

Open三国志v1.0 仕様書

裕之作成

2010年11月9日

はじめに

この文書は、GoogleAndroidで動くオンラインゲームであるOpen三国志を開発する為の使用を取り纏めたものです。

2010年10月10日に開催された会議を基に作成していますが、一部裕之の方で補足・修正を行っています。

改善案や、矛盾点などあればご提案、ご指摘をお願いします。

概要

1.基本構想

- ・三国志を舞台にしたオンライン・マルチプレイ・リアルタイム・戦略シミュレーションゲーム
- ・やりこみ度を追及するよりは、初めてプレイした参加者も公平に楽しめるものを目指す
- ・戦略を駆使した戦闘に特化する
- ・プレイヤーは戦闘の度に、登場する武将の配属となる
- ・所属する武将には、騎兵・歩兵・戦車という3つの属性があり、装備可能な武器が異なる
- ・装備する武器の属性が、戦力に大きな影響がある
- ・全部隊が計略の使用が可能

2.基本アーキテクチャ

<鯖>

計算処理とデータ管理は鯖側で行う

これは、チート対策などのセキュリティ対応と、蔵端末のスペックは開発側でどうにも出来ないという点に基づく

(鯖はスケールが可能であるのに対し、蔵はスケール出来ない)

この為、鯖は処理の高速化やデータのコンパクト化を追求したい

<蔵>

入出力専用とする

この為、視覚効果や画面表示速度、操作性を追及したい

動作環境

1. 鯖

OS: CentOS 5.x

実行環境: PHP 5.2(RubyやCを検討中)

Http: Lighttpd 1.4

データベース: MySQL 5.1(Cassandraを検討中)

2. 蔵

OS: Google Android 1.6 以降

RAM: 128MBytes 以上

解像度: 800x480 以上

※Xperia以外の端末にも対応させる(Desire、IS01、NexusOne、GalaxyS 等)

3. 蔵開発環境

Java 1.6.x

Eclipse 3.5 以降

4. 管理ツール

ソース管理 git

設計書・仕様書管理 Subversion

各要素の説明

1. 武将の属性

武将には騎兵・歩兵・戦車という属性がある

各属性の所有できる武器は以下のとおり

騎兵	歩兵	戦車
槍 剣	剣 弓	槍 弓

2. 武器の属性

槍・剣・弓の3つの武器には、以下のように相関関係があり、減らす兵力数に影響を与える

剣 < 槍 < 弓 < 剣 < ...

例) 剣を装備 x1.0 < 槍を装備x1.3 として計算する

3. 装備アイテム

- ・都市(商店)で所有する金と交換が出来る
- ・1回の戦闘に武器(計略の書)とアイテムをそれぞれ2つずつを持ち込みが可能
- ・戦闘中に装備する武器を切り替えたり、アイテムを使用できる
- ・1度戦闘に持ち込んだアイテムは、戦闘が終了すると無くなる
- ・戦闘中に使用するアイテムや、持ち込むだけでその戦闘中効果を発揮するアイテムがある

4.戦闘の基本仕様

- ・リアルタイムに進行し、コマンドを送信するまで最後に命令したコマンドを実行し続ける
- ・戦闘開始後30分経過した場合、同戦闘に参加することは出来ない(再参戦は可能)
- ・攻撃の際に、目標の敵ユニットが移動した場合、追いかけて攻撃を続ける
- ・実行が継続できない場合、待機となり、ユニットは何もしない

待機になる例)

移動 — 指定した移動先まで進んだ場合

攻撃 — 目標の敵ユニットが敗退・退却した場合

計略 — 目標の敵ユニットが敗退・退却した場合か、計略の属性(後述)上、実行不可となった場合

- ・コマンドを送信すると、それまで継続していたコマンドはキャンセルされ、新しく送信されたコマンドを実行する
- ・攻撃や計略にはそれぞれ一定の間隔がある

5.戦闘参加

- ・戦闘参加時は、所属する武将はランダムに選択される(GPSでの判定でも可)

6.戦闘の終了条件

- ・どちらかのチームの参加プレイヤーが、敗北か退却し、戦場に存在しなくなった場合
- ・タイムアップ時間(1時間)を経過した場合

7. 武器

- ・武器によってさまざまな特性がある

特性の例)

- ・一回の攻撃で、複数の敵ユニットを選択し、攻撃できる(その場合与えるダメージは按分となる)
- ・攻撃間隔が異なる
- ・戦闘開始時に装備する武器を選択する
- ・戦闘中に装備する武器を切り替え可能

8. 計略

- ・全部隊が使用可能
- ・計略の書1つにつき、一つの計略が使用可能
- ・1つの戦闘につき、2つの計略の書を持ち込むことが使用可能
- ・使用可能な計略は、装備選択画面で決定する
- ・計略は、地形属性の影響を受ける

地形属性の例)

- ・水攻・連環 — 川・湖にいる敵ユニットのみ可能
- ・火計 — 川・湖にいる敵ユニットには不可
- ・伏兵 — 山・林に自ユニットがいる場合のみ可能
- ・落穴 — 山・林・平地に敵ユニットがいる場合のみ可能

9. ステータス

- ・登場する武将には、以下のようなステータスがあり、所属するプレイヤーの能力値となる

武力	知力	部隊
武器による攻撃の攻撃力となる	全ての部隊 計略の防御力または見抜く力となる	騎兵・歩兵・戦車

- ・登場する武器には、以下のようなステータスがある

種別	攻撃力	攻撃間隔	特殊効果
槍・剣・弓のいずれか	当たられるダメージに影響する	攻撃を行う間隔 秒単位	複数攻撃など

- ・登場するアイテムの例

孫子之兵方書 — 戦闘中攻撃力アップ

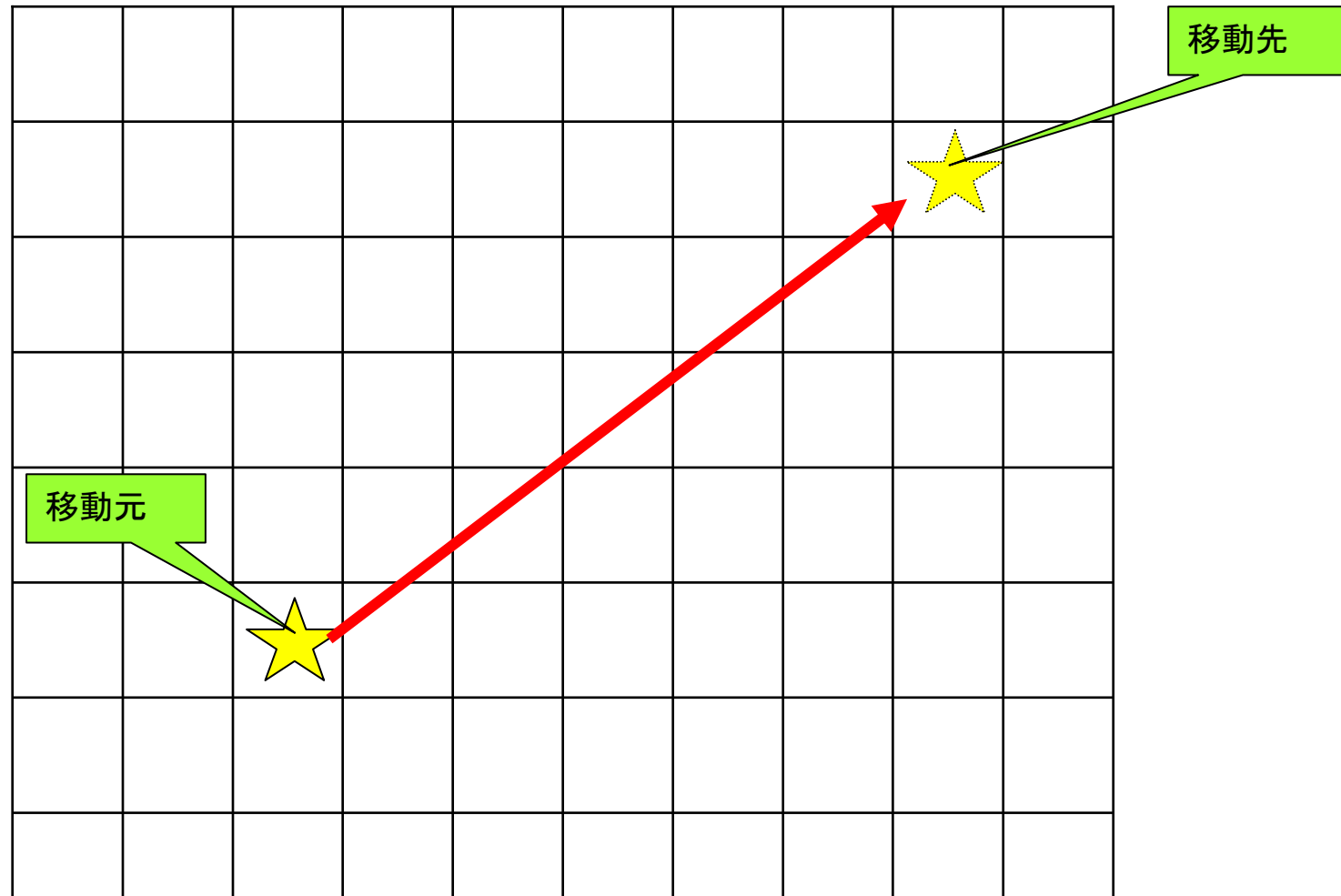
檄文 — 戦闘開始時の兵力アップ

医学書(華陀の書いたアレとか) — 兵力回復

などなど検討中

10.移動エフェクト

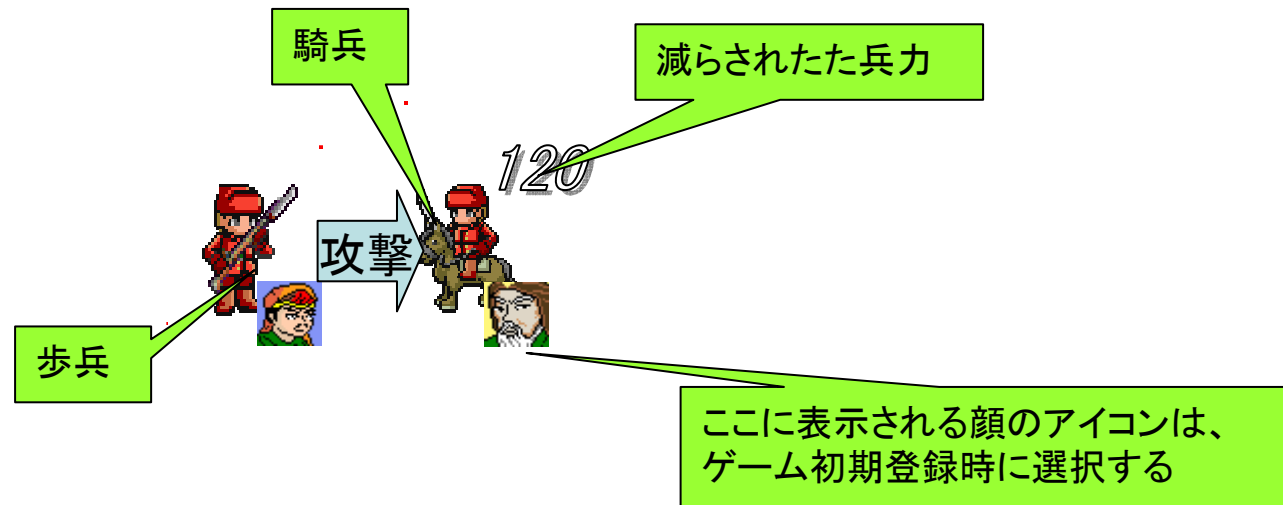
戦場の移動



移動元から移動先への移動は、瞬時に移動するのではなく、元から先へ時間をかけて直線的に移動することで、間をつなぐ

11.攻撃エフェクト

- ・戦場のマップ上に、以下のプレイヤーマップチップが表示される
- ・攻撃を受けたダメージ数(兵力数)が表示される
- ・敵味方両方の攻撃でバイブレーションする



- ・プレイヤーマップチップは、敵味方が対峙した場合、いずれかが反転するなどして、向かい合うように表示される



12. 計略エフェクト

- ・戦場のマップ上に、以下のプレイヤーマップチップが表示される
- ・計略によるダメージ数(兵力数)が表示される
- ・火計であれば炎、水攻であれば水流などのアニメーションを入れる




- ・プレイヤーマップチップは、敵味方が対峙した場合、いずれかが反転するなどして、向かい合うように表示される



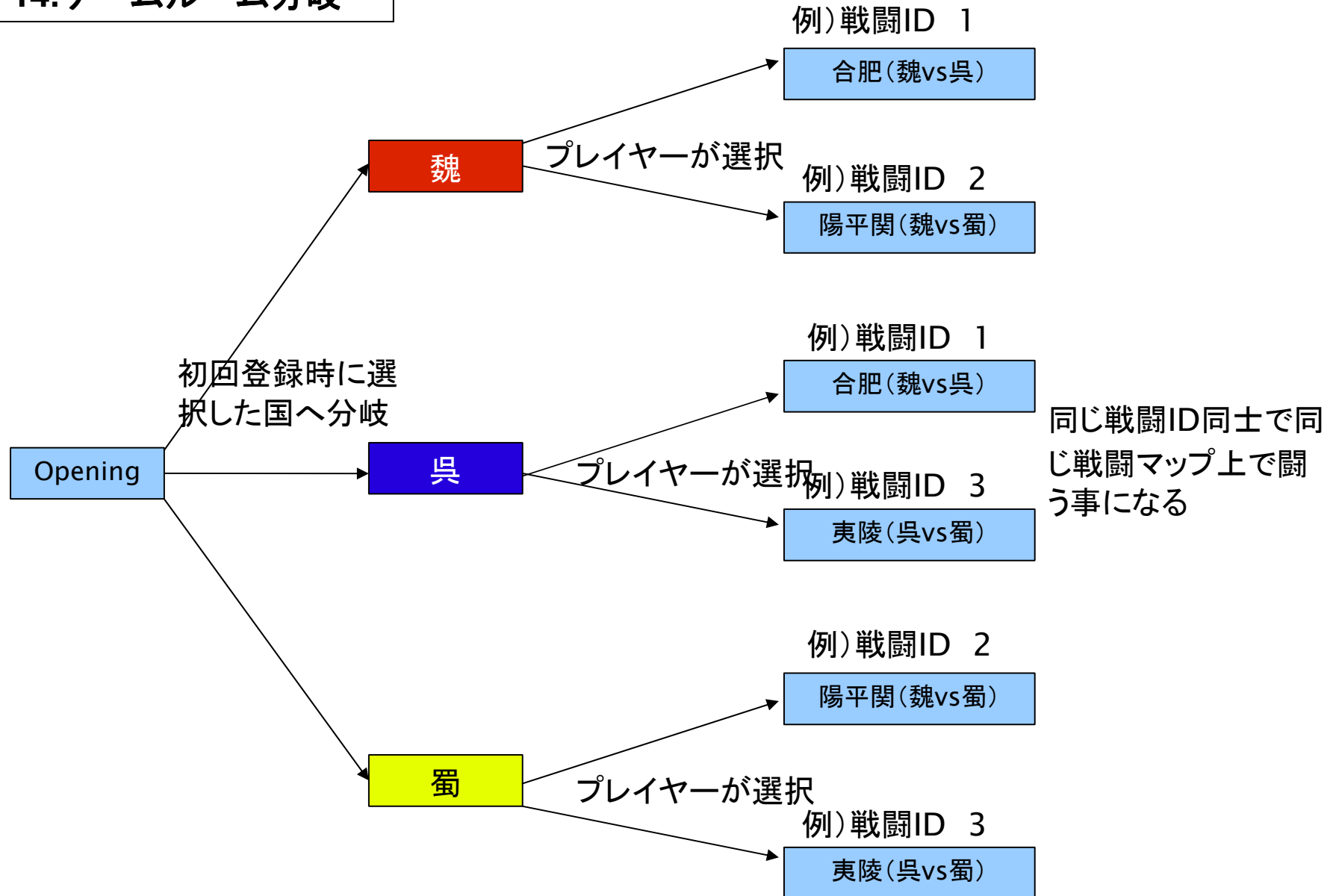
13.攻撃可能範囲

- ・装備した武器により、攻撃可能範囲が異なる
- ・剣=1 槍=1or2 弓=2or3

攻撃可能範囲の考え方

			3			
		3	2	3		
	3	2	1	2	3	
3	2	1		1	2	3
	3	2	1	2	3	
		3	2	3		
			3			

14.ゲームルーム分岐

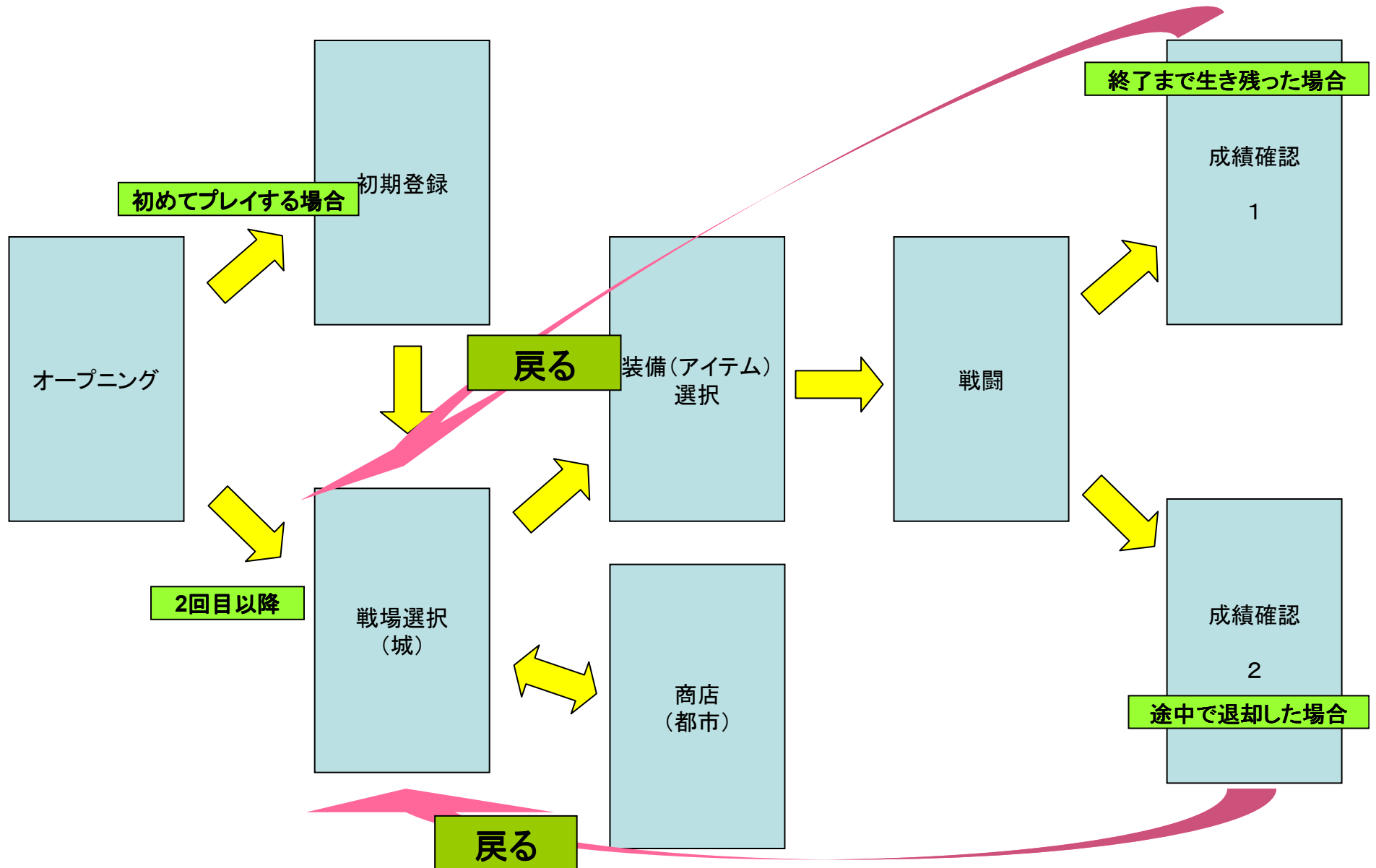


15.戦場の概念

- ・1回の戦闘は60分
- ・敵味方のプレイヤーがそれぞれ1ユニット以上参戦した時点で、戦闘が開始となる
- ・戦闘開始後30分経過すると、途中参戦は不可となる(再参戦は可能)
- ・戦闘中に途中退却(電波が途切れた場合も含む)した場合に再参戦すると、兵力は回復せず、ポジションも初期位置となる
- ・戦闘開始時の初期位置
 - 各戦場のマップごとにエリアが指定される
 - 指定されたエリア内のどことなるかは、GPS判定で決定される
- ・戦闘開始後30分経過すると、新規の戦場が生成され、戦場選択画面に表示される
 - このとき、30分経過した戦場は表示から消える
- ・WordPressからは、30分経過した戦闘も含めた全ての戦場が見える

画面イメージ

1.画面遷移サイクル



2.オープニング

初めてプレイする場合

Open 三国志

初期登録画面へ

登録

2回目以降

Open 三国志

戦場選択画面へ

開始

3.初期登録

初期登録

名前

パスワード

顔の選択



登録

登録ボタンを押した時点で、GPS
データから所属国が決定する

顔を選択する
選択可能な顔は、別途イメージがある

Menuボタンを押すと、名前とIDに関するヘルプ
ページへのリンクボタンが表示される

4.戦場選択(城)

所属国の君主名を表示

所属国の都市名を表示

クリックするとWordPressの街頭の都市のページへ飛び、都市紹介の確認と、掲示板でのコミュニケーションを行う

参戦する戦場を確定し、装備選択画面へ
また、戦場を確定した際に、所属する武将も、GPS判定によって決定される
(プレイヤーは選択できない)

装備アイテム(武器・書物など)を販売する商店へ

所有する金

功績: ランキングに反映される

劉備軍
成都

夷陵之戦

陽平関之戦

商店

裕之

19勝23敗

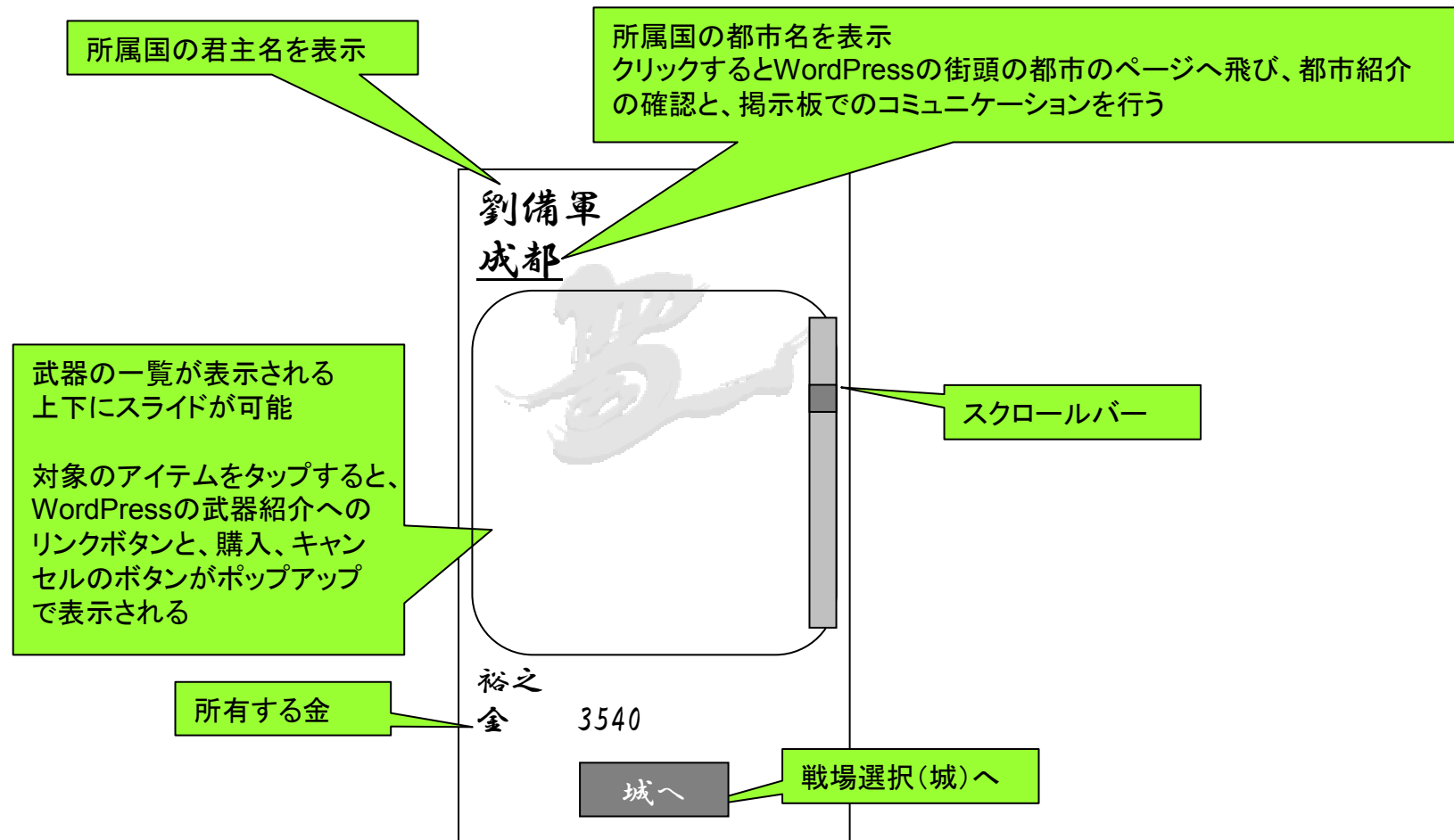
順位 31233位/998432

金 3540

功績 21600

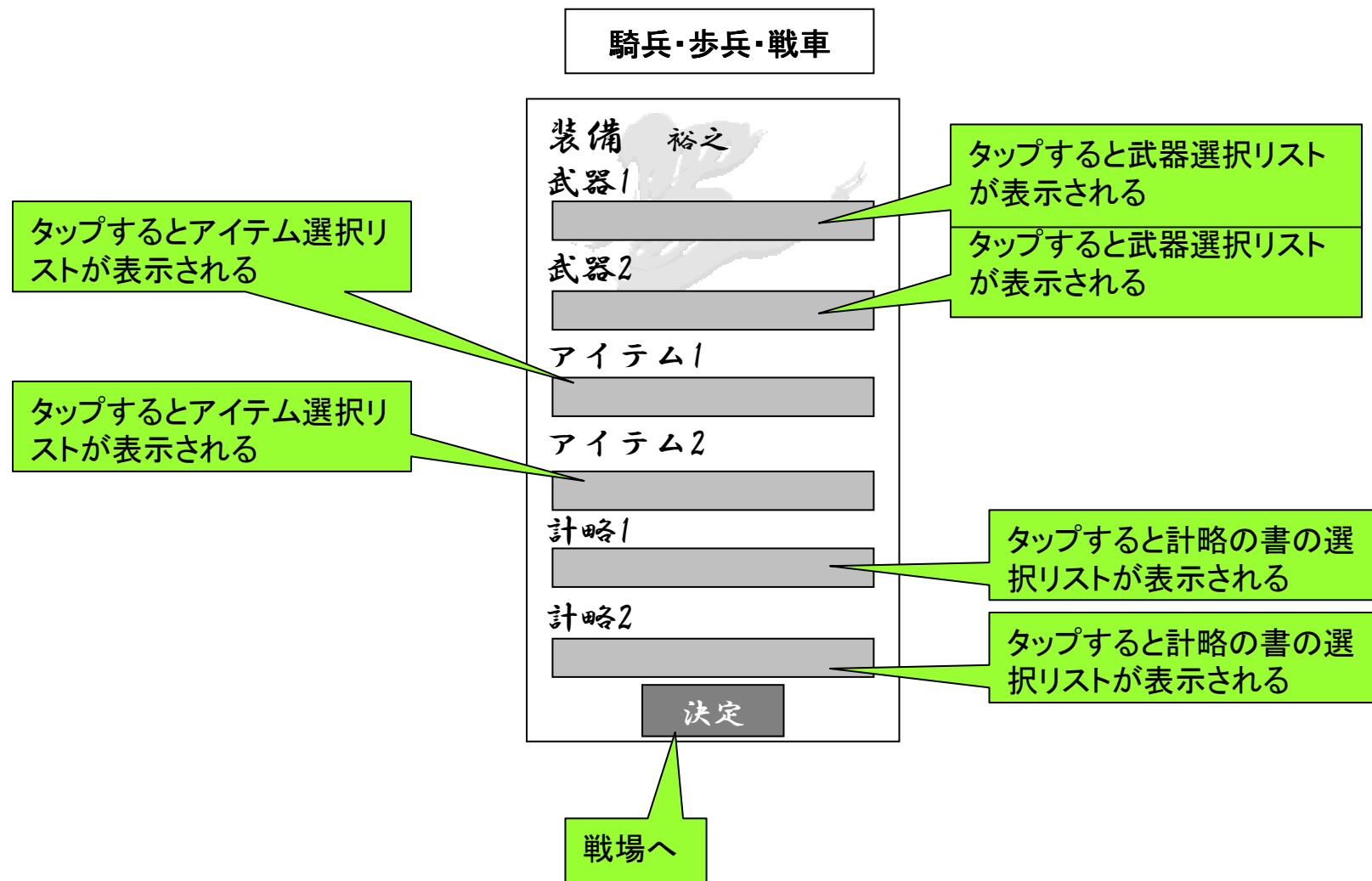
Menuボタンを押すと、戦場選択のヘルプページへのリンクボタンと、ユーザーデータ削除メニューのボタンが表示される

5.商店(都市)



Menuボタンを押すと、商店のヘルプページへのリンクボタンが表示される

6. 装備選択



Menuボタンを押すと、武器選択と計略選択、アイテム選択のヘルプページへのリンクボタンが表示される

7.戦闘

マップ

グーグルマップ方式でスクロールする
48x48のマップチップが、30x30マスの予定

タップすると下のマップがプレイヤーの位置へスクロールする

陽平関之戦
26日目
魏 夏侯淵軍 4800
VS
蜀 馬岱軍 7400

全体図

自プレイヤー 赤
味方プレイヤー 青
敵プレイヤー 黄
の点で表示される

敵ユニット

タップすると、持ち込んでいる武器(計略)と兵力が画面左下のステータス欄に表示される

10x10マス
を表示

ユニットのいないマスをクリックすると、移動先と指定する【移動】ボタンと、地形属性がポップアップで表示される

タップした対象のステータスを表示
または、オフラインプレイヤーから兵を借りた場合、その兵士数とオフラインプレイヤーの名前を表示する

自ユニット

タップすると装備変更メニューがポップアップで表示される

太郎 190/380
部隊 甘寧所属
兵科 戦車
武器 連弩
鉄弓

裕之 270/450
部隊 李厳軍所属
兵科 戦車
装備品 連弩

武将列伝

武将列伝

WordPressの武将列伝
ページへのリンクボタン

WordPressの武将列伝
ページへのリンクボタン

自プレイヤーのステータスを常に表示

Menuボタンを押すと、戦闘のヘルプページと、戦場のページ(コミュニケーション用の掲示板)へのリンクボタンが表示される

戦闘開始時は、自プレイヤーのユニットが中心に表示されるようにする

攻撃で減らした兵力に応じて金を獲得する(攻撃を受けた場合金を奪われる)

8.成績確認

戦闘に勝利した場合

勝利!!

戦闘に負けた場合

敗北...

引き分けた場合

引分け

終了まで生き残った場合

勝利!!

陽平関之戦

倒した武将数 3

倒した兵指数 2800

獲得した金の合計額

金 2800

獲得した功績

1650

戦績

裕之

19勝23敗

順位 31233位/998432

恩賞

撤退

戦場選択画面へ

奪った金x2

途中で退却した場合

退却 (28日目)

夷陵之戦

倒した武将数 0

倒した兵指数 200

獲得した金の合計額

金 65

獲得した功績

158

戦績

裕之

19勝23敗

順位 31233位/998432

恩賞

撤退

戦場選択画面へ

倒した敵ユニット数と倒した相手兵力によって、功績を獲得する

恩賞のボタンを押して表示されるポップアップから、兵力を借りたオフラインプレイヤーに対し金を支払う。(金額は任意)

公式サイト
(WordPress)

1.目的

- ・ユーザーに対する新バージョンリリースやメンテナンス情報のアナウンス
- ・ヘルプ、武将紹介、計略紹介、アイテム紹介など、静的コンテンツの公開
- ・功績に基づくユーザーランキングの公開
- ・オフラインプレイの機能(兵力を他プレイヤーに貸し出す)

2.内容

・ヘルプ

蔵のハードコピーつきで、ゲーム内の各画面に対するヘルプページを用意

・武将紹介、計略紹介、アイテム紹介

Wikipediaからの紹介コメント掲載や、ステータスパラメーターを掲載

・ユーザーランキング

テキストのみで可

WordPressサイトに対し、PHPで別途開発する必要がある

勝率または勝利数でソートできる(1ページ100人を表示)

所属国でフィルタリングできる

ユーザ名でランキングを検索可能

順位、ユーザ名、勝率、勝利数を表示

・オフラインプレイ

自頁に記載

3.オフラインプレイ その1

オンラインプレイとオフラインプレイの2つを用意

理由:

- ・時間があってやりこみたいユーザーや、ハードゲーマー層向けのプレイと、時間はないけど参加したい、または軽くゲームに参加する一般的なユーザ層向けという対極の関係にある両プレイヤーが楽しめるゲーム構成にしたい
- ・学校や会社の中でも、インターネットブラウザからちょこちょこ参加できる事も視野に入りたい

オンラインプレイとは

< 特徴 >

- ・戦闘に参加してユニットを操作する
- ・戦闘終了時の経験値(功績)大

< 備考 >

オフラインプレイヤーからのプレッシャーものしかかる

オフラインプレイとは

< 特徴 >

- ・戦闘に参加しない
- ・オンラインプレイヤーの操作する武将に対し、手持ちの兵力を貸し出す(派遣する)
- ・戦闘終了時に獲得する金と功績とは、兵を貸し出した武将の戦績に依存
- ・戦況の確認はWordPressから可能

< 備考 >

別途説明する公式ページ上の掲示板で作戦を立てたり、オンラインプレイヤーに野次を飛ばしたりする外野ともなりうる

4.オフラインプレイ その2

説明:

- ・オフラインプレイとは、戦闘で武将をの操作を行わないという意味であり、ネットワーク接続が不要ということではない
- ・オンラインプレイヤー通しの対決の戦況確認は、WordPressの戦場のページから確認できる

要件:

- ・兵を託した武将の戦績以外に、貸し出した兵数にも得られる金の金額が依存する
- ・戦闘開始後30分経過すると、兵の貸し出しは出来なくなる

以上