

—今、地球の海は、サウナ状態!?!—

サウナを海の温暖化を考えるきっかけに。

## 「海とつながるサウナ」両国湯屋 江戸遊にて開催

海の温暖化が進む中、サンゴやエンペラーペンギン、ウミガメなど、6種の動物の感じる“暑さ”を体感<sup>\*1</sup>する特別なサウナや岩盤浴が期間限定で登場。

3月23日(木)の世界気象デーに合わせて開催

株式会社NTTドコモ（以下、ドコモ）は、3月23日（木）の世界気象デーに合わせ、サンゴやペンギンなど全6種の海の生き物が感じる“暑さ”を体感できるサウナ体験「海とつながるサウナ PRODUCED BY DOCOMO」を、3月22日（水）から3月29日（水）まで、両国の温浴施設「両国湯屋 江戸遊」にて開催いたします。



### ●海の温暖化による生き物たちの現状と企画背景

地球温暖化が進む中、地球全体で蓄積された熱エネルギーの9割以上は海に吸収される<sup>\*2</sup>と言われており、今、海も温暖化が進んでいます。サンゴの白化に代表されるように、海の温暖化は数多くの海の生き物の暮らしに大きな影響を与えており、時にはその命をも奪ってしまう状況にあります。海の生き物のからだの仕組みや住んでいる環境は人間と大きく異なるところが多く、温暖化が進む海は、もはや人間にとって熱く閉ざされたサウナ空間とも言える状態です。

こうした背景を受け、サウナという身近な体験を通して海の問題を知り、海の生き物たちが感じる“暑さ”に思いを馳せることで、地球温暖化について考えるきっかけを作りたいとの思いから、3月23日

の世界気象デーに合わせ、ドコモは「海とつながるサウナ」を企画しました。本企画では、サンゴやエンペラーペンギン、ウミガメ、ホッキョクグマなど、全6種の海の生き物の“暑さ”を疑似体験できる、特別なサウナや岩盤浴を、両国の温浴施設「両国湯屋 江戸遊」に期間限定で展開。それぞれのサウナや岩盤浴で、テーマとなる海の生き物たちの環境を伝え、施設全館が「海とつながるサウナ」仕様となっています。空前のサウナブームの中、いつもと少し違うサウナでととのいながら、ぜひ海の生き物たちに思いを馳せてみてください。

自社の事業活動での温室効果ガス排出量を2030年までに実質ゼロ「カーボンニュートラル」にする「2030年カーボンニュートラル宣言」を通じて、地球環境保全に貢献する活動に積極的に取り組んでいるドコモは、「海とつながるサウナ」にて、環境問題を考える機会を作り、世界の美しい海を次世代へつないでいきたいと考えています。

※1 「暑さを体感できる」とは、①各サウナの室温と湿度から計算した熱の負荷（WBGT）をベースに、②海の生物の移動可否や形状特徴ならびに、③過去文献から示される生物への実際の影響を加味した上で、④各サウナの特徴や装飾を含めて人間が体感しやすいように生物を選定・配置していることを指します。

※2 気象庁 地球温暖化と海洋 [https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/chishiki\\_ondanka/p10.html](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/chishiki_ondanka/p10.html)

## ● 「海とつながるサウナ PRDUCED BY DOCOMO」開催概要・体験詳細

- 企画名 海とつながるサウナ PRDUCED BY DOCOMO
  - 開催期間 3月22日（水）～3月29日（水）各10:00～翌8:30 ※22日は15:00～開催
  - 場所 両国湯屋 江戸遊（〒130-0014 東京都墨田区亀沢1丁目5-8）  
HP：<https://www.edoyu.com/ryougoku/>
  - 海とつながるサウナ HP：[https://www.docomo.ne.jp/special\\_contents/brand/sauna/](https://www.docomo.ne.jp/special_contents/brand/sauna/)
- ※各サウナ室や岩盤浴に関する詳細情報は3月22日（水）に公開予定です。

### <体験内容>

#### ① ～暑くても、外気浴に出られません。～

##### サンゴとつながるサウナ（女性用フィンランドサウナ）

様々な生き物のすみかや産卵場所として重要なサンゴ礁。温暖化によって海が暑くなってもサンゴはその場から移動ができないため、白化が起これてしまい、なかには死滅してしまう現象が数多く報告されています。2022年は石垣島周辺において、平年の夏場の水温は28℃前後に対し、30℃以上の日が1か月以上続き、大規模な白化現象が起きました。



#### ② ～ふるさとは、この暑さ。ととのうどころではありません。～

##### エンペラーペンギンとつながるサウナ（男性用フィンランドサウナ）

温暖化により南極のエンペラーペンギンが暮らす地域が、1960年代から2010年ほどにかけて、年間の平均気温が3度程度も上昇。周囲の環境が変化し、ひなの生存率は低下。ペンギンが徐々に減ってしまったことで、集落の消滅につながりました。鳥の場合は産卵が基本的に同じ場所なので、死亡せざるをえなくなってしまうと考えられます。



③ ～貝殻のなかで、じっと暑さに耐えています。～

真珠貝とつながるミストサウナ（女性用ミストサウナ）

美しい真珠をつくるアコヤガイ。アコヤガイの生息する水温は、夏場は 22～28℃位ですが、これを超えた高水温になったときに度々大量死が起こっています。29℃以上が続くと死亡率が上昇し、そして 30℃以上では生存が難しい水温になってしまいます。将来は真珠養殖できる地域が減っていくかもしれません。



④ ～海流は、もはや熱波です。～

イタチザメとつながるサウナ（男性用中温サウナ）

海の生態系の頂点に君臨している、巨大なイタチザメ。イタチザメが住んでいた北太平洋では、海水温が 10 年間で 0.1 度くらいのペースで上昇しています。この温暖化によってイタチザメにとって過ごしやすい水温ではなくなってしまったため、本来の生息地域から移動していることが確認されています。



⑤ ～この暑さで、45 キロもダイエット。～

ホッキョクグマとつながる岩盤浴

温暖化によりアザラシなどの獲物が取れなくなったホッキョクグマは、1980 年から 2007 年にかけて行われた野外調査によって、体重が 45 キロ以上も減ってしまったという報告があります。北極周辺では、10 年間で 0.3～0.4 度のペースで気温が上昇しているそうです。



⑥ ～性別が変わるほどの暑さです。～

ウミガメとつながる岩盤浴

ウミガメは、卵からかえる時の砂の温度によって性別が決まり、29度以上でメスが生まれる確率が高くなります。温暖化によって砂の温度があがったことでメスが増加しオスが減少しつつあると言われてしています。このまま進行すると、絶滅する可能性がある地域も報告されています。



⑦ 海とつながる浴場

浴場では青色のライティングと音の演出で、海にいるような感覚を味わうことができます。



⑧ オリジナル暖簾や展示パネルも

入口は「海とつながるサウナ」オリジナル暖簾でお出迎えし、一緒に写真を撮れるフォトパネルや、海の温暖化に関する展示などを設置しており、全館で「海とつながるサウナ」をお楽しみいただけます。ご来館いただいた方にはオリジナル施設案内をお渡しいたしますので、ご一緒にお楽しみください。

## <サウナ内イメージ>



### ●本企画を監修した有識者について

#### ◇ 西田 梢氏

##### <プロフィール>

筑波大学生命環境系 特任助教。東京大学大学院理学系研究科博士後期課程を修了、博士（理学）。産業技術総合研究所、茨城工業高等専門学校、日本学術振興会（茨城高専所属）を経て、現職。専門は同位体地球科学、古生物学。生物の殻や骨格の安定同位体比を用いて生息環境の温度履歴を復元する研究を行っており、温暖化をはじめとする気候変動が生物に与える影響を調査している。

##### <コメント>

##### ー移動ができず大規模な被害も。海の温度上昇によるサンゴや貝への影響についてー

サンゴや貝類は移動能力に乏しく、急激な環境変化が起こってもその場から逃げるできません。サンゴは、水温が高温になると光合成共生をしている藻類が体内から放出される「白化」という現象が起き、この現象が続くと死に至ります。2022年には、石垣島周辺において平年よりも高い水温が続き、大規模な白化現象が起きました。また、貝類も高温に弱く、数年の月日のかかる真珠養殖にも深刻な影響が及ぶ危険性があります。海の地球温暖化は海洋生物の生存を脅かし、すでに度々被害も起こっています。

##### ー本企画についてー

広大な海の中では刻一刻と環境変化が進んでおり、海の生き物の生存や繁殖を脅かすようなことが起こっています。海の温暖化に注目した今回の展示では、美しい海やそこで暮らす多様な生き物にいま起こっていることを知りながら、サステナブルな社会のためにできることを考えてもらうきっかけになれば嬉しいです。

#### ◇ 渡辺 佑基氏

##### <プロフィール>

1978年岐阜県生まれ。国立極地研究所准教授。東京大学大学院農学生命科学研究科博士課程修了。動物に小型の計測機器を取り付けるバイオリギングという手法を使って魚類、海鳥、海生哺乳類の生態を調べている。2007年東京大学総長賞、2011年山崎賞、2015年若手科学者賞。2014年『ペンギンが教えてくれた物理のはなし』（河出書房新社）で毎日出版文化賞。近著に『進化の法則は北極のサメが知っていた』（河出書房新社）。

## <コメント>

### －世界中で広がる被害。極地に生きる海の生き物の影響について－

北極や南極の一部（南極半島など）では、気候の温暖化がとりわけ速く進行しています。極地の温暖化は、海氷の減少という劇的な環境変化を引き起こすため、海洋生物への甚大な影響が懸念されます。今回お見せするように、ホッキョクグマや一部のペンギンには、既に深刻な影響が表れ始めています。しかし、温暖化の影響は複雑で、地域の違いや生物種による差も大きいため、さらなる調査が必要です。

### －本企画について－

温暖化に特效薬はありません。最も大事なことは、一人ひとりが関心を持ち、情報を集め、考えを巡らせることだと思います。今回の企画がそのきっかけとなれば、大変うれしく思います。

## ☆ 永島 計氏

### <プロフィール>

早稲田大学人間科学学術院、持続的環境エネルギー社会共創研究機構教授。京都府立医科大学を卒業後、医師免許を取得。医師として現場経験後、京都府立医科大学大学院博士課程を修了、博士（生理系）。アメリカ YALE 大学医学部ラボでの研究、大阪大学医学部講師を経て現職へ。体温・水の代謝といったヒトにとっての根源的な機能の基礎研究をするとともに、医師としていまだ解決を見ていない体温やカラダの水に関わる大きな問題である熱中症の解決方法や暑さの対処方法を探索。

## <コメント>

### －今、地球の海はサウナ状態!? 温度上昇による生き物の生活環境の変化について－

サウナは科学的にも様々な効果が証明されています。簡単に言うと、ヒトの体温調節機能（発汗反応や皮膚血管の拡張反応など）を強く活動させるからです。もちろん暑いのですが、短時間であれば、このような反応は温熱的な快感にもつながります。しかし、サウナをヒトの生活環境に選ぶことは当然できません。海水温や気温の急激な上昇は、いくつかの生物の生活環境をサウナのような環境にしてしまっているのかもしれない。

### －本企画について－

昨今の地球温暖化や都市化に伴うヒートアイランド現象はヒトに大きな負担を与えることになっています。例えば、熱中症の救急搬送数、高齢者の死亡者の増加につながっています。様々な対策や啓蒙活動がなされていますが未だ解決には至っていません。では、われわれヒトの間でもある「暑い」ともいえない地球上の生物たちではどうなのでしょう？サウナの暑さを感じながら、この疑問の答えを求めるこの企画に興味を持ち参加をしました。もちろんヒトにとってサウナは気持ちが良い楽しい場なのですが、それを自分の生活環境に置きかえて考えることで、必ず何かが見えてくると思います。

## ●ドコモグループの取り組み

ドコモは、「これまでもこれからも社会的責任を果たし、世界をよりよく変えていきます。あらゆるステークホルダーのみなさまとともに力をあわせ、事業を通じてさまざまな社会課題の解決、新しい価値の提供に取組み、誰一人取り残さないサステナブルな社会の創造に貢献します。」というサステナビリティ方針のもと、事業活動を通じて、SDGsの達成に貢献していきます。今回の取り組みは、SDGs 17の目標のうちの一つである「14.海の豊かさを守ろう」にもつながると考えます。

ドコモはこれからもお客さま・パートナー企業とともに、グリーン 5G や環境配慮型スマートフォン等の取り組みを通じて、サステナブルな社会の創造に貢献します。

## ●両国湯屋 江戸遊について

### 両国湯屋 江戸遊

営業時間：10:00 - 翌 8:30 ※22 日のみ 15:00-

住所：〒130-0014 東京都墨田区亀沢 1 - 5 - 8

Tel：03-3621-2611

