

研究雑誌

第54号

目次

卷頭言		
「研究雑誌第54号発刊に寄せて」	…………… 学校長 橋本 有司	1
■海外進学の可能性を探る ～マーセッドカレッジ訪問～	…………… 本田涼哉・小坂康之	2
■対話の授業実践 ～本校の取り組みと海外の取り組みからわかってきたこと～	…… 小坂 康之	5
■英語における対話の実践	…………… 澤田 更紗	10
■国際探究科令和3年度卒業生へのインタビュー調査に見る 探究学習の意義と教師の支援のあり方について	…………… 兼松かおり	13
■対話によって思考を深める歴史授業のデザインとその分析 ～哲学対話の手法を用いた「歴史総合」の授業を事例に～	…………… 松村一太郎	25
■デュアルプロジェクターによる ICT 活用授業の検証	…………… 高橋 慧・廣瀬ちはる 瀬戸有紀彦・松宮 大樹 横田 将也	42
■福井県嶺南地方の植物 II	…………… 武田 究	49
編集後記		

2024

福井県立若狭高等学校

世界中で猛威を振るった新型コロナウイルス感染症も昨年5月に5類へと移行され、ようやく日常の学校生活や研究活動が再開された一年となりました。しかし、1月1日には石川県能登半島地震の発生、深刻化する地球温暖化といった危機に直面しています。これからは人類が科学やイノベーションの力で経済的な豊かさに加えて、精神的な豊かさも含めた、一人ひとりの多様な幸せ（well-being）を実現させていくことが、今を生きる私たちに課せられた課題です。

このような中、本校では、平成23年度からSSH（スーパーサイエンスハイスクール）事業、令和3年度からMHS（マイスターハイスクール）事業の研究活動をスタートさせてきました。研究の目標に、SSHは「地域資源活用型探究学習による科学技術人材育成のためのカリキュラム開発および評価」、MHSは「若狭地域のwell-beingを実現するために地域水産業の成長産業化に貢献できる人材育成のための水産海洋教育カリキュラムの開発」を掲げ、全校体制で探究学習を中心とした主体的・対話的で深い学びの視点から、授業改善に取り組んできました。若狭の地域資源を題材に身近な自然や地域の課題を解決する「探究」や宇宙サバ缶に代表される商品開発、地域の魅力を発見するまち歩き、p4cによる対話学習など、生徒たちはこの若狭をフィールドとして、新奇性のある興味・関心をかき立てられる学びにより主体性や積極性が高まったと感じています。

アラン・ケイ氏（カリフォルニア大学ロサンゼルス校准教授）は、「未来を予測する最善の方法は、それを発明することだ」と述べ、予測できない未来に対応するためには、社会の変化に受け身で対処するのではなく、主体的に向き合って関わり合い、その過程を通して、一人一人が自らの可能性を最大限に発揮し、よりよい社会と幸福な人生を自ら創り出していくことが重要であると語られています。

冒頭に述べたように、今、地球環境や社会が変化する中、生徒に求められる能力も従来の知識型から課題解決型に変化し、教員には「21世紀型教育」を提供できる専門性、スキルが求められています。生徒の考えを引き出すコミュニケーション力、多様な意見をまとめるファシリテーション力、外部のすぐれた人材を活用するコーディネート力等を表します。これらの力を活かし、今後さらに生徒たちの主体性を育み、変化の激しいこの時代の課題を自ら発見、解決する資質・能力を高めることにより、この若狭地域をはじめ日本のwell-beingを支える人材が育まれていくことを期待しています。

ここに掲載された研究報告は、今年度教職員の皆さんが取り組んでこられた軌跡です。これからの未来を拓く人材の育成を目標に取り組んだ足跡でもあります。寄稿いただいた皆様、編集に関わっていただいた皆様に感謝申し上げます、巻頭の挨拶といたします。

1 はじめに

キャリアサポートセンターでは、令和5年度より、生徒の海外大学進学を支援すべく、海外進学担当の設置と外部支援の体制を整えた。海外大学への進学の支援を充実させることで、グローバルに活躍する生徒のキャリアの可能性を広げていくことを目標とした。本文における海外大学進学・海外進学とは、本校卒業後、海外の4年制大学・短期大学に進学する進路のことを示し、高校在学中に海外の高校へ留学することは、海外高校留学と区別して示す。

まず、過去の海外への進路実績の確認を行ったところ、3つの問題点が挙げられた。1つ目が、海外進学に関して校内の体制が整っていないこと。2つ目が、進学までのプログラムや支援の流れが明確になっていないこと。3つ目が、県立高校として県外への人材の流出、県内就職者が減少する中で、海外へ進学することが福井県や若狭地域にとって意義のあることかを明確にしていくことであった。

そこで、令和2年度に合意した米国マーセッドカレッジとの連携協定にもとづき、短期留学生を本校より派遣することを機に、本校教員による視察を実施した。マーセッドカレッジ語学学校及び留学支援センターを経営されている株式会社 Y. E. S. ESLInternational、留学支援事業を行う株式会社アフィニティと協議を重ねた。



2 マーセッドカレッジ視察

(1) マーセッド地区

シリコンバレーの南端、カリフォルニア州サンノゼから車で2時間ほど南下、ヨセミテ溪谷の入口として有名な街である。シリコンバレーの発展に伴い、シリコンバレーの延長や住居地区として今後の発展が見込まれている。すでにカリフォルニア大学マーセッド校が新設され、カリフォルニア大学は本年度からは医学部も設置、建設や道路網の整備、サンフランシスコからの高速鉄道の開発が始まっていた。海外の資本や入居者の増加が見られ、数十年後の発展が見込まれている。

(2) マーセッドカレッジ

カリフォルニア州立の短期大学として経営学、農学、スポーツ学、児童教育、機械工学、化学分野などの専攻があり、州立カリフォルニア大学への編入を目指す学生も多い。在籍学生数約1万の中規模校である。マーセッドカレッジでは、経営学、農学、スポーツ学、児童教育、機械工学、化学分野など日本における短大や専門学校の実学的な教育内容が充実していた。地域に密接に結びつき、広大な穀倉地帯を生かしたナッツや畜産業などの地域資源を活かした研究なども実践していた。

マーセッドカレッジの留学センター及び語学学校の経営者とスタッフは日本人である。日本人の留学希望者に対して、民間コーディネーターを挟まずに直接、生活支援や学習支援をしていた。州立の大学の留学センターが生徒を直接支援するため、一人ひとりのニーズにあった授業や専攻を、国内にいる時から支援を直接受けることができている。中間手数料がかからないため、国内の4年制私立大学に通う金額と同額程度でマーセッドカレッジ(2年)を卒業でき、卒業後の支援についても日本の状況を熟知したスタッフが支援を行っていた。本校初となる短期留学生2名もそれぞれ個人の希望により、語学学校に所属しながら、マーセッドカレッジのスポーツや経営の授業を聴講することができていた。



3 株式会社 Y. E. S. ESLInternational 代表取締役社長山内周司氏、留学支援事業を行う株式会社アフィニティ取締役平田智義氏との協議

令和5年度計8回（対面3回、オンライン5回）、海外大学進学の実情をご教授いただいた。米国においては、高額授業料や生活費が問題となっている点、一方で学費が割安な国や無料である国、給付型の奨学金制度について学ばせていただいた。併せて、東京や大阪の都市部の私立高校で実践されている留学支援の現状についても学ばせていただいた。

特に、本校で持続的に海外大学支援する上で、どのような方向で支援すべきかを議論した。議論した内容を以下に示す。対面2、3回目においては地域の民間企業経営者も交えて議論を重ねた。

表1 協議項目

<ul style="list-style-type: none"> ・留学を希望する生徒の若狭高校の実態を把握し、対策を考える。 ・従来は海外高校留学の単位互換のため教務が主に担っていたが、海外大学進学についてはキャリアサポートセンターが主となって1、2年次の段階から徐々に進めていく必要があること。 ・生徒の海外進学の意識的な障壁をどう乗り越えさせるのか、3年間のプログラムの構築。 ・マーセッドカレッジ教員による探究学習の支援。 ・トビタテ留学 JAPAN の制度を利用した1、2年次の支援体制の構築。 ・地域企業として、海外経験をした人材を採用したいこと、そのための給付型奨学金制度の構築。 ・マーセッドカレッジとの早期単位取得の可能性。 ・グローバルエリートプログラムの支援の奨学金制度。 ・マーセッドカレッジ担当者とのオンラインを活用した日頃の生徒と教員指導。

表2 海外大学進学留学支援体制（(株)アフィニティ事業協力・契約書より）

留学支援事業における連携について	
1 目的	日本の未来を創る将来のグローバルリーダーを若狭地域から育成する。そのために従来の高校海外留学に加えて、トビタテ留学 JAPAN や給付型奨学金を利用し、高校卒業後の海外大学進学を見据えた支援の体制の確立と強化を行う。地域から出ていくことを推進するのではなく海外留学者とのコミュニティの形成や活用を図る。
2 内容	(株)アフィニティ取締役 平田智義 氏のご助言とご支援のもとに留学支援の計画、実施を行う。
3 支援	<ol style="list-style-type: none"> (1) 留学に向けての啓発 保護者説明会や進路研修会などでのPR、留学体験談や支援体制を講演し希望を増やす。 (2) 海外大学進学までのロールモデルの構築 支援体制構築も含む、海外大学進学までの“若狭高校ロールモデル”を確立する。生徒向けだけでなく、教員に対しても現在、各部署でそれぞれ対応している留学支援の方向性と支援方法を定める。 (3) 各種申請の指導と助言 留学及び奨学金の申請における支援を実施する。毎週キャリアサポートセンターでのオンラインサポートを開催する。 (4) 海外留学者コミュニティの形成 海外留学経験者(卒業生を含む)と本校生徒、地域における海外留学者のコミュニティを形成する。留学啓発や支援はもちろんのこと、国際的な探究学習や若狭地域における課題解決の一助を目指す。
4 その他	上記においての事業協力について両者の合意のもと、かかった人件費等の支出を検討する事業協力、契約継続も含め、毎年の見直しを図ること

4 考察

マーセッドカレッジ視察およびステイクホルダーとの協議より、地域に密接に結びつき、地域資源を活かした学びを実践しているマーセッドカレッジは、本県の探究学習との親和性も高く、留学卒業後も生徒が大学や地域と連携することや福井県として連携を強固にすることは、学術面だけでなくビジネスの面でもメリットがあることが示された。今まで留学は、語学習得を中心とした国際関係に興味がある生徒が中心であり、卒業後、海外や都会で活躍する割合が多い。一方、マーセッドカレッジでは、経営学、農学、スポーツ学、児童教育、機械工学、化学分野など日本における短大や専門学校の実学的な教育内容も充実

している。そのため従来は、日本の専門学校進学もしくは地元就職していた生徒が、カレッジで2年間学習し、卒業後は福井県に就職するという新たな流れを作ることができる可能性がある。福井県内で就業する人材にとって、国際的な視点やビジネスチャンスを得る大変良い機会になる。学力上位層や国際関係に興味がある生徒だけでなく、将来、福井県で活躍し、地域をつくる主役となる普通科や職業系学科の生徒を対象に短期留学を実施することで進学を推進する方策が効果的と考える。留学支援センターが直接、学生の受け入れ、学習支援を行う支援体制であることからマーセッドカレッジ留学支援センターのスタッフでもある平田氏をCSCの非常勤として迎え入れることで、支援の充実を図ることが示された。

5 今後の支援

上記の表2及び考察より(1)～(4)について具体的な支援を開始しているので以下に示す。今後これらをCSCの海外進学支援として定着及び発展させていきたい。

(1) 留学に向けての啓発

保護者説明会：株式会社アフィニティ平田氏より7月下旬に海外留学・海外進学及びマーセッドカレッジおよびトビタテ留学 JAPAN 奨学金についての説明を実施。

進路研修会などでのPR：海外留学・海外進学の支援体制や実績等を共有、教員向けに実施。

留学体験談や支援体制：毎週木曜日放課後にオンラインで株式会社アフィニティ平田氏を招き、留学相談を実施している。主に、生徒に留学先や進学先の詳細を共有し、生徒の希望に合わせて海外の学校を紹介。

(2) 海外大学進学までのロールモデルの構築

“若狭高校ロールモデル”の確立：現在のところ以下の取り組みを実施している。

【中学説明会】	「留学」「海外進学」という選択肢があることについて知る・PR
【高校一年】 探究期	OB・OGの体験談を聴き、海外大学進学を一つの選択肢として捉える 探究活動や日々の学習の中で、学びを経験し、自らの興味・関心を掘り下げていく。 進学に必要な条件（語学力等）を知り、学習目標にリンクさせる。
【高校二年】 診断期	実際に短期留学等で海外を経験し、進学後の具体的なイメージを持たせる。 「帰国生」として学びを後輩に共有し、背中を押す存在になるとともに、自らの学びを省察する。どのような専門性を持つ人材になりたいかを考え、進学後の学びの道筋を描く。
【高校三年】 渡航準備期	海外大学進学のための出願をする 進学後の道筋も持ち、現地での学びの目標を持つ
【高校卒業後】 渡航期	6月～7月に渡航

(3) 各種申請の指導と助言

毎週木曜日放課後にオンラインで株式会社アフィニティ平田氏を招き、トビタテ留学 JAPAN 奨学金申請支援を行っている。希望生徒の志望理由書作成や面接練習などを行っている。

(4) 海外留学者コミュニティの形成

若狭管内の民間企業からの協力を得て、海外留学や海外進学をする学生の支援やグローバル人材として地元で活躍する機会を創出できないか議論中である。また、探究との連携として探究協働会議等で、オンラインで現地教授から助言をもらうなど、検討中である。

1 はじめに

令和4年度研究雑誌「Well-being 実現のための教育実践とは」¹⁾において、心理的安全性(セイフティ)が対話の場を作り、対話を通じて、生徒それぞれから発せられた「Wonder」が層状に重なりあい、物事への興味関心や気づきから主体性の成長に発展していくことが考察された。また、テーマとなる対象物が目の前に存在し、対象物に触れたり、ともに手を動かし、自分のやり方を行動や活動で示しながら、行う実習や実験における対話は、より効果的に wonder(発問)を生成しやすくなることを示唆し、教科における対話の可能性を提案した。そこで、本研究では、心理的安全性が対話においてどのように構築されるのか本校の実践から考察し、次に p4c HAWAII におけるハワイの高校での取り組みを生徒と教員がどのように関与することで、教科としての学びを深めることができるのか検討した。

2 本校における対話の実践と考察

海洋科学科の学校設定科目「海洋資源探究」(2単位・海洋科学科3年4組30名)で1年間 p4c HAWAII の実践を行い、心理的安全性(セイフティ)を中心に考察した。

(1) p4c Hawaii 若狭高校での実践記録

表1 p4c Hawaii 若狭高校での実践記録

<p4cを開始してから3時間目(令和5年6月2日)>

前回の振り返りの後、「じゃあ、とりあえず好きなテーマでやってみるか」と提案。自分の好きなことをテーマに p4c を始めた。話は、「p4c いらない」と言った生徒からたまたま始まったが、いつも話ができる生徒がどんどん話を問いで盛り上げようとしてくる。質問攻めになってある特定の生徒がたくさん答える形になっていたが、今まで知らなかった生徒の姿が見えて、それはそれで生徒は楽しんでいた。5人くらいの発言やその5人が問いの対象になっていた。その中の生徒が他の話していない生徒のことを少し気になったのか、お題を変えようとしたが、また、ボールが5人に戻ってきた。そこで授業終了。

p4cを開始してから4時間目(令和5年6月9日)

前の授業の振り返り「感想と自分なりのこうしたら良くなるかなあという考え付箋に書いて」生徒はみっちり書いていく。何も話していないおとなしそうな生徒も書いてる。みると「A君のこと、Bさんのことが深くわかって聞いていて楽しかった。」「楽しい雰囲気良かった。」と書いている。1人ずつ黒板に意見を聞いて板書しようとする5人目くらいで、「対話をもっと良くなる改善策として一度先生が見本見せて欲しい」と求められた。そこで対話をテーマに私も今回から対話に加わった。「そうだね、K君は探究で行き詰まった時に私と対話してみるみるうちにやる気湧いたやんか? どうしてなん?」「その時の私の行動と思ったこと教えてくれる?」と聞いた。「あの時は市役所と打ち合わせだったけど担当の人がS先生とばかり話して、僕の意見聞いてもらえなかった感じで。」「先生から聞いてもらえて、いいじゃんと言われたのが嬉しくて。そう、聞いてもらえたってことです。」と教えてくれた。「そうか聞いてもらえることって大事だよな」とすると、前回の5人のうちの1人の生徒が、前回の対話について「でもぶっちゃけ、僕ばかりに話し集まりすぎて問いを変えて好きな先生とか言ったけど、話してない人どう思ってるのかな。」「おお、じゃあ、聞いてみよか。」私がかさず、授業中はほとんど話をしないD君に「どう思ってるの?でも君は感想に楽しかったって書いてくれてたよなあ、どういうこと?感情?」クラスが静まる中、Dくんが振り返りの付箋を読み上げて「A,Bさんの話深く知れて嬉しかった。楽しかったです。」と発言。「で聞くけどさ、Dは話したい?」と聞くと、「僕も話したい。」小さい声で言った。クラスの生徒の目線や耳がグッと彼に集中した。「じゃあDくんどうしたら話せる?」すると「少人数ならばいけるかも。」「じゃあ、次回話たくさんした人はどうしたら良いの?」と問うと「何人かが、話さない人にも配慮したり」、「目を向けて話したり」、「ボールゆっくり回したり」、「話振ったりしてみよかなあ」と次々に意見が出た。「はいじゃあ、今出て来たことまとめて、反省を生かした最後15分間、やってみるか?」するとK君が「先生、何しても良いなら中庭どうですか?」「え、なんで」「気持ちいいじゃないですか、開放的だし、話しやすくなりそう」「授業中だけどなあーまあ海洋の下でやれば大丈夫だろ。行こう」

p4cを開始してから5時間目（令和5年6月9日）

30人を3組に分けて中庭の爽やかな風の吹く中にスタートした。笑顔で「こんなところでやるの気持ちええー」「空、気持ちいい！」「開放感があるー」ふとみると反省を生かしつつ、話したことないDが下を向きながらも笑顔で話している。3年間で初めて彼が自分のことを嬉しそうに説明しているのを見た。目は合わせられない、でも楽しい雰囲気が滲み出ている。盛り上がりすぎて手を叩いて盛り上がる。担任の先生がそれを見て「良い雰囲気、何してるの？」「花にも囲まれて夢の学校みたい。素敵」と。どんどん声が大きくなる。「あー他のクラスから怒られそうだなあ。まあいいや」「探究とかもここで対話すれば素敵な案でるのじゃないかなあ」生徒から意見が出る。終わりに少し感想を対話、笑顔で感想を付箋に書き留め、「Dの意見一人の意見が全体を良い方向に変えるんだ」と次回もこんな感じでいこうと約束する。

（2）実践からの考察

本研究で取り上げた対話は「対話そのものをどうよくしていくか」がテーマであった。

本実践でのセーフティ構築は、教員の姿勢や立場、参加者同士の理解、場の雰囲気が影響していると推測された。

教員の姿勢や立場では、教員が同じ学び手として参加しているかどうかである。表1より「p4c いない」と言った生徒を受け入れていることからわかる。教師としてあくまでも対話を推進したい立場であったが、同じ学び手として徹していた。さらに「対話がもっと良くなる改善策として一度先生が見本見せて欲しい」と求められ、教員が対話に加わった。これもセーフティ構築として一緒に考える立場の重要性を示した例である。自分もわからないことを生徒に示し、生徒と考えていく。この姿勢を見せることが重要である。さらに「少人数ならやれるかも」とのDの発言に、教員は教員としてはすぐに少人数にするのは本来の目的を外れそうで好きではないけれど生徒の提案を優先し、まずはやらせてみようかと踏みとどまったと回想していることから一緒に考えた方策を実際に実行することも重要である。この姿勢から生徒Kとの対話を行い「そうか聞いてもらえることって大事だよな」と改善点を導いている。「あなたと同じ立場で考えていきたい。どう思っているのか、どうすべきか対話していきたい」と考えることが教員と生徒の間にセーフティを構築できる第一歩であることが伺えた。

参加者同士の理解について、生徒は、付箋に前回の感想や反省を書いていた。話に加わることができなかった生徒もたくさんの記述をしていた。これは会話を交わしていない生徒も心の中での対話（「縦の対話」という）が進んでいたことを示している。このことを言葉で交わすことができている生徒はもちろん、言葉を発することができていない生徒にも自分が「縦の対話」に参加していることを理解させることがセーフティ構築にとって重要である。実際に、普段、クラスでおとなしいDが振り返りの付箋を読み上げて「A、Bさんの話深く知れて嬉しかった。楽しかったです。」と発言をし、対話の中心となる生徒たちが安堵した表情を浮かべた。そして「僕も話したい。」小さい声で言った。クラスの生徒の目線や耳がグッと彼に集中したとある。他の生徒の感想には「D君の発言が実は全体にすごく効いていた、みんなが変わったきっかけを作った。」と示し、一見、対話に加わらず、周囲が気を遣うほどのDであったが、実は聞くことで対話に参加し、楽しんでいたり、さらに自分も話したいと思っていたことを知り、クラスに安心感が広がったことが伺える。このように参加する生徒が対話を通じて、それぞれを知り、理解することもセーフティ構築に必要であることがわかる。

場の雰囲気について「気持ちよいじゃないですか、開放的だし、話しやすくなりそう」

は生徒自らが出した対話の場の改善策がうまく行ったことを示している。対話は、集団の前に自らの考えを出すため、セーフティ（心理的安全性）がなければ成り立たないコミュニケーションの技法である。精神的に開放感ある中庭のような心地よい場も、優れた対話の場を作る上で重要な言葉であることがわかった。

3 ハワイカイルア高校・HAWAII TECHNOLOGY ACADEMYにおける実践と考察

令和5年12月5日 HAWAII TECHNOLOGY ACADEMY, English class(teacher:Tammy Jones)、7日 Kailua High School, Japanese class(teacher:Kelly Espinada)に参加した。English classにおけるTammy先生、Japanese classにおけるKelly先生の授業は、p4c Hawaiiの特徴であるクラスの参加者全員で行う形であるものの Waikiki School（令和5年12月4・8日参観）とは大きく異なっていた。教科として日本語と国語を深めていく過程の支援として生徒の情意を共有したり、育成すべき場面において、対話を利用していった。いずれも20名ほどの生徒が参加するが、全員が参加する以外、形にはこだわっておらず、教員も教科の内容に対してどんどん問いを重ねて深めていく。生徒の発問をじっと、待ちの姿勢で少しずつ育てていく、対話の作法から基礎基本を習得している小学生の段階の Waikiki schoolとは大きく異なっていた。対話の内容を表2に示す。



表2 対話の録音記録（Kailua High School・2023年12月7日）

「おもてなしとは何でしょうか」と意見を出し合ったところで、ワークシートとホワイトボードに生徒それぞれの問いを記入、生徒による投票の結果、生徒S1の提案した「How is respect and mindful intergrated into different cultures? How does it connect different cultures?」に問いが決定し、対話が始まった。

S2 :「私はいつも家族へ尊敬を示している。例えば、いつも支えてくれてありがとうとか、妹にも小さな感謝している。私もそう言われた時に満たされる」

S3 :「私も何かしてもらった時でなくても、普段から愛してるとか、嬉しいとか、感謝の言葉をかけている。それで互いを尊敬することで心が充足していく、お互いが助け支え合うこと。それが大切と思う」

S4 :「私もそう思う。だから他の文化はどう取り入れるかについてもお互いを尊敬し合えばいいのかと思うよ。」

S5 :「尊敬するためには、どうすればいいって、お互いを知ることやおもてなしなんじゃないの？」

～しばらく生徒それぞれの感謝や相手を思いやる行動の例が示されていく～

S4 :「おもてなしと私たちの尊敬は何か違うの？変わんない？」

S3 :「日本の皆さんはどうですか？」

小坂 :「同じだと思う。皆さんと同じ。おもてなしの精神はみんな持っている」

S3 :「注意深くこちらに耳を傾け、深く2、3度うなづく」

S1 :「手をたたいて反応。他の生徒も声をあげて手をたたき反応
～大人の参加者よりおもてなしに対する同様の意見が続く～

教員K :「本校の生徒や職員が、おもてなしの心をどう持つと良いのか提案しましょう」

表2より、初めの時点で、生徒は自身の中にある尊敬の心や感謝を受けた時の心境をあげている。尊敬とは何か、自身の普段の生活と結びつけながら、探っていく。お互いの意

見をしっかりと焦ることなく層のように重ねていく点が、小学生とは異なっていた。話がある程度全体にまわると S5、S4 のように周りに対して、対話から生まれた新たな「問い」を投げかけていき、最初に決めた「問い」を深めていく様子が確認できた。当初は「おもてなし」という得体の知れない遠い存在の異文化の精神が徐々に自分たちに自分ごととして迫ってくる。そして、S3 の「日本のみなさんどうですか？」の質問により、おもてなしへの精神が自分たちにあることに気がつく。授業後に Kelly 先生から授業づくりについて、主体性育成を目的に、情意に注目して指導していることを教えてくださった。就職の割合が多く将来も日本語を話す必要も少なく、クラスにも日本語を話す者のいない心理的障壁がある中で対話を使用することによって自らの生活と日本文化や日本語の作品を結びつけ、wonder を少しずつ積み上げている。クラスには生徒と作った短歌や日本食のイラストが展示され、手を動かしたり、食べたり、語学への心理的障壁を越えるための方策の跡が残されていた。Wonder の積み重なるの後に、生徒が「自らのことば」で日本語を話したいと思うという Kelly 先生のねらいを感じた。母国語で徹底して対話し、日本人の精神の象徴である「おもてなし」の心が自分たちハワイアンの中にもあることに気がついた状態で、今まで機械的に練習していた日本語の挨拶や会話がどう変化していくのか、「自らのことば」として発することを優先している。日本人である我々ですら意識しない地平にある部分を、対話で探り、自らの地平の中からも探って、比較していく中で情意を育成する過程はまさに哲学対話の効果と言える。

最後に Kelly 先生の提案で対話で深まった内容を実際の活動に活かす、つまり現実的での意味づけを目指していた。子供たちの多様な意見を尊重したり、純粹に探究することを突き詰めていき、単なる空想で遊ぶのではなくこの対話が現実社会に生きることを実感させていた。

教員として対話の教育効果に注目してしまうが、あくまでも自分の好きを認識したり、教科の深い部分を皆で渦のようにコミュニティーボールを渡しながら、どんどん突き詰めていくこと。教員が一人の参加者として取り組んでいた。ここでは示すことができないが教員がテーマや生徒の意見で自らの心がどう揺さぶられて動いたのか、何を思ったのか「I am wondering～」と開示していく。自らの縦の対話（心の中の対話）を、横の対話（参加者との対話）に繋げている。対話において教員は「ともに学ぶこと」ができる存在になることやそのために必要なバルネラビリティをどう育成するか今後検討が必要である。

Tammy 先生は、対話に力を入れるため、時間の確保のために、ICT や AI を使用していた。教科として教え込む部分も当然ある中で、生徒から上がってきた感想やキーワードをウェブ上に入力させ、AI で解析を行い、生徒のリフレクションに使用していた。黒板での対話の軌跡を板書する必要がないことも時間の節約になると教えてくれた。

4 まとめ

本研究では、対話における生徒と教員とのやりとりを記録し、セイフティがどのように構築され、生徒の学びが深まるのか考察した。検討の結果、セイフティ構築には、教員の姿勢や立場、参加者同士の理解、場の雰囲気が必要であることが推測された。これについては、以前から教員の姿勢や立場について報告がされている²⁾が特に本研究においては、参加者同士の理解と場に雰囲気によって生徒の変化が大きく見られた。今後の詳しい検討に

より対話導入時の効果的な方策となる可能性がある。また、言葉を発することができなくても縦の対話を深めている生徒がいることを明らかにできた。しかし、発言となると一年の実践のなかで数回しか発言できない生徒もいた。縦の対話を通じて、徐々に wonder を蓄積し、横の対話の場面でも発言したいという情意が増してくることが考えられるがこれについては、縦の対話が横の対話にどう接続していくのか、対話の場で言葉を発する個人個人の心理的な障壁を丁寧に検討していく必要がある。

p4c HAWAII におけるハワイの高校での取り組みの検討では、生徒と教員がどのように関与することで、教科としての学びを深めることができるのか明らかにすることができた。検討当初は、対話を円滑にするために、教科の特性について検討をすることを考えていたが、ハワイでは、対話が情意を育てるために十分な効果があることを認知した上で、情意が必要な学習をする場面で、積極的に対話を用いていた。あくまでも対話のための対話ではなく、教科を深めるために対話を用いていた。Kelly 先生の授業では、語学を使って伝えたいと思う情意や心理的な障壁を乗り越えるために対話を使用していた。日本人の地平にあるものを、ハワイアンの方の地平にあるものも掘り下げながら深め、共通点を模索していた。単なる語学やコミュニケーションの習得ではなく、人間としてどう生きていくか、自らにあるものや生活での場面を生徒が結びつけながら対話を通じて自らの経験を評価し、深めているとも言える。これについては、田中耕治は、デューイらの構成主義的な学習における評価は、まず、子どもたちの今までの学習経験や生活経験といった既知なるものを確かめることが必要であるとしている。また、既知と未知との「葛藤」を具体的に把握することや、「既知と未知との往還のプロセス」や「知の組み換え」に関する子どもたちの自己評価も、大切な評価対象であると述べている³⁾。

Tammy 先生の授業の詳細は本研究で示さなかったが、国語の授業において、物語の主人公の心情や歴史上の人物への他者の感覚になることを対話を通じて行い、深めていた。ここでもブレインストーミングのような対話の時間の後、自己の考え方を自己評価する場面が見られた。自己評価の面からも生徒一人一人の対話による学びを分析することが今後必要である。

5 参考文献

- 1) 小坂康之：「Well-being 実現のための教育実践とは」, p. 18, 福井県立若狭高等学校研究雑誌第 53 号, 2023.
- 2) 豊田光世：「p4c の授業デザイン共に考える探究と対話の時間のつくり方」, pp. 12-36, 明治図書出版, 2020.
- 3) 岩崎保之：「教育評価による『情意』の位置づけのあり方—デューイとブルームの理論比較を通して—」, 新潟青陵大学紀要第 7 号, 2007.

1. はじめに

若狭高校では昨年度より様々な場面で「対話」に取り組み、今年度は教科学習だけでなく探究学習や執行部の活動においても対話が入り入れられてきた。こうした対話への取り組みを行う上で、p4c（子どものための哲学対話）というものを学んできた。昨年度と今年度はハワイで研修を行い、「p4c ハワイ」というハワイ大学を中心とし、周辺の学校で取り組まれている対話について学んだ。

昨年度対話について研究を行ったことから、対話を通して生徒の学びたいという意欲や主体性に繋がる「情意」を育むことができることがわかった。英語教育においては、ステイブン・クラッシュェンの確立したモニターモデルの中に情意フィルター仮説というものがあり、情意的な要因（学習者の感情）が第2言語習得の妨げとなることが提唱されている。対話により生徒の情意を育むことと、生徒が対話を通してメタ認知的に自身の学びの状態を把握することで、この情意フィルターを下げ、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度を育成することを目的に対話を英語科に取り入れる方法について検討してきた。これまで英語教育において、生徒の情意について重視されてきたことは少ない。福井県では英語ディベート等にも積極的に取り組んでいるが、形式的な表現を使ったやりとりや、情報のやりとりに留まっており、生徒が自分の考えや感情をやりとりする機会は少ない。日本語で対話を行い、対話の土壌や扱うトピックに対する情意を育て、その後英語での対話を行うことで、メタ言語能力や自身が使う言語に対する認知を高めることができる。また、対話を通して自分の考えをどのように適切に英語で表現する能力についても身に付けることができるのではないかと考え、実践を行ってきた。

2. 方法

①対象：2年5組（普通科文系）30名

②教科：英語コミュニケーションⅡ

③内容：週に1回対話の授業を行う。初期は対話におけるセーフティを高めることを目標とし、対話の姿勢が身に付いたら、英語での対話に取り組んでいく。対話の後には Google Form を使って振り返りを必ず行う。

今年度自身が担任をしている2年5組の授業で対話の取り組みを始めた。この学年では、昨年度も p4c に取り組んできたため、p4c の方法については知っているが、クラスが変わってから p4c への取り組みの回数は少なくなっていた。まずは、対話のセーフティ（知的安全性）を高めることを目標に対話に取り組んだ。このクラスは比較的英語で話すことや、自分の考えを伝えることに対して緊張する生徒が多かった。そこで最初は生徒から出た自由な問いから対話をはじめ、個人の振り返りと学級全体での振り返りから、生徒が対話しやすいと考える方法を実行していった。

3. 結果

表1は第3回目の対話に対する生徒の振り返りである。この時は、全体で話しづらいという意見からグループでの対話を行ったにもかかわらず、まだ知的安全性を感じていない生徒もいた。また生徒の決めた問いでの対話であったにもかかわらず、発言をしづらく参加している気がしなかったというような意見もあった。

【生徒の振り返り】

- ・お題が難しいと話すことがないし、深まらないなと思った。自分の考えの引き出しが少ないと参加している気がしなかった。
- ・人数は少ないけど話している人が偏っていて、ずっと同じ人が話している感じがあって、個々で話す人が多いように感じました。聞いてもらっているときは相槌があったので話しやすかったです。
- ・前回の反省を踏まえて、今回は順番に話すのではなく、バラバラに話しました。会話のように楽しくスムーズに話すことができたけれど、よく話す人とそうでない人の差が気になりました。次回はみんなが同じくらい話せて、楽しく対話ができるようにしたいです。

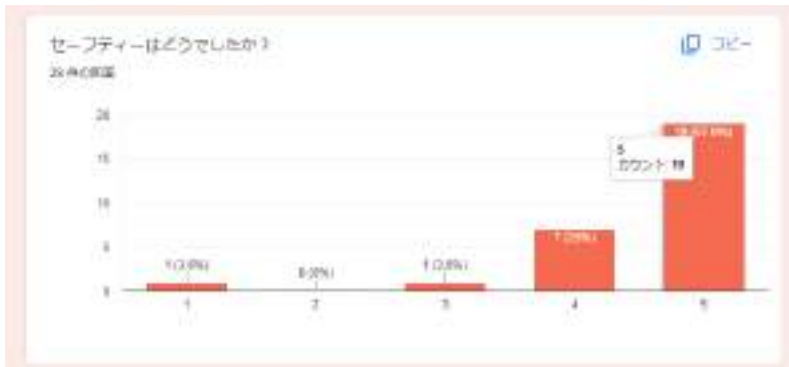


表1：生徒の対話の振り返り（セーフティについての5段階評価）

また、グループに分かれることでファシリテーションをすることができず、対話の深まりがなく会話に留まっているところも多かった。そこで、教科書で読んだ内容に関する問いを全体に投げかけることにした。その時に読んでいたものが MY WAY English Communication Lesson7 Sesame Street という単元だった。この単元では、セサミストリートのさまざまなキャラクターから

「多様性」についてとりあげられていた。そこで、「多様性とは何か、なぜ必要なのか」という問いで p4c を行った。

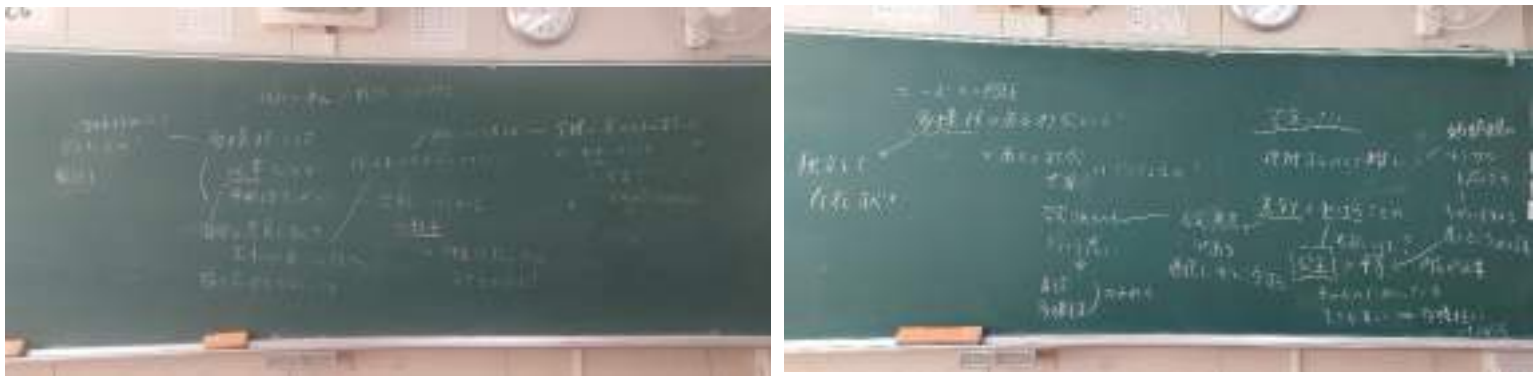


写真1：多様性についての p4c で行った対話の板書（左：初回、右：2回目）

【生徒の振り返り】（多様性について2回目）

- ・同じ議題を二回に渡ってやってみて話が深まることを感じるのと同時にその問いに対しての疑念が増えていくことを感じました。常識が時代とともに変化してきたから今このように考え方の変化を促されていてそこに人々の多種多様な思いが交じることは決して悪いことではないことのように感じました。
- ・公正・平等の視点で考えたときに、人それぞれ自分の意見を持っていて、それら全ての意見、要求に答えようとする、最善の意見を出すのは難しいと思いました。障害を持つ人のために周りとは違う条件を与えることに対して、不満を言う人もいるけれど、かと言って全員が同じ条件でやらせてしまうと、多様性どころか人権の侵害につながったりしてしまうのではないかと感じました。多様性に今回の新たな視点で考えたときに必要性の有無が自分の中でさらに難しくなりました。

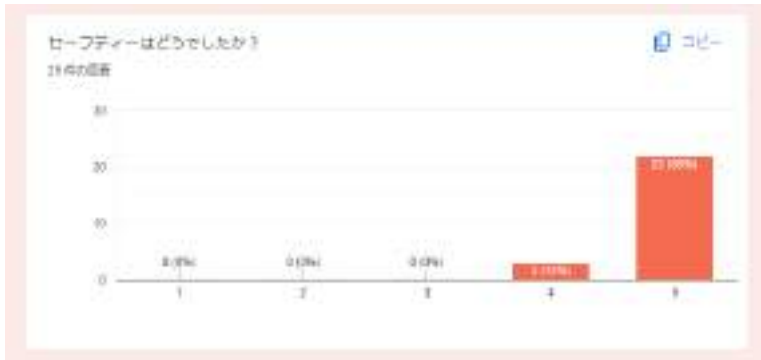


表2：生徒の対話の振り返り（セーフティについての5段階評価）



写真2：英語でのp4cの板書

生徒の振り返りをみると、英語で対話を行うことが、英語を学ぶことへの意欲にも繋がっていることがわかった。

【生徒の振り返り】

・英語でするとやはり難しいなと思いました。私達は知らない単語はたくさんあるので、言いたいことをいかに知っている単語で表せるかが大切だと思います。そして、まずは英単語をもっともっと深めるべきだなと再確認しました。分からない部分もなんとか英語にして言葉に出すことが大事だと思います。

4. 考察（まとめ）

これらの取り組みの後、英語のパフォーマンステストとして、「多様性に対する自分の考えがどのように変容したか。（変容していない場合は多様性をどのように捉えているか）」について英語でスピーチを行う活動を行った。多くの生徒がこれまでの活動から自分の考えが変容したと考え、それを英語で表現することで、内容の濃いスピーチを行うことができた。英語科においても対話を取り入れることで、英語で読んだ内容に対する自らの考えを深めることができる。また、考えを深めることは、それを相手に伝えたいという情意に繋がり、英語で話すことへの情意フィルターを下げることに繋がる。また、英語での対話を通して、生徒はこれまでの自分の言語学習を振ることができ、主体的に話そうとする態度が身に付けられるのではないか。

現在は、取り組みをさらに発展させ、ワイキキ小学校やカイルア高校といったハワイの学校とオンラインでのp4cに取り組んでいる。背景の異なる人たちと実際に英語で話しをすることで、対話的に英語を話す力を今後も伸ばしていきたい。

この2回のp4cを通して、深まりの感覚を掴んだ生徒も多く、振り返りを見ても発言していない生徒も自身の中で考えを深めていることがわかった。また、難しい問いであったにも関わらず、セーフティを感じている生徒も多かった。一方で、この対話の様子を見ていた先生方から、生徒からでた、「差別と区別の違いは何か」という問いをもっと深められたのではないかと意見をいただいた。

そこで、本校のALT2名に協力してもらい、この問いについて英語でp4cを行った。

英語での対話は難しいのではないかと考えていたが、手を挙げて発言する生徒もあり、対話としての深まりがあるものとなった。また、生徒

国際探究科令和3年度卒業生へのインタビュー調査に見る探究学習の意義と 教師の支援のあり方について

福井県立若狭高校 教諭 兼松かおり

1. はじめに

2017年に国際探究科の2年生の学校設定科目「社会研究Ⅰ」（3年次には社会研究Ⅱ）が設置されて以降、2019年には「社会探究Ⅰ」（3年次には社会探究Ⅱ）、2021年には「国際・社会探究Ⅰ」（3年次には国際・社会探究Ⅱ）と名前を変え、国際探究科の「探究」は2023年で7年目の取組となる。国際探究科の「探究」は、主担当を地歴公民科の教員が担い、カリキュラム開発を行ってきた。設置当初は全国的にも文系の探究のカリキュラムは開発されておらず、本校地歴公民科の担当教員で試行錯誤し開発してきた。筆者は2017年からの「社会研究Ⅰ・Ⅱ」、2019年からの「社会探究Ⅰ・Ⅱ」を担当し、この授業の草創期にカリキュラム開発に携わると同時に、卒業生へのインタビュー調査を継続しており、今年度は令和3年度卒業生のインタビュー調査を行った。本稿ではそのインタビュー調査を基に、令和3年度の国際探究科の卒業生は探究学習で何を学んだのか、また求められる教師の関わり方について、生徒の語りから明らかにしたい。

2. 調査方法

事前準備したインタビュー項目に基づいて、ウェブ会議システム（Zoom）を使用して実施。生徒の選定は在校時の3年担任の先生にお願いした。一対一で卒業生にインタビューを実施し、その都度もっと掘り下げたいと思った部分をさらに詳しく質問する半構造化インタビューの形式をとった。（今回の紙面の関係上省略する項目もある）

【準備したインタビュー項目】

- Q 1 高校の思い出で一番記憶に残っていることは何ですか。またその理由は。
- Q 2 国際・社会探究Ⅰでは何が一番記憶に残っていますか
- Q 3 国際・社会探究Ⅰで一番充実感、満足感を感じたことは、またその理由は。
- Q 4 国際・社会探究Ⅰでつらかったことは何ですか、またその理由は。
- Q 5 国際・社会探究Ⅰの授業で先生にこうして欲しかったとか要望はありませんでしたか。
- Q 6 国際・社会探究Ⅰでは今考えるとどんな力がついたと思う？その理由は、またその力は今現在何か役に立っていると思うか。
- Q 7 今のところ、将来はどうしようと考えていますか？
- Q 8 授業で何が一番記憶に残っていますか、またその理由は。
- Q 9 どんな授業が自分の中で一番充実感、満足感がありましたか。
- Q 10 高校時代の授業でこうして欲しかったなどの要望はありますか。

【インタビューした時期】 令和5年12月～令和6年1月

3. 調査結果と分析

1) Aさん インタビュー時 国立大学2年生（令和3年度卒業生）

Q 2 国際・社会探究では何が一番記憶に残っていますか？

→発表とかがたくさんあって、学校内でも学校外でも、それは緊張した記憶があって、一番記憶に残っ

ています。

Q 中学校ではなかったの？

→そこまで緊張したのはなかった。一年生は一人で探究したけれど、2年生の時だったかは忘れたけれど、金沢に行って発表したやつとか学校内のSSH発表会。周りのレベルが高いから、ああ、と思いながらやっていました。

Q ああ、とは？

→ああ、早く終わらないかなって。私は特に発表が苦手な緊張するし、周りのレベルが高くて、追いつけないって感じでした。でも、だからか振り返るとめっちゃいい経験していた。発表することには最後まで慣れなかったが、研究の過程に慣れていく。論文を読んで考えると、今の大学でも論文を読んで同じことをしているから、引用とか論文を読んでまとめなさいと言われることが多い。そこに対するハードルはすごく低い。グーグルスカラーを使うのも教えてもらったが、大学で使っているけど周りの子は知らないみたい。だから探究すごかったんだなって。

Q 3 国際・社会探究で充実感や満足感を感じたことは何ですか？

→発表が全部終わった時の達成感がすごい。後、グループでやっていたから、楽しかった。やることに追われているときはそれにいっぱいいっぱいだったが、グループでやっているときは、資料集めたり、調べ学習しているときも、自分が気になっていたことをしていたからある程度相談したら先生方もやらせてくれるし、自分たちで考えてできるから、それが楽しかった。一人の探究も経験しているからかな。

Q テーマはどう決めたの？

→1年の時のことを出し合って、3人で決めていった感じです。

決められたテーマではないから、モチベーションはすごかった。最初は自分たちの枠内でやっていた。例えばネットで調べたり。だけど途中から、社会福祉協議会とか自分たちで電話かけて、資料もらったり、外に行った時が楽しかった。自己満かもしれないけど、自分たちでやってるな、的な。

Q 4 つらかった思い出は？

発表への緊張だけでとくにはなかったです。苦手意識が最後まであったから。それ以外はグループだったから何もなかったです。

Aさんは活動の過程も最終発表も全てに充実感や満足感を感じていることが分かる。特にそれは「決められたテーマではないから、モチベーションはすごかった」とあるように自ら課題を設定し、グループで協働し、様々な他者と協働して「自己満かもしれないけど、自分たちでやってる」ことを実感していることが大きい。

(Aさんのインタビューの続き)

Q 5 自分が探究する中で先生のサポートで嬉しかったことは？

→先生がついてくれて、それがめっちゃ嬉しかった。E先生が私達にはついてくれた。担任の先生にも相談していた。E先生は視野が広いから聞きに行ったら、絶対自分たちでは思い浮かばないことを言ってくれた。いつでも相談に来ていいよといってくれて、すごい心強かったです。

Q 例えば？

→社会の先生だったから、黒板に図を書いてまで社会の構造みたいな図を書いてヒントをくれた。おおっと聞いていたし。論文の調べ方も、こういうワードを入れてみたらとかアドバイスをくれて、それが覚えています。担任の先生には資料の作り方とか形式的なことを聞いていた。マイプロとかSDGsアワードとか応募したときの文の添削とかしてもらいました。

Q 逆にこうしてほしかったとかは？

→特にはないです。

Q6 国際社会探究でこんな力がついたというのは

→今につながっていることであると、発表する力と後は広く視野をもつこと。テーマと関連したことだけ調べるのではなく広く見て考えること。今レポートを書いている、探究と同じと思います。

今は小児科のことを書いたり、終末期医療について書いたり、授業によっていろいろです。

Q 今はどのくらいの分量を読んで、どのくらい書くの？

→今は7・8個論文を一通り読んで書いています。自分の興味があることだから読めます。

探究学習でついた力は「発表する力、あとは広く視野をもつこと。テーマと関連したことだけ調べるのではなく広く見て考えること」と答えているが、Q3のところでは話しているようにAさんたちは「小浜市の高齢者が地域で健康に暮らすためにはどうすればいいか」をテーマに探究してきた。しかしこれは1年次からの継続研究であり、1年次は全世代を対象に「高浜町の地域医療」について探究しており、2年次には探究の過程でターゲットを「全世代」から「高齢者」に絞り、さらに健康の中でも「社会的健康」に着目し、その評価基準を「主観的健康感」とするということのように、課題やその評価基準を自らで焦点化させていっているため、本校が目標とする「課題設定能力」についても獲得していると考えられる。

探究学習について生徒が求める支援とは何か。Aさんの場合は「絶対自分たちでは思い浮かばない」視点からの助言ということになる。その他、「論文の具体的な調べ方」をあげているが、生徒自身で検索しても出てこない論文が教師の助言によって検索でき、それが研究を進める上で役に立ったということであろう。また「いつでも相談に来てもいいよ」という精神的な安心感は具体的支援以前に生徒には必要で生徒の記憶に残るといえることが分かる。

2) Bさん インタビュー時 国立大学2年生(令和3年度卒業生)

Q2 国際・社会探究では何が一番記憶に残っていますか？

→私はグリーンツーリズムを生かして、おおい町に移住してもらおうという探究を考えていたんです。それでおおい町がやっていた移住したい人との交流会に行きました。その移住者交流会で移住者の人や地域おこし協力隊の人と話すことができ、そこで旅行業をしようとしていた方と知り合って、その人と一緒にグリーンツーリズムのプランを一緒に立てたこと、これが一番記憶に残っています。確か滋賀から来ていた人だったと思います。私は一人で探究をしていたけど、大人の人と一緒に考える機会があっているんな助言をもらいながらプランを立てたのは面白かったです。

Q3 国際・社会探究で充実感や満足感を感じたことは何ですか？

→2月のSSH研究発表会での口頭発表で助言者の男の先生(福井県立大学の佐々井先生か)にめちゃくちゃ褒めてもらったことがやっぱり一番嬉しかった。それまで結構だめだしされることが多かったけど、そこではかなり褒めてもらえたことがやはり嬉しかったです。

あと、後輩の探究発表を聞いて、質問とかここまだつっこめる、と気が付いた時。それまでは同じクラスの子の発表を聞いても質問する方では全くなかった。人の発表を聞いて、この探究のここ気になるときに気が付いた。探究って別に点数が付くわけでもないし、自分の力の伸びが分かりにくいけど、人の発表を聞いて、自分がここ分からない、聞きたいと思えた時は自分がそういう力ついたなと感じました。

Q そういう力って？具体的に言うと？

→質問力？なんだろう、気づく力っていうか、...

Q 4 つらかった思い出は？

→私は本当に英語が苦手、英語というか話すのが苦手な緊張もあり、質疑応答もできなかったから、英語での発表と質疑応答が一番辛かった。

Q 発表の時にサポートの先生はいたのでは？

グループに先生はいたが、こういうこと聞かれているよって教えてもらっても、それにこたえるにはどう答えよう？って頭がパニックになってしまって、本当に辛かった、という印象が強かった。

Bさんは何が一番記憶に残り、充実感や満足感を感じたのか。それは外部の方との協働や承認である。Bさんの場合「大人の人と一緒に考える機会があつていろいろな助言をもらいながらプランを立てたこと」が一番記憶に残り、「それまで結構だめだしされるが多かった」自らの探究が外部講師から承認されたことが記憶に残る。また自らの成長への気づきが生徒の充実感や満足感につながる事が分かる。

(Bさんのインタビューの続き)

Q 5 自分が探究する中で先生のサポートで嬉しかったことは

→担当は担任の先生で、こういう資料あるよって教えてもらった時が嬉しかった。割といっぱい投げてくれて、私はそれを見て参考にしてまとめたりしてた。なんか一緒に進めてくれる感じが嬉しかった。後外部の方と一緒にやる時に、ついてきてくれて、それも嬉しかった。私は外部の方と一緒にやる機会が3回くらいあったが、3回くらいやった内の一回目は来てくれた。後専門家の方にボロボロにされた後の(心の)ケア。一回「夢だけ話ってもダメ」と言われたことを強烈に覚えてるけど、その後も声をかけてくれた記憶がある。

Q 6 国際・社会探究でこんな力がついたというのは

→大学に入って思うのは、大学はグループワークが本当に多くって、1個の問いに対して皆で考えていく、答えのない問いに考えることが多い。それへの向き合い方？

Q 例えば？どういう場面でそれを感じた？

→今大学でやっている医療倫理の話とかの時。例えば患者が看護師には話せないことを学生に話してくれたが、それは看護師に報告するべきかとか。こういう答えのない問いに対して、こういう考え方もできるよね、とグループの人と話しながらよりよい答えを見つけていく作業ができるようになったと思う。こういう考え方もできるよね、こういう考え方もできるよねってよりよい答えを見つけていく作業かなって思います。

後プレゼン力。グループワークがあった後、発表することも多いが、探究をやっていた人は本当にすごく上手い。資料やパワポの作り方とかにしてもしゃべり方にしても全然違う。本当に全然違う。やったことない人はパワポなのにワードくらい文字詰めすぎとか、多い。パワポもワードも原稿を作ることが多いが、探究ではそれをブラッシュアップする力がついたと思う。

教師の支援で嬉しいことは、日々の授業での対話だけではなく資料等の提示も含めた支援、外部の方とのやりとりの同行、「専門家の方にボロボロにされた後の(心の)ケア」と多様であるが、つまり「なんか一緒に進めてくれる感じ」とBさんは言う。よく探究は「指導」ではなくて「支援」や「伴走」というが、その「支援」や「伴走」の具体がこのインタビューから分かる。先のインタビュー部分「つらかったことは？」ともつながるが、Bさんは国際探究科であるが、「英語が苦手」で海外生徒

とのやりとりが「一番辛かった」とある。海外交流の場の支援にも個々の生徒に合った支援が必要なことを教えてくれている。

ついた力は「答えのない問いへの向き合い方」。そしてそれが今大学での学びにつながっているという。中央教育審議会答申（2016）において、「人間は感性を豊かに働かせながら、どのような未来を創っていくのか、どのように社会や人生をよりよいものにしていくのかという目的を自ら考え出すこと」や、「答えのない課題に対して、多様な他者と協働しながら目的に応じた納得解を見いだしたりすることができる」など、人間本来がもち合わせている価値や強みについて言及されており、「予測困難な時代に、一人一人が未来の創り手となる」ことが示されているが、まさに今必要とされる力が生徒の中で探究により育ち、自覚されていることが分かる。

3) Cさん インタビュー時 国立大学2年生（令和3年度卒業生）

Q2 国際・社会探究Iでは何が一番記憶に残っていますか

→自分が高校2年の時期からコロナになって、自分たちでこれからこう探究していこうってなったときに動けないスタートだった。そのタイミングで自分たちの課題にアプローチするか模索しながら進んだので、最終的に自分たちの中では成功したと思っているけど、最初はなかなかどう進めていけばいいか不安で進めにくかったのを覚えている。自分たちの探究は指差しシートだが、そもそも外国人が小浜の民宿に来れない状況で使えない状況。自分たちも民宿にいけない状況でどう取り組めばいいかという状況だった。結局 Facebook で「指差しシートの写真をあげて、こういうのがありますがどう思いますか」というのをあげて、評価をもらうという探究にしたけれど、指差しシートの探究で2年間いけるのかと不安だった。3人で相談して何とか道を見つけました。同じグループのUさんが得意でこういうのはどう？って提案してくれた。Facebook も日本に興味がある人のグループに評価を聞くという形にした。Facebook でグループを作れる機能をUさんが知っていて出来たけれど、方針がなかなか定まらなかったことがものすごく不安で、それが一番記憶に残っている。

Q3 国際・社会探究Iで一番充実感、満足感を感じたことは、またその理由は。

→コロナが明けて、3年生になったら外に出て、ようやく民宿の方にも挨拶ができて、民宿の方に自分たちで指差しシートを届けて目の前で「ああ、これいいね」といってもらえたこと。その瞬間のことはよく覚えている。置かせてもらって、来られた時には使いますって言ってもらえた時は嬉しかった。

Q4 国際・社会探究Iでつらかったことは何ですか、またその理由は。

→不安とか心配はあったが、つらかったことは本当になかった。やっぱり仲間がいたことが大きかった。一緒にやってくれた二人がいてくれたから。不安だなんて気持ちもシェアできたし、これからどうしようかという相談も皆でできて、進められたから。本当にそれは恵まれていた。

「つらかったことは？」の質問に「本当になかった」と答える。Cさんたちが2年生になったばかりの4月はコロナ禍1年目であり5月末まで日本中の学校が休校していた。対外的な活動を行いたいのに行えない、どう進めればいいのか分からない状況は「不安で心配」ではあったが「つらかったことはない」と答える。つまり日本中が探究学習のみならず、全てにおいて不安で先行き不透明な時期であったとしても、グループの仲間の提案とその実行により乗り切っている。またそれを可能とする教師の支援があれば生徒は探究を進めて行くことが出来るということが分かる。

（Cさんのインタビューの続き）

Q 5 国際・社会探究 I の授業で先生にこうして欲しかったとか要望はありませんでしたか。

こうしてほしかったなーとかはない。してもらったことはたくさんある。基本的に担当の先生は自分たちで探究はやるものだ、と思ってくれていた。必要以上に介入されたことはなかった。私たちが迷って相談したときはとりあえず一緒に考えて、それでもまだ凝り固まっているようなら、「こういう道もあるけど」と先生の方から提示してくれて、それをもとに3人で話し合っ、こうしますと報告するということが多かった。

Q 指示されたり、先生がしてくれた提示をそのまま受けれるということではないということ？

→担任の先生が3択くらい提示してくれて、1択でも「あくまで例」だけど、これもあるけどどう？と書いてくれて、最終的には私たちが話し合っ決めて、それが嬉しかった。

Q なぜそれが嬉しいの？

→自分たちで考えて、自分たちで選ぶことが自分ごとになるということだから、自分たちで進めているという気持ち・自覚があるから、自分たちで考えようという意識が働いた。自分たちで決められたということが大きい。

Q 6 国際・社会探究 I では今考えるとどんな力がついたと思う？その理由は、またその力は今現在何か役に立っていると思うか。

→学んだことに近いかもしれないが、人とのかかわり方。指差しシートの探究は先輩から受け継いだもので、民宿の方とのつながりを大事にしないと成立しないし、人を大事にする、人とどうかかわるかを3人で考えていた。

Q どう関わるのがいいってわかったの？

→相手がどういう状況で気持ちなのかを踏まえて、自分たちがどう言葉をかけるかということと、当たり前だけ相手がいてくれることで成り立っている、相手がしてくれたことにどれだけ感謝を伝えるかについて学びました。

Q なぜ指差しシートの探究を受けつごうと思ったの？

→もともと国際関係に興味があっ、小浜市がもっと国際交流に力をいれたらもっと活気がある街になるのではないかとおもっていたが、なかなか国際交流で進めることが難しいなと思っていて時に、指差しシートの探究を聞く機会があっ、心が動いて参加した。他の子も別々の探究をしようとしたけど、先輩の発表を聞いて集まった感じ。

Cさんも教師に様々な支援をされているように感じたが、Cさんは「必要以上に介入されたことはなかった」と言う。なぜなら「自分たちで考えて、自分たちで選ぶことが自分ごとになるということだから、自分たちで進めているという気持ち・自覚がある」からだと言う。突き放すでも否定するでも、ただ話を聞いて一緒にいるだけでもない支援のあり方はどのようなものであろうか。生徒主体でありながら、「まだ凝り固まっているようなら、「こういう道もあるけど」と先生の方から提示」や「1択でも『あくまで例』」だけど、どう？」という支援のあり方にヒントがあるのではないか。

4) Dさん インタビュー時 国立大学2年生 (令和3年度卒業生)

Q 2 国際社会探究では何が記憶に残っているか？

→3年生の6月にした2回目の(小学校での)体験学習。1回目は(3月に)小規模でやって、小学校と協働してやっていっ、でも2回目は2時間もらえて、ことが大規模だったというのもあるし、担任の先生と話し合いが長かったことがある。内容をどこまで詰めるかが難しく、小学校の先生から提案が

あって、それを持ち帰って考えて、本番で成功にもっていきることができたということです。

Q どんなワークショップだったの？

→SDGs の世界の目標についてですが、T小学校とやった。T町の SDGs 目標をつくろうというワークショップをしました。SDGs を達成するように SDGs を自分ごとにしてもらうようなワークショップです。

Q どんなことをしたの？

→同級生を7人くらい連れてきて、班に一人置いて、小学生6人と高校生1人ファシリテーションにして、T町の課題を話して、見つかったらそれを SDGs の題目に合わせて、それを解決目標にしていくというもの。その話し合いで小学生はどう考えていて、高校生はどうT町、嶺南地区の課題を解決していくかということ話し合いました。それが1時間で、その前に私たちが SDGs の資料映像をパワポでつくっていて、事前学習としてやってもらうようにお願いしました。

Q 例えばどんなことが課題で、どう解決しようと思ったの？

→T町は7つ SDGs の目標ができて、伝統的な祭りがあってそれを守ろうとか、コロナの感染者数を減らそうとか、T町は海がきれいだから海をきれいに守ろうとか

Q なぜT小と一緒にやったの？

→私の母校だからです。あとQ中出身の子もいて、そのどこかでやった方がいいよね、知っている先生もいるかもしれんしねってなって。私の妹の5・6年の時の担任の先生が、その時の6年生の担任で、私も面識があって、もう一人の担任の先生は私の一つ上のMさんのお母さんでやりやすいかなって思って。

Q やってみて何を学んだ？

→コロナ禍ってこともあって、なかなか小学校側とかと協働が難しくって、私達高校生の言うことを本気で聞いてくれるかどうかそういう大人がいるかどうか、分からない、ワークショップをしたいと思っ
ていてもどこまで本気で聞いてくれるかが分からなかった。それを終えてみて自分たちが本気で考えて伝えてやったら大人の方や地域の方は協力してくれるんだなってことを学んだ。聞いてくれるんだから、自分たちはもっと伝えないとダメだって、協力してくれる方に伝えないとダメだって分かりました。

Q3 国際社会探究で一番充実感・満足感を感じたのは同じかな？

→2回目のワークショップも一番ですが、1回目が終わってからも含めて2回目のウエートは大きかったから。終わった後が満足感・充実感を得られたと思います。1年生の探究は別の探究をしていて、それは充実感も満足感も何もなかったんで。結局2年生からテーマを変えて、たまたま似たようなテーマでやっている2人と会えたので。2・3年の探究は満足感・充実感があつた。

Q なぜそう思ったのかな？

→やっぱり学校祭の話と一緒に（今回は割愛したQ1について学校祭について回答した）、体験学習に向けてしんどかったり大変なこともあるし、何回も小学校に訪問させてもらってこちらの思いも話し、あちらの思いも話し合って時間もかかったし、小学生にどう伝えればいいのかかオンラインのネットワークどうするかとか簡単にできることじゃなかった。でもうまく成功させることができて、小学生の振り返りもポジティブなものが多くて、担任の先生にもお手紙をもらってそれにいいことも書いてあってそれで満足感・充実感が得られたと思います。

Q 何故そのテーマにしたの？

→2年の4月は SDGs の未来都市っていう政府が認定しているものがあるって、そこからどう自分事化するかに（テーマを）シフトしたけれど、その時 SDGs はまだそれほど広まっていなくて、やろうっていう空気ではなかった。自分は英語が好きで SDGs の記事を新聞で読むことが多くて、これだったら、これに

関する小さなことだったら成果が得られそうって思ったことです。1年の時は人口減少でやっけて、すごく難しくって、成果をえることが難しく達成感もなく終わってしまった。2年生では小さくてもいいから周りに影響与えられそうで、まだそんなに動いている感じのないSDGsがいいかなってなった。

Q 4 逆に辛かったり大変だったことは？

→体験学習の1回目の前、2年生の9月にSDGsのオンラインサミットを計画して宣伝してちらしもつくって用意万端でやろうとしていたのに、いざ本番が来たら誰も来なかったんですよ。若狭高校内にもチラシを張って、美方高校にもチラシを張らせてもらって、高浜中学校にも訪問してチラシを晴らしてくださいって宣伝したけれど、これが動いた初めだったけど誰も集まらなかったんですよ。今から考えたら（なぜ誰も集まらなかったか）わかるけど、その時の自分たちにはすごく大きな目標だったのに誰も集まらなかったから辛かった。

Q 何故誰も集まらなかったんだろうね。

→自由に参加して下さいってしていたけど、SDGs知らないのに参加するのは難しいし、知っていても難しい、めんどくさいが勝ってしまうという感じで今ならそう思います。そのままZoomで反省会して、、、そのまま忙しいのもあって心も折れたまま12月になって。でもこのままじゃだめだなってなって、時間が解決した感じ。まだ何かやれるのではってなって立ち直りました。

Dさんは、SDGsをテーマとしたワークショップをすることでSDGsを広めるという探究を実施した。2年の9月に1度近隣中高生をターゲットにオンラインサミットを計画するも、誰も集まらず大きく挫折。しかし、この挫折により彼女たちは参加を呼びかけて「参加を待つイベント」から身近で関わりやすい人たちのところへ「こちらから出向くイベント」に手法を変えた。またターゲットを高校生・中学生から出身小学校の6年生と絞り、2年生の3月に6年生相手に一度目のSDGs体験学習を実施、3年の6月に2回目の体験学習を実施した。このことから彼女達は失敗を探究に活かし手法やターゲットを見直し、探究を深化させたことが分かる。探究での学びは「自分たちが本気で考えて伝えてやったら大人の方や地域の方は協力してくれるんだ」ということ。なぜなら何回も小学校に訪問してもらい、話し合い、かなり「しんどかったり大変なこと」があったから。「しんどかったり大変なこと」は生徒達にとって「つらいこと」にはならない。自らの挫折を乗り越えて、目標を立て直し主体的に取り組む事が出来れば達成感・充実感のみならず「自分たちが本気で考えて伝えてやったら大人の方や地域の方は協力してくれる」という自己効力感の獲得につながり、だからこそ自分たちも「協力してくれる方に伝えないとダメだって分かりました」という社会への積極性への学びとなる。

Q 5 先生のサポートで嬉しかったことは

→先生方によって全然サポートが違うっていうのが現実にある。担任の先生はすごく動いてくださる。ネット関係に強くて助かったし、小学校の先生とのコンタクトは自分達でとっていたけれど、バックアップもあってそれが嬉しかった。その一方でどこまで干渉するかは難しいと思っているがそこが紙一重やなって思うこともあって、。

Q どこまでしたらいいと思う？

→実際動く、イベントをするってなった時に他の機関と連絡をとるってことは先生がしなくてもいいと思う。ただトラブルが起こった時、1回目の体験学習の時、2年の時の担当はF先生で、でもその日は出張で。でもWi-Fiのトラブルがあって担任の先生が助けてくれて、そこで体験学習の続行をあきらめないといけないうてなるから、どこまで関わるかは自分の中では難しいって考えています。実際動くとき

には手助けはいらんないんじゃないかな。先生によって探究に干渉、どこまで関わるかもばらばらで、熱意もばらばらで、その一方でこちらの熱意もばらばらで。それがマッチするとすごいことになる。国際の中でも5人くらい入ってくださるが、どの先生に担当ついてもらえるかで、アドバイスの内容も全然違ってくるから。アドバイスとかでも結構左右されると思うので。

Q 何かトラブルがあるかもしれない時には助けてほしいってこと？

→特にネット関係は怖い。止まってしまう落ちてしまうかもしれないときとか。実際2年生の3月に体験学習1回目をやったとき。Wi-Fiのトラブルがあった。

Q 6 探究を通してどんな力がついた？

→まずプレゼンをするところ。資料つくって発表すること。これは探究でないとなかない、普通の授業ではなかなかできない、ダイレクトに今使っている。自分の言葉で発表する力、自分の意見を言うということ、チームメイトの意見を聞くっていうこと、それを折衷案としてすり合わせる力がついたと思う。

生徒の「やりたい」を探究学習として生徒自らが問いや仮説を立て、外部で検証するときに生徒だけでは実施が難しい部分が多い。Dさんが考える教師のサポートで嬉しかったことはネット環境の補助、外部との関わりのバックアップ。「先生によって探究に干渉、どこまで関わるかもばらばらで、熱意もばらばらで、その一方でこちらの熱意もばらばら」な中、「どの先生に担当ついてもらえるかも、アドバイスの内容も全然違ってくる」と生徒は感じていることが分かる。

4. ついた力と教師の支援のあり方についての考察

1) 4人のインタビューから分かること

得られた資質・能力

課題設定能力 探究の手法 問いのサイクルの習得 自己肯定感 自己効力感 発表する力 広い視野 モチベーション 質問力 気付く力 答えのない問いに対して考える力・向き合い方 プレゼン力 合意形成していく力 自らの成長への気づき 人との関わり方 自己決定 本気で伝える力 自分の言葉で発表する力 自分の意見を言う力 チームの意見を聞く力 主体性 チーム内の協働 外部との協働

4人とも自らの探究学習についてよく覚えていて、Aさんが「今レポートを書いているけど、探究と同じだと思います」というように高校での成功体験や失敗体験から得た様々な学びを現在の大学での学びに結びつけていた。また意識して「ついた」とは言わないが、他者との協働の中で探究のサイクルを回し、自らの探究課題をブラッシュアップしていく、いわゆる本校が目標とする「課題設定能力」の獲得も読み取れる。それはAさんが「決められたテーマではないから、モチベーションがすごかった」というように課題の自己設定がかかせない。

特に共通して話していたのはプレゼン力や他者とのコミュニケーションに関する力であるが、それはいわゆる表層的なコミュニケーション力にとどまらず、

- ・グループ内での協働が探究の困難な過程を乗り越えることにつながる
- ・外部の他者との関わり・協働（失敗した場合も含めて）が探究に新たな視点や気づきを与え、探究自体をステップアップさせること

であったことが分かる。そのことがB・Dさんのいうように「答えのない問いに対して、(中略)よりよい答えを見つけていく」力や「自分たちが本気で考えて伝えてやったら大人の方や地域の方は協力してくれる」という自己肯定感・自己効力感、さらには「協力してくれる方に伝えないとダメ」と

いう外部も含めた他者への働きかける力の向上、そしてコロナ禍という状況や、探究のサイクルの過程での大きな失敗も粘り強く乗り越えていく主体性の伸長に大きくつながっていると考える。

2) 主体性を伸長させる教師の支援のあり方とはどのようなものか

教師のサポートで嬉しかったこと

自分たちでは思い浮かばない助言 資料の提示 外部との関わりの支援 心のケア
「こういう道もある」という提示 ネット環境補助

それでは生徒の主体性や様々な資質・能力を伸長させる教師の支援のあり方とはどのようなものだろうか。学習指導要領には、「支援」ではなく「指導」と明確に書かれており、その指導には「生徒の主体性の重視」が掲げられた上で、以下のように「適切な指導のあり方」について述べられている。

探究として展開していくように、教師が指導性を発揮することが重要である。どのような体験活動を仕組み、どのような話し合いを行い、どのように考えを整理し、どのようにして表現し発信していくかなどは、まさに教師の指導性にかかる部分であり、生徒の学習を活性化させ、発展させるためには欠かせない。こうした教師の指導性と生徒の自発性・能動性とのバランスを保ち、それぞれを適切に位置付けることが豊かで質の高い総合的な探究の時間を生み出すことにつながる。(文部科学省(2018).『高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間編』. P117-118)

「教師の指導性」と「生徒の自発性・能動性」のバランスがとれた状態になるためにはどのような指導が必要とされるのか。この4人の事例ではインタビューのように、それぞれに「生徒の自発性・能動性」が保たれて、確かに主体性が育成されたと考えられるが、それはどのような指導によるものであろうか。生徒は上記であげたようなサポートが嬉しかったとあげる。Bさんは「なんか一緒に進めてくれる感じ」、しかし、Cさんは「必要以上に介入されたことはなかった」という。つかず離れずの指導のあり方について、当時担任であった横田和也教諭にインタビューを試みた(令和6年1月)。

Q この4人の学年の探究の指導の時にどのようなことを心がけていたか。

→この学年の時も提案するけど押しつけはしない、微妙なバランスに気をつけていた。探究の指導を始めた初期は「伴走」を意識しすぎて介入は悪だと思っていたが、一緒に探究した方が自分も楽しいし、一探究者として、同じ立場で探究するということは今意識している。

Q 以前は「伴走」を意識していたが何故指導を変えた？

→それはそれで生徒は自由に活動するけど、生徒が成長する量・学びを得る量は減るなと思った。それやったら生徒と同じ立場で私はこう思うけど、どう思うという感じで、やりとりした方がいいのではないかと、そうするようになった。言いたいことはいうけど、全部取り入れて欲しいとも思っていない。

Q 生徒の探究に「伴走」というとただ見守る、生徒と話をするだけ、と考えている指導者もいるかもしれないが、「伴走」とはどういうことだと思うか？

→クラス経営も同じだと思うが、「伴走」といっても横について観察しているだけだと意味がない、横についていくけど、同じ立場で探究して自分が楽しまないと意味がないと思う。結局同じ目線で探究して自分ならこうするなどというのが大事ではないか。生徒との「共創」がないと意味がないと思う。生徒にとっても教員と話をして何かが生み出された感覚があると生徒は走り出せると思う。「面白い!」「こういうやり方もあるか!」「あ、そっか」というやりとりがあると探究は進む。単なる(生徒との)Q&A

をしてもそれは進まない。生徒の感情が動かないから。わくわくってなったら生徒は動くのではないかと思う。声かけもこの当時は今と比べると進まないグループに辛辣な声かけをしていたこともあったかもしれない。でも、特に今はやらされるよりワクワクの感情を生む声かけを今は意識している。

Q 楽しそうになる声かけとはどのようなもの？

→生徒の探究に興味を持つってことではないか。単純に楽しそうに聞くと言うことでも違うのではないか。内心しょうもないと思って聞くと生徒に伝わる。

Q 実際深まっていない探究も実際あるのでは？

→深まっていないとなったらそれこそ、自分ならこうするなと声かけるかな。後は自分だけで提供できる視野は少ないので、他者とつなぐようにしている。あとクラス担任として回しているのは大きい。

このインタビューにより探究の授業では

- ・一探究者として、生徒と同じ立場で探究して「共創」する
- ・やらされるよりワクワクの感情を生む声かけ
- ・他者とつなぐ

の3点が重視されていたことが分かる。特に「一探究者として、生徒と同じ立場で探究する」というあり方が、Bさんのいう「こういう資料あるよって教えてもらったときに嬉しかった」、Cさんがいう「私たちが迷って相談したときはとりあえず一緒に考えて」くれて「『こういう道もあるけど』と先生の方から提示してくれて、それをもとに3人で話し合っ、こうしますと報告する」ということになるのであろう。これは生徒が探究協働会議にて外部専門家から探究の助言を受けることと同じく他者からの視点を授業担当者のレベルで行うことを重視して、生徒の探究の指導をしているということになる。つまりそれは、探究の担当者として「教材研究」を行い生徒に指導することに他ならない。当たり前であるが探究も生徒の探究毎の「教材研究」が必要なのだ。その選択肢を選ぶ主体は生徒である。選択するだけに限らず、教師とのやりとりの中で触発されて生み出された新たな選択肢が生徒自身の中に見いだされることもあろう。それが横田教諭の言う「一探究者」同士の「共創」であり、生徒の学びの「個別最適化」につながるのではないか。それが生徒にとって、いわゆる「伴走」されていると感じること、すなわち「教師の指導性」と「生徒の自発性・能動性」のバランスのとれたあり方につながると考える。

「つらかったことは？」の質問に4人の内2人は「本当になかった」と答える。彼女らが2年生になったばかりの4月はコロナ禍1年目であり5月末まで日本中の学校が休校していた。探究学習はおろか普通の学校生活が出来ない中で日本中の学校の学びが止まっていた時期である。しかし同じように適切な指導があれば生徒はそれを乗り越えていける。なぜ可能であったのか。この点については、Cさんについては「オンラインやSNSでできることはある」と助言したり、連絡をとっていた国立大学の関連機関で観光を専門とする機関とつないだりした、という。つまり出来る中で外部機関とつなぐことを含めて、生徒にとって自らの探究を進める新しい視点を与え、生徒の意欲を喚起できればコロナ禍という未曾有の状況であっても探究を進めていくことが可能であることが分かる。

最後に「クラス担任として（探究を）回しているのは大きい」との回答を得た。そのため、そう考える理由を聞いた。

Q 「クラス担任として回しているのは大きい」とはどのような意味か。

→クラス経営と「探究」のつながりは大きい。ゼミ的なことをしてもクラスでの関係が出来ていないと出来ない。探究のためだけではないけど意識している。やり合う場でもなく困り感を共有する場。

Q 担任としてどんなことを大事にしている？

→当時から心理的安全性のある空間をつくることを大事にしていた。インタビューされている生徒のクラス企画の時も（DさんはQ1の質問について「学校祭のクラス企画」と回答）別に対立は悪くない、意義ある対立は必要だ。でも相手を打ち負かすことでもない。共創するためにはどうするかを言い続けていた。だから担任だけどなるべくフラットな立場で臨むようにしている。生徒にも自分の言うことが正しい訳ではないから言って欲しいといていた、同じ土壌で話すことを意識している。そのためにSTも毎日ではないが新聞読んで感想を言い合うとか、1ヶ月の振り返り、歩みと展望を設定してグループで話し合うとか、とにかく話すということをペアを変えてやっている。

4人のQ1「高校の思い出で一番記憶に残っていることは何ですか。またその理由は」の回答は今回の紙面の関係上省略したが、まとめると次のようであった。

Aさん：休み時間や登下校の時間…誰とでも話せる雰囲気だったから

Bさん：部活…とにかく吹奏楽が好きだったから

Cさん：日常の会話…さりげないサポート、気遣いのあるクラスだったから

Dさん：3年次の文化祭のクラス企画…困難に直面したが結果優勝できたから

上記のように確かに4人のうち、3人はクラスのことについて一番記憶に残っていると回答した。横田教諭の言うようにそれはクラス内の「心理的安全性」が大きく関係することである。「当時から心理的安全性のある空間をつくることを大事にしていた」ことが、インタビューをした卒業生が高校で一番記憶に残っていることにつながり、生徒が自己を解放して自由に探究することに大きく関係すると考えられる。「ゼミ的なことをしてもクラスでの関係が出来ていないと出来ない（効果が上がらないの意味か）」からだ。つまり探究の時間だけで行うだけでもある程度効果を上げられると思われることが、クラス経営の段階から日常的に行われていることが探究で相乗効果を生むと考えられる。

5. 終わりに

以上のように、今回のインタビュー調査では開始初年度からの取組が蓄積しカリキュラムが改善されて、国際探究科令和3年度卒業生の在学時の探究学習が生徒の様々な資質・能力の育成に効果を発揮していることが分かった。また資質・能力の獲得と教師の指導のあり方についての関係性が見えた。そしてそれは生徒が学習する基盤となるクラス経営とも大きな関わりがあることが分かった。

Dさんのように「先生によって探究に干渉、どこまで関わるかもばらばらで、熱意もばらばらで、その一方でこちらの熱意もばらばら」な中、「どの先生に担当ついてもらえるかで、アドバイスの内容も全然違ってくる」と生徒自身が感じている中、我々が生徒の資質・能力の伸長のために、どのような指導を行うべきかについて今後も卒業生のインタビュー調査を継続し、それを基に研究を進めていきたい。

最後に、趣旨を理解していただいた上で快く調査に協力いただいた国際探究科令和3年度卒業生の4名と担任の横田和也教諭に感謝の意を表します。

6. 参考文献

文部科学省（2018）.『高等学校学習指導要領解説 総合的な探究の時間編』

文部科学省（2023）.『今、求められる力を高める総合的な探究の時間の展開』

対話によって思考を深める歴史授業のデザインとその分析 ～哲学対話の手法を用いた「歴史総合」の授業を事例に～

松村一太郎（地歴公民科）

1. はじめに

学習指導要領が改訂され、地歴公民科では新設科目として「歴史総合」が誕生して2年となる。この科目はまさに「社会科的な歴史教育」ともいうべき、「市民性の育成」に重点を置いた目標および内容構成になっている。具体的に扱う事象は近現代以降の歴史となっており、従来の歴史学習のような通史を学ぶというよりも、現代世界において課題となっている諸事象につながる歴史事項を学ぶというテーマ史的な構成になっている。そして何より、そうした歴史事象を生徒一人一人が「自分ごと」として捉えられるようにすることが目標の一つとなっている。そのための方策として、指導要領には学びの在り方まで指示が書かれている。すなわち、単元の最初で生徒は諸資料を見ながら自ら問いをもち、それを単元での学びのなかで深めていき、単元の終わりにその問いについて再度考えたり、新しい問いを生み出したりする、というものである。その一方で授業を実践する教師としては、単元での学びをすべて生徒の問いで構成するというわけにもいかない。教師としてテーマとしたいこともあるし、事前準備も考えると生徒の問いを踏まえて授業を開発してはととても授業開発が追い付かない。この「教師の問い」と「生徒の問い」の2本柱をどのように扱い、考えていけばよいのか、私は課題に感じていた。

またかねてからの実践上の課題もあった。例えば、話し合いの場面を設定しても意見交換に終わってしまい、それ以上深めることができないこと、その結果生徒は多様な視点の獲得や気づきは得られるが、結論として「いろいろな意見があってよい」や「みんな違ってみんな良い」という相対主義的な価値観を抱きがちであることがあった。相対主義は一見すると多様性を認めているようで聞こえがよいが、社会科教育が最も陥ってはならない状態の一つでもある。それはどんな悪をも多様性として認めてしまったり、「みんな違ってみんな良い」といった瞬間にそこで思考停止状態に陥ってしまいがちだからである。たしかに「正しさ」に定義はないが、それでも追求していこうとする姿勢や物事の本質について考えぬく姿勢は非常に大切である。それが市民性の育成にあたっては最も重要であると私は考えるが、その市民性を育成するはずの社会科教育で思考停止状態の生徒を育てているとしたら、こんな悲劇はないだろう。そのような課題意識を抱きながらも、実際の授業実践に落とし込むにあたってどのような方法でそれを乗り越えるかわからずにいた。

そのようななかで出会ったのが哲学対話「p4c」の手法であった。ひとくちに p4c といってもその目的に応じて多様な形があり得ることが視察を通して理解できた。例えば、ハワイ式の p4c では生徒の問い (wonder) を大切にし、それらを育むこと、また探究のコミュニティを作っていくことを重視しているため、参加者全員で一つの輪を作り、コミュニティボールを使ってセーフティを確保しようとしていた。一方で、

岐阜大学教育学部附属小中学校における p4c では教科の内容に基づいて、その教科で考えたい本質的な問いについて思考を深めることを重視しているため、対話のファシリテーションは教師が行い、生徒は 4～5 人の小グループで対話を行い、全体共有と小グループでの対話を繰り返しながら内容を深めていく工夫をとっていた。

以上のような多様な形の p4c を見学するなかで私の中に「p4c を活用すればこれまで抱いてきた課題を解決できるのではないか」という考えが浮かんだ。単元での学びの中に対話を取り入れることで、教師の問いと生徒の問いを両立させ、生徒が歴史で学んだことを自分ごととして考えるようになるのではないか、と思い至ったのである。本実践報告はこのような過程を経て、今年度新たに挑戦した実践の紹介とその分析を授業者自身がまとめたものである。

2. 開発した単元について

(1) 単元名： なぜ人類は 2 度も同じ失敗をしたのか？

～3 度目の世界大戦を引き起こさないために歴史から何を学べるか～

(2) 単元目標

【知識・技能】

- ・ 第一次世界大戦の発生原因やその展開、その後の影響、特に国際連盟の成立を中心とした国際秩序の再編成について理解する。
- ・ 大衆化の諸相（政治参加、女性の社会進出、大衆消費社会、大衆文化、教育の普及など）について理解する。
- ・ 世界恐慌、ファシズムの伸長、日本の対外政策などを基に国際協調体制の動揺について理解する。
- ・ 社会の変化（大衆化や経済危機）と国際秩序の動揺（戦争の危機）の関係性について理解する。

【思考・判断・表現】

- ・ 第一次世界大戦が世界に与えた影響について特に国際社会と人々の社会の 2 つに着目して、その変容を多面的・多角的に考察し、表現することができる。
- ・ 第一次世界大戦から第二次世界大戦にいたるまでの中長期的なスパンにおける出来事とその影響を多面的に検討することで、なぜ人類は 2 度も同じ過ちを繰り返してしまったのか、その原因について考察し、表現することができる。

【主体的に学習に取り組む態度】

- ・ 歴史的出来事から主題を設定し、その主題について根拠に基づいて考察・判断し、異なる価値観をもつ他者との対話を通して、よりよい未来社会の実現に向けて構想することができる。
- ・ 授業内容や他者との協働を通じて、自身の学びがどのように深まったのかを認識することができる。

(3) 単元設定の理由

歴史総合の主旨は、現代の諸課題の形成にかかわる歴史事項を学ぶことを通して、「私」

はどのようにそれらの歴史に向き合い、生きていくか、まさに生き方・ありかたを考えていくことにある。本単元は大項目C「国際秩序の変化や大衆化と私たち」と銘打たれた項目となっており、主にWW1の発生前からWW2後の世界までを学習範囲としている。

本単元のねらいはWW1とWW2を一連の出来事として捉え、WW1という未曾有の被害を経験した人類がこの出来事をどのように反省し、予防措置をとったのか、それにもかかわらずなぜ2度目の世界大戦が起きてしまったのかについて、戦間期における出来事を多面的に検討することを通して、考えていくことにある。最終的には3度目の世界大戦を引き起こさないために地球市民の一員として「私」は何ができるのか、どのようにこうした歴史を引き受け、生きていくのかについて考える。具体的には、歴史的事実を踏まえた対話を通じて、ドイツでのナチスの台頭、日本での軍部の台頭を比較考察することで、日本に生きる一市民として日本の戦争責任をどのように引き受けるべきかについて考えていく。

(4) 単元計画

【小単元1：WW1はなぜ発生し、世界にどのような影響を与えたのか？】

第1次：なぜWW1が発生したのか？

第2次：WW1後に台頭した国はどこか？（アメリカ・ソ連・日本にとってのWW1）

第3次：人類はWW1をどのように反省し、どのような戦争を防止するための措置をとったのか？（ヴェルサイユ・ワシントン体制の狙いと限界について）

第4次：WW1後の各国の社会はどのような変化をしたのか？（大衆化とは何か？）

→パフォーマンス課題：大衆化に関する探究レポート

【小単元2：人類はなぜ二度目の世界大戦の発生を防ぐことができなかったのだろうか？】

第1次：アメリカでの恐慌はなぜ「世界恐慌」となったのか？その影響はどのように表れたのか？

第2次：なぜドイツではナチ党が勢力を拡大したのだろうか？あなたはナチ党を支持したのだろうか？

対話1：戦争の責任は個人的な悪にあるのか？支持した国民にもあるのだろうか？（独）

第3次：なぜ大衆化が進んだ日本で軍国主義化が進んだのだろうか？

第4次：WW2はなぜ起きてしまったのだろうか？

第5次：WW2によって国際秩序はどのように変化したのか？

対話2 * 単元での学びを踏まえて生徒が問を立て、対話する

(5) 評価について

先に示した観点別の3つの目標がそのまま単元の評価基準となる。評価方法は以下の通りである。

【知識・技能】

・基礎的な知識の理解や資料の読み取りに関する技能は定期試験で問う。

【思考・判断・表現】

- ・ 単元末のパフォーマンス課題において学習した歴史的事実を踏まえながら、多面的・多角的に考察し、表現できているかを問う。
- ・ 定期試験においても例えば、風刺画の意味を問う問題や初見の資料から歴史的事実と結びつけて思考する問題を出題して評価する。

【主体的に学習に取り組む態度】

- ・ グループワークや全体共有において他者と粘り強く対話することができているかを見とる。
- ・ 振り返りの記述から生徒が単元のなかでどのような学びのプロセスをたどったのか、そのなかで何を学び、どのように自身の学習を調整したのかを見とる。

(6) 本時の指導と評価の計画

I. 本時の学習活動

- ① 用意した資料の読み取りを踏まえて、なぜナチスが人々の支持を獲得したのかを考え、意見を共有する。
- ② 当時のドイツの状況を踏まえて、もし自分がドイツ国民であったならばナチスを支持するかどうかについてお互いの意見を交わす。
- ③ 対話を通じて、戦争責任と国民の関係について考えを深める。

II. 本時の目標

- ・ 資料を通じて、ナチスが人々の支持を獲得した理由について理解する。
(知識・技能)
- ・ 当時のドイツの状況やWW1以降のドイツの歴史的文脈を踏まえた上で、自らがその立場であればどう行動するかについて考える。(思考・判断・表現)
- ・ 自分とは異なる立場と粘り強く対話したり、疑問を持つことによって自らの考えを深める。(主体的に学習に取り組む態度)

Ⅲ. 本時の問い

戦争の責任は個人的な悪にあるのか？戦争を始め、支持した国民にもあるのか？

～ナチスの事例から考える～

Ⅳ. 本時の展開

学習過程	学習活動	留意点
導入 3分	① ここまでの授業の内容を確認	
展開 42分	<p>②なぜナチスが人々の支持を獲得したのかについて資料に基づいて考察したものをグループで共有する。 →全体に共有（10分）</p> <p>③自分が当時のドイツにいたらナチスを支持したかどうかについて意見交換する →全体共有（10分）</p> <p>④③の結果を踏まえて、戦争責任と国民の関係について対話をしていく（20分） →グループと全体への共有を繰り返す</p>	<p>いくつかのグループを指名して内容を確認する</p> <p>* 事前に支持派・不支持派の両方が混ざる班にしておく （予想は「支持した」と考える生徒が多くなる*立場を挙手させてもよい）</p> <p>* 教師がファシリテーターとして生徒の意見を拾いつつ、疑問を提示して深める</p>
まとめ 5分	⑤対話の振り返りをおこなう	☆振り返りシートに記入

3. 対話の記録

【事例 A 組における岐阜式 p4c の実践】

○最初の問い：

戦争の責任は個人的な悪にあるのか？戦争をはじめ、支持した国民にもあるのか？

～以下より展開された対話の記録～

5 分間グループ対話

→①ヒトラー＋一部の国民（支持した国民）

②ヒトラーと国民の共犯（全国民）

③国際社会にも責任がある

Q. でも責任は敗戦国に問われているよね？ということは責任は負けることで発生するのか？

4 分間グループ対話

→賭け事と同じように、戦争も勝負なので負けた側がそれなりの損失を負うのは必然ではないか

→ウクライナ戦争を考えたときにロシアが勝利した場合、ウクライナに戦争責任があるのか？

Q. 戦争の責任は何に対しての責任なのか？

→犠牲者、戦争を始めたこと、人道的、経済、理由

☆対話を踏まえて、今湧いている疑問を最後に書いて 1 時間目は終了

～授業後の振り返りで生徒から出てきた問い～

- ・そもそも責任をとるといのがおかしいのではないか
- ・責任の重さ（大きさ）は何で決まるのか？
- ・責任の取り方はどうあるべきなのか？何をすれば責任は果たされるのか？
- ・責任を取るとは結局どういうことなのか？

→最後に最初の問いに戻ってくるべき

では、この時のドイツ国民は責任についてどのように向き合っていくべきなのか？

～2 回目～

Q 責任ってどういうとき、何に対して発生するのか？

→①ミスをしたとき、罪に対して、誰かに損害や被害を与えたとき、代表者に発生

②物事を始めたときから発生（行為そのものに伴う）

Q. じゃあ「戦争責任」は何に対して発生するのか？

→起こる要因を作った人や国・社会全体に対して

正当防衛か仕掛けているのかでも変わってくるのではないか

被害の量の公平さが関わってくるのでは（被害の量がつりあっていたら責任は問われないのでは）

国の目的は「国民の保護」なのだから戦争が起きた段階で国の責任を果たせていないやはり結果よりも戦争を始めたということに責任は発生すると思う

Q. そもそも責任とは何なのか？何をすれば責任を取ることになるのか？

→「責任」という言葉から考えると責める立場を任せると読めるので、その役割に任じられた時から発生するものではないか

そもそも責任はとれない。だって同じものを戻すだけでは責任はとれないのでは？

（大切な壺の話为例に）→「同じ物」は絶対的に復活できない

精神面での責任の取り方があるのではないか。つまり損失に対して「向き合う」努力をするということ

その具体的な形が「法」であったり、「反省」なのではないか

Q. そうだとすると戦争責任はとれないということになる？

そのうえで戦争責任を取ることが「できる」のか、「すべき」なのか？

→責任を取ることにはできない。だって命は戻らないから

できない、かもしれないけど「すべき」である。具体的な形として賠償金、教訓として歴史に残すこと、記憶することがあるのでは

そもそも全人類が「地球に損害を与えている」と考えれば、地球市民として全員が責任を背負うべき

→振り返りを記入（振り返り記述を分析する）

○対話の分析

- ・戦争の責任は個人的な悪にあるのか、支持した国民にもあるのかという問いから始まり、最終的には戦争責任とは何か？という本質的な問について考えることができた。
- ・特に「責任」について考えたときには、「そもそも責任はとれない。だって同じものを取り戻すことは絶対的にできないから」という意見があり、戦争における損失の大きさ＝責任がとれないくらいのどうしようもない行為、であるという気付きを得たのではないか。
- ・さらに「それならば責任はとれないのか？」とあえて聞いてみると、たしかに責任をとりきることができないけど、すべきであるという事実の重さと人間としてあるべき姿勢を切り分けて考える意見が出た。これは敗戦の歴史を持つ日本国民として自分たちが今後どのようにそうした過去と向き合うのかという姿勢につながる意見になったと考える

○A組生徒の振り返り *抜粋

☆ここまで2回の対話を通じて、「戦争」や「責任」などについてあなたが考えたことや新たに疑問に思ったことなど、振り返りを書こう。(※文章がきれいにまとまっていなくて結構です。今考えていること、感じていることを書き記しましょう！)

対話を通して、「話した」とか楽しいがと改めて感じました。
 自分は人と話したのが好きでよく会話をするけど、
 哲学的な話は、相手の身についてしまっ、あつていざいざと
 今までの今日、対話で、遠慮なくみんなの意見を交わすことに
 楽しんでいる。楽しい、そして、得に、責任、とはなにかな
 という話題に興味をもちました。 A君 の意見、たよりに
 自分も責任、という感じが思っしきかありました。今日は
 解く考え、同じものをもう一回買えばいい、なんて話を考えてい
 たけど、それ、自分に責任をとったといえぬ人だ、とみんなの
 意見を聞いて思いました。今日の話題は責任について話して、
 何のこともなく対話をした、と思っし、対話、楽しい
 感じが思いました。

- ・まず今回の対話を楽しんでくれたことがわかる。普段の会話では深い話はできないのでやはり授業の中でこうした本質を考える時間を確保する必要があるとわかる。
- ・従来の自分の考えが対話によって変容したことがうかがえる。

☆ここまで2回の対話を通じて、「戦争」や「責任」などについてあなたが考えたことや新たに疑問に思ったことなど、振り返りを書こう。(※文章がきれいにまとまっていなくて結構です。今考えていること、感じていることを書き記しましょう！)

今の戦争について責任について考えたことがなかった。今回の対話は新しい、難しいと感じました。私は責任は犯罪をしたとき、誰かが損をした、誰かが被害を受けたときに発生するもので、責任を取るというのは、損失を取り返す額には損以上利益を出すことだと最初は思っていました。でも、班の君との対話を通じて国会議員の話題が出た時、考えが変わりました。誰か一人の国会議員が何か問題を起こして、誰かに悪影響を与えていた時、国会議員を辞めることが責任を取るということなのか？というので私は辞めただけでは責任を取ったことにはならないと思っし。理由は起こした問題を解決しようとする、逃げたと思っしので、責任は自ら起こした物事に対して向き合っていく努力をすること、やることではないか？と私は思うようになった。戦争責任は、失われた人々や土地をどうにか考える安全に最善をすることはできないと思っしが、実際に経験した人々か、後世の人々に正しく伝えていくことで戦争の痛さを悲しい、苦しいなど伝うことが、未来の行動が変わっていくと思っし、やるべきだと考えました。

- ・グループでの対話を通じて変容した自身の考えが丁寧に書かれている。
 (従来) 誰かに与えた損害に対してそれを取り返す、それ以上の利益を出すこと
 (事後) 自分が起こした物事に対して向き合っていく努力をすること
 *責任を完全にとることはできないという前提条件を受け入れつつ・・

☆ここまで 2 回の対話を通じて、「戦争」や「責任」などについてあなたが考えたことや新たに疑問に思ったことなど、振り返りを書こう。(＊文章がきれいにまとまっていなくて結構です。今考えていること、感じていることを書き記しましょう！)

戦争の責任はどこにあるのか、その責任をとるにはどうすればよいのか、考えるのがとても難しく、たまたま責任とは何なのかよくわかりませんでした。国語辞典的には「引き受けをしなければならない義務」「悪い結果をまわったとき、その結果などの責めを負うこと」といいます。戦争における「悪い結果」とは、敗けることなのか、犠牲を出すことなのか、私はともかく戦争自体が悪いことと、結果に 関係なく、戦争が起きた原因全てが戦争責任なのではないかと思ったり、その責任をとる日が誰なのかよくわかりません。国民全体というの、自分の国のためと主張、ナチスや共産党というの、なんか違うなと思うから、戦争をおこしたことを向さ合うのはよいけれど、責任をとることはできないと思います。あと、戦争は絶対に忘れてはいけませんが、いつまで責任を追及するのかわからないと思います。戦争を体験していない人が増えているので、その世代にまで責任が受け継がれたら、いつまでその国は悪いことと、またいよいよ「戦争」がつかないまで、平和な方向にいかないと、思うから、

- ・対話でさらに疑問が深まったことがうかがえる。国語辞典の定義を見てもさらに疑問が深まっている。
- ・戦争責任はいつまでとるべきなのかという次に考えたい問いをすでに見出している。

☆ここまで 2 回の対話を通じて、「戦争」や「責任」などについてあなたが考えたことや新たに疑問に思ったことなど、振り返りを書こう。(＊文章がきれいにまとまっていなくて結構です。今考えていること、感じていることを書き記しましょう！)

戦争でどの国や人が苦しいのかという問題を結論づけることは難しいと思います。でも考えることで改めて気づくことができること、それがあって良かったとしても戦争は正義同士のぶつかり合いで必ず勝敗が決定します。そして、大体、負けた国に責任が問われます。世界ではそれが当たり前だけれど、大半は、その戦争が起こった原因か、積極的な攻撃なのか、正当防衛なのかということ、負けた国だけに一方的に責任を取らせようとするのは不公平だと思います。今の戦争がよっている地域があるけれど、ロシアとウクライナの場合、どっちが勝つと責任はどこにあるのかということが気になりました。また「責任」というものを根本から考えることで、責任のとらえ方は多種多様であり、そこで議論が生じていくと思います。そういった議論の結果が今の社会をつくったんだと思いました。

- ・敗戦国だけに責任をとらせることを疑問に思うようになっていっていることがわかる。
- ・現在起きているウクライナでの戦争を例にこの場合の責任とはどうなるのかについて考えている。
- ・そもそも責任の捉え方自体が多様であるがゆえに議論が尽きず、現代社会を形成していることに気づいている。

【事例2：B組における岐阜式 p4c の実践】

○最初の問い：

戦争の責任は個人的な悪にあるのか？戦争をはじめ、支持した国民にもあるのか？

～以下より展開された対話の記録～

5分間グループ対話

→①国際社会全体（ドイツをそのようにさせる土壌、社会構造）

→敗戦国だけの責任なのか？

②国民にも責任があるが、「熱量」の差（＝どれだけ支持したか、積極的 or 消極的）と責任の重さは変わってくるのではないか→ではその場合、傍観者（不支持だった人）はどうなる？

③国民にも責任があるが、果たして反対できたのか？

意見を言える立場・状況にあったのなら責任が伴うのではないか

気になったことについて5分間対話（*A組とのやり方の違い）

→悪役は立場によって変わるのではないか？そうすると「悪」が定まらないのでは？

→いじめの論理で考えると傍観者にも責任があると言えるのではないか？

→「戦争の責任」って何なのか？例えば、戦国時代の戦いに責任はあるのか？

→では戦国時代の戦いと何が違うのか？→規模？時代？民間人が関係するか？

☆対話を踏まえて、今湧いている疑問を最後に書いて1時間目は終了

～授業後の振り返りで生徒から出てきた問い～

・なぜ数ある戦争の中でWW2の戦争責任だけが現代でも追及されるのか？

（戦国時代やそのほかの時代の戦争の責任を追及してもよいのでは？）

区別するのは戦争の規模や民間人の関与だけなのか？

・本来どちらにも合理的な理由があって戦争を始めた場合、そうでなくても立場によって「悪」とは言い切れないとき、責任の所在も決められないが、そのなかで戦争責任を明確にする目的、理由は何か？（少なくとも負けた側に責任を負わせることになっている）（そもそも戦争責任なんて明確にする必要はないのでは？）どちらもどっちではいけないのか？

・戦争責任とは何に対する責任なのか？具体的にどう責任をとればよいのか？

・国民の中でも多様な立場があるなかでなぜ「国民」として責任を引き受ける必要があるのか？

～2回目～

Q. 歴史上の戦争とWW2を区別するものは何か？なぜWW2の責任は現代でも追及されるのか？

- 民間人を巻き込んだかどうか、被害の大きさ、総力戦、複数の参加国、戦後の影響の大きさ、使用された武器
- WW1後に「国際協調」の時代がやってきて国際連盟が結成されたり、不戦条約が結ばれたりするなかでWW2がおきたからではないか、つまりその「時代の考え方・方針」に反したことが違うのでは
- 戦争とは国と国の戦いのこと、テロは国と民間組織、紛争は民族同士ではないか

Q. 戦争責任って明確にできるのか？すべきなのか？

- 明確にはできないけど、すべきではないかなぜすべきなのか？
 - 反省をさせることで同じ過ちを繰り返させない
 - 勝った側に不満が残るため
 - 敗戦を忘れないようにするため
 - 戦争の目的（理由）に対して結果として責任を負わせることがあるのではないか
 - 外交のカードとして使われることもある（戦略）
- T：ということは責任を負うといったときに「純粹」な意図のものと「不純」なものがあるのかも

Q. でもそもそも責任って何に対して発生するのだろうか？

- きっかけ？攻撃したという事実？結果？

Q. (最後に) 責任を取るってどういうことなのだろうか？(疑問を提示して終了)

- 振り返りを記入

○対話の分析

- ・A組での実践時よりも生徒の問いをベースに展開した分、教師にはないユニークな視点での問が出てきた。一方でやや対話の方向性が拡散し、思考のプロセスを論理的につくることができなかった。
- ・戦争責任は明確にするのは難しいが、責任はとるべきであるという姿勢はA組と共通していたが、戦争責任の使われ方（外交カードとして利用されているときもある）の現代的課題について考えることができた。
- ・責任そのものに対する思考の時間を十分に確保できなかった。

○B組生徒の振り返り

☆ここまで2回の対話を通じて、「戦争」や「責任」などについてあなたが考えたことや新たに疑問に思ったことなど、振り返りを書こう。(＊文章がきれいにまとまっていなくて結構です。今考えていること、感じていることを書き記しましょう！)

私は歴史上の数ある戦争とWW2を区別するものは、核兵器の使用や戦い方の違い(総力戦など)、被害規模の大きさももちろんあると思うけれどやっぱり戦後の変化の大きさや現代への影響の大きさが一番区別できるものだと思います。現代にな、てからじゃないと気付くことができない変化だけどWW2が例えば、現代でも大きな影響力のある国連の誕生といったものがあるのだから一番の大きな違いだと思います。

WW2の責任について、前回の授業の前は責任を明確にすべきなのか、明確にできるものなのか疑問だったのですが、全体の意見を聞いて納得するところがありました。初め、自分で意見を考えた時に戦争を行っている時点で戦争を受け入れているため、被害もある程度想定内であるのではないかと思ったり、WW2について立場によってもどう捉えるかも異なり、それぞれに正義があると思ったので明確にできないし、すべきでもないのかなど思ったのですが、戦争は何かしらの目的があるため、勝利した国が不満になるという意見を聞いて責任を明確にすべきなのかな、と思いました。今回の授業で「責任」をどう捉えるかによっても答えが変わってくることに気付きました。

- ・従来は戦争責任は明確にできないし、そうすべきでもないと考えていたが、対話を通じて結果に納得感をもたせるために責任の所在を明確にする必要があるという理由があることに気づいた。
- ・責任をどう定義するかも戦争責任のあり方が変わってくるのがわかった。

☆ここまで2回の対話を通じて、「戦争」や「責任」などについてあなたが考えたことや新たに疑問に思ったことなど、振り返りを書こう。(＊文章がきれいにまとまっていなくて結構です。今考えていること、感じていることを書き記しましょう！)

今回の2回の対話を通じて、「戦争」というものについての見方が自分の中で変わった。私は戦争と責任について、それがどうやって責任をどうやって明確にするかは難しいと思った。この次号は、この四かして、この作戦は、この国、この国が立て、というように、実際責任の中に入ると完全に線引するものは困難なことだからです。また、当時は戦艦同様に戦艦同様に賠償金を払う、スリヤといっているが、それは賠償の結果とどういふか、道徳的に考えるとどうも思ったため全員が納得するのは絶対にはならないと思います。しかし、私はWW2、しかしWW2の戦争についての議論はしなくては必要があると思えます。その戦争を過去のものとして扱い、当時の考え方や価値感で「歴史」を打つておくと、変りやすくて、変りやすくて、価値感の中で、人は頭を使ってその戦争を忘れないようにすることが大切だと考えたためです。

- ・対話を通して、責任を明確にすることの難しさに気づいている。
- ・過去を現代とは異なる価値観がある時代、当時と異なる考え方がある時代のものとして「ピリオド」を打つのではなく、変わりゆくからこそその戦争を忘れないようにするこ

- L: 縄文のころは争いがなかったとしても、技術の発展の中で生まれてきたのではないか。今生きている人間は対立がある中で生きている。技術の発展が奪い合いを生んでいるのではないか。
- M: 土地の問題が現代では主要因。原因の偏りがあるのでは。そういう意味で昔とは異なる原因があるといえるのではないか。
- N: 土地もそうだし、すべてをお金で変換しているところが原因になっている気がする。そもそも平和とは何か？
- O: 心の底から笑いあえる世界。
- P: その意味では平和は不可能では？誰かが笑っている裏で誰かが苦勞している。全員が平和になるのは難しいのではないか？
- Q: 対立はなくならないと思う。自分のことで考えても違う考えの人と反発するときがある。人の本能にあるのではないか。縄文の頃とは考え方や人の多さ、人種という点で異なる部分があるのではないか。
- R: 戦争がなくなる＝平和、ではないと思う。できるだけ多くの人々が幸せであることが平和。戦争がなくてもその意味では平和とは言えないことがある。
- K: Rの考えに同意。あらゆる暴力がなくなること、物理的だけではない。人間が人間を傷つけること、これがなくなることが平和ではないか。対立がおこるものという考えにはたしかにそう思う。対立がない世界が平和ではない。対立がある、むしろそれは社会が健全であることを意味する。そのときに暴力以外のほかの方法をとれるか。
- S: Dと同じ考え。最終的に武力抗争になってしまうのはなぜか？なぜ話し合いができないのか。
- K: 武力行使を防ぐことができればよいのか？
- S: それだけではないけど。
- T: いったんパスで。
- U: 平和のために皆が幸せである必要はない。対立がなかったら平和といえるのではないか。
- V: 平和とは何か？例えば、先進国が貧しい国を発展させる。でもそこで不利益を享受する人もいる。みんなが純粋な気持ちで助け合うことができれば平和ではないか。
- W: 対立しないことが平和。対立するのはあたりまえ。
- X: 戦争がなくなっても平和とは言えないと思う。戦争が終わっても被害が残るから。
- Y: 意見が違うのは当たり前。それを「敵」として認識しないこと。それを認めることができれば平和になるのでないか。
- B: 話し合いで解決。ほかに良い方法はないのか？
- K: 対立というのは主義・主張が異なるからということではいいか？わかりあえない、というあきらめのなかで衝突がおきないということ、これは平和だと言えるのか？
- F: 話し合いで結果が決まらないこともあるから、話し合いを行わない。そもそもの部分で違いを受け入れていたら平和ではないか。放っておくのではなく、受け入れるというか
- E: 縄文時代と比べて社会が複雑になっている。避けられない戦いがあるのではないか。
- D: 対話するといっても結論が出れば有利になる人、不利になる人が出てくる。そこから対立が生まれる。そうすると対話で解決は無理なのではないか？

C: 攻撃とは兵器を使うこと。それ以外の対立は当たり前。例えば、カップルが喧嘩をすること、喧嘩をすることも大事。

K: 喧嘩がおきて包丁をもったらアウトってということだよね。口喧嘩は意見の対立ということで大丈夫ってこと？

C: 喧嘩をすることでお互いをよりよく知ることができる。知らない一面が知れる。包丁を使わなければよい。

K: 武力がない対立は相互理解が深まるという面もあるということによい？

C: その通りです。

J: 例はいいと思うが、少し違うのでは。それって仲が良い場合やん？嫌いな奴同士での喧嘩は事例として違うのではないか？

C: 喧嘩をしてお互いの理解が深まることがある。なぜ嫌いなのかその理由を言い合うことで理解が深まることもある。

A: 自分の意見を相手に伝えることが大事になってくことは理解できる。対立は結局ほかの人と関わろうとするから起きる。ほかの人に頼ったり、関わるから対立ができる。では「壁」を作ってしまう。逆に偏り（同質性の高い集団のこと）を作ることで対立を防ぐことができるのではないか？

L: 戦争は国と国。参加する人は行きたくないけど行く人がほとんど。自分で動いているのか、動かされているのか、平和は自分で何かを考えて動けることでは。

M: 逆に「壁」をつくるのはよくもあるし、悪くもある。壁がないことで知らないことを知れるということもある。

～時間が来たため終了～



←ハワイ式 p4c での 1 コマ



←岐阜式 p4c での 1 コマ

4. 考察

(1) 岐阜式での実践を比較して

A組では教師が問を提示し展開した一方で、B組は生徒の問いを中心にして展開した。この展開方法の違いが対話の内容の違いに直結したと考えられる。「責任」そのものについて深く考えることができたのは教師が問いをつなげて展開したA組のほうだったことから、岐阜式で対話を深める場合は教師が事前にシミュレーションし、考えさせたい問として用意した本質的な問につながっていくように、生徒の意見や疑問を共有しながら話題を展開することが有効ではないかと考える。教科の内容を本質レベルまで深めることを一番の目的とするときは岐阜式が有効であると考えられる。

(2) ハワイ式と岐阜式を比較して

先述の通り、岐阜式は生徒がテーマについて深く考える力を育成することに寄与する一方で、ハワイ式はより多様な力の育成が期待できる。例えば、安全性が確保された空間を作り出す力や自らの問いを提示して話を深める力、話題の展開を理解しつつ、思考と言葉を重ねていく力などである。ハワイ式では生徒自身が問うことで話が深まっていくため、逆にこれらの力が未熟な間は対話が深まらず、這い回ることも想定される。ハワイ式に取り組んでいく場合は学級づくりを含めて長期的視点で取り組んでいく必要がある。

(3) 対話を取り入れる意義とは何か

私自身が実践して感じた意義を列挙する。

- ・ 従来話し合い活動ではたどり着けなかった本質的な問について考えることができる。
- ・ 生徒の問いを大切にすることで生徒が常に問をもって授業に臨んだり、考え続けるようになる。(実際に家庭に帰ってから両親と対話しました!という生徒も・・・)
- ・ 他者と一緒に考えることの意味を感じることができる。
- ・ そのなかで自然と多角的、多面的に考えることになる。
- ・ 疑問をもったり、考えたりすることが好きだった生徒本来の姿を取り戻すことができる。
- ・ 教師にとっても生徒観が変容するきっかけになる。

(4) 実践上の課題

私自身が実践して感じた課題を列挙する。

- ・ 対話を取り入れてもすぐに深まる対話になるわけではない。
→ 何度も実践を重ね、対話の在り方自体を振り返り続けることで少しずつ「探究のコミュニティ」へと変容していくため、教師の「我慢」=待つ姿勢が必要になる。
- ・ 岐阜式もハワイ式も目的に応じてできた対話の方式の事例であることを忘れてはいけない。目的や生徒の現状に応じた自分なりの対話スタイルを確立していく必要がある。
対話することの目的を生徒に共有する必要がある。
- ・ 教師のファシリテーション力、対話を見守る視点など通常の授業とは異なる力が要求される。(見方によっては教師の成長に繋がる)

5. おわりに

以上、今年度私自身が取り組んできた対話の授業実践をまとめてきた。対話をはじめるとまずクラスの雰囲気を変化していくことを感じる。生徒が「考える」こと自体を楽しみだす様子が頻繁に見られるようになった。さらに嬉しいことに「放課後対話部」と自称して、自分たちでメンバーを集め、哲学対話を実践する生徒も現れた。こうした変化を見て思ったのは、やはり人は自分の考えを伝え、相手に受け入れられること、そしてそのうえで学びを得たり、自分が成長していくことを楽しむ存在である、ということである。対話はたしかにセイフティの確立や探究するコミュニティが醸成されるまでにかかなりの時間を要すると思う。私自身、取り組んでいるクラスで十分な満足を得られているかと言えば決してそうではないと思う。しかし、教師がこうして対話を取り入れ、生徒の考えを尊重し、それらを活かして授業をさらに深めていく姿勢や、授業空間をセイフティのある空間にしていこうとする姿勢は間違いなく生徒に届いているように思う。高度な専門内容を教える高校において、全ての授業を対話的にするのは難しい。毎回対話をしていけば生徒が育つかと言え、決してそんなことはないだろう。教科の内容で知識をつけつつ、対話で思考力を磨いていく、あるいはその学びを自分ごととして引き受け、これからの人生の課題をしていく、そのような学びが生まれるような単元づくりをしていくことがこれからは求められていくのではないだろうか。対話の実践はまだまだ可能性に満ちている。どのようなスタイル、どのような問い、どのような単元構成で実施していくと生徒がより育っていくのか、これからの私の「探究テーマ」として実践し、考え続けていきたい。

参考文献

- 豊田光世 『p4c の授業デザイン 共に考える探究と対話の時間のつくり方』 明治図書 2020
河野哲也 『ゼロからはじめる哲学対話』 ひつじ書房 2020
小玉重夫（監）、田中伸、豊田光世（編） 『対話的教育論の探究 子どもの哲学が描く民主的な社会』 東京大学出版会 2023

デュアルプロジェクターによる ICT 活用授業の検証

福井県立若狭高等学校

高橋慧 廣瀬ちはる 瀬戸有紀彦 松宮大樹 横田将也

1. プロジェクターを用いた授業の現状

近年、ほとんどの教室にプロジェクターが配備され、PowerPoint 等のプレゼンテーションによる授業進行が中心になってきた。プレゼンテーションを使用することで板書の時間を短縮したり、黒板への手描きでは表現しきれないリアルな資料画像や映像を提供したり、効率良くかつわかりやすい授業を展開できるようになった。

しかしながら、上に挙げた板書の時間短縮を進める「メインプレゼンテーション」と、生徒理解を向上させる「補足資料」の提示はどちらもプロジェクターによるものであるため、その両方を同時に投影することができない。またその2つを切り替えるために、教員の操作する PC でアプリケーションを切り替えるか、2つの投影資料を別の端末で用意しておいてケーブルの付け替えを行う、または2つの端末をプロジェクターに接続し、プロジェクター側で入力切り替えを行うといったように、何らかの切り替え作業が必要となり、資料提示のタイムラグが生じるとともに、授業を受ける生徒の気持ちも途切れてしまう。

この「生徒の気持ちの途切れ」が大きな問題であり、授業内での学習効果を著しく低下させていると考えられる。また、補足資料の提示が必要な内容は、単元において重要なポイントであるとともに、生徒にとって理解しづらい内容である。その場面で生徒の気持ちが途切れてしまうことは深刻な課題である。

2. 研究目的

現状で述べたとおり、プロジェクターで提示している情報の切り換え時間による「生徒の気持ちの途切れ」が深刻な課題である。本研究では、2台のプロジェクターを同時に稼働するデュアルプロジェクター授業の導入のため、①ポータブルプロジェクターの配置、②ポータブルプロジェクターの投影場所、③各プロジェクターの提示内容の3つの項目について、有効な授業手法を提案することを目的とする。

3. 研究内容

検証方法① ポータブルプロジェクターの配置

ポータブルプロジェクターの光量と投影資料の見やすさを考慮して使用可能な範囲を検証する。

検証方法② ポータブルプロジェクターの投影場所

教室配備プロジェクターの周辺だけでなく、側面や背面の壁や天井の使用を試みる。

検証方法③ 各プロジェクターの提示内容

教室配備プロジェクターとポータブルプロジェクターにメインプレゼンテーションと補足資料をどのような組み合わせで投影するのが良いかを検証する。また、シームレスな授業展開のために教師として留意すべき点が何かを明らかにする。

4. 効果検証

効果検証のための事前準備として以下の教室環境の整備を行った。

教室環境の整備 1 サブプロジェクターの増設

本研究では、教室に配備されたプロジェクターに加えて、ポータブルプロジェクターを増設することでデュアルプロジェクター環境を作り出すこととした。本県 ICT 支援員の依田氏より、他校での前例紹介を受けつつ、本校の環境に合わせて相談しながら使用機器の選定や教室環境の整備を進めた。

一番の重要項目であるプロジェクターの選定について、比較的軽量で教室への運搬しやすい点、バッテリー駆動で電源の場所による設置場所の制限を受けない点、自動台形補正機能の充実により設置時間が短い点でポータブルプロジェクターをサブプロジェクターとして追加することにした。ポータブルプロジェクターは家庭用の小さな部屋での使用や、夜間の使用を前提として設計されているものが多く、明るさの面では設置型のプロジェクターよりも劣るため、ポータブルプロジェクターの中で最高レベルの明るさを発する Anker 社の「Nebula Capsule 3」と XGIMI 社の「Halo+」の 2 機種を紹介していただいた。レーザー光源という点で Anker 社の「Nebula Capsule 3」が使用に適しているのではないかと考えたが、機種選定時点（2023 年 7 月末）では予算補助規定の 10 万円を超えており、LED 光源であるが 10 万円以下で入手可能な XGIMI 社の「Halo+」を購入した。

教室環境の整備 2 プロジェクターの設置場所と投影位置の選定

デュアルプロジェクター環境の導入にあたり、手始めにグループリーダーの高橋の授業をメインに様々な授業手法を試行し、他のメンバーへの普及を進めることとした。高橋の担当教科は理科であり、通常時より生物室Ⅱ実験室にて授業を展開している。生物の実験室は 2 つあり、生物室Ⅱ実験室は、高橋の生物の授業以外ではほとんど使用しないため、比較的自由に教室環境をアレンジすることができる。

プロジェクターの投影範囲、明るさを考慮しながら図 1～3 のような投影環境を試行した。はじめに図 1 のように右に教室配備プロジェクター、左にポータブルプロジェクターを設置して壁に投影したが、教室左側からの室外光の入射が強く、投影内容が見にくい。これを受けて図 2 の用に、図 1 のポータブルプロジェクターの投影位置にスクリーンを設置したが、多少見やすくなるものの、授業で使えるレベルではなかった。次に図 3 のように比較的暗い右にポータブルプロジェクター、明るい左に教室配備プロジェクターを設置して投影した。これによってかなり見やすくなったため、図 4 のように模造紙を貼り付けて左右のプロジェクターの投影範囲を補う巨大なスクリーンの代用品を製作した。室外光の入射程度によるが、投影距離の調節によって授業での使用に足りる程度の投影ができるようになった。



図 1



図 2



図 3



図 4

検証①ポータブルプロジェクターの配置

教室にて、学習活動や生徒や教師の移動に支障の無い場所を探したところ、スクリーンを設置した壁から1 mの範囲、実験室両サイドのストーンテーブル上、生徒用机に隣接させるの3つの候補が挙げられた。

壁から1 m以内の範囲では投影距離が短く、投影サイズが小さかった。下方から上方へ投影することで投影距離を確保しようと試みたが、投影が極端な台形になり、それを補正して長方形にするとさほど大きく投影できないうえに距離が伸びた分光量が減り見にくくなってしまった。

実験室両サイドのストーンテーブルからの投影はなんとか60インチ程度の大きさの資料提示が可能であったが、光量不足により自動台形補正機能が使用できず、手動での台形補正を余儀なくされた。極端に斜めからの投影になるため、手動補正1回につき5分程度の時間を要するうえに、電源を切った時点で設定がリセットされるため毎回5分程度のロスが出るため1つのプロジェクターで切り替えた方が、時間のロスが少なくすむ。机の隣接については、一部の生徒にとって視界に入るものの、プロジェクタースタンドを使用することで机の狭めることなく設置することができた。投影距離を確保できるため100インチ程度の投影が可能になり、この設置場所を採用することにした。ただし、プロジェクターとスクリーンの間に通路を挟むため、教師は資料投影時にその間を通行しないように留意する必要がある。

検証②ポータブルプロジェクターの投影場所

教室環境の整備2において様々な場所への投影を試行した。計画段階で例示されていた壁や天井への投影であるが、教室の両サイドが窓であることで投影場所としては適さないこと。柱の部分に投影は可能であるが、幅が狭く教室内の生徒全員がしっかりと見られる大きさには投影できないこと。天井には約1.5～2 mの間隔で蛍光灯が設置されており、凹凸によるゆがみが生じて見にくいことがわかった。


これらを踏まえて、教室環境の整備2の結論のように教室配備のプロジェクターと並べて投影するしか選択肢がなかった。



検証③各プロジェクターの提示内容

教室環境の整備2で試行錯誤した通り、ポータブルプロジェクターを増設する限り投影の暗さが難点としてつまよう。計画時点では教室配備のプロジェクターにメインプレゼンテーションを提示し、サブであるポータブルプロジェクターに補足資料を提示する予定でいたが、実際に授業で使用してみると予定とは逆に提示した方がスムーズに授業を展開できることが多かった。その理由は以下のように考える。高橋の授業ではメインプレゼンテーションの公開用PDFファイル（問いの答えやアニメーションを省いたもの）を事前公開しているため、生徒は各自のChromebookで見

ながら講義を受けることができる。つまり、スクリーンで提示するプレゼンテーションは注目箇所の目安としての機能があれば十分であり、詳細については各自の開いたPDFでしっかりと確認できるのである。反対に、授業内でしか見ることのできない補足資料や映像は大きく明るい画面で明瞭に確認するしたことが効率が良いのである。

以下に今年度試行した実践例を提示する。

日時	授業科目（単元）	資料提示方法
9/12	探究科学 I（夏休み課題研究報告会）	ポータブルプロジェクターに進行次第を表示し、教室配備プロジェクターに生徒の活動報告のスライドを表示した
留意点と記録画像等		
<p>授業展開において生徒が解答する問いをロイロノートの付箋で共有し、クラスメイトの提出した解答と比較しながら自身の解答を修正することを目的にしたため、教室配備の明るいプロジェクターにロイロノートを提示した。</p>		

日時	授業科目（単元）	資料提示方法
9/13	生物（減数分裂）	ポータブルプロジェクターにメインプレゼンテーション、教室配備プロジェクターに書画カメラで染色体の動きを提示
留意点と記録画像等		
<p>減数分裂における各時期の染色体の配置を、生徒は机の上で自分の染色体モデルを使ってシミュレーションしながら、教室配備プロジェクターに投影された手本を照らし合わせていた。</p> <p>まとめのタイミングでは、ロイロノートのシンキングツールを利用して、細胞分裂の各時期の特徴をまとめた。このとき、早く進んだ生徒の Chromebook の画面をポータブルプロジェクターにキャストして全体で共有して考えを深めることができた。</p>		 

日時	授業科目（単元）	資料提示方法
9/21	生物基礎 （体内環境）	ポータブルプロジェクターにメインプレゼンテーション、教室配備プロジェクターにロイロノートを提示して授業を展開した

留意点と記録画像等

授業展開において生徒が解答する問いをロイロノートの付箋で共有し、クラスメイトの提出した解答と比較しながら自身の解答を修正することを目的にしたため、教室配備の明るいプロジェクターにロイロノートを提示した。

生徒どうしの発想を共有しようと考え、共有ノートをプロジェクターに投影したが、各生徒のChromebookの画面にそれが映し出されているため、あえて教室配備のプロジェクターを使用しなくても良かったかもしれない。



日時	授業科目（単元）	資料提示方法
2/16	基礎科学（コウノトリクイズ）	教室配備プロジェクターに問題を投影し、教師の手元で操作しているスプレッドシートを、ポータブルプロジェクターにキャスト



留意点と記録画像等

正解、不正解を1問ごとに確認できるとともに、途中経過を把握しながらクイズ大会を進めることができた。

全体で共有したいのはスプレッドシートの一部だけなのだが、入力制限の画面が1/3を閉めていて、見にくくなってしまった。

リアルタイムで共有するための解決方法は見つかっていない。



日時	授業科目（単元）	資料提示方法
2/23	生物基礎（植生とバイオーム）	教室配備のプロジェクターにメインプレゼンテーションを提示しながら、手本となる生徒の Chromebook の画面をキャスト
留意点と記録画像等		
<p>優占種、相観、植生、バイオームという似た用語を整理するためにそれぞれの違いを理解できるワークに取り組み、上図のようにまとめた生徒の Chromebook の画面をポータブルプロジェクターにキャストしてクラス全体で共有しようとしたが、下図のように通信状況が悪くキャストすることができなかった。</p>		 

効果検証のまとめ

今回の検証を通して、ポータブルプロジェクターと教室配備のプロジェクターの特徴を把握したうえで、各プロジェクターを教師が適材適所で選択肢活用する必要がある。各プロジェクターの特徴を下表にまとめる。

項目	ポータブルプロジェクター	教室配備のプロジェクター
大きさと重量	113.5*145*171.5mm 1.6kg	378*112*428mm 5.6kg
明るさ	700ISO ルーメン	3500 ルーメン
電源	バッテリー駆動可能 ただし、光量が減少する	電源接続が必要
PCとの接続	Chromeキャスト機能 HDMI	Miracast HDMI

- 明るさが最大の差であり、ポータブルプロジェクターの致命的なデメリット

双方のプロジェクターで大きな差が生じるのはやはり明るさである。やはり教室配備のプロジェクターは圧倒的に明るく、提示資料は間違いなく後ろの席の生徒までしっかりと視聴できる。これに対して、ポータブルプロジェクターは40-200インチ表示に対応とうたっているものの、実際に使用する昼間の教室という環境においては、明るさ不足で60インチ程度の表示までが限界である。それ以上に大きく表示すると暗くなり後ろの席の生徒は見えなくなる。投影距離の調節により、見やすさの確保は可能であるが、天気によって大きく左右される。曇りの日や雨の日の授業においては、かな

り大きな投影ができるため、資料提示の効果が大きかった。

- 携帯性は大いに優れる

重量に関してはポータブルプロジェクターが非常に優れている。今回は予算不足で購入できなかったが、専用のケース等も販売されているようで、携帯性はさらに高まる。ただし、プロジェクター単独で資料を提示できるわけではなく（Android TVに専用アプリがあれば可能）、基本的に何らかのデバイスで表示しているものを投影するので、プロジェクターと表示デバイスを同時に持ち歩くことになるので、Chromebook を用いれば合計 3kg の重量となる。毎時間の授業で持ち運ぶにはなかなか重量がかさむため、メリットは半減かもしれない。本研究ではこの重量が足かせとなり、重量負担以上のメリットが見いだせず、普通教室での授業に研究メンバーが持ち運ぶことは無かった。

- Chrome キャスト機能は便利

生徒の Chromebook の画面を瞬時に共有できる Chrome キャスト機能は迅速な対応ができるうえに、生徒の活動をもとに授業の組み立てができるため活きた授業展開が可能になる。しかしながら、全て Wi-Fi 経由での通信になるので、現在の GIGA 回線では生物実験室の通信状況が悪く、いざというときにすぐにキャストできなかつたり、キャスト操作をしているが、画像の転送に長時間を要したりと授業の中でうまく使えた経験と使えなかった経験が半々である。ノウハウはできているので、来年度改善されるという Wi-Fi の導入を待つばかりである。

- シームレスの授業展開のためにはスタンバイが必要

授業の中で、メインプレゼンテーションと補足資料をシームレスにつなぐためには、教室配備のプロジェクターとポータブルプロジェクターを授業開始時点から起動しスタンバイさせる必要がある。これによってシームレスな授業展開は可能になるものの、メインプレゼンテーションは最初からずっと提示しているが、補足資料は先に提示するわけには行かないので、教室配備のプロジェクターのブルーバックの画面か、ポータブルプロジェクターのホーム画面（youtube や amazon prime、Netflix など）が表示されるため、結局生徒の気持ちを途切れさせることになる。

- Android TV のアプリ充実を願う

ICT 支援員の依田氏と一緒にポータブルプロジェクターのみでプレゼンテーションを表示する方法を探ったところ google プレイで配布されている PowerPoint のアプリはまだ Android TV には対応しておらず、web ブラウザを用いて Google ドライブにアクセスしてスライドを提示するか、プロジェクターに内蔵されている画像表示機能を利用するため、全てのスライドを画像集に再編成するという方法が考えられた。できなくはないが、教材研究の時間が 1 コマの授業につきさらに 1 時間程度延長することになるだろう。

以上の検証結果より、デュアルプロジェクターを用いた授業は成果発表会や書画カメラの映像を提示する授業で大いに活躍すると考えられる。非常に便利な Chrome キャスト機能は来年度の Wi-Fi 環境の改善まで少し待機時期となる。ポータブルプロジェクター単独でメインプレゼンテーションが提示できるようなソフトが開発されれば、ポータブルプロジェクターの携帯性を大いに発揮することができる。今後も様々な授業で積極的に活用場面を模索していきたいと考える。

福井県嶺南地方の植物 II

福井県立若狭高等学校 教諭 武田 究

○はじめに

1989年(平成元年)以来、継続して福井県内を中心に植物採集を行なってきた。採集を始めた頃と現在とでは、福井県嶺南地方の植物の生育環境は大きく変化した。高速道路や大型施設の建設などの土地開発、そしてなんとといってもシカなどの食害によって、ほぼ姿を消してしまった植物も少なくない。そのような種については、残った標本が、図らずも採集地でかつて生育していたことを裏付ける貴重な証拠となってしまった。

とりまとめたデータのうち、本研究雑誌第53号に続いて、今回、種子植物双子葉植物離弁花類の一部232種、合弁花類の一部161種、合計393種について紹介する。

○植物標本の採集概要・管理方法など

採集した植物は、通し番を付し、科名、和名、学名、採集地、採集年月日、標高などをデータベース化した。

○凡例

科の配列や学名・和名は、佐竹義輔「日本の野生植物草本、木本」(平凡社)によった。()の数字は標本の通し番号である。

ANGIOSPERMAE 被子植物

DICOTYLEDONEAE 双子葉植物

CHORIPETALEA 離弁花類

Leguminosae マメ科

Aeschynomene indica Linn. クサネム

敦賀市樫曲(2454)中池見(4629) 美浜町坂尻(8598, 11025)久々子湖畔(14009)松原(8909) 若狭町中山(8384)生倉(14592)世久津(5058) 小浜市堅海(8677)西勢(10922)岡津(17183)

Albizia julibrissin Durazz. ネムノキ

敦賀市天筒山(10688)中池見(6627) 美浜町天王山(6721)坂尻(8223) 若狭町烏辺島(7499)御神島(11430)梅丈ヶ岳(10721)向陽寺谷(14486)三生野鏡山(10753)武生(10622)上野木(14979) 小浜市堅海(8067)児島(11543)深谷(16476) おおい町浦底大山(16895) 高浜町音海(8122)

Amorpha fruticosa Linn. イタチハギ(クロバナエンジュ)

美浜町天王山(15662)洪水山(13251) 若狭町小川(6531)塩坂越(10436) 小浜市岡津(17278)鯉川(17330) おおい町赤礁崎(7519)尾内(5971)大山(6767)

Amphicarpaea edgeworthii Benth. var. *japonica* Oliver ヤブマメ

若狭町中山(11233) 小浜市大谷(17514)加茂(17629)太良庄(17601)奈胡(17692)白石(4680)和多田(14605)岡津(17156) おおい町名田庄老左近(4995)

Caesalpinia decapetala (Roth) Alst. var. *japonica* (Sieb. et Zucc.) Ohashi ジャケツイバラ

敦賀市白木門ヶ崎(7705) 美浜町丹生(7139)竹波(16307) 若狭町梅丈ヶ岳(10733)御神島(11446)世久見~塩坂越(11971)常神燈台(9853) 小浜市田島大浜(5997)阿納(12629)奥田縄(9970)多田ヶ岳(12038) おおい町小松谷(5339)赤礁崎(4400)浦底大山(15491) 高浜町三国岳(14819)音海(8332)

Cassia mimosoides Linn. subsp. *nomame* (Sieb.) Ohashi カワラケツメイ

敦賀市筋生野秋葉山(11585) 美浜町岳山(10876)丹生(8606) 若狭町東黒田(14560) 小浜市小浜水産高校(15145)

Cladrastis platycarpa (Maxim.) Makino フジキ

おおい町福谷(4504)
Cladrastis sikokiana (Makino) Makino ユクノキ
 敦賀市黒河国有林(7637) 若狭町河内(14870) おおい町名田庄堂本(7763)
Cytisus scoparius Link. エニシダ
 敦賀市黒河国有林(7636)
Desmodium mandshuricum Maxim. ヤブハギ
 若狭町横渡(8269)
Desmodium oxyphyllum (DC.) Ohashi ヌスビトハギ
 敦賀市衣掛山(17732) 刀根内中尾山(17490) 五幡(13951) 鉢伏山(12789) 中池見
 (10991) 天筒山(8686) 野坂岳(3781) 筋生野秋葉山(17508) 美浜町折戸谷(5494) 天
 王山(8415) 岳山(10856) 若狭町梅丈ヶ岳(11061) 常神燈台(10845) 中山(8551) 堤箱
 ヶ岳(8532) 杉山(16560) 天徳寺(14027) 小浜市大谷(17541) 池河内(3796) 西相生
 (13899) 百里ヶ岳(4152) 堅海(6049) 久須夜岳(6025) 岡津(17130) おおい町三国岳
 (206) 小松谷(4934) 名田庄大滝(5539) 野鹿谷(4994) 高浜町青葉山(6230) 音海
 (8345) 上瀬(16114) 六路谷(17469)
Desmodium paniculatum DC. アレチヌスビトハギ
 敦賀市五幡(13935) 中池見(11196) 天筒山(11218) 美浜町久々子湖畔(14021) 高浜
 町難波江(16098) 山中(16144)
Desmodium podocarpum DC. マルバナスビトハギ
 若狭町堤(8747)
Dumasia truncata Sieb. et Zucc. ノササゲ
 敦賀市野坂岳(3754) 西方ヶ岳(14043) 若狭町梅丈ヶ岳(8486)
Indigofera pseudo-tinctoria Matsum. コマツナギ
 美浜町竹波(14530) 天王山(6705) 小浜市堅海(7988) おおい町大島半島(4513)
 高浜町山中(16148)
Lathyrus japonicus Willd. ハマエンドウ
 敦賀市立石(4024) 江良(10318) 美浜町竹波(16310) 坂尻(6389) 佐田(15796) 笹田
 (6378) 松原(7405) 和田(7937) 小浜市堅海(7282) 小浜水産高校(13723) 岡津
 (17101) 鯉川(17318)
Lespedeza bicolor Turcz. ヤマハギ
 若狭町雲谷山(6194) 堤箱ヶ岳(5068) 小浜市伏原後瀬山(6801)
Lespedeza cyrtobotrya Miq. マルバハギ
 敦賀市白木門ヶ崎(6115) 立石(6157) 美浜町岳山(10854) 飯切山(16530) おおい
 町三国岳(202) 一ツ谷(2426) 高浜町青葉山(16022)
Lespedeza homoloba Nakai ツクシハギ
 敦賀市西方ヶ岳(6826) 気比ノ松原(8964) 樫曲(2486) 天筒山(8716) 美浜町丹生
 (9244) 天王山(11242) 小浜市岡津(17179) おおい町三国岳(201) 八ヶ峰
 (4676,4920) 赤礁崎(9208)
Lespedeza japonica Bailey var. *japonica* form. *angustifolia* (Nakai) Murata
 ニシキハギ
 美浜町折戸谷(5493) 若狭町気山(16218) 中山(8265)
 var. *subsessilis* Miq. メドハギ
 敦賀市刀根内中尾山(16727) 樫曲(2449) 美浜町丹生(8610) 天王山(10998) 日向湖
 畔(13997) 久々子湖畔(14013) 若狭町神子(5044) 食見音羽山(15690) 雲谷山(6172)
 中山(8566) 海士坂(15581) 小浜市蒼島(8201) 池河内(3831) 百里ヶ岳(4165) 岡津
 (17191) おおい町小松谷4931) 名田庄大滝(5526) 浦底大山(5128) 高浜町六路谷
 (17463)
Lespedeza pilosa (Thunb.) Sieb. et Zucc. ネコハギ
 敦賀市乗鞍岳(16162) 中池見(11189) 岩籠国有林(12376) 野坂岳(3737) 若狭町常神
 燈台(5039) 梅丈ヶ岳(11064) 雲谷山(6177) 小浜市加茂(17658) 伏原後瀬山(8785)
 岡津(17176) 高浜町畑(9163) 音海(11170)
Lespedeza stipulacea Maxim. マルバヤハズソウ
 敦賀市中池見(10990) 若狭町中山(8553)
Lespedeza striata (Thunb.) Hook. et Arn. ヤハズソウ
 敦賀市池ノ河内(8544) 黒河国有林(15035) 白木門ヶ崎(8905) 中池見(11376) 美浜
 町岳山(11048) 坂尻(11027) 天王山(11006) 若狭町(14578) 梅丈ヶ岳(11062) 中山

(11229)天徳寺(9110)日笠(5457) 小浜市堅海(6038)和多田(14612)福谷(5008)伏原後瀬山(8782)岡津(17129) 高浜町山中(16145)

Lotus corniculatus Linn. var. *japonicus* Regel ミヤコグサ
敦賀市中池見(6613) 美浜町松原(8913) 若狭町気山(3527)

Maackia amurensis Rupr. et Maxim. subsp. *buergeri* (Maxim.) Kitam. イヌエンジュ
美浜町飯切山(16535)

Medicago polymorpha Linn. ウマゴヤシ
美浜町坂尻(6393) 小浜市小浜水産高校(13730) おおい町赤礁崎(7102)大島半島(4731)

Pueraria lobata (Willd.) Ohwi クズ
敦賀市鉢伏山(12790)江良(10975)立石(6123)中池見(11391)天筒山(8703)筋生野秋葉山(17504) 美浜町岳山(10659)坂尻(8301)天王山(8398) 若狭町河内梅ヶ原(11081)梅丈ヶ岳(8468)御神島(6510)烏辺島(11267)常神燈台(10840)中山(8375)三生野鏡山(16551) 小浜市田鳥大浜(6014)太良庄(17589)堅海(6062)児島(10180)西勢(10928)岡津(17138) おおい町名田庄口坂本(5016)名田庄中野(2364)浦底大山(16896)赤礁崎(8642) 高浜町中寄(10883)難波江(16078)音海(8331)上瀬(16135)青葉山(16036)

Rhynchosia acuminatifolia Makino オオバタンキリマメ(トキリマメ)
若狭町常神燈台(5038) 小浜市飯盛山(246) 高浜町青葉山(6225)

Rhynchosia volubilis Lour. タンキリマメ
敦賀市天筒山(8731)

Robinia pseudoacacia Linn. ハリエンジュ (ニセアカシア)
若狭町田上(6454)

Sophora flavescens Aiton クララ
小浜市田鳥大浜(10447)

Trifolium dubium Sibth. コメツブツメクサ
敦賀市立石(6935)中池見(9931) 美浜町岳山(9901)坂尻(6392)松原(9646) 若狭町気山(3531) 小浜市小浜水産高校(13725) おおい町浦底大山(15908)赤礁崎(7526)

Trifolium pratense Linn. ムラサキツメクサ(アカツメクサ)
美浜町坂尻(11033)岳山(5162)

Trifolium repens Linn. シロツメクサ
敦賀市中池見(6618) 美浜町坂尻(7206)天王山(10053)松原(9647) 若狭町梅丈ヶ岳(10339)世久見(10502)中山(8255)気山(3537) 小浜市堅海(8074)

Vicia angustifolia Linn. ヤハズエンドウ
若狭町気山(3532)

Vicia cracca Linn. クサフジ
敦賀市野坂(13149)

Vicia dasycarpa Ten. ナヨクサフジ
小浜市東市場(15447)

Vicia hirsuta (Linn.) S. F. Gray スズメノエンドウ
おおい町冠者島(7261)

Vicia tetrasperma (Linn.) Schreb. カスマグサ
敦賀市中池見(9932) 若狭町三生野(15283)天徳寺(17356) 小浜市加斗(4306)

Vicia unijuga A. Br. ナンテンハギ
おおい町名田庄大滝(5536)

Vigna angularis (Willd.) Ohwi et Ohashi var. *nipponensis* (Ohwi) Ohwi et Ohashi ヤブツルアズキ
敦賀市中池見(10823) 美浜町日向湖畔(13995) 若狭町中山(8366,8550)東黒田(14563)上野木(15143) 小浜市大谷(17523)大沢寺(17577)太良庄(17584)奈胡(17701)堅海(6055)福谷(5009)和多田(14606)岡津(17160) おおい町名田庄下上條(13436)

Wisteria floribunda (Willd.) DC. フジ
敦賀市鉢伏山(15378)池ノ河内(8948) 美浜町天王山(16297) 若狭町向陽寺谷(15847)三生野(15271)鏡山武生(9719)箱ヶ岳(9779)井ノ口(15351) 小浜市阿納

(9723) 堅海(9638) 児島(10142) 上根来遠敷端の高(12606) 多田ヶ岳(12027) おおい町名田庄木谷マタン(16364) 仁吾谷(15622) 染ヶ谷(14269) 尼来谷(12560) 道木谷(15323) 高浜町音海(6351,9622)

Oxalidaceae カタバミ科

Oxalis articulata Savigny イモカタバミ (フシネハナカタバミ)

美浜町天王山(10041)

Oxalis corniculata Linn. カタバミ

敦賀市気比ノ松原(8047) 白木門ヶ崎(7372) 檜曲(2455) 天筒山(10006) 刀根内中尾山(3674) 美浜町坂尻(9235) 天王山(8423) 若狭町梅丈ヶ岳(10731) 御神島(11449) 鳥辺島(11262) 水月湖畔(11753) 常神燈台(9851) 向陽寺谷(2715) 三生野鏡山(10754) 小浜市小屋(9370) 堅海(7980) 伏原後瀬山(11617) おおい町赤礁崎(9210) 冠者島(7242) 高浜町稲島(11557) 鷹島(7872) 中寄(10885) 東三松(10901) 音海(7328)

form. *rubrifolia* (Makino) Hara アカカタバミ

若狭町天徳寺(12411)

var. *trichocaulon* Lev. ケカタバミ

敦賀市立石(4027) 高浜町音海(4233)

Oxalis corymbosa DC. ムラサキカタバミ

敦賀市鳩原(5831) 天筒山(10004) 美浜町岳山(10268) 天王山(6720) 若狭町梅丈ヶ岳(10340) 横渡(8063) 小浜市堅海(8090) 高浜町音海(8013)

Oxalis fontana Bunge エゾタチカタバミ

敦賀市気比ノ松原(7395) 中池見(6643) 若狭町河内(4767) 高浜町青葉山(6673)

Oxalis griffithii Edgew. et Hook. f. ミヤマカタバミ

敦賀市刀根唐子山(13585) 刀根内中尾山(15707) 杉箸稲村ヶ岳(13558) 鉢伏山(14676, 14677) 岩籠国有林(14712) 若狭町神谷(16753) 高浜町三国岳(14181) 六路谷(14191) 青葉山(15212)

Oxalis stricta Linn. オッタチカタバミ

敦賀市鉢伏山(16007) 美浜町岳山(10257) 若狭町三十三間山(16019)

Geraniaceae フウロソウ科

Geranium nepalense Sweet subsp. *thunbergii* (Sieb. et Zucc.) Hara ゲンノシヨウコ 敦賀市刀根内中尾山(16736) 若狭町天徳寺(12415) 小浜市太良庄(17600) 加茂(17632) 大沢寺(17576) 岡津(17164) おおい町片又谷(17021) 高浜町畑(9183)

Geranium wilfordii Maxim. ミツバフウロ

敦賀市刀根内中尾山(3685)

Euphorbiaceae トウダイグサ科

Acalypha australis Linn. エノキグサ

敦賀市中池見(11367) 美浜町岳山(11041) 坂尻(9228, 11032) 竹波(3192) 若狭町東黒田(14591) 河内梅ヶ原(11086) 常神燈台(5034) 中山(11228) 天徳寺(9107) 堤(8759) 小浜市西勢(10924) 岡津(17134) 高浜町音海(8350)

Aleurites cordata (Thunb.) R. Brown ex Steudel アブラギリ

美浜町浅ヶ瀬小塩谷(17396) 岳山(10278) 天王山(7794) 若狭町梅丈ヶ岳(10732) 常神燈台(10251) 食見音羽山(15683) 気山(4380) 三十三間山(15526) 向笠峠(16435) 三生野鏡山(10749) 上黒田(5922) 河内(14871) 堤箱ヶ岳(15539) 天徳寺(16830) 小浜市田鳥大浜(10451) 多田ヶ岳(12064) 百里ヶ岳(15978) 高浜町音海(7676)

Euphorbia helioscopia Linn. トウダイグサ

若狭町堤(5721)

Euphorbia maculata Linn. オオニシキソウ

敦賀市田尻(12295) 天筒山(8726) 美浜町岳山(10873) 坂尻(8879) 天王山(9277) 丹生(8605) 松原(8385) 若狭町河内梅ヶ原(11087) 水月湖畔(11756) 中山(8383) 東黒田(14558) 武生(9134) 上野木(14977) 小浜市堅海(6054) 飯盛寺(9032) 西勢(10919) 岡津(17174) おおい町名田庄口坂本(5011) 名田庄大滝(5540) 赤礁崎(5147) 高浜町畑(9174) 東三松(10909)

Euphorbia sieboldiana Morr. et Decne. ナツトウダイ
 敦賀市岩籠国有林(14722) 美浜町赤坂山(4252) 若狭町三十三間山(15503) 末野(14683) おおい町尼来谷(12556)
Euphorbia supina Rafin. コニシキソウ
 敦賀市中池見(10777) 美浜町岳山(11047) 坂尻(8235) 若狭町梅丈ヶ岳(8496) 天徳寺(12418) 堤(8437) 小浜市西勢(10923) おおい町赤礁崎(8654) 大島半島(4508) 高浜町塩土(9315) 東三松(10912)
Mallotus japonicus (Thunb.) Muell. Arg. アカメガシワ
 敦賀市気比ノ松原(8615) 白木門ヶ崎(11480) 杉津(10422) 天筒山(10602) 刀根内中尾山(3691) 野坂岳(14940) 美浜町松屋大御影山(14970) 岳山(10674) 天王山(6715) 若狭町梅丈ヶ岳(10717) 御神島(11407) 水月湖畔(11760) 世久見(10521) 常神燈台(10648) 北前川(14501) 向陽寺谷(14487) 上野能登越(16855) 向笠峠(16454) 三生野鏡山(10744) 井ノ口(15567) 天徳寺(14536) 武生(10617) 小浜市田島大浜(6018) 須浦(10479) 堅海(8071) 児島(10177) 天ヶ城山(15442) 百里ヶ岳(4135) 蒼島(7585) 岡津(17280) おおい町名田庄木谷マタン(16387) 染ヶ谷(16593) 合子谷谷(16670) 八ヶ峰(13370) 堀越峠(12996) 一ツ谷(2438) 片又谷(17014) 父子(15923) 浦底大山(15479) 赤礁崎(7852) 冠者島(8134) 高浜町鷹島(7867) 音海(7914)
Mercurialis leiocarpa Sieb. et Zucc. ヤマアイ
 敦賀市五幡鶉の屎山(13050) 奥麻生(5763) 若狭町鳥辺島(7446) 常神燈台(9613) 常神(2683) 横渡(6986) 堤(5728) 天徳寺(312) 小浜市堅海(9439) 百里ヶ岳(3942) おおい町宝尾(13110) 高浜町音海(6836)
Phyllanthus flexuosus (Sieb. et Zucc.) Muell. Arg. コバンノキ
 敦賀市野坂岳(13844) 若狭町神谷(14427) 小浜市小屋(9825) 飯盛山(242) おおい町仁吾谷(14310) 小松谷(3567)
Phyllanthus matsumurae Hayata ヒメミカンソウ
 若狭町雲谷山(6180) 向笠峠(16045) 小浜市見谷(15132) 加茂(17638) 羽賀(13440) 飯盛寺(9026) おおい町八ヶ峰(16219)
Phyllanthus urinaria Linn. コミカンソウ
 若狭町天徳寺(16701)
Sapium japonicum (Sieb. et Zucc.) Pax et K. Hoffm. シラキ
 敦賀市岩籠国有林(12364) 井川荒谷山(13220) 黒河国有林(7649) 野坂岳(13838) 深坂越(12273) 天筒山(10608) 美浜町大日開拓地(12657) 新庄横谷(12678) 松屋(13507) 松屋小御影山(15939) 御岳山(15471) 若狭町雲谷山(13304) 三十三間山(8835) 向陽寺谷(4490) 上野能登越(16856) 梅ヶ岳(10345) 向笠峠(16468) 上黒田(5923) 河内(12435) 堤箱ヶ岳(10230) 井ノ口(6555,15354) 天徳寺(16834) 神谷(14416) 小浜市百里ヶ岳(5917) 小屋(12397) 多田ヶ岳(12032) 飯盛山(233) おおい町名田庄永谷(6567) 三国岳(6585) 名田庄木谷マタン(16355) 堀越峠(16412) 野鹿谷(12175) 片又谷(14369) 父子(15911)

Daphniphyllaceae ユズリハ科
Daphniphyllum macropodum Miq. ユズリハ
 var. *humile* (Maxim.) Rosenth. エゾユズリハ
 敦賀市黒河国有林(16317) 奥麻生行市山(15258) 岩籠国有林(12326) 五幡山(13042) 大蔵深山寺御山(13094) 山葦谷山(13125) 乗鞍岳(3454) 美浜町松屋小御影山(5940) 赤坂山(12153) 三国山(15803) 大谷山(12236) 若狭町雲谷山(13316) 三十三間山(13329) 近江坂(5887) 御神島(6469) 三生野(15279) 末野(14685) 下吉田須上坂(11851) 駒ヶ岳(12423) 小浜市多田ヶ岳(12054) 中井(12492) 上根来遠敷端の高(12611) 平野(13714) おおい町名田庄木谷マタン(16270) 三国岳(219, 6574) 八ヶ峰(4265) 染ヶ谷(14281) 杉尾坂(5812) 頭巾山(3434)
Daphniphyllum teijsmannii Zoll. ex Kurz ヒメユズリハ
 敦賀市白木(4344) 気比ノ松原(7159) 白木門ヶ崎(11460) 若狭町御神島(11431) 小浜市阿納(9736) おおい町赤礁崎(7099) 浦底大山(9670) 冠者島(7224) 大島半島(4736) 高浜町釈迦浜(14230) 神野浦(12834)

Rutaceae ミカン科

Boenninghausenia japonica Nakai マツカゼソウ

敦賀市刀根内中尾山(16717)野坂岳(16060) 若狭町梅丈ヶ岳(11066)食見音羽山(15687)雲谷山(6201)北前川(16183)向陽寺谷(15606)三十三間山(8862)上野能登越(8830)白屋(16955)井ノ口(8741, 15555)天徳寺(14545)向笠峠(16046)三生野鏡山(8800)杉山(11640)神谷(11017)熊川一峯(5550)駒ヶ岳(12422)日笠(4170)堤箱ヶ岳(5075) 小浜市池河内(3794)多田ヶ岳(15071)大沢寺(17552)加茂(17655)須縄(12908, 12921)奥田縄の滝(17090)西相生(13917)小屋(12406)下田(14639)飯盛山(6785)上加斗(17253) おおい町八ヶ峰(5439)仁吾谷(15615)染ヶ谷(16567)小松谷(4947)合子谷谷(16659)棚野坂(16977)野鹿谷(13484)片又谷(17041)中野(2330)名田庄棚橋(5678) 高浜町青葉山(6224)三国岳(6805)六路谷(17449)

Orixa japonica Thunb. コクサギ

敦賀市刀根内中尾山(3687) 美浜町赤坂山(5467) 若狭町世久見～塩坂越(11976)常神社(2686) 小浜市田鳥大浜(6005)堅海(9440) おおい町合子谷谷(16680)浦底大山(5120)

Phellodendron amurense Rupr. キハダ

小浜市百里ヶ岳(7685)多田ヶ岳(12040)

Skimmia japonica Thunb. var. intermedia Komatsu ウチコミツルミヤマシキミ
若狭町駒ヶ岳(3575) おおい町冠者島(7259)

form. repens (Nakai) Hara ツルシキミ

敦賀市大蔵深山寺御山(13059)野坂岳(3984)三方ヶ岳(5744)乗鞍岳(3449)西方ヶ岳(3385)蝶螺ヶ岳(14920) 美浜町赤坂山(4241) 若狭町雲谷山(3373)常神半島(6304)堤箱ヶ岳(9446) 小浜市伏原後瀬山(7029)久須夜岳(5905)多田ヶ岳(3876) おおい町堀越峠(12999)八ヶ峰(3560)頭巾山(3442, 5228) 高浜町青葉山(6213)

Zanthoxylum ailanthoides Sieb. et Zucc. カラスザンショウ

敦賀市刀根内中尾山(12754)白木門ヶ崎(11478)天筒山(10600)野坂岳(14935) 美浜町松屋大御影山(14974)坂尻(11484)天王山(8413)岳山(10671)日向湖畔(16540)若狭町梅丈ヶ岳(10736)食見音羽山(11879)御神島(11418)烏辺島(11250)常神半島(4474)神子(5043)向陽寺谷(15595)武生(10615)海士坂(11899)三生野鏡山(10746)井ノ口(15564) 小浜市多田ヶ岳(15077)蒼島(11299)児島(10150)岡津(17189) おおい町仁吾谷(15632)八ヶ峰(13371)染ヶ谷(16581)合子谷谷(16638)赤礁崎(8125)冠者島(7265)浦底大山(5125) 高浜町鷹島(7875)音海(7913)

Zanthoxylum piperitum (Linn.) DC. サンショウ

美浜町坂尻(7924)天王山(10055)城山(5183) 若狭町御神島(6457)烏辺島(7451)梅丈ヶ岳(12727)海士坂鶯ヶ岳(12543)三生野鏡山(6250)堤(9322) 小浜市太興寺(13693) おおい町八ヶ峰(4843)染ヶ谷(14299)尼来谷(12574)浦底大山(15493)赤礁崎(6760) 高浜町子生(15237)上瀬(6702)六路谷吉坂峠(11738)音海(7916)青葉山(14803)

form. inerme Makino アサクラザンショウ

敦賀市刀根内中尾山(16734)鉢伏山(15369)奥麻生行市山(6093)新保靱ヶ岳(15164)美浜町坂尻(8594) おおい町堀越峠(16409)道木谷(15299)

Zanthoxylum schinifolium Sieb. et Zucc. イヌザンショウ

敦賀市白木門ヶ崎(9252) 美浜町御岳山(6772)天王山(10997)丹生(8275) 若狭町梅丈ヶ岳(11071)白屋(16954) おおい町名田庄口坂本(5025)赤礁崎(6759)浦底大山(5117)

Simaroubaceae ニガキ科

Ailanthus altissima Swingle シンジュ (ニワウルシ)

美浜町岳山(15532)

Picrasma quassioides (D. Don.) Benn. ニガキ

美浜町天王山(7184) 若狭町御神島(6494)常神燈台(4457)武生(9696) 小浜市阿納(9727)田鳥大浜(7057)堅海(8086)児島(10140, 10152)池河内三番滝(10075) おおい町堀越峠(16398)赤礁崎(8018)冠者島(7225) 高浜町音海(7342)

Meliaceae センダン科

Melia azedarach Linn. var. subtripinnata Miq. センダン

敦賀市天筒山(14852) 美浜町天王山(14951)御岳山(15457) 若狭町神子(6529)常

神半島(4476) 小浜市堅海(7307) 高浜町音海(7678) 鷹島(7900)

Polygalaceae ヒメハギ科

Polygala japonica Houtt. ヒメハギ

敦賀市五幡山(13925) 岩籠国有林(13800) 黒河葦原山(13165) 井川荒谷山(13240) 野坂岳(12079) 美浜町天王山(15658) 若狭町雲谷山(15415) 小浜市奥本保(12517) おおい町道木谷(15328) 赤礁崎(7104) 浦底大山(9669) 高浜町安土山公園(6285)

Polygala reinii Franch. et Savat. カキノハグサ

おおい町八ヶ峰(4897, 7757)

Anacardiaceae ウルシ科

Rhus ambigua Lavall. ex Dipp. ツタウルシ

敦賀市池ノ河内(8541) 鉢伏山(15995) 気比ノ松原(8289) 野坂岳(12076) 若狭町御神島(6465) 烏辺島(7428) 若狭町向陽寺谷(15599) 上黒田(5926) 脇袋(13744) 堤箱ヶ岳(10585) 駒ヶ岳(13766) 天徳寺(16850) 小浜市蒼島(7569) 児島(10126) 多田ヶ岳(12033) 太興寺(13694) 池河内(10105) 百里ヶ岳(4822) 飯盛山(15116) おおい町名田庄木谷マタン(16386) 堀越峠(16421) 頭巾山(12185) 冠者島(7268) 高浜町青葉山(13364) 音海(8348)

Rhus javanica Linn. var. *roxburghii* (DC.) Rehd. et Wils. ヌルデ

敦賀市刀根内中尾山(17486) 気比ノ松原(8957) 白木門ヶ崎(11479) 天筒山(11210) 美浜町坂尻(11485) 天王山(8394) 岳山(16520) 若狭町梅丈ヶ岳(8473) 御神島(6486) 常神燈台(11320) 食見音羽山(15693) 中山(8379) 気山(4375) 三生野鏡山(8804) 小浜市田烏大浜(6010) 飯盛山(15114) 岡津(17205) おおい町合子谷谷(16652) 野鹿谷(5410) 浦底大山(5123) 片又谷(17016) 高浜町音海(8634) 青葉山(17430)

Rhus succedanea Linn. ハゼ (ハゼノキ)

敦賀市岩籠国有林(15882) 気比ノ松原(7391) 白木門ヶ崎(11474) 猪ヶ池(4032) 美浜町丹生(11456) 岳山(10672) 天王山(7796) 浅ヶ瀬小塩谷(17403) 若狭町梅丈ヶ岳(10737) 烏辺島(7436) 水月湖畔(11773) 常神燈台(10237) 食見音羽山(15677) 中山(7725) 気山(4381) 東黒田大倉見山(17360) 海土坂(15575) 杉山(11629) 小浜市堅海(8068) 児島(10187) 伏原後瀬山(7767) 蒼島(7578) 岡津(17188) おおい町赤礁崎(7834) 冠者島(7221) 浦底大山(5124) 高浜町鷹島(7866) 音海(10801)

Rhus trichocarpa Miq. ヤマウルシ

敦賀市気比ノ松原(7393) 白木門ヶ崎(7377) 美浜町天王山(7190) 赤坂山(4867) 若狭町梅丈ヶ岳(6436) 烏辺島(7431) 気山(4379) 堤箱ヶ岳(8520) 天徳寺(16854) 小浜市蒼島(7559) 伏原後瀬山(5318)

Aceraceae カエデ科

Acer amoenum Carr. オオモミジ

敦賀市気比ノ松原(7172) 天筒山(5257) 美浜町新庄横谷(12677) 小浜市上根来遠敷端の高(12602) 蒼島(8198) 百里ヶ岳(5914) 若狭町向陽寺谷(15611) 河内(4776) おおい町染ヶ谷(14254) 杉尾坂(5821) 堀越峠(12982) 道木谷(15336)

var. *matsumurae* (Koidz.) Ogata ヤマモミジ

美浜町天王山(16304) 若狭町三十三間山(7079) 千石山(16290)

Acer carpinifolium Sieb. et Zucc. チドリノキ

美浜町折戸谷(5193) 若狭町河内(4777, 12434) 小浜市上根来(7545) 小屋(12408) おおい町名田庄虫谷(5794) 染ヶ谷(14280) 仁吾谷(14342, 15640) 合子谷谷(16673)

Acer crataegifolium Sieb. et Zucc. ウリカエデ

敦賀市奥麻生行市山(15255) 池河内池谷山(13063) 黒河国有林(7615) 岩籠(14726) 三足富士(5867) 乗鞍岳(3458) 天筒山(8718) 美浜町御岳山(13611) 天王山(16303) 若狭町雲谷山(6187) 東黒田大倉見山(16995) 三生野鏡山(8812) 末野(14692) 脇袋(13743) 堤箱ヶ岳(9453) 天徳寺(16831) 小浜市伏原後瀬山(6087, 7027) 天ヶ城山(13461) 青井(15779) おおい町八ヶ峰(13385) 堀越峠(16401) 名田庄下上條(13423) 尼来谷(12565) 福谷坂峠(12858) 高浜町三国岳(3664) 青葉山(14808) 六路谷(17465)

Acer diabolicum Blume ex Koch カジカエデ

若狭町常神燈台(4460)

Acer distylum Sieb. et Zucc. ヒトツバカエデ
 敦賀市岩籠国有林(13807) 美浜町赤坂山(4539) 小浜市上根来与助谷山(13266)
 おおい町道木谷(15313)
Acer japonicum Thunb. ハウチワカエデ(メイゲツカエデ)
 敦賀市奥麻生行市山(15249)山葦谷山(13134)乗鞍岳(3480)鉢伏山(14663)岩籠国有
 林(14709)刀根内中尾山(15716)池河内池谷山(13062)西方ヶ岳(3400) 美浜町赤坂
 山(15828) 若狭町三十三間山(7081)海士坂鶯ヶ岳(12547)三生野鏡山(15274)堤箱
 ヶ岳(9451)千石山(16275) 小浜市百里ヶ岳(3953) おおい町尼来谷(12552)
Acer micranthum Sieb. et Zucc. コミネカエデ
 敦賀市乗鞍岳(13190)野坂岳(13829) 美浜町赤坂山(15825)松屋小御影山(5954)
 おおい町杉尾坂(5810)頭巾山(4858)
Acer mono Maxim. var. *ambiguum* (Pax) Rehd. オニイタヤ
 若狭町河内(4782) おおい町染ヶ谷(14256)道木谷(15337, 15338)
 var. *connivens* (Nichols.) Hara ウラゲエンコウカエデ
 敦賀市黒河国有林(15032)
 var. *glabrum* (Lev. et Van't.) Ohashi エゾイタヤ
 若狭町梅丈ヶ岳(12739)駒ヶ岳(13761) おおい町名田庄虫谷(5801) 小浜市西小
 川(11128)児島(10189)
 var. *mayrii* (Schw.) Sugimoto アカイタヤ
 敦賀市鉢伏山(15403)
Acer nikoense Maxim. メグスリノキ
 美浜町新庄横谷(12668)
Acer nipponicum Hara テツカエデ
 敦賀市岩籠国有林(13802) 美浜町赤坂山(12134)松屋小御影山(16800) 若狭町*
 ***(3770) 小浜市上根来与助谷山(13262) おおい町名田庄永谷(6572)頭巾山
 (13682)
Acer palmatum Thunb. イロハモミジ
 敦賀市鉢伏山(15404)天筒山(5258) おおい町仁吾谷(14352)片又谷(14405)
Acer rufinerve Sieb. et Zucc. ウリハダカエデ
 敦賀市黒河国有林(7640)鉢伏山(17268)内中尾山(14439)黒河葦原山(13156)山葦谷
 山(13128)岩籠国有林(14710)天筒山(13631)池ノ河内(5790)乗鞍岳(3466)野坂岳
 (12109) 美浜町赤坂山(12124)三国山(15806)大谷山(12246)松屋大御影山(12694)
 松屋小御影山(15943)御岳山(13618)岳山(9518) 若狭町雲谷山(13315)梅丈ヶ岳
 (6448)能登野近江坂(5882)中山(6967)三生野鏡山(8803)末野(14687)駒ヶ岳
 (13760)千石山(16276)天徳寺(15745) 小浜市百里岳(3935)広域基幹林道若狭幹線
 (12524)天ヶ城山(13654)久須夜岳(6435)上根来遠敷端の高(12616)多田ヶ岳
 (12037) おおい町名田庄虫谷(5807)染ヶ谷(14287)仁吾谷(14337)合子谷谷
 (16635)堀越峠(12967)杉尾坂(5818)道木谷(15303)尼来谷(12580)浦底大山(9685)
 川上新鞍林道(11946) 高浜町青葉山(4074)
Acer shirasawanum Koidz. オオイタヤメイゲツ
 小浜市百里岳(6596)
Acer sieboldianum Miq. コハウチワカエデ(イタヤメイゲツ)
 敦賀市刀根内中尾山(14763)乗鞍岳(14831)気比ノ松原(7174)天筒山(10009) 美浜
 町赤坂山(4253)天王山(16305) 若狭町食見(14251)梅丈ヶ岳(12738)三生野鏡山
 (15281) 小浜市児島(10151)広域基幹林道若狭幹線(12530)上根来遠敷端の高
 (12601) おおい町染ヶ谷(14255)

Sapindaceae ムクロジ科
Koelreuteria paniculata Laxm. モクゲンジ
 若狭町鳥辺島(7453)常神燈台(4606) おおい町赤礁崎(4404) 高浜町鷹島(7878)
 難波江(6688)
Sapindus mukorossi Gaertn. ムクロジ
 小浜市蒼島(8210)堅海(7790) おおい町冠者島(8141)

Hippocastanaceae トチノキ科

Aesculus turbinata Blume トチノキ

敦賀市鉢伏山(15391) 美浜町松屋大御影山(12717)赤坂山(12158) 小浜市上根来(6563)上根来与助谷山(13267)百里ヶ岳(15971)深谷(16478) おおい町名田庄虫谷(5799)仁吾谷(14235)染ヶ谷(14282)合子谷谷(16632)堀越峠(12965)頭巾山(13680)尼来谷(12563)片又谷(14380)道木谷(15309)

Sabiaceae アワブキ科

Meliosma myriantha Sieb. et Zucc. アワブキ

敦賀市刀根内中尾山(16735)岩籠国有林(14720)野坂岳(13839)天筒山(15787) 美浜町新庄横谷(12674) 若狭町世久見～塩坂越(12002)食見(14239)梅丈ヶ岳(13530)常神燈台(10629)向陽寺谷(4494)雲谷山(15433)脇袋(13736)天徳寺(16841)小浜市田鳥大浜(7059)奥田縄(9952) おおい町仁吾谷(14321)染ヶ谷(14293)合子谷谷(16672)堀越峠(12968)野鹿谷(12178)片又谷(14398)

Meliosma tenuis Maxim. ミヤマハハソ

敦賀市鉢伏山(15364)刀根内中尾山(14457) 美浜赤坂山(12148) 若狭町河内(4765) おおい町頭巾山(12207)野鹿谷(12176) 高浜町青葉山(6241)

Balsaminaceae ツリフネソウ科

Impatiens noli-tangere Linn. キツリフネ

敦賀市鉢伏山(13880) 若狭町向陽寺谷(14484) 小浜市百里岳(4139) おおい町野鹿谷(4966)

Impatiens textori Miq. ツリフネソウ

敦賀市刀根内中尾山(16716)池ノ河内(8952)五幡(13952)新保(12291)樫曲(2466)野坂岳(3739) 美浜町折戸谷(5497) 若狭町新道(5581) おおい町小松谷(4952)名田庄大滝(5527)名田庄棚橋(5675)野鹿谷(4992)片又谷(17038) 高浜町畑(9168)三国岳(6806)

Aquifoliaceae モチノキ科

Ilex crenata Thunb. イヌツゲ

var. paludosa (Nakai) Hara ハイイヌツゲ

敦賀市鉢伏山(13866)奥麻生行市山(15246)池ノ河内(8951)刀根内中尾山(14441)奥麻生行市山(6099)山中東ヶ谷山(13293)岩籠国有林(12332)井川荒谷山(13230)西方ヶ岳(14887)蝶螺ヶ岳(14907)野坂岳(12094)天筒山(10033) 美浜町丹生(7690)岳山(10262)天王山(10070)赤坂山(12123)大谷山(16702)松屋小御影山(15955) 若狭町梅丈ヶ岳(11051)常神燈台(11712)三十三間山(15507)向笠峠(16470)東黒田大倉見山(17368)堤箱ヶ岳(9768)天徳寺(16839)下野木野木山 小浜市伏原後瀬山(7777)百里ヶ岳(12220)多田ヶ岳(12068) おおい町八ヶ峰(13380)小松谷(3330)尼来谷(12567)頭巾山(12184) 高浜町青葉山(4050)

Ilex geniculata Maxim. フウリンウメモドキ

美浜町赤坂山(15023)

Ilex integra Thunb.モチノキ

敦賀市赤崎(10294)拳野(13056)白木門ヶ崎(7697)気比ノ松原(7158)筋生野秋葉山(11583)杉津(10408)立石(6954)横浜(10373)天筒山(8692) 美浜町岳山(10264)天王山(7007)飯切山(5182)洪水山(13626) 若狭町御神島(11436)烏辺島(7432)世久津田井島(10428)宇波西神社(7123) 小浜市青井(12932)伏原後瀬山(7035)天ヶ城山(13464)西小川(11098)阿納(9752)堅海(7287)児島(10125)西勢黒駒神社(11672)蒼島(7570)岡津(17117) おおい町赤礁崎(4407, 7100)冠者島(7228)宝尾(13113)高浜町釈迦浜(14231)鷹島(7874)音海(7346)

Ilex latifolia Thunb. タラヨウ

おおい町名田庄谷口(15340)

Ilex leucoclada (Maxim.) Makino ヒメモチ

敦賀市西方ヶ岳(4847) 若狭町御神島(6476)

Ilex macropoda Miq. アオハダ

若狭町向陽寺谷(15609) 小浜市伏原後瀬山(17427) おおい町合子谷谷

(16647)
Ilex nipponica Makino ミヤマウメモドキ
 敦賀市池ノ河内(2493, 6661, 8535)
Ilex pedunculosa Miq. ソヨゴ
 敦賀市刀根内中尾山(14443)衣掛山(17729)気比ノ松原(7710)山中東ヶ谷山(13284)
 岩籠国有林(12346)天筒山(10018) 美浜町丹生(7691)御岳山(15464)岳山(10263)
 天王山(5241)浅ヶ瀬小塩谷(17378)松屋小御影山(15942) 若狭町梅丈ヶ岳(10371)
 食見音羽山(11875)食見(12460)雲谷山(13308)世久見～塩坂越(11982)常神燈台
 (10233)中山(5610)三十三間山(15519)上野能登越(16858)東黒田大倉見山(16991)
 海士坂(11896)三生野鏡山(12882)下吉田須上坂(11856)井ノ口(15563)天徳寺
 (14535)神谷(14424)下野木野木山(16805) 小浜市平野(13697)池河内(17073)百里
 ヶ岳(15970)多田ヶ岳(12067)須縄(12906)伏原後瀬山(7768)深谷(16500)天ヶ城山
 (13458)飯盛山(15100)鯉川(17339) おおい町名田庄木谷マタン(16363)八ヶ峰
 (7749)染ヶ谷(16608)下上條(13410)堀越峠(12991)頭巾山(12200)片又谷(14402)浦
 底大山(5131)福谷坂峠(12872)
Ilex sugerokii Maxim. クロソヨゴ
 おおい町名田庄三国岳(215)
 var. *brevipedunculata* (Maxim.) S.Y. Hu アカミノイヌツゲ
 敦賀市岩籠国有林(13810)西方ヶ岳(14042)野坂岳(13843) 若狭町堤箱ヶ岳
 (14060) おおい町頭巾山(5225)

Celastraceae ニシキギ科

Celastrus orbiculatus Thunb. ツルウメモドキ
 小浜市阿納(9731) おおい町名田庄頭巾山(4854)
 var. *strigillosus* (Nakai) Makino オニツルウメモドキ
 敦賀市岩籠国有林(13408, 13803)黒河国有林(15051) 若狭町雲谷山(13321)
 小浜市上根来桜谷山(13273)
 おおい町堀越峠(13004)
Euonymus alatus (Thunb.) Sieb. ニシキギ
 form. *ciliato-dentatus* (Franch. et Savat.) Hiyama コマユミ
 敦賀市鉢伏山(15402)野坂岳(12077)岩籠国有林(15893)天筒山(15789) 美浜町岳
 山(6372)坂尻(6383)天王山(7191) 若狭町御神島(6481)水月湖畔(11824)常神燈台
 (9585)向陽寺谷(15863)武生(9697)三生野鏡山(6251) 小浜市堅海(9634)児島
 (10148)久須夜岳(5898)天ヶ城山(13668)伏原後瀬山(7042)岡津(17282) おおい町
 頭巾山(13474)袖ヶ浜(5141) 高浜町青葉山(4060, 6216)音海(6342)下(13789)
 form. *microphyllus* (Nakai) Hara コバノコマユミ
 敦賀市黒河葦原山(13178)
 var. *rotundatus* (Makino) Hara ソガイコマユミ
 高浜町青葉山(4073)
Euonymus fortunei (Turcz.) Hand.-Mazz. ツルマサキ
 美浜町赤坂山(12135)新庄横谷(12676) 若狭町相田(16347) 小浜市上根来与助谷
 山(13270)
Euonymus japonicus Thunb. マサキ
 敦賀市江良(10312)気比ノ松原(8043)横浜(10386)天筒山(10036) 小浜市須浦
 (10468) 高浜町鷹島(7877)稲島(11552)音海(8008)
Euonymus oxyphyllus Miq. ツリバナ
 敦賀市鉢伏山(15363)刀根内中尾山(14450)池ノ河内(708)井川荒谷山(13248)天筒
 山(15790) 美浜町赤坂山(5476) 小浜市小屋(9827) おおい町染ヶ谷
 (14258, 16619) 高浜町鎌倉(7319)
 var. *magnus* Honda エゾツリバナ
 美浜町御岳山(15456) 小浜市百里ヶ岳(5915)
Euonymus sieboldianus Blume マユミ
 敦賀市山葦谷山(13135)池河内(14130) 小浜市堅海(7302)
 var. *sanguineus* Nakai カントウマユミ
 敦賀市天筒山(10040) 美浜町大日開拓地(12645)岳山(9897)坂尻(6730) 若狭町

鳥辺島(7495) 小浜市阿納(9742) 堅海(9635) 児島(10139) 高浜町鷹島(7897)

Staphyleaceae ミツバウツギ科

Euscaphis japonica (Thunb.) Kanitz ゴンズイ

敦賀市立石(6148) 新保(12293) 天筒山(8729) 美浜町天王山(6717, 7183) 丹生(7692) 岳山(5169) 日向湖畔(16537) 若狭町梅丈ヶ岳(8480) 水月湖畔(11748) 常神燈台(4462) 中山(7417) 東黒田大倉見山(16998) 神子(5042) 海士坂(15582) 堤箱ヶ岳(8522) 井ノ口(15573) 小浜市田鳥大浜(5096) 堅海(6035, 7299) 多田ヶ岳(15076) 丸山(5700) 天ヶ城山(13446) 須縄(12912) おおい町一ツ谷(7733) 名田庄中野(2374) 尼来谷(14414) 福谷坂峠(12852) 浦底大山(15483) 高浜町神野浦(12830)

Staphylea bumalda (Thunb.) DC. ミツバウツギ

敦賀市刀根内中尾山(14731)

Buxaceae ツゲ科

Buxus microphylla Sieb. et Zucc. var. *japonica* (Muell. Arg.) Rehd. et Wils. ツゲ

敦賀市黒河葦原山(13151) 岩籠国有林(12370) 美浜町赤坂山(15004) 丹生(7132) 竹波(2725)

Rhamnaceae クロウメモドキ科

Berchemia racemosa Sieb. et Zucc. クマヤナギ

敦賀市岩籠国有林(3637) 西方ヶ岳(3726) 美浜町丹生(7354) おおい町三国岳(220) 浦底大山(14216) 高浜町青葉山(4065)

Hovenia tomentella (Makino) Nakai ケケンポナシ

敦賀市黒河国有林(7644) 美浜町新庄横谷(12666) 若狭町向陽寺谷(14473, 15592) 河内(4778, 12432) 小浜市池河内(10084) おおい町仁吾谷(14301)

Rhamnus crenata Sieb. et Zucc. イソノキ

敦賀市池ノ河内(8029) 美浜町丹生(8170, 8175, 11454) 若狭町梅丈ヶ岳(12725) 神谷(14422) おおい町八ヶ峰(13387)

Vitaceae ブドウ科

Ampelopsis brevipedunculata (Maxim.) Trautv.

var. *heterophylla* (Thunb.) Hara ノブドウ

敦賀市刀根内中尾山(16728) 江良(10311) 気比ノ松原(11400) 立石(6135) 中池見(10682) 横浜(10949) 天筒山(8709) 美浜町竹波(14525) 岳山(10669) 坂尻(6731, 7925, 8304) 若狭町梅丈ヶ岳(8490) 鳥辺島(7477) 世久見(10513) 常神燈台(11301) 堤(8767) 玉置(14987) 小浜市堅海(7973) 児島(11545) 蒼島(7594) 岡津(17110) おおい町仁吾谷(15641) 小松谷(4955) 染ヶ谷(16595) 名田庄中野(2356, 2366) 片又谷(17028) 赤礁崎(7845) 冠者島(7247) 高浜町塩土(9319) 上瀬(6700, 16142) 鷹島(7902) 中寄(10565) 東三松(10544) 難波江(16088) 音海(8111)

form. *citrulloides* (Lebas) Rehd. キレハノブドウ

若狭町上野木(15535) 小浜市蒼島(8208) 北川堤防(4422) おおい町赤礁崎(7843) 高浜町中寄(10560)

Cayratia japonica (Thunb.) Gagn. ヤブガラシ(ビンボウカズラ)

敦賀市天筒山(17421) 美浜町天王山(8400) 小浜市北川河川敷(4446) 児島(10167)

Parthenocissus tricuspidata (Sieb. et Zucc.) Planch. ツタ(ナツツタ)

敦賀市気比ノ松原(11394) 白木門ヶ崎(11469) 美浜坂尻(7923) 天王山(7828, 15660) 若狭町御神島(6506) 鳥辺島(7443) 小浜市蒼島(7565) 堅海(9639) 児島(10128) おおい町赤礁崎(11667) 冠者島(7245) 高浜町鷹島(7876) 音海(10802)

Vitis flexuosa Thunb. サンカクヅル(ギョウジャノミズ)

敦賀市西方ヶ岳(14882) 白木門ヶ崎(11459) 黒河国有林(15054) 美浜町松屋小御影山(5955) おおい町三国岳(6588) 仁吾谷(14329) 高浜町音海(9625)

var. *rufo-tomentosa* Makino ケサンカクヅル
美浜町松屋小御影山(15936) 小浜市百里ヶ岳(15966)
var. *tsukubana* Makino ウスゲサンカクヅル
美浜町天王山(10071)
Vitis saccharifera Makino アマヅル(オトコブドウ)
敦賀市岩籠国有林(15894) 白木門ヶ崎(14075) 美浜町天王山(16293)
Vitis thunbergii Sieb. et Zucc. エビヅル
敦賀市白木門ヶ崎(7959) 猪ヶ池(8041) 美浜町坂尻(7922) 若狭町御神島(6462)
小浜市蒼島(8202) 堅海(8078) 児島(10176) おおい町赤礁崎(11665) 高浜町音海
(8116) 高野(4086)

Tiliaceae シナノキ科

Corchoropsis tomentosa (Thunb.) Makino カラスノゴマ
おおい町名田庄中野(3310)
Tilia japonica (Miq.) Simonkai シナノキ
敦賀市刀根内中尾山(14449)

Thymelaeaceae ジンチョウゲ科

Daphne miyabeana Makino カラスシキミ
敦賀市黒河国有林(16316) 美浜町赤坂山(15838) 松屋小御影山(15960) 小浜市百
里ヶ岳(15974) おおい町染ヶ谷(16598)
Diplomorpha shikokiana (Franch. et Savat.) Honda ガンピ
敦賀市井川荒谷山(13227) 岩籠国有林(13817) 天筒山(10001) 美浜町丹生(4342)
若狭町梅丈ヶ岳(10343) 雲谷山(15413) 小浜市伏原後瀬山(5326) おおい町堀越
峠(16394) 浦底大山(9660) 大島半島(4720)
Edgeworthia chrysantha Lindl. ミツマタ
敦賀市五幡山(13040) 若狭町食見(12471) 向陽寺谷(15600) 三十三間山(7088) 千石
山(6264) 瓜生(9477) 熊川一峯(5554) 河内(12431) 小浜市西小川(12628) 多田ヶ岳
(12019) 飯盛山(15099) おおい町名田庄中野(3317) 片又谷(14360) 父子(9406) 高
浜町坂田(15241) 六路谷(14197) 三国岳(14182)

Elaeagnaceae グミ科

Elaeagnus glabra Thunb. ツルグミ
若狭町御神島(11438) 小浜市田鳥大浜海岸(6017) 西勢黒駒神社(11680)
Elaeagnus macrophylla Thunb. マルバグミ (オオバグミ)
敦賀市杉津(10413) 横浜(10377) 岳山(9505) 坂尻(9403) 若狭町烏辺島(7441) 世久
見(10524) 御神島(6503) 小浜市阿納(9745) 蒼島(7580) 児島(10136) 西小川(11118)
須浦(10491) おおい町冠者島(7234) 赤礁崎(8126, 9418) 高浜町鷹島(7863) 稲島
(11551) 音海(8117)
Elaeagnus multiflora Thunb. ナツグミ
var. *hortensis* (Maxim.) Serv. トウグミ
敦賀市気比ノ松原(7155) 若狭町常神燈台(6295) 高浜町青葉山(4061)
Elaeagnus pungens Thunb. ナワシログミ
小浜市児島(10143) おおい町浦底大山(14214) 大島半島(4517) 高浜町音海
(9624)
Elaeagnus umbellata Thunb. アキグミ
美浜町丹生(7127, 8604) おおい町赤礁崎(7090)

Flacourtiaceae イイギリ科

Idesia polycarpa Maxim. イイギリ
おおい町名田庄仁吾谷(14347)

Violaceae スミレ科

Viola brevistipulata (Franch. et Savat.) W. Beck. オオバキスミレ
敦賀市岩籠国有林(12373) 黒河国有林(16315) 黒河葦原山(13176) 野坂岳

(3975, 13148) 乗鞍岳(3460) 美浜町赤坂山(4244) 三国山(15802) 松屋小御影山(16782) 小浜市百里岳(3925)
Viola confusa Champ. ex Benth. subsp. *nagasakiensis* (W. Beck.) F. Maek. et Hashimoto ヒメスマイレ
 敦賀市天筒山(5263) 高浜町小黑飯(6859)
Viola faurieana W. Beck. テリハタチツボスマイレ
 敦賀市西方ヶ岳(3913)
Viola grypceras A. Gray タチツボスマイレ
 敦賀市奥麻生行市山(15257) 五幡(13029) 刀根内中尾山(14758) 刀根唐子山(13595) 鉢伏山(14669) 西方ヶ岳(3399, 3401, 3914) 杉箸稲村ヶ岳(13556) 岩籠国有林(14715) 野坂岳(3994) 奥麻生(5761) 池河内池谷山(13074) 奥麻生三方ヶ岳(5742) 天筒山(13638) 白木門ヶ崎(6920) 立石(6952) 中池見(6897) 乗鞍岳(3450, 3469) 美浜町岳山(9510) 坂尻(6982) 天王山(7003) 城山(13608) 大谷山(3513) 若狭町向笠(5719) 常神燈台(9609) 雲谷山(3354, 3369) 三生野鏡山(9576) 堤(5722) 新道膳部山(9461) 駒ヶ岳(3591) 堤箱ヶ岳(9452) 天徳寺(16765) 神谷(16755) 小浜市伏原後瀬山(15195) 堅海(9432) 広域基幹林道若狭幹線(12527) 飯盛山(4825) 百里ヶ岳(3956) おおい町八ヶ峰(4839) 頭巾山(3420) 浦底大山(14224) 赤礁崎(9423) 高浜町青葉山(3893) 三国岳(14170) 六路谷(14199) 音海(6838) 牧山(5704) 上瀬(6887)
 var. *exilis* (Miq.) Nakai コタチツボスマイレ
 敦賀市池河内池谷山(13075) 杉箸稲村ヶ岳(13545) 黒河国有林(15055) 立石(6944) 若狭町食見音羽山(12444) 食見(12462) 上野能登越(7066) 三十三間山(16249) 三生野鏡山(14149) 堤箱ヶ岳(9449) 天徳寺(15736) 小浜市飯盛山(4827) 高浜町妙見山(5702)
Viola kusanoana Makino オオタチツボスマイレ
 敦賀市鉢伏山(14650) 刀根内中尾山(14733) 杉箸稲村ヶ岳(13553) 五幡(13026) 野坂岳(3992) 乗鞍岳(3473) 池ノ河内(6895) 美浜町岳山(9512) 天王山(7001) 城山(13606) 赤坂山(15813) 若狭町烏辺島(11269) 中山(6970) 雲谷山(3367) 海山(2695) 三十三間山(7076) 三生野鏡山(9581) 天徳寺(13014) 小浜市堅海(9430) 飯盛山(4826) 百里ヶ岳(3950) おおい町頭巾山(3438) 高浜町日置青梅神社(14206) 六路谷(14200) 青葉山(15213)
Viola mandshurica W. Beck. スミレ
 敦賀市鉢伏山(17264) 野坂岳(3973) 野坂(15262) 美浜町松原(9531) 若狭町梅丈ヶ岳(6447)
Viola rostrata Pursh. var. *japonica* (W. Beck. et H. Boiss.) Ohwi ナガハシスマイレ
 敦賀市五幡(13027) 鉢伏山(14678) 奥麻生三方ヶ岳(5740) 岩籠国有林(14713) 白木門ヶ崎(9417) 立石(6942) 天筒山(5273) 美浜町岳山(14144) 天王山(6999) 御岳山(4890) 若狭町食見音羽山(12445) 食見(12450) 三生野鏡山(9570) おおい町浦底大山(14225) 赤礁崎(9420)
Viola vaginata Maxim. スミレサイシン
 敦賀市奥麻生行市山(15256) 池河内池谷山(13057) 杉箸稲村ヶ岳(13562) 鉢伏山(14656) 刀根唐子山(13586) 深坂越(9484) 西方ヶ岳(3410) 野坂岳(3990) 若狭町三十三間山(7082) 雲谷山(3380) 天徳寺(318) 神谷(16759) 小浜市飯盛山(4828) 百里ヶ岳(3957) おおい町八ヶ峰(4840) 野鹿谷(5203, 5219) 高浜町三国岳(14172) 六路谷(14189) 青葉山(15215)
 form. *satonii* (F. Maek. et Hashimoto) Hama サンインスマイレサイシン
 若狭町天徳寺(17354)
 var. *viridies* F. Maek. アオジクスマイレサイシン
 美浜町屏風ヶ滝(5245)
Viola verecunda A. Gray ツボスマイレ(ニョイスミレ)
 敦賀市五幡鶉之屎山(13054) 鉢伏山(14672) 刀根内中尾山(14732) 野坂岳(3987) 岩籠国有林(15890) 黒河国有林(7654, 16314) 赤坂山(15834) 黒河葦原山(13170) 乗鞍岳(13183) 池ノ河内(697) 奥麻生(5759) 西方ヶ岳(3382) 駄口(677) 美浜町天王山(7002) 若狭町中山(6966) 小浜市百里ヶ岳(3952) 久須夜岳(6404) おおい町野鹿谷(5298) 尼来谷(12577) 道木谷(15304)
Viola violacea Makino シハイスミレ

敦賀市敦賀市奥麻生行市山(15248)池河内池谷山(13058)刀根唐子山(13575)刀根内
中尾山(15709)五幡山(13047)岩籠国有林(14704)乗鞍岳(14841)野坂岳(3985)三方
ヶ岳(5746)手(2729)西方ヶ岳(3912) 美浜町御岳山(13615)三国山(15801)赤坂山
(15827) 若狭町上野能登越(7064)三十三間山(16250)海士坂鳶ヶ岳(12545)三生野
鏡山(9571)向笠峠(15698)末野(14686)堤箱ヶ岳(9448)千石山(16274)天徳寺
(16766) 小浜市伏原後瀬山(15194)中井(12497)飯盛山(4829) おおい町八ヶ峰
(4841)尼木谷(5235)浦底大山(14226)宝尾(13119) 高浜町山中五色山公園(6884)
青葉山(15216)

form. albida (Nakai) F. Maek. シロバナシハイスミレ

おおい町八ヶ峰(4838)

form. concolor Nakasima ミドリシハイスミレ

敦賀市西方ヶ岳(4846) 若狭町雲谷山(3352)

var. makinoi (H. Boiss.) Hiyama マキノスミレ

敦賀市西方ヶ岳(3397)

Stachyuraceae キブシ科

Stachyurus praecox Sieb. et Zucc. キブシ

敦賀市三足富士(5860)池河内池谷山(13077)鉢伏山(14655)深坂越(9491)刀根内中
尾山(16722)杉箸稲村ヶ岳(13561)天筒山(10591)野坂岳(3996) 美浜町御岳山
(13616)丹生(9245) 若狭町梅丈ヶ岳(6452)世久見～塩坂越(11958)食見音羽山
(12447)食見(T12453)向陽寺谷(15846)武生(10623)三生野鏡山(9562)千石山(6265)
瓜生(9481)堤箱ヶ岳(10589)天徳寺(16769) 小浜市田鳥大浜海岸(6003)堅海
(9437)池河内(17071)百里ヶ岳(3921)多田ヶ岳(12018)上加斗(17230) おおい町仁
吾谷(14317)小松谷(4958)合子谷谷(16664)染ヶ谷(16586)一ツ谷(2399)堀越峠
(12979)頭巾山(12204)野鹿谷(4967)尼来谷(12557)片又谷(14361)浦底大山(14212)
高浜町三国岳(14176)音海(6343)牧山(5703)

Cucurbitaceae ウリ科

Actinostemma lobatum Maxim. ゴキヅル

美浜町久々子湖畔(14023) 若狭町中山(11236)

Melothria japonica (Thunb.) Maxim. スズメウリ

若狭町鳥辺島(11271)水月湖畔(11768) 小浜市岡津(17159) 高浜町日置(16157)
音海(8339)

Schizopepon bryoniaefolius Maxim. ミヤマニガウリ

敦賀市木ノ芽峠(3877) 小浜市池河内(3839)

Sicyos angulatus Linn. アレチウリ

敦賀市江良(10963) 美浜町坂尻(8589) 小浜市西勢(6802)岡津(17190) 高浜町
難波江(16067)青葉山(16023)

Trichosanthes kirilowii Maxim. var. japonica (Miq.) Kitam. キカラスウリ
若狭町天徳寺(14956)

Lythraceae ミソハギ科

Lythrum anceps (Koehne) Makino ミソハギ

敦賀市池ノ河内(8295)白木門ヶ崎(6757)中池見(10779) 美浜町坂尻(8308)久々子
湖畔(14015)中山(8378) 小浜市堅海(6040)

Rotala indica (Willd.) Koehne var. uliginosa (Miq.) Koehne キカシグサ
敦賀市中池見(11365)

Trapaceae ヒシ科

Trapa incisa Sieb. et Zucc. ヒメビシ

敦賀市櫛曲中池見(6638) 美浜町坂尻(11036)

Trapa japonica Flerov ヒシ

若狭町中山(8373) 高浜町笠原(5983)

Onagraceae アカバナ科

Circaea mollis Sieb. et Zucc. ミズタマソウ
 敦賀市五幡(13958)刀根内中尾山(12767)鉢伏山(12805) 美浜町天王山(8422)日向
 湖畔(14001) 若狭町管湖畔(14596)梅丈岳(8484) 小浜市西小川(11158)飯盛山
 (245) 高浜町音海(8344)六路谷(17446)
Epilobium pyrricholophum Franch. et Savat. アカバナ
 敦賀市池ノ河内(8540)五幡(13974)中池見(10818) 若狭町中山(11240) 小浜市和
 多田(14609) おおい町小松谷(4939, 5449)大滝(5545)野鹿谷(4990)
Ludwigia decurrens Walt. ヒレタゴボウ
 小浜市尾崎(16700)
Ludwigia epilobioides Maxim. チョウジタデ
 敦賀市中池見(10816) 若狭町中山(8559)上黒田(14554) 小浜市和多田(14608)若
 狭(8662)
Ludwigia ovalis Miq. ミズユキノシタ
 敦賀市池ノ河内(7535)
Oenothera biennis Linn. メマツヨイグサ (アレチマツヨイグサ)
 敦賀市五幡(10961)江良(10969)気比ノ松原(10768)白木門ヶ崎(8892)横浜(10937)
 美浜町岳山(10870)坂尻(8583)丹生(8279)松原(8242)和田(8577)新庄(5509) 若狭
 町梅丈ヶ岳(8492) 小浜市和多田(14610)西勢(10918)堅海(6072)岡津(17114) お
 おい町名田庄口坂本(5022)小松谷(5452)袖ヶ浜(8660) 高浜町塩土(9318)中寄
 (10892)東三松(10907)難波江(16076)
Oenothera erythrosepala Borbas オオマツヨイグサ
 高浜町中寄(10555)
Oenothera laciniata Hill コマツヨイグサ
 敦賀市横浜(10393) 美浜町坂尻(8878)丹生(8278) 若狭町塩坂越(10438)鞠山
 (10293) 小浜市阿納(9753)堅海(5103)小浜水産高校(13720)岡津(17104)鯉川
 (17316) おおい町赤礁崎(7510)大島半島(4732) 高浜町中寄(10563)
Oenothera speciosa Nutt. ヒルザキツキミソウ
 若狭町中山(7422)
Oenothera stricta Ledeb. マツヨイグサ
 若狭町玉置(9754)

Haloragaceae アリノトウグサ科
Haloragis micrantha (Thunb.) R. Br. アリノトウグサ
 敦賀市岩籠国有林(13401)西方ヶ岳(14883) 美浜町丹生(6747)赤坂山(5489)松屋
 小御影山(5941)大日開拓地(16918) 若狭町中山(8268) おおい町八ヶ峰(16229)
 大島半島(4511)

Alangiaceae ウリノキ科
Alangium platanifolium (Sieb. et Zucc.) Harms. モミジウリノキ
 var. *trilobum* (Miq.) Ohwi ウリノキ
 敦賀市刀根内中尾山(14465)岩籠国有林(3631) 若狭町倉見(4387) 小浜市上根
 来(6558) おおい町合子谷谷(16674)

Cornaceae ミズキ科
Aucuba japonica Thunb. アオキ
 若狭町御神島(6467)鳥辺島(7433) 小浜市蒼島(7566)堅海(7298)児島(10119) お
 おい町冠者島(7275) 高浜町音海(4230, 6842)小黒飯(6869)鷹島(8314)上瀬(6890)
 var. *borealis* Miyabe et Kudo ヒメアオキ
 敦賀市杉箸稲村ヶ岳(13560)五幡(13037)鉢伏山(14679)大蔵深山寺御山(13090)天
 筒山(13645)岡山町(15722)野坂岳(4006) 美浜町赤坂山(4243)岳山(9511)坂尻
 (9413) 若狭町水月湖畔(11746)海山(2698)天徳寺(13007) 小浜市堅海
 (9436, 9443)百里ヶ岳(3938) 高浜町青葉山(15219)
Benthamidia japonica (Sieb. et Zucc.) Hara ヤマボウシ
 敦賀市中尾山(14447)岩籠国有林(3633)山中東ヶ谷山(13288)黒河国有林(7628)黒
 河葦原山(13159)乗鞍岳(13186)奥麻生行市山(6095)鉢伏山(13865)野坂岳(12121)

関井ノ口山(13208)井川荒谷山(13238)西方ヶ岳(14905)蝶螺ヶ岳(14919) 美浜町
松屋小御影山(5947)松屋大御影山(12697)浅ヶ瀬小塩谷(17398)大日開拓地(12638)
新庄横谷(12667)御岳山(15463)天王山(7812)赤坂山(12141)大谷山(12247) 若狭
町雲谷山(13307)梅丈岳(6451)常神燈台(10244)食見(14247)相田(16342)三十三間
山(15516)上野能登越(16859)末野(5939)三生野鏡山(6554)駒ヶ岳(13755)堤箱ヶ岳
(12005)下野木野木山(16810)天徳寺(16836) 小浜市百里ヶ岳(5912)与助谷山
(13264)遠敷端の高(12609)多田ヶ岳(12036)青井(15776)飯盛山(15117) おおい町
三国岳(6594)名田庄木谷マタン(16369)八ヶ峰(7744)染ヶ谷(14265)仁吾谷(14341)
堀越峠(16414)片又谷(14389)浦底大山(7178,15490) 高浜町青葉山(4062)

form. rosea Hara ベニヤマボウシ

若狭町雲谷山(15420)三十三間山(15506) 小浜市百里ヶ岳(15977)

Helwingia japonica (Thunb.) F. G. Dietr. ハナイカタ

敦賀市杉箸～池ノ河内(692)刀根内中尾山(14753) 小浜市池河内(10094) おお
い町三国岳(205) 高浜町青葉山(4076)三国岳(3663)

Swida controversa (Hemsl.) Sojak ミズキ

敦賀市鉢伏山(15399)西方ヶ岳(3712)黒河国有林(16319)黒河葦原山(13174) 美浜
町松屋大御影山(12695)赤坂山(12143) おおい町染ヶ谷(14275)仁吾谷(14348)堀
越峠(16406)片又谷(14367)道木谷(15329) 高浜町鎌倉(7322)

Swida macrophylla (Wall.) Sojak クマノミズキ

敦賀市刀根内中尾山(14458)気比ノ松原(8616)天筒山(10599)野坂岳(16062) 美浜
町岳山(10662)天王山(6714) 若狭町梅丈ヶ岳(10723)東黒田大倉見山(16990)上野
能登越(16857)堤井根山橋(5920) 小浜市堅海(6032)児島(10185)岡津(17300) お
おい町三国岳(6592)名田庄木谷マタン(16368)合子谷谷(16628)堀越峠(16400)浦底
大山(12309)冠者島(7231)宮留(7857) 高浜町音海(7918)青葉山(13363)

Araliaceae ウコギ科

Acanthopanax sciadophylloides Franch. et Savat. コシアブラ

敦賀市新保靱ヶ岳(15154)衣掛山(5841)野坂岳(16063)関井ノ口山(13206)岩籠国有
林(13797) 美浜町松屋大御影山(13493)天王山(8412)赤坂山(12146) 若狭町梅丈
ヶ岳(12736)東黒田大倉見山(17375)三生野鏡山(10882) 小浜市蒼島(8186)伏原後
瀬山(10704)平野(13712)百里ヶ岳(13511)上根来遠敷端の高(12614)天ヶ城山
(13448)多田ヶ岳(12043)飯盛山(15112) おおい町合子谷谷(16650)頭巾山
(13467)棚野坂(5285)

Acanthopanax spinosus (Linn. f.) Miq. ヤマウコギ

敦賀市井川荒谷山(13223) 若狭町倉見(4388) 小浜市久須夜岳(6427)

Aralia cordata Thunb. ウド

敦賀市鉢伏山(12784) 美浜町岳山(10871) 小浜市堅海(8083)飯盛寺(9050)

Aralia elata (Miq.) Seem. タラノキ

敦賀市三方ヶ岳(5748)岩籠国有林(15896)天筒山(10028) 美浜町坂尻(8584)天王
山(10050)岳山(5158) 若狭町梅丈ヶ岳(11067)御神島(11413)世久見(10523)常神
燈台(6297)気山(4378)堤(8746)天徳寺(14026) 小浜市須浦(10481)大谷(17519)加
茂(17646)太良庄(17613)阿納(9738)堅海(8070)西小川(11133)蒼島(8206)岡津
(17119) おおい町八ヶ峰(7761)片又谷(17007)浦底大山(14220)赤礁崎(7853)冠者
島(8931) 高浜町音海(8123)上瀬(16136)

form. canescens (Franch. et Savat.) Yamazaki メダラ

敦賀市刀根内中尾山(12747)岩籠国有林(15889) 若狭町御神島(6479)梅丈ヶ岳
(14943)海士坂(15578)武生(10616)下野木野木山(16816) 小浜市飯盛山(15110)

Dendropanax trifidus (Thunb.) Makino カクレミノ

敦賀市猪ヶ池(8036) 若狭町御神島(6493) おおい町浦底大山(5121)

Evodiopanax innovans (Sieb. et Zucc.) Nakai タカノツメ

敦賀市岩籠国有林(13394)秋葉山(11582)天筒山(13639)衣掛山(5839)気比ノ松原
(7160)深坂越(12275)常宮(4011) 美浜町御岳山(15467)天王山(7195) 若狭町食
見音羽山(11880)梅丈ヶ岳(12726)東黒田大倉見山(16988, 17367)三生野鏡山(6252)
堤箱ヶ岳(8509, 9766)脇袋(13737)井ノ口(15344)神谷(14421) 小浜市大戸(8000)
児島(11537)西小川(12622)伏原後瀬山(7781)三番滝(10082)平野(13713)多田ヶ岳

(12050) 須縄(12896) 天ヶ城山(13459) おおい町名田庄木谷マタン(16376) 三国岳(203) 合子谷谷(16656) 八ヶ峰(13375) 棚野坂(5284) 堀越峠(12998) 名田庄下上條(13415) 頭巾山(13469) 浦底大山(12316)

Fatsia japonica (Thunb.) Decne. et Planch. ヤツデ
敦賀市天筒山(10020) 小浜市児島(10110)

Hedera rhombea (Miq.) Bean キツタ

美浜町岳山(11044) 若狭町御神島(6475) 鳥辺島(11279) 梅丈ヶ岳(11065) 水月湖畔(11802) 杉山(11659) 小浜市児島(10129) 池河内(3812) おおい町赤礁崎(11661) 高浜町音海(7679)

Kalopanax pictus (Thunb.) Nakai ハリギリ

美浜町岳山(10651) 松屋小御影山(5953) 天王山(10995, 12229) 御岳山(13612) 飯切山(16531) 若狭町梅丈ヶ岳(10348) 常神燈台(10640) 常神半島(4473) 小浜市堅海(7288) 岡津(17200) おおい町冠者島(7219)

Panax japonicus C. A. Meyer トチバニンジン

敦賀市刀根内中尾山(14460) 鉢伏山(16002) 野坂岳(3746) 美浜町屏風ヶ滝(4335) 若狭町杉山(15291) 小浜市堅海(7309) おおい町名田庄野鹿谷(5364) 高浜町青葉山(6680)

form. *dichrocarpus* (Makino) Nakai ソウシショウニンジン

美浜町屏風ヶ滝(5371) おおい町頭巾山(5412)

Umbelliferae セリ科

Angelica japonica A. Gray ハマウド

敦賀市江良(10279) 美浜町竹波(14533) 若狭町御神島(6513) 鳥辺島(7450) 世久見(10498) 小浜市須浦(10465) 児島(10215) 西小川(12632) 蒼島(7584) 岡津(17276) おおい町赤礁崎(7833) 冠者島(7250) 大島半島(4505) 高浜町鷹島(7862) 中寄(10556) 東三松(10553)

Angelica polymorpha Maxim. シラネセンキュウ

おおい町名田庄野鹿谷(4991, 5662, 5665)

Angelica pubescens Maxim. シシウド

敦賀市刀根内中尾山(12759) 刀根(16746) おおい町名田庄中野(2343)

Anthriscus aemula Schischkin シャク

敦賀市鉢伏山(15388) 若狭町鳥辺島(7487) 天徳寺(13015) 小浜市太良庄(14153) 堅海(9552) 百里ヶ岳(3931)

Centella asiatica (Linn.) Urban ツボクサ

敦賀市立石(4021) おおい町大島半島(4735)

Chamaele decumbens (Thunb.) Makino セントウソウ

敦賀市奥麻生(5766) 鉢伏山(14652) 刀根内中尾山(14734) 美浜町城山(13604) 天王山(16299) 岳山(9526) 若狭町横渡(6988) 雲谷山(3368) 三十三間山(16256) 三生野鏡山(15273) 堤(5725) 天徳寺(13020) 瓜生(9483) 小浜市矢代(13677) 太興寺(13690) 高浜町日置青梅神社(14204)

Cicuta virosa Linn. ドクゼリ

敦賀市池ノ河内(4040)

Cnidium japonicum Miq. ハマゼリ

敦賀市五幡(10329) 江良(10314) 白木門ヶ崎(8894) 立石(6129) 美浜町坂尻(8582) 丹生(8611) 竹波(14086) 松原(10760) 若狭町世久見(10530) 常神燈台(9871) 小浜市児島(10207) おおい町赤礁崎(8651) 高浜町和田釈迦浜(4650)

Cryptotaenia japonica Hassk. ミツバ

敦賀市天筒山(10594) 鉢伏山(15996) 美浜町岳山(10675) 天王山(6708) 浅ヶ瀬小塩谷(16942) 若狭町梅丈ヶ岳(10711) 三十三間山(16014) 横渡(8066) 向陽寺谷(14492) 向笠峠(16427) 三生野鏡山(10755) 小浜市池河内(3837) おおい町名田庄棚橋(5669) 高浜町馬居寺(16909) 音海(8016) 青葉山(13357) 六路谷(17444)

Daucus carota Linn. ノラニンジン

敦賀市鉢伏山(12813) 美浜町松原(8054)

Glehnia littoralis Fr. Schm. ハマボウフウ

敦賀市横浜(10378)五幡(10323) 美浜町松原(7408, 7674)和田(7940) おおい町
 大島半島(4524) 高浜町中寄(10562)東三松(10538)
Hydrocotyle japonica Makino ミヤマチドメ
 敦賀市黒河国有林(15038) 小浜市西相生(13919) おおい町合子谷谷(16696)
Hydrocotyle javanica Thunb. オオバチドメ
 小浜市小屋(12398) おおい町仁吾谷(14319, 15623)一ツ谷(12384)尼来谷(14412)
Hydrocotyle maritima Honda ノチドメ
 若狭町梅丈ヶ岳(10709)
Hydrocotyle ramiflora Maxim. オオチドメ
 敦賀市鉢伏山(16011)中池見(6648) 若狭町梅丈ヶ岳(10730)三生野鏡山(10738)
 神谷(14438) おおい町八ヶ峰(4896)堀越峠(16422)
Hydrocotyle sibthorpioides Lam. チドメグサ
 若狭町中山(7720)三十三間山(13339)井ノ口(15574)
Hydrocotyle yabei Makino ヒメチドメ
 おおい町仁吾谷(15651)
Oenanthe javanica DC. セリ
 敦賀市池ノ河内(10796)中池見(10679)田尻(12296) 美浜町坂尻(10765)岳山
 (16524) 若狭町常神燈台(10645)中山(8059)武生(14988, 15538) 小浜市遠敷
 (8103)和多田(14618) おおい町野鹿谷(5407)名田庄棚橋(13486)
Osmorhiza aristata (Thunb.) Makino et Yabe ヤブニンジン
 敦賀市鉢伏山(15397)刀根内中尾山(14774)奥麻生(5758)天筒山(13644)野坂岳
 (3999) 美浜町岳山(9891)天王山(7186) 若狭町世久見(7044)世久見～塩坂越
 (12001)常神(2687)常神燈台(6289)堤(5727) 小浜市堅海(7308)久須夜岳(6403)
 西小川(12627) おおい町頭巾山(3429)野鹿谷(5294) 高浜町音海(6320)
Sanicula chinensis Bunge ウマノミツバ
 敦賀市刀根内中尾山(14464)鉢伏山(15993)天筒山(10606) 美浜町岳山(10282)
 若狭町梅丈ヶ岳(10357)三十三間山(16015) 小浜市西小川(11152)飯盛山(4396)
 高浜町音海(8017)青葉山(13352)
Torilis japonica (Houtt.) DC. ヤブジラミ
 敦賀市池ノ河内(8034) 美浜町岳山(10656) 若狭町梅丈ヶ岳(10715) 小浜市堅
 海(7978)
Torilis scabra (Thunb.) DC. オヤブジラミ
 敦賀市天筒山(10007) 美浜町岳山(9881)天王山(7818) 若狭町梅丈ヶ岳(9783)
 常神燈台(9846) 小浜市児島(10183)勢浜(4363) おおい町赤礁崎(7521)大島半
 島(4734) 高浜町音海(7331)

GAMOPETALEA 合弁花類

Diapensiaceae イワウメ科

Schizocodon soldanelloides Sieb. et Zucc. イワカガミ

var. *magnus* (Makino) Hara オオイワカガミ

敦賀市山葦谷山(13124)野坂岳(3980)岩籠国有林(13815) 美浜町赤坂山(4240)大
 谷山(3511) 若狭町向陽寺谷(2716)三田天狗山(14696)千石山(16289) 小浜市伏
 原後瀬山(7039)多田ヶ岳(12023)百里ヶ岳(3939)谷田部(12481)天ヶ城山(13449)
 おおい町名田庄木谷マタン(16384)染ヶ谷(14283)杉尾坂(5817)頭巾山(3435)尼来
 峠(12599)棚野坂(5290)堀越峠(13000)川上新鞍林道(11949) 高浜町青葉山
 (15217)

Shortia uniflora (Maxim.) Maxim. var. *orbicularis* Honda トクワカソウ

敦賀市杉箸稲村ヶ岳(13550)山葦谷山(13144)岩籠国有林(14711)西方ヶ岳
 (3398,3895)深坂越(9502) 美浜町松屋大御影山(16764) 若狭町雲谷山(3350)堤
 箱ヶ岳(9456)天徳寺(16768) 小浜市百里ヶ岳(3943) おおい町頭巾山(3444)八
 ヶ峰(3545)

Clethraceae リョウブ科

Clethra barvinervis Sieb. et Zucc. リョウブ

敦賀市刀根内中尾山(14454)岩籠国有林(12348)深坂越(12282)山中東ヶ谷山
 (13283)天筒山(17425)筋生野秋葉山(17509)「野坂岳(14933)西方ヶ岳(3710)立石

(6155)猪ヶ池(8037) 美浜町松屋大御影山(13488,14962)天王山(12234)丹生(8172)大谷山(12237)赤坂山(15005)岳山(16522)飯切山(16534) 若狭町食見(12464)世久見～塩坂越(11962)常神燈台(11315)食見音羽山(15684)東黒田大倉見山(16994)梅丈ヶ岳(14942)中山(8266)向陽寺谷(14474)上野能登越(16860)三十三間山(T13325)向笠峠(16469)海士坂(15576)三生野鏡山(8805)新道膳部山(9460)堤箱ヶ岳(8508,9450)下野木野木山(16815)井ノ口(15559)天徳寺(14538)神谷(14415) 小浜市田鳥大浜(6004)平野(13704)池河内(17062)百里ヶ岳(5459)上根来与助谷山(13258)丸山(5699)天ヶ城山(T13462)児島(10130)伏原後瀬山(8777)須縄(12890)飯盛山(15111)上加斗(17240) おおい町名田庄木谷マタン(16358)八ヶ峰(13384)染ヶ谷(16592)合子谷谷(16648)名田庄下上條(13414)堀越峠(16407)頭巾山(13466)棚野坂(16973)片又谷(17031)父子(15928)浦底大山(15478)赤礁崎(8128)

Pyrolaceae イチヤクソウ科

Chimaphila japonica Miquel ウメガサソウ

美浜町宮代(12693)

Monotropa uniflora Linn. ギンリョウソウモドキ(アキノギンリョウソウ)

若狭町常神燈台(5037) 小浜市多田ヶ岳(3869)百里ヶ岳(4158) 高浜町三国岳(6807)

Monotropastrum humile (D. Don) Hara ギンリョウソウ

敦賀市山中東ヶ谷山(13289)黒河国有林(7625)岩籠国有林(3646) 美浜町新庄横谷(12673)松屋大御影山(12711)松屋小御影山(15934)赤坂山(12131)浅ヶ瀬小塩谷(17377) 若狭町能登野近江坂(5891)雲谷山(3357)三十三間山(16013)駒ヶ岳(3595) 小浜市奥本保(12511)池河内三番滝(10080)百里ヶ岳(15987)上根来与助谷山(13257)広域基幹林道若狭幹線(12525)天ヶ城山(13649) おおい町三国岳(6580)名田庄木谷マタン(16269)八ヶ峰(3556)棚野坂(5275)頭巾山(12196)浦底大山(9679)宝尾(13111)

Pyrola japonica Klenze イチヤクソウ

美浜町御岳山(15458)岳山(16946) 小浜市百里ヶ岳(15975)堅海(8088) おおい町八ヶ峰(7746)

Ericaceae ツツジ科

Elliottia paniculata (Sieb. et Zucc.) Benth. et Hook. ホツツジ

敦賀市岩籠国有林(13405)黒河国有林(15057)乗鞍岳(16164)西方ヶ岳(3711)筋生野秋葉山(17506)野坂岳(3790) 美浜町岳山(10851)天王山(10996)三国山(14994)赤坂山(15011) 若狭町梅丈ヶ岳(8462)雲谷山(6166)北前川(16188)向陽寺谷(15605)三生野鏡山(12881)堤箱ヶ岳(8513) 小浜市池河内(17075)多田ヶ岳(15065)加茂(17650)伏原後瀬山(6081) おおい町三国岳(204)八ヶ峰(4921)頭巾山(5419)野鹿谷(4965)片又谷(17033)福谷坂峠(12860) 高浜町青葉山(15168)

form. *albiflora* Y. Kimura シロバナホツツジ

敦賀市岩籠国有林(13396)黒河国有林(15027) 若狭町梅丈ヶ岳(13536) 小浜市須縄(12909)西相生(13909) おおい町染ヶ谷(16601)合子谷谷(16651)一ツ谷(14107)堀越峠(12997)頭巾山(5413) 高浜町青葉山(16032)

Enkianthus campanulatus (Miq.) Nichols. サラサドウダン

敦賀市乗鞍岳(13200) 美浜町赤坂山(4870)三国山(15810)大御影山(12712) おおい町頭巾山(4864)

Enkianthus cernuus (Sieb. et Zucc.) Makino form. *rubens* (Maxim.) Ohwi ベニドウダン

敦賀市黒河葦原山(13179)西方ヶ岳(3387) 美浜町赤坂山(4237,4866)三国山(15812)松屋小御影山(16791)丹生(7133) 若狭町雲谷山(6168)

Epigaea asiatica Maxim. イワナシ

敦賀市新保靱ヶ岳(15159)岩籠国有林(14705)西方ヶ岳(3904)黒河国有林(16332)赤坂山(15835)乗鞍岳(3447)筋生野秋葉山(15897) 美浜町松屋大御影山(12704)松屋小御影山(116780) 若狭町雲谷山(15428)向陽寺谷(2711)千石山(6268)新道膳部山(9474)堤箱ヶ岳(12007)天徳寺(15740) 小浜市小屋(9832)多田ヶ岳(12063)伏原後瀬山(15763)青井(15777) おおい町名田庄虫谷(5823)染ヶ谷(14296)頭巾山(5229)尼来谷(5234)道木谷(15318)

Eubotryoides grayana (Maxim.) Hara var. *glaucina* (Koidz.) Hara ウラジロハナヒリノキ

美浜町三国山(14993)御岳山(15455)

var. *oblongifolia* (Miq.) Hara ハナヒリノキ

敦賀市黒河国有林(7639) 美浜町赤坂山(4868, 5479, 5487) 松屋大御影山(12720) 松屋小御影山(5950, 5956) 若狭町雲谷山(6164) 上野能登越(8833) 三十三間山(13331) 小浜市上根来おにゅう峠~ナベクボ峠(12742) 伏原後瀬山(8779)

var. *pruinosa* Hara ウスユキハナヒリノキ

敦賀市岩籠国有林(13398)野坂岳(14931)黒河国有林(15025) 若狭町相田(16352)三十三間山(15513)

form. *psilocarpa* Hara オオウラジロハナヒリノキ

敦賀市山中東ヶ谷山(13297)

Gaultheria adenostrix (Miq.) Maxim. アカモノ

小浜百里ヶ岳(12213)

Lyonia ovalifolia (Wall.) Drude var. *elliptica* (Sieb. et Zucc.) Hand.-Mazz. ネジキ

敦賀市気比ノ松原(7384)山中東ヶ谷山(13287)西方ヶ岳(14898) 美浜町浅ヶ瀬小塩谷(17395)岳山(10266)御岳山(15470)天王山(7793) 若狭町梅丈ヶ岳(10369)世久見~塩坂越(11989)常神燈台(10240)気山(4382)雲谷山(13312)三十三間山(15515)上野能登越(16864)東黒田大倉見山(17366)脇袋(13740)堤箱ヶ岳(8506)下野木野木山(16811)井ノ口(15572)天徳寺(16837)神谷(14426) 小浜市多田ヶ岳(12045)平野(13708)田鳥大浜(10456)伏原後瀬山(7770)百里ヶ岳(12225)谷田部(12484)天ヶ城山(13463)飯盛山(15109) おおい町三国岳(6581)名田庄木谷マタン(16373)八ヶ峰(13374)名田庄下上條(13422)堀越峠(16420)頭巾山(12195)片又谷(14382)浦底大山(15485)

Menziesia ciliicalyx (Miq.) Maxim. ウスギヨウラク

敦賀市岩籠国有林(14707)野坂岳(3978)西方ヶ岳(3411)乗鞍岳(3477, 13189) 美浜町赤坂山(4236)三国山(15807)大谷山(3516) 若狭町常神燈台(6305)雲谷山(3360)海土坂鳶ヶ岳(12551)堤箱ヶ岳(9762)天徳寺(15756) 小浜市百里ヶ岳(3964) おおい町染ヶ谷(14290)頭巾山(3437)道木谷(15312)川上新鞍林道(11948) 高浜町青葉山(15211)

Pieris japonica (Thunb.) D. Don アセビ

敦賀市気比ノ松原(7170)立石(6950)西方ヶ岳(3898)天筒山(10000) 美浜町岳山(11347)天王山(7011)丹生(6915) 若狭町梅丈ヶ岳(11692)食見(12459)食見音羽山(11881)世久見~塩坂越(11984)上野能登越(7070)雲谷山(3376)向笠峠(15700)三生野鏡山(9575)末野(14695)下吉田須上坂(11852)瓜生(9480)新道膳部山(9470)堤箱ヶ岳(8503)天徳寺(15741) 小浜市伏原後瀬山(7034)平野(13706)多田ヶ岳(12070)須縄(12889)天ヶ城山(13646)飯盛山(15119) 浦底大山(14215)福谷坂峠(12853)(14165) おおい町名田庄木谷マタン(16377)八ヶ峰(13377)杉尾坂(5819)堀越峠(12954)頭巾山(3443, 5227) 高浜町青葉山(15210)

Rhododendron albrechtii Maxim. ムラサキヤシオ(ミヤマツツジ)

美浜町大御影山(4288)

Rhododendron degronianum Carr. subsp. *heptamerum* (Maxim.) Hara var. *hondoense* (Nakai) Hara ホンシヤクナゲ

若狭町天徳寺(15742) おおい町頭巾山(3446)

Rhododendron japonicum (A. Gray) Suringer レンゲツツジ

敦賀市黒河国有林(7652)乗鞍岳(13194) 美浜町赤坂山(15833) おおい町八ヶ峰(3562)

Rhododendron lagopus Nakai var. *niphophilum* (Yamazaki) Yamazaki ユキグニミツバツツジ

敦賀市刀根内中尾山(15703)岩籠国有林(14721)乗鞍岳(3457)西方ヶ岳(3390)天筒山(5256)大蔵深山寺御山(13088)葦谷山(13123) 美浜町天王山(7017)洪水山(13623)赤坂山(4238)三国山(15809)松屋小御影山(16790) 若狭町梅丈ヶ岳(15652)雲谷山(3358)三十三間山(7087)世久見~塩坂越(11965)常神燈台(6292)三生野鏡山(9563)三田天狗山(14698)堤箱ヶ岳(12010)千石山(16279)天徳寺(15737)

小浜市田鳥大浜(7053)児島(10154)伏原後瀬山(7038)天ヶ城山(13653)久須夜岳(6433)奥本保(12516) おおい町染ヶ谷(14284) 尼来峠(12600) 道木谷(15295) 川上新鞍林道(11947) 浦底大山(14228) 青葉山(14807)

Rhododendron obtusum (Lindl.) Planch. var. *kaempferi* (Planch.) Wilson
ヤマツツジ

敦賀市乗鞍岳(13192)山中東ヶ谷山(13285)岩籠国有林(3642)黒河国有林(7627)野坂岳(13841)鉢伏山(13870,17258)井川荒谷山(13229)筋生野秋葉山(15900)白木門ヶ崎(7375)中池見(9940)三足富士(5842)天筒山(9987)関井ノ口山(13215)西方ヶ岳(14894) 美浜町岳山(6365)御岳山(15468)天王山(7187)丹生(7359)松屋小御影山(15957)浅ヶ瀬小塩谷(17399)赤坂山(12125) 若狭町梅丈ヶ岳(6446)常神燈台(10241)中山(7421)雲谷山(15414)東黒田大倉見山(17361)三十三間山(15510)向陽寺谷(15856)三生野鏡山(14865)駒ヶ岳(3573)脇袋(13739)堤箱ヶ岳(9769)下野木野木山(16807)天徳寺(16828)神谷(14434) 小浜市田鳥大浜(10452)池河内(10100)百里ヶ岳(15981)奥本保(12518)児島(10165)天ヶ城山(15441)青井(15773)伏原後瀬山(5323)岡津(17281)鯉川(17338) おおい町三国岳(6579)八ヶ峰(3551)仁吾谷(14346)堀越峠(16403)片又谷(14377)尼来谷(14408)父子(15919)赤礁崎(7836)浦底大山(9692) 高浜町青葉山(4053)三国岳(3660)

Rhododendron reticulatum D. Don コバノミツバツツジ

若狭町天徳寺(15752) 小浜市伏原後瀬山(7030)谷田部(12482)飯盛山(15104) おおい町名田庄木谷マタン(16372)八ヶ峰(4264, 4844)名田庄下上條(13428)尼来谷(12589)名田庄蛇頭(15196)赤礁崎(9419)浦底大山(14229)川上新鞍林道(11940)高浜町六路谷(14201)音海(6346)山中五色山公園(6881)安土山公園(6283)

Rhododendron tschonoskii Maxim. var. *trinerve* (Fr.) Makino オオコメツツジ

敦賀市岩籠国有林(3632) 美浜町赤坂山(4544)

Vaccinium bracteatum Thunb. シヤシヤンボ

敦賀市気比ノ松原(8044)白木門ヶ崎(9250)猪ヶ池(8038) 美浜町天王山(12232)若狭町御神島(11437)

Vaccinium hirtum Thunb. コウスノキ

var. *pubescens* (Koidz.) Yamazaki ウスノキ

小浜市飯盛山(234) おおい町三国岳(199)頭巾山(5418)

Vaccinium japonicum Miquel アクシバ

おおい町三国岳(200)

var. *ciliare* Matsum. ex Komatsu ケアクシバ

美浜町岩籠国有林(16517)赤坂山(4541)三国山(14991)黒河国有林(15045) 小浜市伏原後瀬山(8780)百里ヶ岳(5463) おおい町八ヶ峰(13381) 高浜町青葉山(6682)下(13776)

Vaccinium oldhamii Miq. ナツハゼ

敦賀市気比ノ松原(7390)筋生野(15899)西方ヶ岳(4852) 美浜町飯切山(16532)岳山(9896) 若狭町雲谷山(6167)梅丈ヶ岳(12732)常神燈台(4468)堤箱ヶ岳(8507)下野木野木山(16808) 小浜市伏原後瀬山(5320)須縄(12905) おおい町三国岳(226)名田庄下上條(13413) 高浜町青葉山(17436)

Vaccinium smallii A. Gray オオバスノキ

若狭町三生野鏡山(15282)小浜市飯盛山(235) おおい町八ヶ峰(3557)尼来谷(12588)

var. *versicolor* (Koidz.) Yamazaki カンサイスノキ

敦賀市天筒山(15792)鉢伏山(16010)

Myrsinaceae ヤブコウジ科

Ardisia crispa (Thunb.) DC. カラタチバナ

小浜市蒼島(11290)

Ardisia japonica (Thunb.) Blume ヤブコウジ

敦賀市気比ノ松原(7712)奥麻生行市山(6092)深坂越(12267)鉢伏山(16000)岩籠国有林(3649, 12331)乗鞍岳(3448)西方ヶ岳(3713)蝶螺ヶ岳(14924)刀根内中尾山(3676) 小浜市蒼島(7558)児島(11535)伏原後瀬山(7766)百里ヶ岳(3965) おお

い町頭巾山(5230)冠者島(7274) 高浜町三国岳(3659)青葉山(3702)

Primulaceae サクラソウ科

Lysimachia acroadenia Maxim. ミヤマタゴボウ

若狭町常神半島(4471) 小浜市田島大浜(5098)深谷(16507) おおい町野鹿谷(4899, 5396)

Lysimachia clethroides Duby オカトラノオ

敦賀市白木門ヶ崎(6752)天筒山(10603)刀根内中尾山(3693)鉢伏山(15990) 美浜町岳山(10667)天王山(12233)丹生(6743) 若狭町梅丈ヶ岳(10716)向陽寺谷(14497)向笠峠(16430)上黒田(5925) 小浜市堅海(7975)深谷(16487) 高浜町青葉山(6675)

Lysimachia fortunei Maxim. スマトラノオ

敦賀市池ノ河内(8156)中池見(4626) 若狭町中山(8372) おおい町長井(5967)

Lysimachia japonica Thunb. ナガエコナスビ

敦賀市鉢伏山(15375)岩籠国有林(13406)黒河国有林(13302)野坂岳(13847)気比ノ松原(7398)中池見(6626)天筒山(9990)西方ヶ岳(14890) 美浜町赤坂山(12160)松屋大御影山(12715)松屋小御影山(5960)大日開拓地(17413)屏風ヶ滝(5348)岳山(9907)天王山(7823) 若狭町梅丈ヶ岳(10359)常神燈台(9844)気山(3534)雲谷山(13319)向陽寺谷(15873)上野能登越(16868)駒ヶ岳(14877)三十三間山(13332)天徳寺(5196) 小浜市奥田縄(9955)児島(10171)伏原後瀬山(7774)百里ヶ岳(12226)おおい町堀越峠(16411)父子(15913)浦底大山(15907) 高浜町音海(7340)青葉山(4054)

form. *subsessilis* (F. Maek.) Murata コナスビ

若狭町堤箱ヶ岳(10217) 小浜市天ヶ城山(15437)

Lysimachia mauritiana Lam. ハマボツス

敦賀市白木門ヶ崎(7379)江良(10305) 美浜町坂尻(7666)松原(7401)和田(7936)日向湖畔(16541) 若狭御神島(6514)鳥辺島(7476)塩坂越(10439)世久見(10519)常神(9872) 小浜市蒼島(7607)堅海(7555)児島(10190)西小川(11116)泊(6077)須浦(10438) おおい町赤礁崎(4413) 高浜町上瀬(6694)鷹島(7890)中寄(10575)東三松(10549)音海(8014)

Lysimachia thyrsiflora Linn. ヤナギトラノオ

敦賀市池ノ河内(4033)

Lysimachia vulgaris Linn. var. *davurica* (Ledeb.) R. Kunth クサレダマ

敦賀市猪ヶ池(4549, 8042)

Ebenaceae カキノキ科

Diospyros japonica Sieb. et Zucc. シナノガキ (リュウキュウマメガキ)

美浜町大日開拓地(12647)

Diospyros kaki Thunb. var. *sylvestris* Makino ヤマガキ

若狭町常神燈台(10232)

Styracaceae エゴノキ科

Pterostyrax hispida Sieb. et Zucc. オオバアサガラ

若狭町向陽寺谷(15874)天徳寺(16835) 小浜市中ノ畑(7547)百里ヶ岳(5918)池河内(10097)多田ヶ岳(15075)奥田縄(9975)深谷(16502)飯盛山(15091) おおい町木谷マタン(16362)名田庄永谷(6570)野鹿谷(5365, 5408)仁吾谷(14315)合子谷谷(16627)染ヶ谷(14271)一ツ谷(7730)堀越峠(12956)尼来谷(12575)片又谷(14378)道木谷(15316)

Styrax japonica Sieb. et Zucc. エゴノキ

敦賀市鉢伏山(15394)刀根内中尾山(14442)岩籠国有林(13400)黒河国有林(7633)井川荒谷山(13237)三足富士(5866)白木門ヶ崎(7376)筋生野秋葉山(15901)野坂岳(12071)西方ヶ岳(14904) 美浜町赤坂山(12156)大谷山(12250)松屋大御影山(5961,14965)松屋小御影山(15940)大日開拓地(12649)御岳山(15462)天王山(10062)飯切山(16533)丹生(7356) 若狭町梅丈ヶ岳(13531)雲谷山(15434)相田(16351)三十三間山(8837)向陽寺谷(15850)駒ヶ岳(14873)三生野鏡山(15277)武生

(10613) 堤箱ヶ岳 (10227) 脇袋 (13746) 井ノ口 (15570) 小浜市池河内 (10086) 百里ヶ岳 (5461) 多田ヶ岳 (12055) 奥田縄 (9973) 深谷 (16477) 天ヶ城山 (15440) 鯉川 (17333) おおい町三国岳 (212) 仁吾谷 (14309) 合子谷谷 (16641) 小松谷 (5344) 染ヶ谷 (16613) 片又谷 (14403) 道木谷 (15321) 高浜町下 (13775)

Styrax obassia Sieb. et Zucc. ハクウンボク

敦賀市鉢伏山 (15371) 岩籠国有林 (12375) 黒河国有林 (15026) 美浜町赤坂山 (12138) 松屋大御影山 (12710) 大谷山 (12255) 若狭町雲谷山 (13317) 駒ヶ岳 (13255) 小浜市上根来おにゅう峠～ナベクボ峠 (12744) おおい町三国岳 (211) 染ヶ谷 (14297) 仁吾谷 (14340) 合子谷谷 (16646) 堀越峠 (12960) 頭巾山 (12199) 野鹿谷 (12179) 道木谷 (15326) 高浜町三国岳 (14821)

Symplocaceae ハイノキ科

Symplocos coreana (Lev.) Ohwi タンナサワフタギ

敦賀市鉢伏山 (15366) 刀根内中尾山 (14746) 岩籠国有林 (3635, 122338) 黒河国有林 (7634) 三足富士 (5854) 衣掛山 (5834) 奥麻生行市山 (6094) 井川荒谷山 (13225) 野坂岳 (13836) 関井ノ口山 (13207) 美浜町丹生 (7353) 赤坂山 (12147) 松屋大御影山 (12700) 松屋小御影山 (15938) 大谷山 (12257) 大日開拓地 (12637) 若狭町能登野近江坂 (5880) 雲谷山 (6170) 相田 (16345) 三十三間山 (15520) 向笠峠 (16437) 海士坂鷲ヶ岳 (15584) 三生野鏡山 (8799) 末野 (14682) 駒ヶ岳 (12427) 堤箱ヶ岳 (10219) 下野木野木山 (16817) 小浜市多田ヶ岳 (12048) 百里ヶ岳 (6602) 上根来与助谷山 (13260) おおい町八ヶ峰 (7745) 仁吾谷 (14344) 頭巾山 (13470) 堀越峠 (16419) 片又谷 (14381) 高浜町青葉山 (6212, 4051)

Symplocos sawafutagi Nagamasu サワフタギ

敦賀市乗鞍岳 (13193) 黒河国有林 (16326) 岩籠国有林 (13806) 野坂岳 (12115) 美浜町松屋大御影山 (12713) 大谷山 (12256) 若狭町相田 (16346) 三十三間山 (8839) 駒ヶ岳 (3587, 12425) 堤箱ヶ岳 (12011) 小浜市池河内 (10098) 上根来与助谷山 (13265) 百里ヶ岳 (13518) おおい町三国岳 (6575) 棚野坂 (5282)

Oleaceae モクセイ科

Fraxinus longicuspis Sieb. et Zucc. ヤマトアオダモ

敦賀市池ノ河内奥麻生 (5776) 杉箸 (5787)

Fraxinus sieboldiana Blume マルバアオダモ

敦賀市葦谷山 (13131) 大蔵深山寺御山 (13087) 黒河葦原山 (13173) 赤坂山 (15817) 奥麻生 (680) 岩籠国有林 (15891) 美浜町赤坂山 (15817) 松屋小御影山 (16795) 天王山 (7021) 若狭町能登野近江坂 (5883) 世久見～塩坂越 (11998) 三生野鏡山 (15280) 千石山 (16288) 堤箱ヶ岳 (12008) 天徳寺 (16844) 小浜市田島大浜 (7054) 堅海 (7294) 平野 (13709) 伏原後瀬山 (7032) おおい町名田庄虫谷 (5824) 名田庄老左近 (13685) 道木谷 (15320) 冠者島 (7227) 赤礁崎 (7103) 浦底大山 (14223) 川上新鞍林道 (11933)

Ligustrum japonicum Thunb. ネズミモチ

敦賀市天筒山 (10008) 美浜町岳山 (9889) 小浜市堅海 (7306) 伏原後瀬山 (7773) 田島 (4483)

Ligustrum obtusifolium Sieb. et Zucc. イボタノキ

敦賀市江良 (10315) 中池見 (9927) 天筒山 (10039) 美浜町新庄横谷 (12669) 浅ヶ瀬 (17412) 洪水山 (13253) 岳山 (10280) 若狭町気山 (4384) 御神島 (6505) 常神燈台 (10231) 下野木野木山 (16818) 小浜市岡津 (17311)

Ligustrum tschonoskii Decne. ミヤマイボタ

form. *glabrescens* (Koidz.) Murata エゾイボタ

敦賀市奥麻生行市山 (6100) 鉢伏山 (13858) 蝶螺ヶ岳 (14908) 美浜町赤坂山 (4542)

Osmanthus heterophyllus (G. Don) P. S. Green ヒイラギ

敦賀市天筒山 (5254) 岩籠国有林 (15883)

Osmanthus insularis Koidz. ナタオレノキ

小浜市蒼島 (7611) 高浜町稲島 (7912) 鷹島 (7859, 11546)

Loganiaceae マチン科

Gardneria nutans Sieb. et Zucc. ホウライカズラ

おおい町冠者島 (8920)

Gentianaceae リンドウ科

Gentiana scabra Bunge var. *buergeri* (Miq.) Maxim. リンドウ

敦賀市西方ヶ岳(6819, 4690)岩籠国有林(12341)野坂岳(4697) 美浜町岳山(5171)
若狭町梅丈ヶ岳(11696)常神燈台(11714)海士坂(11894) 小浜市青井遊歩道
(11841) おおい町三国岳(198)八ヶ峰(16237)堀越峠(13001)赤礁崎(5144)浦底大
山(5107) 高浜町青葉山(6209)

Gentiana triflora Pall. var. *japonica* (Kusnez.) Hara エゾリンドウ
美浜町赤坂山(4632)

Gentiana zollingeri Fawcett フデリンドウ

敦賀市乗鞍岳(3471)西方ヶ岳(3409) 美浜町城山(13607)若狭町横渡(15735)常神
燈台(6291) 小浜市久須夜岳(6430) おおい町頭巾山(3419)宝尾(13108) 高浜
町青葉山(4256)

Swertia bimaculata (Sieb. et Zucc.) Hook. et Thoms. アケボノソウ

若狭町三生野鏡山(6254) 小浜市堅海(9346) おおい町八ヶ峰(16231)小松谷
(3331)一ツ谷(2416)野鹿谷(5513)名田庄棚橋(5668)父子(9015)高浜町畑(9172)

Swertia japonica (Schult.) Makino センブリ

敦賀市西方ヶ岳(4691, 6820)岩籠国有林(12340)野坂岳(4696) 若狭町梅丈ヶ岳
(11697) 小浜市小屋(9372)伏原後瀬山(11609) おおい町八ヶ峰(16234)堀越峠
(13002)

Tripterosperrum japonicum (Sieb. et Zucc.) Maxim. ツルリンドウ

敦賀市西方ヶ岳(3719)木ノ芽峠(3884)野坂岳(3778)岩籠国有林(12334) 美浜町
赤坂山(14999) 若狭町雲谷山(6165)常神燈台(11317)天徳寺(13510) 小浜市伏
原後瀬山(6089)多田ヶ岳(3873) おおい町八ヶ峰(5446)頭巾山(5426)福谷坂峠
(12870) 高浜町青葉山(6214)

Menyanthaceae ミツガシワ科

Menyanthes trifoliata Linn. ミツガシワ

敦賀市池ノ河内(704)中池見(6632)

Apocynaceae キョウチクトウ科

Trachelospermum asiaticum (Sieb. et Zucc.) Nakai テイカカズラ

敦賀市横浜(10385)天筒山(11222) 美浜町丹生(7693) 若狭町梅丈ヶ岳(10335)
鳥辺島(7434)常神燈台(10253)気山(4376)御神島(6470, 6498)三十三間山(15527)
神谷(14419) 小浜市蒼島(7560)田島大浜(10449)堅海(7987)児島(10114)須浦
(10482) おおい町冠者島(7277) 高浜町上瀬(6690)鷹島(7871)音海(7682)

Vinca major Linn. ツルニチニチソウ

敦賀市櫛曲中池見(4255) 美浜町浅ヶ瀬小塩谷(17408) 若狭町能登野(5868)
小浜市岡津(17310)

Asclepiadaceae ガガイモ科

Cynanchum caudatum (Miq.) Maxim. イケマ

敦賀市野坂岳(14932)

Cynanchum sublanceolatum (Miq.) Matsum. コバノカモメヅル

var. *albiflorum* (Franch. et Savat.) Hara アズマカモメヅル

高浜町子生(5992)

Cynanchum wilfordii (Maxim.) Hemsl. コイケマ

美浜町竹波(14522)

Marsdenia tomentosa Morr. et Decne. キジョラン

若狭町鳥辺島(7469, 7483, 11276)

Metaplexis japonica (Thunb.) Makino ガガイモ

敦賀市気比ノ松原(10767)

Tylophora aristolochioides Miq. オオカモメヅル

おおい町名田庄野鹿谷(4902)

Rubiaceae アカネ科

Damnacanthus indicus Gaertn. f. アリドオシ

subsp. major (Sieb. et Zucc.) Yamazaki var. lancifolius Makino ホソバナ
セジュズネノキ

若狭町宇波西神社(7124, 4478) 小浜市加斗(4415) 西勢黒駒神社(11687)

Galium glacilens (A. Gray) Makino ヒメヨツバムグラ

敦賀市天筒山(15793) 若狭町天徳寺(17355) おおい町赤礁崎(7835)

Galium kikumugura Ohwi キクムグラ

美浜町岳山(6368) 天王山(7815) 若狭町梅丈ヶ岳(6437) 常神燈台(9858) 向陽寺谷
(15881) 武生(9716) 堤(7791) 小浜市太興寺(13689) 奥田縄(9953) おおい町尼来
谷(12578) 父子(15932)

Galium kinuta Nakai et Hara キヌタソウ

高浜町青葉山(3707, 6685)

Galium pogonanthum Franch. et Savat. ヤمامグラ

敦賀市井川荒谷山(13245) 天筒山(9981) 刀根内中尾山(3689) 美浜町岳山(9882) 天
王山(7194) 若狭町梅丈ヶ岳(9791) 食見(14240) 御神島(6501) 常神燈台(9837) 小
浜市田鳥大浜(5998) 児島(10208) 伏原後瀬山(5331) 須浦(10480) おおい町浦底大山
(15910) 高浜町青葉山(4047) 三国岳(3658)

form. nudiflorum (Makino) Ohwi ケナシヤمامグラ

若狭町脇袋(13735)

Galium pseudo-asprellum Makino オオバノヤエムグラ

敦賀市山中東ヶ谷山(13299)

Galium spurium Linn. var. echinospermon (Wallr.) Hayek. ヤエムグラ

敦賀市気比ノ松原(9533) 中池見(9925) 天筒山(5252) 若狭町烏辺島(7449) 常神燈
台(9840) 気山(3526) 天徳寺(13012) 武生(9715) 小浜市堅海(9546) 児島(10196)
おおい町冠者島(7241) 高浜町音海(9632) 鷹島(11549)

Galium trachyspermum A. Gray ヨツバムグラ

敦賀市中池見(6610) 越坂(14780) 野坂岳(12112, 13827) 美浜町天王山(6713, 7806)
若狭町中山(7426) 鏡山(6546) 堤(7500) 小浜市多田ヶ岳(12021) 高浜町青葉山
(14812)

Galium trifidum Linn. var. brevipedunculatum Regel ホソバノヨツバムグラ

敦賀市池ノ河内(6662) 櫛曲中池見(6621) 若狭町中山(7413) 麻生野(4486)

Galium trifloriforme Komar. オククルマムグラ

敦賀市刀根内中尾山(14749) 黒河葦原山(13177) 鉢伏山(13875) 野坂岳(12102) 美
浜町屏風ヶ滝(5316) 若狭町能登野近江坂(5877) 駒ヶ岳(3589, 3592) 小浜市久須
夜岳(5903) 池河内(10099) おおい町野鹿谷(5295) 棚野坂(5278) 八ヶ峰(3550) 高
浜町音海(7334) 鎌倉(7321) 下(13772)

var. nipponicum (Makino) Nakai クルマムグラ

敦賀市野坂岳(12092) おおい町頭巾山(3422)

form. nikkoense (Nakai) Ohwi カワラマツバ

美浜町坂尻(8224)

Hedyotis diffusa Willd. フタバムグラ

敦賀市中池見(10819) 美浜町久々子湖畔(14024) 若狭町中山(8564) 上黒田
(14588) 小浜市奈胡(17700) 尾崎(16698)

Hedyotis lindleyana Hook. var. glabra (Honda) Hara オオハシカグサ

var. hirsuta (Linn. f.) Hara ハシカグサ

敦賀市田尻(12294) 五幡(13950) 黒河国有林(15039) 筋生野秋葉山(17501) 美浜町
屏風ヶ滝(5500) 若狭町常神燈台(10839) 井ノ口(15558) 神谷(11010) 堤箱ヶ岳
(5073) 小浜市三番滝(17077) 西小川(11145) おおい町三国岳(214) 八ヶ峰(4908)
染ヶ谷(16563) 名田庄下上條(13437) 片又谷(17020) 高浜町音海(8631) 青葉山
(16030)

Mitchella undulata Sieb. et Zucc. ツルアリドオシ

敦賀市山新保靱ヶ岳(15156) 中東ヶ谷山(13275) 気比ノ松原(11402) 深坂越(12274)
岩籠国有林(3650) 天筒山(11498) 西方ヶ岳(14044) 蝶螺ヶ岳(14914) 美浜町赤坂山

(5483)大谷山(16703)松屋小御影山(5944)浅ヶ瀬小塩谷(17379)御岳山(15466)天王山(7804)岳山(10271) 若狭町雲谷山(13310)三十三間山(15511)上野能登越(16872)東黒田大倉見山(17372)三生野鏡山(14863)堤箱ヶ岳(10226)下野木野木山(16809)天徳寺(16823) 小浜市伏原後瀬山(7765)百里ヶ岳(12216)多田ヶ岳(15066) おおい町八ヶ峰(7752)頭巾山(12189)

Paederia scandens (Lour.) Merr. var. *logituba* (Nakai) Hara ツツナガヤイトバナ

var. *mairei* (Leveille) Hara ヘクソカズラ

敦賀市気比ノ松原(10771)中池見(10786)天筒山(10826) 美浜町岳山(10863)坂尻(8300)天王山(8390) 若狭町梅丈ヶ岳(8481)常神燈台(10649)中山(8258) 高浜町音海(8353)青葉山(16024)

var. *maritima* (Koidz.) Hara ハマサオトメカズラ

敦賀市五幡(10954)気比ノ松原(10770)白木門ヶ崎(6111)立石(6137) 美浜町松原(8246)竹波(4694, 14529) 若狭町烏辺島(11278)御神島(11419) 小浜市蒼島(8195)堅海(6057)西小川(11123) 高浜町鷹島(8315)中寄(10896)東三松(10910)難波江(16069)

Rubia argyi (Lev.) Hara アカネ

敦賀市野坂岳(13823)刀根内中尾山(17483) 若狭町天徳寺(14028) 小浜市池河内(3838)

Rubia chinensis Regel et Maack var. *glabrescens* (Nakai) Kitagawa オオキヌタソウ

おおい町頭巾山(4865)

Sherardia arvensis Linn. ハナヤエムグラ

小浜市久須夜岳(5899)

Convolvulaceae ヒルガオ科

Calystegia hederacea Wall. コヒルガオ

若狭町天徳寺(4749)

Calystegia japonica Choisy ヒルガオ

敦賀市鉢伏山(12785) 美浜町坂尻(8214)松原(8245)岳山(16947) 若狭町東黒田(14552)上野木(14980) おおい町大島半島(4527)

Calystegia soldanella (Linn.) Roem. et Schult. ハマヒルガオ

敦賀市五幡(10326)江良(10300)気比ノ松原(11393)白木(7382)杉津(10419)鞠山(10290)横浜(10389) 美浜町佐田(15795)坂尻(7203)松原(8053)和田(7939)菅浜(4339) 若狭町烏辺島(7496)塩坂越(10443)世久見(10503) 小浜市須浦(10492)西小川(12630)小浜水産高校(13728)堅海(7284)児島(10175)蒼島(7606)岡津(17291)鯉川(17317) おおい町大島半島(4718) 高浜町鷹島(7903)中寄(10561)東三松(10547)

Cuscuta japonica Choisy ネナシカズラ

敦賀市越坂(13993)刀根内中尾山(17485)常宮(14030) 若狭町梅丈ヶ岳(11063)

Cuscuta pentagona Engelm. アメリカネナシカズラ

敦賀市横浜(10933)山泉宮山(17747) 美浜町坂尻(6729)松原(7945)日向湖畔(16538) 若狭町上野木(15537) 小浜市小浜水産高校(15147) おおい町名田庄口坂本(5023) 高浜町中寄(10887)東三松(10535)山中(16146)

Ipomoea pes-caprae (Linn.) Sweet グンバイヒルガオ

敦賀市五幡(10958)

Ipomoea quamoclit Linn. ルコウソウ

若狭町中山(11241)

Quamoclit coccinea (Linn.) Moench マルバルコウ

若狭町上野(8826)上野木(15142) 小浜市奈胡(17666)福谷(5010)

Boraginaceae ムラサキ科

Bothriospermum tenellum (Hornem.) Fisch. et C. A. Mey. ハナイバナ

若狭町杉山(11657) 小浜市大谷(17542) 高浜町音海(6335)

Cynoglossum asperrimum Nakai オニルリソウ

小浜市広域基幹林道若狭幹線(12521) 若狭町向笠峠(16451) おおい町槇谷(3336) 高浜町青葉山(6672) 三国岳(3661, 3662)

Messerschmidia sibirica Linn. スナビキノソウ

敦賀市横浜(10390) 江良(10304) 美浜町竹波(14532) 佐田(15794) 坂尻(6386) 松原(7406) 若狭町世久見(10507) 小浜市須浦(10467) 西小川(12635) 岡津(17275)

おおい町赤礁崎(7522) 冠者島(7212) 高浜町中寄(10580) 和田釈迦浜(4312)

Omphalodes japonica (Thunb.) Maxim. ヤマルリソウ

敦賀市五幡(13028) 奥麻生(5773) 池河内池谷山(13068) 杉箸稲村ヶ岳(13566) 刀根唐子山(13580) 刀根内中尾山(15714) 鉢伏山(13862, 14657) 天筒山(5267) 若狭町常神燈台(4227) 小浜市久須夜岳(6401) 広域基幹林道若狭幹線(12532) 百里ヶ岳(3933) おおい町鹿谷(5198) 名田庄大滝(15200) 川上新鞍林道(11951) 高浜町子生(15231) 三国岳(14183) 六路谷(14190) 青葉山(3889) 音海(6328)

Omphalodes laevisperma Nakai エチゴルリソウ

美浜町天王山(7023) 常神(2685) おおい町頭巾山(3428) 野鹿谷(5211)

Trigonotis brevipes (Maxim.) Maxim. var. coronata (Ohwi) Ohwi コシジタバ
ラコ

敦賀市黒河国有林(13303) 中池見(9917) 岩籠国有林(12352) 山葦谷山(13138) 天筒山(9984) 美浜町屏風ヶ滝(5354) 若狭町梅丈ヶ岳(6445) 世久見～塩坂越(11987) 中山(8263) 三生野鏡山(10739) 武生(9704) 小浜市奥本保(12502) 西小川(12624) 奥田縄(9956) 多田ヶ岳(12061) おおい町棚野坂(5279) 野鹿谷(5300) 川上(9816) 父子(7109)

Trigonotis peduncularis (Trevir.) Benth. キュウリグサ(タビラコ)

敦賀市奥麻生(684) 美浜町坂尻(6394) 天王山(10059) 若狭町雲谷山(3364) 駒ヶ岳(3581) 天徳寺(13009) おおい町冠者島(7252) 高浜町音海(7335)

Verbenaceae クマツヅラ科

Callicarpa japonica Thunb. ムラサキシキブ

敦賀市池ノ河内(2492) 岩籠国有林(16514) 黒河国有林(7638) 白木門ヶ崎(7700) 天筒山(10029) 刀根内中尾山(3682) 西方ヶ岳(14895) 美浜町浅ヶ瀬小塩谷(17392) 岳山(10279) 天王山(7792) 城山(5188) 若狭町向陽寺谷(15596) 三十三間山(13322) 梅丈ヶ岳(10368) 御神島(6480) 世久津田井島(10427) 東黒田大倉見山(17370) 常神燈台(9863) 向笠峠(16445) 無悪(14861) 熊川一峯(5552) 武生(10619) 井ノ口(8006) おおい町名田庄木谷マタン(16389) 小松谷(5342) 合子谷谷(16678) 染ヶ谷(16618) 一ツ谷(7735) 堀越峠(12962) 父子(15931) 浦底大山(15477) 小浜市田鳥大浜(10457) 堅海(7981) 児島(10161) 矢代(2974) 高浜町青葉山(3695) 音海(7343) 三国岳(3665)

Callicarpa mollis Sieb. et Zucc. ヤブムラサキ

敦賀市山中東ヶ谷山(13278) 衣掛山(17728) 天筒山(10592) 美浜町岳山(5170) 若狭町梅丈ヶ岳(10363) 水月湖畔(11814) 常神燈台(9862) 向陽寺谷(15858) 三生野鏡山(14864) 天徳寺(17358) 小浜市田鳥大浜(10459) 児島(10157) 伏原後瀬山(10706) おおい町父子(15921) 高浜町青葉山(6207)

Caryopteris divaricata (Sieb. et Zucc.) Maxim. カリガネソウ

小浜市池河内(17045)

Clerodendrum trichotomum Thunb. クサギ

敦賀市刀根内中尾山(17489) 気比ノ松原(11398) 天筒山(8695) 筋生野秋葉山(17500) 美浜町岳山(11352) 坂尻(8299) 天王山(8409) 松屋大御影山(14973) 赤坂山(12159) 若狭町梅丈ヶ岳(8475) 御神島(11426) 水月湖畔(11780) 常神燈台(6290) 横渡(6990) 堤箱ヶ岳(8517) 小浜市児島(10179) 伏原後瀬山(11611) 岡津(17187) おおい町仁吾谷(15634) 赤礁崎(11668) 高浜町六路谷吉坂峠(11732) 音海(11513)

Verbena bonariensis Linn. ヤナギハナガサ

若狭町中山(7425) 東黒田(14564) 上黒田(5623) 玉置(14984) 小浜市奈胡(17697) 西小川(11162) 北川河川敷(4417) 岡津(17145, 17284) 高浜町難波江(16094)

Verbena brasiliensis Vell. アレチハナガサ

美浜町松原(11495) 小浜市小屋(9366) 堅海(6039)

Vitex rotundifolia Linn. f. ハマゴウ

敦賀市横浜(10948) 立石(6127) 美浜町竹波(14087) 坂尻(6726) 松原(8240) 和田(8579) 笹田(5175) 小浜市岡津(17107) おおい町浦底(5138) 高浜町和田釈迦浜

(4652) 中寄(10572) 東三松(10550) 難波江(16093)

Callitrichaceae アワゴケ科

Callitriche palustris Linn. ミズハコベ

若狭町河内梅ヶ原(11090)

Labiatae シソ科

Agastache rugosa (Fisch. et Mey.) O.Kuntze カワミドリ

美浜町松屋(16713) おおい町名田庄中野(2335) 名田庄口坂本(5021) 高浜町三国岳(6816)

Ajuga decumbens Thunb. キランソウ

敦賀市鉢伏山(17271) 刀根内中尾山(14766) 天筒山(13634) 美浜町岳山(14142) 城山(13609) 若狭町梅丈ヶ岳(9797) 常神燈台(9605) 上野能登越(7068) 堤箱ヶ岳(9759) 小浜市奥田縄(9959) 広域基幹林道若狭幹線(12526) おおい町尼来谷(12595) 宝尾(13112) 高浜町小黑飯(6868) 青葉山(14805)

Aujga mixta Makino ジュウニキランソウ

若狭町常神燈台(9857)

Ajuga yezeensis Maxim. ニシキゴロモ(キンモンソウ)

敦賀市刀根内中尾山(14453) 岩籠国有林(14716) 奥麻生三足富士(5847) 三方ヶ岳(5745) 乗鞍岳(3456) 西方ヶ岳(3395) 美浜町赤坂山(4249) 若狭町相田(16337) おおい町八ヶ峰(4268) 浦底大山(5136) 高浜町青葉山(4259) 和田安土山(6277)

Chelonopsis moschata Miquel ジャコウソウ

おおい町染ヶ谷(16572)

Clinopodium chinense (Benth.) O.Kuntze subsp. glabrescens (Nakai) Hara
アオミヤマトウバナ

subsp. grandiflorum (Maxim.) Hara var. parviflorum (Kudo) Hara クルマバナ

敦賀市鉢伏山(15998) 池ノ河内(8161) 中池見(10780) 岩籠国有林(3643) 美浜町竹波(3193) 久々子湖畔(14016) 若狭町上黒田(5931) 上野木(15536) 小浜市堅海(7983) 奈胡(8097) 北川河川敷(4427) おおい町長井(5966) 父子(15929) 高浜町子生(5985)

Clinopodium gracile (Benth.) O.Kuntze トウバナ

敦賀市池ノ河内(7538) 中池見(6633) 岩籠国有林(3654) 天筒山(9982) 美浜町岳山(9903) 天王山(7185) 屏風ヶ滝(5350) 浅ヶ瀬小塩谷(17389) 若狭町梅丈ヶ岳(10367) 常神燈台(9839) 気山(3528) 武生(9720) 堤(8755) 駒ヶ岳(3580) 堤箱ヶ岳(9758) 小浜市奥田縄(9957) おおい町堀越峠(16396) 高浜町音海(7327) 高野(4088) 青葉山(3704)

Clinopodium micranthum (Regel) Hara イヌトウバナ

敦賀市岩籠国有林(12378) 刀根内中尾山(12760) 鉢伏山(12782) 野坂岳(3760) 蝶螺ヶ岳(14056) 小浜市飯盛山(6793) おおい町仁吾谷(15637) 小松谷(4940) 名田庄中野(2333) 名田庄大滝(5533) 野鹿谷(4982)

Clinopodium multicaule (Maxim.) O.Kuntze ヤマトウバナ

敦賀市黒河国有林(13301) 深坂越(12269) 岩籠国有林(3653) 美浜町浅ヶ瀬小塩谷(17391) 若狭町梅丈ヶ岳(10346) 常神燈台(10247) 向陽寺谷(14498) おおい町名田庄出合～永谷(6565) 頭巾山(4855, 5427) 野鹿谷(5363) 片又谷(14394) 父子(15916) 高浜町青葉山(4046, 6684)

Clinopodium sachalinense (Fr. Schm.) Koidz. ミヤマトウバナ

美浜町屏風ヶ滝(5368) 高浜町馬居寺(16898)

Elsholtzia argi Lev. var. nipponica (Ohwi) Murata フトボナギナタコウジュ
おおい町名田庄中野(2347, 3314)

Elsholtzia ciliata (Thunb.) Hylander. ナギナタコウジュ

敦賀市杉津(14120) 美浜町天王山(9295, 16244) 小浜市小屋(9376) 丸山(5692) おおい町名田庄棚橋(5673) 名田庄中野(3311)

Eusteralis yatabeana (Makino) Murata ミズトラノオ

敦賀市樫曲中池見(10821)
Glechoma hederacea Linn. subsp. *grandis* (A.Gray) Hara カキドオシ
 敦賀市鉢伏山(15377)刀根内中尾山(14730)中池見(9913)野坂岳(12086) 若狭町常
 神燈台(9606)三生野鏡山(9580) 小浜市百里ヶ岳(3917) 高浜町青葉山(14794)
Keiskea japonica Miq. シモバシラ
 おおい町浦底大山(5133, 6765)
Lamium amplexicaule Linn. ホトケノザ
 美浜町岳山(9525)坂尻(9400)寺山(5718) 若狭町水月湖畔(11811)常神半島(6308)
 杉山(5737)玉置(15191) 高浜町音海(6847)小黒飯(6860)釈迦浜(14232)
Lamium purpureum Linn. ヒメオドリコソウ
 敦賀市白木(3189, 6926)奥麻生(5777)氣比ノ松原(6899) 美浜町岳山(9513)坂尻
 (6976)
 若狭町常神燈台(6309, 6310)海山(2696)堤(5734)天徳寺(13024) 高浜町上瀬
 (6889)音海(6846)小黒飯(6858)難波江(6873)牧山(5707)
Leonurus japonicus Houtt. メハジキ
 若狭町烏辺島(11281)天徳寺(4882) 小浜市大沢寺(17578) 高浜町音海(8334)
Leucosceptrum japonicum (Miq.) Kitam. et Murata テンニンソウ
 敦賀市野坂岳(3780) 美浜町松屋(16710) 若狭町三十三間山(8859) 小浜市池河
 内(3841)
 form. *barbinervis* (Miq.) Kitam. et Murata フジテンニンソウ
 美浜町屏風ヶ滝(5595)
Leucosceptrum stellipilum (Miq.) Kitam. et Murata ミカエリソウ
 若狭町常神燈台(13521)井ノ口(4208)上黒田(5627) 小浜市小屋(12403)飯盛山
 (6794)堅海(9352) おおい町一ツ谷(2401)名田庄棚橋(5677)野鹿谷
 (3298, 4964, 5516, 5660)名田庄中野(2331) 高浜町青葉山(15165)
Lycopus lucidus Turcz. シロネ
 敦賀市池ノ河内(2504, 8158)
Lycopus maackianus (Maxim.) Makino ヒメシロネ
 敦賀市池ノ河内(8297) 美浜町坂尻(8221) 若狭町中山(8367) おおい町尾内
 (9062) 高浜町子生(5993)
Lycopus ramosissimus (Makino) Makino ヒメサルダヒコ
 美浜町坂尻(11029) 若狭町東黒田(14579)武生(9116)
 var. *japonicus* (Matsum. et Kudo) Kitam. コシロネ
 敦賀市樫曲中池見(11209)横浜(10944) 若狭町中山(11231)
Meehania urticifolia (Miq.) Makino ラショウモンカズラ
 敦賀市刀根内中尾山(15260)奥麻生(686, 5757)池河内(14681) 若狭町堤(6997)
 小浜市久須夜岳(6414)
Mentha arvensis Linn. カナダハッカ (ヨウシュハッカ)
 var. *piperascens* Malinv. ハッカ
 おおい町名田庄棚橋(13487)
Mosla dianthera (Hamilt.) Maxim. ヒメジソ
 敦賀市池ノ河内(8943)中池見(11188)横浜(14138) 美浜町坂尻(9230, 9233)丹生
 (8886) 若狭町気山(16214)中山(9336, 11224)東黒田(14551)上野能登越(8828)武
 生(9150)天徳寺(9102)三生野鏡山(8816, 15669)新道(5588)玉置(15138) 小浜市加
 茂(17627)奈胡(17685)堅海(9198)和多田(14603)飯盛山(15095) おおい町小松谷
 (4946)浦底大山(12311)父子(8986) 高浜町畑(9181)
Mosla punctulata (J.F.Gmel.) Nakai イヌコウジュ
 敦賀市刀根内中尾山(16740)樫曲(2469, 2479)衣掛山(17721)山泉宮山(17746)天筒
 山(8705)筋生野秋葉山(17502)野坂岳(3729) 美浜町岳山(11038)天王山(9286)
 若狭町気山(16215)梅丈ヶ岳(8479)雲谷山(6204)北前川(16175)東黒田(14550)堤箱
 ヶ岳(8528) 小浜市大谷(17521)奈胡(17691)小屋(9379)丸山(5689)岡津(17166)上
 加斗(17220) おおい町仁吾谷(15636)染ヶ谷(16607)名田庄大滝(5534)名田庄棚橋
 (5670)名田庄中野(2345, 3308)野鹿谷(4974)片又谷(17029)赤礁崎(9211) 高浜町
 六路谷(11729)小黒飯(16106)音海(11182)
Perilla frutescens (Linn.) Britt. var. *citriodora* (Makino) Ohwi レモンエ

ゴマ

敦賀市刀根(16741)池ノ河内(14128) 若狭町日笠(4191) おおい町八ヶ峰(16241)
高浜町三国岳(6815)神野浦(12838)

var. *crispa* (Thunb) Decne. シソ

美浜町岳山(11365)松屋(16711)

var. *hirtella* (Nakai) Makino トラノオジソ

美浜町屏風ヶ滝(5504) 若狭町堤箱ヶ岳(5074) おおい町名田庄中野(2353, 3309)
父子(9018)

Prunella vulgaris Linn. subsp. *asiatica* (Nakai) Hara ウツボグサ

敦賀市鉢伏山(15991)中池見(4367, 6642)岩籠国有林(3629) 美浜町岳山(10267)

若狭町世久見(10496)常神燈台(10638) 小浜市深谷(16471)伏原後瀬山(7776) 高
浜町青葉山(3700, 6681)子生(5987)三国岳(3670)

Rabdosia inflexa (Thunb.) Hara ヤマハッカ

敦賀市中池見(11382) 小浜市堅海(9146) おおい町名田庄中野(2350)浦底大山
(5111) 高浜町畑(9154)

Rabdosia japonica (Burm.) Hara ヒキオコシ

若狭町上野(8827)水月湖畔(11816)中野(2351) 高浜町青葉山(6208)六路谷
(11745)

Rabdosia longituba (Miq.) Hara アキチョウジ

敦賀市刀根内中尾山(16724)新保靱ヶ岳(15161)岩籠国有林(12368)野坂岳(3753)池
ノ河内(14129)西方ヶ岳(14047)白木門ヶ崎(9254)深坂越(12288)木ノ芽峠(3882)

美浜町天王山(9297)屏風ヶ滝(5589) 若狭町梅丈ヶ岳(11706)水月湖畔(11790)常
神燈台(11309)三生野鏡山(6253)上黒田(5629)杉山(11648)武生(9123)新道(5584)

堤箱ヶ岳(11627) 小浜市池河内(3817)百里岳(4136)堅海(9195)児島(11539)小屋
(12396)多田ヶ岳(3856,15084)飯盛寺(9048)上加斗(17235) おおい町染ヶ谷
(16602)一ツ谷(2403) 名田庄中野(2341)野鹿谷(3299, 4970)名田庄棚橋(5671)尾内
(9076)父子(8975)浦底大山(5109) 高浜町青葉山(13346)音海(11509)

Rabdosia trichocarpa (Maxim.) Hara クロバナヒキオコシ

敦賀市刀根内中尾山(16739)岩籠国有林(12328)池ノ河内(2490)木ノ芽峠(3881)

若狭町田井野(14097)下吉田須上坂(11848)日笠(4197) 小浜市池河内(3835)百
里ヶ岳(4155)丸山(5691)多田ヶ岳(3865)飯盛寺(9046)上加斗(17244) おおい町名
田庄棚橋(2379, 5667)野鹿谷(3294, 4983)片又谷(17025)尾内(9068)父子(9013)

Salvia glabrescens Makino アキギリ

敦賀市岩籠国有林(12363)深坂越(12286)木ノ芽峠(3880)野坂岳(3761) 若狭町三
十三間山(8864)上黒田(5626) 小浜市池河内(3820)小屋(12400)西小川(11144)百
里ヶ岳(4153) おおい町野鹿谷(4978, 5517) 高浜町三国岳(6808)

Salvia omerocalyx Hayata var. *prostrata* Satake ハイタムラソウ

小浜市田鳥大浜(10453)

Salvia plebeia R. Br. ミゾコウジュ

おおい町一ツ谷(7728)

Scutellaria brachyspica Nakai et Hara オカタツナミソウ

美浜町屏風ヶ滝(5308) 若狭町相田(16354)上黒田(5928) 小浜市堅海(7550) お
おい町小松谷(5346)一ツ谷(2390)父子(15933) 高浜町青葉山(4048)

Scutellaria indica Linn. タツナミソウ

敦賀市鉢伏山(13246)

var. *parvifolia* (Makino) Makino コバノタツナミ (ビロードタツナミ)

敦賀市黒河国有林(7624, 13300)常宮(4015) 美浜町岳山(6360)天王山(7801) 若
狭町常神(6523)梅丈ヶ岳(10366)常神燈台(10245)田井(6206)雲谷山(6206,15405)

三生野鏡山(14862)堤箱ヶ岳(10216) 小浜市田鳥大浜(10450)

おおい町仁吾谷(14357)頭巾山(4856)浦底大山(15909)

Scutellaria maekawae Hara ホナガタツナミソウ

敦賀市野坂岳(28264)

Scutellaria muramatsui Hara デワノタツナミソウ

小浜市百里ヶ岳(6599) おおい町八ヶ峰(7751)

Scutellaria pekinensis Maxim. var. *transitra* (Makino) Hara ヤマタツナミ

ソウ

敦賀市白木(4346) 若狭町雲谷山(15406)

Scutellaria strigillosa Hemsl. ナミキソウ

美浜町坂尻(7921) 松原(8238) 竹波(14085)

Teucrium japonicum Houtt ニガクサ

敦賀市鉢伏山(12812) 天筒山(10836) 若狭町梅丈ヶ岳(10728) 三生野鏡山(16558)

Teucrium viscidum Blume var. *miquelianum* (Maxim.) Hara ツルニガクサ

美浜町屏風ヶ滝(5367) おおい町八ヶ峰(4911) 高浜町吉坂峠(11743)

Thymus quinquecostatus Celak. イブキジャコウソウ

高浜町青葉山(3699)

form. *albiflorus* Hara シロバナイブキジャコウソウ

高浜町青葉山(13344)

○ 謝辞

植物採集方法、標本作り、保管方法、同定、データ整理など、すべての面で30年以上にわたって懇切丁寧にご指導くださった渡辺定路先生(元福井県立高校教諭、元福井市自然史博物館館長)に心から感謝します。また、福井植物同好会の会員をはじめ、共に野外に出かけた数多くの方々、そして、採集を許可して下さった関係の方々にもこの場をお借りして御礼申し上げます。

【主な参考文献】

北村四郎ら：1984 原色日本植物図鑑 草本編(Ⅱ) 保育社

北村四郎ら：1983 原色日本植物図鑑 木本編(Ⅰ) 保育社

北村四郎ら：1984 原色日本植物図鑑 木本編(Ⅱ) 保育社

佐竹義輔ら：1982 日本の野生植物 草本Ⅰ 合弁花類 平凡社

佐竹義輔ら：1982 日本の野生植物 草本Ⅱ 離弁花類 平凡社

佐竹義輔ら：1989 日本の野生植物 木本Ⅰ 平凡社

佐竹義輔ら：1989 日本の野生植物 木本Ⅱ 平凡社

清水建美：2003 日本の帰化植物 平凡社

茂木透ら：2000 樹に咲く花 3 離弁花① 山と溪谷社

茂木透ら：2000 樹に咲く花 4 離弁花② 山と溪谷社

茂木透ら：2001 樹に咲く花 5 合弁花・単子葉・裸子植物 山と溪谷社

渡辺定路：1989 福井県植物誌

渡辺定路：2003 改定増補 福井県植物誌 福井新聞社

編 集 後 記

福井県立若狭高等学校 図書情報センター
教 諭 武 田 究

昨年度の第53号では3つの原稿の提出がありました。今回は7つの原稿を掲載させていただくことができました。内容も国際色が濃く、豊かなものに感じます。コロナ後、これからのことを考えていこうという矢先の能登地方の震災、次々に「まさか」の事態が続くなかではありますが、本誌がこれからも本校の教職員の地道な活動報告の場であることを願っています。

研究雑誌 第54号(非売品)

令和6年3月31日 発行

編集者 研究雑誌編集委員会

発行者 橋本有司

発行所 福井県立若狭高等学校
福井県小浜市千種1丁目
TEL(0770)52-0007(代)

印刷 ツダ印刷所



福井県立若狭高等学校