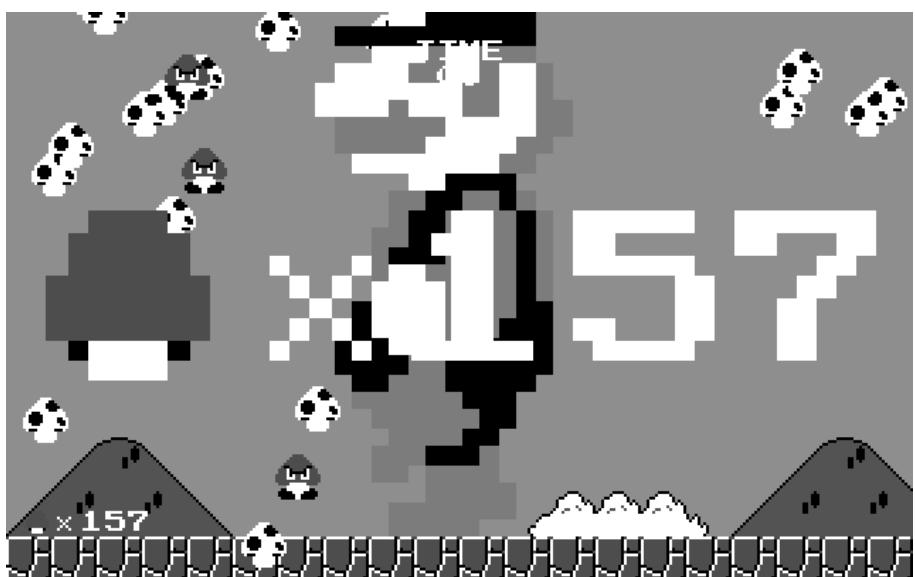


TSG

Theoretical Science Group

理論科学グループ



部報 204 号
— クリスマスコンパ号 —

目 次

TSG 世代交代	1
TSG 役員世代交代一覧	1
旧役員離任の挨拶	2
新役員就任の挨拶	17
一般記事	24
バトルガレッガについて	【きりもみ】 24
MPEG-Audio のお話	【あじ】 27
コンパ会計報告	【ZERO】 32

TSG 世代交代

TSG 役員世代交代一覧

	旧役員	新役員
部長	金子 渚	植原 洋介
副部長	高野 直樹	花岡 昇平
編集長	大岩 寛	坂本 崇裕
会計	村井 源	丹下 吉雄
庶務	竹島 秀則	宮越 広政
	服部 直也	
	畠山 正克	
ライブラリアン	木原 英夫	坂東 大五郎
コンパ委員	鴨島 潤	黒川 秀樹
	星野 慎一郎	保原 麗
	野村 宜邦	馬本 英樹
	松村 憲男	菅原 豊

旧役員離任の挨拶

部長

前部長のわたしです。『前部長』という言葉は自分で言っていて空々しく聞こえますね。私の任期は実質的に7月で終わり、以後は副部長の高野君が代行してくれました。この場を借りてお礼を言います。どうもありがとうございます、そしてご苦労様でした。

念のため書いておきますと、私は6月下旬頃に時代錯誤的でやばい伝染病、肺結核症になり、結核予防法に基づいて強制隔離入院の措置を執られてしまったのです。保健所の事情聴取でプライベートなことを根ほり葉ほりと聞かれ、ナンバープレートを首から下げて写真を撮られました。家が消毒され近所に迷惑をかける一方、駒場ではTSGerやクラスの友達が感染を疑われて集団検診をする羽目に。私は人里離れた山の頂上にある療養所に収容され、世間から隔絶された生活を始めました。バイオテクノロジーの実験室かのように密閉された病棟で、看護婦さんはサリンに対処する自衛隊のような防毒マスクを着けていました。病院の周りは3メートルの有刺鉄線付きフェンスで囲まれ、大型犬を連れた武装警官が脱走者を射殺すべく巡回し……。

嘘です。(^_^; 家から30分弱で行ける病院の入院で、週に一回は帰宅してitalkをし、とても気楽なものです。退院はクリスマス頃になる予定です。金を大盤振舞する厚生行政のおかげで、私がいかに得をしたかは、ここには書かないことにしましょう。

長々と個人的なことを書いてしまいました。少しは来年の部長に役立つことも書かなければ怒られてしまいます。

部長の仕事はたくさんあり、どれも重要で、負担も大きいです。何が欠けてもTSGは破綻してしまいます。しかし部長を手伝うべく副部長がいてくれます。それに妙な話ですが、絶対に部長でないとできないという仕事は、実はありません。だから部長は仕事をたくさん抱え込むのではなく、必要に応じて公平に部員に分配することが大切です。そうすることによって仕事を遺漏無くこなせますし、TSGをサークルとして運営していくのにプラスになるでしょう。これは私が今年失敗したことでもあります。

私は長期休学のせいで留年し、来年も駒場にいます。だから新しい部長をいろいろ手伝えます。院政を敷くつもりはありません。(^_^; 1年生のみなさんは来年もよろしく。

副部長

どうも一年間副部長をやらせていただいた高野です。

実際副部長は漠然とした役職で部長の補佐役ということになっているのですが特に決まった仕事はありません。実際部長が倒れる前は私は大した仕事はしていませんでした。そのため部長に大分負担を掛けすぎてしまったのかもしれません。しかし、部長が倒れた後はそれなりに仕事をやったと自負しております。で、今年の副部長に対して注文と言うわけではありませんが、「部長のお手伝い」をしてやって下さい。で、部長も辛かったら「副部長をこき使って」やって下さい(^^;;; で、ここで反省書くべきなんですが、駒祭でかなり書いたのでこれ以上皆さんにぼろは出したくないんで反省はかきません:-)

書くことが無くなってしまったなあ~。では余分なことかもしれませんのが少し分科会のことについてでも書きますか。

例年通り分科会は今年も途中で崩壊しました(^^;;; もっともまともに動いていたのは部長の受け持っていたものばかりで彼がいなくなると同時に分科会も崩壊したわけです。で、今回は部長に対してどうこう言うわけではないです。そうではなくて分科会の制度をもう少し考えて見てはどうかと言うことです。例えば〇言語分科会というと一ヵ所に集まっている教えると言うことになっていますが、コレだとなかなかみんな都合があわなかったりで自然消滅してしまう可能性が高い。だから分科会そのものを演習中心にやってみてはどうでしょう。たとえばホームページ等に演習問題を張り出して、.forward メーリングリストでソースのやりとりをして添削したりとか。。。もっともこんなことを引退してから言うべきことではないと思いますが、来年の分科会をやる際での参考になれば良いな程度に書いているので別に忘れて貰っても構いません。

あともう一つ、怪しい交流を深めましょう(笑)怪しいと言っても別に某裏分科会を支持しているのではなくて、要は定期的にやるコンパ以外にも何かしら企画を作って交流を深めて欲しいわけです。例えば今年みたいに秋葉原パソコン購入ツアーとか、AM ショー行ったり、お茶大文化祭に行ってみたり(おそうそうそのうちカラオケ大会もやりましょう:)

来年は「女子部員 2 柄」になるらしいので(住森嬢談)皆さん期待しましょう。そして TSG が「ナンパ系パソコン部」(どんなサークルなんだ? (^^;;;) となるよう部長、副部長とともに女子新入部員獲得に頑張って下さい。来年は「先の TSG 部長、横浜のわたる公」が 305 の又シと化しているハズなのでわからないことがあったら彼に聞くのがよいでしょう。きっとたよりになるはずです。

学館連絡委員

今年も副部長にやって貰おうかと思ったのですが、インサイダー取引はあまりよろしくないだろうと言うことで会計の丹下君にやって貰うことになりました。よろしくね:)

編集長 Aleph-NULL

なんとか 1 年間の編集長の仕事を終えることができたようです。
毎年恒例ですが、振り返ってみたいと思います。
今年は、去年の Nao さんのような、まとまった量の原稿を書いて下さる方が少なくて大変でした。各部報の「 GANA さん率」は、各部報で最大の人を記載しました。

196 号 (クリスマスコンパ号)

発行	:	1995/12/16
表紙	:	クリスマスのベル (裏 = ロウソク)
色	:	緑
ページ数	:	42 ページ
GANAL さん率	:	50 %

初めての部報でした。結構スムースに発行できた数少ない回です。 GANA さんの XToolkit intrinsics が部報の半分を占めています。

〆切を早くしたのが効いたようで、原稿は 12 月 13 日には揃っていたようです。でも 196.dvi には 12/16 12:32 というタイムスタンプが残っています。この号は小さい原稿が山とあったので、手間がかかっています。

「どうせなら普通の TEX の原稿とは違った感じにしよう」と思い、Concrete Roman という普通と違う書体にしてみましたが、「タイプライタと見分けにくい」とか不評なので次からはやめました (^^;

この頃はプリンタに Epson の MJ-500 という 360dpi のインクジェットを使っていました。可哀想にも駒場祭で酷使されたので、よくみると 1 行ページの原稿はかすれています。これが次の部報に響くとは思いませんでした。

197 号 (追いだしコンパ号)

発行	:	1996/3/9
表紙	:	英和辞典より Theoretical Science Group (裏 = Tennis Ski Game)
色	:	朱色
ページ数	:	29 ページ
わたる率	:	45 %

苦労しました。

なんせ原稿募集はいぬ。に流したのに全然集まりません。前日になってもほとんど原稿があ

りませんでした。しかも、プリンタは直前になって完全にお亡くなりになっていました。追いだしコンパ号の完成の目処が全然立たずに、発刊お流れのお詫びを部長が投稿するはめになりました。

```
Note 3      FreeTalk (FREE10)
[ RESPONSE: 29 of 29 ]
Title: T S G 関連のおはなし
Bytes: 1365    Date : 9:23pm 3/ 8/96 Author: INU00058 (わたる)
```

部長の わたる です。

明日の追い出しコンパ時に出す予定だった部報が発行できなくなってしまった。原因は編集長の おおいわ のプリンタの故障と原稿の不足です。部報ケーキコンパ号の未発行に続くこの度の失態に、深く謝罪します。すいません。m(..)m
(以下略)

それでも、何とかして部報を出そうと努力してみたところ、わたしの Java の記事でなんとかある程度のページ数に達しました。しょうがないので 2 本ほど原稿を自分で書きました。「わたし率」 = 45 %、「Aleph₀ 率」 = 30% です。2 人で 3/4 を占めています。

```
Note 3      FreeTalk (FREE10)
[ RESPONSE: 31 of 33 ]
Title: T S G 関連のおはなし
Bytes: 2021    Date : 12:03am 3/ 9/96 Author: OIWA (おおいわ)
```

おおいわです。

補足。

今日昼の時点で、原稿不足とプリンタの不調は事実で、
その状況は変わっていません。
プリンタは、ますます酷くなっているというはあるものの
基本的に私の責任です。ごめんなさい。

ですが、今日帰って 196 号を眺めていると、ちょもらんさんが
「部報を厚くすべく上の先輩がたに頼んだ」と書いていたので、
「追い出される方の原稿は必須じゃないかな」と判断し、
またわたし君の原稿が思ったより量があったので、気を取り直して
一晩プリンタと格闘する覚悟を決めました。^^;

追い出される方の原稿が載らないことは、188 号での掲載を
いいことだと思っていた私にとって
非常に残念で悔やまれます。もし追い出しコンパの席で
書いてくださる方が現れたら、増刊して掲載しようと思っています。

ともあれ、プリンタ、ゲスプリ共に非常に状況は厳しく、
あした発行できる保証は今のところ立っておりません。
#原稿不足は、「今」から 1 つ自分で原稿を書くことにしました。

謝罪をしてくれたわたし君に感謝をするとともに、発行の

旧役員離任の挨拶

保証が今もって立っていないことをおわびし、今夜一晩
精いっぱい発行へ向けてあがくことをお約束します。

また、万が一でなかつた際は、部長の指示通り1週以内で
けりをつけることをお約束します。

(以下略)

そして、だめでもともとで印刷をしてみたところ、奇跡的にプリンタが復旧しました。(^^)
といつても数ページごとにクリーニングをしながらというひどい状態ですが、なんとか印刷を
終えました。

で、印刷の終ったのが4:22。印刷機の予約もできていないので、寝ずに朝を待って学生会館
に行きました。なんとか印刷機を確保でき、無事に印刷をできました。

部報で初めて徹夜をした日でした。(^^;

198号(オリパンフ号)

発行	:	1996/4/1 初版、4/11 第2版
表紙	:	xdm ログイン画面
	:	“Welcome to Theoretical Science Group”
色	:	黄色、ピンク
ページ数	:	56ページ
高野率	:	16%

高野率が低いのは、結構原稿執筆者が分散しているからです。本来の姿といえましょう。
追いだしコンパの後、前編集長のちょもらんさんが親切な書き込みをいぬ。にして下さい
ました。(FREE10 Note 3 Response 41)

前回に懲りて、いつもは1週間前に設定する〆切を、何と1月近く前の3/18日に設定して
しまいました:)。これは印刷日を3/23に設定したからですが、遅れてもこれならなんとかなる
だろうという読みがありました。

なんと原稿は予定日にはほぼ揃ってしまいました。印刷日の前日には印刷原稿まで仕上がり、
予定通り3/23に印刷は全て終了しました。

Note 3 FreeTalk (FREE10)
[RESPONSE: 53 of 53]
Title: TSG関連のおはなし
Bytes: 375 Date : 11:33pm 3/22/96 Author: OIWA (おおいわ)

おおいわ (Aleph-0) です。

dvi 出力無事終了 \(^o^)/

しかしほんとに家の MJ-500 「捨てる」宣言以来

調子がいい (^^;

困ったもんだ

というわけで明日朝 9 時前に学生会館集合です。

1 年生の皆さんよろしく。

/-----/
/ おおいわ (Aleph-NULL) OIWA@いぬ。BBS /
/-----/

本当に何故か MJ-500 は復活したのであった (^^;; ほとんどマーフィーの法則。

後に印刷日を早く設定したのが吉と出ます。とある個人的事情により 3 月下旬は全く活動に参加できなくなってしまったのです。4 月印刷ではオリパンフは間に合いませんでした。よかったです。

で、オリ当日、たくさん刷ったからとばんばん配っていたところ、180 部の部報は 1 日目で品切れになってしまいました。 (^^;; しょうがないのでもう 100 部増刷しました。この増刷から、不調の MJ-500 と決別して新たなプリンタを使いました。Hewlett Packard の LaserJet 4LJPro (600dpi レーザー) です。

表紙の xdm は本当は xdm ではなく、Windows 3.1 で Visual Basic を使って作ったフォームです。 (^^;;

199 号 (新入生歓迎号)

発行	: 1996/5/18
表紙	: Xlib の本の切り張り ^^;
色	: 深緑 ¹
ページ数	: 64 ページ
わたる率	: 31 %

この回は「めざせ 100 ページ」とばかりに思っていたのですが、オリパンフ号で「次回は……」と書いてあった原稿はほとんど入稿しませんでした (^^; さらにオリパンフの舞台裏の記事も落ちてしまつたにも関わらず分厚い部報が出来上がりました。小さい記事が大量にあったので苦労しました。

くりすさんの記事は最初は「1 章ずつ載せようか」と思っていたのですが、3 回連載することにして、最初の 3 章を載せましたが、読者側からは「1 回に全部載せてくれー」との要望が強かったのでした。このころの図は、Windows 3.1 上で Stelth Vram のおまけの画像処理ソフトからプリンタに打ち出しています。結局この回が、DOS 上での編集の最後の回となりました。

¹なんというか、常盤線の色というと一部の人には通じるようです。

このころは、部報だけもらう 1 年生が結構多かったので、199 号は品切れになってしましました。増刷も検討しましたが結局 W3 版でごまかすことにしました。

200 号 (夏休み号)

発行	:	1996/8/23
表紙	:	野沢温泉市街の写真
色	:	水色
ページ数	:	58 ページ
くりす率	:	41 %

合宿のお知らせはオンラインとコンパになったので、合宿明けの部報が 200 号となりました。この号からは Linux 上で編集し、dvi2ps + ghostscript 経由で出力しています。けっこう紙面の印象が変わっています。

合宿に油すましさんがデジタルカメラを持ってきていたので、「写真のデータください」と italk で頼み、入手した画像を POSTSCRIPT に変換して取り込みました。「わーい、図が張り込めるー」とか調子に載りまくっていたところ、

```
[yutaka@orange] (9) ~/data/tsg>ls -l 200.ps
-rw-r--r-- 1 yutaka family 5666628 Sep 21 01:35 200.ps
```

とかいう状態になってしまいました。(^^; 網掛けが奇麗なのは写真向きですね。

Tellur さんの「鉄道メモリアル」は、私の代の部報中もっとも「濃い」記事となりました。部外者(???)の Sumii さんの記事も載っています。くりすさんの記事は、早く読みたいという要望が強くこの号に残り全部を載せてしまいました。おかげでくりすさんが最大原稿になっています。

201 号 (駒場祭総決起コンパ号)

発行	:	1996-10-26
表紙	:	Nethack 風の画面「狼が来たぞ。」
色	:	黄緑
ページ数	:	20 ページ
Aleph ₀ 率	:	55 %

原稿が足りなくて焦った号パート 2 です。駒場祭作戦会議の段階では、山ほど企画があったので、他の原稿依頼は一切していませんでした。前日になって集まった記事はわずか 6 ページでした。しょうがないので自分でぐだぐだと記事を前日に足して、なんとか 20 ページ確保しました。

202号(駒祭パンフ号)

発行	: 1996/11/22
表紙	: 流体シミュレーション画面(裏=ロジック)
色	: 黄緑他
ページ数	: 11ページ
植原率	: 27%

パンフ号ということで、去年同様10ページ前後に抑える方針をとりました。なかなか簡潔で気持ちがいいです。この頃になると徹夜は当たり前になっています。

幻の203号(駒祭号)

発行	: 未発行
表紙	: —
色	: —
ページ数	: 0ページ
(null)率	: Divide by 0 %

で、今年は企画の細かい内容を書いた部報を別に作ろうと思ったのですが、みんな企画が忙しくて長い原稿が集まりませんでした。駒場祭1日目の深夜になんとか原稿はかき集めたのですが、編集は結局終わりませんでした。

というわけで駒場祭2号発行計画は露と消えました。(^^;;;

203号(駒場祭反省号)

発行	: ???
表紙	: ???
色	: ???
ページ数	: ???ページ
???率	: ??? %

原稿はいつ集まるのでしょうか。また徹夜かな。(;-;)

名簿

名簿はついに駒場祭には間に合いませんでした。

名簿のデータの募集は去年より大分早く、9/14に出したのですが、tecc.circle.tsgといふ。では全然不足することに早く気がつくべきでした。〆切の10月21日には結局ほとんどデータが集まらず、それからOB mailing listなどに募集をしましたが、集まり方は芳しくありませんでした。〆切までの時間を長くとり過ぎた結果、回収見込みを読み損なったのは痛恨でした。

旧役員離任の挨拶

自分の方も、部報やら授業のレポートやらに追われていて、頭が回らない状態が続いていました。

結局データのない方の電話は駒場祭当日にしていました。結局全員分のデータは集まらずに、駒場祭でふらふらなまま編集を106で始めたのですが、意識がはっきりしない（やや嘘）状態で編集が進むわけありません。部長に諭され、発行を延期することとなりました。

まあ延ばしてしまったので、それなりのことはしようと思っています。とりあえず、パスワードつきでの名簿の更新データのオンライン配布を検討しています。詳細は名簿に書いてあることでしょう。

来年はもっともっと計画的にやったほうがいいですね。あと、編集長を助ける人間がだれもないのは非常に無理があります。もう少し部の中の体制をちゃんとしておかないと、いざという時に動けないということは痛感しました。「いそがしい」とかいって逃げられてばっかりでした。

来年の編集部へ

えーと、結局今年も編集は孤独な作業になりましたが、これだと編集長への負荷はかかりすぎだと思いました。例年何とかやってきていますが、去年のように常連投稿者に頼れる状況がないと、部報の編集は非常に困難です。提出が遅れるならともかく、原稿をばかばか落されるというのは編集長にはたまたものではありません。

部長とかが一丸となって、ちゃんと原稿の供給に協力する体制が欲しいところです。じゃないと編集長が入院してしまいます（嘘）

おまけ：影のライブラリアン

影のライブラリアンの仕事は単純です。部室のコンピュータのメンテです。時々、ハードディスクに無造作に自分の /bin を zcopy する困った人がいるので、ハードディスクを溢れさせないようにするのと、システムデフォルトの autoexec.bat / config.sys のメンテをするのです。

MO のインデックス作りは結局去年のプログラムをそのまま使っていました。今年は Trade が全然増えなかったので楽でしたね。

ほおっておくと quota のない部室のハードディスクはすぐ一杯になるので、こまめに手を掛けましょう。

会計

この前まで会計だった村井というものです。

いぬはいってないし、コンパもあんましいかないで、上の方の方はたぶん知らないと思いますが.....

昨年度の会計の分で Xa を買ったため今年はお金あんまり使わないようにしなくちゃとか思つ

てやっていたんですが、冷静に考えてみたら今年の会計の分は全然減っていないので、僕が立て替えさえしとけば、お金使っても全然問題なかったんですよね.....

てまあそういうわけでお金引き継ぐ段階で2万数千円しか使っていなかつたので残りは、駒祭のもうけもたせば20万円ほどあります。なんともう一台マシン買えるんじゃないかという説もあります。

でもMO買ってそのうえCD-R買うとかいう暴挙に出るのはやめてください。これ以上廃人化するとやばいと個人的には心配していますので.....

そんなわけで丹下君頑張ってください。

庶務

去年1年間庶務をやっていた竹島です。

庶務の主な仕事はゴミ捨てですが、なんか雑用もやらされるらしーです(^^; しかも、あまり重要な役職ではないらしーです。の割にはずいぶんと使われたよーな....

やはり(実際に仕事をする)庶務が少なすぎますね。って人のこと言えんけど。とりあえず、だいたい1週間に1回ぐらいはやらされました。

庶務にやる気がないとゴミにあふれて困るのですが、他の人もゴミがたまっていたら捨てるべきだと思います。でないと部長の仕事が増えますし(^^;;

まあ、面倒な仕事ですが、(新)庶務の方もがんばってください。

庶務

前庶務(仮)こと畠山正克です。

私は途中からこの役職に着きました。就任の挨拶もしませんでしたが仕事もほとんどしませんでした。まあ時期的な問題もあって長い間やっていたわけでは、、、って私を指名したのはわたるだったような気がするが、、、働いた回数はおそらく1桁。素晴らしい。竹島君ありがとう。

ライブラリアン & 副編集長

本来、ライブラリアンの仕事は部室のハードディスクとMOの整理のはずなのですが(^^;、ホームページ関連のことしか出来ませんでした。

とりあえずやったことは、

旧役員離任の挨拶

- TSG home page の維持・管理
- Circle's home page 一覧 (TSG 版) の維持・管理
- 部報の掲載
- アクセスカウンタの設置

です。たいしたことやってませんね (^^;;。TSG home page の模様替えなんかもしたかったのですが出来ませんでした。部報の容量は着々と増えていくので、ますます大変になっていくことでしょう。次期ライブラリアンの Bandai 君は頑張ってください。

副編集長という肩書きもあったのですが、編集長が働き者だったこともあり :-()、それらしい仕事は何もしませんでした。まあ、編集長が困っているときには助けてあげましょう。

コンパ委員

馘に際して

かも

というわけで、一年間コンパ委員を勤め上げてこのたびめでたく馘となったかもです。しかしながら、史上最強のコンパ委員と恐れらるゝ謳われた先代の後釜に据えられて、果たしてわれわれ 4人が「あの」TSG のコンパなど切り盛りしていくものかいななんて思つたましたが、4人寄ればなんとやら、てなもんでなんとかなっちゃいましたね。まあなんとかなつたって言っても、例の エーー 渋谷宇田川町店には参りました。だいたい面白い放題とか言つときながら完全に決めた順番でしか料理を出してこないなんて、なんて書き出すと長くなるので止めておきますが、やはりあまりに安い店はまず疑つてかかるべきだということがはっきりわかりましたね。新コンパ委員の皆さんにはこういう店を引かないように重々気をつけませう。

でもってわれわれはその他にも各種コンパ、合宿などをえちらおちら企画運営してきたわけなのですが、その間に気づいたことについていくつか挙げておきましょう。

まず「安くてまともな店なんてめったにない」ということです。先程の例を見れば痛いほどわかると思いますが (^^; ある程度値段については妥協しても、まともそうな店を探しましょう。それと「広報はしっかりやる」というのも大切です。僕は結構その辺はサボっていたような気もするのですが (^^; 今年度中にもサークルのニュースグループであるところの tecc.circle.tsg は tecc もろともなくなってしまうようなので、新しい連絡手段を模索してもよさそうです。現役生のある程度正式なメーリングリストなんてのもほしいところですが、誰か作ってくれないかなあ (^^; あともう一つ「合宿の日程には気をつける」ということがあります。合宿はその性質上日程をずいぶん早い時期に決めることになるのですが、われわれの代ではある程度日程を決めてしまった後にテストの日程が合宿と重なることが判明して、ちょっと焦る羽目になりました。最終日は某催し物とも重なって、途中で帰る人まで出ちゃつたし (笑)

新コンパ委員の人たちに気をつけてほしいところといえば大体そんなところですが、コンパに参加する方々のほうにもお願ひしておきたいことがあります。たまにコンパに飛び込みでいらっしゃる方がいるのですが、飛び込みはできるだけ避けてほしいのです(^^; ちょっとでも出席したいというご意思がある時は、その旨をあらかじめ伝えておいてほしいものです。

なんか手が疲れてきたので(おい)この辺にしておきますが、新コンパ委員の皆さんにはぜひがんばって愉快なコンパを開いてください。最後に、去年の今頃突然コンパ委員に抜擢(押し付けるとも言う)されて右も左もわからずに途方に暮れていたわれわれを、後ろから糸を引いて操ってくださったSさんには非常に感謝しています。どうもありがとうございました。

コンパ委員

コンパ委員を退役するにあたって

ZERO

今年はどうも「かもしまくんとゆかいななかまたち」的な集団だったなあ、との思いが「ゆかいななかま」である私にはあります。取りあえず内輪ですが、かもしまくんご苦労様でした。

さてさて、コンパ委員内における私の主な仕事はいぬ。にアナウンスを出すことでした。MLだとかNEWSにはかもしまくんが出していましたが、それはいぬ。に出したものの転載だったので、私の仕事が遅れると……(^^;

あ、そういうえばコンパ会計の真似事なんかもしてました。公的なお金にはかなりうるさい男なので、ついつい自分で引き受けてしまいました(^^; まぁ、自分の与り知らないところでいい加減にお金が流れるよりは万倍ましですけど。

他には店探しだとか合宿やスキーの打ち合わせに旅行会社に行くだとか、そんなのはみんなでわざわざやってました。呼べば集まる人間の集団だったので、店が見つからないという厳然たる事実以外は、これに関しては楽でした。新コンパ委員の人々、店探しは非常にストレスが溜まって帰りたくなるので、必ず複数人で行くようにしましょう(笑)

ウェアは……当初はこのコンパまでに作るつもりでしたが、某方面からの圧力(嘘)により、オリに合わせることとなりました。あ、新コンパ委員や未来のコンパ委員の人々、大きな声では云えませんがホントは駒祭に合わせて作るんですよ(お

さて、くだらない前置きはここまでにして、コンパ委員を退役するにあたって皆さんにお願いしたいことがいくつかあります(本論はここからなのです)。ウェアが期日までに完成しなかった人間が云うべき事ではないかも知れませんが……

まず、時間は守って欲しいということ。集合時間に間に合わないのはまだしも、出発時間になんて現れない人がいるのには閉口です。人数確認に躍起になってるのに勝手に先に現地に行っている人・出発時間直前になってキャンセルや遅刻を伝えてくる人・いきなり消える人……

コンパ委員は店に予約を入れている手前、人数確保に焦っています。その辺を察してやって

下さい。

「集合時間」が明記されているのですから、集合時間に間に合うように集まる・万一急用が入って直接向かったり遅刻する場合は集合時間前に学生会館に連絡を入れる等々…お願いいいたします。また一言加えておきますと、当日キャンセルによって足が出た場合は、キャンセルした人からもお金を頂くつもりでした(追い出しコンパは予約人数を下回りましたが、店の好意で実質人数分の支払いになったためこれは実施されませんでした)。

ことは合宿に関しても同じです。今年の合宿は学館集合だったにも拘わらず、非常に集まりが悪く、バスの運転手さんに迷惑が掛かりました。合宿などに関してはコンパ以上に集合時間厳守です。

次に、飛び入り。コンパに参加して下さるのは有り難いのですが、できるだけ前もってご連絡下さい。昨年度は追い出しコンパ以外は人数が大幅増になり、狭いところに押し込められる、というケースが多発しました。他の参加者の皆さんのためにも、前もってのご連絡をお願いいたします(別に飛び入り禁止、と言いたいのではなく、参加の意志があるのなら前もって伝えいただきたいということです。いろいろ忙しい方が多いでしょうから、確実に参加、というのが難しい方が飛び入りで参加なさっているのは重々承知してはいますが……)。

最後ですが、そろそろ渋谷の店が尽きかけています。同じ店を使わず、なおかつ低予算(3000円前後が目標)で、しかも渋谷というのはもう不可能に近いです。前期コンパ委員は渋谷の街を2時間近く(時にはそれ以上)彷徨ってなんとか店にありついていました。帰りたくなることもしばしばでした。

そこで質問なのですが、同じ店を使わない必然性があるのでしょうか?去年の方からの引継やコンパ委員マニュアルには「同じ店になるべく使わない」と書いてありましたが、私にはその必然性が理解できないのですが。逆に、ある程度のなじみの店があった方が都合が良いと思うのですが。

渋谷でできない場合は下北沢や新宿での開催と言うことになるでしょう。今までのコンパの集合の具合を見ていると、これはあまりにも無謀な開催条件だと思うのですが……

いろいろうだうだと書きましたが、次世代以降のコンパ委員のための仕事だと思い、耳を傾けていただきますようお願いいたします。

コンパ委員

どもども 96 年度コンパ委員の野村です。なんにもしませんでした、以上(^^;)

:

:

閑話休題

まあ、なんにもしなかったなりに今年を振り返ってみると「こんなに面倒な仕事だとは思わなかった」の一言に尽きます。結局人を動かすってことの大変さなんですね。いつも参加者がちゃんと揃うのかヤキモキしていました。どたんぱでキャンセルしたり連絡無しで店に先回りしたり、時間に遅れたり…悩みの種は尽きず(;_;)とにかくサークル人数が多いので、まとめる方は大変なんです。

そーゆーわけで会場について文句を言うのはやめましょう(^^;)、ただでさえコンパ委員は気疲れしてるんで…。結構店探しって大変なんですよ。以前使ったところは使わないっていうのは非常に厳しいっす。なかなか店が見つからなくて次第に殺気ってきたことがあったなあ(笑)

というわけで、みなさんも次のコンパ委員を悩ませないように気を使ってやって下さいね。

最後に他3人のコンパ委員に感謝。特にかも氏には頭が上がりません²。

コンパ委員

コンパ委員を終えて

松村憲男

やっと、コンパ委員を終えました。「鴨島君と愉快な仲間たち」の蔑称を付けられ、苦渋をする日々を過ごし、捲土重来の野望に燃えながらも、無為徒食の日々を過ごす事しばしのポンコツぶりであったが、まじめにやった事も色々有った。それらを紹介したいと思う。

鉄拳2の普及、および技術向上

鉄拳2は、大変よいゲームだったと思う。PS版は特に良かった。で、皆で一杯やった。で、技術もそこそこ向上し、ポンコツ連コインサラリーマン相手に20以上の連勝を重ねられるように進化もした。そこで、簡単に平八によるサラリーマン撃退法を書いておきたい。

何はなくとも風神拳だ!

風神拳無くして平八無し。恐るべし風神拳。ホバーで相手の攻撃をすかしつつ、風神拳をぶち込む事ができると、とりあえずサラリーマンは昇天。その後の空中コンボとしては、

リードジャブ 鬼哭連拳

等がお手軽且つ、強力であるが、サラリーマンをして連コインするあたわざらしめるには更なる強力な空中コンボを決める必要がある。即ち、

ワンツーパンチ ホバー墜落とし 破碎蹴

リードジャブ 奈落払い一発止め 墜切り一発止め 破碎蹴

² そうそうスキー合宿は私が担当らしいっす（お不手際があってもあたたかく見守って下さい（お*2、ちなみにスキーは10年ぶり）

旧役員離任の挨拶

ワンツーパンチ 風神拳 地斬脚

等である。これらをぶち込むと、サラリーマンは来月の給料に思いを馳せ、思わぬ隙を作り出す。そこへ容赦無く技をぶち込んで行こう。

電波に弱いぞ！ 奈落払い！

奈落払いは、ホバーから下段へ攻撃する事で、風神拳への布石を作り上げるのだが、これは単発でも結構強い。

奈落払い二発止め 跡切り一発止め 破碎蹴

等は思ったより減る。しかし、問題はサラリーマンが「電波」を身につけている場合だ。電波を身につけた人間は、何故か奈落払いの下段を本能的に察知してガードしてしまう。これは辛い。

そこで、次の攻撃方法が出てくる。

当て身に弱いぞ！ 跡落とし一発止め

そこで、奈落でもなく、風神でもない「ホバー 跡落とし一発止め」を使ってみる事をお薦めする。

この技は出した後の硬直が非常に小さく、ガード後に手を出そうとした相手に風神拳や、無双連拳がサクサク入ってくれるのだ!!

あたればラッキーだし、ガードされてもその後に風神で引っ掛ける事ができる。相手がガードするようになったら、再びホバーから跡落としを出せばイニシアチブはこっちの物。ガードが堅いなら跡と見せかけてぱちきを決めるのだ!!

総括

平八は一発キャラ。入れば6割は奪えるはず。その代わり一発いれるのが辛い時もある。そこで、一発入ったら必ずごっそり奪えるように空中コンボを研究しておく必要があるだろう。

コンパ委員としての反省点としては、平八の勝率を6割以上でキープ出来なかった事だ。アーマーキングの勝率は、仕方ないとはいえ、平八の勝率は非常にお寒い限りであった。以降、駒場305に於いて鉄拳をやる事も少なくなるだろうが、駒場に残る諸氏には平八の勝率を上げるため獅子奮迅の活躍を期待している。

簡単だが、これで私のコンパ委員としての活動報告、および反省を終えたい。

新役員就任の挨拶

部長

部長に指名されたうえこと植原です。どうして僕が指名されたかはよく分かりませんが、おそらく1年の主要メンバーの中で、すーゆー君はパソコンに1番詳しいから編集長、うーえあ君は学館の仕事があるから副部長、Bandai君はホームページ作成にたけているからライブラリアン…などと決めていった後で(家が近いこともあり)部長に僕がなってしまったのだろうと思います。しかし僕のようなパソコン初心者が部長になって良いのですか?なにせ周りの会話についていけなくなることが多いのですが…。僕のせいでTSGのレベルが低く見られない心配です。春休み中にもっと知識を付けて、新入生に馬鹿にされない程度のレベルにはする必要がありますね。

一応小学5年の頃にパソコンを買ってもらってはいたのですが、(懐かしの88) BASIC プログラムとゲーム(こちらが主)にしか使っていませんでした。高校になって一応理化部に所属しましたがここでは部室でゲームをやりまくるだけでしたし、パソコンの知識は大学に入るまで無に等しい物がありました。なにせ基本的な用語(SCSIとか、VRAMとか)すらよく分かっていなかったのですから(今もよく分かっていない)。TSGに入ってからパソコンに関する知識量は確かに増えましたが、まだまだ周りと十分に会話できるレベルではありません。

言語に関しても、一応ある程度C++が使えるようになったものの、他の人々には及びません。ソースも自分で書いていて「汚いなあ」と思える物しか書けませんし、大きなプログラムを書いた経験もありません。

なんか自虐的な文章になっているのでこの話題はこのくらいにして、今後TSGをどうしていくか、僕(及び一年生メンバー)の考えを書いておきましょう。

まずは来年から分科会をもうちょっと活動させるつもりです。今年あった分科会活動は前部長のC++講座くらいでした。(鉄拳分科会などは活発に活動していましたが)来年は分科会の参加者にプログラムを書かせてそれを主催者が集める、くらいのことはやりたいですね。いくらか強制力のある講座にしないとやはり進まないでしょうから。

次に、これは一年生で決めたことですが、月に一度程度部会を開くことになりました。TSGはこれだけ自由なサークルなので、誰が活動に参加しているのかわかりづらいところがあります。いつもはそれで良いのですが、駒場祭の直前など人間を動員する必要があるときは困ります。そこで部会を開いてアクティブな部員の確認を行おう、ということになったわけです。(もちろんいろいろなことを話し合うため、とか部誌の作成をその時にやってしまって人手を確保

するため、とかいう要素もあります。) 実は、この部員の確定のために部費を徴収しようという案もあったのですが、やっぱり部費を取るのには抵抗感がありやめになっています。

後、これは実際にやれるか分からないのですが、常に何らかのソフトを開発する、という提案も一年生の中にはあります。ただ今年はプログラマが少ないので、初心者(僕も含む)の成長がキーになるでしょう。

とりあえずのビジョンはこれくらいしかありませんが、TSG の発展のためなんとか頑張っていきたいです。皆さんどうぞよろしくお願ひします。

副部長

はじめまして_(_)_。この度、何の因果か副部長に任命された、VEa こと花岡です。

コンピュータ歴は 11 年と結構長いのですが、あまり本腰をいれてプログラムの勉強をしたことがないので、プログラムの技術はありません。

それから、理論科学の分野では、酔っぱらって物理の方程式をつぶやく新部長の足元にも及びません。

また、今年の一年生は、いわゆる 1 な道の人が多いのですが、残念ながら私はその方向にも健全だったりします。

というわけで、何のとりえもない私ではありますが、とりあえずこれからもお見捨てなきようよろしくお願ひします。

さて。これで終りにするのも何なので、これからのことについて考えていることをいくらか。

まず、個人として取り組みたいことは、Windows95 でのプログラミングをマスターすることです。C++ の学習と並列でやることになるので、かなり辛そうではありますが、新入生が入るまでには DirectX を叩いてゲームを作れるぐらいになりたいです。新入生が入ってきたとき、できるだけ多くのものを渡せるようにしておきたいですから。

あとは、できるだけ早く MO を買うことでしょうか。もはや、MO は TSG の主力メディアですから。これからの大情報化時代を生きぬいてゆくためには必要ですよね。……本当はその前にビデオデッキが欲しいんだけど。一月から再放送もあることだし。(謎)

それから TSG としてですが、たしか今年の TSG の第一目標はすでに決まっていて、

女性新入部員二ヶタ

だったような... (笑)

それはさておき、とりあえず僕が考えているのは、「大規模・多人数のプロジェクトを一つ、今から来年の駒祭目指して立ちあげる」ってことです。基本的に個人製作が多い TSG でやろうとするのは少し無謀かも知れませんが、やってみればきっと面白いかと思います。

¹編注: 「文句があつたら 編注 でもいれるように」とのこと

それから、分科会をもっともっと開けるようにしたいです。せっかく、TSG という、互いに技術を磨き合える場があるのであらうから、可能な限りアクティブにしたいです。それに、部会を月一程度で開くというのも考えています。

しかし、最大の問題は場所の確保です。人が集まるには、305 は本当に狭いですから。個人的には、たとえば italk 上で部会を開くなんていうのもいいかなーなんて考えているのですが…。それじゃあふだんと変わらないっていう説もありますね。

まあ、窮屈にならない程度にいろいろと考えていきたいと思います。よろしくお願ひします。

編集長

この度、新編集長に就任したらしいすーゆー こと 坂本 崇裕 です。

せめて、編集長らしく

編集長として私がやるべきことは部報の存続ですね。それに関連して、原稿の告知および回収方法をなんらかの形で改善したいと思います。これは、現行の方法では 駒場 ML といぬ。を用いて告知し、いぬ。と E-Mail と部室の /home or /usr で回収していますが、これは手間がかかる上、いぬ。がもうすぐ使えなくなることを考えてのことです。

また、編集は先代編集長から受け継いだスタイルファイルを用いて L^AT_EX で行う予定です。既に electra にスタイルファイルは公開されています (kaihoh.sty) ので、執筆者がそれを用いて記述するように啓蒙していくことを予定しています。ひとえに編集の手間を省くための布石です。が、あくまで予定は未定ということです…²

部会、部員の座

その他、これは TSGer 1 年生で決めたことで新部長も書いていると思いますが、女子部員を 2 柄にする計画は必ず実行…の話は置いておいて (笑)、定期的に部会を開くことになりました。幽霊部員の線引きを行うのが目的なのですが、部会と部報の製本をリンクするので、実質的には、今までの製本のために集まっていたのと大して変わらないものになるはずです。

分科会、新生

また、分科会も来年は今年よりも盛り上げるとの噂が濃厚ですので、その際は 1 つぐらい分科会を持つことになるでしょう。T_EX 分科会で部員の チョベリ T_EX 度を上げて編集の手間を

²出来れば kaihoh.sty も改善していきたいのですが、そのためにはかなりの T_EX の修行をつまねばならないので、出来るかどうか全く不明です

新役員就任の挨拶

省くという野望もあれば、Win32(+DirectX) プログラムですぶずぶとゲイツの罠にはまっても構わないなと今のところは考えています。

編集後記、原稿支所

実はこの原稿は編集がほぼ済んでから書いています(苦笑)。締め切りが最も遅いというあまり嬉しくない(むしろ自分の首を絞めている)特典があることに気がついたというのは置いといて、早速この部報が初仕事になったわけですが、先代編集長の苦労が身にしみて良くわかりました。先行きが不安でないわけではありませんが微力をつくしますので、よろしくお願ひします。

会計

97年度 TSG 会計＆学館連絡委員になる予定の丹下といいます。そもそもルーズな性格の僕がなぜにこの役職に指名されたかはわかりませんが、任せられた上にはがんばっていきたいと思います。

ときどき 305 号室に顔は出すのですが、モデルを所有していない関係上某 BBS に接続したことではないので、僕の名前を初めて聞いたという方も多いと思います。そこで簡単に僕のパソコン履歴を紹介させて頂きたいと思います。そんなもん聞きたくねーとおっしゃる方は読み飛ばして頂いて結構です。

初めてパソコンというものに興味を抱いたのは小学校低学年の頃でした。確かあの頃はまだ 8801 が主流で 9801 がハイエンド機だと思われて(そう自分で思い込んで)いたんですね。その当時家にあったのが 8801Mark II SR という機種だったわけです。興味を抱いたといつてももっぱら、「ハイドライド」という RPG で遊んだり、部室にもあった「ダビンチ」というお絵描きソフトで落書きしたりするぐらいでした。(この「ダビンチ」ではアニメーションができるような記憶がある。)

やがて高学年にあがるとプログラミングとゆーものに興味が湧き BASIC を始めました。でもそれほどはまるでもなく、確かこの 8801 にはアセンブラーが内蔵されていたのですが手を出すことありませんでした。(もとい出せませんでした。) それからうだうだ時は過ぎ、QuickC で挫折したり、Ray にはまつたり受験前に Win95 を買いに行ったりして今に至るらしいのです。

つまりプログラミングに関しては殆ど何も知らないの(^^; ですが、これから Java や Visual C++ を勉強していく予定なので長い目で見守ってやってください。

最後に来年度役員になられた皆様ならびに TSGer の皆様どうぞよろしくお願い致します。

つたない文章で恐縮ですが、このあたりで就任の挨拶とさせて頂きたいと思います。

ライブラリアン

12月18日、午前1時³。風邪⁴をひいていたながらもこんな時間まで起きている⁵。本当はまづいんだろうけど⁶。なぜ、こんな時間まで起きるはめになったかというと、学校につないで、lynxでどっか⁷を見てたからである。そのせいで、こんな時間になってしまった⁸。まあ、昼間寝てたという事もあるけど⁹。本当なら私はここで寝なくてはいけないはずだ¹⁰。しかし、部報の原稿を書かなくてはならない¹¹。これでまた熱でも出たらどうするんだ¹²。今まで書いてなかつた自分が悪いんじゃないか¹³。そうだけど。実験を切って¹⁴まで、家で寝てたのに¹⁵、これでは意味が無いではないか¹⁶。とにかく、早く書いて早く寝よ。

ライブラリアン¹⁷ & ウェブマスター¹⁸という事ですが、それなりにやるでしょう。また、副編集長でもありますか¹⁹、それもそれなりにやるでしょう。と、これだけじゃあまりにもひどすぎるかもしれませんか²⁰、風邪ひいてるという事で²¹。私の素晴らしい原稿²²は次回以降に期待してください。

次号以降の予告

- T_EX とその応用
- ホームページにおける cgi の可能性
- ホームページデザインについて²³

ばんだい

bandai@bandosoft.co.jp

おっと、これは嘘です !!

g640834@komaba.ecc.u-tokyo.ac.jp

ばんだい@いぬ。BBS

³雨が降ってるなあ。

⁴熱が出て、頭痛くて。なんでこんな時に。まったく。

⁵しかも、飯もまだときている。大丈夫か？

⁶ますすぎ！

⁷な・い・し・ょ

⁸そんなことで貴重な時間を……病人が……

⁹でも、そのおかげでちょっとよくなつたんだよ。

¹⁰本当はもっと早く寝とくべき。

¹¹なんで、こんなぎりぎりまでかかなかつたんだろう？

¹²げ、37度 !!

¹³こんなときのいいわけ「忙しかつたんです !!」何がだ？

¹⁴初めて切っちゃつた一補充実験ってのがたしかあるんだよね？

¹⁵パソコンもやってたり。なんてひどいやつ。

¹⁶だから、パソコンやってるのが悪いんだって。

¹⁷祝、MO 購入 !!

¹⁸私の手にかかるればホームページの一つや二つ……何なんだ？

¹⁹T_EX を極めましょう。

²⁰だって、30分もかけて書いてるからね。

²¹何でも許されるのか？

²²本当だからね。もう少し、時間さえあれば……ものすごい原稿が書けたものを……

²³編注:デザインを真っ先に勉強なさることをおすすめします

ばんだい@らぶらぶ

コンパ委員

97年度コンパ委員になりました、保原麗というものです。

とりあえず先日、第一回目の仕事としてクリスマスコンパの予約をしてきました。コンパ委員の間でうまく連絡がつかず決定が遅れてしまい、また店のおやじの口車に乗せられて値段も上がってしまいました。ごめんなさい。25名で予約をしてしまったので、ふるってご参加ください。また店内は薄暗いので鳥目の方は暗視スコープを持参してください。

思っていたよりもコンパの準備は大変で、「コンパ委員マニュアル」は大変役に立ちそうです。マニュアルを参考にしつつ、がんばっていきたいと思うのでよろしくお願ひします。

コンパ委員

新コンパ委員の菅原です。

TSGの活動には普段あまり参加せず駒場祭のとき飛び入り参加しただけなのにコンパ委員になっていたので、正直驚きました。というわけで、これからはちょくちょく部室に顔を出そうと思います。

これによって、家でPC-9821Xa10上で一部ハンドアサンブルをまじえつつN88-BASICモニタを使い、「リアルモードから4G Byteメモリー空間にアクセスする方法」(部報189号参照)を利用したマシン語プログラムを作るという、僕の基本的な生活パターンも少しばわることだろうと思います。

コンパの店選びについては、特に渋谷が通学ライン上にないため店を全然知らないのですが、他の新コンパ委員の方と協力して頑張っていきたいと思います。(とか言いながら、今回のクリスマスコンパの店選びを早速すっぽかしてしまいました。ごめんなさい!!!)

一年間よろしくお願ひ致します。

コンパ委員

'97コンパ委員に、どういうわけかなってしまいました馬本です。お店の場所とかは何もわからず、他のコンパ委員の皆さんにお任せすることになるかもしれません、できるだけ積極的に仕事に参加しようと思いますので、至らない点が多くあるでしょうが、どうか1年よろしくお願ひします。

(ちなみに既にこの原稿は公式の〆切日を過ぎてから書いています。また、駒祭打ち上げコンパでコンパ委員に就任したときには私はコンパに参加していませんでした(^^;;;)

一般記事

バトルガレッガについて

きりもみ

今回、無理矢理展示して、好評を博しつつあるバトルガレッガと、コントロールボックスについて書く。

このゲームは、96年2月に発売された、アーケード向けシューティングである。出来わりが悪いので、見たことが無い人も少なくないだろうが、そういうものであろう。もしゲーセンで見つけたら必ずプレイである。

このゲーム、アーケードのシューティング業界にありがちな、皆さんの知らない無名のメーカーが作っている。「製作ライジング、販売エイティング」となっているが、知っている人がどれだけいるであろうか？ここら辺がシューティング業界の奥の深さだ。他にも、彩京、セイブ開発など貴方のよく知らないゲームメーカーが良いゲームを作っている事も。調べて見るといいだろう。

まず、軽くこのゲームのシステム、概要、やる上で心構えについて触れておく。ゲームストビデオ「バトルガレッガ」を購入するのをお薦めする。CDも付いてるので、良い(このCDは、一生出ないと目されている)。

まず、システム的には縦画面、1レバー3ボタンのベーシックな縦スクロールシューティングです。レバーで自機操作、ボタン1でショット、ボタン2でウェポン(ボンバーのような物)、ボタン3でオプション操作である。オプションは、面途中で出てくるものを回収すれば、4個まで着ける事ができ、それらのフォーメーションをこの3ボタンで操作する。

オプションのほかに、アイテムはショット、ウェポン、ボーナスがある。ショットはショットパワーが上がり、ウェポンはウェポンの補充である。このゲームのウェポンシステムは、既存のゲームと少し異なり、一定数のウェポンアイテムを集める事で、大きなウェポンが1つストックされる。ウェポンは溜まる前から使用する事が可能であり、その場合は端数のウェポンが使用されることとなる。当然威力はストック数に応じて弱くなるが、どんどん使う事になるだろう。ボーナスは、文字どおりボーナス得点が入る。落とさずに取る事によって得点ボーナスの得点は上昇し、10000点まで上昇する。取り続ける事で形が変化するので見た目に得点が分かりやすい。

点数によるエクステンド(自機数アップ)は、基本的に100万点ごとである。ゲームセンターによって設定が違うので、100万、200万の2回のみの設定になっている場合は、店員に言ってエブリ設定(一定点数毎にエクステンドすること)にしてもらおうべし。

以上のルールに乗っ取って、自機は敵をなぎ倒して進んでいくわけだが、もう一つ、知って

おかねばいけない裏のルールが有る。それが、「ランク」である。

ランクとは、「自機の状況に応じて敵の攻撃が激しくなるようにするパラメータ」のことである。このランクが上昇すると、敵の攻撃は比類無く激しくなり、おのが本懐(敵の殲滅)を成し遂げる事などおぼつかない。その抑制は、我々に課せられた使命と言っても良い。その使命を達成すべく我々が金科玉条としなくてはいけないのは次の3つである。

1. 弾を無駄に撃つ勿れ
2. パワーアップする勿れ
3. 自機を増やしすぎる勿れ

1を守らないと、敵は、「あの野郎は無尽蔵に弾を撃って来やがる。こっちもおちおちしていると殺されちまうぜ。渾身の力を込めて奴を打ち落とさねば!」等という思考が働いて、相手の弾幕を避けるあたわざるまでに密にしてしまう。これはいけない。相手を油断させるべく必ず弾は撃ちすぎない事。

2を守らないと、敵は、「奴のパワーには多勢のこっちもたじたじだぜ! 数の多さに日和っていないで、ガンガン撃たなくては!!」等という考えを起こさせ、かかる後に渾身の力を込めて放たれた超高速の弾を横腹にうけ、敵殲滅の夢も水泡と帰す事疑いなしである。これはいけない。相手の不要な競争心をあおる事はしてはいけない。

3を守らないと、敵は、「なんてこった。何度落としても、何度落としても復活して来やがる。奴は不死身か? こうなったら、死力を尽くして特攻だ!!!」等という考えを起こさせ、弾薬を満載した敵機の特攻をうけ、まだ見ぬ敵本拠地であざ笑う黒幕へ、怒りの鉄槌を食らわせる事も無く虚空の散りと化す事請け合いで有る。

これらを肝に銘じつつ、攻略に行って見よう!!

このゲームにおいて、点数は最重要項目と言っても良い。なぜなら、100万点ごとにエクステンドするため、「自機をストックする事無く、適度な安心感」が味わえる。このゲームでは、敵は自機が死ぬごとに、諸手を打って喜び、油断し、注意散漫の境地へと誘われる。適度に死んでスコアでエクステンド。基本である。

で、必ずやる事。これは「勲章を落とすな!」という言葉に集約される。勲章を10000点まで育てて落とさない、それによって自機を常に増やしつつ、適度に死んで油断させる事が可能となる。

他には、各面の隠しボーナスをとることで頑張る事。

では、スタートして見よう。自機は一番右の機体を123ボタン同時押しで選択したゴールデンバットを使用する。

- 1面 楽。ボスのプロペラは貫通弾を使わず、オプションのショットで壊そう。58万点位までは稼げるぞ!
- 2面 この面では、焼き鳥ボーナスが重要。開始から少し経った所にある森にウェポンを叩き込む事で逃げ出す鳥共を容赦無くウェポンで焼き殺す事で大量得点が期待できる。200万点位稼げるぞ!

バトルガレッガについて

- ボスは、全部のパーツを壊すと 90 万点近く取れる。頑張って見ては?
- 3 面 開始直後にウェポン使用で、ボーナスアイテムがわらわら。ここまでにアイテムが 10000 点まで育っていると、大儲け。
- 4 面 結構簡単。アドリブで抜けられる。
- 5 面 詰まる時は、ここで詰まるはず。ボス前の二つの中ボスですり減らされた挙げ句、ボスのブラックハードにヘロヘロにされるだろう。ブラックハートのワインダーバルカンは、気合でぬけろ!
- 6 面 全てにおいて辛い面。自分はクリア出来るわけではないので、コメントは控えるが、サーチオプションを上手く使えば光明は見える!!
- 7 面 ブラックハートのワインダーバルカンと、ボスのスピードの違うばら撒き弾は、まさにカリスマの予感! ライジングを崇拜している自分に気付け!

攻略は以上です。

で、このゲームなのですが、難しいです。面白いんだけど、すごく難しいので、基盤を買う事にした。アーケードのゲームがそのまんまお家でできるという、「基盤」。その甘美な響きに誘われて、身上漬そうとしているしている輩もいないでもない。

そこで、身上をつぶさないためにも基盤を動かすための周辺機器を自作して見よう。

材料

- 電源 (+5, -5, -12 のある物)
- ケーブル類
- 恐い人は、ヒューズなど
- ケース、他。
- あと、ジョイスティック等入力デバイス

基盤を動かすのに必要なのは、ぶっちゃけた話、電源しか必要ない。電源を基盤に繋いで、基盤から映像、音声信号を取って来てディスプレイにぶち込めば動くわけ。簡単でしょ?

作れる人は、それなりの知識があると仮定して、ここからは、「基盤で遊びたい!!!」とのたまうたわけ達のために、基盤購入、コントロールボックス購入、ハーネスについて語る。

基盤は、意外と高い。値段を聞いてびびる人も多い。わしの場合、ガレッガの基盤は 5 万で買った。これは安い方である。VF3 等はゆうに 100 万を越えた値段である。買うからには気合を入れて。

コントロールボックスとは、上記の自作しようとしたツの事である。感覚的には家庭用ゲーム機の「本体」にあたる部分である。ソフト的な「基盤」を交換してゲームをする様は、まさに家庭用ゲーム感覚であるが、ゲーム基盤自体は「ハード+ソフト」なのであるから、世の中複雑である。

コントロールボックスはいろんなメーカーから出ていて、値段もまちまちである。結構高い買物なので、必ずツを確かめてから買う事をお薦めする。二人並んでプレイする形のコントロールボックスを買う場合は、1P と 2P の間が広く空いている物を買いましょう。

ハーネスと言うのは、コントロールボックスと基盤を繋ぐケーブルです。昔はまちまちだったのですが、大体今は統一されて、「JAMMA 規格」なる規格が主流です。カードエッジコネクタのオススメを買ってくれば自作も可能ですが、お店の人に言えば作ってもらえます。

これらを、手持ちの 15kHz の出るディスプレイに出力すれば、ゲーセンのゲームはもう貴方の物です。この頃はコンシューマのスペックも上昇を重ね、アーケードのゲームも遜色無く移植出来るようになって来ていますが、「ローディングの時間がうざい」とか、「なんか、繋がった筈の連続技が入らない」とか言う人には堪え難い価値を持ってるはずです。

あと、ここまで書いて気付いたが、結構金さえ出せば自作とか一切しなくてもゲーセンのゲームはお家でできる物なので、自作でうすぎたねえコントロールボックスを作るよりは、その労力をバイトに注ぎ込み、しかる後にマネーパワーに物を言わせて購入、という形の方が、むしろバイト場で可愛い女の子(男の子)に出会ったり、半田ごて使用に伴うやけどを防止出来たり、製作中の不健康な生活から開放されたり、眼が悪くなったり、学業が極端におろそかになったり、手に 100V の電流(変な表現)が、もろに流れて首辺りまで電撃を感じて、死を予感したり、出来上がったヅツの低機能さに怒髪天を突いたり、アンプにオーディオアウトをぶち込んだら、オーディオアウト側のインピーダンスが低く、アンプに大電流が流れて「ボン」とかといって保守回路が働いて「アンプの寿命を縮めたのではないだろうか」とドキドキしたり、「今日、荷物を受け取らなくちゃいけないから」とか言って嘘をつき、女の子との約束をキャンセルしたりする事も無くなって、良いなあと思った。

MPEG-Audio のお話

あじ

はじめに

オリパンフ号の「PCMへの誘い」よりはや 8ヶ月。皆様いかがお過ごしでしょうか。理論科学してますか?(笑)> 一年生

今回は、こここのところ私がどっぷりはまっていた MPEG-Audio のお話を。

序章

画像では JPEG というフォーマットが有名ですね。絵を細切れに分割して、それぞれに対して周波数領域で効果的にデータを捨てることによって圧縮を行うものです。非可逆ではありますが、高い品質と圧縮率を誇っています。符号理論的な圧縮方法では全然縮まないフルカラーの絵に対する決定版とも言える方法ですね。

一方、音声圧縮に目を向けると、長い間線形予測を基本とした圧縮方法が主流でした。AD-PCM(Adaptive Differation PCM)¹、CELP(Code Exited Linear Prediction) などですね。これらはみな、電話音声の送信のために開発されています。そのためデータ量は非常に小さいのですが、いかんせん音質がよくありません。

なぜ音声では JPEG のようなことがなかなかやられてこなかったのでしょうか？時間で分割し DCT などを使って非可逆圧縮を施してやれば、高音質のデータもかなり圧縮できそうだと思うのは人情というものです。

「PCMへの誘い」でも書きましたが、人間は周波数成分で音を聞いています。もう少し詳しく言えば、三半器官が共鳴管の役割をしていて、共振する位置を感じて音を聞いているわけです。ここで時間領域で音に一瞬の段差を入れてみます。すると、段差のある信号のスペクトル解析をしたことがある人はイメージしやすいと思いますが、一瞬のノイズが聞こえるのではなくてその前後²の音ごと乱されます。このため、JPEG のように段差ができたのでは、「ちょっとブラックノイズが目立つかねえ。がははは」と笑って済ますわけにはいかないのです：) しかも人間の聴覚の感度は最もいい所で 120dB³くらいあります。これでは、おいそれと時間で分割していじってしまうわけにいかないのも無理はありません。

周波数帯域分割

だからといって、方法がないわけではありません。こんなところで弱音を吐いては工学者失格ですね（笑）

まずは原始的に考えましょう。つなぎ目に段差ができるまでは、つなぎ目を目立たなくすればいいわけです。例えば、DCT のつなぎ目が互い違いに来るよう 2 系統データを作つておき、片方がつなぎ目に来る時はもう一方のデータの比率が高くなるように滑らかに合成するという方法が思い付きます。滑らかさが足りなければ 3 系統、4 系統と増やせばいいわけです。

ですが、冷静に考えると上の方法はかなりお馬鹿さんです（＾＾； 圧縮しようと思ったのに 2

¹G.721 とかのことです。X86K や OPNA に載ってたものや、IMA 規格、MS-ADPCM みたいなのも略は同じ ADPCM ですが、あんな Toy program みたいなちゃちなものはありません。）

²前と聞くと「おや？」と思うかもしれません、周波数成分で聞くと言うことは必ず遅延があるということなのです。

³約 20bit

倍、3倍のデータを持たなくちゃいけないんでは、元も子もないでしょう。とはいって、データ量を変えずに何系統にもデータを分割するには、一体どうしたらいいのでしょうか？

タイトルに見えちゃってるのがご愛敬ですが、答えは周波数帯域分割です。

ここで、「PCMへの誘い」で紹介した標本化定理を思い出してください。

「 $0 \sim f$ の周波数成分のみを含む信号は、サンプリング周波数 $2f$ の標本点で一意に決まる」

これが、何故 $0 \sim f$ だったかを思い出すと、これはそれ以外の周波数の音が映りこんでしまってました。ということは、範囲外の周波数が含まれていないことさえ分かれば、別に $f \sim 2f$ でも $2f \sim 3f$ でも構わないわけです。これで何が言いたいかというと、データを周波数成分の帯域別で n 個に分割すれば、それぞれの帯域は $\frac{1}{n}$ のデータで表せるわけです。これで、データ量を変えずにデータを分けることができます。あとは、がんがん分割数を多くしていけば、つなぎ目なんかどうってこと無くなってしまいます。やったあ:D

多相フィルタバンク

しかし、世の中そんなに甘くはありません (^^;

電々の授業や実験で信号処理をやったことがある人なら想像がつくと思いますが、 $1/n$ の領域をきれいに取り出すバンドパス・フィルタなんて、アナログでもすごく大変だし、デジタルではそれこそ逆立ちして血の涙が出るくらい大変です (笑) それがあなた、 n 個ですよ。そりやあもう、この世の終わりってもんです (お

というわけで、帯域フィルタ群なんて実用にならんよなあってな感じだったのですが、ここにきてプロセッサが速くなってきて、俄然日の目を見てきました。とはいってもまともに立ち向かってできるほど速くなったわけではありません⁴ が、世の中には頭のいい人もいるもので、帯域間で折り返し成分をキャンセルさせて、一発で全部の帯域を計算する方法が開発されました⁵。それが多相フィルタバンクです。MPEG-Audio では 32 バンド 16 サンプル (計 512 サンプル) のフィルタバンクが用いられています。係数ベクタは規格で与えられているので、数学屋さんに感謝しつつ、ありがたく使わせてもらいましょう (^^;

ちなみに、MPEG-Audio の LayerIII や DOLBY AC3 では、フィルタバンクと DCT を合体させた MDCT (Modified Cosine Transform) で、一発で 512 個計算するらしいです⁶。MDCT は、数学的には多相フィルタバンク + DCT と同じなんだそうです。

⁴ お金かけてもいいなら、DSP n 個でできますけどね:)

⁵ 私の専門は音声ではないので詳しくは知りません (笑) しかし、こういう難しいことをやんなきゃいけないんじゃ、音声の研究室に行った人は大変だねえ (お

⁶ 規格書は持ってるんですが、まだ読んでないので詳しくは知りません (笑)

IDCT の高速化

さて、MPEG-Audio LayerI,II のデコードでは IDCT の結果をフィルタバンクにちびちび突っ込んでいくことになります。多相フィルタバンクの方は殆ど高速化は不可能なので、こいつくらいは頑張って高速化しましょう。

で、やらなきゃいけない変換は本質的には下の通りです。 $\{i : 0 \sim 31\}$

$$\mathbf{u}_i = \sum_{j=0}^{31} x_i \cos\left(\frac{(2j+1)i\pi}{64}\right)$$

$C(n) = \cos\left(\frac{n\pi}{64}\right)$ と置くと、(以下、 C の () は適宜省略します)

$$\mathbf{u} = \begin{pmatrix} C0 & C0 & C0 & \dots & C0 & C0 & \dots & C0 & C0 & C0 \\ C1 & C3 & C5 & \dots & C31 & -C31 & \dots & -C5 & -C3 & -C1 \\ C2 & C6 & C10 & \dots & -C2 & -C2 & \dots & C10 & C6 & C2 \\ C3 & C9 & C15 & \dots & -C29 & C29 & \dots & -C15 & -C9 & -C3 \\ \vdots & \vdots \\ C16 & -C16 & -C16 & \dots & C16 & -C16 & \dots & -C16 & -C16 & C16 \\ \vdots & \vdots \\ C28 & -C20 & C12 & \dots & C28 & C28 & \dots & C12 & -C20 & C28 \\ C29 & -C23 & C17 & \dots & C3 & -C3 & \dots & -C17 & C23 & -C29 \\ C30 & -C26 & C22 & \dots & -C30 & -C30 & \dots & C22 & -C26 & C30 \\ C31 & -C29 & C27 & \dots & -C1 & C1 & \dots & -C27 & C29 & -C31 \end{pmatrix} \mathbf{x}$$

こうなります(でかい(^^;)。この行列では、 $n < 0, 32 \leq n$ の範囲の要素は $C(n)(0 \leq n < 32)$ を使って表しています。

見て気付くのは、上から順に 0 から番号をつけて、偶数の行は真ん中で左右対称、奇数の行は左右対称+符号反転で並んでいるということです。まあ、 $\frac{(2i+1)\pi}{64}$ は $0 \sim \pi$ まで回っていることを考えれば、偶数の行は整数周期入っていて奇数の列には+半周期入っているので当たり前です(^^;

では、上の行列をぐりっと折り返すイメージで、変数の置き換えを行いましょう。新たに $a_i = x_i + x_{31-i}, b_i = x_i - x_{31-i}$ として、偶数の行と奇数の行を別々に計算することにします。(とりあえずこれで掛け算は半分ですね:)

さて、さらにどうにかならないか考えましょう。新しい行列の係数は、上の行列の右半分か左半分を見れば自明なので書くのは省略します(^^; 偶数の行の方の係数を見ると、先程と全く同じ方法で偶数の行と奇数の行に分けることができる事が分かります。この後も、偶数の行を分離した方は簡単にもう一回「ひねり」を加えることができます。が、問題は偶数の行を分離する度に残される奇数の行の方です。こっちの係数を見ると、同じようにばたばたひねってやりたくても、同じ係数が出てきませんので出来そうもありません。

ここで、奇数の行をもう一度並べて、じっと睨んでみましょう。

$$u' = \begin{pmatrix} C1 & C3 & C5 & C7 & \dots & C25 & C27 & C29 & C31 \\ C3 & C9 & C15 & C21 & \dots & -C11 & -C17 & -C23 & -C29 \\ C5 & C12 & C25 & -C29 & \dots & C3 & C7 & C17 & C27 \\ \vdots & \vdots \\ C27 & -C17 & C7 & -C3 & \dots & -C29 & -C25 & C15 & -C5 \\ C29 & -C23 & C17 & -C11 & \dots & -C21 & C15 & -C9 & C3 \\ C31 & -C29 & C27 & -C25 & \dots & C7 & -C5 & C3 & -C1 \end{pmatrix} b$$

うーむ…

各行・列に同じ要素は一つもありません (^^; しかも、b の各要素に全種類の係数がかかっているようです。これでは一行は計算しないとどうしようもなさそうです (;_-;) しょうがないので、涙を飲んで計算することにします。しかし、ただで転んでは悔しいのでここから頑張りましょう。実際、ここからが根性の見せ所です (笑)

上の行列では、係数は奇数の 16 種類だけなっていますね… 嫌な予感のしたあなた、多分正解です (^^;

ここで $2 \cos \alpha \cos \beta = \cos(\alpha - \beta) + \cos(\alpha + \beta)$ を思い出して下さい。奇数の係数 $C(2i+1)$ に、偶数の係数 $2C(2j)$ をかけると $C(2i+1-2j) + C(2i+1+2j)$ となり、どちらも奇数の係数になります。16 種類の係数を細胞分裂 (笑) させることができます。これを使えば、1 行だけ計算した後、それぞれに対して計 4 回の掛け算で、各 b の要素に対して係数を作ることができます。あとは、足し算引き算をうまくやって求める値を出しましょう:) この「うまくやる」というのがくせもので、実はすげ一面倒なのですが、やることはできます。

え? ここでやれ?

じゃあ、まあ、ヒントということで最後に残される 2×2 の奴についてだけやりましょう (^^;

$$u''' = \begin{pmatrix} C8 & C24 \\ C24 & -C8 \end{pmatrix} e$$

```
tmp00 = C(8) * e[0];    tmp01 = C(24) * e[1];
tmp10 = tmp00 + tmp01;  tmp11 = 2 * C(16) * (tmp00 - tmp11);
u4[0] = tmp10;
u4[1] = tmp11 - tmp10;
```

はい。見事に掛け算が一個減りました (^^; この調子で 4×4 , 8×8 , 16×16 も実装すれば出来上がりです (オイ

ちなみに、MADEC や MPAPLAY ではこの辺を gas でコプロ命令ぐりぐりいじって最適化してあるのですが、 8×8 まではテンポラリの変数がコプロのレジスタに納まりました。 16×16 では fld, fst の嵐なのですが、 8×8 までは平和そのものです:) ハーフレート再生では 16×16 がいらないので、IDCT だけ見ると段違いに速くなっています:D

(おまけ)

上の例では係数を $\cos(\frac{n}{64})$ でそのままぐいぐい押しましたが、実は $\frac{1}{2} \cos(\frac{n}{64})$ に変換してから計算するとちょっといいことがあります:)

コンパ会計報告

実装に挑戦する人はトライしてみるといいでしょう。

終わりに

今回は MPEG-Audio をデコード側から眺めてみました。デコードも見るからに重そうですが、エンコードの方はもっと大変です(^^; 1024 点 FFT で周波数成分の分析を行い、各バンドのデータ量その他を決めたりとか、デコードには全くない処理も多くて泣きそうに重いです。ま、MAENC を使ったことのある人は身を以って体験したでしょうけど:)

蛇足ですが、MADEC/MAENC/MPAPLAY に対する要望、感想、苦情、ファンレター(笑)受付中ですのでよろしく :)

E-Mail: aji@mtl.t.u-tokyo.ac.jp
/ PXA01002@niftysere.or.jp
/ inu00002@いぬ。BBS(お

コンパ会計報告

ZERO

甚だ簡単ですが、コンパ会計報告です。各コンパ・イベントの収支をお知らせいたします。

昨年度繰越金	11,000 円
クリスマスコンパ	-2,751 円
追い出しコンパ	+4,538 円
新歓コンパ	-6,440 円
夏合宿	+9,060 円
駒祭総決起コンパ	+4,400 円
駒祭打ち上げコンパ	-3,000 円
今年度仮繰り越し	16,807 円

但し、スキーとウェアの分は除いてあります。これらに関してはなるべく過不足がないように集金したいと思います。万一過不足が出た場合は、仮繰り越しと調整します。コンパ委員の任期の性格上、煩雑さが避け切れません。ご理解下さい。

本当は各コンパのお金の流れを書き出そうと思いましたが、ご好意で寄付して下さった方とその金額を把握しきれませんでしたので、申し訳ありませんがこのような簡単な形での会計報告とさせていただきました。

編集後記

初めての部報。

送られた山ほどの原稿を前に、どこから手をつけていいのか全く解らないとも言つてられず、何とか完成にたどり着けたわけですが、

先代編集長のスタイルファイルをそのまま使わせていただく等さっそく手抜きをやらかしてしまいました。(^^;;

なるよになるだばないだばさ！

次号は…未定ですが、近日中に発表します。原稿を用意して待っていてください。

理論科学グループ 部報 204 号

1996 年 12 月 19 日 発行

発行者 植原 洋介

編集者 坂本 崇裕

発行所 理論科学グループ

〒 153 東京都目黒区駒場 3-8-1

東京大学教養学部内学生会館 305

Telephone: 03-5454-4343

(C) Theoretical Science Group, University of Tokyo, 1996.

All rights are reserved.

Printed in Japan.

理論科学グループ部報 第 204 号
— クリスマスコンパ号 —
1996 年 12 月 19 日

THEORETICAL SCIENCE GROUP