

(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
2020年1月2日(02.01.2020)



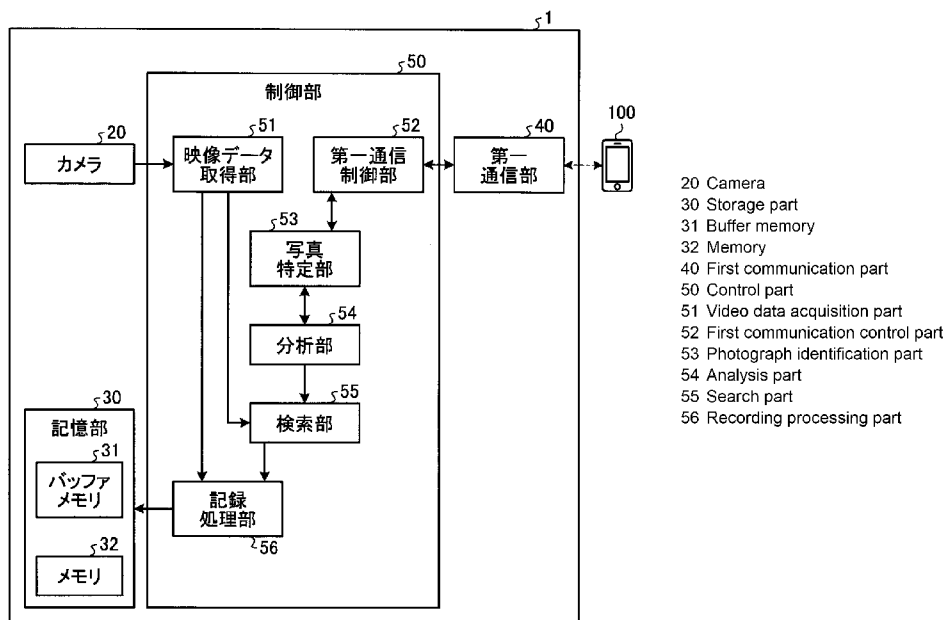
(10) 国際公開番号

WO 2020/003584 A1

- (51) 国際特許分類:
G06F 16/00 (2019.01) *H04N 5/76* (2006.01)
G06F 16/50 (2019.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2019/005419
- (22) 国際出願日: 2019年2月14日(14.02.2019)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2018-119895 2018年6月25日(25.06.2018) JP
- (71) 出願人: 株式会社 J V C ケンウッド (JVC KENWOOD CORPORATION) [JP/JP];
- 〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3丁目12番地 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者: 石川 丈介 (ISHIKAWA, Josuke);
〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3丁目12番地 株式会社 J V C ケンウッド 知的財産部内 Kanagawa (JP). 東谷 伸吾 (AZUMAYA, Shingo); 〒2210022 神奈川県横浜市神奈川区守屋町 3丁目12番地 株式会社 J V C ケンウッド 知的財産部内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人 酒井国際特許事務所 (SAKAI INTERNATIONAL PATENT OFFICE); 〒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 Tokyo (JP).

(54) **Title:** RECORDING CONTROL DEVICE, VEHICLE PHOTOGRAPHY DEVICE, RECORDING CONTROL METHOD, AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 記録制御装置、車両用撮影装置、記録制御方法およびプログラム



(57) **Abstract:** Provided is a recording control device comprising: a video data acquisition part 51 for acquiring video data from a camera 20 for photographing a view of the surroundings; a photograph identification part 53 for identifying photographic data photographed by a user; an analysis part 54 for analyzing a trend of the photographic data identified by the photograph identification part 53; a search part 55 for searching for video data included in the trend analyzed by the analysis part 54 from the video data acquired by the video data acquisition part 51; and a recording processing part

(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, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, 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))

56 for, if it has been determined by the search by the search part 55 that the video data included in the trend analyzed by the analysis part 54 is present, recording said video data.

(57) 要約: 周囲の風景を撮影するカメラ20からの映像データを取得する映像データ取得部51と、ユーザが撮影した写真データを特定する写真特定部53と、写真特定部53が特定した写真データの傾向を分析する分析部54と、映像データ取得部51が取得した映像データから、分析部54が分析した傾向に含まれる映像データを検索する検索部55と、検索部55の検索によって分析部54が分析した傾向に含まれる映像データがあると判定した場合、その映像データを記録する記録処理部56とを備える。

明 細 書

発明の名称：

記録制御装置、車両用撮影装置、記録制御方法およびプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、記録制御装置、車両用撮影装置、記録制御方法およびプログラムに関する。

背景技術

[0002] 従来より、車両の周囲を撮影するカメラで映像を録画し、運転中の事故発生を検知したり、駐車中の防犯上の異常を検知したりしたとき、映像を記録することが可能な車載用のカメラに関する技術がある。カメラの画質が向上していることから、事故発生時の記録の他の用途で使用する技術が知られている（例えば、特許文献1参照。）。特許文献1に記載の技術は、多数の人が現在関心を寄せている場所において自動撮影を可能にする。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2015-170906号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1に記載の技術では、多数の人が現在関心を寄せている場所であれば、ユーザの嗜好に合った場所であっても自動撮影がされない。そこで、走行中に、ユーザの嗜好に合った、例えば、風景、建造物、店舗、設置物、植物、動物、移動体などの興味関心の対象物を車窓に臨めた場合、自動撮影されることが好ましい。

[0005] 本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、ユーザの嗜好に合った、例えば、風景、建造物、店舗、設置物、植物、動物、移動体などを記録することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 上述した課題を解決し、目的を達成するために、本発明に係る記録制御装置は、周囲の風景を撮影する撮影部からの映像データを取得する映像データ取得部と、ユーザが興味関心を有する対象を特定する興味関心特定部と、前記興味関心特定部が特定した興味関心の対象の傾向を分析する分析部と、前記映像データ取得部が取得した映像データから、前記分析部が分析した傾向に含まれる映像データを検索する検索部と、前記検索部の検索によって前記分析部が分析した傾向に含まれる映像データがあると判定した場合、その映像データを記録する記録処理部と、を備えることを特徴とする。
- [0007] 本発明に係る車両用撮影装置は、上記の記録制御装置と、周囲の風景を撮影する撮影部とを備えることを特徴とする。
- [0008] 本発明に係る記録制御方法は、周囲の風景を撮影する撮影部からの映像データを取得する映像データ取得ステップと、ユーザが興味関心を有する対象を特定する興味関心特定ステップと、前記興味関心特定ステップによって特定した興味関心の対象の傾向を分析する分析ステップと、前記映像データ取得ステップによって取得した映像データから、前記分析ステップによって分析した傾向に含まれる映像データを検索する検索ステップと、前記検索ステップによって前記分析ステップが分析した傾向に含まれる映像データがあると判定した場合、その映像データを記録する記録処理ステップと、を含む。
- [0009] 本発明に係るプログラムは、周囲の風景を撮影する撮影部からの映像データを取得する映像データ取得ステップと、ユーザが興味関心を有する対象を特定する興味関心特定ステップと、前記興味関心特定ステップによって特定した興味関心の対象の傾向を分析する分析ステップと、前記映像データ取得ステップによって取得した映像データから、前記分析ステップによって分析した傾向に含まれる映像データを検索する検索ステップと、前記検索ステップによって前記分析ステップが分析した傾向に含まれる映像データがあると判定した場合、その映像データを記録する記録処理ステップと、を記録制御装置として動作するコンピュータに実行させる。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、ユーザの嗜好に合った、例えば、風景、建造物、店舗、設置物、植物、動物、移動体などを記録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

[0011] [図1]図1は、第一実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。

[図2]図2は、第一実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。

[図3]図3は、第一実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。

[図4]図4は、第二実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。

[図5]図5は、第二実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。

[図6]図6は、写真分析サーバにおける処理の流れを示すフローチャートである。

[図7]図7は、第三実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。

[図8]図8は、第三実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。

[図9]図9は、第四実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。

[図10]図10は、第四実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。

[図11]図11は、第五実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。

[図12]図12は、第五実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示

すフローチャートである。

[図13]図13は、第五実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。

発明を実施するための形態

[0012] 以下に添付図面を参照して、本発明に係る記録制御装置、車両用撮影装置、記録制御方法およびプログラムの実施形態を詳細に説明する。なお、以下の実施形態により本発明が限定されるものではない。

[0013] [第一実施形態]

図1は、第一実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。車両用撮影装置1は、車両の周囲を撮影した映像データから、ユーザの嗜好に合った、例えば、風景、建造物、店舗、設置物、植物、動物、移動体などを撮影し記録する。ユーザの嗜好に合うとは、ユーザの興味関心の対象に合うことである。本実施形態では、ユーザの興味関心の対象は、ユーザ端末装置100に記憶されている写真データから分析するものとする。

[0014] ユーザ端末装置100は、ユーザが携帯して車両に持ち込みする、例えば、スマートフォンを含む携帯用電子機器である。

[0015] 車両用撮影装置1は、車両に載置されているものに加えて、可搬型で車両において利用可能な装置であってもよい。車両用撮影装置1は、カメラ（撮影部）20と、記憶部30と、第一通信部40と、制御部（記録制御装置）50とを有する。

[0016] カメラ20は、車両の周囲の風景を撮影するカメラである。本実施形態では、カメラ20は、360°の全天周を撮影可能なカメラとして説明するが、これに限定されず、車両の周囲をそれぞれに撮影する複数のカメラ群であってもよい。本実施形態では、カメラ20は、例えば、車両のウィンドシールド上部などに配置されている。カメラ20は、エンジンの始動など、車両の動作開始から停止するまでの間、車両の周囲の風景を常時撮影する。カメラ20は、撮影した映像データを制御部50の映像データ取得部51へ出力

する。映像データは、例えば毎秒30フレームの画像から構成される動画像である。

[0017] 記憶部30は、車両用撮影装置1におけるデータの一時記憶などに用いられる。記憶部30は、バッファメモリ31と、メモリ32とを含む。バッファメモリ31は、制御部50の記録処理部56の制御に基づいて、カメラ20が撮影した映像データを一時的に記録する。バッファメモリ31は、例えば、RAM (Random Access Memory) である。メモリ32は、記録処理部56の制御に基づいて、カメラ20が撮影した映像データを記録する。メモリ32は、例えば、フラッシュメモリ (Flash Memory) などの半導体メモリ素子、または、ハードディスク、光ディスクなどである。または、メモリ32は、図示しない通信装置を介して無線接続される外部記憶部であってもよい。

[0018] 第一通信部40は、通信ユニットである。第一通信部40は、ユーザ端末装置100とデータを送受信可能に接続する。第一通信部40は、例えば、NFC (Near Field Communication)、または、Bluetooth (登録商標) を含む近距離無線通信が可能である。第一通信部40は、ユーザ端末装置100とNFC接続またはBluetooth接続によってペアリング可能である。

[0019] 制御部50は、例えば、CPU (Central Processing Unit) などで構成された演算処理装置 (制御装置) である。制御部50は、記憶部30に記憶されているプログラムをメモリにロードして、プログラムに含まれる命令を実行する。制御部50は、映像データ取得部51と、第一通信制御部52と、写真特定部 (興味関心特定部) 53と、分析部54と、検索部55と、記録処理部56とを有する。制御部50には図示しない内部メモリが含まれ、内部メモリは制御部50におけるデータの一時記憶などに用いられる。

[0020] 映像データ取得部51は、車両の周囲の映像データを取得する。より詳しくは、映像データ取得部51は、カメラ20が出力した映像データを取得す

る。映像データ取得部 5 1 は、取得した映像データを検索部 5 5 と記録処理部 5 6 とに出力する。

[0021] 第一通信制御部 5 2 は、第一通信部 4 0 を介した通信を制御する。第一通信制御部 5 2 は、写真特定部 5 3 からの制御によって第一通信部 4 0 を介してユーザ端末装置 1 0 0 と接続する。

[0022] 写真特定部 5 3 は、ユーザが興味関心を有する対象を特定する興味関心特定部である。本実施形態では、写真データによって、ユーザが興味関心を有する対象を特定する。写真特定部 5 3 は、ユーザに関係する写真データを分析対象として特定する。本実施形態では、ユーザに関係する写真データとは、ユーザが撮影した写真の写真データである。写真特定部 5 3 は、特定した写真データを分析部 5 4 に出力する。

[0023] 写真特定部 5 3 は、第一通信部 4 0 を介して接続されているユーザ端末装置 1 0 0 に記録されている、ユーザが撮影した写真データを特定する。ユーザが撮影した写真データであるかは、例えば、写真データの撮影端末情報、撮影者情報、または、写真データが保存されているフォルダによって判定可能である。または、ユーザ端末装置 1 0 0 に記録されている写真データはすべてユーザが撮影した写真データであるとしてもよい。

[0024] さらに、写真特定部 5 3 は、ユーザが撮影した写真データのうち、被撮影物を限定して特定してもよい。

[0025] 写真データの被撮影物は、撮影時または記録時などに写真データとともに記録された、被撮影物の種類を示すタグ情報に基づいて、特定してもよい。または、写真特定部 5 3 からユーザ端末装置 1 0 0 に特定の被撮影物の写真データを取得する信号を出力すると、ユーザ端末装置 1 0 0 において画像処理を行って特定の被撮影物の写真データのみを抽出するようにしてもよい。

[0026] 例えば、風景写真データに限定して特定する場合、写真データのタグ情報が「風景」である風景写真データを特定すればよい。または、風景写真データに限定して特定する場合、写真特定部 5 3 からユーザ端末装置 1 0 0 に風景写真データを取得する信号を出力して、ユーザ端末装置 1 0 0 において画

像処理を行って風景写真データが抽出されるようにしてもよい。

- [0027] 分析部54は、写真特定部53が特定した写真データの傾向を分析する。言い換えると、分析部54は、写真特定部53が特定した写真データに基づいて、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析することでユーザの嗜好の傾向を分析する。
- [0028] 例えば、分析部54は、写真データの被撮影物の傾向によって、ユーザの嗜好の傾向を分析する。また、例えば、分析部54は、写真データの色の傾向によって、ユーザの嗜好の傾向を分析してもよい。また、例えば、分析部54は、写真データの構成の傾向によって、ユーザの嗜好の傾向を分析してもよい。分析部54は、分析結果を傾向情報として検索部55に出力する。
- [0029] 分析部54は、特定した写真データの被撮影物が限定されていない場合、被撮影物を認識してから、写真データの傾向を分析する。分析部54は、特定した写真データに画像処理を行って、認識辞書データを使用して被撮影物を認識して、被撮影物ごとの写真数によって傾向を分析する。分析部54は、このような被撮影物ごとの写真数、または、最新数か月の写真数などによって、ユーザが興味関心を有する対象を分析する。分析部54は、写真数が多い被撮影物を、興味関心が高いと分析する。なお、被撮影物は、類似するものをまとめて大きな区分の大まかな分類でカウントしてもよいし、細かい分類でカウントしてもよい。
- [0030] 分析部54は、例えば、自然の景観または街並みの写真データが多い場合、風景に興味関心が高いと分析する。または、分析部54は、例えば、自然の景観、または、街並みに興味関心が高いと細かい分類で分析してもよい。
- [0031] 分析部54は、例えば城または橋のような名所、または、歴史的な建造物または高層ビルのような外形に特徴のある建造物の写真データが多い場合、建造物に興味関心が高いと分析する。または、分析部54は、例えば、城、橋、歴史的な建造物、または、高層ビルに興味関心が高いと細かい分類で分析してもよい。
- [0032] 分析部54は、例えば、店舗の外観または内装の写真データが多い場合、

店舗に興味関心が高いと分析する。さらに、分析部54は、店舗の写真データ、または、料理を含む食べ物の写真データから、ラーメン屋、お菓子屋のような店舗の種類を特定可能であれば、特定の種類の店舗に興味関心が高いと分析してもよい。

[0033] 分析部54は、例えば、料理を含む食べ物の写真データが多い場合、その食べ物に興味関心が高いと分析する。

[0034] 分析部54は、例えば、看板、マンホール、標識、標示、または、掲示板のような設置物の写真データが多い場合、特殊な看板、マンホール、標識、標示、または、掲示板に興味関心が高いと分析する。

[0035] 分析部54は、例えば、桜、紅葉のような見頃を迎えた植物、または、めずらしい植物の写真データが多い場合、植物に興味関心が高いと分析する。または、分析部54は、例えば、桜、紅葉、または、珍しい植物に興味関心が高いと細かい分類で分析してもよい。

[0036] 分析部54は、例えば、犬、猫、鳥、鹿、猿、または、熊のような動物の写真データが多い場合、動物に興味関心が高いと分析する。または、分析部54は、例えば、犬、猫、鳥、鹿、猿、または、熊に興味関心が高いと細かい分類で分析してもよい。

[0037] 分析部54は、例えば、自動車、二輪車、特殊車両、電車、または、飛行機のような移動体の写真データが多い場合、移動体に興味関心が高いと分析する。または、分析部54は、例えば、自動車、二輪車、特殊車両、電車、または、飛行機に興味関心が高いと細かい分類で分析してもよい。

[0038] 分析部54は、AI (Artificial Intelligence) 処理を使用して、写真データの傾向を分析してもよい。分析部54は、被撮影物を分析した他の写真データとの類似性に基づいて被撮影物を判定してもよい。

[0039] 例えば、分析部54は、特定した写真データが風景写真データに限定されていない場合、AI処理を使用して風景写真データに限定してから、傾向を分析してもよい。分析部54は、例えば、人物が大きく映っている写真デー

タ、人物が多数映っている写真データ、車両または料理などの物体が大きく映っている写真データなどは、風景写真データではないと分析する。または、分析部54は、風景写真データであると分析した他の写真データとの類似性に基づいて風景写真データを判定してもよい。

[0040] 分析部54は、写真データの色の傾向によって、写真データの傾向を分析してもよい。分析部54は、興味関心が高い色の傾向を分析する。

[0041] 例えば、分析部54は、風景写真データの色の傾向を分析してもよい。分析部54は、風景写真データに画像処理を行って、風景写真データの総ピクセル数に対する色情報ごとのピクセル数を取得して色情報の比率によって色の傾向を分析する。色の傾向は、例えば、赤、黄、オレンジ、緑、シアン、青、マゼンタ、茶、ベージュ、黒、白、ダークグレー、ライトグレーの中で、比率が高い色をその風景写真データの色の傾向とする。なお、色情報は、類似する色をまとめて大きな区分の大まかな色分けとする。

[0042] 分析部54は、AI処理を使用して写真データの構成を分析してもよい。分析部54は、構成を分析した他の写真データとの類似性に基づいて構成を分析してもよい。分析部54は、興味関心が高い構成の傾向を分析する。

[0043] 例えば、分析部54は、AI処理を使用して、風景写真データの構成を分析してもよい。分析部54は、例えば、風景写真データであるとされている他の写真データとの類似性に基づいて、海の風景写真データ、渓谷の風景写真データ、山の風景写真データ、街並みの風景写真データ、または、夕焼けの風景写真データなどの分類で特に比率の高い分類を興味関心が高いとしてもよい。

[0044] 検索部55は、映像データ取得部51が取得した映像データから、分析部54が分析した傾向に含まれる映像データを検索する。検索部55は、車両用撮影装置1の撮影中、映像データ取得部51が取得した映像データが、分析部54が分析した傾向に含まれるか否かを継続的に判定する。言い換えると、検索部55は、車両用撮影装置1の撮影中、映像データ取得部51が取得した映像データが、ユーザの嗜好に合っているか否かを継続的に判定する

。継続的とは、例えば、映像データのフレームごと、5以上10以下のフレームごとなどの所定フレームごと、または、1秒ごとなどの所定時間ごとである。検索部55は、映像データ取得部51が取得した映像データが、分析部54が分析した傾向に含まれていると判定した場合、記録処理部56に保存要求指示を行う。言い換えると、検索部55は、ユーザの嗜好に合っている映像データが撮影されると、記録処理部56に保存要求指示を行う。検索部55は、バッファメモリ31に一時的に記憶された映像データ取得部51から、分析部54が分析した傾向に含まれる映像データを検索する構成としてもよい。

[0045] 傾向に含まれるとは、傾向が一致するものだけではなく、傾向が類似するものを含んでもよい。

[0046] 例えば、検索部55は、映像データ取得部51が取得した映像データのうち、分析部54が分析した傾向に含まれる被撮影物が映されている映像データを検索する。検索部55は、ユーザが風景に興味関心が高いと分析された場合、映像データ取得部51が取得した映像データのうち、風景が映されている映像データを検索する。検索部55は、ユーザがラーメン屋またはラーメンに興味関心が高いと分析された場合、映像データ取得部51が取得した映像データのうち、ラーメン屋が映されている映像データを検索する。さらに、検索部55は、ユーザがラーメン屋またはラーメンに興味関心が高いと分析された場合、映像データ取得部51が取得した映像データのうち、店舗の前に行列ができている、または、店舗の駐車場が混雑しているラーメン屋が映されている映像データを検索してもよい。検索部55は、ユーザが特殊な看板に興味関心が高いと分析された場合、映像データ取得部51が取得した映像データのうち、特殊な看板が映されている映像データを検索する。

[0047] 例えば、検索部55は、映像データ取得部51が取得した映像データのうち、分析部54が分析した傾向に含まれる色情報の映像データを検索する。検索部55は、ユーザがオレンジ色または赤色の夕焼けの風景に興味関心が高いと分析された場合、映像データ取得部51が取得した映像データのうち

、オレンジ色または赤色の夕焼けの風景が映されている映像データを検索する。

[0048] 例えば、検索部55は、映像データ取得部51が取得した映像データのうち、分析部54が分析した傾向に含まれる構成の映像データを検索する。

[0049] 記録処理部56は、検索部55からの保存要求指示によって映像データを記憶部30のメモリ32に記録する。より詳しくは、記録処理部56は、検索部55の検索結果に基づいて、映像データ取得部51が取得した映像データに、分析部54が分析した傾向に含まれる被撮影物の映像データがある場合、その映像データを記憶部30のメモリ32に記録する。記録処理部56は、検索部55の検索結果に基づいて、分析部54が分析した色の傾向に含まれる映像データがある場合、その映像データを記録する。記録処理部56は、検索部55の検索結果に基づいて、分析部54が分析した構成の傾向に含まれる映像データがある場合、その映像データを記録する。

[0050] 記録処理部56は、記憶部30が動作している間、または、検索部55から保存要求指示を受信してから、カメラ20が撮影した映像データをバッファメモリ31に送信し、例えば、60秒ごとのような所定期間の映像ごとに映像ファイルを生成し、メモリ32に記憶させる。記録処理部56は、メモリ32の容量が一杯になった場合、最も古い映像データに上書きするループ記録処理を行ってもよい。

[0051] より詳しくは、記録処理部56は、検索部55から保存要求指示を受信した場合、例えば、保存要求指示を受信した時点の前後10秒程度の所定期間の映像データ、または、保存要求指示を継続して受信している期間の映像データを、メモリ32に上書き禁止に記録、または、図示しない外部の記録装置や、第一通信部40等を介してユーザ端末装置100に送信して記録させる。

[0052] 記録処理部56が保存要求指示に応じて記録する映像データは、例えば、ループ記録している映像データと同一の動画像データ、または、動画像データを構成する所定フレームごとの静止画像データである。また、記録する映

像データは、メモリ 32 に記録する場合、静止画像データとし、外部の記録装置やユーザ端末装置 100 に記録する場合、動画像データとしてもよい。

[0053] 次に、図 2、図 3 を用いて、制御部 50 における処理の流れについて説明する。図 2 は、第一実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。図 3 は、第一実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。車両用撮影装置 1 の起動中、カメラ 20 は、車両の周囲を含む車両周辺の映像データを撮影する。車両用撮影装置 1 は、映像データ取得部 51 によって、カメラ 20 が撮影した映像データを常時取得する。車両用撮影装置 1 の起動中、車両用撮影装置 1 とユーザ端末装置 100 とはデータを送受信可能に接続されている。ここでは、風景写真データに限定して抽出する場合について説明する。

[0054] まず、図 2 を用いて、ユーザの嗜好、言い換えると、ユーザの興味関心の対象を特定する処理について説明する。制御部 50 は、ペアリングされているユーザ端末装置 100 があるかを判定する（ステップ S101）。より詳しくは、制御部 50 は、第一通信部 60 によって、例えば、NFC 接続によってペアリングされ、Bluetooth 接続されているユーザ端末装置 100 があるかを判定する。第一通信部 60 によるユーザ端末装置 100 との接続形態は、Bluetooth 接続に限らないため、以下では単に接続と記載する。制御部 50 は、接続されているユーザ端末装置 100 がある場合（ステップ S101 で Yes）、ステップ S102 に進む。制御部 50 は、接続されているユーザ端末装置 100 がない場合（ステップ S101 で No）、ステップ S101 の処理を再度実行または本処理を終了する。

[0055] 制御部 50 は、写真特定部 53 によって、接続されているユーザ端末装置 100 に保存されている、ユーザが撮影した写真データを特定する（ステップ S102）。制御部 50 は、ステップ S103 に進む。

[0056] 制御部 50 は、分析部 54 によって、特定された写真データのうち、風景写真データを抽出する（ステップ S103）。制御部 50 は、ステップ S104 に進む。

[0057] 制御部50は、分析部54によって、抽出された風景写真データの傾向を分析する（ステップS104）。より詳しくは、制御部50は、分析部54によって、認識辞書データを使用したりAI処理を行ったりして、風景写真データを分析する。さらに、制御部50は、分析部54によって、風景写真データの色の傾向と、構成の傾向との少なくともどちらかを分析してもよい。このようにして、制御部50は、分析部54によって、写真特定部53が特定した写真データに基づいて、ユーザの嗜好の傾向を分析する。制御部50は、処理を終了する。

[0058] つづいて、図3を用いて、撮影した映像データのうち、ユーザの嗜好、言い換えると、ユーザの興味関心の対象に合致する映像データを記録する処理について説明する。制御部50は、記録処理部56によって、ループ記録を開始する（ステップS111）。より詳しくは、制御部50は、記録処理部56によって、記憶部30が動作している間、または、検索部55から保存要求指示を受信してから、カメラ20が撮影した映像データをバッファメモリ31に送信し、例えば、60秒ごとのような所定期間の映像ごとに映像ファイルを生成し、メモリ32に記憶させる。制御部50は、ステップS112に進む。

[0059] 制御部50は、検索部55によって、傾向情報に近い、言い換えると、ユーザの興味関心の対象に合致する映像データがあるかを判定する（ステップS112）。より詳しくは、制御部50は、検索部55によって、分析部54が分析した分析結果である傾向情報に含まれる映像データがあるかを検索する。制御部50は、検索部55によって、傾向情報に含まれる映像データが検索された場合（ステップS112でYes）、ステップS113に進む。制御部50は、検索部55によって、傾向情報に含まれる映像データが検索されなかった場合（ステップS112でNo）、ステップS114に進む。

[0060] 傾向情報に近い映像データがある場合（ステップS112でYes）、制御部50は、記録処理部56によって、傾向情報に近い映像データまたは静

止画像データを記憶部30のメモリ32に記録する（ステップS113）。制御部50は、記録処理部56によって、ユーザの興味関心の対象に合致する映像データまたは静止画像データを記録する。制御部50は、ステップS114に進む。

[0061] 制御部50は、ループ記録を終了するかを判定する（ステップS114）。より詳しくは、制御部50は、映像データの記録を停止する操作がされた場合、または、記録処理部56から記録を停止する制御信号を受信した場合（ステップS114でYes）、ループ記録を終了して処理を終了する。制御部50は、映像データの記録を停止する操作がされていない場合、かつ、記録処理部56から記録を停止する制御信号を受信していない場合（ステップS114でNo）、ステップS112に戻って処理を再度実行する。

[0062] このようにして、ユーザ端末装置100に保存されたユーザが撮影した写真の写真データから、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析する。そして、撮影された映像データが、分析した傾向に近ければ、記憶部30のメモリ32等に上書き禁止で記録する。

[0063] 上述したように、本実施形態は、ユーザ端末装置100に保存されたユーザが撮影した写真の写真データから、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析する。本実施形態では、撮影された映像データが分析した傾向に近ければ、記憶部30のメモリ32等に上書き禁止で記録することができる。このように、本実施形態は、ユーザの嗜好に合った、例えば、風景、建造物、店舗、設置物、植物、動物、移動体などを自動で記録することができる。

[0064] 本実施形態は、写真データの被撮影物、色の傾向、構成の傾向から、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析する。これにより、本実施形態は、より適切にユーザの嗜好の傾向を分析することができる。

[0065] [第二実施形態]

図4ないし図6を参照しながら、本実施形態に係る車両用撮影装置1Aについて説明する。図4は、第二実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。図5は、第二実施形態に係る記

録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。図6は、写真分析サーバにおける処理の流れを示すフローチャートである。車両用撮影装置1Aは、基本的な構成は第一実施形態の車両用撮影装置1と同様である。以下の説明においては、車両用撮影装置1と同様の構成要素には、同一の符号または対応する符号を付し、その詳細な説明は省略する。車両用撮影装置1Aは、第二通信部42Aを介して、SNS（Social Networking Service）サーバ装置110と写真分析サーバ装置120と通信可能に接続されている点と、制御部50Aにおける処理とが第一実施形態と異なる。本実施形態では、ユーザの興味関心の対象は、ユーザに関する写真データとしてSNSのような写真共有サイトから写真データを特定して分析するものとする。

[0066] SNSサーバ装置110は、例えば、写真共有サイトのサーバ装置である。

[0067] 写真分析サーバ装置120は、第一実施形態における分析部54の機能を有する。写真分析サーバ装置120は、写真特定部53Aが特定した写真データに基づいて、ユーザの嗜好の傾向を分析する。写真分析サーバ装置120は、分析結果を制御部50Aに出力する。

[0068] 車両用撮影装置1Aは、カメラ20と、記憶部30と、第一通信部40と、第二通信部42Aと、制御部50Aとを有する。

[0069] 第二通信部42Aは、通信ユニットである。第二通信部42Aは、SNSサーバ装置110とデータを送受信可能に接続する。第二通信部42Aは、例えば、Wi-Fi（登録商標）、4G、5Gなどの無線通信が可能である。

[0070] 制御部50Aは、映像データ取得部51と、第一通信制御部52と、写真特定部53Aと、分析部54Aと、検索部55と、記録処理部56と、第二通信制御部57Aとを有する。

[0071] 写真特定部53Aは、ユーザが写真共有サイトを介してweb上で公開している写真データを特定するための情報を取得する。写真特定部53Aは、

第一通信部40を介して接続されたユーザ端末装置100に記憶されている写真共有サイトのアカウント情報と接続先情報とを含むサイト情報を取得する。

[0072] または、写真特定部53Aは、第三者がweb上で写真データを公開している写真共有サイトにおいて、ユーザによる閲覧頻度の高い写真共有サイトにおける写真データを特定するための情報を取得する。より詳しくは、写真特定部53Aは、第一通信部40を介して接続されたユーザ端末装置100に記憶されている、例えば、写真共有サイトの閲覧履歴、ブックマークなどの第三者の写真共有サイトの接続先情報を含むサイト情報を取得する。

[0073] 本実施形態では、写真特定部53Aは、分析部54Aにサイト情報を出力して、分析部54Aにおいて写真の分析を実行させる。

[0074] 分析部54Aは、写真特定部53Aから分析指示とサイト情報とを受信すると、第二通信部42Aを介して写真分析サーバ装置120に写真の抽出と傾向分析とを指示する。分析部54Aは、写真分析サーバ装置120に、写真データを特定する情報、例えば、web上のサイト情報を提供する。

[0075] 分析部54Aは、サイト情報に基づいて、第二通信部42Aを介して当該写真共有サイトに接続する。分析部54Aは、写真共有サイトにユーザのアカウントで掲載されている写真データを特定して分析する。

[0076] または、分析部54Aは、サイト情報に基づいて、第二通信部42Aを介して当該写真共有サイトに接続する。分析部54Aは、第三者によって写真共有サイトに掲載され、ユーザが高い頻度で閲覧している写真データを特定して分析する。

[0077] 分析部54Aは、ユーザが写真共有サイトを介してweb上で公開している写真、または、第三者が写真共有サイトを介してweb上で公開して、ユーザが高い頻度で閲覧している写真データのうち、風景写真データに限って分析してもよい。

[0078] 第二通信制御部57Aは、第二通信部42Aを介した通信を制御する。第二通信制御部57Aは、写真特定部53Aからの制御によって第二通信部4

2 Aを介してSNSサーバ装置110と接続する。第二通信制御部57Aは、分析部54Aからの制御によって第二通信部42Aを介して写真分析サーバ装置120と接続する。

[0079] 次に、図5を用いて、制御部50Aにおける処理の流れについて説明する。ステップS201の処理は、図2に示すフローチャートのステップS101と同様の処理を行う。ここでは、風景写真データに限定して抽出する場合について説明する。

[0080] 制御部50Aは、写真特定部53Aによって、写真共有サイトのサイト情報を取得する（ステップS202）。より詳しくは、制御部50Aは、写真特定部53Aによって、第一通信部40を介して接続されたユーザ端末装置100に記憶されている写真共有サイトのサイト情報を取得する。または、制御部50Aは、写真特定部53Aによって、第一通信部40を介して接続されたユーザ端末装置100に記憶されている、例えば、写真共有サイトの閲覧履歴、ブックマークなどの第三者の写真共有サイトのサイト情報を取得する。

[0081] 制御部50Aは、分析部54Aによって、第二通信部42Aを介して写真分析サーバ装置120に写真の抽出と傾向分析とを指示する（ステップS203）。

[0082] 制御部50Aは、第二通信部42Aを介して写真分析サーバ装置120から傾向分析の分析結果である傾向情報を受信したかを判定する（ステップS204）。制御部50Aは、第二通信部42Aを介して写真分析サーバ装置120から傾向情報を受信すると（ステップS204でYes）、ステップS205に進む。制御部50Aは、第二通信部42Aを介して写真分析サーバ装置120から傾向情報を受信していないと（ステップS204でNo）、ステップS204の処理を再度実行する。

[0083] 制御部50Aは、第二通信部42Aを介して写真分析サーバ装置120から傾向分析の分析結果を取得する（ステップS205）。

[0084] 図6を用いて、写真分析サーバ装置120における処理の流れについて説

明する。

[0085] 写真分析サーバ装置 120 は、制御部 50A の分析部 54A からのサイト情報に基づいて、指定された写真共有サイトから風景写真データを抽出する（ステップ S211）。より詳しくは、写真分析サーバ装置 120 は、サイト情報に基づいて、第二通信部 42A を介して当該写真共有サイトに接続して、写真共有サイトにユーザのアカウントで掲載されている風景写真データを抽出する。または、写真分析サーバ装置 120 は、サイト情報に基づいて、第二通信部 42A を介して当該写真共有サイトに接続して、第三者によって写真共有サイトに掲載され、ユーザが高い頻度で閲覧している風景写真データを抽出する。

[0086] 写真分析サーバ装置 120 は、抽出した風景写真データの傾向を分析する（ステップ S212）。

[0087] 写真分析サーバ装置 120 は、分析結果を第二通信部 42A を介して、制御部 50A に送信する（ステップ S213）。

[0088] このようにして、ユーザが写真共有サイトを介して web 上で公開している写真データ、または、第三者によって写真共有サイトに掲載され、ユーザが高い頻度で閲覧している写真データから、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析する。

[0089] 上述したように、本実施形態は、ユーザが写真共有サイトを介して web 上で公開している写真データ、または、第三者によって写真共有サイトに掲載され、ユーザが高い頻度で閲覧している写真データから、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析することができる。これにより、本実施形態は、より適切にユーザの嗜好の傾向を分析することができる。

[0090] [第三実施形態]

図 7、図 8 を参照しながら、本実施形態に係る車両用撮影装置 1B について説明する。図 7 は、第三実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。図 8 は、第三実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。車両用撮影装置 1

Bは、基本的な構成は第一実施形態の車両用撮影装置1と同様である。車両用撮影装置1Bは、制御部50Bが検証部58Bを備える点が第一実施形態と異なる。

[0091] 検証部58Bは、検索部55が検索した映像データが正しい検索結果であるかを検証する。検証部58Bは、例えば、検索部55が検索した映像データを撮影した撮影場所情報と、撮影日時情報と、地図情報と、車両の向き情報との少なくともいずれかに基づいて、映像データが正しい映像データであるかを検証する。

[0092] 例えば、検証部58Bは、分析部54が分析した傾向が海であるとき、映像データの撮影場所情報と地図情報と車両の向き情報とが海が見える場所であれば映像データが海を映したものであり正しいと判定し、海が見えない場所であれば、映像データが海を映したのではなく誤って検索されたと判定する。例えば、検証部58Bは、分析部54が分析した傾向が夕焼けの風景であるとき、映像データの撮影日時情報が日没前後の時刻であれば映像データが夕焼けを映したものであり正しいと判定し、日没前後以外の時刻であれば映像データが夕焼けを映したのではなく誤って検索されたと判定する。検証部58Bは、映像データが正しいと判定したとき、記録処理部56に保存要求指示を出力するよう指示する。

[0093] 次に、図8を用いて、制御部50Bにおける処理の流れについて説明する。ステップS301、ステップS302、ステップS304、ステップS305の処理は、図3に示すフローチャートのステップS111、ステップS112、ステップS113、ステップS114と同様の処理を行う。

[0094] 制御部50Bは、検証部58Bによって、映像データが誤った映像データではないかを判定する（ステップS303）。制御部50Bは、検証部58Bによって、映像データが誤って検索された映像データではないと判定された場合（ステップS303でYes）、ステップS304に進む。制御部50Bは、検証部58Bによって、映像データが誤って検索された映像データであると判定された場合（ステップS303でNo）、ステップS305に

進む。

[0095] このようにして、検索部 55 が検索した映像データが正しい検索結果であるかを検証して、正しい映像データであると判定されたとき、撮影された映像データを記憶部 30 のメモリ 32 等に上書き禁止で記録する。

[0096] 上述したように、本実施形態は、検索部 55 が検索した映像データの正当性が検証されたとき、撮影された映像データを記憶部 30 のメモリ 32 等の上書き禁止で記録することができる。本実施形態によれば、記録する映像データの正当性を高めることができる。

[0097] [第四実施形態]

図 9、図 10 を参照しながら、本実施形態に係る車両用撮影装置 1 C について説明する。図 9 は、第四実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。図 10 は、第四実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。車両用撮影装置 1 C は、基本的な構成は第一実施形態の車両用撮影装置 1 と同様である。車両用撮影装置 1 C は、制御部 50 C が第二通信制御部 57 C と写真公開部 59 C とを備える点と、検索部 55 C における処理が第一実施形態と異なる。

[0098] 検索部 55 C は、記録処理部 56 に保存要求指示を行う際に、写真公開部 59 C に公開要求指示を行う。

[0099] 第二通信制御部 57 C は、第二通信部 42 C を介した通信を制御する。第二通信制御部 57 C は、写真公開部 59 C からの制御によって第二通信部 42 C を介して SNS サーバ装置 110 と接続する。

[0100] 写真公開部 59 C は、第二通信部 42 C を介して、記録処理部 56 が記録した動画像データ、または、静止画像データを、ユーザが利用している写真共有サイトを介して web 上で公開する。写真公開部 59 C は、第一通信部 40 を介してユーザ端末装置 100 に動画像データ、または、静止画像データを送り、ユーザ端末装置 100 が備える 4 G や 5 G などの無線通信を介してユーザが利用している写真共有サイトを介して web 上で公開させるよう

にしてもよい。

[0101] 次に、図10を用いて、制御部50Cにおける処理の流れについて説明する。ステップS401ないしステップS403、ステップS405の処理は、図3に示すフローチャートのステップS111ないしステップS113、ステップS114と同様の処理を行う。

[0102] 制御部50Cは、写真公開部59Cによって、第二通信部42Cを介して、記録処理部56が記録した動画データ、または、静止画像データを、ユーザが利用している写真共有サイトを介してweb上で公開する（ステップS404）。

[0103] このようにして、撮影された映像データが、分析した傾向に近ければ、記憶部30のメモリ32等に上書き禁止で記録するとともに、ユーザが利用している写真共有サイトを介してweb上に自動で公開する。

[0104] 上述したように、本実施形態は、分析した傾向に近ければ、記憶部30のメモリ32等に上書き禁止で記録するとともに、ユーザが利用している写真共有サイトを介してweb上に自動で公開することができる。このように、本実施形態は、ユーザの嗜好に合った、例えば、風景、建造物、店舗、設置物、植物、動物、移動体などを自動で記録するとともに、写真共有サイトを介してweb上に自動で公開することができる。

[0105] [第五実施形態]

図11ないし図13を参照しながら、本実施形態に係る車両用撮影装置1Dについて説明する。図11は、第五実施形態に係る記録制御装置を有する車両用撮影装置の構成例を示すブロック図である。図12は、第五実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。図13は、第五実施形態に係る記録制御装置における処理の流れを示すフローチャートである。車両用撮影装置1Dは、基本的な構成は第一実施形態の車両用撮影装置1と同様である。車両用撮影装置1Dは、制御部50Dが興味関心特定部53Dを備える点と、分析部54Dにおける処理とが第一実施形態と異なる。

- [0106] 興味関心特定部53Dは、テキストデータによって、ユーザが興味関心を有する対象を特定する。例えば、興味関心特定部53Dは、第一通信部40を介して接続されているユーザ端末装置100の入力履歴のテキストデータ、スケジュール情報に含まれるテキストデータ、メールに含まれるテキストデータ、または、ユーザがSNS上に投稿したテキストデータを分析対象として特定する。
- [0107] または、興味関心特定部53Dは、第一通信部40を介して接続されているユーザ端末装置100におけるweb上のサイトの閲覧履歴情報によって、ユーザが興味関心を有する対象を特定してもよい。
- [0108] または、興味関心特定部53Dは、第一通信部40を介して接続されているユーザ端末装置100から取得可能な行動履歴情報によって、ユーザが興味関心を有する対象を特定してもよい。ユーザ端末装置100から取得可能な行動履歴情報は、例えば、ユーザ端末装置100の現在地情報の履歴情報、または、経路案内の履歴情報を含む。
- [0109] または、興味関心特定部53Dは、第一通信部40を介して接続されているナビゲーション装置の目的地の履歴情報または走行経路の履歴情報によって、ユーザが興味関心を有する対象を特定してもよい。
- [0110] 分析部54Dは、興味関心特定部53Dが特定したテキストデータの傾向を分析する。より詳しくは、分析部54Dは、特定したテキストデータに含まれる単語から、ユーザの嗜好の傾向を分析してもよい。例えば、分析部54Dは、特定したテキストデータに基づいて、海を示す単語が複数含まれている場合、ユーザが海に興味関心が高いと分析する。
- [0111] 分析部54Dは、興味関心特定部53Dが特定したサイトの閲覧履歴情報で特定されるサイトの傾向を分析する。より詳しくは、分析部54Dは、特定したサイトの閲覧履歴情報に基づいて、図示しない通信装置を介して当該サーバに接続して、サイト上の写真データ、または、テキストデータに含まれる単語から、ユーザの嗜好の傾向を分析してもよい。例えば、分析部54Dは、特定したサイトの閲覧履歴情報に基づいて、マンホールの写真データ

が複数掲載されているサイト、または、マンホールを示す単語が複数含まれているサイトを高い頻度で閲覧している場合、ユーザがマンホールに興味関心が高いと分析する。

[0112] 分析部54Dは、興味関心特定部53Dが特定した行動履歴情報の傾向を分析する。より詳しくは、分析部54Dは、特定した行動履歴情報に基づいて、高い頻度で訪れて、所定時間以上滞在している場所、または、場所の傾向から、ユーザの嗜好の傾向を分析してもよい。例えば、分析部54Dは、特定した行動履歴情報に基づいて、毎週、20分以上、ラーメン屋に滞在している場合、ユーザがラーメンに興味関心が高いと分析する。

[0113] 分析部54Dは、興味関心特定部53Dが特定した目的地の履歴情報または走行経路の履歴情報の傾向を分析する。より詳しくは、分析部54Dは、特定した目的地の履歴情報または走行経路の履歴情報に基づいて、高い頻度で訪れている場所、または、場所の傾向から、ユーザの嗜好の傾向を分析してもよい。例えば、分析部54Dは特定した目的地の履歴情報または走行経路の履歴情報に基づいて、桜が見ごろを迎えた場所を複数回訪れている場合、ユーザが桜に興味関心が高いと分析する。

[0114] 次に、図12、図13を用いて、制御部50Dにおける処理の流れについて説明する。図12においてステップS501、ステップS504の処理は、図2に示すフローチャートのステップS101、ステップS104と同様の処理を行う。ここでは、入力履歴のテキストデータによって、風景に関連するテキストを抽出する場合について説明する。

[0115] 制御部50Dは、興味関心特定部53Dによって、接続されているユーザ端末装置100入力履歴のテキストを特定する（ステップS502）。

[0116] 制御部50Dは、分析部54Dによって、特定されたテキストデータのうち、風景に関連するテキストを抽出する（ステップS503）。

[0117] 図13において、ステップS511、ステップS513、ステップ514の処理は、図3に示すフローチャートのステップS111、ステップS113、ステップS114と同様の処理を行う。

[0118] 制御部50Dは、検索部55によって、傾向情報に近い映像データがあるかを判定する（ステップS512）。より詳しくは、制御部50は、検索部55によって、分析部54が分析した興味関心を示すテキストデータに関連する映像データがあるかを検索する。制御部50は、検索部55によって、興味関心を示すテキストデータに関連する映像データが検索された場合（ステップS512でYes）、ステップS513に進む。制御部50は、検索部55によって、興味関心を示すテキストデータに関連する映像データが検索されなかった場合（ステップS512でNo）、ステップS514に進む。

[0119] このようにして、写真データ以外にも、ユーザ端末装置100から取得可能なテキストデータ、サイトの閲覧履歴情報、行動履歴情報、ナビゲーション装置から取得可能な目的地の履歴情報、または、走行経路の履歴情報から、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析する。

[0120] 上述したように、本実施形態は、写真データ以外の、ユーザ端末装置100から取得可能なテキスト、サイトの閲覧履歴情報、行動履歴情報、ナビゲーション装置から取得可能な目的地の履歴情報、または、走行経路の履歴情報から、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析することができる。本実施形態によれば、写真データがない場合でも、ユーザの興味関心の対象の傾向を分析して、ユーザの嗜好に合った、例えば、風景、建造物、店舗、設置物、植物、動物、移動体などを自動で記録することができる。

[0121] さて、これまで本発明に係る車両用撮影装置1について説明したが、上述した実施形態以外にも種々の異なる形態にて実施されてよいものである。

[0122] 図示した車両用撮影装置1の各構成要素は、機能概念的なものであり、必ずしも物理的に図示の如く構成されていなくてもよい。すなわち、各装置の具体的形態は、図示のものに限られず、各装置の処理負担や使用状況などに応じて、その全部または一部を任意の単位で機能的または物理的に分散または統合してもよい。

[0123] 車両用撮影装置1の構成は、例えば、ソフトウェアとして、メモリにロー

ドされたプログラムなどによって実現される。上記実施形態では、これらのハードウェアまたはソフトウェアの連携によって実現される機能ブロックとして説明した。すなわち、これらの機能ブロックについては、ハードウェアのみ、ソフトウェアのみ、または、それらの組み合わせによって種々の形で実現できる。

[0124] 上記した構成要素には、当業者が容易に想定できるもの、実質的に同一のものを含む。さらに、上記した構成は適宜組み合わせが可能である。また、本発明の要旨を逸脱しない範囲において構成の種々の省略、置換または変更が可能である。

[0125] 車両用撮影装置 1 は、カメラ 20 が車両に配置されていれば、記憶部 30 と制御部 50 とは例えば自宅に置かれた記録制御サーバ装置に含まれていてもよい。

符号の説明

[0126]	1	車両用撮影装置
	20	カメラ（撮影部）
	30	記憶部
	40	第一通信部
	50	制御部（記録制御装置）
	51	映像データ取得部
	52	第一通信制御部
	53	写真特定部
	54	分析部
	55	検索部
	56	記録処理部

請求の範囲

- [請求項1] 周囲の風景を撮影する撮影部からの映像データを取得する映像データ取得部と、
- ユーザが興味関心を有する対象を特定する興味関心特定部と、
- 前記興味関心特定部が特定した興味関心の対象の傾向を分析する分析部と、
- 前記映像データ取得部が取得した映像データから、前記分析部が分析した傾向に含まれる映像データを検索する検索部と、
- 前記検索部の検索によって前記分析部が分析した傾向に含まれる映像データがあると判定した場合、その映像データを記録する記録処理部と、
- を備えることを特徴とする、記録制御装置。
- [請求項2] 前記興味関心特定部は、ユーザに関係する写真データを特定する写真特定部であり、
- 前記分析部は、前記写真特定部が特定した写真データの傾向を分析する、
- 請求項1に記載の記録制御装置。
- [請求項3] 前記写真特定部は、前記ユーザが撮影した写真データを特定する、
- 請求項2に記載の記録制御装置。
- [請求項4] 前記写真特定部は、前記ユーザが写真共有サイトを介してweb上で公開している写真データを特定する、
- 請求項2に記載の記録制御装置。
- [請求項5] 前記写真特定部は、第三者がweb上で写真データを公開している写真共有サイトにおいて、前記ユーザによる閲覧頻度の高い写真共有サイトにおける写真データを特定する、
- 請求項2に記載の記録制御装置。
- [請求項6] 前記写真特定部は、風景が撮影された風景写真データを特定し、
- 前記記録処理部は、前記映像データ取得部が取得した映像データに

、前記分析部が分析した傾向に含まれる風景の映像データがある場合、
その映像データを記録する、

請求項 2 から 5 のいずれか 1 項に記載の記録制御装置。

[請求項7]

前記分析部は、特定された風景写真データの色の傾向を分析し、

前記記録処理部は、前記分析部が分析した色の傾向に含まれる風景の映像データがある場合、その映像データを記録する、

請求項 6 に記載の記録制御装置。

[請求項8]

前記分析部は、特定された風景写真データの構成の傾向を分析し、

前記記録処理部は、前記分析部が分析した構成の傾向に含まれる風景の映像データがある場合、その映像データを記録する、

請求項 6 または 7 に記載の記録制御装置。

[請求項9]

周囲の風景を撮影する撮影部からの映像データを取得する映像データ取得ステップと、

ユーザが興味関心を有する対象を特定する興味関心特定ステップと、

、

前記興味関心特定ステップによって特定した興味関心の対象の傾向を分析する分析ステップと、

前記映像データ取得ステップによって取得した映像データから、前記分析ステップによって分析した傾向に含まれる映像データを検索する検索ステップと、

前記検索ステップによって前記分析ステップが分析した傾向に含まれる映像データがあると判定した場合、その映像データを記録する記録処理ステップと、

を含む記録制御方法。

[請求項10]

周囲の風景を撮影する撮影部からの映像データを取得する映像データ取得ステップと、

ユーザが興味関心を有する対象を特定する興味関心特定ステップと、

、

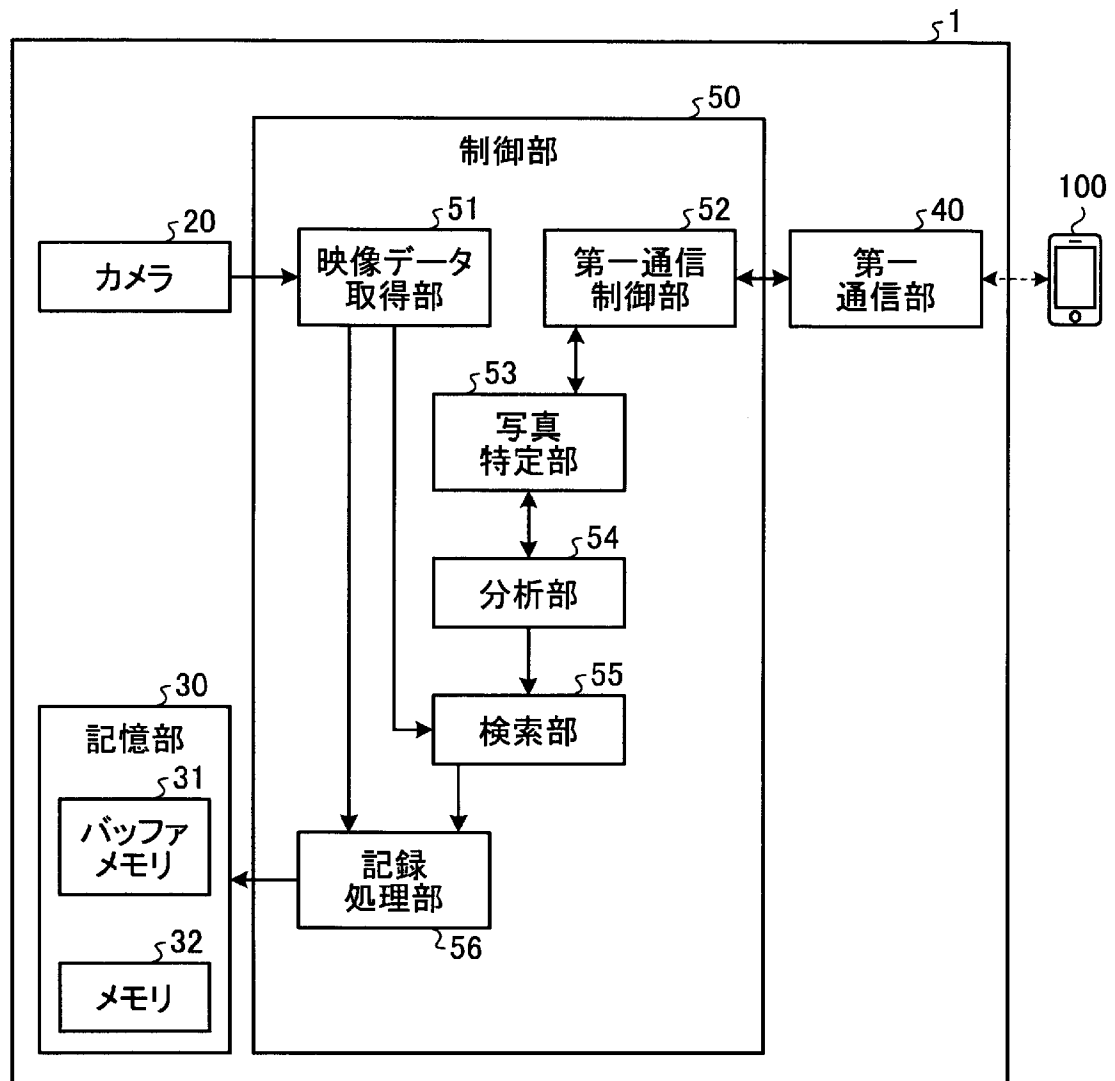
前記興味関心特定ステップによって特定した興味関心の対象の傾向を分析する分析ステップと、

前記映像データ取得ステップによって取得した映像データから、前記分析ステップによって分析した傾向に含まれる映像データを検索する検索ステップと、

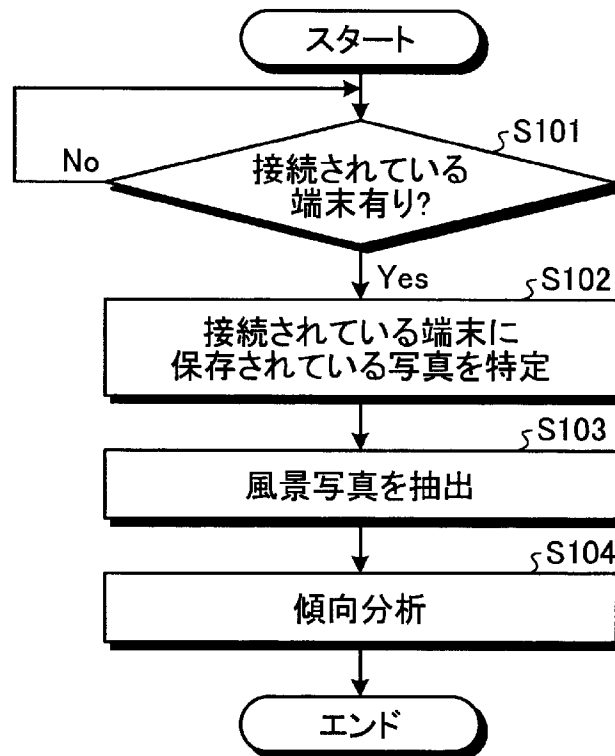
前記検索ステップによって前記分析ステップが分析した傾向に含まれる映像データがあると判定した場合、その映像データを記録する記録処理ステップと、

を記録制御装置として動作するコンピュータに実行させるためのプログラム。

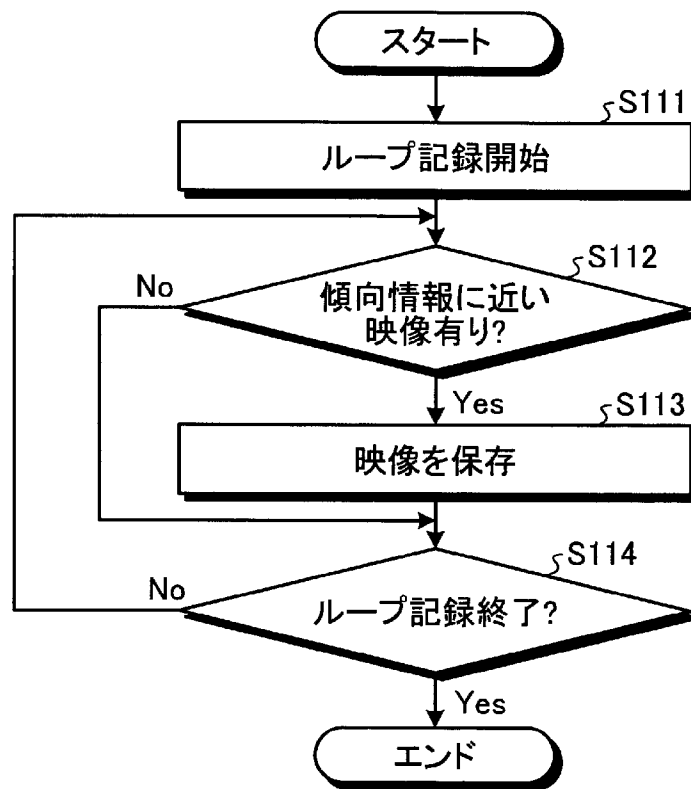
[図1]



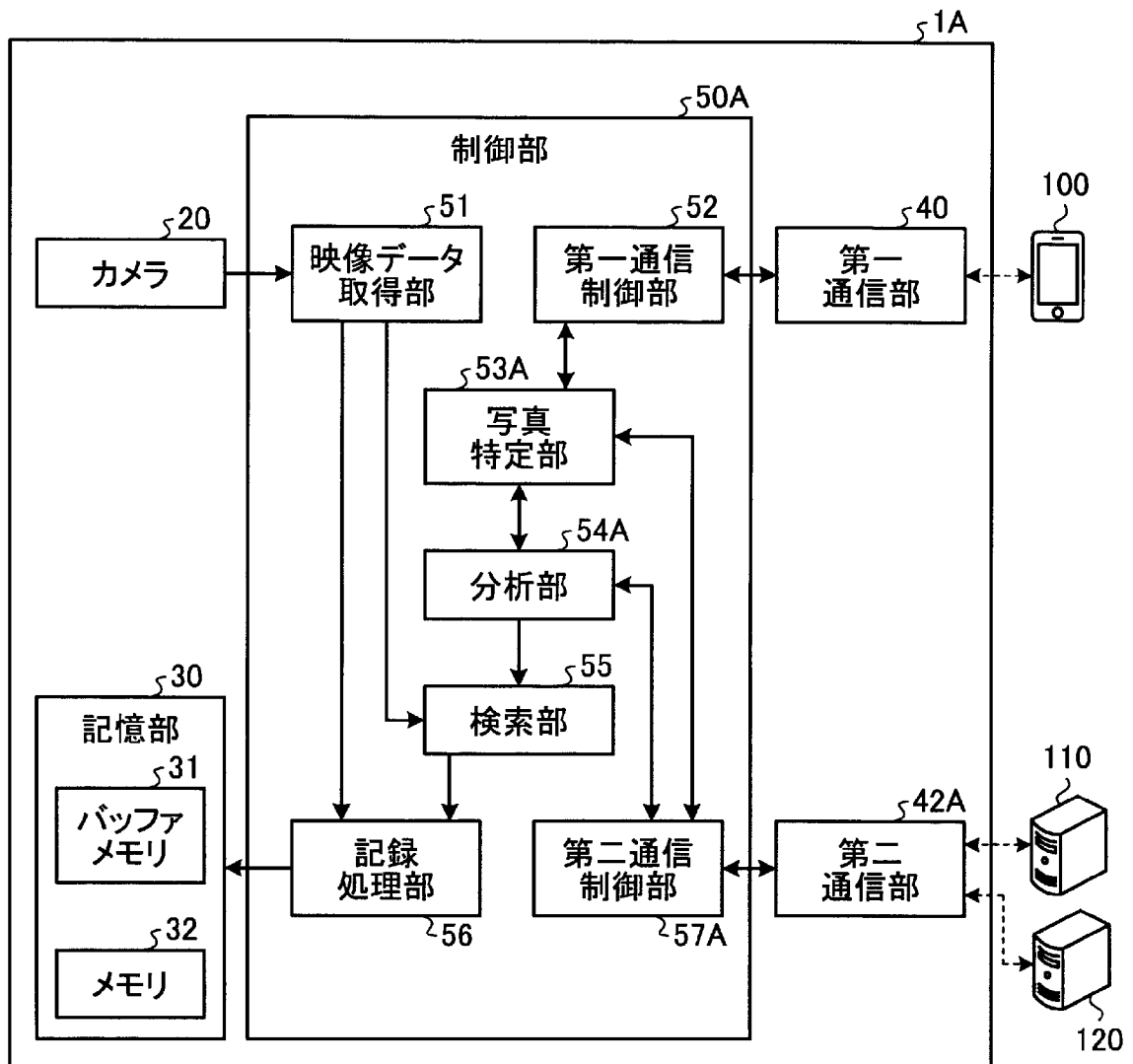
[図2]



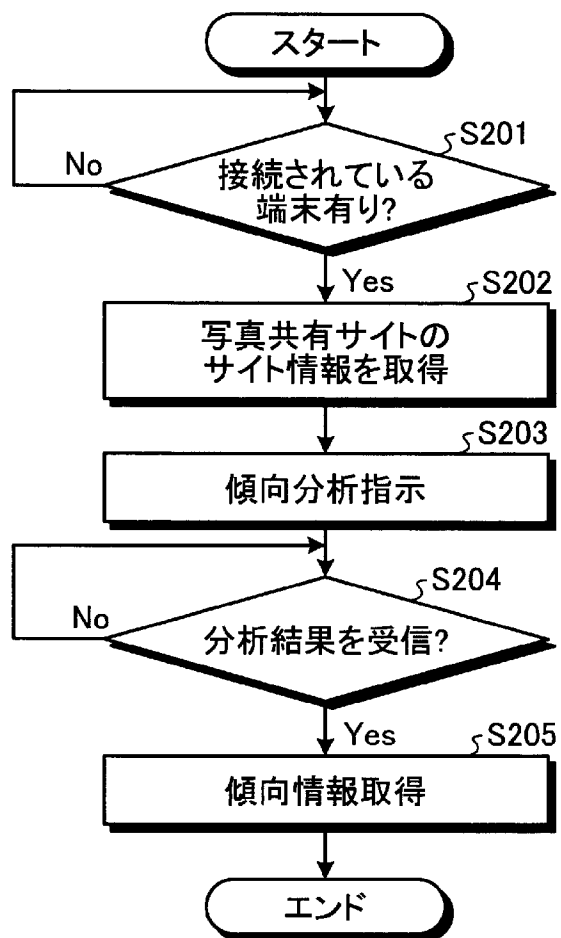
[図3]



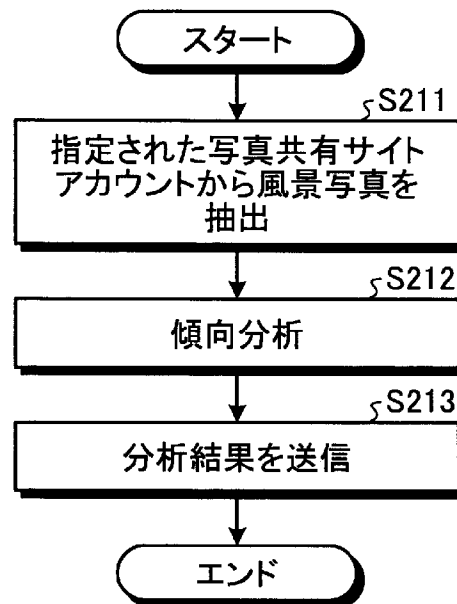
[図4]



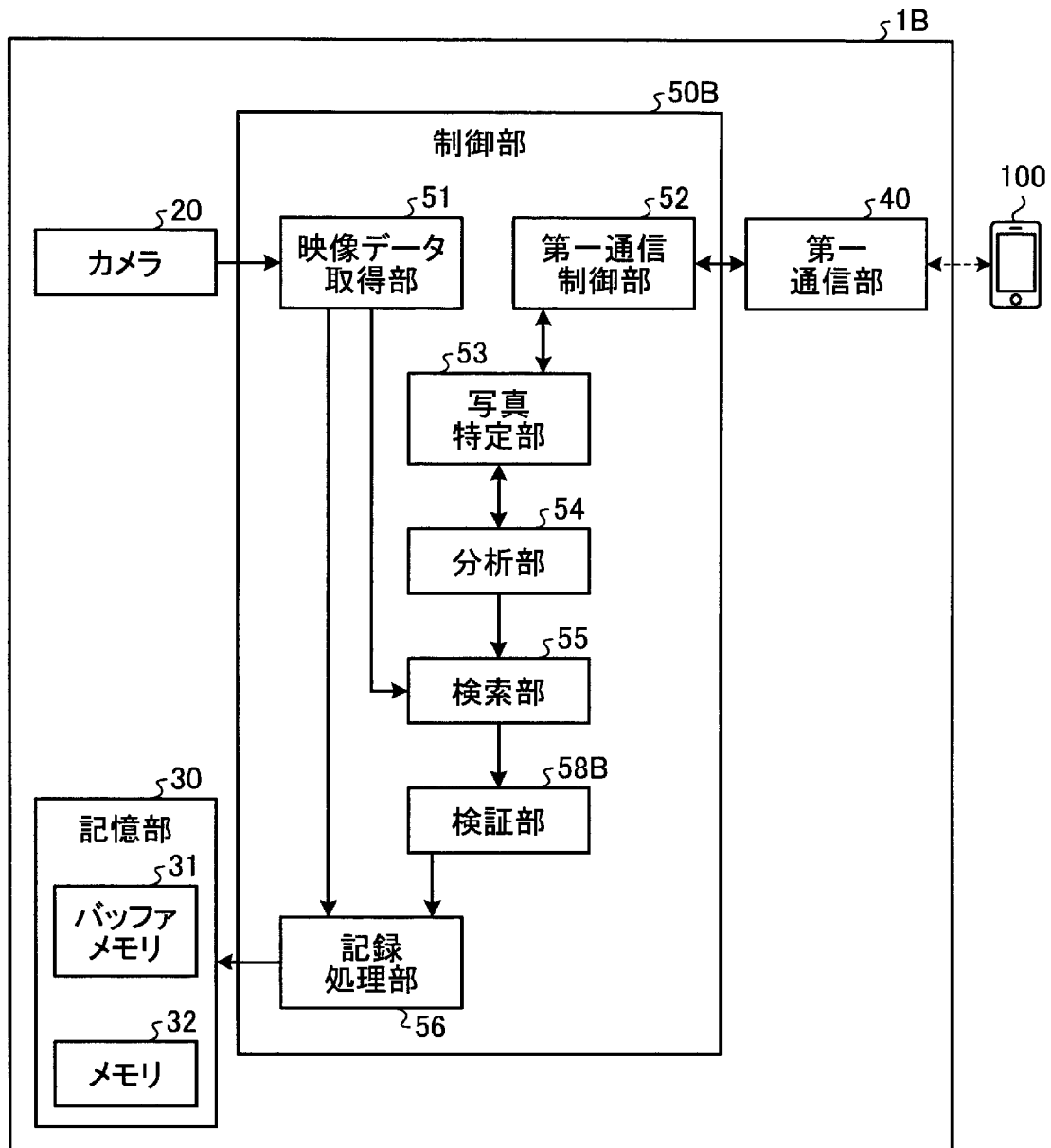
[図5]



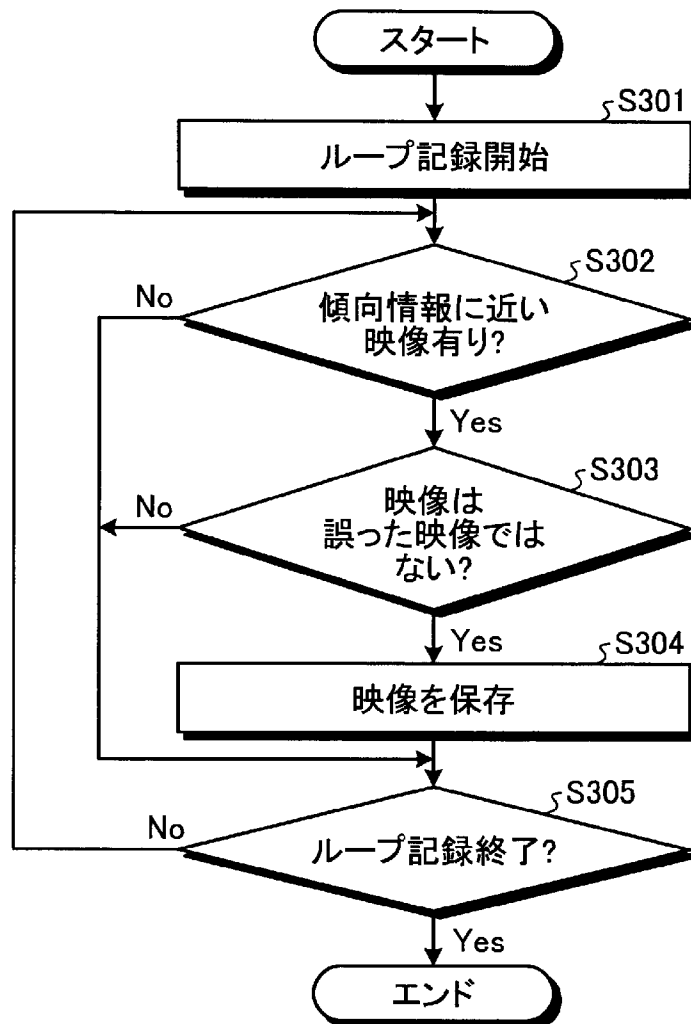
[図6]



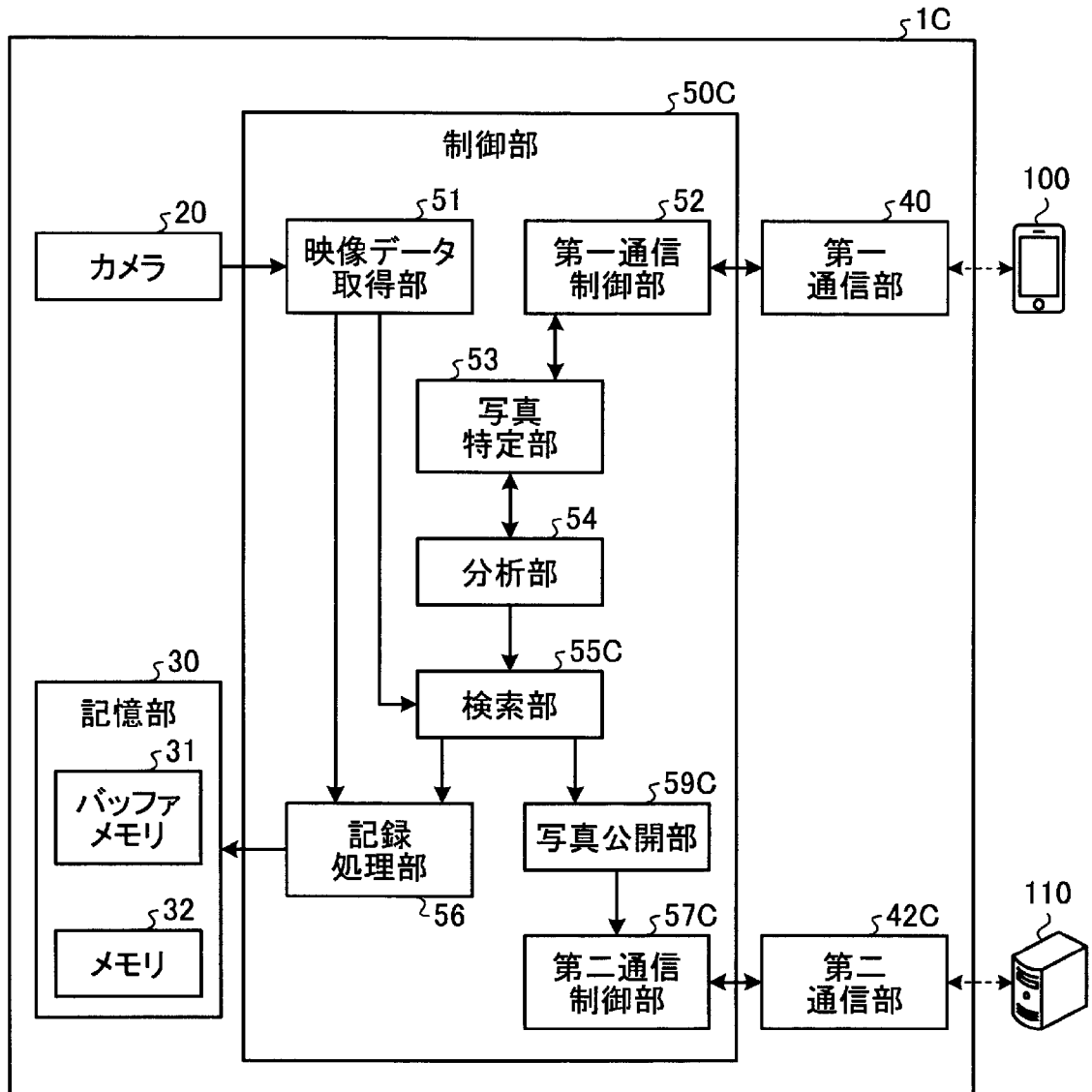
[図7]



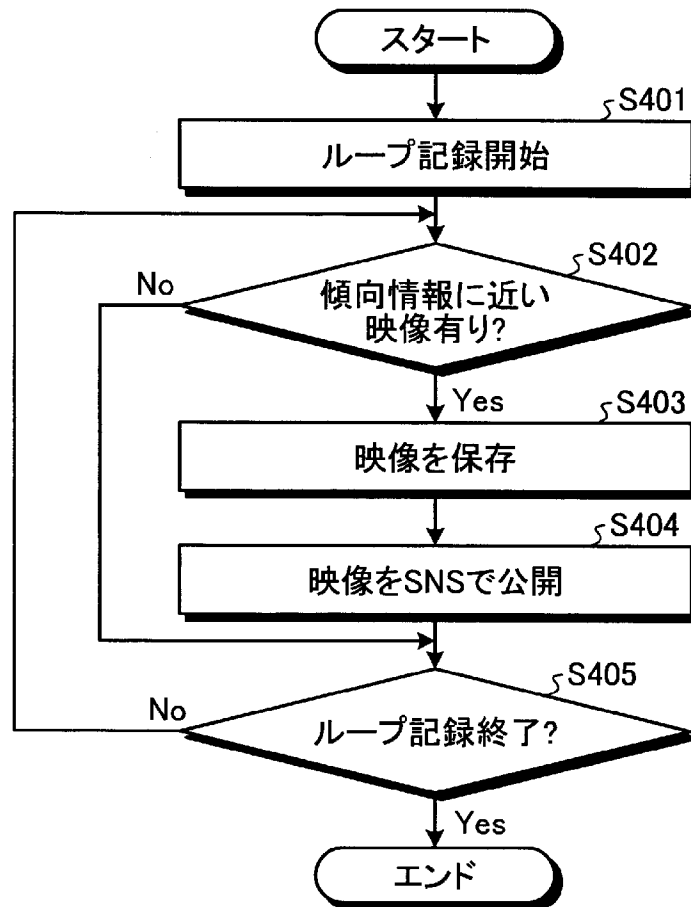
[図8]



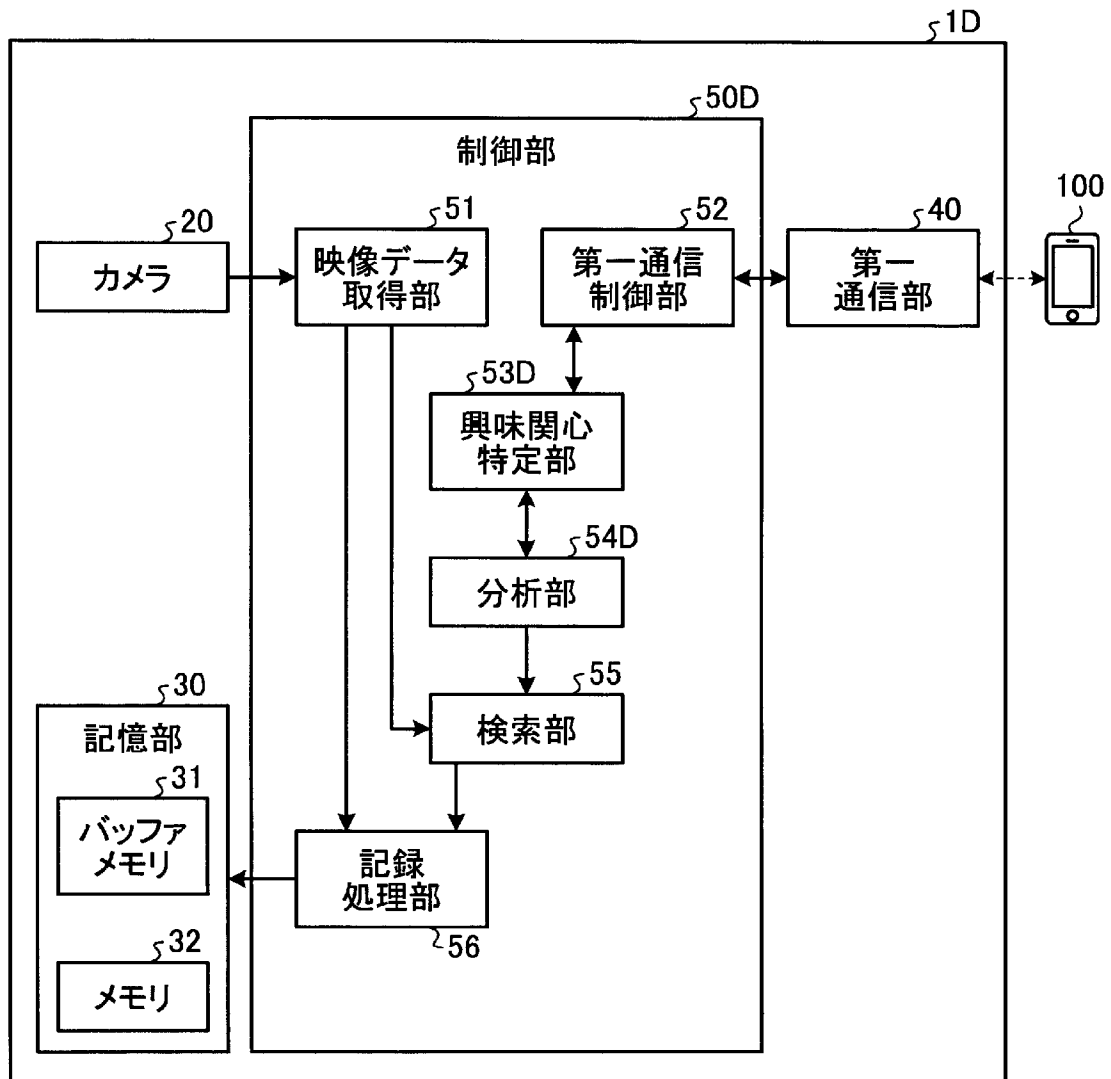
[図9]



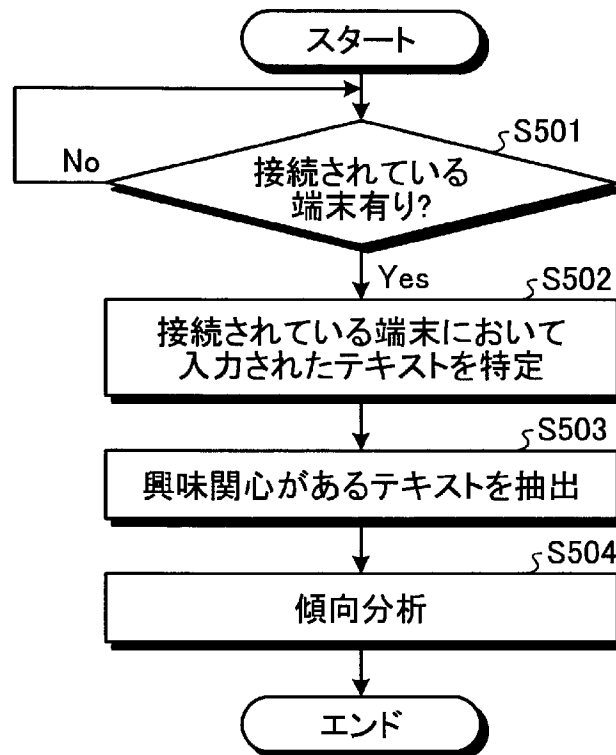
[図10]



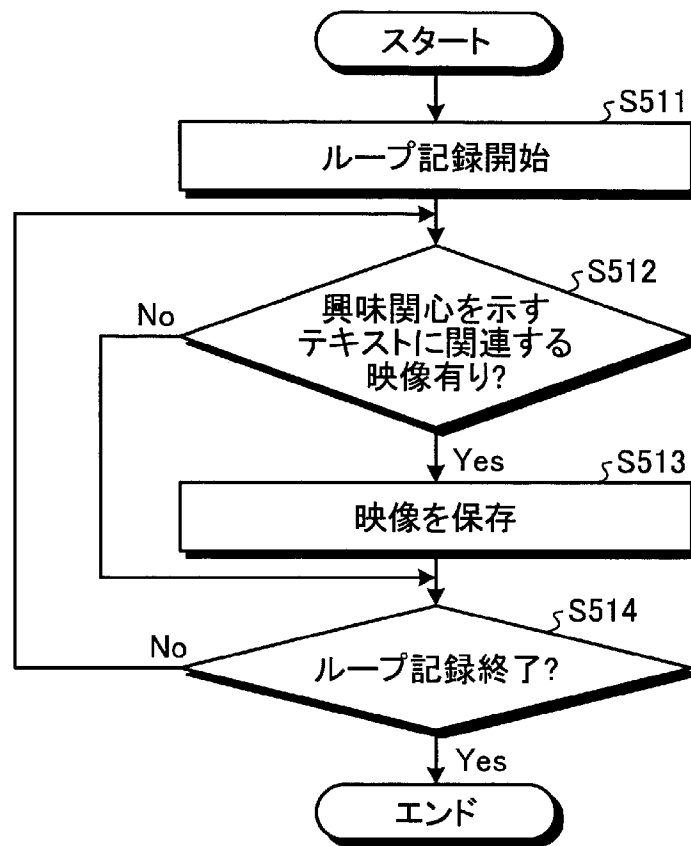
[図11]



[図12]



[図13]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/005419

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl. G06F16/00 (2019.01) i, G06F16/50 (2019.01) i, H04N5/76 (2006.01) i

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)

Int. Cl. G06F16/00, G06F16/50, H04N5/76

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 1971-2019

Registered utility model specifications of Japan 1996-2019

Published registered utility model applications of Japan 1994-2019

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.
X	JP 10-336576 A (YAMAHA MOTOR CO., LTD.) 18 December 1998, paragraphs [0005], [0007] (Family: none)	1-10
A	US 2015/0373258 A1 (CYBERLINK CORP.) 24 December 2015, entire document (Family: none)	1-10
A	US 2013/0142435 A1 (SONY MOBILE COMMUNICATIONS AB) 06 June 2013, entire document & WO 2011/148212 A1 & EP 2577951 A1 & CN 103155533 A	1-10

☐ 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
29.03.2019

Date of mailing of the international search report
09.04.2019

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. G06F16/00(2019.01)i, G06F16/50(2019.01)i, H04N5/76(2006.01)i

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））

Int.Cl. G06F16/00, G06F16/50, H04N5/76

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	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019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
X	JP 10-336576 A（ヤマハ発動機株式会社）1998.12.18, [0005], [0007]（ファミリーなし）	1-10
A	US 2015/0373258 A1（CYBERLINK CORP.）2015.12.24, Whole Document（ファミリーなし）	1-10
A	US 2013/0142435 A1（SONY MOBILE COMMUNICATIONS AB）2013.06.06, Whole Document & WO 2011/148212 A1 & EP 2577951 A1 & CN 103155533 A	1-10

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矛盾するものではなく、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

29.03.2019

国際調査報告の発送日

09.04.2019

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（ISA/J P）

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

後藤 昂彦

5M

6291

電話番号 03-3581-1101 内線 3599