

# 山江村誌

第一卷 自然編



第一章 地勢と地質

原田正史

第一節 地勢

第二節 地質

一 概要

二 三宝山層群

(一) 三宝山帯について

(二) 三宝山帯の分帯と岩体付加説

(三) 山江村の三宝山層

1 地形地質の概要

2 輝緑凝灰岩層の鍵層としての価値

3 分帯と各帯の地質

(1) 峰谷帯の地質

(2) 国見山帯の地質

(3) 大河内帯の地質

4 地質構造のまとめ

5 大坂間構造線の露頭

6 付加体説をめぐる考察

三 四万十層群

(一) 四万十帯について

1 広義と狭義の四万十帯

2 四万十帯の形成について

3 四万十帯の岩体付加

(二) 山江村の四万十層

1 地質地形の概要と分帯

(1) 屋形帯の地質

(2) 萩帯の地質

(3) 城内帯の地質

2 地質構造のまとめ

四 人吉層

(一) 概要

(二) 山江村の人吉層

1 堆積のようす

2 人吉湖のひろがり

3 人吉層の化石

4 人吉層の地質構造

五 新时期層(山江村)

(一) 概要	105
(二) 旧期洪積礫層	107
(三) 丘陵地列と加久藤熔結凝灰岩	111
(四) 小山田丘陵地と低平地の構造	110
(五) 阿蘇熔結凝灰岩	113
(六) シラス	113
(七) 新时期洪積礫層と段丘	116
(八) 沖積層	119
参考文献	121

第二章 地学物語

原田正史

はじめに

..... 117

第一節 一般編

1 山江温泉誕生始末記	121
2 円蔵の石材	124
3 秘宝万江谷の呉須	125
4 岡本家の風穴	126

5 肥後峠調査行	126
6 水無のすい込み穴	128
7 風雲山田城	129
8 山江村西川内断層	135
9 肥後トンネル	137
10 淡島トンネル	138
11 山江村での石の呼び名	145
12 麻とシラス	147
13 山江村の石にかかわる地名	150
14 シラス	153
15 大河内の高鳥岩	155
16 日向瀬橋からの動物化石	156
17 小山田の化石土壌を伴った炭化木	161
18 合戦峰の「ひしの実」の化石	163
19 仏石の化石孔	166
20 巻き貝化石のある礫岩	169
21 大河内の「ミオフォリア化石群」	173
22 立木化石	175

23	大型二枚貝化石メガロドン	三三三
24	四万十層産のアンモナイト	三三三
25	生痕化石	三三六
26	山江サービスエリアの高師小僧	三三八
27	山江村の生活の中の石	三三一
28	亀石	三三四
29	北の迫の洞穴	三三七
30	大河内の鐘乳洞	三三九

第二節 基礎編

1	山江村の岩石	三四三
(1)	泥質岩	三四三
(2)	砂岩	三四四
(3)	礫岩	三四四
(4)	石灰岩	三四五
(5)	チャート	三四五
(6)	千枚岩	三四六
(7)	黒雲母玢岩	三四七

(8)	熔結凝灰岩	三四七
(9)	輝緑凝灰岩	三四八
2	大坂間構造線	三四九
3	微化石	三五四
(1)	有孔虫	三五四
(2)	放散虫	三五四
(3)	コノドント	三五五
4	スランプ層	三五五
5	褶曲	三五八
6	タービダイトと乱泥流	三六〇
7	古地磁気	三六三
8	断層	三六六
おわりに		三六八

第三章 気象

原田正史

はじめに	三七一
第一節 九州の気候区区分と郷土の気象	三七三

1	日本海型気候区	三三三
2	内海型気候区	三三三
3	西海型気候区	三三五
4	内陸型気候区	三三五
5	南海型気候区	三三七
6	山地型気候区	三三七
7	亜熱帯型気候区	三三七
第二節 熊本県における郷土の気象		
1	年平均気温	三七六
2	年平均降水量	三七九
3	年平均日照時間	三八〇
4	熊本県の気象特性	三八一
第三節 郷土の気象概要		
1	気 温	三八六
2	降水量・日照時間・風向・風速	三八八
3	霧	三九三
第四節 気象俚言		
		三九五

## 第四章 動物

乙益正隆

第五節 球磨・人吉地方の災害史年表	村誌編纂室
凡例	四〇一
球磨・人吉地方の災害史年表	四〇二

はじめに——山江村動物研究の歴史——

四〇七

第一節 山江村内に生息する動物

四一三

一 脊椎動物

四一三

(一) ホ 乳 類

四一三

山江村ホ乳類目録

四一〇

山江村に記録される、そのほかの動物

四一一

参考・引用文献

四一一

(二) 鳥 類

四一三

山江村鳥類目録

四一四

参考・引用文献

四一九

(三) 魚 類

四九〇

万 江 川

四九〇

山田川	四九一
主な魚の概要	四九二
山江村魚類目録	五〇六
参考・引用文献	五〇七
四 爬虫類	五〇八
山江村爬虫類目録	五〇八
(五) 両生類	五〇〇
山江村両生類目録	五〇〇
二 節足動物	五一
(一) 昆虫類	五一
山江村の主な陸上の昆虫	五三
山江村陸上昆虫目録	五五
山江村の水生昆虫類	五六
万江川の水生昆虫目録	五六
参考・引用文献	五三
(二) 山江村の陸産貝類	五二
主な陸産貝類	五三
参考・引用文献	五六

第五章 植 物

乙益正隆

はじめに——山江村の植物研究の歴史——	五五
第一節 山江村の植物の概要	五五
第二節 山江村の注目される植物	五六
1 南限地または南限地に近い植物	五六
2 北限地または北限地に近い植物	五六
3 その他の注目される植物	五六
4 山江村の注目される植物の解説	五六
第三節 山江村の植生	五八
1 山田・万江城内の水田耕作地域	五九
2 たんぼ周辺	五九

3	茶園	六〇〇
4	クリ園	六〇一
5	モウソウチク林	六〇二
6	ハチク林	六〇二
7	別府・丘陵地の雑木林	六〇三
8	休耕田	六〇四
9	ホテイチク林	六〇五
10	スギ植林地	六〇五
11	ヒノキ植林地	六〇六
12	別府・小山田・新層地域の植物	六〇七
13	合戦峰・草鹿倉地域の植物	六〇八
14	東浦・岩ヶ野・湯原・尾崎地域の植物	六〇九
15	内畑・大平、海拔五〇〇メートル付近のクヌギ群落	六一〇
16	井手ノ口・丸岡・西川内地域の植物	六一三
17	万江城内・屋形地域の植物	六一三
	(1) 屋形山海拔七〇〇メートル付近のアラカシ萌芽林	六一四
	(2) 屋形山雨量ロケット付近	六一六
	(3) 屋形山山頂付近の植物	六一六

大河内地域の植物

	(1) 吐合の宇那川谷入口付近	六一七
	(2) 海拔七〇〇メートル付近	六一八
	(3) 海拔七〇〇〜九〇〇メートル付近のシキミ―モミ群落	六一三
	(4) アカマツ林(アカマツ群落) 海拔八〇〇メートル付近尾根	六一三
	(5) 仰烏帽子山南側、海拔九〇〇メートル付近の植物	六一四
	(6) 海拔九〇〇メートル付近の水分の多い沢	六一五
	(7) 仰烏帽子山北面のシラキー―ブナ群集	六一六
	(8) 大河内・高岳山系の植物	六一三
	(9) 海拔九〇〇〜一〇〇〇メートル付近のイロハモミジ―ケヤキ群集	六一三
	(10) 一〇〇〇メートル山頂付近の植物	六一三
	(11) 白崩山(海拔九九九メートル)	六一四
	(12) シロモジ群落	六一五
	(13) やくし山山頂付近	六一五
	(14) 水無谷から白岩山にかけての植物	六一五
	(15) 水無付近の岩壁	六一七
	(16) 白岩山、海拔九〇〇メートル付近の植物	六一七
	(17) 白岩山、海拔一〇〇〇メートル付近の尾根(殿様道)	六一八



第四節 山江村の植物目録	六三
シダ植物	六三
種子植物裸子植物	六七
被子植物単子葉植物	六九
双子葉植物離弁花類	七一
双子葉植物合弁花類	七一
第五節 山江村万江川溪谷コケ類採集目録	七三
第六節 山江村の老樹木	七三
第七節 山江村の植物方言	七五
第八節 山江村特定植物調査資料	八六
第九節 山江村植生調査表	八〇
参考文献	八〇
あとがき	八四
終章 山江村の自然を守るために	八七
はじめに	八七

第一節 緑は自然環境を知るバロメーター	八八
第二節 植物・動物の分布と現況	八〇
第三節 山江村の自然環境調査について	八五
第四節 山江村の自然に対する思い	八五
参考文献	八七
執筆者紹介	八六
村誌編纂室	八六
山江村教育長 前村源次	八六



カタクリ (ユリ科)

カタクリは日本の北の地方に多く見られ、九州になると激減する。山江村は分布の南限地である。最近の開発で、ほとんど見られなくなった。



クマイワヘゴ (オシダ科)

昭和35年、乙益正隆氏が山江村万江でイワヘゴの一種を発見。東京大学倉田悟博士は球磨郡に産することから「球磨イワヘゴ」と命名した。

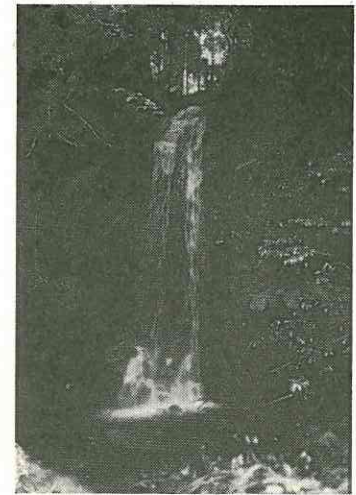


ニホンカモシカ (ウシ科)  
 国の特別天然記念物として保護されている。球磨郡五木村では、絶滅しているように、山江村の貴重な動物である。日本特産。南限地は熊本県境 宮崎県須木村。



珍鳥クロハゲワシ (ワシタカ科)

昭和47年12月、万江川の川岸で中村武男氏が捕えた。コンドルに次ぐ巨大な鳥で、現在は山江村養魚場で保護中である。



硬質な輝緑凝灰岩層にかかる滝  
(山田・西小路)

山田川の支流の一つです。清冽な流れを利用し、滝の上流では山江村名産のワサビが栽培されています。

若葉青葉に風薫る

山江温泉新名所

続く山波濃き緑

湧きあふるる真清水に

写す心も清らかな

わが山江村は ヨ——

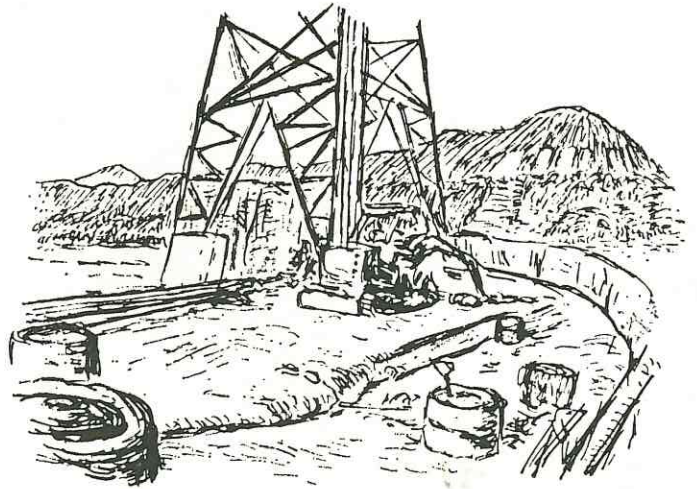
ア——  
日本一 ヨ——

## 第一節 一般編

### 1 山江温泉誕生始末記

赤褐色の錆止めペンキが強く目を射る、鉄製の大きな揚湯タンクには、小さな気泡をたくさん含んだ湯泉水が次から次へと盛り上がって広がり、排湯口から勢いよく溢れ落ちていきます。そばに置いてあった温度計を取り上げてその中に入れると、水銀柱は一気に上昇して四六度をわずかに越えたところで動きません。「四六・二度ちゅうとこいですかな」と問いかけると、「そぎゃんとこいでしょうな」と真黒に日焼けした作業員の方が真白な歯をのぞかせて微笑まれます。「とこいで、かなり勢いよう出よるごたっですばってん、湯量はどんくらいですか」「最前測ったいば、六秒間に二リットルじゃったです」「そんないば一分間に二〇〇リットルちゅうことすたいな」といった会話をかわしながら、お湯を両手ですくい鼻先に近づけると、特有の温泉臭がかぎとれます。もう一回すくいなおして口に含みぐっと飲み込むのも、毎回同じ手順です。次にシャツの袖口をまくり上げて右手をお湯の中に突っ込みます。最初は少し熱いかなと思うくらいですが、すぐに熱さが痛さに変わり、二、三秒以上はとも入れておられるものではありません。球磨には、熱すぎる風呂の湯加減を表現するのに「握い感」という、男性しか体得することのできない独特の用語があります。若い頃、一緒に生活した上村の人が、「こらにぎい感、早よ水もって来てくだい」と風呂場から言ったのを聞いて知りましたから、「にぎい感」の発祥の地は多分上村だろうと思っていましたが、定かではありません。「こら、とつけもなか、にぎい感ばい」というのが温泉に手を入れた時のいつわらざる私の実感でした。

第Ⅰ～1図 山江温泉掘削のボーリング風景



これは、湯泉掘削もようやく完了し、最終段階である湯湯検査に入っていた掘削現場を、万江谷への地質調査行の途中に訪れた、平成元年六月十二日午後のできごとです。当日の日記には、「おそい中食、ごぼう天麩羅がうまい。午後一時すぎ万江谷に向かう。養魚場前へ立ち寄る。四六・二度C。湧出量二リットル／六秒。水位五六メートルとの事。手は痛くて永く入れてはおられない」と記録しています。

田村俊明村長の依頼を受けた熊本大学の渡辺一徳助教授と私は、昭和六十三年六月、関係地域一帯の地質調査を実施、同年七月に「温泉水湧出の可能性あり」とする調査報告書を提出して、掘削地点を山江村宮養魚場前の上水道源地横に設定しました。山江村温泉掘削工事の村議会可決、熊本県温泉審議会の掘削承認、掘削担当業者の入札決定などと掘削前段階の案件が次々と解決していき、いよいよ山江村ふるさとおこし運動の一環として、温泉掘削開始の日を迎えることになったのです。

昭和六十三年十月二十五日、若潮開発株式会社（代表取締役 坂口康雄氏）によって設置されたボーリングマシンは、轟々たるエンジン音を響かせながらロッドを力強く回転させ、悠久の歴史を秘めた深度六〇〇メートルの地下奥部にいどむ、乾坤一擲の温泉源開発工事の幕は切って落とされたのでした。

その後、掘削は順調に進み、万江川の旧河床を意味する砂礫層（二〇メートル）、人吉層の凝灰質泥岩（一八メートル）、弱溶結凝灰岩（一〇メートル）、含礫泥岩（二五メートル）と次々に突破、地表下六三メートルでその深部に温泉水貯溜が期待される、四万十層砂岩に着錐しました。四万十層に対する穿孔はそのまま続行され、平成元年一月末に目的深度の六〇〇メートルに到達しました。しかしこの時点での計測温度は、三七・二度Cであって、加熱しない温泉をという願望を満足しないものでしたのです。

なお、六〇〇メートルまでの四万十層は、約三〇〇メートルまでが薄い砂岩層を一部に挟んだ黒色頁岩層であり、それ以下が砂岩と頁岩の厚互層でした。また、三〇二メートルの黒色頁岩からは、毎分一〇〇リットルの地表に達する湧水があり、四〇〇メートル付近と五〇〇メートル付近の砂岩層に、断裂構造の存在が認められました。

温泉水は、一応多少加熱すれば利用可能な状況にあるのだから、深度六〇〇メートルで掘削完了とすべきなのか、あるいは半永久的な使用対象なのだから、加熱不要な四〇〇度C以上の温泉水湧出を期待して、さらに掘削を追加続行すべきなのか、関係各機関において慎重な検討が熱心に行われました。

昭和六十三年二月十四日開催の、村議会全員協議会に坂口社長と出席、「追加掘削を実施すれば温度上昇は確実に期待されます。問題なのは湧出量ですが、深度三〇〇メートル、四〇〇メートル、五〇〇メートルと、ほぼ一〇〇メートル毎に破碎構造が認められていますから、今後この傾向が続くものと判断され、四〇〇度C以上の泉源確保の可能性は残されています」と説明しました。

もともと山江村議会の意向は、温泉が出るまで掘れということだと聞いていましたし、中村昭議長からは「いっぺん掘りはじめた以上、中途半端で止むことは、もってのほか」と直接お聞きしました。山江村の議会がこんなに意気盛んだとは、まったく思いもかけぬことでしたから、その青年のような若々しい意欲にびっくりもし、感心もした