

地球は十二単



かんきよう
— 環境を垂直に切って見えるもののお話し —

この部屋の温度[]

地球は十二単

環境のお話しでは、地球温暖化のように「地球が話題になる

そこで、地球は丸いこと以外に、どうなっているかについて見る

十二単(じゅうにひとえ)

肌着の単(ひとえ)の上に数領の桂(うちき)(五つ衣(ぎぬ)など)を重ね、その上に唐衣(からぎぬ)と裳(も)をつける服装



<https://plus.chunichi.co.jp/blog/oonishi/article/672/9745/>
葵祭の斎王代の衣装
https://www.photolibrary.jp/img116/12516_495195.html

十二単(じゅうにひとえ)

ひな人形の十二単でいうにひとえは、

① 肌着の単ひとえ

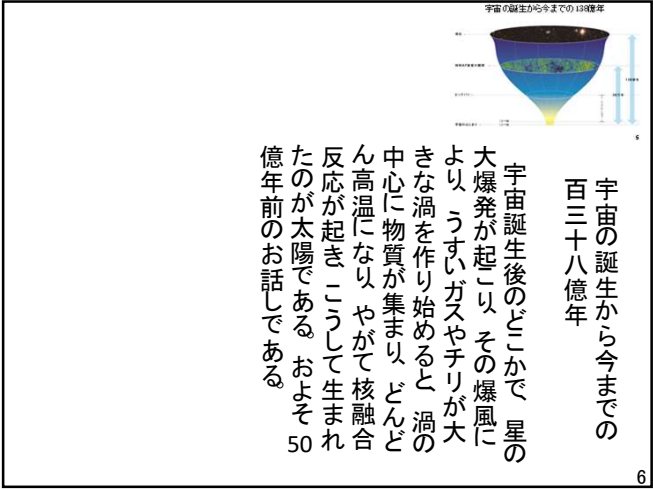
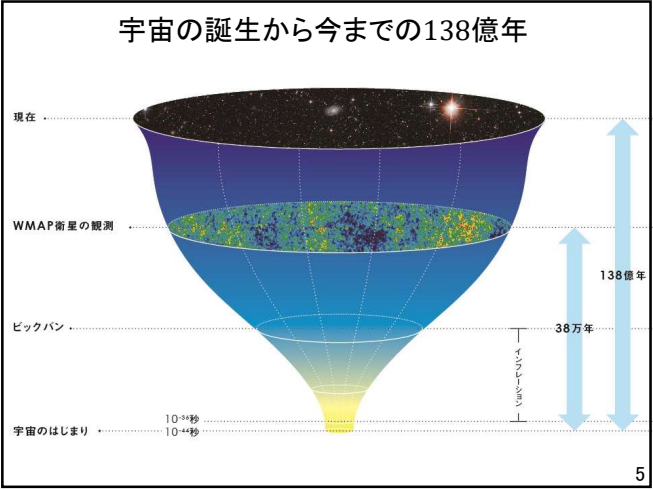
の上に数領の

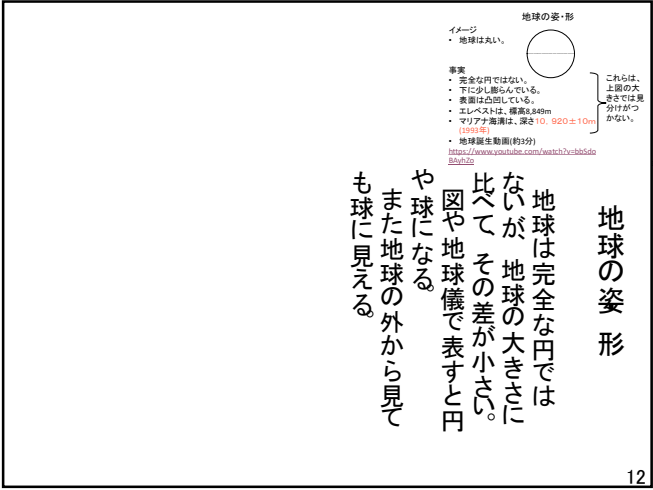
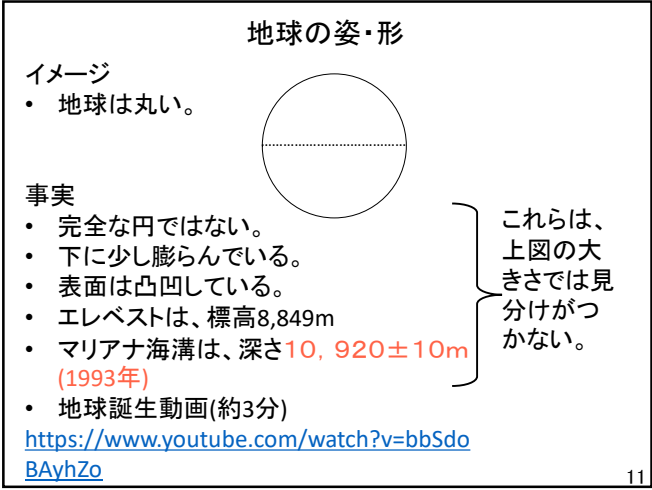
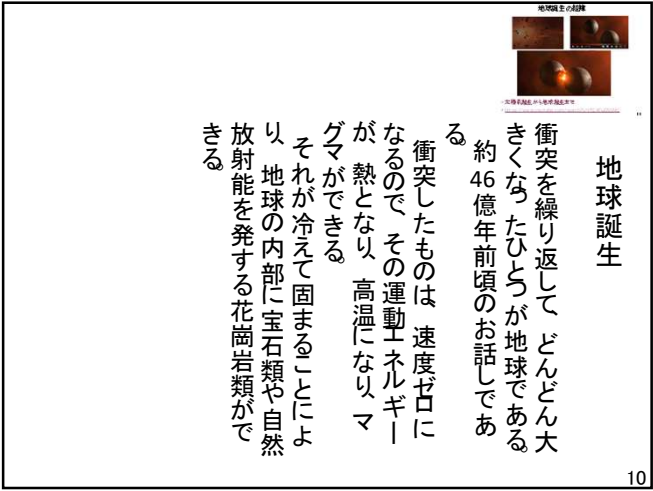
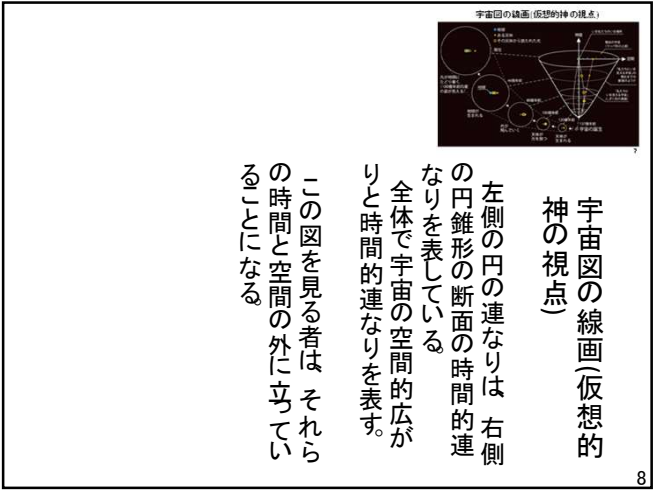
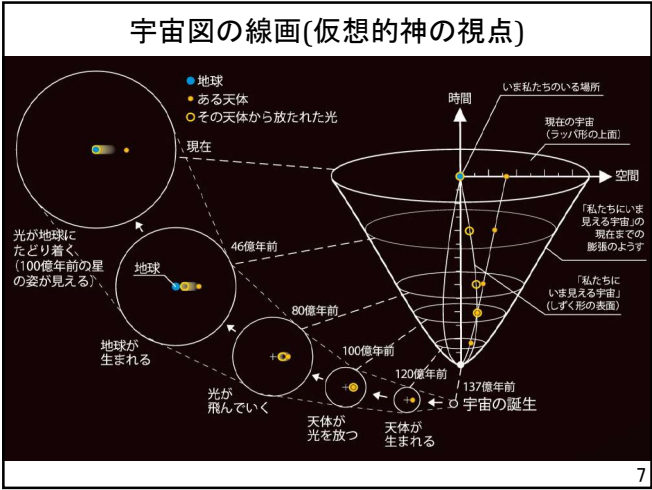
② 桂(うちき)(五つ衣ぎぬ)など(をを重ね

その上に

③ 唐衣(からぎぬ)と

④ 裳(も)をつける服装





地球の地表面の展開

地球を20面体(20個の三角形)で表す。
「ダイマクシオンマップ」(バックミンスター・フラー)



13

地球の地表面の展開

地球の地表面の展開
地球を20面体(20個の三角形)で表す。
(「ダイマクシオンマップ」(バックミンスター・フラー))

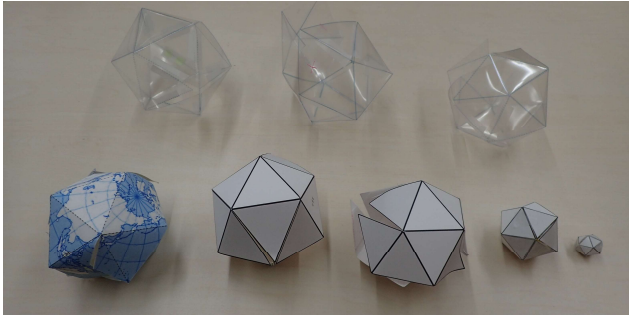


「北太平洋／南太平洋
／北大西洋／南大西洋
インド洋／南極海／北極
海(モ・プリングの詩「七
つの海」1896年)
また五大大陸や五輪と言
われるが、ひとつの大陸
ともみなせる。」

海の面積は70% 陸
地の二五倍である。
「七つの海をまたにか
け」という言ひ方があるが
実際はひとつの海である

14

地球の12単(ひとえ)



15

地球の12単(ひとえ)



地球の12単ひとえ

ひとつひとつを取り
出すとこの大きさで
は、八つしか取り出せ
ない。
他の四つの内三つは
大ききの差が小さ
さる。
他の二つは大きすぎ
る。

16

地球の12単(ひとえ)数値表

地球の直径＝N-S 12,714km, 赤道 12,756km	地球の中心からの距離 (km)	厚さ(km)	地表面からの始点距離 (km)	地表面からの終点距離 (km)
1 外気圏	16,393	9,200	800	10,000
2 熱圏	7,193	720	80	800
3 中間圏	6,473	30	50	80
4 成層圏	6,443	33	17	50
5 対流圏	6,410	10	0	10
6 平均的海面から地殻上端まで	6,400km辺りから下に50～60kmの厚さがジオイド面で上下に分かれる	50～60km	—	—
7 平均的海面から海底まで			—	—
8 上部マントル	6,340	(600)	60	660
9 下部マントル	5,740	(2,240)	660	2,900
10 外核	3,500	(2,200)	2,900	5100
11 内核	1,300	(1,300)	5,100	6400
12 地磁気圏	昼側(太陽側) 夜側(太陽とは逆側)	6～7万km 100万km	地球6個分の広がり 地球100個分の広がり	

ジオイド: 平均海面を仮想的に陸地へ延長した面
標高＝楕円高ージオイド高

17

地球の12単(ひとえ)数値表

地球の直径＝N-S 12,714km, 赤道 12,756km	地球の中心からの距離 (km)	厚さ(km)	地表面からの始点距離 (km)	地表面からの終点距離 (km)
1 外気圏	16,393	9,200	800	10,000
2 熱圏	7,193	720	80	800
3 中間圏	6,473	30	50	80
4 成層圏	6,443	33	17	50
5 対流圏	6,410	10	0	10
6 平均的海面から地殻上端まで	6,400km辺りから下に50～60kmの厚さがジオイド面で上下に分かれる	50～60km	—	—
7 平均的海面から海底まで			—	—
8 上部マントル	6,340	(600)	60	660
9 下部マントル	5,740	(2,240)	660	2,900
10 外核	3,500	(2,200)	2,900	5100
11 内核	1,300	(1,300)	5,100	6400
12 地磁気圏	昼側(太陽側) 夜側(太陽とは逆側)	6～7万km 100万km	地球6個分の広がり 地球100個分の広がり	

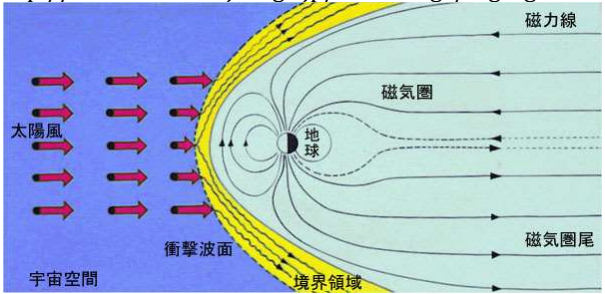
ジオイド: 平均海面を仮想的に陸地へ延長した面
標高＝楕円高ージオイド高

地球の12単(ひとえ)

表の濃い部分は、模型で
は寸法的に小さすぎて作
れない。
また地球磁気圏は、次の
図で示すように寸法的に大
きすぎて作れない。

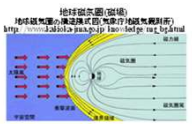
18

地球磁気圏(磁場)
地球磁気圏の構造模式図(気象庁地磁気観測所)
http://www.kakioka-jma.go.jp/knowledge/mg_bg.html



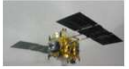
19

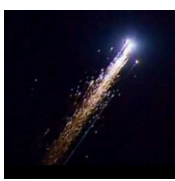
地球磁気圏(磁場)
太陽側で六〜七万キロメートル、反対側で百万キロメートル。
この磁場が、太陽から飛んでくる水素やヘリウムという人体に有害なもの(太陽風)のバリアーとなり、地球の影響を守ってくれている。
磁場の南北は、これまで何回か、北と南が反対になっている。
最近では、約七千万年前〜十二万九千年の間(デバニアン)、千葉の時代に起っている。
千葉県市原市田淵の地層に証拠がある。



20

地球を出たり入ったり
「はやぶさ(人工衛星)」のお話し





打ち上げ
帰還
大気圏突入音

- 地球から飛び出る速度は、秒速11キロメートル
- 帰還時にカプセルを地上に届けて断熱圧縮熱により燃え尽きる。

21

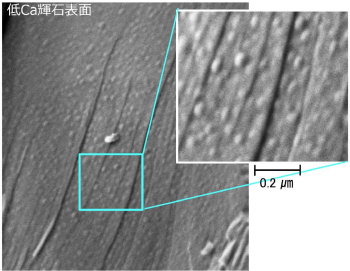
地球を出たり入ったり
「はやぶさ(人工衛星)」のお話し

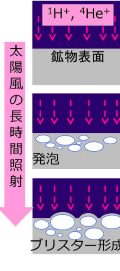


地球を出たり入ったり
地球を出るには、秒速11キロの速さが必要。時速約4万キロ、音速約千二百キロの40倍の速さが必要である。
打ち上げ時の音がその大きさから、その速さが想像できる。
大気圏突入の音は低いので、ノートパソコンでは聞こえないかもしれない。

22

はやぶさが持ち帰った微粒子
宇宙風化リムの模様



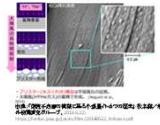


- ・プリスター(水ぶくれ状)構造は宇宙風化の証拠。
- ・太陽風(HやHeガス)の蓄積で形成。(Noguchi et al., 2014)

出典:「微粒子表面の模様に残る小惑星イトカワの歴史」(松本徹/地球外物質研究グループ、2016.6.22)
https://fanfun.jaxa.jp/jaxatv/files/20160622_itokawa.pdf

23

はやぶさが持ち帰った微粒子
宇宙風化リムとは、主に太陽風の照射で結晶が壊れた(非晶質)の構造



はやぶさが持ち帰った微粒子
宇宙風化リムとは、主に太陽風の照射で結晶が壊れた(非晶質)の構造

24

