

第一章 出石の自然環境



この巻の冒頭をかざる第一章では、われわれの町史の舞台となる郷土の自然環境について述べている。私たちがふだん見慣れている自然の山河は、人間の目まぐるしい移り変わりに反して、いつまでも変わらないものとして対比されることが多いが、長い単位で考えれば、自然の山河はまさに驚天動地の激変の結果としてできあがったものにほかならない。第一節の「宇宙時代の地球観」では、約四六億年以前に誕生した地球の歴史にくらべると、哺乳類の時代はその約七〇分の一、人類の時代はその約二三〇〇分の一、出石町の古代人(縄文人)以来の歴史は約八〇万分の一に相当すること、それは八〇万ページの最後の一ページにすぎないことを指摘する。

◇

◇

このような巨視的な位置付けをしたうえで、第二章で出石地方の地史(自然環境の形成史)を概観する。その場合、当然のことながら、近畿北部とその中での出石町域が語られることになる。

出石町の北部と南部とでは、どうして地質が違うのか、海岸に近い地域ではどうして土採り場が多いのか、といった疑問に対する解答がここには用意されている。さらに、昔、天日槍が瀬戸の口をきりひらくまでは豊岡から出石付近までは大きな湖水であったという伝承は果たして本当だったのか、という疑問もこの節を読めば解けるであろう。そればかりか、さらに古い時代には、宮津湾が但東町から出石付近にまで大きく入り込んでいた古宮津湾や、またある時代にはそれがさらに深く美方郡村岡町を経て日本海にまで達する古村岡水道になっていて、丹後半島から美方郡浜坂町付近に至る大きな古浜坂島があったとか、現在の兵庫県ではいちばん高い須賀ノ山から氷ノ山一帯はかつて巨大な淡水湖であったと考えられて古春來湖と名付けられているなど、およそ現在の但馬の地形からは想像もつかない事柄が説明されている。深海の海底がせりあがって高山になったり、活発な火山活動で火山ができたり、その火

山が吹っ飛んだり、大規模な沈降陥没がおこって陸地が水没して海底に沈んだりをなんどもくりかえしながら、現在の但馬の地形は形成されてきたが、そのあらましが、この節では解説されている。

第三節では、出石の気候が説明されている。出石は裏日本気候区(山陰型)に属し、冬季は気温が低くて寒さがきびしく、かつ積雪量も多い。同じ兵庫県域に属するとはいへ、瀬戸内海に面する姫路や神戸にくらべると、その差は歴然とする。同じく裏日本気候区といっても、出石町は海岸からやや離れた盆地のような地形の中にあるだけに、日本海に面するところよりはさらに湿度が高くなる。出石町は隣接する豊岡市と気候条件はほぼ類似しているけれども、積雪量は豊岡にくらべるとだいぶ少ない。それらの私たちが経験上知っている多くの事柄を、ここでは数字を示して具体的に説明してある。

「弁当忘れても傘忘れるな」と但馬では昔からいいならわしてきた。確かに裏日本気候区は全般的に雨の日が多い。春季に多い異様な高温現象、いわゆるフェーン現象がときにおこって、閉口することがある。出石川や谷山川・六方川などが氾濫して洪水となるのが昔からなんども起きた。洪水の場合には治水の不充分さという人為的原因も考慮しなければならぬであろうが、雨が多かったり、フェーン現象で異常に気温が上昇するのは、いかんともしがたい自然現象というほかはない。この節では、それらの出石町の気候全般を、要領よく説明してある。

第四節では、出石町の植生を説明しているが、町内から失われた生物について、その主なものを記録している。出石町のシンボルであった甚兵衛松や天然記念物のコウノトリなどである。

## 第一節 宇宙時代の地球観

宇宙的視点 出石町の地質について、その成因や変遷も含めて全貌を把握しようとする場合、現在の行政的な区画に限定して考えることには無理が多い。そこで多少飛躍しすぎるかも知れないが、

まず思い切って宇宙的視点に立って、地球の誕生から現在までの歴史を概観しておきたい。

最近の地球科学の進歩によって、地球はその誕生以来、幾つかの際立った事件を生起しながら進化し、現在に至っていることが明らかにされている。この地球の歴史の全容は岩波書店の『地球科学』の「地球進化史渦巻き年表」(図1)にうまくまとめられている。

### 地球の歴史

まず、地球の誕生は太陽系の誕生とほぼ同時で、約四六億年前である。超新星の爆発などで形成された宇宙塵が集積し、ほぼ均質な惑星として誕生した。それ以後、地球内部の放射性元素や重力のエネルギーによって、重い物質が内核を、軽い物質が地殻を作るように分化し、約三〇億年前に大陸核がほぼ形成された(ちなみに、現在地球上の最古の岩石は約三八億年前のものである)。また、最も軽いガス物質は大気や海水となった。

一方、地球上の生物の発生は、化石として残るストロマトライト(藻構造)が約二八億年前であり、これら

第1章 出石の自然環境

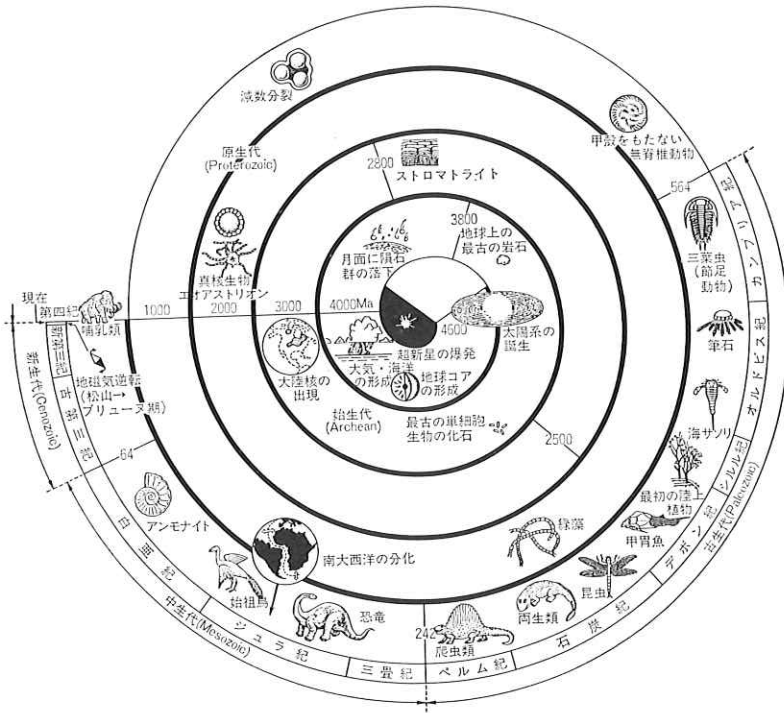


図1 地球進化史渦巻き年表(岩波講座「地球年代学」より引用)  
(数字の単位は百万年: Ma—ミリオン・エイジ)

生物様の化石の存在から、地球発生より約二五億年前までの時代を始生代と呼んでいる。続いて、緑藻、甲殻をもたない無脊椎動物などの原始的な生物が、化石となって、約五億六〇〇〇万年前ごろまでの岩石中から発見されている。このような特徴によって、この時代を原生代と呼ぶ。これから始生代と原生代を合わせた時代を隠生時代とか、先カンブリヤ時代とか呼んでいる。先カンブリヤ時代以後の地球は、陸・海・空に生物が繁栄する顕生時代と呼ぶ時代を迎える。これら生物の進化系

## 第1節 宇宙時代の地球観

統は化石の研究によって詳細に調べられており、これらの特徴を基準に、顕生時代は、古生代・中生代・新生代の三つの時代に区分されている。古生代は約二億四二〇〇万年前まで、中生代は六四〇〇万年前まで、新生代は古第三紀以後現在までである。これらの時代は、おのおのさらに細分されており、古第三紀(二四〇〇万年前まで)、新第三紀(二〇〇万年前まで)、第四紀(現在まで)となる。

このように、長い地球の歴史全体からみて顕生時代は約八分の一であり、哺乳類ほにゅうの時代である新生代は約七〇分の一、さらに、人類の時代である第四紀となると二三〇〇分の一となる。出石町の古代人(縄文人)以後の歴史となると約八〇万分の一の短期間となり、それは八〇万ページの歴史書の最後の一ページにすぎない。宇宙時代に生きるわれわれは、このような地球歴史の全貌を、宇宙規模の尺度で客観的に認識しておくことがまず必要であろう。

## 第二節 近畿北部および出石の地史

### 1 第四紀地殻変動（ネオテクトニクス）

岩盤を構成する地質は、その表面を生活場とする動植物や人類にとって大切な生活環境である。これら生物の歴史をより深く理解するためにも、まずこの自然環境の形成史（地史）を知る必要がある。先には、地球全体を単位とした視野で地球の歴史を考察した。ここでは、思い切って視野を絞って、近畿北部とその中で出石町といった範囲で地史を考える。写真1は、人工衛星ランドサットから撮影された写真を合成したものである。この写真上で、まず目に飛び込んでくる奥丹後半島、山陰海岸、さらに内陸部の中国山地の起伏によって、近畿北部地域を容易に識別することができる。また、出石町は、円山川と出石川流域の広い沖積盆地の明るい模様によって、その位置をおおよそ判定できる。これが人工衛星から望まれる現在の地形である。

この地形に手を加えて、新生代第四紀の中での比較的古い時期の地形を復元することができる。これが接峰面図で、図2にこれを示す。原理的には、現地形上に仮想の厚布をかぶせたときの起伏を等高線で表現したものと考えてよい。この接峰面図では、東から琵琶湖の低地、比良・丹波の高地、由良川・加古川を結ぶ

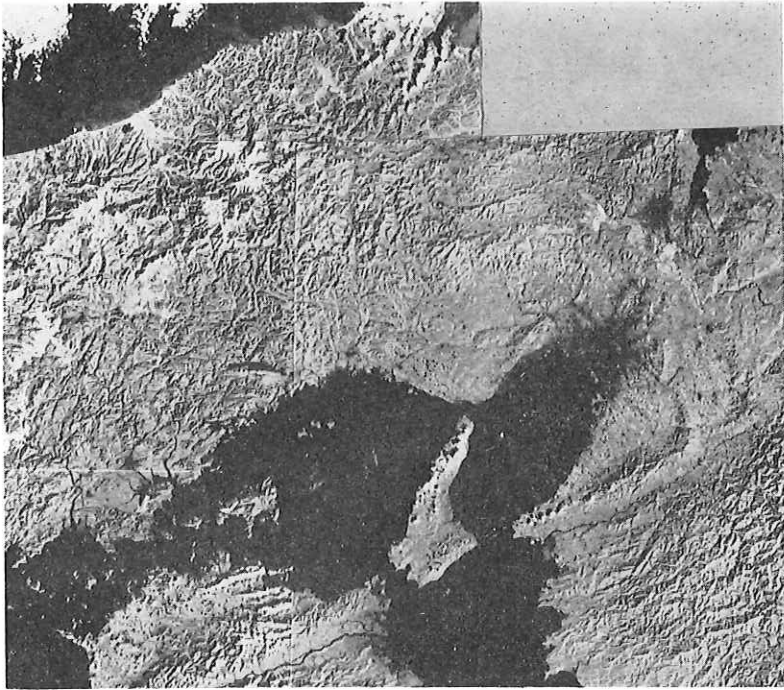


写真 1 人工衛星写真・合成 (近畿・中国)

低地、奥丹後半島・西床尾山<sup>とこの</sup>・生野の三国岳を結ぶ高地、円山川・市川を結ぶ低地、扇ノ山・氷ノ山を結ぶ高地と、ほぼ北北東—南南西を軸とした地形的な波曲が特徴的に認められる。

この成因を藤田和夫(大阪市大学教授)は、太平洋プレート及びフィリピン・プレートの日本列島下へのもぐり込みによる水平圧縮応力によって説明した。この構造と力の関係をまとめたのが図3である。このような、第四紀(二〇〇万年以後)の地殻運動を狭義のネオテクトニクスと呼んでいる。この期間の運動は大きく三つの時期に区分され、この最後の第三期(三〇万年以後)が最も激しく、現



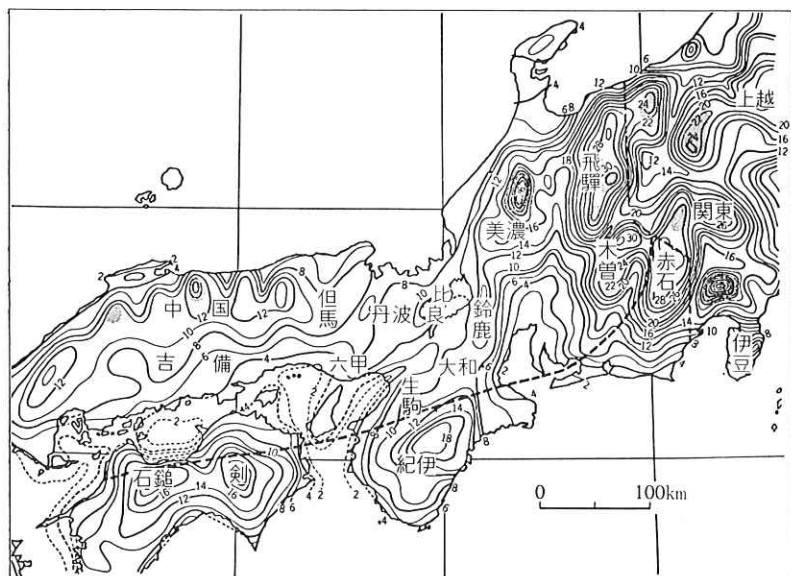


図 2 西南日本の接峰面図(田中操, 原図・藤田和夫1976年より引用)

在の山地の上昇や段丘の形成の主要な時期に相当する。

出石町を取り囲む山地の形成や、現在の海岸線から二〇キロメートルも内陸奥地の出石町で沖積盆地の標高がわずか一〇メートル程度で、その地下より海棲化石(海にすんでいた生物の化石)が産出することなどは、このネオテクトニクスの運動や海水面変動に関係がある。近畿北部のこれら地形を構成する丘陵や山地の地質についてその形成年代の古いものから、順次考察することにする。

## 2 古生代～中生代中期の地史

近畿北部地域の古生代から中生代中ごろにかけての地質は、図4に示すような分布をする。近畿北部地域の最古の基盤を形成するこれら古期岩類は、比較的特徴のある分布構造をもつ。

第2節 近畿北部および出石の地史

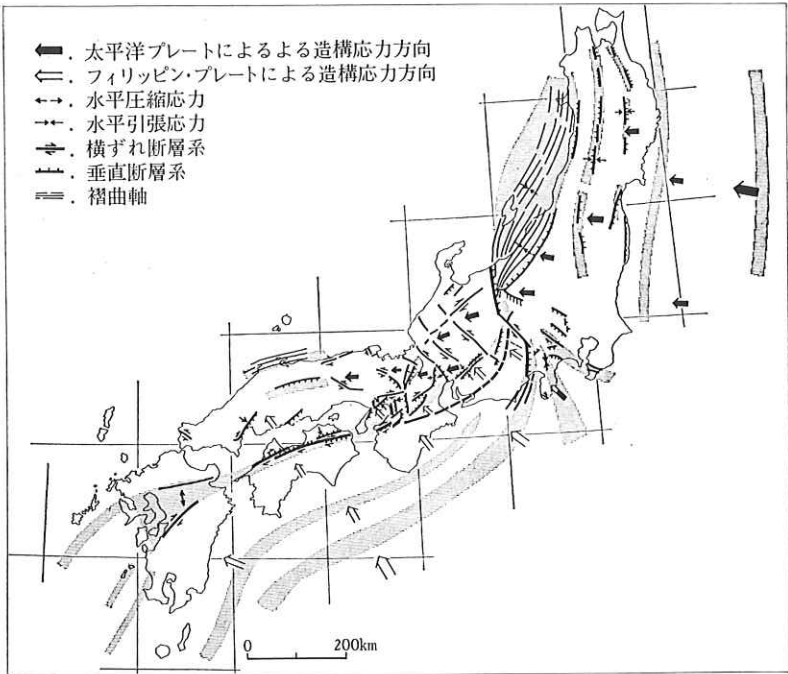


図3 日本列島の第四紀の造構応力 (藤田和夫, 1980)

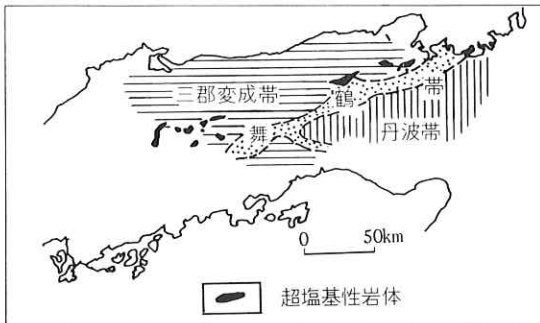


図4 近畿・中国地域北部の古期基盤岩類の分布 (弘原海清, 原図)

第1章 出石の自然環境

表1 生物界の年表

百万年 ほぼ	地質時代		動物界	植物界
	2	新第四紀	新第三紀	哺乳類時代
23	中生代	古第三紀	脊椎動物	裸子植物時代
63				
135	中生代	白亜紀	ハチユウ類時代	アンモナイト
200		ジュラ紀(ユラ紀)		
235		トリアス紀(三疊紀)		
280	新古生代	ペルム紀(二疊紀)	両生類時代	フズリナ
345		石炭紀		
395		デボン紀	魚類時代	
430	旧古生代	シルル紀	有殻無脊椎動物時代	サンヨウチュウ
500		オルドビス紀		
570		カンブリア紀	無脊椎動物時代	真核細胞生物
3200	先カンブリア時代		光合成の開始	原始生物

岩・泥岩を主体とした石灰岩に乏しい中世代ジュラ紀の海成堆積物より構成されている。以前、古生層とは古生層でもやや古い時代のものとされている。丹波帯は篠山・京都西山地域に広く分布し、チャート(硬

地下深部(約一〇〇キロメートル)から上昇し、周りの岩石中に貫入したものと考えられている。三郡変成岩は当町地域を東端として、西方に中国地方を経て、九州北部にまで広がる広域変成岩で、原岩の多い暗黒色の塩基性火成岩で夜久野岩類と呼ばれるものより構成される。また、舞鶴帯に沿って、変質する蛇紋岩と呼ばれることもある大小の超塩基性岩体が随伴する。分布地の名称のついた大島・河守・出石・関宮・若桜岩体が東より西に向かって点在する。この種の岩体は、舞鶴構造体を作った構造運動の終末期に、

舞鶴帯は、古生代末から中生代初期の泥岩・砂岩、時には礫岩・粗粒砂岩を伴う海成堆積岩と、有色鉱物の多い暗黒色の塩基性火成岩で夜久野岩類と呼ばれるものより構成される。また、舞鶴帯に沿って、変質する蛇紋岩と呼ばれることもある大小の超塩基性岩体が随伴する。分布地の名称のついた大島・河守・出石・関宮・若桜岩体が東より西に向かって点在する。この種の岩体は、舞鶴構造体を作った構造運動の終末期に、

地質学分野で非常に有名な東北東―西南西に伸びた舞鶴帯と呼ばれる構造帯によって、出石町を含む北西側の三郡変成帯と、南東側の丹波帯に大きく区分される。

されていたが、古生代の化石を含むものは礫状に混入したものである。

出石町内には、これら古期岩類が直接露出する地域は認められない。しかし、すぐ隣接する但東町畑・矢根・西谷の各部落及び薬王寺部落には古生層が、また、三原・小谷・正法寺・平田の各部落には、蛇紋岩質の超塩基性岩（出石岩体）が露出している。

### 3 中生代末期～新生代古第三紀の地史

西南日本地域は、中生代後半からの全域的な上昇と浸食作用によって準平原的な陸地となった。この陸上では、中生代末期、白亜紀中ごろから激しい火山活動があった。次の白亜紀末から新生代古第三紀にかけて、これら地表に噴出する火山は急速に衰えたが、地下深部では、大量の花崗岩（酸性）マグマ（地下の岩石熔融体）が、古期基盤岩類や前記火山岩類に貫入して、周りの岩石に接触熱変成作用を与えた。

この火山岩類は、安山岩質（中性）から流紋岩質（酸性）の熔岩や火砕岩（火山灰や火山礫より構成されているが、後者の割合が前者に比べて圧倒的に多い。これら火山岩類は分布地域によって矢田川層群・生野層群・有馬層群・相生層群・泉南層群などと呼ばれる。放射年代測定の結果は約一億二〇〇〇万年前から八〇〇〇万年前の範囲である。一方、深成岩類でも、量的には酸性の花崗岩が中性の閃緑岩や塩基性の斑れい岩よりも圧倒的に多く、これも分布地域によって、日本海沿いの山陰型、中国山地から山陽道の山陽型、瀬戸内海の領家型等に分類されている。これらの放射年代の測定データは多数あり、一般に、南方が古く、北に行くに従って新しくなる傾向がある。山陽型で八〇〇〇万年前後、山陰型で八〇〇〇～三〇〇〇万年といった

第1章 出石の自然環境

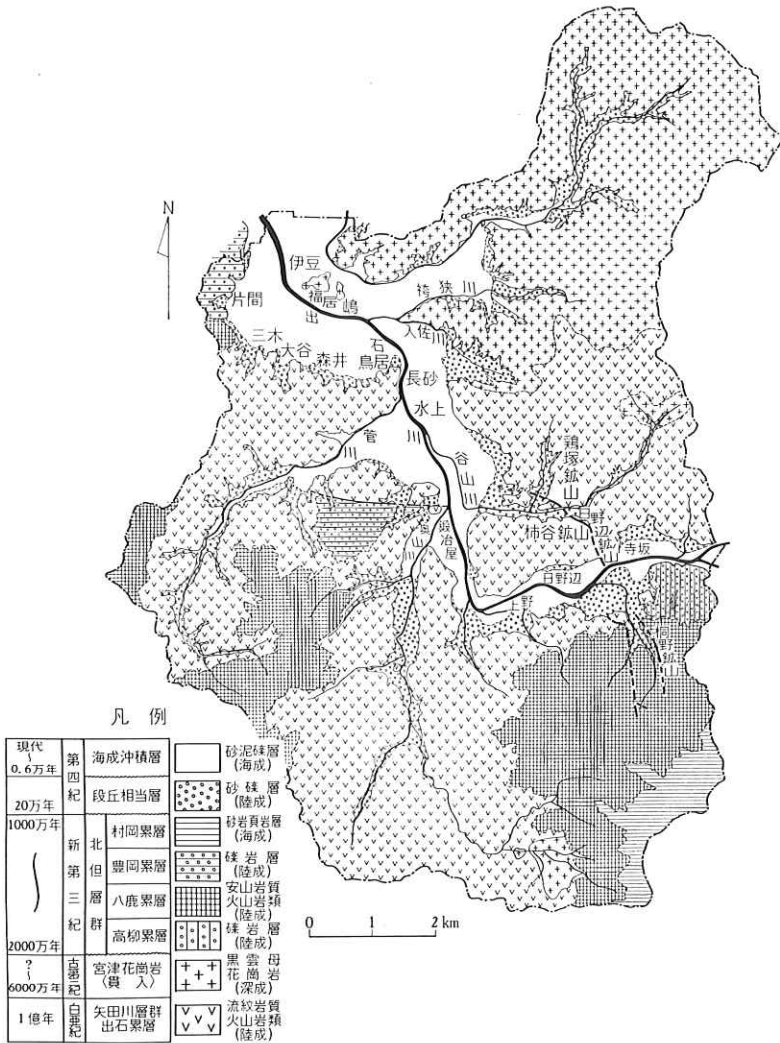


図5 出石町地質図(弘原海清, 原図)

貫入年代が示されている。

近畿北部地域では、この火山岩類は矢田川流域に広く分布していることから矢田川層群と命名された(弘原海清・松本隆・一九五八年)。しかし実際には出石町を中心として、その南方にたいへん広く分布していることが後の研究で明らかとなった。これを矢田川層群・出石累層と命名した(弘原海清・一九六八年)。しかし、矢田川層群の岩石学的、火山層序的研究はまだ不十分であるので、今後、出石町の周辺で詳細な研究が行われることが望ましい。

出石町における出石累層の分布を出石町地質図(図5)に示す。出石町南半部の大部分が出石累層分布地域である。浅間峠から福見・荒木・森井の各部落の谷、及び無線塔道沿いにこの岩石がよく露出している。また鍛冶屋部落から奥山部落を通り和山町に至る道にも広い露出があり、この道路が矢田川層群出石累層の模式ルートに指定されている。さらに出石町市街地の城山から八坂部落に至る谷山川沿いにも広く分布している。出石町北部、宮内・袴狭・八坂・口小野・奥小野の各部落の周辺の山地では、粗粒な石英・カリ長石・斜長石・黒雲母の造岩鉱物で構成される黒雲母花崗岩が広く露出している。この特徴的な花崗岩は、隣接する但東町や久美浜町・大宮町にも広く分布し、宮津花崗岩と呼ばれるものと一連の岩体をなしている。一般に風化しやすく砂山状となるため、各地で採土場が見られる。また、出石町奥山部落の峠付近では、この宮津花崗岩によって、出石累層の火山岩が貫入を受けている露頭が幾つか発見されている。この接触部では、花崗岩は急冷されて細粒になり、一方、火山岩も熱変成により両者の識別が困難なほど、花崗岩的岩相を呈している。

4 新生代・新第三紀の地史

まえがき

古第三紀末から、火山岩・深成岩を形成した激しい火成活動は、ほぼ終息する。地盤の上昇による浸食作用で、地表の出石累層は深く削り取られ、深部の宮津花崗岩が地表に露出してくる。この時代の地質の分布を図6-Aに示す。このような陸上を舞台として、新第三紀に入ると再び激しい火山活動と地盤沈下が起こり、海が浸入してくる。この火山岩と堆積岩が複合した厚い地層は、北九州から北海道までの裏日本一帯に分布するが、それは、海底火山の特徴ある緑色の岩相からグリーン・タフ（緑色凝灰岩）と呼ばれる。近畿北部では、初期・中期のグリーン・タフを北但層群、後期のものを照来層群と呼んでいる。さらに、時代の古いものから、北但層群では高柳・八鹿・豊岡・村岡（内陸部）、網野・丹後（海岸部）の各累層が、照来層群では高山・春來の両累層が区分された（弘原海清・松本隆・一九五八年）。

高柳累層の時代（約二〇〇〇万年前） この時代に入って、まず最初に、舞鶴帯の北側地域に正断層を伴う地盤沈下が起こった。



図6-A 北但層群時代の基盤岩類（弘原海清，原図）

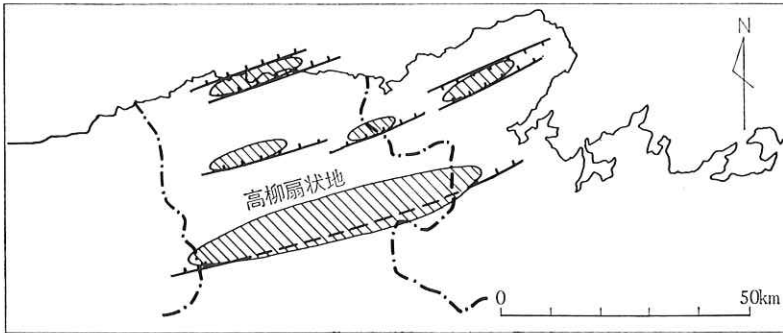


図6-B 高柳累層時代 (弘原海清, 原図)

そして断層陥没地には、周辺の基盤地域から角礫が崖錐状に堆積し、また、南方の舞鶴帯分布の高地から北方の低地帯に向けて山麓扇状地が発達した。このような堆積物を高柳累層と呼んでいる。この累層は礫岩が主体であるが、砂岩・凝灰岩が上部で増大している。この模式分布地は、八鹿町高柳・国木の部落である。出石町内では、桐野部落長谷の出石川川床に、拳大の礫岩となつてこの高柳累層に相当する地層が露出している。この礫岩が高柳累層に相当するとした決め手は、それらがこの付近の安山岩質の火山岩の低位にあることである。

八鹿累層の時代 (約 一八〇〇万年前) 高柳累層の堆積に引き続き、断層に沿つて地下から安山岩と玄武岩質安山岩のマグマが上昇し、

近畿北部一帯は火山岩に覆われることになる。この火山は正断層に沿つた割れ目噴火で、無数の噴火口を持ち、厚い所では、数百メートルの規模の火山体をつくつた。この火山岩の累積速度は地盤沈下速度より大きく、八鹿累層は大部分が陸上火山となるが、一部に水中の岩相も認められる。八鹿累層の模式分布地は、八鹿町妙見登山道に沿つて椿色から日畑部落までの道路沿いである。出石町内では、二つの地区に分かれて分布している。一つは、東床尾山の北西山腹で、桐野部落



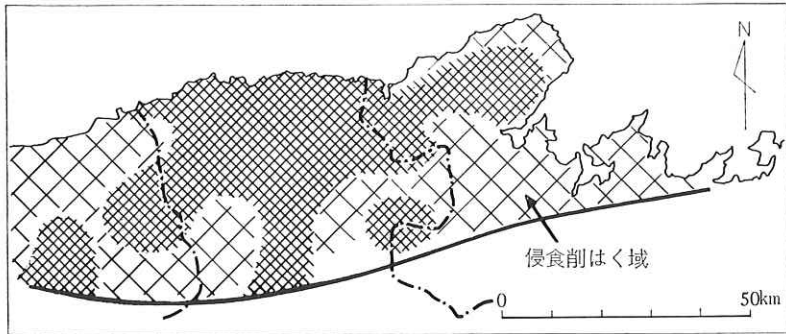


図6-C 八鹿累層時代 (弘原海清, 原図)

からの登山道に沿ってよく露出する。もう一つは、出石町と八鹿町の町境の地区で、暮坂部落の南方及び東方の山道の中腹部より頂上部にかけて、矢田川層群出石累層を覆うように分布している。

岩石は安山岩の熔岩、凝灰角礫岩が主体で、黒色、黒灰色、時に緑、紅色を帯びた暗い岩肌を呈することもある。熔岩をルーペで観察すると、白色と黒色の数ミリメートル程度の斑点状の結晶が認められる。白色のものが斜長石、黒色のものが輝石という造岩鉱物であることから、輝石安山岩と分かる。また、ルーペ程度では、鉱物が識別できない岩石も多く、これが玄武岩質安山岩と呼ばれるもので、また、数センチメートルから数ミリメートルの角礫が無数に混入しているものが凝灰角礫岩である。

豊岡累層の時代 (約 一五〇〇万年前) 衰え、構造的に、北西―南東方向からの横圧によって、二〇数キロメートルの波長をもつ基盤の褶曲(波うつこと)が起る。この沈降部で湾入や湖水が発生し、上昇部では、中心噴火的な流紋岩質の火山が噴出する。そしてその火山噴出物は、隣接水域に堆積する。しかし、堆積岩の大部分は南方の山地より河川を通じて水

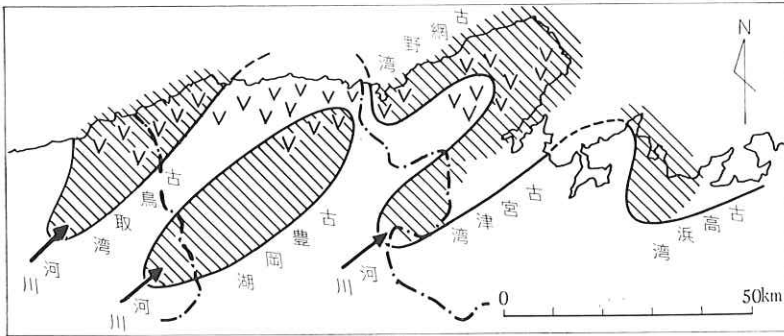


図6-D 豊岡累層時代 (弘原海清, 原図)

域に搬入された粗粒礫岩質な堆積物である。

この豊岡累層の模式分布地は豊岡西方、正法寺・戸牧・九日市の各部落から日高町北部に及ぶ丘陵地帯であり、出石町では、片間部落西方の山地と細見部落南方の山地に限って巨礫岩として分布している。

それは、人頭大からメートル大の巨礫をもつ扇状地の堆積物である。東床尾山の八鹿累層に不整合に重なる礫岩部分は豊岡累層に属するものである。また豊岡市西方では、礫岩の上位に砂岩・凝灰岩などのより細粒な地層が重なり、この中から植物化石が産出される。

**村岡網野累層の時代** 近畿北部地域の沈降運動は、この時期に最大に(約一三〇〇万年前) なり、海域も拡大し、その深度も増大する。ま

た、構造運動も豊岡時代とは異なり、南北圧縮によって東西に伸びた堆積盆地が、最初内陸側(古村岡水道)に、後に海岸側に発生し、南から北へ堆積場所が移動する形となった。海域の拡大を海進と呼ぶが、この浅海状態を特徴付ける証拠が村岡累層の最下部に多く見られる。

現在の海岸で普通観察されるように、浅海の貝殻が集積して、砂岩の中に層をなして挟まっている。これを化石床と呼ぶ。しかし、海の深度が増大するにつれて、村岡累層の中部・上部を特徴付ける、黒色の

第1章 出石の自然環境

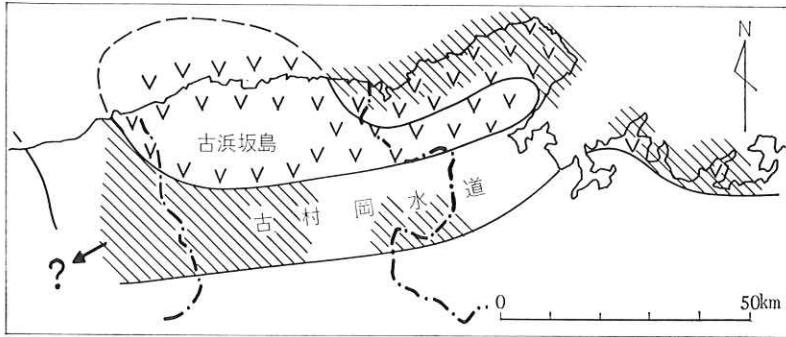


図6-E 村岡網野累層時代 (弘原海清, 原図)

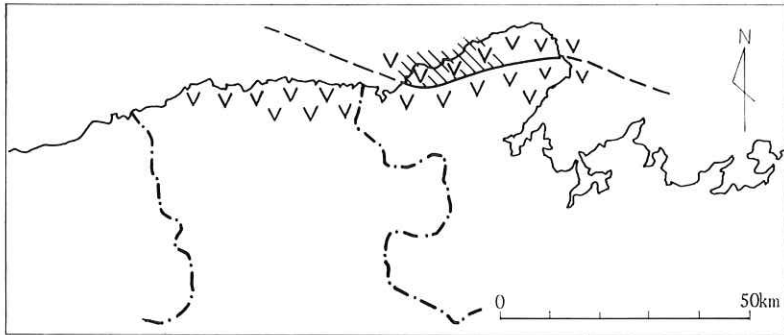


図6-F 丹後累層時代 (弘原海清, 原図)

泥岩の占める割合が増し、貝化石も現地生息を示す二つの殻がそろった形のものが多くなる。

この村岡累層の模式分布地は、村岡町湯舟川沿いで、黒田部落付近や日影部落から作山部落を通って妙見山に至る道路沿いである。出石町内では、東床尾山の山頂付近の黒色泥岩がこの村岡累層に相当する。但東町の中山付近にも、海棲貝化石を産出する村岡累層の砂岩層が宮津花崗岩を覆ってわずかに分布している。

丹後累層の時代(約 一〇〇〇万年前) までに、

古村岡水道は次第に浅くなりな

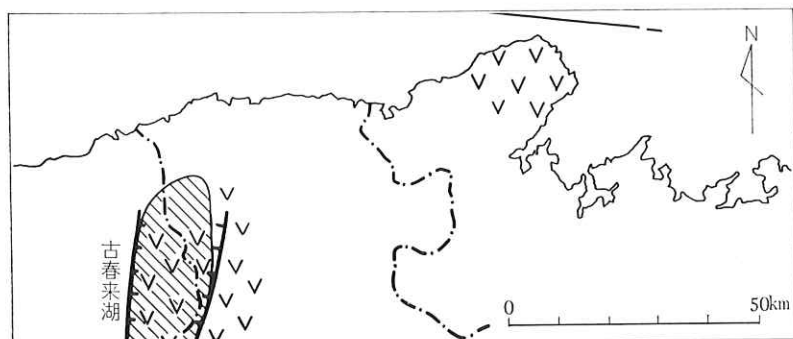


図6-G 春來累層時代 (弘原海清, 原図)

がら消滅する。一方、海岸部の網野累層を堆積した海もさらに北方へ移動し、現奥丹後半島の大部分が陸上になる。この陸上で、安山岩、石英安山岩及び流紋岩の複合した火山活動が起こる。この火山岩を丹後累層と呼ぶ。現在のところ、丹後累層の火山岩は出石町内では発見されていない。

**照来層群の時代(約一〇〇〇万～四〇〇万年前)** 北但層群を形成した新第三紀の構造運動は基本的に終息に向かう。この時期には近畿

北部地域は、ほぼ完全に陸上になり、標高も高くなる。特に上昇の激しかった兵庫県と鳥取県の県境付近で、再び火山活動が活発になり、流紋岩質の熔岩と火砕岩が噴出する。この火山岩を高山累層と呼ぶ。この火山噴出後、直径二〇キロメートル程度の大きな陥没が起こって湖水ができる(図6-G)。この湖水に堆積したのが春來累層の湖水堆積物である。この両者を合わせて照来層群と命名した(弘原海清・松本隆・一九五八年)。当地域は、以後上昇を続け、現在の鉢伏山・扇ノ山・氷ノ山の骨核を作っており、第四紀の新しい火山活動の場となった。

この照来層群時代の火山活動は、各地で岩脈を形成する。最も有名なものは、妙見山から蘇武ヶ岳にかけて村岡累層の黑色泥岩層中に、

南北方向ないし北北西―南南東方向に走る無数の岩脈である。この模式地は村岡町の猿尾滝で、猿尾滝岩脈群と命名されている。この時期の岩脈は北但地域全域に広く認められる。出石町特産の出石焼の原料は、矢田川層群出石累層中に北北西―南南東に貫入した流紋岩岩脈が陶石化したもので、この岩脈の方向性が猿尾滝のものとはほぼ一致することから、この時代に貫入したものと推定される。

5 段丘相当層の地史(約六〇～二〇万年前)

宮内礫層

出石町の河川盆地の地質調査を行うと、出石川に沿った標高一〇メートル程度の平野部と山岳部との中間帯に、標高一五～五〇メートル程度のやや高くなった丘陵地が例外なく取り巻いている。この部分は、現在畑地や住宅地として使用されているが、この表土から縄文・弥生の遺跡・遺物が出土することから、古代人の生活の場であったことが分かる。

宮内部落の入佐川上流の南斜面や北部住宅団地の山際で見られたように、この丘陵を構成する地層は赤、黄味を帯びた砂・泥に充填された亜円礫からなる礫層である。また、見かけ以上によく固結している。この礫層はこれまで山腹に沿った単なる崖堆積物として片付けられ、地質学的に興味のある対象ではなかった。最近、地震予知などの関係で先に述べたネオテクトニクスの研究が進み、これに相当する地層は活断層や地盤変動の活動量の判定に有効な基準となる重要なものとして理解されるようになった(藤田和夫・一九七九年)。この礫層を出石町宮内部落入佐川上流を模式地として「宮内礫層」と命名することにする。この礫層の分布は図5に示すとおりである。この宮内礫層は、出石川流域の沖積平野の低位にも潜在することが今回の町史

の調査で明らかとなった。出石町宮内部落西方、三協養魚場の揚水井戸ボーリングで、標高約五メートルから地下八〇メートルまで未固結の沖積層が続き、八〇メートル以下一〇八メートル(標高マイナス一〇三メートル)まで宮内礫層が続くが、その下の岩盤の深度は不明である。その他の沖積地帯のボーリング資料でも、例外なく宮内礫層は沖積層の下に存在する。その深度は山側に向かって次第に浅くなる傾向にある。以上の資料から、沖積層基底が標高マイナス八〇メートル程度、宮内礫層基底はさらに深くマイナス百数十メートル程度であることが予想される。

#### 福知山累層

この宮内礫層とほぼ同じ時代に堆積したと考えられる福知山市地域の福知山累層(礫層)について、次のようなことが推論されている(藤田和夫・一九七九年)。福知山市を中心とした幅の広い盆地は、厚さ一〇〇メートルに近いこの礫層が古い河川谷を埋没して形成されたものであり、この河川谷の下底の標高は現在の海水面より低い。このような谷を内陸山地に作るためには、当時の海水面が現在よりかなり低かったと推定される。多分、第四紀の氷期のどれかに対応する海面低下であろう。その後六〇〜五〇万年前より、海水面の上昇と関係しながら一〇〇メートルにも達する埋積が行われ、その堆積上位面が広い盆地の平坦面となっている。その後、三〇〜二〇万年前から後の時代にも海水面変動と地盤の上昇があり、現在の由良川沿いに中位、低位の段丘が発達した。

この福知山盆地での福知山累層の地史は、そのまま出石盆地の宮内礫層の地史に当てはまると考えられる。ただし、円山川や出石町内の出石川沿いには中位段丘が発達していない。一方、東方の但東町、久美浜町及び奥丹後半島地域では段丘も発達し、その標高が東方で次第に高くなる。この原因は図2の接峰面図に示さ

れた三〇万年以降の地盤の隆起及び沈降の運動で説明できる。すなわち、地盤上昇域の奥丹後半島―但東町地域では、段丘が形成され、沈降域の円山川流域では、遂に沖積層の下にそれらの古い地形が隠される。

## 6 海成沖積層の地史(約三万年前～現在まで)

今から約三万年前は、第四紀の四回の氷期の第四番目、ウルム氷期の時代で、海面がマイナス一〇〇メートル付近まで低下し、そのため河川の強い削り込みによって、深い谷が作られた時代である。この氷期を最後に気候は温暖化に向かい、海面も上昇して約一万年前には約マイナス三〇メートルまで回復する。七〇〇〇～六〇〇〇年前(縄文時代前期)には逆に、現在より三メートルも高い海面となる。この海面の上昇ともなつて、先に削り込んだ谷に沿って陸地内深く海が進入する。これを縄文海進と呼んでいる。この時代のおおよその海岸線を示したのが図7であり、これを古豊岡湾と呼んでおく。その後、海面が徐々に低下し、ほぼ現在の位置におさまる。約三〇〇〇～二〇〇〇年前(縄文時代晩期から弥生時代前期)には、海面の低下と各河川による堆積物の搬入で古豊岡湾の規模は縮少し、半鹹性はんかんの潟がたへと変化した。ここで生息したカキ、ハイガイ、バカガイなどの化石が、出石町内の沖積層の比較的浅いところから数多く発見されている。約二〇〇〇年前(弥生時代中期以降)には埋没はさらに進み、淡水性の湖水となり、やがて低湿地や池沼地となった。このような自然環境発達史の中で、出石町の祖先は生活を始め、近世以降の大規模な河川改修工事、新田開発、土地改良などを進めて現在に至っている。この歴史時代の祖先の足跡は、以後の章で詳しく取りあげられよう。

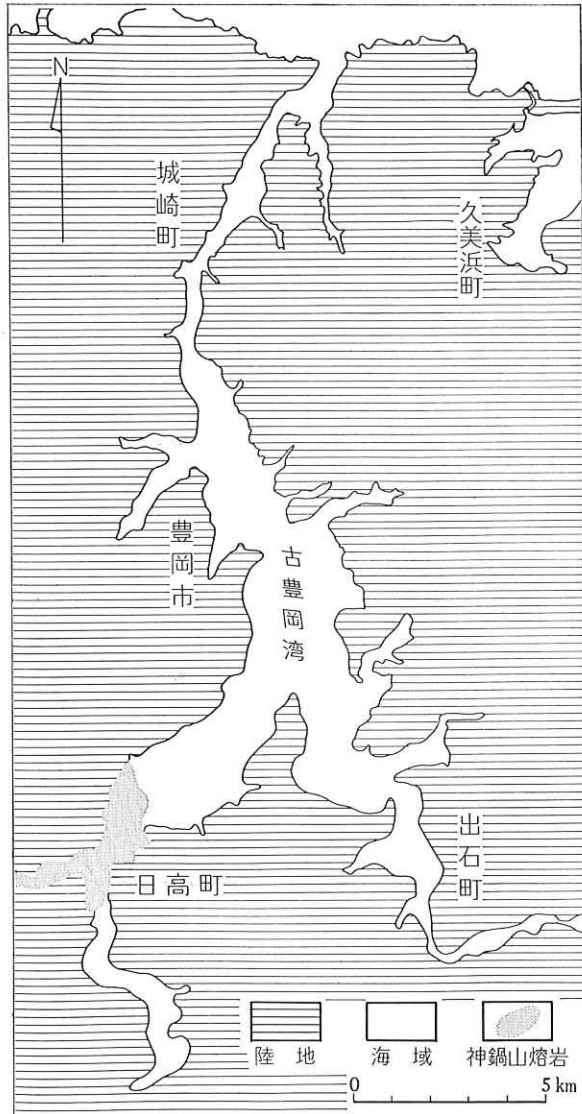


図7 古豊岡湾の復元図(弘原海清, 原図)

より詳しく研究される方のために、本文に引用した参考文献を掲げておく。

弘原海清・松本隆 「北但馬地域の新生界層序」 地質学雑誌 一九五六年

藤田和夫 『日本の山地形成論』 中央公論社 一九七六年

「近畿地方における活断層の活動期判定の基準」 月刊地球 一九七九年

「日本列島ネオテクトニクスでの中央構造線の役割」 英文 地質学会 一九〇年



第1章 出石の自然環境

- 松岡数充等 『淀川と自然歴史』 大阪文庫 一九七九年  
前田保夫 『縄文の海と森』 蒼樹書房 一九〇年  
小嶋稔等編 『地球年代学』 岩波講座 『地球科学』 6 岩波書店 一九七八年

### 第三節 出石の氣候

日本の氣候区分を五つの型に分類すると、出石町は「裏日本氣候区（山陰型）」に所属する。裏

候区分 日本氣候区の特徴は降水日数（ミリメートル以上）や日照率（日照時間を昼間の時間の百分率で表し

たもの）に顕著に現れる。出石町では一月の降水日数が約二二日で、年間の極大が出るのに対し、瀬戸内氣候区の神戸市では六月の一二日が極大で、月降水日数の極大出現が冬期と梅雨期に分かれる。また月の日照率を見ても、出石町で一二月および一月の約二五パーセントが極小であるのに対し神戸市では六月の三八パーセントが極小で、出石町の極小期の冬は、神戸市では逆に極大の季節にあたり、表裏の氣候型の違いが明瞭である。表2は出石町と神戸市の月別の平均気温と降水量を比較したものであるが、年間の総降水量の多少もさることながら、五〜一〇月（暖候期）の降水量が年間の総降水量に対して占める割合は、出石町の五六パーセントに対して神戸市では七九パーセントを示している。

また平均気温についても、夏期、両者の差が小さいのに比べて冬期の気温差は大きい。以上、同一県内で氣候区の異なる神戸市と氣象の統計資料から若干比較してみたが、これらの事実は、冬期、私達が但馬から阪神方面を訪れて見て体験的にも良く認識しているところである。

# 第1章 出石の自然環境

暖候期の最高・最低気温較差  
ある。表の各地点と比較して、  
一般に大きく出るのが特徴で  
季節的にも夏と冬の気温差が  
と夜間の気温較差が大きく、  
すなわち一日のうちでも昼間  
別最高・最低気温の平均値で  
ある。盆地では気温の日変化  
すなわち一日のうちでも昼間  
と夜間の気温較差が大きく、  
季節的にも夏と冬の気温差が  
一般に大きく出るのが特徴で  
ある。表の各地点と比較して、  
暖候期の最高・最低気温較差

地形による 但馬地方をは  
気象の特徴 ほぼ南北に流れ  
る円山川の支流、出石川流域  
に位置する出石地方は裏日本  
気候区の中でも隣接の豊岡市  
に極めて良く類似した盆地の  
気象を示す。

表 2 出石町と神戸市の月平均気温(°C)および月降水量(mm)

地点		月												年
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
出石町	平均気温	3.1	3.4	6.8	12.6	17.6	21.7	26.3	27.4	22.8	16.2	10.7	5.9	14.5
	降水量	203	168	137	106	120	200	192	135	259	155	122	145	1942
神戸市	平均気温	4.9	5.3	8.3	14.0	18.6	22.2	26.4	28.1	24.2	18.3	13.0	7.7	15.9
	降水量	45	53	100	126	143	222	191	101	176	108	71	44	1380

〔注〕 1941～1970年の平均値

表 3 出石町とほぼ同緯度にある地点の月最高・最低気温(°C)

地点		月												年
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
出石町	最高	6.9	7.5	11.8	18.7	23.7	26.8	31.1	32.5	27.4	21.2	15.5	10.0	19.4
	最低	-0.8	-0.8	1.7	6.5	11.4	16.6	21.5	22.2	18.2	11.2	5.9	1.7	9.6
舞鶴市	最高	7.4	8.0	11.6	17.9	23.0	25.6	30.1	31.8	27.1	21.1	16.0	10.8	19.2
	最低	-0.3	0.0	1.9	6.9	11.5	16.3	21.3	22.2	18.4	12.2	6.5	2.2	9.9
岐阜市	最高	8.1	9.1	12.7	18.7	23.4	26.4	30.3	32.1	27.7	22.3	17.1	11.0	19.9
	最低	-0.6	-0.3	2.6	8.1	13.1	17.9	22.5	23.4	19.2	12.4	6.5	1.8	10.6
横浜市	最高	9.3	9.5	12.4	17.8	21.9	24.5	28.4	30.3	26.4	20.5	16.2	11.8	19.1
	最低	0.0	0.6	3.6	9.1	13.7	17.7	21.8	23.1	19.5	13.3	7.9	2.7	11.1

〔注〕 1941～1970年の平均値

### 第3節 出石の気候

が出石で最も大きく現れているところが盆地気温の特色である。

△風▽ 出石について風の詳細な観測値はないが、地形的にみて豊岡盆地の風の傾向に類似すると判断できる。四季を通じて北よりと南よりの風が卓越し、東および西よりの風が少ない。またこれらの風は地形の影響で北西から南東の線に偏る。さらに年平均風速一・七メートルが示すように、盆地のために風が一般に弱く、年間で最も風が強くなる四、五月でようやく平均風速が二・〇メートルに達する。

日本海岸まで直線で約二〇キロメートル、比較的海に近い出石町では暖候期、海岸地方同様に「海陸風」の影響範囲に入る。海岸地方では日中、日射のため陸地で高温になるが、夜間は放射冷却で陸地の方が低温になる。このため日中は海から陸へ海風が、夜は陸から海へ陸風が吹く。海風は海岸に近いほど顕著に現れるが、当地方でも六、八月はかなり明瞭に風の交代がみられる。なお海風は四メートルくらいになることもあるが、陸風は弱く、一、三メートルである。

△霧▽ 盆地では前述のように風が弱く、晴れた夜は地面から大気中へ熱の放射が盛んになるため地面付近の空気の冷却が進み、空気中の水蒸気が凝結して霧が発生しやすい。豊岡付近を中心に、出石・日高付近まで広がって発生する霧はほとんど原因的にはこの「放射霧」で、発生する地形の特徴から別名「盆地霧」とも呼ばれる。

表4は豊岡市における月別の霧日数である。年間の霧日数一二八日は日本でも一、二

表4 月別霧日数 (豊岡市)

月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
霧日数	9	7	7	8	10	8	8	14	15	17	14	11	128

〔注〕 1941～1970年の平均値

位にランクされる数値である。また風が弱く、放射冷却が顕著な秋の季節に霧は多く発生する。  
 △降水量▽ 気象庁では但馬地方の「大雨警報」発表の基準値のうち、二四時間降水量を平地で一五〇ミリメートル、山地三〇〇ミリメートルと定めている。この値は、当地方に大雨によって重大な災害が予想される雨の基準値である。

今、ある地点で日降水量Xミリメートル以上の大雨が平均してT年に一度の割合で起こると期待されるとき、Tを日降水量Xミリメートルに対する、「再現期間」という(統計指針・気象庁)。日降水量一四五ミリメートル(大雨警報の基準値に近い値)に対する再現期間が一〇年であるということは、日降水量一四五ミリメートルを超えるような大雨は平均して一〇年に一度の割合で起こるという意味である。表5は同じ但馬の出石町と村岡町について日降水量の再現期待値を比較したものであるが、地形の違いから大雨の発生確率にも地域性が現れることが理解できよう。

四季の気象  
 △春▽ (三～五月) 春は大陸の高気圧が次第に衰え、移動性

高気圧になって東進するようになる。また日本付近は低気圧の通路となり、低気圧が発生したり発達することも多くなる。出石町でも最も風の強い季節で、一〇メートル以上の暴風の吹く日数も多い。特に低気圧が発達しながら日本海を通るとき、低気圧に向かって吹く南よりの強風は特徴的で、いわゆる「フェーン現象」により異常な高温と空気の乾燥が起こる。湿度は空気の乾燥の度合いを表す一般的な尺度であるが、当地方と同じ気

表5 大雨の再現期間

年数	地点	日降水量期待値	
		出石町	村岡町
再現期間	10年	145 <sup>mm</sup>	200 <sup>mm</sup>
	20年	175	240
	50年	190	280
	100年	228	325

〔注〕 1898～1972年の統計

### 第3節 出石の気候

候区の米子市と豊岡市の月別平均湿度を比較したものが表6である。この表からもいかに当地方の湿度が大きいかが分かるが、三～五月は湿度が八〇パーセントを割る季節であり、最小湿度が二〇パーセント以下の異常乾燥が起こるのもほとんどこの時期に集中する。したがって春は気象的には最も火災の発生しやすい季節でもある。

さて、四月も上旬に入ると日平均気温も一〇度を超すようになるが、このころ南から北上してきた「桜前線」が当地方にかかる。出石城跡は、古くから桜（八重）の名所であるが、それより一足早く開花する、そめいよしの桜の平年の開花は四月四日、満開日は四月九日になっている。

△夏▽（六～八月） 日本の夏は梅雨から始まる。これは冬から春にかけて日本を覆っていた寒冷なシベリア気団が、はるか大陸に後退し、オホーツク海高気圧と小笠原高気圧の間に前線帯ができて、一か月あまり日本付近に停滞するためである。梅雨は、世界中で日本、韓国などアジアだけにみられる雨季で、但馬では平年六月八日に梅雨入りとなり、七月一七日には梅雨が明ける。梅雨期間中の降水量の平年値は出石町の三三〇ミリメートルに対して、神戸市で三八一ミリメートルと県南部で多いが、大雨の発生確率も当地方では四年に一度くらいで、これまた南部のそれに比べて小さい。

梅雨明け後、気候は一変して盛夏に入り、九月上旬にかけ最高気温が三〇度を超す真夏日が約五〇日にも達する。しかし気温が最も高い時期は、「梅雨明け十日」とい

表6 月別平均湿度(%)

地点	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年
豊岡市	83	82	78	75	77	81	82	80	84	84	84	83	81
米子市	77	76	73	73	75	80	81	80	81	79	77	75	77

〔注〕 1941～1970年の平均値

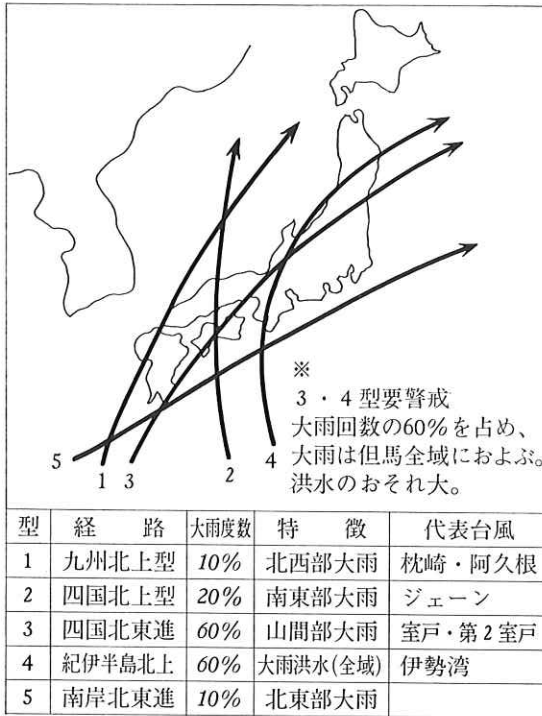


図8 台風経路と但馬の大雨

が南下するようになる。またこのころ日本付近に襲来する台風は前線を強化するため大雨が降りやすい。但馬地方に大きな災害を引き起こした台風は九月中・下旬に多いが、出石町の月降水量が九月に最大値を示すのもこのためである。

台風に伴う風や雨の強さは台風の大きさ、強さに左右されるが、その進路によっても特徴がある。図8に台風コースと当地方の大雨分布の特徴をあげたが、図に示す「四国北東

われる七月下旬の約一〇日間くらいである。

出石町における過去の最高気温の極値記録は、昭和一七年七月二五日の三九・六度であるが、風が弱いこと、湿気の多いことが体感温度を一層高くしており、但馬でも豊岡市と並んで暑さの厳しい所といえよう。

△秋▽(九〜二月) 八月中旬を過ぎると夏型の気圧配置がくずれて、日本を覆っていた小笠原高気圧は後退し始め、シベリア大陸には寒帯気団からなる高気圧ができる。そして梅雨明けで一たん北上した寒帯前線

第3節 出石の気候

進型」と「紀伊半島北上型」は大雨の確率が特に大きいので注意が必要である。また当地方の西方を日本海へ抜ける台風は強風の確率が大きい。表7・8は台風による大雨と強風の極値順位第五位までを豊岡市の観測記録から示した。

△冬▽（一二）二月 当地方の冬はほとんど北西の季節風に支配された雪の天候である。冬期シベリア大陸は非常に低温になって大規模な高気圧が形成される。一方アリューシャン列島付近は大きな低圧域となつて全般的に西高東低の気圧配置が持続する。

このような気圧配置は一月ごろから時々現れるようになり、時雨に始まつた季節風降水は気温の低下とともに雪や霰あられに変わり、本格的な冬を迎える。

当地方の初雪の平年日は一月五日で終雪は三月二四日であるが、初雪の最早記録としては一月一二日、終雪の最晩としては四月一三日がある。また年間の雪日数は約五〇日であるが、気温や降雪量の変化傾向からみると、冬の最盛期は一月中旬から二月上旬の約一か月間である。したがって但馬各地の最深積雪の極値もほとんどこの時期に出ているが、出石町でも昭和九年一月二七日の一六五センチメートルが過去の極値記録となっている。

表7 台風による大雨の記録（大正7～昭和54年）

順位	台風名	総降水量	起 時
1	1 7 号	479 <sup>mm</sup>	昭51. 9. 8～ 9.13
2	阿久根	289	昭20.10. 8～10.11
3	伊勢湾	278	昭34. 9.25～ 9.28
4	2 2 号	253	昭17. 9.19～ 9.22
5	一	242	昭 4. 9. 8～ 9.11

表8 台風による強風の記録（大正7～昭和54年）

順位	台風名	最大風速		起 時
		(最大瞬間風速)		
		m/s	m/s	
1	第2室戸	北々西	32.2 (43.6)	昭36.9.16
2	洞爺丸	南々東	29.5 (37.1)	昭29.9.26
3	ジェーン	北々西	28.8 (35.7)	昭25.9. 3
4	室戸	北 西	28.3	昭 9.9.21
5	1 6 号	南々東	25.3 (31.9)	昭17.8.28



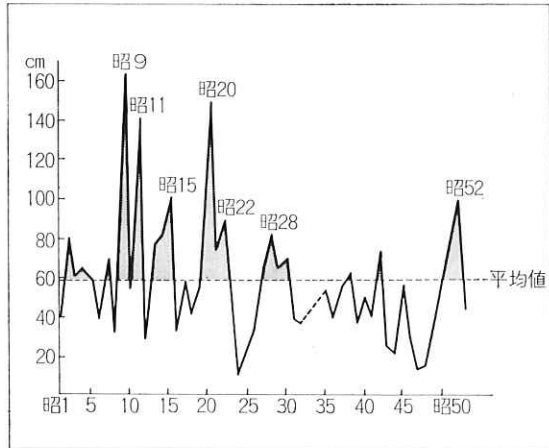


図 9 最深積雪の経年変化

さらに出石町の最低気温の極値をみると、昭和一一年一月一九日の氷点下一一・五度が記録になっているが、この年は雪も多く、出石町の積雪観測史上第三位の一四三センチメートル、豊岡市では第一位の一八六センチメートルを記録した寒冬年であった。

図9に出石町における最深積雪の経年変化を示した。中央の破線は期間中の平均値を表し、また大雪年、小雪年を判別する一つの目安値でもある。この図からも昭和二〇年以降の積雪の減少が特徴的である。

## 第四節 出石の生物

### 地形的・地

出石町は但馬内陸部の東部にあり、兵庫県の地形地域区分からいうと、播但山地のうち北

### 質的景観

但山地に属する出石山地と、但馬台地の豊岡盆地に属する出石川流域の低地から成り立っている。京都府久美浜町・出石郡但東町との接点となっている法沢山（六四三・五メートル）を頂点として、西方へ駒返峠（三八五メートル）、師走ヶ嶽（四九四・八メートル）と連なる北部山地の北半分は、地質的には田多地―宮内―袴狭―但東町奥矢根を結ぶ線で画された古第三紀の山陰型花崗岩地帯であり、風化状態は $\beta$ （中程度・風化殻三〇メートル）とかなり進行している。北部山地の南半分は、古寺（四七二・四メートル）を主峰とし、東に権現山、西に和田山（三〇七・六メートル）、南に有子山（三三四・八メートル）と連なる中生代の流紋岩からなる山々があり、これら北部山地群は町域を東から北西に、ほぼL字状に貫流する出石川を隔てて、南部山地や西部丘陵地と相對峙している。

南部山地は東床尾山（八三九・一メートル）、西床尾山（八四五・四メートル）を主山とする出石山地の主部であり、町域の約三分の一を占める。両山頂に連なる五〇〇〜六〇〇メートルの稜線は屹立して、朝来郡和田山町との南の境界線となっている。西部丘陵地帯は菅川南北一帯を占める標高一〇〇〜二〇〇メートル前後の

第1章 出石の自然環境

表9 分類別土地面積統計 (単位 km<sup>2</sup>)

(経済企画庁総合開発局・土地分類図付属資料, 1974より抜粋。%資料追加)

① 標高区分別面積と比率

標高区分 市町	0m~ 100m	100m~ 200m	200m~ 400m	400m~ 600m	600m~ 800m	800m~ 1000m	1000m~ 1500m	1500m~	合計	備考
出石町	33	21	25	9	2	—	—	—	90	
%	36.9	23.3	27.8	10.0	2.2	—	—	—	100.0	

② 表層地質分布面積と比率

表層地質 市町	未固結堆積物					固結堆積物					火山性岩石				深成岩				変成岩			合計
	礫	砂	礫	砂	砕	礫	砂	泥岩質	珪岩質	輝緑	凝灰	凝灰	安山	玢	玄	斑	花崗	斑れい	蛇紋	緑色	黒色	
	g	S	gS	sm	Cl	Cg	SS	ms	alt	sch	Tr	Ry	Ab	Ba	Qp	Gr	Gb	Sp	Gs	Bs	So	計
出石町	—	—	20	—	20	—	2	—	—	2	—	45	—	—	45	23	—	23	—	—	—	90
%	—	—	22.5	—	22.2	—	2.2	—	—	2.2	—	50.0	—	—	50.0	25.6	—	25.6	—	—	—	100.0

③ 地形区分別面積と比率

地形区分 市町	山地				火山地			丘陵地			台地				低地			副分類		合計		
	大起	中起	小起	山麓	大起	中起	小起	大起	小起	計	砂礫(上位)	砂礫(中位)	砂礫(下位)	岩石(中下位)	扇状地性	三角洲性	自然堤防砂洲	埋立	人工改変			
	伏	伏	伏	地	伏	伏	伏	伏	伏	計	—	—	—	—	計	計	計	—	—			
出石町	6	28	18	—	52	—	—	—	13	—	13	—	—	—	—	18	8	—	26	—	—	90
%	6.7	31.1	20.0	—	57.8	—	—	—	14.4	—	14.4	—	—	—	—	20.0	8.9	—	28.9	—	—	100.0

④ 土壌の性状別分布面積比

区分 市町	老朽化水田	排水不良地	過乾地	腐植土 軽しょう土	重粘土	備考
出石町	1	1	—	1	2	

第4節 出石の生物

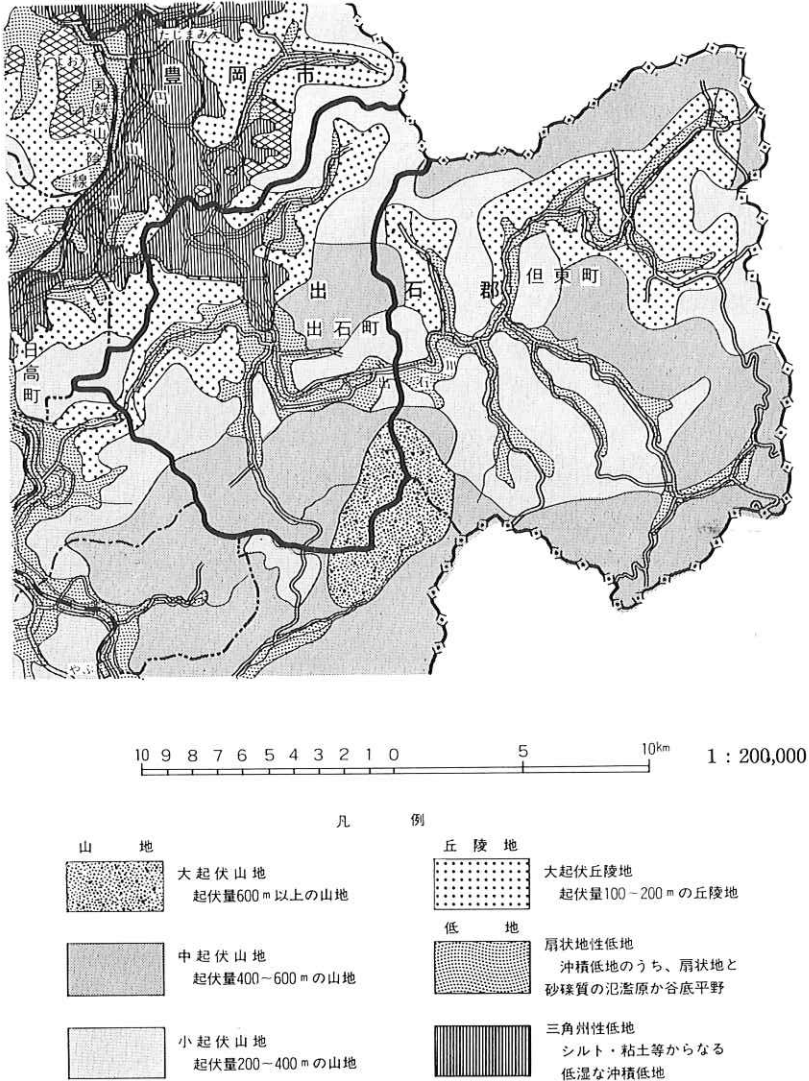


図 10 地形分類図(経済企画庁総合開発局・土地分類図、1974より)

第1章 出石の自然環境

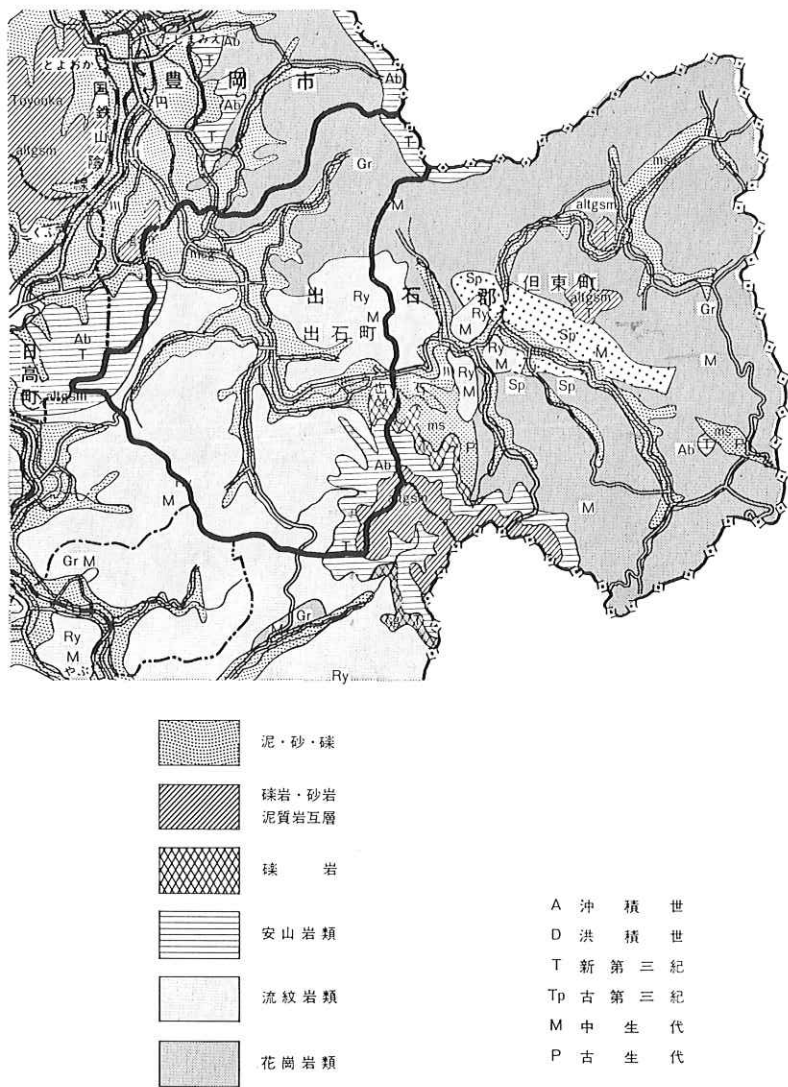


図 11 表面地質図—平面的分類図(経済企画庁総合開発局・土地分類図、1974より)

第4節 出石の生物

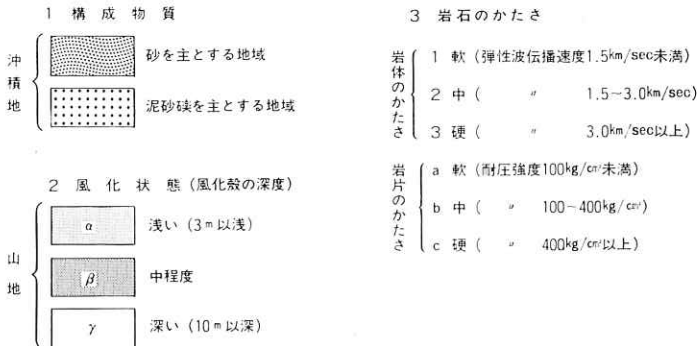
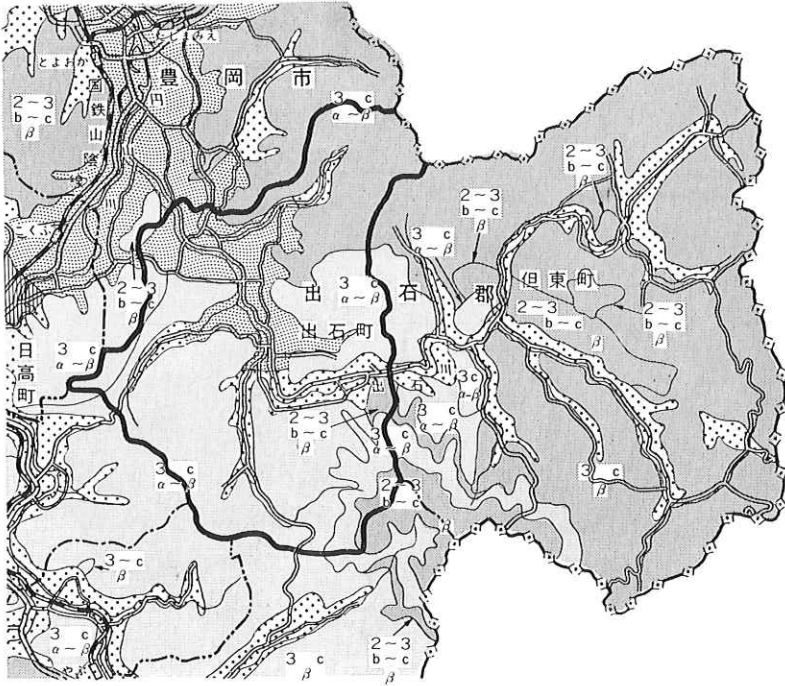


図 12 表層地質図—垂直的分類図(経済企画庁総合開発局・土地分類図、1974より)

大起伏の丘陵地である。これら南部山地・西部丘陵地は北部山地の南半分と同様に中生代の流紋岩からなる。この流紋岩地帯は実に出石山地の四分の三以上を占めていて、その風化状態は $\alpha$ 、 $\beta$ 、風化殻深度三メートル以下のものも大分含まれており、北部花崗岩地帯に比して進行は幾分遅れている。東西両床尾山の中腹と上部山頂付近一帯には、それぞれ新第三系の安山岩と礫岩・砂岩・泥質岩の互層があり、東床尾山の北部には同じく新第三系の礫岩と泥質岩が見られる。このうち礫岩を含む地域の風化状態は $\beta$ で、かなり進んでいるが、他はいずれも風化状態 $\alpha$ 、 $\beta$ である。

以上の山地群に挟まれて存在する沖積地は、豊岡盆地の東南部を形成して出石川の兩岸に広がり、更にその枝川である六方川・袴狭川・谷山川・菅川・奥山川等の河谷に堆積した低地が連なっている。このうち出石町市街地を含む出石川上流と、上記の各枝川の低地は概して泥・砂・礫を主とする扇状地性低地帯であるのに対して、上記より下流の旧神美・小坂地区に広がる低地は、シルト・粘土・砂からなる低湿な三角州性低地帯である。

#### 気象的環境

前述した地形的・地質的要素と共に、その土地の植物の生育状態に、特に大きな関連をもつものに温度要因（主として気温）と、湿度要因（主として降水量）がある。出石町はその月別平均気温から計算すると、温度要因を示す「暖かさの指数」（月平均気温が五度Cを上回る月について、各月気温から五度Cを引き、それらをすべて加算した値）及び「寒さの指数」（月平均気温が五度Cを下回る月について、その各月気温から五度Cを引き、それらをすべて加算した値） $1941 \sim 1970$ 年の平均値が、それぞれ $11.8$ 度Cと零下 $2.2$ 度C前後であり、年間降水量は平均 $1903$ ミリメートルである。ちなみに山陽側の神戸市では暖かさでは $12$

七度Cと一〇度C近く高く、寒さでは零下二度Cと出石と同程度であり、降水量は一一七四ミリメートルである。

#### 出石町の

#### 植生

出石町の植生は、日本の関東地方から西日本にかけての大部分の地域を占める常緑広葉樹林帯に所属するものといえる。ただしこれは天然の極相林の場合であって、実際にはたび重なる伐採、植林等の営林作業によって、町内の大部分の林地は二次樹林に移行している。一九七四年（昭和四九）の経済企画庁総合開発局「土地分類図」、並びにその付属資料によれば、町面積八九・七九平方キロメートルのうち、約七七パーセントにあたる六九・〇五平方キロメートルを林地が占め、約四五パーセントは広葉樹林、約三一パーセントが針葉樹林（天然林・人工植林合算）となっている。広葉樹林はコナラ・クヌギ・クリ・カエデなどの落葉広葉樹を中心とする天然林が多く、シイ・カシなどの常緑広葉樹（照葉樹ともいう）は神社や寺院の境内など、寺社林に特に優先して繁茂している。環境条件からすれば当然常緑広葉樹が優先すべきところを、このような現況になっているのは、明らかに有史以来この天然林が薪炭・燃料用として利用され、淘汰されてきた結果と考えられる。針葉樹林では天然林の大半はアカマツを中心とし、広葉樹と混生しているものが多く、人工林は主としてスギ・ヒノキで占められているが、近年はアカマツの植林も増加している。現在マツクイムシ（マツノザイセンチュウ）被害は山陽地方ほど猛威をふるってはいないが、年を追って増加の勢いをみせている。また、竹林は人家近くの山麓に数多く植栽されている。種類はモウソウチクが主で、ハチク・マダケ等も諸所に育っている。有子山には諸所に、昔武具用に栽培されたと思われるヤダケが野生化して残っている。



原野は、県中央山地の各所や、播州地方等に見られるような広大なものはない。可耕地はほとんど農地となっており、わずかに出石川の洪水敷や山地のごく一部分が、イネ科・マメ科・キク科等の植物が優先する草原となって、採草・放牧に利用されている。堤防や洪水敷には、工事に伴って浸入してきたとみられる帰化植物も多い。

池・沼等のごく小規模なもので、その数も十数か所にすぎず、いずれも灌漑用、簡易水道用等に利用されている。一部にミズゴケ・モウセンゴケ等の湿地植物が生じている。平地部のほとんどを占める水田は、一〇・二〇平方キロメートル、一一・四パーセントにすぎず、その半分は湿田で神美・小坂地区を中心に広がり、県北部穀倉地帯の一角を形成している。

出石町内でこれまでに採集、あるいは観察された動植物については、資料編にその目録を記載する予定であるが、動植物とも、近隣の豊岡市・城崎郡等と分布的にはほぼ同じで、北方系のものと同南方系のものが入り混じっている。山岳地帯も最高八〇〇メートル台であって、特に大きな特徴や変化はないようである。

この豊岡盆地の水田地帯の沖積層からは、豊岡市新田の中谷貝塚をはじめ同市佐野・九日市等で地下一〇〜三〇メートルの粘土層やシルト層などから貝殻が発見されており、この低地帯が約二万年前のウルム水期の後、約一万〜五〇〇〇年前まで続いた海進によって海底になっていたことを証明している。出石町でも小坂小学校改築の際のボーリング（一九六二年）で、地下の粘土層・砂礫層（深度は記録並びに標本がなく不明）から、マガキ・マテガイ・ハマグリ・ホタテガイ・アカガイ？などの海産の貝殻が出土しており、宮内地区からも貝殻出土の記録がある。三木地区では、稲木を立てる穴を掘ったところ、地下一・五メートルくらいで砂に

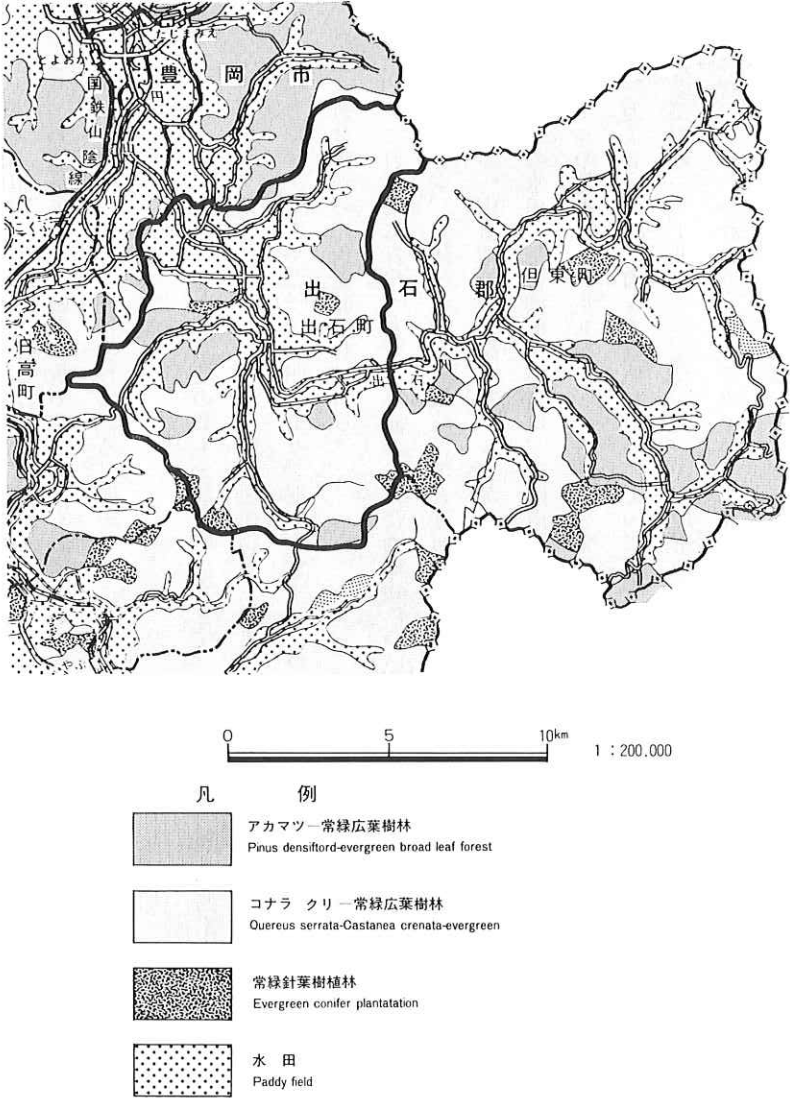
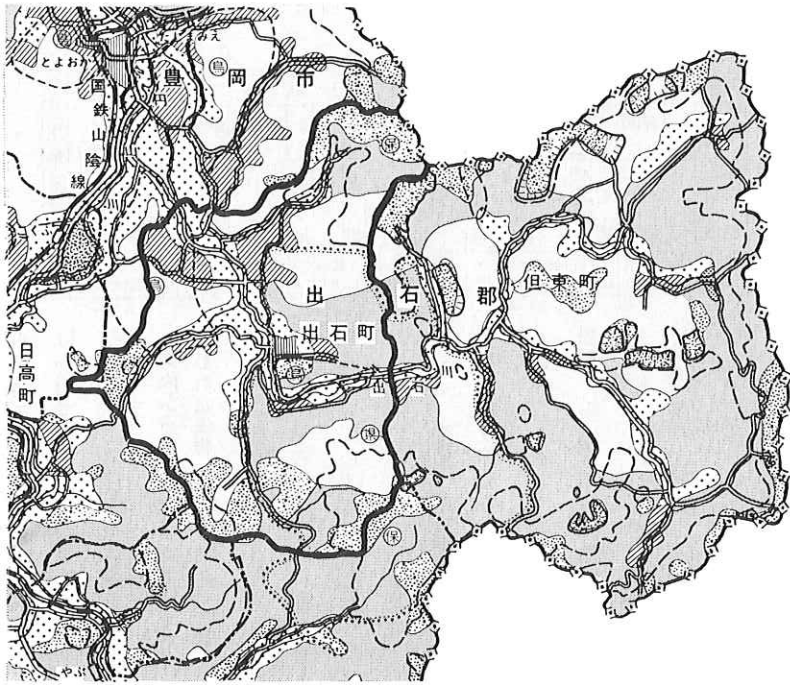


図 13 植生図（「28兵庫県」文化庁、1970より）

第1章 出石の自然環境



凡 例

農地	乾田		宅地	市街地		
	湿田			保安林		
	普通畑			国有林		
	果樹園			国立公園		
林地	人工林			国定公園		
	天然林	針葉樹			県立自然公園	
		広葉樹			鳥獣保護区	
	未立木地					

図 14 土地利用現況図(経済企画庁総合開発局・土地分類図、1974より)

第4節 出石の生物

付表 土地利用現況別面積と比率

(単位 km<sup>2</sup>)

区分 市町	農地										草地		林地										宅地	公共用地その他	合計		
	田		畑				農地計	利用草地 永年牧草地	未利用草地 自然草地計	草	人工林 針葉樹	林 広葉樹	天然林 計	未立木の 採草放牧に 利用	その他	除地	林計										
	普通	特殊	普通	牧草	果樹園	桑園茶園その他																					
	田	田	畑	畑	園	計																					
出石町	1,020 11.36	1,020 11.36	1,377 15.31	0	7	41	48	1,205 13.42	0	0	0	0	0	2,019 22.49	0	2,019 22.49	754 8.40	4,035 44.94	4,789 53.34	30 0.33	9 0.10	39 0.43	58 0.65	4,905 54.15	103 1.15	766 8.53	8,979 100.00

混じって貝殻が発見されている。いずれも現在標本が見当たらず正確な年代は不明であるが、嶋・尾崎・水上など水に関係のある地名も残っているところもあり、天日槍あめのひぼこの伝説にも関連するものであるといえよう。

町内から失われた生物

現在のところ出石町関係では、北部山地と東西両床尾山一帯が森林法による保安林に、また有子山・菅谷・小坂地区が狩猟法による鳥獣保護区にそれぞれ指定されている。また、出石・糸井県立自然公園となるなど、出石町の美しい自然に対して保護の手がいろいろと伸ばされてきている。しかしながら、出石町内にかつて生育し、学術的に、または歴史的に価値の高い生物のうち、既に町内で生育しなくなったものがある。乱獲・環境破壊その他原因はいろいろあるが、今となっては再び得難いものであるだけに、余計惜しい心地がする。ここにコウノトリを始めその主なものを記録する。

松畷 町内、川原区の町はずれ、蛭子神社むすこの近くから鳥居区まで、街道の両側に植えられた黒松の並木を松畷まつざなといった。一六〇四年(慶長九)、小出吉政の時代に植えたと伝えられ、その風情は一九三五年(昭和一〇)ごろまで、出石城下の名残りの一つとして、三三〇年の郷土の歴史を物語っていた。その数は正確ではないが昭和初年では長砂区付近まで百数十本あり、太いものは目

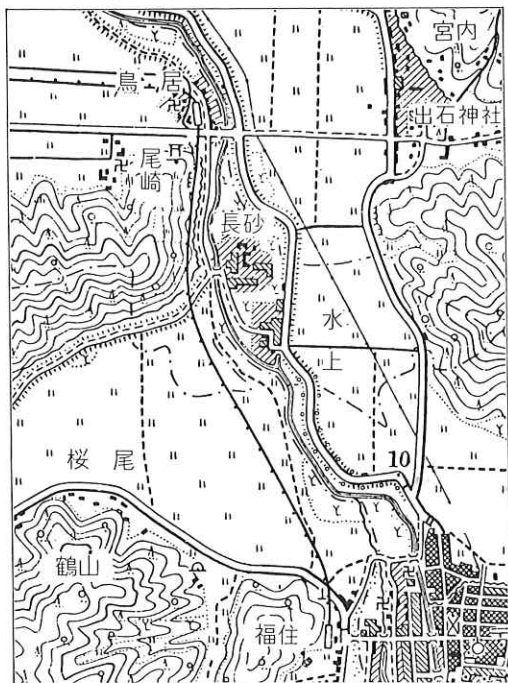


図 15 昭和7年の5万分の1の地図に残されている松並木の記号(道路沿いの○印の列)

通り周囲三メートルを超え、枝振りも見事で、霖雨に煙る姿など、まことに素晴らしい眺めであった。この松駿の並木も、出石川改修に伴う県道の工事で一本残らず伐採され、昔をしのぶよすがもない。わずかに、川原町はずれの「高石塔」の傍らに、枯木一株が残るのみである。

甚兵衛松 出石町の象徴として、辰鼓楼の傍らにあり見事な情緒を添えていた黒松の巨木で、在りし日は樹高一五メートル、目通り周囲三・五メートル、根周り九・〇メートル、枝張り一六・五メートルもあり、樹齡三八〇年、城壁の上から垂れ下がる枝振りの素晴らしさは、まさに一幅の絵であった。町民から長く愛さ

れたこの松もマツクイムシの被害で枯死し、一九七八年(昭和五三)二月二日に伐採されて、今はその根株が保存されている。

コウノトリ 出石といえは、「鶴山とコウノトリ」と、人口に膾炙されていたこの鳥が、出石町の山野から姿を消してから、既に二〇年近くになる。かつて初夏ともなれば毎年のように鶴の巣ごもりの見物客でにぎわった細見区桜尾の鶴



写真 2 甚兵衛松の残幹

山も、今は「天然記念物鶴山こらのとりはんじょう 鶴こらのとり 蕃殖地」の記念碑が残るのみである。城崎町鴻ノ湯、豊岡市田鶴野たづるの、日高町鶴岡などの地名が出石町周辺にあることから考えても、古く但馬各地にコウノトリ（往古はコウノトリをツルと混同していた。現に出石町の人々は今でもコウノトリを出石のツルと呼ぶ）が相当広く、かつ多数に生息していたであろうと想像される。

古くは垂仁天皇二三年秋九月、鳥取部天湯河板拳あまのゆがたまもが鶴こらを追って但馬に捕え感賞にあずかった、との『古事記』の記録があるが、このクグイはツル（コウノトリ）であるとの説がある。出石町で初見されるツルの記録は、『校補但馬考』が引用する「延享元年二月五日出石下郷嶋村に鶴あり、（仙石）政辰之を聞き、直に出馬し放鷹して之を獲、同九日宴を開きて老臣以下を饗す」という『仙石家譜』の記事である。以来、コウノトリと出石町との関係は断続しながらも、近年まで継続して来た。一九二一年（大正一〇）鶴山が天然記念物鶴蕃殖地として指定されたが大戦中の松木伐採などで鶴山の営巢地を失ったコウノトリは、但馬各地に四散して、一九五一年（昭和二六）ついに天然記念物指定を解除されるまで三一年間、出石鶴山は本町唯一の天然記念物であり、日本ただ一つの鶴蕃殖地として学術上からも価値あるものとして有名であった。

現在、本県産のコウノトリは、一九六七年（昭和四二）豊岡市で捕獲されゲージで飼育されている雌一羽のみ

表 10 営巣地および営巣年度

大正	昭和	営巣年度	営巣地(現在の地名)
3			出石郡室埴村桜尾 (出石郡出石町)
			同 蔵訪 (同)
			同 荒木 (同)
			同 細見 (同)
			同 上野 (同)
			同 百合 (同)
			同 新宮 (同)
			同 日野辺 (同)
			同 長谷 (同)
			同 合橋村大野 (出石郡但東町)
			同 小坂村尾崎 (出石郡出石町)
			同 森井 (同)
			同 森井 (同)
			同 大谷 (同)
			同 三木 (同)
			同 片間 (同)
			同 片間 (同)
			同 水上 (同)
			同 朝来郡牧田村和田山 (朝来郡和田山町)
			同 養父郡養父市場村養父 (養父郡養父町)
			同 城崎郡日高町江原山本
			同 八代村 (城崎郡日高町)
			同 豊岡町八条 (豊岡市)
			同 中筋村 (同)
			同 田鶴野村豊岡鶴山 (同)
			同 京都府熊野郡下佐濃村 (熊野郡久美浜町)
			同 久美浜町神谷 (同)
			同 熊野郡川上村 (同)
1			営巣 数 合 計

(岩佐・昭れより)

第4節 出石の生物

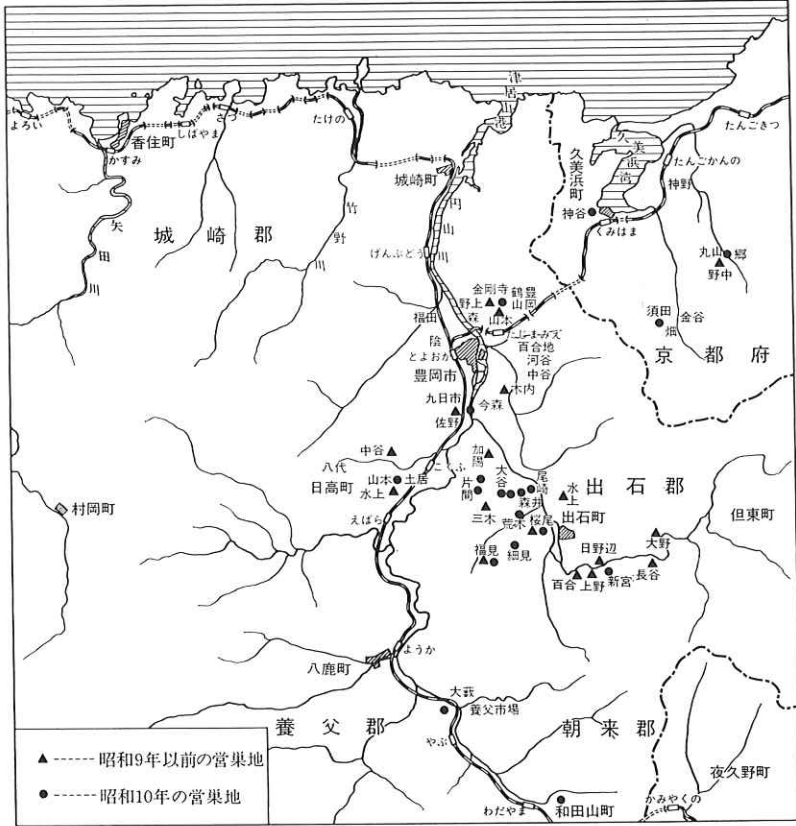


図 16 コウノトリ営巣地分布図(岩佐・昭和41より)

となり、純粋な日本産  
 コウノトリの子孫を育  
 てることは不可能とな  
 った。そこで、中国産  
 のシュバシコウとの交  
 配が試みられているが、  
 ヒナの誕生はなかなか  
 困難のようである。近  
 年、全国各地で渡りの  
 コウノトリが飛来して  
 いるのが観察されてい  
 るが、以前但馬で生ま  
 れた幼鳥は、その年ど  
 こかへ渡り去り、地元  
 で定住していたのは成  
 鳥だけであったことと  
 か、昭和の初めころま



第1章 出石の自然環境

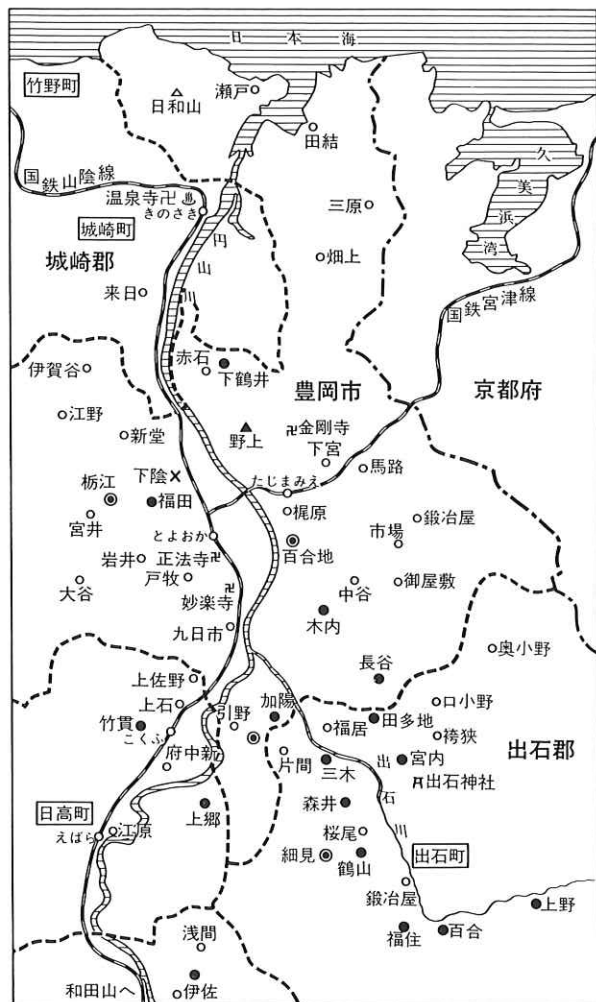


図 17 兵庫県下コウトリ生息地(岩佐・昭和41年より。一部追加)  
 ●印は昭和20年より40年までの営巢地。○印は昭和41年現在の営巢地。  
 ▲印はフライングゲージ、×印は捕獲地。○印は部落

で十数年ごとに営巢数が急増していることなどから、但馬で生まれ外地で成熟したコウノトリが、やがて故郷へ帰る日があるであろうと祈るのみである。

現在、町内に残るのは、鶴山の記念碑と、出石高等学校・弘道小学校・小坂小学校に各一体ずつ保存されている剝製標本だけである。



写真3 コウノトリの記念碑

失われたと推定される生物  
サケ 数量は多くはなかったが、一九三〇年代まで、毎年のように出石

川およびその支流にも、秋になるとサケの溯上するのが見られたが、四〇年代からその姿を見ることはほとんど無くなり、年に数頭となり、最近はやっと見られ

ない年もあるもようである。サケは川を溯上して産卵する。卵からかえった幼魚は、再び海に下り、四五年後、親魚となって産卵のため産まれた川に戻るといわれる。絶滅の主要原因は乱獲と考えられるので、今後の保護・育成(稚魚の放流など)で往古に戻すことは可能であろう。

ムカシトンボ

蜻蛉目ムカシトンボ科に属するトンボで、生きている化石といわれる日本特産の昆虫である。

表11 コウノトリの標本測定値 (単位・cm)

所有学校名			出石高校	弘道小学校	小坂小学校
各部	頭部	嘴 峰 長	22.0	22.0	22.5
	頸部	全 長	22.0		23.0
	軀幹		測定不能	測定不能	測定不能
	翼	全 長	62.0	61.0	63.0
	尾	全 長	24.0	23.0	24.0
脚	跗 趾	長	24.0	23.0	25.0
		第一趾	4.5	4.0	4.0
		第二趾	8.0	7.0	8.0
		第三趾	9.5	9.0	10.0
		第四趾	8.5	8.0	8.0
全 体	長 雄	測定不能	測定不能	測定不能	
雌		不 明	不明(♀?)	不明(♂?)	
作 成	年 月	昭和10年	不 明	不 明	



(小坂小学校蔵)



(出石高等学校蔵)

写真 4 コウノトリの標本

腹長三八ミリメートル内外、後翅長二九ミリメートル内外で、特に後翅の形に特徴がある。名前のようにこの同類は化石に出でくるとし、近似種は世界でインドに一種あるだけである。溪流の清い流れの中に幼虫が育ち、五・六月に成虫が現れる。県内では八木川上流、篠山川上流などで幼虫が発見されている。出石町では一九三〇年代に一度発見されたが、その後の報告はない。ハッチョウトンボ 蜻蛉目の不均翅類の中で最も小さいトンボとして知られ、腹長一〇一四ミリメートル、後翅長一三〇一五ミリメートルくらい、雄は紅赤色、雌は黄色でともに黒斑がある。アジア南部に広く分布し、日本では本州、九州に分布している。滲出水のある浅い水たまり、水ごけ湿原等に定着し、五・六月ごろに見られるトンボ

である。このハッチョウトンボも非常に珍しい種類で、本県でも数か所から報告されているにすぎないが、出石町でもかつて一度だけ荒木区付近で発見されている。採集年月日は不明であるが、出石高校にその標本が保存されていた。しかし、その後このトンボが町内で発見された記録はない。前種と同様、絶滅したのではないかと危惧<sup>きぐ</sup>されている。

## 今後保護す

兵庫県内には現在、国指定の特別天然記念物が三、国および県指定の天然記念物が八六件も

## べき生物

ある(地質関係を含む)。特別天然記念物のうち、オオサンショウウオとイヌワシは、出石町内

にも生息しているようであるが、コウノトリは既になく、上記二種以外の国・県指定天然記念物は一件もないことは、さびしい限りである。最近になって町指定の天然記念物として、弘道小学校のモミの木と袴狭区の皇太神宮のシイの古木群が指定を受け、町教育委員会により保護されることとなった。これを機に今後一層の調査と保護の手がのびされることを期待したい。なお、現在までの調査の範囲から、学術上今後保護すべきであると思われるものを若干列挙する。

イヌワシ イヌワシは、国内では北海道と本州中北部(兵庫・鳥取・宮城・岩手県など)に生息している。日本産ワシの中でも大型のもので、体長九〇センチメートル、体重三〜四キログラム、翼を広げると二メートルもある。深い山中で人目に触れない孤独な生活をしている。その縄張りはかなり広く、氷ノ山のものでは一つがいで四五〜七五平方キロメートルの広さがあるという。イヌワシの餌<sup>え</sup>は、ウサギ・イタチ・キツネ・タヌキ・アナグマ・サル・キジ・ヤマドリ・ヘビなどであるが、外敵となる動物のない山の王者であって、自然界での食物連鎖の頂点を占めている。急斜面の谷や断崖の大木上に営巢し、一・二月の真冬に産卵するが、

二羽以上孵化するとヒナ同士で一羽しか生き残らないという(「兵庫探険・自然篇」より)。

兵庫県では、北は氷ノ山・鉢伏山・扇ノ山・三川山・神鍋山・妙見山・東床尾山・粟鹿山など但馬の山々から南は六甲山まで、計二〇か所二〇つがいが確認されている。この数は全国一であるといわれる。イヌワシは全国的にその数が少なく、その習性から繁殖率も低く、近年減少の傾向にあるため、一九六五年(昭和四〇)五月生息地を問はず種として、国の特別天然記念物に指定された。彼等は生息する原生林の環境の変化には極めて弱い立場にあり、十分な条件を備えないと絶滅の危機に陥るであろう。東床尾山で確認されたのは一つがいであるが、コウノトリの轍を二度と踏まぬように、この山の王者を守っていききたいものである。オオサンショウウオ(ハンザキ) 生きている化石といわれ、現在生息する両生類中で世界最大の種類である。

一九五二年(昭和二七)三月二十九日、国の特別天然記念物として指定された。岐阜県から九州北部にかけての山間の清流に生活している。県下では中央山地一帯を始めとして、各河川の上流部で現れ、平常は水中の洞穴や、岩石の下等にかくれ、夜になると活発に動いて淡水魚やカエルなどを捕食する。体長一メートル以上に達し、暗褐色で皮膚に多くのいぼがあり、突つくとそこからサンショウの香りがする白色の液を出す。この動物の名のいわれである。ハンザキの名は半裂きにしても動いているとの意味で、実際にこれを解剖研究したとき、解体して三時間以上経過しても、依然として体の各筋肉が伸縮しているのを見たことがある。八月から九月にかけて、河川上流の岩石下などに連珠状の寒天質で覆われた卵(一回に約五〇〇個くらい)を産む。出石町内では一九五五年(昭和三〇)ごろ、寺坂区付近で捕獲された記録があり、体長約一メートルの大物であったが、そののち計三回、最近では一九八一年(昭和五六)七月に上野区の水田中で体長八〇センチメートル

のものが発見されている。林道開発や農薬禍などで、オオサンショウウオにも住みにくい環境となってきたが、世界的にも珍しく、貴重なこの動物を大切に保護したいものである。なお、このほかにもっと形の小さいハコネサンショウウオが町内で捕れ、県立出石高校に標本として保存されている。一九四七年（昭和二二）ごろに採集されたもので、体長一二センチメートル、近畿以北の本州・四国の山地に分布するものである。モリアオガエル 雄の体長は五〇〜七〇ミリメートル、雌六〇〜八〇ミリメートル、背面が緑色ないし暗緑色で、黒褐色の不規則な斑紋がある。前後肢ともに水かきと吸盤があり、アマガエルと同様、樹木に登ることができる。四〜六月ごろ、水辺の樹上あるいは草上に雌雄が登り、雌は径一〇〇〜一五〇ミリメートルの白色泡状の卵塊を枝葉に付着させて産みつける変わった習性がある。分布は本州・四国・九州で、北限の青森県では天然記念物に指定されている珍しいカエルである。県下では三田・多紀・氷上・城崎・宍粟の各郡市など諸所で観察されている。出石町でも有子山北麓などで発見され、出石高校には一九五四年（昭和二九）採集の標本が保存されている。

ギフチョウ 「早春の女神」とたえられるこのチョウは、世界で日本の本州の一部だけ（中国地方と近畿地方の日本海寄り・中部地方の中北部と北陸・秋田県）にしか生息せず、九州・四国・北海道では記録のない種類である。早春四月中旬に現れ、わずか一〇日くらいで姿を消してしまう。最初岐阜県で発見されこの名が付けられたが、その後前記の各地から相次いで採集された。しかし、雌一頭での産卵数が一〇〜六〇個と少なく、羽化は年一回だけ、食草がカンアオイ類と限られており、個体数が極めて少ない。

兵庫県でも加東郡で発見されたのを初めとして、県下ほとんどの地域（約八〇か所）で採集されたが、既に

第1章 出石の自然環境

しつとあるコウノトリに代わって、道行く人の眼を楽しませている。最近ではその数は五〇〇羽を下らないとみられる。シラサギやゴイサギの仲



写真5 出石川に飛来するカモの群れ

阪神間から明石にかけての地域では絶滅または絶滅の危機にさらされ、マニヤによる乱獲が拍車をかけている。出石町では旧町内や神美地区などの低山地地区から記録されているが、旧町内では近年その美麗な姿に接することができなくなっている。国外からも分布その他の点で大きな関心をもたれているチョウであり、繁殖力の弱い種類であるため、その保護には住民すべてが心すべきことである。出石川カモ渡来地 伊豆区から水上区にわたる出石川の水面には鳥獣保護区の指定以後、めだつてカモ類の渡来が増加してきている。毎年



写真6 弘道小学校のモミの木

間、カラスなども入り混じって、冬の出石川畔は野鳥の楽園となりつつある。

弘道小学校の大モミ 弘道小学校の土塁上にあり、樹高二一・五メートル、目通り周囲四・〇メートルの巨木である。甚兵衛松と共に築城当初から生育したものと推定され、樹齡約四〇〇年に達する。昭和初期にはもう一本あったが、その後一本が枯死し、現存するものは町指定天然記念物として保護されている。土塁上には、この大モミのほかにもシイ・カシ等の大木が茂っており、築城以来の歴史を物語っている。袴狭のシイ古木群 袴狭区の皇太神宮のうっそうたる社叢中に散在して



写真 8 シイの古木群(袴狭区)

いるシイの大木群である。全部で八本あり、最大のもは樹高一三・五メートル、目通り周囲五・二メートル、根際から三幹に分岐したものでは、根周り一三メートルにおよぶものもある。社叢にはこのほか、カエデ、スギ、ヒノキ、モミ等の壮樹が密生している。シイの木の一部は主幹に空洞を生じたり、枯死して側幹が勢いを得ているものなど老化のめだつものもある。前述の大モミとともに、町の天然記念物とな



写真 7 2本のモミの木(弘道小・大正末期)



## 第1章 出石の自然環境

同神社境内には以前もう一本、これに近い巨木があったが、本殿に接近していたため屋根の傷みがひどく、止むを得ず伐採された。社叢には目通り周囲一・五メートル以上のイチヨウを始め、樹高一五メートル以上のスギ・ヒノキ・クロマツ・カシ・カエデ等が繁茂している。



写真 9 石部神社の大ケヤキ

っている。

石部神社の大ケヤキ下谷区の石部神社境内の参道石段下にあり、巷説に樹齢一〇〇〇年ともいわれる大ケヤキである。目通り周囲六・六メートル、根周り一・七メートル（根の露出部分は、周りおよそ二メートル）、枝張り東西二六・五メートル、南北三一・五メートル、樹高約二五メートルにおよぶ。各樹種を含めても町内にこれ以上の巨木はないと思われる。

荒木の大イチヨウ 荒木区の菅川に架かる荒木橋西詰めにあり、須義神社参道の入り口に厳然と屹立している町内最大の公孫樹である。独立樹であるため一・五キロメートル近く離れた桜尾旧鶴山付近からも望見することができる。最近、枝梢を大きく切り込まれたために、盛時の資料が得難いが、それでも目通り周囲四・四メートル、根周り六メートル近く、樹高二〇メートル・枝張り一二メートルにおよぶ。幹は地上七メートルで南北二幹に分岐し、両枝ともに樹勢盛んでよく成育している。樹齢は四〇〇年前後ではないかと思われる。雌株で毎年大量の銀杏が実を結ぶ。

ものが多い。

伊福部神社の大スギ 伊福部神社の拜殿の右前にある巨木で、目通り周囲五・九五メートル、根周り八・四七メートル、樹高三〇メートルもあり、樹勢は盛んで他を圧している。生え際西側に高さ二メートル強、幅最大一メートルの腐蝕部と空洞が見られ、石を抱き込んでいる。幹には大きな七五三<sup>しめ</sup>縄が懸けてあり、同社のご神木として大切にされている。樹齢は六〇〇年くらいであろうか。スギでは町内随一の



写真 10 須義神社の大イチョウ

もともとイチョウは中国原産の樹木であり、古く我が国に渡来したといわれる。そのため異国の珍しい樹木として、各地の神社・仏閣に植栽され、明治以降は学校園にも欠かせぬ樹木の一つとされてきた。この大イチョウも恐らく、須義神社参道入り口の目印として徳川時代に植えられたものと思われる。町内には他に出石神社、諸杉神社、石部神社、伊福部神社をはじめ各社寺とも、一抱え以上の大木をもつ



写真 11 伊福部神社の大スギ



写真 12 城跡(稻荷台)の大スギ林

巨木であり、下谷区の石部神社の大ケヤキと双壁(タカ)をなすものである。同社の境内には、他にもイチヨウ・スギ・カシ・カエデ等の大木が数多く繁茂し、昼なお暗い見事な社叢を形成している。

稲荷台の大スギ群 出石城跡本丸の上、稲荷神社の高台にある大スギの群落で、カシの大木も混生し、カエデ・モミなども一部に生じ、東西約六〇メートル、南北(東側)約五〇メートル、(西側)約一五メートルの広場に雄大な樹林をつくり上げている。平山城の最上部に城の守護神としてまつられた稲荷社の境内であるので、恐らく築城と同時に植えられた後、随時幼樹を補植しながら今日におよんだものと考えられる。樹高二五〜三〇メートルの巨杉の列立には、圧倒される。

往時には幾本あったのか不明であるが、現在、境内平坦部に残る杉は、幼樹を入れて五〇本余りで、その内訳はスギでは目通り周囲四・〇メートル以上が一本、三・五メートル以上が二本、三・〇メートル以上が二本、二・五メートル以上が五本、二・〇メートル以上が三本、一・五メートル以上が五本、一・五メートル未満(幼樹も含む)が三三本あり、ほかにカシで二・七メートルのもの一本、一・五メートル以上二本、一・〇メートル以上二本、一・〇メートル未満四本、モミで一・九メートルのもの一本となっている。その他、カエデ・ゴヨウマツ・サカキなどがそれぞれ若干見られる。

稲荷台南側の山林にはヒノキ・スギ等が多く植栽されているが、かつては目通り周囲三〜四メートルのモミの巨木が多数成育していた。赤い鳥居の参道沿いには、スギ・ヒノキの壮樹が見られ、秋にはカエデの紅葉が見事である。ことに本丸跡の感応殿周辺のカエデは古木が多く、また、城跡一帯は出石町の桜の名所としてソメイヨシノのほか、ボタンザクラをはじめ各種の八重桜も多く、長期にわたって春の出石を彩り人々の眼を楽しませてくれている。溪流沿いにはユキノシタの大群落が白い花を咲かせ、またシャガもスギ・ヒノキの下草として、これまた大群落を形成して、初夏の参道に色を添えている。

須義神社の大スギ 須義神社社殿の前にある大スギで、目通り周囲五・二三メートル、根周り七・四メートル、地上八メートル付近から二幹に分かれ、二幹ともほぼ同じくらいに成長しており、樹高約二五メートル、樹勢盛んな大スギである。同社には、ほかにも目通り周囲二メートルを超すスギをはじめ、カシ・ヒノキ・カ



写真 13 須義神社の大スギ

エデ・モミ・ケヤキ・アカマツの太木が育っているが、この大スギは町内では伊福部神社の大スギに次ぐ巨樹である。

ショウフクジシダレ(正福寺枝垂・ショウフクジザクラ)

松枝区大橋西詰めの、高山英世家にある。幹周り四〇センチメートル、樹高約三・五メートルの八重の枝垂れで、樹齡は五〇年くらいと推定される。樹勢が弱りつつあって、最近花つきが悪くなっている

が、この種は、ヤマザクラとエドヒガンの中間種と考えられており、兵庫県下では一番美しいといわれる優雅な桜である。花と葉は同時性で、一花序かじょに三〜五花をつけ、花の直径は二〜四センチメートル、花弁は約四〇枚ある。珍しいことに、一花にめしべが二本ずつ、中には一、三、四本もあり、一つの花で平均二個の果実をつける（兵庫県生物学会編『兵庫の自然』より）。

この桜は、美方郡温泉町の正福寺に、目通り周囲一・四メートル、高さ五・三メートルの巨木があり、寺の名前からこの和名が付けられたものである。正福寺所在の桜は、一九三四年（昭和九）に県指定の天然記念物に指定されたが、その後但馬地方や西播磨粟郡などで、諸所の寺社境内に植栽されているのが見付かり、今では指定を解除（一九五五年）されている。しかし、学術的に貴重な種類でもあり、県全体としても個体数は少ない上に、各地所在のものがいづれも樹勢が衰退していることや、出石郡では、ただ一株ということから、高山邸のこの桜も大切に保護したいものである。

