

土壤作物栄養学実習

十勝の地形と火山灰

5月25日

筒木 潔

十勝平野に降灰した主な火山灰

樽前a (Ta-a)	1739年
駒ヶ岳 _{c₂} (Ko-c ₂)	1694年
樽前b (Ta-b)	1667年 (シヤクシャインの乱1669年の間接的原因)
有珠b (Us-b)	1663年 (十勝平野南部にわずかに降灰)
樽前c (Ta-c)	BC1000頃 (根釧にまで広域に降灰)
十勝 _{c₂} (To-c ₂)	3000-4000年前 (再び寒冷化)
樽前d (Ta-d)	8940±160年前 (海水面上昇)
ソフトローム	11,940±240年前
ボール状ローム	15,010±400年前 (温暖化開始)
恵庭a (En-a)	17,000-19,000年前 (ウルム氷期最盛期)
支笏1 (Spfa-1)	39,000-41,000年前 (ゲトワイデル亜間氷期)

十勝平野の火山灰の起源を決めることは実際は困難な仕事であった。
十勝岳か樽前山か、雌阿寒岳か駒ヶ岳か？

4万年前までの主な気候区分

- ゲトワイデル亜間氷期 (44,000~29,000年BP) 暖
- ウルム最盛期 (25,000~16,500年BP) 最寒
- ウルム氷期後期 (16,500~10,000年BP) 温暖化
グイマツからトドマツへ
- 完新世 (10,000年BP以降)
- 8,500年BP 海水面上昇
- 6000年BP 海面最高位
- 5000~4000年BP 冷涼気候の訪れ 海退期
- 4000~2000年BP 再びやや暖
- 2000年BP以降 冷涼化



← 2500年前の樽前火山
灰

← 9000年前の樽前火山
灰

← 恵庭ローム
(火山灰 + 黄砂)

黒ボク土 (清水町)



支笏軽石層 I
(40000年前)

恵庭口一ム

恵庭火山砂(17000
年前)

火山灰古砂丘（川西町） 不整合面に注目

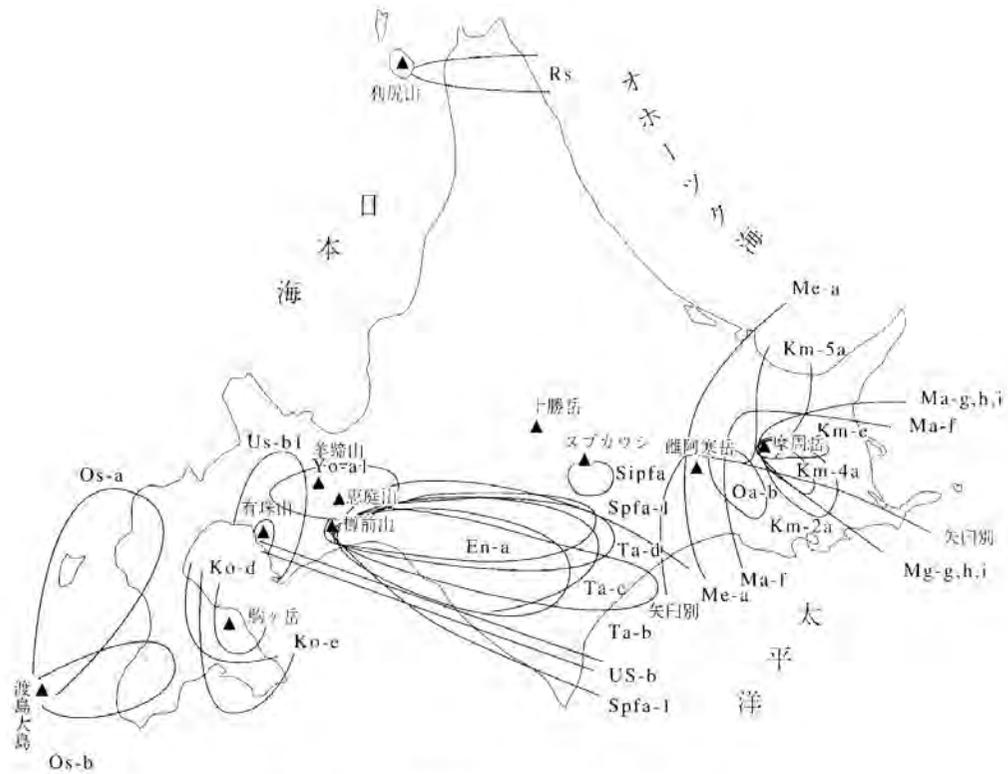
畜大農場



← 9000年前の樽前火山灰 (Ta-d)

← 恵庭口一ム (En-a)
(火山灰 + 黄砂)

北海道における火山灰の分布

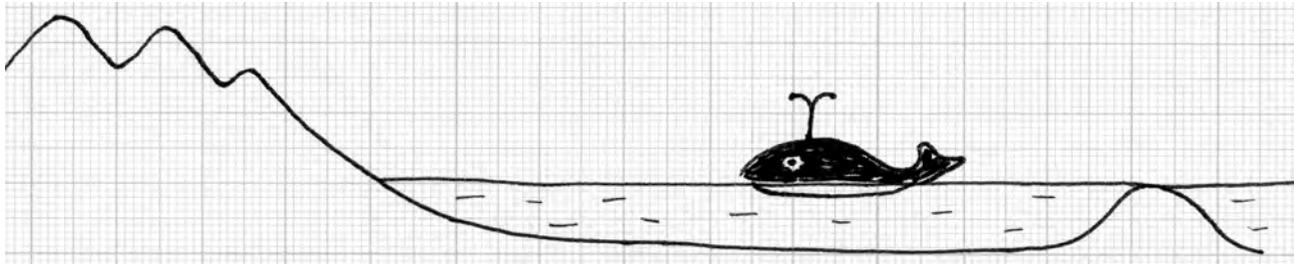


図一 北海道における火山灰の分布

菊地(1999)

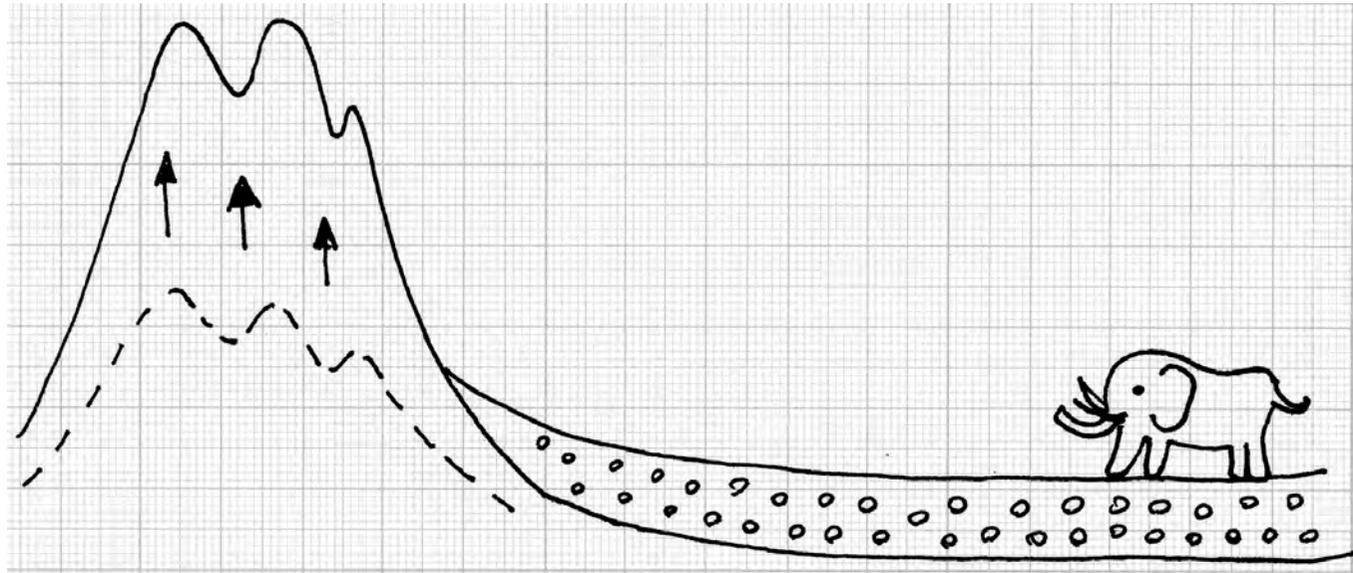
更新世前期(164万～78万年前)

十勝平野は外洋につながる入り江だった。



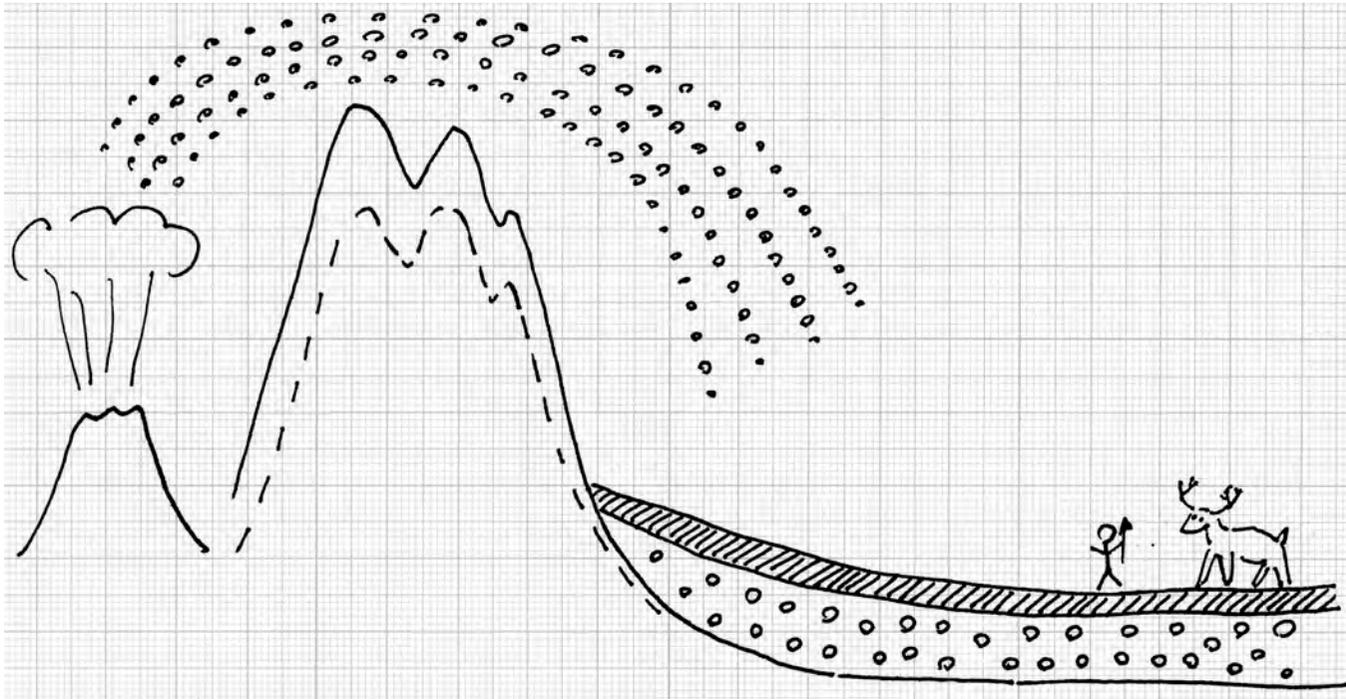
更新世中期(78万～13万年前)

日高山脈が隆起するとともに、多量の土砂と
レキが平野に堆積した。



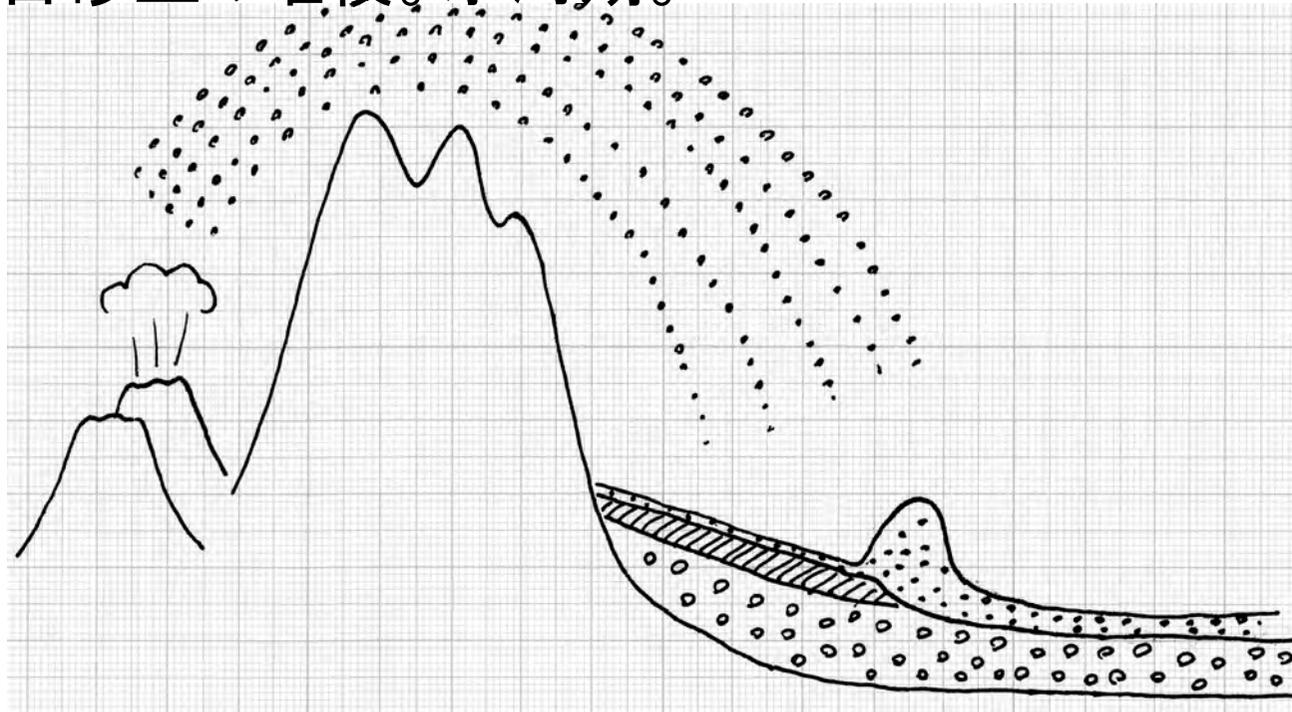
更新世後期(13万～4万年前)

火山灰の降灰(支笏1など)。温暖な間氷期



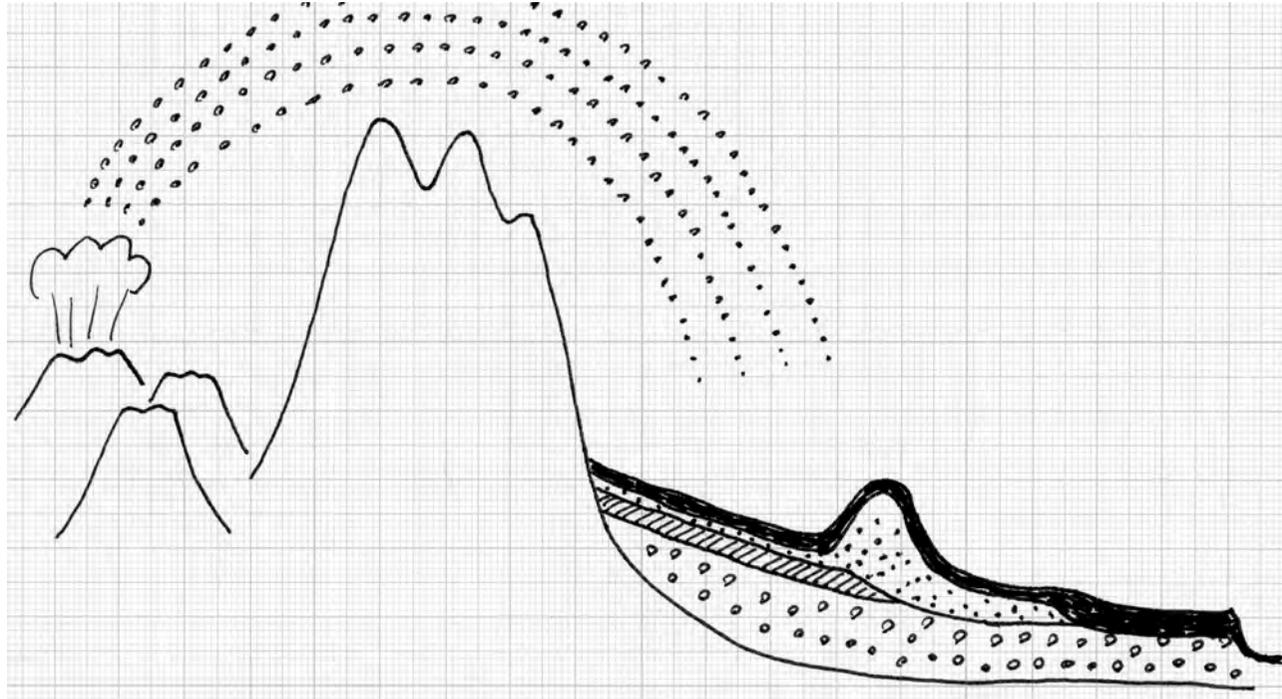
更新世終期(4万～1万年前)

侵食と新たな火山灰の降灰(恵庭aなど)。
古砂丘の堆積。氷河期。

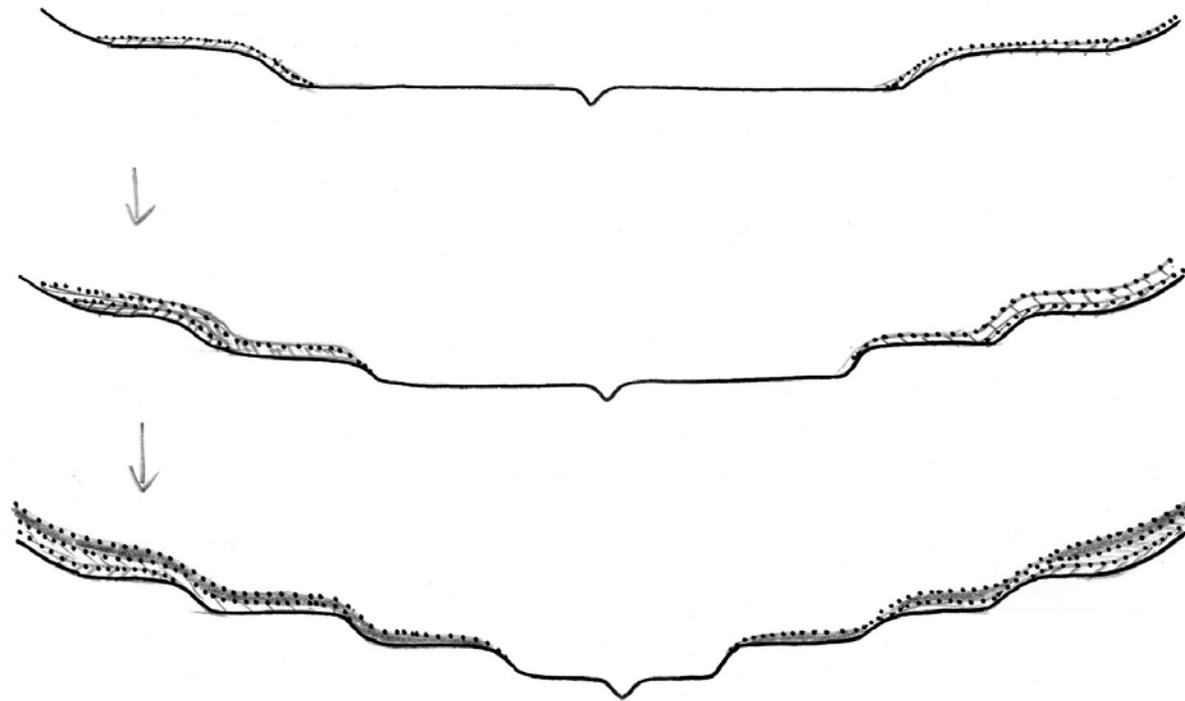


完新世（1万年以降）

温暖化。海進と海退。新しい火山灰の降灰。
侵食と沖積平野の形成。人類の活動。



段丘地形のでき方と火山灰の堆積



① 山から運ばれてきた土砂が低地に堆積して平野ができる。周辺の台地には火山灰が堆積しているが、侵食のため低地には堆積しない。

② 土地の隆起によって、以前の低地は段丘となる。段丘には新しい火山灰が積もる。河川の周辺に新しい低地ができる。

③ 土地のさらなる隆起によって、低地段丘は中位段丘に、中位段丘は高位段丘となる。段丘には新しい火山灰が積もる。高い段丘ほど多くの火山灰層を残している。

段丘地形のでき方

- 造山運動によって土地が全体に隆起すると、
- 丘陵で侵食された土砂が平野に堆積するとともに、平野の縁の段丘崖が侵食される。
- 寒冷期（氷河期）には海が後退し広い平野ができるとともに、丘陵の侵食が進む。
- 温暖期（間氷期）には土砂の堆積の方が優先する。
- 火山の噴火の度に平野は火山灰で覆われるが、低い段丘面では古い火山灰は失われている。
- 高い段丘面ほど古い火山灰が残っている。

帯広市中心部の地形面

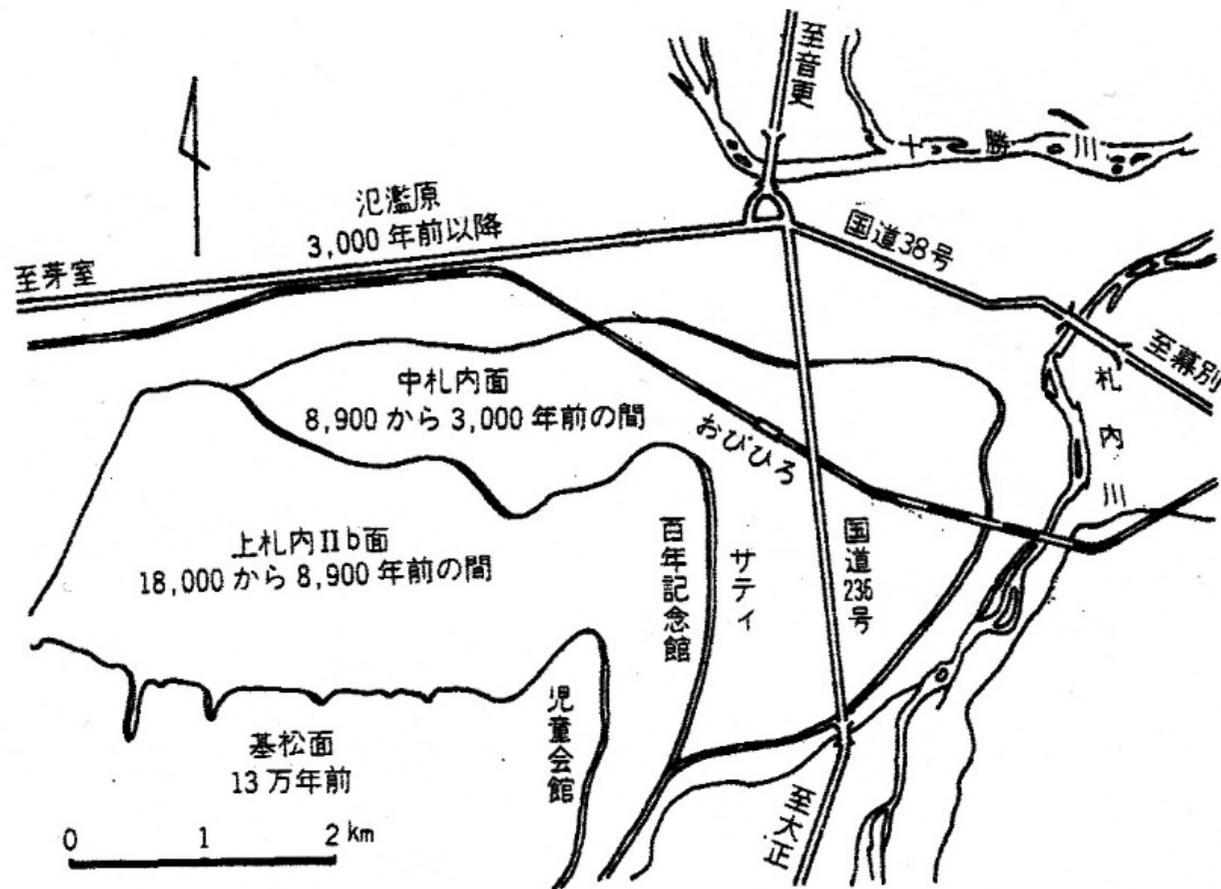


図21 各地形面の形成年代

帯広市中心部の地形面と土壌断面

30 I 帯広周辺

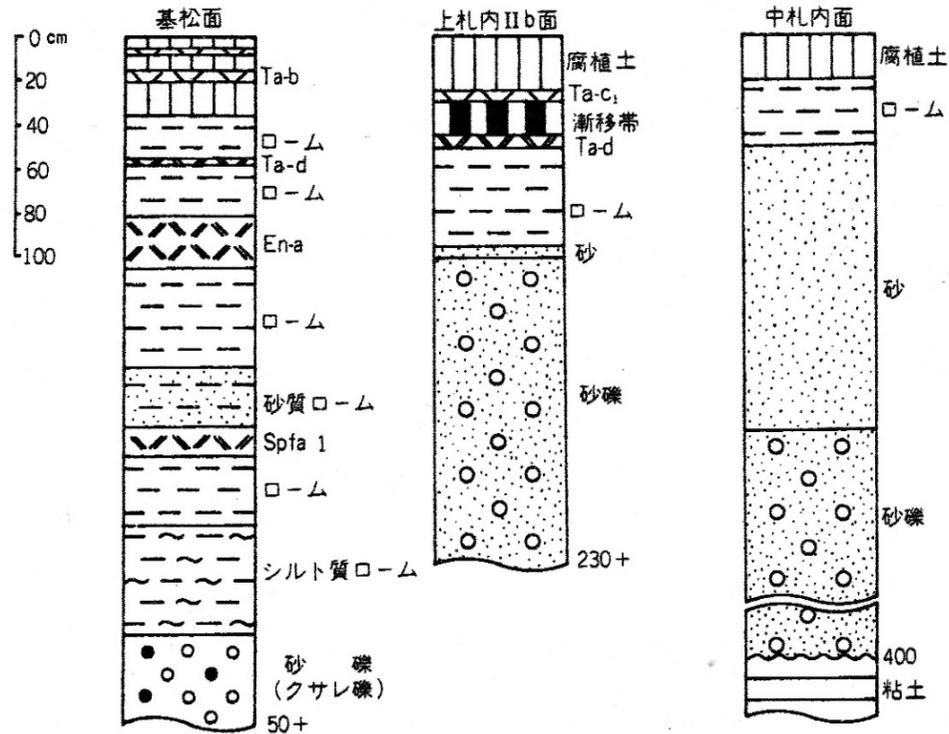


図20 各地形面の柱状図

帯広畜産大学は基松面と上札内IIb面の間の上札内I面上にある。