

# 総合交通体系と地域モビリティ戦略について

---

国土交通省 総合政策局

総務課 政策企画官(総合交通体系)

島村 喜一

- 総合交通体系の意義と重要性
- 地域交通に関する取り組み
- 幹線交通に関する取り組み
- 総合交通体系をめぐる最近の動き

# 総合交通体系の意義と重要性

---

- ・ 総合交通体系は、「**受益者負担**」、「**交通機関の競争**」、「**利用者の自由な選好**」の三点が本旨。

## 臨時総合交通問題閣僚協議会決定（昭和46年12月17日）

- ・ 総合交通体系は、受益者負担に基づき、かつ、各交通機関の競争と個々の利用者の自由な選好を反映して形成することが望ましい
- ・ 同時にあらかじめ交通機関の機能に従って、その分担を想定し、これをガイドラインとして交通需要を調整し、誘導していくことが必要である。

## 行政改革大綱（平成12年12月1日 閣議決定）

- ・ 陸・海・空にわたり交通施設の整備、交通サービス等のハード・ソフトが一体となった総合的な交通体系の整備を推進する

- 人口減少、少子高齢化の進展等の諸課題に対応するため、各交通機関がそれぞれの特性に応じて役割分担し、有機的・効率的な交通網を形成する総合的な交通体系を整備。
- 「地域交通」と「幹線交通」の特性に応じて、異なる施策を展開。

## 総合交通体系の重要性

- 国土の総合的・体系的な利用・開発・保全、そのための社会資本整備の総合的な整備、交通政策の推進等**の観点から、陸・海・空にわたり、交通施設の整備、交通サービス等のハード・ソフトが一体となった総合的な交通体系の整備を推進。
- 各交通基盤の整備が一定水準に達しつつある現在、今後は**シームレスな移動を実現する**観点から、道路、鉄道、海上、航空の各交通機関がそれぞれの特性に応じて適切に役割分担することにより有機的かつ効率的な交通網の形成を推進。

## 「地域交通」と「幹線交通」

- 地域における日常的な交通である「**地域交通**」と都市間での長距離移動である「**幹線交通**」は、特性・課題が異なる。



※「地域交通」と「幹線交通」に明確な定義はないが、対照的に用いられる。

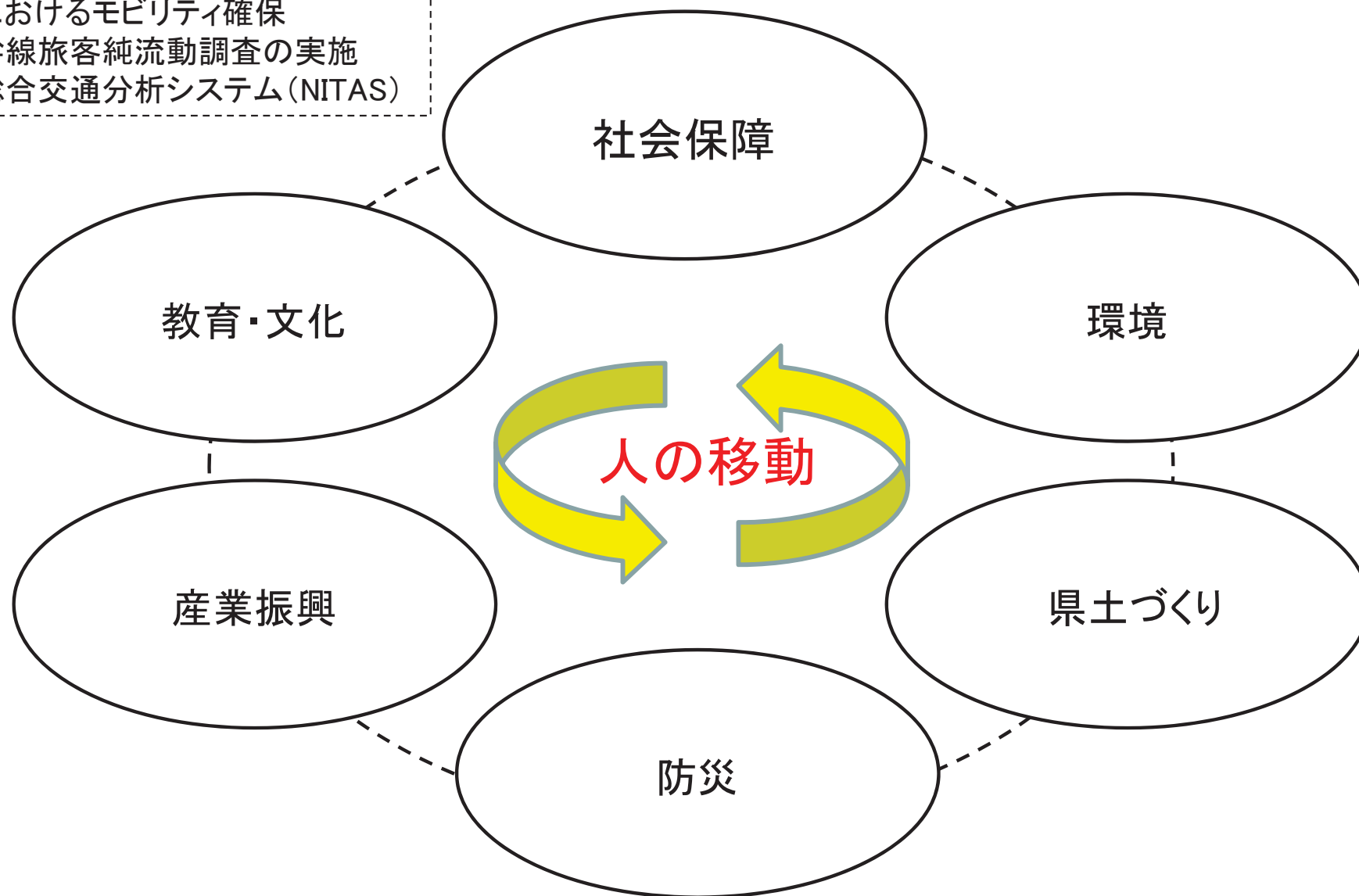
## 「地域交通」・「幹線交通」の特性と主な取り組み

	移動目的	移動手段	交通路	乗換場所	主な政策課題	主な取り組み
地域交通 (都市内交通)	通勤 通学 買物 等	徒歩 自転車 自動車 鉄道車両 等	道路 鉄道	バス停 鉄道駅	【持続可能な地域交通体系の整備】 ・ 安全・円滑・快適な日常生活 ・ 低炭素社会の実現 ・ 災害に強い地域づくり	・ ICT等を活用した歩行者移動支援の推進 ・ 地域におけるモビリティ確保
幹線交通 (都市間交通)	業務 観光 帰省 等	自動車 鉄道車両 船舶 航空機 等	道路 鉄道 航路 航空路	バス停 鉄道駅 港湾 空港	【効率的・効果的なネットワーク整備】 ・ 都市・地域の活性化 ・ 国際競争力の確保 ・ 災害に強い国土づくり	・ 全国幹線旅客純流動調査の実施 ・ 全国総合交通分析システム (NITAS)

- 総合交通体系のツールにより人流を把握・分析・誘導することは、地域経営の課題解決にも寄与。

## 総合交通体系のツール

- ICT等を活用した歩行者移動支援
- 地域におけるモビリティ確保
- 全国幹線旅客純流動調査の実施
- 全国総合交通分析システム(NITAS)



# 代表交通機関分担率(距離帯別)の推移

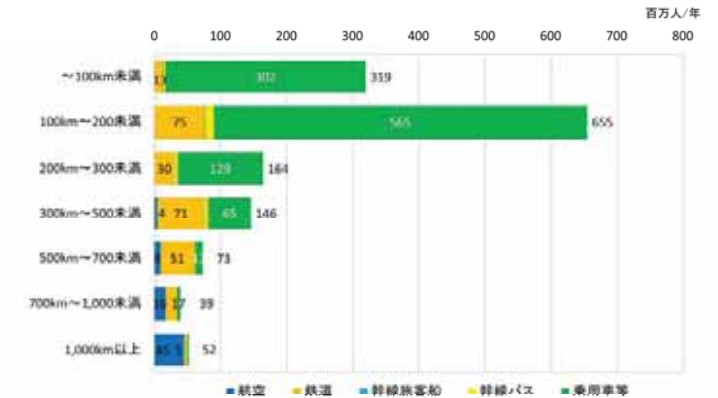
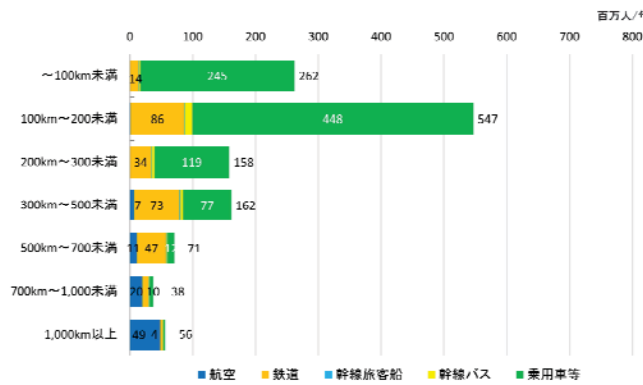
- 流動量は、「乗用車等」の短距離(200km未満)が増加。

平成2年

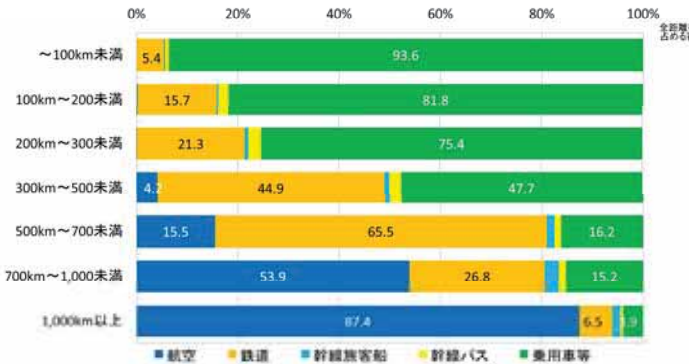
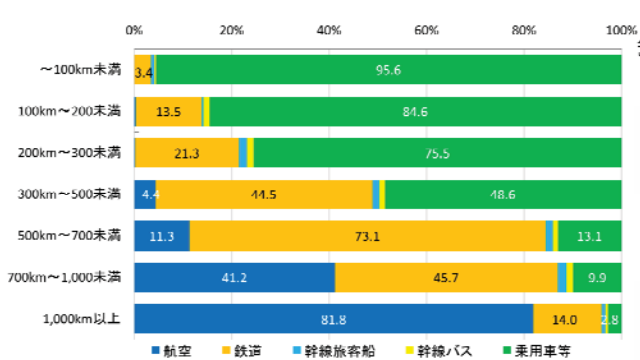
平成12年

平成22年

## 流動量(代表交通機関別・距離別)



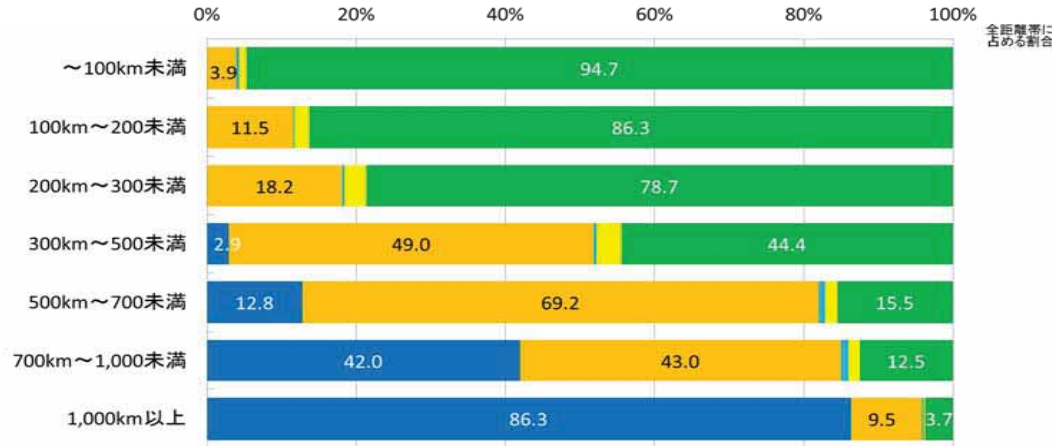
## 交通分担率(代表交通機関別)



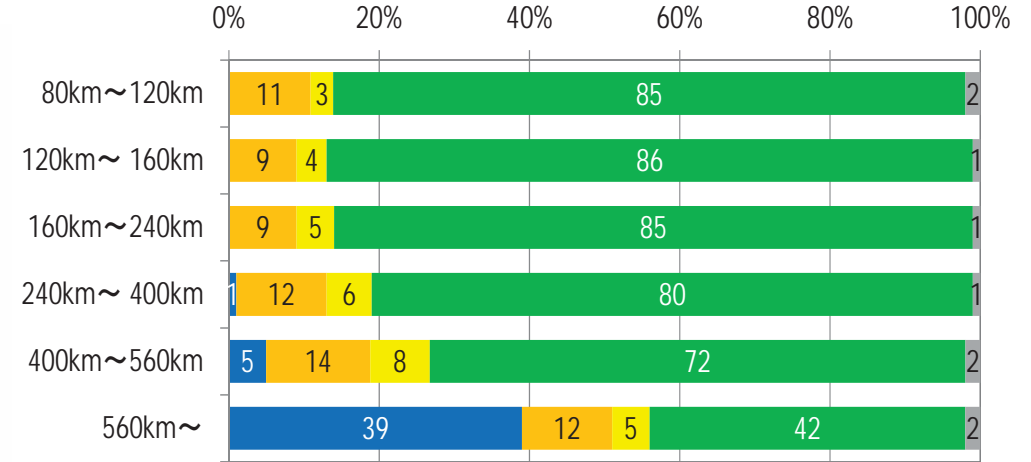
# 代表交通機関分担率(距離帯別)の国際比較

- 欧米においては、中距離帯における鉄道の分担率が低い。

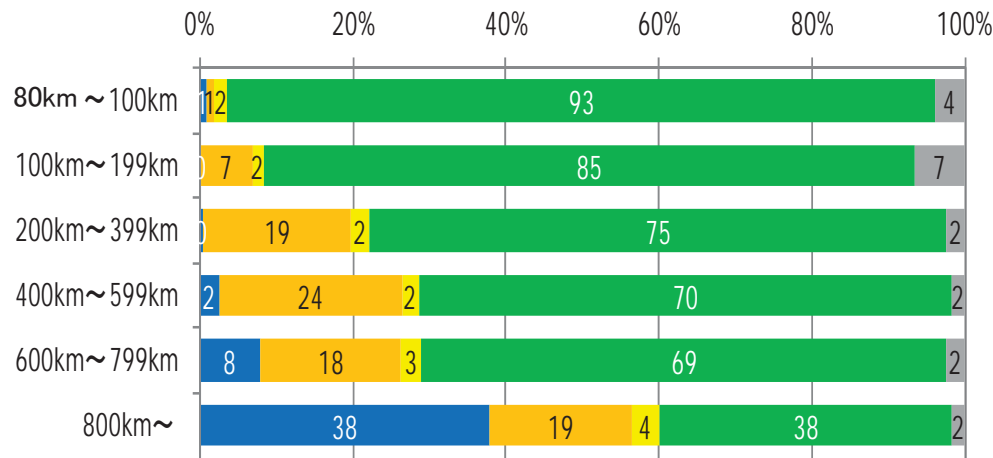
日本 (2010年)



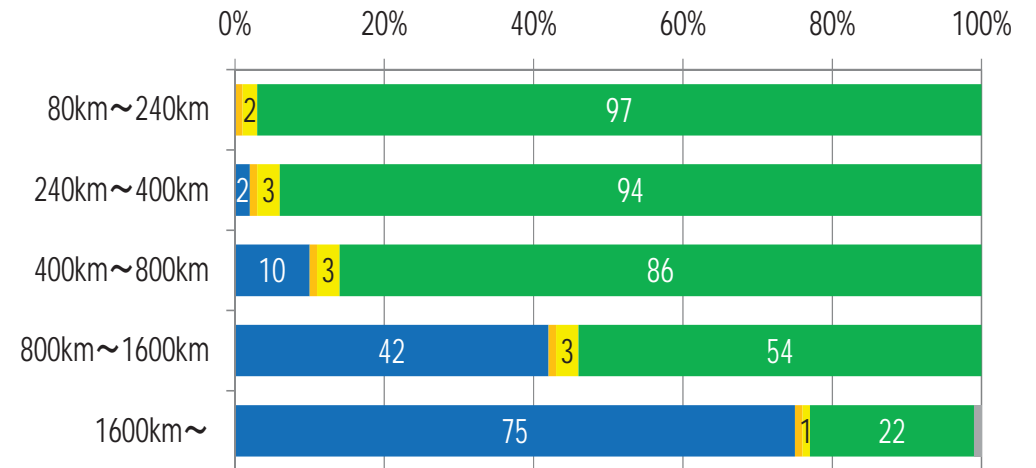
イギリス (2006年)



フランス (2008年)



アメリカ (2001年)



※ 各国の調査手法及び対象となる流動は異なる。イギリス及びフランスは、自宅から目的地の往復の調査であり、距離帯は把握している調査距離の1/2としている。

出典) アチャリエ スルヤ ラージ「アジア諸国における都市間交通の開発—課題と挑戦—」運輸政策研究機構(2011.11)

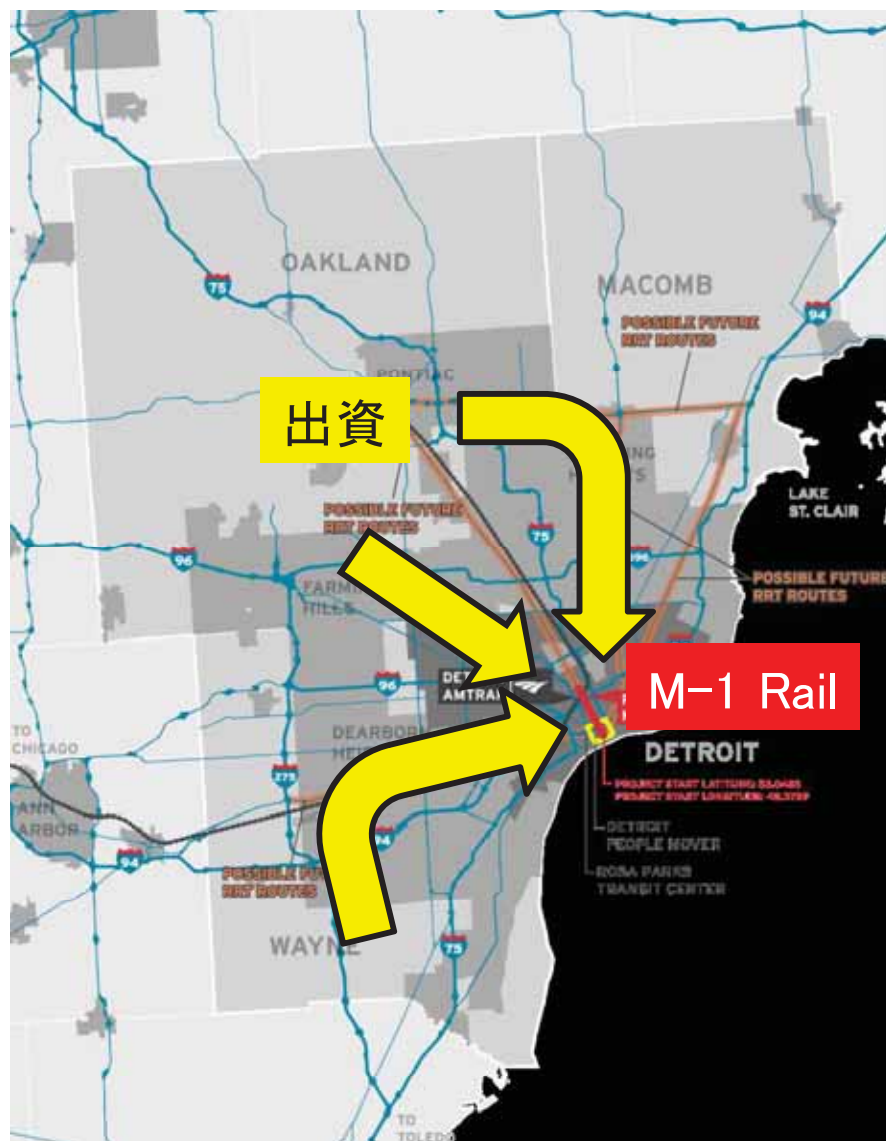
Data sources: UK: Department for Transport, NationalTravel Survey, Long Distance Journey 2006

France: National Travel Survey 2008

US: The 2001 National Household Travel Survey, preliminary long distance file



- デトロイト市の路面電車(M-1 Rail Streetcar)は、周辺の大学、地方自治体、民間企業等からの幅広い出資により建設。



デトロイト市 M-1 Rail Streetcar (路面電車)位置図

表. デトロイト市 路面電車(M-1 Rail Streetcar)建設における出資者

Organization	Total Commitment
Kresge Foundation	\$35,100,000
Detroit Development Authority (DDA)	\$9,000,000
Compuware	\$3,000,000
Detroit Medical Center	\$3,000,000
Henry Ford Health System	\$3,000,000
Ilitch Holdings	\$3,000,000
Quicken Loans	\$3,000,000
Penske Corporation	\$3,000,000
Wayne State University	\$3,000,000
Cheumlet	\$3,000,000
Ford Foundation	\$3,000,000
Kellogg Foundation	\$3,000,000
Blue Cross Blue Shield	\$3,000,000
Wayne County	\$3,000,000
Hudson Webber Foundation	\$1,000,000
Kresge Additional Backstop Grant	\$3,000,000
<b>Total</b>	<b>\$84,100,000</b>

※ M-1 Rail Streetcar Project Business Plan (April 20, 2012)をもとに作成

## 地域公共交通は 分かりにくいことで客を逃している ～モータリゼーション・少子化のせいにするな！～

- ◆ クルマは既に半自動時代
  - ◆ オートマで運転は楽
  - ◆ カーナビに従って運転すれば目的地に行ける
  - ◆ ITS推進で、事故防止も渋滞回避もエコドライブも進む
- ◆ それに比べ、いちいち調べないといけない公共交通は面倒極まりない
  - ◆ 鉄道でさえわかりにくいのに、バスではお手上げ
  - ◆ しかも劣等感を植え付けるサービスレベル(外でマイカーからの視線にさらされながらいつ来るかわからないバスを不安げに待つ。乗ってもどんどん抜かれていく)
- ◆ そもそも、案内が貧弱(分かりやすくする気がない?)
  - ◆ 一見さんお断り?
  - ◆ 「輸送」= ”乗せてやる“。クルマがなかった時代の発想
  - ◆ せっかく改善しても、利用者に伝わらなければ意味がない

名古屋大学 加藤博和 13/10/28

## ○自動運転車の実用化の時期

独ダイムラー	2020年までに市場投入
米グーグル	5年以内に実用化
トヨタ	「運転支援システム」の2010年代半ばの実用化を目指す
日産	2020年までに市販

自動運転の実現は、道路利用を激変させる可能性

しかし

技術開発が先行し、ユーザー側から見たメリットが考慮されてない。

## 雪道での運転支援のイメージ

### (現状)

- ①現在の技術は自動車側単体による制御のため、ユーザーから最も期待される雪道での運転支援は困難
- ②降雪時には、本来、安全であるはずの高速道路から先に通行が制限される

準天頂衛星＋高精度3次元道路地図やDSRCの利用

### (将来イメージ)

- ①雪道での運転支援の実現
- ②降雪による通行規制下においても、運転支援を搭載した自動車の運行は可能

豪雪地帯における道路交通の安全性の確保、不確実性の減少

# 地域交通に関する取り組み

---

# ICT等を活用した歩行者移動支援の推進

---

**ハートビル法**  
(高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律)  
(平成6年制定)  
→不特定多数、高齢者・障害者が利用する建築物等のバリアフリー化

**交通バリアフリー法**  
(高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律)  
(平成12年制定)  
→駅・鉄道車両・バスなど公共交通機関と周辺地域のバリアフリー化

統合・拡充

**バリアフリー法**  
(高齢者、障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律)  
(平成18年制定)

## ✚ 対象者の拡充

- ・身体障害者のみならず、知的・精神・発達障害者等  
全ての障害者が対象

## ✚ 対象施設の拡充

- ・建築物、公共交通機関及び道路に加え、  
路外駐車場、都市公園、福祉タクシーを新たに追加

## ✚ 基本構想制度の充実

- ・バリアフリー化を重点的に進める対象エリアを旅客施設を含まない地域にまで拡充

## ✚ 基本構想策定の際の当事者参加

- ・協議会制度を法定化  
・構想作成提案制度を創設

## ✚ ソフト施策の充実

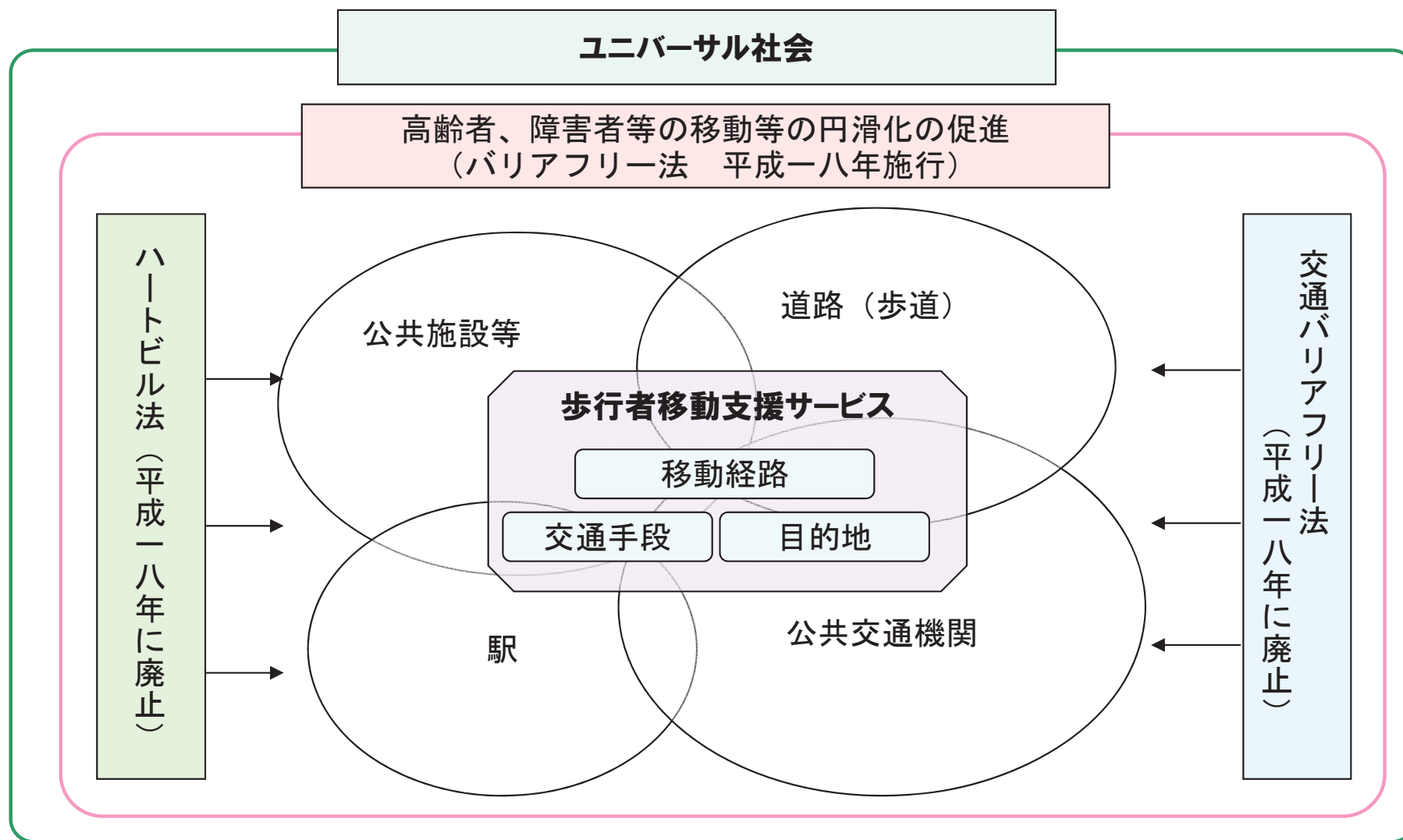
### スパイラルアップの導入

- ・関係者と協力して、バリアフリー施策の持続的かつ段階的な発展を目指す。

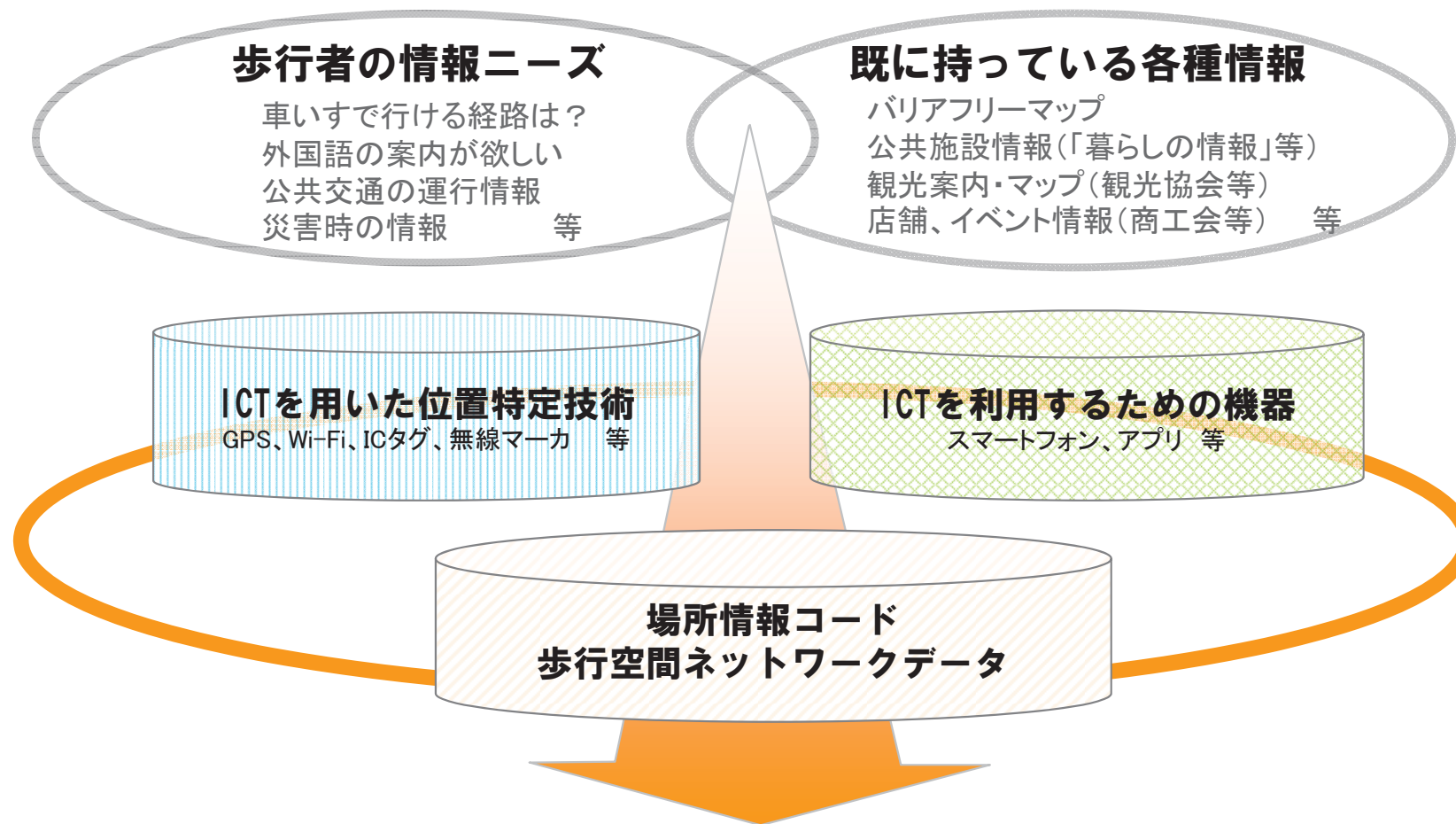
### 心のバリアフリーの促進

- ・ハード面での整備と併せて、国民の一人ひとりが、高齢者・障害者等の困難を自らの問題として認識。

- ・ ユニバーサル社会に向けて、高齢者や障がい者をはじめ、誰もが積極的に活動できるバリアフリー環境の構築をソフト施策の面から推進することが重要。
- ・ バリアフリー経路案内等にも活用できるICT(情報通信技術)による歩行者移動支援を推進。



- 歩行者移動支援サービスは、様々な場面における利用者の情報ニーズに応え、移動経路や地域情報等を提供できるサービスで、スマートフォン等を通し、ダイレクトに個人へ情報提供可能。



**歩行者のニーズや属性に応じた情報の提供**  
個人の身体的状況やニーズに応じたバリアフリー経路の提供  
訪日外国人を含め全ての観光客に対応した観光地情報の提供





幅員狭小の区間



歩道上の段差



蓋のない水路、支柱による狭さく部

## 道路上のバリアフリー施設の例



スロープ



多目的トイレ

# 歩行者移動支援の仕組み

車いす使用者



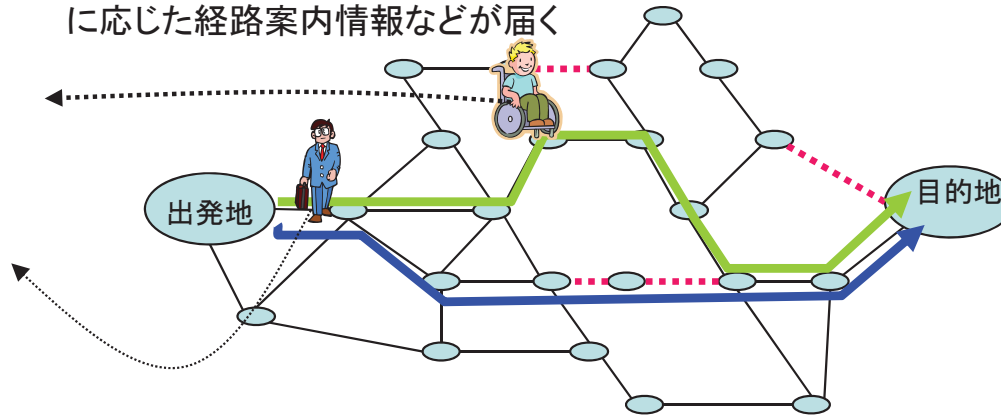
段差を回避する  
ルート我希望

健常者



最短ルートを希望

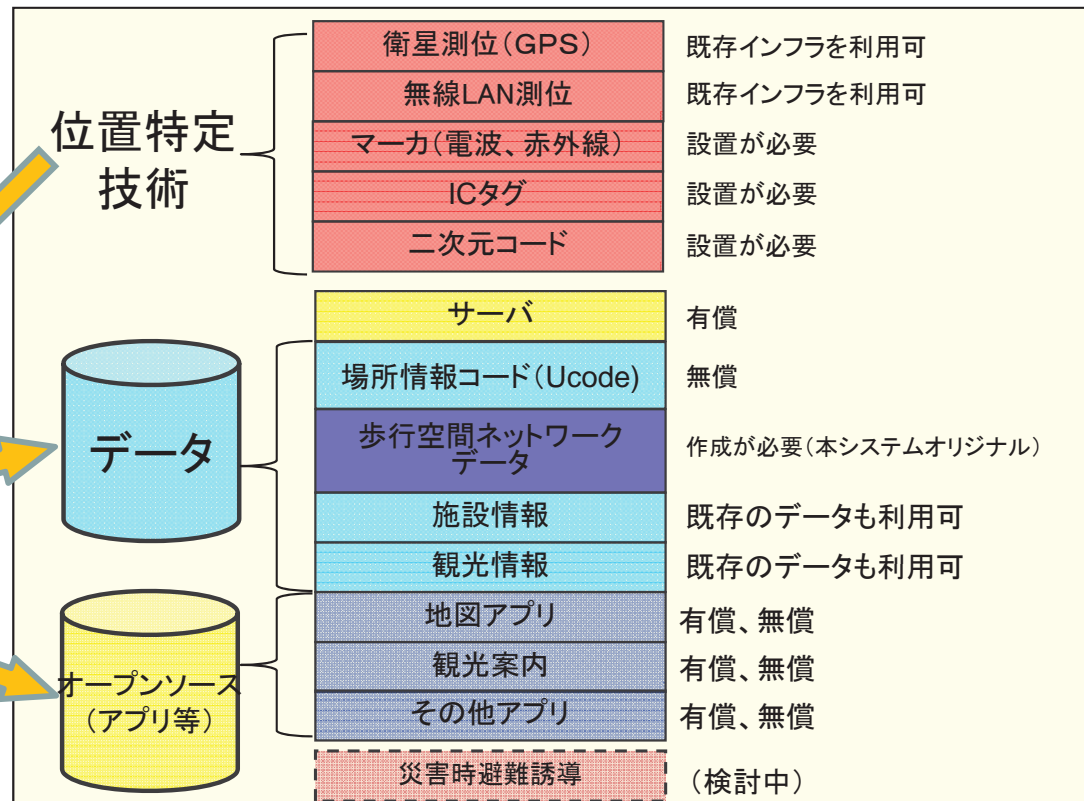
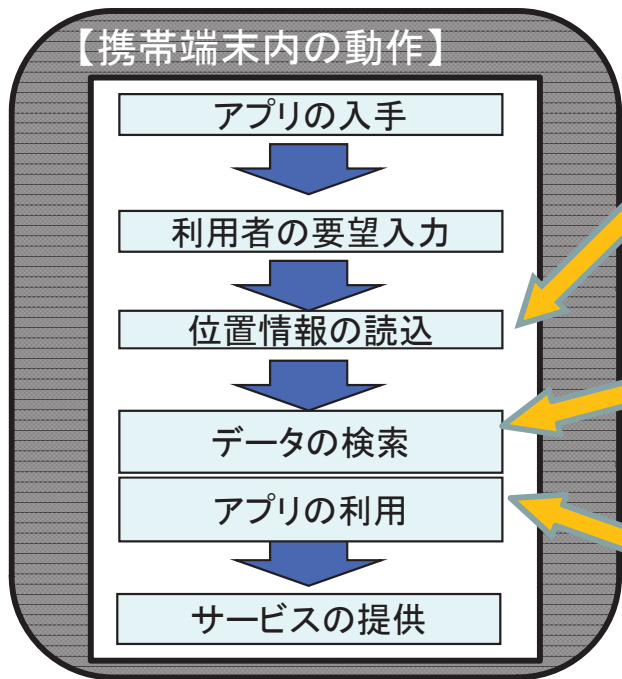
現在位置に合わせて、利用者の属性  
に応じた経路案内情報が届く



- バリアのない経路
- ..... バリアのある経路  
(階段や坂道、狭小部など)
- 段差の少ないルートのご案内
- 最短ルートのご案内

現在位置から最短の経路案内情報が届く

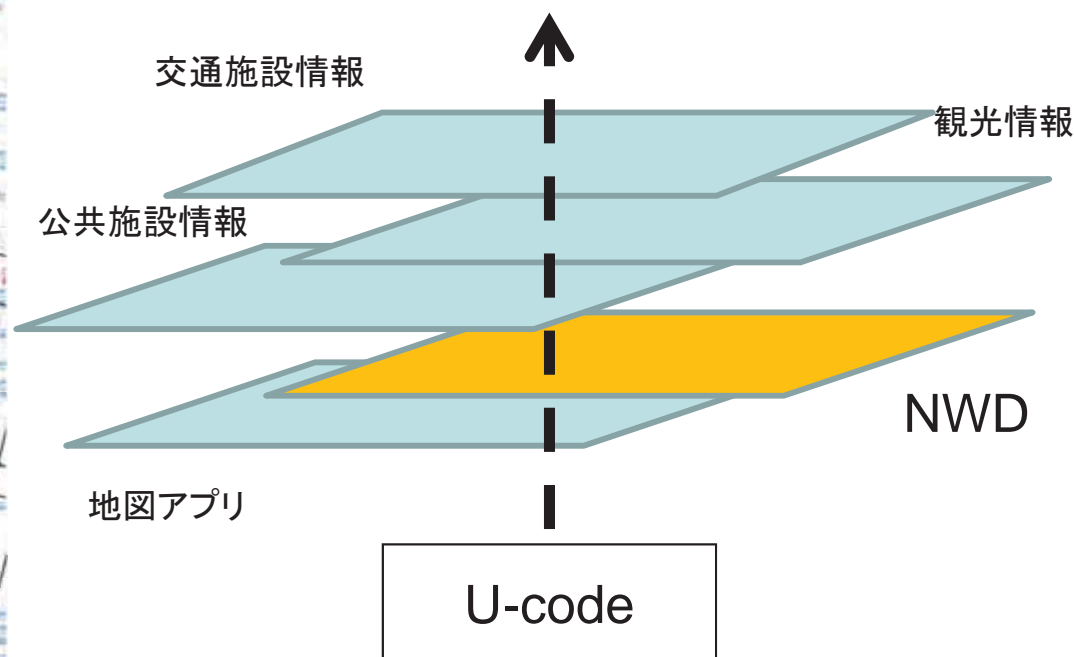
## ○サービス利用の流れ



## 実際の歩行空間ネットワークデータ



- 「自律移動支援システムに関する技術仕様（案）」  
「歩行空間ネットワークデータ整備仕様（案）」  
の整備により一定水準の確保
- 全てのリンクとノードはユビキタスコードで管理
- ユビキタスコードは世界標準
- これらをオープンにすることによって  
独自のデータ整備、独自の開発が可能





●継続中のサービスの問い合わせ先  
 低床車運行情報等提供サービス『ドコネ』  
 (<http://www.naga-den.com/kikaku/rinzi/dokone.htm>)

スマートフォンや携帯電話へ、低床路面電車の運行情報や電停のバリアフリー情報、地域情報を提供

【PickUp】長崎地区では、さらに、電停周辺のバリア情報、バリアフリー情報、観光関連情報をスマートフォンの地図やカメラ機能等を用いて提供。

位置情報	バリア情報	観光
<p><b>3000形</b></p>		
	<p><b>3001号車</b></p> <p>1系 正覚寺下 浦上車庫前[11:45]</p>	
	<p><b>3002号車</b></p> <p>入庫中 浦上車庫前[11:45]</p>	
	<p><b>3003号車</b></p> <p>5系 石橋 新大工町[11:45]</p>	
<p><b>5000形</b></p>		
	<p><b>5001号車</b></p> <p>3系 赤迫 桜町通過[11:46]</p>	
	<p><b>5002号車</b></p> <p>入庫中 —[00:00]</p>	



## ◇車いす使用者等にバリアフリールートを提供



日産ギャラリーの方向に横断歩道を渡ってください。その後、左折し、進んでください。注意。横断歩道があります。段差があります。

写真を利用した経路案内  
(地上)



そのままA8出口方面へ進んでください。その後、左折し、進んでください。

バリアフリー経路案内  
(スロープ)

車いす使用者や高齢者、ベビーカー利用者の方を対象としたバリアフリー経路案内を地図や音声案内等で提供する実験を実施。

【PickUp】銀座地区では、一般の来訪者向けに、銀座の見どころを紹介した「ココシル銀座」という携帯電話、スマートフォン向けのサービスを提供。



音声によるバリアーやバリアフリー箇所の注意喚起



## ●継続中のサービスの問い合わせ先

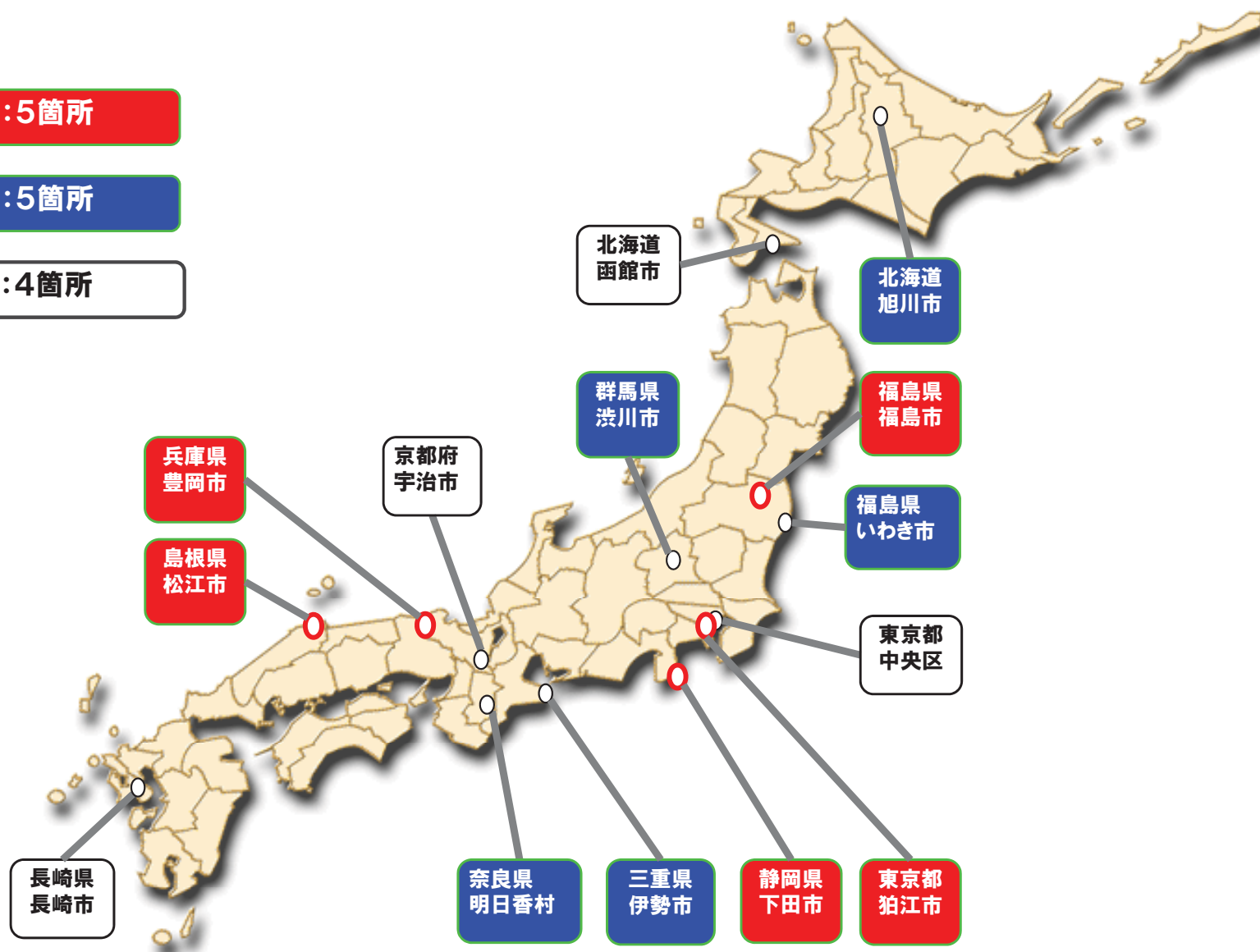
東京ユビキタス計画実験事務局 (<http://www.tokyo-ubinavi.jp/>)  
(バリアフリー経路探索サービスは実証実験として平成23年度に実施)

- 過去3年間において、全国14箇所では歩行者移動支援の現地事業を実施。

現地事業(H25): 5箇所

現地事業(H24): 5箇所

現地事業(H23): 4箇所

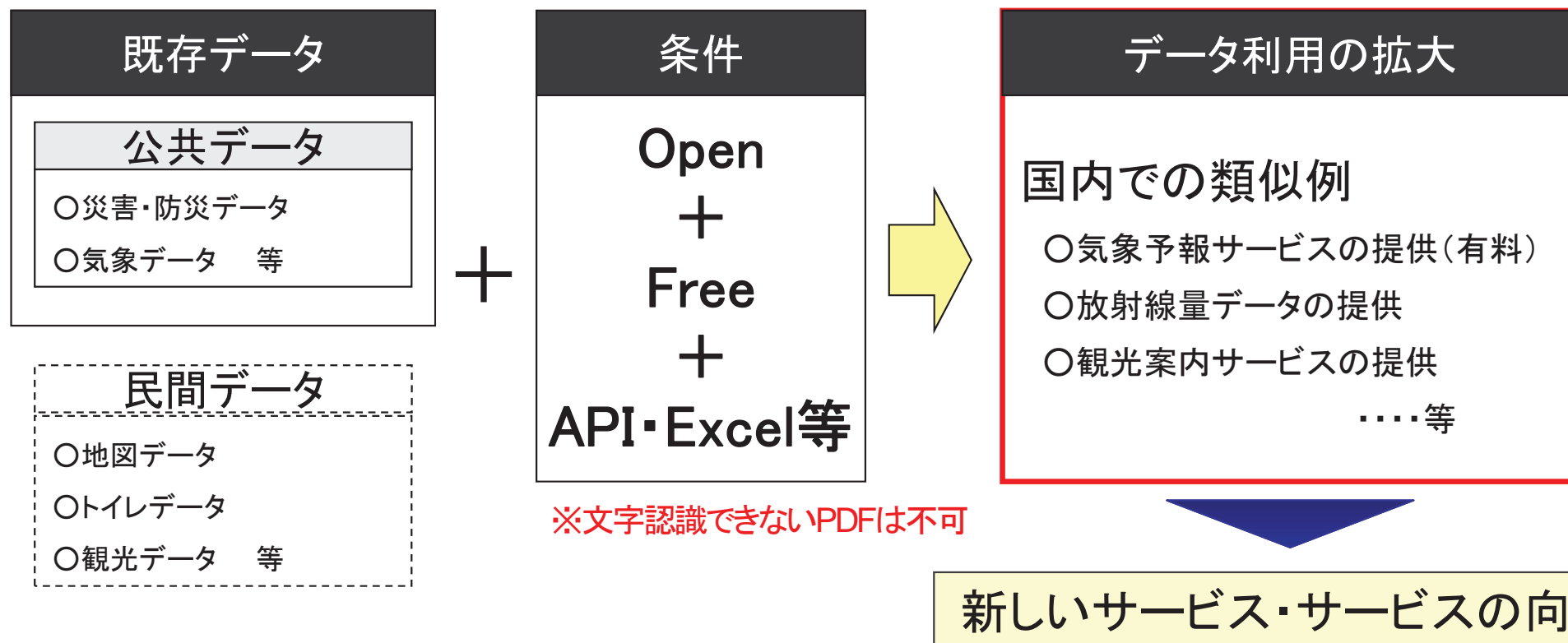


## 世界最先端IT国家創造宣言(2013年6月14日閣議決定)

### 公共データの民間開放(オープンデータ)の推進

公共データについては、オープン化を原則とする発想の転換を行い、ビジネスや官民協働のサービスでの利用がしやすいように、政府、独立行政法人、地方公共団体等が保有する多様で膨大なデータを、機械判読に適したデータ形式で、営利目的も含め自由な編集・加工等を認める利用ルールの下、インターネットを通じて公開する。

### 【オープンデータのイメージ】



## G8サミット

(2013年6月 G8サミット(ロック・アーン(英)))

### 「G8オープンデータ憲章」

首脳宣言にオープンデータの推進が盛り込まれ、これを踏まえた具体的な取組内容やスケジュールについて合意された。

### G8オープンデータ憲章(抜粋)

#### 原則1:原則としてのオープンデータ

・データによっては、公表出来ないという合理的な理由があることを認識しつつ、この憲章で示されているように、政府のデータすべてが、原則として公表されるという期待を醸成する。

#### 原則3:すべての者が利用できる

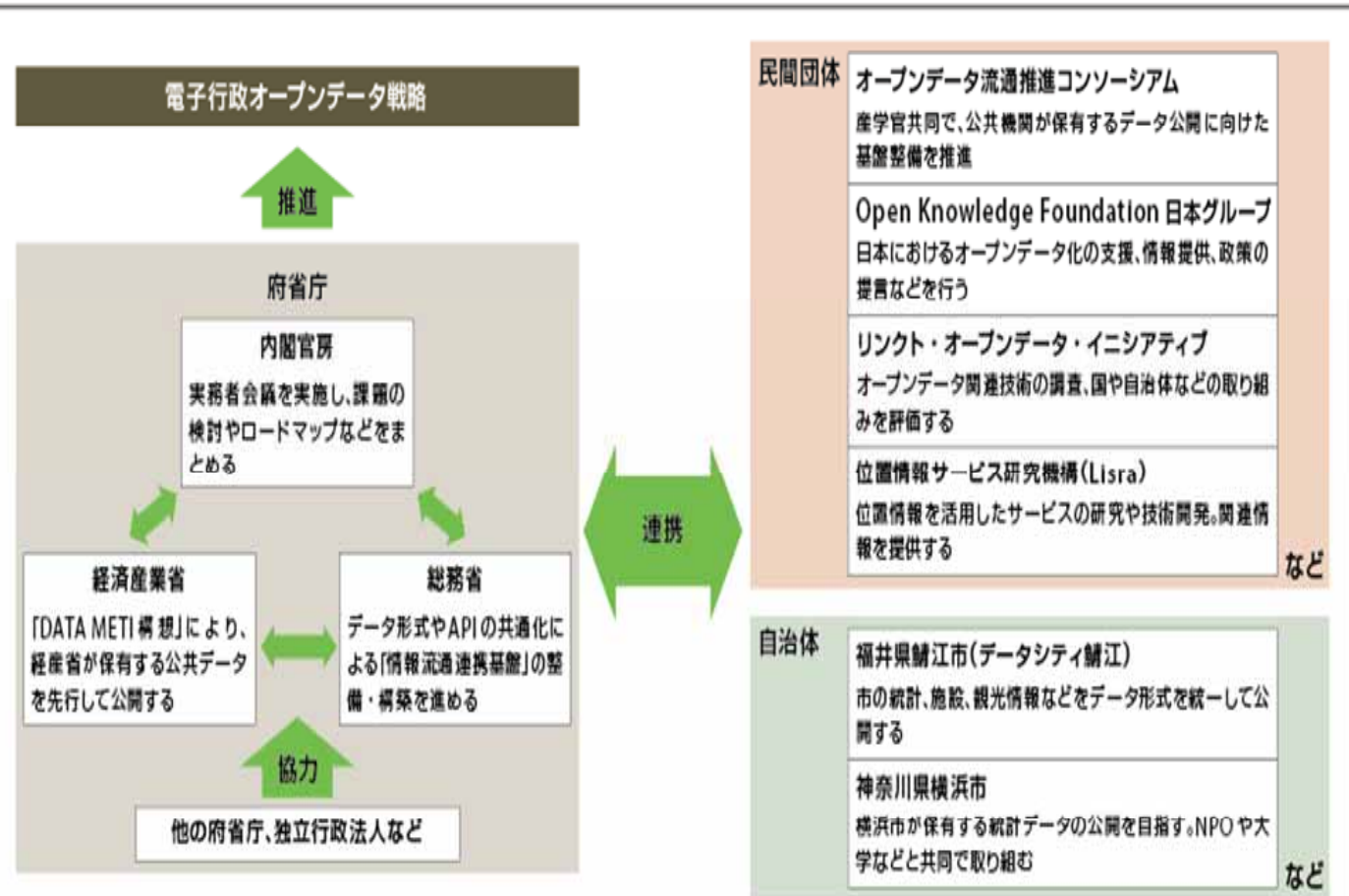
・幅広い用途のために、誰もが入手可能なオープンな形式でデータを公表する。

#### 原則5:イノベーションのためのデータの公表

- ・オープンデータ・リテラシーを高め、オープンデータに携わる人々を育成する。
- ・将来世代のデータ技術革新者の能力を強化する。

## 「電子行政オープンデータ戦略」(2012年7月 IT総合戦略本部策定)

内閣官房、経済産業省、総務省が主導し、二次利用しやすいデータ形式で政府の保有する公共データを公開することを基本原則とする。



6/13IT融合フォーラム



- ロンドンオリンピックの対応で見込まれる外国人を含む多数・多様な観光客に対して、TfL(ロンドン市交通局: Transport for London)は短期間でのサービス向上が求められた。
- 公共交通機関データ等のオープンデータ化により、様々な活用手段を多様な主体が開発。コストをかけないでサービス向上が可能に。

図: TfLが公開しているデータ

Transport for London Search: [ ] Search

Developers' Area Home | Guidelines and Support | Get Data

Get Data

Please complete the registration form below to use our syndication feeds.

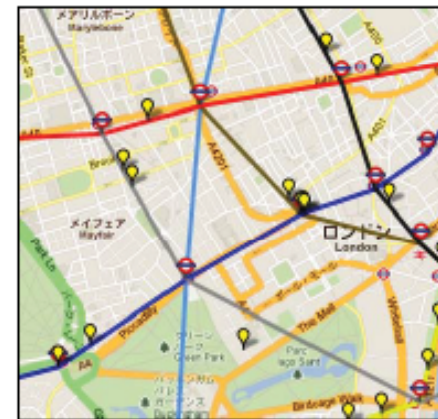
Before we give permission to use any feeds, we need to know how they will be used, where they will be used and how many people are likely to view them.

\*Mandatory field

**Select your feed(s)\***

<input type="checkbox"/> Step-Free Tube Guide Data - LRAD <b>NEW</b>	<input type="checkbox"/> Live Traffic Disruptions - TIMS(from 01/04/13)
<input type="checkbox"/> Live traffic camera images v2	<input type="checkbox"/> Live bus arrivals API (stream)
<input type="checkbox"/> Live bus arrivals API (instant)	<input type="checkbox"/> Live Roadside Message Signs v2
<input type="checkbox"/> Source London Charge Point data dictionary	<input type="checkbox"/> Source London Charge Point Location Data
<input type="checkbox"/> Journey Planner API Beta	<input type="checkbox"/> Barclays Cycle Hire availability
<input type="checkbox"/> London Underground passenger counts	<input type="checkbox"/> Rolling origin and destination survey
<input type="checkbox"/> Public transport accessibility levels	<input type="checkbox"/> Barclays Cycle Hire statistics
<input type="checkbox"/> Tube departure boards, line and station status	<input type="checkbox"/> Oyster card journey information
<input type="checkbox"/> Journey Planner Timetables	<input type="checkbox"/> Coach Parking sites/locations
<input type="checkbox"/> Dial a Ride statistics	<input type="checkbox"/> Licensed private hire operators - Find-a-ride
<input type="checkbox"/> Station locations	<input type="checkbox"/> Pier locations
<input type="checkbox"/> Oyster Ticket Stop locations	<input type="checkbox"/> Bus routes
<input type="checkbox"/> Bus stop locations	<input type="checkbox"/> Tube - this weekend
<input type="checkbox"/> Tube - this weekend v2	<input type="checkbox"/> Station facilities

公共交通機関データ⇒リアルタイム運行情報サービス



<http://traintimes.org.uk/map/tube/>

出典: 電子行政オープンデータ実務者会議第1回データWG配布資料

ロンドン地下鉄リアルタイム運行マップ(Dracos)

- ロンドン交通局が提供する運行情報を利用し、GoogleMap上で、リアルタイムの電車の位置情報を取得可能に。(英国国鉄も同様のサービス有り)
- EUにおいて官民連携で実施されているOpen Data Challengeのコンテストの受賞作品。

- ライブデータ
  - バス運行状況
  - 地下鉄運行状況
  - 道路混在状況
  - 道路電光表示板の表示内容
  - 貸自転車のドッキングステーション状況
  - 交通状況カメラ画像 等
- 基本情報
  - 標準時刻表
  - EV充電ポイント情報
  - 駅・棧橋・バス停の場所・KMLフィード 等
- 統計データ
  - 交通動態調査データ
  - ロンドン地下鉄の乗客数データ
  - 貸自転車の利用統計 等

アメリカ、イギリス等では、我が国と比べ、政府保有データのインターネットでの公開が進んでいる。

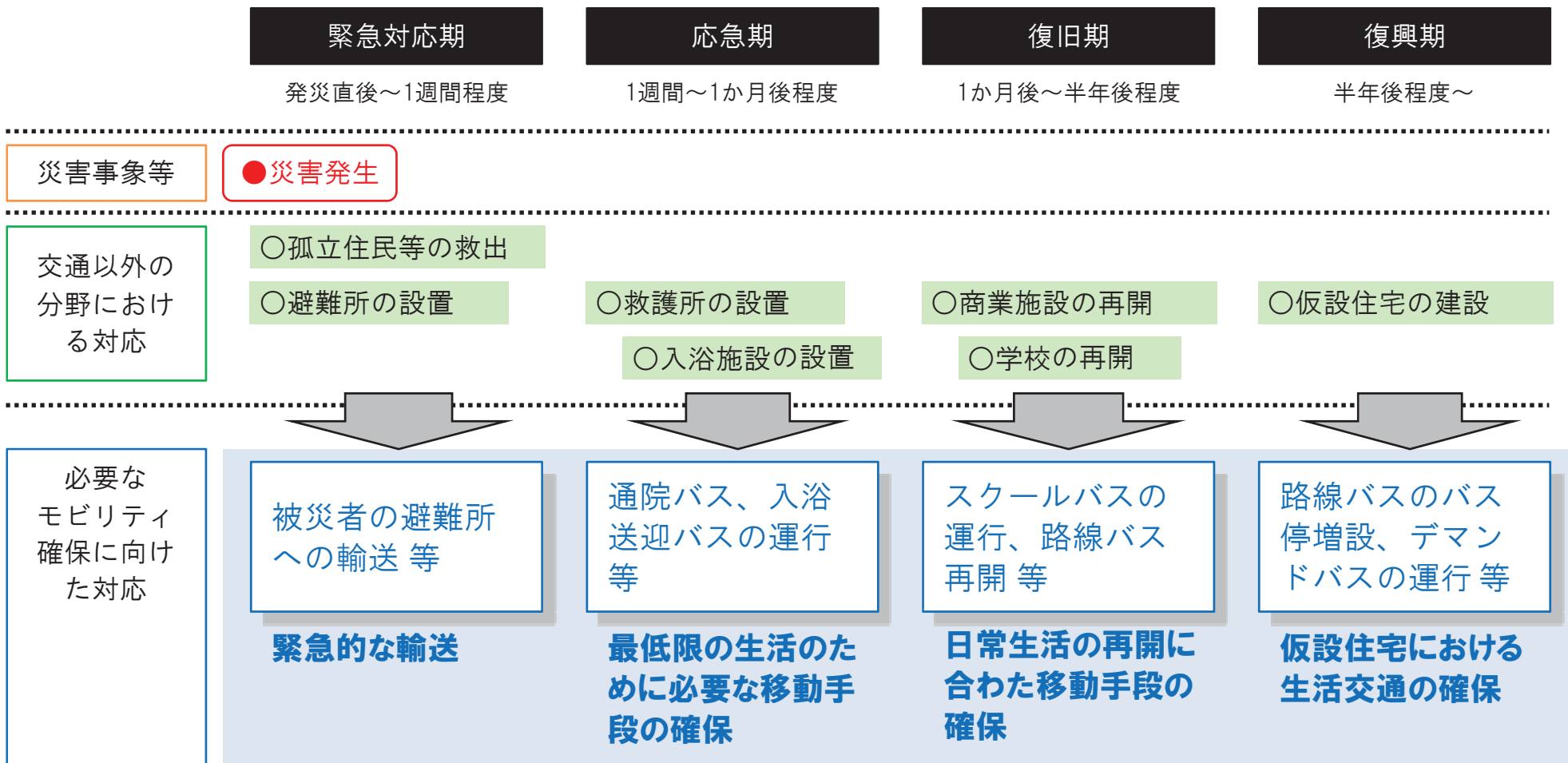
国名	アメリカ	オーストラリア	イギリス	カナダ
サイト名	Data.gov	Data.gov.au	Data.gov.uk	Open Data
担当部局	OMB(行政管理予算局)	財政・規制緩和省	内閣府	財務省
開始時期	2009年5月	2011年3月以前	2009年12月	不明
掲載データセット数※	Rowdata: 4, 409件 Geodata: 44, 136件	862件	8, 200件以上	272, 040件(うち地理情報260, 296件)
掲載アプリ数	1, 201件	16件	210件	アプリ掲載なし
データの例	ビジネス、外交、教育、環境、福祉等(全47カテゴリ)	政府、ビジネス、金融、産業、地域社会等(全30カテゴリ)	人口、雇用、住宅、交通、教育等(全20カテゴリ)	農業、芸術、経済、教育等(全18カテゴリ)
利用規約	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの利用制限                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞制限なし</li> </ul> </li> <li>二次利用について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞連邦政府は責任を負わない</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>二次利用について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞クリエイティブコモンズライセンスに基づき、原著の表示をすれば可能</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの利用制限                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞情報元の規約に基づき利用可能</li> </ul> </li> <li>データを用いたアプリ開発                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞「公式」と謳ってはいけない</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの利用制限                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞カナダ政府が情報源と明記すれば利用可能</li> </ul> </li> <li>※複製データは公式としてはいけない</li> </ul>

国名	ドイツ	アイルランド	ニュージーランド	シンガポール
サイト名	PortalU	StatCentral.ie	data.govt.nz	data.gov.sg
担当部局	PortalUコーディネーションセンター	CSO(中央統計局)	内務省	財務省 IDA(情報通信開発庁)
開始時期	不明	不明	2009年8月以前	2011年6月
掲載データセット数※	204件	1, 226件	1, 813件	6, 343件
掲載アプリ数	アプリ掲載なし	アプリ掲載なし	アプリ掲載なし	63件
データの例	放射線、大気、水質等(3カテゴリ以上、モニタリングデータの場合)	社会生活、経済、ビジネス、労働、環境など。(全5カテゴリ+小カテゴリ26)	土地、会計・税・経済、国有部門実績、環境など。(全21カテゴリ)	農林水産、ビジネス、機構、教育、社会生活など。(全41カテゴリ)
利用規約	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの利用制限                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞制限なし</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの利用制限                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞商業目的は不可</li> <li>二次利用について                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>☞非営利での複製や引用は制限なし</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>※大量に引用、出版する場合は著作者の許可がいる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>二次利用について                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞クリエイティブコモンズライセンスに基づき、原著の表示をすれば可能</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データの利用制限                             <ul style="list-style-type: none"> <li>☞データの情報源を明記すれば制限なし</li> </ul> </li> </ul>

# 災害時における地域におけるモビリティ確保

---

- 災害時において被災者への適時適切な支援のためには、各種の生活サービス等の提供と合わせて、人が移動するためモビリティ確保が重要な役割を果たす。



**モビリティ確保の可否が被災者の生活の質に直結**

- ・ 災害時における地域のモビリティ確保に向けた取り組みについて、「災害時の取り組み」(2012)と「災害に備えた事前の取り組み」(2013)に分けて取り纏めたもの。

## 知恵袋2012

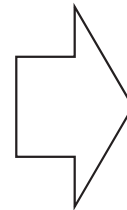
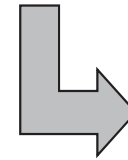
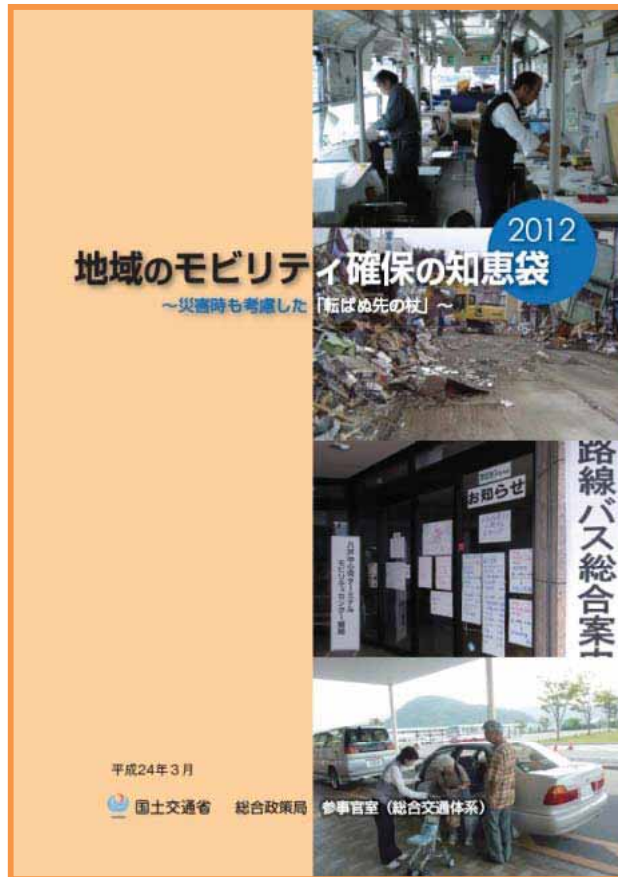
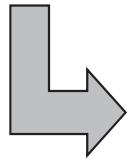
### 災害時の取り組み事例をベースにとりまとめ

- ・ 自治体・交通事業者等へのヒアリング
- ・ 被災地における事例・事象の調査 等

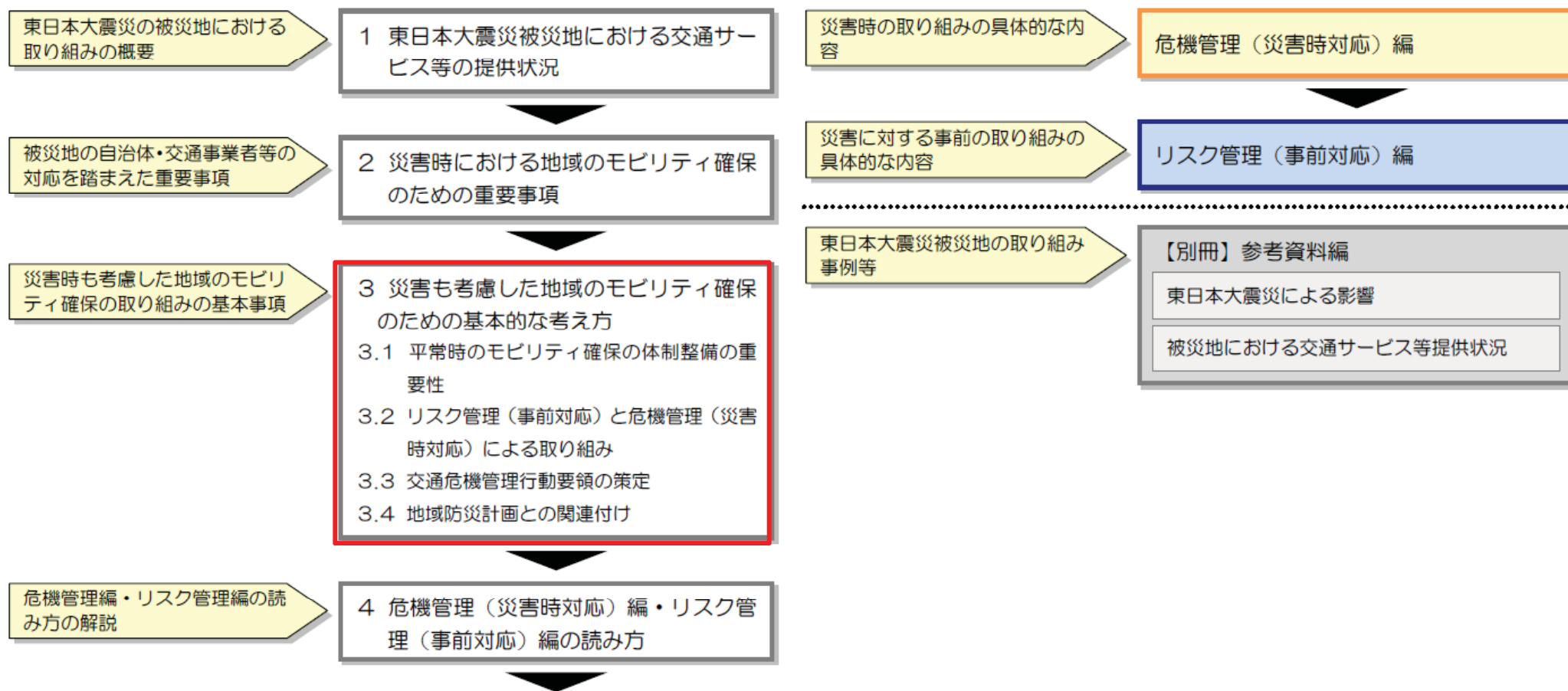
## 知恵袋2013

### 事前の取り組み事例をベースにとりまとめ

- ・ ケーススタディ
- ・ 災害対策事例 等



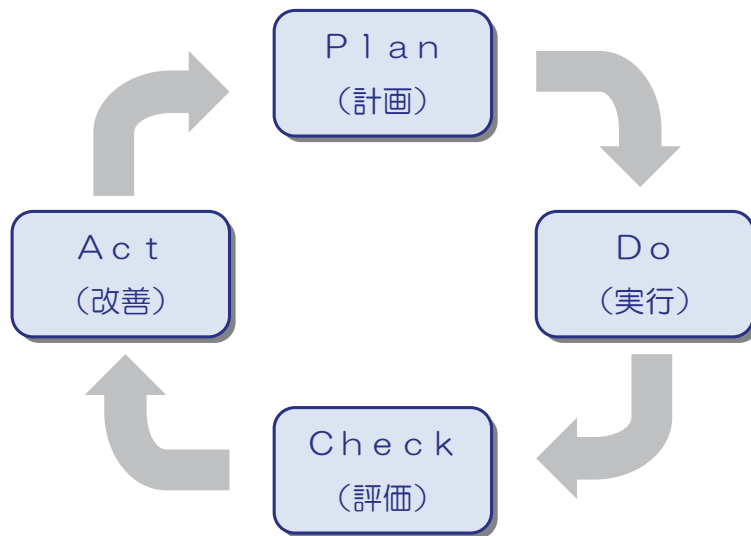
- 東日本大震災時の被災地における地域のモビリティ確保に向けた工夫・ノウハウについて、実施した内容と手順を中心に取り纏めたもの。



- ・ **地域交通の担い手の存在**や**担い手同士の円滑な連携**が重要であり、平常時から地域におけるモビリティ確保の重要性が認識され、多様な関係機関が連携した取り組みが必要。

## ＜継続的な維持改善＞

多様な主体が参画・協力した取り組みを計画・実施し、内容の検証・見直しを通して継続的な改善を図ることが重要



## ＜地域交通に関する検討の枠組み＞

多様な主体が参加した既存の検討の場において、平常時のみならず、災害時の地域のモビリティ確保に係る議論・検討を行うことで、「災害時も」考慮した取り組みを行うことができる

地域公共交通会議（道路運送法）

地域公共交通活性化・再生法に基づく協議会

都市・地域総合交通戦略に係る協議会

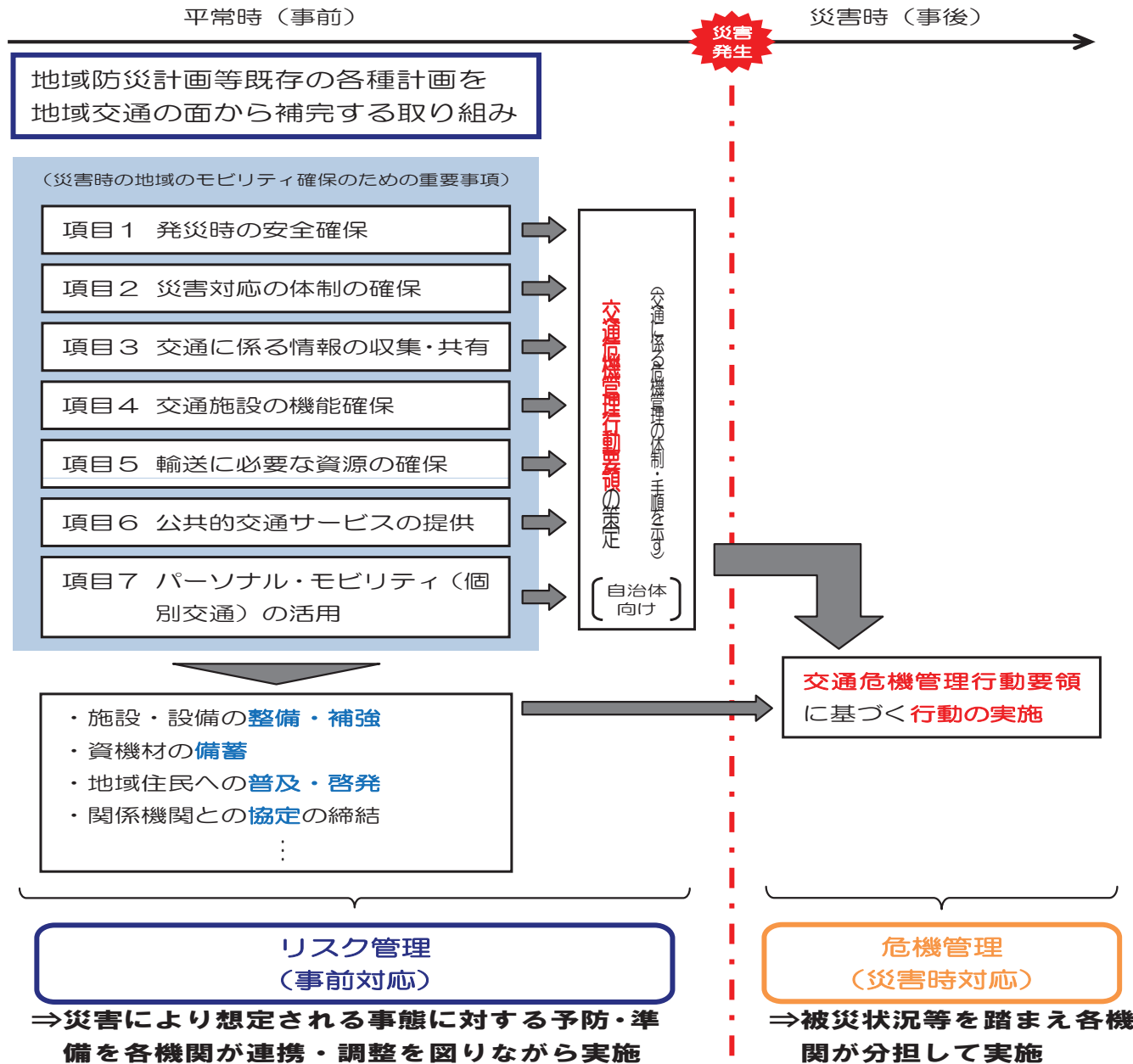
- ・ 災害時の円滑な対応には、**平常時から事前の備えと対応のシミュレーション**を行い、災害時には、**事前に取り決めた体制・手順に基づき関係機関が必要な対応を実施**することが重要。

## リスク管理(事前対応)と危機管理(災害時対応)の考え方

- ・ **リスク管理(事前対応) ~ Risk Management ~**  
災害による被害を予防・軽減するために事前に講じることのできる対策を実施するとともに災害時の対応を円滑に進めるための体制・手順の明確化する。
- ・ **危機管理(災害時対応) ~ Emergency Management ~**  
災害時には、事前に取り決めた体制・手順に基づき行動する。



- 災害時の対応の体制・手順等を明確化し、要領等としてとりまとめておくとともに、交通事業者等もBCP策定等に取り組む必要がある。



- ・ 災害時の地域のモビリティ確保に向けた取り組みについて、地域の防災に関する総合的な計画である「**地域防災計画**」に関連付けることが重要。

災害による被害想定

災害時の地域のモビリティ  
確保に向けた取り組み  
(交通危機管理行動要領等)



## 地域防災計画

### ■ 災害予防計画

- ・ ○○○○○○○○○○○○○○○
- ・ ○○○○○○○○○○○○○○○

⋮

### ■ 災害応急対策計画

- ・ ○○○○○○○○○○○○○○○
- ・ ○○○○○○○○○○○○○○○

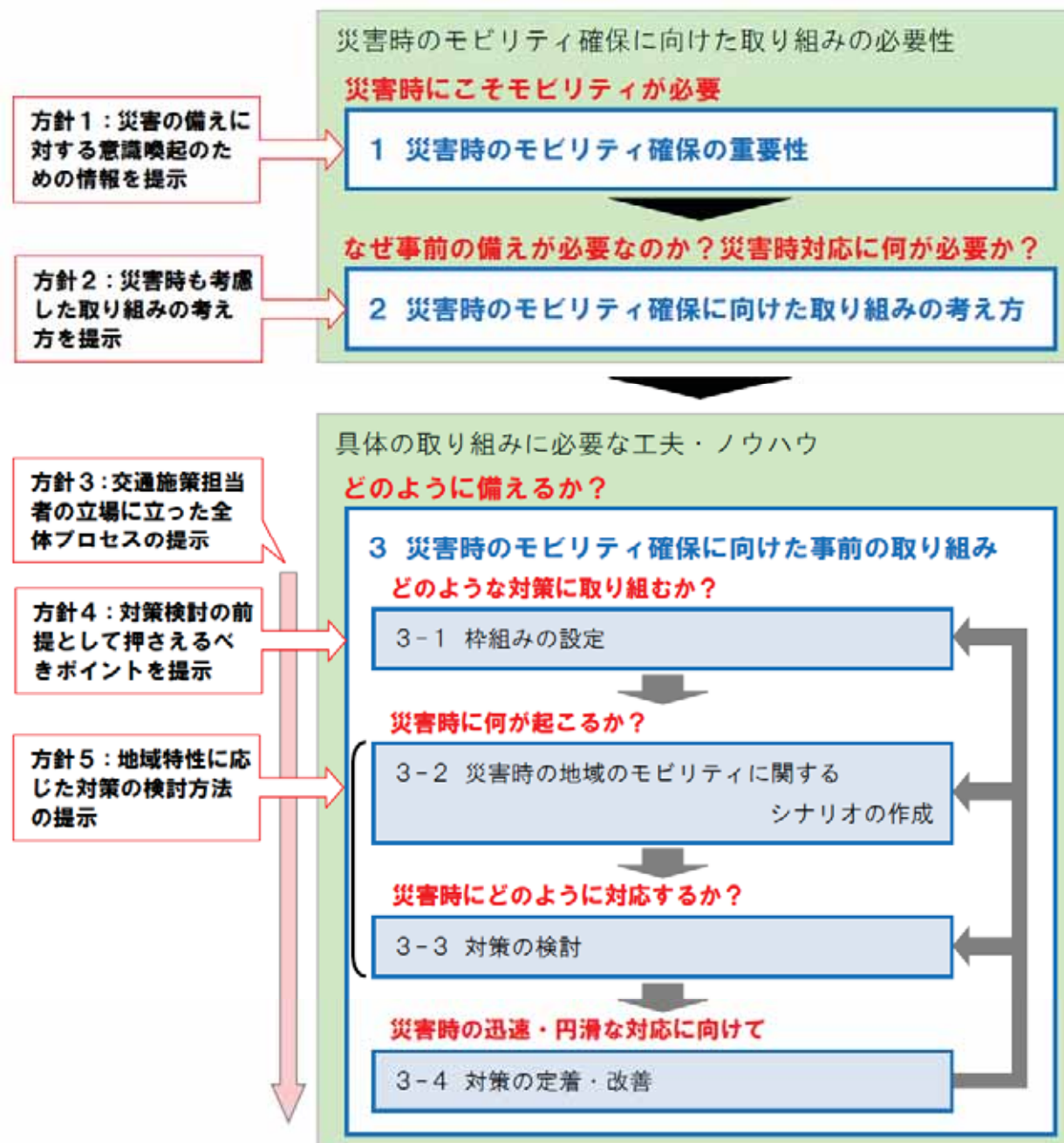
⋮

### ■ 災害復旧・復興計画

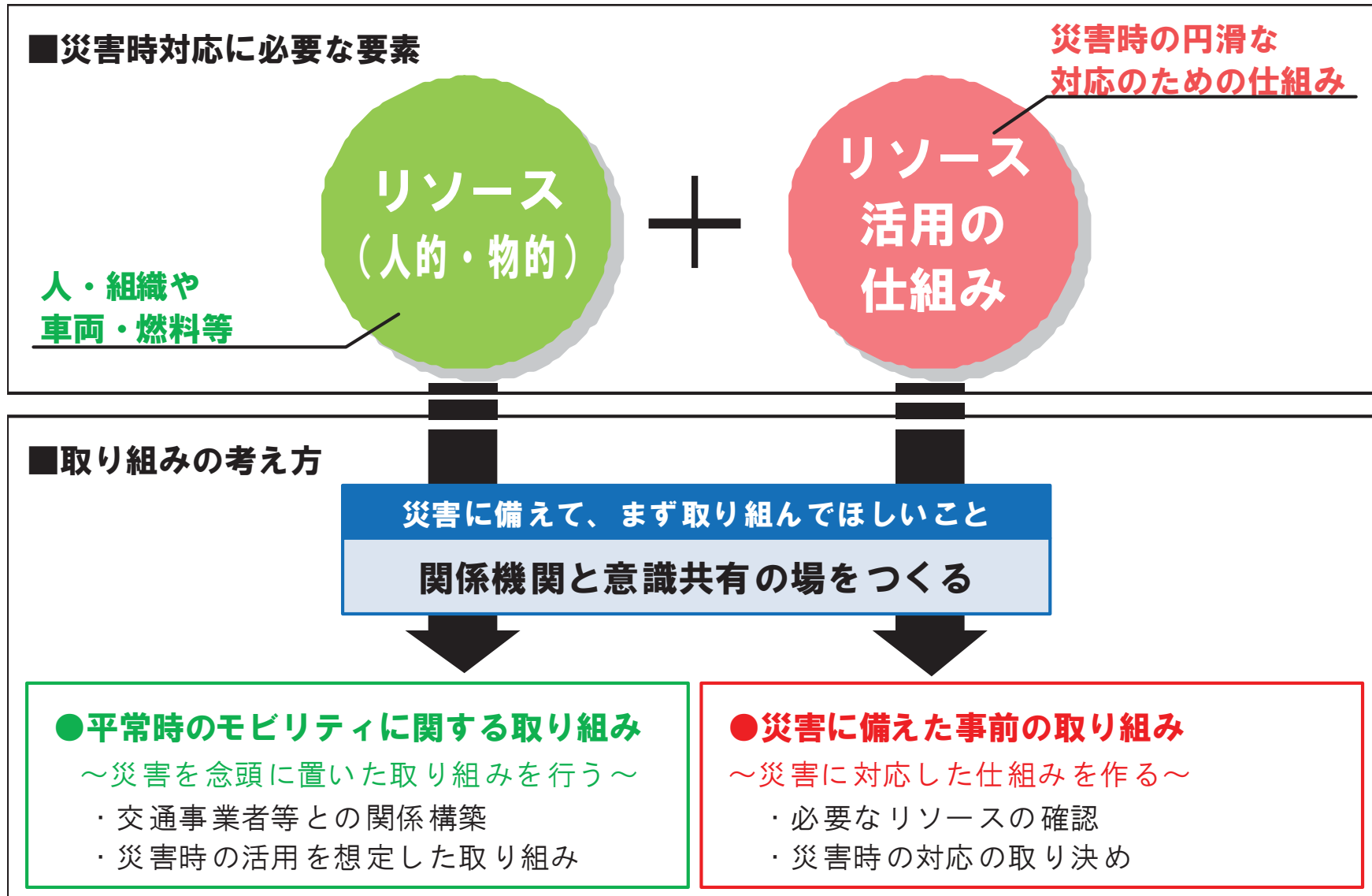
- ・ ○○○○○○○○○○○○○○○
- ・ ○○○○○○○○○○○○○○○

⋮

- 交通施策担当者の立場から見た、全体プロセスに沿って考え方を提示。



- ・ 災害時の対応にはリソースとリソースを活用するための仕組みが必要。
- ・ 平常時の取り組みにより地域にリソースが存在すること、そのリソースを災害時に有効に活用するための事前の備えが重要。



- ・ 想定される事態を整理し、対策の具体化を行い、対策の定着・改善を図ることが重要。

＜災害時のモビリティ確保に向けた事前の取り組みの流れ＞

## どのような対策に取り組むか？

① 枠組みの設定

- ・ 対象とする災害
- ・ 対象とする時期
- ・ 取り組み体制
- ・ 目指す成果

## 災害時に何が起こるか？

② 災害時の地域のモビリティに関するシナリオの作成

- ・ モビリティ確保に関連する要素  
(被害状況・他分野の対応状況・移動ニーズ)
- ・ 災害発生後の経過時間

## 災害時にどのように対応するか？

③ 対策の検討

- ・ 災害時に必要なリソース
- ・ リソースを有効活用する仕組み

## 災害時の迅速・円滑な対応に向けて

④ 対策の定着・改善

- ・ 対策の周知
- ・ 対策に基づく訓練
- ・ 対策の定期的な見直し

# 幹線交通に関する取り組み

---

# 全国幹線旅客純流動調査

---

- ・ 幹線交通の現況把握や将来交通需要の予測等に用いる基礎データの取得を目的として、**都道府県を越える旅客流動の実態**を把握する「全国幹線旅客純流動調査」を実施。
- ・ 幹線交通に関して、**旅行行動の全体像や旅客の属性、旅行目的を把握する我が国唯一の調査**であり、交通インフラ整備の事業評価等に広く活用。

## 調査の内容

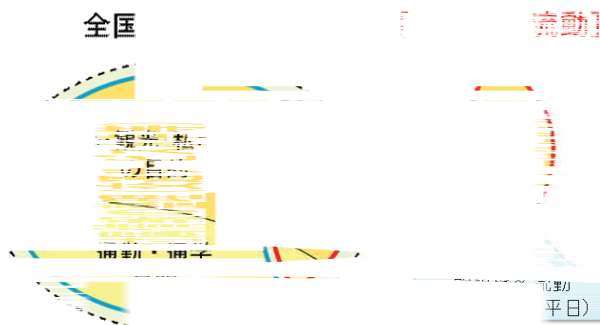
- ・ 幹線交通機関を利用する旅客への抽出アンケート調査を行うとともに、交通量をあわせて把握し、幹線交通の実態を明らかにする
- ・ 調査頻度は5年に1回

### 全国幹線旅客純流動調査

旅客の属性   旅行目的   旅客数   実際の出発地・目的地   利用経路・交通機関



## 調査対象とする移動



## 調査の方法

- ・ 各交通機関毎に実施する調査を拡大・統合処理
- ・ 事前に各機関間で調査項目・実施時期等を調整

航空旅客動態調査 [航空局]

幹線鉄道旅客流動調査 [鉄道局]

全国道路・街路交通情勢調査 [道路局]

幹線フェリー・旅客船流動調査 [総合政策局]

幹線バス旅客流動調査 [総合政策局]

国際航空旅客動態調査 [航空局]

拡大処理 [サンプルから1日・年データに拡大]

統合処理 [対象データの選別・乗り継ぎ処理]

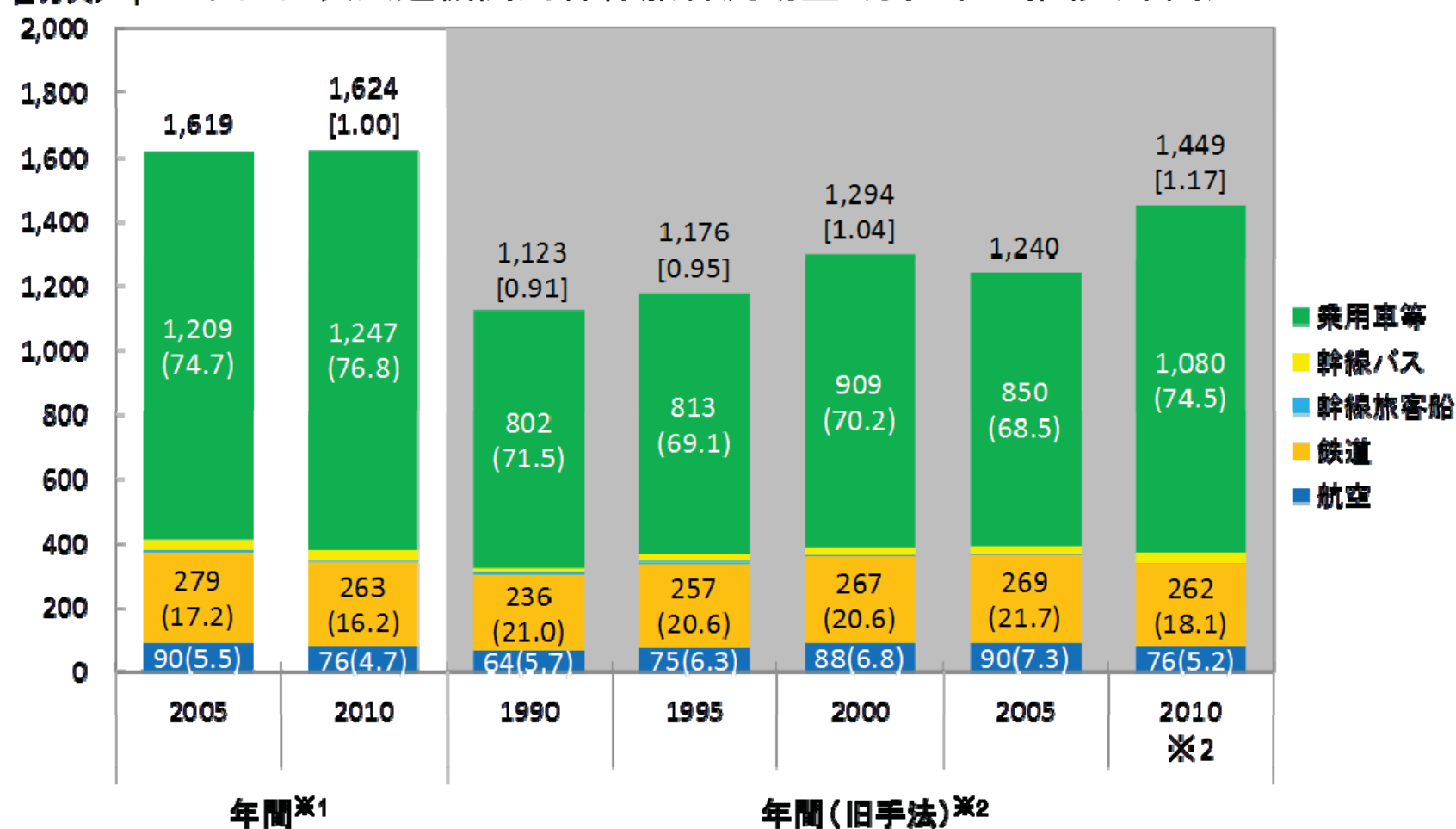
付属情報の整理 (交通サービス水準等)

都道府県間流動表、個票データ、関係情報等を整理



- ・ 旅客流動量は、2005年度からほぼ横ばいで推移(年間約16億人)。
- ・ 乗用車等が全体の4分の3を占め、鉄道、航空の順となっている。

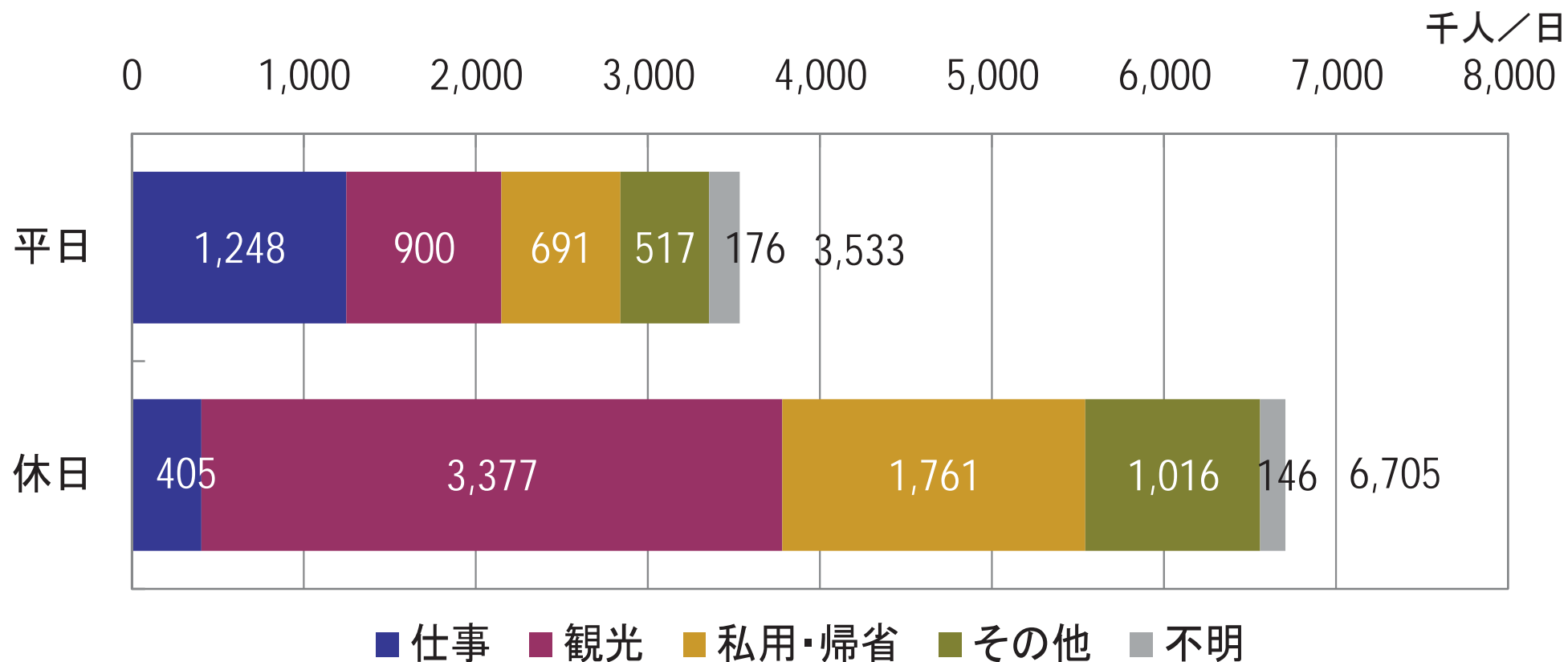
図. 代表交通機関別幹線旅客流動量・分担率の推移(年間)



※ 2005年度から実施している休日1日調査と平日1日調査の結果を用いて年間を母集団推計。  
 ※ 平日1日調査のみの結果から年間を母集団推計するもので、2000年度以前との比較用に作成。  
 ※ 2010年度の乗用車等は推計手法を精緻化  
 ※ [ ] 内は2005年を1.00とした時の比率、( )内は交通機関分担率

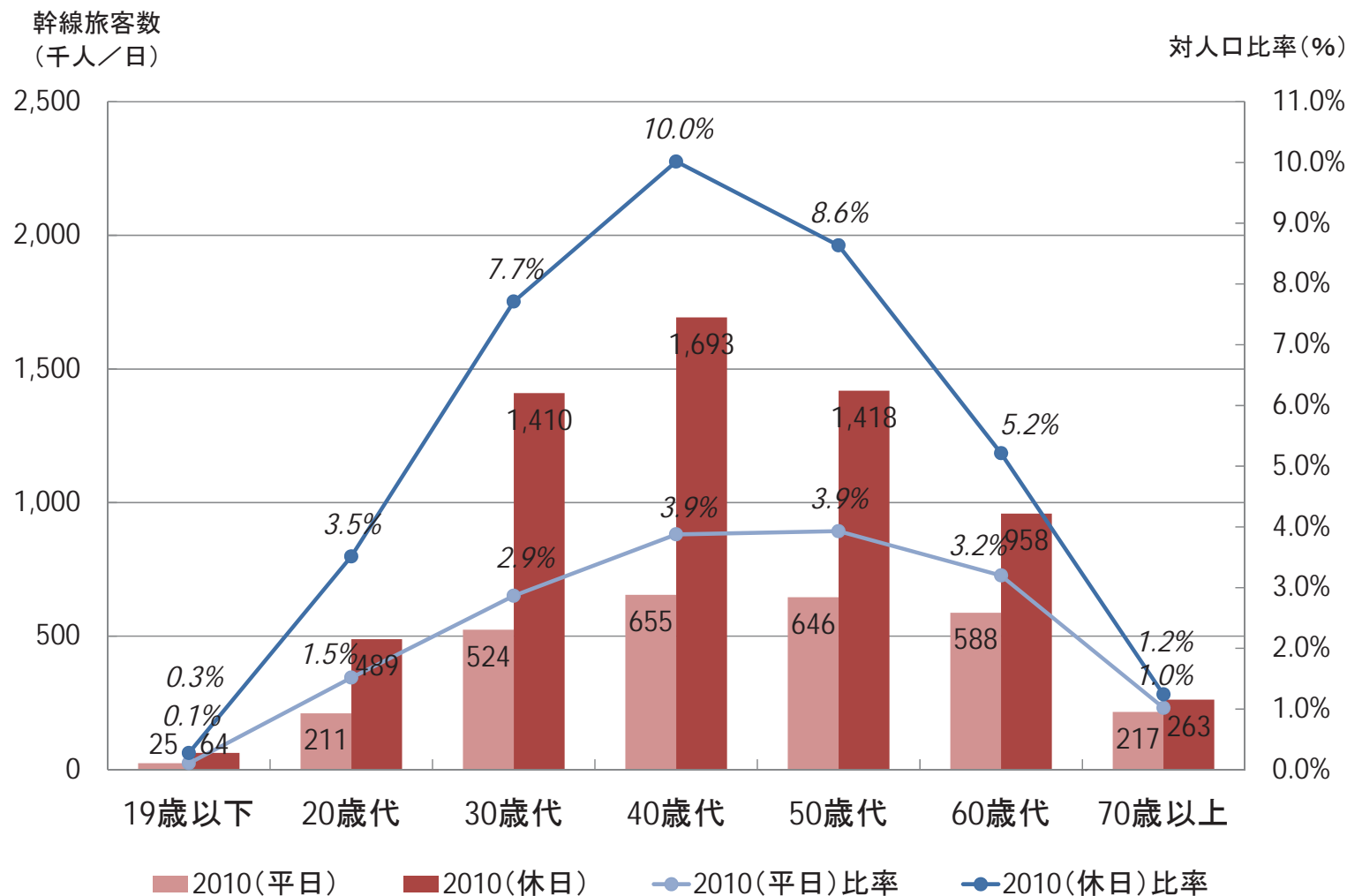
- ・ 旅行目的別では、平日は「仕事」が4割、休日は「観光」が6割。
- ・ 休日の旅客流動量は、平日の約2倍。

図 旅行目的別流動量(1日)



- 年齢階層別では、40代がピーク(人口比率でも同様の傾向)。

図. 年齢階層別幹線旅客発生量および人口当たり発生原単位



出典: 国勢調査(人口)

- 2008年7月東海北陸自動車道が全線開通、東海～北陸地域間の所要時間が短縮。
- 愛知県～富山県間の旅客流動量が、乗用車等や幹線バスを中心に増加している状況を本調査で把握可能。

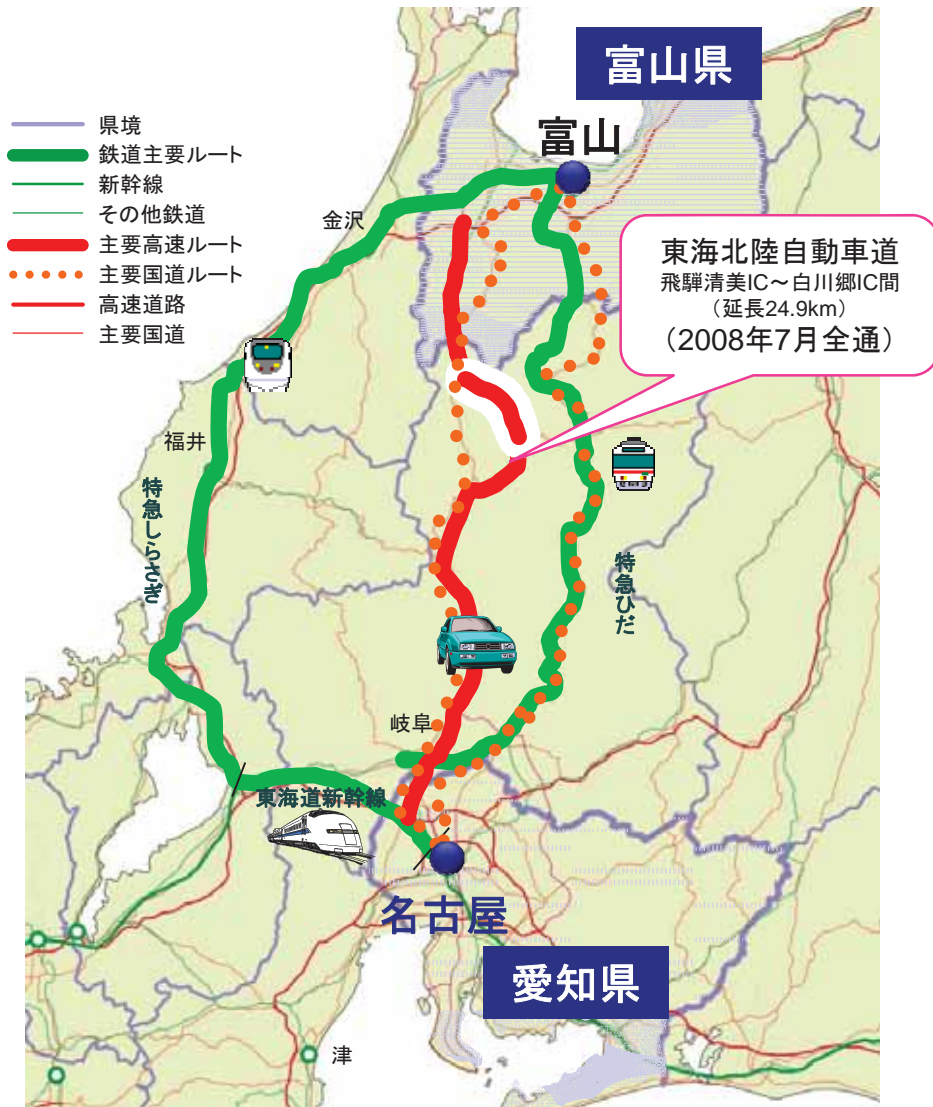


表 名古屋～富山間の交通機関別サービス水準

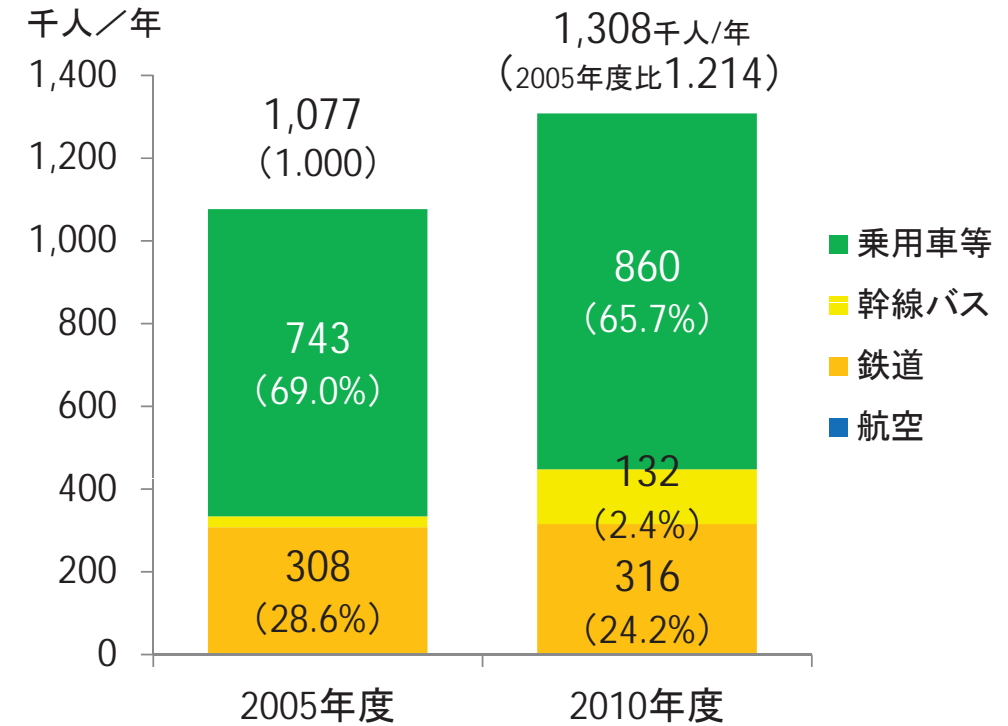


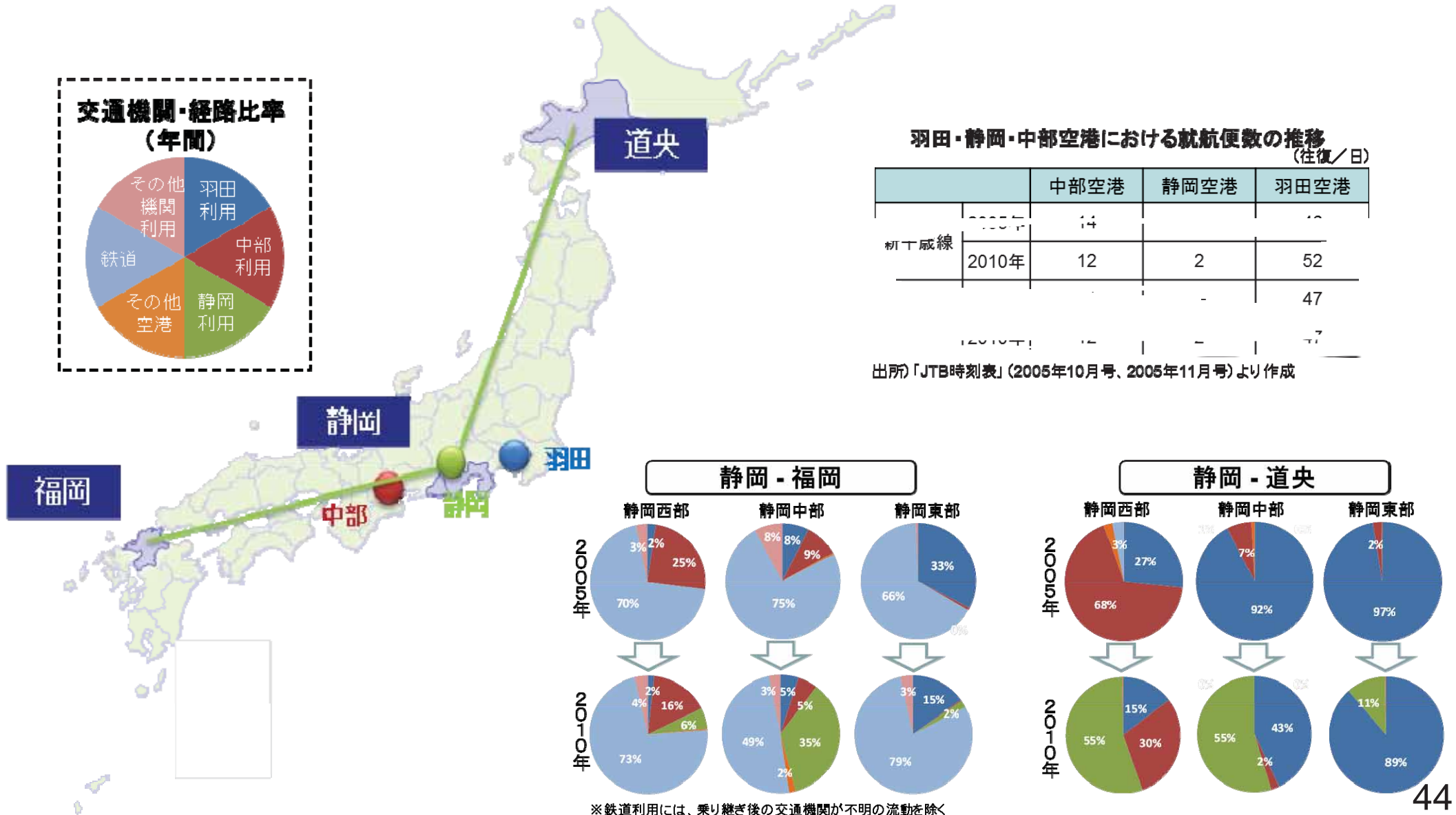
図 愛知県～富山県間の代表交通機関別流動量・分担率【年間(平日)】

	鉄道	幹線バス	乗用車等
2005年	4時間21分 9,280円	4時間30分 4,500円	3時間58分 7,460円
2010年	4時間10分(▲11分) 9,280円(変化なし)	3時間44分(▲46分) 4,500円(変化なし)	3時間44分(▲14分) 7,490円(+30円)

出典:国土交通省「NITAS(総合交通分析システムVer.1.9)」を用いて設定

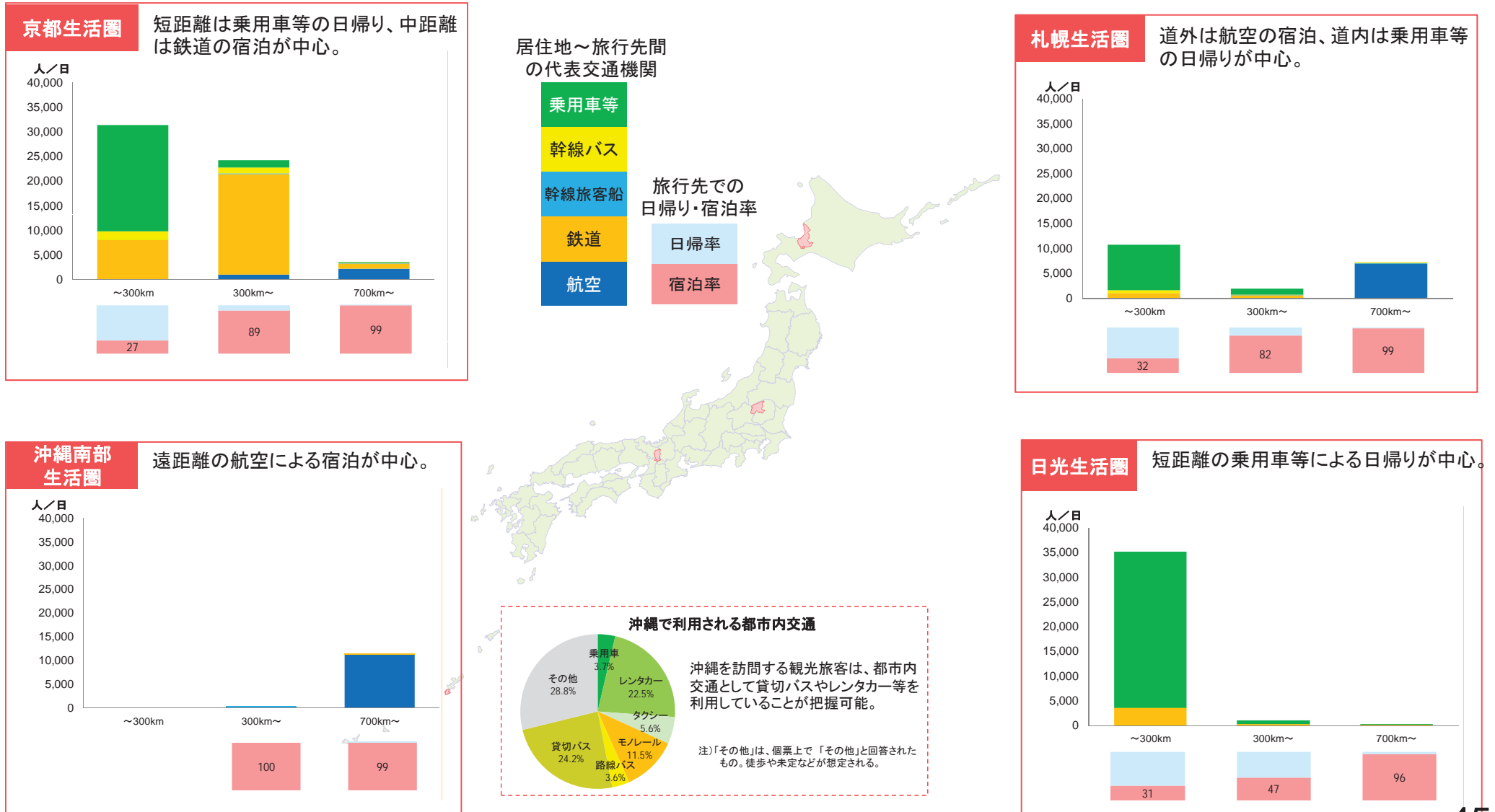
- 2009年6月静岡空港が開港し、静岡～新千歳・福岡線等が就航。
- 利用空港の転換状況や生活圏別(中部、東部、西部)の利用空港の違い等を分析可能。

図 静岡県～福岡県・道央間の代表交通機関別流動量・分担率【年間(平日・休日)】



- 観光地域における旅客の集客状況や幹線交通機関から乗り継いだ都市内交通の利用状況等を分析することが可能。

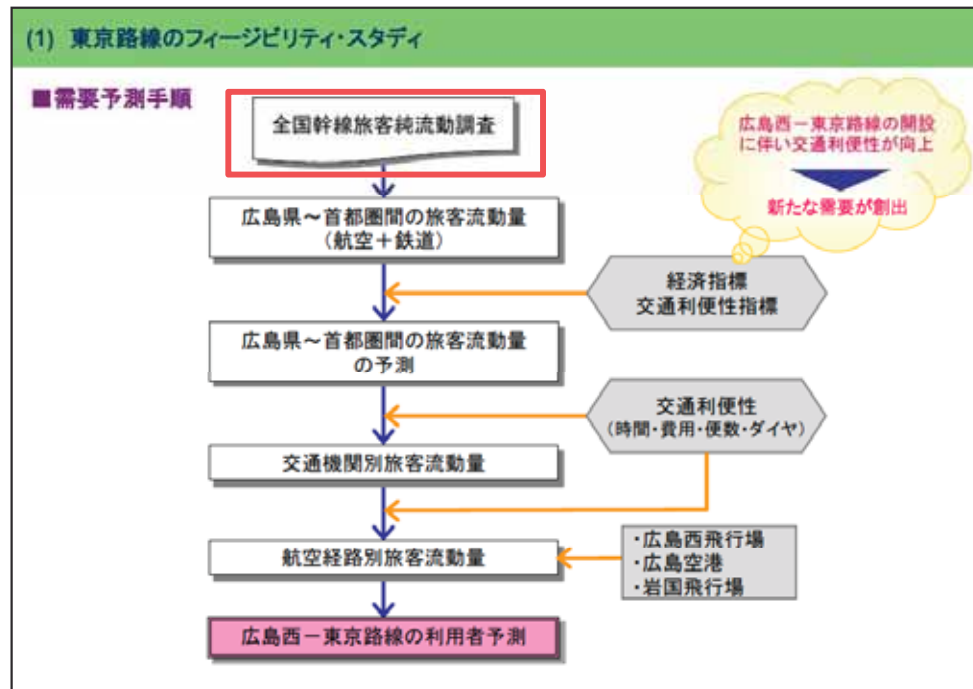
図 主要観光地における距離帯別・代表交通機関別入込量および入込者の宿泊率、主な都市内交通手段分担率(休日1日・観光目的・入込者数)



- 地方公共団体においては、「空港の路線就航可能性の検討」や「新幹線開業に伴う影響予測」等に活用実績がある。

## 活用事例：路線の就航可能性検討

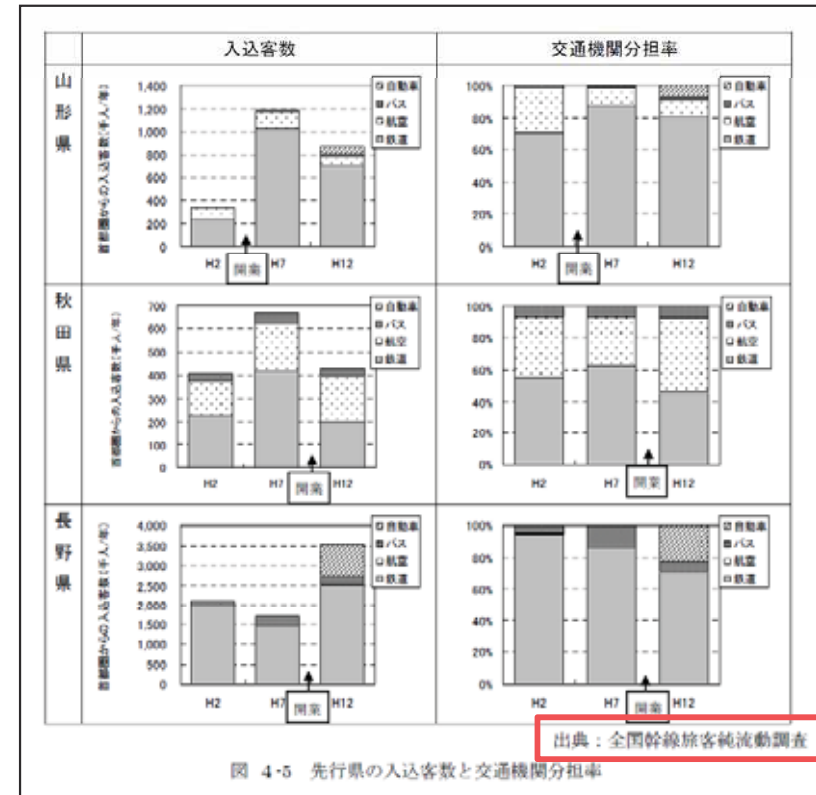
- 広島西飛行場・羽田空港間の路線就航可能性を検討するにあたり、前提となる現状の旅客流動量について、第4回調査の結果を用いて設定



出典：第3回広島西飛行場あり方検討委員会(2010年11月 広島市)資料

## 活用事例：新幹線の開業に伴う影響予測

- 石川県が北陸新幹線の開業に伴う影響を予測するにあたり、先に新幹線が整備された他県における交通機関分担率の変化を当該調査にて確認・参照



出典：新幹線開業影響予測調査(2007年3月 石川県)

# 全国総合交通分析システム(NITAS)

---



- 総合的な交通体系を評価・分析するにあたって必要となる「交通サービス水準(移動時間・費用)」を定量的に把握するツールとして、「全国総合交通分析システム」(NITAS: ナイタス)を開発・運用。
- 施策検討の基礎資料作成のほか、国土形成計画のモニタリング、施設整備の効果把握などに広く活用され、効率的・効果的な総合的な交通体系の整備に大きく寄与。

## NITASの概要

- 陸・海・空の主要な交通機関を組合せた分析
- 全国を対象、面的な分析や図化の機能あり
- パソコンにインストールして利用するソフト



**NITAS** 全国総合交通分析システム  
NATIONAL INTEGRATED TRANSPORT ANALYSIS SYSTEM

### 経路探索エンジン



ネットワーク情報

時刻表・料金表

主要施設情報

※ 詳細な検索条件の設定が可能

GIS (地理空間情報システム)

面的な分析や図化などが可能

各種統計データ [ 国勢調査 等 ]

交通サービス水準と重ね合わせた分析が可能

## 同システムを活用した検討

- 総合的な交通体系の整備に関する施策検討に自ら用いる他、広く関係者にご利用頂いている
- 年間の利用件数は約70件、省外の自治体や研究機関の利用が約半数を占める

### 活用の事例

- 国土形成計画のモニタリング
- 施設整備効果の把握 (事業評価)

### 現在の取り組み

- 交通サービス水準の国際比較
- 交通サービス水準と旅客流動の関係分析



### 活用例

施設整備の効果把握・説明

「道路整備による  
等時間圏域の拡大効果」  
(近畿地方整備局)

- ・ 「全国総合交通分析システム(通称:NITAS):は、複数対複数の地点間について複数の利用交通手段(鉄道、道路、航空、船舶)の組み合わせによる最短の経路、時間を検索。
- ・ GIS(地理情報システム)との組み合わせにより、分析結果を電子地図上に表現することが可能
- ・ 検索条件の細かな設定や人口等の社会経済指標と重ね合わせた分析も可能

※ NITAS(ナィタス) : National Integrated Transport Analysis System

## 交通モード・起終点の設定

- 交通モードを下記から指定・組み合わせて分析することが可能

<p>【人流】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○道路モード</li> <li>○鉄道モード</li> <li>○航空モード</li> <li>○道路+船モード</li> <li>○鉄道+航空モード</li> <li>○道路+鉄道モード</li> <li>○フルモード</li> </ul>	<p>【物流】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○道路モード</li> <li>○鉄道モード</li> <li>○船モード</li> <li>○航空モード</li> <li>○道路+船モード</li> <li>○国際物流モード</li> <li>○フルモード</li> </ul>
--	---

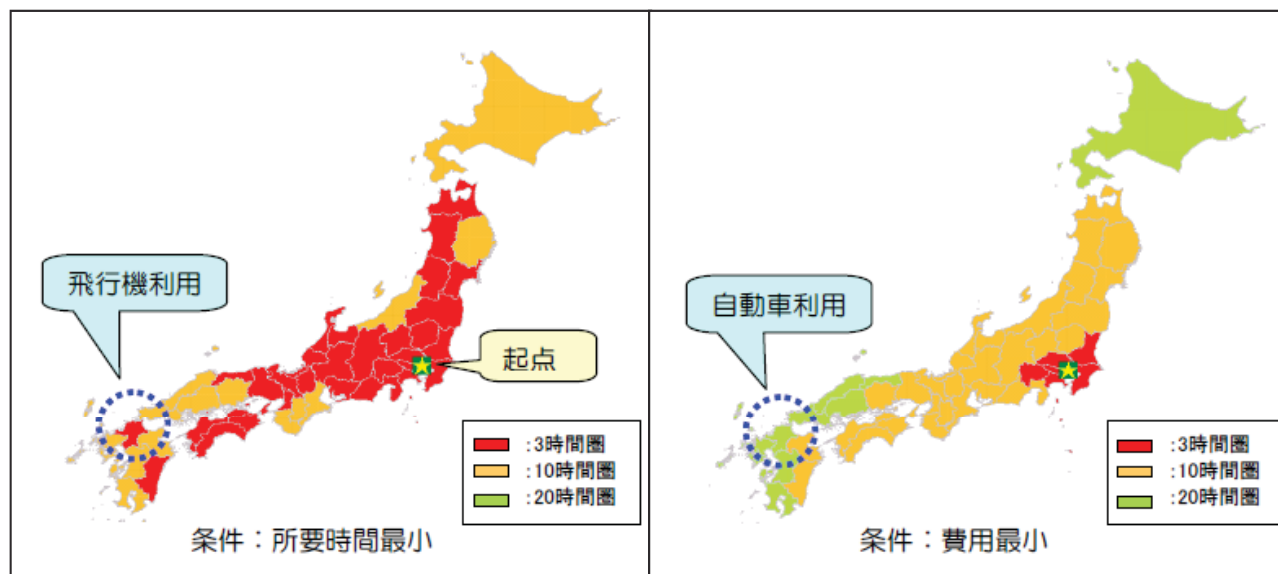
- 以下から複数の起終点同士の経路検索分析が可能

<p>【ノード】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○鉄道駅</li> <li>○空港</li> <li>○港湾</li> <li>○高速道路IC</li> <li>○高速バス停留所</li> <li>○県庁・市区町村役所</li> <li>○防災関連施設(首都圏)</li> <li>○学校・病院・消防署等</li> <li>○その他、任意の座標</li> </ul>	<p>【物流ノード】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○トラックターミナル</li> <li>○卸売市場</li> <li>○貨物鉄道駅</li> <li>○海外国際空港</li> </ul>
<p>【メッシュ】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○2次メッシュ</li> <li>○3次メッシュ</li> </ul>	

## 経路検索条件の設定

- 経路検索時の前提条件として、「所要時間最小」、「費用最小」、「距離最小」、「一般化費用最小」といった条件の設定が可能

経路検索条件による国土交通省～全国都道府県庁のアクセス時間圏域図の比較

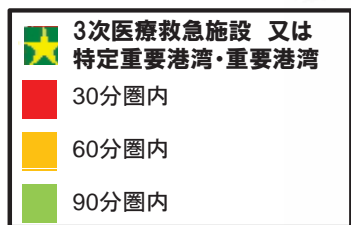
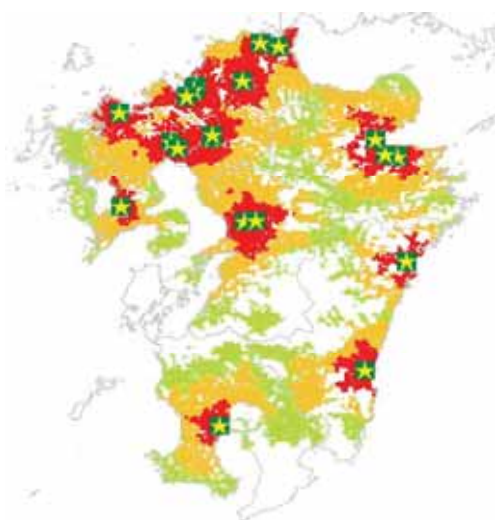


- ・ 複数対複数の地点間での検索が可能ことから、対象区域における最寄りの病院、駅等の施設までのアクセス時間・距離を求めることが可能。
- ・ GISや内蔵する社会経済指標のデータと組み合わせることにより、地図上での表示や対象となる人口等の算出も可能。

## 活用事例

### 九州地方 第3次救急医療施設時間圏域図

○ 九州地方における第3次救急医療施設(図中星印)までの到達時間を表している



○ NITASに内蔵する社会経済指標のデータより、対象となる人口を算出

各時間圏内の人口および人口比

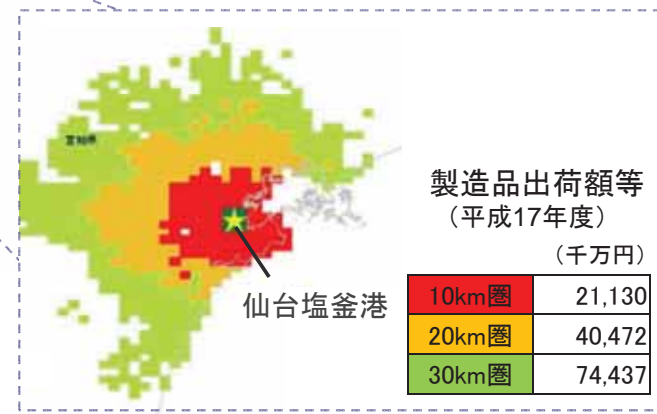
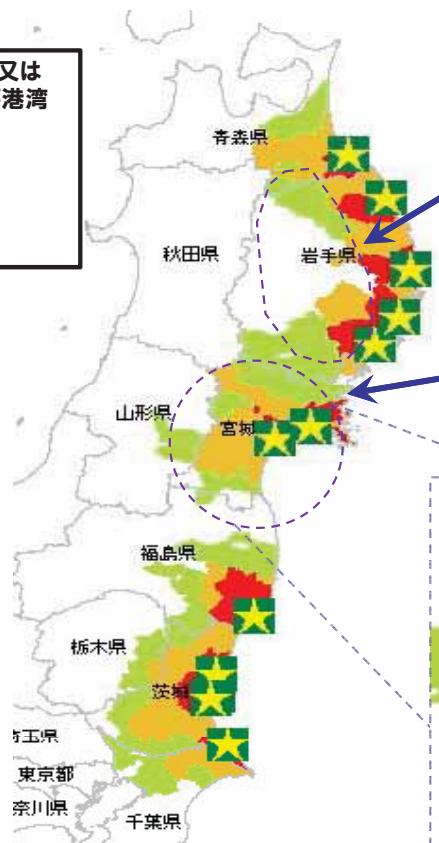
30分圏内	人口比	60分圏内	人口比	90分圏内	人口比
775万人	58%	1115万人	83%	1240万人	93%

## 活用事例

### 東日本大震災 被災港湾の背後圏(現況の分析)

○ 背後のアクセスの効率化  
岩手県の内陸部は港湾からのアクセスが弱い。港湾の機能を最大限生かすためには、港湾復興とあわせて、背後のアクセス整備を進める必要がある。

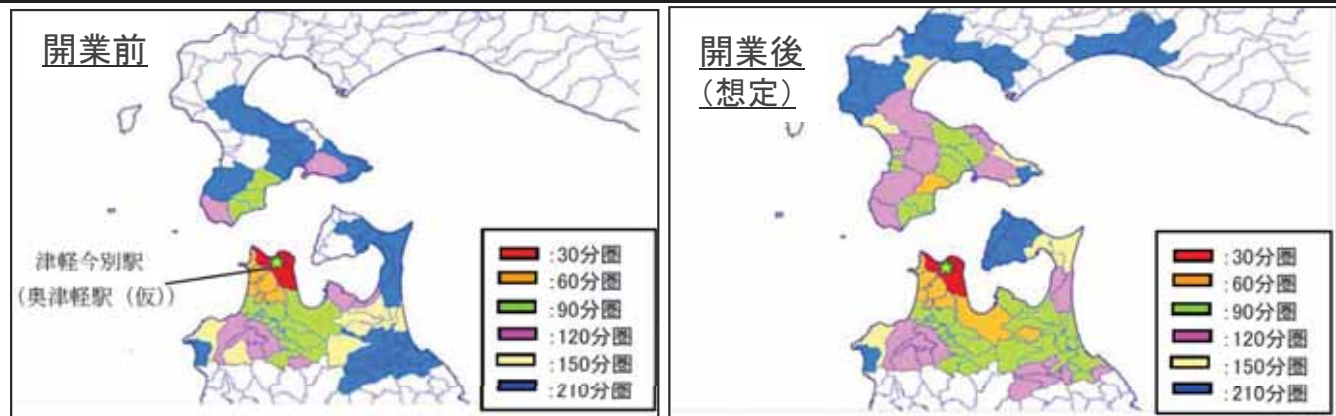
○ 重点的に整備すべき港湾の選定  
仙台塩釜港は宮城県の広い範囲をカバーしており、背後圏の人口、工業等を鑑みるとその重要性は高い。



- ・ 計画されている道路ネットワーク、整備新幹線等が予め組み込まれており、現況と開通時を比較することでインフラ整備による圏域拡大効果を求めることが可能。
- ・ 現況の鉄道・航空・道路ネットワークについても、有料道路のIC間や鉄道路線の駅間、空港等を「不通過」・「非設置」と設定することができ、インフラ整備効果の検証や災害時の影響分析が可能。

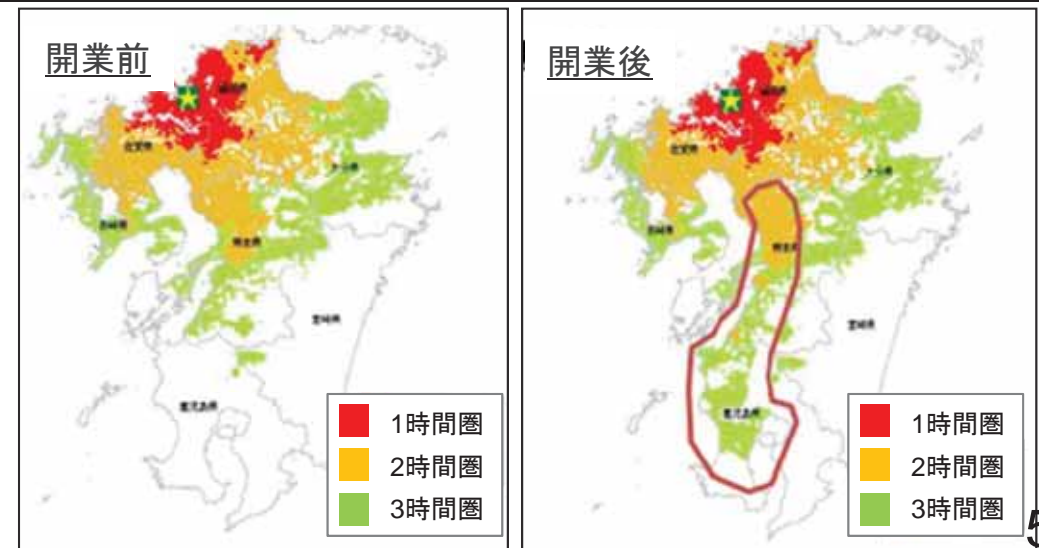
## 活用事例：北海道新幹線開業(新青森～新函館間)による効果

- 現在、建設が進められている北海道新幹線(新青森～新函館間)の開業によるアクセシビリティの変化を把握
- 左図はJR海峡線津軽今別駅(北海道新幹線 奥津軽駅(仮称)の設置予定箇所)を起点に整理



## 活用事例：九州新幹線開業(博多～新八代間)による効果

- 九州新幹線(博多～新八代間:平成23年開業)によるアクセシビリティの変化を把握
- 左図は博多駅を起点に整理したもの
- 開業に伴い、特に南九州の新幹線路線周辺でアクセスが向上していることがわかる



# 総合交通体系をめぐる最近の動き

---

## 国土強靱化(ナショナル・レジリエンス)に係る取り組み

---

## 基本理念

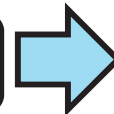
「強くてしなやかな(強靱な)」国づくりの基本的な方針

いかなる大規模災害等が発生しようとも、

- 1) 人命は何としても守り抜く
- 2) 行政・経済社会を維持する重要な機能が致命的な損傷を負わない
- 3) 財産・施設等に対する被害をできる限り軽減し、被害拡大を防止する
- 4) 迅速な復旧・復興を可能にする

我が国の競争力向上  
国際的な信頼の獲得

強靱化(レジリエンス)のサイクルの確立



国家のリスクマネジメントの強化

Step1

リスクの特定

想定するリスクを特定し、目標を設定

Step2 ↓

脆弱性の評価

あらゆる分野(※)においてリスクに対する脆弱性を評価。地方の声を重視

※分野…エネルギー、情報通信、産業構造、金融、住宅・都市、交通・物流など

Step3

強靱化計画

各分野ごとに対策を検討し、優先順位を付して強靱化計画を作成

Step4 ↓

強靱化の取組

計画に基づき、国、地方、民間などが連携して強靱化に取り組む

基本的な方針	事前に備えるべき目標	
I. 人命を守る  II. 行政・経済社会を維持する重要な機能が致命傷を負わない  III. 財産施設等に対する被害のできる限りの低減、被害拡大の防止  IV. 迅速な復旧・回復	1	大規模災害が発生したときでもすべての人命を守る
	2	大規模災害発生直後から救助・救急、医療活動等が迅速に行われる(それがなされない場合の必要な対応を含む)
	3	大規模災害発生直後から必要不可欠な行政機能は確保する
	4	大規模災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する
	5	大規模災害発生後であっても、経済活動(サプライチェーンを含む)を機能不全に陥らせない
	6	大規模災害発生後であっても、生活・経済活動に必要最低限の電気、ガス、上下水道、燃料、交通ネットワーク等を確保するとともに、これらの早期復旧を図る
	7	制御不能な二次災害を発生させない
	8	大規模災害発生後であっても、地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備する



基本的な方針	事前に備えるべき目標		プログラムが回避すべき起こってはならない事態
	1	大規模災害が発生したときでもすべての人命を守る	大都市での建物・交通施設等の複合的・大規模倒壊や住宅密集地における火災による死傷者の発生 不特定多数が集まる施設の倒壊・火災 広域にわたる大規模津波等による多数の死者の発生 広域かつ長期的な市街地の浸水 大規模な火山噴火・土砂災害(深層崩壊)等による多数の死傷者の発生のみならず、後年度にわたり国土の脆弱性が高まる事態 情報伝達の不備等による避難行動の遅れ等で多数の死傷者の発生
I. 人命を守る  II. 行政・経済社会を維持する重要な機能が致命傷を負わない  III. 財産施設等に対する被害のできる限りの低減、被害拡大の防止  IV. 迅速な復旧・回復	2	大規模災害発生直後から救助・救急、医療活動等が迅速に行われる(それがなされない場合の必要な対応を含む)	被災地での食料・飲料水等、生命に関わる物資供給の長期停止 多数かつ長期にわたる孤立集落等の同時発生 自衛隊、警察、消防等の被災等による救助・救急活動等の絶対的不足 救助・救急、医療活動のためのエネルギー供給の長期途絶 想定を超える大量かつ長期の帰宅困難者への水・食糧等の供給不足 医療施設及び関係者の絶対的不足・被災、支援ルートの途絶による医療機能の麻痺 被災地における疫病・感染症等の大規模発生
	3	大規模災害発生直後から必要不可欠な行政機能は確保する	矯正施設からの被収容者の逃亡、被災による現地の警察機能の大幅な低下による治安の悪化 信号機の全面停止等による重大交通事故の多発 首都圏での中央官庁機能の機能不全 地方行政機関の職員・施設等の被災による機能の大幅な低下
	4	大規模災害発生直後から必要不可欠な情報通信機能は確保する	電力供給停止等による情報通信の麻痺・長期停止 郵便事業の長期停止による種々の重要な郵便物が送達できない事態 テレビ・ラジオ放送の中断等により災害情報が必要な者に伝達できない事態

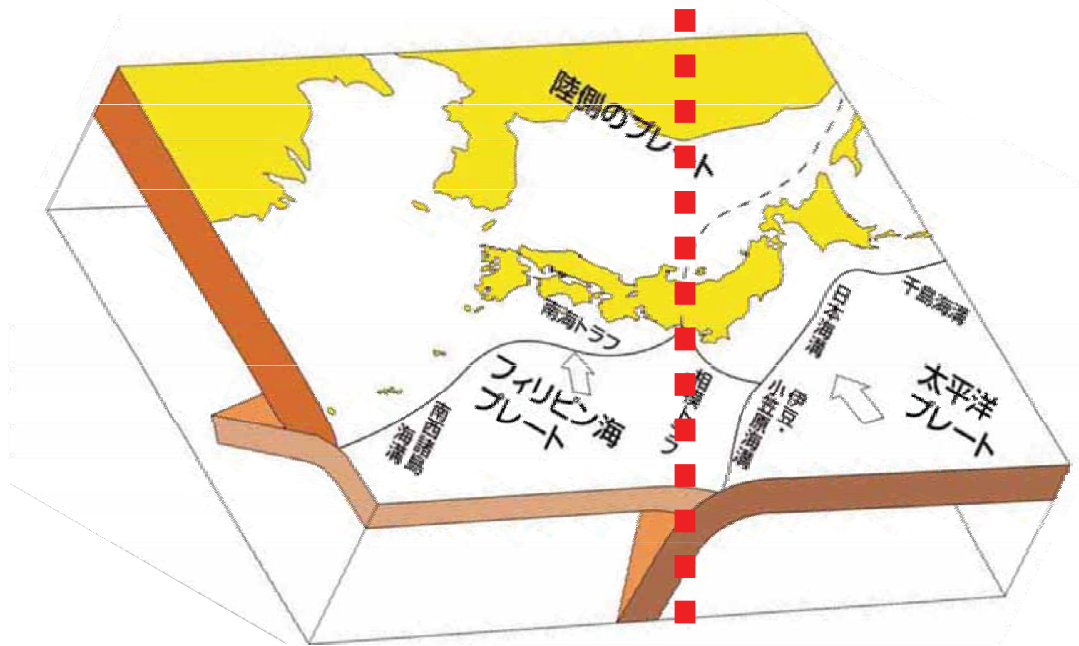
※ 青塗りは、15の重点化されたプログラムにより回避すべき起こってはならない事態

I. 人命を守る II. 行政・経済社会を維持する重要な機能が致命傷を負わない III. 財産施設等に対する被害のできる限りの低減、被害拡大の防止 IV. 迅速な復旧・回復	5	大規模災害発生後であっても、経済活動（サプライチェーンを含む）を機能不全に陥らせない	サプライチェーンの寸断等による企業の生産力低下による国際競争力の低下 社会経済活動、サプライチェーンの維持に必要なエネルギー供給の停止 コンビナート・重要な産業施設の損壊、火災、爆発等 海上輸送の機能の停止による海外貿易への甚大な影響 太平洋ベルト地帯の幹線が分断する等、基幹的陸上交通ネットワークの機能停止 複数空港の同時被災 金融サービス等の機能停止により商取引に甚大な影響が発生する事態 食料等の安定供給の停滞
	6	大規模災害発生後であっても、生活・経済活動に必要最低限の電気、ガス、上下水道、燃料、交通ネットワーク等を確保するとともに、これらの早期復旧を図る	電力供給ネットワーク（発電所、送配電設備）や石油・LPガスサプライチェーンの機能の停止 上水道等の長期間にわたる供給停止 汚水処理施設等の長期間にわたる機能停止 地域交通ネットワークが分断する事態 異常湧水等により用水の供給の途絶
	7	制御不能な二次災害を発生させない	市街地での大規模火災の発生 海上・臨海部の広域複合災害の発生 沿線・沿道の建物倒壊による直接的な被害及び交通麻痺 ため池、ダム、天然ダム、防災施設等の損壊・機能不全による二次災害の発生 有害物質の大規模拡散・流出 農地・森林等の荒廃による被害の拡大 風評被害等による国家経済等への甚大な影響
	8	大規模災害発生後であっても、地域社会・経済が迅速に再建・回復できる条件を整備する	大量に発生する災害廃棄物の処理の停滞により復旧・復興が大幅に遅れる事態 道路啓開等の復旧・復興を担う人材等（専門家、コーディネーター、労働者、地域に精通した技術者等）の不足により復旧・復興が大幅に遅れる事態 地域コミュニティの崩壊、治安の悪化等により復旧・復興が大幅に遅れる事態 新幹線等の基幹インフラの損壊により復旧・復興が大幅に遅れる事態 広域地盤沈下等による広域・長期にわたる浸水被害の発生により復旧・復興が大幅に遅れる事態

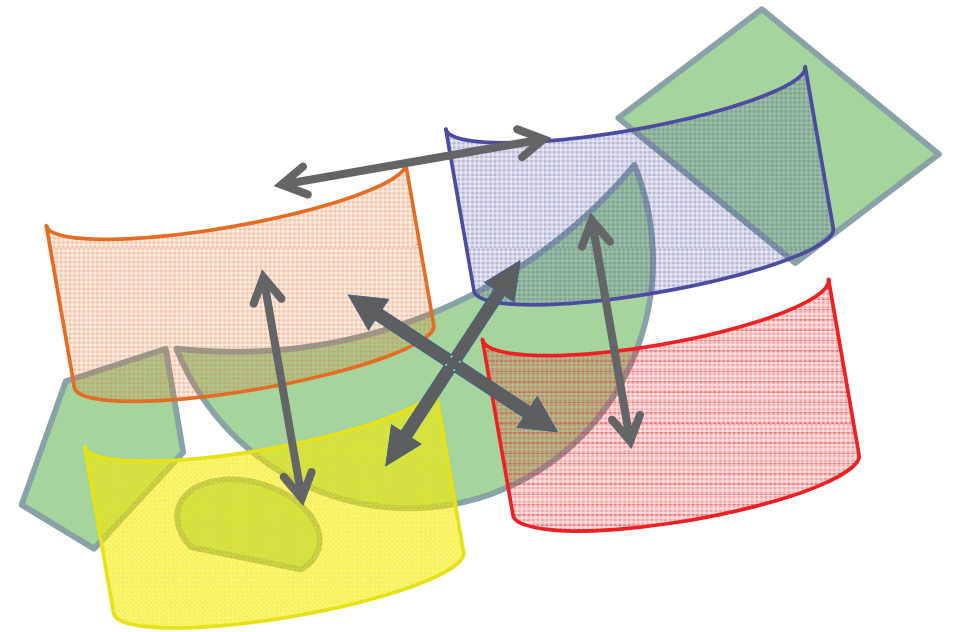
例: 太平洋ベルト地帯の幹線が分断する等、基幹的陸上海上交通ネットワークの機能停止

- ・ 地震、津波、火山噴火等による交通施設の被害想定の上昇を図るとともに、幹線交通の分断が社会・経済に及ぼす影響に関する想定精度の上昇を図る。
- ・ 東西分断のリスクを評価し、これを踏まえて時間管理概念を導入して対策を推進する。
- ・ 交通施設の災害対応力を強化するための対策(道路、鉄道、港湾、空港等の交通施設の耐震対策等)を進める。また、交通施設を守る周辺対策(水害、土砂災害等に関するリスクの洗い出し・情報共有・調査研究等、治水・治山・海岸・砂防等の対策)を推進する。
- ・ 東西を結ぶ基幹的交通ネットワークが機能停止し復旧までに相当な期間を要する事態は、起こり得るものとして、国や関係自治体等がこれに備える。
- ・ 非常時(幹線交通が分断する事態)を想定した需要管理対策(最低限必要な人流及び物流レベルの想定、企業の施設・人員配置のガイドライン作成等)を検討する。
- ・ 非常時に既存の交通ネットワークの円滑な活用を確保するための取り組み(代替ルート of 検討・普及・啓発、海上・航空輸送ネットワークの確保のための体制構築等)を関係機関が連携して進める。
- ・ 複軸の交通ネットワークの構築(輸送モード相互の連携・代替性の確保)に向けて、新東名高速道路をはじめとする高速道路ネットワーク、新幹線ネットワークの着実な整備等を図る。
- ・ 基幹的交通ネットワークが機能停止する事態に国・自治体・民間事業者等が連携して備える必要があることを国民に周知するとともに、基幹的交通ネットワークが機能停止する事態を考慮したBCP/BCMの策定が民間事業者等において促進されるよう努める。

- 大規模な地震等による被害を全国に波及させないため、巨視的な視点で、東京圏と同時被災しない地域におけるバックアップのための拠点の配置や、交通・情報通信・エネルギーのリダンダンシーの確保を図ることが必要。



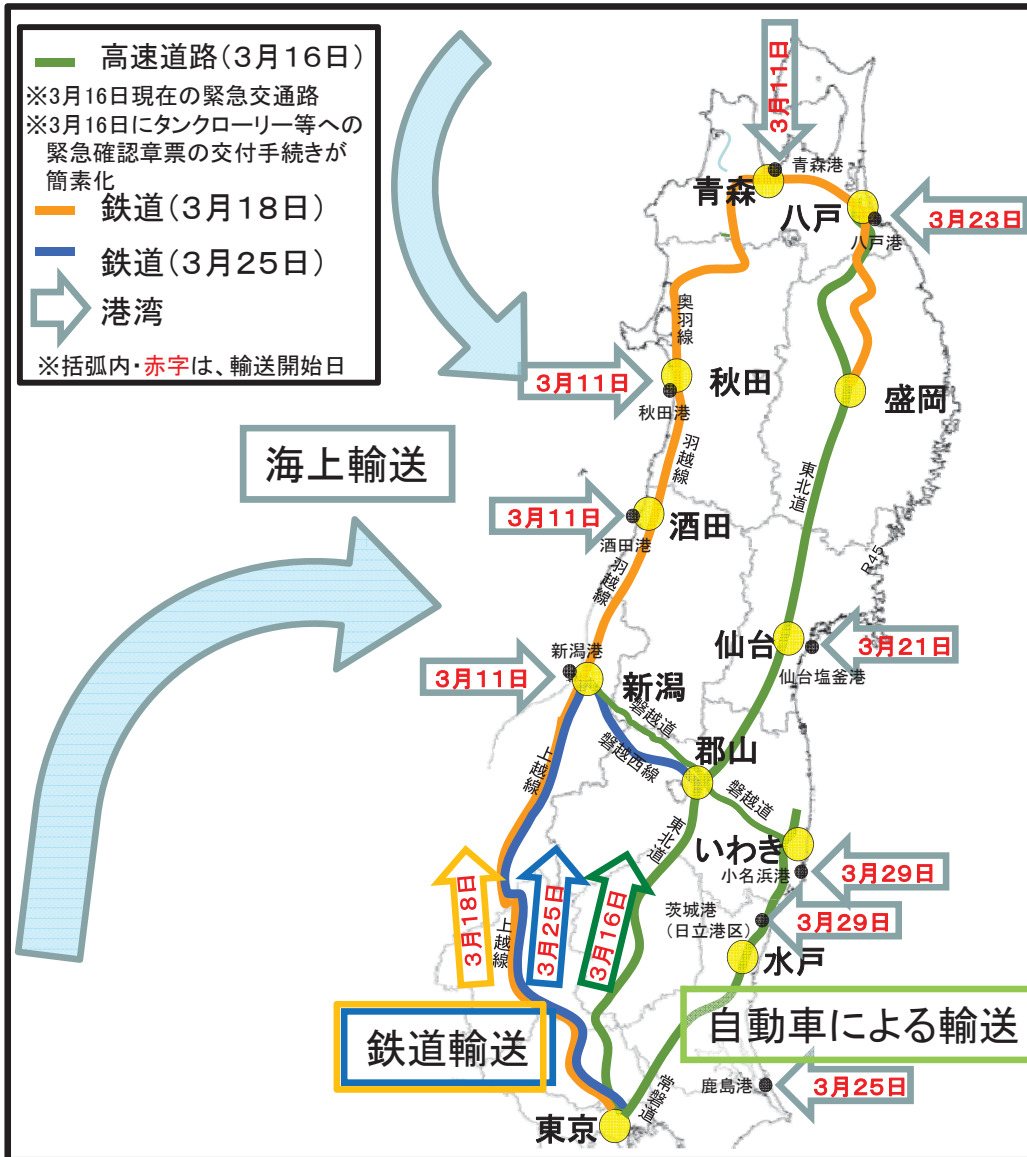
【4つのプレート上にある我が国の国土】



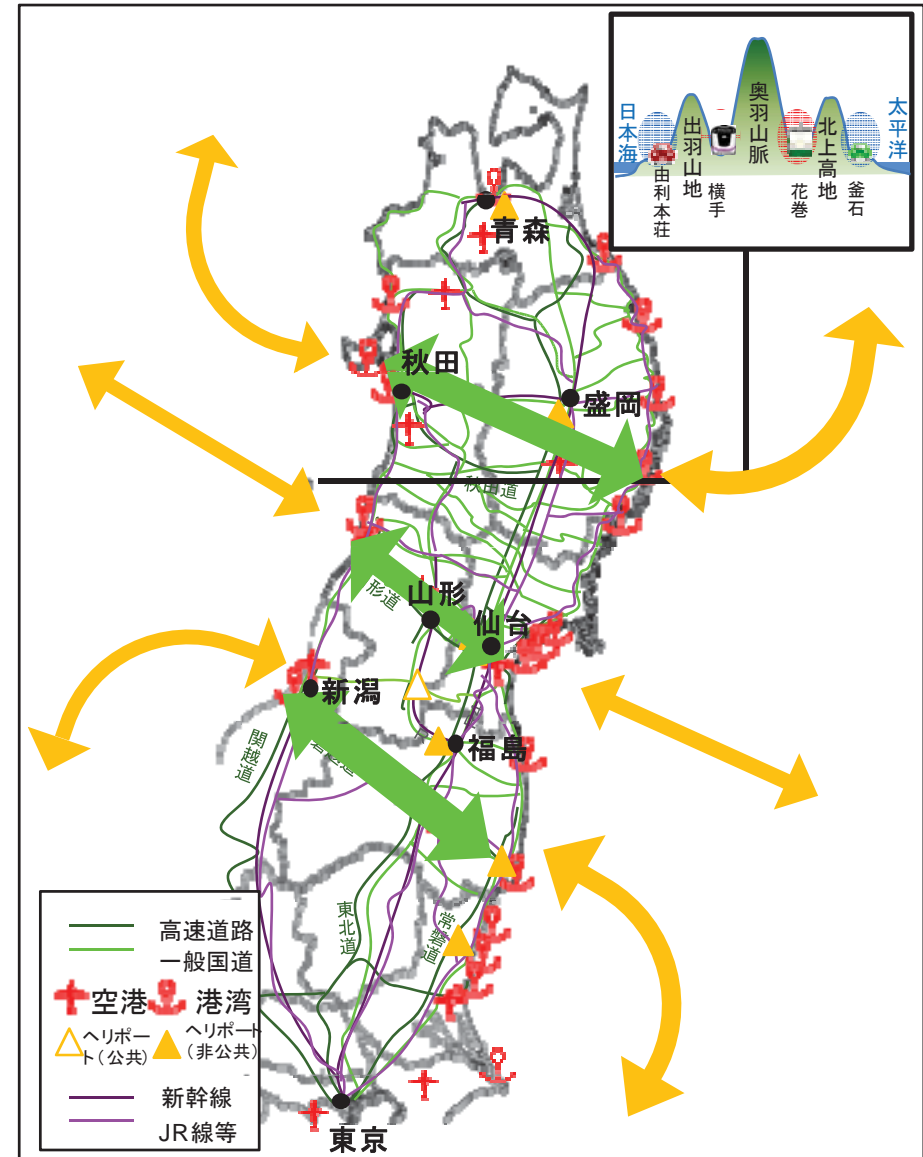
【4地域によるバックアップ体制のイメージ】

日本列島は4つのプレート上に位置するが、プレートの位置関係を踏まえると、東日本と西日本で同時に地震が発生する可能性は低い

- 多様な輸送モード間の連携の再点検を行い、災害時の円滑な連携を目指した事前の関係者間、モード間の連携が重要。
- 被災時の緊急輸送に活用が可能で、各地域間の連絡性を高める交通基盤の確保が重要。



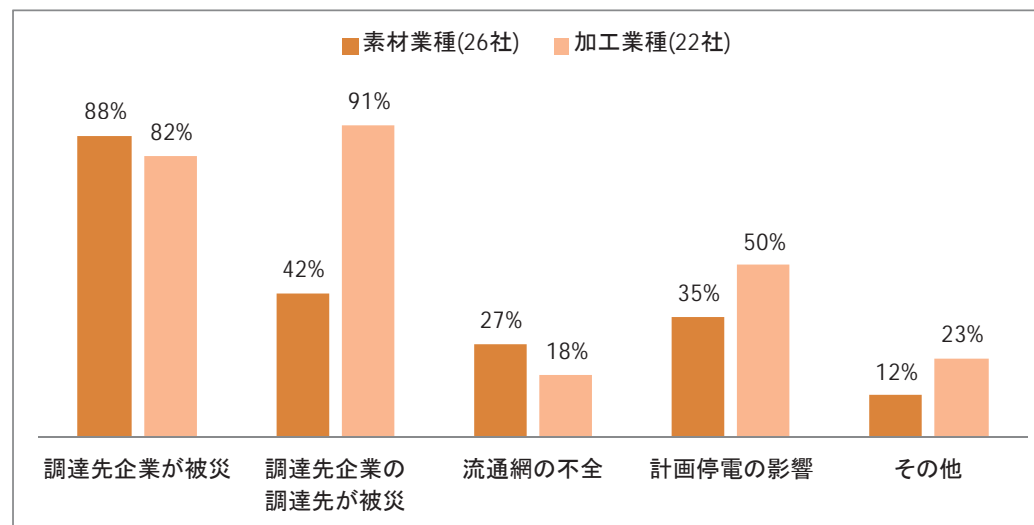
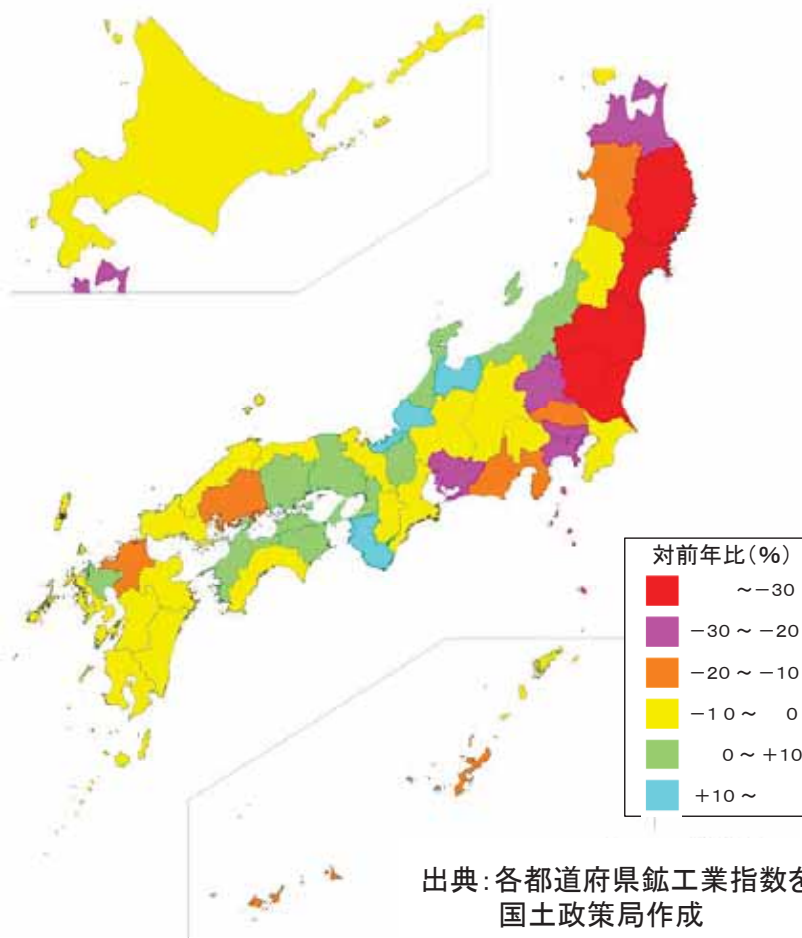
【被災後のガソリン・経由の輸送状況】



【広域交通基盤の代替性・多様性イメージ】

※ 第1回 新たな「国土のグランドデザイン」構築に関する有識者懇談会資料をもとに作成

- 商品やサービスの供給を途切れさせないため、①部材の製造委託や支援エリアの分担等の企業間における協調体制の事前調整、②常時のサプライチェーンの可視化、③企業継続計画(BCP)策定の推進が必要。



【原材料、部品・部材の調達が困難な理由】

出典:経済産業省「東日本大震災後の産業実態緊急調査」(平成23年4月)をもとに国土政策局作成

【各都道府県の生産指標の変化】  
(平成23年3月 対前年同月比)

# 新たな「国土のグランドデザイン」の構築

---

○国土形成計画(平成20(2008)年閣議決定)策定後の、国土を巡る大きな状況の変化や厳しい現状を受け止めつつ、国民の将来への不安感を払拭するため、今後の国土・地域づくりの指針となる、中長期(概ね2050年)を見据えたグランドデザインが必要。

※現国土形成計画の計画期間は、概ね10年(2018年)

## 国土を取り巻く状況の大きな変化

### 人口減少・高齢化

- ・総人口減少時代が本格的に到来、高齢化が加速
- 2050年には、6割以上の地点で人口が現在の半分以下に減少

### 巨大災害の切迫・ インフラ老朽化の進行

- ・防災・減災・老朽化対策が喫緊の課題に
- ・エネルギー制約の高まり

### グローバル化

- ・アジア等新興国の急速な経済成長(日本の国際的地位の低下)
- ・産業の空洞化

2050年を視野に入れた  
グランドデザインが必要

2020年東京オリンピック・パラリンピックをマイルストーン\*の1つとして位置づけ

### 目指すべき方向

有史以来の人口減少・高齢化社会においても持続可能な  
世界最高水準の「ゆたかさ」と「安心」を確保



## 目指すべき方向

有史以来の人口減少・高齢化社会においても持続可能な  
世界最高水準の「ゆたかさ」と「安心」を確保



### 1. 単なる「ゆたかさ、安心」ではなく「世界最高水準の」ゆたかさ、安心の確保

- 人口減少、アジアの台頭の中でも、日本が国際社会で大きく貢献できるゆたかさ、安心、そのための経済力、競争力、学術・文化力等を確保

### 2. 「豊かさ」でなく「ゆたかさ」

- 経済的「豊かさ」に加え、人間としての喜び、人生や自然の素晴らしさを実感できる、本来人類が理想とする長寿と共生できる新しい社会（「新しい理想長寿共生社会」）の実現

### 3. 「持続可能な」ゆたかさ、安心

- 今後不可避な人口減少への対処に加え、長期的視点で人口減少に歯止めをかけ、日本を巡航軌道に乗せるための「after2050対策」として、今直ちに国土政策の観点から実施する少子化対策（「国土・地域少子化対策」）

## 日本の国土

- 南北に細長く、急峻な地形
  - ・東西3,100km、南北2800kmに広がる大きさ
  - ・国土を二分する2千~3千m級の脊梁山脈
- 少なく、狭い平野
  - ・可住地面積は国土の27%で小さく分散(ヨーロッパでは60~80%)
- 大陸からの適度な距離
  - ・古代からの活発な大陸との交流
- 4つのプレートがぶつかり合う地形
  - ・全世界のM6以上の地震の20%が発生
  - ・全世界の活火山の10%が存在
- 四季や南北で異なる気候による自然
  - ・亜熱帯~冷帯まで6区分の気候区分が存在
  - ・降水量は全世界の約2倍。国土面積の約51%が豪雪地帯
- 列島を構成する多くの島嶼
  - ・北海道、本州、四国、九州と沖縄本島を含む6848の島々

## 国土の強み、ポテンシャル

### - 60余州、300諸藩の多様な社会 -

- 多様な歴史・文化・生活
- ものづくり等の技術・技能
- 約447km<sup>2</sup>の広大な海洋
  - ・海洋面積世界第6位、陸地+海洋面積世界第9位
  - ・メタンハイドレート、レアメタル等の鉱物資源と漁業資源
- 豊かな森林
  - ・森林面積は国土の約7割
  - ・木材資源量は約44億m<sup>3</sup>で、過去40年で2.3倍に
- 再生可能エネルギーの存在
  - ・バイオマス・地熱等再生可能エネルギーのポテンシャル
- アジアと太平洋の結節点
  - ・地政学上重要な、5つの国際海峡(宗谷、津軽、対馬、朝鮮、大隅)

## 弱みを強みに変える、「課題先進国日本」

- 人口減少・高齢化
  - ・2050年には、現在の居住地の6割以上で人口が半減
- 巨大災害の切迫
  - ・南海トラフ地震等巨大地震の発生の可能性
  - ・大規模な火山噴火、猛烈な豪雨による水害の多発
- インフラの老朽化
  - ・我が国の構造物比率は約25%で、諸外国の2~10倍
- エネルギー・食料の制約
  - ・我が国の食料自給率(カロリーベース)は39%
  - ・9割以上のエネルギーを、化石エネルギーに依存



「分散か集中か」、「分権か集権か」、「中央か地方か」の二項対立でなく、我が国の多様性を生かした国土・地域づくり

基本  
戦略

国土の強み、ポテンシャルを活かす

弱みを強みに変える、「課題先進国」日本

## コンパクトな拠点とネットワーク

### コンパクトな拠点

× サービスの効率的提供

### ネットワーク化

マーケットの規模確保  
集積のイノベーション

進化

交通革命  
(時間、コストの克服)  
技術革新  
(ICTをはじめとしたイノベーション)

## 拠点とネットワークの進化

- ・リニア中央新幹線
- ・LCC
- ・自動運転システム、次世代ITS
- ・パナマ運河拡張、北極海航路
- ・スマートシティ  
(エネルギーのベストミックス)
- ・準天頂衛星、屋内測位によるシームレスナビ
- ・バリアフリー化 等

人口減少、高齢化

## 新しい理想長寿共生社会

## 国土・地域少子化対策

### 国土のワイズユース

資源の有効活用  
最新の技術で開発・利用  
適切な資源管理

447万km<sup>2</sup>の「海」: マンハイドレト、レアメタル  
国土の7割の「山」: CLT等木材利用、バイオマスエネルギー  
空き家、管理放棄農地・林地等の適切な管理・利用...国土の荒廃防止  
農林水産業再生...集約化、多業による小さな循環

### レジリエンスの確保

人命を守る  
国家の存続

防災・減災・老朽化対策  
政治経済行政等中枢機能の維持・継続  
交通・情報通信・エネルギーのリダンダンシー確保

## 観光立国

2013年に史上初めて訪日外国人旅行者数1000万人を達成し、さらに、2000万人の高みを目指すため、政府一丸となって取組を強化する

## 国土を支えるインフラと人

- ・インフラのメンテナンスと進化
- ・国土づくりの担い手の確保・育成

施策の方向性

エネルギー  
食料制約

巨大災害  
老朽化

# ご静聴ありがとうございました。

総合交通体系に関する  
取り組みについては

総合交通体系

検索



総合交通メールマガジン  
を発行しています

購読申し込みはコチラまで ↓

[soukou@mlit.go.jp](mailto:soukou@mlit.go.jp)

バックナンバーはコチラから →

