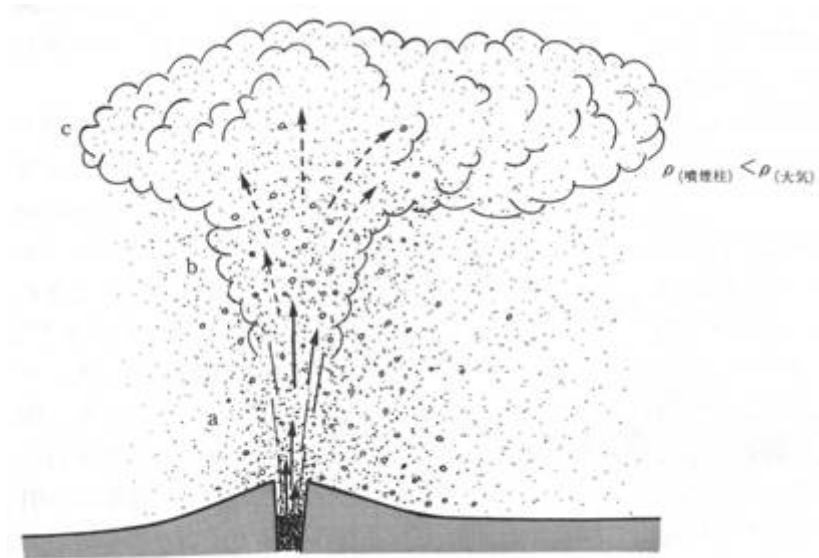
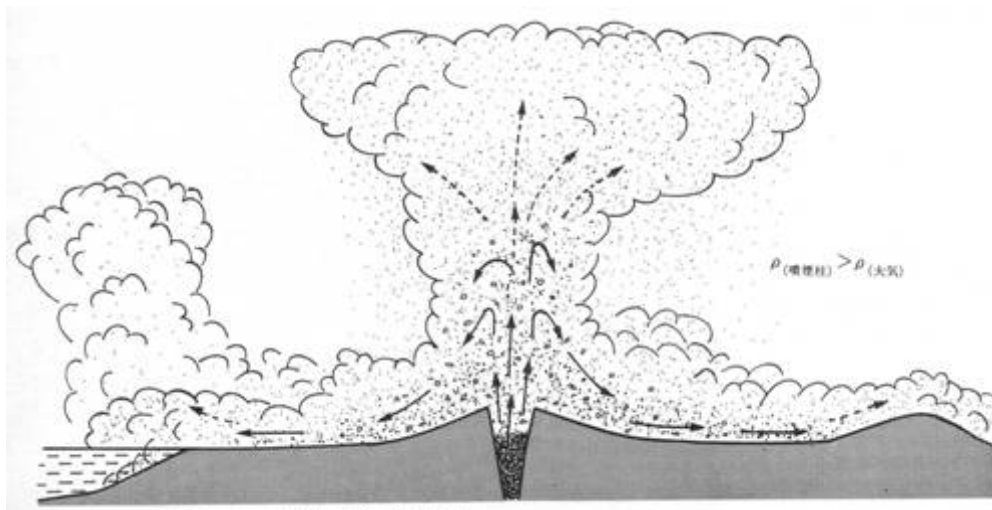


# 広域テフラの古地磁気

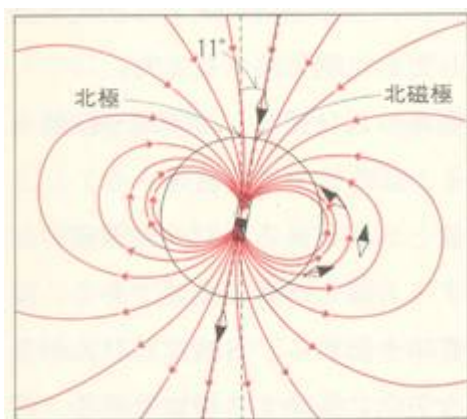




プリニー式噴火（プリニアン噴火）

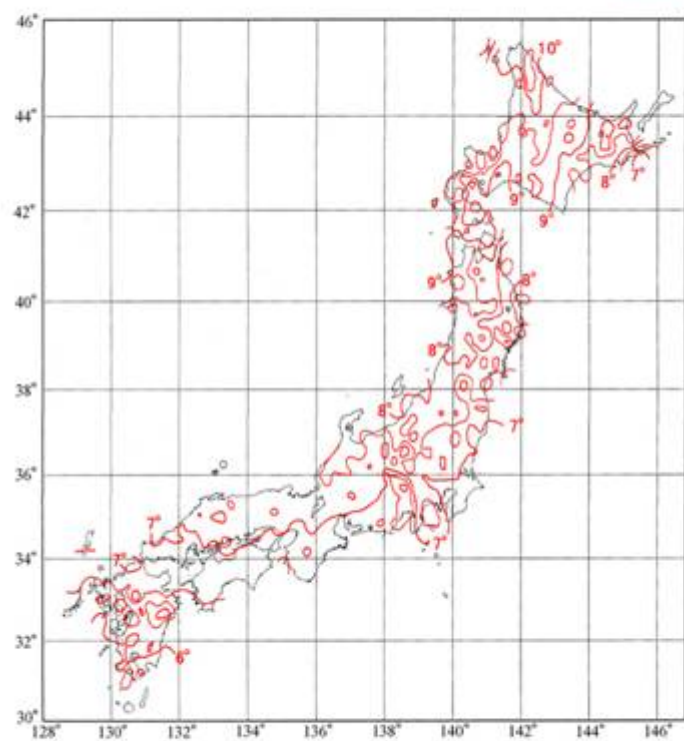


火砕流噴火



偏角分布図

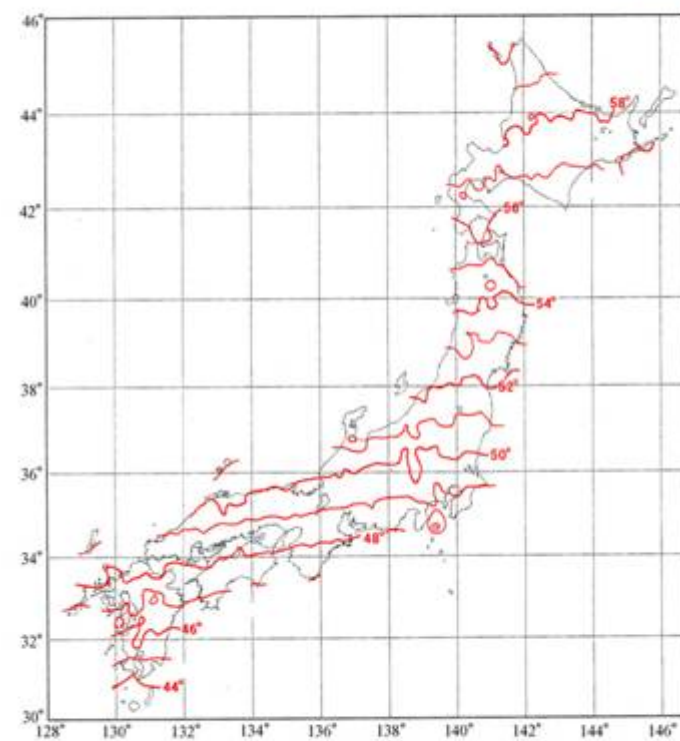
2000, 0年



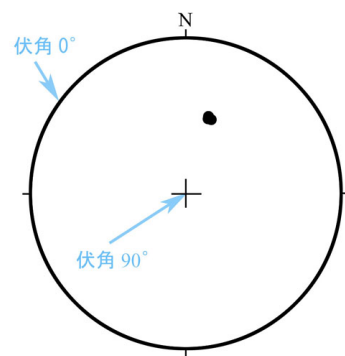
偏角：真北と磁北のなす角度

伏角分布図

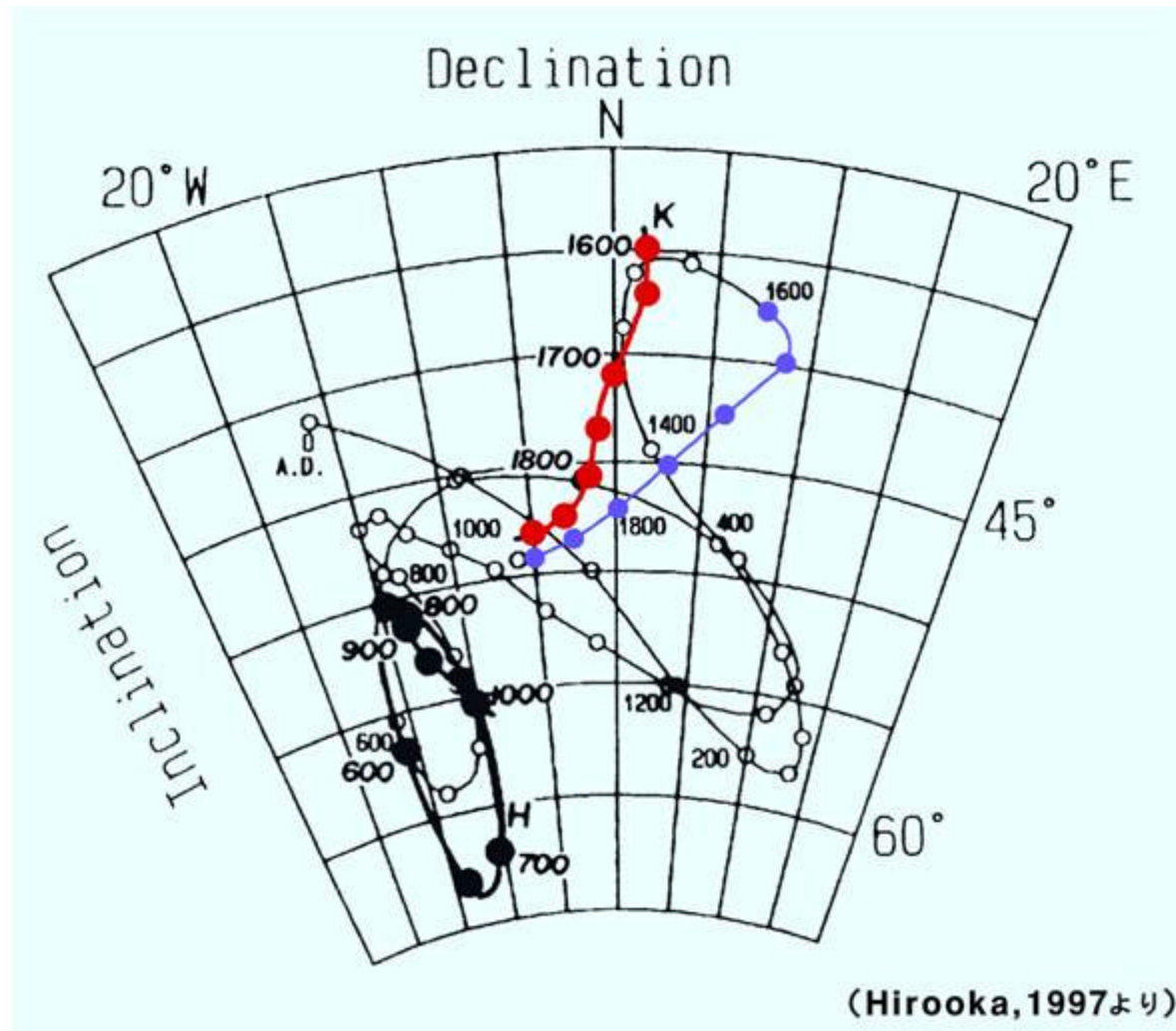
2000, 0年



伏角：水平面と地磁気の方向のなす角度



シュミット・ネット図



西南日本における過去2000年間の永年変化曲線

## 広域テフラの利点

同時断面における古地磁気を追究するのに最良の試料である

- ・ 広い範囲に分布
- ・ 層序学的研究が進み、年代のわかっているテフラが多数報告されている

## 解決しなければならない点

広域テフラの残留磁化がテフラ堆積時の地球磁場を正確に記録しているかどうか？

- ・ 広域テフラの残留磁化は安定で、一次磁化と見なせるのか？
- ・ 残留磁化の獲得時期はいつ頃か？
- ・ 降下火山灰の水成層と風成層で違いがあるか？

## 代表的な広域テフラについて古地磁気測定

鬼界アカホヤテフラ（約6300年前）

始良Tnテフラ（約2.5万年前）

大山倉吉テフラ（約5万年前）

阿蘇4テフラ（約9万年前）

三瓶木次テフラ（約8～10万年前）



## 広域テフラの利点

同時断面における古地磁気を追究するのに最良の試料である

- ・ 広い範囲に分布
- ・ 層序学的研究が進み、年代のわかっているテフラが多数報告されている

## 解決しなければならない点

広域テフラの残留磁化がテフラ堆積時の地球磁

- ・ 広域テフラの残留磁化は安定で、一次磁
- ・ 残留磁化の獲得時期はいつ頃か？
- ・ 降下火山灰の水成層と風成層で違いが

## 代表的な広域テフラについて古地

鬼界アカホヤテフラ（約6300年前）  
始良Tnテフラ（約2.5万年前）  
大山倉吉テフラ（約5万年前）  
阿蘇4テフラ（約9万年前）  
三瓶木次テフラ（約8～10万年前）

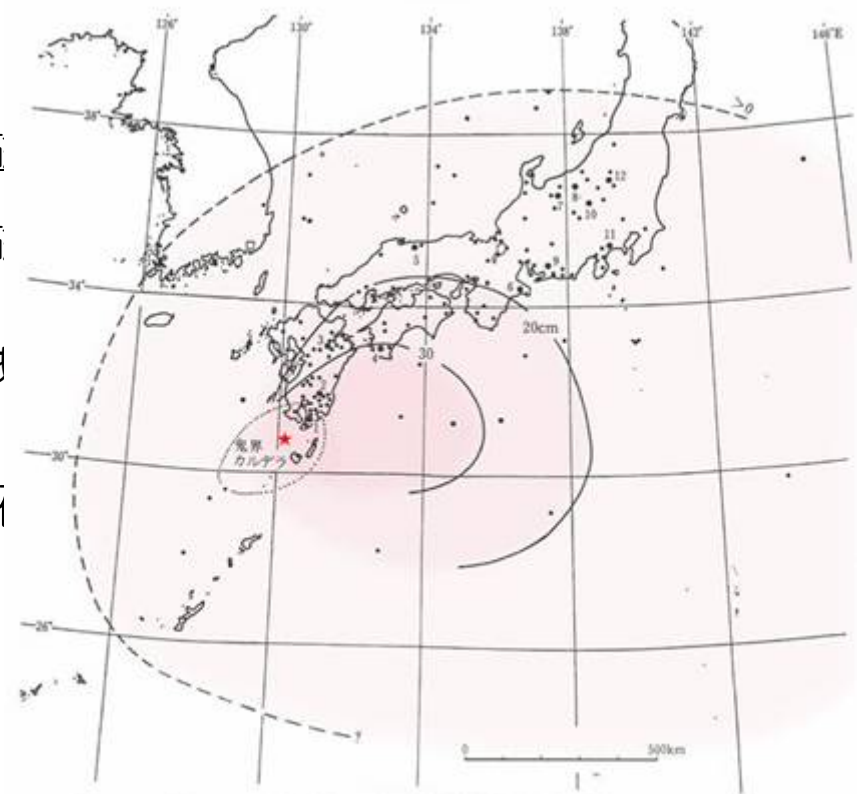


図 2.1-2 鬼界アカホヤ火山灰（K-Ah）の等厚線図と主な産出地点。

## 広域テフラの利点

同時断面における古地磁気を追究するのに最良の試料である

- ・ 広い範囲に分布
- ・ 層序学的研究が進み、年代のわかっているテフラが多数報告されている

## 解決しなければならない点

広域テフラの残留磁化がテフラ堆積時の地球磁場

- ・ 広域テフラの残留磁化は安定で、一次磁化か
- ・ 残留磁化の獲得時期はいつ頃か？
- ・ 降下火山灰の水成層と風成層で違いがある

## 代表的な広域テフラについて古地磁気

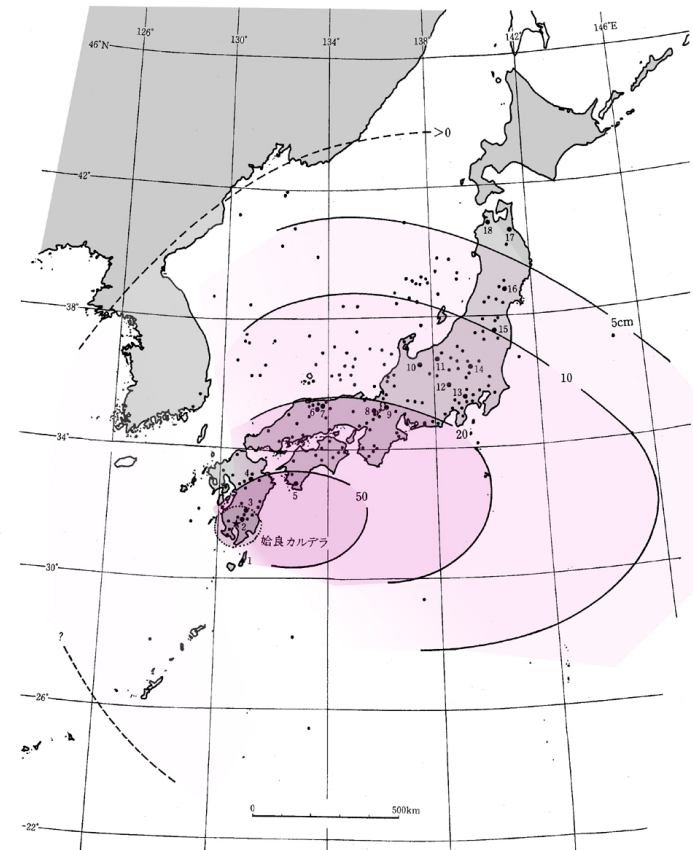
鬼界アカホヤテフラ（約6300年前）

始良Tnテフラ（約2.5万年前）

大山倉吉テフラ（約5万年前）

阿蘇4テフラ（約9万年前）

三瓶木次テフラ（約8～10万年前）



## 広域テフラの利点

同時断面における古地磁気を追究するのに最良の試料である

- ・ 広い範囲に分布
- ・ 層序学的研究が進み、年代のわかっているテフラが多数報告されている

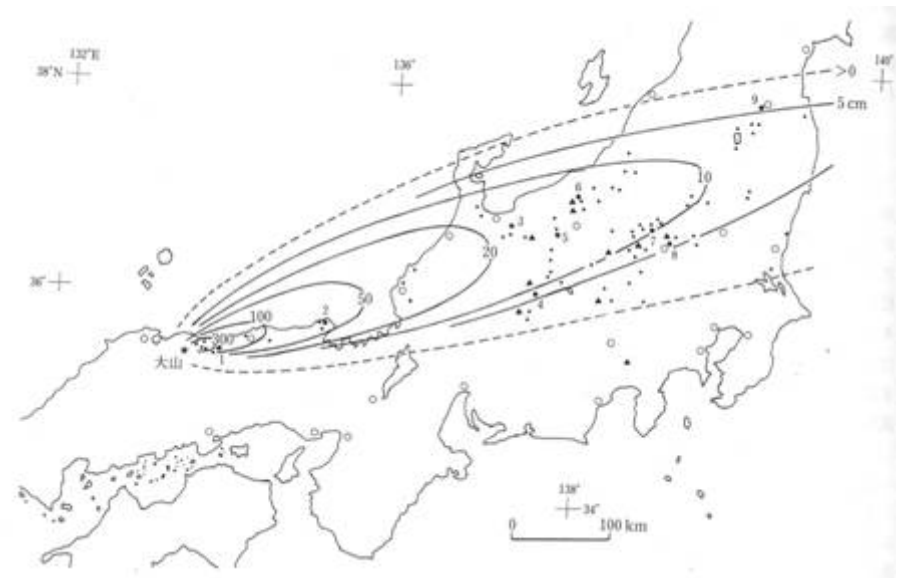
## 解決しなければならない点

広域テフラの残留磁化がテフラ堆積時の地球磁場を正確に記録しているかどうか？

- ・ 広域テフラの残留磁化は安定で、一次磁化と見なせるのか？
- ・ 残留磁化の獲得時期はいつ頃か？
- ・ 降下火山灰の水成層と風成層で違いか

## 代表的な広域テフラについて古地

鬼界アカホヤテフラ（約6300年前）  
始良Tnテフラ（約2.5万年前）  
大山倉吉テフラ（約5万年前）  
阿蘇4テフラ（約9万年前）  
三瓶木次テフラ（約8～10万年前）





## 広域テフラの利点

同時断面における古地磁気を追究するのに最良の試料である

- ・ 広い範囲に分布
- ・ 層序学的研究が進み、年代のわかっているテフラが多数報告されている

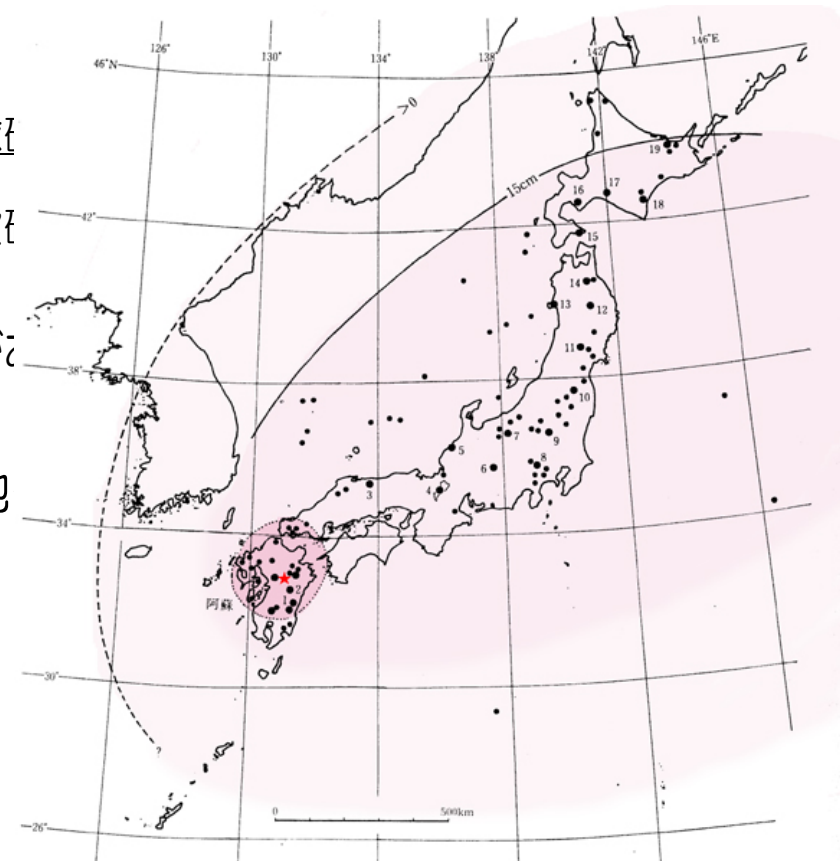
## 解決しなければならない点

広域テフラの残留磁化がテフラ堆積時の地球磁

- ・ 広域テフラの残留磁化は安定で、一次磁化
- ・ 残留磁化の獲得時期はいつ頃か？
- ・ 降下火山灰の水成層と風成層で違いが

## 代表的な広域テフラについて古地

鬼界アカホヤテフラ（約6300年前）  
始良Tnテフラ（約2.5万年前）  
大山倉吉テフラ（約5万年前）  
阿蘇4テフラ（約9万年前）  
三瓶木次テフラ（約8～10万年前）



## 広域テフラの利点

同時断面における古地磁気を追究するのに最良の試料である

- ・ 広い範囲に分布
- ・ 層序学的研究が進み、年代のわかっているテフラが多数報告されている

## 解決しなければならない点

広域テフラの残留磁化がテフラ堆積時の地球磁場を正確に記録しているかどうか？

- ・ 広域テフラの残留磁化は安定で、一次磁化と見なせるのか？
- ・ 残留磁化の獲得時期はいつ頃か？
- ・ 降下火山灰の水成層と風成層で違いがあるか？

## 代表的な広域テフラについて古地磁気測定

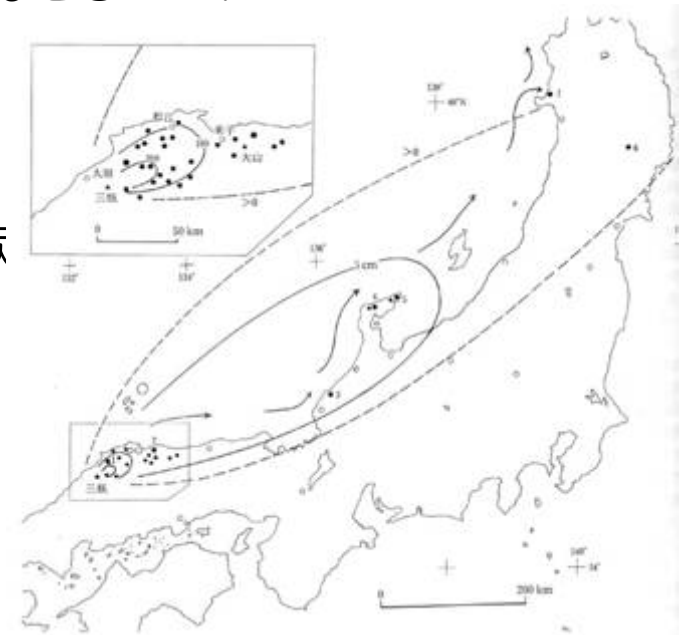
鬼界アカホヤテフラ（約6300年前）

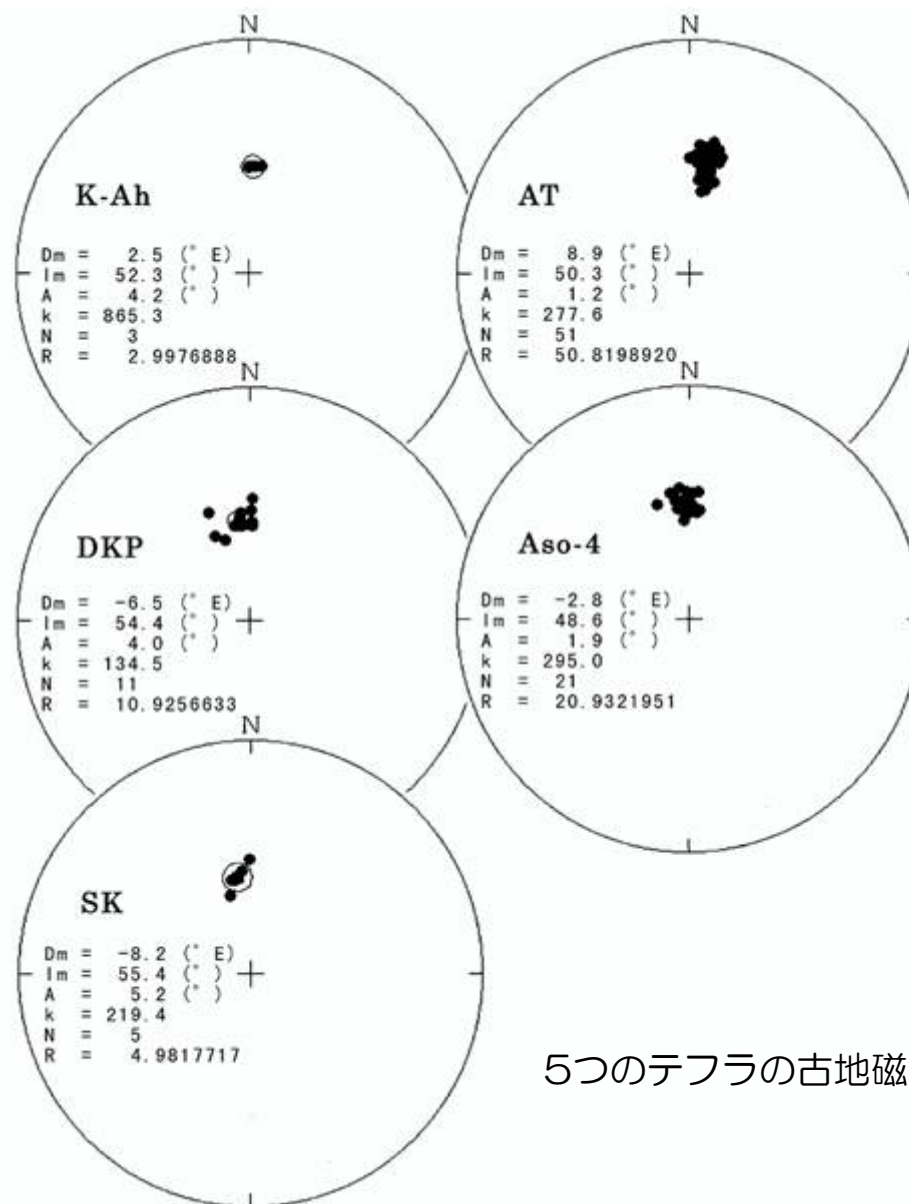
始良Tnテフラ（約2.5万年前）

大山倉吉テフラ（約5万年前）

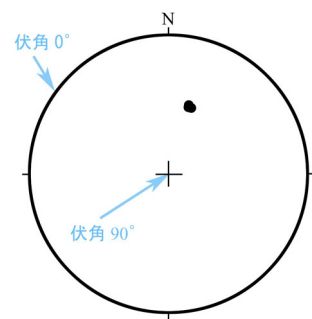
阿蘇4テフラ（約9万年前）

三瓶木次テフラ（約8～10万年前）

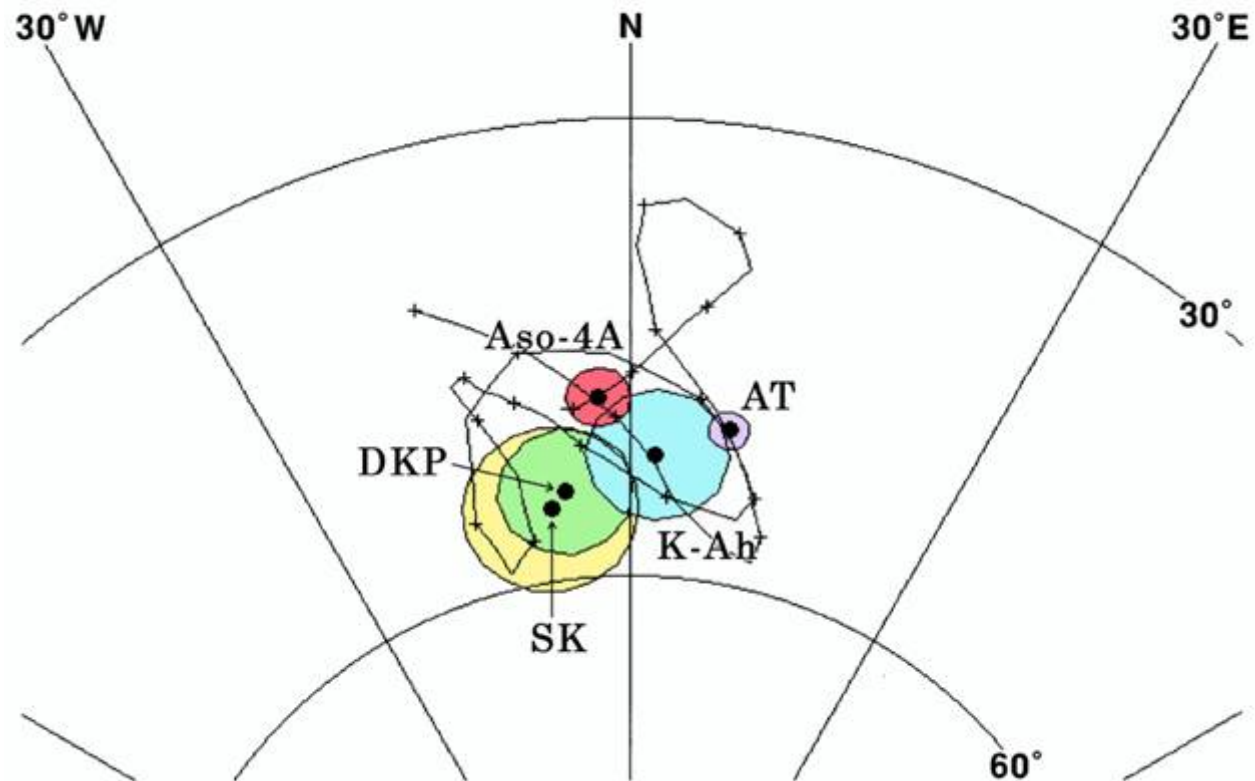




5つのテフラの古地磁気測定結果



シュミット・ネット図



### 5つのテフラの平均磁化方位

K-Ah：鬼界アカホヤテフラ，AT：始良Tnテフラ，  
DKP：大山倉吉テフラ，Aso-4A：阿蘇4テフラ，  
SK：三瓶木次テフラ  
色の付いた楕円は、それぞれの平均値の $\alpha_{95}$ の楕円

## 5つの広域テフラの古地磁気測定結果からわかること

- 各テフラとも残留磁化は安定。平均磁化方位は、それぞれ特徴的な方位を示す。
- 残留磁化を担っているのは主にマグネタイトやチタノマグネタイト。
- ATについて

広域型降下火山灰と併せて、給源地域の入戸火砕流堆積物の溶結凝灰岩についても古地磁気を測定。その結果、広域型降下火山灰の堆積残留磁化（DRM）の方位と溶結凝灰岩の熱残留磁化（TRM）の方位に差はなかった。

→ 広域型降下火山灰の残留磁化獲得時期は、火砕流堆積物の堆積時とほぼ同じ

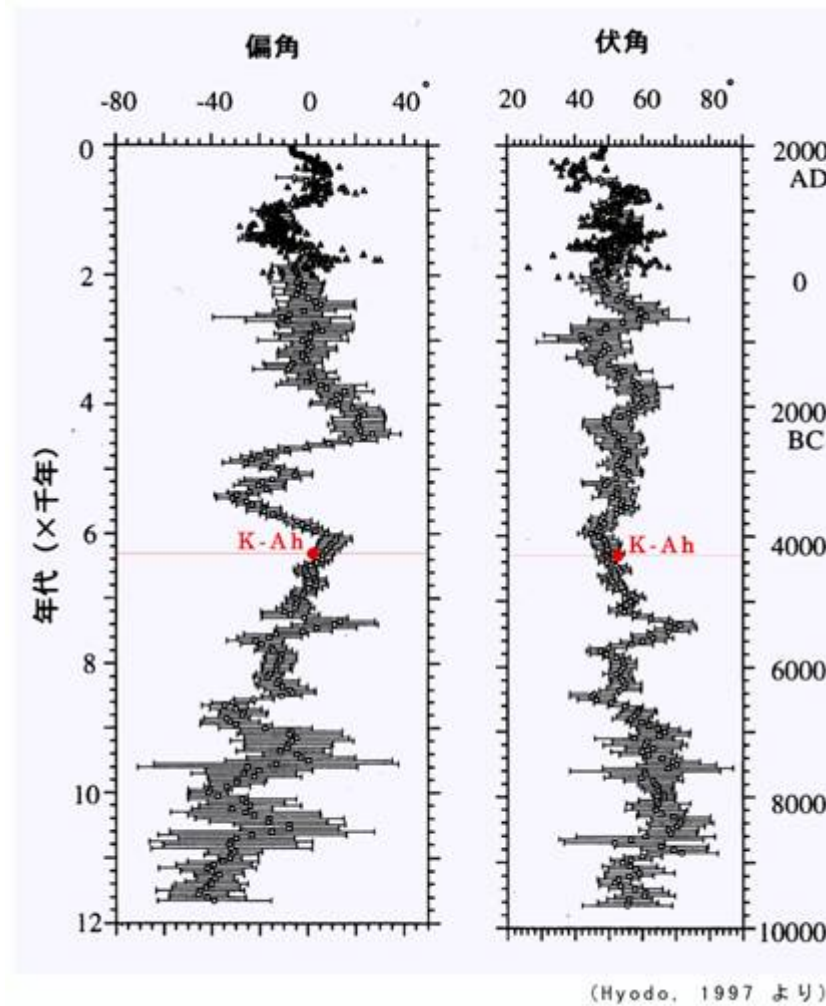
→ どちらも一次磁化である確率が高い。

- ATについて

水成層と風成層の磁化方位に、差は認められない。



広域テフラの残留磁化は、テフラ堆積時の地球磁場を正確に記録している



福井県水無月湖の湖底堆積物の偏角・伏角の変化  
(Hyodo, 1997) と鬼界アカホヤテフラの古地磁気方位