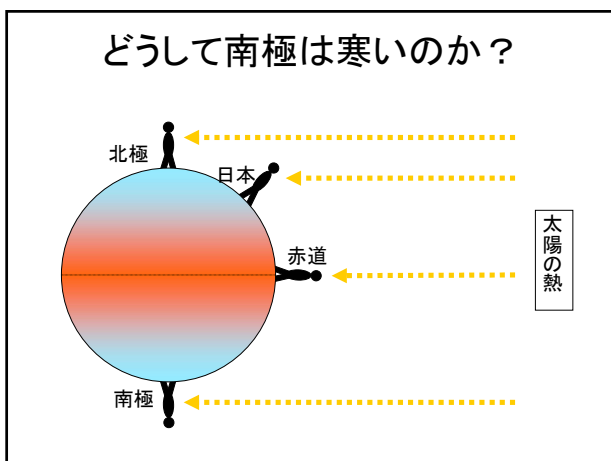
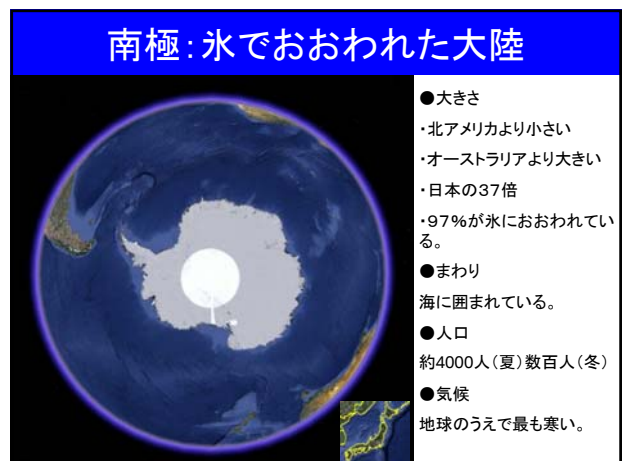
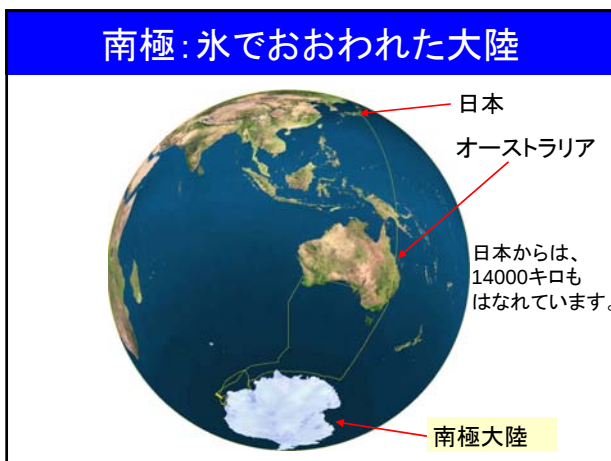
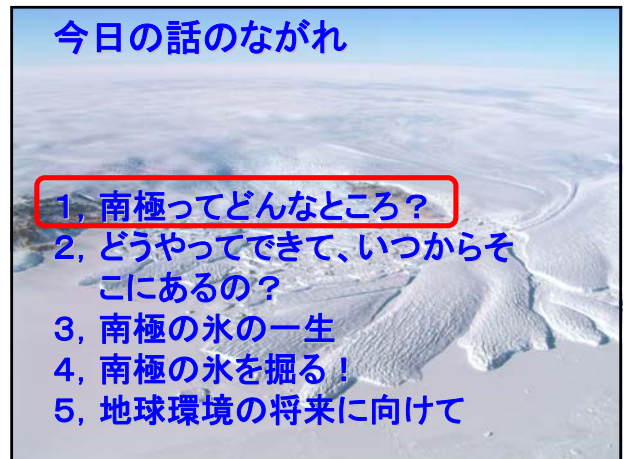
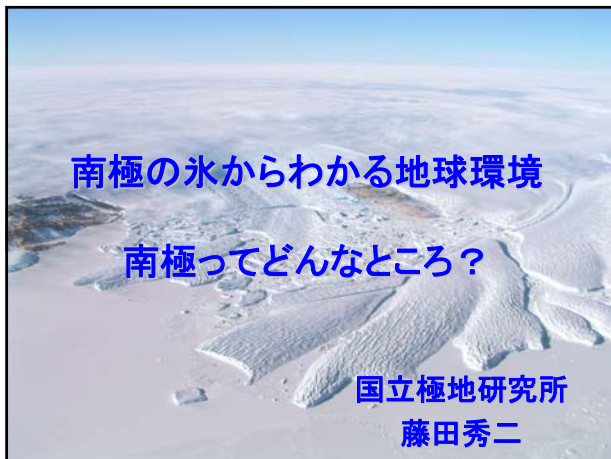
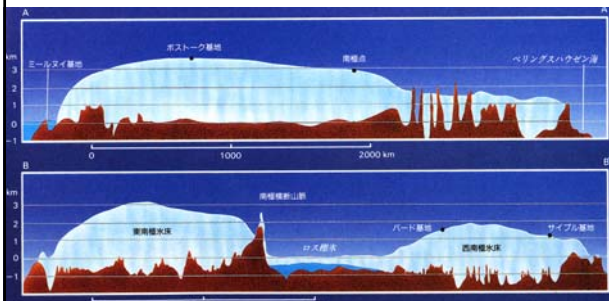




驚きの事実！ 1

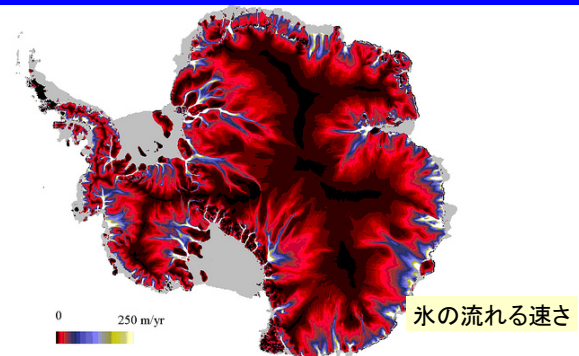
南極大陸を横からみると・・・

氷の厚さは平均約1900メートル。富士山がすっぽり入る。全部とけると、世界の海面が70メートル上昇する。



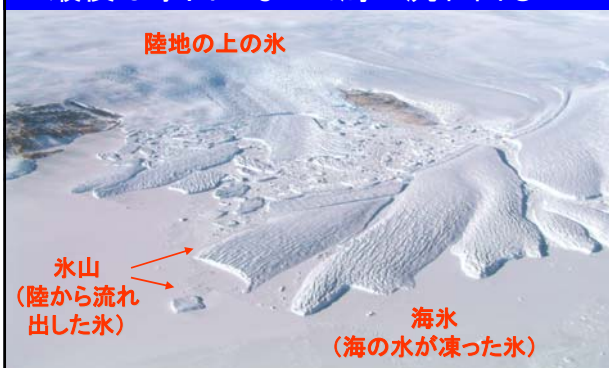
驚きの事実！ 2

驚きの事実！ 2 南極の氷は川のように流れ、
最後は氷山になって海に流れ出る！



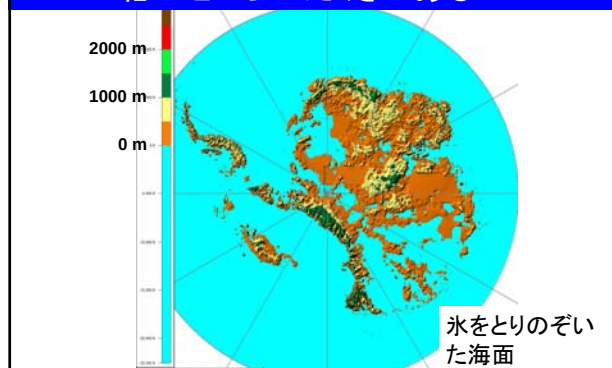
驚きの事実2

驚きの事実2 南極の氷は川のように流れ、
さいご ひょうざん うみ なが で
最後は氷山になって海に流れ出る！



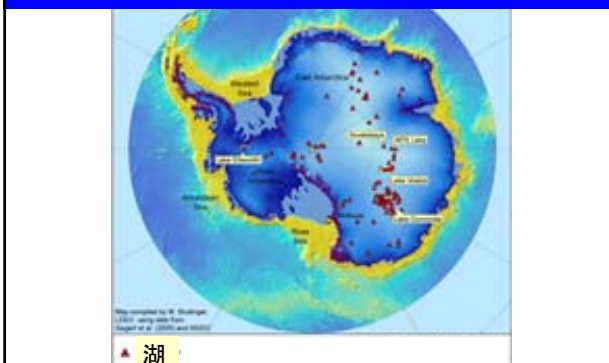
驚きの事実！ 3

驚きの事実！ 3 氷をとりのぞくと、海面より低いところがたくさんある！



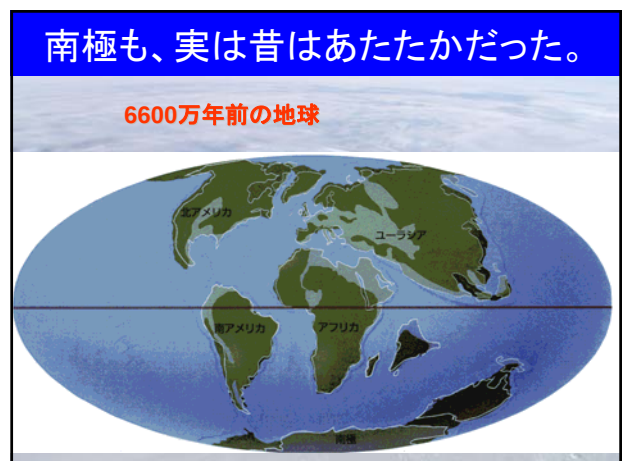
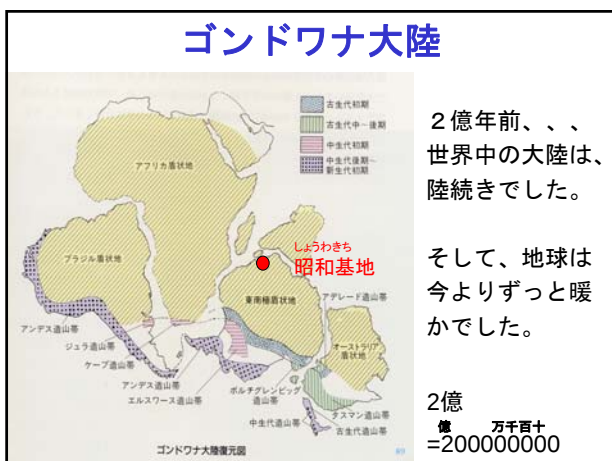
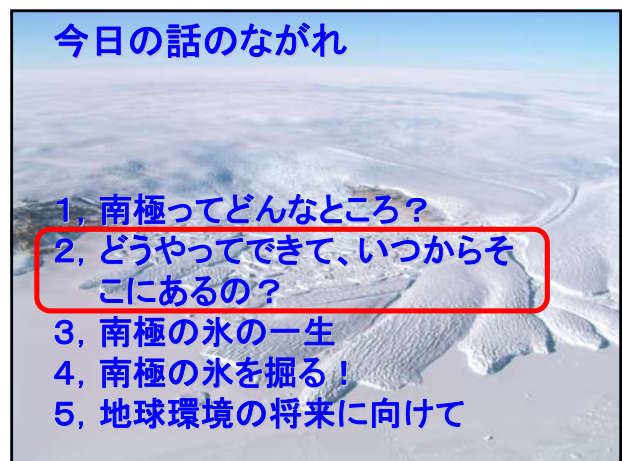
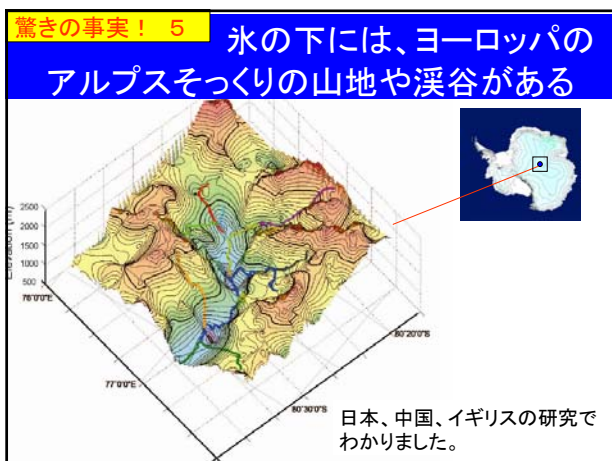
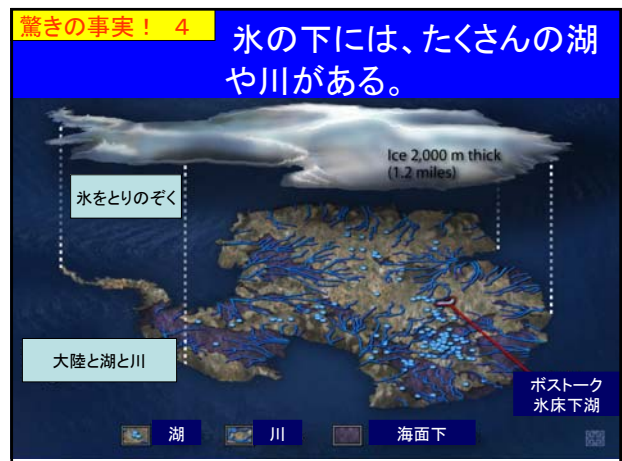
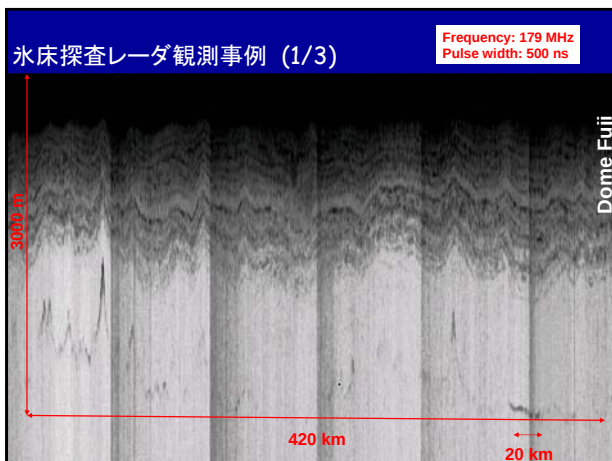
驚きの事実！ 4

氷の下には、たくさんの湖
や川がある。



レーダを用いた、氷床内部や底面の探査





その証拠

Glossopteris
→ *Samaras*
Vertebralis

ゴンドワナ植物群
の代表的な化石
およそ2億5千万年
前のシダの仲間。

グロソプテリス

クリオロフォサウルス

1.8億年前の肉食恐竜

[illegible]

寒く・寒くなってきた地球

過去6500万年の温度の変化

現在
+12
+10
+8
+6
+4
+2
0
-2
-4
-6
-8

過去6500万年の温度の変化

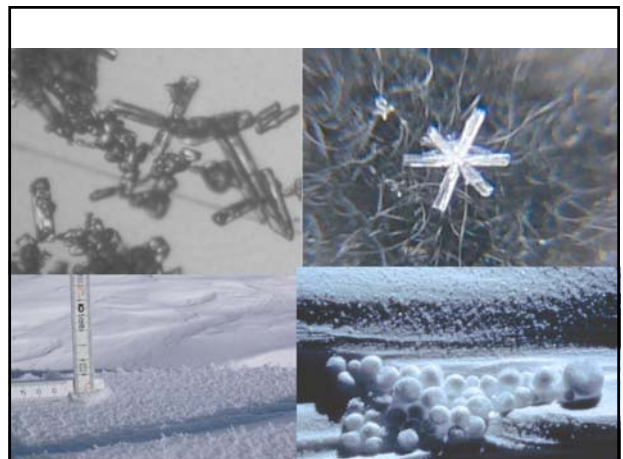
南緯がおり代った
南緯の水が凍り付いた
南緯がまた凍った
北半球もおもむこうになった

6500万年
5000万年
4000万年
3000万年
2000万年
1000万年
現在

今日の話のながれ

- 1, 南極ってどんなところ？
- 2, どうやってできて、いつからそこにあるの？
- 3, 南極の氷の一生
- 4, 南極の氷を掘る！
- 5, 地球環境の将来に向けて

南極の氷の一生



固まる：風や日光を受けながら固まっています。



流れる：長い時間をかけて、海に向かって流れます。



南極の氷のこんなことをしらべています

- ・増えている？減っている？
- ・中の仕組みは？
- ・温暖化は南極でも発生？



現地調査

航空機や衛星



南極氷床の概観

大陸氷床を探索する手段



> 表面環境
広域

< 内部環境
狭い地域

試料採取
超高分解能、スポット観測
観測対象の「詳細」を得る。
ただし、多点観測は一般に困難

今日の話のながれ

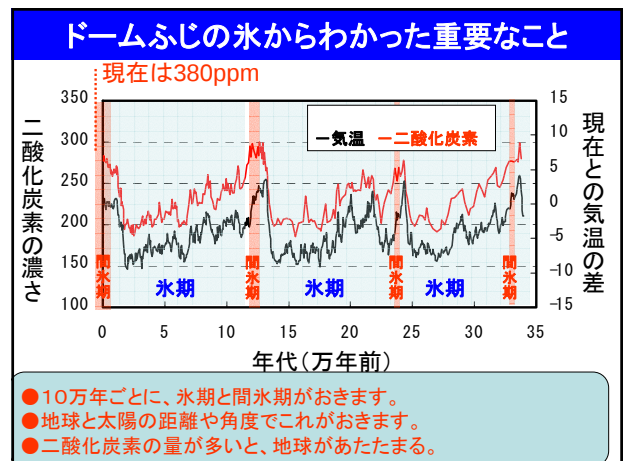
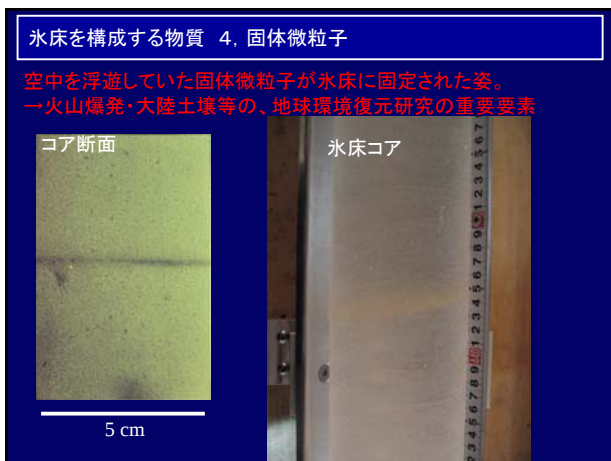
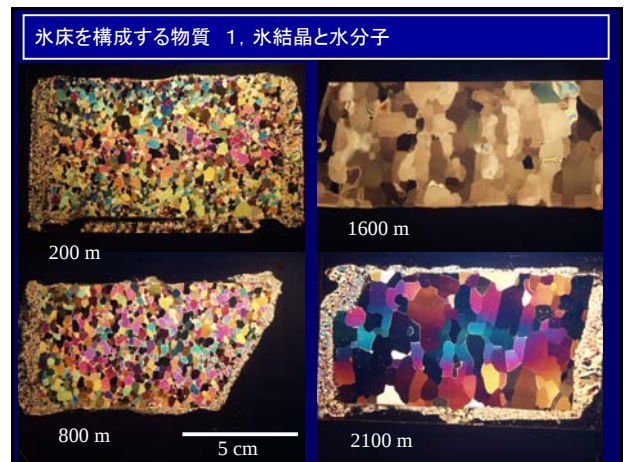
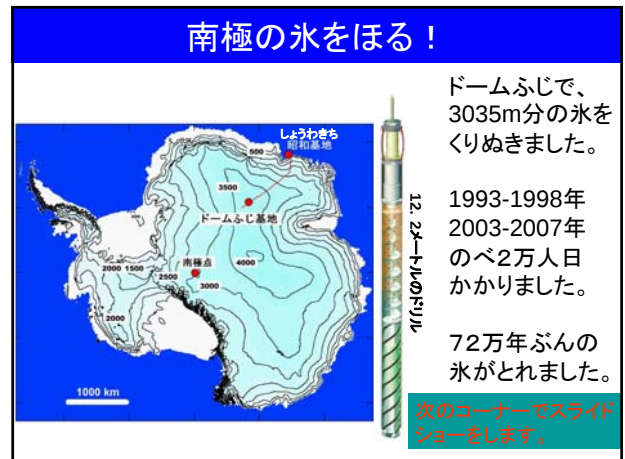
1. 南極ってどんなところ？
2. どうやってできて、いつからそこにあるの？
3. 南極の氷の一生
4. 南極の氷を掘る！
5. 地球環境の将来に向けて

南極の氷をほる！

南極は、何十万年かの霜が
積みかさなっている。

ほって氷をしらべれば、地球
のむかしの気候がわかる。

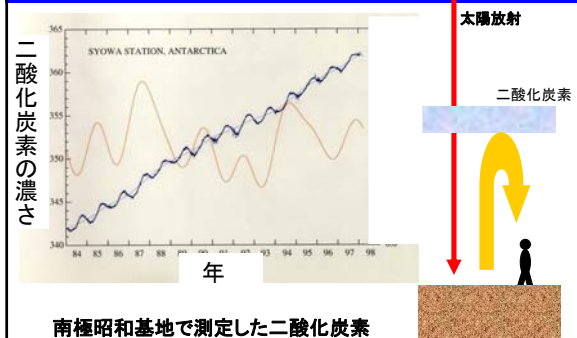




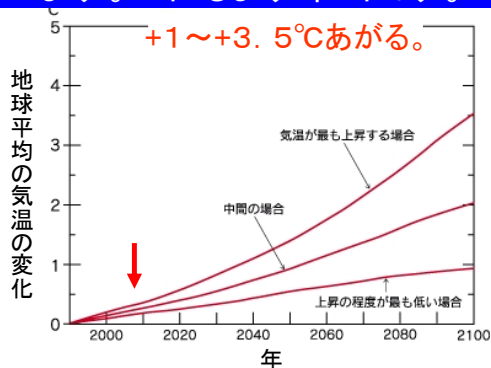
今日の話のながれ

1. 南極ってどんなところ？
2. どうやってできて、いつからそこにあるの？
3. 南極の氷の一生
4. 南極の氷を掘る！
5. 地球環境の将来に向けて

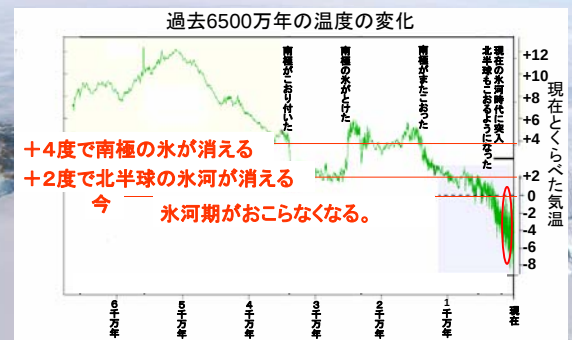
いま、二酸化炭素はどんどんふえて地球はあたたまっています。本当です。



これからも暖まりつづけると予想されています。これもまず本当です。



地球の昔をふりかえれば、未来がわかる！



地球の昔をふりかえれば、未来がわかる！

みなさんへのメッセージ

- 地球は今後あたたまり、+2 ~ +4度が目安です。
- +4度で、南極全体がとけはじめるラインです。
- ただし、南極全体がとけるのは、数千年の時間をかけておこると考えられています。
- 人間は、温暖化のスピードをおさえることができるし、人類として対応していく時間があります。
- 今後も南極は人類にとって重要な研究の対象でありつづけるでしょう。過去を知り、未来を知る場として。