

十勝の土壌と農業

Part 5

筒木 潔

帯広畜産大学名誉教授

土壌学

<https://tsutsuki.net>

Part 5

十勝平野に降った火山灰と
火山灰層に刻まれた歴史

多数の火山灰およびローム層 更別村弘和にて

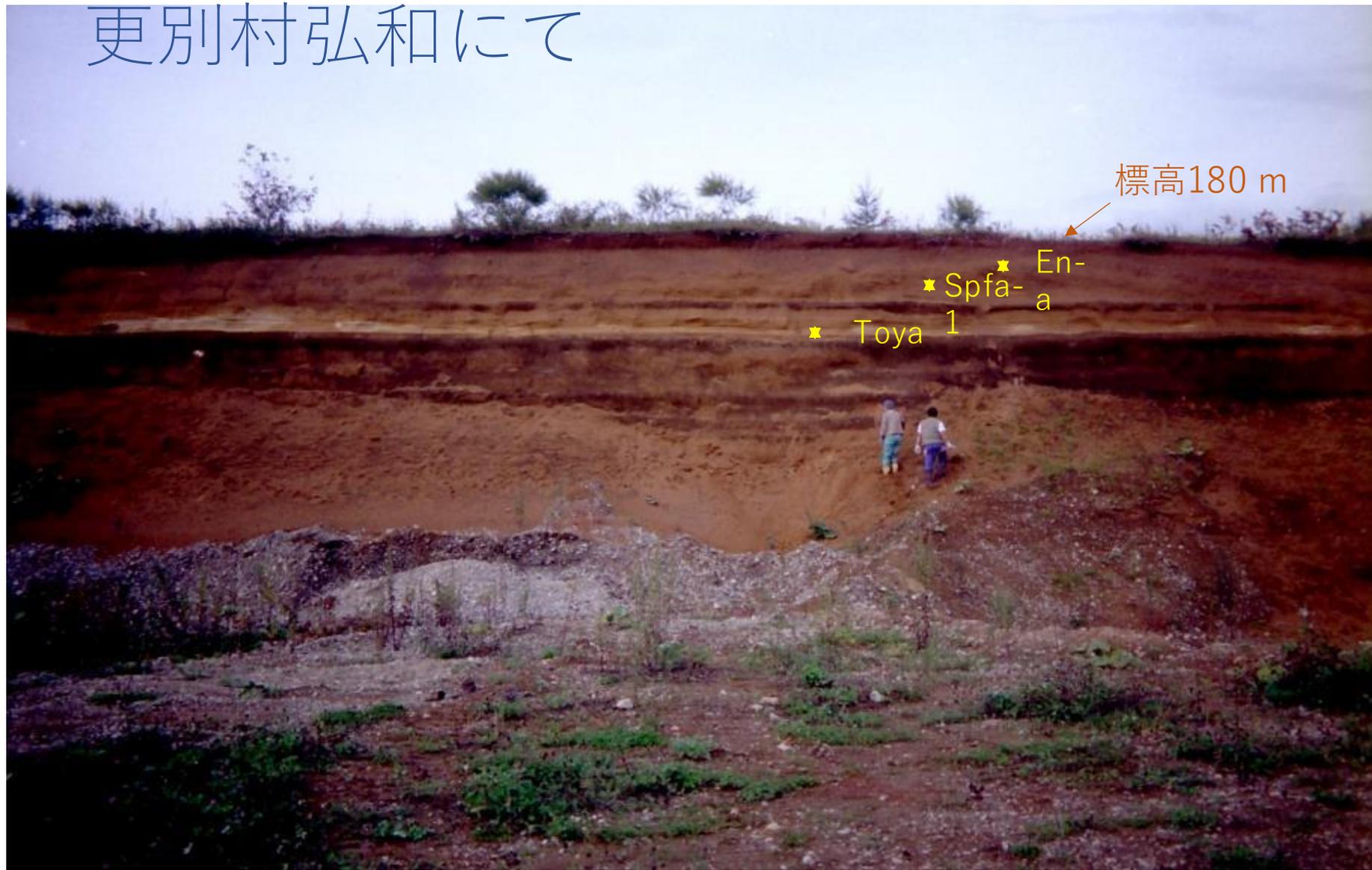
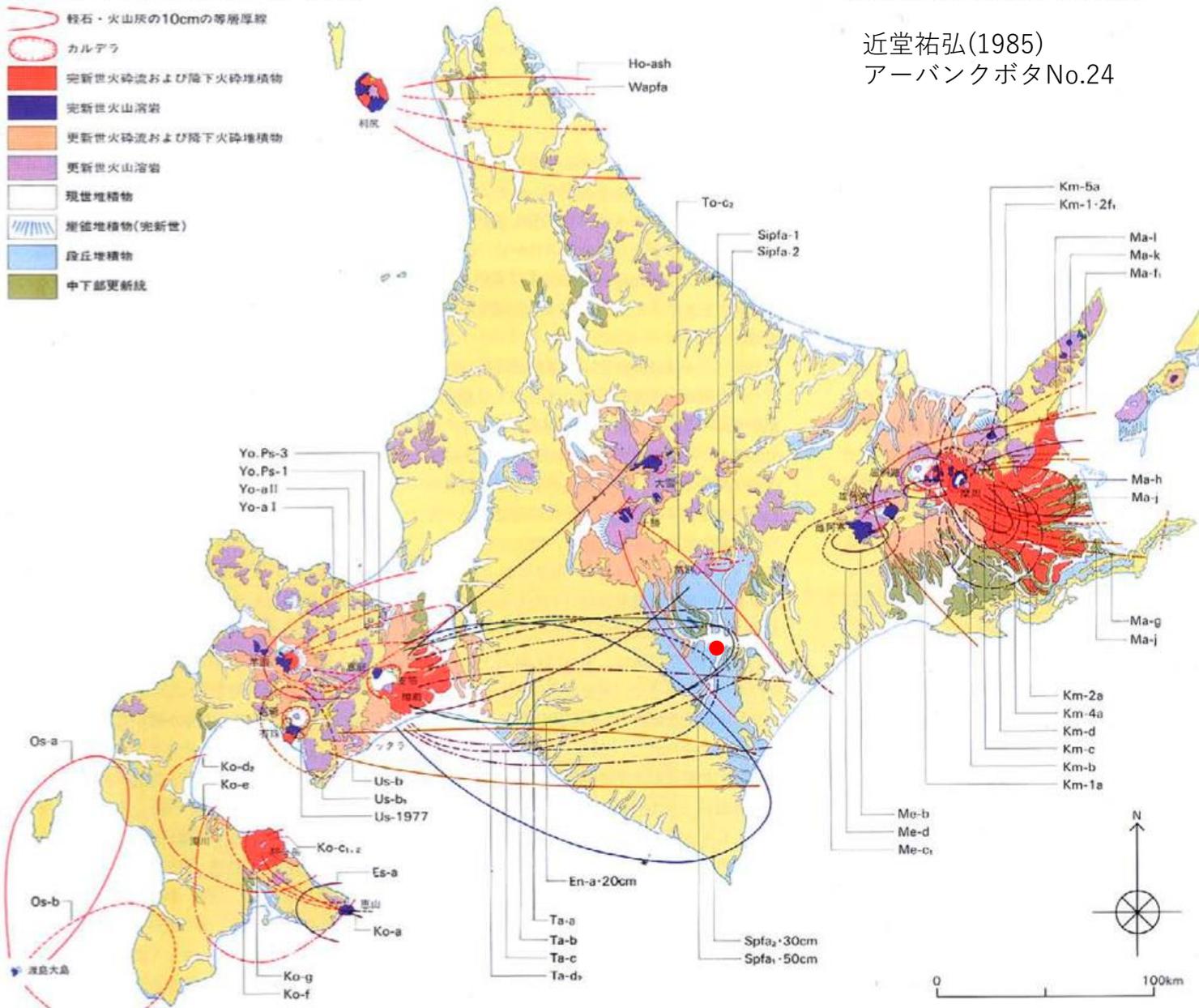


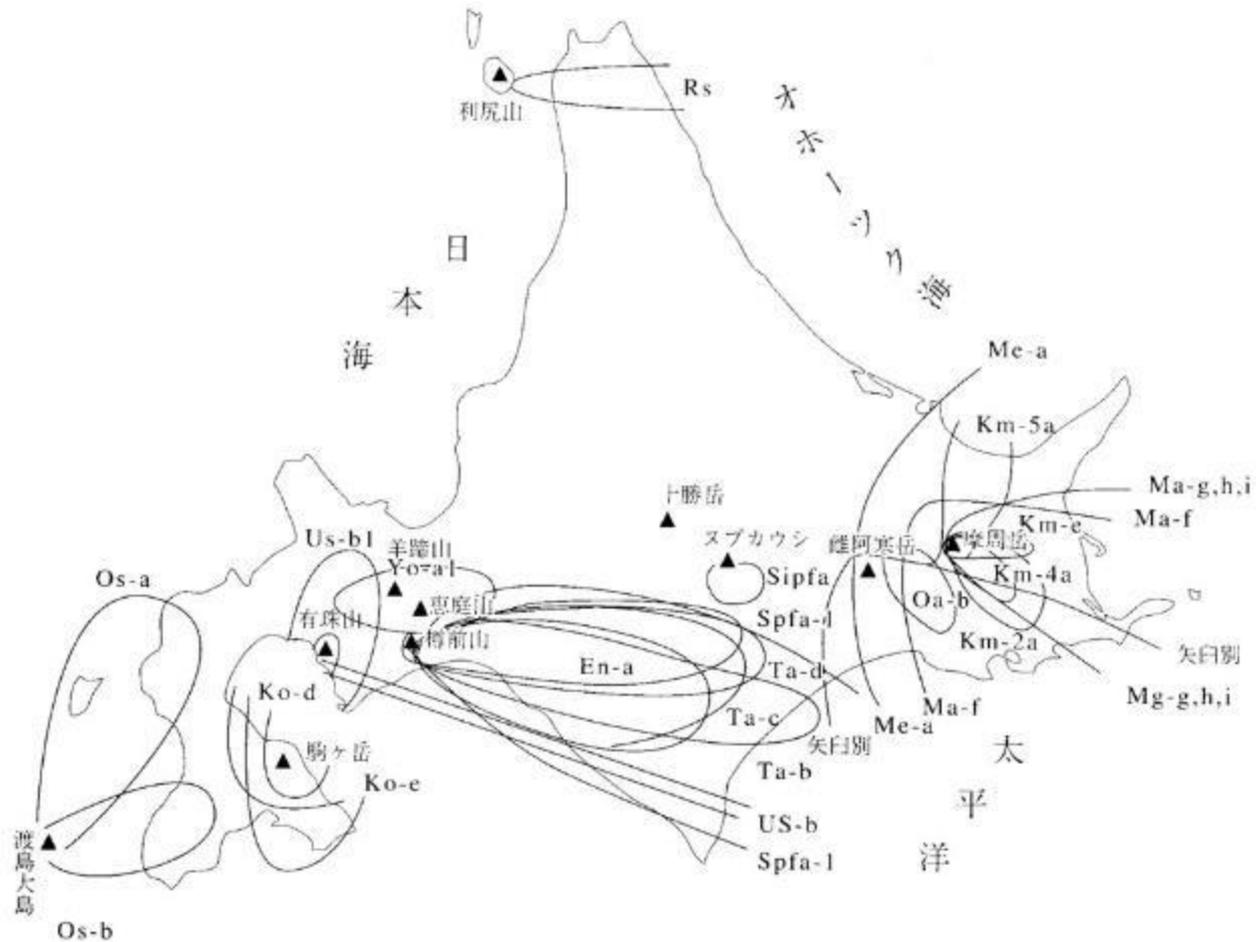
図1-北海道における主要な軽石・火山灰の分布

<主に北海道火山灰命名委員会(1982)の分布図による>



近堂祐弘(1985)
アーバンクボタNo.24

北海道における火山灰の分布



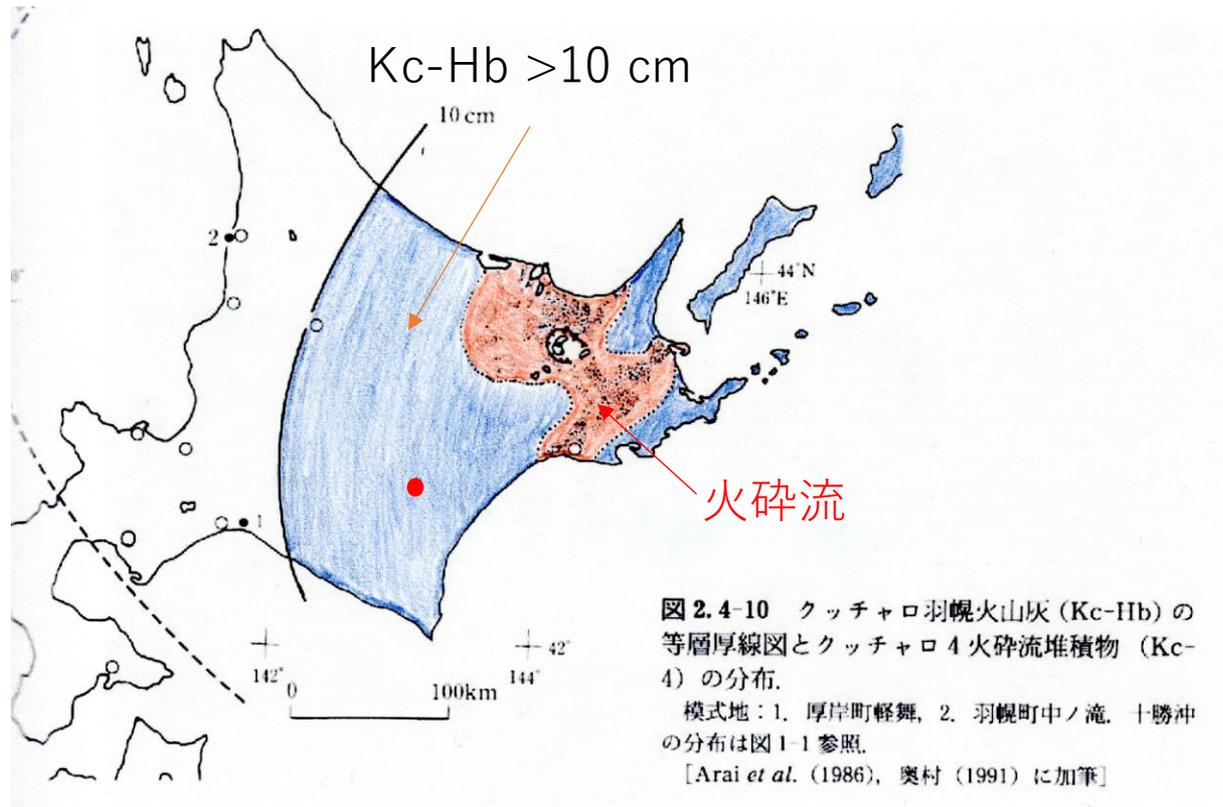
図一 北海道における火山灰の分布

菊地(1999)

10万年近く前のカルデラ大噴火

- クッチャロ羽幌 (Kc-Hb) 11.5 – 12 万年前
- 洞爺 (Toya) 11.2 – 11.5 万年前
- 阿蘇4 (Aso-4) 8.5 – 9 万年前
- クッタラ (Kt-1 ~Kt-6) 4.3 – 8.5 万年前
- これらのテフラは低地では洗い流され、高位段丘にのみ残っている。

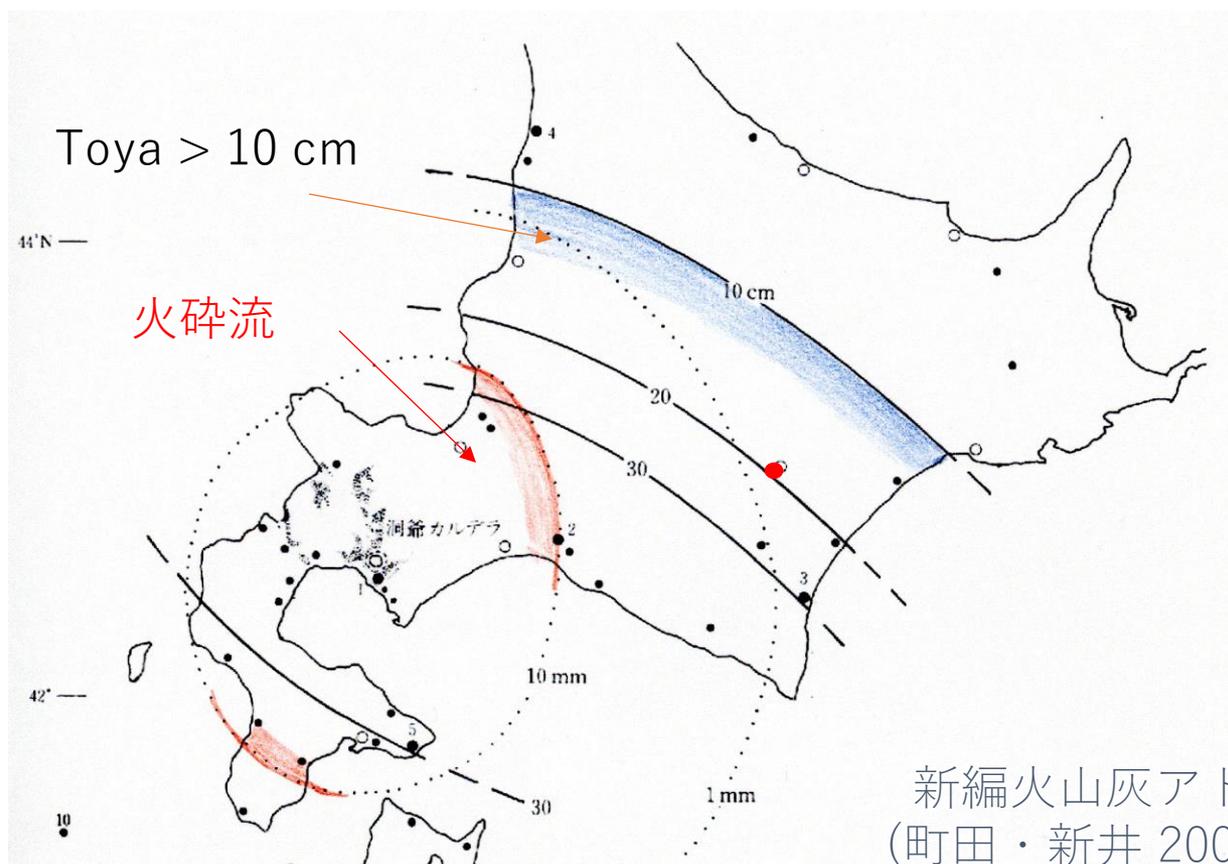
クッチャロ羽幌火山灰(12万年前)の分布



● は帯広の位置。以下同様。

新編火山灰アトラス(町田・新井 2003)より

洞爺テフラ (11.2 - 11.5 万年前) の分布



新編火山灰アトラス
(町田・新井 2003)より

過去5万年以降のテフラ

十勝平野に降灰した主なテフラ

- クッタラ第1 (Kt-1) 43,000年前
- 支笏第1 (Spfa-1) 42,000-44,000年前
- クッチャロ庶路 39,000年前
- 恵庭a (En-a) 19,000-21,000年前
- 樽前d (Ta-d) 8,000-9,000年前
- 摩周f,g (Ma-f, -g) 7,300-8,000年前
- 樽前c (Ta-c₁/c₂) 2,500-3,000年前
- 白頭山苫小牧 (B-Tm) AD 900年代半ば
- 駒ヶ岳d (Ko-d) AD1640年
- 有珠b (Us-b) AD1663年
- 駒ヶ岳c₂ (Ko-c₂) AD1694年
- 樽前b (Ta-b) AD1667年
- 樽前a (Ta-a) AD 1739年



支笏第1軽石層 (42,000-44,000年前)

恵庭口一ム

恵庭a火山砂 (19,000-21,000年前)

火山灰古砂丘 (川西町)

不整合面に注目



恵庭口一ム

恵庭a 火山灰 En-a
(19,000-21,000年前)

支笏第1軽石層
Spfa-1 (42,000-
44,000年前)

帯広農業高校敷地北西端に出現した土壌断面
2021年9月8日



牧草地の作土層

樽前d火山灰

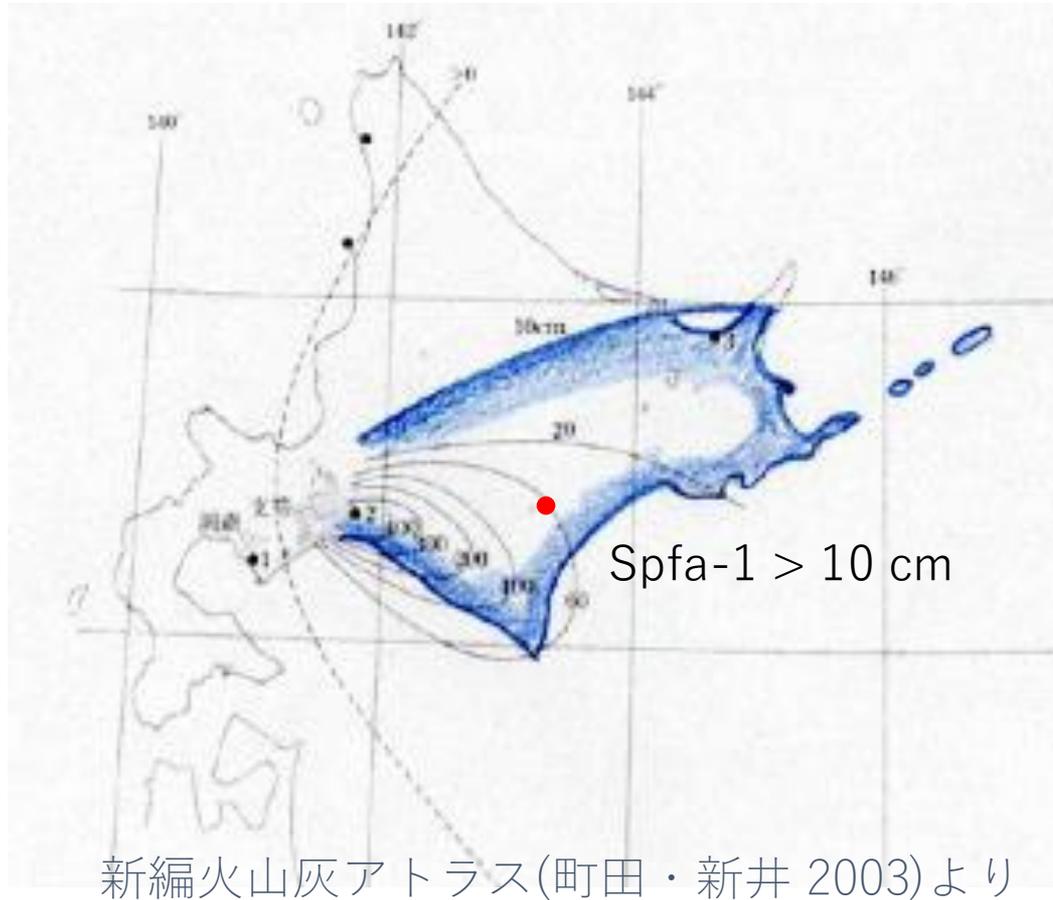
恵庭ローム

恵庭a 火山砂とラ
(19,000-21,000年

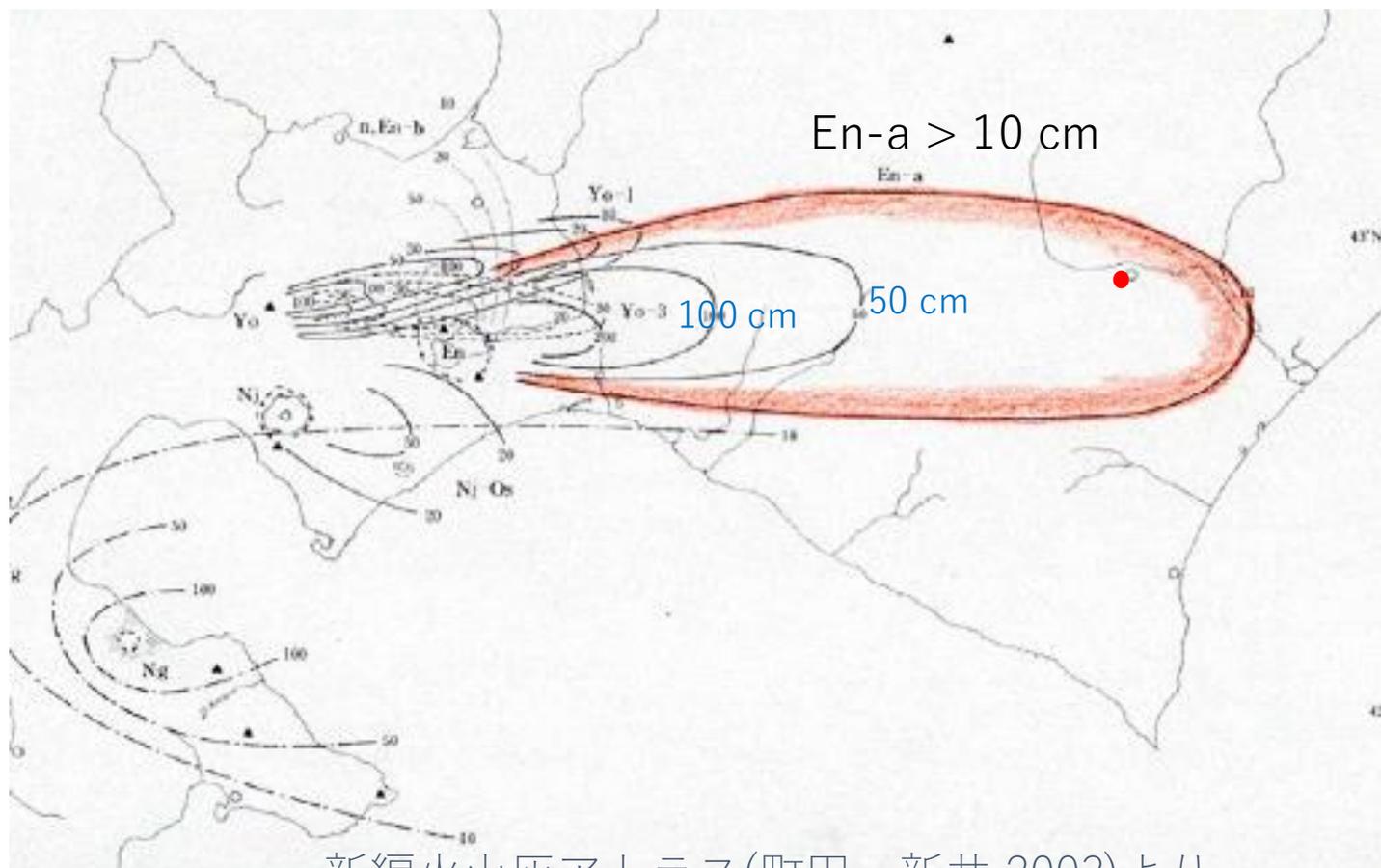
帯広農業高校と畜大の間の道路工事現場に出現
した土壌断面

2023年9月10日

支笏-1 降下軽石 の分布



恵庭a 火山灰 の分布



新編火山灰アトラス(町田・新井 2003)より



古砂丘上の黒ボク土
(畜大農場)

耕耘機によって混和
された作土層

恵庭ソフトローム

恵庭ボール状ローム

19,000-21,000年前の恵庭
火山砂(最寒冷期)



恵庭ローム上の黒ボク土 (畜大農場)



恵庭火山砂古砂丘 ラミナ

帯広畜産大学内の黒ボク土断面



淡色黒ボク土

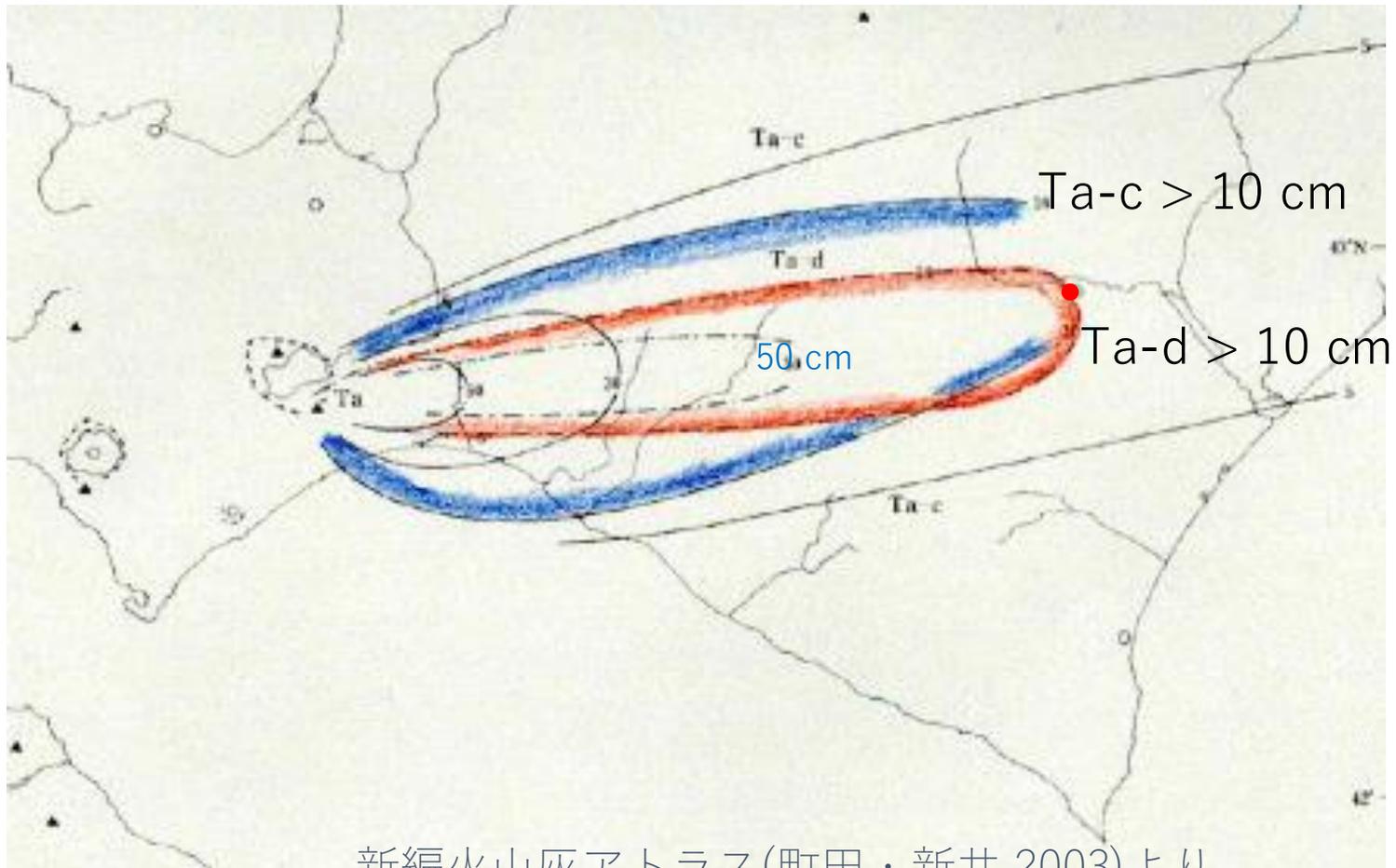
腐植に富む作土層

樽前d火山灰

恵庭火山砂と
ローム層

沖積土

樽前山起源火山灰Ta-dとTa-cの分布



新編火山灰アトラス(町田・新井 2003)より

厚層多腐植質黒ボク土
(清水町)

道総研農研本部
土の素顔(03-3)

← 2500-3000年前
の樽前c火山灰

← 9000年前の樽前d
火山灰

← 恵庭ローム
(火山灰+黄砂)

← 支笏第1軽石層
(Spfa-1)

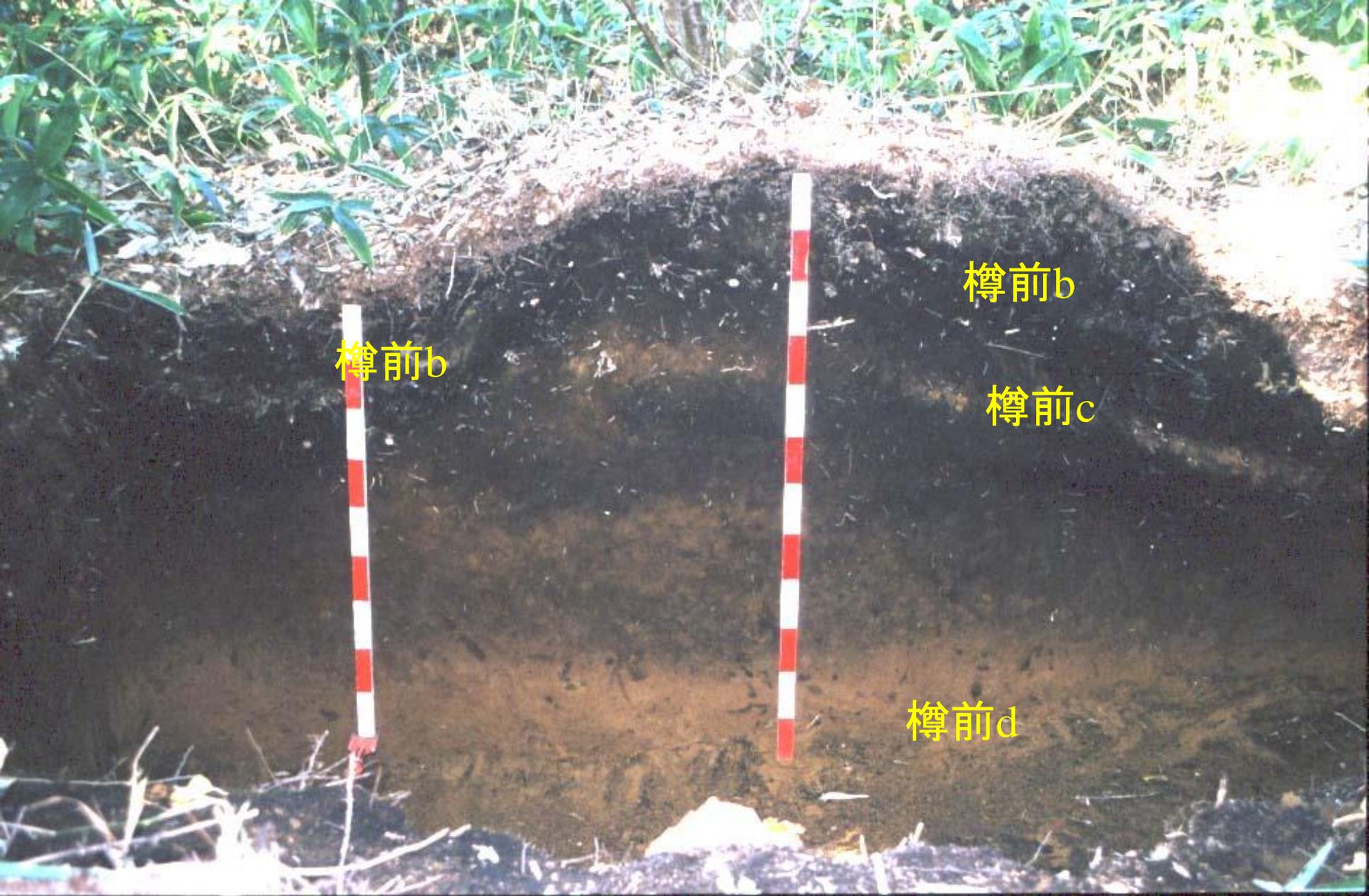




← 9000年前の樽前d
火山灰

← 恵庭ローム
(火山灰+黄砂)

多湿黒ボク土 (別府
町)



十勝坊主（帯広畜産大構内）

十勝坊主の土壌断面

樽前c 火山灰は擾乱を受けて、不連続に分布している。

樽前dと樽前bは乱れずに層状に堆積している。

このことは、樽前cが降灰した時代（約2,500-3,000年前）に寒の戻りがあり（亜氷期）、土壌の凍結凍上が繰り返し起こったためと考えられる。



Ta-b AD1667

Ta-c (2,500-
3,000年前)

Ta-d (9,000
年前)

畜大湿地林付近の土壌

帯広農業高校低位段丘林の土壌

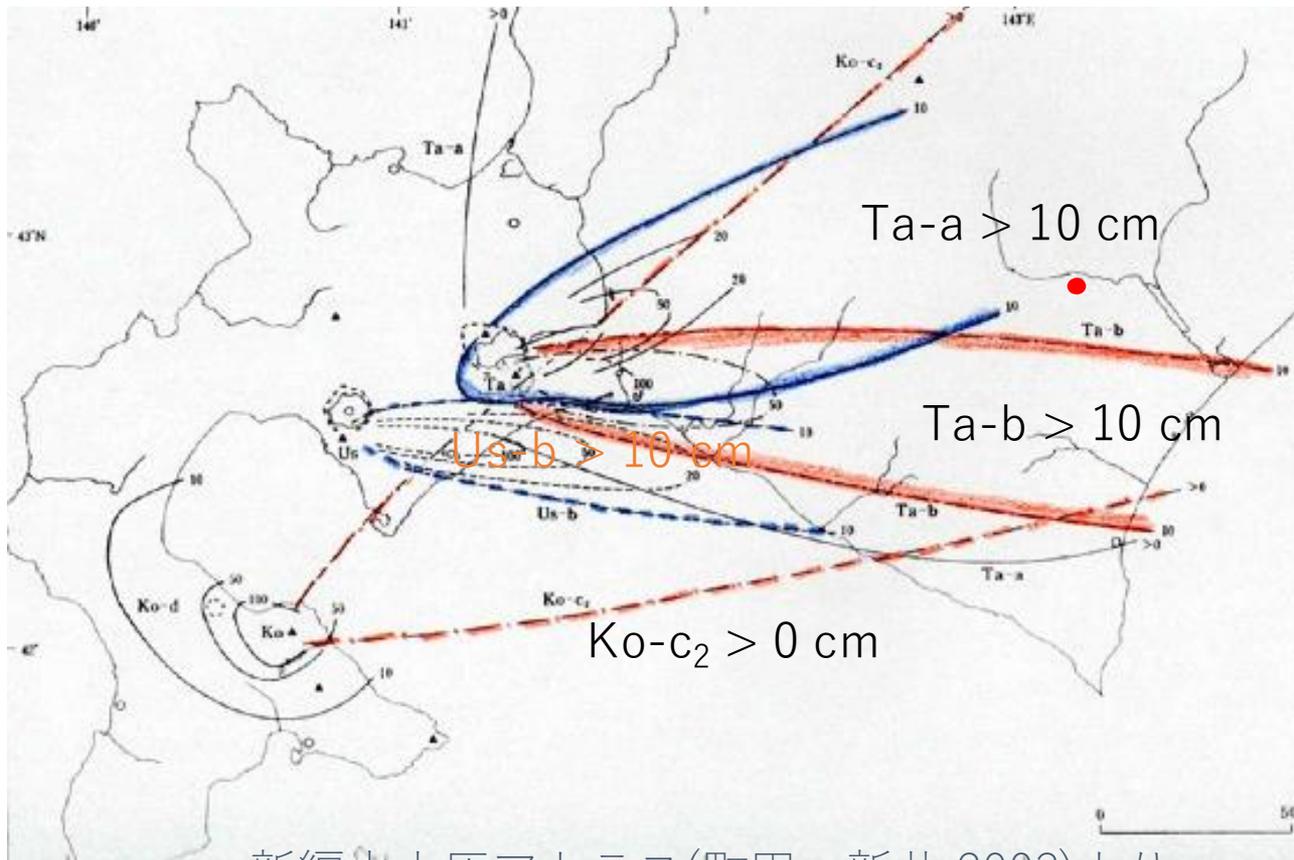


樽前c 火山灰
2.5-3千年前

樽前d 火山灰
8-9千年前

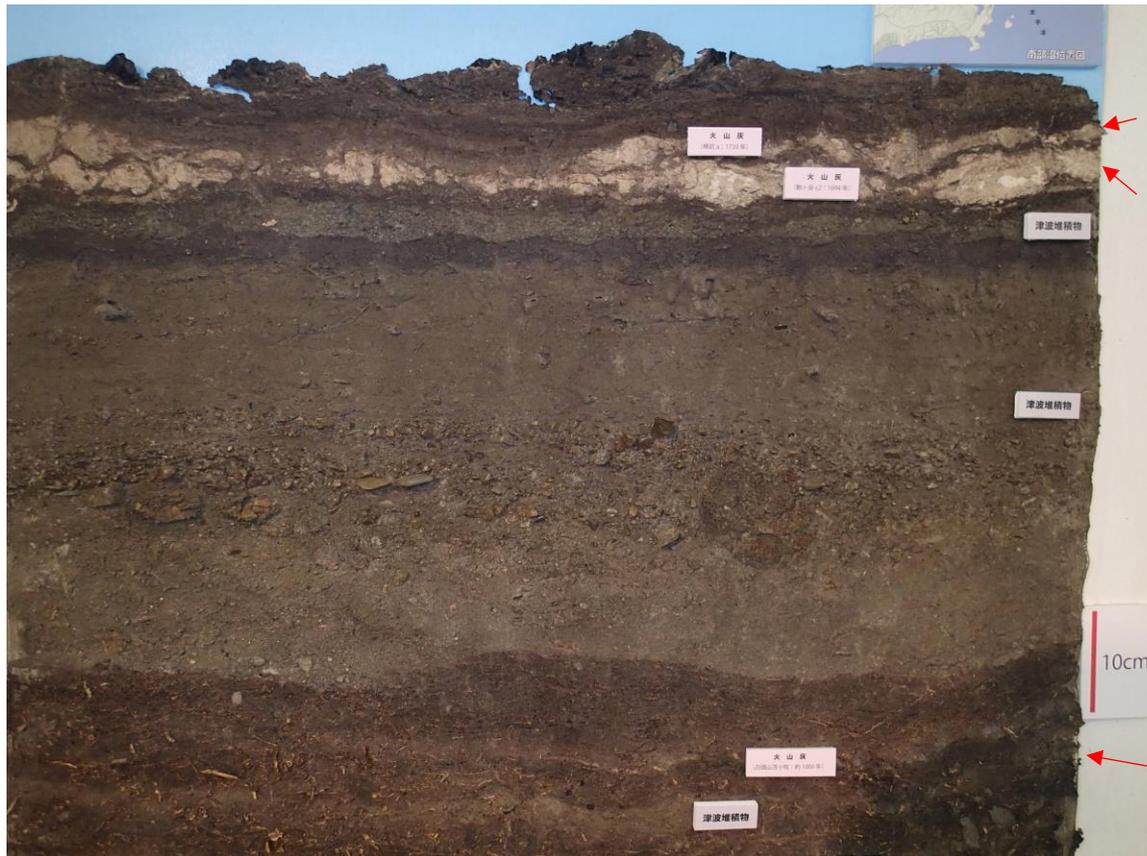
沖積層

歴史時代に降った火山灰 Ta-a, Ta-b, Us-b, Ko-c₂ の分布



新編火山灰アトラス(町田・新井 2003)より

根室市光洋町南部沼 土壌断面はぎとり標本



樽前a 火山灰1739年

駒ヶ岳c₂火山灰 1694年

10cm

白頭山苦小牧火山灰
10世紀



樽前b 火山灰
AD1667年

恵庭ローム層

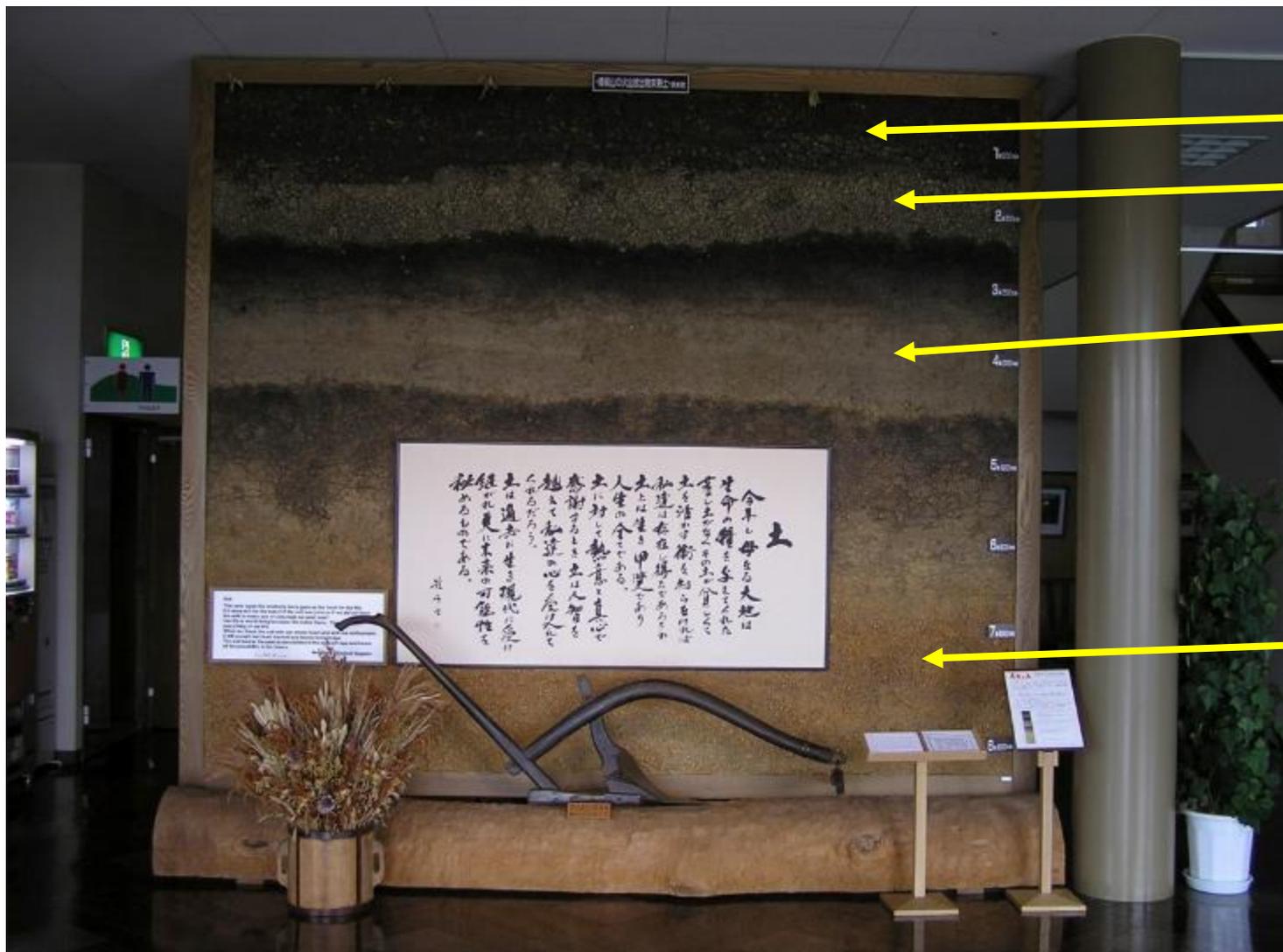
恵庭-a火山灰と黄砂
(風成塵)の風化層

淡色黒ボク土
(更別村)

道総研農研本部
土の素顔(03-11)



樽前山（スーパー北斗の車窓から）



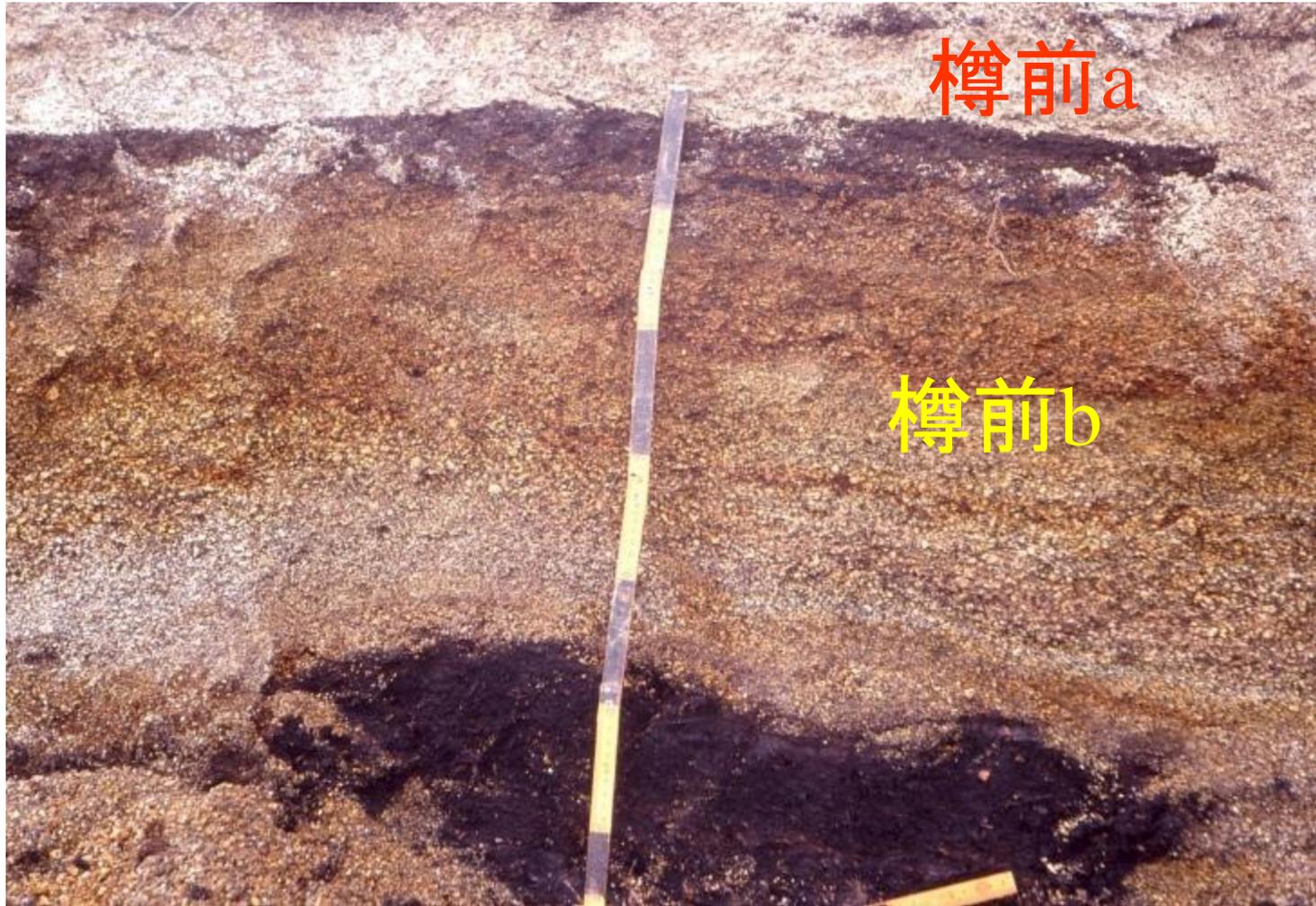
a 1739

b 1667

c BC1000

d BC7000

土の館 早来町の土壌断面
樽前山の4回の大噴火



鷓川の泥炭地を覆った樽前火山灰
(Ta-b 1667年、Ta-a 1739年)



1694年 駒ヶ岳c2火山灰

1667年の樽前b火山灰

1633年の有珠b火山灰

晩成温泉の近く

生花苗泥炭地の土壌断面