

広がる空間情報の世界

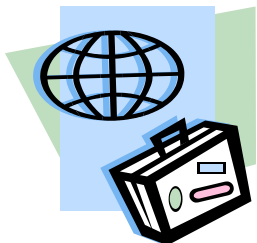
～連携・協調を支える見えないインフラ～

2011年10月12日

東京大学・空間情報科学研究センター

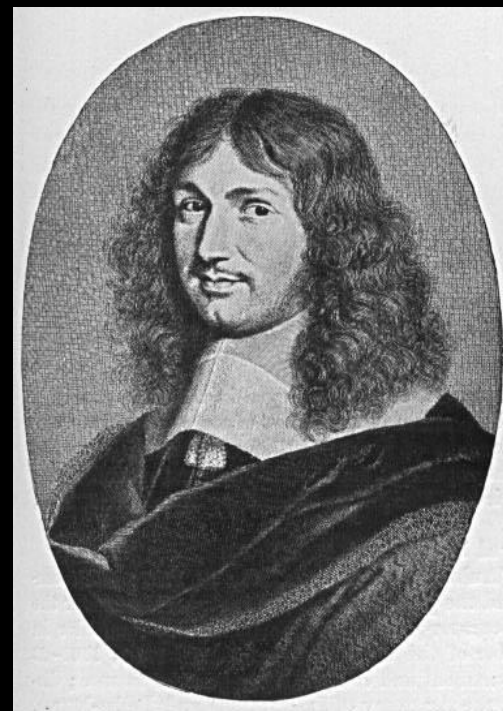
柴崎亮介

shiba@csis.u-tokyo.ac.jp

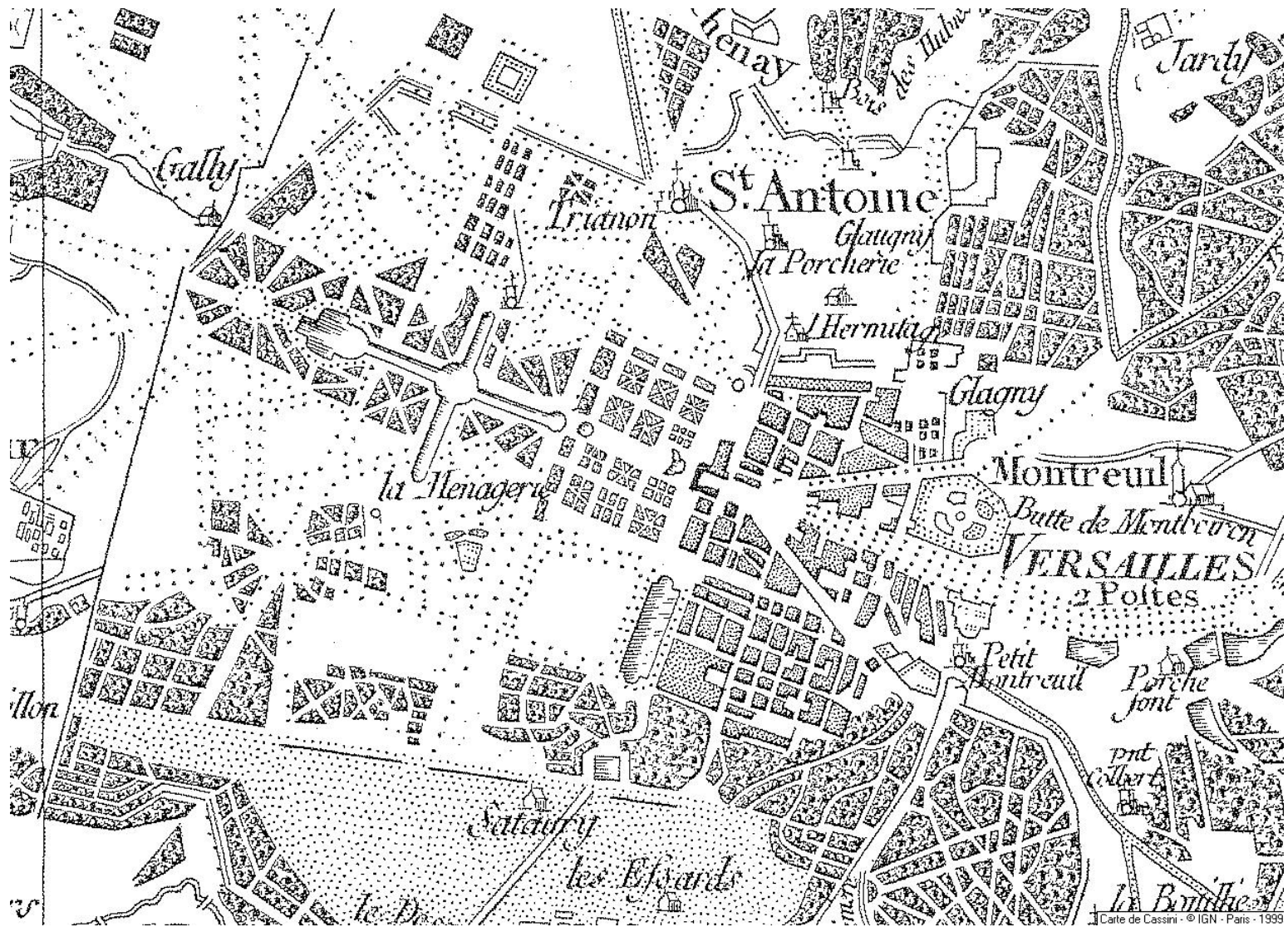




ルイ14世

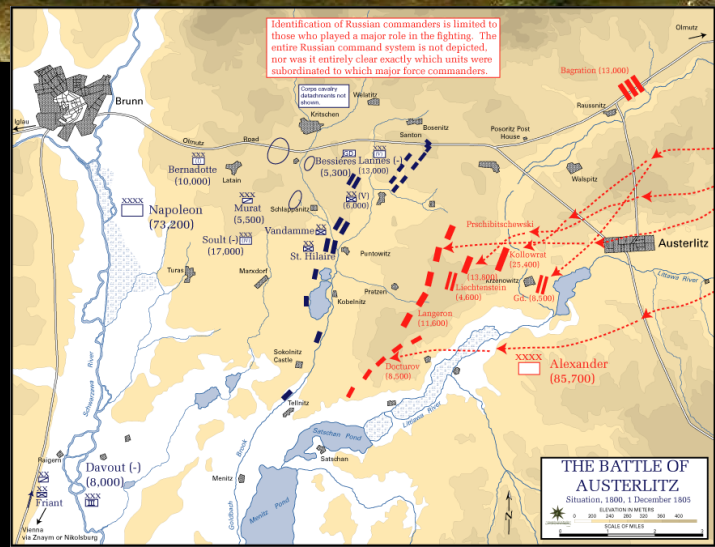


コルベール

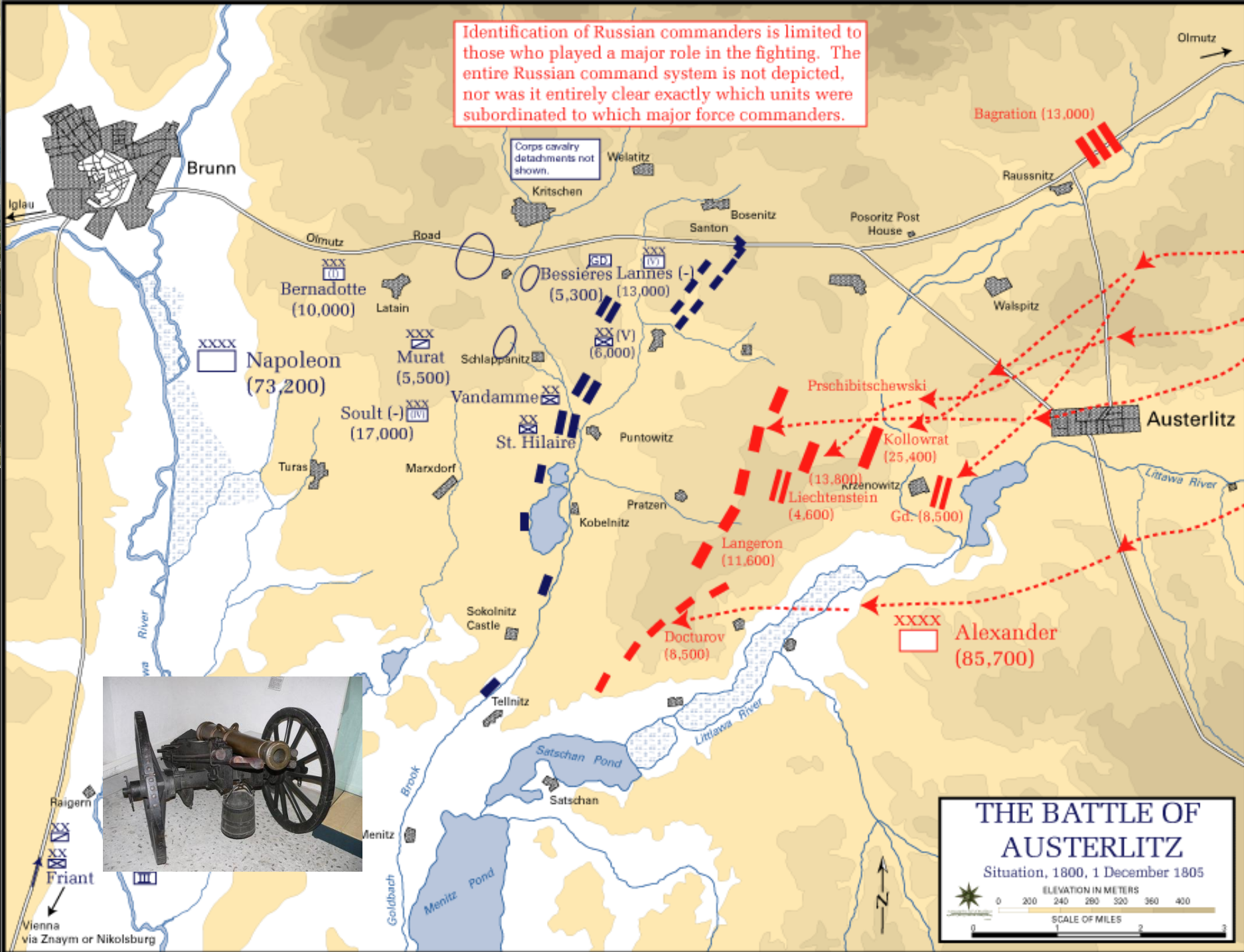


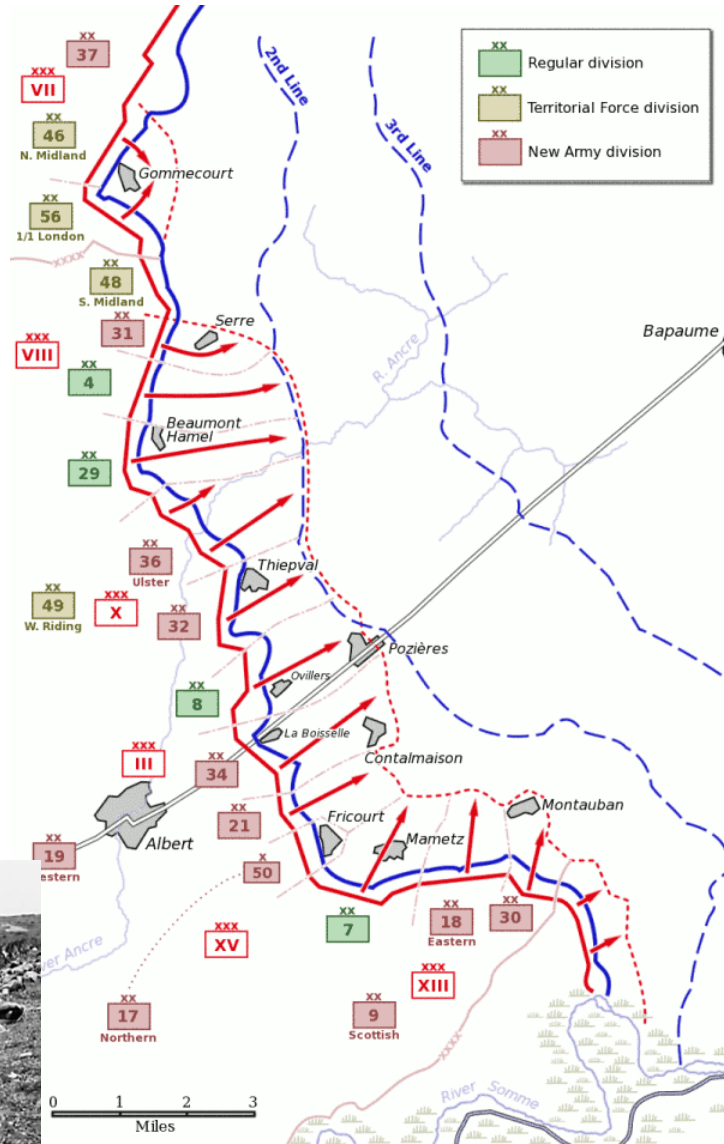


アウステルリッツの戦い 1805



Identification of Russian commanders is limited to those who played a major role in the fighting. The entire Russian command system is not depicted, nor was it entirely clear exactly which units were subordinated to which major force commanders.





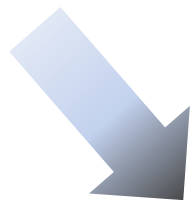
Reference: IIG 10-12046
 File: sng 1 111



Reference: IIG 10-12046
 File: sng 1 111

ソムの戦い(1916)

状況整理・把握

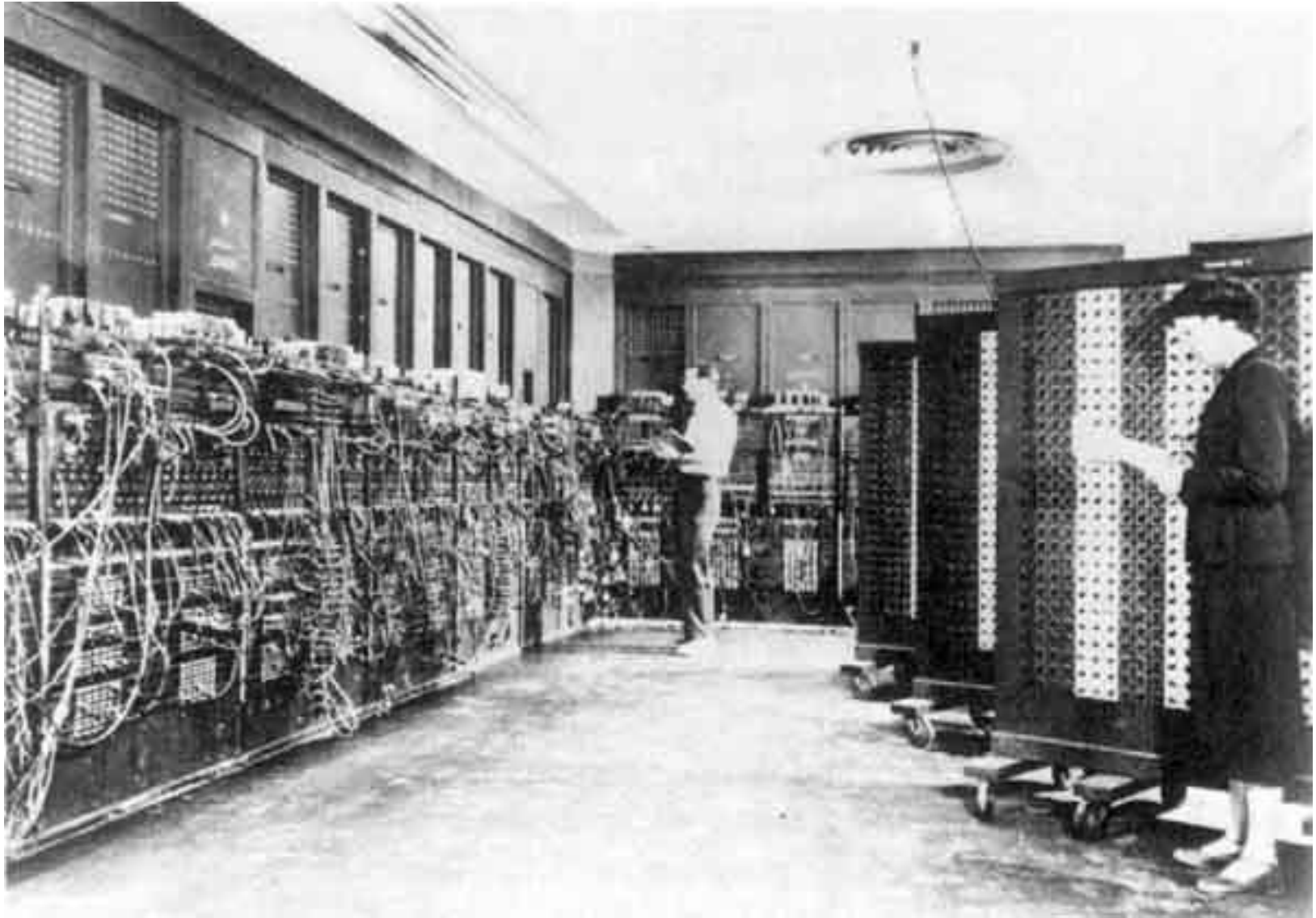


共通理解



効果的な連携

ENIAC





ゲートボール場

グラウンド

国道 295号

115

121.5

121.7

携帯を通してセカイを広げる拡張現実(AR)



<http://www.tonchidot.com/>

携帯カメラを覗くと...



現実セカイにタグ付けする



<http://www.tonchidot.com/>

位置ゲー:コロプラ & ケータイ国盗り合戦

携帯を持って出かける。人を動かさず位置ゲーが地域振興へ



移動した距離や訪問した場所が
ゲーム内の成果報酬に



位置ゲーからバスツアーを通じて
地域観光振興へ



訪問した地域が領地になり
全国制覇へ
各地域の歴史を観光資源
として見直す機会を生成



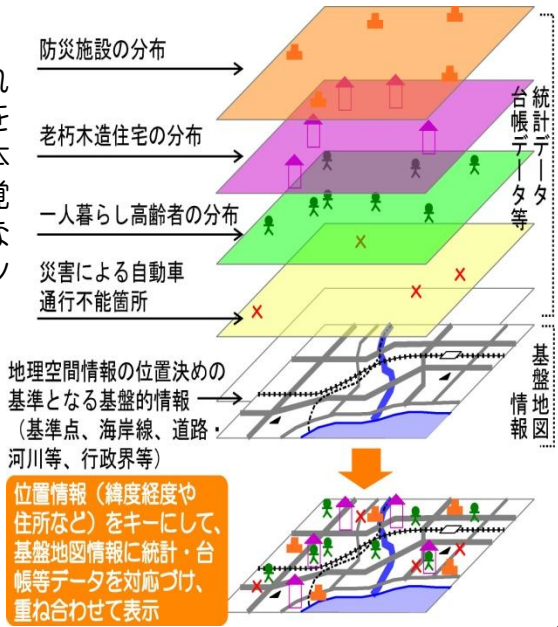
地理空間情報活用推進基本法 (2007年5月成立)

リアルタイム測位と
電子地図(実世界データ)の組み合わせによる課題解決型サービスの実現

地理情報システム(GIS)

Geographic Information System

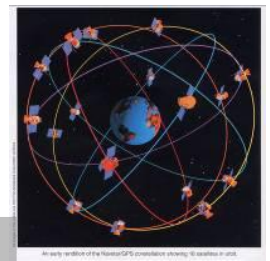
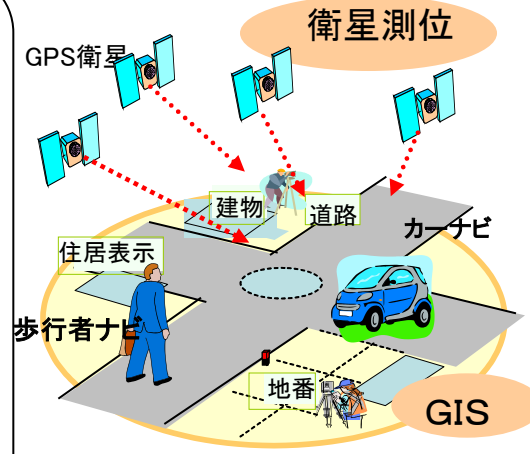
デジタル化された地理空間情報を電子地図上で一体的に処理して視覚的な表現や高度な分析を行う情報システム



衛星測位 (PNT)

Positioning, Navigation and Timing

人工衛星から発射される信号を用いて位置や時刻情報を取得したり、これらを利用して移動の経路等の情報を取得すること



GISと衛星測位は、

- ・ 様々な事象に関する情報を位置や時刻と結びつけ、
- ・ 情報通信技術を利用して取得、管理、分析、表現し、
- ・ 我々の行動選択の判断材料となる的確な情報を提供する

膨大な情報量

真に必要な情報を見つけ出すことがかえって困難に

膨大な量の情報を位置と時刻を軸として管理し、効率的に活用していくことが必要

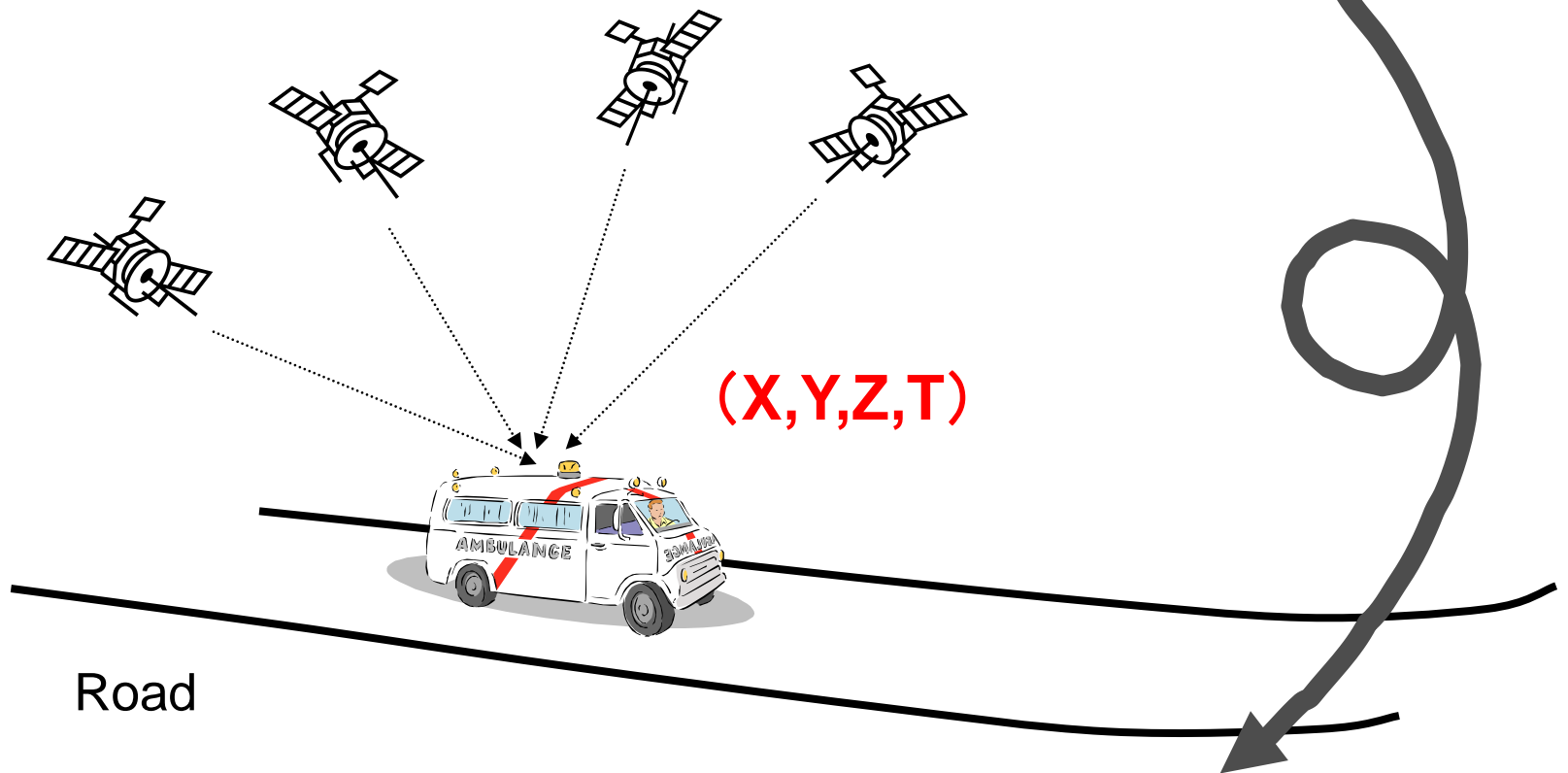


誰もがいつでもどこでも必要な地理空間情報を使ったり
高度な分析に基づく的確な情報を入手し行動できる
地理空間情報高度活用社会の実現

基本法成立の背景

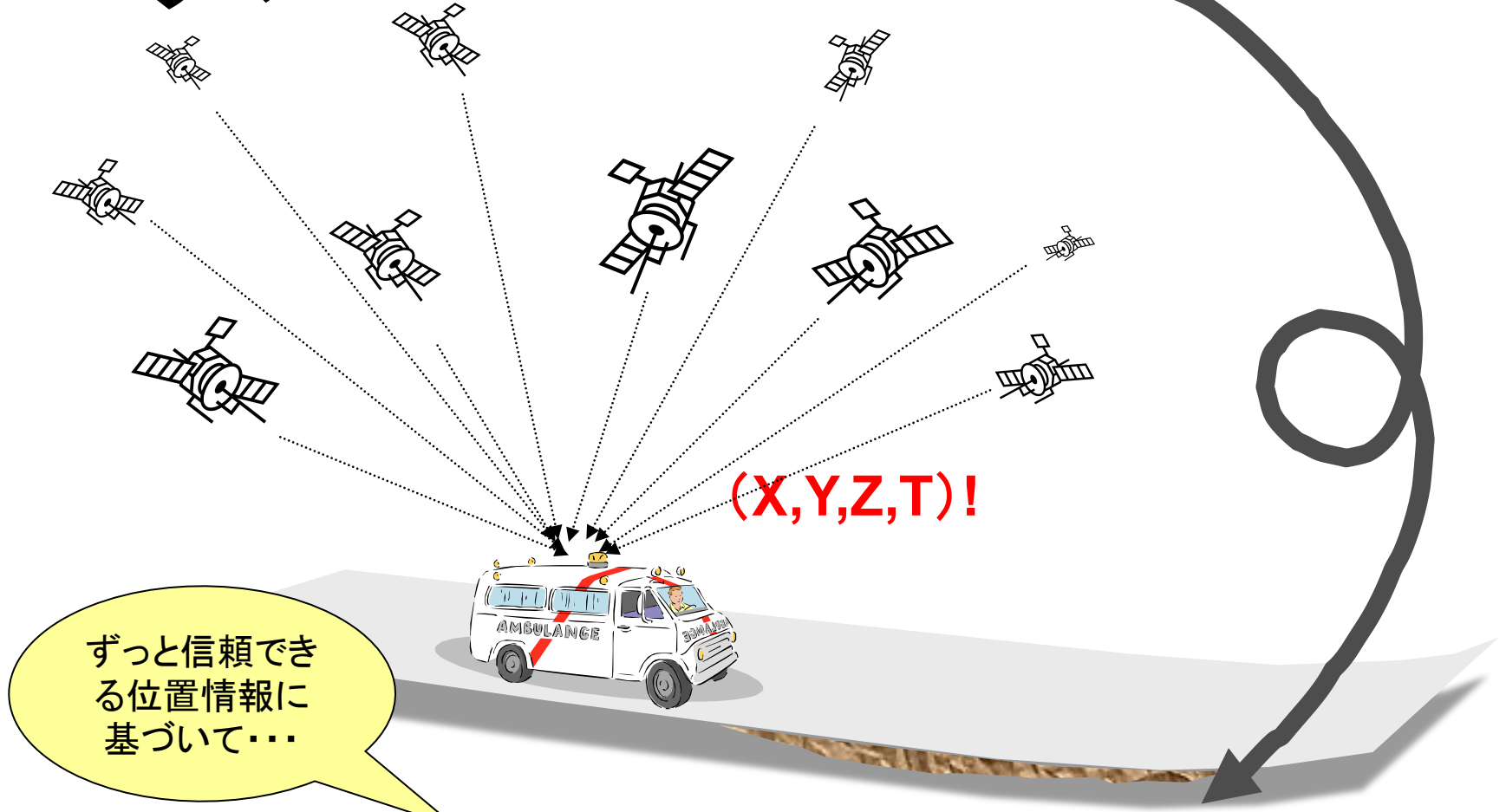
- 2010年代中頃に**次世代衛星測位システムによる新時代**が到来
 - 衛星個数が31機(GPS)から約120機へ大幅増。新しい周波数帯も。
 - 利用可能性、精度が飛躍的に改善 ▶
- 一方、**電子地図などの整備が進み**、インターネット上でも実サービスが開始され始めた。▶
 - Google Map、Google Earth、Virtual Earth、Yahooマップ、ナビタイムなど
- ITS(高度道路交通システム)をはじめとして、「実空間情報」を利用する新しいサービス、システムの登場が期待されている。
←リアルタイム測位＋電子地図の複合利用 ▶
 - ITS、LBS(位置情報サービス)、ロボット、地図検索サービス(Google Mapなど)、地球観測

リアルタイム性



次のアクションを指示できる

リアルタイム性



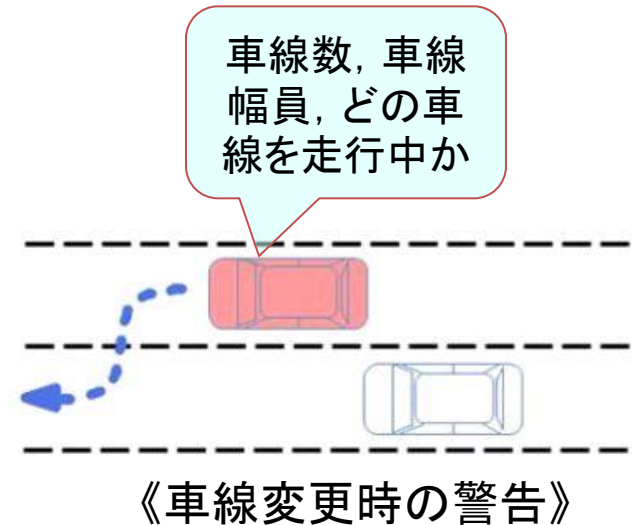
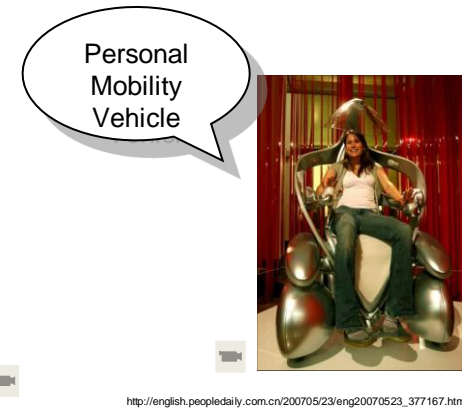
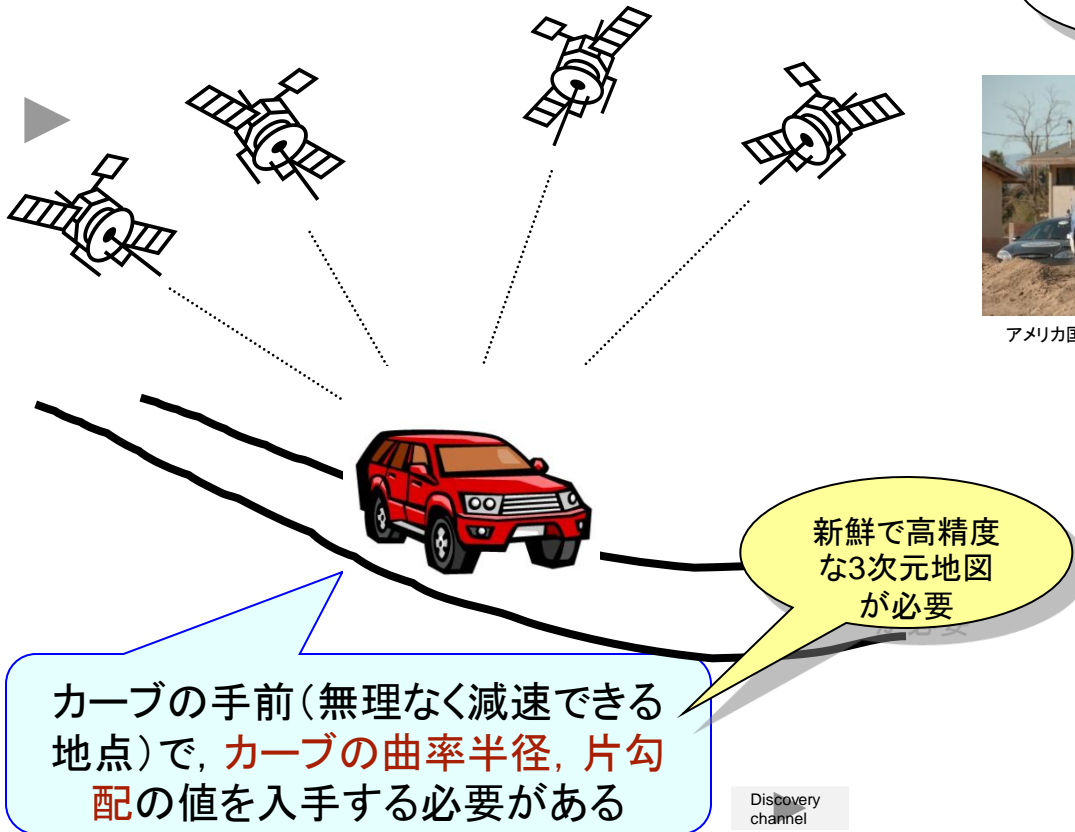
ずっと信頼できる位置情報に基づいて...

$(X, Y, Z, T)!$

次のアクションを指示できる

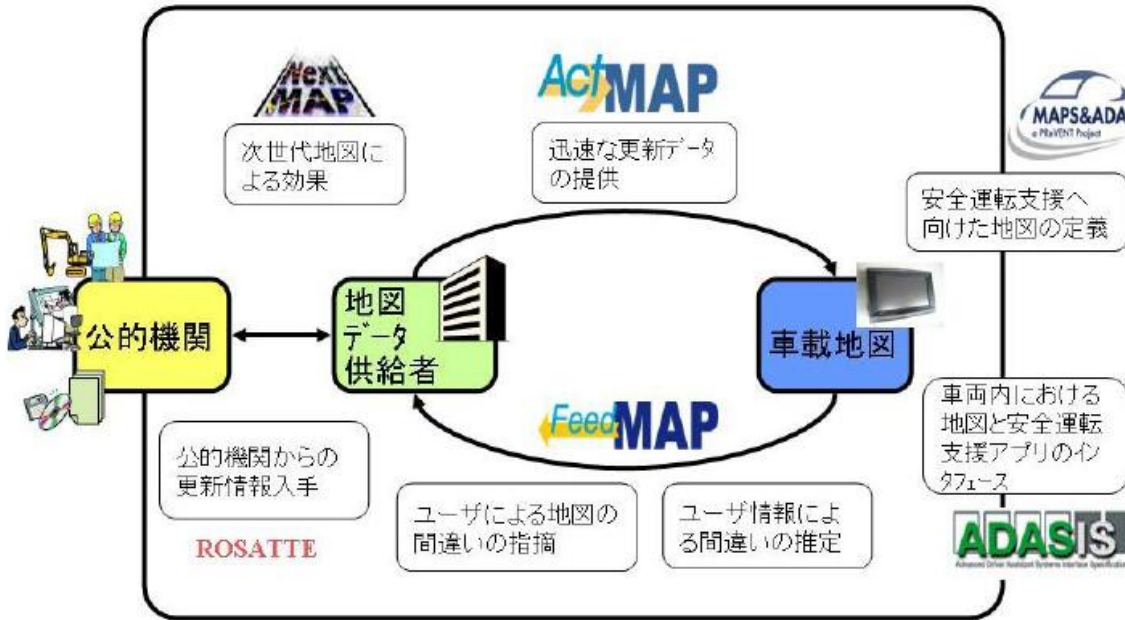
ITSにおける次の競争領域

- 安全や環境負荷抑制のための運転支援
 - 高精度で安定的な測位技術と3次元電子地図利用技術、制御技術などの組み合わせが重要



1. ITS(高度道路交通システム)

EUにおける電子地図更新の取組 (電子政府との緊密な連携)



データの新鮮さが一番重要。
我が国では、道路測量成果を保有する地方自治体との連携が特に重要なポイント
(電子自治体との連携が必要)

欧州に関するデジタル地図関連の取組
(ITSJapan提言書より)

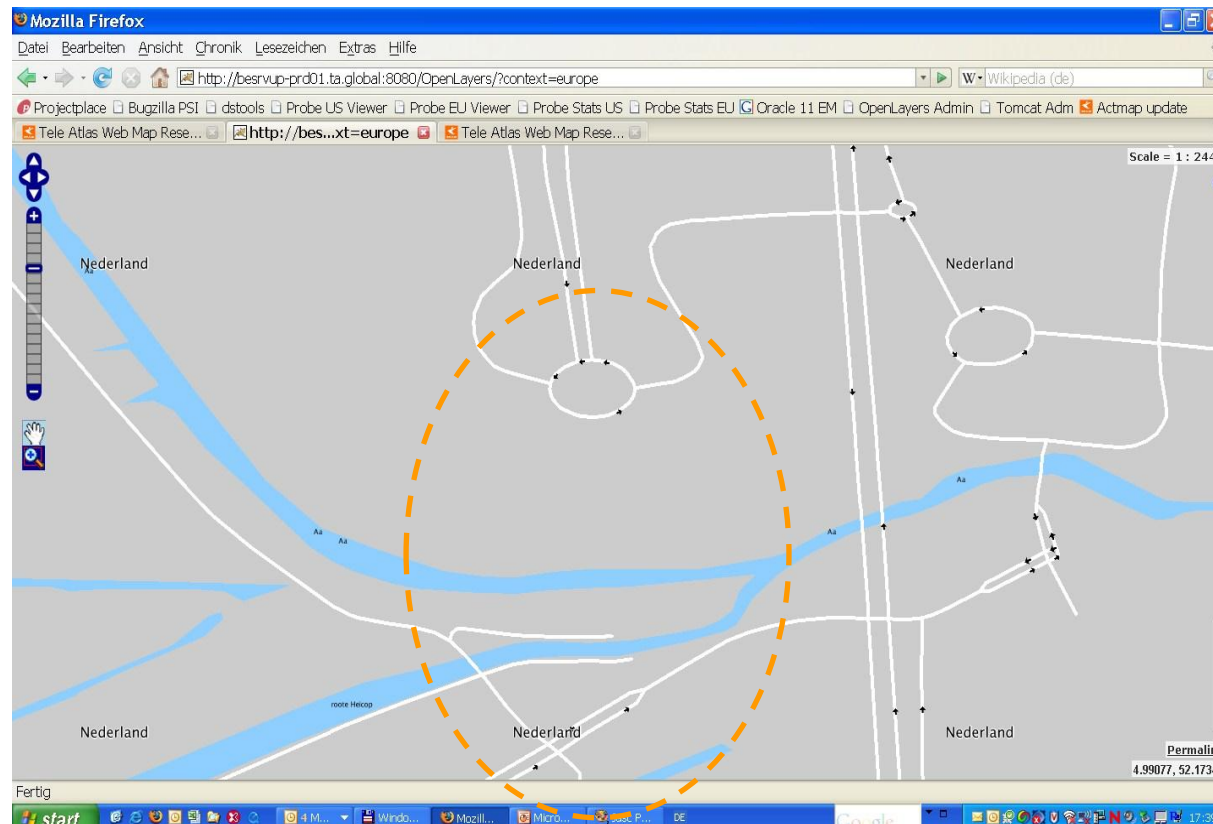
プロジェクト名	NextMAP	ADASIS	ActMAP	MAPS&ADAS	FeedMAP	ROSATTE
目的	・次世代地図による効果	・車両内における地図と安全運転支援アプリのインターフェース	・迅速な更新データの提供	・安全運転支援へ向けた地図の定義	・ユーザー情報による間違いの推定 ・ユーザーによる地図の間違いの指摘	・公的機関からの更新情報入手
予算規模	約180万ユーロ (約2億6千万円)	約3万4千ユーロ (約473万円) (ERTICOの運営費用のみ計上)	376万ユーロ (約5億2640万円)	558万3千ユーロ (約7億8162万円)	370万ユーロ (約5億1800万円)	— 2007.1現在予算要求中

2. 地図更新情報

2) ユーザ情報活用の事例 (TomTom Mapshare)

② 得られた情報例 (道路がない)

- プローブ情報を活用した地図の更新情報入手も実施

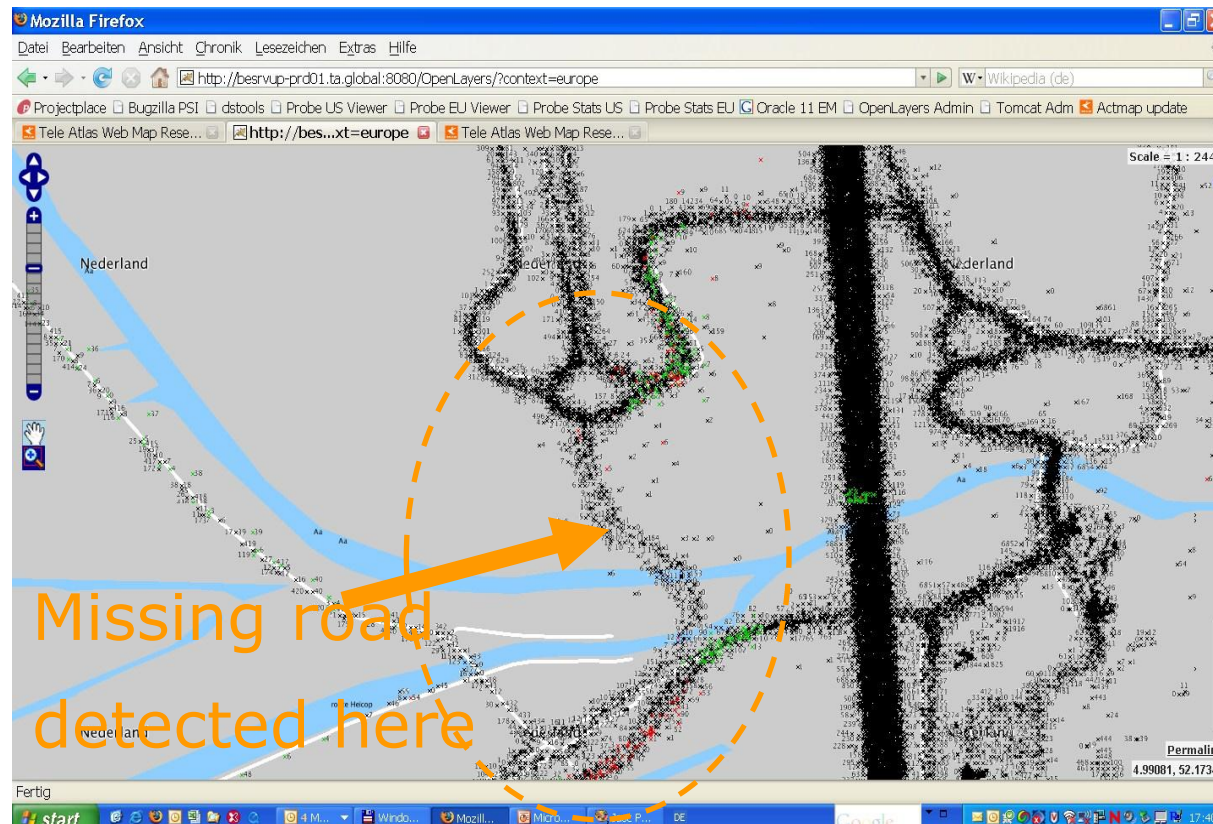


2. 地図更新情報

2) ユーザ情報活用の事例 (TomTom Mapshare)

② 得られた情報例 (道路がない)

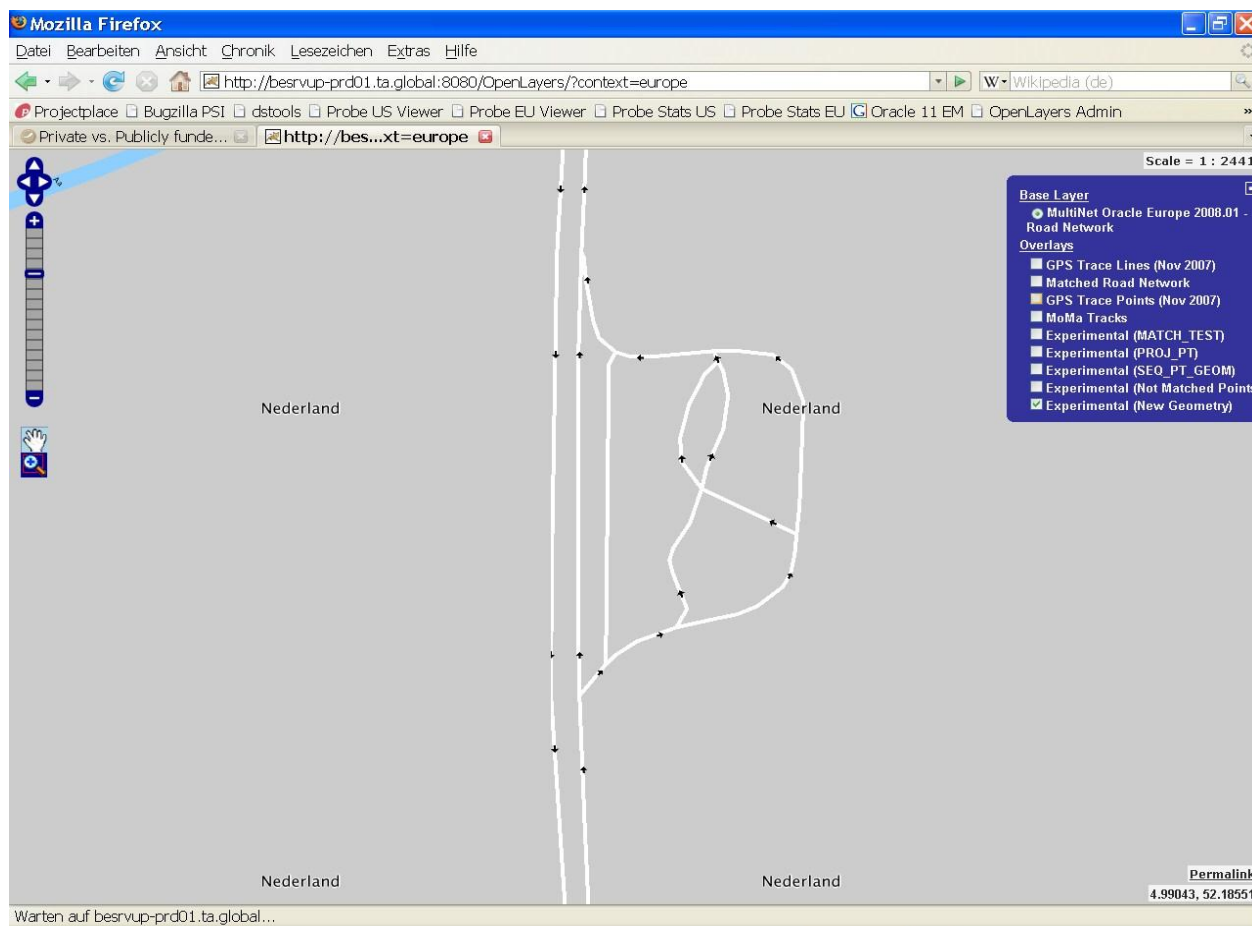
- プローブ情報を活用した地図の更新情報入手も実施



2. 地図更新情報

2) ユーザ情報活用の事例 (TomTom Mapshare)

② 得られた情報例 (道路の位置が異なる)

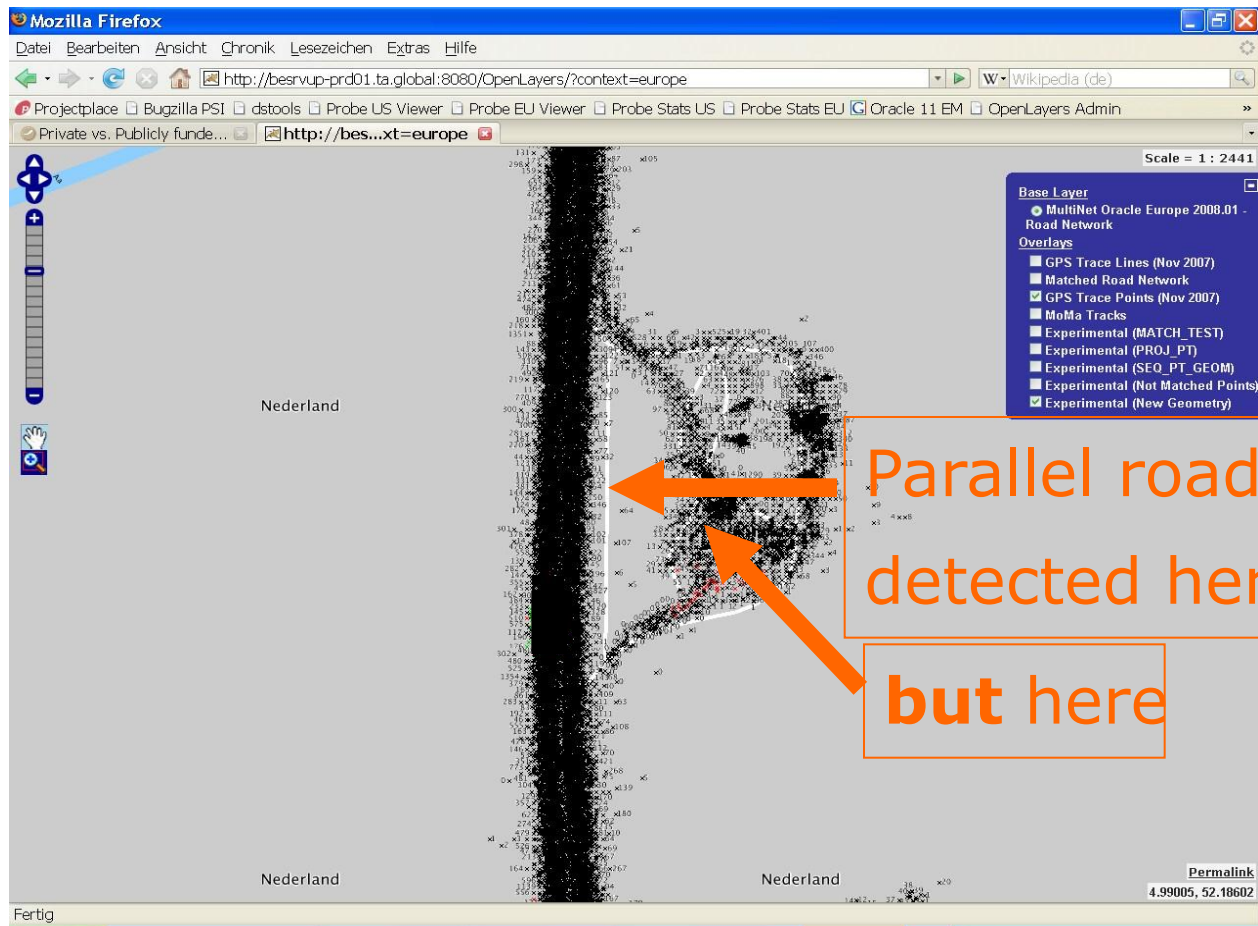


出典: C. Goodwin氏、2008NY世界会議発表資料

2. 地図更新情報

2) ユーザ情報活用の事例 (TomTom Mapshare)

② 得られた情報例 (道路の位置が異なる)

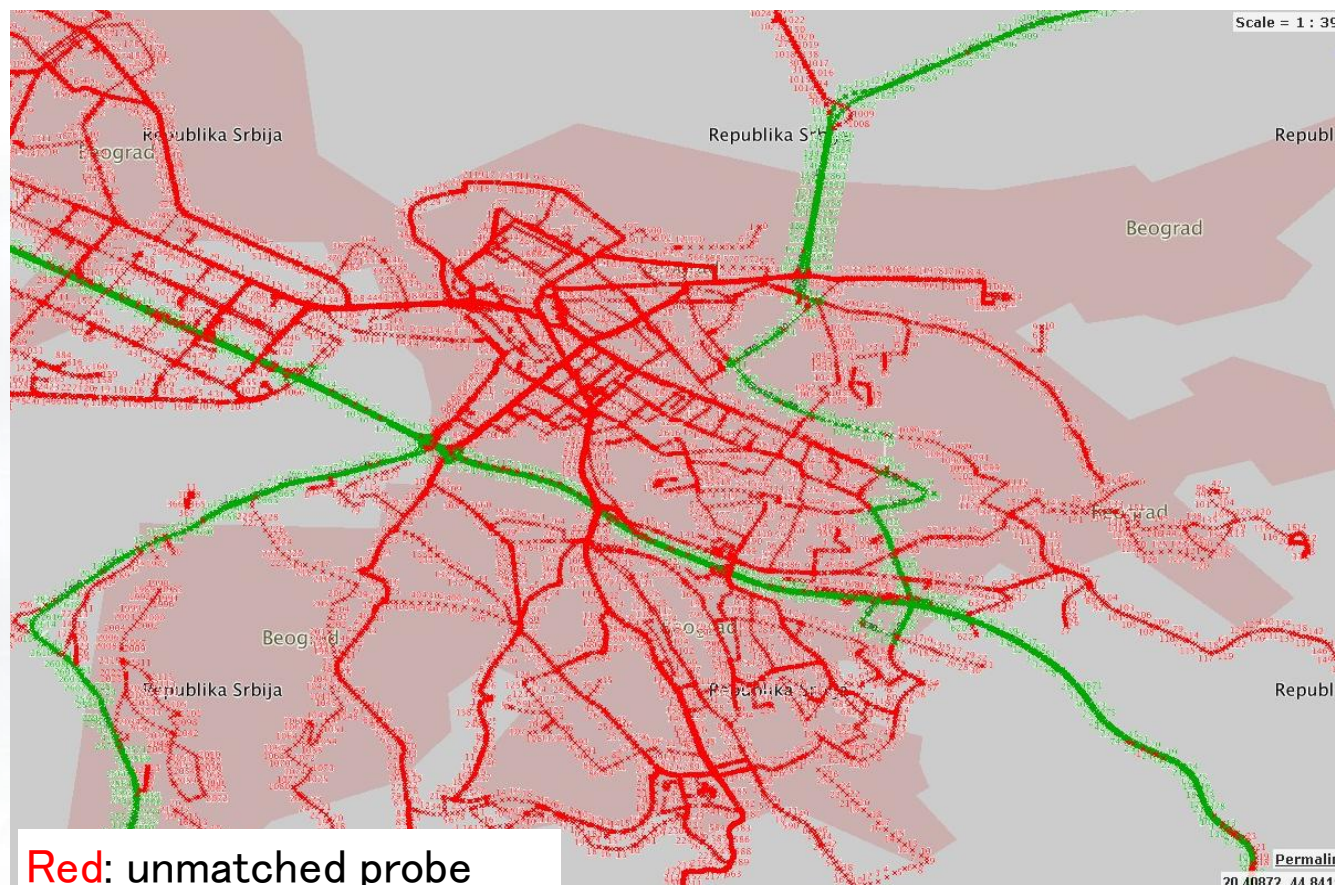


出典: C. Goodwin氏、2008NY世界会議発表資料

2. 地図更新情報

2) ユーザ情報活用の事例 (TomTom Mapshare)

② 得られた情報例 (広域での活用)



出典: C. Goodwin氏、2008NY世界会議発表資料

2. LBS(位置に基づく情報サービス)

日本はLBS(位置に基づく情報サービス)先進国



THEME:
Urban Computing

18 Guest Editors' Introduction

Tim Kindberg, Matthew Chalmers, and Eric Paulos

21 NAVITIME: Supporting Pedestrian Navigation in the Real World

Masatoshi Arikawa, Shin'ichi Konomi, and Kelsuke Ohnishi

30 Cellular Census: Explorations in Urban Data Collection

Jonathan Reades, Francesco Calabrese, Andres Sevtsuk, and Carlo Ratti

39 Underground Aesthetics: Rethinking Urban Computing

Arlanna Bassoli, Johanna Brewer, Karen Martin, Paul Dourish, and Scott Malnwarding

46 Mobile Social Software: Facilitating Serendipity or Encouraging Homogeneity?

Jennifer Thom-Santelli

page 21



Cover art:
Kate Wojogbe



(a)



(b)



(c)

IEEE Pervasive Computing

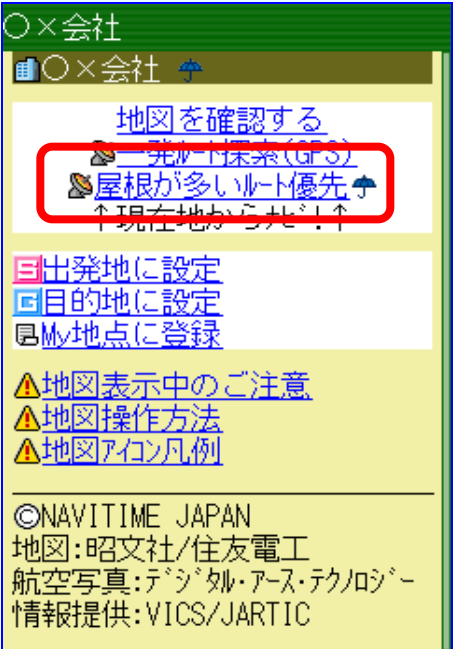
Vol.6 No.3, 2007

Navitime: Supporting Pedestrian Navigation in the Real World

M. Arikawa, S. Konomi, K. Ohnishi, pp. 21-29

「雨に濡れたくない」「階段を避けたい」などの状況に応じた徒歩ルート案内が可能

探索した目的地が、
雨の場合…



屋根が多いルート



通常のルート



探索した目的地が雨の場合、
「屋根が多いルート」を優先して案内できます。

電車と徒歩が混在するルートでも、
徒歩ルート部分は
アーケードや**地下街**を優先してご案内します。

屋内測位と、
駅などの公共空間を中心とした立体的なフロアマップ、歩行者ルートネットワークなどが必要。

ロボットと電子地図

ロボットがサービスを実現するためには
人の位置(空間)・行動の意味づけが大事

ロボットが、
自らの位置を知り、
電子地図、周辺状況などを
リアルタイムで更新し、
サービスを実現



プリミティブがロボットサービス発見の
キーワードになる
「人が往来する場所」で
「立ち止まっている」人に声をかける。
「山田さん、どうしました？」

ID:875
位置:
100, 10, 0.5

意味づけ

名前:山田花子
空間プリミティブ:
「人が往来する場所」
行動プリミティブ:
「立ち止まっている」

ATR1 ATR2

あなたのお掃除に彩りを。

お好きな色を、選べルンバ

¥59,850~



ルンバのテクノロジー
「AWARE」のヒミツ



お掃除に彩りを。
ルンバラインナップ



ルンバの魅力動画を
ルンバのCM



アイロボットストア
ご購入ページへ



<http://store.irobot.com/home/index.jsp>

TAKE HOLIDAYS FROM HO-HUM TO HO-HO!
FREE SHIPPING* on orders of \$150 or more



TOP HOLIDAY SPECIALS

- iRobot Scooba 380® - SAVE \$50 ▶
- iRobot Roomba® 500 Series - BUY 2 and SAVE up to \$100 ▶
- iRobot Roomba 610 Pro Series - SAVE \$50 ▶

SAVE BIG!

- Outlet ▶
- Web Specials ▶

Upgrade Program

- iRobot Upgrade Program ▶

All cleaning robots come with:

- 30 day risk-free trial and
- 1 year (or longer) warranty

Give the gift of clean—
for under \$150

- iRobot Looj™** Gutter Cleaning Robot
As low as \$99.99
- iRobot Roomba 400** Vacuum Cleaning Robot
\$129.99
- iRobot Dirt Dog®** Shop Sweeping Robot
\$129.99
- iRobot Roomba 410** Vacuum Cleaning Robot
\$149.99

Power to shop now and pay later
BillMeLater No Payments for up to 6 Months ▶

ルンバのメリット

「自分でするより、きれいに」
「時間にとり」
「自動操作で楽々」
「などなどいいことがたくさん！」

ルンバご愛用者の声

ご愛用者・モニターさん・プロ
ガーさん、ユーザー視点でルン
バをレビュー。

Up Item

ルンバ ピンクリボンモデル



詳細はこちら

乳がんの啓発運動のシンボルをモチーフ
にしたピンクリボンモデル

¥79,800 送料無料

並行輸入品についてのご注意

ルンバ × ハローキティがコラボ!

新登場!
自動掃除機
ルンバ
ハローキティ数量
限定
モデル

©1976, 2008 SANRIO CO., LTD.
APPROVAL No. 98092510

詳細はこちら

安心のお客様サポート

お掃除ロボット

ルンバ 500 シリーズ



NEW!

詳細はこちら

オプション・消耗品



お掃除ロボット詳細はこちら

<http://www.irobot-jp.com/>

よくある質問

Big Dog

IT農業

AGRICULTURE MACHINE CONTROL SYSTEM

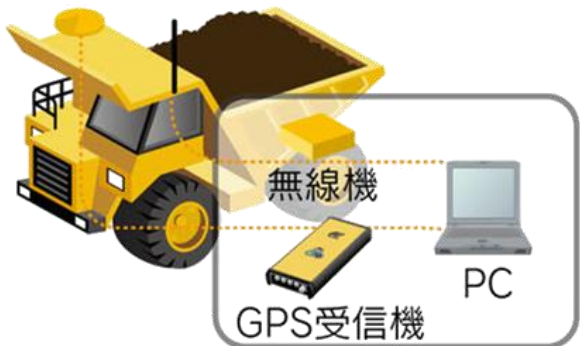
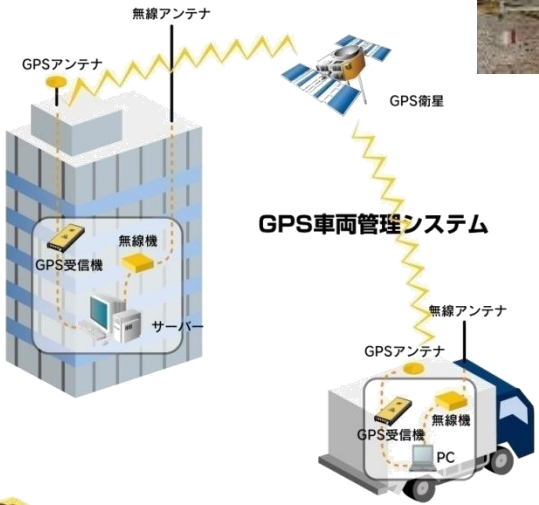
移動体制御

GPS技術をさらなる新分野に展開

コンテナヤード荷役管理システム



GPS車両管理システム



SPECIAL REPORT

Nature
Vol.455 Sep.4 2008

The next Google



Ten years ago this month, Google's first employee turned up at the garage where the search engine was originally housed. What technology at a similar early stage today will have changed our world as much by 2018? *Nature* asked some researchers and business people to speculate — or lay out their wares. Their responses are wide ranging, but one common theme emerges: the integration of the worlds of matter and information, whether it be by the blurring of boundaries between online and real environments, touchy-feely feedback from a phone or chromosomes tucked away on databases.

Bill Buxton
Principal researcher, Microsoft,
Toronto, Canada
ELECTRONIC PAPER

I subscribe to Melvin Kranzberg's second law of technology: invention is the mother of necessity. Although technologies are created to fulfil needs, each also creates them; the next generation of technologies will deliver the promises of what we already have.

The history of communication technologies over the past century tells me that anything that's going to impact on the next ten years is going to be ten years old already. (The components that made Google possible ten years ago were already there ten years earlier, with the creation of the

web.) One prime candidate is electronic paper, displays that are as easy to view in ambient light conditions as paper and that consume hardly any power. It started with E Ink a decade ago; now we are seeing it in devices such as Amazon's Kindle, which I would say has not yet

matured but has certainly reached late adolescence. Kindle and other readers are really like the Ford Model T in terms of what will be available in five years.

I think with this technology will come a dramatic change in our attitude towards paper. Our attachment to paper and books is wonderful, charming and quite understandable. I can't stand reading stuff on my computer. But this technology will make us question whether we can really afford the 500,000 trees that are consumed by publishing and newsprint in North America each week.

Vincent Hayward

The next Google



Ten years ago this month, Google's first employee turned up at the garage where the search engine was originally housed. What technology at a similar early stage today will have changed our world as much by 2018? *Nature* asked some researchers and business people to speculate — or lay out their wares. Their responses are wide ranging, but **one common theme emerges: the integration of the worlds of matter and information**, whether it be by the blurring of boundaries between online and real environments, touchy-feely feedback from a phone or chromosomes tucked away on databases.

capable of creating only single isolated sensations of contact, or of toggling through menus. But texture, shape and 'compliance' will become more refined and affordable. A dry, flat screen will be able to simulate the feel of fur or wetness.



BY N. SPENCER

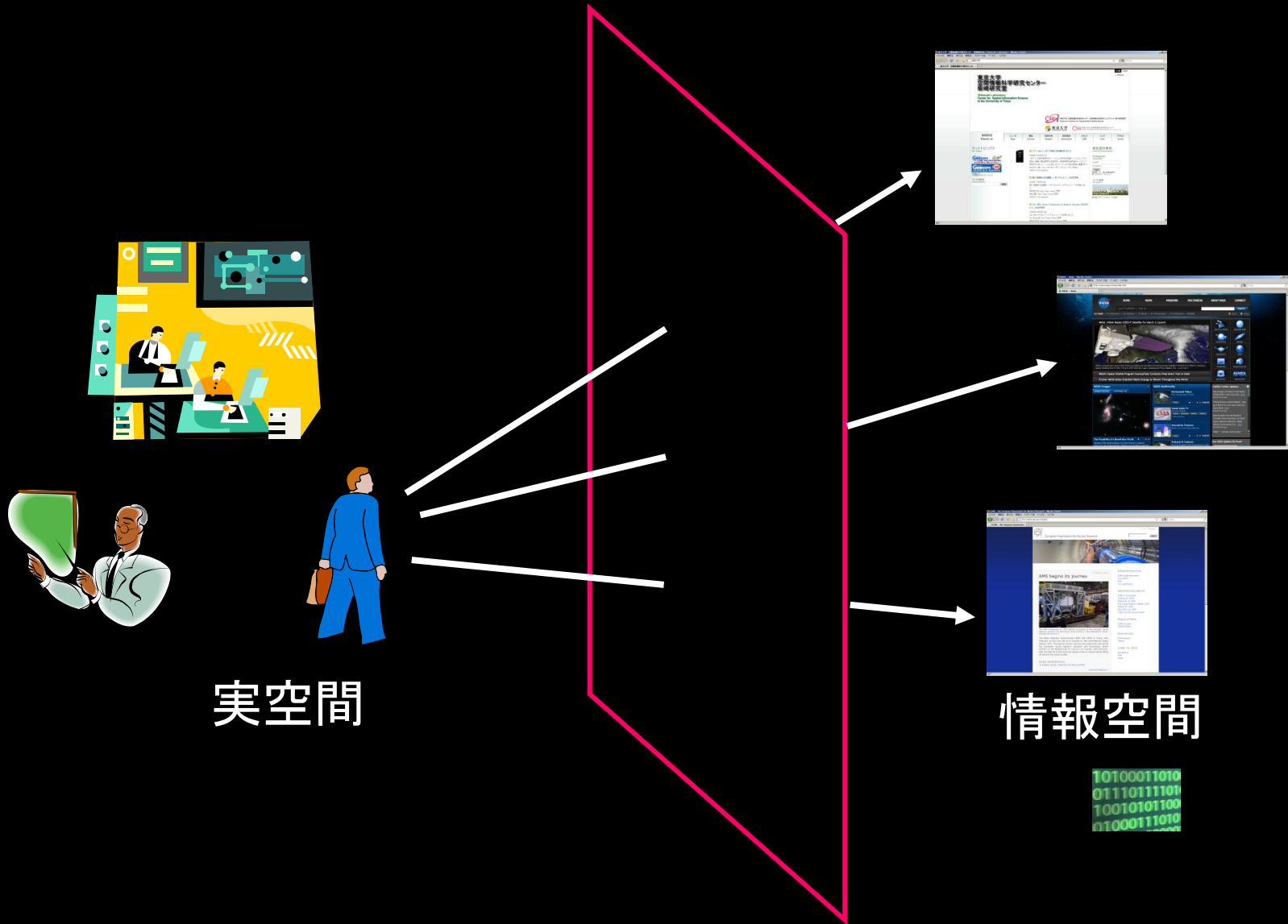


Sketches first came with their respective titles. What you see is a combination of the two.



実世界と情報世界の統合が
Google以降の共通ポイント！

個別のウェブ時代

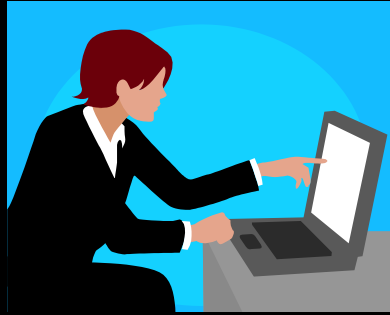


実空間

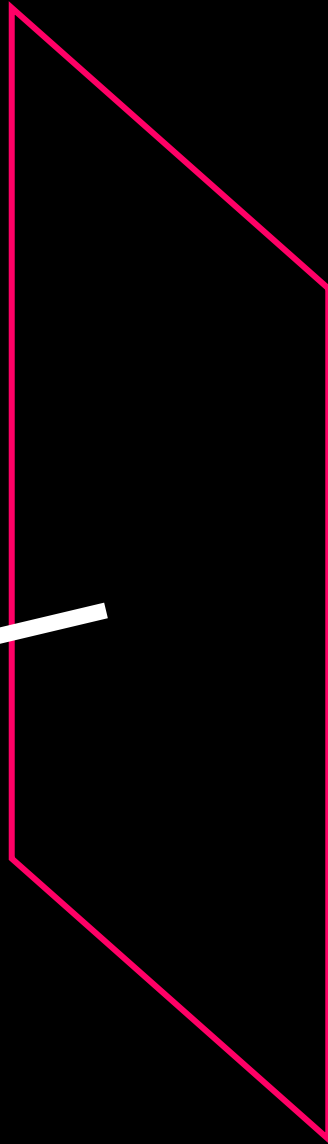
情報空間

10100011010
01110111101
10010101100
01000111010

サーチエンジン(Google)時代

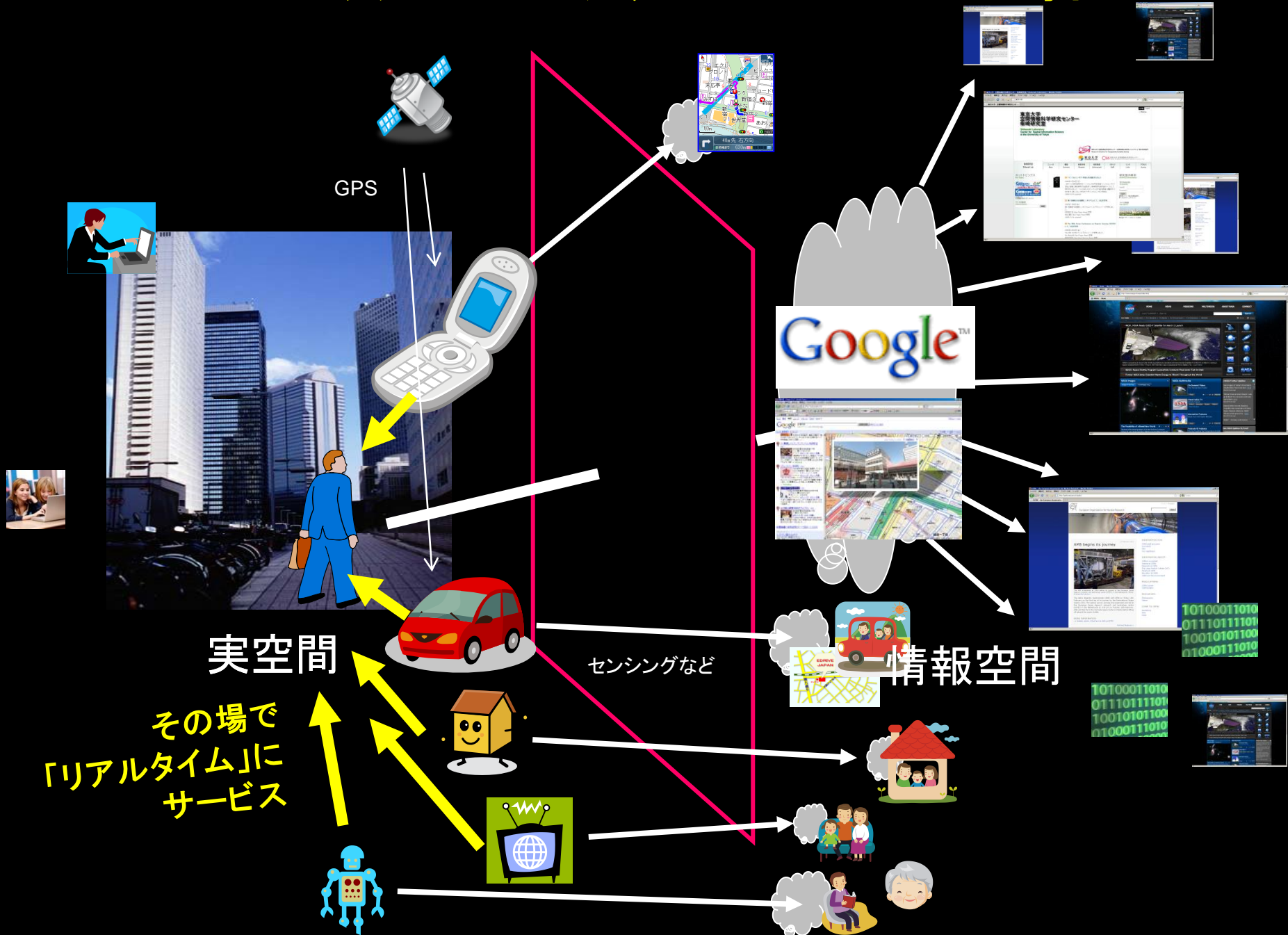


実空間

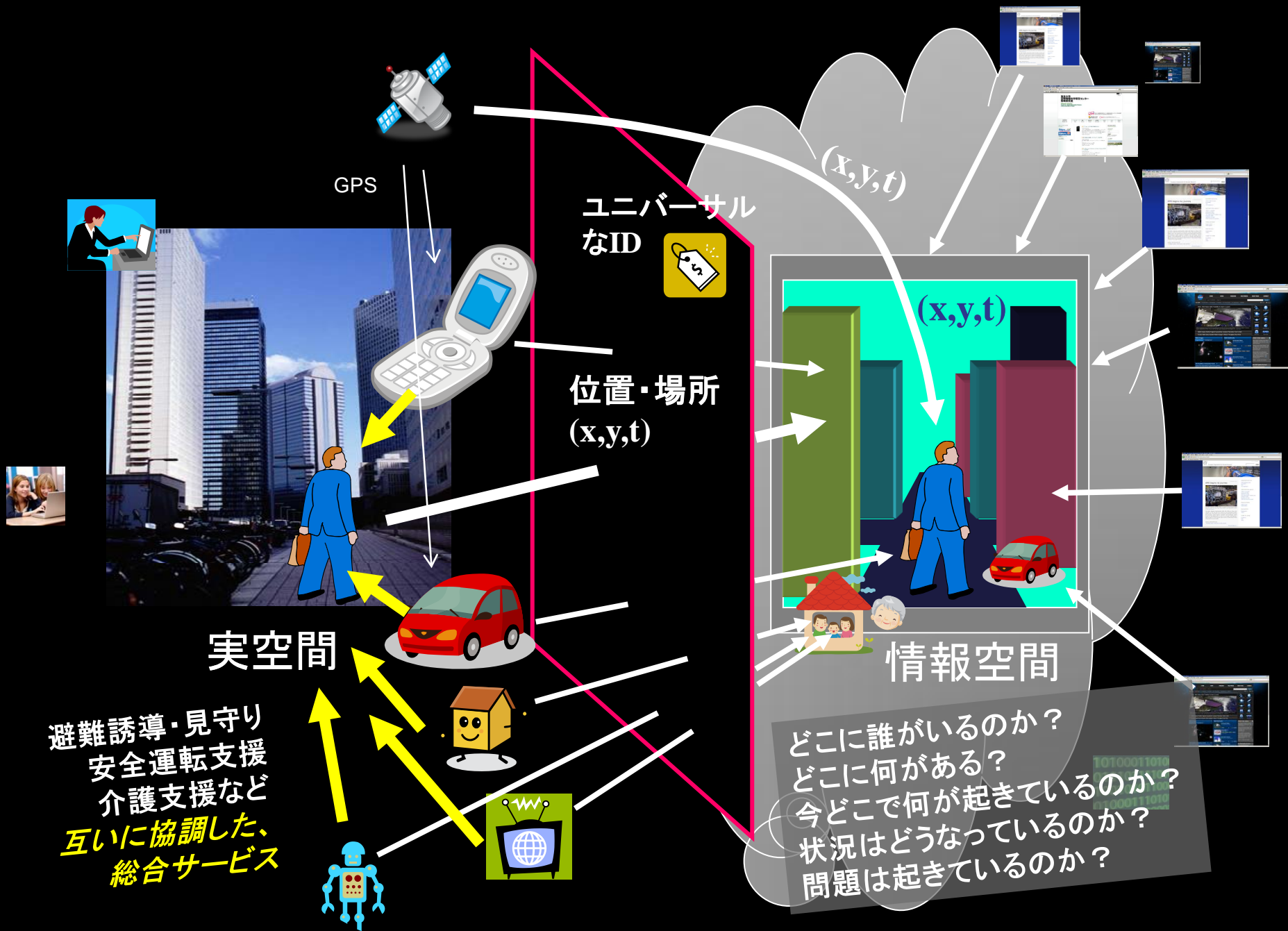


情報空間

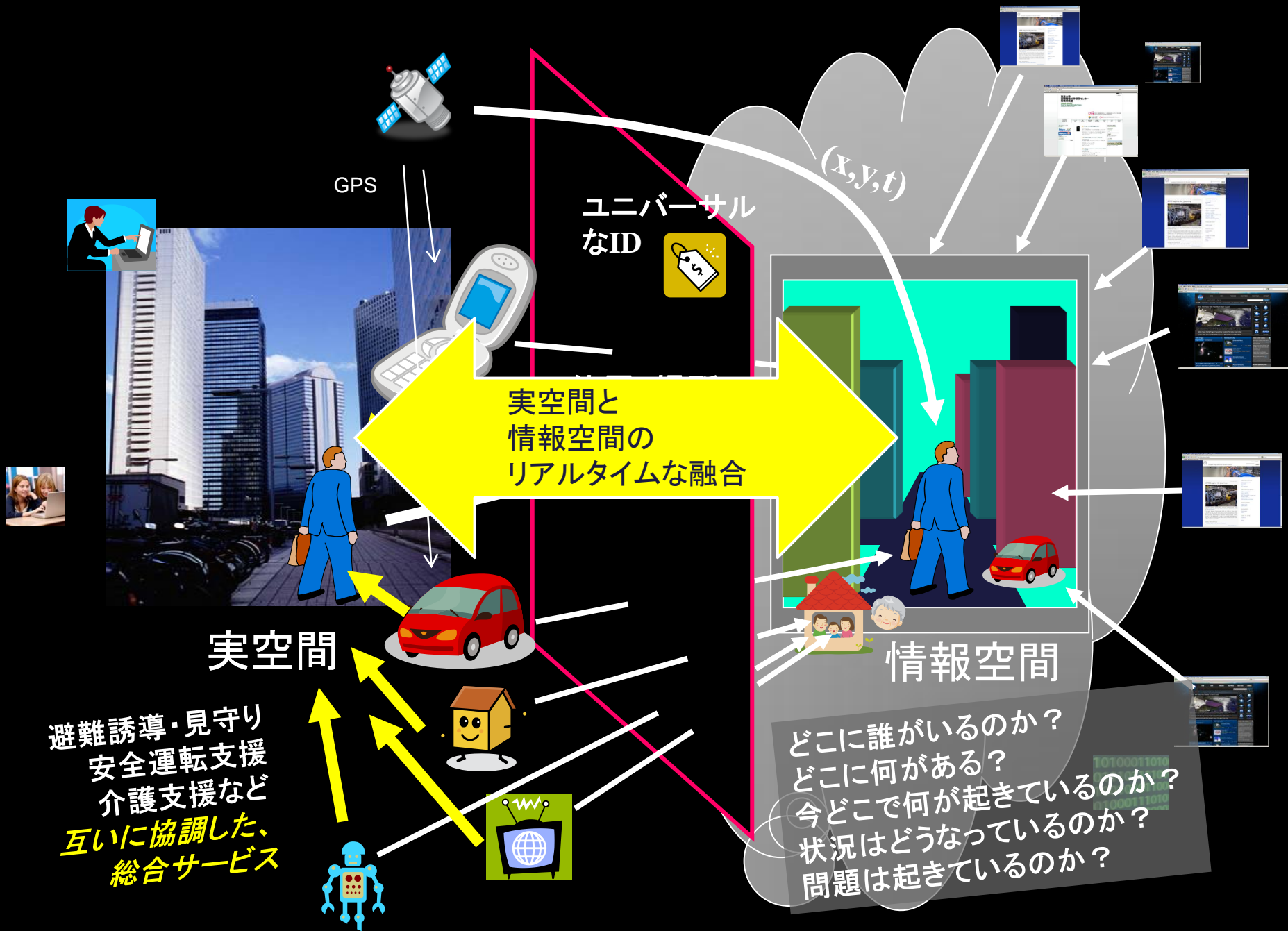
モバイル・ユビキタス・インテリジェントマシンの時代



モバイル・ユビキタス・インテリジェントマシン + G空間の時代



モバイル・ユビキタス・インテリジェントマシン + G空間の時代

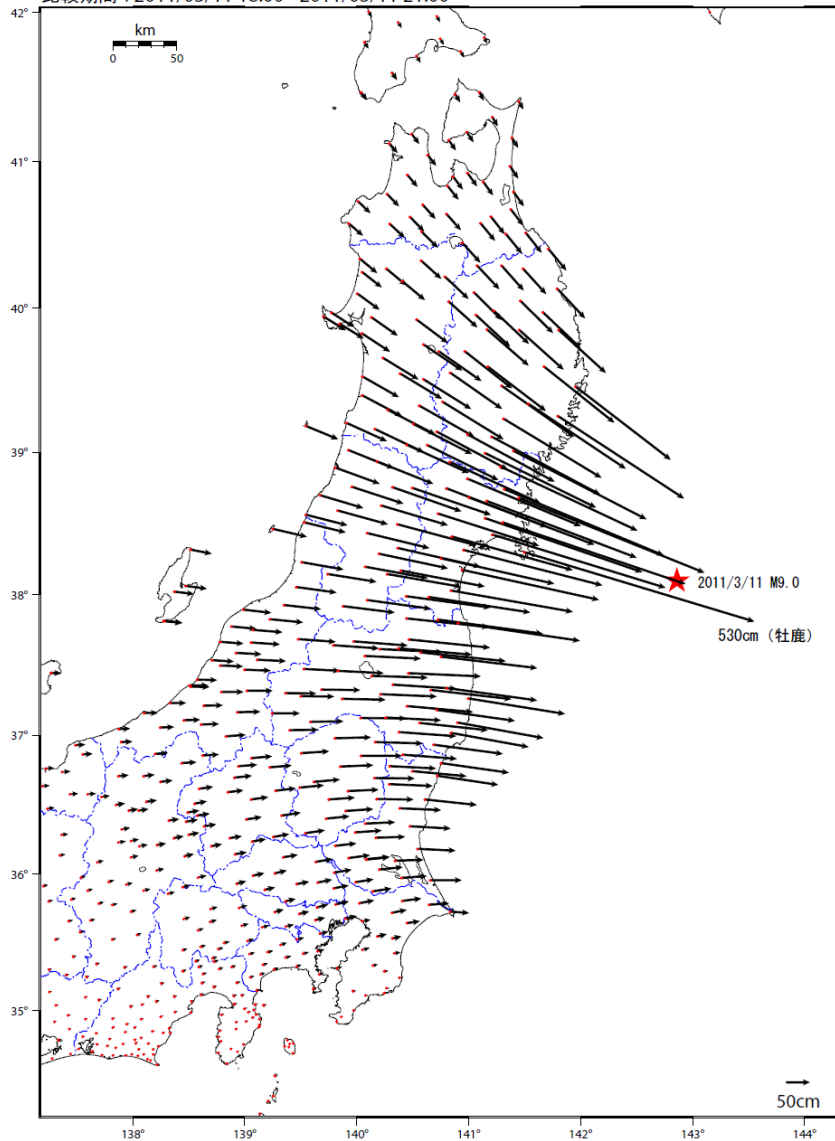


国土地理院による地形変動量の計測結果 (GPS連続観測から得られた電子基準点の地殻変動)

本震(M9.0)に伴う地殻変動(水平) **暫定**

資料1

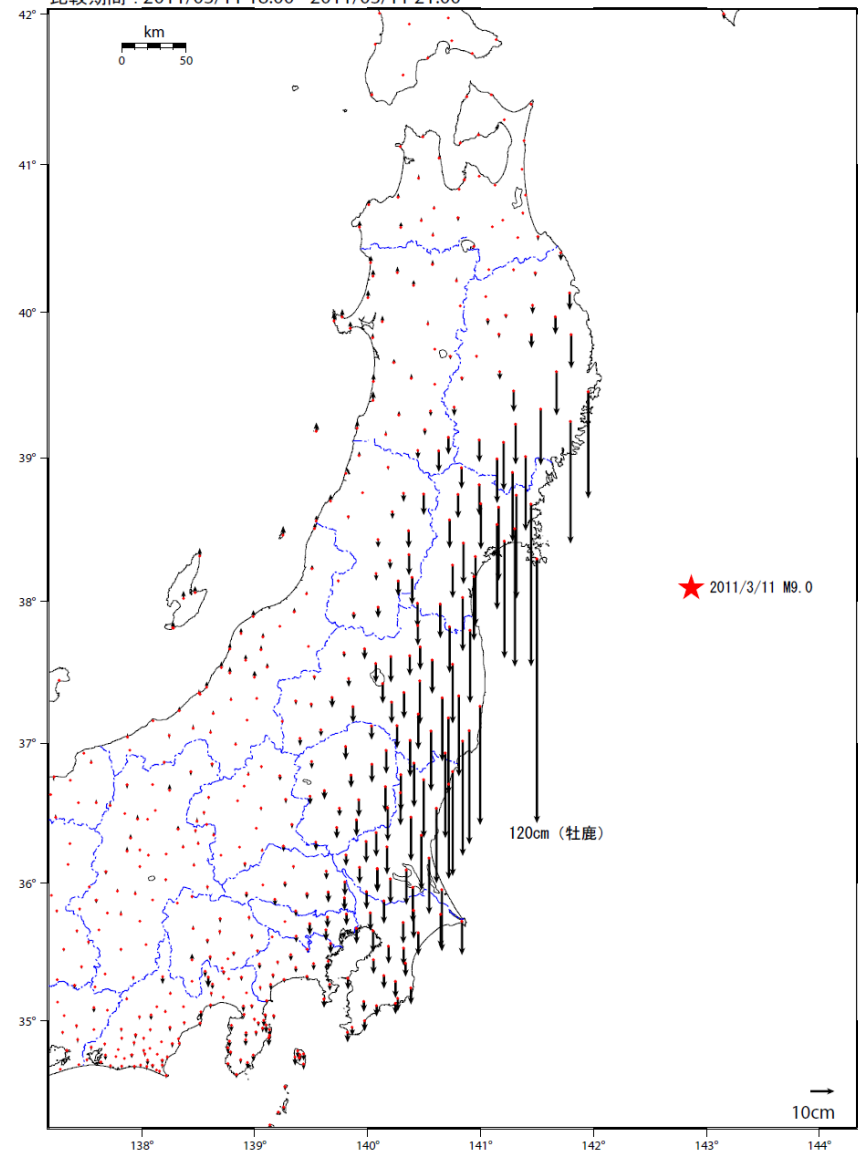
基準期間: 2011/03/01 21:00 - 2011/03/09 21:00
比較期間: 2011/03/11 18:00 - 2011/03/11 21:00



本震(M9.0)に伴う地殻変動(上下) **暫定**

資料2

基準期間: 2011/03/01 21:00 - 2011/03/09 21:00
比較期間: 2011/03/11 18:00 - 2011/03/11 21:00



国土地理院 GPS連続観測システム

GEONET

がとらえた地震変動

(変動量を誇張して表現しています)

1998/10/16 → 1998/10/16 (31日平均)

実長 60.0km

変動 55.0mm

109万倍誇張

実長 200km

変動 100mm

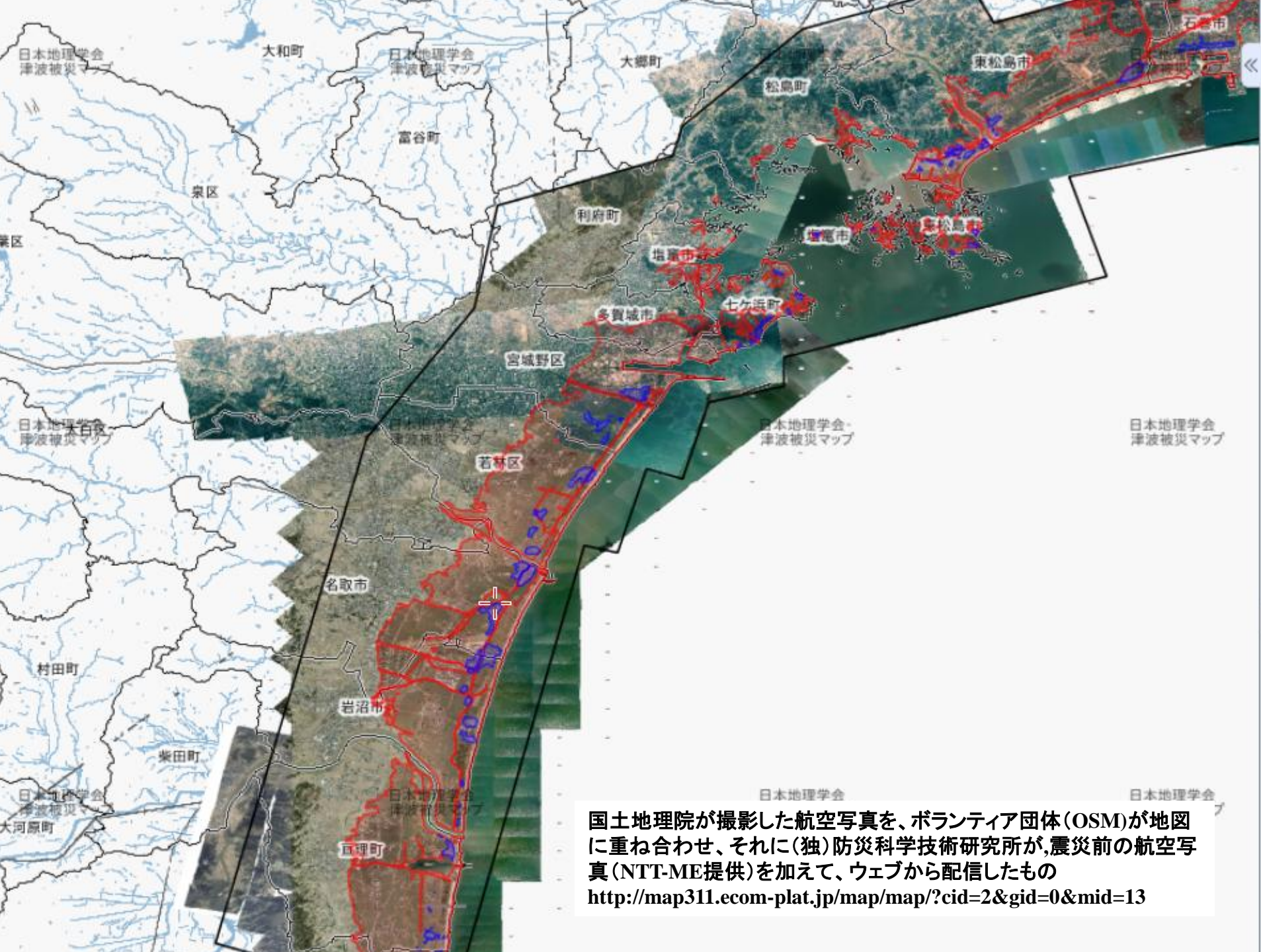
200万倍誇張

実長 190km

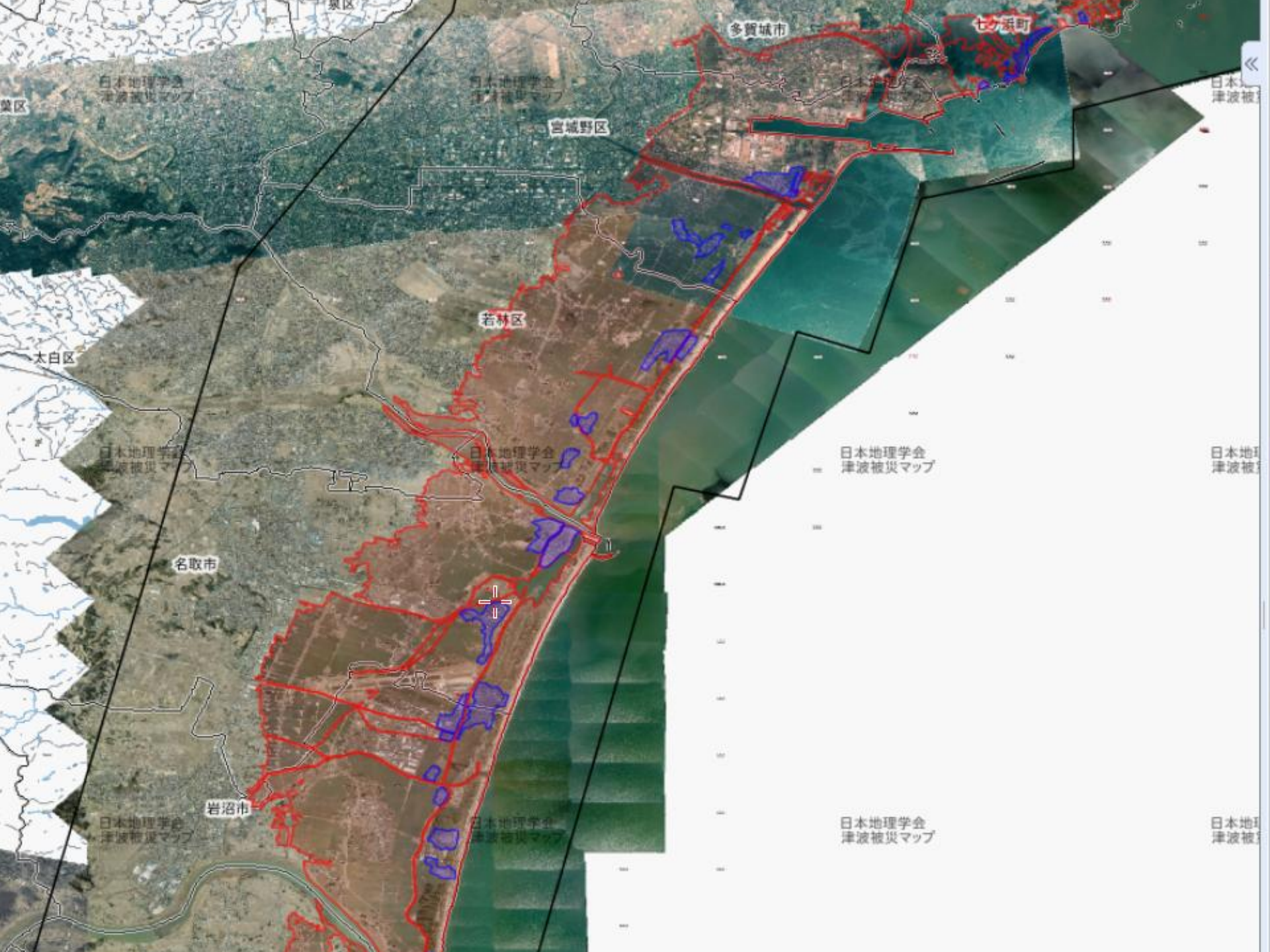
変動 95.0mm

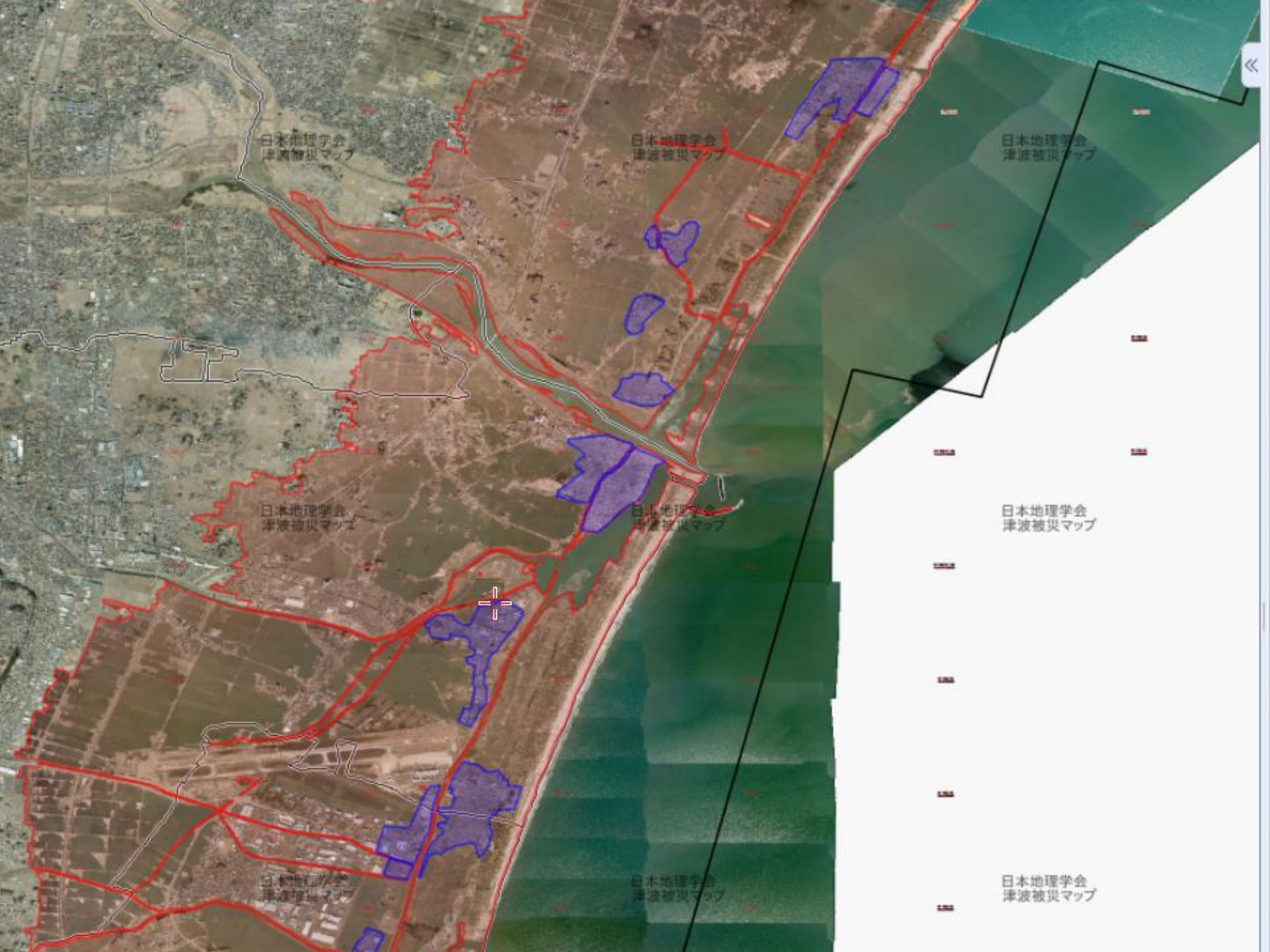
200万倍誇張

- ・新潟県大潟町付近を固定して計算しています。
- ・各地の変動量は周りの電子基準点の変動量から補間しています。



国土地理院が撮影した航空写真を、ボランティア団体(OSM)が地図に重ね合わせ、それに(独)防災科学技術研究所が、震災前の航空写真(NTT-ME提供)を加えて、ウェブから配信したもの
<http://map311.com-plat.jp/map/map/?cid=2&gid=0&mid=13>





日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ



日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ





日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

日本地理学会
津波被災マップ

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

2014年3月13日
国土院提供衛星画像

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません



この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません



は示されません

この縮尺ではデータは表示されません

この縮尺ではデータは表示されません

この縮尺ではデータは表示されません

は示されません

この縮尺ではデータは表示されません

この縮尺ではデータは表示されません

この縮尺ではデータは表示されません



は
示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

は
示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません

この縮尺では
データは表示されません





被災前後の航空写真の比較

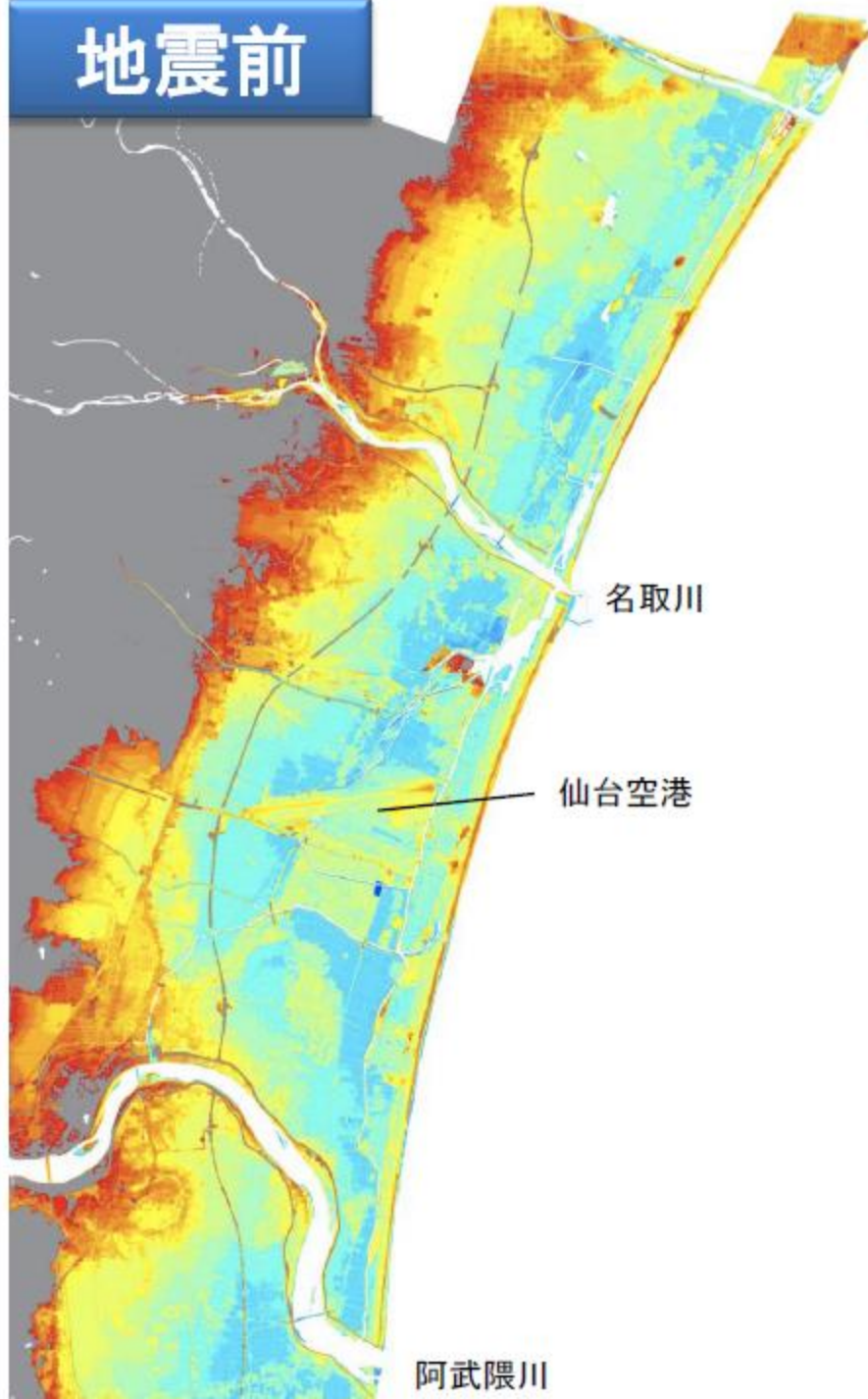


被災前後の航空写真の比較

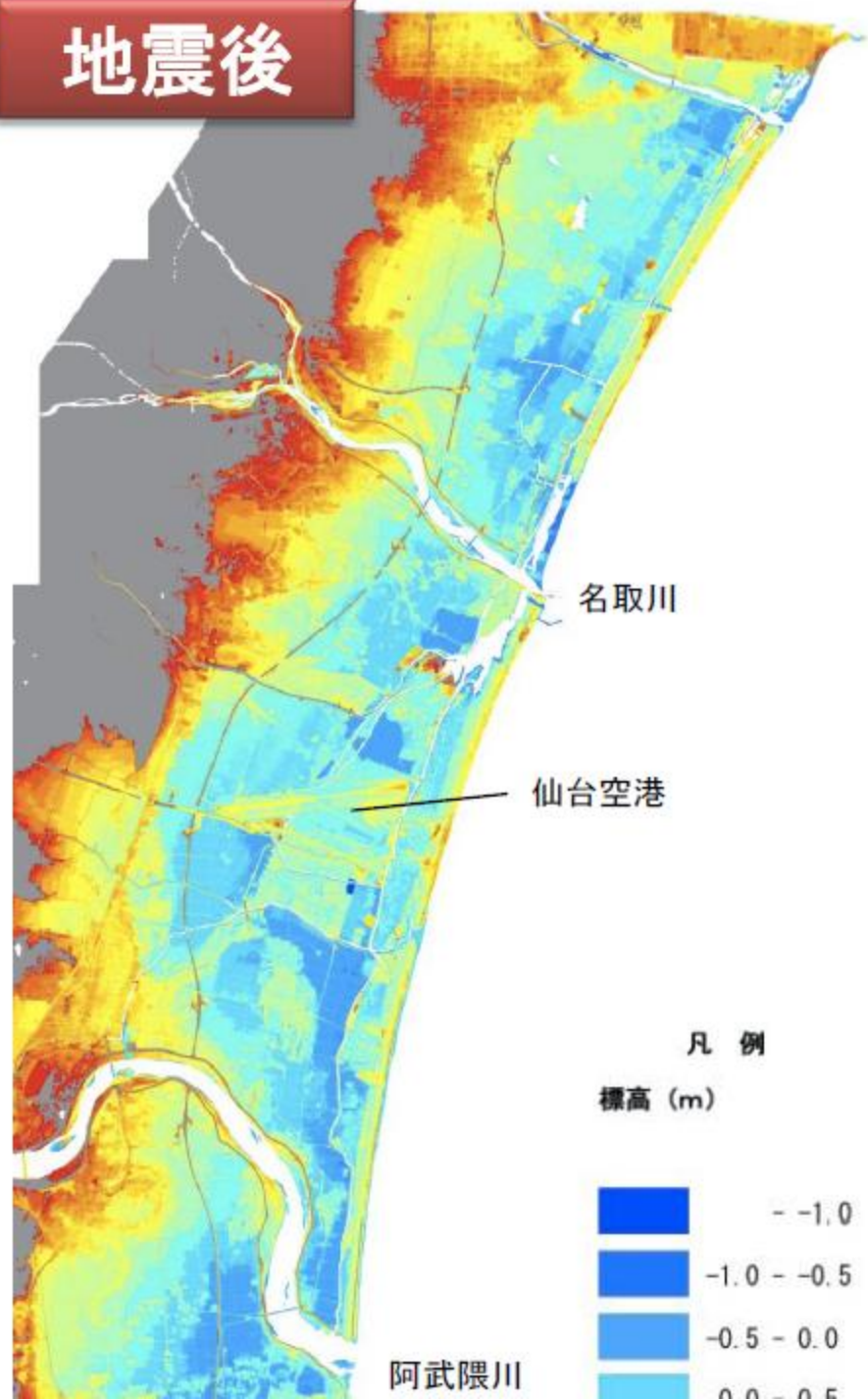




地震前



地震後



名取川

仙台空港

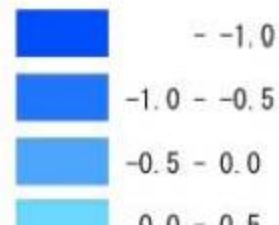
阿武隈川

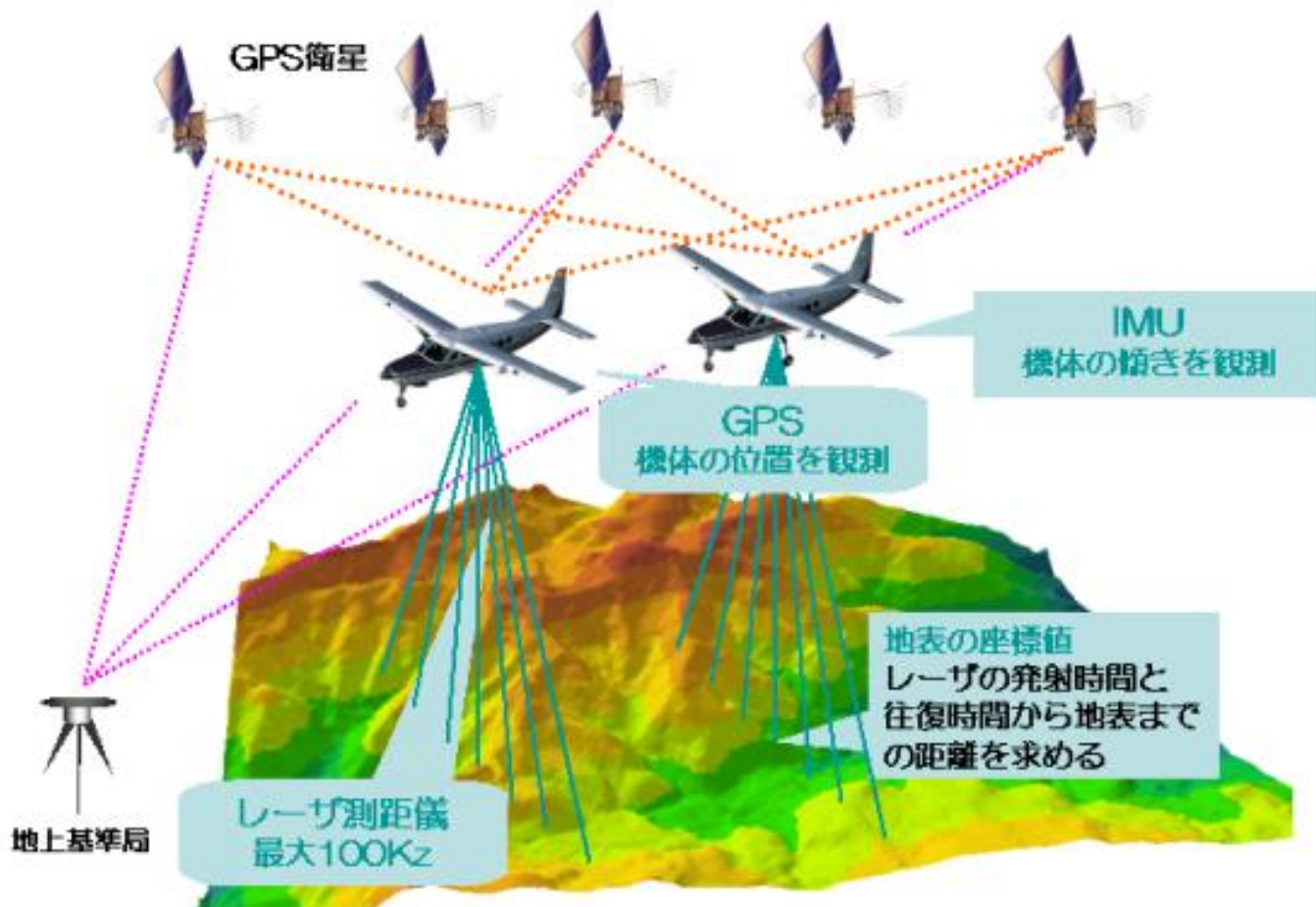
名取川

仙台空港

阿武隈川

凡例
標高 (m)







HONDA



TOYOTA

凡例一覧

- メモ描画
- 登録情報
- 表示更新

- KMLレイヤ
- <東日本大震災> 鉄道復旧マップ
- 背景地図

主題図

- 宮城県道路規制情報 (県管理道路)

- 道路規制情報
 - 全面通行止め
 - 片側交互通行
 - 規制解除
- 通行止め区間

- G-BOOKプローブ情報「通れた道」
 - 通行実績
 - 双方向の通行実績あり 10台以上
 - 一方向の通行実績あり 10台以上
 - 通行実績あり 1台以上 10台未満

- 本田技研通行実績情報
 - 通行実績有り
 - 主要道路

- OpenStreetMap地震被害マップ

道路状況マップ

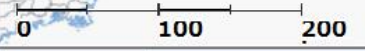
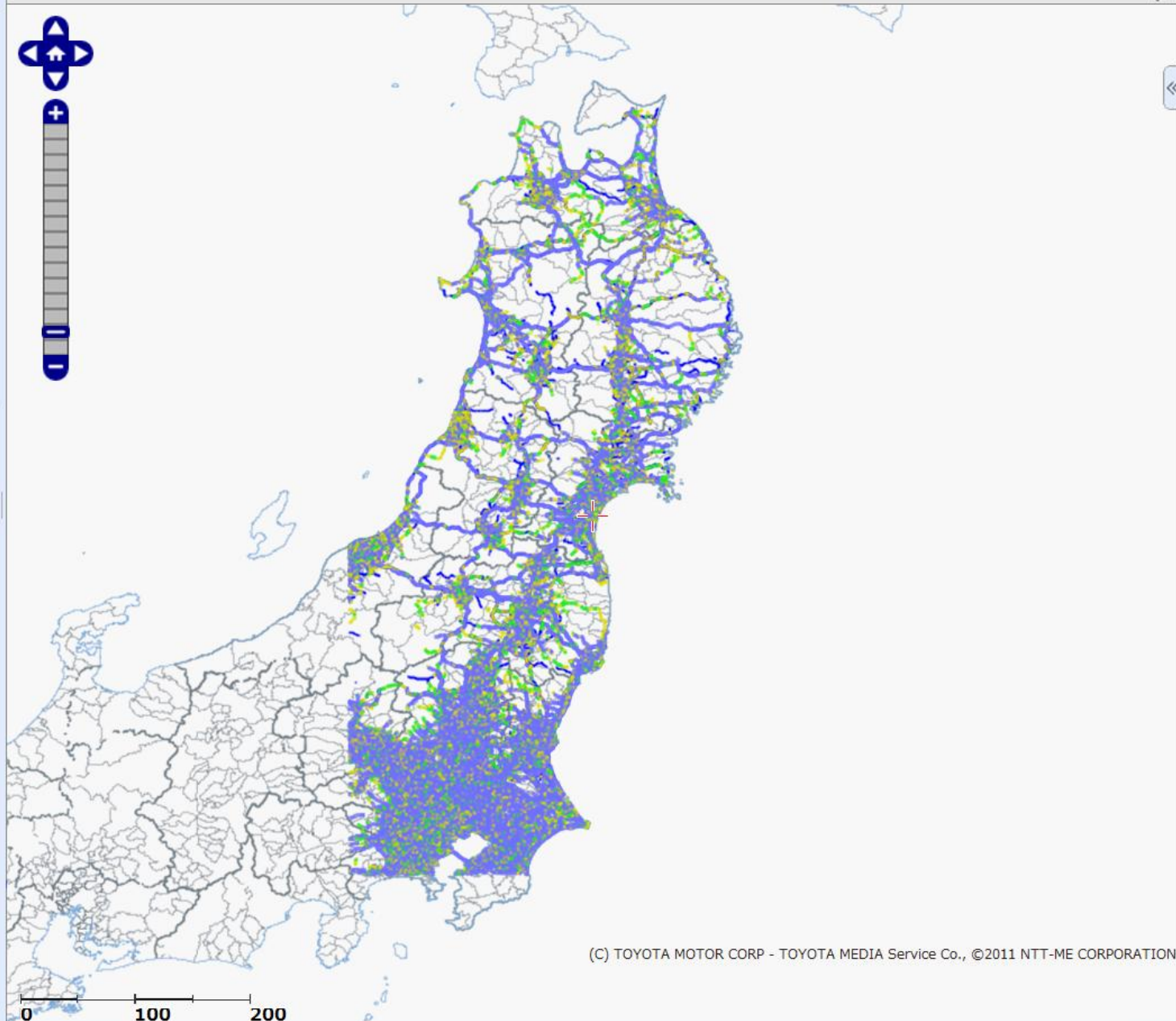
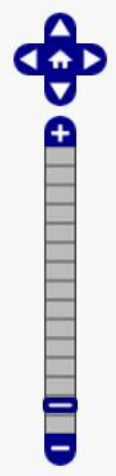


凡例一覧

- 双方向の通行実績あり 10台以上
- 一方方向の通行実績あり 10台以上
- 通行実績あり 1台以上10台未満
- 本田技研通行実績情報
- 通行実績有り
- 主要道路
- OpenStreetMap地震被害マップ
 - 閉塞箇所
 - 道路状況 (緑: 道路区間、赤: 通行)
 - 津波被害エリア
- 行政界
- 国土地理院被災後航空写真

基本地図

- 地図 (GEOSPACE)
- 航空写真 (GEOSPACE)
- 数値地図25000
- 基盤地図情報25000



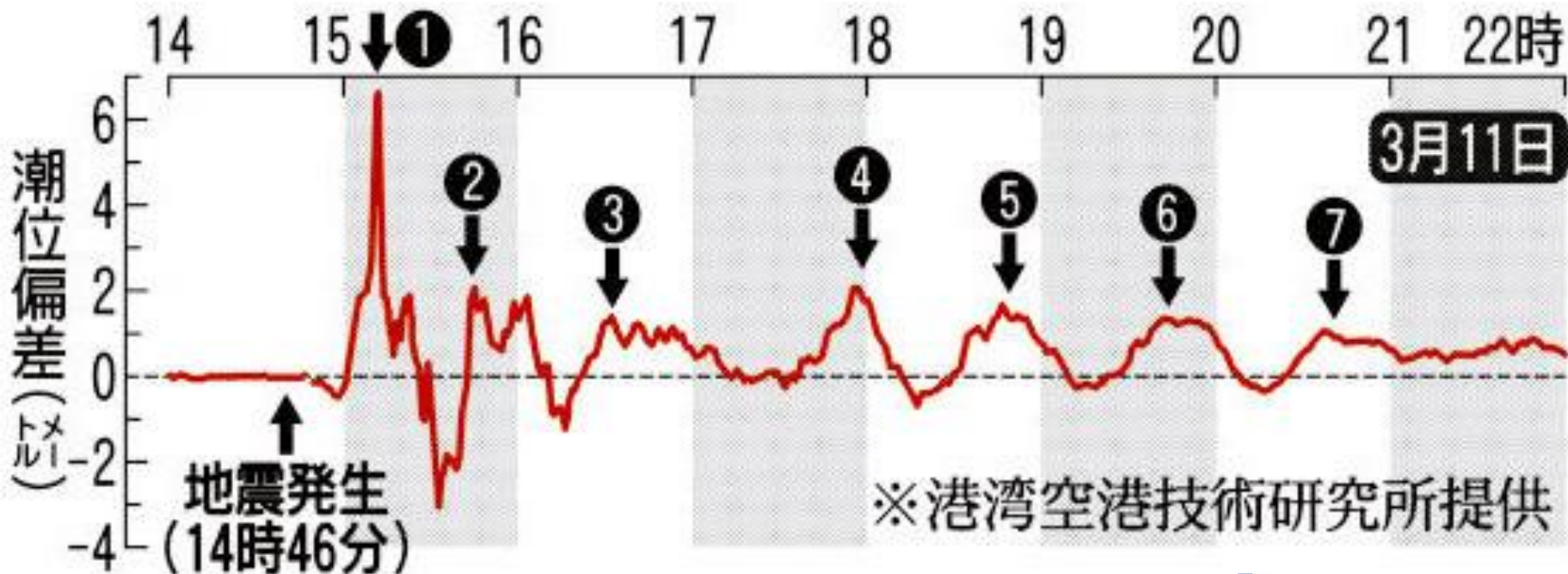
東日本大震災で確認された津波の高さ

※数字はm。港湾空港技術研究所と都司嘉宣・東大准教授の調査を基に作成



Tsunami height measured with GPS buoy

岩手県南部沖GPS波浪計でとらえた津波の波形



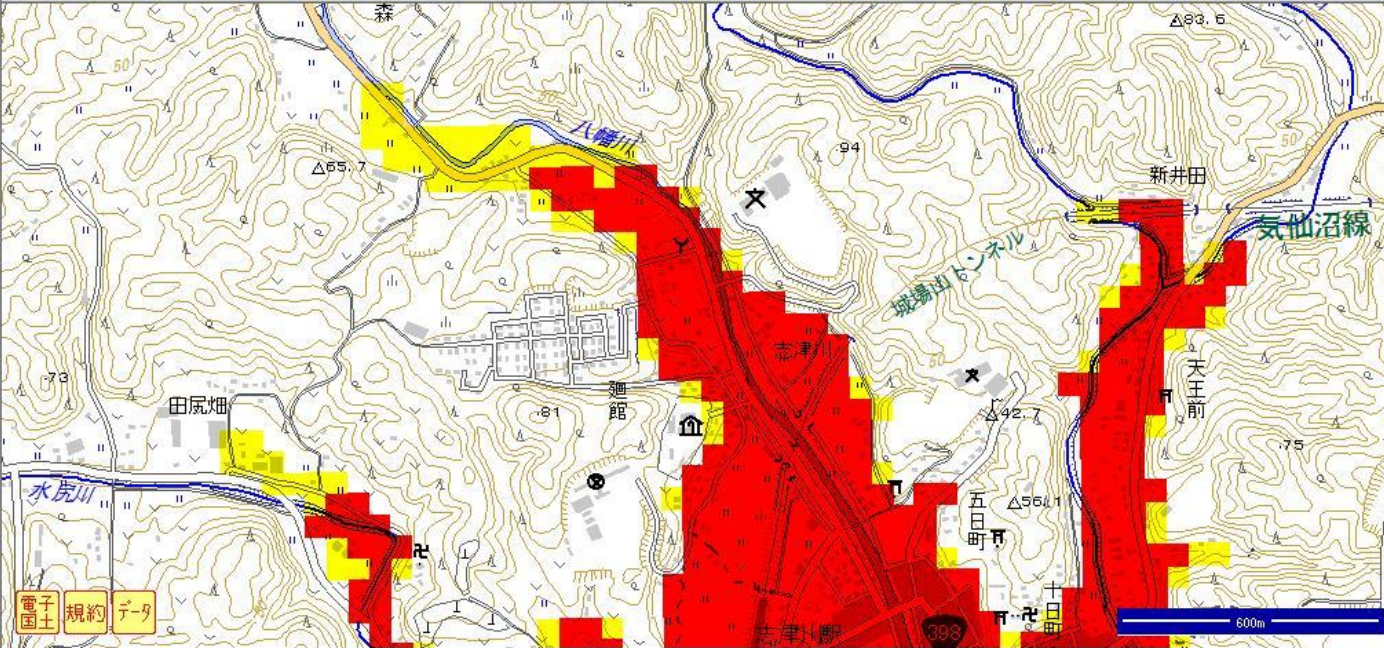
津波の遡上シミュレーションと連動した避難誘導

tsunami_map - Windows Internet Explorer

http://130.34.85.239/member/tsunami_map2/index_minamisanriku.html

tsunami_map x Acer.com Worldwide - S...

津波浸水マップ検索システム



■ 震源情報

マグニチュード: M8.4

緯度: 38.0度

経度: 143.5度

■ 津波観測情報

宮城県北部沖GPS波浪計: 6.0m以上

宮城県中部沖GPS波浪計: 指定なし

■ 予測図の表示

- 地図のみ表示
- 浸水予測マップを表示

電子国土 規約 データ

ページが表示されました

インターネット | 保護モード: 有効 115%



福島第二
原子力発電所

北原

Google Mapより



INTERNATIONAL CHARTER SPACE AND MAJOR DISASTERS



Contact Us | English | Español | Français | 日本語 | 中文

- Home
- Charter Activations
- Activations Map
- Media Gallery
- News
- About the Charter
 - FAQ
 - Text of the Charter
 - Activating the Charter
 - Charter Members
 - Charter for Schools
- Advanced Search
- Links

Earthquake in Japan

[Back to Charter Activations](#)



Type of Event	Earthquake/Tsunami
Location of Event	Japan
Date of Charter Activation	11/03/2011
Charter Requestor	JAXA - Cabinet Office JAPAN
Project Management	Asian Institute of Technology (AIT)

Description of the Event

Earthquake hits north-east of Japan causing extensive damage, triggering a tsunami. The earthquake scaled at a magnitude of 8.9 which sparked fires in Tokyo. Many casualties are also feared.

[View the NGA Urban Search and Rescue Atlas for products related to this event](#)

 Search

Images and/or Image product Delivered under the Charter



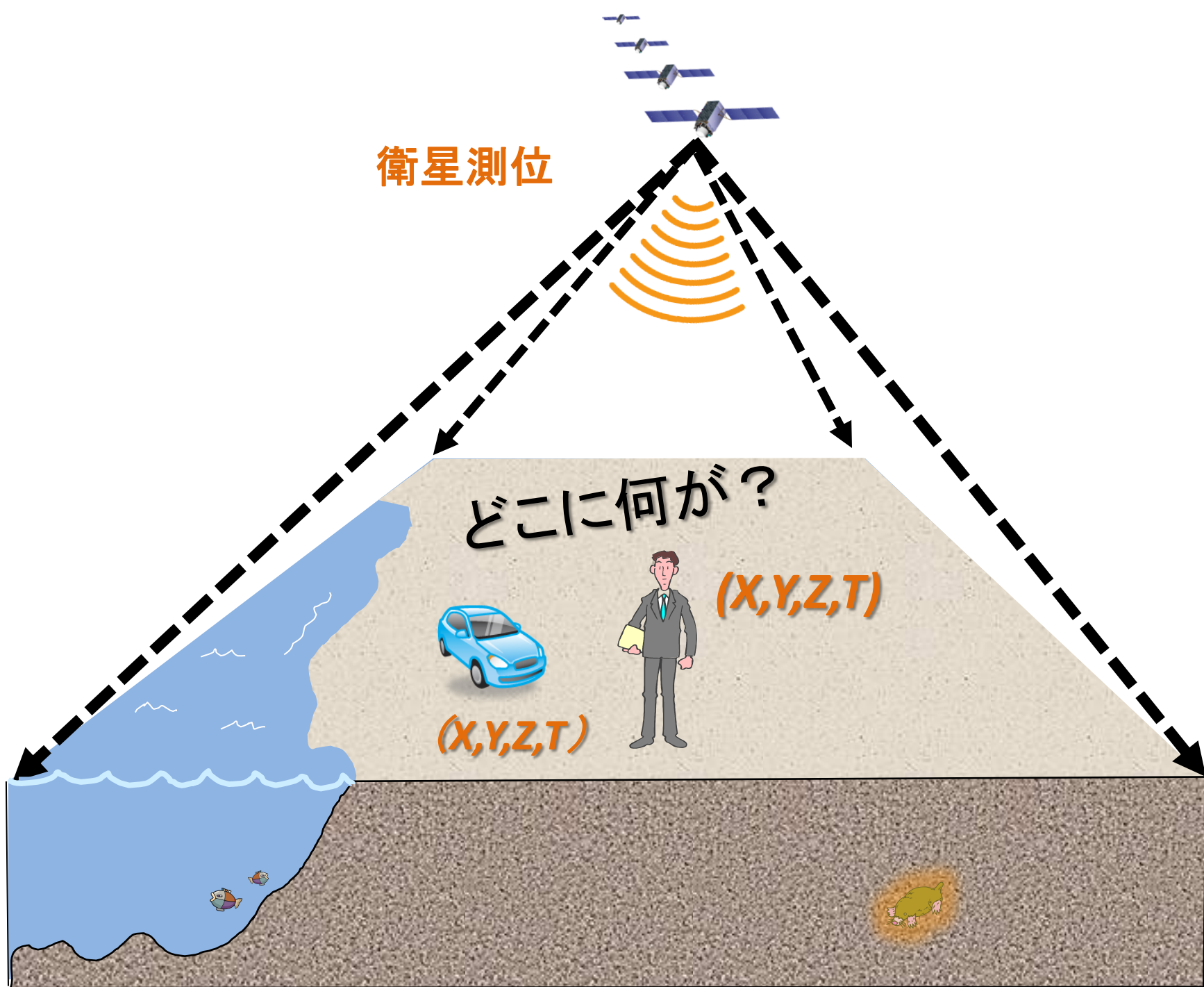
Tsunami damage - Otsuchi, Kamihei District, Iwate Prefecture - Japan

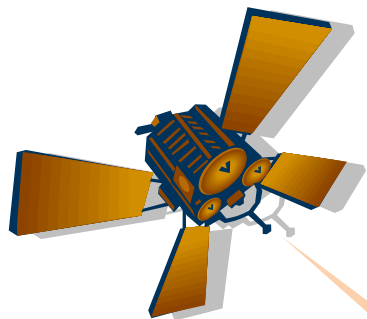
Post-Disaster March 12, 2011





衛星測位

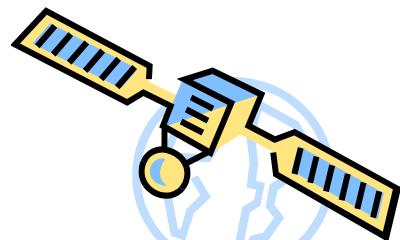
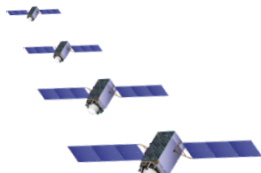




衛星観測

全体状況？

衛星測位



衛星通信

どう伝える？

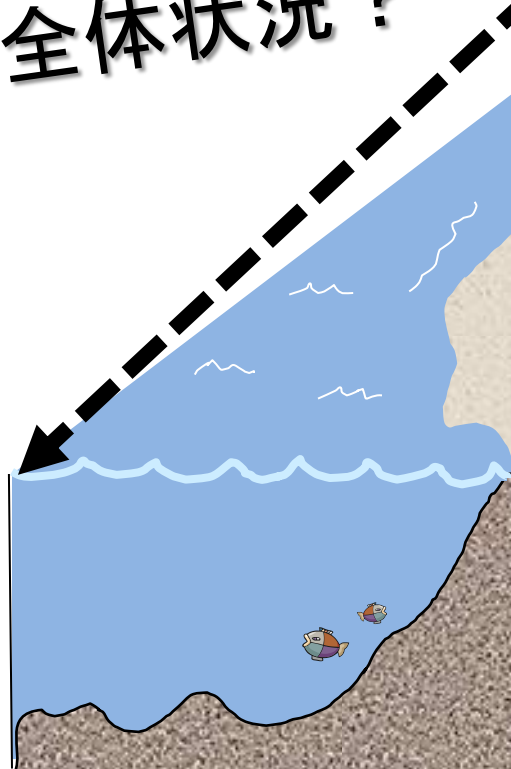
どこに何が？

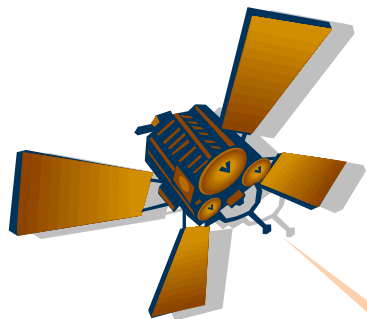


(X,Y,Z,T)



(X,Y,Z,T)

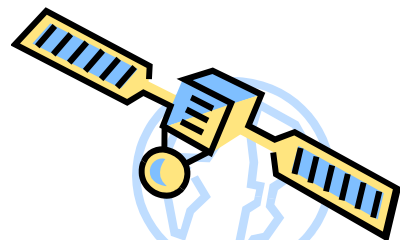
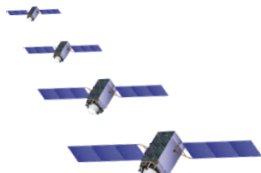




衛星観測

全体状況？

衛星測位



衛星通信

どう伝える？

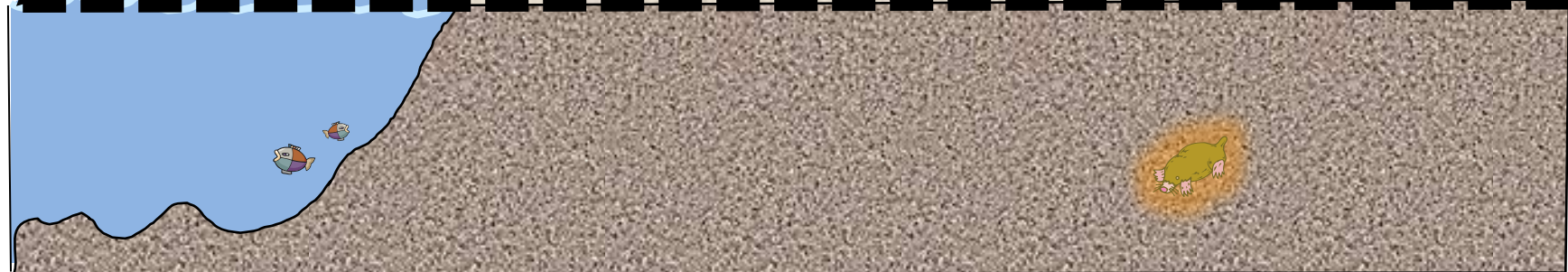
どこに何が？

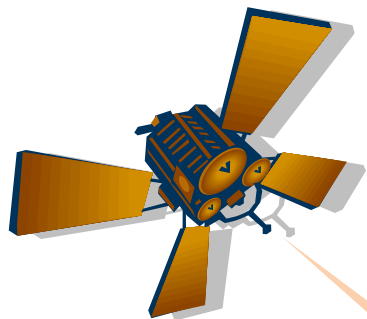


(X,Y,Z,T)



(X,Y,Z,T)

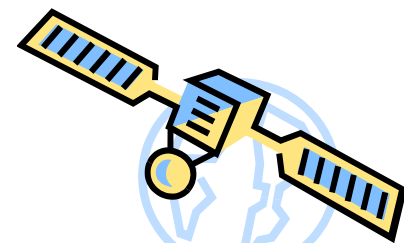
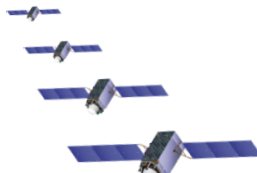




衛星観測

全体状況？

衛星測位



衛星通信

どう伝える？

どこに何が？

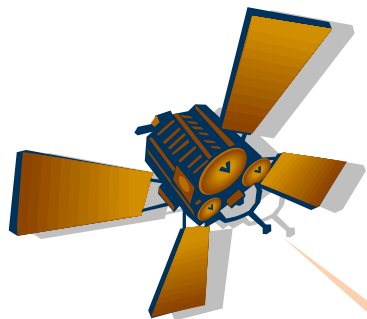


(X,Y,Z,T)



(X,Y,Z,T)

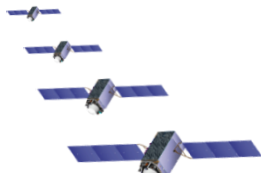




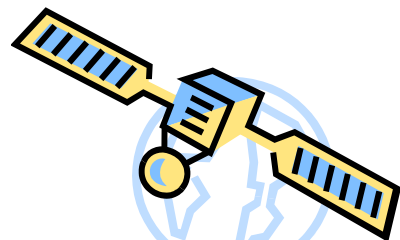
衛星観測

全体状況？

衛星測位

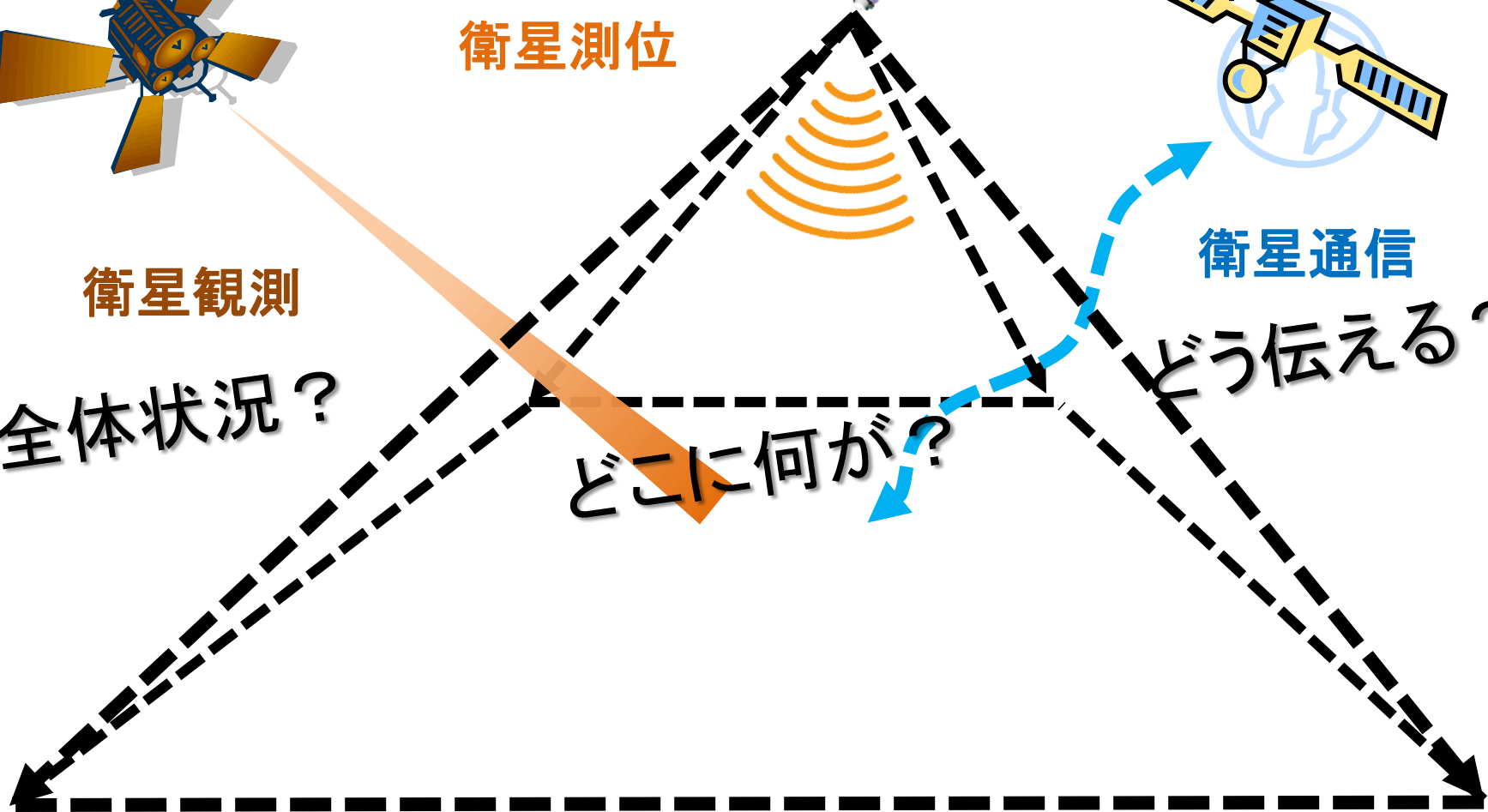


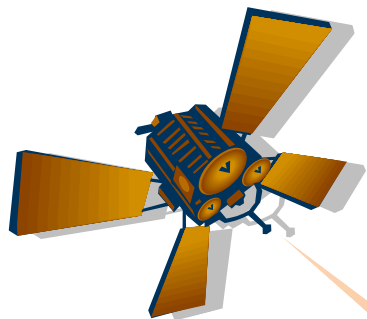
どこに何が？



衛星通信

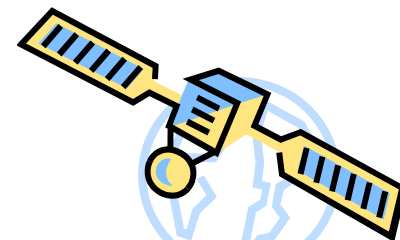
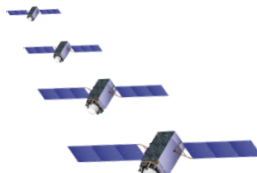
どう伝える？





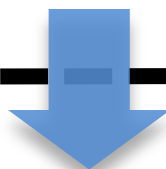
衛星観測

衛星測位



衛星通信

安全安心の傘



アジアへ





<http://www.icochotnews.com/?q=node/122>

Dhaka, Bangladesh... Cyclone Sidr Devastates Country



http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/9/90/Flooding_after_1991_cyclone.jpg



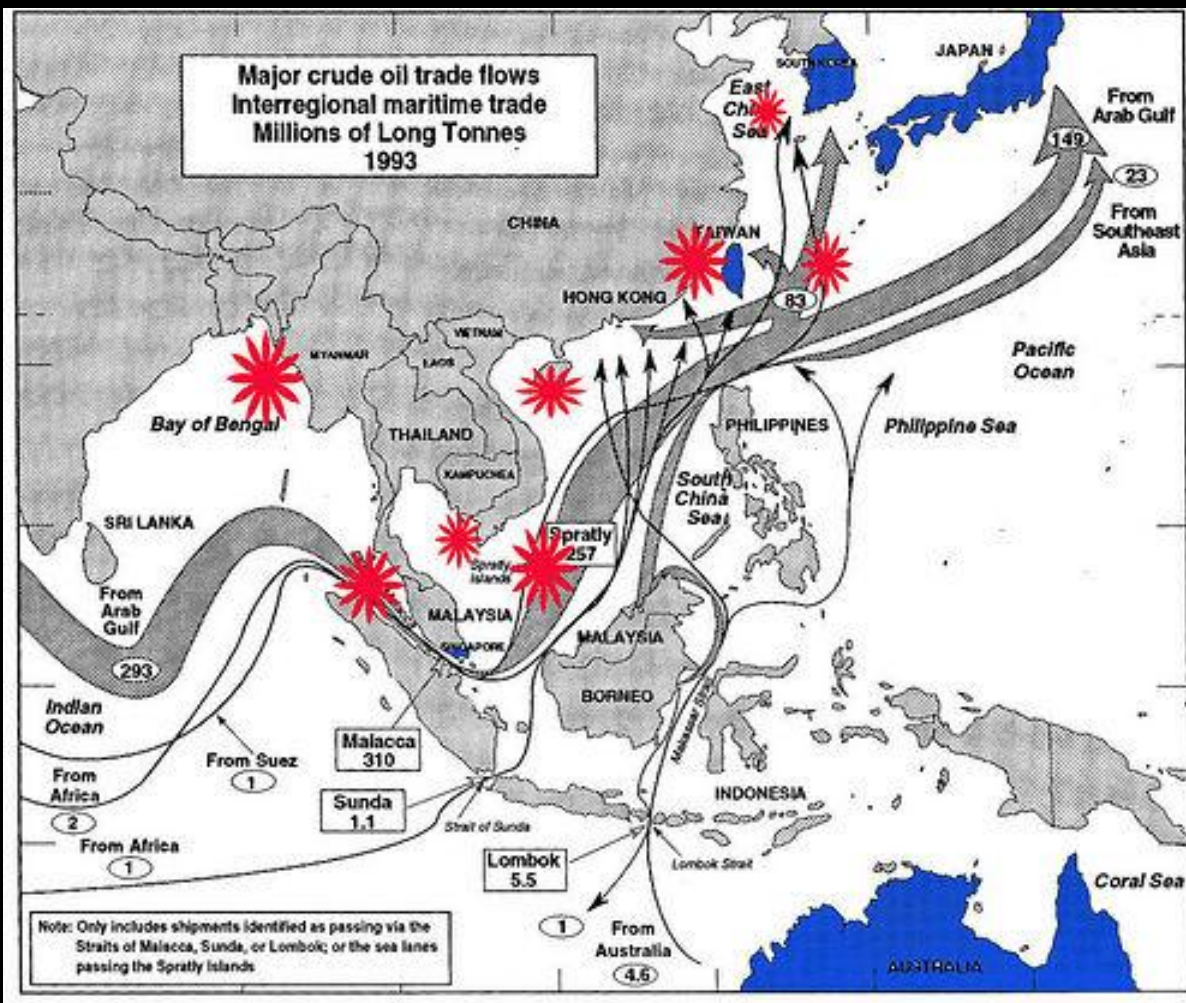
http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/04/Flooded_village_after_1991_cyclone.jpg







**Major crude oil trade flows
Interregional maritime trade
Millions of Long Tonnes
1993**





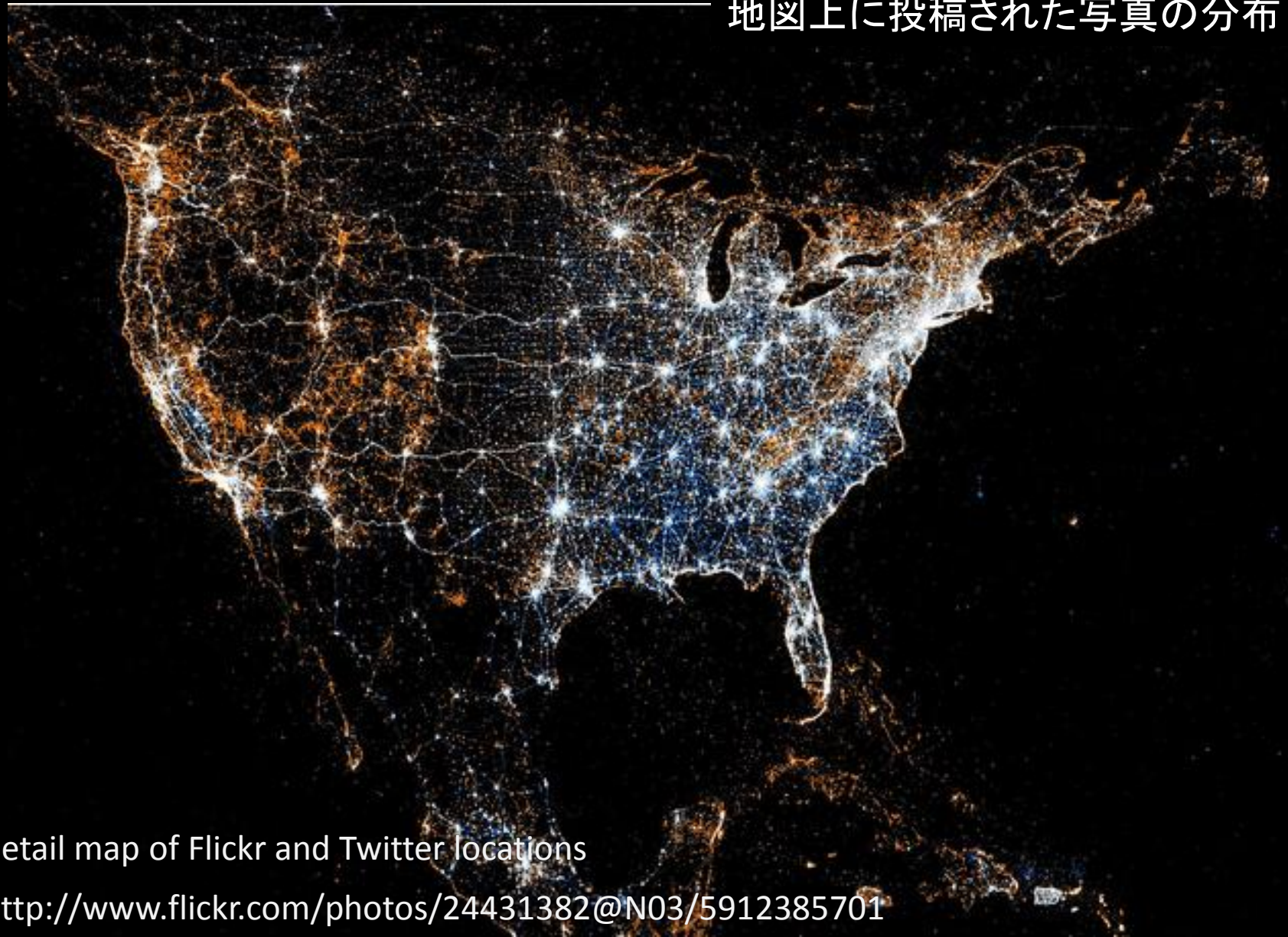
<http://chikyu-no-cocolo.cocolog-nifty.com/blog/2010/07/wo-b292.html>



http://woman.excite.co.jp/fashion/news/rid_18733/

See something say something: usa

地図上に投稿された写真の分布



detail map of Flickr and Twitter locations

<http://www.flickr.com/photos/24431382@N03/5912385701>

See something say something: EU

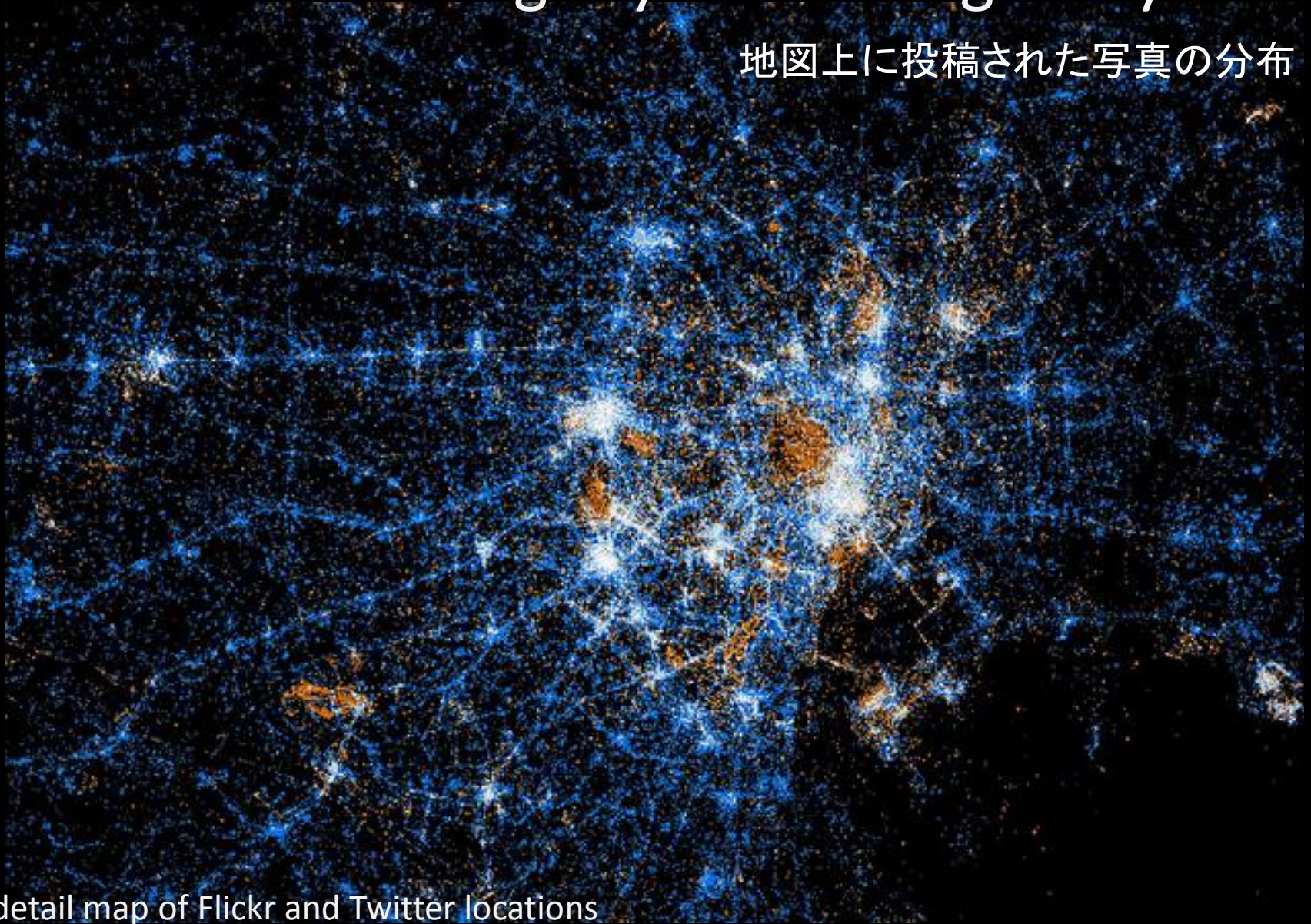
地図上に投稿された写真の分布

detail map of Flickr and Twitter locations

<http://www.flickr.com/photos/24431382@N03/5912385701>

See something say something: Tokyo

地図上に投稿された写真の分布

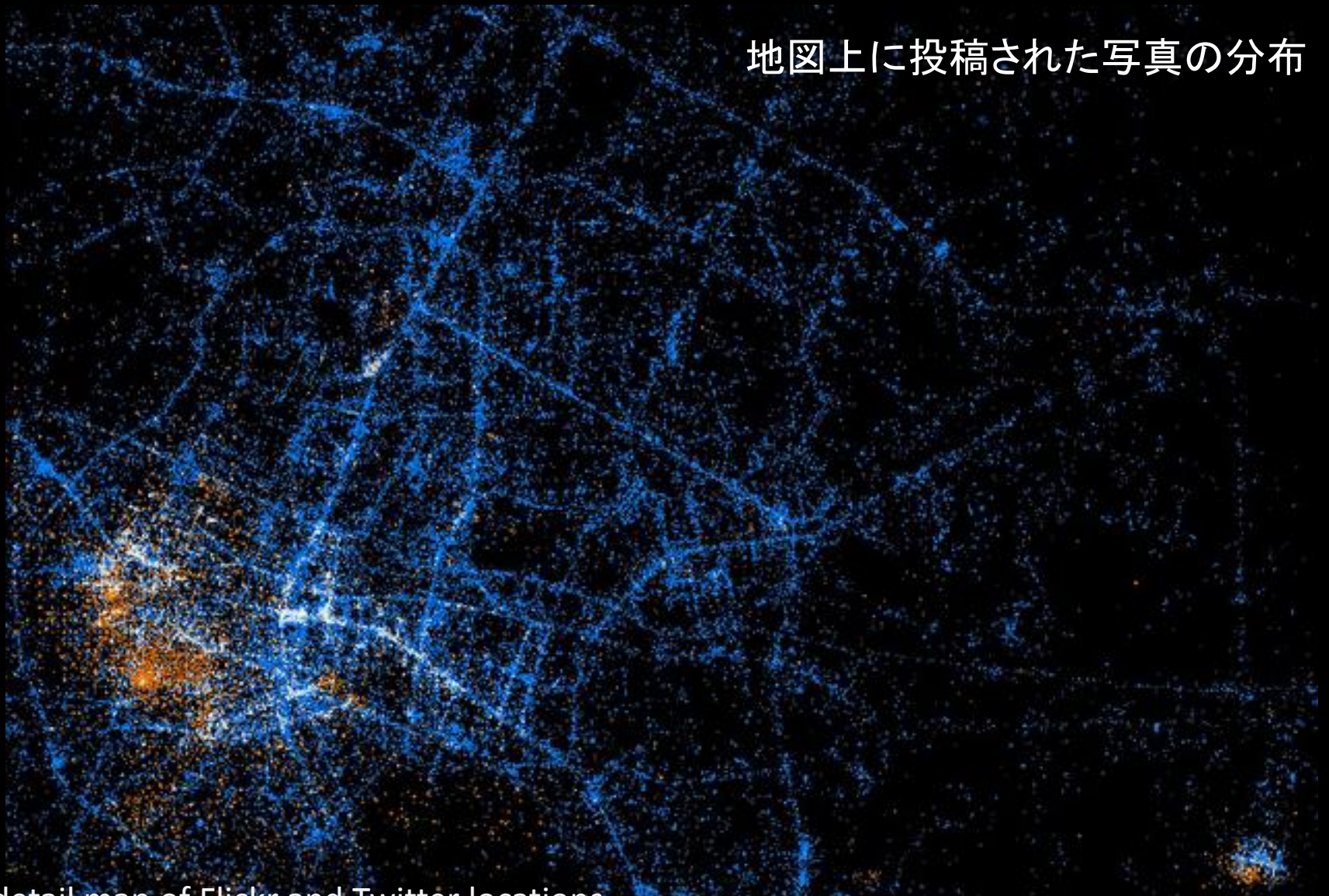


detail map of Flickr and Twitter locations

<http://www.flickr.com/photos/24431382@N03/5912385701>

See something say something: Bangkok

地図上に投稿された写真の分布

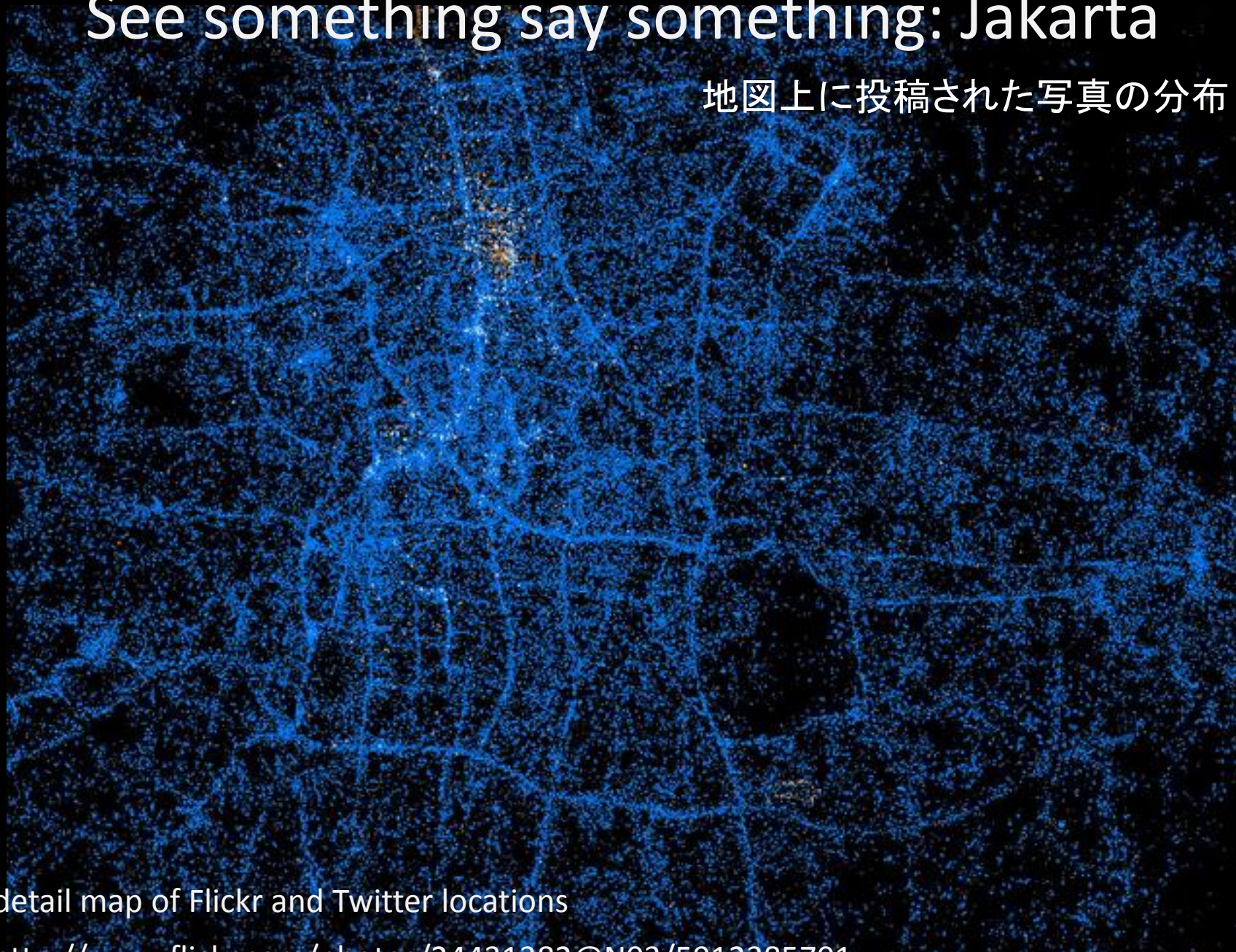


detail map of Flickr and Twitter locations

<http://www.flickr.com/photos/24431382@N03/5912385701>

See something say something: Jakarta

地図上に投稿された写真の分布

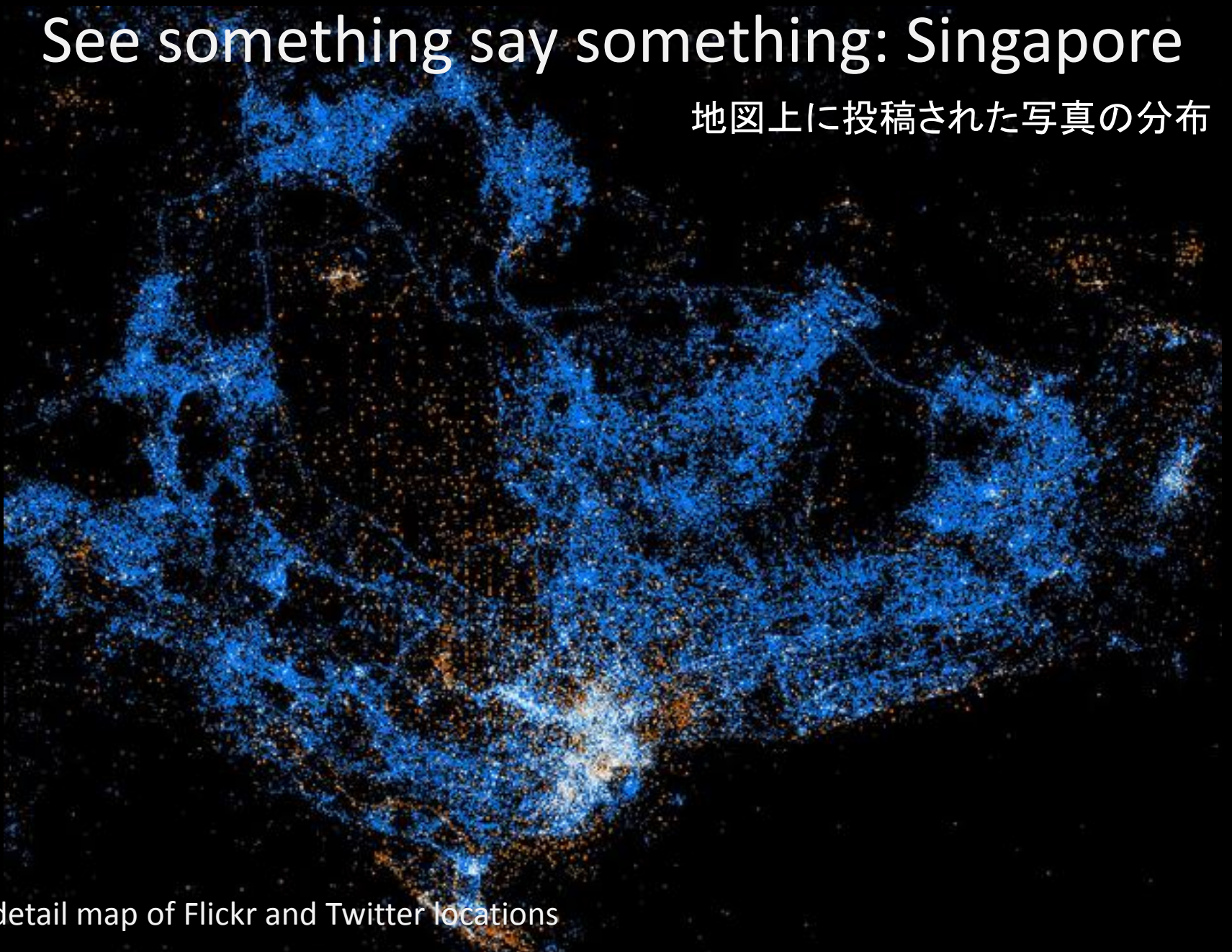


detail map of Flickr and Twitter locations

<http://www.flickr.com/photos/24431382@N03/5912385701>

See something say something: Singapore

地図上に投稿された写真の分布

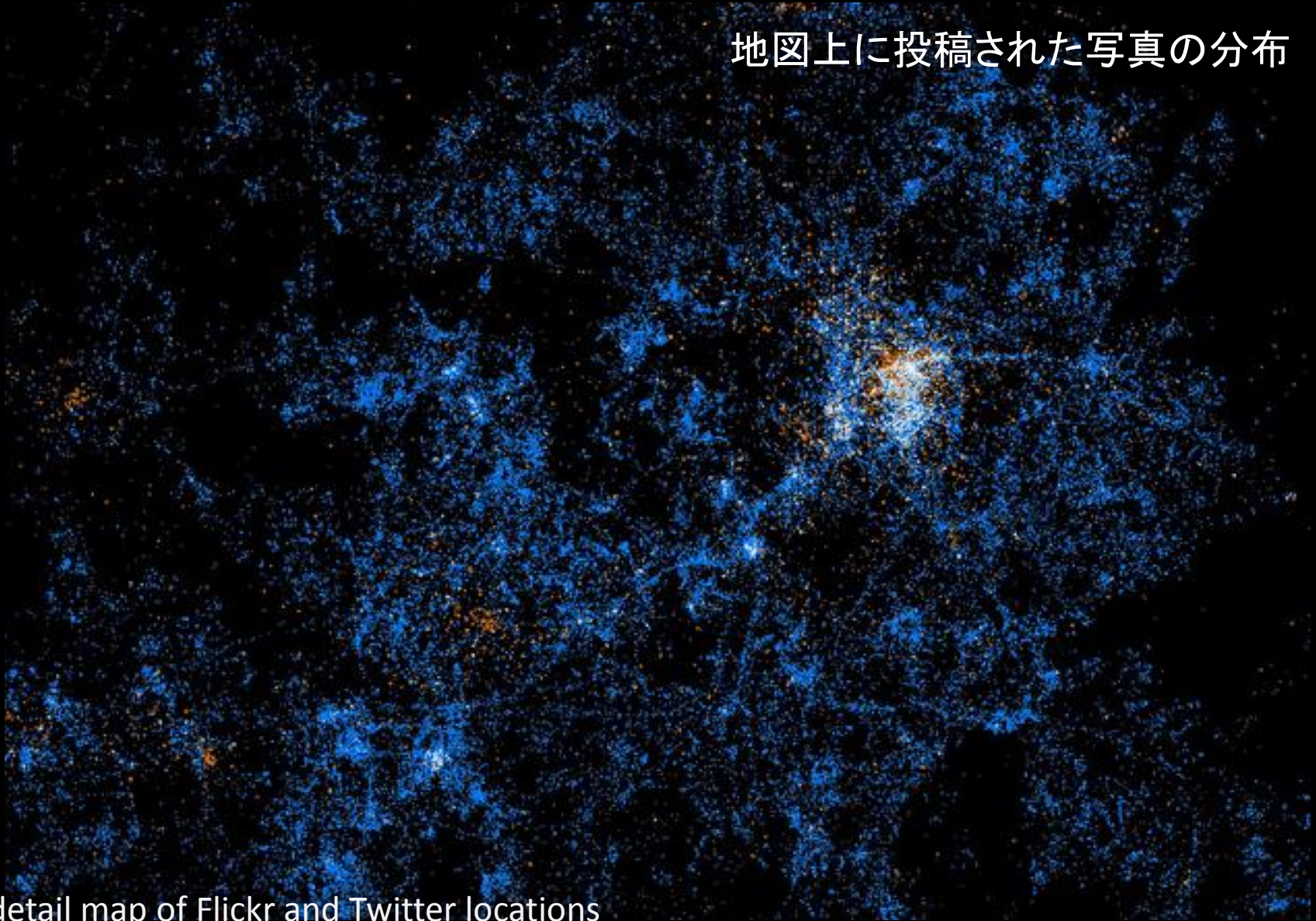


detail map of Flickr and Twitter locations

<http://www.flickr.com/photos/walkingsf/5925799719/in/set-72157627140310742/>

See something say something: Kuala Lumpur

地図上に投稿された写真の分布



detail map of Flickr and Twitter locations

<http://www.flickr.com/photos/walkingsf/5925799719/in/set-72157627140310742/>



Japan : 40.0%

Philippine : 4.5%

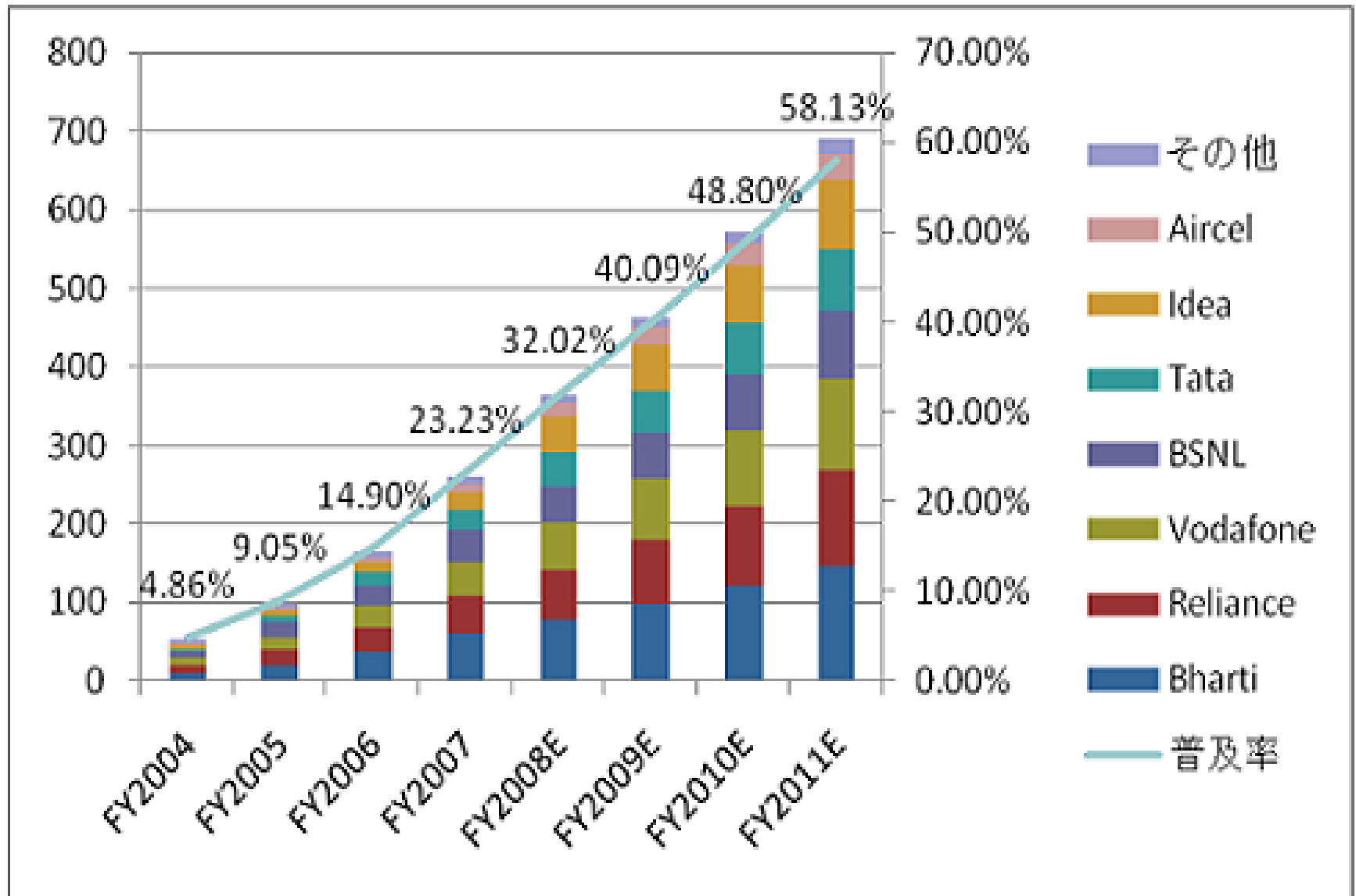
Thailand : 11.0%

Japan : 83.9%

Philippine : 58.9%

Thailand : 123.8%

Unit : million person

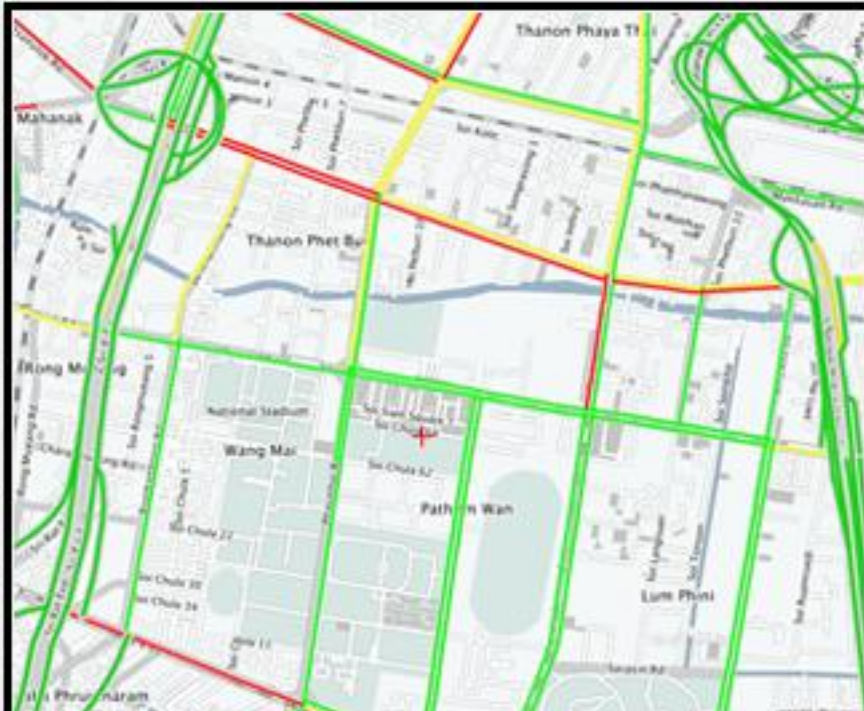


Mobile phone market growth in India

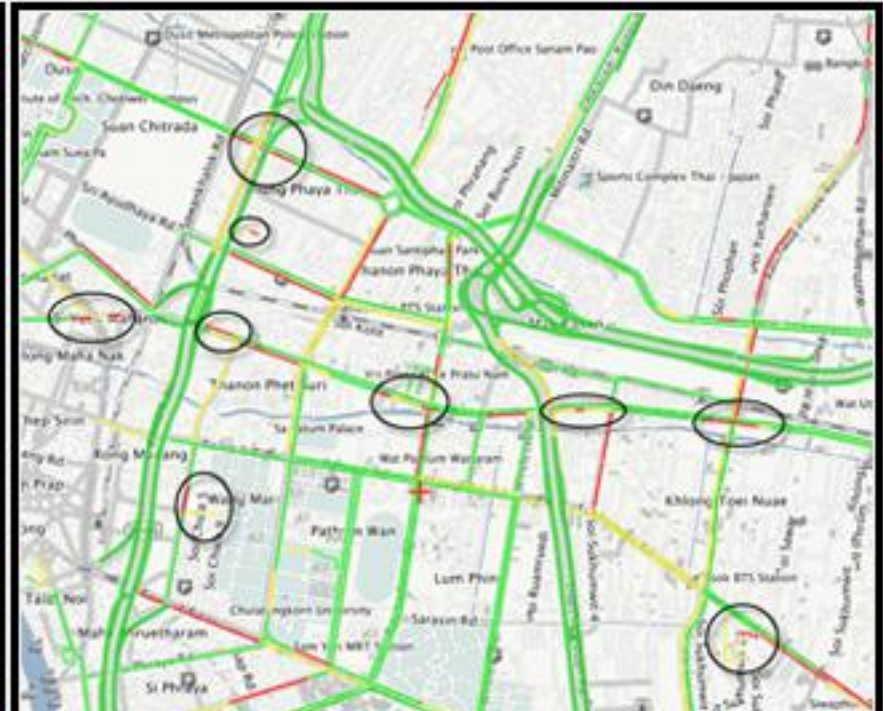
プローブカー(バンコク)

GPSにより車の移動状況をモニタリングし、渋滞情報を収集する。

Fixed sensors #2
Mostly long links from estimated data

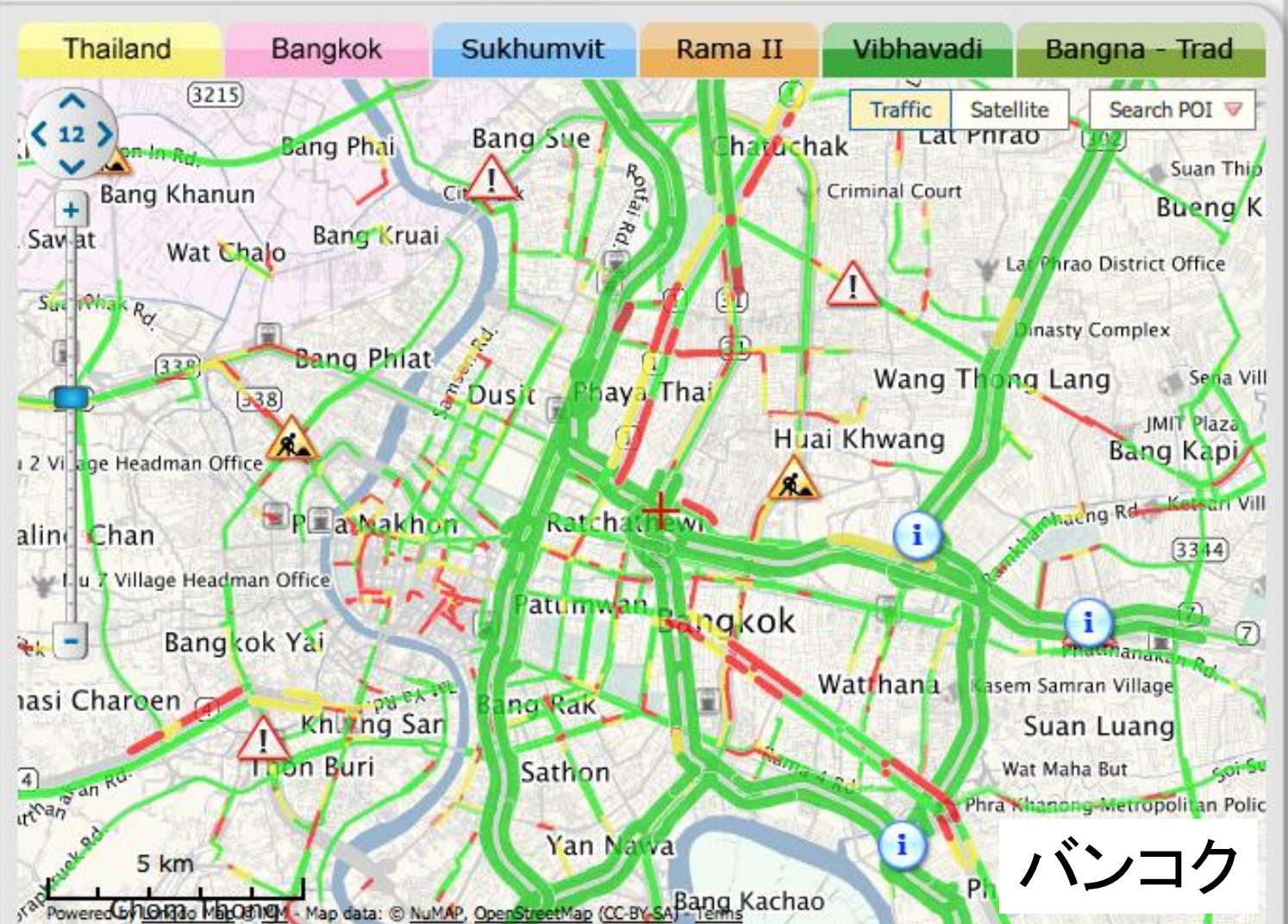


Mobile probe #2
Long and short links from probe data



Screen-shots comparison of the traffic information from fixed sensors compared to mobile probe.

Live Traffic <http://www.iticfoundation.org/>



The image shows a traffic map of Bangkok, Thailand, with a navigation interface. At the top, there are tabs for different regions: Thailand (yellow), Bangkok (pink), Sukhumvit (blue), Rama II (orange), Vibhavadi (green), and Bangna - Trad (light green). The map itself is color-coded by traffic status: green for clear, yellow for slow, red for heavy traffic, and red with a white exclamation mark for accidents or road closures. Major roads and landmarks are labeled, including Sukhumvit Rd., Phaya Thai Rd., and various districts like Bangkok Yai, Sathorn, and Wang Thong Lang. A search bar at the top right allows for POI search. A scale bar at the bottom left indicates 5 km. The map is powered by Google Maps and OpenStreetMap.

Thailand Bangkok Sukhumvit Rama II Vibhavadi Bangna - Trad

Traffic Satellite Search POI

12

5 km

Powered by Google Maps and OpenStreetMap - Map data: © NuMAP, OpenStreetMap (CC-BY-SA) - Terms

バンコク

Krishi Jigyasha 7676: BanglaLink in Agriculture of Bangladesh



কৃষি সমস্যা
সমাধানে
কথা বলুন
বাংলালিংক ফোনে

banglalink
জিজ্ঞাসা
7676
জীবিকার প্রশ্নে
সহজ সমাধান

কৃষি, হাঁস-মুরগী, গবাদি পশু এবং মৎস্য পালন সংক্রান্ত যেকোনো সমস্যার সমাধান জানতে ৭৬৭৬-এ ডায়াল করে কথা বলুন এবং জেনে নিন বিশেষজ্ঞদের পরামর্শ।

e-Sagu: An IT based Personalized Agricultural Extension System

A Research Project of IIIT, Hyderabad and Media Lab Asia

<http://www.esagu.in>



Recall the face of the poorest and the weakest man whom you may have seen, and ask yourself, if the step you contemplate is going to be of any use to him. Will he gain anything by it? Will it restore him to a control over his own life and destiny? In other words, will it lead to Swaraj for the hungry and spiritually starving millions?

Mahatma Gandhi

What is eSagu ?

eSagu is a tool for IT-based personalized agricultural extension services (in Telugu language.). It aims to improve farmer's access to (farm-specific) agro-expert advice in a timely manner without farmer asking a question.. The advice covers the entire cycle from sowing to harvesting which reduces the risk and as well as quality of agri-commodities. The system uses (Internet, and digital photography) are extended to provide extension services. eSagu offers next generation services that integrates into the existing agricultural extension services.





Episurveyor gives health care workers the tools to track disease outbreaks and gather public health data

<http://www.bbc.co.uk/news/business-12068754>





5 Cheapest Android phones in India!

by [Arun Prabhudesai](#) on September 29, 2010

<http://trak.in/tags/business/2010/09/29/cheapest-android-phones-india/>

Acer BeTouch Price = Rs 8999/- =約16,000円

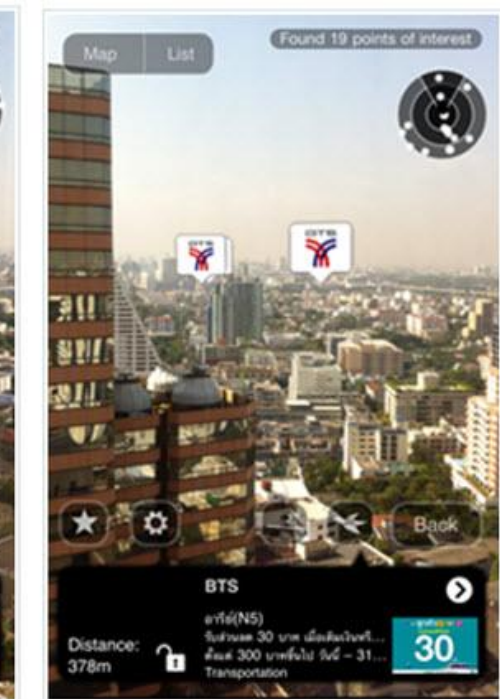
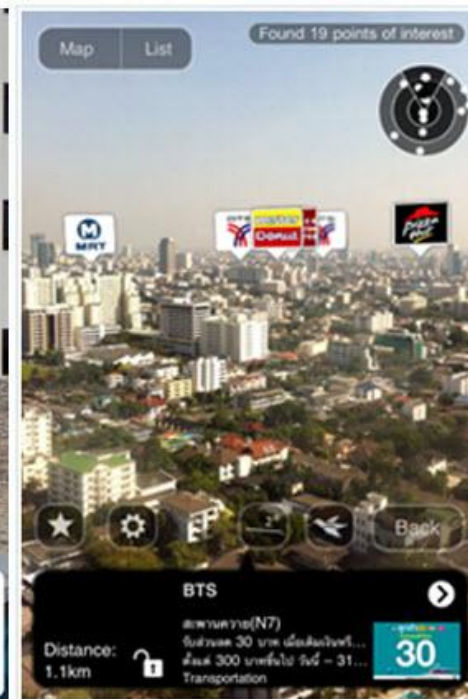
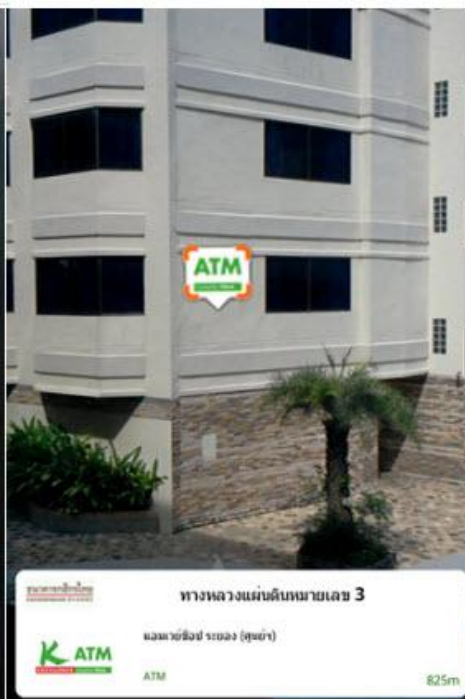


セカイカメラ： 覗くと情報が見える



バンコクのセカイカメラ

Layar (<http://www.layar.com/>)

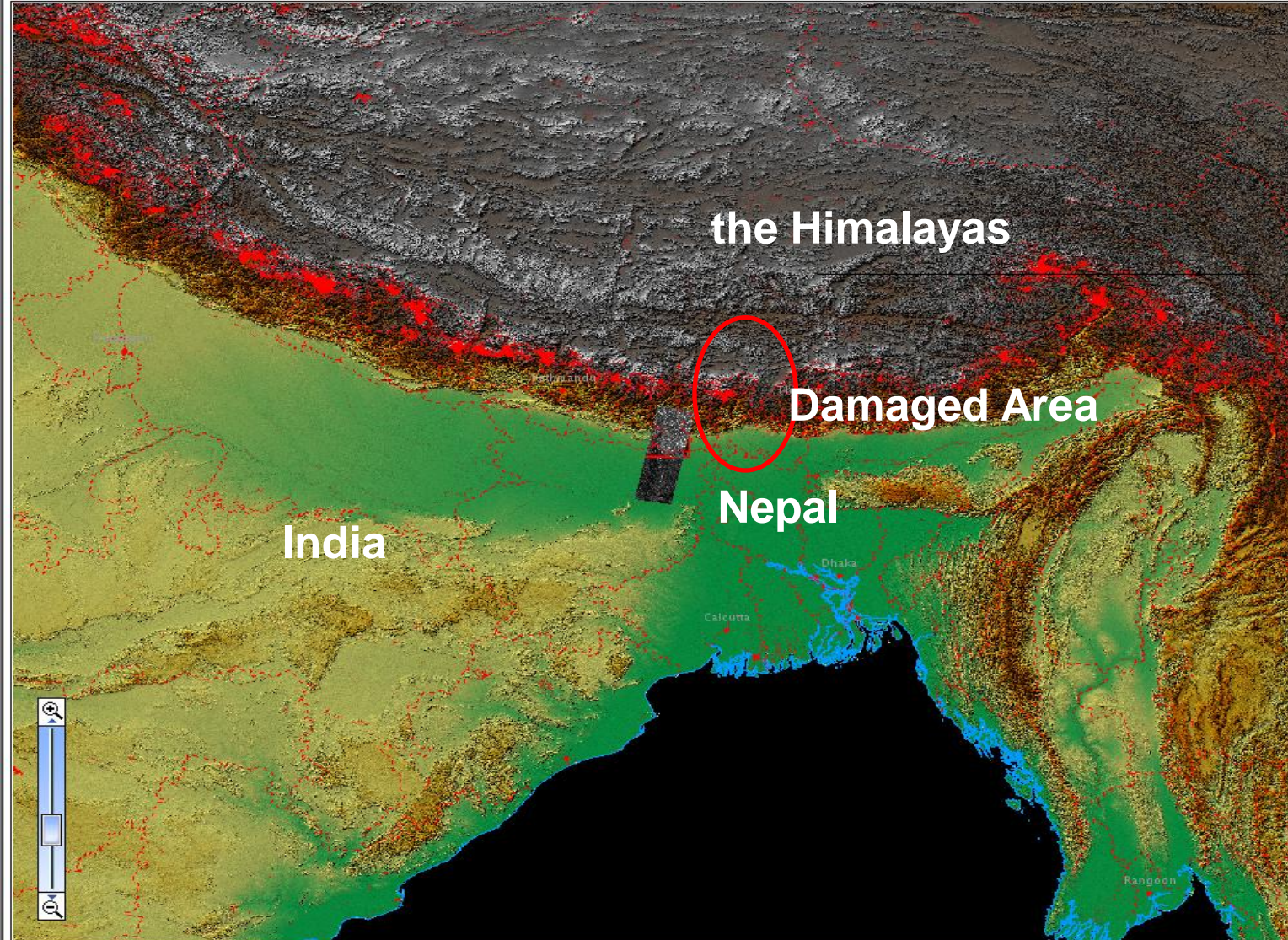


Current Participating EO Satellites



Flood in Nepal in Aug. 2008 due to Collapse of Embankment

Satellite Image



Displayed and Overlaid Data

Map Data

- DCW(Vmap0):
- GSI DM25000 (Japan only):

Satellite Image (After Disaster)

- ALOS PRISM(2008/08/22 04:55)
- ALOS PRISM(2008/08/22 04:55)
- ALOS PRISM(2008/08/22 04:55)
- ALOS AVNIR-2(2008/08/22 04:55)
- ALOS AVNIR-2, PRISM(2008/08/22 04:55)
- ALOS PRISM(2008/08/22 04:55)
- ALOS PRISM(2008/08/22 04:55)
- ALOS PRISM(2008/08/22 04:55)
- ALOS AVNIR-2(2008/08/22 04:55)
- ALOS AVNIR-2, PRISM(2008/08/22 04:55)
- ALOS AVNIR-2, PRISM(2008/08/22 04:55)

Satellite Image (Before Disaster)

- Resourcesat-1 AWIFS(2008/08/23 04:39)
- ALOS PALSAR(2008/08/24 04:39)
- ALOS PALSAR(2008/08/24 04:39)
- ALOS PALSAR(2008/08/24 04:39)
- ALOS PALSAR(2008/08/24 04:39)

Other Information

- #### [-]DEM
- GTOPO30
 - ETOPO2
 - SRTM
- #### [+]LAND COVER
- #### [-]Population
- 2000(GPWv3)

Flood in Nepal in August 18, 2008

http://arrs.adrc.or.jp - Sentinel-Asia Project - Disaster Management Support System - Microsoft Internet Explorer

Satellite Image Details

Satellite Image

Before Disaster

After Disaster

Collapse of Embankment



Inundated Area



Lat: 26d 36m 10.266s N, Lon: 87d 0m 53.219s E

Copyright (C) METI, JAXA

Add Other Information

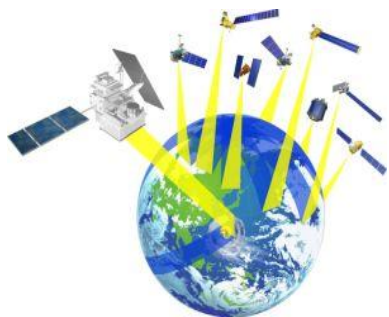
1 screen display



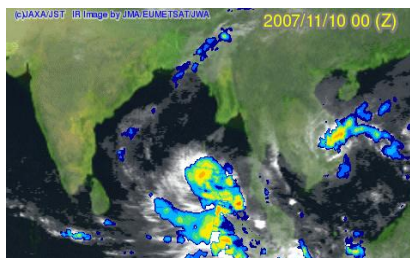
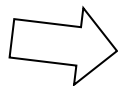
- 3 Typhoons in North Western Pacific, Sep. - Oct. 2009
 - ✓ Typhoon KETSANA (17W): Sep. 25 - Sep. 30
 - ✓ Super Typhoon PARMA (19W): Sep. 27 - Oct. 14
 - ✓ Super Typhoon MELOR (20W): Sep. 29 - Oct. 09

アジア開発銀行・JAXA・東大プロジェクト

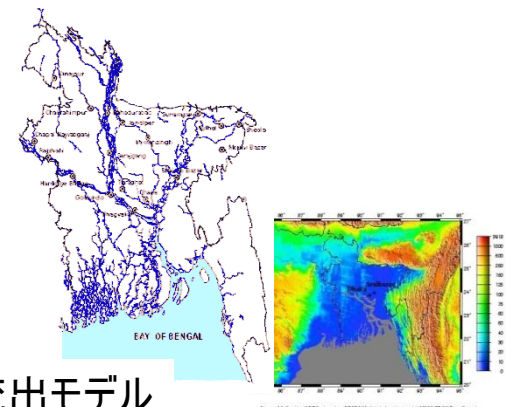
“Flood Warning Service from Space to Mobile Phones”



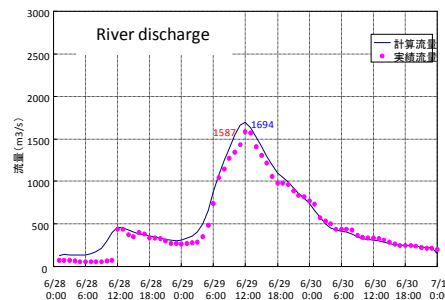
衛星からの降雨観測



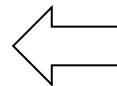
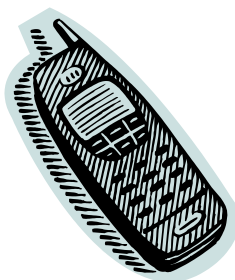
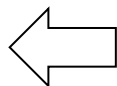
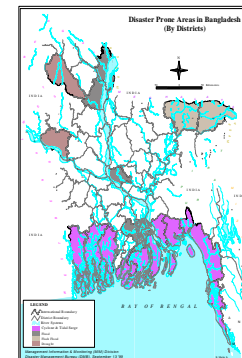
準リアルタイム降水量観測



洪水流出モデル



洪水予測

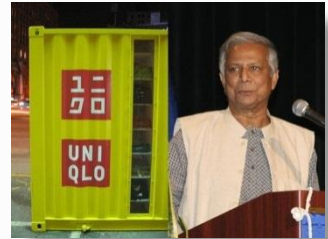


携帯電話による
市民への情報伝達





気候変動



観光客



水資源



大気汚染



シーレーン



感染症



物流



交通



企業活動



資源



森林資源



海運



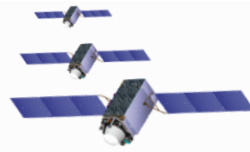
漁業資源



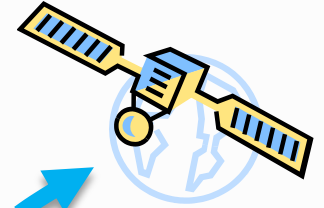
BeTouch Price = Rs 8999/-



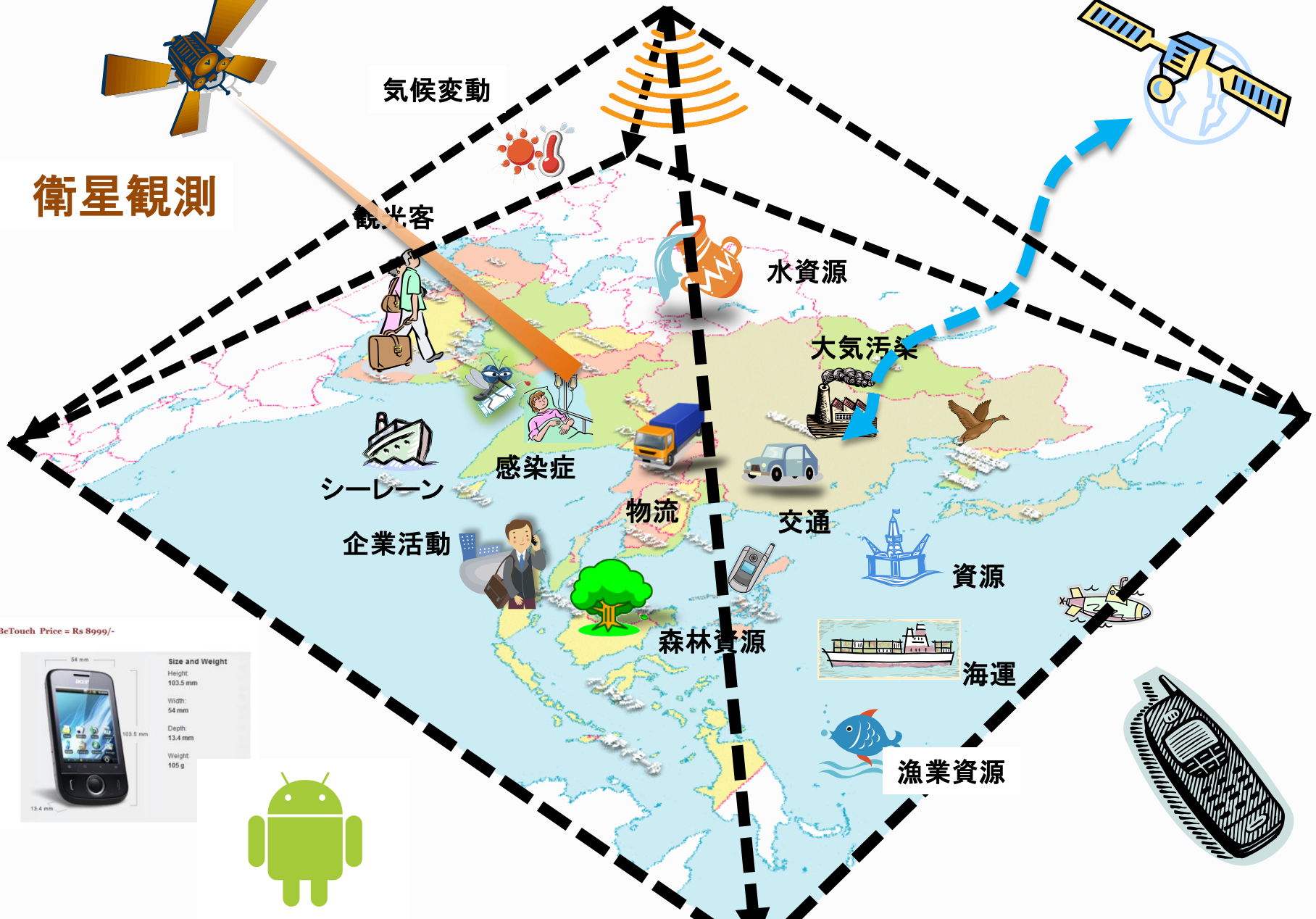
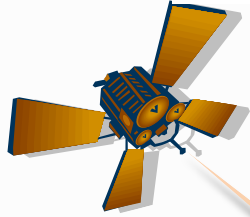
衛星測位



衛星通信



衛星觀測



Price = Rs 8999/-



End

shiba@csis.u-tokyo.ac.jp