

(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2021-33745
(P2021-33745A)

(43) 公開日 令和3年3月1日(2021.3.1)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)	
G 1 6 H	20/00	(2018.01)	G 1 6 H	20/00	5 C 0 8 6
G 0 6 Q	50/10	(2012.01)	G 0 6 Q	50/10	5 C 0 8 7
G 0 8 B	25/10	(2006.01)	G 0 8 B	25/10	D 5 L 0 4 9
G 0 8 B	21/24	(2006.01)	G 0 8 B	21/24	5 L 0 9 9

審査請求 未請求 請求項の数 11 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号	特願2019-154444 (P2019-154444)	(71) 出願人	593006630 学校法人立命館 京都府京都市中京区西ノ京東梅尾町8番地
(22) 出願日	令和1年8月27日 (2019.8.27)	(71) 出願人	504145320 国立大学法人福井大学 福井県福井市文京3丁目9番1号
		(74) 代理人	100111567 弁理士 坂本 寛
		(72) 発明者	横光 健吾 大阪府茨木市岩倉町2-150 立命館大学 大阪いばらきキャンパス内
		(72) 発明者	長谷川 達人 福井県福井市文京3丁目9番1号 国立大学法人福井大学内

最終頁に続く

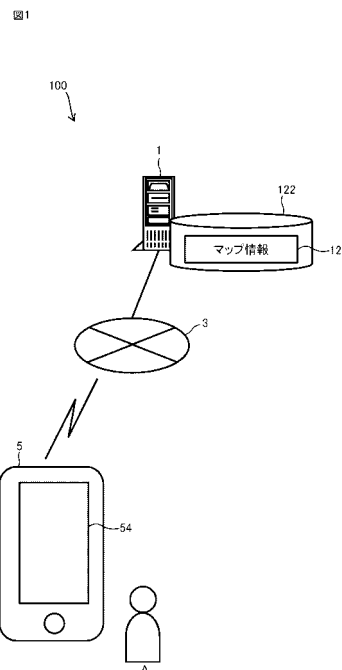
(54) 【発明の名称】 依存症対処支援システム、依存症対処支援方法、及び、コンピュータプログラム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 依存症に有効な対処ができる依存症対処支援システム、依存症対処支援方法及びコンピュータプログラムを提供する。

【解決手段】 依存症対処支援システム100は、ユーザAの携帯する出力装置である端末装置5と、端末装置5での出力を制御する制御装置1と、を備える。制御装置5は、予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、ユーザに対して嗜癖行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、ハイリスク状況が発生したことを示す警告を、ユーザに対応付けられた端末装置5に出力させるとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行わせる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザの携帯する出力装置と、
前記出力装置での出力を制御する制御装置と、を備え、
前記制御装置は、

予め登録された条件と前記ユーザの現状を示す現状データとに基づいて、ユーザに対して嗜癖行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、

前記ハイリスク状況が発生したことを示す警告を、前記ユーザに対応付けられた出力装置に出力させるとともに、前記ハイリスク状況に対する前記ユーザのアクションを促す出力を行わせる

10

依存症対処支援システム。

【請求項 2】

前記アクションは、前記ハイリスク状況における前記ユーザの前記嗜癖行動への欲求のレベルを入力することを含む

請求項 1 に記載の依存症対処支援システム。

【請求項 3】

前記アクションは、前記嗜癖行動への欲求を抑える行動である対処行動を含む

請求項 1 又は 2 に記載の依存症対処支援システム。

【請求項 4】

前記対処行動は、前記ユーザに対応付けて予め記憶されている

請求項 3 に記載の依存症対処支援システム。

20

【請求項 5】

前記アクションは、前記ハイリスク状況における前記ユーザの前記嗜癖行動への欲求のレベルを入力することをさらに含み、

前記制御装置は、前記欲求のレベルに応じて前記対処行動を決定する

請求項 3 に記載の依存症対処支援システム。

【請求項 6】

前記条件はハイリスク地域を示したマップ情報であり、

前記現状データは前記ユーザの現状の位置を示す位置情報であり、

前記ハイリスク状況の発生を検出することは、前記位置情報と前記マップ情報とを比較

30

することを含む

請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれか一項に記載の依存症対処支援システム。

【請求項 7】

前記条件はハイリスク状況の発生に対応した生体信号の閾値であり、

前記現状データは前記ユーザから測定された現状の生体信号であり、

前記ハイリスク状況の発生を検出することは、前記現状の生体信号と前記閾値とを比較

することを含む

請求項 1 ~ 請求項 5 のいずれか一項に記載の依存症対処支援システム。

【請求項 8】

通信装置をさらに含み、

前記制御装置は、発生を検出した前記ハイリスク状況を特定するデータと、前記ハイリスク状況に対する前記アクションの結果を示すデータと、を対応付けて他の装置への送信を前記通信装置に行わせる

40

請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか一項に記載の依存症対処支援システム。

【請求項 9】

予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、前記ユーザに対して嗜癖行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、

前記ユーザに対応付けられた出力装置が、前記ハイリスク状況が発生したことを示す警告を出力するとともに、前記ハイリスク状況に対する前記ユーザのアクションを促す出力を行う、ことを含む

50

依存症対処支援方法。

【請求項 10】

コンピュータを依存症対処支援システムに含まれる制御装置として機能させるコンピュータプログラムであって、

前記制御装置は、

予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、前記ユーザに対して嗜癮行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、

前記ハイリスク状況が発生したことを示す警告を、前記ユーザに対応付けられた出力装置に出力させるとともに、前記ハイリスク状況に対する前記ユーザのアクションを促す出力を行わせる

10

コンピュータプログラム。

【請求項 11】

コンピュータを依存症対処支援システムに含まれる出力装置として機能させるコンピュータプログラムであって、

前記出力装置は、

ユーザの現状を示す現状データを取得し、

前記現状データを制御装置に送信し、

前記制御装置からの、前記ユーザに対して嗜癮行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況が発生したことを示す信号に従って、警告を出力するとともに、前記ハイリスク状況に対する前記ユーザのアクションを促す出力を行う

20

コンピュータプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本開示は、依存症対処支援システム、依存症対処支援方法、及び、コンピュータプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

アルコールやギャンブルなどの嗜癮行動への依存症に対しては、医療的な対処が必要と考えられている。医療的な対処の一つとして、医師等による治療的な介入が知られている。治療的な介入では、医師等との対面によって、先の面会からの期間の患者の嗜癮行動や嗜癮行動への欲求を生じさせる状況が把握され、その内容に基づく指導や助言が行われる。

30

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2010 - 108162 号公報

【特許文献 2】特表 2010 - 517675 号公報

【発明の概要】

【0004】

40

しかしながら、対面による医療的な介入では、嗜癮行動への欲求を生じさせる状況が発生したときのタイムリーな対処ができない場合がある。そのため、依存症への対処としてより有効な対処が望まれる。

【0005】

ある実施の形態に従うと、依存症対処支援システムは、ユーザの携帯する出力装置と、出力装置での出力を制御する制御装置と、を備え、制御装置は、予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、ユーザに対して嗜癮行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、ハイリスク状況が発生したことを示す警告を、ユーザに対応付けられた出力装置に出力させるとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行わせる。

50

【 0 0 0 6 】

他の実施の形態に従うと、依存症対処支援方法は、予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、ユーザに対して嗜癖行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、ユーザに対応付けられた出力装置が、ハイリスク状況が発生したことを示す警告を出力するとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行う。

【 0 0 0 7 】

他の実施の形態に従うと、コンピュータプログラムは、コンピュータを依存症対処支援システムに含まれる制御装置として機能させるコンピュータプログラムであって、制御装置は、予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、ユーザに対して嗜癖行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、ハイリスク状況が発生したことを示す警告を、ユーザに対応付けられた出力装置に出力させるとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行わせる。

10

【 0 0 0 8 】

他の実施の形態に従うと、コンピュータプログラムは、コンピュータを依存症対処支援システムに含まれる出力装置として機能させるコンピュータプログラムであって、出力装置は、ユーザの現状を示す現状データを取得し、現状データを制御装置に送信し、制御装置からの、ユーザに対して嗜癖行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況が発生したことを示す信号に従って、警告を出力するとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行う。

20

【 0 0 0 9 】

更なる詳細は、後述の実施形態として説明される。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 1 0 】

【 図 1 】 図 1 は、実施の形態に係る依存症対処支援システム（以下、システムと略する）の構成を表した概略図である。

【 図 2 】 図 2 は、システムに含まれる制御装置の構成を表した概略図である。

【 図 3 】 図 3 は、システムに含まれる端末装置の構成を表した概略図である。

【 図 4 】 図 4 は、依存症対処支援方法の概略を表した図である。

【 図 5 】 図 5 は、依存症対処支援方法を説明するための図である。

30

【 図 6 】 図 6 は、端末装置に表示される入力用画面の一例を表した図である。

【 図 7 】 図 7 は、端末装置に表示される対処行動の選択用画面の一例を表した図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 1 】

< 1 . 依存症対処支援システム、依存症対処支援方法、及び、コンピュータプログラムの概要 >

【 0 0 1 2 】

（ 1 ）本実施の形態に含まれる依存症対処支援システムは、ユーザの携帯する出力装置と、出力装置での出力を制御する制御装置と、を備え、制御装置は、予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、ユーザに対して嗜癖行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、ハイリスク状況が発生したことを示す警告を、ユーザに対応付けられた出力装置に出力させるとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行わせる。

40

【 0 0 1 3 】

ハイリスク状況は、嗜癖行動が誘発される状況を指す。依存症がギャンブル依存症である場合には、賭博場の近傍に患者がいる状況、賭博場や賭博競技の開始時刻に近づくこと、などである。ハイリスク状況に対するユーザのアクションは、嗜癖行動への欲求を低減させるためのアクションを指す。現状データに基づいてハイリスク状況の発生が検出されることで、例えば賭博場に近づいたタイミングなど、リアルタイムでハイリスク状況の発生が検出される。さらに、検出されるとアクションが促されることによって、リアルタイ

50

ムでユーザの嗜癮行動への欲求が抑えられる。そのため、医師等の依存症への対処を有効に支援できる。

【0014】

(2) 好ましくは、アクションは、ハイリスク状況におけるユーザの嗜癮行動への欲求のレベルを入力することを含む。ハイリスク状況の発生時にユーザにレベルの入力が促されることによって、ユーザは自らの嗜癮行動への欲求のレベルを冷静に確認することになる。その結果、嗜癮行動への欲求を抑える方向に作用する。

【0015】

(3) 好ましくは、アクションは、嗜癮行動への欲求を抑える行動である対処行動を含む。ハイリスク状況の発生時にユーザに実行が促されることによって、ユーザは、ハイリスク状況において対処行動を実行することができる。これにより、嗜癮行動に対する欲求の高まりを減退させ、嗜癮行動を回避させることができる。

【0016】

(4) 好ましくは、対処行動は、ユーザに対応付けて予め記憶されている。これにより、ユーザごとに嗜癮行動への欲求を抑える効果の高い対処行動を記憶させることができる。その結果、ユーザの嗜癮行動への欲求を抑えるのにより効果的となる。

【0017】

(5) 好ましくは、アクションは、ハイリスク状況におけるユーザの嗜癮行動への欲求のレベルを入力することをさらに含み、制御装置は、欲求のレベルに応じて対処行動を決定する。これにより、欲求のレベルに応じて嗜癮行動への欲求を抑える効果の高い対処行動を記憶させることができる。その結果、ユーザの嗜癮行動への欲求を抑えるのにより効果的となる。

【0018】

(6) 好ましくは、条件はハイリスク地域を示したマップ情報であり、現状データはユーザの現状の位置を示す位置情報であり、ハイリスク状況の発生を検出することは、位置情報とマップ情報とを比較することを含む。ハイリスク地域は、嗜癮行動への欲求を引き起こす場所的な条件を指す。これにより、ユーザがハイリスク地域に居るときにリアルタイムに警告が出力されるようになる。

【0019】

(7) 好ましくは、条件はハイリスク状況の発生に対応した生体信号の閾値であり、現状データはユーザから測定された現状の生体信号であり、ハイリスク状況の発生を検出することは、現状の生体信号と閾値とを比較することを含む。これにより、ユーザの生態信号を用いてもリアルタイムにハイリスク状況の発生を検出することができる。

【0020】

(8) 好ましくは、依存症対処支援システムは通信装置をさらに含み、制御装置は、発生を検出したハイリスク状況を特定するデータと、ハイリスク状況に対するアクションの結果を示すデータと、を対応付けて他の装置への送信を通信装置に行わせる。他の装置は、例えば、医師等の依存症への対処を行うスタッフに関連付けられた装置であってもよい。これにより、他の装置を用いて依存症に対処できたり、解析などのデータ利用ができたりする。

【0021】

(9) 本実施の形態に含まれる依存症対処支援方法は、予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、ユーザに対して嗜癮行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、ユーザに対応付けられた出力装置が、ハイリスク状況が発生したことを示す警告を出力するとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行う、ことを含む。現状データに基づいてハイリスク状況の発生が検出されることで、リアルタイムでハイリスク状況の発生が検出される。さらに、検出されるとアクションが促されることによって、リアルタイムでユーザの嗜癮行動への欲求が抑えられる。そのため、医師等の依存症への対処を有効に支援できる。

【0022】

10

20

30

40

50

(10) 本実施の形態に含まれるコンピュータプログラムは、コンピュータを依存症対処支援システムに含まれる制御装置として機能させるコンピュータプログラムであって、制御装置は、予め登録された条件とユーザの現状を示す現状データとに基づいて、ユーザに対して嗜癮行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況の発生を検出し、ハイリスク状況が発生したことを示す警告を、ユーザに対応付けられた出力装置に出力させるとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行わせる。これにより、コンピュータを(1)～(8)に記載の依存症対処システムに含まれる制御装置として機能させることができる。

【0023】

(11) 本実施の形態に含まれるコンピュータプログラムは、コンピュータを依存症対処支援システムに含まれる出力装置として機能させるコンピュータプログラムであって、出力装置は、ユーザの現状を示す現状データを取得し、現状データを制御装置に送信し、制御装置からの、ユーザに対して嗜癮行動への欲求を生じさせる状況であるハイリスク状況が発生したことを示す信号に従って、警告を出力するとともに、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す出力を行う。これにより、コンピュータを(1)～(8)に記載の依存症対処システムに含まれる出力装置として機能させることができる。

10

【0024】

< 2 . 依存症対処支援システム、依存症対処支援方法、及び、コンピュータプログラムの例 >

【0025】

本実施の形態に係る依存症対処支援システム(以下、システムと略する)100は、ユーザAの依存症への対処を支援するシステムである。依存症とは、嗜癮行動への欲求が高じ、自らの意思で嗜癮行動が止められない状態を言う。嗜癮行動とは、嗜癮の対象となる物質等が得られる行動であって、アルコールなどの特定の物質を摂取すること、ギャンブルなどの特定の行為をすること、これらの組み合わせ、などである。

20

【0026】

嗜癮行動は、ある条件を満たした状況において誘発されることが多い。以降、嗜癮行動が誘発される状況をハイリスク状況と称する。ハイリスク状況となる条件は、一例として、嗜癮行動への欲求を引き起こす場所的な条件であるハイリスク地域、時間的な条件であるハイリスク期間、その組み合わせ、などである。例えば、依存症がギャンブル依存症である場合には、ハイリスク地域は賭博場の近傍などであり、ハイリスク期間は賭博場や賭博競技の開始時刻を含む時間帯、などである。

30

【0027】

依存症に対しては、医師等の専門家による医療的な対処が必要とされる。本システム100は、その対処を支援する。図1に示されるように、システム100は、制御装置1と、出力装置である端末装置5と、を含む。制御装置1と端末装置5とはインターネットなどの通信網3を介して相互に通信可能である。

【0028】

制御装置1は、例えば、サーバなどの一般的なコンピュータである。端末装置5は、例えば、スマートフォンやタブレットや腕時計型端末装置やヘッドマウント型端末装置などの携帯可能な端末装置であって、依存症患者であるユーザAが携帯することが想定されている。システム100は、ユーザAの依存症への医療的な対処を支援する。

40

【0029】

医療的な対処の一つである治療的な介入では、医師等との対面先の面会からの期間の患者の嗜癮行動や嗜癮行動への欲求を生じさせる状況が把握されて、次の期間の嗜癮行動を抑えるための指導などが行われる。端末装置5はその期間のユーザAに携帯され、すなわち、ユーザAに関連付けられ、医師等のユーザAに対する嗜癮行動を抑えるための指導を支援する。

【0030】

具体的には、図1及び図2に示されるように、制御装置1は、条件データベース(D B

50

) 122を有する。条件DB122には、上記の条件が予め登録されている。条件は、一例として、後述するマップ情報123である。制御装置1は、端末装置5からユーザAの現状を示す現状データを得、条件と現状データとに基づいてハイリスク状況の発生を検出する。

【0031】

ハイリスク状況が検出されると、制御装置1から端末装置5に通知され、端末装置5でユーザに対して警告がなされるとともに、ハイリスク状況に対するユーザAのアクションを促す出力が行われる。警告は、例えば、タッチパネル54での表示などである。これにより、ユーザAは、ハイリスク状況の発生をリアルタイムに知ることができる。また、アクションを促す出力も、例えば、タッチパネル54での表示などである。これにより、ユーザAに対してリアルタイムでアクションが促され、アクションを実行することができる。なお、ユーザAのアクションについては後述する。

10

【0032】

図2を参照して、制御装置1は、プロセッサ11とメモリ12とを有するコンピュータで構成される。メモリ12は、一次記憶装置であってもよいし、二次記憶装置であってもよい。制御装置1は、通信網3にアクセスするための通信装置13をさらに有する。

【0033】

メモリ12は、条件DB122と、対処行動DB124とを有する。また、メモリ12は、プロセッサ11によって実行されるプログラム121を記憶している。条件DB122は、上記の条件を記憶している。条件は、一例として、後述するマップ情報123である。条件は、他の例として、時間的な条件であってもよいし、マップ情報と時間的な条件との組み合わせであってもよい。対処行動DB124は、後述する対処行動を記憶している。

20

【0034】

プロセッサ11は、プログラム121を実行することによって検出処理111を実行する。検出処理111は、端末装置5から得たユーザAの現状データと条件とに基づいてハイリスク状況の発生を検出する処理である。検出処理111の詳細については後述する。

【0035】

プロセッサ11は、プログラム121を実行することによって警告処理112を実行する。警告処理112は、検出処理111においてハイリスク状況の発生が検出されると、端末装置5に警告を出力させるための処理であって、一例として、端末装置5へのハイリスク状況の発生が検出されたことを通知する信号(以下、通知と称する)を通信装置13に送信させる処理である。これにより、端末装置5は警告を出力できる。

30

【0036】

プロセッサ11は、プログラム121を実行することによって提示処理113を実行する。提示処理113は、端末装置5に、ハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す提示を行わせる処理である。ハイリスク状況に対するユーザのアクションは、嗜癖行動への欲求を低減させるためのアクションであって、例えば対処行動であって、提示処理113は、対処行動をユーザAに提示させるための処理である。一例として、通信装置13に対処行動を特定するデータを端末装置5に送信させる処理である。これにより、端末装置5は対処行動を提示できる。

40

【0037】

対処行動は、嗜癖行動への欲求を抑える行動であって、嗜癖行動に代わる行動を指す。ハイリスク状況において行うことによって嗜癖行動に対する欲求の高まりを減退させ、嗜癖行動を回避させることができる。対処行動の提示は、一例として、端末装置5のタッチパネル54に、対処行動を選択可能に表示し、ユーザAの選択を受け付けることで選択された対処行動を実行可能な状態とすることを含む。

【0038】

なお、提示処理113は抽出処理114を含んでもよい。抽出処理114は、対処行動DB124に記憶されている複数の対処行動の中から端末装置5に提示させる対処行動を

50

抽出する処理である。

【0039】

対処行動DB124は、例えば、ユーザごとに適した対処行動を記憶していてもよい。例えば、ユーザAの好むゲームや、ユーザAの親しい他のユーザの装置へのアクセス、などが想定され、ユーザAの嗜癖行動への欲求を抑えるのにより効果的である。プロセッサ11は抽出処理114において、例えば、ユーザAについて記憶されている対処行動を対処行動DB124から読み出す。

【0040】

なお、他の例として、対処行動DB124は、評価値ごとに適した対処行動を記憶していてもよい。例えば、評価値が高い場合には予め登録された相手に電話をかける、評価値が低い場合には音楽の出力、などが想定され、ユーザAの嗜癖行動への欲求を抑えるのにより効果的である。この場合、プロセッサ11は抽出処理114において、端末装置5から送信された評価値に応じた対処行動を対処行動DB124から読み出す。また、対処行動DB124は、ユーザごと、嗜癖行動ごと、評価値ごと、などの組み合わせであってもよい。

10

【0041】

ハイリスク状況に対するユーザのアクションは、他の例として、評価値の入力であって、提示処理113は、評価値の入力を受け付ける入力用画面をユーザAに提示させるための処理である。一例として、通信装置13に入力用画面の表示を指示する信号を端末装置5に送信させる処理である。これにより、端末装置5は入力用画面を表示できる。

20

【0042】

評価値は、ハイリスク状況におけるユーザAの嗜癖行動への欲求のレベルを表す指標値である。例えば、評価値が高いほど嗜癖行動への欲求のレベルが高いことを示し、低いほど嗜癖行動への欲求のレベルが低いことを示す。ハイリスク状況の発生時にユーザAに評価値の入力が促されることによって、ユーザAは自らの嗜癖行動への欲求のレベルを冷静に確認することになる。その結果、嗜癖行動への欲求を抑える方向に作用する。

【0043】

プロセッサ11は、プログラム121を実行することによって送信処理115を実行する。送信処理115は、ユーザAから取得した後述する評価値や、選択された対処行動などの情報を、ユーザAと関連付けて、通信装置13に、予め登録されている送信先に送信させる処理である。送信先は、例えば、これら情報に基づいて医療的な指導を行う医療スタッフの装置などが想定される。これにより、本システム100で得られたユーザAの情報を有意義に用いることができる。

30

【0044】

プロセッサ11は、プログラム121を実行することによって更新処理116を実行してもよい。更新処理116は、対処行動の実行による嗜癖行動への欲求のレベルの変化に基づいた処理の一例であって、その変化に基づいて、対処行動DB124に記憶されているユーザAに適した対処行動を更新する処理である。一例として、更新処理116は、嗜癖行動への欲求のレベルの変化が閾値より小さい対処行動については、対処行動DB124から削除することを含む。また、他の例として、対処行動DB124に対処行動ごとに優先順位が付加されている場合、対処行動への欲求のレベルの変化に応じた優先順位に変更することを含む。これにより、ユーザAに対して嗜癖行動への欲求を抑えるのにより効果的な対処行動を提示することができる。その結果、ユーザAの依存症への対処をより強力に支援できる。

40

【0045】

図3を参照して、端末装置5は、制御部50と、タッチパネル54と、を含む。制御部50は、プロセッサ51とメモリ52とを有するコンピュータで構成される。メモリ52は、一次記憶装置であってもよいし、二次記憶装置であってもよい。

【0046】

メモリ52は、プロセッサ51によって実行されるプログラムとして、支援用プログラ

50

ム 5 2 1 と、対処行動用プログラム 5 2 2 と、を記憶している。支援用プログラム 5 2 1 は、プロセッサ 5 1 に支援処理を実行させる。支援処理は、ユーザ A の依存症への対処を支援するための処理である。対処行動用プログラム 5 2 2 は、プロセッサ 5 1 に対処行動を実行させる。

【 0 0 4 7 】

端末装置 5 は、通信網 3 にアクセスするための通信装置 5 3 をさらに有する。通信装置 5 3 は、通信網 3 を介して制御装置 1 から制御信号などを受信し、プロセッサ 5 1 に入力する。プロセッサ 5 1 は、制御装置 1 から制御信号に従って支援用プログラム 5 2 1 を実行する。

【 0 0 4 8 】

通信装置 5 3 は、例えば G P S (Global Positioning System) など他の装置とも通信し、ユーザの現状を示す現状データの一例として、端末装置 5 の位置情報を得る。従って、この場合、通信装置 5 3 は現状データを取得するための装置の一例と言える。これにより、現状データが容易に得られる。

【 0 0 4 9 】

端末装置 5 は、現状データを取得するための装置の他の例として、カメラ 5 5 を含んでもよい。この場合、現状データは撮影データであって、ユーザ A の顔や、ユーザ A の周囲などを撮影した撮影データである。ユーザ A の顔の撮影画像からはユーザ A の瞳孔のサイズの変化や顔色がわかる。また、周囲の撮影画像からは、ユーザ A の現在位置がわかる。カメラ 5 5 は、プロセッサ 5 1 の制御に従って、又は、自動的に撮影動作を行い、撮影データをプロセッサ 5 1 に入力する。これによっても、現状データが容易に得られる。

【 0 0 5 0 】

この場合、制御装置 1 のプロセッサ 1 1 は、検出処理 1 1 1 において、撮影データに含まれるユーザ A の瞳孔のサイズの変化と予め記憶している閾値とを比較すること、又は、ユーザ A の顔色の変化と予め記憶している閾値とを比較すること、などによって、ハイリスク状況の発生を検出する。このように、画像データを用いることでもハイリスク状況の発生を検出することが可能になる。そのため、位置情報を取得できない装置や状況であっても、ハイリスク状況の発生を検出することができる。

【 0 0 5 1 】

端末装置 5 は、現状データを取得するための装置の他の例として、センサ 5 6 を含んでもよい。この場合、現状データは生体信号であって、脈拍や、血圧値や、血中酸素濃度などである。センサ 5 6 は、プロセッサ 5 1 の制御に従って、又は、自動的にセンシングを行い、生体信号をプロセッサ 5 1 に入力する。これによっても、現状データが容易に得られる。

【 0 0 5 2 】

この場合、制御装置 1 のプロセッサ 1 1 は、検出処理 1 1 1 において、生体信号と予め記憶している閾値とを比較することによって、ハイリスク状況の発生を検出する。このように、生体信号を用いることでもハイリスク状況の発生を検出することが可能になる。そのため、位置情報を取得できない装置や状況であっても、ハイリスク状況の発生を検出することができる。

【 0 0 5 3 】

プロセッサ 5 1 は支援用プログラム 5 2 1 を実行することによって、取得処理 5 1 1 を実行する。取得処理 5 1 1 は、ユーザ A の現状データを取得する処理である。現状データは、例えば、上述の位置情報や生体信号や画像データなどである。プロセッサ 5 1 は取得処理 5 1 1 を予め規定された時間間隔や、予め規定されたタイミングなどに実行する。これにより、ユーザ A の現状データが取得される。

【 0 0 5 4 】

プロセッサ 5 1 は支援用プログラム 5 2 1 を実行することによって、送信処理 5 1 2 を実行する。送信処理 5 1 2 は、取得処理 5 1 1 によって取得された現状データを、通信装置 5 3 に制御装置 1 に対して送信させる処理である。プロセッサ 5 1 は、取得処理 5 1 1

10

20

30

40

50

によって現状データが取得されると、現状データにユーザ A の識別データを関連付けて通信装置 5 3 に渡し、制御装置 1 に対して送信させる。これにより、制御装置 1 において検出処理 1 1 1 が実行され、リアルタイムにハイリスク状況の発生が検出される。

【 0 0 5 5 】

プロセッサ 5 1 は支援用プログラム 5 2 1 を実行することによって、表示処理 5 1 3 を実行する。表示処理 5 1 3 は、通信装置 5 3 が制御装置 1 から信号を受信すると実行される。表示処理 5 1 3 は、制御装置 1 からの信号に従う表示をタッチパネル 5 4 に表示する処理である。

【 0 0 5 6 】

表示処理 5 1 3 は、ハイリスク状況の発生が検出されたことを通知する警告をタッチパネル 5 4 に表示する処理を含む。警告を表示する処理は、通知を受信すると実行される。これによりユーザ A は、ハイリスク状況が発生したことをリアルタイムで知ることができる。

10

【 0 0 5 7 】

表示処理 5 1 3 は、さらに、タッチパネル 5 4 にハイリスク状況に対するユーザのアクションを促す表示を行うための処理である。表示処理 5 1 3 は、実行する対処行動を選択する選択画面をタッチパネル 5 4 に表示する処理を含む。選択画面を表示する処理もまた、通知を受信すると実行される。これにより、ハイリスク状況の発生が検出されると選択画面が表示され、ユーザ A は、対処行動を選択できる。

【 0 0 5 8 】

表示処理 5 1 3 は、又、ハイリスク状況の発生時におけるユーザ A の評価値の入力を受け付けるための入力用画面をタッチパネル 5 4 に表示する処理を含む。ハイリスク状況の発生時に入力用画面が表示されることで、ユーザ A はハイリスク状況の発生時に評価値を入力することになる。これにより、ハイリスク状況が発生したときにユーザ A は自らの嗜癖行動への欲求のレベルを冷静に確認することになり、欲求を抑える方向に作用する。

20

【 0 0 5 9 】

プロセッサ 5 1 は支援用プログラム 5 2 1 を実行することによって、評価処理 5 1 4 を実行する。評価処理 5 1 4 は、入力用画面において評価値の入力を受け付けると実行される。評価処理 5 1 4 は、入力用画面を、入力された評価値を表すように更新することを含む。これにより、ユーザ A は、ハイリスク状況の発生時における自らの嗜癖行動への欲求のレベルを視覚的に確認することができる。また、評価処理 5 1 4 は、通信装置 5 3 に入力用画面において入力された評価値を制御装置 1 に送信させることを含む。評価値が制御装置 1 に送信されることで、制御装置 1 において評価値を用いた処理が可能になる。

30

【 0 0 6 0 】

プロセッサ 5 1 は支援用プログラム 5 2 1 を実行することによって、対処行動制御処理 5 1 5 を実行する。対処行動制御処理 5 1 5 は、表示処理 5 1 3 でタッチパネル 5 4 に表示された選択画面において実行する対処行動の選択を受け付けると開始される。対処行動制御処理 5 1 5 は、選択された対処行動を実行するための処理であって、プロセッサ 5 1 が選択された対処行動用プログラム 5 2 2 を読み出して実行する処理である。これにより、選択画面でユーザ A が対処行動を選択すると、選択された対処行動が実行される。

40

【 0 0 6 1 】

本システム 1 0 0 では、図 4 ~ 図 7 に表される支援動作が行われる。すなわち、図 4 及び図 5 を参照して、端末装置 5 は、リアルタイムでユーザ A の現状データとして位置情報を取得し (ステップ S 1 0 1)、制御装置 1 に送信する (ステップ S 1 0 3)。

【 0 0 6 2 】

制御装置 1 は、予め記憶しているマップ情報 1 2 3 と位置情報とを比較することで、ハイリスク状況の発生を検知する (ステップ S 1 0 5)。図 5 の例では、範囲 E 1, E 2 をハイリスク状況となる範囲とするマップ情報 1 2 3 が予め登録されている。範囲 E 1, E 2 は、例えば、賭博場の近傍などである。この場合、制御装置 1 のプロセッサ 1 1 は、端末装置 5 の位置情報が範囲 E 1, E 2 に含まれている場合にハイリスク状況が発生したと

50

検出する。

【0063】

ハイリスク状況の発生が検出されるまで、ステップS101～S105の処理は繰り返される。そして、ハイリスク状況の発生が検出されると、すなわち、ユーザAが範囲E1又はE2に居ることが検出されると、制御装置1は端末装置5に対して、ハイリスク状況の発生を通知する(ステップS107)。

【0064】

端末装置5のプロセッサ51は、制御装置1からの通知を受けると警告をタッチパネル54に表示する(ステップS109)。警告は、例えば図5に示されたように、タッチパネル54に「登録地点に近づきました。対処行動を実行します」などのテキストの表示である。これにより、ユーザAは、ハイリスク状況となる範囲E1、E2のいずれかに居ることを知ることができる。

10

【0065】

さらに、端末装置5のプロセッサ51は、制御装置1からの通知を受けると、ハイリスク状況の発生時におけるユーザAの評価値の入力を受け付けるための入力用画面をタッチパネル54に表示する(ステップS111)。入力用画面は、例えば図6に示される画面542のような画面である。画面542は、嗜癖行動であるギャンブルへの欲求のレベルの数値での指定や、現在の気分の数値での指定、などを受け付ける。画面542は、ギャンブルへの欲求のレベルとして「71」、現在の気分の数値「23」を受け付けている。

20

【0066】

ユーザAの入力を受け付けると(ステップS113)、プロセッサ51は画面542をタッチパネル54に表示して入力された評価値をユーザAに示すとともに(ステップS115)、入力された評価値を制御装置1に送信する(ステップS117)。これにより、制御装置1は、ユーザAの現在の依存症の程度を示すデータを得ることができるとともに、解析など行うことができる。

【0067】

また、制御装置1は、医師等のスタッフの装置など他の装置に評価値を送信してもよい(ステップS119)。これにより、例えばスタッフなど、他の装置のユーザが、ユーザAの現在の依存症の程度を確認できる。なお、ステップS117、S119では、評価値はユーザAの識別情報と関連付けて送信されてもよい。図4の評価情報は、評価値と、ユーザAの識別情報とを含む情報を指す。これらが送信されることにより、複数ユーザの依存症への対処を支援できる。

30

【0068】

制御装置1は、端末装置5に表示させる対処行動に対処行動DB124から抽出し(ステップS121)、抽出した対処行動を端末装置5に通知する(ステップS123)。制御装置1の対処行動DB124にユーザごとに適した対処行動が登録されている場合、ステップS121でプロセッサ11は、ユーザAに関連付けられた対処行動を抽出する。ユーザの評価値ごとに適した対処行動が登録されている場合、ステップS121でプロセッサ11は、ユーザAについて、ステップS117で送信された評価値に応じた対処行動を抽出する。

40

【0069】

端末装置5のプロセッサ51は、ステップS123で通知された対処行動の実行を選択するための選択画面をタッチパネル54に表示する(ステップS125)。選択画面は、例えば図7に示される画面543のような画面である。画面543は、複数の対処行動としてゲーム1、ゲーム2、Bへのメール送信、Cへの電話発信を提示し、その中から実行する行動の選択を受け付ける。

【0070】

画面543でいずれかの行動を選択するユーザAの操作を受け付けると(ステップS127)、端末装置5のプロセッサ51は、選択された対処行動を実行する(ステップS131)。例えば、画面543においてゲームAを起動することが選択された場合、プロセ

50

ッサ51はゲームAのプログラムを読み出して実行することでゲームAを起動する。これにより、ユーザAは、ハイリスク状況が発生する範囲として予め登録していた範囲E1に到達した場合に、ゲームAを起動し実行することができる。その結果、ユーザAは、ギャンブルへの欲求の度合いをゲームAの実行によって抑えることができる。これにより、ギャンブルの実行を回避できる可能性が高い。

【0071】

好ましくは、プロセッサ51は、ステップS131の対処行動の実行が完了すると、又は、実行中に、ユーザAの評価値の入力を受け付ける入力用画面をタッチパネル54に表示し(ステップS133)、ユーザAの入力を受け付ける(ステップS135)。そして、入力された評価値を制御装置1に送信する(ステップS139)。ステップS133～S139は、ステップS115～S117と同じである。これにより、制御装置1は、対処行動を実行したことによる嗜癖行動への欲求のレベルの変化を知ることができる。

10

【0072】

制御装置1のプロセッサ11は対処行動を実行したことによる嗜癖行動への欲求のレベルの変化に基づいて、例えば、ユーザAについての対処行動DB124を更新してもよい(ステップS143)。これにより、以降、ユーザAに対して対処行動への欲求を抑えるのにより効果的な対処行動を提示することができる。その結果、ユーザAの依存症への対処をより強力に支援できる。

【0073】

なお、以上の説明では、本実施の形態に係る支援方法が、図1に示された制御装置1と端末装置5とによって実現されるものとしている。しかしながら、システム構成は図1の構成には限定されない。他の例として、端末装置5のみで全ての処理が実行されてもよい。この場合、制御装置1は端末装置5に内包され、プロセッサ51に相当する。又は、制御装置1で実行する処理の少なくとも一部が端末装置5で実行されてもよい。すなわち、端末装置5のプロセッサ51が、検出処理111、警告処理112、提示処理113、抽出処理114、送信処理115、及び更新処理116の少なくとも一部、又は、すべて実行してもよい。また、制御装置1も1台の装置で実現されるものに限定されず、2台以上の装置が協働することによって実現されるものであってもよい。

20

【0074】

<3. 付記>

30

本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、様々な変形が可能である。

【符号の説明】

【0075】

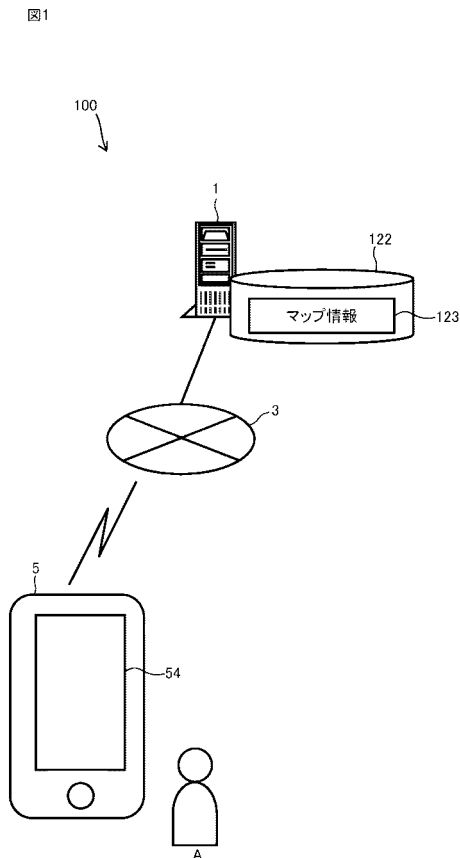
1 : 制御装置
 2 : ゲーム
 3 : 通信網
 5 : 端末装置
 11 : プロセッサ
 12 : メモリ
 13 : 通信装置
 50 : 制御部
 51 : プロセッサ
 52 : メモリ
 53 : 通信装置
 54 : タッチパネル
 55 : カメラ
 56 : センサ
 100 : システム
 111 : 検出処理
 112 : 警告処理

40

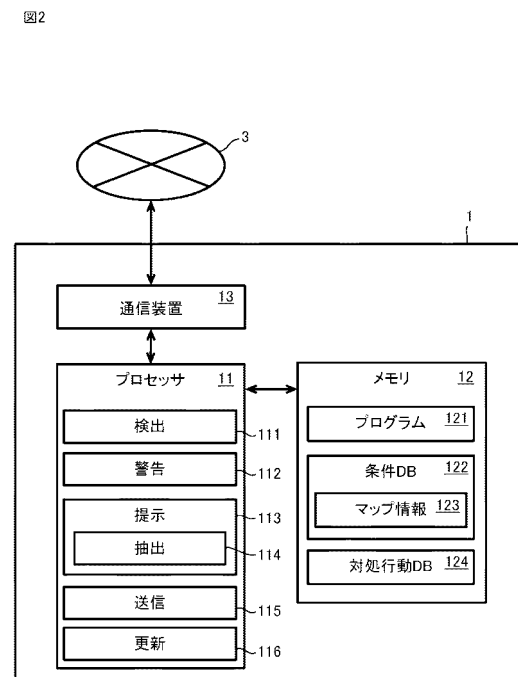
50

- 1 1 3 : 提示処理
- 1 1 4 : 抽出処理
- 1 1 5 : 送信処理
- 1 1 6 : 更新処理
- 1 2 1 : プログラム
- 1 2 2 : 条件DB
- 1 2 3 : マップ情報
- 1 2 4 : 対処行動DB
- 5 1 1 : 取得処理
- 5 1 2 : 送信処理
- 5 1 3 : 表示処理
- 5 1 4 : 評価処理
- 5 1 5 : 対処行動制御処理
- 5 2 1 : 支援用プログラム
- 5 2 2 : 対処行動用プログラム
- 5 4 2 : 画面
- 5 4 3 : 画面
- E 1 : 範囲
- E 2 : 範囲

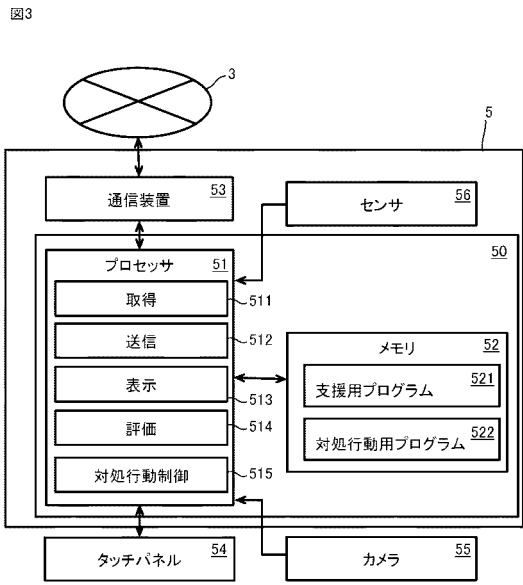
【 図 1 】



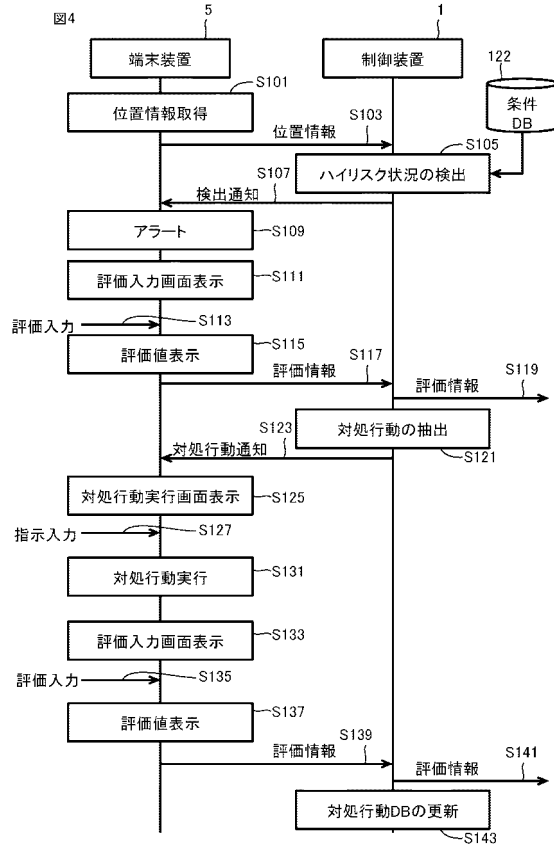
【 図 2 】



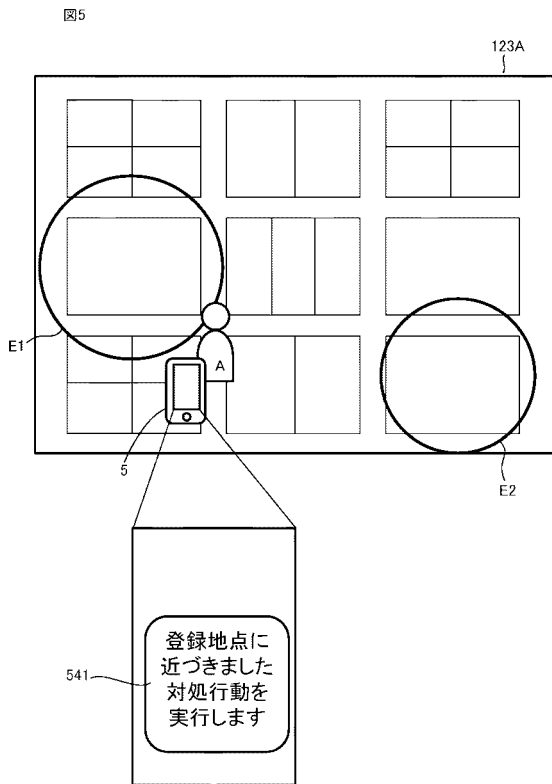
【 図 3 】



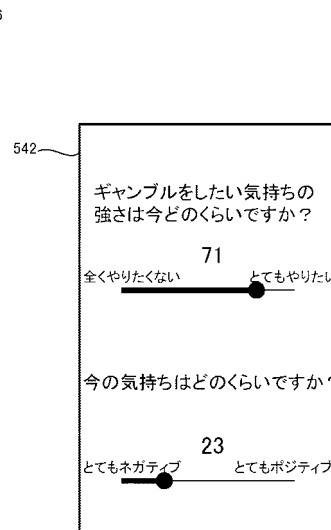
【 図 4 】



【 図 5 】

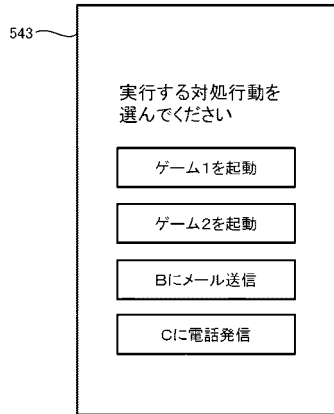


【 図 6 】



【 図 7 】

図7



フロントページの続き

特許法第30条第2項適用申請有り 公開の事実1:2019年6月17日の「6th International Conference on Behavioral Addictions (第6回国際行動嗜癖会議横浜大会)」(パシフィコ横浜会議センターにて開催)のSymposium27にて発表 公開の事実2:2019年6月6日発行の「Journal of Behavioral Addictions」(Abstracts of the 6th International Conference on Behavioral Addictions)、Volume 8, Issue Supplement 1、6th International Conference on Behavioral Addictions (第6回国際行動嗜癖会議)の第37頁に掲載 公開の事実3:2019年6月17日に、国立研究開発法人科学技術振興機構情報基盤事業部が提供する、researchmapサービス(https://researchmap.jp/?action=cv_download_main&upload_id=262203)に掲載

Fターム(参考) 5C086 AA22 AA38 AA52 BA07 CA15 CA25 CA28 CB36 DA33 EA11
EA13 FA17
5C087 AA02 AA09 AA10 AA25 DD03 FF01 FF02 FF23 GG02 GG06
GG08 GG17 GG19 GG31 GG36 GG66 GG70 GG84
5L049 CC11
5L099 AA15