

地質論評第二卷總目

第一期

促進中國地質工作的方法	翁文灝	1
土壤顏色之研究	熊毅	5
土壤質地之研究	熊毅	23
土壤沖刷與防制方法	張鳴韶	39
廣東境內燕山運動的構造型相	陳國達	45
地質圖符號着色及花紋之商榷	王炳章	55
閃長岩與輝長岩抑酸長岩與基長石？	張遜駿	67
書報述評（文前爲原著者姓名，文後爲評述人姓名）		
色佛德：Volcanism 之字源	尹贊勛	77
楊傑：山西五台山地質之檢討	熊秉信	77
趙金科：震旦紀大地槽及其在聯合古陸中之位置	高振西	80
田奇璣：湖南之造山運動	高振西	81
布格：複化定律	王嘉蔭	82
鄭厚懷，湯克成：湖北鄂城西雷二山鐵礦之成因	謝家榮	84
斯伯斯：澳洲寒武紀之「薩爾特小螺」	尹贊勛	85
泰舍特，米勒：何謂直角石？	尹贊勛	86
地質界消息（通信附）		89-126

第二期

油田與大褶綫帶	閻增才	127
安徽盱眙縣女山火山口	李捷，張文佑	141

中國錫鑛之類別	張兆瑾 147
遼寧新賓流紋岩內金礦床	孫建初 153
東亞下寒武紀萊得利基蟲之分別	馬希融 157
永川泥之研究	丁 驥 161
雲崗一瞥	侯德封 169
本刊撰稿者應注意的幾點	尹贊勛 173
書報述評 (文前爲原著者姓名, 文後爲評述人姓名)	
李連捷: 廣西南寧盆地中紅壤之分佈及其地文之意義	著者節述 177
顧登保: 地殼構造與大陸分佈	王鴻楨 179
阿 林: 火成岩通詮	張通駿 182
銳 得: 火成岩及變質岩中副礦物之研究	孫 鼎 187
維爾特: 四川盆地邊緣古生代地層的研究	計榮森 190
齊得林: 論錳石的構造及生活應屬於真水母類	計榮森 191
鄂克里茲: 論古杯化石應屬於海綿類杯狀海綿新綱	計榮森 193
毛理士: 白堊紀時代的中亞細亞	計榮森 195
奧斯朋: 蒙古上新統之阿迷獸	楊鍾健 197
地質界消息 (附本會第十三次年會紀錄)	199-220

第 三 期

解決一個所謂「古盃珊瑚」的統系糾紛	丁道衡 223
中國猿人	裴文中等 233
雲南礦產種類述略	孟憲民 241
吾國紅壤區域墾荒調查暫行辦法	侯光炯 255

沿海岸綫之變遷及其氣候的意義	張印堂 263
中國之跡鳥蛋化石	楊鍾健 267
介紹一種岩石新分類法	程裕淇 273
書報述評 (文前爲原著者姓名, 文後爲評述人姓名)	
富田: 日本海中沖島東鄉之地質報告	孫 翊 285
斐木爾: 印度半島太古代片岩層的比較	邊兆祥 287
格里果力夫, 愛司奎耳: 在正常壓力下角閃石類 礦物經結化後仍可復生說	孫 翊 292
布勒: 中國猿人	魏敦瑞 294
湯普生, 傅思特: 四川中二疊紀蠕科化石	計榮森 298
舒可特: 重要海相二疊紀地層之比較	邊兆祥 301
地質界消息	305-316

第 四 期

清水澗頁岩之層位	李四光 317
中國近期火山	尹贊勛 321
四川瀘礦及岩鹽成因之檢討	林斯澄 339
火成岩之分類及定名	張遜駿 345
華北地文沿革之重檢討	王竹泉 357
廣東北江地層之研究	徐瑞麟 361
山西垣曲盆地新生代地質	李悅言 377
書報述評 (文前爲原著者姓名, 文後爲評述人姓名)	
葛刺普: 中國黃河大平原	謝家榮 389
謝家榮: 北平西山地質構造概說	謝家榮 392
梭 頗: 中國之土壤	謝家榮 395

蔭 尼：由古植物學的論證商討惠氏大陸漂移學說

尹贊勛 400

丁文江，王日倫：雲南曲靖及馬龍縣間之寒武紀及

志留紀地層

李悅言 404

楊鍾健，卞美年：甘肅皋蘭永登區新生代地質

卞美年 412

地質界消息

413-428

第 五 期

中國北部寒武紀以前諸地層之概述

楊 傑 429

河南臨汝縣煙煤區

張人鑑 449

遵化金礦簡報

謝家榮 453

中國鎢礦之成因及分類

張兆瑾 461

研究中國金屬礦床幾個重要問題

胡伯素 471

湘潭譚家山煤系層序

謝家榮 483

書報述評（文前爲原書者姓名，文後爲評述人姓名）

葛利普：地質學之基本觀念及其與中國地層學之關係

謝家榮 487

黃汲清，徐克勤：江西萍鄉煤田之中生代造山運動

謝家榮 493

何作霖：光性礦物學

張兆瑾 496

計榮森，許德佑，盛莘夫：長江下游青龍石灰岩之

研究

謝家榮 497

小林貞一：德姆氏所記述遼東產寒武紀三葉蟲化石

之再研究

王 鈺 500

地質界消息

505-508

第 六 期

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 非常時期之地質界 | 楊鍾健 509 |
| 對葛利普氏脈動學說之我見(續) | 田奇璣 515 |
| 參加莫斯科第十七次國際地質學大會經過 | 黃汲清 533 |
| 武岡褐煤之化學特性 | 蕭之謙，羅慶隆 559 |
| 蘇維埃聯邦之礦物原料(節譯) | 金耀華 563 |
| 書報述評(文前爲原著者姓名，文後爲評述人姓名) | |
| 魯義科斯：亞洲地質誌 | 計榮森 571 |
| 何保德：四川灌縣威州間沿岷江地質剖面之研究 | 計榮森 574 |
| 德日進：中國太古界上及震旦紀上之侵蝕面 | 周德忠 579 |
| 德日進：中國北部維拉佛郎期後之間斷 | 楊鍾健 581 |
| 馮景蘭：山東棲霞山唐山火山岩流下之砂金 | 楊鍾健 582 |
| 德日進：中國較新火成岩分佈圖說 | 張兆璠 583 |
| 地質界消息 | 585-597 |

促進中國地質工作的方法

翁文灝

(實業部地質調查所)

中國地質工作有幾方面看是差可欣幸的：有幾個比較努力的機關，有一個綜合全國的學會，往往有很好的特出人才與研究成績，這都勉可引以自慰。但從另一方面看，實地工作方法之缺少標準，地質圖之缺少系統與重要進步，若干機關管理與聯絡不甚完善，諸如此類，又使我們常常問心自愧，甚恐名不符實，力不從心，因而感覺改良促進真是十分必要。改良的方法當然甚多，此篇所要說的是就地質學界中多數人應該共同注意的事，先說幾件。

第一需要的是公正的批評。我們對事實，對真理，都應信仰，但對於自己的工作却必須虛心。每種工作都需要充份的經驗，學校裏的教科是必要的基礎，但往往更須實際的補充。補充的方法，或是細讀前輩的報告，或是跟著前輩共同工作。如果青年學者沒有這種得人領導的機會，但為事實所迫，單獨工作，那末所有的觀察與結果，必須詳細請求更有經驗的專家來指導討論，惟有如此虛心，方能從速進步。另一方面，我們對於他人的工作如有意見，當然應該忠實說明。不但是經驗較多的人應該如此，即在經驗較少的人，也不必過於謙遜。因為人各有所長，他山之石，可以攻錯，從古以來，是如此的。中國科學著述比較極容易印刷發行。試看歐洲各國，年輕學者的著作非得著名學者的保證，

各專門學會不肯輕易發表，即有他人保薦，對於圖版的數目亦決不能過多。這種限制在中國是很不多的，所以我們出版物中標準甚不劃一，好者與太次的往往彙集一卷，在這種情形中批評當然是特別重要。我們對於朋友的文字，如有懷疑的地方，只要有正當理由，應該忠實指出，不但是幫朋友的忙，尤其是為促進此學的進步。

第二是要誠摯的合作。所謂合作，不但是個人的親熱，尤要的是工作上的聯絡與督促。有好幾種事實往往為合作的障礙，一是機關的門戶之見，在這一機關的人不願見其他機關進步過快，從這一學校畢業的人不歡迎其他學校出身的參加工作，其實稍一細思便覺此種分別毫無理由，不但粗陋得可笑，而且幼稚得可憐。二是身份分別，長輩不願意與幼輩同作一事，同年畢業的人待遇不願意差別太多，外國畢業的人不高興與國內出身的人同一等級，這也毫無充足的理由，如果因此細小的事故，便於心不悅，減少工作的興趣，那只有自己吃虧。我願全國的地質學者齊心一致，決定終身方針，共同為促進地質學知識而努力，也共同為中國地質工作的進步而努力，除此之外，絕不可更有任何門戶地域身份等種種無聊的見解。這種見解是最不科學的，當然我們純粹做科學工作而富於科學精神之人決應盡力避免，不為流俗所污。

第三是要努力求工作的繼續與進步。中國有許多事業偶有開始之人，而少繼續之選。例如中國漢陽鐵廠與日本八幡煉廠同時創設，但他們百折不回完全成功，我們耗費巨資整個失敗。中國龍烟煉鐵爐與印度塔地鐵廠同時創設，但他們繼長增高蔚成大業，我們從未生火廢置到今。一經比較，分別顯然。科學研究更非較長之歲月不克見功，故不但開創時代必須英才，而且更須由第

一代的人物虛心博訪，從早物色繼任的人選。更從工作的程度上看，第一代開始的人，雖然有很多機會，得做新觀察，但亦往往因工作太忙，過於匆促，因而有許多疏忽缺漏的地方。而且近代科學門分類別，日趨精微，少數人的力量大抵長於此者不能兼長於彼。因此種種原因，青年人的能力，後來居上，實為科學界當然的規律。前輩先生對於後輩的訓導，不但要盡己之長，更應使他們補己之短。後輩青年對於先輩，固要深知作始之艱，盡其尊敬之禮，但更應明察學術進步之所趨，中國成績之所缺，盡其心力，務求超過前人。換句話說，後輩對於前人不但要接受其已得的能力，且更應開闢新創的途徑，惟其如此，方能有真正的進步。這是就個人的工作說，再從機關之組織看去，努力求繼續與進步更為必要。科學機關與平常做官的機關不同，做首領的人的地位必須安定穩固，不能如五日京兆隨時更換，此理甚明。但同時我們也必須早作接連的準備，養成接濟的人才。我們決不可把公家的事業當作任何個人的私產。如果要達此目的，我以為二方面各有責任。一方面做首領之人，必須深切認識自己一切工作都是為公家服務，切不可存絲毫自私之念。另一方面，共同工作的人亦必須認識團體的需要與繼承首領人的學識能力，而不可專為拘泥於個人的年歲與資格。這種服善與尊重他人的觀念，也是科學界中必需的道德。

近幾年來，中國有若干人，往往稱贊某種事業頗有進步，不幸地質事業也是其中之一個。我想進步固宜承認，但缺點更不宜忘記。歐洲人認真做近代科學的地質研究分別地質系統，測繪地質圖，在二百幾十年前已經開始，有許多國家全國二萬分一的地質詳圖久已完成，有許多重要礦產地質早已有更詳極精之專門研

究，我們對於此類工作固然也已開始，近年也頗有一部份的進步，但究竟因為我們開始太遲，走路的能力雖已有幾分，但應走而未走的路程正自甚遠甚遠。所以我們決不能因已能舉步，便自以為已達目的，我們實在責任當然是努力向前，始終不倦。

中國地質學會出版品

詳目函索即寄

一 會誌(西文)內載各地會員研究論文，皆係專門貢獻，極有學術研究，即中國學者留學論文，及外國學者在華考察，亦多旁採兼收，實為研究中國地質惟一重要刊物。每年一卷，卷分四期，現已出至第十五卷，第十六卷丁文江先生紀念卷及第十七卷第一期，俱在印刷中，售價精裝本：(卷一)三元(卷二至卷七)各十元(卷八)十六元(卷九至卷十四)各九元，不折不扣。每期售價除將售罄各三元，八卷三期六元外，餘均二元。

二 地質論評(中文)介紹最近學說，概述研究結果，另附書報述評，地質界消息等每年一卷，卷分六期，售價全年二元，零售每期四角，本會會員及學生另訂優待價目。

發行所 (1)南京珠江路九四二號
(2)北平西四兵馬司九號 地質圖書館

土壤顏色之研究

熊 毅

(地質調查所土壤研究室)

目 次

- I 緒言
- II 土色之成因及其變化
 - 1 土壤化學成分與土色之關係
 - A. 腐殖質
 - B. 鐵質化合物
 - C. 矽酸鹽酸類及磁土
 - D. 氧化錳
 - 2 土壤水分與土色之關係
 - 3 土壤構造與土色之關係
 - 4 光線與土色之關係
- III 土色之標準及其測定
- IV 土色之研究及其用途
- V 中國土色之分佈

I 緒言

土壤顏色乃土壤中的一重要性質、而為研究土壤之重要工作。吾人初見土壤，即注意其顏色，而稱之為紅土黃土黑土白土，初無科學意義也。夏禹之時，我國土壤即有黑白赤黃青五種之分，至今北平中山公園社稷壇之土色，北黑南紅西赤東青中部為黃色，猶歷歷可見，再證以今日之土壤分類與顏色之關係，亦至密

切焉。他如土壤剖面之研究及土壤性質之探討，利賴土色之處頗多，從事土壤研究者，可不注意土壤之顏色乎。

時至今日，國內研究土壤者漸多，而土色之研究，猶乏一定之標準，各人之觀察不同，命名各異，比較研究，深感困難，爰將近日土色之研究情形及地質調查所之研究方法及標準，略述如後，與國人商榷之。

II 土色之成因及其變化

影響於土色之因子繁多，殊難個別研究，茲略述於後：

1 土壤化學成分與土色之關係

(A)腐殖質 土壤顏色之暗淡，與腐殖質含量之多寡，關係至切，多則色黑，少則色淡。由色之暗淡，可推知土壤中腐殖質之含量，但有時土壤中之黑色，為鉍化合物，游離鐵質或鐵鋸化合物之所致，不得謂為腐殖質也。Zakharov (1)謂土壤中如有百分之八至十之有機質，土呈黑色，如含量低至百分之五以下，則祇達灰色或栗棕色。Tiuvemnov (2)對於土色與有機質含量多寡之關係，曾有一比較研究，茲錄其結果如下：

第一表 有機質含量與土色之關係

土 色 等級	淡灰		灰			深灰			深 棕				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
有機質含量%	2.54	2.65	3.26	3.66	4.15	4.35	5.85	6.36	7.37	7.69	7.89	8.16	8.41

土壤中腐殖質與土色之關係，雖如上述，但亦須視其他性質而異，如砂土中含有百分之十之礦有機質，濕時即顯黑色，而粘

土則否，雖有同量之有機質，其影響於礦物之顏色者，亦僅微度而已。又如黑鈣土及黑色石灰土，其腐殖質呈黑色，而紅壤中之礦物顏色頗強，雖有多量之腐殖質，其色猶不顯也。Shaw (3) 用過氧化氫處理土壤，以証土色暗淡與腐殖質之關係，在石灰質土壤，經過氧化氫處理後，暗色并不稍減，而呈酸性反應之無石灰性土壤，受過氧化氫處理後，可失去暗色的20%至30% Bron 及 O'Neal (4) 在Iowa之研究，亦得同樣之結果。雖然，土壤之種類頗多，腐殖質之存態各有不同而與過氧化氫之作用，亦互不相似，故腐殖質與土色之關係，並無一定之規律而影響土色之因子可證非祇一端也。茲將我國土壤顏色與有機質含量之關係，列表示之如後：

第二表 中國土壤顏色與有機質含量之關係

土壤號碼	地 點 及 土 類	顏 色	有機質%
1337	察哈爾張家口之幼年變質黑鈣土 A 層(19—40厘)	深暗棕灰(G ₂)*(近黑色)	3.39
1340	上述土壤之C層(100—140厘)	棕黃(B ₈)	0.61
1331	察哈爾張家口之幼年柱狀鹼土之A層(0—10厘)	暗灰棕(F ₃)	3.35
1332	上述土壤之B層(10—30厘)	深暗灰(G ₃)	1.40
1333	上述土壤之鈣積層(30—40厘)	淺灰(G ₂)	0.52
1223	甘肅之牛坡灰壤化粗骨土之A層(5—20厘)	淺灰棕(E ₄)	3.49
1566	江西南昌水稻土之A層(0—15厘)	暗灰(G ₂)	4.18
1675	湖南湘潭老虎壩紅壤礫層之結合層(0—2厘)	磚紅(B ₁)	0.46
1676	上述土壤(2—25厘)	紅(A ₁)	0.27
1708	湖南湘潭醴陵之灰壤化粗骨土之A層(0—2厘)	淺灰棕(E ₂)	5.75

*土色命名及顏色號根據侯光炯所製土色標準(第九表)

據吾人之研究，我國土壤之顏色與有機質之含量亦無一定之關係，如上表1223號及1708號，同為灰壤化粗骨土，顏色雖同而有機質之含量各異，後者有5.75%而前者僅含3.47%。又如1566之水稻土，1337之變質黑鈣土，1331之柱狀鹼土，其顏色皆較1708之灰壤化粗骨土為暗而有機質之含量又皆較低。由此可知有機質之含量與土色之暗淡，並無若何密切之關係，其致土色暗淡之原當須待於研究也。

(B)鐵質化合物 鐵質為土壤之染色體，土中含量如多可呈紅色及鐵銹色，量少則呈粉紅色橘色及黃色，鐵質之氧化物有二種，一為氧化低鐵 FeO 色呈綠，可致土壤現深灰色或藍色，多見於空氣閉塞或潛水隱伏之底土。其一則為氧化高鐵 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{NH}_3\text{O}$ ，呈各種顏色，因其含水量而異。(第三表)。Dorsey (5)謂紅色岩石之鐵質含量，並不一定比非紅色之岩石多，而岩石之顏色。乃因氧化鐵脫水之程度而異。暖溫之氣候中，脫水容易，我國南部土壤多呈紅色者，職是故耳。

第三表 氧化鐵之脫水程度與顏色之關係

礦 物		顏 色
褐 鐵 礦	$2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	黃 或 棕 色
黃 磁 鐵 礦	$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$	金 黃 棕 色
針 鐵 礦	$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	黃色棕色或棕黑色
紅 褐 鐵 礦	$2\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	棕 至 紅 棕 色
赤 鐵 礦	Fe_2O_3	紅 色

第四表 中國土壤顏色與鐵質含量之關係

土壤號碼	地 點 及 土 類	顏 色	Fe ₂ O ₃ %
1675	湖南湘潭老虎嶺紅壤之鐵質結核層(0-2 厘)	粉紅(B ₁)	23.36
1099	江西崇仁之紅壤(20-100厘)	紅 (A ₁)	15.65
1098	上述土壤(0-20厘)	橘紅黃(A ₁)	14.30
1102	上述土壤(270-370厘)	粉紅(A ₂)	6.25
1700	湖南湘潭蔡家中之紅壤(0-50厘)	黃紅(A ₃)	6.21
1708	湖南湘潭護洲舖之灰棕壤化粗骨土(0-2 9 厘)	淺灰棕(E ₇)	5.21
480	陝西武功淡栗鈣土	黃棕(C ₂)	4.86
1858	山東威海衛棕壤(0-2厘)	棕 (D ₄)	2.93
1718	湖南湘鄉石柱塘之水稻土(0-25厘)	灰 (G ₇)	3.47
1223	甘肅茂牛坡灰壤化粗骨土之A ₁ 層(5-20 厘)	淺灰棕(E ₇)	6.33

試以我國土壤言之，鐵質含量愈多者，色愈現紅，但亦有例外之時，如上表中1223之灰壤化粗骨土雖含 6.33% 之 Fe₂O₃，而色呈淺灰棕，480 之淡栗鈣土含 4.86%，1858 之棕壤含 2.93% 而其顏色則為黃棕及棕。

土壤顏色與膠體物之成分，亦有關係，譬如紅壤，矽酸淋去而遺有鐵鋁故色呈紅，反之灰壤之鐵鋁淋去僅留矽酸，而色呈灰。他如灰色之水稻土，其膠粒部分之矽鐵分子率亦頗高，茲將中國各地土壤之顏色及膠粒部矽鐵分子率之關係，列表示之如下：

第五表 中國土壤之顏色與膠粒部矽鐵分子率之關係

土壤號碼	地 點 及 土 類	顏 色			膠粒部之 矽鐵分子 率
		色 名	顏色號碼	Munsell 之顏色符號	
2223	甘肅民勤棕漠鈣土(0-24厘)	淺棕	C ₄	5YR/4-6	13.35

24-16-11.	甘肅酒泉灰漠鈣土之表層	微棕灰	F ₆	6YR—Y/2	12.13
	上述土壤之第二層	灰棕	E ₄	5YR—Y/2	12.02
24-14-21	甘肅高台棕漠鈣土之表層	淺棕	C ₄	5YR/4—6	11.93
1239	青海湟源暗栗鈣土(0-10釐)	深暗棕	F ₂	2YR/4	10.78
1242	上述土壤(50—100釐)	淺灰棕	E ₂	6YR—Y/4	11.27
7-10-5-2	四川峨嵋山灰棕壤之B層(5—15釐)	黃棕	C ₂	6YR—Y/6	5.99
7-10-5-5	四川峨嵋山埋藏灰壤之A層	深暗棕灰	G ₂	N3	19.06
7-10-5-7	上述土壤之B層	橘棕	B ₄	5YR—Y/8	5.74
2017	廣西邕寧紅壤(0—40釐)	淺橘棕	B ₂	6YR/10	6.71
2018	上述(40—100釐)	橘紅	A ₄	7YR/8	8.25
2019	上述土壤之結核層	鐵紅	B ₁	5R—YR/8	1.01
2271	四川璧山之黃壤(0—0釐)	微鐵灰	F ₄	4YR—Y/2	13.36
2272	上述土壤(6—25釐)	淺灰棕	E ₂	5YR—Y/2	13.85
2273	上述土壤(25—50釐)	微黃	C ₇	8Y/6	13.33
2274	上述土壤(50—80釐)	黃棕	C ₂	6YR—Y/6	12.67
2130	湖北孝感灰棕壤之A層	黃棕	C ₂	6YR—Y/6	10.77
2131	上述土壤之B層	橘棕	B ₄	5YR—Y/8	10.19
2134	上述土壤之C層	淺棕	C ₄	5YR/4—6	10.66
1997	廣西邕寧之灰壤(0—20釐)	淺灰	G ₂	N6	31.32
1998	上述土壤(20—50釐)	微棕灰	F ₆	6YR—Y/2	26.80
1999	上述土壤(50—100釐)	米(黃白)	F ₇	8YR—Y/2	66.92
2030	廣西邕寧復鈣性水稻土之表層(0—15釐)	淺微鐵灰	F ₂	5YR—Y/2	79.78
2032	上述土壤(50—100釐)	黃	A ₇	8YR—Y/6	4.54

(G) 矽酸碳酸鈣及鐵土 土壤中如含有多量之矽酸鐵土及碳酸鈣，則呈白色或灰色，如第五表中膠粒部矽鐵率之高者色近於

灰，四川峨嵋山之灰壤，其A層之鐵鋁多被淋去而色呈棕灰，廣西之灰壤，砂鐵率為 31.32, 26.80 及 66.92，而顏色因亦淺淡呈淺灰，微棕灰及黃白，著者分析一白色之粘土，採自內蒙百靈廟附近其化學成分頗近似磁土茲示如第六表

第六表 內蒙百靈廟附近一白色粘土之化學成分

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O
65.60*	11.11	0.93	1.87	3.39	0.37	1.03

碳酸鈣與土色之關係更為顯著，例如甘肅武威之森林暗栗鈣土，其膠粒部之砂鐵率變化甚微，而鈣積層因含多量之石灰而顯白色。又如察哈爾之柱狀鹼土(6)發育於栗鈣土區中，其表層為灰棕色，第二層為暗灰色而鈣積層為淺灰色，茲將該土之碳酸鈣含量列表示之如下：

第七表 碳酸鈣含量與土色之關係

土壤號碼	地 點 及 土 類	顏 色			碳酸鈣%
		色 名	色 號	Munsell 之顏色符號	
2227	甘肅武威森林暗栗鈣土(0—5厘)	暗灰棕	F ₃	3YR—Y/2	2.30
2229	上述土壤(36—63厘)	暗棕	E ₃	3YR/4—2	2.10
2230	上述土壤(63—99厘)	白	G ₇	N9	23.80
1331	察哈爾幼年柱狀鹼土(0—10厘)	暗灰棕	F ₃	3YR—Y/2	0.48
1332	上述土壤(10—30厘)	深暗灰	G ₃	N ₄	5.82
1333	上述土壤(30—40厘)	淺灰	G ₆	N ₆	17.63

*風乾土之百分率