

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-112638

(P2004-112638A)

(43) 公開日 平成16年4月8日(2004.4.8)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4N 7/15	HO4N 7/15 610	5C053
HO4M 11/00	HO4M 11/00 303	5C064
HO4N 5/765	HO4N 5/91 L	5K101

審査請求 未請求 請求項の数 18 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2002-275248 (P2002-275248)	(71) 出願人	000005496 富士ゼロックス株式会社 東京都港区赤坂二丁目17番22号
(22) 出願日	平成14年9月20日 (2002.9.20)	(74) 代理人	100071054 弁理士 木村 高久
		(72) 発明者	小笠原 康裕 神奈川県足柄上郡中井町境430 グリー ンテクなかい 富士ゼロックス株式会社内
		Fターム(参考)	5C053 FA14 FA29 GB06 HA21 HA29 KA24 LA11 LA14 5C064 AA02 AB03 AB04 AC01 AC06 AC12 AC16 AC18 AC22 5K101 KK04 KK07 LL02 LL05 MM07 NN06 NN07 NN18

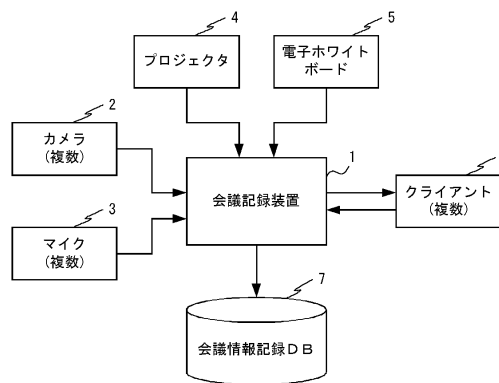
(54) 【発明の名称】 会議記録方法および装置並びにプログラム

(57) 【要約】

【課題】 会議の状況を会議情報として効率よく記録し、記録した会議情報を有効に利用することのできる会議記録方法および装置並びにプログラムを提供する。

【解決手段】 カメラ2で撮影した映像やプロジェクタ4に表示された資料、電子ホワイトボード5に書き込まれた画像等を会議情報としてクライアント6に配信し、その視聴率に基づいて記録する会議情報を選択するとともに、会議において発言や電子ホワイトボード5への書き込み等のイベントが発生した際には、これを検知して当該イベントに対応する会議情報を一定時間選択して記録する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも会議の状況を撮影した映像を含む複数の会議情報を記録する会議記録方法において、

選択可能な会議情報群を複数の会議参加者に視聴させるとともに、該複数の会議参加者のそれぞれによる選択に基づいて前記会議情報群の各会議情報の視聴率を算出し、該算出した視聴率に基づいて前記会議情報群から 1 の会議情報を選択して記録し、前記会議において所定の事象が生じた場合に、前記会議情報群の各会議情報のうち、前記事象に対応する会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする会議記録方法。

10

【請求項 2】

前記事象は、

前記会議の会議参加者による発言であり、該発言を行った会議参加者を撮影した会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 1 記載の会議記録方法。

【請求項 3】

前記事象は、

前記会議を管理する管理者による会議情報の指定であり、該管理者により前記会議情報群から指定された会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 1 記載の会議記録方法。

【請求項 4】

前記会議情報群は、

前記会議において提示されるプレゼンテーション資料の電子データを含み、前記事象は、前記プレゼンテーション資料の提示内容の変化であることを特徴とする請求項 1 記載の会議記録方法。

20

【請求項 5】

前記会議情報群は、

前記会議において使用される電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを含み、前記事象は、前記電子ホワイトボードへの書き込みの実行であることを特徴とする請求項 1 記載の会議記録方法。

30

【請求項 6】

前記会議情報群から選択された会議情報を前記会議情報群の各会議情報と関連付けて記録することを特徴とする請求項 1 記載の会議記録方法。

【請求項 7】

少なくとも会議の状況を撮影した映像を含む複数の会議情報を記録する会議記録装置において、

選択可能な会議情報群を複数の会議参加者に配信する会議情報配信手段と、

前記会議情報配信手段が配信した会議情報群の各会議情報のうち、前記会議参加者が選択した会議情報の選択情報を取得する選択情報取得手段と、

前記選択情報取得手段が取得した選択情報に基づいて、前記会議情報群の各会議情報の視聴率を算出する視聴率算出手段と、

40

前記会議における所定の事象を検知する事象検知手段と、

前記視聴率算出手段が算出した視聴率に基づいて前記会議情報群から 1 の会議情報を選択して記録するとともに、前記事象検知手段が前記事象を検知した場合に、前記会議情報群の各会議情報のうち前記事象に対応する会議情報を一定時間選択して記録する会議情報記録手段と

を具備することを特徴とする会議記録装置。

【請求項 8】

前記事象検知手段は、

前記会議の会議参加者による発言を前記事象として検知し、

50

前記会議情報記録手段は、前記事象検知手段により検知された発言を行った会議参加者を撮影した会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 7 記載の会議記録装置。

【請求項 9】

前記事象検知手段は、前記会議を管理する管理者による会議情報の指定を前記事象として検知し、前記会議情報記録手段は、前記管理者により前記会議情報群から指定された会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 7 記載の会議記録装置。

【請求項 10】

前記会議情報群は、前記会議において提示されるプレゼンテーション資料の電子データを含み、前記事象検知手段は、前記プレゼンテーション資料の提示内容の変化を前記事象として検知し、前記会議情報記録手段は、前記プレゼンテーション資料の電子データを一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 7 記載の会議記録装置。

10

【請求項 11】

前記会議情報群は、前記会議において使用される電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを含み、前記事象検知手段は、前記電子ホワイトボードへの書き込みの実行を前記事象として検知し、前記会議情報記録手段は、電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 7 記載の会議記録装置。

20

【請求項 12】

前記会議情報記録手段は、前記会議情報群から選択された会議情報を前記会議情報群の各会議情報と関連付けて記録することを特徴とする請求項 7 記載の会議記録装置。

30

【請求項 13】

少なくとも会議の状況を撮影した映像を含む複数の会議情報の記録をコンピュータに実行させる会議記録プログラムにおいて、選択可能な会議情報群を複数の会議参加者に配信する会議情報配信ステップと、前記会議情報配信ステップで配信した会議情報群の各会議情報のうち、前記会議参加者が選択した会議情報の選択情報を取得する選択情報取得ステップと、前記選択情報取得ステップで取得した選択情報に基づいて、前記会議情報群の各会議情報の視聴率を算出する視聴率算出ステップと、前記会議における所定の事象を検知する事象検知ステップと、前記視聴率算出ステップで算出した視聴率に基づいて前記会議情報群から 1 の会議情報を選択して記録するとともに、前記事象検知ステップで前記事象を検知した場合に、前記会議情報群の各会議情報のうち前記事象に対応する会議情報を一定時間選択して記録する会議情報記録ステップとを具備することを特徴とする会議記録プログラム。

40

【請求項 14】

前記事象検知ステップは、前記会議の会議参加者による発言を前記事象として検知し、前記会議情報記録ステップは、前記事象検知ステップで検知された発言を行った会議参加者を撮影した会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 13 記載の会議記録プログラム。

50

【請求項 15】

前記事象検知ステップは、
前記会議を管理する管理者による会議情報の指定を前記事象として検知し、
前記会議情報記録ステップは、前記管理者により前記会議情報群から指定された会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 13 記載の会議記録プログラム。

【請求項 16】

前記会議情報群は、
前記会議において提示されるプレゼンテーション資料の電子データを含み、
前記事象検知ステップは、前記プレゼンテーション資料の提示内容の変化を前記事象として検知し、
前記会議情報記録ステップは、前記プレゼンテーション資料の電子データを一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 13 記載の会議記録プログラム。

10

【請求項 17】

前記会議情報群は、
前記会議において使用される電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを含み、
前記事象検知ステップは、前記電子ホワイトボードへの書き込みの実行を前記事象として検知し、
前記会議情報記録ステップは、電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを一定時間選択して記録することを特徴とする請求項 13 記載の会議記録プログラム。

20

【請求項 18】

前記会議情報記録ステップは、
前記会議情報群から選択された会議情報を前記会議情報群の各会議情報と関連付けて記録することを特徴とする請求項 13 記載の会議記録プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、会議記録方法および装置並びにプログラムに関し、特に、会議の状況を撮影した映像等の会議情報を時系列で記録する会議記録方法および装置並びにプログラムに関する。

30

【0002】

【従来の技術】

近年、会議等の議事録を文書として保存する以外の方法として、会議の映像や音声を記録して保存するといったことが行われている。会議の映像や音声を記録する技術としては、単にカメラで撮影した映像を記録して保存しておくだけでなく、その記録が真正なものであることを保証するものもある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0003】

一方、撮影を行うカメラ等が複数存在する場合に、利用価値の高い映像を記録する技術としては、本願出願人が出願した特願 2001-287740 号の明細書に記載した技術等がある。この技術は、複数の映像若しくは 1 の映像の任意の一部を選択して視聴可能な 1 つの映像としてを配信する際に、各映像の選択状態を取得し、この選択状態に基づいて各映像の視聴率を算出して、算出した視聴率に基づいて複数の映像を順次並び替える編集を行って記録用の映像を生成するものである。

40

【0004】

【特許文献 1】

特開 2001-309366 号公報

【0005】

50

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述の特願2001-287740号の明細書に記載した技術を会議の記録に適用しようとした場合、プロジェクタや大型ディスプレイに表示されたプレゼンテーション用の資料やホワイトボード等へ書き出された情報も一旦カメラで撮影して記録することとなるため、その映像品質が劣化することも考えられる。

【0006】

そこで、この発明は、会議の状況を会議情報として効率よく記録し、記録した会議情報を有効に利用することのできる会議記録方法および装置並びにプログラムを提供することを目的とする。

【0007】**【課題を解決するための手段】**

上述した目的を達成するため、請求項1の発明は、少なくとも会議の状況を撮影した映像を含む複数の会議情報を記録する会議記録方法において、選択可能な会議情報群を複数の会議参加者に視聴させるとともに、該複数の会議参加者のそれぞれによる選択に基づいて前記会議情報群の各会議情報の視聴率を算出し、該算出した視聴率に基づいて前記会議情報群から1の会議情報を選択して記録し、前記会議において所定の事象が生じた場合に、前記会議情報群の各会議情報のうち、前記事象に対応する会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする。

【0008】

また、請求項2の発明は、請求項1の発明において、前記事象は、前記会議の会議参加者による発言であり、該発言を行った会議参加者を撮影した会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする。

【0009】

また、請求項3の発明は、請求項1の発明において、前記事象は、前記会議を管理する管理者による会議情報の指定であり、該管理者により前記会議情報群から指定された会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする。

【0010】

また、請求項4の発明は、請求項1の発明において、前記会議情報群は、前記会議において提示されるプレゼンテーション資料の電子データを含み、前記事象は、前記プレゼンテーション資料の提示内容の変化であることを特徴とする。

【0011】

また、請求項5の発明は、請求項1の発明において、前記会議情報群は、前記会議において使用される電子ホワイトボードへ書き込まれた画像の電子データを含み、前記事象は、前記電子ホワイトボードへの書き込みの実行であることを特徴とする。

【0012】

また、請求項6の発明は、請求項1の発明において、前記会議情報群から選択された会議情報を前記会議情報群の各会議情報と関連付けて記録することを特徴とする。

【0013】

また、請求項7の発明は、少なくとも会議の状況を撮影した映像を含む複数の会議情報を記録する会議記録装置において、選択可能な会議情報群を複数の会議参加者に配信する会議情報配信手段と、前記会議情報配信手段が配信した会議情報群の各会議情報のうち、前記会議参加者が選択した会議情報の選択情報を取得する選択情報取得手段と、前記選択情報取得手段が取得した選択情報に基づいて、前記会議情報群の各会議情報の視聴率を算出する視聴率算出手段と、前記会議における所定の事象を検知する事象検知手段と、前記視聴率算出手段が算出した視聴率に基づいて前記会議情報群から1の会議情報を選択して記録するとともに、前記事象検知手段が前記事象を検知した場合に、前記会議情報群の各会議情報のうち前記事象に対応する会議情報を一定時間選択して記録する会議情報記録手段とを具備することを特徴とする。

【0014】

また、請求項8の発明は、請求項7の発明において、前記事象検知手段は、前記会議の会

10

20

30

40

50

議参加者による発言を前記事象として検知し、前記会議情報記録手段は、前記事象検知手段により検知された発言を行った会議参加者を撮影した会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする。

【0015】

また、請求項9の発明は、請求項7の発明において、前記事象検知手段は、前記会議を管理する管理者による会議情報の指定を前記事象として検知し、前記会議情報記録手段は、前記管理者により前記会議情報群から指定された会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする。

【0016】

また、請求項10の発明は、請求項7の発明において、前記会議情報群は、前記会議において提示されるプレゼンテーション資料の電子データを含み、前記事象検知手段は、前記プレゼンテーション資料の提示内容の変化を前記事象として検知し、前記会議情報記録手段は、前記プレゼンテーション資料の電子データを一定時間選択して記録することを特徴とする。

10

【0017】

また、請求項11の発明は、請求項7の発明において、前記会議情報群は、前記会議において使用される電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを含み、前記事象検知手段は、前記電子ホワイトボードへの書き込みの実行を前記事象として検知し、前記会議情報記録手段は、電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを一定時間選択して記録することを特徴とする。

20

【0018】

また、請求項12の発明は、請求項7の発明において、前記会議情報記録手段は、前記会議情報群から選択された会議情報を前記会議情報群の各会議情報と関連付けて記録することを特徴とする。

【0019】

また、請求項13の発明は、少なくとも会議の状況を撮影した映像を含む複数の会議情報の記録をコンピュータに実行させる会議記録プログラムにおいて、選択可能な会議情報群を複数の会議参加者に配信する会議情報配信ステップと、前記会議情報配信ステップで配信した会議情報群の各会議情報のうち、前記会議参加者が選択した会議情報の選択情報を取得する選択情報取得ステップと、前記選択情報取得ステップで取得した選択情報に基づいて、前記会議情報群の各会議情報の視聴率を算出する視聴率算出ステップと、前記会議における所定の事象を検知する事象検知ステップと、前記視聴率算出ステップで算出した視聴率に基づいて前記会議情報群から1の会議情報を選択して記録するとともに、前記事象検知ステップで前記事象を検知した場合に、前記会議情報群の各会議情報のうち前記事象に対応する会議情報を一定時間選択して記録する会議情報記録ステップとを具備することを特徴とする。

30

【0020】

また、請求項14の発明は、請求項13の発明において、前記事象検知ステップは、前記会議の会議参加者による発言を前記事象として検知し、前記会議情報記録ステップは、前記事象検知ステップで検知された発言を行った会議参加者を撮影した会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする。

40

【0021】

また、請求項15の発明は、請求項13の発明において、前記事象検知ステップは、前記会議を管理する管理者による会議情報の指定を前記事象として検知し、前記会議情報記録ステップは、前記管理者により前記会議情報群から指定された会議情報を一定時間選択して記録することを特徴とする。

【0022】

また、請求項16の発明は、請求項13の発明において、前記会議情報群は、前記会議において提示されるプレゼンテーション資料の電子データを含み、前記事象検知ステップは、前記プレゼンテーション資料の提示内容の変化を前記事象として検知し、前記会議情報

50

記録ステップは、前記プレゼンテーション資料の電子データを一定時間選択して記録することを特徴とする。

【0023】

また、請求項17の発明は、請求項13の発明において、前記会議情報群は、前記会議において使用される電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを含み、前記事象検知ステップは、前記電子ホワイトボードへの書き込みの実行を前記事象として検知し、前記会議情報記録ステップは、電子ホワイトボードに書き込まれた画像の電子データを一定時間選択して記録することを特徴とする。

【0024】

また、請求項18の発明は、請求項13の発明において、前記会議情報記録ステップは、前記会議情報群から選択された会議情報を前記会議情報群の各会議情報と関連付けて記録することを特徴とする。

10

【0025】

【発明の実施の形態】

以下、この発明に係る会議記録方法および装置並びにプログラムの一実施の形態について、添付図面を参照して詳細に説明する。

【0026】

図1は、この発明を適用した会議記録システムの概略構成を示すブロック図である。同図に示すように、会議記録システムは、会議記録装置1とカメラ2、マイク3、プロジェクタ4、電子ホワイトボード5、クライアント6を具備して構成される。

20

【0027】

会議記録装置1は、会議の状況を映像や音声等の会議情報として記録する。カメラ2は、会議の状況を撮影して映像として出力するもので、通常、複数のものが利用される。マイク3は、会議での音声を取得して音声情報として出力するもので、通常、複数のものが利用される。

【0028】

プロジェクタ4は、会議において提示されるプレゼンテーション資料等を表示するものである。なお、会議記録装置1は、プレゼンテーション用の資料を電子データの形式若しくはビデオ信号の形式で取得するため、プロジェクタ4は、実際には、プロジェクタ制御用のコンピュータ装置（クライアント6と兼用する場合もある）に相当する。また、プロジェクタ4は、大型のディスプレイに置き換えることもできる。さらに、会議を遠隔地間で開催する等の場合に、プロジェクタ4が複数存在する場合もあるが、この場合でも全てのプロジェクタ4に同一のプレゼンテーション資料が提示されることとなるので、その資料は、1つとなる。

30

【0029】

電子ホワイトボード5は、ホワイトボード若しくはこれに準ずるもので、任意の文字や画像が書き込み可能であるとともに、書き込まれた画像を電子データの形式で出力できるものである。また、会議を遠隔地間で開催する等の場合には、複数の電子ホワイトボード5が用いられることもあるが、この場合には、1の電子ホワイトボード5に書き込みが行われると他の電子ホワイトボード5にもその書き込み内容が表示される仕様のものを利用する。

40

【0030】

クライアント6は、会議の参加者が利用するコンピュータ装置であり、会議記録装置1から配信される映像等の会議情報を閲覧するために、ブラウザが搭載されているものである。また、クライアント6からプロジェクタ4へプレゼンテーション用の資料を提示させる場合や、クライアント6から電子ホワイトボード5への書き込みを行う場合には、それぞれ対応するソフトウェアを必要とする。

【0031】

会議情報記録DB7は、会議記録装置1が取得した会議情報と、これを編集した会議情報を記録するデータベースである。ここに記録される会議情報としては、カメラ2で撮影さ

50

れた映像の映像信号、マイク3が取得した音声の音声信号、プロジェクタ4から取得した映像信号および資料のアプリケーションデータ、電子ホワイトボード5から取得した映像信号、これらを会議記録装置1で編集した編集結果がある。なお、会議情報記録DB7には、少なくとも会議記録装置1で編集された編集結果が保存される。

【0032】

なお、会議記録装置1とカメラ2、マイク3、プロジェクタ4、電子ホワイトボード5、クライアント6は、LANやWAN、インターネット等のネットワークにより接続されていけばよく、必ずしも一つの会議室に全てが配置される必要はない。

【0033】

次に、会議記録装置1の詳細について説明する。図2は、会議記録装置1の機能的な構成を示したブロック図である。会議記録装置1は、コンピュータ装置により構成することができ、その場合には、図2に示す各部は、ソフトウェアにより構成する。

10

【0034】

同図に示すように、会議記録装置1は、会議情報取得部11と会議情報配信部12、選択情報取得部13、視聴率算出部14、イベント検知部15、会議情報編集部16、会議情報保存部17を具備して構成される。

【0035】

会議情報取得部11は、カメラ2やマイク3、プロジェクタ4、電子ホワイトボード5から映像信号や音声信号等を会議情報として取得する。

【0036】

会議情報配信部12は、会議情報取得部11が取得した会議情報をブラウザにより閲覧できる形式でクライアント6に配信する。また、必要に応じて、例えば、会議室内等に設置するプロジェクタ等に映像を配信する場合等には、会議情報取得部11が取得した会議情報に加えて、これらを会議情報編集部16で編集した編集結果も配信する。

20

【0037】

クライアント6に配信された会議情報は、そのブラウザに、例えば、図3に示す画面60のように表示される。この画面60には、映像61、映像62、映像63、映像64、映像65、映像66が表示されている。映像61は、当該ブラウザを操作する会議参加者が映像62、映像63、映像64、映像65、映像66のいずれかから選択した映像を拡大表示したものである。また、例えば、映像62、映像63、映像64は、カメラ2で撮影された映像であり、映像65は、プロジェクタ4に表示されているプレゼンテーション資料の映像、映像66は、電子ホワイトボード5に書き込まれた画像の映像である。このように、クライアント6で、会議参加者が所望の会議情報に注目して閲覧を行うことができるように、会議情報配信部12は、会議情報を配信する。また、このとき、マイク3が取得した音声は、合成若しくは適宜選択されて、映像とともに配信される。

30

【0038】

選択情報取得部13は、各クライアント6で会議参加者が選択した会議情報の選択情報を取得する。取得した選択情報は、会議情報配信部12に通知されて、会議情報配信部12により映像61として表示する会議情報の配信に利用される。また、この選択情報は、視聴率算出部14にも通知される。

40

【0039】

視聴率算出部14は、選択情報取得部13が各クライアント6から取得した選択情報に基づいて、各会議情報の視聴率を算出する。

【0040】

イベント検知部11は、会議において発生したイベントを検知する。検知するイベントとしては、マイク3が取得する音声情報に基づく会議参加者の発言や、プロジェクタ4に提示される資料の切り替え(ページ変更等)、電子ホワイトボード5への書き込みがあり、これらは、会議情報取得部11が取得した会議情報から検知される。また、この他にもイベントとして、議長等の会議管理者による会議情報選択がある。これは、会議の終了前等に会議での決定事項が表示されている会議情報を選択した場合等であり、このイベントは

50

会議管理者が使用するクライアント 6 から取得する。

【 0 0 4 1 】

会議情報編集部 1 6 は、会議情報取得部 1 1 が取得した会議情報を時系列で編集する。この編集に際しては、視聴率算出部 1 4 が算出した視聴率とイベント検知部 1 5 が検知したイベントの発生を利用する。例えば、通常は、視聴率算出部 1 4 が算出した視聴率に基づいて会議情報の編集を行い、イベント検知部 1 5 がイベントの発生を検知した場合には、そのイベントに対応する会議情報を一定時間選択する。

【 0 0 4 2 】

視聴率に基づく会議情報の編集方法としては、様々なものが考えられるが、その 1 つとしては、複数の会議情報のうち、視聴率が最高のものを選択する方法である。この方法では、時々刻々と変化する視聴率に連動して、常に視聴率が最高の会議情報が選択され、これらを時系列に繋ぎ合わせたものが編集結果の会議情報となる。また、別の方法としては、一定時間の視聴率の比を算出し、この視聴率の比に応じて会議情報のそれぞれを時系列で選択する方法や、通常は特定の会議情報を選択しておき、予め定めた視聴率を越える会議情報がある時間には、その会議情報を選択し、これらを時系列に繋ぎ合わせる方法である。

【 0 0 4 3 】

また、イベントが発生した場合には、その発生から一定時間、当該イベントに対応する会議情報を挿入する。例えば、マイク 3 による音声情報から会議参加者による発言をイベントとして検知した場合には、対応するカメラ 2 が撮影した会議参加者の映像（会議情報）を選択し、プロジェクタ 4 に提示される資料の切り替えや電子ホワイトボード 5 への書き込みがあった場合には、それぞれプロジェクタ 4 から取得される会議情報、電子ホワイトボード 5 から取得される会議情報を選択する。また、議長等の会議管理者が所定の会議情報を選択した場合、例えば、会議での決定事項が表示されている会議情報を選択した場合等には、これを選択することで、編集後の会議情報に会議での決定事項の表示が含まれることとなる。

【 0 0 4 4 】

なお、ここでは、会議情報の編集方法を複数示したが、実際に会議情報を記録する際には、予めどのような方法で編集を行うかを会議記録装置 1 に設定しておくこととなる。

【 0 0 4 5 】

会議情報保存部 1 7 は、会議情報編集部 1 6 により編集された会議情報を会議情報記録 D B 7 に保存する。このとき、会議情報取得部 1 1 が取得した会議情報のそれぞれを併せて保存することもでき、これらを保存する場合には、編集された会議情報と編集前のそれぞれの会議情報とをリンクを張る等して関連付けて保存する。

【 0 0 4 6 】

次に、会議記録装置 1 における会議情報の編集処理の流れを説明する。図 4 は、会議記録装置 1 の会議情報の編集処理の流れを示すフローチャートである。

【 0 0 4 7 】

会議記録装置 1 は、動作を開始すると、終了指示があるまでの間（ステップ 1 0 1 で N O ）、会議情報編集部 1 6 が、各部から取得される複数の会議情報のうち、視聴率算出部 1 4 が算出する視聴率に基づいて決定される会議情報を通常用の会議情報として選択する（ステップ 1 0 2 ）。

【 0 0 4 8 】

ここで、イベント検知部 1 5 がイベントの発生を検知すると（ステップ 1 0 3 で Y E S ）、会議情報編集部 1 6 は、発生したイベントに対応する会議情報を選択し（ステップ 1 0 4 ）、一定時間の経過を待つ（ステップ 1 0 5 で N O ）。そして、一定時間が経過すると（ステップ 1 0 5 で Y E S ）、再び、通常用として視聴率算出部 1 4 が算出する視聴率に基づいて決定される会議情報を選択する（ステップ 1 0 2 ）。

【 0 0 4 9 】

その後、管理者等から終了指示が入力されると（ステップ 1 0 1 で Y E S ）、会議記録装

10

20

30

40

50

置 1 は、会議情報の編集処理を終了する。

【 0 0 5 0 】

次に、会議記録装置 1 を含む会議記録システムの適用例を説明する。図 5 は、1 室の会議室内での会議を記録する場合の会議記録システムの構成例を示した図である。

【 0 0 5 1 】

同図に示すように、会議室内には、複数のカメラ 2 (2 - 1 ~ 2 - 3) と、複数のマイク 3 (3 - 1 ~ 3 - 3)、プロジェクタ 4、電子ホワイトボード 5、複数のクライアント 6 (6 - 1 ~ 6 - 7)、プロジェクタ 8 が配置される。なお、会議記録装置 1 は、同図には示していないが、実際には、これらと接続されて、会議情報の配信や編集、記録等の処理を行う。

10

【 0 0 5 2 】

この構成においては、カメラ 2 - 1 とマイク 3 - 1、カメラ 2 - 2 とマイク 3 - 2、カメラ 2 - 3 とマイク 3 - 3 がそれぞれ対応し、例えば、カメラ 2 - 1 の撮影範囲とマイク 3 - 1 の音声取得範囲がほぼ一致する。また、各クライアント 6 には、図 3 に示したようなブラウザ画面が表示され、各クライアント 6 の操作者は、それぞれ所望の会議情報を選択することが可能である。また、この構成においては、会議記録装置 1 は、音声の配信は行う必要はない(記録は行う)。

【 0 0 5 3 】

プロジェクタ 4 には、プレゼンテーション用の資料が表示されるが、この資料は、例えば、クライアント 6 - 4 の操作により、その表示が切り替えられる。電子ホワイトボード 5 には、任意な書き込みが可能である。また、プロジェクタ 8 には、カメラ 2 のそれぞれが撮影した会議情報と、この会議情報のうち、視聴率に基づいて選択された会議情報が拡大されて表示される。

20

【 0 0 5 4 】

この構成で会議を行う場合、通常は、カメラ 2 のそれぞれが撮影した会議情報である A、B、C とプロジェクタ 4 に表示される会議情報である D、電子ホワイトボード 5 に表示される会議情報である E のそれぞれがその視聴率に基づいて適宜選択されて記録される。

【 0 0 5 5 】

この状態でイベントが発生すると、例えば、クライアント 6 - 2 を操作する参加者が発言を行うと、その音声はマイク 3 - 1 で取得され、これに伴って、カメラ 2 - 1 が撮影した会議情報である A が一定時間選択されて記録される。また、クライアント 6 - 4 を操作する参加者が、プロジェクタ 4 に表示する資料を切り替えると、これに伴って、プロジェクタ 4 に表示される会議情報が一定時間選択されて記録される。さらに、別の参加者が電子ホワイトボード 5 への書き込みを行うと、これに伴って、電子ホワイトボード 5 に表示される会議情報が一定時間選択されて記録される。また、会議の終了時に、例えば、議長であるクライアント 6 - 1 の操作者が、強制的な意味でそのブラウザから電子ホワイトボード 5 に表示される会議情報を選択すると、これに伴って、電子ホワイトボード 5 に表示される会議情報が一定時間選択されて記録され、電子ホワイトボード 5 に会議での決定事項が表示されていれば、これが記録されることとなる。

30

【 0 0 5 6 】

図 6 は、複数の会議室をネットワークで接続した遠隔会議を記録する場合の会議記録システムの構成例を示した図である。

40

【 0 0 5 7 】

同図に示すように、会議室 2 0 1 には、カメラ 2 - 4 とマイク 3 - 4、プロジェクタ 4 - 1、電子ホワイトボード 5 - 1、クライアント 6 - 8 等が配置され、会議室 2 0 2 には、カメラ 2 - 5 とマイク 3 - 5、プロジェクタ 4 - 2、電子ホワイトボード 5 - 2、クライアント 6 - 9 等が配置され、会議室 2 0 3 には、カメラ 2 - 6 とマイク 3 - 6、プロジェクタ 4 - 3、電子ホワイトボード 5 - 3、クライアント 6 - 1 0 等が配置されている。そして、これらがネットワーク 2 1 0 を介してそれぞれ接続されている。なお、会議記録装置 1 は、同図には示していないが、実際には、ネットワーク 2 1 0 に接続されて、会議情

50

報の配信や編集、記録等の処理を行う。

【0058】

この構成においては、カメラ2-4とマイク3-4、カメラ2-5とマイク3-5、カメラ2-6とマイク3-6がそれぞれ対応する。また、各クライアント6（符号を付していないものも含む）には、図3に示したようなブラウザ画面が表示され、各クライアント6の操作者は、それぞれ所望の会議情報を選択することが可能である。また、この構成においては、会議記録装置1は、音声の配信も行う。

【0059】

各プロジェクタ4（4-1～4-3）には、プレゼンテーション用の資料が表示されるが、この資料は、例えば、クライアント6-8の操作により、表示されるもので、プロジェクタ4-1、プロジェクタ4-2、プロジェクタ4-3の全てに同一の資料が表示される。また、電子ホワイトボード5-1、電子ホワイトボード5-2、電子ホワイトボード5-3には、それぞれ任意な書き込みが可能であり、その書き込み内容は、三者で共有される。例えば、電子ホワイトボード5-1への書き込みが行われると、電子ホワイトボード5-2と電子ホワイトボード5-3へもその書き込み内容が表示される。

10

【0060】

この構成で会議を行う場合、通常は、カメラ2のそれぞれが撮影した会議情報であるA、B、Cとプロジェクタ4に表示される会議情報であるD、電子ホワイトボード5に表示される会議情報であるEのそれぞれがその視聴率に基づいて適宜選択されて記録される。

【0061】

この状態でイベントが発生すると、例えば、クライアント6-10を操作する参加者が発言を行うと、その音声マイク3-6で取得され、これに伴って、カメラ2-6が撮影した会議情報であるCが一定時間選択されて記録される。また、クライアント6-8を操作する参加者が、プロジェクタ4-1に表示する資料を切り替えると、これに伴って、プロジェクタ4-1に表示される会議情報（プロジェクタ4-2、プロジェクタ4-3にも同様の会議情報が表示される）が一定時間選択されて記録される。さらに、別の参加者が電子ホワイトボード5-1への書き込みを行うと、これに伴って、電子ホワイトボード5-1に表示される会議情報が一定時間選択されて記録される。また、会議の終了時に、例えば、議長であるクライアント6-9の操作者が、強制的な意味でそのブラウザから電子ホワイトボード5-2に表示される会議情報を選択すると、これに伴って、電子ホワイトボード5-2に表示される会議情報が一定時間選択されて記録され、電子ホワイトボード5-2に会議での決定事項が表示されていれば、これが記録されることとなる。

20

30

【0062】

なお、会議記録装置1を利用した会議システムの構成は、ここで説明した例に限らず、その会議の規模や開催地点等に応じて、適宜変更することが可能である。

【0063】

このような構成により、会議記録装置1が編集して記録した会議情報を議事録に代えて参照することで、その会議の内容を容易に確認することができる。また、会議記録装置1が編集した会議情報とともに、編集前の会議情報を関連付けて記録した場合には、その会議における詳細な情報をも確認することが可能である。さらに、特許文献1に示した技術等を併用することで、会議情報を会議記録として保証のあるものとして利用することが可能である。

40

【0064】

【発明の効果】

以上説明したように、この発明によれば、カメラで撮影した映像やプロジェクタに表示された資料、電子ホワイトボードに書き込まれた画像等を会議情報として配信し、その視聴率に基づいて記録する会議情報を選択するとともに、会議においてイベントが発生した際には、当該イベントに対応する会議情報を一定時間選択して記録するように構成したので、編集者を要することなく、適切に会議情報を記録することができ、編集後の会議情報を議事録に代えて参照することが可能となる。

50

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明を適用した会議記録システムの概略構成を示すブロック図である。

【図 2】会議記録装置 1 の機能的な構成を示したブロック図である。

【図 3】クライアント 6 でのブラウザによる表示画面例を示した図である。

【図 4】会議記録装置 1 の会議情報の編集処理の流れを示すフローチャートである。

【図 5】1 室の会議室内での会議を記録する場合の会議記録システムの構成例を示した図である。

【図 6】複数の会議室をネットワークで接続した遠隔会議を記録する場合の会議記録システムの構成例を示した図である。

【符号の説明】

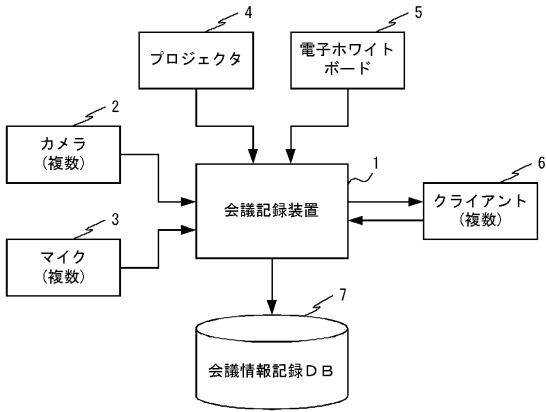
10

- 1 会議記録装置
- 2、2 - 1 ~ 2 - 6 カメラ
- 3、3 - 1 ~ 3 - 6 マイク
- 4、4 - 1 ~ 4 - 3 プロジェクタ
- 5、5 - 1 ~ 5 - 3 電子ホワイトボード
- 6、6 - 1 ~ 6 - 1 0 クライアント
- 7 会議情報記録 D B
- 8 プロジェクタ
- 1 1 会議情報取得部
- 1 2 会議情報配信部
- 1 3 選択情報取得部
- 1 4 視聴率算出部
- 1 5 イベント検知部
- 1 6 会議情報編集部
- 1 7 会議情報保存部
- 6 0 画面
- 6 1 映像
- 6 2 映像
- 6 3 映像
- 6 4 映像
- 6 5 映像
- 6 6 映像
- 2 0 1 会議室
- 2 0 2 会議室
- 2 0 3 会議室
- 2 1 0 ネットワーク

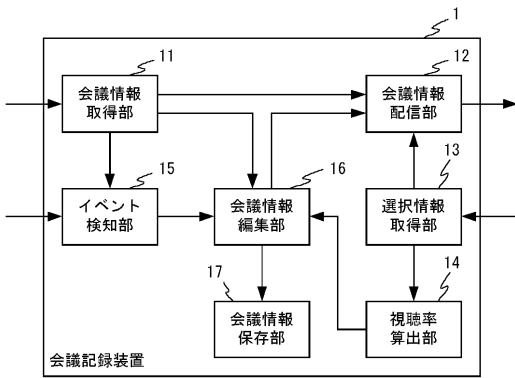
20

30

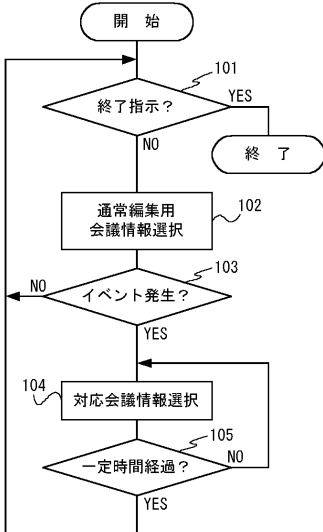
【図1】



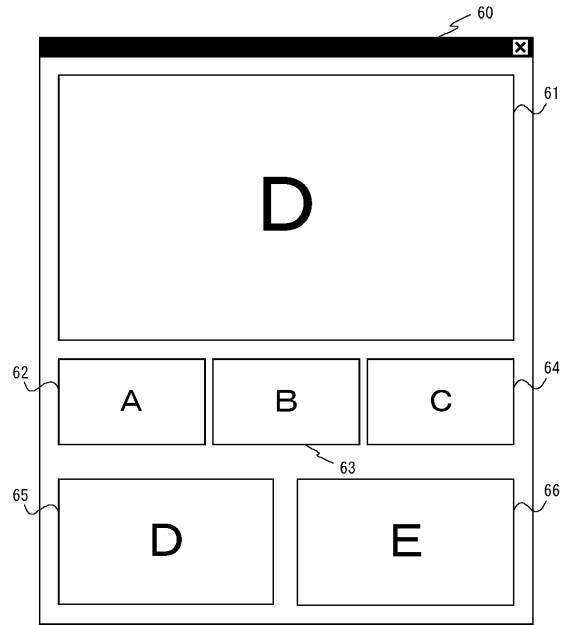
【図2】



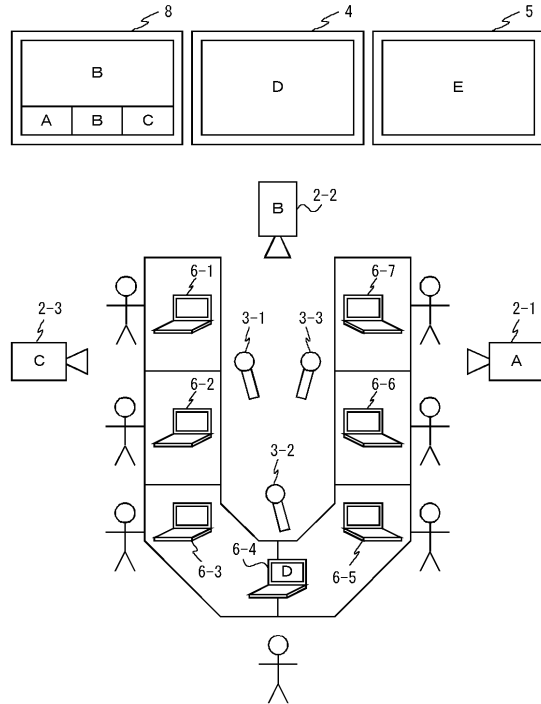
【図4】



【図3】



【図5】



【 図 6 】

