

野外レクリエーション支援ツール

ホシを追え！？

～そして、僕らは街で遊ぶ～

親子や仲間同士で野外で行うオリエンテーリングを  
ベースにしたレクリエーションを円滑に進めるための  
支援ツールです。



課題部門

登録番号 10014

# 1. 街を歩こう！

学校や会社に入ると今まで住んでいた町とは違う町に住むことになります。

そんな新しい仲間と、親睦を深めながらその町にも親しくなれるようなレクリエーションはないものかと思い興味を持ちました。

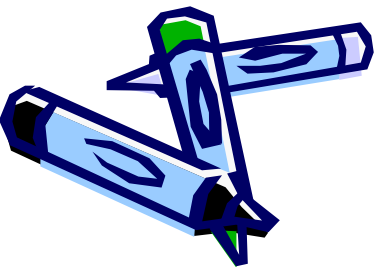
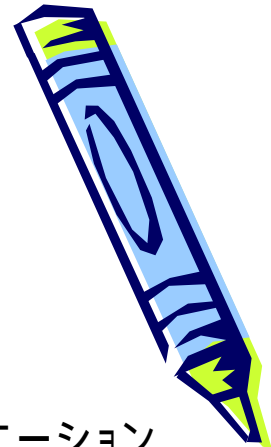
そこで、いろいろ調べてみるとオリエンテーリングとウォークラリーがレクリエーション的な要素を持っていてかつ街中でも実施できることがわかりました。

しかし、これを実施するには少しだけ問題があることがわかりました。

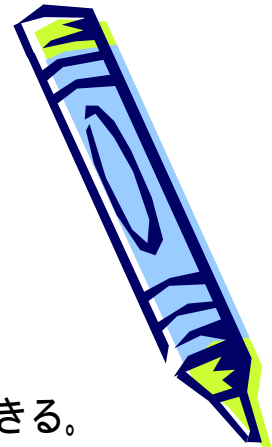
## オリエンテーリングとウォークラリーとは

どちらも、チェックポイントを見つけていく野外レクリエーション。

オリエンテーリングはチェックポイントを見つけていき最短ルートですべてを回るのを目指します。ウォークラリーは、同じコースでまわりそのチェックポイントでのイベントでの達成度でポイントが変わる。どちらもチーム制の場合が多い



## 2. 何が問題か?~オリエンテーリングの特徴~

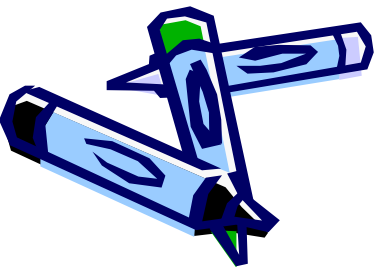


### (A) 良い点

- **ルールがわかりやすく変更が容易である。**
- **年齢に関係なく楽しめる**  
基本的に体ひとつで実施できる。又、参加するレベルを選べば無理なく参加できる。
- **チーム制で競える**  
達成目標があるのでわかりやすい。また、大人数でも実施できる。

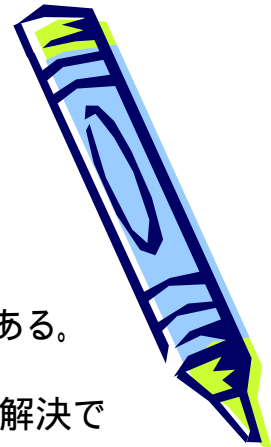
### (B) 難点

1. **あらかじめ準備をする必要がある。**  
チェックポイントの設置など設備の問題がある。
2. **参加者の行動を把握しにくいので安全面で問題がある**  
どうしても、参加者をずっと見ているわけではないので問題が発生したときにすばやく対処することができない。
3. **異なった年齢層(親子等)ではあまり楽しめない**  
すべての参加者にあわせたレベル設定ができない。
4. **全員が楽しめない**  
仲間内であろうと思ったときどうしても、裏方に回る人が必要になる。  
できれば、その人にも楽しんでもらいたい。



ある程度の規模でないと実施が難しい

### 3. どうすれば解決できるのか？



#### 1. あらかじめ準備をする必要がある。

現地での準備をしたくないのなら、チェックポイントを地図上にマッピングしておく方法もある。しかし、実際にはそのポイントを参加者に通知しないような方が望ましいこともある。そこで、コンピュータとネットワークを使用すればその通知を制御できるのでこの問題は解決できる。

また、参加者の位置さえわかれば実際のものがなくても、それがポイントの付近であるかどうかはわかるのでポイントへの到達もわかる。

#### 2. 参加者の行動を把握しにくいので安全面で問題がある

参加者が指定エリアから離れたりすることがあるかもしれない。これは、参加者の位置さえわかっているれば行動を把握することが可能である。参加者の位置はGPSで取得してやればいい。

#### 3. 異なった年齢層(親子等)ではあまり楽しめない

チェックポイントの配置を参加者によって変えるなどすればいいかもしれない。これは1. 同様コンピュータを使えば簡単に実現できる。また、ポイント制のゲームなら配点を変えるなどすればもっといいかもしれない。

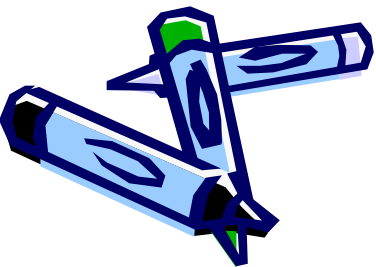
#### 4. 全員が楽しめない

参加者を管理する人が参加者に“天の声”のように指示することができればいいかもしれない。これは、全員の行動が把握できる裏方にしかできない旨みとすれば十分楽しめると思う。それに、ルールを自分で決めれる(もちろん事前)用におけばそれを考えるのも楽しいかもしれない。

しかし、コンピューターを使うと参加者に端末を持たせないといけなくなる。

一番理想的な端末は携帯電話である。(さまざまなデバイスを備えているから)

だが、今回はノートPCでシミュレーションします。



## 4．楽に運営するには？

大きな負担は取り除けることがわかったがゲームとして成立させるのにはほかにもさまざまなツールが必要である。

- **自動化する部分**

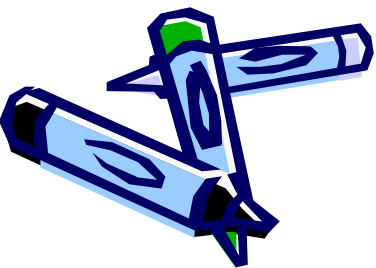
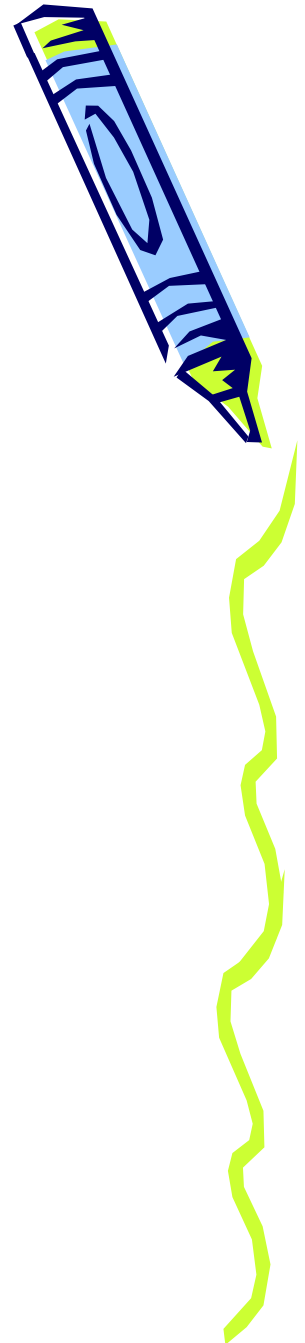
- Playerの現在位置の情報。
- 送られてきた情報の蓄積
- 補助デバイス(方位センサー、万歩計)からのデータの処理
- チェックポイントでの指示(クイズの出題等)
- プレイヤー同士の情報の通信の許可と制限。
- ほかのプレーヤの状態の情報の配信
- 各異常報告とその対処法

- **手動で行う部分**

- チェックポイントでの行動のチェック
- 各情報の手動でのチェック

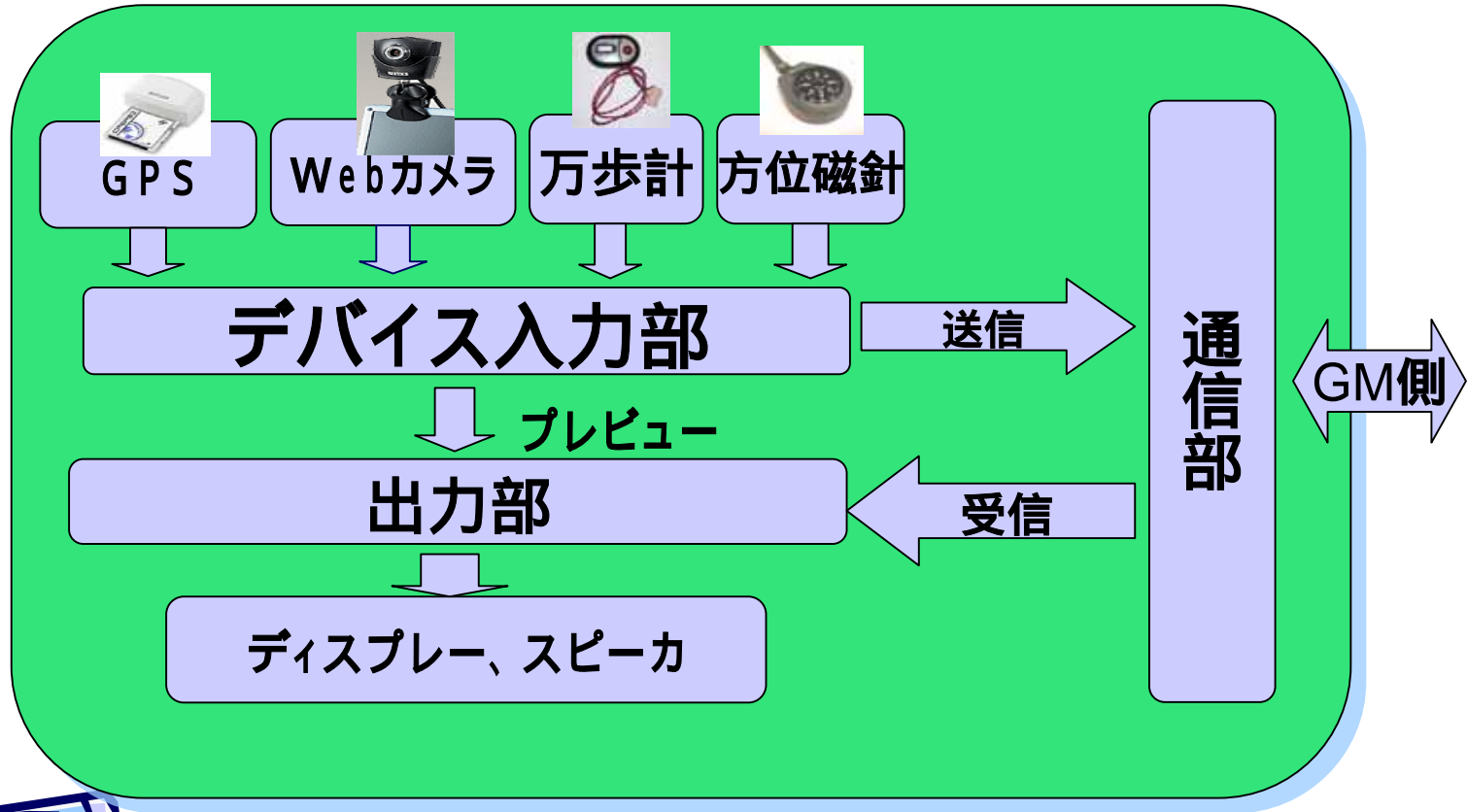
- **その他補助機能**

- 結果の印刷機能
- あるプレイヤーをランダムに選択する機能
- その他必要と思われるオプション機能多数



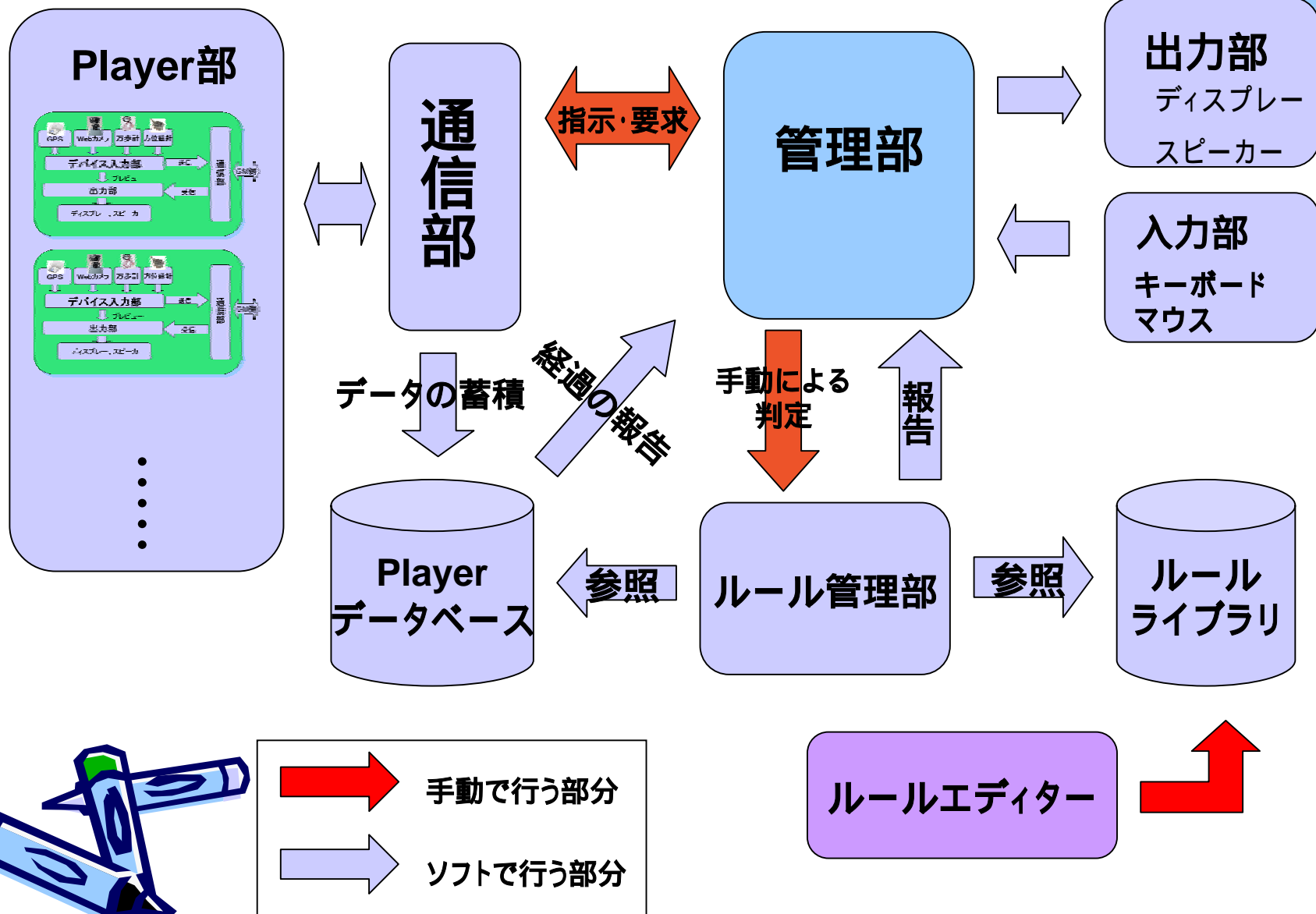
# 5. システムの構成

- 5-1 Player側の構成



各デバイスから得たデータやメッセージを送信する。  
GMからの受信は指示と他のPlayerからのメッセージ

## •5-2.GM側のシステム構成





# 6. 実行状況(イメージ)

## GM画面( )



選択しているPlayerの周辺図

全体エリアの図

各チームの得点状況(歩数)

メッセージウインドウ

自分の一周辺の地図

次のチェックポイントへの方向と距離等

## Player画面



理想的な姿( )

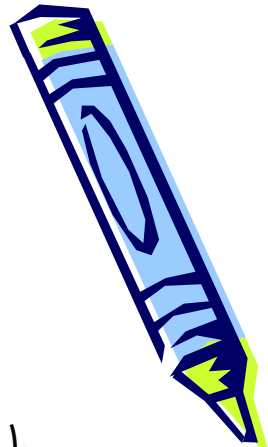


今回実現で  
きるレベル

Playerの風景



# 7.どのように実現するか



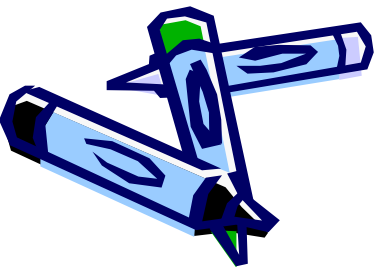
- **GMとの通信はインターネット経由で行う**  
i-Modeの登場以降携帯電話でインターネットが使えるようになっている。  
そのため、データ通信を行うことは可能である。
- **Playerの位置はGPSを用いて取得する。**  
携帯に内蔵していたりする。又、だいぶ使われてきている技術なので問題はない。
- **Webカメラを用いて行いてPlayerからGMへ動画(もしくは静止画)を送信する。**  
これは、チェックポイントでの行動をGMへ送信するのにも使える。
- **万歩計を利用して歩数をカウントする。**  
歩数をカウントすることによってどれだけ歩き回ったかを知ることができる。
- **方位磁針でPlayerの進行方向をGMへ通知**  
これによってプレイヤーをある程度誘導することができる(逆走の警告等)
- **コントロール(チェックポイント)の代わりにプログラムで行う**
  - ー これは、チェックポイントのある一定の範囲に近づいたらイベント(クイズを出題したり、行動を指示)を起こす等する。  
この際発生するイベントは事前に準備は必要。

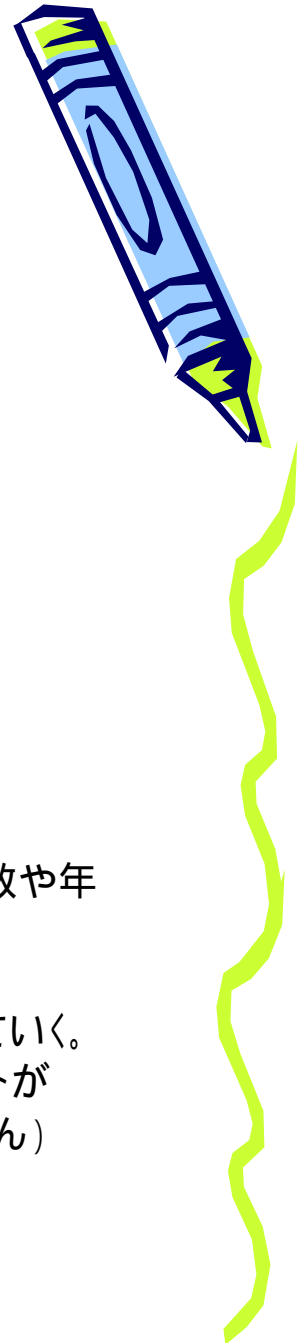
## 開発環境

使用言語    Microsoft Visual C++.NET  
使用OS      Microsoft WindowsXP

## 動作環境

Microsoft WindowsXPが動作するパソコン  
ネットワークに接続できること  
GPSユニットが接続できること(Player側)





# 8. 使用例

## その一: オリエンテーリング

- **参加人数**

- GM 数名(規模に合わせて)
- Player 自由(ただしチーム3人程度)

- **使用する機能**

- クイズ出題機能(クイズは三択)・イベント指示機能
- ポイント計算機能(条件は決められる)
- ポイント到達通知機能 等

- **事前準備**

- チェックポイントを決める
- エリアの選定

- **ゲームの内容**

チェックポイントを見つけ、その指示を実行し最終的にポイントを競うゲーム。歩数や年齢、身長、体重、性別などを加味してポイントを出す。

はじめのチェックポイントのみGMから指示(自動で選ばれる)。

後は、一番近いチェックポイントが常に指示されるので、それに従って見つけていく。

チェックポイントに到達したら到達ボタン(ソフト上)を押せばそこでのポイントが加算され次の目的地が指示されます。(適当にボタンを押しても反応しません)

ただし、最終目的地のみは時間が来るとGMから指示されます。



## その2 あの星を追え！

- **参加人数**
  - GM 1名(規模に合わせて複数名可)
  - Player 3～10程度(チーム制も可)
- **使用する機能**
  - Player選択機能
  - 歩数制限機能
  - 時間遅れ位置通知機能 等
- **事前準備**
  - エリアの選定
- **ゲームの内容**

はじめGMから指示された位置まで移動。

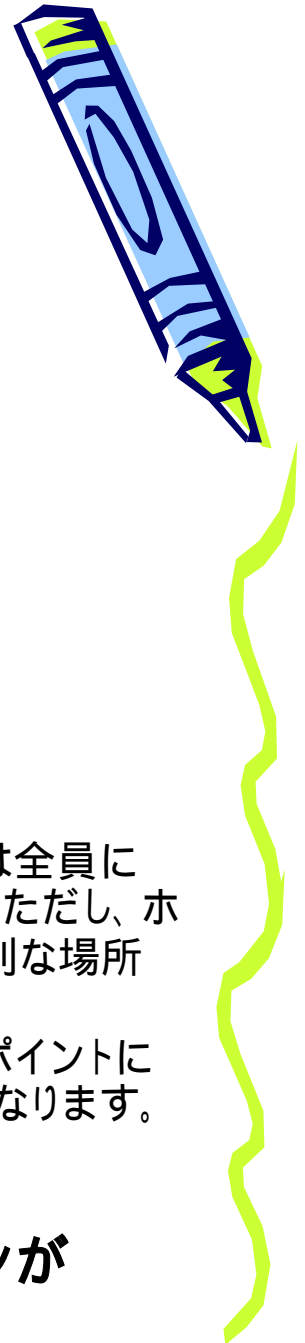
その後、一人のPlayerがホシとして選ばれ他のPlayerはホシを探します。

このとき、ホシの位置は10分おき程度に通知されます。他のPlayerの位置は全員に通知されています。Player同士は協力し連絡を取りながらホシを見つけます。ただし、ホシ以外は歩数制限がありそれをオーバーするとペナルティーとなり強制的に別な場所に移動させられます。

ホシを捕まえる方法は、ホシはチェックポイント扱いされているのでチェックポイントに到達ボタンをある距離まで(20m程度)近づいて押せばホシを捕まえたことになります。

制限時間は1時間～2時間程度(自由)です。

他にも、少しの応用でさまざまなレクリエーションが楽しめます。





## 9. 最後に



この支援ツールを使えば大きな前準備は必要なく  
オリエンテーリングや今回提案したようなオリジナルのレクリエーション  
で遊べます。

又、あくまでこれは支援ツールなのでうまく利用すればGMとPlayer  
が話し合っているいろいろなレクリエーションを作実現することができます。。

そうやって、街とも親しくなり新たな仲間との親睦も深まりこれをきっ  
かけに新たな関係が築ければと思っています。

