

SGH・さくら塾第10回「古代DNAから何が分かるか」

「過去を復元する 古代DNAから何が分かるか」 日時:平成26年12月17日(水)

講師:松村秀一先生(岐阜大学応用生物科学部教授)

場所: 関高校北舎別館

博物館の標本や遺跡からの出土骨から分かる進化の歴史について学びました!



松村先生による講義



質疑応答の様子

- 本日の講師は岐阜大学動物遺伝学研究室の松村秀一先生。先生の研究テーマは、家畜の育種改良、絶滅危惧動物の保全、動物の進化、霊長類学等、さまざまです。
- 今回は、死滅した生物のDNA(古代DNA)の研究から分かる生物進化の歴史がテーマです。先生の研究グループは、死滅したニホンオオカミのDNA解析に成功し、昨年、新聞でも報道されました。ニホンオオカミのほか、マンモスやネアンデルタール人のDNA研究にまで話が及び、質疑応答も大いに盛り上がりました。

生徒の感想

- 今回は松村先生が動物のDNAのことについて教えてくださいました。今回の話を聞いてDNAから何が分かるのかを知りました。DNAを解析することで見た目では分からないことが分かります。例えばマンモスのDNAの解析によってマンモスはアジアゾウに近い仲間だと分かったそうです。また、動物のDNAの解析はその種がいつ枝分かれしたのかも分かります。ニホンオオカミのミトコンドリアDNAを解析することでニホンオオカミは早い段階で他の種と枝分かれし、近い仲間がないことがわかりました。**僕はジュラシックパークのように恐竜をDNAからよみがえらせたいと思っていたけど、恐竜のDNAは量が少なく、質が悪くなってしまってほとんど使えないため、復元するのはほぼ不可能だとわかりました。**でも、DNAの組み合わせのパターンをすべて試せばどんな動物も作れると聞いていつか実現してほしいと思いました。また、**ネアンデルタール人のDNAはすべて解析したためネアンデルタール人を作り出すことはできるけど、倫理的にも様々な問題があるので慎重にやっていかなければならないと感じました。**

- 今日は、前回と同じ DNA について講義を聞いたけれど、現在の DNA 研究を進めていくのと、古代 DNA を研究するのは、全然違うと感じました。また、今日私が一番驚いたのは、DNA が類似していると、形質が似ているけれど、形質が似ているとって DNA が類似しているというわけではない、ということです。マンモスとアジアゾウの関係を聞いて、驚きました。**種のカラ分カや進カの過程を考カる上で DNA 解析によって見カかけだけではない細カい分カができることが凄カいと思カいました。**

- 松村秀一教授の話は DNA 解析によって夢の様な話について議論をしていくことができるとも楽しカったです。**僕カが一番気になったのは、種というものの線引カがどのような違カいでされてるのかということだカです。それはハッキリとは決められていないということだカただけれど DNA を調べていくことによつてどの動物に近カいかなどということが分カつてきたという歴史に感動しました。**僕は自然界のおきてのようなものを守つて生きていカなくてはならないということをおもいながら聞いていました。もしマンモスを蘇らせたとしてその影響で今生きてる動物達を滅ぼすことになるのではないカということをおもいました。**これからの生活で本当に守つていカなければいカないものは何なのかということをおも分カつていカるといいと思カいました。**

- 僕は、今日の話をおも聞いて一番興味を持つたのは、古代 DNA のクローン技術についてでした。先生は、しっかりと規定を決めれば絶滅した生物でも、クローン技術により再生することはいいと言つていました。僕自身も、絶滅したのは人為的な行為によるならば、再生するのはいいと思カいます。でも、自然の中で絶滅した生物は再生させるべきではないと思カいます。自然の摂理の中で何らかの理由があつたから絶滅したのだから再生させるべきではないと思カいます。また、先生も言つておられましたが、人のクローンは倫理に反するので再生は駄目だというのは、よく分カりました。でも、個人的な興味ですが、同じ DNA でも育つ環境が違つたら、性格などが異なつてくると聞カきました。だから、僕は**ほぼ同じ時間に生まれ同じ DNA を持ち違カう環境で育つたならば、どのくらい違カいカ表れるカということに興味を持カました。**またこのほかに、DNA の寿命は 100 万年程度だつたり、クローン技術により希少生物の保護ができたりと、さまざまな DNA について学ぶことができました。また、DNA により種類を判別できることなど、DNA の効果について学ぶことができました。僕は、まだこれからも DNA 技術が益々進歩することにより可能範囲が広がっていくと思カうので、これからの DNA がとても楽しみです。

- 今回の講義をおも聴いてニホンオオカミの生態を知ることや今までやってきたこと(DNA)の復習ができたとおもいます。ニホンオオカミの生態については、専門家ということもあり、とても深く、分カりやすい解説をおもしてくださいました。でも、後で、霊長類の専門家だつたと聞カびつくりしました。DNA については、実験の時に教わつたことが多かつたけど、改めて知ることができたこともあり、また、理解をおもっと深めることができ、とても充実した講義となつてよかつたです。