

韓国の地質

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-07-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 兼高, 靖之 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00025602

韓 国 の 地 質

兼 高 靖 之*

本年の夏韓国の地質を見学する機会に恵まれたので、その際得た文献、案内者の説明をもとに、韓国の地質についてここにその大要を報告したい(長島昭、本号地学散歩参照)。

韓国の脊梁山脈をなしている大白山脈は朝鮮半島の東側(日本海側)に北から南へ連なって東側に急傾斜をつくり、西側はゆるやかに傾いて、干満の差の大きいリアス式海岸を形成している。地質は一般に北東～南西の方向性を持ち脊梁山脈とは交叉している。また日本と比較して非常に古い地層が多く分布していることが特徴である。韓国の地質の分布は次の4つの地域にまとめることができる(図1、図2)。

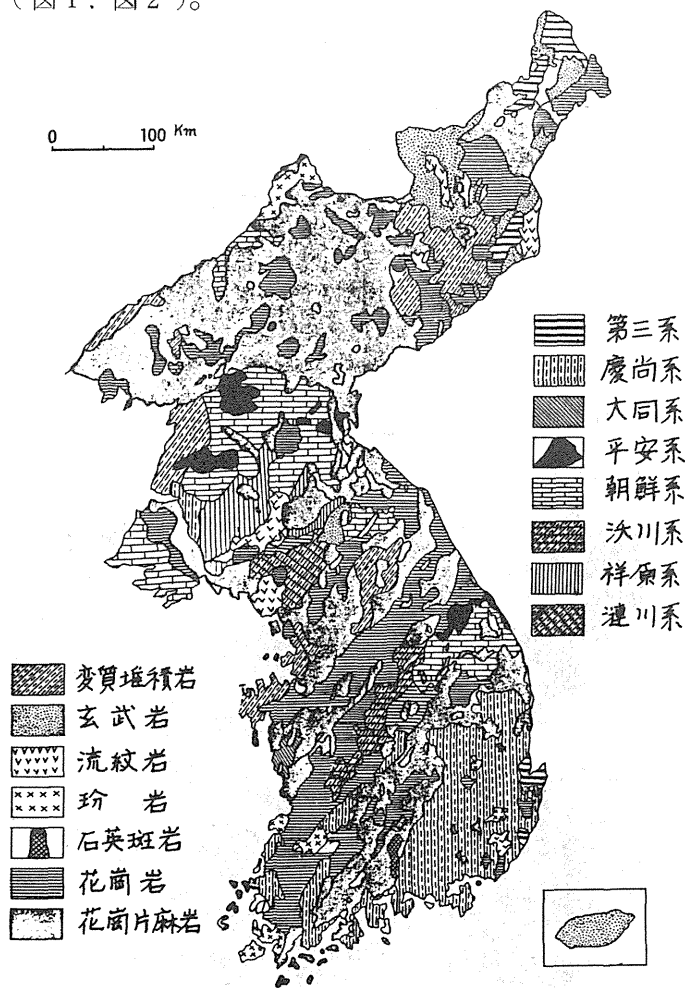


図1 朝鮮半島地質図

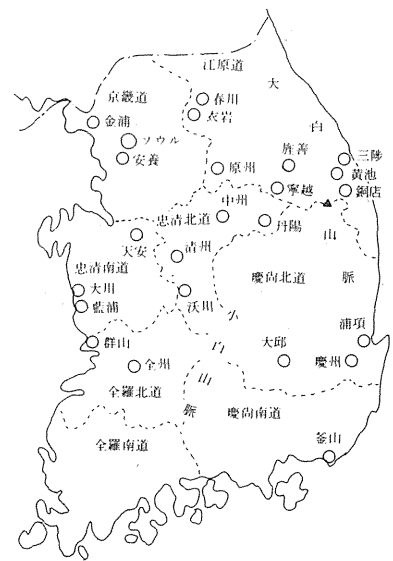


図2 韓国地名索引図

1. 京畿(北部ソウル付近)及び嶺南山塊(中南部小白山脈) 先カンブリア系、片麻岩、ジュラ紀・白亜紀の花崗岩。
2. 沃川地向斜帯(北東～南西部) 沃川古地向斜帯——沃川系、ジュラ紀、白亜紀の花崗岩、沃川新地向斜帯——沃川古地向斜帯の東側に連なる古生代・中生代前期の地層、ジュラ紀、白亜紀の花崗岩。

3. 慶尙盆地(南東部) 白亜紀の地層と花崗岩、白亜紀の火山岩。
4. 第三紀層の分布地域(南東部) 第三紀層と火山岩類。

次に韓国の層序について、古い順に述べる(表1)。

1. 先カンブリア時代の地層

* 静岡市立末広中学校

先カンブリア時代の地層は朝鮮半島のほぼ全域にわたって分布し、地質系統中最も広い面積を占めるが、あまりよく解明されていない。韓国における先カンブリア界の北半分を占めるソウル近辺（京畿道）の先カンブリア界については、最も変成作用を受けている花崗片麻岩・結晶片岩類（先カンブリア時代初期）の上に漣川系（中期）、祥原系（後期）がのると考えられている。

漣川系——ソウル市の近辺に北東～南西の方向に分布し、上下2層に分けられる。下部層は主として黒雲母片岩、大理石、珪岩、石墨片岩、上部層は雲母片岩、珪岩、眼球片麻岩、ザクロ石を含む花崗片麻岩からなり、下部層は西、上部層は東に分布し、その境界はソウル市の東のはずれにある。

祥原系——朝鮮北部に発達し、韓国には存在しないと思われていたが、ソウルの南の安養や春川の北の SIMPORI、春川の南の衣岩で雲母片岩をはさむ厚い珪岩層の露頭がみついている。祥原系は中国の震旦系に対比される。

沃川系——上述の先カンブリア界分布地域の北部である京畿地方と中南部を占める嶺南地域との間にはさまれ、忠清北道の忠州から全羅北道の群山へ北東～南西方向に走る沃川地向斜帯に分布し、従来からいろいろと問題にされたのが沃川系である。現在では上部原生界と考えられている。下部は珪岩、砂岩、変成粘板岩、中部は角閃片岩、石灰岩、雲母片岩、千枚岩、上部は黒雲母片岩、千枚岩、礫岩、砂岩、石灰岩、珪岩よりなる。

2. 古生代の地層

大白山地方においては表2のような層序が認められている。韓国の古生界は下部の朝鮮系と上部の平安系である。

朝鮮系は江原道に広く分布し岩相から陽徳統（下2層）と大石灰岩統（上8層）に分けられ、整合に重なっている。陽徳統は先カンブリア紀の地層の上に不整合にのり、銅店駅の南方の河岸に露出している（基底礫岩層は1～1.5m）。下部の壮山層は白色珪岩、上部の猫峰層は緑がかった灰色頁岩で層厚はいずれも200m位であるが、境界部分では壮山珪岩にはさまれる頁岩層がだんだん厚くなり猫峰層にかわっている。大石灰岩統の地層について見学したものについて述べると、最下部の大基

表1 地質時代の区分と韓国の層序

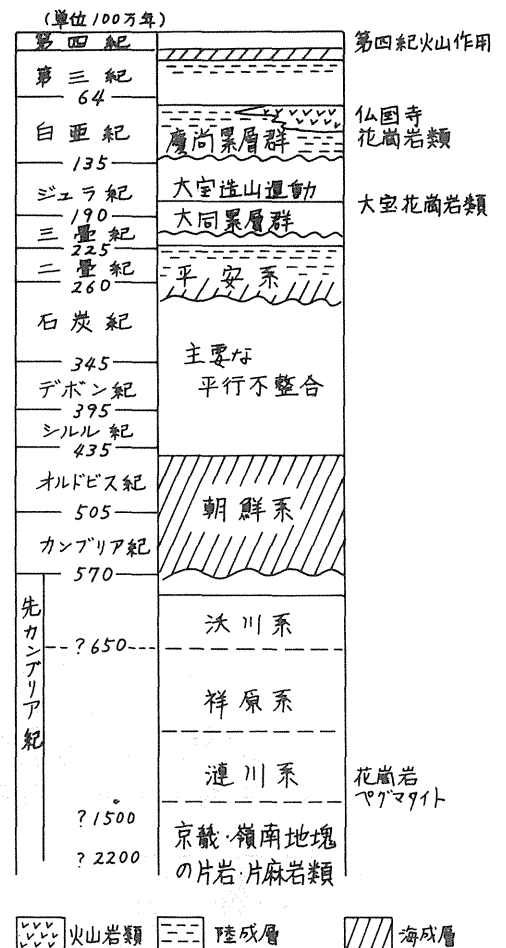


写真1 清平遊園地付近（ソウル北東）の先カンブリア時代の珪岩の露頭

石灰岩層の層厚は 350 m、中下部の花折層は風化面に特徴があり、虫食い石灰岩とも言われる。銅店珪岩層はオルドビス系の基底に一致すると考えられている。三葉虫の化石を織雲山頁岩層から採集した。最近コノドントが大石灰岩統から見つかっている。

平安系は北朝鮮に 4 個所、韓国では江原道に 3 個所（三陟、旌善、寧越）と、忠清北道（丹陽）にみられ、朝鮮系に不整合にのっている。平安系最下部の紅店統は層厚 200 m 位で、緑色赤色灰色砂岩と頁岩、白色石灰岩層からなり、原始的なフズリナ、有孔虫、サンゴ、腕足類の化石を含む。フズリナの化石から、石炭紀中期の moscovian に対比される。寺洞統は灰色砂岩、頁岩、石炭層、黒灰色石灰岩よりなり、朝鮮の主要夾炭層である。下部にはフズリナの化石を含む。いくつかの石灰岩層を夾在し、上部には 3 つ以上の石炭層をはさんでいる。層厚は 80 m（平壤炭田）～250 m（三陟炭田）で平均

150 m 位である。高坊山統の下部は主として砂岩から変質した白色珪岩層で、黒色頁岩層をはさんでいる。層厚は 250 m 位で、二疊系の上限と思われる。中部、上部の地層は三疊系と思われ、層厚は 880 m 位である。緑岩統は緑色花崗質砂岩と礫岩、頁岩よりなり、化石が発見されていないので、はっきりした年代はわからないが、ジュラ紀の堆積物に不整合におおわれるところがあることから三疊系と思われる。層厚は三陟炭田で 400 m 位だが、旌善炭田では 2,000 m に達する。

朝鮮系の堆積後から平安系の堆積まで、上部オルドビス紀、シルル紀、デボン紀、下部石炭紀の地層は存在しないと思われる。しかし後述の大同系の礫岩の中にシルル系の礫を含むこと、北朝鮮のジュラ紀の地層の基底礫の中からもシルル紀のサンゴ化石、*Halysites*, *Favosites* 等が報告されていることなどから、露頭は見つかっていないが、シルル紀の地層はあるのかも知れない。また礫岩中の化石には、カンブリア紀やオルドビス紀のものも混在しているが、由来はわかっていない。

3. 中生代の地層

三疊-ジュラ紀の地層は大同系と呼ばれ、藍浦、金浦、盤松の 3 個所に分布する。藍浦の大同系が露出する大川の東方、忠南炭田では、京畿変成岩類に不整合にのり、礫岩、砂岩、頁岩、石炭層からなり、山口県美弥層群に相当する。下部より月明山礫岩層、峨嵋山層、GEHWARI 礫岩層、白雲寺層、OGMASAN 層に分けられる。頁岩層からトクサや、節足動物エステリアなど 80 種の化石を産する。日本の手取層の化石に似ている。

白亜紀の地層である慶尙系が最も良く発達するのは、大邱、慶州地方で、大同系を不整合におおう。慶尙系下部の洛東統は更に 4 層に分けられ、主として礫岩、砂岩、頁岩、泥灰岩、赤色泥岩からなり、うすい石炭層をはさむ。層厚は厚い所では 4,000 m をこす。上部の新羅統も 4 層に分けられ、主として礫岩、砂岩、赤色灰色黒色緑色泥岩、凝灰角礫岩（これが慶尙累層群を洛東統と新羅統に分ける鍵層になっている）からなり、淡水性石灰岩を少しはさんでいる。新羅統は洛東統を不整合におおい層厚 3,600 m、双子葉植物の化石を多数含むことにより、洛東統とは明確に区別される。動物化石には *Trigonioides* を産し、礫岩、砂岩にはさまれた頁岩層には、しばしば漣痕や虫のはったあと

表 2 大白山地方の層序

第四紀		沖積層	
第三紀		三陟層	
白亜紀	慶尙系	新羅統	
ジュラ紀(前期)	大同系	盤松統	
三疊紀	平安系	緑岩統	
二疊紀		高坊山統	
石炭紀		後期	寺洞統
		中期	紅店統
オルドビス紀	朝鮮系	斗団峰石灰岩層	
		織雲山頁岩層	
		幕谷石灰岩層	
		斗務谷頁岩層	
		銅店珪岩層	
		花折層	
カンブリア紀	陽徳統	細松頁岩層	
		大基石灰岩層	
		猫峰頁岩層	
先カンブリア時代		壮山珪岩層	
		花崗片麻岩	

もみつけられる。九州の御所浦～御船層産のものに似ていると言われる。

慶尙系中の火山活動は3期に分けられ、第1期は安山岩熔岩の流出（新羅統の堆積時）、第2期は大規模な深成岩（仏国寺花崗岩と呼ばれる）の貫入、第3期は小規模な岩脈の貫入である。この火山活動は第三紀初期まで続いたと思われる。また仏国寺花崗岩は割合静かに貫入し、ほとんど他の地層を乱していない。韓国の金・銀・銅・鉛・亜鉛鉱床はこれに伴うものである。

4. 新第三紀層

新第三紀層は朝鮮半島の東海岸にわずかに分布する。主として礫岩、砂岩、頁岩、泥岩からなる。浦項における新第三系は下部より SEOM 礫岩層、SONGHANGDONG 層、DAEGOG 層、梨洞層、浦項層に分けられる。化石を採集した地層は梨洞層と浦項層で、梨洞層には二枚貝、巻貝の化石がびっしりつまっており、他にクジラの化石、花粉の化石も産出するという。浦項層からは植物化石と海中の大型動物（魚類など）の化石、有孔虫の化石を産する。日本でこれらに相当する地層は、能登半島、佐渡ヶ島に有るが、韓国の地層にはグリーンタフが含まれていない。梨洞層では期待していたペーシェールを見ることができなかったことが、今回の巡検のただ一つの心のこりであった。最後に韓国の地質につき御案内いただいた東京学芸大学の木村達明教授、慶北大学の梁承榮教授、ソウル大学校自然科学大学の鄭晶熙教授に大変お世話になった事をここに記して感謝の意を表します。