

## SamurAI Coding 2012 を終えて

近山 隆 (SamurAI Coding 2012 委員会委員長/東京大学)

### SamurAI Coding とは

#### プレスリリース

2012年4月12日、情報処理学会とグリー(株)は、プログラミングコンテスト SamurAI Coding 2012 を開催する旨のプレスリリースを打った。古川一夫会長と田中良和社長が手を握り合う写真を諸メディアで目にされた方も多かるう。

リリースではコンテストの目的を「若い世代から将来第一線の研究者や開発者になり得る、また世界市場を舞台に活躍できる人材を育てること」としている。「世界市場を舞台に活躍」の部分から逆に、日本国内を対象とした活動のように読めるが、企画にあたった SamurAI Coding 2012 委員会は、学会の国際的な認知度向上を視野に入れていた。全世界を数地区に分けての予選、すべて英語による文書など、これまでの情報処理学会には稀だった国際イベントとして企画したものである。

#### ゲームのルール

コンテストではコンピュータプレイヤがゲームを戦う。六角形のマス目に区切られたフィールド上で、「侍」3人と、侍の邪魔をする「犬」1匹を動かし、

侍の足跡で囲い込んで獲得する領地の広さを競う。4チームのエージェントが動き回り、なかなか賑やかな画面になる(図-1)。

領地を取らなくても、フィールドを縦断または横断する領地を築けば即座に勝ちとするルールもある。好成績を収めたチームはいずれもこれを目指す戦略を採っていた。

#### Gunbai Script

競技参加者はこのゲームを競うスクリプトを提出し、実際のゲームではスクリプト同士を戦わせる。このために、プログラム言語 Gunbai Script を新たに設計した。新言語を用いたのは、既存の特定言語の経験の多寡が、このコンテストでの有利・不利を左右しないようにするためである。この言語は、配列や再帰呼び出しなどは備えるが、比較的簡素な仕様の手続き型言語である。

### コンテストの開催

#### 世界各地での予選

決勝大会に進出するチームを選ぶために、9月から10月にかけて、日本国内、アジア太平洋(APAC)、欧州中東アフリカ(EMEA)の3予選を実施した。コンテスト Web サイトの登録者は世界十数カ国から600名近くを数えたが、競技への参加は国内予選20チーム、APAC 6チーム、EMEA 3チームの計29チームであった。各チームは3名以上の構成なので、参加者はこの3倍以上だが、企画時の狙いには大きく届

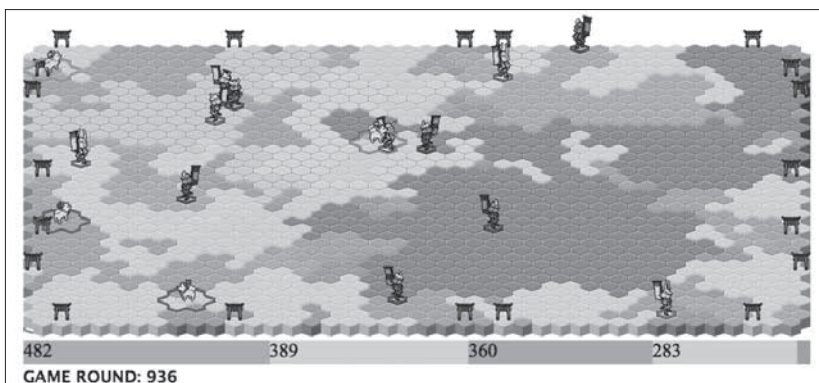


図-1 ゲーム進行状況表示画面

順位	チーム名	総得点	1位回数
1	_____	98	4
2	cureMarine	96	9
3	Hungry	80	10
4	Team Grust	77	12
5	MSKF	77	9

表-1 決勝上位チームの成績



図-2 決勝参加チームメンバ

かなかったことは残念だった。

予選の結果、決勝に進出したのは、国内9チーム、APACから2チーム、EMEAから1チームである。

## 変形スイス方式

多くの参加がある場合、勝ち抜き戦では1位だけは決められても、2位以下の順位を決められない。総当たりはゲーム数が多すぎ、ましてや4チームの組合せの種類数はとんでもない数になる。

今回はチェスの大会などに多用されるスイス方式を修正して用いた。1ゲーム12点を、ゲームに参加する4チームの順位に応じて配分、これを何度も繰り返し総得点を競う。各ラウンドでは得点累計が近いチームが対戦するよう組み合わせる。この方式なら、限られたゲーム数でも順位に実力をよく反映できる。

## 決勝ラウンドは東大で

決勝ラウンドは東京大学情報理工学系研究科の協力を得て、12月9日に東京大学本郷キャンパスにおいて開催した。予選を勝ち抜いた12チームが、ケイワイトレード(株)を通して依頼したフリーMC ryochan999氏の軽妙な実況(もちろん英語)を交え、変形スイス方式による24回戦を戦った。

ラウンドごとに大幅に順位が入れ替わる混戦から始まったが、順位は次第に落ち着いていった。上位の結果を表-1に掲げる。4位のTeam GrustはEMEA予選からのチーム、ほかは国内チームである。

この表から読み取れるように、1位の回数が多いチームが上位になるとは限らない。優勝チーム(underscoresと読む)は、24回戦中4回しか1位になっていないが、ほかは2位19回、最下

位には1度もならなかった。12回も1位を取ったGrustは最下位も9回あった。竹内郁雄先生(早稲田大学)、高田真吾先生(慶應義塾大学)が当日の講評でも触れておられたが、優勝チームは縦断と並行して領地を広げる戦略を採っており、この混合戦略が優勝の鍵だったようだ。

コンテスト翌日には、須田礼仁先生(東京大学)の引率で競技参加者等14名が、東京大学の本郷キャンパスと秋葉原キャンパス、グリー本社、日立製作所電子行政ショールームを見学するエクスカージョンに参加した。

## コンテストを終えて

コンテストは無事終わったものの、反省点は数多い。準備期間の不足から、ゲームルールと実施システムの熟成度は低かった。運営方針面では、日本語を解さない参加者に不利のないよう、文書をすべて英語としたことが、高い参加障壁になっていたようである。また、25歳に設定した年齢上限も、緩和を求める声を少なからず聞いた。現在次回開催の適否を検討中であるが、開催する場合はこうした点への配慮が必要である。

末筆になったが、コンテストの実施にはスポンサーや共催・後援をいただいた諸組織、委員会メンバ、ほかの多くのボランティアのご協力が不可欠だった。この場を借りて御礼を申し上げたい。

(2013年1月31日受付)

近山 隆 (正会員) | chikayama@logos.t.u-tokyo.ac.jp

1982年東京大学工学系研究科博士課程修了の後、第5世代コンピュータ計画に参画。1995年より東京大学、プログラム言語と処理系・機械学習など、情報処理の基礎技術に興味を持つ。