



資料6

推進体制検討ワーキンググループの進め方等について

2016年11月18日
推進体制検討ワーキンググループ事務局



1. 推進体制に期待される役割と事業モデル案について
 - 1-1 推進体制に求められる役割
 - 1-2 事業モデルの検討にあたって考慮すべき事項
 - 1-3 検討する事業モデル案

2. 推進体制検討ワーキンググループについて
 - 2-1 目的
 - 2-2 論点案
 - 2-3 構成メンバーと開催スケジュール案

参考：推進体制に関する検討事項（前回提示）



過年度までの検討結果及び課題を踏まえ、今年度は以下の事項を検討する。

検討事項Ⅰ 事業モデル及び運営に係る課題の整理

論点1：屋内地図の整備流通を実現するためには、どのような事業モデルが考えられるか。

- ・ 推進体制における事業内容を複数想定し、関係者へのヒアリングやコストと収益源等を検討する。

論点2：整備・提供する屋内地図等の内容及び提供先はどこが想定されるか。

- ・ 屋内地図に関する利用・購入ニーズを想定利用者からヒアリングするとともに、サービス実証の結果を踏まえつつ、推進体制として実現可能性の高い提供先候補と整備する屋内地図について設定する。

論点3：公的な性格の運営体制はどのような選択肢があるか。

- ・ 非営利法人、共同事業体を基本的な選択肢とし、運営を担う意向のある者や既存団体と協議のうえ、新規設立や既存法人等の運営体制を判断する。

推進体制の活動方針

- ・ 業務内容
- ・ 運営組織体制案

検討事項Ⅱ 地図素材の収集や加工等に係る課題と対応方針

論点4：地図素材の加工等に関する使用素材の優先順位付け方針

- ・ サービス実証におけるスタジアム、新宿駅や空港の整備過程において、過年度と異なる課題の有無を把握するとともに、階層別（深さ）の考え方と対応方針を整理する

論点5：屋内電子地図の修正・更新を継続的に実施する際に想定される課題とその対応方針

- ・ 屋内地図の修正・更新に係る情報の授受等、業務フローを精査する。

屋内地図に関する素材の収集・加工等に係る手引き案

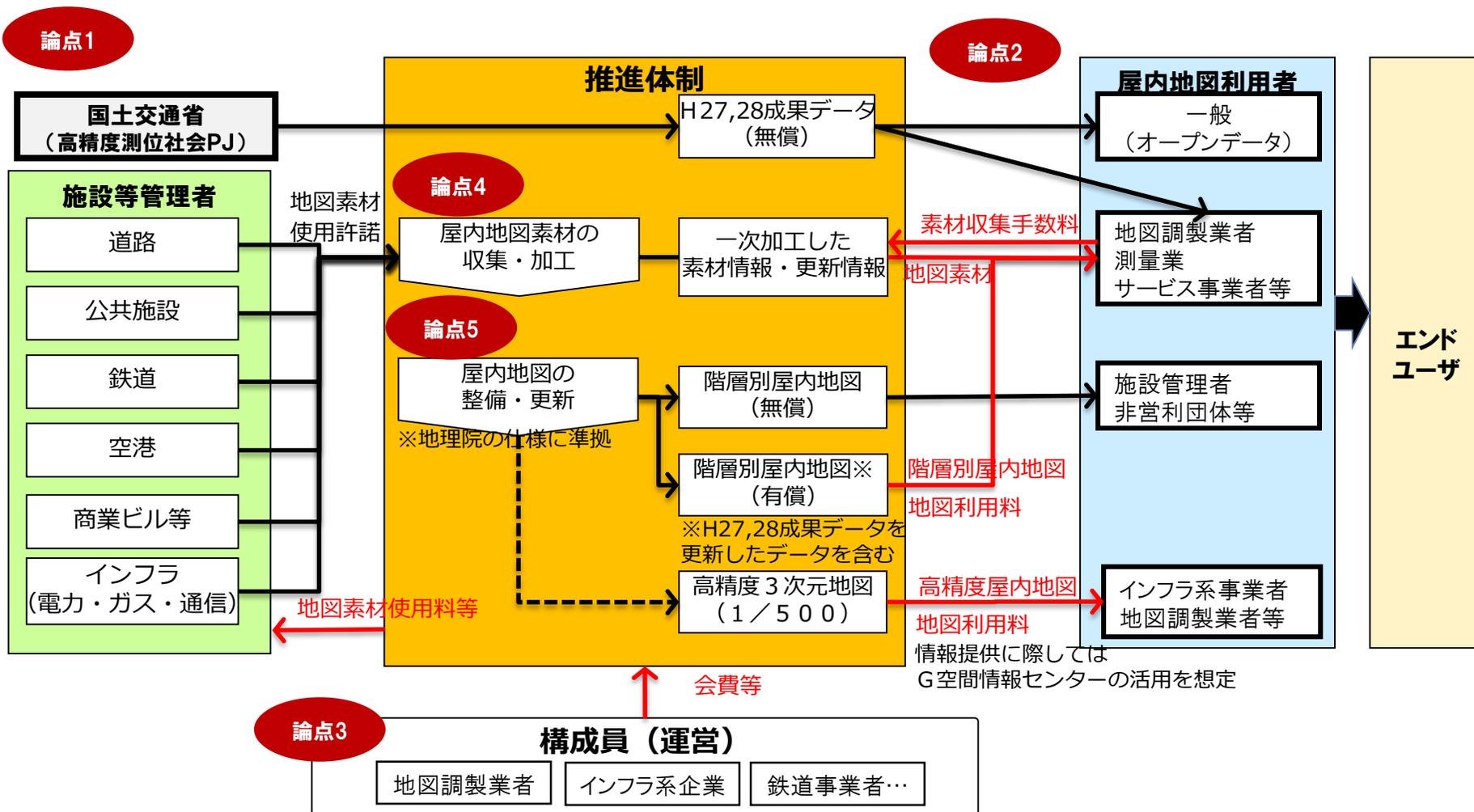
- ・ 屋内地図の整備に係る手引（留意事項）
- ・ 屋内地図の整備業務フロー

参考：推進体制に関する検討事項（前回提示）



■ 想定される事業モデルと論点

○屋内外のシームレスな測位環境の実現にむけて、屋内測位に対応した高精度な屋内地図に関する協調領域を整備・提供する体制。





1. 推進体制の役割と事業モデル案について

検討事項 I 論点1,2に該当



■ ヒアリング等により推進体制に求められる役割

<地図調整業等>

○地権者（施設管理者）から素材図面の入手と利用に係る権利調整

<施設管理者等>

○地図利用に係る問合せなど、個別個社との要求への対応に対する軽減、対応窓口の一元化

<サービス事業者等>

○サービス提供（例えば、広告）の実施に係る、施設管理者（地権者）との調整

○推進体制から高精度な屋内地図等が提供されることにより、（サービス事業者が利用する）地図調製業等から提供される地図等サービスの向上

○階層別地図等の地図利用は、当該データを利用してビジネスが成り立つのであれば利用する



民間事業者等による階層別屋内地図の先行的な整備状況等を踏まえると、下記に示すような事項を考慮しつつ、事業内容（地図の整備範囲、整備内容、提供先など）を精査する必要がある。

- (1) 地図調製業等における先行的な階層別屋内地図の整備状況**
- (2) ナビゲーションサービスと施設管理に必要な情報の違い**
- (3) 屋内測位環境と一体的なサービスの実現可能性**
- (4) 昨年度、今年度事業で整備した階層別地図の取扱い等**
- (5) 時間軸を踏まえた事業モデル**

(1)地図調製業等における先行的な階層別屋内地図の整備状況



問題意識

- 階層別屋内地図は、既に地図調製事業者等により整備されている。推進体制が施設管理者から図面を収集し、階層別地図等を整備する場合には、既往の整備状況や提供先を考慮する必要があるのではないか。
- 主要な提供先である地図調製業等と、施設管理者等から素材を提供受けて許諾を得る事項や、整備する階層別地図等の範囲（対象とする地物や地理的な範囲）の協調できる範囲を定める必要があるのではないか。

現状

- 地図調製事業者はそれぞれ各社が各施設管理者等から個別に許諾を得ている。権利調整にかかる負担や工数は小さくない。
＜屋内階層別地図整備状況＞
- 地下街等・・・地下街は店舗名などPOIも全国的に整備済されている。地下鉄等地下道は、外形線、出口が整備されている。
- 競技施設・・・スタジアムは、横浜が観客席まで整備済、味スタ、さいたま、札幌は関係者席（放送席など）のみ整備済。屋内競技施設は、両国国技館、辰巳国際水泳場など未整備な施設が存在。
- 商業施設・・・大型商業施設は同じ系列でも店舗によって整備の度合いにばらつきがある。

検討する 論点案

- 施設管理者から収集した素材の加工範囲と推進体制が許諾を得るべき権利
- 素材収集及び階層別地図等を整備対象とする施設・地区・地物
（商業施設については、本事業の対象外であるが、推進体制が活動する上で必要に応じて連携を図る対象とする）



問題意識

<屋内階層別地図の整備効率化>

○屋内階層別地図は、ライフライン企業等が必要とする情報をもとに、基盤となる屋内地図の整備やナビゲーションにも活用出来るデータが抽出できるのではないか。

<ナビゲーションとしての利用に際して>

○防災やバリアフリー情報は、地下街等の複数関係者が情報共有するインセンティブになり得る。しかしながら、バリアフリー情報（勾配、段差、点字ブロックなど）を推進体制が収集・整備するのは現実的ではないため、福祉関係団体との連携、役割分担が必要ではないか。

現状

○ライフライン事業者へのヒアリングによれば、本事業の整備対象としている屋内空間は必ずしも体系的に整備は行われていない。また、施設管理者等から入手した情報を第三者に提供できる枠組み・権利関係にはなっていない。

○新しい施設等の建設において、電気、水道、ガス、通信など工事段階で情報が各インフラ事業者に入り、かつ、図面収集もその場で行われるため、推進体制が施設管理者から素材収集することによるメリットは見だしにくい。

○バリアフリー情報については、実証的に整備しているところであり、その整備過程における課題等を整理する必要がある

検討する 論点案

○ライフライン事業者が必要とする高精度な地図整備は中長期的に促進することとし、防災センターや警備などのサービス提供における活用法を出口の一つとする

○歩行者ネットワークの整備、バリアフリー情報の付与に係る役割分担など、推進体制が協調領域とする範囲や連携体制の在り方

(3)屋内測位環境と一体的なサービスの実現可能性



問題意識

○高精度な屋内地図は測位環境とセットで提供されることで、その優位性や必要性が生じるものであることから、屋内階層別地図を整備するだけでなく、測位サービスと一体的なサービス提供も視野に入れる必要があるのではないか。

現状

○屋内地図は地図調製事業者等のサービス提供など利用できる情報は存在する。一方で、測位環境は、測位機器の維持管理負担や機器設置に係る道路占用料の負担が課題となっている

○測位の方法は、Wi-Fiや地磁気等による提供も行われている

○より高精度なナビゲーションを行うには、測位機器や高精度な地図が必要であるが、サービス提供や利用に関する期待やコスト等をバランスを踏まえる必要がある

検討する 論点案

○測位環境に関する課題を踏まえつつ、推進体制が付帯的なサービスとして行える範囲（例えば、パブリックタグの付与推奨や作成支援など）

○エリアマネジメントなど既存の取り組み事例も参考に、地域関係者・自治体との連携の在り方

(4) 昨年度、今年度事業で整備した階層別地図の取扱い等



問題意識

○H27,28年度事業で整備した階層別屋内地図等は、今後更新等が必要となる。また、屋内のサービス提供を行う者が増えていくことを期待するのであれば、整備した階層別地図情報は極力オープンにしていくことが必要ではないか。

現状

○東京駅、新宿駅、成田空港、日産スタジアムの高精度測位地図を整備
○整備した成果は、実証実験における利活用は可能であるが、実証実験終了後の取り扱いについては調整事項

検討する 論点案

○整備した情報の提供条件と提供方法
○H29以降に更新は、推進体制が更新を行うか否か。行う場合の対象（内容や地理的範囲）



(5) 時間軸を踏まえた事業モデル

問題意識

- 階層別地図に関する仕様については、高さ情報の取り扱いなどの課題が残っているほか、今年度整備する空港やスタジアムなどにおいて、新たな課題が生じる可能性がある。また、国土地理院では施設管理者等が保有する三次元地理空間情報を対象とした仕様の検討がなされており、今後、入手可能な素材が高精度になる可能性がある。
- そのため、短期的に解決すべき課題と、中長期的に得られる素材を踏まえ、屋内地図を整備を着手する際に留意すべき事項を整理する必要があるのではないか。
- オリンピック・パラリンピックをマイルストーンとするならば、既存の技術やデータも活用しつつ、この2年間で実用化可能なサービスを提供できる地区を絞ることも必要ではないか。

現状

- 過年度調査から、階層別屋内地図については、階層・高さ情報の取り扱いについて課題となっている。
- 国土地理院では、「階層別屋内地理空間情報データ仕様書（案）」を整備・公開している。
- 階層別地図の素材となる、施設管理者等が保有する三次元地理空間情報を対象とした地図の仕様が平成29年度を目途に検討されている。
- 過年度調査では、オリンピック施設と主要ターミナル駅を対象にコスト試算している。

検討する 論点案

- 実証実験を踏まえて、国土地理院の仕様書案への反映すべき点や、推進体制が効率的なデータ整備を行える業務フローや必要となるツール
 - ＜留意する事項＞
 - 高さ情報（階層情報）の取り扱いについて
 - その他、図面作成上の優先度や留意点の整理
- 推進体制が、素材収集や整備対象とする屋内空間、及び当該空間の整備更新等に伴うコスト



•現状を踏まえ、推進体制として、検討する事業モデルは以下の2パターンとする。

事業モデル案1：

推進体制は、施設管理者等から素材収集を行い、当該素材の利用権を管理し、地図調製業等に提供（許諾）する。整備する内容は素材情報のマスキングなど最小限とする。

事業モデル案2：

推進体制は、施設管理者等から素材収集を行い、屋内階層別地図等を整備し、地図調製業等に提供する。（整備する屋内階層別地図等の内容は検討事項）



- 施設管理者から図面を収集し、一定の加工を施して地図調製業等に素材として提供（利用許諾）する。
- サービス提供者に対しては、サービス実施に係る施設管理者等との調整などワンストップ窓口となる。

-収集する頻度は1年/回

-施設管理者が推進体制を介さずに図面等を提供することを拒むものではない。

-その他施設管理者等に対して、図面の利用許諾や広告を行うことの許諾を含め、ワンストップ交渉窓口として機能させる。

(POIの競争領域に関する情報についても一定間隔で入手し提供するかは要確認)

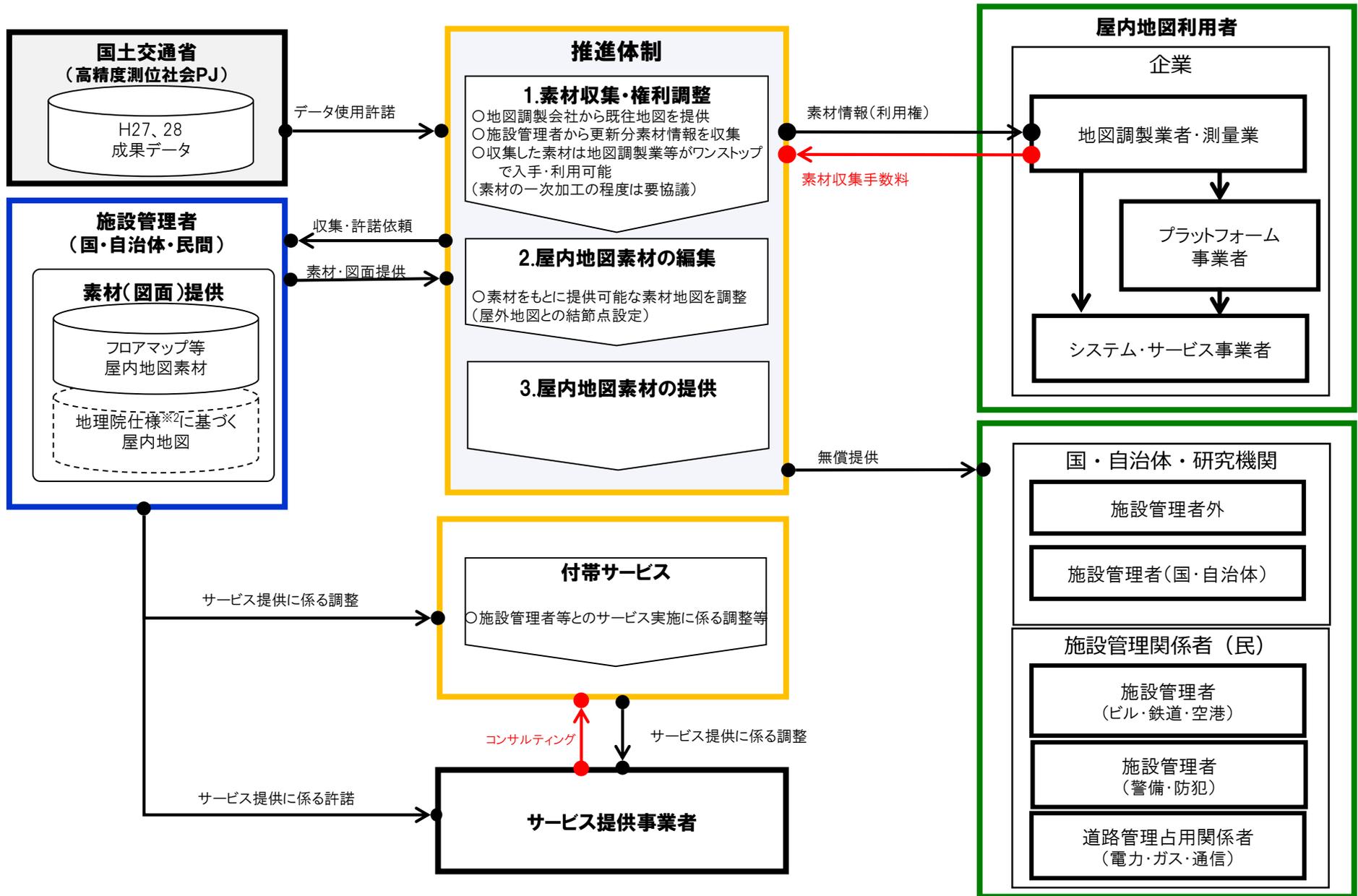
主な収益源：地図素材収集の手数料や推進体制の会費

主なコスト要因：権利調整にかかる人件費、素材データの加工・編集費用

主要な顧客：地図調製業等

提供する付加価値：素材収集や権利調整に関する負担軽減

事業モデル案 1：素材収集を行い、屋内地図素材を提供する





- 施設管理者から図面を収集し、基盤となる屋内階層別地図を整備・更新・提供（利用許諾）する。
- サービス提供者に対しては、サービス実施に係る施設管理者等との調整などワンストップ窓口となる。

- 素材を収集し、階層別屋内地図を更新する頻度は1年/回
 - 施設管理者が推進体制を介さずに図面等を提供することを拒むものではない。
 - その他施設管理者等に対して、図面の利用許諾や広告を行うことの許諾を含め、ワンストップ交渉窓口として機能させる。
- (POIの競争領域に関する情報についても一定間隔で入手し提供するかは要確認)

階層別屋内地図の整備方針（案）

- 地下街等は、横浜、池袋等の主要ターミナル駅を対象に整備する。
- オリンピック施設等は、データを整備することで、継続的な利用が見込まれるスタジアムや展示会場を優先する。

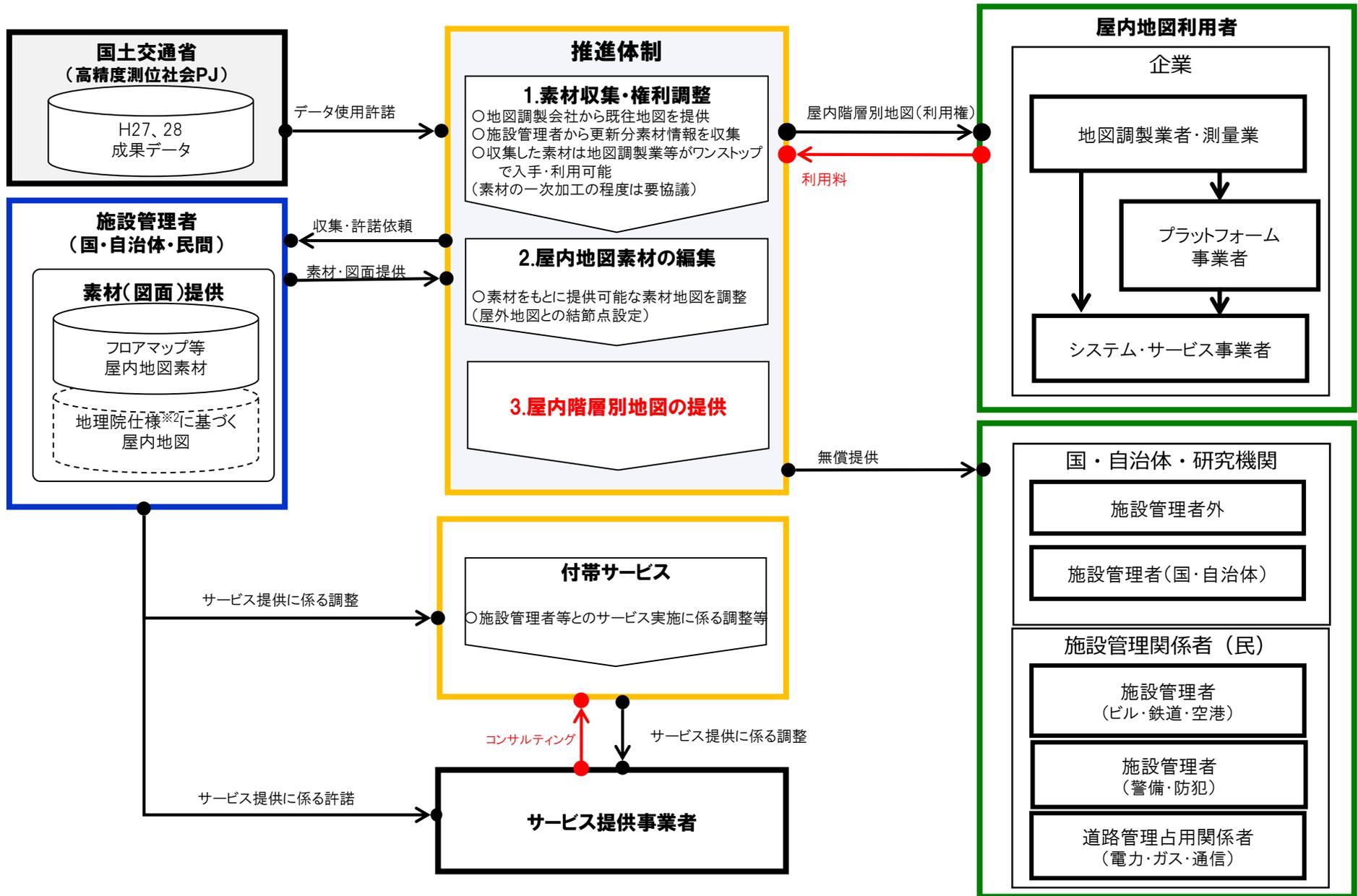
主な収益源：地図素材収集の手数料や推進体制の会費、屋内地図の販売

主なコスト要因：権利調整にかかる人件費、屋内地図の加工・編集費用

主要な顧客：地図調製業、サービス提供事業者等

提供する付加価値：素材収集や権利調整に関する負担軽減、低廉で基礎的な屋内地図情報の提供

事業モデル案 2：素材収集を行い、屋内地図を整備提供する



参考：屋内地図データ等の整備に関するコスト試算条件



○過年度の概算では、高精度測位社会PJにおいて整備される施設等も含まれていたこと、オプションとしていた地物も含まれていたことから、整備範囲を細分化した試算条件設定する

	事業モデル1		事業モデル2			
	昨年度試算	試算条件1	試算条件2-1	試算条件2-2	試算条件2-3	試算条件2-4
基本的な考え方	<ul style="list-style-type: none"> オリンピック施設等26施設をフルスペックで整備し、5年間維持更新 更新は10% 	<ul style="list-style-type: none"> 素材収集と権利調整を行う 	<ul style="list-style-type: none"> 高精度な測位の基盤となる屋内地図、POIを作成する。その他は、民間事業者の競争領域とする。 更新は限りなく0% 	<ul style="list-style-type: none"> 高精度な測位の基盤となる屋内地図、POIを作成する。その他は、民間事業者の競争領域とする。 更新は限りなく0% 	<ul style="list-style-type: none"> 高精度な測位の基盤となる屋内地図とPOIに加え、歩行者ネットワークを整備する。 更新は歩行者NWが10% 	<ul style="list-style-type: none"> 高精度な測位の基盤となる屋内地図とPOIに加え、歩行者ネットワークを整備する。 更新は歩行者NWが10%
整備内容	<ul style="list-style-type: none"> 屋内基盤地図、POI、歩行者NWのフルスペック（属性情報含む） 	<ul style="list-style-type: none"> 素材情報 	<ul style="list-style-type: none"> 基本屋内基盤地図 基本POI (原則変化のない地物) 	<ul style="list-style-type: none"> 基本屋内基盤地図 基本POI (原則変化のない地物) 	<ul style="list-style-type: none"> 基本屋内基盤地図 基本POI 歩行者NW (歩行者NWは更新) 	<ul style="list-style-type: none"> 基本屋内基盤地図 基本POI 歩行者NW (歩行者NWは更新)
整備対象	<ul style="list-style-type: none"> オリパラ施設16箇所 空港2箇所 主要ターミナル駅8駅 	<ul style="list-style-type: none"> (国交省事業で整備済除く) オリパラ施設16箇所(+1箇所整備済) 空港1箇所 主要ターミナル駅6駅(+2箇所整備済) 	<ul style="list-style-type: none"> (国交省事業で整備済除く) オリパラ施設16箇所(+1箇所整備済) 空港1箇所 主要ターミナル駅6駅(+2箇所整備済) 	<ul style="list-style-type: none"> (国交省事業で整備済除く) オリパラ施設16箇所(+1箇所整備済) 空港1箇所 主要ターミナル駅2駅(+2箇所整備済) 	<ul style="list-style-type: none"> (国交省事業で整備済除く) オリパラ施設16箇所(+1箇所整備済) 空港1箇所 主要ターミナル駅6駅(+2箇所整備済) 	<ul style="list-style-type: none"> (国交省事業で整備済除く) オリパラ施設16箇所(+1箇所整備済) 空港1箇所 主要ターミナル駅2駅(+2箇所整備済)
面積	<ul style="list-style-type: none"> 419ha 	<ul style="list-style-type: none"> 265ha 	<ul style="list-style-type: none"> 265ha 	<ul style="list-style-type: none"> 172ha 	<ul style="list-style-type: none"> 265ha 	<ul style="list-style-type: none"> 172ha
備考	<ul style="list-style-type: none"> 東京駅周辺も含む システム費用(概算)も含む 		<ul style="list-style-type: none"> システム費用含まず 			



2. 推進体制検討WGの進め方（案）について

2-1.推進体制検討WGについて



■目的

- 推進検討体制WGは、高精度測位社会プロジェクト検討会（以下「検討会」という。）の下に、高精度な測位環境を構築し、継続的にサービスに活用するための空間情報インフラの整備・更新・流通に関する推進体制のあり方を検討することを目的として設置する。

■検討の進め方

- ・これまでの議論や経緯を踏まえ、下記を基本的な考え方をたたき台として、推進体制の事業範囲と体制を議論する。
- 推進体制は、施設管理者等から図面を預かり、地図調製事業者等に利用許諾する、著作権管理団体的な役割を担う。
- 屋内地図（階層別屋内地図）を整備すること、あるいは整備する場合の対象範囲や整備・加工の度合い（具体的には、上記の利用許諾する図面として必要最低限の加工を施すレベルから、過年度までに整理した基本的な階層別屋内地図を整備する）については、本WG等での意見を踏まえて設定する。
- 付帯サービスとして、広告等のサービス提供に係る調整やBLEなど測位機器のパブリックドメイン登録代行や支援など、サービス事業者や地図調製事業者と、サービス施設管理者との間で生じる交渉について一括的な窓口、取次代的なサービスも考慮する。



① 推進体制に期待される役割と事業モデル

- ・ 屋内地図の取り組み事例より推進体制に期待される役割
- ・ 推進体制が構築された際、収集した情報を誰が活用するか、施設管理者側は図面提供いただけるのかなど、地図調製業や施設管理者のそれぞれの立場から要件をご意見いただく。
- ・ 推進体制として整備する範囲や、利用許諾を得るべき範囲・内容

② 地図素材の収集や加工等に地図整備かかる課題と対応方針

- ・ 地図整備に係る試算を踏まえた推進体制としての地図整備機能の有無及びその他の役割
- ・ 高さ、階層情報など技術的な課題を踏まえた業務フロー

③ 運営体制案

- ・ 法人形態や関係者の参画レベル
- ・ 権利調整等に係る役割に関する費用負担感（会費や手数料など）の目安と意向

2-3.構成メンバーと開催スケジュール案



■ 構成員

過年度の推進体制ワーキンググループに、地図調製業等を加えたメンバーとする。

(構成メンバーは資料6参照)

■ 開催スケジュール

第3回検討会までの間に、3回(12月、1月、2月)実施予定。

第1回WG 11月下旬～12月上旬

第2回WG 1月下旬

第3回WG 2月中下旬



○推進検討体制WGの検討にあつて検討すべき論点・内容に過不足はないか

- ・ 1-2.事業モデルの検討にあつて考慮すべき事項で提示した「検討する論点案」
- ・ 2-2.検討内容案で提示した検討内容案