

天文学の普及を目的とした タイピングゲーム開発プロジェクト活動報告書 vol.1

2005.4.8 (Fri)

目次

1	プロジェクト紹介	1
1.1	プロジェクトを立ち上げた動機	1
1.2	なぜゲームか	2
1.3	ゲームの特徴	3
1.4	工夫した点	4
1.5	公開後の現在までの様子	5
1.6	プロジェクト推進方法	6
1.7	開発経緯	7
2	宇宙打アンケート	7
2.1	アンケート概要	7
2.2	アンケート結果	8

1 プロジェクト紹介

1.1 プロジェクトを立ち上げた動機

当プロジェクトでは、「天プラ」のメンバーで協力して、天文学や宇宙開発などに関わる用語を集めたタイピングゲーム「宇宙打(ソラウチ)【天文・宇宙なタイピングゲーム】」(以下「宇宙打」)を製作した*1。

このプロジェクトを「天プラ」というネットワークにおいて立ち上げた理由は、主に次の二点に集約される。

*1 宇宙打(ソラウチ) 【天文・宇宙なタイピングゲーム】
「天文学とプラネタリウム」トップページ 天文ゲーム 宇宙打



図1 宇宙打タイトル画面

- インターネット社会における新しい天文普及の形を創出する
- 天プラメンバーみんなで何かひとつのモノを創る

1.1.1 インターネット社会における新しい天文普及の形を創出する

近年はインターネットが爆発的に普及し、利用者の増加と低年齢化が進んでいる。国内インターネット契約数は1億135万件*2に昇り、固定、モバイル両面でごく日常的にインターネットが利用されるようになった。

また、ADSLの伸び悩みが続く中*3でNTTが2010年までに国内の半分に当たる三千万件の光通

*2 2004年1月現在。2004年3月29日付朝日新聞。固定網+携帯電話。

*3 2004年11月6日付日経新聞

信網を整備する中期戦略を打ち立てる^{*4}など、インターネットの光回線化、ブロードバンド（高速大容量）化が急速に進んできている。より大容量のファイルを短い時間でやり取りすることが可能となってきたのである。

このように情報社会への基盤が整備されていながら、一方で医療や教育、行政サービスなどの分野ではIT活用が遅れているとの指摘がある^{*5}。規制・慣行の壁や人材不足などが原因といい、改めて日本の情報化の遅れを認識せざるを得ない。

これは、公共の科学館・プラネタリウムなどにおいても例外ではない。顕著な例はWebサイトである。一般企業が市場競争を勝ち抜くためにいち早くWebサイトの整備を進めた中で、科学の最先端を紹介するはずの科学館で未だに整備の遅れたページを目の当たりにすることがよくある。人材不足・技術不足というところが大きいだろう。

このようなきっかけから、整備されつつある情報インフラをフルに生かした普及活動を提案してみたい、と思うようになり、デジタルコンテンツの製作に思い至った。ちょうど、天プラの目指すもののひとつが「新しい形の天文普及が生まれる場となる」こと。インターネットサイトで公開するコンテンツの企画・製作を次代の天文普及のツールとして提案していくことは、天プラの活動理念とも合致する。

1.1.2 天プラメンバーみんなで何かひとつのモノを創ってみたい

もうひとつの動機は、天プラのメンバーで協力してひとつのものを創ってみたい、という思いがあったことである。天プラが立ち上がったのは2003年の夏で、2005年1月時点で1年と少ししかたっていない大変若いネットワークである。インターネット上のWebページとMLを中心として活動をしている特殊なネットワークであるから、お互い顔も知らないという人も多く、活動へのスタンスはひとそれぞれとなっている。しかし、せっかく生まれた

ネットワークだから、ただ議論したりアイデアをやり取りするだけでなく、実際にそれを形にしてみんなで何かひとつの「モノ」を作ってみたい、その過程で連携を強めたりアイデアを共有したりしたい、そう考えるようになった。その考えを具現化したものが、インターネットコンテンツの製作であった。

1.2 なぜゲームか

では、なぜゲームなのか。

多くの科学館やプラネタリウムなどでは、展示のひとつとしてゲームを設置している。ゲームで遊びながらにして科学について学べる工夫がされており、子供だけでなく大人も楽しめるゲームが豊富に揃っている。そして最近では、インターネットのWebサイトの中でも、教育・普及を目的としたページや子供向けのページなどで、このようなゲームを積極的に取り入れるようになってきている^{*6 *7 *8}。このような背景から、天文普及でも「遊びから学ぶ」という考え方を取り入れてみたいと考えた。

ゲームを製作しようと考えたのにはもうひとつ理由がある。それは、「天プラ」のメンバーに学生が多いことである。現在大学生・大学院生である人の多くは、子供の頃から様々なテレビゲームに触れている。つまり、ゲーム開発の過程で意見や感想、アイデアをどんどん出していくことが出来、プロジェクトに関わっていける人が増えていくだろうと考えた。ゲーム開発というジャンルは、若く柔軟な発想力を最大限に活かせるフィールドであるからである。

ここで、以前天プラが日本プラネタリウム協会で行ったアンケート^{*9}を引用しよう。このアンケートにおいて、「学生に期待するもの」としてトップに挙げられたのが「発想」で、以下「知識」「時間」と続いている。科学館・プラネタリウム側も学生の高

^{*4} 2004年11月3日、11日付日本経済新聞ほか

^{*5} 2004年11月5日付朝日新聞他

^{*6} 経済産業省原子力のページ「これからは原子力もリサイクル」：<http://www.atom.meti.go.jp/game/>

^{*7} JAXA・地球観測センター（EOC）キッズページ：<http://www.eoc.nasda.go.jp/experience/kids/>

^{*8} 総務省・情報通信白書 forKids：

<http://www.kids.soumu.go.jp/play/index.html>

^{*9} テンプラネット vol.1 P3

い自由度と斬新な発想に期待しているのである。

また、天プラではまだ学生が発言する機会が少ないが、このプロジェクトをきっかけに少しでも垣根を取り払うことが出来れば、天プラ全体としてもメリットがあるだろうとも考えた。

さらに、他にも次のようなメリットが挙げられる。

- 何より楽しい 自分が遊んでも楽しいし、誰かに遊んでもらっても楽しい。
- ゲーム作りは出来上がったときに達成感を生む その達成感は新たな活動へのモチベーションとなる
- アイデアをそのまま形に出来る MLなどで出されたアイデアをリアルタイムに実現することが可能
- 財産として残る 将来的に天プラが発展的に解消した際にも、デジタルコンテンツは財産として残る
- 偶然性 検索エンジンで「ゲーム」などで検索をかけた際にコンテンツが Hit すれば、偶発的な天文普及が実現する

1.3 ゲームの特徴

このゲームの特徴は以下の通りである。

- 天文学・宇宙開発などに関わる用語を収録
- 用語ひとつひとつに関連するイメージと用語解説、関連リンク先を添付
- インターネットで誰でも気軽に遊べる
- Flash の技術を利用している
- 天プラのMLに加入するメンバーで協力して開発を行った

1.3.1 天文学・宇宙開発などに関わる用語を収録

宇宙打には天文学や宇宙開発などに関わる用語を120個^{*10}収録してある。ゲームではこれらの用語がランダムに表示され、それを60秒間でどれだけ速く正確にタイピングできるかを競う形になってい

る(図2)。この用語は天プラMLで募集をかけ、提案してもらったものの中から、重複するものや似たようなものを省いてリスト化した。



図2 宇宙打ゲーム画面

1.3.2 用語ひとつひとつに関連するイメージと用語解説、関連リンク先を添付

ゲームに出てくる用語ひとつひとつに、関連するイメージ(写真かイラスト)、用語解説、関連リンク先をつけた(図3)。イメージは、各研究機関などの広報用の画像を借りてくるか、自分たちで撮影したものを取り込むか、イラストを自作する形で用意した。用語解説は、天プラのMLに加入するメンバーに呼びかけ、賛同してくれた方に執筆を依頼した。結果的に、現在までに自分を含め14人の方に解説文を執筆していただくこととなった。また、あわせて関連リンク先も載せてあり、より深く知りたい用語についてはすぐに調べられる仕組みをとっている。

1.3.3 インターネットで誰でも気軽に遊べる

このゲームは誰でも気軽に遊べるよう、インターネットで公開している。ゲームのファイルサイズはおよそ4.4MBとなっており、インターネットの接続環境によってはロードにやや時間がかかるものの、一度ロードしてしまえば、新しくファイルをアップデートしたり長期間ファイルを開かないなどしない限り、新しくロードしなおす必要は無い。「お気に入り」やブックマークに登録しておけば、ワ

^{*10} ver.5.01 現在



図 3 宇宙打用語解説画面

ンクリックですぐにゲームで遊ぶことができる。

1.3.4 Flash を利用している

このゲームは、Macromedia 社の FlashMX2004 というソフトを使用して開発している。Flash で開発したソフトは FlashPlayer がインストールされていないと起動することは出来ないが、同社によれば「Macromedia Flash プラットフォームは、全世界のインターネット接続可能なデスクトップの 98%、およびさまざまなデバイスに搭載されている最も普及度の高いソフトウェアプラットフォーム」*11 であり、ほぼどのパソコンでも起動することが示されている(図 4)。さらに、Flash はアニメーションやデザイン性にも優れたソフトであり、ActionScript というスクリプト言語を利用することにより、あらゆるパフォーマンスが可能となっている。

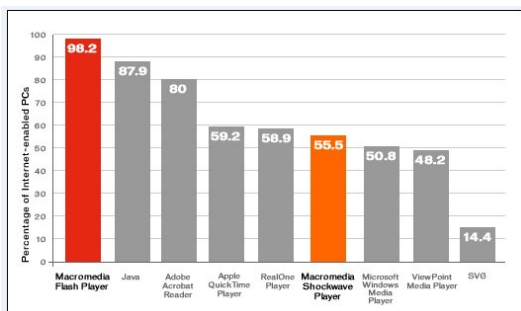


図 4 Flash Player 普及率 by Macromedia

*11 「Macromedia -製品: Macromedia Flash Player」:
<http://www.macromedia.com/jp/software/flashplayer/>

以上の点から、Flash は、「誰にでも遊べるビジュアルでインタラクティブなコンテンツを創る」という目的に最適なソフトであるといえる。

1.3.5 天プラのMLに加入するメンバーで協力して開発を行った

このゲームの大きな特徴のひとつが、天プラという新しいネットワークを利用して開発を進めたことである。天プラには広く様々な話題がやりとりされるメーリングリストが用意されているが、今回のプロジェクトではそのメーリングリストを利用して開発スタッフや意見・感想を募った。天プラのネットワークをつくる学生さんの独創的な発想や高い自由度、館の職員さんの経験や知識をリアルに活かすことが出来る環境を利用して開発を行えた事は大変大きいだろう。

1.4 工夫した点

このゲームで工夫した点は以下の通りである。

- 文字列自動変換システム搭載
- ランキング登録機能
- 用語「ゲット」機能

1.4.1 文字列自動変換システム搭載

タイピングゲームにおいて生命線となる「文字列自動変換システム」を搭載した。これは、表示されているローマ文字列だけでなく、プレイヤー自身のキーに対応し、自動的に文字列が変換、正解として認識されるものである。たとえば、「超新星」とタイピングするときは、「CHOUSHINSEI」でも「TYOUSHINSEI」でも正解として判定される。対応しているのは、「し」「ち」「つ」「ふ」「じ」「ん」と「しゃ」行、「じゃ」行、「ちゃ」行である。

1.4.2 ランキング登録機能

ゲームで高スコアを出すとランキングに登録できる機能をつけた(図 5)。製作に当たっては Perl 言語による CGI を利用している。上位 100 位以内に入ると、「お名前」(10 文字以内)と「一言」(16 文字以内)を登録出来るようになっていて、少して

もランキングの上位を狙おうという心理をついてたくさん遊んでもらうことと、ちょっとした一言を残せることで一方通行でないインタラクティブなコンテンツに上げることが目的に設置してある。



図5 宇宙打ランキング画面
「お名前」の部分は消してある

1.4.3 用語「ゲット」機能

タイピングに出てくる用語の用語解説は、はじめから読めるようにはなっていない。ゲームの中で「ある条件」*12を満たしたときに、用語を「ゲット」でき用語解説を読める、という設定にしてある。ゲットしていない用語は、用語解説の画面で「？」になっているため、用語解説だけでなく用語そのものや用語のイメージなども表示されないようになっている。

このアイデアは、「ポケモン」*13や、「甲虫王者ムシキング」*14 *15などの大ヒットや、大きなブームを呼んだ「食玩」*16にヒントを得て、収集意欲に着目したことから生まれたものである。従来は用意された用語の解説文をただ読むだけだったものを、用語解説を「集める」という手法にしたことで、より能動的に天文用語に触れられるしくみにしてある。

*12 具体的には、「ミスすることなく1回でも用語を完璧にタイピングできたとき」だが、ゲームの中では「ある条件」として紹介してある

*13 ポケットモンスターオフィシャルサイト：
<http://www.pokemon.co.jp/>

*14 甲虫王者ムシキング公式ホームページ：
<http://mushiking.com/>

*15 11月21日付日本経済新聞で紹介

*16 例えば、「王立科学博物館」：<http://www.startales.com/>

1.5 公開後の現在までの様子

1.5.1 アクセス数

2004年11月21日に公開してから現在（報告書執筆時点では2005年3月30日）までに、宇宙打へ45000Hits超のアクセスがあった。ここ1ヶ月程は1日平均500Hits前後を稼いでいる。

1.5.2 検索エンジン Hit 順位

検索エンジンでのヒット順位は表1の通りである。（調査：3月30日・google）

表1 検索キーワードと宇宙打 Hit 順位
（「+」はAND検索）

検索キーワード	順位
宇宙打	1
天文 + タイピング	1
天文 + ゲーム	1
天文 + Flash	1
宇宙 + タイピング	1
宇宙 + ゲーム	1
宇宙 + Flash	13
タイピングゲーム	19

「タイピングゲーム」のみの単独検索で上位にHitするようになったことは大変大きいだろう。

1.5.3 各種サイト・MLで紹介

日本プラネタリアム協会*17など、各種団体のサイトで紹介されたほか、有名な個人サイトやブログなどで紹介された。また、天文教育普及研究会*18などの各種団体のメーリングリストでも紹介された。

*17 日本プラネタリアム協会：
<http://www.planetarium.jp/>

*18 天文教育普及研究会：
<http://www.obs.jp/links/tenkyo/>

1.5.4 月刊「星ナビ」2月号に紹介

アストローツ社より発行されている天文雑誌「星ナビ」の2005年2月号に紹介された。半ページほどのエリアだったが、開発責任者が執筆した記事と宇宙打のスクリーンショットが掲載された。^{*19}

1.5.5 天文学会で紹介

日本天文学会^{*20}の春季年会（東京・明星大学）にて、「天プラ」の取り組みの一環として宇宙打が紹介された。また、開発責任者が直接学会会場に出向き、ポスターセッション場でノートパソコンにてデモンストレーションを行った。

1.6 プロジェクト推進方法

このプロジェクトを進めるにあたって、以下のツールを利用した。

- 天プラメーカーリスト (ML)
- 天プラコアメーカーリスト (coreML)
- 開発推進室 (Web ページ)
- 開発推進ビィビィエス (掲示板)

1.6.1 天プラメーカーリスト (tenpla-ML)

先述のように、プロジェクト推進のために天プラのメーカーリストを利用した。具体的には、タイピングゲームに取り入れる用語を募集したり、用語解説の執筆者を募ったりというものや、ゲームに関する意見や感想などを挙げてもらったりという方法で利用した。ゲームはプロトタイプをインターネットで公開して ML で URL を告知し、実際に ML 加入者にそれを見てもらうことで意見を挙げてもらった。

1.6.2 天プラコアメーカーリスト (tenpla-coreML)

天プラには一般の ML の他に、コアメーカーリスト (tenpla-coreML) が用意されている。これは、

^{*19} ただ、肝心の URL やアクセス方法が掲載されておらず、アクセス解析をしてみても星ナビ発売後に目だってアクセス数が伸びるということは無かったことが残念である。

^{*20} 日本天文学会：<http://www.asj.or.jp/>

企画案を練り上げて完成させることを目的とした ML で、天プラ ML に加入する中で企画立案に携わる少数の方が参加している^{*21}。tenpla-coreML は10月ごろに発動したため、このプロジェクトの企画・設計の段階では間に合わなかったが、プロジェクトが大詰めを迎えたあたりでこちらからさまざまな意見をいただいた。

1.6.3 開発推進室 (Web ページ)

タイピングゲームに収録する用語が決まった時点で、「テンプラタイピング (仮) 開発推進室」という名称の Web ページを立ち上げた^{*22}。天プラ ML に加入する人が、このプロジェクトがどのようなものなのか、現在どのように開発が進んでいるのかを一目で分かるようにしたもので、開発計画、用語リスト、および用語解説の進行状況、FAQ、開発履歴などを掲載した。(図6)

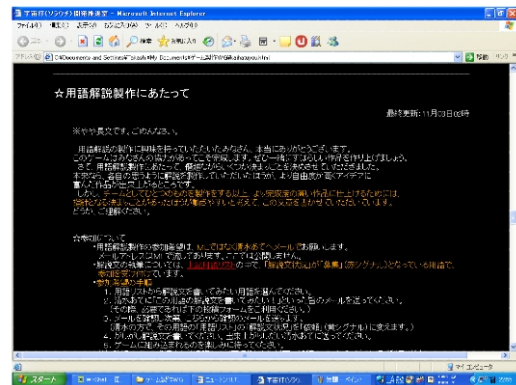


図6 宇宙打開発推進室の一部

1.6.4 開発推進ビィビィエス (掲示板)

開発推進室と同時に、プロジェクトに関する意見や感想を挙げてもらったり、議論をしたりする目的で、専用の掲示板を設置した。

^{*21} 詳しくは「天文学とプラネタリウム」トップページのメニュー「MLのご案内」を参照

^{*22} ゲームのタイトルが「宇宙打 (ソラウチ)」に決まった時点で、ヘッドを「宇宙打 (ソラウチ) 開発推進室」に変更

1.7 開発経緯

開発は、当初 2004 年 11 月 3 日のリリースを予定して進められた。残念ながらリリース予定日までには完成させることが出来なかったが、3 週間後の 11 月 21 日に無事リリースとなった。詳しい開発経緯は以下の通り。

日付	できごと
04 年 7 月	企画・設計準備
8 月 9 日	ver.1.00 製作
8 月 16 日	ver.1.22 製作 ML へ
8 月 28 日	ver.2.20 製作 ML へ
9 月～	意見をもとに順次修正
9 月 4 日	ver.2.40 製作 ML へ
9 月 12 日	ver.2.50 製作 ML へ
9～11 月	用語・イメージを順次ゲームへ
11 月 13 日	ver.3.00 製作
11 月 21 日	完成版 ver.4.00 リリース
05 年 1 月 25 日	修正版 ver.4.11 リリース
05 年 3 月 31 日	改訂版 ver.5.00 リリース

2 宇宙打アンケート

2.1 アンケート概要

2004 年 12 月 31 日～2005 年 1 月 20 日までの 3 週間にわたって、宇宙打のバージョンアップと天プラの活動促進を目的として Web 上でアンケートを行った。^{*23}

アンケートの質問内容は以下の通り。

^{*23} なお、このアンケートを行った段階では ver.4.11 を公開中で、登録用語数は現在の 120 語のおよそ 3 分の 2 程度の 82 語であった。

宇宙打アンケート

Q1 . みなさんについて伺います。

- 年齢は？
- 性別は？
- 職業は？
- 博物館・科学館・プラネタリウム・天文台などの施設で働いている方(アルバイト・ボランティア含む)は右のチェックボックスにチェックをしてください。
- 「天文学とプラネタリウム」のメーリングリストに加入している方は右のチェックボックスにチェックをしてください。

Q2 . 宇宙打(ソラウチ)について伺います。

- 宇宙打をどこで知りましたか？
- 宇宙打の面白さはいかがですか？
- 宇宙打の遊びやすさ(操作性・デザイン・画面構成など)はいかがですか？
- 用語解説文の分かりやすさは全体的にみていかがですか？
- 宇宙打には現在 82 個の用語が登録してあります。この用語数はいかがですか？
- 宇宙打に登録してほしい天文・宇宙に関わる用語がありましたらお書きください。
- 宇宙打に対する意見・感想・要望、開発者へのメッセージなどをご自由にお書きください。

宇宙打の Web ページにバナーを貼り、アンケート回答者には次回作であるパズルゲームの体験版ダウンロードの特典をつけることで回答を促した。HTML によるフォームと Perl 言語を使用した CGI の連携で製作してある(図 7)。

アンケートは選択式のものを 10 問、記述式のものを 2 問用意し、気軽に回答しながら自分の考えや意見も十分書けるように配慮した。

Q1. みなさんについて伺います。

[1]年齢は？

[2]性別は？ 男性 女性

[3]職業は？

[4]博物館・科学館・天文台・天文台などの施設で働いている方(アルバイト・ボランティア含む)は右のチェックボックスにチェックしてください。

[5]天文台と博物館の両方のボランティアに入っている方は右のチェックボックスにチェックしてください。

Q2. 宇宙打(ウラウラ)【天文・宇宙なタイピングゲーム】について伺います。

[1]宇宙打をどこで知りましたか？

[2]宇宙打の面白さはいかがですか？

とても面白い まあまあ面白い どちらともいえない あまり面白くない まったく面白くない

[3]宇宙打の遊びやすさ(操作性・デザイン・画面構成など)はいかがですか？

とても遊びやすい まあまあ遊びやすい どちらともいえない やや遊びにくい とても遊びにくい

[4]用語解説の分かりやすさや全体的にみていかがですか？

とても分かりやすい まあまあ分かりやすい どちらともいえない やや難しい とても難しい

図7 アンケート Web ページの一部

Q1-【2】性別は？

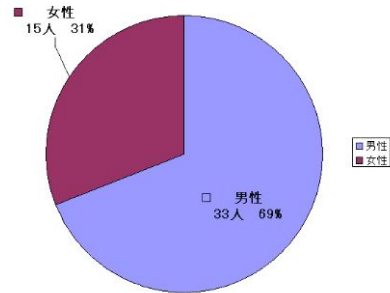


図9 Q1-【2】性別は？

2.2 アンケート結果

その結果、48 の有効回答をいただいた。母体数としてはやや少ないが、大変貴重な意見を伺うことが出来た。以下、このアンケート集計結果を紹介していく。

2.2.1 プレイヤー層

Q1のアンケート回答者に対する質問から、おおまかなプレイヤー層が把握できた。アンケート回答者=全宇宙打プレイヤーでは無いが、だいたいの目安にはなる。

Q1-【3】職業は？

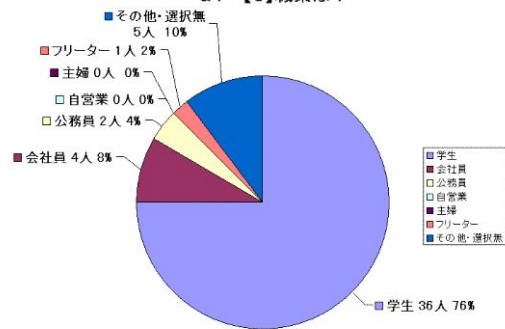


図10 Q1-【3】職業は？

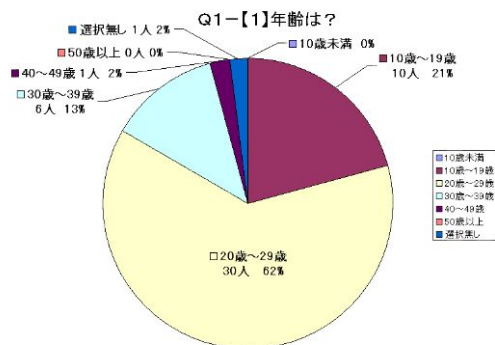


図8 Q1-【1】年齢は？

図8、図9、および図10から、10代～20代の男性、そして学生が多くプレーしていることが分かる。学生主体のプロジェクトであり、広報も主に学生に対するものであったから、当然といえば当然の結果ではある。ただ、予想よりも女性のプレイヤー

が多かった。画像を豊富に使用したことなどが受けたのかもしれない。一方、図11および図12は意外な結果であった。先に紹介したように「天プラ」には学術施設の職員や、天文台・科学館などでアルバイト・ボランティア活動をしている学生が多いのだが、それ以外の学生、つまり図11における「働いていない」層が実に8割近くを占めたのだ。また、図12は、天プラMLに加入していないプレイヤーが8割を超えていることを示している。このことから、公開からわずか2ヶ月あまりで外部からのアクセスを多く獲得することに成功したと言える。

2.2.2 宇宙打へのアクセス

では、このように外部からのアクセスを導いたものは何だったのか。Q2を見ていきたい。

最も多いのが「友人・知人からの紹介」であるの

Q1-【4】博物館・科学館・プラネタリウム・天文台などの施設で働いていますか？

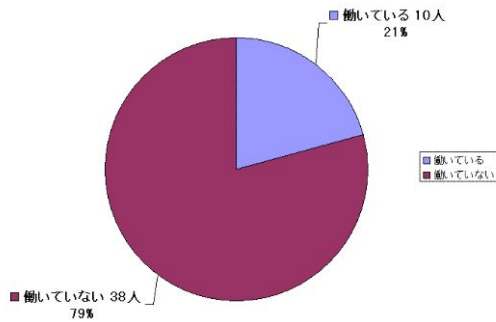


図 11 Q1-【4】各種学術施設で働いている or 手伝いをしているか

Q1-【5】天プラメーリングリストに加入していますか？

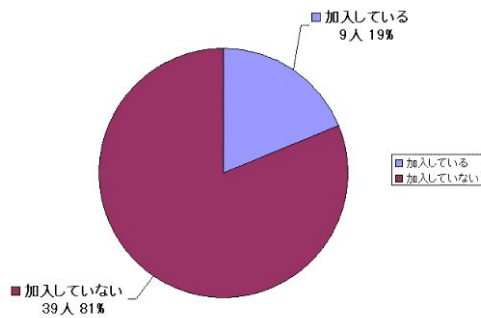


図 12 Q1-【5】天プラMLに加入しているか

Q2-【1】宇宙打をどこで知りましたか？

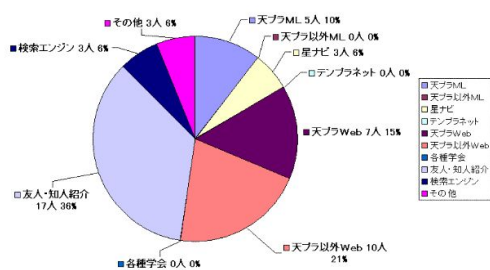


図 13 Q2-【1】宇宙打を知ったきっかけ

は予想外であったが、これを検証してみると、ゲームコンテンツならではの普及方法であると言えるだろう。というのも、「友人・知人からの紹介」は、当サイトの URL を貼ったメールをやりとりするなり、口頭で『宇宙打』で検索して」などと伝えることによって実現する。即ち「口コミ」である。一

般的な情報サイトであれば、これはあまり実現しない。なぜなら、情報サイトは検索エンジンによって検索をかけた時に Hit したサイトを参照すればよいからである。わざわざ友人・知人に紹介する必要は無い。だが、このように特異なコンテンツであれば、誰かに教えたい、という気持ちが生まれるのかもしれない。

次いで、「天プラ以外の Web サイトからのリンク」「天プラ Web サイトからのリンク」と続くが、宇宙打は各種団体^{*24}やブログで紹介されることもあり、このようなページからのリンクが着実に増えていることがうかがえる。今後はそこからプレイヤー層の拡大を望むことも出来る。

2.2.3 宇宙打の面白さ、遊びやすさ、分かりやすさ

次に、宇宙打の面白さ、遊びやすさ、用語解説の分かりやすさをまとめて見ていきたい。

Q2-【2】宇宙打の面白さはいかがでしたか？

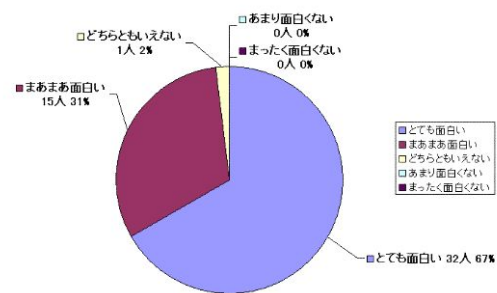


図 14 Q2-【2】宇宙打の面白さ

図 14 から分かるように、「とても面白い」と感じる人が大変多かった。一方で、図 14 と図 15 および図 16 のグラフを比べてみると分かるように、「とても面白い」と感じながらも、「とても遊びやすい」あるいは「用語解説がとても分かりやすい」と感じない人が多かったようだ。特に用語解説文の難易についてはその傾向が顕著であった。具体的に点数化すると、「とても面白い」を 5、「まったく面白くない」を 1 としたときの面白さの平均値は 4.65、

*24 日本プラネタリウム協会:<http://planetarium.jp/>他

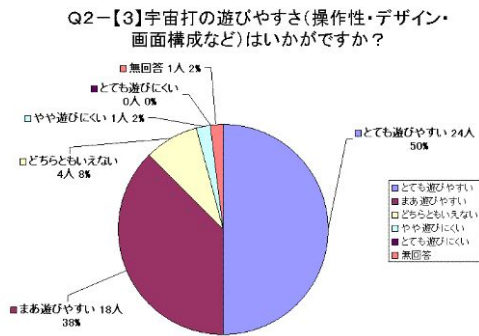


図 15 Q2-【3】宇宙打の遊びやすさ

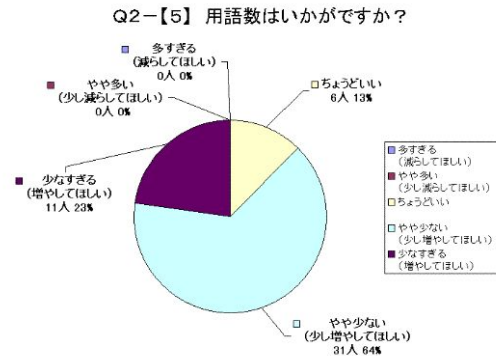


図 17 Q2-【5】用語数の多少

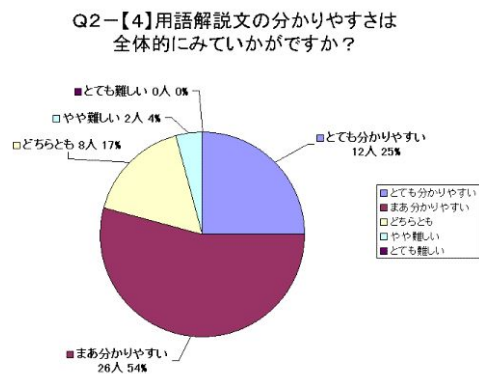


図 16 Q2-【4】用語解説文の分かりやすさ

「とても遊びやすい」を5、「とても遊びにくい」を1としたときの遊びやすさの平均値は4.29、「とても分かりやすい」を5、「とても難しい」を1としたときの用語解説文の分かりやすさの平均値は4.00であった。このことから、ゲームとしての面白さは高水準をマークできたが、デザインや操作性などの面、それから天文普及で一番肝心な用語解説文の中身にまだ改善の余地があると言えるだろう。

2.2.4 用語数の多少

次に用語数が多いか少ないかについてだが、これは図17を見れば一目瞭然で、「やや少ない」および「少なすぎる」と回答する人がほとんどであった。用語の追加は最優先課題と言える。

2.2.5 登録してほしい用語

次に宇宙打に登録してほしい用語を募集したところ、大変多くの提案を頂いた。提案されたのは70種ほどで、すべては紹介できないが、「すばる望遠鏡」「宇宙背景放射」といった削除対象となってしまった用語から、「スペースシップ・ワン」や「マックホルツ彗星」と言った「話題もの」まで様々なものがあつた。また、「専門家でないひとが「何それ?」と思って解説文を読みたくなるような言葉をたくさん入れてください」といった参考となる意見もいくつかいただいた。

2.2.6 意見・感想・要望

最後に意見・要望・感想だが、これも多くの投稿を頂いた。要望に関して言えば、キー設定に関するもの(「設定しなくてもどんなローマ字うちにも対応できるようにしてほしい」など)が多く、改めてキーに関して新たなアルゴリズムおよびプログラムの構築が必要であることが認識できた。他にも、「説明が文字数が多くて、わかりにくいところがありました。」や「解説文の文字をもう少し大きくしてほしいです。」といった要望も頂いた。

ただ、こういった要望よりも、「すごく楽しいです」「とってもおもしろいです」「素敵なサイトに出会えてとても満足してます」などの励ましの言葉や感想が大変多く、開発責任者としては本当に嬉しい限りであった。

2.2.7 アンケート結果を踏まえて

以上のアンケート結果を踏まえて、2005年3月31日に改訂版となる ver.5.00 をリリースした。このバージョンでは、先述のように「文字列自動変換システム」を導入したり、用語解説画面で別ウィンドウが開かれる仕様にするなどの改定を施した。

2.2.8 今後の展望

今後の展望であるが、目標としては

- かな打ちユーザーへの対応
- オプション（BGM・SEの調整等）の追加
- 各種バージョン（子供向け、星座バージョン、プラネタリウム解説バージョン等）の拡張

などにも時間の許す限り取り組んでいきたい。また、タイピングゲームから離れて別のジャンルのゲーム製作も構想中である。



宇宙打（ソラウチ）

【天文・宇宙なタイピングゲーム】

<http://planetarium.halfmoon.jp/typing/saishin.html/>