

第2章 開催前の準備

2.1 会場レイアウト

成果報告当日の設営及び進行をスムーズに実施するため、会場までの動線図、受付、会場図を事前に検討した。事前検討に当たり、主に以下の項目について現場の状況を確認するために、会場の下見を成果報告会の3週間前に実施した。

- ・サインスタンドの配置場所
- ・会場までの動線
- ・受付の配置場所
- ・会場内のスクリーン・机・椅子の配置場所
- ・必要機材の有無

(1) 会場までの動線図

会場までの動線図を図2-1に示す。成果報告会の会場は三田共用会議所の大会議室（A～E 会議室）であるが、三田共用会議所には他の会場も様々ある。そのため、会場までの移動途中に誘導用のサインスタンド（図2-2）を3箇所設置し、会場まで参加者が迷うことがないように配慮した。

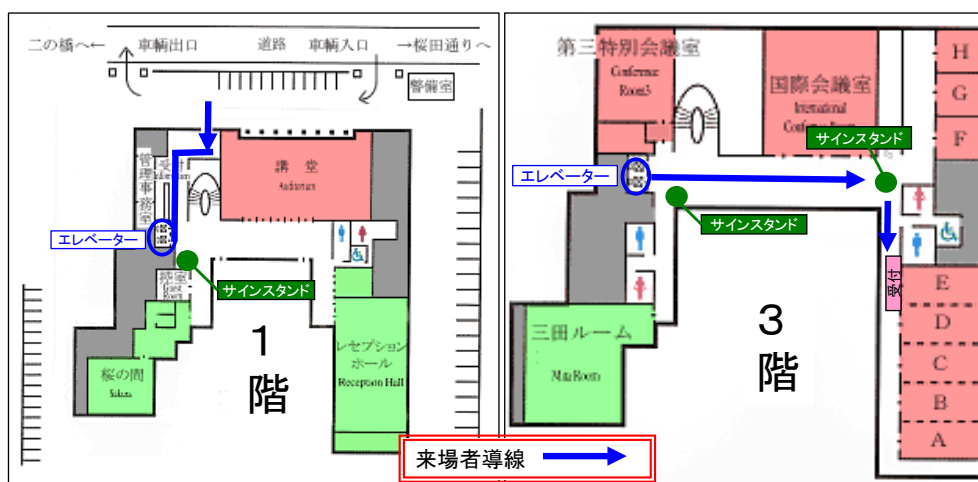


図 2-1 会場までの動線図

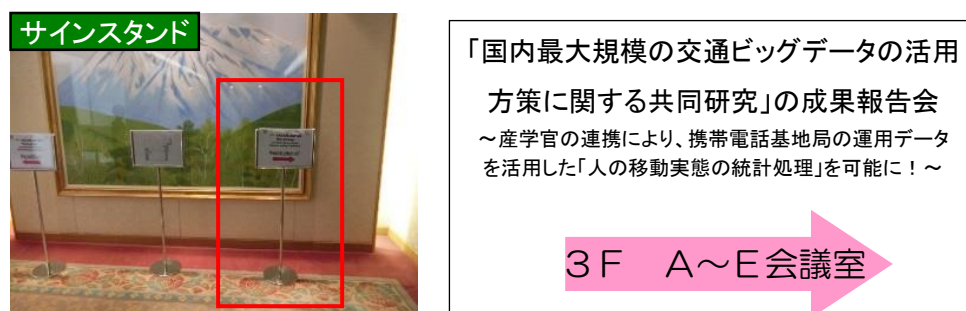


図 2-2 サインスタンド及びその周辺写真

(2) 受付

会場内の混雑を防止するために、会場前の廊下に受付を設置した。事前に作成した参加者リストを用いて参加者の名前を確認する係（図 2-3 の①及び②）、資料を配付する係（図 2-3 の③及び④）を 2 名ずつ図 2-3 のように配置することで、確認待ちが発生しにくくした。受付フローは以下のとおり。

1. ①及び②が参加者リストの名前をチェック。事前申し込みが無い場合は記帳または名刺を受け取る。
2. ③及び④が資料（封入済み）を配布（希望者には CPD 認定プログラム受講証明書を配付）。
3. 成果報告会開始後は、③及び④のみ受付に残り、遅れてきた来訪者を後ろの入り口へ誘導。①及び②は会場に移動し、質疑応答時のマイクランナーを担当。

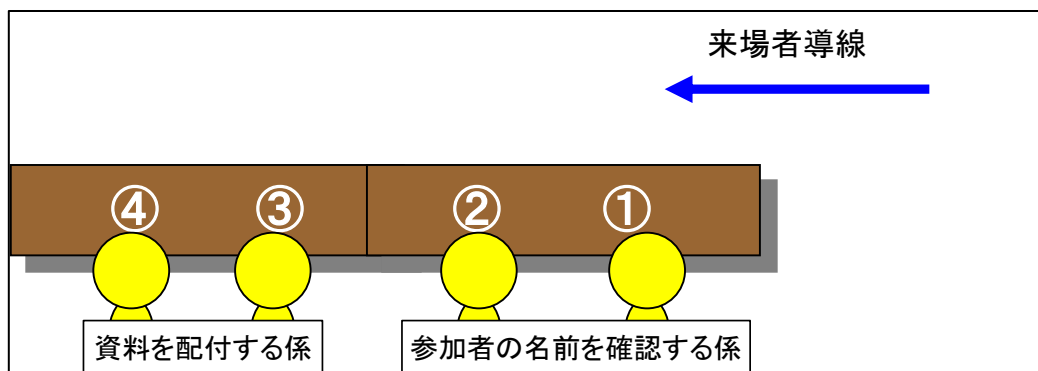


図 2-3 受付図

(3) 会場図

会場の配置図を図 2-4 に示す。机 1 台につき椅子を 3 脚設置し、最大 156 人が机有りの席に座れるようにした。さらに後方に椅子のみのスペースを設置し、合計で最大 200 人が会議室に入れるようにした。その他、以下の点について工夫を行った。

- ・ 後方の席は、スクリーン 1 がある前方から距離があるため、図 2-4 のとおりスクリーン 2 及び 3 を設置し、どの位置でもスクリーンが見やすいようにした。
- ・ 図 2-4 のとおりスクリーン 2 及び 3 の配置場所は入り口と反対側にすることで、配線が移動の支障にならないようにした。
- ・ スクリーンは、三田共用会議所の物品を借用し、事前の下見の際に後方からの見え方や配置を確認の上、適切な位置を決定した。

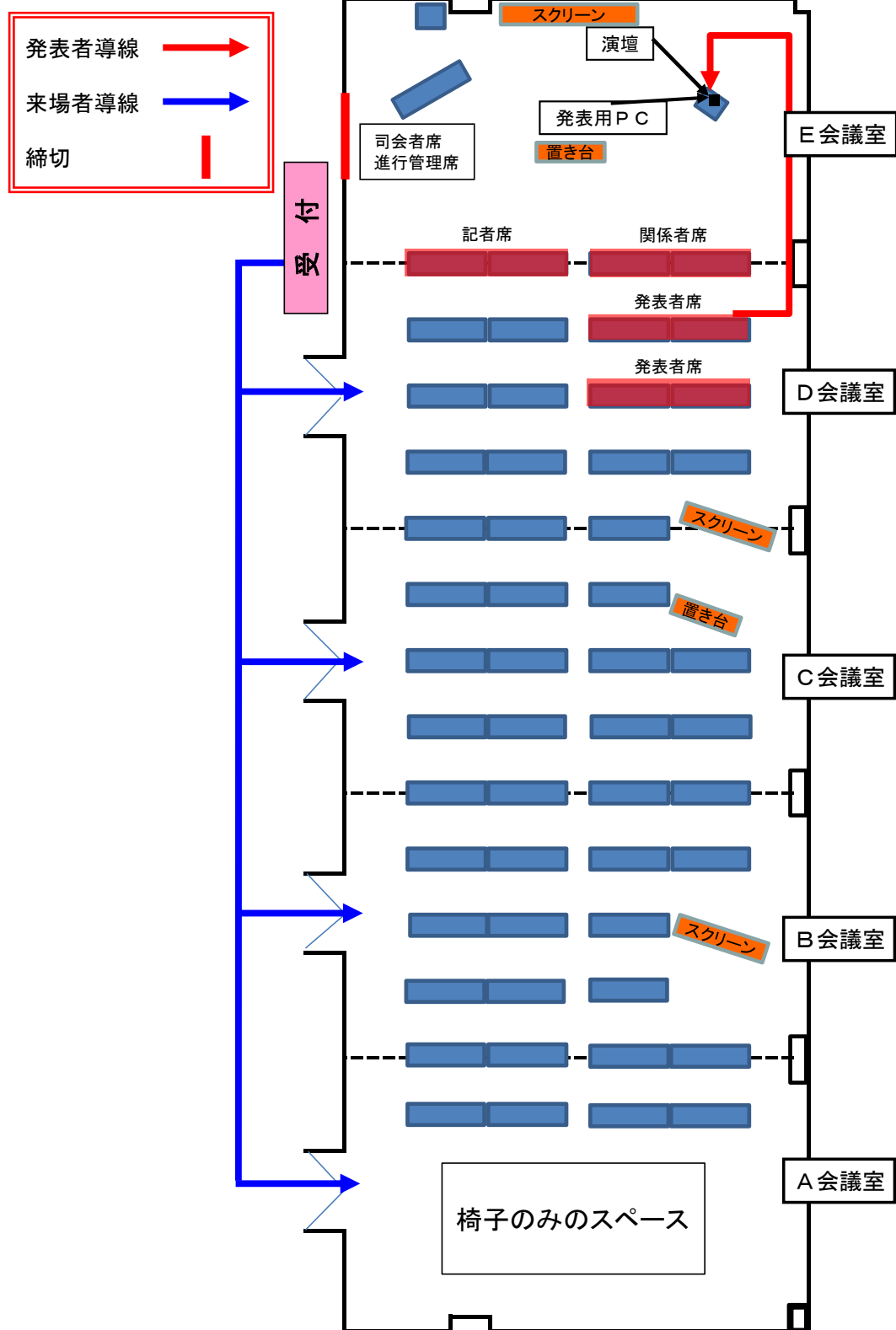
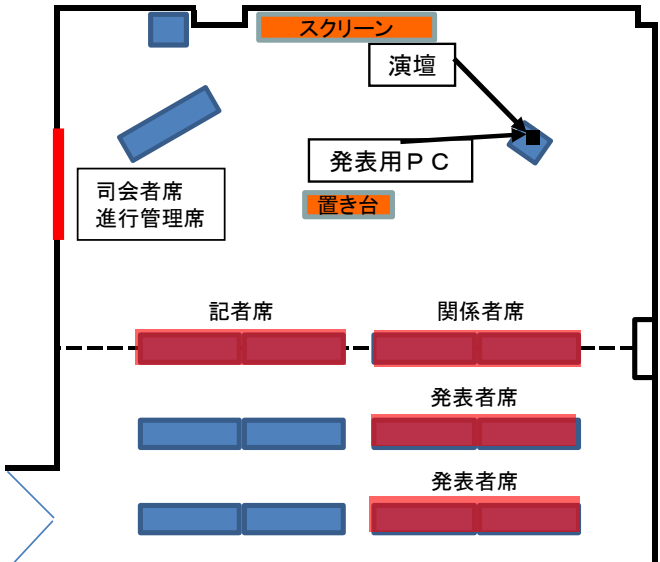


図 2-4 会場図

2.2 進行シナリオ

成果報告会をプログラム通り円滑に進行するため、当日の発表者の移動のタイミングや司会者の進行も含むシナリオを以下のとおり作成した。このシナリオを共同研究実施機関、成果報告会運営補助業務受託者及び司会者に事前に共有・確認してもらった。そのため、成果報告会当日も、予定時刻通りに進行することができた。

時刻	動作	ナレーション
9:00	■スクリーン設置 ■ステージ上手側に演壇 ■ステージ下手側に司会者席・進行管理席 ■ステージ両席に有線マイク	
10:30	■PC 動作確認 ■音響確認 ■マイクランナーにワイヤレスマイク ■演壇にレーザーポインター ■司会リハーサル ■会場セッティング ■オールスタンバイ	 会場レイアウト図の概要: ステージは奥にあり、中央にはスクリーンと演壇がある。演壇の前には発表用PCと置き台が設置されている。ステージの下手側には司会者席と進行管理席がある。会場前方には記者席、関係者席、発表者席が並んでおり、発表者席は前方に2列ある。ステージと発表者席の間には通路がある。
12:30		受付開始・開場
12:35	●司会者、司会者席へ移動 △スクリーンにタイトルを映す	【司会者】（適宜繰り返す） 本日は『「国内最大規模の交通ビッグデータの活用方策に関する共同研究」の成果報告会～産学官の連携により、携帯電話基地局の運用データを基にした「人の移動実態の統計処理」を可能に！～』にご来場いただきまして、誠にありがとうございます。 ご来場の皆様にご案内申し上げます。 ○お座席は自由席となっておりますが、前方より詰めてお座り下さいませようお願い致します。また、空いている席にお荷物を置かれないようご協力をお願い致します。 ○報告会時間中は携帯電話の音が鳴らないように設定お願い致します。 ○会場内は禁煙となっております。おタバコをお吸いの方は、

時刻	動作	ナレーション
		1 階ロビーの前庭をご利用ください。 ○化粧室は、会場を出てすぐ右側にございます。 ○三田共用会議所内でのお食事はご遠慮下さい。 ○ゴミはお持ち帰りいただくようお願いいたします。トイレにゴミ入れがございますが、ご利用はお控え下さい。 ○なお、土木学会の CPD をお申し込みの方は、閉会時間まで受付にて受講証明書を配付しておりますので、お手すきの際にお受け取り下さい。 ○それでは開演まで、今しばらくお待ちください。
12:55	● 関谷室長演壇に移動	【司会者】 ご来場の皆様にご案内申し上げます。 ○お座席は自由席となっておりますが、前方より詰めてお座り下さいませようお願い致します。また、空いている席にお荷物を置かれないようご協力をお願い致します。 ○受付の際にお配りした封筒の中には、本報告会のプレゼン資料のほか、報告会のアンケート用紙が入っております。 ○報告会のアンケートは、お帰りの際に、受付のアンケート回収箱へご提出いただきますよう、ご協力お願い致します。 ○なお、土木学会の CPD をお申し込みの方は、閉会時間まで受付にて受講証明書を配付しておりますので、お手すきの際にお受け取り下さい。 ○まもなく『「国内最大規模の交通ビッグデータの活用方策に関する共同研究」の成果報告会～産学官の連携により、携帯電話基地局の運用データを基にした「人の移動実態の統計処理」を可能に！～』を開催致します。ご着席になられまして、お待ちください。
		開会
13:00		【司会者】 皆様、大変長らくお待たせ致しました。 ただ今から『「国内最大規模の交通ビッグデータの活用方策に関する共同研究」の成果報告会～産学官の連携により、携帯電話基地局の運用データを基にした「人の移動実態の統計処理」を可能に！～』を開催致します。 では最初に、 こくどうつうしょう こくどぎじゅつせいさくそうごうけんきゅうじょ しゃかいしほんまねじめんとけんきゅうせんたー しゃかいしほんじょうほうきばんけんきゅうしつ しつちょう 国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室 室長 せきや ひろたか 関谷 浩孝 より、開会の挨拶をします。 それでは、よろしくお願いいたします。

時刻	動作	ナレーション
	● 関谷室長発表者席へ戻る ● 今井先生演壇へ移動	■開会の挨拶 関谷 浩孝（せきや ひろたか） 国土交通省 国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室 室長 ありがとうございました。
		I 部 「共同研究成果について」
13:10	● 今井先生発表者席へ戻る ● 池田様演壇へ移動	【司会者】 早速ですが第 I 部を始めます。 では最初に、 こうつうかんれんびつぐでーたのこうかてきなかつようのためのしざ 交通関連ビッグデータの効果的な活用のための視座 と題しまして、 とうきょうとしだいがく こうがくぶ としこうがつか じゅんきょうじゅ とうきょうだいがく こうかんじょうほうかがくけんきゅうせんたー きゃくいんけんきゅういん いまい りゅういち 東京都市大学 工学部 都市工学科 准教授 東京大学 空間情報科学研究センター 客員研究員 今井 龍一 より紹介致します。それでは、よろしくお願い致します。 ■交通関連ビッグデータの効果的な活用のための視座 今井 龍一（いまい りゅういち） 東京都市大学 工学部 都市工学科 准教授 東京大学 空間情報科学研究センター 客員研究員 ありがとうございました。
13:25		【司会者】 続きまして、 けいたいでんわきちきょくのうんようでーたからせいせいされるじんこうりゅうどうとうけいとは 携帯電話基地局の運用データから生成される人口流動統計とは と題しまして、 かぶしきがいしゃえぬていーていーどこも せんしんぎじゅつけんきゅうじょ しゃかいせんしんぐけんきゅうぐるーぷ しゅかんけんきゅういん いけだ だいぞう 株式会社 NTT ドコモ 先進技術研究所 社会センシング研究グループ 主幹研究員 池田 大造

時刻	動作	ナレーション
	●池田様発表者席へ戻る ●新階様演壇へ移動	より紹介致します。それでは、よろしくお願い致します。 ■携帯電話基地局の運用データから生成される人口流動統計とは 池田 大造（いけだ だいぞう） 株式会社 NTT ドコモ 先進技術研究所 社会センシング研究グループ 主幹研究員 ありがとうございました。
13:40	●新階様発表者席へ戻る ■画面切替え係が演壇から発表者席へ有線マイクを移動	【司会者】 続きまして、 きょうどうけんきゅうせいのかのおもないうとぼいんと 共同研究成果の主な内容とポイント と題しまして、 （ぜん）こくどうつうしょう こくどぎじゅつせいさくそう ごうけんきゅうじょ としけんきゅうぶ とししせつけんきゅう しつちよう （げん）にいがたしぎかん（けん）としせいさくぶちよう し んがい ひろやす （前）国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室長 （現）新潟市技監（兼）都市政策部長 新階 寛恭 より紹介致します。それでは、よろしくお願い致します。 ■共同研究成果の主な内容とポイント 新階 寛恭（しんがい ひろやす） （前）国土交通省 国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室長 （現）新潟市技監（兼）都市政策部長 ありがとうございました。
14:05	△司会者が質問者を指定 △マイクランナーがワイヤレスマイクを質問者に渡す △質疑応答者は発表者席にて有線マイクを利用して質問に回答 △画面切替え係は PC を利用して質疑応答の内容に合わせて画面切替え	【司会者】 それでは質疑応答に入りたいと思います。何かご質問・ご意見等がありましたら挙手をお願いします。
14:25		【司会者】 それでは時間となりましたので、15分の休憩とさせていただきます。14時40分より開始致します。 ○会場内は禁煙となっております。おタバコをお吸いの方は、

時刻	動作	ナレーション
	●高野様発表者席へ戻る ●小田原様演壇へ移動	ナレーション ～訪日外国人の状況把握と観光客実態調査～ と題しまして、 かぶしきがいしゃーべいりさーちせんたー じぎょうほんぶ ちょうさぶ ちょうさぶちょう たかの きよひさ 株式会社サーベイリサーチセンター 事業本部 調査部 調査部長 高野 精久 より紹介致します。それでは、よろしくお願い致します。 ■人口分布統計の活用事例 ～訪日外国人の状況把握と観光客実態調査～ 高野 精久（たかの きよひさ） 株式会社サーベイリサーチセンター 事業本部 調査部 調査部長 ありがとうございました
15:00	●小田原様発表者席へ戻る ●山田様演壇へ移動	【司会者】 続きまして、 じんこうぶんぶとうけい・じんこうりゅうどうとうけいのかつようじれい ～ばすじぎょうのけいえいかいぜんしえんについて～ 人口分布統計・人口流動統計の活用事例 ～バス事業の経営改善支援について～ と題しまして、 かぶしきがいしゃどこも・いんさいとまーけていんぐ えりあ まーけていんぐぶ おだわら とおる 株式会社ドコモ・インサイトマーケティング エリアマーケティング部 小田原 亨 より紹介致します。それでは、よろしくお願い致します。 ■人口分布統計・人口流動統計の活用事例 ～バス事業の経営改善支援について～ 小田原 亨（おだわら とおる） 株式会社ドコモ・インサイトマーケティング エリアマーケティング部 ありがとうございました
15:15		【司会者】 続きまして、 じんこうりゅうどうとうけいのかつようじれい ～ふくおかしゅうおーたーふろんとちくへのかつよう～ 人口流動統計の活用事例 ～福岡市ウォーターフロント地区への活用～ と題しまして、

時刻	動作	ナレーション
	●山田様発表者席へ戻る ●松島様演壇へ移動	ナレーション かぶしきがいしゃふくやまこんさるたんと ちいき・こうつう けいかくぐるーぶ かちょうほさ やまだ としひさ 株式会社福山コンサルタント 地域・交通計画グループ 課長 補佐 山田 敏久 より紹介致します。それでは、よろしくお願い致します。 ■人口流動統計の活用事例 ～福岡市ウォーターフロント地区への活用～ 山田 敏久（やまだ としひさ） 株式会社福山コンサルタント 地域・交通計画グループ 課長 補佐 ありがとうございました
15:30	●松島様発表者席へ戻る	【司会者】 続きまして、 じんこうりゅうどうとうけいのかつようじれい ～いーていーしーにーてんぜろぶろーぶじょうほうとくみあわ せたどうろこうつうじょうきょうもにたりんぐのていあん～ 人口流動統計の活用事例 ～ETC2.0 プローブ情報と組み合わせた道路交通状況モニタリ ングの提案～ と題しまして、 ちゅうおうふっけんこんさるたんつかぶしきがいしゃ けいか くけいぶもん じぎょうそうせいぐるーぶ さぶりーだー まつしま としかず 中央復建コンサルタンツ株式会社 計画系部門 事業創生グル ープサブリーダー 松島 敏和 より紹介致します。それでは、よろしくお願い致します。 ■人口流動統計の活用事例 ～ETC2.0 プローブ情報と組み合わせた道路交通状況モニタリ ングの提案～ 松島 敏和（まつしま としかず） 中央復建コンサルタンツ株式会社 計画系部門 事業創生グル ープサブリーダー ありがとうございました。
15:45	■画面切替え係が演壇から発表者席へ有線マイクを移動 △司会者が質問者を指定 △マイクランナーがワイヤレ	【司会者】 それでは質疑応答に入りたいと思います。何かご質問・ご意見等がありましたら挙手をお願いします。

2.3 アンケート調査票

「移動統計情報」の更なる高度化や今後の社会実装を見据え、成果報告会に参加した方々を対象にアンケート調査を実施した。

このアンケート調査の結果が今後の更なる改善方針や活用分野を見据えた普及方策の検討等に役立つことを目的とし、「「移動統計情報」をどのような用途に活用することを想定しているか」、「活用に当たりどのような課題があるか」を主なアンケート調査の内容とした。なお、本成果報告会は継続的に開催するものではないため、成果報告会自体の内容に関する設問は省略し、「移動統計情報」に関する内容に絞った設問としている。

作成したアンケート調査票を 2-15 頁及び 2-16 頁に示す。

「国内最大規模の交通ビッグデータの活用方策に関する共同研究」の成果報告会
～産学官の連携により、携帯電話基地局の運用データを活用した
「人の移動実態の統計処理」を可能に！～

本報告会にご参加いただき、誠にありがとうございました。
アンケートへのご協力をお願いいたします。

*下記の設問に対して、該当する数字に○を付けてください。カッコ内は自由記入欄です。

■属性をお選びください。

<御所属>

1. 国の機関（a. 国土交通省 b. 国土交通省以外）
2. 地方公共団体
3. 民間企業（a. コンサルタント b. 建設業 c. 通信業 d. マスメディア e. その他）
4. 特殊法人・特殊会社
5. 財団・社団法人
6. 独立行政法人
7. 大学等教育関係
8. その他（ ）

<御年齢>

1. 20歳未満
2. 20代
3. 30代
4. 40代
5. 50代
6. 60代
7. 70歳以上

<御性別>

1. 男性
2. 女性

Q1. 本日参加された理由をお聞かせ下さい。（複数回答可）

1. 交通ビッグデータに関する最新情報を得るため
2. 共同研究の成果を業務・研究に活用できると考えたため
3. 実務での活用事例を参考にしたいため
4. NTTドコモ、東京大学、国総研の取組みに関心があるため
5. その他（ ）

Q2. 本日の成果報告会を聞いて、携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報を活用したいと思いましたか。

- | | | |
|---------------|---|-----------|
| 1. 是非活用したい | } | Q3へお進み下さい |
| 2. 活用したい | | |
| 3. あまり活用したくない | } | Q4へお進み下さい |
| 4. 活用したくない | | |
| 5. 活用する機会が無い | | |

アンケートは裏面もごさいます。

Q3. Q2にて、1または2を選択した方に伺います。どの分野で活用したいと考えていますか。
選択肢の中から分野を選び（複数回答可）、想定している活用方法をお聞かせ下さい。

1. 防災分野
2. 観光分野
3. 都市・交通分野
4. 商業分野（マーケティングのための調査など）
5. その他（ ）

想定している活用方法をご自由にご記入ください。

Q4. Q2にて、3または4を選択した方に伺います。3または4を選んだ理由をお聞かせ下さい。
(ご自由にご記入ください)

Q5. その他、ご意見がありましたらお聞かせ下さい。
(ご自由にご記入ください)

[illegible]

アンケートにご協力いただき、誠にありがとうございました。
アンケート用紙はお帰りの際、スタッフにお渡してください。

2.4 発表者に依頼が必要な手続き

発表者に依頼が必要な手続き書類は以下のとおりである。

- 依頼文
- 講演概要
- 支払調書根拠資料（発表者の氏名・年齢・勤務先・役職をまとめた資料。旅費・謝金の算出根拠資料として使用）
- 支払調書
- 旅費請求書
- 出張計画書、旅行計画確認書
- 旅行命令簿
- 旅費振込先届出書

上記の資料については、成果報告会前までに経路や宿泊費、パック旅行の領収書、謝金を事前に確認し作成を済ませた。成果報告会当日会場にて、旅費請求書、出張計画書、旅行計画確認書、旅行命令簿及び旅費振込先届出書に発表者が押印することで、郵送による書面のやり取りをなくし、発表者の手間を削減した。

手続きの一つである旅費・謝金等の支払いは、旅費規程等に基づき以下の点に留意し金額を決定した。

- 共同研究関係者（株式会社 NTT ドコモ、東京大学）においては、本報告会も共同研究の活動の一環であることから、旅費・謝金ともに無償とした。
- 旅費・謝金を辞退した発表者については無償とした。
- 旅費の基本的な考え方については、会場までの行程を表 2-1 に、会場からの行程を表 2-2 に示す。この表 2-1、表 2-2 から発表者の行程に合わせた組合せで旅費を算出する。

表 2-1 会場までの旅費の考え方

条件		会場までの旅費
前泊なし		交通費（自宅または別の用務先から会場）
前泊あり	別の用務が前日にあり	宿泊費+交通費（宿泊場所から会場）
	別の用務が当日（報告会前）にあり	交通費（別の用務先から会場）
	別の用務が報告会前になし	宿泊費+交通費（自宅から宿泊場所、宿泊場所から会場）

表 2-2 会場からの旅費の考え方

条件		会場までの旅費
後泊なし		交通費（会場から自宅または別の用務先）
後泊あり	別の用務が翌日にあり	宿泊費+交通費（会場から宿泊場所）
	別の用務が当日（報告会后）にあり	交通費（会場から別の用務先）
	別の用務が報告会后になし	宿泊費+交通費（会場から宿泊場所、宿泊場所から自宅）

また、謝金の算出に必要な区分は、表 2-3 の「謝金の標準支払い基準」の改定について（平成 27 年 3 月 6 日改正）、旅費の算出に必要なグレードは、表 2-4 の「委員等旅費の相当級基準（別紙）」に基づき、事前に発表者の名刺から確認した役職名に基づき決定した。なお、発表者の役職が、表 2-3 及び表 2-4 に記載されている職位にない場合は、その中で最も役職に近い職位を判断し旅費・謝金を算出した。

表 2-3 謝金算出参考表（「謝金の標準支払い基準」の改定について）より抜粋）

（単位：円）

標準単価		分野別職位等			
区分	時間単価	大学の職位	大学の職位にある者の平均勤続年数	民間	地方公共団体等
①	11,300	大学学長級	17 年以上	会長・社長・役員級	知事・市町村長
②	9,700	大学副学長級			
③	8,700	大学学部長級			
④	7,900	大学教授級 1			
⑤	7,000	大学教授級 2	12 年以上	部長級	課長級
⑥	6,100	大学准教授級			
⑦	5,100	大学講師級			
⑧	4,600	大学助教・助手級			
⑨	3,600	大学助手級以下 1	12 年未満	係員 1	課員 1
⑩	2,600	大学助手級以下 2			
⑪	1,600	大学助手級以下 3			

表 2-4 旅費算出参考表（「委員等旅費の相当級基準（別紙）」より抜粋）

機関 グレード	大 学	各 府 省		地方公共団体	法人(独立行政法人、公益法人、株式会社等)	技術士、建築士、医師、弁護士、公認会計士、税理士、弁理士等
		本省	本省以外			
指定職	学長 学部長 (教授)	事務次官級 局長級 局次長、部長級	局長級(指定職)	団体の長級 副知事、助役、収入役級	理事長、会長、社長級 理事、その他役員、研究所長級	資格取得後の業務経験年数が10年以上
一般職 7級以上	教授、准教授 講師	課長級 室長級	部長級	部長級	部長級	資格取得後の業務経験年数が10年未満
一般職 6級以下3級以上	助教	課長補佐級	課長級以下	課長級以下	課長級以下	—

※大学教授は、原則、一般職(7級以上)相当とするが、勤続年数等により指定職相当とすることができる。

2.5 広報活動

(1) 地方公務員等への周知

全国都市計画主管課長会議にて「移動統計情報」の活用事例を紹介する資料を配付した（2-22 頁及び 2-23 頁）。活用事例の紹介により興味を持った方々のために、共同研究の成果をまとめた国総研資料の掲載先や、成果報告会の開催案内も掲載した。

(2) 報道関係等への周知

成果報告会開催にあたり記者発表を行った。

国総研からの記者発表の内容は、成果報告会の開催案内及び出席登録についてであり、共同研究実施機関と内容を精査し作成した。より多くの人に関心を持ってもらうことや、共同研究の成果の概要をわかりやすく伝えるために国総研の広報担当官である建設技術政策分析官からアドバイスをもらい、以下の点について工夫を行った。なお、広報担当官は当時と異なる可能性があるため、確認が必要である。

- ・タイトルに、インパクトのあるワード（「国内最大規模」、「ビッグデータ」）を付ける。
- ・この共同研究により何ができるようになったのか、共同研究の成果の「売り」を分かりやすくサブタイトルに記載する。
- ・共同研究成果の概要と、成果報告会の概要を 1 枚の資料にまとめ、別紙 1（2-25 頁及び 2-26 頁）として記者発表資料に加える。
- ・参加登録について、一般の参加者はメールにて、取材希望の参加者は別紙 2（2-27 頁）の FAX 用紙を利用することで登録方法を区別し、登録ミスの削減及び当日の円滑な進行ができるようにする。

建設業・コンサルタント業の方々が積極的に参加できるように、成果報告会を土木学会認定 CPD プログラムに登録し、国総研からの記者発表資料の別紙 1（2-25 頁及び 2-26 頁）にその旨を記載した。

また、建設業以外への広報を目的として、株式会社 NTT ドコモから、主に共同研究の内容及びその有用性についての記者発表を実施した。その結果、表 2-5 のとおり、成果報告会開催までに 7 件の報道に繋がった。

国総研及び株式会社 NTT ドコモによるそれぞれの記者発表資料を 2-24 頁～2-27 頁及び 2-28 頁～2-30 頁に示す。

また、成果報告会の開催後には取材希望者を対象としたレクチャーを行った。共同研究実施機関全員（国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センタ

一 社会資本情報基盤研究室長、国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室長、株式会社 NTT ドコモ 先進技術研究所 主幹研究員、東京都市大学 工学部 都市工学科 准教授及び新潟市 技監／都市政策部長）がレクチャーに参加することで、共同研究の意義や成果を詳細に伝えることが出来た。その結果、日刊自動車新聞に成果報告会の内容が詳細に報道された。

表 2-5 報道記事一覧

掲載媒体	掲載日
マイナビニュース（WEB）	平成 30 年 6/4(月)
Businessnetwork.jp（WEB）	平成 30 年 6/4(月)
LIGARE（WEB）	平成 30 年 6/5(火)
日本経済新聞（WEB）	平成 30 年 6/5(火)
日刊工業新聞（新聞）	平成 30 年 6/6(水)
日経産業新聞（新聞）	平成 30 年 6/6(水)
Business & Public – Affairs（WEB）	平成 30 年 6/7(木)
日刊自動車新聞（新聞）	平成 30 年 6/16(土)

著作権の関係上、報道記事は非掲載とする。

(3) 協会・学会等への広報活動

成果報告会を開催するにあたり、ビッグデータに関心のある、また業務に活用できる可能性が高い方々が所属している以下の協会・学会等へ担当研究室から各依頼先へ周知を依頼し、各依頼先を通じて協会・学会の会員企業等へ周知した。周知内容は国総研の記者発表資料（2-24 頁～2-27 頁）を基にした。

- ・一般社団法人 建設コンサルタント協会

依頼先：国総研コーディネート研究官

- ・一般社団法人 全国建設業協会

依頼先：国総研コーディネート研究官

- ・公益社団法人 土木学会 関東支部

依頼先：関東支部事務局メールマガジン担当者（kanto {at} jsce.or.jp[※]）

- ・ 全国都道府県・政令指定都市国土交通省担当者連絡協議会

依頼先：協議会幹事（窓口担当者）

- ・ 特定非営利活動法人 ITS Japan

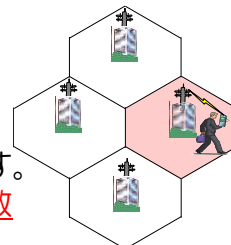
依頼先：ITS Japan 内のメールマガジンの担当者（常務理事）

※迷惑メール対策のため、「@」を「{at}」に変更しています。

携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報を交通計画等へ活用することを目的とした共同研究の成果をまとめました

共同研究で対象とした携帯電話基地局の運用データ(モバイル空間統計※)とは

- 携帯電話は定期的に電波を発信します。この電波を受信した携帯電話基地局の位置に基づき、携帯電話を所持している人のおおよその位置が分かります。
- プライバシー保護のために、個人が特定できないよう処理を実施します。
- ドコモの携帯電話全て（法人契約を除く）が対象であるためサンプル数が多い（7,500万台）です。
- 携帯電話の電波を受信できていれば、24時間365日データ取得可能です。



※株式会社NTTドコモの登録商標

研究内容

- 交通計画等へ活用するために以下の手法を考案しました。

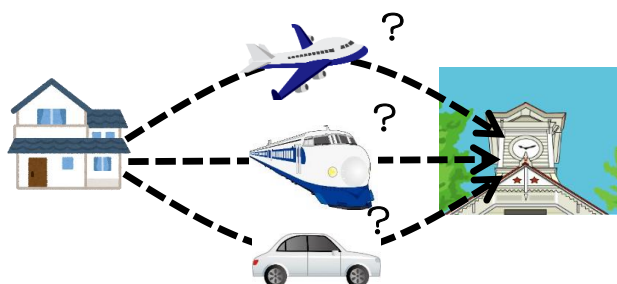
OD量の推計手法等



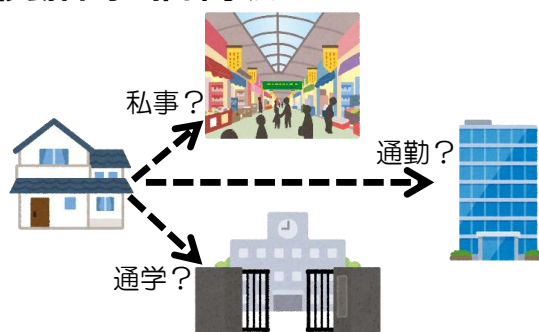
移動経路の推計手法



移動手段の推計手法



移動目的の推計手法



- 調査業務発注やデータ調達を行う際の参考のために利用する、活用シーンごとのデータ形式・レコード項目等を取りまとめました。

成果の報告

- 共同研究成果の詳細はこちらです（4月中旬公開予定）。
(<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1015.htm>)
- さらに、6月頃に共同研究成果に関する報告会を開催予定です。詳細は後日記者発表を実施します。

現場への活用例

観光地等への人の来訪状況を把握できます

約1kmメッシュの居住地別、出発エリア・到着エリア別の人の動き等を把握できます。



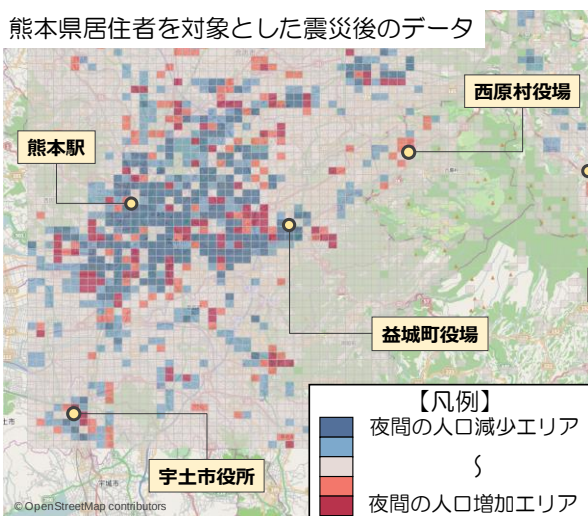
【例】善光寺の来訪者数を集計

- 善光寺における居住地別、日別、時間帯別の来訪状況がわかります。
- 善光寺滞在の前後に立ち寄るのが多い地域はどこかわかります。

観光計画立案の支援や、メッシュ外の観光地等との連携方策の検討等に利用できます

避難状況及びボランティアの配置の偏りを把握できます

500mメッシュの自然災害前後の避難者及びボランティアの人数を把握できます。



【例】熊本地震における避難状況及びボランティアの配置の偏りの把握

- 熊本県居住者・県外居住者の震災前後の人口減少エリアがわかります。
- 市町村ごとの熊本県外からの流入人口（ボランティア人数）を把握できます。

市区町村	データ	5月平日 (月平均)	5月休日 (月平均)
益城町	モバイル空間統計 県外からの流入人口	586人	215人
	ボランティア情報※	356人	151人
西原村	モバイル空間統計 県外からの流入人口	1062人	391人
	ボランティア情報※	502人	278人

※熊本県社会福祉協議会「ボランティア情報」より

防災計画策定時において、避難所を通じた支援活動、仮設住宅の整備の計画・運用を検討する上での方向性の決定に利用できます

参考：池田 大造、渋谷 大介、今井 龍一、太田 勝也、金井 翔哉、新階 寛恭、円山 琢也、
携帯電話網の運用データに基づく人口統計を用いた熊本地震における避難者およびボランティアの行動に関する考察、土木計画学研究・講演集、Vol.55、土木学会、2017

問い合わせ先

国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室

社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室

担当 糸氏敏郎、北川大喜（社会資本情報基盤研究室）

Tel. 029-864-4916 E-mail: nil-jyohou@mlit.go.jp

資料配布の場所

1. 国土交通記者会
2. 国土交通省建設専門紙記者会
3. 国土交通省交通運輸記者会
4. 筑波研究学園都市記者会

平成30年5月28日同時配布



平成30年5月28日
国土技術政策総合研究所

「国内最大規模の交通ビッグデータの活用方策に 関する共同研究」の成果報告会を開催します ～産学官の連携により、携帯電話基地局の運用データを 基にした「人の移動実態の統計処理」を可能に！～

国総研では、交通ビッグデータの一つである「携帯電話基地局の運用データを基にした人の移動に関する統計情報」を交通計画等へ適用することなどを目的に、平成26年度から株式会社NTTドコモおよび東京大学と共同で研究を行ってきました。この度、主な研究成果や実務での活用事例を紹介する報告会を開催します。

記

1. 日 時：平成30年6月11日（月） 13：00～16：10
2. 場 所：三田共用会議所（東京都港区三田2-1-8）
3. 主 催：国土交通省 国土技術政策総合研究所
4. 内 容：共同研究では、エリア間の「人の移動量」や「移動手段（飛行機、新幹線など）の割合」などを推計する手法を考案しました。報告会の前半では、このような研究成果を紹介します。後半では「交通計画において、都市内の人の移動量を出発地・到着地別に把握する」、「花火大会などのイベント時に、特定のエリアにいる人の数の変化を1時間単位で把握する」など、統計情報の活用事例を紹介します。詳細は別紙1をご参照下さい。
5. 定 員：130名（参加費無料、申し込み先着順）
6. 参加登録：参加ご希望の方は、6月8日（金）までに「nil-jyouhou{at}mlit.go.jp」宛てに御芳名、御社名・御所属、住所、電話番号、メールアドレスを記載して申し込みください（上記メールアドレスは「{at}」を「@」に変更して送信して下さい。）。
7. 取 材 等：報告会当日に取材を希望される方は6月8日（金）16：00までに別紙2のFAX用紙にて申し込みください。
8. そ の 他：本報告会は土木学会認定CPDプログラム（3.0単位）です。

【問合わせ先】問合わせは、以下メールアドレス宛にお願いします。

国土技術政策総合研究所 都市施設研究室長 中西賢也

社会資本情報基盤研究室

室長 関谷浩孝、主任研究官 糸氏敏郎（主担当）、交流研究員 北川大喜

E-mail：nil-jyouhou{at}mlit.go.jp Tel：029-864-4916 Fax：029-864-2214

※上記E-mailは「{at}」を「@」に変更して送信して下さい。

「国内最大規模の交通ビッグデータの活用方策に関する共同研究」※の成果報告会
～産学官の連携により、携帯電話基地局の運用データを基にした「人の移動実態の統計処理」を可能に！～

主催：国土交通省 国土技術政策総合研究所

協力：（共同研究実施機関）株式会社NTTドコモ、東京大学



日時

平成 30 年 6 月 11 日（月）
13:00～16:10（受付 12:30～）

会場

三田共用会議所
3F 大会議室 A～E

土木学会認定
CPD プログラム

第Ⅰ部は、平成26年度～平成29年度に実施した共同研究の成果の概要を中心に説明します。

第Ⅱ部では、携帯電話基地局の運用データを基にした人の移動に関する統計情報の実務での活用事例を紹介します。

タイトル	発表者名	所属
開会の挨拶	関谷 浩孝	国土技術政策総合研究所 社会資本マネジメント研究センター 社会資本情報基盤研究室長
第Ⅰ部 「共同研究成果について」 13:10～		
交通関連ビッグデータの効果的な活用のための視座	今井 龍一	東京都市大学 工学部 都市工学科 准教授 東京大学 空間情報科学研究センター 客員研究員
携帯電話基地局の運用データから生成される人口流動統計とは	池田 大造	株式会社NTTドコモ 先進技術研究所 社会センシング研究グループ 主幹研究員
共同研究成果の主な内容とポイント	新階 寛恭	(前)国土技術政策総合研究所 都市研究部 都市施設研究室長 (現)新潟市 技監 兼 都市政策部長
質疑応答		
休憩(約15分)		
第Ⅱ部 「携帯電話基地局の運用データを基にした人の移動に関する統計情報の活用事例」 14:40～		
人口分布統計の活用事例 ～イベント時の混雑情報の検討～	石井 良治	一般財団法人計量計画研究所 都市・地域計画研究室 研究員
人口分布統計の活用事例 ～訪日外国人の状況把握と観光客実態調査～	高野 精久	株式会社サベイリサーチセンター 事業本部 調査部 調査部長
人口分布統計・人口流動統計の活用事例 ～バス事業の経営改善支援について～	小田原 亨	株式会社ドコモ・インサイトマーケティング エリアマーケティング部
人口流動統計の活用事例 ～福岡市ウォーターフロント地区への活用～	山田 敏久	株式会社福山コンサルタント 地域・交通計画グループ 課長補佐
人口流動統計の活用事例 ～ETC2.0プローブ情報と組み合わせた道路交通状況モニタリングの提案～	松島 敏和	中央復建コンサルタンツ株式会社 計画系部門 事業創生グループ サプリダー
質疑応答		
閉会の挨拶	越智 健吾	国土交通省 都市局 都市計画課 都市計画調査室長

※プログラム内容は変更することがあります

会場アクセス	東京メトロ南北線または都営大江戸線 麻布十番駅 2 番出口 徒歩 5 分 等
定 員	130 名（参加費無料、申し込み先着順）
参加登録	6 月 8 日（金）までに申し込み先のメール宛てに御芳名、御社名・御所属、住所、電話番号、メールアドレスを記載して申し込みください。
問合わせ先 申し込み先	国総研 社会資本情報基盤研究室 糸氏、北川 E-mail : nil-jyouhou{at}25ilt.go.jp Tel : 029-864-4916 注 1 「{at}」を「@」に変更して下さい。 注 2 会場へのお問い合わせは、ご遠慮下さい。



※「携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報の交通計画等への適用に関する共同研究」共同研究の成果は以下 URL にて入手できます。

<http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryounn/tnn1015.htm>

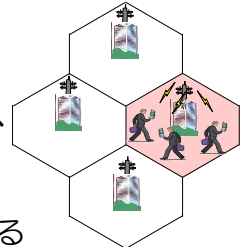
共同研究の概要

「携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報の交通計画等への適用に関する共同研究」

情報通信技術の進展により、交通ビッグデータに関して、様々な研究や実用化が進められています。そのうち、携帯電話基地局の運用データを基にした人の移動に関する統計情報を、交通計画等へ活用できるようにするためにNTTドコモおよび東京大学と共同研究を実施しました。

携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報(人口流動統計※1)とは

- 携帯電話基地局では、いつでもどこでも着信ができるように電波到達範囲毎に所在する携帯電話を周期的に把握しています。
- この運用データを基に人の移動に関する統計情報を生成することで、日本全国、広域な範囲にわたりエリア間を移動するトリップ数、時間帯ごとの移動人口、滞留人口がわかります。
- プライバシーを保護する非識別化処理、拡大処理、秘匿処理から成る3段階処理により生成される統計情報であるため、個人を特定することはできません。
- 国内の人口を推計する上でのサンプル数※2が多いため、統計的信頼性が高いことが特長です。
- 24時間365日データ生成可能であり、曜日・週・月変動がわかります。



※1 人口流動統計は、株式会社NTTドコモの登録商標であるモバイル空間統計の1つです
※2 7,600万台の携帯電話に関する運用データから法人名義のものを除去して推計

研究の成果例

エリア間の「人の移動量」や「移動手段（飛行機、新幹線など）の割合」などを推計する手法を考案しました。

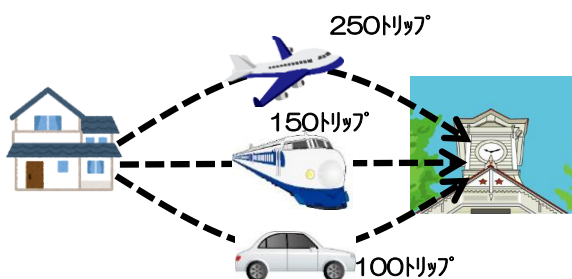
トリップ数の推計手法等



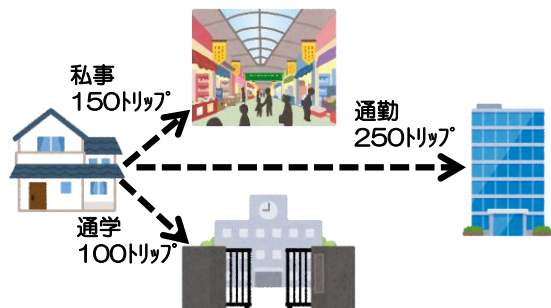
移動経路の推計手法



移動手段の推計手法



移動目的の推計手法



共同研究の役割分担

共同研究では、国総研が人の移動に関する統計情報の活用シーン毎のデータ仕様案の策定や信頼性の評価等を、NTTドコモが携帯電話基地局の運用データを基にした人口流動統計の推計手法を、東京大学が人口流動統計の活用手法を担当しました。

国土交通省 国土技術政策総合研究所
社会資本情報基盤研究室 糸氏あて
FAX : 0 2 9 - 8 6 4 - 2 2 1 4

「国内最大規模の交通ビッグデータの活用方策に
関する共同研究」の成果報告会
の取材を申し込みます。

御芳名 : _____

御社名・御所属 : _____

住所 : _____

電話番号 : _____

メールアドレス : _____

（お知らせ）国内最大規模の交通ビッグデータ「人口流動統計」を開発

-ドコモ、国総研、東京大学による産官学共同開発-

<2018年6月4日>

株式会社NTTドコモ（以下、ドコモ）は、国土交通省 国土技術政策総合研究所（以下、国総研）、および東京大学 空間情報科学研究センター（以下、東京大学）との共同研究により、人の流動を分析することのできる国内最大規模※1の交通ビッグデータ「人口流動統計」※2（以下、本データ）を開発しました。

ドコモはこれまでに、ドコモの携帯電話ネットワークの運用データを基にした人口分布統計として「モバイル空間統計※3」※2を実用化し、防災分野や観光分野を中心に社会・産業の調査・分析の支援を進めてまいりました。

一方、交通分野では、人の流動・移動手段などの調査の為に、国や自治体による都市交通調査（パーソントリップ調査※3など）が現在行われていますが、おおむね、5年または10年に一回のアンケート調査が基本とされており、信頼性が高い統計情報をより短い調査間隔、かつ広い調査エリアで取得できる手段が求められてきました。

本データは、このような背景を受け、ドコモの通信技術やビッグデータの統計処理技術を活用し、交通ビッグデータとして開発したものであり、在圏する基地局を変更した携帯電話を統計処理することで、24時間365日、日本全域にわたり、どこからどこに何人移動したかを推計します。

また、調査対象となるエリアにおける人口流動や、広域エリアにおける移動経路、移動距離、移動速度が推計でき、それらに基づく移動手段（飛行機、新幹線、高速道路）を推定することが可能となります。

さらに、これらの推計値を曜日・週・月・年ごとの変動のデータとして分析できるため、都市圏・地方自治体などにおける新しい都市交通計画への活用が期待されます。

たとえば、地域間を移動する人の数が年代別、移動手段別にわかるため、高齢化社会や観光客の変動に対応した交通網計画に役立ててすることができます。

また、大規模商業施設など人気スポットへの増便計画や、交通サイネージと連携した周辺地域の活性化に貢献できます。

2020年に向けては、通勤・通学者に加えて観光客が多い時間帯に公共交通機関を支障なく運用するための運行計画、複数のスポーツ施設をつなぐ交通計画、周辺の商業施設の開発に貢献できます。

本データは、国総研の都市交通分野の公的調査および計画立案に関する専門的知識、東京大学の都市交通分野のビッグデータ利活用に関する学術的知見、ドコモの通信技術および統計処理技術を活用し、三者の知見を合わせることで、統計的信頼性が高く、都市交通分野の様々な用途に活用できる交通ビッグデータとなりました。

本共同研究成果については、国総研資料として公開されています※4。また、国総研による共同研究の成果報告会を2018年6月11日（月曜）に予定しております。

今後は、実用化に向け本データを生成・提供するためのシステム開発などを進めてまいります。

ドコモは、パートナーとともに新たな価値を協創する「+d」の取り組みとして、都市交通分野における機関、専門家と協創し、ビッグデータを活用したICT化を推進し、社会・産業の取り組みを支援してまいります。

※1 2018年6月4日（月曜）時点（国総研、ドコモ調べ）。

※2 「人口流動統計」、および「モバイル空間統計」は、ドコモの携帯電話サービス（2018年3月末時点で約7,637万台）をお客さまに提供する過程で必要となる位置データや属性データなどの運用データを統計処理することによって作成された人口の推計値であり、お客さま個人を特定できない統計情報です。なお、法人名義の運用データなどは除去して推計しています。

（参考：「モバイル空間統計」に関する情報）

https://www.nttdocomo.co.jp/corporate/disclosure/mobile_spatial_statistics/index.html

※3 一定の調査対象地域内において「ある1日の人の動き」を調査するもので、交通に関する実態調査としては最も基本的な調査のひとつです。交通計画や道路計画、防災計画のための基礎資料として活用されています。昭和42年に広島都市圏で大規模に実施されて以来、64都市圏で実施されています。

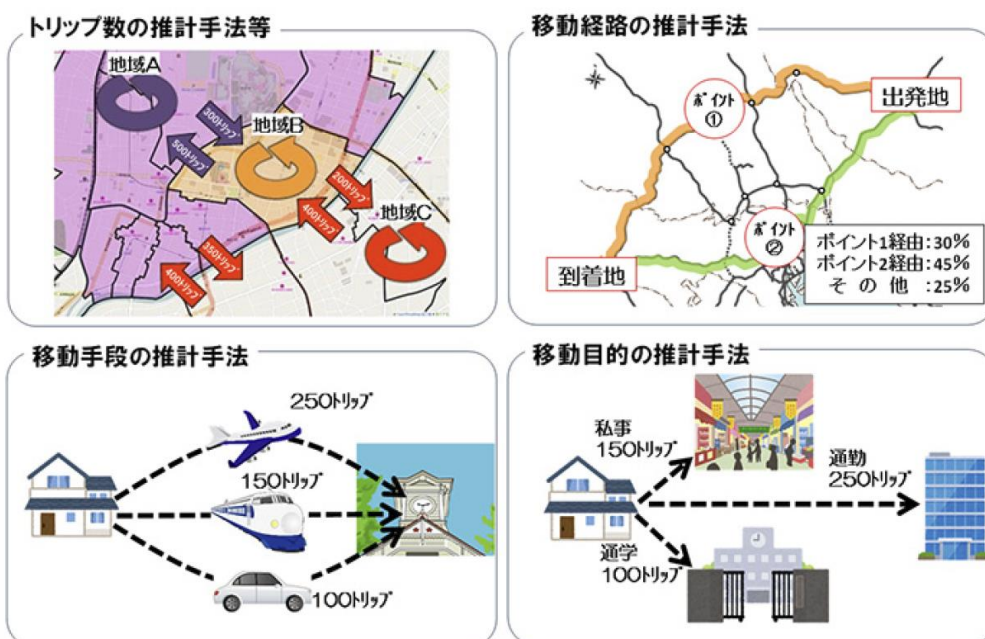
※4 国土技術政策総合研究所資料（国総研資料 第1015号）「携帯電話基地局の運用データに基づく人の移動に関する統計情報の交通計画等への適用に関する共同研究」

□ <http://www.nilim.go.jp/lab/bcg/siryou/tnn/tnn1015.htm>

別紙1 共同研究成果の概要

1. 研究の実施期間

2014年7月1日（火曜）～2017年9月30日（土曜）



共同研究では、都市交通調査（パーソントリップ調査など）に適用することの有用性が確認されました。「人口流動統計」を活用することで、たとえば、都市・交通計画、道路整備効果の検証、イベント時の交通整備等の取り組みをより効率的・効果的に実施することが可能となります。

2. 共同研究体制と役割

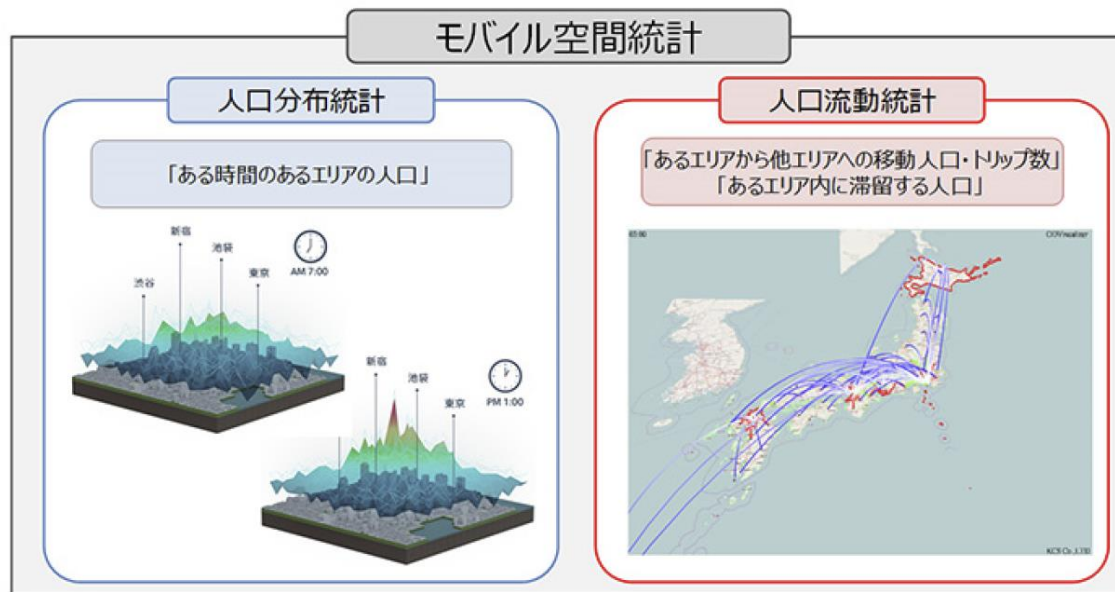
役割	
国土交通省 国土技術政策総合研究所	「人口流動統計」の活用シーン毎のデータ仕様案の策定、「人口流動統計」の信頼性および都市交通調査への適用性評価
東京大学 空間情報科学研究センター	「人口流動統計」の活用手法
NTTドコモ 先進技術研究所 同社 プラットフォームビジネス推進部	携帯電話ネットワークの運用データを基にした「人口流動統計」の推計手法・実用化開発

3. 主な共同研究成果（実用化の範囲は別途検討）

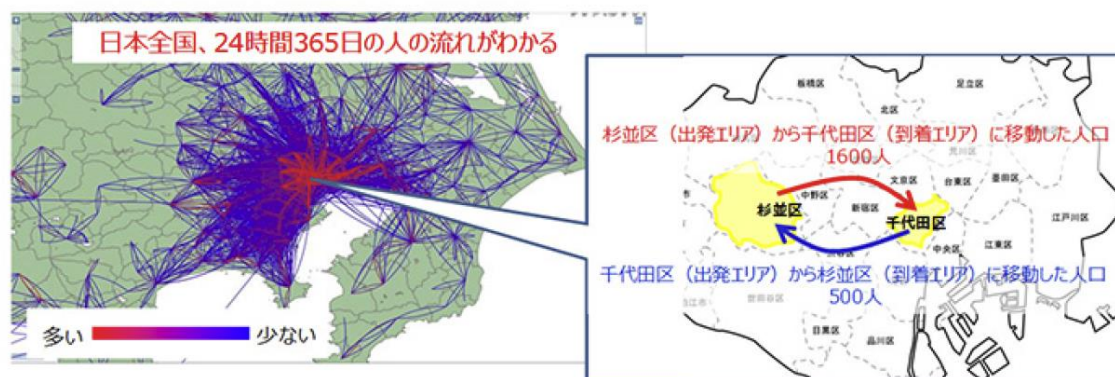
- (1) トリップ数の推計手法
：どこからどこに何人移動したか、出発地から到着地までの移動（トリップ）の総量がわかります。
- (2) 移動経路の推計手法
：出発地から到着地までの大まかな経路毎の移動（トリップ）の総量がわかります。
- (3) 移動手段の推計手法
：長距離を移動した際の移動手段（飛行機・新幹線・高速道路）毎の移動（トリップ）の総量がわかります。
- (4) 移動目的の推計手法
：出発地から到着地までの移動目的（通学・通勤・私事等）毎の移動（トリップ）の総量がわかります。

別紙2 人口流動統計の概要

1. モバイル空間統計における位置づけ



2. 人口流動統計のアウトプットイメージ



※「モバイル空間統計」は、株式会社NTTドコモの登録商標です。

報道発表資料に記載された情報は、発表日現在のものです。仕様、サービス内容、お問い合わせ先などの内容は予告なしに変更されることがありますので、あらかじめご了承ください。