

ビッグデータ時代における 信頼性の高い空間データ

日本測量者連盟
第三分科会委員長
平田更一
kh4000jp@yahoo.co.jp

FIG Commission 3 の Activities(1)

Commission Chair

Prof Hartmut Müller

School of Technology, Mainz University of Applied Sciences

1. Title

Spatial Information Management

2. Terms of Reference

- The use of Spatial Information Management SIM (geospatial data, tools, procedures, regulations, standards);
- The support of good governance (sustainable development, poverty reduction, social and economic growth, social security);
- Spatial data infrastructure SDI;
- The use of crowdsourced Volunteered Geographic Information VGI to geoscientific disciplines that make use of mapping, GIS, and SDI systems and procedures;
- The research of the methods for the sustainable development especially of urban areas and emerging countries with high index of development;
- The study and monitoring of spaces, as control of the fragility and vulnerability of the territory.

FIG Commission 3 のActivities(2)

The mission of Commission 3 :

- Increase awareness about successful SIM approaches and achievements by showing good practice like availability, reliability, efficiency and accessibility of spatial information for better decision making and processes;
- Support the use of spatial information and SIM-tools by surveyors and by all participants in decision-making to serve the goals of good governance;
- Share good practice on managerial processes and infrastructure required for geospatial data handling, using information and distributing knowledge;
- Share good practice and develop high-level methods and techniques for merging and managing updated spatial information at various levels according to market requirements;
- Establish and maintain geospatial data - and data-quality-standards relevant to SIM, while cooperating with international spatial data standard committees;
- Encourage the use of spatial information within e-government and e-commerce;

FIG Commission 3 のActivities(3)

The mission of Commission 3 :

- Support the knowledge exchange among inter-generations in spatial sciences;
- Cooperate and coordinate with the related United Nations Committees and other geospatial information societies and organizations active in the field based on request from the Council.

FIG Commission 3 の Activities(4)

5. Working Groups

WG 3.1 – Geospatial Information Infrastructure for Smart Cities

Chair

Prof Kevin McDougall (Australia),

WG 3.2 – Geospatial Big Data: collection, processing, and presentation

Chair

Prof Charalabos Ioannidis (Greece),

WG 3.3 – User-Generated Spatial Content Empowering Communities

Chair

Prof Sagi Dalyot (Israel),

WG3.4 – 3D Cadastres (Joint Working Group with Commission 7)

Chair

Prof Peter van Oosterom (The Netherlands) and Prof Alias Abdul Rahman (Malaysia) ,

FIG Commission 3 の Activities(5)

WG3.5 – GIS Tools for Spatial Planning (Joint Working Group with Commission 8)

Chair

to be nominated

WG 3.6 – Geospatial Next (Joint Working Group with Young Surveyors Network)

Chair

Cemal Özgür Kivilcim (Turkey)

The Future of Authoritative Geospatial Data (1)

ShareFacebookTwitterLinkedInGoogle+

Article of the Month - January 2019

The Future of Authoritative Geospatial Data in the Big Data World – Trends, Opportunities and Challenges

ビッグデータの世界における信頼性ある地理空間データの将来 - 動向、機会および課題

Kevin McDougall and Saman Koswatte, Australia



Kevin McDougall and Saman Koswatte, Australia

The Future of Authoritative Geospatial Data (2)

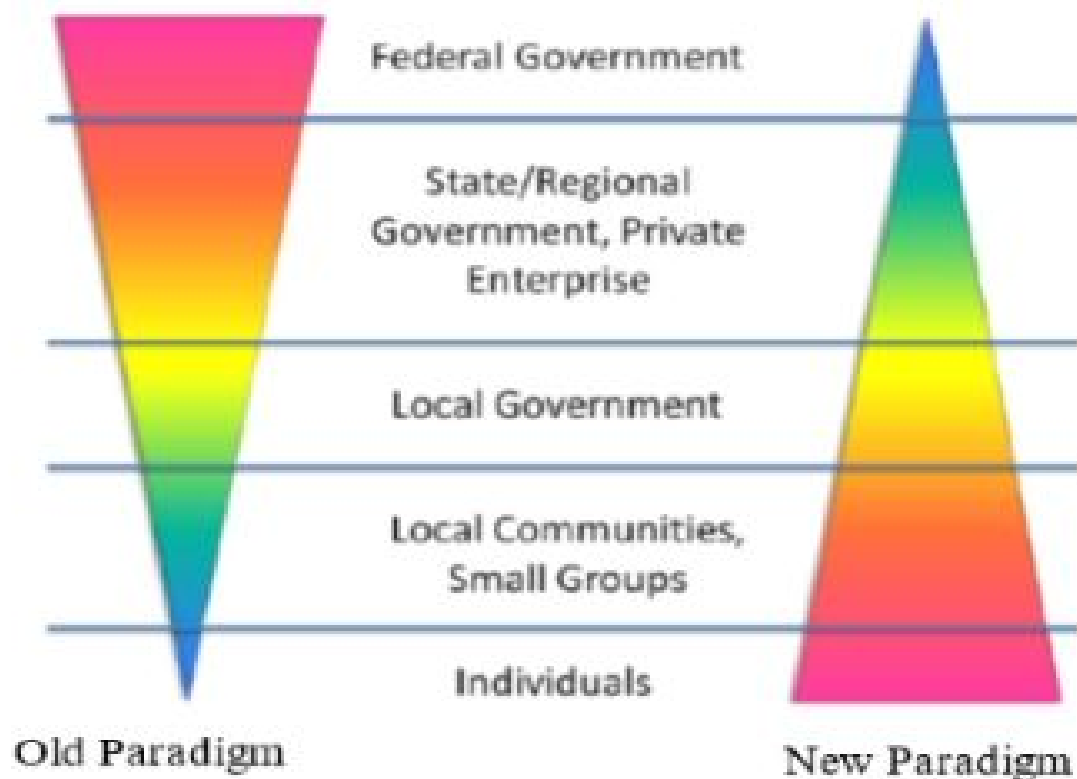
データ量とインターネットによるその利用度は、多くの私たちへ影響を与えている。伝統的な地理空間産業およびユーザーは、当初は地理情報システムの初期開発を通じて、そして最近ではデータ共有およびインターネットにおける情報通信技術（ICT）の進歩を通じて、技術の急速な普及により、地理空間データを含むあらゆる形式のデータもの早期の利用者となっている。モバイルテクノロジーとソーシャルメディアアプリケーションのアクセシビリティ、共有、配信がさらに加速した。クラウドソースデータ（CSD）の人気は、現在、高度な情報流通と利用度をユーザーに提供しているが、これはまた、空間の正確性、信頼性、信用、繋がり等を備えた品質とバランスをとる必要がある。国内および国家間の地図作成機関は伝統的に信頼できる地理空間データの管理人であったが、信頼できるデータセットの流通がないことが疑問視されてきた。このために、作成機関は、内向きの集中型の機関から外向きのアクセス可能な空間データの基盤へと移行しつつある。IoT、およびデータを相互接続してリンクする機能により、世界中の膨大なデータ、情報、および知識ソースを活用することが可能となった。この論文では、「ビッグデータ」現象の推進要因を検証し、信頼性あるデータとビッグデータがどのように共存する可能性があるかを検証する。

The Future of Authoritative Geospatial Data (3)

信頼性の高いデータ

- ◆ Street address for a home or business
- ◆ Administrative boundaries Geodetic framework
- ◆ Place names and gazetteer
- ◆ Cadastre and land parcels
- ◆ Water including rivers, stream, aquifers and lakes
- ◆ Imagery from satellite and airborne platforms
- ◆ Transport networks including roads, streets, highways, railways, airports, ports
- ◆ Land use and land cover
- ◆ Elevation data including topography and depth

The Future of Authoritative Geospatial Data (3)



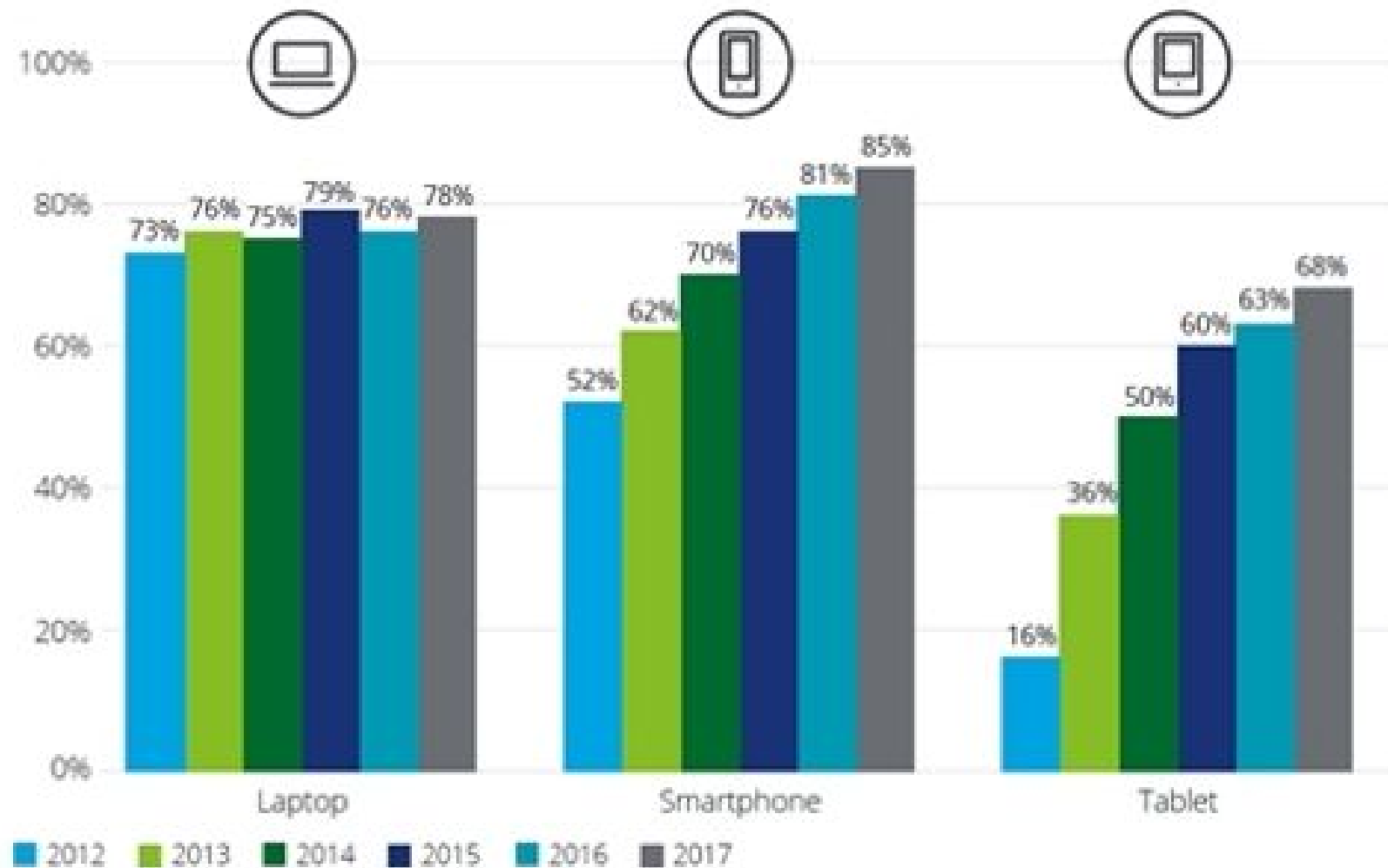
これからの地理情報の世界は、ユーザ自身がデータを作成、編集、利用する世界ではないか？

例：GVI
OSM

The Future of Authoritative Geospatial Data (4)

クラウドソーシング		信頼性の高いデータ
データの収集と処理のための「シンプルな」エンドユーザ主導のWebサービス	Vs.	‘複雑な組織的調査とGISアプリケーション。
ほぼ「リアルタイム」のデータ収集と継続的なデータ入力により、傾向分析が可能	Vs.	「歴史的」および「スナップショット」の地図データ
無料の「未校正」データだが、多くの場合、高解像度で最新の状態	Vs.	品質保証された「高価な」データ
「非構造化」およびエンドユーザ主導のメタデータとマッシュアップ	Vs.	定義されている多くの場合厳密なオントロジーの構造化された制約あるメタデータ
高解像度カメラと測位機能を備えた「ユビキタス」モバイルデバイスからの空間データの制約のない取得と配信	Vs.	‘管理されたライセンス、アクセスポリシー、デジタル権利
非体系的で不完全なカバレッジ	Vs.	体系的かつ広範囲なカバレッジ

The Future of Authoritative Geospatial Data (5)



Smartphone, laptop and tablet penetration among UK adults, 2012-17
(Source: Deloitte Mobile Consumer Survey, 2017)

The Future of Authoritative Geospatial Data (6)



(Left) 2009 incorrect directions Google Maps directions with road passing through a river and (Right) 2018 updated and correct directions based on driver information

The Future of Authoritative Geospatial Data (7)

結論

私たちは、現在データ利用者の期待が高まっている、データ駆動型でデータ中心の社会に住んでいる。地理空間産業は、市民と地域に改善された成果をもたらす革新的なソリューションの開発をリードし続けている。ビッグデータ環境は、信頼性ある地理空間データセットの管理者にさまざまな課題を提示し、ビッグデータの到来を好機としている業界に新たな機会をもたらすと考えている。