

鹿児島第四紀 シナリオの位置付け

このシナリオは、鹿児島第四紀を学校教材向けのアニメ化＝紙芝居化という、最終目標に向けての第1歩として、活用するものです。

今まで会員が、現地踏査等を行い取材してきたモノを素材として、製作作業を始めるにあたり、参考にできる完成例を示しています。全て、オリジナルではなく、webや、文献からの引用箇所の紹介となります。URLが記されていない場合は、Webで検索してください。またリンクが切れている場合等は問合せください。これをもとにして、会員が製作作業をし、創作を行うなど、シナリオにオリジナリティーを付加していくこと、シナリオそのものを変えていくことを期待しています。従って、引用箇所の中身を理解していただくことから出発の方も居るでしょうし、シナリオそのものを訂正して作業をしていただく方が居ても結構です。とにかく、制作の海原に第1歩を漕ぎ出す権として利用してください。

文責:田ノ上 春雄

・ 鹿児島県の第四紀 シナリオ

- 1 . 地球の誕生から現代までの大陸移動 生命の推移
陸地の状況 日本列島のおいたち等
西佐多浦貝化石、北薩地方の湖成層
人形岩、甑島付近の動き
加久藤カルデラの噴火
- 2 . 12万5千年前の鹿児島
なぜ12万5千年か？
氷河期、間氷期の推移
海水面の高さ 日本列島の平均的な海水準 鹿児島近辺に変換
海水準変動曲線をもとに・・・揚子江の海水準記録等
古阿多、阿蘇、鬼界
- 3 . 鹿児島の12万5千年前の姿想像図
甑島、種子・屋久、奄美を含めた立体図
阿多火山の爆発（阿蘇四）（10万年前）
始良、霧島地域の湖成層、上下海水準と陸側の隆起、沈降
加治木層、始良層、五反田層（鹿児島神宮サンゴ化石、貝塚）
湯湾岳、片子山、蔵王岳のできかた
吉野台地、赤崩方面、白銀坂、琉球人松
始良火山、始良カルデラ東壁
- 4 . 始良火山のカルデラ噴火（2万9千年前）
爆発の経緯
桜島の誕生（2万6千年前）
薩摩火山灰（1万3千年前）
上野原遺跡（9,500年前）
鬼界カルデラの噴火（7,300年前）
地震、津波の痕跡
池田湖（5,500年前）、開聞岳（4,000年前～）
山川、鰻池、鏡池、米丸、住吉池マールの形成
- 5 . 離島地域の様子
奄美諸島、十島海域での出来事
隆起珊瑚礁、喜界島
- 6 . 鹿児島地域の今後
桜島、地震、大津波、豪雨、レアメタル etc.

. 章別検討内容

- 1 . 地球の誕生から現代までの大陸移動 生命の推移
46 億年前地球誕生 カンブリア紀 オルドビス紀 シルル紀 デボン紀 石炭紀 二畳紀 三畳紀 ジュラ紀 白亜紀 第三紀 第四紀 現世・・・ 地史の流れ、生物進化・人類の流れ 概括図
大陸移動の動き ゴンドワナ大陸 パンゲア大陸 ムー大陸 概括図
陸地の状況 日本列島のおいたち等 概括図
西佐多浦貝化石、ホホジロザメの歯、堆積時の状況、琉球層群との関係、北薩地方の湖成層 鹿大論文 概括図
人形岩、甑島付近の動き 断層、火山活動、大陸との関係 大木講演
鹿児島地溝、小林、宮崎横ずれ断層 衛星写真ランドサット Google 総研地質図
加久藤カルデラの噴火 火砕流の分布図 県立博物館
- 2 . 12万5千年前の鹿児島 (12万5千年前後の概括)
なぜ12万5千年か? 前の間氷期から現間氷期 海水面上下が1サイクルする 概括図
氷河期、間氷期の推移 海水準変動のメカニズム アニメ化
海水面の高さ 日本列島の平均海水準 鹿児島近辺に変換 陸側の上下動 城山層 県立博物館
海水準変動曲線をもとに・・・揚子江の海水準記録等 大木論文
12万5千年以前の古阿多、阿蘇、鬼界の火砕流分布 ネット&県立博物館
- 3 . 鹿児島の12万5千年前の姿想像図 (12万5千年前後始良カルデラ噴火以前の鹿児島)
甑島、種子・屋久、奄美を含めた立体図 Google Earth ナウマン象、猿、鹿、ハブ アニメ化
阿多火山の爆発(阿蘇第四)(10万年前) 火砕流分布図
始良、霧島地域の湖成層、上下海水準と陸側の隆起、沈降 隼人三島のでき方 大木講演
加治木層、始良層、五反田層(鹿児島神宮サンゴ化石、貝塚) 大木講演
湯湾岳、片子山、蔵王岳のできかた 火山学者
吉野台地、赤崩方面、白銀坂、琉球人松 大木講演
始良火山、始良カルデラ東壁 阿多火砕流
- 4 . 始良火山のカルデラ噴火(2万9千年前) (始良カルデラ噴火以降の鹿児島)
爆発の経緯 若尊カルデラ、岩戸火砕流、入戸火砕流、亀割坂角礫層 アニメ化
桜島の誕生(2万6千年前) P1~P17
薩摩火山灰(1万3千年前) マグマ水蒸気爆発
上野原遺跡(9,500年前) 紹介 海水面
鬼界カルデラの噴火(7,300年前) 指宿、種子島、屋久島等 写真、幸屋火砕流の動き
地震、津波の痕跡 写真・・・カルデラの痕跡
池田湖(5,500年前)、開聞岳(4,000年前~) でき方のアニメ化
山川、鰻池、鏡池、米丸、住吉池マールの形成 マグマ水蒸気爆発のメカニズム
桜島溶岩 溶岩を流した回数 古桜島から溶岩を流した分布の動き アニメ化
- 5 . 離島地域の様子
奄美諸島、十島海域での出来事 離島地域の火山、珊瑚礁、隆起との関係
隆起珊瑚礁、喜界島 ハブのいない島、いる島 基盤岩、ビーチロック、アニメ化
- 6 . 鹿児島地域の今後
桜島、地震、大津波、豪雨、レアメタル etc.
桜島噴火の影響 アニメ化

. 具体的内容

1. 地球の誕生から現代までの大陸移動 生命の推移

46億年前地球誕生 カンブリア紀 オルドビス紀 シルル紀 デボン紀 石炭紀 二畳紀 三畳紀 ジュラ紀 白亜紀 第三紀 第四紀 現世・・・ 地史の流れ、生物進化・人類の流れ 概括図

[ナショナルジオグラフィック 地球の生命史 キャプチャ](#)

大陸移動の動き ゴンドワナ大陸 パンゲア大陸 ムー大陸 概括図

[ナショナルジオグラフィック 地球の生命史 キャプチャ 大陸のみ](#)

陸地の状況 日本列島のおいたち等 概括図

[日本列島の誕生、日本列島のあけぼの \(NHK\) 日本列島の誕生 動画キャプチャ](#)

西佐多浦貝化石：ホホジロザメの歯、堆積時の状況、琉球層群との関係、北薩地方の湖成層 鹿大論文 概括図

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/yoshida.html>

http://kagoshima.digital-museum.jp/index.php?app=shiryo&mode=detail&list_id=30924&data_id=10000508#menu

鹿児島大学総合研究博物館ニュースレターNo.18

内村公大氏の論文

<http://www.web-gis.jp/GeoSite/GeoGuide/yoshida.html>

人形岩、甌島付近の動き 断層、火山活動、大陸との関係 大木講演

屋久島のでき方 屋久島文化村センター資料

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/doll.html>

http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/yoshida_dune.html

鹿児島地溝、小林、宮崎横ずれ断層 衛星写真ランドサット Google 総研地質図

[産総研、地質図](#)

加久藤カルデラの噴火 火砕流の分布図 県立博物館

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%A0%E4%B9%85%E8%97%A4%E7%9B%86%E5%9C%B0>

2. 12万5千年前の鹿児島 (12万5千年前後の概括)

なぜ12万5千年か？ 前の間氷期から現間氷期 海水面上下が1サイクルする 概括図

http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Phanerozoic_Climate_Change.png

http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Ice_Age_Temperature.png

<http://polaris.nipr.ac.jp/~domef/home/japan/page2.html>

http://nh.kanagawa-museum.jp/kikaku/ondanka/pdf/WT_05v101.pdf

氷河期、間氷期の推移 海水準変動のメカニズム アニメ化

http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Sea_level_tem_p_140ky.gif

http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%95%E3%82%A1%E3%82%A4%E3%83%AB:Phanerozoic_Sea_Level.png

https://www.jstage.jst.go.jp/article/jaqua1957/37/3/37_3_221/pdf

海水面の高さ 日本列島の平均海水準 鹿児島近辺に変換 陸側の上下動 城山層 県立博物館

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B5%B7%E6%B0%B4%E6%BA%96%E5%A4%89%E5%8B%95#.E6.97.A5.E6.9C.AC.E3.81.A7.E7.9F.A5.E3.82.89.E3.82.8C.E3.81.A6.E3.81.84.E3.82.8B.E6.B5.B7.E6.B0.B4.E6.BA.96.E3.81.AE.E4.B8.8A.E6.98.87.E6.9C.9F>

海水準変動曲線をもとに . . . 揚子江の海水準記録等 大木論文

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%97%A5%E6%9C%AC%E5%88%97%E5%B3%B6>

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%91%E3%83%B3%E3%82%B2%E3%82%A2%E5%A4%A7%E9%99%B8>

12万5千年以前の古阿多、阿蘇、鬼界の火砕流分布 ネット&県立博物館

屋久島の地質

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%98%BF%E8%98%87%E5%B1%B1>

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%98%BF%E5%A4%9A%E3%82%AB%E3%83%AB%E3%83%87%E3%83%A9>

3. 鹿児島の12万5千年前の姿想像図 (12万5千年前後始良カルデラ噴火以前の鹿児島)
甕島、種子・屋久、奄美を含めた立体図 Google Earth ナウマン象、猿、鹿、ハブ アニメ化

日本列島のおいたち 図化

<http://www.airport-tv-network.jp/kurousagi/05.html>

<http://www.airport-tv-network.jp/kurousagi/02.html>

<http://www.amami.or.jp/isan/jap/nature.html>

阿多火山の爆発(阿蘇第四)(10万年前) 火砕流分布図

鹿児島から見た状況

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E9%98%BF%E5%A4%9A%E3%82%AB%E3%83%AB%E3%83%87%E3%83%A9>

現在地図に分布状況を写す

始良、霧島地域の湖成層、上下海水準と陸側の隆起、沈降 隼人三島のでき方 大木講演

http://www.marukiri.com/purpose/amuse/post_39.html

加治木層、始良層、五反田層(鹿児島神宮サンゴ化石、貝塚) 大木講演

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/kurokuzuno.html>
http://ir.kagoshima-u.ac.jp/bitstream/10232/16658/1/AA11246904_v45_p19-29.pdf

湯湾岳、片子山、蔵王岳のできかた 火山学者

<http://www.museum.kagoshima-u.ac.jp/fieldmuseum/node/geo/area/aira.html>
鹿児島検定

吉野台地、赤崩方面、白銀坂、琉球人松 大木講演

<http://blog.livedoor.jp/kenmayu503/archives/53277376.html>
http://ir.kagoshima-u.ac.jp/bitstream/10232/9998/1/AA11246904_v43_p16-25.pdf

始良火山、始良カルデラ東壁 阿多火砕流

<http://www.dpri.kyoto-u.ac.jp/nenpo/no53/ronbunB/a53b0p31.pdf>
福島氏論文
<https://gbank.gsj.jp/volcano-AV/volcmap/01/text/exp01-1.html#>
http://ci.nii.ac.jp/els/110003041180.pdf?id=ART0003503152&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1374884142&cp=
http://sakura1.higo.ed.jp/ws/kchigaku/hp/hitoyosi/kami/kasai_nisiki.htm
<http://www.kazan-net.jp/shitowww/minamikyuushuucaldera.html>
<http://www.geocities.co.jp/Technopolis/4905/outcrops/Ata2.html>
<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/sh02.html>

- 4 . 始良火山のカルデラ噴火（2万9千年前）（始良カルデラ噴火以降の鹿児島）
爆発の経緯 若尊カルデラ、岩戸火砕流、入戸火砕流、亀割坂角礫層 アニメ化

福島氏講演、まさかり海岸

桜島の誕生（2万6千年前） P1～P17

桜島ミュージアム資料、ビジターセンター
http://kagoshima.pmiyazaki.com/sakurajima/10_yunohira.htm
爆発形式プリーニ爆発と、軽石

薩摩火山灰（1万3千年前） マグマ水蒸気爆発

マグマ水蒸気爆発
<http://kazan-g.sakura.ne.jp/J/QA/topic/topic28.html>

上野原遺跡（9,500年前） 紹介 海水面

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E4%B8%8A%E9%87%8E%E5%8E%9F%E9%81%BA%E8%B7%A1>
<http://www14.plala.or.jp/bunarinn/plala/dairya/encarta/kurosio/satuma/satuma.html>

鬼界カルデラの噴火（7,300年前） 指宿、種子島、屋久島等 写真、幸屋火砕流の動き

<http://bunarinn.lolipop.jp/bunarinn.lolipop/bunarintokodaisi/minamikiyusilyuA/minamikilyusilyuuA-html.html>

<http://bunarinn.lolipop.jp/bunarinn.lolipop/bunarintokodaisi/minamikiyuusiyu/B/kurosio.html>

<http://web.joumon.jp.net/blog/2007/06/000234.html>

地震、津波の痕跡 写真・・・カルデラの痕跡

屋久島の写真、鬼界カルデラ

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ak17.html>

http://www.google.co.jp/imgres?imgurl=https://gbank.gsj.jp/volcano/AV/vr/sij/images/9/9c/G_kikai_caldera.jpg&imgrefurl=https://gbank.gsj.jp/volcano/AV/vr/sij/doc/040.html&h=434&w=562&sz=86&tbnid=HCUGP4jnWVjKpM:&tbnh=103&tbnw=134&prev=/search%3Fq%3D%25E9%25AC%25BC%25E7%2595%258C%25E3%2582%25AB%25E3%2583%25AB%25E3%2583%2587%25E3%2583%25A9%26tbn%3Disch%26tbo%3Du&zoom=1&q=%E9%AC%BC%E7%95%8C%E3%82%AB%E3%83%AB%E3%83%87%E3%83%A9&usg=__Akfr9huPvrNzjCy6CAbnPvONA_o=&docid=xriFwbznzhnZ9_M&hl=ja&sa=X&ei=85QBUuHoEc2XkwXTpIG4CA&ved=0CDsQ9QEwAg&dur=39

池田湖（5,500年前） 開聞岳（4,000年前～） でき方のアニメ化

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%B1%A0%E7%94%B0%E6%B9%96>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ikeda.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik24.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik17.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/km07.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik27.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik21.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik09.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik04.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik31.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/km05.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/km12.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ak09.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ib11.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/sh12.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik06.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/higashikata.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik05.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ib02.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ik29.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/sh13.html>

山川、鰻池、鏡池、米丸、住吉池マールの形成 マグマ水蒸気爆発のメカニズム

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ym02.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ym01.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/yd11.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/yd01.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/yd04.html>

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/ar07.html>

桜島溶岩 溶岩を流した回数 古桜島から溶岩を流した分布の動き アニメ化

桜島ミュージアム下敷き

火山噴火部会の報告書

5. 離島地域の様子

奄美諸島、十島海域での出来事 離島地域の火山、珊瑚礁、隆起との関係

鹿児島フィールドミュージアム

<https://www1.kaiho.mlit.go.jp/KOKAI/press/20121029kaiteitikei.pdf>

[http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AB%E3%83%AB%E3%83%87%E3%83%A9%E3%81%AE%E4%B8%80%E8%A6%A7_\(%E6%97%A5%E6%9C%AC\)](http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%AB%E3%83%AB%E3%83%87%E3%83%A9%E3%81%AE%E4%B8%80%E8%A6%A7_(%E6%97%A5%E6%9C%AC))

隆起珊瑚礁、喜界島 ハブのいない島、いる島 基盤岩、ビーチロック、アニメ化

隆起珊瑚礁

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%82%B5%E3%83%B3%E3%82%B4%E7%A4%81>

https://www.gsj.jp/data/chishitsunews/2010_11_14.pdf

http://ci.nii.ac.jp/els/110003020160.pdf?id=ART0003458823&type=pdf&lang=jp&host=cinii&order_no=&ppv_type=0&lang_sw=&no=1376012378&cp=

<http://www.jsse.jp/jsse/kenkyu/090221.pdf>

http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~oyo/dam_r.html

<http://ameblo.jp/0011sensei0011/entry-11561521810.html>

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%9B%E3%83%B3%E3%83%8F%E3%83%96>

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E3%83%93%E3%83%BC%E3%83%81%E3%83%AD%E3%83%83%E3%82%AF>

6. 鹿児島地域の今後

桜島、地震、大津波、豪雨、レアメタル etc.

火山噴火部会の報告書 南日本新聞特集

桜島の噴火関連、南海東南海関連 南日本新聞

カルデラ火山噴火に伴う火砕流、津波

豪雨のゲリラ化、台風の激烈化

錦江湾、奄美カルデラのレアメタル

桜島噴火の影響 アニメ化

火山噴火部会の報告書 南日本新聞特集

. 映像集

1. 地球の誕生から現代までの大陸移動 生命の推移

46億年前地球誕生 カンブリア紀 オルドビス紀 シルル紀 デボン紀 石炭紀 二畳紀 三畳紀 ジュラ紀 白亜紀 第三紀 第四紀 現世・・・ 地史の流れ、生物進化・人類の流れ 概括図

ナショナルジオグラフィック 地球の生命史 キャプチャ

<http://www.nationalgeographic.co.jp/science/prehistoric-world/prehistoric-time-line.html>

大陸移動の動き ゴンドワナ大陸 パンゲア大陸 ムー大陸 概括図

ナショナルジオグラフィック 地球の生命史 キャプチャ 大陸のみ

陸地の状況 日本列島のおいたち等 概括図

日本列島の誕生、日本列島のあけぼの (NHK)、日本列島の誕生 動画キャプチャ

西佐多浦貝化石：ホホジロザメの歯、堆積時の状況、琉球層群との関係、北薩地方の湖成層 鹿大論文 概括図

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/yoshida.html>

http://kagoshima.digital-museum.jp/index.php?app=shiryo&mode=detail&list_id=30924&data_id=10000508#menu

鹿児島大学総合研究博物館ニュースレターNo.18

内村公大氏の論文

<http://www.web-gis.jp/GeoSite/GeoGuide/yoshida.html>

人形岩、甕島付近の動き 断層、火山活動、大陸との関係 大木講演

屋久島のでき方 屋久島文化村センター資料

<http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/doll.html>

http://eniac.sci.kagoshima-u.ac.jp/~kaum/site/yoshida_dune.html

鹿児島地溝、小林、宮崎横ずれ断層 衛星写真ランドサット Google 総研地質図

産総研、地質図

加久藤カルデラの噴火 火砕流の分布図 県立博物館

<http://ja.wikipedia.org/wiki/%E5%8A%A0%E4%B9%85%E8%97%A4%E7%9B%86%E5%9C%B0>