

# 情報系大学院進学のお勧め, 情報系 大学院での勉強の仕方

-生体計測と人工知能言語Lisp、ライフゲームの宇宙-

今井 克暢

広島大学大学院工学研究院

# 情報系大学院進学の勧め, 情報系 大学院での勉強の仕方

-生体計測と人工知能言語Lisp、ライフゲームの宇宙-

今井 克暢

広島大学大学院工学研究院

# 情報系大学院進学の~~勧め~~, 情報系 大学院での~~勉強~~の仕方

-生体計測と人工知能言語Lisp、ライフゲームの宇宙-

今井 克暢

広島大学大学院工学研究院

# 情報系大学院進学の~~勧め~~, 情報系 大学院での~~勉強~~の仕方

~~生体計測と人工知能言語Lisp、ライフゲームの宇宙~~

今井 克暢

広島大学大学院工学研究院

# では何をしに来たのか？

雑談をしに...

「給料もらってるから、（学生に対して）一生懸命雑談してるんだよ」

研究室のある大学院生に対して雑談中に

「口から先に生まれてきた」

尾崎 俊治

わたしの雑談の師匠との雑談中

# 大学、大学院に期待すること

妹：「大学で何の研究してるの？」

わたし：「オートマトン」

妹：「何それ？」

わたし：「何となく旨そうな響きだる」

“情報工学”の研究者になって困ったのがこれ

「万歩計作ってるんです。……結局、  
心臓疾患の最大の原因は運動不足だっ  
ていうんですよ」

登校中に、近所のおばさんと世間話中に大学院  
でなにしてるの？と訊かれたとき

「君たちの言う情報工学というのはどういうもの？  
わたしは、サーボークやアンドロイドの出てくるSFを見て生物工学科だ！という小学生並みの志望動機だったのだけど、いったいどうすれば、情報工学などというシンボリックなものをやりたいと志望できるんだらうか？」

何をしたいのか？と広島大電気系の新入生20人ほどに尋ねたら、そのうち1人をのぞいて全員が**情報工学**と答えたのに啞然として

# 情報工学=PCの知識？

「新しい冷蔵庫を買うとき、今度出た日立と東芝の冷蔵庫はどっちが良く冷える？って冷却工学の研究者に訊くの？」

# 生物工学科で習ったことは？

ゲル電気泳動の仕方や、クロマトグラフィ  
カラムの建て方、遠心分離機の使い方...

何の役にも立ってない？

将来、もしも関連したことにいくわし  
た時、物怖じしなければ十分では？

# 大学を実感した日は

化学実験で青酸ナトリウムを使った日

塩酸

硫酸

硝酸

ついにここまできたか。

命にかかわらないことは実験じゃない

# 情報工学は怖くないか？

「あ、君が腰掛けてるマシン、西日本のメールサーバだから注意してね」

山口 英

「ちょっとだけうらやましいと思いますけど、その時代には戻りたいとは思わないですね」

立石 勝之

わたしたちには、本州と四国のメール送信を寸断した前科があるという話を聞いて

# 勉強の話

- 最も注意することは嫌いにならないように気をつけること
- 忘れる以上に投入すれば、必然的に知識は増える
- 英語は困ったもの

# 集中講義マニア

「講義に90分座っているだけで、自分は何もしなくても物事が勝手に明らかになって行くのを体感できるんですよ、ほんと幸せな感じですよ」

# 英語

「英語がネイティブの研究者に対して  
最初から大きなハンディを背負ってる  
からね」

佐藤俊輔

「英語もプログラミング言語みたいな  
ものだから」

森田 憲一

# カリキュラムは誰が決めるの？

「君はこの学科のカリキュラムをどう思う？あまりいいカリキュラムではないと思うのだが」

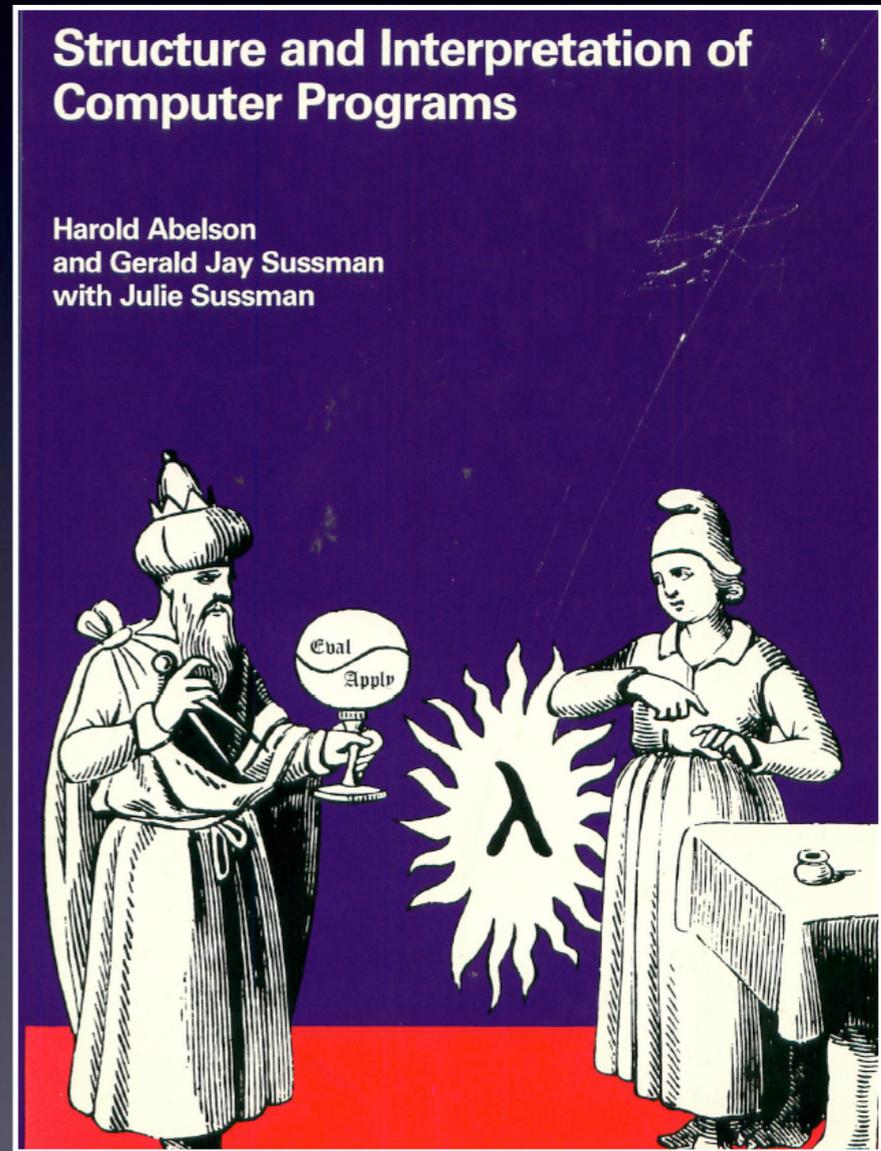
小林 欽吾

配属のために研究室見学に行ったとき

「大学時代にやっておいたことで最も重要と個人的に思っているのは線形代数と体育なのに、その体育を必修でなく選択科目にしてしまおうって？」

教員が必須だと主張する科目をねじ込むために授業時間が逼迫して体育が追い出されそうと聞いたとき

# 大学院での研究生生活



# 研究テーマ

「じゃ、なにがやりたいの」と聞くと  
「なんでもいいんですけど」と答えるから  
「じゃ、この部屋掃除して」  
と言ったら怒ってた。(^^)

宮下 健輔

「今年度は学生をあまり取りたくない」

小林 欽吾

新4年生のときの研究室紹介のとき

「今はそれは研究してない」

小林 欽吾

配属のために研究室見学に行ったとき、グラフ理論の話をして15分以上もいろいろ語ってくれたあと、それは面白そうですねと答えた時、

# 計算機

「わたしは、計算機械と言われたときに、自分の脳を意識しないわけにはいかないのだけど、それを切り離して計算機の研究ができる人たちがいるということにかなり驚いたんです。」

ある理論計算機科学のシンポジウムの時、  
ある研究者と飲みながら

# 研究テーマ

ルーツを探求すること、すなわち、自分はどこから来てどこへ行くのか？にまつわることからはなれられない。

# ガジェットから入れば？

「何千万もするコンピュータが使えると指導教員に言われたら、何をするのははさておいて、とりあえず使ってみます、と答えないか？だって責任を取るのは教員なんだし」

3Dグラフィクスを使った研究が必要になって、メディアセンターの相原先生にOnyxを事実上占有して使えるといわれてウキウキしながら帰ってきたのに、学生に普通のWindows PCでいいですよと言われて唖然とした時

# 趣味はコンピュータですか？

「車が趣味という学生さんは、3000万する車のことにはやたらくわしいんだよ。自分は軽やVitzに乗ってるのに」

情報先行を希望するコンピュータが趣味  
という学生との雑談で

「ライフゲームで遊んで給料  
が出るなら行きます」

広島大に就職する時にボスの森田さんに

# 計算機管理のこと

「わたしは生物工学科だからいいけど、  
きみらは情報工学専攻修了という業を  
背負うことになるからねえ」

研究室の学生の就職活動の時期に雑談で

# サーバ管理

「To: postmaster

From: imai

研究室の今の管理者は誰ですか？」

M1の5月頃にふと思い立って研究室の管理者宛に出してみたたら、わたし宛に戻ってきたメール

# サーバ管理

「SparcStationを入れるときに土居さんにしつこく  
反対されたけど、裏で糸を引いてたのはお前か」

大家 隆弘

# マイナーなシステムのすすめ

「えっ、何で君が秋田脳研の西村さん  
を知ってるの？」

牧川 方昭

Macintosh users



# マイナーな言語のすすめ

「Burg法のプログラムは持っていますか？」

「あるよ」

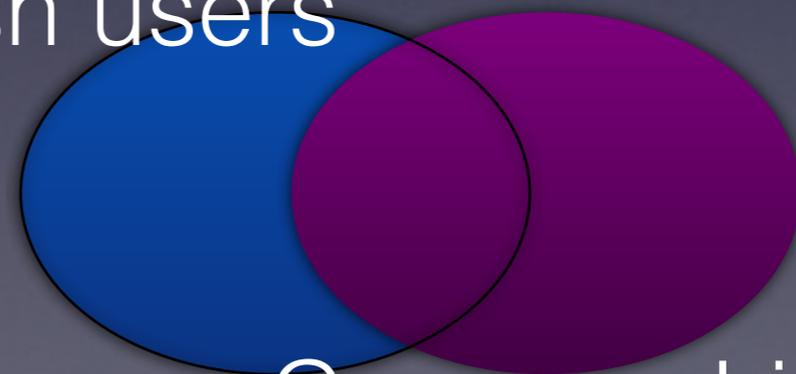
「コピーをください」

「Lispで書いてあるけどいい？」

「あ、やっぱりいいです。」

M2の時の研究室のある4年生とのやりとり

Macintosh users



Common Lisp users

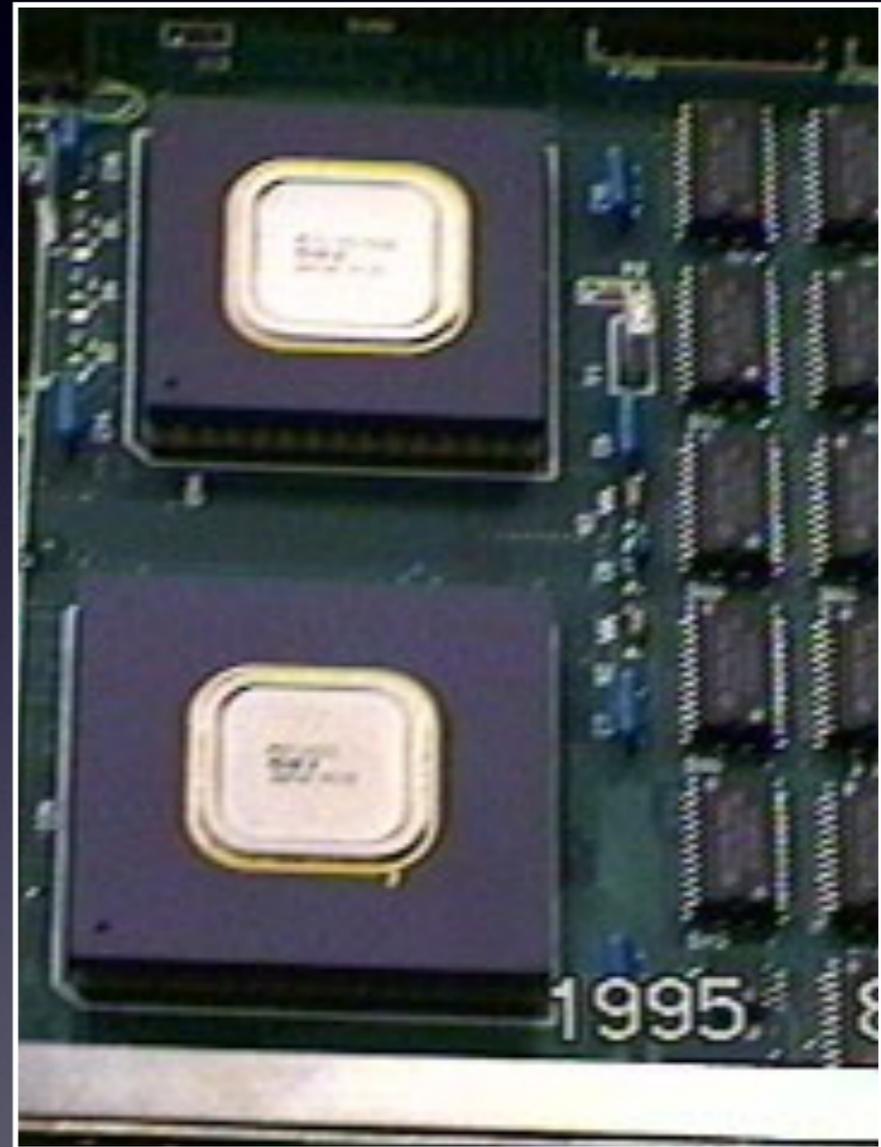
# 外部発表、学会参加

「あ、次のセッション、タオルと着替え持って行きませんか」

原田 康徳

初めて泊まりがけで参加した初春の  
箱根でのワークショップで

# 研究に行き詰まったら



「ごめん、見てしまったから、これは出せなくなっちゃった。」

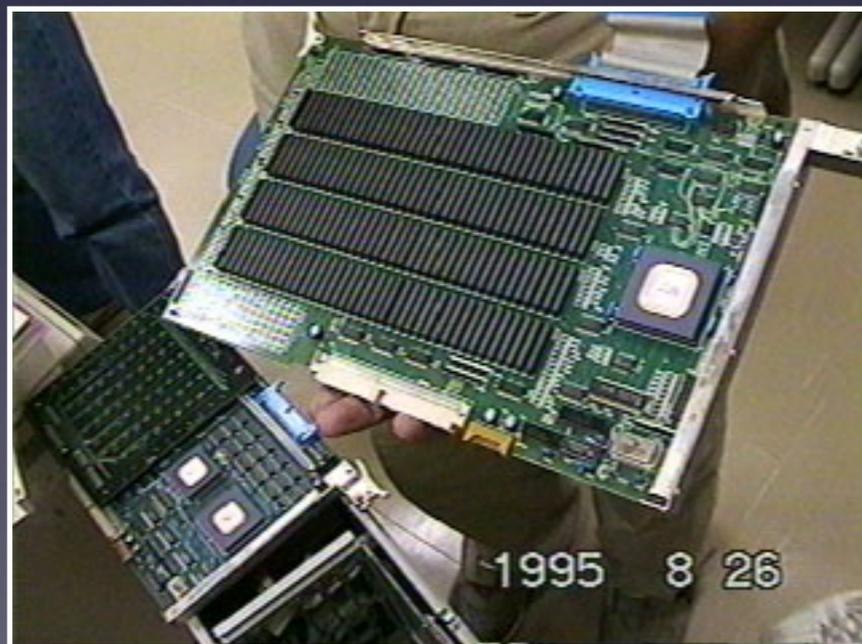
投稿の10日ほど前にたまたま森田さんのところにきた査読論文がまさに同じことを書いているのを見て、急遽学生に

「サンタフェの連中はものすごくクレバー  
なんだよ。一緒にいると落ち込んでしま  
うんだ。」

Andy Adamatzky

ELISの開発で、もしSCSIが使えていたら、もしOS2でなくWindows3.0が使えていたら... そういう後悔ばかりで

日比野 靖



# オリジナルリティ

「ひどく哀しいからもうPARCの後追いはやめようと思って可逆計算にうつってきたのにこれだよ」

検索エンジンでreversible logicを検索して  
PARCのRalph Merkleの論文に出くわした時

「ああ、そういう場合も有るのか」

竹内 郁雄

スーパープログラマ育成事業で周り優秀なプログラマが出てきたら、触発されてプログラマを目指すようになるのがあるかもと言われたわたしが、悪友の一人にもものすごくプログラミングが得意なのがあるが、プログラマーへの道をあきらめたとき

# ピンポンダツシユ

「すごい理論を積み上げた論文、かっこいいなああとため息はでるけど、自分にはどうしようもない。ピンポンダツシユぐらいにしか可能性がないんだよ」

大学院生との雑談で

# 理論の段数

「ホップクロフト・ウルマンって、結局、対角線論法とポンピングレンマだけじゃん。いや、それで一冊の本をかけるのはすごいとおもっけどさ」

安賀 広幸

# 理論の段数

「コンピュータサイエンスの理論って  
数学と積み上げた段数が全然ちがう」

戸田 誠之助

あるワークショップで飲みながらの  
雑談で

# 大教授なりの憂鬱

「甘利先生が凄すぎて甘利先生のお弟子さんはみんな他のことをしていて、甘利先生の研究を継承しているのは別のところにいた人たちなんです」

萩谷 昌己

「プロフェッサー柳田はプロフェッサーじゃないのか」

A. F. Huxley※

「本当は柳田先生は工学部にいた方がきつと楽しかったらうと思うんです」

野村 泰伸

※野村泰伸君からの又聞き

# プログラマを目指すこと

「まるで呼吸をするようにプログラム  
を書けるようになりたかった」

# プログラマーを目指すこと

「君はハッカーだねえ」

富士通の戸田部長

プログラムを書くのは好きかと問われて「プログラムを1行でも書かないで済むなら1000行でも書く、というぐらいプログラムを書くのは嫌いです」と答えた時

「プログラム言語も言語なんだから、自分が書くよりも何倍も長い時間をを他人の書いたものを読むために使わないと書けるようにならないのでは？」

研究室の大学院生のと雑談で

# 研究に対する態度

## How to Kill Ideas

- Don't be ridiculous
- It costs too much
- That's beyond our responsibility
- It's too radical a change
- We are too small for it
- We have never done it before
- We are not ready for that
- Let's form a committee
- If it was good - we'd already be doing it
- We tried that before
- It can't be done
- We don't have the time
- That will make other equipment obsolete
- That's not our problem
- Let's get back to reality
- Why change it, it's still working o.k.
- You're two years ahead of your time
- It isn't in the budget
- Can't teach an old dog new tricks
- Too hard to sell
- We'll be the laughing stock
- That doesn't apply to us
- We're doing the best we can
- We did all right without it
- Has anyone else ever tried it?
- It doesn't work in our industry

# 原典主義

「チューリングの論文にはミスプリが結構あるけれど、ゲーデルの論文にはわたしが探した限りミスは一つも見つけられなかった」

森田 憲一

# 面で理解する

「ランダウリフシッツを読むと、著者は物理を面で理解しているんだな、と思う。わたしはどう頑張っても線でしか理解できないのに」

森本 英樹

# 大教授の若さ

「デルタ関数のような数学的フィクシヨ  
ンは受け入れられない」

von Neumann (29才)

「連続な神経線維のインパルスを扱うような方程式から、悪魔の階段のような人工的、数学的な不連続関数が出てくるのが信じられなかった。でも、若かったんでしょよね。南雲先生と論文の最後に、このような現象が実際にも起きるんじゃないか、と書いてしまったんですね。」

佐藤 俊輔

# 大沢牧場

「あまりにも大沢さんがすごすぎて、大沢さんになれるとしたら入れ替わりたいか？  
なんて飲みながら話しあったことがある。  
でもそれは望まないと答えた。僕たちには  
大沢さんにはない若さがある」

佐藤 俊輔

「こんなに白いところがあるんだから、  
いくらでも圧縮できると思わないか？」

小林 欣吾

Macのサウンドエディターで音声波形を出  
して遊びながら、ふと横に立っていたわた  
しの方を見て

「わたしはいつも自分の講演を録音しているんだけど、このSONYのデータレコーダーは素晴らしいんだ」

Minsky

A-Life Vの基調講演の冒頭で

# 哲学を語る

『で、それを「発表」することをわたしたちの用語では「{哲学を語る[ki 2152]}」と言っている。

「哲学を語る」ことのなかった人が、年齢が上がってきて急にそう言うことを発表しはじめることを「{先急ぐ[ki 2153]}」って言うんだけど（笑）

用例:

「川人先生には先急いでほしくないなあ」（笑）』

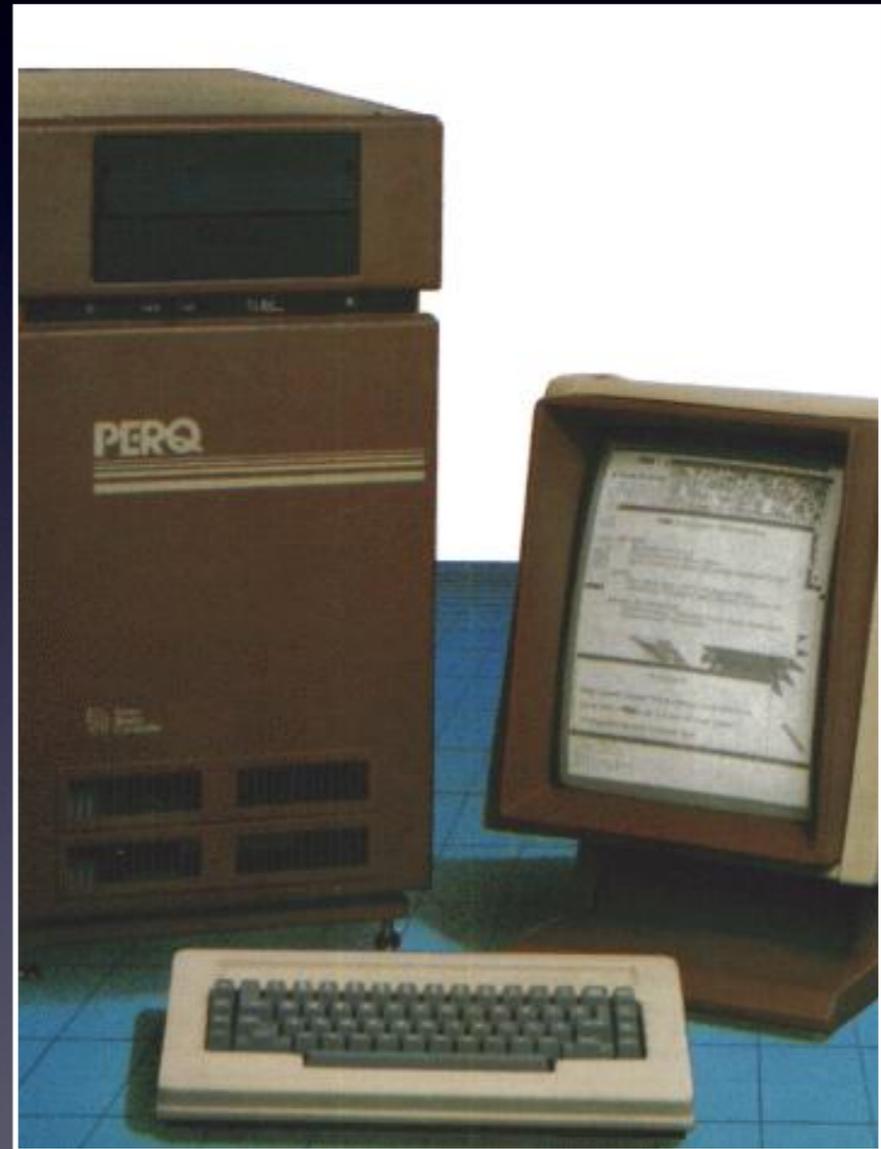
2000/11/08付けの仲間内のネタ交換  
メーリングリストで

# 日々是実験

「ついに本棚を部屋に置かなくなりました。大学教員としてはかなり珍しいんじゃないでしょうか」

極端なセッティング  
ペーパーレスオフィス幻想  
老眼がひどくなってきたから早く  
Google グラスを...

# 三ー八ー※であること



(※死語)

# 発明おじさんのMinsky

「Aife Vのとき、ちょうどMinskyだけがポツンと一人でいるところに出くわしたのに、一生の不覚。今なら余裕でその頭にあやからせてくれとか適当なこと言って余裕でポンポンして来れるのに」



萩谷昌己さん鈴木泰博さんとの雑談で

「もし興味があるなら、今書いている  
The art of Metaobject Protocol の本のド  
ラフトをおくってあげるよ」

Greger Kiczales

「もし興味があるなら、今書いている  
The art of Metaobject Protocol の本のド  
ラフトをおくってあげるよ」

Greger Kiczales

「このへんの2バイトコードを扱う関数  
にバグがあると思うのですが」

Macintosh Common Lispの漢字表示のバ  
グについてDavid Moonへのメールで

「那覇の国際通りの市場がディープな感  
じで...」

「それは、ブレードランナーのような感  
じですか？」

小林 孝次郎

# 過去の継承

「bitが休刊になりましたけど、好々爺の部屋をちゃんと責任持ってどこかで続けてください」

竹内 郁雄さんとの雑談で

# ウイザードの現実

「ストールマンって本当に変な人なんですよ、NTTに基礎研に滞在中のある日、今日はなんだか踊りたい気分だ、みんな庭へでようと言われて、笛を吹くから踊れといわれてNTT基礎研の庭でみんなで輪になって踊らされたんです」

尾内 理紀夫

# ウイザードの現実

『Guy (Steele)が「CM5の上でCOBOLを動かすって言うんだ。誰がそれを書くというんだよ」って』

井田 昌之

# ウィザードの現実

「しかし、はっきりいって、Knuthは、コンピュータ・サイエンティストとしてはセンス・ゼロ、要するに馬鹿である。それは、あのTeXという処理系を見ればわかる。いったい、世の中に、毎日TeXで泣かされ続けている人は何人いるのだろうか。」

萩谷 昌己

# まとめのようなもの

- 究極のモラトリアム
- 結局面白いと思えることをどれだけ体験できるか

「結構楽しめました」

藤田 研二

わたしが最高師範と呼ぶ学生さんの言葉  
学位記授与式のあとの祝賀会で

# ピンポンダッシュ

「突然失礼します」

思い起こせば先のことは何も考えていなかった。

面識がないけどなにかおもしろそうなことを見つけた人へのメールの冒頭で

『あるとき、ぼくは二十代だったろう、親爺がおかしなことを言った。ぼくらはゴルフをやっていて、前のビジネスマン四人組は、派手なパンツやひさし付きキャップをかぶっていた。

「あの人たちを見てごらん、ジョー」と親爺は口を開き、

「見るからに、自分で何をやってるのかわかってる。わしはいつも、いつかは、ああなれると思っていた。いつも、大人になれるものと思っていた。でもいまだになれない。今も少しも変わった気がしない。六十になっても、わしは自分が何をやってるのか、わからん」』

ルディ・ラッカー 「時空の支配者」

# そしてみんな上がって行く

…  
偉くなんてなりたくない

このままでもう満足さ

でもきっと偉くなっちゃうんだよ

偉くなっても疲れるだけなんだ

つまーんない

つまーんない

つまーんない・・・つまーんないな

ショーガクセーイズ デッド (作詞：ピエール瀧、作・編曲：プリンストンガ、歌：羽野晶紀 with ウゴウゴくんとルーガちゃん)

