

八千穂村誌・自然編 目次

自然編の刊行にあたって
ごあいさつ
凡 例

八千穂村誌刊行会長 高橋秀一
編纂委員長 奥水太伸

第1章 大地と空

第1節 大地のつくりと地形	3
1 村の位置	3
2 村の地形	4
〔1〕川東地域	4
〔2〕千曲川沿岸地域	5
〔3〕川西地域	6
3 大地の歴史	8
〔1〕日本最古の岩石と化石	8
〔2〕大きな島だった佐久山地	9
第2節 村の地質	11
1 東部山地の地質	11
〔1〕川東の千万年以上前の岩石の多い地域	11
〔2〕秩父古生層といわれていた地層	11
〔3〕地下でのマグマの移動と冷却（固結）	17
〔4〕超苦鉄質岩 蛇紋岩と筆岩のろう石	19
〔5〕人のくらしに役立つ岩石や珍しい石	20
〔6〕まとめ	23
コラム 岩石の顕微鏡とX線による研究	25
2 千曲川沿岸地域の地質	26
〔1〕湖にできた土地	26
〔2〕千曲川沿岸地域の歴史	33
コラム 火山灰のふるさとを追って	36
3 西部地域の地質	37
〔1〕八ヶ岳火山の発達史	37
〔2〕約130万年から約50万年前の火山活動	39
〔3〕約50万年前から約2万年前の火山活動	41
〔4〕大岳川の土石流	50
コラム 象が散歩していた時代の日本の気候	52
第3節 気象	53
1 日本の気候における村の位置	53
2 八千穂村の気候	54
〔1〕村の四季	54
〔2〕気候の特徴	56
3 気象災害	61
〔1〕伊勢湾台風	61
〔2〕ひょう害	61
〔3〕凍霜害	62
〔4〕平成5（1993）年の冷害	62
〔5〕平成6（1994）年の夏の高温と干ばつ	63
4 天気と人々の暮らし	63
〔1〕天気よくなる諺	64

〔2〕 天気 of 悪くなる 諺	64
〔3〕 農事 of 諺	65
〔4〕 自然現象その他	65
コラム 八ヶ岳周辺 of 局地気流 of 日変化	66
第4節 天体 (星)	67
1 星降る高原—八千穂高原	67
2 村における天体観測	68
〔1〕 村で観測された星	68
〔2〕 星空観測会	69
コラム 星座と星占い	69
3 季節と星座	70
〔1〕 おおぐま座	70
〔2〕 こと座とわし座	70
〔3〕 カシオペア座	71
〔4〕 スバル (プレアデス星団)	71
〔5〕 オリオン座 of 大星雲と三つ星	71
4 新しい星 of 発見方法	72
〔1〕 新しい星とは	72
〔2〕 新しい星を探すには	73
〔3〕 新しい星を見つけたら	73
コラム 彗星と流れ星	74

第2章 土 壤

はじめに	77
第1節 土壌 of 性質	77
1 土壌とは	77
〔1〕 土壌 of でき方	77
〔2〕 土層 of 分化	78
〔3〕 土壌 of 構成と性質	78
2 土壌 of 分類	80
〔1〕 目的別分類	80
〔2〕 基本的分類	80
第2節 山地と耕地 of 土壌	81
1 山地 of 土壌	81
〔1〕 八千穂高原 of 土壌	81
〔2〕 千曲川 of 東側地域 of 山林 of 土壌	84
2 耕地 of 土壌	85
〔1〕 耕地土壌 of 種類	86
〔2〕 各地域 of 耕地 of 土壌 of 特色	89
第3節 土と生活とのかかわり	94
1 農業と土壌	94
〔1〕 肥料 of 変遷	94
〔2〕 板屋大根と土壌	95
〔3〕 土壌 of 改良	96
2 土 of 利用	97
〔1〕 園芸	97
〔2〕 粘土と陶芸	98
3 土壌生成動物	99
〔1〕 ミミズ	100

[2] アリとシロアリ	100
[3] キシャヤスデ	100

第3章 水と生活

第1節 村の水の流れ	103
1 村の河川と水源	103
2 八千穂高原の河川の水量	103
3 湖沼（溜池）	104
第2節 水の特徴	104
1 河川の水質	104
〔1〕 気温と水温	104
〔2〕 含まれている物質の特徴	105
2 大石川の流程変化	110
3 湖沼の水の特徴	110
〔1〕 白駒池	110
〔2〕 八千穂レイク	111
〔3〕 駒出池	111
4 地下水	112
〔1〕 浅井戸と湧水の水質	113
〔2〕 深井戸の水質	114
〔3〕 湧水の特徴と水質	114
コラム なべ一杯の油の浄化	115
第3節 水と人の生活	116
1 飲料水	116
〔1〕 上水道施設とその利用状況	116
〔2〕 上水道の水質	117
2 農業用水の水質	117
3 降水の性質	118
〔1〕 酸性雨	118
〔2〕 佐久の降水の化学成分の特徴	119
第4節 まとめ	120
コラム 硬水と軟水	122

第4章 植 物

第1節 概観	125
1 植物分布の概要	125
2 貴重な植物	126
第2節 各地の植物	127
1 北八ヶ岳地区	127
〔1〕 茶臼山、縞枯山、雨池をめぐって	127
〔2〕 麦草峠周辺を歩く	130
〔3〕 白駒池をまわって	132
〔4〕 八柱山に登る	134
コラム タケとササ	136
2 八千穂高原地区	137
〔1〕 スキー場、自然園	137
〔2〕 八千穂レイク周辺	139
〔3〕 駒出池とキャンプ場周辺	141

〔4〕 別荘地に目立つ植物	143
3 大石川流域	145
〔1〕 マゴエソウに埋まる馬越地区	145
〔2〕 つるが10mにもなるアレチウリ	146
〔3〕 大石川下流域を見る	147
〔4〕 水源地とその周辺	149
4 石堂川に沿う地区	151
〔1〕 八郡の集落とその付近の里山	151
〔2〕 鶯ノ口、岩棚にみる	153
〔3〕 総合運動場付近を見て	155
5. 畑地区	158
〔1〕 佐口湖と神社境内をまわって	158
〔2〕 千曲川河川敷の植物	160
〔3〕 国道や県道に沿う平坦地	162
6. 穂積地区	164
〔1〕 天狗岩と筆岩の植物	164
〔2〕 穴原の神社と墓地をめぐって	167
〔3〕 崎田の神社や墓地にみる植物	169
コラム 崎田のカタクリ	171
〔4〕 白香呂山から高山を歩く	172
第3節 植物の社会	175
1 植物の社会とは	175
2. 高い山の植物社会	176
〔1〕 シラビソ林	176
〔2〕 コメツガ林	177
3 里山の植物社会	178
〔1〕 ミズナラ林	178
〔2〕 コナラ林	179
〔3〕 アカマツ林	180
〔4〕 カラマツ植林	181
4 耕作地の植物社会	182
〔1〕 イネと共存する植物（水田雑草植物群落）	182
〔2〕 野菜と共存する植物（畑地雑草植物群落）	183
第4節 時代を生きる大木たち	184
1 村の天然記念物になっている巨樹	184
〔1〕 神代杉	184
〔2〕 一里塚の榎	185
2 その他の大木	186
〔1〕 ケヤキ	186
〔2〕 シダレザクラ	186
〔3〕 アカマツ	186
コラム ヒカリゴケ	191
第5節 植物の利用	192
1 食べられる植物	192
2 葉になる植物	195
〔1〕 アキカラマツ	195
〔2〕 アケビ	195
〔3〕 イカリソウ	195
〔4〕 イタドリ	196
〔5〕 クララ	196

〔6〕	ゲンノショウコ	196
3	毒の植物	198
〔1〕	ツクバトリカブト	198
〔2〕	ホソバトリカブト	198
〔3〕	ムラサキケマン	199
〔4〕	タケニグサ	199
〔5〕	ハシリドコロ	199
	コラム 八千穂村のスマレ	200

第5章 キノコと食生活

	はじめに	203
第1節	キノコのあらまし	203
1	菌類の仲間	203
2	キノコの種類と名前	203
第2節	八千穂村のキノコ概要	204
1	村内キノコ発生の特徴	204
2	住民のキノコ意識	204
	〔1〕キノコの相談会	204
	〔2〕キノコのアンケート調査	204
第3節	キノコの利用	205
1	キノコ料理のこつ	205
2	キノコ栽培	207
3	薬用のキノコ	207
第4節	身近にあるキノコ類	207
1	誰もが知っているリコボウ	207
2	どこにも生えているモトアシ	208
第5節	季節とキノコ	209
1	春～夏のキノコ	209
2	初秋のキノコ	209
3	秋たけなわのキノコ	210
	〔1〕集落付近に生えるキノコ	210
	〔2〕雑木林のキノコ	211
	〔3〕アカマツ林のキノコ	211
	〔4〕白樺林や杉林のキノコ	212
	〔5〕カラマツ林のキノコ	212
4	晩秋のキノコ	213
第6節	珍しい形のキノコ	213
第7節	食べられないキノコ	215
1	村内に多い毒キノコ	215
2	無毒だが食べられないキノコ	216
第8節	あとがき	217
1	村内キノコ調査のまとめ	217
2	他町村では見かけなかった珍しいキノコ	217
	コラム キノコ似たもの同士（食用キノコと毒キノコ）	218

第6章 動物

第1節	哺乳動物	221
1	村の中心部のけものたち	221

〔1〕	逆転した勢力範囲	221
〔2〕	アブラコウモリ	222
〔3〕	川辺で生活するイタチ	222
〔4〕	水かきのあるモグラの仲間	223
2	里山のけものたち	224
〔1〕	いろいろな野ネズミ	224
〔2〕	小さいけれど畑の大敵	226
〔3〕	鎮守の森の番人ムササビ	227
〔4〕	荒れた山には、すみにくいノウサギ	228
〔5〕	昔から人と共に生きてきたタヌキ	228
〔6〕	開けた所を好む狩人キツネ	229
〔7〕	鋭い爪で穴掘り名人アナグマ	230
〔8〕	帰ってきた暴れん坊イノシシ	231
〔9〕	ツキノワグマ	232
〔10〕	禅門田の洞窟の主 キクガシラコウモリ	233
3	八ヶ岳のけものたち	234
〔1〕	コケの布団でぬくぬくと生活するヤチネズミ	234
〔2〕	八ヶ岳のモグラたち	235
〔3〕	別荘で冬ごもりするヤマネ	235
〔4〕	森のハイカラさん テン	236
〔5〕	八ヶ岳の愛嬌者 オコジョ	237
〔6〕	高原の人気者 リス	237
〔7〕	コメツガ林のパイロット モモンガ	238
〔8〕	世界で一番寒い所にすむサル	239
〔9〕	八ヶ岳にひびく求愛の声 ニホンジカ	240
〔10〕	氷河期の生き残り ニホンカモシカ	241
	コラム 天然記念物を取り消されたけもの	243
4	けものたちの警告	244
5.	まとめ	245
第2節	鳥類	247
1	季節の移り変わりとともに	247
〔1〕	春を告げる鳥ウグイス	247
〔2〕	早くから繁殖を始めるキジバト (ヤマバト)	248
〔3〕	豆まきの目安だったカッコウ	249
〔4〕	冬の到来を告げるツグミ	250
〔5〕	ハクチョウと間違われるダイサギ	250
2	身近な鳥たちの生活	251
〔1〕	縄張り行動	251
〔2〕	えさ	253
〔3〕	鳥の巣	254
〔4〕	ねぐら	256
〔5〕	鳴き声	257
	コラム キツツキの巣穴	258
3	千曲川の鳥たち	259
〔1〕	水辺に一年中見られる鳥	259
〔2〕	夏に渡って来てひなを育てる鳥	260
4	東京電力穂積調整池の水鳥たち	262
〔1〕	オシドリ	262
〔2〕	アオサギ	262
〔3〕	カイツブリ	262

5.	八千穂高原の生活者	263
	〔1〕 白駒池や麦草峠周辺の鳥	263
	〔2〕 駒出池キャンプ場から八千穂レイクにかけて	264
	〔3〕 別荘の窓からバードウォッチング	266
6	村人たちとのかかわり	267
	〔1〕 害虫の退治役	267
	〔2〕 代かきとムクドリ	267
	〔3〕 アイガモ農法の実験	268
	〔4〕 狩猟の獲物	269
	〔5〕 養鶏	269
7	数や生態の変化	270
	〔1〕 崖の上の住人チョウゲンボウ	270
	〔2〕 希少な鳥がすむ茂来林道	271
	〔3〕 近年見られなくなった鳥	273
	〔4〕 奇怪な声の主トラツグミ	274
	〔5〕 タゲリ	275
	〔6〕 野鳥の突然死	275
	〔7〕 局地的な分布を持つオナガ	277
8	迷い鳥	277
	〔1〕 台風が運んだオオミズナギドリ、シロハラミズナギドリ	277
	〔2〕 珍鳥カナダガンが八千穂へ飛来	278
9	まとめ	279
	コラム カラスは知恵者	280
第3節	爬虫類	281
1	ヘビの仲間	281
	〔1〕 ヘビのからだと生活	282
	〔2〕 毒を持つヘビ	283
	〔3〕 人々の近くにいるヘビ	285
	〔4〕 夜行性のヘビ	286
2.	トカゲの仲間	287
	〔1〕 トカゲ	287
	〔2〕 カナヘビ	288
3.	カメの仲間	289
	コラム 脱皮しないと成長しない	290
第4節	両生類	291
1	身近にいるカエル	291
	〔1〕 アマガエル	291
	〔2〕 トウキョウダルマガエル	293
2	寝小便の薬	293
3.	いぼのために嫌われる	294
	〔1〕 アズマヒキガエル	294
	〔2〕 ツチガエル	296
4.	土の中に産卵する	296
	〔1〕 シュレーゲルアオガエル	296
	〔2〕 タゴガエルとナガレタゴガエル	297
5.	美しい声	297
6.	尾のある仲間	298
	〔1〕 ハコネサンショウウオ	298
	〔2〕 イモリ	299
7	まとめ	300

第5節 魚類	301
1 溪流や清流の魚	301
〔1〕 低い水温にすむ魚たち	301
〔2〕 ハヤの名をもつ有名魚	303
〔3〕 昔の子供たちの人気者カジカ	305
2 湖沼、用水池の魚	306
〔1〕 白駒池のニジマス	306
〔2〕 東電の調整池（貯水池）の魚	306
3 養殖魚	307
〔1〕 ニジマス	307
〔2〕 コイ	307
〔3〕 フナ	308
4 移入された魚	308
〔1〕 アユ	309
〔2〕 オイカワ	309
5 目につきにくい魚	310
〔1〕 シマドジョウとドジョウ	310
〔2〕 スナヤツメ	310
〔3〕 モツゴ	311
〔4〕 ヨシノボリ	311
コラム 魚のことわざ	312
第6節 貝類	313
1 日常生活でよく見かける種	313
〔1〕 左巻きと言うけれど	313
〔2〕 害貝と言われることもある	314
〔3〕 県内で最もポピュラーなニッポンマイマイ	314
〔4〕 関西以西では絶滅危惧種のパツラマイマイ	315
〔5〕 蓋のあるヤマキサゴ	315
〔6〕 葉になるキセルガイ?	316
〔7〕 キセルガイモドキ	317
〔8〕 陸にすむ黄色の貝	317
2 穀物の名前が付いた微小種	318
〔1〕 ニホンケシガイ	318
〔2〕 ゴマガイ	318
〔3〕 キビガイ カサキビ	319
3 ナメクジの仲間	319
〔1〕 ナメクジ	320
〔2〕 ヤマナメクジ	320
〔3〕 オオコウラナメクジ	321
4 水中の貝	321
〔1〕 貴重なタンパク源だったマルタニシ	321
〔2〕 ゲンジボタルの餌となるカワニナ	322
〔3〕 洗いはしないが、なめてきれいにする貝の仲間	323
〔4〕 水中にもいるモドキ	323
〔5〕 茶水の池のニホンマメシジミ	324
〔6〕 田んぼに隠れているドブシジミ	325
コラム ナミギセルの生息環境の変遷	325
第7節 クモ類	327
1 クモは昆虫ではない	327
2 人家の近くで見かけるクモ	328

〔1〕 釣り名人のオオヒメグモ	328
〔2〕 巨大な網を張るオニグモ	328
〔3〕 寒冷地にはすめないジョロウグモが八千穂村に	329
〔4〕 オオハエトリはジャンプの名手	330
〔5〕 「腹切りグモ」と呼ばれたジグモ	331
コラム 害虫退治をしてくれるクモ	332
3 畑や林にすむクモ	333
〔1〕 英語を書くナガコガネグモ	333
〔2〕 お皿に獲物を受け止めるサラグモ	333
〔3〕 子守をするクモ	334
〔4〕 屋台店を出しているクサグモ	335
〔5〕 花に化けるハナグモ	336
4 八千穂高原のクモ	337
〔1〕 ヤマキレアミグモの日本初発見は八千穂高原	337
〔2〕 大陸をわたるノルドマンオニグモ	338
〔3〕 タカネヒメグモはササの葉1枚が生活の場のすべて	338
5 変わった習性のクモ	339
〔1〕 可愛らしい「妖怪 土蜘蛛」	339
〔2〕 クモを主食にするクモ	340
〔3〕 子グモにわが身を与えるクモ	341
コラム 日本には毒グモがいるか	342
第8節 その他の動物	343
1 サワガニ	343
2 古生代の動物さながらのアメリカカブトエビ	344
3 「役立たず」が宝物の「ミュラーカイメン」	345
コラム 崎田のエビはうまかった	346

第7章 昆虫

第1節 水生昆虫	349
1 水生昆虫とは	349
2 千曲川の虫調べ	349
3 村に生活する水生昆虫	350
〔1〕 水たまりや静かな流れを好むトビケラ	350
〔2〕 ザザムシ	352
〔3〕 大石川のカワゲラ	353
〔4〕 はかなさの象徴であるカゲロウ	354
〔5〕 孫太郎虫	356
〔6〕 八千穂高原の湖沼の水生昆虫	357
4 水質汚染と水生昆虫	358
第2節 トンボ	359
1 季節を告げるトンボ	359
〔1〕 春を告げるトンボ	359
〔2〕 春から初夏に見られるトンボ	360
〔3〕 夏に見られるトンボ	362
2 アカトンボ	364
〔1〕 アキアカネ	364
〔2〕 ムツアカネ	365
3 「タカトンボ」の国際旅行	366
4 注目して欲しい村のトンボ	367

〔1〕	オオトラフトンボ	367
〔2〕	白駒池のオオルリボシヤンマ	368
〔3〕	カラカネトンボ	369
5.	生殖行動と生活	369
〔1〕	トンボ返りとドッキング	369
〔2〕	産卵とヤゴの生活	370
〔3〕	羽化	371
6	まとめ	371
	コラム トンボいろいろ	372
第3節	バッタ類	373
1	八千穂村のバッタ類	373
〔1〕	バッタの種類	373
〔2〕	バッタ類の生息環境	373
〔3〕	長野県下のバッタ類の分布からみた八千穂村	374
2	生態的にももしろい種類	376
〔1〕	八千穂高原のカンタン	376
〔2〕	場所によって鳴き声の違うヤブキリ	378
〔3〕	幼虫越冬のエゾスズ	379
〔4〕	高原のエンマコオロギ	380
〔5〕	コバネイナゴの高地適応	380
〔6〕	キリギリス	381
3	八千穂村の秋の虫	382
第4節	セミ カメムシ類	383
1	セミやカメムシの仲間の特徴	383
〔1〕	半翅類と呼ぶ昆虫	383
〔2〕	仲間との交信	383
〔3〕	農作物の敵	384
2.	セミの種類と生活	384
〔1〕	標高や季節による違い	384
〔2〕	年による数の違い	385
〔3〕	八千穂村にすむ代表的なセミ	386
3.	半翅類の生活あれこれ	389
〔1〕	泡で身を守るアワフキムシ	389
〔2〕	アリと仲良しのツノゼミ	390
〔3〕	害虫の代表	391
〔4〕	キノコで育つハネナガウンカ	392
〔5〕	水とかかわって生活するカメムシ	392
〔6〕	陸上のカメムシ	395
〔7〕	アブラムシ	397
第5節	ガ類	399
1	チョウとガ	399
2.	ガのおもしろい性質	399
〔1〕	身を守る術	399
〔2〕	子孫を残すことにすべてをかける虫	400
3	人の暮らしとガ	401
〔1〕	人に利用されるガ	401
〔2〕	人に嫌われるガ	402
4	ガのさまざまな暮らし	405
〔1〕	ユウマダラエダシャク	405
〔2〕	フユシャクの仲間	406

〔3〕	イカリモンガ	407
〔4〕	オオミズアオ	407
〔5〕	エビガラスズメ	407
〔6〕	シャチホコガ	408
〔7〕	モンクロシャチホコ	408
〔8〕	キバラモクメキリガ	409
5	ガと友達になろう	410
第6節	チョウ類	411
1	チョウと季節	411
〔1〕	春	411
〔2〕	夏	412
〔3〕	秋	414
〔4〕	冬	415
2	チョウの生活	416
〔1〕	幼虫の餌	416
〔2〕	天敵	418
〔3〕	アリと共生する	418
〔4〕	斑紋で身を守る	419
〔5〕	チョウの旅行	419
3	少なくなったチョウ	421
〔1〕	カラマツ林に追われた高山蝶ミヤマシロチョウ	421
〔2〕	見かけなくなった草原性のチョウ	421
	コラム チョウの紋章	422
第7節	ハエ、蚊、アブ、ブユ類	423
1	人の生活にかかわるハエ	423
〔1〕	八千穂村に生息するハエ	423
〔2〕	ハエの生活	425
〔3〕	ハエは伝染病をまき散らす	427
2	蚊	427
〔1〕	八千穂村の蚊	427
〔2〕	蚊の生活	428
〔3〕	蚊と病気	430
3	アブの生活	430
〔1〕	八千穂村で採集したアブ	430
〔2〕	アブの習性と生活	432
4	ブユ(ブヨ、プト)は清流に育つ	432
〔1〕	村に生息するブユ	432
〔2〕	ブユの生活	433
〔3〕	ブユは種類によって標高や地域によるすみわけをしている	433
	コラム 嫌われものたちの意外な側面	436
第8節	コウチュウ類	437
1	なじみ深いコウチュウたち	437
〔1〕	ヨシツネ ハイノウ	437
〔2〕	ブタは一格落ちる	438
〔3〕	結婚披露宴や切手に登場した虫	439
2	山道 林縁 林の虫	440
〔1〕	千曲川の河原から山に登った道案内	440
〔2〕	大ぐらいのマイマイカブリ	441
〔3〕	昆虫界のギャング	443
〔4〕	オオシユウグワの大木が生んだカミキリムシ	443

3	ハヶ岳の名が付いた虫	445	
4	八千穂のコウチュウ変動	446	
	〔1〕 竜虱 (ゲンゴロウ)	446	
	〔2〕 消えたソウトメ	447	
	〔3〕 経済成長したからコガネはいない	448	
	〔4〕 近年の密航種や帰化種	449	
5.	ちょっとした変わりもの	450	
	〔1〕 食糞コウチュウ類の移り変わり	450	
	〔2〕 産みっぱなしにされるツチハンミョウ	452	
	〔3〕 キノコゴミムシダマシとヒトクチタケ	452	
	〔4〕 世界一ののんびりコウチュウ	453	
6.	八千穂産珍稀なカミキリムシ	454	
	〔1〕 ホソコバナカミキリ	454	
	〔2〕 ヒゲナガコバナカミキリ	454	
	〔3〕 タカネヒメハナカミキリ	455	
7	まとめ	456	
第9節	ハチ	457	
1	社会性のハチ	457	
	〔1〕 地域的な特色	457	
	〔2〕 村に生息するハチたちの生活	462	
	〔3〕 ハチと人間とのかかわり	464	
	コラム ジバチに寄生するベッコウハナアブのなかま	468	
2.	タマバチの仲間	469	
	〔1〕 タマバチ類と寄生の様子	469	
	〔2〕 八千穂村におけるタマバチの分布	470	
	〔3〕 タマバチの仲間の生活と習性	471	
	〔4〕 クリタマバチの天敵と防除方法	476	
第10節	その他の昆虫	479	
1	シリアゲムシ類	479	
	〔1〕 身近な昆虫	479	
	〔2〕 餌場での出会い	480	
	〔3〕 唾液のプレゼント	481	
	〔4〕 優れたハンター	482	
2	ガロアムシ	483	
3	村にすむカマキリ	484	
	〔1〕 恋は命より尊し	484	
	〔2〕 オオカマキリとチョウセンカマキリ	484	
4	トンボでないキバネツノトンボ	485	
	コラム 大自然と共生する八千穂の子供たち	486	
参考	引用文献	489	
	刊行会関係者名簿	498	
	自然編編纂関係者名簿	500	
	写真提供者および協力者名簿	502	
	索引	503	
	自然編の編纂をふりかえって	前八千穂村教育長 今井道春	514
	あとがき	八千穂村教育長 須田鉢雄	515