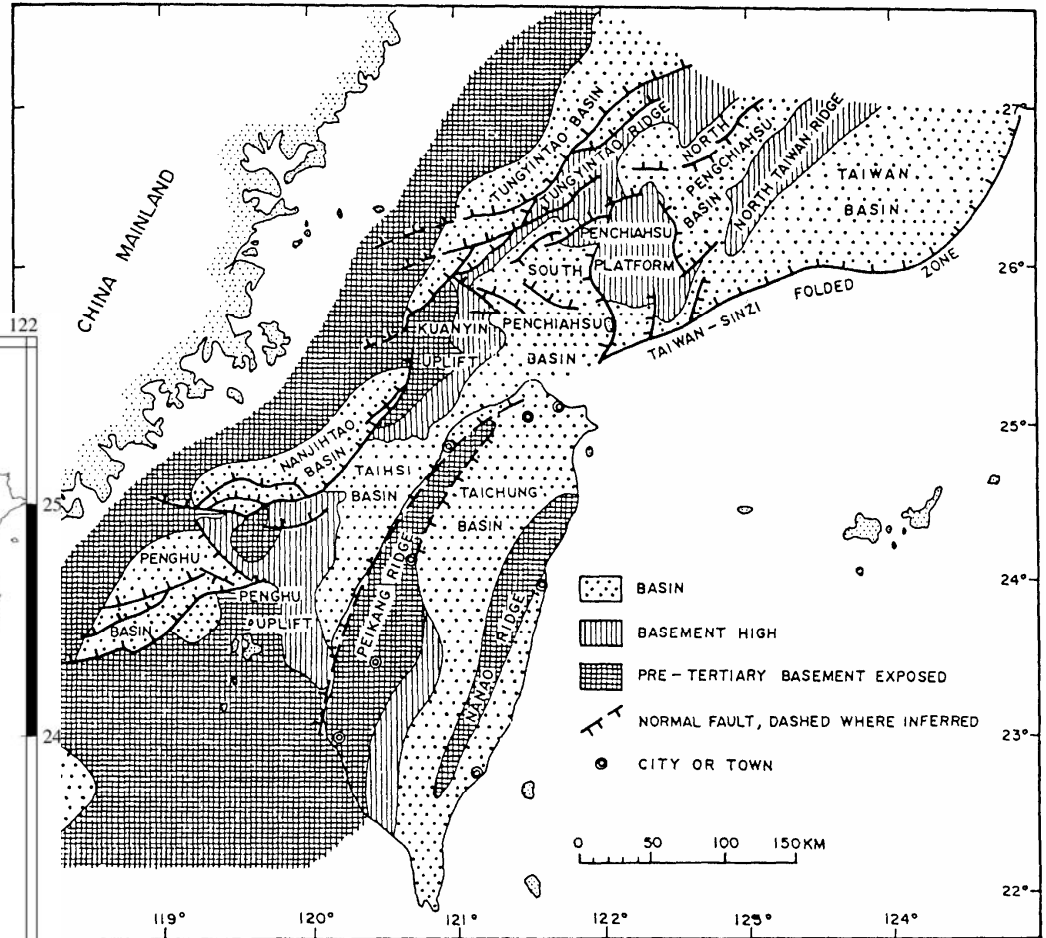
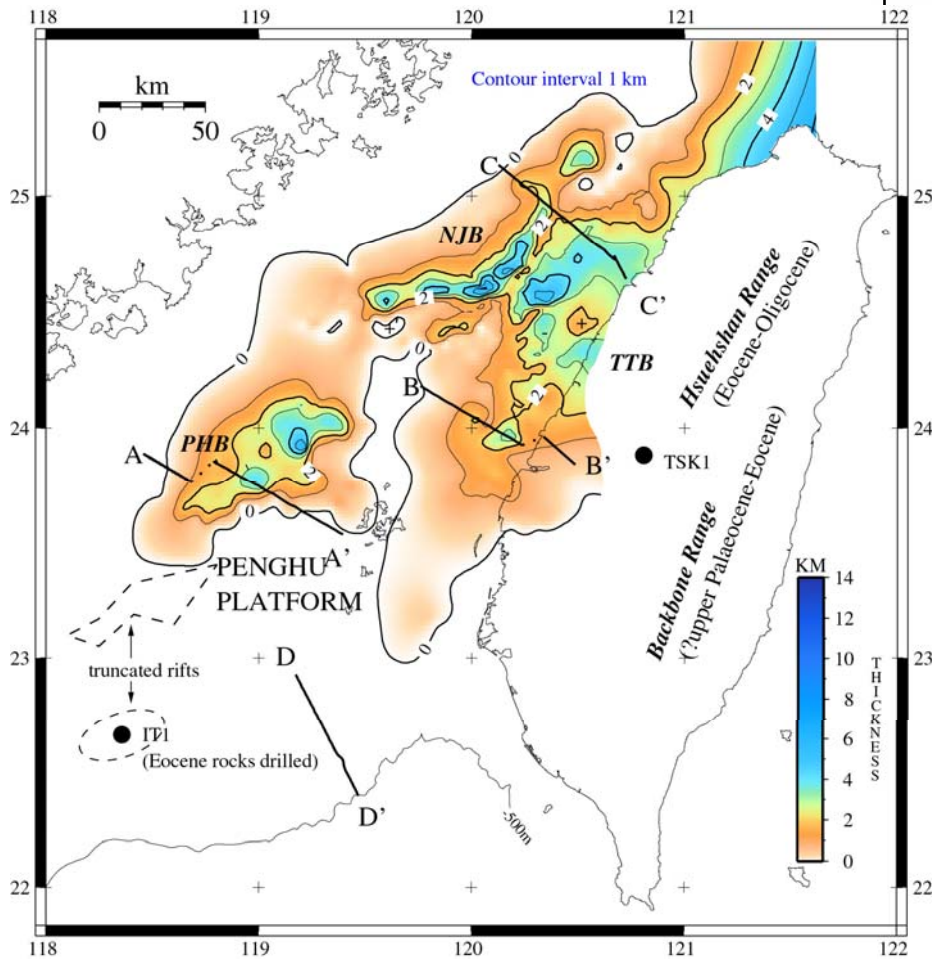


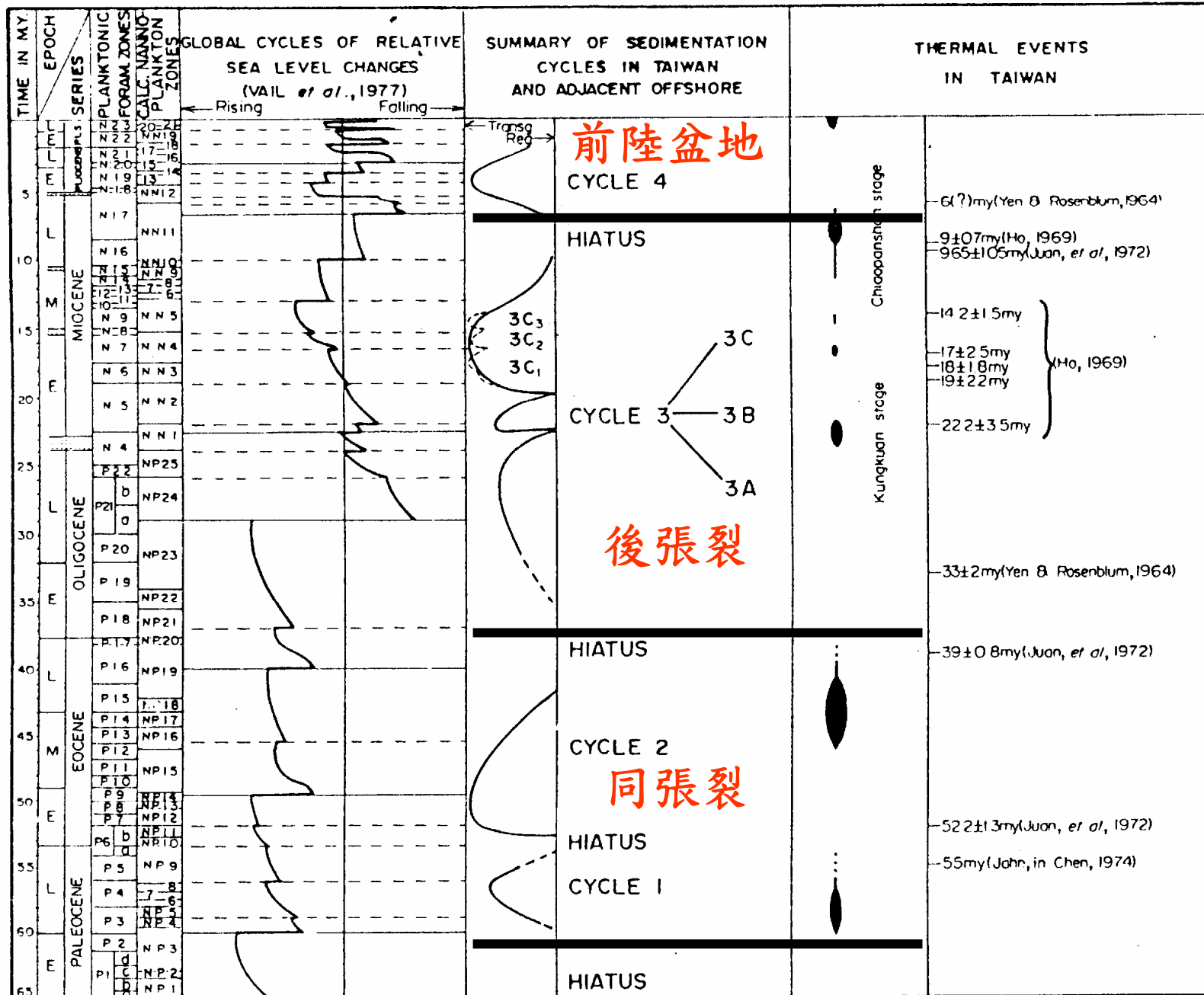
4. 同張裂期(~58-30 Ma)之地層、盆地演化與火成活動

同張裂期(~58-30 Ma)沉積物等厚圖
(Lin et al., 2003)



古第三紀盆地與基盤高區 (Sun, 1982)

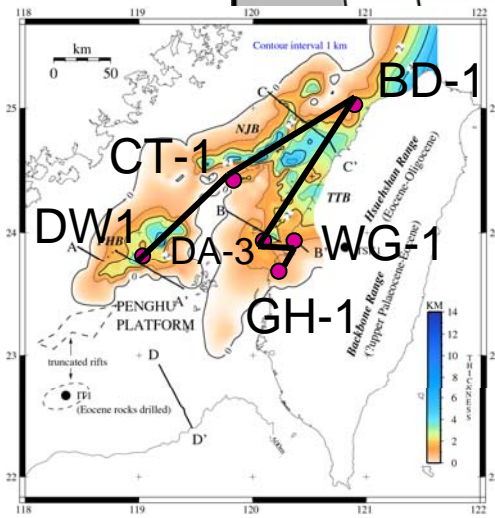
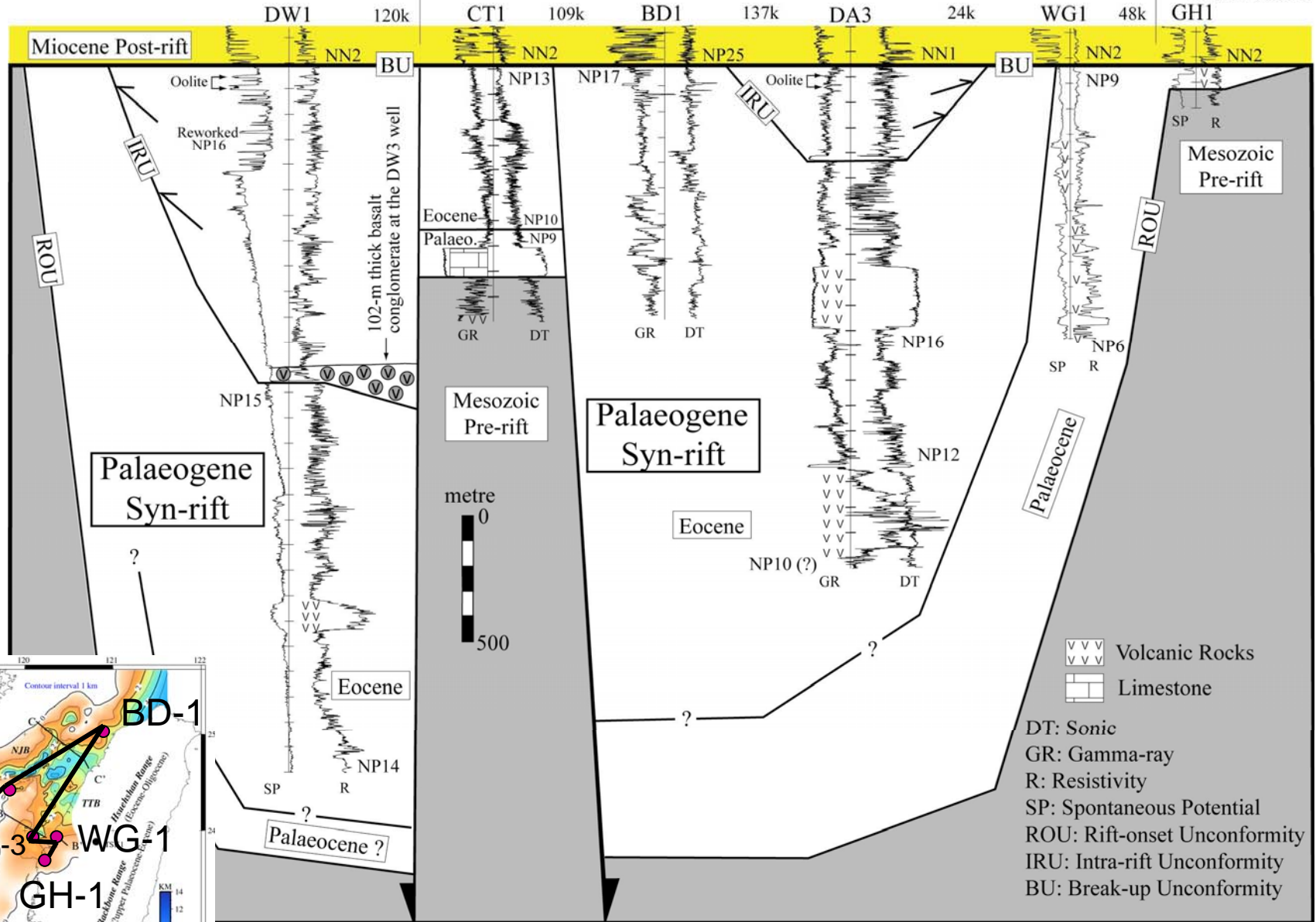
新生代沉積循環(黃廷章, 1982)



PENGHU BASIN

TAIHSI-TAICHUNG BASIN

PENGHU PLATFORM



(Lin, 2001)

脊樑山脈

變質度較大(葡萄石—綠纖石相~綠色片岩相)
板岩或千枚岩(phyllite)是主要岩石
含礫岩層("M"-; "E"-; "N"-礫岩)
含石灰岩層(南部)
含較多的變質基性岩
(與雪山山脈比較。多出現在中南部)

雪山山脈

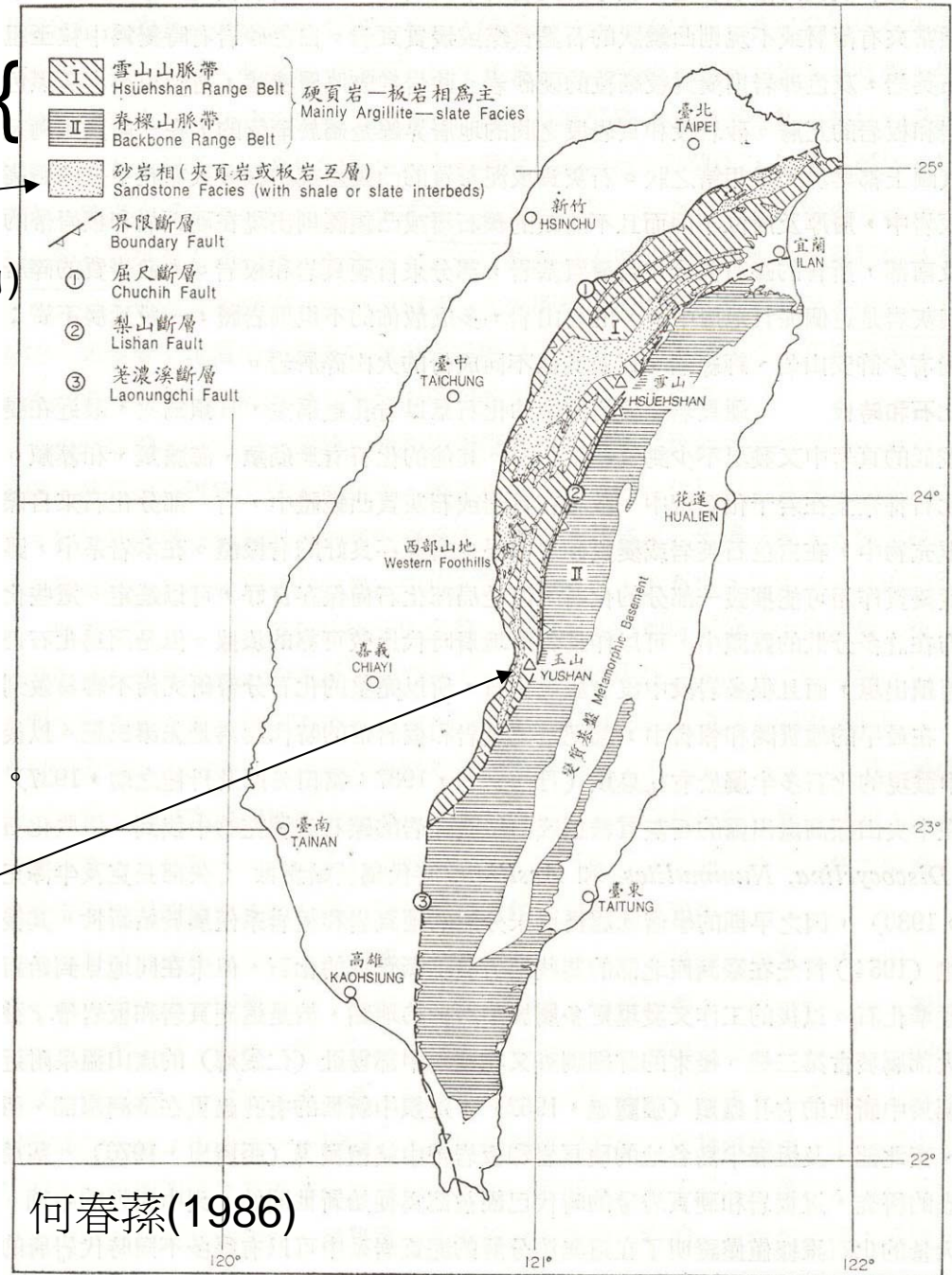
具有炭質岩層、厚層白色石英岩質砂岩
幾乎不含石灰岩
泥質岩以頁岩、硬頁岩、與少許的板岩為主。



佳陽層

硬頁岩+板岩

砂岩



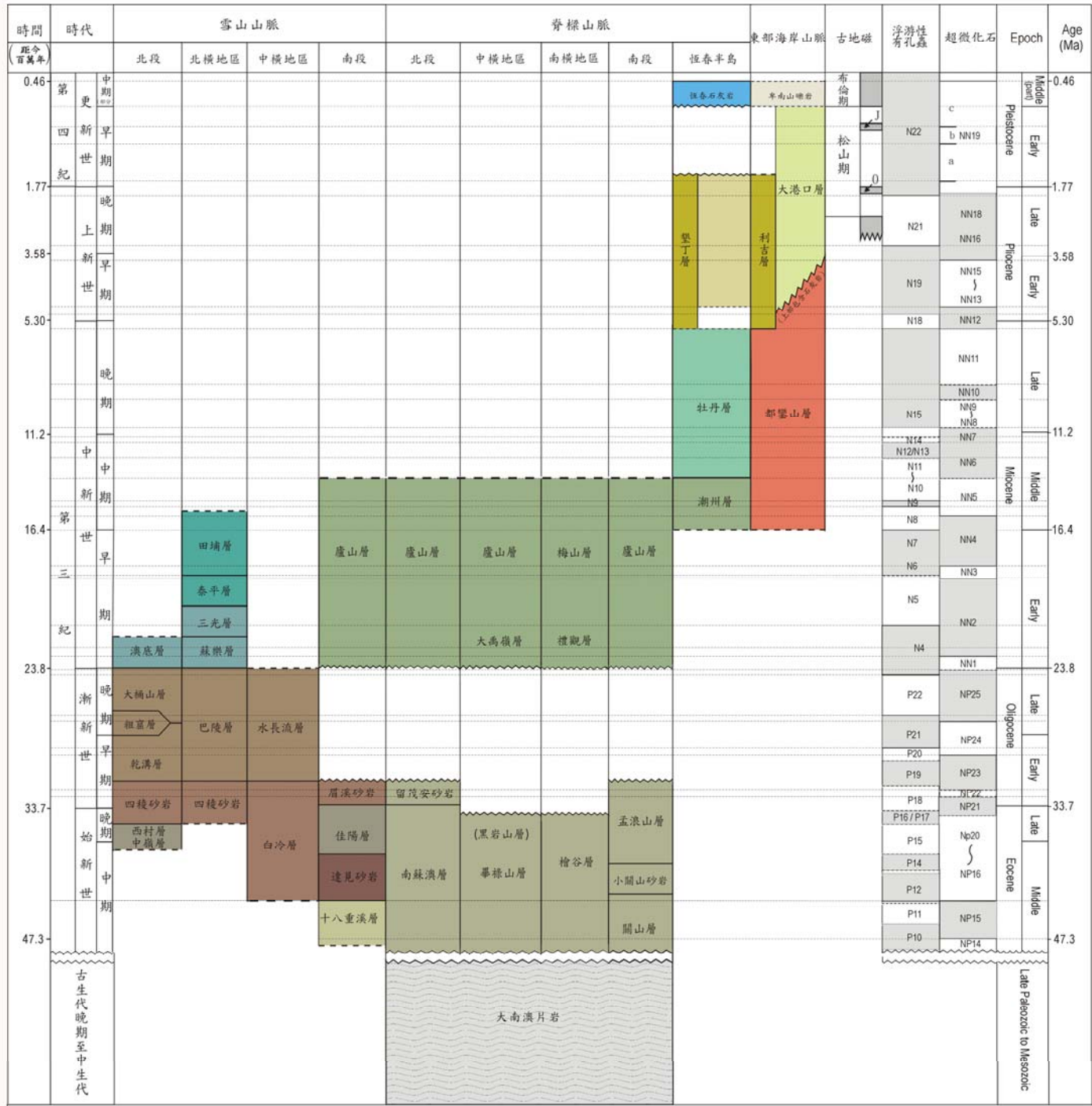
玉山東峰

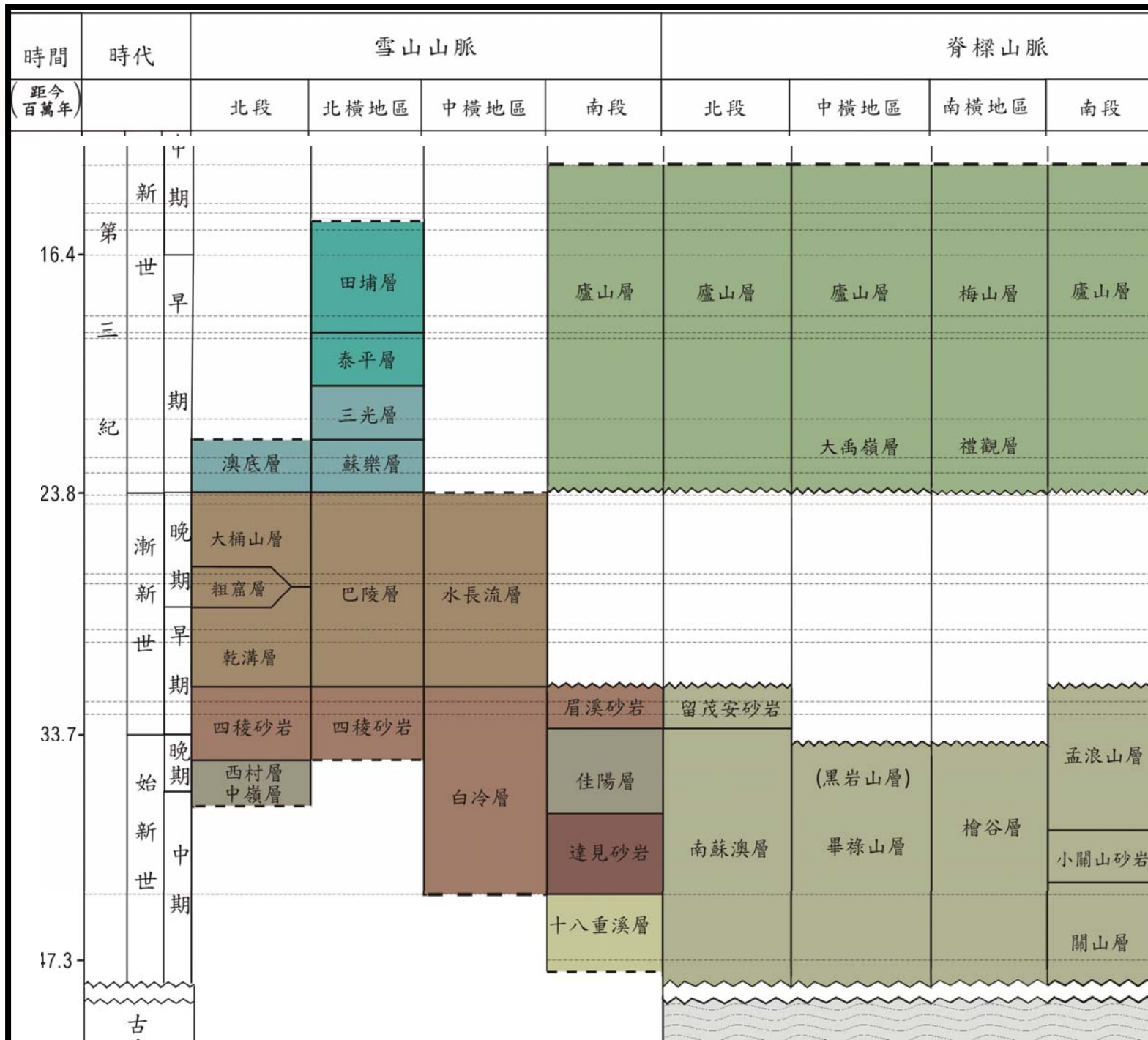
雪山山脈與脊梁山脈南段新生代地層(陳肇夏,1998)

時 代	西 部 麓 山 帶		雪 山 山 脈			南 部 中 央 山 脈	
			北 部	中 南 部 西 翼	中 南 部 東 翼		
中 新 世	觀音山砂岩 打鹿頁岩 北寮層		湊合南港層		盧山層	盧山層	
	石底層 大寮層 木山層		石底層 大寮層 澳底層	石底層			
漸 新 世	五指山層		青潭層	大桶山層 粗窟砂岩 乾溝層	水長流層	禮觀層	
			(水長流層?)				
			四稜砂岩	白冷層	眉溪砂岩	新 高 層	孟浪山層
			西村層 中嶺層		佳陽層		
? 始 新 世					達見砂岩		小關山砂岩
					十八重溪層	關山層	
文 獻	主要參考黃廷章(1978)、邱華燈(1975)				陳肇夏(1977) 李春生(1979)	陳肇夏與莊德永 (1989)	

不整合

新高層即為
畢祿山層





脊樑山脈地層

埔里運動?
(continental breakup,
breakup unconformity in
modern plate tectonic terms)

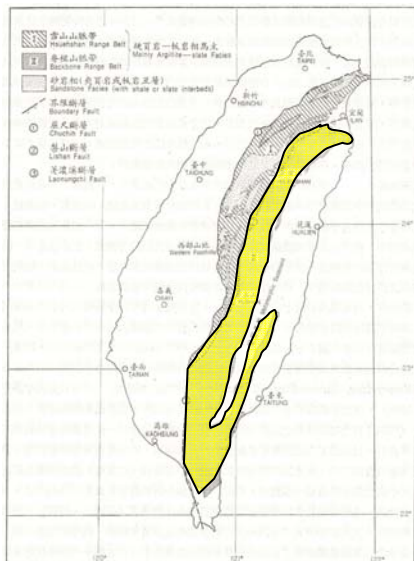
中新世廬山層
漸新世禮觀層

∩∩∩∩∩∩∩∩ “N”-礫岩(張麗旭, 1972)+部分顏滄波等(1956)的”E”-礫岩 ∩∩∩∩∩∩∩∩

始新世畢祿山層

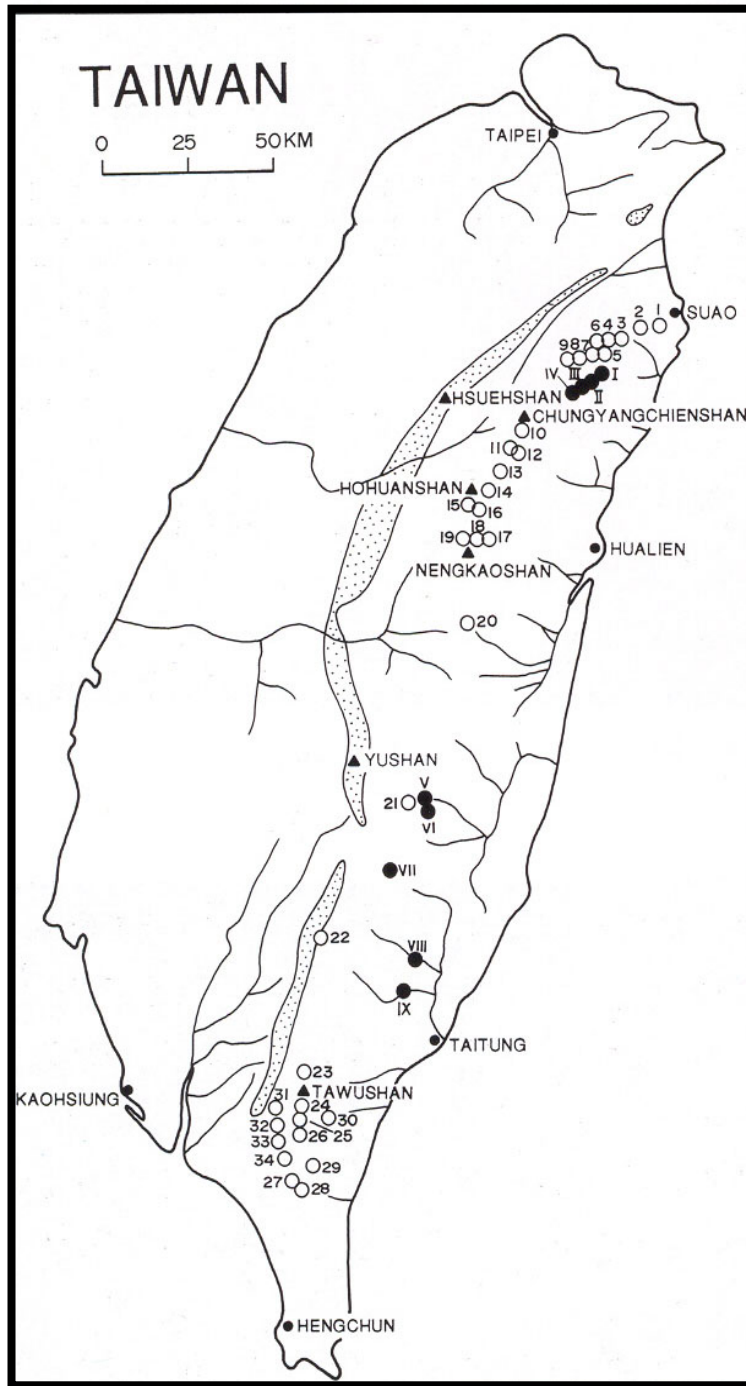
(中生代晚期??, 北部:碧侯層; 南部:利稻層、初來層;以上地層皆無肯定的中生代化石, 何春蓀(1986)將其歸為始新世的畢祿山層)

∩∩∩∩∩∩∩∩ 部分顏滄波等(1956)的”E”-礫岩 + ”M”-礫岩(顏滄波, 1956) /∩∩∩∩∩∩



大南澳片岩(二疊紀~白堊紀)

↑
南澳運動
(subduction)



雪山山脈與脊樑山脈古第三紀砂岩(打點)
 “M”-礫岩以及“E”-礫岩之分布位置
 (顏滄波等, 1956, in 陳肇夏, 1998)

I to IX: “M”-礫岩
 1 to 34: “E”-礫岩

張麗旭(1972, 1974)認為很多顏氏
 的“E”-礫岩應是張氏所認為的“N”-
 礫岩

脊樑山脈基底礫岩(**basal conglomerates**)

“M”-礫岩(M for **M**esozoic, Yen, 1956)→(指示)南澳運動(Kula plate subduction)

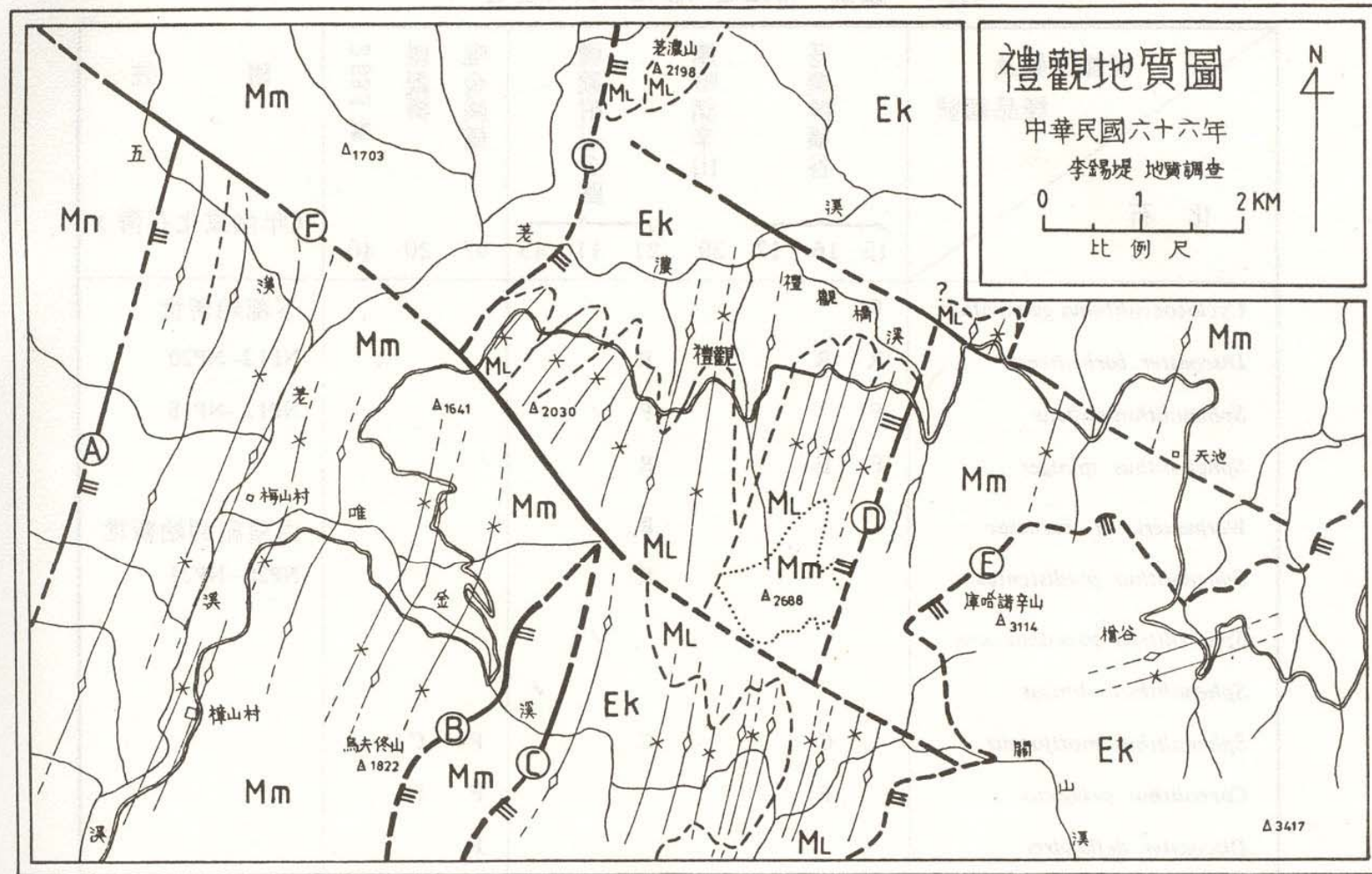
“E”-礫岩(E for **E**ocene; Yen, 1956)→太平運動(構造運動不明)

“N”-礫岩(N for **N**eogene; Chang, 1972)→埔里運動 (構造運動不明,現今可對比於南海張裂, Huang et al., 2001)

Note:

- 1.上述的“運動”，依前人定義，表示板塊聚合(subduction or collision)的造山運動。
2. 礫岩層的地體構造含意？
3. 少許的“M”、“E”、“N”-礫岩層是層間礫岩(intraformational conglomerate)，而不是基底礫岩(如宜蘭銅山的“E”-礫岩為三星山層的層間礫岩)。
4. 基底礫岩代表板塊聚合的造山運動產物嗎？

南橫禮觀地區地質圖 (李錫堤與王源, 1985)



- | | | | | | |
|--------|----|-----|-------|--|--|
| 圖
例 | Mn | 南莊層 | } 中新世 | 背斜或複背斜軸
向斜或複向斜軸
不整合面或小斷層
地層界線 | (A) 新望嶺斷層
(B) 唯金溪橋斷層
(C) 關山溪斷層
(D) 檜谷斷層
(E) 新關斷層
(F) 中關斷層 |
| | Mm | 梅山層 | | | |
| | ML | 禮觀層 | | | |
| | | 不整合 | | | |
| | Ek | 檜谷層 | | | |

南橫禮觀地區地層 (李錫堤與王源, 1985)

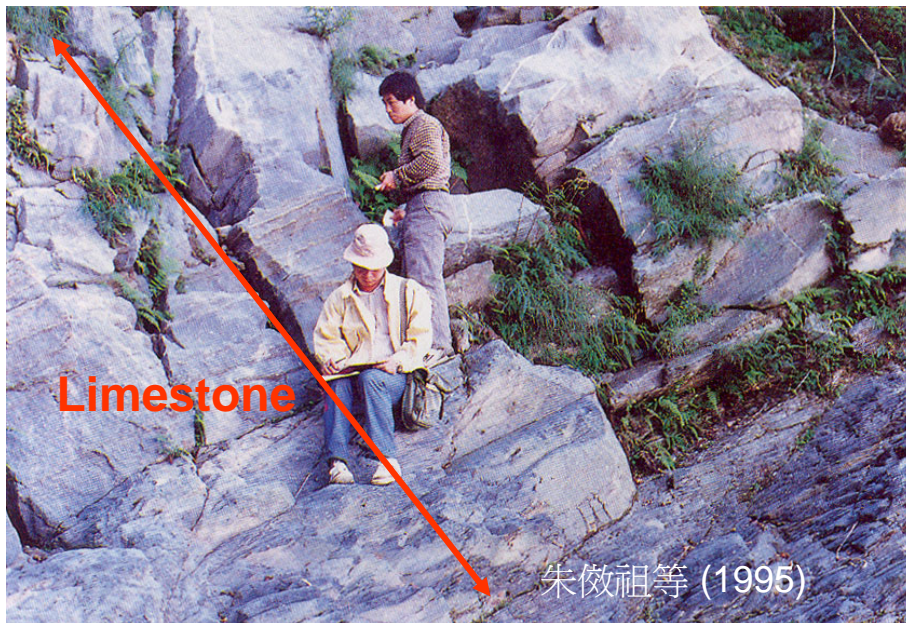
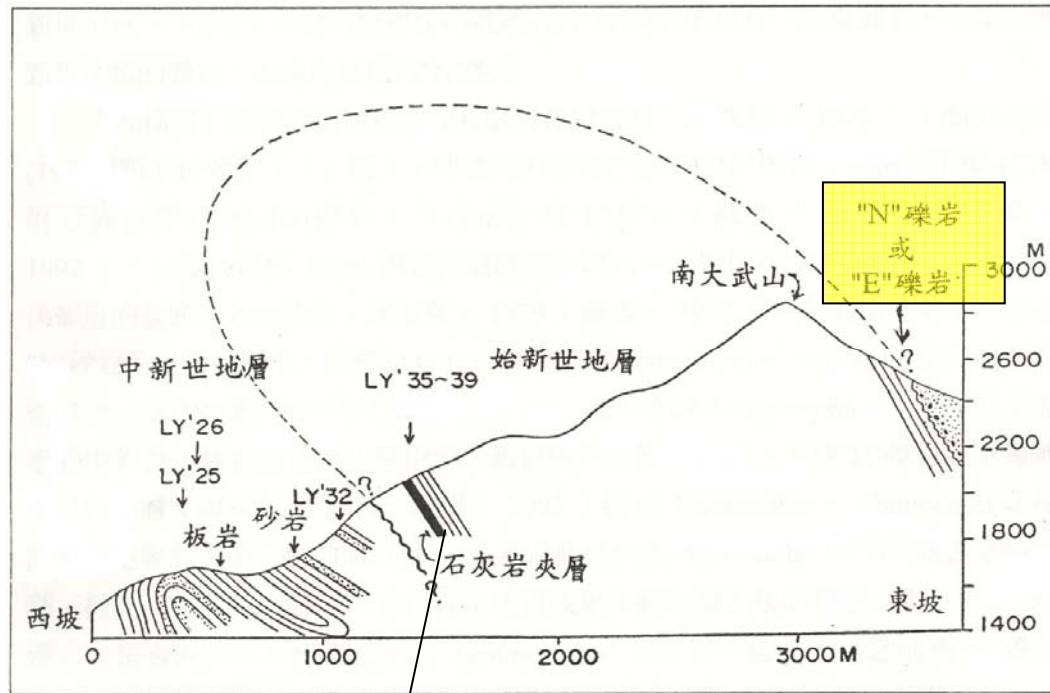
脊樑山脈到現在為止
唯一發現可能含漸新世
化石的地層

3 m-thick, *Lepidocyclina*
conglomeratic limestone



大武山地質剖面

張麗旭(1972) in 李春生等(1996)



B. *Discocyclina* sp. 通過核房之縱切面觀, X43; NTW-9。



C. *Nummulites* sp. 通過核房之軸切面 (axial section), X43; NTW-9。

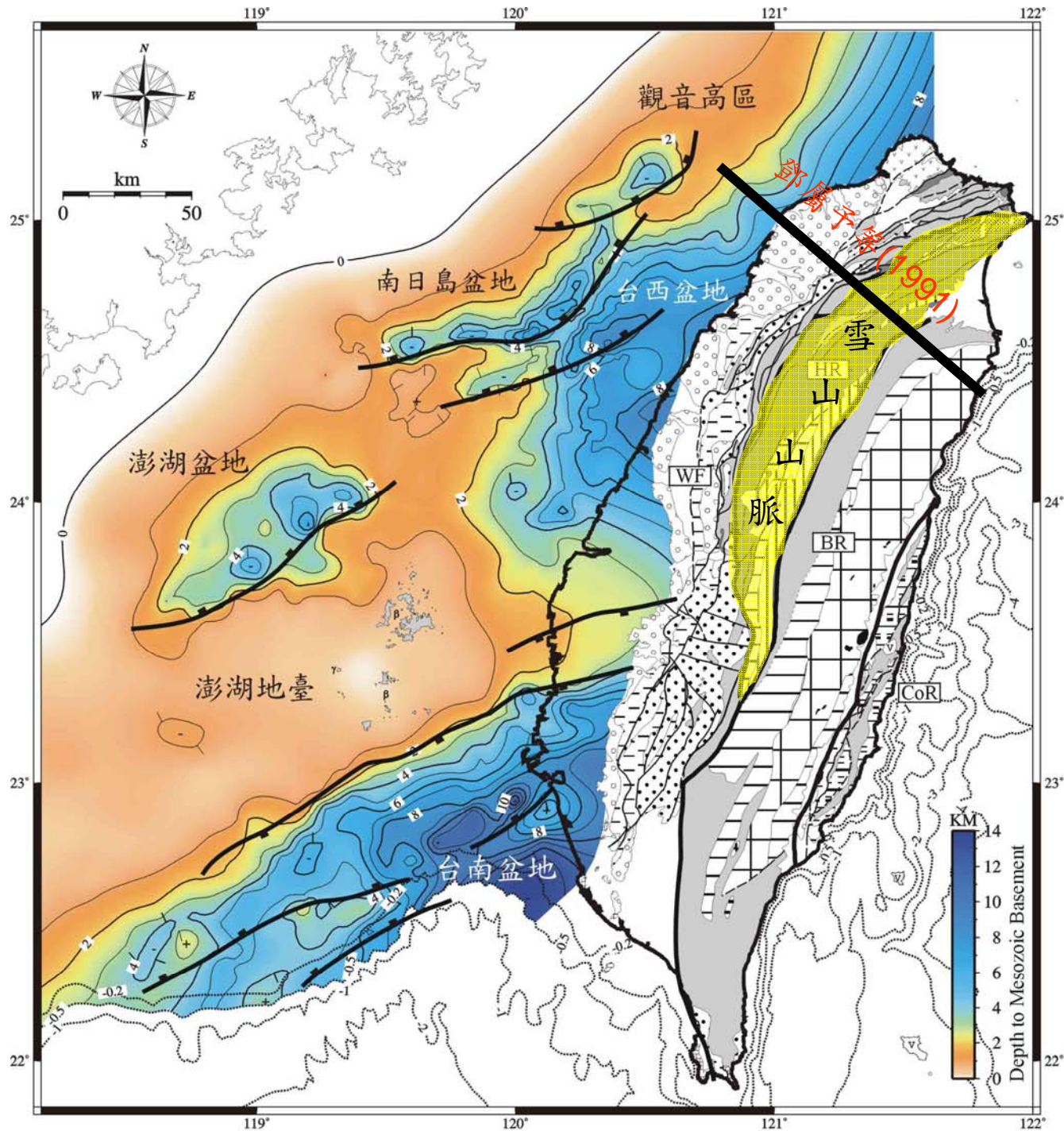
朱倣祖等 (1995)

變質基性岩(metabasites):由基性火山熔岩、侵入岩、以及火山碎屑岩變質所成之岩石

變質基性岩(始新世, 南橫涇進橋, 陳肇夏, 1998)



變質枕狀熔岩(南橫新武橋, 陳肇夏, 1998)



Taiwan Strait

(from 林殿順, 2001)

Depth Map of the Mesozoic Basement:

Contour Interval 1 km

Normal fault

Taiwan Island

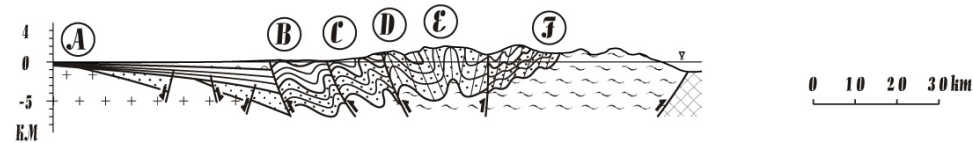
(from 何春蓀, 1986)

Geological Structures

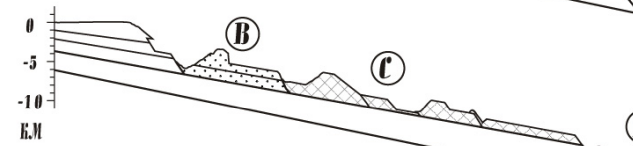
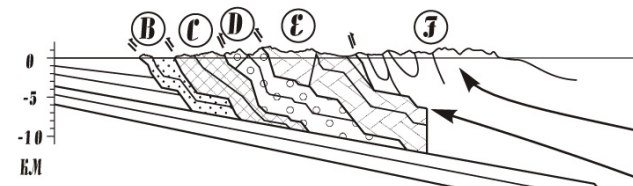
- Reverse fault
- Formation boundary
- Pleistocene Series
- Lower Pleistocene/Upper Pliocene Series undifferentiated
- Pliocene Series
- Lower Pliocene/Upper Miocene Series undifferentiated
- Miocene Series
- Lower Miocene/Upper Oligocene undifferentiated
- Oligocene Series
- Eocene/Oligocene Series undifferentiated
- Eocene Series
- Upper Palaeozoic and Mesozoic Erathem
- Pleistocene Andesite and Andesitic Pyroclastics
- Miocene Basalt
- Miocene/Pliocene Andesite and Andesitic Pyroclastics
- Early Palaeogene Porphyry
- Mafic Igneous Rocks (pre-Tertiary)

WF Western Foothills
HR Hsuehshan Range
BR Backbone Range
CoR Coastal Range

(A) 從古第三紀到
 (B) 中新世，台西
 盆地與雪山山
 脈是同一個盆地(C)



(B)



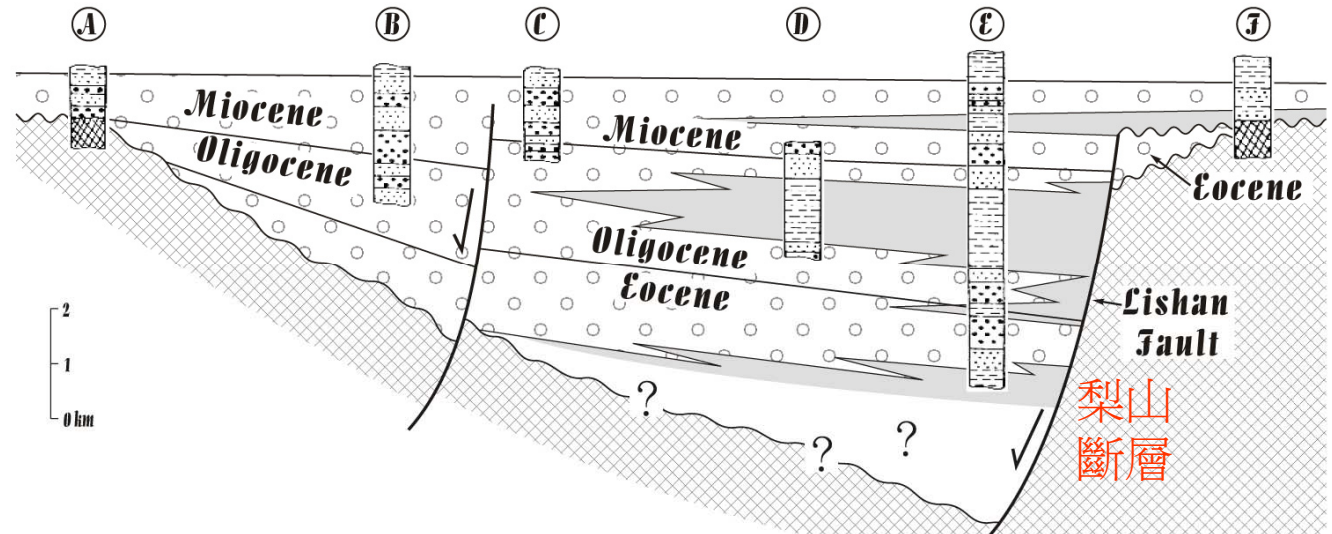
200% (120 km) Shortening

台西盆地

西北麓山帶

雪山山脈

(D)



From Teng and Lin (2004)
 modified from
 Teng et al. (1991) &
 Suppe (1980)

