

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成25年 5月28日現在

機関番号：17702

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2010～2012

課題番号：22500582

研究課題名（和文） スポーツ地理情報デジタルアーカイブの構築と利用

研究課題名（英文） Construction and utilization of sports geographic information digital archive

研究代表者

山崎利夫 (YAMAZAKI TOSHIO)

鹿屋体育大学・スポーツ人文・応用社会科学系・教授

研究者番号：60239944

研究成果の概要（和文）：

研究目的は国内のスポーツに関するさまざまな空間データ、統計資料、地図をアーカイブとしてサーバーに蓄積してGISを利用して、ウェブサイト「スポーツ地理情報デジタルアーカイブ」を構築し、WebGISを通じて電子地図をインターネットを通じて外部に配信することである。GISソフトウェアを利用して作成した主題図を、人口統計データ、スポーツに関するデータ、解説文、出典先とともにサーバーに保存し、デジタルアーカイブを構築した。

研究成果の概要（英文）：

The purpose of this study is to build “Sports Geographic Information Digital Archive”, a website which specializes in sports and physical activities in Japan, and to have people utilize the spatial data, statistical data and maps. Thematic maps have been created using GIS software. The thematic maps as well as demographic data, sports data, short descriptive text on the maps and references are uploaded to a server.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,700,000	510,000	2,210,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
2012年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	2,700,000	810,000	3,510,000

研究分野：スポーツ経営学

科研費の分科・細目：健康・スポーツ科学・スポーツ科学

キーワード：スポーツ、地理情報、デジタルアーカイブ、GIS、主題図

### 1. 研究開始当初の背景

スポーツをめぐるさまざまな事象や数値、統計情報などは地図上に表すことで、地域の共通点や差異およびそれらの傾向を浮かび上がらせることができる。地図は、数字や文章、図表からではうまく把握できない空間的なパターンを

一目瞭然で示すので、スポーツに関わる事象の地域的な差異や共通性を表現するのにきわめて強力なツールといえる。

近年のGIS (Geographic Information System) の発達と普及によって、簡単にパソコンで電子地図を作成したり、利用したりすることが可能にな

った。統計情報も整備が進み、ネットを通じてダウンロードした種々の統計データを GIS によってすばやく処理して電子地図にできるようになった。今では、数多くの地理情報を視覚的に表示するだけでなく、地域差の要因を探る分析も可能になっている。電子化された地図が属性・統計データとともに、サーバーを通じて簡単に利用できるようになることが望ましい。

スポーツに関するさまざまな空間データ・統計資料・地図などについて、データベース化して保存し、サーバーを通じて随時閲覧や情報発信がなされている例は国内には存在していなかった。

## 2. 研究の目的

国内のスポーツの分野に焦点を当てて、インターネット上で取得可能な人口やスポーツに関する統計情報を利用した電子地図を作成して、デジタルアーカイブとしてまとめ、ウェブコンテンツとして公開することを目的とした。

## 3. 研究の方法

以下の手順で「スポーツ地理情報デジタルアーカイブ」を構築し、公開した。

- (1) 国内のスポーツに関するテーマを整理して、6つの大項目（プロスポーツ、アマチュアスポーツ、中学・高校スポーツ、女性スポーツ、スポーツ産業、スポーツ施設）を抽出した。
- (2) 都道府県別のデータ及び人口統計データをインターネット上で取得した。
- (3) 収集したデータをエクセルで加工し、ワークシート形式で保存した。
- (4) GIS ソフトを用いて、小項目ごとに都道府県別の主題図を作成した。
- (5) 主題図それぞれについて解説文を短くに記述した。また、都道府県別に使用したデータと統計データをまとめたワークシートも作成した。
- (6) サーバーに、作成した主題図や解説文、ワークシートファイル、出典先を保存し、デジタルアーカイブを構築した。
- (7) アーカイブを外部に公開した。外部の Web ユーザはサーバーを通じて主題図、ワークシート及び解説文をダウンロードして、利用する。デジタルアーカイブの構築には、GIS ソフトは ArcGIS を、サーバー用ソフトは ArcGIS Server Standard を使用した。

## 4. 研究成果

2013年2月28日現在、デジタルアーカイブで公開している小項目は、プロスポーツ 8、アマチュアスポーツ 10、中学・高校スポーツ 76、女性スポーツ 2、スポーツ産業 7、スポーツ施設 31 の合計 134 である。図 1 は同アーカイブのトップページである。図 2 は各都道府県の人口 10 万人あたりの体育館数を主題図で表したものである。図 3 は 10 万人あたりの体育館数の主題図を印刷した場合の画面である。現在、都道府県別の主題図のみを公開しているが、今後は、全国市区町村単位や 1 地方や 1 都道府県の市区町村単位など小さい単位で表示した主題図の公開も準備中である。



図 1 デジタルアーカイブのトップページ

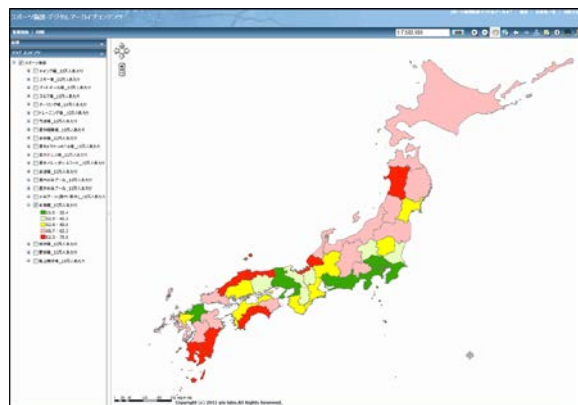


図 2 主題図\_10 万人あたりの体育館

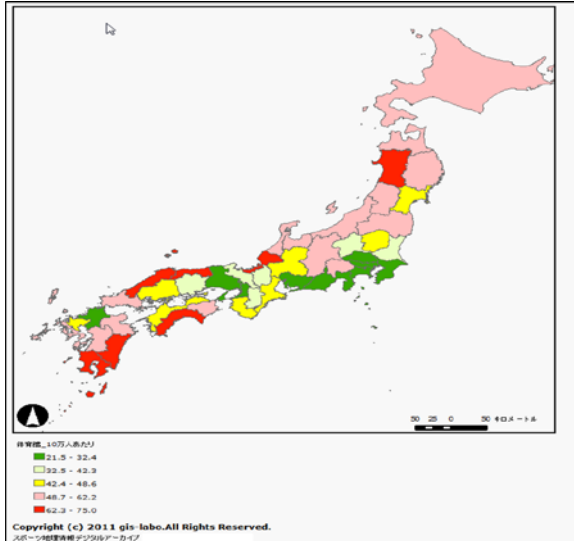


図3 印刷例\_10万人当たりの体育館数

## 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

- ① 山崎利夫, 竹下俊一, 前田博子, 隅野美砂輝, 鶴成悦久, スポーツ地理情報デジタルアーカイブの構築, スポーツ産業学研究, 査読有, Vol. 24, No. 2, 10-20, 2013(印刷中)
- ② 山崎利夫, 「スポーツ地理情報デジタルアーカイブ」の開設, 月刊地理, 査読無, 2012, 57. 3, 19-27
- ③ 山崎利夫, インターネット上の地図でみる日本のスポーツ, 月刊体育施設, 査読無, 2011, 40, 15. 44-49

[学会発表] (計2件)

- ① 山崎利夫, 竹下俊一, 前田博子, 隅野美砂輝, 鶴成悦久, 「スポーツ地理情報デジタルアーカイブ」の構築と利用法, 日本スポーツマネジメント学会第4回大会, 2011. 12. 11, 早稲田大学(東京都)
- ② Yamazaki T., Demographic Trends and Current Living Condition of an underpopulated area, 2011 Esri International User Conference, 2011. 7, San Diego

[図書] (計0件)

[産業財産権]

○出願状況 (計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
出願年月日:  
国内外の別:

○取得状況 (計0件)

名称:  
発明者:  
権利者:  
種類:  
番号:  
取得年月日:  
国内外の別:

[その他]

ホームページ等

「スポーツ理知情報デジタルアーカイブ」

<http://www.gis-labo.jp/hp/>

## 6. 研究組織

(1) 研究代表者

山崎利夫 (YAMAZAKI TOSHIO)  
鹿屋体育大学・スポーツ人文・応用社会科学系・教授  
研究者番号: 60239944

(2) 研究分担者

竹下俊一 (TAKESHITA SHUNICHI)  
鹿屋体育大学・スポーツ人文・応用社会科学系・教授  
研究者番号: 40258918  
隅野美砂輝 (SUMINO MISAKI)  
鹿屋体育大学・スポーツ人文・応用社会科学系・講師  
研究者番号: 60363652

(3) 連携研究者

前田博子 (MAEDA HIROKO)  
鹿屋体育大学・スポーツ人文・応用社会科学系・准教授  
研究者番号: 30253925

(4) 研究協力者

鶴成悦久 (TSURUNARI YOSHIHISA)

鹿児島建設専門学校・教諭