

グローバル・システムの 持続可能性評価指標に関する 研究

佐藤彰洋

京都大学大学院情報学研究科
科学技術振興機構さきがけ

2016年7月1日

日本総研

研究プロジェクトの情報

- 佐藤彰洋HP <http://ssuopt.amp.i.kyoto-u.ac.jp/akihiro/>
- MESHSTATS <https://www.meshstats.xyz/>
- 世界メッシュ研究所 <http://www.fttsus.jp/worldmesh/>

持続可能性へのアプローチ

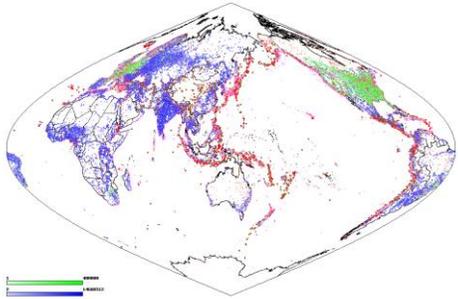
Nowcast 世界はどのようなになっているのか？

Forecast 世界はどのようなになっていくのか？

Design 世界はどのように造られるべきか？

 ビッグデータは我々にこれらの知見を与える

世界的視点からの**観光**の持続可能性を評価・
可視化する**ビジネスインテリジェンス**の開発



➡ グローバルな観点からの経済社会活動に関する**データの収集**

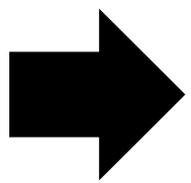


➡ 意思決定をサポートするグローバル評価プラットフォームの普及

何が問題か？

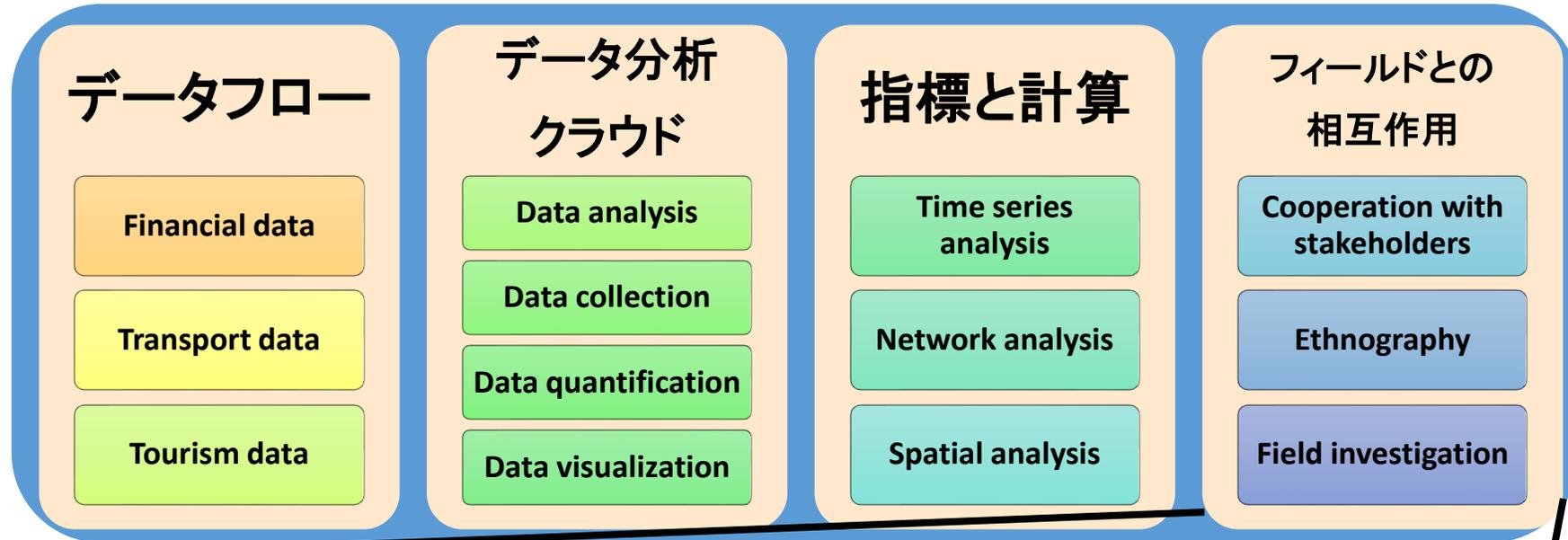
経営企画における勘と経験と度胸(KKD)のみで十分か？

- 1 **不十分なデータ**は超過供給と機会損失を生み出す
- 2 **今を見る**ことは**将来を見る**ことを可能とする
- 3 **ビッグデータ**は利用可能であるが十分に活用されていない



リアルタイムなWebデータと高網羅性をもつ政府データとの間の**データ連携**

What the focuses are



観光 × 金融 × 情報マネジメントシステムの**連帯**

統計情報可視化システム

MESHSTATS

提案システムの概念図

提案システム

地域観光情報

DMO法人



政府統計 API機能
総務省統計局



観光オープンデータ

DMO観光データ

利用者



国土交通省観光庁宿泊旅行統計調査

政府統計

Webから収集される統計

インターネット

宿泊旅行統計情報

利用可能な機能

- 基本メッシュ
- 津波ハザードメッシュ
- 地震ハザードメッシュ
- 求人メッシュ
- 宿泊予想メッシュ
- 宿泊実績メッシュ
- 平均価格メッシュ
- 宿泊金銭的価値メッシュ
- 国土交通省宿泊旅行統計メッシュ
- 国土交通省宿泊旅行邦人統計メッシュ
- 国土交通省宿泊旅行外国人統計メッシュ
- 地域観光資源情報 市区町村別集計
- 国際線離発着
- 国内線離発着

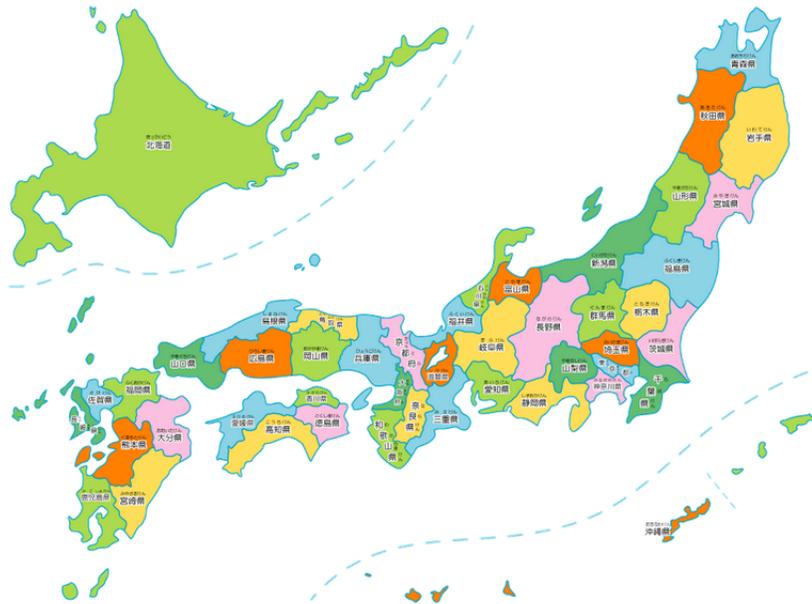
14機能

統計情報可視化システム MESHSTATS

<https://www.meshstats.xyz/>

ようこそakihiroさん
[パスワードの変更](#) | [ログアウト](#)

グローバル・システムの持続可能性評価基盤



地図から表示したい地域をクリックしてください。
アプリケーションの画面に展開します。

グローバル・システムの持続可能性評価基盤へようこそ

世界メッシュ研究所 では、世界メッシュコード（世界中を網の目のように緯度・経度に基づき区分し、同一の基準で表せるようにしたもの）の普及・啓発はもとより、統計情報の高度化、さらには新たな価値の創造に向け、メッシュ単位のデータベースに総務省統計局による「e-Stat統計API機能」（以下「API機能」）を連動させたWebアプリケーションを実験的に運用します。

なお、このアプリは統計API機能を使用していますが、世界メッシュ研究所が独自に作成したものであり、総務省統計局に内容を保証されたものではありませんので、ご了承ください。

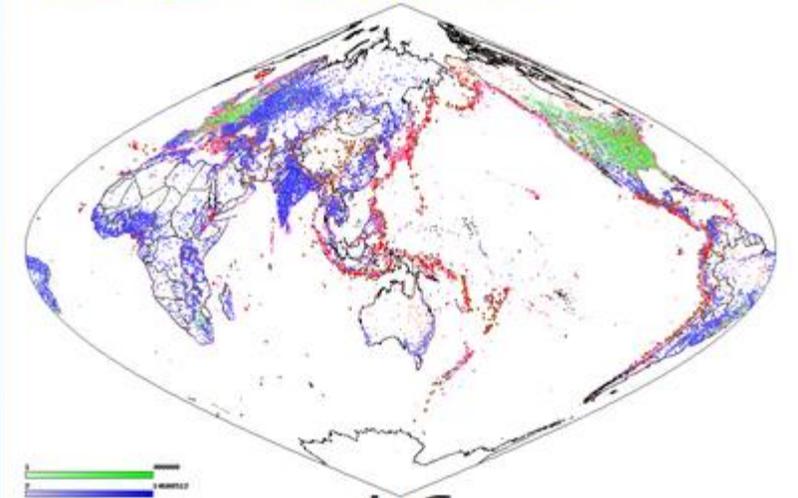
ログインフォーム
ユーザIDとパスワードを入力してください。

ユーザID

パスワード

LOGIN

[新規ユーザ登録](#) | [このサイトについて](#)



現在の登録ユーザー数: **16**

ログイン

設定したユーザIDとパスワードを用いて
ログインしてください。

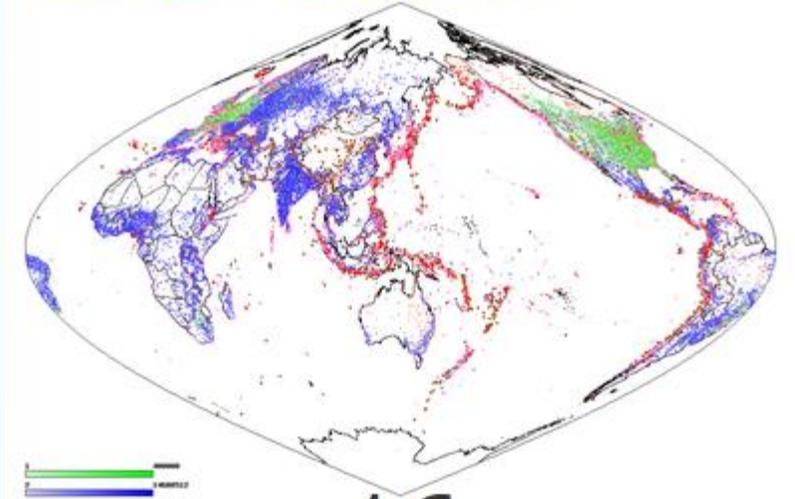
ログインフォーム
ユーザIDとパスワードを入力してください。

ユーザID

パスワード

LOGIN

[新規ユーザ登録](#) | [このサイトについて](#)



現在の登録ユーザー数: **16**

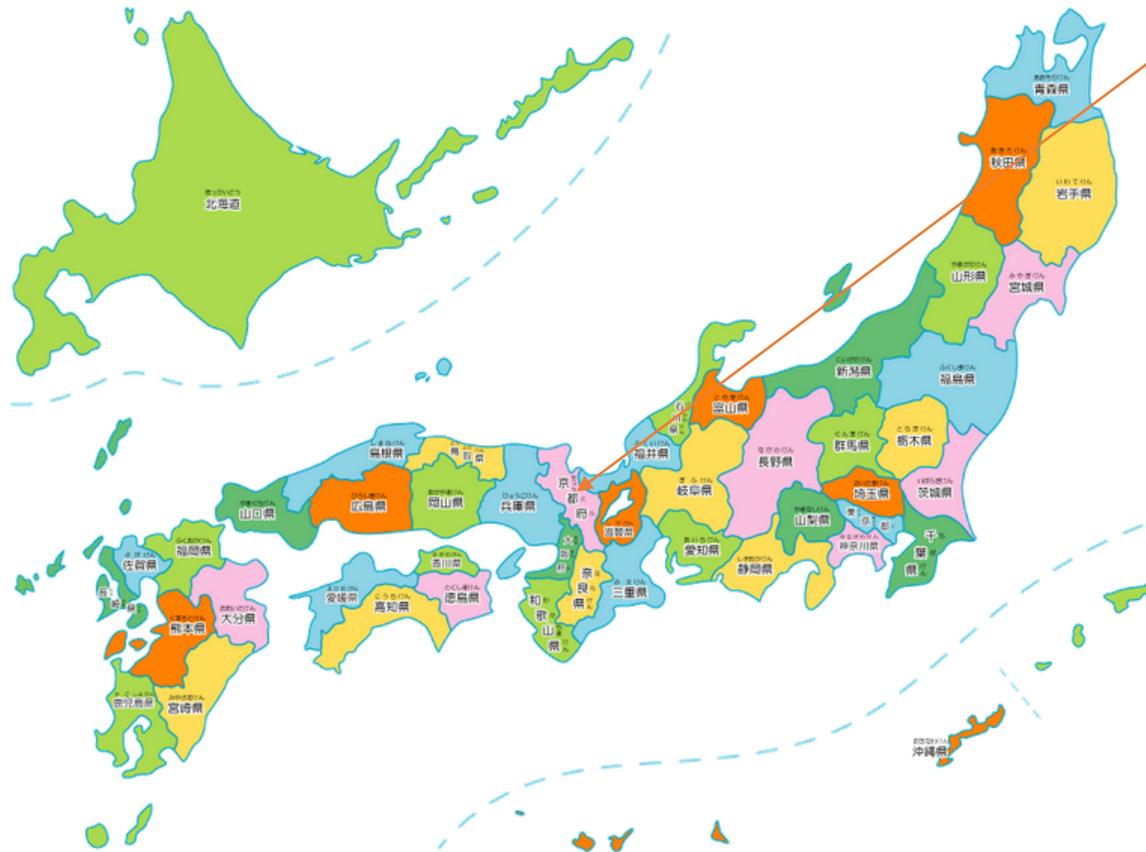
場所の選択

地図上の都道府県名称をクリックして地域を選択してください。クリックブルマップとなっています。

ようこそakihiroさん

[パスワードの変更](#) | [ログアウト](#)

グローバル・システムの持続可能性評価基盤



地図から表示したい地域をクリックしてください。アプリケーションの画面に展開します。

グローバル・システムの持続可能性評価基盤へようこそ

[世界メッシュ研究所](#) では、世界メッシュコード（世界中を網の目のように緯度・経度に基づき区分し、同一の基準で表せるようにしたもの）の普及・啓発はもとより、統計情報の高度化、さらには新たな価値の創造に向け、メッシュ単位のデータベースに総務省統計局による「e-Stat統計API機能」（以下「API機能」）を連動させたWebアプリケーションを実験的に運用します。

なお、このアプリは統計API機能を使用していますが、世界メッシュ研究所が独自に作成したものであり、総務省統計局に内容を保証されたものではありませんので予め、ご了承ください。

①

探索中心の位置(緯度と経度)

グローバル・システムの持続可能性評価基盤による

←左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください

現在利用可能なランドマークの種類と数

- 教育 9018
- 識別標識 31978
- 特別史跡 54
- 駅 12357
- 道の駅 963
- 特別名勝 515
- 世界遺産 12

地図

使い方

1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します

① 探索中心の位置(緯度と経度)

地図



- 政府統計を利用した小地域分析のページによる
左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください
- 使い方
1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します
 2. 中心からの探索距離を指定してください。初期値は10kmとなっています
 3. カテゴリから検索したいランドマーク種別を選択してください。初期条件は世界遺産となっています。
 4. [submit]を押すとランドマークの種類が始まります。
 5. ランドマークが見つくと地図上に場所のマーカーが表示されます。
 6. マーカー上にアイコンをあわせるとランドマーク名称が表示されます。
 7. ランドマークを表すアイコンをクリックするとリンクが表示されます。リンクをクリックするとランドマーク周辺の統計情報が表示されます。

ようこそakihiroさん
[Top][Bookmark]

緯度 35.021004
経度 135.755608

10 km 全て
キーワード検索

submit reset

地図 航空写真

福井 福井県

舞鶴 京都府 滋賀県

神戸 大阪 堺 奈良 大阪府 奈良県

和歌山

地図データ ©2016 Google, ZENRIN | 利用規約

北海道(札幌市) 青森県(青森市) 岩手県(盛岡市) 宮城県(仙台市) 秋田県(秋田市) 山形県(山形市) 福島県(福島市) 茨城県(水戸市) 栃木県(宇都宮市) 群馬県(前橋市) 埼玉県(さいたま市) 千葉県(千葉市) 東京都(東京都) 神奈川県(横浜市) 新潟県(新潟市) 富山県(富山市) 石川県(金沢市) 福井県(福井市)

地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します

2

中心からの距離

グローバル・システムの持続可能性評価基盤によるこそ

←左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください

現在利用可能なランドマークの種類と数

- 教育 9018
- 識別標識 31978
- 特別史跡 54
- 駅 12357
- 道の駅 963
- 特別名勝 515
- 世界遺産 12

使い方

1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します

① 探索中心の位置(緯度と経度)



地図

- 政府統計を利用した小地域分析のページによるこそ
左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください
- 使い方
1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します
 2. 中心からの探索距離を指定してください。初期値は10kmとなっています
 3. カテゴリから検索したいランドマーク種別を選択してください。初期条件は世界遺産となっています。
 4. [submit]を押すとランドマークの検索が始まります。
 5. ランドマークが見つかる地図上に場所のマークが表示されます。
 6. マーカー上にアイコンをあわせるとランドマーク名称が表示されます。
 7. ランドマークを表すアイコンをクリックするとリンクが表示されます。リンクをクリックするとランドマーク周辺の統計情報が表示されます。

ようこそakihiroさん
[\[Top\]](#)[Bookmark](#)
 緯度 35.021004
 経度 135.755608
 10 km 全て
 キーワード検索
 submit reset

地図 航空写真

福井県 福井
 滋賀県 舞鶴
 京都府 京都
 奈良県 奈良
 大阪府 大阪 堺
 和歌山 和歌山

地図データ ©2016 Google, ZENRIN 利用規約

北海道(札幌市) 青森県(青森市) 岩手県(盛岡市) 宮城県(仙台市) 秋田県(秋田市) 山形県(山形市) 福島県(福島市) 茨城県(水戸市) 栃木県(宇都宮市) 群馬県(前橋市) 埼玉県(さいたま市) 千葉県(千葉市) 東京都(東京都) 神奈川県(横浜市) 新潟県(新潟市) 富山県(富山市) 石川県(金沢市) 福井県(福井市)

中心からの探索距離を指定してください。初期値は10kmとなっています

グローバル・システムの持続可能性評価基盤によるこそ

←左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください

現在利用可能なランドマークの種類と数

- 教育 9018
- 識別標識 31978
- 特別史跡 54
- 駅 12357
- 道の駅 963
- 特別名勝 515
- 世界遺産 12

ようこそakihiroさん
 [Top][Bookmark]
 緯度 35.021004
 経度 135.755608
 10 km 全て
 キーワード検索
 submit reset

地図 航空写真

福井 福井県
 舞鶴
 京都府
 琵琶湖 滋賀県
 1
 神戸 大阪 奈良 奈良県
 大阪府
 和歌山 24
 2

地図データ ©2016 Google, ZENRIN 利用規約
 北海道(札幌市) 青森県(青森市) 岩手県(盛岡市) 宮城県(仙台市) 秋田県(秋田市) 山形県(山形市) 福島県(福島市) 茨城県(水戸市) 栃木県(宇都宮市) 群馬県(前橋市) 埼玉県(さいたま市) 千葉県(千葉市) 東京都(東京都) 神奈川県(横浜市) 新潟県(新潟市) 富山県(富山市) 石川県(金沢市) 福井県(福井市)

カテゴリ

使い方

1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します

① 探索中心の位置(緯度と経度)

緯度 35.021004
 経度 135.755608
 10 km 全て
 submit reset

地図 航空写真

福井 福井県
 舞鶴
 京都府
 琵琶湖 滋賀県
 1
 神戸 大阪 奈良 奈良県
 大阪府
 和歌山 24
 2

地図データ ©2016 Google, ZENRIN 利用規約
 北海道(札幌市) 青森県(青森市) 岩手県(盛岡市) 宮城県(仙台市) 秋田県(秋田市) 山形県(山形市) 福島県(福島市) 茨城県(水戸市) 栃木県(宇都宮市) 群馬県(前橋市) 埼玉県(さいたま市) 千葉県(千葉市) 東京都(東京都) 神奈川県(横浜市) 新潟県(新潟市) 富山県(富山市) 石川県(金沢市) 福井県(福井市)

政府統計を利用した小地域分析のページによるこそ
 左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください

使い方

1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します
2. 中心からの探索距離を指定してください。初期値は10kmとなっています
3. カテゴリから検索したいランドマーク種別を選択してください。初期条件は世界遺産となっています。
4. [submit]を押すとランドマークの検索が始まります。
5. ランドマークが見つかったら地図上に場所のマークが表示されます。
6. マーカー上にアイコンをあわせるとランドマーク名が表示されます。
7. ランドマークを表すアイコンをクリックするとリンクが表示されます。リンクをクリックするとランドマーク周辺の統計情報が表示されます。

利用可能なカテゴリは7種類(教育、識別標識、特別史跡、駅、道の駅、特別名勝、世界遺産)あります

カテゴリから検索したいランドマーク種別を選択してください。

利用可能なランドマーク

- 教育 9018
- 識別標識 31978
- 特別史跡 54
- 駅 12357
- 道の駅 963
- 特別名勝 515
- 世界遺産 12

- ランドマーク情報は
 - ランドマーク名称
 - ランドマーク位置(緯度、経度)
 - ランドマークのカテゴリ

から構成されています。

- 住所から位置を探し出すことも将来的には可能です(国土交通省国土地理院街区レベル位置参照情報を利用)。

グローバル・システムの持続可能性評価基盤によるこそ

←左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください

現在利用可能なランドマークの種類と数

教育	9018
識別標識	31978
特別史跡	54
駅	12357
道の駅	963
特別名勝	515
世界遺産	12

使い方

1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します

① 探索中心の位置(緯度と経度)

地図



政府統計を利用した小地域分析のページによるこそ
左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください

使い方

1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します
2. 中心からの探索距離を指定してください。初期値は10kmとなっています
3. カテゴリから検索したいランドマーク種別を選択してください。初期条件は世界遺産となっています。
4. [submit]を押すとランドマークの検索が始まります。
5. ランドマークが見つかる地図上に場所のマークが表示されます。
6. マーカー上にアイコンをあわせるとランドマーク名称が表示されます。
7. ランドマークを表すアイコンをクリックするとリンクが表示されます。リンクをクリックするとランドマーク周辺の統計情報が表示されます。

検索開始ボタン

[submit]を押すとランドマークの検索が始まります。

グローバル・システムの持続可能性評価基盤によるこそ

←左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください

現在利用可能なランドマークの種類と数

- 教育 9018
- 識別標識 31978
- 特別史跡 54
- 駅 12357
- 道の駅 963
- 特別名勝 515
- 世界遺産 12

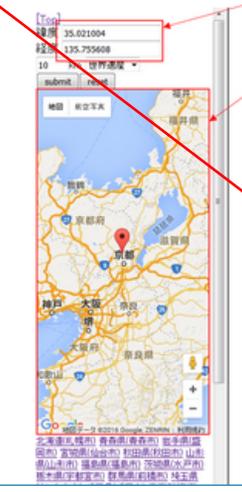
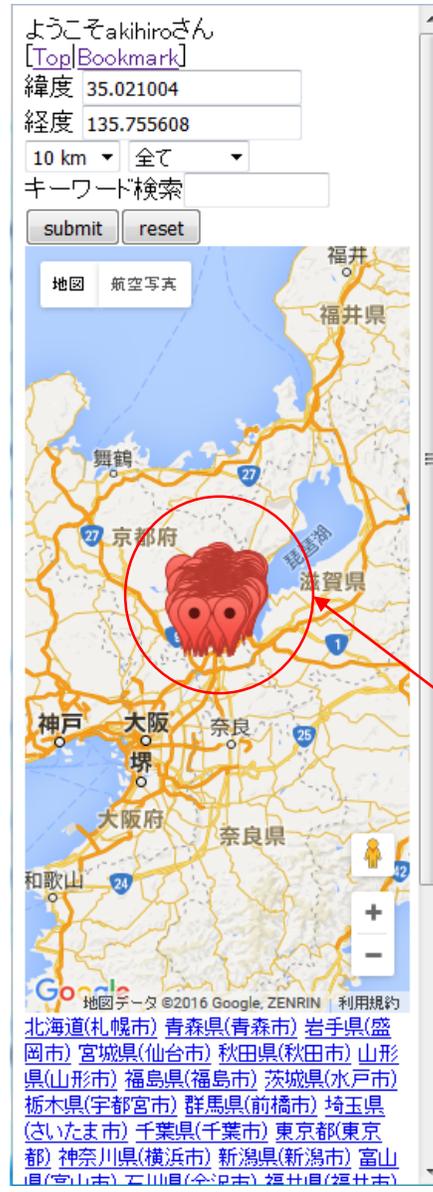
使い方

1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します

① 探索中心の位置(緯度と経度)

地図

ランドマークを表すマーカー



- 政府統計を利用した小地域分析のページによるこそ
 左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください
- 使い方
1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します
 2. 中心からの探索距離を指定してください。初期値は10kmとなっています
 3. カテゴリから検索したいランドマーク種別を選択してください。初期条件は世界遺産となっています。
 4. [submit]を押すとランドマークの検索が始まります。
 5. ランドマークが見つからず地図上に場所のマーカーが表示されます。
 6. マーカー上にアイコンをあわせるとランドマーク名称が表示されます。
 7. ランドマークを表すアイコンをクリックするとリンクが表示されます。リンクをクリックするとランドマーク周辺の統計情報が表示されます。

ランドマークが見つかりと地図上に場所のマーカーが表示されます。

ようこそakihiroさん
 [Top][Bookmark]
 緯度 35.021004
 経度 135.755608
 10 km 全て
 キーワード検索
 submit reset

地図 航空写真

福井 福井県
 滋賀 滋賀県
 大阪 大阪府
 奈良 奈良県

北海道(札幌市) 青森県(青森市) 岩手県(盛岡市) 宮城県(仙台市) 秋田県(秋田市) 山形県(山形市) 福島県(福島市) 茨城県(水戸市) 栃木県(宇都宮市) 群馬県(前橋市) 埼玉県(さいたま市) 千葉県(千葉市) 東京都(東京都) 神奈川県(横浜市) 新潟県(新潟市) 富山県(富山市) 石川県(金沢市) 福井県(福井市)

グローバル・システムの持続可能性評価基盤による

←左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください

現在利用可能なランドマークの種類と数

教育	9018
識別標識	31978
特別史跡	54
駅	12357
道の駅	963
特別名勝	515
世界遺産	12

使い方

1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します

①

探索中心の位置(緯度と経度)

地図

ようこそakihiroさん
 [Top][Bookmark]
 緯度 35.021004
 経度 135.755608
 10 km 全て
 キーワード検索
 submit reset

- 政府統計を利用した小地域分析のページはこちら
 左側の地図より検索したい場所とランドマークカテゴリを選択してください
- 使い方
1. 地図上にアイコンをあわせてクリックすると中心位置を抽出します
 2. 中心からの検索距離を指定してください。初期値は10kmとなっています
 3. カテゴリから検索したいランドマーク種別を選択してください。初期条件は世界遺産となっています。
 4. [submit]を押すとランドマークの検索が始まります。
 5. ランドマークが見つくと地図上に場所のマークが表示されます。
 6. マーカー上にアイコンをあわせるとランドマーク名称が表示されます。
 7. ランドマークを表すアイコンをクリックするとリンクが表示されます。リンクをクリックするとランドマーク周辺の統計情報が表示されます。

ランドマークの名称と統計情報表示ボタン

ランドマークを表すアイコンをクリックするとリンクが表示されます。

ランドマーク周辺の統計情報

ようこそakihiroさん
 [Top]Bookmark
 緯度 35.021004
 経度 135.755608
 10 km 全て
 キーワード検索
 submit reset

地図 航空写真

福井 福井県
 舞鶴
 京都市美術館
 滋賀県
 大阪 堺 奈良 津
 大阪府 奈良県

地図データ ©2016 Google, ZENRIN 利用規約
 北海道(札幌市) 青森県(青森市) 岩手県(盛岡市) 宮城県(仙台市) 秋田県(秋田市) 山形県(山形市) 福島県(福島市) 茨城県(水戸市) 栃木県(宇都宮市) 群馬県(前橋市) 埼玉県(さいたま市) 千葉県(千葉市) 東京都(東京都) 神奈川県(横浜市) 新潟県(新潟市) 富山県(富山市) 石川県(金沢市) 福井県(福井市)

[\[ブックマークする\]](#)

ブックマークできます！

京都市美術館

(緯度, 経度)=(35.012806, 135.783639)



- [津波ハザードメッシュ](#)
- [地震ハザードメッシュ](#)
- [求人メッシュ](#)
- [宿泊予想メッシュ](#)
- [宿泊実績メッシュ](#)
- [国土交通省宿泊旅行統計メッシュ](#)
- [国土交通省宿泊旅行邦市区町村別集計](#)
- [人統計メッシュ](#)
- [国土交通省宿泊旅行外国人統計メッシュ](#)
- [地域観光資源情報](#)

世界メッシュコード(3次メッシュ) 2052354612 の基本データ

種別	値	順位
世界メッシュコード	2052354612	
行政区画	Japan (JPN) Kyoto 京都市 (Kyoto City)	
面積 (km ²)	1.054	
平均標高 (m)	47.2	74159
最高標高 (m)	77.4	64430
最低標高 (m)	39.9	64430

リンクをクリックするとランドマーク周辺の統計情報が表示されます。