

第7回 J A P O S 九州地区研修会のご報告

公開プログラムWG、南阿蘇ルナ天文台

宮本孝志

J A P O S 九州地区研修会が、2019年6月10日～12日の3日間、南阿蘇ルナ天文台を会場に行われましたので、ご報告します。

テーマは「理論と実践：サイエンスコミュニケーターとしての天文台解説員」でした。

参加者は、11名でした。

南阿蘇ルナ天文台の宮本と高野が、ファシリテーターを務めました。

[プログラム]

- § 1 K J 法グループワーク「理想とする天体解説員とそれを困難にしている原因－1」
- § 2 テキストによる講義「サイエンスコミュニケーションとしての天体観察会」
- § 3 「機材操作技術と光学」
- § 4 「対象天体観察技術と観察体験プログラム」
- § 5 「観察グループの作り方と効果的な天体解説方法」
- § 6 「天体観察会でおこる気づきと発見（エウレカ！）の構造」
- § 7 「より深い理解をもたらすナラティブな解説手法」
- § 8 「観察会后へ続く学びのプロセス作り」
- § 9 K J 法グループワーク「理想とする天体解説員とそれを困難にしている原因－2」
- § 10 「フォーラム 第3世代のクロージングとは」

[講義テキスト内容]

- 【序】公開天文台の役割と天体観察会の目的
- 【1】伝えるべき「科学・サイエンス」とは何か
- 【2】対話する存在：人間の脳と認知機能について
- 【3】理解と納得の構造
- 【4】「論理的理解」と「物語的理解」そして「物語どうしの出会いへ」
- 【5】天体観察会の世代の進展

○ 参加者の声

- ・研修前後で自分の考えが大きく変わった。
- ・観望会に対する考え方が変わったように思う。
- ・人それぞれのやり方で良いと思えるようになった。自分を枠にはめ込みすぎていたと思う。

- ・自分の考え方が変わり、問題だと思っていたことが、実は問題ではないという事が分かった。それによってやる事が明確になった。
- ・観望会、世代ごとに聞いて、どう変わっていくのか試してみたいと思いました。
- ・日頃の業務で感じる悩みは、決して自分だけのものではなかったと知って、気持ちが少しラクになった。
- ・解説員という立場をもっと大枠で考える事ができた。
- ・研修自体の有り方も、「何かを学ぶ」のではなく、「何かを共有する」という視点で参加する事が成長につながるのだと感じました。
- ・オープンディスカッションで、皆さんの貴重なご意見を聞いた。
- ・ゴールにしばられず参加者に楽しんでもらう事の大切さを学んだ。
- ・実際の観察会において、自分のストーリーをお客様に伝いたい。
- ・ナラティブやストーリーテリング等、第3世代において必要なものが、なぜ必要かを理解することができた。
- ・最初と最後で同じ質問の回答が違い、研修会で学んだことがいきていると思った。
- ・オープンエンドの有り方について、より深く考えるようになった。
- ・アクティブリスニングのワークが効果が感じられて為になりました。
- ・今まで、少し押しつけで話しているところもあったが、今後は対話等を大切にしていきたいという意識が変わった。
- ・さまざまな視点および多角的にコミュニケーターとしての観望会実施方法を考えさせられました。
- ・「専門家」「スペシャリスト」というフレーズは消え去り、「ナビゲーター」「導く人」といったフレーズが頭に浮かび、「教える」「伝える」という言葉さえも、頭の中では「一緒に学ぶ」「ともに考える」という言葉に移り変わっていました。
- ・大切な体験を相手に話すことで、天文や星に魅力を感じている人と距離を縮めることができた。
- ・天体観測の中で「参加者のリアクションが悪い」と感じる時は実は自分に問題があったのではないかと思う。
- ・「物語の先にそれぞれの答えがある」こと、そして「互いの物語が会うことで新たな理解が生まれる」ということを聞いて、自分の中の疑問がすっきりした。
- ・第3世代に挑戦してみると、場の雰囲気は全く違うということである。参加者同士の交流が生まれ、より仲良くなるのだ。そして私もただ解説者としてあるのではなく、同じ立場として参加しているという感覚がある。
- ・ここ最近はどうすれば上手く伝えられるのかということを考えて悩むことが多かったが、実際には悩むポイントがずれていたのだと気が付いた。

○ 研修のねらいー1) 研修による変化の比較

参加者にとっては、研修会に参加するモチベーションが当然あるわけですが、それは現状認識と期待値との間のギャップ（差異）にあると言ってもいいかもしれません。そこで、今回は特に以下のようなねらいを持って実施しました。

- ・ 1月に行われた全国研修会と、基本的には同じプログラム内容で行いました。
- ・ 今回は特に、「研修前の現状認識や期待値と、研修後の理解や満足度などとの比較」を行う事を念頭に、実施しました。
- ・ そこで、プログラム全体のねらいについて、ステップごとに順次説明しながら行いました。
- ・ 具体的には、最初のセッションで、1.「理想とする天体解説員」と、2.「それを困難にしている原因」のそれぞれを言語化し、視覚化するために、KJ法によるグループワークを行いました。
- ・ 最後のセッションで、再び同じ設問でKJ法のグループワークを行い、3日間の研修会の始まりと終わりで、1)と2)にどのような違いが生まれたかを比較し、それぞれの体験からフリートークキングを行いました。
- ・ 第3世代の天体観察会とは何なのかを、参加者が身をもって体験できるように、研修会自身が第3世代のモデルになり、時間軸に沿って物語が進み、最後にフォーラムの中でパラダイムシフトを経験できるように、プログラム構成しました。

○ 研修のねらいー2) 内容

サイエンスコミュニケーションを、「誰が、誰と、何を、どのように、伝え合おうとしているのか」という対話モデルの観点からとらえ、全体をすべて要素に分解したうえで、一歩ずつ理解と体験の歩を進めました。

「何を」

伝えようとしているサイエンスが、論理にもとづく「仮説、観察・実験、検証、考察」のプロセスだとすると、現状の観察会で多くみられるような結果としての知識を伝えて終わるのではなく、知識と共にその背景にあるサイエンスの考え方や手法を実際の観察の中で伝えることがもっと大切であり、自ら学ぶきっかけになることを、テキストによる講座の知的理解と共に、この研修会の中で自分の体験として理解していきました。

「誰が、誰と」

コミュニケーションを行う人間の脳と認知機能について、生命と認識のそれぞれの発生と発達から順次見ていきました。そして複雑な接続性が、創発としての生命や意識や社会、さらには情報化社会の発現につながり、その中に生きている私たちという存在が、今日のコミュニケーションを行う主体であり客体であるという視点を持ちました。

「どのように伝え合う」

・対話する存在としての人間のコミュニケーションを、1) 意識的・知的な「概念の交換」と、2) 無意識の「感覚・感情の交感」の2つの複合ととらえました。

・その結果として、どのようにして「理解」や「納得」が起こるのかを、1) 刺激反応論、2) 解説的教育論、3) 発見学習論、4) 構成主義、という教育論から見ていき、天体観測会の解説技術の世代進展もそれに沿って起こってきたことを、ワークショップの中で実際に体験し理解していきました。

・コミュニケーションを、1) 論理、2) 物語（ストーリーテリング）、3) ナラティブという、構造の違う3つの手段に分けました。

・そして、ファシリテーションの技法を使って、3つの手段の使い方をそれぞれ体験すること、また場合によって適宜使い分けながら伝え合うことの意味を、ワークショップの中で実際に体験し理解していただきました。

○ 振り返り

3日間という限られた日程の中で、詰め込みすぎの内容でありましたが、一応初期の目標は果たせたように思います。

しかしそれは、「自分は一人ではなかった!」、「研修前と考えが変わった!」という声が、すべての参加者から寄せられた事を考えると、天体解説員が、いかに業務の中でさまざまな評価基準に迷い悩みながら、その結果を出すことに孤独に向き合っているのかという事の証左でもあり、J A P O Sとして向き合わねばならない大きな課題がひとつ浮き彫りになったという事だと思えます。

○ 日本サイエンス・コミュニケーション協会への発表

今回、国立科学博物館の小川義和先生や洞口俊博先生に大変お世話になり、また日本サイエンスコミュニケーション協会ともつながりが出来ましたので、今年のJ A P O S研修会の取り組みを、7月27日に東京で行われる「2019年度日本サイエンスコミュニケーション協会（JASC）第1回研究発表会」にて、発表したいと思っています。

以上、簡単ですが、ご報告でした。