

皆既日食遠隔学習授業指導計画

2002年12月4日(水)
アフリカとオーストラリアの2大陸からインターネット中継

授業者；	町田市立成瀬台小学校	高橋 和子 先生
	三鷹市立大沢台小学校	長田 容成 先生
	観測地(オーストラリア)	高橋 典嗣 先生
	司会(電話会議)	縣 秀彦 先生
集合時刻；	17時00分	
着席終了；	17時05分	
学校長挨拶；	17時05分	
本日の授業について；	17時10分(学習の目的及び学習形態)	
授業開始時刻；	17時15分	
コーラスライン1回目	17時30分(10分間)	
コーラスライン2回目	18時15分(10分間)	
授業終了時刻；	18時30分	

2002年11月26日

ライブ!ユニバーズ

予 定 時 刻	学 習 内 容	画 像
17:15	<p>それでは、これから、インターネットを使って、『2002年12月4日 アフリカ・オーストラリア皆既日食遠隔学習』を始めます。</p> <p>始めるに当たり、今日、一緒に同じ画面を通して勉強していく学校を紹介しましょう。</p> <p>台小では、()名の児童と保護者の方が、学校に集まり、台小の皆さんと同じように、この2つのスクリーンに映し出される映像を見ながら、勉強していきます。</p> <p>成瀬台小 http://www.kyoken.machida.tokyo.jp/machida/shougakkou/gakkou/narusedai.html 大沢台小 http://www.education.ne.jp/gakkou/mitaka/schools/ohsawasho-mi/</p>	<p>画像 スクリーン1,2 『ライブ!ユニバース』のHP画面</p> <p>各校で、相手校の紹介をする。(各校のhomepageを見ながら)</p> <p>画像 スクリーン2 相手校のホームページ</p>
17:18	<p>スクリーンには、オーストラリアで、今見えている太陽がリアルタイム(実際の時間)で見えています。</p> <p>もう、欠けていますね。</p> <p>皆さんは、オーストラリアで観測していることと同じになります。</p>	<p>画像 スクリーン1</p>
17:20	<p>ところで、1時間ほど前にアフリカから送られてきた皆既日食の映像があります。</p> <p>これを、みんなで観察してみましょう。</p>	<p>画像 スクリーン2 アフリカでの日食(曇天の場合は、2001年皆既日食を見せる。)</p>
17:23	<p>どこで皆既日食が見られるのでしょうか。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アフリカのアンゴラ、ボツワナ、ジンバブエ、インド洋、オーストラリアを皆既帯(皆既日食が見える場所)が通る。 ・皆既時刻を説明(欠け始め、皆既の始め、皆既の終わり、かけ終わり、オーストラリアは日没で終了) ・観測地を指示(ボツワナ、オーストラリアのセデュナ) 	<p>画像 スクリーン2 コンセプトマップ「予報」</p>

<p>17:30</p>	<h2 style="text-align: center;">オーストラリアの日食</h2> <p>観測地、セデュナ市内を呼んでみましょう。縣先生、よろしく お願いします。</p> <p>【観測地の様子】</p> <p>縣 オーストラリアの高橋先生、今の太陽の様子は、いかがで すか。</p> <p>高橋 約半分欠けています。</p> <p>縣 町田と三鷹の皆さんも聞こえますか。 オーストラリアに聞きたいことはありますか。</p> <p>町田 「今、そちらでは何時ですか？」</p> <p>三鷹 「何人で観測しているのですか？」</p> <p>高橋</p> <p>縣 観測頑張ってください。 またあとで、電話します。</p>	<p>縣先生司会 コーラスライン (1)</p> <p>画像 スクリーン2 <動物映像></p> <p>質問する児童を予 め決めておく 質問する前に「 小の です。」 と名前を言わせる</p>
<p>17:40</p>	<p>オーストラリアが皆既になるまで、まだ少し時間があるので、 日食について勉強しましょう。 日食は、どうして起きるのでしょうか。 ・太陽、月、地球の並び方を理解させる。 (新月のときにみられる) ・太陽と月の見かけの大きさがほぼ同じ事に気づかせる ・皆既日食と金環日食の違い (コロナがみえるのが皆既、太陽がリングになるのが金環。月の 距離の違いによることは、ふれなくてよい)</p>	<p>画像 スクリーン2 コンセプトマップ 「日食」</p> <p>画像 スクリーン2 「金環日食」</p> <p>画像 スクリーン2 「皆既日食」</p> <p>画像 スクリーン2 「ダイヤモンドリ ング」</p>
<p>17:50~</p>	<p>皆既日食になると、月が太陽にすっぽり重なるため、時計の 針が見えなくなるほど暗くなり、星も見えるようになります。何 が観察できるのでしょうか。 ・ダイヤモンドリング ・プロミネンス ・ コロナ</p>	<p>画像 スクリーン2 「プロミネンス」</p> <p>画像 スクリーン2 「コロナ」</p>
<p>18:07</p>	<p>さて、ずいぶん太陽が細くなっていますね。 そろそろ、皆既になるので、みんなで観察しましょう。 ・コロナがみえるのは、約30秒です。</p>	<p>画像 スクリーン1,2 中継画面</p>

	<p style="text-align: center;">オーストラリアの日食</p> <ul style="list-style-type: none"> ・第1接触 17h10m15s ・第2接触 18h10m11s ・第3接触 18h10m42s ・第4接触 19h00m54s <ul style="list-style-type: none"> ・ダイヤモンドリングです。 ・コロナが見えました。 ・プロミネンスが見えます。 ・まもなく皆既が終わります。 ・ダイヤモンドリングです。 ・皆既がおわりました。 ・太陽がだんだん戻っていきます。 <p>18:12 素晴らしい日食がみられましたね。 皆さん、どうでしたか。</p> <p>18:15 感動をオーストラリアに伝えてみましょう 縣 それでは、これから、オーストラリア日食についての質問内容を伺いたと思います。はじめに、三鷹市立大沢台小学校からの感想や質問を聞いてみましょう。 (例) ・気温は何度ぐらいか？また、かけ始めてから気温に変化はあらわれたのか？ ・皆既日食の見られる日にちと場所、そして時刻は、どのようにしてきめられるのか？ ・今度見られる日食は何時なのか？</p> <p>18:17 【現地より解答】 縣 成瀬台小学校の皆さんに感想や質問を聞いてみましょう (例)</p> <p>18:19 ・皆既日食の観測をすることによって、どんなことがわかるのか？ ・今、どんな望遠鏡で観測しているのか？ ・最低何人ぐらいいれば観測は、可能なのか？ ・前はメキシコ・テニアン島で日食があって今回はアフリカ・オーストラリアで見られますが、どうして日食は2カ所でみることが出来るのか？ 【現地より解答】 縣 ありがとうございます。オーストラリアの高橋先生、今回の日食はいかがでしたか。 高橋 現地の状況と感想を述べる。</p>	<p>児童に質問</p> <p>縣先生司会 コーラスライン (2) 画像 スクリーン2 オーストラリアの風景</p> <p>各校、質問1点・感想1点ずつ</p> <p>児童の質問がなかなか出ないようにであれば、各例から一つ選んで質問を出す。</p>
--	---	--

<p>18:25</p> <p>18:30</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥の鳴き声 ・暗さ ・コロナ ・現地の人々の様子 <p>教室でわからないことを中心に回答する。</p> <p>縣 本日に素晴らしい皆既の現象でしたね。</p> <p>各校で</p> <p>ありがとうございました。日本に居ながらにしてオーストラリアの日食を観察できる。なかなかできない体験がインターネットを使うことによってこんなに身近に実感できる。とても貴重な時間をともにすることができたのではないのでしょうか？学校では子どもたちは、どのような感想をもったのでしょうか。</p> <p>それでは、最後にみなさんの感想をかいてもらい、今回の日食学習会を終わりたいと思います。暗い帰り道お気をつけてお帰りください。ご協力ありがとうございました。</p> <p>学習会終了</p>	<p>画像</p> <p>スクリーン1</p> <p>スクリーン2</p> <p>ライブユニバースホームページ</p>
---------------------------	--	---

スクリーン1：ライブ！ユニバース ホームページ

スクリーン2：コンセプトマップ他（ライブ！ユニバース ホームページ内）

予備 <http://homepage.mac.com/solar1/3/Concept%20/index2.html>

画像 アフリカ日食：ライブ！ユニバース ホームページで再生される画像

予備 CD-ROM内の画像

画像 コーラスライン（1） CD-ROM内の画像

画像 オーストラリア日食：ライブ！ユニバース ホームページで再生される画像

予備 CD-ROM内の画像 9分

画像 コーラスライン（2） 現地の様子＜事前にダウンロードしておく＞

予備 CD-ROM内の画像

注意：コーラスラインに接続すると、1人でも会議が成立しています。その方が、電話を一端きると、再び会議に参加することができなくなります。接続したら、会議終了まで、電話を切らないでください。

会場配置図 (基本)

