

檢スルニ、多クノ裂罅アリ、然レモ其方向ハ同一ナラズシテ隨所少シク方向ヲ異ニス、其一般ヲ觀察スルニ裂罅ノ方向ハ大體湖岸ノ曲線ニ沿フテ灣曲セルガ如シ、此等ノ事實及ビ湖岸ノ俄ニ深キノ故ヲ以テモ一個ノ桶狀陷落地ナルベキヲ推定シ得ベシ、之ノ他猶ホ田澤湖ガ土地ノ陷落ニ依リテ生ゼシコトヲ證スルノ事實アリ、即チ土地ノ人迷信ヲ以テ「浮木ノ明神」ト尊稱スル所ノ非常ニ大ナル埋木時々湖水面ニ浮ミ出ルコトナリ、實ニ余ガ湖畔ヲ踏査シタル時ナドモ周圍大凡ソ拾數尺大ナル埋木湖面ニ漂泊セルヲ見タリ、且又湖ノ南岸大澤村附邊ニ於テモ湖邊ヨリ神代杉様ノ埋木ヲ掘出シタルコトアリト、漁夫等又言フニ湖底ハ所ニ依リテ大ナル木幹ノ林立セルガ如キ所アリ、蓋シ元ト地上ニ繁茂シタル喬木ガ土地陷落ノ爲メニ水底ニ没シタルモノニ外ナラザルベシ之等ノ事實ヨリ考フルニ田澤湖ノ生因ハ全ク土地陷落ニ歸スベキナリ、此他域内ニハ只ダ仙岩峠ノ頂上ニ冷瀉ト稱セラル、小湖即チ第三紀層地ノ凹所へ雨水ノ溜セル小池澹及ビ岩手山上ニ御釜ト呼バル、一小火口湖ト御苗代ト稱セラル、一火口原湖ノ存スルノミニテ他ニ著大ナル者ナシ

## 第二編 基底地質構造

### 第一章 水成岩類

#### 第三紀層

(甲)成層及構造 岩手火山彙地域ノ基底地質ハ殆ンド全ク第三紀層ヨリ形成セラル、從テ其露出面積モ甚ダ廣大ナリ、本第三紀層ハ至ル所皆火山熔岩ノ爲メニ蔽ハル、所トナレリ、今記述上ノ便宜ヲ計リ其露出地方ニヨリ(1)東南部第三紀層(2)葛根田谷第三紀層(3)西北部第三紀層ノ三部ニ分チテ論ズ、(1)東南部第三紀層 トハ本地域ノ東部及ビ南部ニ播布セルモノヲ云ヒ其西北線ハ駒ヶ岳ノ熔岩ニヨリテ被覆セラル、南部ハ坂本川及雫石川ヲ越エテ遠ク南方ニ伸ビ一大山脈ヲ構成シテ北日本ノ分水山脈ヲナセリ、去ル明治廿八年八月ニ起リシ陸羽烈震ノ如キハ實ニ此ノ地層ニ生ゼシ斷層地震ナリシコトハ曩ニ本會ノ囑託ニヨリテ其震源調査ニ從事セラレタル山崎理學士ノ報告ニヨリテ明ナリ、其震源ナル地裂線即チ山崎理學士ノ所謂川舟及六郷斷層ノ北端ハ本地域内ニ侵入シ來リ本火山岩地ニ當リテ進行ヲ止メラレタルノ形アリ、又本第三紀層ノ東邊ハ岩手火山裾野ノ下部ヲ構成シ遠ク延展シテ北上河岸及盛岡平原ニ達セリ、本第三紀層ノ西部即チ陸羽ノ國境地方ニアリテハ仙岩峠ニ於テ海拔約七百米突ノ高嶺ヲ爲スモ東下スルニ從ヒテ漸ク低ク龍川及葛根田川ノ間ニ狹マル、西根村及橋場村附近ノ第三紀

層ノ如キハ其傾斜頗ル緩ニシテ駒ヶ嶽及高倉山麓ニ沿フテハ  
 臺地様ノ丘陵ヲナシテ起伏セリ、然レモ其東部ハ殆ンド岩手  
 火山噴出物ノ爲メニ被ハレ裾野ノ基盤ヲナスガ故ニ其露出ハ  
 其タ少ク只ダ葛根田川下流ノ河岸及ビ其他ノ小溪ノ谷底ニ於  
 テ僅ニ露出スルノミナリ、  
 本第三紀層地ヲ構成セル岩層ノ走向及傾斜ヲ論ズルニ先ツ其  
 露出ノ最モ宜シキ道路即チ雫石町ノ西方ナル御明神村ヨリ橋  
 場村ヲ過テ羽後國仙北郡生保内村ニ通ズル縣道附近ヨリ初メ  
 ン、此ノ縣道ハ即チ仙岩峠ニシテ東ハ坂本川ニ沿ヒ西側ハ生  
 保内澤ニ沿フ此二溪谷ハ共ニ第三紀岩層ノ走向ヲ横切り深ク  
 洗蝕セルヲ以テ地盤ノ構造ヲ觀察スルニ甚タ良好ナリ、  
 御明神村ノ西方一里弱ニシテ字山津田ト稱スル所アリ、其東  
 隣ニハ去ル明治廿八年陸羽烈震ノ際生ゼシ新斷層ノ一ナル川  
 舟斷層ノ北端進入セシ所ニシテ其當時ハ道路ヲ横切り幅二間  
 許ノ裂罅ヲ生ジ一時交通遮斷シタルヲアリシト云フ、然レモ  
 余が踏査ノ際ハ已ニ三星霜ヲ經過シタル後ナレバ道路モ修繕  
 セラレ路傍ノ斷崖ニ生ゼシ裂罅ノ如キモ多量ノ崩壞土ニテ埋  
 没セラレ遂ニ明晰ナラズ、只タ僅ニ凹處ヲ殘シテ其痕跡ヲ止  
 ムルニ過キザリシナリ、此ノ斷層ハ其近傍被害ノ狀及川舟斷  
 層ノ方向トニヨリテ察スルニ大凡ソ北北東—南南西ニ走リシ

ガ如シ、山津田村ニテハ地層ノ走向ハ北二十度西ニシテ西南  
 ニ十二度傾斜セリ其西方龍川ニ沿フ字赤淵村ノ對岸ニ凝灰質  
 砂岩ノ露頭アリ、此處ニテハ數多ノ貝化石及保存甚ダ不完全  
 ナル木葉化石ノ少量ヲ包藏ス、其走向南北ニシテ傾斜ハ西方  
 ニ向ヒ十度ヨリ四度ノ間ニ變移セリ、南西ニ進ミ橋場村ノ南  
 方龍川ノ右岸字貝澤ニ凝灰質泥板岩ト含浮石凝灰岩トノ疊層  
 アリ、其走向ハ南北ニシテ十五度東ニ傾斜セリ故ニ赤淵村ヨ  
 リ橋場村ニ至ル間ノ岩層ハ一個ノ向斜層ヲ形成シ其向斜軸ハ  
 大凡南北ニ横ハレルモノナリ、  
 貝澤附近ニ露出セル含浮石凝灰岩中ニハ多クノ貝化石ヲ保藏  
 セリ又橋場村ノ西北小柳澤ヲ溯リ地層ノ露頭ヲ檢スルニ小柳  
 澤ノ一支流ナル豐澤及畑澤ニ於テハ凝灰質泥板岩、凝灰質粗  
 粒砂岩及含浮石凝灰岩等ノ疊層アリ其走向大凡ソ南北ニシテ  
 二十度東方ニ傾斜セリ、此處ニテモ凝灰粗粒砂岩及含浮石凝  
 灰岩中ヨリ夥多ノ貝化石ヲ産ス又小柳澤ヲ溯ルハ半里許ニテ  
 字松倉ト稱スル所ニ至レバ凝灰岩、凝灰質泥板岩等ノ疊層露出  
 セルヲ見ル、其層位北二十度東ニシテ傾斜ハ十五度東南ナリ  
 小柳澤ノ上流ニテハ尙ホ其走向ハ變ゼズシテ傾斜稍々緩十二  
 度東南ナリ、橋場村ヨリ西ニ進ミ龍川ヲ渡リ坂本川ニ沿フテ  
 仙岩峠ニ向フトキ路傍ニ於テハ凝灰質泥板岩、泥板岩及砂岩

等ノ露出アリ西方ニ行クニ從ヒ漸ク急斜セリ、仙岩峠ノ頂上  
 字山中ノ小屋(冬季積雪ノ多量ナル由旅人ノ凍死セシトスルモノヲ救助スル小屋ナリ)近傍ニテハ背斜層  
 ヲ砂岩中ニ認ム、其背斜軸ハ凡ソ南北ニシテ背斜層ノ西翼ハ  
 西へ四十度ノ傾斜ヲ有セリ、峠ノ西側ニ下ルコト少許ニシテ一  
 斷層アリ其走向南北傾斜四十五度西ナリ、其ヨリ西方ハ地層  
 ノ走向北二十度西ニシテ三十度東北ニ傾斜セリ、因テ考フル  
 ニ前記ノ斷層ハ一ノ向斜層軸ニ側フテ生ゼルモノ、如シ、之  
 レヨリ西ニ下リ又二小斷層アリ、其レヨリ以西生保内村ニ至  
 ル迄ハ地層ノ走向ハ南北、傾斜ハ三十度乃至四十度西ナリ、  
 仙岩峠ヲ下リ生保内オボナイノ一支流ナル六枚ノ澤ヨリ渡リ行クコト數  
 町ニシテ路傍ニ松並木アリ之ノ邊ノ道路ヲ橫斷シテ先年烈震  
 ノ際地割ヲ生ジタリト云フ、即チ山崎氏ノ所謂六郷斷層ノ北  
 端此處迄侵入セシナリ、土地ノ人ニ就キテ六郷斷層ノ痕跡ナ  
 リト云フモノヲ調査セシニ其方向ハ大凡ソ北三十度乃至四十  
 度西ナリ、(地質圖下段ノ想像斷面圖參照)  
 要スルニ此ノ地方ニ於ケル第三紀層ハ大凡ソ南北ニ走シル斷  
 層ニ富ミ地盤ノ弱點ハ全方向ナルコトヲ默示セリ、彼ノ明治廿  
 八年八月ニ起リシ、川舟六郷二大斷層ノ如キモ之レト殆ンド  
 全方向ナル弱線ニ側フテ生ゼシ地ニ外ナラズ、其結果トシ  
 テ激烈ナル地震ヲ陸羽地方ニ感ゼシメタルモノナリ、

轉シテ葛根田川ノ下流ニ露出セル第三紀層ニ就キテ地層ノ走  
 向及傾斜ヲ見ルニ御明神村ノ西北字上野澤ニ於テ第三紀層ノ  
 露頭アリ、此處ニハ甚ダ薄キ炭層アリテ粗粒砂岩、凝灰岩及  
 泥板岩シエール等ノ疊層中泥板岩中ニ夾在セリ、其走向大凡南北ニシ  
 テ西方ニ向ヒ三十度ノ傾斜ヲナス、此處ヨリ北方ニ當リテ晴  
 山澤及荒澤ト稱スル小溪流アリ、何レニ於テモ地層ノ走向傾  
 斜上野澤ト全様ナリ、然レモ此處ニハ貝化石シエールヲ泥板岩中ニ保  
 藏セリ、  
 (2) 葛根田谷第三紀層 葛根田川畔ニ大岩屋ト稱スル洞窟ア  
 リ、此ヨリ進ムコト數丁ニシテ樵夫等ノ所謂字「シラタリレ」  
 ト稱スル所ノ斷崖ハ第三紀流紋岩質凝灰岩ノ露出ナリ、之ノ  
 邊ニ於テハ地層面突然タラザルヲ以テ其走向傾斜等ヲ確知シ  
 難キガ大凡ソ走向南北ニシテ東方エ緩斜セルヲ見ルナリ、此  
 處ヨリ鳥越ノ瀑ノ邊ニ至ル迄地層ノ變化ヲ見ズ、鳥越ノ瀑ノ  
 下ニ於テ落ち合フ南白澤ニモ第三紀層ノ凝灰岩、泥板岩等ノ  
 露出アリ、其走向南北ニシテ傾斜ハ二十度東ナリ、又タ極ク  
 薄キ炭層モ現レリ、鳥越ノ瀑ハ英閃小紋岩脈ノ岩盤上ヲ飛下  
 スルモノナリ、此ノ本第三紀層ヲ貫通セル英閃小紋岩ノ岩脈  
 ハ其走向大凡南北ニシテ殆ンド直立セルモノナリ、此處ヨリ  
 以西ハ地層ノ傾斜全ク變ジテ西方ニ向エリ、即チ瀧ノ上ノ温

泉附近ニテ凝灰岩ハ走向北四十度東傾斜三十度西ナリ、之レヨリ上流ニ二三ノ小斷層アリテ皆大凡北北東—南南西ニ走レリ岩層ノ走向ハ上流ニ行クニ從ヒ益々西方ニ偏シ岩石ハ含浮石凝灰質トナレリ、大石澤落合ニ於テハ含浮石凝灰岩ノ露頭ニ於テ走向北二十度西傾斜二十度西ヲ現セリ

(3) 西北部第三紀層 本火山彙地域ノ西方ナル羽後國仙北郡内ニ發育セル第三紀層ニ就キテ其岩層ノ走向及傾斜ヲ調査シ得タルモノヲ述ベン、中生保内村ヨリ橋木内澤(駒ヶ岳火山ノ火口瀨ナリ)ヲ沿フテ駒ヶ岳ニ登ラントスル路傍ノ谷底ニ第三紀層ノ一小露出アリ、走向北三十度東ニシテ傾斜三十度東南ナリ、又タ小先達村ノ東方水澤溫泉場ノ近傍水澤ノ谷底ニ第三紀層ノ小露出アリ、其走向北廿五度東ニシテ東南エ三十度傾斜セリ、其露出ノ上部ハ全ク駒ヶ岳ヨリ流出セシ熔岩ニ依リテ被覆セラル、尙ホ北方ナル先達方沿岸ニ現ハル、モノヲ檢スルニ田澤村字大先達村ノ東ニテハ凝灰岩露出シ其走向北ヨリ微西方ニ偏シ西ニ緩斜セルヲ見タリ先達澤ニ沿フテ東ニ進ミ其支流ナル湯ノ澤ノ落合ヨリ少シ下流ニテハ地層ノ走向南北、傾斜西方ニ向エリ、又田澤村鶴ノ湯ノ西方鳥坂澤ニ於テハ暗綠色ナル凝灰質砂岩ノ露出アリテ其内ニ夥多ノ貝化石ヲ包藏セリ、露出ノ下部ハ灰白色ノ凝灰岩ニテ其走向北二

十度西傾斜二十度西南ナリ、鶴ノ湯ノ北方赤澤ノ上流小城森山ニ近キ所ニテハ走向北二十度西ニテ傾斜ハ東北エ三十五度ナリ、

轉ジテ荷葉嶽ノ西北ニ發育セル第三紀層ヲ見ルニ、岩石ハ主ニ流紋岩質凝灰岩ニシテ小和瀨澤ノ上流ニテハ地層ニ一二回ノ皺曲アリテ或ハ東ニ或ハ西方ニ二十度若シクハ三十度ノ傾斜ヲナセリ、走向ハ大抵殆ンド南北ナリ、又本火山彙地域ノ西北隅ナル玉川村鳩ノ湯附近ニ於テハ第三紀ノ流紋岩質凝灰岩アリテ其走向北三十度東傾斜三十度西北ナリ、

已ニ述シ如ク本地域内ニ於テ第三紀層ノ最モ著シク發達セル所ハ仙岩峠以南ノ分水山嶺ナリ、其山嶺ヲ構成セル第三紀岩層ノ構造ヲ見ルニ其層位甚ダシク錯雜セリ、蓋シ第三紀岩層ノ沈積成層ノ後現今ニ至ル迄幾多ノ地殼變動ニ遭遇シタルヲ示セル者ナリ、現今本地域内各地方ニ露出セル第三紀岩層ニ就キ其走向ヲ觀察スルニ例令ヒ隨所其方向ノ小差ナキニ非ズト雖モ大體ニハ自カラ一定ノ規律アルヲ知ルナリ、即チ國境山脈以東ノ第三紀層ハ概シテ北北東—南南西ノ走向ヲ有シ之レヨリ西方ノ第三紀層ハ其走向概シテ北北西—南南東ナリ、之レ等ニ走向ノ中間ノ方向即チ大凡南北線ハ此地方ニ於ケル地殼ノ弱線ニシテ本火山彙中ノ一火山列ナル余ガ所謂駒ヶ岳

火山群ハ之ノ弱線即チ地殻ノ裂罅ニ乗ジテ噴出セシモノナリ、故ニ之ノ火山列ノ東西兩側面ニ於ケル第三紀層ハ此ノ火山群噴起アリシ爲メ其層位ニ多少ノ偏移ヲ生ジタルモノナリ、此ノ南北方向ヲ有スル地裂線ナルモノハ如何ニシテ起リシヤト云フニ、元ト第三紀ノ岩層沈積ノ後日本海方面ヨリ來レル著シキ造山力ノ壓迫ヲ受ケ皺曲ヲ生シテ分水山嶺ヲ形成シタルモノニシテ、其地層ノ皺曲極度ニ達シタル結果遂ニ斯ノ地盤ニ南北裂線ヲ生ゼシモノナラント考エラル、地構線 (Tectonic line) ナルハ、

(乙)化石 本地域内ニ發達セル第三紀層中所々ニ化石ヲ產出ス其產地及種類ヲ列舉スレバ即チ左ノ如シ

(荒澤) 陸中國岩手郡西山村ノ西部字西根ニアリ高倉山ノ麓ヨリ發スル一溪流ナリ、字貝瀧ト稱スル所ニテ灰色ナル細粒ノ凝灰岩及暗色ノ泥板岩中ニ貝化石ノミヲ包有ス其數甚ダ多シト雖モ種類ハ甚ダ尠シ

*Tellina nasta*, conrad.

*Arca* sp.

*Pecten* sp.

凝灰岩中ニ在リ

泥板岩中ニ在リ

右ノ含化石岩層中ノ凝灰岩ハ泥板岩ヲ被覆セリ、(晴山澤) 前所ヨリ少シク南方ニ當リテ全ジク高倉山ヨリ來

ル小溪ニ化石ヲ包有スルモ岩石モ前產地ノ泥板岩ト全様ノモノナリ、蓋シ荒澤ノ含化石泥板岩ト相連絡セルモノナラン保藏セラル、化石ハ

*Arca* sp.

*Cytheria* sp.

*Natica* sp.

(赤淵) 陸中國岩手郡御明神村字橋場ヲ去ルコト南方ニ約一里許ニシテ取染澤ガ龍川ニ入ル落合ヨリモ少シク上流ニ於テ字赤淵ト云フ處アリ、其對岸ニ當リ第三紀層ノ暗綠色ノ細粒凝灰質砂岩ノ露出アリ其中ニ次ノ化石ヲ包藏ス、

*Maclura* sp.

*Luttaria* sp.

*Cardium* sp.

*Venus* sp.

*Pectunculns glycoimeris*, L. ?

*Dosinia* sp.

外ニ極テ保存不完全ナル植物化石二種

(貝澤) 陸中國岩手郡御明神村字橋場ノ南坂本川ノ南岸字貝澤ニ露出スル第三紀層含浮石凝灰岩中ヨリ少量ノ炭化木片及硅化木等ト共ニ左ノ貝化石ヲ產ス

*Panopaea generosa*, Gould.

*Mya arenaria*, L. ?

*Cardium* sp.

*Tellina nastia*, Conrad.

*Dosinia* sp.

*Natica Janthostoma*, Desch.

Silicified wood (硅化木)

又前記ノ貝澤ヨリ少シク西方ニ坂本川ヲ沿フテ行ク十數町ニシテ其南岸ニ一小溪アリ、此處ヨリ嘗テ魚類ノ化石ヲ發見セシコアリシト云ヒ傳ヘリ、因テ余ハ兩度迄探求シタレモ只ダ僅ニ一片ノ魚鱗ヲ得タルニ止マレリ、然レドモ保藏不完全ナリシカバ遂ニ其ノ何種ノ魚類ニ屬スルモノタルヤヲ鑑別スルヲ得ズ、

(トツツアカサ 豊澤 ヨソドツツアカサ) 橋場村ノ北小柳澤ノ支溪ナル豊澤ニ露出スル粗粒砂岩中ニ硅化木ノ僅ト可ナリ多量ナル貝化石トヲ保藏ス、此處ヨリ出ヅル貝化石ハ美濃國月吉村ノ化石ノ如ク多少玉髓化セリ、然レモ外形ノ完全セルモノ少ク採集中ヨリ識別シ得タルモノヲ擧レバ左ノ如シ

*Pectunclus* sp.

*Arca* sp.

*Lucina borealis*.

*Pecten* sp.

*Nucula* sp. ?

*Limna* sp.

(小柳澤) 橋場村ノ北方ナル小柳澤ノ内字松倉ト稱スル所ニ甚ダ粗鬆ナル帶綠暗色ノ砂岩中ニ包藏セラル、所ノ化石ハ甚シク水蝕作用ヲ受ケ不完全ナルモノ多シ

*Ostrea* sp.

*Ostrea gigas*, Thunberg. ?

*Lucina borealis*. L.

*Fusus* sp. ?

*Arca* sp.

*Cardium* sp.

(トツツアカサ 鳥坂澤) 羽後國仙北郡田澤村ノ内先達澤ノ北方ニテ鶴ノ湯西隣ニ當レル小溪鳥坂澤ニ暗綠色ノ凝灰質砂岩中ヨリ許多ノ化石ヲ産ス即チ左ノ如シ、

*Pectunclus glycymeris*, L. ?

*Cardium* sp.

*Mya* sp.

*Panopaea generosa*, Gould.

*Lucina borealis*, L.

*Venus* sp.

*Arca* sp.

*Natica Jantlostoma*, Desch.

*Dosinia exolata*, L.

(丙)石炭 本地域内ノ第三紀層中ニ極テ少量ノ炭層露出セルアリ、即チ陸中國岩手郡御明神村字上野澤ニ露出セルモノニシテ十數年以前ニ一時採掘セラレタルコトアリシト云フ、當時ハ全ク廢業シ其跡ヲ遺スノミナリ、上野澤ニ現ハル、炭層ノ露頭ヲ見ルニ厚サ一尺五寸乃至二尺ノ炭層泥板岩中ニ夾マレ、其上盤ニハ粗粒ノ砂岩アリ、下盤ニハ灰白色ノ凝灰岩アリ、其内ニ又二尺乃至三尺ノ炭層ヲ夾ム會テ採掘ヲ行ハレシモノ之レナリト云フ、上下兩炭層間ノ距離ハ大凡十二尺位ニシテ其中間ニ又極メテ薄キ炭層アリ、此ノ附近ノ第三紀層ハ其走向北二十度東ニシテ西方ニ向ヒ三十度ノ傾斜ヲ爲セリ、然レモ之ノ炭層ノ分布ハ大ナラズ且ツ炭質甚ダ劣等ニシテ實用ニ適セズ、

此炭層成生ノ地質學上時代ヲ確知セシガ爲メ余ハ其近傍ニ化石ノ發見ヲ務メタリト雖モ遂ニ得ル所無カリシハ實ニ遺憾ナリキ、

(丁)時代 予ハ以上數葉ニ於テ岩手火山羣地方ノ基盤地質ヲ構成セル第三紀層ノ岩石及ヒ其產出化石等ヲ記載シタリ、因テ今其ノ成生ノ時代ニ就キテ考察ヲ述ベントス、此ノ第三紀層產出ノ化石ヨリ察スルニ地質學上所謂ユル第三新期(*Neogene*)ニ屬スヘキ疑ヒナシト雖モ其何世ニ成立セシモノナルヤニ就キテハ詳細ナルコトヲ確言シ難シ、蓋シ本第三紀層ハ頗ル厚層ニシテ一般ニ其上部ニ位スル岩層ハ主トシテ凝灰質泥板岩、凝灰質砂岩、泥板岩等ヨリ成リ概ネ柔軟粗鬆質ニシテ下部ニ位スル岩層ニ至ルニ從ヒ漸々凝固性ヲ増シ往々緻密ナルモノニ變ズルノ差異ヲ見タリ、然レモ上部柔軟性ノ岩層下部強硬性ノ岩層トハ極メテ除々ニ遷移シ其境界判然タラズ、唯ダ下部ニ至ルニ從ヒ常ニ凝灰性ヲ増加スルコト加之ナラズ其岩質ハ主トシテ流紋岩々漿ノ紛碎物ヨリナリ多クハ石英稜ヲ含有セルノ特徴ヲ有シ上部ノ岩層ト區別シ得ルノミナリ、因テ此地方ノ第三紀層ヲ其成生時代ノ新舊ニヨリ上部、下部ト二別スベケレモ已ニ述ベシ如ク其境界線ト定ムベキ標準層ヲ見出シ得ザリシヲ以テ判然タル區別ヲ行フ能ハス、然レモ本層ノ甚タ厚層ナルト其疊層ノ上部及ビ下部ニ於ケル岩質ノ差異等ヨリ考フルニ實際ハ新舊二層ノ發育セルモノト思ハル、前節ニ擧ケタル化石ハ主ニ本第三紀層ノ上部ニ位スル岩層ヨ

リ産出シタルモノニシテ第三紀最新世ニ屬スル者ナルガ如シ、然レモ下部岩層ヨリハ一ノ化石ヲ發見シ得ザリシガ故ニ其時代ニ就キ詳論シ難キモ余ガ調査區域ノ西隣ナル羽後ノ國仙北郡檜木内村附近ヨリ「ナートホルスト」博士ノ査定セシ第三中新世ニ屬スル植物化石ヲ産スル第三紀層アル關係ヨリ本地域ノ第三紀層下部ハ中新世ニ屬スルモノナルベキカト思ハル、然レモ證據材料ヲ得ザリシ故單ニ推測ニ止メ後ノ研究ヲ待ツノミ、

## 第二章 火成岩類

### (一) 貫入岩 Schistites

英閃小紋石 葛根田川ノ上流「瀧ノ上ノ湯」温泉ノ下ニ一大瀑布アリ鳥越ノ瀧ト稱ス、其懸崖ヲ形成スル岩盤即チ之レナリ、第三紀層地盤ノ弱點ヲ求メテ貫入シ岩脈トシテ此所ニ表レタルモノナリ、尙ホ其南方ノ南白澤ニ於テモ小露出アリ恐ラクハ之レト全一物ナラン、鳥越瀑ニ於ケル小紋岩岩脈ノ如キハ葛根田川ノ潰流ニヨリテ甚シク洗蝕(Corrosion)セラル且ツ瀑布アリテ親シク其岩脈ノ大サ觀察シ得ベカラスト雖モ可ナリニ廣キモノナリ、岩脈ノ方向ハ川ヲ横キリテ大凡ソ南北ニ走レリ、又羽後國仙北郡生保内村ヨリ仙岩峠ニ上ルコト半里許ニシテ新道ノ路傍ニ全種ノ岩石ガ數米突ノ厚サヲ有スル岩

脈トシテ露出セルアリ、

外觀 岩色淡綠色ニシテ稍ヤ灰色ヲ帶ビ岩質可成堅實ナリ、石英及長石斑晶ノ玻璃樣光輝ヲ放チ散點シ斑狀石理ヲ呈ス、節理明カナラス、彼ノ生保内ノ岩色ハ帶褐灰色ニテ極ク少量ノ黃鐵礦ヲ含有ス、

鏡下 石基ハ微晶質ナレモ稍ヤ流理ヲ表セリ、而シテ含鐵苦土礦物ノ分解ニヨリ來ル綠泥質物ノ爲メニ染色セラレテ石基ハ淡綠色ヲ帶ブ、南白澤及仙岩峠ノ礫ニ於テ得タルモノハ微晶質ナリ、斑晶ハ主ニ斜長石ニシテ聚健晶ハ普通ナルガ又層狀構造モ現レリ其双晶痕ニ對スル消光角ハ甚ダ小ナリ、

石英ハ其量多カラズ大低ハ岩漿ノ蝕蝕作用ヲ受ケテ稜角ヲ失ヒ原形ヲ保有セルモノ極メテ罕ナリ、又斑晶石英ニ特殊ナル石基ノ灣入アリ、晶形ノ内部ニハ不規則ニ走レル割目ニ側フテ液體包有物ノ配列セルヲ見ル、含鐵苦土礦物ハ甚シク分解シテ全ク綠泥質物ニ變ゼルヲ以テ確ニ其ノ性質ヲ鑑別シ難シ然レモ其分解晶ノ外形ヨリ察スルニ角閃石ナルガ如シ、此ノ外ニ石基中ニハ少量ノ磁鐵礦ノ散在セルアリ又時ニ黃硫鐵礦ノ少量ヲ交ヒ(Quartz-feld-andesite)

### 割リ木石

羽後國仙北郡生保内村ノ東北六枚澤ヲ横ギリ第三紀層ヲ貫キテ露出ス、灰白色ニシテ石肌粗ナク肉眼ニテ長石ノ斑晶ハ見エズ、柱狀節理明瞭ニシテ横斷面ハ五角或ハ六角等ノ多角形ヲナセリ、又之レニ類似セル岩石ハ全郡田澤村内字岩ノ目村ノ少シク南方玉川ノ河邊(玉川村ノ對岸)ニ在リ矢張り柱狀節理ハ四角柱ヲナス者多ク各二三尺ノ長サニ割レテ河邊ノ小丘上ニ散在セリ、其形薪木ニ似タルヲ以テ土地ノ人稱シテ割リ木石又ハ釜木石ト名ケ各戸手頃ノモノヲ拾ヒ來リテ漬物押石



等ニ用ユ、之ノ產地ハ岩石崩壊土ノ爲メニ蔽ハレテ露出ノ狀體ヲ充分ニ知ル能ハザルガ其近傍地形及ビ地質ヨリ考フルニ第三紀凝灰岩地ヲ貫ラキテ出現セルモノナラン、岩色及石肌等ハ前紀六枚澤ノモノト殆ンド同様ナルガ割リ木石ニ於テハ斜長石ノ斑晶ハ尙ホ肉眼ヲ以テモ見留ムルコトヲ得、

鏡下ノ觀查ニ於テハ石基ハ微晶質ニシテ其所々ニ彌陀玉 (Siderite) ノ散在セルヲ見ル斑晶ハ只ダ斜長石小晶ノ僅ニ存在スルノミ、石基中ニ甚ダ少量ノ磁鐵微晶ノ散布ヲ見ル、玉川ノ石ハ肉眼ヲ以テ斜長石斑晶ハ明ナルモ分解甚ダシキ爲メ檢査ノ薄片ニハ脱落シテ見エズ、少量ノ綠泥質物 (角閃石?) ノ存在ヲ見ルノ外有色礦物ヲ見ズ、

輝石富士岩 (Augite anesite)

羽後國仙北郡生保内及田澤二村ノ境界ヲナセル先達川ノ水源ニ於テ其溪底ニ僅ノ擴リヲ以テ露出ス、其ノ狀體ヲ察スルニ困シム、恐ラク之ノ先達川ノ水源地ハ烏帽子ヶ岳火山ノ舊噴火孔内ノ部分ニ屬シ且ツ火口瀨ナルガ如クナルヲ以テ考ルニ之ノ岩石露出ハ噴火孔附近ノ一裂罅ニ岩漿ガ貫入シテ生ゼシ岩脈ナラン、

外觀 濃黝色若クハ黒色ニシテ稍ヤ綠色ヲ帶タル岩石ナリ、石肌ハ緻密、岩質ハ強堅ナリ、斑狀構造見エズ 晒壞 (Weathered) 面ハ常ニ赭色ニ變ゼリ節理ニ著明ナルモノナシ、

鏡下 之レヲ鏡査スルニ概シテ合分礦物ハ粗大ナリ、然レモ輪廓ハ概シテ整シカラズ、石基ハ粗粒ニシテ太キ棒狀又ハ幅廣キ板狀ノ斜長石及稍ヤ太キ棒狀ノ輝石ヨリ成レルモノニシテ其中ニ散在セル斑晶ハ斜長石及普通輝石ナリ、

斜長石ハ外形不規則ニシテ且ツ不規則ナル割レ目ニ富ミ黃鐵礦ノ染込ニテ充填セラレ、ヲ見ル、聚連晶ハ普通ナルガ聚連十字双晶ヲモ見ルコトアリ、且ツ内容物ニ富ミ不規則ナル輝石粒、玻璃 (?) 及ヒ分解物等ヲ包有セリ、斜長石ノ分解ハ數々其内部ヨリ始マレリ、

普通輝石ハ淡黃綠色ニシテ複色性ハ見ヘズ、柱面ニ平行ナル臂開著シク其上亦タ不規則ナル割目ニ富ムヲ以テ多クハ甚ダシク破壊セラレテ一ツトシテ其外廓ノ整正チルモノナシ、常ニ雙晶ニテ現ル其包裹物ハ比較的少量ニシテ只ダ僅ニ小ナル斜長石晶及ビ少量ノ黃鐵礦ヲ包有スルノミ、

複輝石富士岩

田澤村鶴ノ湯温泉ノ北方大城森ヨリ發シ赤澤ト稱セラル、小溪ノ上流ニ於テ二個ノ小岩脈トシテ現ハル、モノナリ、又松川温泉ノ西隣及ビ松川ノ上流三ツ石山ヨリ發スル一溪谷ニ於テモ外觀少シク異ナレドモ同様ナル複輝石富士岩ノ岩脈露出アリ、

外觀 黑色ニシテ緻密堅實ナル岩石ナリ、肉眼ニテハ其斑晶ヲ見分ケ難シ、鶴ノ湯ノ北方赤澤ニ於ケルモノハ板狀節理稍ヤ發育セリ、

鏡下 石基ハ毛氈狀 (hyalophilic) ニシテ針狀ノ斜長石及輝石粒ヨリ成リ玻璃ノ多量ヲ含ム、且ツ石基中ニ散在セル磁鐵礦可成ニ多量ナル故ニ石基ハ薄黒色ナリ、岩石ノ黒キハ主ニ之レ等ニ歸因ス、斑晶ハ斜長石、兩種輝石ナリ、斜長石斑晶ハ幅廣キ板狀又ハ長方形ヲ爲セドモ主ニ外形整シカラズ、聚連晶ノ他ニ層狀構造モ甚タ普通ナリ、包有物ハ玻璃及磁鐵礦粒ナリ、輝石ハ兩輝石共ニ其外形整シカラズ珠ニ普通輝石ハ一トシテ晶面ヲ示スモノナク又時ニ群集セル斜長石晶ノ間隙ヲ充シテ受他形 (xenomorphic) ヲナスアリ、之ノ現象ハ往々脈岩中ニ見ルモノニシテ構造上此ノ他ニハ別ニ脈岩ノ特徵トスベキ點ヲ見ズシテ熔岩ト區別スルニ困シム、兩輝石共ニ其包有物トシテハ磁鐵礦晶ヲ含有セ

(二) 迸流岩 Effusives.

流紋岩ハ區域内ニ於ケル分布甚ダ廣ク主ニ熔岩流トシテ存在ス、然レトモ時トシテハ岩脉トシテ存在セルコトアリ、其熔岩流ハ主ニ本火山彙内諸火山ノ基盤ヲ爲ス、即チ陸中ノ葛根田川及羽後ノ先達川、小和瀬澤等ヲ溯リ其水源ニ近クトキハ何處ニモ露出セルモノニシテ其上部ハ諸火山ノ熔岩ナル富士岩ニヨリテ蔽ハル、ヲ見ルナリ、由是觀之ニ流紋岩ハ新火山岩即チ富士岩ノ噴出ニ先チテ此地方ノ第三紀層ニ於ケル裂罅ニ乗ジテ噴出セラレタル比較的酸性ノ岩漿ガ地表ニ溢流シテ凝固シタルモノナルベシ、蓋シ北日本ノ中央火山脉中ノ諸火山ニ於テ其基盤ハ流紋岩ニヨリテ成ル例多シ、而シテ此ノ熔岩流ガ富士岩ヨリモ古期ノ噴出ニ係ルコトハ岩層相互ノ位置及其關係ニヨリテ推知スルヲ得、此熔岩ノ噴出中心ハ何處ニ有リシヤ容易ニ斷言スルヲ得ザレモ其分布ノ状態ヨリ考ルニ予ガ所謂岩手火山列ト駒ヶ岳火山列トノ會合點附近ニ於テ其噴出盛ナリシ處有リシモノナランカト想像セラル、此ノ岩石ハ常ニ石英及長石ヲ含有スレモ其岩色及外觀、構造等ハ隨所不同ナリ、即チ灰白色ナルアリ又淡黝色ナルアリ又帶褐色ナルナリ之等ハ勿論晒壞作用侵蝕ノ度ノ多少ニモ依ルナラン、又

本熔岩流ノ冷却速度ノ如何ニ關係シテ其構造ハ微晶質又ハ潜晶質等アリ時ニ稍ヤ流理ヲ呈セルコトアリ、

石英斑晶ハ常ニ岩漿ノ容蝕作用ヲ受ケ其原形ヲ供エズ、斑晶石英ニ特殊ナル岩漿ノ彎入アルモノアリ、又屢々彌陀玉構造(spherulitic structure)ヲ有スル裸粒ヲナセルコトアリ、長石

ハ主ニ斜長石ナレドモ常ニ甚シク分解シテ其性質甚ダ不明ナリ又其存在ノ量ハ前者ニ劣リ亦角閃石モ其量甚ダ少ク分解ノ度甚シクシテ綠泥化セルモノ多シ、又本岩ノ裂罅中ニハ處々ニ黃鐵礦ノ沈澱アリ時ニ黃銅礦床ノ沈澱アリト雖ドモ區域内ニハ殆ント無シ、

第三編 火山持論

第一章 岩手火山列

(甲) 岩手火山

第一節 岩手火山概論(第一、第二、第三、及第四版參照)

名稱 岩手山ハ又巖鷲山トモ書ス、其字音相近キヲ以テナラン、巖鷲山ト書スル所以ニ就テ奇怪ナル口碑アレモ其ハ甚ダ信シ難キヲ以テ茲ニ記セズ、然レトモ岩手ハ古昔ノ地名又ハ郡名ナリシ磐提ヨリ變轉シタルナラント云フ說正シキガ如シ、因テ岩手山ト稱スベキナリ、然ルニ稱ニ易キカ故ニ通稱カシユザン岩手山ト呼ビ廣ク知ラル、ガ、該火山附近ノ村人等ハ皆岩手