ふうしゃだより

WINDMILL LETTER

2023.
2月号

皆様こんにちは。日本風力エネルギー（株）です。

1月下旬の大雪の影響で開花の遅れが心配された梅ですが、「とっとり出合いの森」では、春の始まりとされる立春ころからきれいな花を咲かせ始めたとのことです。雪景色もいいですが、やっぱり春が待ち遠しいですね。
さて、「ふうしゃだより2月号」は以下のトピックスでお届けします。

注目 CONTENTS

- 公立鳥取環境大学 准教授 角野 貴信先生インタビュー
  「『陸の豊かさ』『海の豊かさ』も持続できる土壌や環境の活用を」
- 地球温暖化：日本への影響 ・ 気候変動：鳥取県への影響

弊社が計画しております「（仮称）鳥取風力発電事業」は計画段階であり、風車の位置などは地域住民や専門家のご意見を頂きながら、進めてまいります。説明会や話し合いの機会を頂戴できますと幸甚です。環境影響評価方法書への知事意見として、「住民等一人一人にきちんと情報が届くように丁寧に説明をおこなうこと」が求められました。「ふうしゃだより」が情報提供の一端を担えるよう尽力してまいります。

お問い合わせ
日本風力エネルギー株式会社 鳥取事業所（鳥取風力合同会社）
〒680-0404 鳥取県八頭郡八頭町見槻中154-2 隼LAB 2-A
TEL. 0858-76-0700 FAX. 0858-76-0701

VENA ENERGY

（仮称）鳥取風力発電事業　専用サイト：https://project.venaenergy.co.jp/tottori/

地球温暖化▶日本への影響

日本政府も参加する「気候変動に関する政府間パネル（IPCC）」は
未来の気温上昇シナリオを出しています。

2℃上昇シナリオ　**パリ協定で定めた目標を達成できたシナリオ**（パリ協定では、世界の平均気温を工業化以前との比較で、2℃上昇に抑えることを目標としています。）

4℃上昇シナリオ　地球温暖化対策を取らなかったらあり得る世界の平均気温の状態。対策を取らないと、21世紀末の世界の平均気温が工業化以前との比較で、約4℃（3.2～5.4°）上昇するシナリオ

この２つのシナリオで起こりうる日本への影響。21世紀末の日本を20世紀と比べてみました。

年平均気温が

約1.4℃上昇　約4.5℃上昇

猛暑日や熱帯夜はますます増加し、冬日は減少する。

海面水温が

約1.14℃上昇　約3.58℃上昇

温まりやすい陸地に近いことや暖流の影響で、予測される上昇量は世界平均よりも大きい。

３月のオホーツク海海水面積は

約28%減少
約70%減少

［参考］
4℃上昇シナリオ（RCP8.5）では、21世紀半ばには夏季に北極海の海水がほとんど融解すると予測されている。

激しい雨が増える

日降水量の最大値は
約12%(約15mm)増加　約27%(約33mm)増加
50mm/h以上の雨の頻度は
約1.6倍に増加　約2.3倍に増加

日本南方や沖縄周辺においても世界平均と同程度の速度で海洋酸性化が進行

緑は2℃上昇シナリオ（RCP2.6）
ピンクは4℃上昇シナリオ（RCP8.5）
による予測

沿岸の海面水位が

約0.39m上昇
約0.71m上昇

強い台風割合が増加
台風に伴う雨と風は強まる

降雪・積雪は減少

雪ではなく雨が降る。ただし大雪のリスクが低下するとは限らない。

2022年夏、日本の気候は？

2022年夏、日本の平均気温過去２番目の高さを記録

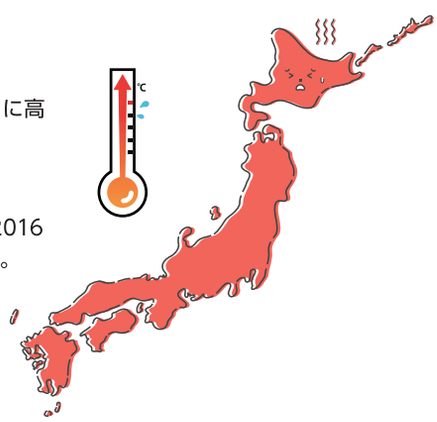
日本の平均気温は**平年より0.91℃高く**なりました（1898年の統計開始以降、2010年に次いで2番目に高くなりました）。

日本近海の海面水温は統計開始以来、最も高い水温を記録

日本近海のの平均海面水温は、**平年よりも0.8℃高く**なりました（1982年の統計開始以降、2001年、2016年と並んで最高水温になりました）。海面水温が**高くなると、台風が発生しやくする**と言われています。

この原因は…　日本の南の海上に太平洋高気圧が張り出したこと、**地球温暖化で大気全体の温度が上がったことが原因**と考えられる。

出典：気象庁気候情報課



気候変動▶鳥取県への影響

鳥取県でも、「4℃シナリオ」、「2℃シナリオ」において、平均気温の上昇や豪雨（1時間の降水量が50㎜以上）の回数の上昇が予測されています。

4℃上昇シナリオ

気温の変化 鳥取県の平均気温は
約4.3℃上昇します

雨の変化 中国地方に降る非常に激しい雨※1の回数は、**約3.4倍に増加します**

※1:1時間降水量50mm以上

2℃上昇シナリオ

気温の変化 鳥取県の平均気温は
約1.4℃上昇します

雨の変化 中国地方に降る非常に激しい雨※1の回数は、**約2.4倍に増加します**

※1:1時間降水量50mm以上

※これらの変化とは、21世紀（2076～2095年の平均）の予測を20世紀末（1980～1999年の平均）と比較したものです。

ニュースピックアップ 地球温暖化による影響

pick up 01

鳥取県の海でムラサキウニが大量発生。地球温暖化による海水温上昇が原因とみられ、ウニによる食害が一因で、海藻が大幅に減少する「磯焼け」や、他の水産物の漁獲量が半分以下になるなどの影響も。
（産経新聞：2022年9月15日）

pick up 02

全国的に主食である米作への地球温暖化の影響はすでに指摘されており、具体的な影響は、以下のような現象が挙げられます。

1白未熟粒（しろみじゅくりゅう）：白く濁る。 2胴割粒（どうわれりゅう）：亀裂が入って割れやすくなる。
3高温で増えたカメムシの被害などが発生している。

その結果

米の品質低下（1等米の比率低下）や収穫量減少の原因になっている。
（共同通信：2022年8月23日）

鳥取県の対策
夏の猛暑に強い新品種の開発

2018年にデビューした「星空舞（ほしぞらまい）」はおいしさはもちろんですが、夏の暑さにも負けない品種を目指して鳥取県農業試験場で開発されました。

おさらい

地球温暖化って？今、地球で起こっていること

人間が豊かで便利に過ごすために、石油や石炭などの「化石燃料」の消費拡大、車などからの排出ガス、さらには森林の減少などにより、大気中に二酸化炭素などの「温室効果ガス」が急激に増加したことで、地球の平均温度が上昇する「地球温暖化」。
地球の平均気温が上昇することで海面の上昇、海水温の上昇による台風の大型化、また、集中豪雨などの気候変動への影響が指摘されています。

出典：
文部科学省、気象庁「日本の気候変動2020 -大気と陸・海洋に関する観測・予測評価報告書」▶https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/ccj/2020/pdf/cc2020_gaiyo.pdf
鳥取地方気象台「鳥取県の気候変動「日本気候変動2020」に基づく知己の観測・予測情報リーフレット」▶https://www.data.jma.go.jp/osaka/kikou/ondanka/leaf/leaf_tottori.pdf

話題のインタビュー

「陸の豊かさ」「海の豊かさ」も持続できる土壌や環境の活用を

今回のインタビュー

公立鳥取環境大学
環境学部 環境学科 准教授
角野 貴信先生
（かどの あつのぶ）

土壌学、生物地球化学がご専門。『改訂土壌学概論』『SDGsを考える』分担執筆など。

鳥取市を流れる千代川流域をはじめ、鳥取県内の様々な地域の土壌生成に関して研究されている公立鳥取環境大学 環境学部環境学科 角野 貴信先生へのインタビューをお届けします。

Q 「土壌学」ではどのようなことが研究されていますか？

A 「土壌学」の基礎は、土壌がどのように生成するかを理解する学問と言えます。地球の表面である地殻では、岩石や火山灰などから土壌が生成されますが、気候や地形、地質、生成にかかる時間などにより様々な特徴があらわれます。土壌を掘ってその特徴を調べながら、その土壌がどのように生成したか推測します。

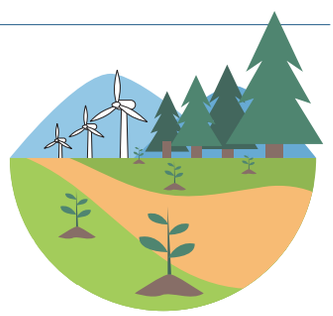
なお、土壌を研究する大きな動機は、土壌や肥料を利用して「作物をどうやって作るか、作物をより多く、よりおいしく作れるのか」を理解したいということであったと思います。

しかし、人間の影響力が大きくなった近年では、持続可能な利用法について考えなくてはなりません。現在は、「食料を生産するための土壌」の研究だけではなく、汚染や劣化（土が痛んでいる）している土壌の再生など、生態系の修復や劣化を止めるための学問でもあります。

Q 「土壌学」から見えるSDGs17の目標を達成するためにできることとは？

A SDGs17の目標に「2.飢餓をゼロに」があります。例えば、作物の収穫量を増やすために肥沃な土壌に変えていくことで「2.飢餓をゼロに」の目標を達成するために貢献できます。

また、「15.陸の豊かさを守ろう」はもちろんですが、「14.海の豊かさを守ろう」においても、土壌が貢献できるのは面白いと思います。陸の養分が海に流れ込むことで、漁業の生産性が高められているということです。水との関わりの中で、山の土壌が役割を果たしていることも近年、分かってきており、面白い研究テーマとなってきています。

Q 山に立てる陸上風力が「持続可能な社会」や「豊かな土壌環境」へ貢献できることはありますか？

A 最近、鹿（外来性の動物）による害が鳥取県でもどんどん増えています。土壌の観点からみて、増加する鹿の糞による窒素循環の変化が見られます。林業をする上では、鹿は増えすぎない方が良いということになりますが、生物の多様性や生態系の維持するために、どの程度なら許容できるのか明らかにする必要が出てきています。風力発電所と地域産業との協業として考えられることとしたら、森林生態系を守れるような形で風力発電が開発できれば良いと思います。