

目 次

刊行のことば	上田市誌刊行会長 上田市長 平尾哲男
監修のことば	東京大学文学部教授 文学博士 佐藤 信
まえがき	
凡 例	
第1章 上田の地質	
第1節 はじめに	
1 上田地域の岩石	3
2 地形や地質の調べ方	10
第2節 各地域の地質	
1 独鈷山とその周辺地域の地質	
(1) 海底火山が生んだ独鈷山	16
(2) 化石が多い別所温泉地域	23
(3) 玄能石や焼き餅石で知られる越戸・舞田地域	25
(4) 温泉や鉱泉が豊富な山麓	27
2 太郎山とその周辺地域の地質	
(1) 海の底だった太郎山	28
(2) 急な地形の太郎山山系	32
(3) 太郎山の地下資源	39
(4) 古くから利用された湧水や鉱泉	41
3 飯縄山・城山とその周辺地域の地質	
(1) はじまりは海だった	43
(2) 地層を貫くマグマの活動	48
(3) 土地のつくりと地形の成りたち	53
(4) 生活に活かされる大地の恵み	60
4 小牧山とその周辺地域の地質	
(1) 縞模様が美しい鴻の巣の崖	64
(2) 石炭を含む小牧の山	67
(3) 小牧山に残る火山活動の跡	71
(4) 湖沼を埋めた地層	74
(5) 地殻の変動を物語る地形や地質	75

5	烏帽子山麓の地質	
(1)	烏帽子岳山麓の火山岩	79
(2)	裾野に広がる海成の地層	84
(3)	湧き水に恵まれた山里	89
6	上田盆地の地質	
(1)	上田盆地の湖に堆積してできた湖成層	93
(2)	ウルム氷期のころ盆地にすんだ動物たち	103
(3)	上田盆地を覆った火砕流	106
(4)	台地をつくる河岸段丘と段丘崖地形	109
(5)	上田をおそった火山泥流	117
(6)	上田のロームのふるさと	122

第3節 上田と地震

1	地震のしくみ	129
2	地震の観測	132
3	長野県の地震	134
4	長野県の地震災害	139

第2章 上田の土壤

第1節 はじめに

1	土壤を生成する自然環境要因	143
2	土壤の生い立ちと分類	
(1)	土壤の生い立ち	145
(2)	土壤の分類	147

第2節 農耕地の土壤

1	水田・畑土壤の特徴	151
2	上田の水田・畑土壤の種類	152
3	上田の水田・畑土壤の分布	
(1)	低地水田土	155
(2)	灰色低地土	162
(3)	灰色台地土	165
(4)	褐色低地土	168
(5)	褐色森林土	173

(6) 陸成未熟土177

第3節 山地の土壌

1 山地土壌の種類

(1) 山地土壌の分類基準180

(2) 上田市の山地土壌の種類180

(3) 山地土壌のいろいろ182

2 山地土壌の生産性

(1) 山地の土壌と森林の生育192

(2) 造林適地判定の指針192

(3) 地位指数スコア表の応用法193

3 山地土壌の環境問題195

参考文献197

執筆分担200

あとがき201

上田市誌の編さん組織204

表紙写真

鴻の巣

上田市富士山にある鴻の巣の崖は、この辺りが海底だった今から約1400万年前ころ、陸地から運ばれてきた小石や砂が堆積した礫岩層（青木層）が、隆起後に侵食されて形づくられたものです。黄白色の断崖には鉄分がしみ込んでできた褐色の横縞模様がいく筋も見られます。崖は、高さ約52m、幅およそ190mにおよび、上田市にはこれほど大きな堆積岩の露頭は他にありません。

鴻の巣は、崖を縁どるアカマツの緑と岩肌の白さが調和した見事な景観を作り出していて、上田市の天然記念物（名勝）に指定されています。

裏表紙写真

ちがい石

ちがい石は、斜長石の一種である中性長石の俗称です。独鈷山系を構成する弘法山の石英安山岩の造岩鉱物で、2個の中性長石がX形に交わったカールスバット式透入双晶をしています。弘法山の岩石は、独鈷山系の骨格を形成している約1700万年前の玄武岩質安山岩より新しく、今からおよそ720万年前に火山活動で生じた石英安山岩で、同種の岩石は山系のかなり広い面積をしめています。

ちがい石は、“誓い石”とも言われ弘法大師にまつわる伝説を秘めた鉱物です。

ちがい石は、弘法山を中心にした石英安山岩にだけ含まれていて、全国的にも珍しい鉱物なので上田市の文化財（鉱物）に指定されています。