

Tetsuto 恐竜博士が語る カナダの魅力



今回の国はカナダです。会報に「冒険する科学者」を連載していた若き恐竜博士が、ついに登場。

カナダの大自然、文化や人々の暮らしetc...その魅力を語ります。

恐竜のこと、海外留学事情、おすすめ観光地、現地の暮らしぶりや教育・福祉のこと、その他なんでも気軽に質問して交流しましょう。



講師: **宮下哲人**さん

日時: **1月15日(日)**
14:00~15:30

ZOOM開催

※切: 1月10日(火) 参加費無料

メールでお申し込みください。
のちほど招待メールを送らせていただきます。

申し込み: NPO法人 地球冒険学校準備会
〒192-0045八王子市大和田町1-33-13
TEL/FAX: 042-646-0459 宮下方
<https://www.chikyubouken.jp/>
E-mail: bandana@js9.so-net.ne.jp

講師profile

1986年生まれ。16歳で単身カナダに渡り、恐竜発掘の中心地アルバータ州で高校・大学・大学院を卒業する。現在はカナダ国立自然博物館の研究主任(オタワ大学、カールトン大学客員教授)。首都オタワ校外に妻子(4歳)と暮らす。

2023年1月15日(日) 学習交流会

今回の講師はカナダの首都・オタワから、地球冒険学校事務局長のご長男: 宮下拓人さん。

拓人さんは、地球冒険学校「会報」で「冒険する科学者—Scientist in Adventure」を連載していました。

学習会交流会の中で出た質問とも関わって、哲人さんの連載記事からいくつかご紹介しますので、お読みください。

- ① 会報第3号(2004.11.20.発行) 第1回「サムシング・アウト・オブ・ナッシング」—フィリップ・カーリー博士 から「1年半前にカナダに留学し、今は現地の高校に通いながら博物館で研究の手伝い(カーリー博士の手伝い)をしています。」
- ② 会報第5号(2005.5.20.発行) 第3回「光に載って世界を見た男」—アインシュタイン から
- ③ 会報10号(2006.8.30.発行) 第8回—赤ちゃん恐竜の物語—ウエンディ・スロボーダ から
- ④ 会報14号(2007.8.25.発行) 第12回「僕の姉貴」—佐藤たまきさん から
- ⑤ 会報65号(2020.8.25.発行) 第29回「From Chicago to Ottawa」—コロナ禍の2020年春にアメリカ・シカゴからカナダ・オタワに引越し

それでは、今回の学習交流会のご報告です。



参加者は **16家族 24人** でした。司会は事務局長の宮下純一さん。

1) 講師の宮下哲人さんです。勤務先のカナダ国立自然博物館から

の予定でしたが、行ってみたら、休日夜(現地時間)の立ち入りは職員も禁止ということで、守衛さんに追い返されてしまったということで、ご自宅の仕事部屋からでした。コロナ禍、2020年3月末にシカゴからオタワに引っ越して来た時は、ロックダウンの最中で、1年半は仕事先の博物館には行けなくて自宅で仕事をした。今は週に1~2日博物館で、後は自宅からオンラインで会議や学生の指導をしている。



2) さっきまで顕微鏡で調べていたという化石を見せて「昨年夏、スペインで採集してきたもの。大きさ1.5cm 三日月型の部分が4億年前の魚の背びれの前にあるコケの部分。」フィールドで拾ってきたものを家に持ち帰って顕微鏡を使って調べることを仕事としている。



3) 今朝、自宅の庭の写真 雪が積もっている。過去2日間に降った量30~40cmです。雪は12月に一度1m位積もったが、暖かさでほぼ全部溶けて庭の地面の草が見えるまでになった。その後、アメリカを襲ったと同じ寒波に襲われ、オタワも雪が降った。日本でいったら北海道や新潟県のようなところで過ごしていると思ってください。



4) カナダの人口と国土…**□**がオタワ（首都）。僕が人為的に引いた線  の南の部分にカナダの人口約 3,800 万人の 8~9 割が住んでいる。カナダの国土の大部分は人が住んでいない。北の方には鉄道の駅も無く、乗客は自分の家の近くになると列車を止めてもらって降りて原野の中を家に向かう。



日本を面積的に上図のカナダと同じように分ける  を日本の地図上に引いてみた。日本でこの線より南の部分に日本の人口の 8~9 割が住んでいると考えると、カナダの国土と人の居住の関係がいかにかが分かると思う。



5) カナダで暮らす…16 歳の時にカナダに来た。アルバータ州の**カルガリー**近くの、人口 6 千人位の小さな町で高校生活をした。**エドモントン**に移り、大学に行って博士号を取り、結婚して子供が生まれた。その後、アメリカのシカゴ大学でポスドク（博士号取得後の任期制の研究員）について、**シカゴ**（※ニューヨークに次ぐアメリカ第 2 の都市、人口は 270 万人・2010 年。）でほぼ 2 年間暮らした。そして、ここ**オタワ**のカナダ国立自然博物館での仕事の誘いを受けて、コロナ・パンデミックが始まった 2020 年 3 月末に引っ越して来た。

6) カナダの気候…**エドモントン**は緯度的には北海道と変わらないが、内陸にあり、ロッキー山脈にぶつかった湿気を含んだ冷気が入るので、マイナス 10~40 度でも、体感マイナス 50 度という、寒さが身に染みる日が年間 5~10 日位ある。その一方、僕が化石を採集するフィールドとしている**エリー湖**の中の小さな島は、カナダの最南端でアメリカとの国境に位置する。緯度的にはアメリカのカリフォルニア州北端と同じで、雪も降らず、冬でも暖かくて、カナダで最も温暖な気候の地で、ワイン農園で有名です。



7) 恐竜時代のカナダの位置…今から 7,500 万年前の、北アメリカ大陸が含まれる地域の大陸地図。ロッキー山脈が形成されている時期で、ロッキー山脈の東側、浅い海の海外沿いが今のアルバータ州の位置で化石発掘のフィールドです。気候は温かく、海岸沿いにマングローブの森が広がっていた。そこに、

恐竜や翼竜が生息していた。たまに台風などが襲って、水が氾濫して恐竜の死体がツタの中などに埋まって、今の時代に化石となって発見される。カナダのアルバータ州が化石を発見できる地域であることがわかりますね。



8) 研究しているのは恐竜だけでなく、もっと古い時代の生き物も…

勤務している自然博物館で力をいれているのですが、今から4億年位前の魚の研究です。図のようなヘンテコな形をした生き物です。この化石がカナダで沢山見つかります。



4億年まえのカナダの東部に浅い海があったのがわかりますね。その海に生息していた魚が化石になって出てくるのです。もう一つ、4億年前の大陸の南東の海に島々があるのですが、今のアフリカ（大谷T正解！）のモロッコに当たります。カナダで採れる魚の化石とモロッコで採れる魚の化石は同じ様なものです。

9) 現在のオタワ（カナダの首都）について…小さな町。市街地の端から端まで車で10分。空港から首相官邸までも車で10分。都市圏の人口は150万人弱（八王子市の2倍以下）。国の行政機関や文化施設などが集まっている。

街を貫いているリドー運河は、冬は凍って全長10kmのスケートリンクになる。やろうと思えば、国会議事堂で働いている人は冬、自分の家からスケートで通勤できる。しかし、カナダ人に訊いても「オタワはつまらない」という人が多い。きれいな街に、住人は国の行政機関や文化施設等で働くお堅い人が多く、彼らは礼儀正しいし、羽目を外すようなことをしない。リドー運河沿いに散歩していると、カナダ首相の家族が自転車ですら散歩しているのに出会う街です。





10) カナダ国立自然博物館…建物は、カナダの独立前 1916 年に上下院議会がおかれた歴史的建物を改装して使用している。正面のガラスの箱のようなものはランタン・タワーとよんでいるが、建物に直接置かれていない。オタワは地盤が弱く、建物に直接乗せるように設置すると重さで建物が沈んでしまう。その為 4 本の鉄の支柱で吊っている。今は中に月の模型が展示されていて、夜はライトアップされる。哲人さんは自然博物館の研究用施設（街の外れにある）で研究している。



11) 自然博物館をバーチャルリアリティー見学



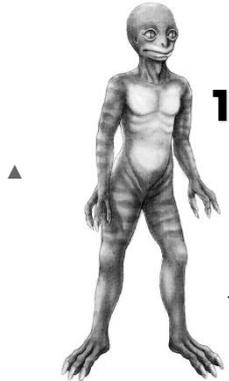
1 階エントランスから右方向に進むと、哲人さんが研究に使う恐竜の組み立て骨格が展示されている部屋になる。
 ダスプレトサウルスは自然博物館の一番重要な標本。これまで 2・3 体しか発掘されていなくて、組み立てた状態で見ることができるのはこの博物館だけです。



先週は博物館を閉じて、職員全員でモップなど持って、恐竜の骨格標本など展示物のほこりや煤を取り除いたり、年1回の大掃除をした。骨格標本の奥に進むと、恐竜のジオラマ展示室がある。見学者は模型恐竜に触ったりできるそうです。



12) 恐竜人間



自然博物館に展示されていた恐竜人間

←デイル・ラッセルが想像した恐竜人間 (イメージ)

<https://wanibooks-newscrunch.com/articles/-/1762>

カナダ国立自然博物館にいたデイル・ラッセル (古生物学者 1937~2019) は、もしも恐竜が絶滅しなかったら、どのような進化を遂げただろうかと考えた。そして、トロオドンという大きな脳を持っていた恐竜をモデルにして、高度な知能を持つように進化した恐竜を想像したのである。

トロオドンは体長約2メートルの小型の恐竜である。前肢の3本指のうち、1本が他の指と向かい合っていたため、ものを掴むことができたと考えられる。大きな眼が正面を向いていたので、立体視もできたはずだ。そして、脳も大きかった。

トロオドンの体重は約50キログラムと見積もられているので、私たちヒトと同じか少し軽いぐらいである。しかし、脳は約50グラムと見積もられているので、私たちの約1350グラムと比べるとかなり小さい。それでも、現生のどの爬虫類よりも大きく、おそらく恐竜のなかで、もっとも高い知能を持っていたと考えられている。現生の鳥の平均的な知能ぐらいは、あったのではないだろうか。そして、その後の進化で脳がさらに大きくなったら、ついには私たちのような知的生命体になったのでは、というわけだ。恐竜人間の模型は20年位前にデイル・ラッセルが引退した後は、自然博物館の収蔵庫にある。⇒※別紙 注1

13) クジラの耳栓 (耳垢) …カナダ自然博物館は骨格標本の数が非常に多い。クジラの顎の骨が床一面に埋まっている部屋もある。職員でも入れないような部屋にクジラの耳栓 (耳垢) の標本が収納されている。その量では世界一。非常に貴重な資料。なぜなら、クジラは水の中の生き物だから、耳の鼓膜まで水が入らないように、ものすごい量の耳垢を分泌して耳栓にしている。シロナガスクジラの耳垢でできた耳栓は長さ1mを越し、直径30cmもある。生まれた時からの耳垢が層になってつまっている。それを分析すれば、そのクジラが生活していた海の、その年代のことが、例えば汚染物質について調べられるのだ。



この後は視聴参加者の質問に答えて

14) 博物館での研究にお金をかける文化政策について…カナダの文化政策も必ずしもバラ色ではない。コロナ禍で博物館が閉鎖されたので、館長は大臣等行政担当者に会いに行き、補助金などを集めて博物館維持に努めた。1990年代には博物館のフルタイム研究員は40人近くいた。しかし今、研究室をもって学芸員という仕事をしている研究員

は15名に減っている。退職者が出ると補充はしないので人数が減る。ただ、人数を減らして一人ひとりの給料や待遇を上げるといふことにはなっているようだ。フィールドに出向いての研究費は非常に高くかかる。僕も北極圏での研究を予定しているが、国からのお金が出ないと行けない。チーム5人がフィールドに降り立つまでの移動費用だけで150万円はかかるでしょう。博物館としても色々資金集めをしている。例えば建物に使う名前入りレンガを1個いくらか売るとか… 寄付をしてくれそうな人を募ってツアーをしたりしている。

15) カナダの経済的柱の産業は？…地域によって経済の成り立ちが違う。カナダという国を成り立たせている重要なファクターは「多様性」だと思う。人の多様性、地域の経済システムの多様性など、国として非常に真剣にとりくむのがカナダの特徴。もちろん問題は次々持ち上がってきているが… 例えば先住民族の子どもたちを寄宿舎に入れて英語での欧米教育で同化政策をとった結果、多くの命を奪ったことが明らかになっている。他方、シリア難民、ウクライナ難民の受け入れ・自立支援などは非常に迅速で積極だ、など。

16) ①恐竜が絶滅しなかったら？ ②恐竜が絶滅した原因は？…①ラッセル博士が進化した恐竜としてトロオドンがさらに人間に近い姿に進化すると考えた根拠は科学的です。

②最近、アメリカ・モンタナ州で恐竜絶滅の時期の地層が見つかった。その地層から串挿し状のカメや魚の化石も出ている。生き物を埋めた洪水は川の上流からではなく、隕石の衝突で起こった、海からの津波によるとわかった。魚の化石のエラにつまったものから、隕石の衝突がおこった恐竜絶滅の日は春だったと突き止められた。火災が起きていたこともわかった。化石や地層によって何億年、何千万年という時の長さの中でも、恐竜絶滅の原因になった隕石の衝突の時が特定されるなんてすごいことだと思う。⇒※注2 別紙

17) 16歳(高校生)でカナダに留学した時に文化的な問題は？…留学した時に世話になった家庭はモルモン教徒だった。留学した先の世界は留学目的からいっても、生活地域でも非常に狭い。周りのカナダ人にとって、日本人の僕は「わからない人」で、怖がっていたと思う。また、当時イラク戦争が始まったが、アメリカ政府から参戦を要請された時、カナダ首相は直ちに「No!」と答えたが、留学先は非常に保守的な土地でカナダ国旗をアメリカ国旗に変えてアメリカのイラク攻撃への支持を表した。通っていた高校の先生はアメリカの主張を生徒に滔々と説明した。ただ、ここ10年で日本人だからとか、アジア系だから構えられることは少なくなったと感じる。**英語での授業は？**…国語(英語)古典授業がシェークスピアだった。カナダ人の生徒は古典英語を読む・理解するのに凄く苦勞していたが、僕ら日本人はもちろん翻訳本としてだが『ベニスの商人』などシェークスピア作品は結構読んで理解しているので級友より楽だったし、数学なども特に問題なかった。自分は留学してやりたいことをやってきたので。

18) カナダの教育は色々体験させてそれぞれの子に自分にあうことを選ばせている？…コロナ・パンデミックの前後で変わってきている。カナダでも階層的に違いがある。ホームレスの人たちに対する拒否などは日本もカナダも同じようなことがある。

19) 日本は少子化。カナダは？…カナダは日本レベルではない、個人の問題としている。国民の中で違った年齢層で違った動きをする。都市部は若い単身世帯。地方は仕事が無く、過疎化が進行している。そんな地域が大麻を栽培して産業を興そうとしている。オタワの近郊でもマリファナ(合法)を育てる温室・人工栽培の照明が見える。外国からの労働者を低賃金で働かせているので、メキシコ人が助けを求めることに応じて近くにメキシコ領事館を置いている。オタワの地下鉄に麻薬中毒者が集まる。自宅で人知れず麻薬中毒死にいたると危険なので、人がいる処で麻薬を吸う。

20) 運河でアイススケートの写真、温暖化問題は？…昨年も今年も運河が凍らない。氷を平にする重い機械車が走行できる厚さに凍らないとダメ。僕はカナダの国民的なスポーツ、アイスホッケーでは高校での授業以来今でもトラウマです。