



推進体制検討ワーキンググループ検討状況報告

平成29年3月14日
推進体制検討ワーキンググループ事務局



I .推進体制に関する基本的な考え方について

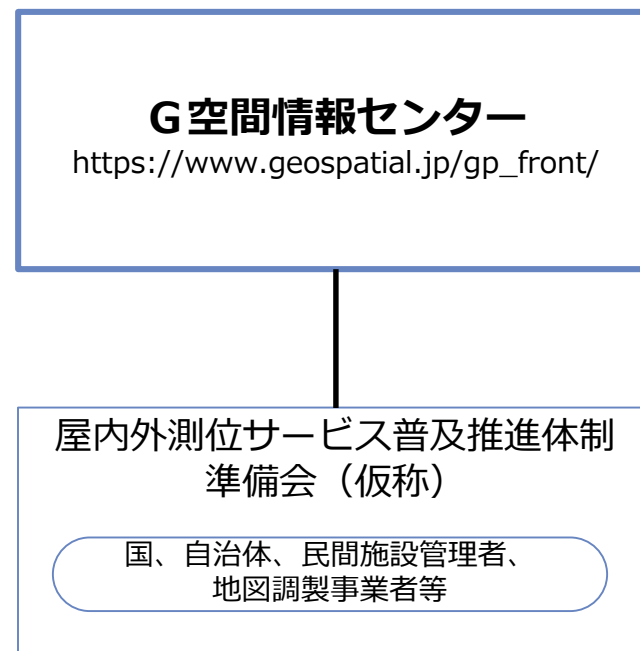


■ 推進体制の活動対象範囲

- これまで推進体制については、その活動範囲を屋内地図の整備・更新及び販売に限定し検討してきたが、階層別屋内地図の整備・販売や会費収入のみによってデータの更新や維持管理、新規地域の整備を行うことは事業収益性の観点から容易ではないとの指摘あり。
- また、屋内階層別地図が整備されただけでは、屋内外のシームレスなサービスが展開されにくく、測位環境の構築とも連携して検討する必要がある。
- そのため、推進体制の活動範囲を屋内地図の整備・更新等に限定するのではなく、屋内外測位サービスを普及促進するための協調領域を主に推進体制の活動及び事業とすることを前提として推進体制を検討する。

■ 推進体制の受け皿

- 産学官の地理空間情報の流通のハブである**G空間情報センター**が推進体制の受け皿となることを前提とする。
- 推進体制としての運営方針や会則、あるいは施設管理者との素材情報の利用に関する権利許諾の整理が必要なため、まずはG空間情報センター内に推進体制設立準備会を立ち上げる。
- 推進体制の立ち上げは平成29年度中頃を目標とする。



※後述の活動内容案2の「屋内測位サービスに必要となる基盤的な情報の整備・流通」に関しては推進体制立ち上げ後にセンター内にワーキングチームを設置

2. 推進体制の活動目的と活動内容案



競争



競争



競争



競争



競争



競争

推進体制で目指す姿

実現にむけて必要な環境等

推進体制の活動内容

平時

- 施設管理や従業員管理・配置など施設管理者が業務ツールとして利用
- 屋内空間でも屋外と同様に測位・ナビゲーションサービスが提供可能になる
- バリアフリー情報が充実し、旅行者（キャリアバック利用者）、ベビーカー利用者向けのナビサービスとして展開可能
- 自管理施設に加え、周辺の人流が把握でき、自管理施設およびエリアマネジメントの観点から、マーケティングや安全対策に活用出来る

災害時

- 直前の滞留者数が概数で把握できる。海外訪問者やサービス利用登録者は個人まで識別可能となり、安否確認に活用出来る

管理施設における整備

- ・屋内地図整備
- ・測位環境の設置・管理
- ・人流、アクセスログ把握
- ・サービス・アプリ

不特定多数が通行可能な公共空間・準公共空間における整備

- ・屋内地図、POI
- ・測位環境
- ・バリアフリー情報
- ・歩行者ネットワーク

不特定多数が通行可能な公共空間・準公共空間における

- ・人流（接続者数）把握と共有

推進体制の活動内容

- ・基盤となる階層別屋内地図等の整備流通
- ・階層別地図等の更新および屋内測位サービス向上のための素材情報収集や現地確認の集約化・効率化
- ・上記のためのルールづくり
- ・公共空間、準公共空間の測位環境整備の推進と民間での商用利用を含む活用スキームの検討
- ・人流（滞留者数）の取得と共有に係る仕組みとルールづくり

屋内外シームレス測位サービスの導入に向けたガイドラインづくり

パブリックデータ

パブリックユース

2. 推進体制の活動目的と活動内容案



推進体制の 活動目的

オリンピック・パラリンピック2020に向けて、訪日外国人や高齢者・障害者等に対する屋内外のシームレスな移動支援や歩行者移動支援を実現するため、個々の取り組みを生かしつつ複数の関係者が連携することにより、公共性が高く、質の高いサービスの創出が見込まれる地域を対象に、屋内測位サービスの実現を図る。
さらに、屋内外のシームレスな測位が可能な環境の構築と、屋内外測位サービスの普及と向上を図ることを目的とする。

推進体制として 活動する意義

階層別屋内地図等が社会インフラとして整備・共有されることにより、
○屋内測位サービスの普及・促進
○事業の効率化・高度化
バリアフリー情報の提供支援、災害時等における人流把握等共有の支援を行うことにより、
○地下空間の安全安心に貢献

活動内容

上記の目的を実現するため、以下の活動を行う。
活動内容1：屋内外シームレスな測位サービスの普及推進に関する活動
活動内容2：屋内外シームレスな測位サービスに必要な基盤的な情報の整備・流通

活動対象範囲

活動の対象は、下記とする。
屋内階層別地図の整備は、不特定多数が利用可能な地下・屋内空間で、施設管理者が輻輳している空間を優先的に行う。
また、既に同様の取組を行っている地域や主体がある場合は積極的に連携する。
○主要駅・地下街
○空港
○オリンピック競技施設



○施設管理者から推進体制への定期的な情報収集ルート及びルール確立

→施設管理者から推進体制への素材情報や更新情報に関して、定期的かつ効率的に収集するための仕組みやルールづくり

○屋内測位サービス等に関連する各種ガイドラインや仕様の周知・実践

→「階層別屋内地理空間情報データ仕様書（案）」（国土地理院）や「歩行者移動支援サービスの導入に関するガイドライン」（国土交通省総政局）など屋内測位環境やサービスに関連するガイドラインや仕様を情報共有
→各種ガイドラインに対する提言や意見調整

○場所情報コードの取得やパブリックタグ登録にかかる支援

→場所情報コードの取得やパブリックタグ登録の推奨や登録等に関するインセンティブの創出に向けた取り組みを検討
→地下空間におけるパブリックタグの登録や場所情報コード取得に利用可能な階層別屋内地図等を提供する など

○屋内測位情報の共有にかかるガイドライン案の検討

→地域のエリアマネジメント協議会や施設管理者等を対象とした、屋内測位環境の構築、階層別屋内地図の整備提供や、ビーコン等設備の管理、人流データ等の共有、災害時協定など、屋内測位サービスを導入・運用するためのガイドラインを策定し、他地域における屋内測位サービスの導入を支援する。



○素材情報の提供管理

- 推進体制は、施設管理者からできる限り精度の高い素材収集を行い、当該素材情報の利用権及び再配布するための権利を得て、地図調製業等に提供（利用許諾）する。
- 必要に応じて素材情報の機微な情報の削除など加工作業を請け負う（原則、機微な情報の削除は、施設管理者側で対応いただく）
- 素材情報の利用者が、現地調査を必要とする場合には施設管理者への取次や現場管理代行などを行う。

○階層別屋内地図の整備・提供

- 推進体制は、施設管理者から素材情報を収集し、基盤となる階層別屋内地図はshp形式で無償提供する。
- 付加価値をつけた階層別屋内地図は有償で提供（整備）し、地図調製業等に利用許諾する。

○災害時等における地下空間の素材情報や人流の集約・提供（災害協定の締結等）

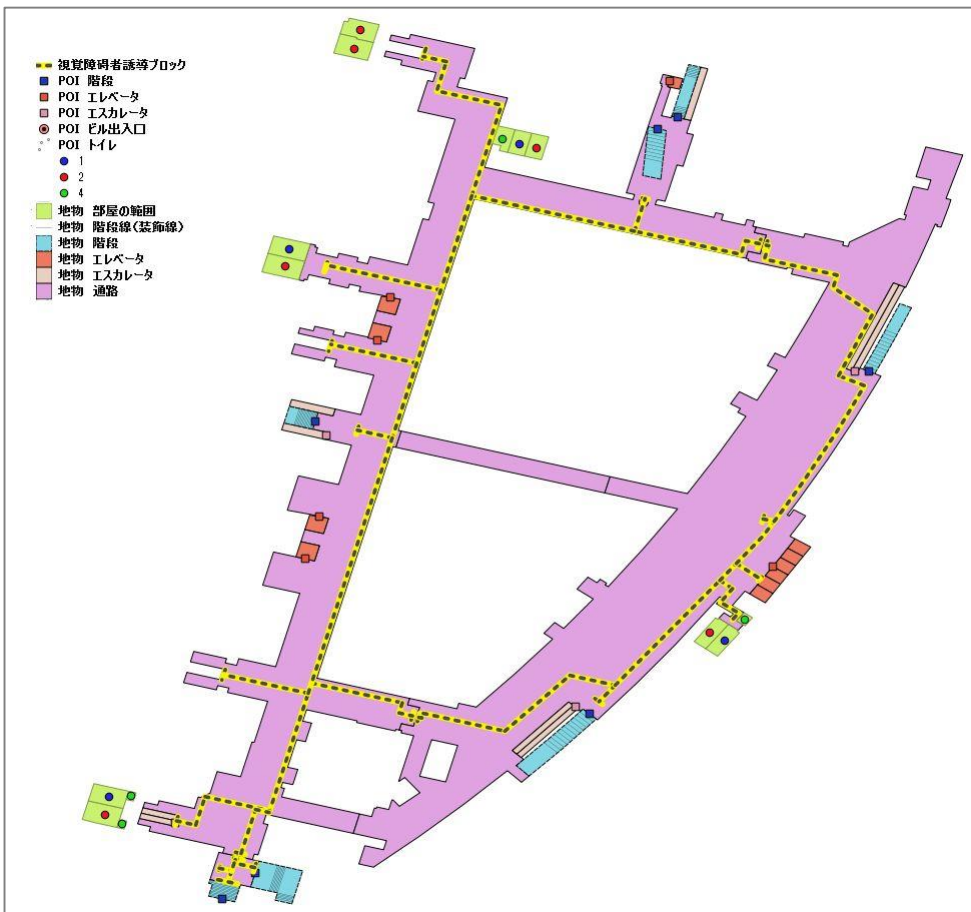
- 地下空間の災害時等における安全・安心確保のため、施設管理者等が人流データを共有するための集約・配布機関となる。
- 各機関から収集した人流データを共有化するためのデータ処理方法や提供の仕方を検討する。
（ITSJapanが災害時に自動車のプローブ情報を集約して提供している通行実績履歴の歩行者版）
- 災害時に施設管理者から収集した素材情報等を災害対応関係機関等に提供可能とする。
- 上記を行うために、災害協定を締結などを検討する。

○ビーコン等の測位機器の維持・管理やパブリックタグへの登録・運用支援

- ビーコンの維持管理など施設管理者から管理委託を受けるなど、測位環境拡充や人流を取得できる環境を運用する。



■ 「基盤となる階層別屋内地図」 （案）



■ 「階層別屋内地図」 フルスペック版



（注）着色は、対象とする地物を分かりやすくするために行ったもので、ジャパンスmartナビや各種サービスでの表示とは異なります。上図はイメージです。基盤となる階層別屋内地図（案）の詳細（対象となる地物）は別表を参照ください。基盤となる階層別屋内地図（案）には、歩行者ネットワーク、アンカーポイント等が含まれます。



Ⅱ.次年度以降の推進体制（準備会）の取り組みについて（案）



■体制構築準備

- 1 屋内外測位サービス普及推進体制検討準備会（仮称）の設置と立ち上げ
- 2 国、G空間情報センター、施設管理者との取り決め事項の調整

■階層別屋内地図の収集・提供

- 3 平成27、28年度整備対象地区の継続と新規地域の開拓

■連携を円滑にするための共通ルールづくり

- 4 災害時等における地下空間の素材情報や人流の集約・提供等のルールづくり

1.屋内外測位サービス普及推進体制検討準備会（仮称）



■ 推進体制準備会の目的

- 屋内外測位に関する環境・サービスの普及促進にむけた推進体制の設立にむけて、国、自治体、民間施設管理者、地図調製事業者等が協議し、平成29年度中頃までに推進体制を立ち上げることを目的とする。

■ 活動の種類

上記の目的を達成するために以下の活動を行う

- 推進体制と施設管理者等における素材情報の利用・提供に係る権利調整
- 推進体制の事業内容及び活動方針の検討
- 推進体制の会則等規約の設定

■ 運営案（事務局案）

- G空間情報センター

■ 構成

- ・上記の活動及び趣旨に賛同いただける以下の者とする。
- 高精度測位社会プロジェクトの推進体制WG構成員等
- このほか、実証実験に際して特に調整が必要な者が生じた場合は、参加させることができる。

■ 立ち上げ時期

- 平成29年度中頃

■ 活動コスト概算（参考）

- 地図素材の権利調整、収集…………… 400万程度/年
- 基盤となる階層別屋内地図の更新（東京、新宿）5%変更……………200万程度/年
- 整備した階層別屋内地図の更新（東京、新宿） 10%変更……………300万程度/年

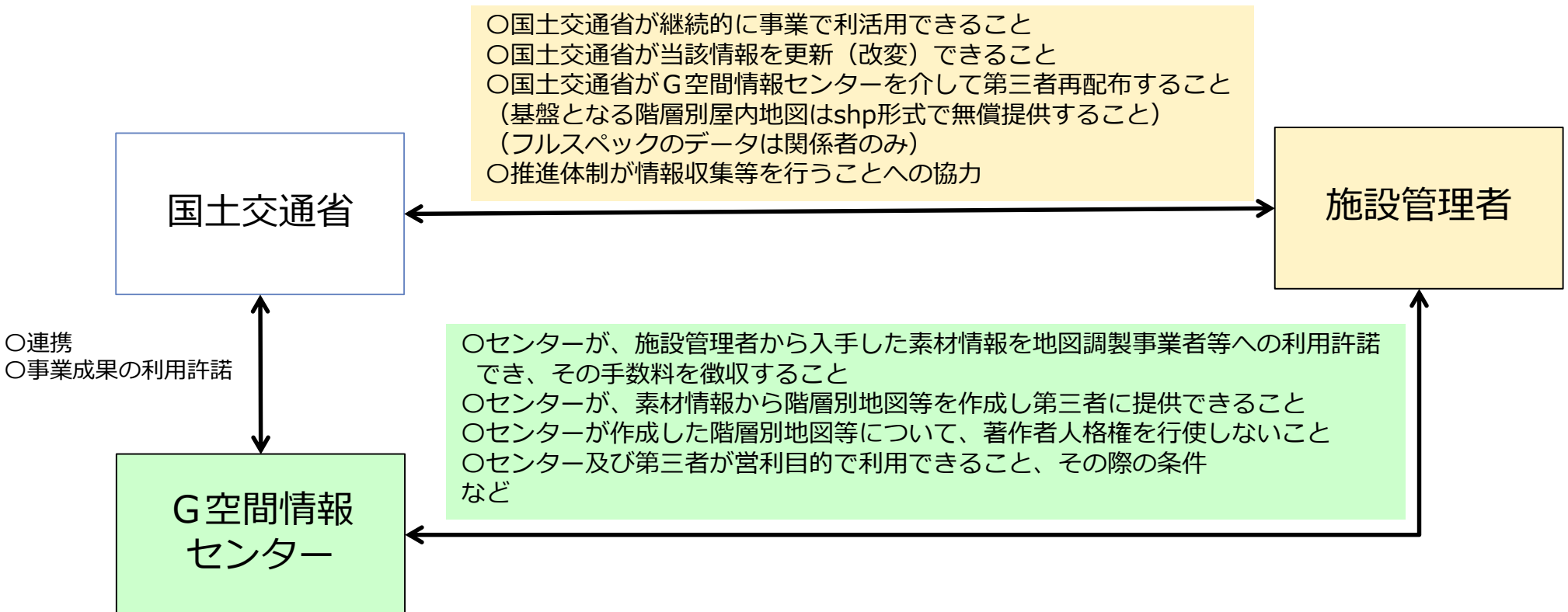
2.国、施設管理者とG空間情報センターの取り決めの事項の調整



■施設管理者等との取り決め事項

○昨年度調査において、推進体制は、協調領域として無償（GEOPDF）で公開し、競争領域は有償で提供することが想定されていた。しかしながら、推進体制が施設管理者等から図面を収集し、第三者に提供する場合においては、施設管理者から以下の様な事項について利用許諾等を得る必要がある。

○平成27,28年度に整備した階層別地図及び収集した素材は国土交通省事業の範囲内での利用を許諾されたものである。今後継続的に利用可能にするために、既存の取り決めに加えて国土交通省が第三者に利用許諾するサブライセンス権を有することが必要である。



3.平成27、28年度整備対象地区における素材収集提供の実証及び新規地域の開拓



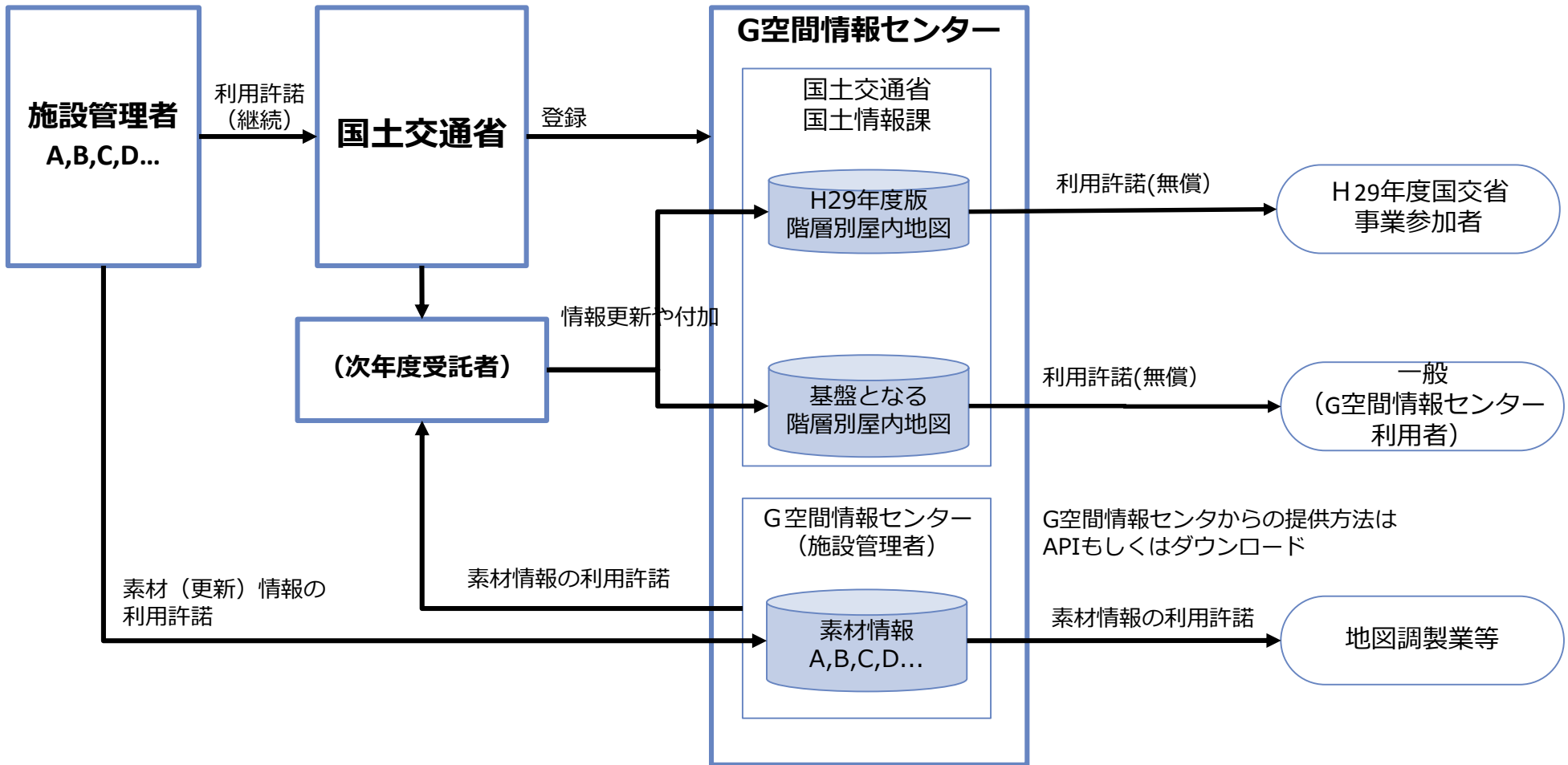
■平成27,28年度に整備した地域の取り扱いについて

- 平成29年度以降も継続的に国土交通省事業（実証実験、広報活動、民間事業者によるサービス実証等）に利用できるものとする。
- このうち、協調領域として基盤となる階層別屋内地図については、国土交通省がG空間情報センターを通じて無償で公開する。
- 階層別屋内地図の情報更新や新たな情報の付加に際して、推進体制が当該地域における更新情報を施設管理者等から収集し、次年度事業受託者もしくは推進体制が更新する。
- 既に階層別屋内地図を自者で整備・更新している者については、G空間情報センターを介して情報登録による公開（限定公開も含む）により提供する。

3.平成27、28年度整備対象地区における素材収集提供の実証及び新規地域の開拓



■平成27,28年度に整備した地域の階層別地図等の取り扱いについて



3.平成27、28年度整備対象地区における素材収集提供の実証及び新規地域の開拓



■平成27,28年度に整備していない新規開拓の対応について

○当面、推進体制としての収集が可能性のある地域について検討及び交渉する。

・次年度の国土交通省事業への参画や周知をおこなうなど、本事業とも連携を図る。

○素材情報の収集・提供（優先）

・素材情報の収集・提供（及び第三者への利用許諾）から始める

○階層別屋内地図の新規整備

・原則、施設管理者からの委託や他事業の獲得など事業費が確保できた場合に行う。

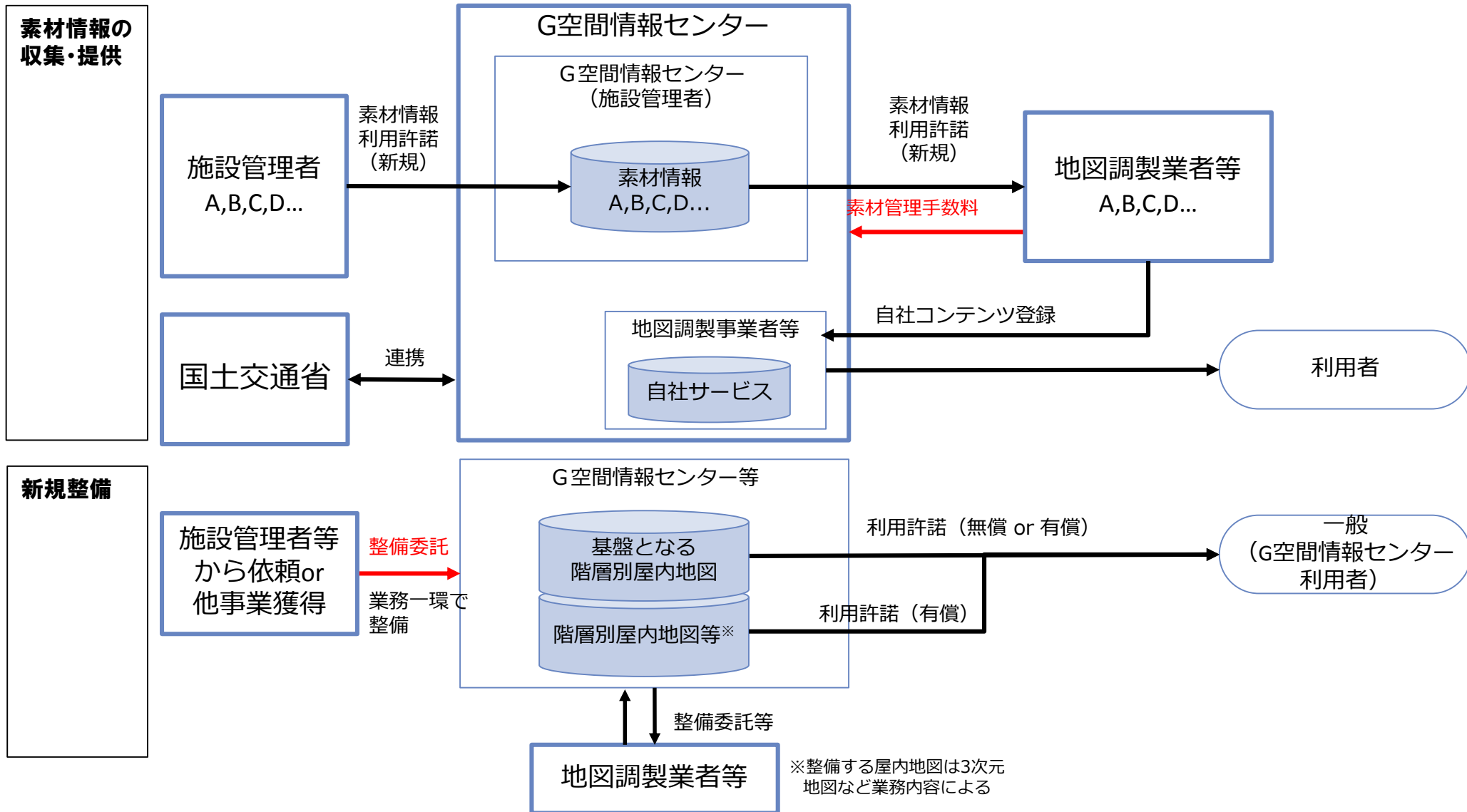
・新規整備する範囲・対象を、基盤となる階層別屋内地図か、付加的に行うかは状況に応じて判断する。

・地図調製業に整備を委託する場合、基盤となる階層別屋内地図は広く一般公開するための条件を協議する。

3.平成27、28年度整備対象地区における素材収集提供の実証及び新規地域の開拓



■平成27,28年度に整備していない新規地域への対応について



4.災害時等における地下空間の素材情報や人流の集約・提供の ルールづくり



■災害時等における地下空間の素材情報や人流の集約・提供（災害協定の締結等）について

- ・地下空間の災害時等における安全・安心確保のため、人流を施設管理者等が共有や公開するための集約機関となる。
- ・施設管理者、アプリ提供事業者と災害時協定の締結などを検討する。
- ・各機関から収集した人流を共有化できるデータ処理方法や提供の仕方を検討し、実行する。
(ITSJapanが災害時に自動車のプローブ情報を集約して提供している通行実績履歴の歩行者版)
- ・災害時に施設管理者から収集した素材情報等を災害対応関係機関等に提供可能とする。

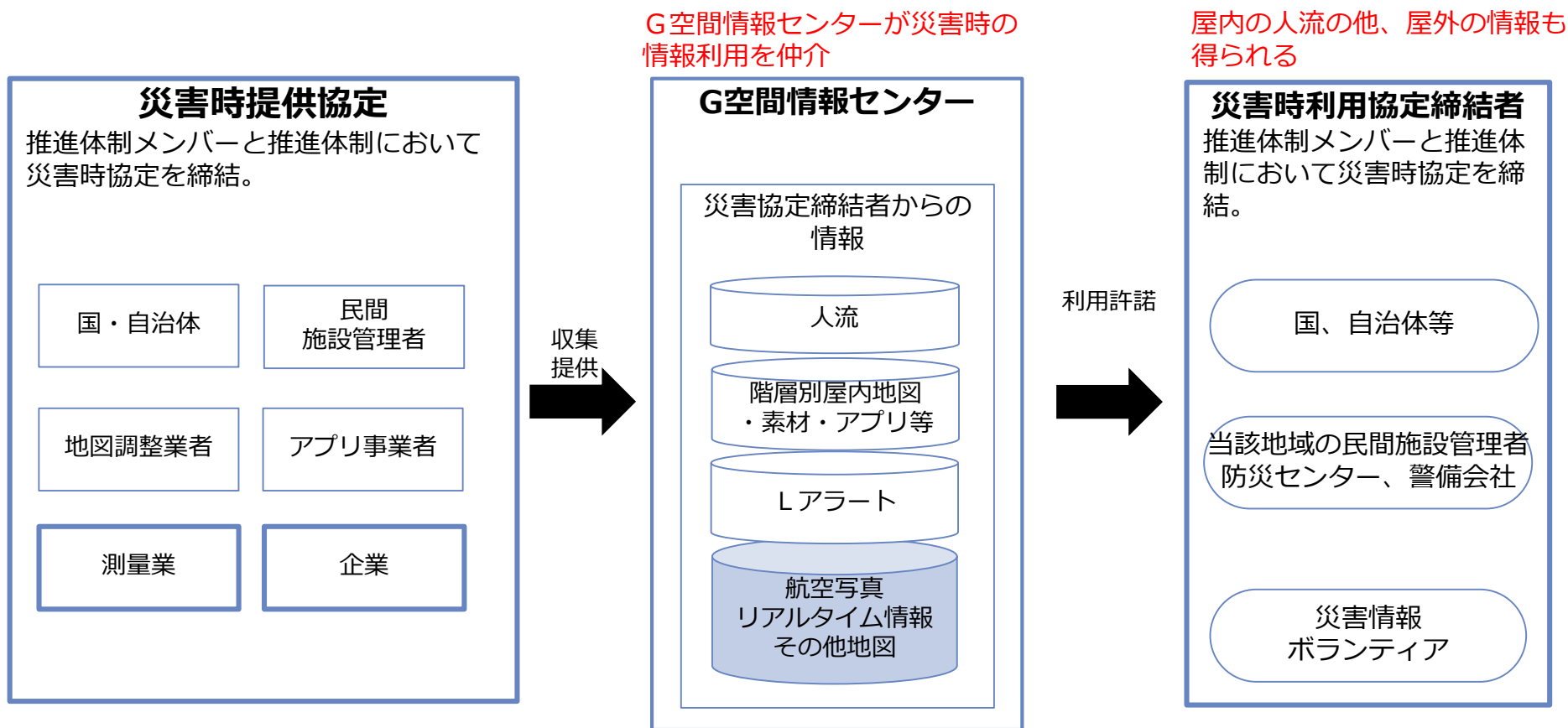
■ビーコン等の維持管理やパブリックタグへの登録促進

- ・ビーコンの維持管理など施設管理者から管理委託を受けるなど、測位環境拡充や人流を取得できる環境を運用する。

4.災害時等における地下空間の素材情報や人流の集約・提供のルールづくり



■災害時等における地下空間の素材情報や人流の集約・提供（災害協定の締結等）について



基盤となる階層別屋内地図（白地図）の対象レイヤ（案）

通番	項番	データ名称	ファイル名	定義	シェープタイプ	白地図対象	備考
1	地物-1	床面（屋内）□	floor.shp	建物の中の床面、地下道・地下通路の床面を、面として設定したもの。	polygon（面）	×	
2	地物-2	部屋の範囲	room.shp	商業店舗、事務所、待合室・休憩所、きっぷ売り場、案内所、トイレ等、利用目的によって区切られた空間を、面として設定したもの	polygon（面）	●	トイレ・待合室の属性のみ採用
3	地物-3	柱	pillar.shp	部屋の範囲に含まれない、進入可能エリアに存在する柱の位置を面として設定したもの	polygon（面）	○	
4	地物-4	床面のない範囲	nofloor.shp	床面がない空間（吹き抜け、池、噴水等）で、人の通行が不可となるエリアを面として設定したもの	polygon（面）	×	
5	地物-5	階段の範囲	stairs.shp	踊り場も含み、当該フロアで通行障害となる階段の範囲を面として設定したもの	polygon（面）	○	
6	地物-6	エスカレータの範囲	escalator.shp	踊り場も含み、当該フロアで通行障害となるエスカレータの範囲を面として設定したもの	polygon（面）	○	
7	地物-7	エレベータの範囲	elevator.shp	当該フロアで通行障害となるエレベータの範囲を面として設定したもの	polygon（面）	○	
8	地物-8	動く歩道の範囲	movingwalkway.shp	踊り場も含み、当該フロアで通行障害となる動く歩道の範囲を面として設定したもの	polygon（面）	○	
9	地物-9	スロープの範囲	slope.shp	スロープの範囲を面として設定したもの	polygon（面）	○	
10	地物-10	プラットフォーム	platform.shp	プラットフォームの範囲を、面として設定したもの	polygon（面）	×	
11	地物-11	出入口	entrance.shp	駅改札口、フロア出入口のドアなど、空間を接続する物理的な境界を、面として設定したもの	polygon（面）	○	
12	地物-31	壁（面）	wall.shp	部屋の面を構成する部分を除き、障害となる壁面を、面として設定したもの。（固定されているパーティションを含む）	polygon（面）	○	
13	地物-11	壁（線）	wallline.shp【名称変更】	部屋の面を構成する部分を含む壁面を、線として設定したもの。（固定されているパーティションを含む）	polyline（線）	×	
14	地物-12	固定された設置物	polyproduct.shp	コインロッカー、自動販売機、案内カウンター、オブジェ、ATM、ステージ、花壇、簡易店舗（キオスク等）、固定された看板、歩行者ナビゲーションに対し物理的障害、あるいは歩行空間が制限されると想定される固定された設置物を、面として設定したもの	polygon（面）	×	
15	地物-14	固定されていない設置物	notfixedpolyproduct.shp	ソファ、ベンチ・イス、テーブル、観葉植物、可搬な着板等、歩行者ナビゲーションに対し物理的障害、あるいは歩行空間が制限されると想定される可搬できる設置物を面として設定したもの	polygon（面）	×	
16	地物-16	一時進入不可エリア（期間による制限）	temporarynoentrydateandtime.shp	施設管理者の都合（工事、イベント対応等）により、期間的に一時的に進入が禁止されたエリアを面として設定したもの	polygon（面）	×	
17	地物-17	一時進入不可エリア（曜日時間による制限）	temporarynoentrydayofweek.shp	施設管理者の都合（工事、イベント対応等）により、期間的に一時的に進入が禁止されたエリアを面として設定したもの	polygon（面）	×	
18	地物-18	非物理的な部屋	virtualroom.shp	柱、壁など固定された地物で囲まれていないが、パーティション、商品等を並べることにより部屋、店舗（常設屋台）として利用されているエリアを面として設定したもの。（期間限定で一時的に設置された催し物会場、屋台等は除く）	polygon（面）	×	
19	地物-19	進入不可エリア	noentry.shp	許可された者以外の進入を許容しないエリアを面として設定したもの。（従業員スペース、機械室等）	polygon（面）	○	
20	地物-20	フロア内段差	dansa.shp	上位の面と下位の面とが同一の階層に属するフロアを接続する階段や段差の位置を線として設定したもの	polyline（線）	○	
21	地物-21	階段の踏み段	stairline.shp	階段を線で描画する	polyline（線）	○	
22	地物-22	進行方向（フロア内移動）	direction.shp	エスカレータ、動く歩道、通路において、移動方向を制限するものを線として設定したもの	polyline（線）	○	
23	地物-23	進行方向（フロア間移動）	directionupdown.shp	エスカレータ、階段、スロープにおいて、移動方向（上下）を制限するものを線として設定したもの	polyline（線）	○	
24	地物-24	不明エリア	unknown.shp	原典資料より地物の種別がわからないエリアを、面として設定したもの	polygon（面）	×	
25	地物-25	デッキ	pedestriandeck.shp	建物と接続して建設された、歩行者の通行専用的高架建築物を、面として設定したもの。	polygon（面）	○	
26	地物-26	床面（屋外）	passable.shp	建物の外の床面を、面として設定したもの。	polygon（面）	×	
27	地物-27	視覚障害者用誘導ブロック	tactilepaving.shp	視覚障害者用誘導ブロックを、線として取得したもの。	polyline（線）	○	
28	地物-28	通路	walkway.shp	屋内通路を、面データとして取得したもの。	polygon（面）	○	
29	地物-29	グラウンドライン	groundline.shp	スタジアムの芝生エリアを構成する線を取得したもの。	polyline（線）	×	
30	地物-29	グラウンド面	ground.shp	スタジアムのグラウンドエリアを面図形として取得したもの	polygon（面）	×	
31	地物-30	スタンド座席面	stand.shp	スタジアム等のスタンド座席のまとまりを面図形として取得したもの	polygon（面）	×	

通番	項番	データ名称	ファイル名	定義	シェープタイプ	白地図対象	備考
32	POI-1	きっぷ売り場	POI_ticketoffice.shp	券売機、みどりの窓口等、鉄道をはじめとする公共交通機関のきっぷ及び入場券売り場を点として設定したもの	point (点)	×	
33	POI-2	定期券売り場	POI_commuterticketoffice.shp	公共交通機関の定期券売り場（有人）を点として設定したもの	point (点)	×	
34	POI-3	精算所	POI_fareadjustmentoffice.shp	チケット精算所（無人精算機を含む）を点として設定したもの	point (点)	×	
35	POI-4	駅事務室	POI_stationstaffroom.shp	駅事務室を点として設定したもの	point (点)	×	
36	POI-5	忘れ物預り所	POI_lostandfound.shp	施設の忘れ物預り所を点として設定したもの	point (点)	×	
37	POI-6	A E D	POI_aed.shp	AED機器の設置位置を点として設定したもの	point (点)	×	
38	POI-7	公衆電話	POI_publictelephone.shp	公衆電話を点として設定したもの	point (点)	×	
39	POI-8	郵便ポスト	POI_post.shp	郵便ポストを点として設定したもの	point (点)	×	
40	POI-9	A T M	POI_atm.shp	クレジット専用端末を除く、銀行、郵便局等のATM設置位置を点として設定したもの。	point (点)	×	
41	POI-10	コインロッカー	POI_locker.shp	コインロッカーを点として設定したもの	point (点)	×	
42	POI-11	売店	POI_kiosk.shp	公共的な通路にあるカウンター越しに商品の購入を行う商店を、点として設定したもの。（部屋の区分けが不明瞭なもの）	point (点)	×	
43	POI-12	店舗	POI_shop.shp	飲食店、衣料品店、靴店、サービス業等の各種商店を点として設定したもの（施設内に進入可能なもの）	point (点)	×	
44	POI-13	受付・案内	POI_informationcenter.shp	施設案内所、インフォメーションセンターなど、有人の案内所を点として設定したもの	point (点)	×	
45	POI-14	案内板	POI_guideboard.shp	案内サイン、駅周辺案内図、施設案内図、触知図案内板、音声案内板などの案内板を、点として設定したもの（広告のみのサインネーは除く）	point (点)	×	
46	POI-15	改札口	POI_ticketgate.shp	鉄道駅で改札を行う場所を点として設定したもの	point (点)	×	
47	POI-16	交番	POI_policebox.shp	交番を点として設定したもの	point (点)	×	
48	POI-17	待合室	POI_waitingroom.shp	公共交通機関の施設等にある待合室を点として設定したもの	point (点)	×	
49	POI-18	授乳室	POI_nursingroom.shp	授乳室を点として設定したもの	point (点)	×	
50	POI-19	駐輪場	POI_bicycleparkingspace.shp	施設に付属する駐輪場を点として設定したもの	point (点)	×	
51	POI-20	トイレ	POI_lavatory.shp	トイレ、多目的トイレ等の部屋を点として設定したもの	point (点)	○	
52	POI-21	エレベータ	POI_elevator.shp	エレベータ点を点として設定したもの	point (点)	○	
53	POI-22	エスカレータ	POI_escalator.shp	エスカレータの範囲を点として設定したもの	point (点)	○	
54	POI-23	階段	POI_stairs.shp	階段を点として設定したもの	point (点)	○	
55	POI-24	地図表記用注記（オブジェ）	POI_landmark.shp	屋内移動時や待ち合わせの目印となりうる広場（有楽町駅前地下広場A、動輪の広場）、通路（行幸ギャラリー）、彫像、模型、現代アート作品などの造形物を点として設定したもの	point (点)	×	
56	POI-25	出入口	POI_inout.shp	地下鉄の出入口を点として設定したもの	point (点)	○	
57	POI-26	公衆無線LAN	POI_wifi.shp	公衆無線LANスポットを、点として設定したもの	point (点)	×	
58	POI-27	スロープ	POI_slope.shp	スロープの位置を点として設定したもの	point (点)	○	
59	POI-28	バス停留所	POI_busstop.shp	バス停留所の位置を点として設定したもの	point (点)	×	
60	POI-29	タクシー乗り場	POI_taxistop.shp	タクシー乗り場の位置を点として設定したもの	point (点)	×	
61	POI-30	空港内設備	POI_airportfacilities.shp	空港内の様々な設備を点として設定したもの	point (点)	×	
62	POI-31	両替所	POI_currencyexchange.shp	両替所の位置を点として設定したもの	point (点)	×	
63	POI-32	手荷物サービス	POI_baggageservice.shp	手荷物宅配／預かり所の位置を点として設定したもの	point (点)	×	
64	POI-33	子供向け施設	POI_childrensfacilities.shp	子供向け施設の位置を点として設定したもの	point (点)	×	
65	POI-34	医療施設	POI_medical.shp	医療施設の位置を点として設定したもの	point (点)	×	
66	POI-35	見学・展望施設	POI_observation.shp	見学展望施設の位置を点として設定したもの	point (点)	×	
67	POI-36	施設出入口	POI_buildingentrance.shp	建物施設の出入口の位置を点として設定したもの	point (点)	○	
68	POI-37	施設	POI_building.shp	商業ビルなど、施設の中心点を点として設定したもの	point (点)	×	
69	POI-38	座席ブロック	POI_stand_block.shp	スタジアムやアリーナ等の座席のかたまりを表すブロックの概ね中心点を点として設定したもの	point (点)	×	
70	NW-1	ネットワークノード	node.shp	リンクの結節点	point (点)	○	
71	NW-2	ネットワークリンク	link.shp	ノードを結ぶ線。経路を示す。	link (線)	○	