

## 4 事業の評価～事後のアンケート記述意見抜粋～

### (1) 本日の発表について

<高校>

坂田直弥さんの講演は非常に分かりやすく、高校時代の取組成果として、現在の職業選択に影響したことがよく伝わりました。面白い企画でした。

実施状況の報告については、各学校のご苦勞がよくわかりました。ペーパーでの参加であっても、情報が十分に伝わりました。報告内容は、本日、校内LANで共有させていただいています。

最初の講演ではSSH校での教育の成果が見ることができてよかったです。後半の各校からの報告と質疑応答ではコロナ禍の中で工夫して取り組んでいる様子が見られました。また、課題の設定の仕方複数校から先輩の様子を後輩に見せる、ということが言われてましたが、その点が印象に残りました。

SSHが現在に繋がって、確実に理科系の人材育成に寄与していることがよくわかる発表でしたが、質問したとおり、その建設的な批判についても聞きたかったと思います。我々はその時点で常にBestと考えることを組織という制約の中で行ってきたわけですが、それだからこそ不十分に感じている点、至らなかった点があると考えています。人材育成は10年単位のもので外的要因についてもその影響を完全には排除しきれませんが、生徒目線で感じた事、成長した大人目線で感じていること、考えたことをもとに今後の事業の在り方を検討してもいいのではないかと思います。

企業研究所勤務の方の事例報告は、本事業の趣旨と合致する内容で良かったと感じました。中学生、高校生、大学生其々の場面での進路選択についてのお話は、とても興味深く聞かせていただきました。SSH指定校の生徒の事例としての発表としては今後の参考になるお話でした。

定期的にSSHOBの話聞くことは、新鮮な気持ちになったり、適度な緊張感を持ったりしてとても良い刺激となります。技術やノウハウなどのスキルアップを目的とした研修も大事ですが、今回のような、新鮮な気持ちになる講演も欠かせないと感じました。

<その他>

講師の方が、幼い時から研究心があり、中学からSSH高、SSH高から教師の道を目指し大学へ、大学で自分の進むべき道を模索され、研究の為大学院へ。大学院で研究の道か、企業研究の道か思考され、現在の企業研究へと色々な変遷があるように見えるが、講師の方のぶれない信念が貫かれているように見え、大変印象深かった。

初めて参加させていただいて、これまでがどのような会だったのか分からないのですが、講演いただいた内容、ならびに各学校の現状報告は、いらっしゃっていた高校の先生方にとってどのようなものだったのだろうと思っています。実際のSSHを知らずに大学生になった自分にとって、(時期の問題かもしれませんが)高校の先生方のご苦勞ばかりが目につきました。また、全てではないのですが各校が何を推し進めたいと思っているのか、目玉にしたいのかがいまいよく分からず、同じように見えてしまいました。

また、大学(生)として参加させていただいて、大学・企業が今回何を求められていたのかがよく分かりませんでした。純粋に疑問に思っていることを質問させていただいたりしたのですが、現場にいる方々とは違う視点になってしまうことは確かなので、「そこ気になるの？」と思われていたかなあとも思っています。

具体がないと、情報交換をするのには薄いかもしれませんが、取り組みだけでなく、各校の目的と課題を中心にお聞きしたかったです。

さまざまなお話を聞くことができ大変有意義でした。なかなか直接お話できる機会がありませんので、現場の声や雰囲気をつかむことができるこの集まりは、教育現場外の人間にとっては大変貴重で重要な時間となっております。

### (2) 企画全体に関して

<高校>

各SSH校の発表がありました。その資料をそのまま良いので、スクリーンに投影しても良かったのかと思います。

今年は各校が共に困難な中での活動で、意見が出やすかったのかと思いました。平常に戻ると人数が多いとなかなか意見が出にくいのではと思います。テーマが大切ですね

SSH実践校とそのほかの人との意見交換は取組の中身がよく伝わりよかったです。座席の向きが対面になっていてもよかったですと思いました。

情報交換会に参加された大学機関、企業の研究者等からの活発な意見もあり、とても有意義な時間であった。探究活動における教員のはたらきかけ、生徒がどのような資質を身に付けさせたいのかなど、今回の講演者の発表を軸に考えることができてよかった。

オンライン授業や発表会が増加する中で、ICT環境の整備など、今年ならではの各校が抱えている課題について情報交換できたことがとても良かった。

坂田さんのような方の話は貴重なのでよかったです。この事業の成功例として非常に良かったです。もっとこの事業に対する経験者からの意見が欲しかったです。

意見交換はもっと自由に動き回る形でもいいと思いました。必要なことをちゃんと聞けるうえに、人脈作りにもなると思いました。

咲いテク顧問の蛭名先生、吉田先生のお言葉の中に、高校生の研究に対するあたたかい支援と期待の気持ちがあふれており、普段忙しさの中で忘れかけてしまいがちなことことに気付かされます。また、大学、企業から参加していただいている方々のご意見はとても貴重で、この会の素晴らしいところであると思います。

<その他>

SSH校以外からの参加者も多く、よかったです。また、企画以外の空いた時間に、交流を深め、情報を交換できたことがよかったです。※Wordファイルでアンケートをとるよりも、エクセルの方が、コピーしやすいですし、Google

フォーム等で集めるともっと楽かと思います（回収率は悪くなるかもしれませんが）。

SSHを担当されている先生方の悩みや、課題など本音の発言が多く、大変実りのある文字通りの「情報交換会」になったように思う。大変良かった

### **(3) 高校における人材育成に関して、このようなサポートがあればよいということ**

<高校>

理数関係のみならず、地歴公民科や英語科・国語科との連携が必要だと思っています。少し、視点を変えて、学校同士の情報交換をされてみてはどうですか。あまりにも、特定の教科に負担が集中しているような印象を受けました。

課題研究を指導する教員が研修できる機会が増えればよいと思います。

指定校以外においても、令和4年度からは「理数探究基礎」「理数探究」が導入されます。現任校もそうですが、理数の探究活動がやや弱いので、特に「理数探究基礎」の段階で、数学や物理などに興味・関心を高める指導をしていただける外部講師の外的サポートがあれば、多くの高校様は助かると思います。

高校においては研究内容がかなり専門的になるグループもできるため、専門性の高い大学の先生方や研究者の方々に、今後も定期的なサポートをお願いしたいです。

企業や大学が考える、高校時代に身に付けておく力や体験しておくべきことがわかれば、高等学校における人材育成の参考になると思われる。

県立学校は9月からICTの整備がなされているが、その使い方についての研修等を学校ごとにしてもらいたい。

高校教員の指導では、限界もあり、大学・企業のサポートは是非必要と思います。情報交換会の中で、「優秀な人材」という言葉が多用されていました。そのあたりも、企業と学校では人材育成に関し

て、少し目的に違いがあると思いました。「優秀な人材」育成は、企業の力を借りないと達成できるものではないなと思います。

課題研究を指導する教員のための研修を研修所などの企画として実施してほしい。探究活動の全校展開に伴って、指導できる教員のすそ野拡大が急務。一方でなかなか課題研究の指導に関する校内研修を持つことができていない現状。また、すべての指導教員が探究活動指導力向上の必要性や重要度を強く感じているとは言えない状況。探究活動指導において、どこまでを指導し、どこを見守るのかを分かりやすく伝えられる「教員ファシリテーター」を作る研修があるといいなと思います。(が、なかなかむずかしい課題でもあると思います)

高校生と研究者や高校生と大学生の交流の機会が増えるとよいかと思います。1回や2回では緊張や遠慮で聞けないことも多いと思うので、定期的に同じメンバーで開催することが出来ればよいかと思います。

課題研究に対する継続的なアドバイザー的支援。

取り組みの主体は生徒であり、指導の主体はその学校の教員であるべきであると思うが、高い目標はモチベーションを上げる。「高校生らしい」という言葉をよく聞かすが、高校生であってもその意識に環境が伴えば、大学生や企業と肩を並べられる。

神戸高校さんのOB人材活用のノウハウをお教えいただければありがたいです。兵庫県がSSHについてどのように取り組んでいるのかも、咲いテクでしか聞くことができないので、お聞きできればありがたいです。

今回の坂田さんのようなこの事業の経験が仕事に結びついている方の講演会を、高校生に対して行ってほしい。生徒にできるだけ将来のことを考えられる機会を作りたい。

<その他>

日頃SSHの課題研究への助言をさせてもらっているが、このような担当される先生方の生の声を聴くことで、我々も改めるべき点が明確になり、大変助かる。各校(個別)で年に1回ぐらいでもこのような懇談会があれば良いように思った。

学生なので軽率なことは言えないのですが、課題の見つけ方、疑問の持ち方、その解決方法の考え方に困っていらっしゃるところがあれば、それのお手伝いはできるのではないかと考えています。

会の中で、どなたか仰っていましたが、大学生も高校生も課題の設定に困るところは同じです。

極論ですが、私は課題が見つからない生徒さんが課題を見つける苦労を短期間にする必要はないと思っています。先輩がいるなら、その人たちの疑問点を共有し、それに共感するきっかけを作ることができれば、それこそ一つの経験になります。課題として設定できるような疑問は数珠つなぎのように出てくるし、手法も一度経験すれば、このような方法もとれるのではないかというアイデアが湧くものではないでしょうか。(もしそうでなければ、別のサポートが必要)

本当は、先行研究から調べなくても、何に興味があるのか聞き出したり、いろいろなものを見せることで、現象そのものの面白さを伝えていただけるほうがとてもうれしいです。紛れもなく、その後のモチベーションになります。課題研究もそうなのですが、教科書に載っている実験は基礎中の基礎です。それをするだけでも十分な教養になります。役に立つことに意義があるのか、面白いことに意義があるのか、どちらを優先したいかは生徒さん自身の考えに依るとは思いますが、どちらも共存でき得る可能性があるのが高校生だと思っていますので、できればどちらにも転べるような環境であってほしいです。(何の役に立ちますか、はきっとどこかで聞いた大人の受け売りです。)

当センターでは、今後、プログラミング教育や計算科学研究分野への興味喚起のための取り組みを強化していこうとしております。教育現場のニーズにマッチしたカリキュラムを作成していければと考えておりますので、ぜひ今後ともご意見やご要望などお寄せいただけましたら幸いです。(こちらのプロジェクトも始まったばかりですので、一緒に作り上げていければと思います。)

新学習指導要領での「理数探究基礎」「理数探究」を実施する上で、参考となる探究活動の流れ、指導方法、教材などが、手に入るとよい。

#### (4)兵庫「咲いテク」事業全般について

<高校>

私自身が兵庫県教員ではないので、プロジェクト内容は知りませんでした。発想や取り組み実践はいいと思います。指導する人材と費用負担・施設の整備状況が課題と思っています。

大変な状況の中で各種行事の中止や形態変更は残念です。早く正常化に戻ることをお祈りします。関わっておられる先生方のご苦勞を思いますと、心から敬服いたします。今後ともよろしく願います。

以前から「咲いテク」の話は聞いたことがありましたし、私の長男もSSH指定校の生徒の立場でお世話になりました。指定校の生徒どうし、教員どうしで知の交流ができることは、とても素晴らしいことだと思います。また、指定校外の生徒や教員にも案内がいただいていることにも感謝しております。今後はSSHの取組がすべての高校に還元できますよう、末永くこの事業を続けていただきたいです。

準備が非常に大変ではあると思いますが、今後も継続していただければ有難いです。

生徒が様々なことを体験できる点が良いと思います。

「科学部会」との何らかの調整がいるのではないかと思います。何となく、「咲いテク」は「咲いテク」、「科学部会」は「科学部会」。お互い、関せずという感じではないでしょうか。

この会においては、自校の利・不利という考え方を越えた意識の共有が大切だと考えます。その際に、神戸高校の先生方のご尽力があつてのことであるということはすべての委員が忘れてはならないと思います。

各県が模範とするような日本の理数教育を常にリードする存在であって欲しい。

私みたいな1年目の教員などに説明会、研修会のようなことをしてほしいです。

各校の研究テーマをまとめているものを、ポスターやプレゼン資料もリンクを貼り、オンライン上で(パスワードなどの制限をかけた上で)生徒もみられるように公開できるようになれば良いと思います。

兵庫県内のSSH校の連携として非常によい取り組みであると思います。全国への発信として、SSHの発表会で受賞した指導事例や指導のポイント等を教授法を意見交換できれば、なお、兵庫県のSSH校の発展につながると思います。

各校での事業が増え、メニューがいろいろあつて大変面白いと思います。ただ内容がかなり高度なので、SSH指定校以外からの参加はどうなのでしょう？指定校でない学校からも敷居が低く参加しやすいプログラムが増えればと思います。

今年度はコロナ禍でさまざまな事業ができなくなっています(各校においても同様かと思いますが)。ですが、事業継承できる最低限のことをこなしながら、次年度に繋げて行ってほしいと思います。

<その他>

兵庫県下でSSH校が14校にもなり、運営が大変だと思われるが、これからの日本を背負う人材を輩出する仕組みとして、非常に大事なミッションを担っておられるので、これまで以上にしっかり運営していただきたい。こちらでも微力ながら支援していきたい。

今後の社会では、文理を問わず論理的・研究的な思考を身に着けることの重要性がより高まっていくと考えます。咲いテクの活動がいわゆる「サイエンス」の枠を超えた多くの人を巻き込む活動に進化すればと思いますし、そのためには理系ではない科目を教えていらっしゃる先生の視点も大切になってくるのではないかと感じております。(会のタイトルは「理数教育」と銘打たれてはおりますが。)

今回は社会？(社会科学？)の先生も確か参加されていたようですし、参加される先生方のすそ野が広がっていくのは素晴らしいと感じました。この度も大変お忙しい中ご準備いただきありがとうございます。

全国でも、高く評価されている。SSH校の成果を普及させ、県全域の理数教育を引き続き、発展させていきたい。