

令和2年度3学期始業式 式辞

令和4年1月7日

皆さん、明けましておめでとうございます。2022年が始まりました。

今日の始業式も、前回に引き続き、teamsによるオンライン配信をします。

①これから、パワーポイントの画面を共有し、プレゼン形式で式辞を述べたいと思います。

令和4年1月7日

令和3年度 3学期 始業式

校長式辞

②これが、本日の始業式の式辞の内容です。

式辞の内容

- 1 今年は**寅年**
- 2 佐野には「**野生のトラ**」が棲んでいた
- 3 これからの学校生活について



- 1 今年は寅年
- 2 佐野には「野生のトラ」が棲んでいた
- 3 これからの学校生活について

の3本です。15分程度ですので、楽にして聞いてください。

さて、今年は寅年です。この「寅」という文字は、まっすぐに伸びた弓矢を表しています。まさに、成長を予感させる年になることを期待しています。

③皆さん、ご存じのように、トラは十二支の3番目にあたります。

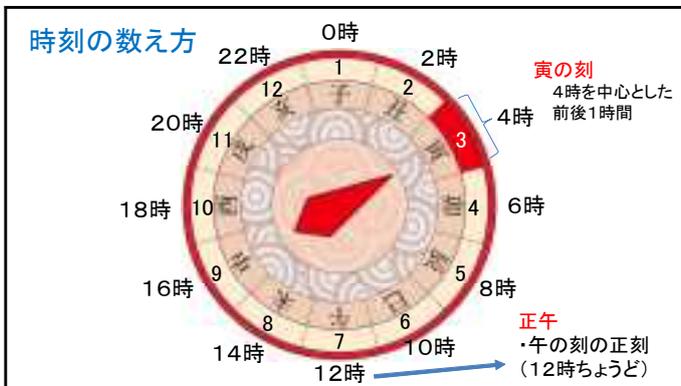
1 今年は寅年

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥
(ね)	(うし)	(とら)	(う)	(たつ)	(み)	(うま)	(ひつじ)	(さる)	(とり)	(いぬ)	(い)



現代では十二支は年を表していますが、もともとは、紀元前の中国で、方角、時刻などを表すために使われ始めたといわれています。

④昔の日本では、十二支を使った時間表記をしていました。十二支の最初である子（ね）から始まり、時計回りに12等分して24時間を表します。規準となる時刻を正刻（せいこく）として、その前後1時間を十二支の名前を付けて呼んでいました。



例えば、「寅の刻」は午前4時を中心とする前後1時間ということになります。また、昼の12時ちょうどを「正午」と言いますが、これは「うまの刻」の規準となる時刻である「正刻」のことを指しています。

他にも、「草木も眠る丑三つ時」という表現を聞いたことはありませんか。丑の刻は、午前2時を中心とする前後1時間（1時から3時の2時間）ですが、丑の刻を30分ずつ四等分にして一つ時、二つ時、三つ時、四つ時、と呼んでいました。「丑の刻」の3番目が「丑三つ時」というわけです。そのため、具体的な時間は午前2時から2時30分ということになります。

⑤また、十二支は方角や時刻などを表すために使われ始めましたが、覚えるのが大変だったので、覚えやすいように、十二支に身近な動物を当てはめた、と言われていています。例えば、十二支の寅は、読み方がトラなので、動物の虎が当てはめられたこととなります。

1 今年は寅年											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
子	丑	寅	卯	辰	巳	午	未	申	酉	戌	亥
(ね)	(うし)	(とら)	(う)	(たつ)	(み)	(うま)	(ひつじ)	(さる)	(とり)	(いぬ)	(い)
?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
鼠	牛	虎	兎	龍	蛇	馬	羊	猿	鳥	犬	猪
											

ところで、虎と龍は、日本にいる身近な動物ではありませんが、なぜ、使われたのでしょうか。

⑥おそらく、十二支は中国を起源にしていますので、中国から伝わった虎や龍が、日本でもよく知られていたのではないかと思います。



皆さんも、虎や龍が書かれた掛け軸や屏風などの写真を見たことがあるのではないのでしょうか。

しかし、龍は伝説の生き物として、なぜ、中国でトラだったのでしょか。

⑦この図を見てください。



これは、100年前と現在のトラの生息地の分布を表しています。これを見ると、トラはライオンなどのように、亜熱帯のサバンナに生息しているわけではなく、中国やロシアといった寒い地域の森林に生息しています。中国では、アムールトラが生息しており、良く知られた動物だったのではないのでしょうか。（私の想像ですが、例えば、現在の「パンダ」のように、当時のトラも人気者だったのかもしれませんが）

⑧さて、次のお題に進みます。ここからが本題です。

2 佐野には「野生のトラ」が棲んでいた



現在、日本には「野生のトラ」は生息していません。確かに、動物園では見る事が出来ますが、もともと、日本に棲んでいた「野生のトラ」ではありません。それなのに、佐野に棲んでいた、とはどういうことでしょうか。

⑨実は、佐野にある葛生石灰岩地域では、数万年前に生息していたトラの化石が出土しています。つまり、数万年前の佐野周辺では、トラが普通に生息していました。

現在の日本では、トラの仲間は絶滅してしまいましたが、かつては日本列島にも渡ってきていたことを、この化石が証明してくれました。



先日、葛生化石館を訪問し、学芸員の奥村先生から詳しく教えてもらいました。なお、奥村先生は、附属中の数理探究の授業で、毎年、授業をしていただいています。



「葛生化石館」の学芸員、奥村先生

⑩これが、葛生で出土したトラの化石です。1949年に、東北大学のシカマ教授が、葛生から出土した動物の化石をまとめた論文を発表し、大きな反響を呼びました。



⑪これは、トラの化石を拡大したものです。左側が足の骨で、右側が犬歯です。トラの牙の部分ですが、これだけで、トラであることが証明されました。しかも、現在生きているトラとほとんど変わらないことも明らかになりました。つまり、数万年前の佐野には、トラが生息していたことになります。



⑫同じ時代の地層からは、ヤベオオツノジカやニホンムカシジカの化石も出土されています。



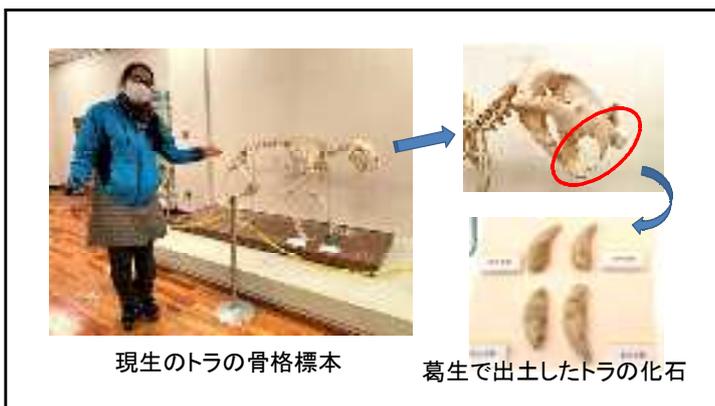
⑬さらに、ナウマンゾウの化石も出ています。ゾウも棲んでいたんですね。



⑭化石から復元したヤベオオツノジカとナウマンゾウの骨格標本です。身長160cmの奥村さんと比べると、かなり大型の哺乳類であることがわかりますね。



⑮そして、これが現生のトラの骨格標本です。頭骨に生えている犬歯を見てみると、葛生で出土したトラの化石（犬歯）と似ていることが分かります。



⑯それでは、トラやナウマンゾウ、ヤベオオツノジカなど、大型哺乳類が生息していた、数万年前の佐野近辺は、どんな環境だったのでしょうか。

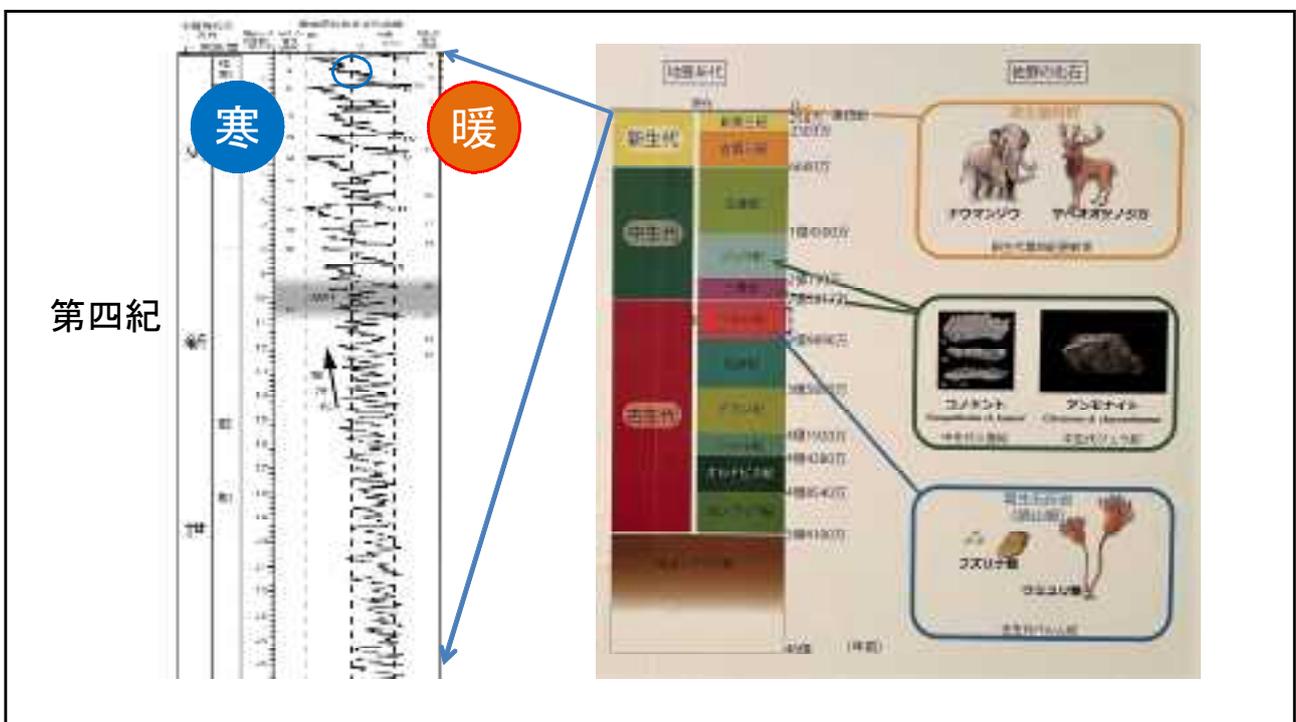


これは、国立科学博物館が監修した復元図です。今の佐野よりも、かなり寒冷で、気温が低く、針葉樹の森林に覆われています。こうした環境に、トラも生息していたと考えられます。

しかし、今では、トラもヤベオオツノジカもナウマンゾウも見ることにはできません。

さて、今日のお話もいよいよ大詰めになってきました。なぜ、こうした大型哺乳類は、ことごとく絶滅してしまったのでしょうか。

⑰ 次の図を見てください。

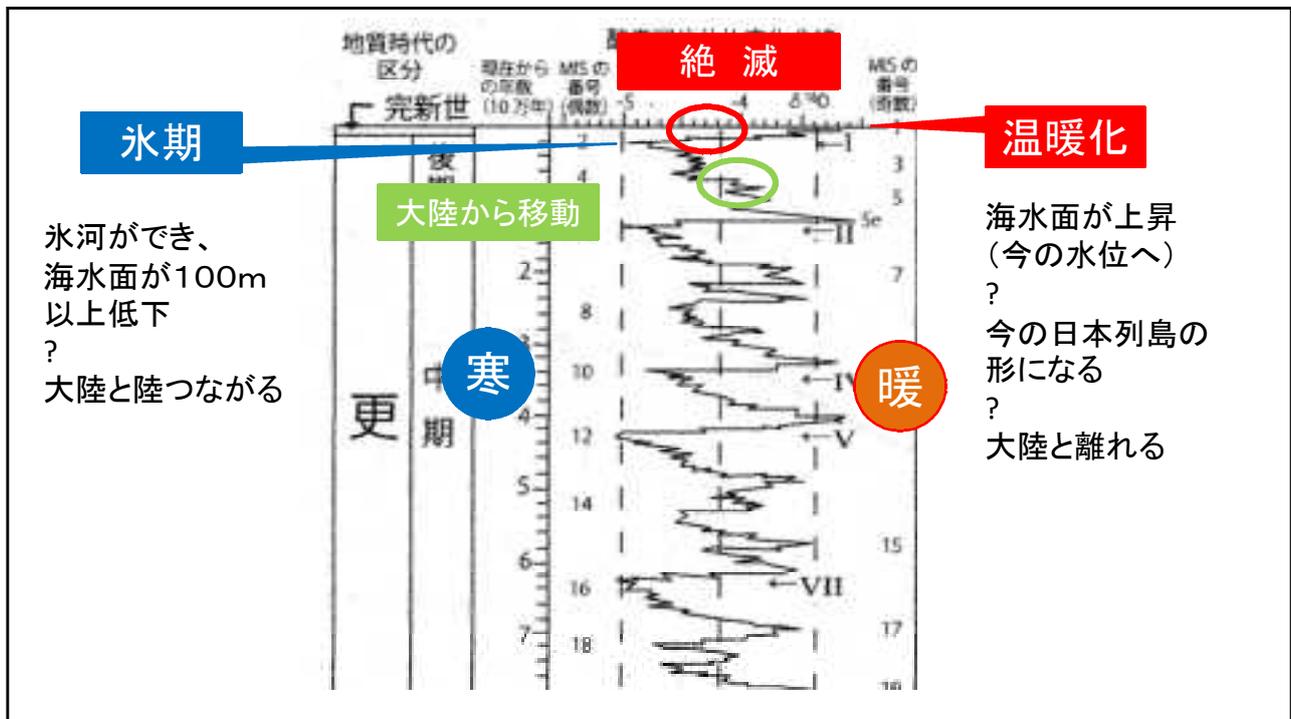


右側の図は、地球の地質時代と佐野で出土した化石との関係です。地球46億年の歴史の中で、トラやナウマンゾウ、ヤベオオツノジカが出現したのは、新生代の最後の「第四紀」といわれる時代で、わずか数万年前のできごとです。この時代には、すでに人類が誕生しています。

左側のグラフを見てください。折れ線グラフは気温の変動を示しています。右側が温かく、左側が寒いことを表しています。上が現在です。

トラやヤベオオツノジカ、ナウマンゾウが生息していたのは、新生代の第四紀の更新世です。第四紀は、周期的に氷河に覆われるほどの氷期と温かくなる間氷期（氷期と氷期の間）が何度も、周期的に繰り返しているのが特長です。

⑱ 図を拡大してみましょう。

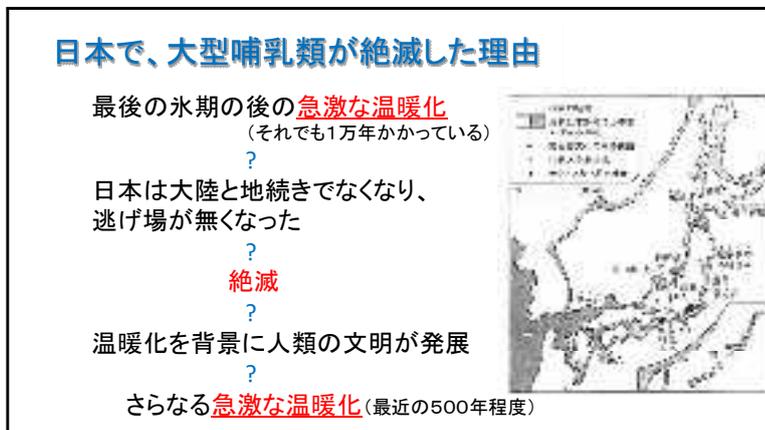


更新世の後期にあたる数万年前に最後の氷期「最終氷期」がありました。温かい間氷期から、数万年かけて徐々に気温が下がり、氷期となり、大陸には氷河が堆積していました。そのため、海水が減少することで、海水面が大幅に低下しました。場所にもよりますが、北米大陸などは海水面が100m以上低下しましたので、同様に100m以上、海水面が低下することにより、大陸と日本の一部が地続きになりました。



それにより、当時は地続きだった大陸から、トラ、ナウマンゾウ、ヤベオオツノジカなどが日本に渡ってきて棲みつきました。

⑱そして、最後の氷期「最終氷期」が終わると、地球は急激に温暖化し、環境が一変しました。



氷河が溶けることによって、再び、海水面が上昇し、現在の日本列島の形になり、陸続きだった大陸とも分断されました。また、温暖化により、植生も変化し、大型哺乳類のエサとなる植物も生育できなくなった可能性があります。温暖化したことによって、適応できなくなった大型の哺乳類は、より寒冷な大陸に移動することもできず、絶滅したと考えられています。

さらに、温暖化により、人類の文明も発展しました。この時代は、まさに人類の時代です。氷期から間氷期、そして今、人類の活動によって、さらなる温暖化（超間氷期）が進んでいます。

最後の氷期の後の急激な温暖化でさえ、1万年くらいかけているのに、現在は、せいぜい500年位の間に、今まで経験したことのない温暖化が進行しています。地球史上初のヒトの手による温暖化です。

このことは、皆さんが今、取り組んでいるSDGsの実現や、地球温暖化防止の取組につながっています。日本人は、世界中の先進諸国と比較して、SDGsの実現や地球温暖化防止に対する危機感や本気度が最も低いと言われています。このまま温暖化が進めば、海水面の上昇は10m～60mという予測もあります。

⑳ 佐野にかつて棲んでいたトラの化石は、今後、私たちがどのように行動したら良いかについても、語り掛けてくれています。



「葛生化石館」の学芸員、奥村先生

㉑ 今日の式辞のふり返りです。

今日の式辞の振り返り

1 今年は**寅年** ? まっすぐに伸びた矢を表す。
成長を予感させる年



2 佐野には「**野生のトラ**」が棲んでいた
? 人類の活動の「**環境への影響**」を考えよう
SDGsの実現や**地球温暖化防止**とつながっている

3 これからの学校生活について
? コロナの影響は続くが、挑戦しなければ始まらない。
・「まずは**トライ!**、そして**チャレンジ!**」
・体調を整え、万全の体制で、**チャレンジ**

ここから、「3 これからの学校生活について」お話します。
新型コロナウイルスの影響は、まだまだ続きます。第6波の波が押し寄せています。これまで以上の危機感を持ち、しっかりと対応することが必要です。しかし、だからと言って、何もしないわけにはいきません。挑戦しなければ始まらないのです。

挑戦を英語でいうと、「チャレンジ」になりますが、うまくいかか、試しにやってみる、という意味では、「トライ」を使うそうです。いきなり、チャレンジまで行かなくても、とにかくやってみることが第一歩です。

「まずはトライ、そしてチャレンジ」を合言葉に頑張りましょう。

最後に、高校3年生についてですが、1月15日から始まる大学入学共通テストに向けて、冬休み中も直前の対策に励んでいました。これからの約1週間、しっかり体調を整え、そして本番ではこれまで頑張ってきた自分を信じ、積み上げてきたものを確実に発揮できるよう、焦ることなく、最後まであきらめずに、結果を恐れずに、解答用紙と向き合ってきてください。

なお、例年は、試験当日の朝、会場となっている足利大学の門の前で、先生方による激励を行ってきましたが、今回もコロナの影響で、激励はできなくなりました。この場をお借りし、3年生の激励を行いたいと思います。頑張ってきてください。

生徒の皆さん一人一人にとって、まっすぐに飛んでいく矢のように、成長する年となるよう、心から祈り、3学期始業式の校長式辞とします。

<取材協力>

- ・佐野市立葛生化石館
- ・奥村よほ子学芸員

<主な参考文献>

- ・油科真弓「2022年の干支「トラ」を知ろう 野生のトラが直面する危機と、私たちが出来ること」 https://sippo.asahi.com/article/14507799?iref=comtop_Event_01
- ・【Japan Data】2022年は寅年！：虎にまつわるあれこれを
(【Japan Data】12月16日 <https://www.nippon.com/ja/japan-data/h01200/>) 等
- ・佐野市立葛生化石館の展示資料
- ・横山祐典「地球46億年気候大変動」(2018 講談社 ブルーバックス)
- ・河村愛、河村善也「第四紀の環境変動と環境教育」(2018 愛知教育大学研究紀要)
- ・富田幸光「研究室に行ってみた。国立科学博物館 生命進化史グループ
巨獣はなぜ消えた？」
(National Geographic HP : <https://natgeo.nikkeibp.co.jp/nng/article/20140711/407260/?P=1>)