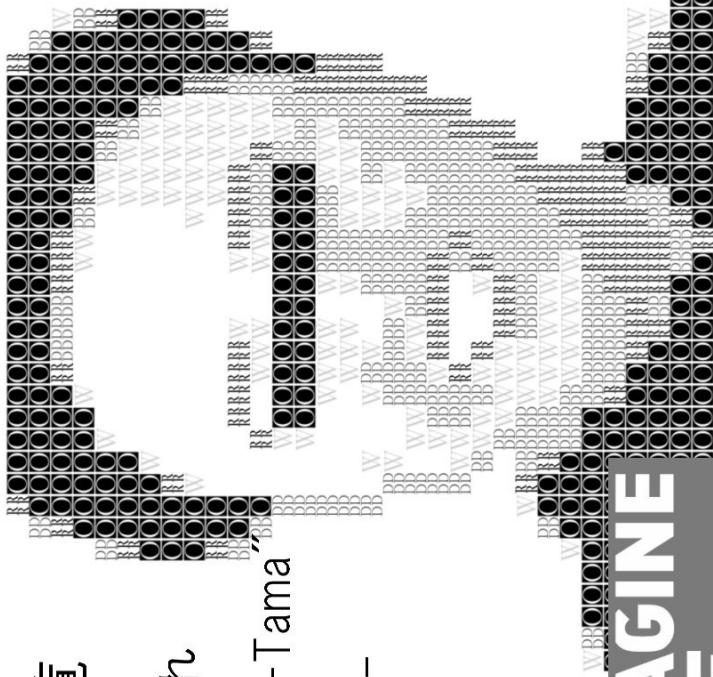


# WORD★21

2012.2 From College of Information Science

## ★革命的な今号の記事一覧

- ☆WORD読者アンケート
- ☆ 我の姿を写し、もう一人の我となれ
- ☆ The history of Pokemon and Golden Ball in Japanese "Kin-no-Tama" ! !
- ☆ 野球観ようぜ ! !
- ☆ GRな日々。X - 日帰り温泉旅行 -
- ☆ WORDブログラミングコンテスト
- ☆ マニアック正規表現 II
- ☆ Dance Dance Revolution 入門
- ☆ 書籍紹介



このタイトルは  
されました号

# -目次-

WORD 読者アンケート .....	03
我の姿を写し、もう一人の我となれ .....	18
The history of Pokemon and Golden Ball in japanese "Kin-no-Tama" .....	22
野球観ようぜ！！！ .....	27
GRな日々。X -日帰り温泉旅行- .....	33
WORDプログラミングコンテスト .....	36
マニアック正規表現 II .....	46
Dance Dance Revolution 入門 (と新曲紹介) .....	51
書籍紹介 .....	60



# 情報科学類誌 WORD 読者アンケート

題字 編集部 ふあい

文 編集部 Itosugi

## ■あいさつ

みなさん、おはこんばんちは<sup>\*1</sup>。5回目の集計となる今回はなんと**11人**の方から回答をいたしました!……あれ!? 人数減ってね?しかも**1人は前回分のアンケートだよ!!**今回の集計には入れませんが、そのうち別枠で出すかもしれません。回答してくださった皆様、ありがとうございます。これからもよろしくお願ひします。

それとガムの包み紙入れた奴怒らないから正直に出てきなさい。入れるなら未開封のガム入れてくれ!!

## ■今回もあります粗品

どんな粗品があるか再度掲載します。粗品を希望される方は、アンケート提出の際に WORD 編集部室(3C212、情報科学類生ラウンジ横の怪しげな部屋)まで直接お越しください。

### ◆みんなで遊ぼう!ドミノ倒しセット

スーパーファミコンカセット型のドミノ倒しセットです。たまには非電源系の遊びをしてみてはいかがでしょうか?<sup>1</sup>1セットだけの提供のはずが、未だに残っている代物です!!

### ◆まるで本物!?メモリ型定規

さりげなく情報科学類生らしさをアピールできるメモリ型定規です。ただし目盛はついていません。自分の知識とカンで長さは測りましょう!!

### ◆シェフのきまぐれ粗品

~~されば~~他の品が出てくるかもしれません。チャレンジャーな君を待ってるぞ!!

詳しい情報や画像は過去記事をご覧下さい。今、手元に過去記事がない方は、

# http://www.word-ac.net/

にすぐアクセス!!!!

---

\*1 おはこんばんちは：おはよう+こんばんは+こんにちはのこと。

## WORD 読者アンケート 2ndSeason

### **■アンケート集計**

#### **◆ Q1：所属を教えてください。**

- ・社会工学類：2人
- ・工学システム学類：1人
- ・コンピュータサイエンス専攻：1人
- ・社シス専攻：1人
- ・知能機能システム専攻：1人
- ・進路：就職活動中：1人
- ・他大院生：1人
- ・とうきょうだいがくきょうようがくぶ（りかいちるい）：1人
- ・☆→★：1人

**情報科学類生が……いない……!?（迫真）** 情報科学類誌なのに 1 人もアンケート書いてないなんて……（絶望）あ、就職活動がんばってください＾＾

そしてこのアンケートふあぼられてる!!こんなところまでふあぼ魔が出現するとは……

#### **◆ Q2：性別を教えてください。**

- ・男：5人
- ・一応ついてます。：1人
- ・概念に性別はない。：1人
- ・非実在おっさん：1人
- ・もはや私は性別という固定概念を捨てたッ！：1人
- ・ゆ：1人

概念から非実在のおっさんまで幅広い読者がいる雑誌。それが WORD 読者クオリティ!!一応ついている人はきっとフ〇ナリですね!!両方あると色々できてうはうはですね。私の中では女性よりの〇タナリだと思っておくことにしておきます!!

#### **◆ Q3：WORD の公式 Web サイト「WORD Press」(<http://www.word-ac.net/>) はご存じでしたか？**

- ・はい：2人
- ・もちろん：3人
- ・こういう脅迫じみた選択肢はよくないと思います。：1人
- ・ごめんなさい知りません：1人
- ・残念ながら知らない：1人
- ・しらない：1人

どこが脅迫じみているのかわかりかねますね。脅迫じみた選択肢といえば某竜退治 RPG の〇一ラ姫でしょ。Q3 は逃げ道があるだけまだ良心的です!!

まだ公式 Web サイトを知らない人も多いので再度宣伝いたします。

**http://www.word-ac.net/** です!!

### ◆ Q4：良かったと思う記事があれば教えてください。

前号 WORD 20 号のタイトル等一覧は以下の通りです。

- 1.表紙 2.号名 3.目次 4.吉村くんでもできる自炊  
 5.WORD 編集部員、パンデミックから 4 度世界を救う 6.エターナル餃子チケットのすすめ  
 7.電子の歌姫はアイドルの夢をみるか -extend- 8.GR な日々。IX - 図書館探訪  
 9.カーネルコンパイル虎の巻 10.実用 Perl6 11.マニアック正規表現 I 12.正規表現で微分  
 13.情報科学類誌 WORD 読者アンケート 14.編集後記 15.裏表紙

- ・1.表紙：1 人
- ・4.吉村くんでもできる自炊：2 人
- ・5.WORD 編集部員、パンデミックから 4 度世界を救う：1 人
- ・6.エターナル餃子チケットのすすめ：5 人
- ・7.電子の歌姫はアイドルの夢をみるか -extend- : 1 人
- ・9.カーネルコンパイル虎の巻：1 人
- ・10.実用 Perl6 : 2 人
- ・13.情報科学類誌 WORD 読者アンケート : 2 人
- ・未回答 : 1 人

1 位は『6.エターナル餃子チケットのすすめ』でした。技術記事よりネタ記事が人気が高いのは仕様ですね^ ^

それではみなさんお待ちかね、回答晒し上げコーナーへ参ります。

4

6 → 久しぶりに食べたくなった

13 → クライマックス 「コメントに困る顔」が中学の国語の教師に似ている

(社会工学類 黒谷 駢さん)

折角なのでお呼びしました。



< 黒谷～この問題やってみろ～

10. Perl 初心者にもわかりやすい

1. 勢いのある表紙だと思います

(工学システム学類 Ellery さん)

葡萄酒「私が初心者でこの記事を読んだら理解できないと思いました。非常に理解力がありますね。」とのことです。

## WORD 読者アンケート 2ndSeason

5 仲間が多いと世界が救えないゲーム

僕はひとりで世界を救います

(社シス専攻 ペんてる村上さん)

一人でも楽しめますね。WORD 編集部員は適正人数よりも多い人数でプレイしたり、難易度を最高よりさらに上げてみたりしてもだえ苦しんでます。**だがそれがいい!!**

9. ほどほどの難易度。これからに期待する。

10. 久しぶりのPerl6の記事。よかったです。

(コンピュータサイエンス専攻 piyopiyo さん)

久しぶりのPerl6記事と感じた様ですが、実は1回分しか期間は空いてません!!

13

おもしろい

(進路：就職活動中 小麦ちゃんかわいい!さん)

クオリティを下げないよう努力します。

>名前

**小麦ちゃんかわいい!!**

6 油淋鶏まじうめえっす。

(他大院生



さん)

oi

misu

ミス

おい!名前は入力できる文字で書いてくれ!!~~面倒だろ!!~~

6. たまたま今日

塩ラーメンと半チャーハンのセットを食べたら正直微妙だったので  
次回は油淋鶏セットにしようと思いました。

(知能機能システム専攻 inugashima さん)

私も食べたことがないので一緒に行こう ZE ☆彌

◆ Q5：良くなかったと思う記事があれば教えてください。

- ・5.WORD 編集部員、パンデミックから 4 度世界を救う：1 人
- ・9.カーネルコンパイル虎の巻：1 人
- ・11.マニアック正規表現 I : 1 人
- ・12.正規表現で微分：2 人

他学類の人は技術系記事が苦手のようですね。以下、回答晒し上げコーナーです。

12. 最初のページから難しい…  
情報学類ってこんなことやってるの?

(工学システム学類 Ellery さん)

大体きやつきやうふふしてます。あと情報学類じゃなくて情報科学類です!!次回から気をつけるように。

5



(社シス専攻 ペんてる村上さん)

前号に引き続きコメントに困る回答が来てしまいました。今回も利用させていただきます。



11. 何を言ってるのか訳が分からないよ  
12. 日本語で OK (直訳: レベル高すぎ)



(コンピュータサイエンス専攻 piyopiyo さん)

僕と契約して、ナースウィッチ<sup>\*2</sup>になってよ!

\*2 ナースウィッチ：悪のウィルスから地球を守るナースのこと。『ナースウィッチ小麦ちゃんマジカル』を見るとよくわかるよ。

## WORD 読者アンケート 2ndSeason

特になし。

(とうきょうだいがくきょうようがくぶ (りかいちるい) IMAGINE THE FUTURE.さん<sup>\*3</sup>)  
ひやほほ~い!

9 Debian



は邪教。

<チョキチョキ

(他大院生



さん)

宗教論争になりそうなのでチョキチョキしちゃいますね。

◆ Q6：過去の記事に関する感想を教えてください。

Noth ing

(社シス専攻 ぺんてる村上さん)

It is good LETTERING!!!!

乱数や改造を使わずポケモンを厳選するコツは何でしょうか。

あと、ポケモン動画を調べると、改造か乱数産のポケモンを多数見かけます。これはなぜですか。個体値 6V 色違い、メタグロス厳選とか不可能な領域ですよね。

(コンピュータサイエンス専攻 piyopiyo さん)

ポケモンマスター IX に聞きましたところ以下のように答えてくれました。

☆厳選のコツ

- ・とにかく卵を割る!ひたすら割る!
- ・暇な時間<sup>\*4</sup>を見つけて、積極的に孵化作業を行いましょう。
- ・パワー系アイテムとかわらずの石を使う。
- ・この 2 つで個体値を 1 箇所、性格を固定できます。
- ・優秀な個体を親にしよう。
- ・性格一致 3V ♀ と 3V ♂ を用意できれば、厳選は格段にはかどります。

\*3 IMAGINE THE FUTURE.さん：アンケートの名前欄が NULL だった回答は、IMAGINE THE FUTURE.さんとして掲載しています。

\*4 暇な時間：バスで移動しているときとか、動画見てているときとか、う〇こしているときとか。

☆動画に改造や乱数産のポケモンが多数見かけるのはなぜ?

- ・自己顕示欲が強い故致し方なし也。

「こんなポケモン使うオレスゲー」と自分に酔いたい人が主に使っているのでしょうか。

つよいポケモン  
よわいポケモン  
そんなの ひとの かって  
ほんとうに つよい トレーナーなら  
好きな ポケモン で  
かてるように がんばるべき

このカリン様<sup>\*5</sup>の名言を忘れずに楽しみましょう。

☆ 6V 色違いメタグロスの厳選

- ・いいえ。可能です。

$$\left(\frac{1}{32}\right)^6 \times \frac{1}{8192} \times \frac{1}{30} = \frac{1}{272129127874560}$$

(6V の発生確率) × (色違いの発生確率) × (性格一致の確率)

どう見ても、不可能に限りなく近い可能です。本当にありがとうございました。

以上を参考にしてください。

いいからふあぼらせろよ。っていうか19号をだせ  
よこせ

(他大院生



さん)

申し訳ございません。担当に伝えておくかもしれません。

\*5 カリン様：金銀の四天王。あくタイプ使いのナイスバディ。

## WORD 読者アンケート 2ndSeason

◆ Q7：メインイベント 自由記述して下さい。

もちろんそのまま晒し上げます。

正直今までログラム系の記事飛ばし飛ばし読んでたけれど、ちゃんと読むと意外におもしろい。  
綾辻行人著「アナザー」がアニメ化されるけれど、どうせこけるから見なくていい。  
原作は良いんだけれどね。

(工学システム学類 Ellery さん)

**http://www.word-ac.net/  
http://www.word-ac.net/  
http://www.word-ac.net/  
http://www.word-ac.net/  
http://www.word-ac.net/  
http://www.word-ac.net/  
http://www.word-ac.net/  
http://www.word-ac.net/  
http://www.word-ac.net/**

にアクセスして過去記事を見る作業に戻るんだ!

小麦ちゃんかわいい！



(社シス専攻 ペんてる村上さん)

前回のバナナ男子がスリムになって帰ってきた!!今回も、どたばたコメディアクションだ!!アヘおっちゃんが秘密の鍵を握る。

## 映画『NothiNG』今春上映予定!!!!

私の気に入りは右上のピエロちゃん!!

余白はあなたの出番ですよ!!



## WORD 読者アンケート 2ndSeason

WORDはレベル低い記事と高い記事の差が激しいんじゃないかな。  
まぁみんな狂ってるって人生を楽しんでいて読んでいい面白い  
ですけど。

今回の正規表現の記事、マニアックでつけてけながら。

今度はもとレベルの低い記事、そぞろなあ。タイル形やウイドウメッセージ  
紹介とかにしてほしい。

あとはPerl6のやつかも面白そうだよ。

最近ネット上ではGentooはやっているみたいだし、  
Gentoo紹介記事でもいいんじゃないかな。

Perl6の記事は面白がた。Perl6の本はいつですか？

Perl6を入門するためには、まず何をすればいいですか。

PS：ポケモンの最新作（3DS版）はいつ発売されますか。

（コンピュータサイエンス専攻 piyopiyoo さん）

まず一言。Gentooじゃなくて Gentoo です!!Gentoo の記事は次号にて zer0day が取り扱う予定です。

Perl6について葡萄酒に答えていただきます。

☆ Perl6の本はいつですか？

・日本語の本はまだでないと思う。

☆ Perl6入門は何をすればいい？

・仕様書を読めばいいと思う。といいたいがこれはあまりにも酷ですね。

私（葡萄酒）が主催している「Perl6勉強会 in 筑波大学」に参加してみてはいかがでしょうか？

告知はTwitterアカウント「@VienosNotes」にてされることがあります。

続いてポケモンについてIXに答えていただきます。

☆最新作（3DS版）は何時出るの？

・大体4～5年後になるでしょう。

今までのサイクルが崩れなければ、ブラックホワイトのマイナーチェンジが今年に。ルビーサ

ファイアのリメイクが再来年に出るといった感じなので、3DS 版最新作は 4 ~ 5 年後に発売されると思います。



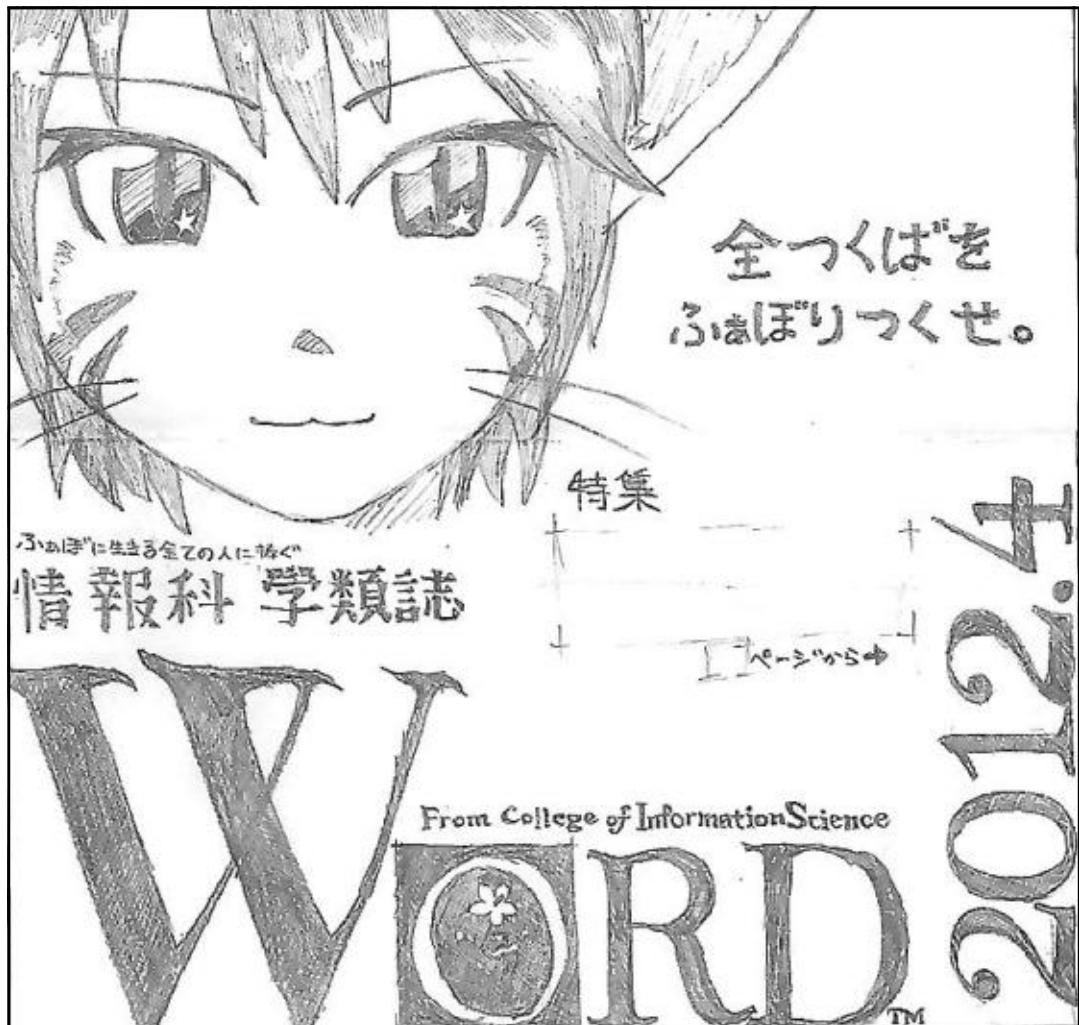
氏名(PN 可) : あずさ

意見・感想等の自由記述欄を載せられたくない方は、右の欄にチェックをお願いします。   
○  
○協力ありがとうございました。

(社会工学類 あずさん)

WORD 娘ですね!!かわいいですね!!このゆるさが非常にいいですね!!

でも 小麦ちゃんのほうがかわいいです  
ね!!!!!!!!!



(☆→★ (2 / 6) さん)

こちらが WORD 4月号ふあぼ魔 Edition<sup>\*6</sup>の表紙ですね。

特集は

- ・ふあぼ魔独占インタビュー
- ・今ふあぼるべき人 100選
- ・完全密着ふあぼ魔の1日  
の豪華3本立てですね!!

だが 4月に WORD 発行されねえから!!!!

\*6 WORD 4月号ふあぼ魔 Edition : 架空の WORD です。

単位が欲しいです。

(どうきょうだいがくきょうようがくぶ (りかいちるい) IMAGINE THE FUTURE.さん)  
私も単位が欲しいです!!!

都道府県別人口(平成22年)国勢調査より

東京 神奈川 大阪 愛知 埼玉 千葉 兵庫  
北海 福岡 静岡 茨城 広島 京都 新潟  
宮城 長野 岐阜 福島 群馬 栃木 岡山  
三重 熊本 鹿児島 山口 愛媛 長崎 滋賀  
奈良 沖縄 青森 岩手 大分 石川 山形 宮崎  
富山 秋田 和歌山 香川 山梨 佐賀 福井  
徳島 高知 島根 鳥取

小麦ちゃんかわいい!

...わけがわからないよ

(進路: 就職活動中 小麦ちゃんかわいい!さん)  
>小麦ちゃんかわいい!

ですよね!!!!!!



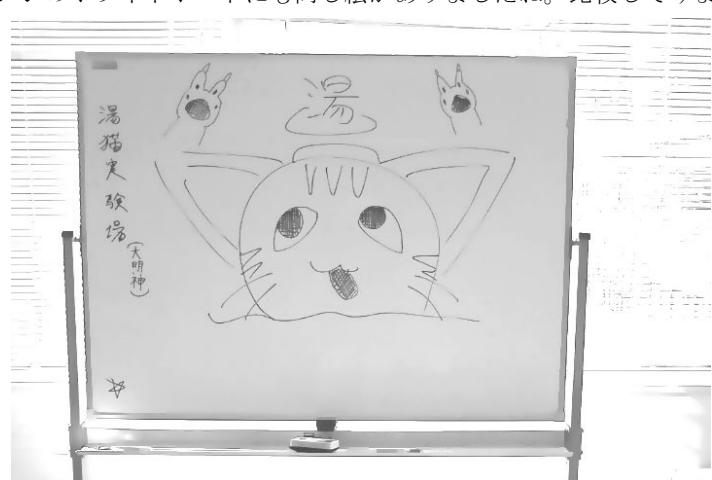
(他大院生



さん)

そういえば情報科学類生ラウンジのホワイトボードにも同じ絵がありましたね。比較してみましょう。

はい!!完全に一致しました。  
これは現地指導しなければ……





(知能機能システム専攻 inugashima さん)

ふあいちゃんだと思った?  
残念 Itosugi ちゃん  
でした!!!

ということで今号から Itosugi がアンケート集計記事を担当します。アンケートの回収 BOX は前回と変わらず、WORD 編集部前の他、計算機室前に設置します。よろしくお願ひします。

## ISO ともう一つの ISO

### 我的姿を写し、もう一人の我となれ

文 編集部 Flast

#### ミラーサーバ

皆さんはミラーサーバを使っていますか？ 多分壱員にしている OS、言語、OSS<sup>\*1</sup> 等あると思います。それほど大きくないプロジェクトのバイナリであれば、本家の配布サーバが国外にあってもそれほど苦にはならないと思います。

しかし OS 等、数 GB のサイズを有していたり、本家のサーバが接続している回線がそれほど高速でなかつたりすると、ダウンロードに非常に時間がかかることがあります。また人気プロジェクトともなると、回線速度だけではなくサーバ自体が負荷に耐えられず落ちてしまうこともあります。

そういうことを解消するために、本家と全く同一のものを配布するミラーサーバというものが世界中で運営されています。今回紹介する [ftp.tsukuba.wide.ad.jp](http://ftp.tsukuba.wide.ad.jp)（以下 ftp.tsukuba）もそういったミラーサーバの一つです。

#### ftp. tsukuba

ftp.tsukuba は HTTP/RSYNC での接続を提供している公開ミラーサーバです。サーバ本体は大学内に設置されていますが、様々な問題<sup>\*2</sup> により学内から直接接続はされていません。とはいっても国内の大きな接続点を経由してくるだけなので学内からのアクセスであれば 20ms/10 数 hop 程度で到達します。

国内で有名な [ftp.jaist.ac.jp](http://ftp.jaist.ac.jp)（北陸先端大学院大学）や [ftp.riken.jp](http://ftp.riken.jp)（理化学研究所）、[ftp.yz.yamagata-u.ac.jp](http://ftp.yz.yamagata-u.ac.jp)（山形大学）等と比べるとミラーしている数が圧倒的に少ないですが、主要な OSS はミラーしているかと思います。また、国内では ftp.tsukuba でしかミラーしていないものもあります。

今回は ftp.tsukuba の説明だけですが他のミラーサーバでも同じことが言えるので、OSS が普及し始めている現在では、ミラーサーバの使い方を知ることは重要であると言えます。

#### HTTPでのアクセス

HTTP は元々テキストの転送に用いられていたプロトコルですが、その手軽さ故にミラーサーバでのアクセスの基本となっています。一般的には <http://example.com/> にアクセスすれば、そのミラーサーバが提供しているプロジェクトまたは階層化されたグループの一覧が見れるはずです。ftp.tsukuba であれば <http://ftp.tsukuba.wide.ad.jp/> です。

使い方は簡単で、適当なブラウザで開いて必要なファイルをダウンロードするだけです。予めファイルのアドレスがわかっているのであれば、wget や curl を使ってピンポイントにダウンロードすることもできます。

#### FTPでのアクセス

FTP は一昔前までファイルの転送によく使われていたプロトコルです。現在ではセキュリティの問題などで提供していないミラーサーバも多くなっています。先日主要 FTP クライアントの開発

\*1 Open Source Software、所謂オープンソース

\*2 その筋の人には L8 と言えばわかるでしょうか

終了が発表されたりしているので FTP 自体下火になってきています。また、ftp.tsukuba でも ftp というドメインを使っていながら FTP でのアクセスは提供していません。

最近の主要なブラウザであれば FTP にも対応しているので、HTTP と同様にブラウザ経由でのダウンロードが一般的だと思います。また、wget や curl も対応しているので HTTP 同様にピンポイントにダウンロードすることもできます。

### RSYNCでのアクセス

RSYNC はリモートとローカルを同期するプロトコルです。scp に似ていますが、ファイルの更新を確認して転送の必要がないファイルは転送しないのが大きな特徴です。

一般ユーザはそれほど利用する機会はないと思いますが、大量のデータをやり取りするミラーホーム間、ミラーホームではごく一般的に使われるプロトコルです。社内や研究室のサーバでローカルミラーを行ないたい時は RSYNC を使うのがベストです。

ただ、RSYNC は HTTP/FTP と違い、不必要的ファイルも全て同期するのでストレージを圧迫する原因となります。プロジェクトによっては数 100GB ~ 数 TB を占有することになるので気をつけてください。

ftp.tsukuba の場合、全て読み込み専用でいくつかのモジュール<sup>\*3</sup> を公開しています。プロジェクトによっては複数のモジュールに分かれている場合があるので注意してください。

### 公式と非公式

ミラーサーバの中でも本家に認められてミラーホームに載っているものとそうでないものがあります。ここでは便宜上、本家から公式と明記されるかミラーホームに載っているものを公式と言いそれ以外を非公式と言うことにします。

ftp.tsukuba では以下のものについては公式として提供しています。これに載っていないものは全て諸事情により非公式になっていますが、利用することは可能です。

	HTTP	RSYNC
Eclipse	/software/eclipse	
GCC	/software/gcc	gcc/
Mozilla	/software/mozilla.org	
OpenVZ	/OpenVZ	
CentOS	/Linux/centos	centos/
Fedora	/Linux/fedora	fedora/
	/Linux/fedora-archive	fedora-archive/
	/Linux/fedora-epel	fedora-epel/
Scientific Linux	/Linux/scientific	scientific/
Debian	/Linux/debian	debian/
	/debian	
Ubuntu	/Linux/ubuntu	ubuntu/
	/Linux/ubuntu-releases	ubuntu-releases/

\*3 RSYNC ではモジュールという単位で呼びますが、今回の場合はプロジェクトとほとんど同義です

## ISO ともう一つの ISO

Linux Mint	/Linux/mint	mint/
	/Linux/mint-iso	mint-iso/
	/Linux/mint-debian	mint-debian/
MIKO/GNYO Linux	/Linux/miko	miko/
Sabayon Linux	/Linux/sabayon	sabayon/
Arch Linux	/Linux/archlinux	archlinux/

### プロジェクトごとの設定

各プロジェクトはミラーサーバ経由でのアップデートを提供していることがあります。ここではその設定について解説します。

#### Mozilla

Mozilla は CDN<sup>\*4</sup> によって適切なミラーサーバが選択されるので、ユーザは特に設定する必要はありません。

#### RHEL<sup>\*5</sup> 系

RHEL 系は主に yum を使ってパッケージ管理を行ないますが、大体の環境では fastestmirror plugin がインストールされており、応答が早かったミラーサーバを自動で選択するので特に設定する必要はありません。しかし稀に遅いミラーサーバを選択してしまうことがあります、更新に使うミラーサーバを固定したい時があります。

更新に使うミラーサーバを固定するには /etc/yum.repo.d/ 以下にあるファイルを編集する必要があります。ディストリビューションによってファイル名は異なりますが、CentOS では CentOS-Base.repo というファイルを編集します。

CentOS-Base.repo には以下のような部分があります。

```
[base]
name=CentOS-$releasever - Base
mirrorlist=http://mirrorlist.centos.org/?release=$releasever&arch=$basearch&repo=os
#baseurl=http://mirror.centos.org/centos/$releasever/os/$basearch/
gpgcheck=1
gpgkey=file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-6
priority=1
```

mirrorlist は fastestmirror plugin がミラーサーバを選択する際に使用するミラーサーバのリストです。ミラーサーバを固定する際は使用しないので#でコメントアウトします。更新に使うミラーサーバは baseurl で指定するのでコメントアウトされている baseurl を真似て書きます。

例えば ftp.tsukuba を使用するようにするには以下のように書きます。

\*4 Content Delivery Network、コンテンツを最適な方法で配信するためのネットワーク

\*5 Redhat Enterprise Linux

```
baseurl=http://ftp.tsukuba.wide.ad.jp/Linux/centos/$releasever/os/$basearch/
```

### Debian系

Debian 系は主に apt を使ってパッケージ管理を行ないます。apt は yum のような自動選択を持っていないので、GNOME であれば System → Administration → Software Sources とし、ミラーサーバー一覧から選択します。ミラーサーバー一覧がない場合、自分で apt ラインと呼ばれるものを書く必要があります。

apt ラインは先の Software Sources から書くこともできますが、重複したリポジトリを設定してしまうと警告が出る場合があります。重複した状態では微妙なタイミングの差で依存パッケージの更新がうまくいかなかったりするので、その場合は直接ファイルを編集する必要があります。

apt ラインを書くファイルは /etc/apt/sources.list です。Ubuntu の場合、デフォルトでは以下のようない定めが書かれている<sup>\*</sup>かと思います。

```
deb http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick main restricted  
deb-src http://archive.ubuntu.com/ubuntu/ maverick main restricted
```

これらをコメントアウトし、

```
deb http://ftp.tsukuba.wide.ad.jp/Linux/ubuntu/ maverick main restricted  
deb-src http://ftp.tsukuba.wide.ad.jp/Linux/ubuntu/ maverick main restricted
```

のように書くことで ftp.tsukuba のリポジトリを参照するようになります。

### その他のディストリビューション

それぞれのドキュメントやコミュニティを参照してください。私はそこまで万能ではありません。

### ミラリクエスト

ミラーのリクエストがあれば本家の反応次第ですが、数日から 1 ヶ月程度で対応することができます。もし自分が最悪にしているプロジェクトのミラーをして欲しいということであれば、メール<sup>\*</sup>して頂くか、Twitter で私(@Flast\_NET)まで言ってもらえば対応します。

### まとめ

外国の本家サーバを使うのもいいですが、対国外線<sup>\*8</sup>は帯域幅にも限りがあります。他のサービスがその回線を使いたいということもあるので、可能であれば国内ミラーを使ってサーバだけではなく回線の負荷分散にも協力しましょう。

<sup>\*</sup>6 maverick や main といった部分はそれぞれの環境で異なっているので注意してください

<sup>\*</sup>7 tsukuba-ftp-servers@tsukuba.wide.ad.jp

<sup>\*</sup>8 太平洋横断海底ケーブル等

## The history of Pokemon and Golden Ball in Japanese "Kin-no-Tama"

文 編集部 IX

### ■はじめに

ポケモン記事の思わぬ反響に体重が100kgを超えたIXです。今回はポケモンに登場するあるアイテムとその歴史について解説していこうと思います。ちょっとびりエッチい話になってしまうかもしれません。

しかし、ポケモンは全年齢対象の健全なゲーム……全国の良いショタ、良い幼女の皆さんもあんしんしてよみすすめてくださいね！もちろん、悪いショタ、悪い幼女、も大歓迎です！

### ■知っておきたい基本情報

- きんのたまとは

## キラキラと 金色に 光る 純金製の 玉。 ショップで 高く 売れる。

使用することができないが、ショップで高く（5000円）で売ることができるアイテムである。ショップで購入することは基本的にできず、ダンジョンなどに落ちているものを回収する、もしくは特定の人物に話しかけることで入手することができる。また、野生のベトベター<sup>1</sup>、ベトベトン<sup>2</sup>、ニヤース<sup>3</sup>、ヤブクロ<sup>4</sup>、ダストダス<sup>5</sup>等が低確率で所持している。さらに、特性がものひろい<sup>6</sup>のポケモンが戦闘後に拾ってくることがある。

- きんのたまおじさんとは

赤、緑、青、黄、ルビー、サファイア、エメラルド以外のポケモンの本編に登場する人物。話しかけるとタダできんのたまがもらえるイベントが発生する。

---

\*1 ベトベター：ヘドロポケモン。こいつしか出現しない汚い池があったはず。

\*2 ベトベトン：ヘドロポケモン。ベトベターの進化形。アニメ一期の終盤の活躍が光る。

\*3 ニヤース：ばけねこポケモン。戦闘後にお金を拾うことが出来る技「ねこにこばん」を覚える上に特性ものひろい持ち。色々お世話になる。

\*4 ヤブクロ：ゴミぶくろポケモン。どう見てもゴミ袋。半透明ではない。

\*5 ダストダス：ゴミすてばポケモン。どう見てもミ〇キー。通称、汚い〇ッキー。

\*6 ものひろい：戦闘後に特定のアイテムを拾ってくる特性。きんのたま以外も拾ってくる。

### ■きんのたまときんのたまおじさんの歴史

#### ○ 初代<sup>7</sup> ～赤色と緑色と青色と黄色のきんのたま～

アイテムとしては、困ったときの5000円という扱いであった。しかし、作中にトレーナーを5人抜きするときんのたまがもらえる場所があり、その名もゴールデンボールブリッジ。確かに間違っちゃいないが間違っているような気がする。

#### ○ 第二世代<sup>8</sup> ～金色と銀色と水晶色のきんのたま～

初代の地方を冒險できることに驚きを隠せなかつたあの頃。容量不足により構造が簡略化されたトキワの森付近にきんのたまおじさんはいる。

## **それは おじさんの きんのたま！ おじさんの きんのたま だからね！**

と無駄に強調されて手渡されたときのあの感じは何とも言えないものだった。

ちなみに、このバージョンに限り、朝市<sup>9</sup> できんのたまを購入することができる。

#### ○ 第三世代前半<sup>10</sup> ～赤く、青く、そして緑に輝くきんのたま～

きんのたまを拾ってくる特性、ものひろいが登場。きんのたまというアイテム自体を拾うことができるが、きんのたまおじさんはどこを探しても見つからない。

しかし、殿堂入り後にカラクリやしきを突破した際、カラクリやしきおじさんが飛んでいった後の座布団を調べるときんのたまがみつかる。**なぜ座布団の下にこんなものが……。**

#### ○ 第三世代後半<sup>11</sup> ～炎が燃え、緑が萌えるきんのたま～

赤緑のリメイクなので、きんのたまおじさんは登場しないのでは？と思っていたあなた、そんなことはありません。リメイクで追加されたマップに存在する3の島<sup>12</sup> にきんのたまおじさんはいます。さらに、シナリオを進めるときんのたまおじさんがいる岩のそばから1つのきんのたまが見つかります。**なぜ岩陰にこんなものが……。**

\*7 初代：赤・緑・青・黄バージョンのこと。

\*8 第二世代：金・銀・クリスタルバージョンのこと。

\*9 朝市：コガネシティの地下通路で月曜日の朝に開催される掘り出し物市。売値より安く高価なアイテムを買えるが一人一つずつしか買えない。

\*10 第三世代前半：ルビー・サファイア・エメラルドバージョンのこと。

\*11 第三世代後半：ファイアレッド・リーフグリーンバージョンのこと。

\*12 3の島：現実世界でいう伊豆諸島八丈島。リメイクで追加されたマップ。いろいろイベントがひどい。ロリーパーとかロリーパーとかロリーパーとかロリーパーとか。

## 5000 円

### ○ 第四世代前半1<sup>\*13</sup> ～6月生まれと4月生まれのきんのたま～

きんのたまは存在しても、きんのたまおじさんの存在などムウマージ<sup>\*14</sup> の可愛さにもみ消されていた殿堂入り後。リゾートエリア付近の草むらの奥地、よく見ないと分からないような場所に写る怪しい陰。

## **さがひたかい？ まちかねたかい？ きんのたま おじさん だよ！**

等と意味不明な供述を繰り返すきんのたまおじさん。妙にテンションが高い。さらに、リゾートエリアの右下の池には、なぜか池の中央にある木を挟む形で2つのきんのたまが鎮座している。ネオアームストロングサイクロンジェットネオアームストロング砲<sup>\*15</sup> じやねーか、完成度高けーなオイ。

### ○ 第四世代前半2<sup>\*16</sup> ～原子番号78のきんのたま～

きんのたまおじさんがいる場所はかわらないのだが、きんのたまを1つもらったあとに再度話しかけると、

## **とくべつにもういっこあげよう だってきんのたまだからね！**

と2つ目のきんのたまをもらうことができる。製作スタッフの力の入れどころが良い意味で意味不明である。ちなみに、バトルフロンティアという施設のスクラッチくじの景品になっており、きんのたまをたくさん集めることができた。

---

\*13 第四世代前半1：ダイヤモンド・パールバージョンのこと。

\*14 ムウマージ：マジカルポケモン。ゴーストタイプの萌え枠筆頭といつても過言ではないはず。

\*15 ネオアームストロングサイクロンジェットネオアームストロング砲：完成度高けーなオイ。

\*16 第四世代前半2：プラチナバージョンのこと。

○ 第四世代後半<sup>\*17</sup> ~ハードゲイとショートストーリーなきんのたま~

リメイク前の金・銀・クリスタルバージョン同様、トキワのもり付近に出没。台詞などに目立った変化は無い。しかし、今作では……そう……なんとっ！！

きんのたまおじさんが 増殖 したのである！

まずは、だいすきクラブのミハエル。ポケギア<sup>\*18</sup>を通じてミハエルから

## うちのピカチュウが好きなものをあげよう

という連絡が入るので行ってみると、もらえるのはきんのたま。

そして、だいすきクラブのメグミ。同じくポケギアで

**主人がきんのたまもらってきたんですけど、  
よかつたら差し上げますわ**

と連絡が入ることがある。人妻にはもっと恥じらいを持ってほしい。

さらに、アクア号<sup>\*19</sup> 船長。持たせると各種タイプの技の威力を少し上げる効果のあるプレートを貰うことが出来るのだが、すべて貰い終えるときんのたまを際限なく貰うことが出来る。  
この船長、ただ者ではない……。

---

\*17 第四世代後半：ハートゴールド・ソウルシルバーバージョンのこと。

\*18 ポケギア：ポケモンにおける携帯電話のようなもの。

\*19 アクア号：週2で運行している客船、何度でも乗れる。

## 5000 円

### ○ 第五世代<sup>\*20</sup> ~モノクロなきんのたま~

シナリオが全作品中もっともシリアルな今作。物語の中盤、電気石の洞窟にてN<sup>\*21</sup>とプラズマ団<sup>\*22</sup>を追いかける途中、二人並んだおじさんがいる。ここでダブルバトルを挑まれるのか身構えるがその気配がない。おそるおそる話しかけると……そうです、お察しの通り、きんのたまおじさんです。しかも今回は双子です。

## 兄より立派なきんのたまだからね！ 弟より凄いきんのたまだからね！

一体何と戦ってるんだこのきんのたまおじさんたち……。

さらに、新アイテムとしてでかいきんのたまが登場。アイテムしんじゅの上位互換は“おおきな”しんじゅだと言うのに……謎が謎を呼ぶ。

さらにサザナミタウンの南西には、全くイベントがないのにあからさまな岩二つと石柱がたっている。ネオアームストロングサイクロンジェット (ry 砲じゃねーか、完成度高けーなオイ。

さらにさらに、ホドモエシティの南東にある灯台の横にあからさまな岩二つが……ネオアームストロングサイクロン (ry 砲じゃねーか、完成度高けーなオイ。

### ■蛇足

ちなみに、タマタマ<sup>\*23</sup>の色違い<sup>\*24</sup>は金色である。深い意味は無い。

なまなげ、タネマシンガン等の技を覚えるが本当に深い意味はない。

### ■まとめ

おわかりいただけただろうか、ポケモンは実にKENZENな全年齢対象ゲームなのである。一体ゲームフリーク<sup>\*25</sup>はいったいどこを目指しているのだろうか……。

この調子なら、2012年3月17日発売予定のポケモン+（プラス）ノブナガの野望にも期待が持てそうだ。

\*20 第五世代：ブラック・ホワイトバージョンのこと。

\*21 N：第五世代で登場するキャラクター、発言がいちいち電波。

\*22 プラズマ団：第五世代における敵、戦闘員早の格好が妙にエロい。

\*23 タマタマ：たまごポケモン。ピンク色のうごめく種子たち。一個は割れている。

\*24 色違い：1/8192 の確率で発生する通常とは違う色のポケモン、レアもの。

\*25 ゲームフリーク：ポケモンの製作元、すべての根源。

# 野球観ようぜ！！！

文 編集部 ミレトス

## あいさつ

みなさんあけましてこんばつぱー！もう今年が始まって 1 ヶ月くらい経ちますが、いかがお過ごしでしょうか。ちゃんと朝起きられてますか？授業は？課題は？……俺？うるさい。人のこと言う前にまず自分のことをどうにかしたらどうだね！？全く……。

さて今回は、野球について語ります。つくばから行ける範囲の球場について紹介出来たらいいなと思っています。情報科学類の人達はあまり触れることが無いと思いますが、この記事を見て少しでも関心を持って頂ければと思います。

## はじめに

それでは、あまり野球に触れたことの無い方向けの導入みたいなものを書いていきます。本当に基本的なことなので、ある程度知っている人は飛ばしても大丈夫です。

日本でプロ野球というと、日本野球機構（以下 NBL）によって統括されているリーグを指すことが多いです。NBL には、プロ野球チームが 12 チーム所属しています。この 12 チームはセ・リーグ<sup>\*1</sup> とパ・リーグ<sup>\*2</sup> に分かれて試合を行っています。

シーズンの活動としてはリーグごとに 1 年で 144 試合行い、その後で上位 3 チームによるクライマックスシリーズが行われます。このクライマックスシリーズを制したチームが日本シリーズへと駒を進め、日本シリーズで優勝したチームが日本一となります。

## どんなチームがあるの？

どのようなチームがあるのかを知っていると、より楽しめるとと思うのでここで紹介していきます。筆者は基本的にパ・リーグメインなので、セ・リーグはあまり詳しい説明になってないかもしれませんがそこらへんは許して下さい！（懇願

### セ・リーグ

・中日ドラゴンズ（以下中日） 本拠地：ナゴヤドーム

#### 【チーム紹介】

去年のセ・リーグ覇者。落合監督になってからのここ数年は常勝軍団として常に優勝候補でした。今年から高木監督に変わりますが、どうなるのか楽しみなところです。

#### 【主戦力選手】

様々なタイトルを獲得したエース吉見を軸に、浅尾、岩瀬と安定した投手陣がいます。また、野手では和田や谷繁、森野等が主力選手です。アライバコンビ<sup>\*3</sup> も未だ健在です。

---

\*1 セ・リーグ セントラル・リーグ。

\*2 パ・リーグ パシフィック・リーグ。

\*3 アライバコンビ ショートとセカンドを守る荒木・井端という選手の事。華麗な守備でのコンビネーションが魅力。

## 野球みようよ！

- ・東京ヤクルトスワローズ（以下ヤクルト） 本拠地：明治神宮球場

### 【チーム紹介】

去年のセ・リーグ 2 位。終始安定した試合運びで 1 位を走ってきたが、最後になって息切れしてしまいました。

### 【主戦力選手】

館山を始めとした投手陣が印象強いです。しかし野手陣も宮本や畠山等良い選手はいっぱいいます。今年も優勝を狙える戦力はあると思うので、是非優勝争いに参加して欲しいです。

- ・読売ジャイアンツ（以下巨人） 本拠地：東京ドーム

### 【チーム紹介】

多くの人達に知られているであろうチーム。よく『巨人』と呼ばれています。現存するチームの中で一番多く優勝・日本一に輝いており、野球と聞いてこのチームを思い浮かべる人も多いと思います。

### 【主戦力紹介】

エースである内海に加え、杉内、ホールトンも入った先発<sup>\*4</sup> 陣は強力です。首位打者<sup>\*5</sup> を獲得した長野や坂本を筆頭に他チームにとって嫌な選手が多く居ます。今年のセ・リーグ 1 位の大本命だと思います。

- ・阪神タイガース（以下阪神） 本拠地：阪神甲子園球場

### 【チーム紹介】

こちらも多くの人達に知られているであろうチーム。熱狂的なファンを抱え、スポーツ紙の一面を飾ることが多いです。巨人のライバルのような扱いになっており、巨人阪神戦は『伝統の一戦』と言われることもしばしば。

### 【主戦力選手】

能見をエースとし、抑え<sup>\*6</sup> には藤川がいます。野手陣としても、平野やマートンといった実力者が揃っています。安定感のあるチームです。こちらもここ数年優勝候補となっています。

- ・広島東洋カープ（以下広島） 本拠地：MAZDA Zoom-Zoom スタジアム広島

### 【チーム紹介】

昨年度セ・リーグ 5 位。ここ最近は安定して 5 位を取るようになってきています。主とした企業がバックにいない為、市民による募金によってチームの解散を免れるなど、市民に身近なチームという印象があります。

### 【主戦力選手】

エースの前田と、去年入団した助っ人外国人が活躍しています。4 番は栗原健太。年々良い選手が出てきているので、今年は去年以上の活躍が期待されます。

- ・横浜 DeNA ベイスターズ（以下横浜） 本拠地：横浜スタジアム

### 【チーム紹介】

---

\*4 先発 先発投手のこと。そのチームの中で最初に投球をする人の事を指します。

\*5 首位打者 そのリーグで、最もよくヒットを打った人に贈られるタイトル。

\*6 抑え 自チームが勝ってる試合の最後に登板する投手のこと。クローザーとも言う。

旧横浜ベイスターズ。TBS が所有していましたが、2011 年シーズンオフに DeNA が買収し、DeNA ベイスターズ誕生となりました。1998 年に優勝したものの、その後 2002 年からは最下位をさまざまようになってしまいました。

### 【主戦力紹介】

横浜の選手というと、三浦<sup>\*7</sup> を思い浮かべる人がいるかもしれません。しかし去年一番頑張って投げたのは高崎なので、そろそろ世代交代になりそうです。去年のドラフトでは若手を多く取っていたので、これから成長に期待したいです。

ここまでがセ・リーグのチーム紹介です。次からはパ・リーグのチーム紹介です。ちなみに筆者は日本ハムファイターズのファンです。関東にはあまりファイターズファンがいない<sup>\*8</sup> ので、「俺も好きだぜ」という人は是非連絡下さい！

## パ・リーグ

- ・福岡ソフトバンクホークス（以下ソフトバンク） 本拠地：福岡 Yahoo!JAPAN ドーム

### 【チーム紹介】

去年のパ・リーグ覇者並びに日本一。圧倒的な強さで 2 位大差をつけ、念願の日本一を果たしました。一昔前だとダイエー・ホークスという名前だったので、そっちの名前なら知っている！という人もいるかもしれません。

### 【主戦力選手】

先発陣には豊富な若手がいます。中継ぎ<sup>\*9</sup> 、抑えは未だ強靭ですし、打線も松田や内川を始め良い選手が揃っているので、まだ優勝を狙えるラインには立っていると思います。

- ・北海道日本ハムファイターズ（以下ファイターズ） 本拠地：札幌ドーム

### 【チーム紹介】

去年 2 位。交流戦<sup>\*10</sup> に入るまではソフトバンクにしがみついていたが、監督解任会見後は負けが続き、結果的に大きな差がついてしまった。ダルビッシュや斎藤の所属チームとして知っている方が多いでしょう。

### 【主戦力紹介】

今年、ダルビッシュはレンジャーズへの移籍が決まりました。ある程度安定していますが、「これ！」といえるような逸材がいないのが辛いところですね。野手陣はどちらかというと守備に定評のある選手が多いです。

- ・埼玉西武ライオンズ（以下西武） 本拠地：西武ドーム

### 【チーム紹介】

去年滑りこみで 3 位に入り、クライマックスシリーズでファイターズを破り決勝まで進みました。ここ最近はずっと上位に顔を出すチームですが、去年は少し調子が悪かったようです。

---

\*7 三浦 別名『ハマの番長』。

\*8 関東にはあまりファイターズファンがいない 割と最近まで東京に本拠地を置いていたのですが何故か少ないです。急募！

\*9 中継ぎ 試合の途中で登板する投手のこと。リリーフとも言う。

\*10 交流戦 セ・リーグとパ・リーグのチームが対戦する試合。年 24 試合行なっています。

## 野球みようよ！

### 【主戦力選手】

涌井をエース、牧田を抑えに起用していました。現代の日本のホームラン王といえばこの西武にいる中村です。他チームにとってこの選手は恐ろしい存在でしょう。常勝チームとして優勝争いに名乗りをあげてきそうです。

- ・オリックス・バファローズ（以下オリックス） 本拠地：京セラドーム大阪

### 【チーム紹介】

2004 年に、大阪近鉄バファローズとオリックス・ブルーウェーブが合併してオリックス・バファローズとなりました。流れとしてはオリックスにバファローズがくつついたような形になります。

### 【主戦力選手】

エースに金子、4 番に T 岡田<sup>\*11</sup> を置いた割とバランスの良いチームです。特に抜けた戦力なども無く、パ・リーグ全体で見ると比較的有利な戦力を有していると思います。優勝争いに絡んでくるでしょう。

- ・東北楽天ゴールデンイーグルス（以下楽天） 本拠地：クリネックススタジアム宮城

### 【チーム紹介】

2004 年度に新しく設立されたチームで、12 チームの中で一番若いです。今までプロ野球チームの無かった東北に出来たことで、新たなファンの獲得に貢献しています。若い故に戦力が整わず、苦しいシーズンが多かったですですが、ここ近年は少しづつ力がついてきています。

### 【主戦力選手】

去年様々なタイトルを総なめにした田中がエースです。聖澤等、良い選手もいますが、少し物足りないです。4 番を任せられるような長打力のある選手と、もう一人打率の良い選手が欲しいところです。

- ・千葉ロッテマリーンズ（以下ロッテ） 本拠地：QVC マリンフィールド

### 【チーム紹介】

去年はあまり調子が良くなかったですが、2010 年度は日本一に輝きました。恐らく 12 チーム一応援が熱いチームで、アニソンを取り入れたりと先進的です。

### 【主戦力選手】

エースの成瀬と唐川を軸にした先発陣がいます。野手陣には荻野や岡田といった足の速い選手がいるので、今年は是非優勝争いに絡んできて欲しいです。

## 野球を観に行く前に

まずは、自分のお気に入りのチームを決めることです。これは適当でも、地元だからでも、気になる選手がいるからでも何でも構いません。応援するチームを決めることで、チケットを選ぶのも楽になりますし、応援にも力が入ります。

次にそのチームの主力選手の応援歌を一度聞いておくと良いでしょう。球場で応援団が歌詞を配っていたりしますが、印刷して持っていたりすると間違いは無いでしょう。応援歌は歌いやすいものが多いですが、歌詞は聞き取りづらいことがあるので、用意しておくことをお勧めします。

---

\*11T 岡田 本名岡田 貴弘。T 岡田で選手名登録しているのでこちらで紹介しました。

更に選手名鑑などを買っておくと、自分のチームの選手だけでなく、相手の選手のことも情報が得られるので楽しめると思います。

球場へ行く際は予め PASMO などをチャージしておいたほうがいいです。帰りはかなり混むので、切符を買っていると余計帰るのが遅くなってしまいます。

### 野球を観に行こう！

それではいよいよ野球を観に行きましょう。まずはチケットを取ります。チケットは様々な方法で販売していますが、ファミリーマートの Fami ポート等のコンビニ端末での購入が楽だと思います。当日球場で販売していることもありますが、人気の試合だと売り切れている可能性があるのでやはり事前に購入したほうが良いでしょう。観戦する席はいくつか種類があります。おおまかにいうとバックネット裏、一塁の近く、三塁の近く、外野です。価格も違ってくるのでよく選びましょう。およその価格としては、バックネット裏が 4500 ~ 6000 円、内野が 2000 ~ 4000 円、外野が 1000 ~ 2000 円程度です。ホームチーム<sup>\*12</sup> かビジターチーム<sup>\*13</sup> かで一塁側か三塁側かが決まります。また、応援団は外野にいるので、応援は外野席が一番盛り上がります。筆者はいつも外野席で応援しています。ただし、選手がサインボールを投げ入れたりしてくれることがあるのですが、そういう場合は内野側の方に優先的に投げ入れます。内野のほうが近くで見ることができるので、応援よりも観戦重視の方は内野を選んでみてもいいかもしれません。

次に持ち物のリストを提示しておきます。

#### 【持ち物】

- ・チケット
- ・PASMO など
- ・現金（飲み物代・ご飯代・その他）
- ・双眼鏡

恐らくこれくらいあれば大丈夫だと思います。グローブとか持つて行くと、いざというときに役に立つかもしれません。向こうで応援グッズ買ったりユニホーム買ったりする人はバッグも持つて行くといいと思います。

開場時間と試合開始時間はチケットに書いてあります。土日や、人気のある試合だと入るのに並んだりすることがあります。指定席なら問題ないですが、外野自由席の場合だと選べる席が減ってしまうので、いい席が取りたい人は早めに並んでおくことをお勧めします。終了はゲームによってまちまちですが、今は 3 時間半制度というのがあります。これは試合開始から 3 時間半経つと、次の回には入らないという制度です。去年の震災を受けての節電の制度ですが、今年も継続するようです。なので今は延長になっても、そんなに遅くなることは無いと思います。

それでは、つくばから行ける球場をいくつか示します。

---

\*12 ホームチーム その球場を本拠地とするチーム。試合では後攻になります。

\*13 ビジターチーム ホームチームの対戦相手。試合は先攻になります。

## 野球みようよ！

### 札幌ドームへ行こう！

ファイターズファンとしては、まずは札幌ドームについて書かなければなりません。例え行ったことが無くとも、札幌ドームのことを書かなければなりません。

つくばからだと、羽田空港（或いは茨城空港）から飛行機に乗って新千歳空港へ行き、バスで福住駅へ行きます。札幌ドームの最寄り駅は福住駅です。グッズはファイターズのものが多く、充実しています。いつか私も行ってみたいです。車で行くという方がいたら是非連れていって下さい。チケット代くらいなら出しますので！

### 東京ドームへ行こう！

つくばから一番近いのは東京ドームです。水道橋や後楽園が最寄り駅になります。本拠地として利用しているのは巨人ですが、年に数ゲーム、ファイターズも本拠地代わりとして使っています。グッズを売っている場所が何箇所かありますが、扱っているグッズは巨人のものがメインです。

内野席と外野席で入場口が違うので注意が必要です。中に入る際は手荷物検査等があります。飲み物などは紙コップに移されてしまうので、飲み干してしまったほうが楽に入れます。中でも飲み物や食べ物が売っているので持ってこなくても大丈夫です。

### 西武ドームへ行こう！

西武ドームは埼玉県所沢市にある西武の本拠地です。つくばからだと少し遠いですが、それでも行ける範囲に入ります。西武球場前という駅が最寄り駅で、本当に目と鼻の先に球場があります。入る前の出店で食べ物やグッズも売っていたりします。外野席は芝生になっていて、席はありません。適当に座って観戦します。西武ドームといえばひとつくちカツです。これは通常5個入りで500円なのですが、西武が連勝するとその分カツが増えています。もちろん値段はそのまま。筆者が去年行った時は、500円で12個くらい入ってました。美味しいのですが、流石に12個も食べると微妙に飽きが……。それでもコストパフォーマンスはいいので、西武ドームへ行く人は西武の連勝数を考えてみると面白いかもしれません。

いかがでしたでしょうか。チーム紹介がメインみたいになってしましましたが、少しでも野球に興味を持って頂ければ幸いです。最近は人の目を惹くホームラン<sup>\*14</sup>や、誰もが知っているようなスター選手が減っていますが、野球の戦略や駆け引きなどはむしろ面白くなっていると思います。まだシーズン開幕には時間がありますが、キャンプの情報等も出てくると思いますので、ニュースでも少し注目してみて下さい。

\*14 ホームラン 打ったボールが地面に着くこと無く外野席に入ること。入ると即時に点が入るので盛り上がります。

## GRな日々。X -日帰り温泉旅行-

文 編集部 葡萄酒

帰省していた冬休みのある日、余っていた青春 18 きっぷの消化を兼ねて、温泉に行く事にした。冬と言えば温泉である。どうせ行くなら人の居ない秘湯が良いということで、目的地は大糸線沿いの温泉地に決めた。最初に向かうのは、新潟県の姫川温泉郷だ。

実家の最寄り駅である高岡駅を始発で出る。まだこちらは晴れているが、天気予報によると、新潟あたりはかなりの降雪が予想されるという。乗る列車が止まらない事を祈るばかりだ。富山で直江津行きに乗り換え、糸魚川へ向かう。暫くは日本海沿いを走って行くのだが、やはり雪と風が強く、海は荒れに荒れていた。しかし列車はその足を止める事もなく、無事に糸魚川に到達した。辺りが完全に明るくなる頃には雪も止み、雲の隙間から青空も姿をのぞかせている。これなら問題無く辿り着けそうだ。



糸魚川で大糸線に乗り換える。山間部に入るに連れて積もっている雪の壁は高くなつて行くが、もう空を覆っていた雲は無くなり、気持ちの良い青空が一面に広がっていた。山道を登つて行く列車に揺られつつ、売店で買った柿の種<sup>\*1</sup>を齧る。目的地はもうすぐ近くである。



出発から 3 時間弱、新潟県の平岩駅に到着した。駅前の地図によると、姫川温泉は歩いて 10 分ほどの所にあるようだ。歩いていても観光地のような雰囲気はなく、ごく一般的な田舎の町並みが広がっている。大きな川に掛けた橋を渡ると、崖の途中から湯気を立てて温泉が吹き出していた。この噴出口のすぐ近くにある旅館「朝日荘」<sup>\*2</sup>が最初の目的地である。



### 姫川温泉 朝日荘

ナトリウム・カルシウム-塩化物・炭酸水素塩泉  
日帰り入浴 600 円

\*1 新潟銘菓「大辛口 柿の種」。非常に辛い。ロシア人がウォッカを呷って暖まるのと同じように、新潟人も柿の種を活用して極寒の土地を生き抜くのであろう。

\*2 <http://asahiso.jimdo.com/>

## GR Days X

この旅館は渓流の崖に沿うように建てられており、フロントのある入り口は4階という面白い構造になっている。まずは階段を下りて1階の大浴場へ向かおう。非常に広い脱衣場から浴場に入ると、岩肌がむき出しの浴槽と、上部のパイプから噴き出す湯に目を奪われる。床のタイルや洗い場の蛇口など、どこかしらレトロな雰囲気の漂う造りである。浴槽は広く、思いきり足を伸ばして寛ぐことができる。湯温は少し熱めで無色透明、微かに硫黄のような匂いが感じられた。注意すべき点は、洗い場のシャワーなども温泉から引いた湯だということくらいだろうか。髪を洗う際は注意した方が良いだろう。



さて、この朝日荘には大浴場の他に展望露天風呂が用意されている。4階のフロントに戻り、外へと通じる階段を上ろう。この露天風呂は脱衣場も含めて「施設全体を板で囲っただけ」という至ってシンプルな構造のため、天候によっては脱衣籠が濡れていて使えない可能性がある。実際この日も脱衣籠には雪が積もっていて、荷物が濡れてしまった。肝心の温泉であるが、この熱めの湯温と冷たい空気が何とも心地良く、山から吹き下ろす風に乗って雪がちらほらと舞っているのもまたオツなものである。この展望露天風呂からは街が一望できるため、時間が合えば大糸線の列車を見下ろす事が出来る。洗い場は用意されていないので、先にこちらの露天風呂を利用した後で大浴場に行くのも良いだろう。浴槽から出る際に、とにかく吹きさらしの脱衣場が寒いので十分に暖まっておく必要がある。

朝日荘で露天の風景を堪能した後は、次の目的地へと向かおう。目指すは同じく大糸線の隣駅、北小谷にある来馬温泉である。こちらは平岩にも増して秘境じみており、町と言うよりは集落と言った方が適切かもしれない。こちらは駅から歩いて15分程度歩いた所にある「風吹荘<sup>\*3</sup>」を利用する事にしたのだが、通る川縁の道には民家すら見当たらない。こちらも秘湯感が期待できそうである。



\*3 <http://www.valley.ne.jp/~kazafuki/index.html>



来馬温泉 風吹荘  
ナトリウム-炭酸水素塩・塩化物泉  
日帰り入浴 + 手打ち蕎麦 1000 円

こちらは旅館というよりは民宿という趣である。やはり崖に沿うように建っており、浴場は階段を下りた所にある。湯は比較的透明であるが鉄の匂いが強く、長い間湯が流れ続けた床は赤茶けた鉄分がこびり付いている。湯温はかなり熱めで塩分も強いため汗が出やすく、長時間入っているとあっという間に乾涸びてしまう。浴場はそんなに広くはないが、大窓を開けると川と大糸線が一望できるのが嬉しい。また日帰り入浴と昼食のセットが非常にお得で、蕎麦も香り良く美味であった。



この日立ち寄った温泉の紹介は以上である。1月3日という年明け間もない頃に行ったおかげか殆ど他の利用客もおらず、十分にこの小旅行を満喫する事が出来た。しかし温泉とは調べると意外にも色々な場所に存在するものである。日帰り入浴をやっている旅館も少なくないため、上手く近場を選べば週末の休日にふらりと立ち寄る事も出来る。まだ寒い日が続いているが、たまには温泉でゆっくり暖まるというのもいかがだろうか？

## WORD プログラミングコンテスト

# WORD プログラミングコンテスト

文 編集部 なるがみと愉快な編集部員達

### 迫り来る締切

ハ↑～イ↓こんにちは！なるがみです。記事の入稿締切まで残り 16 時間、深夜の変なテンションでお送りしております。

ところで皆さん「社内プログラミングコンテスト」ってご存知ですか？

読んで字のごとく、社内のプログラマが各自の経験を活かし、出された課題を制限時間の中で解いていくコンテストです。お互いにコードを読むことで自分のスキルを相対的に評価し、良いコードや悪いコードの知識を得ようという目的で開催されているようです。

なんか面白そうだし、せっかくなら WORD 編集部でもやろうぜ！

というわけで、8名の編集部員達が名乗りを上げました。

### ルール説明

今回チョイスした課題は「Excel 列名変換問題」です。ルールは以下の通りです。

1. 入力されたアルファベットを Excel の列名法則に従って数値に変換する。  
(A=1, B=2, … Z=26, AA=27, … AAA=703 …)
2. 使用するプログラミング言語は C99 に準拠した C 言語で、使用できるライブラリは標準 C ライブラリのみとする。
3. 入力データはコマンドライン第 1 引数または標準入力で与えられ、変換後の数値が int 型の範囲に収まるアルファベットであることが保証されている。
4. Web 上で参考資料を探しても良いが、Excel 列名変換問題の解法を調べてはならない。
5. 制限時間は 1 時間とする。

皆が好きな言語で書いてしまうと比較ができないので、今回は C 言語に限定しました。

また、各々のコードに対して母国語が C 言語である Flast 先生から品評をいただいている。

### Flast 先生から

別に C は母国語じゃないですが書けと言われたのでコメント書きます。今回は C99 らしいですが ISO/IEC 9899:1999 持っていない貧乏学生なので、とりあえず入手できる Draft で最も近いと思われる n1124<sup>\*1\*2</sup> を片手に適当に意訳<sup>\*3</sup>しながら見ていきます。何の前触れもなく x.y.z/w となっていたら n1124 のその章/節を参照しているものとします。節は無い場合もあります。

それでは早速完成したコードを見ていきましょう！

提出順に、筆者の独断と偏見で紹介していきます。

\*1 <http://www.open-std.org/jtc1/sc22/wg14/www/docs/n1124.pdf>

\*2 当時(2005/05)のドラフト仕様が色々入ってて正確ではないですが、基本は変わってないはずなので大丈夫でしょう。

\*3 一応 JIS X 3010:1999 でも確認しています。

pi8027(1年生)

```
#include<stdio.h>

int read_excel(FILE *input)
{
    int r = 0;
    while(1) {
        int c;
        if(feof(input)) {
            break;
        }
        c = fgetc(input);
        if('A' <= c && c <= 'Z') {
            r = r*26+c-'A'+1;
        }
        else if(c == '\n') {
            break;
        }
    }
    return r;
}

int main(void)
{
    while(!feof(stdin)){
        printf("%d\n", read_excel(stdin));
    }
}
```

提出時間 13 分コメント

こういうの書くときに feof とか perror とかで調べるのに適切な位置をいつも忘れるのをどうにかしたいです。

Flast 先生から

main 関数は int 型の戻り値型を持っていますが、return 文がありません。これは一見問題のように思えるかもしれません、5.1.2.2.3 を大雑把に意訳すると

**main 関数の最後の}に到達した場合 0 を返す**

とあります。知ってたらうれしい程度のどうでもいい機能ですね。

また、文字コードに起因する問題もありますが、全てのコードに言えてしまうので最後にします。

## WORD プログラミングコンテスト

最速 13 分で提出してきたラムダマスター pi 君。

参加者のコードの中ではかなり可読性が高く、日頃のコーディングの丁寧さがうかがえます。  
エラーチェックもちゃんとやってるね！

### なるがみ(3年生)

```
#include <stdio.h>

int main(int argc, char *argv[]) {
    const char* const s = argv[1];
    unsigned int i, c = 0;
    for (i = 0; s[i] != '\0'; ++i)
        c = c * 26 + s[i] - 'A' + 1;
    printf("%u\n", c);
    return 0;
}
```

提出時間 22 分

### コメント

C#のおいしさを改めて知る。

Flast 先生から

const!

シンプルなコードを目指しました。const をやたら付ける癖は Effective C++を読んでから。  
最近 C#とか Ruby とかぬるい言語しか触ってなかつたので C の面倒くささでイライラ。

流石「できれば触りたくない言語」ランキング No.1 (自社調べ) だぜ！ポインタ滅べ。

## 葡萄酒(2年生)

```
#include<stdio.h>
#include<math.h>

int main (int argc, char** argv) {
    char* count = argv[1];
    int d = 0;
    int ans = 0;
    while (*count++ != '\$0');
    count -= 2;
    do {
        ans += (*count - 64) * pow(26, d) - (d - d?1:0);
        ++d;
    } while (count-- != argv[1]);
    printf("%d\$n", ans);
    return 0;
}
```

提出時間 28 分コメント

なぜか動く。

Flast 先生から

do とかすごい久しぶりに見ました。

ところで指数を求める `pow`<sup>4</sup> は `double` を返す関数です。`double` は 6.2.5/10 で `float` 以上 `long double` 以下の精度の浮動小数点数かつ 5.2.4.2.2/9 で少なくとも 10 衔の 10 進数を正確に表現できる型としか定義されていません。`int` も 5.2.4.2.1/1 で少なくとも +32767 までは表現できるとされています。つまり処理系によっては `double` では `int` を正確に表現できない可能性があるので、ルール 3 の範囲において正しい結果が得られない可能性があります。

さらに 5.2.4.2.2/5 では

**浮動小数点数演算 (+,-,\*,/)** と `<math.h>`, `<complex.h>` の浮動小数点数を返す関数の精度は  
実装依存かつ不正確でよい

と定義されています。でたらめを返される可能性もあると言うことです。

が、正直「知るかよ！！！」というレベルなのでまあ問題ないでしょう。

Perl 通の葡萄酒氏のソースコード。

C のコードから Perl っぽい禍々しさが伝わってくるゾ！

`pow` を使う発想はありませんでした。いろいろと謎計算すごい！

---

\*4 7.12.7.4

## WORD プログラミングコンテスト

えりっく(1年生)

```
#include <stdio.h>

int convert(char *str, int acc) {
    if(!str[0]) return acc;
    return convert(str+1, acc * 26 + (str[0] - 'A' + 1));
}

int main(int argc, char *argv[]) {
    printf("%d\n", convert(argv[1], 0));
    return 0;
}
```

提出時間 29分

コメント

末尾再帰美味しい！！！！-'A'のあとに+1するのわすれて最初「？」ってなった

Flast 先生から

一番スマートにかけているのではないでしょか。再帰はスタックを食いつぶす危険性があるのでやめた方がいいとよく言われますが、よほど変な環境で動かしたりしない限り最近は死ぬこと無いのでスマートに書ける方法を用いるのがいいのでは無いでしょか。

末尾再帰であれば最近のコンパイラ様はループに展開してさらに最適化かけてくるので、人間はコンパイラ様のいいなりになるのがいいと思います。最適化の基本は最適化しないことですから。

飛び入り参加のえりっく君。

関数型言語臭がプンプンしますね。Ocaml の授業でこれっぽいの書いた記憶が！

A=0として計算してしまう人が結構いました。

うつみ(2年生)

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ctype.h>

int main(void) {
    char str[63];
    int i, num[63], goal=0;

    scanf("%s", str);

    for (i=0; i<strlen(str); i++) {
        if(isupper(str[i])!=0) {
            num[i] = str[i]-'A'+1;
            goal=goal * 26 + num[i];
        }
    }
    printf("%d", goal);
}
```

提出時間 35 分コメント

N 進数変換は難しくなかったんですけど C 言語を思い出すためにググりまくって疲れました。

Flast 先生から

そんな関数もあったなーといわれる代表格、`scanf5` です。`scanf` はバッファ長を指定することが出来ないのでバッファオーバーランの危険性があります。通常の使い方であれば `fgets6`+`sscanf7` が一般的でしょう。

`<ctype.h>`には他にもアルファベット且つ数字かどうかを判定する `isalnum8` 等、文字集合に関する関数が定義されています。知っておいて損はないはずです。

自分の記事が未完成にも関わらず参加してくれたうつみ君。

`isupper` 関数は初めて見たんですが、入力文字が英大文字かどうか判定してくれるんですね。

`num` は配列にせずに一時変数にしても良いかもネ。

---

\*5 7.19.6.4

\*6 7.19.7.2

\*7 7.19.6.6

\*8 7.4.1.1

## WORD プログラミングコンテスト

Santarh(3年生)

```
#include <stdio.h>
#include <math.h>

#define AtoZ 26
#define ASCII_A 65

int calc( char* c, int* sum )
{
    if ( *c == '\$0' )
    {
        return 0;
    }
    int digit = calc( c + 1, sum );
    int a = (int)*c - ASCII_A + 1;
    *sum += a * pow( AtoZ, digit );
    return digit + 1;
}

int main( int argc, char* argv[] )
{
    char* row = argv[ 1 ];
    int result = 0;
    calc( row, &result );
    printf( "%d\$n", result );
}
```

提出時間 52 分

コメント

終端文字を\\$nと書いていたり色々忘れていたり散々だった（小並感）

Flast 先生から

これにも pow の問題、文字コード(AtoZ や ASCII\_A によるマジックナンバー)の問題が含まれています。同じくまたあとで。

最近淫夢ネタばかり話す Santarh 氏。

プログラムが完成した後に A=0 のミスに気づき、大幅にタイムロスをしてしまったようです。  
再帰を利用してますね。

吉村(1年生)

```
#include <stdio.h>

int main(int argc, char *argv[]) {
    int i, j,
        ans = 0;

    for (i=0; argv[1][i] != '\0'; i++) {
        ans = ans * 26 + (argv[1][i] - 'A' + 1);
    }
    printf("%d\n", ans);

    return 0;
}
```

提出時間 タイムオーバー

コメント

習ったばかりの、C という言語が非常に難しいと思いました。

Flast 先生から

j?

ゲバ棒<sup>9</sup>に多大な関心を寄せる吉村君です。

彼もまた A=0 のミスに気づかず、時間をオーバーしてしまいました。

計算が for の一文にまとまっていて分かりやすいですが、変数 j は消し忘れかな？

\*9 昔々、意識の高すぎた大学生達が「安全ヘルメット」「粉塵マスク」と共に装備していた武器。経験値を貯めると鉄パイプや釘バットにレベルアップする。

## WORD プログラミングコンテスト

### ふあぼきやつする(1年生)

```
#include<stdio.h>
#include<string.h>
#include<math.h>

int main(int argc, char *argv[]) {
    char str[64];
    strcpy(str, argv[1]);
    int tmp=0;
    int ans=0;
    int i=0;
    for(i=strlen(str)-1; i>=0; i--) {
        tmp=str[i]-'A'+1;
        ans=ans+tmp*pow(26, strlen(str)-i-1);
    }
    printf("%d", ans);
    return 0;
}
```

提出時間 タイムオーバー

コメント

冷静な思考って大事ですね。

Flast 先生から

初っぱなに strcpy<sup>\*10</sup> で配列にコピーを行っていますが、strcpy は格納先配列の長さの情報を持たないため scanf 同様バッファオーバーランの危険性があります。もし何らかの方法(sizeof<sup>\*11</sup> や strlen<sup>\*12</sup> 等)でサイズが分かるのであれば strncpy<sup>\*13</sup> を用いることで、少なくともバッファオーバーランを防ぐことが出来ます。

残念ながら間に合わなかったふあぼきやつする君。

strcpy 関数を久しぶりに見ました。

C 言語で文字列処理は微妙に面倒ですよね！

---

\*10 7.21.2.3

\*11 6.5.3.4

\*12 7.21.6.3

\*13 7.21.2.4

### まとめ

ここまで各々書き方が違うとは思わず、非常に興味深い結果となりました。  
たったこれだけのコードでも、整形方法や設計方針によってその人がどのような言語を触ってきたのか垣間見ることができますね。

当初参加者は 4 名だったのですが、興味を持った人が後からぞろぞろと参加してくれました。  
好奇心と競争心を煽るこのコンテスト、定期的にやっていきたいなと思っています。

今回紹介したコードは GitHub 上で公開しています。

<https://gist.github.com/1683801>

興味のある方はぜひコンパイルして動かしてみてください。

### Flast 先生から

全てのコードに言える問題と言っていた文字に関するのですが、5.2.1/3 には C で少なくとも使えなければならない約 100 文字と以下のようなことが書かれています。

#### **0 以降の数字は前の文字より 1 だけ大きい値を持つ**

そしてこれ以外に文字の値についての具体的な定義はありません。どこにも A から Z は連続した数字とも文字コードは ASCII を使うとも書かれていません。つまり `c - 'A'` や `'A' <= c` 等といったものは仕様上動作が保証されていないことになります。

実際に A から Z が連続しない文字コードとして EBCDIC というものがあります。実に有名な話なので気になった人は調べてみてください。とはいって多くの環境は ISO646 ベースの文字コードが使われているはずなので問題にはならないはずです。

ここまで(比喩ではなく)重箱の隅をつつくことしか書いてきませんでしたが、私は仕様を策定した人間でも WG の人間でも本物の仕様を持ってるわけではないですから、これまで書いたことに関して保証はしかねます。とはいって一部の非常に残念きわどい環境でなければ問題にはならないので安心してください。

ところで今回文字列処理を行ったわけですが、C が明らかに文字列処理に向いていないことは分かって頂けたかと思います。何でも C で書いてトヤ顔する時代は終わっているのです。さあ今すぐ C を捨てましょう。

#### はじめに

前々回では正規表現の一般的な機能を、前回ではバックトラックと効率化について触れました。今回は予告通り、再帰構造を持つ正規表現について触れますが、その準備段階として、**グループ**と**キャプチャ**という概念にも触れます。

今回の再帰構造を持つ正規表現は Ruby や Python、PHP などの処理系において使用可能です。しかし、Vim はこの機能をサポートしていないので今回も Vim の表記を割愛させていただきます

#### 再帰構造を持つ必要性

再帰的な探索が必要になる局面はいくつかあると思いますが、僕が最も身近に感じるのは、HTML を操作する時です。例えば、

```
<html>
  <body>
    <h1>Hoge</h1>
  </body>
</html>
```

というようなしなやもない HTML があります。しかし HTML というのは、任意のタグの中へ入れ子にされたコンテンツを持ちます。この場合、Hoge というコンテンツは<html>、<body>、そして<h1>の三つのタグに入れ子になっています。

この中から Hoge を取り出す正規表現を考えると、一番楽そうなのは次のような正規表現だと思います。

```
/<html> [&lt;>]* <body> [&lt;>]* <h1>(.)</h1> [&lt;>]* </body> [&lt;>]* </html>/x
```

しかしこのような正規表現では、任意の数の開始タグと終了タグに対応する正規表現にはなりません。これはタグではなくても、開始と終了が別の記号であればいいので、例えば括弧の対応も取れません。

このような状況に陥った場合、再帰を使う必要があります。

### サブパターン (Subpattern)

ガンガン再帰を使った正規表現を書くべきかもしれません、その前にサブパターンについておさらいです。前号などではサブパターンという言葉を適当に使っていましたが、サブパターンの意味を厳密に定義します。

サブパターンとは、`/(?:...)/`や`/(..)/`で囲った部分の正規表現を指します。この様に正規表現を囲うことをグルーピングといいます。このグルーピングには二つの種類があり、**キャプチャグループ(Capture groups)**<sup>\*1</sup>`/(..)/`と行わないグループ`/(?:...)/`です。

### キャプチャ (Capture) と後方参照 (Backreference)

キャプチャは後方参照を行うための仕組みであり、この後方参照というのはあるサブパターンにマッチした文字列を再び用いる仕組みです。

例えば、任意のタグ一つに囲まれた文字列「Hoge」にマッチする正規表現を考えた時、開始タグと終了タグの対応が重要になります。「<h1>Hoge</h1>」など対応の取れているものにはマッチし、対応が崩れている「<h1>Hoge</h2>」などにはマッチしない正規表現が期待されます。このような場面で、ある部分（後方）でマッチした文字列を、参照するための仕組みです。

キャプチャグループはグルーピングが開始された順番に1から番号を振られます。例えば`(foo)(bar)(baz)`という三個のサブパターンで構成された正規表現において、`(foo)`は一番目のキャプチャグループ、`(bar)`は二番目のキャプチャグループ、そして`(baz)`は三番目のキャプチャグループとなります。

ただのグループである`(?:...)`は番号を振られないので、例えば`(foo)(bar)(?:baz)(qux)`として場合、`(foo)`は一番目のキャプチャグループ、`(bar)`は二番目のキャプチャグループ、そして`(qux)`が三番目のキャプチャグループとなります。

そして、キャプチャグループ内のサブパターンは**キャプチャバッファ (Capture buffers)**という領域に格納されます。これを参照するのには`\$g{N}`という表現を使うのが良いです<sup>\*2</sup>。Nは対象となるキャプチャグループに振られた数字を指します。例えば、正規表現の最初に開始されたキャプチャグループを参照したい場合、`\$g{1}`となります。また、Nに負の数を入れることで、出現した順の逆からキャプチャグループを参照出来ます。つまり、すでにn個のキャプチャグループが開始された正規表現において、`\$g{-1}`とは`\$g{n}`と同じです。

例えば「foofoo」に対して`(foo)\$g{1}`という正規表現を適用したと考えます。まず先頭の「foo」がキャプチャグループ`(foo)`にマッチします。すると、キャプチャグループは内部のマッチした

\*1 perldoc.jp (<http://perldoc.jp/docs/perl/5.10.1/perlre.pod>) では補足バッファなどと訳されていますが、「詳説 正規表現 第三版」には単に「キャプチャ」と書かれています。

Perl 5.14.1 の perlre においては「Capture groups」であり、「Mastering regular expressions」では「Capturing parenthesis」などと書かれています。

perldoc.jp が Perl 5.10.1 の perlre においては「Capture buffers」となっているので、恐らくバージョンアップで呼び方が変化したんだろうと思います。

文献の通り、現在では「キャプチャグループ」と「キャプチャバッファ」、そしてこの二つをまとめた「キャプチャ」という言葉が主に使われているように感じます。

\*2 現在の Perl や PCRE では一応`\1`や`\2`といった、つまり`\$N`という方法で後方参照が出来ますが、これは現在非推奨なので止めるべきです。

## regex 2

文字列「foo」をキャプチャバッファに格納します。この時`(foo)`は正規表現の中で一番目に開始されたキャプチャグループなので、一番目のキャプチャバッファに格納されます。そして、次の`\$g{1}`で一番目のキャプチャグループに対応するキャプチャバッファを参照しています。`\$g{1}`は当然「foo」なので、文字列の「foo」にマッチし、このマッチングは成功します。

### 名前付きキャプチャグループ (Named capture group)

また、正規表現の実装の中には名前付きキャプチャグループ<sup>\*3</sup>といって、キャプチャグループに名前を付けられるものが存在しています。例えばPerlでは`(?'NAME' ... )`や`(?<NAME> ... )`という書式で名前付きキャプチャを定義出来ます。

Perlなどでは名前付きキャプチャグループも順番に番号が振られます、.NETなど一部の実装はそうではないようなので注意してください。

これら名前付きキャプチャグループを参照する時、Perlでは`\$g{NAME}`、`\$k{NAME}`、`\k<NAME>`、`\k'NAME'`といった方法を用います。

ここまでキャプチャについてダラダラと書きましたが、これらは再帰的な正規表現を書くために非常に重要です。

### 再帰的な正規表現

いきなりですが、例えば任意の数の入れ子になった関数に対してマッチする正規表現を考えます。ここでも、開き括弧と閉じ括弧の対応が重要となりますので、「`f(g(h(x)))`」にはマッチし、「`f(g(h(x)))`」にはマッチしません。

Perlの場合、このように書けます。

```
/^( .+
  \$(
    (?: (?1) | [^()]+ )
  )
) $/x
```

---

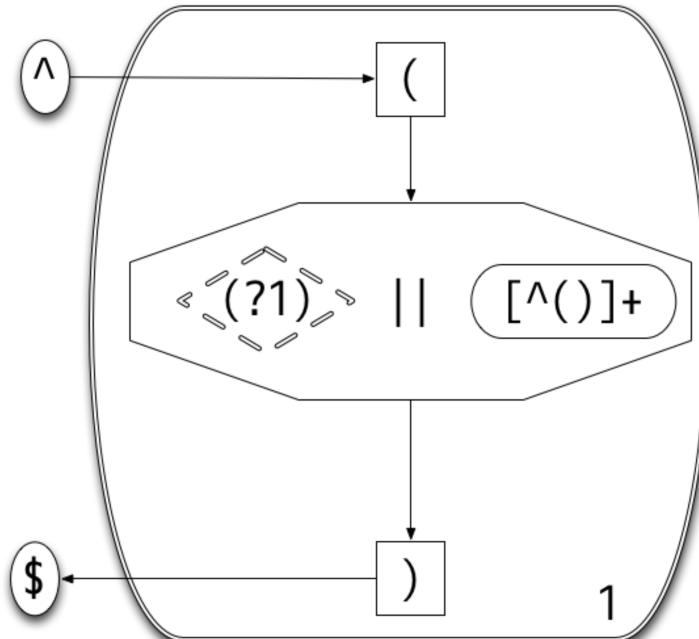
\*3 名前付きグループ（キャプチャバッファを作らないもの）はないのかというと、少なくともPerlには`(?DEFINE)`という構文が存在します。

```
/ (?<NAME1>) (?<NAME2>)
(?DEFINE)
  (?<NAME1> ...)
  (?<NAME2> ...)
) /x
```

というように、使うことが出来ます。これを使えばあたかも名前付きのグループを実現出来ます。

ここで`/(?1)/`という謎の記号が出現しました。これが再帰を表す正規表現です。勘の良い人なら分かったかもしれません、これはキャプチャグループに振られた番号を示します。

このようにキャプチャグループの番号を指定することで、現在のマッチング位置から、あたかも指定したキャプチャグループのサブパターンへジャンプしたような動きをします。



これは名前付きキャプチャグループでも可能で、`/(&NAME)/`や`(?P>NAME)/`という正規表現で参照出来ます。

## HTML の探索

そこで、序盤に紹介した HTML の構造を探索する正規表現を生成しましょう。

```

1 <([>]++)>
2   (?:
3     (?0)
4     |
5     [><]++
6   )*+
7 <$/ $g{1}>/x

```

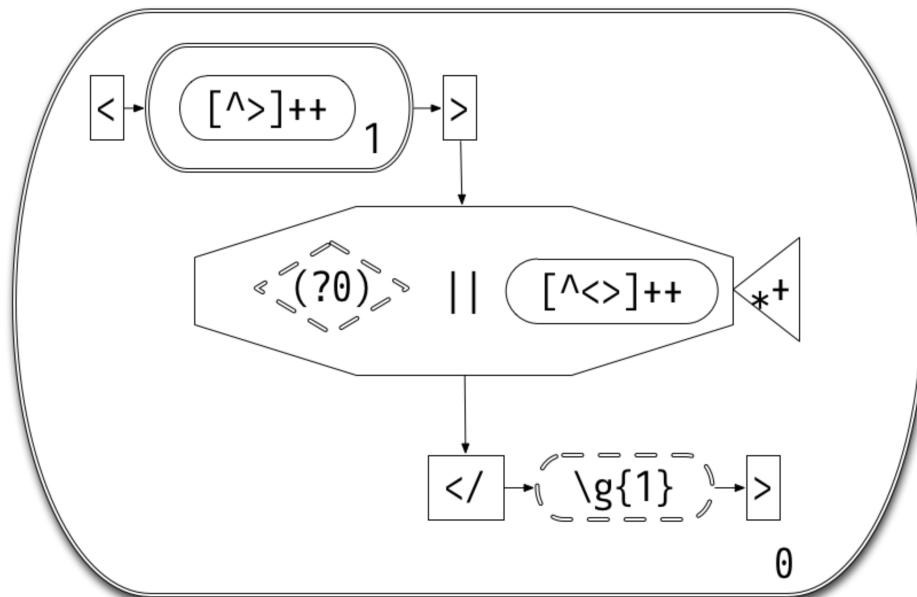
ということになります。一行ずつ見て行きます。まず一行目ですが、ここでタグ名を取得しています。ここにマッチしたタグ名は一番目のキャプチャバッファに格納されます。

三～五行目ですが、これは正規表現の先頭への再帰またはタグ以外の文字列という二つの選択です。しかしここに`(?0)`というものが見えます。先程の説明において、キャプチャグループは一から番号が振られると述べたので、どうして零になっているのか謎かと思います。この`(?0)`は、正規表現全体へと再帰することを意味しています。

## regex 2

次の`/[^<>]++/`は前号の記事のおさらいです、ここでは絶対最大量指定子を用いて最適化しています。最後に終了タグにマッチして終りです。

この正規表現も何となく図にしてみました。



## 終わりに

まだまだ正規表現で再帰構造を表現出来るということを、知らない人が多いようですので、少し覚えておくと役立つかも分かりません。

次は、特殊なバックトラック制御記号について書こうかと思います。

# Dance Dance Revolution 入門

(と新曲紹介)

文 編集部 ふあぼきやつする

## あいさつ

こんにちは、今回はじめて記事を書かせていただくことになりました、ふあぼきやつするです。名前の通り好きなものはふあぼ<sup>\*1</sup>です。

さて、私はふあぼと同じくらいとまでいきませんが、Dance Dance Revolution(以下 DDR と表記)が好きです。今回はその DDR について書くことにしました。この記事で少しでも DDR 人口が増えればよいなと思っています。

## はじめに

11月末、DDR の新バージョン、「Dance Dance Revolution X3 VS 2ndMIX」(以下 X3 と表記)が稼働開始しました。この記事では、初めて DDR を知った人へ DDR を紹介するとともに、今作 X3 について紹介していこうと思います。

解禁曲<sup>\*2</sup>についても書いていますので、見たくない方はこの記事を飛ばすことをお勧めします。

## DDR とは

DDR とは、KONAMI(現コナミデジタルエンタテインメント)から登場した音楽ゲームです。今作でアーケード版 DDR としては 13 作目になります。

具体的にどんなゲームかといいますと、

「リズムに合わせて」

「画面上に現れる矢印マーカーに対応するパネルを」

「足で踏む」

だけといった非常にシンプルなゲームです。

DDR X3 には、アニメの主題歌や有名アーティストの曲、あるいはコナミオリジナルの曲など、様々な曲が数百曲収録されています。みなさんが知っている曲もあるかもしれません。

### ・難易度について

DDR の譜面には 1 曲ごとに難易度分けされた譜面があり、低難易度から順に

**BEGINNER • BASIC • DIFFICULT • EXPERT • CHALLENGE**

の 5 つに分かれています。また、それとは別に全譜面共通で足 1 ~ 足 20<sup>\*3</sup> の 20 段階の難易度があります。初めての方であれば BEGINNER を選んだり、足 1 ~ 足 5あたりの低難易度を選べば楽しくプレイできます。

---

\*1Twitter における「お気に入りに入れる」行為

\*2 条件を満たすと出現する曲

\*3 一般的に、足 1 ~ 5 が入門者向け、足 5 ~ 8 が初心者向け、足 9 ~ 13 が中級者、足 14 ~ 17 が上級者、それ以降は超人向けです

## Dance Dance Revolution 入門

### 筐体紹介

DDR の筐体の画像を載せます。

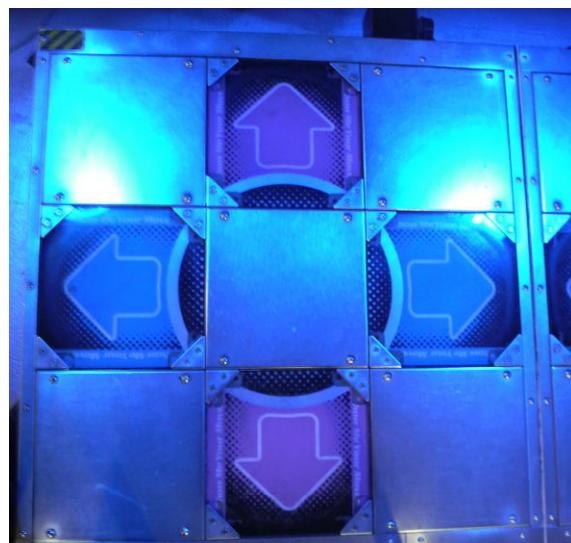
ゲームセンターで目にしたことのある人も多いのではないでしょうか。



- DDR の筐体

左側が一般に「新筐体」と呼ばれる新しい筐体、右側が「旧筐体」と呼ばれる古い筐体です。現在はどちらの筐体でもほぼ X3 が稼働していると思います。

- フットパネル（真ん中の足はイメージです）



この画像は旧筐体のものです。

新筐体は旧筐体に比べ、フットパネルなどの改良が施されています。

## プレイ画面解説



## ・プレイ中

プレイ中の画面は上のようになっています。上の判定ゾーンにマーカーが来たときに、パネルを踏みましょう<sup>\*4</sup>。踏んだ際の評価は低い順から、

**MISS · GOOD · GREAT · PERFECT · MARVELOUS**

の5つとなっており、GREAT以上ならコンボが繋がってコンボ数が増え、ダンスマーターが上昇していきます。逆に GOOD以下を出すとコンボが切れます。MISSを出してしまうとコンボが切れる上に、ダンスマーターが減少していき、ダンスマーターがなくなるとその場でゲームオーバーとなります。

長いマーカーが出てくることがあります、これは「フリーズアロー」と呼ばれ、このマーカーが流れている間は対応するパネルを「踏み続ける」必要があります。決して「連打」では無いので注意して下さい。

他にも、電気が通ったようなマーカーが流れてくることがあります、これは「ショックアロー」と呼ばれる「踏んではいけない」マーカーです。

<sup>\*4</sup> 最初の設定では、マーカーは下から上へ流れるようになっています

## Dance Dance Revolution 入門

### ・リザルト画面

1曲終わると下のようなリザルト画面が表示され、MISS～MARVELOUS<sup>ss</sup>の個数と最大コンボ数、クリアランクとスコアが表示されます。満点は1,000,000点です。



下の方に星のようなものが見えると思いますが、これについては次項で説明します。

クリアランクはE～AAAまであり、点数との関係は以下のようになっています。

点数	ダンスレベル		
	BEGINNER BASIC	DIFFICULT	EXPERT CHALLENGE
ゲージがなくなる	E		
0～499,990	D	D	D
500,000～599,990	C	C	C
600,000～699,990			
700,000～749,990	B	B	B
750,000～799,990			
800,000～849,990	A	A	A
850,000～899,990			
900,000～949,990			
950,000～989,990		A	
990,000～1,000,000		AAA	

\*5.O.K. という判定もありますが、これはフリーズアローを最後まで踏み切った時の判定です

## EXTRA STAGEについて

所定の曲数を遊んだ後、EXTRA STAGE という追加ステージが遊べることがあります。以前は高難易度な条件を満たさないと遊べませんでしたが、今作からはプレイすることによって得られる星を9つ集めることにより、誰でも簡単にEXTRA STAGEを遊べるようになりました。

星には次のような種類があります。

白い星	クリアランク AAA を取ると3つ
黄色い星	クリアランク AA を取ると2つ、A を取ると1つ
青い星	クリアランク B を取ると1つ
緑色の星	フルコンボで1つ
赤い星	称号 <sup>*6</sup> に応じた難易度の譜面をクリアで1つ

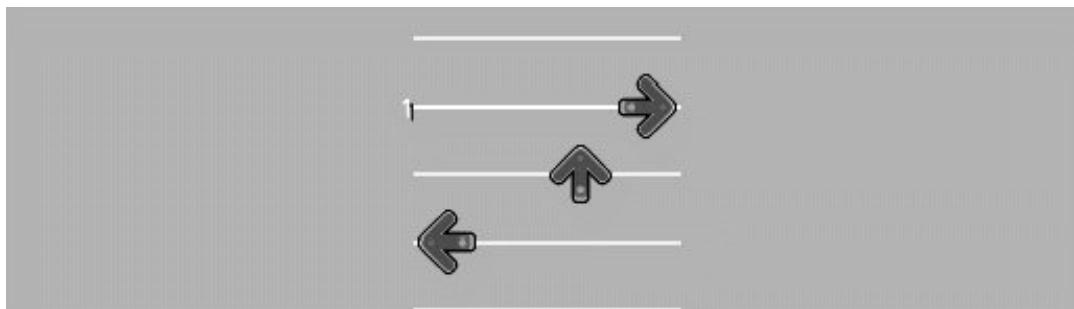
なお、1曲でもらえる星は3つまでとなっています。

EXTRA STAGEにおいては1つルールが変わっており、4回 GOOD 以下を出すとその場で終了となります。また、このステージのみで選べる曲もあり、条件を満たすとさらに先のステージ、ENCORE EXTRA STAGEに突入します。このステージでは曲が固定になっており<sup>\*7</sup>、1回 GOOD 以下を出すと即終了です。

## DDRの技術

DDRの技術をちょこっと紹介します。

- ・ビジステップ



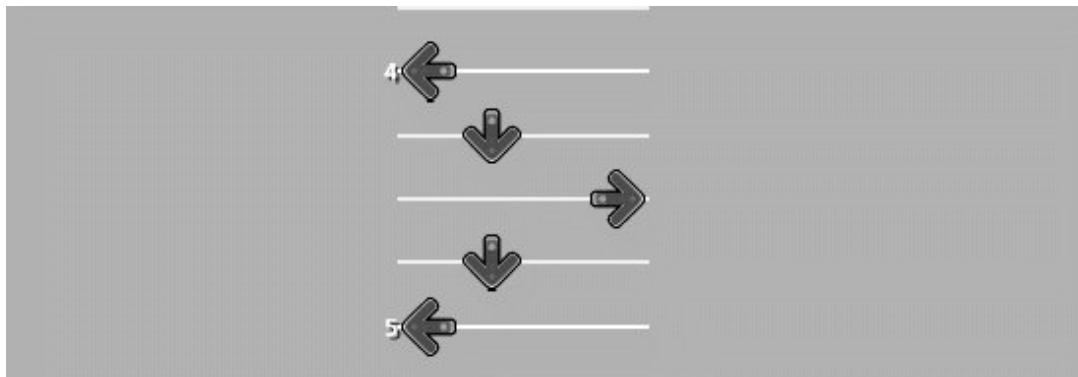
上のような譜面が来た場合、→と↑を右足だけで踏もうとせず、体ごと左側を向いて左足、右足、左足 という風に交互に踏む踏み方をビジステップといいます。

まだ慣れないうちに右足、右足、左足という順で踏むとバランスを崩してしまいますし、またこのような譜面はよく出現するため、ビジステップは上達するために必須と言われています。

\*6 プレイに習熟するにつれ上がっていきます(足はじめ～大足神)

\*7 条件により別の曲になることも

## Dance Dance Revolution 入門



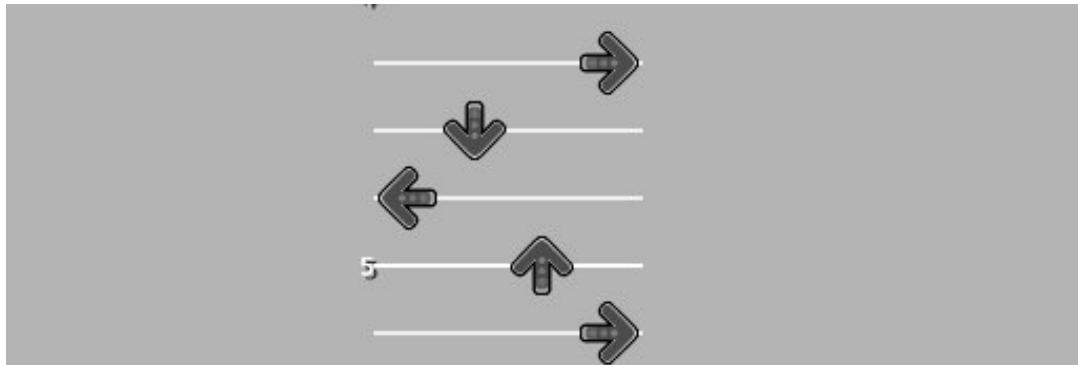
この踏み方が出来れば、上のような譜面も左足、右足、左足、右足、左足と交互に踏むことができるようになります。

- ・スライド

ビジステップとは逆に、連続した矢印を片足で捌くテクニックです。

交互に踏むことができないような変則的な譜面では活躍しますが、高度な技であり、また疲れやすいので多用はするべきではありません。

- ・ボックス踏み



ボックス踏みとは、上のような譜面を右足、左足、右足、左足、右足というように交互に踏む時、左足を後ろから回ってきて踏む技法です。

1つ目、2つ目のステップは普通に右足、左足の順番で踏みます。次に3つ目を右足で踏むとき、↓パネルを踏んでいる左足の前を通るように踏みます。続けて、弧を描くようにして左足を前に出します。5つ目は普通に踏めます。

見栄えがよい・できると楽しいなどといった利点がありますが、足を後ろから回してくる都合上、早い譜面にはついていけないことがあります。また、転びやすくもありますので、これも多用はしない方がよいでしょう。

新曲について

今作で追加された楽曲を紹介します。

横幅の都合上難易度表記は SINGLE PLAY のみです。

## ・初期楽曲

曲名	ARTIST	難易度					BPM
		NUMBER	MUSIC	DIFFICULTY	EXPERT	CHALLENGE	
コネクト	Clariss	3	4	8	12	7	175
ヘビーローテーション	AKB48	2	4	9	11	-	155-178
女々しくて	ゴールデンボンバー	1	4	7	11	-	143
future gazer	fripSide	2	5	7	10	9	138
LOVE&JOY	木村由姫	2	5	7	10	9	138
Straight Jet	栗林みな実	2	4	7	11	-	154
ピューティフルシート	Lucky Vacuum	4	8	10	13	-	173
Fever	Sota F. feat. Carol Gadsden	1	4	7	9	-	196
Programmed Universe	kors k	2	5	9	12	-	134
Diamond Dust	TAG	1	5	7	10	-	137-147
Get Back Up!	NMR runners	2	7	9	12	-	155
Haunted Rhapsody	Architect ft. Jasmine Nii	2	5	7	14	-	155
HEARTBREAK (Sound Selektaz remix)	NAOKI feat. Becca Hossany	1	4	6	10	-	148
The Heavens Above	UI /F Anniese	3	7	9	11	-	140
Take A Step Forward	TAG feat. Sydney Powers	2	7	9	11	-	145
CRAZY LOVE	Jun	3	6	12	15	-	89-177
dreaming can make a wish come true	Gun & NRG Factory feat. Anna Kaelin	2	4	7	11	-	143
ever snow	TE RRA	2	4	8	12	-	145
IN THE ZONE	UI (NPDJ style) & KIDD KAZMEO	1	4	7	9	-	124
Let's Get Away	NAOKI feat. Brenda Burch	2	4	7	9	-	150
MAGIC PARADE	Lea Drop feat. Katie Dellenbach	1	4	7	10	-	127
Private Eye	atomsoak ft. carol	2	4	8	12	-	160
Rhythms Inside	DKC Crew	1	3	6	9	-	131
Seasons	TOMOSUKE feat. Crystal Paloa	2	5	8	11	-	168
Wicked Plastik	no ft. Electric Touch	3	4	8	13	-	145

## Dance Dance Revolution 入門

### ・エンジョイレベル\* 解禁曲

エンジョイレベル	曲名	ARTIST	BEGINNER	REGULAR	DIFFICULT	EXPERT	CHALLENGE	BPM
5	Mermaid girl	Cream puff	1	4	7	11	12	140
10	FIND YOU Again	The W feat. Rita Boudreau	3	5	9	12	-	150
15	Tribe	猫叉Master	2	5	7	10	-	139
20	Something Special	me ft. Jasmine Nii	2	4	7	11	-	95
25	COME BACK TO MY HEART	Another Infinity feat. Mayumi Morinaga	2	5	8	12	6	142
30	Rescue Me	NAOKI feat. Fracus	2	4	8	12	-	145
35	REBORN MAGIC	seiya-murai meets "elmy"	2	4	7	9	-	140
40	Seule	Preston Powis	2	6	10	13	-	125
45	Chronos	TAG	1	4	8	12	14	128
50	Share The Love	Brenda Burch	2	4	8	12	-	158
55	I/O	Ryu☆	2	4	7	11	-	151
60	In The Air	Bill Hamel & James Rowand	4	6	9	11	-	140
65	TIME	NM feat. Aleisha G	1	5	7	9	-	115
70	NEW Beginning	Sota Fujimori	3	5	9	11	12	148
75	Angel (FLY With Me)	J-Mi & Midi-D	2	4	8	12	-	175
80	Resurrection	Dormir	2	5	7	10	-	140
85	Until the End	Philip Webb	3	4	9	12	-	172
90	HEART BEAT FORMULA	TAG	4	7	10	13	-	230

### ・EXTRA STAGE / ENCORE EXTRA STAGE でのみ出る曲

曲名	ARTIST	難易度					BPM
		BEGINNER	REGULAR	DIFFICULT	EXPERT	CHALLENGE	
Amalgamation	Mystic Moon	3	7	10	14	-	166
UNBELIEVABLE	Jun feat. Sarah-Jane	4	7	11	15	-	88-175
NEPHILM DELTA	L.E.D.-G	-	-	-	15	-	220

\*8 プレイし続けていくと上がっていきます

### おわりに

駆け足で DDR と今作 X3 について解説してきましたが、いかがだったでしょうか。読みにくいところもあったかと思いますが、初めてということでお許し下さい。

本当は 1 曲 1 曲、紹介や譜面の解説をしたかったのですが、時間的な問題や知識的な問題があり、満足に書くことができませんでした。次に書く機会があればちゃんと解説を書きたいと思います。

この記事で少しでも DDR に興味を持ってもらえれば幸いです。

### 参考文献等

なお、この記事を書く上で以下のサイトを参考にしました。

DanceDanceRevolution X3 VS 2ndMIX - BEMANIWiki 2nd

(<http://bemaniwiki.com/index.php?DanceDanceRevolution%20X3%20VS%202ndMIX>)

この記事の大体の画像の著作権はコナミデジタルエンタテインメント様に帰属します。

# 書籍紹介

文 編集部 うつみ

## 書籍紹介とは

この書籍紹介は、情報科学類生による情報科学類生のための書籍紹介です。技術的に役立つものから知っておいて得をするものまで、書籍をピックアップして紹介します。前回書籍紹介の記事が掲載されたのは、2008年10月に発行されたWORD6号「米どころか自分にカビ号」ですので、3年4ヶ月ぶりの記事となります。

## 完全失踪マニュアル

書籍名 : 完全失踪マニュアル 第3版  
著者名 : 横村政則  
発行 : 株式会社太田出版  
ISBN : ISBN4-87233-183-4  
値段 : 1000円  
頁数 : 204頁  
発行日 : 94年11月10日

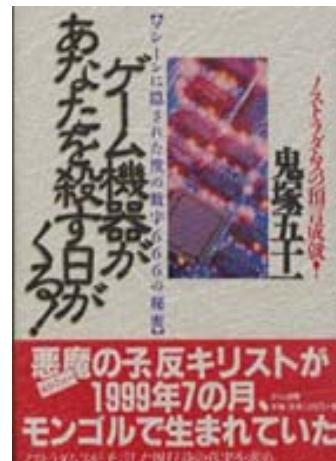


本書は「失踪」に際して用意すべき荷物や、失踪中に注意すべきことを失踪の期間ごとに実例を交え詳しく紹介したものである。筆者は失踪を「自分一人の力で、自発的に、それまでの

日常の環境を断ち切ること」と定義している。失踪は人間関係をリセットすることによって、自分の内面をリセットするという効果があるとして、ポジティブな意味を持つと筆者は主張する。それだけではなく、短期間の失踪の場合はスムーズに元の生活に戻る方法や、長期間の場合公的な証明書の偽造の方法まで紹介されている。この一冊だけで好きな期間失踪し、筆者の言うところの「自分の内面のリセット」ができるようになっている、非常に親切な本である。

ゲーム機器があなたを殺す日が来る！

書籍名 : ゲーム機器があなたを殺す日が来る！ 初版  
著者名 : 鬼塚五十一  
発行 : さくら出版  
ISBN : ISBN4-7977-0003-3  
値段 : 1500 円  
頁数 : 328 頁  
発行日 : 00 年 01 月 25 日



タイトルだけを見ると一昔前に流行った「ゲーム脳」など、電子機器が人体に悪影響をおよぼすことを警告した本に見えるが、そうではない。某秘密結社が最先端の技術を用いたゲーム機から、化学マイクロウェーブ<sup>\*1</sup>を照射し子供たちを洗脳しようとしているということを、筆者が聖母マリアの出現を受けた幻視者や預言者の力を借りて突き止め、警告する本である。1999年7月に何も起きなくても、安心してはいけない。目に見えることではなく、水面下で物事は進行している、と筆者は主張する。命が狙われるため名が明かせない預言者の言葉と筆者の推理により、悪魔がいかに全人類を洗脳、征服していくかが明らかとなっていくさまは、本書の最もスリリングな箇所であろう。「ノストラダムスの大予言」が忘れ去られて久しいが、本書を読み、彼らが伝えようとしている未来の予想図について考えてみるのも良いかもしれない。

掲載した画像は、以下のウェブサイトから引用しました。

- Amazon.co.jp (<http://www.amazon.co.jp/>)
- 紀伊国屋 BOOKWEB (<http://bookweb.kinokuniya.co.jp/>)

\*1 「化学」となっているのは、原文ママ。

# WORD Press のご紹介

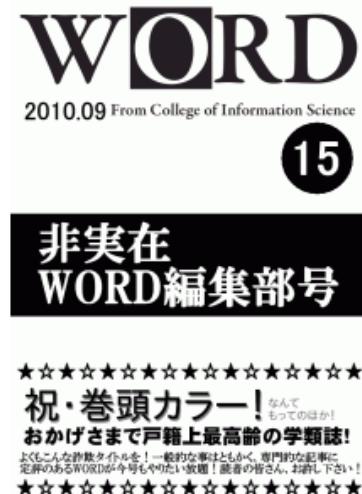
文 編集部 はろぺり

## WORD15号「非実在WORD編集部号」を公開いたしました。

November 20th, 2010

[1 Comment](#)

大変お待たせいたしました。バックナンバーのWORD15号「非実在WORD編集部号」を公開いたしました。



### [15-非実在WORD編集部号 - バックナンバー](#)

15号『非実在WORD編集部号』のバックナンバー

WORD Pressでは、WORDのバックナンバーや編集部員の独り言、記事執筆における裏話など紙面には収録しきれないアレグな内容まで、さらにWORDを楽しんでいただくためのコンテンツをお届けします！！！

<http://www.word-ac.net/>

# ☆編集後記☆

情報科学類誌

WORD

From College of Information Science

このタイトルは  
IMAGINE THE FUTURE.  
されました号

発行者  
編集長  
制作・編集

情報科学類長  
中島光夫  
筑波大学情報学群  
情報科学類 WORD 編集部  
(第三エリア C 棟 212 号室)

2012 年 2 月 10 日 初版第一刷発行  
(512 部)