

11月の別会の報告(1982.11.20 明治大学122)

① 松岡 憲和(筑波大・院):高山地域における岩屑生産—室内実験および野外実験からのアプローチ—

② 新田 隆三(国立林業試験場):雪崩と山地侵食

③ 鄭本興(中国科学院蘭州氷河凍土研究所):青藏高原の第四紀氷河作用と高原の隆起問題

(要旨)

① 岩屑の凍結・融解の室内実験による岩屑と水分・温度の関係について2の発表がなされた。含水条件については、降雨後や融雪水が存在する場合には岩屑の破壊が生じやすく、この場合、水分の供給条件も重要になることが述べられた。また、温度条件については、 -4°C 付近で岩屑の破壊が生じることが明らかにされた。

野外実験は、南アルプス間ノ岳、大井川上流東河内を中心として行われ、年間最大凍結深の推定(赤石の貞岩では、間ノ岳で2.5m、東河内で0.6mと推定)が行われた。また、ペーキを分布した岩盤の剥落量から求めた岩屑生産量と岩盤の引張強度の関係などについての発表がなされた。

② 日本の雪崩の特徴として、木を伴った土の運搬を考えるとおり、上越などの多雪地域の山地では、森林の伐採後にはこの切株(伐根)が腐朽し、斜面雪圧によって伐根が転倒することが、斜面の裸地化・学習的雪崩を発生させることとつながると指摘された(第1図)。

また、富士山山麓のスラッシュ雪崩(山と溪谷、'82.11月号参照)が

との紹介が行われた。

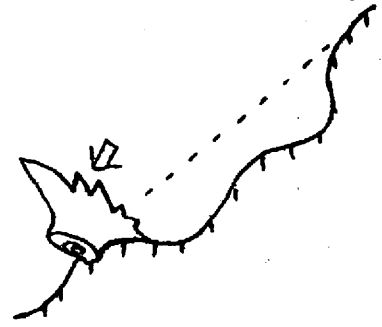
(1) クラック



(2) 積雪による穴状侵食



(3) 積雪による溝状侵食進行



第1図 雪圧による斜面侵食の進行

③ たまたま来日中が、中国蘭州氷河凍土研究所の鄭本興 (Zheng Benxing) 氏に、「青藏高原の第四紀氷河作用と高原の隆起の問題」と題して御講演いただいた。

(例会でご話しただけのことでは直前には、2 決まっていたため、
会員の皆様には事前に御連絡できなかったことをおわびいたします。

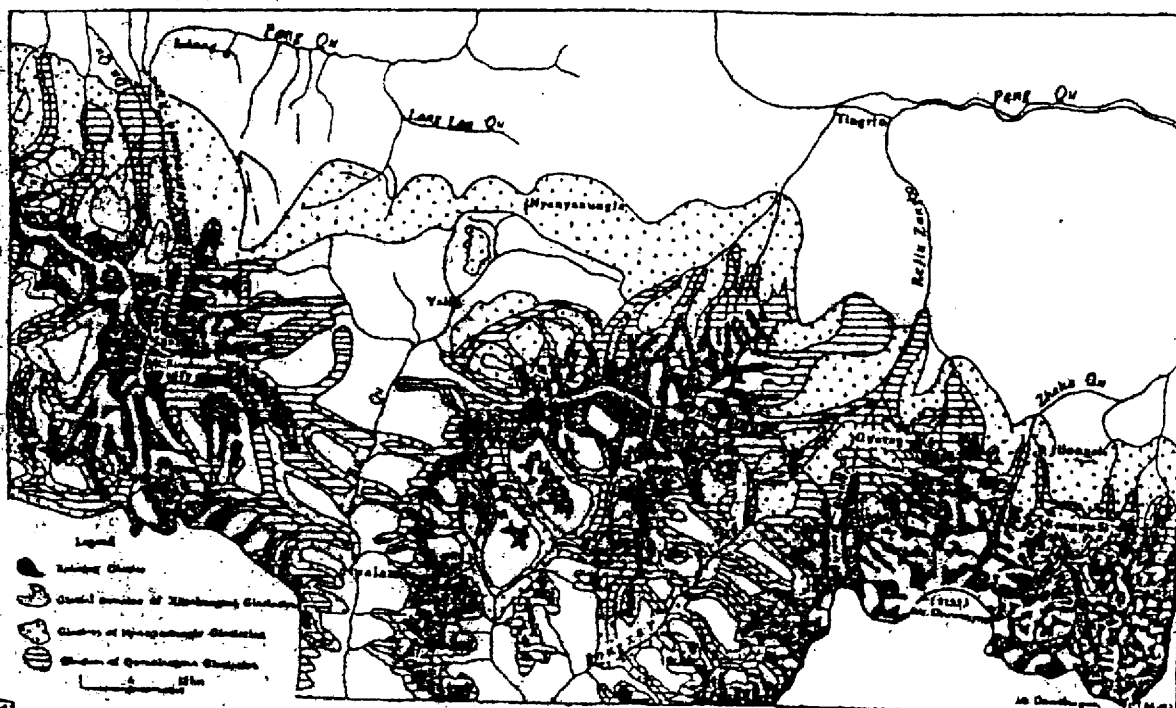
講演の内容について主要点を要約すると、

1) 第四紀における4ベット高原の隆起においては、高原の南端にあるヒマラヤ山脈の隆起速度が高原の隆起速度を上まわり、
たため、4ベット高原へのモンスーンの影響をしばしば弱められた。
したが、2、4ベット高原でしるわれている第四紀の4-4回の氷期(第1表)のうち、氷河は古い氷河作と比較していた。
隆起にともなう谷の下刻が主だったため、古い氷河では、山麓氷河だったが、新しい氷期では氷河が谷の中に流れこむようになり、谷氷河が形成されるようになった。このように地史は、たとえば4マウンマ(エベレスト)北麓での氷河堆積物の分布(第1図)によく示されている。

2) 現在の氷河分布と雪線高度の分布(第2図)からみると、ヒマラヤ山脈の急峻な隆起により、雪線高度が南に向って急に上昇していることがわかる。また、雪線高度が南東部で急に低くなるのはこの地域が南東モンスーンを最も強く受けるためである(第3図参照)。

3) 4バット高原のネオ・グーシェーショは、第1表に示したように、3000y.B.P.頃と1700~1900y.B.P.頃の2回のステージに分けられる。この後、さらに小氷期の大きな氷河前進期があった。(③文責: 小野有五)

(なお、鄭氏の講演によると、いくつかの文献は小野が考へておられるので、御希望の方はお問い合わせ下さい。)



Sketch map of distribution of Quaternary glaciers in the Mt. Qomolangma Region

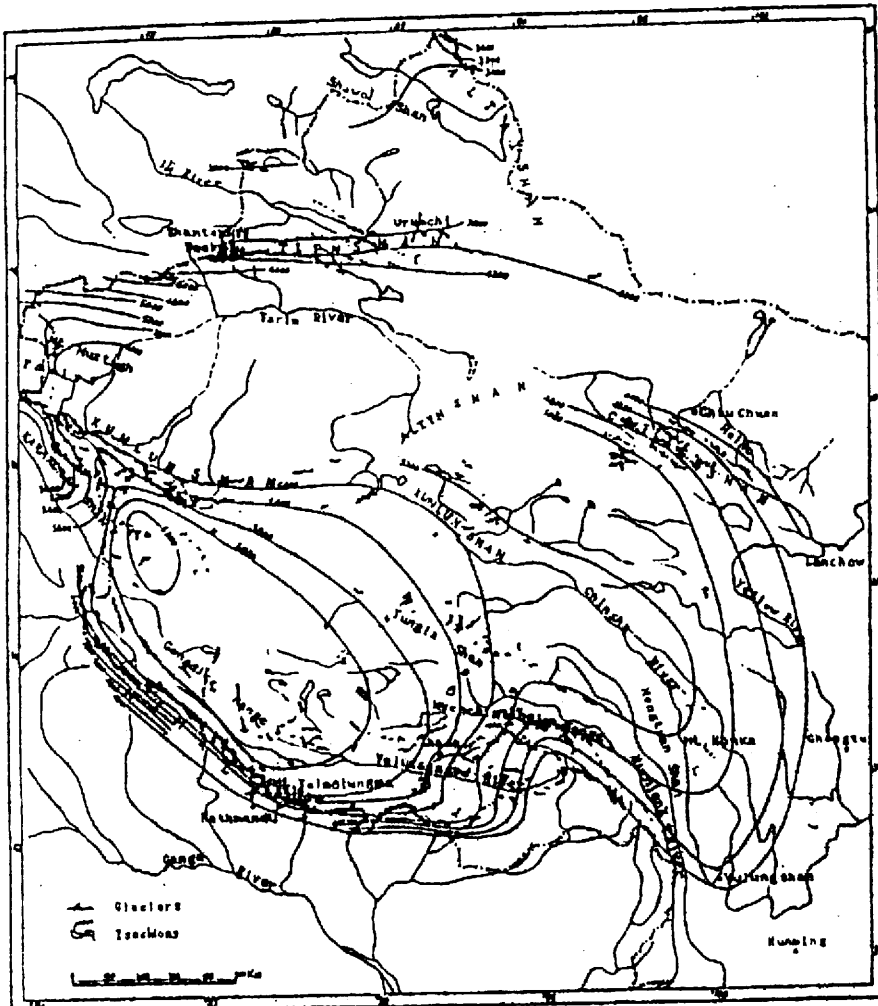


FIGURE 1. Map of distribution of existing glaciers and the snow line elevation in China.

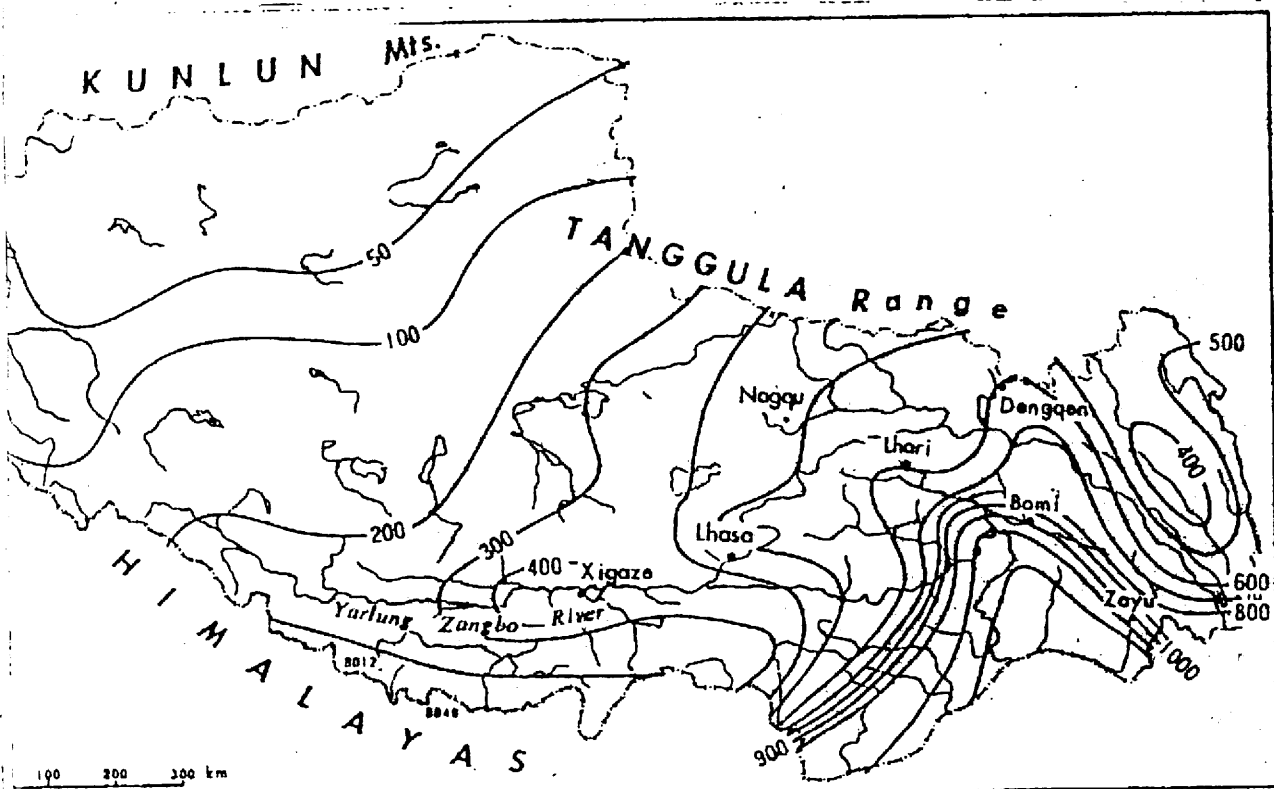


FIGURE 2. Snow line elevation in Xizang Region

第 1 表 The Stratigraphic Scale of Tethys-Himalaya from Oligocene-Quaternary in Xigaze District

Age	Glacial age and interglacial age		Stratigraphic units	Lithology and thickness (m)	Chief fossils	Isotope age γ .
	Q ₁	Neo-glacial age				
Holocene	Q ₁	Yuli age	beds of lacustrine facies	clay, clayey soil, diatomite, peat, sinter, fluvial sands and gravels, silt soil, 10—40	<i>Ochotona oursonia</i> , <i>Marmota himalayana</i> , <i>Caracaras albicostata</i> , microlith (stone nuclei, stone leaves flakes and round scrapers)	B. P. 3050 ± 105 —7010 ± 180
	Q ₁	age turning warm		beds of sand and gravel and sledge, 10—30		B. P. 8000 ± 1200
	Q ₁			moraine, fluvio-glacial, and alluvial sediments, lacustrine sands, gravels and clay 10—100m		B. P. 23500 ± 1200
Late Pleistocene	Q ₁	Qomolangma glacial age	Yarlung Zangbo river lacustrine beds	lacustrine, alluvial silt, sands, gravels 10—50, brown earth (residuum), 0.2—0.5	<i>Bios</i> sp.	
	Q ₁	Rongbuk glacial age		high lateral moraine, fluvio-glacial and lacustrine sand gravel beds, 10—800		
	Q ₁	greater interglacial age (Jialaba interglacial age)	Jialaba lacustrine beds	lacustrine silt, clay, sands and gravels fluvial gravel bed, 300—200, red brown soil (residuum) 0.5—1.2	<i>Sabias recurva</i> (Bach-Monit) <i>Antofina</i> , <i>Poa spinulosa</i> (Griff) Hemery	
Middle Pleistocene	Q ₁	Nyalam glacial age (Nish-nich Haimangla glacial age)		pediment moraine, fluvio-glacial and fluvial sands, gravels 50—800		
	Q ₁	interglacial age		lacustrine silt, clay and sand, gravel beds, greater than 20, calcium rich red soil 0.8—3		
Early Pleistocene	Q ₁	Xinbangna glacial age	Gongba conglomerate	calcium-rich coarse conglomerate, sand bed and clayey soil, fluvio-glacial gravel bed, 120—300	<i>Condona</i> sp., <i>Condoniella</i> sp. <i>Leucoscythera</i> sp., <i>Leucoscytherella</i> sp.	
	Q ₁		Yebokanggale group Woma fm Dato fm	gray and gray yellow silty clay rock intercalated with sand and gravel bed bearing layers of ferruginous sandstone, in the lower part bearing lignite beds, 500—1,000m	<i>Hippurion gyronensis</i> Haas, <i>Chilodactylus sinensis</i> Huang <i>Metacervinus aspropterus</i> Teilhard et Trautson, <i>Palaeotragus microdon</i> Kuhn, <i>Gaillardia gaudryi</i> Schlosser, <i>Quercus semicarpifolia</i> Smith <i>Q. cf. panosae</i> Hand-Mitt. <i>Q. cf. sinosae</i> Hand-Mitt	
Miocene — Oligocene	E ₁ -N ₁		Lianqu conglomerate	mottled sandstone, conglomerate and shale greater than 500		

12月例会のお知らせ

日時: 12月14日(土) 14:00 ~ 17:30

場所: 明治大学 (国電茗荷の北駅下車)

教室は大学院棟の玄関前に当日掲示します

発表者: 小崎 尚 (明治大): 「ユーラシア大陸の東と西の同氷河地形」

小野 有五 (筑波大): 「ネパール・ラサラン谷の氷河と地形」

恒例により、発表のあと、スライド大会をいたします。今年の
ファイナルの best slide をお持ち下さい (1人5枚以内)。

なお、例会終了後、忘年会を予定します。