



オープンデータ×オープンソース

～流行っているからこそ知っておきたい現状と可能性～

朝日航洋株式会社 G空間研究所
大伴 真吾



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



- ・ オープンデータ
- ・ オープンソース
- ・ オープンデータ×オープンソース



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



オープンデータ



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



政府の施策

- ・ 官民データ活用推進基本法(平成28年12月)
 - 「官民データ」を活用して施策の企画・立案、業務の効率化・高度化を図る
 - ・ 官民データとは(第2条より)
電磁的記録に記録された情報
国の安全を損ない、公の秩序の維持を妨げ、又は公衆の安全の保護に支障を来すことになるおそれがあるものを除く
 - そのために、「官民データ活用推進基本計画」を作り、実施する
- ・ 推進のための施策
 - デジタルガバメント推進方針(平成29年5月)
 - ・ 本格的に国民・事業者の利便性向上に重点を置き、行政の在り方そのものをデジタル前提で見直すデジタルガバメントの実現を目指す
 - デジタルガバメント実行計画(平成30年1月)
 - ・ 行政サービスの100%デジタル化
 - ・ 行政保有データの100%オープン化 = **オープンデータ化**
 - ・ デジタル改革の基盤整備
 - 証拠に基づく政策立案(Evidence Based Policy Making:**EBPM**)の推進



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.



オープンデータ推進のきっかけとなった事例

- ・ ゴールドコープ社 (カナダ)

- 倒産の危機に瀕していた同社が、地質データをインターネットで公開し、賞金をかけて新しい金鉱脈の位置を世界中の人に調べてもらった。
- その結果、110カ所の鉱脈の位置が示唆され、その半数は同社が気づいていなかった。
- そのうちの80%で実際に金が見つかり、年商額が90倍になった。

- ・ 保有データもオープンにすることで、経済効果や課題発見・解決を期待している



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



オープンデータとは？

- ・ 機械判読に適したデータ形式で、
- ・ 二次利用が可能な利用ルールで公開されたデータ



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



オープンデータのレベル

「オープンデータの5つの段階(出典:★)」と、データ形式

段階	公開の状態	データ形式 例	参考) Linked Open Data 5star	
1段階	オープンライセンスの元、データを公開	PDF、JPG	OL – Open License (計算機により参照できる (可読))	人が理解 するための 公開文書 (編集不 可)
2段階	1段階に加え、コンピュータで処理可能なデー タで公開	xls、doc	RE – Readable (Human & Machine) (コンピュータでデータが編集可能)	公開文書 (編集可)
3段階	2段階に加え、オープンに利用できるフォーマ ットでデータ公開	XML、CSV	OF – Open Format (アプリケーションに依存しない形式)	
4段階	Web標準 (RDF等) のフォーマットでデー タ公開	RDF、XML	URI – Universal Resource Identifier (リソースのユニーク化、Webリンク)	機械判読 可能な 公開データ
5段階	4段階が外部連携可能な状態でデータを 公開	LoD、RDF スキーマ	LD – Linked Data (データ間の融合情報が規定。検索可能)	

オープンデータの5つの段階

出典: ★ Open Dataのサイト (<http://5stardata.info/>) およびTim Berners-Lee氏のLinked Dataに関する提言ページ
(<http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>) を参考に作成。



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

http://www.soumu.go.jp/main_content/000262190.pdfより引用

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

オープンデータでよく使われているライセンス



- ・ クリエイティブ・コモンズ・ライセンス



- インターネット時代のための新しい著作権ルール
- データ等を公開する作者が「この条件を守れば私の作品を自由に使って構いません。」という意思表示をするためのツール

- ・ 政府標準利用規約

- 各府省のホームページのコンテンツのうち法律の規定等による制限の他は自由に複製・公衆送信・翻訳・変形等を行えるようにするもの
- 第2.0版より「クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際」(CC-BY 4.0)との互換性がある



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



クリエイティブ・コモンズ・ライセンス

CCライセンス	内容	マーク
CC-BY	表示	
CC-BY-SA	表示・継承	
CC-BY-ND	表示・改変禁止	
CC-BY-NC	表示・非営利	
CC-BY-NC-SA	表示・非営利・継承	
CC-BY-NC-ND	表示・非営利・改変禁止	



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

G空間データのライセンス例



平成29年九州北部豪
雨災害地区空中写真
(7月13-14, 30日撮
影)

フォロワー

1

+ フォロー

組織

 朝日航洋株式会社

朝日航洋株式会社

朝日航洋は、ヘリコプターとビ
ジネスジェット機を軸とした
「航空事業」、国内屈指の計測
技術を駆使した「空間情報事
業」という、2つの事業を核に
展開する「情報未来のオンリー
ワン企業」です。 もっと読む

🔒 ライセンス

独自利用規約

平成29年九州北部豪雨災害地区空中写真（7月13-14, 30日撮影）

2017年7月5日からの梅雨前線の活発な活動による豪雨により、甚大な被害が発生しました。被災された九州北部地方の皆様にご心よりお見舞い申し上げます。1日も早く元の生活を取り戻せますように祈念いたします。朝日航洋株式会社では、7月13日から14日、および30日にかけて、土砂災害や浸水被害を受けた地区の一部の空中写真（垂直）を撮影、写真地図タイルデータを作成いたしました。

◆著作権等について

- 当サイトで公開している空中写真の著作権については、全て朝日航洋株式会社に帰属します。
- 当サイトで公開している空中写真を使用する場合には、「朝日航洋株式会社提供」であることを明記してください。

◆免責事項について

- 空中写真の公開にあたり、内容の正確性・妥当性についての責任は一切負いませんので、予めご了承ください。
- 当サイトで公開している空中写真を利用することにより、利用者に生じた全ての損害について責任を負いかねます。
- 当サイトで公開している情報についてのお問い合わせは下記よりご連絡をお願いいたします。

<https://www.aeroasahi.co.jp/contact/spatial/>

データ



九州北部地区空中写真タイル

九州北部地区の写真地図です。閲覧に際しては、地図の拡大率によって表示されないこともありますのでご注意ください。...

マップ

🔗 詳細

<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/2017-7-kyusyuhokubu-new>より引用



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社



AERO ASAHI CORPORATION

10



Web地図サービスを利用する上での留意点

・ Google Mapsの場合

- <https://www.google.com/permissions/geoguidelines/> より一部抜粋

利用規約

Google のコンテンツを適切にお使いいただくため、まず、以下をお読みください。

- [Google 利用規約](#)
- [Google マップ / Google Earth 追加利用規約](#)

原則として、コンテンツは上記のライセンスに則ってお使いいただく必要があります。

フェアユース

Google からユーザーに付与されるライセンスとは別に、「フェアユース」の原則に基づきコンテンツの使用が認められることがあります。フェアユースとは、「特定の状況においては、著作権保持者の許可を得なくても著作物を使用できる」とする米国著作権法の考え方です。

権利帰属

コンテンツを使用するときは、その権利帰属（Google とデータ提供者）をコンテンツが表示されている間、明確に表示する必要があります。権利帰属表示をエンド クレジットに移動したり、数秒後に消したりすることはできません。



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

Google Mapsの使い方例



[大きな地図を見る →](#)

朝日航洋株式会社 本社

〒136-0082 東京都江東区新木場4-7-41

— アクセス方法

新木場駅（JR京葉線・JR武蔵野線・東京メトロ有楽町線・りんかい線）より

1. 都営バスにて

新木場駅よりバス乗り場（2）番「東陽町行」or「新木場循環」又はバス乗り場

（1）番「若洲キャンプ場行」に乗車（約5分）「東京ヘリポート前」下車徒歩3分

2. タクシーにて

新木場駅前タクシー乗り場から東京ヘリポートゲートを入りすぐ左折（約5分）

首都高速より

車にて

首都高速湾岸線「新木場I.C.」より約5分



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

Web地図サービスを利用する上での留意点



- ・ 地理院地図の場合

- 出典の記載等のルールに従えば、複製、公衆送信、翻訳・変形等の翻案等、自由に利用でき、商用利用も可
- 詳しくは次のサイトを参照

- ・ <https://www.gsi.go.jp/LAW/2930-index.html>

2019年12月10日 地図の利用手続き緩和

- ・ OpenStreetMapの場合

- 地図の(画像・タイル)データは CC-BY-SA 2.0
- 地理データはOpen Database License (ODbL)



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社



AERO ASAHI CORPORATION



オープンデータを探す・入手するには

- ・ Webでキーワード検索
 - 地方自治体のWebサイトを探せば出てくるところもある
- ・ 【例】室蘭市オープンデータライブラリ

オープンデータダウンロード				
オープンデータのダウンロードは、下記の2通りの方法で可能です。				
・ 下記一覧からダウンロード ・ ArcGIS Open Dataの室蘭市公式サイトからダウンロード ArcGIS Open Dataでは、Shape、CSV、KML、GeoJSON、ジオサービスが利用可能です。 ArcGIS Open Dataの室蘭市公式サイトはこちら(外部サイトヘリンク)				
ジャンル	データ名	説明		公開日
地図	都市計画現況図 平成12年版	都市計画現況図を1レイヤに統合してあります ページ下部の注意事項をご覧ください	Shape (ZIP : 123MB)	2013/12/11
地図	都市計画現況図 平成12年版 レイヤ別	都市計画現況図を分類ごとにレイヤを分けたものです ページ下部の注意事項をご覧ください	Shape (ZIP : 111MB) 説明 (CSV : 1KB)	2013/12/11

- ・ データカタログサイトを利用
 - オープンデータを検索・利用するためのWebサイト



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



データカタログサイト

- DATA GO JP
 - 日本政府のオープンデータカタログサイト。主に省庁のデータを格納、2019年10月末時点で25,001件のデータセットを登録、うち、地理空間情報に関連する情報は50件
 - <https://www.data.go.jp/>

The screenshot shows the homepage of the DATA GO JP website. At the top, there is a dark blue header with the logo 'DATA GO.JP' and the text 'データカタログサイト'. Below the header, there is a navigation bar with links: 'お知らせ', 'データ', 'データベースサイト一覧', '公共データ活用事例', 'コミュニケーション', and '開発者向け情報'. A search bar with the placeholder text 'データセットを検索...' is located below the navigation bar. Under the search bar, there is a link to the '意見受付コーナー' (Opinion Reception Corner) with a note that it is for providing opinions on open data publication (anonymous responses are accepted). The main content area is divided into three columns. The left column is titled 'データ' (Data) and features an illustration of a hand holding a magnifying glass over various file formats (HTML, PDF, XLSX, CSV, XML, JPG). Below the illustration, there are links for 'データセット', '組織', 'グループ', and 'タグ'. The middle column is titled 'オープンデータの取組 (リンク集)' (Open Data Initiatives (Link Collection)) and features an illustration of a computer monitor and a document. Below the illustration, there are links for 'オープンデータに関する方針・決定', '公共データ活用事例一覧', and 'データベースサイト一覧'. The right column is titled 'コミュニケーション' (Communication) and features an illustration of hands and speech bubbles. Below the illustration, there are links for '意見受付コーナー', '意見・回答公開コーナー', and '掲載データ利用の御連絡'. At the bottom of the page, there is a section titled '一億総活躍社会の実現' (Achievement of the 100 Million Active Society) with links for '子育て支援', '安心につながる社会保障', and '希望を生み出す強い経済'. Below this, there is a section titled '2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会' (2020 Tokyo Olympic and Paralympic Games) with links for '大会の円滑な準備及び運営' and '大会を通じた新しい日本の創造'.



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



データカタログサイト

- 東京都データカタログサイト

- <http://opendata-portal.metro.tokyo.jp/www/index.html>

東京都 TOKYO METROPOLITAN GOVERNMENT

サイト内検索 | 文字サイズ: 小 中 大

東京都 オープンデータ カタログサイト

東京都のオープンデータを検索・ダウンロードできる「カタログ」サービスです。

公開中のデータを検索

検索

アイデアソンキャラバン
2019参加者募集中

アプリコンテスト2018
イベントレポート

データカタログへ

本サイトへのご要望はこちらから
リクエストボックス



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



このようなサイトも

- ・ My City Construction (<https://mycityconstruction.jp/>)
 - オンライン型電子納品システム
 - ・ 公共工事の納品データのうち公開可能なデータを公開する仕組みあり

平成30年度〔第30-K3245-01号〕二級河川瀬戸川ほか河川改良に伴う測量業務委託（航空レーザー測量）

本業務は、二級河川瀬戸川及び朝比奈川において、必要な河道掘削土砂量を把握する事を目的とし、河床部を含む航空レーザー測量（赤外線レーザー及びグリーンレーザー；ALB）を実施し、河床を含む河川全体の地形状態を把握した。河道掘削土砂量の計算は、レーザー計測点群を基に地形図及び25m間隔の河道縦横断面図を作成し、既設護岸等の影響を考慮した河道掘削計画を策定し、工事発注に必要な断面図作成及び土量計算を行った。

基本情報

成果品一覧

/ TOP /

2件中 1-2件表示

☐ 名前 ▼	作成日時	更新日時	サイズ	
☐ オリジナルデータ	2020/01/17 20:10:44	2020/01/27 18:49:54	6.41 GB	ダウンロード
☐ グラウンドデータ	2020/01/17 20:10:51	2020/01/27 10:23:33	2.81 GB	ダウンロード

選択した項目を一括で

[ダウンロード](#)

[このフォルダ全体をダウンロード](#)

データを利用する際は、下記のライセンスおよび、[MyCityConstruction利用規約](#)に同意したものとみなします。



(CCライセンス表示4.0国際)



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2020 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

地理空間情報のプラットフォーム



G空間情報センター

G空間情報センター

データセット / ショーケース / トライアルデータパック / このサイトの使い方 / 利用規約 / お問い合わせ

ポイント型移動人口データ (株式会社Geoap)
ユーザー意識の上、スマホアプリより得られた位置情報人口データ

CS立体図 (長野県林業総合センター)
長野県林業総合センターが有する地形データ

断面交通データ (AIGD)
全国4万箇所、3分間隔の断面交通データを提供するAPIサービス

G空間情報センターは、産官学の様々な機関が保有する地理空間情報を円滑に流通し、社会的な価値を生み出すことを支援する機関です。平成24年3月に政府で閣議決定された地理空間情報活用推進基本計画に基づき、設立され、一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会が運用を行っているものです。詳細はこちらをご覧ください。

データセットから探す

データセット数	ファイル数	登録組織数
5475 件	47,998 件	179 件

データセットへ >

条件から探す

カテゴリ... × エリア... × A キーワード... 検索

<https://www.geospatial.jp/>

国土交通データプラットフォーム プロトタイプ版

国土交通データプラットフォーム デモ

powered by AIGD

建物
Zmap Town II データ (

土木工事
平成28年度[第28-D0]
平成29年度[第29-K24]
平成28年度[第28-K24]

地形(航空レーザ点群データ)
平成30年度 30冠津河
掛川城 (静岡県)
証山反射炉 (静岡県)

more layers ↓

長野市企業開取データ
企業取引データ(2014)
企業取引データ(2015)
企業取引データ(2016)

オルソ画像 淡色 暗色 単色

© MIERONE © OpenStreetMap

国土交通データプラットフォームのプロトタイプ版紹介
東京大学 関本准教授、2019年10月31日



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

AERO ASAHI CORPORATION



G空間情報センター

- ・ 産官学の様々な機関が保有する地理空間情報を円滑に流通し、社会的な価値を生み出すことを支援する機関
- ・ 平成24年3月に政府で閣議決定された地理空間情報活用推進基本計画に基づき、設立され、一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会が運用



G空間情報センター運営開始記念シンポジウム



柴崎センター長の開会宣言



未来のために、今を翔ぶ。

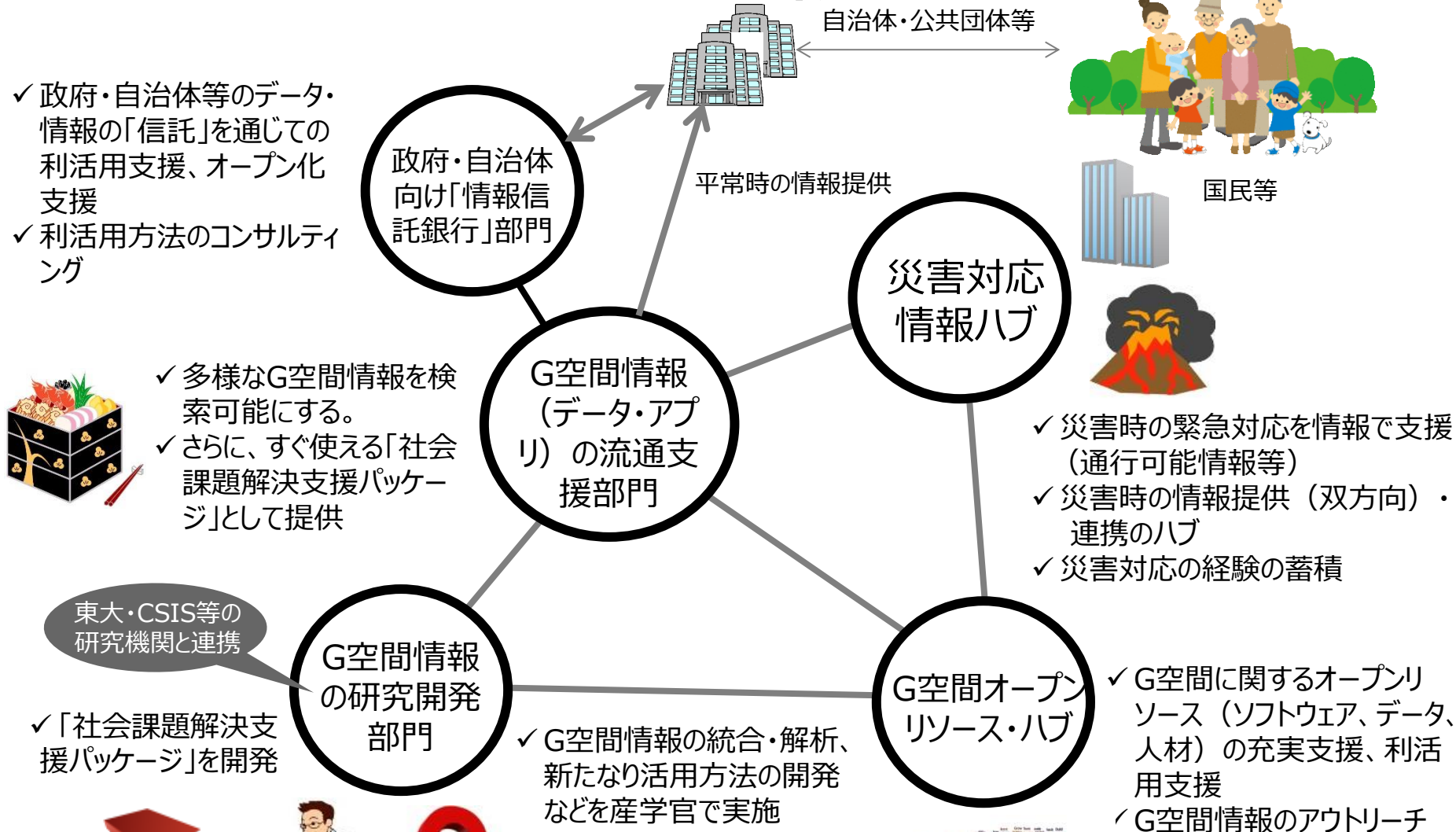
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

G空間情報センターの社会的機能とネットワーク



未来のために、今
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

G空間情報センターのG空間情報の流通支援



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

AERO ASAHI CORPORATION

G空間情報センターで取り扱っている主なデータ



国及び地方自治体

分類	主なデータ名称	データ保有者
基盤的情報	基盤地図情報, 地球地図 , 空中写真, 地理院地図データ, 電子国土基本図, 国土数値情報（行政区域, 鉄道, 公共施設等）, 場所情報コード, 大字町丁目／街区レベル位置参照情報, 町丁・大字等境界, 歩行空間ネットワークデータ , 海洋台帳, 東京駅・新宿駅周辺屋内地図オープンデータ	国交省 総務省 農水省
地形・地質 ・土地分類	地質図, ボーリングデータ, 資源, 地形分類, 国土調査成果（土地分類基本調査, 水基本調査）, 国土数値情報（土地利用細分メッシュ他）	国交省, 文科省, 産総研, JOGMEC
防災・災害	火山基本図※、火山土地条件図※, 防災関連情報, 通行止め, 火山地質図中央防災会議, 南海トラフの巨大地震モデル検討会, 首都直下地震モデル検討会のデータ（ゆれやすさマップ等）	国交省 内閣府 産総研
気象観測等	ライブカメラ(河川), 河川水位等観測情報, フェーズドアレイ気象データ	国交省, NICT
環境	自然環境調査, 細密数値情報(10mメッシュ土地利用), 植生指標データ	環境省, 国交省
土地登記等	不動産登記情報及び地図・図面等の情報, 不動産取引価格情報, 路線価	法務省, 国交省, 国税庁
統計その他	国勢調査, 経済センサス地域メッシュ統計, 将来人口・世帯予測データ, 微地形表現図 他	総務省, 自治体

太字：直接ダウンロードが可能なデータ ※印：有償データ



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社



AERO ASAHI CORPORATION

G空間情報センターで取り扱っている主なデータ



民間企業

分類	主なデータ名称	データ保有者
動的データ	<u>通行実績データ</u> ※, <u>混雑統計®混雑度データ</u> ※, <u>メッシュ型・ポイント型流動人口データ</u> ※, <u>リンク旅行集計データ</u> ※, <u>バリ島旅行者移動データ</u> ※, <u>駅構内人流センサデータ</u> , <u>断面交通量データ提供API</u> ※	パイオニア／ゼンリン データコム／Agoop／ナビタイムジャパン／長大他
静的データ	<u>GEOSPACE航空写真</u> ※, <u>電子地図</u> ※, <u>行政界ポリゴン</u> ※, <u>MMS点群データ</u> ※, <u>リアル3D都市モデル</u> ※, <u>赤色立体地図</u> ※, <u>空中写真（カラー画像）</u> ※, <u>good-3D DSM点群データ</u> ※, <u>航空写真（カラーデジタルオルソ）</u> ※, <u>PAREA航空写真・航空レーザーデータ</u> ※, <u>全国市区町村界データ</u> ※	NTT空間情報／アジア航測／朝日航洋／パスコ／国際航業／東京地図研究社

太字：直接ダウンロードが可能なデータ ※印：有償データ



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

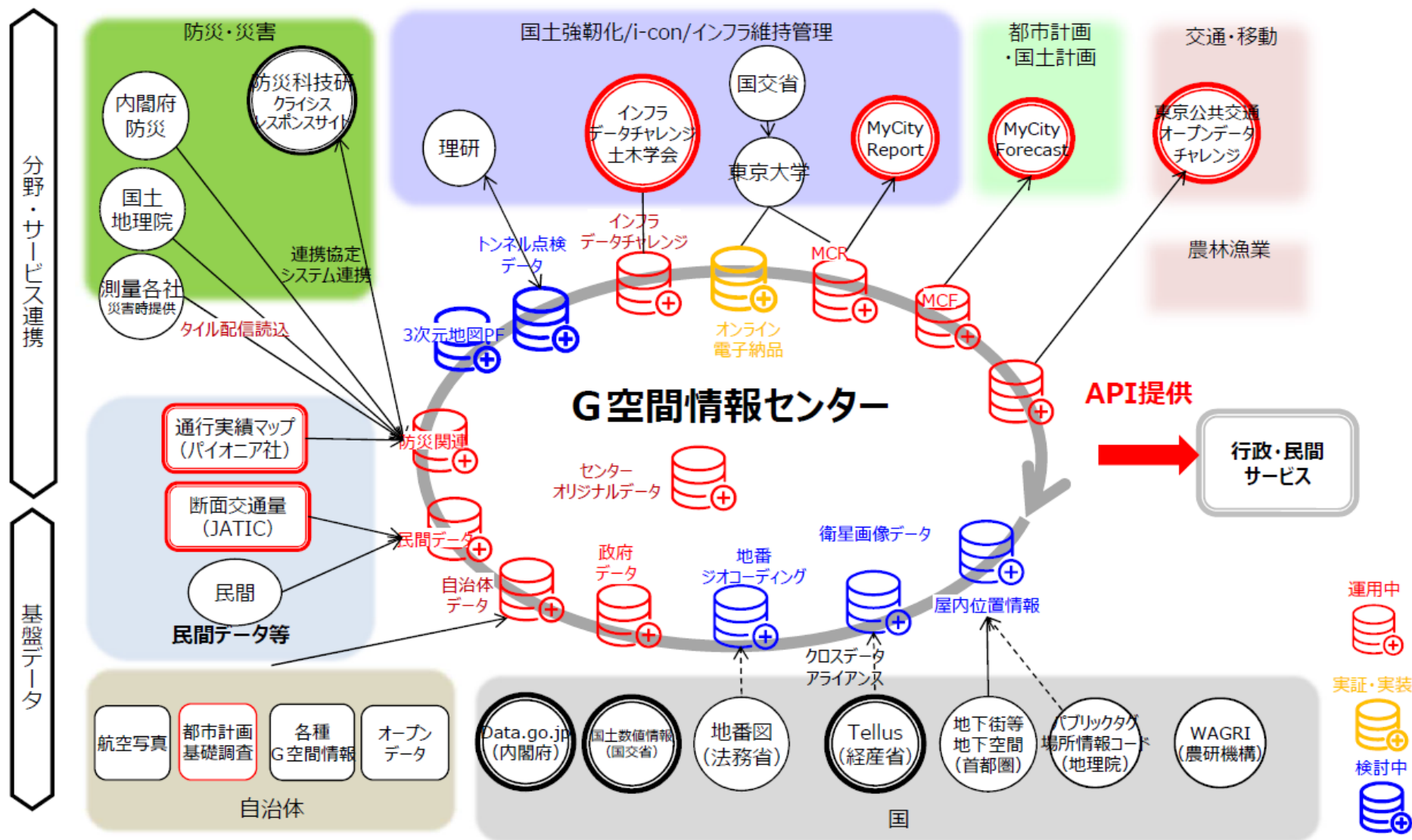
©2019 朝日航洋株式会社



AERO ASAHI CORPORATION



G空間情報センターの今後の展開



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

兵庫県_全域数値地形図_ポータル(2010年度～2018年度)



兵庫県では2010年度～2018年度に、兵庫県全域について以下の数値地形図の作成・更新をしました
(兵庫県、国土交通省近畿地方整備局六甲砂防事務所が実施した**1mメッシュ**の航空レーザ測量データを使用して作成)。

1 標高ラスタ／CS立体図 (TIF形式ファイル及びワールドファイル)

「**標高ラスタ**」は、位置・標高情報付き画像データ (TIF形式ファイル及びワールドファイル) です。
「**CS立体図**」は、長野県林業総合センターが考案した微地形表現図です。いずれも地理情報システム (GIS) 等ですすぐにご利用いただけます。

データのダウンロードはこちらから↓

<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/2010-2018-hyogo-geo-cs>

2 DSM

「**DSM**」は、航空レーザ測量成果のうち、地表面と建物、植生等を含む数値表層モデルです。

データのダウンロードはこちらから↓

<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/2010-2018-hyogo-geo-dsm>

3 DEM

「**DEM**」は、航空レーザ測量成果のうち、建物、植生等を除去した地表面の数値標高モデルです。

データのダウンロードはこちらから↓

<https://www.geospatial.jp/ckan/dataset/2010-2018-hyogo-geo-dem>



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2020 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

国土交通データプラットフォーム



(1) 目的

国土交通省が多く保有するデータと民間等のデータを連携し、フィジカル(現実)空間の事象をサイバー空間に再現するデジタルツインにより、業務の効率化やスマートシティ等の国土交通省の施策の高度化、産学官連携によるイノベーションの創出を目指す。

(2) 目指す姿（国土交通データプラットフォームの機能）

○3次元データ視覚化機能

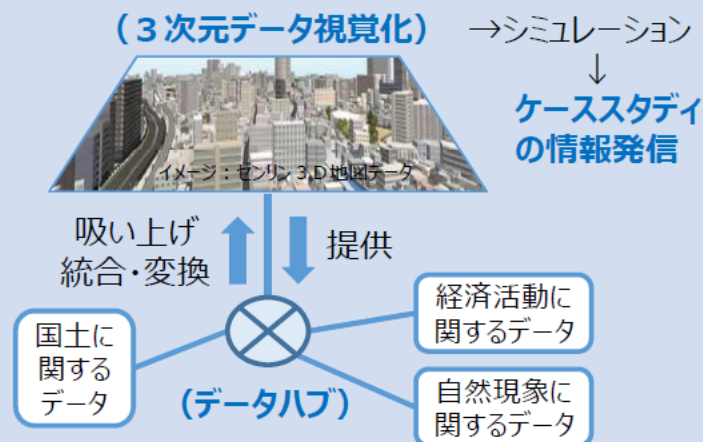
国土地理院の3次元地形データをベースに、3次元地図上に点群データ等の構造物の3次元データや地盤の情報を表示する。

○データハブ機能

国土交通分野の多種多様な産学官のデータをAPIで連携し、同一インターフェースで横断的に検索、ダウンロード可能にする。

○情報発信機能

国土交通データプラットフォームのデータを活用してシミュレーション等を行った事例をケーススタディとして登録・閲覧可能にする。



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

「国土交通データプラットフォーム(仮称)の整備計画について」国土交通省より

©2019 朝日航洋株式会社

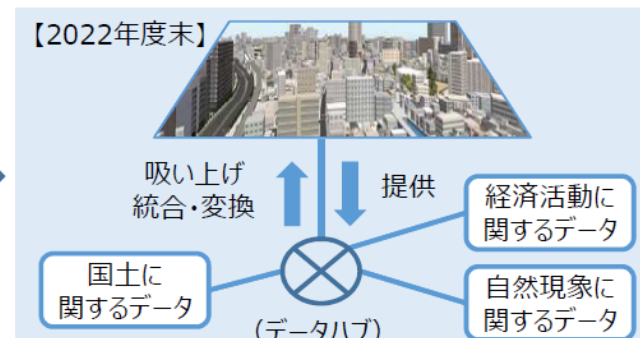
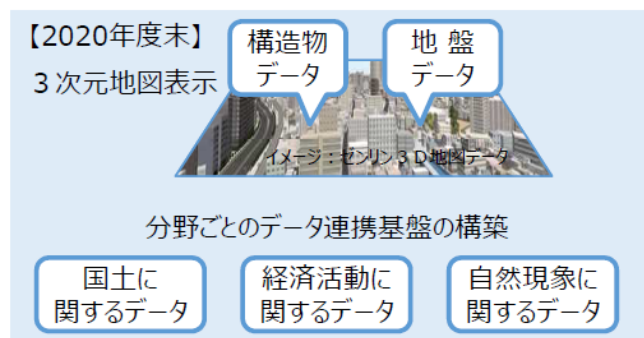
 AERO ASAHI CORPORATION

26



国土交通データプラットフォーム

	2020年度まで	→	2022年度まで
(1)ー2 分野内のデータ連携 (1)ー3 分野間のデータ連携	○分野内のデータ連携基盤の構築 分野ごとにデータの横断的検索や取得を支援する機能を有したインターフェースの整備 ○インフラデータプラットフォームの整備 国土地理院の3次元地形データを活用し、3次元地図上で構造物や地盤の情報を検索・表示・ダウンロード可能とする	→	○分野間データ連携基盤の構築 国土交通分野のデータについて、同一インターフェースで検索可能とし、同一の3次元地図上で表示、ダウンロード可能とする
(2) 民間等のデータ保有機関との連携	(国土交通省が保有・連携しているデータから提供を開始)	→	○民間保有データとの連携 ・国主導によるプラットフォームの整備、各事業者(占有事業者等)が保有するデータを共有するための協議会設置 ・データの相互利用の提携を締結 ・オープンデータチャレンジ等の実施 ○自治体とのデータ連携 ・データ項目を標準化し、各自治体における成果品納品時の要件を設定 ・データ連携・活用によるメリットの提示 ・他省庁と連携した整備コスト面の支援



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

「国土交通データプラットフォーム(仮称)の整備計画について」国土交通省より

©2019 朝日航洋株式会社

AERO ASAHI CORPORATION

国土交通データプラットフォーム プロトタイプ版



国土交通データプラットフォーム デモ

powered by AIGID

建物

☒ ZmapTown II データ (1)

土木工事

☐ 平成28年度[第28-D02]

☐ 平成29年度[第29-K245]

☐ 平成28年度[第28-K245]

地形(航空レーザー点群データ)

☐ 平成30年度 30沼津河]

☒ 掛川城 (静岡県)

☐ 韮山反射炉 (静岡県)

more layers ↓

裾野市企業間取引データ

☐ 企業取引データ(2014)

☐ 企業取引データ(2015)

☐ 企業取引データ(2016)



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

掛川城(LAS形式4.8GB)

 AERO ASAHI CORPORATION

28



朝日航洋の場合は…

- ・ 2017年7月4日～5日 九州北部豪雨災害
 - 救助活動の妨げにならないように、天候回復の間隙をぬって垂直空中写真を撮影→7月13, 14, 30日撮影
 - オルソフォト作成
 - GISで利用するためのラスタライル作成
 - 7月24日、8月4日にG空間情報センターにて独自利用規約で公開
- ・ そうしたところ…
 - 九州大学→九州地理空間情報ポータルで情報配信
 - 宮崎県ひなたGIS→地理院地図のDEMと組み合わせて3次元化など



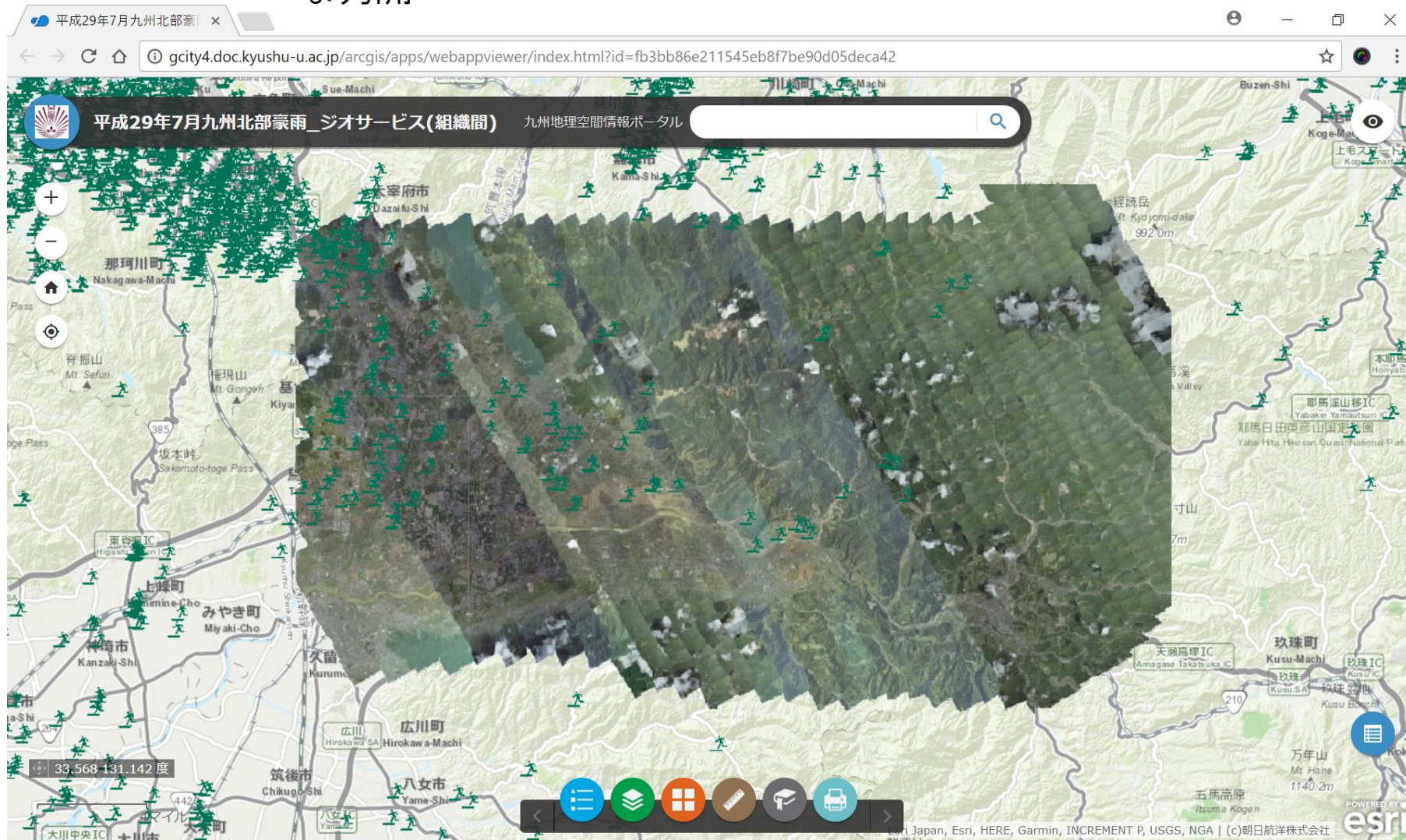
未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

ひなたGIS



<https://hgis.pref.miyazaki.lg.jp/hinata/hinata.htm>より引用



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



直近の事例

- 2019年9月台風15号による被災地の航空写真(千葉県)のラスターファイルをG空間情報センターからCC-BY-NC-SAで公開

データセット

カテゴリ

管理

令和元年9月の台風15号による被災地の航空写真(千葉県)

フォロー
1

フォロー

組織

朝日航洋株式会社

朝日航洋株式会社

朝日航洋は、ヘリコプターとビジネスジェット機を軸とした「航空事業」、国内屈指の計測技術を駆使した「空間情報事業」という、2つの事業を核に展開する「情報未来のオンリーワン企業」です。もっと読む

ライセンス

独自利用規約

ソーシャル

令和元年9月の台風15号による被災地の航空写真(千葉県)

水
道

鴨川

洲崎

193

Leaflet | 国土地理院

令和元年9月9日に関東に上陸した台風15号による暴風雨により、千葉県では家屋の損壊や風倒木などの被害が発生しました。被災されました皆様にご心よりお見舞い申し上げます。

朝日航洋株式会社(代表取締役社長:尾暮敏範、本社:東京都江東区)は、被災地の状況を把握するため千葉県内房地域において9月27日(金)から28日(土)にかけて航空機による撮影を実施しましたので、その結果を公開いたします。

未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

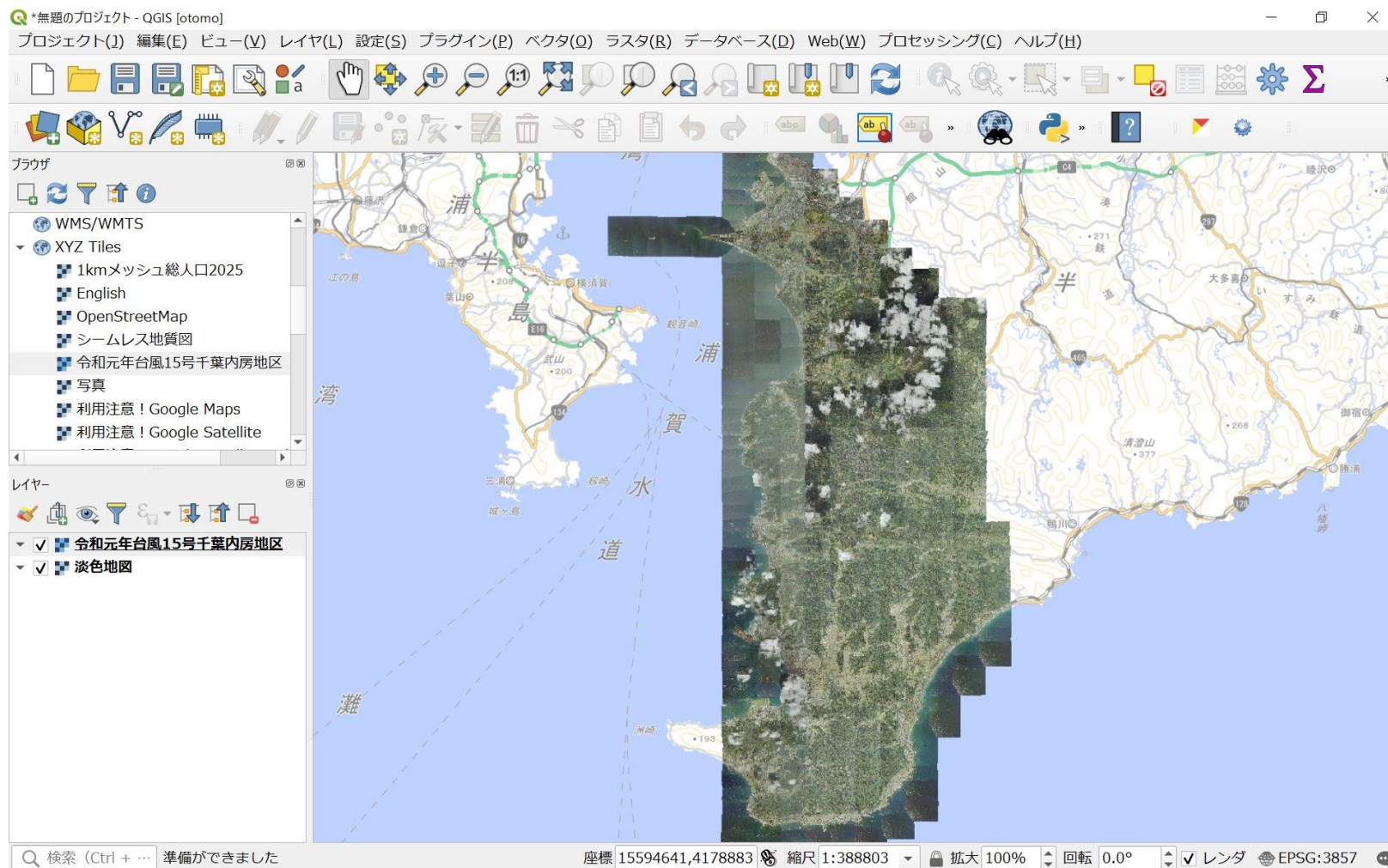
AERO ASAHI CORPORATION

32



直近の事例

・ QGISでの活用



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



オープンデータに関するよくある話

- ・ 提供する側のメリットは？
- ・ 提供する側のリスクは？
- ・ 費用対効果は？
- ・ 誰がどのように使ったか知りたい
- ・ 使うときの留意点は？



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



オープンソースソフトウェア



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



オープンソースソフトウェア(OSS)とは?

- ・ 定義

- ソフトウェアの設計図にあたるソースコードを、インターネットなどを通じて無償で公開し、誰でもそのソフトウェアの改良、再配布が行えるようにすること。また、そのようなソフトウェア (IT用語辞典 e-Wordsより)

- ・ ライセンス

- OSSにもライセンスがある



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



OSSのライセンス (https://qiita.com/tukiyo3/items/58b8b3f51e9dc8e96886より)

ライセンス	Required(必須)	Permitted(許可)	Forbidden(禁止)
Apache v2	著作権の表示、変更箇所の明示	商用利用、修正、配布、サブライセンス、特許許可	トレードマークの使用、責任免除
GPL v2	著作権の表示、変更箇所の明示、ソースの明示	商用利用、修正、配布、特許許可	責任免除、サブライセンス
MIT	著作権の表示	商用利用、修正、配布、サブライセンス	責任免除
Mozilla Public v 2.0	ソースの明示、著作権の表示	商用利用、修正、配布、サブライセンス、特許許可	責任免除、トレードマークの使用
LGPL v2.1	著作権の表示、ライブラリの使用、ソースの明示	商用利用、修正、配布、サブライセンス、特許許可	責任免除
The BSD 3-Clause	著作権の表示	商用利用、修正、配布、サブライセンス	責任免除、トレードマークの使用
Artistic 2.0	著作権の表示、変更箇所の明示、ソースの明示	商用利用、修正、配布、サブライセンス、個人利用	責任免除、トレードマークの使用
GPL v3	著作権の表示、変更箇所の明示、ソースの明示	商用利用、修正、配布、特許許可	責任免除、サブライセンス
LGPL v3	著作権の表示、ライブラリの使用、ソースの明示	商用利用、修正、配布、サブライセンス、特許許可	責任免除
Afero GPL	著作権の表示、変更箇所の明示、ソースの明示	商用利用、修正、配布	責任免除、サブライセンス
Public Domain	-	個人利用、商用利用、修正、配布、サブライセンス	責任免除
No License	著作権の表示	個人利用、商用利用	修正、配布、サブライセンス
Eclipse Public v1.0	ソースの明示、著作権の表示	商用利用、修正、配布、サブライセンス、特許許可	責任免除
BSD 2-Clause	著作権の表示	商用利用、修正、配布、サブライセンス	責任免除





OSSのメリット

- ・ ライセンス費用がかからない
 - 無料で使用できる
- ・ 問題の発見、解決を行いやすい
 - ソースコードをいつでも見ることができるため、ソフトウェアを利用する人がバグを修正することができる
- ・ 動作を確認できる
 - ブラックボックスではないので、どのような処理を行っているかを確認できる
- ・ ソフトウェアの機能追加が可能
 - ソースコードを修正して自分が使いやすいように変更することができる



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



OSSのデメリット

- ・ マニュアル等の不備が多い
 - 日本語化が遅れがちである
 - ・ 実は便利な機能があるにもかかわらず、その存在を知らない、あるいはその使い方がわからない
- ・ 問題が発生したときに誰も責任を取らない
 - 利用者の責任において利用するので、何か問題が生じててもその責任を提供者に問えない
 - 商用のソフトウェアでも使用条件をよく読むと、同じようなことが書かれている場合が多い
 - ・ 一般的な傾向として、2バイトコード(日本語)に起因する障害が多い



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



OSSのビジネスモデル

- ・ **導入・運用・保守サービス**
 - 傍から見て使いにくいと思われるOSS製品を、責任を持って導入、運用、保守を支援するサービス
- ・ **カスタマイズサービス**
 - OSS製品をベースに、カスタマイズを行うサービス



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

FOSS4G



- ・ Free Open Source Software for Geospatial
- ・ **地理空間分野のためのフリーオープンソースソフトウェアのこと**
- ・ **代表的な製品はOSGeo財団の公式プロジェクトにて管理**
- ・ **各プロジェクトは、開発者、ユーザ、支援者・団体からなるコミュニティ(数名～数千名)が支援**



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

OSGeo財団公式プロジェクト



- ・ Web マッピング
 - MapServer
 - deegree
 - OpenLayers
 - GeoMoose
 - Mapbender
 - PyWPS
 - GeoServer
- ・ メタデータカタログ
 - GeoNetwork
 - pycsw
- ・ コンテンツマネジメントシステム
 - GeoNode
- ・ デスクトップアプリケーション
 - GRASS GIS
 - Marble
 - QGIS
 - gvSIG
- ・ 地理空間ライブラリ
 - PROJ
 - GeoTools
 - Orfeo ToolBox
 - GDAL/OGR
 - GEOS
- ・ 空間データベース
 - PostGIS



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

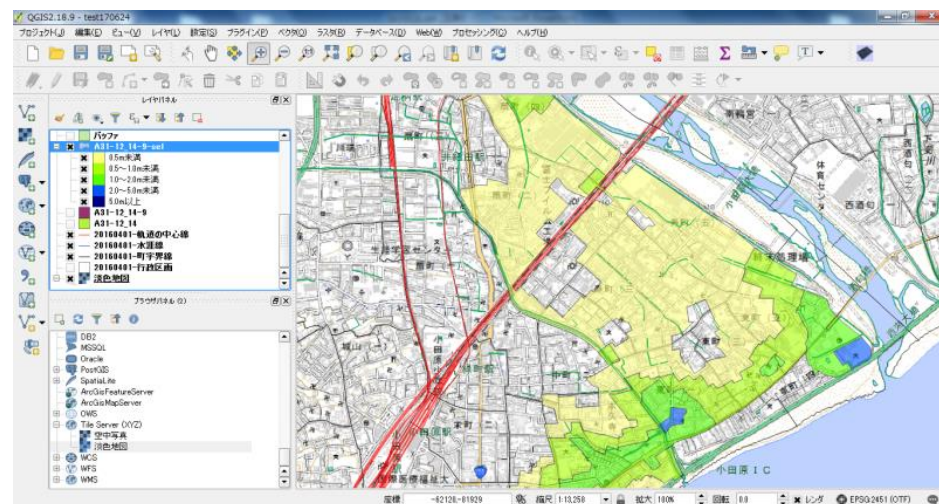


特徴

- 多くの人が考える「GIS」ソフトウェアにもっとも近いもの
- 使いやすいグラフィカル・インターフェイス (GUI) をもち、Windows、Mac、Linux等さまざまな環境で動作する
- ベクタ形式 (shapeやKMLなど)、ラスタ形式 (GeoTiffなど) のファイルの読み書きが可能
- 日本独自の平面直角座標系を含め多くの測地系にも対応
- メニューのほとんどが日本語化済み
- 初めてGISを使おうとする人はもちろん、今までGISを使っていて、そのデータを利用しつつFOSS4Gに乗り換えようという人にも最適な製品

主な機能

- データの表示
- データの検索と地図の作成
- データの作成、編集、管理と変換
- データ解析
- プラグインを使った機能拡張
- インターネット上の地図データの表示



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

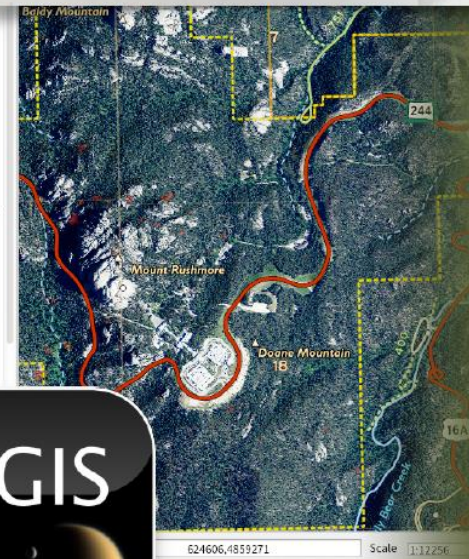
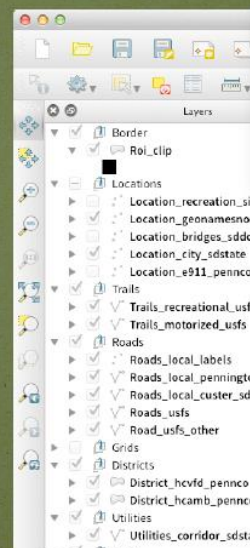
©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

QGISの歴史



- Started in 2002 by Gary Sherman
- 15 years of organic, continuous development
- 30 core developers and 100s of contributors worldwide
- Hundreds of thousands of users



osgeo.org • qgis.org



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

State-of-QGIS_FOSS4G-2017.pdf より引用

 AERO ASAHI CORPORATION

QGISと連携するツール等



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

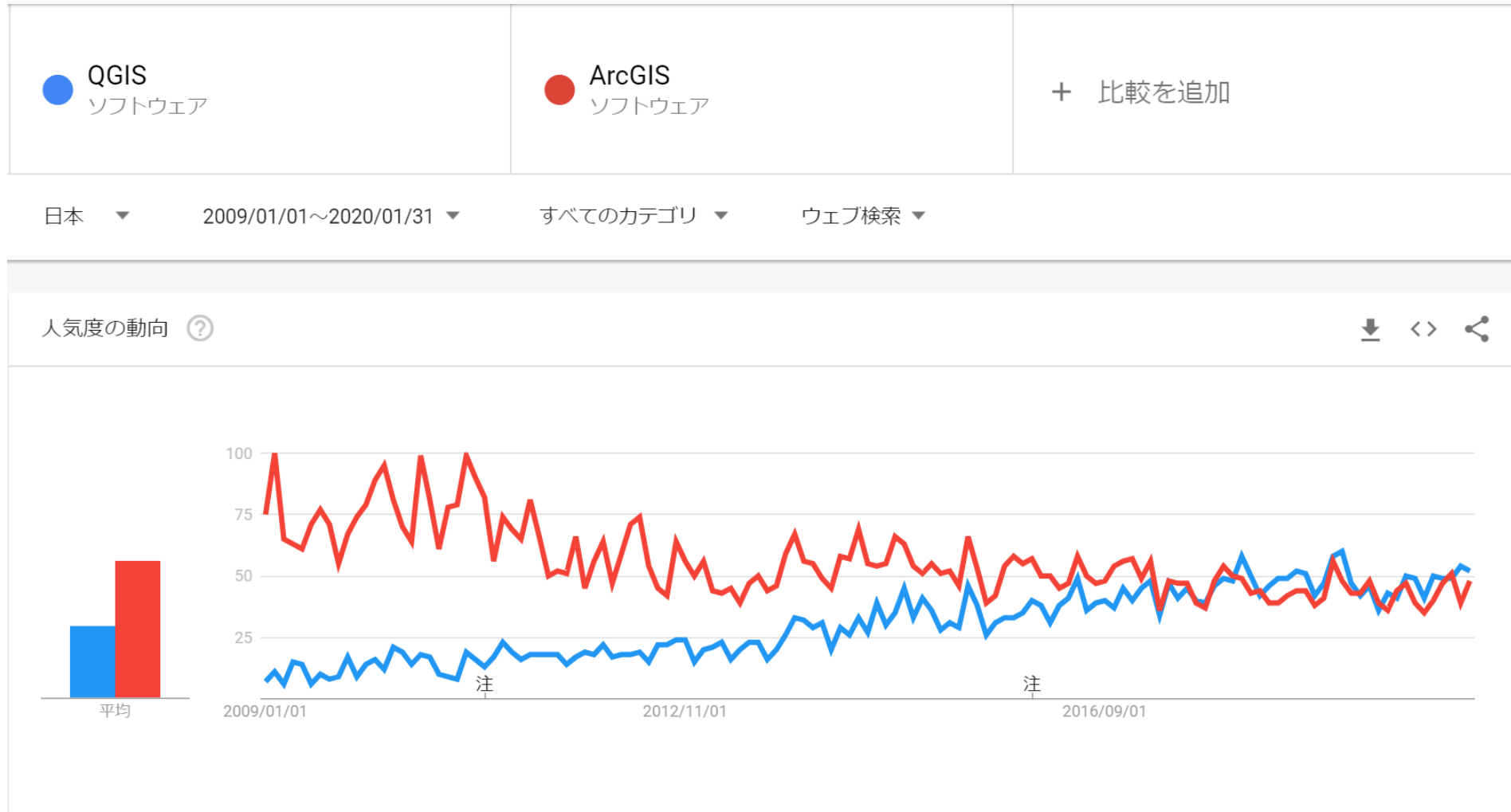
State-of-QGIS_FOSS4G-2017.pdf より引用

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

45

QGISの関心トレンド



日本の「QGIS」と「ArcGIS」のGoogleでの被検索スコアの推移
(2009年1月1日～2020年1月31日)



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



Top 10 most popular tech skills in 2020*

1. Python
2. React (web)
3. Angular
4. Machine learning
5. Docker
6. Django
7. CompTIA
8. Amazon AWS
9. Deep learning
10. React Native (mobile)

*Ranking is based on highest consumption on Udemy.com in 2019.
Source: Udemy Data 2020.

Top 10 tech skills that grew in popularity 2016-2019*

1. TensorFlow
2. Chatbot
3. Microsoft Azure - architecture
4. OpenCV (computer vision/AI)
5. Neural networks
6. LPIC- Linux
7. Ethereum (blockchain)
8. Splunk (data)
9. QGIS (open-source GIS software)
10. Kotlin

*We ranked popular skills based on consumption on Udemy.com for each year 2016-2019.
This list of top 10 is based on the skills with the highest rank change between 2016 and 2019.
Source: Udemy Data 2020.

<https://www.business2community.com/business-innovation/ai-skills-among-the-most-in-demand-for-2020-02268707> より



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

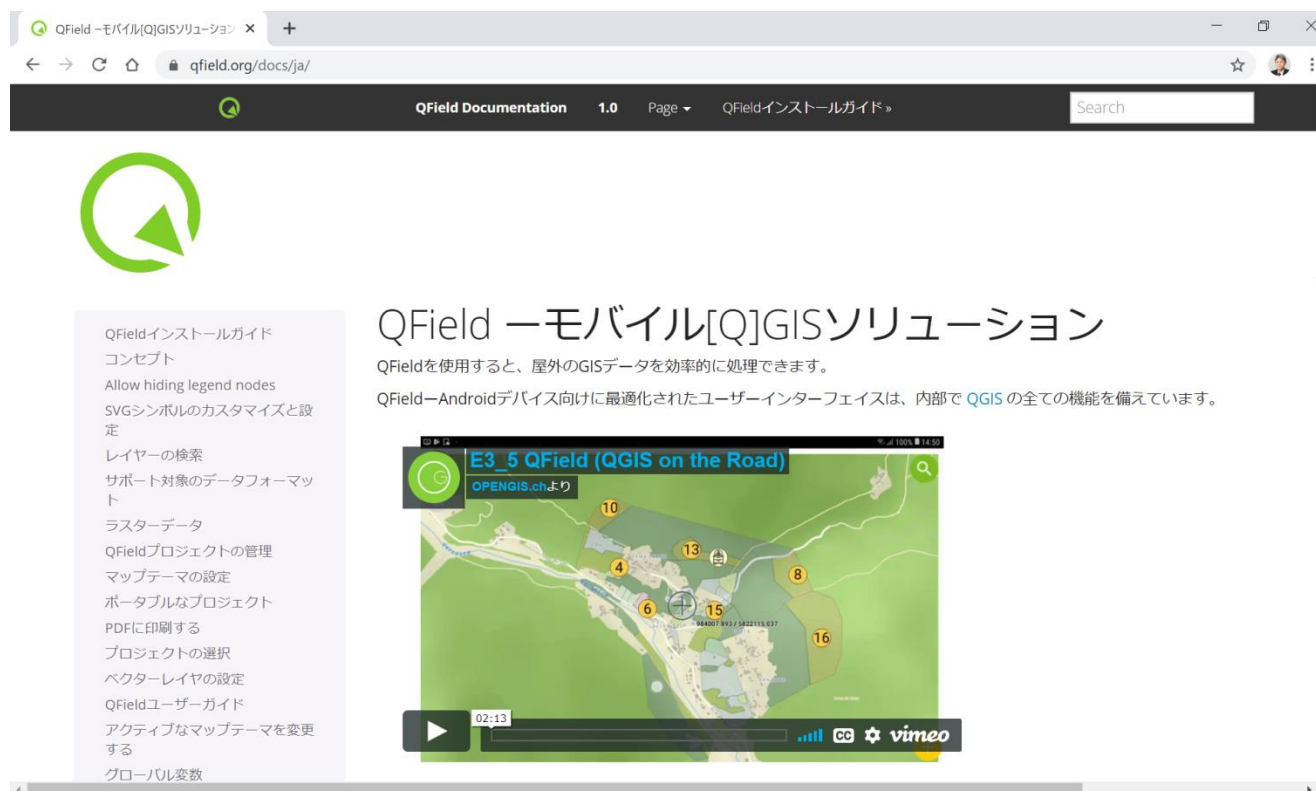
©2020 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



特徴

- 屋外のGISデータを効率的に処理
- Androidデバイス向けに最適化されたユーザーインターフェイス
- 内部で QGIS の全ての機能あり



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2020 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

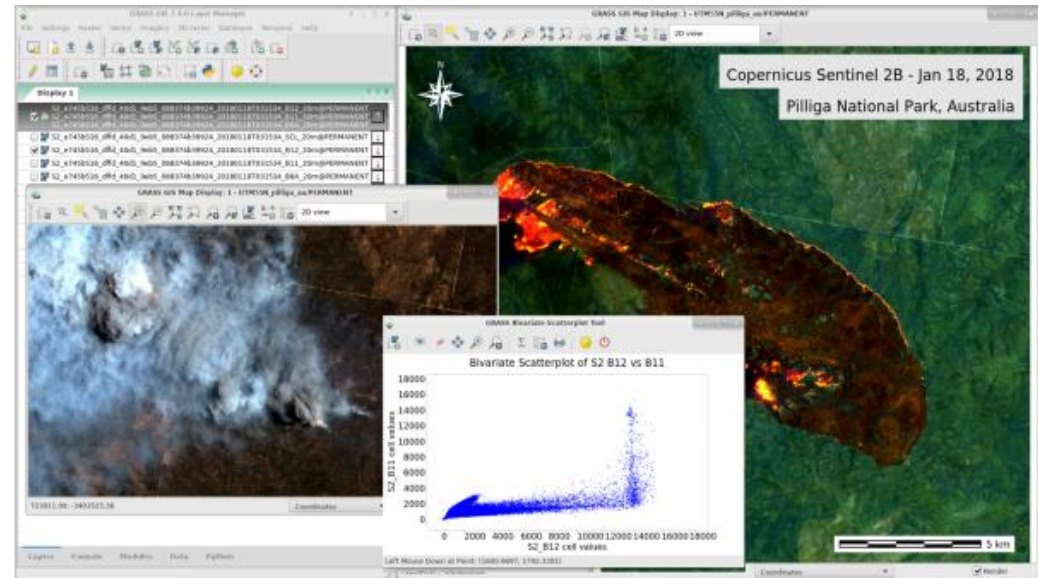


・ 特徴

- GRASS (Geographic Resources Analysis Support System; 地理的資源解析サポートシステム) は代表的な FOSS GIS 製品
- 陸軍の土地管理や環境計画のために米国陸軍技術部隊の建築工学研究所で、1982 年ころから開発
- 日本語化対応済み

・ 主な機能

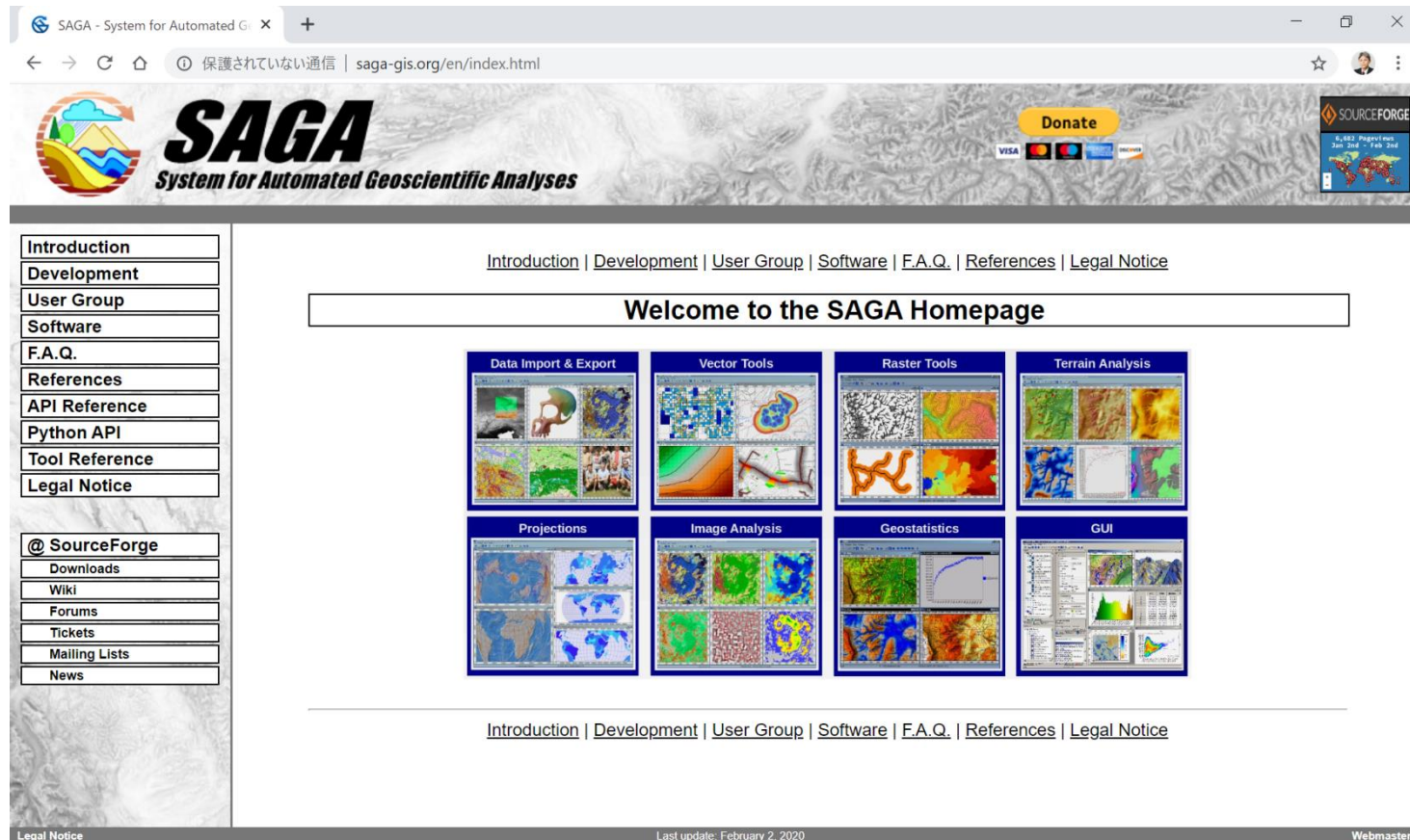
- ファイル・地域管理モジュール
- 画像表示モジュール
- ラスタープログラムモジュール
- 画像処理モジュール
- ベクトルプログラムモジュール
- データベース管理モジュール
- ボリュームプログラムモジュール
- ハードコピー出力モジュール





・ 特徴

- SAGA: System for Automated Geoscientific Analysis
- DEMを利用した地形解析が強みのGIS





・ 3次元点群データの表示・編集・分析アプリ

The screenshot shows the CloudCompare website at danielgm.net/cc/. The website features the CloudCompare logo, a description as "3D point cloud and mesh processing software Open Source Project", and a "Donate" button. A navigation bar includes links for Home, Presentation, Download, Github, Tutorials, Documentation, Forum, and Declare a bug. A newsletter sign-up form is also present. Below the website, two screenshots of the CloudCompare software are shown: one displaying a 3D point cloud of a car and another showing a 3D mesh of a car.

[CloudCompare home - cloudcompare.org](http://cloudcompare.org) - EDF R&D - contact

使ってみたい方はこちらを参考に <http://committees.jsce.or.jp/cceips17/node/8>



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2020 朝日航洋株式会社



・ 特徴

- Webページで表示される地図の背後で動作するマッピングエンジン
- 1994 年にアメリカのミネソタ大学で開発
- 以降改良を積み重ね、高い実用性を備えたオープンソースのマッピングエンジンとして最も利用されている

・ 主な機能

- 地図表示機能
 - ・ クライアントの要求に応じて地図ファイルからデータを取得、指定のスタイルのマップを作成し、凡例、参照図、スケールバーを作成、必要に応じて縮尺の変更や異なる投影法の変換を行うなど、地図表示に関する様々な機能を安定かつ高速に提供
- 地図描画機能
 - ・ 地図の線や色、文字の種類や大きさ、記号の作成、縮尺に応じての表示・非表示の設定や図式の設定などの地図表現に関して、きめ細かい設定可能
 - ・ Quantum GIS を利用することで、実際の地図表示を行いながら設定可能
- オープンスタンダードの対応
 - ・ WMS (client/server), non-transactional WFS (client/server), WMC, WCS, Filter Encoding, SLD, GML, SOS, OM





- ・ GISで利用される様々なファイルフォーマットに対して読み込み／書き込みを行うライブラリ
- ・ 幾何変換やオーバービューの作成などGISデータを取り扱うための様々な機能を提供
- ・ GDALを利用するプログラム側は、取り扱うファイルのフォーマットを意識することなくデータにアクセス可能
- ・ GDALライブラリはGRASS、GIS、MapServer等多くのGISソフトウェアにおけるファイル入出力を管理するライブラリとして広く利用





- ・ 特徴

- オープンソースのリレーショナルデータベースPostgreSQLに対する空間拡張ツール
- PostgreSQL と組み合わせることで、通常のリレーショナルデータベースが提供するテーブル形式のデータ管理機能に空間データ管理機能を加えることができる

- ・ 主な機能

- 空間データの取り扱い
 - ・ PostgreSQLにジオメトリ型を追加したことで、2次元と2.5次元(高さ情報付き)のポイント、ライン、ポリゴン及びこれらの複数型の空間データの取り扱いが可能
- 空間インデックス機能
 - ・ 空間データベースにインデックスを付与することで高速な検索を実現
- 座標変換
 - ・ 異なる座標型同士のデータ変換処理
- 空間演算
 - ・ 交差、包含などの空間演算機能を提供
- データ形式の変換
 - ・ SVG形式、GML形式、KML形式で結果を返す
- マッピングエンジンからの接続
 - ・ MapServer あるいはGeoServer から、PostGISを呼び出し可能





オープンデータ × オープンソースソフトウェア



未来のために、今を翔ぶ。

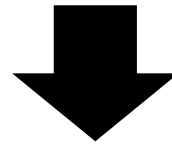
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.



オープンデータ×オープンソース

- ・ 地理空間情報のオープンデータが増えてきた
- ・ 使える地理空間情報のツールも増えてきた



これらを組み合わせることで、いつでも誰でも気軽に
処理できる時代へ



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



オープンデータ×オープンソース

- ・ さっぽろ保育園マップ
 - 2014年 Code for Sapporo

DATA-SMART CITY SAPPORO

ホーム データセット 組織 グループ データセットを検索

/ 組織 / 札幌市 / 認可保育所等一覧

認可保育所等一覧

データセット グループ アクティビティストリーム

札幌市

この組織には説明がありません

ソーシャル

Google+

Twitter

Facebook

認可保育所等一覧

札幌市の認可保育所等の所在地です。

データとリソース

認可保育所等一覧

詳細

子育て

追加情報

フィールド	値
組織	札幌市
作成者	札幌市子ども未来局子育て支援部保育推進担当課 保育推進係
作成日	2018-01-26 16:08
言語	日本語

<https://ckan.pf-sapporo.jp/dataset/ninkahoikusho> より



README.md

さっぽろパパママMAPについて

札幌市内に点在する保育所（認可、認可外）、幼稚園の位置・定員情報をマッピングした地図を作成しています。

利用している地図について

地理院地図で提供している地理院タイルの地図情報を利用しています。

- <http://portal.cyberjapan.jp/help/development/ichiran.html>

提供されるデータについて

札幌市で公開している保育所データ、および、国土数値情報ダウンロードサービスから入手できる福祉施設情報を元に独自のCSVデータを作成し利用しています。

- http://www.city.sapporo.jp/kodomo/kosodate/i4_01.html
- <http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>

ライセンスについて

本アプリ及びソースコードの著作権は Code for Sapporo に帰属します。
このソフトウェアは、MITライセンスのもとで公開されています。
MITライセンス条件を満たす限り、自由な複製・配布・修正を無制限に行うことができます。
ライセンス条件についてはLICENSE.txtをご覧ください。

パパママMAPをあなたの地域で導入するには

- dataフォルダの情報を自分の地域に合わせて作成します。
- データの定義については、以下を参考にしてください。
<https://github.com/codeforsapporo/papamama/blob/master/doc/dataSpecification.xls>

<https://github.com/codeforsapporo/papamama> より



12地域に横展開



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2020 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



オープンデータ×QGIS

- ・ 洪水時を想定した即席避難所マップを作る
 - 使用するデータ
 - ・ ダウンロード
 - 境界ポリゴン(e-Stat国勢調査の小地域ポリゴン、SHP)
 - 緊急指定避難場所(国土地理院、CSV)
 - 浸水想定区域(国土数値情報、SHP)
 - ・ URL
 - 地理院タイル 淡色地図(国土地理院、ラスタタイル)
 - データ加工
 - ・ 境界ポリゴンに人口密度フィールドを追加
 - ・ 緊急指定避難場所の座標からポイントデータを作成
 - ・ それぞれのベクトルデータに色付け
 - ・ 背景地図として地理院タイル 淡色地図を表示



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

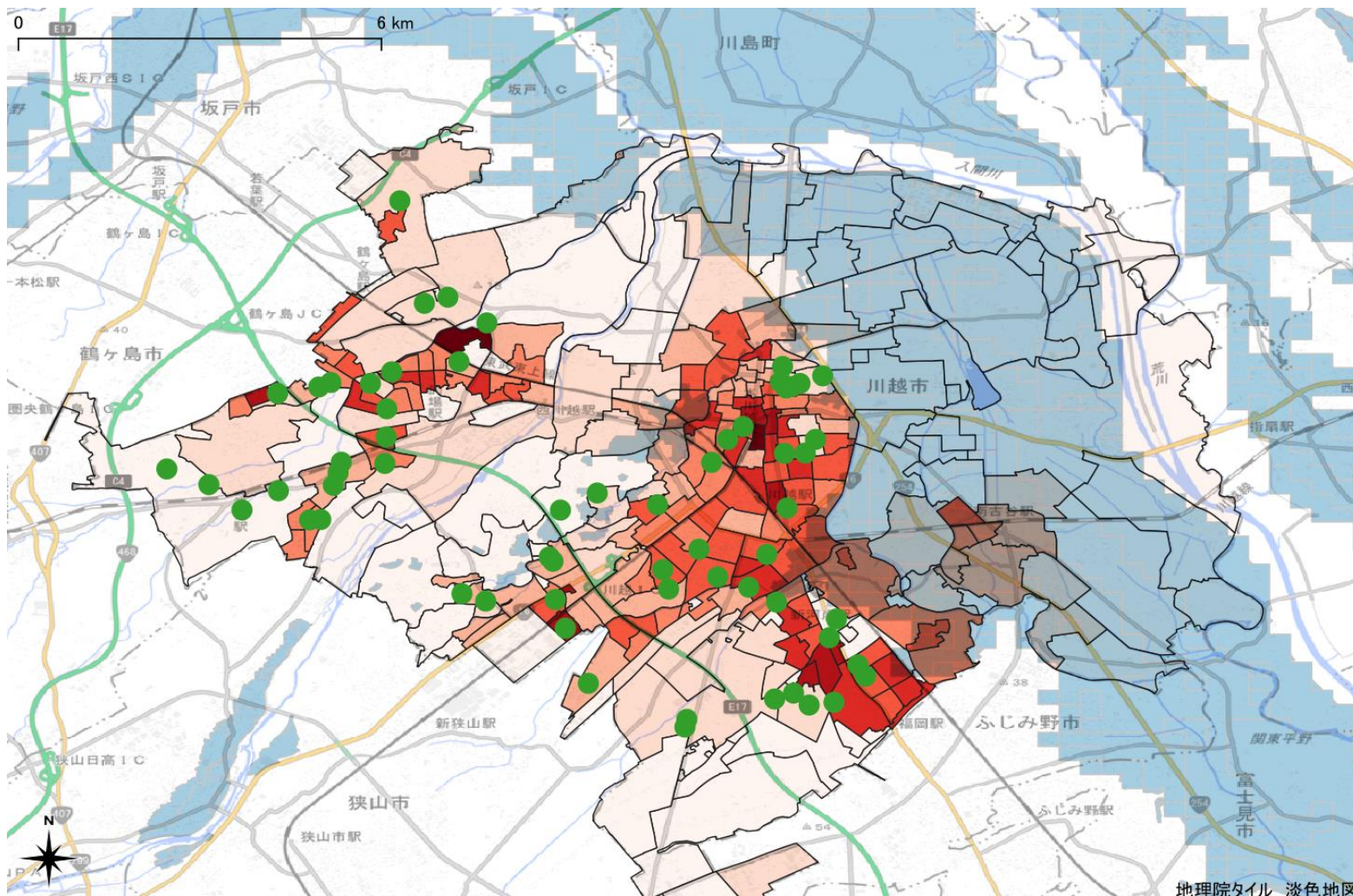
©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



オープンデータ×QGIS

・ 埼玉県川越市の洪水避難所マップ



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

オープンデータ×QGIS

- 東京都オープンデータ × QGIS + CKAN Browser (プラグイン)



オープンデータ
カタログサイト

データセット 組織 分野 (カテゴリ) タグ About 検索

ホーム / データセット

組織

- 東京都都民安全推進本部 (2)
- 中野区 (1)
- 北区 (1)
- 台東区 (1)
- 大田区 (1)
- 文京区 (1)
- 新宿区 (1)
- 杉並区 (1)
- 東京都産業労働局 (1)
- 板橋区 (1)

組織をもっと見る

分野 (カテゴリ)

- 観光 (10)

検索結果を出力

無線LAN

"無線LAN" に対して 16 件のデータセット 並び順: ダウンロードの多い ▼

公衆無線LANアクセスポイント一覧

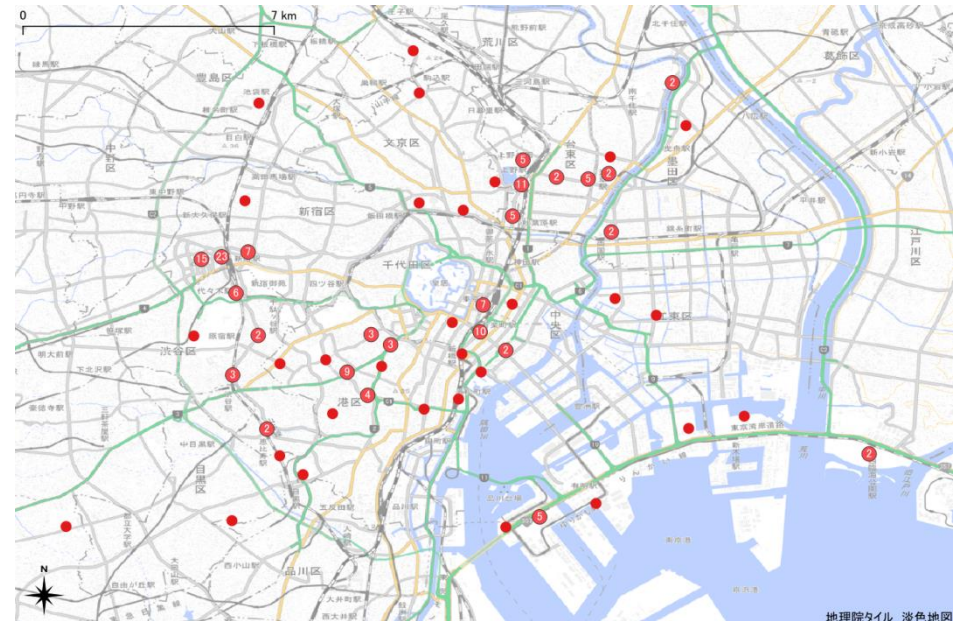
【東京都産業労働局】東京都が設置する、公衆無線LANアクセスポイント (FREE Wi-Fi & TOKYO) の一覧です。内閣官房情報通信技術 (IT) 総合戦略室が平成29年12月22日に公開した、推奨データセットに準拠して作成しています。

CSV

港区公衆無線LANアクセスポイント一覧

【港区】公衆無線LANアクセスポイント一覧です。

CSV



公衆無線LAN一覧データ(CSV)

公衆無線LANマップ



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

AERO ASAHI CORPORATION

東京都オープンデータポータルサイト





東京都
オープンデータ
カタログサイト

データセット 組織 分野 (カテゴリ) タグ About 検索

組織 / 東京都産業労働局 / 公衆無線LANアクセスポイント一覧

公衆無線LANアクセス
ポイント一覧

フォロー
0

組織



東京都産業労働局
http://www.sangyo-rodo.metro.tokyo.jp/ 所属:東京都 もっと読む

ソーシャル

Google+ Twitter Facebook

ライセンス

クリエイティブ・コモンズ 表示 (CC BY) 

データセット 分野 (カテゴリ) アクティビティストリーム

公衆無線LANアクセスポイント一覧

【東京都産業労働局】
東京都が設置する、公衆無線LANアクセスポイント (FREE Wi-Fi & TOKYO) の一覧です。
内閣官房情報通信技術 (IT) 総合戦略室が平成29年12月22日に公開した、推奨データセットに準拠して作成しています。

データとリソース

 公衆無線LANアクセスポイント一覧 
文字コード: Shift_JIS ※住所末尾に「地先」「先」「付近」等の記載があるものは、特定の一点を指し示さない場合があります。ご注意ください。

取得

閲覧数	1899
ダウンロード数	152

Wi-Fi 推奨データセット

詳細情報

項目	内容
事業説明等のページ	http://www.wifi-tokyo.jp/ja/
データ所管部署	観光部受入環境課
最終更新	2019年2月19日, 午後2時23分 (UTC+09:00)
作成日	2017年4月26日, 午後9時28分 (UTC+09:00)
更新頻度	随時



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社



AERO ASAHI CORPORATION

QGISのプラグインCKAN Browserで検索、ロード



オープンデータ(CKAN)ブラウザ

検索語: 無線LAN 検索結果: 16 データセット 説明:

無線LAN ?

検索

検索可能全データセットをリストします

検索範囲をカテゴリで制限します: ?

- ☐ 防災・災害計画
- ☐ 治安
- ☐ まちづくり
- ☐ 人口減少・少子高齢化
- ☐ 医療・福祉
- ☐ 生活

Current Server: <http://opendata-catalogue.metro.tokyo.jp/api/3>

Cache Directory: D:/QGIS/CKAN

Plugin Version: 0.4.0

Select CKAN Server

免責事項

家庭等における青少年の携帯...
家庭等における青少年の携帯...
公衆無線LANアクセスポイン...
港区公衆無線LANアクセス...
新宿区の公衆無線LANアク...
公衆無線LAN設置場所
台東区無料公衆無線LANアク...
公衆無線LANアクセスポイン...
公衆無線LANアクセスポイン...
杉並公衆無線LAN (Wi-Fi)
公衆無線LANアクセスポイン...
その他のオープンデータにつ...
練馬区無料公衆無線LAN「Ne...
公衆無線LANアクセスポイン...
公衆無線LANアクセスポイン...
公衆無線LANアクセスポイン...

【東京都産業労働局】
東京都が設置する、公衆無線LANアクセスポイント (FREE Wi-Fi & TOKYO) の一覧です。

検索されたデータ:
ダウンロードするデータの選択. ?

☒ CSV: 公衆無線LANアクセスポ...

リソース URL: ?

データのロード

ページ 1/1

< >

閉じる



未来のために、今を翔ぶ。

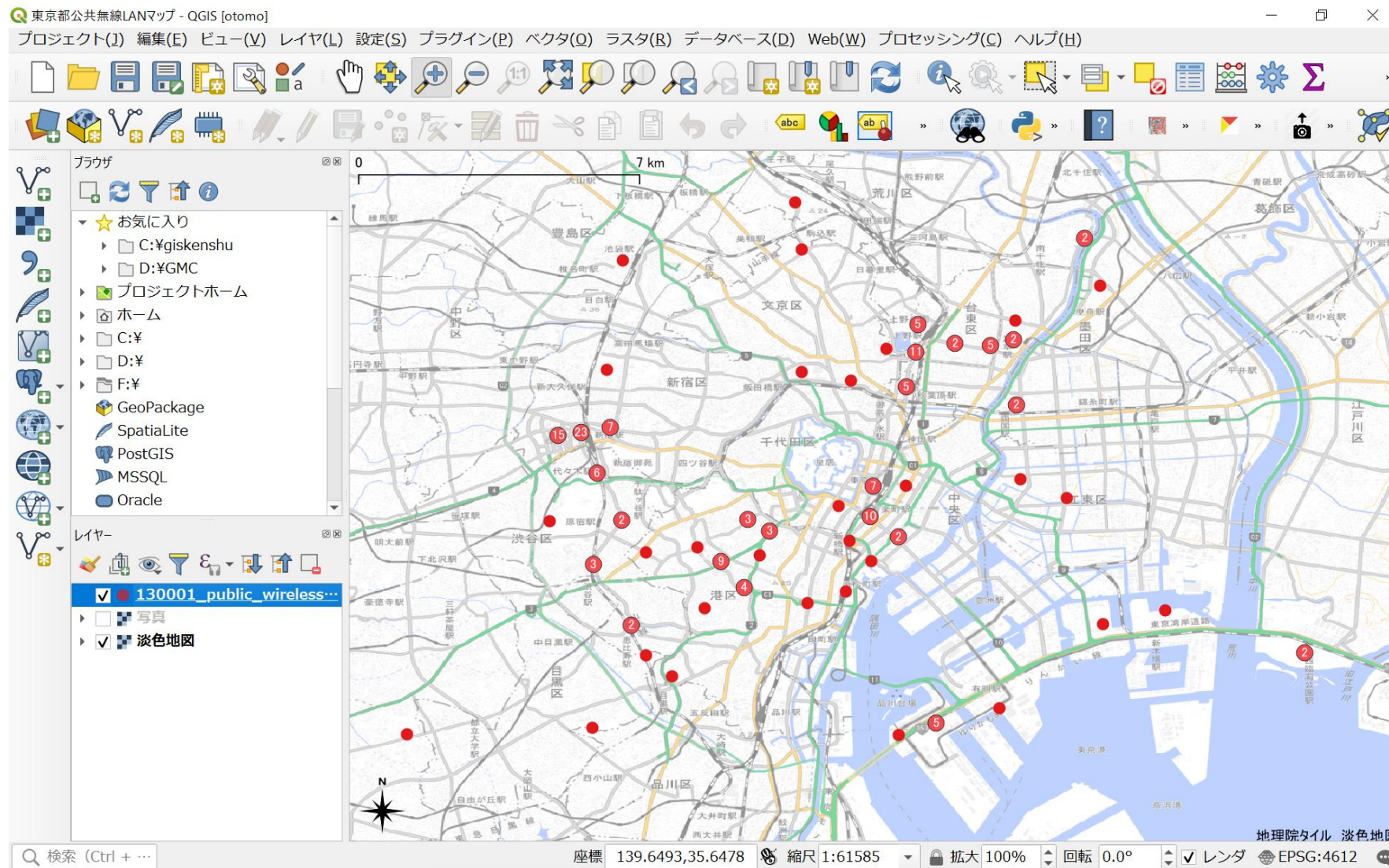
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

AERO ASAHI CORPORATION

あとはQGISでベクトルレイヤとして利用



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



QGISを触ってみたいという方に

- ・ 地理情報システム学会 第28回学術研究発表大会ハンズオンセッション(2019年)のテキストを公開
 - https://speakerdeck.com/qgis_a/qgis-handson-gisa2019

2019.10.19 Sat
第28回地理情報システム学会研究発表大会
ハンズオンセッション in 徳島大学

QGIS 入門ハンズオン

FOSS4G 分科会 / 朝日航洋株式会社



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION

まとめ



- ・ オープンデータ
- ・ オープンソース
- ・ オープンデータ×オープンソース



未来のために、今を翔ぶ。
Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.

©2019 朝日航洋株式会社

 AERO ASAHI CORPORATION



ご清聴ありがとうございました



未来のために、今を翔ぶ。

Fly for The Future.

Copyright 2017 Aero Asahi Corporation. All Rights Reserved.