

小中学生向け統計学習のためのポータルサイト
「キッズすたっと」

佐々木雄司・萩倉丈・福井昌則

◎キーワード 統計学習, 小中学生, ポータルサイト, 調べ学習, 探究学習

1 はじめに

2018年公示の新学習指導要領では、統計学習について大幅に内容が拡充され、小中高と連続性を持たせた統計学習を推進する必要がある。例えば、中学校の学習指導要領の統計に関する内容として、「D：資料の活用 (1) 目的に応じて資料を収集し、コンピュータを用いたりするなどして表やグラフに整理し、代表値や資料の散らばりに着目してその資料の傾向を読み取ることができるようにする。ア：ヒストグラムや代表値の必要性和意味を理解すること。イ：ヒストグラムや代表値を用いて資料の傾向をとらえ説明すること。」(第一学年)とある^[1]。このように、実際にデータを集めて整理することが求められており、そのために、統計データを自身で収集していく必要がある。そして、統計リテラシーを向上させながら、より深く統計を学んでいく必要があるが、小中学生が統計を題材とする活動、例えば調べ学習や探究学習などを円滑に進めるためには、小中学生の学習に利用可能な統計データが容易に扱えること、データの信憑性が担保されていることが必要となる。

総務省は、小中学生を対象とする統計学習のためのポータルサイト「キッズすたっと」を無料で提供している^[2]。本稿では、キッズすたっとの利用方法などについて紹介する。

2 統計学習ポータルサイト「キッズすたっと」

2.1 背景と概要

総務省統計局は統計データを e-Stat^[3] で提供しているが、それらのデータは、統計やデータ処理にある程度知識がないと扱うことが難しく、小中学生が扱うことは容易ではない。そこで筆者らは、それらの問題を解決することを目的とした「e-Stat Junior」を、総務省統計局主催の STAT DASH グランプリ 2016^[4] において提案し、グランプリを受賞した。その後、その提案内容をベースとした学習環境である「キッズすたっと」が開発された^[2]。

連絡先：徳島大学高等教育研究センター 福井 昌則
Contact : f-masanori@tokushima-u.ac.jp

2.2 主な機能と利用方法

キッズすたっとは、e-Statの一部としてWebサービスとして提供されており、(1) データをさがす、(2) データを決める、(3) データを表示する、という3ステップで統計データを扱うことができるようになっている。また、小学生向け、中学生向けにページが分かれており、小学生向けのページでは、ふりがなが表示される。

システムにアクセスすると、まずデータをさがす画面が表示され、(1) 地域からさがす、(2) キーワードからさがす、(3) 分野からさがす、(4) 他の国からさがす、という4つの方法が提供されている (Fig. 1)。これらの検索方法は、小中学生が授業内で統計情報を利用することを想定して考えられており、地域について学ぶ授業でも活用しやすいようになっている。また、キーワードから探す機能では、適切なキーワードを選択することに慣れていない学習者に向けて、キーワードランキングや関連候補が表示されるようになっている。

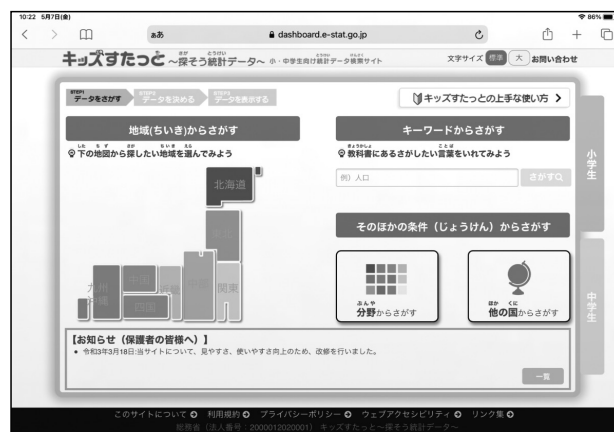


Fig. 1 「キッズすたっと」の先頭画面

データを決める画面では検索結果が表示される。e-Statの検索結果には政府統計コードと政府統計名しか表示されないため、言葉が難しく、内容も理解しづらい。そこで本システムでは検索結果は様々な調査項目が組み合わされた政府統計毎ではなく、検索に関連したデータ項目が表示される。さらに、気になる項目を選択する

と、横にその項目が含まれている統計調査名が表示され、その説明も読むことができる。これらの画面を Fig. 2 に示す。



Fig. 2 「キッズすたっと」のデータ決定画面

データを表示する画面には、検索結果の中から選んだものが表やグラフとして表示されるだけでなく、項目の追加・削除や期間、地域の変更ができる。このようにして作成したデータは csv 形式でダウンロードすることも可能になっている。従来の e-Stat では、政府統計毎に Excel ファイルや csv ファイルなど統一されていない形式で提供されていたため、データを組み合わせて比較するには複数のファイルをダウンロードして表計算ソフトなどで整形する必要があった。このような操作は表計算ソフトに慣れていないと難しいが、本システムでは不要になっている。グラフが表示されている画面を Fig. 3 に示す。

3 まとめと今後の展望

本稿では、小中学生を対象とする統計学習のためのポータルサイト「キッズすたっと」を紹介し、その利用方法について述べた。

今後、本サイトを用いて調べ学習や探究学習などを実

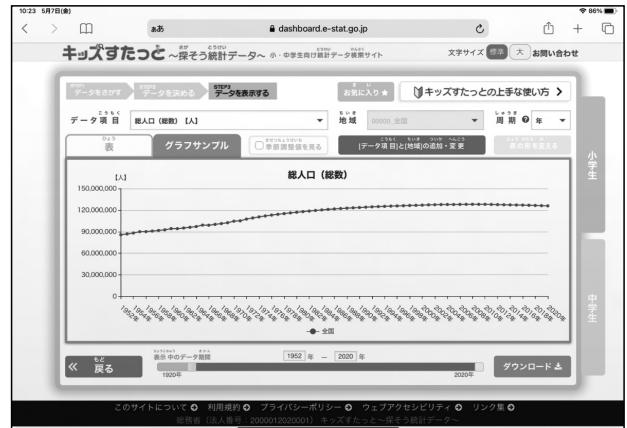


Fig. 3 「キッズすたっと」のデータ表示画面

施し、その実践事例を蓄積していくことが重要であると考えられる。また、小中高と連続性を持たせた統計学習や、プログラミングを用いた活動^[5]の中で、統計に関する興味・関心や統計リテラシーを高めるとともに、統計に対する理解を深める実践を行っていく必要がある。

参考文献

- [1] 総務省統計局, 中学校学習指導要領解説 数学 統計関係部分 抜粋. 2020. <https://www.stat.go.jp/teacher/dl/pdf/c3index/guideline/middle/math.pdf> (2021.05.07 参照)
- [2] 総務省, キッズすたっと ~探そう統計データ~, 2018. <https://dashboard.e-stat.go.jp/kids/> (2021.05.07 参照)
- [3] 総務省, e-Stat 政府統計の総合窓口, 2008. <https://www.e-stat.go.jp/> (2021.05.07 参照)
- [4] 総務省統計局, STAT DASH グランプリ 2016, 小中学生のための統計情報ポータルサイト「e-Stat Junior」の提案, 2016. https://www.e-stat.go.jp/api/sites/default/files/uploads/Policy-3_Sasaki_DAIJIN-1.pdf (2021.05.07 参照)
- [5] 森巧尚, 『Python2 年生 スクレイピングのしくみ 体験してわかる! 会話でまなべる!』, 翔泳社, 2019.

2021.5.7 受理 2021.6.14 掲載決定

著者略歴

佐々木雄司 (ささき ゆうじ)

◎現在の所属: 慶應義塾大学環境情報学部 (学生),
BridgeUI 代表取締役

◎専門分野: ヒューマンコンピュータインタラクション, 教育工学

萩倉丈 (はぎくら じょう)

◎現在の所属: 関西学院大学大学院理工学研究科情報科学専攻 (院生)

◎専門分野: ネットワークアーキテクチャ, 教育工学

福井昌則 (ふくい まさのり)

◎現在の所属: 徳島大学 高等教育研究センター 学修支援部門

◎専門分野: 教育工学, ゲーム教育, 創造性教育, 学習工学