

研究だより



香川大学教育学部附属

坂出小学校

< 目 次 >

ごあいさつ	1	研究発表会のご案内 講師紹介	6
「思考力」の育成に向けて	2～3	シンポジウム参加者の紹介	7
3学期の研究授業から	4～5	MTP, 「新刊図書情報」, あとがき	8

ごあいさつ

学校長 たかいただよし 高井 忠 昌

「確かな学力」「豊かな人間性」「健康・体力」からなる「生きる力」を子どもたちに身に付けさせるべく、各学校では創意工夫に満ちた取り組みがなされていることと思います。こうした中で、昨年12月26日に学習指導要領の総則を中心にその一部が改正されました。その内容としては、(1)学習指導要領の基準性を踏まえた指導の一層の充実 (2)総合的な学習の時間の一層の充実 (3)個に応じた指導の一層の充実、等があげられています。また、一部改正に関連する事項として、教育課程の実施状況について自ら点検、評価を行うことや保護者や地域住民に対して積極的に情報提供を進める必要性も求めています。このような状況の中、本校では昨年度より、次のような研究主題を掲げ、研究に取り組んでいます。



21世紀を切り拓く「確かな学力」の向上(2年次) - 「思考力」の育成に向けて -

捉えること、伸ばすこと、測ることが難しいとされている「思考力」の育成に焦点を絞り研究を進めています。各教科・領域で育成したい「思考力」を明確にし、単元レベル、授業レベル、評価レベルでの支援を探っています。また、個に応じた指導の一層の充実という観点から、発展的な学習のための教材開発や習熟度別の少人数指導にも取り組んでいます。これらの研究成果は、平成16年5月27日(木)・28日(金)に行います本校第88回教育研究発表会で公開いたします。是非とも多くの先生方のご参会を得まして、ご指導・ご助言を賜りたくご案内を申し上げます次第です。

一方、附属坂出学園(附属幼稚園・附属坂出小学校・附属坂出中学校・附属養護学校)では、平成15年度から3年間、文部科学省の研究開発学校の指定を受け「新しい教育制度5・4制を実施した場合の幼・小・中の接続の在り方」の研究にも取り組んでいます。昨年は、小学校6年生が、中学校の教育環境の中で前期(6月)・後期(10月)それぞれ3週間の生活・学習を体験しました。また、幼稚園5歳児が6月と11月に1週間ずつ小学校で集団を基盤とした遊びや総合的な学びを重視した生活を体験しました。これらの実践を検討し、各学校園を特徴付ける生活システム、指導システム、指導方法と、幼・小・中一貫して育成したい内容及び資質・能力に対する到達との相関を検証し、新教育制度「5・4制」に立った幼・小・中12年間の一貫した望ましい教育課程を作成していくつもりです。

本年4月から国立大学附属学校園は、国立大学法人へ移行することになりましたが、附属学校園の使命である実践的な教育研究と教育実習を推進し、今後一層、地域の教育に貢献できるものにしていきたいと思っております。皆様方の益々のご協力とご支援の程お願い申し上げます。



5歳園児の小学校での集団の学び

「思考力」の育成に向けて

昨年度より、本校では、「21世紀を切り拓く『確かな学力』の向上」を研究テーマに掲げ、学力の中でも、特に「思考力」の育成に焦点を当て、単元の構築、支援・評価の在り方について研究を進めてきました。

本号では、単元レベル、学習指導レベルにおける本校のこれまでの取り組みについて、紹介します。

「思考力」を育成する単元編成

「思考力」を育成する教材

本校では教育目標・内容を具現化するために加工されたものを教材と呼んでいますが、「思考力」を育成するためには、以下のような条件を備えている必要があると考えています。

思考活動への「関心・意欲・態度」を誘発するものであること

教師が、これこそ「思考力」を育成するにふさわしい教材であると考えたとしても、それを受け取った子どもの側に「解決したい」「追究したい」という思いが生じなければ、自ら思考を働かそうとはせず、その結果、「思考力」も身に付きません。つまり、子どもの「思考力」を育成するためには、「おかしい」「このまま放っておけない」という切実性のある問題意識が生じるような教材でなければならないのです。

子どもの経験と結び付いたものであること

例えば、2年生国語科の学習で動物の読み物を用いるとしましょう。もし、出てくる動物が子どもの知らない動物で、抽象的かつ難解な用語で述べられていたら、いかに詳細に描写されていたとしてもお手上げです。一方、子どもの五感に訴えたり、子どもの知っている経験に置き換えたりした文字資料は、書かれている内容だけでなく、文章の書きぶりについても子どもの思考活動を助ける役目を果たすでしょう。

問題解決によって、思考活動の成果が子どもに実感できるものであること

ある教材によって思考を働かせたとしても、その結果、自分なりに納得のいく解答が得られなければ、そこで働いた思考も、次回からは働かないでしょう。また、思考活動に対する効果が時間的に隔たりのある時期に表れる教材も望ましくありません。学習者が問いに対して十分な思考活動を行ったならば、その思考活動に対して、なるべく早く解答が得られるような教材の方がよいと考えています。

「思考力」を育成する教材の組織

思考活動を十分に保障した配列であること

たとえ思考活動の場が保障されていたとしても、短時間で一時的な保障であれば、「思考力」の育成も不十分とならざるを得ません。泳げるようになるためには、実際に水の中に入って泳ぐ経験を何度もしなければならぬと同様に、「思考力」を育成するための思考活動の場や時間を、多量に経験できるように教材を組織することが重要です。

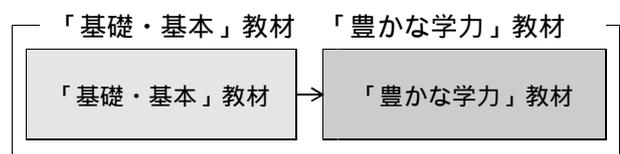
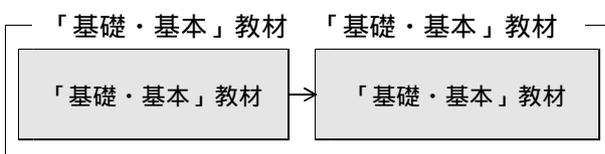
身に付けた「思考力」が転移・活用できるような配列であること

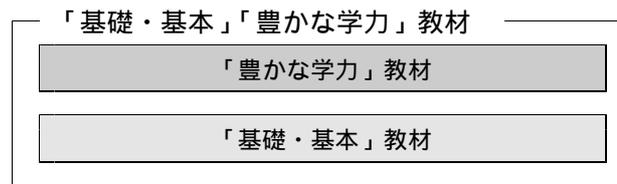
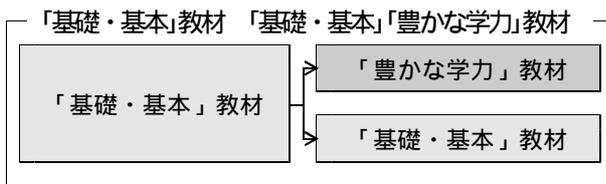
例えば、算数科の図形領域の学習において、「図形を分割したり、合成したりして考えると求積しやすい。」という見方・考え方を学んだ子どもたちが、他の図形を学習する際にもそのことを活用すると、求積することが容易になるでしょう。実際には、複数の教材間を同時に学習していったり、ある教材を学習した後に同類の教材を用いて「思考力」の転移・活用を図ったりする配列が考えられます。

「基礎・基本」を保障し、「豊かな学力」を伸長する配列であること

ア 4つの教材配列パターンの組み合わせ

私たちは全ての子どもに「基礎・基本」を保障し、個に応じて「豊かな学力」の伸長を図るため、以下に示すような教材配列のパターンを組み合わせ、単元化を図っています。





なお、「豊かな学力」教材を用いた学習は「基礎・基本」の上に「豊かな学力」を育成するので、 は全て発展的な学習です。また、「基礎・基本」教材を用いた学習の中には「基礎・基本」を活用しながら、より確かなものとする学習も存在するので、 のうち、あるものは発展的な学習といえます。

個の能力に応じた指導体制 <少人数指導（習熟度重視型）と複数担任制>

本校では、国語、算数、理科において、少人数指導を実施しています。通常の授業に比べて子どもたちは、自分の習熟度に応じた小集団の中でよりきめ細かな指導・支援を受けることが可能であり、これまで以上に「思考力」を伸ばすことが期待できるからです。

また、第1学年には昨年より複数担任制を導入し、生活指導を始め、低学年の子どもたちの「思考力」を育成するためにはどういった視点からのきめ細かさが必要になるのか、研究を進めているところです。

少人数指導には、この他「興味・関心型」「相互作用型」も実施していますが、その詳細については、本校拙著「成功する少人数指導」(明治図書)をご参照ください。

「思考力」を育成するための支援

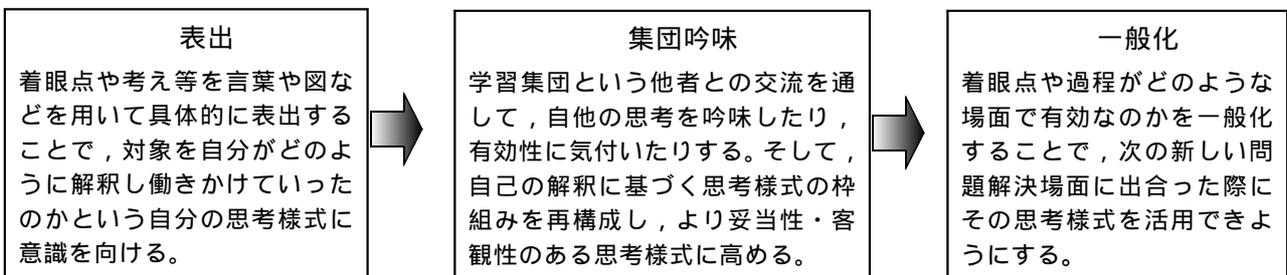
昨年度の研究実践から「思考力」に向けての支援として、各教科で授業レベルにおける質的な共通性の存在を見出しました。そこで、本年度は、主に次の点から教科の壁を越えた共通する支援を試みています。

経験との結び付け

新たな考えを生み出す手がかりとなる経験を子どもたちに補ったり、経験の中にある問題解決に生かせる情報を、子どもにとって具体的に納得できるものに転換したりする支援が大切であると考えました。こうした活動を通して、矛盾や不明確さに焦点が当てられたり、具体的な経験に基づく整合性、妥当性のある思考につながったりすると考えています。

思考様式の意識付け

思考を働かせ問題解決を図ることができても、子ども自身がそのよさに気付いたり、納得したりしなければ、新たな問題場面にその思考が生かされません。すなわち、何に問題をもち、その解決に向けてどんな着眼点の基、どう対象に働きかけ、その結果どのような有効性があつたのかなど、思考様式に着目し吟味していく必要があると考え、以下のような場を設定することにしました。



思考様式の転移・活用

思考様式の習得の場を設定することでより確かな「思考力」につながると考え、単位時間内の途中や最終場面において、新しい教材や問題場面に出合わせ、その思考様式を繰り返し活用する場を設定しました。また、多様な思考様式の中から適切なものを選択する力を育成するために、同一の思考様式だけでは解決しない問題場面を設定することで、思考に柔軟性をもたせたり、思考の複合化を図ったりしたいと考えています。

3学期の研究授業から

理 科



とうじょうなおき
東条 直樹

3年 くらべて発見 じしゃくのひみつ 【発展的な学習】



3年生理科では、「比較する能力」を重点的に育成しています。これまでの学習で子どもたちは「バツもチョウも足が6本あるよ。」「空き缶やアルミホイルなどの金属は電気を通すよ。」といったように、自然事象の特徴を捉える比較を行ってきました。そこで本単元では磁石に付く物や磁石などの比較を行う中で、これまでに培った特徴を捉える比較の力を活用させ、強化することとしました。また、発展的な学習として、半分に切った磁石の切る前と切った後の磁力の変化を調べさせることで、数値化して比較する力をも育成しようと考えました。

「長さが半分になったんだから力も半分になっていると思うよ。」「いやいや半分よりは強いのではないかな。元を10だとすると7くらいだろう。」

授業の導入において子どもたちの予想は様々でしたが、磁力を数値化して表そうとする意識はうかがえました。そこで、磁力の強さを調べるためにはどのような方法で実験すべきかを話し合う場を設定しました。

「手で感じるだけでは、違いがはっきりと分からないよ。」

「磁石に付く釘の数や、間にはさむことができる紙の数で比べると違いがはっきりと分かるよ。」

子どもたちは友達との意見交流を行ったり、既習の経験を振り返ったりしながら、数量に着目して比較する方法について吟味しました。

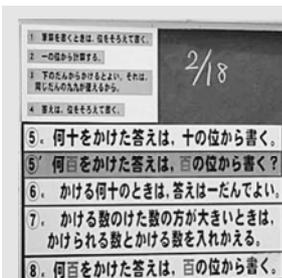


算 数 科



みやけひさのり
三宅 永哲

3年 な～るほど！ ザ・筆算 【発展的な学習】



3年生算数科では、思考力を育成するために「算数をつくる」学習を展開しています。本単元は、2位数×2位数で部分積が3桁の場合の学習ですが、乗数が何桁であっても、同じ考えで計算できる典型材である「3位数×3位数」（学習指導要領から削除された内容）を発展として扱うことにしました。乗数が3位数で十の位が空位である場合の部分積の「0」を書く場合と書かない場合を比較させ、部分積をかく位置を再吟味するとともに、より簡単な計算の仕方を追究しました。

「0のところは、たしても同じだからなくてもいいよ。」「その方が、はやいよ。」「かける何十のときのな～るほどに似ているよ。」「かける2は、200をかけていることだから、な～るほどにあるように百の位から書けばいいよ。」これまでに見つけた「な～るほど」も基にしながら、根拠を明確にしつつ、簡単な計算の仕方を考えていきました。





まなべ よしき
真鍋 佳樹



はたけやま みなこ
畠山 美菜子

1年 いろいろな じゃんけんについて はなしあおう

- 「じゃんけん」 - 【少人数指導】【発展的な学習】

1年生は、昨年より複数担任制を導入しています。これまでは、生活習慣や学習習慣を身に付けさせたり、一人一人への支援をしたりということチーム・ティーチングでの指導でしたが、3学期は国語科や算数科で、少人数指導にも取り組み始めました。

真鍋先生とじゃんけんのわけのわけを考えよう
「板ははさみに勝つ。それは、はさみでは板を切ることができないから。」「いや、板の方が大きいから。」どちらのわけがいいのかな。このコースでは、「わけのわけ」について考えていきました。
そのものの機能や特徴から勝ち負けのわけを考えました。



畠山先生とじゃんけんの説明の仕方を考えよう
「勝ち負けが分かりにくいよ。」「一度に言わずに、切って説明したらいいよ。」「わけがあると、勝ち負けがもっとはつきりするね。」先生や自分が考えたじゃんけんの説明を実際に行いながら、より分かりやすい説明の仕方について考えていきました。



「思考力」育成のための朝学習の実践

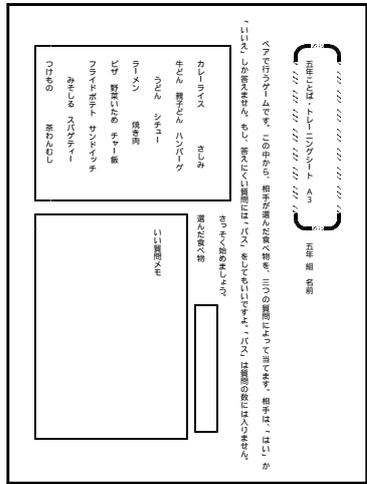
ことば・トレーニング

子どもたちが楽しみながら思考したり、教科で身に付けた「思考力」を繰り返し転移・活用したりできる場を保障するため、高学年では、火曜日の朝学習として、国語科の「ことば・トレーニング」を行っています。

下は、相手が選んだ食べ物を3つの質問であてるゲームの様子です。



よい質問の仕方が解決の鍵であることを意識付けたり、効果的な質問のよさを振り返ったりさせました。そうすることで、子どもたちは活動を楽しみながら、上位概念から下位概念へとことばを絞り込む力や、表現の共通点を把握する力を身に付けていきました。



算数ワールド

「ことば・トレーニング」と同様、木曜日の朝学習として、算数科の「算数ワールド」を実践しています。

「同じ大きさ・同じ形に4つに分けるには...」

「全体の面積は12cm²だから、1つ分は...」

右は、伝統的問題である「裁ち合わせ」(ある図形を別の図形に変身させるパズル)の問題を子どもが説明している場面です。算数科の学習では取り扱わない内容も含んでいますが、帰納・演繹・類推といった問題解決の道筋を支える考え方や図に表したり表で考えたりする問題解決の過程で用いる考え方を必要とし、論理的思考力を培える内容にしています。



第88回附属坂出小学校教育研究発表会のご案内

21世紀を切り拓く「確かな学力」の向上(2年次)

「思考力」の育成に向けて

とき 平成16年5月27日(木)・28日(金)
 場所 香川大学教育学部附属坂出小学校

研究内容

- | | |
|--|----------------------------------|
| ○ 各教科における「思考力」の育成とその評価の在り方 <ul style="list-style-type: none"> ・ 各教科・領域等という軸と発達段階という軸からの分析・明確化 ・ 単元相互あるいは単元内における指導と評価の在り方のモデル化 ・ 各教科における有効な支援方法の明確化とその実践・検証 ・ 各教科における学習状況の判断基準・判断方法の明確化 | 目標レベル
単元レベル
授業レベル
評価レベル |
| ○ 「発展的な学習」の推進 | |
| ○ 「国語科」「算数科」「理科」における効果的な少人数指導 | |
| ○ 経験を統合し生き方を創造する未来学習(総合的な学習) | |

5月27日研究会講演の講師紹介

演題 『やれば、できる』
 こしばまさとし
 東京大学名誉教授 小柴昌俊 先生



略歴

1926年 9月19日 愛知県生まれ
 1951年 3月 東京大学理学部物理学科卒業
 1955年 6月 ロチェスター大学大学院修了(Doctor philosophy)
 1958年 5月 東京大学助教授(原子核研究所)
 1963年 11月 東京大学助教授(理学部)
 1967年 6月 東京大学理学博士取得
 1970年 3月 東京大学教授(理学部)
 1974年 6月 東京大学理学部附属高エネルギー物理学実験施設長
 1977年 4月 東京大学理学部附属素粒子物理学国際協力施設長
 1984年 4月 東京大学理学部附属素粒子物理学国際センター長
 1987年 3月31日 停年退官
 1987年 5月 東京大学名誉教授
 1987年 8月~1997年3月 東海大学理学部教授
 2002年12月 日本学会会員
 現在 東京大学素粒子物理学国際研究センター参与

【受賞】

ドイツ連邦共和国功労勲章大功労十字章(1985)
 仁科記念賞(1987)
 朝日賞(1988)
 文化功労者(1988)
 日本学士院賞(1989)
 藤原賞(1997)
 文化勲章(1997)、Wolf賞(2000)
 ノーベル物理学賞(2002)
 ベンジャミンフランクリンメダル(2003)
 勲一等旭日大綬章(2003) など

【著書】

・ ようこそニュートリノ天体物理学へ 海鳴社 2002.11.11(第一刷)
 ・ ニュートリノ天体物理学入門 講談社ブルーバックス 2002.11.20(初版)
 ・ 心に夢のタマゴを持とう 講談社文庫 2002.11.25(第一刷)
 ・ 物理屋になりたかったんだよ 朝日新聞社朝日選書 2002.12.25(第一刷)
 ・ やれば、できる。 新潮社 2003.1.30

「思考力」トレーニングシート 当日発売予定!

朝学習や授業前に活用する論理的な思考力, 想像力, 発想力等を育成する「思考力」トレーニングシートを研究発表会にて販売いたします。国語科における「ことば・トレーニング」と算数科の「算数ワールド」が, 5・6学年用各12~15シートをまとめたものです。指導上の留意点を記入した解答シートも入っています。どうぞ, お楽しみに!

5月28日シンポジウム参加者の紹介

研究会2日目の午後は、全国レベルでご活躍中の先生方をシンポジストにお迎えし、「思考力の育成」をテーマに、シンポジウムを開催いたします。コーディネーター、シンポジストの先生方には、本校の校内研修にもご参加いただきご指導を賜っております。

当日は、第1部として、附属坂出小学校の「思考力の育成」についての提案をめぐっての討議、第2部としては、本校の研究から視野を広げての討議を計画しているところです。詳しくは、第2次案内（4月下旬）をご覧ください。

木原 俊行先生（コーディネーター）

【大阪市立大学大学院文学研究科 助教授】

研究領域：授業研究を中心とする教育工学，教育方法学



平成15年度は、5月の研究会、8月、2月の校内研修会に来校されました。ここ数年、研究の方向性をご示唆いただいております。

校内研修でのご指導内容

学力の3次元とその向上に向けた施策体系
外部の教育組織・施設や情報手段の利用
思考力の育成・評価に関する新しい課題
思考力の深まりを目指す授業づくりの工夫
発展的な学習・繰り返し指導のリニューアル

鶴田 清司先生（シンポジスト）

【都留文科大学文学部 教授（初等教育学科）】

研究領域：国語科教育全般



平成15年度は、2月の校内研修会に来校されました。

校内研修でのご指導内容

学力の『基本』としての論理的な思考力・表現力育成の重要性
思考様式を身に付けるために論理的な思考・表現の技術を学ぶ - 技術習得（スキルアップ）のための三つの学習法
ドリル型や学習ゲーム型による学習の展開例

奈須 正裕先生（シンポジスト）

【立教大学文学部教育学科 教授】

研究領域：学習心理学，教育心理学



平成15年度は、3月の校内研修会に来校されました。

校内研修でのご指導内容

抽象度を高めると、子どもの姿からかけ離れる学力論の危険性
期待される丁寧生きようとする子どもの姿
・誠実であること
・思慮深いこと
授業づくりの原則とカリキュラムの組み方

川勝 博先生（シンポジスト）

【香川大学教育学部 教授】

研究領域：理科教育全般



本大学教官ということで、研究会や共同研究等、日頃から本校理科教育を中心にご指導をいただいております。

校内研修でのご指導内容

思考力を構成する3つの要素（算数科授業実践を通して）
国際的視野から捉えた教育の方向
科学リテラシー教育とその重要性
総合的な判断力を育てることの重要性とその実践例

MT P (マスター・ティーチャー・プログラム)

2月20日、本校4年生とミシガン州アーマン小学校の子どもたちとのテレビ会議が行われました。うまく英語が話せるだろうかと少し不安げな表情でスクリーンを見つめる子どもたち。7時ちょうど、懐かしいリケッツ先生の笑顔がスクリーンに登場すると、「ハロー」の明るい声が飛び交いました。

いよいよ情報交流の始まりです。こちらは、3学期に未来学習で調べた「昔の遊び」について、英語で紹介しました。うまく通じないところは、MT P本部のジョーンズ先生が通訳してくださいました。また、本校JTEの香川講師もその補助に当たりました。凧やお手玉などは日本の遊びだと思っていましたが、アメリカにもあると聞き驚きました。アーマン小学校の友達は、自分たちの部屋を紹介してくれました。部屋いっぱい飾られた絵や写真、テレビ、パソコン、トロフィー。その他、同じ色で統一されたかわいい部屋などとても個性的なものばかり。紹介後には、質問タイムもあり、ちょっぴりどぎまぎ。

短い時間ではありましたが、それぞれ相手の国の文化や生活にふれることができました。これからも、ぜひ交流を続けていきたいと考えています。



新刊図書情報

「成功する少人数指導 ●困ったときにすぐ役に立つQ&A集」(明治図書)

好評発売中!



グループ編成の在り方や指導・評価システムの構築など、少人数指導に関する話題が教育雑誌を賑わしています。本年6月に発刊した本書に対する反響も大きく、第3版を増刷しております。

本書は、少人数指導における考え方はもちろん、Q & A方式による解説や具体的実践例なども豊富に掲載しており、学校現場でもすぐに活用していただけるのではないかと思います。

なお、本書は全国の書店でもお求めいただけますが、ご購入希望の方には、1冊1,800円(税込)で販売いたしております。

本書が多少なりとも皆様方の参考になれば、ありがたく思います。

あ と が き

2月から3月にかけて、本年5月の研究発表会にシンポジウムに参加して下さる先生方にご来校いただきました。そして、本校の進めている「思考力」育成に向けた取り組みについてご意見を伺いました。

外部の先生方から、専門的な目で研究を見ていただくことで、まだまだ多くの課題が山積していることを痛感しました。また、どの先生方のことばからも共通して感じたのは、本校の研究ならびに研究発表会に対する大きな期待でした。

研究発表会まであと60日あまり。こうした、先生方の思いに少しでも応えられるよう、研究の最後のつめとその具現化に一層、邁進していきたいと思っております。

編 集 委 員

真 鍋 佳 樹 長 船 准 児
三 宅 永 哲 森 山 敬 三
佐 柳 仁

平成16年3月26日

香川大学教育学部附属坂出小学校
TEL 0877-46-2692 FAX 0877-46-5218
E-mail sakaide@ed.kagawa-u.ac.jp