

◆岐阜大学工学部附属応用気象研究センター長・教授 吉野 純 氏への質問

No	質問	回答
1	気温が1.89度上昇していることでどんな影響があるのですか？数字で聞くと、ちょっとしか上がっていないように感じます。	平均気温の1.89°Cの上昇を、人間が感知するのは難しいかもしれません。ですので、この数字を見てちょっとしか上がっていないと感じるのは無理ありません。しかしながら、温暖化により、平均的に世界中の気温が上昇するだけでなく、異常高温、集中豪雨、台風強大化といった気象の極端化も起こります。その他に水資源、自然生態系、沿岸域といった自然環境にも影響し、農林水産業、金融業、国土保全、産業、エネルギー、健康といった私達の身近な社会生活にまで波及するものと懸念されます。
2	流域治水には、気象予測の精度向上がカギとなると思いますが、ダム周辺の地域気候とより大きな地域気候を連動させて予測（短期、長期）が実用的になるのは、今後5年くらいなのか、10年くらいなのか、どれくらいでしょうか。	流域治水のためには、気象予測の高精度化が不可欠となります。しかしながら、線状降水帯や台風等の予測には必ず誤差がついて回ります。気象システムはカオス性が強くおそらく今後5年10年たっても降雨量や台風位置をピタリと予測することは難しいでしょう。このような課題に対して、アンサンブル予報（1つだけでなく複数の天気予報を出す仕組み）と呼ばれる技術を活用することがカギとなると考えられます。アンサンブル予報により、気象予測の不確かさを予測できます（天気予報が当たりやすいか外れやすいか）。天気予報の高精度化を待つよりも、アンサンブル予報に基づいて作成された確率情報を上手に活用することで、流域治水に伴う適時適切な意思決定を行う仕組みを導入していくことが重要だと考えます。
3	偏西風はいつ頃解明され、日本への影響の将来予測をご教示ください。	昨今の異常気象のニュースを聞いていると「偏西風の蛇行」というキーワードをよく聞きます。偏西風の大きな蛇行とその停滞により異常気象が発生しやすくなるのは事実です。偏西風そのものは南北（赤道域と極域）の温度差によってもたらされ、夏よりも冬のほうが強くなりやすいと言われているすでに解明された気象現象です。ただし、偏西風が将来の温暖化の進行によりどう変化するかは、現時点で確たることは言えません。しかし、赤道域より極域のほうが温度上昇が大きくなるのではないかとされていますので、将来的には、南北の温度差は小さくなることで偏西風は弱まり、大きな蛇行が発生しやすくなる（結果として、異常気象も増える？）のではないかと予想されます。
4	気象データの詳細な分析すばらしいと感じました。先生ご自身が最も重要であるとお考えの温暖化対策は何でしょうか。その理由を教えてください。短期（10～50年）的な対策と長期（100～1000年）的な対策の違いはありますか。	現段階では、脱炭素を急速に進めることによって温暖化を抑えることができる可能性を残しています。そのため、現段階で我々が取るべき対策の比重としては「緩和策>適応策」ではないかと考えます。臨界点に達する前に、世界規模で特にCO2排出量が多いところから排出量の削減を進めて行く必要があります。しかしながら、現状のままでは温暖化を抑制することは難しく、すでに温暖化の影響は始めていることから、特に県民の生命・財産に直接的に関わる場所（水資源、異常気象など）では今のうちから適応策も検討し早期に対策を進めておく必要があるでしょう。また、防災においてもL1想定（10～50年）とL2想定（100～1000年）のそれぞれの想定の下で対策を区別しているように、温暖化においても短期的視点と長期的視点で対策を区別して検討してゆく必要があると考えます。ただ、温暖化そのものは現在進行系の現象であり、この後どうなるかは不確かさを残している現象でもあります。L2想定のような長期的視点での対策には莫大なコストが想定されるため、温暖化の進行具合とその影響を定期的に見極めながら、費用対効果を考えながら、その対策のあり方を随時見直していく必要があると考えます。
5	対策についてのシミュレーション事例と対策をとるために岐阜県がすべきことは何か、示してほしい。	温暖化対策（緩和策や適応策）を取った場合と取らなかった場合のシミュレーション事例については、いわゆる「温暖化影響評価」と呼ばれる研究の中でなされています。現在も世界中で研究が進められています。例えば、岐阜大学環境変動適応研究センターの中でそのような研究事例がありますので、ホームページ（ https://www1.gifu-u.ac.jp/~gu_rarc/ ）等を確認してみてください。温暖化問題だけでなく人口減少問題などの他の社会課題も一緒に見据えながら、県全体で人や環境にやさしい循環型社会へと変革していけるような対策を早期に示すことが重要です。そのためにも、まずは、岐阜県の行政・産業・市民が一体となって多方面の分野から温暖化影響評価を行っていく基盤づくりが必要であると考えます。岐阜県気候変動適応センターの設置はその足がかりとなることを期待しています。

◆岐阜県地球温暖化防止活動推進センター 事務局長 溝口 智子 氏への質問

No	質問	回答
1	地温センターの企業活動事例と効果を具体的に示してほしい。県単位での効果が分かるように。Cost対効果で示してほしい。	<p>岐阜県センターの省エネお助け隊では、平成28年度より延べ101社115事業所を支援させていただいています。</p> <p>支援内容は、運用改善、設備補修、設備更新、社員教育等に関するものが多いです。具体的な企業名や金額、支援内容等は個人情報として、支援事業者様と契約をしておりますので、詳細の公開はできません。</p> <p>ご期待される情報ではありませんが、下記の資料が参考になると思います。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域センターによる地域脱炭素化のための中小規模事業者支援参考事例集2022 https://www.jccca.org/download/53913 (昨年製作の事例集、数字はありませんが地域センターの実施状況と結果が解ります。) ・中小規模事業者向けの脱炭素経営導入 事例集とハンドブック - 環境省 https://www.env.go.jp/earth//ondanka/supply_chain/gvc/files/guide/chusho_datsutansodounyu_jirei.pdf https://www.env.go.jp/content/900440895.pdf (各社の費用対効果も掲載があります)

◆東邦ガス株式会社 エネルギー計画部 CNコンサルタント 嵯峨崎 千尋 氏への質問

No	質問	回答
1	合成メタン事業について事業を外国で展開するのはなぜですか。SDGs的に考えると輸送コストを削減できる国内展開がベターだと思いますが。	<p>水素とCO2から製造する合成メタン (e-methane) の事業にあたっては、水素を作るために必要となる再生エネルギーコストを安価に抑えることが重要となります。</p> <p>短中期的には、再生エネルギーのコストが相対的に安価である海外でのe-methane製造がコスト優位性が高いと想定しており、海外にプライオリティーを置いた事業性検討を進めております。</p> <p>国内においても、地域のCO2を資源として利用する小規模なメタネーション実証に着手する等の検討や取組みを進めております。</p> <p>なお、海外で製造したe-methaneを国内に輸入して利用するケースにおいても、海外輸入・導管供給・需要設備を含め、都市ガスの既存サプライチェーンを活用できるため、社会コストの低減とお客さまの利便性の維持した形でカーボンニュートラルに貢献できます。</p>

◆中外テクノス株式会社 東京支社 社会環境部 次長 加藤 克紀 氏への質問

No	質問	回答
1	脱炭素経営の見える化によりPR効果が期待できる旨の説明がありましたが、脱炭素経営の達成度を第三者的に評価する認証機関のようなものはあるのでしょうか。将来的には脱炭素経営が当たり前になる中、そのPRについて裏付け的なものが必要になるのではないかと思います質問させていただきました。	<p>第三者的な評価としては、気候変動対策についての情報開示・評価の国際的イニシアティブである「TCFDへの賛同、SBTへの認定、RE100への参加」が一般的となります。以下、環境省のホームページをご参考にしてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・環境省HP https://www.env.go.jp/earth/datsutansokeiei.html <p>うち、SBTについては、SBT事務局による認定や年1回の定期報告（排出量と対策の進捗状況）があり、認証という点で、お考えに近いかと思えます。また、中小企業であっても「中小企業向けSBT認定」があります。</p> <p>なお、脱炭素経営の評価で、国が承認した（公的な）認証機関はございません。</p>