

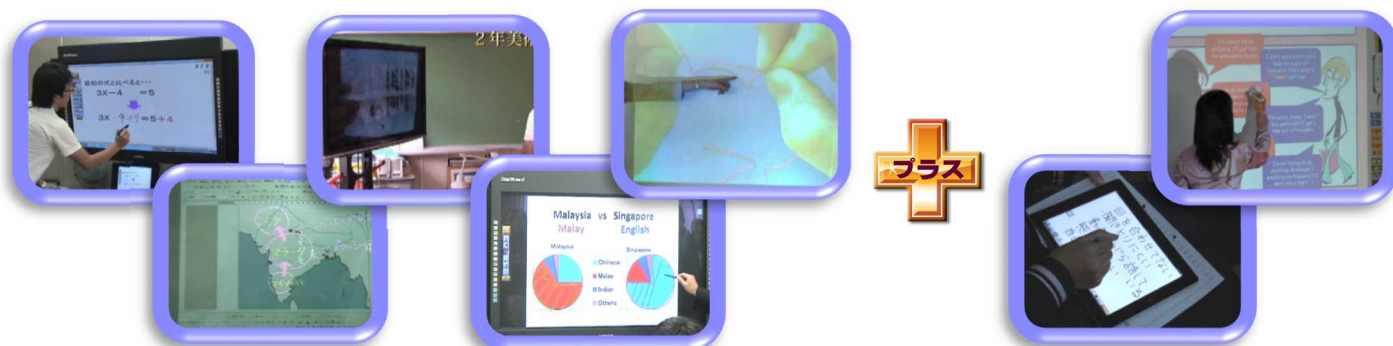
わかる・できる授業をサポート

かんたん ICT活用！

— 広がる授業のバリエーション —



ICT活用の基本は、**大きく映す！**



ここでいう **ICT** とは、授業のバリエーションを広げ、
わかる・できる授業をサポートしてくれる **便利な道具** のことです。

「大きく映す」ことから始めるICT！

「大きく映す」ことで、

視線が集中し、教室に一体感が生まれます！

指示や説明が、短時間でわかりやすく伝わります！

発表がしやすくなり、共通理解も深まります！

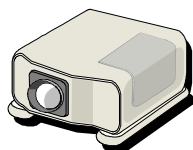
興味・関心を高め、知的好奇心を刺激します！

子どもたちに、たくさんの教育的効果があります！



「大きく映す」ための便利なICTはこれだ！

プロジェクター



黒板への投影も可能

デジタルテレビ



様々な映像や
音声を提供

電子黒板



画面操作や
書き込み可能

大きく映す ICT



実物投影機



教科書や資料が
そのまま映せる

コンピューター



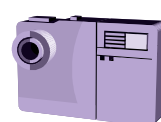
デジタル教材
を操作

ビデオカメラ



そのままつないで
映すことも可能

デジタルカメラ



動画撮影も可能

この他にも、いろいろなICTが考えられます。



従来の授業スタイルに、ICT活用を融合

「これまでの授業方法を変えなくても大丈夫！」

ICT を活用することで、これまでの授業スタイルを全く新しいものに変えなければならないというわけではありません。これまでの授業において、なかなかうまくいかなかった場面を振り返り、「〇〇の場面でICTを活用すれば△△の効果が期待できる！」と考えてみましょう。どこでどのようにICTを使うべきなのか、活用のタイミングを考えて、従来の授業スタイルにICT活用を上手に融合させることが重要なポイントとなります。

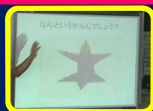


「既存の黒板とICTを上手に組み合わせて活用しましょう！」

プロジェクターやデジタルテレビ等を活用した資料提示の良さは、様々な資料を簡単に映せることです。既存の黒板の良さは、子どもたちが授業の流れを振り返り、いつでも学習内容を確認できることです。既存の黒板とICTのそれぞれの良さを生かした板書計画を考えましょう。

ICTを活用して効果のある授業場面

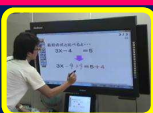
静岡県内の小・中・高・特別支援学校の先生方によるICT活用事例から、効果のあった授業場面を5つに分類し、指導のポイントを紹介します。



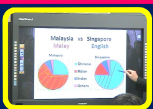
場面1 課題提示、動機付け、既習事項の確認



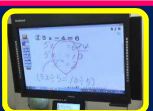
場面2 指示・説明、発問、共通理解



場面3 子どもたちの思考を支援する提示

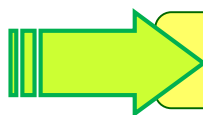


場面4 発表、表現、情報共有、比較

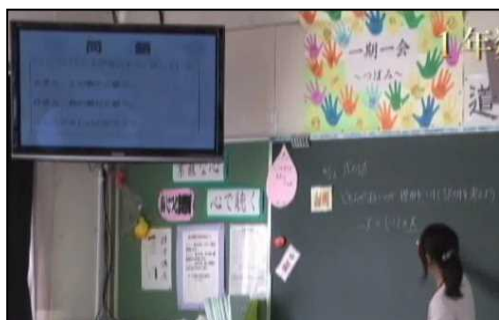


場面5 まとめ、定着、振り返り

場面1 課題提示・動機



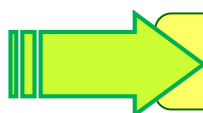
事例① 課題を大きく映す



課題を大きく映し出しておくことで、何を学習しているのかが明確になります。



課題の明確化



事例② 資料提示の工夫



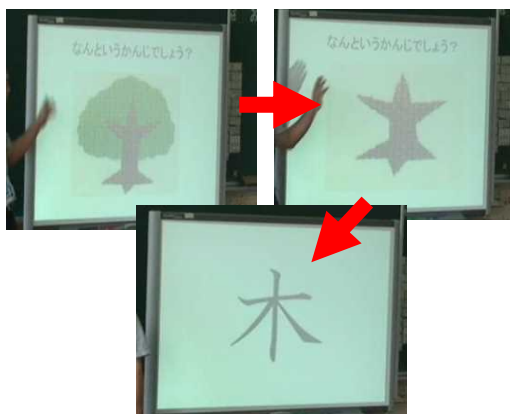
資料を実物投影機を使ってデジタルテレビに大きく映し出し、タイミング良く入れ替えます。



興味・関心の引き出し



事例③ プレゼンテーションソフトの活用



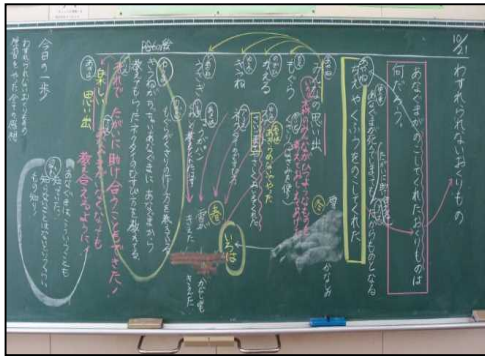
アニメーション機能を使って、画面を少しずつ変化させていきます。本時の学習内容を十分印象づけることができます。



学習内容の把握

付け・既習事項の確認

事例④ 前時までの板書を映す



デジタルカメラで保存した前時までの板書を映し、既習事項の確認をします。本時で扱う部分を拡大表示すれば、前時とのつながりがよく理解できます。

既習事項の確認

指導のポイントはここだ！

子どもたちに本時で扱う教材への興味・関心を引き出し、的確に課題をつかませることが大切です。ここでは、教材や資料等を拡大提示しながら効率良く進め、追究場面に十分時間をかけましょう。

知_得 豆知識

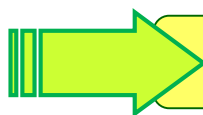
教科書やノートなどの資料をパッと大きく映したいとき、一番便利な道具が実物投影機です。これが無い場合、ビデオカメラ等が代用できます。カメラに付属している AV ケーブルを使えば、カメラの映像をプロジェクターに映すことができます。

また、右図のように木を L 字型に加工し、机に固定するクランプを取り付けます。カメラの三脚の穴の大きさは全て同じですので、それに合ったネジを取り付けます。

ちょっとした工夫で、簡易実物投影機が完成です。



場面2 指示・説明、発

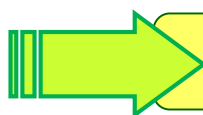


事例① やり方の手本を大きく映す

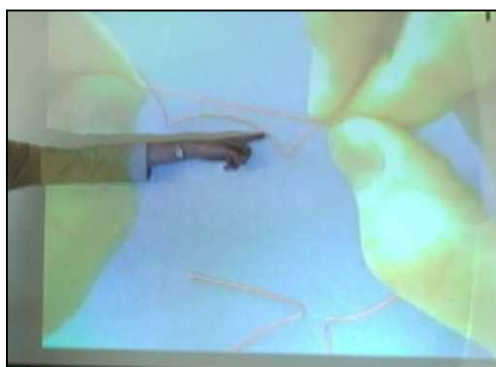


子どもたちが何に注目すればよいのか、解説を加えながら手本を実演します。作業や操作を分かりやすく短い時間で伝えることができます。

指示・説明の明確化



事例② 細かい操作を大きく映す



手元の動きを大きく映して説明します。映す角度にも気を配り、意識してゆっくりとやってみせることが大切です。

分かりづらい部分を補足



事例③ 実験を動画で映す

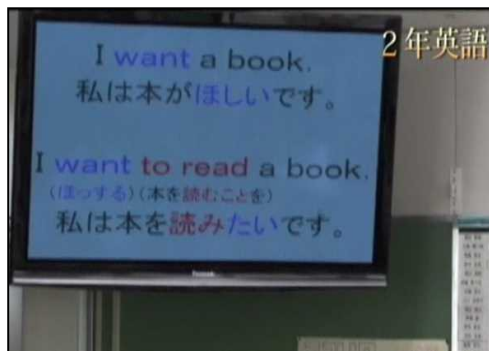


実験の手順や様子を大きく映して確認します。動画なら分かりやすく、子どもたちの印象に残ります。

手順の共通理解

問、共通理解

事例④ 言葉と画面の両方で発問



タイミング良く画面を表示することで、子どもたちの視線が集中します。発問の理解が深まり、スムーズな授業が展開できます。

発問に合わせた画面表示

指導のポイントはここだ！

言葉だけの説明や教卓に集めて手本を示す方法では限界があります。画面に映しながら短時間で効率的に指示・説明することで、子どもたちが実際に操作する時間を十分に確保することができます。また、授業の流れや子どもたちの思考に合わせてタイミング良く発問できるのも ICT のメリットです。

知っ得 豆知識

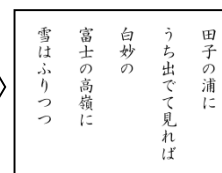
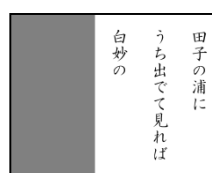
市販の実物投影機には、教材を大きく映す他にも、先生方の授業の幅を広げてくれる便利な機能を搭載したものがあります。

注目させたい領域だけをハイライト表示したり、隠したい部分をマスクして表示したりできます。一歩進んだ映し方が可能になり、アイデア次第で用途が広がります。

ハイライト
機能

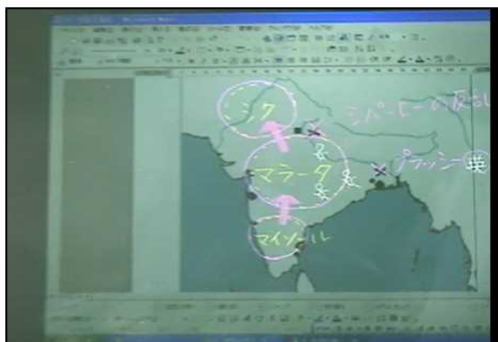


マスク
機能



場面3 子どもたちの思

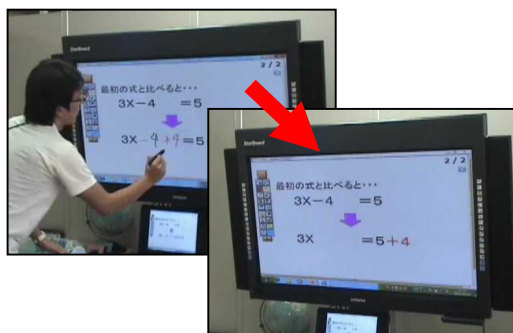
事例① 映した地図に書き込み



授業展開に合わせて、少しずつ書き込むことで、子どもたちの思考過程に合った説明ができます。

タイムリーな書き込み

事例② 書き込む前の状態に戻す



電子黒板を使って、書き込んだ内容を保存します。子どもたちの実態に合わせて前の画面に戻すことができます。

画面の保存と再表示

事例③ 資料の拡大・縮小

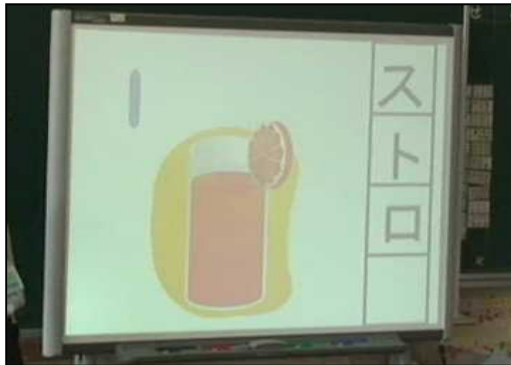


ポイントとなる部分をタイミング良く拡大することで、子どもたちの思考活動に対して効果的な支援をすることができます。

大切な部分を焦点化

考を支援する提示

事例④ アニメーションを使って理解を促す



長音符の学習で、アニメーションを使ってストローの長さを伸ばします。言葉で詳しく説明しなくても学習内容を理解させることができます。

視覚情報による支援

指導のポイントはここだ！



ICT 活用のメリットの一つは、子どもの思考過程に合わせて必要な資料を素早く提示できることです。子どもたちの反応に応じて、すぐに別の資料に変えることもできます。予想される子どもの表れによって効果的な資料を複数準備しておくことができれば、授業展開のバリエーションも広がります。

知^得 豆知識

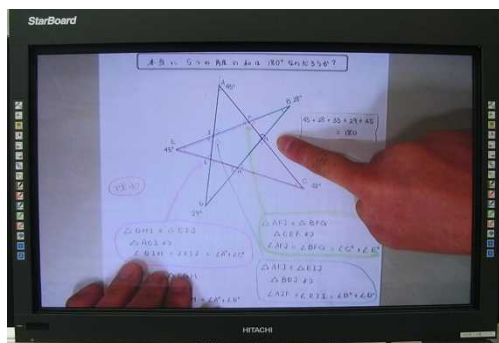


既存の黒板やホワイトボードにプロジェクターで投影すると、画面への書き込みが可能です。現在は、光量も大きく黒板モード機能がついているプロジェクターもあり、十分に簡易電子黒板として使えます。いつも使っているチョークでの書き込みなら、違和感なく上手に使えるでしょう。

授業は、授業者の予想と違った展開になることがあります。それに合わせて手書きを加えていけば、子どもたちの思考過程に沿って柔軟に展開できるでしょう。

場面4 発表、表現、情

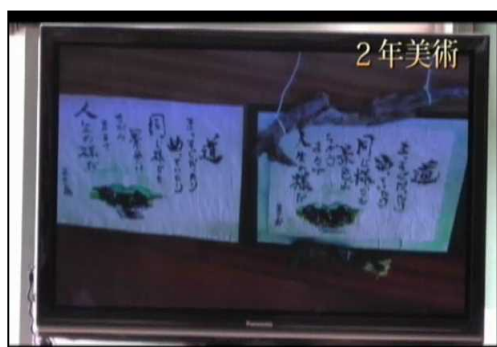
事例① 子どものノートをそのまま映す



子どものノートやワークシートを映すことで、その子の考え方やアイデアを直接知ることができます。

子どもの考え方の共有

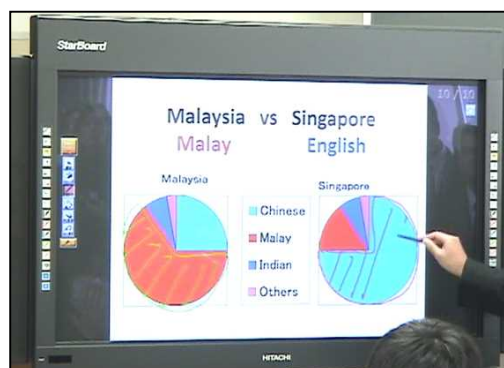
事例② 2つの作品を比較



2つの作品を並べて映すことで、その違いや共通点をしっかりと確認することができます。

新たな発見への気づき

事例③ ICT を使って発表



ICT を活用すると、拡大やアニメーションの追加など、効果的な表現方法で発表することができます。

表現活動の充実

報共有、比較

事例④ 撮影した画像を紹介



総合的な学習の時間などで、撮影した映像を映しながら発表できます。拡大することで新しい発見が生まれます。

伝えたいことの見える化

指導のポイントはここだ！

子どものノートや作成した資料を、その場ですぐに大きく映すことで、発表準備の時間が節約でき、意見を練り合う場面まで充実させることも可能です。また、子どもたちの手元にある資料も、大きく映して情報共有することで、教室に一体感が生まれ、集中した授業が展開されるでしょう。

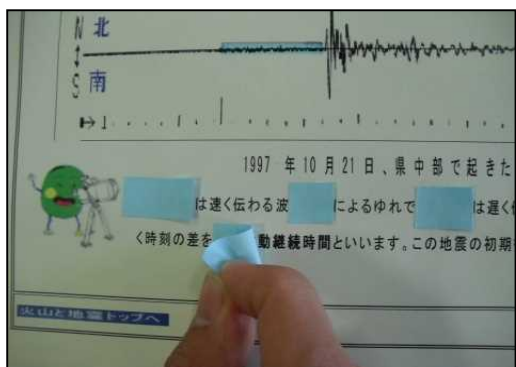
知っ得 豆知識

デジタルテレビやプロジェクターは、SD カードや USB メモリーなどを直接つなげて利用することができます。先生や子どもたちが撮影した映像をすぐに表示することができ大変便利です。また、アナログテレビでも AV ケーブルでデジタルカメラやビデオカメラに接続すれば、映像を表示することが可能です。

電子黒板や実物投影機で表示した画面は、SD カードや USB メモリーに保存することができます。この機能を使えば、必要な場面で必要な映像を簡単に振り返ることができます。

場面5 まとめ、定着、

事例① 一部分を隠して映す



教科書の重要語を付せん紙で隠して映します。準備はもちろん、繰り返し行うことや、再利用も簡単です。

学習内容の定着①

事例② 電子黒板を使って解答・丸付け



問題がそのまま映された電子黒板に、直接解答を書き込んだり、丸付けをしたりします。問題と解答が一つの画面に映されるので、理解が深まります。

学習内容の定着②

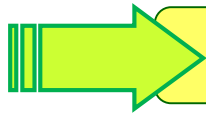
事例③ 優秀な作品をすぐに紹介



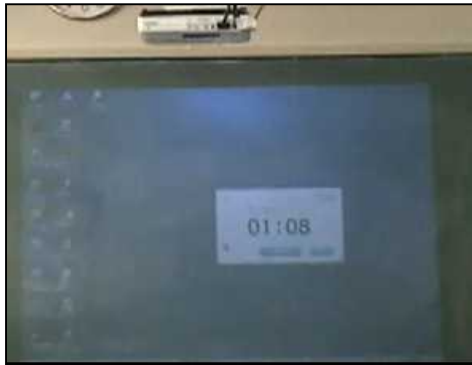
子どもたちの作品を、実物投影機を使って大きく映し、優れた点を示します。優れた点が共有できるので、自分の作品を振り返らせることができます。

改善点の気づき

振り返り



事例④ 活動時間を大きく表示



活動時間が映されることで、子どもたちは見通しを持って作業ができます。デジタル教材を使って映す方法だけでなく、時計を実物投影機で映す方法もあります。

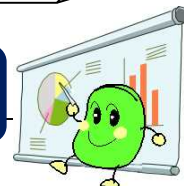
活動時間のメリハリ

指導のポイントはここだ！



本時のまとめでは、子どもたちにわかった、できたを実感させることが重要です。先生が重要な部分を強調したり、適切に評価したりするときに、効果的に ICT を使って大きく映すことで、子どもたちの実感に迫ることができます。残り時間が気になる場面ですから、先生が ICT の操作に慣れ、事前準備をしっかりして、確実に、効果的に活用することが重要です。

知_得 豆知識



拡大コピー機で作った教材も、ICT と同じ効果が期待できます。

拡大コピー機で作った教材のメリットは、答えを書き込んだものをそのまま掲示しておけることです。デメリットは再利用できないことです。ICT を使うメリットは、再利用の容易さです。教科書の上に置いた透明なシートに書き込みながら、ICT を使って大きく映せば、何度でも再利用できます。デメリットは、掲示したままにできないことです。それぞれのメリット・デメリットを理解して、上手に使い分けましょう。

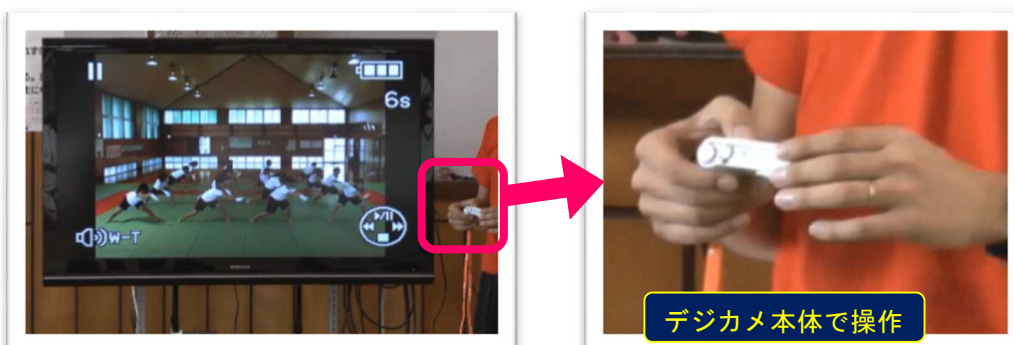
「大きく映す」に **プラス1** ちょっと進んだ活用！

「大きく映す」ことに慣れてきたら、
ちょっと進んだ活用に挑戦してみよう！



事例1 スロー映像で課題の見える化

ダンスの演技をデジタルカメラで動画撮影し、デジタルテレビに大きく映します。デジタルカメラ本体のスロー再生機能を使って、ゆっくりと見せます。重要な場面では、一時停止して確認することも可能です。子どもたちは、自分の演技を正確に振り返り、本時の課題を掴むことができます。



事例2 自動再生して手順をいつでも確認

家庭科の調理実習の手順をプレゼンテーションソフトを使って説明します。実習中は、自動で繰り返し再生する機能を使って映し出しておくと、子どもたちはいつでも手順を確認することができます。各グループで活動している場面や、全ての子どもたちに支援が行き渡りにくい場合に効果的です。

事例3 世界とつながるIT電話システム

映像と共に話すことができるIT（インターネット）電話システムを利用して、イギリスの方とカナダの方とのコミュニケーション活動を行います。英語力を効果的に高める手段の一つとして、ネイティブの英語に触れる体験は大切です。IT電話システムは、様々な国と教室に居ながらにして交信ができるので、国や地域による発音の違いをリアルに体験することができます。



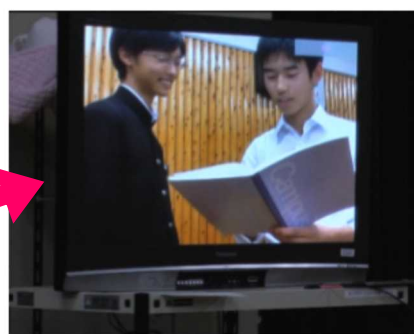
イギリスとカナダで発音の違いを体験

事例4 タブレットPCによる協働学習

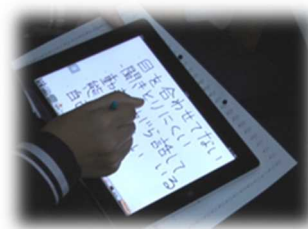
英語による道案内の仕方をタブレットPCで動画撮影します。その場ですぐにタブレットPCの大きな画面で再生し、子どもたちが改善点を話し合います。繰り返し撮影・練習できるので、充実したコミュニケーション活動が展開できます。各グループの成果を発表する場面では、タブレットPCをデジタルテレビに接続し、記録した映像を大きく映して相互評価します。タブレットPCは、子どもたちの協働学習を促すツールとして力を発揮してくれます。



動画撮影中！



学校にあるICT機器には、授業に効果的で便利な機能が備わっています。多くの先生方と情報交換したり、ICT活用方法を見直したりすることで、新たな発見があるかもしれません。





◆活用事例の画像を提供していただいた学校

磐田市立磐田中部小学校

掛川市立原谷小学校

掛川市立西郷小学校

掛川市立和田岡小学校

菊川市立菊川西中学校

掛川市立大須賀中学校

袋井市立袋井中学校

掛川市立西中学校

県立掛川西高等学校

県立科学技術高等学校

県立小山高等学校

県立中央特別支援学校

かんたん ICT 活用！ ー広がる授業のバリエーションー

平成24年3月発行

編集・発行

静岡県総合教育センター

総務企画課情報管理班