

PLATEAU コンソーシアム第1回定例会議・第1回アドバイザーボード・
第12回3D都市モデルの整備・活用促進に関する検討分科会
議事概要

日時：令和5年12月15日（金）14:00-16:30

場所：アクセントア会議室/赤坂インターシティ AIR

<サマリー>

PLATEAU コンソーシアム定例会議・アドバイザーボードとしては第1回目、3D都市モデルの整備・活用促進に関する検討分科会としては2023年度の第3回目の開催となり、現地・リモート合わせて約430名が参加した。

始めに、PLATEAU コンソーシアムの事務局長である社会基盤情報流通推進協議会（AIGID）の関本氏より、事務局長就任の挨拶とともに、PLATEAU コンソーシアムの規約・規程、構成、活動計画案等について説明があり、その規約・規程、アドバイザーボードの運営方法、次年度のワーキンググループ（自治体WG、ビジネスWG、標準化検討WG）の設置について合意された。

次に、アドバイザーボード座長である青山学院大学古橋教授より挨拶があった。

続いて、国土交通省都市局内山企画調整官より、PLATEAU の中長期ビジョンロードマップについて説明があった。

その後、Eukarya の馬場氏より「PLATEAU VIEW3.0 のリリースについて」、Synesthesias の有年氏より「PLATEAU SDK2.0 のリリースについて」、MIERUNE の久納氏より「QGIS プラグイン開発状況」のテーマで、それぞれ Project PLATEAU の進捗状況について説明があった。

次に、MS&AD インターリスク総研の芝田氏より「損保業界における活用事例・課題」、PLATEAU Window's の鈴木氏・河野氏より「ゲームエンジン利用における活用事例・課題」、大林組の湯浅氏より「建設業界における活用事例・課題」のテーマで、それぞれ PLATEAU の利活用や PLATEAU への今後の期待について講演いただいた。

続いて、アクセントア 増田氏よりマッチング支援イベント第二回の開催報告があった。

最後に、総合討議及び事務局からの事務連絡として次回開催予定の案内と PLATEAU コンソーシアムへの参加の呼びかけがなされた。

I. PLATEAU コンソーシアム事務局長挨拶/II. PLATEAU コンソーシアム設立について (AIGID 関本事務局長)

- ・ 東京大学空間情報科学研究センターで教授をしているが、一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会の代表理事もやっており、主にそちらの方でコンソーシアムの事務局長としての関わりになる。
- ・ AIGID は、2014 年に社団として設立し、2016 年の 11 月に G 空間情報センターを開設した。
 - データセットが数千くらいダウンロードされ、ファイルも数万くらいが公開されており、ある種の地理空間情報のオープンハブのような形になりつつある。
- ・ PLATEAU のデータも 3 年ほど前に G 空間情報センターから公開したのもあって、センターとしてもハブとしての魅力が増していったというのもあり、いろいろな人にセンターのことを気づいていただける機会になったと思っている。
- ・ そういった大変ありがたい機会を得る中で、一緒にいろいろシナジーを持ちながらやっていくことも大変大事であり、今後民間主導で、皆さんのアイデアなどをお借りしながら進めていくのが美しい形だと思っている。
- ・ 事務局となる AIGID は、2014 年に社団法人としてオープンし、先ほどの G 空間情報センターをコアにしながら、それ以外に、サービスや自主活動のような形で、アーバンネットアレンジやデジタルスペシャリティサービス、アイシティシリーズなどもやっている。
 - 組織としては幹事会員 15 社、一般会員 5 社から構成されている。
- ・ 1 点大事なのは、G 空間情報センター設立当初から、特定の官庁がプラットフォームを持つというよりは、外部のニュートラルな組織が自主運営の形で運営したほうが、のちのち自由度が増す、縦割りの壁に阻まれないといったメリットもあるだろうということで、当時外部の中立的な機関が行うことが有識者会議などでも提言されて AIGID 設立に至っている。
 - 今回もそれに近い形で運営できるといろいろと自由度も増し、いろいろな人の力がお借りしやすくなると思っている。
- ・ PLATEAU の目指すシステムとしては、PLATEAU そのものもオープンデータ化し、それによっていろいろなユースケースはじめ、自律的に発展していくようなエコシステムを構築しようというものである。
 - このため、データ整備が一丁目一番地だとしても、それだけではなく、ユースケース開発やコミュニティ形成、サービス実装などのイノベーション創出的なことを全方位的に行っていく、最終的には都市生活のウェルビーイングの実現を目指していく。
 - 今まで Phase01 のような形で数年間頑張ってきているが、今回 Phase02 という形で、産学官、名実ともにしっかりと連携して PLATEAU を推進して行くための体制としてのコンソーシアムができ上がるということになる。
- ・ PLATEAU コンソーシアムの下地となる活動組織は、2020 年に 3D 都市モデルの整備・活用促進に関する検討分科会という形で、政府のスマートシティ官民連携プラットフォームの下に分科会が設置されて、都市局が事務局をされたということだが、今回は PLATEAU 自身が独立をして、外部でコンソーシアムとして民間が事務局を行うような形に衣替えをして行く形になる。
- ・ コンソーシアムであるため、幅広い事業者団体から会員を募り、産学官の技術開発や技術ケース開発などを行っていただく中で、いろいろとコミュニケーションをとって活性化していきたい。

- ▶ 事業会社、自治体のニーズやソリューション側の民間の知見、あるいは大学機関のシーズなどのマッチングを促進していきたい。
- ▶ 協議会の運営には規約が大事になるが、今日決定予定であり、皆さんに今日の会議中もよく確認いただきながら、もし何か気になる事等あれば遠慮なく言ってもらいたい。
 - ▶ 第1条から始まって名称、目的、活動内容、会員、右側にいき、アドバイザーボード、ワーキンググループ、事務局、免責事項、規定の制定改廃、雑則という形で成り立っている。
 - ▶ 例えば第6条はワーキンググループを設けることなども決めており、その上にはアドバイザーボードを設置するというのも大事になる。
 - ▶ 規約の制定改廃は適宜行っていくが、事務局が会員と協議の上行って、制定改廃があった場合には直ちに通知するというスタイルを取っていきたい。
- ▶ 先ほどの規約にあるワーキングを運営するための規程も作成しており、一定の自由度を持って、手上げ式でワーキングを運営したい人たちが中心になって随時行っていくものという形にしている。
 - ▶ 重要なこととしては、例えば設置期間が第3条にあるように設立から当該年度末までであることや活動計画・活動報告をする、会員とオブザーバーで構成するといったことである。
- ▶ コンソーシアムの構成としては、事務局として AIGID がありつつ、運営協力としては国土交通省都市局、アドバイザーボードに随時支援をいただくということになる。
 - ▶ 協議会の下にワーキングはぶら下がっているが、自治体ワーキングやビジネスワーキング、標準化検討ワーキングといったものが、以前にも関連する活動もあったと思うが、必要に応じて手上げ的に設置をしていきたい。
 - ▶ 協議会の頻度、開催頻度としては、今のところ、定例会を四半期に一回程度開催というのがメインで、ワーキングの方は例えば年2回程度ということで随時関心を有する方々で行うということとなる。
 - ▶ アドバイザーボードからは学術的見地から助言をいただくため、学識経験者で構成することになるが、必要以上に負担を増やさないようにという意味でも、協議会の定例会に合わせた開催が基本となる。
- ▶ 会員をあらかじめ募集していたところ、今日現在、312 会員に手を挙げていただいている。
 - ▶ ただ会員と言ってしまうといろんな属性の方が混在し、解像度が粗くなるため、8つの部門に分けることによって特性に応じたご案内や活動が進めていけると思っている。
- ▶ アドバイザーボードについては、分科会の時にリードしていただいていた古橋先生を座長として、現時点で饗庭先生、瀬戸先生、南先生、吉村先生、渡邊先生の6名の方々に今回アドバイザーボードになっていただいている。
 - ▶ 事務局だけでは全然知見等も足りてないため、遠慮なくご助言、ご批判等を頂きたい。
- ▶ 来年度のワーキンググループの活動計画として3つのご提案が出ている。
 - ▶ 1点目：自治体ワーキング
 - ◇ 提案者の方が三菱総研で、これまでも関連する活動をされていたと思うが、今回自治体の会員もかなり多く増えており、整備自治体も今年度末で200都市に達する。
 - ◇ 自治体側も3D都市モデルをどう使っていけるかという点は切に欲していくステージに入っており、とても大事なところだと思うので、ぜひ活発なご検討等をしていただきたい。

- 2点目：ビジネスワーキング
 - ☆ アクセンチュアに提案いただいております、今までも公共で使うだけではなく、PLATEAUらしさ、PLATEAUのポテンシャルを十二分に生かすという意味でも民間利用をユースケースとして進めてきている。
 - ☆ 国・都市局とそれぞれの民間企業というだけでなく、民間企業同士などでより交流を深められるようにする活動を提案いただいております、ノウハウの共有やナレッジの展開、民間ならではの展開が進んでいくことを期待したい。
- 3点目：標準化検討ワーキング
 - ☆ アジア航測から提案をいただいております、CityGMLの仕様という形で整備し、バージョンアップもかなり繰り返しているが、実務者や使う側、整備する側、いろんな企業がいらっしゃると思うので、まだまだ皆さんが価値等を理解できているわけではない。
 - ☆ そうしたことを理解いただくための技術的な交流、ノウハウ的な交流をさらに進めていくためにワーキングを提案いただいております、ぜひ業界団体なども含めた形で、うまく啓蒙活動や利活用が進んでいくとよい。
- ・ 今回が第1回で、第2回がまた3月になり、次年度になると6月、9月、12月、3月と進んでいくことを予定している。
- ・ 今日に先立ち、国交省のホームページにコンソーシアムのサイトを開設しており、コンソーシアム・分科会等の会議資料や議事概要がこちらに掲載されていく予定である。
 - 入会手続き等も掲載されているので、周りにご関心ある方がいらっしゃればご案内いただけるとありがたい。
- ・ 本日合意したい事項が3点あり、ご意見、ご確認等がある方は最後の総合討議の時にいただきたい。
 - 1つ目が、コンソーシアムの規約及びワーキンググループの規程について、4ページ・5ページのとおりに制定し、本日12月15日より施行するという点でよいかという点である。
 - 2つ目は、アドバイザリーボードの運営について、コンソーシアムの定例会にあわせる形で開催し、総合討議等の場を活用してご意見いただく形とするという点である。
 - 3つ目は、次年度からの活動として会員より提案のあった自治体ワーキング、ビジネスワーキング、標準化検討ワーキングを11から13ページのとおり設置するという点である。

○アドバイザリーボードメンバー（途中退席予定）の挨拶

- ・ 駒澤大学 瀬戸先生
 - 分科会からの継続参加ということで、引き続きよろしくお願ひしたい。
 - GISはもちろんだが、どちらかというと、データやシステムの社会的な利活用について研究あるいは実践を続けており、その観点からお役に立てることがあればと思っている。
 - 今回、事務局となる社会基盤情報流通推進協議会の理事もさせていただいております、皆さんにぜひサポートいただきたい。
 - 現場に出て皆さんとディスカッションするのが非常に好きで、それも研究しているため、来年度はPLATEAUを使っていろいろとやられているところにぜひお伺ひしたい。
- ・ 東京都立大学 饗庭先生

- ▶ 市民と都市計画についてどういうふうに通コミュニケーションするとクリエイティブになるかというあたりが専門で、そのあたりで PLATEAU も使っている。
- ▶ その観点から、いろんなアドバイスを差し上げることもできるかと思っている。
- ・ PwC コンサルティング 南様
 - ▶ 専門は実空間コンピューティングという分野と思っている。
 - ▶ 3D 都市モデル、三次元化したデータがいろんな形で使われてきており、インターネットを通じたデータの流通が進んできていることがまずある。
 - ▶ いわゆるアフターインターネットのタイプの様々な事業の作り方やイノベーションの起こし方などが、こういったところにも波及してきていることを改めて感じている。
 - ▶ 実空間コンピューティングの仕組みでは、これまで測位については GPS を含む GNSS が非常に幅を利かせていたが、いよいよ閉域や暗渠、天井がある所でも同じように測位できる物が出ている。また、高さ方向に精度が出る技術で利用する周波数のアサインが始まった。データを消費する側の測位技術がインフラとして整いつつある中で、社会のデータ基盤として 3D 都市モデルとその取組みが役立てていけると考えている。そして、これはビジネスの観点でも社会課題の解決の観点でも、今までとは違うアプローチに積極的に取り組んでいる可能性を持つのではないかと考えている。このような観点でアドバイザリーボードとしての役目を果たしていきたい。
 - ▶ 瀬戸先生と同様、私もぜひ現場に行きたいと思っている。

Ⅲ. アドバイザリーボード座長挨拶（青山学院大学 古橋教授）

- ・ 分科会に引き続き、こちらのアドバイザリーボードの座長としてお手伝いさせていただく。
 - ▶ 全国の先生方にもいろいろお声がけして、アカデミックのネットワークを広げていきたいと思っており、ぜひ多くの PLATEAU 仲間を増やしていける場として、いろんな議論をこの場でさせていただきたい。
- ・ 今年は PLATEAU で海外進出を進めてきたところであり、コソボ、ミュンヘン、そして先週韓国と、PLATEAU チームは大きな 3 つの国際会議に参加してきたため、特に最近の韓国について速報する。
 - ▶ 先月末から今月上旬にかけてソウルで FOSS4G ASIA というオープンソース GIS のアジア会議が行われており、PLATEAU のブース出展の他古橋自身も一般発表をしたところである。
 - ☆ ブース以外には、デジタルツインセッションとして、PLATEAU だけではなくデジタルツインに取り組んでいるアジア各国のメンバーが全部で 5 人登壇し、その中の 1 人が PLATEAU であった。
 - ☆ PLATEAU で、オープンなデータとしてデジタルツインのデータがきちんと国から出されているところに大きなインパクトがあり、特にオープンソース系のコミュニティには認知が確実に広がっている。
 - ▶ まだ確定ではないが、オープンソース GIS の財団のインキュベーションコミッティ・チェアをやっている Jody Garnett との間で、OSGeo 財団と PLATEAU で MOU を結んだら面白いことになるのではないかと、といったこともディスカッションできたため、今後連携が進んでいき

っかけができたと思っている。

- 今回、ソウル市や韓国の国土地理院に相当する組織 NGII も含めて、オフィシャルな組織が関わっている中で、いろんな組織が連携していくことを旨として今回の会議の中でソウル宣言を出した。
 - ☆ そこには、アジア地域の中でオープンデータ、オープンソースの GIS を広げるため、一緒に取り組んでいく旨が書かれており、日本の組織だと国土地理院や JICA なども入っている。
- 今回の韓国でのカンファレンス全体で約 400 人が参加したが、その中で日本人が 43 人参加しており、プレゼンスもかなりしっかり出ている。
 - ☆ オープンソースの日本のコミュニティでも、2年後の 2025 年に、日本でグローバルカンファレンスを実施する誘致活動が進んでおり、PLATEAU も含めた日本の活動が非常に評価されている。

IV. PLATEAU の中長期ビジョンロードマップ共有（国土交通省 都市局 内山企画調整官）

- ・ 3D 都市モデルの整備・活用促進に関する検討分科会という組織が今もあるが、それを改組して、今回からコンソーシアムという組織に変えている。
 - それに伴い、これまでは国交省都市局が事務局になって直営で運営していたが、今回コンソーシアムになってからは一般社団法人社会基盤情報流通推進協議会、通称 AIGID という民間団体にこの会議の運営をお願いし、自主的にやってもらう建付けになる。
 - これを契機に、より一層 PLATEAU に関する産学官、産業と学問とそれから行政、自治体や我々役所で、民間の力をベースに連携を深めていき、いろんな観点から議論を続けていってもらえるとよい。
- ・ 新しく参加していただいている方もいるので、今年の 8 月に、このコンソーシアムの前身である分科会の中で策定した PLATEAU ビジョン 2023 という PLATEAU の中長期ビジョンを改めて共有する。
- ・ やや抽象的ではあるが、エコシステムの形成を目指そうというのが都市局の考えであり、このコンソーシアムとしても目指して行きたいと思っている。
 - これまで、すなわち今年までは、基本的に都市局がプロジェクトをリードしていろんな調査や開発を立ち上げてデータを増やし、それからユースケースを開発して社会実装を後押しし、PLATEAU のコミュニティの形成を支援してきた。
 - これは引き続きやっていくが、PLATEAU の関係者も増え、データもソリューションも膨大な数になってきている中で、都市局の一本足打法のようなやり方ではサステナブルではないので、企業民間と地域のコミュニティ、エンジニアコミュニティを含めたコミュニティや地方自治体など国以外のプレイヤーがそれぞれの役割を自律的に果たしていくことで、都市局が無理にドライブしなくても PLATEAU データが広がっていく、活動が広がっていくという世界を作っていきたい。
 - そのために、都市局としては、皆さんが PLATEAU に関する取組みがしやすい環境を作ってい

くために、国の施策としてコミットメントを深めていこうと考えている。

- ・ 国、自治体、企業、大学、地域コミュニティが、それぞれ持続的な役割を果たしている体制を構築していくため、来年 2024 年からの次期 PLATEAU では、Phase02 とタイトルをつけて、このエコシステムの構築を本格化していくように、フェーズを変えていこうと思っている。
 - 国は、Phase 01 で実施してきた基幹的な施策、すなわち 7 頁に赤で記載した施策は引き続きやっていくが、各主体がイニシアチブを持って、それぞれ役割を果たしていけるような環境を作るような施策、すなわち青で記載した施策を追加していくという考え方で、このプロジェクトを進めていきたい。
- ・ ステップ論としては、これまではプロトタイピングの時期であったと整理しており、自治体も企業もユーザーも含めて先進技術に関心ある層が、それぞれの観点からプロトタイプサービスを作り出すために参加する、あるいはデータを作ってもらおうというフェーズであり、先進的な限られた層が参加していた。
 - しかし、事実としてデータが拡大し、施策としても PLATEAU を普及させていかなければならないため、来年から Phase 02 として、優れたサービスを実装するためにプロトタイピングのフェーズから実装フェーズに移してこうと思っている。
 - そのためには、自治体の皆さんやユーザー、そして企業それぞれが先進的な層だけではなく、なんとなく知っているといった関心層も含めて PLATEAU のコミュニティに加わってもらい、皆でデータを作ったり、サービスを作ったりする拡大フェーズに入っていくステップを考えており、この Phase 02 を実現するために、いろんな施策を打っていく。
 - Phase 03 も考えており、データがすっかり普及し切って、サービスも POC やプロトタイピングだけでなく皆が普通に使っているような、いろんなサービスの裏側に PLATEAU があるといった形にしていくため、デジタルインフラとしての普及と、あと二つのステップを皆でやっていこうという考え方である。
- ・ アクションプランとしては、基本的に 2024 年度の Project PLATEAU の基本的な方針になる。つまり、何をするかというスコープを書いている。
 - 例えば、赤の基幹的施策は、これまでの継続・発展という形でデータカバレッジ、すなわちデータ整備を増やしていくことを目指して、引き続き、標準仕様を使いやすくすることや、データ整備手法についてデータの自動的な生成などの技術開発をやっていく。
 - ◇ それからデータ高度化、価値向上というということで BIM や空間 ID のような他の地理空間情報との連携性の強化や PLATEAU に入っている属性情報の充実、オープンデータ化などの施策は引き続きやっていく。
 - それから青の新しい施策として、データ整備のモチベーション、例えば、PLATEAU がある都市とない都市でどんな風に違うのかなど PLATEAU の優位性を明確化するマテリアルの提供、あるいは自治体の皆さんが予算要求して PLATEAU のプロジェクトを立ち上げる時に必要な資料・情報の提供、資料作りや関係者調整への支援などデータ採用プロセスの支援などの後方支援策をしっかりとやっていく。
 - ◇ ケイパビリティの拡大として、例えば、今年 1 年間で 70 都市ほどデータを作っているが、大手の測量会社も含めて、人手や時間の不足などで大変なことになっているため、中小の

測量業界、地場測量会社にも PLATEAU を作れるような技術と知見を持ってもらえるように、測量や 3D モデリングの国内データ整備人材、産業的なケイパビリティの向上を施策としてやっていく。

- ▶ データハンドリング技術として、今いろんなツールを使って品質検査やコンバート解析・結合などを行っているが、有償のサードパーティーに依存したままだとそのサービスが終わった場合に 3D 都市モデルを作れなくなることがあり得るため、なるべく OSS でデータを作ったり、検査したりできるような技術開発を国としてもやっていく。
- ▶ ユースケースについては割愛するが、引き続き実装できるようなユースケースを増やしていく。
- ▶ ムーブメントは今年も様々やっており、自治体の皆さんにご協力いただいているが、ハッカソンやアイデアソン、ワークショップなど地道に PLATEAU を触れる人を全国で増やしていく。
 - ◇ 地域発コミュニティを作りたいというのが都市局としてもあり、都市局が直轄で運営するハッカソンではなく、自治体が運営するハッカソン等に国が人材や技術的な支援を行っていくことによって、100 でも 200 でも PLATEAU のハッカソンを全国で開催できるようにしたい。
 - ◇ 今年は仙台市、京都市、広島県などで試験的に自治体の皆さんに協力してもらって実施したが、来年度、これを本格展開したいと考えており、既にお話ししている自治体もあるが、PLATEAU のハッカソンやアイデアソンをやりたい自治体があれば、ぜひ気軽に連絡してほしい。
- ▶ 来年度は、新しい取組みやサービス実装、デジタル・ケイパ、オープンイノベーション、エコシステムといったものをプロジェクトの軸にしていきたい。
 - ◇ サービス実装については、自治体・B2B も含めてニーズ・シーズマッチングや地域発の業務効率化など、若干地味ではあっても PLATEAU を使える分野を増やしていきたい。
 - ◇ デジタル・ケイパについては、研修やネットワーキング支援という形で、自治体の皆さんの PLATEAU や GIS、データ活用に対する知見・ノウハウのようなものを深めていき、PLATEAU を自在に扱える人を増やしていきたい。
 - ◇ オープンイノベーションは、技術開発系であり、今日も SDK と PLATEAU VIEW の発表の後、QGIS プラグインについて発表いただくが、PLATEAU データを扱うのが難しく、使いたくても使えないという方も結構いたかと思うので、データのアクセシビリティや開発しやすい開発環境などをこれまでも提供しているが、それをオープンイノベーションの創出という位置づけで、引き続きやっていく。
 - ◇ エコシステムについては、このプラットフォームもそうであるが、都市局だけでなく、アカデミズムや企業、自治体の皆さんと連携を深め、色んな意見やニーズを聞きながらプロジェクトを進めていく。
 - ◇ 国際展開について、先ほど古橋先生にご紹介いただいたが、今年は多くの国際会議に行き、注目を集める状況がにわかには増えているため、国内産業の国際展開という意味でも、国際標準化への貢献という意味でも、PLATEAU のこのコミュニティで培った技術や経験を使って、国際展開に本格的に取り組んでいきたい。

- 詳細については、3月にまた発表したい。

V. PJ-PLATEAU の進捗状況共有

1. PLATEAU VIEW3.0 のリリースについて (Eukarya 馬場氏)

- ・ そもそも PLATEAU VIEW とは何か、どのようなシステムなのか、今年特に何に重点を置いて開発しているのか、についてお話しする。
- ・ PLATEAU の中での立て付けであるが、PLATEAU VIEW は OSS のようなところで、皆さんにこの PLATEAU データに簡単に触れ、利用しやすい環境を作っていく環境整備といったところに重点を置いたプロジェクトである。
- ・ PLATEAU VIEW3.0 は、PLATEAU CMS と PLATEAU Editor、PLATEAU VIEW という 3 つの大きなシステムから構成されている。
- ・ PLATEAU VIEW3.0 全体で解決したいことは、PLATEAU の継続的に更新されたり新たに整備されたりする大量のデータを簡単に管理していく管理者側にとってのシステムと、そこに載って整理されていたデータを実際に凡例や色分けといった見た目の設定をノーコードで行っていくような管理側のシステムと、そういう形で整備されたデータを皆さんに簡単に使っていただき、見ていただいて、PLATEAU のどういうデータが今利用可能なのかを一般消費者向けに見せていく VIEWER としての機能、という大きな 3 つのシステムを統合的に扱って、データの整備、管理から変換まで、また変換されたデータの設定からそれらをビジュアライズするところまでを一気通貫で行っていくというのがこのプロジェクト、システムとなっている。
- ・ PLATEAU CMS の概要からお伝えしていく。
 - CMS は Content Management System の略で、PLATEAU で整備されているデータをノーコードで管理できるシステムであり、目的は PLATEAU データの一元管理である。
 - また、PLATEAU データを現状は FME という製品で行っているが、PLATEAU のデータが問題ないかどうかの品質検査と、CityGML で整理されているデータを Web 向けなどそれぞれのメディアに向けて変換を行っていく。
 - 今お手元で FME 等のライセンスを持ってない方もいらっしゃるのですが、そういった多くの方がこの CMS を使って変換等々もできるように CMS 上で品質検査・変換をできるようになっている。
 - G 空間情報センターと連携し、CMS が文字どおりコンテンツ管理用のシステムとして、ここでの管理と、VIEW での公開、G 空間向けの連携・公開、SDK 向けのデータ配信のような形で、すべてのデータが一括管理され、その他周辺のシステムに対して配信されていくといった一元管理システムを提供している。
 - 想定ユーザーとしては、PLATEAU データ作成事業者の方々や、国交省となっており、この後お話しする自治体向けの PLATEAU VIEW というところでも一部関係してくる。
- ・ PLATEAU Editor というものが 2 つ目のシステムである。
 - こちらは、CMS 上で管理しているデータに対して凡例を設定したり、色分けを設定したり、高さでのフィルタリングを設定したりといった、VIEW に載せる前のデコレーション、飾りつ

けのような Visualization をしていくものである。

- ▶ 基本的には内部向けのシステムで、PLATEAU データ作成事業者の方々や国交省職員の方々に使っていただき、見た目の設定等していただき、VIEW への公開を行っていくという形になっている。
- ・ CMS と Editor でデータの管理と見た目の設定をしていき、最終的に作成されるのがこちらの PLATEAU VIEW というものである。
 - ▶ 現在は PLATEAU VIEW2.0 というものが一般向けに公開されている。
 - ▶ 大きな目的としては、PLATEAU データは CityGML で簡単にどういうデータがあるか見られないため、一般の方に PLATEAU データを見ていただいて、PLATEAU データ本体とそれによって作成されるユースケースがどういったものなのかを簡単に見られるシステムである。
 - ▶ 想定しているのは一般ユーザー、PLATEAU データに興味がある方である。
- ・ 今回自治体の方々も本日参加されているので、事例を紹介させていただく。
 - ▶ なぜそもそも PLATEAU VIEW を 1.0 から 2.0 に昨年度更新したかということ、PLATEAU CMS、PLATEAU Editor と、それによって公開される PLATEAU VIEW というものがあり、それらを一通り構築することができるシステムをまるごと 1 個作ったということの他に、各自治体の方々が同じようなシステムを作るのにいろんなベンダーに発注して似たようなシステムをいろんなところで作っている現状があった。
 - ▶ そこで、手軽にデータの管理を CMS 上で、可視化設定を Editor 上で、最終的には Visualization を View として公開するところを、すべてノーコード化してできるシステムとしてまとめ上げることによって、この仕組み自体を国交省としてのシステムだけでなく各自治体、その先にある自治体の専用システムとしての横展開ができるようになった。
 - ◇ さいたま市の事例で、さいたま市専用 PLATEAU VIEW のようなものを構築いただいたものであるが、ボタン操作のみで簡単・手軽に構築することができた。
 - ▶ PLATEAU VIEW に載せているデータとそれぞれ各自治体が固有で持っているデータがあると思うが、そういった PLATEAU データと自治体固有のものとの自治体向け専用 VIEW のようなものを作れるところが強みである。
- ・ ここからは特に PLATEAU VIEW3.0 で、今年どういう更新をかけるのかというところをメインでお話します。
 - ▶ CMS の更新について、昨年 CMS を使っており、データがかなり増えていく中で、それぞれのデータがどういうステータスなのかを管理しにくいところがあったので、今回ステータス管理機能を強化している。
 - ◇ G 空間情報センターとの連携強化として、説明文や G 空間にあるテキストなども CMS 上から変更して、CMS から G 空間に対して変更をかけていくといった連携ができるようになっていく。
 - ◇ そのほか、アカウント周りが使いやすくなるといったメリットがある。
 - ▶ 次は、PLATEAU VIEW3.0 の部分で、今回は UI を大幅に改善している。
 - ◇ 今回は UI/UX 専門の企業とも連携して PLATEAU VIEW2.0 からデザイン的な観点で大幅に UI を改善した。

- ◇ 今回 PLATEAU VIEW3.0 では 3DCG 技術を駆使したレンダリングをしていき、レンダリング品質を向上し、データの検索性・インタラクションの再設計を行い、またヒートマップのような今までなかったデータの表現をしていくことで、ユーザーの目を引く表現を改善している。
 - 背景の課題感としては、PLATEAU VIEW2.0 のデータのレンダリングの品質があまり良いとはいえず、閲覧はできるものの、きれいに見やすく見せるというのはできていなかった。
 - また、カタログ内のデータの検索性があまりよろしくなく、例えば東京都のデータを気になる方がいたときに、東京都のデータを表示するまでにはかなりのクリック数が必要で、手軽に見ることができなかった。
 - そのほか、ユーザーの目を引くような、あっといわせるような視覚効果のようなものがなかった。
- ▶ それでは一つ一つ、機能について見ていく。
 - ◇ まず、レイヤーショートカット機能というものがあり、以前はデータカタログ一覧から検索するために、データの一覧から見たいデータを選択していくところで8クリックほど必要となり、かなりここで離脱があったと想定している。
 - 今回 3.0 ではユーザーの現在見ているカメラ位置に応じて、そのカメラ位置周辺にあるデータ設定のみを表示するショートカット機能を付けることによって3クリックくらいでデータを閲覧することができる。
 - ◇ 二つ目は作図機能を入れている。
 - まず選択した地物を消すことができ、さらに消した地物のところに立方体や円柱などを作図していくことによって、簡単に、もしここにビルができたらどういう景観になるのかななどのシミュレーションができるようになっており、作図した図形のエクスポート等々も可能になっている。
 - ◇ 三つ目はヒートマップの機能である。
 - 標高でのヒートマップや、e-stat の統計情報を基にヒートマップを作成するといった新しい可視化表現にも挑戦している。
 - ◇ その他にも Google ストリートビューとの連携、地物の複数選択、全く違う色分け表現、太陽光の変更といったところもいくつか機能が付いている。
- ▶ 最後に、想定のスケジュール感であるが、先週、新しくなったバージョンの CMS の方を開放したので、データを作成いただいている事業者の方々には適宜使い始めていただいている。
 - ◇ Editor の新しいバージョンに関しては、1月の半ばの開放を検討しており、そこから見た目等々の設定を進めていただける。
 - ◇ VIEW3.0 側の機能に関しては、何とか1月中にある程度の機能の開発を終えて、リリースに向けて準備ができるようにしようと思っている。
 - ◇ 実際の VIEW3.0 自体のリリースは、おそらくデータの整備状況と VIEW の開発等々の兼ね合いによって決定していくかと思うが、年度末に向けて、データの整理とデータの登録、また 3.0 の機能の開発等々を並行して進めていく。

○コメント (古橋アドバイザーボード座長)

- ・ レンダリングの部分で、PLATEAU VIEW の 2.0 まで使っていたレンダリングの CESIUM は今回使わなくなり、オリジナルのレンダラーになったという理解で合っているか。

○コメント/回答 (Eukarya 馬場様)

- ・ 引き続き CESIUM 自体は利用しており、CESIUM にカスタムでレンダリングをいろいろと設定できる機能があり、そこをかなり作り込んで品質を上げている。

○コメント (延岡市)

- ・ 自治体が CMS の操作を行うことができないか。

○コメント/回答 (内山企画調整官)

- ・ 馬場さんの説明では CMS の想定ユーザーはデータ整備事業者になっていたが、正確には自治体から受託するデータ整備事業者、または発注者である自治体職員であり、延岡市でも自分で登録したり管理したりしたいという方がいればもちろんアカウントを発行する。
 - ▶ 先ほどのさいたま市版の PLATEAU VIEW も、たしか職員の方が作っているものである。

○コメント/回答 (Eukarya 馬場様)

- ・ そのとおりである。
- ・ 自治体版の PLATEAU VIEW を構築する時には CMS からエディターからすべて触っていただいて、全部ノーコードで自治体版の VIEW が完成できるような流れになっている。

2. PLATEAU SDK2.0 のリリースについて (Synesthesias 有年氏)

- ・ このプロジェクトの PLATEAU 全体への位置づけとしては、先ほどの PLATEAU VIEW と同じ枠組みの中で開発しており、より多くの方々に PLATEAU データを用いたプロジェクトを開発推進していただくために、その開発を促進するツールを提供している。
 - ▶ そもそも SDK は Software Development Kit の略で、何かしらのソフトウェアやアプリケーションを開発するために使うソフトウェアのことを指す。
 - ▶ この PLATEAU SDK を使うことで、PLATEAU のような都市デジタルツインデータを活用したソフトウェアアプリケーションの開発が促進される。
- ・ 今年度、Unity と弊社の 2 社で共同開発しており、パート分けとしては弊社側が SDK の部分を担当し、Unity がツールキットというより具体的な GIS 向けのアプリや、AR のエンタメのためのアプリなど個別の用途に特化した開発をしている。
 - ▶ より具体的には、5 頁の黄色で表現された部分の SDK2.0 を、昨年度バージョン 1 を開発してリリースしているが、このバージョン 2 の開発を Synesthesias で行っている。
 - ▶ 紫で表現された部分の 4 つのツールキットの分を Unity で開発している。
 - ◇ CG の描画のクオリティやパフォーマンスを向上させるレンダリングツールキット、GIS 向けの用途に特化したマップツールキット、様々なアプリケーションでアセットを提供するサンドボックスツールキット、AR アプリの開発に特化した AR ツールキットという 4 つのツールキットに分かれている。
- ・ SDK の機能開発状況からご紹介させていただくが、今年度は主に 5 つの追加機能開発を進めてきた。

- ▶ SDK は、アカデミアや大学生のみならず、ディベロッパーや土木建築業界で今までゲームエンジンのようなものを触ってきていない方も積極的に使っていた。
- ▶ 初心者の方が直感的に PLATEAU データにアクセスできるようなノーコードで属性情報を取り扱える機能や、CD の描画のパフォーマンスを上げるためのテクスチャの機能を開発している。
- ・ 一個ずつ、具体的にご説明していく。
 - ▶ ある PLATEAU データをゲームエンジン上にパッと読み込むときに、あるビルをクリックするだけでそのビルの属性情報といったデータにアクセスできて、直感的にそのデータを編集したりすることができる機能を開発している。
 - ▶ あとは、昨年度 PLATEAU データをゲームエンジン上に読み込んだのはいいものの、テクスチャが多く、描画負荷が高くて映像が重くなってしまう問題があったため、テクスチャを結合して描画の処理速度を上げられるようなパフォーマンス向上の機能をつけた。
 - ▶ あとは、PLATEAU データには LOD0、1、2、3 とレベルがいろいろとあるが、LOD0 や LOD1 など LOD が低いデータに関しては四角い直方体のようなものでテクスチャが付いておらず、見栄えがしない問題があったため、衛星写真や地図を自動で貼り付けて、見栄えを自動で付与できるような機能を開発した。
 - ◇ ほかに、テトラポットや樹木などテクスチャが元々用意されていない地物にデフォルトのマテリアルの付与機能を加えた。
 - ▶ 例えば、今まで 100 個くらいのビルが一つのオブジェクトとして取り扱われて、特定の一個のビルについて編集したい時に、別のソフトウェアでオブジェクトを分割して編集し、インポートし直すような作業が手間になっていたため、SDK の中で、複数のオブジェクトを分割したり統合したりすることによって、作業効率を上げられるような機能にした。
- ・ Unity が開発しているツールキットの部分についてご紹介させていただく。
 - ▶ Unity というソフトウェアは、ほぼデファクトスタンダードで普及しているゲーム開発エンジンで、ポケモン Go のようなゲーム開発をするだけでなく、チームラボがやっているようなデジタルアートやアニメ・映画の CG を制作する上でも近年用いられている。
 - ◇ 土木建築やメタバースのような世界にも Unity のようなゲームエンジンがかなり使われ始めている中で、この Unity というゲームエンジン上で PLATEAU データを簡単に取り扱えるようにすることは広く需要があり、アプリケーション開発を促進させるための機能を開発している。
 - ▶ レンダリングツールキットは、PLATEAU のデータはデフォルトで表示したままだとあまり写実性がない場合もあるため、レンダリングの品質を上げて、デフォルトでかなりリアリティある見栄えが描画できるようにするための機能を開発している。
 - ▶ あとは PLATEAU データにないデータで、PLATEAU データと一緒に用いて使えると便利なデータというものがいくつかあり、ベンチや横断歩道、信号、車などデジタルツインデータを扱う上であると便利な 3D データを、簡単にドラッグアンドドロップでアプリの中に入れて開発していけるようなアセットをサンドボックスツールキットとして用意している。
 - ▶ マップツールキットは、GIS のソフトウェア開発向けのツールで、3D モデルをグローバルな地形モデルに配置することが可能になる。

- ◇ また、BIM や IFC のような BIM モデルや GIS データを簡単に読み込んで、地形モデル上に配置することができるような機能である。
- ARextensions は、文字どおり AR のアプリを開発する上で、この機能を使って簡単に AR アプリが開発できるというものである。
 - ◇ 現実の街中でスマホをかざすと、実写のコピーにぴったり重ねて PLATEAU の 3D 都市モデルデータを表示することや、CG にその部分だけ置き換えるようなことを、AR アプリ上で簡単に開発できる。
- ・ SDK ツールキットは 10 月からすでに、β 版のリリースをしており、皆さんにお使いいただけるような状態になっている。
 - 今後の全体開発の全体スケジュールは、SDK の機能については、既に β 版を公開して、お使いいただいてフィードバックをいただいている状態であり、12 月 26 日に正式なリリースを予定している。
 - SDK を使ったサンプルのゲームアプリも 1 月に公開予定である。
 - ツールキットについても、もうすでにある程度公開しているものがあるが、バージョン 3 を 12 月に公開予定である。
- ・ この SDK とツールキットについては、逐一、ツイッターなどの SNS に加えて Slack などを用いて、一般のユーザーの方に広くアンケートを募集している。
 - 開発しながらアンケートを取り、そのアンケート結果をリアルタイムに開発の方針にフィードバックするルートサイクルで開発を進めており、去年のバージョン 1 から比較して、結構 SDK の評価は良くなっているという結果になっている。
 - 今年度リリースしている物の方が使いやすい、全体的な機能だけではなく個別具体的な機能についても去年の物よりも使いやすくなっている、といった回答をいただいている。
 - ◇ PLATEAU データを平面図にインポートする時、PLATEAU SDK がでる前は、人によっては 50 分くらい PLATEAU データをインポートするだけで時間がかかっていたが、SDK バージョン 1 により数分でインポートできるようになり、今年度の SDK で更にそのインポートが簡単になって、数秒から数十秒くらいでインポートできるようになった。
 - ◇ 初心者にとっても簡単に、直感的に利用いただけるような UI/UX の改善も行ってきたので、今年度については、大学生や研究者の方、デザイナーの方、プロデューサーの方など、幅広い職種の方にご利用いただけるようになっている。
 - ◇ Unity、ゲームエンジンについても、昨年だと結構経験年数が長い、慣れた方が使われていたが、今年度の物については 1 - 2 年未満の経験しか持たない初心者の方でも利用いただけている。
 - こういった形でかなりアジャイルにスピーディーに、機能の改善やアップデートを行って進めている。
 - PLATEAU のホームページにアクセスいただくとアンケートページがあるので、ご興味のある方は使っていただいてアンケートにご協力いただけると、すぐ機能開発に反映されて、より使いやすいものになるので、ご協力いただきたい。

3. QGIS プラグイン開発状況 (MIERUNE 久納氏)

- ・ 最初に簡単に MIERUNE と QGIS について紹介させていただき、その後、プラグインの開発状況の説明とプラグインの活用事例をご紹介します。
- ・ MIERUNE は、位置情報に関する豊富な技術や実績を持つソリューションカンパニーで、GIS に関わるさまざまな業務に携わっており、主に QGIS 関連の業務や WebGIS の開発というような場面で AO を軸に仕事をしている。
- ・ QGIS はオープンソースのデスクトップ GIS ソフトで、位置情報可視化・解析のデファクトスタンダードとしてオープンソースの GIS ソフトの中で一番使われているものである。
 - ▶ 利用状況が公開されており、日本だと 1 ヶ月で 450 万回くらいは起動されている。
- ・ 弊社では、QGIS のプラグインの開発、QGIS のカスタマイズ、講習会、技術サポートをやっている。
- ・ 事例として PLATEAU の沼津市のデータを読み込んだものを 3D 表示している。
 - ▶ QGIS のデフォルトの 3D 表示機能である 3D ビューで、沼津駅前の様子を表示したものであり、沼津市の場合、LOD 3 のデータでさまざまな地物が公開されているので、リアルに近い形で表示ができる。
- ・ 会社の経緯から紹介させていただくと、3D 都市モデルは CityGML で整備されているが、QGIS は CityGML の読み込みに基本的に一部対応しているものの制限が非常に多いという課題があった。
 - ▶ 例えば、LOD 2 以上が存在するとオブジェクトを読み込むことができない、属性がかなり豊富に整備されているものの、その中で都市再生技術仕様の i-UR と呼ばれる部分が定める属性値を一部しか読み込むことができない、コードリストを用いた定義がされており、コード番号のままだと現実的に解析が難しい、読み込みにかなり時間がかかり、巨大な CityGML ファイルを読み込もうとすると QGIS の処理が完全に止まってしまうといった課題があった。
 - ▶ 以上のような課題を踏まえて、下記の要件を満たすプラグインの開発を進めてきた。
- ・ 開発要件としては、この 3D 都市モデルの CityGML を QGIS のレイヤーとしてインポートするプラグインということになるが、その中でも基本的には LOD 1 以上をターゲットに QGIS で表示可能な形でジオメトリーを抽出するというで進めてきており、結果的に LOD2 以上の読み込みにも対応している。
 - ▶ このほか、PLATEAU で整備されている全ての属性を QGIS のレイヤーのカラムとして抽出する、標準製品仕様書バージョン 3.0 で定義されている 20 種類の地物すべてに対応するという要件になっている。
 - ▶ 実際にプラグインでできることとしては、建築物以外の地物も読むことができるということで、20 地物のデータを読み込むことができる。
 - ▶ このほか、QGIS デフォルトの読み込みよりも高速に読むことができたり、あとはジオメトリー関係でいうと LOD2 以上を読み込むことができたり、必要な LOD を選択して読み込んだりすることができる。
 - ▶ 属性関係では、属性情報を欠落することなく読み込めたり、コード番号で定義されている属性をコードリストの値に応じて取得したりすることができる。
- ・ 今回のプラグインに関しては、QGIS プロセッシングツールボックスというものがあり、その形式

で作っている。

▶ いくつか設定画面があり、「実行」を押すとプラグインが実行できる。

- ・ 簡単に機能の紹介させていただくと、同じ建物の中でも LOD が複数整備されていることがあるが、デフォルトでは「最も単純な LOD を読み込む」ということで基本的に LOD1 が読み込まれるだけであるが、「最も詳細な LOD を読み込む」とすると、整備されているうちの最大の LOD のものを読み込むことができ、「すべての LOD を読み込む」とすると、LOD1、2、3のすべてを読み込むことができる。

▶ 建物や道路に関しては、同じ地物であっても、例えば、建物だと壁と屋根といった形でデータが分かれており、その構成する部分ごとにレイヤーを分けて読み込むことが可能である。

☆ 一つのレイヤーとして読み込んだ場合は同じ着色しかできないが、建物を部分ごとに分けた場合は色を変えることができる。

▶ あとは三次元データを強制的に二次元化するというので、基本的に QGIS に 3D の解析は徐々に機能は追加されているが、二次元での解析がメインであるため、強制的に三次元のデータを二次元化して読み込むことが可能である。

☆ 俯瞰してみた時に見た目上の変化はないが、ジオメトリーを見ると、三次元で読み込んだ場合にはマルチポリゴン Z として高さ情報、3D の情報を持った形で読み込まれている。

☆ 今回の機能をオンにすると、通常マルチポリゴンということで、二次元のデータとして読み込むことが可能になっている。

▶ PLATEAU のデータはメッシュごとに整備されているため、解析する場面では複数のメッシュを読み込んで、レイヤーをマージして、一つにまとめてから解析に入っていくことになるが、これをデフォルトで実現できるようにしている。

- ・ QGIS 公式のプラグインリポジトリで公開されているので、プラグインリポジトリを開き、「すべて」から PLATEAU と入力していただくと、PLATEAU QGIS プラグインがあり、インストールすることが可能である。

- ・ 余談になるが、弊社でジャパニーズグリッドメッシュという、日本の地域メッシュを容易に作成できる QGIS のプラグインを作っている。

▶ PLATEAU のデータは標準地域メッシュで作成されているので、このメッシュを作って対象の場所を探すことで、目的の場所の PLATEAU データを容易に探すことが可能である。

- ・ 現状、標準仕様書バージョン 2.0 によって整備されたデータの読み込みについては、基本的に対応が完了しており、今後は、アジア航測からのレビューの反映や標準仕様書バージョン 3.0 以降の改定への対応を進めていく。

- ・ 活用事例としては、2年ほど前に、弊社でメディア向けに講習会を担当させてもらった時の資料であるが、熱海市の伊豆山で発生した土石流のデータを可視化した事例があり、PLATEAU の建物データを利用して、被害のあった箇所を建物の用途ごとに色塗りしている。

▶ あと、こちらも弊社でコンサルをさせていただいた案件であるが、PLATEAU の建物データと市町村がお持ちの下水道管データを利用して 3D で可視化した事例であり、地下のデータを実際下水道管の深さに合わせて可視化している。

▶ このほか、一般の方によって、宙畑という衛星データに関するさまざまな情報発信しているブ

ラットフォームで使われた事例がある。

- ・ 標準仕様書 2.0 への対応はおおむね完了しており、3.0 への対応を進めている。
 - プラグインの開発によって GIS 分野での PLATEAU データの活用が広がることを期待している。
 - 現在開発中であり、PLATEAU QGIS プラグインというリポジトリがあるので、そちらに 이슈を立てていただければ、可能な限り対応する。
 - 先日、この PLATEAU の QGIS プラグインを使った初心者向けハンズオンの動画が YouTube に上がっているので、興味がある方は見ていただきたい。

VI. オープンデータ利用の現状と課題

1. 損保業界における活用事例・課題 (MS&AD インターリスク総研 芝田氏)

- ・ MS&AD インターリスク総研は、三井住友海上やあいおいニッセイ同和損保といった損害保険事業及び生命保険事業の、保険事業グループの中でリスク関連サービス事業をやっている。
 - 基本的なコンセプトとしては、保険契約のデータや事故のデータなどの損害保険の持つビッグデータと、元々やっていた交通安全、工場のサーベイ調査、サイバーリスク調査などのリスクコンサルティングを組み合わせることで皆様の価値向上に繋がらないかということでやっている。
 - 言い換えになるが、MS&AD インターリスク総研としては、保険は皆様が経済的に困った時にお金をお支払いさせていただく事業であるが、その前の部分としてリスクを未然に予防することや、仮に起こったとしても迅速に損害を最小化することなど、今までやっていた真ん中部分に加えて前後の部分をやっていくリスクマネジメントサイクルをコンセプトにして今取り組んでいる。
 - リスクマネジメントの考え方として、リスクを洗い出し、評価し、対応策の検討、危機対応等をしていくが、今後、デジタル戦略をやっていく中で、こういった全てのプロセスにおいてサービスを提供していく。
- ・ 当社が取り組んでいるリスク領域が5頁左側の一覧になっており、BCP といった事業継続や安全文化、コンプライアンス、防災減災といったところもあるが、今回は、モビリティ関連のサービスの一つである事故発生リスク AI アセスメントについてご紹介する。
 - 今、世の中的には死亡者数が年々減っていくといった流れにあるが、その中においてもまだまだ交通安全に対する対策が必要な状況であることは変わらない。
 - 今までの交通安全対策は、多くが再発防止を目的に、事故が起こった箇所に対して、それをどう守っていこうかといったことを中心に取り組んでいるが、当社としては、再発防止に加えて、さらに進んだ未然防止、プロアクティブな活動としてのリスク対策を考えている。
 - この中において、事故の実績、事故関連データを収集し、AIで解析し、地図上へプロットすることによって、住民や役所の皆様に事故リスクを示していくサービスである。
 - ここで PLATEAU と組み合わせることで更なる発展をしており、PLATEAU から得られるデータも事故解析のインプットとし、警察庁の事故データ、いわゆる人流データ、当社グループが持っているドライブレコーダーのデータに加えて、死角データと呼ばれている、ある地点からどの

範囲が見えるのかといったデータを使ってリスク値の算出をしている。

◇ リスク値の算出についての考え方であるが、PLATEAU の活用方法としては、建築物のデータ、建物の形状・高さをもとに死角を算出しており、それらをもとに機械学習をした上でリスク値を算出することで、見通しの悪い場所というのが加わり、より実体に即したリスク値の予測が可能になっている。

▶ 少し絵的に示しているが、これまでの PLATEAU を活用した取組みとして、こういった解析にも使っていたが、今年度から、今まで使っていた 2D ビューアーに加えて、三次元での表示をしようとしている。

◇ これによって、実際にリスク値が高いとなった箇所について、具体的に、あそこには交差点があり、高低差があるのかといったことや、確かにビルの死角になっているのかということ、より生々しい情報としてお示しすることが可能になる。

▶ このサービスは、基本的に自治体の皆様方に使ってもらうサービスであるが、それに追加して、当社の場合、データ提供等もしている。

◇ PLATEAU を使ったリスク値を提供しており、それを使って、例えば愛媛県の市民の皆様には「えひめのあぶり」という、市民向けのビューアーの提供等もやっている。

▶ また、昨今、通学路の安全点検が非常に重要な課題となっているが、現状、通学路の安全点検となると、定性的な情報を集めて、その中でどこをやろうかといった議論した上で決めていくことになる。

◇ 当社がやっていく、あるべき流れとしては、客観的な定量的な情報を付与することによって、改善要望の優先付けというのをやっていくことで、より効果的な施策を実施し、地域の安全を守っていきたいと考えている。

・ モビリティに関連して、当社が PLATEAU で取り組んでいる内容は以上であるが、モビリティ以外の取組みもしている。

▶ その一つとして、洪水被害推定システムという形で、洪水が起こった場合の被害調査の負担軽減を目的に、PLATEAU のデータを活用して一棟一棟の被害・浸水深を予測する取組み等を行っている。

◇ 建物情報等を PLATEAU から取得した上で、国土地理院の情報と掛け合わせ、浸水深の判定を実施しているというのが、今の活用イメージになっている。

・ 最後に、当社目線で PLATEAU での課題や、将来的な発展余地について整理している。

▶ 縦軸のところにデータ整備の範囲、データの品質、社会実装というところで課題を分類しており、左側がモビリティに関する事故リスクアセスメントの販売においてよく議論されているポイント、右側が洪水被害推定システムを含めて、それ以外においてもよくアイディエーション含めて議論になっているテーマとなっている。

▶ まず、データ整備の範囲について、当社のサービスは、ケースに応じては一部の県警に販売することがあり、県警から、県全体でのリスク値の評価をしたいといった要望をいただくことがあるが、現状では県全体に対応していることは限定的で、今後、県単位、全国単位でデータ整備が進むことによってより活用が進んでいくと考えている。

▶ 次に、データ品質のところ、先ほど SDK や VIEW の説明があったとおり、もう既にやりや

すい世界になっているかと思うが、リスクコンサルをする立場からは、より生々しく事故現場を表現したいため、より高度なデータがあればありがたい。

☆ 車道・歩道の区分は、先ほど VIEW のほうでご説明あったところだと思うが、こういったものを取り組んでいくことによって、リスク値の精度が上がっていく。

☆ 建物以外の構造物というところもよくテーマになり、そういったものについても精度の向上につながると考えている。

➤ 最後の社会実装の部分では、こういったコンソーシアムの活動を通して、PLATEAU の認知向上に繋げていくことによって、より社会全体への横断的な取組みができると思っている。

・ その次のスライドからが、いま説明した課題の詳細説明になっている。

➤ データ整備のところも、市ごとではなくて、県全体等であるとより施策も打ちやすいといったものになっている。

➤ LOD2 などの区分ができた方がよりリスク値の精度が上がる。

➤ 単純な建物だけのデータではなく、交通安全では塀やブロック等のデータがあった方が実態の、現実に即したリスク値算出が可能になると思っている。

2. ゲームエンジン利用における活用事例・課題 (PLATEAU Window's 鈴木氏・河野氏)

・ PLATEAU Window は、建築前の高層ビルから見える風景をシミュレーションできるアプリで、建築前に不動産の価値創造ができればと思っている。

・ PLATEAU Window が解決する問題としては、PLATEAU のハッカソン、またアワードで発表させていただく中で様々な都市開発の業者の方から聞いたことでは、商業ビルの開発事業開発時、ビルが建つ前から既にテナントの募集をして契約は決まっていくが、その際に景観や日当たりは、その価格設定をする中の重要な尺度の一つになっている。

➤ 実際にどうやって風景などを見ているかというと、クレーンにカメラを吊るして、実際にクレーンを上に上げて撮影していたり、今はドローンで撮影していたりすることが多いが、どうしても各階分の撮影データではなく5階ごとのような形で、少し解像度が低いものになっており、またドローンを飛ばせる時間が決まっているため、一日の陽の流れは表現できてないそうである。

➤ そういった風景の解像度を上げていくことで、不動産の価値創造のお手伝いさせていただければということで開発している。

・ PLATEAU Window's は 2020 年のハッカソンで生まれたチームであり、チームメンバーは鈴木・河野の 2 名である。

・ PLATEAU コミュニティの魅力であるが、PLATEAU でハッカソンワークショップがたくさん開かれており、普通ハッカソンと聞くとシステムエンジニアが対象にされていることが多いと思うが、PLATEAU の場合はデザイナーやプロデューサーなど通常ハッカソンではあまり関係しない人にも間口を広げている。

➤ コミュニティ自体も他の業種の方をととてもウェルカムに迎え入れてくれるので、自分自身がエンジニアではないが、そのコミュニティに今も入らせていただいている。

・ もう一つ、コミュニティの魅力についてであるが、熱海市の災害について、2021 年 7 月 3 日の午前

中に発生して、その原因が盛り土だったと判明したのがその日の夜であった。

➤ 専門の業者ではなく、16人の有志のチームの方が Facebook グループの中で情報交換をされて発見されたというニュースを見て、そのコミュニティにいて、私たちも何か有事が起きた際に、地域に対して貢献できるのではないかと考えている。

・ ここから PLATEAU Window の詳細をお話しさせていただく。

➤ PLATEAU Window は、主に PLATEAU、UNREAL ENGINE、CESIUM の3つを使って作っている。

➤ 全部で8つの機能があり、スマホで操作できる、日照シミュレーションができる、天気の再現ができる、内観のシミュレーションができる、ドローンの様に空を自由に飛べる、風景のシミュレーション、マーキング、動画の書き出しなどもできる、というようになっている。

➤ 一つ一つ、機能を説明させていただく。

◇ まず PLATEAU のデータは重たいものであるが、ゲーミングエンジンを使用して AWS で裏で動かすことによって、スマートフォンで誰でも簡単に扱えるようにしている。

◇ 天気の再現は、UNREAL ENGINE の中には雪のアセットや雨のアセットなどいろいろあるため、それを入れることで簡単に天気を再現できるようになっている。

◇ 続いて内観のシミュレーションであるが、ゲーミングエンジンを使用しているため、FORTNITE のように中を自由に歩くことができるし、椅子や机などもあり、それを自由に置くことができる。

● こうすることで、実際にその建物が建った際、何人くらいの従業員がここで働けるのかといったシミュレーションまでできるようになっている。

● また、建築が既に済んでいる建物に関しては Matterport という空間を測量するカメラを使うことで正確な内観を再現することもできる。

➤ PLATEAU Window の中に入れることができるため、FORTNITE のように中で自由に動いて机の位置を動かしてみたり、風景を見てみたいということも可能になっている。

◇ 続いて日照シミュレーションであるが、UNREAL の中では、緯度経度と高さ日時を指定すると、正確な太陽の位置をシミュレーションしてくれる。

● また、PLATEAU のデータ自体は、国土交通省が定めている制度の上で作られているものなので、高い精度で日照シミュレーションができると考えている。

● 実際に渋谷で撮影した写真と、それとまったく同じ時間、同じ位置でシミュレートしてみた、ゲーミングエンジン内での再現があるが、実際に比べてみると、真ん中のところがほぼ一緒になっており、かなり高い精度で手軽に日照シミュレーションができています。

◇ ドローンの様に綺麗に飛ぶこともできる。

◇ 動画の書き出しについては、ぜひ QR コードをクリックして動画を見ていただきたい。

● 近くのデータ、LOD 2 のある地域に関してはとてもリアルに再現できるが、遠くの富士山といったものを再現するためには CESIUM のデータがどうしても必要になるため、CESIUM とくっつけて使用している。

- ◇ 続いてマーキングであるが、ビルの高さ、築年数、その他様々な属性情報のデータを読み出せるようにしている。
 - そのデータをもとにビルをカラーリングするように準備しており、属性情報の可視化も可能となっている。
- ・ 今後の PLATEAU に期待すること、修正して欲しいことを、ハッカソンに出ている目線でお話させていただく。
 - ▶ まず点群データの公開をぜひお願いしたい。
 - ◇ PLATEAU Window では高層階から見る再現度はかなり高いものになっており、ビルでいうと 15 階や 20 階くらいのところからはかなり綺麗に再現できている。
 - ◇ しかし、それ以下の階層から見た場合はテクスチャの解像度が少し物足りない感じになっており、また、樹木がないので、そのあたりの再現度も少し低いのではないかと考えている。
 - ◇ 多摩地区の点群データを見る限りでは、樹木や電線のデータも残っており、こういったものを活用することでよりリアルなものができると思っている。
 - ◇ また、LOD1 しか公開されていない地域でも、点群データを使うことで、LOD2 に近い表現力を持つと思っている。
 - ▶ 続いて PLATEAU の SDK の拡充について、こういうことがあればいいなということをお話しさせていただく。
 - ◇ 先ほど発表があった、SDK が新しくブラッシュアップされている部分を追いかけてられずに書いている部分もあるのでご了承ください。
 - ◇ まずリアルタイムでの都市データのダウンロード機能を追加していただきたい。
 - 現状では、アプリ内に PLATEAU のデータを入れることができるが、たくさん入れすぎるとデータが重くなるため、プレイ中に自動的にダウンロードするような機能がついていると、アプリ自体も軽くできると思っている。
 - ◇ もう一つ、遠い場所の表現に関しては、今 Cesium も使っているが、Cesium の測地系と PLATEAU の測地系のズレを修正するのに手間がかかるので、SDK で合わせられると嬉しい。
 - ◇ あと、SDK の勉強会がもしあればぜひ参加したいので、勉強会の開催をお願いしたい。
 - ▶ あとランドマークの LOD の詳細化をしていただきたい。
 - ◇ ランドマークは、人通りも多く、アプリを使われる方がたくさん増えると思われる。
 - ◇ また、渋谷駅や新宿駅などは、平面図ではもう全然理解できない構造になっているため、3D モデルが役に立つ場だと思っており、高 LOD を利用する事例も作っていきたいと思っている。
 - ▶ あと民間によるアップロードプラットフォームもできると面白いと思っている。
 - ◇ ハッカソンを通じて PLATEAU の様々な利用方法を知り、その中には、PLATEAU のデータに個人で取得したデータを入れていくというものがたくさんあった。
 - ◇ 現在では、各エンジニアが独自でプラットフォームを制作する必要があるが、ハードルが高いが、もし手軽にできるようになれば、地域の安全マップを PLATEAU で作るようなこ

とも夢ではないと考えている。

- ・ PLATEAU Window's は、今後も PLATEAU に関わり続け、社会に役立つことを行って PLATEAU を広めたいと思っている。

3. 建設業界における活用事例・課題（大林組 湯浅氏）

- ・ 建設業界での活用事例と課題の2点についてご説明させていただく。
- ・ PLATEAU の活用事例は、我々が PLATEAU を含むデジタルツインをなぜ活用しているのかから簡単に紐解きたい。
 - ▶ まず、デジタルツインを作ることが目標なわけではなく、建設 DX を実現すべきと考えており、その時にデジタルツインが必要となる。
 - ◇ 建設現場においては、ほとんどのデータがアナログデータで存在しており、まずそれらをデータ化・デジタル化しようというのがレベル1。
 - ◇ それらのデータを使ったクラウドアプリケーション等で省力化していこうというのがレベル2で、現状としてはほしいレベル2と考えており、各アプリケーション自体での省力化はあるが、なかなかレベル2から脱していない状況と認識している。
 - ◇ 次にレベル3では、一つ一つのアプリケーションによって課題解決するのではなく、複数のアプリケーションを跨いだデータシステム連携を果たして、そこで本当に価値があるソリューション展開を図っていくということを設定しており、レベル3実現を目指している。
 - ◇ その先はデータドリブンな現場管理や、DX による新しいビジネスモデルの創出を実現するレベル4、5がある。
 - ◇ レベル1、2ではなくレベル3に移行するために何が重要かと考えたときに、デジタルツインが必要不可欠と考えている。
 - ▶ デジタルツインの概要としては、特に建設においては設計の BIM/CIM や地形や点群などの様々な空間のデータ、PLATEAU のような都市的なモデル、人や重機などの動的なデータなど、様々なデータがある。また、それらのデータを利活用するアプリケーション、例えば BIM であれば BIM のソフトウェア、点群であれば点群のソフトウェア、PLATEAU であれば PLATEAU の Viewer のようなところで個別に処理がされている。その段階からレベル3に到達するためには、それらを格納するための基盤システムの開発や、それらの情報の Viewer が必要であり、Viewer については可視化性能が高いゲームエンジンを使ったアプリケーション開発を自社で取り組んでいる。
 - ▶ 具体的にデジタルツインの概要や活用例を説明させていただく。
 - ◇ 国土地理院が出している地形データ、都市モデル PLATEAU、それ以外の BIM/CIM モデル、そして点群のようなそれらを補完するデータ群から、コンピューター上で建設現場を再現しており、既にこのシステム自体は土木建築の20以上の現場で採用し始めている。
 - ◇ その中で、我々としては建設というのが大前提になるため、建設に必要なさまざまな3Dのライブラリーやオブジェクトを各メーカーと協業しながら取り入れようとしており、細かいモデルの加筆、入力、削除などの機能についても、自社で開発を行っている。
 - ◇ さらに、その3Dのモデル情報を三次元的に保存したり保管したりするのは、シーンの保

存のような機能であり、この辺りについての Viewer は Unity と一緒に開発を進めている。

- ◇ 細かい建設の現場の一事例になるが、実際の現場に落とし込むには、さらに詳細な施工ステップに区切っていく、お客さんや協力会社に説明するようなレベルで、点群からなる統計ではなく、周辺の建物の状況など建物建設領域外の情報が必要となるので、PLATEAU のようなデータを活用している。

- ・ なお、具体的な PLATEAU の活用方法としては、現状は、建築物の LOD1 くらいのところでの建設しかまずないため、LOD 1 の利用がほとんどという状況である。
- ・ 活用事例としては 3 つ記載をしている。
 - ▶ 活用例 1：発注者説明や協議資料への活用
 - ◇ 周辺道路の左側にある建設現場から道路を跨いで右側の河川まで物資を移動させる際、周辺の建物状況と、仮設構台を全て BIM で作成した。
 - ◇ 住民の方々や一般車両はその下を通る状況になるが、住民の方々にコンピューター上その完成形を説明させて頂き、各種のご要望を得ながらご理解を頂き建設を進められた。
 - ◇ 現場敷地外をコンピューター上で再現する際に都市モデルを活用し、皆さんがお住まいの建物から見た状況が一目瞭然でわかるようにしている。
 - ▶ 活用例 2：事前の施行検討、シミュレート
 - ▶ 詳細施工計画に関しては、10 頁左側にある平面図のポンチ絵のように、従来平面図のみでクレーンの作業状況を説明するが、実現場には、上空には架線が、周辺には 1 m 横には一般の住宅・民家が存在し、それらに影響を与えないようにしながら計画を練った。
 - ▶ PLATEAU のデータはもちろん、それ以外のデータも加味し施工検討計画を立てることで、リスクを回避でき、住民や協力会社へのリスク周知にも非常に有効と考える。
 - ▶ 活用例 3：地下埋設状況の確認・対応
 - ▶ 地上だけでなく、地下空間の協議が無数に発生しており、平面図だけでは、私たちプロでも一見するとよく分からない状況であった。
 - ▶ それが 11 頁右側のように 3D 可視化されることによって、ガス管、水道管、それに建物の杭などがどう干渉しているのか明確になる。
 - ▶ 地下への影響が出るのは通常建設区域外になり、その上にどんな住宅があるかといった情報を全部は検討できないため、PLATEAU のような情報があると、建設区域外で起きるような支障や協議事項の把握に有効に活用できると考えている。
- ・ ここから課題として 3 点取り上げさせていただく。
 - ▶ 課題 1：PLATEAU データの取得に関して
 - ◇ まず PLATEAU のデータの取得について、現状 CityGML 形式で保存されており、例えばそのコンバーターとして APME のような機能があるが、分かりづらいため使っておらず、PLATEAU SDK を活用している。我々が使っている座標系と SDK のモデルについて NavisWorks 上で一致性を確認しているが、全てのケースで一致できていない事象を確認した。そのため、現状では Unity Editor の機能と併用することによって、NavisWorks 上でも一致させて活用している。このように、いわゆる建物系の座標系に合わせるためにテクニックがかなり必要で、我々も手こずったので、この辺りの改善があると更によいと思

っている。

- ◇ 更に言うと、CityGML は、建設業界の立場だけ見ると変換作業が生じてしまうので、少し前までのように、CityGML ではない形式でのダウンロードも検討いただきたい。
- 課題2：情報項目の種類や粒度に関して
 - ◇ これは PLATEAU の問題というよりは、いろんな関係の方々の問題かもしれないが、地下空間の情報が、例えば地下空間のボーリング情報は産総研でアップされていたりするなど、情報が分断されており、我々が作ったシステム上で地下空間の全てのデータの情報共有を図っていかなければいけない状況になっているが、地下は建設的な領域から見ると非常に興味や有用性が高い分野なので、ぜひ検討いただきたい。
 - ◇ 14 頁の右側は、実は我々のシステムで作ったもので、ボーリング情報を地層モデルとして空間的な三次元地層モデル化してシステムに入れており、更にそこに BIM データが入っており非常に役立つ状況になっているが、そこまで作るには手間がかかってしまう。
- 課題3：PLATEAU 上にデータ付与できない課題
 - ◇ 我々が整備したデータが PLATEAU 側にアップデートできる仕掛け、仕組みがあるとよい。
 - 例えば点群データがかなり集まっているし、先ほどの地層データも分かっているが、PLATEAU 上にデータ付与することができず、一方通行的に使って有用性を確認するものの、PLATEAU 側にその結果がフィードバックできない状況になっている。
 - 我々の業界では、例えば建設機械でも A 社、B 社、C 社がある状況では、中継基盤のようなものを介してデータをコンバートしてやっと“使える”データになる。
 - ◇ 今、建設業界の中で日建連等を通じて我々のデータシステムの基盤を提案し、レベル3の基盤システムの実現を当社も含めて主導しているので、ある一定の形式や、ある一定のフォーマットでデータをやり取りすることを業界で議論し、PLATEAU 側とも議論させていただけるとありがたい。

VII. マッチング支援イベント#2の開催報告（アクセンチュア 増田氏）

- ・ マッチング支援プラットフォーム全体の事務局をやらせていただいている。
- ・ マッチング支援イベントは6月と9月にやらせていただいたイベントで、補助金の説明会などあわせて、自治体に活用を促進してもらうために、ニーズとシーズをすり合わせる機会を用意している。
- ・ 今回は第2回の報告であるが、6月の第1回の差分としては、行政DXやカーボンニュートラルという自治体のニーズがあり明確なサービスになっているものもご紹介するということが、第1回は時間的な余裕がなかったため、2日に分かれていたのを4日に分けたということ、登壇事業者の予定を終日空けておき、自治体に来てもらう形で個別のマッチングを促進することを設計したことがあげられる。
- ・ 大きな成果としては、事業者とミーティングがしたいという要望があった自治体が、第1回は11自治体であるのに対し、第2回は20自治体であった。

- ・ 具体のアンケートの内容などは資料をご確認いただければと思うが、求める支援なども踏まえた現場の状況としては、先進的な取組みをやりたいという自治体は PLATEAU に参画していただき、いろんなことをやられている状態である一方で、プロジェクトをこれからやっていこうと考えている自治体やこれからどうしようかと検討されている自治体も相当数いる状況かと思っている。
- ・ 自治体へのご支援について、まず大きいところで、費用・効果に関しては、サービス実装に対するサポートをしているが、それ以外に、特に安価で使いやすいサービスをパッケージでユースケースの中で作っていく、3D 都市モデルを使っていつもやる仕事を簡単にできるような自治体の本業に直結するサービスを作っていく、ということが考えられる。
 - ▶ 知識・知見の意味では、情報が整理はされているが、最初に何から見たらいいのか分からないことや、どこにあるのかは分かったものの使ってみたら難しいことなど、いろいろな課題があるので、それらを踏まえて既存のガイドブックの利活用やハンズオンでの支援の増強などが考えられる。
 - ▶ ネットワークという意味では、イベントでもイベント以外でも、そういった場を上手く使って自治体と事業者がネットワークを広げていくことで、仰々しくない場で課題を解決できるようにしたい。
- ・ こういったところも踏まえて、来年の企画に生かしていければと思っている。
- ・ 詳細な分析については本日の資料をご覧ください。

VIII. 総合討議

○アドバイザーボードコメント（青山学院大学 古橋教授）

- ・ 大林組の発表にあった、ユーザー側からデータをフィードバックしたいということはこれからどんどん出てくるので、みんキャプなどいろいろな取組みがあると思うが、国から降りてくるデータとともに下から流れてくるフィードバックをうまく合わせていく必要がある。
- ・ PLATEAU VIEW3.0、SDK、QGIS プラグインのところで着々と機能拡充されてきているが、年度末に一気にリリースしないで、途中からプレビュー版が出て、その後に正式版が出て、という流れがとてもよい。
- ・ PLATEAU Window's の発表にあった、点群データをもっと整備してもらいたいという辺りは、PLATEAU のアプローチと都道府県レベルでの点群データの整備の組み合わせになっていくかと思うが、PLATEAU のプロダクトの中に、自治体から出てきた点群データを融合していく方向性について何か議論はあるか。
- ・ 多分ユーザー側は最終的には点群が使える状況になってくるが、優先順位としては、まだ点群を公開してない自治体に働きかけ、他も出しているのだから出そうという流れを作ることが最初で、データが広がってきた中で PLATEAU に融合するのか別々に出していくのか、という議論になっていくと思う。

○事務局コメント/回答（内山企画調整官）

- ・ CityGML の新しい規格では点群を CityGML 内で保持できるようになるので、それを使うというのはある。

- ・ ただし、点群を欲している方々は LP や MMS 点群のことを言っていると思うが、基本的に PLATEAU の提供しているデータは写真点群であり、それによれば提供できるという話になる。
- ・ また、データ容量がさらに膨大になるので、それは本当にいるのか、点群は点群で配った方がいいのではないか、ということもある。
- ・ 点群の難しいところは、点群というデータを所管している自治体や官庁がなく、土木施工の点群であったり、航空測量の点群であったりして、それぞれ都市局が持っていることもあれば土木整備局が持っていることもあり、どこに働きかけたら一体として出してもらえるのかが難しい。
- ・ PLATEAU はその点、横串を刺して都市局の仕事にしているから働きかけがしやすい。

○事務局コメント（関本事務局長）

- ・ Synesthesias からテクスチャを強化する機能を作られたという話があったが、データ整備する側の測量会社の作業が楽になるのか。

○登壇者コメント/回答（Synesthesias 有年氏）

- ・ それとは別に、今、測量会社がデータ整備をする上で用いられる GUI アプリケーションの開発も進めており、そちらで似たような機能を盛り込んで測量会社に使っていただこうと考えている。

○事務局コメント/回答（内山企画調整官）

- ・ 測量会社が提供している DEM は地理院の標高モデルを変換して、テクスチャを貼らないで納品しているのので、データ納品としてはそれでよく、PLATEAU VIEW のようなウェブアプリで見るとは、地理院のタイルか PLATEAU で撮ったオルソ画像を重ねてアプリ上で登録していく。
- ・ データ量が多すぎると膨大になってしまうため、テクスチャは納品対象ではないが、それによって、SDK 利用者がいざダウンロードして使ってみると地形にテクスチャが付いてない、というのがこれまでの問題であった。
- ・ そこで、もともとの DEM にテクスチャを貼るというやり方もあるが、それだとデータ容量的に膨大になるし、GML ファイルを切り貼りすると承認がいるなどいろいろ課題があるため、ローカルデータを使いたいユーザーが簡単に貼れるように SDK 上で仕組みを開発した。

○事務連絡

- ・ 次回コンソーシアム定例会議・アドバイザーボード・分科会
 - ▶ 開催日程：3月15日（金）
 - ▶ 開催方式：ハイブリッド（登壇者は原則現地、それ以外は Web 参加）
 - ▶ 開催内容・アジェンダ（案）：① 令和5年度 PLATEAU 取組成果報告、② 令和6年度 PLATEAU 取組方針/活動計画
- ・ お願い
 - ▶ アジェンダや活動内容に関するご提案・ご意見があれば事務局にメールいただきたい。
 - ▶ 本日の議事概要及び資料は、一部非公開のものを除き、後日メールにて共有する予定である。
 - ▶ PLATEAU コンソーシアムへの入会を希望する方は入会届等を事務局の AIGID に提出いただきたい。
 - ▶ ワーキンググループへの参加については、後日コンソーシアム会員に募集の連絡をする予定である。

以上