# 救荒植物を活用した「生き抜く力」を育む環境教育の実践

溝田浩二\*・鵜川義弘\*

Bring up "the Power to Survive" Using Local Hardy Plants
- An Environmental Education Approach -

## Koji MIZOTA and Yoshihiro UGAWA

要旨:大学キャンパスを環境教育・防災教育・食教育を日常化する場所として捉え、そこに自生する救荒植物を題材として「道草を食う」をテーマにした環境教育実践を行った。身近な野草を採集・調理・実食する体験を重ねることにより、学生たちの野草とその利用に関する興味・関心、知識・技術が高まり、「生き抜く力」の基礎を身につけていった。

キーワード: 救荒植物、生き抜く力、環境教育、食教育、防災教育

## 1. はじめに

宮城教育大学では、全国に先駆けて2007年に「環境教育概論(1年生対象)」を必修化し、東日本大震災を経験した2012年度からは、防災教育を組み入れた環境教育の充実をはかる必要性から、講義名を「環境・防災教育」へと改称した(溝田、2013b)。東日本大震災以降「生きる力」を育もうとしてきた環境教育は、今、「生き抜く力」を育む防災教育と向きあおうとしている(関、2013)。そのような背景から、筆者らは環境教育・防災教育・食教育のドッキングを視野に入れた「伊達政宗が奨励した"食べられる庭"をモデルとした学校ビオトープの構築」という研究テーマに取り組んでいる。

仙台は「杜の都」と称されるほど、緑あふれる街である。それは仙台藩の武将・伊達政宗(1567-1636)が武家屋敷に多くの樹木を植えることを奨励したため、屋敷林が杜のようにつながって見えたことに由来する(菊池、2008)。仙台藩では、天災や飢饉に備えて屋敷内にウメ、モモ、カキ、クリなどの植樹や菜園づくりを奨励し、自給自足を可能とする「食べられる庭」づくりを積極的に進めた。また、屋敷のまわりにはケヤキ、スギ、マツなどの用材や燃料材となる樹木を育てることを推進した。そこは"一木一草、無駄なもの

なし"といわれるほどに屋敷内が自給的な空間であり、暮らしに必要なものとすべて結びついていたのである(結城、2001). そうした屋敷の連なりが「杜の都」を作り上げてきた. もし伊達政宗が生きていたら、現在の仙台の街づくりや震災からの復興の現状を見て何と思うだろうか. 先祖代々受け継がれてきた田んぼを放棄させ、輸入食料に依存しながら、米食文化を伝承するために「朝ごはん運動」を展開しているという何ともちぐはぐな食の現状は、伊達政宗を慨嘆させてあまりあるにちがいない. 仙台の街並みからは緑あふれる屋敷林も、それに付随する自給的な空間も失われ、昔日の面影はまったくない. 今こそ、先人たちの知恵を思い起こし、現代生活に生かしていく積極的な取り組みが必要ではないだろうか.

筆者らは今、伊達政宗も奨励した"食べられる庭"をモデルとした学校ビオトープを構築しようと取り組んでいる。これは学校の校庭で、非常時の「食料」も、環境教育・防災教育・食教育の「教材」も自給自足しようという試みである。宮城教育大学ではこれまで、バタフライガーデンを設置して多様なチョウ類を呼び寄せたり(溝田、2009; 溝田・遠藤、2007、2009、2010; 溝田ほか、2008、2009、2010)、ニホンミツバチを飼養しながらその生産物(蜂蜜、蜜蝋)を利用し

<sup>\*</sup> 宮城教育大学附属環境教育実践研究センター

たりしながら (溝田, 2013a, 2014), 環境教育教材の"自給自足"にこだわった教育実践に取り組んできた. さらに, ローカルな自然環境と伝統的な食文化が相まって形づくられてきた環境利用の知恵としての「救荒植物 (飢饉の際に食べることができ, 飢えを凌ぐに足る野生植物)」に注目しながら, その可能性を探っているのである (溝田, 2015).

#### 2. 講義『ビオープ論』における実践

#### (1) 講義の概要

筆者らは、宮城教育大学の現代的課題科目群『環境教育』において、学部学生向けの講義『ビオトープ論(前期、2単位)』を開講している。これは校庭などの身近な自然環境を活用して、環境教育・食教育・防災教育を展開するための実践力を身につけることを目的とした講義である。2015年度はキャンパス内に自生する野草に着目して、「道草を食う」というテーマを設定した。講義は4月9日から7月16日にかけて、毎週木曜日2コマ目(10:30-12:00)の時間帯に計15回実施した。受講者は、学部2年生が24名、学部3年生が2名の計26名(男10名、女16名)で、全員が東北地方の出身であった(青森県1名、秋田県1名、岩手県1名、山形県4名、宮城県15名、福島県4名)。

#### (2) 学生の野草に関する予備知識

2回目の講義(2015年4月16日)において、「宮城 教育大学のキャンパスにはどんな野草がありますか? 思い浮かぶ植物名を可能な限りたくさん列挙してくだ さい.」という問いに回答させるアンケート調査を実 施した。その結果、学生たちからは、オオイヌノフグ リ,カタクリ,シロツメクサ (クローバー),スギナ (ツ クシ), スベリヒユ (ヒョウ), セイタカアワダチソウ, タンポポ, ドクダミ, ナズナ (ペンペングサ), フキ, ハコベ (ハコベラ), ハハコグサ (ゴギョウ), ヒメオ ドリコソウ、ホトケノザ、ヨモギ、ユキノシタという 16種(五十音順)の植物名が挙がった. 1人あたり平 均5.3種の野草名を挙げたことになる。 宮城教育大学 の周囲に広がる青葉山市有林 (青葉の森) には少なく とも 956 種の植物が生育しており (溝田・移川、2006、 移川・溝田、2006)、本学キャンパス内(特に、周縁部) にもその多くが自生していることを考えると、これは

あまりにも寂しい結果であった.

#### (3) 授業実践のようす

授業の内容は大きく、①野草の採取・調理・実食、②野菜・グリーンカーテンの栽培、③救荒植物データベースの作成、の3つに分けられる。①および②は主に溝田が担当し、③は主に鵜川が担当した。各回の実践内容は表1に示したとおりである。

#### ①野草の採取・調理・実食

春季(4月,5月)には、キャンパス内に自生する 野草を採取し、実食した(図1). 当然のことながら、 スズラン(ユリ科)、スイセン(ヒガンバナ科)、エン ゴサク・ケマン類(ケシ科)、キツネノボタン(キン ポウゲ科)などの有毒植物についても見分け方を示し、 採取しないように細心の注意を払った.

最初の4回(4月16日,23日,30日,5月7日)は、 岡本(2010)にならい、もっとも素材の味が楽しめる 料理法「おひたし」で食べた。さっと茹でて水にさら して水気を切り、食べやすい大きさに切った後、薄め た市販の麺つゆをかけるだけである(図2)。シンプ ルゆえに野草の素朴な味わいや香りをもっとも楽しめ る食べ方ともいえる(図3)。今回は、キャンパス内 に自生している以下の20種を食した(図4)。

アシタバ (セリ科), ハコベ (ハコベ・ウシハコベ) (ナデシコ科), カラスノエンドウ (マメ科), クサギ (クサギ科), シロツメクサ (マメ科), スイカズラ (スイカズラ科), スイバ (タデ科), タニウツギ (ウツギ科), タネツケバナ (アブラナ科), タンポポ (キク科), ハリギリ (ウコギ科), ハルジオン (キク科), ヒメオドリコソウ (シソ科), フキ (キク科), フジ (マメ科), ミツバ (セリ科), ヤエムグラ (アカネ科), ヤブガラシ (ブドウ科), ヤブジラミ (セリ科), ヨモギ (キク科) (五十音順)

表 1 の「食べた野草」欄には、美味しさを 5 点満点で評価した数値(平均点)が添えられている。最低はクサギの 1.4 点、最高はハコベの 4.5 点で、全体の平均は 2.8 点あった。

「おひたし」で素材の味を理解した後に実施した 3回の授業(5月14日,21日,28日)では、天ぷら や煮物、和え物にしたり、食べる部位を変えてみるな

表1.2015年度『ビオトープ論』の授業実践内容

日	実施日	担当	食べた野草	栽培活動	その他の活動
1	4月9日	溝田			ガイダンス
2	4月16日	溝田	1ハコベ (4.5)	冬野菜の収穫・実食	アンケート調査(事前)
			2 タネツケバナ (1.8)	小松菜 (4.8)	
			3 ヒメオドリコソウ (2.6)	ホウレンソウ (4.9)	
3	4月23日	溝田	4 カラスノエンドウ (3.6)	冬野菜の収穫・実食	
			5 シロツメクサ (3.1)   6 タンポポ (1.7)	菜の花(4.9)  畑(除草, 耕起, 化学肥料・	
			7 ハルジオン (2.9)	苦土石灰の混ぜ込み)	
			8 ヤブジラミ (2.9)		
4	4月30日	溝田	9アシタバ (2.2)	畑(堆肥の混ぜ込み)	
			10 スイバ (3.8)		
			11 フジ (4.1)		
			12 ミツバ (3.7)   13 ヤエムグラ (3.0)		
5	5月7日	溝田	14. クサギ (1.4)	畑(マルチ張り、苗の植付)	
	0 / 1 1 1	1171111	15. スイカズラ (1.8)		
			16. タニウツギ (1.7)		
			17. ハリギリ (1.8)		
			18. ヤブガラシ (3.6) 19. ヨモギ (2.5)		
6	5月14日	溝田	19. コモヤ (2.5)   9' アシタバの天ぷら (4.4)	水やり	
	3 /1 14 []	併出	14' クサギの天ぷら (3.8)		
			15'スイカズラの天ぷら (1.8)		
			6'タンポポの天ぷら(4.3)		
			16' タニウツギの天ぷら (3.5)		
7	5月21日	溝田	17' ハリギリの天ぷら (3.9)   20. フキの葉味噌 (4.3)	グリーンカーテン(除草、苦	
'	5月21日	併田	20. フキの葉味噌 (4.3)   20' フキの煮物 (4.7)		
			9' アシタバのツナマヨ和え (4.6)	工口(八百万元年)	
			6' タンポポの鰹節和え (3.0)		
8	5月28日	溝田	5'シロツメクサのスープ (3.4)	グリーンカーテン(堆肥の混	
			5' 12' シロツメクサとミツバのチヂミ (5.0)	ぜ込み)	
			15' スイカズラの鯖缶煮(4.9)   4' カラスノエンドウの実の塩ゆで(4.3)		
			12'  ミツバのわさび和え(4.0)		
			12'  ミツバの卵とじ丼(5.0)		
			18' ヤブガラシのごま味噌和え(5.0)		
		\dla	18'スイカズラの花のおひたし(4.7)		
9	6月4日	溝田		グリーンカーテン (畝づくり,	
				マルチシート張り, 苗の植付) キュウリ(マヨネーズ)(4.8)	
10	6月11日	溝田		畑・グリーンカーテンの世話	   データベースの素材集め
-	→ / <b>→ →</b> H	11.1 11.1		キュウリ(ピリ辛味噌)(5.0)	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,
11	6月18日	鵜川		畑・グリーンカーテンの世話	データベースの作成
		溝田			
12	6月25日	鵜川		畑・グリーンカーテンの世話	データベースの作成
13	7月2日	鵜川		畑・グリーンカーテンの世話	データベースの作成
14	7月9日	鵜川		畑・グリーンカーテンの世話	データベースの作成
15	7月16日	溝田		畑・グリーンカーテンの世話	アンケート調査(事後)

ど少し工夫を加えることにした. その結果, たとえば 天ぷらにすることにより,「おひたし」では 2.2 点だっ たアシタバが 4.4 点に, 1.4 点だったクサギが 3.8 点に, 1.7 点だったタンポポが 4.3 点に, 1.7 点だったタニウ ツギが 3.5 点に, 1.8 点だったハリギリ (図 5) が 3.9 点に, それぞれ上がった. 面白いことに,「おひたし」 で 1.8 点だったスイカズラは, 天ぷらにしても 1.8 点 とやはり低評価であった. 調理することの楽しさを実感するようになった学生たちは、フキ味噌、フキの煮物(図6)のような伝統的な食べ方はもちろんのこと、アシタバのツナマヨ和え(図7)などのオリジナルな食べ方を考案するようになった。「おひたし」にしても、天ぷらにしても評価の低かったスイカズラも、鯖缶と一緒に煮るというアイデアによって4.9点を獲得している。シロツメクサとミツバのチヂミ、ミツバの卵とじ丼、ヤブガラシ



図1. 野草を探して採取する



図2. 野草をゆでる



図3. 食卓に並べられた野草の「おひ たし」





図5. 野草(ハリギリ)の天ぷら



図6. フキの煮物



のごま味噌和えなど5点満点をつけた料

収穫した野草を一緒に調理し(図8). 食卓を囲んで味わう (図9). ただそれだ けのことであるが、「同じ釜の飯を食う」 という言葉があるように,「同じ皿の草を 食う」ことで、次第に学生たちの絆が強ま り, コミュニケーションも深まっていった.

② 野菜・グリーンカーテンの栽培

野草の採取・調理・実食と並行して、 畑で野菜の栽培を行った. 前半の2回

(4月16日,23日) は、半年前に実施した 別の授業で栽培した冬野菜の残りを収穫 して食べた. 野草のおひたしを食した後 だっただけに、ホウレンソウ、コマツナ、 仙台雪菜(菜の花)のおひたしの評価は すこぶる高く、「さすがに野菜はうまい!」 「味が洗練されている!」などと感動の言 葉を口にする学生が続出した(図10). 5月に入るとトマト、ナス、シシト ウ, トウモロコシといった夏野菜の栽培

理も出現した.

図7. アシタバのツナマヨ和え



図8. 天ぷらを揚げる



図9. 完成した料理を試食する



図10. ホウレンソウの美味しさに感動する



図11. 野菜の世話をする



図12. 収穫したキュウリにゴマ味噌をつけて



図13. 収穫したトウモロコシを生で頂く



図14. グリーンカーテンの設置



図15. 堆肥づくりにもチャレンジ



図16. 救荒植物データベースの作成



図17. Googleスプレッドシートによるデータベースの作成

(図11). 朝夕の水やりも学生たちの仕事である. 野草を美味しく食べられる時期が過ぎて6月に入った頃, ちょうどキュウリの収穫ができるようになった(図12). 苦労して育てた新鮮なキュウリをほおばりながら,「本物の喜びは苦労とともにある」ことを理解していった. 授業が終わる頃には, 残りの夏野菜も収穫できるまでに成長した(図13).

また、グリーンカーテンづくりにもチャレンジした (図 14). 野菜と同じ要領で土作りを行い、食べられ るゴーヤ (白ゴーヤ、サラダゴーヤ、エコゴーヤ) と アカザカズラ (オカワカメ、ぬるっぱ)、花が楽しめ る朝顔 (ケープタウン、西洋朝顔)、実がとてもかわ いらしいフウセンカズラを栽培した。ちなみに、使用した堆肥は、宮城教育大学で飼育されているヤギの糞 と、キャンパス内の落ち葉を混ぜ合わせて作ったオリ

ジナルのものである (図 15). 土にまみれ, 汗にまみれることを厭わなくなった学生たちの顔つきは, 日増しに頼もしいものに変貌していった.

## ③ 救荒植物データベースの作成

後半の4回(6月18日,25日,7月2日,9日)は、 実践活動の成果をまとめ、宮城教育大学版「救荒植物 (食べられる野草)データベース」の作成に取り組ん だ(図16).学生たちは7つの班に分かれて、(1)植 物名(科名,種名)、(2)種類(1年草,2年草,多年草)、 (3)利用部位、(4)写真、(5)採取(生育場所、採取時 期、採取方法)、(6)料理(下ごしらえの方法、お薦め の料理)、(7)間違えやすい毒草、(8)解説文、の8つ の項目についてデータを収集して表計算ソフトに入力 した(なお、データベース作成に際して、学生たちが 参考・引用した文献資料については、巻末に参考資料としてまとめた)。学生たちが使用した表計算ソフトは、Google スプレッドシートである。これは Microsoft Excel と違い、写真が入り、他の人と同じ表を同時に編集できるという特徴をもつ。だれも調べていない植物を見つけたり、同じ植物について調べても文献により表現が違う点を修正するなど、班ごとの表を集めることで、今回の講義で食することができた野草類についてのデータベースを作成する方法を学んだ(図 17)。

今回はあくまでも宮城教育大学キャンパスをモデルとした試作であったが、内容をさらに充実させ、東北地方で広く利用されている野草の採集時期・方法、調理・利用法などの情報を整理した「救荒植物データベース」を構築することにより、被災地を中心とした教育現場で活用してもらうことも可能となるにちがいない、このことは、救荒植物利用に関する知恵を、世代間で受け渡すことにもつながっていく。

#### 3. 「道草を食う」ことの意義

授業の最後に、学生たちにアンケート調査を実施した。2回目の講義(2015年4月16日)において、「宮城教育大学のキャンパスにはどんな野草がありますか?思い浮かぶ植物名を可能な限りたくさん列挙してください。」という問いに回答させるアンケート調査と同じものである。今回は平均18.4種の野草を挙げることができ、最初の平均5.3種から3倍以上に増えた(図18)、学生たちは(おひたしでは食べなかった)フキを含めると20種の野草を食べていることを考えると、いささか物足りない数字ではある。しかし、学生たちが楽しみながら、体(味覚)で覚えた18.4種である。数字以上の大きな意味があったと信じたい。

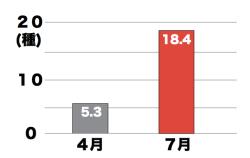


図18. 学生が認識できた大学キャンパス内の野草の平均種数(講義前後で比較したもの)

また、「この授業を受ける前と後とを比べて"こんな力がついた!"と実感できた点があれば教えてください」という問いに自由形式で回答してもらった。その回答を以下に示す。

- ・食料不足になっても周りから探そうとする力. 食わず嫌いではなくなった. まわりにある道草に興味をもち, 積極的に知ろうとする力. おひたしや天ぷらの作り方. 道草に寄ってくる虫にも興味をもった. (国語コース, 女)
- ・ 道草を雑草ではなく、食材として見ることができる ようになった、食べられる道草を以前より判断でき るようになった、(国語コース、女)
- ・ 道草についての知識(食べられるか否か,料理方法,植物の名前)が身についた.旬がいつなのか,実際に食べたことでわかるようになった.(数学コース,男)
- ・授業を受ける前は、道草の種類など数えるほどしか 知らなかったが、15回の授業をとおして、普通の 人では知らないような道草も知ることができた。ま た、どのように調理すればおいしく食べられるのか ということも知り、多様な知識が身についた。(数 学コース、男)
- ・道草に関する知識(受ける前はわからなかった草の 名前,旬の季節,おいしい料理の方法)が身についた. (数学コース,男)
- ・ 道草の種類を数多く覚えることができたし、どの植物をどういった方法で調理するとおいしく食べることができるのかという知識を身につけることができた. (数学コース、男)
- ・見分ける力と正しい調理法(天ぷら,おひたし)を 考える力.(数学コース,男)
- ・ 災害時の飢えを凌ぐ力. (数学コース, 男)
- ・ 食べられる野草についての知識. (数学コース, 男)
- ・ 身近な植物に着目するようになり「これは何だろう」 と興味・関心が高まった. (理科コース, 男)
- ・ 植物の名前がたくさん頭に入った. (理科コース,女)
- ・純粋に知識が深まって嬉しい。道を歩いていて、「この草は〇〇だ」とわかるようになった。草に関する知識を得たことで、その良さや面白さを他人に伝えられるようになった。(理科コース、女)
- 身近な植物が私たちの命をつないでくれていると思

うようになった. (理科コース, 男)

- ・食べられそうな植物、どのように調理するか、どの 部位がおしいかなどの見分けがつくようになった. (理科コース,女)
- ・「この草は食べられるのだろうか?」と考えながら、 今まで風景の一部としてしか認識していなかった植物を、じっくりと観察するようになった.調理の体験をとおして、「この料理にはこの食材を使うべきだ」という概念がなくなり、逆に、「この草をこう調理してみよう」と思うようになった. (家庭科コース、女)
- ・ 今まで何の興味も持たずに、ただ歩いていた道で、 野草に注意して歩くようになった。自然に目を向け ようという気持ちが養われた。(家庭科コース、女)
- ・そこら辺に生えていた名前もよくわからなかった草が実は食べられるということや、実際に食べて何が美味しく、どんな調理法が適切か、など今まで知ることもなかった知識が身についた、(美術コース、女)
- ・「この植物は食べられるのか?」という疑問を解決 しようと積極的に調べる力が身についた. 足下の植 物に目を向けるようになった. (体育コース. 女)
- ・身のまわりの自然とふれあい、それらを実生活に活かす力.(数学専攻、男)
- おいしい草と、おいしくない草を見分ける力. (理 科専攻、男)
- ・草むらを見ただけで、ある程度食べられる草を見つ けられるようになった. (理科専攻、男)
- ・植物を見る視点が変わった. 今まで特に価値を感じていなかった道草が、価値あるものに見えるようになった. (理科専攻、男)
- ・野草を見分ける力と,野草を抵抗なく食べる力. (理 科専攻、男)
- ・ 道草を見分ける力. (理科専攻, 男)
- ・ 道ばたに自生している植物の名前がわかるようになった. また、調理法などにもつなげることで応用がきくようになった. (音楽専攻、男)
- ・草には全然興味がなかったが、知っている草を見つけた時に「あれ食べたよ、食べれるんだよ」と友人に教えてあげることができるようになった。(音楽専攻、女)

学生たちのコメントを読んでみると、「道草を食う」という体験を重ねることで、「生きることは食べること」という当たり前のことを理解し、野草とその利用に関する興味・関心、知識・技術が高まり、「生きる力」「生き抜く力」の基礎を身につけてくれたことがよくわかる。植物をただ眺めていただけではなく、それに触れ、食べて味わうという行為によって、植物と人間との絆を自分のものにできたのである。批判を浴びることを覚悟のうえで始めた「道草を食う」という環境教育実践であったが、望外の反応と学生たちの成長ぶりに私自身がいちばん驚いているのかもしれない。教材(食材)を簡単に自給自足することができ、いつでもどこでも環境教育、防災教育、食教育に取り組むことができる魅力的なテーマであることを再確認できたことも大きな収穫であった。

東日本大震災から5年を経た今,"備えあれば憂いなし"の「杜の都」を作り上げた仙台の街づくりの歴史から私たちが学ぶべきことはあまりにも多い。先人たちの知恵を思い起こし、現代生活に生かしていく積極的な取り組みをさらに進めていきたい。

本研究は JSPS 科研費 (No.26560078) および宮城 教育大学「復興教育学プロジェクト」の助成を受けて 実施された.

#### 引用文献

菊池慶子, 2008. 『「杜の都・仙台」の原風景』. 南北社, 72pp.

溝田浩二,2009. ブッドレアの花に集まるチョウ~キャンパス内のバタフライガーデンにおける調査から~. 昆虫の森,17:4-7.

溝田浩二,2013a. ミツバチ生産物を活用した環境教育の実践. 宮城教育大学環境教育研究紀要,15:13-23. 溝田浩二,2013b. 持続発展教育と環境教育(上)[連載宮城教育大学持続発展教育(ESD)と大学教育⑥]. 文部科学教育通信,326:26-27.

溝田浩二, 2014. ニホンミツバチ伝統養蜂を題材と した環境教育の実践: ひらめき☆ときめきサイエ ンスを実施して. 宮城教育大学環境教育研究紀要, 16:21-29.

溝田浩二, 2015. 救荒植物を利用した食教育・環境教育・

- 防災教育の可能性.宮城教育大学環境教育研究紀要, 17:5-11.
- 溝田浩二・遠藤洋次郎,2007.チョウ類の生息調査から始めるバタフライガーデンづくり-宮城教育大学における実践事例-.宮城教育大学環境教育研究紀要,9:17-25.
- 溝田浩二・遠藤洋次郎,2009. 宮城教育大学バタフライガーデンを活用した小学生向け体験的環境学習の 実践. 宮城教育大学環境教育研究紀要,11:17-24.
- 溝田浩二・遠藤洋次郎,2010.宮城教育大学バタフライガーデンで2009年に確認されたチョウ類-2008年との比較-.宮城教育大学環境教育研究紀要,12:11-15.
- 溝田浩二・遠藤洋次郎・宮川 歩, 2008. 宮城教育大学 バタフライガーデンのチョウ類. 宮城教育大学環境 教育研究紀要, 10:33-42.
- 溝田浩二・遠藤洋次郎・小関秀徳・鵜川義弘, 2010. 宮城教育大学バタフライガーデンにおける QR コード教材の活用. 宮城教育大学情報処理センター研究 紀要. 17:9-12.
- 溝田浩二・松本 一・遠藤洋次郎,2009. 宮城教育大学 バタフライガーデンのチョウ類群集の多様性. 宮城 教育大学環境教育研究紀要,11:7-16.
- 溝田浩二・移川 仁, 2006. 青葉山市有林(仙台市)の植物相(1). 宮城教育大学環境教育研究紀要, 8:95-104.
- 岡本信人, 2010. 『野草で楽しむ散歩術』, ぶんか社, 175pp.
- 関 礼子, 2013.「生きる力」と「こころの堤防」-東 日本大震災後の環境教育と防災・減災教育-. 学術 の動向, 18 (12):46-51.
- 移川 仁・溝田浩二,2006. 青葉山市有林(仙台市)の 植物相(2). 宮城教育大学環境教育研究紀要,8:105-111.
- 結城登美雄, 2001. 伊達政宗の「食べられる地域づくり」政策 -400 年前のミティゲーション. ビオシティ, 21:33-36.

## 参考資料「データベース作成時に参照した図鑑類」 ② 山菜としての利用

- 畔上能力 (監修), 1998. 『四季の山菜 採り方と食べ方』, 成美堂出版, 223pp.
- 芳賀長悦・芳賀和代,2006.『やまがた月山・葉山・朝日山系 おらほの山菜+有毒植物』,山形デザインエージェンシー,160pp.
- 橋本郁三,2007.『食べられる野生植物大事典<新装版>草本・木本・シダ』,柏書房,496pp.
- 平谷けいこ, 2007. 『四季の野草 摘み菜がごちそう』, 山と渓谷社, 175pp.
- 今井國勝・今井万岐子, 2013. 『よくわかる 山菜大図鑑』, 永岡書店, 367pp.
- 北村一生(編), 1974. 『道草を食べよう』, 三交社, 197pp.
- 草野源次郎, 1991. 『自然百科シリーズ 1 宮城の山菜』, 河北新報社, 243pp.
- 松本則行(編著), 2014.『山菜・野草の食いしん坊図鑑 おすすめ 103種の見分け方・食べ方』, 農山漁村文化協会, 111pp.
- 松岡洋一・大澤弘毅・岩井憲一・小池平和, 1987.『食べられる野草 清庵の救荒植物記』,毎日新聞盛岡支局,126pp.
- 森昭彦, 2011. 『うまい雑草, ヤバイ雑草』, ソフトバンククリエイティブ, 222pp.
- 岡本信人, 2000. 『岡本信人の野草の楽しみ方』, ブ ティック社, 96pp.
- 岡本信人, 2010a. 『道草を喰う』, ぶんか社, 223pp.
- 岡本信人, 2010b. 『野草で楽しむ散歩術』, ぶんか社, 175pp.
- おくやまひさし, 2011. 『美味しい山菜ハンドブック』, 文一総合出版, 168pp.
- 大沢章, 2003. 『山の幸利用百科 115 種の特徴・効用・加工・保存・食べ方』, 農山漁村文化協会, 218pp.
- 大海 淳, 2013. 『いますぐ使える 山菜採りの教科書』, 大泉書店, 254pp.
- 佐合隆一, 2012. 『救荒雑草 飢えを救った雑草たち』, 全国農村教育協会, 190pp.
- 清水大典, 1967. 『山菜全科 採取と料理』, 家の光協会, 353pp.

- 高垣順子, 2009. 『改訂 米澤藩刊行の救荒書 『かてもの』 をたずねる 「かて物」・「か手物」 そして「かてもの」 』、 歴史春秋社、366pp.
- 高橋和吉・早坂一力・佐々木登志子・吉田仁志・上田進・ 松永和久・佐々木喬一・滝田好宗(編著), 1979. 『宮 城県の山菜』, 宝文堂, 340pp.
- 山田幸男, 1975. 『山菜入門 採取と料理』, 保育社, 152pp.

## ◎ 薬草としての利用

- 船山信次,2012.『毒草・薬草事典』,ソフトバンクク リエイティブ,238pp.
- 伊那谷自然友の会 (編), 1990. 『野山の薬草 見つけ方と食べ方の図鑑』, 農山漁村文化協会, 126pp.
- 小林正夫, 2004. 『新版 図解 四季の薬草利用』, 農山 漁村文化協会, 166pp.
- 近藤嘉和・早坂英記, 1993. 『自然百科シリーズ 7 宮城の薬草』、河北新報社、228pp.
- 増田和夫 (監修), 2006. 『自分で採れる 薬になる植物 図鑑』, 柏書房, 320pp.
- 森正孝・森昭雄・國分英俊,2014.『薬草の呟き山野の薬草・薬草園の植物』,メディカルサイエンス社,265pp.
- 村上光太郎, 2010. 『食べる薬草事典 春夏秋冬・身近な草木 75 種』, 農山漁村文化協会, 118pp.
- 農山漁村文化協会(編), 2013. 『見つける・使う 野山の薬草(現代農業特選シリーズ6)』, 農山漁村文化協会, 64pp.
- 佐藤潤平, 1961. 『家庭で使える 薬になる植物 第 I 集』, 創元社, 286pp.
- 佐藤潤平, 1965. 『家庭で使える 薬になる植物 第 II 集』, 創元社, 201pp.

- 佐藤潤平・三浦三郎・難波恒雄, 1979. 『家庭で使える 薬になる植物 第 III 集』, 創元社, 307pp.
- 高橋和吉・吉田仁志・松永和久・鈴木陸郎(編著), 1982. 『宮城県の薬草』、宝文堂、432pp.
- 田中孝治・木原 浩, 1980a. 『薬草手帖(上)』, 平凡社, 144pp.
- 田中孝治・木原 浩, 1980b. 『薬草手帖 (下)』, 平凡社, 144pp.
- 吉川敏男, 1976. 『改訂 沖縄の薬草』, 月刊沖縄社, 112pp.
- 吉川敏男, 1998. 『入門 沖縄の薬草』, ニライ社, 80pp.

#### ◎ 有毒植物について

- 船山信次,2012.『毒草・薬草事典』,ソフトバンクク リエイティブ,238pp.
- 船山信次,2015. 『毒があるのになぜ食べられるか』, PHP 研究所,256pp.
- 芳賀長悦・芳賀和代,2006.『やまがた月山・葉山・朝日山系 おらほの山菜+有毒植物』,山形デザインエージェンシー,160pp.
- 森昭彦, 2011. 『うまい雑草, ヤバイ雑草』, ソフトバンククリエイティブ, 222pp.
- 中井将善, 2002. 『気をつけよう! 毒草 100 種』, 金園社, 180pp.
- 佐竹元吉(監修), 2012. 『フィールドベスト図鑑 16 日本の有毒植物』, 学研教育出版, 232pp.
- 植松 黎, 2000. 『毒草を食べてみた』, 文藝春秋, 80pp.