

令和6年度 第32回(本年度第8回)「理科モデル授業オンライン研修会」概要

2025年1月25日(土) 15時~17時50分

会場: 岐阜大学教育学部

参加 26名(大学内 15名、オンライン 11名){学生 19名、教員 7名}

1 開会

(1) 開会の挨拶(中村琢 岐阜大学教育学部准教授)

この理科モデル授業オンライン研修会は32回目を迎えた。埼玉大学小倉康先生、岐阜大学益子典文先生と私で立ち上げた研修会は、これまで、4年間で32回、年間8回の実施を目標にしてきた。32回をこうして無事に迎えられることは、大変嬉しく思う。我々が当初想定していたよりも大変多くの学びを得ることができた。現職の方々から素晴らしい学びの機会を得ることができ、喜ばしく思っている。今日は通常のモデル授業の実践の他に、今後についても皆様に意見を伺ったりお知らせしたりすることもある。ぜひよろしくお願ひしたい。

(2) 本日の授業者の紹介(中村琢 岐阜大学教育学部准教授)[動画]

(3) スケジュールの確認、指導案の配布

2 中学校理科モデル授業

(1) 授業者

授業者: 渡邊寛樹氏(岐阜県八百津町立八百津中学校教頭)

(2) 授業内容

単元: 中学校第1学年「大地の変化」

本時: 2章 動き続ける大地 1節 地震のゆれの伝わり方

[単元のねらい]

地震の体験や記録を基に、その揺れの大きさや伝わり方の規則性に気付くとともに、地震の原因を地球内部の働きと関連付けて理解し、地震に伴う土地の変化の様子を理解することができる。

[本時の目標]

地震の揺れの大きさや伝わり方の規則性についてモデル実験装置を使って説明することができる。【思考・判断・表現】

(3) 事前説明

本日の授業は附属小学校に勤務した初年度の研究授業で実践した教材である。対話をしながらモデル実験装置と教科書とを行き来し、地震の揺れの伝わり方について展開する。授業者はファシリテーターで、生徒の活動をあまり引っ張らずに押していく。生徒が主役である。生徒が地震のことを知っていくぞというところに教材と教科書を大いに使いながら学んでいってもらいたい。先ほどモデル実験装置を15分程度で作成した。本日は教科書とモデル実験装置を活用しながら進める。

(4) モデル授業の実施・視聴

[記録動画の通り]

(5) 授業者による事後説明 指導法・教材・授業で大切にしている点について

本日の授業は、学生たちが取り組んでいるので発想も知識もあり、それらを結び付けていく内容もテンポもよく進んでいたと感じた。ファシリテーター役としては、新たな視点を与える機会もそれほどなかったと感じた。ストップウォッチを用いているグループに科学的だねとい

う価値づけ部分、もう一グループには操作的な点で観るべき部分の声掛けをした程度。実際の授業との大きな違いは、ここまですまなく、何をしてよいのかわからなかったり、どこを見たらよいかかわからなかったりするところである。

今までは4人1つの実験、或いは6人で1つの実験への取り組みであり、自信のない子はどうしても受け身になりがちであった。それを何とか改善したいと考えた。どの子にも、その子なりの学びがあり、自分で分かったと思って欲しいと願い、



図1 地震の経験を尋ねる

なるべく小グループにして3～4人で1つの実験装置がゆきわたるようにした。以前は、学級の生活班で実験のグループが編成されていたので、理解の早い子が周りの子に教えてくれることが具合よく生じていた。理解の早い子たちが集まり、教科書では求めているより高次のことまで、(今回では緊急地震速報の原理にも活かされている)課題を与え、子どもたちは右往左往しながら解答を導くことが可能であった。また理解の難しい子たちには、操作を分解してその現象の意味を尋ねることで、理解につなげる指導を与えるグループを設定し、クラスの中で対応する工夫をしていた。

現場では中学生は専門的な用語(縦に揺れる、横に揺れること)を知らないので、それを自分で教科書を見ながら繋げていくことを大事にしている。従って教科書のページを伝え、予習として予め読んでくるように伝える。教科書を見ることで、予め答えを知ってしまい、発見する喜びがなくなってしまうという考え方もある。理科では事実をもとに考える実証性も大切にしたい。そこで、生徒とのやりとりの中でその部分を楽しんでいる。予習の段階や授業中にも、主たる教材として教科書を活用しながら、ヒントとして、また一番手助けしてくれるものとして活用している。タブレットを自由に用い、写真や動画に収め、事実を基にわかることを他の班と共有している。進捗状況の報告にもICTのロイロノートを積極的に活用している。進捗状況は、「説明できる」、「理解している」、「ちょっと怪しい部分がある」、「さっぱりわからない」で状況を報告する。説明できる生徒の子に聞きに行ったりして、自分の今の状況を意思表示させることで、メタ認知させることを大切にしている。授業者の役割としては、一番わからない子たちを支えていく、時に一番理解している子たちに茶々を入れていく役割をしている。

3 モデル授業についての協議

(1) グループ協議 25分間、5名程度のグループ協議

以下の視点を中心に協議を進めた。

「個別最適な学びを志向した理科の授業において、各時間の学びをどこまで統一することが良いか。特に教師のファシリテーションと教科書の活用についてどう考えるか。」

ブレイクアウトセッションが終わり、協議で出された質問や感想等について、各グループの記録係が報告するとともに、すべてのグループからの報告後、まとめて授業者から回答する形態で協議した。以下に、報告された主な質問や回答、感想を示す。

《グループ協議後に各グループから報告された事項》

〈感想・意見〉

- ・各時間の学びをどこまで統一するかにおいては、必要な知識獲得のために、最低限の統一は必要だと考える。生徒が学びたいと思ったときは、どんどん学ばせた方が良く思う。

- ・各時間の学びを統一するものをどこにするか、教師の指導目標がめあてになる。そこは到達するように統一しないといけない。
- ・各時間の学びを統一したいところをどこに捉えているか、指導目標なら教科書に書かれている内容が統一したいラインになり、教科書が活用されていたと思う。学習目標であれば、知りたい内容は統一されなくてもよいが、調べたいと思うゴールを統一する必要がある、全員が知りたいと思えることが大事だと思う。
- ・教科書の内容、指導目標は達成しないといけない、それをよりよく達成するという意味では素晴らしい、統一されていた。
- ・導入から疑問までは統一して、ゴール(学ぶべき事項)を最初に示して、そこからは自由な経路で進んでいくイメージがよい。共通のゴールが明確であれば、別のことをしていても、学び合いの意味も更に高まると考える。今回は教科書で共通のゴールが示されていたので、子どもたちは学びやすいのではないかな。
- ・ファシリテーションについても、指導目標が統一したい内容だったのであれば本時はとても達成されていたと思う。
- ・教科書の活用は、知識を事前に獲得して、それを授業で活用するという使い方が望ましいと考える。
- ・教科書の言葉を使って説明をさせる活動が有効だと考える。本時では教科書の活用がとても有効で理想的だと感じた。
- ・特に小学校では、温度や電流の強弱の表現を教科書どおりの言葉を使うように意識している。
- ・用語をおさえるのに教科書の活用が便利。教科書の文言は一義的であり、しっかりと伝わる文章が示されている。
- ・一人ひとりが目指している場所が違うから、教科書の活用、ファシリテーションが難しい。
- ・共通のゴールをしっかりと教員がもっていないとできないことで、そこに向けて声をかけていくのが教師のファシリテーションだと感じた。
- ・おもりの数を変更する条件制御させる机間指導が良かった。→ファシリテーターの役割
- ・先生の声かけが上手いと感じた。声かけがあって話し合いが活発になっており、参考になる点が多かった。
- ・「わ・た・が・し」(わかったか、たのしかったか、がんばったか、しゃべったか) の評価ポイントがわかりやすい。
- ・教科書の語句を見ながら実験することで、疑問に思ったことを確認する、体験することができる。
- ・行き詰った部分で教科書を見ていたが、自分で教科書の該当場所を探す必要がある。
- ・自分で教科書から新たな視点を見つけられる。主体的に教科書を使用できる。
- ・最初(見通す)の調べることを挙げておくと中間の学力層ができるようになるのではないかな。
- ・教科書と実験のリンクが難しいのではないかな。
- ・学習内容を知っている子に対しては、面白い事象を見せたり、日常への適用をし、説明したりさせるとよい。
- ・自分がこれを知りたい、調べたいという意識がないと、実験への取り組みは受動性が出てくるのではないかなと思った。
- ・道具が与えられ、子どもたちが自ら疑問を抱き、その疑問に合わせて実験をすることができる点が個別最適な学びを与えており、良かったと感じた。
- ・必要な内容だけにおいてのアドバイスであり、それぞれ異なる実験に自由に取り組めた点が良

かった。

- ・班の中でできる人だけが参加することになってしまいがち。生徒の学びを全体で再確認する場を設け、「学びの保証」を与える必要があると考える。
- ・楽しそうに実験を行っていた様子が伺えた。話し合える機会が多いことや、実験の内容が楽しいものであり、楽しいと感じられる要因がたくさんあると考える。
- ・伝える速さ、距離、震度に着目できる教材として面白かった。
- ・このモデルでの限界が気になった。
- ・モデルの活用において、地表の揺れの様子も感じられて良かった。優れている点としては、データが取れる、安全、条件を変えられる点。また揺れを見るだけでなく、手で体感できる点も良かった。
- ・実験方法でどのように使用するかを説明した方が見通しが立ちやすいのではないかと。
- ・実験装置を触りすぎること集中してしまう可能性がある。
- ・個別最適な学びが本時のどこで行われていたのかが気になった。協働的な学びが良く見えた。



図2 地震モデル装置を使った規則性を探る実験



図3 地震モデル装置を使った揺れの伝わり方を探る実験

<質問・課題>

質問 事前に教科書を読んでくる子どもたちはどれくらいいるのか。

授業者：実際の授業では教科書を活用するとよいという声を掛ける。家で読んでくる生徒は2割程度である。ただ教科書が足場になっているという意識を生徒たちは持っている。困ったら常に教科書に戻ることが定着していると感じている。仲間に尋ねることと同等レベル、またはそれ以上に教科書を活用している。そのほかNHK for school を説明したり勧めたりしており、頼っていく姿も見られる。インターネットも積極的に活用している。自分から求めていくと理解が深まるというところである。

私自身の反省で、附属中の最初の研究授業での大失敗。約30分、この実験装置を前に説明をし続けてしまったこと。触りたい生徒たちを装置の前にして、細かな説明し、私の求める答えを出させるまで長いやり取りをさせて、触らせない状態を与え、待たせてしまったという苦い経験である。今日も確かに「自由に」ということで幅が広がってしまった。ここも変えていきたいと、自分自身が考えている点である。シラバスのような資料を作り、もう少し細かい内容を記し、あらかじめ生徒に渡しておいて、何を学ばよいかという学びの保証をしていけばよいかと考えている。

生徒は知識・理解を補うためにワークを購入している。これをするように伝えたり、学習の知識を補うサイトを示して、そこで問題を解いたりすることによって理解を深め、教科書に戻って理解を深めたりしてワークという補助教材も授業の前に、また授業中も含めて理解を深め

るために活用する。

質問 今回の授業はグループの活動がメインで、個別よりも協働という印象が強かった。改めてこの授業で個別の学習のポイントを聞きたい。

質問 ここでいう個別最適な学びとはどのようなものか？

質問 今日の授業ではどのような意図で個別の最適化だったのか知りたい。

授業者：今日は教材ありきで、3つのグループの共働的な学びであり、個別最適な学びではなかったかもしれない。今日のグループはお互いに内容がわかっているのに、なかなか役割が発揮できない状態にあったように思う。中学生だと、グループの中でぼーっと見ているとか学んだふりをしている生徒がいるため、その子より更にわからない生徒の役割に授業者（私）がなり、「何をやっているの？意味が分からないよね。」と、一番わからない生徒の役割を担い、一番理解度が高く、グループをリードしている生徒に尋ね、何がわかっているのかを説明してもらう。そのような流れを促すことで、わからない子も学べるような、個別最適な学びができるように、授業の中でファシリテーションを担っていく。今日は皆さん優秀すぎて、そのような役割を果たす機会が私にはなかったと実感している。

質問 この装置の仕組みが地球の地震のメカニズムを表しているのかがわかりにくい。地震のメカニズムであるという意味づけをどのように行なっているのかを知りたい。

質問 このモデルでの限界が気になった。今回の授業では、初期微動の揺れが主要動よりも大きくなった点。初期微動の揺れを主要動の最初の方の揺れと勘違いしてしまう人が出てくるのではないか。

授業者 当然モデルの限界がある。今3年生で月の満ち欠けの実験をしており、回るモデルの図を使って、月が満ち欠けする理由を学ぶ学習では、日食月食のところでは生徒は逆に疑問を持つ。しめた！と思いつつ、毎回、生徒とともに共感しながら、問いかけ、モデルの限界を考えさせる。ネットで調べ、傾きについては発見する生徒も出てくる。当然モデルには限界があることを子どもたちに声掛けしていくことを大事にしている。

今日のように、1つの教材ありきではなく、色々な教材があり、子どもたちに実験方法を考えさせることもある。学校にはたくさんの教材という道具があり、授業者には思いつかないような方法で解決してってくれる生徒もおり、そのような取組みを日々楽しんでいる。最近では天体で日光の角度によって季節が生じることを学ぶ取組がある。教科書では角度を学び、温度計で調べている。曇りでできなかつたところを、ソーラーパネルとレフランプを用いて角度を変えるとエネルギー変換とつながっていき、角度が異なるとモーターの回り方が異なることを説明してくる子どももいた。資料（別紙参照）の学習指導要領解説に「気付く」「関連付ける」等があり、教師側としてはこれだけのことを押さえたい。それを網羅したのがワークや教科書であり、そこをこれだけ解けていたら大丈夫かなと思っていながら、子どもの実態に合わせて発展的なところにも声かけをしていく。一方、理解の遅い子たちは集めて、一緒に丁寧に事実と考えを結び付けさせていく取組みを普段している。今日はまだ1時間なので、ゴールのところはそれぞれの班がバラバラで、全員統一し切れていない点があると感じている。

4 モデル授業についての講評

(1) 中村琢岐阜大学准教授より

大変すばらしい教材であったと感じる。教材は実際に初任の頃に使用されたというお話があり、しゃべってばかりで非常に苦い経験をされたとのこと。今日の授業は対照的であったと思う。それをかなり修正され、初任の頃の経験から、大変変わられたことと感じた。20年前の先生の対話

的な授業法と比べ、更に良くなっていると感じた。この教材はリアルに縦波・横波、それを可視化するものである。非常に汎用性があり、あらゆる疑問に対して解決する使い方ができるものであった。繰り返し定性的にも定量的にも使える。起こるのを待っていて観察するのは難しい分野であるが、何度も実験することができ、視覚的にも体感的にも理解できることが可能な素晴らしい教材であると感じた。高等学校の物理でもウェーブマシーンを使い、波の伝わり方を学習するのだが、地震においても縦波・横波両方の成分が含まれており、それがどのように伝わっていくのかということ視覚的に大変よく理解できるものだと感じた。モデルの限界という話が出たが、確かに一方向にのみ地震波が伝わるのが観察できる。それをこの会場では立体的に作ることによって、その地震波が同心円的に、等方的に伝わっていくことをやってみたいという声も出ており、新たな気づきに対応できる、そのようなモデルであったと感じた。

先生の授業では個別最適な学びをどのように行うのかに興味を持って進めているが、教員がファシリテーターとして絶妙な対応をしていたと思った。理科の授業では、授業者が、伝える・教えすぎてしまうという場面が多いが、わからないふりをしたり、その説明を求めたり、その先にどのようなことがあるのだろうか？と常に学びの状況をメタ認知させるための問いかけ・問い返しをし、効果的に対話を進めるための声掛けをしていた。

教科書については教科書を読んでごらんという声かけ、演繹的に情報を学び、考え、それをグループに伝え、さらにそこからやってみて、その観察したことを教科書に戻って見る、演繹的なプロセスと帰納的なプロセスを往還的に使うという、本来教科書はそのような学習者自身が読み進めていくものであると思う。これらの点が授業の中で非常にうまく使われていたと感じた。

理解の及ばない生徒に対しては、そのような子たちを集めて、その子たちなりの対応をされることも聴いた。まさに日常の社会において課題解決、いろいろな立場・いろいろな考え方の方々に対してのそのような体験をこの理科の中で行っていた。自由進度学習の一つのあるべき姿を見せていただいたと思った。

(2) 小倉康埼玉大学教授より

本時についてコメントする前に、ぜひ紹介したいことがある。今から18年前の2006年に、岐阜大学の附属中学校で、渡邊先生の中学校第3学年理科「生物の細胞とふえ方」の授業を、教師教育用動画として収録させていただいた。その動画は今も、大学の講義で学生教育に用いている。とても印象的だったのは、生徒が事実を基に自分で思考できるように、次々と発問をして足場架けをされる姿であった。生徒の質問にも教師から答えを話すことはなく、あくまで生徒が得られた事実から自分で考えて、より科学的なきまりを見いだすように発問し続けていた。二世世代前の学習指導要領下の時点で、既に生徒に主体的対話的で深い学びを実現する授業が実践されており、生徒が主体的に探究する上で、教師の発問がとても重要であることが明白に分かる授業だった。

次に印象的だったのは、生徒に科学的な事実を得させるための教材研究をしっかりとされていることと、単元全体が生徒の探究を積み上げるように構成されていたことである。拝見した授業は、インパチェンスの花粉が寒天培地中でくだ(管)を伸ばす様子を生徒が観察して、植物は、動物とは異なるが、花粉がめしべの柱頭に付いた後に、伸ばした花粉管の中を精細胞が進んで、最終的に卵細胞と受精する仕組みを持っていることに気づかせるものであった。なかなか、生物単元を本物の教材を用いながら探究させるのは難しいことであるが、収録のタイミングに合わせて実施できること自体が、優れた教材研究が基盤にあることの証しと言える。生徒が花から花粉を採取してプレパラートを作成し、花粉管が伸長する様子を観察している時に、その意味を生徒に問いかけ、生徒の考えを聴きながら各班を回っていた。クラス全体での考察では、観察中に聴いた

生徒の気づきを繋いで、生徒の撮った顕微鏡写真を用いながら、生徒の考えがより深まるように再び問いかけていた。このような授業を拝見させていただいていたわけである。

さて、本日の授業は、モデル教材を用いて地震の揺れの伝わり方を探究するものだった。指導案でも「モデル実験なので、実際の現象を再現できていないこともあることを確認しておく」と書かれているが、逆に、モデル実験だからこそ、複雑な自然現象を、シンプルに分かりやすく表現でき、自然のしくみを探究的に理解しやすくなるメリットがある。地学現象が、教科書の説明だけで教えられるとしたら、生徒たちは実感のない用語の暗記にとどまり、理解できないまま義務教育を終えてしまうことになる。本日の授業は、生徒が地震の揺れの伝わり方をモデル実験で探究して、得られた事実から見いだされた規則性について、他の生徒と対話をしながら自分で説明できるようになるというもので、一人ひとりに実感を伴った理解を培う工夫がされていたと思う。モデル教材については、北海道の先生が考案された優れた教材が、生徒の探究意欲を掻き立てていた。そして、生物の授業と同じように、「得られた事実に基づいて、生徒自身に科学的な考えを構築させる」授業となった。

新鮮な思いで拝見したことは、探究的な授業において、理科の教科書も教材の一部として使えるということである。実験の結果を踏まえて、教科書に書かれていることがどういう意味なのかを生徒が理解できるまで到達させることで、生徒が真に「わかった」と実感できるということを示唆いただいた。教科書を見ることで、生徒自身が発見する機会が失われる懸念がないわけでもないが、確かに、毎時間のように実験をされる教師の学級で、生徒がきっと深く理解して理科が好きだろうと思っけていても、案外と生徒はよく理解できていなかったということがある。その状態が続くと、理科はよくわからない教科となる。渡邊先生のご説明から、探究的な実験を通じて学習しながらも、同時に教科書に書かれていることがしっかりと理解できるように指導することが可能で、かつ重要だということだと改めて認識した次第である。理科を教える教員にとって、多くの示唆が込められた貴重な授業実践の提供であった。

4 4年間の総括（小倉康埼玉大学教授）

「モデル授業オンライン研修会の今後に向けた意見交換（2）理科授業者の成長を支える」

今回で当初予定の全 32 回のモデル授業オンライン研修会を実施できた。この研究は「中核的理科教員の優れた理科授業実践を支えている、専門的知識と技能を継承可能とし、優れた理科授業実践を目指す教員の研修ニーズに応えるとともに、若手教員や教員志望の学生が、次代の中核的理科教員として成長するための拠り所になるという新たな社会的機能を創出すること」を目的として、岐阜大学とともに国からの研究助成金を得て4年間実施してきたものである。

（1）今後、理科授業者の皆様の成長を支えていくことにどのように貢献するか

○埼玉大学より

① これまでにない内容や特色ある指導法のモデル授業の拡充

回数は少なくなるが、岐阜大学とともにモデル授業オンライン研修会を継続し、モデル授業のコンテンツを拡充する予定。今のところ令和7年度は、6月21日（土）と12月26日（金）の2回、オンライン研修会を実施したいと考えている。

② ウェブサイトを継続的に更新すること

すでに、優れた理科授業実践に関わる膨大なコンテンツが蓄積されているが、今後拡充するコンテンツも含めて、全国の理科授業者と教員養成段階の学生がいつでも利用できるように、サイトを更新していく。

③ コンテンツをより使いやすくする工夫

限られた時間で、膨大なコンテンツを効果的に用いるために、さまざまなニーズに対応した“道案内”を工夫する必要があると考えている。

④ ウェブサイトの一層の周知を図る

膨大なコンテンツの存在とその価値を、できるだけ多くの理科授業者の方にとって頂く努力を続けることが必要。

⑤ 大学の教員養成でのコンテンツの利用と普及

理科授業者を目指す教員養成課程の学生教育にコンテンツを利用して頂けるよう、埼玉と岐阜以外の大学教員にも、周知していく予定。

○岐阜大学より

① モデル授業の開催予定

今のところ、10月18日（土）と2月21日（土）にオンライン研修会の開催予定である。

② 現職の先生方の研修会や教員志望の学生のためのコンテンツの活用

熟練の教員の方々に講師として指導していただいていたが、現場での指導を向上させたいという希望がある。コンテンツを参考にしてもらうことや役立ててもらえることを呼び掛けていきたい。メンター制を用いて、複数のメンバーでの授業設計において生かしていきたい。模擬授業や互いの授業を見合うという際に、学生たちのみで行うのではなく、良い授業のための視点をもってこのコンテンツを活用し、授業の設計に役立てることをしていく。

③ 新たなコンテンツの開発を追加

今までの32回は全部の分野・学年に対応しているわけではないので、今までにないところの授業の新たなコンテンツの開発を追加していきたい。

(2) 理科授業者の成長を支援するための参加教員からの意見や要望

- ・ 授業を見て学ぶことは多いので、良い研修の方法だと感じる。熟練の先生と若手の先生とでは同じ授業を見ても気づく視点が異なる。教師の表に出ない暗黙的なテクニックや授業技術（発問の意図、安全指導での配慮等）の学び合いを提案する。ベテランから学生まで参加できる土台を生かし、録画の授業を見て、注視すべき箇所を停止させながら、教育技術や知識等が伝えられる研修の機会を設ける研修会を提案する。
- ・ 皆で同じ授業を見て、この時間のこの時の先生の発言やこの先生のこの時の動きについて見合っていくと、独りよがりになっていた点に気付く。若手の先生はそうに見たかということもあるし、同じ年代の先生とで同じような感覚があるので、教師同士の違いをお互いに学び合える点でよい。他県の先生の授業を見合うと、県ごとに特徴があったり価値観が異なったりする場面も見られ、録画の授業を見ての振り返りは良いと考える。

地域によっては、一校に一人の理科教員の配置で、学び合える機会が少ないため、現職教員にこの研修をもっと広めたい。授業者を務める機会がいただけただけが楽しかったし、嬉しいと感じた。皆で学ぼうという、とても良い機会だと思う。

- ・ 今年から初任者として働いているが、年間ある初任者研修（校内・校外）で、授業にすぐに役立つと実感できる内容は多くない。このオンライン研修で受けた内容が実践的でためになることが多く、授業実践力が向上すると思うので、ぜひ教育委員会を巻き込んだ研修として進めてほしい。
- ・ 教員になってから2年目で、まだ授業回数が少ないが、研究授業をやらざるを得ない環境にある中で、どのような授業を提案できるのかとなった時に、このサイトの授業を参考にして授業提案をさせていただいた。記録として残されていることで、サイトを参考にして授業を考えられることが大変助かる。本時も教科書に載っていない教材を使った授業を知ることができ、大

きな学びにつながると実感した。これに取り組む生徒の楽しい顔が浮かび、今後もぜひ参考にしたいと感じた。

- ・このオンライン研修会は周知が足りないと感じる。小学校理科では授業の進め方に困っている人が多いので、周知がもう少しできると、使いたいと思う人が多くなると思う。熟練の先生方の特異的な実践が載っており、面白く、学びになる。

内容において、現場の若手の先生とのギャップがあると感じた。若手向けに、教科書通りの流れを熟練者がするとうなる「暗黙のルール」が見えるような、基本的な授業のプログラムがあるとよい。基本的な理科の授業の流し方がここにプラスされると、そこから若手は入り、さらに今ある熟練の学びを見ることで発展できる学びになると思う。

- ・周知が大事だと感じ、勉強になるサイトなのだが、知られていないので、我々ができることとして、初任者研修で周知し、理科の教員が見られるように伝える。例えば、明日の授業をどうしようと頭がいっぱいになり、「花粉管・中学校」と調べたときに、渡邊先生の授業に飛べるようになると、すぐに勉強ができて便利だと感じる。
- ・一般的に若手の教員が指導困難だと感じているモノやコトが一覧で見られると、かなり便利だと思う。花粉管、天体、電流など、若手の教員が明日の授業がどうなるのだろうと考える際によりどころになるようなものが一覧になっていると助かる。

主催者より

- ・使いやすいサイトの工夫、指導困難なところにすぐにコンテンツがつながるような工夫はできるだけ早く取り組みたいと思っているところである。来年度以降も回数は少なくなるが、徐々に進展させ、皆様に見ていただけるように取組んでいきたい。
- ・周知の方法を探ってはきたが、やはり声を届けていきたい。色々な方法で広めていきたいことと継続していきたいという気持ちを新たにしたい。