



ジョーダン・マロン博士（カナダ自然博物館古生物学研究員）：恐竜が6600万年前に絶滅しなかったらどうなるか疑問に思ったことはありませんか？

#### [オープニングアニメーション:Naturally Weird & Wonderful]

ナレーター：チクシュルーブ隕石が私たちの惑星に衝突したとき、それは地球上の生命の流れを劇的に変えました。しかし、隕石が私たちの惑星を逃し、恐竜が邪魔されずに進化することを許されていたとしたらどうでしょうか？ カナダ自然博物館の元古生物学者であるデール・ラッセルは、恐竜の知性の進化のアイデアに魅了されました。この中断された進化の概念は、1980年代初頭に古生物学の世界を席卷した物議を醸す思考実験の中心でした。

ジョーダン・マロン博士：デール・ラッセルは果てしなく好奇心をそそられました。彼がトピックに興味を持ったとき、彼はそれについて、外側から内側、前向き、後ろ向きにすべて知らなければなりませんでした。デールは1965年に博物館から始め、すぐに恐竜の知性について考え始めました。1968年、彼はアルバータ州の恐竜州立公園でトロオドンと呼ばれる小さな肉食恐竜の頭脳を見せられました。デールが脳ケースを調べたとき、彼は脳が比較的大きく、ダチョウの大きさであることに気づきました。当時、科学者たちは恐竜はほとんどのトカゲのように脳が小さく、機知に富んでいると考えていました。しかし、トロオドンの頭脳ケースは、それがすべての恐竜に当てはまるわけではないことを示しました。

ピーター・ドッドソン博士（ペンシルベニア大学古生物学および獣医解剖学名誉教授）：デールは、一部の恐竜、特に当時私たちが呼んでいたステノニコサウルスのような小さな獣脚類恐竜(今日はトロオドンだと思います)が実際には非常に頭が良かったと主張した最初の人でした。同等の体の大きさのワニの7倍頭がいい。または多かれ少なかれ鳥と同じくらい頭がいい。

ジョーダン・マロン：デールがこの恐竜の骨格を説明するとき、比較的大きな脳、大きな目、二足歩行の姿勢、そして彼が反対の親指だと思ったものなど、彼に際立った多くの特徴がありました。これらはすべて、今日の知的な動物に関連する機能です。これは最終的にデールに疑問を投げかけました。トロオドンが白亜紀の終わりに絶滅しなかったらどうなるのでしょうか？ その進化は、今後6600万年にわたってどのように続いたのでしょうか。

ナレーター：1980年代初頭、デール・ラッセルは彼の理論についての論文を発表し、剥製師でモデルメーカーのロン・セガンと協力して、トロオドンとその進化形である恐竜のモデルを作り始めました。

ロン・セガン（剥製師、モデルメーカー）：彼と一緒にトロオドンモデルを行った後、進化の過程で何が起こるかについてのデールの解釈を適用し始めました。人間らしくするという狙いはありませんでした。彼は単に進化の過程で必要であると彼が理解したプロセスを適用していました。したがって、小さな生き物を追いかけていない場合は、長い首は必要ありません。ですから、長い首は必要ないので、食料源を変えたので、これらのものを追いかけてようとしているときに釣り合うために長い尾も必要ありません。そして、脳の場合、

拡大した脳のプロセスは、これを達成するために 6500 万年かかっていたら、人間に見られるように、より大きな脳のケースで進化したでしょう。

**[画面上のテキスト:古世界からの抜粋:トロオドン:恐竜の天才]** 目は恐竜よりも正面に直接焦点を合わせているので、私たちがたまたまそうであるように、おそらく立体視を持っていたでしょう。顔が短くなります。それは顎ではなく道具や給餌装置として使用する手を持っています。バックボーンは垂直です。骨盤はその下で回転します。私たちは、これが私たちの思考実験において期待可能で実行可能な体型であると感じています。そして確かに、恐竜は私たち自身の祖先よりも私たちのように見えます。

**ジョーダン・マロン:** デールの恐竜は、科学界からさまざまな反応を受けました。デールの動物の特定の再構成に賛成した人はあまりいないと思いますが、彼らはそれが興味深いアイデアだと思いました。他の人々はデールの思考実験に対してより強硬な線を取り、恐竜が人間のように見えるように進化することができるのはばかげていると考えました。

**ピーター・ドッドソン:** 恐竜は文化的に大成功を収めました。人々はこれを見るのが本当に好きでした。しかし、それは科学的傾向の非常に慎重な分析に基づいていたとしても、それがことわざの小さな緑の男のように見えたことは科学界の失望と言っても過言ではないと思います。そして科学的な反応は「しかしデール、私たちは 1930 年代から小さな緑の男性について知っていました!」でした。そして、彼はその反応によって傷ついたと確信しています。

**ナレーター:** この絵は、デール・ラッセルと一緒に恐竜のシーンを描いた有名なアーティスト、エリー・キッシュによって作成されました。

**ジョーダン・マロン:** 恐竜のイメージは、ドキュメンタリーから本、さらにはタブロイド紙まで、人気のあるマスコミのいたるところに現れています。

**ナレーター:** 今日、「ハーマン」は、博物館のスタッフから愛情を込めて名付けられたように、博物館のガティノーキャンパスで研究とコレクションのマスコットを務めています。

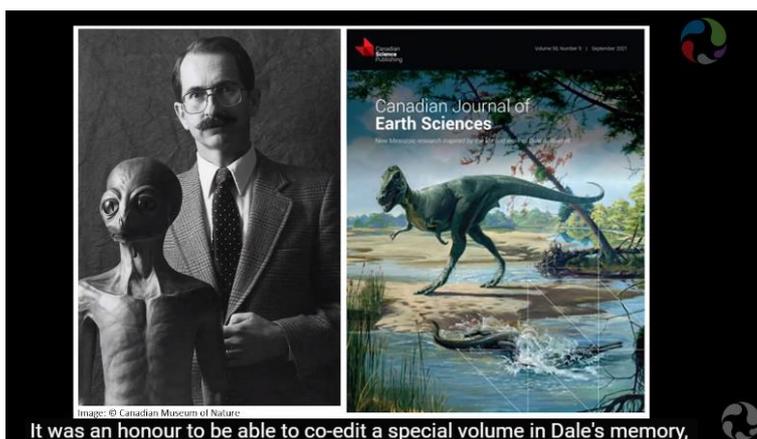
**アラン・マクドナルド (コレクション技術者、古生物学、カナダ自然博物館):** ハーマンは愛情のこもった非公式のスタッフになりました。彼はリサーチアンドコレクションのコーヒールームでたむろする傾向があり、定期的にお祝いの衣装を着て休日のお祝いに参加し、時には自然遺産キャンパスをさまよいます。そして、彼は私たちの毎年恒例の研究とコレクションのスタッフの写真にカメオ出演さえします。

**ナレーター:** しかし、ユーモアを超えて、恐竜は科学的な好奇心と古生物学者のデール・ラッセル博士の素晴らしい心を表しています。

**ジョーダン・マロン:** デールは謙虚でしたが、オタワで育った若い恐竜の実として私に大きな影響を与えた巨大な科学的遺産を残しました。デール自身の作品に触発された一流の研究論文のコレクションであるデールの記憶にある特別なボリュームを共同編集できることを光栄に思います。

**アラン・マクドナルド:** デールの恐竜は、ユニークで非常に創造的な「もしも」であり、私たち全員に私たち自身の存在に対するより大きな感謝を与えてくれました。

**[画面上のテキスト:デール・ラッセル博士を偲んで 1937-2019]**



②ユーチューブ

「恐竜が生き残った場合はどうなりますか?」 ↓

<https://www.youtube.com/watch?v=qOGtB50pFKY>



### ③インターネット ウィキペディア ↓

<https://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%87%E3%82%A3%E3%83%8E%E3%82%B5%E3%82%A6%E3%83%AD%E3%82%A4%E3%83%89>

#### 根拠と可能性

- トロオドンの特徴
1. 眼の配置上、立体視が可能である。
  2. 体重に対する脳の比率（脳化指数）が比較的大きい。
  3. 前足で物がつかめる。

といったに着目した結果、「いずれは以下のような形態に進化した」という可能性が示された。

1. 身長は170センチメートル程度。
2. 全身に鱗を持つ。
3. 頭部に爬虫類的な印象を残している以外は、ほぼ人間に近い体形。
4. 哺乳類ではないので乳房がない。そのため、子供が幼い間は、親は現代における鳥類のように餌を胃から出して子供に与える。
5. （大きく発達する脳を包む頭蓋骨の形成に胎盤が役立つとの観点から）胎生に移行しており、臍がある。
6. 人間と同様にかかとを接地させて直立二足歩行する。尾は退化している。
7. 手には3本の指を持つ。そのうち1本は、ヒトの親指のように拇指対向性を持つ。
8. 生殖器は体内にある。
9. 言語は、ある種の鳥の鳴き声のようなものになる。



ディノサウロイド（恐竜人間）の想像模型（英・ドーチェスター恐竜博物館）