に指示をして、津波を試算していれば、最大で15.7メートルの高さの津波が襲来することが想定され、今回と同様の事故が発生するおそれがあることは明らかだった」とし、国は事故のおそれを予見できたとしています。そして「国も東京電力も対策を適切に検討しなかったことは明らかで、住民の生存や生活がないがしろにされていたというほかない。事故は回避できた可能性が高く、国が対策を命じなかったことは違法だ」としています。

また、遅くとも長期評価公表から1年後の2003年7月頃までには、国が東電に何らかの対策を取らせるべきだったとしています。さらに、津波が予想された方角以外から遡上する可能性の想定をするのは「むしろ当然」とし、津波の大きさも相応の幅を持って考えるべきで、津波の侵入口や経路をふさぐ水密化も国内外で当時実績があり、それら多重的な防護対策を検討すべきだった、としています。

「生存を基礎とする人格権は、憲法が保障する最も重要な価値であり、これに対し重大な被害を広く及ぼし得る事業活動を行う者が、極めて高度の安全性を確保する義務を負うとともに、国が、その義務の適切な履行を確保するため必要な規制を行うことは当然である。原子炉施設等が津波により損傷を受けるおそれがある場合において、電気供給事業に係る経済的利益や電気を受給する者の一般的な利益等の事情を理由として、必要な措置を講じないことが正当化されるものではない」とし、生命・身体の保護と企業の経済活動の利益を天秤にかけるといった考え方を明確に否定しています。

保安院\*<sup>3</sup>の対応についても、東京電力の説明に対し、「保安院は、自らこの点を十分に確認して検討しないまま、その説明をほぼ鵜呑みにした」、「本件長期評価の公表後のいずれかの時点において、本件技術基準の要件該当性等について具体的な検討を行って、その判断をしたことはうかがわれない。これは、法が定める規制権限の行使を担うべき機関が事実上存在していなかったというに等しい」として、その対応を厳しく批判しています。

三浦裁判官は、下級審で判断されたすべての論点について、住民側からの提起を正面から受けとめています。実際の地震・津波の規模を強調して因果関係を否定する多数意見に対しても、「『想定外』という言葉によって、全ての想定がなかったことになるものではない。本件長期評価を前提とする事態に即応し、保安院及び東京電力が法令に従って真摯な検討を行っていたら、本件事故を回避できた可能性が高い」とし、「本件地震や本件津波の規模等にとらわれて、問題を見失ってはならない」と厳しく批判しています。

## 株主代表訴訟の東京地裁判決

株主代表訴訟とは、会社役員的意思決定や行動等により会社に対して損害を与えたにもかかわらず、会社がその責任を追及しない場合、株主が会社に代わって会社役員に責任を追及し、会社に対して損害賠償をさせる裁判です。

この東電株主代表訴訟は、2012年に47名の株主が、福島原発事故当時、代表取締役会長であった勝俣恒久氏、代表取締役社長であった清水正孝氏、1969年に東電入社以来一貫して原子力畑を歩き、事故当時は副社長待遇のフェロー（技術顧問職）であった武黒一郎氏、1974年に東電入社以来武黒氏と同様原子力畑で、前記のとおり事故当時は取締役副社長で原子力・立地本部長であった武藤栄氏、事故当時常務取締役であった、小森明生氏の5人を被告として、22兆円の損害

\* 3 原子力その他のエネルギーに係る安全及び産業保安の確保を図るための機関。経済産業省の外局である資源エネルギー庁の特別の機関であった。2012年9月に廃止され、環境省の外局である原子力規制委員会へ移行した。

賠償を求めた裁判です。

## 巨額の賠償を命じた画期的な判決

2022年7月13日、東京地方裁判所第8民事部は、小森明生氏を除く4名に対し、福島原発事故に責任があったとして、連帯して総額13兆3210億円の支払いを命じる判決を言い渡しました。小森氏については、その権限からして、事故を回避し得たであろうことを認め得る高度の蓋然性があったとは認められないとして、賠償責任を免除しています。

## 判決内容

判決は、原発を設置、運転する会社は、最新の科学的、専門技術的知見に基づいて、想定される津波により原発の安全性が損なわれ、炉心損傷ないし炉心溶融に至り、過酷事故が発生するおそれがある場合には、想定される津波による過酷事故を防止するために必要な措置を講ずべき義務を負うとしています。

そして、「長期評価」には、津波対策の実施を基礎づける信頼性があったとし、「長期評価」に基づき、東電には事故の発生に対する予見可能性があったとしています。

また、判決は津波対策の実施によって、事故の結果が回避できたかどうかについて、津波の浸入を防ぐための防潮堤などの大規模な津波対策を講ずるためには、ある程度時間がかかるとしても、運転を継続するためには、速やかに津波による浸水を防ぐための水密化などの措置を講ずる必要があり、このような工事は可能であったとの判断で、最高裁判決の三浦少数意見と同じ趣旨の判断をしています。そして、福島第一原発1～4号機において、津波により非常用海水ポンプの機能が喪失すれば、これだけでも過酷事故に至る危険性があったとし、さらに、津波により交流電源設備及び主な直流電源設備の機能が喪失すれば、全電源喪失状態が生じる可能性があったから、炉心損傷ないし

炉心溶融に至り、過酷事故が発生する可能性は極めて高かったとし、こうしたことは東京電力の取締役にあって常識に属することであったとしています。

この株主代表訴訟の裁判官は、福島第一原発の現地に足を運び、被告らへの尋問でも綿密な補充尋問を行ったそうです。

賠償責任が認められた4名は、判決を不服として控訴し、舞台は東京高等裁判所に移りました。

## 岸田内閣の原発政策の大転換

8月24日、岸田首相は、ロシアのウクライナ侵略により、ガソリンの価格や電力料金の値上がり、電力ひっ迫などを理由に、5原発、7基を来年に再稼働するとか、原発の新增設を検討するよう指示するなど、エネルギー基本計画を無視した原子力政策の大転換を表明しました。

原発は安全性の問題だけでなく、放射性廃棄物の問題など解決不能な問題を抱えています。CASAの検討では、原発に頼らなくても、気候変動の防止も、エネルギーの安定供給も、価格の問題も解決可能です。

これからも、裁判所の判断は揺れ動くと思いますが、最高裁判所の三浦意見や、東電株主代表訴訟の判決の内容が定着するよう、裁判を注視し、政府の原発政策の転換を許さない行動が必要です。

早川 光俊 (CASA 専務理事)



## 福島第一原発ALPS処理水の海洋放出関連設備の設置等に係る審査書案へ意見を提出

東京電力ホールディングス株式会社福島第一原子力発電所の実施計画変更認可申請（ALPS処理水の海洋放出関連設備の設置等）に係る審査書案<sup>\*1</sup>への意見を6月17日に原子力規制庁 原子力規制部 東京電力福島第一原子力発電所事故対策室あてに提出しました。

### 【提出意見】

1. 本件審査は、ALPS処理水を希釈して放出することが前提になっている。しかし希釈すれば環境的には安全とする前提そのものに問題がある。大気汚染防止に関し、煙突排出口の濃度規制が行われたことがあったが、煙突排出口の濃度規制は、排出量が増えれば当然、環境中に排出される汚染物質の排出総量は増えてしまう。汚染物質の排出に関しては、排出総量との関係で影響評価がなされるべきである。とりわけ、放射性物質は半減期が長く、環境中に長期にわたり蓄積されることは明らかであり、希釈されているから安全とするのではなく、長期にわたる排出総量を考えたうえで影響評価がなされるべきである。とりわけ、福島原発では現在も汚染水が日々排出され続けているのであり、今後の汚染水の増加量も含めた影響評価がなされる必要性は高い。

2. 原子力規制委員会は、仮にALPS除去対象核種と炭素14以外に新たな放射性核種が存在するとしても、トリチウム以外の放射性核種の告知濃度限度比総和が1を超えないものと判断したとしている（P23）。海洋放出処理水は基準値を下回っているとしているが、タンク水の約7割は、トリチウム以外の62の放射線核種の濃度が、告示濃度比総和で1を上回っており（全体としての濃度基準超え）、最大で19,909倍となっている（2018年10月1日東京電力発表資料）。処理水には、ストロンチウム90、セシウム137、セシウム134、コバルト60、アンチモン125、ルテニウム106、ヨウ素129などが残存しているとされており、東電は海洋放出する場合は二次処理を行い、これらの放射線核種も基準以下にしているとしているが、こうした核種が残存していることが明らかになったのは、メディアの報道によるものであり、トリチウム以外の62の放射線核種の濃度についての情報公開と、監視

制度が構築される必要がある。

3. 原子力規制委員会は、東京電力が設置する海洋放出設備が、汚染水発生量以上のALPS処理水を海洋へ放出できる設計及び運用となっており、これにより貯蔵タンクの解体・撤去が可能となり廃炉を進めるために必要な施設を設置するエリアが確保されることで、特定原子力施設全体としての将来的なリスク低減及び最適化が図られることを確認した（P4）としているが、将来的なリスク低減及び最適化を考えるのであれば、「大型タンクでの長期保管」や「モルタル固化による長期間の処分」などについても再度検討し、最も適切な方法を決定すべきである。

4. 2016年には、海洋放出が最も安価（34億円）とされていたが、実際の設備費用などは430億円かかることされており、今後さらにモニタリング費用や保証金などで増加することが想定されており、経済的にも、海洋放出が最適でないことは明らかである。

5. 2015年8月に経済産業省と東京電力は、多核種除去設備の処理汚染水（ALPS処理水）について、「関係者の理解なしにはいかなる処分も行わない」と福島県漁業協同組合連合会に書面で回答しているにもかかわらず、こうした約束を反故にし、地元の福島県の漁業関係者の強い反対意見を無視した海洋放出は認められるべきではない。

6. 原子力規制委員会は「実施計画の実施に関する理解促進」の講ずべき措置として、「地元住民や地元自治体をはじめ広く一般に説明や広報・情報公開を行い、その理解促進に努めることを求めて」いるが、廃炉情報・企画統括室では「適切な取組がなされることから、措置を講ずべき事項『実施計画の実施に関する理解促進』を満たしているものと認める」としている（P29）。しかし、本年3月にみやぎ生活協同組合と宮城県漁業協同組合、宮城県生協連、福島県生協連の

4団体が東京電力の海洋放出計画に対して、別の方法での処理を求める約18万人の署名を提出していることからしても、到底、理解促進を満たしていると言えないことは明らかである。海洋放出を拙速に強行するのではなく、地元住民や地元自治体をはじめ広く一般に説明や広報・情報公開を行い、最も適切な方法を議論すべきである。

【処理水海洋放出工事の開始】

6月17日まで実施されていたパブコメには、1,233件の意見応募がありました。結果について、原子力規制委員会は、提出意見と関連意見にまとめた上で考え方を示していますが、これまで通りの考え方を繰り返すだけで考え方は変わることなく、7月22日に東京電力のALPS処理水の海洋放出関連設備の設置等に係る実施計画の変更認可申請を了承<sup>\*2</sup>しました。

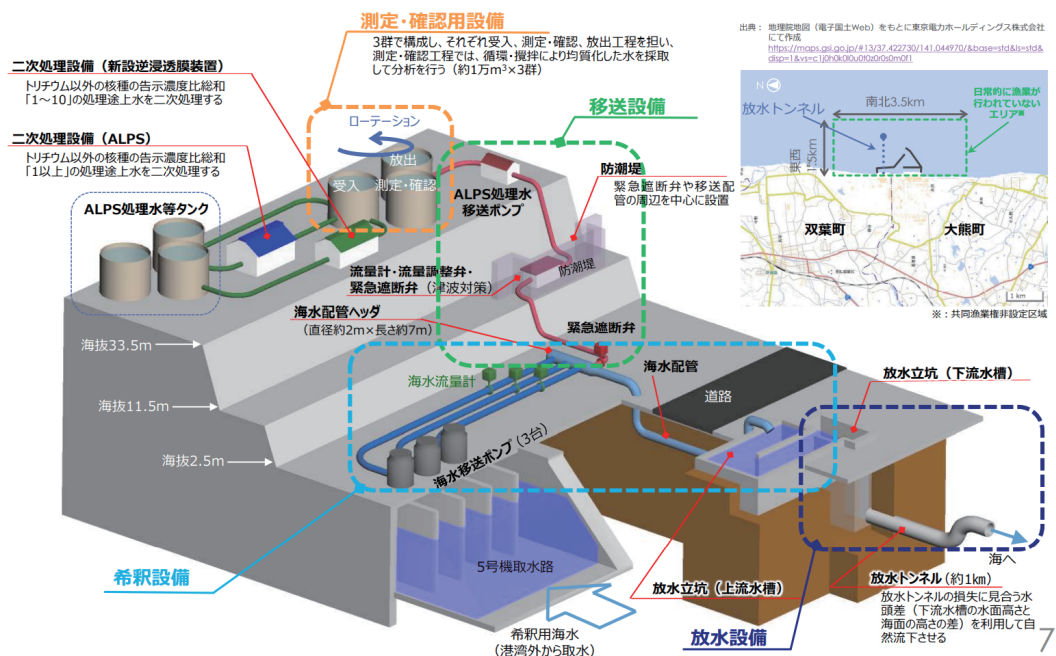
その後、東京電力は8月2日には、福島県と原発が立地する地元の双葉町と大熊町から実施計画変更認可および廃炉安全確保協定に基づく事前了解を得、3日に「多核種除去設備等処理水希釈放出設備および関連

施設に係る設置工事について」<sup>\*3</sup>を発表し、4日から海洋放出設備の本格工事を開始しました。

「設備工事について」の中で、「当社は、廃炉作業の一環であるALPS処理水の取扱いについて、引き続き、地元の皆さま、漁業関係者の皆さまをはじめ関係する皆さまに対し、安全を確保するための設備設計や運用・管理、放射性物質のモニタリング等、当社の考えや対応について説明を尽くし、皆さまのご懸念や関心にしっかり向き合い一つひとつお応えしていく取組みを進めてまいります。」としているにもかかわらず、漁業者団体の理解・合意が得られていない中での設備工事の開始は認められるものではありません。また、汚染水の発生原因となっている建屋内への流入については、巨額の費用で建設された凍土壁の対策が十分に機能しているとは言えません。汚染水の発生量が減少しない原因を詳細に調査・分析し対策を検討・実施すべきで、そもそもこれ以上処理水を発生させないという根本的な対策がまず求められるべきです。

宮崎 学 (CASA 事務局長)

3-1. ALPS処理水希釈放出設備および関連施設の全体像 **TEPCO**



「多核種除去設備等処理水希釈放出設備および関連施設等の設置工事について」より

- \* 1 審査書案 (パブコメにかけられた案)  
<https://public-comment.e-gov.go.jp/servlet/PcmFileDownload?seqNo=0000235849>
- \* 2 審査書 (2022.07.22) <https://www.nra.go.jp/data/000398680.pdf>
- \* 3 多核種除去設備等処理水希釈放出設備および関連施設等の設置工事について  
<https://www.tepco.co.jp/press/release/2022/pdf3/220803j0201.pdf>



# 気候変動枠組条約の国際交渉：SB56 からCOP27へ

2022年6月6日～16日、気候変動枠組条約の「科学的・技術的助言に関する補助機関 (SBSTA)」、「実施に関する補助機関 (SBI)」の第56回会合が開催されました(両者を合わせて「SB56」と表記します)。ドイツ、ボンで対面形式で開催される補助機関会合としては、2019年6月以来3年ぶりの会議となりました。新型コロナウイルス感染症の世界的流行が継続しており、SB56では、現地入りして参加するか、オンラインで参加するかを選べるようになっていました。CASAは国内からオンラインで交渉をフォローしました。

今年、COP26議長とCOP27議長は、重要な交渉論点を取り上げ、COP27の成功に向けたプロセスとして、必要に応じて閣僚、締約国の代表団長や締約国交渉グループの議長と非公式の多国間協議を共同で実施しています(表1)<sup>1</sup>。1回目の多国間協議で、COP26で採択された「グラスゴー気候合意」のポジティブな要素として締約国が言及した内容は表2の通り<sup>2</sup>です。この協議では、2022年の作業における優先順位についても質問しており、適応とロス・アンド・ダメージ(損失と損害)、資金、緩和について、多くの優先課題が挙げられました。今年4月までに、IPCCは第6次評価報告書(AR6)のすべての作業部会報告書を公表し、SB56は気候変動に関する最新の科学の知見が出そろった状況で開催されました。CASAは、SB56で特に、①緩和の野心及び実施の規模を緊急に拡大するための作業計画(MWP)、②適応に関する世界全体の目標(GGA)に関するグラスゴー・シャルム・エル・シェイク作業計画(GlaSS)、③グラスゴー対話に注目しました。

## MWP

緩和の作業計画(MWP)は、2021年のCMA3(パリ協定第3回締約国会合)で新たに設置が決まった作業計画です(決定書1、パラグラフ27)。SBIとSBSTAは、今年、CMA4(パリ協定第4回締約国会合)に作業計画の詳細を決定案として提出し、CMA4で採択されることが想定されています。

COP26では、2030年までの期間を「決定的に重要な10年間」として捉え、1.5°C目標を実現可能な目標として維持するため、NDC(国別約束)で2030年目標を提出している国は、パリ協定の気温目標に整合していない場合には、今年中に、必要に応じて2030年目標を再検討し強化することが要請されています。日本は2021年10月、COP26の直前に、「2030年度において、温室効果ガスを2013年度から46%削減することを目指す。さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく」とするNDCを国連に提出しています。SB56で、日本は、2022年末までに目標を引き上げる考えはないと表明しました。この主張は、日本が2050年カーボンニュートラルを宣言しており、日本のNDCが2018年に公表されたIPCCの

第1回	2月2～3日:【COP26の成果と2022年の全体的な優先事項】- 交渉グループ議長および代表団長との多国間協議
第2回	3月9日:【適応】- 交渉グループ議長および代表団長との多国間協議
第3回	4月12日:【緩和】- 交渉グループ議長および代表団長との多国間協議
第4回	5月12～13日:【実施】に関する閣僚会議
第5回	7月14日:【損失と損害】- 交渉グループ議長および代表団長との多国間協議
第6回	9月10～11日:【損失と損害】に関するCOP27議長による代表団長との協議
第7回	10月13～15日:【緩和と資金】に関するCOP27議長による代表団長との協議

表1 シャルム・エル・シェイクへの道：COP 26 議長とCOP 27 議長による非公式協議。【】内は各回の協議トピックを示す。

- パリ協定ルールブックの完成
- 緩和(排出削減目標)の野心に関する作業計画
- 2022年末までに2030年目標のNDC(国別約束)の再検討および強化の要請(パリ協定の気温目標に整合するため、必要に応じて)
- 排出削減措置が取られていない(unabated)石炭火力発電の利用の段階的削減
- 非効率な化石燃料補助金の段階的廃止
- 適応に関する世界全体の目標(GGA)に関するグラスゴー・シャルム・エル・シェイク作業計画(GlaSS)の開始
- 損失と損害に関するグラスゴー対話の開始
- サンティアゴ・ネットワークの運用開始
- 2025年までに適応資金を2019年のレベルから倍増するとの約束

表2 2月の多国間協議で、「グラスゴー気候合意」が発信したポジティブな要素として締約国が言及したものの。

<sup>1</sup> 「シャルム・エル・シェイクへの道」、< <https://unfccc.int/process-and-meetings/conferences/the-road-to-sharm-el-sheikh-informal-consultations-by-the-cop-26-presidency-and-the-cop-27-incoming> >

<sup>2</sup> 共同議長によるサマリー、

< [https://unfccc.int/sites/default/files/resource/HoDs%20Consultation\\_Priorities%20for%202022\\_Co-chairs%20Summary%20FINAL.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/HoDs%20Consultation_Priorities%20for%202022_Co-chairs%20Summary%20FINAL.pdf) >

「1.5℃特別報告書」、昨年から今年にかけて公表されたAR6の知見に沿っているという考えによるようですが、IPCCが示すのは世界全体の排出削減です。日本は、気候変動問題の加害国であることに鑑み、先進国として率先して排出削減にリーダーシップを示すことが求められますが、IPCCが示す排出経路にはそうした観点は含まれていません。世界の気候変動対策を科学的に分析し、パリ協定の気温目標に照らして評価を行うクライメート・アクション・トラッカーは、1.5℃目標に整合した国内削減として、日本は2030年までに2013年度比で62%の削減をめざすべきとの分析を示しています。世界的な環境NGOネットワークであるCAN(気候行動ネットワーク)が、COP26で、日本に不名誉な化石賞を2年連続で贈った際、理由の一つとして挙げたのは、岸田首相がスピーチで2030年目標の引き上げに言及しなかったことでした。日本の、2030年目標を引き上げないとする考えは、こうした科学的な分析結果や環境NGOの声を無視したもので、気候変動による影響に脆弱な国に住む人々や、目標引き上げを先送りすることによって、将来、さらに深刻な気候危機の影響にさらされる若者世代の理解を得られないと思います。

SB56では、この作業計画の位置づけが議論されましたが、作業計画の期間(2030年まで/1.5℃目標との整合性を達成するまで/2023年に終了等)、目的(NDCの野心のギャップを解消するため/NDCの実施のギャップを解消するため等)、スコープ(範囲)、組織的なアレンジメントについての各国の考えはさまざままで、共同ファシリテーターが準備した非公式ノート<sup>3</sup>は、SB56では合意できませんでした。とはいえ、CMA4での採択に向け、今年11月のSB57で引き続き作業することを確認しました。

### GlaSSとグラスゴー対話

GlaSSは、CMA3で設置された2年間の作業計画で(決定書7、パラグラフ2)、GGAの理解を深め、適応行動を促進することを目的としています。年4回、ワークショップが開催されることになっており、

SB56で1回目のワークショップおよび交渉が行われました。交渉では、ワークショップの持ち方、報告のされ方などについて締約国からの意見が出され、それらを網羅的にまとめたテキスト案が出されましたが、この文書に最終合意できず、SB56の公式の交渉結果からは落とされる形になりました。

グラスゴー対話<sup>4</sup>もCMA3で設置されたものです(決定書1、パラグラフ73)。気候変動の悪影響に関連する損失と損害を回避、最小化、対処する活動の資金調達の取り決めを議論することを目的としており、SBI議長がワルシャワ国際メカニズム(WIM)と協力してSB56(2022年6月)、SB58(2023年6月)、SB60(2024年6月)で開催することになっています。

GlaSSは、ボリビア(LMDC<sup>5</sup>)の提案によりSB56の議題に加えられることになりましたが、グラスゴー対話は、「公式イベント」として開催され、正式な報告書の発行は義務づけられていません。COP26、COP27両議長によって7月14日に行われた、損失と損害に関する非公式多国間協議(表1、5回目の協議)では、全体として損失と損害に対する資金アレンジを強化する必要があるとの認識が締約国から示され、グラスゴー対話とSBIの議題を制度的にリンクさせる必要があると発言する国があったこと、COPおよびCMAの下で、損失と損害の資金に関する議題項目を設定し、締約国に正式な場を提供するよう求める国があったことが明らかになっています<sup>6</sup>。

### COP27へ向けて

IPCCのAR6第2作業部会報告書は、「人為起源の気候変動は、極端現象の頻度と強度の増加を伴い、自然と人間に対して、広範囲にわたる悪影響とそれに関連した損失と損害を、自然の気候変動の範囲を超えて引き起こしている」と述べています。損失と損害は、緩和、適応に続く、気候変動対策の第三の柱として認識されるようになっていきます。エジプトが議長国を務めるCOP27では、議題のバランスも重要になってくると思います。COP27は11月6日に開幕します。

土田 道代(CASAスタッフ)

<sup>3</sup> 非公式ノート、<[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/MWP\\_inf\\_note\\_SB56.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/MWP_inf_note_SB56.pdf)>

<sup>4</sup> SBI議長によるコンセプトノート、<[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Glasgow\\_Dialogue.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Glasgow_Dialogue.pdf)>

<sup>5</sup> LMDCはLike-minded Developing Countriesの略。途上国の交渉グループのひとつ。

<sup>6</sup> 共同議長によるサマリー、<[https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Summary\\_HoDs\\_LD\\_14-07-22.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/resource/Summary_HoDs_LD_14-07-22.pdf)>



昨年開催されたCOP26では、平均気温の上昇を工業化以前（1850年から1900年）の平均気温から1.5°C未満に抑制することが合意されました。最新の科学であるIPCCの第6次評価報告書で、1.5°Cに抑制するために私たちは何をすべきかを考えます。今回はWeb開催の他に大阪産業創造館にサテライト会場を設営し、会場参加も可能にしました。

## 第1回 IPCC 第6次評価報告書第2作業部会報告書の概要～温暖化の影響と適応～

講師：高橋 潔さん（国立環境研究所社会システム領域副領域長）

開催日：6月11日（土） 講演資料：<https://www.casa1988.or.jp/2/022/jh5qwc56.php>

### （1）第2作業部会報告書の概要

- 既に様々な人為的気候変化の悪影響が自然システム・人間システムで発現していることが確認できている。
- 将来にわたり気候変化が続けばいずれの地域・分野でもそれがより激化してくことが見通され、許容できない水準の気候影響を回避するためには緩和と適応の両面からの全面的な対策が必須。
- 対策は実践されつつあるものの、まだその規模・範囲について必要な水準に比して不足しており、気候問題の枠に収まりきれない様々な社会問題・開発問題への対応との整合性をとりつつ実施していく必要がある。

### （2）包括的なFAQ（よくある質問と回答）

1. IPCCによる気候の影響、脆弱性、適応に関する新しい知見は？
  - 気候変動が、あらゆる場所で自然や人々の生活、インフラに影響を及ぼしている。その影響は、世界のあらゆる地域でますます顕著になっており、地球全体の持続可能な発展を脅かしている。具体的には、現在進行形の取り組みと、温暖化に必要な適応との間には大きなギャップがある。持続可能な開発目標達成のためには自然の保全、回復、保護と同時に社会を根本的に変えることが重要である。
2. 温暖化が進むと、自然やそれが人間に与える恩恵はどのような影響を受けるのか。
  - 気候変動や異常気象の増加は、人類の生存を支えている生態系の構造、機能、回復力を弱めている。その結果生態系が提供する、気候調整能力や食料資源、健康などのサービスを弱めている。

3. 今すぐ気候変動対策を取らなければ、今の子供たちの将来の生活はどのようなようになるのか？
  - 温室効果ガスの大幅な削減がさらに遅れば、その影響はますます大きくなり、私たちよりも子どもたち、そして彼らの子どもたちの生活により大きな影響を及ぼす。しかし、科学は明確であり、今すぐ行動を起こせば、劇的な影響はまだ防ぐことができる。
4. 人々は気候変動の影響にどのように適応しているのか、また適応のための既知の限界は何なのか。
  - 適応策には、適応行動と必要とされている行動との間に適応のギャップがある。その適応においても回避できない影響が残る適応の限界もあり、効果的な適応であっても全ての損害を回避できない。さらに適応策が現時点でされている有効性の評価や判断が、将来においても有効であるとも限らず、逆方向に働く悪適応を招くこともある。そのため、適応策の実施と評価の繰り返し（みなおし）が重要になる。
5. 人と自然の気候変動に対するレジリエンスを高めるには、どのような戦略が考えられるか。
  - 気候変動とSDGsが示す社会の各種課題との関連を正しく把握し、統合的な解決策を提示し、またそれが実現できる社会へと転換していくことが求められている。緩和・適応のいずれについても、現時点ですぐにとれる技術的対策などを加速するとともに、社会全体のシステムチェンジ、価値観の転換、といった変革が必要（図1）。
6. 気候変動に強い開発とは何か、それをどのように追求するか？
  - 報告は、「気候変動に強い開発」の枠組みを紹介し

ている。適応と緩和を組み合わせたもので、すべての人のための持続可能な開発を支援する。

- 行動は今すぐ始める必要がある。なぜなら気候変動にレジリエントな開発を可能とする好機は急速に減少していくからである。

### (3) 報告内容をふまえて市民に求められる取り組み

個人レベルにおける適応策として、豪雨や洪水時のハザードマップの活用や熱中症情報の利用などがあり、それらを家族やコミュニティのネットワークの中で生かしていくことも重要である。さらに世界における財政的、技術的、制度的に弱い、開発途上国や貧困層にも目を向け、支持する声を上げ、自身の生活スタイルにもそれを反映させることが求められている。

## 第2回 国内に見る気候変動の影響と適応

講師：脇岡 靖明さん（国立環境研究所気候変動適応センター／副センター長）

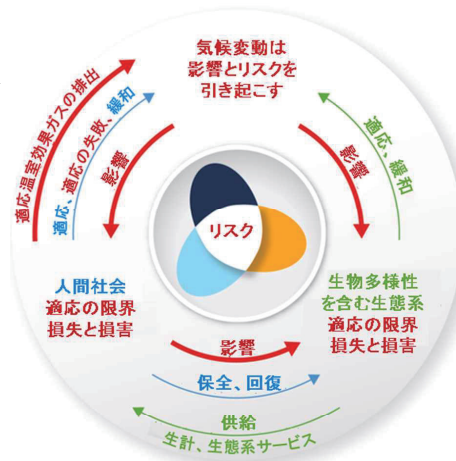
開催日：6月18日（土） 講演資料：

<https://www.casa1988.or.jp/2/022/i8vjaaauh.php>

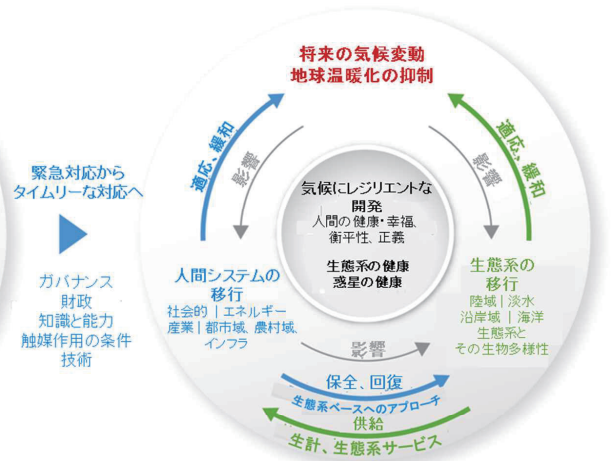
### 1. 迫りくる気候変動

- 世界では2021年の年平均気温は1891年の統計開始以降、6番目に高い値で最近の値が上位を占めている。年平均気温は100年当たりで約0.73℃の割合で上昇している。一方日本では統計開始（1898年）以降、最も暑い年は2020年。年平均気温は100年あたり約1.28℃の割合で上昇。特に1990年以降、高温となる年が頻出しており、日最高気温でも30℃以上の真夏日は7日増加、35℃以上の猛暑日は1.9日増加している。
- 大雨の頻度・強度が増加傾向にある一方、雨がほとんど降らない日も増加しており、雨の降り方が極端

(a) 主な相互作用と動向



(b) 気候リスクを低減しレジリエンスを確立する選択肢



リスクのプロベラは、リスクが以下の要素が重なることによって発生することを示す。



図1 気候リスクから気候にレジリエントな開発へ：連動するシステムとしての気候、生態系、人間社会  
<https://www.env.go.jp/earth/ipcc/6th/index.html>

になってきている。このように日常の様々な場面で気候変動の影響は広がっている（図2）。

- このほかサンゴの白化といった海洋生態系への影響だけでなく、暑熱による熱中症救急搬送者の急増（毎年4万人以上）やデング熱媒介のヒトスジシマカの北上など健康に及ぼす影響も顕著になってきている。

### 2. 気候変動による将来の影響予測（日本）

- 21世紀末の真夏日・猛暑日の年間日数は全国的に増加し、降水についても極端になる傾向が続くと予測されている。このように様々な分野で影響が予測されている。（図3）

- 気候変動影響評価報告書の発行（2020年12月）

### 3. 気候変動適応計画

- 国、地方公共団体、事業者、国民が気候変動適応の推進のため担うべき役割を明確化するため、気候変動適応法が制定され、2018年施行。この法律に基づき、地域気候変動適応計画を147の地域で策定（都道府県46、政令市18、市区町村83）。地域気候変動適応センターが49設置（都道府県38、政令市3、市区町村9）。これに基づき国立環境研究所では適応業務を追加し、気候変動適応センター（CCCA：Center for Climate Change Adaptation）を開設し、情報の収集・整理・分析や研究を推進するとともに、成果の提供や技術的助言を通じて、気候変動適応策の推進に貢献することを目的と

している。また気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT: Climate Chang Adaptation Information Platform <https://adaptation-platform.nies.go.jp/>) では国の取り組み、地域、事業者、個人の適応などの具体的な取り組み事例をインタビューの形などで紹介し、適応策のデータベースとしての役割を担っている。

#### 4. 適応策の具体例

- 海外の適応の取り組み例として、テムズ川2100計画がある。これは海面上昇量をもとにしたものである。計画では海面上昇量の閾値を4つ設定し、例えば2mまでの場合は水門の改良や堤防のかさ上げといった既存システムの改良から、3mを超え、最大4mの場合についても、開門式新規水門建設も含めた対策を想定した計画を考えている。この計画ではモニタリングを活用し、最新の予測に基づいて計画の実施が決定されている。
- 日本における対策としては、農業部門では多くの県で高温耐性米が導入されている。森林・林業、水産業においても、地球温暖化に対応した、防除帯森林の整備、漁場整備や磯焼け対策のガイドラインが示されている。
- 節水・渇水対策として、埼玉県や大阪府では雨水タンクの利用の先進事例の紹介や補助制度が利用されている。
- 市民参加型モニタリングの例として、全国のダイバーやスノーケリングを楽しんでいる人々からのサンゴの分布、白化、産卵情報の提供のもとに、サンゴの分布や異変を明らかにするプロジェクトがある。
- 洪水時の浸水想定深・避難場所の見える化や大雨の時に多目的遊水地の形で水を貯める工夫。さらに災害リスクの高い地域からリスクの低い地域への誘導を促す住まい方の工夫も始まっている。
- 事業者の適応策においては、気候変動の悪影響を軽減するリスク管理(守りの適応策)だけでなく、影響を有効に活用する適応ビジネス(攻めの適応策)が考えられ始めている。

#### 5. まとめ

- 気候変動によるある程度の影響は避けられない状況になっている。
- 適応策は、既存の施策の有効活用に加えて将来の気候を考慮した見直しを行うことであり、全く新しい施策ではない。

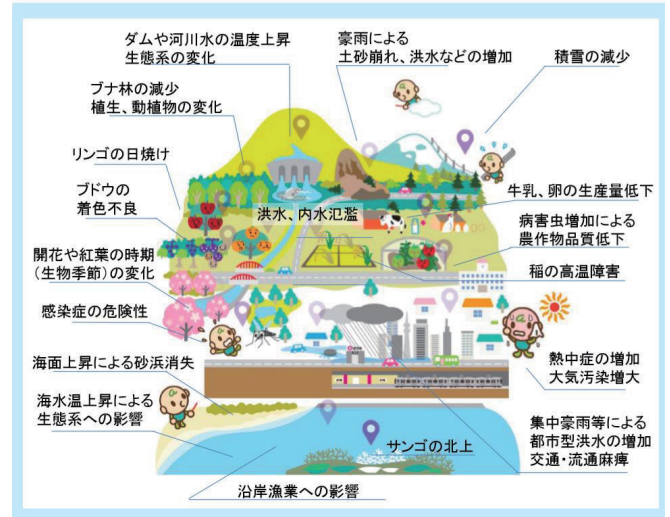


図2 気候変動影響の広がり

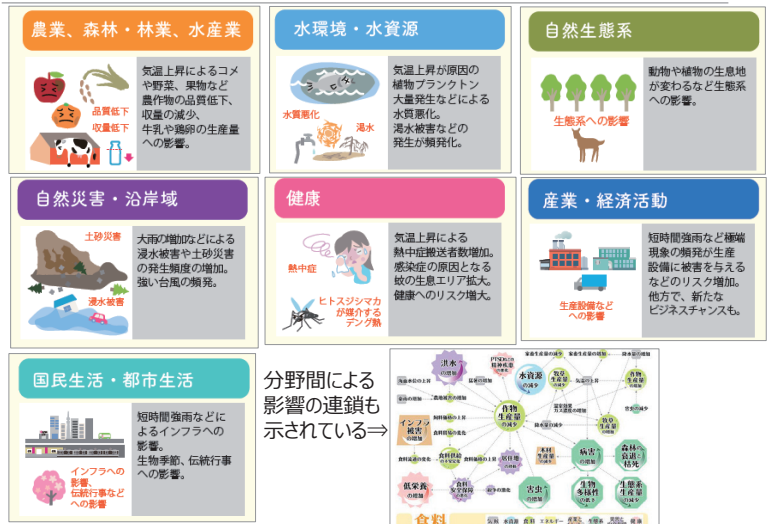
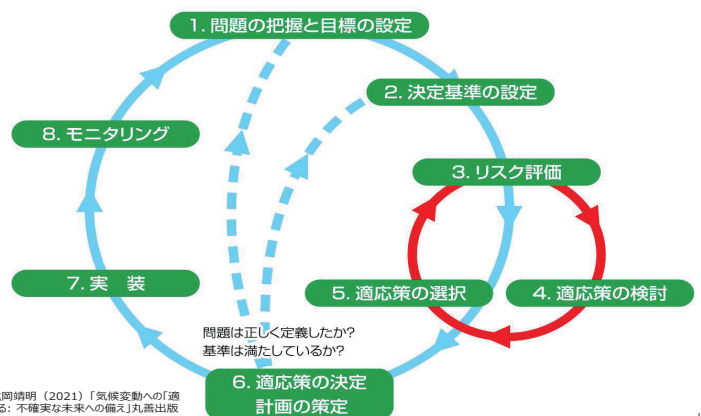


図3 様々な分野において将来予測される影響



出典：脇岡晴明 (2021) 「気候変動への「適応」を考える：不確実な未来への備え」丸山出版

図4 適応に必要な意思決定プロセスと反復的リスクアセスメント

- 適応計画の策定にあたっては、反復性の評価、柔軟性・順応性のある計画、適応能力の強化の長期的視点で意思決定する必要がある(図4)。

### 第3回 IPCC 第6次評価報告書第3作業部会報告書の概要～気候変動の緩和(対策)～

講師：久保田 泉さん(国立環境研究所社会システム領域主幹研究員) 開催日：6月25日(土) 講演資料：<https://www.casa1988.or.jp/2/022/pzap3sum.php>  
 今回の第3作業部会報告書では以下のようなメッセージがされている。

#### ・我々は、温暖化を1.5℃に抑制する経路上にない。

2010～19年の温室効果ガス排出量の年平均値は、人類史上最高となった。2℃・1.5℃目標の達成には、現行のNDC<sup>1</sup>では極めて不十分であり、温暖化を2℃より低く抑える可能性を高くするためには、2030年以降の急速な緩和努力の加速に頼ることになる(図5)。既存及び計画中の化石燃料インフラからのCO<sub>2</sub>排出量のみで、既に1.5℃経路における累積排出量を上回ってしまう。

#### ・気候変動対策のエビデンスが増加している。

少なくとも18カ国が、排出量の削減を10年以上持続している。2010年以降、太陽光、風力発電、バッテリーなどの単価は継続的に低下し、導入も大幅に加速している。排出量の削減や回避につながる気候関連法が拡大し、世界の排出量の半分以上をカバーしている。

・2030年半減を実現するための対策オプションは存在する。1.5℃目標実現のためには、世界のGHG排出量は、遅くとも2025年までにピークに達し、2030年までに4割削減(19年比)し、2050年代初頭にCO<sub>2</sub>を正味ゼロ排出にすることが必要(図6)。

・2030年排出半減のための対策は、すべての部門ですでに存在しており、それも100米ドル/tCO<sub>2</sub>までの緩和策で、2030年までに2019年比半減が可能なポテンシャルがある。うち、20米ドル/tCO<sub>2</sub>未満の技術が半分以上を占める。つまり今ある技術で、それも低いコストで対策が可能である。

#### ・各部門などの緩和対策

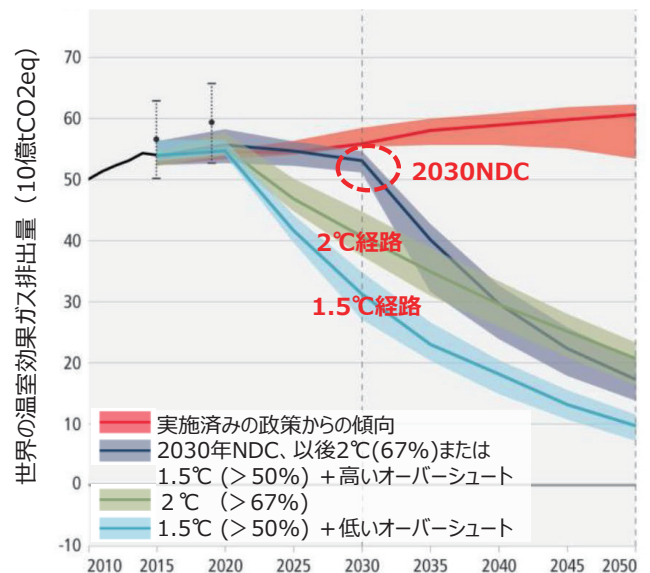


図5 世界のGHG排出経路

(出所) IPCC AR6 WG3 SPM Figure SPM.4

【エネルギー部門】化石燃料の大幅削減、低排出エネルギー源の導入、広い範囲での電化、電化が適さない領域における水素や持続可能なバイオ燃料の利用、エネルギー効率向上と省エネがある。

【産業部門】世界の1/4の排出量を占めるこの部門については、削減技術や生産プロセスの革新的な変化とともに、需要管理、エネルギーと材料の効率化、バリューチェーン全体の協調行動が求められる。また正味ゼロ排出については新たな生産プロセスの導入で可能となる。

【都市】世界の排出量の2/3以上を占める都市域については、エネルギーと物質の消費の低減、電化、都市環境における炭素吸収・貯留の強化がある。

【民生部門】野心的な充足性対策、省エネ対策、再生可能エネルギー対策を組み合わせた政策パッケージ。特に建物については2050年ネットゼロの可能性がある。

【運輸部門】需要の削減。低・ゼロ排出電力の電気自動車は陸上輸送において脱炭素の大きなポテンシャルを有する。海運・航空においては、低炭素水素と持続可能なバイオ燃料が必要である。

【AFOLU<sup>2</sup>】持続可能な方法で実施された場合、大規模な排出削減・除去をもたらすが、他の部門の対策の遅れを完全に補うことはできない。

【需要側】需要側の対策は重要で、効果的な政策(例：

<sup>1</sup> NDC : Nationally Determined Contribution : 国が決定する貢献。

<sup>2</sup> AFOLU : Agriculture, Forestry and Other Land Use : 農業、林業、その他土地利用

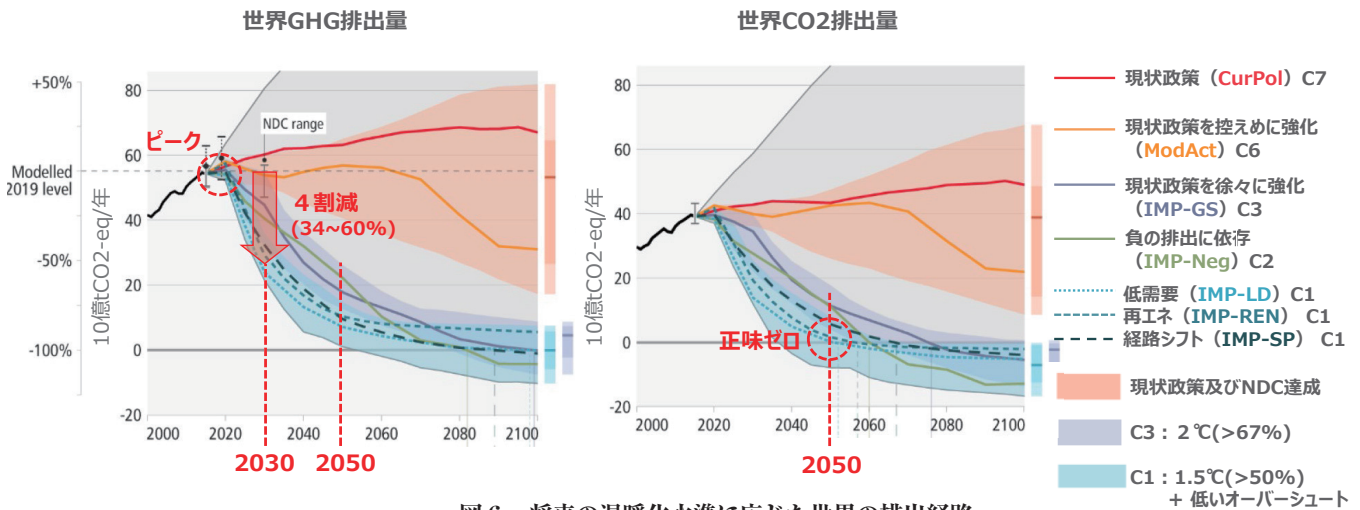


図6 将来の温暖化水準に応じた世界の排出経路

(出所) IPCC AR6 WG3 Figure SPM.5 より作成 (赤文字・線 追記)

テレワークの導入)、インフラ利用の変化(例: 自家用車から公共交通利用)、行動変容につながる技術の採用(例: 電気自動車の普及)などによって、各部門の需要側の対策は2050年のGHG排出量を40~70%削減する可能性がある。

【経済影響】現行の政策を超える緩和策を行わない場合と比べ、2050年の経済影響は数%低くなるに過ぎない。温暖化を2℃に抑えることの世界規模の経済効果は、ほとんどの文献において緩和コストを上回ると報告されている。

・今後数年間が正念場になる。

1.5℃の実現可能性は、実施の規模と速度に依存する。もし緩和策を遅らせると、後に大規模で急速な緩和策が必要となり、その実施には、より大きな障壁に直面する。つまり早期に展開することは、障壁の低減に繋がり、1.5℃経路の可能性を高めることになる。

・政策手段としては、より規制的手段やカーボンプライシングなどにシフトしており、これらの規制や経済的手段は、すでに排出削減の効果が有効であることを証明している。

・気候変動対策の加速は、持続可能な開発に不可欠。緩和策とSDGs、緩和策と適応策の間にはシナジーが存在。一方、トレードオフも存在するが、適切な政策によって対処が可能。公平性と公正な移行は、気候変動対策を加速するための野心の深化につながる可能性がある。

## 第4回 脱炭素社会の実現に向けての対策

開催日: 7月16日(土)

### ① 脱炭素社会の実現に向けて

#### —CASA2050モデルの試算結果—

講師: 上園昌武さん(北海学園大学教授・CASA 理事)

講演資料:

<https://www.casa1988.or.jp/2/022/9w17gyib.php>

#### (1) 政府計画の問題点

カーボンバジェットを踏まえると、2030年代半ばに脱炭素の実現が必要であるが、地球温暖化対策計画(2021年10月)では、2050年に脱炭素が実現しても、1.5℃上昇を超過する。カーボンバジェットを踏

	CASA2010モデル	CASA2030モデル	CASA2050モデル
発表年	1997年10月	2014年5月	2022年7月
CO2排出削減	21%削減可能(2010年)	40%削減可能(2030年)	94%削減可能(2050年)
政府目標	2008-12年にGHG排出量6%削減(1990年比)	2030年にGHG排出量26%削減(2013年比)	2050年にGHG排出量実質ゼロ
国際政治	京都議定書(1997年)(先進国5%削減目標)	パリ協定(2016年)(2℃上昇目標)	カーボンバジェット(1.5℃上昇目標)
将来像	削減が可能?、必要?	低炭素社会	脱炭素社会
経済との関係	経済に悪影響	グリーンエコノミー	地域経済循環

図7 「CASAモデル」の変遷 出典: 講演資料

ケース	想定条件				試算結果(2050年)	
	効率改善	再エネ	原発	化石燃料	CO2変化率(2013年比)	実質GDP(兆円)
なりゆき	なりゆき	なりゆき	稼働後40年で廃炉	化石燃料依存を継続	-39%	611
CASA対策	大幅推進	大幅増加	稼働ゼロ	ほぼ脱化石燃料	-94%	614

➢ 2050年までのエネルギー起源CO2排出量の削減可能性と経済影響をマクロ経済モデルによって試算

➢ 「CASA対策ケース」は、省エネ対策と再生可能エネルギー普及が推進される(既存技術の対策)

■ 「1.5度目標」のカーボンバジェットに収まるのか

➢ 「なりゆきケース」は、「参照ケース」や「BaUケース」とも呼ばれる基準となるケース

図8 「CASA2050モデル」の2つのケース 出典: 講演資料

まえると、2030年代半ばに脱炭素の実現が必要である。

第6次エネルギー基本計画(2021年)は、原発依存、化石燃料依存のエネルギー需給構造が大きく変わっていない。水素・アンモニア、二酸化炭素回収貯留(CCS<sup>3</sup>、CCUS<sup>4</sup>)などの「革新的技術」の開発・普及に依拠しており、不確実性が大きいことなど、脱炭素社会の構築に向けた展望が持てない。持続可能性という観点も乏しい。

(2) 「CASA2050モデル」の概要

図7に「CASAモデル」の変遷、図8に「CASA2050モデル」の2つのケースを示す。

(3) 「CASA2050モデル」の試算結果

図9にCO<sub>2</sub>排出量の削減効果(直接排出)を示す。「CASA対策ケース」のCO<sub>2</sub>排出量は、2013年比で2030年に60%削減、2040年に90%削減、2050年に94%削減が可能。省エネ対策による最終エネルギー消費の大幅な削減と、石炭火力の廃止と再エネの大幅な普及が不可欠。2050年に残されたCO<sub>2</sub>排出源は、高温熱の工場、船舶や航空機の燃料。

- ・「CASA2050モデル」の「CASA対策ケース」は、脱原発でも、既存技術の省エネと再エネ普及によって、日本でも脱炭素社会への移行が十分可能であることを示した。同時に、脱原発と脱炭素社会への移行は、マクロ経済への悪影響がほとんどみられないことも示した(環境と経済の両立)
- ・ただし、「CASA対策ケース」においても、1.5℃上昇(67%確率)目標のカーボンバジェットの排出量に収めることが極めて困難であり、気候変動対策を強化して前倒しする必要がある。具体的には、2035年に発電の再エネ100%を達成し、2030年の

## CO<sub>2</sub>排出量の削減効果(直接排出)

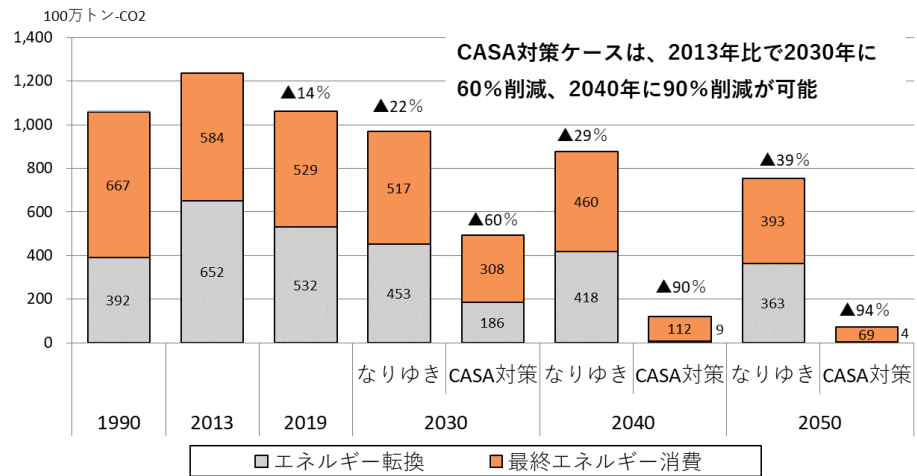


図9 CO<sub>2</sub>排出量の削減効果(直接排出) 出典: 講演資料

CO<sub>2</sub>排出量を70%以上削減するように対策を上積み強化していくなどが考えられる。また、グリーン水素などの適正な「革新的技術」が早期に実用化されることも必要である。

- ・持続可能性と社会課題の解決を重視した、脱炭素社会を実現するためには、適切かつ強力な政策の実施が不可欠である。

## ② 省エネ社会に向かうために～パワーシフト～

講師: 吉田明子さん (FoE Japan) 講演資料:

<https://www.casa1988.or.jp/2/022/rffhlxgj.php>

### (1) 電力システム改革と電力自由化

2020年に図10に示すように、送配電部門が法的に分離された。東京、中部電力は、発電、送配電、小売部門が持株会社から分離されたが、関西電力など、その他の地方では、持株会社が発電・小売部門を持ったままなので、不十分な分離に留まっている。

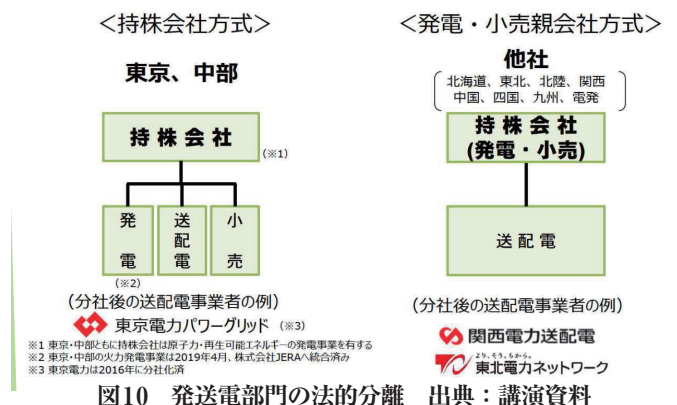


図10 発送電部門の法的分離 出典: 講演資料

<sup>3</sup> CCS: Carbon dioxide Capture and Storage: CO<sub>2</sub>の回収・貯留技術。

<sup>4</sup> CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage: 分離・貯留したCO<sub>2</sub>の利用技術。

■電力市場価格の推移(全国平均価格、月別)

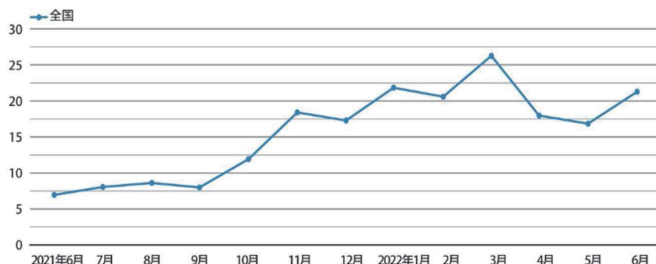


図11 電力市場価格の高騰 出典 講演資料

大手電力のシェアは、95%から80%弱になったので、それだけ電力自由化が進んだと言えるが、電源の9割近くを大手電力が所有・契約しており、安価な電源を背景に大幅値引きも可能で、大手電力と新電力会社の間で不均衡が起こっており、改革は途上である。

電力自由化での「安い電源」確保のために、日本各地で石炭火力発電の新設が行われている。2012年以降の新規計画は50基(うち17基中止、26基は運転開始、8基は建設中)である。

再エネ、再エネ新電力には、①大手電力会社の巻き返しの壁、②制度の壁、③再エネ調達壁、④消費者の心の壁、の4つの壁が立ち上がる。

(2) 再エネを選ぼう！パワーシフト

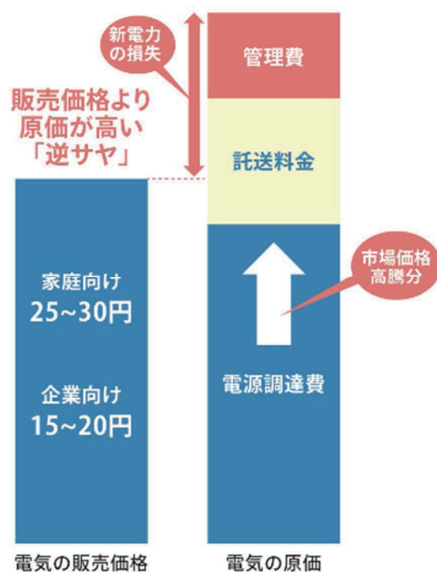
①エネルギー構造も民主化、②持続可能な再エネにシフト、③市民の選択をパワーに、の3つがパワーシフト・キャンペーンである。

<https://power-shift.org/choice/> のサイトで再エネ供給を目指す電力会社が、紹介されている。

(3) 電力市場価格高騰と再エネ新電力

図11に示すように電力市場価格は高騰している。再エネ電力は、化石燃料の高騰とは関係ないはずであるが、実際には大手電力会社が市場操作できる仕組みになっていて、市場価格と連動して高騰しており、新電力会社の経営状況は非常に厳しい。「省エネ新電力は倒産のピンチ！政府は対策を講じてください。」というオンライン署名を募っている。

■電気の販売価格と原価



③ 温暖化防止のための建物の高断熱化

講師：竹内昌義さん(建築家、東北芸術工科大学教授)

講演資料：

<https://www.casal988.or.jp/2/022/qltlzmrmt.php>

2050年脱炭素から始まった流れで、エネルギー消費量の34%を占める、建築物分野に対して、2022年6月13日に改正建築物省エネ法が成立した。これは2020年に「2025年からの適合基準義務化」がされるはずだったが見送られたもので、今回も見送られそうになったが、署名活動もあり、ようやく成立となった。

今回の主な改正では、全ての新築住宅、非住宅に省エネ基準適合を義務化付けした点大きい。さらにトップランナー制度の拡充や販売、賃貸における省エネ性能表示の推進(努力義務)もされた。今回決まった、2025年適合基準となった等級4は、まさに最初の一步である。というのも実際は等級6にならないとエネルギーは減らず、等級6+5kWの太陽光発電で

- (等級6.7はパワコメ中)
- 等級7 HEAT20-G3 (再エネ除いて40%削減)
- 等級6 HEAT20-G2 (再エネ除いて30%削減)
- 等級5 ZEH基準 (再エネ除いて20%削減)
- 等級4 2025年適合基準 H11年(1999年の次世代)
- 等級3 H4基準(1992年)
- 等級2 S55基準
- 等級1

国土交通省の基準は建物の外皮基準

図12 断熱等級

<sup>5</sup> 正式名称は「2020年を見据えた住宅の高断熱化技術開発委員会：Investigation committee of Hyper Enhanced insulation and Advanced Technique for 2020 houses」の頭文字をとってHEAT20と呼ばれている。

ようやくゼロエネルギーになる。(図12) なお図中のHEAT20-G2やHEAT20-G3は、民間団体が推奨する基準<sup>5</sup>で、国の基準よりも高い断熱性能になっている。

**省エネルギーは断熱から**

現時点で義務化をしていないのは先進国では日本だけである(先進国並みなのは鳥取県や長野県くらい)。日本のエネルギー消費の34%、電力消費の70%が建物用である。つまり高断熱高気密にすることで、エネルギー消費量と光熱費が削減される。例えば夜に20℃で暖房を切って翌朝の室温を比べた場合、等級4の家では8℃であるのに対して、等級5では13℃に保たれている。これによってヒートショックなどが減り、健康寿命の延長や高齢者の医療費の削減にもつながると考えられる(図13)。

**義務化の先にあるもの**

・義務化以降は自治体が条例で建物の断熱等級を決めることができる。すでに県独自の省エネ基準を制定している鳥取県や長野県などは追い風になり、温暖化対策だけでなく地域の地場業者の活性化にもつながる。例えば鳥取県は、CO<sub>2</sub>の削減だけでなく、県民の健康維持、増進も目的とした独自の省エネ基準である

「とっとり健康省エネ住宅『NE-ST』」を制定し、助成も行っている(図14)。

・問題点としては義務化に関する法案は「新築」に対する法案で、もっと大事なものは既存の住宅(約5000万戸のうち、省エネ基準に適合しているのは2018年時点でわずか

約11%)をどうするかである。等級1～3の既存住宅を断熱改修によって全て等級4に引き上げることで、非常に大きなエネルギーの削減が見込まれている。この推進には既存建物への補助金が効果的である。ただ政府は私有財産への補助金は難しいというスタンスだが、しかし、エネルギーの安全保障、介護費の削減、さらには産業・雇用の創出を伴う経済波及効果など、社会全体のベネフィット(便益)は大きい。

・脱炭素社会に向かうには、住宅のエネルギー収支をゼロにするゼロエネルギーハウス(ZEH)が必要。国交省のZEH基準(等級5で省エネ除いて20%削減)ではゼロエネルギーになっていない。つまりもっと早い段階から真にエネルギーゼロのZEHやZEBの義務化を進める必要がある。

山田 直樹 (CASA ボランティア)

区分	国の省エネ基準			ZEH	民間団体の基準(HEAT20)		
	等級2	等級3	等級4		G1	G2	G3
4地域	1.80	1.25	0.75	0.60	0.46	0.34	0.23
5地域	2.94	1.54	0.87	0.60	0.48	0.34	0.23
6地域	—	1.54	0.87	0.60	0.56	0.46	0.26

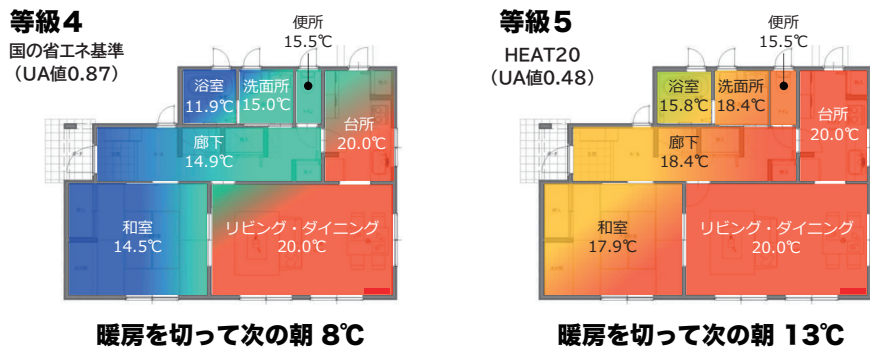


図13 高断熱高気密によるエネルギー消費量と光熱費の削減

鳥取県NE-STの説明資料から抜粋

県では、県民の健康維持・増進及びCO<sub>2</sub>の削減を図ることを目的に、戸建住宅の新築における県独自の省エネ基準となる健康省エネ住宅性能基準を制定し、基準を満たす住宅を認定し助成しています。

区分	国の省エネ基準	ZEH (ゼッチ)	とっとり健康省エネ住宅性能基準		
			T-G1	T-G2	T-G3
備考	<b>等級4</b>	<b>等級5</b>	<b>等級6</b>	<b>等級7</b>	
断熱性能 U <sub>A</sub> 値 [W/m <sup>2</sup> K]	0.87	0.60	0.48	0.34	0.23
気密性能 C値 [cm <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ]	—	—	1.0	1.0	1.0
冷暖房費削減率	0%	約10%削減	約30%削減	約50%削減	約70%削減
住まいる上乗せ額	—	—	定額10万円	定額30万円	定額50万円
住まいる最大助成額	—	—	最大110万円	最大130万円	最大150万円
世界の省エネ基準(U <sub>A</sub> 値)との比較	日本の省エネ基準は努力義務だが欧米は義務化されている ●日本(0.87)	●フランス(0.36)	●ドイツ(0.40)	●英国(0.42)	●米国(0.43)

図14 とっとり健康省エネ住宅「NE-ST」の助成制度

鳥取県NE-STの説明資料から抜粋



## かしこい消費者連続講座第3回 「プラスチックごみの現状」

大阪府生活協同組合連合会主催のかしこい消費者連続講座で、「食品表示」「消費者被害の現状」に続き、3回目として「プラスチックごみの現状」というタイトルでプラスチックごみの現状と海洋プラスチックの発生原因、プラスチックごみの問題点について報告しました。

7月20日(水)10時より大阪府社会福祉会館の会議室で開催され、生協の組合員を中心に51名の参加(会場参加10名、Zoom参加41名)がありました。報告は宮崎が行いました。その概要について紹介します。

### ごみの現状

昨年の大阪府の調査では、大阪府域から大阪湾に流入するプラスチックごみの量は年間で1,102 m<sup>3</sup>、小学校の25 mのプール3杯分、重さで62.8 tと推測されています。

次に、家庭から出るごみを調べてみると、大阪市の2020年(2か月間)の調査では、家庭から出るごみは39.08万トンで、容器包装プラスチックが4.11万トン(10.51%)を占めています。このうち、2.31万トンは燃えるごみで出されており、リサイクルとして出されているのは1.8万トンとなります。汚れがとれないプラスチックはリサイクルができないことなどありますが、実態としては、リサイクルより燃えるゴミとして出している方が多いという結果になっています。みなさんのご家庭ではいかがでしょうか。

世界のプラスチックごみは、2019年で3億5,000万トンが廃棄されており、内訳は包装材が40%、衣料・繊維製品が11%となっています。その廃棄物のうち、リサイクルされているのはわずか9%で、焼却が19%、多くは埋立で50%となっています。残りの22%が何らかの形で環境に流出していることになり、海洋に流出したのは170万トンで、過去の流出も含めると3,000万トンが漂流していると報告\*1されています。

このままでは、2050年には、魚の量よりも多くなると予測され、2060年には、湖、河川、海洋に堆積されるプラスチックの量は2019年より3倍以上に増加するといわれています。

### プラスチックごみの発生要因

プラスチックごみの発生要因には次のことが挙げら

れます。

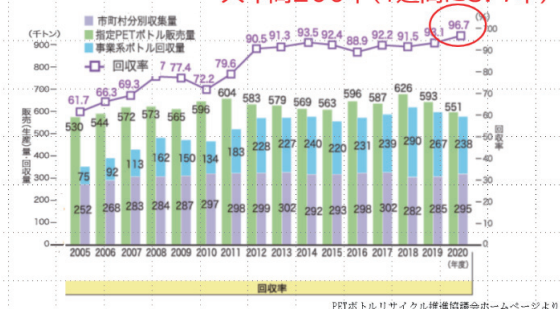
- ①プラスチック製品の増加
- ②ポイ捨てや不法投棄などの不適切な処分
- ③大雨や風などの天候による流出
- ④リサイクルの不足
- ⑤分解しないプラスチック素材の特性
- ⑥マイクロプラスチックの流出

#### ①プラスチック製品の増加

日本のプラスチックの生産は世界第3位で、生産量は減少傾向にありますが、1980年からは3倍程度に増えています。例えば、ペットボトルですが、2020年度の販売本数は233億本で一人年間約200本購入している計算になります。そして回収率は96.7%となっており、ほとんどが回収されています。しかし分母が大きいので、回収されていない3.3%の本数は年間7億本、毎日190万本が回収されていない計算になり、回収率の数字だけからは評価することはできないことがわかります。また、一人当たり一日の清涼飲料水の消費量は483ml(500mlのボトル約1本)で、さらに清涼飲料容器のペットボトルの比率は年々増加し

### ペットボトルの販売量と回収率

2020年度の国内の指定PETボトルの販売本数は輸入製品も含めると前年度より18.5億本減の**233億本** 回収率は**96.7%**  
一人年間200本(1週間に3.7本)



\*1 OECD「グローバル・プラスチック・アウトLOOK」(2022)

ています。もう一つ大量消費の例を挙げると、日本では年間1.3億本の傘が消費され、そのうち8,000万本がビニール傘で、この消費量は世界一で、将来的には廃棄に回されます。

#### ④リサイクルの不足

プラスチック循環利用協会のデータによると2017年には、プラスチック製品の使用は1,012万トンで、そのうち903万トンが処理されており、環境への流出分は、処理されていない残りの109万トンの中に含まれると考えられます。つまり最大で100万トンを超える環境流出があるということになり、これは大きな問題です。

一方処理されている903万トンのうち、埋立・単純焼却以外に利用されているのは86%で、そのうち58%は熱エネルギーを得るために焼却されています。これを日本ではサーマルリサイクルと呼んでいますが、国際的には焼却はワンウェイなのでリサイクルにカウントされていません。日本のリサイクルは再生利用するマテリアルリサイクルと材料となるケミカルリサイクルで28%となります。

またリサイクルには、いくつかの難しさがあります。リサイクルにコストがかかることや品質が劣化する問題、複合樹脂の製品ではリサイクルできず、同じ材質を集めないといけないこと、汚れを落とさないといけない、プラスチックに添加される添加剤でリサイクル製品が汚染されるなどの問題があります。リサイクルではなく、焼却する自治体が多いのもこのような難しさが要因のひとつとなっています。

#### ⑤分解しないプラスチック素材の特性

プラスチックは、その特性を活かしあらゆる生活の場面で、製品に使われています。分解しないという素材の特性もそのひとつですが、その反面環境に流出した場合は、海洋で分解されるまで長い時間がかかり、悪影響が長期にわたります。

#### ⑥マイクロプラスチックの流出

5mm以下のプラスチックをマイクロプラスチックと呼びますが、マイクロプラスチックの中でも、もともと5mm以下のものを一次マイクロプラスチックと言います。合成繊維、紙おむつや生理用品・化粧品に

含まれるマイクロビーズ、洗濯洗剤・殺虫剤・柔軟剤・消臭剤・芳香剤に含まれるマイクロカプセルなどがあります。また現在ではタイヤの摩耗分も一次マイクロプラスチックと言われています。

一方、レジ袋やペットボトルのように、もともと5mmより大きなプラスチック製品が、紫外線や波、生物などの影響で5mm以下の破片となったものを二次マイクロプラスチックと言います。

プラスチックごみの発生原因は、大量生産・大量流通・大量消費によるものです。

#### プラスチックごみの問題点

プラスチックごみの問題点として、以下のことが挙げられます。

##### 1. 生活や観光業の障害

ごみ・異臭による被害、土壤汚染(埋立)

##### 2. 漁業への悪影響

船の航行の妨げ。漁網に絡まる、誤飲による魚の減少

##### 3. 野生生物への悪影響

誤飲・摂食

添加剤などによる野生生物への環境ホルモンなどの安全性への影響

##### 4. 温暖化問題

生成時の石油、プラごみ焼却によるCO<sub>2</sub>排出

##### 5. 人体への影響(懸念)

マイクロプラスチック問題

(添加剤、付着有害物質)

魚や鳥などの生物が、添加剤や有害化学物質が付着したプラスチックを摂取することによる生物への影響(環境ホルモン)が危惧されるなどマイクロプラスチックの問題が大きくなってきています。最近の研究では人の体内からもマイクロプラスチックが検出され、その影響が危惧されています。また、柔軟剤などの香り成分を含むマイクロカプセルが、長期にわたり香りを持続させる「香害」を発生させていることも問題となっています。

プラスチックごみ問題をどう解決していくのかは、10月の学習会で考えることになっています。

宮崎 学(CASA 事務局長)



## ロシアのウクライナへの軍事侵攻に抗議し、 軍事行動の中止を求める声明

6月11日に開催された第22期通常総会で、「ロシアのウクライナに対する軍事侵攻に強く抗議し、直ちに軍事行動の中止を求める」声明を参加者一同で出しました。声明文は以下のとおりです。

### ロシアのウクライナに対する軍事侵攻に強く抗議し、直ちに軍事行動の中止を求める

本年2月24日に、ロシアがウクライナに軍事侵攻を開始して3ヶ月半が経過した。ロシアの軍事行動により、子どもを含む多数のウクライナの民間人に死傷者が出ていると国連人権高等弁務官事務所が報告している。またウクライナ軍とロシア軍双方にも、多大な死傷者が出ていると報道されている、ロシアの軍事侵攻は、武力による威嚇又は武力の行使を禁じている国連憲章に明らかに違反している。また、民間人や民間施設を攻撃することは、国際人道法の下での諸原則にも明確に違反している。

今回のロシアの軍事行動で看過できないのは、ウクライナの原発施設に対する軍事行動である。ロシアは、ウクライナへの軍事侵攻を開始した直後に、戦闘の末、チェルノービリ（チェルノブイリ）原発を占拠し、職員を人質に取ったとされる。また、世界有数の規模のウクライナ南部のザポリージャ原発も占拠した。こうした行為は、ダム・堤防・原発などの危険な力を内蔵する工作物への攻撃を禁じる、ジュネーブ条約の追加議定書に違反する。原発施設が軍事行動により破壊され、炉心冷却機能や放射性物質を封じ込める機能が失われれば、福島原発事故を上回る深刻な被害を引き起こすことは火を見るより明らかである。また、送電線や予備電源が破壊されて全電源を喪失した

り、冷却水の循環系統が破壊され、炉心の冷却機能が失われれば、福島原発事故のようなメルトダウンが起ることも、我々は身をもって経験している。稼働停止中の原発も、常時冷却が必要なこともいうまでもない。

戦闘行為により膨大な二酸化炭素が排出されるだけでなく、戦闘行為は豊かな自然とそれとともに発展してきた文化、それを支える人間と社会を破壊する。ウクライナには、世界的にも貴重な自然の宝庫があり、文化がある。こうした貴重な自然や文化が、戦闘行為で戦車などに蹂躪されつつあるとされる。

戦争は最大の環境破壊であり、最大の人権侵害である。

CASAは、ウクライナに対するロシアの軍事侵攻に強く抗議するとともに、直ちに軍事行動を中止するよう強く求めるものである。

2022年6月11日

特定非営利活動法人地球環境市民会議（CASA）

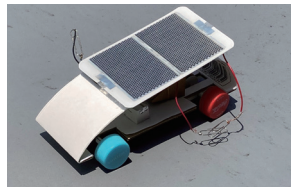
第22期通常総会参加者一同



## 自然エネルギー市民の会の活動

### ◆ ソーラーカーの改良

これまで、ソーラーカー工作ではペットボトルを使用したソーラーカーと牛乳パックを使用したソーラー電車を作成してきました。その他の部品・材料も極力家庭で揃えられるものを使用してきました。今回、できるだけプラスチック類を減らしたソーラーカーができないかということで、ボランティアさんが、牛乳パックを使ったソーラーカーを考案してくれました。さらに里山活動をされているボランティアさんが細い竹を採取してくれて、それを車輪に通すストローの代わりに使えるように改良をすすめてくれました。ソーラーパネルでも電池でも走る、見た目にもカッコいい！「ソーラーレーサー」です。



ソーラーレーサー

### ◆ 夏休み親子環境工作教室

新型コロナウイルス感染症の感染拡大が続く中ではありますが、7月29日(金)に阿倍野図書館と大阪市環境局南部環境事業センター共催の「親子リサイクル工作教室」、8月13日(金)にKOKOPLAZA主催「親子で楽しむ工作教室」に講師として招かれ、2回の工作教室に合わせて親子20組39名の参加がありました。

まず、最初に再生可能エネルギーと地球温暖化のお話をクイズも交えながら行いました。お母さんやお父さんと顔を見合わせながら、恥ずかしそうに手を挙げる子や、先に答えを言う子など、早くも個性いっぱいです。

次に、「ソーラーレーサー」の作り方を説明します。準備をしている部品を確認しながら説明を聞くのですが、部品を目の前にすると、一つ一つ手に持って食い入るように見えています。頭の中では自分だけの「ソーラーレーサー」を思い描いているのかもしれませんが。説明が終わり、さあ、工作開始です。カッターやニードルなど、普段あまり使わない道具も使用します。ちょっと慣れない手つきの子どももいますが、みんな一生懸命です。手元にある説明書も見ながら、

手に接着剤が付いたり、違うところに部品を着けたりしながらも、どんどん作業をすすめて、モーターの動作テストをした段階で「おおー、動いた！」と声が聞こえてきます。作業の早い子どもだと40分ほどで組み立てることができました。いよいよソーラーパネルでの試走です。動くかどうか不安そうにしながら、パネルに投光器のライト(太陽光の代わり)を当てて、動き出したら満面の笑みで、お母さんやお父さんの顔を見て「どう？すごいでしょ！」と言わんばかりの笑顔。世界に1台しかない、自分だけの「ソーラーレーサー」の完成です。



KOKOPLAZAでは、CASAのインターン生もこの日に向けて、スタッフから事前のレクチャーを受けて工作補助で参加し、参加者のサポートをしてくれました。



補助してくれたCASAインターン生

### ◆ ヴェンデ光と水のエネルギー上映会を開催

7月23日(土)自然エネルギー市民の会の第18回通常総会と同日に、ドキュメンタリー映画「ヴェンデ光と水のエネルギー」の上映会を、会場での視聴とZoom配信の双方で開催しました。この映画は、近畿を中心に、自然エネルギーを実践している方々取材したもので、未来のエネルギーのあり方について考える内容です。私たちのまわりで活動されている方々も出演されています。

当日は、監督の高垣博也さんも会場にお越しいただき、映画鑑賞後は当代表の和田武とトークライブ

も行いました。参加者からは、「映画はとても良かったです。自然エネルギー、再生可能エネルギーの普及のための活動に勇気を与えてくれました。登場人物の方々がとても個性的で自分の考え方をしっかり持って向き合っておられるのがわかり良かったです」「地域



©2021 Wende製作委員会  
WENDEとはドイツ語で大改革の意味。化石燃料から自然エネルギーへと転換するエネルギー革命の意味でも使われる。持続可能な社会に適用したエネルギー革命が現在進行形！

資源を使って、地域の人のための電気をつくる、というコンセプトが素晴らしいと思った。また、私たちの生活と切り離せない農業や林業と資源との関わり、地域とのつながりという視点も含まれているのが、とても興味深かった。都市に住んでいると、多くの自然に囲まれているという実感がわきにくいですが、それでもある水・緑・太陽にもっと注目し、再エネの可能性を考えたいと思った」などの感想が寄せられました。今後、他団体などにも上映会を働きかけていきたいと思っています。

## 自然エネルギー市民の会に係る市民共同発電所の発電実績

	ポッポおひさま発電所						せのがわおひさま発電所				
	実績	前年	前年比	自家消費量	自家消費率	設備利用率	予測	実績	達成率	設備利用率	
2020年度合計	10,473	10,458	100%	6,404	61%	11.9%	57,220	68,388	120%	13.8%	
2021年度合計	9,746	10,473	93%	5,977	61%	11.3%	29,919	32,159	107%	12.1%	
2022年度	4月	1,099	911	121%	673	61%	13.9%	2,955	3,889	132%	17.9%
	5月	1,005	986	102%	612	61%	12.7%	3,371	3,927	116%	17.5%
	6月	968	931	104%	522	54%	14.4%	2,888	3,378	117%	15.5%
	7月	936	860	109%	542	58%	12.6%	3,095	3,136	101%	13.9%
2022年度合計	4,008	3,688	109%	2,348	59%	11.3%	12,309	14,330	116%	16.2%	
発電開始からの累計	175,180			130,780	75%	13.4%	331,542	400,873	121%	13.8%	

	福島りょうぜん市民共同発電所				福島あたみまち市民共同発電所				泉大津汐見市民共同発電所				
	予測	実績	達成率	設備利用率	予測	実績	達成率	設備利用率	予測	実績	達成率	設備利用率	
2020年度合計	52,651	60,069	114%	13.0%	209,250	200,531	96%	10.9%	52,652	64,251	122%	14.5%	
2021年度合計	51,882	60,813	117%	13.2%	207,158	208,290	101%	11.4%	52,126	61,435	118%	14.1%	
2022年度	4月	5,366	6,917	129%	17.2%	21,685	24,249	112%	14.6%	5,205	6,326	122%	17.0%
	5月	5,405	6,633	123%	17.0%	23,111	25,099	109%	16.1%	5,695	6,253	110%	15.8%
	6月	4,308	5,305	123%	14.5%	19,561	21,821	112%	14.9%	5,717	6,521	114%	19.4%
	7月	4,134	5,600	135%	13.9%	19,371	23,808	123%	15.2%	5,976	6,299	105%	17.5%
8月					20,022	16,614	83%	11.4%	4,390	7,289	166%	18.4%	
2022年度合計	19,213	24,455	127%	15.7%	103,748	111,591	108%	14.5%	26,983	32,688	121%	17.6%	
発電開始からの累計	483,383	544,797	113%	13.3%	1,611,133	1,559,429	97%	11.3%	397,525	481,806	121%	15.1%	

2021年度は、ポッポおひさま発電所、福島りょうぜん市民共同発電所、泉大津汐見市民共同発電所は大きなトラブルもなく順調に推移しました。発電量は、大阪の全天日射量が前年を下回ったこともあり、ポッポおひさま発電所と泉大津汐見発電所は前年実績を下回りました。せのがわおひさま発電所は、9月にパソコン1台が停止、10月に復旧、12月に再度停止、2022年1月に入替工事完了とパソコントラブルにみまわれました。そのため発電量は前年比89%となりましたが、計画は107%の達成率でした。福島あたみまち市民共同発電所は、大きなトラブルもなく順調に推移し2021年度の計画を達成しました。ただ発電開始からの累計達成率97%と100%を切っているのは2017年4月にパソコンが1カ月間故障、2018年8月に落雷がありパソコン1台が6カ月間停止したことが影響しています。

2022年度に入り、7月度までは全発電所が順調に発電してきましたが、8月度は、みなさんもお存じのとおり、東北地方での大雨などの影響もあり、福島あたみまち市民共同発電所の発電量が計画比83%、前年比66%と大幅に低下しています。幸い、発電所自体に被害等はなく、天候の回復と今後の安定を祈るばかりです。

島田 和幸 (CASA スタッフ)