

山口県教育

Education of the Yamaguchi prefecture

明日を拓く — 豊かな実践に高める —

2



平成29年度 第70回山口県学校美術展 推奨作品
「キヤット」
サビエル高等学校 3年生 (受賞時) 吉武 万裕

■シリーズ「The 教育課程③」

◎理科教育

周南市立周陽中学校	校長 久木田和裕
防府市立新田小学校	教諭 徳永 裕
周南市立熊毛中学校	教諭 内藤 和典

■平成30年度「やまぐち教育の目」協賛行事を紹介

(公財) 山口県ひとづくり財団
山口県埋蔵文化財センター

周南市立鹿野幼稚園・保育園・小学校・中学校
山口市立中央小学校
美祢市立美東中学校

■現職研修奨励事業 —個人研修—

山口市立大内小学校	教諭 内山 公介
宇部市立原小学校	教諭 福永 博一

■現職研修奨励事業 —学校研修—

和木町立和木小学校	教諭 西山 徳子
周防大島町立東和中学校	教諭 西村 仁明

■現職研修奨励事業 —グループ研修—

周南市立徳山小学校	教諭 吉本 裕希
周南市立住吉中学校	教諭 竹坂有希子

一般財団法人 山口県教育会

〒753-0072 山口市大手町2-18 TEL 083-922-0383 FAX 083-922-5768

URL <http://www.ykyoikuk.or.jp> E-mail ykyoikuk@ruby.ocn.ne.jp

明治36年4月第1号 毎月1日発行 発行人 会長：倉増誠彦／編集長：山本晃久

あなたのアクションは…

山口県教育会がすすめる
「元気やまぐち」三つのアクション

- ◎あいさつ 返事で 明るいやまぐち
- ◎笑顔でつなく 安心やまぐち
- ◎ゴミ 落書きのない 美しいやまぐち

さらなる理科教育の充実をめざして



周南市立周陽中学校
校長 久木田 和裕

これからの我々の社会において……

生産年齢人口の減少、グローバル化の進展、絶え間ない技術革新、社会構造や雇用環境の変化、とりわけ、人工知能（AI）の飛躍的な進化等により、これからは予測が困難と言われる時代にあつて、学校教育には、子どもたちが様々な変化にも積極的に立ち向かい、他者との協働によつて課題を克服していく力を身につけさせることが求められています。

その一翼を担う理科教育において、日本は「理科は役に立つ、理科は楽しい」と感じている生徒が他国に比べて少ないと報告されています。子ども自身も観察・実験を中心とした探究の過程を通じて、いつそ課題を解決したり、新たな発見をしたりする経験を増やすことで、理科の面白さや有用性が子どもの中で膨らみ、新しい時代を生き抜く力が子どもにも育まれることが重要である思っています。



実験を通して自然を追究する中学生

学習指導要領改訂に伴うこれからの理科教育は……

このたびの学習指導要領の改訂に向けて、中教審答申では、「よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創る」という理念を、学校と社会が共有し、連携・協働しながら教育することが示されました。この理念のもと、改訂においてはいくつかの基本方針が示されています。

この基本方針に基づき教科指導を具現化していくならば、これからの理科教育について、次の六点を大切にすることがあります

① 育成する資質・能力を、バランスよく育むこと

学習指導要領改訂の基本方針の一つに、「学校教育で育成する資質・能力を、生きて働く『知識・技能』の修得、未知の状況にも対応できる『思考力・判断力・表現力等』の育成、学びを人生や社会に生かそうとする『学びに向かう力・人間性等の涵養』の三つに整理する」と掲げられています。

これら三つの資質能力、とりわけ「学びに向かう力・人間性」を理科学習の中でいっそう具現化し、他の二つの資質能力と総合的に関連づけながら、バランスよく育むことが大切です。

② 理科の見方・考え方を働かせる

中教審答申では、「理科の見方・考え方」とは「自然の事物・現象を、質的・量的な関係や時間的・空間的な関係などの科学的な視点で捉え、比較したり、関係付けたりするなど、科学的に探究する方法を用いて、多面的に考えること」とされています。

現行の学習指導要領では、この「理科の見方・考え方」は「養う」となっており、目標とされていました。しかし、学習指導要領では、「理科の見方・考え方を「働かせる」と変更されたことから、「資質・能力を養うための方法」として示されたことが分かります。したがって、各学年・各分野の「目標」や「内容」において、「どのような見方・考え方」を働かせ、「資質・能力」を育成していくのか明確に意識して自然の事物現象を追究させていくことが大切となります。

③ 科学的に探究する過程を充実させる

これまでの理科学習では、「課題の把握→仮説の設定→課題の探究→結果の処理、考察→課題の解決」という一連のプロセスで学習を進めてきました。これからは、この流れを大切にしながらも、必ずしも一方向ではなく、必要に応じて戻ったり繰り返したりすることも有効でしょう。

また、主体的な学習とするためには、子ども自身が問題を見出し、その見出した問題に対する仮説を予想し、その仮説を実証できる実験等を計画し、その結果を考察し、まとめるという流れを大切にしたいものです。

④ 異校種の目標や内容等にも留意する

学年間で移行した内容はもちろん、小学校では幼稚園や中学校、中学校では小学校や高等学校の学習にも留意し、子どもの学びの連続性や系統性を大切にしたいものです。

⑤ 日常生活との関連を重視する

私たちの日常生活や実社会との関連を重視することで、理科を学ぶことの意義や有用性、理科への関心をさらに高めたいものです。また、自然災害や防災の視点は特に重要であると思えます。

⑥ 学習環境の充実を図る

子どもの興味・関心を高める学習を展開し、めざす資質・能力の実現を図っていくには、指導体制の強化、教員研修や実験器具等の充実、ICT環境の整備・有効活用などが必要です。



中学校理科教員による小学校での出前授業

今年度の全国学力・学習状況調査の子どもへの質問では、「理科の学習を大切に感じている？」や「理科の学習は将来役に立つ？」との問いに、県内の小・中学生は全国より高い割合で肯定的な回答をしています。私たちはこれまでの取組を大切にするとともに、このたびの改訂のポイントに留意しながら、理科教育のさらなる充実を図ることで、自然を愛し、自然に主体的に関わり、科学的に探究しようとする子どもを育成していきたいと思えます。

「主体的、対話的で深い学び」がアクティブ・ラーニングの視点として示されました。ここでは、その実現に向けて「ズレ」を意識した実践事例を紹介します。

「磁石の性質」で、棒磁石一本を児童に渡し自由に遊ばせます。そして、気づきを交流すると、「〇〇さんと違って、自分の定規は磁石に付かない」等の声が上がってきます。このように、自分と他者、自分と自然事象との間に生じたズレを基に課題を設定することで、主体的な学びを保障します。

「振り子の運動」で、十グラムと二十グラムのおもりで周期を比較するとき、十グラムのおもりに二つを縦につなぐの、同じ位置に並べてつるすのかを考えることがあります。

三年「物と重さ」の学習で、形が変わっても重さは保存されることを根拠にどちらでもよいとする考えと、振り子の長さが変わるから同じ位置につるさなくてはならないとする意見が対立します。この検証方法についてのズレを対話によって検討することで、深い学びを実現します。

「物の溶け方」で、水に溶けて見えなくなった食塩の存在を検証しま



「ズレ」を生かしながら 主体的、対話的で深い学び

府中市立新田小学校
教諭 徳永 裕



す。顕微鏡、重さ、かさ、蒸発、ろ過等の検証方法を児童は発想します。すると、顕微鏡やろ過の結果からは食塩は存在しない、重さや蒸発の結果からは存在すると解釈します。この結果の解釈に生じたズレを考察することで、深い学びを実現します。

これらのように、問題解決過程においてズレを生かした指導を行うことで、児童は主体的に取り組み、自然と対話も生まれ、結果的に深い学びの実現につながります。皆さんも、ちよつとしたズレの積み重ねを楽しんでみてはいかがでしょうか。



生徒は探究者 気づき一つで変わる

周南市立熊毛中学校
教諭 内藤 和典

「なぜそうなるの」「どうしたら分かりやすくなる」「もしこうだったらどうなるの」

ちよつとした教師の問いかけによって生徒の中に疑問が生まれる。生徒は授業にワクワク感をもって学習する。すると次からは自然とその気づきを活かして授業に臨みます。

やまぐち総合教育支援センターで「気付けて学ぶ活動」についての共同研究に携わる機会をいただいた。そこで学んだ一年間は自分の価値観を大きく変えた。中学校の先生だけでなく、小学校、高校の先生とも協議し、議論し合う中で、様々な視点を得ることができた。その一つが「気付けて学ぶ活動」である。

この活動を授業に取り入れたことで私自身も「気付けて学ぶ」ことができた。それは、生徒にちよつとしたことを問いかけると、実は表面上の事は分かっている、本質的なことが分かっている、なかつたりすることや、学習の中で、生徒が何につまずいていたのか、生徒が分かっていたと教師が勝手に思い込んでいたことなどである。

また、生徒は想像以上に発想力豊かである。問いかけに対して、とんで



もない発想を生み出す。その考えをどうさばいていくかということに教師の力量が問われるが、それがまた楽しい。科学者のような議論が生まれる日もあれば、漫才のような掛け合いが生まれる日もある。

このちよつとした気づきは、次の機会にも生かされている。このような日々の繰り返しにより、生徒の思考は次第に深まってくる。

ここまでいけば、「主体的・対話的な深い学び」は日々の授業の中で、自然と生まれるのであろう。

平成30年度「やまぐち教育の日」協賛行事を紹介します。

地域イキイキ☆ふれ愛まいぶん

公益財団法人山口県ひとつづくり財団 山口県埋蔵文化財センター

買い物ついでにちょっと歴史のお勉強！

発掘調査によって県内の遺跡から発見された土器や石器などをショッピングセンターで展示しました。実物を間近に見て、直接手にとって触れていただき、ふるさと「やまぐち」の歴史に思いをはせるひとときでした。

日時：平成30年11月4日(日)

10:30～15:00

会場：アトラス萩店（萩市御許町）

参加者：約120名



女子高生にも人気



案内チラシの配布もこの衣装で！



出土品の展示



古代の貴族なりきり体験



買い物ついでに見学



古代人風衣装でお出迎えと解説

幼・保・小・中合同文化祭

周南市立鹿野幼稚園・鹿野保育園・鹿野小学校・鹿野中学校

本年度のテーマ Challenge ～つながる絆(きずな)～

鹿野地域の幼稚園・保育園・小学校・中学校が一緒になって、ステージ発表や作品展示を行い、地域のみなさまから大きな拍手をいただきました。地域の絆を深める温かい文化祭となりました。

日時：平成30年10月27日(土)

8:40～14:40

会場：鹿野小学校体育館

参加者：約300名



こどもエイサー (安里屋ユンタ)
—鹿野幼稚園—



チャレンジモニュメント
—みんなの願い—



ゆき「びっくりBINGO」
—鹿野保育園—



発表「過去から未来へ」
—わたしたちの愛するふるさと—

—鹿野小学校3～6年—



オープニング



全校合唱「君どみた海」
—鹿野中学校—

徳地子ども人形浄瑠璃上演会

山口市立中央小学校

中央小学校では、地域の伝統文化を継承するために、1973年から「徳地人形浄瑠璃」に取り組んでいます。

6年生17名が、徳地人形浄瑠璃保存会の方々からの指導の下、毎週2時間の練習に取り組み、その成果を発表しました。

日時：平成30年11月16日(金)

9:50~12:00

会場：徳地文化ホール

参加者：約200名



人形浄瑠璃舞台



張り詰めた空気のステージ



人形操り



語り



付け打ち・三味線

第11回 銅山まつり

美祢市立美東中学校

ジオパーク学習で、ふるさと美東への思いを高めます！

1年生は、平成19年度の第1回銅山まつりから体験者として参加しています。平成29年度からは、これまでの体験を生かし、2年生もホスト役として祭りに参加しています。一般の方や山口大学の留学生を対象に、古代銅製錬体験の案内や銅山跡ツアーガイドなどを生徒が務め、好評をいただきました。

日時：平成30年10月28日(日)

会場：長登銅山文化交流館

国指定史跡長登銅山跡

参加者：約60名



鑄造体験の接客



こぶっちゃんシリーズ除幕式に「なが丸」も参加



生徒による銅山跡ツアーガイド



ふいご踏み体験をする1年生



こぶっちゃんの鑄造



留学生への英語ガイド

学習評価を活用した授業改善



山口市立大内小学校
教諭 内山 公介

よりよい授業を探究する教師にとって、授業改善は永遠の課題である。授業改善のためには、授業研究を行うなどの方法が考えられるが、学習評価の活用も効果的である。筆者は山口県教育会の助成を受け、県外の研修会へ参加しながら、学習評価を授業改善に生かす試みを模索している。

特に取り組んでいるのは、同僚教員の協力を得ながら行っているルーブリックの作成だ。ルーブリックとは、国語で文章を書かせたり、社会で新聞を作らせたりする場面など、ペーパーテストでは測ることができない課題（パフォーマンス課題）の評価で用いられる評価基準表のことである。ルーブリックを作成することは、評価基準を明確にするだけでなく、児童の作品の質的な違いの把握につながり、授業改善に生かすことができる。

たとえば、5年生国語の「グラフや表を引用して意見文を書く」単元においてルーブリックを作成すると、児童の意見文における質的な違いを生

み出しているのは、引用したグラフや表から読み取ることができる事実（たとえば、「携帯電話の加入数が増えている」）を正確に読み取ることに加え、その事実に対して自分なりの解釈（たとえば、「キッズケータイが開発され、子どもでも携帯電話をもてるようになった」）を書くことができるかという点であるとわかってきた。そこで、グラフや表を正確に読み取るだけでなく、読み取った事実に対して解釈を加えることを意識できるようなワークシートを作成して授業を行った。その結果、自分なりの解釈も加えた意見文を書ける児童が以前に比べて増加した。

学校現場において学習評価は、通知表や指導要録をつけるために行っているという実態がまだまだ多く、児童の実態把握や授業改善に十分に活用されていない面があるように思う。今後も、評価のための評価ではなく、学習者・授業者双方にとって効果的な評価のあり方を探っていきたい。



「特別の教科 道徳」における 指導と評価の在り方



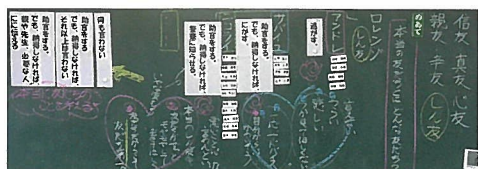
宇部市立原小学校
教諭 福永 博一

今年度、教育会からの助成を受け、次の3点に取り組んでいる。

- ①学習指導要領のねらいを意識した授業づくり
- ②認め、励ます個人内評価の具体化
- ③学校としての道徳教育充実のための仕組づくり

①学習指導要領のねらいを意識した授業づくり

「特別の教科 道徳」の授業では目標に記載されているように道徳的諸価値についての理解を基に「自己を見つめること」「物事を多面的・多角的に考えること」「自己の生き方についての考えを深めること」が学習展開の中に欠かせない。そこで、教材を常に自分とのかかわりの中で捉えられるように



導入でねらいとする道徳的価値への方向付け

を行っている。また、多面的・多角的に考えることができるように主発問と補助発問の組み合わせを意識した授業づくりをしている。そして、自己の生き方についての考えを深めていくために、教材で学習したことを自分の生活におとして考える学習場面を設定している。

②認め、励ます個人内評価の具体化

私たちの喫緊の課題としてあげられる評価についての研修を実施し、どのように記載していくのかを話し合った。原小学校では「あゆみ」に記載する評価はなるべく具体的で子どもや保護者に分かりやすく、「指導要録」に記載する評価は大きく子どもたちの学習状況を捉えた上で、特に顕著な学習状況を具体的に記述するようにした。

③学校としての道徳教育充実のための仕組づくり

11月に秋田県で行われた全国小学校道徳教育全国大会に参加した。この大会を通して、子どもたちの中に道徳性を培っていくためには、学校教育全体を通して意図的に子どもとかわかっていくこと、学校での道徳科の学びの系統性をより意識した年間指導計画を作成し、授業実践をしていくことなど、学校としての仕組づくりを進めていく必要性を改めて感じた。

今後、指導と評価の具体的な在り方を学校全体で共有する時間を持ち、来年度へ向けての道徳教育の仕組を見直していく予定である。

授業のユニバーサルデザイン化への取組

和木町立和木小学校
教諭 西山 徳子



本校では「自ら考え表現し、学び合う授業の創造～わかる・できる・楽しい授業をめざして～」をテーマに掲げ、ユニバーサルデザインの視点を取り入れた指導の工夫に取り組んでいます。そこで、教材をどのように捉え、単元を構成すればよいのかについて、教育会の助成により講師を招いて研修を行いました。本稿では、授業のユニバーサルデザイン化の重要な要件として挙げられる三つの視点に関する取組について紹介します。

一つ目は、焦点化です。焦点化をするためには、本時で目指す教科の本質にせまる目標を明確にしたり、活動を限定したりすることが考えられます。例えば、三年生で行った理科「ゴムや風でものを動かそう」では、決められたゴール範囲に車を停めるためには、どのくらいゴムを伸ばすとよいのかをグループで実験して確かめる活動を仕組みました。ゴールの範囲を決めたことで、何を目指すのかが明確になり、学習意欲を持続できました。

二つ目は、視覚化です。本校では、ICT機器が充実しており、すべての教室にプロジェクターが設置されています。例えば、四年生の算数科「概数とその計算」の単元では、概数の範囲を考える活動で、教師が作成した数直線を電子黒板に提示すると共にタブレットでも配信し、数直線上に色をつけて自分の考えを表現できるようにしました。これにより教材や子どもの思考を「見える化」することができました。

三つ目は、共有化です。例えば、二年生の算数科「三角形と四角形」では、タブレットで各自が撮影した図形をプロジェクターで提示し、なぜ三角形あるいは四角形といえるのかを全体で話し合うことにより、認知の偏りを訂正し、定義をまとめることができました。

これらを継続することにより、支援を必要とする子どもだけでなく、みんながわかりやすい授業に近づけることができます。今後も子どもたちのために学校全体で取り組んでいきたいと思っています。



アントレプレナーシップの実践を通して

周防大島町立東和中学校
教諭 西村 仁明



東和中学校では、2012年度から2年生の総合的な学習の時間において、アントレプレナーシップ「起業家体験学習」に取り組んでいる。

本校のアントレプレナーシップでは、仮想会社を設立し、道の駅での市場調査をもとに経営戦略を考案。会社の運転資金を算出し、株主募集集会でそれに応じた株を販売。その資金をもとに販売する物品を購入。販売実習を実施し、これまでの収支を計算し、監査を受け、株主総会において決算報告をするまでのビジネスの流れを体験する。これらの活動を体験する中で、起業意識を高め、さまざまなことに挑戦し、課題解決能力を高めることを目的とした、総合的なキャリア教育である。本校は、2017年の「金融教育コンクール」において取組が認められ最高位の金賞を受賞した。受賞の一番のポイントに、資金確保に株式の仕組みを導入したことがあげられた。生徒は株主募集集会において、株を購入していただくため、出資者で

ある保護者や地域の方に、経営戦略や、出資者からの質問に説明するだけの資料を準備しなければならない。

今年度は、これまでの活動に加え、コミュニティ・スクールの基金に銀行の役割を設定し、株販売による資金確保までの経営費用に充てることで、銀行の仕組みや役割を学習した。

生徒は、これらの一連の学習を体験することで「何事にも果敢に挑戦するチャレンジ精神」「新しいものを生み出そうとする創造性・発想力・企画力」「仲間と協力して取り組むチームワーク」「さまざまな人の理解を得るためのプレゼンテーション能力」「会社経費を管理するための資金管理力」などの力を身につけることができ、自分の将来を発見する大きな学習となった。

今年度の販売実習は、大島大橋の事故のため、島内全域が断水の中での実習となった。協力してくださる仕入れ先も、毎日の生活が困難な中、中学生に協力していただいた。アントレプレナーシップの実践を通して「頑張ろう大島！」を合い言葉に「チーム大島」を実感している。



地域のエネルギーを借りて



周南市立徳山小学校
教諭 吉本 有希

「1・2・3・4、…」

木曜日の昼休み、徳山小学校のプレイルームからは、地域のお年寄りの元気な声が聞こえてくる。「100才体操」に集まった地域の方々の声だ。

「じゅげむ じゅげむ ごこうのすりきれ…」

次に聞こえてくるのは、子どもたちの元気な声。1年生による素読の発表である。子どもたちにも、地域の方にも笑顔が広がっている。

本校は、国立教育政策研究所の教育課程研究指定を受け、言語能力の育成に焦点を絞ったカリキュラム・マネジメントの在り方について研究に取り組んでいる。

そこで、低学年部の教師が集まり、地域の方と子どもたちを結び付けることで、表現力やコミュニケーション力を高める活動ができないかと考えたのがこの活動の始まりである。

1年生は、本校が伝統的に取り組んでいる素読の発表を、2年生は、算数の重要単元である九九

の暗唱を聞いてもらうことにした。子どもたちは、地域の方に聞いてもらうという目標をもつことで、意欲的に練習に取り組むことができた。また、発表を価値付けてもらうことで、自信をもつことができた。

さらに、地域の方からも「学校に来ることが楽しみなった」という声をいただき、子どもたちとのふれあいの時間が、双方にとって有意義な活動になっている。

山口県教育会の現職研修奨励事業の助成を受けることで、プレイルームの環境整備や子どもたちの資料づくりをすることができ、とても感謝している。これからは鍵盤ハーモニカの発表や国語の音読など、さらに活動内容を広げていきたいと考えている。

地域の方とのふれあう活動がエネルギーとなり、表現力の育成だけでなくとどまらず、地域への愛着につながり、未来の地域の担い手育成につながることを願っている。



ダジック・アースを利用した理科授業 ～他に働きかけ、ともに聴きあい、ともに学びあう～

周南市立住吉中学校
教諭 竹坂 有希子



ダジック・アースとは、「地球や惑星についての科学を楽しんでもらうために、学校や科学館

や家庭で、地球や惑星を立体的に表示するプロジェクト」(ダジック・アースHPから引用)である。

タブレット端末を使い、指先で、ぐるぐる天体を動かしたり、天体の表面を拡縮したりして、天気や天体学習では生徒の興味関心を高める、とても有効なツールだと考えている。

最近では、リアルコンテンツも豊富になり、時間の経過とともに動く、日々の天気図と雲の衛星画像も配信されている。

本校で進める「他に働きかけ、ともに聴きあい、

ともに学びあう活動」にも有効で、「演示」から「個別化」が可能となり、個々の考えをグループで集約していく協同的な学習も行っている。

山口県教育会の助成を受け、AR機能を楽しみながらダジック・アースにアクセスできる「AR天体シート」を市内全小中学校にも配付できた。校区では、小中一貫教育の観点からの小学校出前授業で、「月」の模型を作ったり、AR天体シートを利用した授業実践を行ってみたい。(使い方は本校HPを参照)

中学校では「天体」を3年生で扱うため、小学校では、AR天体シートを使った興味関心の引き出しに留めた。中学校では、ダジック・アースを使った「月」の学習や太陽系の天体の特徴などの学習にも役立てていきたいと考える。

今回の助成により、ダジック・アース研究会にも参加でき、多くの利用者、開発者の声も聞くことができた。今後は、授業公開を行い、自らの授業力、教材力の向上に励んでいきたい。

【お詫びと訂正】

情報紙「山口県教育」1月号で紹介したお名前に誤りがありました。謹んでお詫びと訂正を申し上げます。

2・5ページ 第10回「わたしの志」作文

優秀 山口県教育会会長賞

誤 → 宮内 若菜

正 → 宮内 若奈