

## 第二篇 地質構造

總說 當地域ヲ構成スル地質ハ最底部ヲ甲中生層 (unknown Mesozoicum) トス、其上ニ乙火山噴出物ヲ堆積ス、中生層ヲ除キ他ハ總テ火山性岩類ナリ。

甲中生層(粘板岩、泥板岩及砂岩)ノ外ニ乙火山岩トシテハアンデン岩玻璃(Va)、角閃石輝石アンデン岩(Pha)、輝石アンデン岩(Pa)、玄武岩(B)、霧嶋火山鎔岩類(K<sub>1</sub>K<sub>2</sub>)ニシテ、他ニ上記火山岩ト關係セル丙水成岩類アリ。

前記岩類ノ分布ハ大略地形篇ニ述ベシ地文的區劃ト一致シ、新シキモノハ低段上ニ發達ス、即チ第一段上ニハ中生層(M)トアンデン岩玻璃類(Va)ノ兩者地體ヲ構成ス、第二段加久藤越臺地ハ角閃石輝石アンデン岩(Pha)ヲ地盤トシ、第三段吉松西方高地并ニ霧嶋火山南側高岡附近ノ鎔岩原野ハ輝石アンデン岩(Pa)ナルモ、輝石アンデン岩ハ本段以外ニ眞幸ノ西北ニ角閃石輝石アンデン岩ノ低處ニ露頭ス(第四頁參照)、而シテ霧嶋火山鎔岩(P<sub>1</sub>P<sub>2</sub>)ハ第二段上ニ堆積ス。

### 第一章 中生層(M)

本層ノ岩類ハ砂岩、粘板岩、泥板質粘板岩ニテ、一見古期岩

類ニ肖似シ、其質堅實ナリ、砂岩ハ中粒ニテ多クノ粘板岩破片ヲ混ズル一種ノ角礫岩ヲ爲ス、粘板岩ハ剝狀ニ變化シ、皺多ク、屢々變動ヲ受ケシヲ證ス、加久藤北側(久助谷)ニ露出スル中生層ニハ粘板岩及砂岩ハ良累層ヲ爲シ稀ニ黑硅岩ヲ夾ム(層向東西乃至北六十度東、傾斜西北三十度乃至八十度、或ハ北)、同地質系ハ小林北方ノ岩壁ニ露出シ、其傾斜ハ北々西、時ニ北斜ス、之ヲ時代未詳中生層ト吾人ハ假定ス(人吉圖幅參照)。

類似ノ地質ハ鹿兒島灣東岸ニ露頭シ主ニ剝ゲ易キ粘板岩ニテ之レニ粘板岩片ヲ交ユル砂岩ヲ挿入ス、粘板岩ハ綠黑乃至黑褐色、皺面ヲ呈ス。

福山附近ニテ海岸ニ絶壁ヲ爲スハ赤褐色ノ剝ゲ易キ千枚岩ナリ、北西或ハ北々西ニ傾ク、福山ヨリ北シ敷根ニ到ル間ハ岩石ニ變リ無キモ傾斜ハ前者ト直角ニ變化シ西々南ニ傾ク。

敷根ヨリ西シ國分銅山ニ到ル深谷ノ露頭ハ綠黑粘板岩ヲ露ハシ薄板ニ剝グ、此所ハ傾斜舊ニ復シ整然ト北々西或ハ北傾ス。斯ク福山ヲ北ニ過ギシ後ニ地層ノ傾斜不調ニ陥リ居ル事實ハ、大正三年一月櫻嶋噴火前後ニ起リシ地盤變動ニ福山ヲ界トシ南北兩部ニ行動ヲ異ニスル事實ト對比シ、地盤ノ構造ト其變動ニ一暗示ヲ與フ(大正四年陸地測量部發行「櫻嶋爆發」後ノ地形ノ變狀及地盤變及其附圖)。敷根東方ニ灰砂岩(Ag)臺地上ニ地質上ノ島(Geological Island)

ヲ爲シ擡頭シ山ヲ爲ス本地層ハ其構造、態度不明ナルモ、高千穂峰南方ニモ本層ニ肖似スルモノアリ(地質圖ニ參照)、黒綠色堅緻ノ泥板岩アリ傾斜南東々、其他ニ東北部高原地方ニテハ灰砂層平原上ニ散點スル所謂島ハ黄褐色ニ變化シタル泥板質岩類ニテ之ニ砂岩ヲ挿ム、其黄褐色ナルガ爲メ新期ノ岩貌ヲ呈シ時代ノ新舊ハ決定困難ナリ。

上記ノ中生層及其ノ類似層ト關聯シ南九州ノ第三紀ハ照料ヲ要ス、其ノ地ハ日向背稜山脈ヲ爲ス中生層ト其ノ東邊ニ發達セル第三紀層(Opaculina, sp. ナリ。ナ含有スル砂岩)ナリ。

其ノ他南九州ニ於テ白堊紀層ヨリ上層タル第三紀層舊期(early Tertiary)ニ移ル地質組織明瞭セズ、且白堊紀及古期第三紀層水成岩ノ沈積又アンデン岩玻璃(Va)ノ噴出ニ至リシ過程ハ予未ダ實際接觸考査セズ、本地質圖上ニハ此等舊水成岩ヲ總括シ中生層(M)ト着色セリ、現在ノ情態ハ地形第一段ノ中生層及アンデン岩玻璃ヲ以テ基底ト假定シ、其後ノ岩石類關係ヲ詳説ス。

## 第二章 吉松—加久藤—飯野附近觀察

第一段ノ地質構造ハ前章ニ略説セリ、其ノ後ノ水成岩及噴出岩ノ關係ヲ闡明セン爲メ第二段ノ地質組成ヨリ叙述ス可シ。

(一) 第二段加久藤越臺地ノ構造ハ飯野ヨリ飯野越北行中ニ視察ス、先ヅ(a)灰砂層(As)臺地(高距三、百米)ヲ過ギ北方ノ(b)角閃石輝石アンデン岩(Pha)ノ更ニ後方ニ(c)石英アンデン岩玻璃(Va)ヲ露頭シ、其浸蝕面上ニ(d)薄泥板岩(厚サ半、米以下)ヲ乗セ、又其ノ上部ニ(e)角礫質角閃石輝石アンデン岩ヲ戴ク、對岸斷崖ニハ泥板岩(d)ヲ缺クモ角閃石輝石アンデン岩(Pha)ハ直接ニア

ンデン岩玻璃(Va)ノ浸蝕面ニ坐ス。  
(二) 加久藤越ヲ北降シ(a)角閃石輝石アンデン岩(Pha)ノ末端ヲ追跡スルニ大畑ニ(b)アンデン岩玻璃(Va)ニ對スル接觸點アリ、兩岩ハ鳩胸川ヲ接觸線トシ東側ハ平坦頂(高距二百米)ノ(Va)アリ、西側ニハ(Pha)ヲ露出シ川床ヲ爲シ前者ノ上ニ坐ス(Vaハ上盤、Phaハ下盤)。

(三) 吉松西方魚野越ノ輝石アンデン岩(Pa) (高距五、百米)ノ高地ハ黒園山南方ノ深谷ヲ境トシ北方高地ニ對シ喰ヒ違ヲ爲シ、而シテ北方ニ越テ瀧下山(角閃石アンデン岩 Pa)ノ崖下ニ(Pa)露頭ス、之ヲ前記大畑ニ照考スルニ下盤(Va)ノ上ニ中盤(Pha)乘リ最上盤(Pa)ヲ頂ク結果トナル。

(四) 同一ノ輝石アンデン岩(Pa)ハ飯野東方丘陵ヲ成ス、此所ハ北方ニ上リ崖ヲ作り、南方ニ下リ灰砂層(As)下ニ隠ル、鐵道線路ヲ界トシ其ノ以南ニ露出ス、唯厚キ灰砂層(As)アルノ

ミ、其ノ(As)臺上ニ急斜ヲ爲シ、飯岳火山ノ鎔岩坐ス(下盤-Pa 中盤-As 上盤-Va)。

彼ノ輝石アンデン岩(Pa)ヲ北辿シ有島背後ノ丘ノ麓縁基盤ニアンデン岩玻璃(Va)ヲ露頭ス(Pa下盤 Va上盤)。

河谷ヲ越テ對岸底部ニ角閃石輝石アンデン岩(Pha)ヲ露シ、其ノ上位ニ輝石アンデン岩(Pa)坐乘ス、尙ホ輝石アンデン岩(Pa)ハ栗野岳頂上(高距 千米)ニ上達ス(Pha下盤 Pa上盤)。

五玄武岩(B)ハ輝石アンデン岩(Pa)上ニ坐ス事實ハ烏帽子岳ノ(1)南半分ヲ爲スモノト、(2)其北半ノ關係ニテ明ナリ、其ノ他ニ(3)夷守岳ノ北麓ニ露出シ其ノ集塊岩(B)ヲ爲ス、灰砂層(As)ハ之ヲ被覆ス(Pa下盤 B上盤 中盤 As上盤)、但シ集塊岩(B)ノ合分岩塊ハ灰色堅固ノ岩石(玄武岩)ニテ其ノ膠結物ハ黑色或ハ黒褐ヲ呈シ、岩塊ト結合物ハ時代ヲ異ニシ第二次的集塊岩ナリ、時ニ板狀節理ヲ爲ス。

六灰砂層(As)ノ層位ヲ決スル標準地ハ柿之木原(飯野 北方)ニアリ、高距三百六十米ノ臺地岩石ナリ、此所ニハ(a)最底部ニアンドン岩玻璃(Va)、其ノ上ニ(b)黒青泥板岩アリテ礫層ヲ混ジ、最上ニ(c)灰砂層(高距五 十米)ヲ乘ス(灰砂層中ニ玄武岩C種 及B種ノ礫ヲ混ズ)、尙ホ灰砂層ノ浸削サレシ地形上ニ(d)礫層ノ表被ヲ存ス。

次ニ飯野ニ到リ川内川北岸斷崖臺地ノ構造ヲ檢スルニ――

(a) 最下部ニ角閃石輝石アンデン岩

(b) 其ノ上ニ黒青色泥板岩アリ浮石ヲ含ム

(c) 黄灰色凝灰質泥板岩ニ移續ス、硅藻土及有孔蟲 *Nodosaria* ナ含混ス

(d) 暗灰色泥板岩

(e) 礫層

(f) 黒色礫層

同一組成ノ地質系ハ加久藤附近川内川北邊ニ連續ス、上記累層ハ總テ多少南斜ス。

七次ニ加久藤ニテ川内川ヲ越エ南方白鳥山下ニ霧島鎔岩ト灰層砂(As)連類ノ關係ヲ前記北方ト比考ス。

加久藤ヨリ南進セバ上ニ礫層、下位ニ泥板岩ヲ見ル、三位ノ基盤ニ灰砂層露出セズ。

臺地漸隆シ白鳥、末永(高距三 百米)附近ノ谷ニハ

(a) 底部隠没

(b) 次上ニ灰砂層(As)アリ、雜混礫中ニ眞珠岩(perlite)、玄武岩C種、橄欖石-紫蘇輝石-アンテン岩(白鳥鎔岩)、粘板岩等ノ破片混入、層厚五米

(c) 黄灰色泥板岩ハ其ノ上ニ整合ニ乘坐ス、北東ニ傾斜

(d) 火山礫及砂層、其ノ礫ハ飯盛山、飯岳鎔岩(Bs)ニ屬ス

(e) 黒礫層

視察ヲ綜覽スルニ、(1)古期霧島火山鎔岩(B)ノ噴出、次ニ(2)灰砂層(As)ノ沈積及(3)黄灰色泥板岩ノ沈積後ニ變動アリ――後ニ(4)泥板岩、(5)新期霧島火山鎔岩(Bs)ノ噴出アリシコトヲ

認ム。

(八)霧島火山鎔岩ト灰砂層(As)ノ關係視察ハ、京町(吉松驛北)ヨリ南進シ丘陵地ニ入ルニ、下ニ(a)黒青泥板岩(斜南)其ノ上ニ(b)灰砂層(As)ヲ露出シ飯盛山下ニ高距三百米ニ於テ連互ス、構造複雑スルモ層順ハ――

- (a)最下部ハ黒青色泥板岩
- (b)灰砂層(奇現象ハ(c)ノ岩片ヲ此ニ混入ス)
- (c)凝灰質泥板岩(黄灰色)

飯盛山鎔岩端(高距三百三十米)北方崖ニ南斜ノ丘陵アリ、崖下ヨリ頂上間道路上ニハ――

- (a)最下ニ灰色及黒青帶狀泥板岩、東南二十度傾斜
- (b)其ノ上ニ灰砂層及(c)泥板岩
- (d)頂上近ク水平層ノ砂層ヲ見ル
- (e)頂上ハ飯盛山集塊岩ニテ被覆サル
- (f)頂上南方ニハ火山礫集塊岩ヲ被ル、高サ三百米ノ平原ニテ處々ニ沼池存ス。

(九)加久藤―飯野―吉松地域ノ觀察――(a)アンデン岩玻璃(Va)ノ窪ニ(b)角閃石輝石―アンデン岩(Pha)ヲ見ル、後者(b)ニ對シ(c)輝石アンデン岩(Ph)ハ同様ノ關係アリ、後者(c)ノ上ニ更ニ(d)玄武岩(B)坐シ、又最上ニ(e)灰砂層(As)被覆ス。灰砂層(As)ハ水成岩ノ一組ヲ爲シ、上ニハ黄灰色泥板岩、下盤ニハ黒青泥板岩ヲ乘ス一系ヲ構成ス、此一系ノ基盤ハ時ニ玄武岩

(B)アリ或ハ舊期霧島火山鎔岩(B)ナルコトアリ、而シテ前記一系ノ被盤ハ新水成岩(Sh)ニテ、(a)(b)(c)ノ一系ト不整合ヲ爲シ、現時ノ最上部ハ新期霧島火山鎔岩(B)ニテ被ル。

(十)霧島火山群ノ東北麓ニ一大區ヲ爲シ北邊ハ柿之木原(カキノキバ)、飯野北方臺地、加久藤附近ヨリ南邊ノ白鳥山々下、白鳥、末永及飯盛山下ニ互ル灰砂層(As)ノ比較高距及地層變動ニ付キ考查スルニ――鐵山川(テツヤ)ヲ界トシ柿之木原ニハ灰砂層(高距三百六十米)ハ礫層ヲ不整合的ニ被ル(地質圖參照)、南方ノ角閃石―輝石―アンデン岩(Pha)山塊ニ附隨セル臺地ノ灰砂層(高距三百二十米)モ蝕削凹凸面ニ同ジク礫層ヲ頂ク。

此所ニハ地表ニ礫層ヲ缺クモ其代リニ凝灰質泥板岩アリ。川内川ノ南方地域即チ白鳥、末永附近ノ灰砂層(As)臺地ハ其ノ表部ニ(a)泥板岩及上座ノ(b)新地質系(SF)ヲ被リ、其ノ層ノ厚キハ以前此地ノ深水ナリシヲ示ス(aハ三十米、bハ三十米)。

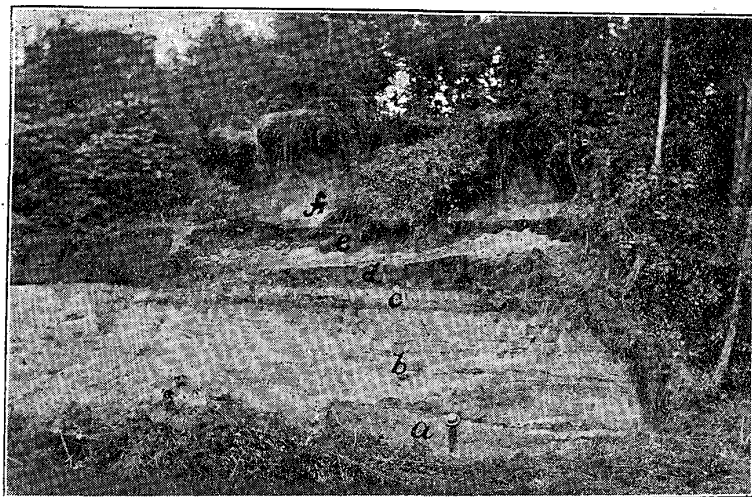
### 第三章 都之城(附)及鹿兒島灣北岸

#### 視察

地域ノ東部及南部ノ地質概要――

(一) 都之城平臺(高距二)ハ吉松—加久藤—飯野區ト同様ニ灰砂層(As)及新地質系(Dp)ノ組成ナリ。

第一圖 大淀川西岸野々美臺ノ露出ニシテ  
 最底部ニ泥板岩、次ニ(a)灰砂層アリテ整合シ、  
 次ニ不整合ニ(b)砂礫層、(c)粘土層、(d)黑色  
 ローム、(e)浮石、(f)土壤ノ地層アリテ高距  
 一五〇米タニガシラノ谷頭原ヲナス。



段階ハ南行シ濱之市ノ斷崖高サ二百米、此所ノ下盤ハアランダ

大淀川西岸ノ野々美谷附  
 近ノ露出ヲ標準トス、此  
 所ニハ川床ニ基礎トシテ  
 黄灰色凝灰質泥板岩ア  
 リ、其ノ上ニ(a)灰砂層

(As)ヲ乗セ、其浸蝕表面  
 ニ(b)砂層不整合ニ坐ス、

其ノ上ニ又(c)薄キ粘土層  
 ヲ被リ、最上部ニ(d)黑色

塩埴(火山灰)及(e)浮石(黄色新鮮)  
 ヲ頂ク(谷頭原ニ好露出)。

(二) 麿島灣ノ北岸高距二百  
 二十米ノ崖下露頭ハ複雑  
 シ層順考定未了ナリ、國

分停車場西ノアランダ岩  
 玻璃ノ斷崖下ノ階段露頭  
 ヲ標準トス。

ン岩玻璃(Vg)ノ崖崩ニ隠レ、百米以上ハ——

- (a) 最下ニ灰砂層(As)ヲ露出ス、玄武岩C及B兩種ノ礫ヲ混ス。
- (b) 上ニ黄灰色凝灰質泥板岩ニ移過ス、層中ニ硅藻 Diatom 數種ヲ保有ス。
- (c) 前記層上部ハ青色ニ變シ、揉メテ小褶曲ヲ起ス。
- (d) 頂層ニ砂礫層ヲ乗ス、下部ニ(b)ノ礫アリ、上部ハ砂層ニ移リ赤褐色ヲ帶ブ、全厚サ二十米ナリ。

#### 第四章 總括

上記諸地方ノ觀察ヲ綜括シ、特ニ水成岩ノ位置及相互關係ノ  
 標準トシテ灰砂層ヲ目安層(key bed, horizon-marker)ト認ム、灰砂層(As)  
 ノ下ニ(a)泥板岩アリ、其ノ上ニ亦(b)泥板岩アリ整合ス、此標式  
 ハ吉松、加久藤、飯野等霧島北方ニモ、且又麿島灣北岸ニモ  
 同様ナリ。

目安層タル灰砂層ノ露出標式地ハ南ニ濱之市ノ小田ト、北ニ  
 ハ飯野近傍ノ柿之木原ノ二個所トス、當層(As)ニハ玄武岩  
 (B)ノ礫ヲ混ズ、因テ新期霧島火山熔岩ニ密接關係ヲ有スル  
 ヲ證ス。