

|                   |                              |                          |                     |      |     |
|-------------------|------------------------------|--------------------------|---------------------|------|-----|
| 大項目               | 3                            | 持続可能な地域づくりと私たち           |                     |      |     |
| 中項目               | 3-2                          | 生活圏の調査と地域の展望             |                     |      |     |
| 小項目               | 3-2-1                        | 身近な地域の調査と地図化             |                     |      |     |
| 細項目<br>(発問)       | 3-2-1-1<br>オープンデータ           | オープンデータを地図化し地域の特性を見つけよう。 |                     |      |     |
| 作成者名              | 伊藤 智章                        | 作成・修正年                   | 2017/2021/2023/2024 | Ver. | 1.3 |
| キーワード<br>5~10 個程度 | オープンデータ・ハザードマップ・統計資料・自治体・地図化 |                          |                     |      |     |

## 発問の意図と説明

### (1) オープンデータとは何か？

オープンデータとは、政府や自治体を持っている様々なデータのうち、利用許諾や加工、再配布、商用利用などの制限をかけることなく広く公開しているデータです。公共施設や避難所、消火栓の位置、浸水想定区域などの防災情報、観光宣伝用に撮影された景観写真、観光案内図やハザードマップ（オープンデータ化していないところもあります）、市町村あるいは市内の小中学校区、町丁目単位の統計資料（総人口や子供の人口）、地価の分布などが、地理の授業ですぐに活用できるデータです。

これらのデータは、オープンデータ化に際して位置情報（緯度経度、データによっては高さも）が付与されたものが多いので、分布図を描いたり、データの分析（例えば保育園や小学校から一定距離の円を描き、その中にいる児童数を数えて実際の学区人口と比較する）といった作業が簡単にできます。

### (2) オープンデータの入手

平成 24 年（2012 年）7 月 4 日に政府の「IT 総合戦略本部」が「電子行政オープンデータ戦略」を策定し、政府と地方自治体に、所有する情報のオープンデータ化と積極的な公開を促してきました。具体的な方策は、総務省が中心に行われています。中でも、同省の行政管理局が運営するサイト、「Data go.jp」(参考 URL 1) は、日本のオープンデータをカタログサイトとして、政府機関、自治体のオープンデータサイトへの窓口になっています。「グループ」のページを開くと、調べたいテーマ毎にオープンデータの所在とリンクを見ることができます(図 1)。また、国勢調査など、政府関係の統計資料をダウンロードできる「e-Stat」(政府統計の総合窓口) (参考 URL 2) にも、地理情報と連動させる形で情報を公開しているものも多く、政府系のオープンデータの一つに数えることができます。

都道府県、市町村が持っている経済指標や人口データを使う場合は、経済産業省が展開している RESAS (地域経済分析システム) (参考 URL 3) が便利です。簡単な地図やグラフを Web 上で描ける上、原データをダウンロードできますので、Web サイトで作った地図を参考にしながら独自の主題図を描くのに向きます(図 2)。

### (3) オープンデータの地図化

フリーの GIS ソフトを使って分布図や塗り分け地図を描いたり、Google Earth に載せて立体的に鳥瞰するなどすることで、オープンデータを授業に活用できます。例えば、同じ県の中での出生率の地域差を把握する教材(図 3)、ハザードマップに景観写真を組み合わせた教材(参考 URL 4) (図 4・5・6・7)



図1 政府のオープンデータカタログサイト <https://data.e-gov.jp/info/ja> サイトが2024年4月 新しくなりました。

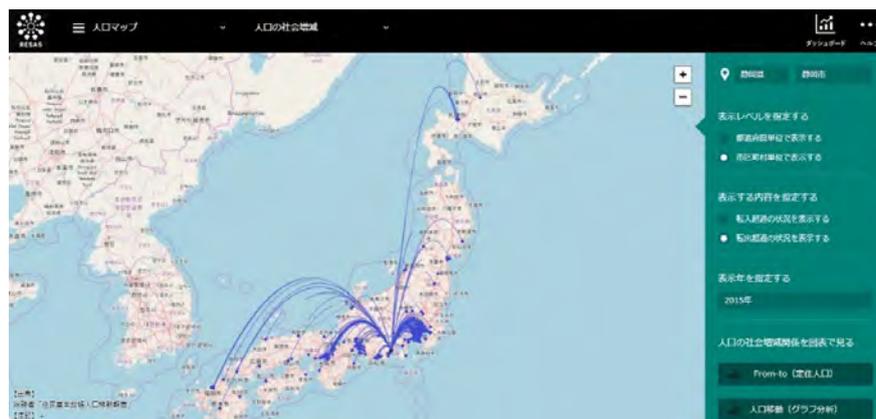


図2 地域経済分析システム「RESAS」(静岡県裾野市からの転出先)

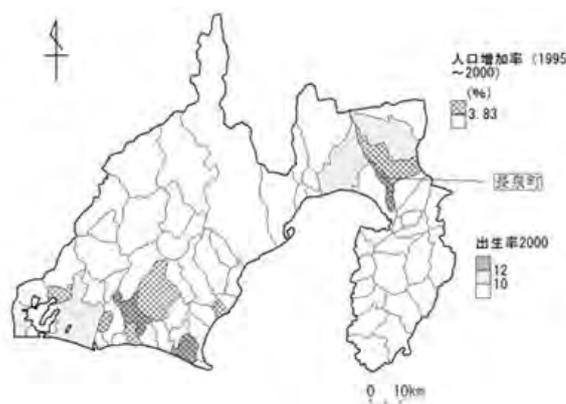


図3 オープンデータを使った主題図の作成(静岡県内の市町村別出生率と人口増加率の重ね合わせ)  
(伊藤：2004)

### (3) 地理教育におけるオープンデータ活用の展望

身近な地域の調査の学習をすすめるにあたって、オープンデータを活用した主題図の作成および作成した地図を持って実際に外を歩くことは、地域の実情を理解する上で欠かせない活動になってきます。特に市町村が持っているオープンデータは情報量が多く、地図に落すことでより分かりやすく、フィールドワークがより深いものになります。例えば、浸水想定範囲を地形図や空中写真に載せて現地に行き、浸水が想定される場所とそうでないところの景観はどう違うか、子供の人口が急増している地域とそうでない地域では景観がどう違うか、どんな店が多いのか等、調べさせてもよいと思います。その上で地域が抱えている課題を聞きだし、解決に向けた提案をしていくような授業を構成していく事ができるでしょう。(参照 URL 5)

現在、オープンデータの活用は、情報教育の専門学科(情報科、商業科)でのプログラミング学習で先行しています。市民の目線で解決すべき課題を探り、スマートフォン用のアプリケーションソフトを制作し、その過程でオープンデータを活用するというものです。アプリの出来栄を競う全国レベルのコンテストも開催されており、とすればオープンデータ活用は、地域に根差したアプリ制作と同義のようになっている面が強いです。

ただ、地域の課題はアプリだけでは解決しません。身近な地域のデータを地図化し、議論を進める上での前提としてわかりやすい資料を自ら描いた上で、問題点の指摘と課題解決策を提案する過程は、これからの地理教育が得意とする分野になって行く可能性が高いです。

一斉授業でのコンピューター実習では限界があるかも知れませんが、授業をきっかけに地域の課題解決に興味を持った生徒らにオープンデータの活用について教え、行政の協力を得ながら、地域に密着した地理教育を進めて行く必要があるように思います。

#### 参照 url (2024 年 3 月参照) 追加しました、

参考 URL 1 <https://data.e-gov.go.jp/info/ja>

デジタル庁が整備、運営するオープンデータに係る情報ポータルサイト

参考 URL 2 <https://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do>

e-stat 政府統計情報の総合窓口 統計でみる日本

参考 URL 3 <https://resas.go.jp/#/13/13101>

RESAS 地域経済分析システム

参考 URL 4 [http://www.ninomiya-shoten.co.jp/web\\_chirigeppo/201202](http://www.ninomiya-shoten.co.jp/web_chirigeppo/201202)

「いとちりの防災教育に GIS (2) -ハザードマップの教材化」(二宮書店「Web 地理月報」)

参考 URL 5 IT で地理の授業を楽しくするいとちり

<http://itochiriback.seesaa.net/>

#### 参考文献

伊藤 智章 (2024) 『いとちりの防災教育に GIS』, 二宮書店, 176 頁.

伊藤 智章 (2010) 「身近な『人口問題』を考える授業」, 新地理 54 (4), 53~60 頁.

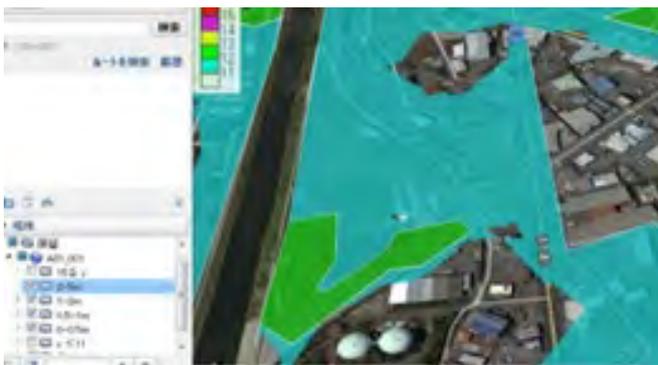
## 図と表のページ



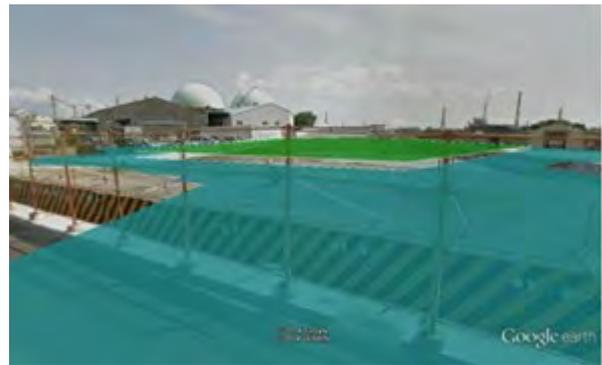
図4 ハザードマップを Google Earth に展開し、写真を展開した例（静岡県富士市・潤井川）



図5 「浸水想定域」(国土数値情報) の重ね合わせの例①（静岡県富士市・潤井川）



左：図6 想定浸水区域の拡大



右：図7 想定水深区域の拡大 (Google Street View による表示)