



No.	鉱物名	産地		解説
1	スイショウ 水晶	山梨県	キンブサン 金峯山	石英の一種で結晶の美しいもの
2	セキエイ 石英	福島県	石川郡 中野	
3	メノウ 瑪瑙	北海道	セタナグン トシベツ 瀬棚郡 利別	石英の一種
4	ギョクズイ 玉髓	小笠原	弟島	石英の一種 カルセドニーともいう
5	ホウカイセキ 方解石	埼玉県	秩父郡二子山	石灰岩の主成分 平行四辺形に割れる 光学用に用い
6	セツカイガン 石灰岩	東京府	西多摩郡青梅	
7	ダイリセキ 大理石	茨城県	久慈郡真弓山	石灰岩の一種 装飾に用いる
8	オウテツコウ 黄鉄鉱	秋田県	小坂鉱山	硫酸の原料
9	オウドウコウ 黄銅鉱	秋田県	オサリザワ 尾去沢鉱山	
10	カコウガン 花崗岩	茨城県	西茨城郡稲田 イナダ	岩漿(がんしょう マグマのこと)が地 中で冷えて固まったもの
11	ハクウンモ 白雲母	福島県	石川郡中野	
12	コクウンモ 黒雲母	福島県	石川郡中野	
13	チョウセキ 長石	福島県	石川郡中野	
14	イオウ 硫黄	栃木県	那須山	
15	セキボク 石墨	朝鮮	江陵	グラファイト(黒鉛)
16	コークス	—		石炭を乾留(蒸し焼き)した燃料
17	セキタン 石炭	九州	唐津	
18	ゲンユ 原油	新潟県	長嶺油田	
19	ジテツコウ 磁鉄鉱	長野県	南佐久郡大日向	
20	サテツ 砂鉄	千葉県	銚子	
21	セキテツコウ 赤鉄鉱	満州	南山	

No.	鉱物名	産地		解説
22	カツテツコウ 褐鉄鉱	埼玉県	秩父鉱山	
23	スズイン 錫石	岐阜県	苗木	
24	ホウエンコウ 方鉛鉱	新潟県	葡萄鉱山	
25	センアエンコウ 閃亜鉛鉱	新潟県	葡萄鉱山	
26	ボーキサイト	印度		アルミニウムを含む鉱石
27	キンコウ 金鉱	福島県	タカダマ 高玉鉱山	
28	キ キンコウ 輝銀鉱	静岡県	伊豆蓮台寺鉱山	
29	カザンバイ 火山灰	鹿児島県	桜島	
30	カザン レキ 火山礫	東京府	伊豆大島	噴火で発生する小石(火山灰より大粒)
31	ヨウガン 溶岩	富士		
32	ユ ハナ 湯の花	栃木県	那須温泉	
33	キセキ アンザンガン 輝石安山岩	長野県	諏訪	岩漿(がんしょう)が地表近くで冷えて 固まったもの
34	カクセンアンザンガン 角閃安山岩	神奈川県	ヨシハマ 吉浜	岩漿(がんしょう)が地表近くで冷えて 固まったもの
35	カルイン 軽石	秋田県	小坂	
36	デイバンガン 泥板岩	東京府	五日市	頁岩(板状に割れやすい)
37	ネンバンガン 粘板岩	宮城県	モノウ オガン 桃生郡雄勝浜	スレート 泥板岩がさらに固まったもの
38	サガン 砂岩	群馬県	タノ タゴ 多野郡多胡村	
39	レキガン 礫岩	山梨県	ウエノハラ 上野原	
40	ギョウカイガン 凝灰岩	静岡県	タガタ 田方郡澤田村	火山灰が積もって岩石になったもの
41	カイカセキ 貝化石	岐阜県	月吉	
42	コ ハ カセキ 木の葉化石	栃木県	塩原	

學年	名稱	條痕	硬度		結晶	用途
			比重	劈開		
四 學 年	40 水晶	白	2.5—2.8	7	六方柱錐狀	細工物(印材、眼鏡、首飾)
	石英	白	2.5—2.8	7		硝子、陶磁器、耐火材
	瑪瑙	白	2.5—2.8	7	隱微晶	細工物(主ニ裝身具)
	玉髓	白	2.5—2.8	7	隱微晶	細工物
	41 方解石	白、黝	2.6—2.8	3	六方菱面體 完全	透明ナルモノハ光學器械ニ用フ
	石灰岩					石灰、セメント、カーバイト
	大理石					裝飾石材、細工物
	42 黃鐵鑛	黒	4.9—5.2	6.5	等軸六面體	硫酸
	43 黃銅鑛	綠黒	4.1—4.3	4	塊狀、正 方不明	銅
	五 學 年	1 花崗岩				
白雲母		白、綠	2—3 2.8—3.1	2—3	六角板狀 完全	電氣器具ノ絶緣體 又粉末ニシテ襪紙ニ塗り裝飾 トスル
黒雲母		白、淡黄	2.5—3 2.8—3.1	2.5—3	六角板狀 完全	
正長石		白	2.5—2.6	6	板狀、柱狀 完全	陶磁ノ原料
35 硫黃素		黄	1.5—2.5 2—2.1	1.5—2.5 2—2.1	斜方錐狀 不完全	マッチ、火柴、漂白材、ゴム 製造
37 炭						
黒鉛(石墨)		光アル灰色	1—2 2.2	1—2 2.2	鱗狀 完全	鉛筆、坩堝、銹止、減摩劑
38 石炭						燃料、コールタール
コークス						燃料
コールタール						防腐塗料劑、藥品
39 石油						燃料
原油			0.6—0.9			揮發油、燈油、輕油、重油、天然 物
40 鐵						
磁鐵鑛		黒	5.5—6.5 4.9—5.2	5.5—6.5 4.9—5.2	等軸八面體	鐵
砂鐵						鐵
赤鐵鑛	赤褐色	5.5—6.5 4.9—5.3	5.5—6.5 4.9—5.3	六方	鐵、繪具、塗料	
褐鐵鑛	褐、黄褐	5—5.5 3.5—3.9	5—5.5 3.5—3.9	非晶質	鐵	
42 鉛、錫、亞鉛 アルミニウム						
錫	灰、褐、黝	6—7 6.8—7.0	6—7 6.8—7.0	正方柱狀 不明	アリキ、錫箔、合金	

【備考】「モース」ノ硬度計 1 滑石 2 石膏 3 方解石 4 螢石 5 燐灰石
 6 長石 7 石英 8 黃玉 9 鋼石 10 金剛石
 ● 2.5 爪 3 銅板 4.5 鐵釘 5.5 硝子 6.5 ナイフ 7 鍬

學年	名稱	條痕	硬度		結晶	用途
			比重	劈開		
五 學 年	方鉛鑛	灰黒	2.5—7.5	7.5	等軸六面體 完全	鉛管、銃彈、活字、鉛丹
	閃亜鉛鑛	淡黄、褐	3.5—4 3.9—4.2	3.5—4 3.9—4.2	等軸八面體 完全	亞鉛鐵板、合金、亞鉛華
	ボーキサイト	白、淡褐	1—2 2.5	1—2 2.5	隱微晶	アルミニウム(器具、飛行機)
	43 銅					
	* 黃銅鑛	綠黒	3.5—4 4.1—4.3	3.5—4 4.1—4.3	塊狀、正 方不明	銅貨、銅板、電線、銅箔
	44 金、銀					
	純粹ノ金	黄金(輝)	2.5—3 18.5	2.5—3 18.5		貨幣、裝飾品、器具
	自然金				等軸八面體	
	金鑛					金ノ原鑛
	輝銀鑛	暗灰(輝)	2.5 7.0—7.4	2.5 7.0—7.4	等軸八面體 不明	銀ノ原鑛、貨幣、裝飾品
六 學 年	12 石灰					漆食
	* 石灰岩					石灰、製練、印刷、肥料
	20 火山、火成岩					
	火山灰					
	經節狀噴出物					
	繩狀熔岩					
	湯ノ花					風呂ナドへ入レテ保健劑トス ル
	輝石安山岩					建築、土木石材
	角閃安山岩					建築、土木石材
	輕石					耐火石材
	* 花崗岩					建築、土木石材
	22 水成岩地層					
	泥板岩					煉瓦、セメント原料
	粘板岩				完 全	スレート瓦、石盤、硯、砥石 黒基石
	砂岩					建築土木石材、砥石
礫岩						
凝灰岩					建築、土木石材、砥石	
* 石灰岩					製練、肥料、齒磨粉	
化石					地層ノ新舊ヲ知ルニ用フ	

【注意】表中ノ番號ハ課目 * 印ハ一度習ツタモノデス

まつの枝の先には茶色か白い色の芽が幾つか着いてゐる。

第三十九 光

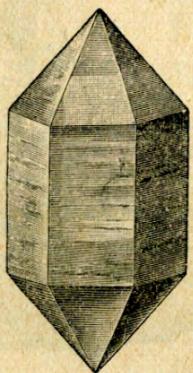
炭火や蠟燭の火やでんとうやたいやうは光を出す。紙やはくぼくや石は自分で光を出さないから、暗い所では見えない。

光はどちらの方へも、まつすぐに進んで行く。

空気が水やガラスは光を通すが、かねや木は光を通さない。

光の進むみちに、光を通さない物があると、物の後の方にかげが出来る。

第四十 すゐしやう



ワイ

すゐしやうはふつう柱のやうな形をしてゐて、そのはしはとがつてゐる。柱のやうな所は六つのほ

ぼ矩形の面でかこまれ、とがつた所は六つのほ、三角形の面でかこまれてゐる。すゐしやうのやうに、しぜんに平面でかこまれた形をしてゐるものをけつしやうといふ。

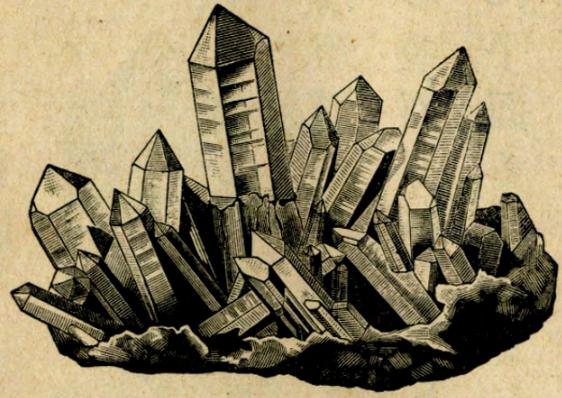
まじり物のないすゐしやうは色がなく、すき通り、強いつやがあつて、色のないガラスのやうに見える。しかしまじり物をふくんでゐるものに白色のもの、茶色のもの

の、むらさき色のものなどがある。又草の入つたやうに見えるものもある。

すゐしやうはガラスよりもかたい。又ガラスよりも火でとけにくい。ガラスのやうにわれやすく、われ口は平でない。

すゐしやうは岩のすき間などにあつて、たいてい多くのけつしやうが集つてゐる。

すゐしやうと同じ物でけつしやうのはつきりしないものがある。これ等をすゐしやうと共に石英



といふ。

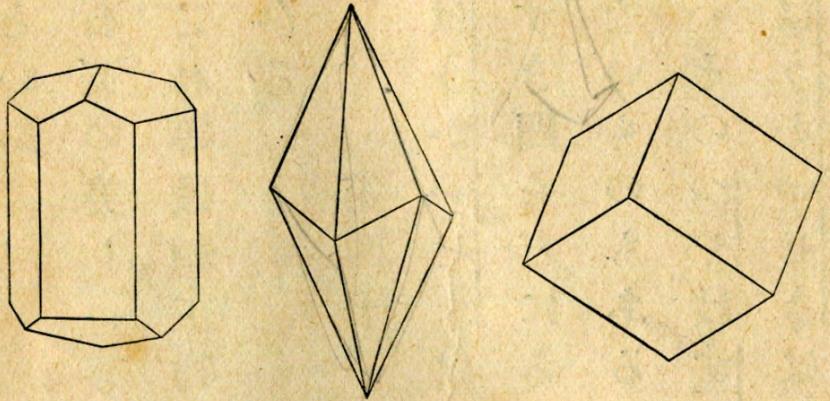
石英の美しいものにはすゐしやうめなりなどがある。これ等は細工物にする。石英の砂はガラスを造るに用ひる。

第四十一 はうかいせき

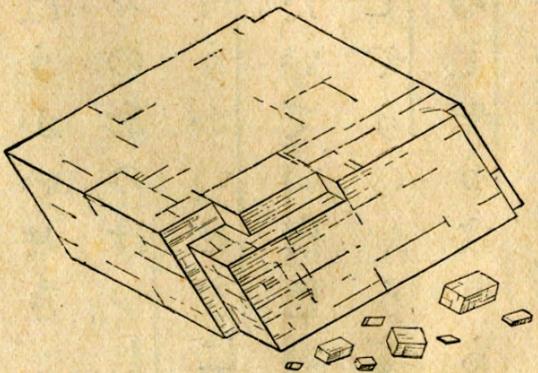
はうかいせきは種々の形のけつしやうになつて岩のすき間などにある。はうかいせきにはすき通つて色のないものもあるが、たいてい白色か灰色ですき通らない。そのつやはすゐしやうのやうである。

はうかいせきはすゐしやうよりも小刀の先よりもガラスよりもやはらかい。打つと、たやすくわれて、その小

けしちん(三種)



われ方



してとける。

石灰岩はほうかいせきが集つて出来たものである。たいてい白色か灰色である。

片はどれでも六つの平行四辺形の面でかこまれた形になつてゐる。ほうかいせきにえんさんをかけると、あわを出

尋理兒四

尋理兒四

石灰岩は焼いて石灰にする。石灰岩の中で美しいものは大理石といつて、みがいてさうしよく用にする。

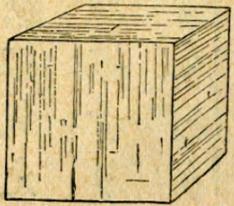
第四十二

わうてつくわうどろくわう

わうてつくわうやわうどろくわうは石英やほうかいせきなどと共に岩のすき間などにある。兩方とも多くはけつしやうになつてゐるが、又けつしやうのはつきりしないものもある。

ある。

わうてつくわうもわうどろくわうも黄色で強いつやがあつて、金のや



わうてつくわう



英石・うわくうどうわ

うに見える。しかし金とちがつて、もろい。又かたい物の面にすりつけた線の色は金では金色であるが、わうてつくわうやわうどろくわうては黒い。わうてつくわうはわうどろくわうよりもかたくて、色が少しうすい。わうどろくわうから銅を取る。わうてつくわうからりうさんなどを造る。

第四十三 火

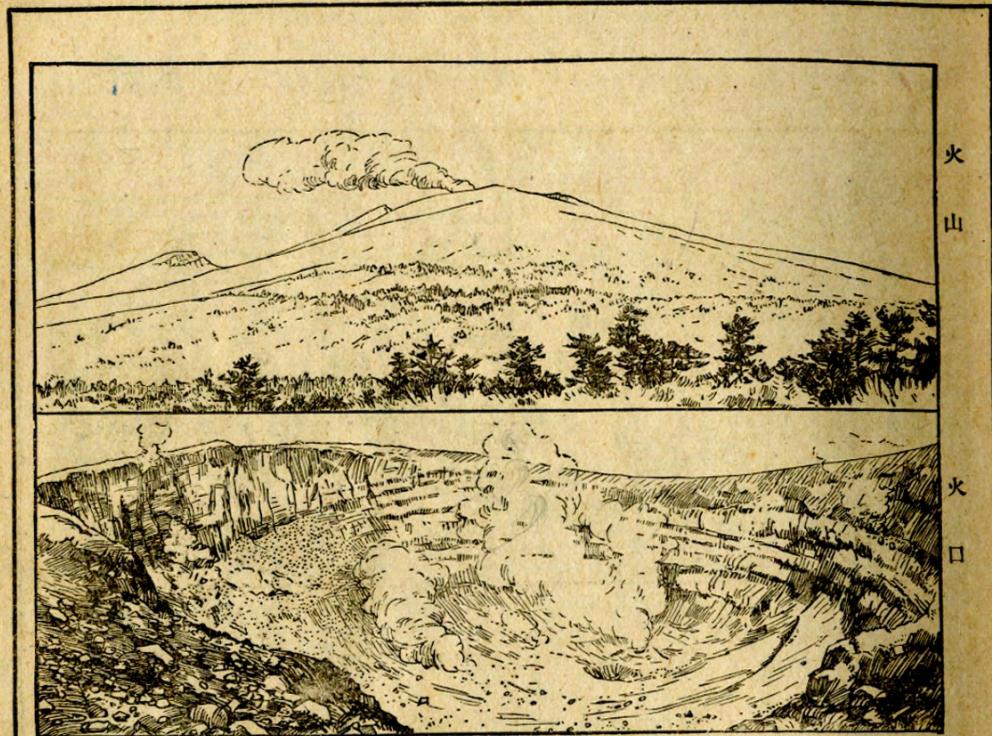
蠟燭の火は蠟がとけてしんにしみこみ、氣體になつてから、もえる火である。アルコールランプの火はアルコールがしんにしみこみ、氣體になつてから、もえる火で

ある。蠟燭の火やアルコールランプの火のやうに、氣體のもえる火をほのほといふ。炭火は炭がこたいのまゝでもえる火である。しかし炭火が盛に起ると、これから氣體が出て、ほのほの出ることがある。炭の中にある、もえない物は灰になつて残る。木がもえると、ほのほが出る。又炭火が出来て、あとに灰が残る。蠟やアルコールや炭や木は熱せられてから、もえるのである。もえると、これから熱と光とを出す。蠟燭の火は暗い所をてらすに用ひる。アルコールラン

第二十 火山・火成岩

火山は多くはゑんすゐけいをしてゐて、頂上に火口のあるものがある。火山には古い火口の中に更に新しい火口を生じてゐるものもある。又火口のそとに小さい火山を生じてゐるものもある。

火山には火口から常に煙を出してゐるものがある。この煙は火口の底にあるがんしやうといふ温度の高いとけたものから水蒸氣が出て湯氣になつたものである。又この煙の中にはたいていありうさんガスやたんさんガスなどをふくんでゐる。しかし多くの火山は煙を出してゐない。火山は煙を出してゐても、ゐなくても、

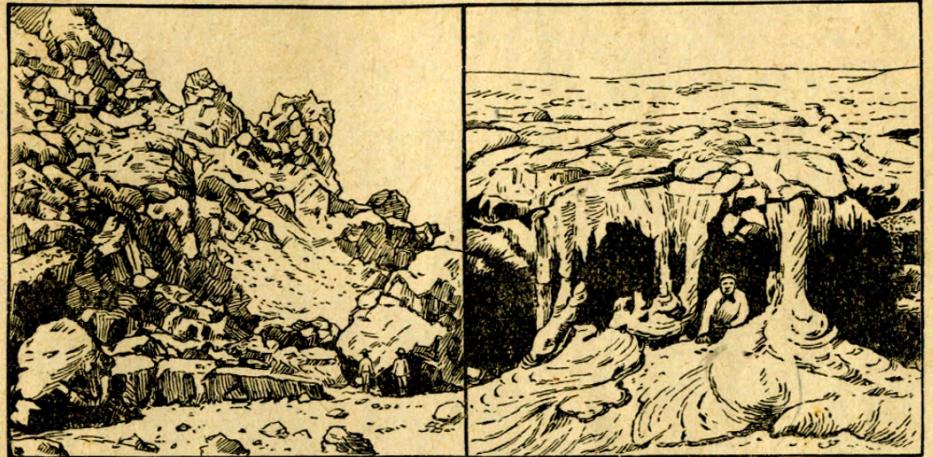


第二十 火山・火成岩

時がたつと破裂することがある。

火山の破裂はがんしやうから多量の水蒸氣が一時に吹出す爲である。このとき山體の一部をかたまりや粉にして吹上げ、又がんしやうの一部を吹上げることがある。このとき吹出されたものは火山灰や軽石な

ん が う よ



どになる。火山灰は風で遠い所まで吹送られ、軽石などは火口の近くに落ちる。又がんしやうがある。この流れ出たものをはうがんといふ。

火山の破裂する前後にはたいたい地震がある。海の底にも多くの火山があつて、破裂するときには地震や津浪を起すことがある。

大きい火山はたいいてい自ら吹出した軽石や火山灰などとうがんとが互に積重つて出来たものである。小さい火山にはたい軽石や火山灰などから出来てゐるものと、うがんだけから出来てゐるものがある。

温泉は温度の高い水が地中から湧出るものである。火山の近くに多い。温泉には塩やたんさんせきくわいや硫黄の化合物などがとけてゐて、そのとけてゐるものは温泉によつて違ふ。湯の花は温泉にとけてゐるものが水から分れて出来たものである。

火山や温泉で、地中が甚だ熱いことが知れる。この熱を地熱といふ。

かんしやうが冷えて固まつた岩石を火成岩といふ。その中で、地上か又は地中の浅い所で急に固まつたものを火山岩といひ、地中の深い所で次第に固まつたものを深成岩といふ。

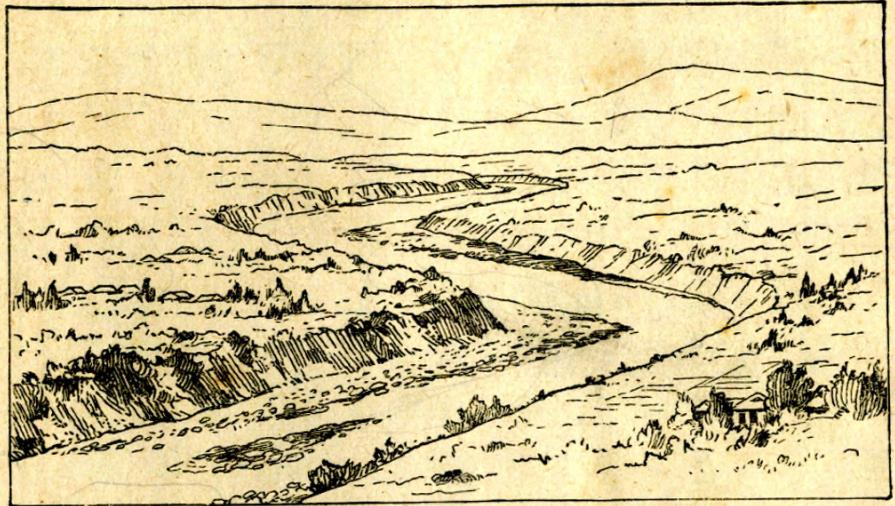
安山岩は最も普通の火山岩であつて、鑛物のけつしやうとこれを取圍んでゐる灰色の部分とから出来てゐる。そのけつしやうの中で、白色のものは長石であつて、黒色のものはきせきか又はかくせんせきである。安山岩は土木・建築に廣く用ひる。

花崗岩は最も普通の深成岩である。花崗岩は全部が鑛物のけつしやうから出来てゐる。

第二十一 流水の働

雨水が地面を流れるときは地面の土のねんどや砂を流す。その爲に浅いみぞが出来る。雨が強く降ると、ねんどや砂だけでなく小石をも流し、殊に地面の傾いてゐる所では著しい。

川の水は川床や川岸をけつつて、大小の石や砂やねんどにして下流の方に運ぶ。その爲に川床はだんくに低くなり、川幅はだんくに廣くなる。上流の谷川では川床の低くなることが殊に著しい。これは水の勢が強い爲と、水で運ばれる大小の石が川床とすれ合ふ爲とである。川床にある石は互にすれ合つたり、川床とすれ



合つたりする爲に、角がすりへつて丸くなる。又大きい石もだんだんにくだけて小石になり、砂になり、又はねんどになる。川の水はねんどや砂や小石を下流の方に運んで、終に海か又は湖に入る。流のはやい上流の川床には大きい石が多く積り、下流に行く程だんくんに小さい石が多く積つてゐる。さうして流の最も

遅い川口や海や湖の底には砂か又はねんどが多く積つてゐる。

川の曲つた所の外側は流がはやくて川岸や川床が多くけづられ、内側は水がよどんで小石や砂やねんどが多く積る。その爲に川はますます曲る。

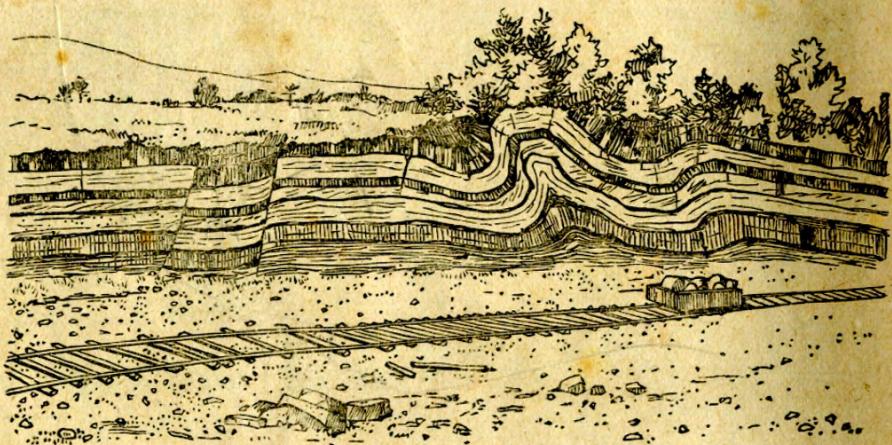
第二十二 水成岩地層

川の水が運んで来たねんど、砂、小石などや、火山から吹出されたものや、水中の動物の殻、こつかくなどが水底に積つて固まつて出来た岩石を水成岩といふ。でいばんがんはねんどが水底で固まつた水成岩である。堅くなく、割目が多くて、くだけやすい。これにはセメ

ントや煉瓦の原料になるものがある。
 ねんばんがんは、はいばんがんが更によく固まつて堅
 くなつたものである。平たく割れるものが多い。これに
 は屋根をふくに用ひるものや、すずりやといしや黒碁
 石を造るに用ひるものがある。
 砂岩は砂から出来てゐる水成岩である。その砂の粒は
 多くは石英である。砂岩は建築・土木用などの石材にし、
 又はといしの材料にする。
れきがんは小石から出来てゐる水成岩である。
ぎようくわいがんは火山から吹出された軽石や火山
 灰などが水底に積つて出来た水成岩である。わが國に

王リッ

地層



第二十二 水成岩・地層

は甚だ多くて、建築・土木の石材
 に用ひる。
 石灰岩は水中の動物の殻やに
 つかくなどが水底に積つて出
 来た水成岩である。さうしよく
 用の石材になる。又石灰やセメ
 ントの原料になる。
 水底に積るものは同じ所であ
 つても時によつてその粒の大
 いさが違ふ。その違つたものが
 互に積重る爲に、水成岩は地層

