

Angel Fishing



— HMDを用いた新感覚VRゲーム到来 —

自由部門

登録番号：20005

はじめに – 3次元で体験できる時代が来た！ –

ゲームセンターの衰退化

- ・ゲームセンターの店舗数は、現在縮小傾向にあり、売上も落ちています。その理由は、アーケード版と同等の機能が家庭用ゲーム機にも備わってきていることがあげられます。今の家庭用ゲーム機では体験できないようなコンテンツが、アーケード版では求められています。その突破口が仮想空間を利用した体験型ゲームにあります。



最近では、『体験できる』ことが基本

- ・最近のゲームは、ユーザとアバター（ゲーム上のキャラクター）との感覚がマッチした操作性が求められています。また、自由度の高いゲームが支持を得ています。
- ・さらに、ヘッドマウントディスプレイ（HMD：Head Mount Display）を用いたバーチャルリアル（VR：Virtual Reality）の体感ゲームが急成長しており、**視覚**や**聴覚**を刺激する内容のゲームが増加しています。
- ・しかし実際には、**VR空間で、現実空間を体験するゲーム**
恐怖を体験するホラーゲーム が多いのが現状です。

次のステップとして・・・

人間の触覚に対して刺激をフィードバックする段階が求められています。

★私たちはVR空間で、**相手の力（POWER）を感じるゲーム**の開発を目指します。

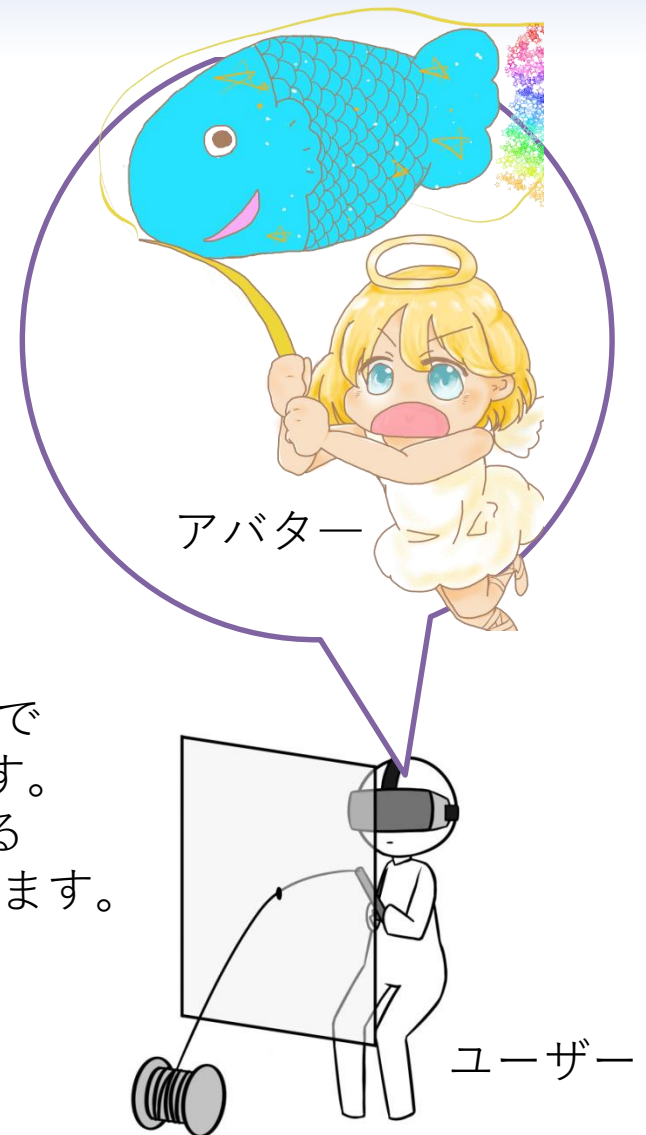
はじめに - 触覚体験もできる新感覚釣りゲームを開発！ -

これまでにない体感ゲーム「Angel Fishing」

- ・ アバターである『天使』が空中で釣りをして、『空想生物』を釣り上げます。
とにかく楽しいので子供も大人もテンションMAX！
獲物がかかった瞬間の釣竿をもって行かれる体験と3Dで逃げ惑う『空想生物』との激闘は、今までに体験したことのない感覚です。自分の力でリールを巻いて、『空想生物』との対決に興奮しましょう。

大切なことは、アバターとの一体感

- ・ 釣りといっても、アバターとなる『天使』がVR空間で『空想生物』を釣ります。もちろん舞台は空中戦です。そこで、ユーザーに対して空を飛んでいる感覚となるように、HMDを使って視覚情報を与える必要があります。
- ・ 実際の釣糸は、前面から引っ張るだけなのですが、『空想生物』があたかも360°に逃げ惑うVR空間を実現するための工夫が必要になります。



システムの提案

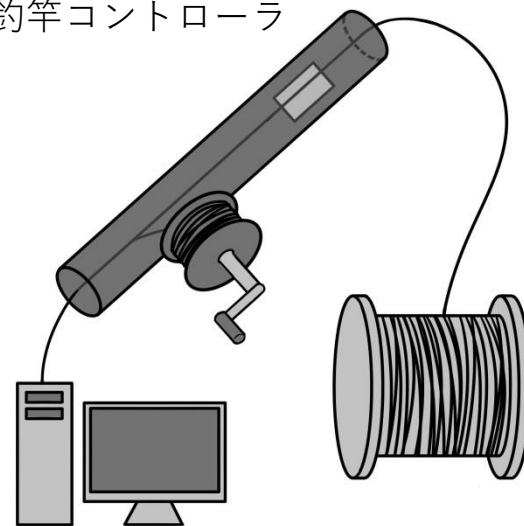
ー新・釣竿コントローラで360° 制御ー

そこで、私たちは次のシステムを提案致します。

- HMDによる3DのVR空間（空中）の実現
- 釣りの感覚（釣糸を引っ張る）の実現



釣竿コントローラ

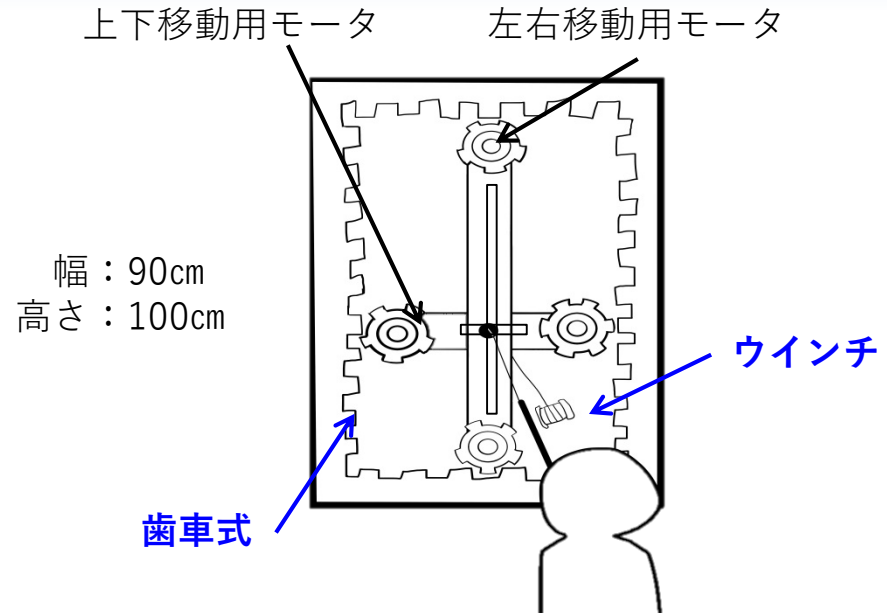
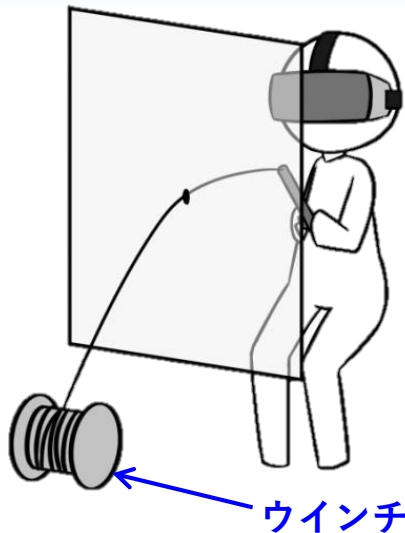


釣竿からの制御信号の取得

- リールの巻き数によって、『空想生物』を釣り上げるまでのタイミングの制御を行います。逃げられた場合は、リールが軽くなります。
- 釣竿を振り下ろすことで、釣糸が飛び出す仕組みを3Dピックアップを用いて実現します。

システムの実現方法

ー力を受ける釣糸の制御ー



釣糸の圧力調整

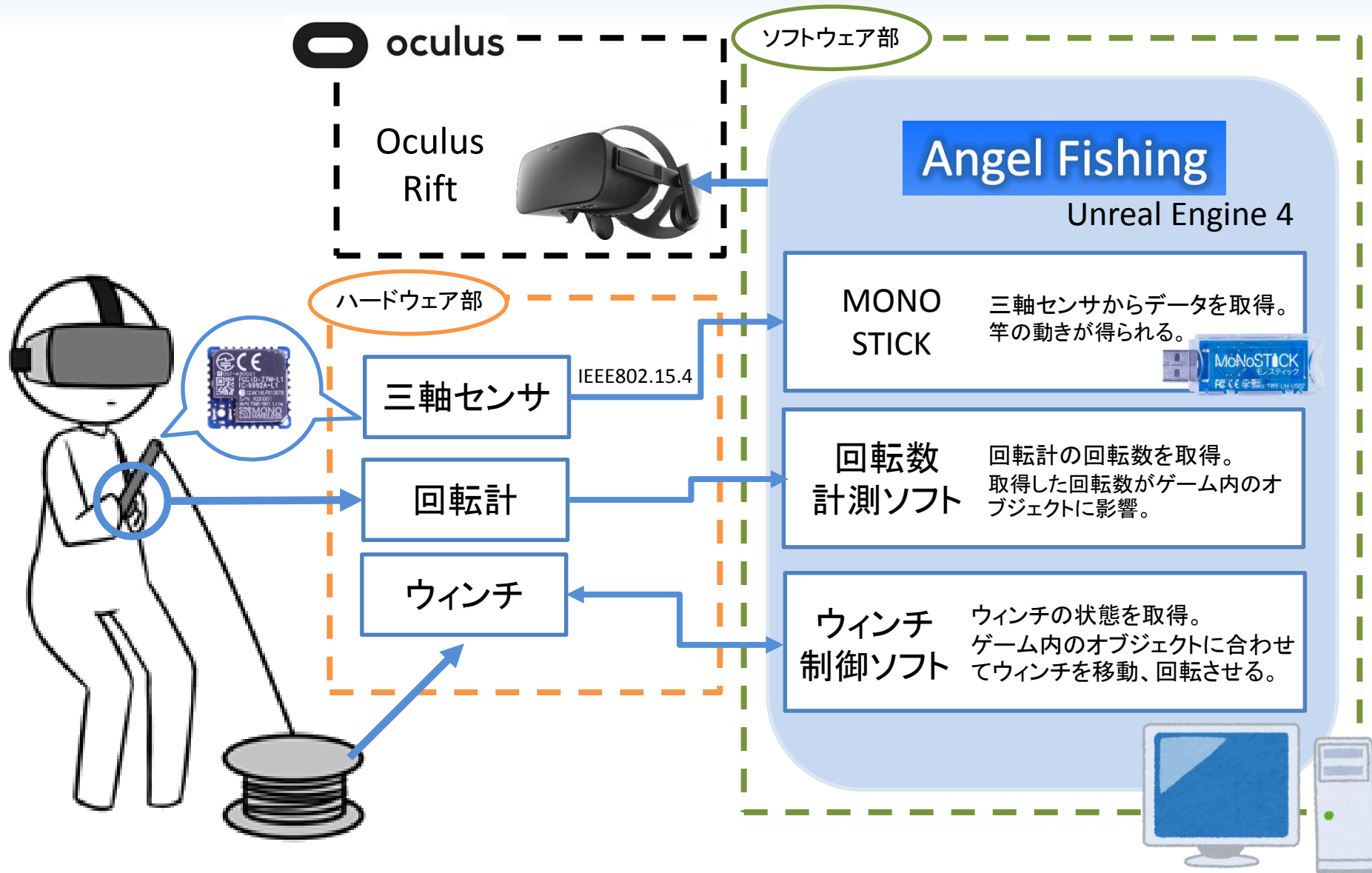
- ・『空想生物』の動きに対応して、前面のウインチを制御することによって釣糸が引っ張られる向きと高さを制御します。
- ・ユーザーの年齢によってウインチの圧力制御を変えることで、大人から子供まで対応できるようにします。

上下左右への釣糸の制御

- ・上下左右に釣糸が引っ張られる様子を歯車式のモータの制御によって実現します。
- ・VR技術を使えば、あたかも釣った獲物が上下左右に暴れている様子が実現できます。

システムの構成図

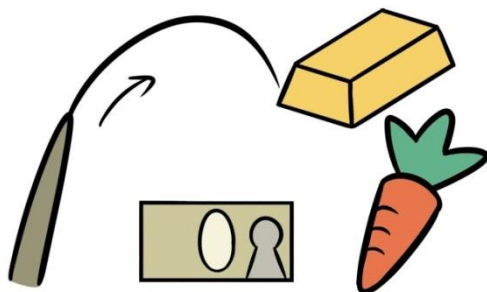
システムの構成図は次のようになります。



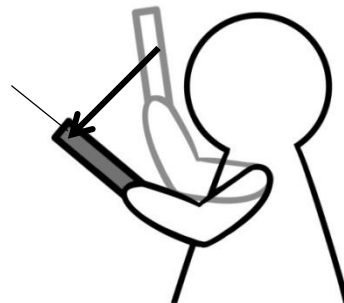
遊び方（画面との対応編）

遊び方は次のようになります。

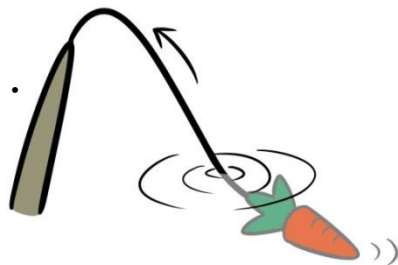
- ① 餌を取り付けます。
『空想生物』の種類によって、餌は変えます。



- ② 釣竿コントローラを振り下ろします。



- ③ 餌が空中を漂います。
もし、Hitしたら・・・



- ④ リールを一生懸命巻きましょう。



- ⑤ 釣竿を立てながら
テンションも
かけましょう。



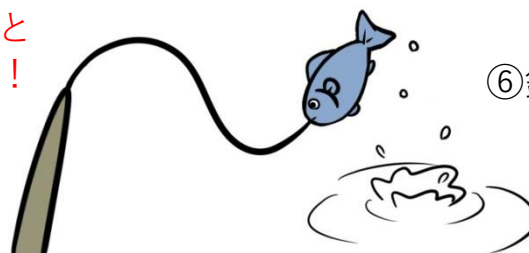
上下左右に釣糸が動きます。
獲物が逃げようとしています。

ほかのゲームと
ここが違う！！



獲物が暴れるぞ
耐えろ！！

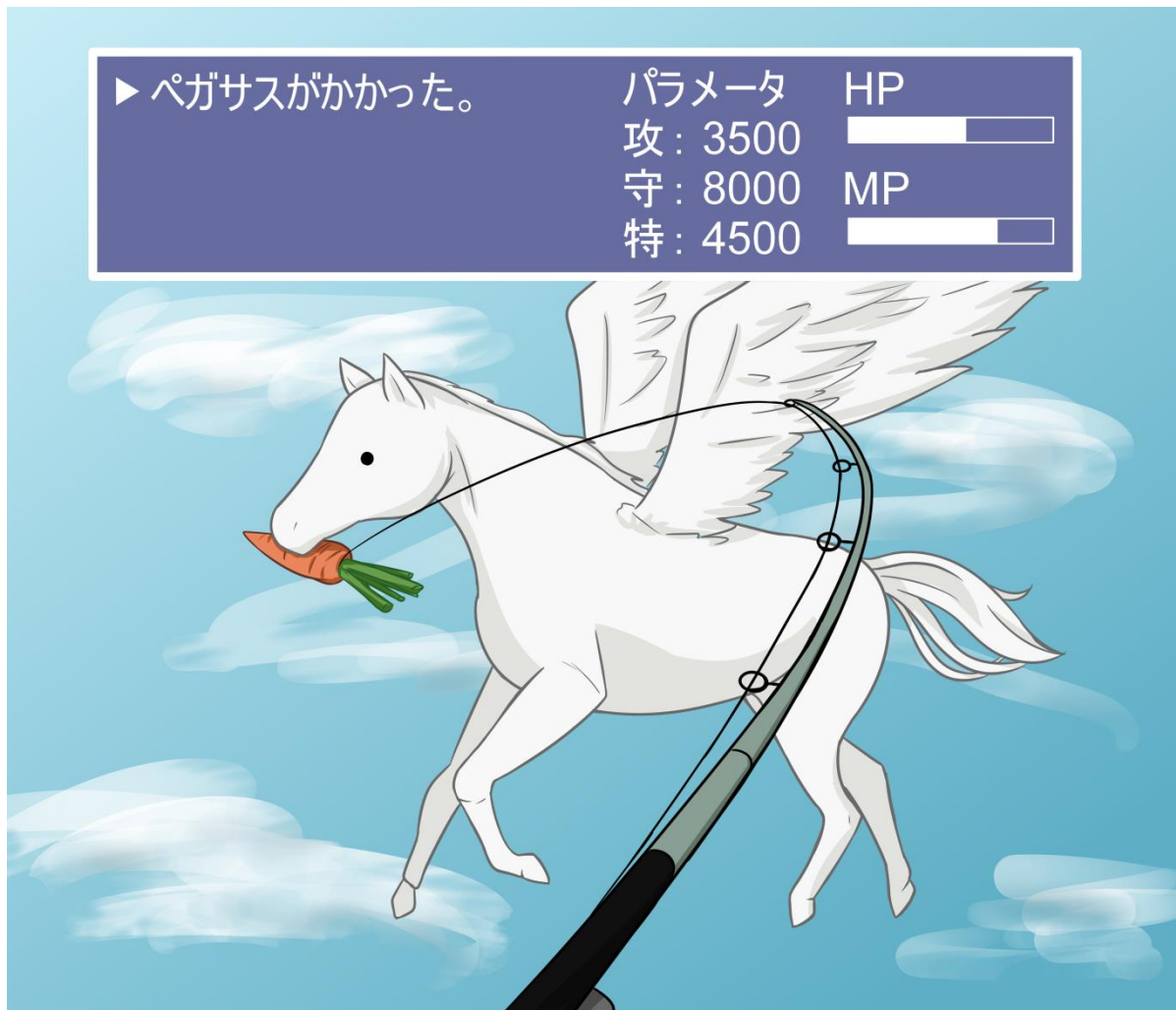
- ⑥ 釣れました。
やったね。



小さい子供から大人まで楽しめるように、操作は至って簡単にしています。

遊び方（表示画面編）

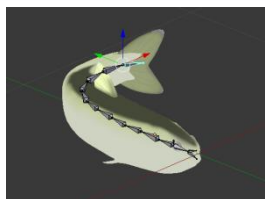
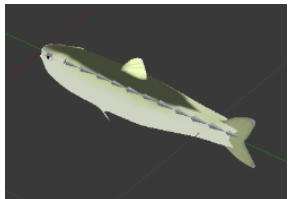
HMDからの画面表示は次のようになります。



空想生物との激闘

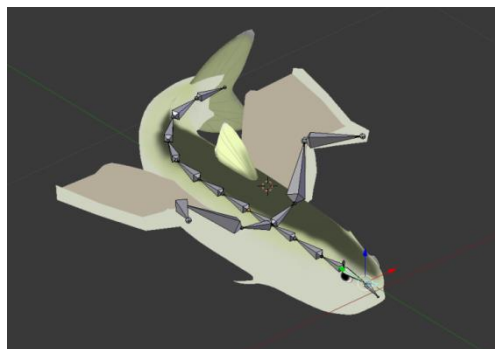
- ・ゲーム性を高めるために、空想生物が餌にかかると、パラメータ値が表示されます。
- ・パラメータは、攻撃・守り・特殊能力と別れており、釣り方も空想生物に応じて、変化を持たせます。
- ・キャラクターは、各々動き方に特徴があり、その動きに合わせてリールを巻くと釣り易くなるなどの設定をします。

空想生物のモデリングと背景画像との合成（開発中）

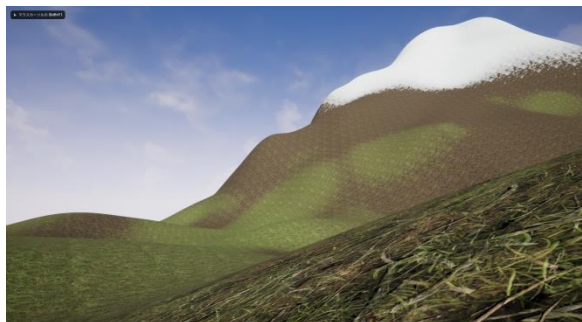


Blenderを用いて空想生物の3Dモデリング

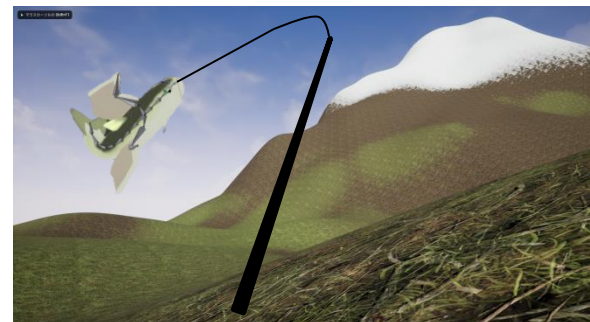
- ・ 開発中の“空飛ぶ魚：雑魚キャラ”のモデリング
- ・ オブジェクトにボーンを追加して、羽ばたく様子等をアニメーション化していきます。



+



=



空想生物には

- ・ 神様
- ・ ドラゴン
- ・ ペガサス
- ・ 巨大ザメ
- ・ 火の鳥
- ・ 悪魔
- ・ 超能力人間
- ・ 爆弾クジラ
- ・ 河童
- など多数。

Unreal Engine 4のアセットによる地形との合成

- ・ Unreal Engineを用いて、3D背景画像を作成
- ・ 3Dの背景画像と『空想生物』の合成を行い、あたかも空中を生物が飛んでいる様子を実現します。

類似品との比較 – 提案システムはこれまでにない新感覚ゲーム –

①スマートフォンタイプ

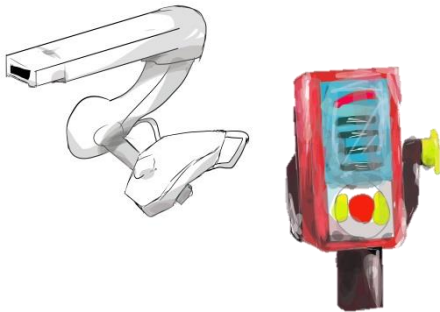


- ・バーチャルバスフィッシング3D
- ・1,2,3釣り:ワールドツアー
- ・釣リスタ
- ・サカナコネクション
- ・フィッシングスーパースターズ:シーズン5
- ・つりの神 FREE

いつでもどこでも気軽に釣りゲームが楽しめる。
しかし、体験型ではないので、臨場感に乏しい点が欠点。

	手軽さ	視覚	聴覚	触覚	臨場感
①	◎	×	×	△	×
②	△	△	○	△	○
③	×	△	○	△	△
提案システム	×	◎	○	◎	◎

②おもちゃ・家庭用ゲーム機タイプ



- ・Wiiファミリーフィッシング
- ・トレジャーガウスト
- ・バーチャルマスターズスピリッツ

竿のコントローラに搭載した音や振動によって釣りの感覚を家庭で実現。しかし、獲物が釣糸を引っ張るという感覚は実現できない。実際の釣りの感覚とは若干異なる。

③ゲームセンタータイプ

- ・釣リスピリッツ
- ・釣リスタVR

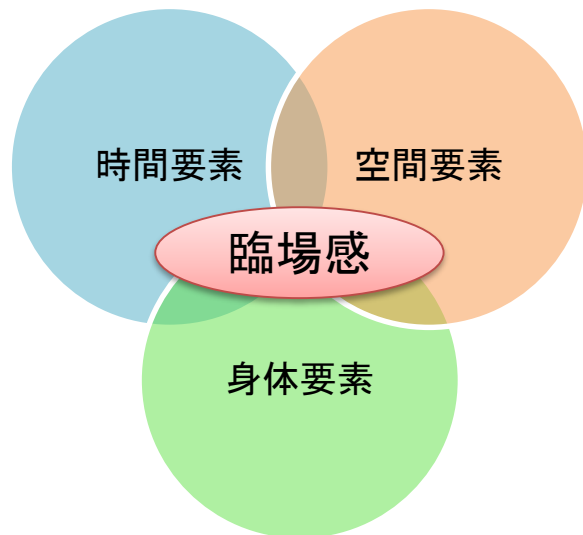


釣竿をもって釣りができる。釣りのヒットを振動で伝え、ヒットするとルアーが重くなる。釣り堀の感覚で小学生・幼稚園児を対象に人気。
しかし、表示は平面的で、引っ張られる感覚までは実現していない。

独創的な点 – VR技術を利用した3Dによる臨場感と没入感の実現–

獲物が餌に食いつけば、

- ・獲物は3次元空間を逃げ惑います。
- ・獲物が大物の場合、アバターが3次元空間で引きずられます。



臨場感を高めるために、時間要素、身体要素、空間要素を考慮に入れて開発を進めます。

臨場感を高めるために、

- ・獲物の大きさや動きに合わせて釣竿の糸を上下左右に画面と連動しながらモーター制御によって引っ張ります。（空間要素）
- ・ルアーを巻けば、それに対応した応答を釣糸を介してユーザーに返します。（身体要素）
- ・時間をかけて激闘することで、大物を釣り上げることができます。（時間要素）

『Angel Fishing』では、新感覚ゲームのクオリティを存分に高めています。

VRを利用して、自分自身（主人公のアバター）は空中に浮いています。周りや下を見れば、高さを感じて足がすくみます。それだけでも興奮（恐怖）しますが、その状況で、釣りをする臨場感は計り知れません。

このような応答をユーザに返す刺激的なゲームは未だかつてありません。

開発スケジュール・開発環境

開発スケジュール

開発人数 13人

	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
試作品開発							
ソフトウェア開発							
ハードウェア開発							
モデリング							
通信							
結合							
試験運用							

開発環境

- ・開発環境
Windows8.1
- ・開発ソフト
Unreal Engine 4
Blender
- ・使用言語
C++

利用対象者

VRゲームの好きな人
釣りが好きな人
新しいことに興味がある人
新感覚を体験したい人