

らいぶ LIVE 創 REATOR つくりえいたー

NO.58
2011年12月
研究広報誌

CONTENTS

- 2011 研究発表会を終えて……………1
- 公開授業を終えて……………2
- 学習紹介：「絵をかくことで理解を深める」……………3
- 学習紹介：「国語科 学びの質の高まりを目指すための“2つの焦点化”」……………4
- 学習紹介：「器械運動『関わり合い』を大切にしたいマット運動」……………5
- 学習紹介：「～めざせ小さな科学者～水よう液のヒミツをさがろう！」……………6
- 学習紹介：「めざせ見極め名人」……………7
- ICT活用授業研究会のお知らせ……………8

学びの質の高まりをめざして
～自己の変容へとつながる「吟味」～

2011 教育研究発表会を終えて

去る11月5日（土）に開催した教育研究発表会には、全国各地より多数の先生方にお集まり頂き、ありがとうございました。

本年度は、「学びの質の高まりをめざして」～自己への変容へとつながる『吟味』～という研究テーマのもと、2009年度からご指導いただいている秋田喜代美先生（東京大学大学院教授）に校内研究授業にもお越しいただき、ご指導を仰ぎながら研究実践を重ねてきました。また、和歌山大学の二宮衆一先生にも、日々の授業の様子を何度も参観にきていただき、その都度アドバイスをいただけてきました。

研究会当日は、8教科2領域と複式の計授業23本を公開しました。ご参会いただいた先生方には、本校の研究テーマにせまるために設けた4つの視点のうち、特に下記の2点に注目して授業を参観していただきました。



研究主任
須佐 宏

- ① 学校提案で示した2つの焦点化が、どのような意図でおこなわれていたのか。本時での焦点化によって「吟味」はうまれたのか。
- ② 「自己の変容」をどのようにして意識させようとしていたのか。



授業後に行われた13の協議会では、参会者の方から積極的なご発言をいただき、私どもの提案した授業について十分協議を深めることができました。

また、午後からは体育館でおこなった秋田喜代美先生と二宮衆一先生による対談をおこないました。秋田先生が本校のこれまでの歩みを踏まえた視点から、二宮先生が日々の取り組みを目の当たりにしてきたという視点から「学びの質の高まり」というテーマでそれぞれお話しいただきました。具体的な授業場面を取り上げていただけたことで、参会者の方から「大変わかりやすく、参考になった。」「あの短時間であれだけ具体的な授業評価をして、それをわかりやすくお話しいただけたことが有難かった。」などのご感想をいただきました。

本校は、2006年度より「学びの質の高まり」を目指して研究実践を重ねてきました。本年度は、その研究のまとめの年と位置づけてきました。2011年度の研究発表会でいただいたご示唆をもとに研究の成果をまとめ2012年度からは、新たな研究テーマを掲げて提案させていただく予定です。

来年度もぜひ本校の教育研究発表会にご参会いただけますようお願い致します。

国語科	「じどう車くらべ」「すがたをかえる大豆」「大造じいさんとガン」と、今年度は2つの説明文と1つの文学教材において、『発想力・論理力・表現力』の育成を意図した単元を構想し、言葉と言葉や文と文のつながりを意識した対話を行う学びの姿を見て頂きました。各協議会で頂いたみなさまからのご意見を活かしながら、今後も確かに豊かな言葉の力を育む授業を子どもたちとつくっていきたいと思います。ありがとうございました。
社会科	『一人ひとりの学びの充実をめざして』をテーマに研究をすすめてきました。研究発表会では、4年生「めざせ！現在の濱口梧陵～和歌山つながりプロジェクト～」5年生「和歌山の情報はぼくたちにお任せ」の2本の授業を行い、それぞれのクラスで考えた問題について熱心に話し合う姿、また、一人学習から全体学習へと学びを深める姿を見て頂きました。協議会では貴重なご意見を多数頂き本当にありがとうございました。
算数科	『子どもがつなげる算数科学習～互いの考えによりそいながら～』をテーマに、研究発表会では1年生の「ひろさくらべ」では、どれが一番広いかを様々な方法で考えていきました。2年生の「かけ算」では、新幹線の座席を使って座る方法を考えていきました。協議会で頂いた多くの示唆あふれるご意見・ご助言、ありがとうございました。今後の研究に活かしていきたいと思います。
理科	今年度、『自然事象の“本質をさぐる”理科の学び～思考の可視化から省察する～』というテーマで研究を進めてきています。3年生では「じしゃくのふしぎをさぐる」として『目に見えない磁力の働き』を、4年生では「ものの温度と体積」ということで『熱による水の体積変化』を、6年生では「めざせ小さな科学者」ということで『水よう液の性質』の授業を行いました。その後の協議会では多くの示唆あるご意見・ご助言を頂きました。
生活科	1年生では、お仕事の“コツ”発表やそれについて出た意見を通して、自分の家と比べ、ちがいを見付けたり、振り返りをしたりすることができ家庭の仕事により興味をもつきっかけとなりました。2年生では、実際に秋スープを味わいその味をどのようにお知らせしたらよいかを考えたり、秋のダンスを見てよりよくするにはどうしたらよいかを一生懸命考えたりしました。協議会ではたくさんの示唆をいただき、ありがとうございました。
音楽科	「比べる」ことでせまる音楽の魅力～思いや意図をもって表現できる子どもに～（3年次）をテーマに、5年生では「曲のまとまりに気をつけて音楽を味わおう～旋律づくり～」、6年生では「越天楽今様」の授業で提案しました。協議会・アンケートでは多数のご意見・ご助言をいただきました。ありがとうございました。
体育科	今年度の体育科では、自己課題に向けて学び続ける子どもを育てる体育学習を研究し、運動そのものを今まさに楽しめるための子どもへの支援を考え、より質の高い学びを目指してきました。2年生では「体づくり運動」、4年生では「マット運動」の授業を公開しました。協議会で参会者の皆様にいただいたご意見を今後の研究に生かしていきたいと思います。本当に有難うございました。
家庭科	「生活力」を育む家庭科学習～「科学的認識」を家庭生活につなぐ～をテーマに「おいしいね 毎日の食事」（5年生）の授業で提案しました。ビジョン鍋を用いて米を炊くことで、技術を習得し、炊飯の科学にせまることを目指しました。協議会・アンケートでは貴重な感想やご意見、ご助言を頂きました。ありがとうございました。
総合	『探究する学びを創る』というテーマをもとに、3年生において育ててきた野菜をどうするのかを話し合う授業を公開しました。自分たちがこだわって育ててきた野菜を食べるのか？売するのか？送るのか？それぞれが自分の思いをもって話し合う様子を見て頂きました。協議会では、「こどもがこだわりをもって話をできるようにするには？」をテーマに、指導助言の先生方や参会者の皆さまからご助言を頂きました。ありがとうございました。
英語活動	英語ノート2 “lesson6 I want to go to Italy.” を発展させ、子どもたちは、保護者ボランティアの方に自分の行きたい国について伝え合う活動を行いました。積極的にコミュニケーションをとろうとする子どもたちの姿がありました。協議会では、評価、地域人材の活用、国際交流活動、チャンツについて貴重なご意見やご助言を頂きました。
複式	授業公開Ⅰでは、3・4年生国語、5・6年理科、授業公開Ⅱでは、1・2年生国語を提案しました。板書や記録の工夫を中心に、1年生から6年生までの段階を迫った子どもたちの成長した姿を見て頂きました。授業後の複式全体協議会では、授業や複式提案についてグループに分かれて感想や意見を交流しました。その後各教科別で分科会を行いました。たくさんのご感想やご意見を、これからの活動に活かしていきたいです。

たくさんのご参加を頂きありがとうございました

絵をかくことで理解を深める

算数

1年B組担任
市川 哲哉

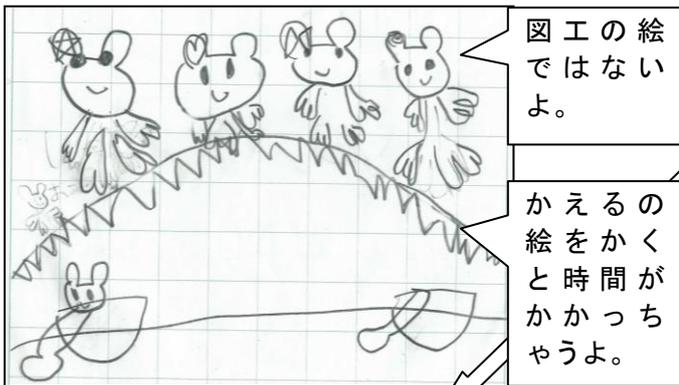


低学年の子どもたちが算数の文章題に挑戦するとき、どのように考えたのか、なかなかよみとれないときがあります。繰り下がりひき算にしても「減加法」でしているのか「減減法」でしているのか「かぞえ引き」をしているのか、子ども自身も整理できていなかったりします。こちらも授業中に一人ひとりの考えを完全にみとるのは難しい。そこで、自分がどんなに考えたかを算数の「絵」に表すことに取り組んでいます。子どもにとっては、絵をかくことで自分の考えを創りあげてくことができるようにもなります。機械的に数字を足したり引いたりすることがなくなり、その問題の意味を考えるようになります。もちろん、はじめは「おはじき」や「ブロック」などの半具体物を使用します。ただ、半具体物では、すべての子どもの操作を見ることができません。「絵」の中に動きがわかる矢印などがかけるようになると、どんなに動かしたのかの操作が見えてきます。

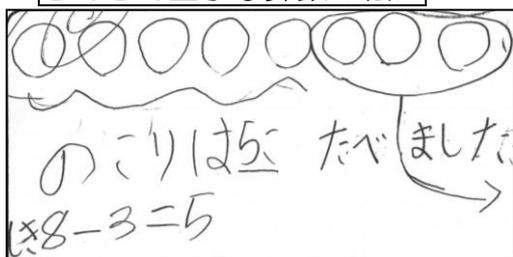


「算数の絵」のはじまり

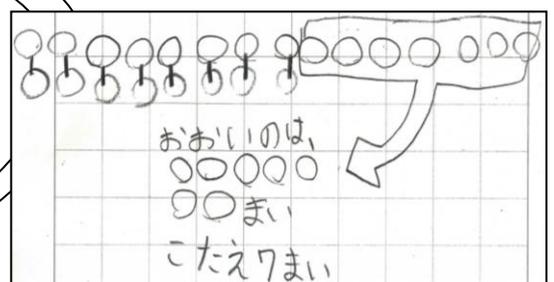
大きく映してみんなにみせよう



どんどん上手な算数の絵に



同じ物を囲んだり、矢印を使つかおう。○や口の並べ方はどう？
始めと終わりをかいているかな？
色を使うとわかりやすいね



友だちにみせてわかりやすいものを



さんすうの え

- ・ ずこうのえじゃない。
- ・ やじるしをつかおう。
- ・ おなじのをかこもう。
- ・ いろをいろいろ。
- ・ はじめとおわりが、わかるように！
- ・ ともだちもみるよ。わかりやすく！

算数の絵は、積み重ねが大事です。子どもたちは自分たちで考えてどんどん上手に絵をかくようになります。子どもたちがどんなに考えているかがよくわかる取り組みだと考えて実践しています。

教室に掲示している「さんすうの え」

国語科学習において

学びの質の高まりを目指すための“2つの焦点化”

国語科
3年C組担任
須佐 宏



今年度の学校提案では、学びの質を高め、「吟味」を生み出すための「2つの焦点化」という提案をした。今回は、国語科学習における「2つの焦点化」について3年「すがたをかえる大豆」の実践をもとに詳しく紹介する。

☆2つの焦点化とは

学校提案に挙げた2つの焦点化とは、①「学びに向かわせていくための焦点化」と②「授業場面の中で学びの質を高め『吟味』を促すための焦点化」の2つである。①の焦点化は、今から始まる学習活動に対して、子どもたちが「おもしろそう。」「やってみよう。」「考えてみたい。」「解決したい。」と思えるような、言い換えれば、自己の課題として捉えられるような単元を計画し、それを子どもたちに投げかけていくことをさす。②は、授業の中で子どもたちが気づけていないことに気づいたり、獲得できないでいたことを獲得できるようにするための働きかけをさす。

☆「すがたをかえる大豆」における焦点化①

今回の学習では、説明的文章である「すがたをかえる大豆」（国分牧衛）を読んで文章構成を探り、学んだことを活かして自分も説明的文章を書く。「焦点化①」は、子どもたちがこれから始まる学習に対して自己の課題意識を持てるようにしていくことをさすのだが、国語科の学習では、「焦点化①」には「焦点化①-1」と「焦点化①-2」の2つがあると考えている。

☆「焦点化①-1」

「焦点化①-1」は、教材文との出会いをどう演出するかである。本単元の場合、変身食品への関心を高めることをねらって、事前に総合的な学習の時間の中で寒天づくりを体験した。また、教材文を読む直前には、大豆を1粒ずつ渡し、それを観察することによって大豆そのものへの関心を高めた上で教材文に出会わせた。高い関心をもって読んだ子どもたちは、教材文の魅力に触れ、「へえ、知らなかったあ。」「大豆ってそんなんや。」「枝豆もそんなんかあ。」などの感想を持った。

☆「焦点化①-2」

焦点化①-2は、学習活動に対する意欲づけである。本単元では、子どもたちに大豆のようにすがたを変えて食卓に登場する“変身食品”を探してくることを宿題に出した。玉子・小麦・米・とうもろこし・牛乳・大根・梅・じゃがいも・トマト・魚などを見つけてきた子どもたち。それらの食品についての説明文を書いて、自分たちが国分さんの文章を読んだときそうであったように「へえ、なあ。」と思ってもらえるような文章を書きたいという意欲を持って書き始めることができた。

☆「すがたをかえる大豆」における焦点化②

説明文を書くという目的をもって、教材文「すがたをかえる大豆」を読み、筆者国分牧衛さんの書き方の手法を探っていった。初め・中・終わりの文章構成やつなぎ言葉の使用、具体的な事例の提示や挿し絵の使い方、問いかけの文の必要性などに気づいた子どもたち。でも、事例の配列に込められた筆者の意図までには気づいていない。それに気づかせていくための働きかけが焦点化②ということになる。本単元では、「中」にあたる③段落から⑦段落までの事例を「よりわかりやすいように」グループで並び替えるという学習活動を入れた。見た目のわかりやすさの順に並び替えたグループ、自分たちがよく知っているものから順に並び替えたグループ、やっぱりもとのまがが一番わかりやすいのではないかというグループがあった。それらの気づきを交流することによって、最終的には、国分さんが「すがたをかえる」ということを意識して事例を並べていること（筆者の意図）に気づいた子どもたち。「二度目の書く」では、学んだことを活かし、それぞれが意図をもって事例の順序を入れ替えている姿があった。



器械運動

「かかわり合い」を大切にしたマット運動

体育科
4年B組 担任
渡辺 圭



○聴き合い、学び合える「学級風土」づくり

聴き合い、学び合える「学級風土」づくりをめざして、体育科の授業では運動の「コツ」を個人やグループで探し、発表し、交流する機会をつくってきました。そしてこれまでに、長縄とびの入るタイミングや足の動き、ボールの投げ方・とり方などを、友だち同士で教え合って自分のものにしてきました。

また「学習規律」の定着にも子ども同士で声をかけ合って取り組んできました。「ふざけていて…」「注意を知らなくて、聞いていなくて…」といった体育の授業でたびたび起きる怪我を、未然に防ぐためです。運動中はもちろん、準備、後片付けのときにでも徹底してきました。

研究発表会当日、観ていただいた参加者の方から「お互いを認め合ういい雰囲気をもった子どもたちですね。」、「準備がとてきびきびしていて、子どもたちの体育への意欲がとて伝わってきました。」と言っていただくことができました。

○協同的な学びのあり方を探る

マット運動のグループは、話し合いが活発になるように、いい雰囲気を取り組めるように、ある程度の技能をもつ子がいるように、構成しました。授業の初めのころは2つほど「かかわり合い」がうまくできないグループもありましたが、他のグループの様子を紹介したり、声かけをしたりする中で、そのグループにも変容が見られました。

「めあて1（身につけた技をグループの友達に見てもらおう）」の時にはたくさんのかかわり合いがみられましたが、「めあて2（できそうな技に挑戦する）」の時には、取り組む「技」によって、かかわり合いが少なくなっていました。意図的に構成された「めあて1」のグループでなくても、かかわり合いが活発になるように一人ひとりの力をつけていきたいと感じました。

協議会では「『かかわり合い』が情意面ばかりだった」というご指摘を受けましたが、体育カードには子どもたちの聴き合った技能面についても良く書かれていました。授業の中でそういった意見をうまく引き出せるような展開、発問などの支援の工夫が必要だと思いました。



○焦点化における2つのアプローチ

「自己の課題意識をもたせるための焦点化①」ではマット運動の模範映像と、前転、後転している自分の映像を見せました。今の自分を知ることで、「あんなふうにやってみたい!」という気持ちを子どもの中に生むことができたように思います。

「学びの質の高まりをめざして『吟味』を生み出すための焦点化②」では、できそうな技に挑戦する中で、自分なりの「コツ」を見つけられるようにさせました。「ひざが曲がってしまうのだけど見てくれないかな。」と自分の思いを友達に伝え、「うん左のひざが曲がってたよ。すねに力を入れるといいみたいだよ。」と言う友達からのアドバイスを聴く。その繰り返し「吟味」となり学びの質が高まっていくととらえました。

しかし協議会で「焦点化②」において「同じ課題をもつ友だち同士では『吟味』はうまれにくい。」「『吟味』については技能のレベルが異なる者と話し合うことも大切である。」とご指摘を受けました。全く同感で、そういった時間を意図的に設定していくことが必要だと思いました。



～めざせ小さな科学者！～ 水よう液のヒミツをさぐろう！

理科
6年A組 担任
辻本 和孝



本年度理科部では、「学びの質を高める」手段として、コンセプトマップとイメージ図を用いた実践を行っています。その一例として、「水よう液のヒミツをさぐろう！」の実践を紹介します。

コンセプトマップを活用する

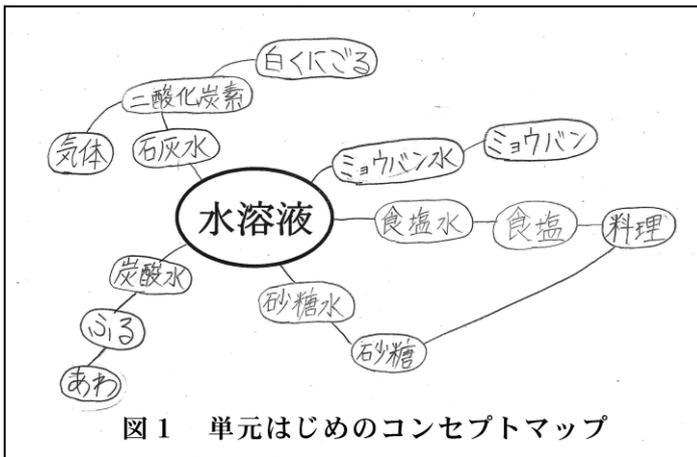


図1 単元はじめのコンセプトマップ

コンセプトマップは、子どもたちが、今もっている知識や概念をWEB図のようにかき表して作成します。本実践では、単元のはじめと終わりに、コンセプトマップを作成する時間を設定しました。まだ、単元は終わっていないので、単元のはじめのコンセプトマップだけですが、単元の終わりのコンセプトマップを上書きすることによって、この単元で学んできたことをふり返ることができます。また、繋いでいる線に、2つの関係を記入すれば、どのようにしてコンセプトマップが広がっていったのかということまで確認できます。つまりコンセプトマップは、子どもたちの学びの足跡なのです。

イメージ図で表出する

イメージ図は、自然の事物・現象のうち、目に見えないところで起こっている様子を、あたかも見えているかのように絵や言葉をつかってかき表します。本単元では、「二酸化炭素が水に溶ける様子」「金属が水に溶ける様子」の2つ場面において、イメージ図をかきました。そのうちの「金属が水に溶ける様子」をイメージ図にしたものを紹介します。

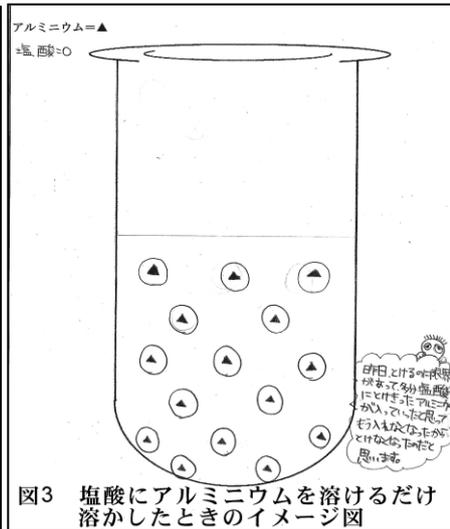
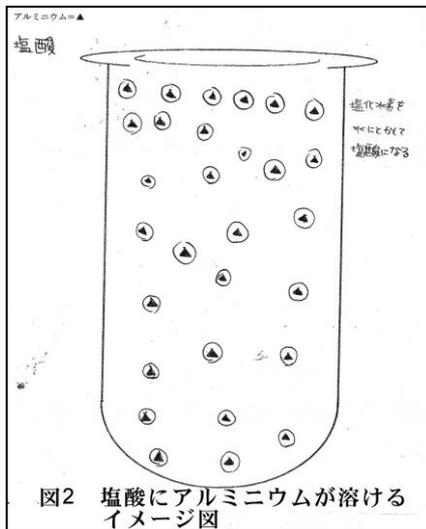


図2は塩酸にアルミニウム箔を1枚溶かした時、図3は塩酸にアルミニウム箔を溶けなくなるまで溶かした時のイメージ図で、いずれもAさんがかいたものです。図2では、Aさんは友だちとのイメージの交流の結果、塩酸とアルミニウムが反応して別の物になるという考えを獲得し、それをイメージ図に表しました。そして、「塩酸にアルミニウム箔を溶けなくなるまで溶かす」という実験の後にかけた図3では、アルミニウムと反応できる塩酸がなくなったというイメージが

追加されました。このように、イメージ図は子どもたちの思考を可視化するものであり、友だちと交流したり、新たな事象に出合ったりすることで、より科学的なイメージに変容していきます。

イメージ図を活用することで、子どもたちは考えを伝えやすくなります。そして、不思議の探究は進み、子どもたちの興味関心を高める効果もありました。

これから、コンセプトマップとイメージ図を使い、自然の事物・現象の不思議を解明していきたいと思ひます。

めざせ 見極め名人

～ふっくらやわらかご飯になるヒミツを見つけよう～

5年「おいしいね 毎日の食事」の学習より

家庭科専科
中西 正子



炊飯器のスイッチを押すだけで炊けるご飯。炊く前と炊きあがりの様子は見たことがあるが、炊飯中の釜の中の様子は想像がつかない子が多かった。そこでビジョン鍋をつかって炊飯し、水の動きと米の動きに着目させ、なぜ固い米がやわらかいご飯になるのかを考えさせることにした。それによって、水加減や火加減の重要さに気づき、操作できることを目指した。

どうなったら火を弱めるの？ ～炊飯の技術～

観察して記録する
見極めて操作する

見極めるポイントを次のようにし、強火・中火・弱火の器具せんのひねり具合と火の大きさについても確認した。

- 水面全体に泡が出てきたら、強火→中火
- 表面の水(泡)がなくなったら、中火→弱火
- 米と米のすき間・なべの底の水(の動き)がなくなったら、消火
- 10分間蒸らして、しゃもじでかるくほぐす。



泡がいっぱいだよ。ふきこぼれそう。火を弱めよう。



焦げている匂いがする。そろそろ火を消そう。

見えていることがご飯になるのとどう関係するの？～炊飯の科学～

グループで話し合う



米が動いている。熱いからかな。

大きな泡。なかなか消えないね。



ご飯になったらかさが増えたね。

米一粒も大きくなったよ。

全体で話し合う



対流によって米が自由に動き回ると考えた子ども。4年生の時に習った対流を図で示し、説明をした。

食べて確かめる



ねばねばしているよ。ちょっとおこげもあるよ。

よく噛んでいると甘いよ。

もちもちしていてすごくおいしい。



熱が加わることで米は自由に動きまわることができ、ふっくらやわらかになる。米に含まれていたデンプンは水にとけだし、熱が加わるとねばりになる。この糊化について話し合いで深めることができた。鍋でも炊けることが分かり、火加減の調節ができるようになった子どもたち。後に予定しているおにぎり&みそ汁パーティでは、何を使ってご飯を炊くかを選ばせたい。

T: 蒸らしている間にちょっと聞かせて。グループでどんなことを発見しましたか。

誠: 発見したことが2つあります。1つは水面全体に泡が出てきた時、米がとんでいたように思えて、それは水に持ち上げられているか、人間にみたいに熱くて動いているのかなと思いました。もう一つはご飯のなべから出たかたまりです。水面全体に泡が出てきた時、泡がふたまぶくっ～とふくれてなべからはみ出してそれが、かたまってできたと思います。

龍司: 誠君と似ているのだけど、理科の授業の時に対流って習いましたよね。沸騰した時に水が循環っていうか、まわるっていうか。(図で説明)米を洗った時に水を入れましたよね。それが熱い水が上に行ったり下がったりして、米が動くと思います。

翔: 龍司君と同じで、あったかいものは上に行くって習いましたよね。米も熱くなって、上上がったと思います。

T: 米が動くのですき間ができて、ふっくらとかさが増えることができるんだね。(中略)

T: かたまりについてはどう？さっき誠君から泡と関係しているという考えが出たけれど。

遥: 泡はシャボン玉みたいにぶくぶくと出てきました。

太: 泡はなべからあふれ出て、なかなか消えなかったです。

T: なぜ消えにくいのか？(米を洗って水を入れたなべを示し)炊く前の水は白く濁っていたよ。

俊: 白いのはデンプンだと思う。

勝: よく分からないけれど泡は米の周りについていたものが水に溶けて熱が加わってきた。

T: デンプンがとけたってことだね。それに熱が加えられてねばねばの泡ができた。でもその泡も次第に消えて……。

C: ご飯に戻った。

T: じゃあ、そのご飯を味わってみよう。

(児童名は仮名)

和歌山大学教育学部附属小学校

ICT活用授業研究会

学びの質の高まりをめざして

～学び☆ひろがる☆ふかめあう ICT活用～

日時：平成24年1月27日（金）13時45分～17時00分（受付 13時00分～）

会場：和歌山大学教育学部附属小学校

内容：13時00分～ 受付
13時45分～14時30分 公開授業（3年 理科 4年 国語 6年 算数）
14時45分～17時00分 研究協議・パネルディスカッション

問合せ：和歌山大学教育学部附属小学校

〒640-8137 和歌山県和歌山市吹上1-4-1

Tel:073-422-6105 Fax:073-436-6470

E-mail:fuzoku@center.wakayama-u.ac.jp

URL:http://www.aes.wakayama-u.ac.jp（詳細はこちらをご覧ください）

定員：100名（申し込みはWebのみとなります。
上記のURLからお申し込みください）

参加費：無料



※事前お申し込みなく当日参加はできません。必ずWebで申し込みをしてください。

<講師>

野中 陽一 先生 横浜国立大学教育人間科学部附属教育デザインセンター・准教授

豊田 充崇 先生 和歌山大学教育学部附属教育実践総合センター・准教授

From Editors

『らいぶ・創りえいた』も11年目を迎えました。
「生き生きと本物を創り出すひと」という意味を
込めています。
本校ホームページにはカラー版を掲載しています。
ご意見・ご感想をお寄せ下されば幸いです。

編集委員：三上，松尾，中田，矢出，藤原

和歌山大学教育学部附属小学校

〒640-8137 和歌山市吹上1丁目4番1号

TEL (073) 422-6105

FAX (073) 436-6470

URL http://www.aes.wakayama-u.ac.jp

E-mail fuzoku@center.wakayama-u.ac.jp