

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2022年11月17日(17.11.2022)



(10) 国際公開番号

WO 2022/239126 A1

(51) 国際特許分類:

H04N 21/854 (2011.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2021/017925

(22) 国際出願日:

2021年5月11日(11.05.2021)

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 国際公開の言語:

日本語

(71) 出願人:三菱電機株式会社(MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION) [JP/JP]; 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 Tokyo (JP).

(72) 発明者:龍 智明(RYU, Tomoaki); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 永井 孝幸(NAGAI,

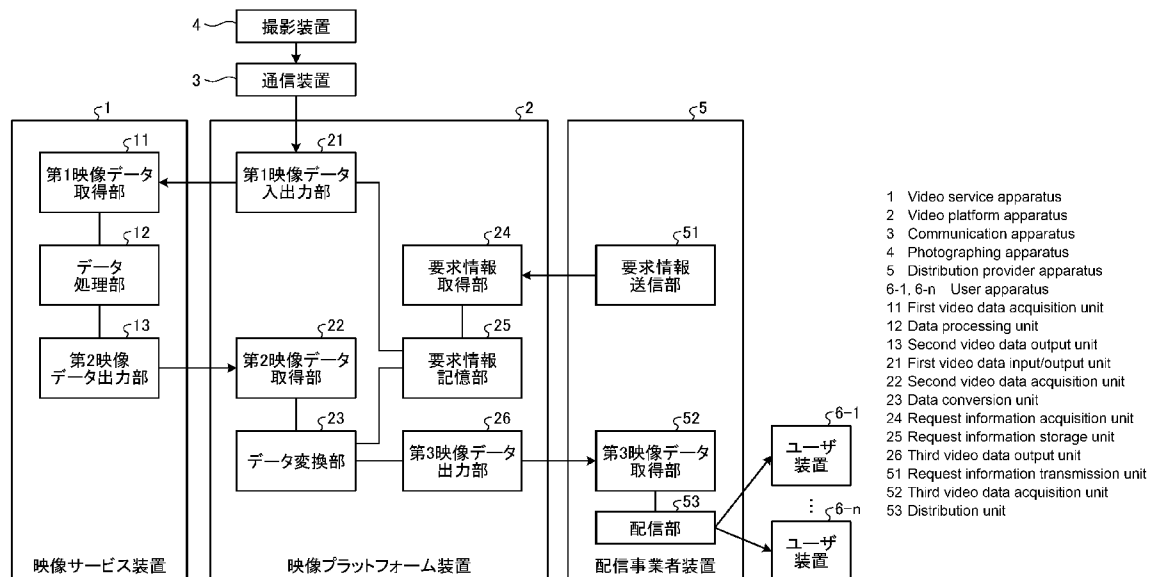
Takayuki); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP). 長谷川 史樹(HASEGAWA, Fumiki); 〒1008310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人:高村 順(TAKAMURA, Jun); 〒1000013 東京都千代田区霞が関3丁目8番1号 虎の門三井ビルディング 弁理士法人酒井国際特許事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,

(54) Title: VIDEO PLATFORM APPARATUS, VIDEO PLATFORM SYSTEM, VIDEO PROVIDING METHOD, AND COMPUTER PROGRAM

(54) 発明の名称: 映像プラットフォーム装置、映像プラットフォームシステム、映像提供方法およびコンピュータプログラム



(57) Abstract: A video platform apparatus (2) including: a request information storage unit (25) that stores request information containing a selected service type indicating a video service selected by a distribution provider and a data form of a video requested to acquire by the distribution provider; a first video data input/output unit (21) that receives, from the photographing apparatus (4), first video data, which is video data acquired by a photographing apparatus (4), and transmits the first video data to a video service apparatus (1); a second video data acquisition unit (22) that receives second video data from the video service apparatus (1); a data conversion unit (23) that uses the request information stored in the request information storage unit (25) to convert the second video data into third video data, which is video data having the data form in the request information; and a third video data output unit (26) that transmits the third video data to a

HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH,
KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY,
MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ,
NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,
QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

distribution provider apparatus (5).

(57) 要約：映像プラットフォーム装置（2）は、配信事業者によって選択された映像サービスを示す選択サービス種別と、配信事業者が取得を要求する映像のデータ形式とを含む要求情報を記憶する要求情報記憶部（25）と、撮影装置（4）で取得された映像データである第1映像データを撮影装置（4）から受信し、第1映像データを、映像サービス装置（1）へ送信する第1映像データ入出力部（21）と、映像サービス装置（1）から第2映像データを受信する第2映像データ取得部（22）と、要求情報記憶部（25）に記憶されている要求情報を用いて、第2映像データを要求情報内のデータ形式の映像データである第3映像データに変換するデータ変換部（23）と、第3映像データを配信事業者装置（5）へ送信する第3映像データ出力部（26）と、を備える。

明 細 書

発明の名称：

映像プラットフォーム装置、映像プラットフォームシステム、映像提供方法およびコンピュータプログラム

技術分野

[0001] 本開示は、配信事業者へ高度な映像データを提供する映像プラットフォーム装置、映像プラットフォームシステム、映像提供方法およびコンピュータプログラムに関する。

背景技術

[0002] ネットワークを介して様々な映像コンテンツをエンドユーザに提供する配信事業者が増加している。特許文献1には、配信事業者における人的負荷およびコストを削減することを目的として、複数の配信事業者が利用することが可能な映像配信システムが開示されている。特許文献1に記載の映像配信システムは、ビジネスモデルに依らず共通して必要となる機能を実現する共通プラットフォームと、著作権管理機能、カード決定機能などの細分化された個別機能を提供する個別プラットフォームとを備える。各配信事業者は、それぞれに対応するビジネスモデルに応じて上記個別プラットフォームの個別機能を選択して動作させる上位アプリケーションソフトウェアを作成する。これらの上位アプリケーションソフトウェアは映像配信システムに搭載される。これにより、特許文献1に記載の技術を用いると、複数の配信事業者が、個別にシステムを構築する必要はなく、また、配信事業者におけるビジネスモデルが変更になった場合、当該配信事業者は上位アプリケーションソフトウェアに機能追加、変更などを行うだけでよい。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2005-339084号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

- [0004] 近年、新型コロナウイルス感染症の影響により、多くの人が集まるスポーツ、コンサートなどのイベントでは、観客数の制約が生じている。これにより、スポーツ、コンサートなどのイベントに関してエンドユーザへの新たなサービスの提供が望まれており、イベントの映像を場外のエンドユーザへ配信して収益を上げる事業が注目されている。一方、スポーツのなかには、一般の放送サービスなどで既にエンドユーザが視聴可能なものもあり、特定のイベントの映像配信に関してエンドユーザから料金を徴収するには付加価値のある映像を配信することが望ましい。付加価値のある映像の例としては、近年注目されている、自由視点映像、ドローンによる空撮映像などが挙げられる。また、これら付加価値のある映像は、場外のエンドユーザだけでなく、場内の観客に対する演出においても使用される。
- [0005] 一方、各会場で行われるイベントの種類は野球、格闘技、コンサートなど多様である。また、イベントを配信する配信事業者も複数存在する。例えば、イベントの種類が同一であるとしても、どのような種類の付加価値のある映像の配信を行うかが異なることもあり、また、配信事業者が要求する映像の形式も配信事業者によって異なることがある。現状では、イベントごとに、付加価値のある映像の種別と配信事業者へ配信する映像の形式とが固定された映像配信システムの構築が個別に行われており、多くの人的資源とコストを要している。このため、イベントごとに個別に新たなシステムの構築を行うことなく、付加価値のある映像を配信事業者が取得して配信できることが望ましい。
- [0006] 特許文献1には、配信事業者からエンドユーザへの配信に関する技術が開示されているものの、配信事業者が付加価値のある映像を取得する方法については開示されていない。
- [0007] 本開示は、上記に鑑みてなされたものであって、イベントごとに個別に新たなシステムの構築を行うことなく配信事業者に付加価値のある映像を提供可能な映像プラットフォーム装置を得ることを目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 上述した課題を解決し、目的を達成するために、本開示にかかる映像プラットフォーム装置は、あらかじめ定められた複数の映像サービスのなかから配信事業者によって選択された映像サービスを示す選択サービス種別と、配信事業者が取得を要求する映像のデータ形式とを含む要求情報を記憶する要求情報記憶部と、撮影装置で取得された映像データである第1映像データを撮影装置から受信し、第1映像データを、第1映像データを用いて映像サービスに対応する映像データである第2映像データを生成する映像サービス装置へ送信する第1映像データ入出力部と、映像サービス装置から第2映像データを受信する第2映像データ取得部と、要求情報記憶部に記憶されている要求情報を用いて、第2映像データを要求情報内のデータ形式の映像データである第3映像データに変換するデータ変換部と、第3映像データを配信事業者が運用する配信事業者装置へ送信する第3映像データ出力部と、を備える。

発明の効果

[0009] 本開示にかかる映像プラットフォーム装置は、イベントごとに個別に新たなシステムの構築を行うことなく配信事業者に付加価値のある映像を提供することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]実施の形態1にかかる映像プラットフォーム装置を含む映像プラットフォームシステムの構成例を示す図

[図2]実施の形態1における各装置の動作例を示すチャート図

[図3]実施の形態1の要求情報の一例を示す図

[図4]実施の形態1のデータ変換部の構成例を示す図

[図5]実施の形態1における重畳処理された映像の一例を示す図

[図6]実施の形態1の各装置の配置の第1の例を示す図

[図7]実施の形態1の各装置の配置の第2の例を示す図

[図8]実施の形態1の各装置の配置の第3の例を示す図

[図9]実施の形態1の映像プラットフォーム装置を実現するコンピュータシステムの構成例を示す図

[図10]実施の形態2にかかる映像プラットフォーム装置を含む映像プラットフォームシステムの構成例を示す図

[図11]実施の形態2における料金の徴収の流れの一例を示す図

[図12]実施の形態2における料金の徴収の流れの別の一例を示す図

[図13]実施の形態2の料金管理装置の構成例を示す図

[図14]実施の形態2の契約情報の一例を示す図

[図15]実施の形態2の契約情報の一例を示す図

[図16]実施の形態2の撮影装置情報の一例を示す図

[図17]実施の形態2の派遣人数見積部による見積結果の一例を示す図

[図18]実施の形態2の第1情報の一例を示す図

[図19]実施の形態2の設置調整料の一例を示す図

[図20]実施の形態3にかかる映像プラットフォーム装置を含む映像プラットフォームシステムの構成例を示す図

発明を実施するための形態

[0011] 以下に、実施の形態にかかる映像プラットフォーム装置、映像プラットフォームシステム、映像提供方法およびコンピュータプログラムを図面に基いて詳細に説明する。

[0012] 実施の形態1.

図1は、実施の形態1にかかる映像プラットフォーム装置を含む映像プラットフォームシステムの構成例を示す図である。本実施の形態の映像プラットフォームシステムは、映像プラットフォーム装置2と、通信装置3とを備える。

[0013] 本実施の形態の映像プラットフォームシステムは、スポーツ、コンサート、演劇などのイベントの映像を配信する配信事業者に、付加価値のある映像を提供する。イベントは、例えば、野球、サッカー、格闘技、ボートレース、競馬、競輪、コンサート、演劇などであり、例えば、野球、サッカーおよ

びコンサートのうち少なくとも1つを含むが、これらに限定されない。これらのイベントは、スタジアム、多目的ホール、コンサートホール、競艇場、競馬場などの定められた会場で行われる。1つの会場で行われるイベントは1つであるとは限らず、例えば、スタジアムでは野球、コンサート、格闘技など多様なイベントが行われる。

[0014] 本実施の形態の映像プラットフォームシステムは、撮影装置4によって撮影された映像データである第1映像データを、映像サービスに応じた処理を行う映像サービス装置1へ送信し、映像サービス装置1から、映像サービスに応じた処理が行われた後の映像データである第2映像データを受信する。映像サービス装置1は、第1映像データを用い映像サービスに対応する映像データである第2映像データを生成する。そして、映像プラットフォームシステムは、第2映像データを配信事業者から要求された形式の映像データである第3映像データに変換し、第3映像データを配信事業者装置5に配信する。映像サービスは、例えば、自由視点映像を生成する自由視点映像サービス、指定されたアングルに近い撮影装置4の映像に切り替え可能なアングル切替映像を生成するアングル切替映像サービス、ドローンによる空撮映像サービスであるが、映像サービスはこれらに限定されない。映像サービスの詳細については後述する。これらの映像サービスは、映像に付加価値を与えるサービスであり、また高度な映像を提供するサービスである。すなわち、映像サービス装置1から送信される第2映像データは、付加価値のあるデータであり、高度な映像データである。図1では、映像サービス装置1が1台図示されているが、映像サービス装置1は複数であってもよい。また、1台の映像サービス装置1が1つの映像サービスに対応していてもよく、1台の映像サービス装置1が複数の映像サービスに対応していてもよい。

[0015] 配信事業者装置5は、イベントに関して配信を行う権利を有する配信事業者によって運用される装置である。配信事業者装置5は、映像プラットフォーム装置2から受信した第3映像データをユーザ装置6-1~6-nへ配信する。nは2以上の整数である。ユーザ装置6-1~6-nは、配信事業者

との間でイベントの配信を受ける権利を有するエンドユーザの端末装置である。以下、ユーザ装置 6-1 ~ 6-n を個別に区別せずに示すときにはユーザ装置 6 と記載する。図 1 では、配信事業者装置 5 を 1 台図示しているが、映像プラットフォーム装置 2 は複数の配信事業者にも利用されてもよく、この場合、配信事業者装置 5 は配信事業者ごとに設けられる。なお、エンドユーザが配信を受ける権利を取得するためには、例えば、当該エンドユーザが配信事業者との間で契約を締結し配信のための料金を支払うが、本実施の形態では、エンドユーザと配信事業者との間の契約および配信の方法については特に制約はないため、説明を省略する。

[0016] 撮影装置 4 は、例えば、固定されたカメラ、移動可能なカメラ、ドローンに搭載されたカメラなどを含む。また、図 1 では撮影装置 4 を 1 台図示しているが、撮影装置 4 は複数であり、撮影装置 4 の台数はイベントごとに、適用する映像サービスと配信事業者の要求に応じて定められる。撮影装置 4 は、イベントの会場に既に設置されているものを含んでいてもよいし、イベントのために設置されるものを含んでいてもよい。複数の撮影装置 4 は通信機能を有し、撮影して得られた映像データを有線通信回線、あるいは無線通信回線により通信装置 3 へ送信する。複数の撮影装置 4 のうち少なくとも一部は、無線通信機能を有し、撮影して得られた映像データを無線通信回線により通信装置 3 へ送信してもよい。撮影装置 4 が無線通信回線を用いて映像データを送信することで、通信ケーブルが不要となり、イベント、映像サービスの内容、配信事業者の要求などに応じて撮影装置 4 の位置を容易に変更することができる。全ての撮影装置 4 が無線通信機能を有していてもよいし、一部の撮影装置 4 は有線で映像プラットフォーム装置 2 と接続されていてもよい。

[0017] 通信装置 3 は、撮影装置 4 から無線通信回線により受信した映像データである第 1 映像データを映像プラットフォーム装置 2 へ送信する。通信装置 3 と撮影装置 4 との間の無線通信回線は、どのような回線を用いてもよいが、高伝送速度、大容量、低遅延の無線通信回線を用いると映像データを低遅延

で伝送することができる。特に、無線通信回線として、ローカル 5 G (5th Generation Mobile Communication System: 第 5 世代移動通信システム) を利用した回線などのように、限られたエリアで専用の無線リソースを用いる専用無線回線が用いられると、W i - F i (登録商標)、携帯電話網などの干渉を受けにくく、高画質の映像データをリアルタイムに伝送することができる。このように、第 1 映像データは撮影装置 4 からイベントの会場における専用無線回線により送信されてもよい。なお、専用無線回線は、ローカル 5 G を用いた回線に限らず、第 6 世代移動通信システムにおけるローカル 5 G 相当の仕様を用いた回線などであってもよく、高速伝送が可能であり専用に用いることができる無線回線であればよい。

[0018] 映像プラットフォーム装置 2 は、図 1 に示すように第 1 映像データ入出力部 2 1、第 2 映像データ取得部 2 2、データ変換部 2 3、要求情報取得部 2 4、要求情報記憶部 2 5 および第 3 映像データ出力部 2 6 を備える。

[0019] 第 1 映像データ入出力部 2 1 は、第 1 映像データを撮影装置 4 から受信し、第 1 映像データを、第 1 映像データを用いて映像サービスに対応する映像データである第 2 映像データを生成する映像サービス装置 1 へ送信する。詳細には、第 1 映像データ入出力部 2 1 は、通信装置 3 を介して第 1 映像データを受信し、受信した第 1 映像データを映像サービス装置 1 へ送信する。なお、撮影装置 4 と映像プラットフォーム装置 2 との間が有線通信回線で接続されている場合には、第 1 映像データ入出力部 2 1 は、通信装置 3 を介さずに第 1 映像データを撮影装置 4 から受信し、受信した第 1 映像データを映像サービス装置 1 へ送信する。第 1 映像データは、例えば、上述したようにイベントが撮影された映像データである。第 2 映像データ取得部 2 2 は、映像サービス装置 1 から第 2 映像データを受信し、受信した第 2 映像データをデータ変換部 2 3 に出力する。

[0020] データ変換部 2 3 は、要求情報記憶部 2 5 に記憶されている要求情報を用いて、第 2 映像データを要求情報内のデータ形式の映像データである第 3 映像データに変換する。詳細には、データ変換部 2 3 は、要求情報記憶部 2 5

に記憶されている要求情報を用いて、第2映像データを配信事業者の要求に応じた形式の映像データである第3映像データに変換し、第3映像データを第3映像データ出力部26へ出力する。要求情報は、配信事業者が映像プラットフォーム装置2から受信する第3映像データのデータ形式などを定めた情報であり、例えば、あらかじめ定められた複数の映像サービスのなかから配信事業者によって選択された映像サービスを示す選択サービス種別と、配信事業者が取得を要求する映像のデータ形式とを含む。要求情報の詳細については後述する。第3映像データ出力部26は、第3映像データを配信事業者装置5へ送信する。

[0021] 要求情報取得部24は、要求情報を取得し、取得した要求情報を要求情報記憶部25に記憶する。図1では、要求情報取得部24が、配信事業者装置5から要求情報を受信する例を示しているが、これに限らず、要求情報取得部24は、図示しない入力手段により要求情報が入力されることで要求情報を取得してもよいし、図示しない他の装置から要求情報を受信することで要求情報を取得してもよい。映像プラットフォーム装置2が、複数の配信事業者装置5に第3映像データを提供する場合には、要求情報取得部24は、配信事業者ごとに要求情報を取得し、取得した要求情報を要求情報記憶部25に記憶する。

[0022] 映像サービス装置1は、図1に示すように、第1映像データ取得部11、データ処理部12、第2映像データ出力部13を備える。第1映像データ取得部11は、映像プラットフォーム装置2から第1映像データを受信し、データ処理部12へ出力する。データ処理部12は、第1映像データに対して映像サービスに対応した処理を施すことで第2映像データを生成し、生成した第2映像データを第2映像データ出力部13へ出力する。第2映像データ出力部13は、第2映像データを映像プラットフォーム装置2へ送信する。

[0023] 配信事業者装置5は、図1に示すように、要求情報送信部51、第3映像データ取得部52および配信部53を備える。要求情報送信部51は、要求情報を映像プラットフォーム装置2へ送信する。第3映像データ取得部52

は、映像プラットフォーム装置 2 から第 3 映像データを受信し、配信部 5 3 へ出力する。配信部 5 3 は、第 3 映像データまたは第 3 映像データをユーザ装置 6 に応じた形式に変換した映像データを、ユーザ装置 6 へ配信する。

[0024] 次に、本実施の形態の動作について説明する。図 2 は、本実施の形態における各装置の動作例を示すチャート図である。図 2 に示すように、配信事業者装置 5 は、要求情報を映像プラットフォーム装置 2 へ送信する（ステップ S 1）。なお、上述したように、要求情報は、配信事業者装置 5 から送信される代わりに、映像プラットフォーム装置 2 に入力されてもよいし、他の装置から送信されてもよい。映像プラットフォーム装置 2 は、要求情報を記憶する（ステップ S 2）。ステップ S 1、S 2 は、イベントの開始前、すなわち撮影装置 4 によりイベントの撮影が開始される前に行われる。

[0025] 図 3 は、本実施の形態の要求情報の一例を示す図である。図 3 に示した例では、要求情報は、会場（イベントの会場）、イベントの種類、配信事業者によって選択された映像サービスを示す選択サービス種別、撮影装置 4（使用される撮影装置 4）、第 3 映像データのデータ形式を含む。データ形式は、例えば、音声コーデック種別、映像コーデック種別（H. 264, H. 265 など）、解像度（2K, 4K, 8K など）、ビットレート（30Mbps, 10Mbps）などを含む。また、選択サービス種別が複数の場合には、選択サービス種別ごとに第 3 映像データの形式を示す情報が定められる。したがって、選択サービス種別が複数の場合、要求情報は、映像サービスと撮影装置 4 との対応を示す情報を含む。例えば、図 3 に示した例では、360 度映像サービスには、撮影装置 4-1 ~ 4-m が用いられ、空撮映像サービスには撮影装置 4-100 が用いられる。なお、撮影装置 4-1 ~ 4-m, 4-100 は、それぞれ上述した撮影装置 4 である。

[0026] 図 2 の説明に戻る。イベントが開始されると、撮影装置 4 は撮影を行うことで第 1 映像データを取得し、第 1 映像データを、通信装置 3 を介して映像プラットフォーム装置 2 へ送信する（ステップ S 3）。なお、図 2 では通信装置 3 を省略している。映像プラットフォーム装置 2 では、撮影装置 4 から

受信した第1映像データを映像サービス装置1へ送信する（ステップS4）。詳細には、第1映像データ入出力部21が、撮影装置4から受信した第1映像データを映像サービス装置1へ送信する。このとき、映像サービス装置1が複数設けられている場合には、第1映像データ入出力部21は、要求情報記憶部25に記憶されている要求情報を参照する。第1映像データ入出力部21は、映像サービスと映像サービス装置1との対応を示す対応情報を保持しており、保持している対応情報と、要求情報とを用いて、撮影装置4と映像サービス装置1との対応を把握し、各撮影装置4により取得された第1映像データを、対応する映像サービス装置1へ出力する。

[0027] 映像サービス装置1は、第1映像データに対してデータ処理を行う（ステップS5）。詳細には、第1映像データ取得部11が第1映像データを受信してデータ処理部12へ出力し、データ処理部12が第1映像データに対してデータ処理を行う。データ処理は、映像サービス装置1に対応する映像サービスに対応した処理である。映像サービスは、例えば、360度自由視点映像サービス、アングル切替映像サービス、3次元空間自由視点映像サービス、VR（Virtual Reality）映像サービス、AR（Augmented Reality）映像サービス、空撮映像サービスが挙げられるがこれらに限定されない。360度自由視点映像サービスを提供する場合、映像サービス装置1のデータ処理部12は、例えば、撮影装置4と撮影装置4との間のアングルの映像を複数の撮影装置4の映像から合成する処理を行う。アングル切替映像サービスを提供する場合、データ処理部12は、ユーザーが指定した被写体が映っているカメラ映像（撮影装置4により撮像された映像）を自動的に選択して配信する。3次元空間自由視点映像サービスを提供する場合、データ処理部12は、例えば、複数設置した撮影装置4の映像データから、ステージ全体の3次元モデルを作成し、任意の場所、角度の映像を3次元モデルからリアルタイムに生成する。VR映像サービスを提供する場合、データ処理部12は、例えば、複数の撮影装置4の映像データと観客席のCG（Computer Graphics）から会場のVR映像を生成する。

[0028] 映像サービス装置 1 は、データ処理により得られた第 2 映像データを映像プラットフォーム装置 2 へ送信する（ステップ S 6）。詳細には、データ処理部 1 2 がデータ処理により得られた第 2 映像データを第 2 映像データ出力部 1 3 へ出力し、第 2 映像データ出力部 1 3 が第 2 映像データを映像プラットフォーム装置 2 へ送信する。

[0029] 映像プラットフォーム装置 2 は、要求情報に基づき第 2 映像データを第 3 映像データへ変換する（ステップ S 7）。詳細には、第 2 映像データ取得部 2 2 が第 2 映像データを映像サービス装置 1 から受信し、受信した第 2 映像データをデータ変換部 2 3 へ出力し、データ変換部 2 3 が、要求情報記憶部 2 5 に記憶されている要求情報に基づき第 2 映像データを第 3 映像データへ変換する。なお、データ変換部 2 3 は、映像サービスごとに、当該映像サービスの音声コーデック種別、映像コーデック種別、解像度、ビットレートなどのデータ形式を保持しているとする。

[0030] 図 4 は、本実施の形態のデータ変換部 2 3 の構成例を示す図である。データ変換部 2 3 は、音声 CODEC（コーデック）部 2 3 1、画像処理部 2 3 2、重畳処理部 2 3 3、3D（3次元）処理部 2 3 4、映像 CODEC（コーデック）部 2 3 5、解像度変換部 2 3 6 および同期処理部 2 3 7 を備える。音声 CODEC 部 2 3 1 は、第 2 映像データを、要求情報により指定されている音声コーデック種別へ変換する。画像処理部 2 3 2 は、第 2 映像データに対して要求情報により指定されている画質へ変換する処理を行う。画像処理部 2 3 2 は、例えば、超解像処理（2K を 4K に変換する処理）、HDR（ハイダイナミックレンジ）、 γ 補正、明るさ補正、ノイズ除去、輪郭強調などの処理を行う。重畳処理部 2 3 3 は、要求情報により重畳が指定されている場合、異なる映像サービスに対応する複数の第 2 映像データを重畳する処理である重畳処理を行う。

[0031] 図 5 は、本実施の形態における重畳処理された映像の一例を示す図である。図 5 に示した例では、映像サービス A の第 2 映像データに対応する映像 4 1 に映像サービス B の第 2 映像データに対応する映像 4 2 が重畳されている

。なお、図5は一例であり、重畳される位置、大きさ、重畳される映像の形状は図5に示した例に限定されない。また、3つ以上の映像サービスの映像が重畳されてもよい。なお、要求情報では、映像サービスごとに変換の必要な項目について指定が行われればよい。例えば、第2映像データの解像度をそのまま用いる場合には要求情報で解像度が指定されなくてもよい。

[0032] また、データ変換部23は、音声CODEC部231、画像処理部232、重畳処理部233、3D処理部234、映像CODEC部235、解像度変換部236および同期処理部237の全てが必ず処理を行う必要はなく、要求情報に応じてデータ変換に必要な機能部が処理を行えばよい。例えば、データ変換部23は、コーデック、ビットレートおよび解像度のうち少なくとも1つの変換処理を行う。

[0033] 3D処理部234は、要求情報で3D処理を行うことが指定されている場合、第2映像データに3D処理を行う。3D処理部234は、例えば、2次元の映像を擬似的に3次元の映像に変換したり、その逆の処理を行ったりする。映像CODEC部235は、第2映像データを、要求情報により指定されている映像コーデック種別へ変換する。解像度変換部236は、第2映像データを、要求情報により指定されている解像度へ変換する。同期処理部237は、異なる映像サービスに対応する複数の第2映像データを同期させる処理である同期処理を行う。複数の映像サービスでは、それぞれの内部処理の違いにより一般に数フレーム程度表示がずれることが多く、同期処理ではこのずれを修正する処理が行われる。

[0034] 図2の説明に戻る。映像プラットフォーム装置2は、第3映像データを配信事業者装置5へ送信する（ステップS8）。詳細には、データ変換部23は、第3映像データを第3映像データ出力部26へ出力し、第3映像データ出力部26が、配信事業者装置5へ第3映像データを送信する。以降、イベントが終了するまで、ステップS3～ステップS8が繰り返される。図2では、1つの映像サービス装置1が図示されているが、要求情報において選択サービス種別が複数指定されている場合には、複数の映像サービス装置1に

、映像プラットフォーム装置 2 から対応する撮影装置 4 の第 1 映像データが送信され、複数の映像サービス装置 1 のそれぞれにおいてデータ処理が実施される。そして、映像プラットフォーム装置 2 は、複数の映像サービス装置 1 から受信した複数の第 2 映像データを、それぞれ要求情報に応じて変換して複数の第 3 映像データを生成し、複数の第 3 映像データを配信事業者装置 5 へ送信する。

[0035] 以上の動作により、配信事業者装置 5 はユーザ装置 6 への配信に用いる付加価値のある第 3 映像データを取得することができる。

[0036] 次に、本実施の形態の各装置の配置について説明する。図 6 は、本実施の形態の各装置の配置の第 1 の例を示す図である。図 6 に示した第 1 の例では、映像サービス装置 1、映像プラットフォーム装置 2、通信装置 3 および撮影装置 4 が、イベントの会場の一例であるスタジアム X 内に配置されており、配信事業者装置 5 およびユーザ装置 6 はスタジアム X の外に配置されている。これにより、スタジアム X の外のエンドユーザが保持するユーザ装置 6 へスタジアム X のイベントに関する付加価値のある映像データが配信される。なお、配信事業者装置 5 もスタジアム X 内に設けられてもよい。また、上述したように、通信装置 3 は映像プラットフォーム装置 2 内に設けられてもよい。

[0037] 図 7 は、本実施の形態の各装置の配置の第 2 の例を示す図である。図 7 に示した第 2 の例では、通信装置 3 および撮影装置 4 が、イベントの会場の一例であるスタジアム X 内に配置されており、映像サービス装置 1、映像プラットフォーム装置 2、配信事業者装置 5 およびユーザ装置 6 はスタジアム X の外に配置されている。このように、映像プラットフォーム装置 2 をスタジアム X の外に設けても、スタジアム X の外のエンドユーザが保持するユーザ装置 6 へスタジアム X のイベントに関する付加価値のある映像データが配信される。第 2 の例においては、映像プラットフォーム装置 2 は例えばクラウドシステムにより実現されてもよい。第 1 の例では、スタジアム X などの会場ごとに、映像プラットフォーム装置 2 および映像サービス装置 1 を設ける

ことになるが、第2の例では、映像プラットフォーム装置2および映像サービス装置1は、複数の会場にそれぞれ設けられた通信装置3から第1映像データを受信することで、複数の会場ごとで行われるイベントに対応することができる。したがって、映像プラットフォーム装置2および映像サービス装置1を会場ごとに設ける必要がない。

[0038] 図8は、本実施の形態の各装置の配置の第3の例を示す図である。図8に示した第3の例では、映像サービス装置1、映像プラットフォーム装置2、通信装置3および撮影装置4が、イベントの会場の一例であるスタジアムX内に配置されており、配信事業者装置5およびユーザ装置6はスタジアムXの外に配置されている。また、スタジアムX内に映像サービス装置1と同様に演出装置9も配置されている。演出装置9は、映像サービス装置1の一例であり、例えば配信事業者により運用されるが運用主体はこれに限定されない。さらに、スタジアムX内には大型映像装置61、リボン型映像装置62およびユーザ端末63が配置される。大型映像装置61は演出装置9と有線で接続される。ユーザ端末63は、例えば、スタジアムXに来場した観客のスマートフォン、タブレットなどの端末である。図8に示した例では、リボン型映像装置62およびユーザ端末63は、通信装置3を介して無線回線を用いて演出装置9と接続されるが、これに限らず、演出装置9とリボン型映像装置62は有線回線で接続されてもよい。また、ユーザ端末63と演出装置9とは通信装置3を経由せずに別の回線を介して接続されてもよい。図8に示した第3の例では、配信事業者装置5の配信部53がユーザ装置6に付加価値のある映像データを配信するとともに、演出装置9による映像データの生成も行われる。例えば、映像プラットフォーム装置2がサービス装置1から受信した第3映像データを演出装置9へ送信し、演出装置9が、映像プラットフォーム装置2から受信した第3映像データを用いて総合演出処理により大型映像装置61、リボン型映像装置62およびユーザ端末63へそれぞれ配信する映像データを生成する。そして、演出装置9は、生成した映像データを、有線回線、通信装置3を介して、または他の回線を経由して、大

型映像装置 6 1、リボン型映像装置 6 2 およびユーザ端末 6 3 へ送信する。演出装置 9 は、映像プラットフォーム装置 2 を介して、生成した映像データをリボン型映像装置 6 2、ユーザ端末 6 3 などへ送信してもよい。これにより、スタジアム X の外のエンドユーザだけでなく、来場した観客に対して高度な演出を提供できる。なお、演出装置 9 はスタジアム X 外に設けられてもよい。なお、図 6 から図 8 に示した配置は一例であり、各装置の配置は図 6 から図 8 に示した例に限定されない。

[0039] 次に、本実施の形態の映像プラットフォーム装置 2、映像サービス装置 1 および配信事業者装置 5 のハードウェア構成について説明する。本実施の形態の映像プラットフォーム装置 2、映像サービス装置 1 および配信事業者装置 5 は、コンピュータシステム上で、映像プラットフォーム装置 2、映像サービス装置 1 および配信事業者装置 5 のそれぞれにおける処理が記述されたコンピュータプログラムであるプログラムが実行されることにより、コンピュータシステムがそれぞれ映像プラットフォーム装置 2、映像サービス装置 1 および配信事業者装置 5 として機能する。図 9 は、本実施の形態の映像プラットフォーム装置 2 を実現するコンピュータシステムの構成例を示す図である。図 9 に示すように、このコンピュータシステムは、制御部 1 0 1 と入力部 1 0 2 と記憶部 1 0 3 と表示部 1 0 4 と通信部 1 0 5 と出力部 1 0 6 とを備え、これらはシステムバス 1 0 7 を介して接続されている。

[0040] 図 9 において、制御部 1 0 1 は、例えば、CPU (Central Processing Unit)、GPU (Graphics Processing Unit)、等のプロセッサである。制御部 1 0 1 は、本実施の形態の映像プラットフォーム装置 2 における処理が記述されたプログラムを実行する。例えば、制御部 1 0 1 は、CPU と、GPU 等の専用ハードウェアとで実現され、CPU により専用ハードウェアが制御される。入力部 1 0 2 は、たとえばキーボード、マウスなどで構成され、コンピュータシステムの利用者が、各種情報の入力を行うために使用する。記憶部 1 0 3 は、RAM (Random Access Memory)、ROM (Read Only Memory) などの各種メモリおよびハードディスクなどのストレージデバ

イスを含み、上記制御部１０１が実行すべきプログラム、処理の過程で得られた必要なデータ、などを記憶する。また、記憶部１０３は、プログラムの一時的な記憶領域としても使用される。表示部１０４は、ディスプレイ、ＬＣＤ（液晶表示パネル）などで構成され、コンピュータシステムの利用者に対して各種画面を表示する。通信部１０５は、通信処理を実施する受信機および送信機である。出力部１０６は、プリンタ、スピーカなどである。なお、図９は、一例であり、コンピュータシステムの構成は図９の例に限定されない。

[0041] ここで、本実施の形態のプログラムが実行可能な状態になるまでのコンピュータシステムの動作例について説明する。上述した構成をとるコンピュータシステムには、たとえば、図示しないＣＤ（Compact Disc）－ＲＯＭドライブまたはＤＶＤ（Digital Versatile Disc）－ＲＯＭドライブにセットされたＣＤ－ＲＯＭまたはＤＶＤ－ＲＯＭから、コンピュータプログラムが記憶部１０３にインストールされる。そして、プログラムの実行時に、記憶部１０３から読み出されたプログラムが記憶部１０３の主記憶領域に格納される。この状態で、制御部１０１は、記憶部１０３に格納されたプログラムに従って、本実施の形態の映像プラットフォーム装置２としての処理を実行する。

[0042] なお、上記の説明においては、ＣＤ－ＲＯＭまたはＤＶＤ－ＲＯＭを記録媒体として、映像プラットフォーム装置２における処理を記述したプログラムを提供しているが、これに限らず、コンピュータシステムの構成、提供するプログラムの容量などに応じて、たとえば、通信部１０５を経由してインターネットなどの伝送媒体により提供されたプログラムを用いることとしてもよい。

[0043] 図１に示したデータ変換部２３は、例えば、データ変換部２３の各機能部がそれぞれ専用ハードウェアにより実現され、これらがＣＰＵによって制御されることで実現される。ＣＰＵによる処理は、図９に示した記憶部１０３に記憶されたコンピュータプログラムが図９に示した制御部１０１により実

行されることにより実現される。図 1 に示した要求情報記憶部 25 は、図 9 に示した記憶部 103 の一部である。図 1 に示した第 1 映像データ入出力部 21 は、制御部 101 および通信部 105 により実現される。図 1 に示した第 2 映像データ取得部 22、要求情報取得部 24 および第 3 映像データ出力部 26 は、図 9 に示した通信部 105 により実現される。なお、要求情報取得部 24 は入力部 102 により実現されてもよい。映像プラットフォーム装置 2 は複数のコンピュータシステムにより実現されてもよい。例えば、映像プラットフォーム装置 2 は、クラウドコンピュータシステムにより実現されてもよい。

[0044] 例えば、本実施の形態のコンピュータプログラムは、あらかじめ定められた複数の映像サービスのなかから配信事業者によって選択された映像サービスを示す選択サービス種別と、配信事業者が取得を要求する映像のデータ形式とを含む要求情報を取得するステップと、撮影装置 4 で取得された映像データである第 1 映像データを撮影装置 4 から受信するステップと、をコンピュータシステムに実行させる。また、コンピュータプログラムは、第 1 映像データを、撮影装置 4 を用いて映像サービスに対応する映像データである第 2 映像データを生成する映像サービス装置 1 へ送信するステップと、映像サービス装置 1 から第 2 映像データを受信するステップと、要求情報を用いて、第 2 映像データを要求情報内のデータ形式の映像データである第 3 映像データに変換するステップと、第 3 映像データを配信事業者が運用する配信事業者装置 5 へ送信するステップと、をコンピュータシステムに実行させる。

[0045] また、映像サービス装置 1 も、同様に、例えば、図 9 に示した構成のコンピュータシステムにより実現される。図 1 に示したデータ処理部 12 も、例えば、専用ハードウェアと CPU とにより実現され、CPU による処理は図 9 に示した記憶部 103 に記憶されたプログラムが図 9 に示した制御部 101 により実行されることにより実現される。図 1 に示した第 1 映像データ取得部 11 および第 2 映像データ出力部 13 は、図 9 に示した通信部 105 により実現される。

[0046] また、配信事業者装置 5 も、同様に、例えば、図 9 に示した構成のコンピュータシステムにより実現される。図 1 に示した配信部 5 3 は、図 9 に示した記憶部 1 0 3 に記憶されたプログラムが図 9 に示した制御部 1 0 1 により実行されることにより実現される。配信事業者装置 5 においても専用ハードウェアが用いられてもよい。配信部 5 3 の実現には通信部 1 0 5 も用いられる。図 1 に示した要求情報送信部 5 1 および第 3 映像データ取得部 5 2 は、図 9 に示した通信部 1 0 5 により実現される。

[0047] 以上述べたように、本実施の形態では、映像プラットフォーム装置 2 は、複数の映像サービスに対応し、要求情報に基づいてデータ変換を行って、配信事業者装置 5 へ映像データを提供するため、イベントごとに個別に新たなシステムの構築を行うことなく、付加価値のある映像を配信事業者が取得して配信できる。また、配信事業者ごとに要求情報を設定することで、複数の配信事業者に付加価値のある映像を配信事業者が取得して配信できる。これにより、イベントごとにシステムを構築する場合に比べて、大幅に人的資源および費用を削減することができる。また、撮影装置 4 からの映像データの取得に専用無線回線を用いるため、撮影装置 4 の配置変更が容易となり、またリアルタイムに映像データを配信することができる。

[0048] 実施の形態 2.

図 1 0 は、実施の形態 2 にかかる映像プラットフォーム装置を含む映像プラットフォームシステムの構成例を示す図である。本実施の形態の映像プラットフォームシステムは、映像プラットフォーム装置 2 a と、通信装置 3 と、料金管理装置 7 と、を備える。映像プラットフォーム装置 2 a は、実施の形態 1 の映像プラットフォーム装置 2 に処理負荷情報出力部 2 7 が追加されている。実施の形態 1 と同様の機能を有する構成要素は実施の形態 1 と同一の符号を付して重複する説明を省略する。以下、実施の形態 1 と異なる点を主に説明する。

[0049] 実施の形態 1 では、映像プラットフォーム装置 2 に関連する各事業者の役割について全ては特定していなかったが、本実施の形態では各事業者の役割

に応じて発生する料金の管理について説明する。実施の形態1で述べた撮影装置4で映像が撮影されてからエンドユーザのユーザ装置6へ映像が配信されるまでの全体のサービスを提供するには、複数の事業者が関与する。本実施の形態では、映像プラットフォーム装置2aを管理する管理事業者であるPF (PlatForm) 事業者、配信事業者、サービス映像を提供する事業者である映像サービス事業者が、それぞれ異なる事業者である例を説明する。

[0050] PF事業者は、配信事業者から、撮影装置4で撮影されてから配信事業者へ付加価値のある映像が提供されるまでの全体の利用料であるシステム利用料を徴収する。PF事業者が配信事業者から徴収するシステム利用料は、選択サービス種別に応じた映像サービス利用料とデータ変換の負荷に応じたデータ処理料とを含む。PF事業者は、配信事業者からシステム利用料を徴収し、そのうちのサービス利用料を映像サービス事業者へ支払う。これにより、配信事業者は、PF事業者へ料金を支払うだけでよく、個別の支払いの手間を削減することができる。

[0051] PF事業者が配信事業者から徴収する利用料は、さらに、撮影装置4の設置および調整に関する設置調整料が含まれていてもよい。ここで、設置調整料について説明する。調整は、例えば、撮影装置4のトラブル対応、途中で調整が必要な撮影装置4の調整などの作業である。設置は、例えば、作業者が撮影装置4を手動でもって移動する作業などを含む。設置調整料は運用の料金を含んでいてもよい。運用は、例えば、撮影者が撮影装置4を手で持ちながら撮影を行う作業を含む。映像サービス事業者は、大企業である場合もあるが、ベンチャー企業などと呼ばれる小規模の事業者であることも多い。従来は、イベントにおいてサービス映像が配信事業者から配信される際には、一般には、映像サービス事業者が、配信事業者の要求に応じてイベントの会場において撮影装置4の設置、調整、運用などを行う。このような撮影装置4の設置、調整、運用は、小規模の事業者にとっては負担となる。そこで、本実施の形態では、撮影装置4の設置、調整、運用をPF事業者が手配する設置調整事業者が行う。これにより、映像サービス事業者における設置、

調整、運用の負担を軽減することができる。設置調整事業者は、P F 事業者とは異なる事業者であってもよいしP F 事業者であってもよい。

[0052] 図11は、本実施の形態における料金の徴収の流れの一例を示す図である。図11に示した例では、設置調整事業者がP F 事業者と異なる例を示している。図11に示すように、P F 事業者は、配信事業者からシステム利用料を徴収し、サービス利用料を映像サービス事業者へ支払い、設置調整事業者へ設置調整料を支払う。なお、配信事業者はエンドユーザであるユーザから映像配信利用料を徴収するが、映像配信利用料については配信事業者に管理および徴収される。なお、設置調整事業者がP F 事業者と同一の場合には、P F 事業者から設置調整事業者へ支払いは無い。

[0053] また、システム利用料は、さらに撮影装置4のリース料を含んでいてもよい。図12は、本実施の形態における料金の徴収の流れの別の一例を示す図である。図12に示した例では、システム利用料に、さらに、撮影装置リース事業者に支払うリース料が含まれており、P F 事業者は、配信事業者からシステム利用料を徴収し、サービス利用料を映像サービス事業者へ支払い、設置調整事業者へ設置調整料を支払い、リース料を撮影装置リース事業者に支払う。なお、撮影装置リース事業者は、P F 事業者と同一であってもよいし、設置調整事業者と同一であってもよい。例えば、撮影装置リース事業者が設置調整事業者と同一の場合には、設置調整料とリース料とがP F 事業者から設置調整事業者を支払われる。また、イベントの会場によっては撮影装置4を会場の運用管理事業者が保有していることもあり、この場合には会場の運用管理事業者が撮影装置リース事業者となる。なお、リース料は、配信事業者が直接撮影装置リース事業者へ支払ってもよく、この場合には、システム利用料にリース料は含まれない。

[0054] 上述したように、P F 事業者はシステム利用料を配信事業者から徴収して、各事業者へ対応する料金を支払う。図10に示した料金管理装置7は、映像プラットフォーム装置2を管理する管理事業者が配信事業者から映像データの配信に関して徴収するシステム利用料を計算する装置である。映像プラ

ットフォーム装置 2 a は、映像プラットフォーム装置 2 a におけるイベントごとの映像プラットフォーム装置 2 a の処理負荷を示す処理負荷情報を料金管理装置 7 へ送信する。処理負荷情報は、例えば、処理時間、消費電力およびデータサイズのうちの少なくとも 1 つを含む。処理負荷情報は、後述するデータ処理料の算出に用いられる。処理負荷情報は、データ処理料の算出で用いられる情報が含まれていればよく、具体的な内容は処理時間、消費電力およびデータサイズに限定されない。

[0055] 図 1 3 は、本実施の形態の料金管理装置 7 の構成例を示す図である。図 1 3 に示すように、料金管理装置 7 は、契約情報取得部 7 1、契約情報記憶部 7 2、料金情報記憶部 7 3、撮影装置情報記憶部 7 4、派遣人数見積部 7 5、サービス利用料算出部 7 6、設置調整料算出部 7 7、リース料算出部 7 8、データ処理料算出部 7 9、処理負荷情報取得部 8 0、統合部 8 1 および提示部 8 2 を備える。図 1 3 では、設置調整料およびリース料をシステム利用料に含める例を示しているが、設置調整料をシステム利用料に含めない場合には料金管理装置 7 は設置調整料算出部 7 7 を備えなくてもよく、リース料をシステム利用料に含めない場合には料金管理装置 7 はリース料算出部 7 8 を備えなくてもよい。また、図 1 3 では、料金管理装置 7 が、後述するように、設置調整事業者が派遣する人員に関する見積もりも行う例を示しているが、設置調整事業者が派遣する人員に関する見積もりを行われない場合には料金管理装置 7 は、撮影装置情報記憶部 7 4 および派遣人数見積部 7 5 を備えなくてもよい。

[0056] 契約情報取得部 7 1 は、配信事業者との契約に関する情報のうち料金の算出に関する情報を契約情報として取得し、契約情報記憶部 7 2 に格納する。契約情報取得部 7 1 は、契約情報を、図示しない入力手段により入力されることで取得してもよいし、映像プラットフォーム装置 2 a、配信事業者装置 5 またはその他装置から受信することで取得してもよい。

[0057] 図 1 4 および図 1 5 は、本実施の形態の契約情報の一例を示す図である。図 1 4 および図 1 5 に示すように、契約情報は、会場（イベントの会場）、

イベントの種類、イベントの期間、選択サービス種別、撮影装置4（使用される撮影装置4）、設置位置（撮影装置4の設置位置）を含む。図14は、スタジアムXで行われる野球の試合の映像の配信に関する契約の例を示しており、図15は、多目的ホールZで行われるグループKのコンサートの映像の配信に関する契約の例を示している。イベントは図14に示すように1日の場合もあれば、図15に示すように複数の日にわたる場合もある。図14に示した例では、撮影装置4-1、4-2、4-100などの複数の撮影装置4が使用される。図15に示した例では、撮影装置4-201、4-202、4-301、4-302を含む複数の撮影装置4とが使用される。なお、図14および図15に例示した契約情報と、実施の形態1の図3に示した要求情報とは共通する部分があるため、図3に示した要求情報にイベントの期間を追加しておき、要求情報を契約情報として用いてもよい。また、契約情報取得部71は、図14および図15に例示した契約情報内の各情報を一度に取得しなくてもよく、各情報をそれぞれ異なるタイミングで取得してもよい。また、図14および図15に例示した契約情報のうち、イベントの種類は、設置調整事業者が派遣する人員に関する見積もりに用いられるため、料金管理装置7がこの見積もりを行わない場合には、契約情報取得部71が取得する契約情報に、イベントの種類が含まれていなくてもよい。また、図14および図15に例示した使用される撮影装置4は、設置調整事業者が派遣する人員に関する見積もりとリース料の算出とに用いられるため、料金管理装置7がこの見積もりとリース料の算出とのいずれも行わない場合には、契約情報取得部71が取得する契約情報に、使用される撮影装置4が含まれていなくてもよい。

[0058] 図13の説明に戻る。撮影装置情報記憶部74は、各撮影装置4に関する情報である撮影装置情報を記憶する。図16は、本実施の形態の撮影装置情報の一例を示す図である。図16に示すように撮影装置情報は、撮影装置4ごとに、配置（固定であるか移動できるか）、オペレータ要否（オペレータが必要であるか否か）を示す情報を含む。撮影装置情報は、図示しない入力

手段により入力されてもよいし、映像プラットフォーム装置 2 a またはその他装置から送信されてもよい。

[0059] 派遣人数見積部 7 5 は、契約情報記憶部 7 2 に記憶されている契約情報と、撮影装置情報記憶部 7 4 に記憶されている撮影装置情報とを用いて、各イベントに派遣する人員の見積結果を算出する。派遣人数見積部 7 5 は、イベントの期間を時間帯ごとに区切り、各時間帯における作業と使用される撮影装置 4 とを用いて時間帯ごとに必要な人数を算出する。

[0060] 図 1 7 は、本実施の形態の派遣人数見積部 7 5 による見積結果の一例を示す図である。例えば、派遣人数見積部 7 5 は、イベントの種類と期間とに応じて、図 1 7 に示したように T 1 - T 2 までの時間帯、T 2 - T 3 の時間帯といったようにイベントの期間を時間帯に分け、各時間帯の状態（作業の状態）を見積結果に格納する。例えば、派遣人数見積部 7 5 は、イベントの種類と期間とに応じて時間帯と各時間帯の状態との対応をテンプレートとして保持しており、テンプレートを用いて各時間帯の状態（作業の状態）を見積結果に格納する。そして、派遣人数見積部 7 5 は、契約情報と撮影装置情報とを用いて状態ごとに、必要な人数を算出し、時間帯ごとの人数見積として、見積結果に格納し、見積結果を提示部 8 2 へ出力する。このとき、派遣人数見積部 7 5 は、例えば、撮影装置 4 の台数と設置に必要な人数との対応を保持しておき、設置作業についてはこの対応と契約情報とを用いて設置に必要な人数を算出する。撤去作業についても同様にあらかじめ撮影装置 4 の台数と撤去に必要な人数との対応を保持しておき、派遣人数見積部 7 5 は、この対応を用いて撤去に必要な人数を算出する。また、派遣人数見積部 7 5 は、契約情報と撮影装置情報とを参照してオペレーションが必要な撮影装置 4 の数を求め、数に応じて撮影に必要な人数を算出する。また、調整については、設置作業と同様に、撮影装置 4 の台数と調整に必要な人数との対応をあらかじめ保持しておき、この対応と契約情報とを用いて調整に必要な人数を算出する。

[0061] 提示部 8 2 は、見積結果を表示するまたは印刷するなどによりオペレータ

に提示する。提示された見積もり結果は、配信事業者との調整により適宜修正され、派遣人数見積部 7 5 は、修正された内容の入力を受け付けて受け付けた修正内容に応じて見積結果を修正する。例えば、図 1 7 に示した例では、イベントの前半と後半との間に配置変更が行われるが、テンプレートではこの配置変更は含まれない状態としておき、提示部 8 2 によってテンプレートに基づく見積結果が提示された後に、配置変更の時間帯が追加されるように修正される。派遣人数見積部 7 5 は、最終的な人数の見積結果を設置調整料算出部 7 7 へ出力する。

[0062] 図 1 3 の説明に戻る。料金情報記憶部 7 3 は、各種料金を算出するための単価などを示す料金情報を記憶する。料金情報は、サービス映像の種別すなわちサービス種別ごとのサービス利用料を示す第 1 情報と、処理負荷に応じた料金を算出するための単価を示す第 2 情報と、設置調整のための人員派遣に関する単価を示す第 3 情報と、撮影装置 4 ごとのリース料を示す第 4 情報とを含む。

[0063] 図 1 8 は、本実施の形態の第 1 情報の一例を示す図である。図 1 8 に示した例では、サービス種別ごとのサービス利用料が定められている。なお、サービス利用料は、利用する時間によらずサービス種別ごとに一定としてもよいし、サービス種別ごとの単価に利用する時間を乗じて算出されるなどのように利用する時間に応じて定められてもよい。

[0064] 図 1 3 の説明に戻る。サービス利用料算出部 7 6 は、料金情報記憶部 7 3 に記憶されている第 1 情報と、契約情報記憶部 7 2 に記憶されている契約情報とを用いて、契約情報に含まれる選択サービス種別に対応するサービス利用料を算出する。選択サービス種別が複数の場合には、それぞれのサービス種別に対応するサービス利用料の合計をサービス利用料として算出する。サービス利用料算出部 7 6 は、サービス利用料の合計と内訳（選択サービス種別が複数の場合）を、統合部 8 1 へ出力する。なお、サービス利用料算出部 7 6 は、選択サービス種別の入力を受け付けて、受け付けた入力と料金情報記憶部 7 3 に記憶されている第 1 情報とを用いてサービス利用料の合計と内

訳（選択サービス種別が複数の場合）を算出してもよい。

[0065] 設置調整料算出部 77 は、料金情報記憶部 73 に記憶されている第 3 情報と、派遣人数見積部 75 から受け取った見積結果とを用いて、設置調整料を算出する。図 19 は、本実施の形態の設置調整料の一例を示す図である。図 19 に示した例では、設置、調整待機（調整および待機）、撮影の各作業の種別ごとに単価が定められており、第 3 情報には、各作業の種別ごとに単価（時間単価）が含まれているとする。撮影は、撮影者が撮影装置 4 を用いて撮影を行う作業である。設置調整料算出部 77 は、見積結果に基づいて各作業が行われた時間である作業時間と、人数とを算出し、作業時間に人数を乗算することで単価に乘算すべき時間を算出する。また、派遣人数見積部 75 による見積もりが行われない場合には、設置調整料算出部 77 は、作業ごとの、作業時間と人数の入力または作業時間に人数を乗算した値の入力を受け付けて、受け付けた情報と料金情報記憶部 73 に記憶されている第 3 情報とを用いて設置調整料を算出する。

[0066] 図 13 の説明に戻る。リース料算出部 78 は、料金情報記憶部 73 に記憶されている第 4 情報と、契約情報記憶部 72 に記憶されている契約情報とを用いて、契約情報に含まれる撮影装置 4 に対応するリース料を算出する。リース料算出部 78 は、算出したリース料を統合部 81 へ出力する。

[0067] 処理負荷情報取得部 80 は、映像プラットフォーム装置 2a から処理負荷情報を取得し、処理負荷情報をデータ処理料算出部 79 へ出力する。処理負荷情報取得部 80 は、映像プラットフォーム装置 2a から処理負荷情報を受信することで処理負荷情報を取得してもよいし、図示しない入力手段から入力されることで処理負荷情報を取得してもよい。

[0068] データ処理料算出部 79 は、処理負荷情報を用いてデータ処理料を算出し、算出したデータ処理料を統合部 81 へ出力する。データ処理料算出部 79 は、例えば、処理負荷情報に処理時間、消費電力およびデータサイズが含まれる場合には、処理時間、消費電力およびデータサイズの値の組み合わせごとのデータ処理料をテーブルとして保持し、このテーブルを用いて処理負荷

情報に応じたデータ処理料を算出する。または、データ処理料算出部 29 は、処理時間、消費電力およびデータサイズからデータ処理料を算出する計算式を保持し、計算式を用いて処理負荷情報に応じたデータ処理料を算出してもよい。

[0069] 統合部 81 は、サービス利用料算出部 76、設置調整料算出部 77、リース料算出部 78 およびデータ処理料算出部 79 からそれぞれ受け取った各料金の合計を計算し、合計額に応じた消費税の金額を計算することでシステム利用料を算出し、算出したシステム利用料を、内訳とともに提示部 82 へ出力する。なお、消費税の取り扱いについては上述した例に限定されず、サービス利用料算出部 76、設置調整料算出部 77、リース料算出部 78 およびデータ処理料算出部 79 が計算する各内訳の料金ごとに消費税が計算されてもよくその他の方法で計算されてもよい。なお、サービス利用料、設置調整料、リース料およびデータ処理料のうちの少なくとも 1 つが図示しない入力手段によって入力され、統合部 81 は、入力された値をもとにシステム利用料を算出してもよい。例えば、設置調整料およびリース料は、それぞれ設置調整事業者および撮影装置リース事業者により提示され、提示された値をオペレータが料金管理装置 7 へ入力してもよい。なお、料金管理装置 7 は、P F 事業者により運用管理されてもよいし、設置調整事業者によって運用管理されてもよい。また、映像プラットフォーム装置 2a 内に料金管理装置 7 が設けられていてもよい。

[0070] 提示部 82 は、システム利用料を内訳とともに表示または印刷することでオペレータにシステム利用料を提示する。システム利用料は、オペレータなどを介して配信事業者提示される。また、提示部 82 は、システム利用料を内訳とともに配信事業者装置 5 へ送信することで配信事業者提示してもよい。

[0071] 料金管理装置 7 も実施の形態 1 で述べた図 9 に例示したコンピュータシステムにより実現することができる。例えば、図 13 に示した派遣人数見積部 75、サービス利用料算出部 76、設置調整料算出部 77、リース料算出部

78、データ処理料算出部79および統合部81は、図9に示した記憶部103に記憶されたプログラムが図9に示した制御部101により実行されることにより実現される。また、派遣人数見積部75、サービス利用料算出部76、設置調整料算出部77、リース料算出部78、データ処理料算出部79および統合部81の実現に入力部102が用いられてもよい。また、図13に示した契約情報記憶部72、料金情報記憶部73および撮影装置情報記憶部74は、図9に示した記憶部103の一部である。契約情報取得部71および処理負荷情報取得部80は、通信部105または入力部102により実現される。提示部82は、表示部104、出力部106および通信部105のうち少なくとも1つにより実現される。

[0072] 以上のように、本実施の形態では、映像プラットフォームシステムが、料金管理装置7を備え、PF事業者が配信事業者から徴収するシステム利用料を計算し、システム利用料の内訳を含めて提示するようにした。映像プラットフォームシステムは、これにより、PF事業者におけるシステム利用料の徴収とPF事業者から各事業者への支払いを支援することができる。特に、料金管理装置7が映像プラットフォーム装置2aから処理負荷情報を受信してデータ処理料を計算する場合には、処理負荷に応じたデータ処理料を正確に速やかに算出することができる。

[0073] 実施の形態3.

図20は、実施の形態3にかかる映像プラットフォーム装置を含む映像プラットフォームシステムの構成例を示す図である。本実施の形態の映像プラットフォームシステムは、実施の形態2の映像プラットフォームシステムに、撮影制御装置8が追加されている。実施の形態2と同様の機能を有する構成要素は実施の形態2と同一の符号を付して重複する説明を省略する。以下、実施の形態2と異なる点を主に説明する。

[0074] 実施の形態2では、設置調整事業者が設置、調整などの作業を行ったが、撮影装置4によっては、位置、角度などの変更を行う作業などのように人手が必要なものがある。このような場合に、撮影装置4に位置、角度などを遠

隔制御できる機構を追加し、または位置、角度などを遠隔制御できる撮影装置4を用いることで、人手による作業を減らすことができ、設置調整料を抑制することができる。撮影制御装置8は、撮影装置4の位置、角度などを遠隔制御する装置である。撮影制御装置8は、配信事業者の要求に応じて定められたシーケンスで位置、角度などを変更するように撮影装置4を制御する。撮影制御装置8は、例えば、設置調整事業者によって運用される。例えば、野球の試合における360度自由視点映像の場合、ピッチャーを中心とするか、バッターを中心とするかで、撮影装置4の向きを変える必要があるが、試合状況に応じてオペレータが撮影制御装置8を用いてカメラの向きを変えることができる。例えば、撮影制御装置8が、複数の会場の撮影装置4を遠隔制御可能とすることで、会場に派遣される人数を減らすことができ、設置調整料を抑制することができる。

[0075] なお、以上説明した例では、実施の形態2の映像プラットフォームシステムに撮影制御装置8を追加したが、実施の形態1の映像プラットフォームシステムに撮影制御装置8を追加し、同様に、撮影装置4の遠隔制御が行われてもよい。

[0076] 以上の実施の形態に示した構成は、一例を示すものであり、別の公知の技術と組み合わせることも可能であるし、実施の形態同士を組み合わせることも可能であるし、要旨を逸脱しない範囲で、構成の一部を省略、変更することも可能である。

符号の説明

[0077] 1 映像サービス装置、2, 2a 映像プラットフォーム装置、3 通信装置、4, 4-1~4-m, 4-100, 4-201, 4-202, 4-301, 4-302 撮影装置、5 配信事業者装置、6, 6-1~6-n ユーザ装置、7 料金管理装置、8 撮影制御装置、9 演出装置、11 第1映像データ取得部、12 データ処理部、13 第2映像データ出力部、21 第1映像データ入出力部、22 第2映像データ取得部、23 データ変換部、24 要求情報取得部、25 要求情報記憶部、26 第3映

像データ出力部、27 処理負荷情報出力部、51 要求情報送信部、52
第3映像データ取得部、53 配信部、71 契約情報取得部、72 契
約情報記憶部、73 料金情報記憶部、74 撮影装置情報記憶部、75
派遣人数見積部、76 サービス利用料算出部、77 設置調整料算出部、
78 リース料算出部、79 データ処理料算出部、80 処理負荷情報取
得部、81 統合部、82 提示部、231 音声CODEC（コーデック
）部、232 画像処理部、233 重畳処理部、234 3D処理部、2
35 映像CODEC（コーデック）部、236 解像度変換部、237
同期処理部。

請求の範囲

- [請求項1] あらかじめ定められた複数の映像サービスのなかから配信事業者によって選択された前記映像サービスを示す選択サービス種別と、前記配信事業者が取得を要求する映像のデータ形式とを含む要求情報を記憶する要求情報記憶部と、
- 撮影装置で取得された映像データである第1映像データを前記撮影装置から受信し、前記第1映像データを、前記第1映像データを用いて前記映像サービスに対応する映像データである第2映像データを生成する映像サービス装置へ送信する第1映像データ入出力部と、
- 前記映像サービス装置から前記第2映像データを受信する第2映像データ取得部と、
- 前記要求情報記憶部に記憶されている前記要求情報を用いて、前記第2映像データを前記要求情報内の前記データ形式の映像データである第3映像データに変換するデータ変換部と、
- 前記第3映像データを前記配信事業者が運用する配信事業者装置へ送信する第3映像データ出力部と、
- を備えることを特徴とする映像プラットフォーム装置。
- [請求項2] 前記第1映像データはイベントが撮影された映像データであることを特徴とする請求項1に記載の映像プラットフォーム装置。
- [請求項3] 前記第1映像データは前記撮影装置から前記イベントの会場における専用無線回線により送信されることを特徴とする請求項2に記載の映像プラットフォーム装置。
- [請求項4] 前記専用無線回線は、ローカル5Gを用いた回線であることを特徴とする請求項3に記載の映像プラットフォーム装置。
- [請求項5] 前記イベントの会場は、スタジアムであることを特徴とする請求項3または4に記載の映像プラットフォーム装置。
- [請求項6] 前記イベントは、野球、サッカーおよびコンサートのうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項2から5のいずれか1つに記載

の映像プラットフォーム装置。

[請求項7] 前記複数の映像サービスは、自由視点映像を生成するサービスおよびアングル切替映像を生成するサービスのうち少なくとも1つを含むことを特徴とする請求項1から6のいずれか1つに記載の映像プラットフォーム装置。

[請求項8] 前記データ変換部は、コーデック、ビットレートおよび解像度のうち少なくとも1つの変換処理を行うことを特徴とする請求項1から7のいずれか1つに記載の映像プラットフォーム装置。

[請求項9] 前記映像プラットフォーム装置を管理する管理事業者が前記配信事業者から前記映像データの配信に関して徴収するシステム利用料を計算する料金管理装置へ、前記映像プラットフォーム装置の処理負荷を示す処理負荷情報を送信することを特徴とする請求項1から8のいずれか1つに記載の映像プラットフォーム装置。

[請求項10] あらかじめ定められた複数の映像サービスのなかから配信事業者によって選択された前記映像サービスを示す選択サービス種別に応じたデータを提供する映像プラットフォーム装置と、

前記映像プラットフォーム装置を管理する管理事業者が前記配信事業者から前記データの提供に関して徴収するシステム利用料を計算する料金管理装置と、

を備え、

前記映像プラットフォーム装置は、

前記選択サービス種別と前記配信事業者が取得を要求する前記データのデータ形式とを含む要求情報を記憶する要求情報記憶部と、

撮影装置で取得された映像データである第1映像データを前記撮影装置から受信し、前記第1映像データを、前記第1映像データを用いて前記映像サービスに対応する映像データである第2映像データを生成する映像サービス装置へ送信する第1映像データ入出力部と、

前記映像サービス装置から前記第2映像データを受信する第2映像

データ取得部と、

前記要求情報記憶部に記憶されている前記要求情報を用いて、前記第2映像データを前記要求情報内の前記データ形式の映像データである第3映像データに変換するデータ変換部と、

前記第3映像データを前記データとして前記配信事業者が運用する配信事業者装置へ送信する第3映像データ出力部と、

を備えることを特徴とする映像プラットフォームシステム。

[請求項11] 前記システム利用料は、前記選択サービス種別に応じた映像サービス利用料と前記映像プラットフォーム装置の処理負荷に応じたデータ処理料とを含むことを特徴とする請求項10に記載の映像プラットフォームシステム。

[請求項12] 前記映像プラットフォーム装置は、
前記映像プラットフォーム装置の処理負荷を示す処理負荷情報を送信し、

前記料金管理装置は、前記処理負荷情報を用いて前記データ処理料を算出することを特徴とする請求項11に記載の映像プラットフォームシステム。

[請求項13] 前記システム利用料は、前記撮影装置の設置および調整に関する料金である設置調整料をさらに含むことを特徴とする請求項11または12に記載の映像プラットフォームシステム。

[請求項14] 映像プラットフォーム装置に、
あらかじめ定められた複数の映像サービスのなかから配信事業者によって選択された前記映像サービスを示す選択サービス種別と、前記配信事業者が取得を要求する映像のデータ形式とを含む要求情報を取得するステップと、

撮影装置で取得された映像データである第1映像データを前記撮影装置から受信するステップと、

前記第1映像データを、前記第1映像データを用いて前記映像サー

ビスに対応する映像データである第2映像データを生成する映像サービス装置へ送信するステップと、

前記映像サービス装置から前記第2映像データを受信するステップと、

前記要求情報を用いて、前記第2映像データを前記要求情報内の前記データ形式の映像データである第3映像データに変換するステップと、

前記第3映像データを前記配信事業者が運用する配信事業者装置へ送信するステップと、

を含むことを特徴とする映像提供方法。

[請求項15]

コンピュータシステムに、

あらかじめ定められた複数の映像サービスのなかから配信事業者によって選択された前記映像サービスを示す選択サービス種別と、前記配信事業者が取得を要求する映像のデータ形式とを含む要求情報を取得するステップと、

撮影装置で取得された映像データである第1映像データを前記撮影装置から受信するステップと、

前記第1映像データを、前記第1映像データを用いて前記映像サービスに対応する映像データである第2映像データを生成する映像サービス装置へ送信するステップと、

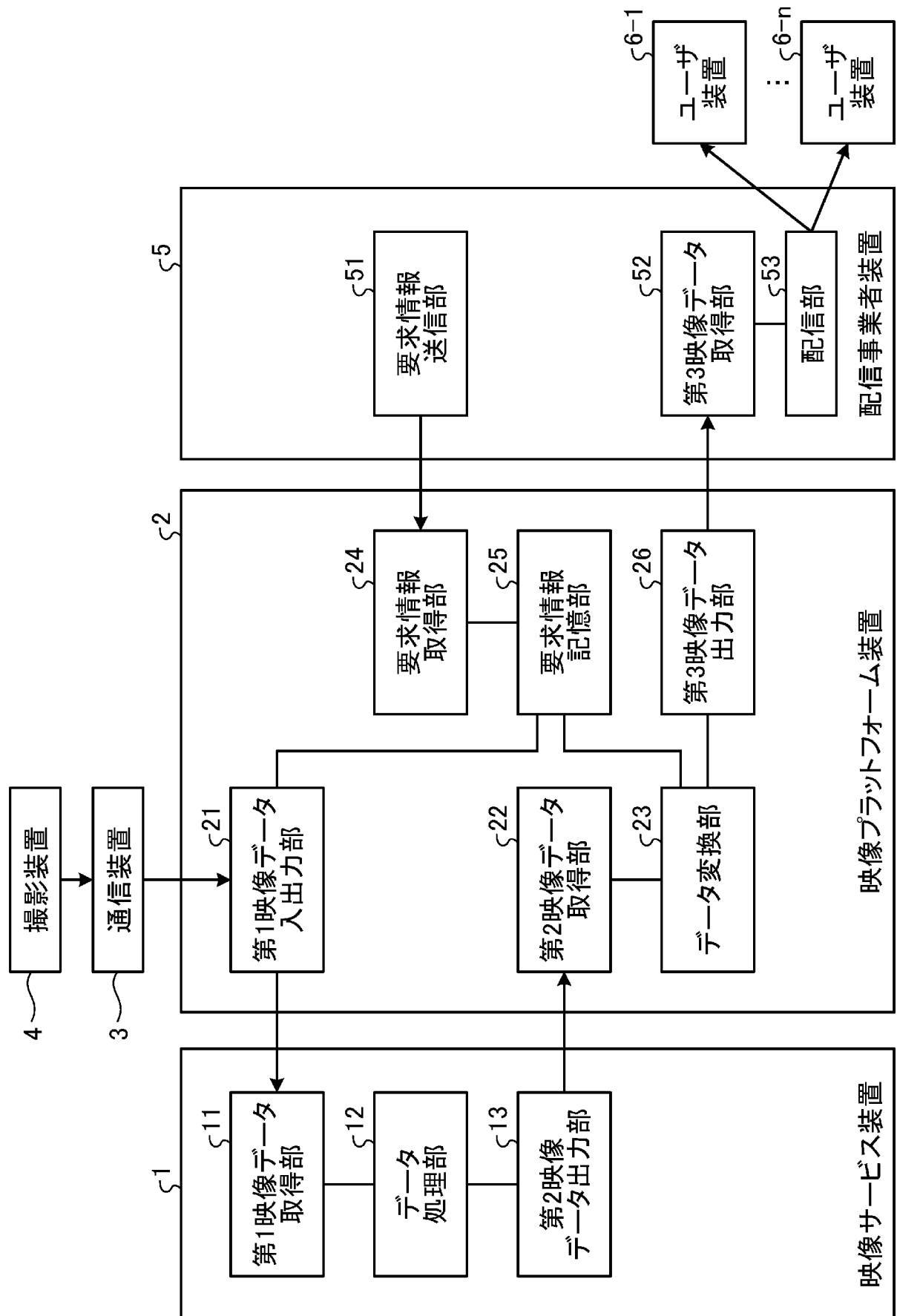
前記映像サービス装置から前記第2映像データを受信するステップと、

前記要求情報を用いて、前記第2映像データを前記要求情報内の前記データ形式の映像データである第3映像データに変換するステップと、

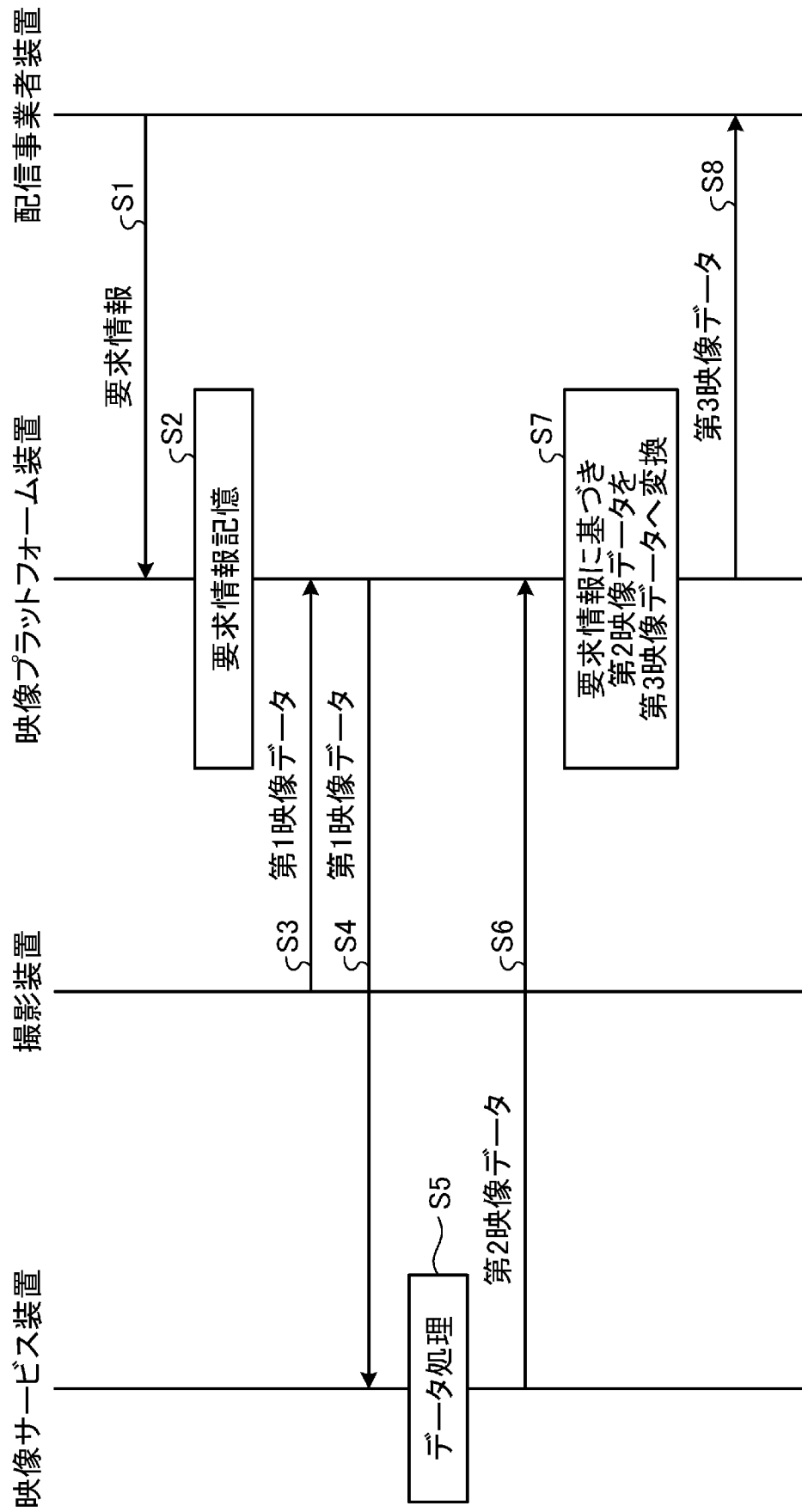
前記第3映像データを前記配信事業者が運用する配信事業者装置へ送信するステップと、

を実行させることを特徴とするコンピュータプログラム。

[図1]



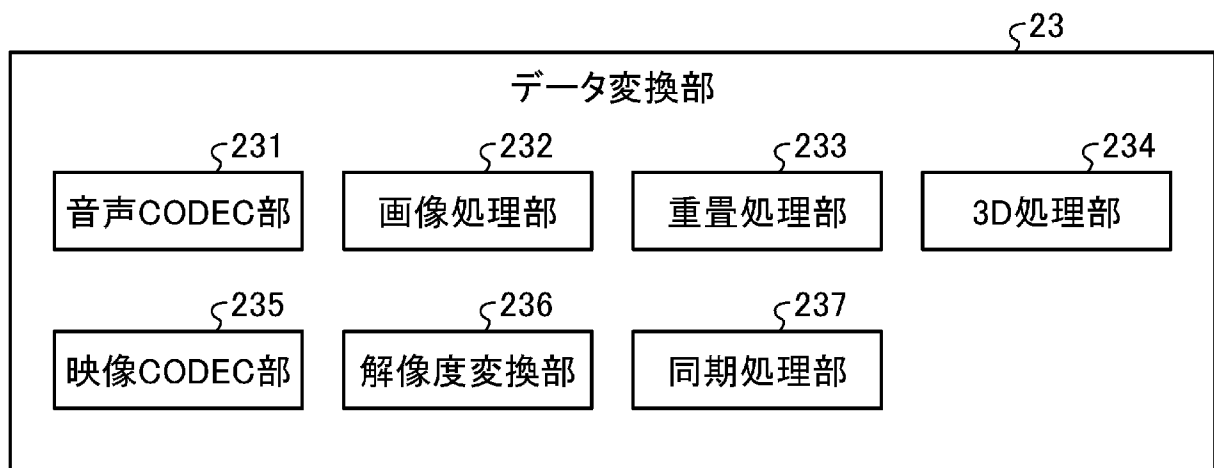
[図2]



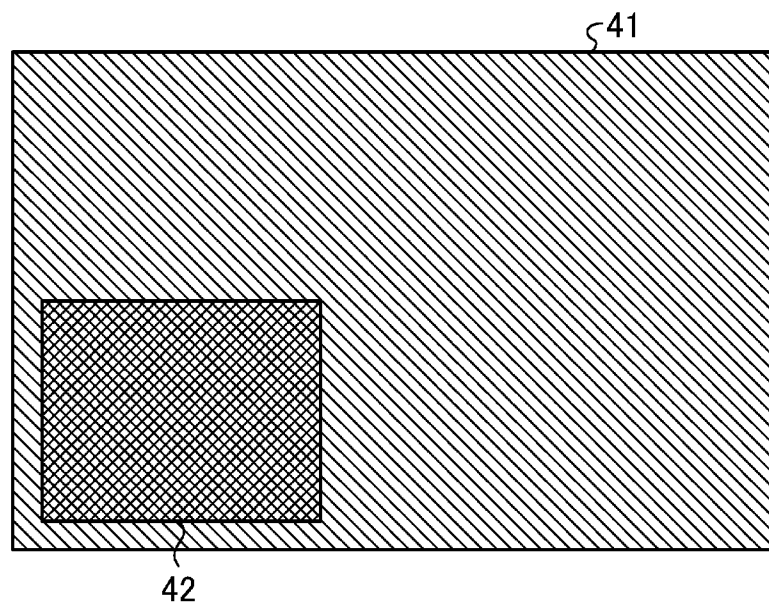
[図3]

会場	スタジアムX	
イベントの種類	野球	
選択サービス種別	360度映像サービス	空撮映像サービス
撮影装置	撮影装置4-1、 撮影装置4-2、 ... 撮影装置4-m	撮影装置4-100
データ形式	H.264,2K,10Mbps	H.264,2K,10Mbps

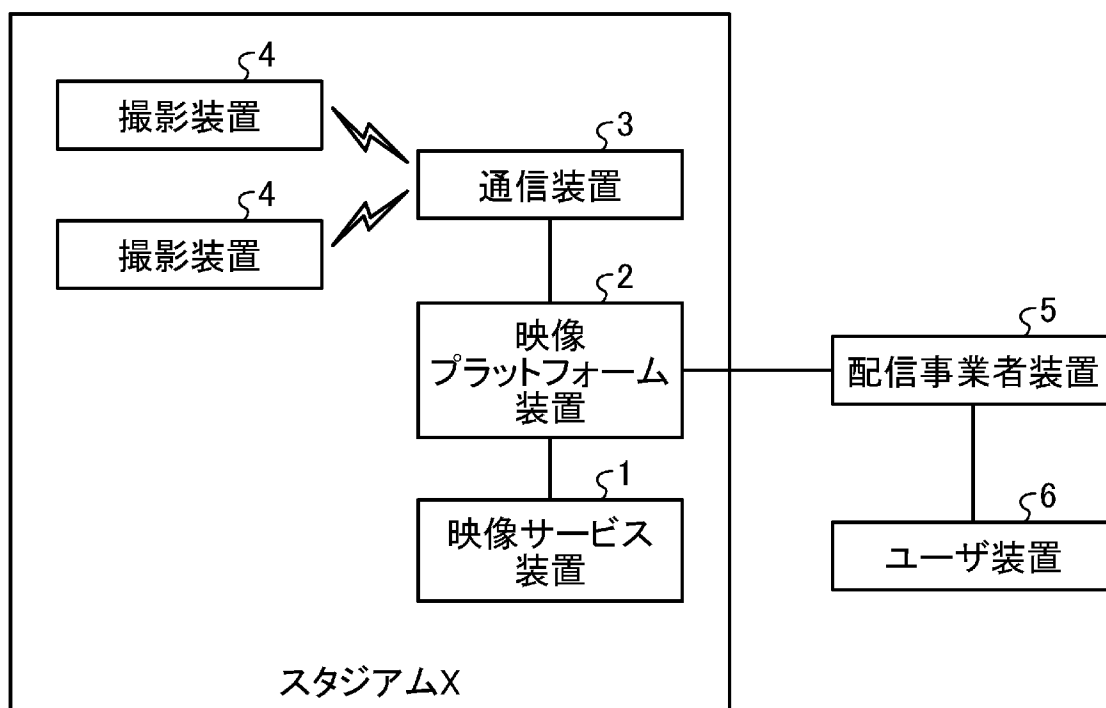
[図4]



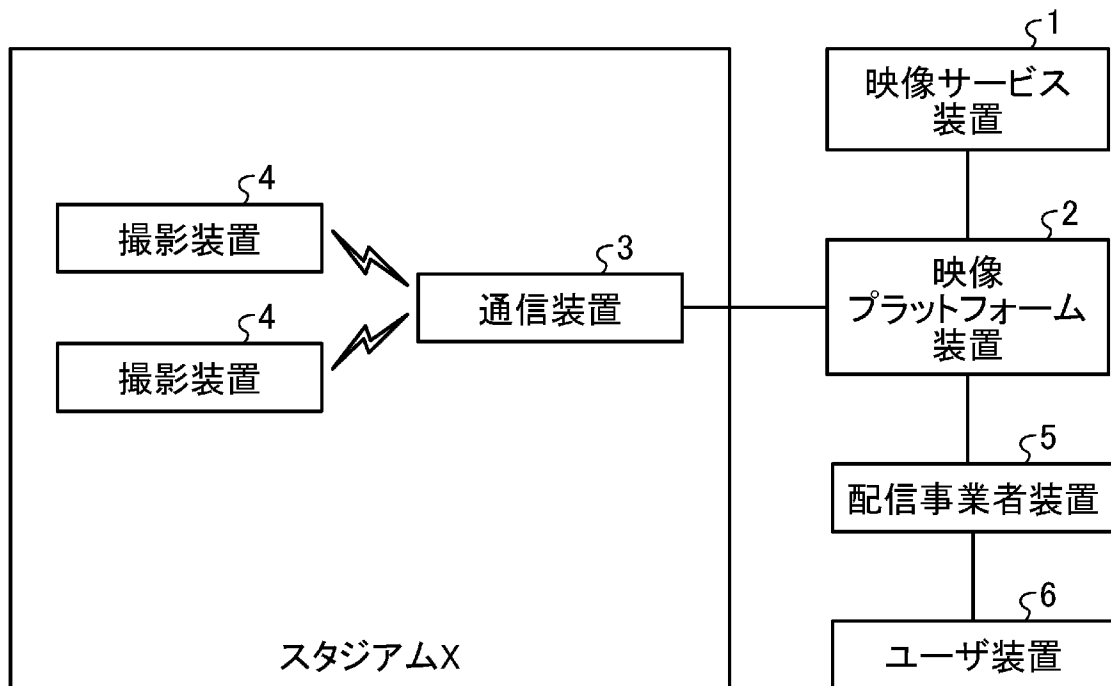
[図5]



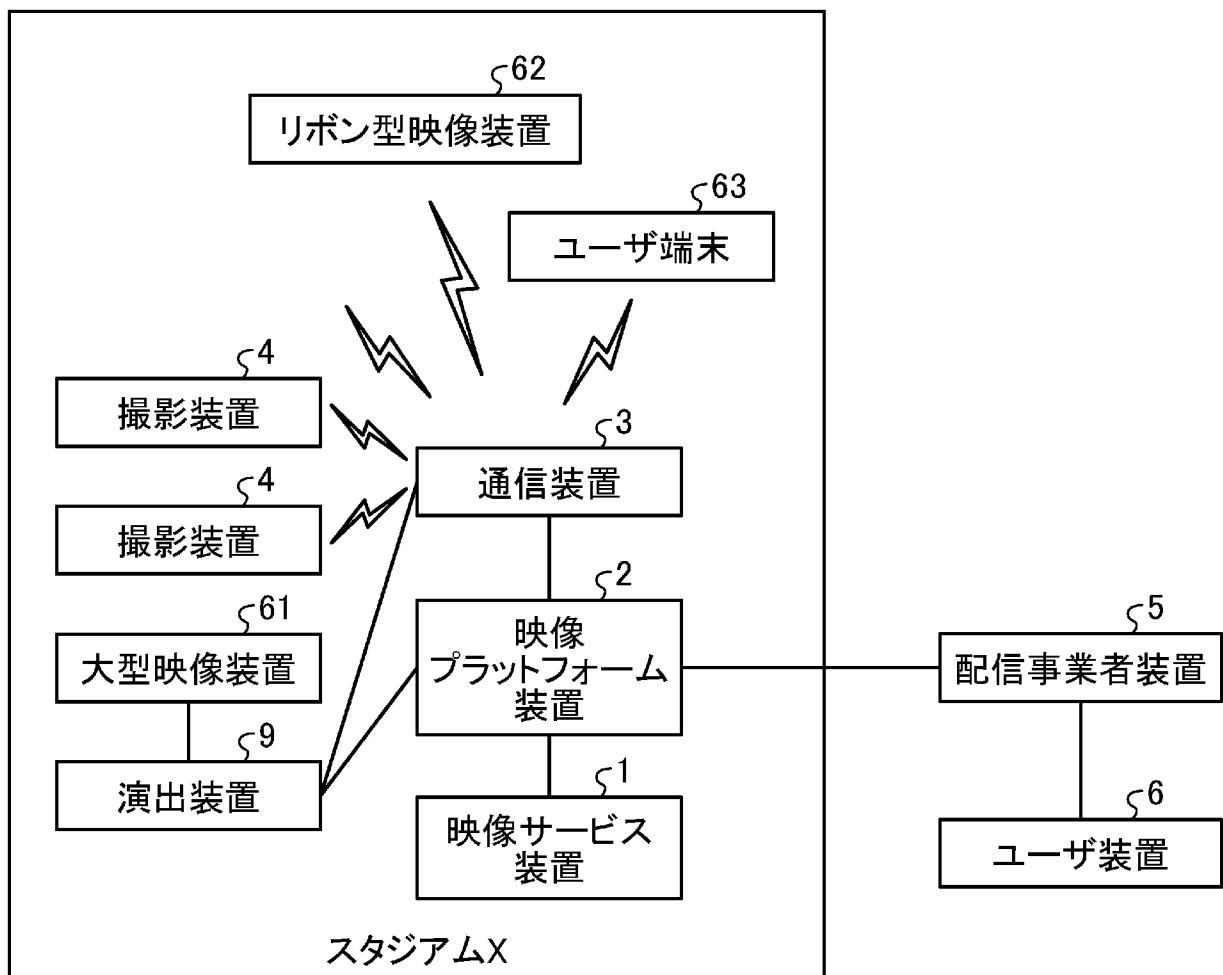
[図6]



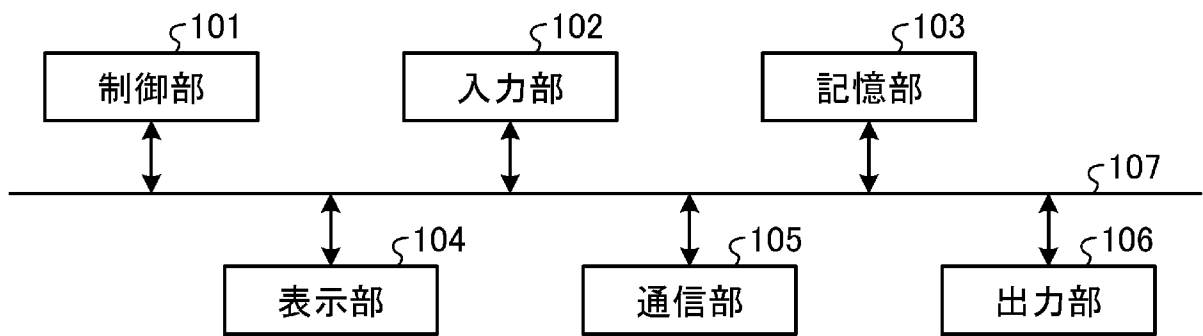
[図7]



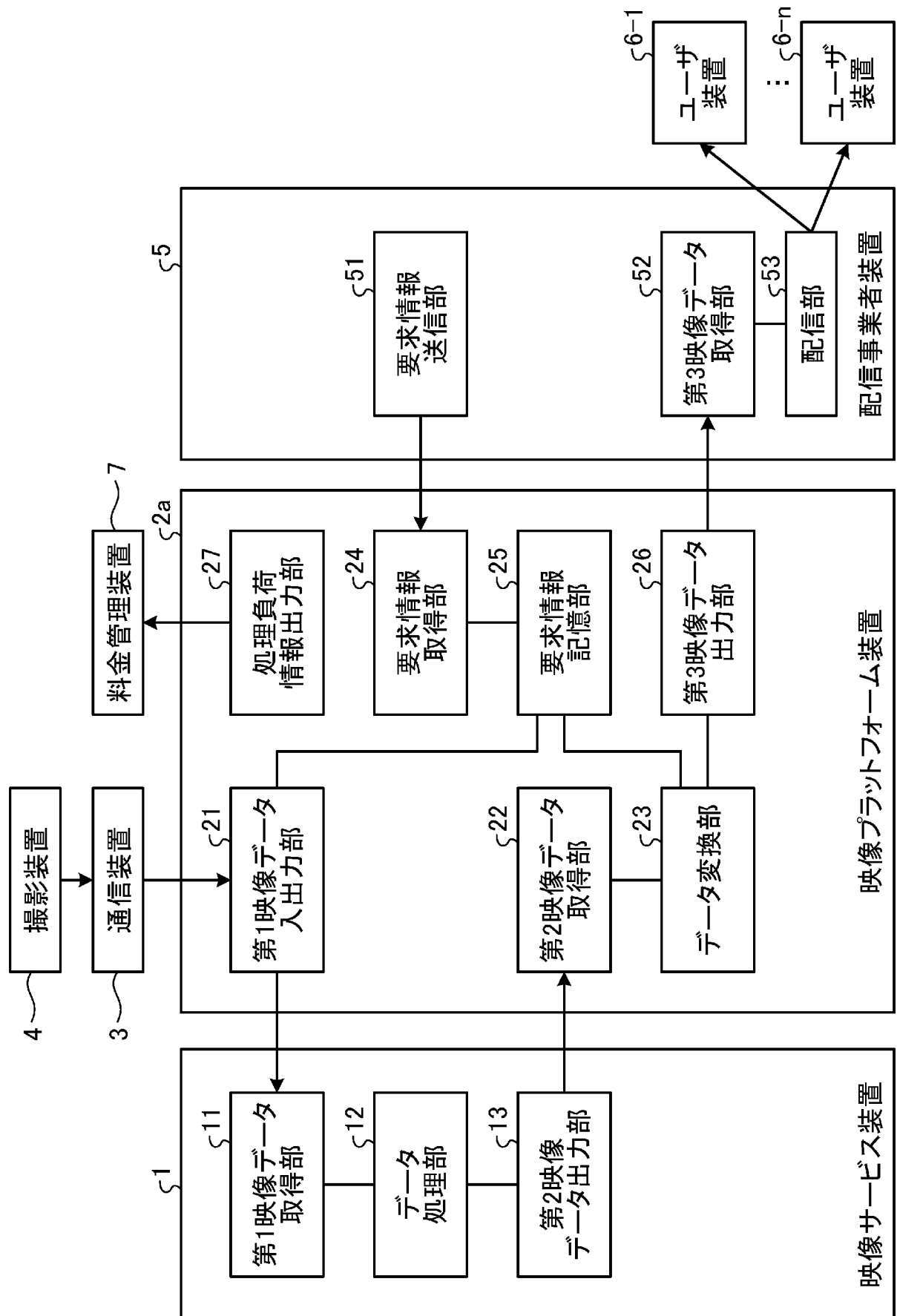
[図8]



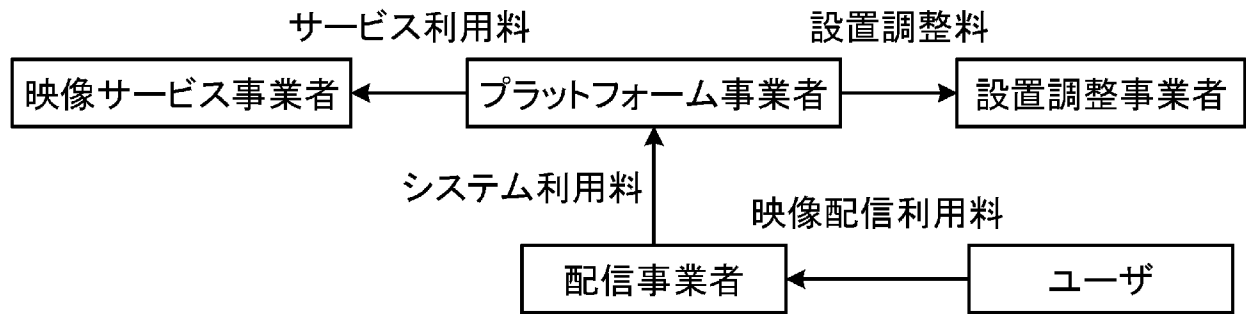
[図9]



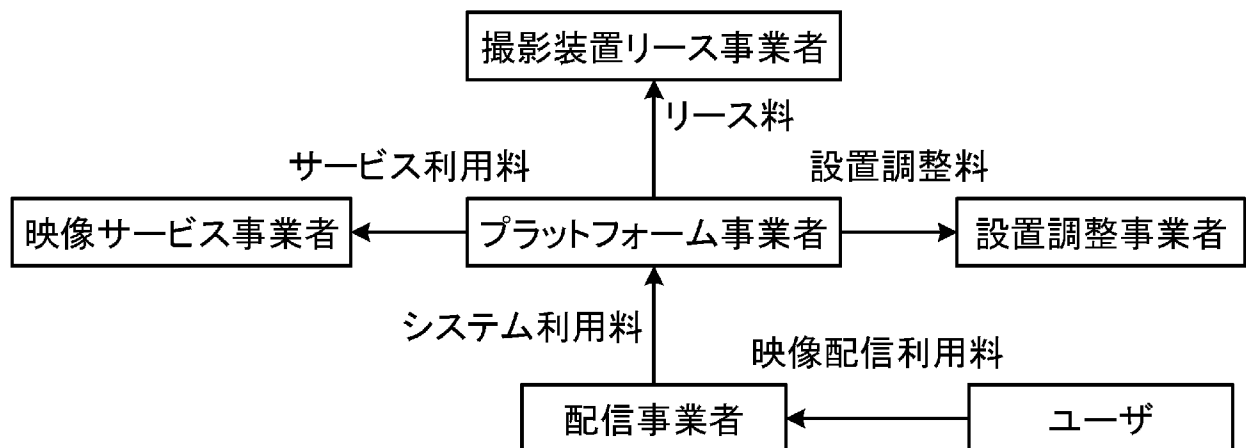
[図10]



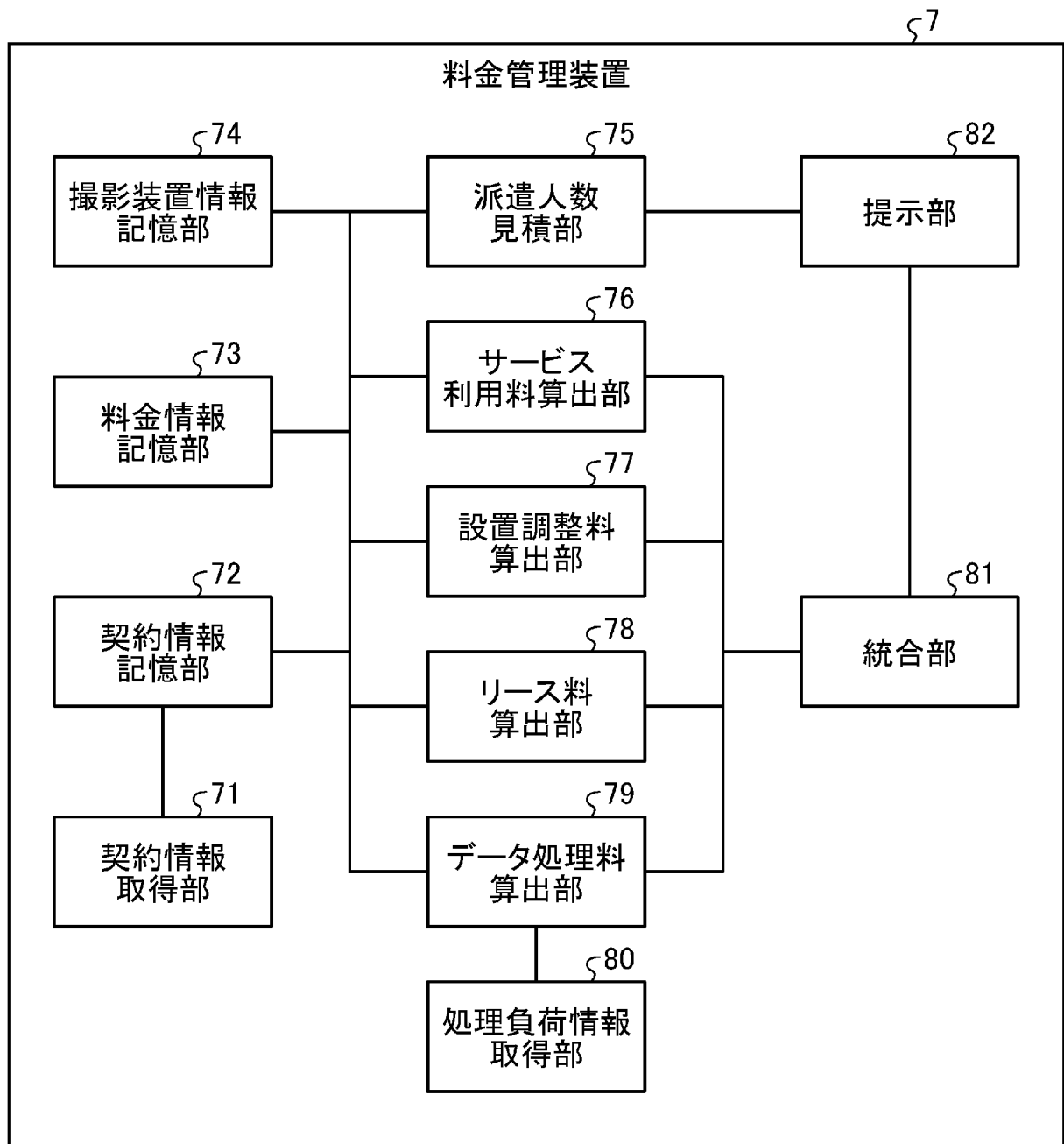
[図11]



[図12]



[図13]



[図14]

会場	スタジアムX			
イベントの種類	野球			
期間	Y年M月D日 HS時～HE時			
選択サービス種別	360度映像サービス		空撮映像サービス	
撮影装置	撮影装置4-1、 撮影装置4-2、 ...		撮影装置4-100	
設置位置	撮影装置4-1	P1	撮影装置4-100	P10
	撮影装置4-2	P2		
	...	...		

[図15]

会場	多目的ホールZ			
イベントの種類	グループKコンサート			
期間	Y年M月DS日～Y年M月DE日			
選択サービス種別	360度映像サービス		アングル切替映像サービス	
撮影装置	撮影装置4-201、 撮影装置4-202、 ...		撮影装置4-301、 撮影装置4-302、 ...	
設置位置	撮影装置4-201	P21	撮影装置4-301	P31
	撮影装置4-202	P22	撮影装置4-302	P32
	...	...	...	...

[図16]

撮影装置	配置	オペレータ要否
撮影装置4-1	固定	不要
撮影装置4-2	固定	不要
...	...	...
撮影装置4-7	移動可	要
...	...	...

[図17]

時間	T1-T2	T2-T3	T3-T4	T4-T5	T5-T6
状態	設置作業	イベント前半	配置変更	イベント後半	撤去作業
人数見積	設置20人	調整2人 撮影2人	設置5人 撮影(待機)2人	調整2人 撮影2人	撤去10人

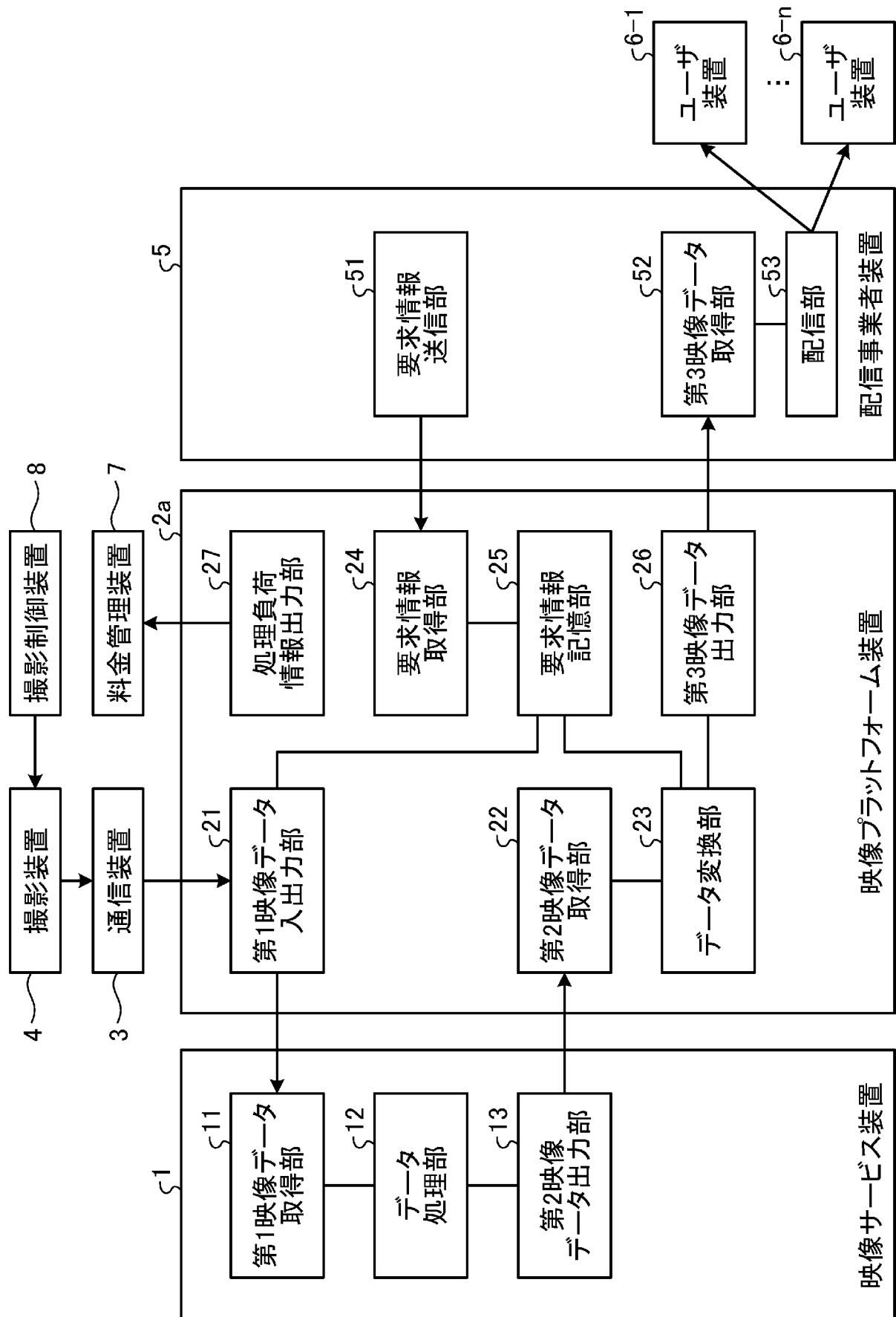
[図18]

サービス種別	360度 映像サービス	空撮 映像サービス	アングル切替 映像サービス	...
サービス 利用料	C1	C2	C3	...

[図19]

作業	単価 (円/時間)	時間	金額
設置	CM1		
調整待機	CM2		
撮影	CM3		
...			
設置調整料			

[図20]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/017925

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N 21/854(2011.01)i

FI: H04N21/854

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N21/854

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2021

Registered utility model specifications of Japan 1996-2021

Published registered utility model applications of Japan 1994-2021

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-339084 A (NIPPON TELEGR & TELEPH CORP <NTT>) 08 December 2005 (2005-12-08) abstract, paragraphs [0018]-[0042], fig. 1	1-15
A	WO 2019/225681 A1 (PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD) 28 November 2019 (2019-11-28) paragraphs [0032]-[0043], fig. 1-2	1-15
A	杉本 和彦 SUGIMOTO, Kazuhiko. HIKARI ビジョンの実現に向けた情報流通プラットフォームの高度化その1 ブロードバンド時代のコンテンツ配信を実現するプラットフォーム, NTT 技術ジャーナル vol. 14 no. 4, 01 April 2002, pp. 27-31, non-official translation (Advancement of information sharing platform for the realization of HIKARI vision (1) A platform for achieving content distribution in the broadband era. NTT GIJUTS Journal vol. 14, no. 4.)	1-15



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

02 August 2021 (02.08.2021)

Date of mailing of the international search report

10 August 2021 (10.08.2021)

Name and mailing address of the ISA/

Japan Patent Office

3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,

Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2021/017925

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DOCOMO 5G Open Partner Program. DOCOMO Open House 2018., 06 December 2018, pp. 5, 8-12, 18, 30, 32	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2021/017925

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 2005-339084 A	08 Dec. 2005	(Family: none)	
WO 2019/225681 A1	28 Nov. 2019	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） H04N 21/854(2011.01)i FI: H04N21/854		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） H04N21/854		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2021年 日本国実用新案登録公報 1996-2021年 日本国登録実用新案公報 1994-2021年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2005-339084 A（日本電信電話株式会社）08.12.2005（2005-12-08） 要約，段落[0018]-[0042]，図1	1-15
A	WO 2019/225681 A1（パナソニックIPマネジメント株式会社）28.11.2019（2019-11-28） 段落[0032]-[0043]，図1-2	1-15
A	杉本 和彦 KAZUHIKO SUGIMOTO, HIKARI ビジョンの実現に向けた情報流通プラットフォームの高度化その1 ブロードバンド時代のコンテンツ配信を実現するプラットフォーム，NTT技術ジャーナル Vol. 14 No. 4，2002.04.01 Pages 27-31	1-15
A	DOCOMO 5G Open Partner Program, DOCOMO Open House 2018， 2018.12.06 Pages 5, 8-12, 18, 30, 32	1-15
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 02.08.2021		国際調査報告の発送日 10.08.2021
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 川中 龍太 5C 5892 電話番号 03-3581-1101 内線 3541

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2021/017925

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	2005-339084	A	08.12.2005	(ファミリーなし)	
WO	2019/225681	A1	28.11.2019	(ファミリーなし)	