

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 特 許 公 報 (B 2)

(11)特許番号

特許第3521671号
(P3521671)

(45)発行日 平成16年4月19日(2004.4.19)

(24)登録日 平成16年2月20日(2004.2.20)

(51)Int.Cl.⁷

識別記号

F I

G 0 6 T 13/00

G 0 6 T 13/00

A

請求項の数 8 (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平9-56208

(22)出願日 平成9年3月11日(1997.3.11)

(65)公開番号 特開平10-255023

(43)公開日 平成10年9月25日(1998.9.25)

審査請求日 平成13年4月12日(2001.4.12)

(73)特許権者 000004226

日本電信電話株式会社

東京都千代田区大手町二丁目3番1号

(73)特許権者 393031586

株式会社国際電気通信基礎技術研究所

京都府相楽郡精華町光台二丁目2番地2

(72)発明者

宮武 隆

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日

本電信電話株式会社内

(72)発明者

山田 辰美

東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日

本電信電話株式会社内

(74)代理人

100083552

弁理士 秋田 収喜

審査官 村松 貴士

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 映像生成方法および映像生成システム

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 生体情報を検出する第1のステップと、この第1のステップで検出された生体情報を記憶する第2のステップと、前記第1のステップで検出された生体情報に信号処理を施す第3のステップと、エージェント同士が相互作用を通して、発生(複製)・消滅・成長・進化を繰り返し、一種のエージェントによる生態系(エージェント空間)を形成する第4のステップと、前記第3のステップで信号処理を施された生体情報を前記第4のステップのエージェント空間内のエージェントあるいはエージェント空間に対応付ける第5のステップと、前記第4のステップで形成される生態系の状態、その変

2

化、エージェントの状態、その変化などを基にし、それらを映像パラメータ群へ対応付けを行なう第6のステップと、前記第6のステップで対応付けられた映像パラメータ群を入力として、映像生成プログラムを起動し映像データを自動生成する第7のステップと、この第7のステップで生成された映像データに基づく映像を表示する第8のステップと、この第8のステップで表示された映像から前記第3のステップにおける信号処理の処理モード、前記第4のステップにおける信号処理が施された生体情報をエージェント、あるいはエージェント空間に対応付ける対応付けの関係、あるいは前記第6のステップにおける映像パラメータ群の対応付けやその組合せの少なくとも1つを変更する第9のステップと、

10

3

を具備することを特徴とする映像生成方法。

【請求項 2】 前記映像データを自動生成するプログラムを、ネットワークを介してダウンロードすることを特徴する請求項 1 に記載の映像生成方法。

【請求項 3】 前記自動生成された映像データを、映像記憶手段に記憶することを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載の映像生成方法。

【請求項 4】 前記映像記憶手段に記憶されている映像データを、ネットワークを介して他のシステムに送出し、あるいは他のシステムの映像記憶手段に記憶されている映像データを、ネットワークを介して他のシステムから受信することを特徴とする請求項 3 に記載の映像生成方法。

【請求項 5】 生体情報を検出する生体情報検出手段と、この生体情報検出手段で検出された生体情報を記憶する生体情報記憶手段と、前記生体情報検出手段で検出された生体情報に信号処理を施す信号処理手段と、

映像パラメータ群を記憶する映像パラメータ格納手段と、

エージェント同士が相互作用を通して、発生（複製）・消滅・成長・進化を繰り返し、一種のエージェントによる生態系（エージェント空間）を形成する疑似生態系生成手段と、

前記信号処理手段で信号処理を施された生体情報を前記疑似生態系生成手段におけるエージェント空間内のエージェントあるいはエージェント空間に対応付けるマッピング手段と、

前記疑似生態系生成手段で形成された生態系の状態、変化、エージェントの状態、その変化などを基にし、それらを前記映像パラメータ格納手段に格納されている映像パラメータ群へ対応付けを行なう映像パラメータマッピング手段と、

この映像パラメータマッピング手段で対応付けられた映像パラメータ群を入力として、映像生成プログラムを起動し映像データを自動生成する映像生成手段と、

この映像生成手段で生成された映像データに基づく映像を表示する映像表示手段と、

入力手段からの入力に基づき、前記信号処理手段の処理モード、前記マッピング手段の生体情報とエージェント、あるいはエージェント空間との対応関係、前記映像パラメータマッピング手段における対応関係あるいは、前記映像パラメータ格納手段のパラメータ群の組合せの少なくとも 1 つを変更する制御手段と、

を具備することを特徴とする映像生成システム。

【請求項 6】 前記映像データを自動生成するプログラムを、ネットワークを介してダウンロードするダウンロード手段を具備することを特徴とする請求項 5 に記載の映像生成システム。

4

【請求項 7】 前記自動生成された映像データを記憶する映像記憶手段を具備することを特徴とする請求項 5 または請求項 6 に記載の映像生成システム。

【請求項 8】 前記映像記憶手段に記憶されている映像データを、ネットワークを介して他のシステムに送出し、あるいは他のシステムの映像記憶手段に記憶されている映像データをネットワークを介して他のシステムから受信することを特徴とする請求項 7 に記載の映像生成システム。

10 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は映像生成方法および映像生成システムに係り、特に、人とコンピュータのインタラクションによって映像を自動的に生成する映像生成方法および映像生成システムに関する。

【0002】また、特別のスキルやプログラミングなどの技術のない、ごく普通の人々が簡単にその人なりのアーティスティックな質の高いコンピュータ映像を創造することができる映像生成方法および映像生成システムに関する。

20 【0003】

【従来の技術】従来、この種の映像生成システムは、人の生体情報を映像パラメータ群に対応付け、このパラメータ群を用いて映像を生成するシステムであった。

【0004】そして、この映像生成システムは、生成された映像に対して、システムの利用者が明示的な指示を与えることで、生体情報と映像パラメータとの対応付けの関係や、生体情報の信号処理の方法を適宜変更し、同一の生体情報の時系列データに対して種々のパターン

30

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような映像生成システムは、得られた生体情報と映像パラメータとの対応付けの関係や生体情報の信号処理の方法を上述のように変更しない限り、生成する映像パターンは一意的に決定され、たとえ、システム使用者のオリジナリティ溢れる多様なパターンの映像を生成できるとはいえ、変化に乏しい静止画的な映像生成にとどまっていたものであった。

40

【0006】このため、近年において、利用者の生体情報に基づいて絶えず変化し続ける動的な映像生成が要望されてきている。いわば、人がたとえば小鳥や熱帯魚などのペットと関わりを持ちながら、その変化を楽しむように、人が映像との相互作用を楽しむことができるような映像生成が期待されるに至った。

【0007】本発明は、このような事情に基づいてなされたものであり、その目的は、多彩でアーティスティックな質の高いコンピュータ映像をごく普通の人々が創造し、かつインタラクションによる変化を十分に楽しむことのできる映像生成システムおよび映像生成装置を提供

50

することにある。

【0008】本発明の前記目的並びにその他の目的及び新規な特徴は、本明細書の記載及び添付図面によって明らかにする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本願において開示される発明のうち、代表的なものの概要を簡単に説明すれば、下記の通りである。

【0010】すなわち、本願発明は、基本的には、人の生体情報と映像パラメータ群との間に、エージェント群により疑似生態系を形成するエージェント空間を用意し、人の生体情報に影響された疑似生態系の変化を映像パラメータ群に対応付けるようにしたものである。

【0011】手段1、生体情報を検出する第1のステップと、この第1のステップで検出された生体情報を記憶する第2のステップと、前記第1のステップで検出された生体情報に信号処理を施す第3のステップと、エージェント同士が相互作用を通して、発生（複製）・消滅・成長・進化を繰り返し、一種のエージェントによる生態系（エージェント空間）を形成する第4のステップと、前記第3のステップで信号処理を施された生体情報を前記第4のステップのエージェント空間内のエージェントあるいはエージェント空間に対応付ける第5のステップと、前記第4のステップで形成される生態系の状態、その変化、エージェントの状態、その変化などを基にし、それらを映像パラメータ群へ対応付けを行なう第6のステップと、この第6のステップで対応付けられた映像パラメータ群を入力として、映像生成プログラムを起動し映像データを自動生成する第7のステップと、この第7のステップで生成された映像データに基づく映像を表示する第8のステップと、この第8のステップで表示された映像から、前記第3のステップにおける信号処理の処理モード、前記第4のステップにおける信号処理が施された生体情報をエージェント群に対応付ける対応付けの関係、あるいは、前記第6のステップにおける映像パラメータ群の対応付けやその組合せの少なくとも1つを変更する第9のステップとを具備することを特徴とするものである。

【0012】このように構成した映像生成方法によれば、人が自然に発する生体情報を検出し、当該生体情報に信号処理を施し、当該信号処理を施した生体情報にエージェント空間内のエージェント、あるいはエージェント空間を対応付け、当該エージェント空間内に構築された疑似生態系を変化させ、その状態や変化、さらにエージェントの状態や変化を映像パラメータ群に対応付け、当該映像パラメータ群を入力として、映像生成プログラムを起動し映像を生成し、当該生成された映像に基づき、信号処理の処理モード、信号処理が施された生体情報をエージェント群に対応付ける対応付けの関係、あるいは、前記映像パラメータ格納手段に記憶されているパ

ラメータ群の対応付けあるいは組合せの少なくとも1つを変更するようにしたので、特別のスキルやプログラミングなどの技術のない、ごく普通の人が簡単にその人なりのアーティスティックな質の高いコンピュータ映像を創造することができるようになる。また、全く同一の生体情報が入力された際でも異なる質の高いコンピュータ映像を生成することができるようになる。

【0013】手段2、前記手段1において、前記映像データを自動生成するプログラムを、ネットワークを介してダウンロードすることを特徴とするものである。

【0014】このような構成によれば、映像生成プログラムを種類別、カテゴリ別にデータベースに蓄積し、それらをユーザが選択し、ネットワークを介してダウンロードできるので、非常に幅広い映像を生成することができるようになる。

【0015】手段3、前記手段1または2において、自動生成された映像データを、映像記憶手段に記憶することを特徴とするものである。

【0016】このような構成によれば、映像生成プログラムで自動的に生成された映像データを、映像記憶手段に記憶することができ、ユーザが自分の好みにあった映像を記憶したり、またそれを繰り返し、再生して見ることができるようになる。

【0017】手段4、前記手段3において、映像記憶手段に記憶されている映像データを、ネットワークを介して他のシステムに送出し、あるいは他のシステムの映像記憶手段に記憶されている映像データを、ネットワークを介して他のシステムから受信することを特徴とするものである。

【0018】このような構成によれば、映像記憶手段に記憶されている映像データを、ネットワークを介して他のシステムに送出し、あるいは、他のシステムの映像記憶手段に記憶されている映像データをネットワークを介して他のシステムから受信するようにしたので、他の人との間で、映像データを交換することができるようになる。

【0019】手段5、生体情報を検出する生体情報検出手段と、この生体情報検出手段で検出された生体情報を記憶する生体情報記憶手段と、前記生体情報検出手段で検出された生体情報に信号処理を施す信号処理手段と、映像パラメータ群を記憶する映像パラメータ格納手段と、エージェント同士が相互作用を通して、発生（複製）・消滅・成長・進化を繰り返し、一種のエージェントによる生態系（エージェント空間）を形成する疑似生態系生成手段と、前記信号処理手段で信号処理を施された生体情報を前記疑似生態系生成手段におけるエージェント空間内のエージェントあるいはエージェント空間に対応付けるマッピング手段と、前記疑似生態系生成手段で形成された生態系の状態、変化、エージェントの状態、その変化などを基にし、それらを前記映像パラメー

タ格納手段に格納されている映像パラメータ群へ対応付けを行なう映像パラメータマッピング手段と、この映像パラメータマッピング手段で対応付けられた映像パラメータ群を入力として、映像生成プログラムを起動し映像データを自動生成する映像生成手段と、この映像生成手段で生成された映像データに基づく映像を表示する映像表示手段と、入力手段から入力に基づき、前記信号処理手段の処理モード、前記マッピング手段の生体情報とエージェント、あるいはエージェント空間との対応関係、前記映像パラメータマッピング手段における対応関係あるいは、前記映像パラメータ格納手段のパラメータ群の組合せの少なくとも1つを変更する制御手段と、を具備することを特徴とするものである。

【0020】このように構成した映像生成システムによれば、人が自然に発する生体情報を検出し、当該生体情報に信号処理を施し、当該信号処理を施した生体情報にエージェント空間内のエージェント、あるいはエージェント空間を対応付け、当該エージェント空間内に構築された疑似生態系を変化させ、その状態や変化さらにエージェントの状態や変化を映像パラメータ群に対応付け、当該映像パラメータ群を入力として、映像生成プログラムを起動し映像を生成し、当該生成された映像に基づき、信号処理の処理モード、信号処理が施された生体情報をエージェント群に対応付ける対応付けの関係、あるいは、前記映像パラメータ格納手段に記憶されているパラメータ群の対応付けあるいは組合せの少なくとも1つを変更するようにしたので、特別のスキルやプログラミングなどの技術のない、ごく普通の人が簡単にその人なりのアーティスティックな質の高いコンピュータ映像を創造することができるようになる。また、全く同一の生体情報が入力された際でも異なる質の高いコンピュータ映像を生成することができるようになる。

【0021】手段6 . 前記手段5において、映像データを自動生成するプログラムをネットワークを介してダウンロードするダウンロード手段を具備することを特徴とするものである。

【0022】このような構成によれば、映像生成プログラムを種類別、カテゴリー別にデータベースに蓄積し、それらをユーザが選択し、ネットワークを介してダウンロードするようにしたので、非常に幅広い映像を生成することができるようになる。

【0023】手段7 . 前記手段5または6において、自動生成された映像データを記憶する映像記憶手段を具備することを特徴とするものである。

【0024】このような構成によれば、映像生成プログラムで自動的に生成された映像データを、映像記憶手段に記憶することができるようにしたので、ユーザが自分の好みにあった映像を記憶したり、またそれを繰り返し、再生して見ることができるようになる。

【0025】手段8 . 前記手段7において、映像記憶手

段に記憶されている映像データをネットワークを介して他のシステムに送出し、あるいは、他のシステムの映像記憶手段に記憶されている映像データを、ネットワークを介して他のシステムから受信することを特徴とするものである。

【0026】このような構成によれば、映像記憶手段に記憶されている映像データを、ネットワークを介して他のシステムに送出し、あるいは、他のシステムの映像記憶手段に記憶されている映像データをネットワークを介して他のシステムから受信するようにしたので、他の人との間で、映像データを交換することができるようになる。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明の発明の実施の形態を図面を参照して詳細に説明する。

【0028】実施の形態1 . 図1は、本発明による映像生成システムの一実施例を示す概略構成ブロック図である。

【0029】同図において、101は生体情報検出手段、102はA/D変換手段、103は生体情報記憶手段、104は信号処理手段、105は映像パラメータ格納手段、106はマッピング手段、107は疑似生態系生成手段、108は映像パラメータマッピング手段、109は映像生成手段、110は映像表示手段、111は映像記憶手段、112は入力手段、113は制御手段である。

【0030】まず、生体情報検出手段101では、人が自然に発する生体情報を検出するようになっており、この生体情報としては、例えば、脳波や筋電、静電気、体温、体表面温度分布、脈拍、鼓動などの生理的な生体情報、あるいは、人の体格、身長/体重、形状、身体全体および手足/指先の動作/動き、眼球運動、発する声の大小/高低/ピッチ/フォルマントなどの音声特徴、さらには、その人特有のDNAなどの遺伝子的情報などが含まれる。

【0031】そして、この生体情報検出手段101によって検出された生体情報は、A/D変換手段102を介して、信号処理手段104によって信号処理が施されるようになっていく。この信号処理の方法としては、例えば、高速フーリエ変換、変化点検出、差分化、増幅/圧縮変換あるいは平滑化や正規化などの各種の信号処理の方法を単独、あるいはそれらの組合せで使用できるようになっている。

【0032】なお、この場合、信号処理手段104に入力される前記A/D変換手段102からの信号は、必要に応じて生体情報記憶手段103に格納することができるようになっている。

【0033】このように信号処理された信号はマッピング手段106に入力され、このマッピング手段106において、前記信号はエージェントあるいはエージェント

10

20

30

40

50

空間に対応付けられるようになっていてる。

【0034】マッピング手段106からの信号は疑似生態系生成手段107に入力され、この疑似生態系生成手段107において、前記エージェント空間がエージェント同士の相互作用を通して、発生（複製）・消滅・成長・進化を繰り返し、一種のエージェントによる生態系を形成しており、前記マッピング手段106におけるエージェントやエージェント空間への対応付けによる、この生態系に変化を与えるようになっていてる。

【0035】疑似生態系生成手段107からの信号は映像パラメータマッピング手段108に入力され、この映像パラメータマッピング手段108において、前記疑似生態系生成手段107におけるエージェント空間の状態や変化、あるいはエージェントの状態や変化などを基にし、その結果を映像パラメータへ対応付け、映像パラメータの値を決定するようになっていてる。

【0036】なお、前記信号処理手段104、マッピング手段106、および映像パラメータマッピング手段108には、制御手段113を介して入力手段112からの信号を受けるようになっていてる。この入力手段112では、後述の映像表示手段110を観察している利用者が、その映像をたとえば大きく変化させるか否かの2値情報を入力されるようになっていてる。

【0037】前記制御手段113は、これを受けて、信号処理手段104における処理モード、マッピング手段106における生体情報とエージェントやエージェント空間との対応関係、あるいは映像パラメータマッピング手段108における映像パラメータ群の対応付けあるいはその組合せのうち少なくとも1つを変更するような対応関係を変更するようになっていてる。

【0038】映像パラメータマッピング手段108からの前記映像パラメータの値に相当する信号は映像パラメータ格納手段105を介して映像生成手段109に入力され、この映像生成手段109において、それに備えられるプログラムによって映像データが自動生成され、さらに、この映像データは映像表示手段110によって映像されるようになっていてる。

【0039】なお、映像表示手段110に入力される映像生成手段109からの信号は、必要に応じて映像記憶手段111に格納されるようになっていてる。

【0040】次に、このような構成からなる映像生成システムにおいて、その動作を以下に説明する。

【0041】この説明では生体情報として脳波を一例として掲げ、また、説明を簡単にするため映像素材として円を用いる。したがって、映像素材として円である必要がないことはいうまでもない。

【0042】この場合、生体情報検出手段101は脳波計となり、この脳波計によって一定時間脳波信号を順次検出するようになる。

【0043】この脳波信号は、A/D変換手段102に

よって時系列的なデジタルデータに変換され、生体情報記憶手段103に記憶される。

【0044】そして、前記デジタルデータは、信号処理手段104において、 $[-1, 1]$ の範囲で正規化がなされ、その後、この算出されたデータは、マッピング手段106において、ベクトル $V(A)$ とされ、エージェントAに割り当てられる。

【0045】次に、疑似生態系生成手段107では、前記エージェントAがエージェント空間へ入力され、エージェントで構成された疑似生態系が変化されるようになっていてる。

【0046】ここで、この際の疑似生態系のアルゴリズムはたとえば以下のように構成されている。

【0047】(1) エージェント空間 (128×128) に10個のエージェント群 B_n ($n=1 \sim 10$)を用意し、エージェント空間にランダムにおく。この際、エージェント群 B_n には、エージェントAと同じ要素数をもつベクトル $V(B_n)$ を $[-1, 1]$ の範囲で割り当てる。

【0048】(2) エージェントAを100個複製し（これを A_n ($n=1 \sim 100$)とする）、エージェント空間にランダムにおく。但し、この場合、エージェント群 B_n と異なる位置におく。

【0049】(3) エージェントAとエージェント群 B_n の各々との内積をとり、その値が最大となるエージェント B_k ($n=k$)を選択する。

【0050】(4) 選択されたエージェント B_k は、複製を1個行い、その際に確率に従い、ベクトル $V(B_n)$ の要素に $[-1, 1]$ の範囲で乱数を付加する。この時、複製されたエージェントがエージェントAとエージェント B_k との内積値以上であれば、エージェント空間中にランダムにおく。

【0051】(5) 複製したエージェントがエージェント A_n のいずれかと同じ位置におかれるなら、そのエージェント A_k ($n=k$)を消す。

【0052】(6) エージェントがエージェント B_k とそれによって複製されたエージェントに対し、(4)～(5)を繰り返し、エージェント空間におかれたエージェント A_n がなくなるまで続ける。

【0053】このようにして疑似生態系生成手段107からの信号を受けた映像パラメータマッピング手段108では、該疑似生態系手段107によって得られるエージェント B_k ならびにその複製によって得られるエージェントの持つベクトルを用いることによって映像パラメータの値が決定される。

【0054】この実施例では、映像パラメータは円を生成するための構成要素が与えられている。たとえば、円の色、位置、大きさなどとし、その値をそれぞれのエージェントのベクトル値から算出する。このことは、図2に示すように、エージェント B_k および複製されたエー

ジェントの個数分だけ円を生成することができるようになる。もちろん、映像パラメータの要素数はバリエーションをもって設定することができ、そのパラメータの組合せを変更することもできる。

【0055】そして、映像生成手段109において、それに備えられている映像生成プログラムによって、前記映像パラメータの値の映像データを自動的に生成し、映像表示手段110により映像が表示される。すなわち、この映像は、映像パラメータマッピング手段108によって生成可能となった複数の種々の円が時系列的に表示されるものとなる。

【0056】この場合、利用者は、入力手段112を通して、生成された映像を大きく変化させるかどうかの支持を入力させることができる。大きく変化させない場合には、制御手段113の対応関係をそのままにし、もう一度映像を生成する。大きく変化させる場合には、制御手段111によって、ランダムに信号処理モードを変更してもう一度映像を生成する。

【0057】以上説明した実施例のようにすることによって、ユーザは自らの生体情報を用い、エージェントを用いた映像パラメータへの対応付けの方法を用いることで、何のスキルもないごく普通の人が、多彩でかつ質の高い映像を生成することができるようになる。

【0058】なお、上述したマッピング手段106における他のマッピング方法として、たとえば図3、図4あるいは図5に示す方法も考えられ、これを採用するようにしてもよいことはいふまでもない。

【0059】すなわち、図3に示すように、複数の生体情報をそれぞれ個々のエージェントに対応付けるマッピング方法を行うようにしてもよいし、また、図4に示すように、複数の生体情報をそれぞれ複数のエージェントに対応付けるマッピング方法を行うようにしてもよい。さらに、図5に示すように、複数の生体情報をそれぞれエージェントを構成するエージェント空間の環境の要素に対応付けるマッピング方法を行うようにしてもよい。

【0060】このように、生体情報のマッピング方法としては他の多様な方法があり、また、これら各マッピング方法に対し、エージェント空間の生態系の構成法、並びに、エージェントの複製・進化などの方法、あるいは相互作用の方法についても種々の方法がある。

【0061】また、入力手段110における入力をユーザからの指示ではなく、生態情報を入力するように構成してもよい。このようにすることによって、制御手段111の対応付けにおいて、その人の感性にあった信号処理のモードや生態情報とエージェントとの対応付け方法、あるいは映像パラメータの組合せ方法等を検討できるようにする。

【0062】実施の形態2．図6は、本発明による映像生成システムの一実施例を示す概略構成ブロック図である。

【0063】図1と同一の機能を有するブロックには、図1と同様の符号を付している。図1の構成と異なる部分は、図1に示した映像生成システムがネットワークに接続された状態にあることにある。

【0064】すなわち、図6において、映像生成システムはネットワーク接続手段202を介してネットワークに接続され、映像データを自動生成するプログラムをネットワークおよびネットワーク接続手段を介してダウンロードするダウンロード手段201が付加されている。

10 【0065】これにより、図7に示すように、ユーザが種々の映像モデルの映像生成プログラムが格納されているさまざまなデータベース203にアクセスを行ない、そこから好みの映像生成プログラムを選択し、自らのシステムにダウンロードする。

20 【0066】このように構成された映像生成システムは、その映像生成プログラムによって生成された映像モデルが多岐に渡るように、種々の映像モデルを生成可能な映像生成プログラムのネットワークを使用して映像生成手段109にダウンロードできる。すなわち、この構成は、実施例1に説明した映像生成システムでは、映像生成プログラムにより生成される映像モデルが限定されてしまう弊害を回避できることになる。

【0067】また、ネットワーク接続手段202を使用して、映像記憶手段111に記憶されている映像データを、他のシステム、たとえば友人あるいは親戚の人のシステムに送信し、あるいは他のシステムの映像記憶手段111に記憶されている映像データを他のシステムから受診することが可能となり、これにより、映像データを交換することができるようになる。

30 【0068】以上、本発明者によってなされた発明を、前記実施例に基づき具体的に説明したが、本発明は、前記実施例に限定されるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々変更可能であることは勿論である。

【0069】

40 【発明の効果】以上、説明したように、本発明による映像生成方法および映像生成システムによれば、多彩でアーティスティックな質の高いコンピュータ映像をごく普通の人々が創造し、かつインタラクションによる変化を充分に楽しむことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による映像生成システムの一実施例による概略構成ブロック図である。

【図2】本発明による映像生成システムにおいて、映像パラメータが円を生成するための構成要素が与えられている場合の説明図である。

【図3】本発明による映像生成システムにおいて、そのマッピング手段における他のマッピング方法を示す説明図である。

50 【図4】本発明による映像生成システムにおいて、その

マッピング手段における他のマッピング方法を示す説明図である。

【図5】本発明による映像生成システムにおいて、そのマッピング手段における他のマッピング方法を示す説明図である。

【図6】本発明による映像生成システムの他の実施例による概略構成ブロック図である。

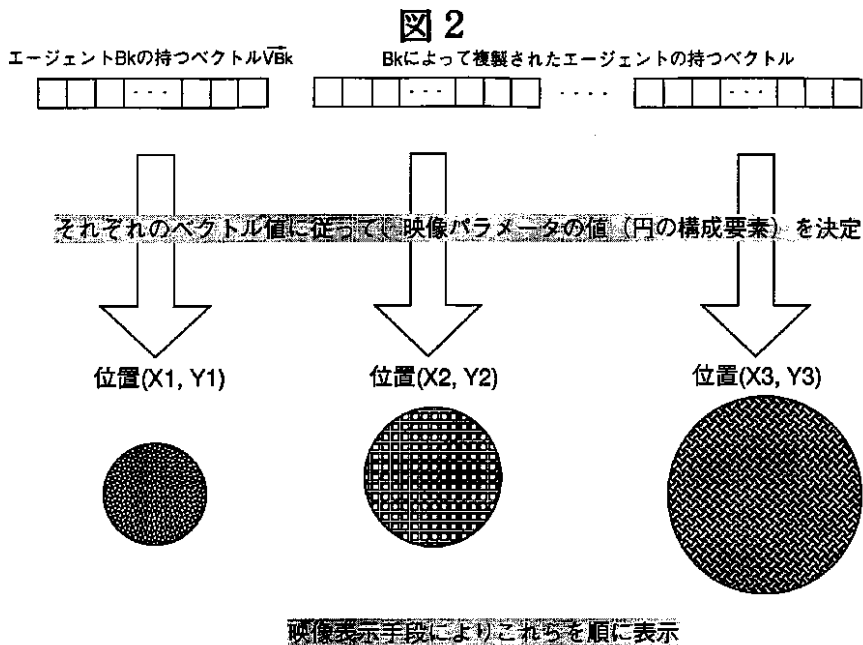
【図7】本発明による映像生成システムをネットワークに接続させた概略構成図である。

【符号の説明】

* 10

* 101.....生体情報検出手段、102.....A/D変換手段、103.....生体情報記憶手段、104.....信号処理手段、105.....映像パラメータ格納手段、106.....マッピング手段、107.....疑似生態系生成手段、108.....映像パラメータマッピング手段、109.....映像生成手段、110.....映像表示手段、111.....映像記憶手段、112.....入力手段、113.....制御手段、201.....ダウンロード手段、202.....ネットワーク接続手段。

【図2】



【図3】

図 3
エージェント

	A1	A2	
生体情報	B1	●		
	B2		●	
	

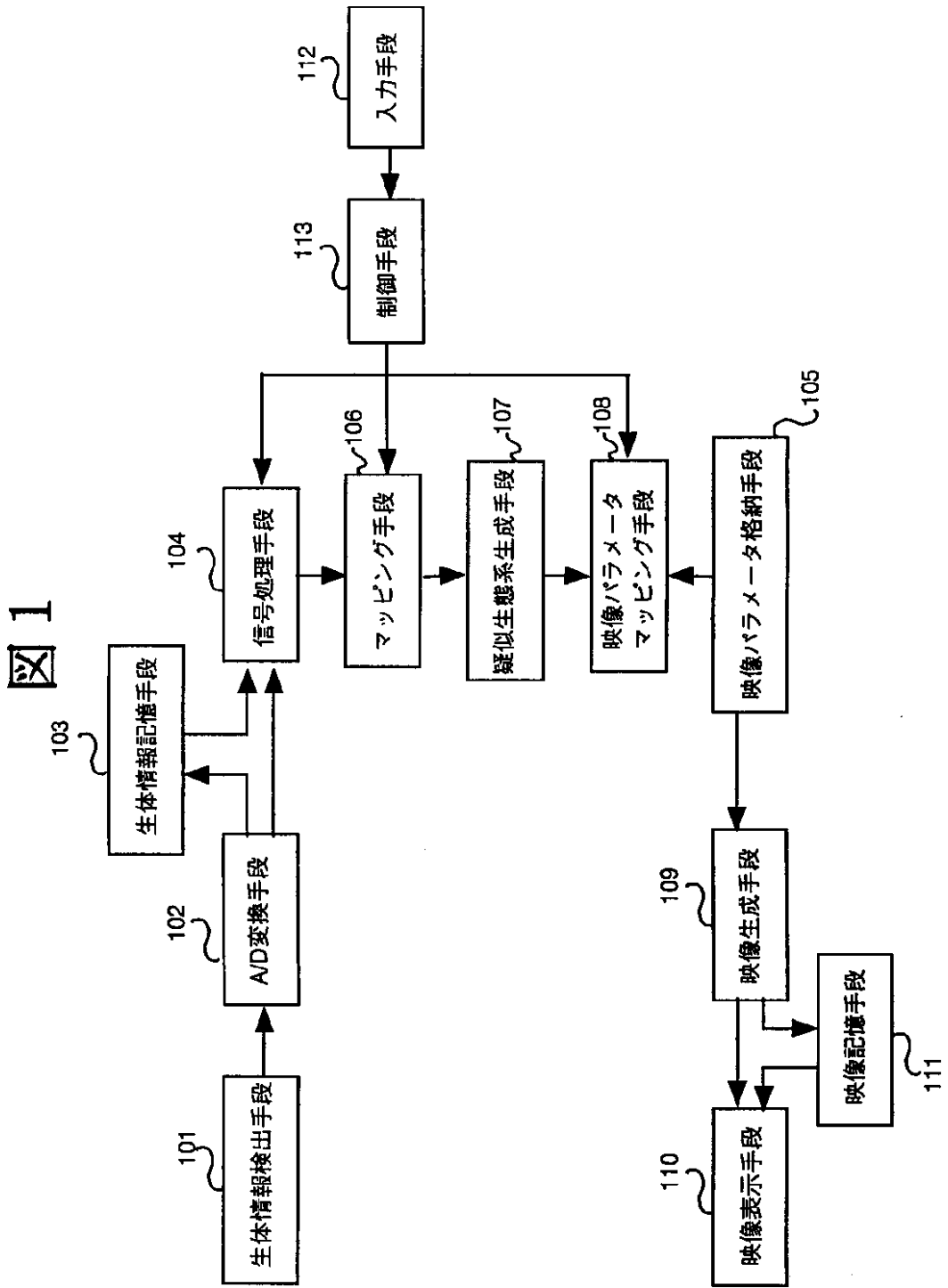
【図4】

図 4
エージェント

	A1	A2	A3	A4	A5	
生体情報	B1	●	●				
	B2		●	●			
		●	●		

●は、対応付ける生体情報とエージェントを表わしている

●は、対応付ける生体情報とエージェントを表わしている



【図1】

【図5】

図5

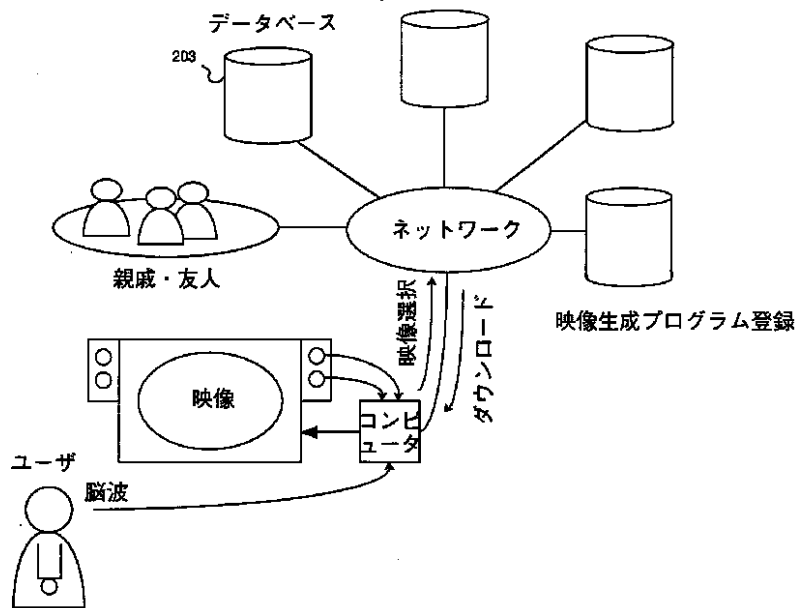
エージェント空間の環境

	A1	A2	A3	A4	A5	
生体情報	B1	●	●		●		
	B2			●			
	B3		●	●		●	
	⋮						⋮

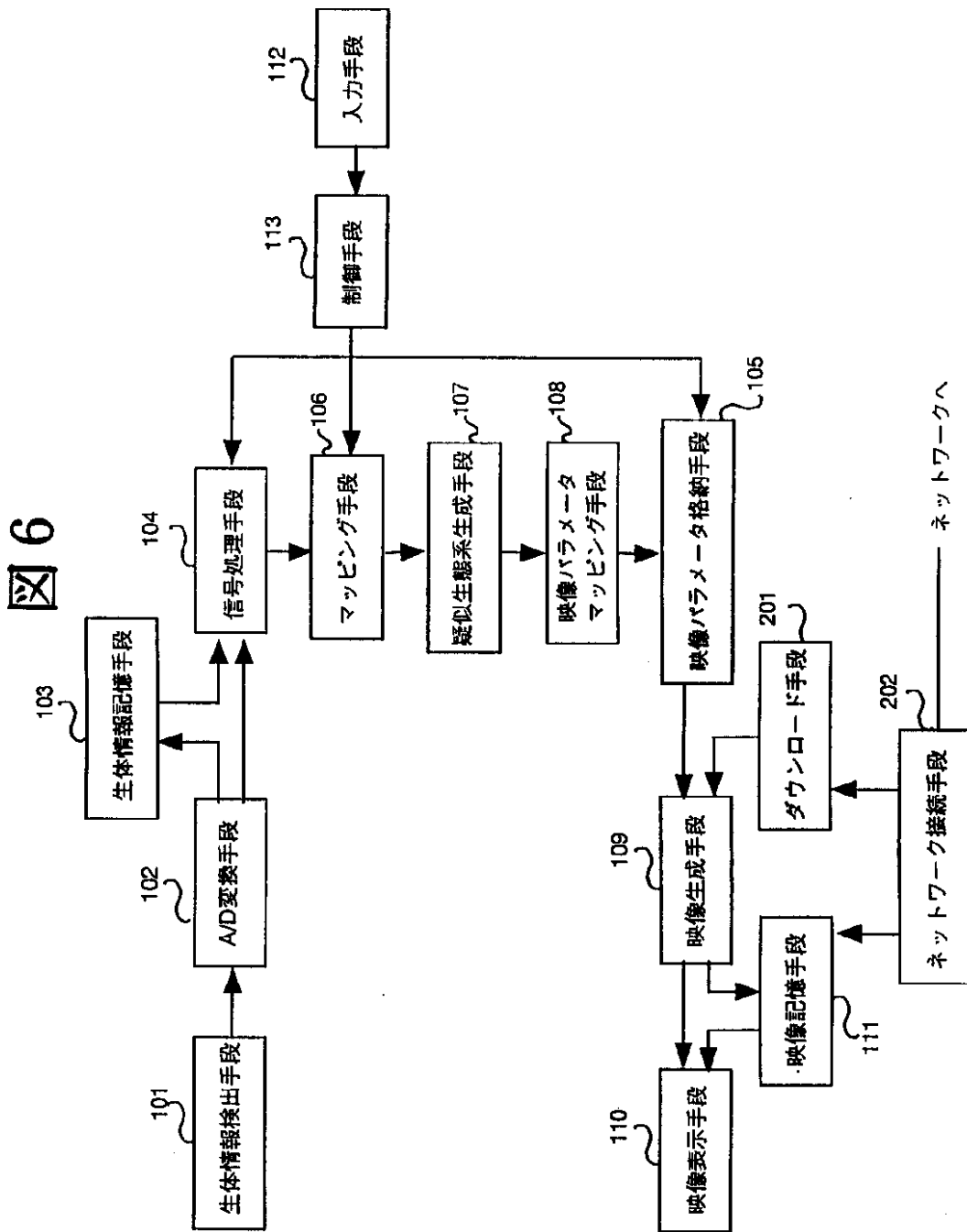
●は、対応付ける生体情報と環境を表わしている

【図7】

図7



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 下原 勝憲
 東京都新宿区西新宿三丁目19番2号 日本電信電話株式会社内

(72)発明者 前川 督雄
 京都府相楽郡精華町大字乾谷小字三平谷5番地 株式会社エイ・ティ・アール
 知能映像通信研究所内

(72)発明者 大橋 力
 京都府相楽郡精華町大字乾谷小字三平谷5番地 株式会社エイ・ティ・アール
 人間情報通信研究所内

- (56)参考文献 特開 平9 - 115004 (J P , A)
 特開 平6 - 149473 (J P , A)
 特開 平5 - 46587 (J P , A)
 宮武隆, 下原勝憲, “脳波を用いた映像生成支援実験システム”, 「1997年電子情報通信学会総合大会講演論文集 基礎・境界」, 社団法人電子情報通信学会, 1997年 3月 6日, p . 370, A - 15 - 36
 宮武隆, 下原勝憲, “生体情報を用いた映像生成支援システム”, 「1996年電子情報通信学会 基礎・境界ソサイエティ大会講演論文集」, 社団法人電子情報通信学会, 1996年 8月30日, p . 227, A - 226
 Machiko Kusahara, 外2名, “Art as Living System”, 「システム/制御/情報」, システム制御情報学会, 1996年 8月15日, Vol . 40, No . 8, p . 344 - 351
 中津良平, “アーティスティックな要素を取り入れたバーチャルリアリティ技術 - アートと工学の融合をめざして - ”, 「日本バーチャルリアリティ学会論文集」, 日本バーチャルリアリティ学会, 1996年 9月30日, Vol . 1, No . 1, p . 1 - 9

- (58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)
 G06T 1/00
 G06T 11/60 - 17/50
 G06F 3/00
 J S T P L U S ファイル (J O I S)