

帝国書院 はじめての GIS サポート

内容解説資料

部分サンプル

地図帳

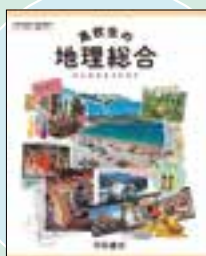
教科書

QRコンテンツ

ウェブサイト

副教材

指導者用教材



統計見えマップ



GIS主題図クリエイター



アクセスWebGIS



地域見える化GIS「ジオグラフ」

帝国書院は

はじめてのGIS学習をサポートします！



地図帳

地図帳のGISページ

①ポイント

1. GISの成り立ちやしくみを図で解説。
2. GISの身近な活用例を多数掲載。
3. GISを用いた分析例を掲載。

詳細→ 本冊子p.4-5

ウェブサイト

地域見える化GIS「ジオグラフ」

①ポイント

1. 日本の全市町村の3Dメッシュマップを作成可能。
2. ウェブブラウザ上で操作できる。
3. 80テーマ以上の地図データを掲載。

詳細→ 本冊子p.10-11

教科書

地理総合教科書のGISページ

①ポイント

1. GISのしくみや有用性についてまとめられている。
2. 特設ページでは段階を踏んだ作業を通して演習ができる。
3. 地理院地図の使い方を確認できる実践動画をご用意。

詳細→ 本冊子p.6-7

副教材

『地理統計Plus -WebGIS付き-』 付属統計見えマップ

①ポイント

1. 『地理統計Plus-WebGIS付き-』に付属するGIS機能。
2. テーマ別・地域別にまとめられた検索機能。
3. 統計をもとに作成された地図を多数ご用意。

詳細→ 本冊子p.12-13

QRコンテンツ

アクセスWebGIS

①ポイント

1. 教科書と関連した問いを掲載。
2. 操作方法の説明動画をご用意。
3. ワークシートを全てのテーマにご用意。

詳細→ 本冊子p.8-9

指導者用教材

GIS主題図クリエーター

①ポイント

1. テストやプリントに使える主題図や白地図を簡単に作成可能。
2. 世界、日本の複数地域の地図をご用意。
3. 300項目以上の最新の統計データをご用意。

詳細→ 本冊子p.14-15

地図帳のGISページ

↓ 『標準高等地図』 p.4 「地図と地理情報システム (GIS)」

① 成り立ちやしくみを図から理解できる。

4 地図と地理情報システム(GIS)・SDGs(持続可能な開発目標)

A 地図と地理情報システム(GIS)

1 紙地図からデジタル地図への進化

紙地図

- ある縮尺で広い範囲を一度に表現しやすい。
- 目的に特化した情報が統一にまとまっている。
- 電子機器の有無に関わらず、手軽に閲覧できる。

デジタル地図

- 拡大・縮小や方向転換が自由にできる。つなぎ目のないシームレスな地図で、表示範囲を自由に動かせる。
- 地図上に埋め込まれた位置情報を、タップや検索機能で閲覧できる。
- 地球上のどこにいても現在地を表示できる。

GISを利用した表示・分析・情報処理

- 膨大なデータを高速で処理できると同時に、必要な要素だけを選択して可視化できる。
- 情報をリアルタイムに更新できる。
- インターネットを通じて社会全体で共有できる。

2 GISのしくみ —コンビニの新規出店を考える—

- ① 地図と統計を用意する**
新しいコンビニの立地を考えるために、必要な資料を用意しよう。
- ② 条件を設定する**
新しいコンビニの立地に適した条件を設定し、集めたデータを分析しよう。
- ③ 重ね合わせて評価する**
それぞれの分析結果を示した3つの地図を重ね合わせ、総合評価をしよう。
- ④ 適した場所を見つける**
すべての条件を満たす、新しいコンビニの立地に最適な場所を探しよう。

駅と主要道路

- アクセスがよい
- 駅から半径500m以内
- 主要道路が1300m以内

競合店の位置

- 競合店がない
- ほかの店舗との距離が500m以上離れている

人口の分布

- 集客が見込める
- 分布の傾向を大体的に捉え、人口集中の核を見つける

できること

① 成り立ちやしくみを図から理解できる。

② 身近なGISの事例を確認できる。

③ 新詳高等地図では、GISを用いた分析の演習ができる。QRコードでアクセスできるウェブサイトには探究学習の参考になる資料が掲載されている。

↓ 地図帳のGISページの項目

	標準高等地図 p.4-5	新詳高等地図 p.161-162
A	地図と地理情報システム (GIS)	1 地図と地理情報システム
B	身近にみられるGIS	2 身近なGIS
C	防災分野で利用されるGIS	3 GISを利用した分析の仕組みとレイヤー機能
		4 GISを活用して生活圏や国土の課題を分析した例

書目 『新詳高等地図』(地図-702) p.161-162, 『標準高等地図』(地図-703) p.4-5

- 内容
- (1) GISの成り立ちやしくみを図で解説。
 - (2) GISの身近な活用例を多数掲載。
 - (3) GISを用いた分析例を掲載。

↓ 『新詳高等地図』 p.162 「GISを活用して生活圏や国土の課題を分析した例」

③ GISを用いた分析の演習ができる。

4 GISを活用して生活圏や国土の課題を分析した例 —栃木県足利市—

①～④図は、平成27年国勢調査報告及び足利市資料をもとに作成。背景は地理院地図を使用し陰影を透過させた。

4 足利市のようす

足利市の基本情報 p.127 B1

人口: 147,608人 (2019年10月)
 高齢化率: 31.8% (2019年10月)
 面積: 177.76km²
 市域: 東西18.8km, 南北19.1km
 位置: 栃木県の南西部に位置し、群馬県と接する

GISを活用して生活圏や国土の課題を分析した例

GISは行政の政策決定や企業のマーケティングなどの分野で幅広く活用されている。統計資料を地図化し分析・評価することで、さまざまな判断がしやすくなる。

④ 公共交通機関とその徒歩圏

公共交通機関が徒歩圏にある地域

- バス停からの距離が300m以内の範囲
- 駅からの距離が800m以内の範囲

⑤ 高齢者の分布と交通網の分析

高齢者人口 - 2015年 -

- 300人以上
- 150~300
- 100~150
- 50~100
- 50人未満
- 居住者なし

⑥ 病院・介護施設の分布

医療・福祉施設

- 病院
- 介護施設

読み取り 人口が多く分布している地域を読み取ろう。また②図と比較して人口の分布と交通網や標高の関係を読み取ろう。

読み取り 高齢化率の高い地域と低い地域の分布の差を読み取ろう。その際②図と比較して、人口分布との関係にも着目しよう。

読み取り この地域の交通網は十分に整備されていると考えるか、充分でないと思うか、④図から評価してみよう。また、そう考える理由を説明しよう。

探究 バス路線を改定するとしたら、あなたはどのようなルートにするか考えよう。また、②～④の他にどのような資料が路線改定の判断材料になるか考えよう。RESASなどのWebGISや二次元コードのリンク先の内容も参考にしよう。

問いから考察を深めることができる。

GISの基本的な考え方を学習できる！ 地理総合教科書のGISページ

- 書目** 『高等学校 新地理総合』（地総-703）p.10-26、『高校生の地理総合』（地総-707）p.6-21
- 内容** (1) GISのしくみや有用性についてまとめられている。
(2) 特設ページでは段階を踏んだ作業を通して演習ができる。
(3) 地理院地図の使い方を確認できる実践動画をご用意。

↓ 『高等学校 新地理総合』 p.22-23 「地理院地図の利用」

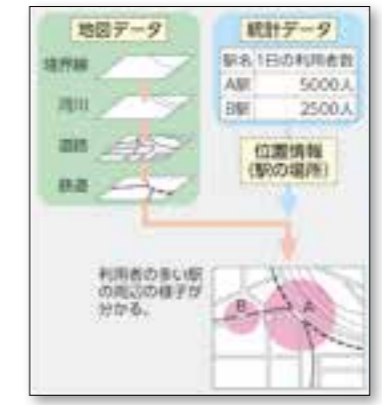


教科書の「TRY」に沿った地理院地図の使い方動画を視聴可能。



できること

- 1 本文でGISのしくみやどのような場面でGISが活用されているのかを確認できる。模式図も掲載している。

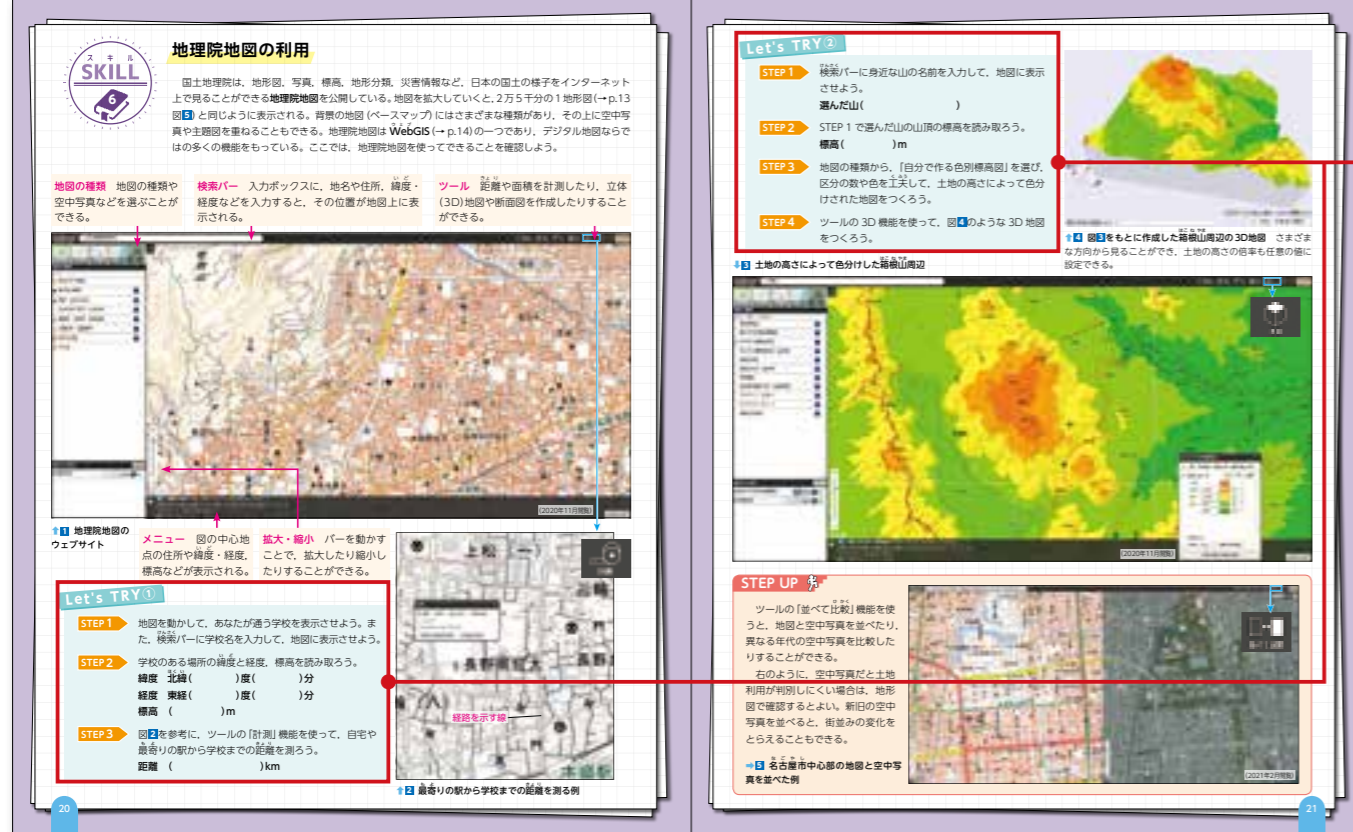


← 駅の利用者数の統計データと地図データを重ね合わせた例

『高等学校 新地理総合』 p.20 図

- 2 左記のようなSKILLページで、作業を通して地理院地図の特色と情報の重ね合わせや比較などの機能について確認できる。

↓ 『高校生の地理総合』 p.20-21 「地理院地図の利用」



スモールステップかつ書き込み式の作業ができる「Let's TRY」で、地図やGISツールの使い方が身に付く。



- 3 『高等学校 新地理総合』 p.18-19、『高校生の地理総合』 p.19では、白地図と統計を掲載しており、階級区分図の色塗り作業など、紙面上でもGISの考え方が身に付く演習ができる。

↓ 『高等学校 新地理総合』 p.18-19 「等値線のつくり方」「階級区分図のつくり方」



アクセスWebGIS

- 形態** 『高等学校 新地理総合』『高校生の地理総合』『新詳地理探究』『新詳高等地図』『標準高等地図』のQRコンテンツ
- 内容** (1) 教科書と関連した問いを掲載。
(2) 操作方法の説明動画をご用意。
(3) ワークシートを全てのテーマにご用意。
- 価格** 無料

↓ 「世界の食卓に影響を与える農業」

ウェブブラウザ上で作業が完結。

Next Stepでは、地図の重ね合わせや色の変更などの作業ができる。

コンテンツと「問い」がセットになっているので、すぐに活用できる。

短い動画で、作業方法を説明。

地図をクリックすると、その場所の情報を確認できる。

*本コンテンツは、ESRI社のArcGIS Onlineを活用して作成しており、無料で閲覧できる。

できること

- 1 地図帳、教科書のQRコードからアクセスできる。
URL https://ict.teikokushoin.co.jp/d-text_04hs/geo1/



↑こちらからもアクセスできます

- 2 10のテーマから選べる。

- 3 作業のやり方は、短い動画で確認できる。



- 4 コンテンツとリンクしたワークシートも完備。

アクセスWebGIS ワークシート
「世界の食卓に影響を与える農業」

名前 年組

コンテンツ URL : <https://storymaps.arcgis.com/stories/128a089711b3440493a40240478b936>

問1

① アメリカ合衆国のカンザス州西部の衛星画像を見て、この場所の気候をケッペンの気候区分で答えよう。 気候

② 降水量が少ない①の気候でも農業ができる理由を考えてみよう。

③ なぜ農地が円形になっているのか、その理由を考えてみよう。

ワークシートの解答は、各書目の指導書Webサポートに収録。

Next Step

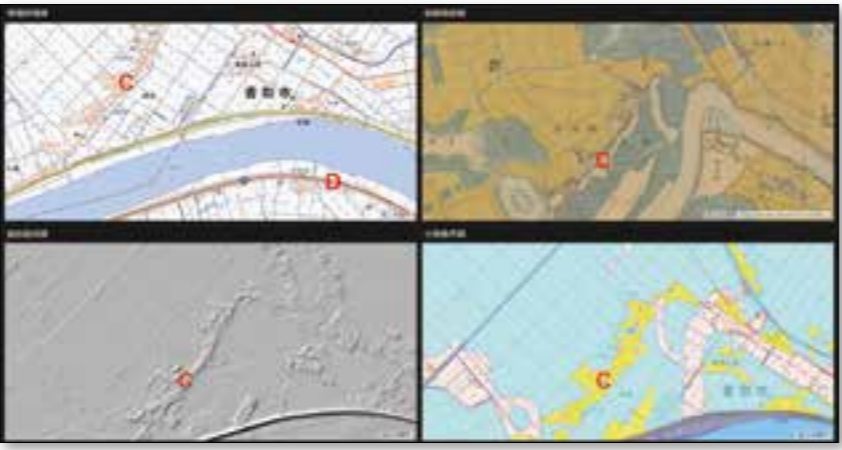
↓ 「世界の食卓に影響を与える農業」

の活用例



Next Stepのページではさまざまな要素を重ね合わせることができる。作業を通して分布の偏りや特徴を確認できる。

↓ 「河川地形とさまざまな気象災害2 (河岸段丘と氾濫原)」



地形のテーマには4つの地図を同時に表示できるコンテンツがある。一つの地図を動かすと他の地図も合わせて動くので、比較がしやすい。

↓ 10テーマの一覧

	テーマ
1	GISを使ってみよう1 (デジタルの地図と地球儀)
2	GISを使ってみよう2 (地理情報システムの活用)
3	GISを使ってみよう3 (さまざまな統計データ)
4	植民地支配の影響が残るアフリカの産業-サハラ以南アフリカ-
5	世界の食卓に影響を与える農業-アメリカ合衆国-
6	産業の発展を支えてきた移民の力-アメリカ合衆国-
7	EU統合による工業や社会への影響-ヨーロッパ-
8	火山地形の読み取り方
9	河川地形とさまざまな気象災害1 (扇状地)
10	河川地形とさまざまな気象災害2 (河岸段丘と氾濫原)

メッシュマップを3Dで表示できる！ 地域見える化GIS「ジオグラフ」

- 形態** URLや帝国書院ウェブサイトからアクセスできる。
- 内容** (1) 日本の全市町村の3Dメッシュマップを作成可能。
(2) ウェブブラウザ上で操作できる。
(3) 80テーマ以上の地図データを掲載。
- 価格** 無料

↓自分で地域を選び、地域の昔と比較して探究する

地域選択ボタンから、自由に市区町村や都道府県を選択して表示できる。

メッシュをクリックすると、その地域の詳細な地図を見ることができる。

このタブで画面の表示方法を変更し、時代間や地域間で比較したり、典型的な地域を確認できる。

年次やベースマップを切り替えたり、地図を回転したりすることができる。

詳細ボタンから、出典を見ることができる。

できること

- QRコードもしくはURLからアクセス。帝国書院の高等学校新課程情報サイトのGISサポート欄からもアクセス可能。
URL <https://www.geograph.teikokushoin.co.jp>



↑こちらからもアクセスできます

- テーマと地域を選ぶと、3Dメッシュマップが見られる。地域は、市町村単位だけでなく県単位でも選択できる。また、画面上部のタブ「自分で地域を選ぶ」「地域の昔と比べる」「他の地域と比べる」「事例とその解説」「国土全体で見る」を切り替えて、画面の表示方法を変更できる。

- 2024年4月時点で、80テーマ以上の地図データを掲載。

↓2024年4月時点で掲載中のテーマの一部

テーマ	
New	ソーラーパネルの面積率 〈協力：JAXA〉
New	農業用温室の面積率 〈協力：JAXA〉
New	人を呼び込む街のにぎわい 飲食・宿泊業従業者数×その規模
New	工業の発展と高速道路網 製造業従業者数×高速道路までの距離
	国際化と地域の自治を考える 外国人人口×外国人人口の割合
	ごみをリサイクルするしせつ 人口総数×中間処理施設までの距離
	医療へのアクセス 人口総数×病床数
	人口の都心回帰 人口総数×昼夜間人口比
	鉄道・車と商業 小売業販売額×公共交通利用圏
	コンパクトシティ 人口総数×公共交通利用圏
	企業が集まる場所の変化 事業所総数×その増減率

↓典型的な地域とその解説を見る



各テーマの典型的な地域を解説。

↓2つの地域を比較して探究する



各テーマで2つの地域の比較ができる。

統計が地図で閲覧できる！

『地理統計Plus-WebGIS付き-』 付属 統計見えマップ

- 形態** 副教材『地理統計Plus-WebGIS付き-』に付属。
- 内容** (1) 『地理統計Plus-WebGIS付き-』に付属するGIS機能。
(2) テーマ別・地域別にまとめられた検索機能。
(3) 統計をもとに作成された地図を多数ご用意。
- 価格** 定価710円(税込)



↓世界の主要統計 人口

NEXT STEPでは、地図の重ね合わせや色の変更などの作業ができる。

『地理統計Plus-WebGIS付き-』の紙面に掲載している統計データをGIS機能で地図化。

このタブから同じ統計内の他の項目の地図に切り替えることができる。

国をクリックすると、詳細な情報を確認できる。

*本コンテンツはESRI社のArcGIS Onlineを活用して作成している。

できること

- 1 『地理統計Plus-WebGIS付き-』にあるQRコードもしくはURLからトップページにアクセス。
サンプルページURL <https://ict.teikokushoin.co.jp/s2020tokeigis/>



↓サンプルページはこちらからもアクセスできます



スマートフォンやタブレットからも操作できます

- 2 テーマ別・地域別に検索ができる。
- 3 タブを切り替えて、他の地図を表示できる。



- 4 『NEXT STEP』では、ベースマップを変更できる。さらに図形の色・形を変更したり、他の図と重ね合わせたりすることができる。

アクセス方法

- 1 『地理統計Plus-WebGIS付き-』を購入する。
- 2 表紙裏の折り込みページに掲載されているパスワードを確認。
- 3 QRコードもしくはURLからトップページにアクセス。
- 4 パスワードを入力してログインする。

NEXT STEP の活用例

↓要素を重ね合わせる



複数の要素を重ね合わせることができ、作業を通して分布の偏りや特徴を確認できる。

↓図形表現やベース マップを変更する



生徒自身で操作でき、どのような地図表現が見やすいか、作業を通して学習できる。

白地図・主題図を自由に作図できる！ GIS主題図クリエイター

形態 『高等学校 新地理総合』『高校生の地理総合』『新詳地理探究』『新詳高等地図』『標準高等地図』の「指導資料Webサポートコンテンツ付」を購入すると、半年間の期間限定でお試し利用ができます。お試し期間後もしくは期間中でも製品版を購入可能。
*お試し期間中は、同一校であれば複数の先生方でご使用になれますが、利用期限は校内での初回登録日より185日後となります。
*製品版を購入する場合は、このページの右下をご覧ください。

内容 (1) ステップに沿ってクリックしていくだけで、テストやプリントに使える主題図や白地図を簡単に作成可能。
(2) 世界、日本の複数地域の地図をご用意。 (3) 300項目以上の最新の統計データをご用意。

作成した地図のダウンロード画面

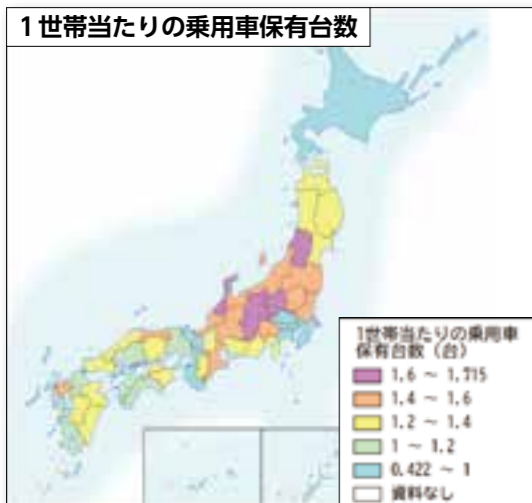
*半年間のお試し期間中(右ページの**形態**参照)のアクセス方法は、指導資料のWebサポート紹介冊子をご覧ください。



作成した地図の凡例も自動生成される。

作成した地図の画像データ (PNG) をダウンロードできる。

オリジナルの統計で作図した例 (日本全国)



指定形式のフォーマットで作成した自作の統計データを用いて、オリジナルの主題図を作成できる。

白地図を作成した例 (世界地域図/中国(省別))



世界の地域別の地図を選択できる。アメリカ合衆国は州別、中国は省別の地図もご用意。

作業手順

手順 1 地域と縮尺を選ぶ。



作図したい地域を以下から選ぶことができる。

- **世界全図 (目安: 1/1億~1/3.5億)**
3種の図法から選択でき、日本中心かヨーロッパ中心かを選べる。
- **世界地域図 (目安: 1/3000万~1/1億)**
地域別地図を多数ご用意。
- **日本全図 (目安: 1/800万~1/2000万)**
都道府県別地図をご用意。
- **日本地域図 (目安: 1/300万~1/600万)**
7地方ごとに選択できる。全地域で都道府県別地図をご用意。

手順 2 地図の表現を選ぶ。



階級区分図, 図形表現図, 白地図の中から表現を選べる。

●階級区分図の例



●図形表現図の例



手順 3 統計を選ぶ。



300項目以上の統計を使用できる。種類、項目、年次の順で統計を選べる。



手順 4 色やサイズを設定する。

階級区分図では、見せたい階級数, 数値の区分, 色を設定することができる。
図形表現図では、円や棒グラフを選択でき、色や大きさを設定することができる。

完成!



製品版

帝国書院ウェブサイトより購入可能。

- ① 学校教職員個人ライセンス(1年間)
定価6,600円(税込)
- ② ビジネスライセンス(校内フリー, 1年間)
定価55,000円(税込)

*いずれも使用開始日より1年後の同日まで使用できます。

令和5(2023)年度以降用

新課程用教科書のご案内

各教科書の内容解説資料はこちらから

高等学校新課程
情報サイト



新詳高等地図

新しくて、詳しい!
高等学校地図帳の決定版

地図-702

AB判 194ページ



標準高等地図

見やすくて、
使いやすい!
大判地図帳

地図-703

A4判 172ページ



高等学校 新地理総合

暮らしが見える!
“今”がわかる!
技能が身に付く!
地理総合教科書の決定版

地総-703

AB判 238ページ



高校生の地理総合

おもしろい! わかりやすい!
ためになる!
暮らしが見える教科書

地総-707

AB判 234ページ



明解 歴史総合

おもしろい! わかりやすい!
ためになる!
「世界史×日本史」
新しい歴史に出会える教科書

歴総-706

AB判 238ページ



高等学校 公共

社会がわかる!
課題と向き合う! 未来をつくる!
社会に参画する
力を養う教科書

公共-707

AB判 238ページ



新詳地理探究

新しい、詳しい、
理解しやすい!
地理探究教科書の決定版

地探-702

B5判 346ページ



新詳 世界史探究

通史と同時代史を
バランスよく記述!
現代世界の成り立ちが
わかりやすい教科書

世探-703

B5判 366ページ

