

第6章 整備・更新・提供にかかるルール

1. 3Dデジタルマップのビジネス関係図と必要となるルール

3D デジタルマップの整備・更新・提供においては、3D デジタルマップの整備・更新・提供主体となる3D デジタルマップ提供者を中心とし、それぞれのステークホルダーが配置され、その間でやり取りするデータの仕様、知的財産権、個人情報保護等のオープン化の方針などのルール化が必要となる。

必要となるルールは、大きく分けて「データ仕様」、「法的」、「運用」とし、本章では主に法的に関わる個人情報保護・プライバシー、知的財産権に係るルールと、データ仕様及び運用に関わる利用及び第三者提供に係るルールを対象とし、考え方を示すものとする。

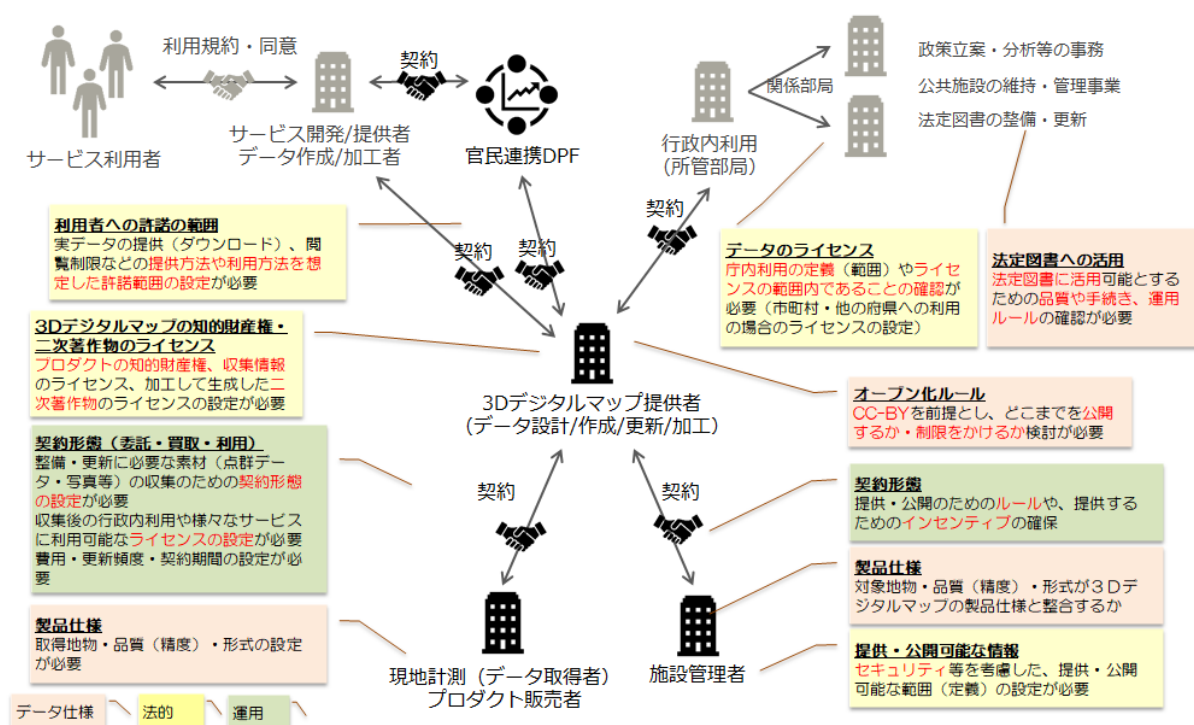


図6-1 3D デジタルマップのビジネス関係図と必要となるルール (図5-1 再掲)

2. 個人情報保護・プライバシーに係るルール

個人情報保護とプライバシーへの配慮は区別して考える必要がある。前者は個人情報保護法あるいは行政機関個人情報保護法に基づく対応を、後者については社会的に受忍できる範囲を踏まえつつ適切に対応する必要がある。

3D デジタルマップとして整備されるデータ (LOD1 や LOD2 など) が図形情報のみであれば、個人情報に該当する可能性は低いと考えられる。整備・更新・利用において個人情報保護を

取り扱う可能性がある場面は、測量等の計測データ取得時、図形情報への属性情報やテクスチャの付与時である（図 6-1 参照）。

計測データの取得時として、カメラ付き LIDAR やドローンによる計測など画像取得を行う手法の場合には、歩行人の映り込みや表札情報などの個人情報を取得する可能性がある。これら計測データは 3D デジタルマップを整備・更新するための素材であり、個人情報保護法上の個人データあるいは保有個人データには該当しないが、第三者に提供しないなどその取扱いには留意する必要がある。プライバシーの観点からは、通常の人目の高さより高い位置で撮影する場合には、撮影位置、屋内等が映り込む内容、画像解像度について配慮が求められる。

図形情報に属性情報を紐付ける場合、紐付けする属性情報が個人情報に該当する場合は、個人情報保護法や行政機関個人情報保護法に基づいた取扱いが必要となる。保有する個人情報は、取得目的の範囲内での利用に留める、統計処理を行う、匿名加工情報とするなどの対応が必要である。また、属性情報だけでは個人情報でない場合であっても、図形情報に紐付けされることにより建物や位置が特定されることになるため、他の情報と照合することで容易に個人を識別しやすくなる場合があるため、留意が必要である。

図形情報に建物のテクスチャ画像を付与する場合、当該テクスチャ画像の解像度や内容によってはプライバシーに配慮した対応が必要である。

さらに、3D デジタルマップにおいて、パーソナルデータを取り扱う場合は、官民連携データプラットフォームにおける方針等ともあわせて対応する。また、個人情報保護法は 2020 年 6 月に改正されており、例えば、第三者に提供する場合に提供先において個人識別できる可能性がないかなど、改正個人情報保護法も踏まえた対応が必要となる。

	個人情報に該当しない情報	個人情報に該当する可能性がある情報	個人情報に該当しないが プライバシー等への配慮が必要な情報
想定される データ等	<ul style="list-style-type: none"> 法令等に基づいて作成することが必要な情報 建物形状、道路、地形等の図形情報 	<ul style="list-style-type: none"> 個人に関する個別の土地や建物の財産的評価に係る情報（構造、築年、面積等） 調査時のカメラに映り込んだ表札情報、車両ナンバー、歩行人等の画像 	<ul style="list-style-type: none"> 歩行移動履歴などパーソナルデータ 点群データや画像データ LOD1 で作成された 3D デジタルマップに個別の土地に係る施設等の表示
3D デジタル マップ作成時の 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> 特になし 	<ul style="list-style-type: none"> カメラ等により個人情報を取得する場合は、利用目的の告知等、条例に基づいた対応を行う 作成者が他者のデータを利用する場合、提供元が第三者に提供してよいデータであるかを確認するか、統計情報等の処理された情報を受領する 	<ul style="list-style-type: none"> 必要に応じて、データ取得時に生活者や歩行人等に不安感を与えないよう、計測作業中であることを通知する 建物等に属性情報を付与する情報の伝え方
3D デジタル マップ提供時の 留意事項	<ul style="list-style-type: none"> 著作権や契約上の第三者提供が問題無ければ、提供可能 利用者には利用規約等を提示 	<ul style="list-style-type: none"> 個人情報保護条例や法令等に基づいて適切に対応する 	<ul style="list-style-type: none"> 著作権上や契約関係において、第三者に提供することが問題無ければ、提供可能 個人情報を取得していないことやプライバシーに配慮し提供である旨を説明周知する
3D デジタル マップの提供	<ul style="list-style-type: none"> オープンデータとして提供 	<ul style="list-style-type: none"> 利用目的の範囲内での内部利用に留める 統計処理や匿名加工した情報を付与して提供 	<ul style="list-style-type: none"> オープンデータとして提供

図 6 - 2 整備・更新・利用において取り扱う情報の個人情報保護及びプライバシーへの配慮

3. 知的財産権に係るルール

(1) 3Dデジタルマップの知的財産権

3D デジタルマップに係る知的財産権としては、著作権、意匠権、商標権等が関係する。3D デジタルマップを含む 3D データの知的財産権上の取扱いについては、知的財産戦略本部の次世代知財システム検討委員会でも議論されているところであり、今後も既往の法制度や議論を引き続き注視する必要がある。

3D デジタルマップの場合、測量によるデータそのものであれば著作物性は認められないが、仕様等に基づいて整備した地図データの場合には創作性があり、著作物として認められうる。

(2) 他者の権利を侵害する可能性

3D デジタルマップの整備等において、他者の権利を侵害する可能性について示す。

著作権に関しては、外から見える建物等を 3D デジタルマップとして作成することが建築物を複製することにはならないため、著作権法上許諾されている（著作権法第 46 条）。また、BIM や CIM、設計図面データなどをもとに作成する場合、当該著作物の使用許諾を得て行うことが前提であるため、そうした配慮の下であれば、侵害することはないものと考えられる。

意匠権に関しては、3D デジタルマップの作成をもって意匠に係る物品等の製造に用いる場合は直接侵害や間接侵害の恐れがある。ただし、3D デジタルマップ作成者が建築物等を 3D デジタルマップのデータから作成することは想定されにくい。一方、3D デジタルマップ利用者がデータの一部を利用し、フィギュアやジオラマなど物体を作成する場合、建築物によっては商標や意匠登録されている場合があるため、利用者に対する利用許諾範囲や注意喚起は必要となる。

例えば、東京スカイツリーは、知的財産（名称・ロゴマーク・シルエットデザイン・完成予想 CG 等）を東武タワースカイツリー株式会社等の著作権・商標権により保護されている。

商標権に関しては、3D デジタルマップに商標登録されたロゴや立体商標をデータ化した場合、商品やサービスの出所を示すような使用方法でないため、基本的に商標権侵害の問題とはならないと考えられる。ただし、ロゴや看板を取得対象から除外する、テクスチャ画像にマスクングするなど、その取扱いについては技術面や費用面もあわせて総合的な判断が必要である。

4. 利用及び第三者提供に係るルール

(1) 利用及び第三者提供を行うための事前に取り決めるべきルール

利用及び第三者に提供する場合は、データ作成者がその権利を有する必要があるため、データ整備段階からライセンス等を調整する必要がある。

データ整備の過程において、素材となるデータを利用した場合の二次的著作物の取扱いや利用

可能な範囲について、素材データ提供者との協議調整が必要となる。

整備した3Dデジタルマップの利用範囲等の権利関係については、一般的な他のデータ整備や委託等と異なるものではないが、権利関係、責任分界点等について取り決めが必要となる。

また、オープンデータ化など第三者の提供にあたっては、データ利用者が誤解なく安心して利用できるよう、許諾範囲や品質などを分かりやすく伝える必要があり、利用許諾範囲に応じた配信方法や情報セキュリティ対策が必要となる。

表 6-1 利用及び第三者提供を想定して事前に取り決めるべきルール

検討事項	協議内容
素材データ提供者等との関係 (他者の既往データを素材として利用する場合の権利等の協議)	<ul style="list-style-type: none"> ・3D デジタルマップ作成者が、他者から素材データを利用して作成する場合、二次的著作物としての取り扱い ・素材データ提供者に対し、著作権人格権を行使しない、素材データの出典表記の記載や第三者への配布可否などを取り決めなど、事業スキームとあわせて検討が必要 ・3D デジタルマップに係るソフトウェア等を整備する場合も同様
都内部での利用許諾範囲の確保 (整備したデータの都内部での利用範囲や条件)	<ul style="list-style-type: none"> ・行政事務として利用できる範囲として、例えばデータを加工して二次的著作物を作成することが可能か、またそれらを第三者に配布可能か ・上記に係る判断を都自らで可能か、原著作者等と協議が必要か ・都内部はどこまでの範囲を示すかなど、素材データ提供者との関係とあわせて検討が必要
第三者への利用許諾範囲 (オープンデータや利用制限付での提供等)	<ul style="list-style-type: none"> ・第三者へは利用許諾範囲やデータの品質等についても分かりやすく伝える方法 ・データの誤りや古さ、精度など保証範囲や免責事項の提示 ・著作権や意匠権など、利用者が他者の知財を侵害する恐れがないよう禁止事項やFAQなども記載すべき事項 ・データの加工等の一定の制約を課す場合などはデータの配信方法など技術面や情報セキュリティにも対応した配信可能な環境を確保のあり方 ・官民連携データプラットフォームを通じて提供する場合は、官民連携データプラットフォーム規約(素案)に準拠

(2) 第三者に提供する方法

第三者へのデータの提供方法としては、「ダウンロード提供」、「利用許諾提供」、「災害時提供」及び「Web 配信」の4つが想定される。

このうち「ダウンロード提供」は必須の実施事項であるが、災害時に速やかにデータ提供できる仕組みとする「災害時提供」は優先度高く、また、その他の提供方式については「ダウンロード提供」後の利用者のニーズや提供に係る体制等を踏まえながら実施を検討する。

これらのダウンロード提供等を実現する手法としては、オープンデータカタログサイトへのデ

ータ掲載、各種データハブ、官民連携データプラットフォームを活用したデータ提供・連携も考えられる。

表 6-2 データ提供方法

提供方法	実施内容	実施の必要性/留意点
ダウンロード提供	オープンデータサイトなどから、ファイルをダウンロード提供 (データ整備時にダウンロード用データもあわせて作成。更新は3D デジタルマップの更新時にあわせて適宜作成)	◎必須 ・ CityGML 形式の場合、データ容量が大きい場合提供するファイル単位などは留意が必要 ・ データフォーマットは交換フォーマットや汎用性の高いフォーマットでの提供
利用許諾提供	ダウンロード公開しているデータとは異なる、特定のエリアの抽出や属性情報の付与など、許諾した者に対して加工等したデータを提供。オンデマンドでデータを加工する場合と、あらかじめデータを準備し、条件に該当する者にたして提供する場合がある。	△許容 ・ 提供形態に応じた運営体制が想定され、データプラットフォームの活用、データの管理・提供を業務として委託することも考えられる ・ 提供にあたってのルール化が必要
災害時提供	災害発生時等に提供(災害協定等) 災害発生時や防災目的の利用においてあらかじめ利用出来る範囲等を定める。	○優先 ・ 災害時にデータ利用の許諾を得る手間などを省くことが出来る ・ 対象とすべきデータセットの特定や、免責事項等リスク管理に係る考え方の整理が必要
Web 配信	3D デジタルマップがどのようなデータであるか、見るだけで良いなど、取扱いが不慣れな人にむけて、ウェブブラウザ等で表示可能なサイトを提供	△任意 ・ 一般向けに幅広く訴求できる手法の選定 ・ 国土交通データプラットフォームなどの3次元データを表示可能なサイトから提供出来る場合には選択肢となりうる

(3) オープンデータ提供時のライセンスの考え方

オープンデータとして提供するデータは、3D デジタルマップは著作物として取り扱うことができるため、東京都のオープンデータ利用規約に基づいて対応を行う。

東京都オープンデータ利用規約では、「(1) クリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示 4.0 国際のもとでライセンスされているコンテンツを使用する場合」、「(2) コンテンツのライセンスがクリエイティブ・コモンズ・ライセンス表示 4.0 国際以外の場合」及び「(3) コンテンツ以外の著作物の場合」に区分されている。

オープンデータ版は CC BY4.0 に基づいてダウンロード提供、提供加工版や災害時協定に基づく提供は、CC BY4.0 以外に基づく提供方法となる。

なお、今後、提供するデータを拡張し、データベース形式でオープンデータとして提供する場合は、ODbL (Open Database License) などとも互換が取れるよう表記することなどが必要となる。

(4) データ流通に向けた考え方

A) データ提供形式

オープンデータとして提供するデータのフォーマットは、表 6-2 で示したとおり CityGML 形式を想定している。利用者は CityGML 形式から、FBX 形式や SHP 形式などにフォーマット変換して利用している。そのため、標準的な交換ファイル形式に加えて、デファクトで利用されているフォーマット形式での提供についての対応を検討する必要がある。

もう一つの手段としては、データコンバータの提供が考えられるが、今後、CityGML 形式のデータ流通が増え、かつ CityGML 形式でのデータ構造のばらつきがなくなれば、アプリケーションによる対応やコンバータツールの普及も期待されることから、都はデータ提供することを優先するものとする。

B) データクレンジング

オープンデータとして提供するにあたっては、個人情報及びパーソナルデータに留意し、フルスペック版から下記のような加工を行うことも想定する。

ただし、クレンジングを行うことによりユースケースでの利用性が下がることは本意ではない。そのため、一般的に広く提供するためのクレンジングだけではなく、用途に合わせたオンデマンドでのクレンジング処理も必要に応じて実施する。

表 6-3 データクレンジングの事例

対象データ	データクレンジングの内容例
空中写真	・写真解像度を下げる
レーザ計測データ	・人や車両をフィルタリングして除去する ・点密度を粗くする
テクスチャ画像	・人や車のナンバーをマスキングする ・写真解像度を下げる ・パタンテクスチャに置き換える
建築物 BIM	・共用部以外の屋内データを除去する
個人やセキュリティ上重要な場所を示すデータ	・ポイントデータとせず、線・面等のデータに統計化して置き換える
属性データ	・個人情報に該当する項目を除去する ・個人情報に該当する項目を匿名化する

C) オープンソースソフトウェア（OSS）への対応の考え方

近年、3D デジタルマップにかかるオープンソースソフトウェア（OSS）も増えていく傾向にあり、Cesium 等の代表的な OSS については、公共・民間に限らず手軽に利用できるプラットフォームとして認知されている。

ソフトウェアのみならず、3D デジタルマップを内包したプラットフォームとして OpenStreetMap（OSM）が有名であり、今後、都が 3D デジタルマップをオープンデータ化した際には、データを定期的に取り込み、OSM として提供されていることが想定される。OSM は、コミュニティ活動での活用に限らず、マップパー（ボランティアの地図作成者）が日々データ作成・更新を実施することもあり、このような取組みと連携することで 3D デジタルマップの活用が進むものと期待される。一方で、3D デジタルマップを OSM に取り込むには OSM 上の既存データとの整合性や定期的な更新の必要性、OSM が採用する ODbL ライセンスとの互換性確保などが課題としてあげられるため、利用及び第三者提供に係るルールの中での、引き続き検討が必要である。