

児童・生徒の学習を助ける双方向型教材

第8回
ニュー
ビジネス大賞
教育賞受賞

Super
インタラクティブ
Interactive
School

新学習指導要領対応版

学校向け教育用ソフト

考えることへの興味!

一人ひとりの学習のために



 進学会システム

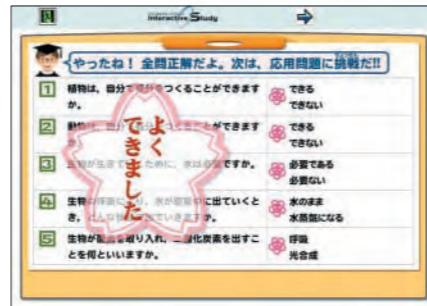
Interactiveとは、「対話式の」という意味です。
生徒がただひたすら問題を解き、ただ○×をつける、というような、「機械」的・「一方向」的な学習をさせる教材とは違います。

進学会の「**Super Interactive School**」は、問題に間違えると、さらに小さな段階に分けた問題を解かせ、“やさしく”アドバイスしながら、根幹となる基礎、基本の問題から、標準的な問題まで解ける実力に高めます。このアドバイスは、実際に先生が教室で生徒に“語りかける”ような、親しみのこもった口調で表示されますが、これによって生徒が自分の誤りに自然と気づいていく、問いかけになっています。これがInteractiveの意味です。

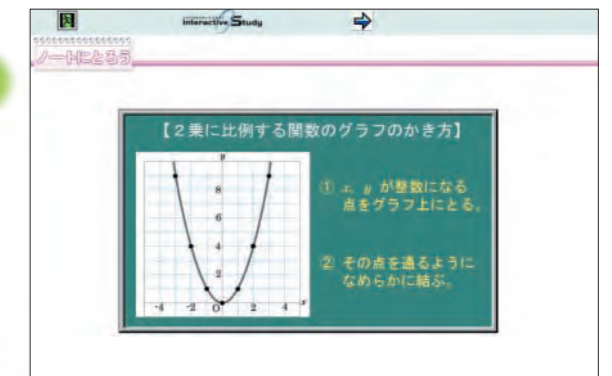
児童・生徒一人ひとり、
違う個性を持っていますから、
考え方も一人ひとり違い、
理解の段階も、間違え方も、
一人ひとり違うはずです。



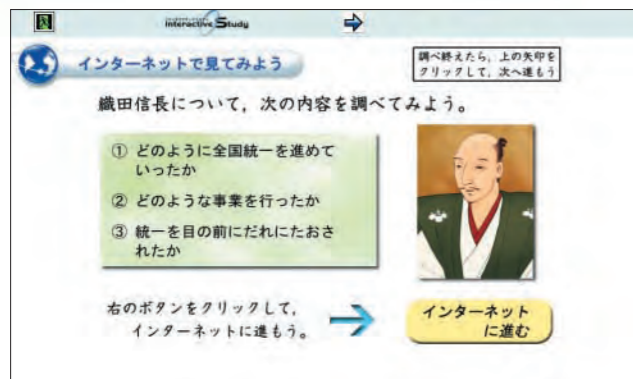
自分のペースで学習がしたい



それぞれの学習理解状況を把握したい



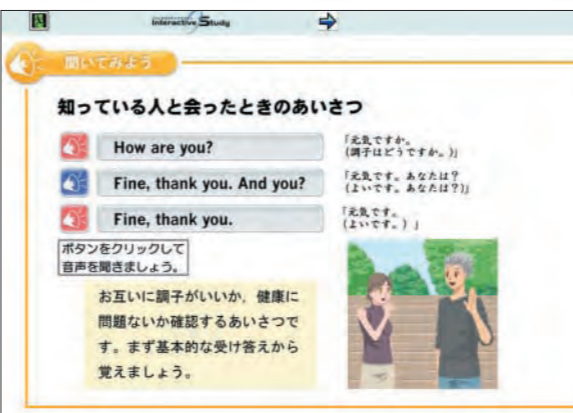
一人ひとりに合った教材で指導がしたい



Super Interactive Schoolは、
児童・生徒一人ひとりの
間違え方に合わせ、
間違えた原因にさかのぼって、
基礎・基本の考え方から
自分の間違え方に
気づかせる教材です。

児童・生徒一人ひとりが、
自分の能力に応じて、
自分のスピードで、
自分で納得しながら、
学習できる教材です。

自分に合った課題をどんどん解いていきたい



授業で終わらなかった学習の続きに、いつでもどこでも取り組みたい





学習目標に応じた様々なタイプの教材

チュートリアル型教材

学習項目の理解度に応じて学習のルートが分岐する構造により、児童・生徒一人ひとりに対するきめ細かな指導を実現します。

Super Interactive Schoolの基本的な教材形式です。

●チュートリアル型教材の例

82 + 65 の ひっ算を かんがえて みよう。

① くらいを たてに そろえて かく。
② さいしよに「-の くらい」の けいさんを する。

①等式の性質をまとめよう。

【等式の性質】
①『等式の両辺に、同じ 数を 加えて も、等式は成り立つ。』
②『等式の両辺に、同じ 数を ひいて も、等式は成り立つ。』
③『等式の両辺に、同じ 数を かけて も、等式は成り立つ。』
④『等式の両辺を、同じ 数で わけて も、等式は成り立つ。』
(ただし、わる数が0でない数です。)

また、等式の両辺を入れかえても、等式は成り立ちます。

次に、②の性質を、方程式に使ってみよう。

ドリル型教材

漢字や九九、計算練習など、問題演習を繰り返すことが重要と思われる分野について、問題演習を中心とした教材です。

何度も繰り返すことで学習内容の定着が図れるほか、実習教材としても活用することができます。

●ドリル型教材の例

右の図のような、電流の強さをはかるものを、何といいますか。

問題 次の文章中にあてはまる語句をそれぞれ選びなさい。

1543年、ポルトガル 人を 乗せた中国船が、種子島 に 流れ着き、鉄砲が伝わりました。1549年、イエズス会の宣教師 フランシスコ・ザビエル が、 に来て、日本に初め ト教を伝えました。

種子島 鹿児島 山口 長崎

提示型教材

チュートリアル型教材の構造を組み替え、全体の授業の中で活用することのできる教材です。

大型ディスプレイやプロジェクターを使って、教材画面を提示して使用します。教材画面の提示と黒板とを併用することで、さらに効果的に授業を進めることが可能になります。

●提示型教材の例

水を $\frac{2}{3}$ l 使います。 $\frac{2}{3}$ l だけ別の入れものにつけて みよう。

2 名前を聞かれたとき

I'm ~.

「アイム ~」

「わたしは ~ です。」

I'm Ken.

「わたしは健です。」

シミュレーション型教材

理科の実験・観察などをコンピュータ上でシミュレーションできる教材です。通常では再現が難しい内容についても簡単な操作で結果を再現することができ、視覚的に内容を理解することが可能になります。

●シミュレーション型教材の例

物体から出る光は、どのように進むか、見てみよう。

1日目です。何をしますか。

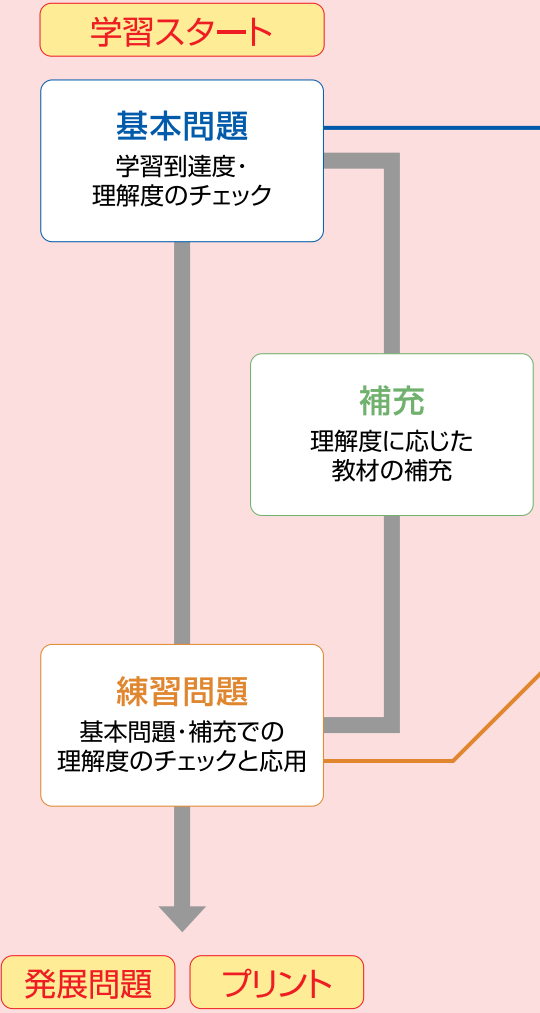
1 えさをあたえる
2 水をかえる
3 水をたす
4 水そうの場所をかえる
5 水温をかえる
6 水草を入れる
7 何もしない / 次の日に進む

場所 北のまどさか
温度 25℃
日数 1日目
めだかの数 15匹

児童・生徒も先生も、その場で学習効果を確認することができます。

(小5・6算数、中学数学チュートリアル型教材)

チュートリアル型教材の基本構造



基本問題の結果を表示する生徒用画面

どれだけできたかな?

あなたの最初の答えが合っていたか、たしかめよう。

目標：整数×小数の計算をすることができる

1	30 × 5.8	174	47 × 0.8	37.6
2	80 × 3.5	280	34 × 8.5	289
3	40 × 0.6	24	85 × 2.3	195.5
4	90 × 0.18	16.2	43 × 0.35	15.05
5	50 × 3.85	192.5	83 × 2.93	184.59

10問中 7 問正かいてきました。

練習問題の結果を表示する生徒用画面

どれだけできたかな?

あなたの最初の答えが合っていたか、たしかめよう。

目標：整数×小数の計算をすることができる

1	40 × 3.8	38 × 0.4
2	80 × 6.5	64 × 3.5
3	70 × 0.8	58 × 4.3
4	80 × 0.46	56 × 0.78
5	60 × 7.36	47 × 8.23

10問中 10 問正かいてきました。あなたの点数は 100 点です。

基本問題と練習問題の結果を比較する生徒用画面

目標：整数×小数の計算をすることができる

基本問題：10問中7問正かい

練習問題：10問中10問正かい

小5・6算数、中学数学のチュートリアル型教材では、基本問題の結果と練習問題の結果を即表示します。どの問題を間違えたのかも表示します。

基本問題と練習問題の結果を比較し、学習の成果をその場で確認できるようになっています。もちろん、先生用画面では、児童・生徒の理解度を管理しています。

生徒の成績を確認する先生用画面

番号	正答率%	問題数	正答数	内容	本数名
1	50	2	1	基本問題で1の位が0の整数×帯小数	C01
2	50	2	1	基本問題で1の位が0の整数×純小数	C02
3	100	2	2	基本問題で1の位が0でない整数×帯	C03
4	100	4	4	基本問題で1の位が0でない整数×純	C04
5	0	0	0	-	C05
6	100	2	2	練習問題で1の位が0の整数×帯小数	C06
7	100	2	2	練習問題で1の位が0の整数×純小数	C07
8	100	3	3	練習問題で1の位が0でない整数×帯	C08
9	75	4	3	練習問題で1の位が0でない整数×純	C09
10	0	0	0	-	C10

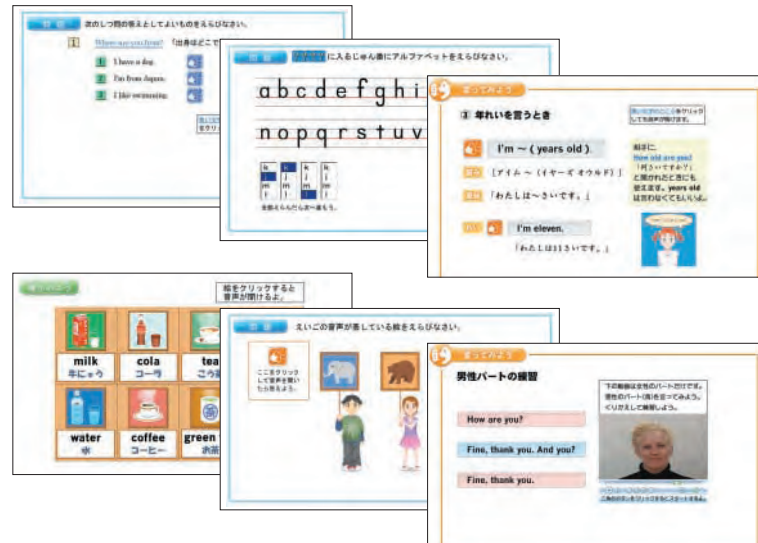
基本問題の結果を表します。

練習問題の結果を表します。



必修化の小学英語にも対応

画面とのやりとりで、楽しく英語の基本を学べます。また、ネイティブによる音源で、正しい発音も身につけることができます。



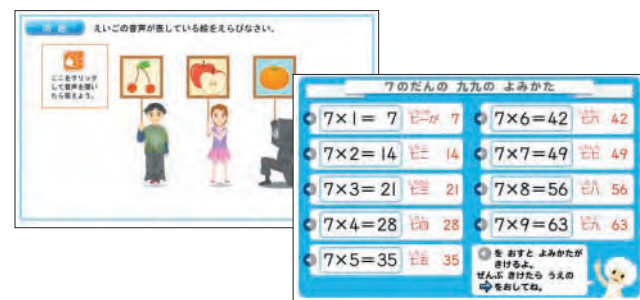
小学英語 学習項目

単元名	学習項目
アルファベット	アルファベットの大きい文字を学習する
	アルファベットの小さい文字を学習する
ものの名前 (身のまわりのもの・動物)	身のまわりのものの名前を学習する 動物の名前を学習する
ものの名前 (食べ物・しゅみ)	食べ物・飲み物の名前を学習する スポーツ名などしゅみの名前を学習する
あいさつ	いろいろなあいさつを学習する
自分のことを言う文	自分の好きなことを言う表現を学習する

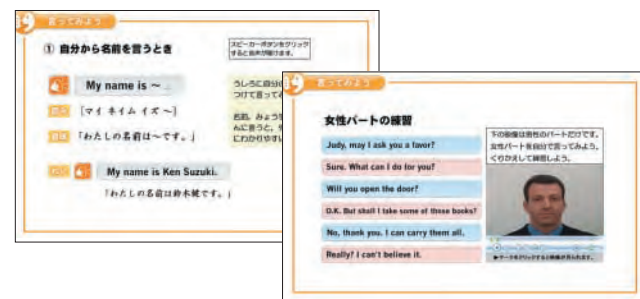
直感的に理解できる音声・映像

音声による学習

教材上で音声が出力される場面があります。主に英語教材が中心です。

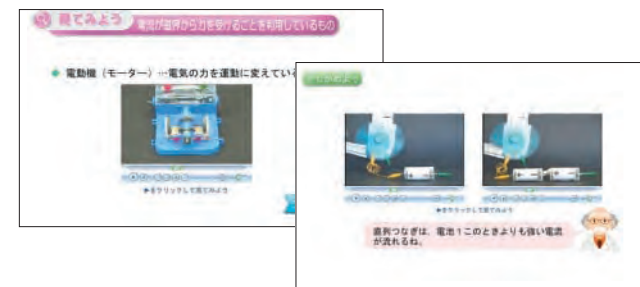


英語教材では、ネイティブの音声を収録しているので、児童・生徒は生きた英語に触れることができ、正しい発音を聞き取りたり話したりするのに効果的です。



映像による学習

教材上で映像が出力される場面があります。主に理科の実験教材が中心です。



児童・生徒は実際の映像を見るという体験により、内容や結果、注意事項などの必要事項をより強く印象づけることができます。また、繰り返して再生することができますので何度も同じ映像を見て、より一層理解を深めることができます。



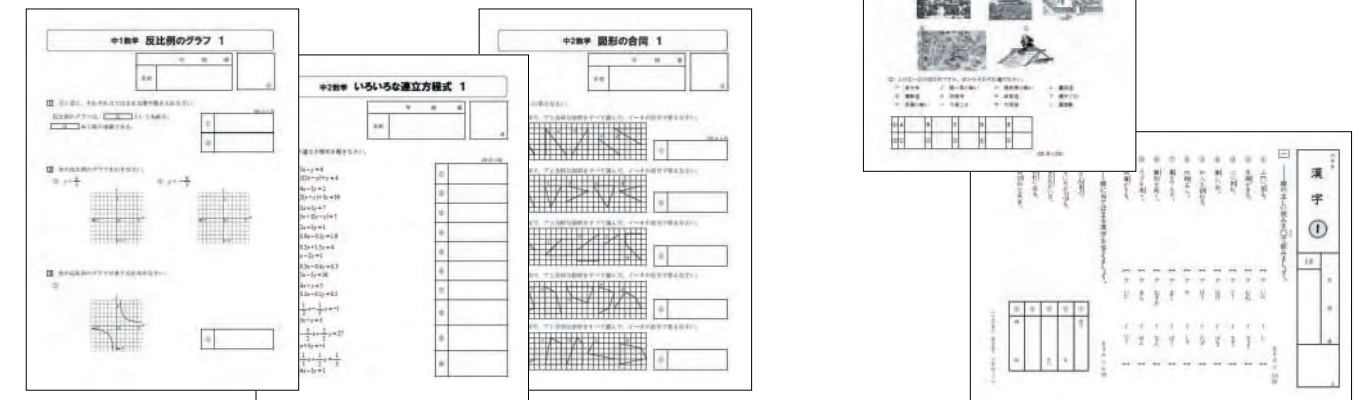
演習量を保証するプリント集

小学校版算数・社会・理科、中学校版数学の教材、および小学校版応用コース国語の漢字教材では、大量のプリント集を用意しています。また、算数・数学のチュートリアル型教材にはプリントも組み込んでいます。どんどん教材を進めていく児童・生徒への対応として活用することが可能です。また、単元の復習用テストにも使うことができます。プリントの枚数は、小学校版で1,359枚、中学校版で1,222枚にのぼります。

※2010年10月から中学校版 国語・英語・社会・理科にもプリント集を用意する予定です。

■小学校版のプリント例

■中学校版のプリント例

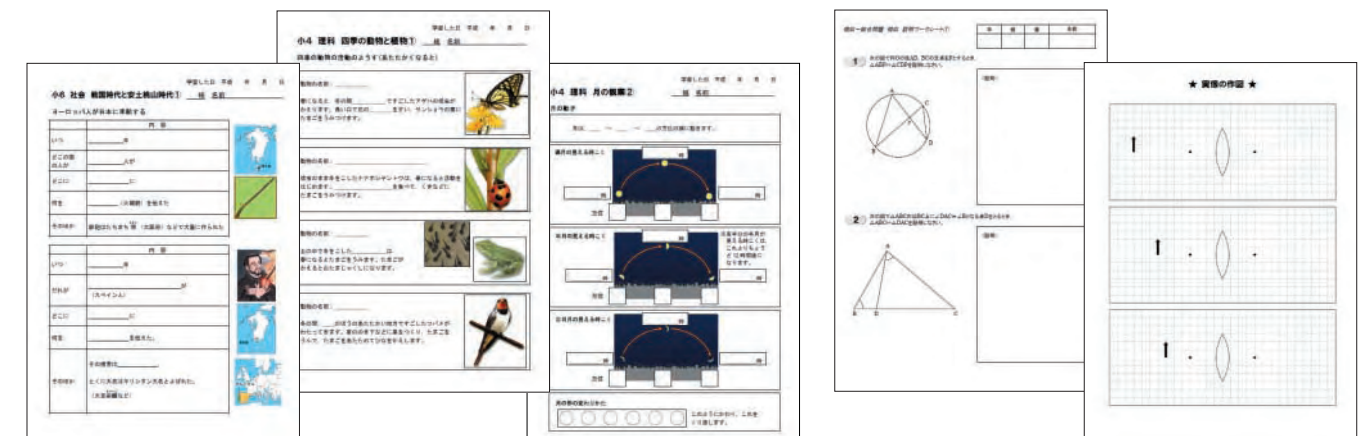


より確実な知識の定着を実現するワークシート

コンピュータに向かって、黙々とキーを打つだけではなく、あらかじめ出力したワークシートを使って学習し、そのワークシートを用いて問題を解くことでより深い知識の定着を図ることができます。

■小学校版のワークシート例

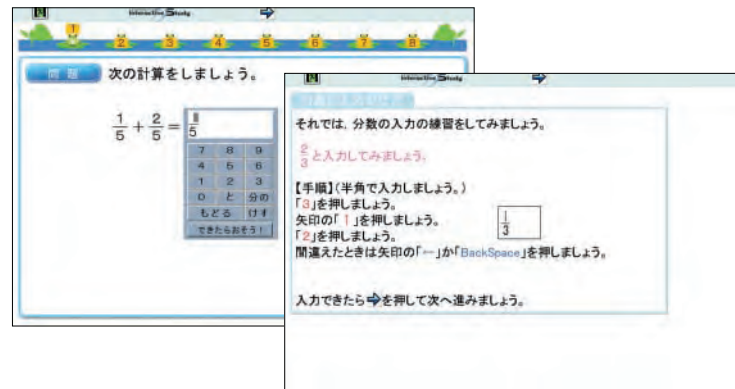
■中学校版のワークシート例





問題や学習目標に応じた多様な解答形式を採用しています。

Super Interactive Schoolの解答形式では、基本的に記述式を多く採用しています。択一式(3択、4択など)では、正答が偶然性に左右される可能性があり(適当にクリックする)、正しく児童・生徒の学習履歴を記録することができません。そのため、Super Interactive Schoolでは極力択一式を使っていません。右の画面は、分数の入力の解答画面です。分数入力にも工夫を凝らしています。



教材の活用を手助けする附属データ

教材のすべての問題と解答を、マニュアルの中で示しています。

教科書対応表や学習目標を記載

教科書コード	学年	教科	教材名
ck4b103	小学4年	算数	分数のたし算

この教材は、各教科書の以下の単元と対応しています。(平成17年度版)

教科書	単元	ページ
大塚書房	分数	上 68-73
学校図書	分数	下 23-29
教育出版	分数のたし算とたし算、ひき算	下 16-19
啓学堂	分数	下 22-25
大日本図書	分数	上 66-70
教育出版	分数のたし算とひき算を覚えよう	上 66-70

目標

- 001 答えが真分数となる同分母分数の加法計算ができる
- 002 答えが偽分数となる同分母分数の加法計算ができる
- 003 同分母分数を、同じ大きさの分数をつくることができる
- 004 分子が同じ分数の大小を判断することができる

応答カテゴリ

- 001 分数のたし算で、分母もたし算
- 002 分数のたし算で、分子どうしをたして
- 003 同じ大きさの分数を作る部、分母の数がけずからひき算をしても
- 004 同じ大きさの分数を作る部、分子の数がけずからひき算をしても
- 005 分子が同じ分数の大小、分母の数が大きい方が大きき分数であると覚えて

基本問題	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	目標
1	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	001
2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	001

注: この表は、各教科書の以下の単元と対応しています。(平成17年度版)

すべての問題と解答を記載

※教科書対応表は一部の科目や単元にはついていません。

また、小学校版では、算数と理科のすべての教材に、中学校版では、数学と理科のすべての教材に、指導の手引書を用意しています。

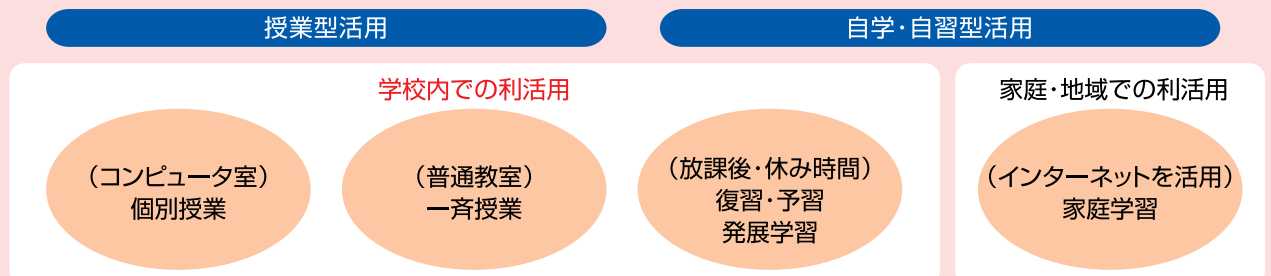
詳細な手引書で授業の組み立てを提示

小学5年 算数 平行四辺形と三角形の面積	中学理科 物理 電流と電圧の利用
<p>指導の手引書</p> <p>1. 平行四辺形の面積の求め方</p> <p>2. 三角形の面積の求め方</p> <p>3. 平行四辺形と三角形の面積の関係</p>	<p>指導の手引書</p> <p>1. 電流と電圧の関係</p> <p>2. 電流と電圧の測定</p> <p>3. 電流と電圧の利用</p>

様々な使い方を想定して作られています。

Super Interactive Schoolは、コンピュータ室での個別授業でも、普通教室での一斉授業でも使うことができます。また児童・生徒が自学・自習するときでも使うことができます。

Super Interactive Schoolは様々な使われ方を想定して作られています。

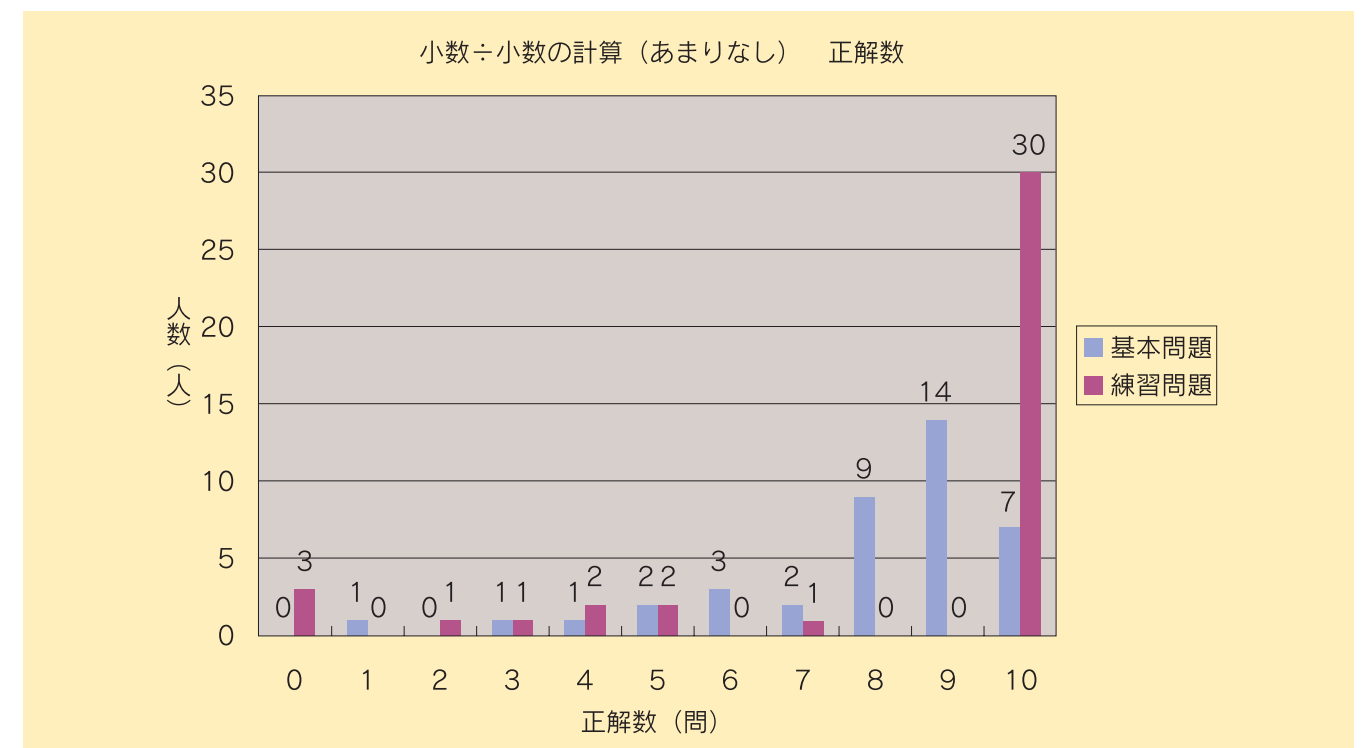


実証済みの学習効果

学習効果は証明されています。

下表は、平成21年3月に、長野県の小学校にご協力いただき、教材の効果を確かめる授業を行ったときのデータです。

小数÷小数の計算で、教材を使うことで、満点をとることができた児童数が大幅に増加しています。



「基本問題で平均8.0問正解、練習問題で平均8.3問正解。10問正解した人数は、基本問題から練習問題で23人増加した。練習問題で0問正解の人数が増加したのは、練習問題まで進めなかった児童がいたためです。」

新学習指導要領に対応した教材ラインナップ

学習指導要領の改訂に合わせてSuper Interactive Schoolの教材ラインナップの見直しを行い、学習内容の学年移行や新しい単元の追加に対応しています。

	コース	教材数	問題数
小学校版	基礎・基本コース	216教材	18,202問
	応用コース	108教材	8,961問
中学校版	基礎・基本コース	286教材	20,555問
	応用コース	100教材	10,128問
合計		710教材	57,846問

小学校版 基礎・基本コース → 216教材・368学習項目
 応用コース → 108教材・204学習項目
 全5教科 324教材・572学習項目

中学校版 基礎・基本コース → 286教材・781学習項目
 応用コース → 100教材・295学習項目
 全5教科 386教材・1,076学習項目

基礎・基本コース計216教材		応用コース計108教材			
国語	1～3年	8教材	国語		
	4年	4教材		漢字 11教材	
	5年	7教材		文法・言葉 7教材	
	6年	11教材	計 18教材		
	計	30教材	算数	1年	7教材
算数	1年	8教材		2年	10教材
	2年	10教材		3年	7教材
	3年	21教材		4年	8教材
	4年	26教材		5年	10教材
	5年	38教材		6年	14教材
	6年	33教材		計	56教材
計	136教材	社会	4年	2教材	
社会	4年		3教材	5年	4教材
	5年		4教材	6年	7教材
	6年		16教材	計	13教材
	計	23教材	理科	4年	3教材
理科	4年	10教材		5年	6教材
	5年	7教材		6年	7教材
	6年	10教材		計	16教材
	計	27教材	英語	5教材	

基礎・基本コース計286教材		応用コース計100教材			
国語	1年	4教材	国語	読解	4教材
	2年	8教材		漢字	4教材
	3年	5教材		計	8教材
	文法	8教材	数学	計算1	3教材
	計	25教材		計算2	3教材
数学	計算1	46教材		方程式	8教材
	計算2	44教材		関数	9教材
	方程式	23教材		平面と空間	6教材
	関数	20教材		角と合同	7教材
	平面と空間	12教材		相似・三平方	6教材
	角と合同	18教材	計	42教材	
	相似・三平方	13教材	社会	地理	4教材
計	176教材	歴史		6教材	
社会	地理	6教材		公民	5教材
	歴史	11教材		計	15教材
	公民	8教材	理科	物理	5教材
	計	25教材		化学	3教材
理科	物理	9教材		生物	4教材
	化学	9教材		地学	3教材
	生物	9教材	計	15教材	
	地学	8教材	英語	文法	11教材
計	35教材	総合		9教材	
英語	時制	8教材		計	20教材
	文法	11教材			
	会話・単語	6教材			
	計	25教材			

Super Interactive Schoolだから実現可能

- 1 Super Interactive Schoolは、**コンピュータ室での個別授業**でも、**普通教室での一斉授業**でも使うことができます。また、インターネットで配信すれば、**家庭学習用**として使うこともできます。Super Interactive Schoolは、授業でも、生徒が**自学・自習**するときにも使えます。
- 2 Super Interactive Schoolは児童・生徒が**つまずいているところ**を治します。
- 3 Super Interactive Schoolは**つまずいている児童・生徒**に対応しているだけではなく、**学習が進んでいる児童・生徒**にも対応しています。
- 4 Super Interactive Schoolは生徒の達成感を作り、**生徒の学習意欲**を高めます。
- 5 Super Interactive Schoolは、先生の授業をサポートします。
- 6 Super Interactive Schoolは、大部分を**記述式の解答方法**にしており、**正しいデータを収集し、正しく児童・生徒の理解度を把握**することができます。
- 7 Super Interactive Schoolは、児童・生徒の学習をサポートするための**ワークシート**を組み込んでいます。
- 8 Super Interactive Schoolは算数(数学)を中心に**学習目標に応じたプリントを豊富に用意し**、教材使用後の演習も保障しています。
- 9 Super Interactive Schoolは児童・生徒の理解を助けるために、**単元や学習目標に応じて、音声やアニメーション**を豊富に取り入れています。また、**シミュレーション型教材**を用意しています。
- 10 Super Interactive Schoolは**新学習指導要領に完全対応**しています。



動作環境

- Windows Vista® Home Basic/Home Premium/Ultimate /Business/Enterprise、または Windows® XP Home Edition /Professional、または Windows® 2000 Professional (日本語版) が動作するコンピュータ。
- ブラウザ:Windows Internet Explorer® 6または7 (Cookie の使用とマイコンピュータでのアクティブコンテンツの実行を許可する必要があります)。
- JVM:Microsoft® VM for Java 5.00.3805 以上または Sun VM J2RE : 1.5.0_11、1.6.0_02、1.6.0_03、1.6.0_06および1.6.0_07
- 表示機能:1,024×768 ドット以上の解像度、65,536色 (High Color [16ビット]) 以上の色表示能力。
- マルチメディア機能を使用する場合は、サウンドボードや画像ボードと各ドライバが正しくインストール設定され、正常に動作している必要があります。
- ディスクドライブ:ハードディスク・CD-ROM (インストールに必要)
- ハードディスク:教材を記憶するのに十分な空き容量が必要です。
- Windows Media® Player6.1 以上
- シャープシステムプロダクト (株) 販売の教育用基本ソフトウェア「インタラクティブスタディサーバ for Web」が必要となります。

※Microsoft 及び Windows、Windows Vista、Windows Media、Windows Internet Explorer は米国マイクロソフト・コーポレーションの米国およびその他の国における商標または登録商標です。
※内容は、予告なく変更することがあります。



進学会システム

〒003-0025 札幌市白石区本郷通1丁目北1-15
TEL (011) 866-5666 (ダイヤルイン)
ホームページ <http://www.shingakukai.co.jp/soft/>