

1. 研究開発テーマ

「ものづくり集積地」諏訪に立脚した課題発見能力と独創的発想力の育成方法の研究

本年度、11月9日(木)に実施した先端技術産業研修では、諏訪圏の多くの企業の協力をいただいた。企業の概要を知り、戦略や課題を学んだことは、生徒にとって知識的にも体験的にも良い刺激になったことと考えられる。地元の企業の協力とは、大変有難いものである。

本研修の目的は、高校1年生に向けてまずは「働くこと」に対する意識と理解を深めたり、健全な職業観や勤労観を養うところにある。これにはキャリア教育の意味も含まれている。

諏訪圏は企業の宝庫である。多くの企業が世界的にも認められる技術の開発を行っている。そしてその事業を、この諏訪の地で本社機能と研究・製造部門を一括する形で手がけているのである。ローカルに立地しながらグローバルに事業展開しているとは、そういう意味である。

諏訪圏の企業には、一から自分たちで作るといった歴史的な背景がある。製糸業で戦前の日本を支えた諏訪が、製糸業の斜陽化によって衰退することなく、精密・光学の集積地として繁栄するに至った秘密は、遡れば、街道という利点を生かした江戸期からの商業ネットワークにあるといってもよい。9月9日(土)に実施した高校1年生対象の講演会「諏訪式—ものづくり、人づくり。」(講師・小倉美恵子氏、ささらプロダクション代表取締役)、同じく10月5日(木)に実施した講演会「諏訪力—未来を変える僕らの根っこ」(講師・石埜穂高氏、スワニズム編集長)では、そのことが明らかになった。

「ものづくり集積地」諏訪の風土とは、諏訪の自然、歴史、産業における様々な利点を生かしながら世界に目を向けた良い製品を作るだけでなく、同時にその時流に合った新たなビジネスモデル*を立ち上げ、地域的に自立する力まですべてを包含して指しているのである。これは「諏訪力」といってもよい。諏訪を多角的に学ぶ講座として、自然科学系の「三澤先生記念文庫講座」、人文科学系の「諏訪力講座」(両講座とも2カ月に1度で実施)を開講している。

生徒は、諏訪圏の企業を多角的に学習することで、自らに諏訪の風土を吸収するという点で、自らの原点として諏訪を位置づけることができる。諏訪の風土をとらえた上で諏訪の発展に必要なものは何かを考え「課題発見能力」を培うことはそのまま諏訪の経済分析につながり、それを乗り越えようとする「独創的発想力」を培うことは新たなビジネスモデル*の開発につながっているのである。

諏訪を考えることは、世界を考えるということである。諏訪を題材として地域の課題を見つめ地域の発展に貢献する能力の開発をすることは、応用としてどのような地域や広い世界においても通用するものと考えるのである。ここから地域だけではなく人類の共生と持続可能な発展といった世界規模の課題にも貢献できる人材を育成することができれば幸いである。

今後、課題発見能力と独創的発想力の育成のためにも、講演会や講座を越えた活動が必要である。そのためには、生徒が自主的に活動し、チームまたは個人が発見した課題をより深く掘り下げ吟味し、地域に認められ貢献できる研究開発をめざす手立てにさらなる工夫を要することになる。また、地域資源(大学・自治体・企業など)と積極的に連携し、研究開発したものが具体的に目に見える形で表れるよう取り組む方法の開発が必要である。

*新たなビジネスモデル：新たな発明・発見だけでなく、既存のものを新たに関連づけたり、解体したりすることによりイノベーションにつながる価値を創り出すこと。

2. 研究開発の経緯

2. 1 探究活動の方法の開発

学校設定科目である「問題発見」（1単位）において、「ものづくり集積地」諏訪を題材に企業の学習を実施した（対象：1学年全員240名、事前学習、諏訪圏工業メッセ見学・先端技術産業研修、事後学習としてのグループごとのまとめと発表用の資料作成）。また同時に、地域の課題を見つめる第一歩として、「社会との共創」をテーマとした講演会を3回実施した。

7月11日（火）「社会との共創」医薬品の安全性業務と職場環境の変化について（対象：1学年全員）

「社会との共創」を考える第1回として、キャリア教育の観点から、実際に務めている方の体験談を聞く機会を設けた。講師は、JT医薬事業部医薬情報部次長で、本校第91回生である小松文美氏を迎えた。働くということ全般について、さまざまなテーマでお話をいただき、生徒が将来像を考えるきっかけとなる内容であった。

9月9日（火）「社会との共創」諏訪式—ものづくり，人づくり。（対象：1学年全員）

講演の前に、「IDEATHON 2030年の諏訪」（グループ討議と発表）を実施。アイデアを生み出し、具体化していくワークショップを行った。その上で、さらプロダクション代表取締役の小倉美恵子氏による、諏訪の風土についての講演を聞くことで、生徒にとってはより身近に諏訪をとらえる機会となった。

10月5日（木）「社会との共創」諏訪カー未来を変える僕らの根っこ（対象：1学年全員）

スワニズム編集長、jomonism 理事である石埜穂高氏による。石埜氏は「諏訪力講座」のプロデュースをしている。諏訪にあるとんでもない力、発想力に気づく講演。黒曜石の分布を手がかりに諏訪は縄文時代以前から地形により要衝の地であること、そのため、諏訪には様々な方面から人材や文化が流入し混交したことなどをお話しいただいた。諏訪のルーツに触れるよい機会となった。

10月19日（木）諏訪圏工業メッセ（対象：1学年全員）

諏訪圏の製造業社を中心に400社・500ブース超の出展の見学をする。新技術・新産業創出への取り組みの展示が行われた。また海外企業の招聘も行われた。諏訪の製造業や製品を知る機会となった。生徒は各ブースを見学する中で、熱心に話を聞いたり、興味のある会社を探しに会場中を駆け回るなど、意欲的な生徒の姿が多数見られた。

11月9日（木）先端技術産業研修（対象：1学年全員）

研修を受け、企業の方々との交流を通して、地域社会や地元企業における科学技術の発展による歴史や先端技術の研究開発等に対する関心を高めることを目的としている。当日は、計15社の企業の協力をいただいた。各自研修中はメモや写真等で記録をとり、また企業や技術に関する質問や意見を積極的に出す様子が見られた。

2. 2 地域と関わる意欲の育成

2.2.1 三澤先生記念文庫講座の実施

自然科学系の地域の研究者や三澤の研究者を講師に，研究成果を共有する場として主にフィールドワーク＊を定期的実施している。今年度は，5月の講演会以降，6回実施した。

5月27日（土）三澤先生記念文庫講座「地理教育学者 三澤勝衛のこと」（対象：1学年全員，一般）

7月22日（土）三澤先生記念文庫講座「諏訪湖の水質・プランクトンを調査する」

（対象：一般，参加人数43人）

10月1日（日）三澤先生記念文庫講座「鹿を解体し食す」（対象：一般，参加人数38人）

10月21日（土）三澤先生記念文庫講座「守屋山の生い立ち」（対象：一般，参加人数一人）

11月24日（金）三澤先生記念文庫講座「鉄平石採石場を見学する」（対象：一般，参加人数17人）

12月17日（日）三澤先生記念文庫講座「諏訪地方の糸魚川静岡構造線活断層帯の変動地形の観察」

（対象：一般，参加人数34人）

2月18日（日）三澤先生記念文庫講座「車山高原雪原の動物・植物を探る」

＊フィールドワーク：

諏訪を中心に自然科学に関連する場所として，諏訪湖，霧ヶ峰，活断層，温泉などを実際に訪れて，講師の説明やアドバイスをもとに，観察，調査，記録を行う。地理研究で知られる三澤勝衛の教えである「実物に触れて自分の頭で考えよ」の精神に通ずるものである。

2.2.2 諏訪力講座の実施

人文科学系の講座として，古代から現代に至る多彩な分野の研究者を講師に，コーディネーターとの対談形式での講演会を定期的実施している。今年度は6回実施した。

4月29日（土）諏訪力講座「立川流ビジネスモデルと諏訪力」（対象：一般，参加人数27人）

6月25日（日）諏訪力講座「松澤宥一諏訪という前衛空間」（対象：一般，参加人数37人）

8月26日（土）諏訪力講座「ミシヤグジの謎に迫る」（対象：一般，参加人数88人）

11月26日（日）諏訪力講座「井戸尻ー百姓と高校生の考古学」（対象：一般，参加人数13人）

1月21日（日）諏訪力講座「エプソンとすかいらく」（対象：一般，参加人数95人）

2月12日（月）諏訪力講座「御渡ー諏訪信仰の根源」

3. 研究開発の内容

3. 1 探究活動の方法の開発

仮説：SSH（本体）の研究開発に基づく。その中から「社会との共創」に関わる内容を取り出し、より強力に推進する。内容は以下の通りである。

1. 課題探求に徹底して取り組めるカリキュラムを確立し、環境を整備することにより、卓越した課題探究を行うことができる。
2. 地域資源（大学・自治体・企業など）と積極的な連携により、課題発見能力を育成することができる。
3. 蓄積された今までの探究の成果と教授法により、課題解決能力を育成することができる。
4. 課題探究や体験的取組のパフォーマンスを可視化する評価法を活用することにより、高いレベルの課題発見能力と課題探究能力を育成することができる。

そして、これら踏まえた上で独創的発想力を培い新たなビジネスモデルの開発につなげることを掲げ研究を進めた。

3. 1. 1 探究活動の実施

学校設定科目「問題発見」（1単位）

〔対象者〕1学年全員

〔概要〕9月から11月にかけて、まず授業にて11月9日（木）に行われる先端技術産業研修で訪問する企業とグループを決定し、その事前学習を行った。その上で、前段として10月19日（木）の諏訪圏工業メッセ見学にて、訪問する企業も含めて様々な地域の製造業や製品を見学した。実際に企業の方々との交流もありよい機会となった。企業の訪問では、事前学習と工業メッセ見学を生かして、研修を受け、質問や意見を出すことで知識を吸収する姿がみられた。その中から地域の課題に気づくことができればと考えている。

11月以降、授業では訪問グループごとに両見学・研修のまとめを行い、パワーポイントによるポスターの作成をすることで学習の成果の記録を行った。また、授業内でグループ発表を行うための資料作成を行い、発表の場を設定した。

なお、生徒の相互評価により代表グループを決定し、2月3日（土）の課題研究発表会（会場：諏訪市文化センター、一般の入場あり。）にて全校または一般への発表の場を設定した。

諏訪圏工業メッセ見学

〔日時〕10月19日（木）12:45～16:05

〔会場〕諏訪湖畔 諏訪湖イベントホール

〔参加者〕1学年全員

〔概要〕諏訪圏の製造業社を中心に、諏訪圏工業メッセ実行委員会により企画され、今年16回目の開催となる。400社・500ブース超の出演により、新技術・新産業創出への取り組みの展示が行われた。また海外企業の招聘も行われた。

諏訪の製造業や製品を知ったり、キャリア教育的な観点から、生徒はブースを見学する。展示セッション会場は、下記の①から③までの各ゾーンの中から1つずつ選んで、3ヶ所以上を視察する。ただし、

11月9日（木）の先端技術産業研修で訪問する企業については必ず視察する。

- ① A：加工技術ゾーンから1ヶ所
- ② B：電気・機械・工学ゾーンと，C：ソリューションゾーンから1ヶ所
- ③ D：産学・研究ゾーン，T：テーマゾーン，W：海外交流ゾーンから1ヶ所

ワークシートへ視察した企業，大学，テーマ等を記入し，感想を書いて提出する。

〔参加者の感想〕

- ・たくさんの企業をあれだけ一度に見れることはそうそうないので，いい体験ができたのでよかった。諏訪圏の企業への関心が高まったのでよかった。
- ・地元の産業の現状を知ることができたので，今後の課題発見につなげていきたい。
- ・諏訪の技術力の高さに驚きすごいと思った。身近にあるスマホなどにも地元企業の部品が使われていることを知り，親近感を持てた。

先端技術産業研修

〔日時〕 11月9日（木）12:50～16:30

〔会場〕 協力していただいた企業：株式会社リバーセイコー，リバーゼメックス株式会社，リジェンティス株式会社，株式会社ダイワテック，日本電産サンキョー株式会社，株式会社丸眞製作所，太陽工業株式会社，高島産業株式会社，株式会社ライト光機製作所，株式会社 nittoh，宮坂醸造株式会社，株式会社マイクロ発條，日亜化学工業株式会社，株式会社共進，株式会社ビーエムオフィスエー，計15社。

〔参加者〕 1学年全員

〔概要〕 キャリア教育的な観点から，研修を受け，企業の方々との交流を通して，地域社会や地元企業における科学技術の発展による歴史や先端技術の研究開発等に対する関心を高めることを目的としている。当日は，計15社の企業の協力をいただいた。

生徒は，グループごとに分かれて見学を行った。各自研修中はメモや写真等で記録をとり，また企業や技術に関する質問や意見を積極的に出す様子が見られた。

事後学習として，グループごとパワーポイントでA0サイズのポスターを1枚作成する。同時に，パワーポイントで発表用のスライドを作成し，リハーサルと発表までの準備をする。

生徒は，グループで互いに意見を出し合い，また協力しながら作品を完成させる。授業内にて各グループ発表をして，生徒の相互評価により代表グループを決定する。代表グループは2月3日（土）の課題研究発表会で発表を行う。

〔参加者の感想〕

- ・最も大きな学びになったのは，医療機器に対するイメージが膨らんだことだと思う。今まで医療機器と言えば手術や医者など，実際に製品が使われている場を想像することが多かったが，実際に製品が手作業で作られている現場を見たことで，医療は医者のみの手によって成り立つのではなく，そもそも製品ができあがる過程で少なからず人に支えられているのだということを実感した。

「社会との共創」医薬品の安全性業務と職場環境の変化について

〔日時〕 7月11日（火）10:30～11:45

〔会場〕 池の平白樺高原ホテル（行事：1年学習合宿内にて実施）

〔参加者〕 1学年全員

〔概要〕 JT医薬事業部医薬情報部次長であり，本校第91回生である小松文美氏による。キャリア教

育的な内容である。高校時代の進路を決定するきっかけなどから、現在の仕事が社会へ果たす役割、グローバルに働くことのやりがいと難しさ、管理職として取り組んだ職場の働き方改革、これらの時代に求められる能力など、さまざまなテーマで講演いただいた。講演会后、10名ほどの生徒と座談会を行い、道具としての英語の身につけ方や、人生の転機、女性の社会進出などの話を30分ほど行い、こちらも充実した会になった。

〔参加者の感想〕

・未来を見据えることの大切さを学ぶことができた。時間がある今だからこそ未来を考える必要があるのであり、何より後悔するのは自分であるということを知ったと思う。今社会が必要とする人材はAIや機械ではできないことができる人間であり、そのためには創造力やコミュニケーション能力が大切だと思う。学力だけでなく、そういった力をまだ時間のある今のうちから鍛えていきたい。

「社会との共創」諏訪式ーものづくり、人づくり。

〔日時〕 9月9日（火）10：00～11：30

〔会場〕 本校小体育館

〔参加者〕 1学年全員

〔概要〕 ささらプロダクション代表取締役の小倉美恵子氏による。製糸業で戦前の日本を支えた諏訪が、製糸の斜陽化によって衰退することなく、精密・光学の集積地として繁栄しつづけた秘密を江戸期にまで遡って解き明かす内容の講演。小倉氏の論文『諏訪式。第一章 近代ものづくり編』（『そもそも』創刊号掲載）を生徒は事前学習として読んでいた。その上で、①諏訪が中山道と甲州街道によって情報の先端地域だったこと、②身近なものに労力を厭わず、失敗を恐れず、良いものは皆に還元する諏訪人の特徴、③神仏を大切にし、その点で昔ながらのものを売らない、貸さない、壊さないの考え、④技術に裏づけられた軸足の強さなど、諏訪のものづくりを支える精神について考える機会となった。

講演の前には、「IDEATHON 2030年の諏訪」（グループ討議と発表）を実施。IDEATHONとはIDEA（アイデア）とMARATHON（マラソン）を組み合わせた造語。今回は、アイデア発散、収束などのプロセスに沿って、対話を通じてチームごとアイデアを生みだし、具体化していくワークショップとして実施した。生徒には2030年の諏訪をテーマに、諏訪に必要なもの、諏訪の現状や課題など自由にアイデアを発散させた。各グループは、フリーハンドのマッピングによりまとめを行い、代表者が書画カメラとプロジェクターにて話したことの発表を行った。現実的なものも独創的なものもあり、生徒には興味を持って参加する様子が見られた。IDEATHONの様子については、講演者の小倉氏にも見ていただいた。

〔参加者の感想〕

・講演を聞いて諏訪の人ってすごいなと思った。諏訪式、諏訪型や、できると思ってやったと言う粘り強さはこの土地環境だからこそできたのかなと思う。どんなに反対されてもやってやろうと思ひ続け、やり遂げる精神をぜひ真似したい。難しい言葉も多かったけれど説明がわかりやすくよかった。この講演で学んだことをこれから生かしていければと思う。

「社会との共創」諏訪式ー未来を変える僕らの根っこ

〔日時〕 10月5日（木）15：15～16：05

〔会場〕 本校小体育館

〔参加者〕 1 学年全員

〔概要〕 本校第 78 回生，スワニミズム編集長，jomonism 理事である石埜穂高氏による。石埜氏は，本校の三澤先生記念文庫運営委員会が主催する「諏訪力講座」のプロデュースをしている。諏訪にあるとんでもない力，発想力に気づく講演。黒曜石の分布を手がかりに諏訪は縄文時代以前から地形により要衝の地であること，そのため，諏訪には様々な方面から人材や文化が流入し混交したこと，よって諏訪の地で縄文土器の文化がバラエティー豊かに発達をしたこと，信仰についても諏訪はミシャグジという昔ながらのエネルギーを大切にす文化が発達していたことなどをお話しいただいた。

生徒は，諏訪大社の信仰につながるミシャグジについて初めて知る様子も見られ，諏訪のルーツに触れるよい機会となった。

〔参加者の感想〕

- ・ただの田舎に思える諏訪の歴史を紐解いていくと，いつの時代も，何かしらのジャンルにおいて，諏訪が世界の中心にあり続けているということがわかった。
- ・諏訪についての考察を歴史的な観点から知っているのが面白いなと思った。諏訪の力を考えていく良い機会となった。……

3. 2 地域と関わる意欲の育成

3. 2. 1 三澤先生記念文庫講座

地理教育学者 三澤勝衛のこと

〔日時〕 5 月 27 日（土） 9：00～10：00

〔会場〕 本校小体育館

〔参加者〕 1 学年全員，一般

〔概要〕 本校第 69 回生であり，前本校校長である古原正之氏による。三澤勝衛先生に関する講演。

〔参加者の感想〕

- ・私は最近研究者という職業に興味を持ち始めていたので，今回三澤先生についての話を聞く機会ができたことを嬉しく思った。……私は，授業の姿を通して教師をなんの疑いもせずに頭に詰め込んでいるだけになっていないか。
- ・……三澤先生のように，最先端の内容を学び，理由や意義などを教わりたい。

諏訪湖の水質・プランクトンを調査する

〔日時〕 7 月 22 日（土） 9：30～12：30

〔会場〕 諏訪湖

〔参加者〕 一般

〔概要〕 信州大学山岳科研究所准教授である宮原裕一氏による。諏訪湖の水質調査などを行うフィールドワーク。

〔参加者の感想〕

- ・普段は行かれない諏訪湖の中心部までいかれて楽しかった。諏訪湖が意外と浅いことがわかった。
- ・わかさぎの大量死の原因が謎だったが，今回の講座でいろいろな要因が関係していることがわかった。
- ・諏訪湖のへどろをなんとかしたい。

- ・透明度をはかる機械など数が少なかったので順番がなかなか回ってこなかった。

鹿を解体し食す

〔日時〕 10月1日（日） 9：00～15：00

〔会場〕 本校 同窓会館前

〔参加者〕 一般

〔概要〕 諏訪市の飲食店「アクアヴィーテ」店主である大寺誠人氏による。鹿の解体の体験をする。

〔参加者の感想〕

- ・普段見ることができない骨格や筋肉の付き方が面白かった。
- ・皮が思っていたより簡単にきれいに剥がせた。
- ・背ロースがうまかった。
- ・今の時代こういったことは敬遠されがちだが、食育として素晴らしい事業だと思った。

守屋山の生い立ち

〔日時〕 10月21日（土） 9：00～12：00

〔会場〕 茅野市安国寺川越し御柱置き場

〔参加者〕 一般

〔概要〕 元茅野市八ヶ岳総合博物館館長である小池春夫氏による。化石や古い地層の露頭を巡るフィールドワーク。

鉄平石採石場を見学する

〔日時〕 11月24日（金） 13：40～15：30

〔会場〕 藤森鉄平石福澤山採石場

〔参加者〕 一般

〔概要〕 信州大学理学部地球学コース教授である原山智氏による。鉄平石採石場を見学するフィールドワーク。

諏訪地方の糸魚川静岡構造線活断層帯の変動地形の観察

〔日時〕 12月17日（日） 8：30～16：00

〔会場〕 茅野市ちの葛井神社他

〔参加者〕 一般

〔概要〕 元高校理科教諭である田中俊廣氏による。活断層帯の観察を行うフィールドワーク。

〔参加者の感想〕

- ・今まで住んできて、自分の町にこんなに断層があるとは思わなかった。
- ・地形によってこんなにも様々なことがわかるとは思わなかった。これからは地形にも注目して行きたい。
- ・寒かった。時期をずらしてほしい。

車山高原雪原の動物・植物を探る

〔日時〕 2月18日（日） 8：00～13：30

〔会場〕 車山高原

〔参加者〕 一般

〔概要〕 霧ヶ峰自然教室インストラクターである田口信氏による。自然観察のフィールドワーク。

3. 2. 2 諏訪力講座

立川流ビジネスモデルと諏訪力

〔日時〕 4月29日（土）14：00～16：00

〔会場〕 本校中学生棟1F講義室

〔参加者〕 一般

〔概要〕 建築家である五味光一氏と、聞き手であるコーディネーターの石埜穂高氏による。対談形式にて立川流から諏訪を考える講演。

〔参加者の感想〕

- ・立川の基本的知識を得られてよかった。毎回魅力的な講座でおもしろい。
- ・まるで知識がございませんでしたが、興味深いお話をうかがうことができました。石埜先生のまとめが大変面白かったです。もっと掘り下げてほしいですね。
- ・諏訪の将来を考える時、global化と時代の変化を抜きには語れない状況である。

松澤宥一諏訪という前衛空間

〔日時〕 6月25日（日）14：00～16：00

〔会場〕 下諏訪町埋蔵文化センター

〔参加者〕 一般

〔概要〕 一般財団法人松澤宥ブサイの部屋理事である嶋田美子氏らと、聞き手であるコーディネーターの石埜穂高氏による。対談形式にて日本のコンセプチュアルアートの先駆者、松澤宥氏から諏訪を考える講演。

〔参加者の感想〕

- ・世界的に著名な現代美術作家が、なぜこの地で活動を続けたのかという理由にせまる証言記録が得られた。
- ・時代に埋もれてしまっている資料を特定し、保存して研究に役立てる価値があることを参加者が認識した。

ミシャグジの謎に迫る

〔日時〕 8月26日（土）13：30～15：30

〔会場〕 茅野市民館

〔参加者〕 一般

〔概要〕 諏訪大社の第七十八代神長官である守矢早苗氏らと、聞き手であるコーディネーターの石埜穂高氏による。対談形式にてミシャグジ信仰から諏訪を考える講演。

〔参加者の感想〕

- ・御左口という言葉は聞いたことがあったのですが、どんな存在かは知りませんでした。しかし、生命力、信仰のまとまりのようなものという1つの答えみたいなものが得られたので良かったです。

- ・自分の知っている（行った事のある）神社の御子神などがいる事に驚いた。
- ・私のものであって私のものでない、神長官という在り方に興味をもちました。

井戸尻ー百姓と高校生の考古学

〔日時〕 11月26日（日）14：00～16：00

〔会場〕 本校中学生棟1F講義室

〔参加者〕 一般

〔概要〕 井戸尻考古館前館長である小林公明氏と、聞き手であるコーディネーターの石埜穂高氏による。対談形式にて井戸尻考古学から諏訪を考える講演。

〔参加者の感想〕

- ・諏訪力講座でしかきけない貴重なお話をおききでき満足した。考古学はもっと特集してほしいです。
- ・おもしろい話で良かった。当時のこと、大変な地域だったこと、あの土器が国宝にならないのが不思議。
- ・諏訪力の根源はそれなりの要因があったのは初めて聞いた。

エプソンとすかいらく

〔日時〕 1月21日（日）14：00～16：00

〔会場〕 諏訪市文化センター

〔参加者〕 一般

〔概要〕 エプソン創業者である山崎久夫氏の長男である山崎壯一氏、すかいらく創業者の一人である横川紀夫氏の両名と、聞き手であるコーディネーターの石埜穂高氏による。対談形式にて諏訪人の企業精神から諏訪を考える講演。

〔参加者の感想〕

- ・2人方とも元々は豊かではなかった。そのころから豊かになりたい、という気持ちで会社を立ち上げていた。人間は底からやろうと思えばできると分かった。
- ・諏訪という地域性について、特に精工舎に関しては、独自性が感じられた。
- ・起業だけでなく、日々の生活や勉強にも役立てることができるような話があって良かったと思う。

御渡ー諏訪信仰の根源

〔日時〕 1月21日（日）14：00～16：00

〔会場〕 本校中学生棟1F講義室

〔参加者〕 一般

〔概要〕 八劔神社宮司の宮坂清氏、スワニミズム事務局長である石埜三千穂氏の両名と、聞き手であるコーディネーターの石埜穂高氏による。対談形式にて御渡から諏訪を考える講演。

4. 実施の効果とその評価

4. 1 探究活動の方法の開発

「社会との共創」をテーマとした3回の講演会では、3. 1における仮説1と3に基づき、生徒にどれだけ諏訪を意識させられたかが重要であった。アンケートの記述により振り返りを行うことで、生徒は思考を整理することができた。また、「IDEATHON 2030年の諏訪」など生徒が実際に行動をする新しい試みも、今後の探究活動にとって有効になることがアンケートや発表から十分うかがわれた。

そして、3. 1における仮説2に基づき、意識と行動を伴わせながら、諏訪圏工業メッセ見学・先端技術産業研修に臨むことで、そこで得た知識と重ね合わせさらなる課題発見能力を育成するのである。アンケートや発表からは課題発見の芽生えが見られ、どう育成するかが今後も問われると考えられる。

7月に実施した講演会「医薬品の安全性業務と職場環境の変化について」では、1学年全体で「社会との共創」と自らのキャリア教育を関連づけて考えるような導入的な概要を示すことができた。現在の職場における問題点とその見通しについてが講演の内容となっている。生徒のアンケートでは、講演のテーマの中から知識を得るだけでなく、講師が本校の卒業生という親しみやすさもあって、未来へのイメージや現在高校生だからこそできることなどを考えさせられたという内容の記述が見られた。講演会に対する生徒の意識も8割が肯定的なもので、今後の生徒の行動にどのようなつながりが見られるかが期待できた。

9月に実施した講演会「諏訪式。～ものづくり、ひとづくり～」では、講演の前に7月の内容を受けて、実際に生徒の活動できる場面を設定する。「IDEATHON 2030年の諏訪」は、2030年の諏訪をテーマに、諏訪に必要なもの、諏訪の現状や課題など自由にアイデアを発散させる機会となった。生徒のアンケートでは、9割の生徒が積極的に参加できたと感じ、ワークショップ形式で自らの考えをアウトプットする時間を設定したことが、生徒が様々な可能性を考えるきっかけや楽しみへとつながったと考えられる。活動することに対する意識が高い本校生の特徴をあらためて見ることができた。続けるための講演会であったため、より効果が見られた。

10月に実施した講演会「未来を変える僕らの根っこ」では、9月の内容を受けて、諏訪の理解をさらに深めていくことと合わせて、「三澤先生記念文庫講座」や「諏訪力講座」との関連づけも行う機会となった。「諏訪力講座」のプロデュースをしている石埜氏を講師に、縄文時代からの諏訪にあるとんでもない力を実感し、未来へとつなげていくことを考えてもらうことを主眼としている。生徒のアンケートでは、9月の講演会と関連づけて記述する様子が多く見られた。しかし、生徒自身が活動する場面がなく、もの足りなさを感じる生徒もいた。

先の3回の講演会を受けて、実際に企業と接触する機会となったのが、「諏訪圏工業メッセ見学」と「先端技術産業研修」である。

10月に実施した「諏訪圏工業メッセ見学」では、諏訪圏の製造業社を中心に400社・500ブース超の出展がなされ、新技術・新産業創出への取り組みを知る機会となった。海外企業の招聘も行われ製造業に限らず諏訪の企業全体の取り組みに触れることができた。諏訪を中心とした企業の見学を一同に見学することでそれぞれの企業を比較する唯一の機会となり、1学年全体での取り組みとしても生徒の積極的な行動が見られた。それぞれの企業の関連性についてわかりづらい面もあったが、生徒はあらかじめ見学したい企業を事前に研究し、会場では各企業のブースに直接伺い、担当者の説明を聞いてメモをとったり、質問をしたりした。特に、諏訪に集中する先端技術産業を扱う企業のブースでは、実物の精密機械や工業製品に触れ、その仕組みや製作の技術など、レベルの高さや発想の凄さを実感す

ることができた。生徒のアンケートでは、9割以上が企画に対して肯定的な評価となった。地元産業の活発な面を知る機会となった。

11月に実施した「先端技術産業研修」では、10月の「諏訪圏工業メッセ見学」を受けて、さらに諏訪の先端技術産業に焦点を絞った研究につなげる機会となった。当日は、計15社の企業の協力をいただき、見学や研修を通じなければ、なかなか知ることのできない精密機械について学ぶことができた。生徒のアンケートでは、8割以上の生徒が肯定的に評価をしている。その内容は、製品のイメージがつくことはもちろん、そこで努力する企業の人々とそれに対する情熱を得たことである。将来、生徒が高等学校や大学を経て、地域の先端技術産業に貢献したいと思ってもらえるような内容には十分なり得たと考えられる。科学技術に興味・関心のある生徒が多い本校らしさを見ることができた。また、今後も本校の取り組みの理解を求め、研修の協力をいただける企業を増やすことができれば、さらなる内容の充実を図ることができると考えている。

なお、まとめについては、「問題発見」の授業内にてポスター作成とプレゼンテーションソフトを使用したグループでの発表を行った。【資料3 発表用ポスター】のとおりである。

4. 2 地域と関わる意欲の育成

4. 2. 1 三澤先生記念文庫講座

本年度5月に行った講演会「地理教育学者 三澤勝衛のこと」では、3.1における仮説1と2に基づき、諏訪に関連する自然科学系の研究を学ぶ機会を設けた。生徒は、本校の前身である旧制諏訪中学校で勤務されていた三澤勝衛氏の地理研究の業績から、当時としては最新の科学的な考え方と独創的な方法による風土研究、そして探究の精神の一端に触れることで、科学に対して前向きになることができた。アンケートの大半は三澤氏に対する肯定的な内容であった。

その後、2カ月に1度、主にフィールドワークを中心とした三澤記念文庫講座を設けることで、実地研修を含む体験型講座の内容から、生徒はより諏訪の自然科学系の研究を身近に感じ、自分自身でとらえる環境ができたと感じられる。アンケートの自由記述の中では、体験に対しての率直な感想や、そこで生まれたちょっとした疑問などがほとんどで、普段と違う場所に赴くことの利点がうかがえた。実地なのでうまくいかないこともあったが、それも体験ならではの良さであると考えられる。

7月のフィールドワーク「諏訪湖の水質・プランクトンを調査する」のアンケートでは、大変満足22%、満足63%、普通18%という結果が見られた。信州大学の宮原裕一氏を迎え、わかさぎ釣り用のドーム船をかり、普段行くことのできない諏訪湖の中心部まで行くという話題性も影響をしていると考える。生徒は、そこで水質調査、主に、数カ所で水深、水温、透明度、溶存酸素量等について指導を受けながら実際に回り、方法だけではなく、その苦労も学んだ。「屋根がなくて暑かった」「透明度をはかる機械などが少なかったので順番がなかなか回ってこなかった」など表現も率直である。

10月のフィールドワーク「鹿を解体し食す」のアンケートでは、大変満足54%、満足43%、普通3%という結果が見られた。諏訪市で鹿料理を扱う飲食店のオーナー大寺誠人氏を迎え、本校の屋外にて鹿の解体を行ったもので、解体後は調理をするということもあって話題性は高かった。解体しながら筋肉の付き方や骨の構造、心臓の構造について大寺氏に講義していただいた。実際に皮をはぐ体験は「今の時代こういったことは敬遠されがちだが、食育として素晴らしい事業だと思った」という感想の通りである。考える。「鹿肉は部位によって味が違うのはなぜか気になった」という疑問も見られた。

12月のフィールドワーク「諏訪地方の糸魚川静岡構造線活断層帯の変動地形の観察」では、大変満足

12%、満足 59%、普通 25%という結果が見られた。元高等学校理科教諭である田中俊廣氏を迎え、大型バスをかり、諏訪市から茅野市、富士見町にかけて伸びる断層を巡ったものである。生徒は、そこで断層によってできた地形の変化について田中氏に解説をしていただいた。身近な地域の断層について連続的に観察にできるまたとない機会だったことがよい評価につながったと考えられる。当初の開催時期がずれ、気候に左右されてしまったことも、フィールドワークならではの特徴である。

4. 2. 2 諏訪力講座

3. 1における仮説1と2に基づき、諏訪に関連する人文科学系の研究を学ぶ機会を2カ月に1度設けた。本年度の諏訪力講座のテーマである「立川流ビジネスモデルと諏訪力」「松澤宥一諏訪という前衛空間」「ミシャグジの謎に迫る」「井戸尻一百姓と高校生の考古学」、これらは一見するとそれぞれ違うテーマのようであるが、諏訪を中心として発信されることから始まる他地域や世界とのつながりという点で一貫していることが特徴である。諏訪力とは何か、諏訪人の原動力と精神のようなものを探るというテーマに沿ってコーディネーターとゲストの対談形式から、参加者が自分自身で納得のいく解答を考え出し、また、講演会後半の意見交流にてとことん追究することができる場をつくることがねらいである。参加者が、発する質問の中には意外性のあるものもある。そして普段なかなか話を聞くことができない方々がゲストで登場するのも魅力的な部分である。

アンケートでは、毎回のゲストについて「貴重なお話を聞ける機会はないもの」との認識を参加者は持っており、普段にはない特別感を抱いている様子がかがえた。特に「ミシャグジの謎に迫る」のゲストである守矢早苗氏、「井戸尻一百姓と高校生の高校学」のゲストである小林公明氏の講演では、その立場でなければ知ることのできない経験上の話や歴史が語られ、単に諏訪力講座というだけではなく歴史全般的に見ても貴重な証言記録となったと考えられる。

また、講演会の内容については「新しい見方を知ることができた」「一つの面からではなく、様々な方面から考えて仮説を立てるといのがとても興味深い」「ちまたのイメージとかなり違っているように思われました」というようにテーマの見方に関する意見があり、講演テーマについてはこちら側が必ずしも固定的な解答を用意していないことがかえって参加者の思考の幅を広げていて、それは講演会後半の意見交流にも十分表れていることがわかった。「立川流はなぜ諏訪発なのか」「ミシャグジと諏訪の神の関係は」「考古学は何のためにするのか」などの質問に、コーディネーターとゲストが様々な考え方を披露する。このやりとりの中から参加者は、理論的な面だけではなく諏訪のスピリチュアルな面でも魅力を感じ、諏訪力というテーマに則りながら、その背後のより大きなものを想像しているのであろうと考えるのである。それは、「諏訪はとても魅力的なところ」「諏訪の地域にこんな人がいたとは」「諏訪の自然が多大な影響を与えていた事」「生命力、信仰のまとまりのようなものという1つの答えみないなものが得られた」という意見に表れている。アンケートでは、知識の習得だけではなく、諏訪の精神に触れる内容がかがえ、どのような諏訪の精神を得られたかを掘り下げることができれば、その凝縮されたものを使って新しいものを作り出すことができると考えられるのである。

5. 研究開発実施上の課題及び今後の研究開発の方向性・成果の普及

5. 1 探究活動の方法の開発

諏訪圏の企業の学習は、「問題発見」の授業の中で、ポスターによる学習内容のまとめと発表を通して生徒の成果をとらえることができた。また、諏訪の歴史学習については、本年度3回の講演会でとりまとめた生徒アンケートからもよい評価であることがわかった。そして、これらの学習活動や講演会をきっかけにして、課題発見能力を培うためには、もう一步、課題発見のためのワークショップを継続して複数回は実施していきたい。今年度9月の講演会の事前学習として行った「IDEATHON 2030年の諏訪」は有効だったので、それを継続していくことステップアップしていくことをイメージしている。いつまでに、どの時間枠で、どのような方法によって生徒が自主的に活動し、チームまたは個人が発見した課題をより深く掘り下げ吟味していくのか。そこに独創的発想力は生まれるのか。また3. 1の仮説2に基づき、吟味した内容について、地域に認められ貢献できる研究開発とするためには、どう地域資源（大学・自治体・企業など）と連携していくのか、連携した先の着地点はどこなのか。その手立てにさらなる工夫をし、より細かな部分での方法の開発を今後すすめていきたい。そして、生徒が研究開発したものが具体的に目に見える形で表れるようになれば、「社会との共創」を目指す人材の育成につながると思うのである。

5. 2 地域と関わる意欲の育成

5. 2. 1 三澤先生記念文庫講座

前節のとおり、アンケートではよい評価を得られている。それは毎回のフィールドワークの中で専門の講師の指導のもとに実際に自然科学に触れ、体感することができるということがいかに貴重なものかを示している。テーマや会場の設定についても、本校で教鞭をとられた地理教育学者である三澤勝衛氏の理念を継承しながら、諏訪湖、動物、地形、鉱物、断層、植物というように自然科学系の内容を幅広く扱っているのが特徴的である。また身近な諏訪の自然科学という観点も親しみやすく、参加者にはよい影響を与えている。本校は自然科学に興味・関心のある生徒が多く、自然科学系クラブでは物理部、化学部、生物部、天文気象部が活発に活動をしている。生徒が主体的に参加できる土壤があると考えられるのである。生徒が発信源となって、さらなる活動につなげていきたい。

今後の方向性としては、さらなる内容の充実を図りながら継続をしていき、何らかの方法で一定の成果としてまとめていくことができたかと考えている。

今後の注意点としては、フィールドワークは、どうしても自然に左右されるため、気候や害虫などを例に、予測できない事態や結果を生むことも十分考えられる。どの講座も計画は万全に立てて行っているが、常に安全第一を心がけていきたい。生徒には、計画の段階から参加をし、安全等についても考える機会を与えると、よりフィールドワークに対する深い理解につながると思える。

5. 2. 2 諏訪力講座

前節のとおり、アンケートではよい評価を得られている。それは毎回の企画の中で講演されるゲストとの触れ合いがいかに貴重なものかを示している。講演の形式についても、コーディネーターとの対談形式にすることによって、やや難しい内容であっても、会話の中から内容をかみ砕いてわかりやすいようにする工夫がなされている。意見交流の時間も十分に設定されている。しかし、講演テーマの内容が

固定的な解答を用意していないことや諏訪のスピリチュアルな面と一緒に考えていることが、かえって講演内容の核心のわかりにくさにつながっている様子もうかがえ、核心に「触れる内容が少なく」という指摘もあった。参加者に講演会の主旨を理解していただけるよう毎回働きかけを行っていきたい。

また、諏訪力講座が、地域開放講座の1つとして一般参加が多い反面、生徒の動員は少ないのが課題である。参加生徒の様子からは、興味を持って講演会に臨む姿が見られることから考えると、さらなる講演内容の充実も必要であるが、興味を持つ生徒が発信源となり、生徒の横のつながりで誘い合いながら生徒が参加する状況が望ましい。事業は今後も継続して実施していきたい。