

# アゼオトギリ 保全勉強会 活動報告書

— 三重県多気町の里地に  
おける5年間の取り組み —



2021年1月

アゼオトギリ保全勉強会

写真：表表紙 アゼオトギリの花  
裏表紙 田園景観がひろがる多気町佐奈川流域

## はじめに

三重大学教育学部  
平山大輔

このアゼオトギリ保全勉強会活動報告書は、平成 27 年度から 5 年間にわたって地域協働により進められてきた、希少植物アゼオトギリの保全活動についての報告書です。

アゼオトギリは、河川や畦畔に生育する、オトギリソウ科の多年草です。環境省レッドデータブックで絶滅危惧ⅠB類に指定されており、あと数十年で絶滅するとさえ言われている希少植物です。三重県ではすでに絶滅したと考えられていましたが、平成 25 年に櫛田川水系の河川敷で 47 年ぶりに再発見されました。県内の他の場所ではまったく見られませんので、おそらくこの場所だけで細々と生命をつないでいたものと思われる。この再発見の後、国土交通省三重河川国道事務所が中心となって、県内外の関係機関に保全への協力が呼びかけられたことを契機として、アゼオトギリ保全勉強会が設立されました。

これまでに、地域、教育機関、行政等が協働して保全ロードマップを作成し、個体群のモニタリング、河川内外での移植・栽培、普及啓発等を継続的に行うとともに、8回の勉強会を開いてきました。植物の保全には、その植物の生態や生きている環境についての知見が欠かせませんが、アゼオトギリについては不明なことが多く、この5年間は私たちにとって、会の名の通り、勉強しながら保全を進める道のりでした。そうして得られた知見は、勉強会員の栽培経験にもとづく「アゼオトギリの育て方マニュアル」などに見ることができます。

アゼオトギリは、上述の通り、とても希少性の高い植物です。しかし、たいして目立つ花ではなく、むしろ地味で、小さくて、とりたててどうということもないような植物です。多くの人がこれを地域のシンボルにしようとするような生き物ではないかもしれませんが、それでも、私たちはこの植物の保全に取り組んできました。なぜなら、私たちの活動は、アゼオトギリというひとつの種を守ることに留まらず、生物多様性に根差した豊かな地域づくりに繋がるものだと信じたからです。

この報告書が、今後のアゼオトギリの保全に寄与するだけでなく、地域の自然を守り活用する取り組みに従事する方々にとって有益なものとなることを祈ります。

## 目次

序章	1
第1章 取り組みの経緯	3
1.1 活動のあゆみ	3
1.2 活動組織	4
第2章 取り組み内容	7
2.1 個体・生育地拡大の取り組み（国、地域団体）	7
2.2 学校や地域団体が実施する取り組み	11
2.3 モニタリング調査	61
2.4 普及・啓発・交流活動	75
第3章 取り組みの成果	79
3.1 取り組み場所	79
3.2 対策手法別	80
3.3 団体別	81
第4章 講評	84
第5章 今後の展開	87
巻末資料	
1. アゼオトギリ News	
2. アゼオトギリ栽培マニュアル（第4回アゼオトギリ保全勉強会資料）	



## 序章

### ①アゼオトギリの再発見

オトギリソウ科の多年草アゼオトギリは三重県内では絶滅したと考えられていました。ところが、平成 25 年に、国土交通省が定期的実施している「河川水辺の国勢調査」において、櫛田川水系佐奈川で 47 年ぶりに再発見されました。

絶滅したと考えられていた種であったため、植物生態学の専門家（武田明正三重大学名誉教授）、植物分類学の専門家（人間環境大学藤井准教授）に相談、同定いただき、確認した種がアゼオトギリであることが判明しました。

注) 河川水辺の国勢調査：国土交通省では全国の一級河川を主な対象として、河川の自然環境に関する基礎的情報を把握し、河川の生物の生息・生育状況に係るデータについて、定期的・継続的・統一的に調査を行う「河川水辺の国勢調査」を平成 2 年度から実施しています。

表 生態情報等

三重県レッドデータブック 2015 による

項目	内容
種の概要	日当たりのよい湿地に生える多年生草本。茎は叢生し、よく分岐する。葉は無柄でわずかに茎を抱く。葉の全面に明点が散在し、縁には黒点が密に並ぶ。花期は 7～9 月、花はまばらにつき、直径 10～13 mm、果実は丸味を帯びる。
分布	関東以西の本州、四国、九州、朝鮮南部に分布した。県内では伊賀市、津市、大台町、多気町、伊勢市から記録されている。
現況・減少要因	伊賀市、津市、大台町からは最近の確認情報はない。伊勢市では数年前に発見されたが、その後現状不明である。現在確実な自生地は多気町の櫛田川水系のみで、10 個体前後の開花個体が認められる。定期的な草刈り等の河川管理により個体群が維持されてきたと考えられる。
保護対策	自生地周辺の定期的な草刈りが必要。



生育状況(R1.8.16)



開花状況(R1.8.16)

写真 アゼオトギリの確認個体



## ②アゼオトギリ生育環境の特徴

吉岡・青山（2015）では、アゼオトギリ生育場所の環境を以下のように述べている。

- ・これまで報告された生育地は、草刈りがなされて日当たりの良い、水田用水路や水田畦の縁、あるいは溜池の土手や谷池の斜面である。
- ・福井県坂井市丸岡町の水田畦の個体群の生育場の特徴は次のとおりである。

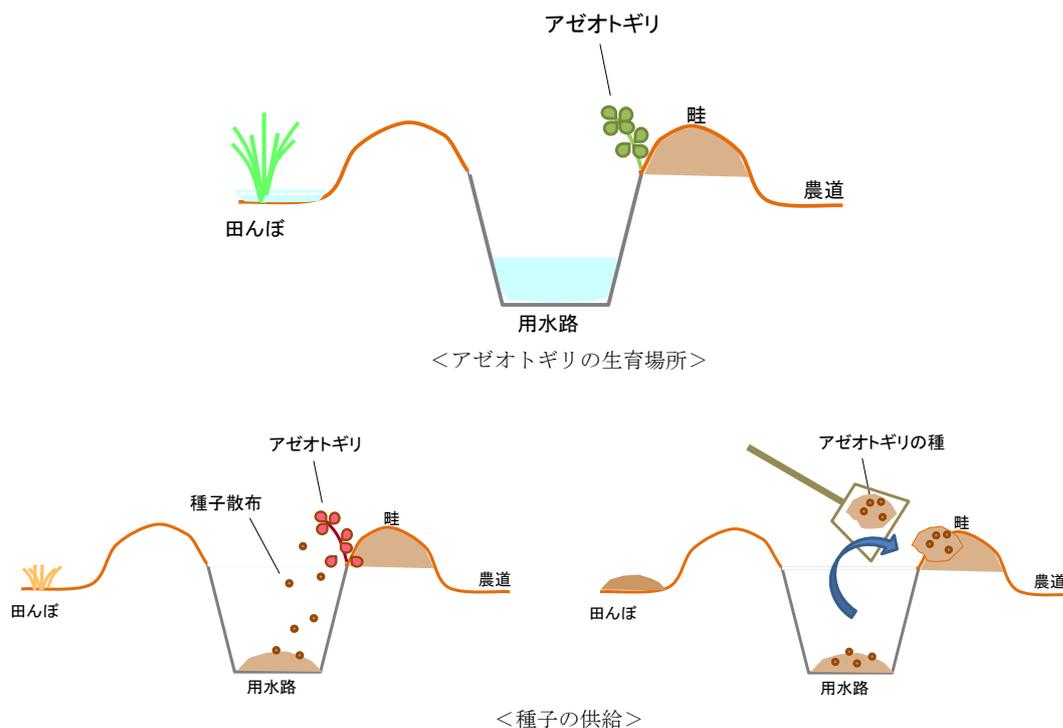
### <生育場所>

- ① 用水路と農道の間にある畦法面の用水路側の縁（刈払機で年4回の草刈り実施、除草剤は使用されていない）。
- ② 畦法面の縁は、斜面の端が10cmほどの厚さで切り立ったように急な傾斜になって用水路のU字溝上端に接しており、強い陽射しは遮られ、農道や法面に降った雨が滲み出てくる、つまり、そこは湿潤だが通気性がよく、草刈りがなされて明るいが、刈払機の刃や除草剤が直接には届きにくい場所。
- ③ アゼオトギリは、上記場所の縁に生えて、競争者のいない水路上に枝を伸ばしていることが多い。

### <種子の供給>

- ④ 水路上に伸びた枝に着いた果実が登熟すると、種子はすでに水が止められた水路に重力散布される。
- ⑤ 春先に行われる溝浚いでは、農道側の畦法面に水路堆積物が積まれる。
- ⑥ その作業は、法面縁の土壌を厚くすることで、アゼオトギリの生育場所を作るとともに、水路に落ちた種子を畦に戻す動きをしていると思われる。

「吉岡・青山（2015）雑草紹介シリーズ、アゼオトギリ絶滅まであと30年の雑草ー。草と緑7:38-47」より



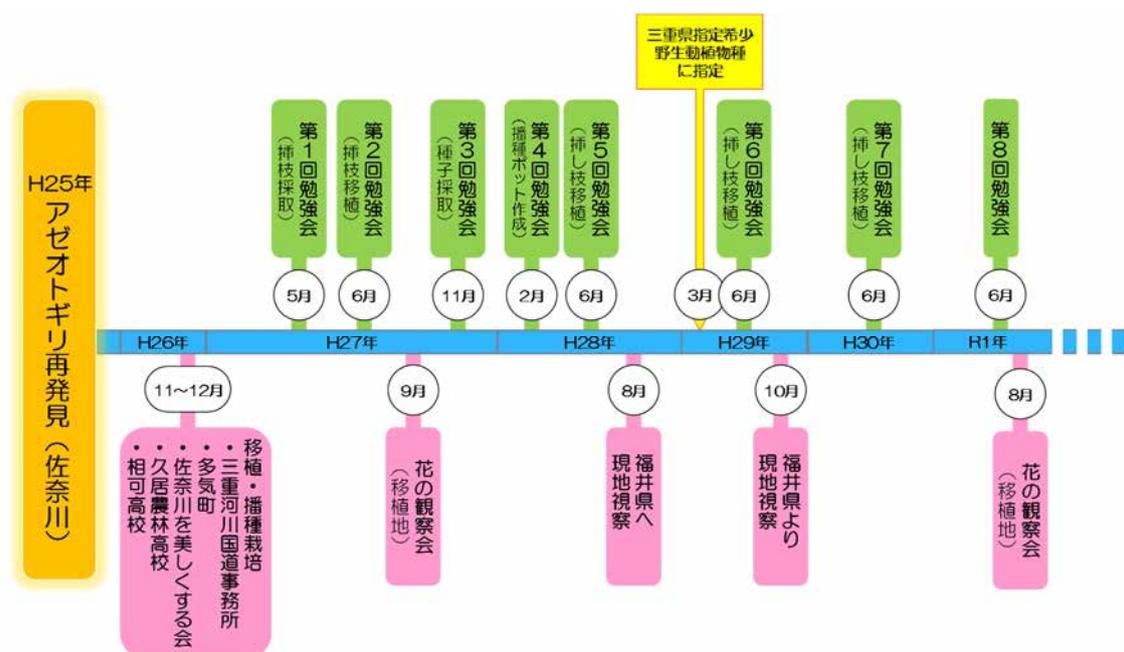


## 第1章 取り組みの経緯

### 1.1 活動のあゆみ

平成 25 年にアゼオトギリを再発見したことを機に、平成 26 年に国土交通省三重河川国道事務所が地域住民や県内の高校生に協力を依頼し、アゼオトギリの保全活動が始まりました。その後、多気町、地域団体を交えた説明会を経て、平成 27 年 5 月に三重大学や福井県立大学の先生方の助言を得ながら、「アゼオトギリ保全勉強会」を設立しました。

勉強会を通じて地域、教育機関、行政が一体となり、栽培方法や生育に適した環境を模索しています。





## 1.2 活動組織

### 1.2.1 アゼオトギリ保全勉強会

#### (1) 設立目的

アゼオトギリ保全勉強会は、アゼオトギリ自生地の保全、生育地の拡大を、地域と連携して協働で進めることを目的に、平成 27 年 5 月に設立されました。

#### (2) 開催状況

平成 27 年度の設立から、これまでに 8 回の勉強会を開催してきました。

平成 28 年度からは、毎年 6 月に開催し、当該年度の保全対策の進め方、取組み状況の報告や情報交換を実施しています。

#### (3) メンバー

勉強会は、下表に示す学識者、有識者、学校、地域団体、行政がメンバーにより構成されています。

アゼオトギリ保全勉強会メンバー

区分		所属・氏名
学識者	座長	三重大学教育学部・准教授 平山大輔
学識者	アドバイザー	三重大学・名誉教授 武田明正
		新潟食料農業大学食料産業学部・教授 吉岡俊人
有識者		三重県自然誌の会・山本和彦
教育機関		三重県立相可高等学校生産経済科
		三重県立久居農林高等学校環境保全コース
	オブザーバー	福井県立坂井高等学校
地域団体	農業団体	兄国水と緑を守り隊
		西池上やまびこ会
		仁田地域環境保全会
		べこじ倶楽部
	地域活動団体	佐奈川を美しくする会
行政	事務局	国土交通省三重河川国道事務所
		多気町 町民環境課・建設課
	オブザーバー	三重県農林水産部みどり共生推進課
		三重県教育委員会高校教育課



#### (4) アゼオトギリ保全勉強会

これまでに開催してきた 8 回の勉強会の内容を以下に示しました。勉強会では、座学と現地での実習を合わせて行い、アゼオトギリ保全に向けた情報交換、知見の蓄積を行っています。

回	開催日	実施内容	実施状況写真
1	H27. 5	<b>【座学】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 吉岡教授基調講演 「福井のアゼオトギリ水田畦畔個体群、三重の河川敷個体群を理解するために」</li><li>・ アゼオトギリ保全対策についての説明</li></ul> <b>【現地実習】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 佐奈川立花尾橋付近の河川敷にて挿枝採取</li></ul>	
2	H27. 6	<b>【座学】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 高校生による取り組み発表 (相可高校、久居農林高校)</li><li>・ 国交省によるポット栽培、モニタリング調査結果報告</li><li>・ 移植による保全対策の説明等</li><li>・ 佐奈川里山環境マップづくり</li></ul> <b>【現地実習】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 佐奈川立花尾橋付近の河川敷、新橋付近の河川外にて移植</li></ul>	
3	H27. 11	<b>【座学】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ モニタリング調査結果報告</li><li>・ 河川外への移植状況報告</li><li>・ 相可高・久居農林高の発表 等</li></ul> <b>【現地実習】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 各団体の移植地にて移植及び種子採取</li></ul>	
4	H28. 2	<b>【座学】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ モニタリング調査結果報告</li><li>・ 三重・福井の高校連携研究報告</li><li>・ アゼオトギリ保全の今後の進め方について等</li></ul> <b>【現地実習】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 播種ポット作成</li></ul>	



回	開催日	実施内容	実施状況写真
5	H28.6	<b>【座学】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・本年度のアゼオトギリ保全対策の進め方</li><li>・三重・福井の高校連携研究報告</li><li>・アゼオトギリ生育・栽培状況についての情報交換 等</li></ul> <b>【現地実習】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・各団体の移植地、佐奈川桜づつみ公園にて移植</li></ul>	
6	H29.6	<b>【座学】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・本年度のアゼオトギリ保全対策の進め方</li><li>・アゼオトギリ生育・栽培状況についての情報交換</li><li>・アゼオトギリ保全体制・ロードマップについて 等</li></ul> <b>【現地実習】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・各団体の移植地、佐奈川立花尾橋付近の河川敷にて移植</li></ul>	
7	H30.6	<b>【座学】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・本年度のアゼオトギリ保全対策の進め方</li><li>・アゼオトギリ生育・栽培状況についての情報交換</li><li>・県条例の説明 等</li></ul> <b>【現地実習】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・各団体の移植地にて移植</li><li>・佐奈川多気第一用水井堰上流にて移植</li></ul>	
8	R1.6	<b>【座学】</b> <ul style="list-style-type: none"><li>・本年度のアゼオトギリ保全対策の進め方</li><li>・今後の取り組み提案<ul style="list-style-type: none"><li>*成果とりまとめ報告書の作成</li><li>*小中学校への普及啓発</li></ul></li><li>・みえ生物多様性パートナーシップの紹介</li><li>・河川維持管理について 等</li></ul>	



## 第2章 取り組み内容

### 2.1 個体・生育地拡大の取り組み（国、地域団体）

#### 2.1.1 取組の場所

アゼオトギリの保全活動は、佐奈川の河川敷内だけでなく、佐奈川流域においても地域団体が主体となった活動を展開しています。

国土交通省三重河川国道事務所は、佐奈川の河川敷内を中心にアゼオトギリを再発見した自生地及び4箇所の移植地で保全活動を行っています。また、佐奈川流域においては、地域団体（兄国水と緑を守り隊、西池上やまびこ会、仁田地域環境保全会、べこじ倶楽部、佐奈川を美しくする会の構成企業）が、増殖栽培、相可高校等の高校生が生態研究を行い、保全活動が広がりを見せています。





## 2.1.2 国が実施する取り組み

国土交通省三重河川国道事務所は、アゼオトギリを確認した自生地における種の消失を防ぐため、最初の保全対策活動として、緊急的な措置を平成 26 年 12 月に佐奈川を美しくする会と協力して移植の実施をしました。その後、継続して、モニタリング調査、保全対策として移植、播種によるアゼオトギリの保全を実施してきました。

国土交通省三重河川国道事務所が実施してきた保全対策及びモニタリング調査の経緯を、以下に年表形式で取りまとめました。

年度	月	保全の取り組み	モニタリング調査
H25	8	「河川水辺の国勢調査」において再発見	
H26	4		
	5		
	6		
	7		
	8		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査</li> <li>・ 周辺分布状況調査</li> </ul>
	9		
	10		
	11		
	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 佐奈川を美しくする会、三重河川国道事務所：移植 2 箇所、播種 4 箇所</li> <li>・ 久居農林高、相可高、三重河川国道事務所：室内にて播種・栽培</li> </ul>	
	1		
	2		
	3		
H27	4		
	5	第 1 回勉強会時 ・ 挿枝の採取；河川敷 （移植地/立花尾橋）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査（自生地・移植地）</li> </ul>
	6	第 2 回勉強会時 ・ 移植；河川敷（移植地/立花尾橋） 田んぼの畦（移植地/新橋）	
	7		
	8		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査（自生地・移植地）</li> <li>・ 群落組成調査</li> </ul>
	9		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査（自生地・移植地）</li> </ul>
	10		
	11	第 3 回勉強会時 ・ 移植；各団体の地区（西池上、仁田、美しくする会/シャープ） ・ 種子採取；河川敷（移植地/立花尾橋）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査（自生地・移植地）</li> </ul>
	12		
	1		
	2	第 4 回勉強会時 ・ 室内作業で播種ポット作成	
	3		



年度	月	保全の取組み	モニタリング調査
H28	4	勉強会メンバーによる播種、ポット苗の栽培	
	5	勉強会イベント時 ・挿枝の採取；河川敷 (移植地/立花尾橋)	・個体モニタリング調査(自生地・移植地)
	6	第5回勉強会時 ・移植；河川沿い公園(移植地/佐奈川桜つつみ公園)、各団体の地区(兄国、西山)	
	7		・個体モニタリング調査(自生地・移植地)
	8		・個体モニタリング調査(自生地・移植地) ・群落組成調査
	9	アゼオトギリにゅーす(開花時期の巻)発刊	
	10		
	11		・個体モニタリング調査(自生地・移植地)
	12	アゼオトギリにゅーす(種子採取の巻)発刊	
	1		
	2		
	3		
H29	4	勉強会メンバーによる播種、ポット苗の栽培	
	5	勉強会イベント時 ・挿枝の採取；河川沿い公園(移植地/佐奈川桜つつみ公園)	・個体モニタリング調査(自生地・移植地)
	6	第6回勉強会時 ・移植；河川敷(移植地/立花尾橋)	
	7		・分布状況調査
	8		・個体モニタリング調査(自生地・移植地) ・群落組成調査
	9		
	10		
	11	アゼオトギリにゅーす(結実時期の巻)発刊	・個体モニタリング調査(自生地・移植地)
	12		
	1		
	2		
	3	3/31 三重県希少野生動植物種保護条例指定	
H30	4		
	5	勉強会イベント時 ・挿枝の採取；河川沿い公園(移植地/佐奈川桜つつみ公園)	・個体モニタリング調査(自生地・移植地)
	6	第7回勉強会時 ・移植；河川敷(移植地/多気第一井堰上流)、各団体の地区(兄国、西池上、西山、仁田)	
	7		

地下水  
水位  
調査



年度	月	保全の取組み	モニタリング調査	
H30	8	アゼオトギリ News vol.4(リニューアルの巻)発刊	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査 (自生地・移植地)</li> <li>・ 群落組成調査</li> </ul>	地下水 水位 調査
	9			
	10			
	11		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査 (自生地・移植地)</li> </ul>	
	12	アゼオトギリ News vol.5 発刊		
	1			
	2			
H31-R1	3			
	4			
	5	多気町広報5月号掲載	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査(自生地・移植地)</li> </ul>	
	6	第8回勉強会 ・ 移植作業なし		
	7			
	8	花の観察会 アゼオトギリ News vol.6 発刊	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査(自生地・移植地)</li> <li>・ 群落組成調査</li> </ul>	
	9			活 動 報 告 書 原 稿 作 成
	10			
	11	アゼオトギリ News vol.7 発刊	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個体モニタリング調査(自生地・移植地)</li> </ul>	
	12			
	1			
2				
3				



## 2.2 学校や地域団体が実施する取り組み

### (1) 三重県立相可高等学校

#### 「One Team」～地域の方々と共に～

三重県立相可高等学校  
生産経済科 教諭 堀内 洋二

### 1. はじめに

三重県立相可高等学校では、アゼオトギリの勉強会に参加させて頂いた平成 26 年の秋から丸5年を迎えました。当時の生産経済科1年生の保全勉強会から始めたものの、指導者である私(筆者)が上手に生徒を指導することが出来ず、本寄稿も内容の薄いものとなることをご容赦下さい。

さて、今回の執筆にあたり今改めて感慨深く感じるのは、私自身がこうした活動を通じて「人のつながりの大切さ」、「地元多気町の皆様の温かさ」にいつも元気付けられ、励まされ、ここまでやって来られたという思いがあります。今回の「アゼオトギリ保全対策活動報告書」の作成にあたって、相可高校としての「貢献」があまり出来ていなかったことを反省するとともに、これからの自分自身の取り組みを見直す良い契機となりました。どうか、最後までご覧いただけたら幸いです。

### 2. これまでの活動内容

平成 26 年度 11 月に播種、保全勉強会の実施

平成 27 年度 福井県立大学吉岡先生、福井県立坂井高等学校との交流開始、地元小学生との交流(保全活動、苗・種子の贈呈等)

平成 28 年度 吉岡先生からの共同研究の提案  
(福井県立大学、坂井高校、久居農林高校、相可高校)

平成 29 年度 みえ科学フォーラムでの発表

平成 30 年度 これまでの継続(花の観察会、勉強会への参加)

平成 31 年度 これまでの継続(花の観察会、勉強会への参加)

### 3. 取り組みの結果・成果

① 下の写真は、吉岡先生から共同研究のご提案のあったテーマの1つ目です。三重県産、福井県産種子をお茶パックに入れ、佐奈川河川の土手に埋め、定期的にその種子を取り出し、発芽を観察する、というものです。写真1(左)は福井県産種子を1年半、土中に埋めてあった種子で、シャーレに移したのが平成 29 年10月12日、そして発芽を確認したのが平成 30 年11月2日でした。同じく、三重県産も同様に発芽が見られました(写真2(右))。

この結果より、アゼオトギリ種子は発芽できる環境が十分であったとしても(水分、温度、光)、必ずしも発芽するとは限らない、すなわち、発芽できる環境を与えても「何らかの刺激」を得るか、あるいは「刺激を与えるか」によって、発芽促進の何らかのスイッチが入ることが必要ではないか、と思います。



写真1 福井県産



写真2 三重県産

- ② 次は、同じく吉岡先生から共同研究のご提案のあったテーマの2つ目です。平成 27 年から平成 28 年にかけて頂いた2つの県産の種子を培養土で育て、苗を鉢に移植し寒冷紗をかけて栽培している写真です。(寒冷紗による栽培は平成 29 年10月10日から開始しました)

写真3、写真4ともに今年伸長した枝が青々としていること、昨年の枝が茶褐色になり(完全な「枯れ」ではない)、枝の伸長量がおおよそ50cm以上のものもありました。



写真3 福井県産



写真4 三重県産

このことから、寒冷紗の効果は非常に高いことが期待されると思います。それは、昨年伸びた枝が茶褐色になっているにも関わらず、次の世代の苗が伸長し、青々としている様子が見られたため、確実に世代交代が進んでいると考えられます。

- ③ 最後に、平成 29 年6月16日に2つの産地の苗を相可高校の農場の一角に移植し、様子を観察しています。平成 29 年、平成 30 年度は、1年に3回程度の除草を手で行いました。しかし、平成 31 年度は1度も除草を行わず、自然のままにして放置していたところ、今まで生きていた各産地の4株ずつが全て確認出来なくなり、逆に種子からこぼれ落ち発芽した苗が数株、発見できました(写真6赤丸部分)。



写真5 平成29年の移植1か月後の  
苗の様子



写真6 平成31年11月の様子

この栽培試験地は、今後もしばらく様子を見ながら、新たに「手を全く加えない状態」区と、「除草を定期的に行う」区を設け、その生育の様子を観察してみたいと考えています。

#### 4. おわりに

アゼオトギリによって、この5年間の間に結ばれた「絆」は私にとって大きなエネルギーとなりました。しかし、私自身が関係者の皆様に貢献出来ていないのが現状です。一方で、私達地元の高校が多くの方々から応援のお声を掛けられると、地元根付いた高校のあり方を考えさせられる良い機会を頂いたのではないかと思います。

どうか、これからも地元の相可高校生を始め、子ども達を温かい目でご支援を頂き、地元を愛し、自然や環境に興味関心を持って活動してくれるような人材育成に、皆様のお力添えを頂きたく存じます。

最後になりますが、今回このような機会を設けて頂いた、三重河川国道事務所様、多気町役場の皆様、たくさんのご助言とご指導を頂いた福井県立大学の吉岡先生、三重大学の平山先生、建設環境研究所様に心より感謝申し上げます。



## (2) 三重県立久居農林高等学校

### 久居農林高校におけるアゼオトギリ保全活動

三重県立久居農林高等学校  
環境保全コース  
教諭 松本 卓也

#### 1. はじめに

久居農林高等学校環境保全コースでは、自然の持つ多様な機能を理解し、環境保全活動に貢献できるスペシャリストの育成を目指し、日々の学習活動に取り組んでいます。平成 27 年より、課題研究などの授業や農業クラブ活動を通して、このアゼオトギリ保全活動に取り組んできました。

#### 2. これまでの活動内容

私たちの活動は、アゼオトギリについて調べる基礎的な調査・研究活動、アゼオトギリを守り増やしていく実践的な保護・保全活動、アゼオトギリについて多くの方々に知ってもらう普及啓発・交流活動の3つからなります。

調査研究活動では、これまでに、自生地の環境調査を行い、湿地を好む在来種が多くみられるなどアゼオトギリの好む環境を明らかにしました。発芽条件の検討を行い、保水性と排水性の両面を備える「赤玉土と鹿沼土の混合土」による栽培用土と底面給水による灌水方法が適していることを明らかにしました。産地別のアゼオトギリの発芽特性を調査し、三重県産と福井県産では発芽に違いがみられ、遺伝子の違いが発芽に影響を与えている可能性が示されました。



写真 底面給水による発芽試験



写真 産地別アゼオトギリの発芽試験

保護・保全活動では、代替地としての移植地の検討を重ね、五桂池での実証試験を行いました。しかし、台風などによる増水の影響で流されてしまい定着には至っていません。また、校内に自生地に似た環境をつくり、これを校内保護区としてアゼオトギリの移植を行い、保護・保全活動と調査研究活動を同時に行っています。平成 28 年 10 月から移植を行い、モニタリング調査として生育状況の観察・調査を行っています。モニタリング調査を通して、アゼオトギリの生育特性や土壌の水分や周辺の雑草などの環境がアゼオトギリの生育に与える影響などが少しずつわかってきました。

普及啓発・交流活動では、定期的開催されるアゼオトギリ保全勉強会に参加し、情報共



有を進めています。全国産業教育フェアや三重県総合博物館 MieMu で発表させていただきました。つ・環境フェスタに参加し、ポスター展示を通して多くの方々にアゼオトギリについて知ってもらうことができました。また、アゼオトギリ保全活動に取り組んでいる福井県立坂井高等学校へも訪問し、情報交換を行うとともに、交流を深めることができました。



写真 校内保護区の様子  
(平成 29 年 10 月)



写真 全国産業教育フェアでの展示

### 3. 校内保護区でのモニタリング調査

平成 28 年から校内に保護区を設置し、保護活動と同時に調査研究を進めています。平成 29 年、いずれの区においてもアゼオトギリは定着しました。特に、防草シートを敷いた A 区での生育が良好でした。開花、結実が確認され、種子の採取に成功しました。平成 30 年、いずれのアゼオトギリも成長しましたが、A 区が最も大きくなりました。B 区、C 区では、ミゾソバなどの雑草が茂り、アゼオトギリの生育に影響を与えたようでした。平成 30 年は、生育調査に加え、開花調査を行いました。8 月に開花数と開花時間を調査しました。開花数は一株あたり最大で 200 を超えました。開花は早朝から始まり、午前 10 時頃にピークとなり、午後 3 時にはすべての花が閉じました。平成 31 年は除草管理を積極的に行いました。5 月から月に 1 回のペースでアゼオトギリ周辺の除草を行いました。B 区、C 区での生育がこれまでよりも良くなりました。やはり、人の手がある程度入る田んぼの畔のような環境が好ましいようです。



## 久居農林高校内アゼオトギリ保護区 2016年10月造成



写真 校内保護区造成時の様子



写真 アゼオトギリの開花  
(平成 30 年 8 月)



写真 除草後の B 区の様子  
(平成 31 年 7 月)

## 4. おわりに

久居農林高等学校環境保全コースでは、アゼオトギリの調査・研究活動、保護・保全活動、普及啓発・交流活動に取り組んできました。平成 29 年に始めた校内での保護活動では、アゼオトギリの定着に成功し、モニタリング調査を続けることができています。今後は、調査研究に加え、代替生息地としての役割や、環境教育の場としての役割も担っていきたいと考えています。私たちは、引き続き、アゼオトギリの保全活動に取り組んでいきます。



写真 調査の様子(平成 31 年 9 月)



### (3) 福井県立坂井高等学校

## 福井県立坂井高等学校 絶滅危惧アゼオトギリの増殖実験

福井県立坂井高等学校 食農科学科 農業コース  
教諭 蓮浦 義之

### 1. 平成 26 年度アゼオトギリに関する活動

#### 1) 活動のきっかけ

母校である福井県立大学で高大連携事業の相談に伺った。その際にアゼオトギリの研究を紹介され、吉岡教授との共同研究が始まった。

福井県に九頭竜川パイプラインが整備された。パイプライン化が進む中、福井県坂井市丸岡町に世界最大規模であるアゼオトギリが 300 株自生していることが発見された。パイプライン化により自生株が減少し、絶滅の危機となった。

#### 2) 自生区の移植活動

平成 26 年 7 月 6 日にアゼオトギリの自生区である丸岡町板倉地区におけるアゼオトギリ保全活動に参加した。(写真 1)アゼオトギリが生育している環境について学び、アゼオトギリに対する昔からの認識について知ることができた。アゼオトギリは雑草の一つとしてみていたため存在を知らず、昔から生息していたか分からないという回答を得た。



写真1 移植作業

#### 3) 増殖実験

アゼオトギリの苗づくりを福井県立大学で学び、その苗を利用して坂井農業高校で増殖実験を試みた。

##### ①挿し枝による増殖活動

福井県立大学で学んだ増殖方法により、アゼオトギリの増殖を試みた。枝を切り、赤玉土に挿し、経過観察を行った。(写真2)

結果、新しい芽を確認することができ、増殖に成功した。(写真3)



写真2 挿し枝



写真3 挿し枝による発芽



## ②ペットボトル生態系による調査

アゼオトギリの増殖と環境に対しての影響を調査するためペットボトルを使いミニ生態系を作成した。図1のようにペットボトルを切り、上部に赤玉土を詰め、アゼオトギリを挿し枝し植えた。水質浄化作用があるかどうかを確かめるため、メダカを入れてみた。

結果、アゼオトギリの増殖には成功した。しかし、メダカは死滅し、水質浄化作用がないことがわかった。この実験を通し、挿し枝による増殖方法を修得することができた。(写真4)

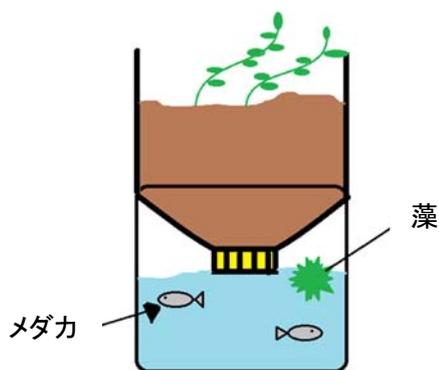


図1 ミニ生態系



写真4 ミニ生態系

## ③域外保全区づくり

校内を流れる用水路の法面を利用し域外保全区を整備し、増殖を試みた。

○作業工程

- ①保全区の範囲を決め、除草し地面を耕す。
- ②防草シートを敷設し、レイアウトを考え植えたい箇所に穴をあける。(写真5)
- ③アゼオトギリを植える。(写真6)
- ④乾燥防止の為、水をあげる。(写真7、8)



写真5 防草シート敷設



写真6 アゼオトギリの定植



写真7 平成 26 年度域外保全区



写真8 平成 26 年度域外保全区



## 2. 平成 27 年度アゼオトギリに関する活動

### 1) 丸岡地域活動への参加

丸岡町には絶滅まで 30 年と言われる絶滅危惧種アゼオトギリの個体群がある。

平成 26 年度から福井県立大学と連携してアゼオトギリの保全活動を行っており、丸岡町板倉地区の保全活動に参加して苗の移植を行った。(写真9) 6 月 15 日に、アゼオトギリ周辺の除草作業、アゼオトギリの定植、福井県立大学吉岡教授の講演をお聞きした。(写真10)



写真9 平成 26 年度域外保全区



写真10 平成 29 年度域外保全区

### 2) 三重県アゼオトギリ保全勉強会の参加

平成 27 年 5 月 16 日に三重県の生育地、移植地の確認を行った。(写真11)

同じ植物でありながら、生息する地域や環境によって違いが出るのが分かった。福井のアゼオトギリは水田の畦にあるが、三重では河川である。(写真12)

また、福井のアゼオトギリの葉は小さく、茎は横に広がるが、三重のものは葉が大きく茎が縦に伸びていた。吉岡教授による講義を受けさせていただき、より理解を深めた。また、意見交換で三重県の相可高校や久居農林高校の活動を知ることができ、今後他の高校の方々と交流を持つことができたらいと思った。



写真11 三重県のアゼオトギリ



写真12 河川敷での調査



### 3) 休眠打破による効率的な苗の生産

アゼオトギリの苗を大量生産して自然環境に移植していきたい。しかし、登熟後すぐに播種(秋まき)しても発芽しない。休眠打破のために 3℃で1週間の低温処理をすると、発芽は少し見られたが斉一に行われなかった。そのため、ジベレリンを用いて休眠打破を行い、発芽率を高めて苗の生産率を向上させる方法を研究した。

#### ①ジベレリンによる休眠打破の実験

ジベレリンは種子に低温処理と同じ効果を与える植物ホルモンであることを利用する。

ジベレリンの濃度を 0.5、50、500ppm に設定し、種子を3日間浸漬した。(写真13) 種子の洗浄後、各試験区ともシャーレ内のろ紙に 100 粒の種子を置いた。各試験区を明条件と暗条件に分けて比較した。(写真14)



写真13 ジベレリン溶液に浸漬

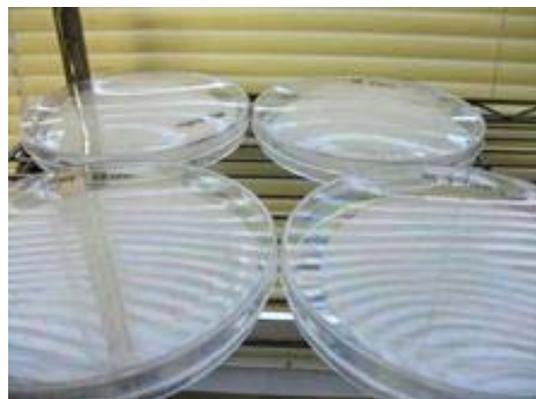
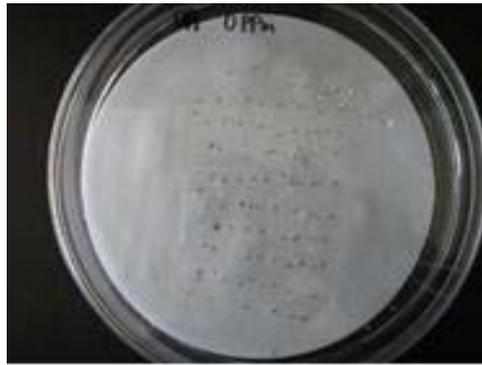


写真14 明条件での発芽試験

10月19日に播種を行い、計5回の調査を行った。その結果、0ppm、5ppm は発芽がほとんど見られなかった。50ppm、500ppm については発芽が見られた。ジベレリン濃度によって発芽勢に差があることも分かった。(写真15)



明条件 0ppm



明条件 5ppm

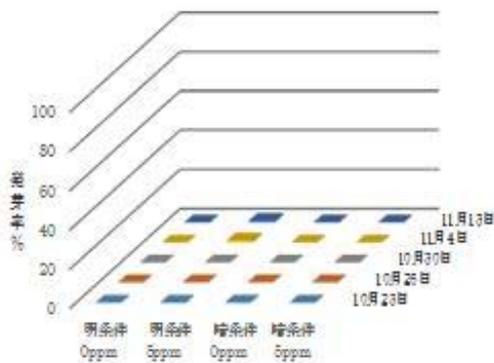


明条件 50ppm

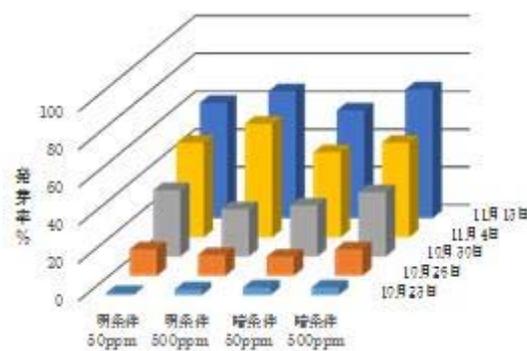


明条件 500ppm

写真15 発芽の結果



グラフ1 発芽に及ぼす光条件



グラフ2 ジベレリン濃度の影響

50ppmと500ppmの試験区において、どちらも光条件での発芽率の大きな差はないようである。(グラフ1, 2)

しかし、暗条件で発芽させると徒長するため苗の利用には適さない状態であった。ジベレリン濃度による特徴は、50ppmの発芽勢(10日間)が高いということである。最終的に500ppmが6%高かったが、播種から約5週間経過しているということと、10分の1の濃度でほぼ同じ効果が出るため、苗の生産に利用するには50ppmの方が良いことが分かった。(表1、写真16)



写真16 最終調査の発芽率

表1 最終調査の発芽率

濃度	明条件	暗条件
0ppm	0%	0%
5ppm	1%	0%
50ppm	61%	57%
500ppm	67%	68%

## ②効率的な苗の生産方法

ジベレリンを使用することでアゼオトギリの種子の休眠打破ができることが分かった。実験結果から、50ppm の濃度で苗の試験生産をした。

- a. 50ppm の濃度のジベレリン溶液に3日間浸漬。(写真17)
- b. 蒸留水で2回洗浄。その後、駒込ピペットで種子を吸い取り播種。(写真18)
- c. 発芽後、セルトレイに移植。

実験の結果、50ppm の発芽勢(10日間)が高いことから、短期間での発芽率が高いことが分かった。このことから、効率良く苗を生産するには 50ppm 濃度のジベレリン溶液を使用するのが最適と考えられる。500ppm 濃度での発芽率は 50ppm より高いが、その後の成長が徒長ぎみでジベレリンの影響が大きいと考えられる。(写真19)



写真17 浸漬



写真18 播種



写真19 移植

#### 4) 三重県と福井県のアゼオトギリの個体差について

平成25年、三重県で絶滅していたと考えられていたアゼオトギリが47年ぶりに発見された。5月16日に三重県のアゼオトギリ保全勉強会に参加して、三重県のアゼオトギリを福井に持って帰ることができたので、両県のアゼオトギリの比較調査を行った。

ジフィーポット福井県5鉢・三重県5鉢を、長さ約5cmの天ざしで用土は2種類(2鉢+3鉢)で全く同じ条件で挿し芽を行い、5月19日～9月11日の草丈、側枝数、花数などを調査した。(写真20)



挿し穂  
(左 福井 右 三重)



挿し芽後の状態  
(左 福井 右 三重)

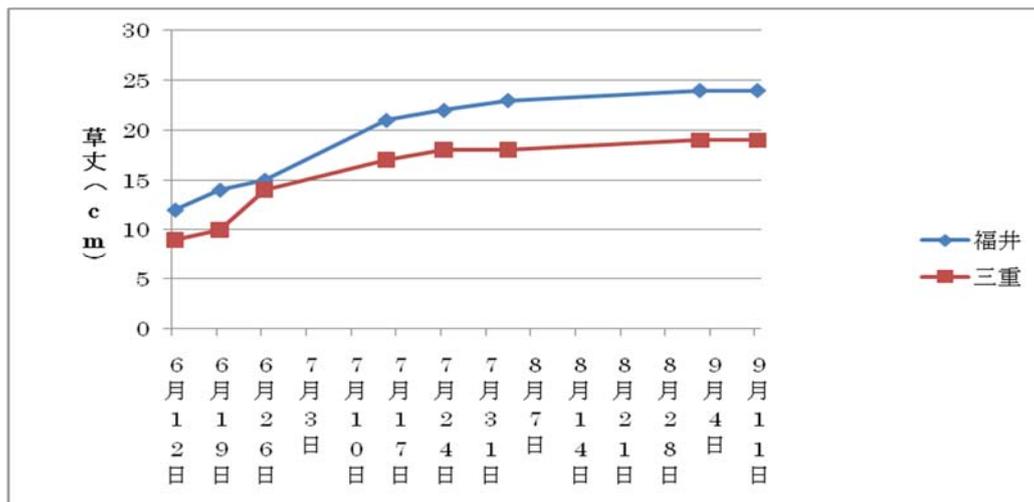


栽培中の状態  
(左 福井 右 三重)

写真20 個体差実験



温度 23℃、40w蛍光灯4本の下約 20cm(13 時間照明)で栽培した。茎の中で一番長いものを生えざわから測定した。成長速度に大きな差はないが、最終で福井は24cm、三重は19 cmまで伸びた。7月15日からは両方とも1cmずつぐらいいしか伸びなかった。(グラフ3)



グラフ3 草丈の生育調査

側枝の本数を平均してみると、三重のほうが1次側枝、2次側枝ともに多かった。この影響で、三重のほうが全体的に大きく見えた。側枝の出方の法則性は分からなかった。開花日は福井が7月15日で、三重は10日ほど遅れて開花した。三重の花弁は福井に比べて丸みを帯びている。花は1次側枝の場合9番目の節が出た後につき、2次側枝の場合5番目の節が出た後につくと思われる。(表2、図2、写真21、22)

表2 側枝数

	福井	三重
1次側枝	3.2 本	4.6 本
2次側枝	2.2 本	3.8 本

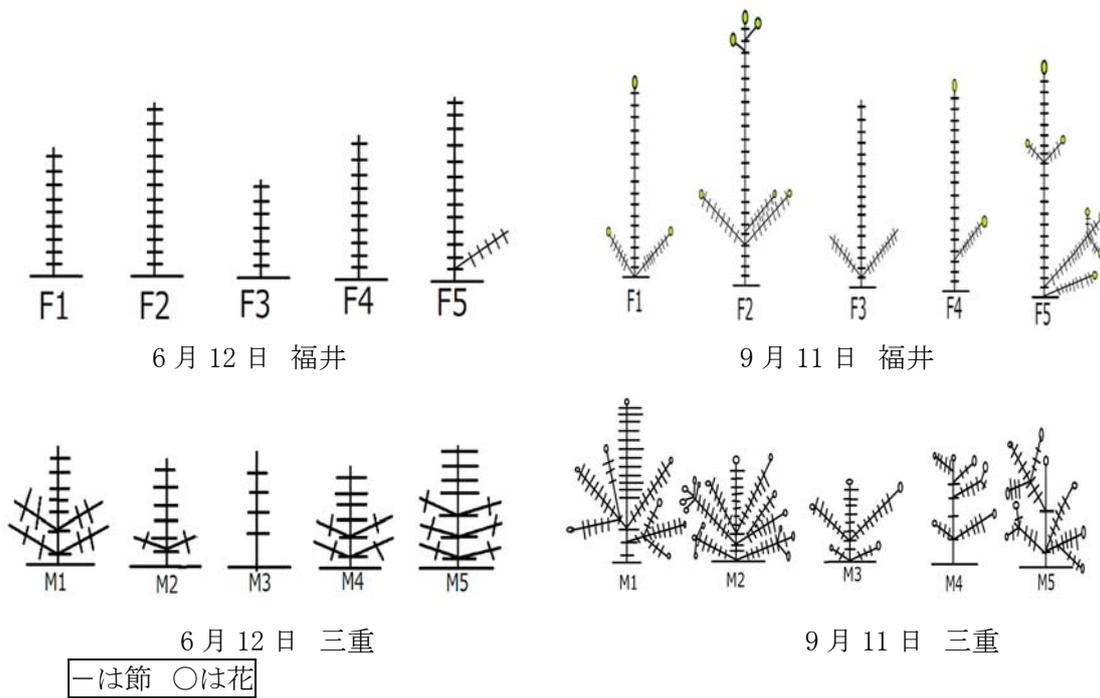


図2 側枝の状態



左 三重 右 福井  
写真21 側枝の状態



左 三重 右 福井  
写真22 花の比較

### 5) 保全区の整備と看板の設置

校内に整備した保全区に看板を設置し整備を行った。(写真23)



看板の内容



2年生による看板の設置



本校のアゼオトギリ保全区



アゼオトギリの果実

写真23 校内域外保全区と看板

### 6) 考察

三重県のアゼオトギリは葉が大きく、側枝を早く出して茎が縦に伸びる傾向がある。それに比べて福井県のアゼオトギリは葉が小さく、茎が横に伸びる傾向が見られた。福井では田んぼの畦で三重では河川敷で生育するため、生育型に違いがあると考えられる。田んぼの畦では雑草が刈り取られていくため横に伸び、河川敷では雑草が多いため一枚の葉を大きくして上のほうに伸びるようになったと考えられる。

## 3. 平成28年度アゼオトギリに関する活動

### 1) 福井県坂井市丸岡町板倉地区保全活動

平成26年より行われている保全活動に継続的に参加した。板倉地区は明章小学校の近くにある地域である。パイプラインが整備された近くの水田の畦に移植を行い、地域の保全団体や福井県立大学の方々と保護を行っている。

### 2) 交流活動および勉強会

毎年、三重県でアゼオトギリ勉強会が行われている。三重県の保全団体の方や研究を行っている高校生との交流や意見交換会に参加した。三重県の高校生との連携は平成27年度よ



り行っている。三重県の多くの団体が保全活動を行っていることが分かった。また、三重県のアゼオトギリが生育している河川敷で保全活動を行った。福井との環境の違いを認識することができた。(写真24)



写真24 三重県での勉強会



写真25 福井県での勉強会

福井県でも交流会が行われた。三重県より保全団体の方や研究を行っている高校生が訪れ、アゼオトギリの基礎知識や研究背景を復習し、再確認することができた。丸岡町板倉地区を見学し、三重県の方に福井のアゼオトギリの環境を知っていただいた。また、福井県立大学で行っている研究の一部も体験させていただいた。(写真25)

### 3)生態調査

#### ①生態調査1:種子発芽パターン(写真26、図3)

種子の発芽パターンが福井と三重のアゼオトギリで違うのかを調べた。福井と三重のアゼオトギリの種を実験区に整備した木枠の中に蒔いた。そして毎週発芽数を調べた。土にはベンレートやオーソサイドという殺菌剤を加えて行った。発芽数により何月が一番発芽しやすいかを福井と三重で比較した。



写真26 種子発芽パターン

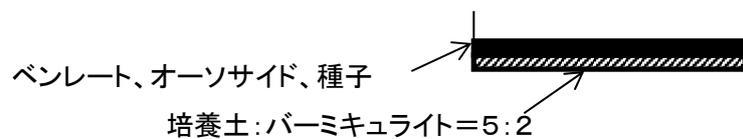
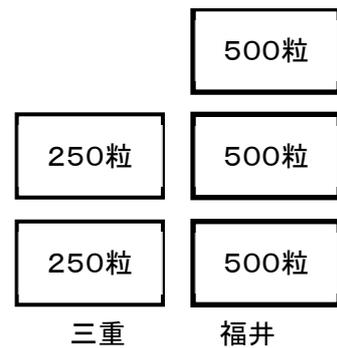
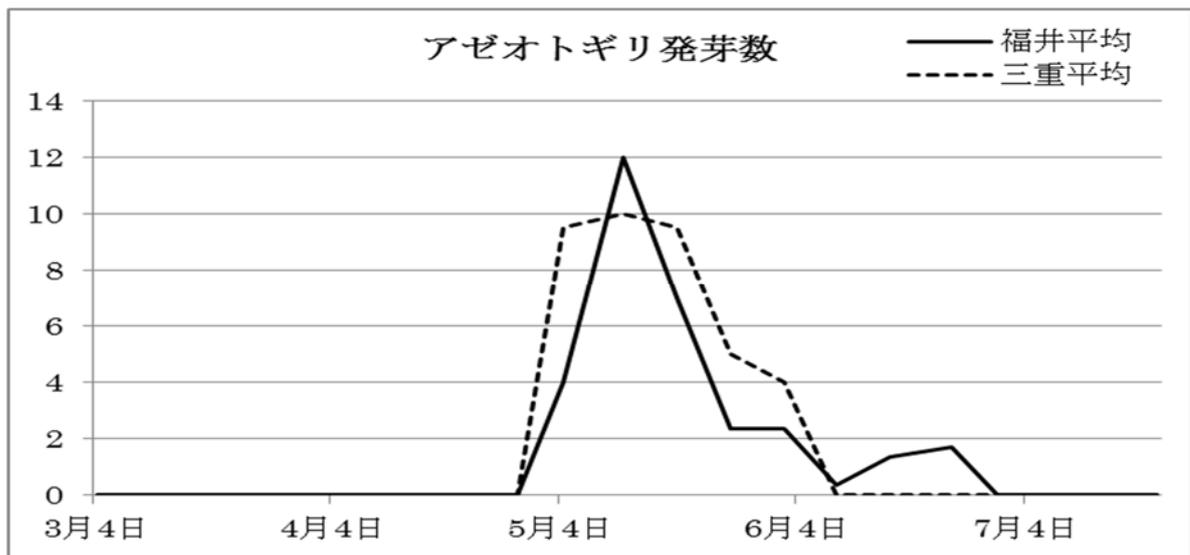


図3 種子発芽パターン

グラフ4より福井と三重のアゼオトギリのグラフの形が異なる結果となった。発芽が盛んな時期は共通して5月中旬だが、盛んな期間の長さが異なる。福井は期間が短く、三重は期間が長いことが分かる。(グラフ4)



グラフ4 アゼオトギリ発芽数

### ②生態調査2:種子休眠パターン(写真27、図4)

休眠から覚める時期、再び休眠に入る時期、また発芽に与える光の影響を調べた。お茶パックに土と混ぜて、福井と三重のアゼオトギリの種を入れた。ストックングの中に福井のアゼオトギリ6袋と三重のアゼオトギリ2袋をいれて、土に埋めた。毎月2週間目に掘り出し、シャーレに種をならべ、アルミホイルを巻いて光をさえぎった暗条件と巻いていない明条件で2週間、23℃培養し発芽数を調べた。

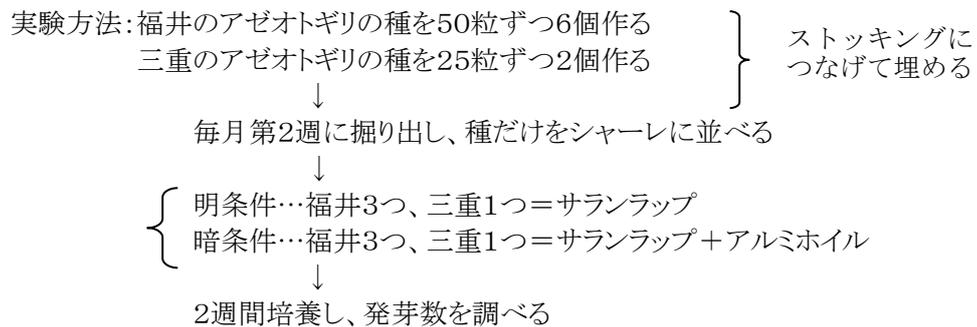


写真27 種子休眠パターン

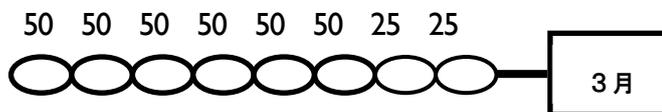
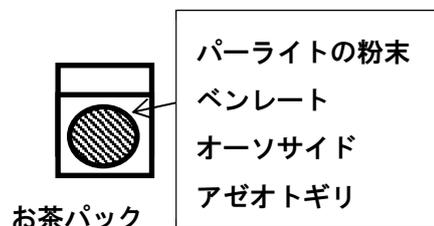
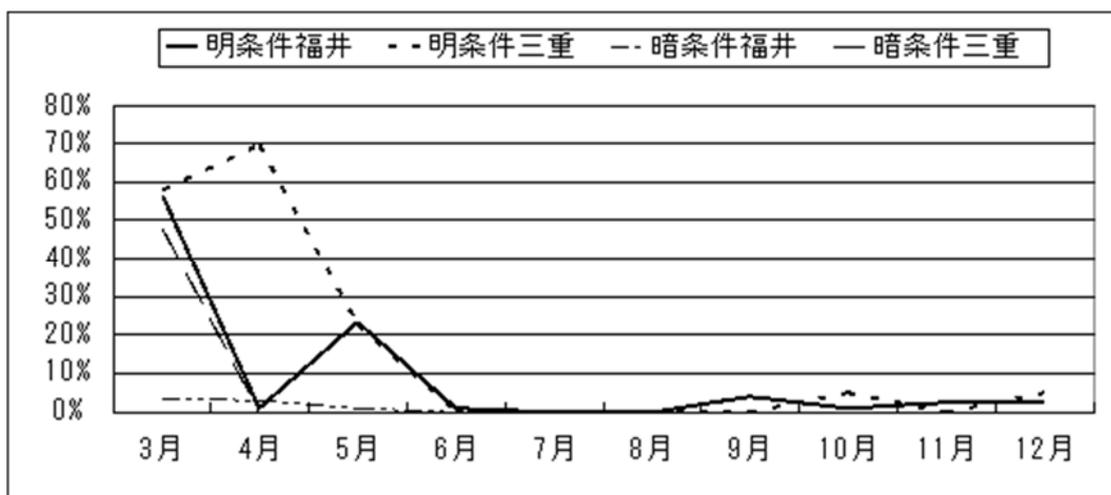


図4 種子休眠パターン

福井の値は、3つの値を平均したものである。4月は、シャーレに加えた水不足で発芽数が少なくなっている。3月に注目すると、三重のアゼオトギリは暗条件でも発芽がみられる。明条件では夏が終わったところから再び発芽率がわずかに上昇している。この結果に生育の環境の違いが表れている。(グラフ5)



グラフ5 種子休眠パターン

### ③生態調査3:生育・開花パターン

福井と三重のアゼオトギリで主茎の節数、一次シュート数、開花日、開花数、登熟日、果実数の違いを調べた。毎月第2週目に播種を行い、調査を行った。

実験方法:底がメッシュの苗箱に培養土を詰める(写真28)



播種(写真29)

時期:月の第2週目

期間:3月から9月

対象:福井のアゼオトギリの種 100粒  
三重のアゼオトギリの種 50粒



測定

時期:毎週水曜日

期間:3月から9月

項目:主茎の節数、一次シュート数、開花日、  
開花数、登熟日、果実数

結果:発芽が見られなかった。



写真28 生育・開花パターン試験区



写真29 播種作業



#### ④生態調査4:埋土種子生存年限

生態調査2と同じ方法で福井と三重のアゼオトギリの種を土に埋めて、種の生存率を計測した。5年計画で今年が1年目である。4月と10月に掘り起こし、明条件で2週間、23℃で培養し発芽率を計算する。発芽した数を播種した数で割り、何%かを算出している。(図5)

目的:土に埋めた種子は何年生きるか  
 実験方法:福井のアゼオトギリの種を50粒2つ } 播種  
           三重のアゼオトギリの種を50粒1つ }

↓  
 毎年4月と10月に掘り出し、2週間培養(培養方法は生態調査2同様)  
 発芽数を調べる(生存率:発芽数/播種数)

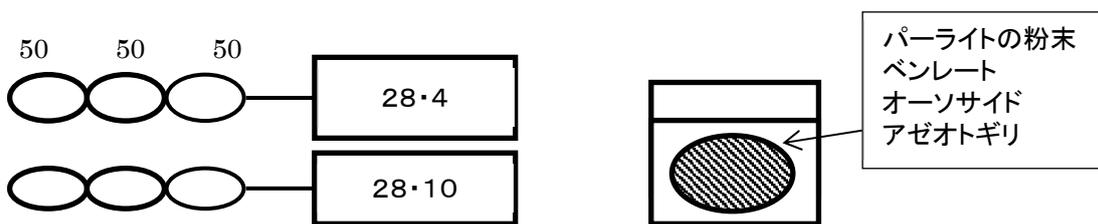
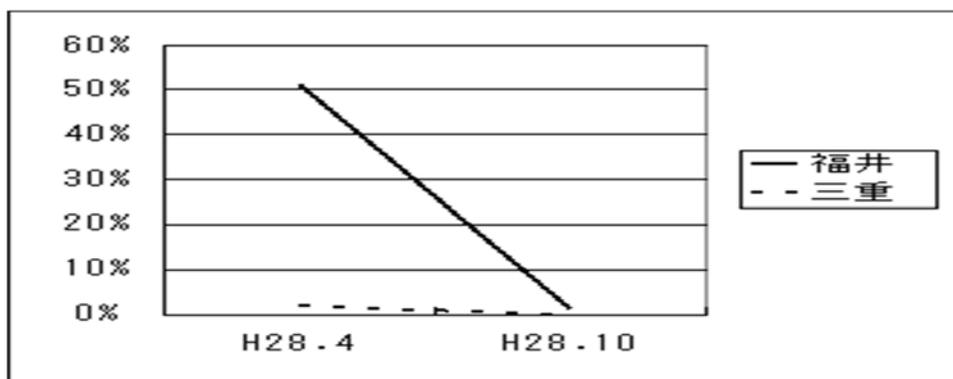


図5 埋土種子生存年限実験区 模式図

福井県のアゼオトギリ、三重県のアゼオトギリともに減少しているが、福井の方が、生存率が高くなっている。三重県のアゼオトギリは10月に0となっている。(表3、グラフ6)

表3 埋土種子生存年限

		4月				10月			
		福井①	福井②	福井③	三重	福井①	福井②	福井③	三重
28年	発芽数	27	29	21	1	1	1	0	0
	未発芽数	16	15	26	30	22	39	40	42
	生存率	54%	58%	42%	2%	2%	2%	0%	0%



グラフ6 埋土種子生存年限



## ⑤考察

福井のアゼオトギリは急速に発芽数が高まり、急速に減少している。三重のアゼオトギリは発芽数が多い時期が長く続いていることが分かる。この違いは冬の環境にあると考察する。福井は雪が降りとても寒い冬を迎える、三重は温暖で積雪も少ない。温暖な期間が短い福井は、この短い時期に発芽し、種を作ることで子孫を残しているのではないかと思う。福井のアゼオトギリが三重のアゼオトギリに比べて、葉が小さく、草丈も低いのは、地上部が生育する期間が短いことに関係しているのではないかと予想できる。

発芽への光に対する影響が違うことが分かる。この違いは生活環境の違いに関係していると考察する。福井のアゼオトギリは水田の畦に生育し、光をいつでも得ることができ、また、光を雑草と奪い合うこともない。光が弱い環境で発芽しなければならないことがなく、暗条件で発芽する性質が弱くなったと考察できる。また、三重のアゼオトギリは、河川敷なので周囲に草丈の高い雑草が多く生えている。光を奪い合う環境が生まれ、弱い光でも生育できる性質を持つことで生き残っていくことができる。光に対して大きく生態が違うことが証明された。

福井県立大学の吉岡先生にご相談した結果、原因は、近くにアリの巣があり、種を運んでしまっていることにあるのではないかと予想した。大学での同様の実験でも同じ結果が出ている。本校の実験区でも、アリの巣を発見し、アリが種を持ち運んだ可能性が高いのではないかと予想した。大学では、発芽を促した種を蒔くことにより実験を継続している。3月には福井県立大学で最終報告会を行い、次年度に向けての課題をまとめることができた。



## 4. 平成30年度アゼオトギリに関する活動

### 1) 増殖技術の確立

#### ① アゼオトギリの生態調査

種子の発芽時期と休眠パターンを調査した。5～6月に発芽時期、8～9月に開花時期、10月に結実することが分かり、非休眠種子を使用することで高い発芽率を得ることができることが分かった。(図6)

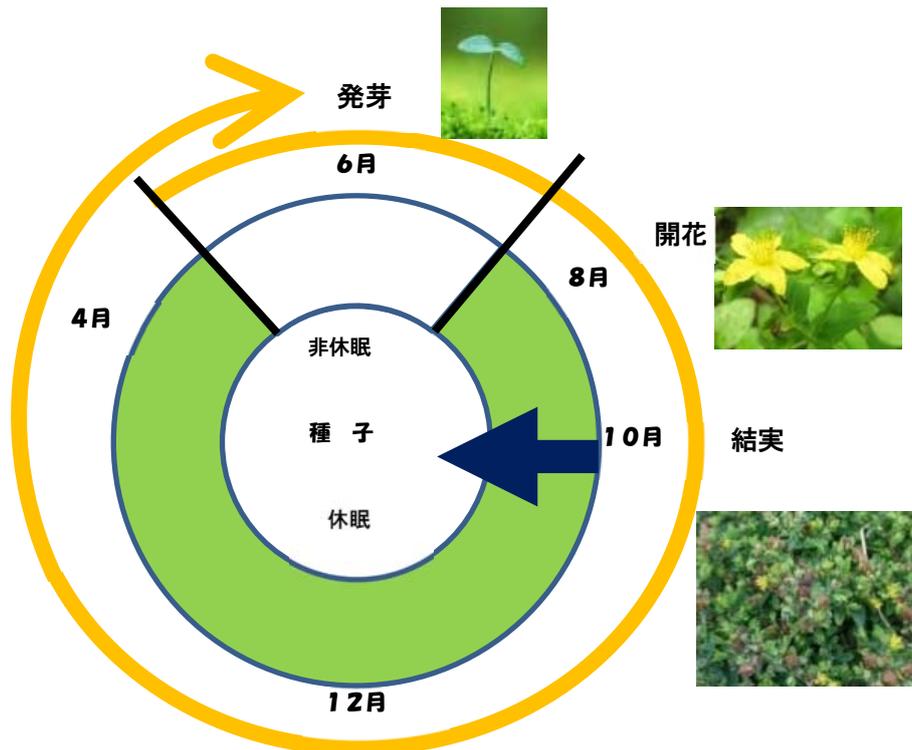


図6 種子の発芽と休眠パターン



## ②水中での発芽

アゼオトギリを水中で発芽するかどうか調査した。水中と水上での発芽が見られた。比較すると水上での発芽率が高かったので、発芽率向上技術の確立を目指した。種子が表面張力で浮いているため常に浮いているとはかぎらないため、水中発芽器を考案し、経過観察中である。(写真30)

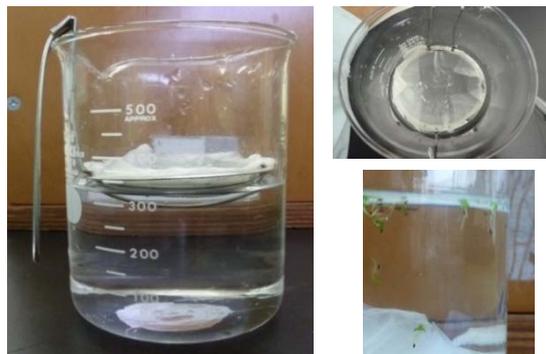


写真30 水中発芽器

## 2) 自生区の移植活動

今年も、丸岡町板倉地区で保全活動に参加し、枯れた株を移植しなおし保全区の整備を行った。(写真31)



写真31 板倉地区での保全活動

## 3) 県外交流

三重県でのアゼオトギリ勉強会に参加し、アゼオトギリの保全団体や三重県の高校と意見交換した。(写真32)



写真32 三重県での勉強会

## 4) 久居農林高校との意見交換会

坂井高校に来校し意見交換を行った。(写真33)



写真33 久居農林高校との意見交換会



### 5) 福井県立大学での勉強会(写真34)

福井県立大学での吉岡先生による講義を受け、今後の研究の課題と日本学校農業クラブ連盟北信越大会プロジェクト発表会での研究発表内容の打合せを行った。日本学校農業クラブ連盟北信越大会では、福井大学と連携して保全活動を行っているエチゼンダイモンジソウの活動と併せて発表を行い、優秀賞を獲得した。



写真34 福井県立大学での勉強会

## 5. 平成31年度アゼオトギリに関する活動

### 1) アゼオトギリの自殖性調査

どのくらい自殖性があるかを調べた。

#### ①雄動自家受粉時間の調査

開花後、おしべとめしべの距離を調べた。距離が近いと雄動自家受粉している可能性が高く、自殖性が高い(繁殖確実性)と予想できる。距離が遠いと雄動自家受粉していない可能性が高く、他殖性が高い(遺伝的多様性)と予想できる。両方の性質を併せ持つと考えられているため、両性質の多少が入れ替わる時間を調査した。(図7)

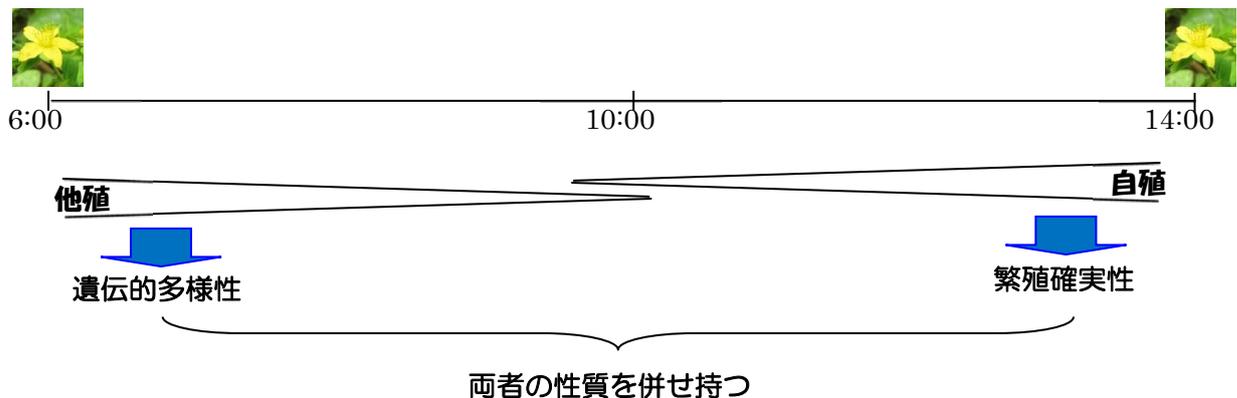


図7 雄動自家受粉時間の調査

6時台に開花し、7時から8時台には、おしべが広がる様子が観察された。10時台から12時台にかけて、おしべがめしべ側に近づいていくことが分かった。14時には花びらもしぼみ、受粉ができない状態になった。10時台をピークに自殖性が高まると推測できる。(写真35)



9時



11時



14時

写真35 雄動自家受粉の状況



## ②稔実率の調査

充実した種がどのくらい作られているかを測定し、自殖性と他殖性の割合を調べた。(図8)

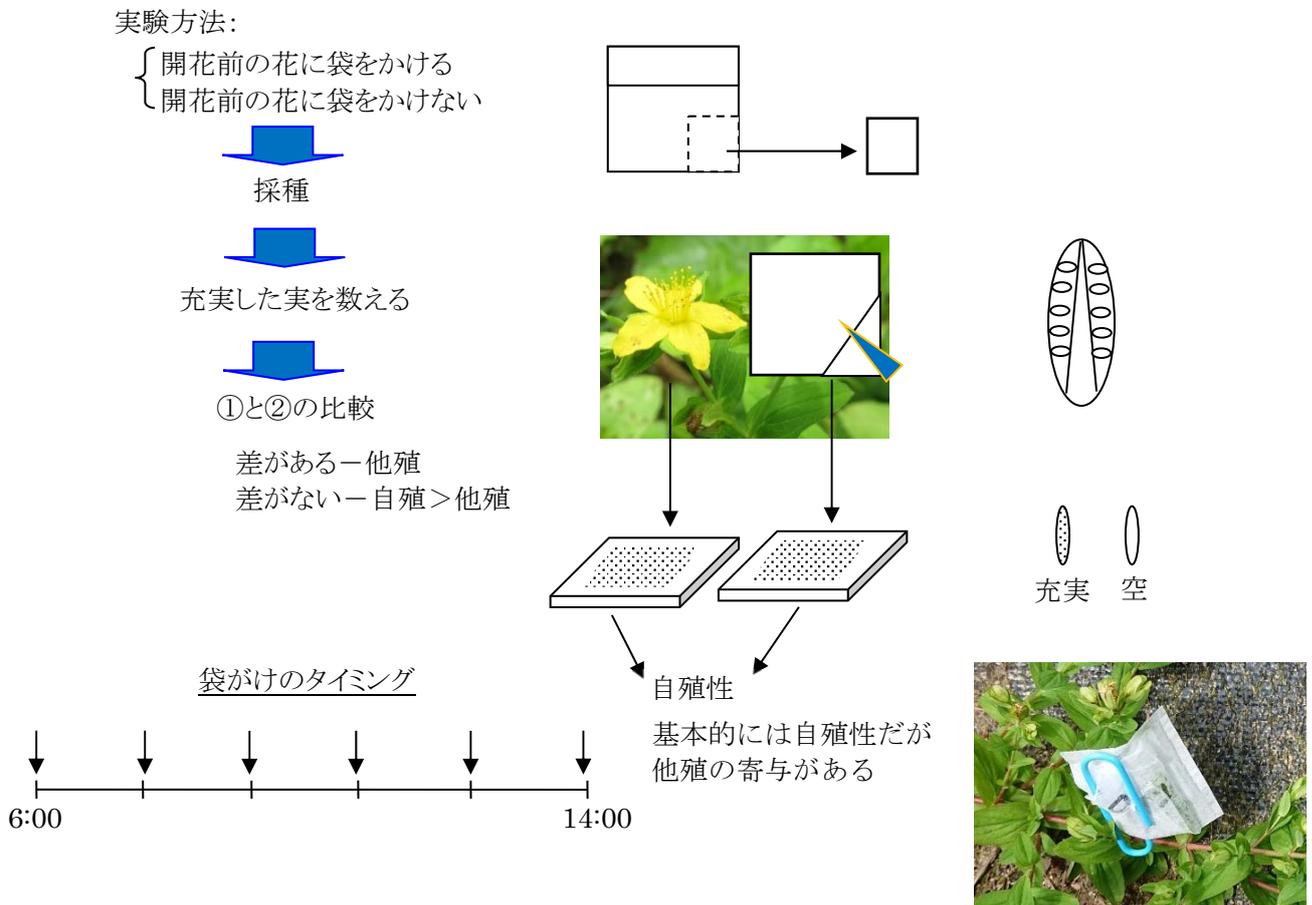


図8 稔実率の調査

台風の度重なる襲来で袋が飛ばされ、回収ができなかった時間もあった。袋のかけ方などの工夫が必要である。種の数を見ると11時台が多くなっているが、稔実率を見ると開花から時間が経つにつれ、減少している。開花後、自殖性が高まり、自殖性より他殖性が高くなった。おしべの動きから予想した結果と逆になった。採種できなかった時間帯を確実に採種できる方法を考え、再度稔実率を測定する必要がある。(表4)

表4 稔実率実験結果

	種の数	実生	稔実率
6時	53	0	0%
7時	36	0	0%
8時	107	17	16%
9時	141	15	11%
10時	採種できず		
11時	217	15	7%
12時	採種できず		
13時	採種できず		
14時	60	1	2%



## 2) 水中発芽器の改良

2年前に開発した水中発芽器は、水が減ると水面が下がりろ紙に水が浸つかなくなり乾燥してしまう。そこで、発泡スチロールをドーナツ状に切り、水中発芽器の下に設置した。ビーカーにかけていた部分は切除した。水面が下がると同時に水面発芽器も下がり、水を与える手間がなくなった。発芽するかどうかまた再現性について継続研究中である。

(写真36)

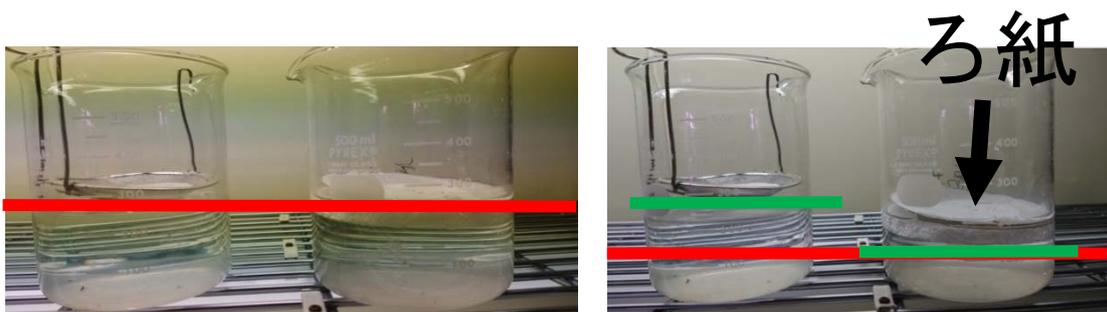


写真36 改・水中発芽器

## 3) 地域の保全活動への参加

5月26日に福井県丸岡町板倉地区にある保全区で移植作業に参加した。新しい定植場所が作られ、福井県立大学で増やされた苗を定植した。(写真36)



写真37 アゼオトギリ保全活動

## 4) アゼオトギリ勉強会

6月15日に三重県で行われたアゼオトギリ勉強会に参加した。三重県の保全団体と久居農林高校、相可高校との情報交換と本校の研究内容の発表を行った。(写真38)



写真38 アゼオトギリ保全勉強会



## 5) 全国産業教育フェアでの発表



写真39 全国産業教育フェアポスター発表

10月26、27日に新潟県で行われた全国産業教育フェアでポスター発表を行った。アゼオトギリに関して興味のある方が説明を聞きに来られ、参考意見もいただくことができた。

(写真39)

## 6. まとめと今後の課題

5年半の研究を通し、アゼオトギリの生態を解明し理解することができた。絶滅危惧種に対する理解と保全の方法について理解を高めることができ、活動について校内だけでなく地域の方々にも知っていただくことができた。大学との連携により研究に対する意欲が高まり、生徒の進学に繋げることができた。今後も保全活動を継続し多くの絶滅危惧種の保全手段に繋げていきたい。福井県立大学吉岡教授をはじめ丸岡町板倉地区の方々、三重県での勉強会関係者や参加者のみなさまに多大なるご支援とアドバイスをいただきましたことに謝辞を申し上げます。



#### (4) 兄国水と緑を守り隊

### アゼオトギリ保全活動 アゼオトギリの生態観察について

兄国水と緑を守り隊

会長 田口 亨

## 1. はじめに

「三重県で 47 年ぶりに再発見されたアゼオトギリの保全活動に参加しませんか？」との誘いを戴き、当地区内の佐奈川にて発見されたのも何かの縁と思い、栽培方法や生育に適した環境の模索に取り組んでいます。これまでの取り組みについて紹介します。

## 2. 活動状況と成果

取り組み内容	活動	内容
勉強会への参加	アゼオトギリのポット移植  三重一福井交流会の参加	桜つつみ公園への移植 佐奈川河川敷への移植 佐奈川自生地生育状況観察  福井県板倉地区自生地の見学
	アゼオトギリ勉強会への参加	福井県自生地の見学
		
生育方法の取組	種からの発芽(平成 28 年度) 4 月末育苗ハウスにて 1 か月置く事で 1 ポットの発芽確認。その後、屋外にて散水を十分に行った結果 9 ポット中、7 ポットで発芽を確認した。なお、4 月末に発芽したポットとその後発芽したポットに大きな生育の差は認められなかった。	平成 28 年度は発芽に成功したが、その後は発芽に成功していない。 種まきの時期、土壌などを変えて播種しているが、平成 29 年以降成功していない。挿し枝による定着は 80%程度成功しており、増殖には挿し枝が簡易的である。
	種からの発芽(3 月に種まき) 4 月末	6 月初旬
		



取り組み内容	活動	内容
地区内移植の取り組み	<p>兄国地区排水路法面へのポット苗の移植（毎年） 東西を流れる排水路法面に生育苗を移植した。 移植場所は北面、南面の上中下とした。</p> <p>アゼオトギリの水路法面への移植</p> 	<p>兄国地区排水路法面水路法面に生育苗を移植した。</p>
地区内移植の取り組み	<p>南面は背の高い雑草が優勢であり生育しなかった。北面は下面のみ定着した。（平成28年度） 生育状況を確認し、5株を確認し、2株に花を確認した。ただ、9月末の草刈り後に、アゼオトギリを確認できなかった。</p> <p>移植地生育状況確認し開花を確認（平成28）</p> 	<p>平成29年度は3株が越冬して芽吹きを確認したが、夏の猛暑にて枯れ死した模様で平成30年度は自生が確認出来なかった。ただし、平成31年夏に種から生育したものが発見された。</p>
地域へもアゼオトギリ紹介	<p>兄国会式（地区のお祭り）にて、植木鉢にて生育した、アゼオトギリの展示を行う。</p> <p>アゼオトギリ草の展示</p> 	<p>公会堂</p>



取り組み内容	活動	内容
植木鉢での室外栽培の観察記録	8月上旬温度 35 度越えて 1 日で枯れ死するも復活(高温に弱い)  	9月西日にあたり、再度、枯れ死するも日陰におき復活。 
	アゼオトギリは土壌の乾燥と気温および日差しに弱い植物と思われる。生育環境としては 15℃～30℃で半日蔭が望ましいと考えられる。	

### 3. おわりに

50 年前の当地区は、小川にメダカが泳ぎ、ホタルやたくさんの昆虫が飛び交う、農村社会の原風景がありました。その後、農業の近代化により、圃場整備、給水のパイプライン化、転作による麦大豆の作付け(水を必要としない)などにより生物の棲息環境が劇的に変化しており、いまや、メダカやトノサマガエルまでもレッドデータブックに載るようになりました。アゼオトギリは、メダカのようにメジャーなものでもなく、ササユリのようにきれいな花を咲かせる植物でもありません。農家にとっても畦畔に生息したであろう雑草の一つでしかありません。ただ、アゼオトギリ保全活動の中でその生態を知るにあたり、雑草のたくましさ(葉が枯れても再生する、挿し枝でも繁殖する、一株で何百個の種子を生産する)を持つアゼオトギリが、絶滅の危機に瀕していることは、自然からの人類に対する警鐘とも考えられます。アゼオトギリ保全活動は地域にアゼオトギリを昔のように繁殖させること事が目的ではなく、その生態を知ること、生物多様性を考え自然環境保全を啓蒙する活動であると考える今日この頃です。



## (5) 西池上やまびこ会

### アゼオトギリの保全活動

西池上やまびこ会  
代表 原田 真澄

#### 1、はじめに

西池上やまびこ会は、平成 19 年 4 月より農地・水・環境保全向上対策事業に取り組んでおります。ホタルやメダカの状況を把握し、そしてヒメイワダレ草・芝桜等環境と景観も含めた活動、その間役員の交代もあり現在は三期目に入っています。私は、平成 29 年に引継ぎ少しずつ分かってきました。二期目の平成 26 年 5 月に 47 年ぶりにアゼオトギリが、佐奈川で発見されたと新聞では見ましたが、私たちには手の届かない存在だと思っていました。平成 27 年 4 月 27 日付「第 1 回アゼオトギリ保全勉強会」の案内を頂き、早速役員 3 名で参加し 5 年目となりました。これまでの状況を、写真と共に振り返ってみたいと思います。

#### 2、平成 27 年度の活動について

5 月 16 日「第一回アゼオトギリ勉強会」が行われ、手探りの状態でスタートしました。

学んだ事は、

- ①なぜ、佐奈川で生息できたのか？
- ②どのような土壌環境が望ましいのか
- ③アゼオトギリの特徴・・・長所・短所

など少しずつ学ぶことができました。その後、生息地の「立花尾橋」で 4 株挿し枝を持ち帰り、観察を行いました。

6 月 20 日第二回目は、根が張るころとみて「立花尾橋」「桜堤公園」の 2 か所に植栽し、モニタリングをすることにしました。

11 月には、久居農林高生 8 名で「西池上地寺尻 2 か所」に防草シートを張り、9 株植栽して頂きました。



5 月 挿し枝ポット



6 月 植栽前の挿し枝ポット



11 月 防草シート敷設後、植栽



### 3、平成 28 年度

2月21日第四回アゼオトギリ勉強会では、11月に採取した種子の播種作業を行い、そのポットを持ち帰り観察することになりました。また、5月21日に「立花尾橋」に挿し枝し、6月18日第五回勉強会での発表では、発芽の確認が出来ませんでした。いろんな課題を持ち帰り、新たな一歩となりました。



5月 挿し枝ポット作成



5月 プランター栽培の観察



6月 移植地にて発芽の確認なし

### 4、平成 29 年度

年度の目標は、今までの播種による発芽方法と、移植地及び寺尻での自生方法で行うことにしました。昨年の地植え株が数株確認できました。5月初め、200粒播種をしましたが6月17日勉強会のときでは発芽は確認できませんでした。その時知り合った「べこじクラブさん」の成功例を聞き、花苗を分けて頂きプランターと寺尻へ植栽することになりました。その後8月頃までは順調でしたが、10月22日台風21号で「西池上寺尻地」が土砂崩れにより、水没してしまいました。ことは急ぐため、みんなで泥上げし回避することができました。



5月 播種



6月 移植地の様子



6月 移植



10月 福井県地域団体との視察交流会



10月 移植地  
台風による土砂崩れ



## 5、平成 30 年度

6月16日第7回アゼオトギリ勉強会において、各団体の成功例を聞き少し焦りを感じていました。しかし、出来ることは基本に忠実に進めることであり方針は特に変えることなく、播種による方法と、移植地に株の地植えすることにしました。11月には、種子を採取することができました。



6月 挿し枝ポット



6月 移植地の様子



6月 播種



移植地にて看板設置



7月 移植地の様子

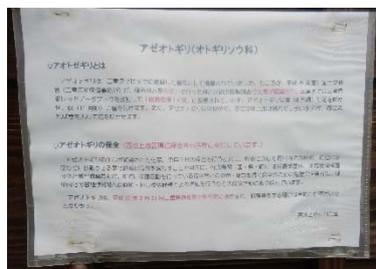


## 6、平成 31 年度

昨年の移植地の地植えで、今年は見事株を増やし9株から開花していました。これを機に、地域の皆さんにも知って頂こうと公民館に展示することになりました。今回の感動は、忘れることのできない出来事でした。



7月 公民館にて展示



8月 開花



- ★ これまでに、たくさんの失敗がありました。播種がうまくいかなかったこと、挿し枝がうまく根付かなかったことなどです。しかし、移植地に地植えすれば確率は高まりました。種子も採取することもできました。
- ★ 5年間取り組んで感じたことは、アゼオトギリは自然界において生きてきた植物であり、自然環境が変わってきている中、息絶えようとしています。だから、自然界は変えられないが環境は整えてやることは出来る筈です。アゼオトギリは繊細であるが、また芯の強い植物であると感じました。

## 6、おわりに

5年間学んだ事は多く、反省も多かったです。真摯に向き合い取り組むことが、いい結果に結びつくものだと思います。勉強会を重ね、我々にとって一番良い方法を見つけアゼオトギリを増やしていきたいと思います。



## (6) 仁田地域環境保全会

### アゼオトギリ保全活動からの提言

仁田地域環境保全会  
会長 花井 孝吉

#### 1. 出会いときっかけ

少々大げさかも知れませんが、私が現在活動しているこの組織に属していなければ、アゼオトギリとは一生縁が無かったものと思います。

当組織は、農林水産省の多面的機能支払交付金を活用した取り組みを行っている組織であり、農村環境の改善に取り組んでいます。アゼオトギリが佐奈川河川敷で発見されたことを知り、景観形成・生態系保全活動の一環として取り上げたらどうかと、メンバーから意見を求めたところ、全員の賛同が得られ、保全活動に取り組むこととなりました。

#### 2. 勉強会への参加で得られたこと

アゼオトギリについて、より一層の知識を得るため、我々は第1回目の勉強会から現在まで欠かさず参加してきており、講演の聴取や意見交換などにより、幅広い知識を得ているところです。

初回の勉強会では、参加にあたってオトギリソウのことを調べてみると、自分が管理している田の法面に生息していたのと形態が似ていたため、それを鉢に植えて吉岡先生に見ていただきました。するとそれは、アゼオトギリでなく、サワオトギリソウという別の種であるとのことでした。私も当日、会場で初めてアゼオトギリを見ましたが、自分が持って行ったサワオトギリとの違いが改めて分かりました。それ以来、農作業で草刈りなどをする際も、それらしき草を見つけると、機械のエンジンを止めアゼオトギリではないかと、注意深く見るようになりました。



#### 3. 地域内での保全活動

地域内での保全活動を根付かせる第一歩として、私が所有する水田脇の湿気の多い場所に、畦波シートで丸く囲んだ花壇を作り、そこに挿し枝から育てた苗を植え、観察栽培を開始しました。

ところがいつの間にか、定着した苗をイノシシにひっくり返されてしまい、非常にショックを受けたのですが、翌春に補植をしたところ、昨年の株が生きていたらしく、しばらくすると芽が出てきて、一面がとても賑やかになりました。今後イノシシの被害に遭わないようにと、ワイヤーメッシュを被せて守っています。





## 4. 次ステップの取り組み

アゼオトギリの保全活動を開始してから5年が経過し、今では挿し枝苗から育てたものから種を採り、実生苗を育て増やせるまでに至りました。そこで、佐奈地区内の皆さんにも幅広くアゼオトギリを知ってもらおうと、新たなステップに入ることとしました。

まずは、我々が育てた苗をプランターに移植し、それを氏神さんである佐那神社の境内に置かせてもらうこととしました。また、積極的にアゼオトギリの保全活動を進めておられる同地区の岡野さんにお世話をいただき、多気の杜ゆたか園の子供たちに、園内での植栽をやってもらいました。

我々の取り組みに賛同する方々から、このような活動を広めようという動きがあり、今度は佐奈小学校にて植栽と観察活動を行ってもらうこととなり、岡野さんのご協力の下、平成 31 年7月には校舎内の一角に、同校の園芸クラブの児童らに植栽をしてもらいました。



佐那神社にて



多気の杜ゆたか園にて



佐奈小学校にて

## 5. 保全活動から得られた成果

アゼオトギリそのものが、限られた環境下で育つものなので、植栽した土壌や水の供給状態、また日射の強度や時間などで、生育の状態が変わりうるものと認識しています。

以下は、我々が保全活動を行う中で独自に得た結果であり、今後の保全活動の参考になればと思い列記いたします。

### <土壌について>

- ・ 田植え前の畦塗りをした箇所に数株を移植しましたが、生育しませんでした。土質もあるかと思いますが、田植え後に施した除草剤も一因ではないかと思っています。
- ・ 山崩れた裸地に20株程植えたところ、生育はしているものの、株張りが悪く枝数も少ない状況です。これは、粘土質の土壌なので酸素不足によるものではないかと思われます。
- ・ プランターなどで使う培養土は、保水力と通気性のある赤玉土とバーミキュライト、そして篩にかけた鹿沼土を使用しています。ここでは、細かめの土を表土に使い、中層部の養土の量は多いほど良いようなので、堆肥を含んだ培養土とバーミキュライト、鹿沼土を混ぜて使っています。なお、底土には赤玉土と鹿沼土のゴロ土を使っています。

### <増殖方法について>

- ・ 取り組み始めた頃、播種した上に薄く覆土をしたところ、数本しか発芽が見られず失敗に終わりました。ユリのむかごや栗等の実は、覆土すると腐敗するという知見から、翌年には覆土をせずに播種したところ、ほぼ全量で発芽がありました。



- ・ポットやセルトレイに蒔く場合は、播種後にジョウロでたっぷり灌水させるだけで、覆土はしていません。蒔いた種の割に発芽が少ない場合は、種が深く潜ってしまい発芽が遅れていると思われます。このような場合、その部分を軽くかき混ぜてやると、遅れて発芽してくるという事例もあります。
- ・勉強会のイベントで挿し枝を行いました。持ち帰った挿し枝苗は水の管理が悪かったためか、発根せず枯れてしまいました。別の機会において、主枝が充実してきた頃に、カミソリで斜め切りをして水を吸わせたのち、細かめの培土に挿して4～5日程底水に浸けたものは、活着の実績があります。とは言うものの、挿し枝の技術は未だに勉強不足ですので、今後さらに知見を得たいと思っています。
- ・その他の増殖方法についてもトライしてみようと、親株の長くなった枝に土を被せて根伏せさせ、発根するか試してみましたが失敗に終わりました。他にも株分けにて増やせると聞いたので、次の機会にやってみたいと思います。

#### <灌水について>

- ・灌水に関し得た知見として、表層に敷いた鹿沼土の色により、灌水の時期を知ることができます。鹿沼土が白くなれば、中層や下層の土も乾燥してきていることが読み取れますので、アゼオトギリに限らず、他の植物にも適用できるかと思えます。
- ・また、苗の根が常に保湿しているような水位となるよう、鉢やプランターの受け皿で調整することも効果的で、夏場に灌水不足にならずに済みます。時々は上からジョウロでたっぷり灌水してやることにより、新しい酸素が供給されると聞いているので実行しています。また、アゼオトギリの保全活動を行う中で、株が大きくなれば比較的乾燥にも強くなってくるように思いました。

#### <その他>

- ・種の採取方法については、晩秋になり枝葉が枯れ始めて種袋がはじけ始めた頃に、鉢で地上2cmほどから切り取り、そのまま紙袋にごっそり入れ、さらに紙の菓子箱等に入れ、あまり温度変化の無い場所にて保管します。4月頃の播種時期に、手のひらで揉んで細かくして、軸と葉を取り除き選別する方法が良いかと思えます。
- ・生育環境について、アゼオトギリは同じ背丈の野草との共生が難しく、競争に負けてしまいます。しかし、佐奈川の自生地には生息するアゼオトギリを見ると、背丈の高い雑草に交じりしっかりと生育しており、思わず「頑張れ！」と応援したくなります。とは言うものの、乾燥にはめっぽう弱く、強い日光も好まないようなので、午前中の弱い日差しが当たる場所を選定するのも一考かと思えます。

## 6. おわりに

アゼオトギリの保全活動に携わってきて、特に我々が大切に思っていることは、地域と密接に関わり、そして地域の人たちの手で、種を守っていくことです。

最後に前述した活動事例から、私が感じた希望と期待を以下に述べたいと思います。

- 佐那神社では、今のところはプランターの中で育っていますが、これを境内の生育適地に移植し、自然の中で生息・繁栄していってくれるよう望みます。



- 多気の杜ゆたか園では、栽培場所も広いことから、こぼれ種で新株が増えて、一面に増殖していったほしいと思います。
- 佐奈小学校では、児童たちが育てて得られた種を自分たちの家に持ち帰り、地域で繁殖させれば、地区全体での保全活動につながるのではと期待しております。

今後、種を保存していくための取り組みとして、株の分結が多く、種がたくさん取れ、そして発芽率の良い苗を育て、環境に適した場所を定め直播を続けたいと思っています。

生活環境が変わり、農業に携わる人が減ったため、里山の形態が変わってきています。アゼオトギリだけでなく絶滅危惧種を守ることは、自分たちを守ることにつながると思いますので、大切な自然環境が存続できるよう、皆で心がけて行くべきではと思います。

以上



## (7) ベこじ倶楽部

べこじ倶楽部  
代表 川合 讓治

### 1. 活動内容

日付	活動内容
平成 27 年 5 月 16 日	おとぎり草説明会、佐奈川現地視察 挿し枝ポット預かる(5ポット)
9 月 12 日	五佐奈 佐奈川 定植 川合宅前のほ場に 5 株定植
平成 28 年 3 月 3~4 月 7 月 8 月 12 月	種まき、タキイ育苗培土 4 月 50 株ほど発芽 昨年定植した株 発芽始める 45 株 9 mmポットへ 38 株育つ 種取り トレー2 つに種まき 廃土はタキイ育苗培土+廃培土ミックス
	 
	6 月 昨年定植し生育良好
	7 月 開花
平成 29 年 3 月	発芽始める 特に種も取らず 中にはえる草の管理のみ行う
	 
	6 月 トレーから発芽
	6 月 移植地 全景



日付	活動内容	
平成 30 年	例年通り 3 月末から発芽始め、写真の通り充分大きな株になった。 背の高い草には負けるが、芝桜程度の低い草には問題なく大きな株になる。	
		
	5 月 移植地の様子	6 月 トレーの様子
平成 31 年	自然に落ちた種が多量に発芽して育ったが 芝桜の中に落ちた種も発芽はするが、だんだん消えていく。 5 年たった株は早く 7 月ごろから咲き始め早く種をつける。 若い株は 9 月でも咲いている。	
		
	4 月の状況	6 月の状況

## 2. おわりに

所詮、自然の草だからいかに自然に育てるかである。自然に任せておけば自然に生え自然に育つが、背の高い草にはめっぽう弱く、つつい背の高い草を取ってしまう。手を入れるとビックリするぐらい育っていく。



## (8) 佐奈川を美しくする会

### 「アゼオトギリ」栽培と観察の取り組み

佐奈川を美しくする会

#### 1. はじめに

佐奈川を美しくする会は、2008年に地域住民が主体となり発足した団体であり、佐奈川の下流域(槇尾橋～櫛田川合流点)を中心に、ゴミ拾い、草刈り等の清掃活動、子供たちによる魚の放流や生物観察会、また河川敷には菜の花を咲かせる活動を実施しています。

このように私どもが長年にわたり活動を展開する流域において、アゼオトギリの自生が確認されたことから、大変うれしく思うと同時に、アゼオトギリの保全に積極的に携わっていききたいという思いで活動を行っています。

#### 2. これまでの活動内容

佐奈川を美しくする会では、役員および事務局を担う企業会員(シャープ(株)三重工場・(株)ミエテック)が中心となり、栽培に取り組んできましたので、その内容について、以下のとおりご報告致します。

##### 1) (株)ミエテックの活動

佐奈川を美しくする会に所属するミエテックでは、これまで土に直接播種しアゼオトギリの栽培観察を行って参りましたが、発芽させることが出来ずにいました。そこで、保全勉強会で他のグループから発表のあった水中発芽の実績からヒントを得て水耕栽培にチャレンジすることにしました。その活動内容についてご報告させていただきます。

##### <平成30年の活動－水耕栽培－>

平成30年は、室内で吸水させた水耕栽培用のスポンジに直接播種し、発芽後、土を入れたトレイに移植し、水耕栽培器に入れ蛍光灯照射時間を16時間にコントロールして栽培しました。

約90日間室内で水耕栽培を行った後に、プランターに移植し、屋外の木陰で自然放置し観察を行いました。その結果、アゼオトギリは順調に成長しました。また、冬季も枯れることなく青々とした状態で越冬するほど強い個体に成長しました。

##### <観察記録>

平成30年5月14日、アゼオトギリ保全勉強会事務局様より配布頂いたアゼオトギリの種約180粒を、水道水を含ませたスポンジに播種し水耕栽培を開始しました。(※写真①)

播種から8日目、顕微鏡で種を確認すると約180粒中7個体が発芽していました。

(※写真②)

播種から12日目、底に穴をあけた卵のパックに培養土を入れ、そこに、二葉が出たアゼオトギリをピンセットで移植し、蛍光灯を当てて観察を続けました。(※写真③)



①播種の様子



②発芽の様子



③土に移植した様子

その後、順調に成長し 116 日目(9 月 6 日)に屋外のプランターへ移植しました。  
(※写真④)また、この時期に開花も確認出来ました。

屋外へ移して以降、水やりを全くしていませんでしたが、屋内で栽培していた時よりも葉の色も良くなり元気になりました。

198 日目(11 月 27 日)には、種の採取も行えました。

屋外環境で順調に成長し、枯れることなく冬を越し、平成 31 年 6 月頃気温が上昇すると背丈が 38cm 程にまで育ちました。(※写真⑤)

6 月 6 日には開花も確認し、9 月には同じ個体から二回目の種を採取することができました。  
(※写真⑥)



④屋外へ移植



⑤順調に成長



⑥開花

現在も順調に育っています。



(参考:アゼオトギリ顕微鏡観察写真)

顕微鏡で種子・発芽状態を観察し成長を記録しました。

### <平成 31 年の活動 - 発芽条件 - >

平成 30 年に水耕栽培での発芽に成功したことで、次に発芽の条件について調べるため取り組みました。



一つ目は、発芽時の温度について温度条件を変えて観察しました。

二つ目は、平成 30 年に取り組んだ水耕栽培器での栽培を種子の段階から始めました。(平成 30 年は、発芽させてから水耕栽培器で栽培)

三つ目は、採取した種の年度別で発芽を観察しました。(平成 29 年、平成 30 年採取)

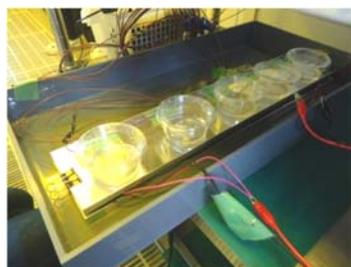
そして、取組み当初は計画しておらずイレギュラーな取組みとなった四つ目は、完全な水中発芽を観察しました。(温度傾斜観察で発芽しなかった種子を水に浸け 5 月 GW 中 10 日間放置しました。)

## <観察記録>

### (1) 発芽温度条件の観察

5つのプラスチック容器に水を入れて、水に直接種を蒔いたものと、容器に土を入れて、土に種を蒔いたものを約 31℃、28℃、25℃、24℃、22℃と温度傾斜を付けたプレート上に置き発芽を観察しました。(※写真⑦)その結果、水に蒔いた種は、25℃、22℃の容器から各 1 個体の発芽が確認されましたが、残りの3つの容器からは発芽しませんでした。(※写真⑧)土に蒔いた種は、18 日間観察しましたが 1 つも発芽を確認できませんでした。

発芽数が少なく、今回の観察では発芽温度条件を特定するには至りませんでした。



⑦温度傾斜プレート



⑧あまり発芽せず

### (2) 水耕栽培器による栽培

水耕栽培器を使用し種子の段階から栽培しました。(※写真⑨)

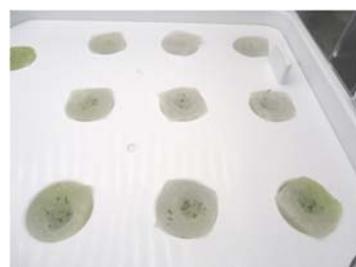
26 日間で 111 個体が発芽しましたが、成長したのはその内の 12 個体ほどで、他の個体は成長が止まりそのまま枯れてしまうものもありました。(※写真⑩)

その後、発芽した調子の良さそうな 48 個体を土へ移植しました。(※写真⑪)しかしその際に、アゼオトギリの根がスポンジに絡まっており、多くの根を切ってしまいました。

特に大きく育っていた個体は根も長かったので、大きなダメージを与えてしまい、ほとんどが枯れてしまいました。



⑨水耕栽培器



⑩発芽の様子



⑪土へ移植した様子



### (3)平成 29 年と平成 30 年の種を同時に播種

種の保管期間によって発芽率は変わるのか確認するため、平成 29 年の冬に佐奈川河川敷で採取した種(2 年保管)と、平成 30 年冬に社内で採取した種(1 年保管)を同じくらいの量を土に蒔きました。(※写真⑫)どちらも種を採取してからは冷蔵庫で保管していました。

どちらもトレイに土を入れ蛍光灯照射時間を 16 時間にコントロールした水耕栽培器で栽培しました。種を蒔いてから、9 日目に平成 29 年の種が発芽し、10 日目に平成 30 年の種が発芽しました。その後、平成 29 年の種から約 37 個体が発芽し、平成 30 年の種からは約 78 個体が発芽しました。(※写真⑬)



⑫⑬ 右半分:平成 29 年の種 左半分:平成 30 年の種

発芽個体数の差はありましたが、発芽後の成長はどちらも差が無く成長しました。

### (4)水中発芽観察

取組み当初計画をしていなかったイレギュラーな取組みとなりますが、温度傾斜観察で発芽しなかった種子がもったいないので、水を入れたトレイの中に 5 月 GW 期間(10 日間)放置しました。その結果、多量の水中発芽(発芽率約 47%)が確認されました。(※写真⑭)



⑭水中発芽

今回の 4 つの観察で発芽したアゼオトギリは 6 月 20 日に全て屋外プランターへ移植し昨年同様の屋外環境で順調に成長を続け、開花し 10 月 10 日には種の採取も行えました。(※写真⑮⑯)



⑮平成 31 年播種したアゼオトギリ



⑯採取した種

結果として、イレギュラーで観察出来た水中での発芽が最も発芽率がよく(発芽率 水中:約 48% 土:約 18%)、発芽してからは土に移植し、屋外木陰の自然環境下で栽培した方がよく成長しました。

## 2) シャープ(株)三重工場の活動

シャープ三重工場では、敷地内の調整池(雨水の河川への流入を調整する池)周辺の緑地を移植地にし、栽培活動を実施しています。

他の団体様の成果と比べると、まだまだ足元にも及びませんが、社員が協力し合い 1 個体でも多く増やせられるよう、取組んできましたので、ご報告いたします。

### <平成 27 年～平成 29 年の栽培活動>

#### ○調整池の土手における栽培

平成 27 年 11 月、三重河川国道事務所様、多気町役場様、久居農林高校様、建設環境研究所様、ミエテック様との合同による移植を実施。当日は持ち寄った 19 株を移植しました。その後、3 年間にわたり年々固体数を減らしつつも、開花し採種ができましたが、雑草や近くにあった桜の木の根に負けてしまい、平成 30 年春以降は確認できていません。



平成 27 年 11 月移植作業



開花の様子



採取できた種

#### ○プランター栽培～移植

平成 29 年 5 月、アゼオトギリ保全勉強会事務局より頂いた種で、栽培をスタートしました。培養土を入れた 4 つのビニルポットに約 100 粒蒔き、底面給水により、1 個体のみ発芽させることができました。ある程度大きくなってからプランターに移して更に成長させた後、敷地内の緑地(湿地)に移植しました。その後、2 年間連続して種を採ることができましたが、平成 31 年春の新芽の確認を最後に、姿を消しました。



平成 29 年 6 月中旬  
約 100 個中 1 個体が発芽



プランターで育成



敷地内の緑地に移植  
(斜面下の湿地)

### <平成 30 年～平成 31 年の栽培活動>

#### ○プランター栽培～移植

平成 30 年 4 月、前年に採取した種で栽培をスタートしました。今回は、社員 8 名の協力を得て、一人当たり約 30 粒を、培養土を入れたビニルポットに播種し、それぞれの自宅に持ち帰り屋外で栽培してもらいました。前年と同様、底面給水で実施し、6 月頃より順次発芽が確認できました。しかしその後、葉が白くなるものや、葉の縁が枯れ出し、成長も停滞しているようでした。この年の猛暑も影響したのでしょうか。そのため、協力者全員から個体を集めてプランターに集約し様子を見守りましたが、1 個体を残して全て枯れてしまいました。



葉枯れや白化した個体



プランターに集約



最後に残った 1 個体

最後に残った 1 個体は、約 1 年かかりましたが成長し、敷地内の緑地に移植をしました。



1 年後大きく育った株



敷地内の緑地に移植  
(斜面下の湿地)

#### ○水耕栽培

平成 31 年 4 月、前年までの栽培方法ではうまくいかなかったことから、ミエテック様が前年に成功された水耕栽培を実施してみることにしました。



室内の日当たりが良い場所で、トレーに水を浸み込ませたスポンジと、水耕栽培器の両方で試みましたが、2週間ほど経過したころから、発芽が確認できました。前年までの培養土の栽培と比べると発芽数は増え、13 個体になりました。



水をしみこませた  
スポンジ



水耕栽培器



発芽した個体を堆肥入り  
ポットに植え替え

このように発芽についてはまずまず成功したのですが、その後の成長に課題が残りました。それは、ポットに植え替えた後、平成 30 年と同様、一向に成長せず葉が白化してきことです。堆肥で育成を試みたことが原因ではないかとも考え、7月下旬に培養土を入れたプランター2つに移し替えて屋外に出し様子を見守りました。そのうち 1 つのプランターは、ミエテック様が栽培をされている場所に置かせていただきましたが、残念ながらいずれも全て消滅してしまいました。



培養土に移し替え  
屋外に設置(シャープの敷地)



培養土に移し替え  
屋外に設置(ミエテック様の敷地)

### ○播種から1年後の発芽

平成 31 年 4 月から 5 月にかけて、1 年前に播種した種から 3 個体が発芽しました。無事に成長させることができ、緑地に移植をしました。



播種から1年後に発芽した個体  
(平成 31 年 6 月現在)



9 月下旬現在



9 月下旬 緑地に移植



### ○挿し枝からの栽培

播種だけでは数を増やすことが難しいことから、成長した個体から元気そうな枝を切り、培養土と水に浸ける方法で育ててみました。

培養土の方はまもなく枯れてしまいましたが、水に浸けた方は花も咲き、根も成長していました。勉強会等の情報でも、アゼオトギリは水に強いとお聞きしていましたが、その通りであると実感しました。



培養土に挿し枝  
(まもなく枯死)



水に挿すと1週間ほどで  
根が成長



挿し枝から成長した3株  
(平成31年11月末現在)

### <採種の状況>

平成31年11月中旬より、挿し枝の株と緑地に移植した株から採種を始めました。たくさん実をつけましたので、12月中旬ごろまで採種できそうです。



11月下旬  
赤く色づいた実



採取した種



平成31年11月現在の  
移植地(緑地)の様子  
(5株生存中)

### <広報の取り組み>

シャープ三重工場では、地域とのコミュニケーションの取り組みとして、「環境・社会貢献活動情報誌」の発行と、地域環境イベントへの出展などを実施しています。それらの機会をとらえて、アゼオトギリ保全勉強会や佐奈川を美しくする会の取り組みを紹介させていただいており、多くの方にアゼオトギリのことを伝えています。



環境イベントに出展  
(三重県環境学習情報センター)

シャープ三重工場の活動情報誌に掲載

### 3) 会員宅での栽培

平成 27 年秋に、保全勉強会で分けて頂いた株を個人宅の庭に植えたところ、翌年 6 月には大きく成長しました。

また、平成 29 年の勉強会で分けて頂いた数株を水田の水路沿いに植え替えたところ、これも旺盛に成長しました。ご自宅の庭も水路もやはり適度に湿っていることから、大きく成長したと思われます。



自宅の庭



会員が所有する水田の水路沿い

### 4) まとめ

アゼオトギリ保全勉強会で学び、栽培と観察に取り組むことで、これまで全く知らなかったアゼオトギリのことがとても身近な植物に感じられるようになりました。

経験的なものではありませんが、発芽、生育条件についても分かったこともあり、その情報を他の活動グループと共有し地域一体となって取り組むことが出来ました。

これは、単なる保全活動にとどまらず、地域との良好なコミュニケーションの場としてとても有意義な活動となっております。今後もこの活動を継続し、一つでも多くの個体を後世に残していけるよう、またこうした活動を通じた地域とのコミュニケーションの場を更に広げていけるよう取り組んで参ります。

以上



## 2.3 モニタリング調査

### 2.3.1 調査地点

国土交通省三重河川事務所が取り組んできたアゼオトギリのモニタリング調査は下記の地点で実施しています。

それぞれの調査地点における個体数の変化について、モニタリング調査結果をもとに整理しました。

調査地点	移植方法等	区分
①自生地		河川内
②移植地		
a)立花尾橋	挿し枝ポット移植、株移植、実生ポット移植、播種ポット移植	河川内
b)新橋	挿し枝ポット移植、実生ポット移植、株移植	河川外
c)桜つつみ公園	挿し枝ポット移植、播種ポット移植	河川外
d)多気第一用水井堰上流	挿し枝ポット移植	河川内
③播種地		
櫛田川左岸堤防法面	播種（直播き）	河川内
新橋		河川外
佐奈川左岸 堤脚水路1,2		
立花尾橋		河川内

### 2.3.2 自生地

#### ○個体数と開花結実数

平成 26 年以降、春～夏にかけて個体数が約 70 個体まで増加し、秋になると減少するパターンを繰り返していたが、平成 30 年度の春季に実生が大量に発生し、個体数が約 150 個体まで増加しました。その後も 100 個体以上で推移しており、個体群は維持されています。

#### ○土壌水分

土壌水分は季節変化はなく、約 50%を維持しています。

#### ○照度

照度は他の草が繁茂の時期に下がり、草刈りを行うと明るくなっています。



図 2.3-1 モニタリング調査結果 (自生地)

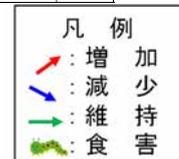


表 2.3-1 個体確認状況 (自生地)

	春季調査 (R1. 5. 23)	夏季調査 (R1. 8. 14)	秋季調査 (R1. 11. 5)
コドラート (代表)			
個体 (代表)			



### 2.3.3 移植地

#### (1) 立花尾橋

##### ○個体数と開花結実数

平成 26 年 10 月、平成 27 年 6 月、平成 29 年 6 月と、過去 3 回の移植作業を実施してきましたが、移植後の個体数は減少しています。開花・結実数について、平成 27～平成 29 年は毎年 30 個体程度が確認されていましたが、平成 30 年以降はほとんど確認されなくなっています。

平成 29 年 5 月に葉が食害にあいましたが、その後新しい葉を出し枯死することはありませんでした。

##### ○土壌水分

土壌水分は季節変化はなく、約 50%を維持しています。

##### ○照度

照度は年々低下傾向にあります。



図 2.3-2 モニタリング調査結果（移植地/立花尾橋）





表 2.3-2 個体確認状況（移植地/立花尾橋）

	春季調査 (R1. 5. 21-22)	夏季調査 (R1. 8. 14)	秋季調査 (R1. 11. 6)
全 景			
コ ド ラ イ ト （ 代 表 ）			
個 体 （ 代 表 ）			



## (2) 新橋

### ○個体数と開花結実数

平成 27 年 6 月に移植を行いました、移植後 1 年で個体数が大幅に減少し平成 29 年には一時消失しました。平成 30 年夏季に個体が復活し、水路対岸にも新たな個体が確認されました。その後はこれらの個体が継続して確認され、開花結実も確認されていることから、定着しているといえます。

### ○土壌水分

土壌水分は約 40～50%を維持しています。

### ○照度

照度は他の草が繁茂の時期に下がり、草刈りを行うと明るくなっています。

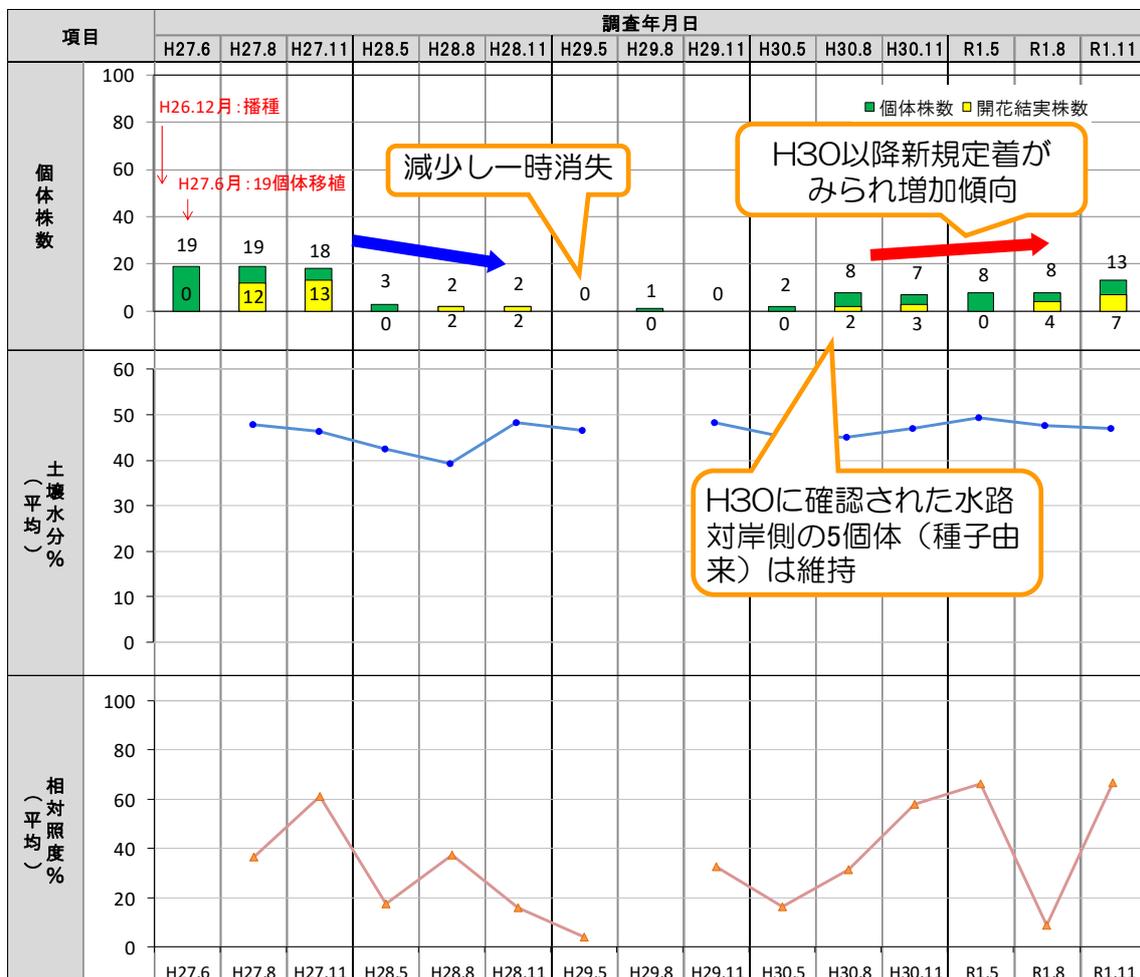


図 2.3-3 モニタリング調査結果 (移植地/新橋)

凡 例	
↑ (red arrow)	増加
↓ (blue arrow)	減少
→ (green arrow)	維持
🐛 (green bug)	食害



表 2.3-3 個体確認状況（移植地/新橋）

	春季調査 (R1. 5. 21、23)	夏季調査 (R1. 8. 16)	秋季調査 (R1. 11. 6)
全景			
コードラート (代表)			
個体 (代表)			



### (3) 桜つつみ公園

#### ○個体数と開花結実数

平成 28 年 6 月に移植を行いました。個体数は移植直後から減少し続けており、平成 31 年春季に大きく減少しました。3 年連続で開花結実数が多かったことから、枯死した可能性があります。

また、平成 30 年春季、平成 31 年春季と 2 年連続で葉が食害にあいました。

#### ○土壌水分

土壌水分は約 40～50%を維持しています。

#### ○照度

照度は他の草が繁茂の時期に下がり、草刈りを行うと明るくなっています。

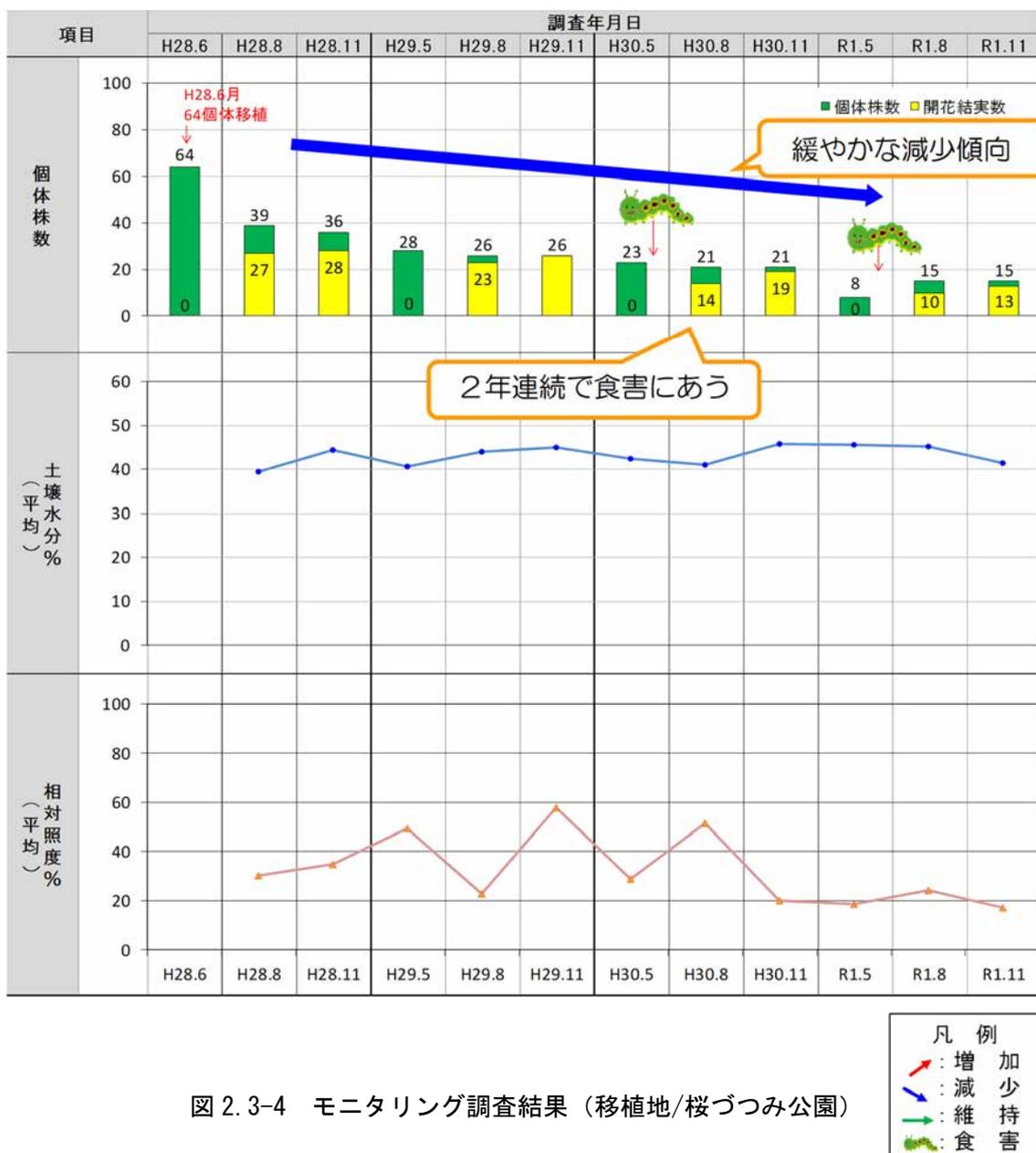


図 2.3-4 モニタリング調査結果 (移植地/桜つつみ公園)



表 2.3-4 個体確認状況（移植地/桜つつみ公園）

	春季調査 (R1. 5. 21)	夏季調査 (R1. 8. 16)	秋季調査 (R1. 11. 6)
全 景			
コドライト (代表)			
個体 (代表)			



#### (4) 多気第一用水井堰上流

○個体数と開花結実数

平成 30 年 6 月に移植を行い、移植後やや減少しましたが、概ね個体数は維持されています。実生の発生はまだ確認されていません。

○土壌水分

土壌水分は約 50%を維持しています。

○照度

照度は他の草が繁茂の時期に下がっています。

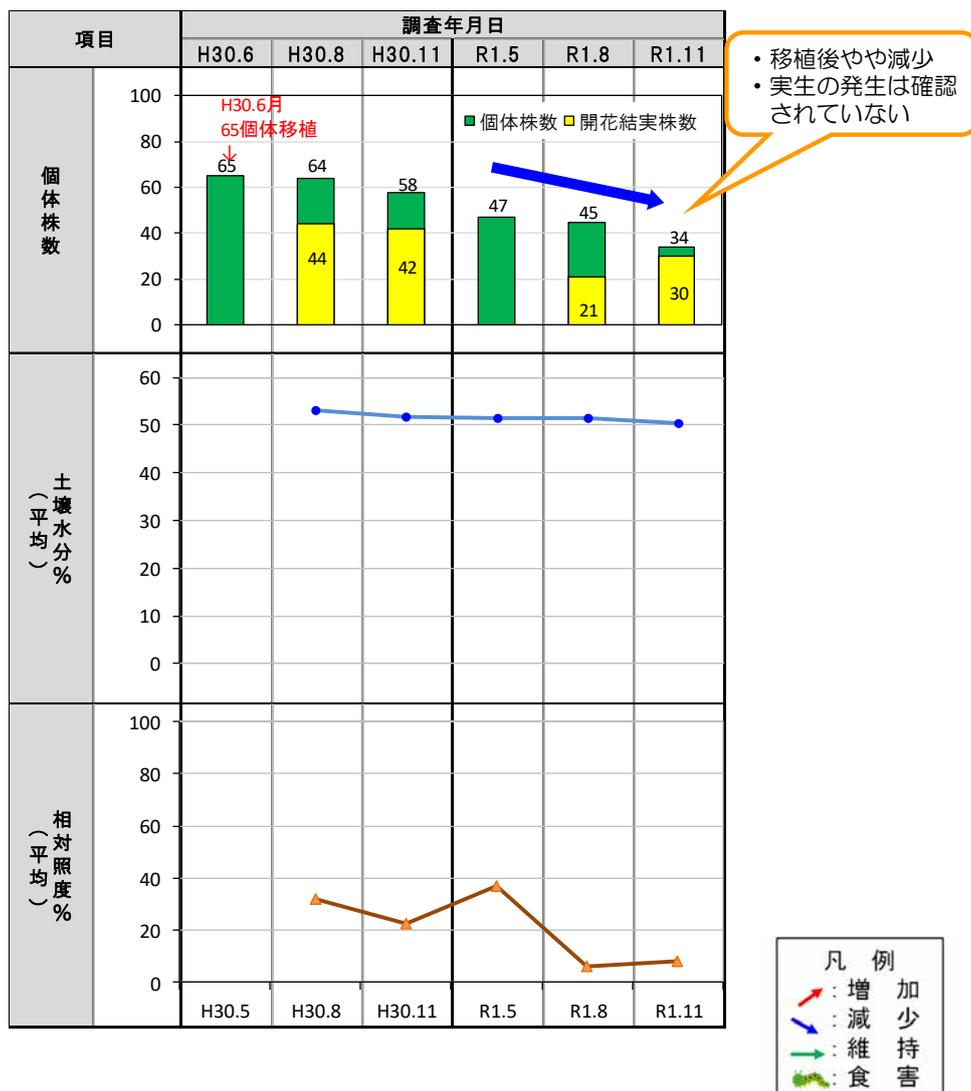


図 2.3-5 モニタリング調査結果（移植地/多気第一井堰上流）



表 2.3-5 個体確認状況（移植地/多気第一井堰上流）

	春季調査 (R1. 5. 22)	夏季調査 (R1. 8. 16)	秋季調査 (R1. 11. 7)
全景			
コードラート（代表）			
個体（代表）			

### 2.3.4 播種地

播種による再生の可能性を確認するため、5 地点にて平成 26 年 12 月に播種しました。

○土壌水分

土壌水分は約 40～50%を維持しています。

○照度

照度は他の草が繁茂の時期に下がり、草刈りを行うと明るくなっています。

#### (5) 櫛田川左岸堤脚水路

○個体数と開花結実数

播種後は 1、2 個体しか発芽せず、平成 30 年 11 月にはすべての個体が消失しました。  
平成 31 年 4 月にも発芽は確認されなかったため、モニタリング調査を終了しました。

#### (6) 新橋、佐奈川左岸堤脚水路 1、2、立花尾橋

○個体数と開花結実数

新橋では播種後に 2 個体ほど発芽したが、平成 28 年 6 月にはすべての個体が消失しました。また、その他の 3 地点では発芽確認されなかったため、平成 28 年 11 月にモニタリング調査を終了しました。





表 2.3-6 個体確認状況（播種地/多気第一井堰上流）

	全景	個体	
櫛田川 左岸 堤防法面			
	播種時 (H26. 12. 10)	春季調査 (H30. 5. 16)	夏季調査 (H30. 8. 17)
新橋 堤脚水路			-
	播種時 (H26. 12. 10)	春季調査 (H28. 5. 19)	-
佐奈川 左岸 堤脚水路 1、2		-	-
	播種時 (H26. 12. 10)	-	-
立花尾橋		-	-
	播種時 (H26. 12. 10)	-	-



### 2.3.5 地下水位調査

自生地において、地下水の状況を把握するため、地下水位測定を行いました。

アゼオトギリ生育地の河川敷・堤防法尻では地下水位は高く、河川水位の変動に影響を受けていると推定されます。

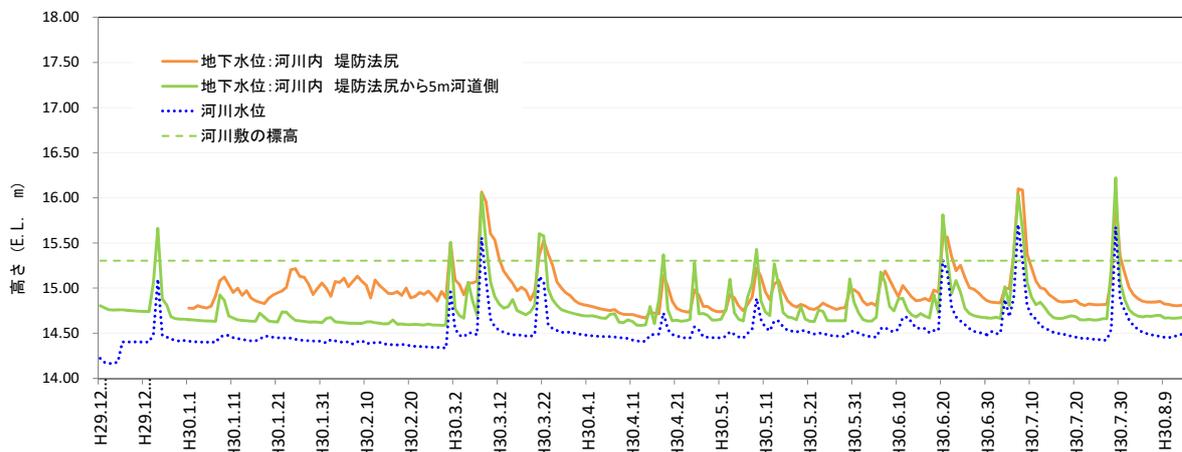


図 2.3-7 地下水位調査結果

表 2.3-7 地下水位調査状況



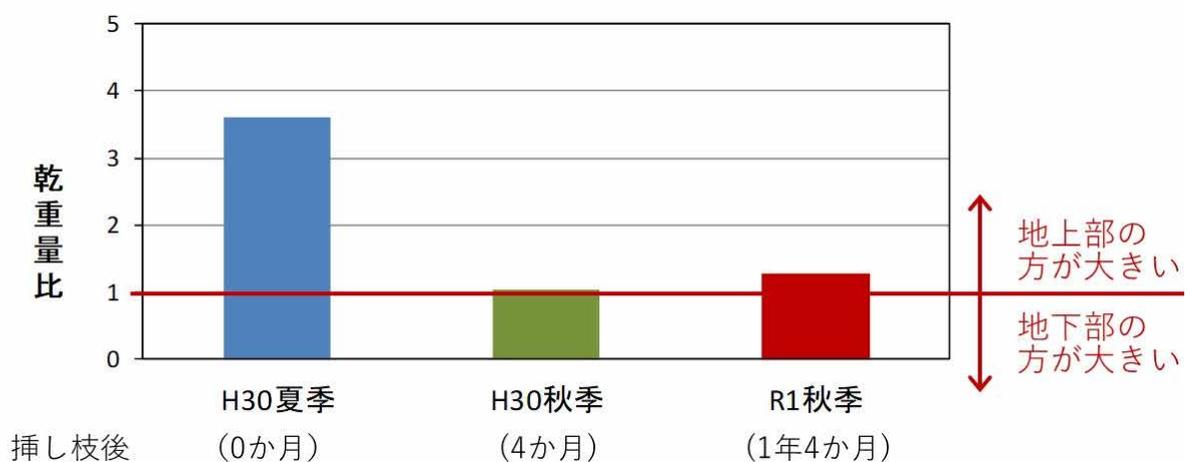


### 2.3.6 根茎調査

移植方法の一つ、挿し枝について、根が十分成長しているのかを把握するために、根茎調査を行いました。

挿し枝移植実施時（平成 30 年夏季）、挿し枝移植後 1 成長期後（平成 30 年秋季）、2 成長期後（平成 31 年秋季）の個体を採取し、乾重比を出すため地上部（葉茎）、地下部（根茎）に切り分け、乾燥重量を測定し、乾重量比（地上部乾燥重量／地下部乾燥重量）を出しました。

挿し枝移植実施時（平成 30 年夏季）は根はほとんど成長しておらず、地上部が大部分を占めました。挿し枝移植後、1 成長期、2 成長期後は根が成長し地上部とほぼ同じ大きさになることが分かりました。



	移植時 (H30夏季)	1成長期後 (H30秋季)	2成長期後 (R1秋季)
地上部 (代表)			
地下部 (代表)			

図 2.3-8 根茎調査結果



## 2.4 普及・啓発・交流活動

地域連携による植物の保全活動を行っていく上で、関係者、外部への普及・啓発を図ることはとても重要です。そこで、外部向けの発信と、対外的な交流活動を行うことで、普及・啓発を図ってきました。

### 2.4.1 アゼオトギリ News の発刊

平成 28 年度、アゼオトギリ保全勉強会のメンバーへの広報活動の一環として、事務局(国土交通省三重河川国道事務所、多気町)が編集を行い、アゼオトギリにゅーすを発刊しました。平成 30 年度にアゼオトギリ News としてリニューアルしました。

アゼオトギリ News は年 2 回発刊し、アゼオトギリ保全勉強会の関係者や多気町民の方々に配布しています。

なお、第 1 号から最新刊の第 7 号を巻末資料に掲載しました。

#### (1) 第 1 号「開花時期の巻」

**アゼオトギリにゅーすの発刊!**  
～咲かせようアゼオトギリ 広げよう笑顔の花～

**節目での情報発信を!**  
6月18日に開催しました勉強会から2ヶ月が経ちました。みなさまの多くにあるアゼオトギリほどんな様子ですか?  
三重河川国道事務所が気にかけている。地域のみなさまが種された株は元気か育っていますか。  
また、播種から育てた株は旺盛に生長し、7月に入り、反花も見られるようになり、反花止めて咲いている個体も増えてきました。

**福井県にて新たな交流活動も!**  
6月6日に福井県立大学の古川教授よりお招きを頂き、福井、三重の学生と運動をさせていただいた交流が福井県で催されました。  
三重からは相可高等学校を加え、福井県立大学にて勉強会、福井市立倉地区にて現地調査を行いました。  
福井と三重でのアゼオトギリの生長や活動について、果敢を踏えた交流が実現。今後の活動も期待です。

**新しい移植地で元気に育っています**  
今年、みなさまと移植を行った新たな移植地では、雨も少なく暑い日が続く中、4株中40株が元気に育って花や開花や結果も思われるようになってきました。

**夏季調査の結果**  
自生地では地味に負けず、多くの株が元気に育っています。移植地や移植地では、昨年消失した箇所にも新たにアゼオトギリの生長を確認できました。その時、開花や結果も確認できたので、アゼオトギリは新しい場所でも育つことが期待されます。

**雑草多し! 除草が必要では?**  
佐奈川の近くを通ると、すでに雑草が茂っている様子が目につきます。  
河川敷では雑草作業で除草とついでにアゼオトギリの雑草も刈り取られています。昔の高地草よりもシロツメクサのような地面を這うように伸びる草の方が繁殖しやすいから、みなさまのこの移植地はかがですか?

**相可高等学校での研究成果**  
相可高等学校では佐奈川と福井のアゼオトギリの発芽について、共同研究が進められています。発芽前の種を水中に浸すという方法は発芽率が低下するという結果が明らかになっており、まだまだ課題が多い種であると感じました。

**情報をお寄せ下さい**  
今年は思ったよりも雨は降っていませんが自生地や河川内移植地は元気に育っています。みなさまの移植地ははいかがですか?  
今年度に入り、保全活動は勉強会から始まり、福井との共同研究や現地が行われるなど、活動は広がっています。  
久米森林高校の美咲同学への移植をきっかけとして、高校生による活動はまだ広がりをみせています。皆さまも移植地の様子をお寄せ下さい。

三重河川国道事務所  
多気町 調査員 一 萩原 (Kashiwagi) Akihiro  
久米町 調査員 萩原 (Kashiwagi) Akihiro  
環境部 調査員 萩原 (Kashiwagi) Akihiro

2016年 9月 開花時期の巻



## (2) 第4号「リニューアルの巻」

### アゼオトギリNews 2018.8 vol.4

～咲かせようアゼオトギリ 広げよう笑顔の花～

#### 1 アゼオトギリとは・・・?

アゼオトギリとは、その名の通り田んぼの畦や、日当たりがよく雑草が生える多年草でオトギリソウ(弟切草)科の一種です。8月～9月にみられる小さな黄色い花と、葉や花の緑に見られる黒い斑点が特徴です。一説には、むかし鷹の傷に効く秘伝の薬草を使うことで有名だった鷹匠(鷹を使う猟師)兄弟があり、弟が薬草の秘伝をもらったことで、悪化した兄は弟を切り殺し、鷹の薬草に飛び散った血が黒い斑点になったといわれています。アゼオトギリは昭和41年以降見つかっていません。三重県内では絶滅したと考えられていましたが、平成25年(48年ぶり)に再発見されました。このことをきっかけに三重県レッドデータブックでは絶滅の危険性が極めて高い**絶滅危惧種ⅠA類**として指定され、現在は保全の対象となっています。

#### 2 保全活動の始まり

アゼオトギリの保全活動は、平成26年に国土交通省が県内の高校生に協力を依頼したことをきっかけに始まりました。その後、多気町、地域団体を受けた説明会などを経て、平成27年5月に三重大学や福井県立大学の先生方の助言を得ながら「第1回アゼオトギリ保全勉強会」を開催しました。アゼオトギリの生態や生育環境についてはまだまだ分からないことも多いですが、勉強会を通じて、地域、教育機関、行政が一体となり、栽培方法や生育に適した環境を模索していきます。

多気町農文化会館

相可高等学校

久慈緑高高等学校

保全活動のメンバー

### アゼオトギリNews 2018.8 vol.4

#### 3 これまでの活動

これまで7回の「アゼオトギリ保全勉強会」を行いました。勉強会メンバーが栽培・移植したアゼオトギリの生育状況、高校生による研究成果、行政による自生地・移植地の生育状況などの報告、河川内やメンバーの敷地内への移植など様々な取組を行いました。その他、福井県へ保全活動の視察交流会を行い、積極的に知見を広げました。アゼオトギリは平成29年3月に「三重県指定希少野生動物植物種」に指定され、取扱いには県に届出が必要となりました。当勉強会メンバーは三重県から移植・栽培活動が認められ、今後も活動が続いていきます。

#### 4 第7回アゼオトギリ保全勉強会

6月16日に第7回アゼオトギリ保全勉強会を開催しました。今回の報告で一番話題に上がったのが、去年と同様に今年もアゼオトギリの葉だけが食害にあったことでした。一体何の生物が食べているのか？なぜアゼオトギリだけなのか？今後、生育に影響が出ないか、再度食害が起らないかなどの疑問を結びつけていきます。報告のあとは、発見された場所と似たような生育環境の河川内にメンバー持参のアゼオトギリを移植しました。河川内では2箇所目の移植となります。今後の生育がどうなるか観察していきます。その他、メンバー敷地内で新たに移植を行い、栽培が続いていきます。

#### 5 園児も保全のお手伝い

多気町の保育園にて、園児による栽培を始めました。馴染に生育すれば、いずれ河川内に移植します。お散歩や水やりの際に観察をふれあってもらい、生き物を大切に育てる心を育てたいだけだからと思います。

#### 6 ちょこっとひとネタ～多気町役場～

町の花に指定されている「ササユリ」は、室内で1本映かせるとだけで部屋中が白い匂いになるほどとても美しい花です。葉がササの葉に似ていることから「ササユリ」と呼ばれています。近年、ササユリの産地が心配されていますが、保全に取組んでいる地域もあり、これから保全の輪が広がることが期待されています。

花期: 6月～7月 高さ: 50cm～100cm

園児の様子

**三重県指定希少野生動物植物種 取扱いには届出が必要です**

・平成29年3月31日アゼオトギリ指定されました。  
・採取、移植などの取扱いには三重県に届出が必要です。  
・許可可能な採取等については条例違反となります。

【お気軽にお問合せください】  
この度、「アゼオトギリNews」へリニューアルし、これからもお話しを聞きたいと思います。  
8月は栽培時期です。お気遣いの上、お問い合わせは、お話しを聞かせてください。見つけたかも？ぜひお気軽にお問合せください。

●三重県指定希少野生動物植物種 調査員 ●多気町 建設課 TEL:0598(2)1116  
TEL:059(2)292216 ●福井県電話 TEL:0598(2)1113

## 2.4.2 外部向けの啓発・交流活動

外部向けの啓発・交流活動として、保全勉強会の参加団体毎に独自の活動が行われています。

### (1) 佐奈川を美しくする会(シャープ三重工場)

佐奈川を美しくする会の会員企業であるシャープ三重工場では、地域とのコミュニケーションの取り組みとして、「環境・社会貢献活動情報誌」の発行と、地域環境イベントへの出展などを実施しています。それらの機会をとらえて、アゼオトギリ保全勉強会や佐奈川を美しくする会の取り組みを紹介しており、多くの方にアゼオトギリのことを伝えています。



環境イベントに出展  
(三重県環境学習情報センター)



佐奈川を美しくする会の会員企業である  
シャープ三重工場の活動情報誌に掲載





## (2) 仁田地域環境保全会

我々が育てた苗をプランターに移植し、それを氏神さんである佐那神社の境内に置かせてもらうこととしました。また、多気の杜ゆたか園の子供たちに、園内での植栽をやってもらいました。佐奈小学校校舎内の一角に、同校の園芸クラブの児童らに植栽をしてもらいました。



佐那神社にて



多気の杜ゆたか園にて



佐奈小学校にて

## (3) 兄国水と緑を守り隊

兄国会式(地区のお祭り)にて、植木鉢にて生育した、アゼオトギリの展示を行っています。



## (4) 福井県坂井市板倉地区との交流

平成 28 年 8 月 6 日 福井県にて、福井の保全活動団体「板倉みどりクラブ」と三重の地域団体との交流会を実施しました。



交流会:座学



交流会:現地視察



平成 29 年 10 月 29 日 三重県にて、福井の保全活動団体「板倉みどりクラブ」と三重の地域団体との交流会を実施しました。



交流会：現地視察（西池上地区）



交流会：現地視察（立花尾橋）

#### (5) UNDB-J 認定連携事業への認定

国連生物多様性の 10 年日本委員会 (UNDB-J) は平成 22 年 10 月に愛知で開催された COP10 で採択された「愛知目標」の達成に向け、各セクターの参加と連携を促進するため、「にじゅうまるプロジェクト」等の中から委員会が推奨する連携事業を認定し、積極的な広報活動を行っています。

アゼオトギリ保全勉強会は三重県農林水産部みどり共生推進課からの推薦を受け、令和 2 年 3 月に UNDB-J 認定連携事業 (第 16 弾) の認定を受けました。

今後の活動や関連する報告等の資料には、UNDB-J のロゴマークを掲載し、活動認定について積極的に広報・啓発していきます。

参考HP: 認定連携事業の紹介 (絶滅危惧植物アゼオトギリの保全活動)  
<https://undb.jp/authorization/5490/>



この事業は  
「国連生物多様性の 10 年日本委員会 (UNDB-J)」  
が推奨する事業として認定を受けています



## 第3章 取り組みの成果

### 3.1 取り組み場所

自生地、国移植地における5年間のモニタリング調査を通して、アゼオトギリ保全に向けて必要な環境等の条件について、少しずつわかってきたこともあります。各調査箇所における個体数の変化を評価することで、アゼオトギリ生育箇所としての環境の評価を行ってみました。

自生地では個体数は増加しており、種子からの実生も多数みられ、再生産が行われていることから、アゼオトギリの生育環境として適しており、順調に個体群が維持されていることがわかりました。

また、河川外の国の移植地では個体数は減少傾向にあるものの、種子由来の個体が定着し開花結実し、移植によらない再生産が行われつつあることがわかりました。

一方、河川内の国移植地では、個体数が減少傾向で、開花結実も少なく、このままでは衰退していく地区もみられました。また、直播の播種地では芽生えが見られず、移植地として適していないことがわかりました。

位置		区分	地区名	実施者	実施年月 実施方法	現状	評価
河川内	佐奈川	自生地	自生地	—		個体数:○ 再生力:◎	順調に個体群維持
		国移植地	立花尾橋	国、佐奈川を美しくする会	H26.12: 株移植 H27.6,H29.6: 挿枝苗移植	4年目 個体数:× 再生力:○	開花結実後に生育不良
			多気第一井堰上流	勉強会メンバー	H30.6: 挿枝苗、播種苗移植	1年目 個体数:△ 再生力:△	移植年に開花結実
	櫛田川	櫛田川12km左岸	国	H26.12: 播種	4年目 個体数:× 再生力:×	直播きの播種は立地によって困難	
河川外	佐奈川	新橋堤脚水路	国	H26.12: 株移植 H27.6: 挿枝苗移植	4年目 個体数:× 再生力:◎	堤脚水路に種子由来の個体が定着し開花結実	
		桜つつみ公園	勉強会メンバー	H28.6: 挿枝苗移植	3年目 個体数:△ 再生力:△	個体数は減少傾向で開花結実も少ない	



### 3.2 対策手法別

移植の方法についても、これまで様々な手法で取り組んできました。移植方法によるアゼオトギリの生育状況について、評価してみました。また、評価結果を踏まえ、今後の移植に向けた方向性を整理しました。

移植手法 (苗の種類)	生育結果					移植手法別の評価	今後の取り組みの 方向性
	立花 尾橋	新橋	桜づ つみ	榎田 川 左岸	第一 用水 井堰		
挿し枝	○	○	△	—	○	根茎調査の結果、2 成長期後の根は発達していることが確認された。実生による芽生えも約 3 割確認されている立地もある。 再生力：○	挿し枝による増殖が最も効率的・効果的。挿し枝のみでは、遺伝的多様性を防ぐために種子による播種苗の移植も併用する。また生残率が下がるため、株移植も併用する。
播種苗	△	×	△	—	○	播種後、十分成長した苗を用いるとその後の定着は良く、移植苗として供試可能。勉強会メンバーの個人宅で播種より栽培した苗は旺盛であり、移植後良好に生育。 再生力：○	団体毎に播種苗の栽培は自主的に行っているため、域外保全として団体毎に栽培を行いつつ、移植地に補植を行っていく。
株移植	○	○	—	—	—	実生以外に分枝株による個体数の増加が確認された。 再生力：○	旺盛な移植株がある場合は株分けにより増殖させる
実生 ポット	△	×	×	—	—	実生ポットの移植により芽生えは移植後に確認されたが、その後すべて枯死。移植後の生育環境の変化が個体に負担だったと想定。 再生力：△	苗を育てる際、移植後の生育環境に対する負担を軽減するため、照度 30~40%で栽培する。
直播	×	×	—	×	—	発芽率も生残率も低い。直播による保全対策は困難である。 再生力：×	直播による保全対策は行わない。

挿し枝：移植地などの生育個体より約 20 cm 程切取った枝を一か月ポット栽培し、移植地に植える。

播種苗：ポットに播種し、芽生えから育て、10~15 cm 程度に成長した苗を移植地に植える。

株移植：生育株を掘り取り移植。

実生ポット：越冬芽の実生を掘り取りポット苗とし栽培、移植

直播：移植地に直接播種する。

再生力：×(再生なし)、△(枯死後、実生の定着あり)、○(生残あり、実生の定着あり)



### 3.3 団体別

団体の皆さんがそれぞれに取り組んだ成果をアゼオトギリの生態研究・栽培技術、保全活動、普及・啓発の観点で一覧に整理しました。

団体	内容	成果	
教育機関	相可高等学校	<b>【生態研究・栽培技術】</b> ・発芽試験（三重大・坂井高校との共同研究） <b>【栽培技術】</b> ・被陰下での栽培実験（三重県産と福井県産の苗で 寒冷紗をかけ栽培） ・除草パターンによる生育状況	・1年半土中、シャーレーで 培養後1年後に発芽 ・環境が十分あっても（水分、温度、光） 発芽のシグナルがないと発芽しない ・昨年伸びた枝は茶褐色であるが落ちず(50cm) 次世代の枝が伸長する。
		<b>【普及啓発】</b> ・外部の若年層への普及啓発	・平成29年、平成30年は3回/年除草、平成31は未除草。結果、枯死。こぼれ種からの発芽定着を確認。 ・松阪南小学校で出前講座。卒業生の高校への訪問
		<b>【生態研究・栽培技術】</b> ・発芽条件の検討	・保水性と排水性の両面を備える「赤玉土と鹿沼土の混合土」による栽培用土と底面給水による灌水方法が適する。
	久居農林高等学校	・産地別の発芽特性	・三重県産と福井県産の発芽の違いは遺伝子の違いが発芽に影響を与えている可能性を示唆。
		<b>【保全活動】</b> ・代替移植地の検討 ・校内保護区の設置	・代替地の移植地の検討として五桂池で実証試験を行ったが増水で流され定着できず。 ・校内保護区でのモニタリング調査を実施。
		<b>【普及・啓発】</b> ・勉強会・地域間の交流	・定期的なアゼオトギリ保全勉強会に参加 ・福井県坂井高校に訪問し情報交換
		・外部での発表	・全国産業教育フェア、三重県総合博物館で発表 ・つ・環境フェスタに参加しポスター展示
		<b>【生態研究・栽培技術】</b> ・福井県－三重県との成長個体差実験	・開花日は三重が10日遅れ。生育型の違い：三重：河川敷、伸長成長型、福井：畔、側方成長型 ・発芽は5月中旬に多く、三重は発芽ピークが長い。
	福井県立坂井高等学校	・自殖性調査（ふくろがけによる稔実率の調査）	・開花から時間経過とともに稔実率が低下。
		・挿し枝による増殖試験	・休眠打破にはジベレリン50ppmが良い。
・2県産の種子発芽パターン（発芽時期と休眠パターン）実験 ・水中での発芽実験		・暗条件で三重で発芽。明条件で秋に発芽。非休眠種子で高い発芽率。 ・水中と水上での発芽が見られ、水上で発芽率が高い。	
<b>【保全活動】</b> ・域外保全区作り ・地域の団体との協働による保全		・H26.7 から板倉地区での移植作業に参加。その後継続的な保全活動への参加。 ・H27 保全区の整備と看板の設置。	
<b>【普及・啓発】</b> ・三重県の団体との地域間交流		・H27 三重アゼオトギリ保全勉強会への参加 三重県メンバーを招喚し福井県で交流。 ・H27 久居高校が来校し意見交換	
・外部での発表		・H28 福井県立大で最終報告会。 ・H30 福井県立大での勉強会、日本学校農業クラブ北信越大会で優秀賞。 ・R1.10 全国産業教育フェアでの発表	



団体		内容	成果
地域団体	兄国水と緑を守り隊	<b>【栽培技術】</b> ・平成28播種からの栽培 ・植木鉢での室外栽培	・育苗ハウスで1ヶ月、1ポット発芽し、その後屋外で散水し9ポット中7ポット発芽。平成30年以降発芽に成功していない。 ・8月上旬に35度越えて枯死するが復活 ・9月西日にあたり、枯死するが、日陰で復活。 ・土壌の乾燥と気温・日差しに弱い植物で、15℃～30℃で半日陰が望ましい。
		<b>【保全活動】</b> ・地区内での移植	・平成28年排水路法面へポット内移植したが、5株中2株残存し、平成29に3株越冬し、平成30年猛暑で枯死。平成31年にこぼれ種から発芽を確認
		<b>【普及・啓発】</b> ・地域での普及・啓発	・兄国会式（地区のお祭り）にて、植木鉢での展示を行う（公会堂）。
		<b>【保全の取組】</b> ・地区内での移植	・平成27年：立花尾橋、桜づつみ公園に挿し枝株を植栽。11月「西池上地区寺尻2か所」に9株植栽。第4回勉強会で播種を行い、ポットを持ち帰り観察 ・平成28年：5/21 立花尾橋に挿枝。 ・平成29年：播種による発芽と寺尻での植栽。平成27年の移植株から数株確認。5月に200粒播種。 ・その後、ベこじ倶楽部より苗をいただき、プランターと寺尻へ移植。台風22号による土砂崩れで移植地が水没したため、泥上げし、復旧。 ・平成30年：播種、株の地植えから11月に種子を採取 ・平成31年：株が増え9株開花
西池上やまびこ会	<b>【普及・啓発】</b> ・地域での普及・啓発	・地域の皆さんに知っていただこうと公民館に展示	
	<b>【栽培技術】</b> ・土壌	・田植え前の畔では生育しない→田植え後の除草剤も原因か ・山崩れ後の裸地は生育しているが、株張りが悪く枝数も少ない。粘土質土壌で酸素不足か。 ・プランターの培養土：赤玉土とパーミキュライト、篩に掛けた鹿沼土。細かめの土を表土に。中層部に堆肥を含んだ培養土とパーミキュライト、鹿沼土。底土には赤玉土と鹿沼土のゴロ土。	
仁田地域環境保全会	・増殖方法	・覆土すると発芽は失敗。翌年に覆土せず播種したらほぼ全量で発芽。 ・ポットやセルトレイに撒く場合、播種後にジョウロでたっぷり灌水させるだけで覆土はしていない。 ・軽にかき混ぜると遅れて発芽してくることがあった。 ・挿し枝では、イベント後持ち帰った後水の管理が悪かったためか発根せず枯れた。細かめの培土に指して4-5日底水に浸した場合は活着した。 ・徒長枝に土をかぶせ発根するか試したが失敗した。	
	・灌水	・表層に敷いた鹿沼土の色で灌水の時期がわかる。白くなれば、中層や下層の土も乾燥する。 ・苗の根が常に干しているような水位となるよう、プランターの受け皿で調整することも効果的で夏場に灌水不足にならずに済む。 ・ジョウロで時々たっぷり灌水してやることで、新しい酸素が供給されると聞いて実行している。	



団体		内容	成果
地域団体	仁田地域環境保全会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・その他</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・株が大きくなれば比較的乾燥にも強くなっているようだ</li> <li>・種子の採取方法：地上 2cm のところで、キクをきり、紙袋に入れて温度変化のない場所で保管。</li> <li>・4月播種時期に手のひらで揉みほぐし、軸と葉を取り除くのが良い。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>【保全活動】</li> <li>・地区内での移植</li> <li>【普及・啓発】</li> <li>・地域での普及・啓発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・5年経過し、挿し枝苗から育てたモノから種をとり、実生苗を育て増やせるまでに至った。</li> <li>・佐奈地区内の皆さんに知ってもらうため佐那神社で展示。</li> <li>・多気の杜ゆたか園の園内で植栽を実施。</li> <li>・佐奈小での植栽と観察活動。</li> </ul>
	佐奈川を美しくする会	<ul style="list-style-type: none"> <li>【栽培技術】</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○平成 30 年水耕栽培 <ul style="list-style-type: none"> <li>・蛍光灯照射時間 16 時間で、90 日間水耕栽培。水耕栽培後プランターに移植し、屋外の木陰で自然放置し、順調に成長。</li> <li>・5/18 180 粒を播種。12 日目、室内のトレーに培養土に移植。</li> <li>・9/6 屋外のプランターに移植、開花も確認。11/27 種子の採取</li> <li>・平成 31 年 6 月に草丈が 38cm、6/6 開花、9 月に 2 回目の種子採取。</li> <li>・葉を落とさず越冬したため、開花が早まる。</li> </ul> </li> <li>○平成 31 年発芽実験 <ul style="list-style-type: none"> <li>・発芽時の温度条件：水上、土上、それぞれ温度傾斜のあるプレート上 (22-31℃) 発芽実験。水に播いた種子で 22℃、25℃で発芽それ以外は未発芽→不明瞭</li> </ul> </li> <li>○水耕栽培器による栽培 <ul style="list-style-type: none"> <li>・26 日間で 111 個体中、12 個体が成長。48 個体を土へ移植したが、スポンジに根がからみダメージを与え枯れた。</li> </ul> </li> <li>○年度の違う種子の違い <ul style="list-style-type: none"> <li>・平成 29 年の 2 年保管と平成 30 年の 1 年保管で比較、発芽個体数に差はあったが、成長はどちらも差が無い</li> </ul> </li> <li>○水中発芽観察 <ul style="list-style-type: none"> <li>・水を入れたトレーにGW期間 10 日間置き、47%が発芽。開花が早い。水中発芽が最も発芽率が高く、発芽後土に移植し、屋外木陰の自然環境下で栽培し、よく成長。</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>【保全活動】</li> <li>・室内等での栽培、敷地内での移植</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○平成 27-平成 29 年の栽培活動 <ul style="list-style-type: none"> <li>・調整池の土手における栽培：平成 27 年 11 月 19 株移植し、3 年間にわたり個体数が減少。平成 30 年以降は未確認。</li> <li>・プランター栽培～移植：100 粒播種。底面給水で 1 個体のみ発芽。その後 2 年連続して種子を採取。平成 31 年春に発芽したがその後枯死。</li> </ul> </li> <li>○平成 30-平成 31 年の栽培活動 <ul style="list-style-type: none"> <li>・プランター栽培～移植：平成 30 年 4 月自宅に持ち帰り屋外で種子から栽培。底面給水で実施し、6 月頃より順次発芽。猛暑などで、1 個体を残して枯死。その後 1 個体は大きく成長し、敷地内の緑地に移植</li> <li>・水耕栽培：平成 31 年 4 月、水をしみこませたスポンジと水耕栽培器で播種。2 週間で発芽を確認。培養土栽培より多くなり 13 個体で発芽。ポットに植え替えた後、平成 30 年と同様に、葉が白化し、枯死。</li> <li>・播種から 1 年後の発芽：平成 31 年 4 月～5 月に、1 年前に播種した種から 3 個体が発芽。成長後、緑地に移植。</li> <li>・挿し枝の実験：培養土と水に漬けて実験。培養土は枯れたが、水につけた方は花も咲いた。平成 31 年 11 月中旬より実を付けたので、採取。</li> </ul> </li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>【普及・啓発】</li> <li>・対外的な普及・啓発</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・広報の取り組み</li> <li>・環境社会貢献活動情報誌の発行</li> <li>・地域環境イベントへの出展し啓発</li> </ul>



## 第4章 講評

### (1) 座長:三重大学教育学部 平山 大輔 准教授

この報告書の作成を通じて、改めてこのアゼオトギリ保全勉強会の取り組みを振り返ることができました。一般に、希少植物の保全は簡単ではありません。理想とされる「地域協働」も、言葉でいうほど簡単なことではありません。活動が継続的であればあるほど、たとえば事務局の負担や労力は非常に大きくなります。5年にわたるこの勉強会の活動は、その始まりにおいても継続においても、事務局となった国土交通省三重河川国道事務所、多気町、アドバイザーである三重県、ならびに事務局補助である株式会社建設環境研究所の方々の熱意と牽引力なしではあり得なかったものです。座長として、深く敬意を表したいと思います。

もちろん、参画メンバーである、兄国水と緑を守り隊、西池上やまびこ会、仁田地域環境保全会、べこじ倶楽部、佐奈川を美しくする会、三重県立相可高等学校生産経済科、久居農林高等学校環境保全コース、福井県立坂井高等学校、および一般参加の多気町住民の方々は、この取り組みの主役です。それぞれが試行錯誤を重ねて積み上げたアゼオトギリの生態や栽培についての知見は、この取り組みのもっとも重要な成果と言えるでしょう。そして、この成果は、アドバイザーである吉岡俊人先生、武田明正先生、山本和彦先生のご指導の賜物です。とりわけ、アゼオトギリを長く研究されてこられた吉岡先生のご助言は、手探りで進む私たちにとって大きな指針となり、かつ励みとなりました。このように多くの方々の協働によりこの勉強会は本日までやってくることができ、そしてこの活動報告書ができあがりました。

「はじめに」でも触れましたが、これはアゼオトギリという一つの種を守る活動に留まるものではなく、アゼオトギリとその生育環境の保全を通じて、生物多様性に根差した豊かな地域をどうつくっていくのかという挑戦です。この取り組みはまだ途上でありこれからも継続していくべきものですが、これまでの活動をまとめた本報告書は、同じような取り組みをされる方々にとってもきっと有益なものとなると信じています。



## (2) アドバイザー:新潟食料農業大学食料産業学部 吉岡 俊人 教授

アゼオトギリは、関東以西の日本と韓国だけに分布する準固有種です。日本各地域の植物誌に多地点の生育記録があることや、昭和 53 年出版の『朝日百科 世界の植物 6』に「田のあぜの縁などに生え(木村陽二郎)」と記述されていることなどから、以前は、ややまれではあるものの水田畦畔にはふつうで、河川や氾濫原などでもま見られたと考えられます。

ところが、平成 12 年の環境省調査では、国内残存個体数はわずか約 800、平均減少率が約 50%、野生絶滅まで 45 年と評価されたのです。平成 19 年の環境省調査では、平均減少率がさらに上昇して約 61%になりました。韓国においてもアゼオトギリが絶滅危惧植物に指定されていることを考え合わせると、令和 2 年時点では、絶滅までの待ち時間は 20 年足らずと推定されます。今、保全の取組みがなされなければ、近々に地球上から消滅することを免れないのが本種の現状です。

アゼオトギリのように里地などの二次的自然に生育する希少植物は、山地や湿地の希少植物に比べても格段に高絶滅危険度種である割合が大きいことが、本取組みにも関係された人間環境大学・藤井氏によって明らかにされています。里地里川の生きものを守るには、環境を手つかずに保つのではなく、人間が適度に関与し続ける必要があります。つまり、多くの人にその存在を知ってもらい、地域全体が協力して保全に係わる仕組みを作り、定着させることが大切です。

平成 25 年の佐奈川低水敷でのアゼオトギリ再発見を契機に芽生えた保全の取組みは、平成 27 年の保全勉強会発足、平成 28 年のアゼオトギリにゅーす刊行、平成 29 年の三重県希少野生動植物種保護条例指定、令和 2 年の国連生物多様性の 10 年日本委員会認定連携事業採択、そして令和 3 年の活動報告書発行へと成長してきました。この経緯は、まさに多くの人が佐奈川にアゼオトギリが存在することを知って、里地と里川を連関させる保全の仕組みが多気町全体に定着してきた過程を示しています。その過程を記録する本報告書は、保全取組みを次走者へつなぐ襷の役割を担うことでしょう。そして、襷がつながれていく限り、アゼオトギリが絶滅することはないと確信しています。

最後ではありますが、この紙面をお借りして、本保全取組みを主導してこられた国土交通省三重河川国道事務所、活動を推進された株式会社建設環境研究所、ならびに地域協力を担われた多気町町民環境課・建設課の関係各位に敬意を表します。



### (3) アドバイザー:三重大学 武田 明正 名誉教授

この報告書は、アゼオトギリ保全勉強会活動報告・三重県多気町の里地における 5 年間の取り組みに関するものですが、より一般化すると、地域の開発利用とその地域の自然環境の保全にかかわる様々な課題が未解決のまま残されているように思います。「アゼオトギリ保全勉強会」として、国・県・市町村・民間諸団体ほか、従来の行政の枠をこえて対応し、5 年間の取り組みの結果として、絶滅危惧種「アゼオトギリ」の生理・生態的特性と生息立地の条件などの一端が明らかになり、増殖・栽培技術の確立とともに、「アゼオトギリ」保全の目途がたったように思います。この貴重な事例・経験は、現代社会、豊かで安全・安心な暮らしを求める我が国のどの地域でも起る可能性があります。今回のこの試み・経験から学び、地域の自然環境の保全にかかわる問題は、一過性のイベントで終わらないよう、地域の年中行事として定着するような仕組みを工夫する課題が残りそうです。

### (4) 三重県みどり共生推進課

アゼオトギリは三重県では絶滅したと言われていた植物ですが、平成 25 年に佐奈川流域で 47 年ぶりに発見され、三重県レッドデータブック 2015 では絶滅危惧 IA 類として掲載されています。レッドデータブックでは、アゼオトギリの現況として、「現在確実な自生地は多気町の櫛田川水系のみで、10 個体前後の開花個体が認められる。定期的な草刈り等の河川管理により個体群が維持されてきたと考えられる。」と記載されています。

レッドデータブック発刊と同年、アゼオトギリ保全勉強会が設立されました。それから 5 年、定期的に開催される勉強会では、様々な成果が報告されています。発見当初は 10 個体前後と言われていた開花個体ですが、様々な方の活動により、数多くの開花個体が確認できるまでになりました。

アゼオトギリ保全勉強会は令和 2 年 3 月、UNDB-J(国連生物多様性の 10 年日本委員会)が推奨する連携事業に認定されました。多様な主体の連携と広報が効果的になされている点や、「希少種の生育環境保全のために複数の保全活動を展開するほか、次世代育成など、事業の継続性にも工夫を行っている取組」であることが評価されています。

三重県では令和 2 年 3 月に「みえ生物多様性推進プラン(第 3 期)」を策定し、生物多様性の保全に関する取組を推進しています。本プランでは、生物多様性保全のための「多様な主体による連携」が重要な取組であると位置付け、アゼオトギリ保全勉強会を連携活動の先進的な事例として紹介させていただいています。

この先も、アゼオトギリ保全勉強会の活動が継続され、この地域独自の生物多様性保全活動として、全国の多くの方々に注目いただけるよう切に願います。



## 第5章 今後の展開

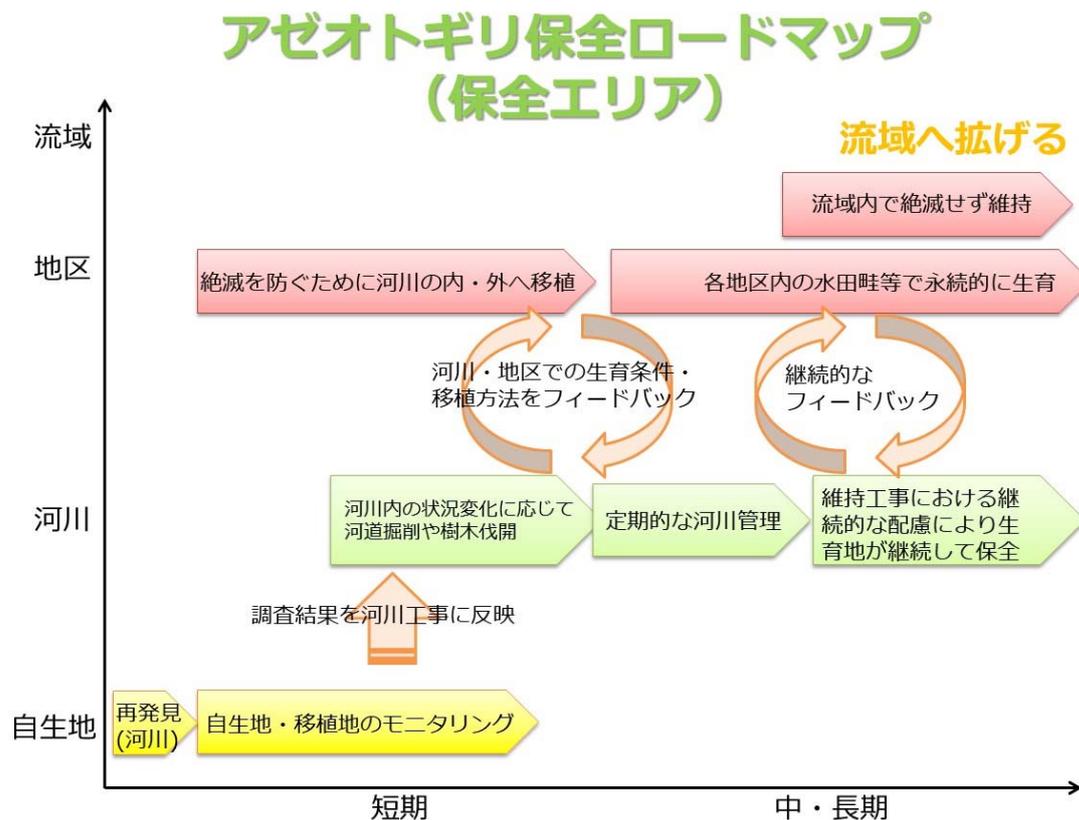
佐奈川河川敷での再発見をきっかけとして、自生地・移植地においてモニタリングを行い、アゼオトギリ保全に向けた知見を得てきました。また、流域内においても、アゼオトギリ保全勉強会のメンバーが中心となって水田のアゼなどに移植し、絶滅しないよう保全を図ってきました。一方で、アゼオトギリの生態特性等については、まだまだわからないことも多く残されています。

このようなことから、これまで行ってきた河道内、流域における保全活動を地域一体となって継続し、そこから得られる知見をフィードバックしていくことにより、佐奈川流域内でアゼオトギリの個体群が維持されることを目指していきます。

また、保全の取り組みの一環として、地域連携による普及啓発は地域の理解を得て継続的に保全活動を進めていくための重要な要素であるため、

- ・定期的なアゼオトギリ保全勉強会の開催(年1回)
- ・地域団体主体による町内の小中学校への普及・啓発
- ・みえ生物多様性推進プランや UNDB-J 認定事業を活用した普及・啓発

といった、様々な主体が連携した地域をつなぐ取り組みを引き続き行っていきます。









2018.12 vol.5

# アゼオトギリ NEWS

～咲かせようアゼオトギリ 広げよう笑顔の花～

アゼオトギリは？ 葉面へうつろ

## 1 国土交通省 定期的モニタリング調査を実施

国土交通省では、アゼオトギリの生育状況を確認するため、春、夏、秋に伊豆川流域内で調査を行っています。今年もアゼオトギリが自然に生育していた「自生地」や、地域の方々と移種を行った「移植地」で調査を実施しました。夏の酷暑と強い台風による増水で生育への影響が心配されましたが、負けじとまわりの夏に負けないように、元気なアゼオトギリが育ちつつあることが確認されました。小さな草花で多くは目立たないですが、意外と強く生き残っています。

**＊河川内移植地も生育良好\***

今年6月に開催した第7回アゼオトギリ保命勉強会にて、自生地の環境に近い河川内の移植地で移植作業を行いました。こちらも念のため元気に生育し、秋にはたくさんの花が咲きました。いずれは人が手を加えなくても自然に増えていこう、これからは見守っていきます。

自生地で、夏や秋の台風後、追加の雨により葉面が乾いたアゼオトギリの生育状況

移植地にて、7月～葉を食った跡が、8月は花まで咲きだした様子

河川の増水後にも生き残ったアゼオトギリの花

## 2 ぜひ相可高校へ！

恒可高等学校では、生産経済科の先生と古典と播磨産と三葉草のゼットナリの生育状況を観察しています。今年もこれだけ、種が落ちました。播磨産のゼットナリ、花を咲かせ、種を採りました。播磨産のゼットナリも育てています。学校では、一般の方が自由に見られる場所で栽培しています。お近くにお越しの際は、ぜひ足を運んでみてはいかがでしょうか。

こぼれ種が生育中

観察の様子

開花の様子

採種の様子

## 3 全国の高校生たちに伝えよう！

久居農林高等学校では、校内に保護区を設け、月に一度生育調査を行っています。今年から新任の先生が担当となり、子供たちと共に動いています。調査の成果は、文芸部、経営学部農業がコア実地大会、環境省主催の全国野生生物保護奨励賞大会に応募し、全国の高校生たちに紹介して発表する予定です。アゼオトギリを広く知ってもらう活動これからも行っています。

開花の様子

採種の様子

2018.12 vol.5

# アゼオトギリNews

## 4 地域団体より活動報告ぞくぞく

佐津川流域の地域団体より、保命活動の報告がぞくぞく届きました。水耕栽培で育てた後、プランターに植え替え、外の露地や日光浴ですぐに育ったり、今年の酷暑で他の雑草に負けてしまったりと、皆さんさまざまな結果になったそうです。思いがけない、芽吹くかもしれません。観察を続けていただき、またお知らせください。

**＊現場もお世話しています\***

夏に多気町内の保命園(多気の杜ゆめ公園)にて、園児による栽培を始めました。日差しが強かったせいか、少し元気がないけど、園児たちは一所懸命お世話しているとのことでした。

**＊地域貢献活動に活かされたい！\***

シャープ株式会社より発行された「環境・社会貢献活動情報誌 2018」にアゼオトギリの取り組みが紹介されました。地域住民の皆さんといっしょに様々な保命活動を行っているそうです。その他他社からの取り組みの紹介もされています。ぜひ、ご一読ください。

日差しが強い現場の様子

シャープ発行の情報誌にアゼオトギリの取り組みが紹介されました

## 5 堤防維持工事に前に 保命説明会を開催

夏こそ、堤防維持工事の前に、業者向けのアゼオトギリ保命説明会を開催しました。業者の皆さんは、足元には小さな草花が育ちたことにびっくり。これから保命に配慮しながら堤防維持工事を行っていただきます。

説明会の様子

## 6 これってアゼオトギリ!?

ある日、町民の方よりご連絡がありました。「アゼオトギリは、雑草があるんです！」そんなお言葉をいただき、きょろきょろ現地へ確認に行きました。誰にもアゼオトギリの仲間であるアゼオトギリの仲間が、アゼオトギリに誤認を待たせていたのだと驚かされました。皆さんも観察して見つけてください。ぜひご一報を！

アゼオトギリ

## 7 佐那神社に行ってきました！

佐那神社の境内に、アゼオトギリの保命活動が、佐那神社にてアゼオトギリを育てていただきました。ご協力の方々に感謝です。また、本庁舎以外にも動物福祉事務所、多気町農産物直売所、多気町環境センターでアゼオトギリを育てています。多くの方々に知っていただけるよう活動も続けていきます。

神社内の様子

パナール農産物の様子

## 8 ちよこつとひとネタへ多気町役場へ多気町役場に展示しました

多気町役場本庁舎内に、夏にアゼオトギリの保命活動の様子を展示しました。足を止めてくださる方もあり、アゼオトギリのことを知ってくださる方もありました。また、本庁舎以外にも動物福祉事務所、多気町農産物直売所、多気町環境センターでアゼオトギリを育てています。多くの方々に知っていただけるよう活動も続けていきます。

パナール農産物の様子

**アゼオトギリは？**  
田んぼの中で自然に育つ(雑草)場所にも生える多気町産のアゼオトギリの一種です。三葉草の葉には10年以上経たずには枯死します。

**取扱いには注意が必要です**  
2009年3月11日三葉草属(アゼオトギリ)の栽培が禁止されました。採取、移植などの取扱いには三葉草属に該当する必要があります。お近くにお越しの際はご注意ください。

**《情報をお寄せ下さい》**  
今年の情報は掲載しきれなかったですが、自生地や河川内の移植地は状況が異なります。今年の情報は掲載しきれません。地元の団体や個人の方からアゼオトギリの生育状況や観察の報告を頂けると、アゼオトギリの保命活動がさらに進みます。ぜひお寄せください。お問い合わせ先は、多気町環境センターです。

●三葉草属(アゼオトギリ)の栽培が禁止されました。TEL:0566-292926  
●多気町 農産物 TEL:0566-381116  
町民センター TEL:0566-381113

2019.08 vol.6

# アゼオトギリNews

## 4 草刈りでスッキリ☆

夏前に佐津川堤防の草刈りが行われ、スッキリしたおかげで光が入り、アゼオトギリが喜んでいて様子です。

草刈り前

草刈り後

## 5 佐奈小学校でも育てます！

勉強会での授業を受けて、きょろきょろに田畑環境保全会と佐奈小学校とが連携して保命活動を行うことになりました。夏休みも水やりに来てくれるそうです。がんばって育ててくださいね。

佐奈小学校にて観察

## 6 夏は開花の季節 花の観察会に行きます☆

これまで、勉強会にて各地の栽培状況の報告を受けていましたが、勉強会メンバーは各地の現地をあまり見ることがありませんでした。そこで、開花の時期である令和元年8月23日(金)に花の観察会を開催することにしました。丁度、種刈りの時期。家で採れる種も小さな黄色い花のカラーリングが楽しめます！

アゼオトギリの花

カラーリングが楽しめます！

## 7 これまでの集大成を作ります！

保命活動を始めて5年が経ちます。これまで培ってきた地域の方々の栽培ノウハウ、高校・大学の研究成果、国交省のモニタリング結果などをとりまとめた冊子を作成することになりました。皆様に広く読まれるように作成していきます。完成までお楽しみに！

高校生による活動

## 8 ここにもあった！ 関東 渡良瀬遊水地

渡良瀬遊水地には、樹木・苔・地衣・変種の4種にまたがる面積30ha、総貯水容量約1億5000万m<sup>3</sup>の国内最大の遊水地で、自然豊かな場所があります。ここにもアゼオトギリはひっそりと生息していました。関東のアゼオトギリや遊水地の生き物を観察に出かけてみてはいかがでしょうか？

渡良瀬遊水地

大橋神社の大橋

**アゼオトギリは？**  
田んぼの中で自然に育つ(雑草)場所にも生える多気町産のアゼオトギリの一種です。三葉草の葉には10年以上経たずには枯死します。

**取扱いには注意が必要です**  
2009年3月11日三葉草属(アゼオトギリ)の栽培が禁止されました。採取、移植などの取扱いには三葉草属に該当する必要があります。お近くにお越しの際はご注意ください。

**《お気軽にお問合せ下さい》**  
今年の情報は掲載しきれなかったですが、自生地や河川内の移植地は状況が異なります。今年の情報は掲載しきれません。地元の団体や個人の方からアゼオトギリの生育状況や観察の報告を頂けると、アゼオトギリの保命活動がさらに進みます。ぜひお寄せください。お問い合わせ先は、多気町環境センターです。

●三葉草属(アゼオトギリ)の栽培が禁止されました。TEL:0566-292926  
●多気町 農産物 TEL:0566-381116  
町民センター TEL:0566-381113

2019.08 vol.6

# アゼオトギリNews

## 4 草刈りでスッキリ☆

夏前に佐津川堤防の草刈りが行われ、スッキリしたおかげで光が入り、アゼオトギリが喜んでいて様子です。

草刈り前

草刈り後

## 5 佐奈小学校でも育てます！

勉強会での授業を受けて、きょろきょろに田畑環境保全会と佐奈小学校とが連携して保命活動を行うことになりました。夏休みも水やりに来てくれるそうです。がんばって育ててくださいね。

佐奈小学校にて観察

## 6 夏は開花の季節 花の観察会に行きます☆

これまで、勉強会にて各地の栽培状況の報告を受けていましたが、勉強会メンバーは各地の現地をあまり見ることがありませんでした。そこで、開花の時期である令和元年8月23日(金)に花の観察会を開催することにしました。丁度、種刈りの時期。家で採れる種も小さな黄色い花のカラーリングが楽しめます！

アゼオトギリの花

カラーリングが楽しめます！

## 7 これまでの集大成を作ります！

保命活動を始めて5年が経ちます。これまで培ってきた地域の方々の栽培ノウハウ、高校・大学の研究成果、国交省のモニタリング結果などをとりまとめた冊子を作成することになりました。皆様に広く読まれるように作成していきます。完成までお楽しみに！

高校生による活動

## 8 ここにもあった！ 関東 渡良瀬遊水地

渡良瀬遊水地には、樹木・苔・地衣・変種の4種にまたがる面積30ha、総貯水容量約1億5000万m<sup>3</sup>の国内最大の遊水地で、自然豊かな場所があります。ここにもアゼオトギリはひっそりと生息していました。関東のアゼオトギリや遊水地の生き物を観察に出かけてみてはいかがでしょうか？

渡良瀬遊水地

大橋神社の大橋

**アゼオトギリは？**  
田んぼの中で自然に育つ(雑草)場所にも生える多気町産のアゼオトギリの一種です。三葉草の葉には10年以上経たずには枯死します。

**取扱いには注意が必要です**  
2009年3月11日三葉草属(アゼオトギリ)の栽培が禁止されました。採取、移植などの取扱いには三葉草属に該当する必要があります。お近くにお越しの際はご注意ください。

**《お気軽にお問合せ下さい》**  
今年の情報は掲載しきれなかったですが、自生地や河川内の移植地は状況が異なります。今年の情報は掲載しきれません。地元の団体や個人の方からアゼオトギリの生育状況や観察の報告を頂けると、アゼオトギリの保命活動がさらに進みます。ぜひお寄せください。お問い合わせ先は、多気町環境センターです。

●三葉草属(アゼオトギリ)の栽培が禁止されました。TEL:0566-292926  
●多気町 農産物 TEL:0566-381116  
町民センター TEL:0566-381113



2019.11 vol.7

# アゼオトギリ News

～咲かせようアゼオトギリ 広げよう笑顔の花～

アゼオトギリは？  
新聞へどうぞ

## 1 花の観察会

開花時期である8月25日にアゼオトギリの花の観察会を行いました。雨が降る中でしたが、約20人ほどの地域の方々や高校の先生などに参加いただきました。事務局や地域の方々の手掛けている移植地を、2時間かけてゆっくり見回りました。

植れたと思っていた箇所から実は元気に生育していたり、思っていた以上に背の高い草に囲まれて生育していたり、新たな発見があったようです。今後の保全活動の参考になっていただけたらうれしい限りです。



自然地在り移植地に出る河川敷の移植地にて  
H20年10月1日撮影。大アゼオトギリ(黒瀬川)の観察



黄色い花を咲かすアゼオトギリ



高瀬上地区の方々が手掛けている移植地にて  
高瀬川(黒瀬川)の観察

## 2 まるでミニ版 よく似た仲間 コケオトギリ

花の観察会の際、見つけました！アゼオトギリによく似ていますが、サイズが小さく、まるでミニチュアみたいで可愛らしい形でした。その名も、コケオトギリ、草丈約10cmほどで、葉や花に真意はありません。ひたすら草丈30cmほどのアゼオトギリに比べて小さいです(笑)。

湿った野原や休耕田などに生育するそうです。

他にもアゼオトギリなんて種もあるんですよ。



花に水滴をついたアゼオトギリ

佐野神社にて保護・観察できるように置いた  
プランターで展示しているアゼオトギリを撮影

アゼオトギリNews 2019.11 vol.7

## 3 地域の方々による移植地を取材してきました！

**\*生長は遅かったけど in 仁田地区**

日陰が多く他の草も生えていない湿った斜面にて以前移植していただいた。生長が良く、高さもあがっていたら、ほつぽの新しい芽とともに生長。コケとセットだと、なんだかかわいいですね。



アゼオトギリ

**\*だめだと思ったら復活！ in 兄園地区**

田んぼの脇を流れる少し大きめの水路のふちに以前移植していただきました。そばに水が流れているけども、土はあまり濡れておらず、他の草にも負けてもだめかと思われていたら、復活していました！草刈りして穴が入ったあけがた、小さくアゼオトギリが芽を出していました。このまま生長してくれるといいですね。



水田脇の移植地

復活したアゼオトギリ

**\*池のほとりでの栽培 in シャープ**

シャープ三重工場内の池のほとりにアゼオトギリを移植していただきました。湿度もよく、生育しやすそうなのに、枯れてしまったそうです。移植したすぐそばには、板の束が根をのびていました。もしかしら、板の束に負けたのかもしれない。現在は別の場所で大規模な予定です！



工場内の池

## 4 埼玉を流れる 荒川水系のアゼオトギリ

前回の産負瀬(わたらせ)遊水地と同様に、関東では埼玉荒川水系入間川においても、アゼオトギリが生育しています。

ここは、堤防をはさんで東落瀬に生長し、国土交通省による年々～4回の草刈りによって、たくさん花が実をつけるようになったそうです。

今後の保全活動の方法等は検討中だそうです。



荒川(入間川)

## 5 ちょっとひとネタ～多気町役場～町の鳥『メジロ』

メジロは、多気町に広く生息し、色もきれいな鳥です。野山はもとより庭の隅の隅を覗きに飛ぶなど、見た目がかわいらしく多くの人に親しまれているなどの理由から町の鳥に指定されています。

**\*メジロとウグイスの違いは？**

- ・「ホーホケキョ」はウグイス
- ・「ウグイス」はメジロの色
- ・梅など花の蜜を吸うのはメジロ
- ・ウグイスのえさは主に虫

あなたはいつ知っていましたか？



町の鳥(メジロ)

## 【お気軽にお問合せ下さい】

今年の台風は風が強かったように感じました。アゼオトギリが飛ばされたり、多少周りの草は必要なのかもしれません。

アゼオトギリについてお気軽にお問合せ下さい。保全活動に参加してみたい、アゼオトギリ見つけたかも？など、ご興味のある方お持ちしております。

●三重県津市黒瀬川 黒瀬川 TEL:0592(3)81113 黒瀬川 TEL:0592(3)81116

●多気町 町民センター TEL:0594(3)81113 黒瀬川 TEL:0594(3)81116

●大牟田 町民センター TEL:0594(3)81113 黒瀬川 TEL:0594(3)81116



## 2. アゼオトギリ栽培マニュアル（第4回アゼオトギリ保全勉強会資料）

みんなで  
つくる

### アゼオトギリの育て方マニュアル

一咲かせようアゼオトギリ 広げよう笑顔の花



アゼオトギリの育て方

### はじめに

アゼオトギリ育成マニュアルの作成にあたって

この「みんなで作るアゼオトギリの育て方マニュアル」はアゼオトギリ保全勉強会に参画する地域の方々、教育機関、市民団体、行政などの構成員が、勉強会やアゼオトギリの栽培を通して得られた知見をとりまとめて作成したものです。

地域の皆様と共に、自生地の観察、挿し枝の栽培、移植といった活動を重ねるうちに、アゼオトギリはどのように生きているのか、また、どのように栽培すれば良いのかが、少しずつ分かってきました。皆様と作成したこのマニュアルが、これから育ててみようとする方々の一助となりましたら幸いです。

希少種の大半がそうであるように、アゼオトギリにも未知の部分が多く残っています。今後の保全活動を通して得られる新たな知見により、このマニュアルが更に改訂されていくことを願っています。

平成28年2月21日  
アゼオトギリ保全勉強会 座長  
平山 大輔（三重大学教育学部 理科教育講座 准教授）

アゼオトギリはこの様な里山環境を好むと考えられています。



多気町でみられる里山

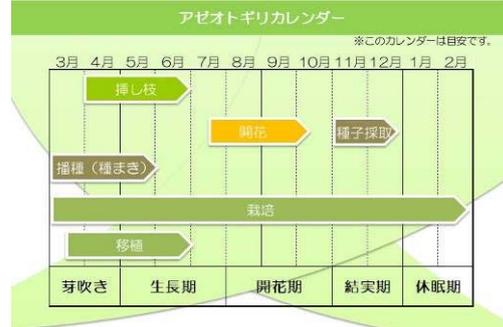


### このマニュアルの使い方

アゼオトギリの生態についてはまだまだ分かっていないことがたくさんあります。今回このマニュアルで紹介するノウハウはほんの一部です。他にも良い育て方があるかもしれませんので、色々と試行錯誤しながら情報を更新し、今後もより良いマニュアルにしていきたいと思います。

### 目次

はじめに	1
アゼオトギリとは	2
準備するもの	3
播種（種蒔き）による栽培	4
挿し枝による栽培	6
移植方法	8
種の採取	9



### アゼオトギリとは

オトギリソウ科オトギリソウ属の多年草で、日当たりのよい湿地に生える植物です。

【花】 8月～9月にかけて、1cmほどの黄色い小さな花を咲かせます。少数の花が茎と枝の先につき、花びらは長楕円形で5枚からなっています。メシベは3つ程度で先は赤くなっています。花びらの縁に黒点がみられます。

【葉】 長楕円形で対になって対称に生え、葉のフチには黒点が並んでいます。



### 野生の「アゼオトギリ」はどこに生えている？

佐奈川で自生していたアゼオトギリは、堤防の斜面の下部に生えていました。堤防の単対りにより明るい環境が維持されてきた場所です。

他の生息事例では田んぼの水路際で多く見つかっています。

共通点は、水（水路）が近くにあり地面がほどよく濡っていること、ある程度の量刈りがされていて適度な日当たりと風通しが良いことです。

ひょっとしたら今でも善段歩いている道の片隅でひっそりと花を咲かせているかも知れません。



### アゼオトギリを栽培してみよう！

アゼオトギリの栽培方法は「挿し枝による栽培」、「播種（種蒔き）による栽培」の大きく2つです。このマニュアルではこれらの栽培方法について解説します。



## 準備するもの

■ アゼオグリ栽培に必要な主な道具。

■ 播種（種蒔き）による栽培に使用する道具

ポット  
アゼオグリは根が浅いのでそのまま移植しても自然に落ちるジフィーポットがオススメ。ホームセンター等で入手できる。

土  
園芸用土は鹿沼土、パーミキュライト等の水はけが良く水もちが良い土。

霧吹き  
乾燥する場合は、フタを使用すると良い。

スコップ  
園芸用土、佐奈川の土

ポット用のトレー

■ 挿し枝の栽培に使用する道具

カッターナイフ（カミソリ）  
そのまま移植しても自然に落ちるジフィーポットがオススメ。

ポット

霧吹き  
プランター

■ 種の採取に使用する道具

土  
園芸用土は鹿沼土、パーミキュライト等の水はけが良く水もちが良い土。

スコップ  
園芸用土、佐奈川の土

シッパー付きポリ袋  
乾燥箱  
封筒

3

## 播種（種蒔き）による栽培

■ 播種ポットの栽培

午前中は日が当たり、午後は晴るような場所に置くと良い。

芽は2mm程度。

ジョウロで直接水を与えない。芽が育つまではポットの底から水を吸わせる。

蒸れないように風を通す。

肥料は4月頃までは必要ない。

水は乾かないように3日を目安に交換する。

ポットを水または濡らせた新聞紙の上に置く。濡りすぎには注意。

■ ここがポイント！（皆さんの意見より）

土の表面が乾いたら霧吹きで水をやる。濡りすぎに注意。

カビが生えないように風通しのよい場所に置く。

発芽後、芽にカビがつくようなら拭き取る。ただし、芽のサイズが小さいうちは無理に取らない。

<メモ>

5

## 播種（種蒔き）による栽培

■ 播種（種蒔き）の方法

採取した種は、3月～4月にかけて播く。

①  
ポットに土を入れ湿らせる。

②  
種をひとつまみ（20粒程度）蒔く。

③  
色々な土で芽生えを比べてみるのもよい。

軽く土を被せる。

■ ここがポイント！（皆さんの意見より）

種をあまり深く埋めすぎると発芽しないので注意。

土はパーミキュライト、ビートモス等種まき用の土が良い。

土を被せる場合と被せない場合で発芽率の違いがあるかを比較してみるのも良い。

<メモ>

4

## 挿し枝による栽培

■ 挿し枝の採取と植え方

①  
★ 枝が分かれている場合  
切り取った枝の下部の葉をむき、葉をT字に挟す。

★ 枝が分かれていない場合  
切り取った枝の下部の葉をとる。

②  
枝の切り口は、水揚げを良くするためカッターで斜めに切る。

③  
ポットに水はけのよい土（パーミキュライトや鹿沼土等）を入れ、枝を差し込む。

※10日～2週間程度で切り口から根が出る。

■ ここがポイント！（皆さんの意見より）

挿し枝の採取では太く、しっかりしたものを選ぶと根も早く出て育ちやすい。

ジフィーポットを使用する場合は、カビが生えたらすぐに取り除く。

水切りの際は葉がつぶれないようにする。カッターナイフを使えば水の通り道を傷つけず切ることができる。

<メモ>

6



## 挿し枝による栽培

### 挿し枝ポットの栽培

① 日中と夜間の温度差が20℃以上にならないように注意する。

土の表面はしっとりした状態を保つ。

日当たりの良いコンクリートの上は、高温になるので置かない。

② 液肥を与えることでよく育つ。

③ 苗が生長してきたらプランター等に鉢上げしても良い。

### ここがポイント！（皆さんの意見より）

日当たりや風通しの良い場所に置くことでカビの発生を抑えることができる。  
<メモ>

アンフルタイプの液肥を使用すれば土に水分も供給され、よく育つ。

常に土が湿っている状態を保つ。ただし、水はけが悪いと根腐れを起すので、水はけを良くすること。

7

## 移植方法

### 移植 苗が順調に育ってきたらよいよ移植。斜面の下部など過湿で水はけがよく暑くなり過ぎない環境を選ぶ。

① 周囲に草が多い時は、必要に応じて防草シートを用いる。

② シフィーポットならそのまま移植できる。

③ AM：日当たり良好 PM：日陰の場所がよい。

④ 過湿な場所を好む。水はけのよい土が良い。

⑤ 防草シートを使用する場合は、種が土の上に落ちる様に斜面の下部はシートで覆わず土を出しておく。

⑥ 防草シートを使わない場合は、初夏と秋の2回程度草刈りを行う。

⑦ 時の斜面の下部

### ここがポイント！（皆さんのご意見より）

シフィーポットを利用すれば移植の際、そのまま植えることができる。

土の質はあまり気にしなくてもよいが、水はけのよい土が◎。

アゼオトギリは過湿な場所を好むが長期の冠水は生長不良の原因になるので凹地は避ける。

<メモ>

8

## 種の採取

### 種の採取と保管方法

① 11月中旬頃に種が赤く熟し、先が割れたら種が採れる。

② 封筒の底は折り曲げてテープで留めておく。

③ 種を振るい、種子を取り出す。

④ 封筒と乾燥剤をジッパー付きポリ袋に入れる。

⑤ 取り出した種は封筒に入れて1～2週間自然乾燥させる。

⑥ 冷蔵庫に入れ、保管する。

### ここがポイント！（皆さんの意見より）

底を1回折り曲げ、テープで留めると、封筒の底の隙間から種がこぼれ出るのを防げる。  
<メモ>

冷蔵庫で保存する際、乾燥剤と一緒に入れることで余分な水分を取り除くことができる。

1年以上の長期保存をする場合は冷凍庫に入れて保存する。

9

『みんなでつくるアゼオトギリの育て方マニュアル』  
—咲かせようアゼオトギリ 広げよう笑顔の花—

※「咲かせようアゼオトギリ 広げよう笑顔の花」は、三重県立阿部高等学校 生産経済科2年生の生徒さんが考えつくアゼオトギリのキャッチコピーです。

監修：吉岡 俊人（福井県立大学 教授）

作成：アゼオトギリ保全勉強会

相可高等学校生産経済科 久居農林高等学校環境保全コース  
兄国水と緑を守り隊 西池上やまひこ会  
仁田環境保全会 ペこじ倶楽部  
佐奈川を美しくする会 多気町  
三重県

編集：三重河川国道事務所

## おわりに

多気町の地区の方々、多くの皆様の活動の成果として、勉強会メンバーが一丸となって本報告書を取りまとめることができました。

年数回の集い、日々の活動の中で積み重ねが5年間継続した集大成です。

ひとえに、関係者の皆さんが多気町の豊かな自然を残そうとした気持ちの証しです。

ただ、この活動はこれで終わりではありません。これまで、地区の方々、高校の関係者、先生方とのつながりから、今後は次の世代である小学生、中学生らの若者にたすきをつなげていこうとしていくことが必要です。

しかし、とりまとめの年にコロナ禍に巻き込まれ、活動の自粛、子供たちとの触れ合いも自粛となり、今後このコロナ禍での活動のあり方についての課題が生まれてしまいました。このまま熱い火が消えてしまうのではないかと心配しましたが、なんのその。自粛生活の中、みなさん活動を続けてくださいました。

活動の中では、生物多様性や全国的な取り組みであるUNDB-Jなど難しいことも扱ってきましたが、地域の皆様の日頃の取り組みから大きなものに繋がってくると信じてこの活動を続けてきたところです。

こうした取り組みは、わずかでも長く取り組み続けることが大切だということをおこの活動を通じて知ることができました。

三重県多気町での保全の取り組みが、全国の地域の活動に少しでもお役に立つことがあれば、幸いです。

本活動報告書作成にあたり、執筆いただいた地域の方々（兄国水と緑を守り隊、西池上やまびこ会、仁田地域環境保全会、べこじ倶楽部、佐奈川を美しくする会）、高校生の皆さんや先生方（相可高等学校生産経済科、久居農林高等学校環境保全コース、福井県立坂井高等学校）、査読や講評を頂いた先生方（平山先生、吉岡先生、武田先生、山本先生、三重県みどり共生推進課）、その他多くの方のご協力を頂きました。

これまでの活動にご協力、ご尽力いただきました多くの関係者の皆さまに感謝致します。

令和3年1月 事務局一同

アゼオトギリ保全勉強会 活動報告書  
—三重県多気町の里地における5年間の取り組み—  
2021年1月 発行

---

編 者 : アゼオトギリ保全勉強会  
事務局 : 国土交通省 中部地方整備局 三重河川国道事務所 調査課  
多気町 町民環境課・建設課  
編集協力 : 株式会社 建設環境研究所



## アゼオトギリ保存勉強会 活動報告書

— 三重県多気町の里地における5年間の取り組み —

2021年1月  
アゼオトギリ保全勉強会



この事業は「国連生物多様性の10年日本委員会（UNDG-J）」  
が推奨する事業として認定を受けています