

森吉火山近傍地質調査報文

理學士 大日方 順 三

第一編 地貌論

第一章 總論

北日本ノ脊梁ヲナセル第三紀層ノ山脈ハ略、南北ニ縱走シテ以テ日本海及ビ太平洋ニ注グ河川ノ分水嶺ヲナス。而シテ此ノ第三紀層山脈ノ上ニ坐乗セル數多ノ火山モ亦略、南北ニ連ナリテ所謂那須火山脈ヲ作ル。此ノ火山脈ニ屬シテ陸中及ビ羽後ノ境上ニ蟠踞セルモノニ岩手火山彙アリ。先年故櫻井理學士ハ本會ノ囑託ヲ受ケテ特ニ此ノ地方ヲ調査シ、駒ヶ嶽、烏帽子嶽、大城森、小城森、大深嶽（一名源太ヶ嶽）等ノ略、南北ニ走ル火山列ヲ駒ヶ嶽火山縱列ト稱シ而シテ三ツ石山、大松倉嶽、網張山、岩手山等ノ略、東西ニ走ル火山列ヲ岩手火山橫列ト名ヅケタリ（本會報告第四十四號）。而シテ今駒ヶ嶽火山縱列ヲ尙ホ北ニ追跡スレバ燒山火山群トナル。實ニヤ此ノ地方ニ於ケル火山ノ配列ニハ自ラ二様ノ別アルモノ、如ク、一ハ北日本ノ脊梁ニ沿ウテ南北ニ連ナリ、一ハ是レト略、直角ヲナシテ東西ニ列ナル。今余ガ論述セントスル森吉火山ハ燒山火山群

ノ西ニ近ク蹲踞セル一大消火山ニシテ羽後國北秋田郡ノ南東隅ニ位セルモノナリ。

余ノ調査地域ハ北緯三十九度五十三分ヨリ同四十度二分ニ亘リ、東經百四十度二十二分ヨリ同百四十度三十七分ニ至リ、面積約四百三十五平方糎ヲ占ム。大阿仁川（能代川ノ支流）ノ支流ナル打當川ウツトウ及ビ小又川ハ地域ノ南北ヲ劃シ、小又川ノ支流ナル元砂子澤及ビ打當川ノ支流ナル岩井ノ又澤ハ其ノ東境ヲナシ、大阿仁川ノ上流ナル大又川ハ地域ノ西部ヲ南北ニ流ル。

此ノ地方ヲ巡檢セントスルモノハ能代川沿岸ナル鷹ノ巢驛若シクハ二ツ井驛ノ停車場ニテ汽車ヲ降り、大阿仁川ノ谷ニ沿ウテ徒步南行スルヲ最モ便ナリトス。又附近ノ地質地形ノ概略ヲ知ラントセバ、農商務省地質調査所出版ノ二十萬分一能代圖幅、秋田圖幅及ビ是レ等ノ説明書若シクハ四十萬分一豫察地形圖地質圖東北部ヲ參照セラルベシ。

第二章 山系

調査地域ハ能代川ノ支流ニシテ大阿仁川ノ上流ナル大又川及ビ其ノ支流ナル小又川、打當川等ニヨリテ取り圍マレタル地方ニシテ、森吉火山其ノ東部ノ過半ヲ占メ、西部ニハ第三紀

層及ビ種々ノ火成岩ヨリ成レル丘陵蜿蜒起伏セリ。地域ノ全部殆ンド山嶽ヨリ成リテ毫モ平野ナク地形概シテ複雑ナラズ。

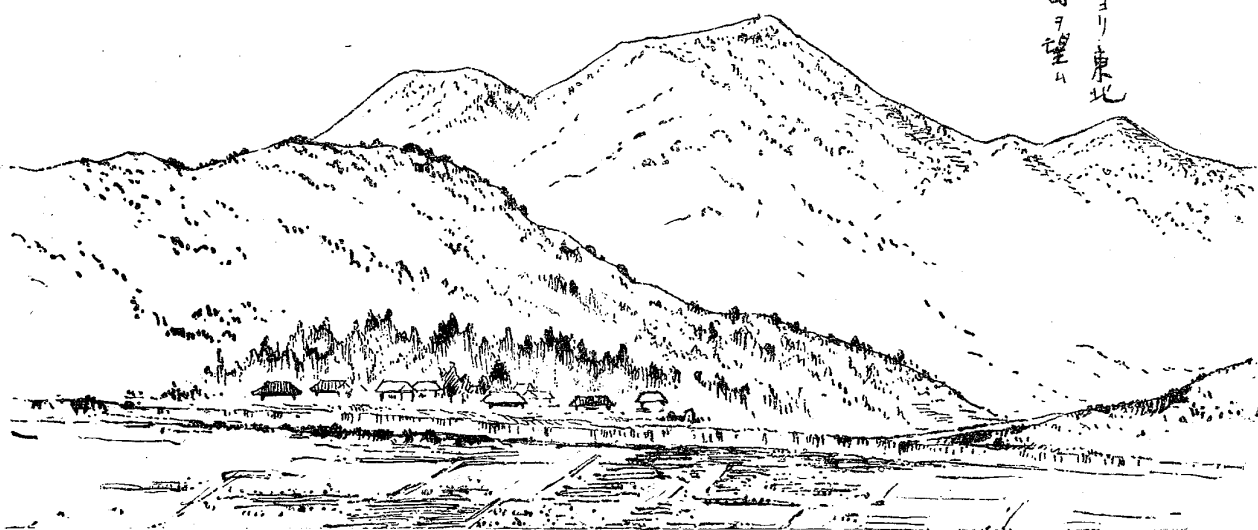
森吉山ハ地域ノ東部ニ蹣跚シ其ノ大部分ヲ占領スル一大火山ニシテ、緩慢ナル裾野殆ンド無ク、山ハ巒峯起伏セル間ニ勃然トシテ隆起セリ。東方ハ燒山群山ノ餘波ト相接シ兩者ノ界稍、判然タラザルモ、元砂子澤及ビ岩井ノ又ヲ以テ略、其ノ界トナスヲ得ベク、南北麓ハ打當川及ビ小又川ニ至リテ盡キ、西ハ阿仁鑛山地方ノ第三紀丘陵ニ接ス。遠クヨリ之レヲ望メバ山頂平濶ニシテ、山側ノ傾斜緩慢ナレドモ、尙ホ海拔高距千四百五十四米ニ達シ、奇峭峻嶮ノ趣ハ更ニ之レ無ケレドモ、巍然トシテ四近ノ群峯小巒ヲ凌ギ、山相自ラ雄大ナルノ觀アリ。全山森林繁茂シテ山骨ヲ蔽ヒ、幾多ノ輻射狀溪流ハ此ノ間ヲ流走シテ淙々ノ聲ヲ弄シ、毫モ火山活動ノ餘勢ヲ留メズト雖モ、熱、其ノ地形地質ヲ考察スレバ、往時火山噴出ノ状態ハ忽チ油然トシテ腦裏ニ映シ來ルベシ。其ノ山頂ハ凡ソ三峯ニ分ル。前嶽^{マヘダクムカヒダク}及ビ檜葉倉^{ヒバクラ}即チ是レナリ。向嶽ハ中央ニ占坐シテ最モ高ク(千四百五十四米)、完美ナル圓錐形ヲナシ、前嶽ハ向嶽ノ西方ヲ擁シ南北ニ連亘セル馬脊狀ノ峯ニシテ、高距平均千二百三十米ヲ有シ、檜葉倉モ向嶽ノ東方

ニ於テ同ジク馬脊狀ヲナシ南北ニ蜿蜒シテ高距千二百米内外ヲ保ツモノナリ。而シテ前嶽及ビ檜葉倉ハ即チ森吉火山ノ外輪山ヲナスモノニシテ、向嶽ハ其ノ火口丘ニ外ナラザルナリ。前嶽ノ東側ハ稍、急傾斜ヲナセドモ多クハ何レモ傾斜緩ニシテ絕壁懸崖ヲナセル所甚ダ少ナシ。

森吉火山ノ山側ハ地形極メテ單調ニシテ變化少ナク、山頂ヨリ降ルニ從ヒ傾斜次第ニ緩トナリ遂ニ山麓トナル。其ノ中腹ノ地ニ於テハ處々ニ岱^{ダイ}ト稱スル一種ノ地形アリ。是レハ山ノ傾斜ノ方向ニ沿ウテ細長ク舌狀ニ延ビタル平坦ナル臺地狀ノモノニシテ、其ノ左右ハ輻射谷ニテ限ラレ、山頂ニ向ヘル方ハ次第ニ傾キテ普通ノ傾斜面トナレドモ、山麓ニ向ヘル方ハ暫シ俄然急傾斜ヲナセルモノナリ。萱草ヨリノ登路ニ於ケル山毛櫛^{ブンナグイ}岱及ビ枒^ハノ木澤ヨリノ登路ニ於ケル空岱^{ソウダイ}ノ如キ即チ是レナリ。此レ蓋シ熔岩流等ノ終止セシ所ニ外ナラズトス。地域ノ西部ハ其ノ大部分阿仁鑛山鑛區内ニ屬シ、主トシテ第三紀層及ビ種々ノ火成岩類ヨリ成レル丘陵地ニシテ、此ノ間ヲ流走スル細川溪流ニヨリテ數多ノ長キ峯ニ分レ、其ノ峯ハ概シテ北東若シクハ北々東ニ趨走セリ。一般ニ緩慢ナル丘陵ヨリ成リテ特ニ著ルシキ地貌ヲ呈セザレドモ、比較的垂直的ノ肢節ニ富メリ。而シテ此ノ地方ニテ稍、高ク隆起セルモノ

第一回

幸屋渡ヨリ東北
鬼灯山ヲ望ム



ヲ芝森、鬼^ホ灯山及ビ姫ヶ嶽トス。芝森ハ阿仁合町字萱草ノ北東ニ位シ萱草川其ノ南、西麓ヲ擁シ小澤川其ノ北麓ヲ繞ル。海拔六百十五米ニ達シ比較高距ハ約四百米ナリ。其ノ大部分ハ流紋岩ヨリ成リ傾斜ハ稍急ニシテ南

西麓ニハ絶壁ヲナセル所アリ。又山ノ西腹ニハ直徑約十五米ヲ有スル二個ノ小池アリ。鬼灯山(第一圖参照)ハ萱草川ヲ距テ、芝森ノ南東ニ位シ字鍵ノ瀧ノ西ニ在リテ高サハ少シク芝森ニ劣レリ。同ジク流紋岩ヨリ成リ多少孤立セルノ狀アルヲ以テ、遠方ヨリモ能ク之レヲ識別スルヲ得ベク、其ノ頂上ハ稍平潤ニシテ二ツニ分レタリ。姫ヶ嶽ハ字銀山町ノ西方約三軒半ノ所ニ位シ、高サ七百五十三米、集塊熔岩ヨリ成レルヲ以テ削磨作用ヲ受ケテ頗ル嶮峻ノ趣ヲ呈シ、奇岩突兀タリ。小又川ノ下流ト小様川トノ間ニ挾マリテ、南東ヨリ北西ニ蜿蜒セル丘陵ハ、緩慢ナル傾斜ヲ有シテ、比較高距平均二百餘米(海拔高距平均二百八十米)ヲ保チ、主モニ第三紀ノ泥板岩及ビ凝灰岩ヨリ成リ、其ノ北西端ニアル一小隆起ヲ天ヶ嶽ト稱ス。銀山町ノ東方、小様川ノ西方ニアル丘陵地ハ、傾斜比較的急ニシテ處々三十度以上ニ達セル所アリ。又溪流ノ垂直的侵蝕頗ル著ルシク處々ニ絶壁ヲ作り、殊ニ字小澤ノ北方ニ於テ其ノ甚ダシキヲ見ル。

第三章 水系

域内巨浸大河ナク、河流ハ何レモ山間ノ細溪小川タルニ過ギズ。而シテ是レ等ノ諸水ハ皆合シテ一トナリ、大阿仁川ト稱セラレ、北西流シテ米代川ニ合ス。是レ等ノ中最モ大ナルヲ大又川トス。森吉山ノ西方ヲ割シテ南ヨリ北ニ流ル。之レニ次グヲ打當川及ビ小又川トス。皆森吉山ノ南北麓ヲ東ヨリ西ニ流レ大又川ニ注グ。山ノ東麓ニハ岩井ノ又及ビ元砂子澤アリテ南及ビ北ニ走り打當川又ハ小又川ニ注グ。本域内ニ於ケル水流ハ一般ニ垂直的侵蝕頗ル著ルシク、侵蝕作用全盛ノ時代ニアルモノニシテ、谷側(Thalgehänge)好ク發達スレドモ谷底(Thalboden)ハ甚ダ狹シ。而シテ此レ等諸水ヲ分チテ森吉火山ノ輻射谷ヲ流ル、モノト山麓ヲ流ル、モノトナスヲ得ベク、輻射谷ニ就イテハ後章火山ノ條下ニ讓リ、今ハ其ノ他ノモノニ就キ略叙セントス。

〔大又川〕 域内ノ南西隅比立内ニ於テ東ヨリ來ル打當川、南東ヨリ來ル「ツナギ澤」、南西ヨリ來ル「カラミナイ澤」等相合シテ一トナリ北流シテ前田村字前田ニ至リ、此處ニ東ヨリ來ル小又川ト合ス。此ノ比立内ヨリ前田ニ至ル約二十二軒ノ間ヲ大又川ト云フ。西ナル國見嶺ノ連峯及ビ東ナル阿仁四近ナル第三紀丘陵ノ間ニ縱谷ヲナシテ流レ、國見嶺連峯ノ東側ヨリハ鳥坂澤、根子澤、露熊澤、湯口内澤、清水澤等ノ諸水ヲ容

レ、森吉山ノ西面ヨリハ大平澤、小澤川、九兩澤、小様川等之レニ入ル。比立内ヨリ笑内ニ至ル約六軒間ハ北西ニ流レ、笑内ヨリ前田ニ至ル間ハ殆ンド正北ニ流レ屈折彎曲比較的少ナシ。一般ニ流勢急ニシテ水淺ク、巨岩處々ニ起チ砂礫洲亦少ナカラズ。阿仁合町字水無ヨリ上流ニアリテハ垂直的侵蝕甚ダシク、河岸ハ概ネ十五乃至三十米時トシテハ四十米以上ノ絶壁ヲ作り、ソノ兩側ハ直チニ山ニ接シソノ間ニ僅少ノ平地ヲ存ス。左右ノ傾斜地ヨリ之レニ流入スル溪流モ亦甚ダ若クシテ狹深ノ谷ヲ作レリ。尙ホ其ノ落チ口ニ於テハ大又川ノ兩岸絶壁ヲナセルヲ以テ小瀑布ヲナセルモノ少ナカラズ。此ノ絶壁中荒瀨村字萱草以南ハ主トシテ第三紀ノ凝灰岩ニシテ、以北ハ主モニ種々ノ火成岩ナリ。水無以北ニ於テハ水流稍、緩ニ處々ニ砂礫洲ヲ存シ、兩岸ハ第四紀古層ヨリ成リ絶壁ヲナセル所少ナク稍、廣キ平地ヲ有ス。河岸段丘好ク發育シ、殊ニ宇吉田及ビ神成附近ニハ標式的ノモノヲ見ル。段丘ハ三段ニシテ高サハ三乃至十米幅ハ三十乃至八十米ナリ。此ノ近傍ニ於テ清水澤及ビ小様川ノ水ヲ容ル。之レヲ要スルニ大又川ハ水無以南ニ於テ侵蝕ノ跡甚ダ著ルシク、以北ニ於テハ其ノ作用大ニ衰へ幾分カ沈積作用ノ見ルベキモノアルナリ。西側ヨリ來リテ大又川ニ注グ諸流中鳥坂澤、根子澤ハ西方

ノ第三紀層地ヲ貫キテ深隘ナル谷ヲ作り。甲ハ長サ十五籽許
字鳥坂ニ於テ大又川ニ合シ、乙ハ長サ十籽餘ニシテ荒瀨村字
萱草ニ至リ本流ニ入ル。露熊澤ハ國見嶺連峯ニ發源シ東シテ
集塊熔岩流紋岩等ノ山間ヲ流レ處々ニ絶壁ヲ作り、水源ヨリ
約七籽ニシテ字荒瀨附近ニテ大又川ニ注グ。

森吉山ノ西側ニ發源シテ大又川ニ入ルモノ、中稍、大ナルモ
ノヲ小澤川及ビ小樣川トス。

〔小澤川〕^{コサガハ} 上流分レテ佐山川、萱草川、大澤川及ビ小澤川ト
ナル。佐山川ハ字佐山ノ南東ヨリ發源シ、萱草川及ビ大又川
トノ間ニ低夷ナル峯ヲ挾ミ、第三紀層及ビ輝綠小紋岩等ノ地
方ヲ北々西流ス。萱草川ハ森吉火山西側ノ輻射谷ニシテ鍵ノ
瀧、櫃島、萱草等ヲ過ギ字小澤ニ於テ大澤川ニ合ス。大澤川ハ
二ノ又附近ニ發源シ、芝森ノ北麓ヲ西流シ、小澤川ハ小澤鑛
山ノ北々東ニ發シ第三紀凝灰岩地ヲ貫キテ深谷絶壁ヲ作り南
西流ス。是レ等ノ諸流ハ字小澤ニ於テ相合シテ一トナリ北西
流シ大又川ニ入ル。

〔小樣川〕^{コサマガハ} 森吉火山西側ノ輻射谷一ノ又川、二ノ又川等ノ水
ヲ合シ北西流スルモノニシテ、一ノ又部落ヨリ上流ハ單ニ山
側ヲ奔下スル細溪タルニ過ギザレドモ、之レヨリ以下ハ第三
紀層ノ地ヲ流レテ紆回曲折シ其兩岸ニハ處々ニ凝灰岩ノ小絶

壁ヲ示シ字小樣ニ於テ大又川ニ入ル。川ヲ挾ム左右ノ峯小ナ
ルヲ以テ支流ハ山側ヲ直下スル細溪ニ過ギズ。侵蝕作用全盛
時代ニアルモノニシテ、谷ノ相貌頗ル水無以南ノ大又川ニ類
似ス。源ヨリノ長サ凡ソ十四籽アリ。

此ノ外大又川ニ注グモノニシテ阿仁鑛山地方ニ九兩澤、眞木
澤、岩延澤アリ。何レモ第三紀層ノ丘陵地ヲ流ル、モノニシ
テ水量甚ダ少ナク時トシテハ全ク涸ル、モノアリ。サレド一
旦雨フレバ流水奔放頗ル侵蝕ノ作用ヲ逞シウス。

〔打當川〕^{ウツトウガハ} 森吉山ノ南麓ヲ劃セルモノニシテ上流ハ立又、中
ノ又ノ二ニ分ル。共ニ森吉火山ノ東方ニアル燒山火山群ノ西
麓ニ發源ス。此ノ二流ハ相合シテ一トナリ北西流スルコト二
籽ニシテ北東檜葉倉ヨリ來ル一小流岩井ノ又ヲ容レ、更ニ西
流スルコト三籽打當村ニ於テ南東ヨリ來ル野倉澤ヲ合セ、打
當内ニ於テ向嶽ノ東側及ビ檜葉倉ヨリ發源スル打當内澤ヲ併
容ス。之レヨリ更ニ西流一籽字戸鳥内近傍ニ於テハ前嶽ノ石
森及ビ向嶽ヨリ發スル戸鳥内澤來リ會シ、此處ヨリ西南西流
シ北方ヨリハ小倉澤南方ヨリハ早瀨澤、〔シブチナイ澤〕ヲ合
セ、荒瀨村字畑ニ於テ大又川ニ合ス。水源ヨリ約二十二籽ア
リ。森吉山及ビ其ノ南ニ接シテ群起セル巒嶽ノ間ニ狹隘ナル
谷ヲ作りテ流レ、兩岸ニ平地少ナク絶壁懸崖ヲナセル所多シ。

殊ニ打當内以上ニアリテハ兩岸直チニ山ニ逼リテソノ間ニ平地全ク無ク、川岸概ネ急傾斜ヲナセリ。然レドモ打當内以下ハ處々ニ僅少ノ平地ヲナセルコト字戸鳥内、長畑附近ノ如シ。サレド尙ホ山間ノ溪流タル觀ヲ呈シ水淺ク流急ナリ。河岸岩石ノ露出良好ナラザレドモ第三紀凝灰岩ハ水底若シクハ兩岸ニ小露出ヲナシ、火成岩ノ露出ハ比較的稀ナリ。北方直チニ森吉山ノ山麓ニ接セルヲ以テ河岸ニ於テハ眺望甚ダ狭ク、唯、戸鳥内、打當内近傍ニ於テノミ森吉山頂ヲ窺ヒ得ルニ過ギズ。

〔小倉澤〕^{ヲクラザハ} 松倉澤ト二ノ又川トノ間ニアル山毛櫛岱^{アシナダ}ヨリ發シ、南々西流スルコト四籽字小倉ニ於テ打當川ニ注グ。第三紀層ナル泥板岩、凝灰岩等ノ地ヲ流レテ支流多ク、兩岸稍、開ケテ峭壁少ナク、川床ノ傾斜モ亦概ネ緩ナリ。

〔小又川〕^{コマスガハ} 森吉山ノ北麓ヲ劃シ東ヨリ西ニ流ル、モノニシテ、上ニ「ロクラウ澤」及ビ「ガツサザハ」アリ。甲ハ南東ヨリ來リ乙ハ北方大葛嶺ヨリ來ル。此ノ二小溪字大杉ニ於テ相合シ之レヨリ南西流スルコト四籽字南方向ヨリ來ル元砂子澤ヲ合セ、之レヨリ紆回屈折シテ西流スルコト八籽字小瀧ニ至ル。此ノ間南方森吉山側ヲ流下スル大印澤、女木澤等ヲ容レ、北方ヨリハ湯ノ澤ノ水ヲ容ル。之レヨリ尙ホ南方向嶽ヨリ來ル

連瀨澤^{レンセザハ}、北東ヨリ來ル丹瀨澤^{タンセザハ}等ヲ合シ著ルシク屈曲シテ西北西ニ流ル、コト五籽、森吉村ニ於テ北東ヨリ森吉澤來リ會シ、更ニ西南西ニ流レ惣瀨澤、桐内澤等ノ諸水ヲ併セテ桐内村ニ至リ、コ、ヨリ北西ニ轉ジ前田ニ於テ大又川ニ注グ。全長凡ソ二十四籽、域内ニ於テ大又川ニ次ゲル大流トス。森吉山及ビ其ノ北方ニアル龍ヶ森ノ山脚相合セル所ヲ縫ヒテ流ル、ヲ以テ、水路ノ屈曲甚ダ著ルシク暫クモ一定ノ方向ヲ有セズ。兩岸ハ直チニ山ニ逼リテ平地ヲ存スル所極メテ少ナク、字小瀧、森吉ノ邊ニハ些少ノ平地ヲ見ルモ河岸ハ尙ホ峭壁ヲナセリ。而シテ字根森田以下ハ谷稍、廣クナレリ。水量少ナク流勢急ニシテ侵蝕作用頗ル著ルシク、沈積作用ハ殆ンド無キガ如シ。兩岸ノ溪流モ多クハ奔放直下スルヲ常トス。川底及ビ兩岸ノ懸崖ニハ種々ノ凝灰岩及ビ泥板岩ノ好露出多ク、殊ニ桐内、様田、森吉附近ニ於テハ各種ノ凝灰岩絶壁ヲナシテ好ク露ハル。谷ノ形勢ハ打當川ト大差ナシ。

〔元砂子澤〕 森吉火山ノ東麓ヲ劃スルモノニシテ、上流ヲ「ノロ川」トイフ。「ノロ川」ハ燒山火山群ノ西麓ニ發源シ、森吉火山ト燒山群山トノ間ナル緩傾斜地ヲ北西ニ流レ、水勢極メテ緩ニシテ、兩岸ニハ懸崖絶エテ無ク鬱蒼タル森林深ク之レヲ閉ザセリ。カクテ檜葉倉ノ東麓ニ至リ、森吉火山東側ノ幅射谷

立川^{タチカハ}ノ水ヲ容レ、之レヨリ元砂子澤ト稱セラレ殆ンド正北ニ流ル。川床ノ傾斜ハ尙ホ甚ダシク急ナラズシテ、立川トノ會點ヨリ以下五籽餘其ノ落チ口ニ近キ所マデ一帶流紋岩ヨリ成リ、水ハ垂直的の侵蝕ヲ逞シウシ、兩岸ノ絕壁削ルガ如ク其ノ高サ三四十米ニ及ブ。此ノ間水路ノ彎曲少ナク又支流ノ大ナルモノナク、一ノ小峽谷ヲナセリ。而シテ河底ニハ岩石ノ礫片絶エテ無ク、侵蝕作用ノ爲メ河底ハ種々ノ奇形ヲナセリ。或ハ井戸ノ如ク深ク窪メル所アリテ其ノ直徑一二米深サ數米ニ及ベルアリ、或ハ河底上ニ幅二米深サ十數米長サ數十米ニ亘ル溝狀ノ深所アリテ、水ハ此ノ間ヲ流レ細長キ深淵ヲナセル所アリ。其ノ他不規則ノ彎形ノ深處ヲ生ゼル所甚ダ多シ。斯ノ如キ所ニ於テハ流甚ダ緩クシテ滔々タル流聲更ニ無ク、暗綠色透明ノ水ハ灰白色ヲナセル流紋岩ノ絕壁ト相俟チテ甚ダ幽邃ノ境ヲ作レリ。川ハ流紋岩地ヲ過ギテ後、南東ヨリ長澤ノ水ヲ容レ、遂ニ小又川ニ注グ。

〔大印澤〕^{オホシシヤ} 上流ハ東ノ又及ビ西ノ又ノ二流ニ分ル。共ニ檜葉倉連峯ノ一部分ナル「タチカ森」ノ北東側ヨリ發源スルモノニシテ、甲ハ北方ニ、乙ハ北東方ニ流ル、コト各、凡ソ六籽ニシテ相會シ更ニ北流スルコト二籽、字平田^{ヘイダ}ニ於テ小又川ニ入ル。河岸ノ光景元砂子澤ト異ナリテ絕壁ヲナセル所殆ンド無ク、沿岸岩石ノ露出良好ナラズ。

〔湖沼〕 域内湖沼ト稱スベキモノ殆ンド無ク、唯、字三ノ又ニ於テ周圍約三百米ニ過ギザル小沼アルノミ。コレ適、山間ニ於テ盆狀ヲナセル小窪地ニ停溜セシモノニシテ、水淺ク水草茂リ、沼澤狀ヲナセリ。

第二編 火山基底地質論

森吉火山ノ基底ハ第三紀層及ビ種々ノ火成岩ヨリ成ル。

第一章 第三紀層

第一節 總論

第三紀層ハ森吉火山ノ基盤ヲ作リテ最モ廣キ面積ヲ占ム。本火山ノ東麓ニ於テハ廣ク其ノ露出ヲ認ムルコト能ハズト雖モ、南北兩麓ニ於テハ川ニ沿ウテ狹長ニ發達シ、西方ニ於テハ大又川ノ兩岸ニ著ルシク延展シテ阿仁鑛山附近ノ丘陵地ヲ作レリ。第三紀層ヲ形成スル岩石ハ多ク火山岩質ヲ帶ビ、凝灰岩最モ多ク凝灰質泥板岩、泥板岩之レニ次ギ、又凝灰質礫岩等アリ。

凝灰岩ハ第三紀層ノ大部分ヲ成スモノニシテ、大又川、小又川及ビ打當川ノ沿岸地方ニ於テ第三紀層ノアル所隨處ニ之レ