

実践的授業力向上のための初任者研修の実施とニーズ調査(2年次)

－理科教育に関する附属学校の地域貢献－

和泉 研二^{*1}・宮崎 洗佑^{*2}・赤星 冨^{*2}・河村 美成^{*3}・鎌田 潤一^{*4}

Workshop for new teachers to the development of practical teaching skill and research of their needs (2)

－Regional contribution of affiliated schools to science education－

WAIZUMI Kenji^{*1}, MIYAZAKI Kousuke^{*1}, AKAHOSHI Sae^{*2},
KAWAMURA Yoshinari^{*3}, KAMADA Junichi^{*4}

(Received August 2, 2018)

キーワード：理科教育、授業力、初任者研修、地域貢献

はじめに

「理科授業づくりの会」は、附属・学部の地域貢献の一環として、平成24年度から開始した、公立学校の教員を対象とした実践的な授業研修会である。附属光小学校理科部が提案する授業論や実践的教材等を中心に紹介しながら、どのように理科の授業をつくれればよいかを、公立小学校教員や教員志望学生らと共に考える会として、これまでも多くの参加者から好評を得てきた¹⁻⁵⁾。一昨年度からは、参加者の増加を図るため、夏季休業中の1回を初任者研修の校外研修として位置付けて実施している。

一方、やまぐち総合教育支援センターでは、平成28年度からの2年間にわたり、県内の小・中学校の理科の授業改善に関する調査研究「深い学びの過程を通して科学的な概念の形成を図る理科指導法の研究－生きた知識が身に付く小・中学校学習モデルの構築－」を実施した。そして、その成果は、平成28年度末にはパンフレット⁶⁾として、平成29年度末には解説実践事例集⁷⁾として県内の小・中学校に配布されるなど、山口県教育委員会としても、研究成果として得られた「気付いて学ぶ活動」を取り入れた理科授業を県内に普及させることを目指している。

この調査研究には、山口大学教育学部も連携・協力校の一つとして参加している。そこで、本年度は、「理科授業づくりの会」を、さらに参加者のニーズに合致し、実りの大きい研修とするため、講師の一人としてやまぐち総合教育支援センターの吉武研究指導主事をお招きして、実施することとした。本稿では、その実施状況並びにアンケート結果を報告するとともに、附属・大学と山口県教育委員会・やまぐち総合教育支援センターとが連携して行う研修の意義、及び今後の在り方について考察する。

1. 実施の概要

1-1 事前準備と研修概要

例年と同様、県内の公立学校への案内は、1) 山口県教育委員会への依頼(県の連絡網によるポスター(図1)及び開催要項のメール配信)、2) 附属学校及び教育学部のホームページへの掲載、3) 附属及び学部の教員からの関係者へ独自の案内等によって行った。また、初任研の校外研修としての指定は、やまぐち総合教育支援センターに申請により行った。研修概要や日時・場所については、指定を受けた他の研修や講習などと一緒に、同支援センターからも各学校に通知されている。

*1 山口大学教育学部理科教育 *2 山口大学教育学部附属光小学校 *3 下松市立下松小学校(元山口大学教育学部附属光小学校)

*4 宇部市立恩田小学校(元山口大学教育学部附属光小学校)

当日の活動テーマと分担を表1に示す。午前中に1と2の活動を、午後からは3～5の活動を実施した。この内、1と5は、附属光小学校の元教員、2はやまぐち総合教育支援センターの研究指導主事、3と4は現附属光小学校教諭である筆者が担当した。1と2は実習と講義を組み合わせた研修、3と4は主に実習を中心とした研修、5は講義を中心とした研修である。

1-2 参加者について

今年度の「理科授業づくりの会」の参加人数を、これまでの参加人数とともに表2に示す。初任研の校外研修と実施していなかった会と比較すると、初任研として実施した過去2回と同様、初任研としていなかった会よりも多くの参加者が得られた。初任研として参加した教員は、参加者38名中、27名である。なお、当日は、教職大学院の院生4名、附属光小学校の教員2名も受講生としても参加している。

参加者の所属校所在地別人数を表3に示す。地域別では、これまでの傾向と同様、附属光小学校が立地する県東部からの参加者が多数を占めたほか、山口市からの参加も多かった。

平成29年度
夏休み「理科授業づくりの会」
初任者研修（校外研修）の一環ですが、その他の先生方も参加できます

主催：山口大学教育学部附属光小学校理科部
山口大学教育学部ちやぶ台理科ネット

理科を教えることになったらどうしよう・・・
理科の準備、何をすればいいの？
問題解決ってどうやるの？
理科の講習会って難しそう・・・

みんなで授業づくりについて考えましょう！
アイデアは、自由な雰囲気の中から生まれます

素朴な疑問の持ち込みOK
観察・実験、初めてでもOK

日時 平成29年8月25日(金) 9:40～16:00
場所 山口大学教育学部附属光小学校 集会室及び理科室
日程 【午前の部】 講義・演習 「問題解決的な学習を仕組むポイント」「気づいて学ぶ活動」を取り入れた授業づくり～生きた知識が身に付き深い学びへ～
【午後の部】 実験・実習 「小学校理科の基礎実習」
講義 「本質に迫る理科の授業づくり」
☆初任者研修受講の方は、午前の部、午後の部にご参加ください。一般参加の方は、午前の部、午後の部いずれかの参加でも構いません。
講師 吉武 創（やまぐち総合教育支援センター研究指導主事）
河村美成（宇部市立恩田小学校） 鎌田潤一（下松市立下松小学校）
宮崎洗佑、赤星芽（附属光小学校理科部） 他
その他 観察、実験を行いますので、軽装とタオルの持参をお願いします。
*お持ちの方は「5分間の気づいて学ぶ活動で変える理科の授業づくり～生きた知識が身に付き深い学びへ～」やまぐち総合教育支援センター（平成29年3月）をお持ちください。次のウェブサイトでダウンロードできます。
http://www.yus21.jp/tyousa/kanren28_2.html
申込方法 メールまたは電話で、お名前と所属校名を附属光小学校理科部：宮崎までお知らせください。【締切8月18日(金)】
Tel: 0833-78-0124 mail: jumper@yamaguchi-u.ac.jp

教師の働きかけによって・・・
目ら 力強く 育つ



図1 平成29年度ポスター

表1 平成29年度「理科授業づくりの会」の活動

日時	活動テーマ（担当者）
8月25日 (金) 9:40～ 16:00	1. 「問題解決的な学習を仕組むポイント」（鎌田潤一） 2. 「「気づいて学ぶ活動」を取り入れた授業づくり」（吉武創） 3. 「知識を使う場面をつくるー電磁石の授業からー」（宮崎洗佑） 4. 「顕微鏡の使い方」（赤星芽） 5. 「確かな学力の定着を図るための学習づくり」（河村美成）

表2 参加者の延べ人数の推移*

	男						女						合計					
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H24	H25	H26	H27	H28	H29
第1回	6	10(3)	9(3)	17(10)			10	6(1)	6	9(8)			16	16(4)	15(3)	26(18)		
第2回	10	6(1)	10(5)	9(5)			8	2	9(4)	5(4)			18	8(1)	19(9)	14(9)		
第3回	9(1)	8(3)	7(2)	<u>16</u>	<u>17(4)</u>	<u>21(4)</u>	10(1)	8	6(2)	<u>23</u>	<u>19(2)</u>	<u>17</u>	19(2)	16(3)	13(4)	<u>39</u>	<u>36(6)</u>	<u>38(4)</u>
第4回	5	7	7(1)	6(2)			7	6	4(3)	7(3)			12	13	11(4)	13(5)		
第5回	3	6(2)	7(2)	5(2)			7	5	6(2)	3(2)			10	11(2)	13(4)	8(4)		
第6回		8(2)	7(3)	8(2)				3	10(2)	4(3)				11(2)	17(5)	12(5)		
合計	33(1)	45(11)	47(16)	60(21)	17(4)	21(4)	42(1)	30(1)	41(13)	51(20)	19(2)	17	75(2)	75(12)	88(29)	111(41)	36(6)	38(4)

*括弧内は山口大学学生。網掛けは、初任者研修の校外研修として実施した会。

2. 理科の研修会に関するアンケートの回答と考察

研修会の様子を図2に、参加者へのアンケートの用紙を図3に示す。アンケートは、昨年までと同じ内容で行った。

アンケートの間1では、開催をどのようにして知ったのかを質問した。回答としては、「b. 教育委員会から送られてきた案内をみて」が16名、「c. 同僚や知り合いに紹介されて」が12名と、この2つの方法で知ったという割合が高かった。その他の中には、「初任研の校外研修の講座一覧を見て」というものが3名、附属や学部のホームページを見てという回答はなかった。これらの割合は、昨年までとほぼ同様であった。附属や学部のホームページにこのような研修の案内が掲載されることが少なく、現場の学校教員に頻繁に見るべき価値のある情報源としての認知が、ほとんど進んでいないことを示しているものとする。

問2では、本研修会で参考になったもの、興味をもったもの2つまで挙げてもらった。回答は、表1で示した1～5の全てを網羅していた。講義形式と演習形式がうまく組み合わせられたものと考えられる。特に、やまぐち総合教育支援センターの吉武研究指導主事が行った講習には、ほとんどの参加者が何らかの興味を持ったと回答した。興味をもった理由として記述された幾つかの例を表4に示す。参加者のうち、初任者研修の一環として参加している教員は、採用時の4月に支援センターで行う法定研修において、「気付いて学ぶ活動」を取り入れた理科授業についての説明を受けている。しかし、表4の記述からは、支援センターでの研修時に紹介された「気付いて学ぶ活動」を取り入れた理科授業についての理解が、その時点では十分には進んでいなかったことが伺える。支援センターにおける法定研修が実施される際には、理科の研修も他の種々の研修の中の一つであり、十分咀嚼できないままになっているのではないだろうか。授業づくりは、一朝一夕に行くものではない。「理科授業づくりの会」のように、ある程度の時間をかけて、再度掘り下げて研修を行う機会を設けることは、初任の教員の疑問や不安に答えていくためにも、必要であるとする。

問3では、講習で取り上げて欲しい内容を尋ねた。主な内容を、表5に示す。昨年と同様、個別の理科の学習内容から一般的な指導法に至るまで、多岐にわたっている。「理科授業づくり会」は、多様なニーズに応えるべく、具体的な指導法、指導理論、教材・教具の使用法など、多様なニーズを意識して取り組んでいるが、それらのニーズに応えるためには、さらにきめ細かな研修を計画的に提供することが望ましいであろう。

問4では、本研修以外の理科の研修に参加するにあたって、障害になっていることについて、選択式の質問を行った。回答としては、「a. 研修会に参加する時間が確保できない」が28%（昨年度32%）、「b. 出張すると児童の学習に支障が生じる」が36%（昨年度26%）、「c. 研修会に関する情報が届いていない」が11%（昨年度9%）、「d. 校内での理科の研修活動が活発ではない」が14%（昨年度15%）、「e. 出張費の不足で研修会に参加できない」が17%（昨年度6%）、「f. 校内での理科の研修活動が活発でない」が14%（昨年度15%）、「g. 研修の内容が難しいと感じられる」が1%未満（昨年度0%）、「h. 研修の内容が易しいと感じられる」が0%（昨年度0%）、「i. 近隣に理科の研修を支援する拠点がない」が1%未満（昨年度18%）であった。

表3 参加者の所属校の地域別人数*

光市	1	山口市	10
下松市	5	田布施町	2
岩国市	3	周防大島町	1
柳井市	6	山口大学	4
周南市	3	附属小学校	2
防府市	1		

*大学及び附属小学校からの参加者を含む。

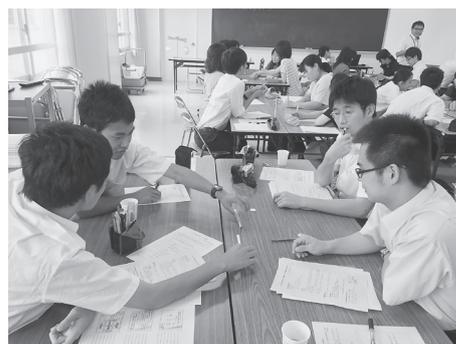


図2 研修会の様子

昨年度との比較では、旅費がないことが増加している一方で、近隣に拠点校がないが大幅に減少している。前者は財政的な問題であるが、後者の変化は興味深い。「理科授業づくりの会」を継続して開催している附属光小学校が認知され始めたということであれば、喜ばしい。なお、昨年度までと同様、学校現場での理科の校内研修の低調さが3番目となっていることは残念である。校内研修での理科の重要性について分析・整理し、納得が得られるような根拠を示すことが、理科教育に携わるものに科せられた課題であろう。

問5では、参加した感想や意見を自由形式で書いてもらった。主な記述を表6に示す。毎年のように、参加しやすいという評価をいただいております。「理科授業づくりの会」は一定程度以上に参加者のニーズに応えているものと考えている。

平成 29 年度「理科授業づくりの会」についてのアンケート

いずれかに○を付けてください	性別 男・女	教職経験年数 初任研・10年以下・11年以上	理科を指導した 経験のある学年 3年・4年・5年・6年・経験なし
----------------	-----------	---------------------------	-------------------------------------

- 本講座を、どのようにして知りましたか。(複数選択可)
 - 本校ホームページを見て
 - 教育委員会から送られた案内を見て
 - 同僚や知り合いに紹介されて
 - その他 ()
- 本講座の中で、参考になったもの、興味をもたれたものと、その理由を2つまで書いてください。

講座の内容 (簡単に)	理由
1	
2	

- 今後、講座で取り上げてほしい内容と、その理由を2つまで書いてください。

講座の内容 (簡単に)	理由
1	
2	

- 本会以外の理科の研修会に参加するにあたって、障害になっていることがありますか。ある場合は、以下の中からあてはまる項目を選び、記号に○を付けてください。(複数選択可)
 - 研修会に参加する時間が確保できない
 - 出張すると児童の学習に支障が生じる
 - 研修会に関する情報が届いていない
 - 参加したい研修会が見つからない
 - 出張費の不足で研修会に参加できない
 - 校内での理科の研修活動が活発ではない
 - 研修会の内容が難しいと感じられる
 - 研修会の内容が易しいと感じられる
 - 近隣に理科の研修を支援する拠点がない

- 本会の活動について、ご感想やご意見等を教えてください。

ご協力ありがとうございました。また一緒に理科を楽しめたら、と思います。

図3 アンケート用紙

表4 やまぐち総合教育支援センター研究指導主事が実施した研修に対するコメント（抜粋）

1	冊子の気付いて学ぶ活動とはどのようにしたら良いのか困ったが、実際に見せていただくとうすればいいのだと分かり大変参考になった。
2	5分間の気付いて学ぶ活動を計画的に仕組んでいくこの見方、考え方が示されており2学期から自分自身考えていかなければと考えたから。
3	気付いて学ぶ学習をあまり行えていなかったから。今度は1授業に必ずひとつは発問を計画的に考えていきたい。
4	教室に「なるほど」「がってん！」という言葉がきこえるようにしないといけないことを再認識できたから。
5	気付いて学ぶ活動を実際につくってみたことで自分のものにすることができた。
6	「授業を計画的に」ということの意味を分かったつもりで分かっていなかった。こういうことだったのか！合点！

表5 今後取り上げて欲しい主な項目

<p>【教材・器具関連】 教材教具の整理・準備、教材作成、すぐ使える教材・モデル、すぐ使える手立てと工夫、アイデア教材、導入で興味関心をよぶ教材・活動、器具の使い方、1時間でできる実験・実習</p> <p>【教科内容関連】 生活科との関連、エネルギー分野、物理分野、月と太陽、天体観測、発芽、季節と生き物、取り上げられることが少ない単元、さまざまな実験</p> <p>【学習指導関連】 気付いて学ぶ活動、授業づくり、単元構想、発問づくり、模擬授業、新学習指導要領、ICTの活用方法など</p>
--

表6 主な自由記述

1	じっくりと理科教育について学ぶことができたので、大変満足しています。理科だけでなく、その他の授業にも使える知識があるので、2学期から生かして行きたいです。ありがとうございました。
2	いろいろな実験や実習、授業づくりの視点について大変参考になりました。ありがとうございました。
3	飽きさせない工夫が多くあり、体験的に学ぶことができたので、充実した研修となりました。
4	とても分かりやすい実習や実験があり、良い経験になりました。今回の会で学んだことを自分の実践の中で生かして生きたいと思います。
5	参考になるものばかりでした、教科書にない授業を体験できて勉強になりました。
6	演習と講義のバランスがよくずっと楽しんで受けることが出来た。また機会があれば参加したい。
7	実験や授業を例に、具体的で分かりやすい研修会でした。ありがとうございました。
8	山口市など中央部でもやっていただきたいです。
9	はじめて参加しましたが、理科に対する新たな視点は教具など、大変参考になりました。
10	国語や算数については研修があったり校内研修でも才行われていますが、理科は研修もなく自分も得意ではなく不安だらけなので参加させていただきました。少し理科に対してのハードルは低くなった気がします。9月から今日のことを生かしてやっていきます。

3. 今後の方向性と課題

平成29年度3月、山口県教育委員会は育成指標を制定した。同時に、やまぐち総合教育支援センターにおいて実施している各種の研修も、育成指標との対応付けがなされた。これまでも筆者らは、県教委や市町教委、やまぐち総合教育支援センターなどとの連携を強化し、県内の教員研修の体系化を図るなかで、附属・学部の強みを活かした教員研修を効率的に提供することが必要と考えてきたが、今日、その必要性はますますや高まってきたと言えよう。教員の多忙化が叫ばれている今日、今回を含めたこれまでの「理科授業づくりの会」のアンケート結果からもわかるように、多忙であることが研修への参加を妨げている大きな要因になっている。研修の内容自体がニーズに合ったものであることに加え、法定研修等の一部としてカウントするなど、多忙化の解消に繋がるよう、内容の濃い研修を効率的に提供することが必要であろう。初任者研修の校外研修の一環として実施してきた「理科授業づくりの会」は、その先例と位置づけられよう。

附属や学部を取り巻く環境がますます厳しさを増している中、高い授業力を看板としてきた附属学校が、その伝統を活かした教員研修の場として、また附属に配属された若い教員自身の研修の場として、さらなる地域貢献を果たせるよう、山口県教育委員会並びにやまぐち総合教育支援センターとの連携を深めながら、研修会をさらに発展させたい。たとえば、教科等ごとに授業公開を行いながら行う研修などは、子供たちがいない支援センターではできないが、附属ならそのような研修を提供できる可能性もあるのではないだろうか。

附属学校の教員は、公立学校にはない業務も抱え、ただでさえ多忙である。附属での担当教員が1名しかいない教科では、「理科授業づくりの会」のような研修を毎年単独で実施するのは、その教員にとってかなりの負担になるため、他教科等で継続的・安定的に研修会を開催していくためには、何らかの工夫が必要である。その方策としては、昨年度も指摘したように、1) 大学教員の継続的な参画、2) 附属学校OBを中心としたバックアップ組織の構築、3) 外部機関等との連携強化、4) 幾つかの教科でグループを組んでの実施などが考えられる。附属・学部が中心となり、OBや外部機関との連携しながら、多くの教科で授業づくりの会を実施することが常態化すれば、附属学校に対する県内の教員の認知度や期待度も高まるであろう。附属学校内の業務改善や活動資金の獲得など、学部として組織的に取り組まなければならない課題も多いが、附属学校が行う地域貢献の一つとして、まずは、「理科授業づくりの会」を今後とも継続・発展させて行きたい。

引用・参考文献

- 1) 鎌田潤一・和泉研二・有富純子・河村美成：「教員のニーズに応じた研修の在り方についての研究－『理科授業づくりの会』の活動を通して－」，山口大学教育学部附属教育実践総合センター研究紀要第35号，p. 21-32，p. 2013.
- 2) 鎌田潤一・和泉研二・有富純子・河村美成：「教員のニーズに応じた研修の在り方についての研究（2年次）－『理科授業づくりの会』の活動を通して－」，山口大学教育学部・附属教育実践研究紀要第13号，p. 1-10，2014.
- 3) 鎌田潤一・和泉研二・有富純子・河村美成：「教員のニーズに応じた研修の在り方についての研究（3年次）－『理科授業づくりの会』の活動を通して－」，山口大学教育学部・附属教育実践研究紀要第14号，p. 1-10，2015.
- 4) 鎌田潤一・和泉研二・有富純子・河村美成：「教員のニーズに応じた研修の在り方についての研究（4年次）－『理科授業づくりの会』の活動を通して－」，山口大学教育学部・附属教育実践研究紀要第15号，p. 39-48，2016.
- 5) 和泉研二・佐伯英人・宮崎洸佑・赤星冴・河村美成・鎌田潤一：「実践的授業力向上のための初任者研修の実施とニーズ調査－理科教育に関する附属学校の地域貢献－」，山口大学教育学部・附属教育実践研究紀要第16号，p. 81-87，2017.
- 6) やまぐち総合教育支援センター・山口県義務教育課：「5分間の気付いて学ぶ活動で変える理科の授業づくり～生きた知識が身に付く深い学び～」，パンフレット（全7ページ），2017.
- 7) やまぐち総合教育支援センター：「5分間の気付いて学ぶ活動で変える理科の授業づくり～生きた知識が身に付く深い学び～」，解説・事例実践集（全90ページ），2018.