

# 室山野用水路（滑川市東福寺）における 里山植物の開花フェノロジー

鈴木 浩司

(工学部教養教育センター)

**要約：**身近な自然環境の変化や生物多様性を理解するための基礎資料として、富山県滑川市東福寺に位置する里山における植物の開花フェノロジーを調査した。調査ルートは室山野用水の一部を含む1周約3.4kmの林道およびアスファルト道で、早月川の左岸の丘陵地上にあり、標高は約300m~330mである。道沿いに歩き、開花した被子植物（イネ科とカヤツリグサ科を除く）の種名を記録した。調査は2021年3月12日から11月20日まで、2週に1回（ただし、10月以降は3週に1回）行った（合計18回）。本調査地では88科195属290種の被子植物の開花が確認され、開花フェノロジー表を作成した。その結果、総開花種数のピークは2回見られ、1回目は4月上旬から5月下旬にかけて80種近い植物の開花がみられ、2回目は8月下旬から9月下旬にかけて70種以上の開花が見られた。早春と晩秋を除くと、6月下旬から7月上旬に総開花種数が最も少なくなった（約40種）。各調査時に新たに開花した種数は4月下旬が最も多く、40種以上の新規開花が見られた。それ以降は毎回約10~20種の新たな開花が見られ、10月に入ると新規開花種数は10種以下になり、総開花種数も急減した。

**キーワード：**被子植物、生物多様性、里地、地域資源、環境教育

## 1. はじめに

日本列島は森林が多く、起伏に富んだ地形をしていることから低地から高山帯まで様々な生態系を見ることができ、世界的に見ても日本列島は高い生物多様性が見られる地域である。しかしながら、社会・経済活動の発展に伴い、また、近年の地球温暖化により多くの生態系は変化を余儀なくされている。この豊かな生物多様性を次の世代に伝えるためには、身近な自然環境の変化をいち早く把握することが重要である。

里山（または里地）とは我々に最も身近な自然環境の一つで、人の手が適度に加えられることで攪乱が起こり、結果的に豊かな自然が安定的に維持されている生態系のことである。しかし、近代化による産業構造や社会構造の変化により、昔からの里山（身近な山林、畑地、水田）は人の手が入らなくなり、自然の生態的遷移により、その多様性が失われてきている。身近な自然環境の変化を知ることが、地球規模の生物多様性の保全と自然環境の持続可能な利用を考える上で重要なことである。

そこで、本調査では早月川左岸に位置する丘陵地の里山を対象に、その植物相の多様性を明らかにすると同時に、季節の変化を表す開花フェノロジー（花ごよみ）を作成した。これは地域の自然環境を知るためのみならず、今後起こりうる環境の変化を知るための基礎資料となるだろう。

## 2. 調査地

調査地は滑川市東福寺に位置し、早月川扇状地が始まる

扇頂部の左岸丘陵地に広がる室山野台地にある。植生は主にユキグニミツバツツジ・コナラ群集（環境省生物多様性センター1999～）、調査ルートの標高は約300~330mである（図1）。



図1 調査ルート（滑川市東福寺）。大日公園を起点として1周約3.4km。大日公園から地点A（村巻分水場）までの西側の道は室山野用水路の一部。電子地形図25000（国土地理院）を加工して作成。

室山野用水とは室山野台地を灌漑するために、江戸時代後期に掘削された用水路のことで、2度の工事の失敗の後、椎名道三により文政10年（1827年）に完成した。用水路は今の伊折発電所付近（標高約360m）を取水口として

早月川の左岸の急斜面に約 16km にもおよび、途中にある硬い岩盤では 13ヶ所の隧道が掘られた。現在は近代化されており、全線パイプライン化している（高橋政二 1972, 滑川市教育センター1990, 早月川沿岸用水歴史冊子編さん委員会 2013）。急斜面を抜け、台地上の用水路の一部は林道として利用されており、今回の調査ルートの一部である。

### 3. 調査方法

調査ルートは大日公園を起点として 1 周約 3.4km の林道およびアスファルト道である（図 1）。道路両側の植物を徒歩で観察し、開花状況を記録した。

2021 年 3 月 12 日から 11 月 20 日までの間、原則二週間に一度のペースで調査を行ったが、10 月以降は三週間に一度とした。対象は被子植物（イネ科とカヤツリグサ科は除く）とし、開花が観察されれば、原則標本を採り、種を同定・記録した。したがって、個体が生育していても、開花が見られない（見逃した）種については記録していない。開花の有無については、特定の個体の開花状況ではなく、その日の調査中に 1 個体でも開花が観察されれば、開花として記録した。そのため、調査区内に個体数が多い種ほど結果としてその種の開花期間は長くなり、個体数が少ない種ほど開花期間は短くなる傾向がある。

種の同定については次の図鑑類を適宜参照した：「改訂新版 日本の野生植物 1~5」（大橋ほか 2015, 2016a, 2016b, 2017a, 2017b）。

### 4. 結果および考察

開花フェノロジーを調査した結果、被子植物 88 科 195 属 290 種の開花を確認することができた。図 2 は各調査日ごとに開花を確認した種の総数（総開花種数）と前回調査日と比べて新たに開花を確認した種の数（新規開花種数）をまとめたもので、表 1 に開花フェノロジー表を、また、末尾に植物リストを載せた。

調査開始日の 3 月 12 日の時点ですでに 11 種の開花が見られた（図 2）。ユキツバキ、ダンコウバイやマルバマンサクなどの樹木の他、エチゴキジムシロ、タチツボスミレ、ショウジョウバカマ、フキなどの林床生の草本種が見られた。その後、多くの春植物の開花が見られ、4 月 25 日には新規開花種数は調査日あたり最も多い 43 種となり、総開花種数は 77 種となった。5 月 9 日になると新規開花種数は減少するが、総開花種数は 78 種と調査期間中で最も多くなった。

新規開花種数は 4 月 25 日をピークに減少するが、9 月まで毎回 10~20 種程度の新規開花種が見られた。10 月になると種数は 1 桁台になり、調査最終日の 11 月 20 日の新規開花種数は 1 種であった。

総開花種数は 5 月 9 日をピークとしてその後減少し、7 月 3 日には 40 種となった。その後、徐々に増加し、8 月 28 日には再び 70 種以上を記録し、9 月 25 日には 75 種と 2 回目のピークを迎えた。その後、急激に減少し、調査最終日の 11 月 20 日には 17 種となった。



図 2 各調査日に開花を確認した種の総数（総開花種数）と前調査日と比べて新たに開花した種の数（新規開花種数）。

4 月から 5 月にかけて開花する植物は 1 ヶ月程度の開花期間を示す種が多く、1 度だけしか観察されなかった種も比較的多い（表 1）。一方、7 月以降は比較的長期間開花する種が多いことが示された。図 2 では 2 つの開花ピークが見られたが、春のピークは開花種の入替わりが激しい一方で、秋のピークは長期間開花する種が徐々に増えていったことを示している。

これらのパターンは、黒部市宇奈月町内山や同宇奈月町栃屋における里山植物の開花フェノロジーとほぼ一致しており（鈴木 2020, 2021）里山植物の一般的な開花パターンを示していると思われる。

国内において植物の分布は一様ではなく、特に本州における分布が主に日本海側地域に限定される植物を日本海要素植物という（福岡 1966, 河野 1984, 佐藤 2005）。これらの種は多雪環境に適応・分化したと考えられている。本調査地ではオオバクロモジ、キバナイカリソウ、マルバマンサク、エゾユズリハ、オクチョウジザクラ、キンキマメザクラ、ヒメヤシャブシ、オオタチツボスミレ、スミレサイシン、ヤマモミジ、アカイタヤ、ユキツバキ、イワナシ、ユキグニミツバツツジ、ヒメアオキ、オオハシカグサ、クロバナヒキオコシ、ホッコクアザミ、オオニワトコ、ケナシヤブデマリ、ウゴツクバネウツギ、タニウツギの 22 種が確認された（表 1）。

帰化植物または栽培品の逸出と思われるものが 29 種確認された。その多くはキク科植物でアメリカセンダングサやハルジオン、ハキダメギク、ヒメムカシヨモギなど 12 種が含まれる。

富山県レッドデータブック (富山県 2012) に掲載されている希少種・絶滅危惧種は見られなかった。しかし、環境省のレッドリスト 2020 に絶滅危惧 II 類としてリストされているチョウセンキンミズヒキが確認された。本種はキンミズヒキやヒメキンミズヒキと同所的に生育していた。

本調査地は全長約 16km の室山野用水路の下流部分のごく一部を含んでおり、東福寺野用水との分岐点 (村巻分水場) もルート上にある。しかし、用水路そのものは近代化 (パイプライン化) され当時の面影は残っていない。用水路としてのかつての面影はないが、室山野台地や東福寺野台地の開拓の歴史を示す地域遺産として受け継がれている (看板が設置されている)。

本調査地は比較的歩きやすく、途中、展望台も設置されている。また、少し足を伸ばすと旧用水路跡を見ることができる学習広場が整備されている。そのため地域の自然だけでなく地域の歴史をも知ることができる自然観察路としても十分機能するだろう。

#### 引用文献

- 福岡誠行. 1966. 日本海要素の分布様式について. 北陸の植物 15 : 63-80.
- 早月川沿岸用水歴史冊子編さん委員会. 2013. 霊峰剣岳を源とする清流 早月川沿岸用水.
- 環境省生物多様性センター. 1999～. 第 6 回・第 7 回自然環境保全基礎調査植生調査 (自然環境調査 Web-GIS), <http://gis.biodic.go.jp/webgis/>.
- 河野昭一. 1984. 北陸の植物—日本海要素を中心として—. 芝草研究 13 (supplement 2) : 1-9.
- 滑川市教育センター. 1990. 室山野・東福寺野の台地をひ

らく. 滑川市.

- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編). 2015. 日本の野生植物 1 ソテツ科～カヤツリグサ科. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編). 2016a. 日本の野生植物 2 イネ科～イラクサ科. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編). 2016b. 日本の野生植物 3 バラ科～センダン科. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編). 2017a. 日本の野生植物 4 アオイ科～キョウチクトウ科. 平凡社, 東京.
- 大橋広好・門田裕一・木原浩・邑田仁・米倉浩司 (編). 2017b. 日本の野生植物 5 ヒルガオ科～スイカズラ科. 平凡社, 東京.
- 佐藤卓. 2005. 日本海要素と呼ばれる植物. 富山市日本海文化研究所紀要 18 : 13-21.
- 鈴木浩司. 2020. 宇奈月町内山における里山の開花フェノロジーと維管束植物相. 富山県立大学紀要 30 : 48-59.
- 鈴木浩司. 2021. 十二貫野用水路 (黒部市宇奈月町栃屋) における里山植物の開花フェノロジー. 富山県立大学紀要 31 : 23-33.
- 高橋政二. 1972. 滑川の郷土史 上巻. 滑川市.
- 富山県. 2012. 富山県の絶滅の恐れのある野生生物—レッドデータブックとやま 2012—. 富山県生活環境文化部自然保護課, 富山.



表1 つづき 室山野用水(滑川市東福寺)の里山植物の開花フェノロジー

開花日	調査日時	3月		4月		5月		6月			7月		8月		9月		10月		11月	番号
		12日	27日	10日	25日	9日	23日	5日	20日	3日	17日	31日	15日	28日	11日	25日	9日	30日	20日	
5月	シロツメクサ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	64
	コナスビ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	179
	オッタチカタバミ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	108
	トウバナ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	216
	コウゾリナ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	261
	ヤマツツジ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	190
	ニガナ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	256
	オニタビラコ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	271
	ヤマボウシ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	165
	ホオノキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	5
	ツルアジサイ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	167
	ヤエムグラ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	195
	ケナシヤブデマリ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	286
	オニグルミ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	101
	ミズキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	164
	スイバ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	152
	ミドリハコベ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	157
	ツクバネ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	143
	ホウチャクソウ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	16
	ハナイバナ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	204
	ヒロハテンナンショウ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	10
	ヘビイチゴ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	90
	ヒメヘビイチゴ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	88
	ナンキンナナカマド					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	96
	クマシデ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	103
	トチノキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	135
	ツシマナナカマド					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	97
	ウマノミツバ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	281
	オオバコ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	207
	ヤマアジサイ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	171
	ウツギ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	169
	ウシハコベ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	155
	エゴノキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	182
	サワフタギ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	181
	ヤブジラミ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	282
オオナルコユリ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	26	
ハナヒリノキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	187	
ガマズミ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	284	
タチシオデ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	19	
オオダイコンソウ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	85	
ミヤマナルコユリ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	25	
フタリスズカ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	
キリ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	232	
サギゴケ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	229	
ハリエンジュ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	62	
ヤマウルシ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	130	
6月	ダイコンソウ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	86	
	ケキツネノボタン					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	42	
	ムラサキツメクサ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	63	
	ドクダミ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	
	オオバギボウシ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	23	
	トリアンショウマ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	46	
	ウリノキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	163	
	ソゴ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	234	
	カキノキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	177	
	ネジキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	188	
	イタチハギ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	54	
	ナツハゼ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	192	
	ツクサ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	27	
	ヒメジョオン					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	250	
	ノブドウ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	51	
	イタドリ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	144	
	ミツバ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	279	
	オオトラノオ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	178	
	クマノミズキ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	166	
	ムラサキシキブ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	213	
	コモチマンネングサ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	50	
	ヤマククルマバナ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	215	
クリ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	98		
マタタビ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	183		
サンカクヅル					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	52		
イワガラミ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	173		
ツルアリドウシ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	196		
イチヤクソウ					●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	189		
7月	ハキタメキク									●	●	●	●	●	●	●	●	●	255	
	ヒヨドリバナ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	254	
	オニドコロ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	13	
	タケニグサ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	33	
	リョウブ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	184	
	ホタルブクロ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	236	
	ハエドクソウ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	231	
	クサアジサイ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	168	
	ネムノキ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	53	
	エゾアジサイ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	170	
	アカメガシワ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	113	
	アマニュー									●	●	●	●	●	●	●	●	●	276	
	キツリフネ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	174	
	ケンボナシ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	66	
	オオチドメ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	274	
	ヨメナ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	241	
	クズ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	61	
	ヤマハギ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	59	
	ヒカゲイノコツチ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	160	
	ホツツジ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	185	
ヨウシュヤマゴボウ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	161		
アオツラフジ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	36		
ソバナ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	235		
オトギリソウ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	122		
ボタンヅル									●	●	●	●	●	●	●	●	●	40		
ヌスビトハギ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	57		
ツルニガクサ									●	●	●	●	●	●	●	●	●	228		
ツツラフジ									●	●										

表1 つづき 室山野用水(滑川市東福寺)の里山植物の開花フェノロジー

開花日	調査日時	3月		4月		5月		6月			7月			8月		9月		10月		11月	番号
		12日	27日	10日	25日	9日	23日	5日	20日	3日	17日	31日	15日	28日	11日	25日	9日	30日	20日		
7月	ミズヒキ										●	●	●	●	●	●	●	●			145
	ヒメキンミズヒキ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		79
	ゲンノショウコ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		125
	メマツヨイグサ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		127
	ハシカグサ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		197
	ミソソバ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		151
	アカソ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		73
	ミズタマソウ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		126
	タマアジサイ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		172
	ウド										●	●	●	●	●	●	●	●	●		272
	ヘクソカズラ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		199
	タラノキ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		273
	ザクロソウ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		162
	ヤマニガナ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		258
	クサギ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		214
	コケオトギリ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		123
	ヤマノイモ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		12
	カラスザンショウ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		136
	アメリカアゼナ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		210
ニガクサ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		227	
サワオトギリ										●	●	●	●	●	●	●	●	●		124	
8月	ベニバナボロギク												●	●	●	●	●	●	●	●	247
	オトコエシ												●	●	●	●	●	●	●	●	289
	クワクサ												●	●	●	●	●	●	●	●	69
	オオニシキソウ												●	●	●	●	●	●	●	●	112
	イヌタデ												●	●	●	●	●	●	●	●	147
	キンミズヒキ												●	●	●	●	●	●	●	●	80
	カラムシ												●	●	●	●	●	●	●	●	72
	オオハシカグサ												●	●	●	●	●	●	●	●	198
	チョウセンキンミズヒキ												●	●	●	●	●	●	●	●	78
	ヤハズソウ												●	●	●	●	●	●	●	●	58
	イヌトウバナ												●	●	●	●	●	●	●	●	217
	ミヤマフユイチゴ												●	●	●	●	●	●	●	●	93
	オオアレチノギク												●	●	●	●	●	●	●	●	253
	コニシキソウ												●	●	●	●	●	●	●	●	111
	メヤブマオ												●	●	●	●	●	●	●	●	74
	アオミズ												●	●	●	●	●	●	●	●	77
	オハラメアザミ												●	●	●	●	●	●	●	●	246
	ホツコクアザミ												●	●	●	●	●	●	●	●	245
	オオイヌタデ												●	●	●	●	●	●	●	●	146
	スズメウリ												●	●	●	●	●	●	●	●	105
	カナムグラ												●	●	●	●	●	●	●	●	67
ヒメムカシヨモギ												●	●	●	●	●	●	●	●	251	
エノキグサ												●	●	●	●	●	●	●	●	110	
ウリクサ												●	●	●	●	●	●	●	●	211	
クサコアカソ												●	●	●	●	●	●	●	●	71	
ノブキ												●	●	●	●	●	●	●	●	237	
フジカンゾウ												●	●	●	●	●	●	●	●	56	
ヌルデ												●	●	●	●	●	●	●	●	129	
9月	ゴマナ													●	●	●	●	●	●	●	239
	ヒメジソ													●	●	●	●	●	●	●	224
	ツリフネソウ													●	●	●	●	●	●	●	175
	ハナダデ													●	●	●	●	●	●	●	149
	ガンクビソウ													●	●	●	●	●	●	●	243
	サジガンクビソウ													●	●	●	●	●	●	●	244
	アメリカタカサブロウ													●	●	●	●	●	●	●	249
	ヨモギ													●	●	●	●	●	●	●	238
	ヒヨドリジョウゴ													●	●	●	●	●	●	●	202
	ツルリンドウ													●	●	●	●	●	●	●	201
	アカネ													●	●	●	●	●	●	●	200
	キツネノマゴ													●	●	●	●	●	●	●	233
	ノコンギク													●	●	●	●	●	●	●	240
	コメナモミ													●	●	●	●	●	●	●	263
	アメリカイヌホオズキ													●	●	●	●	●	●	●	203
	ヤクシソウ													●	●	●	●	●	●	●	248
	カメバヒキオコシ													●	●	●	●	●	●	●	222
	ノダケ													●	●	●	●	●	●	●	275
	ボントクタデ													●	●	●	●	●	●	●	150
	デンニンソウ													●	●	●	●	●	●	●	218
	タニソバ													●	●	●	●	●	●	●	148
アメリカセンダングサ													●	●	●	●	●	●	●	242	
オオオナモミ													●	●	●	●	●	●	●	270	
アキノノゲシ													●	●	●	●	●	●	●	257	
イヌコウジュ													●	●	●	●	●	●	●	225	
ミヨウガ													●	●	●	●	●	●	●	28	
クロバナヒキオコシ													●	●	●	●	●	●	●	221	
ヤブマメ													●	●	●	●	●	●	●	55	
メドハギ													●	●	●	●	●	●	●	60	
アオジソ													●	●	●	●	●	●	●	226	
10月	セイタカアワダチソウ																●	●	●	●	265
	オヤマボクチ																●	●	●	●	267
	アキノキリンソウ																●	●	●	●	264
	ナギナタコウジュ																●	●	●	●	219
	ムカゴイラクサ																●	●	●	●	76
シロタモ																●	●	●	●	9	
ダイヤモンドソウ																●	●	●	●	49	
11月	アキノタネツケバナ																		●	●	138

室山野用水路（滑川市東福寺）における開花フェノロジー調査植物リスト  
（イネ科とカヤツリグサ科を除く）

科名および種名（学名）と科の順番は原則として「改訂新版 日本の野生植物 1～5」に従った。種名の後の「○月」は開花開始月を、「帰化」「栽培逸出」「植栽」はいずれも日本自生種ではなく帰化植物、栽培品の逸出、植栽されたものと思われることを示し、「日本海」は分布域が主に日本海側地域にある種を示す。

センリョウ科 Chloranthaceae

1. フタリシズカ *Chloranthus serratus*
2. ヒトリシズカ *Chloranthus quadrifolius*
3. ドクダミ *Houttuynia cordata*
4. ヒメカンアオイ *Asarum fauriei* var. *takaioi*
5. ホオノキ *Magnolia obovata*
6. タムシバ *Magnolia salicifolia*
7. ダンコウバイ *Lindera obtusiloba* 日本海
8. オオバクロモジ *Lindera umbellata* var. *membranacea*  
日本海
9. シロダモ *Neolitsea sericea*
10. ヒロハテンナンショウ *Arisaema ovale*
11. コウライテンナンショウ *Arisaema peninsulae*
12. ヤマノイモ *Dioscorea japonica*
13. オニドコロ *Dioscorea tokoro*
14. ショウジョウバカマ *Heloniopsis orientalis*
15. エンレイソウ *Trillium apetalon*
16. ホウチャクソウ *Disporum sessile*
17. チゴユリ *Disporum smilacinum*
18. サルトリイバラ *Smilax china*
19. タチシオデ *Smilax nipponica*
20. ネジバナ *Spiranthes sinensis*
21. シャガ *Iris japonica* 帰化
22. ヤブカンゾウ *Hemerocallis fulva* var. *kwanso*
23. オオバギボウシ *Hosta sieboldiana*
24. ユキザサ *Maianthemum japonicum*
25. ミヤマナルコユリ *Polygonatum lasianthum*
26. オオナルコユリ *Polygonatum macranthum*
27. ツユクサ *Commelina communis*

ショウガ科 Zingiberaceae

28. ミョウガ *Zingiber mioga* 栽培逸出
29. ヌカボシソウ *Luzula plumosa*
30. ムラサキケマン *Corydalis incisa*
31. ミチノクエンゴサク *Corydalis orthoceras*
32. ミヤマキケマン *Corydalis pallida* var. *tenuis*
33. タケニグサ *Macleaya cordata*
34. ゴヨウアケビ *Akebia* × *pentaphylla*  
(アケビとミツバアケビの雑種)
35. アケビ *Akebia quinata*
36. アオツヅラフジ *Cocculus orbiculatus*
37. ツヅラフジ *Sinomenium acutum*
38. キバナイカリソウ *Epimedium koreanum* 日本海
39. キクザキイチゲ *Anemone pseudoaltaica*
40. ボタンヅル *Clematis apiifolia*
41. トリガタハンショウヅル *Clematis tosaensis*
42. ケキツネノボタン *Ranunculus cantoniensis*
43. ウマノアシガタ *Ranunculus japonicus*
44. マルバマンサク *Hamamelis japonica* var. *obtusata*  
日本海
45. エゾユズリハ *Daphniphyllum macropodum* var. *humile*  
日本海
46. トリアシショウマ *Astilbe thunbergii* var. *congesta*
47. ネコノメソウ *Chrysosplenium grayanum*
48. ヤマネコノメソウ *Chrysosplenium japonicum*
49. ダイモンジソウ *Saxifraga fortunei* var. *alpina*
50. コモチマンネングサ *Sedum bulbiferum*
51. ノブドウ *Ampelopsis glandulosa* var. *heterophylla*
52. サンカクヅル *Vitis flexuosa*
53. ネムノキ *Albizia julibrissin*
54. イタチハギ *Amorpha fruticosa* 帰化

55. ヤブマメ *Amphicarpaea edgeworthii*  
 56. フジカンゾウ *Hylodesmum oldhamii*  
 57. スズビトハギ *Hylodesmum podocarpum*  
     subsp. *oxyphyllum* var. *japonicum*  
 58. ヤハズソウ *Kummerowia striata*  
 59. ヤマハギ *Lespedeza bicolor*  
 60. メドハギ *Lespedeza cuneata*  
 61. クズ *Pueraria lobata*  
 62. ハリエンジュ *Robinia pseudoacacia* 帰化  
 63. ムラサキツメクサ *Trifolium pratense* 帰化  
 64. シロツメクサ *Trifolium repens* 帰化  
 65. フジ *Wisteria floribunda*  
     クロウメモドキ科 *Rhamnaceae*  
 66. ケンポナシ *Hovenia dulcis*  
     アサ科 *Cannabaceae*  
 67. カナムグラ *Humulus scandens*  
     クワ科 *Moraceae*  
 68. ヒメコウゾ *Broussonetia monoica*  
 69. クワクサ *Fatoua villosa*  
 70. ヤマグワ *Morus australis*  
     イラクサ科 *Urticaceae*  
 71. クサコアカソ *Boehmeria gracilis*  
 72. カラムシ *Boehmeria nivea* var. *concolor* f. *nipponivea*  
 73. アカソ *Boehmeria silvestrii*  
 74. メヤブマオ *Boehmeria platanifolia*  
 75. ウワバミソウ *Elatostema involucratum*  
 76. ムカゴイラクサ *Laportea bulbifera*  
 77. アオミズ *Pilea pumila*  
     バラ科 *Rosaceae*  
 78. チョウセンキンミズヒキ *Agrimonia coreana*  
     環境省レッドリスト絶滅危惧 II 類  
 79. ヒメキンミズヒキ *Agrimonia nipponica*  
 80. キンミズヒキ *Agrimonia pilosa* var. *viscidula*  
 81. オクチョウジザクラ *Cerasus apetala* var. *pilosa* 日本海  
 82. キンキマメザクラ *Cerasus incisa* var. *kinkiensis* 日本海  
 83. ヤマザクラ *Cerasus jamasakura*  
 84. サクラ *Cerasus* sp. 植栽  
 85. オオダイコンソウ *Geum aleppicum*  
 86. ダイコンソウ *Geum japonicum*  
 87. ウワミズザクラ *Padus grayana*  
 88. ヒメヘビイチゴ *Potentilla centigrana*  
 89. ミツバツチグリ *Potentilla freyniana*  
 90. ヘビイチゴ *Potentilla hebiichigo*  
 91. エチゴキジムシロ *Potentilla togasii*  
 92. クマイチゴ *Rubus crataegifolius*  
 93. ミヤマフユイチゴ *Rubus hakonensis*  
 94. クサイチゴ *Rubus hirsutus*  
 95. ナガバモミジイチゴ *Rubus palmatus*  
 96. ナンキンナナカマド *Sorbus gracilis*  
 97. ツシマナナカマド *Sorbus commixta* var. *wilfordii*  
     ブナ科 *Fagaceae*  
 98. クリ *Castanea crenata* 栽培逸出  
 99. ミズナラ *Quercus crispula*  
 100. コナラ *Quercus serrata*  
     クルミ科 *Juglandaceae*  
 101. オニグルミ *Juglans mandshurica*  
     カバノキ科 *Betulaceae*  
 102. ヒメヤシヤブシ *Alnus pendula* 日本海  
 103. クマシデ *Carpinus japonica*  
 104. ツノハシバミ *Corylus sieboldiana*  
     ウリ科 *Cucurbitaceae*  
 105. スズメウリ *Zehneria japonica*  
     ニシキギ科 *Celastraceae*  
 106. コマユミ *Euonymus alatus* f. *striatus*  
 107. ツリバナ *Euonymus oxyphyllus*  
     カタバミ科 *Oxalidaceae*  
 108. オッタチカタバミ *Oxalis dillenii* 帰化  
 109. ミヤマカタバミ *Oxalis griffithii*  
     トウダイグサ科 *Euphorbiaceae*  
 110. エノキグサ *Acalypha australis*  
 111. コニシキソウ *Euphorbia maculata*  
 112. オオニシキソウ *Euphorbia nutans*  
 113. アカメガシワ *Mallotus japonicus*  
     ヤナギ科 *Salicaceae*  
 114. バッコヤナギ *Salix caprea*  
     スミレ科 *Violaceae*  
 115. タチツボスミレ *Viola gryoceras*  
 116. アオイスミレ *Viola hondoensis*  
 117. ヒメスミレ *Viola inconspicua* subsp. *nagasakiensis*  
 118. オオタチツボスミレ *Viola kusanoana* 日本海  
 119. スミレ *Viola mandshurica*  
 120. スミレサイシン *Viola vaginata* 日本海  
 121. ツボスミレ *Viola verecunda*  
     オトギリソウ科 *Hypericaceae*  
 122. オトギリソウ *Hypericum erectum*  
 123. コケオトギリ *Hypericum laxum*  
 124. サワオトギリ *Hypericum pseudopetiolatum*  
     フウロソウ科 *Geraniaceae*  
 125. ゲンノショウコ *Geranium thunbergii*  
     アカバナ科 *Onagraceae*  
 126. ミズタマソウ *Circaea mollis*  
 127. メマツヨイグサ *Oenothera biennis*  
     キブシ科 *Stachyuraceae*  
 128. キブシ *Stachyurus praecox*  
     ウルシ科 *Anacardiaceae*  
 129. ヌルデ *Rhus javanica* var. *chinensis*  
 130. ヤマウルシ *Toxicodendron trichocarpum*  
     ムクロジ科 *Sapindaceae*  
 131. ヤマモミジ *Acer amoenum* var. *matsumurae* 日本海  
 132. ウリカエデ *Acer crataegifolium*  
 133. アカイタヤ *Acer pictum* subsp. *mayrii* 日本海  
 134. ウリハダカエデ *Acer rufinerve*  
 135. トチノキ *Aesculus turbinata*  
     ミカン科 *Rutaceae*  
 136. カラスザンショウ *Zanthoxylum alianthoides*

137. サンショウ *Zanthoxylum piperitum*  
アブラナ科 Brassicaceae
138. アキノタネツケバナ *Cardamine autumnalis*
139. オオケタネツケバナ *Cardamine dentipetala*
140. ミチタネツケバナ *Cardamine hirsuta*
141. タネツケバナ *Cardamine occulta*
142. オオバタネツケバナ *Cardamine regeliana*  
ビャクダン科 Santalaceae
143. ツクバネ *Buckleya lanceolata*  
タデ科 Polygonaceae
144. イタドリ *Fallopia japonica*
145. ミズヒキ *Persicaria filiformis*
146. オオイヌタデ *Persicaria lapathifolia*
147. イヌタデ *Persicaria longiseta*
148. タニソバ *Persicaria nepalensis*
149. ハナタデ *Persicaria posumbu*
150. ポントクタデ *Persicaria pubescens*
151. ミゾソバ *Persicaria thunbergii*
152. スイバ *Rumex acetosa*  
ナデシコ科 Caryophyllaceae
153. ミミナグサ *Cerastium fontanum*  
subsp. *vulgare* var. *angustifolium*
154. オランダミミナグサ *Cerastium glomeratum* 帰化
155. ウシハコベ *Stellaria aquatica*
156. コハコベ *Stellaria media*
157. ミドリハコベ *Stellaria neglecta*
158. ミヤマハコベ *Stellaria sessiliflora*
159. ノミノフスマ *Stellaria uliginosa* var. *undulata*  
ヒユ科 Amaranthaceae
160. ヒカゲイノコヅチ *Achyranthes bidentata* var. *japonica*  
ヤマゴボウ科 Phytolaccaceae
161. ヨウシュヤマゴボウ *Phytolacca americana* 帰化  
ザクロソウ科 Molluginaceae
162. ザクロソウ *Trigastrotheca stricta*  
ミズキ科 Cornaceae
163. ウリノキ *Alangium platanifolium*
164. ミズキ *Cornus controversa*
165. ヤマボウシ *Cornus kousa*
166. クマノミズキ *Cornus macrophylla*  
アジサイ科 Hydrangeaceae
167. ツルアジサイ *Calypttranthe petiolaris*
168. クサアジサイ *Cardiandra alternifolia*
169. ウツギ *Deutzia crenata*
170. エゾアジサイ *Hortensia cuspidata*
171. ヤマアジサイ *Hortensia serrata*
172. タマアジサイ *Platycrater involucreta*
173. イワガラミ *Schizophragma hydrangeoides*  
ツリフネソウ科 Balsaminaceae
174. キツリフネ *Impatiens noli-tangere*
175. ツリフネソウ *Impatiens textorii*  
サカキ科 Pentaphragmaceae
176. ヒサカキ *Eurya japonica*  
カキノキ科 Ebenaceae
177. カキノキ *Diospyros kaki* 栽培逸出  
サクラソウ科 Primulaceae
178. オカトラノオ *Lysimachia clethroides*
179. コナスビ *Lysimachia japonica*  
ツバキ科 Theaceae
180. ユキツバキ *Camellia rusticana* 日本海  
ハイノキ科 Symplocaceae
181. サワフタギ *Symplocos sawafutagi*  
エゴノキ科 Styracaceae
182. エゴノキ *Styrax japonicus*  
マタタビ科 Actinidiaceae
183. マタタビ *Actinidia polygama*  
リョウブ科 Clethraceae
184. リョウブ *Clethra barbinervis*  
ツツジ科 Ericaceae
185. ホツツジ *Elliottia paniculata*
186. イワナシ *Epigaea asiatica* 日本海
187. ハナヒリノキ *Leucothoe grayana*
188. ネジキ *Lyonia ovalifolia* var. *elliptica*
189. イチヤクソウ *Pyrola japonica*
190. ヤマツツジ *Rhododendron kaempferi*
191. ユキグニミツバツツジ *Rhododendron lagopus*  
var. *niphophilum* 日本海
192. ナツハゼ *Vaccinium oldhamii*  
アオキ科 Garryaceae
193. ヒメアオキ *Aucuba japonica* var. *borealis* 日本海  
アカネ科 Rubiaceae
194. キクムグラ *Galium kikumugura*
195. ヤエムグラ *Galium spurium* var. *echinospermon*
196. ツルアリドウシ *Mitchella undulata*
197. ハシカグサ *Neanotis hirsuta* var. *hirsuta*
198. オオハシカグサ *Neanotis hirsuta* var. *glabra* 日本海
199. ヘクソカズラ *Paederia foetida*
200. アカネ *Rubia argyi*  
リンドウ科 Gentianaceae
201. ツルリンドウ *Tripterospermum japonicum*  
ナス科 Solanaceae
202. ヒヨドリジョウゴ *Solanum lyratum*
203. アメリカイヌホオズキ *Solanum ptychanthum* 帰化  
ムラサキ科 Boraginaceae
204. ハナイバナ *Bothriospermum zeylanicum*
205. キュウリグサ *Trigonotis peduncularis*  
モクセイ科 Oleaceae
206. マルバアオダモ *Fraxinus sieboldiana*  
オオバコ科 Plantaginaceae
207. オオバコ *Plantago asiatica*
208. タチイヌフグリ *Veronica arvensis* 帰化
209. オオイヌフグリ *Veronica persica* 帰化  
アゼナ科 Linderniaceae
210. アメリカアゼナ *Lindernia dubia* 帰化
211. ウリクサ *Torenia crustacea*  
シソ科 Lamiaceae
212. キランソウ *Ajuga decumbens*



# Flowering phenology of Satoyama in Tofukuji, Namerikawa City, Toyama

Hiroshi SUZUKI

Center for Liberal Arts and Sciences, Faculty of Engineering

**Abstract:** I investigated the flowering phenology of Satoyama (undeveloped forest near village) in Tofukuji, Namerikawa City as a basic information for understanding changes in the natural environment and biodiversity. The flowering plants (excluding Poaceae and Cyperaceae) along the forest road (3.4km) were recorded. The survey was conducted once every two weeks (but once every three weeks after October) from March 12 to November 20, 2021 (18 times in total). At this survey site, flowering of angiosperms of 88 families, 195 genera, and 290 species was recorded, and a flowering phenology table was created. As a result, the total number of flowering species peaked twice: the first time, nearly 80 plant species flowered from early April to late May, and the second time, more than 70 species flowered from late August to late September. Except for early spring and late autumn, the number of flowering species decreased from late June to early July (about 40 species). The number of newly flowering species at each survey was the highest in late April, when more than 40 species were newly flowering.

**Key Words:** angiosperm, biodiversity, regional resources, environmental education