

# 東日本大震災を教訓に、 共有デジタル地図の利活用 を考える！！

～ 災害大国日本への備え ～

竹本 孝

国際航業株式会社

## はじめにー国際航業のご紹介

### 空間情報トータルソリューション

「空間情報」⇒  
位置(X・Y・Z)と時間(t)をキーとした情報

① 計測	② 処理・解析	③ 利活用
様々な種類のセンサを活用して空間情報を取得	必要な情報を抽出して、対象範囲の高精度地形データを作成し、シミュレーション等を実施	各種解析結果を基に、課題解決に向けたコンサルティング・エンジニアリングサービスを提供
<p>宇宙</p> <p>衛星</p> <p>航空写真</p> <p>航空レーザ</p> <p>地上型レーザ</p> <p>GPS</p> <p>ナローマルチビーム</p> <p>↓</p> <p>海域</p>	<p>Digital Surface Model</p> <p>Digital Elevation Model</p> <p>フィルタリング</p> <p>シミュレーション</p>	<p>津波浸水予測範囲</p> <p>浸水の深さ</p> <p>0.5m以上</p> <p>0.5m以上～3.0m未満</p> <p>3.0m以上～5.0m未満</p> <p>5.0m以上～7.0m未満</p> <p>7.0m以上～10.0m未満</p> <p>10.0m以上</p> <p>津波が予想される場合は、 使用できない避難場所です。</p> <p>土砂災害情報</p> <p>がけ崩れによる被害のおそれのある箇所</p> <p>がけ崩れのおそれのある箇所</p> <p>土石流による被害のおそれのある箇所</p> <p>土石流のおそれのある箇所</p> <p>地すべりのおそれのある箇所</p> <p>土砂災害が一帯で予想される 避難場所です。</p> <p>ハザードマップ</p>



## 内容



### 1. 東日本大震災について

- 「政府復興会議報告」より

### 2. 災害対策の概要

- 災害大国日本 ～自然災害について～
- 災害対策の概要

### 3. GISと共有デジタル地図

- GISとは？
- 共有デジタル地図とは？

### 4. 利活用事例

- 防災分野での利活用事例
- その他の利活用事例

### 5. まとめ

- 共有デジタル地図共同整備事業の意義
- 地域G空間センター構築に向けて



## 内容



### 1. 東日本大震災について

- 「政府復興会議報告」より

### 2. 災害対策の概要

- 災害大国日本 ～自然災害について～
- 災害対策の概要

### 3. GISと共有デジタル地図

- GISとは？
- 共有デジタル地図とは？

### 4. 利活用事例

- 防災分野での利活用事例
- その他の利活用事例

### 5. まとめ

- 共有デジタル地図共同整備事業の意義
- 地域G空間センター構築に向けて



# 東日本大震災

【発生日時】2011年3月11日 14時46分  
 【震源】三陸沖  
 【深さ】約24km(暫定値)  
 【マグニチュード】9.0  
 【最大震度】7(宮城県栗原市)  
 【本震の揺れ】東日本全体で約6分間継続

	死者数	行方不明者数	避難者数
全国	15,867	3,059	344,477
岩手県	4,671	1,225	41,928
宮城県	9,615	1,616	126,910
福島県	1,605	214	98,595

死者数・行方不明者数2012年4月18日現在、資料：警察庁より。  
 避難者数:2012年4月5日時点、資料：警察庁より。  
 岩手、福島以外の避難者数には県外からの避難者を含む。

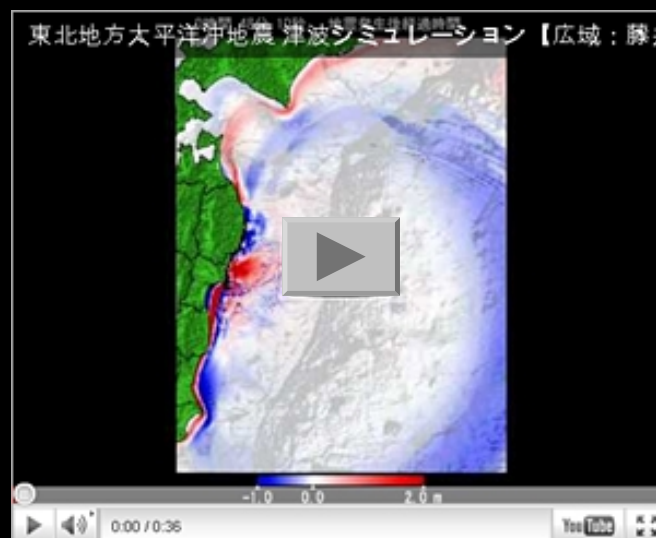


被害の大きな地域

# 東日本大震災

## 津波の発生・伝播

今回の震源のモデルを利用し、沖合いから海岸まで伝播した津波の波高、速さ、波の繰り返しの状況をコンピュータシミュレーションにより推定

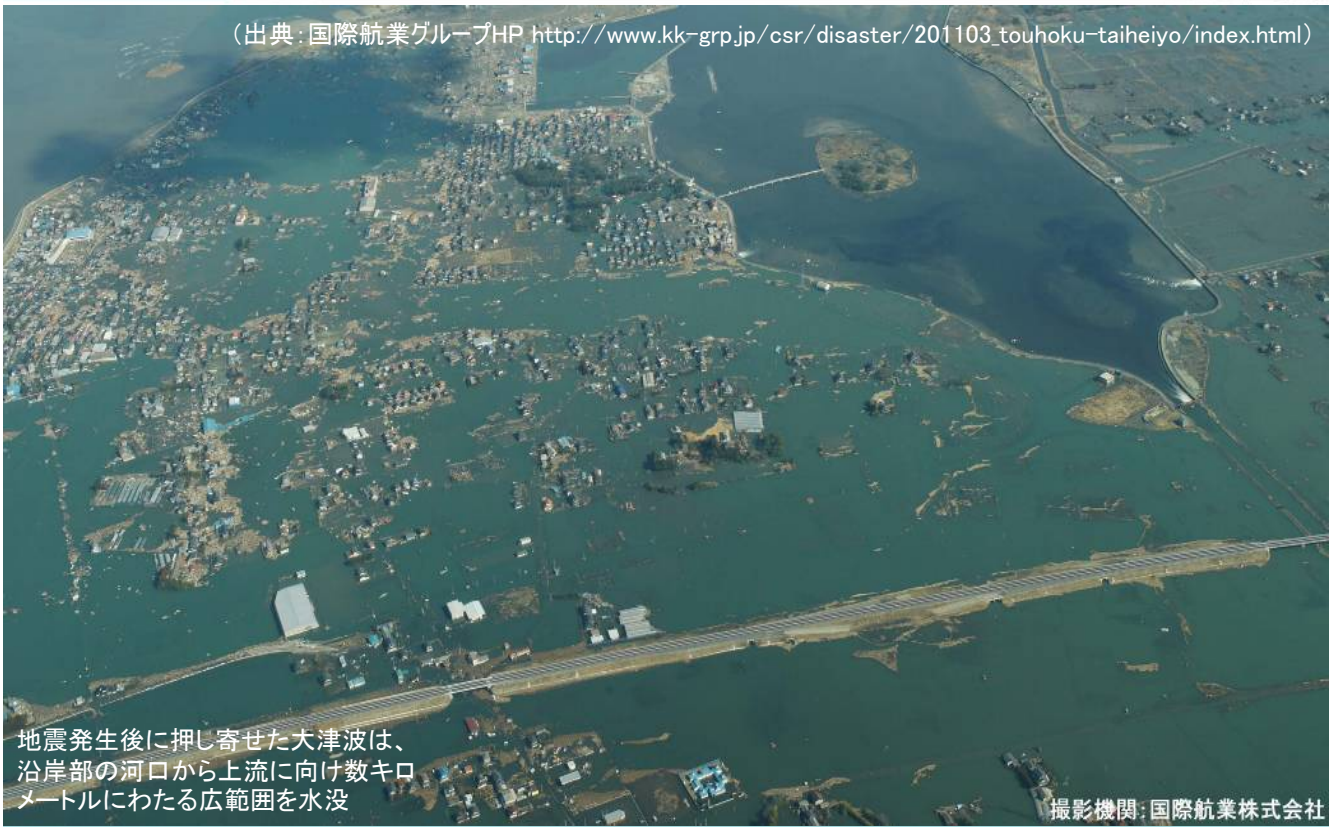


津波の発生から伝播状況(東日本全域)



# 東日本大震災

(出典: 国際航業グループHP [http://www.kk-grp.jp/csr/disaster/201103\\_touhoku-taiheiyo/index.html](http://www.kk-grp.jp/csr/disaster/201103_touhoku-taiheiyo/index.html))



撮影機関: 国際航業株式会社

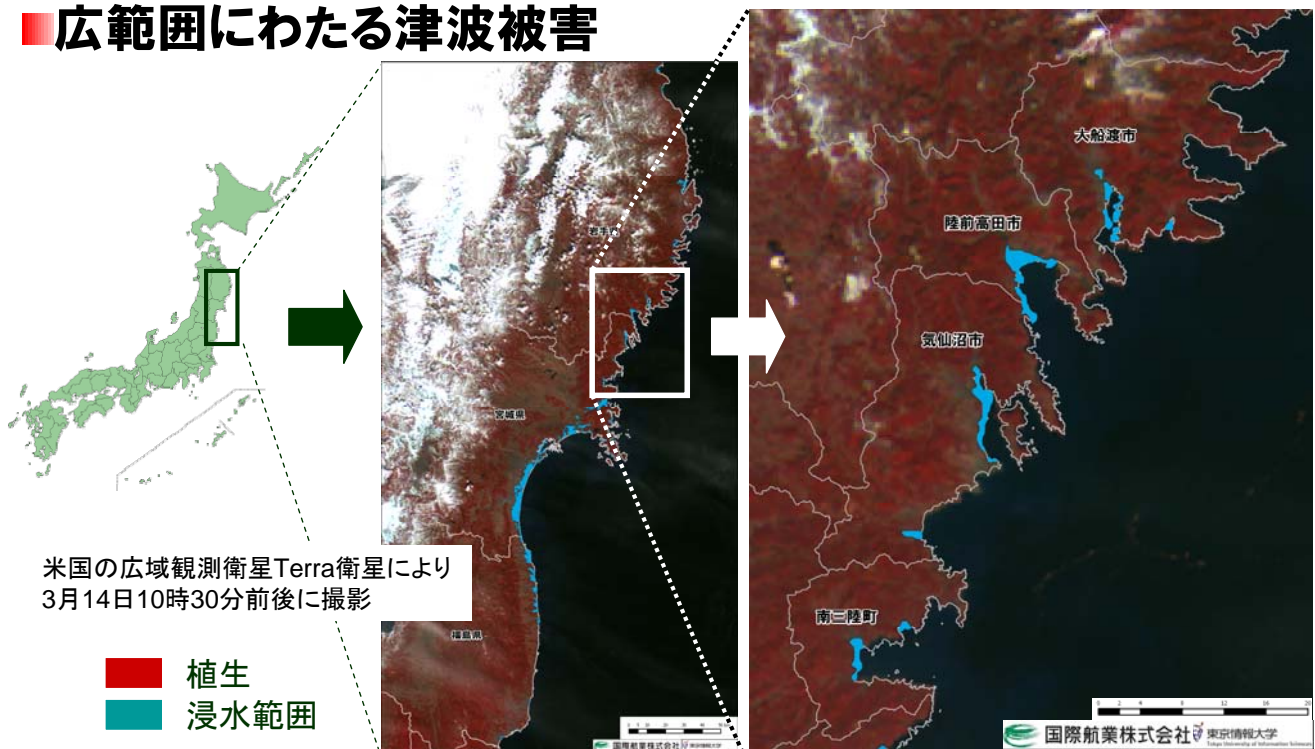
国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

7

# 東日本大震災

## ■ 広範囲にわたる津波被害



米国の広域観測衛星Terra衛星により  
3月14日10時30分前後に撮影

■ 植生  
■ 浸水範囲

(出典: 国際航業グループHP [http://www.kk-grp.jp/csr/disaster/201103\\_touhoku-taiheiyo/index.html](http://www.kk-grp.jp/csr/disaster/201103_touhoku-taiheiyo/index.html))

国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

8



# 東日本大震災

## 岩手県宮古市田老地区

津波来襲の状況  
(海上自衛隊撮影)

[http://www.yomiuri.co.jp/stream/m\\_news/vn110410\\_4.htm](http://www.yomiuri.co.jp/stream/m_news/vn110410_4.htm)

## 岩手県宮古市田老地区の防波堤

■ 過去の津波被害から建設(高さ10m、総延長約2800m)





# 東日本大震災



## 明治三陸津波を想定した津波来襲状況のシミュレーション (旧田老町・国際航業作成)

明治三陸地震(明治29年;1896年)

震源:三陸東方沖200km

規模:M8.2 - 8.5

津波:海拔38.2mまで遡上

死者:2万1915名



# 東日本大震災



津波来襲後の田老地区の状況



国際航業提供



# 東日本大震災

## 被災前後の状況(岩手県陸前高田市)



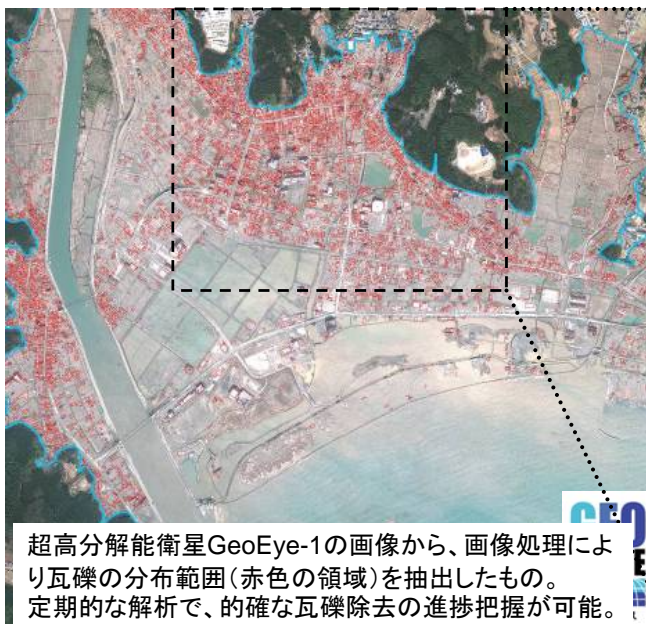
被災前(2010.10.18、29)



被災後(2011.3.13)

# 東日本大震災

## 被災家屋(左)及び木材瓦礫(右)の抽出



被災後(2011.3.13)



## 東日本大震災(2011)の被害の特徴

- ① 想定外の津波の来襲
- ② 広域・同時・複合・巨大災害
- ③ 海岸の防災施設の破壊
- ④ インフラ施設の被害
- ⑤ 情報インフラ被災による初動時の混乱
- ⑥ 市役所等の活動拠点・人員の被災
- ⑦ 大勢の避難住民の発生
- ⑧ 復旧、復興の長期化

## 内容

### 1. 東日本大震災について

- 「政府復興会議報告」より

### 2. 災害対策の概要

- 災害大国日本 ～自然災害について～
- 災害対策の概要

### 3. GISと共有デジタル地図

- GISとは？
- 共有デジタル地図とは？

### 4. 利活用事例

- 防災分野での利活用事例
- その他の利活用事例

### 5. まとめ

- 共有デジタル地図共同整備事業の意義
- 地域G空間センター構築に向けて

## 2. 1. 災害大国日本

## 災害大国日本

国土面積は世界の0.25%

地形・地質

# 災害大国日本

火山活動、地震が活発な  
環太平洋変動帯に位置

火山

地形・地質



国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

19

# 災害大国日本

断層帯

火山

地形・地質



国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

20



# 災害大国日本

地震の発生回数や活火山  
の分布数が極めて高い

地震

断層帯

火山

地形・地質

# 災害大国日本

地理的、気象的条件から、台風、  
豪雨といった自然災害が非常に  
発生しやすい国土

年間降雨

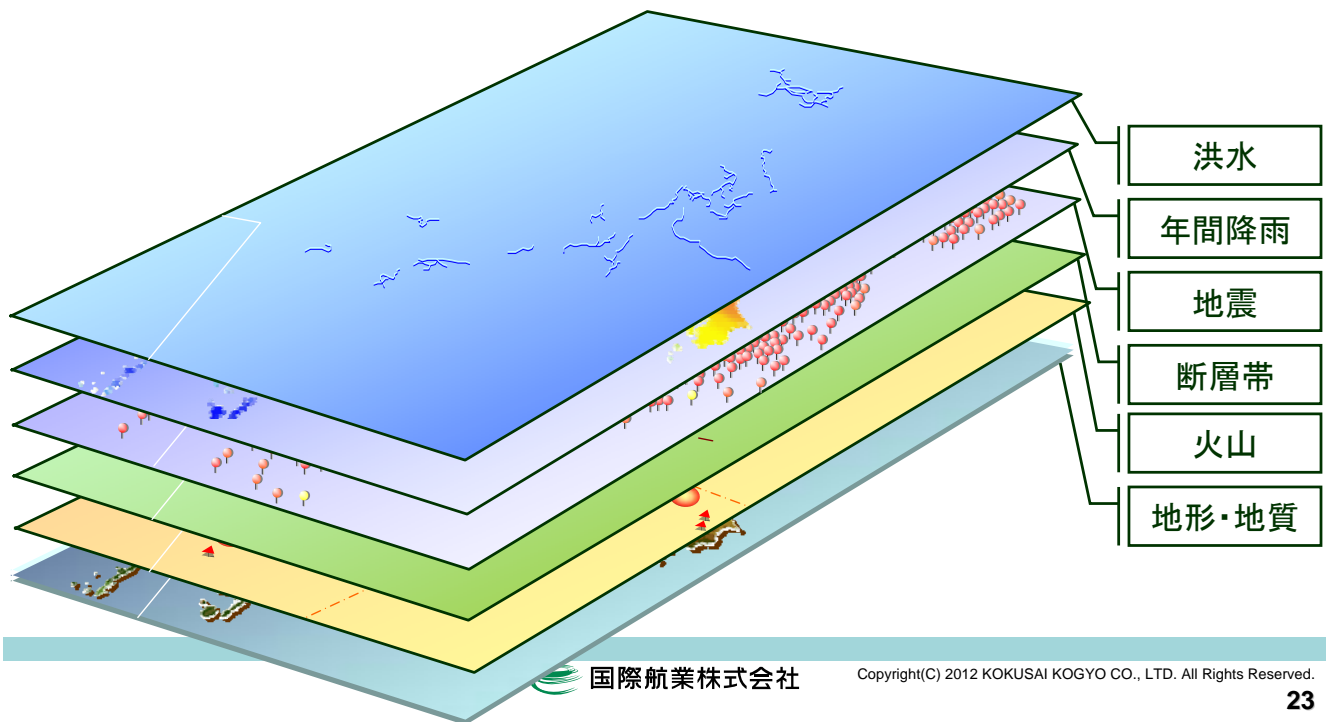
地震

断層帯

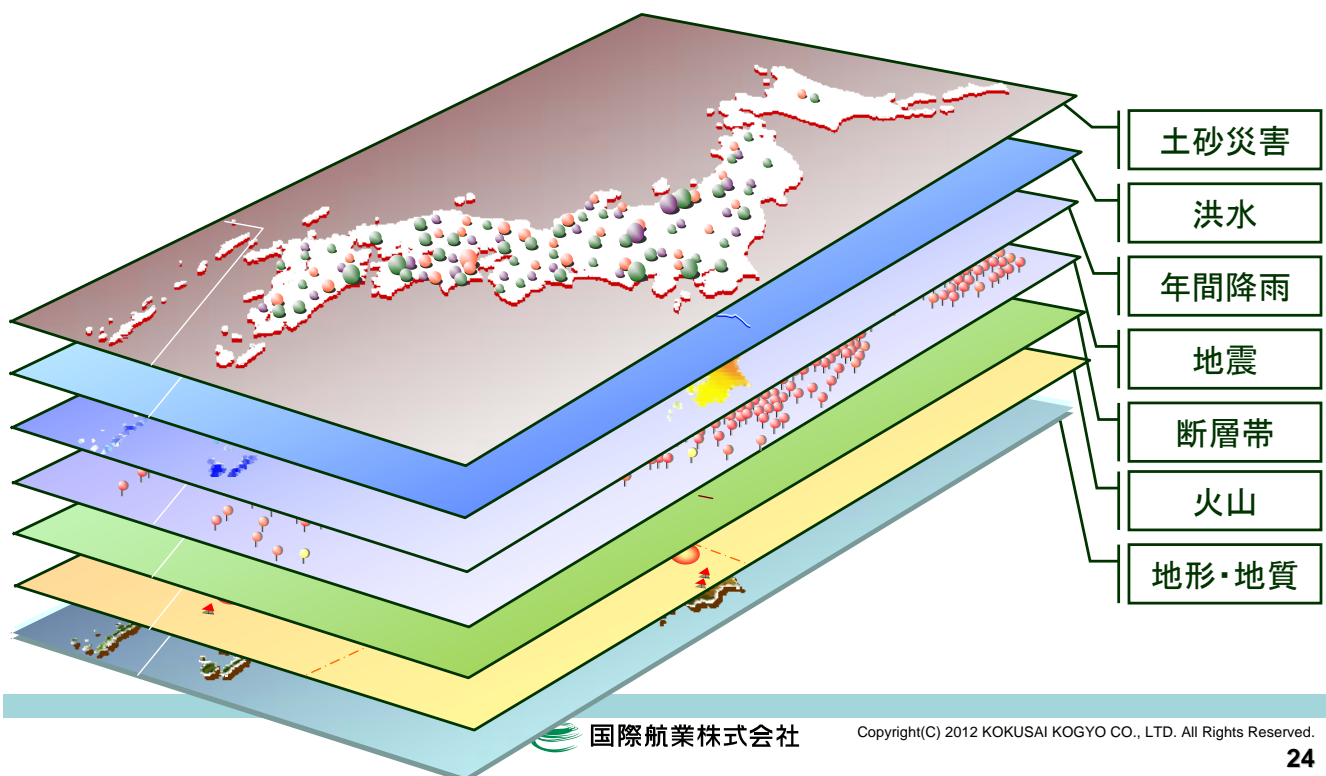
火山

地形・地質

# 災害大国日本



# 災害大国日本



# 災害大国日本

人口は世界で10番目に多い1.3億人

国土の1割に人口の50%  
と資産の75%が集中

人口分布

土砂災害

洪水

年間降雨

地震

断層帯

火山

地形・地質

# 災害大国日本

交通網

人口分布

土砂災害

洪水

年間降雨

地震

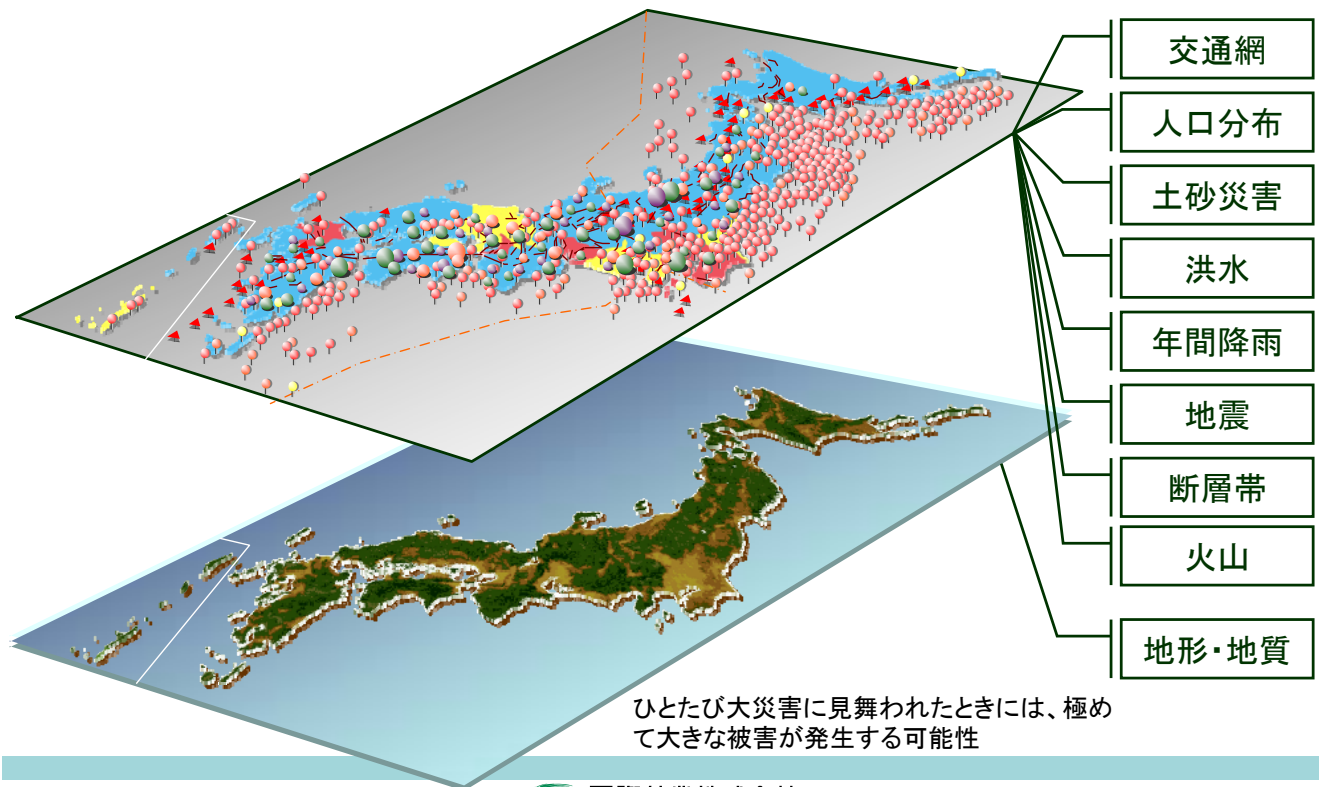
断層帯

火山

地形・地質



# 災害大国日本



国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

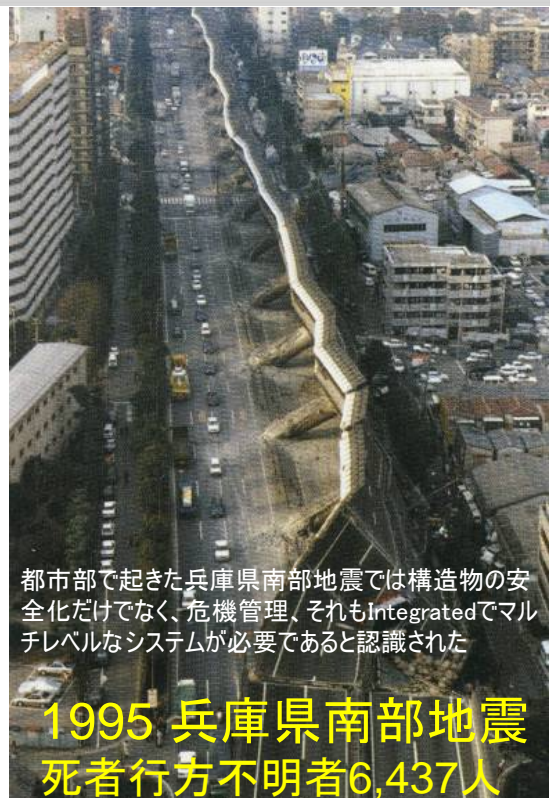
27

# 過去の大災害

何度も経験してきた自然災害の教訓を活かして、災害対応能力を向上させてきた。

被災者が多かった災害からの教訓の例として、火災被害が多かった関東大震災からは地域・住宅の防火対策……

**1923 関東大震災**  
死者行方不明者約10万人



国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

28

## 防災法制度・体制の歩み

契機となった災害名	災害対策に係る法制度、防災計画等
1923 関東大震災	土地区画、幹線道路、公園等の整備
1946 南海地震	災害救助法、水防法
1948 福井地震	建築基準法
1959 伊勢湾台風	災害対策基本法、防災基本計画策定 他
1973 桜島噴火	活動火山地域の避難施設整備に関する法律
1995 兵庫県南部地震	地震防災対策特別措置法、防災基本計画前面修正 他
1999 広島豪雨	土砂災害防止法
2000 東海豪雨	特定都市河川浸水被害対策法
2004 新潟県中越地震	水防法改正
2008 岩手宮城内陸地震	土砂災害防止法改正



## 2. 2. 三重県の災害特性と 災害対策の概要について

# 三重県の災害特性について

## ■ 集中豪雨

- 県南部では年間3,000～4,000ミリと全国屈指の多雨地帯となっており、短時間での強雨が非常に多いという特徴がある。

## ■ 台風・高潮

- 多くの台風の経路に位置しており、特に伊勢湾沿岸では、洪水・高潮による大きな被害を受けている。

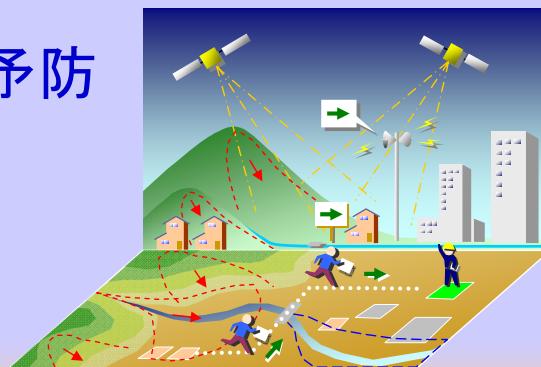
## ■ 地震

- 紀伊半島沿岸を震源とする東海・東南海・南海地震の再来では、建物倒壊や津波被害など甚大な被害が予想される。

**河川氾濫や土砂災害、津波などを想定した  
総合的な防災対策が重要な地域である。**

# 災害対応のステージ

## I. 予防

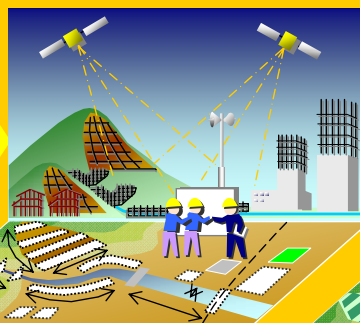


**災害発生**

## II. 緊急初動



## III. 復旧



## IV. 復興



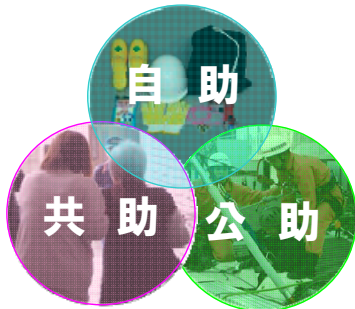


# 防災対策について

## ■ハード・ソフト一体となった総合的な防災対策の推進

### 方針

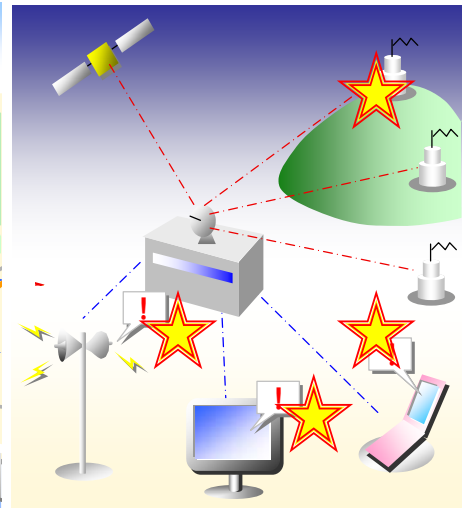
- ・災害の未然防止
- ・防災体制の構築
- ・迅速な避難の実施
- ・災害復旧への早期対応



### ハード対策



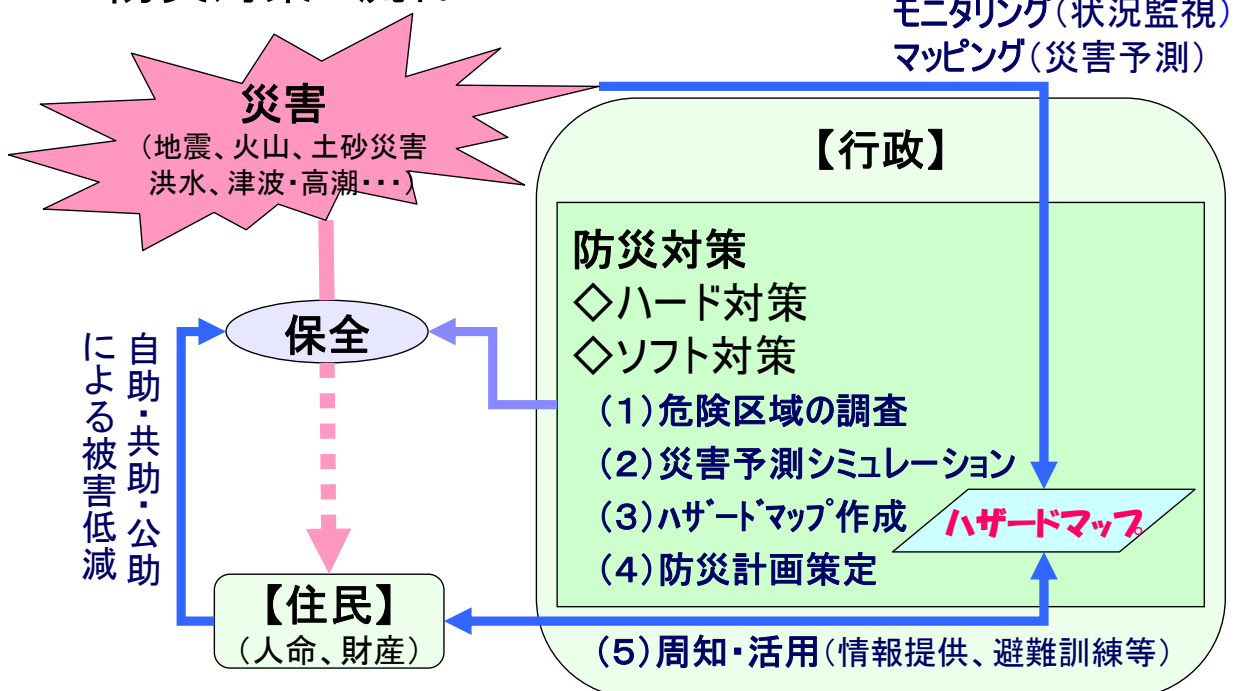
### ソフト対策



施設整備等のハード対策と併せて、被害の軽減を図るソフト対策を一体的に進めることが重要！！

## 2.2.防災対策について

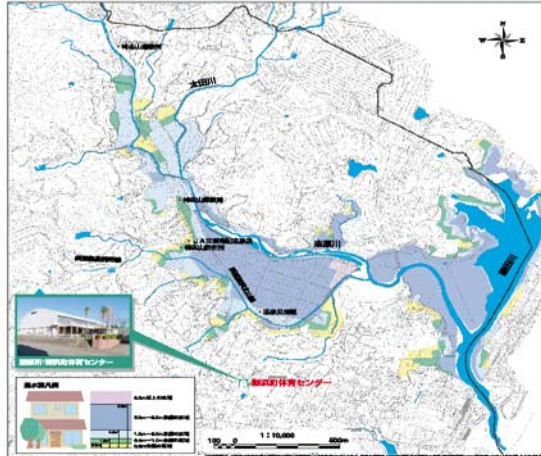
### ■ 防災対策の流れ



## 【参考】ハザードマップとは？

■ 例：三重県・御浜町（志原川・産田川洪水ハザードマップ）

**洪水ハザードマップ（志原川・産田川がはん濫した場合の浸水想定区域図）**

[illegible]

### 雨の降り方を学ぶ

雨の降り方の種類

 <p><b>「やみどりの雨」</b> 「ザーザー」という、強い雨が降る様子。雨の音は「ザーザー」というように表現する。</p>	 <p><b>「斜い雨」</b> 「スーッ」という、斜めに降る雨の様子。雨の音は「スーッ」というように表現する。</p>	 <p><b>「重し雨」</b> 「バツバツ」という、重く降る雨の様子。雨の音は「バツバツ」というように表現する。</p>	 <p><b>「斜に重し雨」</b> 「バツバツ」という、斜めに重く降る雨の様子。雨の音は「バツバツ」というように表現する。</p>	 <p><b>「雨雲が覆る」</b> 「カッパッパ」という、雨雲が覆る様子。雨の音は「カッパッパ」というように表現する。</p>
---	---	--	---	---

### 非常稀出品の用意

[illegible]

### 行政機關連絡先

演 出 名	备 注	定 座 号
国 民 影 视 喜 剧 展 演	华中师范大学文学院1120-1	0307B-3-0605
国 民 电 视 喜 剧 展 演	华中师范大学文学院1120-1	0307B-3-0611
下 周 演 出 喜 剧 展 演	华中师范大学1120-1	0307B-06142
国 民 喜 剧 展 演 喜 剧	华中师范大学文学院1106-1	0307B-4-731
国 民 喜 剧 展 演	华中师范大学文学院1106-1	0307B-030110

### ●我が家の避難場所

100 2022年4月 出版/平成32年4月

## ■ 大雨や洪水に関する情報

[illegible]

## 【参考】ハザードマップとは？

- ハザードマップとは、自然災害による被害を予測し、その被害範囲を地図化したもの。予測される災害の発生地点、被害の拡大範囲および被害程度、さらには避難経路、避難場所などの情報も図示されている。
- ハザードマップを利用することにより、災害発生時に住民などは迅速・的確に避難を行うことができ、また二次災害発生予想箇所を避けることができるため、災害による被害の低減にあたり非常に有効である。
- 種類としては、地震、火山、土砂災害、洪水、津波・高潮などがある。
- 2000年の有珠山噴火の際に、ハザードマップに従い住民・観光客や行政が避難した結果、人的被害が防がれたことで注目された。

## 1. 東日本大震災について

- 「政府復興会議報告」より

## 2. 災害対策の概要

- 災害大国日本 ～自然災害について～
- 災害対策の概要

## 3. GISと共有デジタル地図

- GISとは？
- 共有デジタル地図とは？

## 4. 利活用事例

- 防災分野での利活用事例
- その他の利活用事例

## 5. まとめ

- 共有デジタル地図共同整備事業の意義
- 地域G空間センター構築に向けて



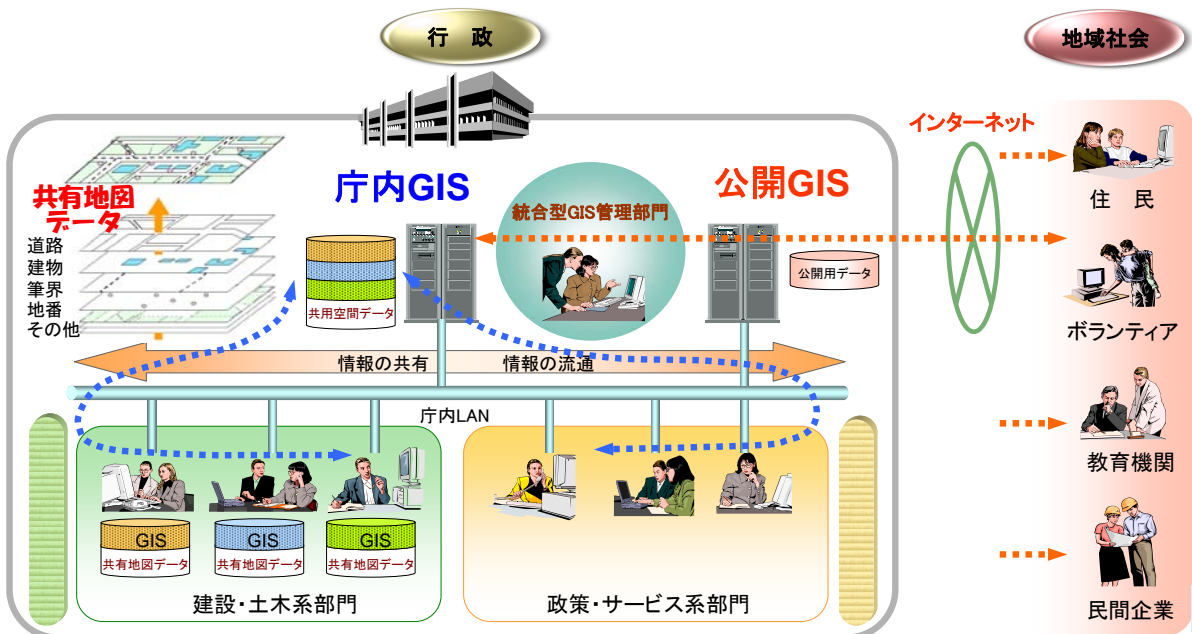
## 3. 1. GISとは？



## 3.1.GIS:地理情報システムとは・・・

■ GIS : Geographic Information System

↑ 地理空間情報活用推進基本法(H19.5)



国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

39

## 3. 2. 共有デジタル地図とは？

国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

40



## 3.1.三重県共有デジタル地図とは

- 『三重県共有デジタル地図』は、  
県・市町及び県民に広く利用いただく**共通基盤データ**です。



## 3.1.三重県共有デジタル地図とは

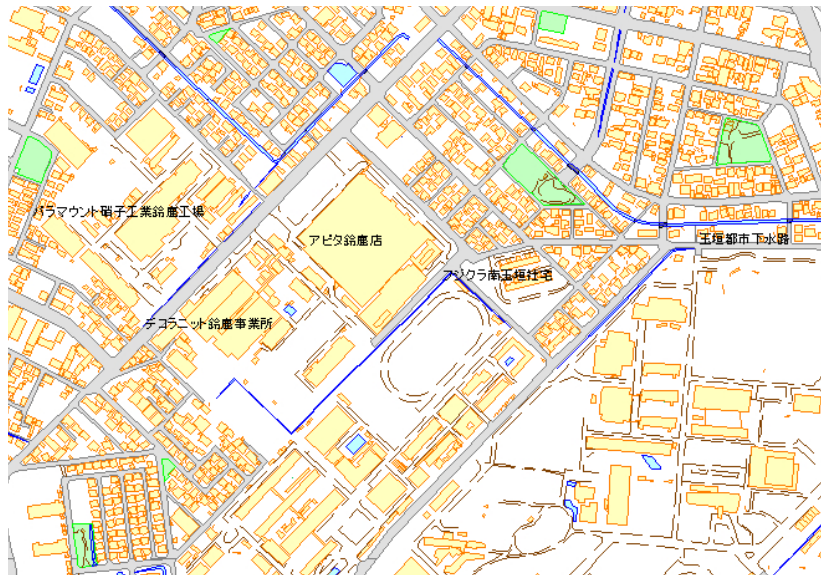
- 航空写真
- 撮影写真(10数cm解像度)、写真地図(20cm解像度)



## 3.1.三重県共有デジタル地図とは

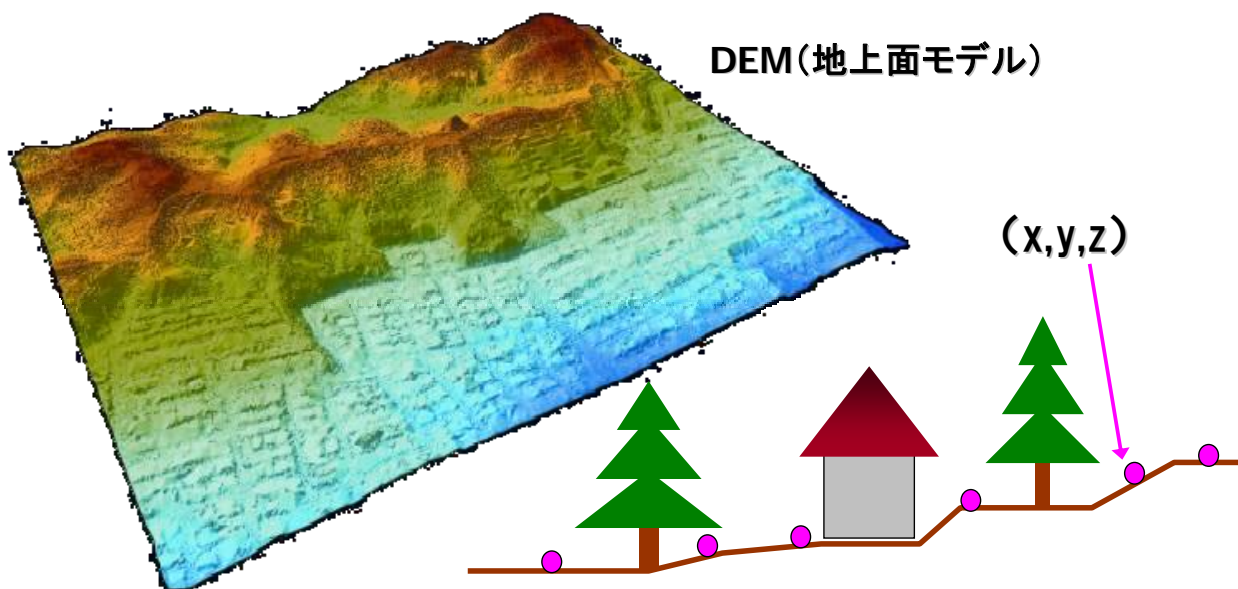
### ■ デジタル地図

- 地図情報レベルは1,000～2,500
- 集計・分析に対応可能な構造化データ



## 3.1.三重県共有デジタル地図とは

- 地表面データ(数値地形モデル: DEM,DTM)
- 地表面の高さの点群(x,y,z)データ



## 1. 東日本大震災について

- 「政府復興会議報告」より

## 2. 災害対策の概要

- 災害大国日本 ～自然災害について～
- 災害対策の概要

## 3. GISと共有デジタル地図

- GISとは？
- 共有デジタル地図とは？

## 4. 利活用事例

- 防災分野での利活用事例
- その他の利活用事例

## 5. まとめ

- 共有デジタル地図共同整備事業の意義
- 地域G空間センター構築に向けて

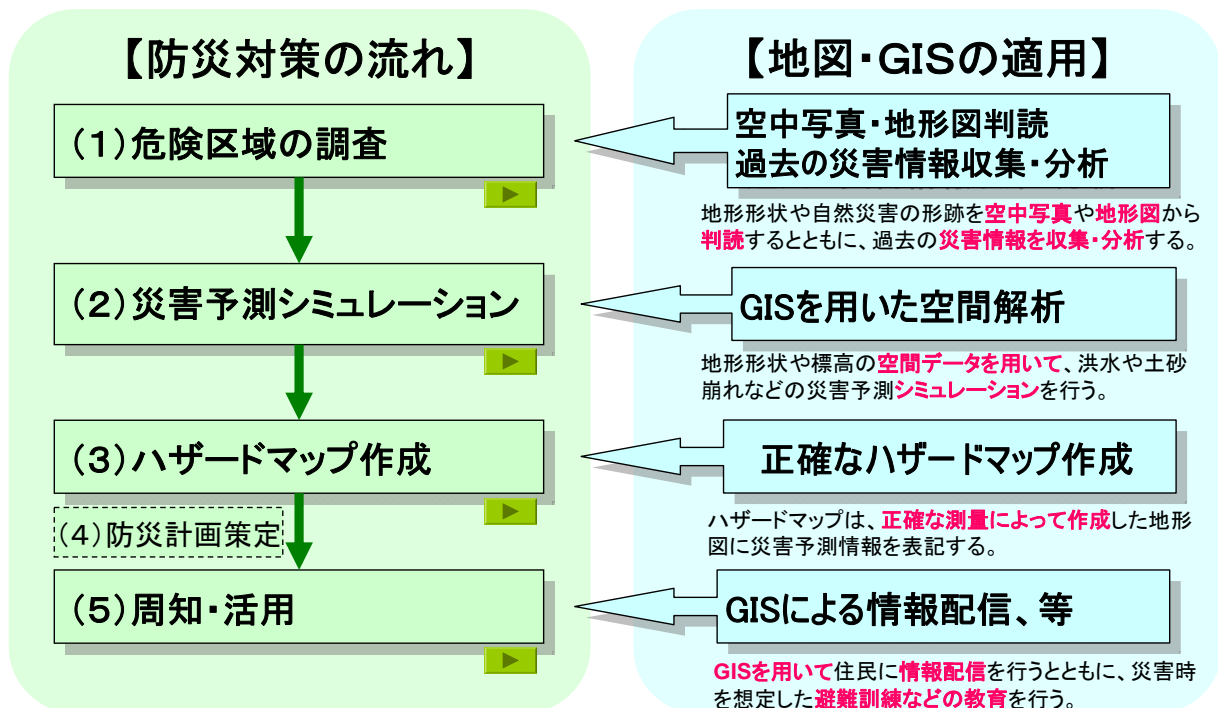


## 4. 1. 防災分野の利活用事例



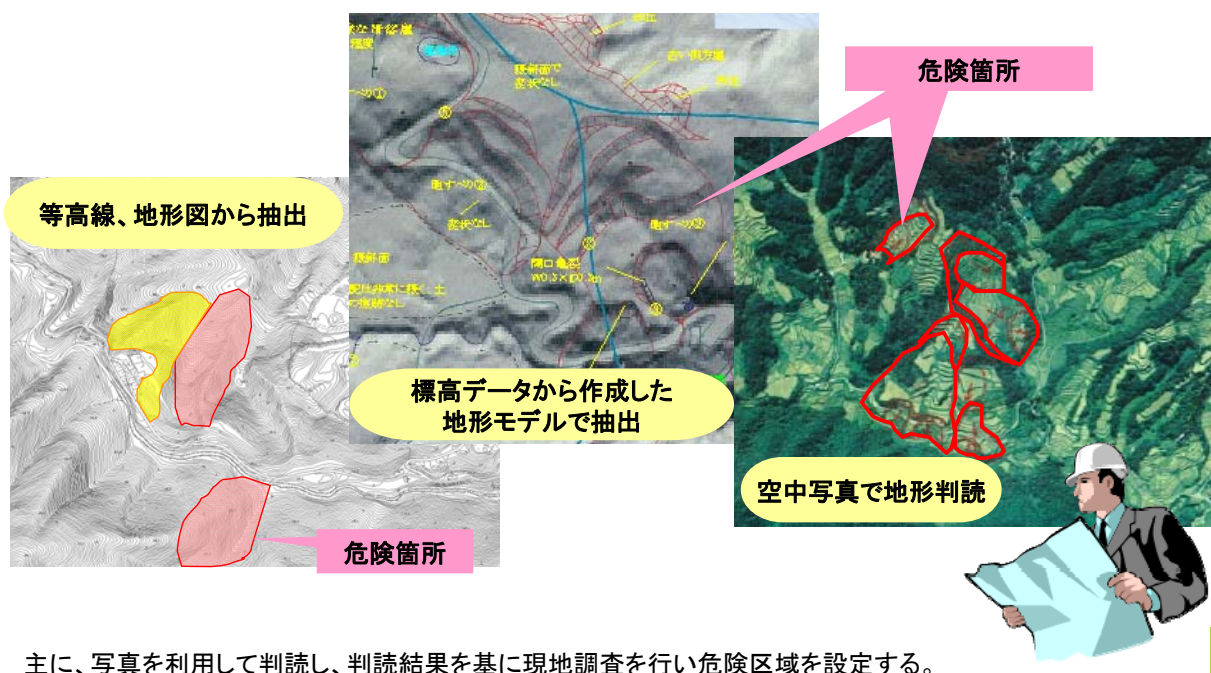
## 4.1.利活用事例

### ■ 防災対策における空間情報(地図・GIS)の活用



## 4.1.利活用事例 (1) 危険区域の調査

### ■ 空中写真、写真地図、デジタル地図、標高データを活用



## 4.1.利活用事例 (2) 災害予測シミュレーション

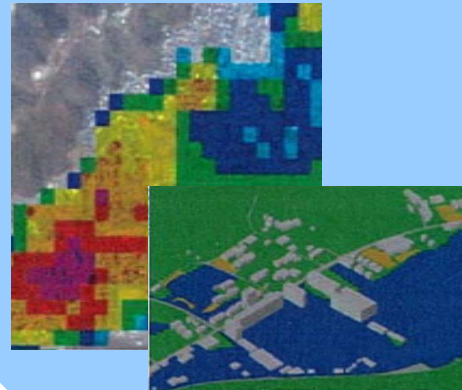
### ■ デジタル地図、標高データを活用

- 地形データに加え、様々な前提条件を設定して災害の規模を予測する

土砂災害



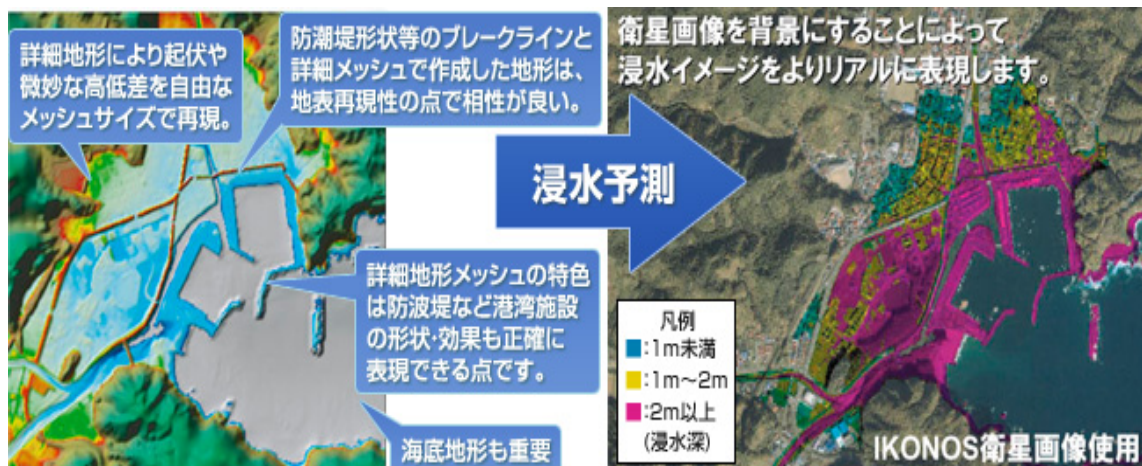
氾濫



## 4.1.利活用事例 (2) 災害予測シミュレーション

### ■ 津波シミュレーション

- 津波の原因となる地震の前提条件
- 海底地形データ
- デジタル地図(建物や構造物)

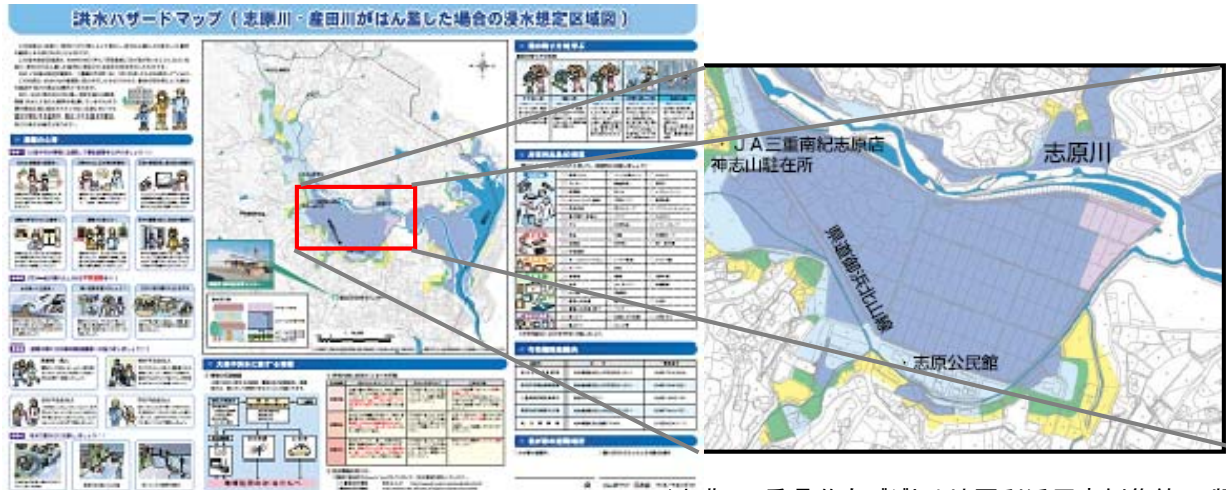




## 4.1.利活用事例 (3) ハザードマップ作成

### 御浜町の事例

- 共有デジタル地図を用いた最新で高精度なハザードマップを作成



（出典：三重県共有デジタル地図利活用事例集第1.0版）

## 4.1.利活用事例 (3) ハザードマップ作成

### 動くハザードマップ

- 桑名市・木曽岬町「動く」高潮ハザードマップ



（出典：群馬大学大学院災害社会工学研究室 <http://dsel.ce.gunma-u.ac.jp/modules/research0/index.php?id=36>）



## 4.1.利活用事例 (5) 周知・活用

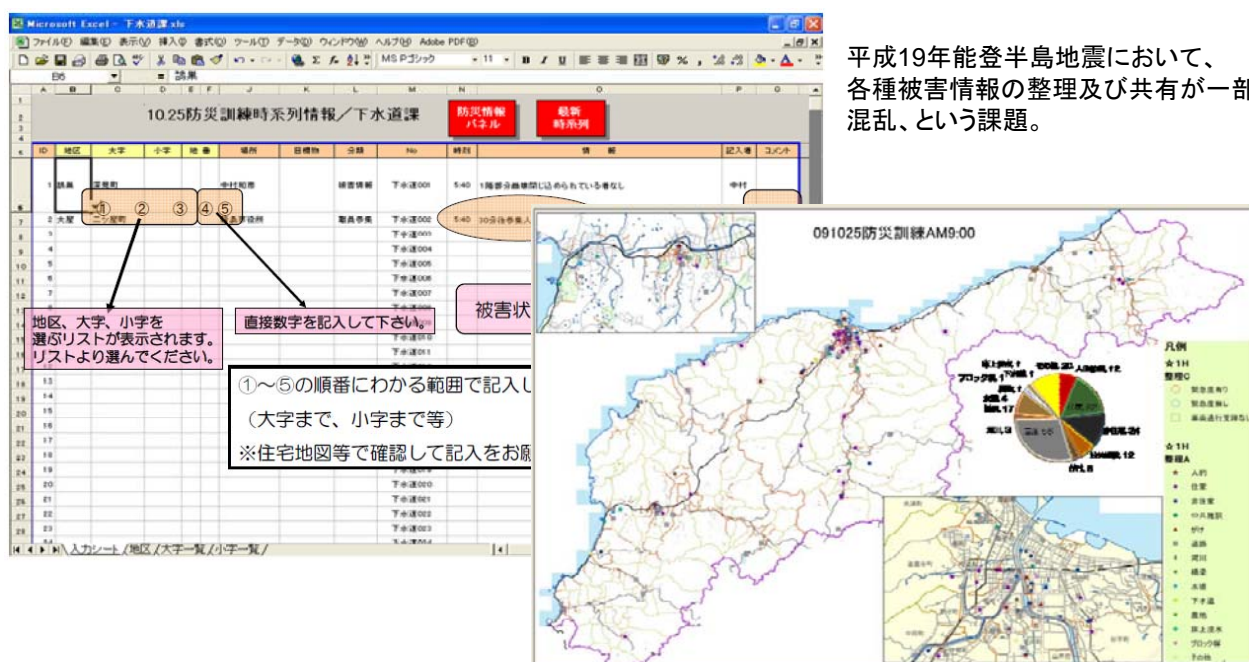
## ■ 公開型GISでハザードマップの配信（鈴鹿市の例）



(出典: 鈴鹿市 <http://www1.genavis-map.ne.jp/aigssuzuka/Main.aspx>)

#### 4.1.利活用事例 (5) 周知・活用

## ■ GISを利用した防災訓練を実施（輪島市の例）



(出典：(財)全国地域情報化推進協会・地域情報プラットフォームにおけるGIS 共通サービス基本提案書)

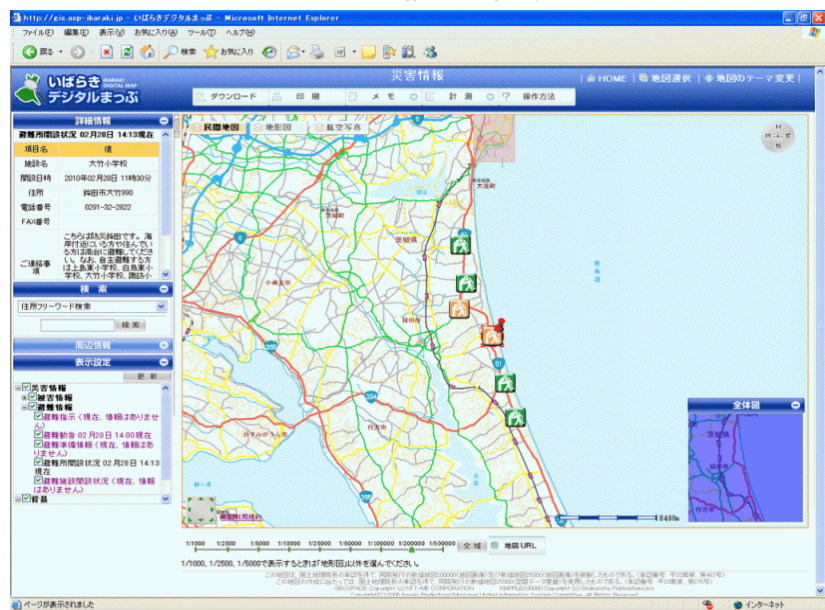
## 4.1.利活用事例 (5) 周知・活用

### ■ 茨城県防災情報システムとのGISの連携・活用

- 県・市町村にて被害情報、避難情報を登録。
- 自動的に公開用GIS(いばらきデジタルまっぷ)に配信・公開。

災害発生30分後には、被害状況などの入力開始され、想定機能が稼動した。

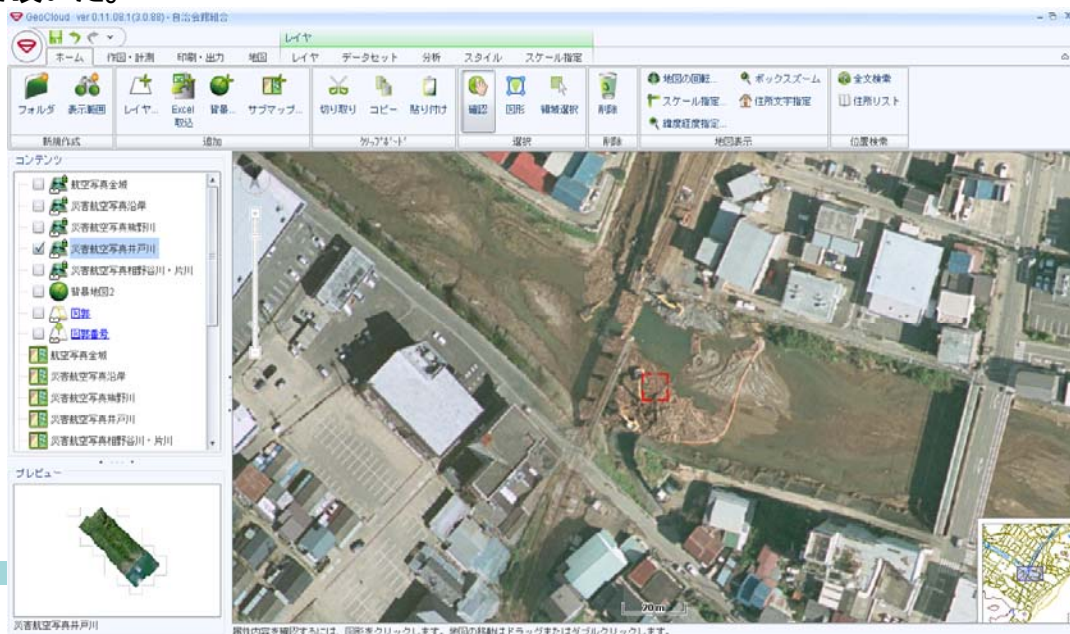
ただし、市町村によって、対応がばらつきがあった。運用ガイドラインなどの整備が必要。



## GIS・共有デジタル地図を活用した情報共有

■平成23年8月に発生した台風12号により、熊野市、御浜町、紀宝町等において、多数の人的被害、住宅被害が生じた。

■自治会館組合では、被災市町に対する支援活動として、民間企業(インフォマティクス社、国際航業、パスコ、ゼンリン)の協力を得て、航空写真や災害情報を搭載したインターネットGISを被災市町へ無償提供し、被災状況の確認や、関係者間の情報共有に役立てて頂いた。





## 4. 2. その他の利活用事例

## 4. 2. その他の利活用事例

■ 防災分野に限らず、様々な分野で共有デジタル地図は利活用されている

- (1) 都市計画
- (2) 福祉
- (3) 教育
- (4) 河川管理
- (5) 道路管理
- (6) 遺跡管理



## 4. 2. その他の利活用事例

### (1)都市計画

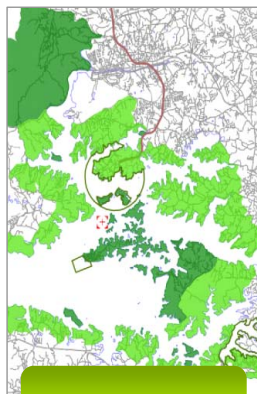
#### ■ 地理情報の集約による都市計画支援(志摩市)

##### ■ 都市計画関連のデータをGISに実装

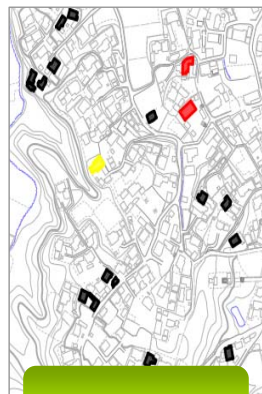
✓ 都市計画の見直しや防災危険度マップ作成等を実施



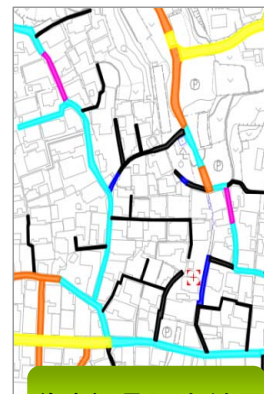
土地利用図



国立公園範囲図



家屋一棟調査結果



道路幅員調査結果

## 4. 2. その他の利活用事例

### (2)福祉

#### ■ 要援護者システムの構築(いなべ市)

##### ■ 要援護高齢者・障害者に関する基礎的事項、サービス利用状況を記載した台帳

##### ■ 住所検索・属性情報検索・地区検索

✓ 迅速に要援護者の情報を入手可能



要援護者システムイメージ

## 4. 2. その他の利活用事例

### (3)教育

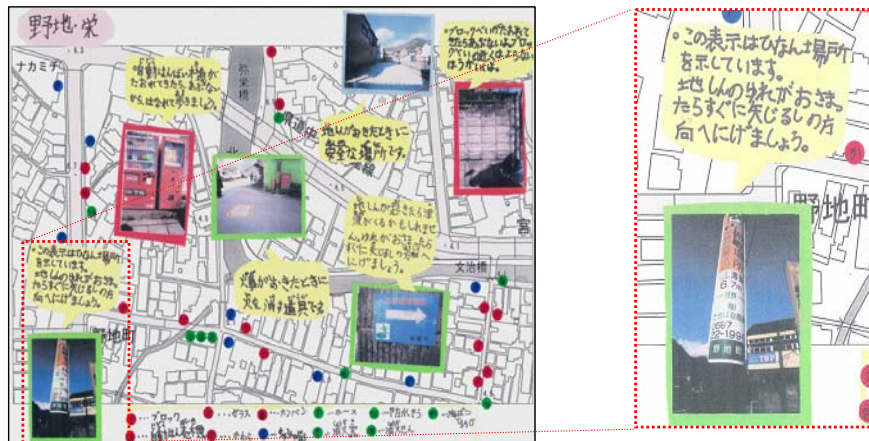
#### ■ 防災教育での活用

(尾鷲市教育委員会及び三重県教育委員会)

#### ■ 防災タウンウォッチングと防災マップの作成

✓ 地域の中にある、“危険なもの”、“避難場所”、“役に立つもの”を現地調査する

✓ 調査した内容を共有デジタル地図上に展開



防災マップイメージ

国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

61

## 4. 2. その他の利活用事例

### (4)河川管理

#### ■ 水辺ベースマップの整備(三重県政策部)

■ 河川管理に必要な諸データを、三重県下全域シームレスに整備されている共有デジタル地図及び写真地図上に展開

✓ 三重県の全管理河川について図面・データの仕様が統一化することができ、管理が容易になった



水辺ベースマップのイメージ

国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

62

## 4. 2. その他の利活用事例

### (5)道路管理

#### ■ 道路台帳図の電子化(亀山市)

- 道路縁が地図情報レベル1,000の精度を持つ共有デジタル地図成果の数値地形図2,500を利用し、道路台帳図の全電子化及び統合化を実施した。

✓ 合併後の亀山市内がシームレスに整備されており、道路台帳図を一から電子化するよりも費用の低減が図れた



共有デジタル地図



道路台帳要素追加後

幅員などの  
道路台帳要素を追加

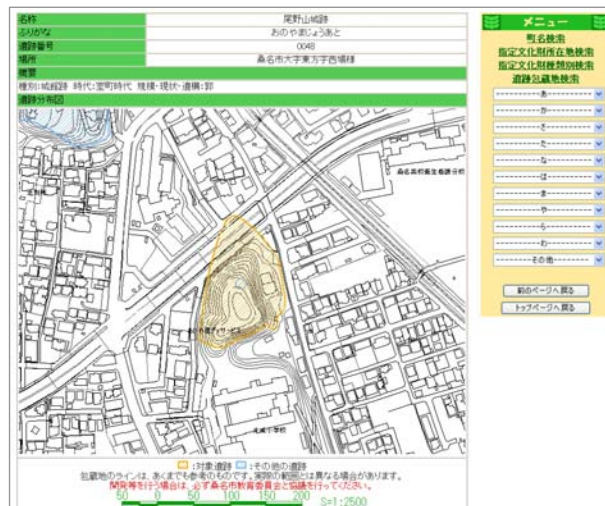
## 4. 2. その他の利活用事例

### (6)遺跡管理

#### ■ 遺跡GISの整備(桑名市)

- 文化財関連の情報を地図上で時系列的に管理し、文化財資料をデータベース化する

✓ 行政事務の効率化や資料の住民への公開サービスの向上が可能となった



インターネットによる包蔵地の紹介例



## 1. 東日本大震災について

- 「政府復興会議報告」より

## 2. 災害対策の概要

- 災害大国日本 ～自然災害について～
- 災害対策の概要

## 3. GISと共有デジタル地図


- GISとは？
- 共有デジタル地図とは？

## 4. 利活用事例


- 防災分野での利活用事例
- その他の利活用事例

## 5. まとめ

- 共有デジタル地図共同整備事業の意義
- 地域G空間センター構築に向けて



## 5. 1. 共有デジタル地図共同整備事業 の意義



# これまでは……

## ●既整備の地図が古くなってきた

県基盤地図GOMの整備は平成14年  
高速道路延伸や大規模開発すらない

## ●市町村合併により従前の地図が使えない

69市町村⇒29市町へ 地名の大変更

## ●地図が古いためコンテンツが作成できない

道が無いのに占用物は作図できない。

## ●既存地図では法定地図に利用できない。

既存地図縮尺が1/5000だった。

更新したいが

単独で整備すると  
多大な費用



現地と違う

どうしよう



A市

こまった

B市

国際航業株式会社

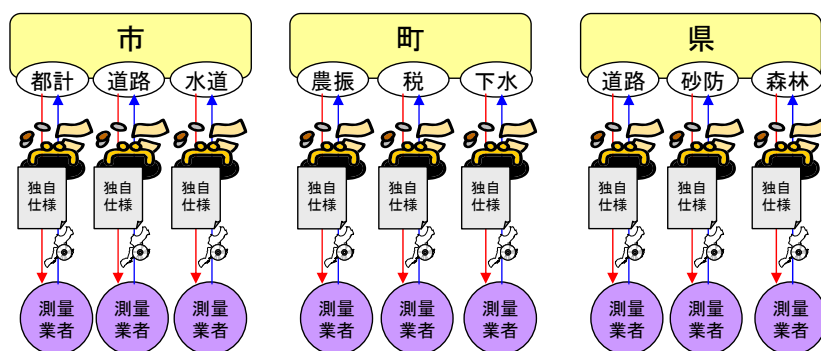
H12

H18

erved.  
67

# 従来の地図整備の仕組み

## これまでの地図整備の現状イメージ



### 【課題・問題点】

1. 各個別業務でバラバラに発注…(高コスト)
2. 地図の品質は、各業務での独自仕様…(共有困難)
3. 必要なエリア、必要な地形物しか整備しない…(限定的)
4. 整備される地形物が重複している…(重複投資)
5. 地図毎に更新／未更新の誤差がある…(不均一)



ムリ・ムラ・ムダが発生している!

# 本事業の仕組み

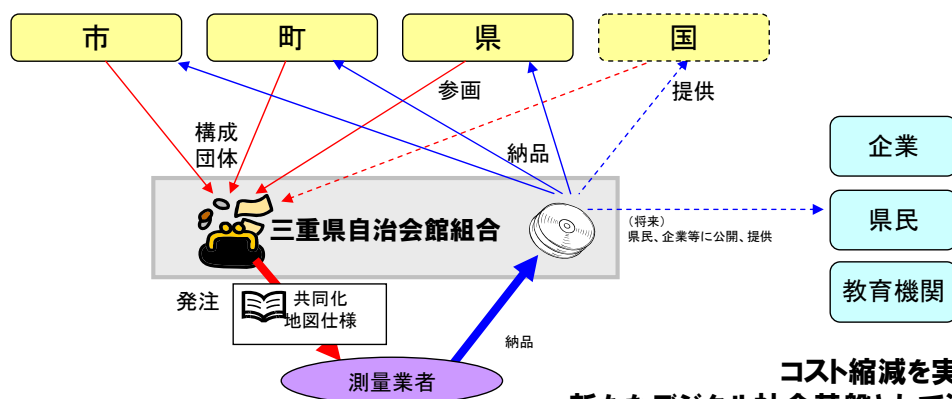
## 県と市町による共同整備事業

### 【共同整備のメリット】

1. 整備・更新コストの縮減
2. 効率的、定期的な地図更新
3. 共有デジタル地図を利用した情報共有

### 【基本合意事項】

1. 地図精度は1/1,000の道路縁、1/2,500の地形図を基本とした縮尺混合地図として整備する
2. 実施主体は三重県自治会館組合とする
3. 平成18年度から航空写真の整備に着手し、3か年でデジタル地図を作成する
4. 整備した地図の更新は、概ね6年サイクルで更新する



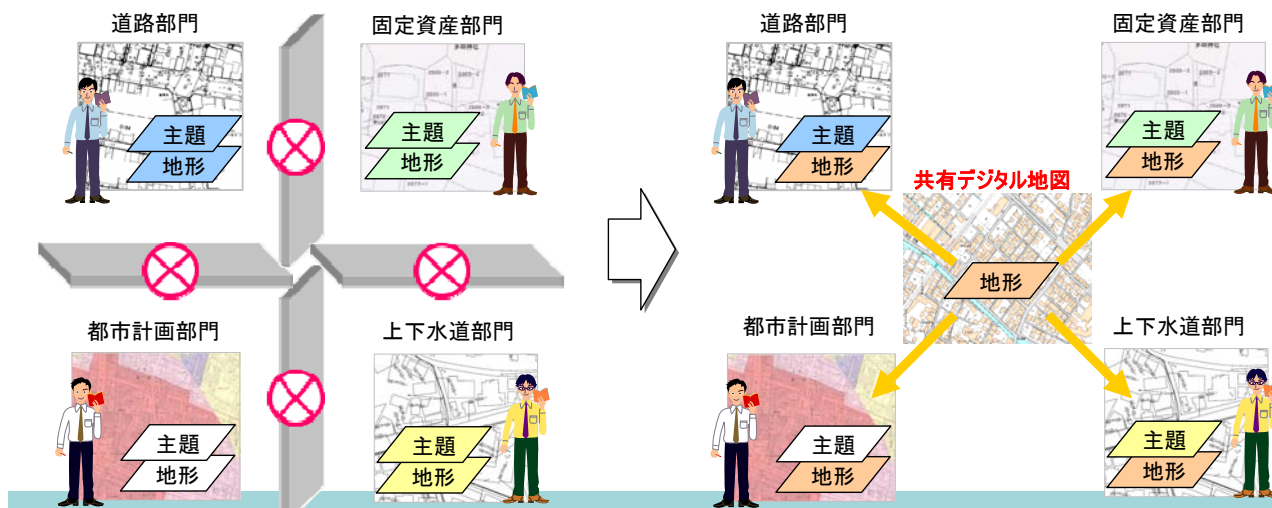
# 共有デジタル地図の特徴①

## 各法定図書の背景図として利用可能

### ■ 各法定図書の背景図(地形図)として、利用可能な精度及び項目を整備

◆ 公共測量標準図式の全項目を、道路縁1/1000、その他1/2500の精度で整備

### ■ これまでバラバラに管理・運用されてきた地図を一元化

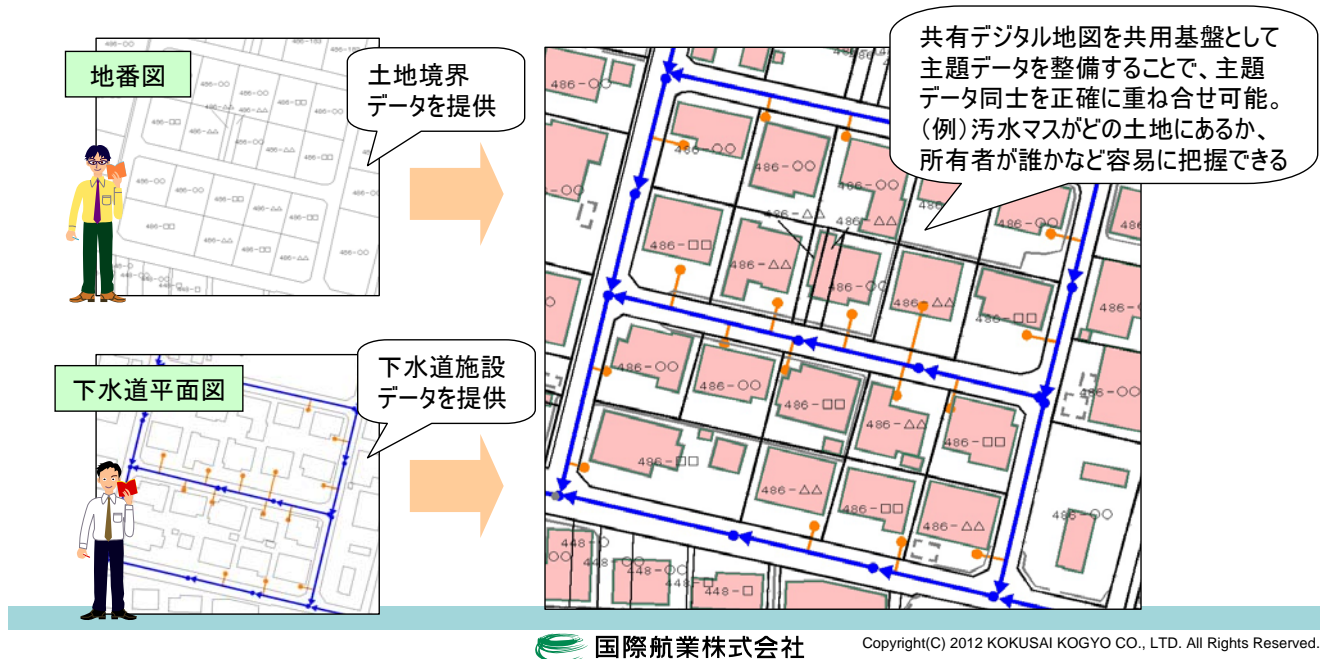




# 共有デジタル地図の整備効果

## 口庁内における背景地図の重複整備の回避

- 各法定図書の**共通の背景図**として利用が可能
- 共用基盤データとして利用することで、**主題データの有効活用**が可能



71

## 共有デジタル地図の特徴②

### 口単独市町だけでなく、県域レベルでの広域的な利用が可能

- 三重県全域を**シームレスかつ均質な品質をもつデジタル地図**として整備
  - 各市町内だけでなく、**隣接市町や県全体での広域利用が可能**
- ◆広域での**防災、福祉、観光**などの分野でも、有効活用が可能



72

## 共有デジタル地図の特徴③

### □GISへの有効活用が可能

- 主要地物(道路、建物など)については、**構造化(面データ化)済み**
- GISを活用した**行政事務の高度化の実現**

従来の都市計画基図(DM)の仕様



- 全ての地物は**線データ**で作成
- 個々の地物を**面的に識別することはできない**

共有デジタル地図の仕様



- 建物や道路等、主要地物は**面データ**で作成
- 主要地物の**面的識別が可能**なため、正確な**図形への属性付与**や、**解析・分析**に利用可能



国際航業株式会社

Copyright Reserved.

73

## 共有デジタル地図の整備効果

### □共有デジタル地図の整備効果は、以下のとおり分類される

#### ■共同整備による効果

- ◆ 整備費用の縮減効果
- ◆ 事務作業の軽減
- ◆ 成果の品質向上

#### ■利活用による効果

- ◆ 庁内における重複投資の回避
- ◆ 日常事務の効率化
- ◆ GISの活用による高度利用
- ◆ 住民サービスの向上

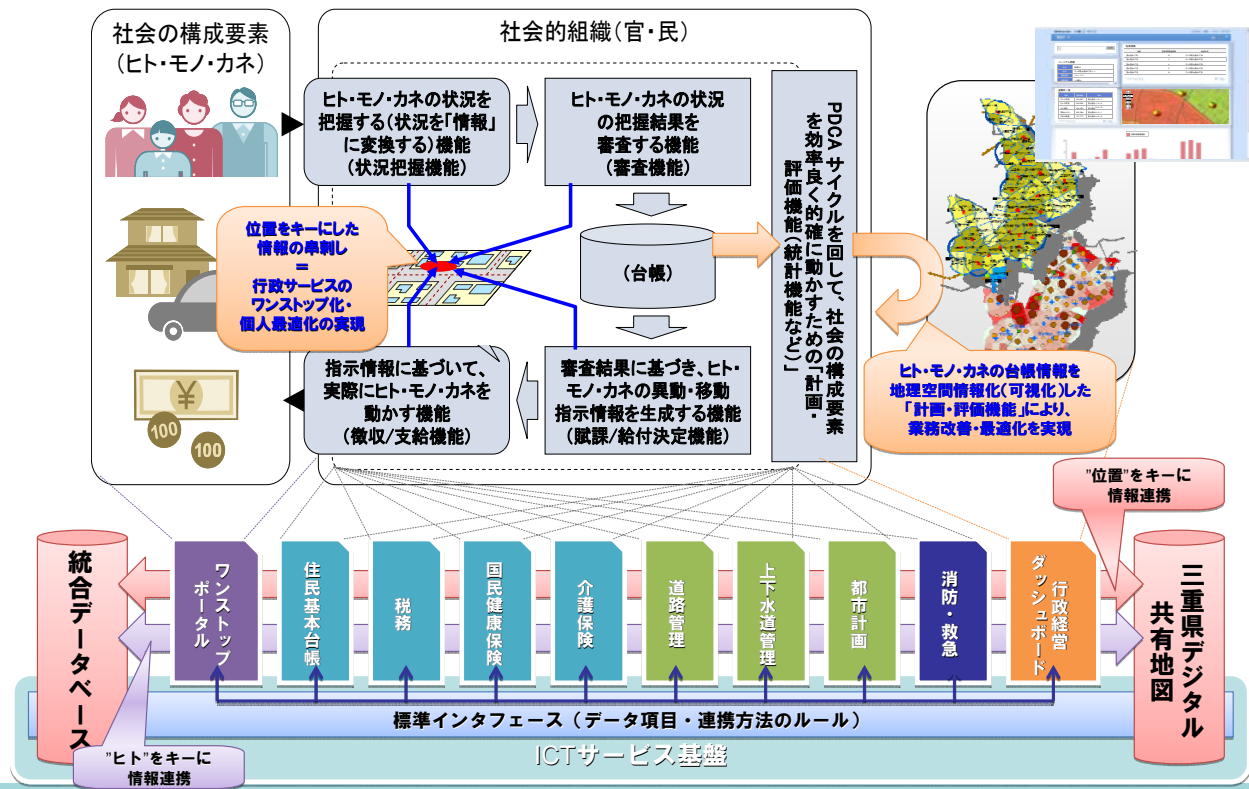


国際航業株式会社

Copyright(C) 2012 KOKUSAI KOGYO CO., LTD. All Rights Reserved.

74

# 行政サービス向上のための情報基盤



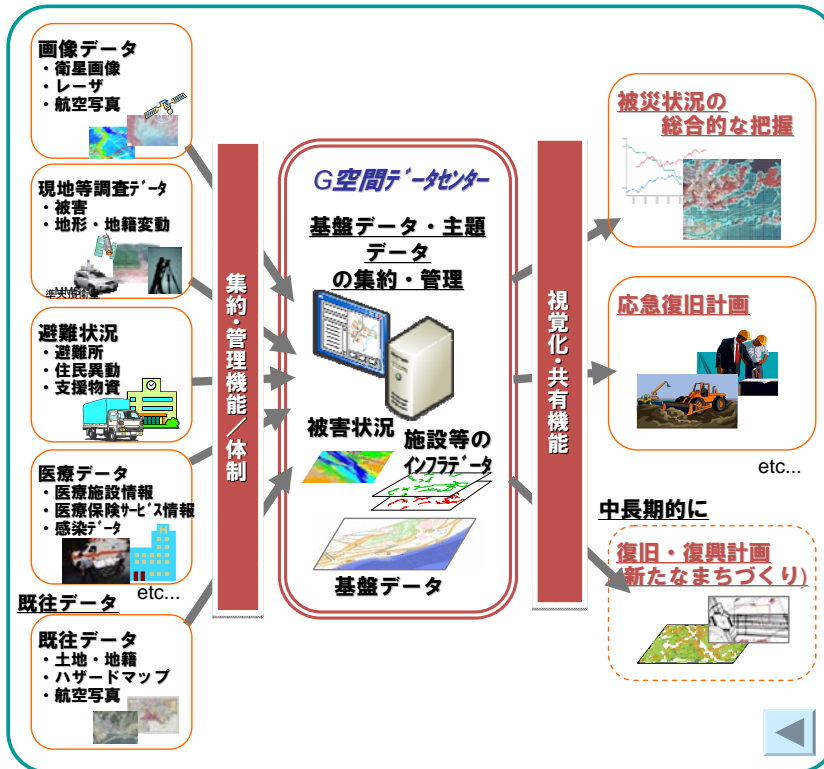
## 5. 2. 地域G空間情報センター構想 に向けて



# 【産学提言】G空間データセンター

## 目的

散在する災害関連情報を集積しG空間情報として整理・統合することで、災害情報を総合的に把握できるようにするとともに、復旧・復興に活かす。



## 課題認識

- ◆ 災害関連情報が散在しているため、総合的な災害把握が困難であり、迅速な応急復旧や被災者支援対策に十分に活かされていない。

## 実施事項

- ◆ 災害関連情報を集約・集積する「G空間データセンター」を立ち上げ。
- ◆ 災害に関するあらゆる情報(発災前・発災直後・復旧状況)をG空間として集約・管理し、必要に応じて適切な情報配信を実施。
  - ✓ ライフライン情報
  - ✓ 社会基盤情報
  - ✓ 被災者・リ災情報
  - ✓ 医療情報
  - ✓ ハザード関連情報

## 期待される効果

- ◆ 散在する災害関連情報が、G空間技術を活用し、「総合的に」、「分かりやすく」入手・把握できるようになる。
- ◆ 復旧・復興期にわたっての情報基盤として、官民での利活用が可能になる。

## 5. 3. まとめ

## 東日本大震災での自治体・首長の声・・・

- 被災直後の状況把握が全くできなかった。
- 様々な部門・担当から報告が入り始めたが、全体を俯瞰するような情報、部門間の関係付けた情報が入らない。  
⇒被害範囲は？避難所は？避難住民は？日々の支援状況は？
- 首長の立場で、状況を把握し、対策を検討し、判断するのに足りる情報がなかった。
- GIS(地理情報システム)を上手く使えば・・・
- 地図を背景に、住民情報、被災情報を表示し、
- 被災者、避難所の状況を把握し、国や県、関係機関(警察・消防・自衛隊など)への支援要請や対策進捗の把握ができた。
- 浦安市、南相馬市、名取市、・・・

## 東日本大震災の教訓・・・

- 災害発生直後・・・
  - 行政地図と住民情報を連動させたGISで住民の安否確認、避難所の状況把握を迅速に行う。
  - 公共施設台帳(道路、上下水、ガス、電気、通信)の共有GISで、被害状況を正確に把握し、速やかな復旧対策をとる。
- 復旧・復興段階・・・
  - 水平7m、上下1mの地殻変動。特に三陸地域は、居住地の適地選定が大きな課題。
  - GISによって、災害前後の詳細な3次元地形を分析し、土地境界や道路の復元、復興まちづくりの立案を行う。

## ■ 防災・減災対策・・・

- 『共有デジタル地図』を活用した  
危険区域の調査、ハザードマップの作成など
- 『共有デジタル地図』を活用した防災情報の共有
- 『GIS』を活用した災害シミュレーション、周知・活用
- 住所情報(地名辞典)の整備・活用



**三重県、市町、及び自治会館組合の連携体制のもと、  
検討・啓発を行っている！！**

## ■ 今後、さらに望まれること・・・

- 広域的・持続的に防災情報を共有する仕組みの構築  
✓ 行政・地域コミュニティ・民間企業など、様々な機関の連携が必要。