

# 白田町誌・自然編 目次

発刊のことば  
刊行にあたって  
例言

白田町誌刊行会長 加藤哲夫  
編纂委員長 尾崎行也

## 第1章 概 説

第1節 白田町の地勢と地質	3
第2節 水の流れと水質	6
第3節 「星の町白田」と気象	7
第4節 緑豊かな自然の山野	8
第5節 種類も多い動物の楽園	9

## 第2章 地形・地質

第1節 地形	13
1. 地形	13
(1) 川東地区	13
(2) 川西地区	13
(3) 川東地区と川西地区の比較	14
第2節 地質	16
1. 地質概要	16
(1) 日本列島の基盤	16
(2) 日本列島の誕生	16
(3) 中部地方の大地のおいたち	17
(4) 八ヶ岳火山の地質の概要	18
2. 川東地区	19
(1) 地層や岩石の説明	19
(2) 各ルート of 地層や岩石について説明	24
3. 川西地区（主に北八ヶ岳火山群とその東麓）	48
(1) 八ヶ岳火山の位置について	49
(2) 八ヶ岳火山のなりたち	50
(3) 八ヶ岳火山の噴出物	52
4. 千曲川流域	61
(1) 千曲川・谷川合流点付近	61
(2) 勝間発電所わき	62
(3) 稲荷山	62
5. 白田町に産出する化石	65
(1) 宮代橋南方、山口沢の化石	65

(2) 丸山のすべり山の化石	65
(3) 兜岩層の化石	66

## 第3章 土 壤

第1節 総論	73
1. 土壌ができるまで	73
(1) 岩石の風化—土壌母材の生成	74
(2) 土壌の誕生と土層の分化	75
(3) 土壌の分類	76
2. 土壌の主要な性質	77
(1) 三相分布—土の塊の中身	77
(2) 土粒子の大きさ	78
(3) 腐植と土色	79
(4) 土壌の団粒構造	79
(5) 土壌と水—土壌中の水の状態	80
第2節 山地の土壌	82
1. 山地土壌の種類	82
(1) 山地土壌9分類基準	82
(2) 白田町の山地土壌の種類	82
2. 山地土壌の特徴	82
(1) 褐色森林土	83
(2) 黒色土	88
第3節 白田町に分布する農耕地土壌	89
1. 土壌の種類	89
2. 各土壌統群の特徴	90
(1) 黒ボク土壌	91
(2) 褐色森林土	93
(3) 褐色低地土	94
(4) 灰色台地土	95
(5) 灰色低地土	97
第4節 子孫に残そう豊かな大地	102
1. 現状を見つめ直そう	102
2. 環境にやさしい循環持続型農業	104
(1) 家畜排泄物や肥料などを積極的に利用した生産方式の定着	104
(2) 家庭生ゴミの有効利用	104
(3) ライ麦、ソルゴー、レンゲ、クロタラリア等地力増進作物 による輪作・混作	104
(4) 耕地の土壌診断による適正な土壌管理と緩効性肥料の導入	104
3. 森林の健全育成	106

## 第4章 陸 水

第1節 白田町の陸水の分布と調べ方	109
1. 陸水の分布	109
2. 成分の調べ方と水質判断	111
第2節 河川	113
1. 千曲川	114
2. 千曲川左岸の河川	116
3. 千曲川右岸の河川	118
(1) 雨川水系	118
(2) 滑津川水系	121
(3) 谷川水系	122
(4) 曾原川、抜井川	125
4. 白田町唯一、太平洋に注ぎ込む馬坂川	125
コラム	127
5. 白田町の河川の特徴	128
第3節 湖沼とため池	130
1. 水質	130
第4節 地下水	134
1. 地下水の水理	134
2. 白田町の地下水	135
3. 浅井戸の水質	136
4. 湧水	137
5. 深井戸	139
(1) 地質構造	139
(2) 深井戸の水質	140
第5節 水の利用	141
1. 農業用水	141
(1) 用水の水質	141
2. 飲料水	143
(1) 佐久水道企業団	143
(2) その他の簡易水道	143
(3) 上水道の水質	144
3. 発電用水	144
4. 温泉	145
第6節 降水	146
1. 降水	146
2. 降水のpH値	146
3. 降水の化学成分の特徴	147
第7節 生物学的な水質判定	149
1. はじめに	149

2. 調査地点について	149
3. 指標生物	150
4. 千曲川本流・馬坂川	152
5. 千曲川右岸	155
6. 千曲川左岸	157
自然に親しむ小学生(2003年度)	162

## 第5章 天文・気象

第1節 町の天文史	169
1. 星の町宣言	169
2. 銀河連邦	170
3. 町の天文イベント抜粋	171
(1) ハレー彗星観望会「いらっしゃい、ハレー彗星」	171
(2) 火星大接近	171
(3) しし座流星群	171
第2節 町の天文施設	174
1. 白田宇宙空間観測所	174
2. うすだスタードーム	175
3. コスモタワー	176
4. シンボルロード	177
第3節 四季の星座	178
1. 春の星座	178
2. 夏の星座	179
3. 秋の星座	181
4. 冬の星座	182
第4節 スターウォッチング	184
1. 太陽・月と惑星	184
(1) 太陽・月	184
(2) 太陽系の惑星	185
2. 彗星と流星	186
(1) 彗星	186
(2) 流星	187
3. 星団と星雲	188
(1) 星団	188
4. 新しい星のみつけ方	190
(1) 新しい星とは?	190
(2) 搜索法と機材	191
(3) 発見と命名	192
第5節 町域の気候学的位置	193
1. はじめに	193

2. 東南アジアにおける日本と佐久の気候	193
3. 町域の気象の特徴	195
第6節 季節の移り変わり	198
1. 春	198
(1) 凍上現象	198
(2) 黄砂のころ	199
(3) 桜の開花	199
2. 梅雨と秋りん（秋霖）	201
3. 夏	202
4. 秋	204
5. 冬	206
第7節 気象災害	210
1. 気象災害の種類	210
2. 寛保の洪水	210
3. 昭和の洪水	212
4. 平成11年8月14日の集中豪雨	212
5. 風による被害	214
6. ひょう害	215
7. 松くい虫の被害	215

## 第6章 植 物

第1節 植物分布の様子	219
1. 分布の由来	219
(1) 暖かい地方からの植物	219
(2) 寒い地方からの植物	219
(3) 日本列島で生まれた植物	220
(4) 外国から入ってきた植物	220
2. 分布の概要	220
第2節 植生	222
1. 植生とは	222
(1) 自然植生	222
(2) 二次植生	222
植生の項理解のために	223
2. 各地域の植生	224
(1) 自然発生	224
群落組成表について	226
(2) 二次植生	231
(3) 植林	237
第3節 各地域の植物	241
1. 東山地域	241

(1) 広川原、馬坂地区	241
(2) 田口峠周辺	243
(3) 雨川ダム、不老温泉周辺	246
(4) 丸山、水落観音地区	248
(5) 田口、常和地区	250
(6) 入沢、赤谷地区	252
(7) 谷川上流一帯	254
2. 千曲川沿い地域	256
(1) 千曲川河川敷	256
(2) 上中込、下越地区	258
(3) 三条、十日町地区	259
(4) 岩水地区	260
コラム 帰化植物	262
(5) 勝間、緑ヶ丘周辺	263
(6) 稲荷山とその周辺	265
(7) 白田地区とその周辺	267
(8) 離山とその周辺	269
3. 西山地域	271
(1) 下小田切、滝周辺	271
(2) 中小田切、湯原周辺	273
(3) 上小田切、十二新田	275
(4) 湯原新田とその周辺	277
(5) 総合運動公園とその周辺	279
(6) 観音平川と西山林道周辺	281
(7) 鍋倉山、大曲川中流域	283
(8) 宇宙空間観測所とその周辺	285
コラム 木の芽いろいろ	287
第4節 生活と植物	288
1. 食べられる植物	288
(1) よく食卓に並ぶ食用の植物	288
(2) 食べられる植物	290
2. 薬となる植物	291
3. 有毒植物	294
4. 街路樹	297
5. 植物と年中行事	299
(1) 正月の松飾り	299
(2) 春の七草	299
(3) 桃の節句	301
(4) 端午の節句	301
(5) 盆花と秋の七草	301
第5節 だいにしたい植物	302

1. 天然記念物 .....	302
2. 保護したい植物と植物群落 .....	303
第6節 キノコ .....	309
1. キノコとは .....	309
(1) キノコの起源 .....	309
(2) キノコの名称 .....	310
2. 地域による発生の差 .....	310
(1) マツタケ山 .....	310
(2) 地形と有機物 .....	311
3. 町内キノコの種類 .....	312
4. キノコ中毒防止 .....	322
(1) キノコ中毒発生状況 .....	322
(2) おもな毒キノコと類似の食用キノコ .....	323
(3) 中毒予防法 .....	325
5. 風変わりな珍しいキノコ .....	325

## 第7章 動物

第1節 哺乳類 .....	333
1. はじめに .....	333
2. 白田町に生息する哺乳類 .....	333
(1) ウシ目 .....	333
(2) ネコ目 .....	336
(3) サル目 .....	340
(4) モグラ目 .....	341
(5) コウモリ目 .....	343
(6) ウサギ目 .....	344
(7) ネズミ目 .....	345
コラム 動物の冬越し .....	348
(8) まとめ .....	351
第2節 鳥類 .....	352
1. はじめに .....	352
2. 人里の鳥 .....	353
(1) 里山の鳥 .....	353
コラム 白田町でヤツガシラが繁殖～日本初記録～ .....	356
(2) 鳥に出会える公園「稲荷山」 .....	357
コラム 庭に小鳥を .....	358
3. 山地の鳥 .....	359
(1) 田口峠周辺の鳥 .....	359
(2) 広川原の杉林の鳥 .....	360
(3) 西山の鳥 .....	362

4. 水辺の鳥	365
(1) 千曲川の鳥	365
(2) 雨川ダムのオシドリ	368
(3) 水田の鳥	369
5. 白田町で観察された鳥 (鳥類目録)	370
6. まとめ	370
第3節 爬虫類	375
1. はじめに	375
2. いろいろのヘビ	375
3. シッポを切る仲間	377
4. 見かけることが少ない	378
5. カメの仲間	379
6. まとめ	379
第4節 両生類	380
1. はじめに	380
2. 身近に見られるカエル	380
3. イモリやサンショウウオの仲間	384
4. まとめ	384
第5節 魚類	385
1. はじめに 白田町の魚類の様子	385
2. 溪流に生息する魚	385
3. きれいな流れの魚	386
4. 外来魚	388
5. やや暖かい水を好む魚	388
6. 貴重種	390
7. まとめ	391
第6節 昆虫	392
1. 湖沼、ため池、川にすむ水生昆虫	393
(1) 湖沼、ため池の水生昆虫	395
(2) 河川の水生昆虫	397
2. トンボの仲間	406
(1) イトトンボ・カワトンボの仲間	407
(2) ムカシトンボ	408
(3) サナエトンボの仲間	409
(4) オニヤンマ、ヤンマ仲間	409
(5) エゾトンボ、ヤマトンボの仲間	410
(6) シオカラトンボの仲間	410
(7) アカネトンボの仲間	412
3. バッタ・キリギリス・コオロギの仲間	415
4. セミ・カメムシの仲間	416
5. ウスバカゲロウ・クサカゲロウ・ツノトンボの仲間	418



6. 蝶と蛾の仲間 .....	418
(1) アゲハチョウ科 .....	419
(2) 白や黄色のちょう (シロチョウ科) .....	419
(3) 小さいちょう (シジミチョウ科) .....	420
(4) タテハチョウ科 .....	422
(5) テングチョウ科 アサギマダラ (マダラチョウ科) .....	424
(6) 蛇の目紋をもつちょう (ジャノメチョウ科) .....	424
(7) 花をせせる (いじる 突く) ちょう (セセリチョウ科) .....	425
ガの仲間 .....	426
7. ハエやカ (蚊) の仲間 .....	430
(1) 人の生活に関わるハエ、カ、ブユ、アブの仲間 .....	430
(2) 人の生活に密着するハエ .....	430
(3) カ (蚊) との戦い .....	431
(4) ブユ (ブヨ) は清流から発生する .....	433
(5) 観光客や家畜を脅かすアブ .....	434
8. 白田町の甲虫類・その生活と現況 .....	435
(1) シデムシ：自然界の汚物消却担当者 .....	435
(2) キマワリ：木材の最終分解促進者 .....	435
(3) タマムシ：国宝と群発生 .....	436
(4) キボシカミキリ：在来種と移入種 .....	437
(5) ジンガサハムシ：植物に全依存しているハムシ .....	438
9. ハチの仲間 .....	440
(1) アシナガバチの仲間 .....	440
(2) スズメバチの仲間 .....	441
(3) ミツバチの仲間 .....	444
(4) マルハナバチの仲間 .....	444
白田町の古代昆虫 .....	446
(1) 兜岩山の昆虫化石研究史 .....	446
(2) 化石からの情報拾い読み .....	448
(3) 500万年前、そして500万年間の変せん .....	451
索引 .....	455
白田町誌自然編関係者名簿 .....	466
白田町刊行会関係	自然編編纂委員会関係
写真提供並びに調査協力者	編纂会事務局関係
あとがき	編纂主任 小平達郎