

# 「地理空間情報の二次利用促進に関する ガイドライン(測量成果等編)」 の改正について

令和5年10月20日

測量行政懇談会 令和5年度第2回流通・活用制度部会

- 検討の進め方(案)
- 新しい測量技術の知的財産への該当性
- 二次利用のユースケース

# 検討の進め方(案)

# 前回いただいたご意見と対応

- 令和5年度第1回流通・活用制度部会(前回部会)での主なご意見と対応方針は以下のとおり。
- 令和5年度第2回(本日)は、新しい測量技術の“測量成果等の著作物性”と“二次利用のユースケース”を中心にご議論を頂く予定。
- 令和5年度第3回(次回)で、測量技術全般の“測量成果等の著作物性”のほか、二次利用のユースケースから想定される“他者の権利の侵害、権利処理で配慮すべき事項”をご議論を頂く予定。

	第1回(前回)部会でのご意見	対応方針(案)
測量成果等の著作物性に関して	<ul style="list-style-type: none"> <li>・(前回の部会で特段のご意見はなかった。)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共測量成果等の著作物性を整理。あわせて、著作権以外の権利についても該当するかを整理。(第2回・第3回)</li> </ul>
二次利用のユースケースに関して	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガイドラインの対象を明確化することが必要。</li> <li>・提供形態はオープンデータ以外にも個別提供等も考えられる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガイドラインの位置づけを明確化したうえで、測量成果等の整備/流通・提供の状況とユースケースを整理。(第2回)</li> </ul>
配慮すべき他者の権利、権利処理に関して	<ul style="list-style-type: none"> <li>・建築物をデータ化した際に権利侵害の可能性があるのは著作権のみ。</li> <li>・ただし、知財法に関して権利侵害の有無は判断が難しいケースもある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ユースケースを踏まえて、他者の権利の侵害や処理等について整理。(第3回以降)</li> <li>・外部委託、民間との共同整備における知的財産権を整理。(第3回以降)</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・不正競争防止法、地理的表示法等も知財であり、確認は必要。</li> <li>・リモセン法等も関連する可能性があり確認は必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・著作権以外の知財法の整理を実施。(第3回)</li> <li>・知財以外の関連する法規についての整理を実施。(第3回)</li> </ul>

# 検討の進め方(案)

- H23ガイドラインでは、①測量成果等の著作物性を整理したうえで、②整備・更新段階での権利処理、③流通・提供段階での権利処理の留意事項を記載。
- 本検討でも、今回の部会で①知的財産への該当性を検討したうえで、次回の部会で②整備・更新段階での権利処理・③流通・提供段階での権利処理の検討を実施する。

## ① 測量成果等の著作物性他(知的財産への該当性)の判断 (H23ガイドライン 3章)

- H23ガイドラインでは、測量成果等の著作物性等の判断の観点をしたうえで、著作物性等がある場合の留意点、著作物性がない場合の留意点を整理している。  
⇒新たな測量成果等(3次元点群データ、3次元地理空間情報等)の知的財産への該当性の観点を整理。

R5年度第2回  
で検討

## ② 整備・更新段階での権利処理(H23ガイドライン 3章)

- H23ガイドラインでは、整備・更新段階における著作権等の権利処理上の留意点を整理している。(測量成果等自体に著作物性がある場合のほか、他者が有す権利についての留意点も記載)  
⇒新しい技術により高精度、高精細にデータを取得することができるため、整備したデータが他者の権利の権利侵害をする可能性についても整理が必要。

R5年度第3回  
で検討  
(二次利用のユースケースは第2回  
で先行議論)

## ③ 流通・提供段階での権利処理(H23ガイドライン 4章)

- H23ガイドラインでは、流通・提供段階における利用約款等のあり方について整理されている。(測量成果等自体に著作物性がある場合のほか、他者が有す権利についての留意点も記載)  
⇒新しい技術により高精度、高精細にデータを取得することができるため、流通・提供したデータが他者の権利の権利侵害をする可能性についても整理。  
⇒新しいユースケースにおける権利処理上の留意点についても、H23ガイドラインの類型にあてはめつつ整理する。(例えばオープンデータとしての提供は、H23の類型の「流通・提供③:不特定多数の者に利用約款等を示して提供」にあてはめて整理。)

ガイドライン改正素案のご提示

R5年度第4回 4  
で検討

# ガイドラインの位置づけ(案)

## ○ ガイドラインの位置づけ(案)

- H23ガイドライン策定以降も、「官民データ推進基本法(平成28年)」が施行されるなど、法的にもオープンデータ化の推進の動きがある。
- 二次利用促進に向けた動きは、測量成果等の普及促進を目的とするH23ガイドラインの方針と相違がないことから、本ガイドラインの位置づけについてH23ガイドラインから大きな改定は行わないことを想定。  
H23ガイドラインにおける位置づけの記載は以下のとおり。

### 1.2. 本書の位置づけ(性格) (抜粋)

本ガイドラインは、地理空間情報のうち特に測量成果等の社会への普及促進を意図しており、国、地方公共団体等における知的財産権等の取扱いや処理の方法等、また提供に際しての標準的な考え方や方法等について、政府のガイドラインと整合を図り、実務上の事例を交えて紹介するものである。なお、実際の測量成果等の提供にあたっては、国、地方公共団体等が関係法令に従い適切に行うべきものである。

# 本日議論いただきたい事項

- 本日は、新しい測量技術の知的財産への該当性、二次利用のユースケースの2つのトピックについて、ご議論をいただきたい。

## 【本日議論いただきたい事項】

- 新しい測量技術の知的財産への該当性については、測量成果等の整備工程における知的財産への該当性の判断をご議論いただきたい。
  - A) 測量工程毎に「①作業者の創造性が発揮される余地があるか」、  
「②その表現が著作権法上の創造性と評価できるか」を整理する検討の進め方について。
  - B) 3次元点群データ、3次元ベクタ形式の地図データファイルの著作物性の評価について。  
(3次元ベクタ形式の地図データファイルについては、地図の「素材の表現」において創造性があると判断される可能性がありうるとの評価結果としている。)
- 二次利用のユースケースについては、測量成果等の流通・提供段階の権利処理や利用約款等の検討において、検討の前提として特に着目すべきケースについてご議論いただきたい。
  - A) まず着目すべきユースケースの洗い出しを行ったうえで、流通・提供したデータが他者の権利の権利侵害をする可能性の有無と、権利侵害を防ぐための取扱いや処理等の方策の検討をするとの進め方について。
  - B) 権利侵害を防ぐため取扱いや処理等の方策の検討の観点から、特に着目すべき測量成果等の二次利用のユースケースについて。

# 新しい測量技術の 知的財産への該当性



# 知的財産関連法令の一覧

- 測量成果等の二次利用の際に検討すべき法令のうち、本日は著作権法、特に測量成果等に著作物性が認められるかについて議論。

区分	法令	権利	保護の対象
知的創造物についての権利等	著作権法	著作権	著作物(思想又は感情を創作的に表現したもの)
	特許法	特許権	発明
	実用新案法	実用新案権	物品の構造・形状の考案
	意匠法	意匠権	物品、建築物・内装、画像のデザイン
	半導体集積回路の回路配置に関する法律	回路配置利用権	半導体集積回路の回路配置の利用
	種苗法	育成者権	植物の新品種
	不正競争防止法		営業秘密
限定提供データ			他者との共有を前提に一定の条件下で利用可能な情報
営業上の標識についての権利等	商標法	商標権	商標(商品やサービスに付けるマーク(文字、図形)等)
	商法	商号	商号
	不正競争防止法	商品等表示	(周知・著名な商標等の不正利用を規制)
	特定農林水産物等の名称の保護に関する法律、酒税の保全及び酒類業組合等に関する法律	地理的表示(GI)	品質・社会評価その他の確立した特性が産地と結びついている製品の名称

\*表中の区分、権利名、法令、保護対象については、特許庁Webサイトを参考にした。営業秘密・限定データについては、経済産業省Webサイトを参考にした。  
<https://www.jpo.go.jp/system/patent/gaiyo/seidogaiyo/chizai02.html> 、 <https://www.meti.go.jp/policy/economy/chizai/chiteki/data.html>

# 検討の趣旨・概要(1/2)

- 平成23年9月に公開した地理空間情報の二次利用促進に関するガイドライン(測量成果等編)(以下「H23ガイドライン」という。)では、著作物に該当する可能性がある測量成果として、以下を示している。

- ①地図又は学術的な性質を有する図面、図表、模型その他の図形の著作物
- ②写真の著作物
- ③データベースの著作物

- そのうえでH23ガイドラインでは、測量成果等の著作物性の判断要素、判断基準として以下を示している。

## 著作物性の判断要素

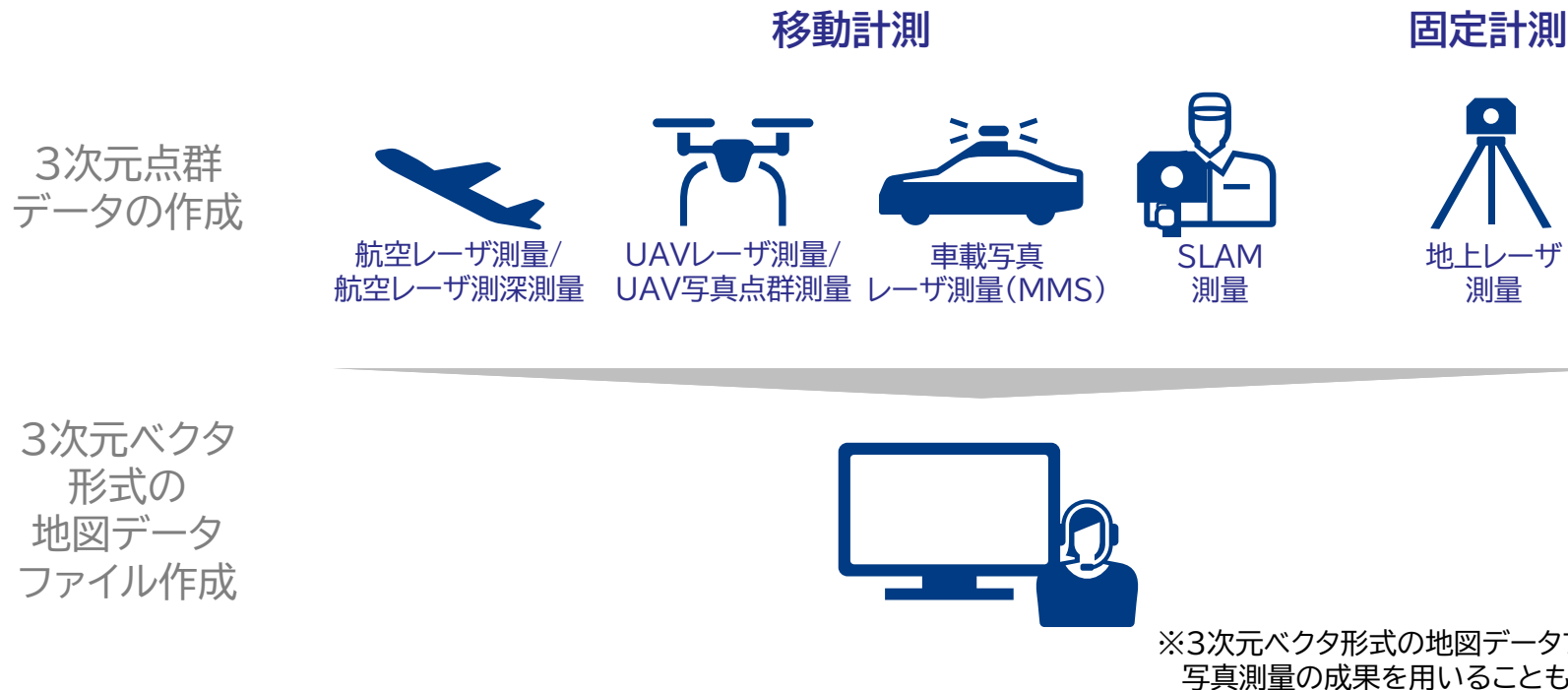
- 地図の著作物性を判断するポイントは、「素材の取捨選択」、「素材の配列」、「素材の表現」、「レイアウト」の四つに類型化され、いずれかに個性が現れ創作性も認められる場合には、著作物性が認められる。
- 空中写真の著作物性を判断するポイントは、「主題の決定」や「被写体・構図等の選択」について、個性が現れ創作性も認められる場合には、著作物性が認められる。
- データベースの著作物性を判断するポイントは、「情報の選択」や「体系的な構成」について、個性が現れ創作性も認められる場合には、著作物性が認められる。

## 著作物性の判断基準

- 測量成果等の著作物性は、成果物の表現に創作性が認められるかどうか、すなわち「作業者の創作性が発揮される余地があるか」、及び「その表現が著作権法上の創作性と評価できるか」が判断基準となる。
- 仕様書(作業規程・図式を含む)などあらかじめ決められた仕様が存在する場合でも、その仕様における作業方法の規定の程度によっては、作業者の創作性が発揮される余地が生じる場合がある。
- なお、測量成果等の著作物性の有無は、その利用価値や精度とは直接関係はない。

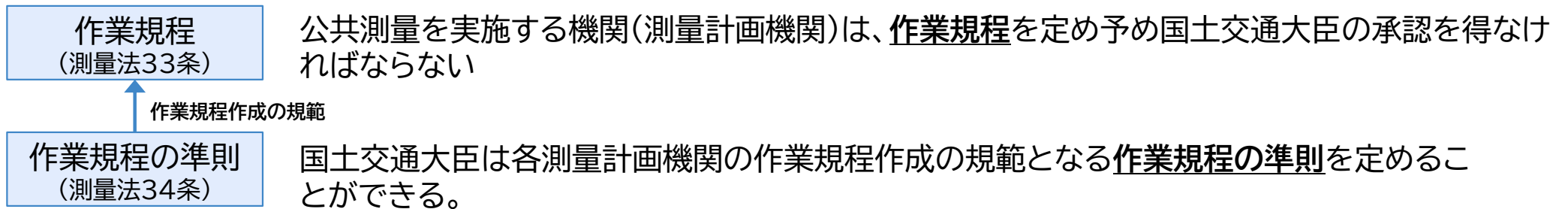
# 検討の趣旨・概要(2/2)

- H23のガイドライン公開以降、新たに公共測量成果等となったデータとして、3次元点群データ、3次元ベクタ形式の地図データファイルがある。これらのデータの著作物性について整理を行う。
- 著作物性の判断は、「作業者の創作性が発揮される余地があるか」、及び「その表現が著作権法上の創作性と評価できるか」となることから、上記の新たな測量成果等の整備工程(測量工程)を整理したうえで、各工程について評価を実施することとした。

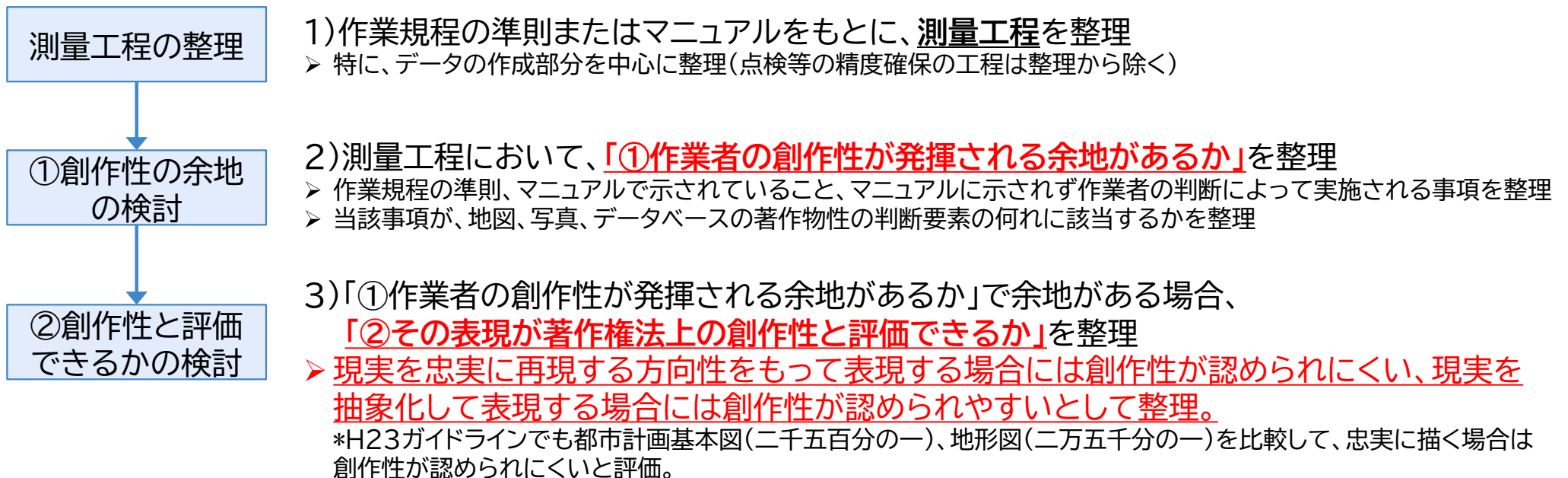


- 第2回(本日)の資料では、移動計測(MMS)による3次元点群データの作成、3次元ベクトル形式データのファイル作成を対象に検討をしているので、ご意見を頂きたい。  
⇒第3回(次回)では、本日のご意見を踏まえた検討、その他の方法による3次元点群データ作成を含めて整理して報告を実施予定。

# 測量工程の整理と評価方法



- 今回対象とする3次元点群データの作成は作業規程の準則で示されている。また、3次元ベクタ形式の地図データファイルは作業規程の準則では示されていないものの、国土地理院にて作業規程を示すマニュアルを整備している。そのため、本検討は以下の方法で実施した。

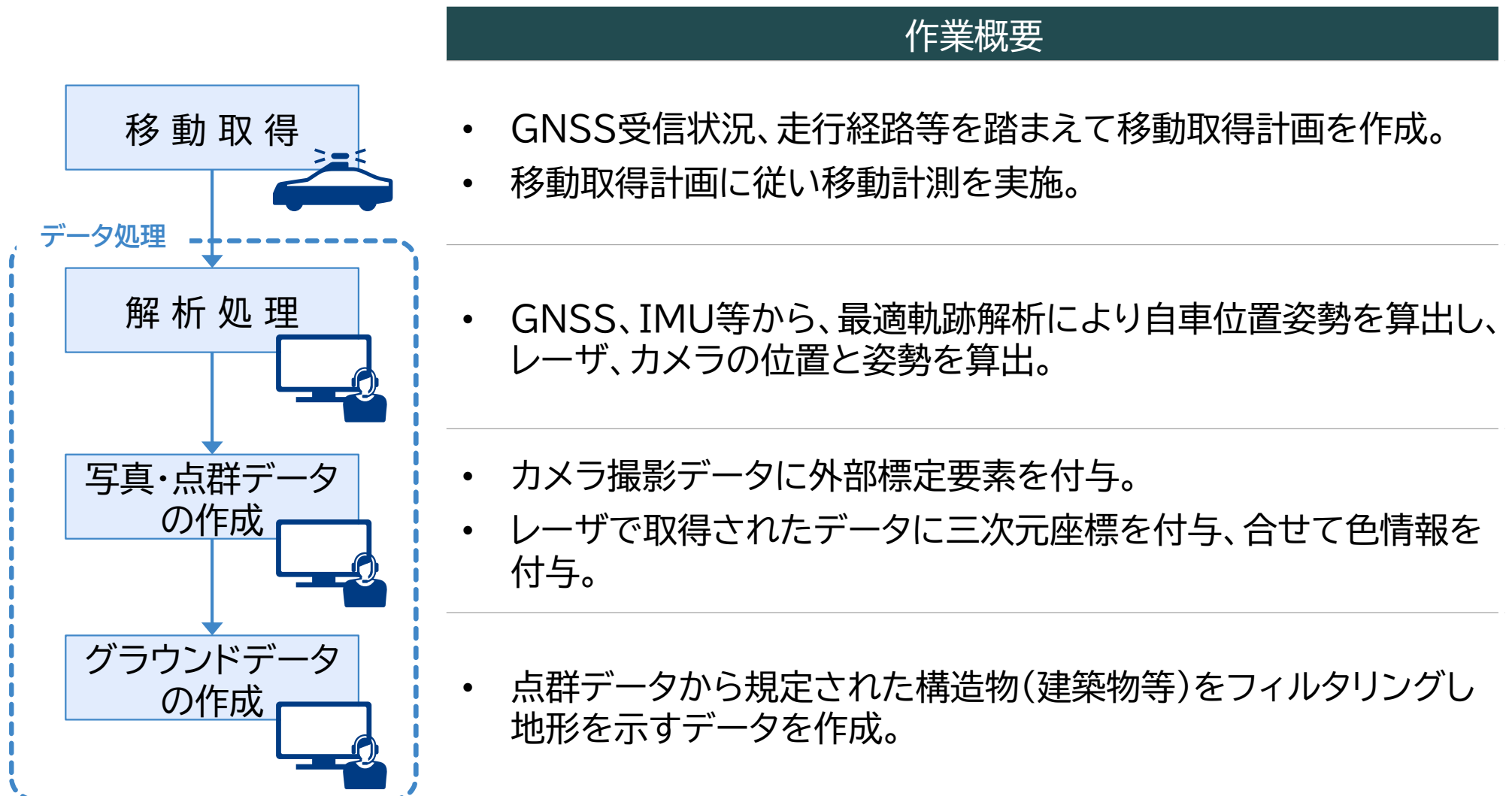


※今回の検討は、作業規程の準則やマニュアルに従って公共測量を実施した場合を対象としており、測量計画機関にて独自の作業規程を定める場合はこの限りでない。

# 3次元点群データの著作物性に関する調査結果(1/3)

## ○ 移動計測(MMS)での3次元点群データの作成工程

- 移動計測(MMS)での3次元点群データの作成工程は、計測車両での移動取得、計測車両の位置の解析処理、写真・点群データの作成、作成した点群データから地形以外をフィルタリングするグラウンドデータの作成で実施される。



# 3次元点群データの著作物性に関する調査結果(2/3)

- 移動計測(MMS)での3次元点群データの作成工程(その1)
  - 作業工程のうちグラウンドデータの作成(次頁)については、①作業者の創造性が発揮される余地はあると考えられるが、②その表現が著作権法上の創造性とは評価されないと考えられる。

作業概要		著作物性の判断(案)	
		①作業者の創造性が発揮される余地	②その表現が著作権法上の創造性と評価できるか
移動取得	GNSS受信状況、走行経路等を踏まえて移動取得計画を作成。	<p style="text-align: center;"><b>余地がない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業規程の準則では、走行区間、取得区間の決定方法、留意点等が示されている。作業者は、決定方法、留意点に従い、走行区間、取得区間を決定し、移動取得計画を作成。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 走行区間、取得区間の決定が、写真の「主題の決定」にあたるとはいえないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	—
	移動取得計画に従い移動計測を実施。	<p style="text-align: center;"><b>余地がない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業規程の準則では、取得するデータ(機器)、GNSS観測データの取得間隔、走行時の勘案事項等が示されている。作業者は、予め機器類が搭載された車両を用いて、走行時の勘案事項に従って安定走行で移動計測を実施。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 予めカメラを含む機材は据付けされており、著作物性の判断要素につながる作業はないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> <li>✓ 作業規程の準則では、取得する各データのデータベースの項目の詳細、構成等までは示されていない。各機器で出力されるデータベースの項目、構成等は決められており、作業者が出力される項目、その構成まで決定することは少ない。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ センサから出力されたデータを記述したデータベースであり、作成者がデータベースの「体系的な構成」を決定はしていないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	
解析処理	GNSS、IMU等から、最適軌跡解析により自転車位置姿勢を算出し、レーザ、カメラの位置と姿勢を算出。	<p style="text-align: center;"><b>余地がない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業規程の準則では、解析処理に用いるデータ等が示されている。作業者は、機器(MMS)に付属する解析ソフトウェアを用いて最適軌跡解析を実施。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ソフトウェアでの自動処理であり、著作物性の判断要素につながる作業はないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> <li>✓ 作業規程の準則では、最適軌跡解析によりもとめる自転車位置姿勢データの項目の詳細、構成等までは示されていない。解析ソフトウェアで出力されるデータベースの項目、構成等は決められており、作業者が出力される項目、その構成まで決定することは少ない。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ センサから出力されたデータを変換したデータベースであり、作成者がデータベースの「体系的な構成」を決定はしていないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	—

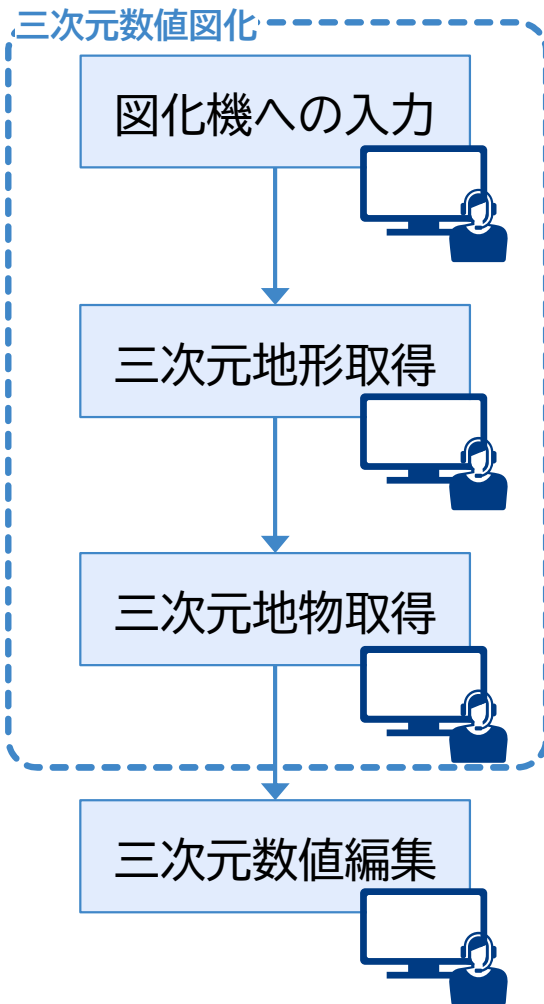
# 3次元点群データの著作物性に関する調査結果(3/3)

## ○ 移動計測(MMS)での3次元点群データの作成工程(その2)

作業概要		著作物性の判断(案)	
		①作業者の創造性が発揮される余地	②その表現が著作権法上の創造性と評価できるか
写真・点群データの作成	カメラ撮影データに外部標定要素を付与。	<p><b>余地がない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業規程の準則では、写真に外部標定要素(カメラの三次元座標、3軸の傾き)を付与すること、オルソ画像を作る場合の方法等が示されている。作業者は、ソフトウェアでの自動処理を実施。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ソフトウェアでの自動処理であり、著作物性の判断要素につながる作業はないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> <li>✓ 作業規程の準則では、写真のファイル名と連結して外部標定要素を記述することが示されている。ソフトウェアで出力されるデータベースの項目、構成等は決められており、作業者が出力される項目、その構成まで決定することは少ない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 写真に対応した外部標定要素を記述したデータベースであり、作成者がデータベースの「体系的な構成」を決定はしていないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	-
	レーザで取得されたデータに三次元座標を付与、合せて色情報を付与。	<p><b>余地がない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業規程の準則では、距離データ、反射強度データに三次元座標を付与すること、距離データに写真から色情報を付与すること等が示されている。作業者は、ソフトウェアでの自動処理を実施。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ソフトウェアでの自動処理であり、著作物性の判断要素につながる作業はないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> <li>✓ 作業規程の準則では、三次元点群データのファイル形式、ファイル形式によってはデータ項目、構成等が示されている。ソフトウェアで出力されるデータベースの項目、構成等は決められており、作業者が出力される項目、その構成まで決定することは少ない。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 仕様も決まっており、作成者がデータベースの「体系的な構成」を決定はしていないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	
データの作成	点群データから規定された構造物(建築物等)をフィルタリングし地形を示すデータを作成。	<p><b>余地がある</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 作業規程の準則では、フィルタリングの対象項目等が示されている。作業者は、3次元点群データ(補足的に写真)を確認して、フィルタリングの対象項目等を判断して、当該点群データを削除する。作業は、ソフトウェアで実施するが全て機械処理でなく作業者の判断となる部分がある。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 3次元点群データからフィルタリング対象であるかの判断は作業者が実施しており、地図の「素材の取捨選択」、データベースの「情報の選択」にあたる可能性がある。</li> </ul> </li> <li>✓ (作成されるデータの構造等はオリジナルデータと変わらない。)</li> </ul>	<p><b>評価されない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ フィルタリングの作業は、地形の状況を忠実に再現する行為で有り創造性と評価されにくい。</li> </ul>

## ○ 3次元ベクタ形式の地図データファイルの作成工程

- 3次元ベクタ形式の地図データファイルの作成工程は、3次元数値図化の工程として、図化機への入力、図化機を利用した三次元地形取得、三次元地物取得で実施される。そのうえで、現地調査等の結果に基づき、3次元数値編集が実施される。



## 作業概要

- 写真をデジタルステレオ図化機で読み込む。
  - 3次元点群データを数値図化システムで読み込む。
- 
- 写真の場合は、等高線法、数値地形モデル法の何れか、または両方で作成する。
  - 点群データの場合は、グラウンドデータを利用する。
- 
- 三次元地形図の基準面の上に、対象の地物を取得。サーフェス化をする場合は、必要となる寸法値などを取得、入力する。
- 
- 現地調査等の結果に基づき、数値図化データを編集。



- 3次元ベクタ形式の地図データファイルの作成工程(その1)
  - 作業工程のうち3次元地形取得及び3次元地物取得(次頁)が、①作業者の創造性が発揮される余地はあると考えられる。特に3次元地物取得は②その表現が著作権法上の創造性と評価され、地図の「素材の表現」において創造性があると判断される可能性がある。  
 ※ただし、マニュアル等の規定はされているので作業者の創造性があるかの判断が分かれる部分である。

作業概要		著作物性の判断(案)	
		①作業者の創造性が発揮される余地	②その表現が著作権法上の創造性と評価できるか
図化機への入力	写真をデジタルステレオ図化機で読み込む。	<p><b>余地がない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ マニュアルでは、図化機の構成及び性能、ステレオモデルの構築、図化順序、取得基準等が示されている。作業者は、ステレオ図化機にデータを入力して図化準備を実施。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 図化機への入力作業であり、著作物性の判断要素につながる作業はないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	-
	3次元点群データを数地図化システムで読み込む。	<p><b>余地がない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ マニュアルでは、図化機の構成及び性能、図化順序、取得基準等が示されている。作業者は、数値図化システムにデータを入力して図化準備を実施。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 図化機への入力作業であり、著作物性の判断要素につながる作業はないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	
3次元地形取得	写真の場合は、等高線法、数値地形モデル法の何れか、または両方で作成する。	<p><b>余地がある</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ マニュアルでは、地形表現のためのデータ取得方法、それぞれの方法での取得頻度の指標(地形を示す線分の点の頻度)が示されている。作業者は、取得頻度の指標をもとに、取得する点(取得間隔)を決定して地形を図化を実施。                             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 写真から、等高線法、数値地形モデル法の何れでも、作業者が示された指標に従って、任意の点を取得して地形データを作成しており、地図の「素材の表現」にあたる可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>評価されない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 取得頻度によって表現される地形モデルは変化するものの、地形を正確に表現することが目的であり、創造性があるとは認められにくい。</li> </ul>
	点群データの場合は、グラウンドデータを利用する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ (点群データの場合は、3次元点群データのグラウンドデータの評価を参照)</li> </ul>	<p><b>評価されない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ (同左)</li> </ul>

○ 3次元ベクタ形式の地図データファイルの作成工程(その2)

作業概要		著作物性の判断(案)	
		①作業者の創造性が発揮される余地	②その表現が著作権法上の創造性と評価できるか
三次元地物取得	三次元地形図の基準面の上に、対象の地物を取得。サーフェス化をする場合は、必要となる寸法値などを取得、入力する。	<p style="text-align: center;"><b>余地がある</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ マニュアルでは、取得基準(取得対象、どの位置を取得するか)、取得に関する補足等が示されている。作業者は、取得基準をもとに、取得する点(取得間隔)を決定して規程された図式で記載、サーフェス化する場合は属性値の入力を実施。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 写真、3次元点群データから図化対象であるかの判断、どの地物に相当するかの判断、取得位置が写真、3次元点群データのどの位置となるか等は作業者が判断するため、地図の「素材の表現」にあたる可能性がある。</li> <li>➢ また、サーフェス化をする際の属性値を測定する際も、写真、3次元点群データがどの箇所の寸法を測定するかは作業者が判断するため、地図の「素材の表現」にあたる可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>評価される可能性 がある</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ マニュアルで取得基準は示されているものの、マニュアルに従い正確に表現しない地物もある(例えば、建物について、庇等の突起物は極力省略しての概形を取得する等)</li> </ul>
三次元数値編集	現地調査等の結果に基づき、数値図化データを編集。	<p style="text-align: center;"><b>余地がない</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ マニュアルでは、現地調査等の結果から、図化データの追加、削除、修正等の処理を実施することが示されている。作業者は、現地調査等の結果と数値図化データを比較して、追加、削除、修正を実施。                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 数値図化データと現地調査等の結果を比較する作業であり、著作物性の判断要素につながる作業はないと判断される可能性がある。</li> </ul> </li> </ul>	—

# 補足：三次元地物取得・サーフェス化

- 「i-Construction推進のための3次元数値地形図データ作成マニュアル」では、三次元地物取得における取得基準とサーフェス表現が例示されている。

地物	現地写真	三次元地物取得 (例)	サーフェス表現 (例)
鉄道		 軌道の上端中央部を取得	
建物		 寄棟屋根を取得	 屋根の縁から地表面へ垂直に立体化
電柱		 上端と下端の外形を取得	 径による立体化
高塔		 上端と下端の二面を取得	 上端と下端の二面を繋いで立体化

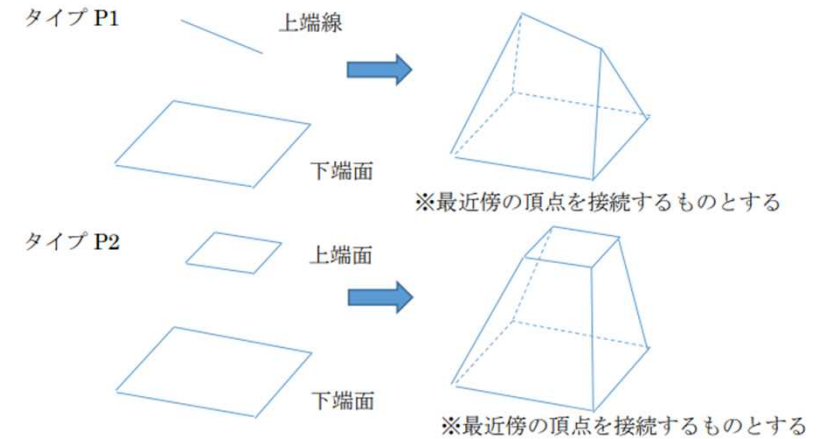


図 11 属性数値を適用したサーフェス化

出所)国土地理院「i-Construction推進のための3次元数値地形図データ作成マニュアル」表5の一部および図11  
[https://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/public/3dmapping/doc/3dmapping\\_manual.pdf](https://psgsv2.gsi.go.jp/koukyou/public/3dmapping/doc/3dmapping_manual.pdf)

# 二次利用のユースケース

# 二次利用のユースケース例

- 提供・流通する測量成果等の利用は、測量による利用と、測量以外の利用に区分できる。
- 測量技術等の進展により高精度・高精細な測量成果等の提供・流通が可能になったことや、利用者側の用途の多様化等により、測量以外での利用におけるユースケースが多様化したと考えられる。
- 本日は、知的財産権等の取扱いや処理等の必要性の観点から、特に着目すべきユースケースをご議論いただきたい。
- 次回の部会では、着目すべきユースケースを踏まえ、流通・提供したデータが他者の権利の権利侵害をする可能性の有無と、権利侵害を防ぐための取扱いや処理等の方策を検討したい。

提供・流通の類型	ユースケースの例
提供・流通①:測量法による複製・使用承認による提供	【公共測量・民間測量で利用】 行政機関等の測量計画機関が新たな測量成果等を整備する場合や既存の測量成果等を更新する場合に利用
提供・流通②:特定の者に対して利用約款等を示して提供	【測量以外で利用】 二次利用者が自らのプロダクトの一部として利用 (例:出版物、教科書、地図の電子データ 等)
提供・流通③:不特定多数の者に利用約款等を示して提供	【測量以外で利用】 行政機関等がオープンデータとして提供(例:地理院地図の提供 等)  【測量以外で利用】 二次利用者が自らのサービスの一部で利用 (例:WebGISを利用したサービスの背景地図として利用、AI・生成AI等の学習用データとしての利用 等)

測量以外での利用におけるユースケースが多様化。提供・流通先におけるユースケースを踏まえ、流通・提供したデータが他者の権利の権利侵害をする可能性と、権利侵害を防ぐため取扱いや処理等の方策の検討が必要。

# AI・生成AI等を利用したユースケース

電子機器の処理能力向上等の技術進展により、データの大量処理と機械的な処理が実現したことで、測量成果等のユースケースとしてAI・生成AI等を利用したユースケースが特に考えられる。

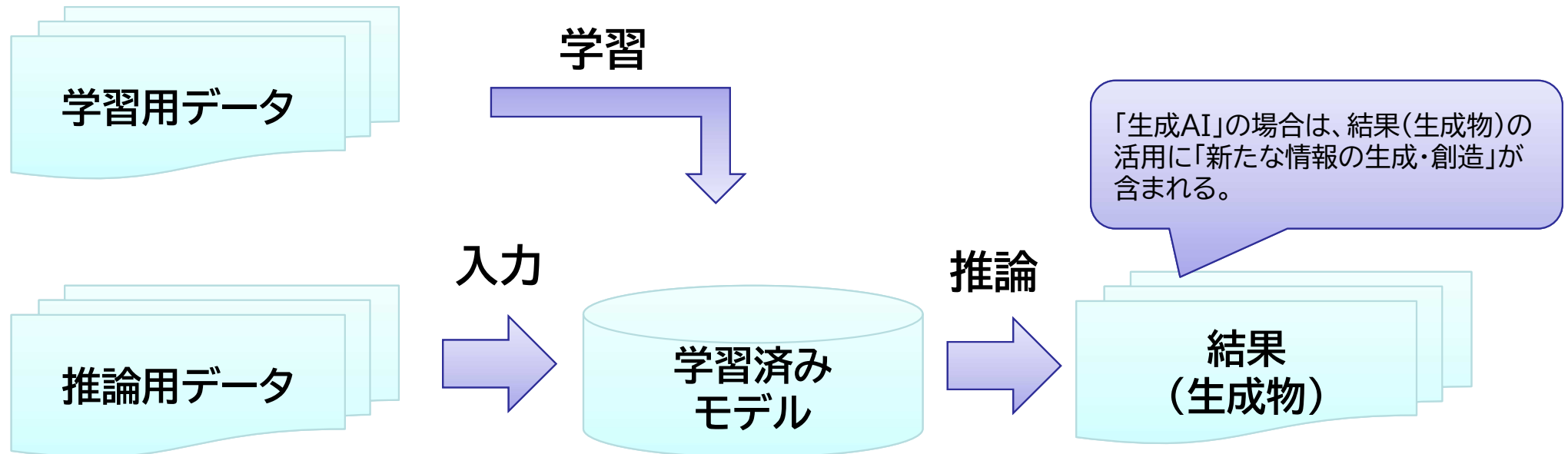
- データの大量処理  
⇒他者が知的財産権を有するデータを利用する機会の増加
- データの機械的な処理  
⇒知的財産権を有するデータの新しい利用形態が出現
- 利活用が今後進むと考えられるAI・生成AI等における測量成果等の二次利用を想定し、二次利用ガイドラインを加筆する必要がある。

- ユースケース例で利用可能性のある学習用データ、推論用データ、結果(生成物)の例を整理。
    - 学習用データとして利用する場合には、正解データ(処理を適用した結果のデータ)も準備することが必要。
    - 学習後(処理のパターン・ルールの確立後)は、測量成果等をそのまま推論用データに利用できる可能性がある。
- ※設定した利用シーンには実証実験の段階等の技術も含まれる。公共測量等への導入の実現可能性を必ずしも示さない。

No.	想定利用シーン (機械学習による処理内容)	事例	学習用データの例	推論用データの例	結果(生成物)の例
①	優先整備箇所を抽出 (カメラ画像等から地物の変化を検出)	「PLATEAU:3D都市モデルの更新優先度マップ」(国土交通省)	カメラ画像(衛星写真、航空写真等)、左記に紐づいた正解データ(差分抽出結果と優先度)	2時点のカメラ画像	2時点間の差分に基づく整備優先度
②	カメラ画像上の地物の自動分類 (地物判読の自動化)	「AIを活用した地物自動抽出に関する研究」(国土地理院)	カメラ画像、正解データ(地物判読済みのカメラ画像)	カメラ画像	地物属性付与済みのカメラ画像
③	点群データ上の地物の自動分類・不要物削除 (点群のクラスタリング・フィルタリングの自動化)	「PointNet」(クラスタリングのみ)、「3D点群データの自動仕分けAI」(朝日航洋・Automagi)等	点群データ、正解データ(クラスタリング済みの点群データ、フィルタリング済みの点群データ)	点群データ	地物属性付与済みの3次元点群データ、フィルタリング済み3次元点群データ
④	架空の地理空間情報等を自動生成 (プロンプト(条件設定)に基づく地理空間情報等(画像、点群データ)を推論して生成する)	「Stable Diffusion」(画像生成、Stable AI社)、「Point-E」(単一地物の点群データ生成、OpenAI社)等	ラベル付与済みの測量成果等(地物名称等の情報を付した写真、3次元点群データ)	プロンプト(条件設定を示すテキスト)	プロンプトに従って生成された架空の地理空間情報等(画像、3次元点群データ)

# (参考)機械学習について

- 機械学習では、学習用データで学習した推論モデル(学習済みモデル)を利用し、推論用データをモデルに入力することで、推論を行った結果(生成物)の出力が行われる。



## 「機械学習」とAI・生成AIの関係:

- AIのうち、人間の学習に相当する仕組みを実現した「**機械学習**」が近年における利用の中心。(機械学習がAIと同義で用いられる場面も多い)
- 「**生成AI**」は、情報を生成・創造する目的で用いられるAIを指す。
- 近年利用される**生成AI**も、機械学習と同様のプロセス(学習データを基にしたモデルを利用し、入力・推論・結果の出力を行う)を採用していると認識。  
⇒生成AIは「結果の出力」が正誤判断、予測や自動化ではなく(推論に基づく)新たな情報である点が特徴。



# (再掲)本日議論いただきたい事項

## 【本日議論いただきたい事項】

- 新しい測量技術の知的財産への該当性については、測量成果等の整備工程における知的財産への該当性の判断をご議論いただきたい。
  - A) 測量工程毎に「①作業者の創造性が発揮される余地があるか」、  
「②その表現が著作権法上の創造性と評価できるか」を整理する検討の進め方について。
  - B) 3次元点群データ、3次元ベクタ形式の地図データファイルの著作物性の評価について。  
(3次元ベクタ形式の地図データファイルについては、地図の「素材の表現」において創造性があると判断される可能性がありうるとの評価結果としている。)
- 二次利用のユースケースについては、測量成果等の流通・提供段階の権利処理や利用約款等の検討において、検討の前提として特に着目すべきケースについてご議論いただきたい。
  - A) まず着目すべきユースケースの洗い出しを行ったうえで、流通・提供したデータが他者の権利の権利侵害をする可能性の有無と、権利侵害を防ぐための取扱いや処理等の方策の検討をするとの進め方について。
  - B) 権利侵害を防ぐため取扱いや処理等の方策の検討の観点から、特に着目すべき測量成果等の二次利用のユースケースについて。