

“メディア表現特講1” 第2回

# 「インタラクティブなシステムのデザイン」

長嶋洋一(ASL)



簡単な自己紹介

人生を「およそ10年区切り」で考える

# 簡単な自己紹介

第1期：～小学校まで

第2期：中学校～高校～大学

第3期：社会人(KAWAI)

第4期：独立(技術士)、非常勤/作曲家

第5期：SUAC教員～

第6期：～Ph.D、定年(いまここ)

# 簡単な自己紹介

第1期：～小学校まで

第2期：中学校～高校～大学

第3期：社会人(KAWAI)

第4期：独立(技術士)、非常勤/作曲家

第5期：SUAC教員～

第6期：～Ph.D、定年(いまここ)

# 第1期：～小学校まで

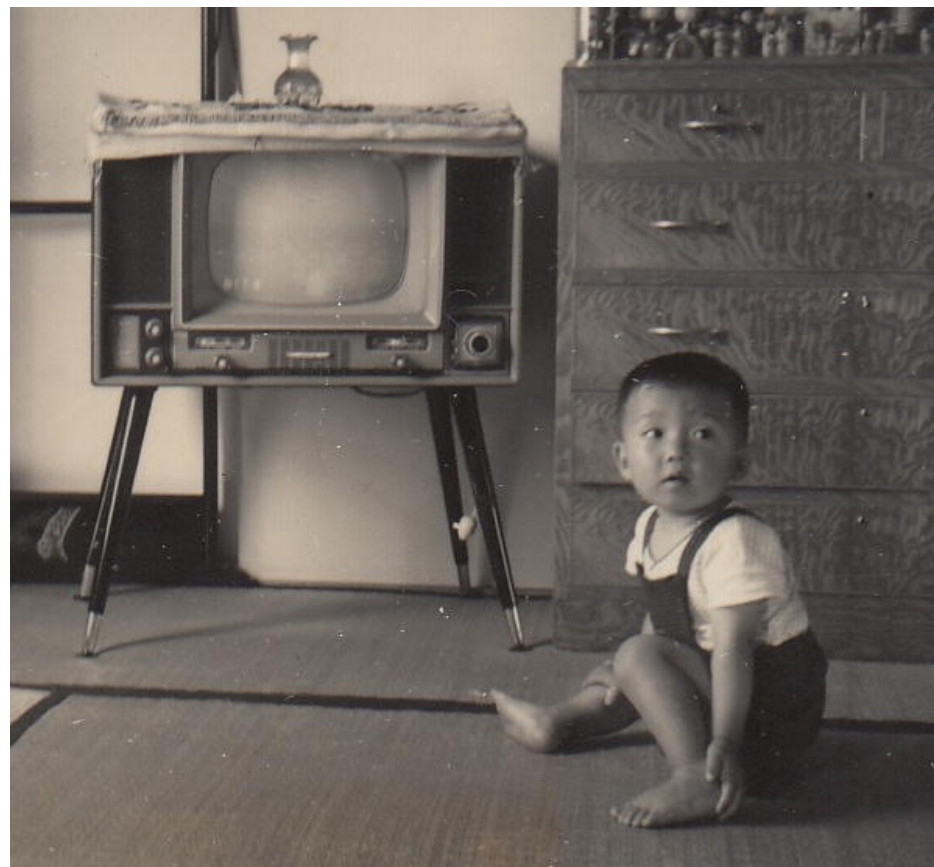
父親は技術者(日立製作所)

ハンダ付け(→真空管ラジオ製作)

アマチュア無線(一緒に受験)

バイオリン(市民オケ)

# 第1期：～小学校まで



第1期：～小学校まで

母親は看護婦/助産婦

引退後はボランティア

- ・点訳奉仕
- ・障害児施設奉仕


# 第1期：～小学校まで





# 第1期：～小学校まで

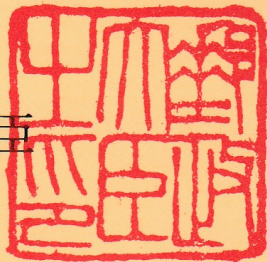
小6

	
資格	電話級 アマチュア無線技士
免許証の番号	AUN第 10324 号
免許の年月日	昭和 45 年 12 月 15 日
本籍の都府県名	茨城県
氏名	長島 洋一
	昭和 33 年 5 月 8 日生

左の者は、無線従事者  
国家試験及び免許規則に  
より、左記資格の免許を  
与えたものであることを  
証明する。

昭和 45 年 12 月 15 日

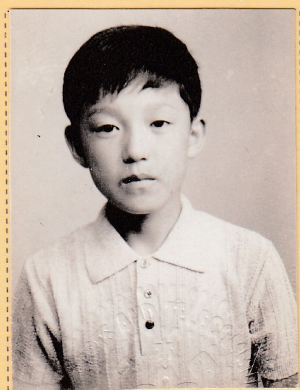
郵政大臣





# 第1期：～小学校まで

中1



資 格 電 信 級  
アマチュア無線技士

免許証の番号 AVL第 922号

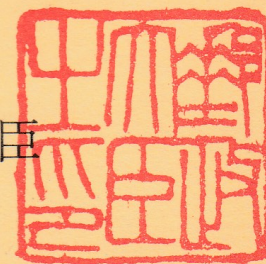
免許の年月日 昭和47年2月7日

氏 名 長嶋 洋一  
昭和 47 年 5 月 8 日生

左の者は、無線従事者  
国家試験及び免許規則に  
より、左記資格の免許を  
与えたものであることを  
証明する。

昭和47年2月7日

郵政大臣



# 簡単な自己紹介

第1期：～小学校まで

第2期：中学校～高校～大学

第3期：社会人(KAWAI)

第4期：独立(技術士)、非常勤/作曲家

第5期：SUAC教員～

第6期：～Ph.D、定年(いまここ)

第2期：中学校～高校～大学

「音楽三昧」

バンド、ソロ、指揮

合唱曲作曲：100曲以上

鉄道写真/乗り鉄

## 第2期：中学校～高校～大学

中2



## 第2期：中学校～高校～大学

中2



## 第2期：中学校～高校～大学

「筒研」で筒井康隆を全て愛読

「脱走と追跡のサンバ」

「俗物図鑑」

「家族八景」

校内懸賞論文入選「超芸術試論」

(400字詰め原稿用紙50枚) 高3

第2期：中学校～高校～大学

「数学」「物理学」に憧れ

特殊相対性理論をマスター

大学教養課程の微積分の教科書



## 第2期：中学校～高校～大学

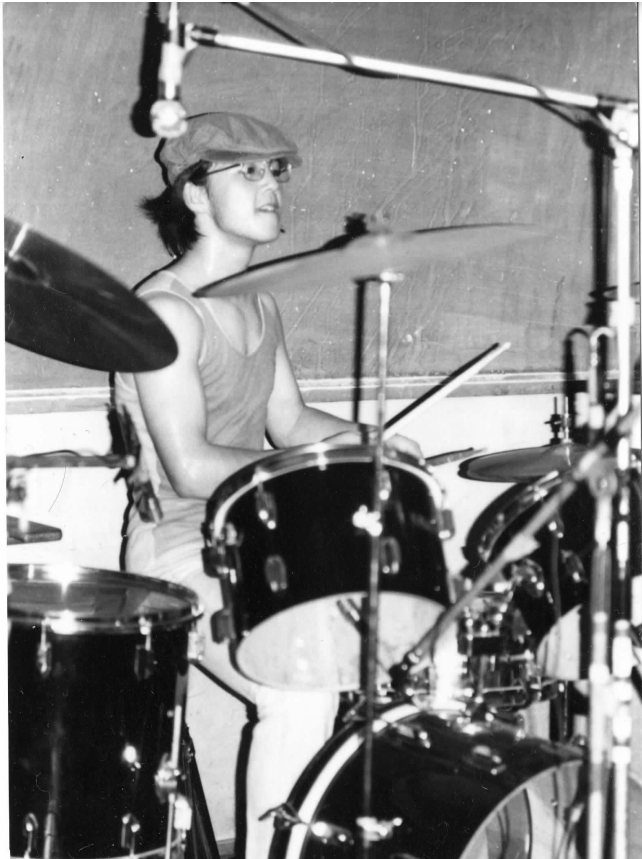
高3





# 第2期：中学校～高校～大学

高3



## 第2期：中学校～高校～大学

高3





## 第2期：中学校～高校～大学



高3

## 第2期：中学校～高校～大学

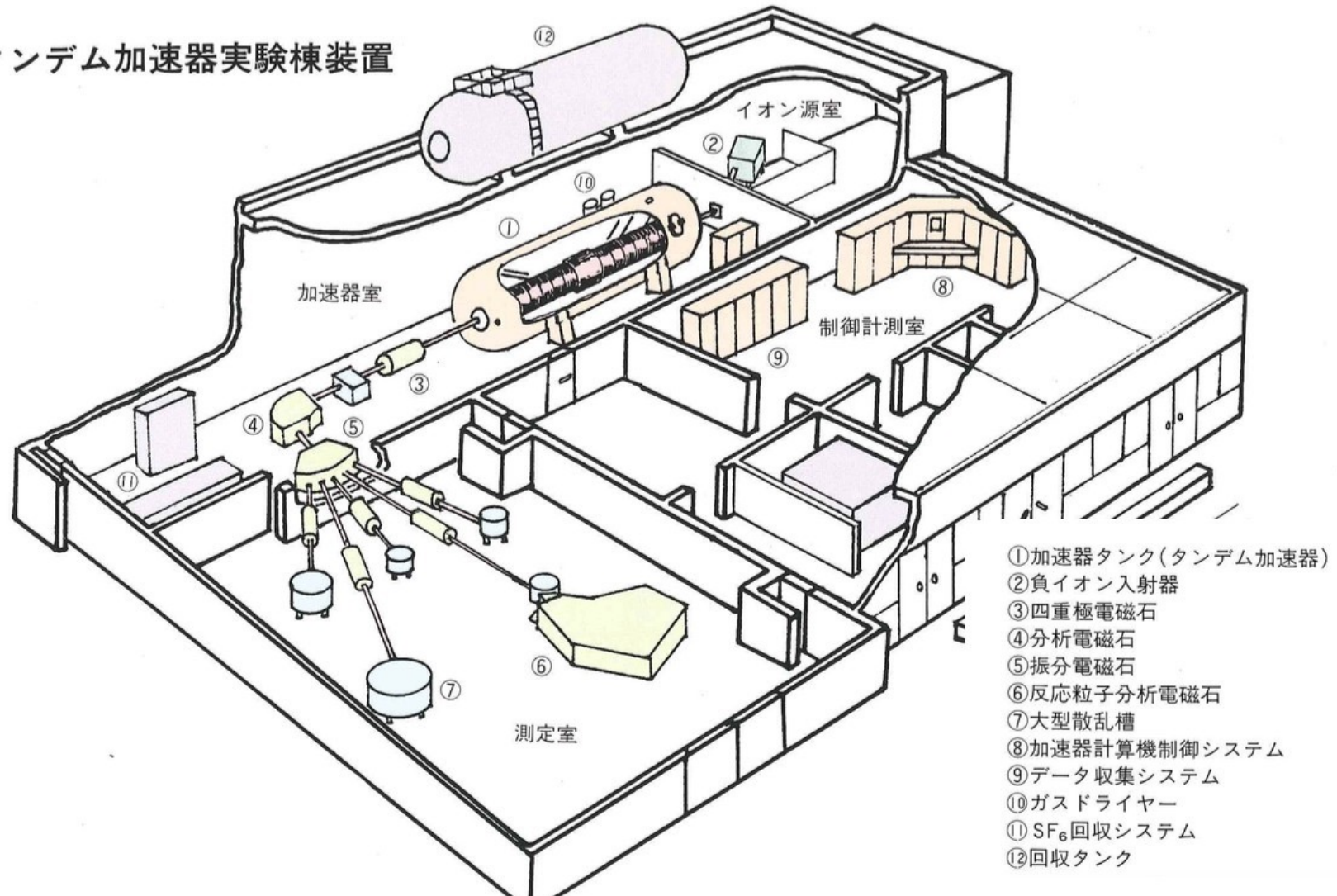
京大理学部入学

1977

- ・数学をやりたいかったが1ヶ月で挫折
- ・入学式までに7つのサークルに入部
- ・加速器での素粒子実験
- ・ひたすら音楽していた

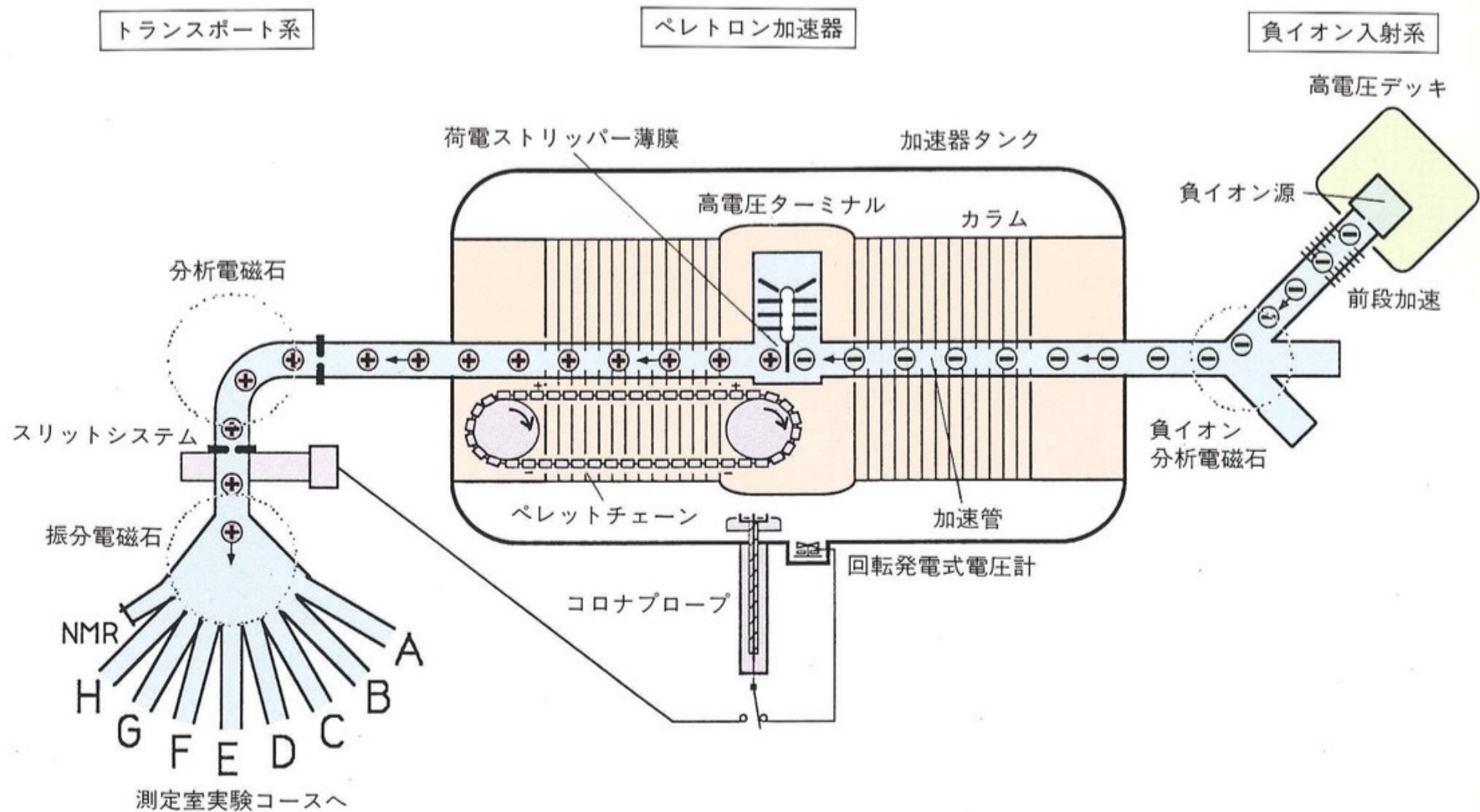
# 加速器での素粒子実験(卒業研究)

タンデム加速器実験棟装置

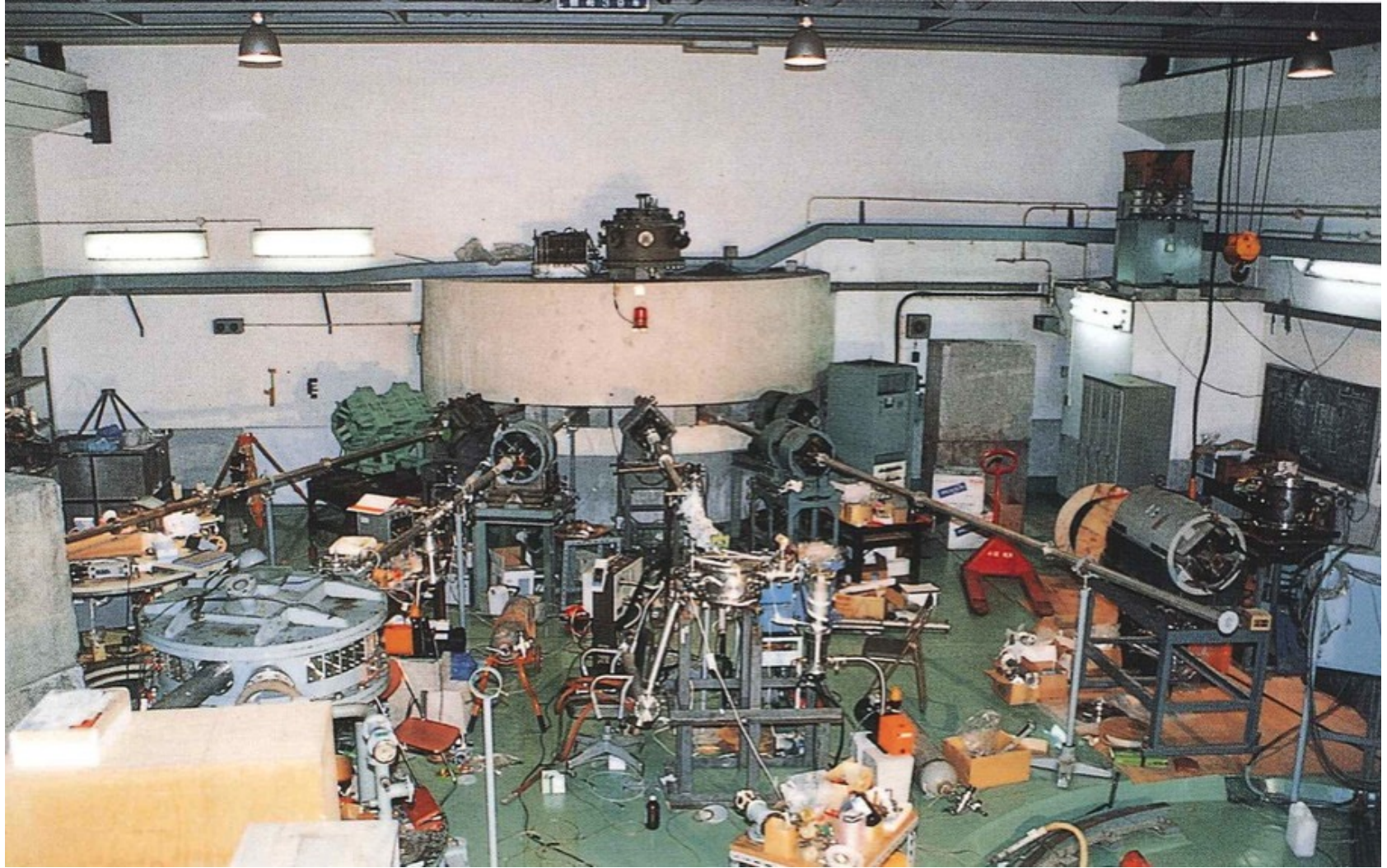




# 加速器での素粒子実験(卒業研究)

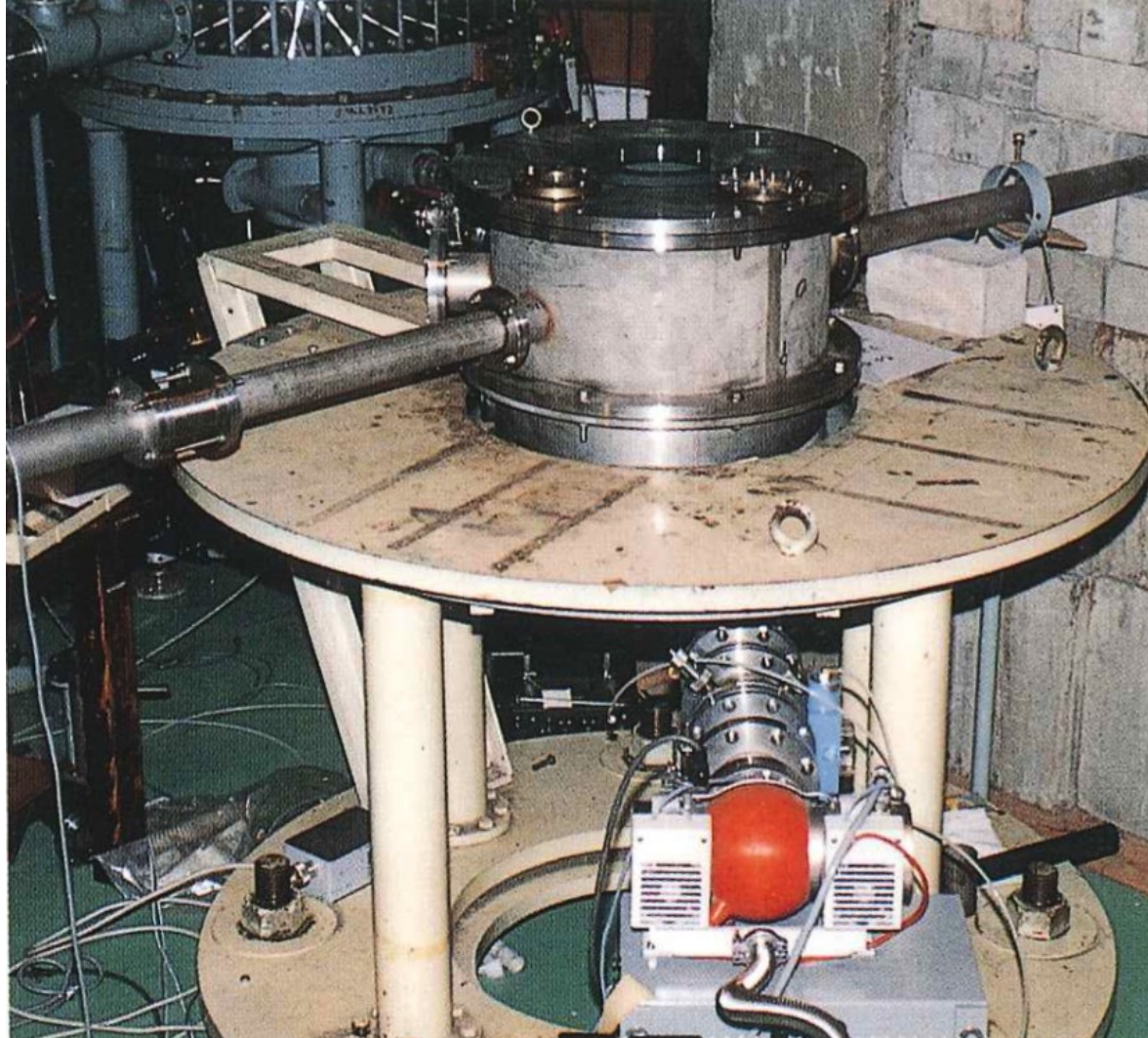


# 加速器での素粒子実験(卒業研究)





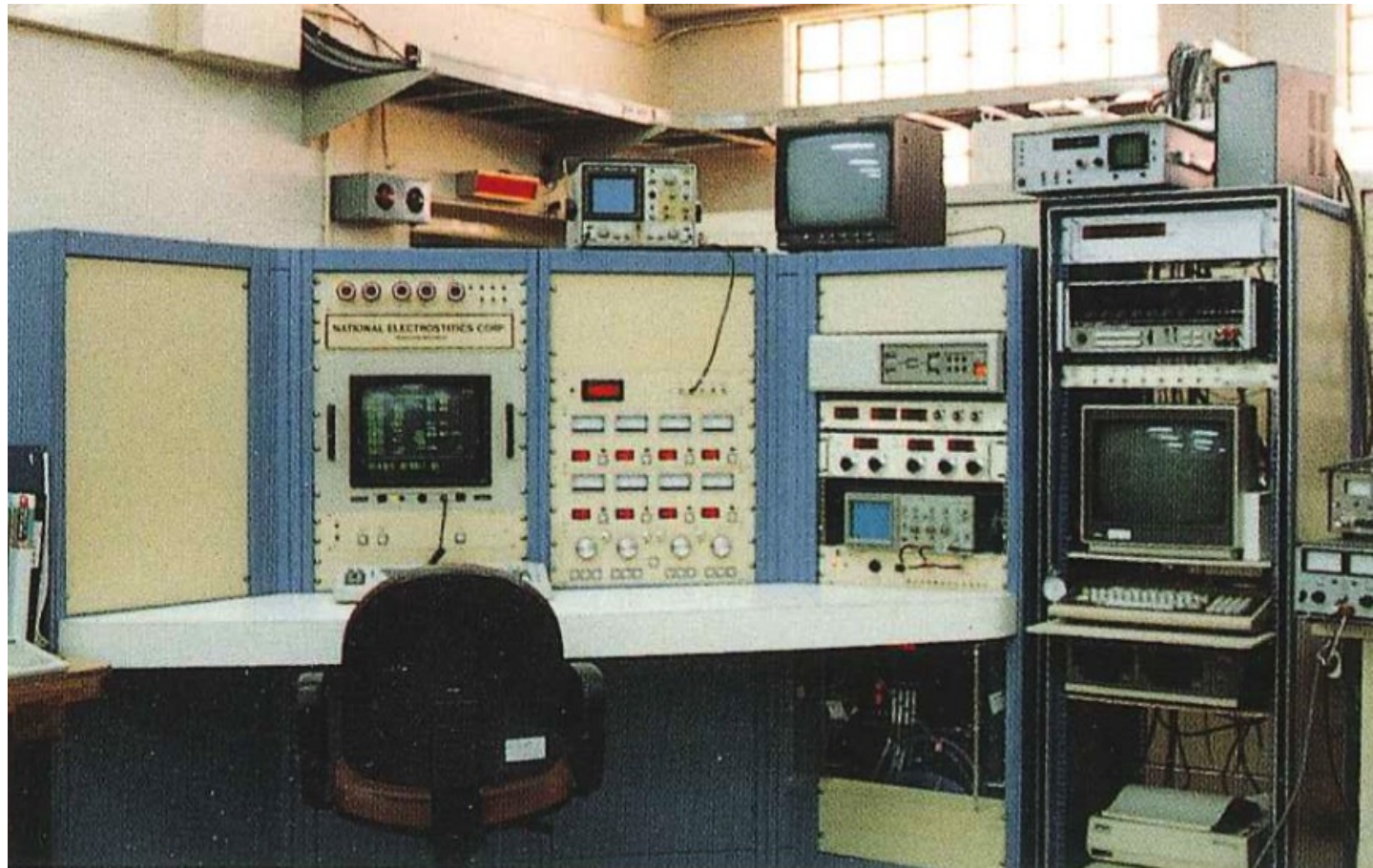
# 加速器での素粒子実験(卒業研究)





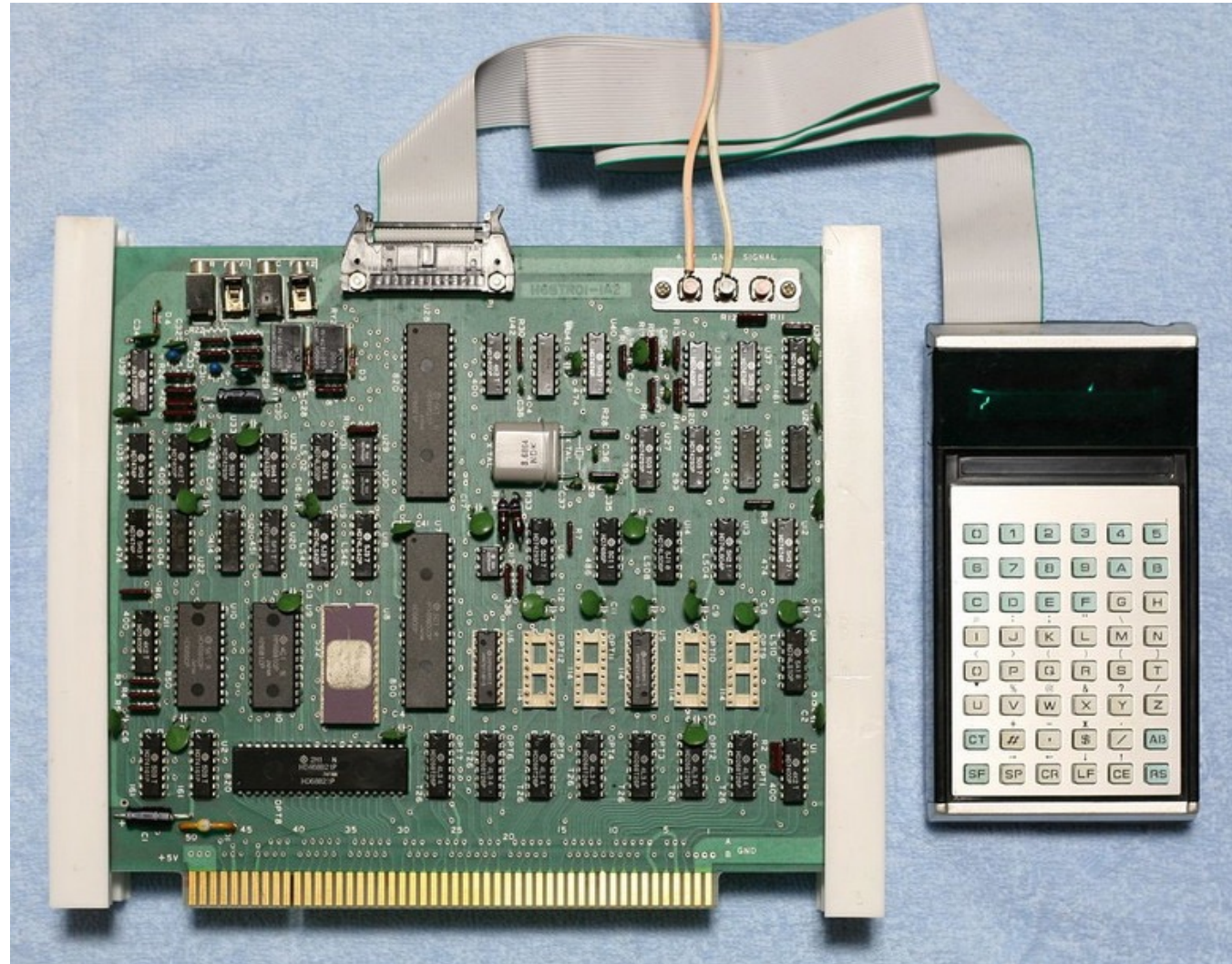
# 加速器での素粒子実験(卒業研究)

PDP-11  
(ミニコン)



# 加速器での素粒子実験(卒業研究)

H68  
(日立)



## 第2期：中学校～高校～大学

### 京大理学部

- ・入学式までに7つのサークルに入部
- ・ひたすら音楽していた



## 第2期：中学校～高校～大学



1977

1回生  
(新歓)

## 第2期：中学校～高校～大学

- ・独学で音楽理論を勉強  
(藝大の和声学の教科書)
- ・合唱曲を100曲以上、作曲
- ・音楽を聴くとコードネームが判る(採譜)
- ・楽譜を黙読してその音楽が鳴る

## 第2期：中学校～高校～大学

1978

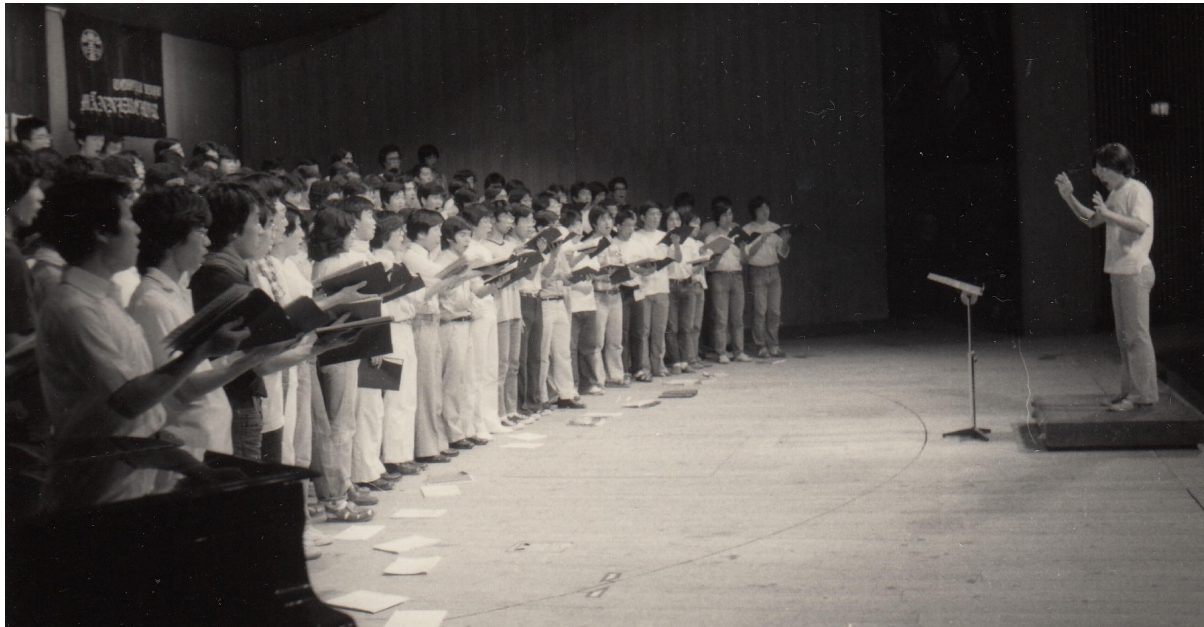
2回生の時に作曲した合唱曲が  
「学生作品募集」企画に入選して  
初めての海外へ(グアム/サイパン)





# 第2期：中学校～高校～大学

1979



3回生

## 第2期：中学校～高校～大学



3回生



## 第2期：中学校～高校～大学

3回生



THE BIG JOINT (。東北大学男声合唱団。九州大学コールアカデミー) 於 京都会館 '79.7.20  
。京都大学男声合唱団 Photo: テス飯島舞台写真

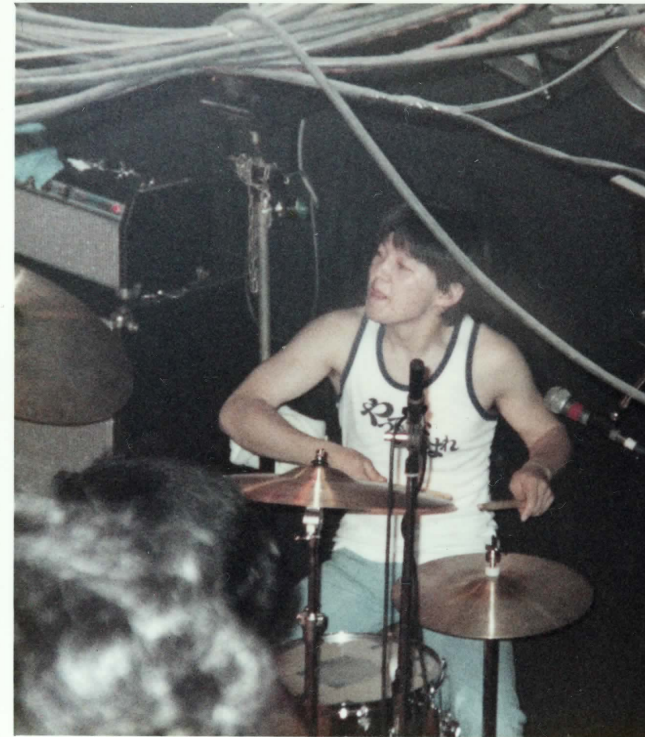


# 第2期：中学校～高校～大学

## 1980



## 4回生





## 第2期：中学校～高校～大学



4回生



## 第2期：中学校～高校～大学

京大理学部

- ・ひたすら音楽していた

1980

- ・4回生の夏に突然、就職を決意

# 簡単な自己紹介

第1期：～小学校まで

第2期：中学校～高校～大学

第3期：社会人(KAWAI)

第4期：独立(技術士)、非常勤/作曲家

第5期：SUAC教員～

第6期：～Ph.D、定年(いまここ)



# 第3期：社会人(KAWAI)

1981





## 第3期：社会人(KAWAI)

1981

技術職の新人研修は11ヶ月

- ・全てのピアノ工場(工程)を回る
- ・最後に「電算処理」研修

入社翌年3月に配属

→「電気屋」(電子楽器研究部門)

# 第3期：社会人(KAWAI)

Tectronics  
4051



# 第3期：社会人(KAWAI)



IBM JX



# 第3期：社会人(KAWAI)

NEC  
PC9801



## 第3期：社会人(KAWAI)

NEC  
PC9801N



## 第3期：社会人(KAWAI)

配属後は先輩の手伝い(OJT)から

→ここで電子工学などをマスター

- ・電子回路設計(digital/analog)
- ・CPUソフトウェア開発(firmware)
- ・カスタムLSI設計
- ・電子楽器システム全体を開発

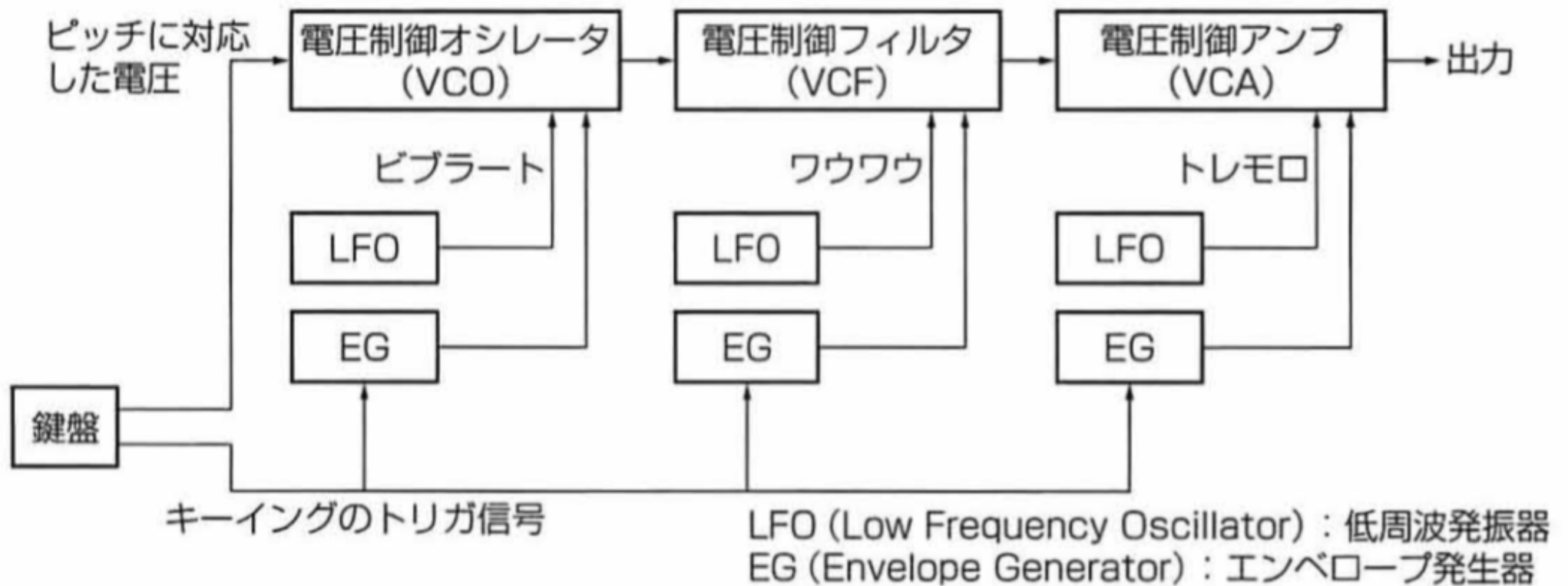


## 第3期：社会人(KAWAI)

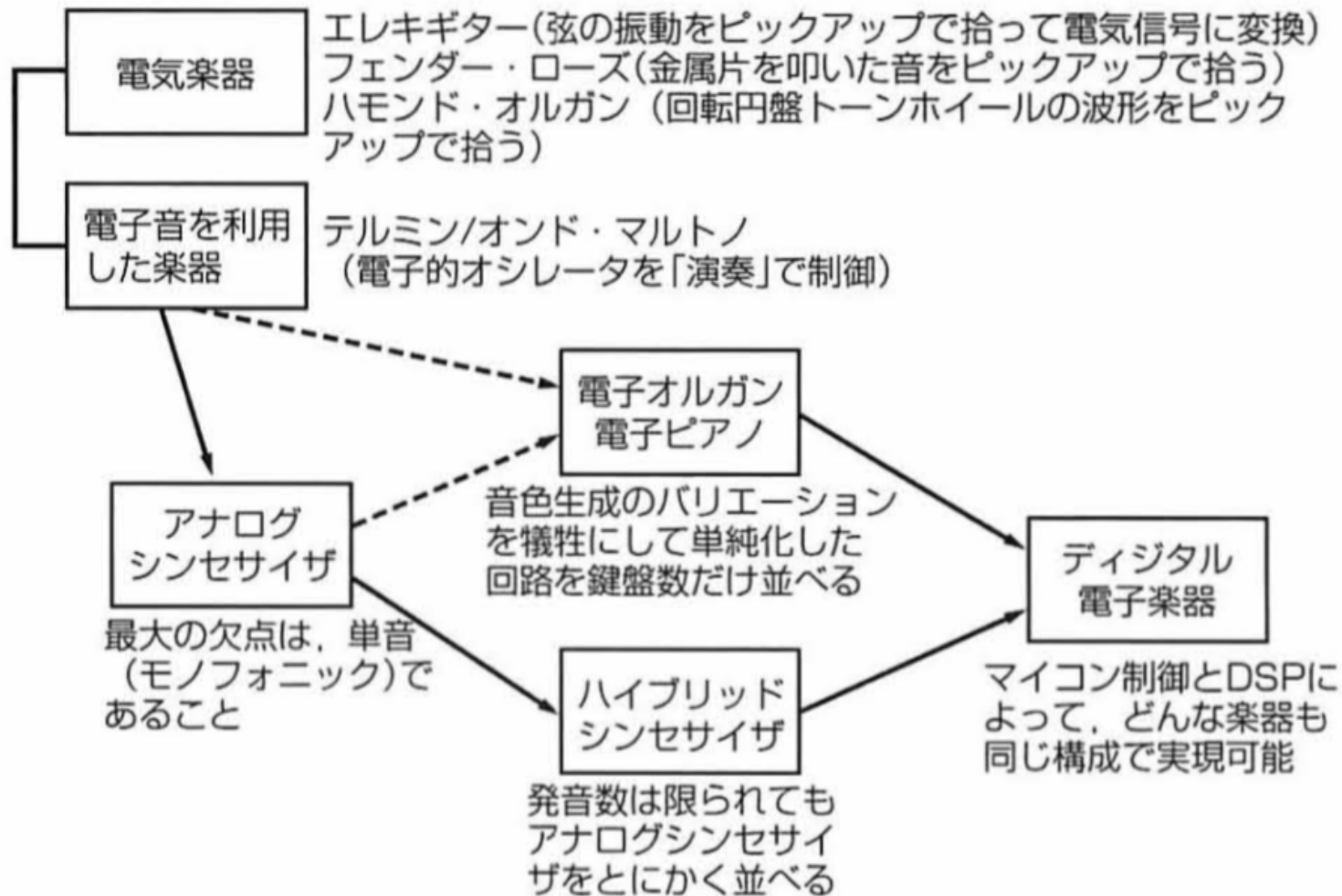


# 第3期：社会人(KAWAI)

図 4.1 代表的なアナログシンセサイザのシステム構成

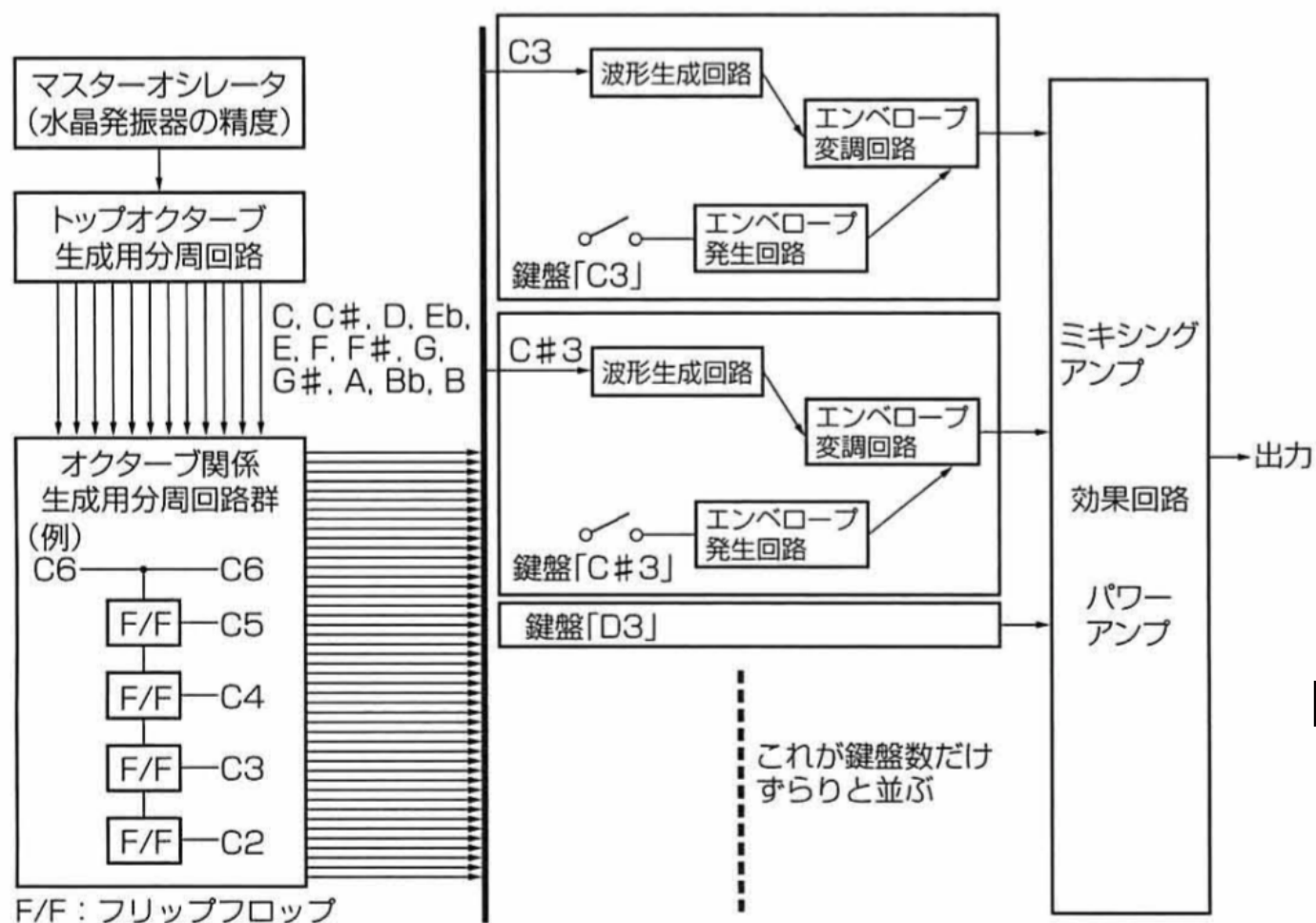


# 第3期：社会人(KAWAI)



# 第3期：社会人(KAWAI)

図 4.6 古典的電子ピアノ(全鍵発音可能)のシステム構成例

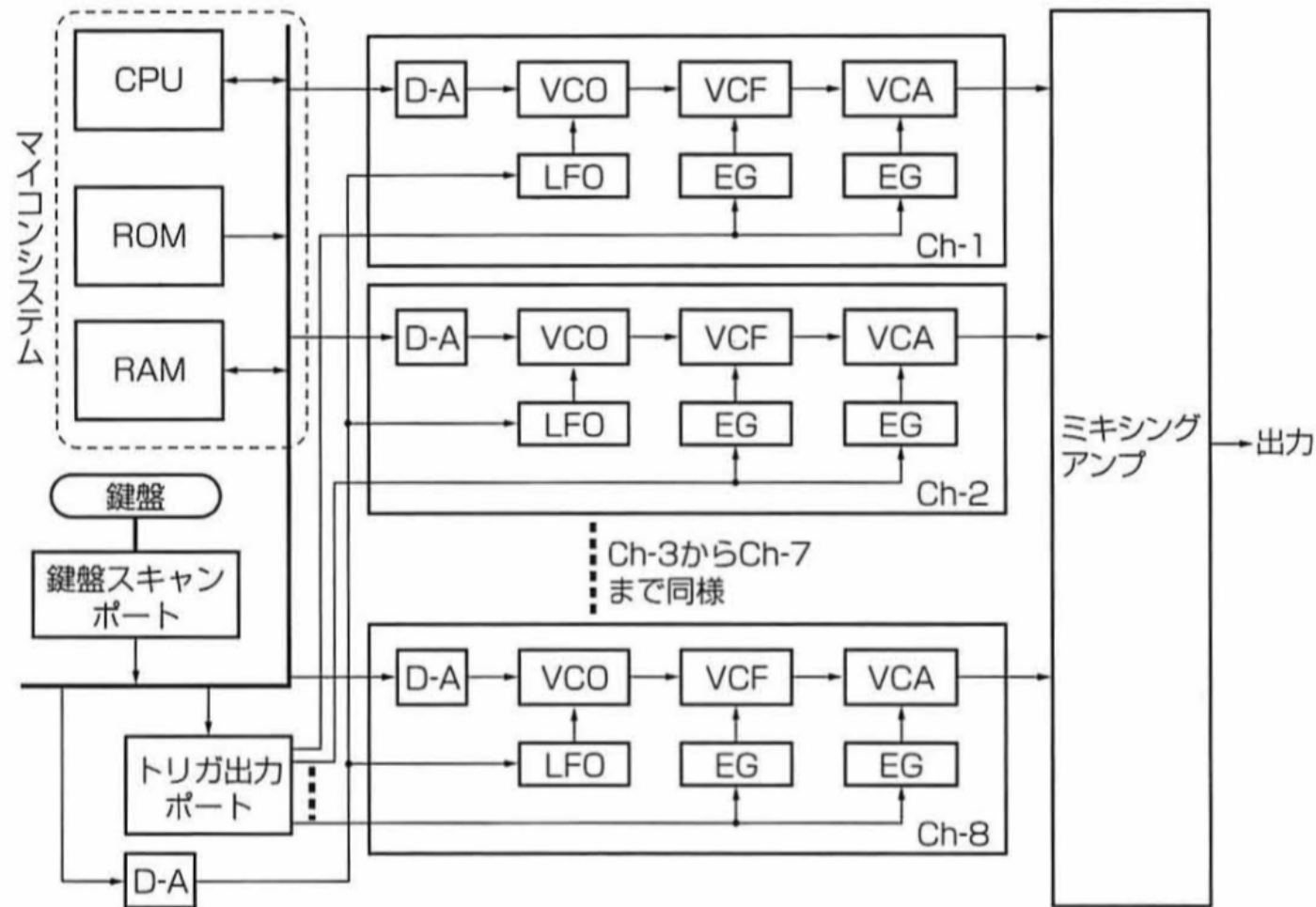


中学生の時に  
自作していた



# 第3期：社会人(KAWAI)

図 4.7 ハイブリッド方式ポリフォニック(複音)シンセサイザのシステム構成例



# 第3期：社会人(KAWAI)

1985



PT200



PM100

## 第3期：社会人(KAWAI)

1985



タッチレスポンスLSIを開発(富士通)

音源：アナログハイブリッドIC(日本電装)

回路設計からCPUソフトまで全て開発

## 第3期：社会人(KAWAI)

1985



## マル秘”音律設定モード”を密かに組み込む

- ・個人的に勉強して「音律」についてマスター
- ・ある一連の操作で55種類の音律を設定できる



第3期：社会人(KAWAI)

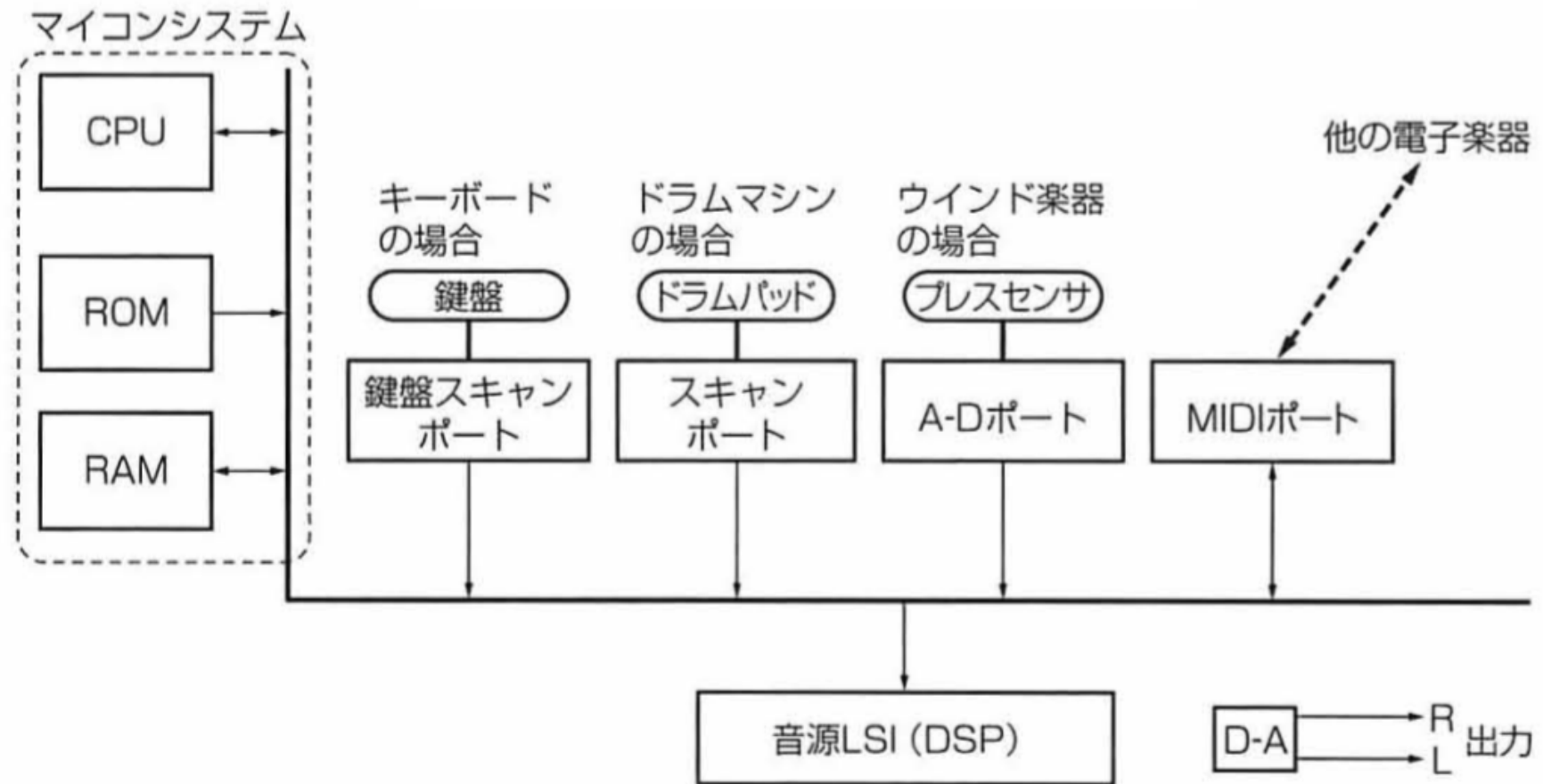
1985

ニューオーリンズ NAMMショウ(全米楽器ショウ)

ロサンゼルス KAWAI Americaミーティング  
(出張)

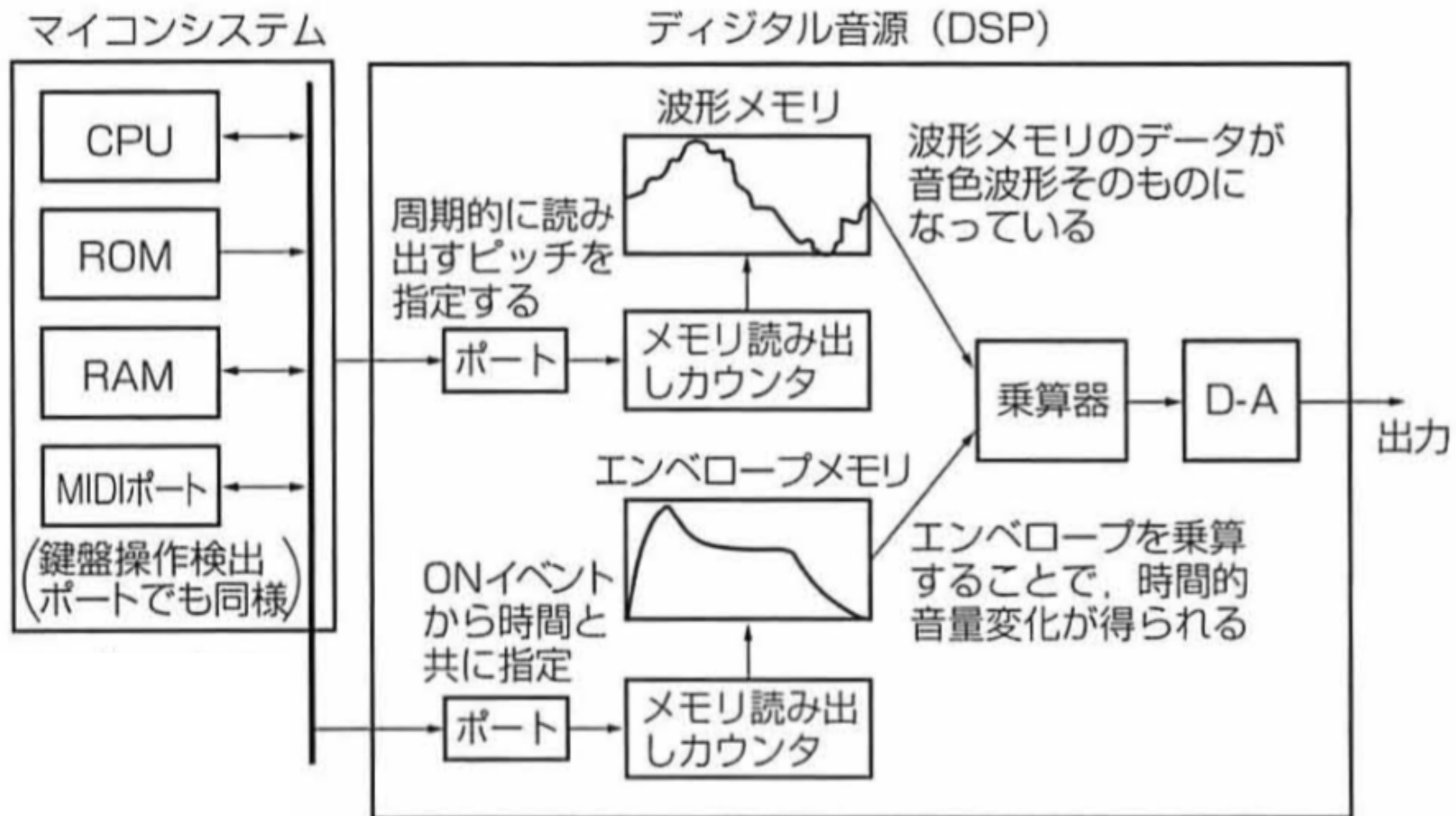
# 第3期：社会人(KAWAI)

図 4.8 デジタル電子楽器のシステム構成



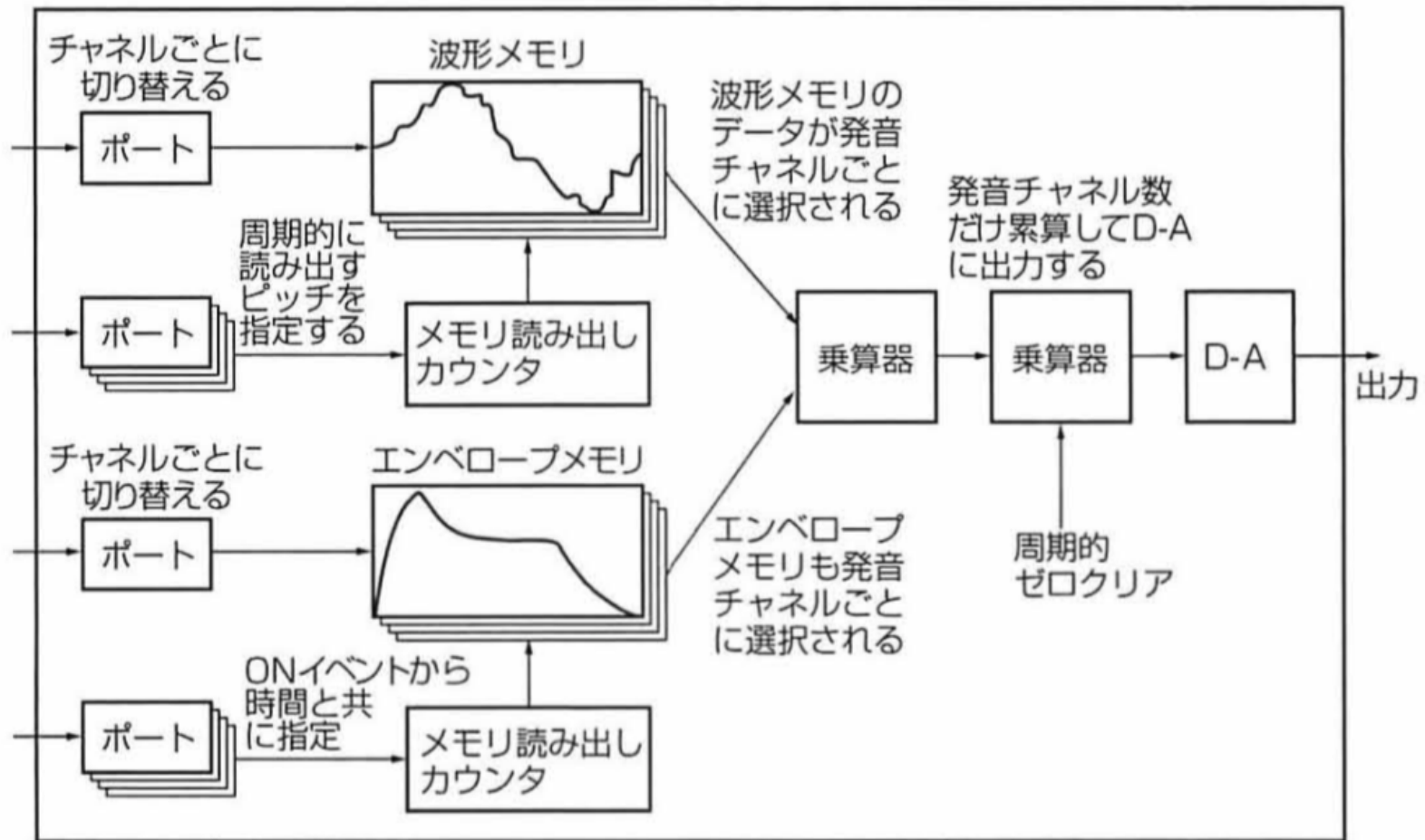
# 第3期：社会人(KAWAI)

図5.2 もっとも簡単なデジタル音源(DSP)

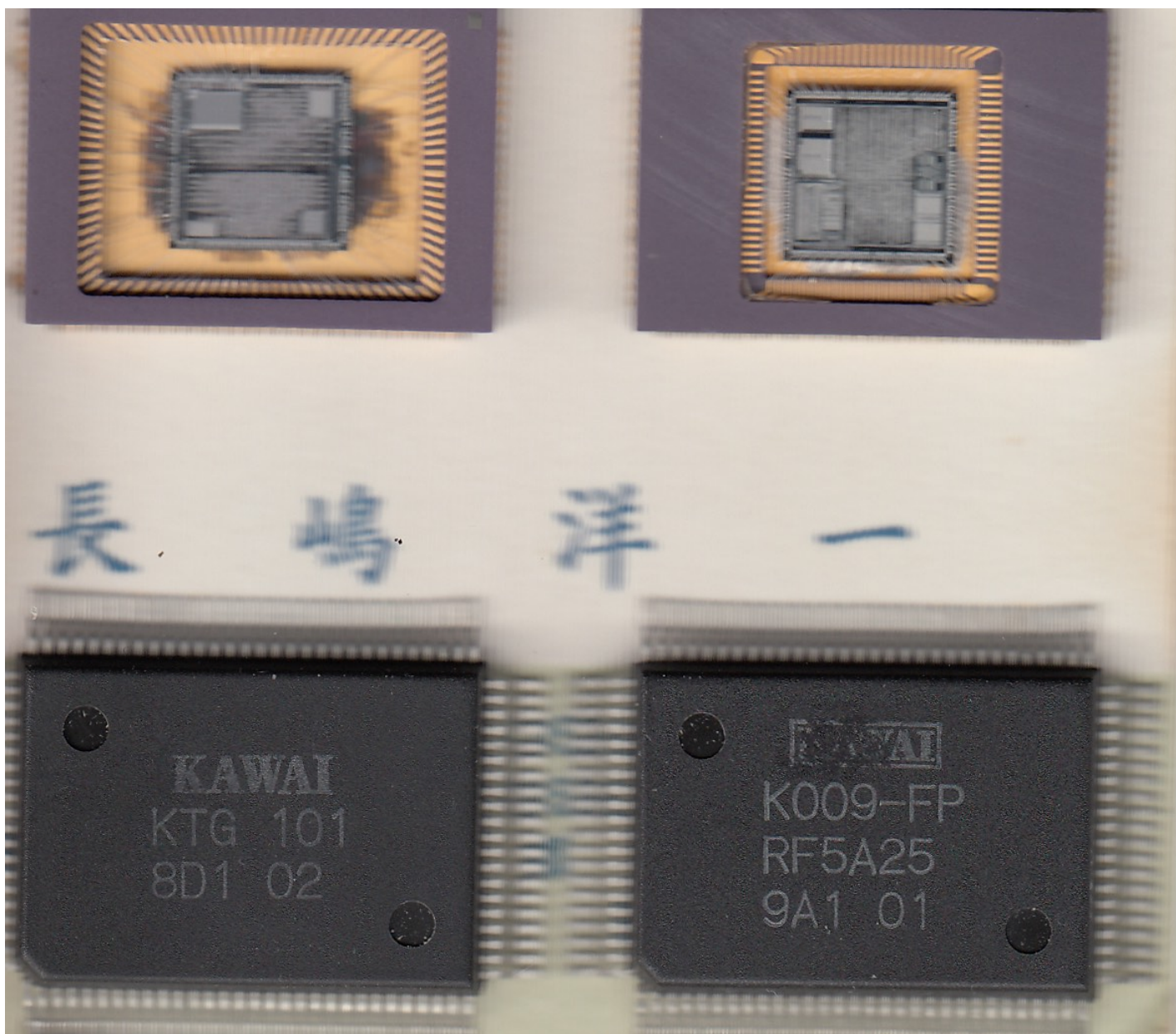


# 第3期：社会人(KAWAI)

図5.3 時分割多重化によるポリフォニック・デジタル音源(DSP)







富士通  
 $1.5\mu\text{m}$



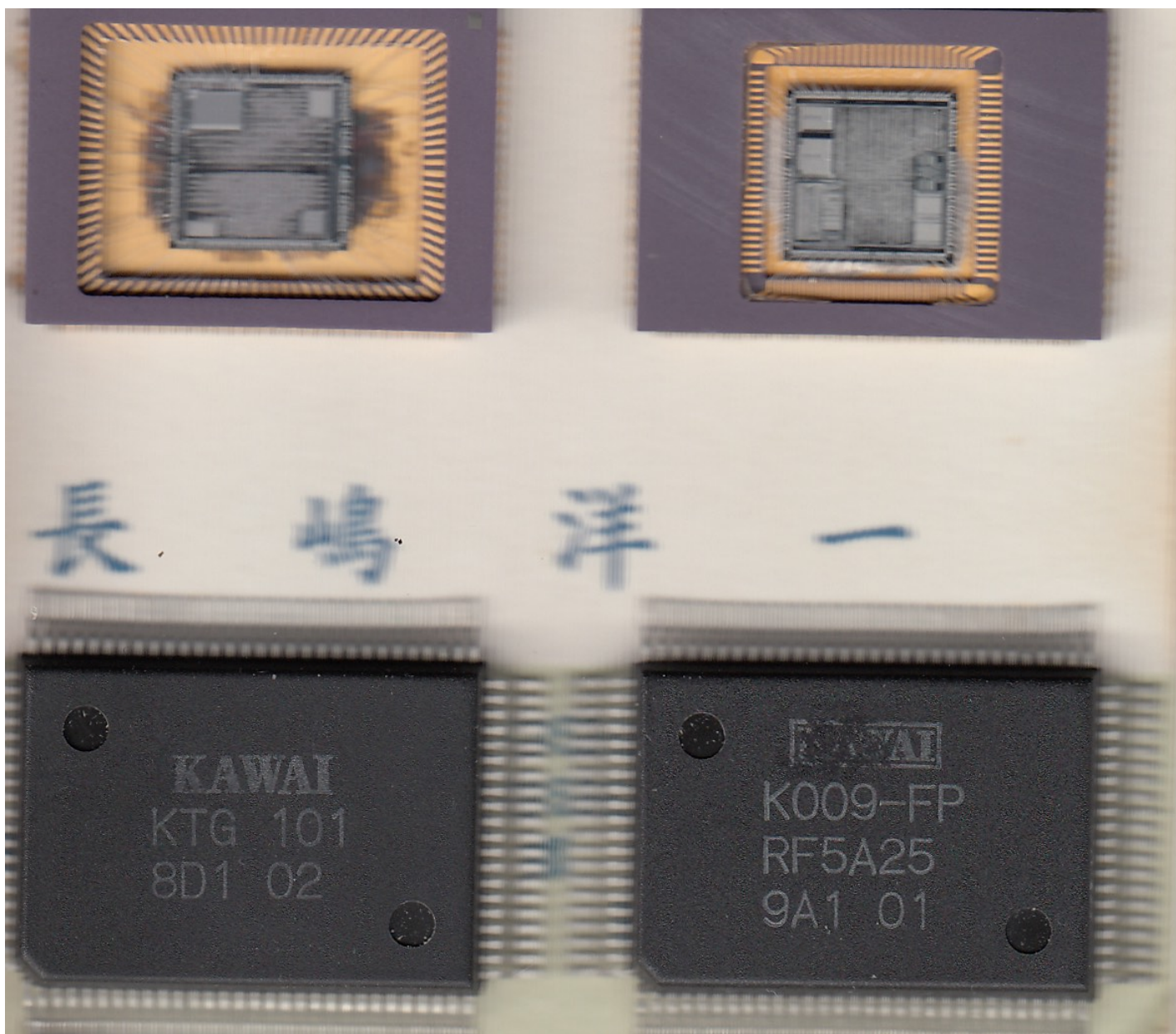
# 簡単な自己紹介



KAWAI 1991  
Sound Palette







RICOH  
1.2 $\mu$ m



# 簡単な自己紹介

KAWAI  
MS710



1992



## 第3期：社会人(KAWAI)

地域の合唱団(最大5つ:指揮者が4つ)

社会人バンド(ライブも)

バークリー夏季セミナー修了

## 第3期：社会人(KAWAI)

学会(音楽情報科学研究会)に参加

技術士(情報工学部門・電気電子部門)

退社独立→ASL (Art & Science Laboratory)

## 第3期：社会人(KAWAI)

学会(音楽情報科学研究会)に参加

技術士(情報工学部門・電気電子部門)

退社独立→ASL (Art & Science Laboratory)

第3期：社会人(KAWAI)

JMACS

音楽情報科学研究会

(任意団体)



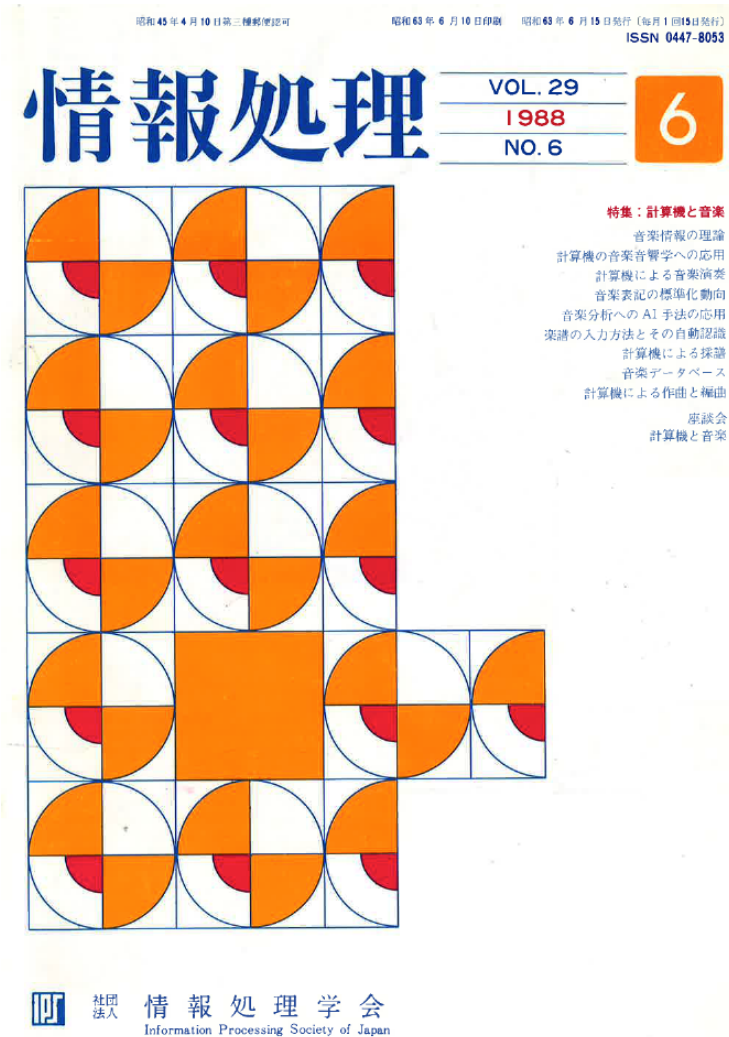
# 第3期：社会人(KAWAI)

1987



# 第3期：社会人(KAWAI)

1988



# 第3期：社会人(KAWAI)

昭和45年4月10日第三種郵便認可

昭和63年6月10日印刷

昭和63年6月15日発行〔毎月1回15日発行〕

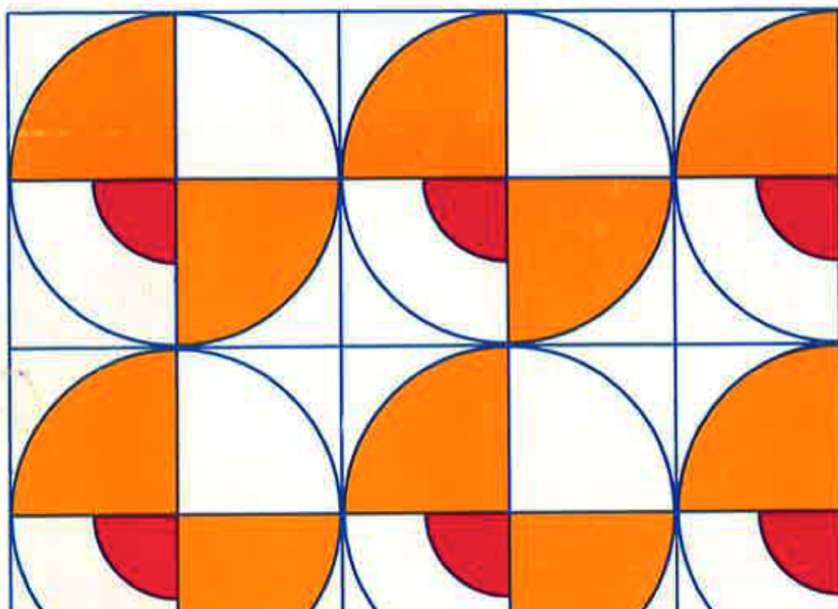
ISSN 0447-8053

## 情報処理

VOL. 29

1988

NO. 6



### 特集：計算機と音楽

音楽情報の理論  
計算機の音楽音響学への応用  
計算機による音楽演奏  
音楽表記の標準化動向  
音楽分析への AI 手法の応用  
楽譜の入力方法とその自動認識  
計算機による採譜  
音楽データベース  
計算機による作曲と編曲  
座談会  
計算機と音楽

# 第3期：社会人(KAWAI)

1989





# 第3期：社会人(KAWAI)

ComputerToday

1989/11 No. 34

特集

## これがコンピュータミュージックだ!

——コンピュータがひらく新しい世界3

●コンピュータ +ミュージック +グラフィックス	未来の楽器ハイパーインストルメント MITメディア・ラボのコンピュータ ミュージック グループ   杉山知之   4
●音楽家とコンピュータ	コンピュータミュージックとは何か   岩竹 徹   8 私とコンピュータ音楽システム   上原和夫   13 世阿彌による「九位」 四チャンネル・コンピュータ音楽と室内アンサンブルのための   湯浅譲二   19 コンピュータパフォーマンスの実験   藤枝 守   25
●計算機科学者/プログラマ/ エンジニアと音楽	言語研究からみた音楽の構造   小谷善行   31 作曲アルゴリズム “Profile” とその周辺   今野紀雄・堀井洋一・中浜清志   37 ハミングされたメロディの自動編曲 メロディ創作の楽しみの提供を目指して   藤井浩美・高島洋典   42 BASICで書いた三つの小品   戸川隼人   46 ゲームミュージック狂想曲   田口泰宏   49 デジタルサウンドプロセッサとは何か   善利和幸   54
●美術家とコンピュータミュージック	音楽の映像化——音楽に映像を合わせる   出原栄一・石坂郁夫   58 コンピュータアートの可能性——小人達の旅語りモデル   川野 洋   64

## 第3期：社会人(KAWAI)

1989

初の学会発表(企業内エンジニアでは珍しい)

「音楽研究と電子楽器の相性について」

1989年7月23日『音楽情報科学研究会・  
夏のシンポジウム』(浜松)

# 第3期：社会人(KAWAI)

1990

## ***Max***

A Joint Development Project of  
Intelligent Music and IRCAM

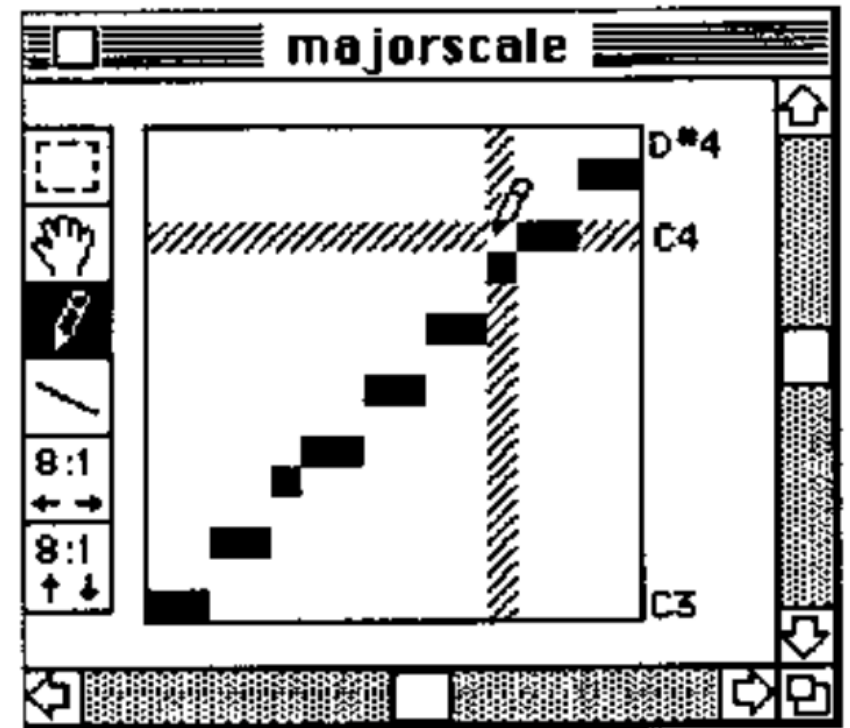
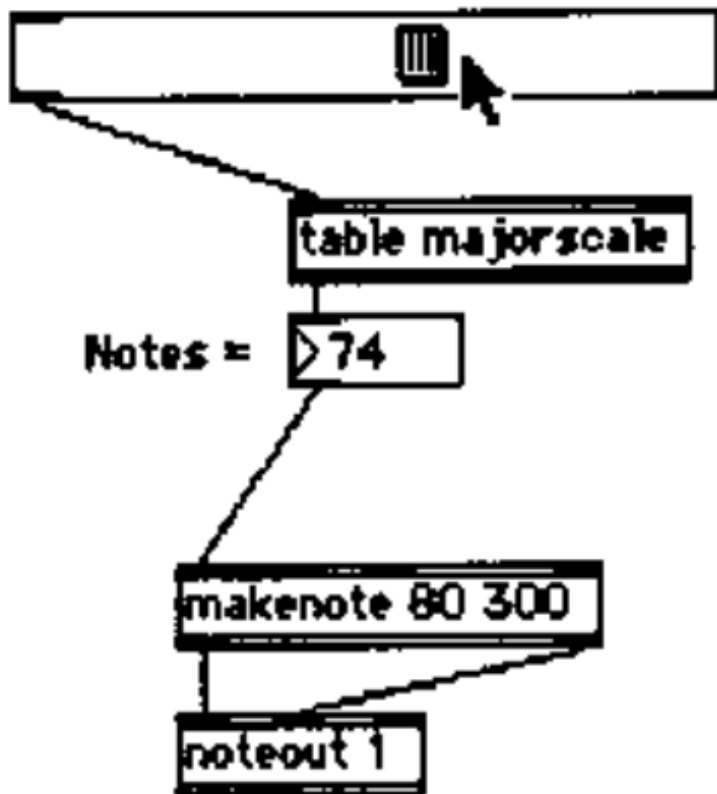
*Preliminary Information*

January 19, 1990

### • Why Is *Max* Needed?

As a universal standard, MIDI has allowed musicians to create systems that serve their own personal needs. Musicians can buy samplers, synthesizers, keyboards, and other controllers in whatever combination they wish and count on them working together. But while software has become a powerful tool in controlling these devices, its increasing strength has

## 第3期：社会人(KAWAI)





## 第3期：社会人(KAWAI)

# 1990

「音群技法作品演奏支援システムの動作について」

1990年9月2日『音楽情報科学研究会・夏のシンポジウム』(立教大学)

「Computer World及びVercoe氏Lecture報告」

1990年12月22日『音楽情報科学研究会』(東京)

(これ以降の学会発表は省略)

## 第3期：社会人(KAWAI)

1991

音楽情報科学研究会で知り合った現代音楽の作曲家(中村滋延氏)の新作のシステムを開発

→ICMC1991 **モントリオール(カナダ)**に入選、  
エンジニアとして同行(出張)

## 第3期：社会人(KAWAI)

1991

現代音楽の作曲家(中村滋延氏)との交流から  
多くの現代音楽作品に触れる

→現代音楽について「悟り」の境地に到達

現代音楽の醍醐味は予測不可能性にあり

## 第3期：社会人(KAWAI)

学会(音楽情報科学研究会)に参加

技術士(情報工学部門・電気電子部門)

退社独立→ASL (Art & Science Laboratory)



## 第3期：社会人(KAWAI)

「技術士」とは・・・

文部科学省(当時は科学技術庁)管轄

日本政府が認定するエンジニア最高資格

Professional Engineer authorized by Japanese Government

# 第3期：社会人(KAWAI)

「技術士」とは・・・

機械部門	船舶・海洋部門	航空・宇宙部門	電気電子部門
化学部門	繊維部門	金属部門	資源工学部門
建設部門	上下水道部門	衛生工学部門	農業部門
森林部門	水産部門	経営工学部門	情報工学部門
応用理学部門	生物工学部門	環境部門	原子力・放射線部門

# 第3期：社会人(KAWAI)

## 「技術士」試験

専門とする技術分野に関する「計画、研究、設計、分析、試験、評価、指導」の能力を認定する試験

- ・受験資格：実務経験7年以上
- ・会社(社長印)の実務経験証明が必要  
(会社にはれずにコッソリ受験できない)

# 第3期：社会人(KAWAI)

「技術士」試験 - ひたすら鉛筆で書き続ける

午前：3時間 4000字の論文執筆(必須)

午後：4時間 計8000字の記述問題(専門分野)

受験者の多くは企業を定年になった60歳ぐらいの人で  
毎年受験し続けている常連も多かった



第3期：社会人(KAWAI)

1991

技術士(情報工学部門) 合格

33歳

# 第3期：社会人(KAWAI)

1991

## 談 話 室

### 「技術士試験に合格しました」

科学技術庁長官名の、技術士試験の合格通知が届きました。受験のための書類準備からすると、ちょうど1年間の受験期間ということになります。まだ実感もなにもないホヤホヤの時期ですが、とりあえず「受験体験記」として参考になればと思い、報告させていただきます。

#### ◆バックグラウンド

メーカーに入社して畑違いの電気屋となった私は、しばらくの間は一般的な技術情報を理解したり、先輩の技術を吸収するのに精一杯でした。ただ、たまたま「団塊」後のブランクの先頭世代であったために、入社と同時に即戦力に組み込まれた後輩たちとちがって、白紙からCPUを勉強する部内ゼミや、新デバイスを遊び感覚で実験したり、根本的なシステム検討に参加する機会があっ

#### ◆「技術士」との出会い

新システムの開発という日々の業務のかたわらで、目前を通過する技術情報(雑誌・文献・資料など)にアクセスするうえでの、新たな意欲・視点が生まれました。エレクトロニクス技術、あるいはコンピュータ技術という全体の本質を理解してみたい、という壮大な目標です。それまでは製品開発に直結したものばかりを見ていましたが、むしろ関係なさそうな領域の情報とか、記事の行間・背景を深読みするようになりました。新しい書籍ばかりでなく、書庫に眠っていた古い文献を片っ端から斜め読みしてみると、まさに温故知新、最新の技術につながる思想の発展の理解には大いに勉強になりました。

そうした読書のなかで、『インターフェース』1988年5月号の、

第3期：社会人(KAWAI)

1992

技術士(電気電子部門) 合格

34歳

# 第3期：社会人(KAWAI)

1992





# 第3期：社会人(KAWAI)

1992



第3期：社会人(KAWAI)

1992

ICMC1992サンノゼ(米国)にて研究発表(出張)

→帰国後に辞表提出、退社独立へ

1993



# 第3期：社会人(KAWAI)

## Contents 1993-04 b i t

### Topics

- 4 日本で実を結んだファジィ論理  
Daniel G. Schwartz, George, J. Klir 訳 江澤義典
- 19 乱数生成系で良質のものはほとんどない 1  
Stephen K. Park, Keith W. Miller 訳 西村恕彦
- 28 View インテルの新マイクロプロセッサ, マイクロソフトの新OS  
Windows NT の登場で活気づく1993年 栗田昭平
- 35 ICMC 1992(コンピュータ音楽国際会議)報告記  
長嶋洋一
- 46 「CSA 第3回コンピュータ将棋選手権」観戦記  
松原 仁
- 54 脳をつくる ⑤ 脳のモデルから生命を考える  
中野 肇
- 63 人間翻訳と機械翻訳——和英編  
安藤 進
- 69 超高速通信への跳躍 ④ 荷札が取りしきる  
梶子木昭介
- 77 インターネットの遊び方 ⑥  
武藤佳恭



# 簡単な自己紹介

第1期：～小学校まで

第2期：中学校～高校～大学

第3期：社会人(KAWAI)

第4期：独立(技術士)、非常勤/作曲家

第5期：SUAC教員～

第6期：～Ph.D、定年(いまここ)

# 簡単な自己紹介

第1期：～小学校まで

第2期：中学校～高校～大学

第3期：社会人(KAWAI)

第4期：独立(技術士)、非常勤/作曲家

第5期：SUAC教員～

第6期：～Ph.D、定年(いまここ)

SGI  
Indy



# PowerBook 145B





# PowerBook 2400





iMac

# PowerBook G3



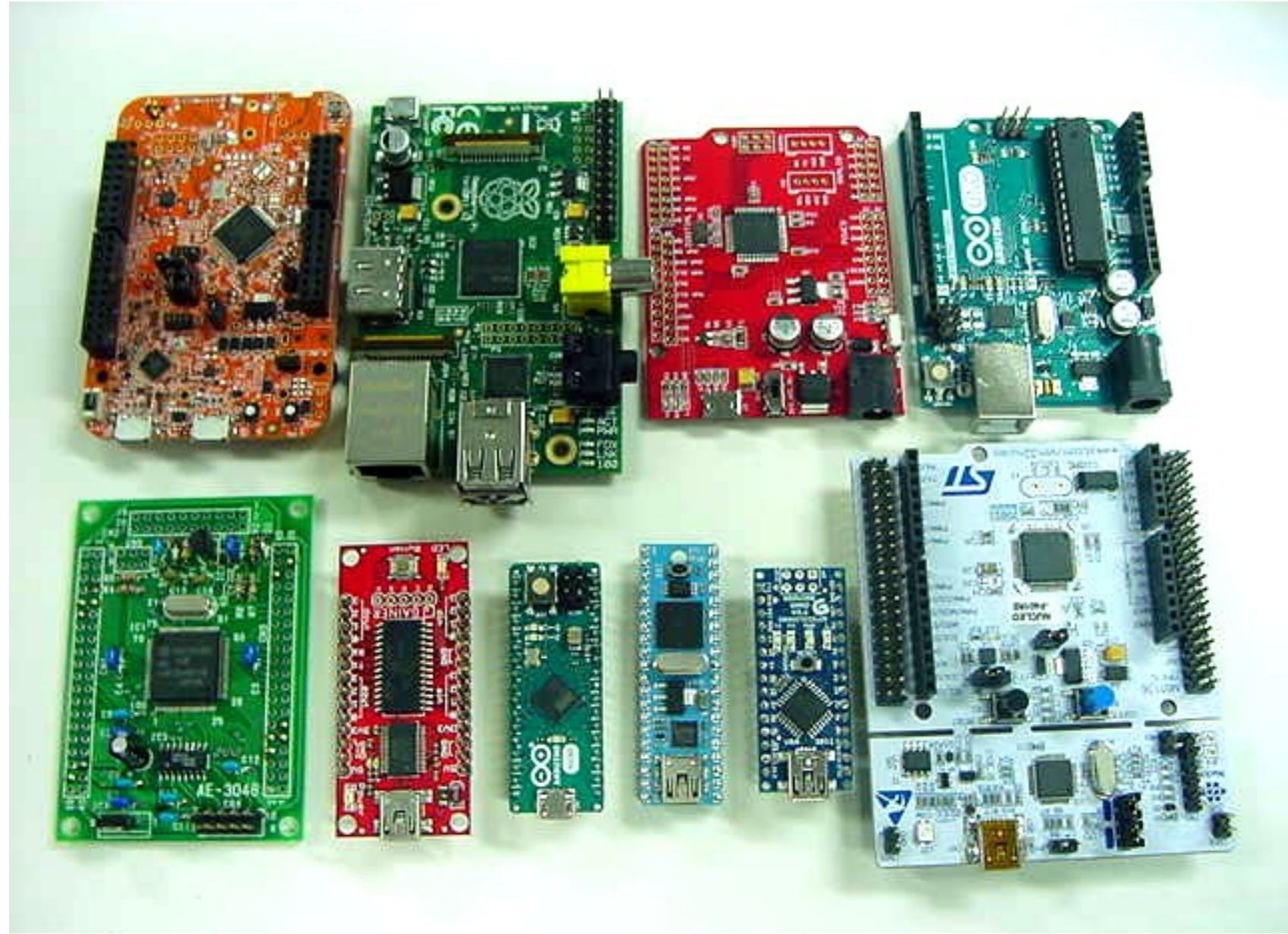
# PowerBook G4

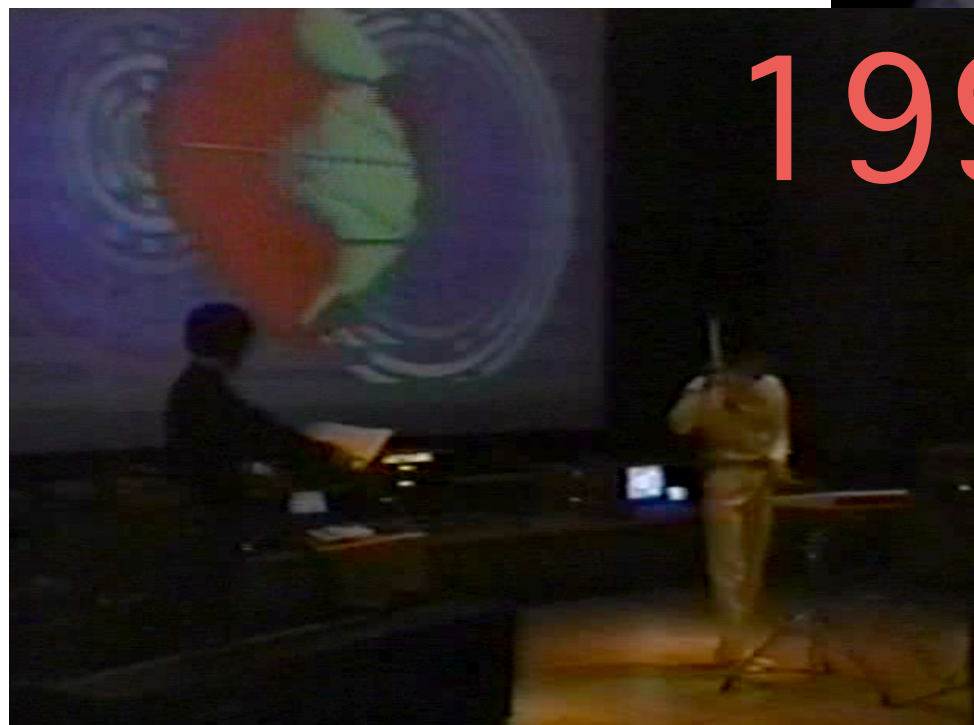
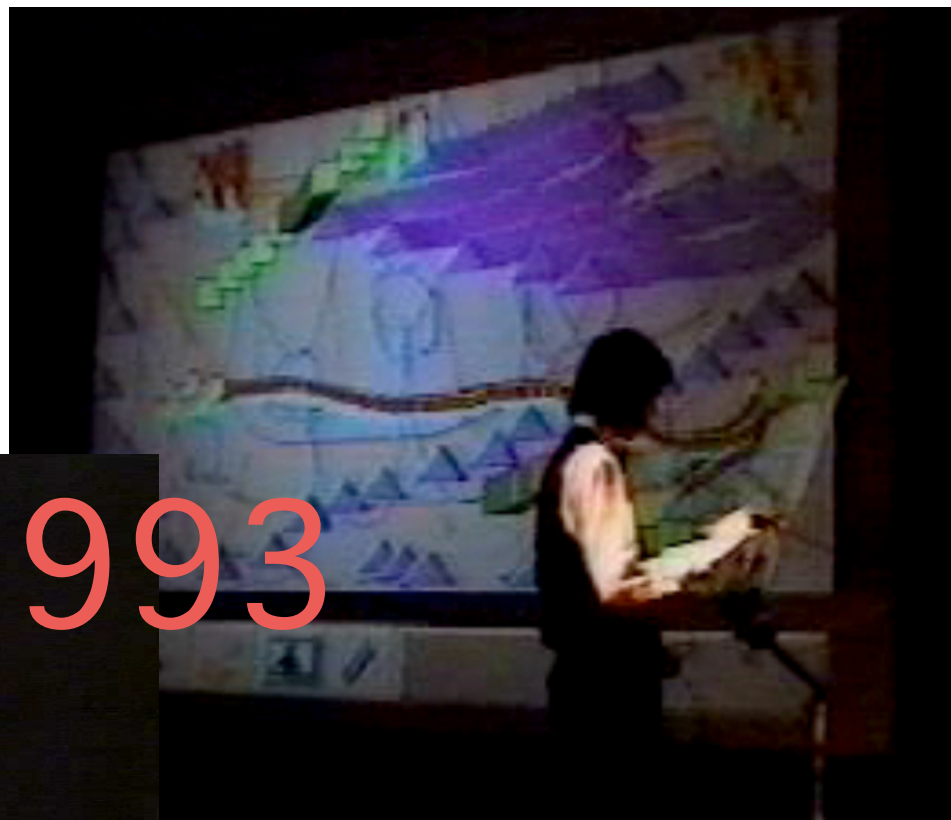












1993

# 1993

ICMC1993(Tokyo)実行委員

- ・京都芸術短大(北白川) 非常勤講師
- ・イメージ情報科学研究所(千里中央) 非常勤研究員
- ・神戸山手女子短大(神戸元町) 非常勤講師



1993



# bits

## Contents ● 1993-12

### Topics

- 4** 並列データベースシステム——高性能データベースシステムの将来(前編)

David DeWitt, Jim Gray 訳 黒川容子

- 15** コンピュータミュージック最前線——ICMC 1993 Tokyo を通して  
長嶋洋一

- 23** Fortran 90 の概要

高田正之

- 32** 電腦文化論 完：どこでもコンピュータ

坂村 健

- 39** ぼくらのマイクロプロセッサ開発記 ③

kue-design@astem.or.jp

- 52** 遺伝的アルゴリズムの国際会議とパッケージ ①

玄 光男・横田孝雄

- 60** 遺伝子情報処理への挑戦 ② 生命の不思議、再考

星田昌紀

- 71** インターネットの遊び方 ②

武藤佳恭

- 81** 説明と説得のためのプレゼンテーション技法 ⑧

プレゼンを企画する——効果的プレゼンの実践(1)

高橋 誠

# 1993

***nagasm.org***

音樂科學藝術技術興味研究百花繚亂  
各話完結內容拙斷必然嚴守自己責任  
古典先端拙創異端雜多錯綜玉石混交  
魑魅魍魎跳梁跋扈眉唾妄想熱烈歡迎  
秋月共立試行錯誤電子造形親友多謝  
創造探究議論熟考人生快樂溫故知新

1993

SIGMUS

音楽情報科学研究会

(情報処理学会の正式な研究会)

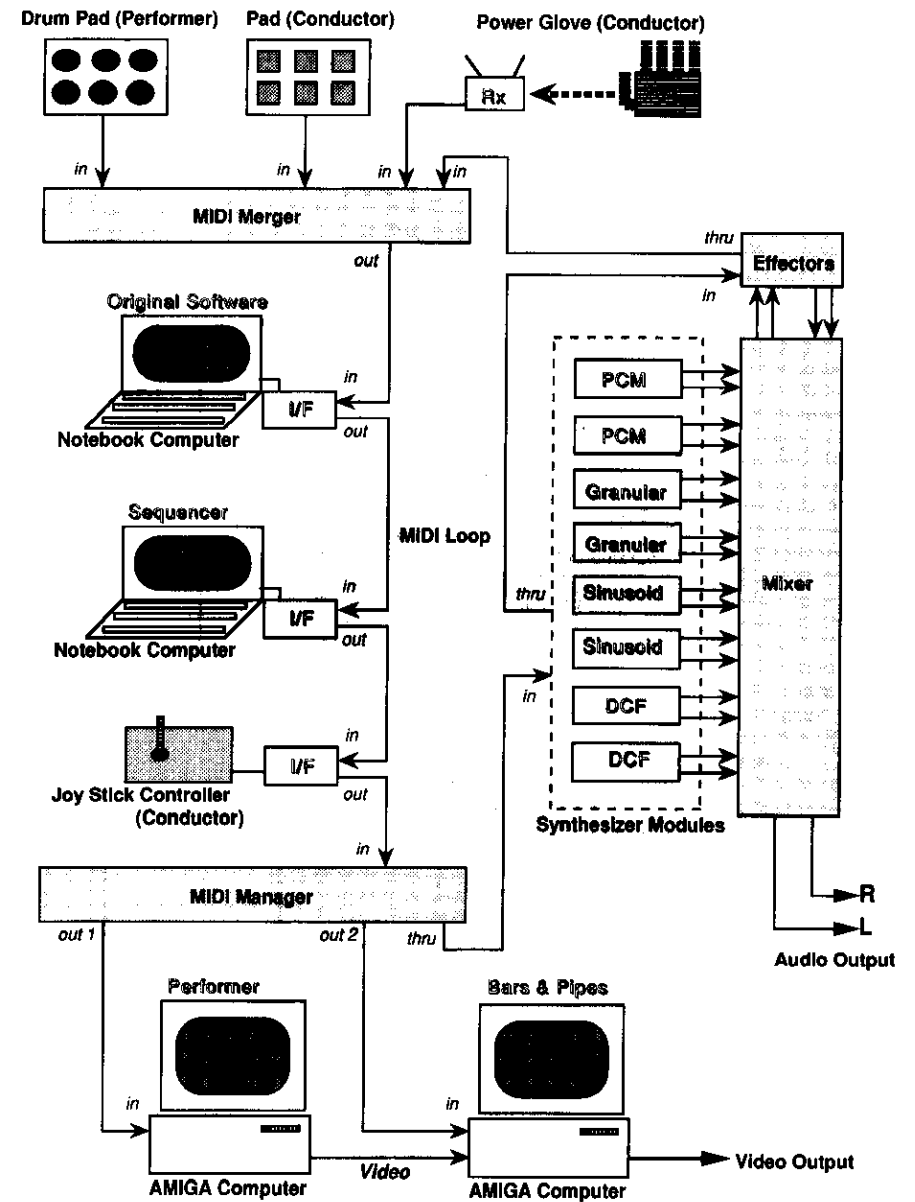


1993

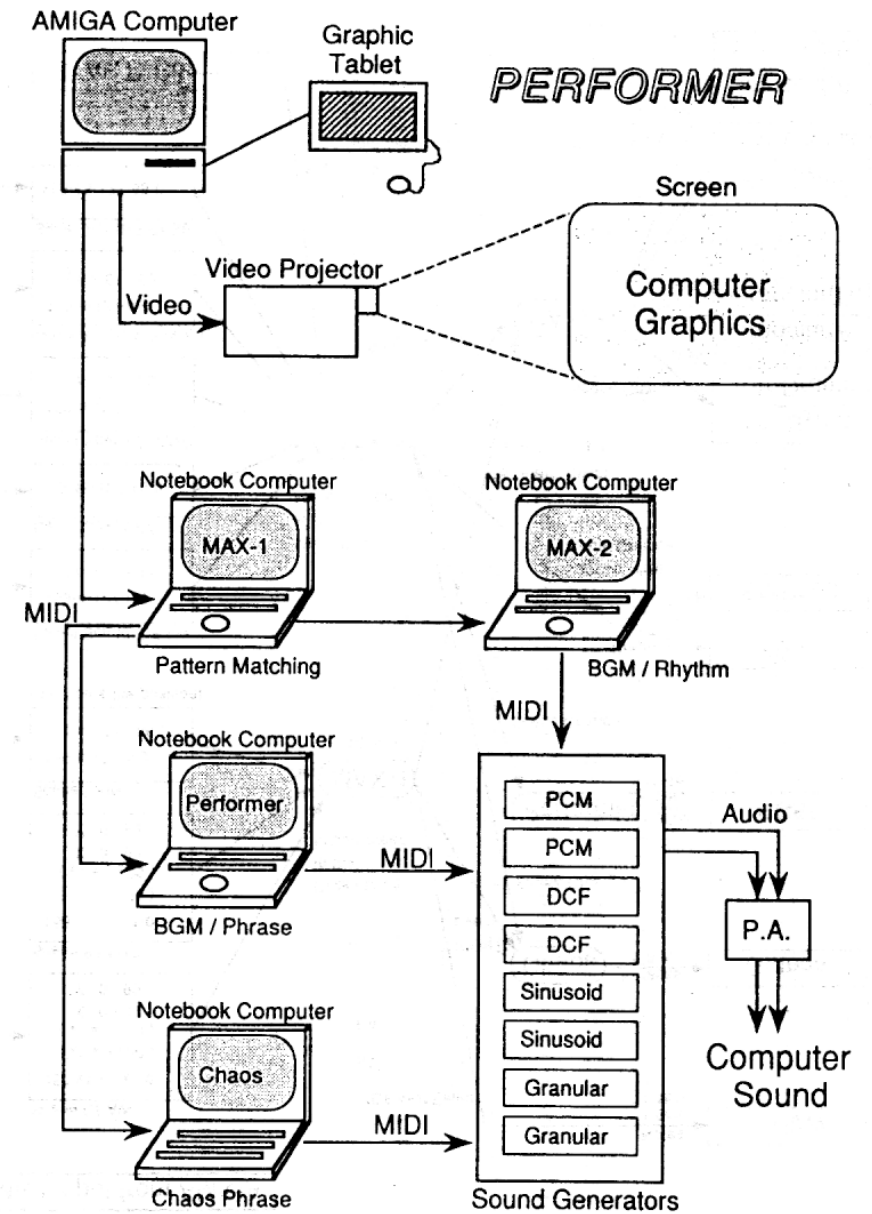
三井造船研究所

・船舶運転シミュレータの音源開発

# 1993



# 1993







1994

京都市立芸術大学

・音楽心理学実験システムの開発

# 1994

ソウル(韓国)のセミナー会社から

日本国内での技術セミナー開催を依頼され

3日間セミナーとして開催

1994

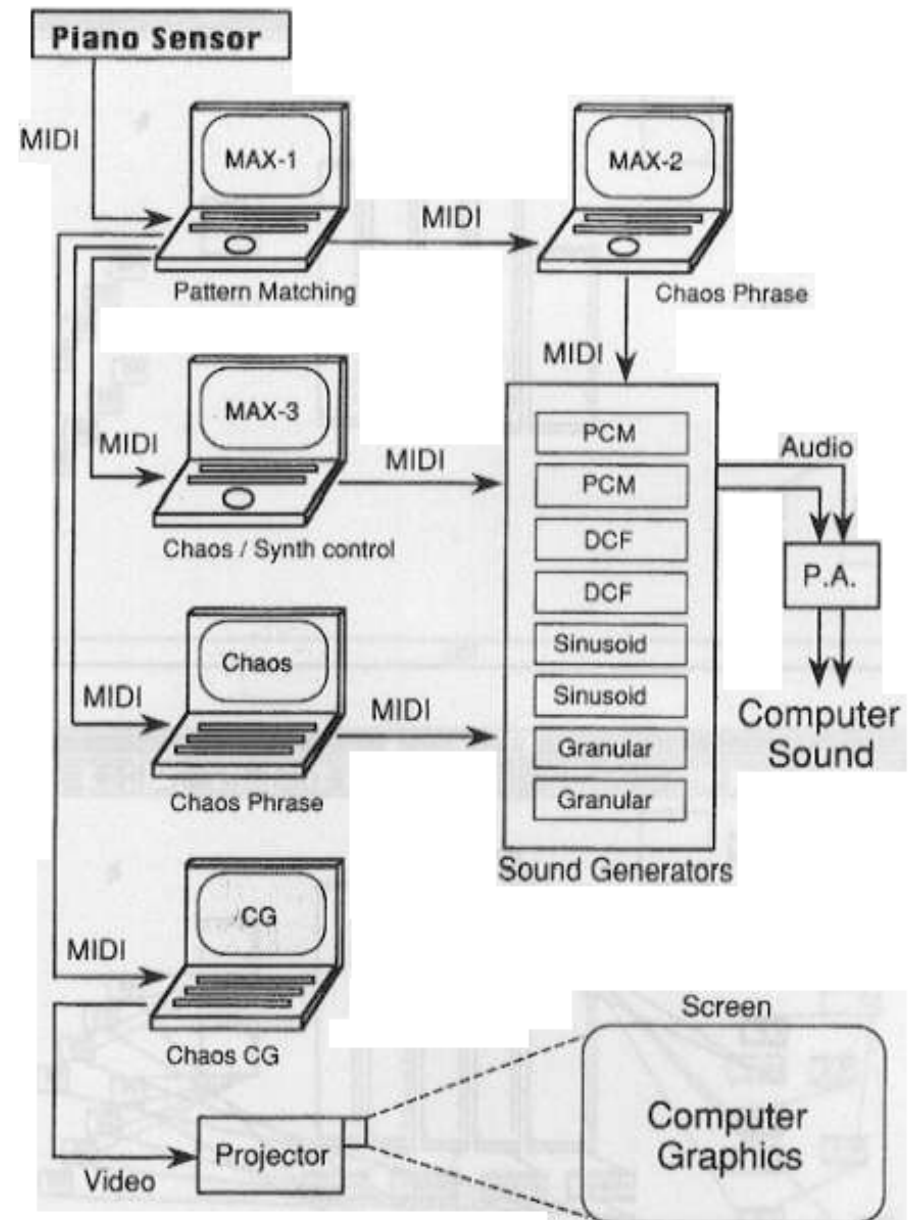


# 1994

ICMC1994参加 オーフス(デンマーク)  
(Nifty-Serve SubSysOp取材として)

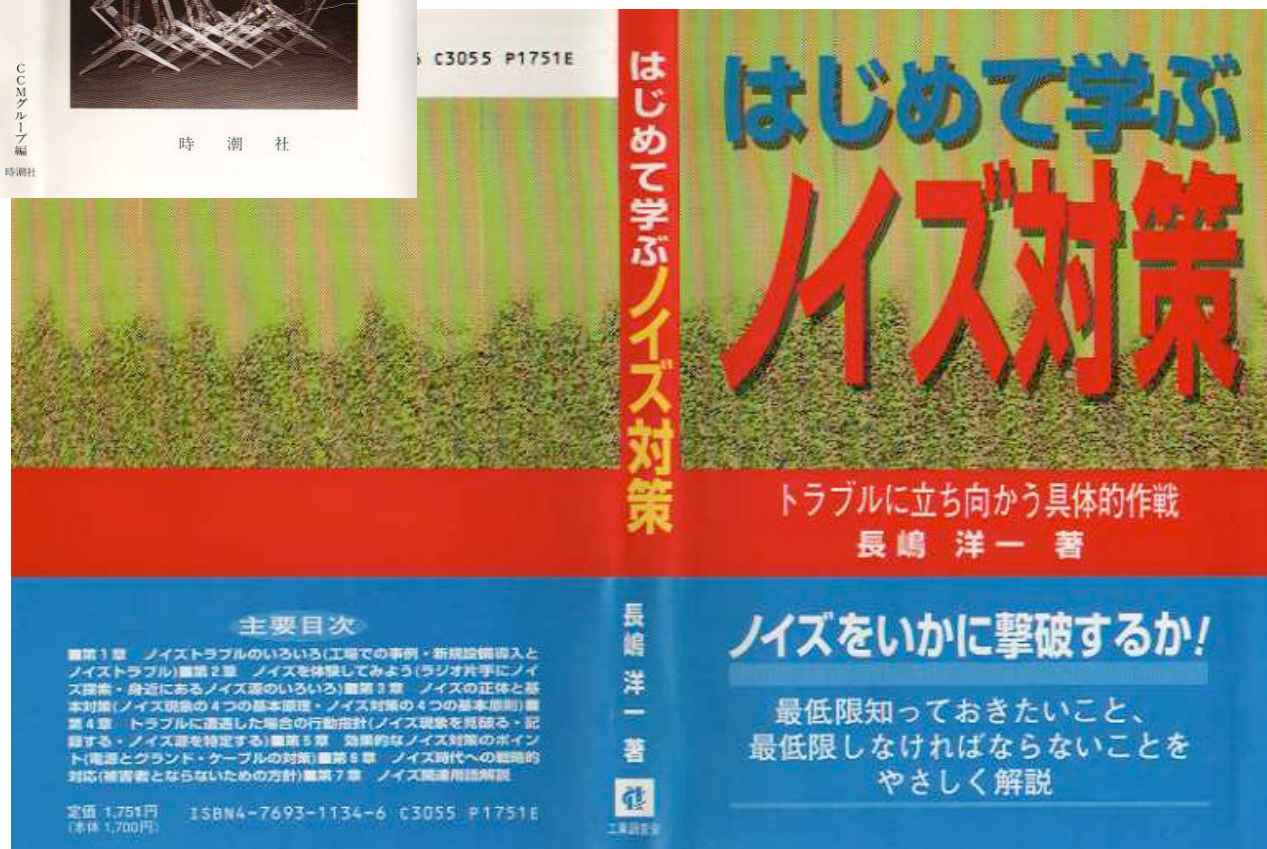
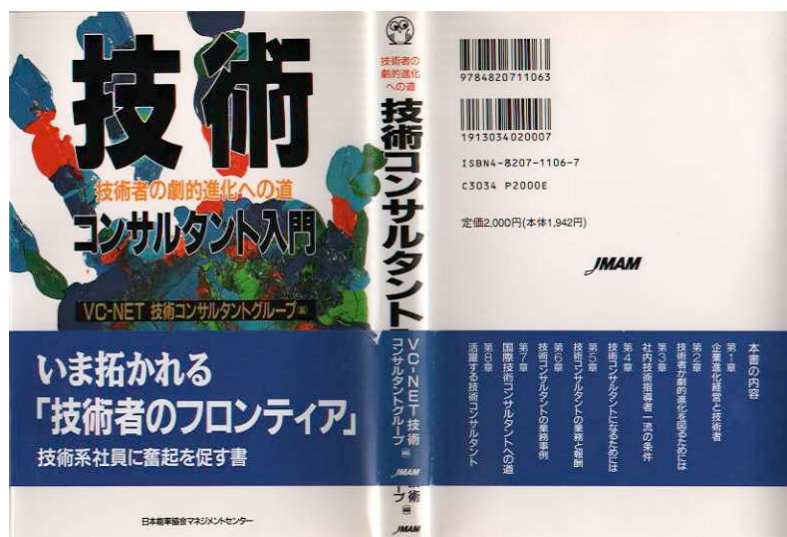


# 1994





# 1995



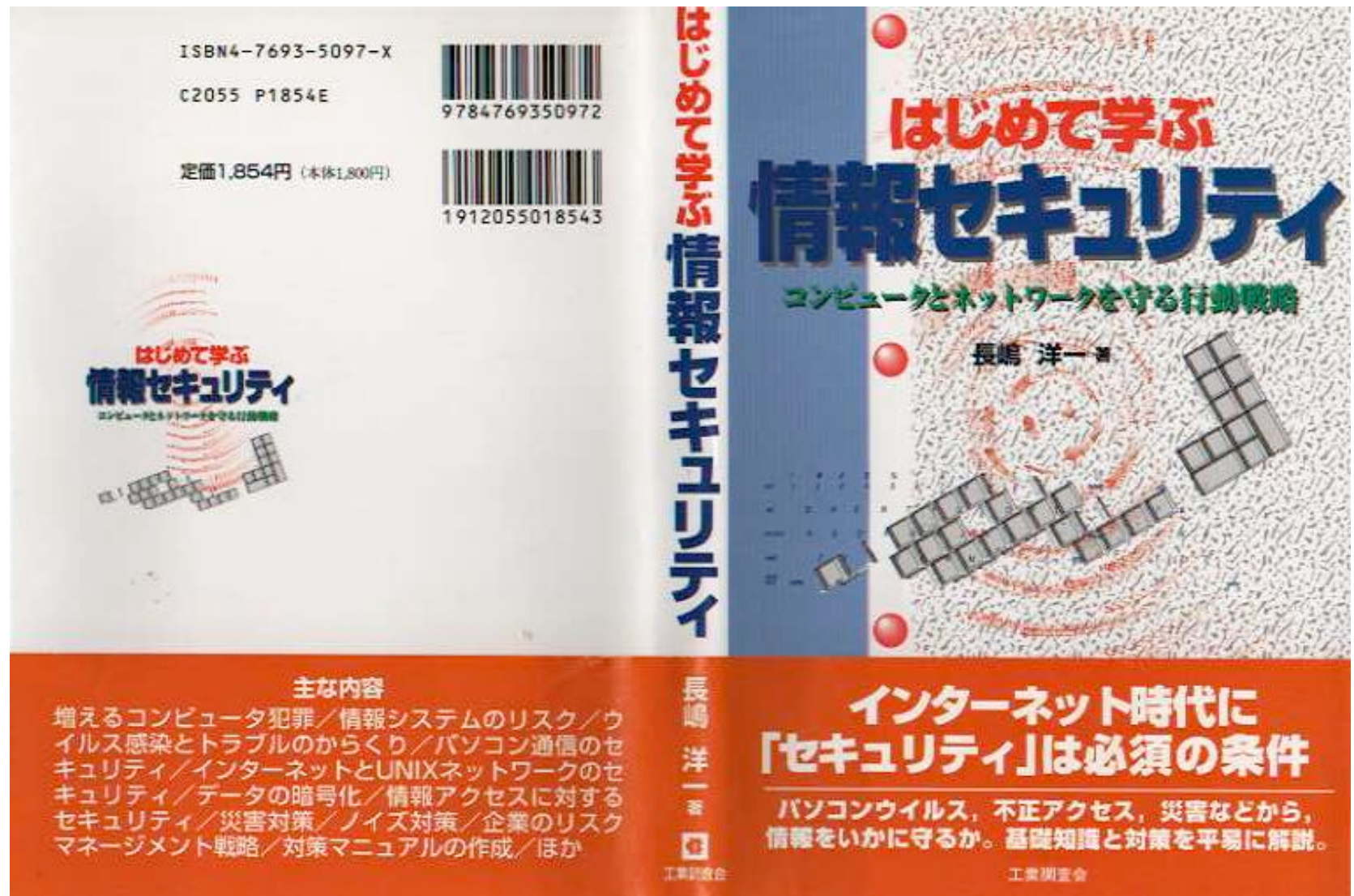


# 1995





1995





# 1995

ソウル(韓国)のセミナー会社から

日本国内での技術セミナー開催を依頼され

3日間セミナーとして開催

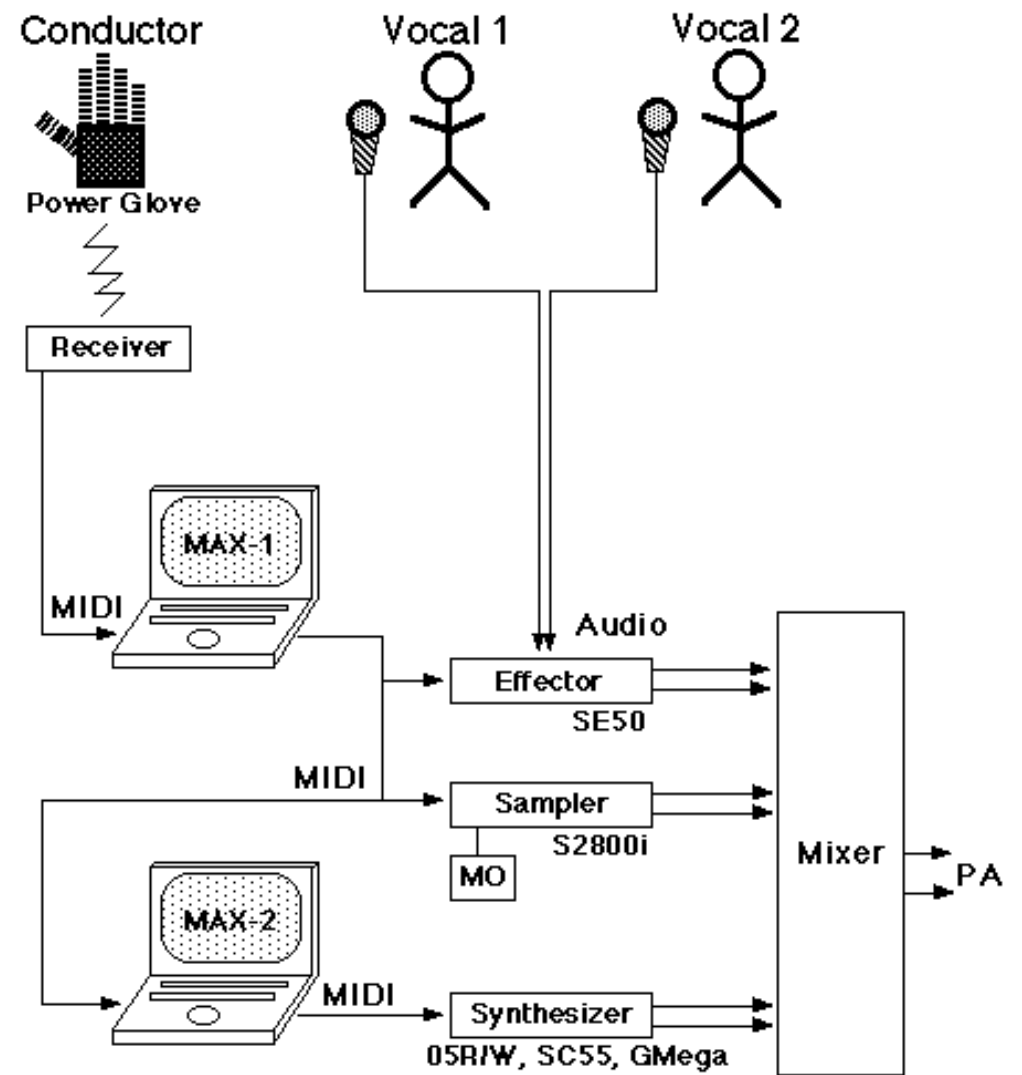
セミナー参加の韓国企業からコンサルティングの

依頼があり、2週間後に再びソウルへ

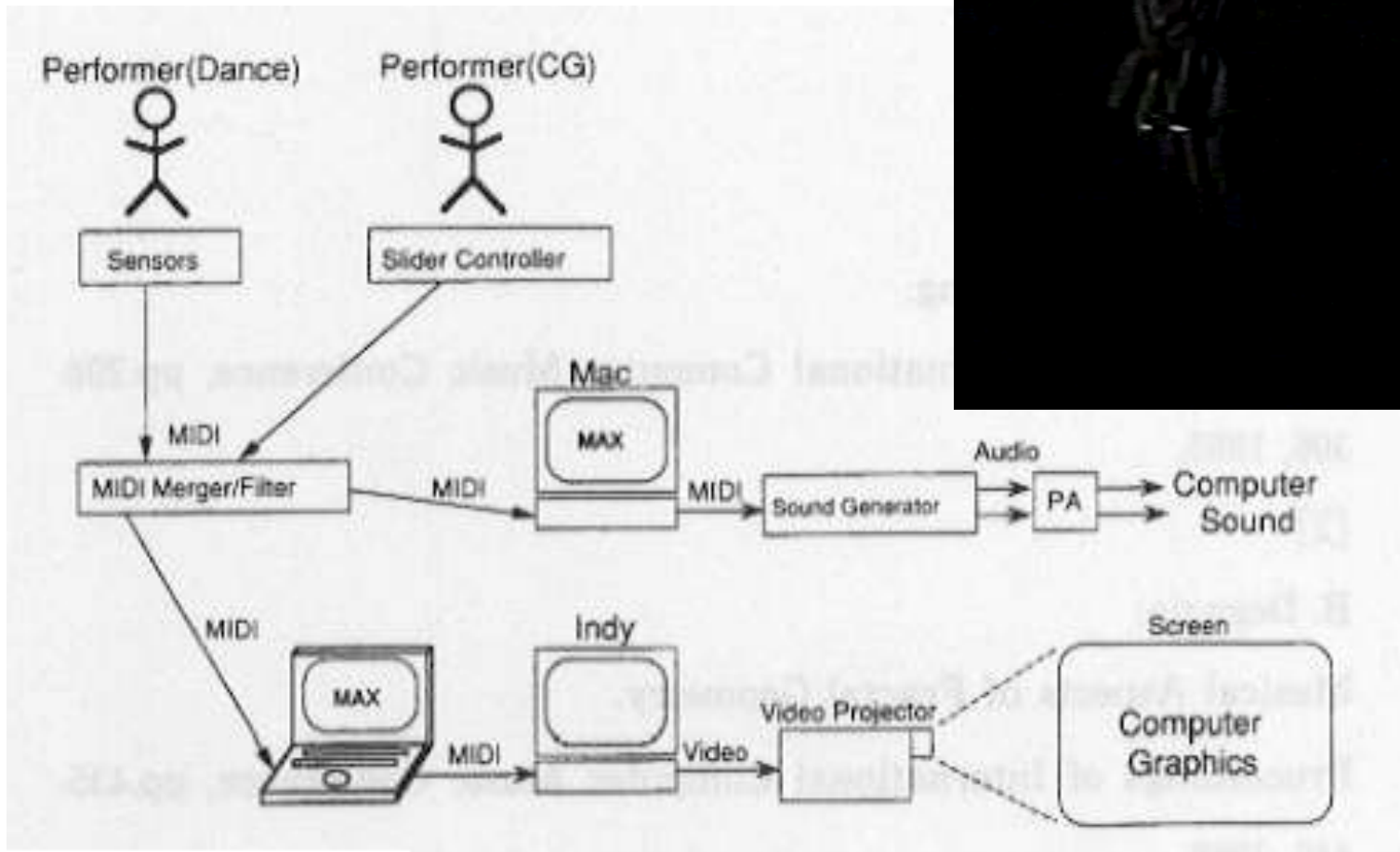
# 1995

ICMC1995研究発表参加 バンフ(カナダ)  
(イメージラボの出張)

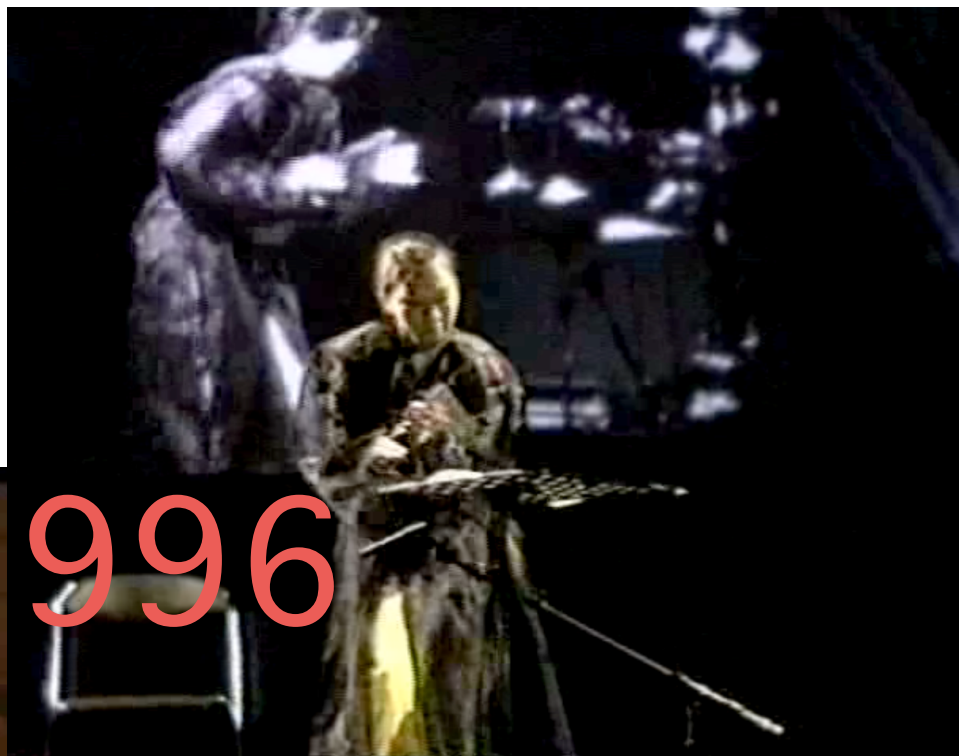
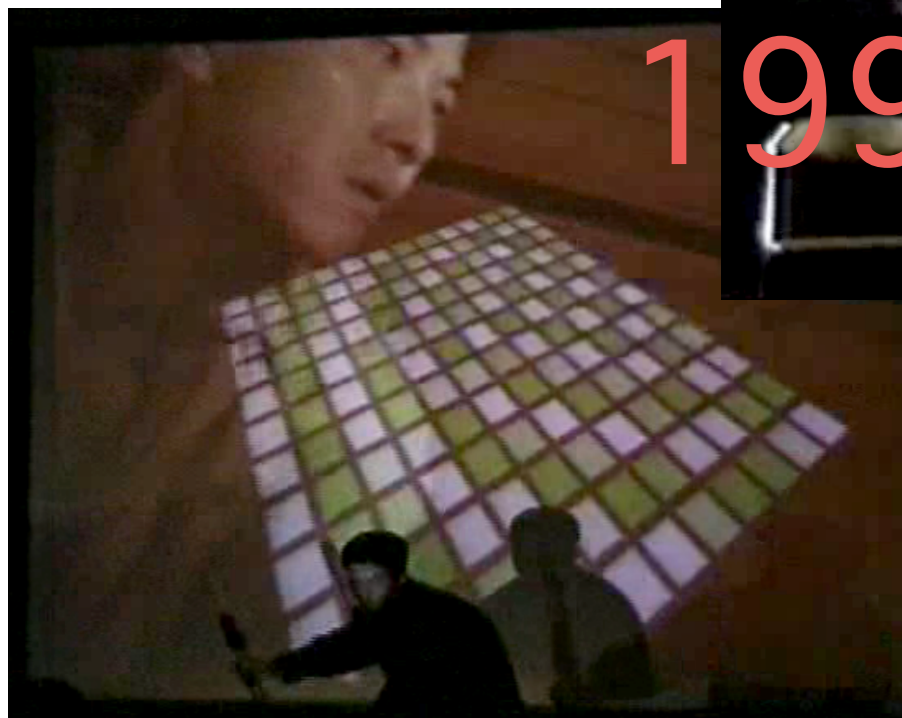
# 1995



# 1995







1996

# 1996

## 浜松アクティシティ中ホール パイプオルガン浸水事故の 事故鑑定



# 1996

ICCビエンナーレ1997の前林明次作品  
「Audible Distance」

のシステム開発を依頼された

→準グランプリ入選(1997)

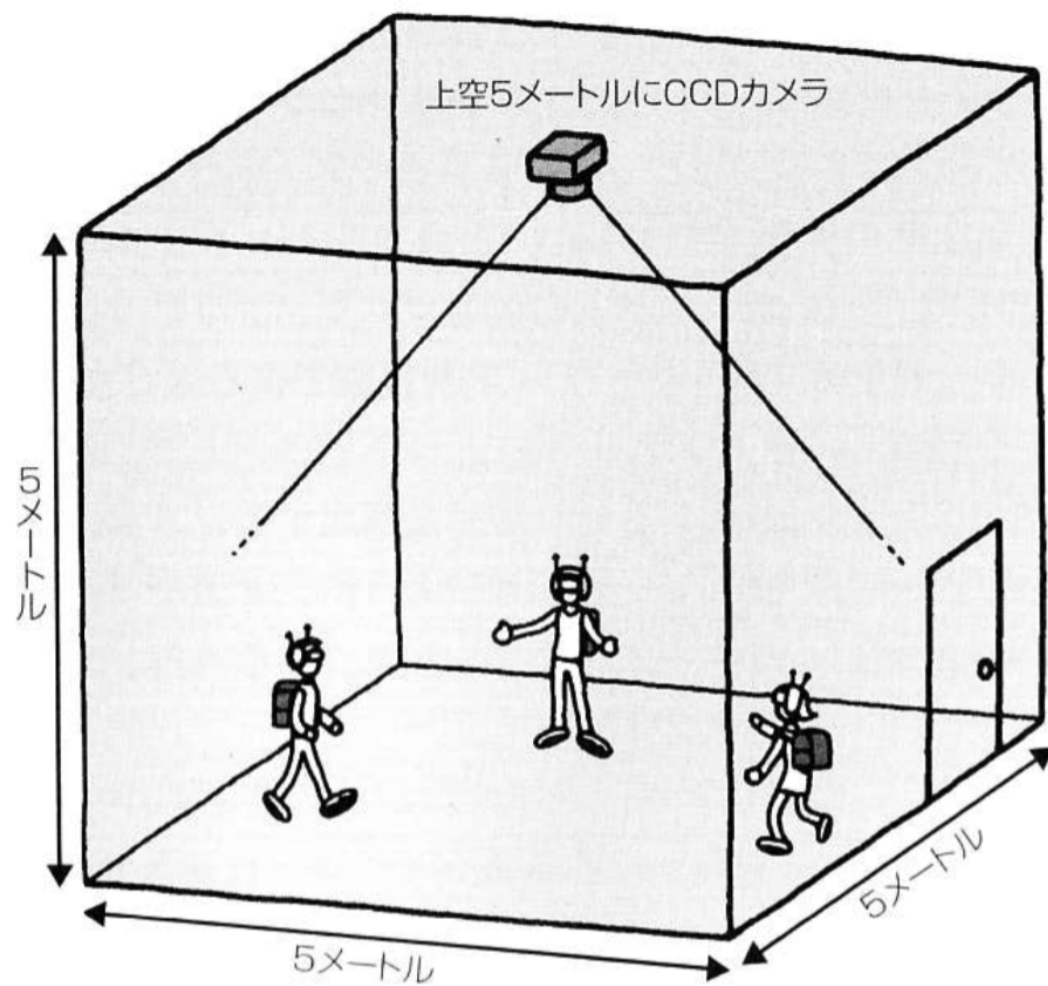
→翌年から2年間の常設展示(～1999)

# ICCビエンナーレの前林明次作品「Audible Distance」

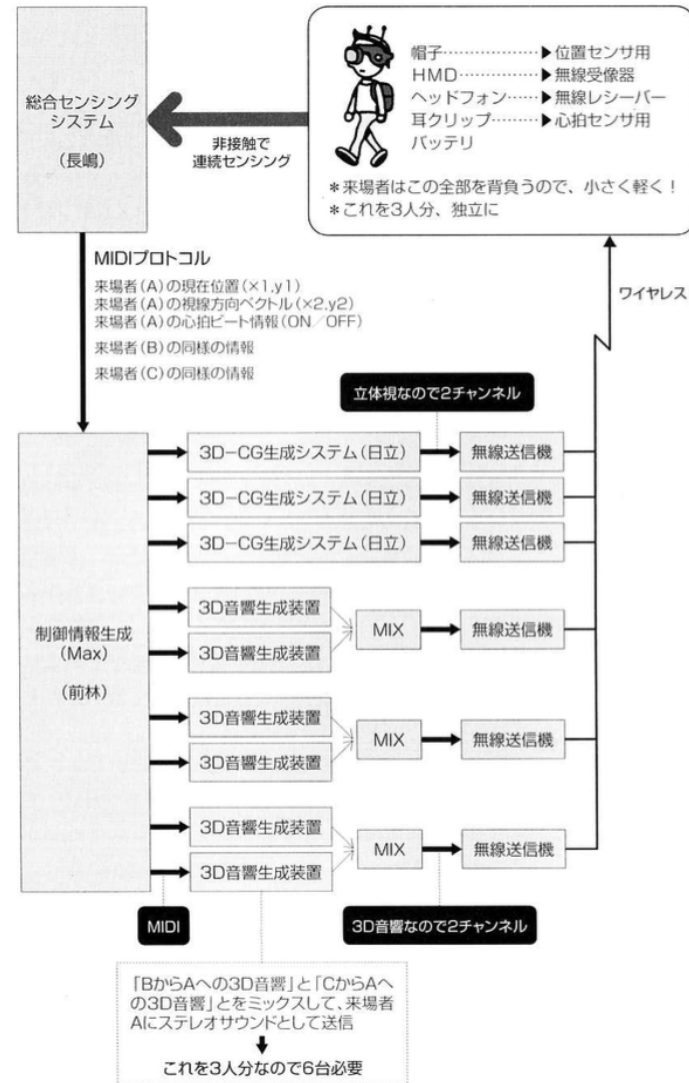




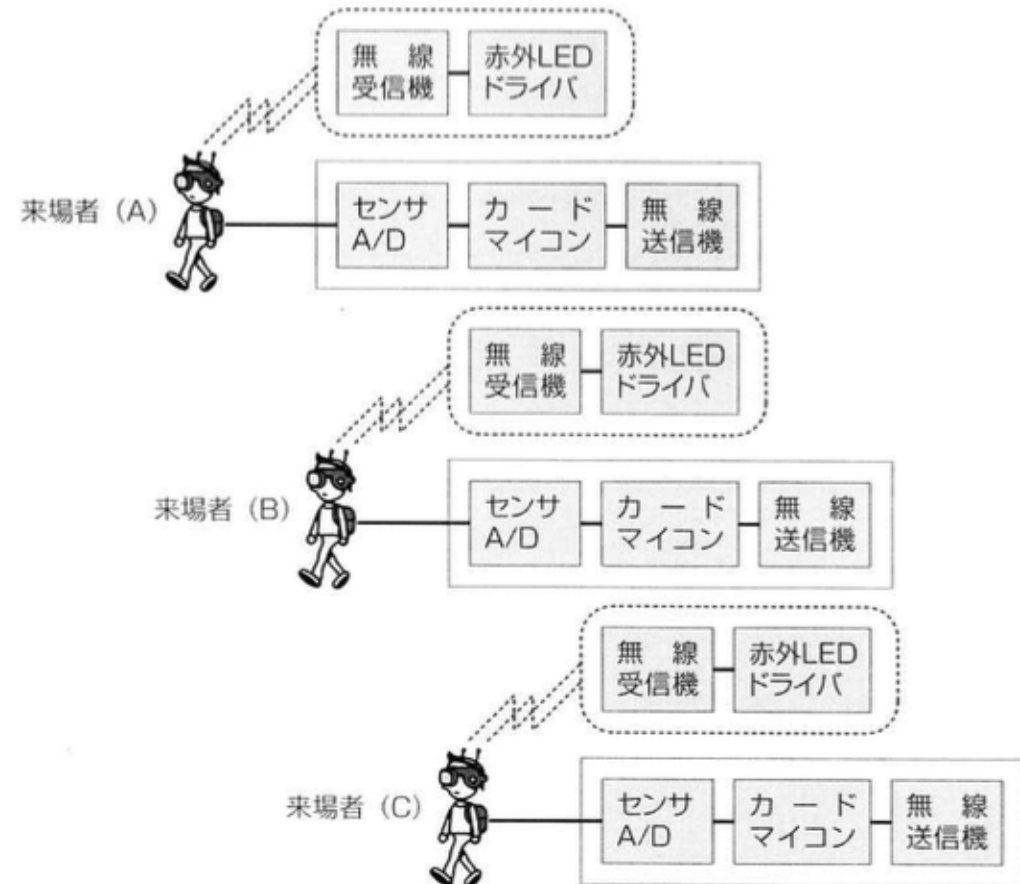
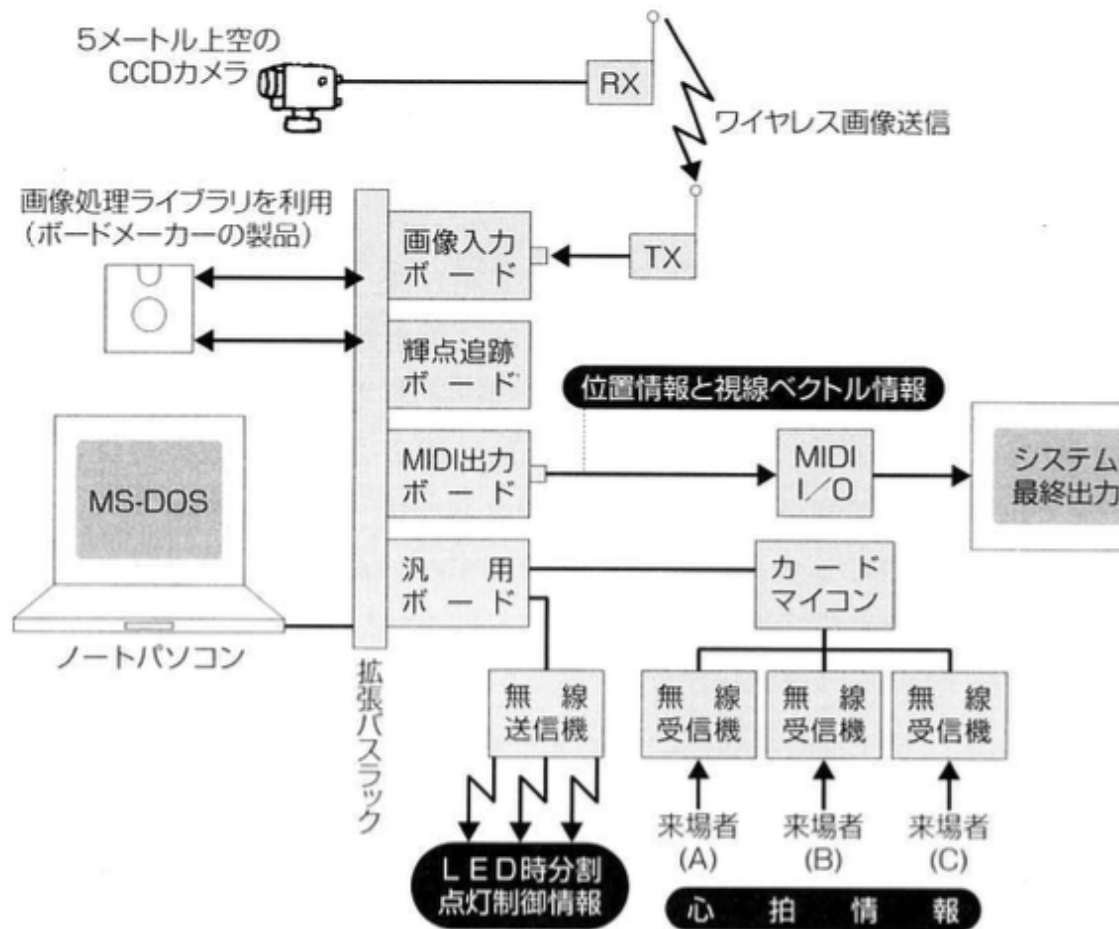
# ICCビエンナーレの前林明次作品「Audible Distance」



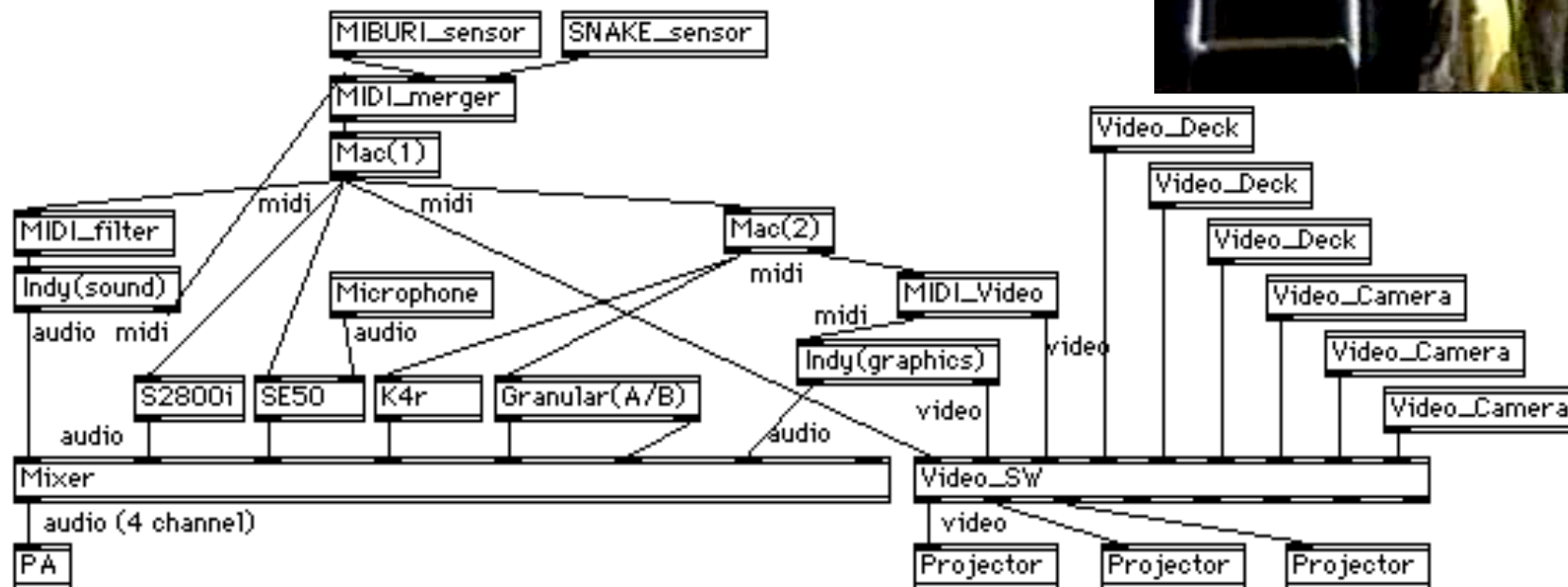
# ICCビエンナーレの前林明次作品「Audible Distance」



# ICCビエンナーレの前林明次作品「Audible Distance」

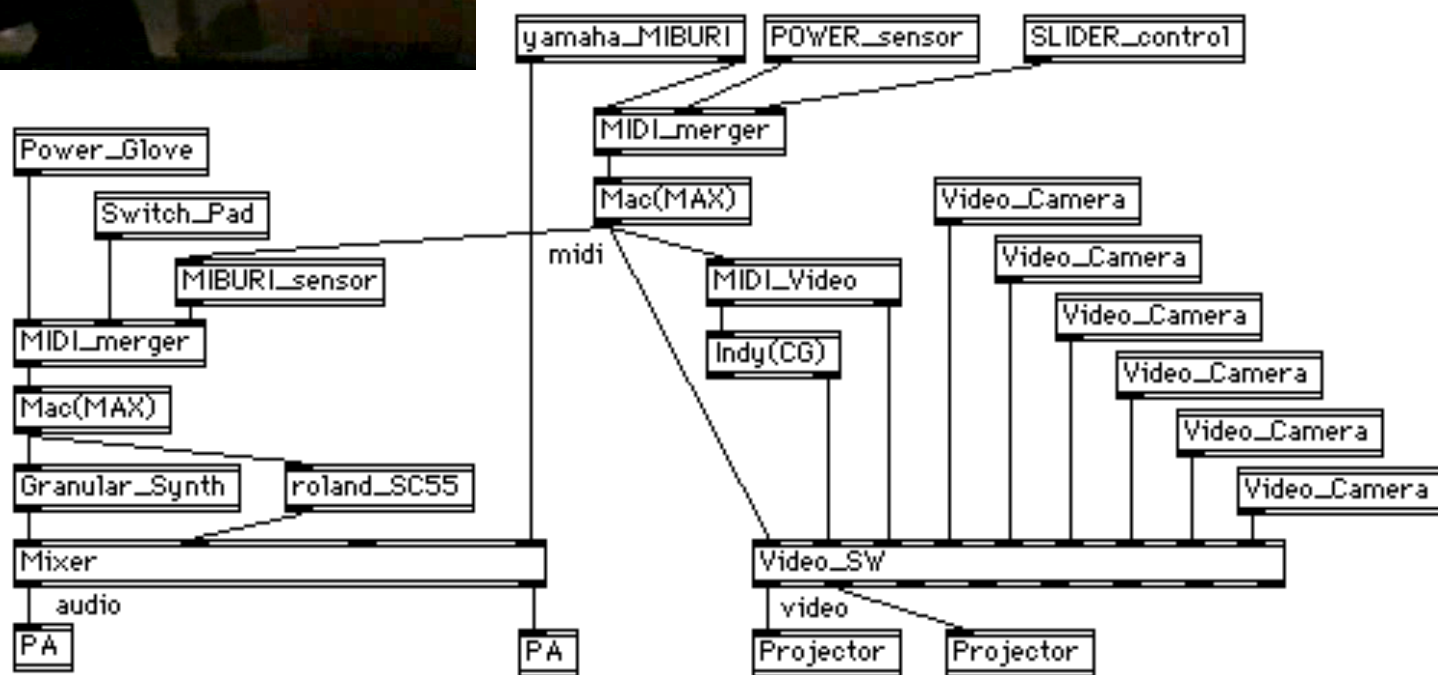
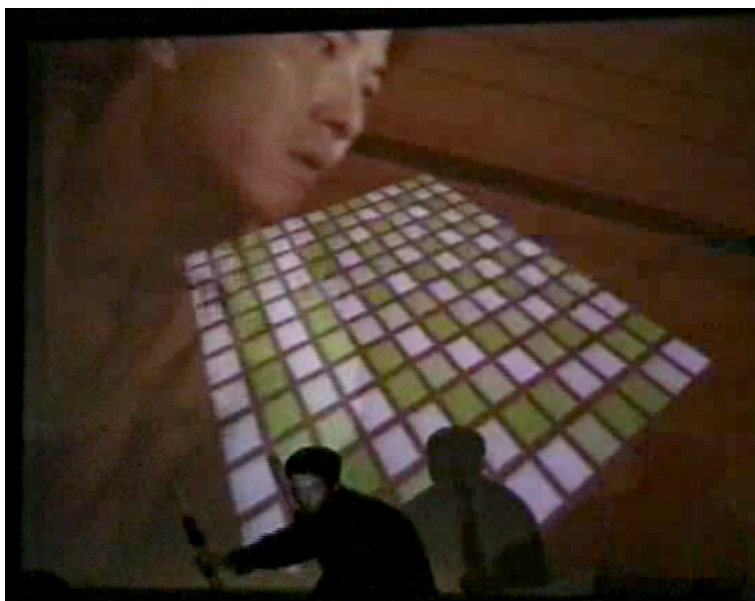


# 1996





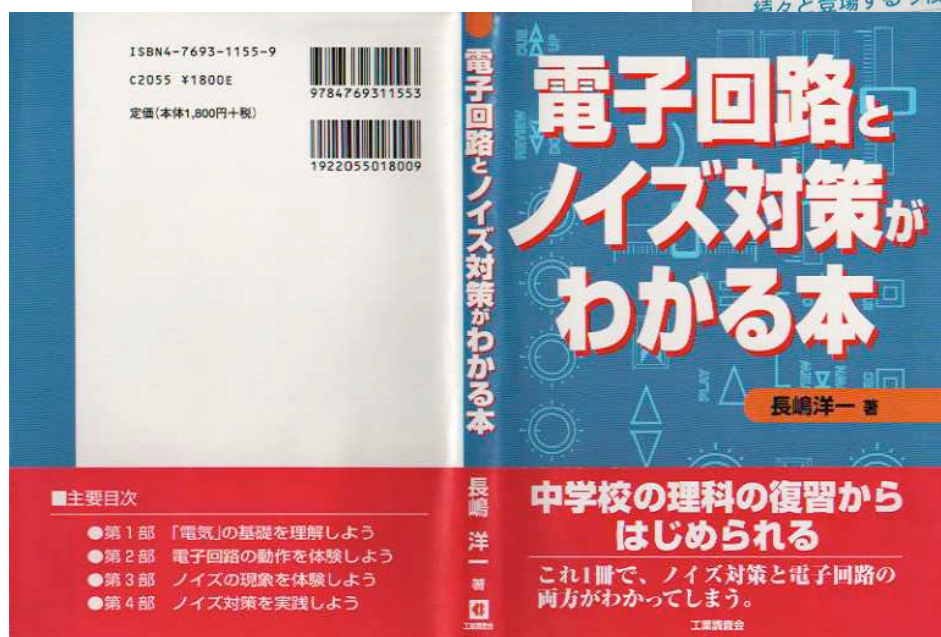
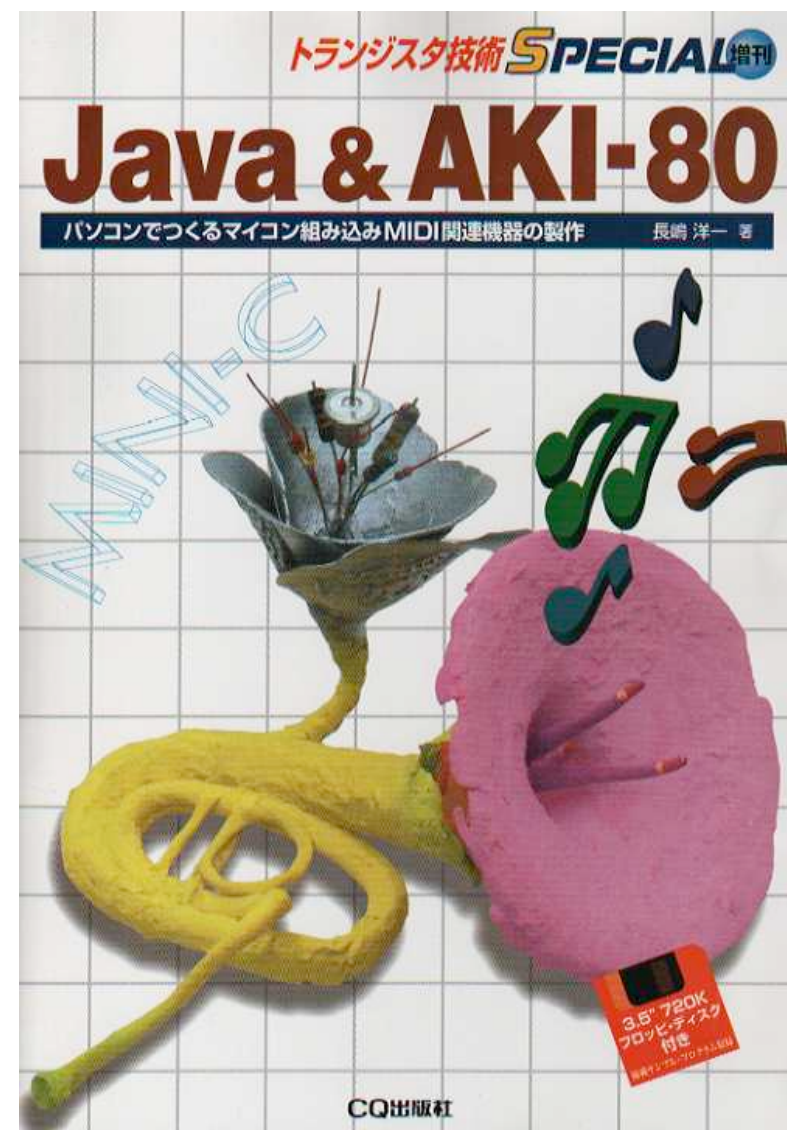
# 1996







# 1997



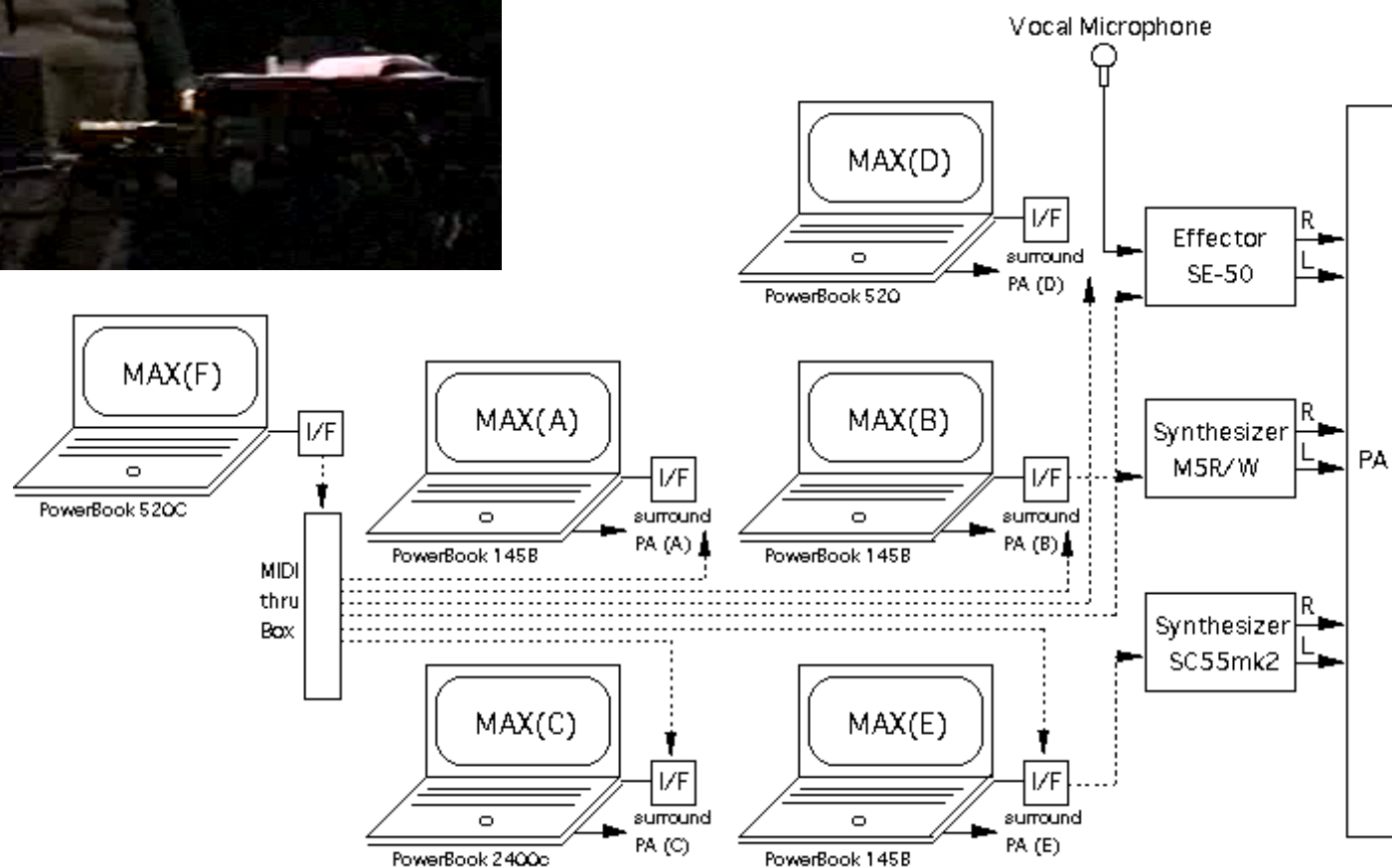
# 1997

JACOM(日本コンピュータ音楽協会)の  
ソウル公演に参加、レクチャー講演も(自費)

ICMC1997参加 テッサロニキ(ギリシャ)  
(研究助成財団からの助成金)



# 1997

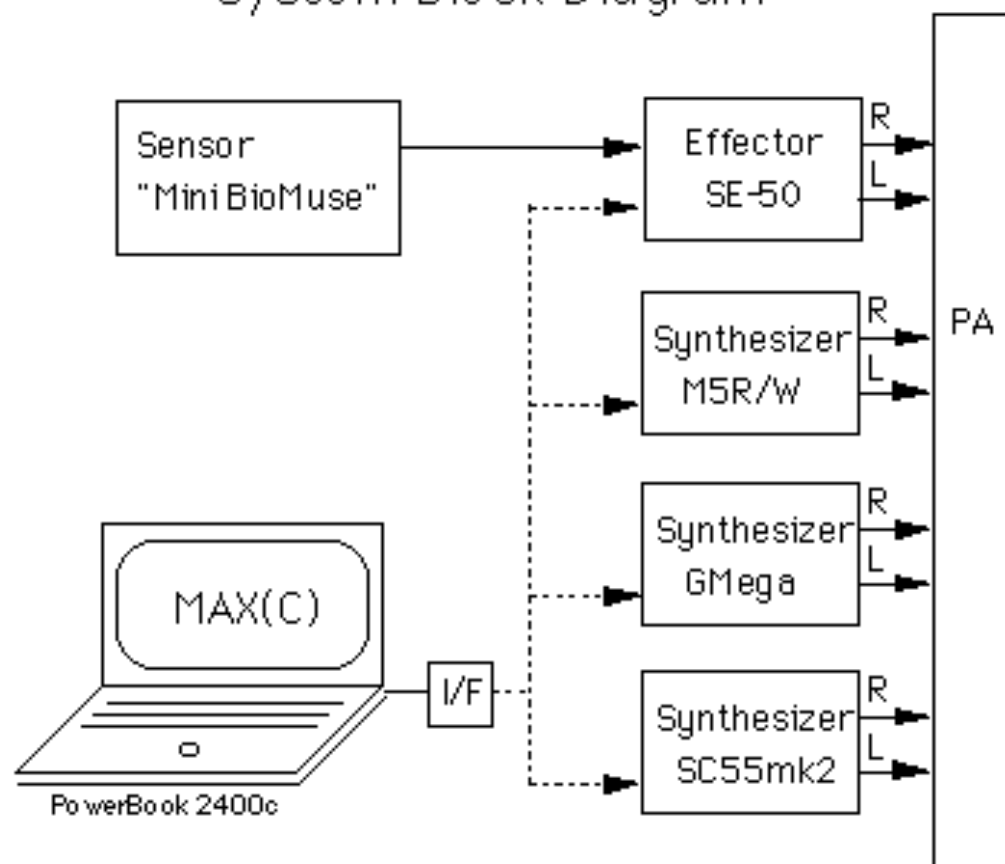




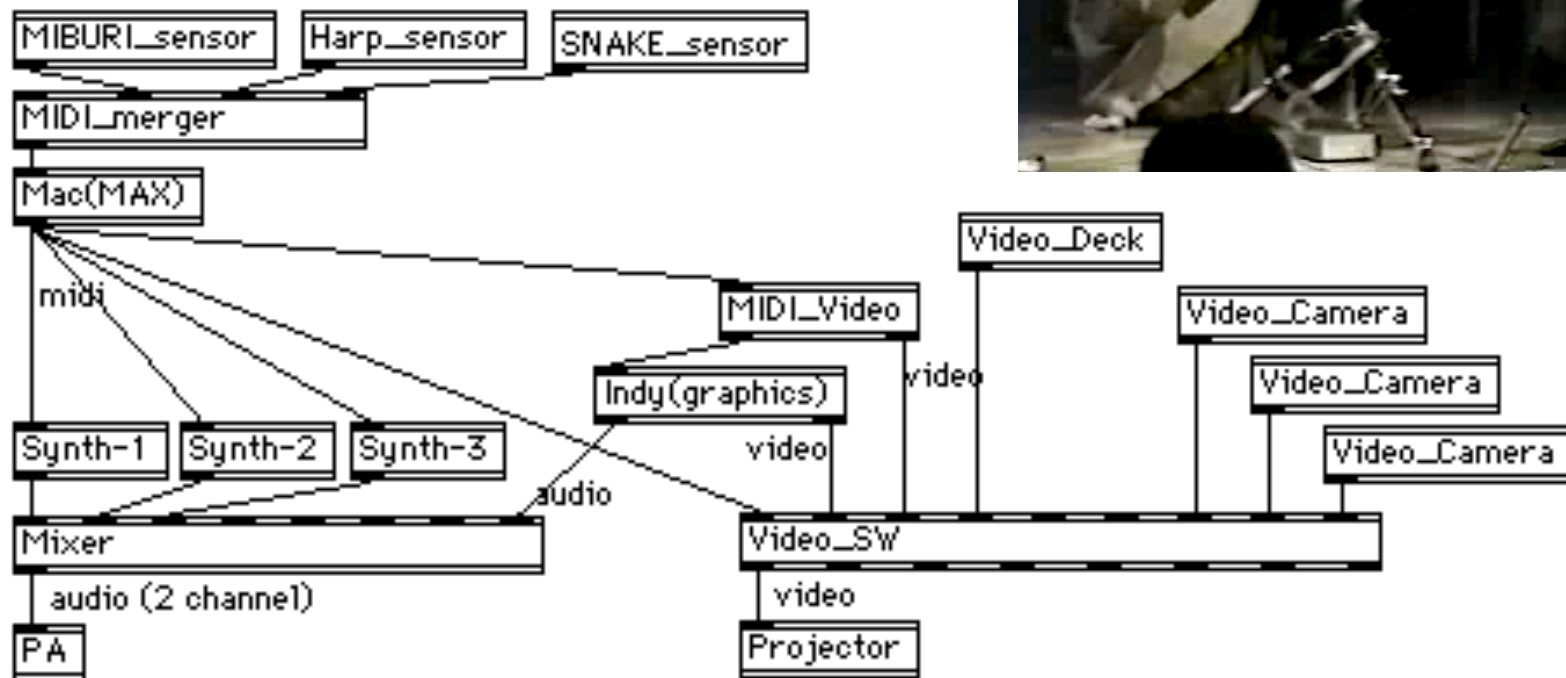
# 1997



System Block Diagram



# 1997



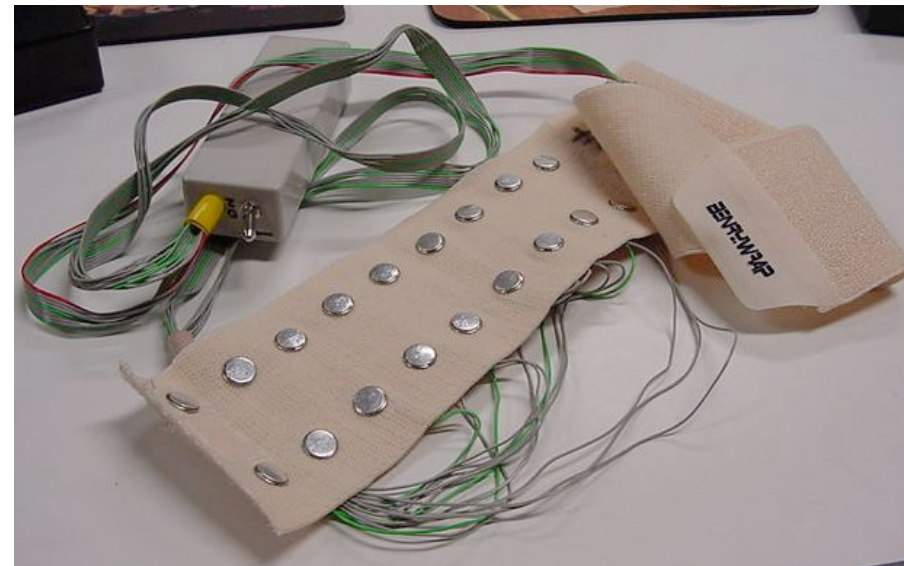
# 筋電センシング



1997



1998



2000



1998





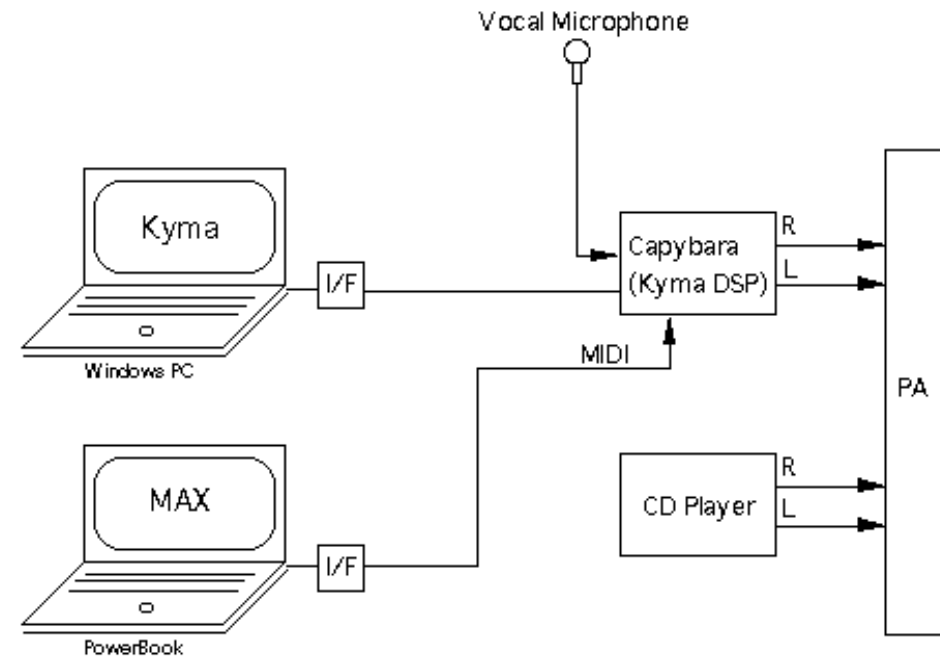
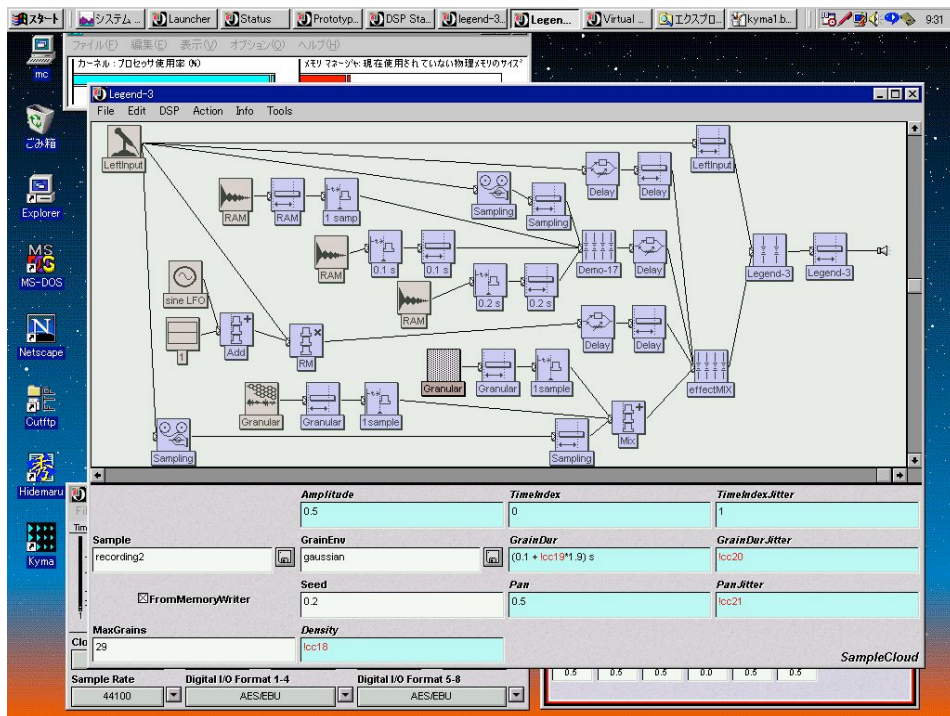
1998



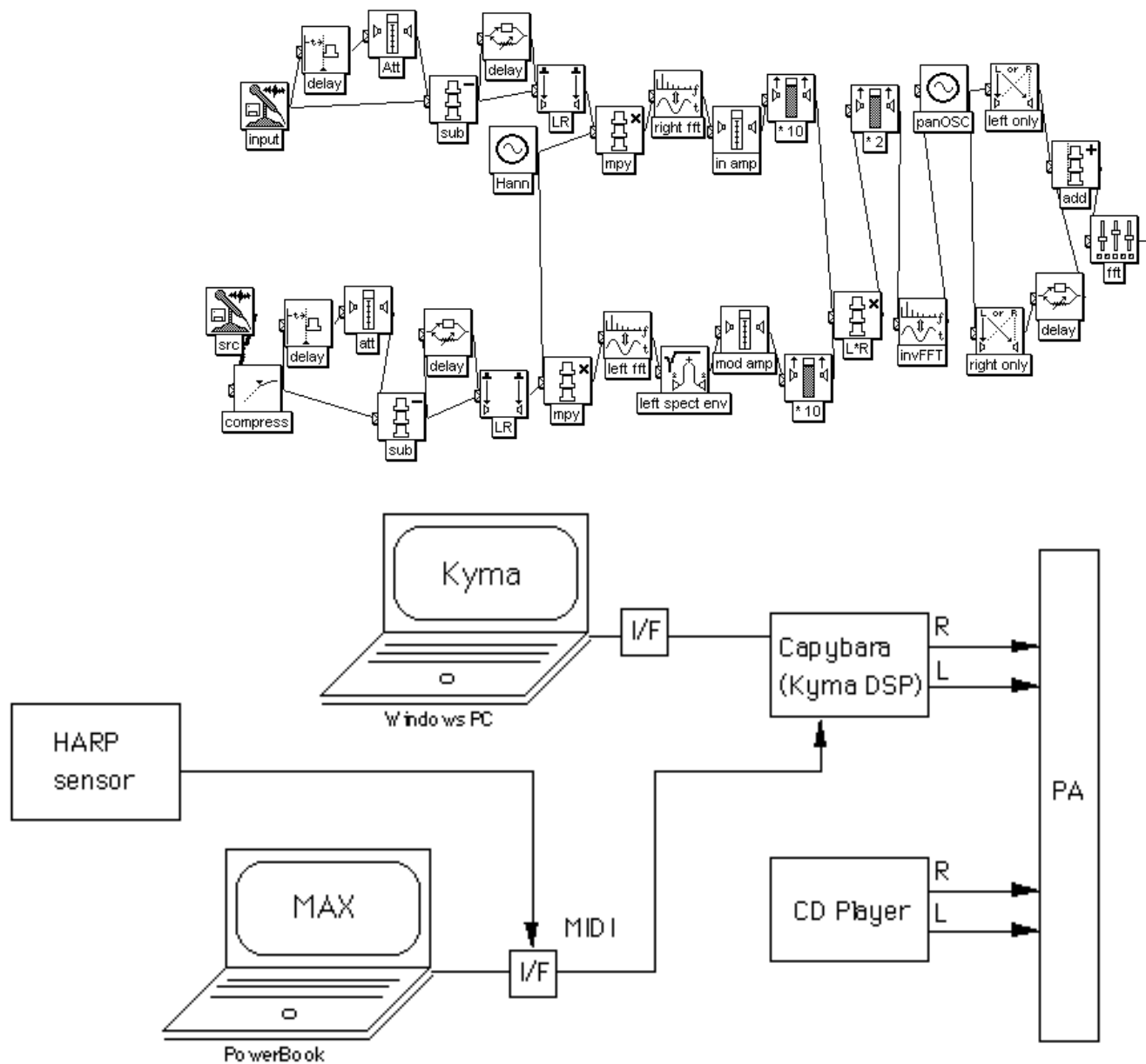
# 1998

ICMC1998研究発表参加 ミシガン(米国)  
(イメージラボの出張)

# 1998

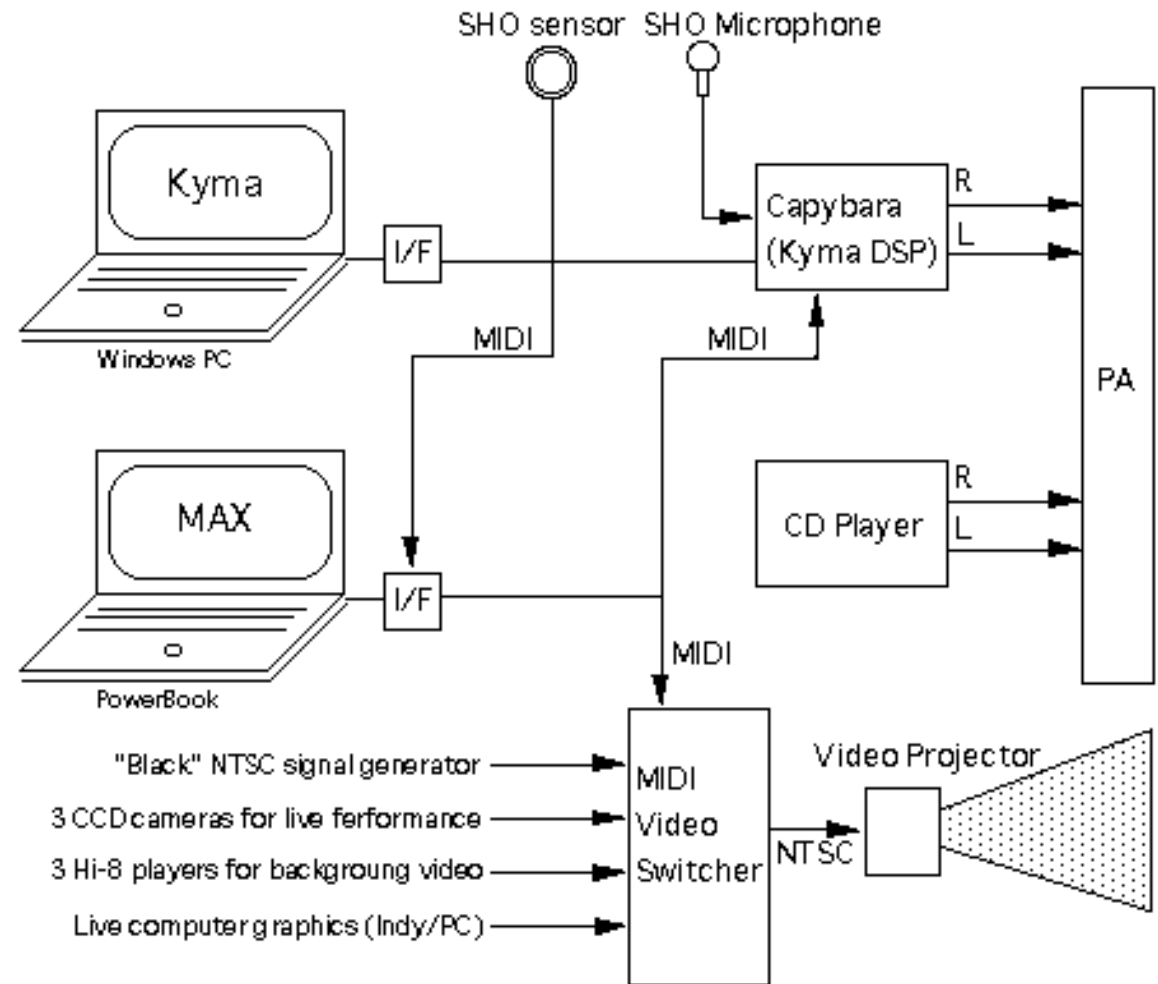


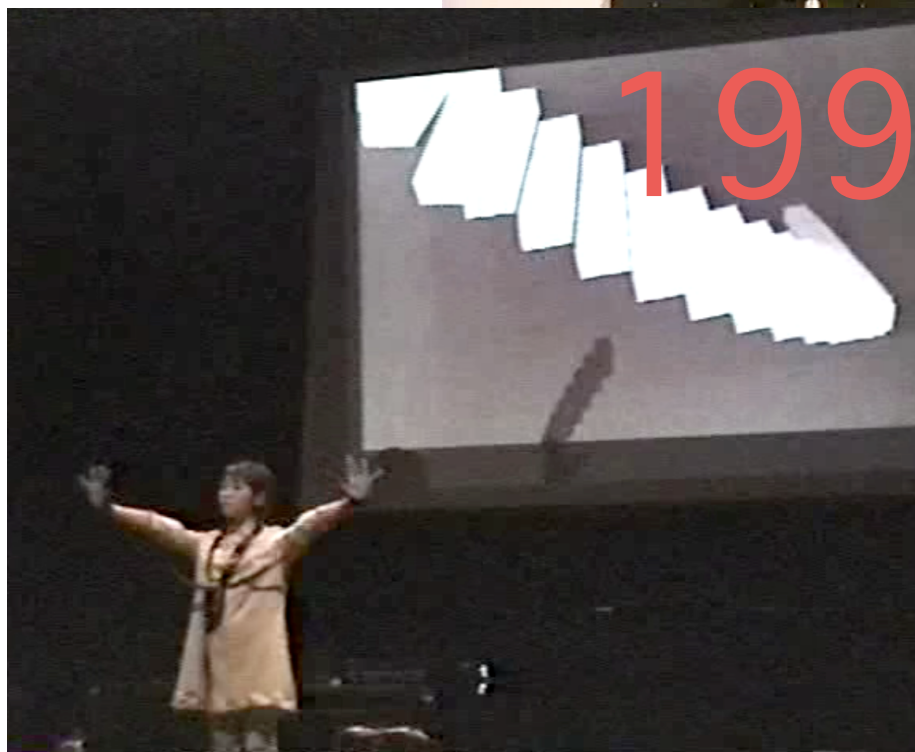
# 1998





# 1998





# 1999

ICMC1999研究発表参加 北京(中国)  
(イメージラボの出張)





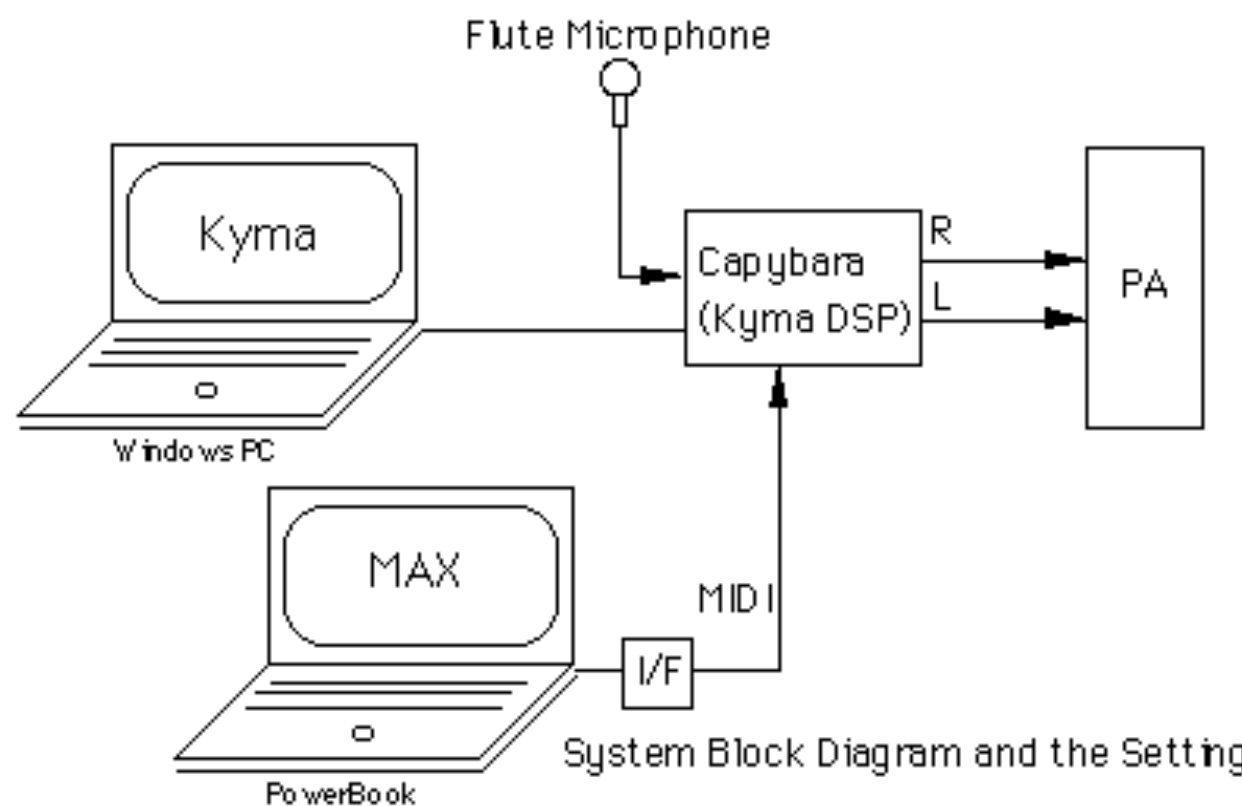
# 1999



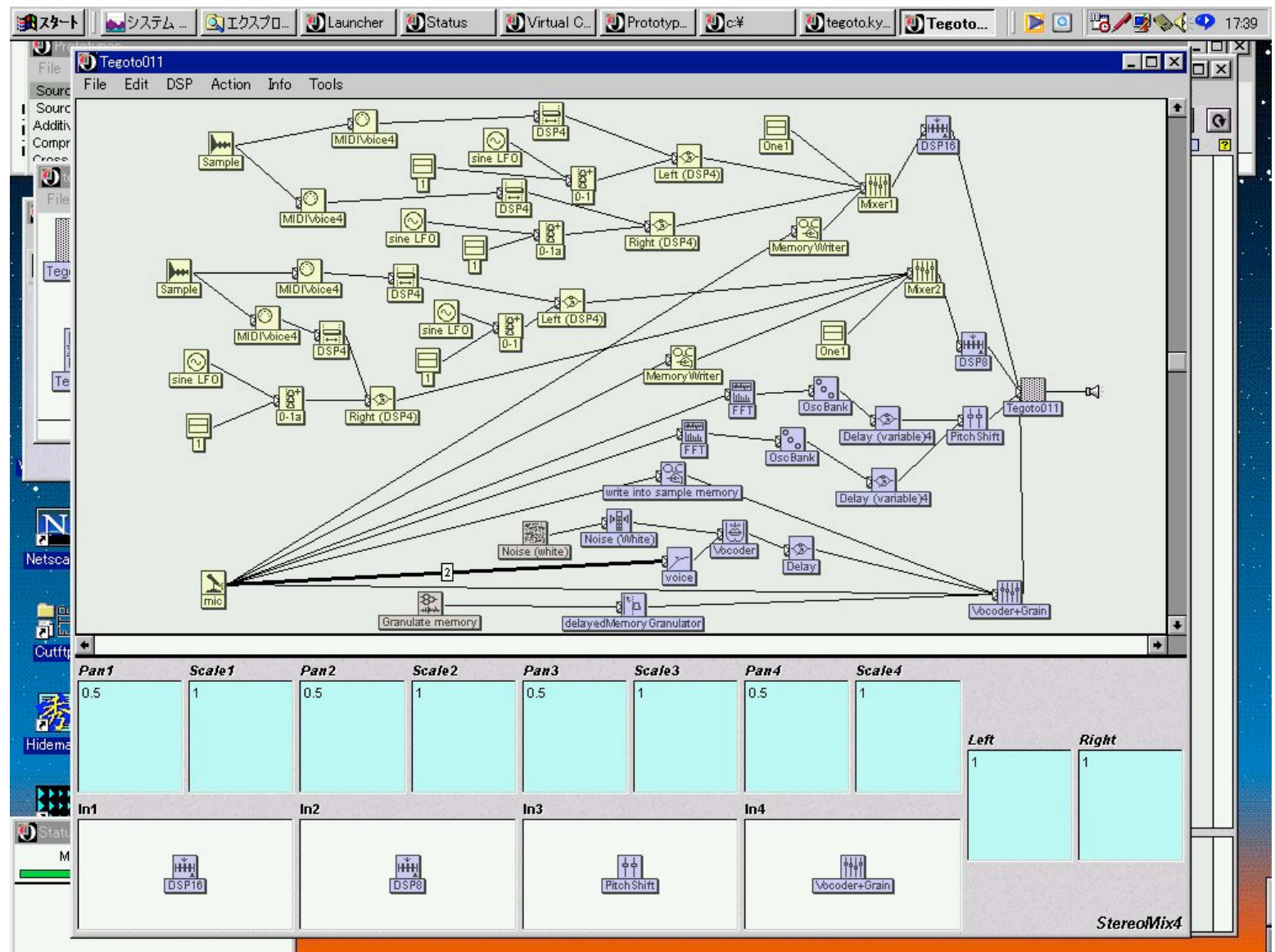




# 1999



# Kyma





2000



# 2000



2000年3月



## SUAC開学 (2000年4月)



# 2000

デザイン学部技術造形学科助教授

## 長嶋 洋一さん 41

### はじめまして

「僕自身、非常に楽しみ。一期生と共に大学の歴史を作っていきたい」。パソコンや機材がずらりと並ぶ研究室で目を輝かせる。

カリキュラムを考える段階

から大学にかかわってきた。専門は音楽情報科学とサウンドデザイン。コンピュータと音楽に関する学際的な研究分野だ。文科大学とはいえず、理系の工学部的色彩が強い最先端の領域を担当する。エンジニアとして音源LSI（集積回路）などの設計・



## 音楽に関し最先端の領域担当

開発に携わった後、事務所を開設して独立。これまで専任教員の誘いに対し、「フリーでいたい」と断ってきたが、松原孝男・技術造形学科長に声をかけられ、「白紙から講義概要を考えるのは、生に一度あるかないかのチャンス」と方針転換した。

「自分から音楽を取ったら何も残らない」ほどの音楽好き。電子楽器を手作りして作曲もなし、コンサートにも出演する。「大学を会場に、イベントを仕掛けていきたい。アートマネジメントの実習にもなる」。学生以上に意気込んでいる。

◆ 茨城県ひたちなか市出身。

京都大理学部物理学科卒。81年、河合楽器製作所入社。91年、ALS長嶋技術士事務所開設。「コンピュータサウンドの世界」など著書多数。

# 2000

## 開講専門科目

### サウンドデザイン

---

人間の「聴覚」について学び、マルチメディアの重要な要素であるサウンドメディアの理解と活用を目指す。具体的には、(1)音響学と「聴覚」とデジタルオーディオの基礎の理解、(2)サウンド・プログラミング環境を活用したサウンドの編集/操作、(3)サウンド・プログラミング環境を活用したアニメーションの自動生成、(4)音楽編集/制作ソフトの効果的な活用、(5)音楽演奏情報MIDIやインターネットや映像メディアとの結びつき、などを学ぶ。

### メディア数理造形演習

---

「サウンドデザイン」で学んだサウンド/音楽のプログラミングを発展させて、聴覚と視覚の両方をアルゴリズムによって生成するデザイン手法(数理造形)を学ぶ。具体的なテーマとして、(1)サウンド・プログラミング環境によるリアルタイム・マルチメディア生成、(2)物理法則/フラクタル/カオスなどを活用した数理的な「美」のデザイン、(3)自然界の物理量や人間の身体動作に対してインタラクティブに反応するシステムのデザイン手法、(4)ビジュアル・プログラミング環境によるグラフィック生成とネットワーク連携、などを学ぶ。

### 音楽情報科学

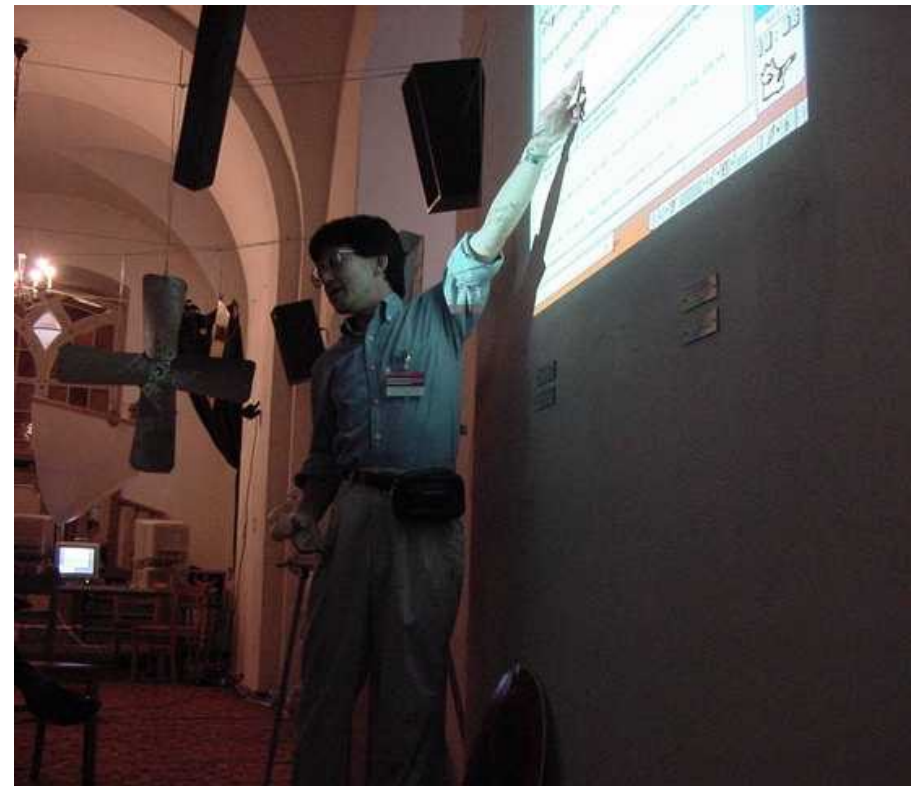
---

「メディア数理造形演習」で学んだマルチメディア・プログラミングを発展させて、「インタラクション」領域での作品制作に繋がる、センサ群とヒューマンインターフェイスを活用したインスタレーション/パフォーマンスなどのメディア・アートへの展開を目指す。あわせて、(1)聴覚/視覚の融合とマルチメディア錯覚、(2)メディア心理学実験と認知科学、(3)音楽情報科学の世界先端の研究、(4)作曲/編曲のための音楽理論・コード理論についても紹介する。



# 2000

ICMC2000ワークショップ講師 ベルリン(ドイツ)  
(SUACの出張)





# 2000

## Workshop in Berlin

---

ICMC2000 Workshop

### Sensors for Interactive Music Performance

Yoichi Nagashima

(Art & Science Laboratory)

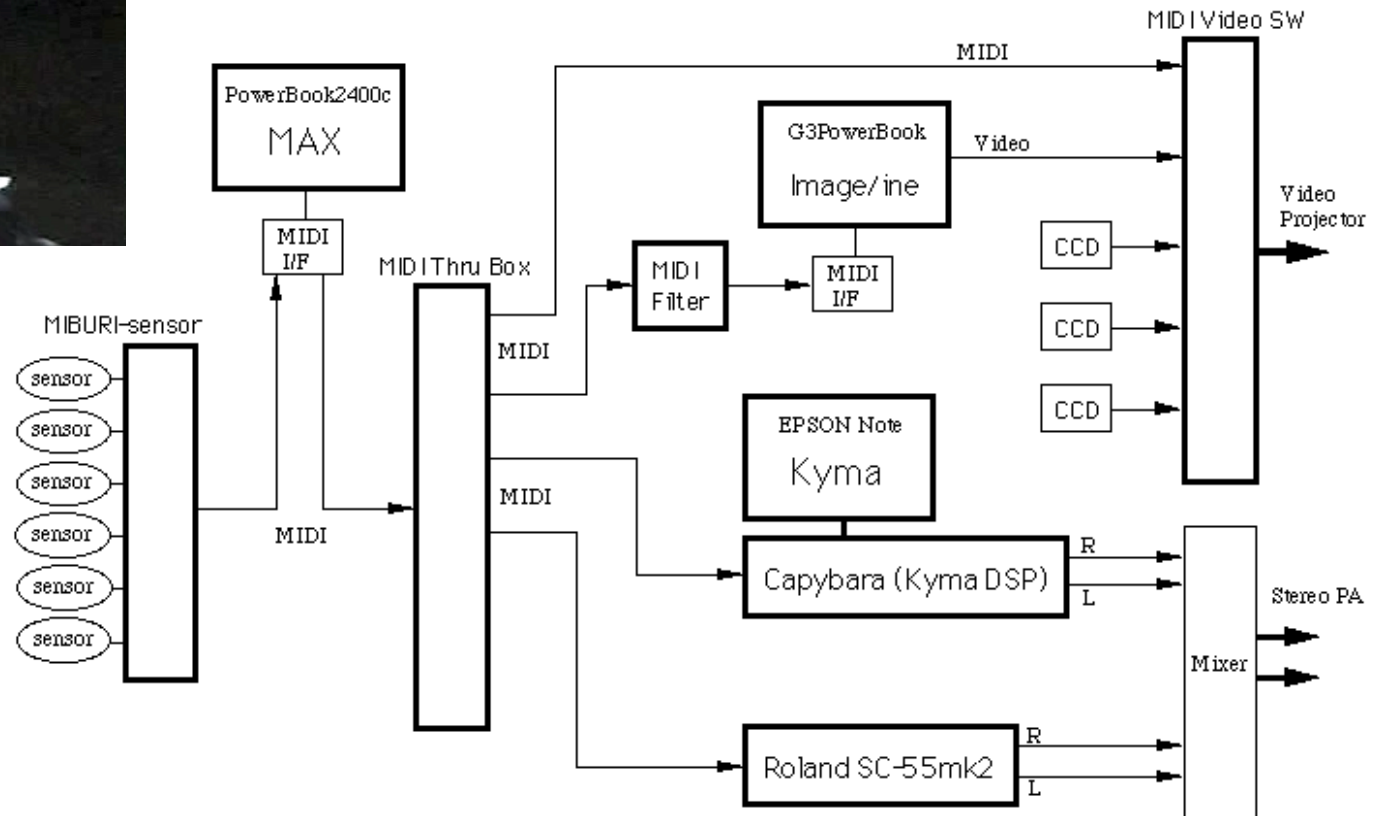
---

This workshop focuses the sensor technology for interactive music performance with some viewpoints. At first, I will introduce and demonstrate many types of sensors as interfaces between human and computer systems, not only as technically but also as artistically with multi-media works. Secondly, I will lecture to design , develop and produce sensing system easily without expert knowledge of electronics. Thirdly, I will lecture of handling sensor information to create interactive art with MAX environment. I will take many sample sensors and many sample MAX patches, so attendants can experience treating sensors, programming the algorithms and composing sample works. Finally, we will discuss the possibility of "new human interface" and the interactivity with multi-media technology.

---



# 2000



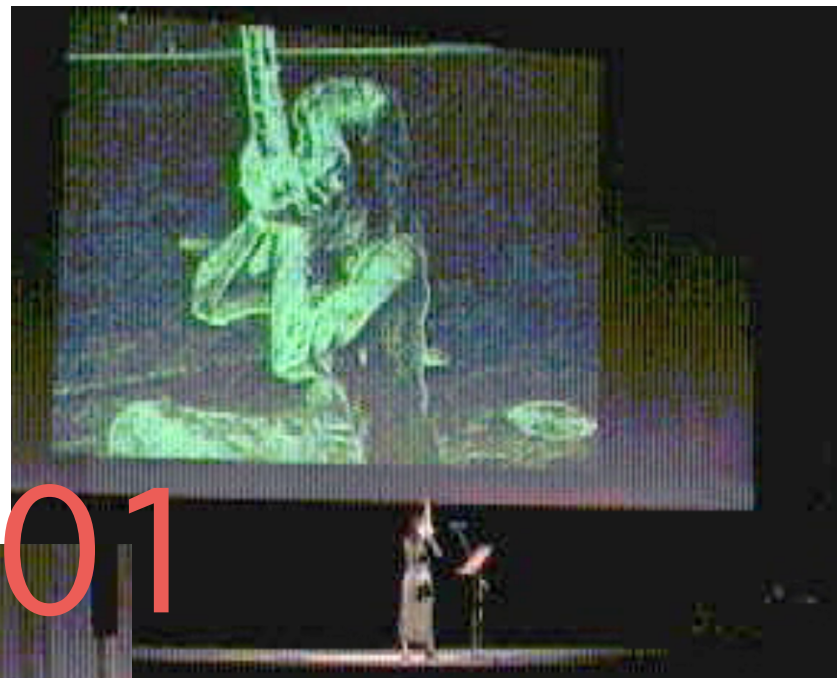
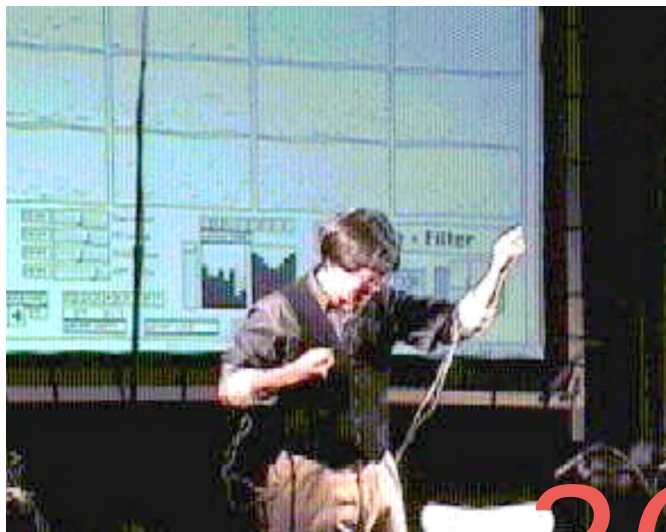
2000



インターカレッジ  
(東京工科大)







2001





# 2001

## 新世紀 メディアアート フェスティバル

音楽情報科学研究会 夏のシンポジウム  
コンピュータ音楽ライブコンサート  
インスタレーション・ギャラリー  
レクチャー「電子音楽の歴史」  
ムービー／音楽シアター  
SUAC・CGギャラリー  
「瞑想空間」パフォーマンス／展示  
静岡文化芸術大学オープンキャンパス

2001.8.3 - 8.5  
静岡文化芸術大学



主催 静岡文化芸術大学 情報処理学会 音楽情報科学研究会  
後援 静岡県  
浜松市  
静岡県教育委員会  
浜松市教育委員会  
日本コンピュータ音楽協会  
助成 朝ローランド芸術文化振興財団

<http://www.suac.ac.jp/~nagasm/SS2001/>



# 新世紀 メディアアート フェスティバル

音楽情報科学研究会 夏のシンポジウム

コンピュータ音楽ライブコンサート

インスタレーション・ギャラリー

レクチャー「電子音楽の歴史」

ムービー／音楽シアター

SUAC・CGギャラリー

「瞑想空間」パフォーマンス／展示

静岡文化芸術大学オープンキャンパス

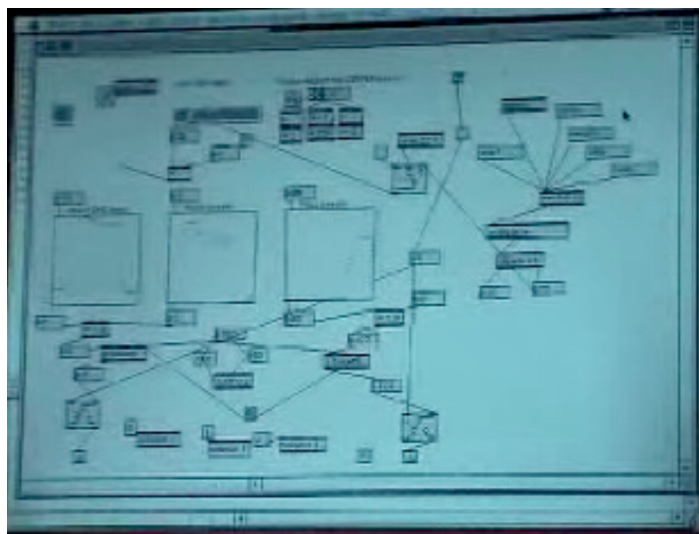
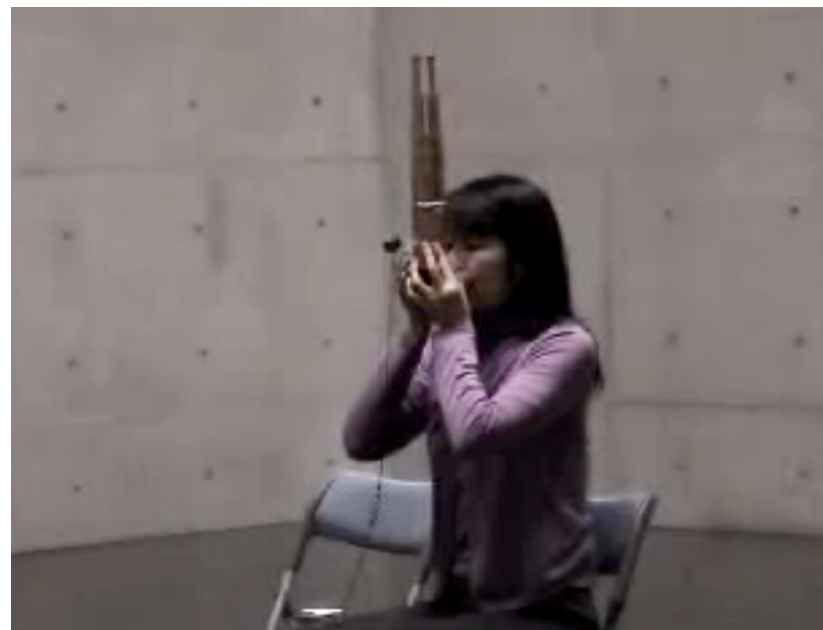


2001



# 2001

## 笙ブレスセンサ





# 2001

パリ(フランス)・カッセル/ハンブルク(ドイツ)

国際交流の演奏旅行

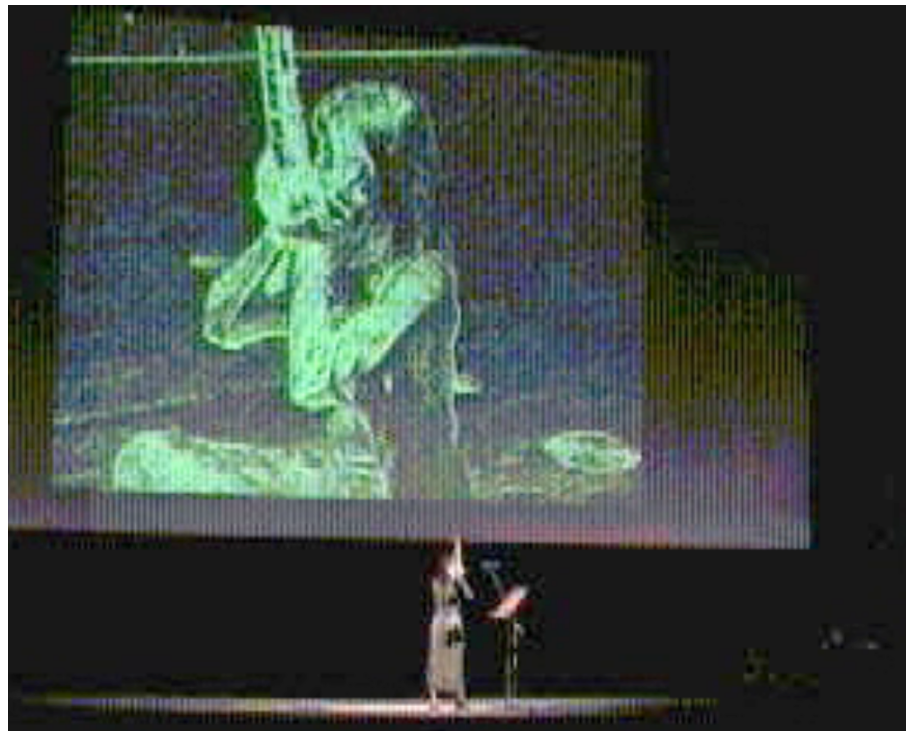
尺八の大師範・箏の師匠・笙演奏家を団長として率いて

「日本の伝統音楽とComputer Music」テーマで公演/講演  
(国際交流基金の支援)

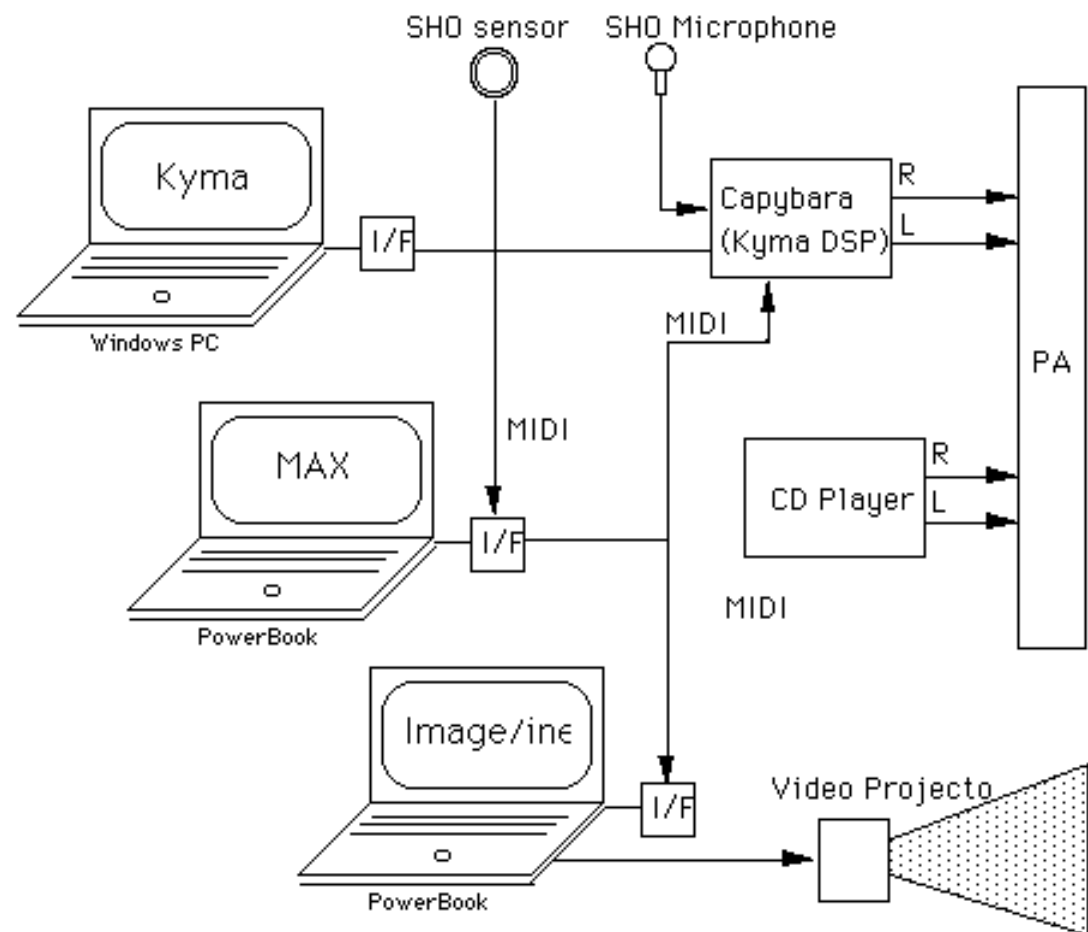
2001



ポスターに名前が載っている



## System Block Diagram and the Setting



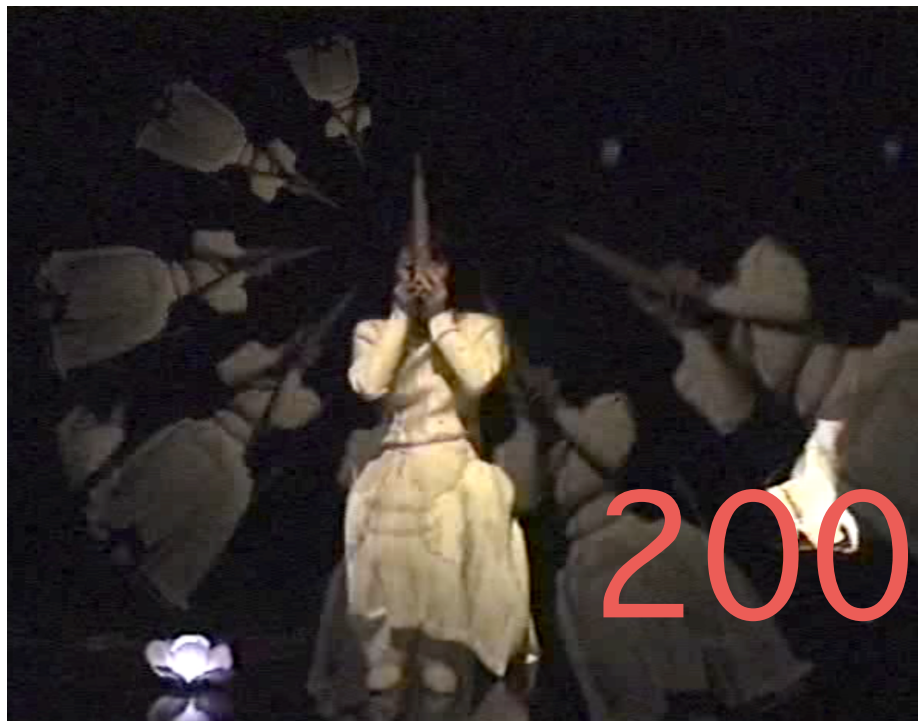
2001



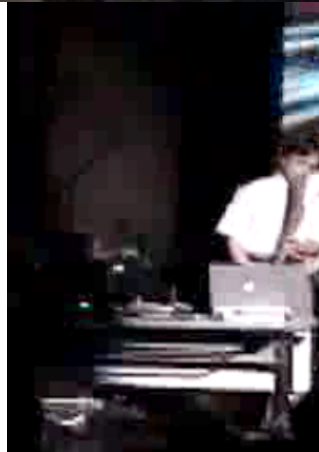
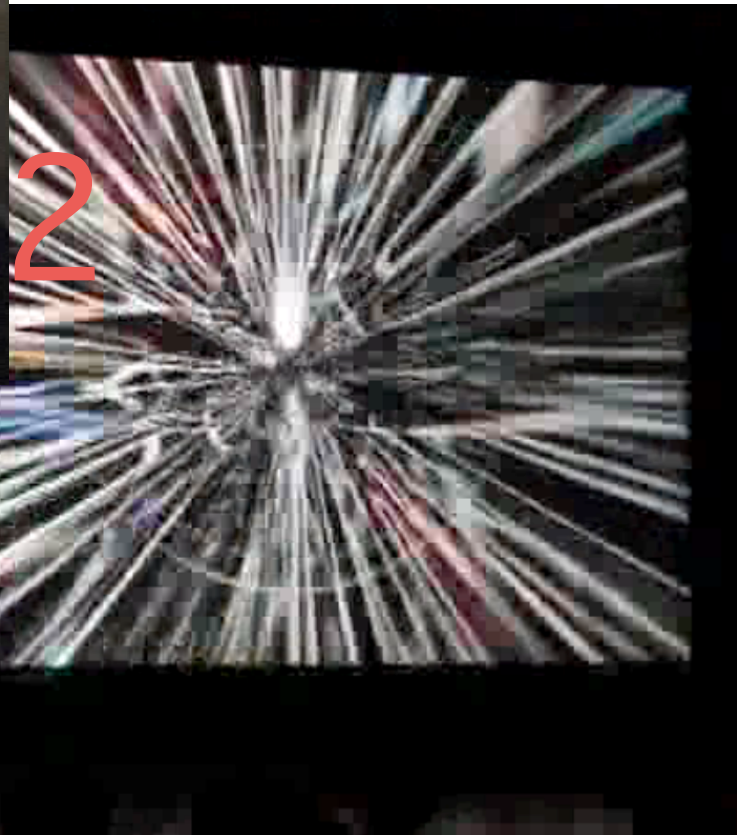
インターカレッジ  
(慶応SFC)







2002



# 2002

シカゴ/ソルトレークシティ/リノ(米国)  
(SUAC受託研究)

ニューヨーク(米国)  
(作曲家・東野珠実氏のサポートスタッフ)

# 2002

## オペラに参加



指揮／富岡 健

同志社大学法学部卒業後、ミシガン州立ウェーン大学音楽学部指揮専攻科に学ぶ。帰国後、関西歌劇団、関西二期会の諸公演、各地の市民オペラの指揮者として活躍。また、合唱の分野でも、全日本合唱連盟の全国大会で京都の団体を第1位グランプリ受賞に導くなど高い評価を得ている。指揮法を故福永陽一郎や若杉弘、H.ラングスフォード、小林研一郎に学んでいることから、オペラ、劇音楽、合唱、声楽付きの管弦楽作品を得意とすることが窺い知れる。昨年「大阪室内歌劇場」を設立。安藤忠雄設計の「光の教会」での旗揚げ公演「アマルと3人の訪問者」は朝日新聞が第一面で全国に報じるなど、各方面に鮮烈なインパクトを与えた。大阪芸術大学講師。室内管弦楽団シンフォニエッタカンサイ音楽監督。



演出／堀口 文成

俳優を経て、演出家としてフリーになる。主にオペラ、ミュージカルを演出。コンサートはクラシックからポピュラーまで幅広い。オペラ演出は、「魔笛」「フィガロの結婚」「蝶々夫人」「トゥーランドット」「カルメン」他多数。



Live Computer (DSP)／長嶋 洋一

作曲家／研究者／PE(技術士)。京都大学理学部卒。河合楽器を経て、1991年より Art&Science Laboratory代表、ASL長嶋技術士事務所 所長。2000年4月より静岡文化芸術大学デザイン学部技術造形学科 助教授を兼務。

ぐるっぽチャオ 第4回 オペラ公演

# オペラ 宇宙人、グロボリンクスがやって来た!

— Help, Help, the Globolinks! —

日本語上演

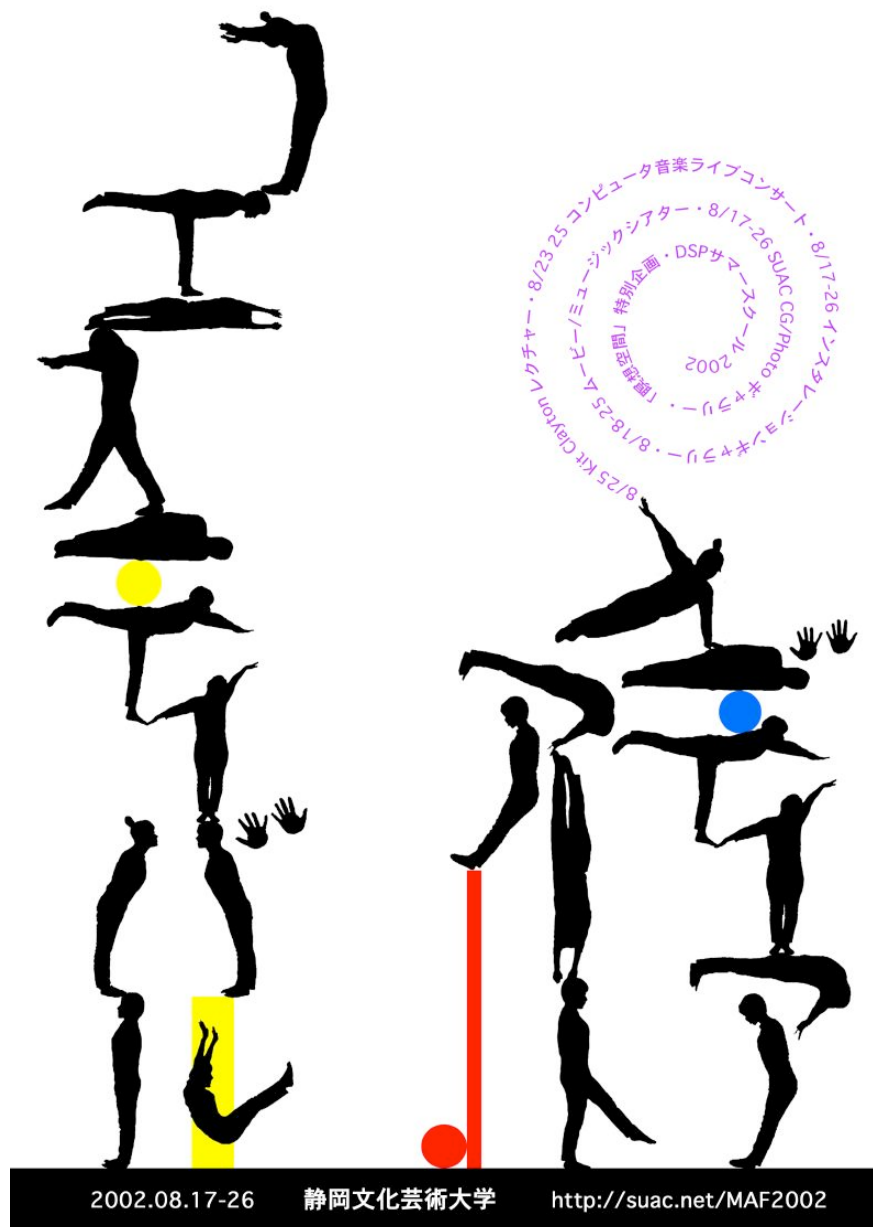
台本・作曲／ジャン カルロ メノッティ 指揮／富岡 健 演出／堀口 文成  
オーケストラ／中日響アンサンブル Live Computer (DSP)／長嶋 洋一

日 時／2002年8月31日(土) 昼:開場 2:30PM・開演 3:00PM 夜:開場 6:30PM・開演 7:00PM  
場 所／名古屋市青少年文化センター アートピアホール (ナディアパーク内)  
入場料／大人 4,500円 子供 3,000円 (中学生以下) 親子券 6,500円

主催／ぐるっぽチャオ 後援／名古屋市 名古屋教育委員会 名古屋二期会 岐阜県ユネスコ協会  
お問い合わせ／チケットぴあ 052-320-9999 Pコード 716-357  
ぐるっぽチャオ(古田) TEL:0572-27-2669 FAX:0572-20-0507 E-mail: art-fnk@5.dion.ne.jp

デザイン: 羅田芳彦

# 2002





## 期日 2002年8月17日(土) - 8月26日(月)

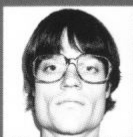
- Joshua Kit Clayton 公開レクチャー 8/25(日) 13:00-14:30
- コンピュータ音楽・ライブコンサート 8/23(金)・8/25(日)
- インスタレーション・ギャラリー 8/17(土) - 8/26(月) 10:30-16:00
- ムービー/デジタルミュージック・シアター 8/18(日)・8/22(木)・8/25(日)
- 特別シアター「最新のヨーロッパ映像作品上映会」8/23(金)・8/24(土)
- SUAC CG/Photo ギャラリー 8/17(土) - 8/26(月) 10:30-16:00
- 「瞑想空間」特別企画 8/22(木) - 8/25(日)
- (併催) DSPサマースクール 2002 8/21(水) - 24(土)

# 2002

## DSP SUM

### about "Jitter"...

Jitter is a new suite of image processing and 3D graphics objects for the Max/MSP graphical programming environment. Jitter is a flexible framework with which custom algorithms or effects may be built and used in a real-time performance context. And in addition to processing video and vector graphics, Jitter can be used to manipulate and visualize arbitrary matrix datasets with applications in audio, linear algebra, voxels, text, and more. (Joshua Kit Clayton)



Joshua Kit Clayton



長嶋 洋一



由雄 正恒



佐近田 展康



後藤 英



赤松 正行

同時開催：

メディア・アート・フェスティバル (MAF) 2002

<http://1106.suac.net/MAF2002/>



## DSP SUMMER SCHOOL 2002

レクチャー+ワークショップ+コンサート

2002年8月21日[水] → 8月24日[土]

メディア・アート・フェスティバル主催のコンサートやレクチャーも同時開催

会場：静岡文化芸術大学

講師：Joshua Kit Clayton

長嶋洋一／佐近田展康／由雄正恒／後藤 英／赤松正行

受講料：40,000円

募集受講者数：60名（申込先着順、7月1日より受開始付）

主催：DSPサマースクール実行委員会 協賛：株式会社メガフュージョン/サウンド&レコーディング・マガジン/74  
協力：静岡文化芸術大学/IAMAS(国際情報科学芸術アカデミー、情報科学芸術大学院大学)/日本電子音楽協会

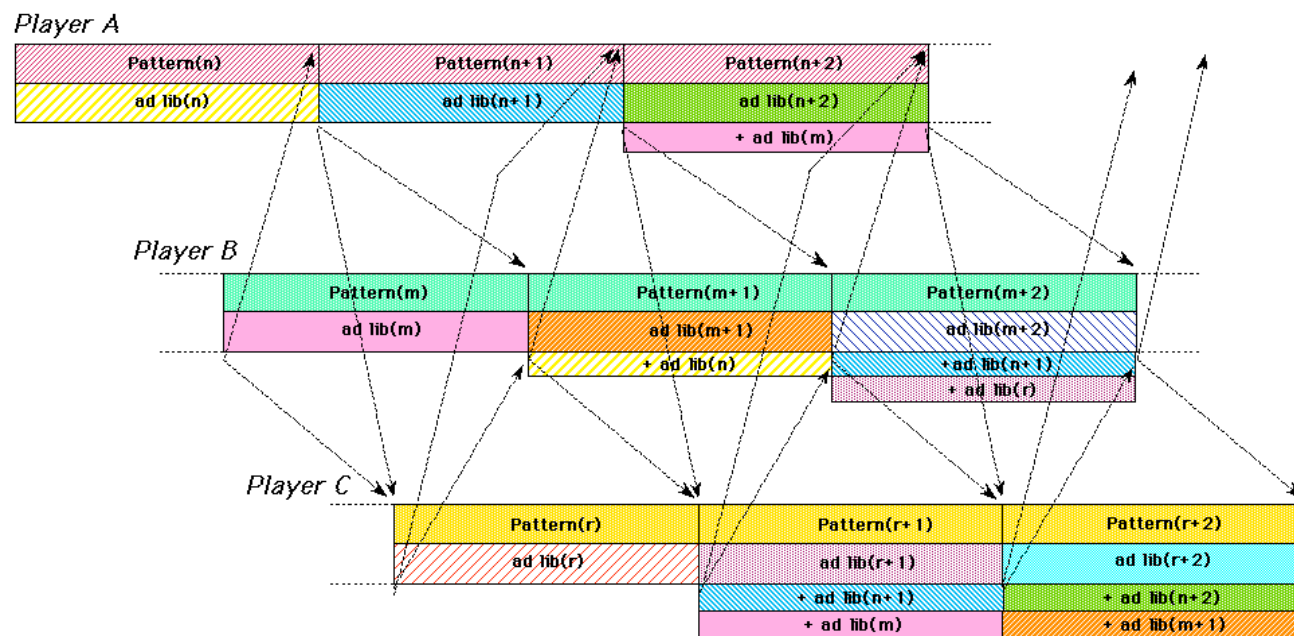




# 2002



2002



ヤマハ「ネット音楽システム」  
(SUAC受託研究)  
→米国特許(筆頭発明者)



2002



インターカレッジ  
(くらしき作陽大)



2003



# 2003

NIME03公演参加 モントリオール(カナダ)  
(SUAC出張)

ICMC2003研究発表参加 シンガポール  
(受託研究費)

講演/視察 シカゴ/ソルトレークシティ/リノ(米国)  
(SUAC受託研究)

# 2003

# Media Art Festival 2003

メディアアートフェスティバル2003  
情報処理学会音楽情報科学研究会  
インターカレッジコンピュータ音楽コンサート

2003.12.16 (火) - 21 (日)  
静岡文化芸術大学

12/16(火) - 21(日) インスタレーションギャラリー  
12/16(火) - 21(日) SUAC CG/Photo ギャラリー  
12/16(火) - 21(日) 「瞑想空間」特別展示  
12/19(金) - 21(日) ムービーシアター  
12/20(土) - 21(日) インターカレッジコンピュータ音楽コンサート  
12/21(日) 情報処理学会音楽情報科学研究会



主査 静岡文化芸術大学・同文化芸術研究センター  
後援者 静岡県・浜松市・静岡県教育委員会・浜松市教育委員会・情報処理学会普及情報科学研究会

<http://1106.suac.net/MAF2003/>



# 2003

インターカレッジ  
(SUAC)

2003.12.16 (火) - 21 (日)  
静岡文化芸術大学

12/16(火) - 21(日) インスタレーションギャラリー

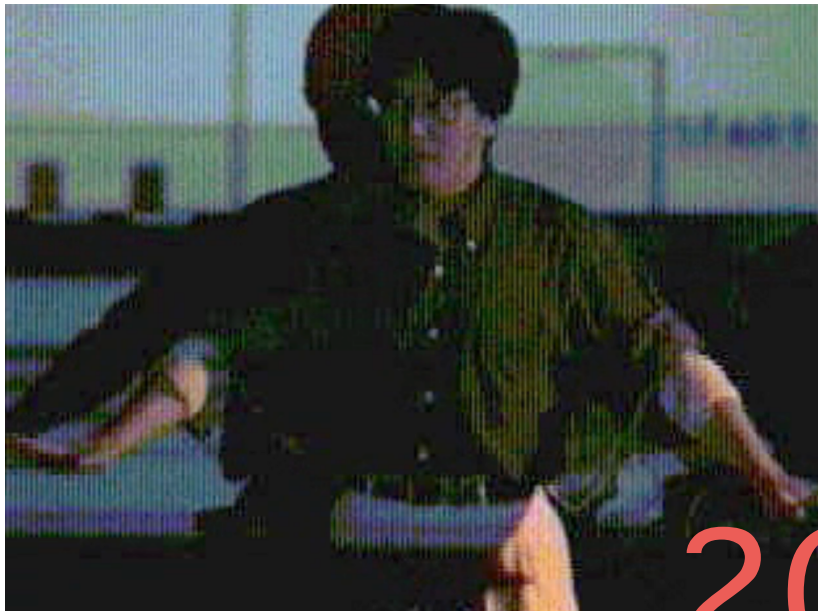
12/16(火) - 21(日) SUAC CG/Photo ギャラリー

12/16(火) - 21(日) 「瞑想空間」特別展示

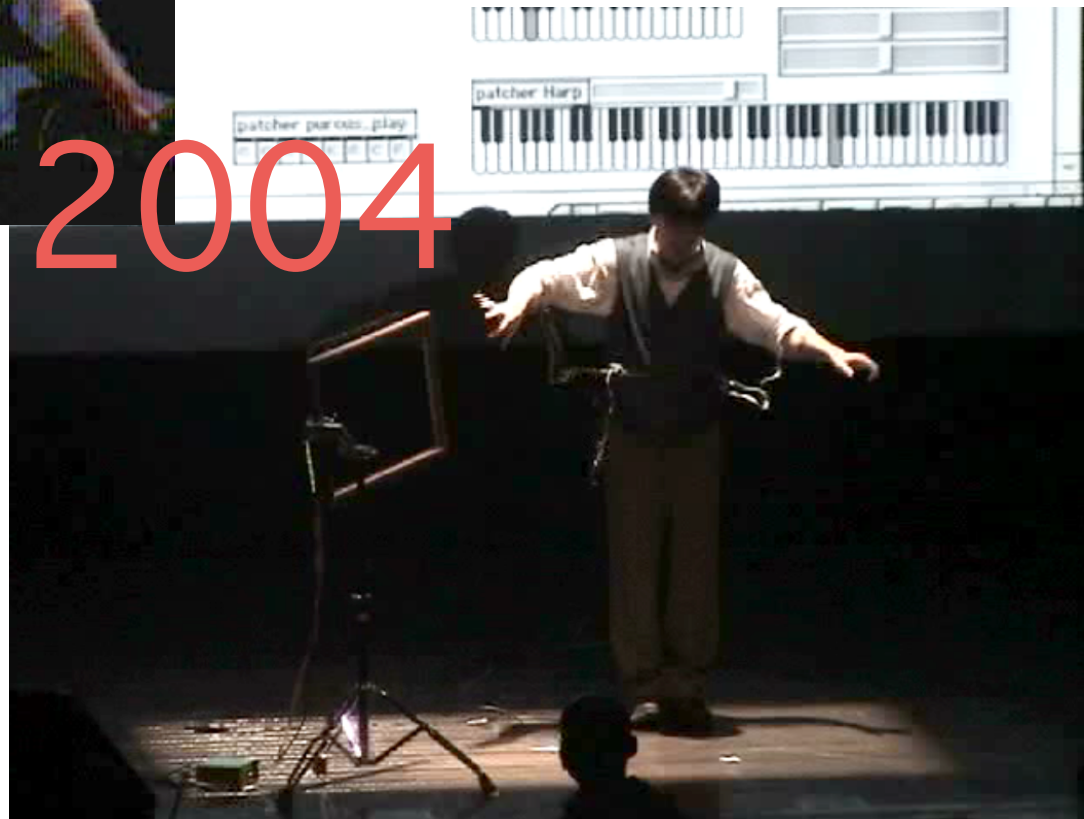
12/19(金) - 21(日) ムービーシアター

12/20(土) - 21(日) インターカレッジコンピュータ音楽コンサート

12/21(日) 情報処理学会音楽情報科学研究会



2004



# 2004



International Conference  
on New Interfaces for Musical Expression

# NIME

## 04

June 3-5, 2004  
with  
Media Art Festival 2004

SHIZUOKA UNIVERSITY  
OF ART AND CULTURE

— keynote —  
Robert Moog  
Toshio Iwai

—Supported—  
Ministry of Foreign Affairs  
Agency for Cultural Affairs  
The Japan Foundation  
Information Processing Society of Japan  
Institute of Electronics, Information and Communication Engineers  
Society for Art and Science  
Japanese Society for Music Perception and Cognition  
Japan Computer Music Association (JACOM)  
IPSJ Special Interest Group on MUSIC and computer (SIG-MUS)  
Shizuoka University, Faculty of Information  
Hamamatsu Music And Computer Science Workgroup (HMACS)  
ACTIVITY Hamamatsu Management Foundation  
Kayamori Foundation of Information Science Advancement  
The Kato Foundation For Arts And Sciences  
International Communications Foundation  
Roland Foundation / Roland Corporation  
Yamaha Corporation  
Kawai Musical Instruments Mfg. Co., Ltd.

*nime*

<http://nime.org>

Designed by Emi Kawamura

### 後援/協賛 supported

- 外務省
- 文化庁
- 国際交流基金
- 情報処理学会
- 電子情報通信学会
- 芸術科学会
- 日本音楽知覚認知学会
- 日本コンピュータ音楽協会
- 情報処理学会 音楽情報科学研究会
- 静岡大学情報学部
- 浜松音楽情報科学研究会
- アクトシティ浜松運営財団
- 栢森情報科学振興財団
- 花王芸術・科学財団
- 国際コミュニケーション基金
- ローランド芸術文化振興財団/ローランド株式会社
- ヤマハ株式会社
- 株式会社河合楽器製作所



## 音楽と電子技術の融合探る

# 一線作家ら成果発表

国際会議  
浜松で開幕

音楽など芸術活動とコンピュータ技術の融合をテーマに研究発表を行う国際会議「音楽・芸術表現のための新インターフェース（NIME）」が三日、浜松市野口町の静岡文化芸術大で開幕し

た。今年四回目でアジア初開催。五日まで、メディア技術と表現の在り方を問う論文発表やコンサートを繰り返す。初日は基調講演や論文、ポスターなど各研究発表を行った。映像作家

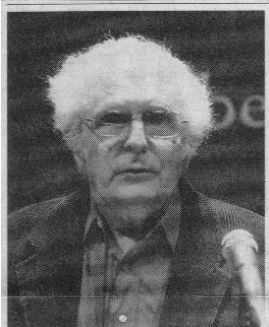
岩井俊雄氏と電子鍵盤の草分け「モーグ・シンセサイザー」の開発者ロバート・モーグ氏が基調講演し、電子技術と音楽表現の軌跡を振り返った。岩井氏は音符の構造を光や色、映像などに交換

し、聴覚と視覚に訴えるメディアアート作品の数々を紹介。「音の関係性は視覚的にも美しく、グラフィカルな音楽制作が可能」と話した。モーグ氏は楽器と演奏家の双方の対話について分析し、楽器の振動から情報を読み取れない子楽器アルミンの演奏の例を引き、「物理には説明できないが演奏家の心と楽器が結ぶことがある」と述べた。

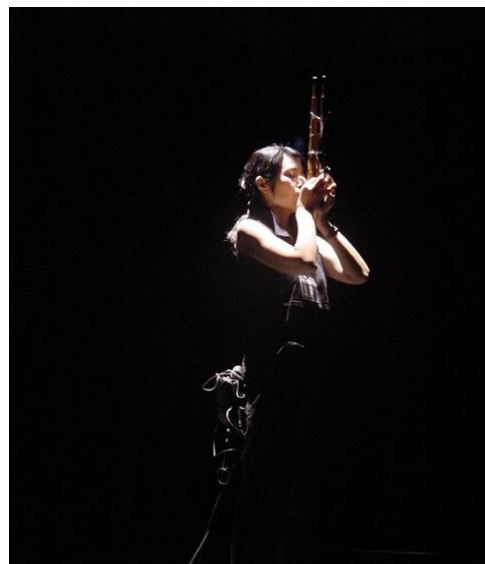
音符の構造を光や映像に転換したメディアアートを紹介する岩井氏



演奏家と楽器の対話について論じるモーグ氏



NIMEは二〇〇二年シアトルを皮切りに、ブリン、モントリオールで開催。楽器産業で世をリードする浜松市研究交流の拠点に、静岡文化芸術大の長嶋洋一助教授らが現地組織委員会を設け、誘致に成功した。



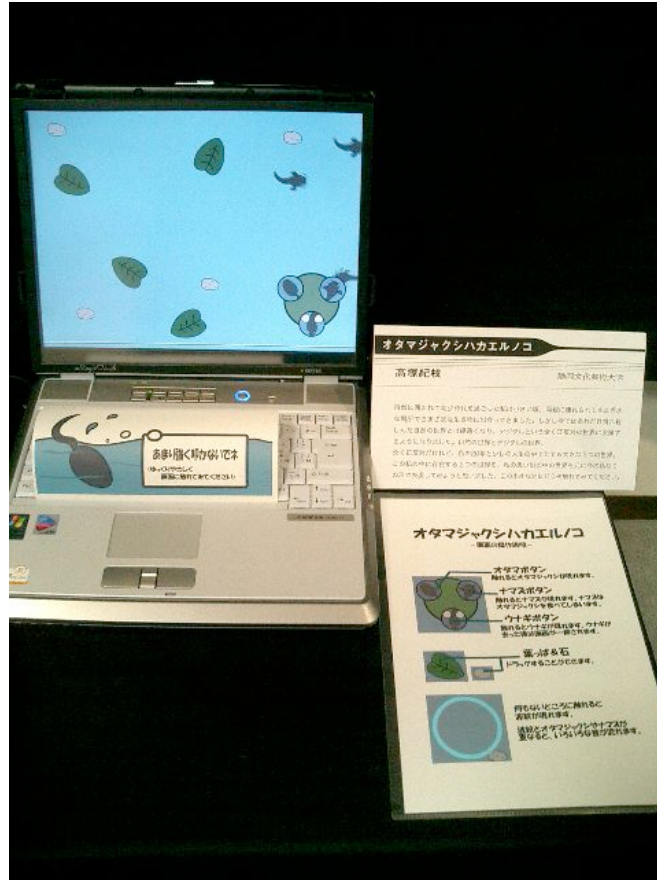


# 2004

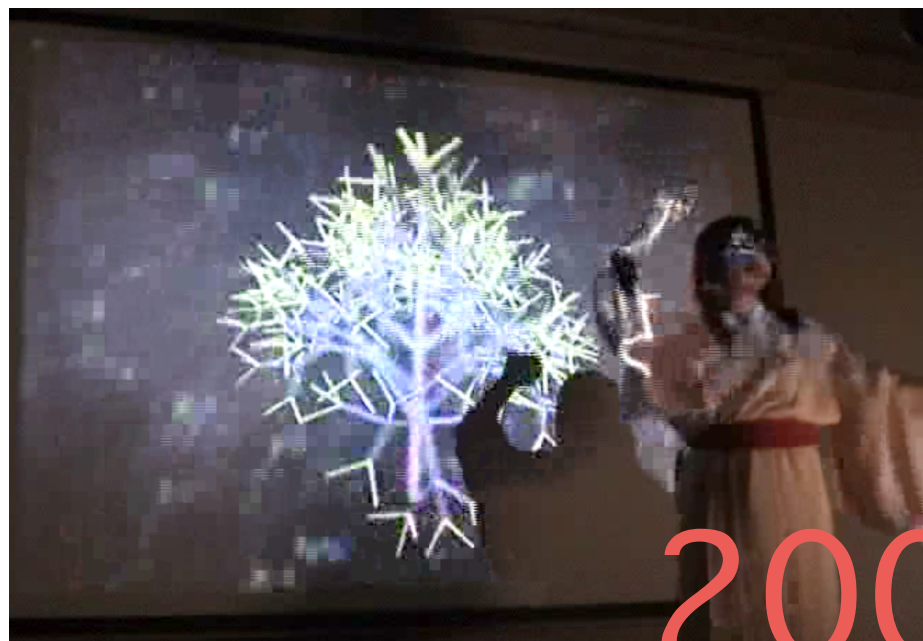
Sabbatical(58日間)

パリ(フランス)・アムステルダム(オランダ)・  
リンツ(オーストリア)

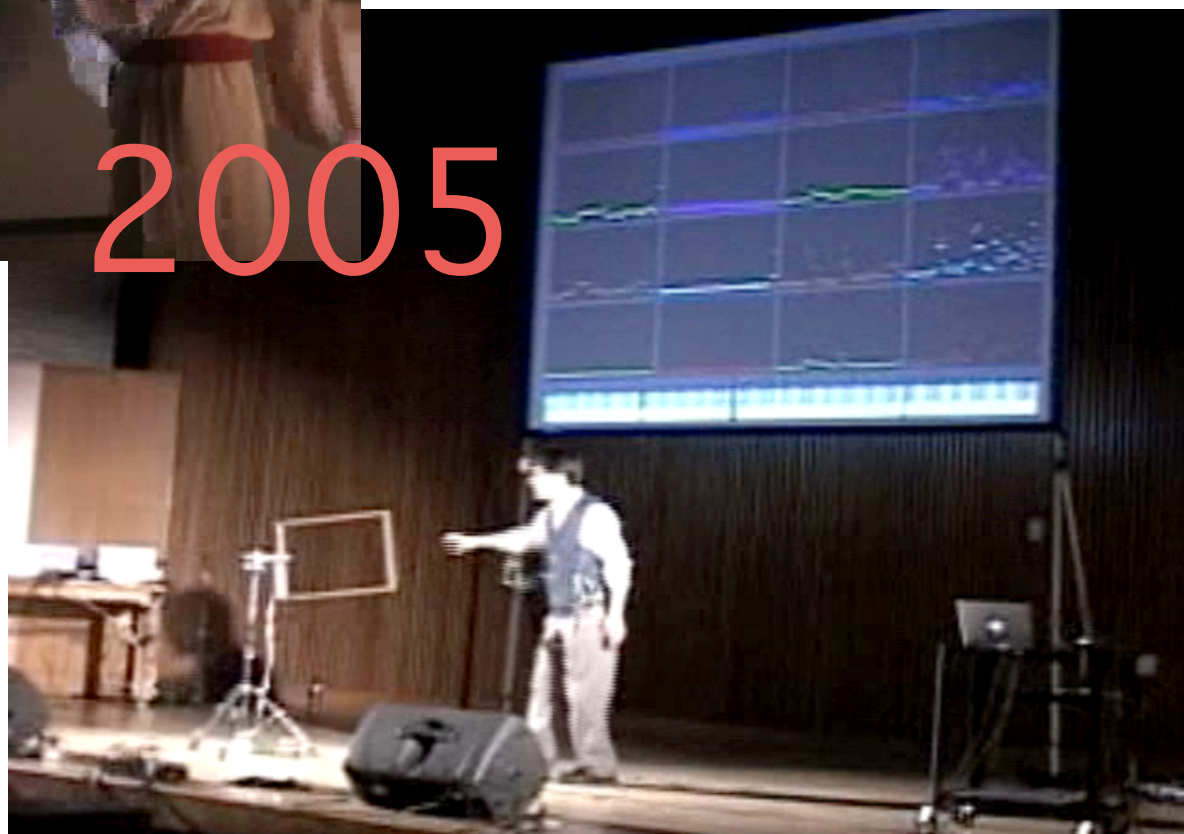
(SUAC出張)



インターカレッジ  
(九州大)



2005



# 2005

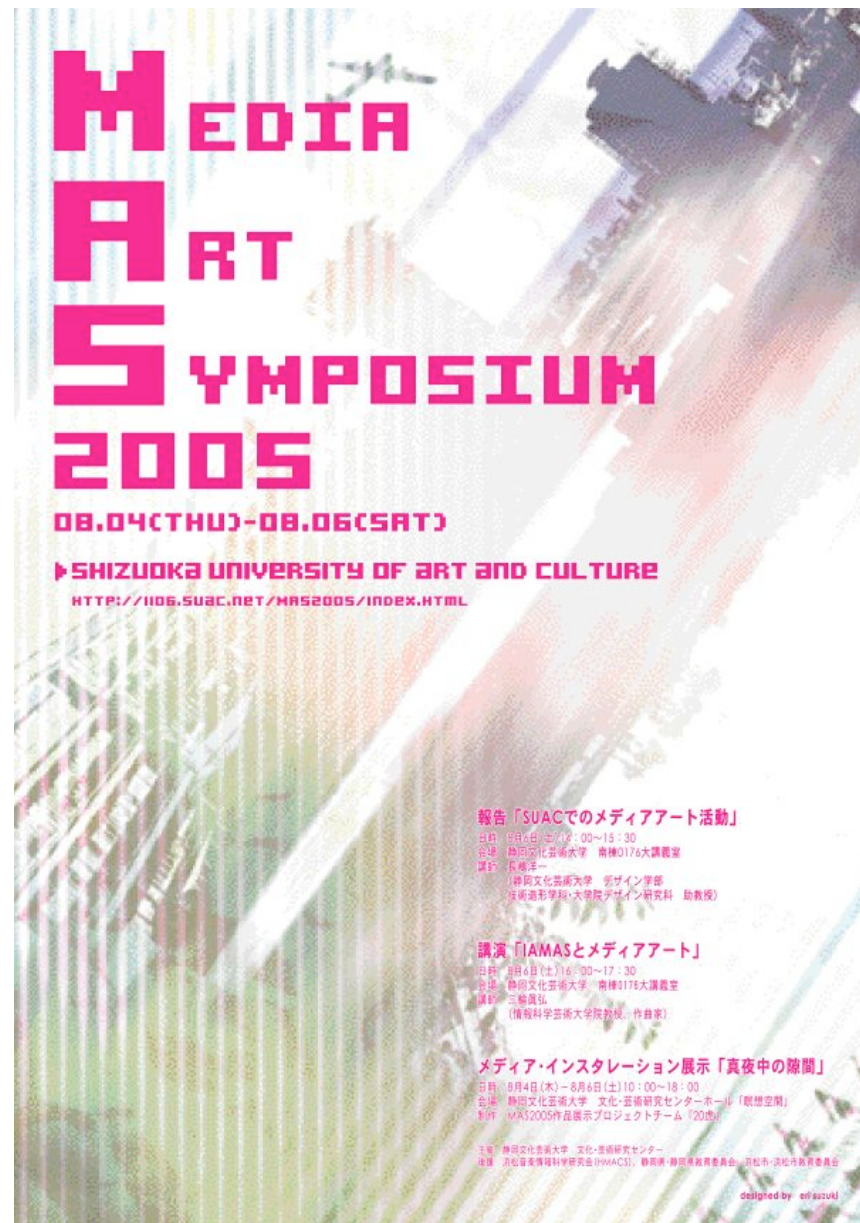
NIME2005研究発表参加 バンクーバー(カナダ)  
(SUAC出張)

ArsElectronicaリンツ(オーストリア)・  
ICMC2005バルセロナ(スペイン)  
(IPA「未踏」採択)





# 2005



# MEDIA ART SYMPOSIUM 2005

08.04(THU)-08.06(SAT)

▶ SHIZUOKA UNIVERSITY OF ART AND CULTURE

[HTTP://106.SUAC.NET/MAS2005/INDEX.HTML](http://106.suac.net/mas2005/index.html)

**報告「SUACでのメディアアート活動」**  
日時 5月6日(土)12:00~15:30  
会場 静岡文化芸術大学 南棟0176大講義室  
講師 長瀬浩一  
(静岡文化芸術大学 芸術デザイン学部  
芸術造形学科・大学院デザイン研究科 助教授)

**講演「AMASとメディアアート」**  
日時 5月6日(土)16:00~17:30  
会場 静岡文化芸術大学 南棟3176大講義室  
講師 三輪寛弘  
(情報科学芸術大学院教授、作曲家)

**メディア・インスタレーション展示「真夜中の隙間」**  
日時 5月4日(木)~5月6日(土)10:00~18:00  
会場 静岡文化芸術大学 文化・芸術研究センターホール「理想空間」  
制作 MAS2005作品展示プロジェクトチーム「2005」

主催 静岡文化芸術大学 文化・芸術研究センター  
後援 浜松市情報科学研究会(BIMACS)、静岡県・静岡県教育委員会、浜松市・浜松市教育委員会  
designed by eni suzuki

2005



2005



インターカレッジ  
(IAMAS)







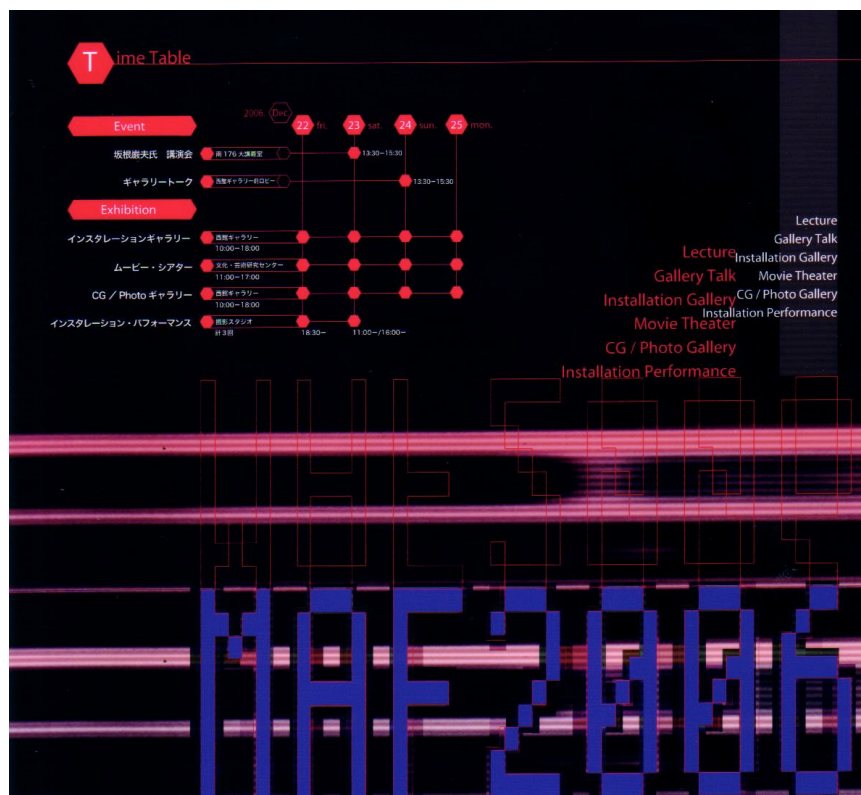


# 2006

NIME2006研究発表参加 パリ(フランス)  
(SUAC出張)



# 2006



## Media Art Festival 2006

Shizuoka University of Art & Culture

2006.Dec.22.fri. - 25.mon.

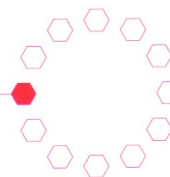


### ◆静岡文化芸術大学 交通アクセス◆

〒420-8533 静岡県浜松市中区二丁目1番1号  
Tel. 053-457-6111 (代表) Fax. 053-457-6123 (代表)  
浜松駅から、徒歩約15分。

※本学へお越しの際は、公共の交通機関をご利用ください。  
バスをご利用の場合  
●乗換バス (10分間隔で運行しています)  
浜松駅北口バスターミナル10番のりばから出ています。  
全て静岡文化芸術大学を降ります。  
バス停「文化芸術大学」下車

●浜松市循環バス「くくる」  
(15分間隔で運行しています)  
浜松駅北口バスターミナル12番のりば  
「まちなかグループ」  
バス停「文化芸術大学」下車  
※大学から浜松駅へ向かうときは、「まちなかグループ」にお乗りください。



■主催： 静岡文化芸術大学  
文化・芸術研究センター／MAF2006実行委員会

■後援： 静岡県  
浜松市  
静岡県教育委員会  
浜松市教育委員会

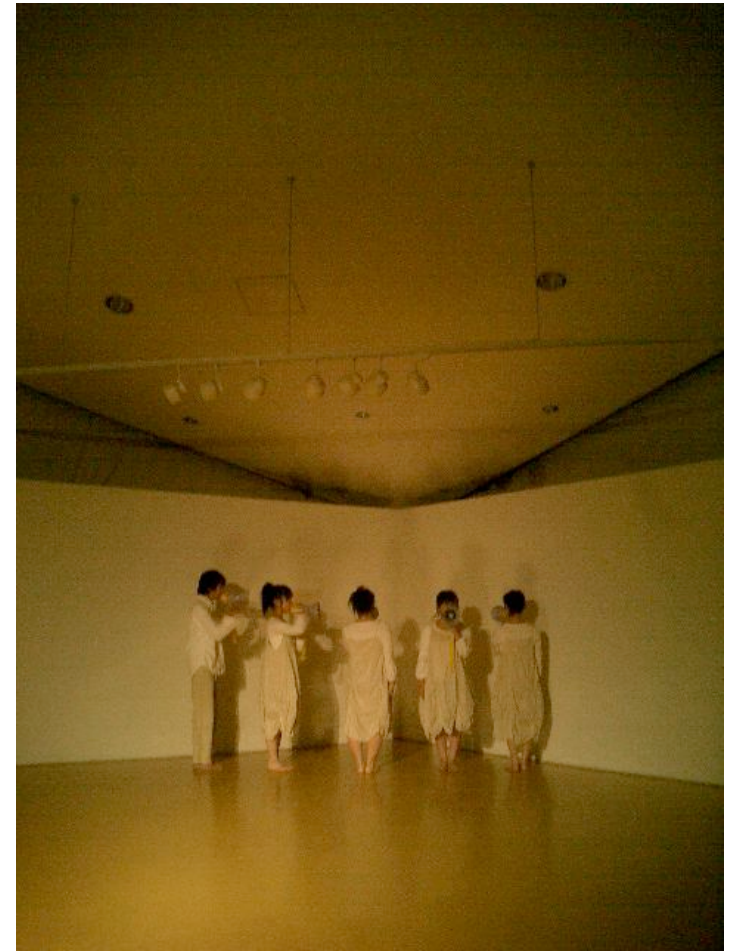
■お問い合わせ： 静岡文化芸術大学 企画課 TEL: 053-457-6113

静岡文化芸術大学  
SUAC

2006



インターカレッジ  
(京都精華大)





2007





# 2007

WOCMAT2007基調講演/公演 台北(台湾)

(受託研究費)

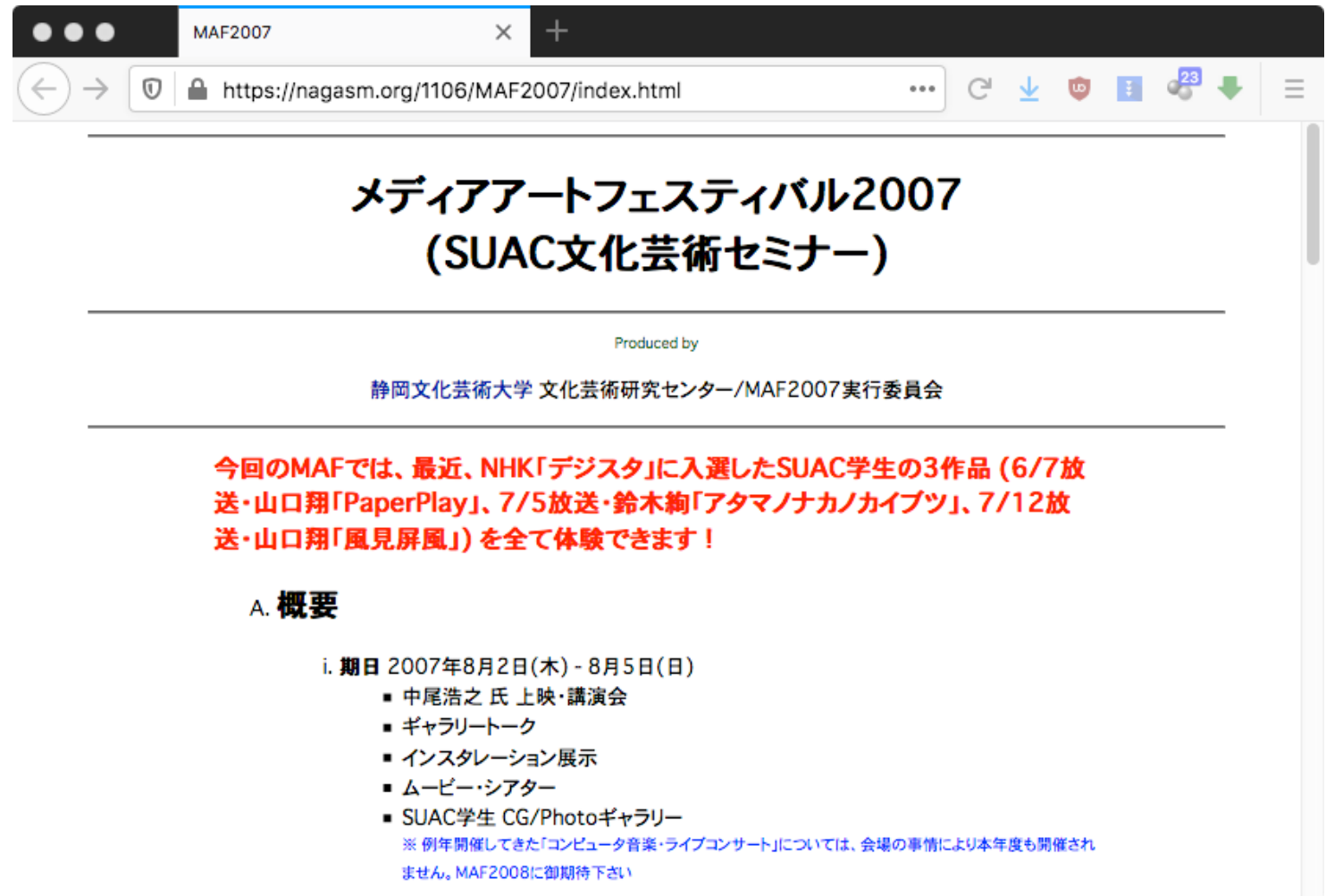
NIME2007公演 ニューヨーク(米国)

(SUAC出張)

コペンハーゲン(デンマーク)・ロンドン(英国)・リンツ/ウィーン  
(オーストリア)

(受託研究費)

# 2007

A screenshot of a web browser displaying the homepage for the Media Art Festival 2007 (SUAC Cultural Arts Seminar). The browser's address bar shows the URL https://nagasm.org/1106/MAF2007/index.html. The page features a large title in Japanese, production information, and a list of featured works in red text. A section titled '概要' (Overview) lists the dates and activities of the festival.

MAF2007

← → 🔒 https://nagasm.org/1106/MAF2007/index.html

## メディアアートフェスティバル2007 (SUAC文化芸術セミナー)

Produced by  
静岡文化芸術大学 文化芸術研究センター/MAF2007実行委員会

**今回のMAFでは、最近、NHK「デジスタ」に入選したSUAC学生の3作品 (6/7放送・山口翔「PaperPlay」、7/5放送・鈴木絢「アタマノナカノカイブツ」、7/12放送・山口翔「風見屏風」) を全て体験できます！**

### A. 概要

i. 期日 2007年8月2日(木) - 8月5日(日)

- 中尾浩之 氏 上映・講演会
- ギャラリートーク
- インスタレーション展示
- ムービー・シアター
- SUAC学生 CG/Photoギャラリー

※ 例年開催してきた「コンピュータ音楽・ライブコンサート」については、会場の事情により本年度も開催されません。MAF2008に御期待下さい

2007



インターカレッジ  
(多摩美)

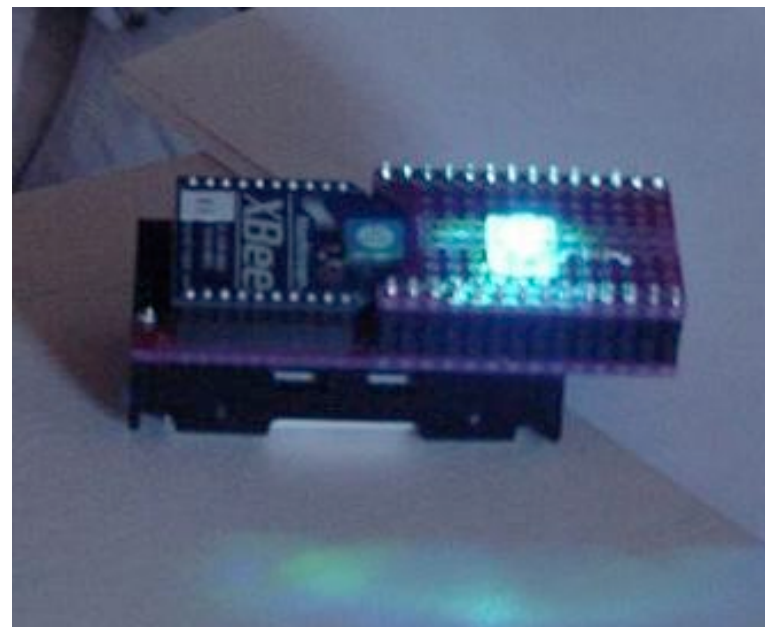
2008





# 2008

Sketching2008発表参加 プロビデンス(米国)  
(SUAC出張)



# 2008

MAF2008

https://nagasm.org/1106/MAF2008/index.html

## メディアアートフェスティバル2008 (SUAC文化芸術セミナー)

Produced by  
静岡文化芸術大学 文化芸術研究センター/MAF2008実行委員会

### A. 概要

i. 期日 2008年12月19日(金) - 12月21日(日)

- シンポジウム「日本のメディアアートの未来を考える  
～芸術－産業、非営利－営利、振興政策をめぐって～」
- 「フィジカル・コンピューティング」ワークショップ
- メディア・パフォーマンス
- インスタレーション展示
- ムービー・シアター
- Flash/Web ギャラリー
- SUAC CGギャラリー

ii. 会場 静岡文化芸術大学(SUAC)

- 静岡県浜松市中央2-1-1 (JR浜松駅から徒歩15分、バス5分)
- 浜松駅からのアクセス

2009



# 2009

NIME2009発表参加 ピッツバーグ(米国)  
(SUAC出張)

Sketching2009発表参加 ロンドン(英国)  
(受託研究費)

ICEC2009チュートリアル講師 パリ(フランス)・  
ウィーン/リンツ(オーストリア) (受託研究費)



# 2009



# 2009

MAF2009

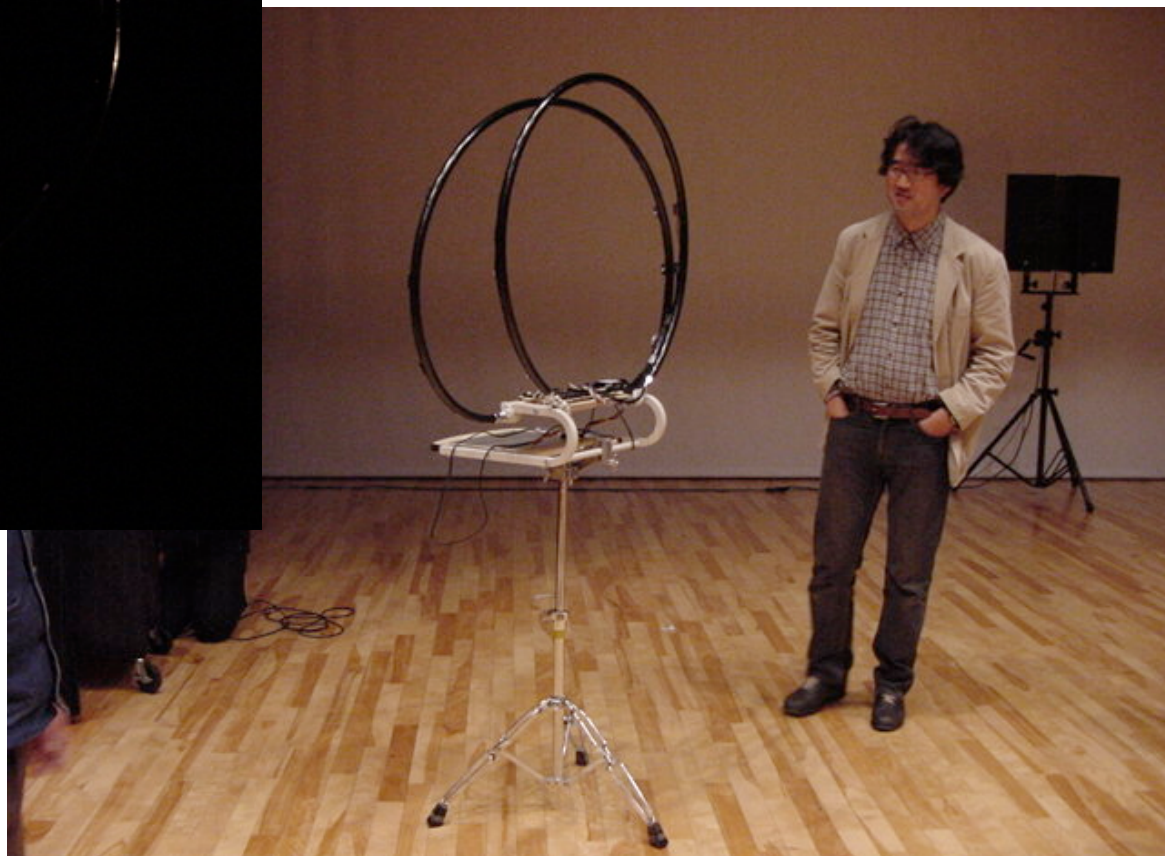
https://nagasm.org/1106/MAF2009/index.html

## B. 文化庁メディア芸術祭 浜松展 シンポジウム 「音楽がアニメーションをどう変えるか Animation Metamorphoses」

- **日時** 2009年11月3日(火/祝) 14:00-16:00
- **会場** 講堂 (SUAC関係者[学生/教職員]のみ、同時中継の176/276大講義室にも入場可能[各200名])  
※ このイベントは、事前申込/抽選で選ばれた方だけが入場できます。申込先は以下です (締め切りました)  
<http://plaza.bunka.go.jp/hamamatsu/events/>
- **概要**  
『カウボーイビバップ』『Genius Party』(BABY BLUE)を手掛けた渡辺信一郎氏、『攻殻機動隊S.A.C.』を手掛けた神山健治氏。その両作品の音楽を制作した菅野よう子氏。その三者によるシンポジウム。制作時のいきさつ、やり取り、監督からのオーダー、音楽制作の工夫などを中心に、二人の監督の考えの違いや一致する点に触れながら、音楽が作品世界を作り上げているかについてトークする。
- **出演者** 菅野 よう子 作曲家/編曲家/プロデューサー  
神山 健治 『攻殻機動隊 STAND ALONE COMPLEX』監督  
渡辺 信一郎 『カウボーイビバップ』『Genius Party』(BABY BLUE)監督
- **司会** 佐藤 大 脚本家
- **御注意** (SUAC MAF2009実行委員会)  
会場であるSUACのインフルエンザ対策基本方針はこれです。この方針に対応して、申し訳ありませんが風邪っぽい(インフルエンザが疑われる)方は、来場しないようぜひとも御協力下さい。また、会場入口において、インフルエンザを疑われる(高熱、咳、くしゃみなど)状態の方は、入場をお断りすることもありますので、あらかじめ御了承下さい。会場は完全に満席になると予想されますので、インフルエンザ感染の可能性を避けたい方(妊産婦、基礎疾患のある方など)の来場もお断りいたします。厚生労働省のここも参考して下さい。
- **御注意** (SUAC MAF2009実行委員会)  
抽選に漏れた一般の方がSUACに來られましても、SUAC関係者のために用意されている同時中継の大講義室に入ることはできません。シンポジウム以外の文化庁メディア芸術祭浜松展の展示をご覧いただきますようお願いいたします。同時中継会場の大講義室(階段教室)

2009

インターカレッジ  
(国立音大)



# 2009

## 筋電ジャスチャ認識

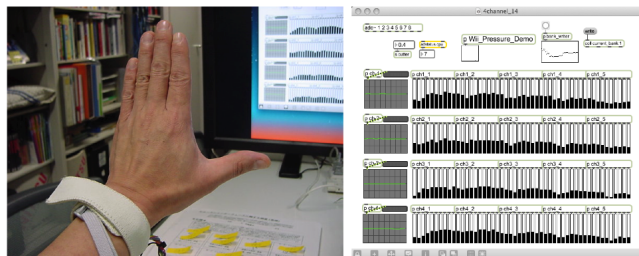


図52 掌を立てて親指だけを開く (012.txt)

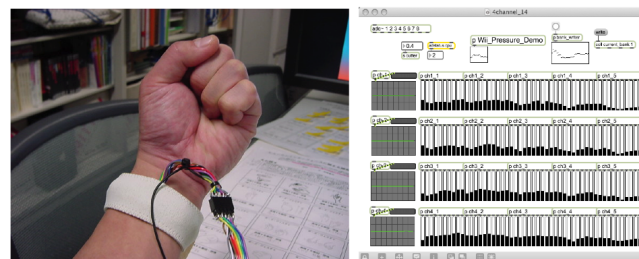


図55 拳を裏向けにしてノックするために握る (015.txt)

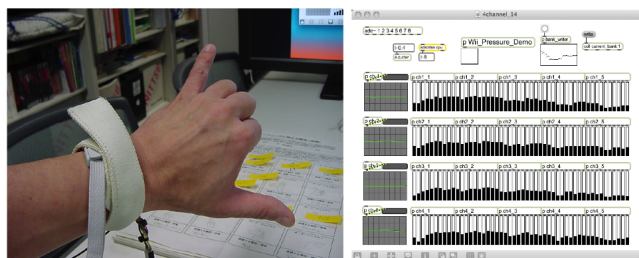


図53 掌を伏せて「電話」のポーズ(力が入る) (013.txt)

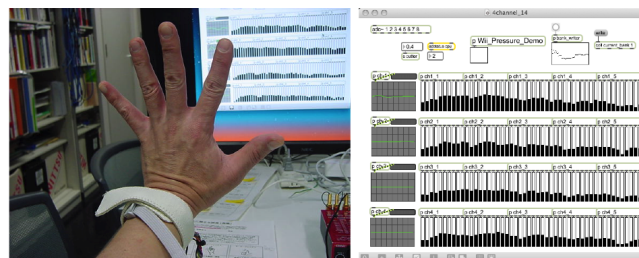


図56 掌を立てて思いっきり開いて「止まれ、待て!」 (016.txt)

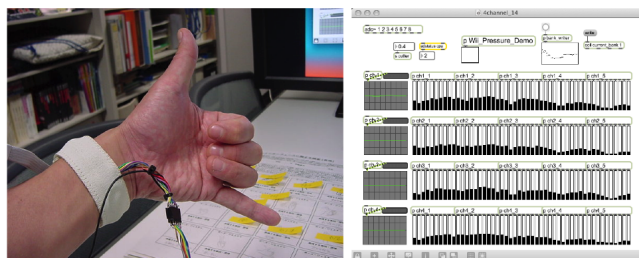


図54 掌を自分の内側に向けて「電話」のポーズ (014.txt)

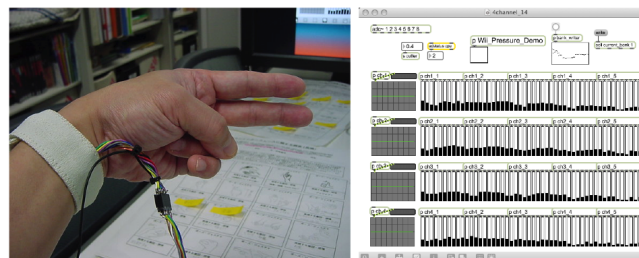


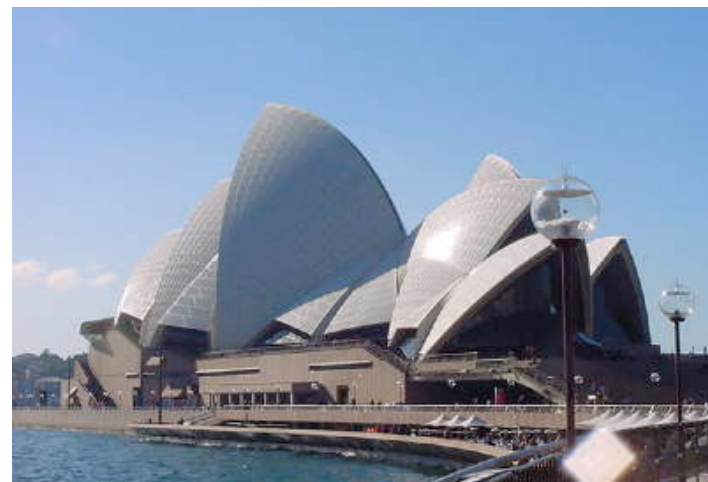
図57 ハサミでチョキチョキ(けっこう脱力) (017.txt)



2010



# 2010



NIME2010発表参加 シドニー(オーストラリア)  
(SUAC出張)

AraElectronica視察 リンツ(オーストリア)  
(受託研究費)

# 2010



よりかまれば未来  
SUAC  
10

SUAC 文化芸術セミナー 開学 10 周年事業  
**メディアアートシンポジウム 2010**  
 2010 年 12 月 25 日(土) - 12 月 26 日(日)

- シンポジウム「メディアアートと地域産業」
- 報告「SUAC のメディアアート活動の 10 年間」
- MAS2010 ムービー・シアター
- 「フィジカル・コンピューティング」ワークショップ

## MAS2010

**シンポジウム「メディアアートと地域産業」**  
 日時: 12 月 26 日(日) 14:10-16:00  
 会場: 静岡文化芸術大学 南棟 176 大講義室  
 浜松創造カフェ (16:30-18:00 座席 277 両側席)  
 後援: 浜松創造都市協議会

**報告「SUAC のメディアアート活動の 10 年間」**  
 日時: 12 月 26 日(日) 13:00-14:00  
 会場: 静岡文化芸術大学 南棟 176 大講義室

**MAS2010 ムービー・シアター**  
 日時: 12 月 25 日(土) - 12 月 26 日(日) 10:00-17:00  
 会場: 静岡文化芸術大学 南棟 176 大講義室

**「フィジカル・コンピューティング」ワークショップ**  
 日時: 12 月 25 日(土) 10:30-17:00  
 会場: 静岡文化芸術大学 マルチメディア室 他  
 ※ このワークショップは事前申込が必要です  
 申込方法 URL: <http://1106.suac.net/MAS2010/cfw.html>

お問い合わせ先「静岡文化芸術大学」企画室  
 TEL: 053-467-8113

●静岡文化芸術大学 SUAC アクセス●  
 〒420-0823 静岡県浜松市中区東 2-2-1  
 TEL: 053-467-6111 (代表)  
 浜松駅南口、徒歩約 15 分。

※本学へは、最長の交通機関をご利用ください。  
 内通車ご利用の場合  
 ●JR東海道 110 分館駅下車後徒歩約 10 分  
 浜松駅西口バスターミナル 10 番のりばから出てい  
 るバスは、全て静岡文化芸術大学を通ります。  
 バス停「文化芸術大学」下車

●浜松市循環バス「バス」をご利用  
 (15 分間隔で運行しています)  
 浜松駅西口バスターミナル 12 番のりば  
 「まちなか循環バス」  
 バス停「文化芸術大学」下車  
 ※本学から浜松駅へ向かう場合は「まちなか循環バス」  
 「バス」をご利用ください。



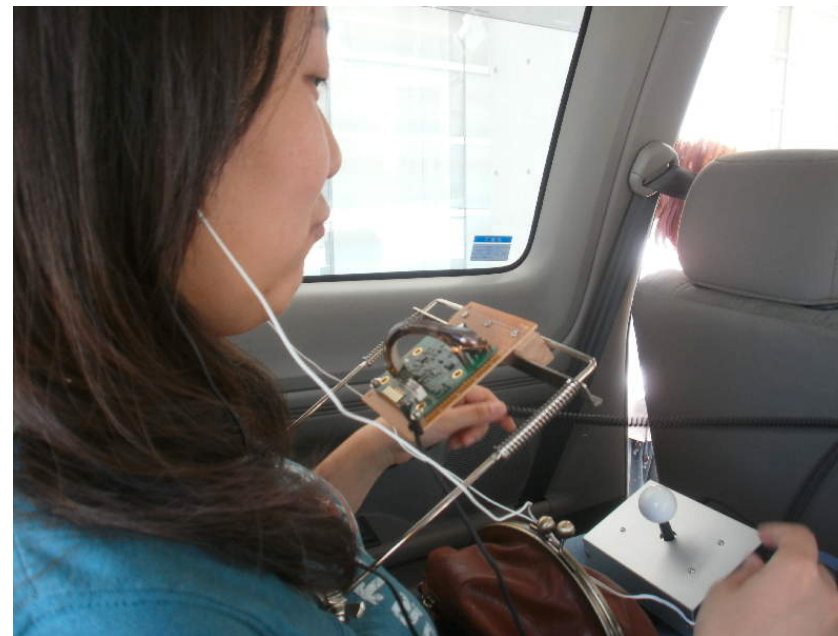
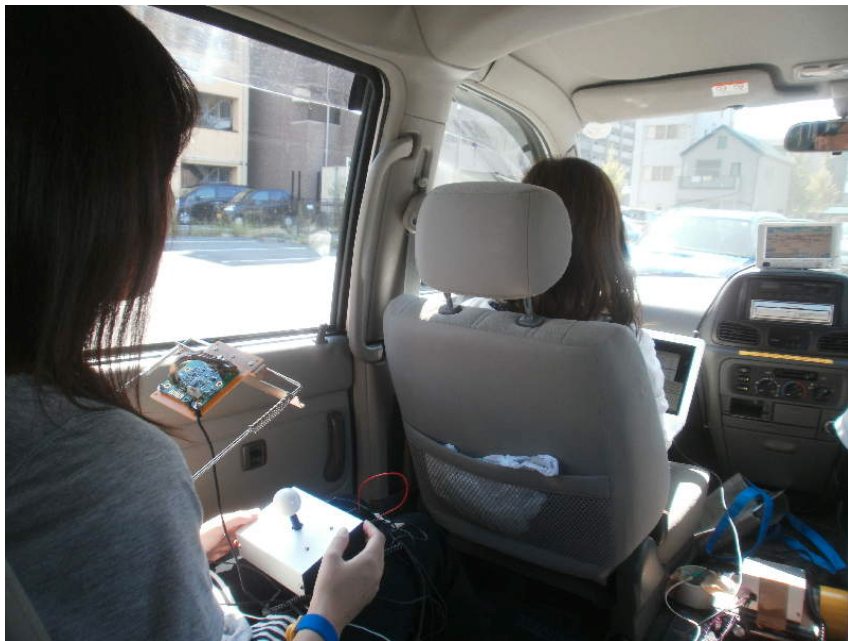
SUAC

静岡文化芸術大学  
 SHIZUOKA UNIVERSITY OF ART AND CULTURE

主催: 静岡文化芸術大学 文化芸術研究センター  
 後援: 静岡県・静岡県教育委員会・浜松市  
 URL: <http://1106.suac.net/MAS2010/>

# 2010

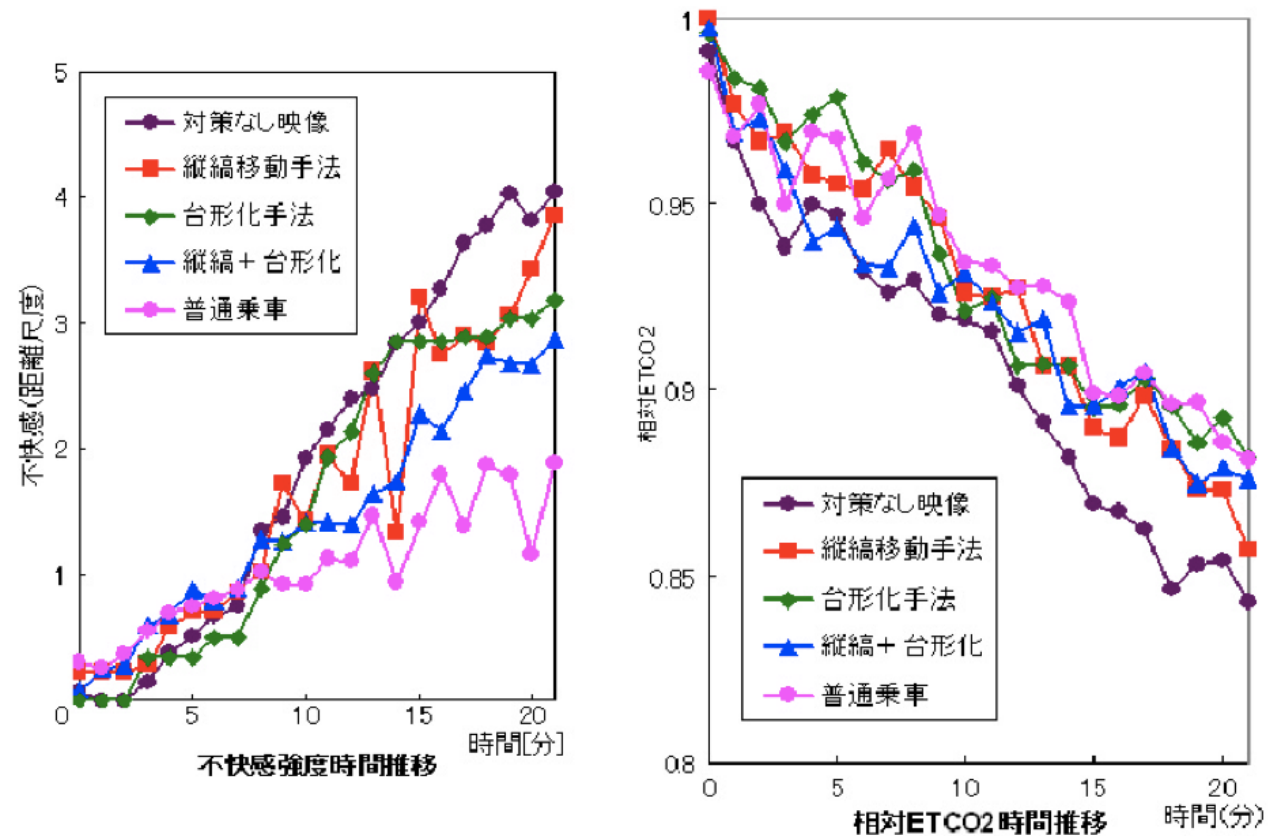
## Pioneer受託研究「車酔い防止」





# 2010

## 背景と過去の研究



「末端二酸化炭素濃度」と「車酔い」の先行研究

# 2010

## 実験路：SUAC周辺の道路



# 2010

## 実験路：SUAC周辺の道路





# 2010

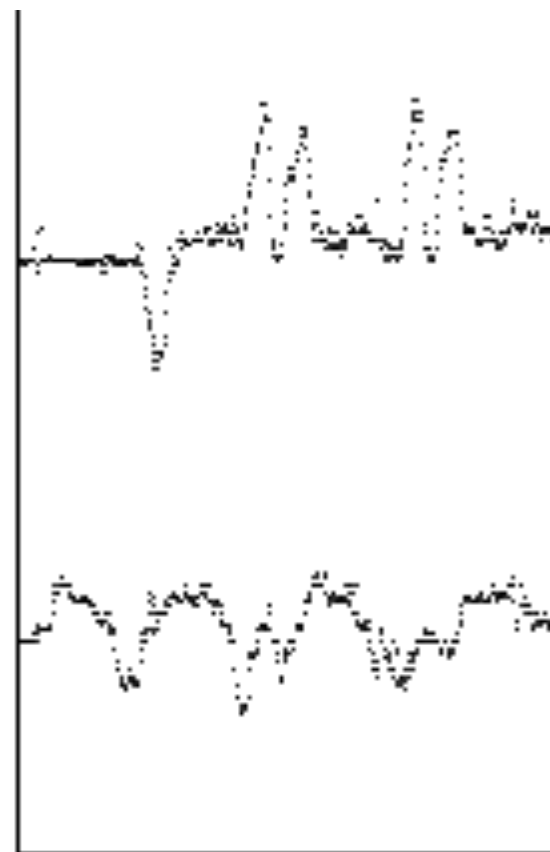
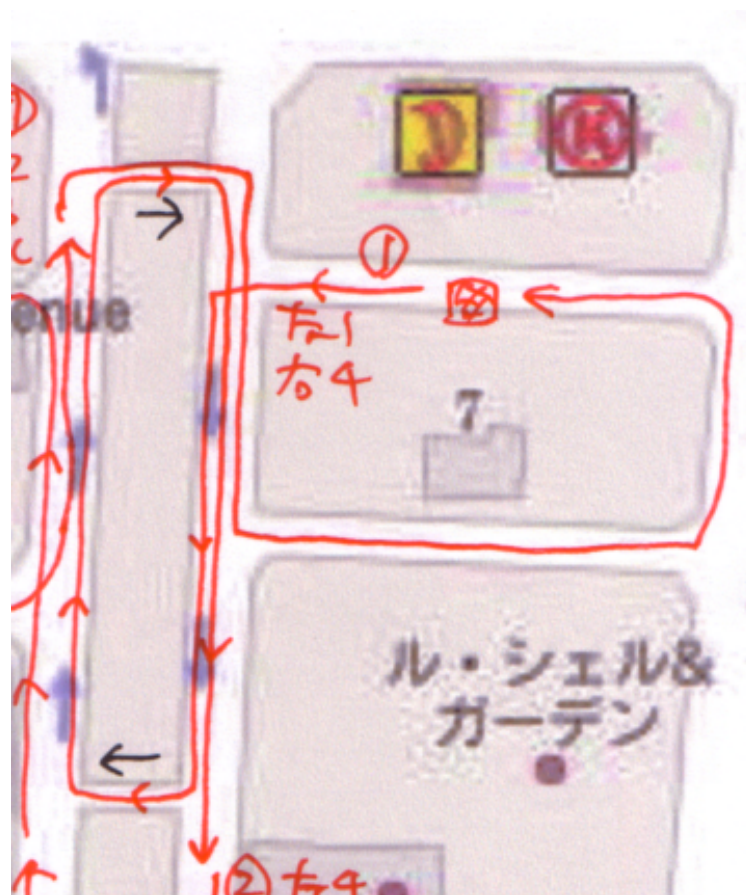
## 実験路：SUAC周辺の道路





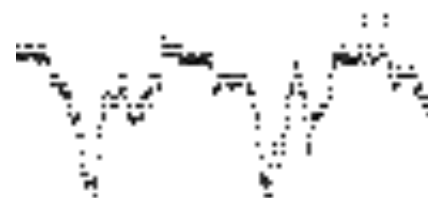
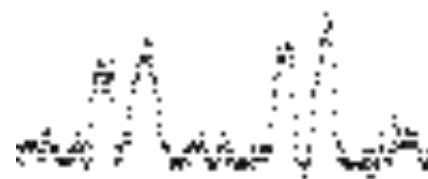
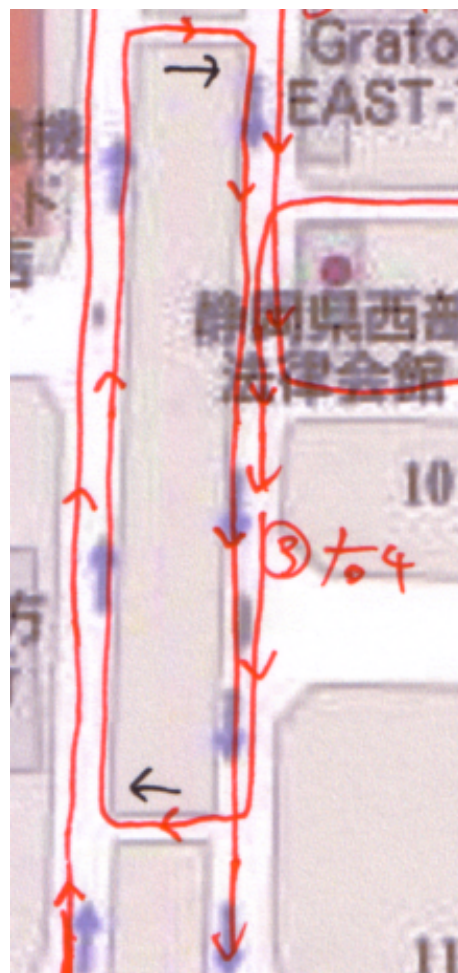
2010

## 実験路と加速度センサ値の対応



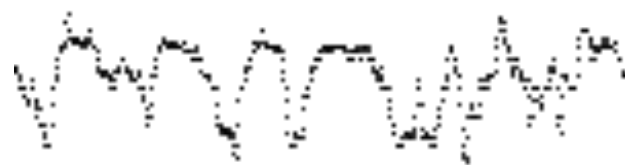
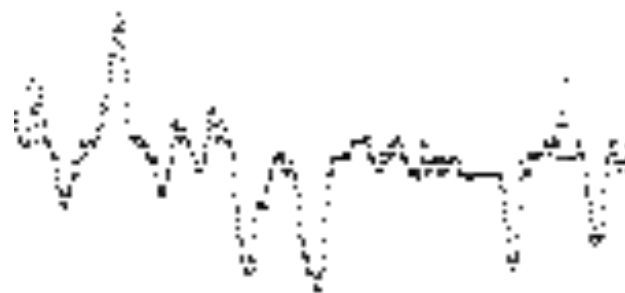
2010

## 実験路と加速度センサ値の対応



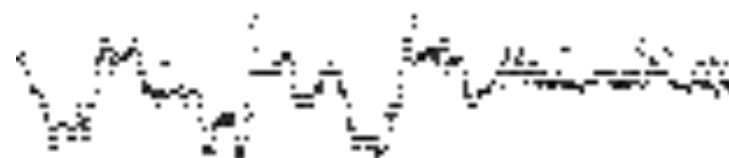
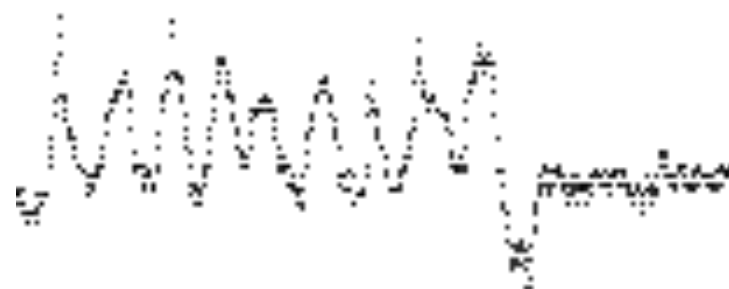
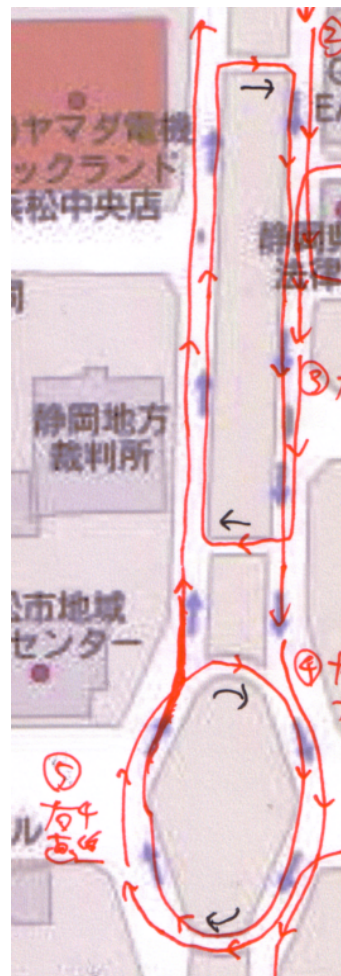
2010

## 実験路と加速度センサ値の対応



2010

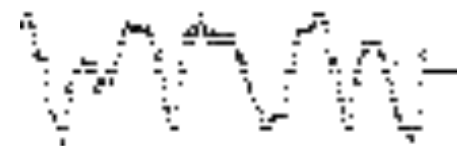
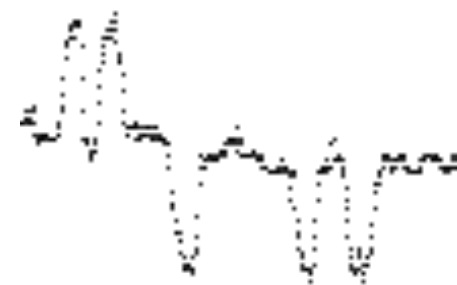
## 実験路と加速度センサ値の対応





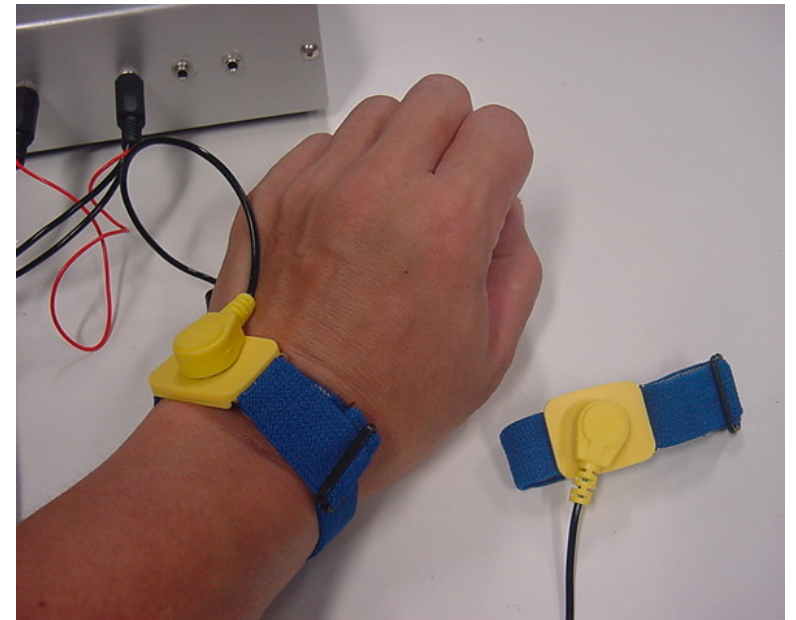
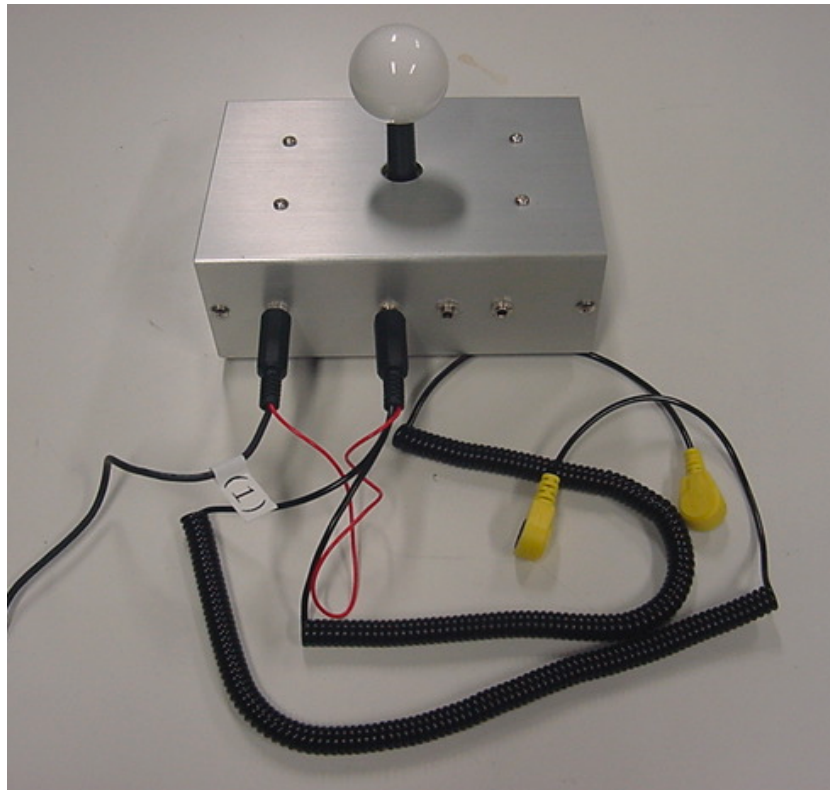
2010

## 実験路と加速度センサ値の対応



2010

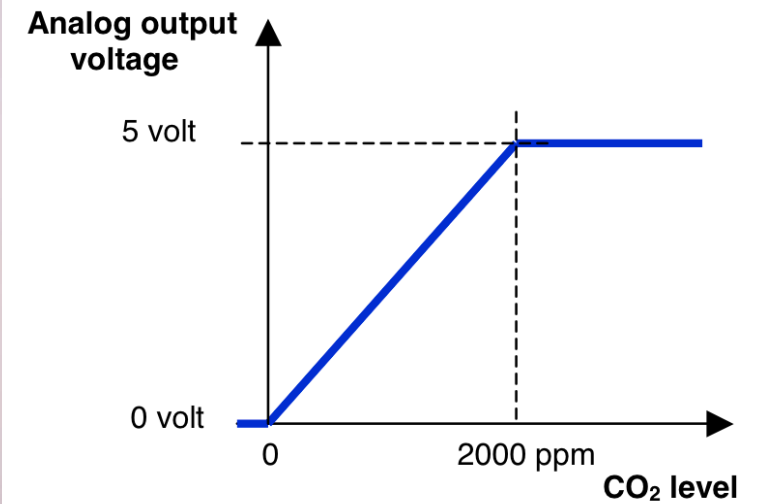
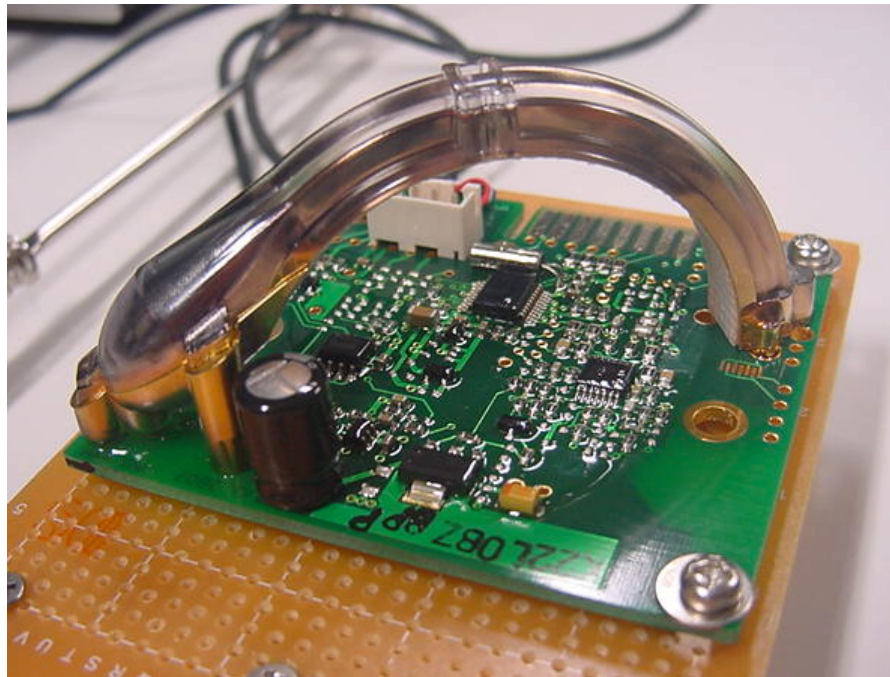
## 第1段階の実験 - 加速度で音像を移動



被験者センサBOXと皮膚電気抵抗計測電極の接続

# 2010

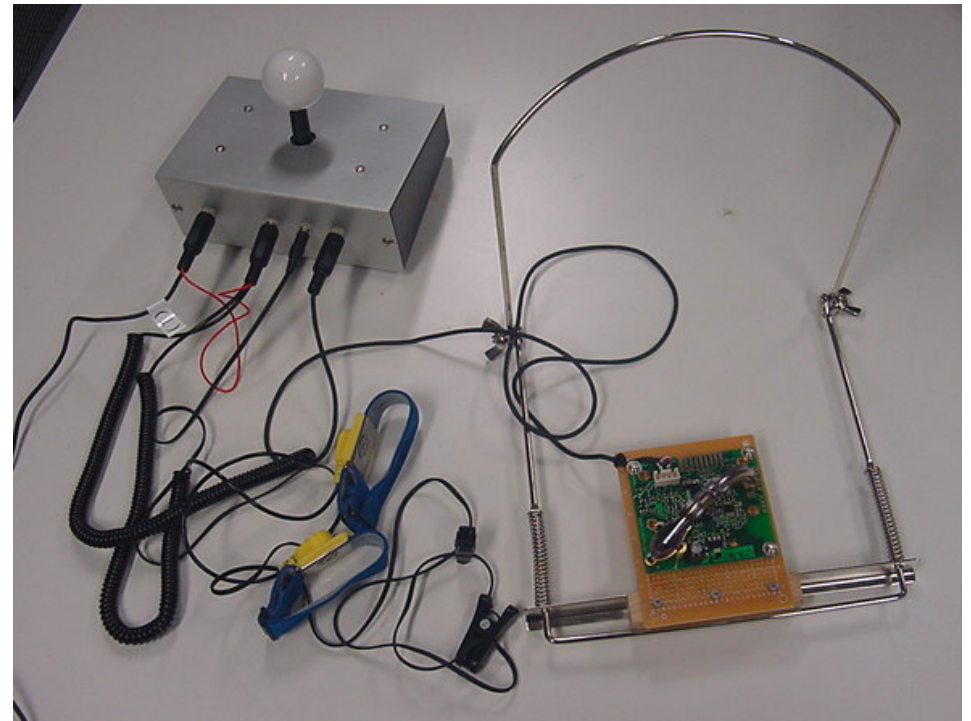
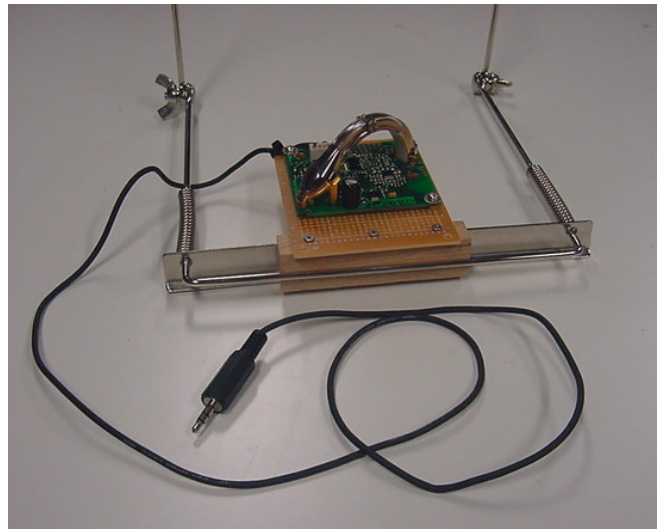
## 第1段階の実験 - 加速度で音像を移動



二酸化炭素濃度センサ「CO2 Engine-K21 LO」とその特性

# 2010

## 第1段階の実験 - 加速度で音像を移動

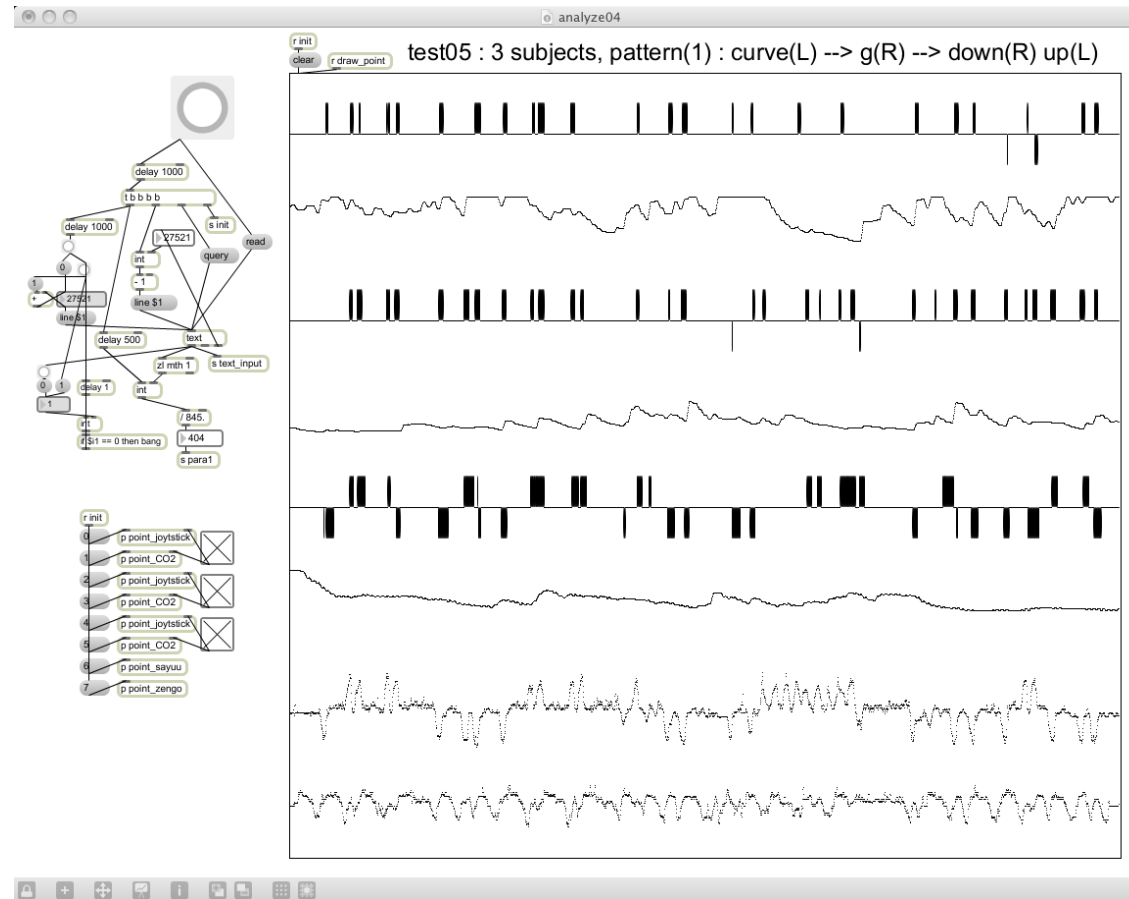


ホルダーへの二酸化炭素濃度センサの取り付けとケーブルの接続



# 2010

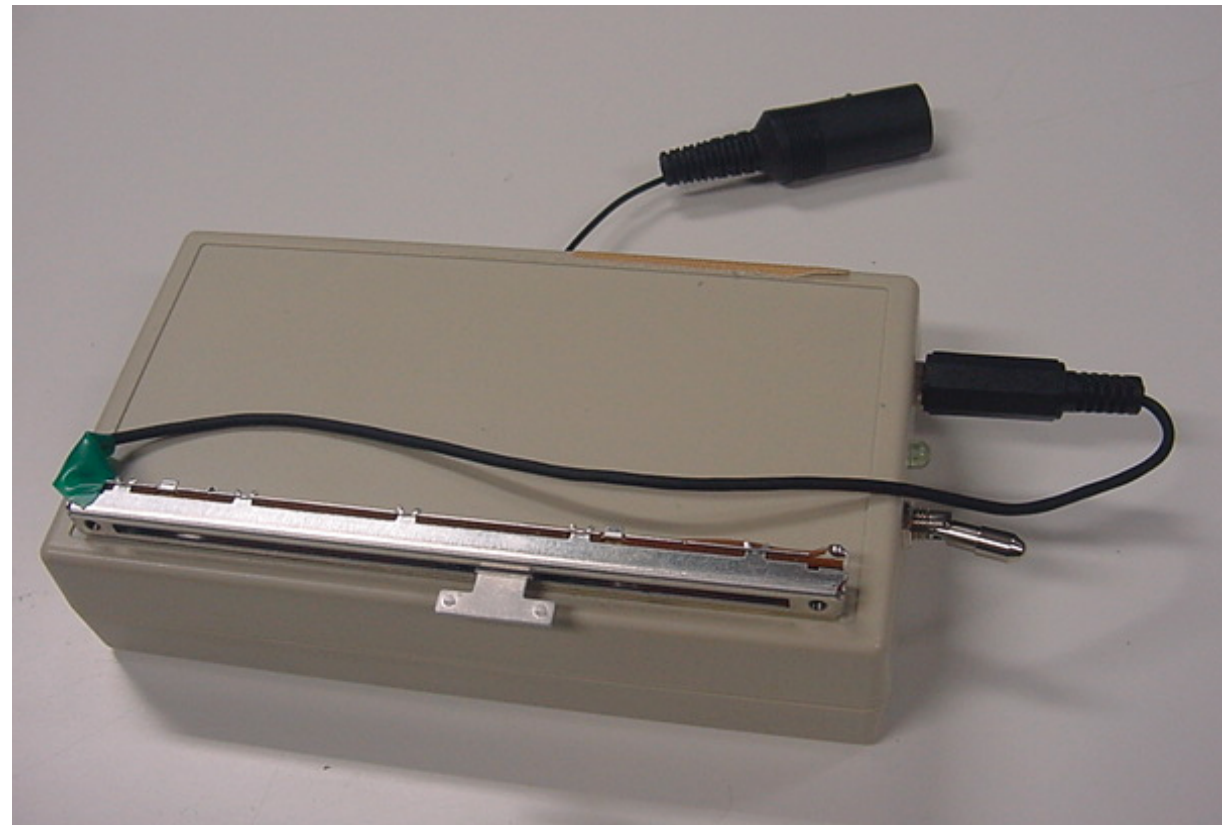
## 第1段階の実験 - 加速度で音像を移動



実験結果データの一例

2010

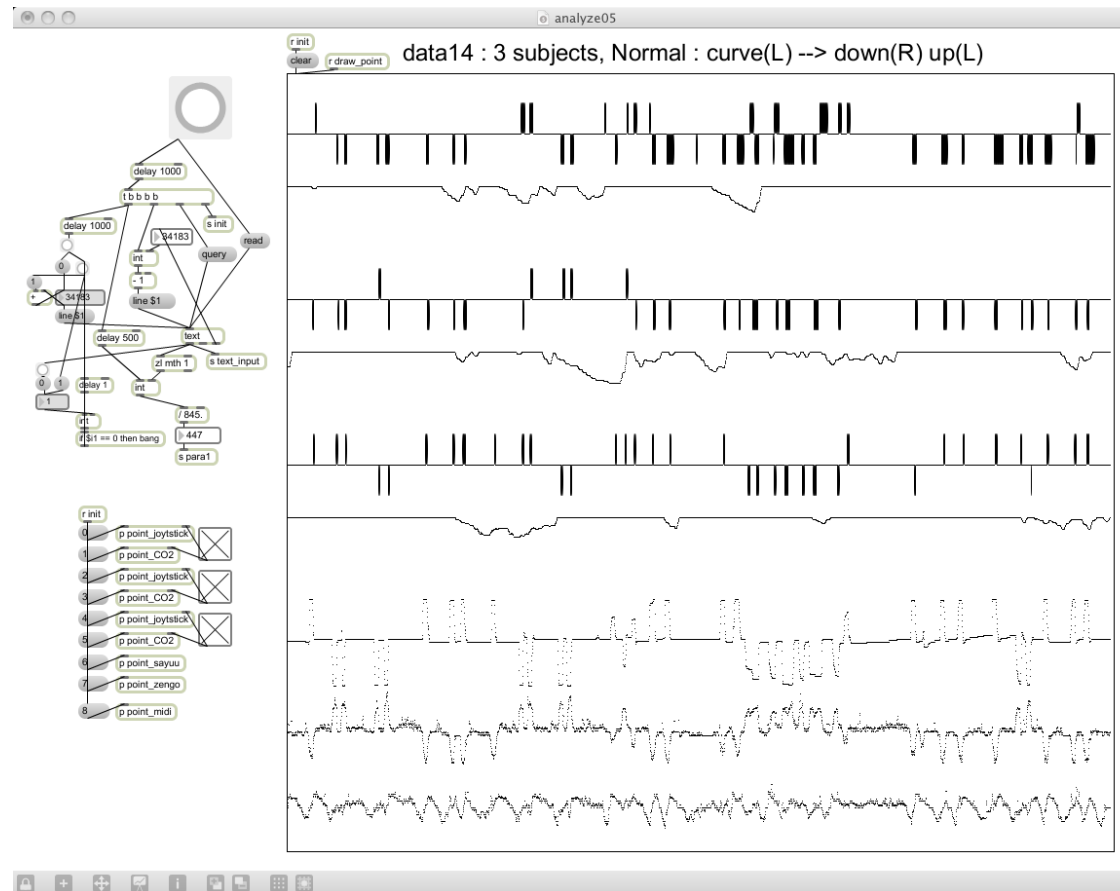
## 第2段階の実験 - 先行して音像を移動



方向センサ

# 2010

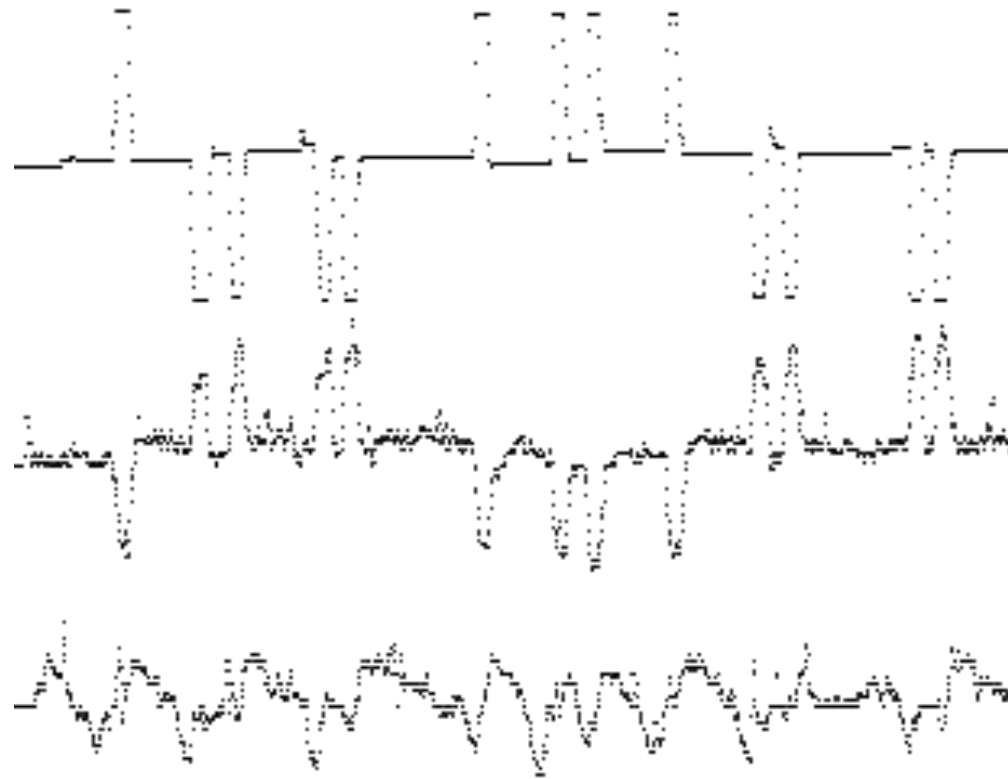
## 第2段階の実験 - 先行して音像を移動



実験結果データの一例

2010

## 第2段階の実験 - 先行して音像を移動



500-800msecほど先行



# 2010

## 第3段階の実験 - 運転情報で音像移動



車速信号の取り出し

2010

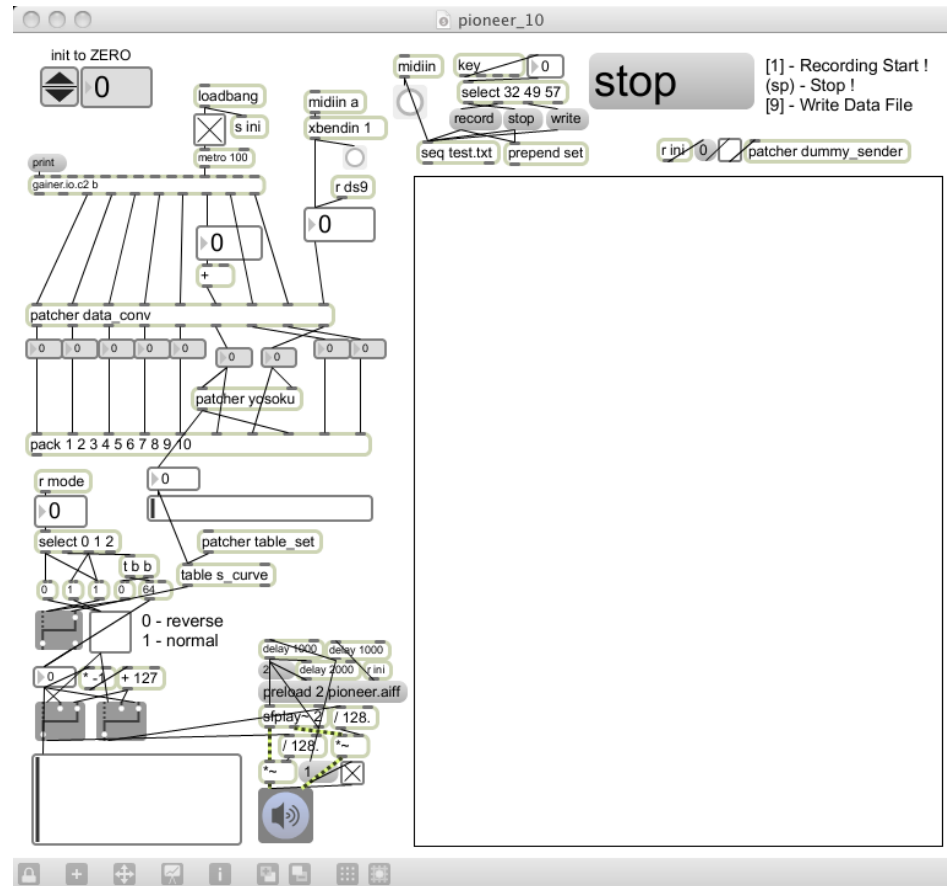
## 第3段階の実験 - 運転情報で音像移動



ステアリングのセンサ取り付け

# 2010

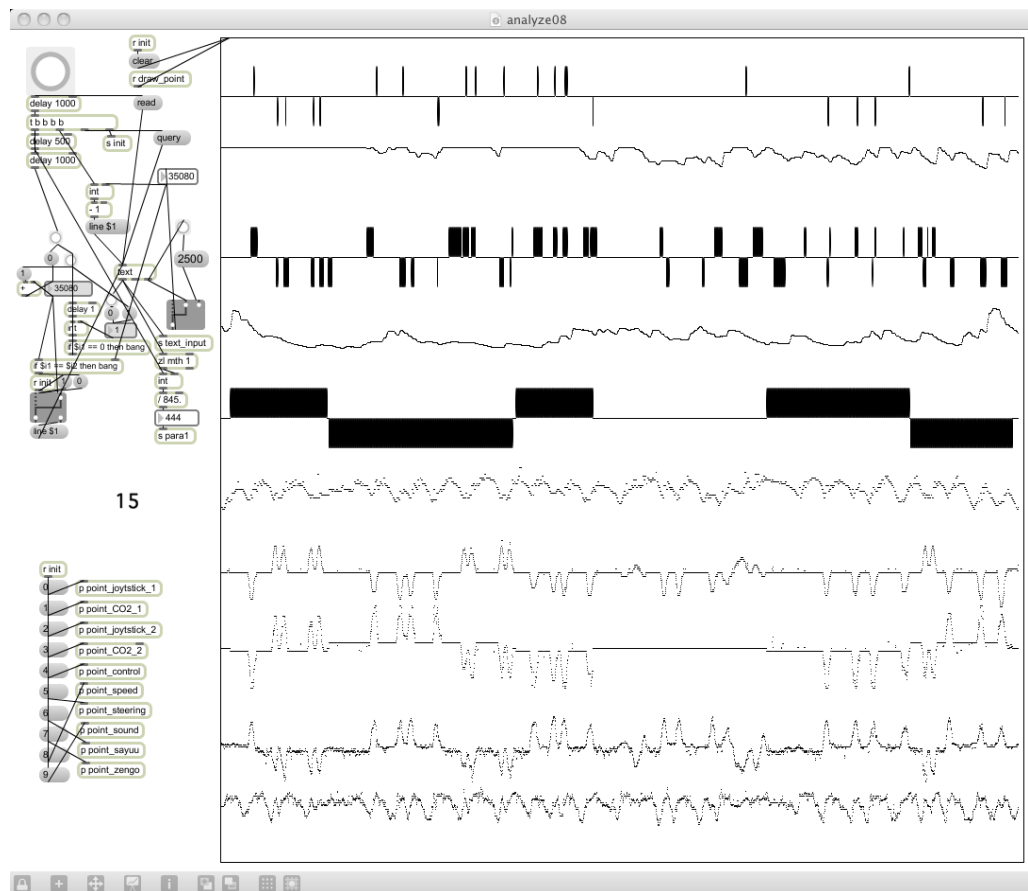
## 第3段階の実験 - 運転情報で音像移動



## 実験パッチの画面例

# 2010

## 第3段階の実験 - 運転情報で音像移動



## 実験結果データの一例



2010



Make Ogaki  
Meeting2010



2010



インターカレッジ  
(昭和音大)



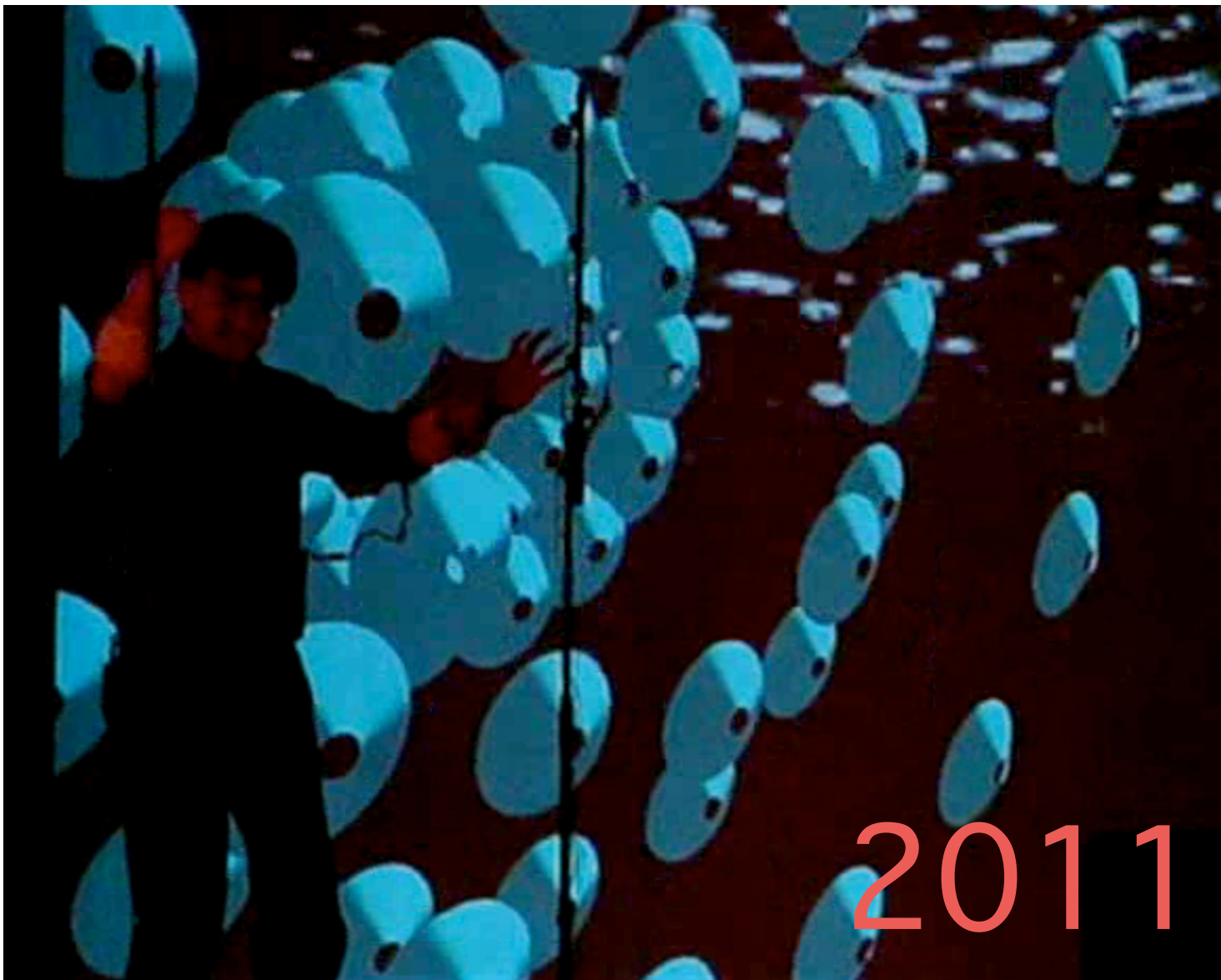
# 2010

SYNC2010招待 エカテリンブルク(ロシア)

- ・国際電子音響音楽コンクール審査員
- ・レクチャー3日連続3件
- ・ガラコンサート新作初演  
(受託研究費)









# 2011

NIME2011公演 オスロ(ノルウェー)

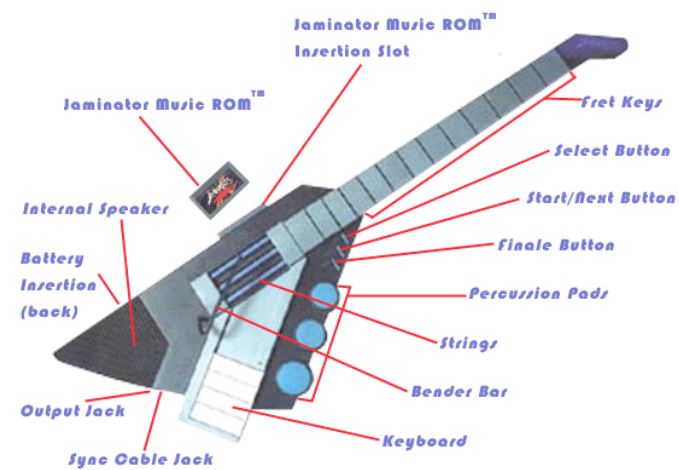
(SUAC出張)

ICMC2011発表参加 ハッダーズフィールド(英国)

(受託研究費)

ArsElectronica視察 リンツ(オーストリア)

(受託研究費)







# 2011



インターカレッジ  
(首都大学東京)





2012



# 2012

Sketching2012発表参加 ポートランド(米国) (出張)

ICMC2012発表参加/ArsElectronica視察

リンツ/ウィーン(オーストリア)・ブラチスラバ(スロバキア)・リュブリャナ(スロベニア)・リエカ/オパティヤ(クロアチア)

(受託研究費)

# 2012



Make Ogaki  
Meeting2012



# 2012





2013



# 2013

Sketching2013発表参加 パロアルト(米国)  
(出張)

ISPS2013発表参加・他 ウィーン/リンツ(オーストリア)・ブダペスト(ハンガリー)・プラハ(チェコ)  
(受託研究費)

2014

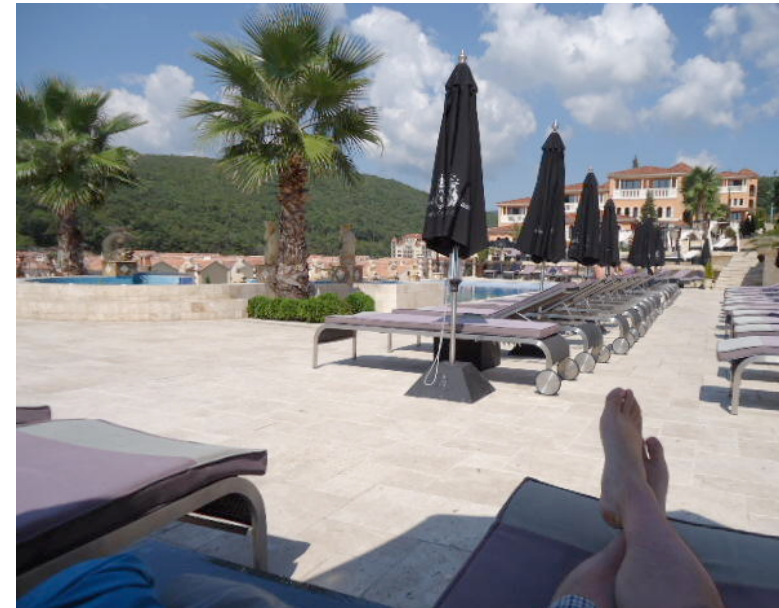


# 2014

## ArsElectronica視察+国際会議発表

リンツ/ザルツブルク(オーストリア)・ヴァルナ/  
ネセバル(ブルガリア)

(受託研究費)



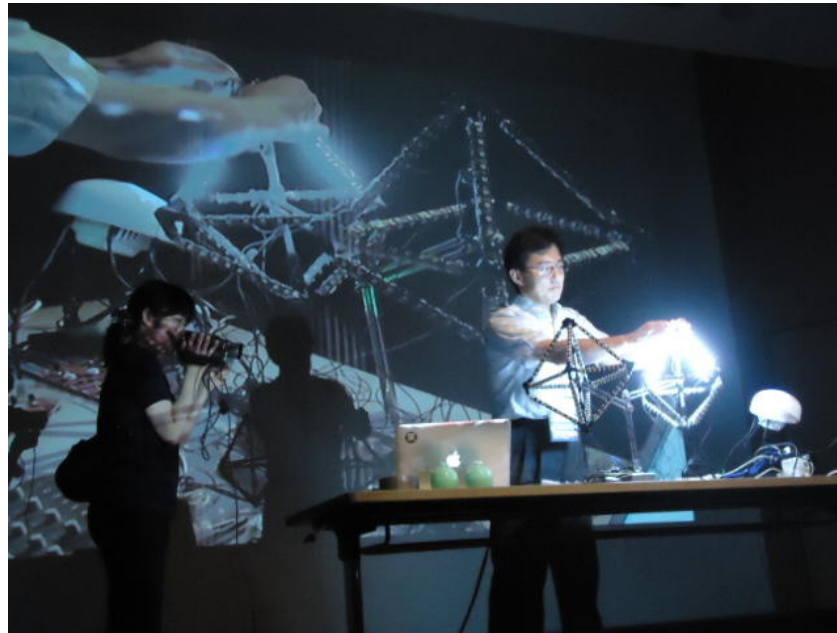


# 2014

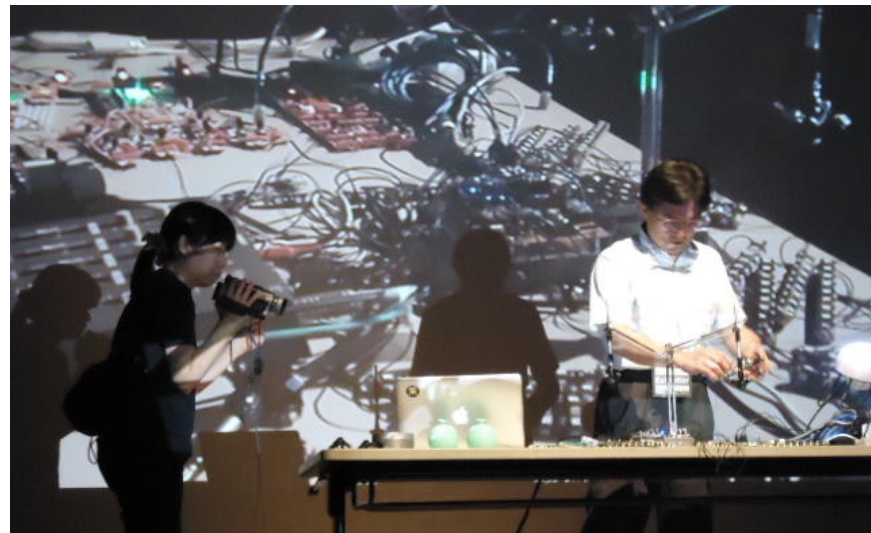
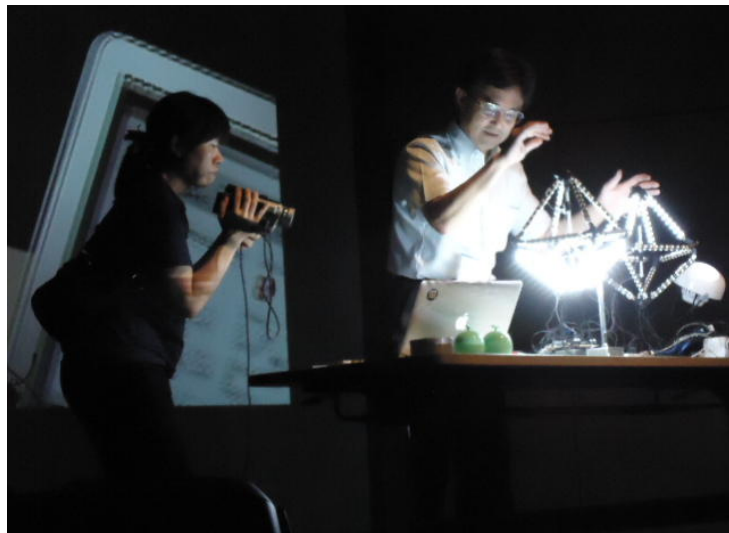
京都市立芸術大学 大学院 美術研究科  
博士後期課程（メディアアート専攻）  
に社会人入学（修士課程をスキップ）

初めての「美学」「哲学」は新鮮  
（3ヶ月で70冊を精読）

2014



OMMF2014

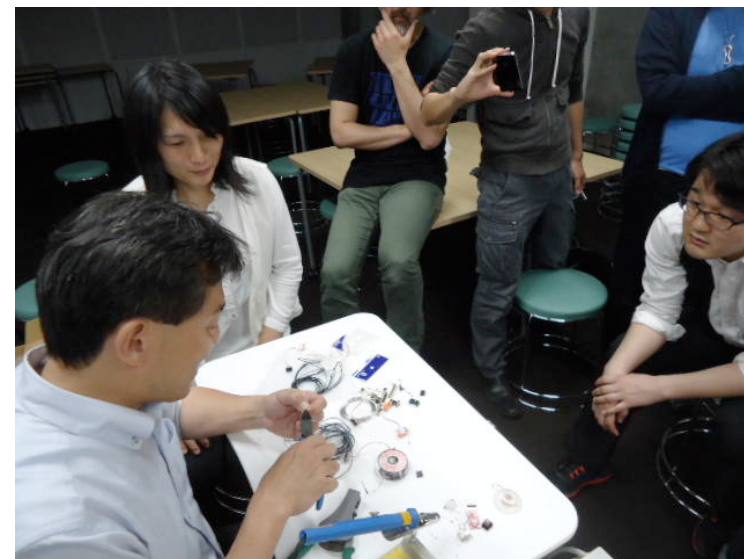


# 2014

## ワークショップ

### 「ハンダ付けの秘伝公開」

#### (京都精華大)



# 2014

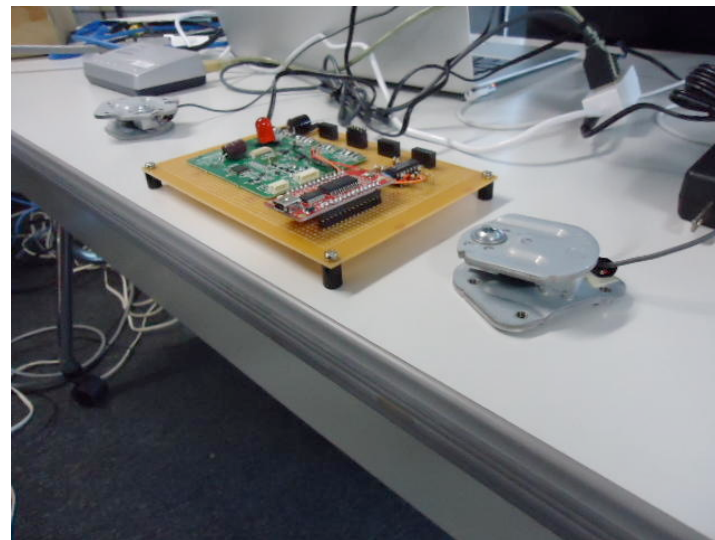
## ワークショップ 「電子工作入門」 (京都市立芸大)



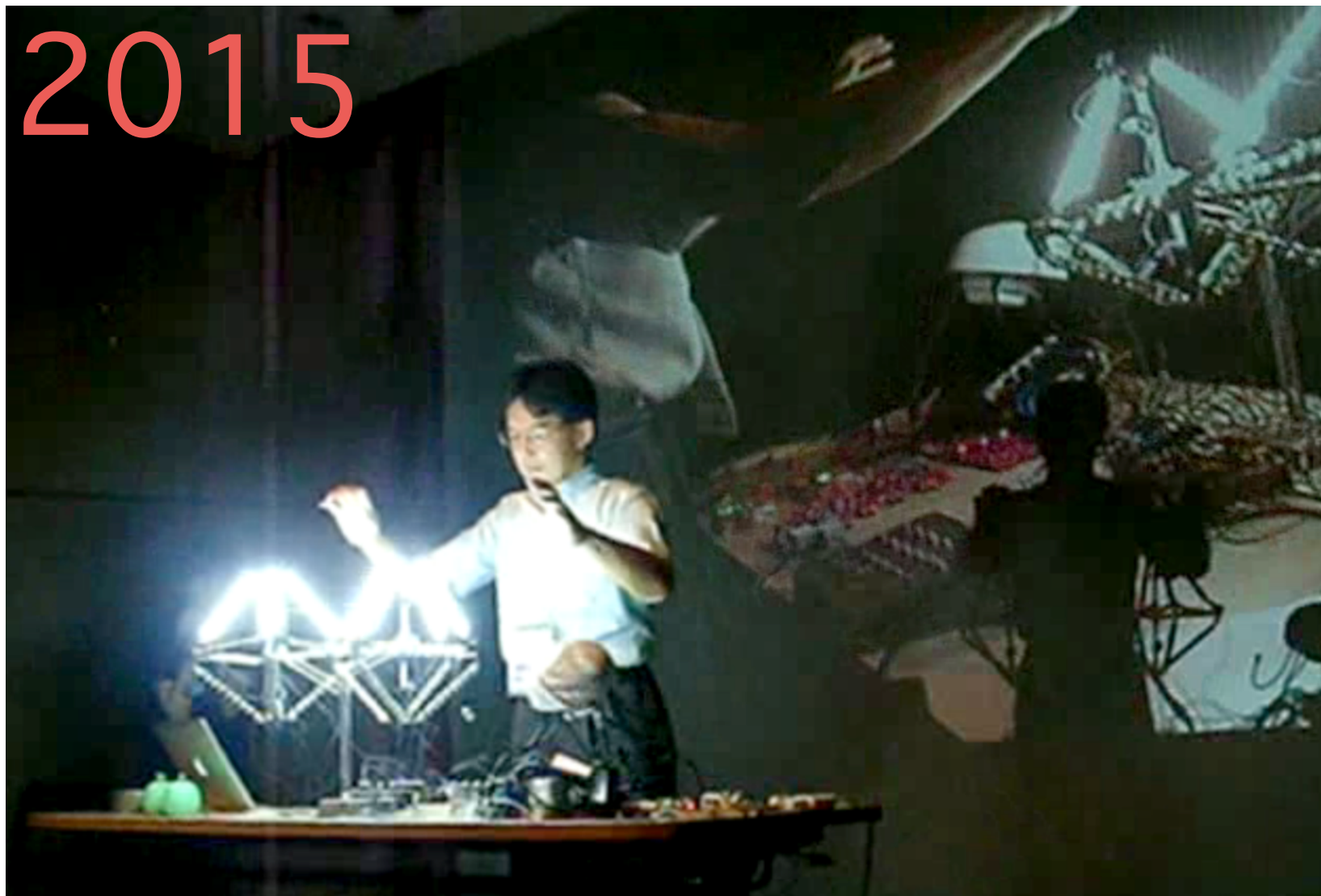


# 2014

## 「スケッチング」 ワークショップ (SUAC)



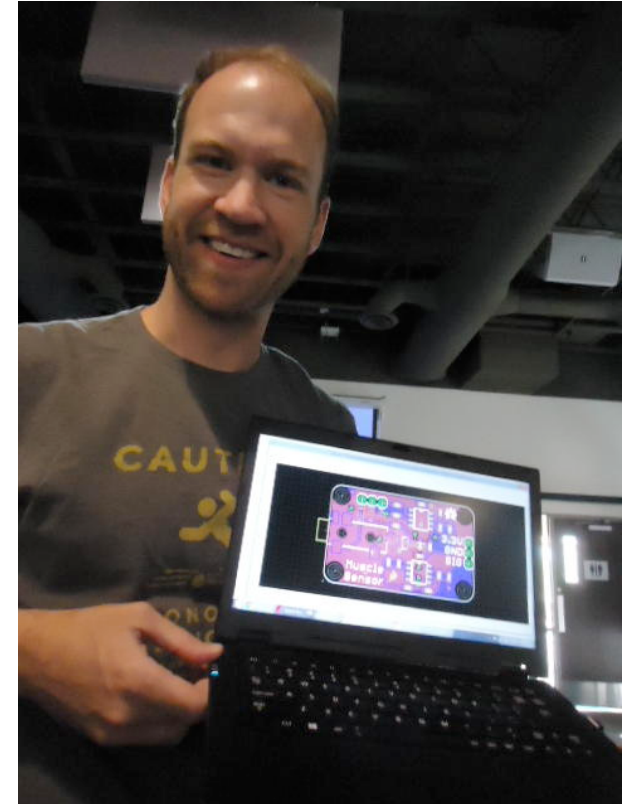
2015



# 2015

Sketching2015発表参加 ツーソン(米国)  
(出張)

SI2015発表参加 シンガポール  
(受託研究費)





# 2015

## Sketching2015 (アリゾナ)

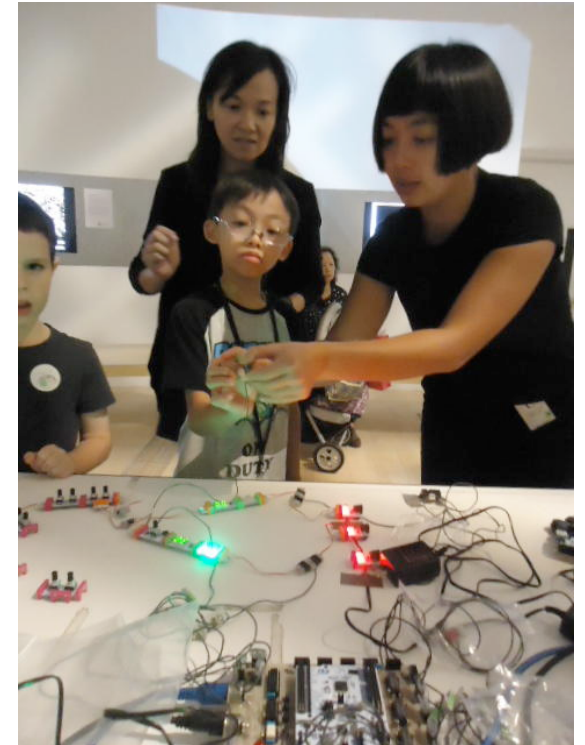




# 2015

## SI2015

### (シンガポール)

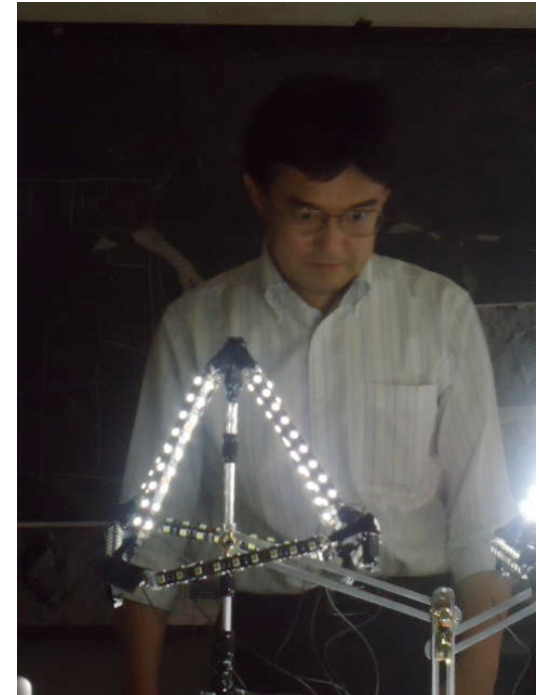


# 2015

## Arduino

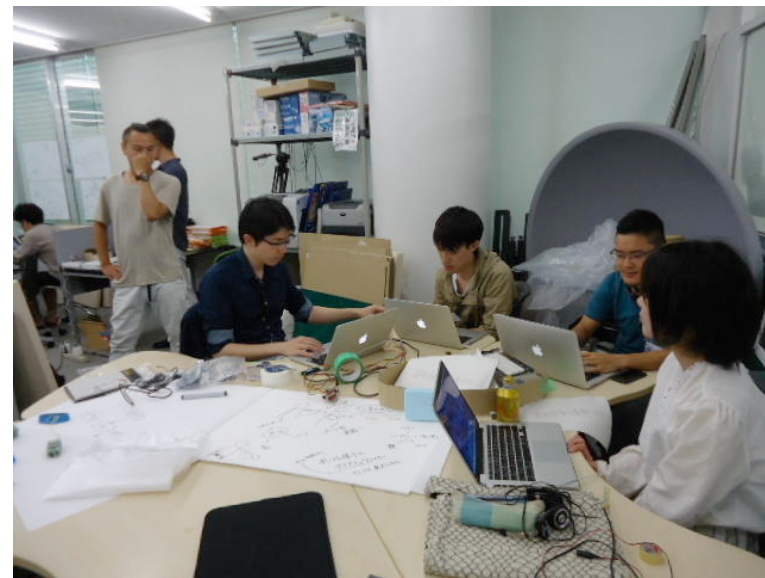
## ワークショップ

## (京都市立芸大)



# 2015

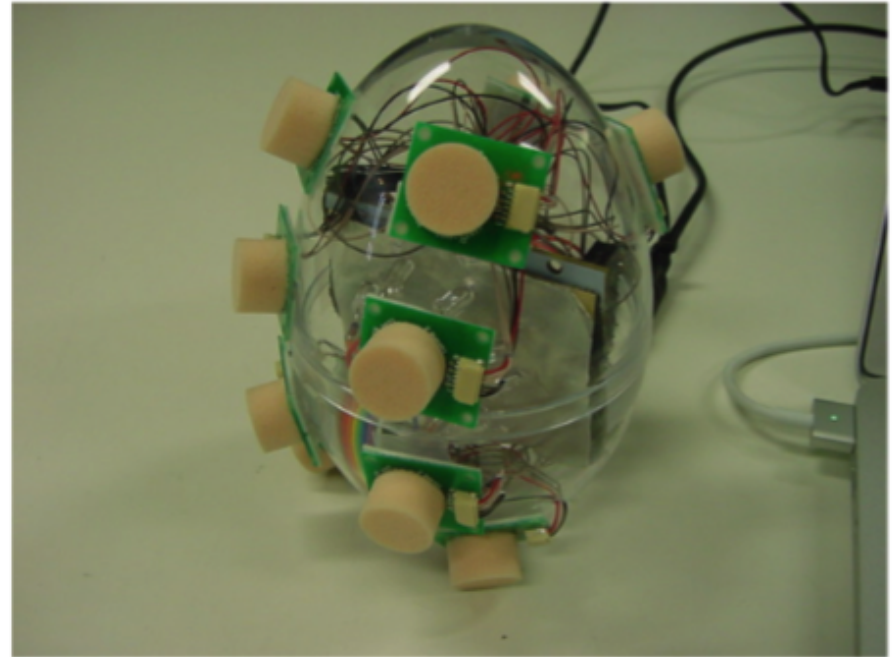
## 「スケッチング」 ワークショップ (筑波大)





# 2015

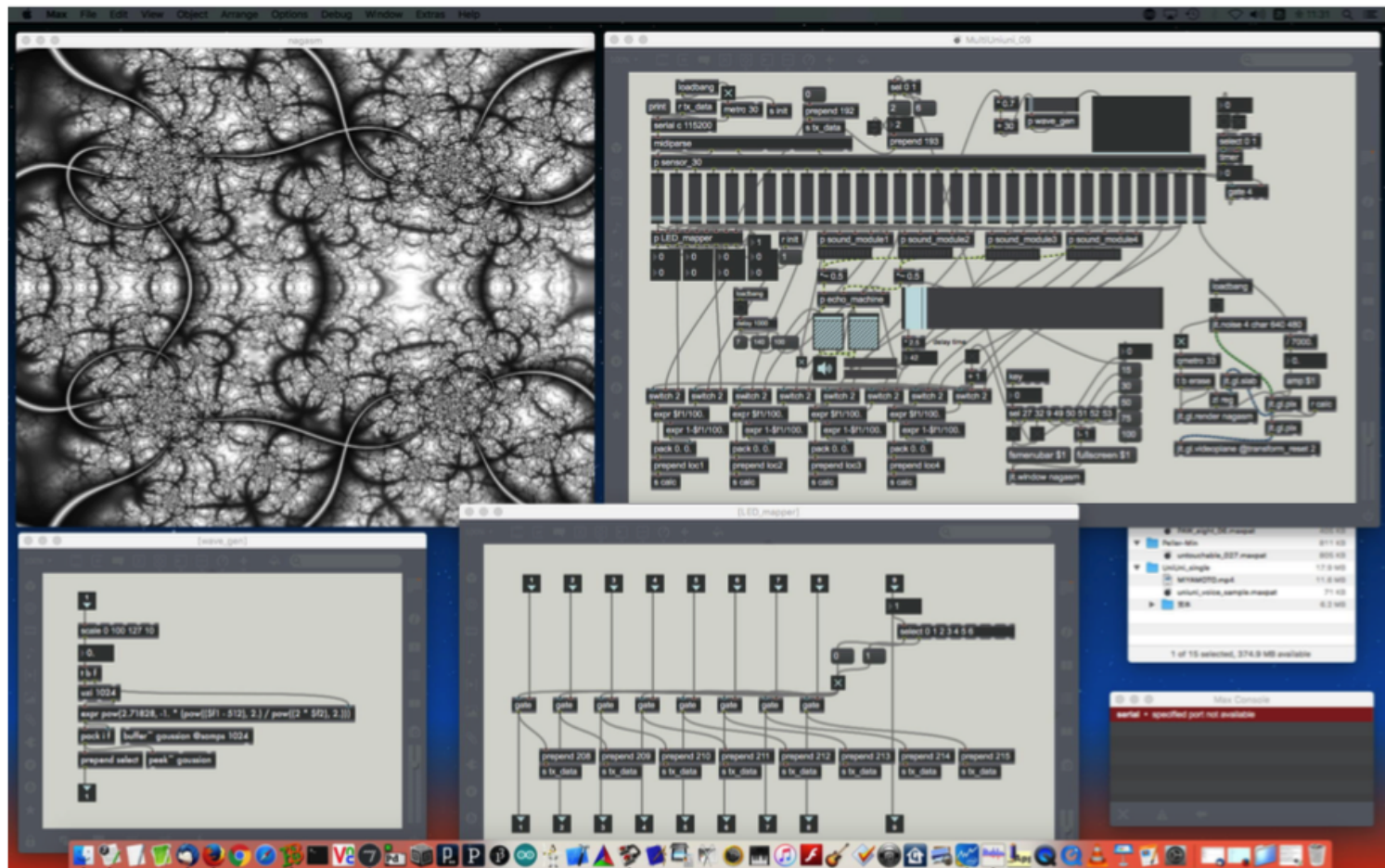
"MRTI2015"





# 2015

## "MRTI2015"



2016



# 2016

NIME2016発表参加 ブリスベン(オーストラリア)  
(受託研究費)

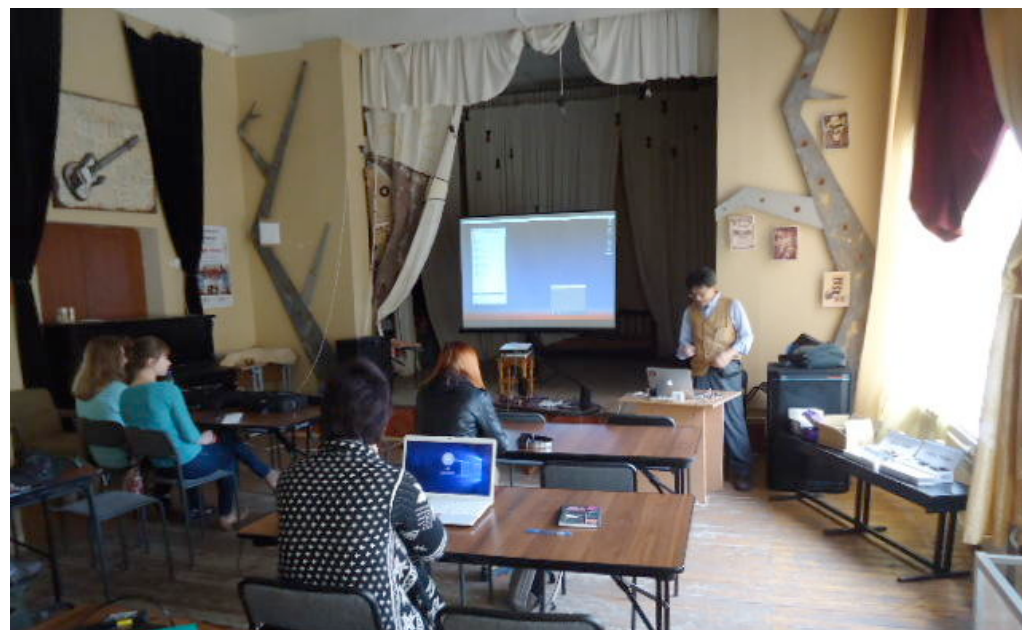
Sabbatical2016 (37日間6カ国7都市)

ブリュッセル(ベルギー)・ボルドー(フランス)・バルセロナ(スペイン)・ユトレヒト(オランダ)・エカテリンブルク/モスクワ(ロシア)・ウィーン(オーストリア)

(出張)

# 2016

## 「スケッチング」 ワークショップ2件 (エカテリンブルク)





# 2016

## 2夜連続レクチャー (モスクワ)



# 2016

## 2夜連続レクチャー (モスクワ)





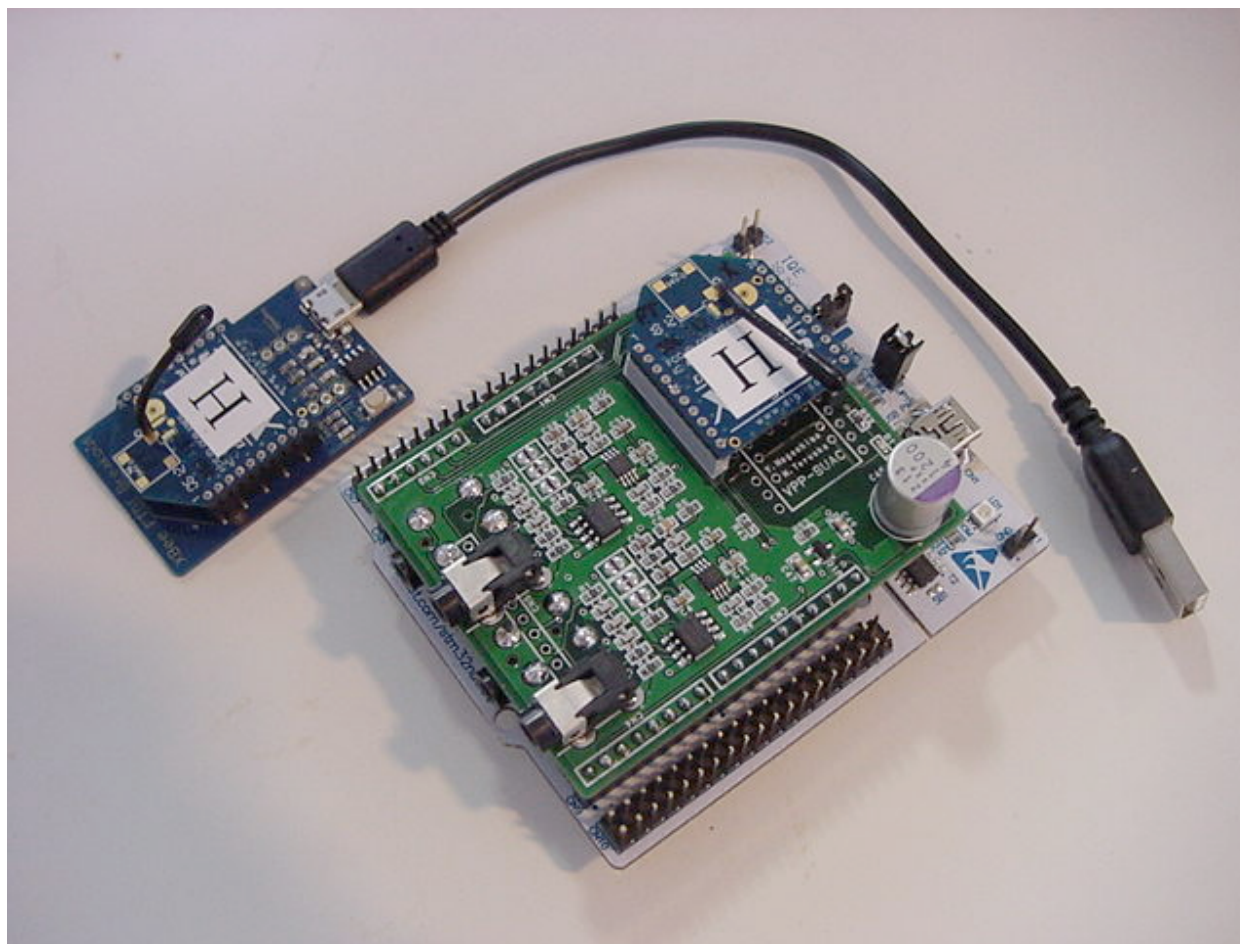
# 2016

## Ogaki Mini Maker Fair2016



2016

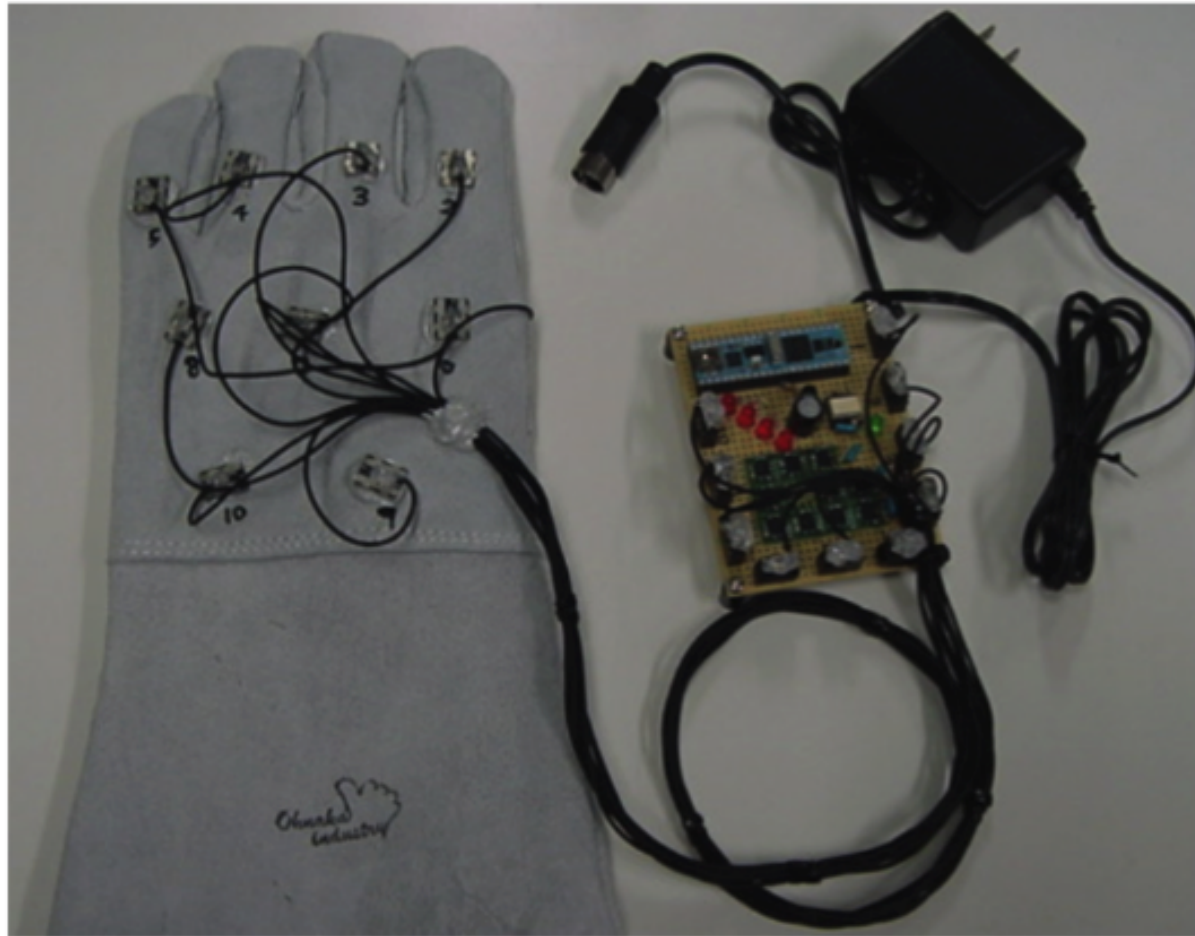
## 新・筋電センサシステム「VPP-SUAC」





2016

"VFB10"



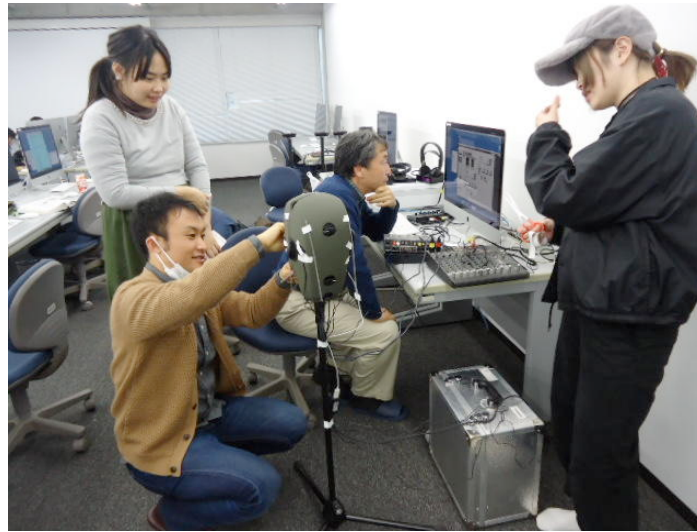
# 2017

初めて海外出張が無かったので  
北海道北端ツアー9日間  
稚内・礼文島・利尻島  
(自費)



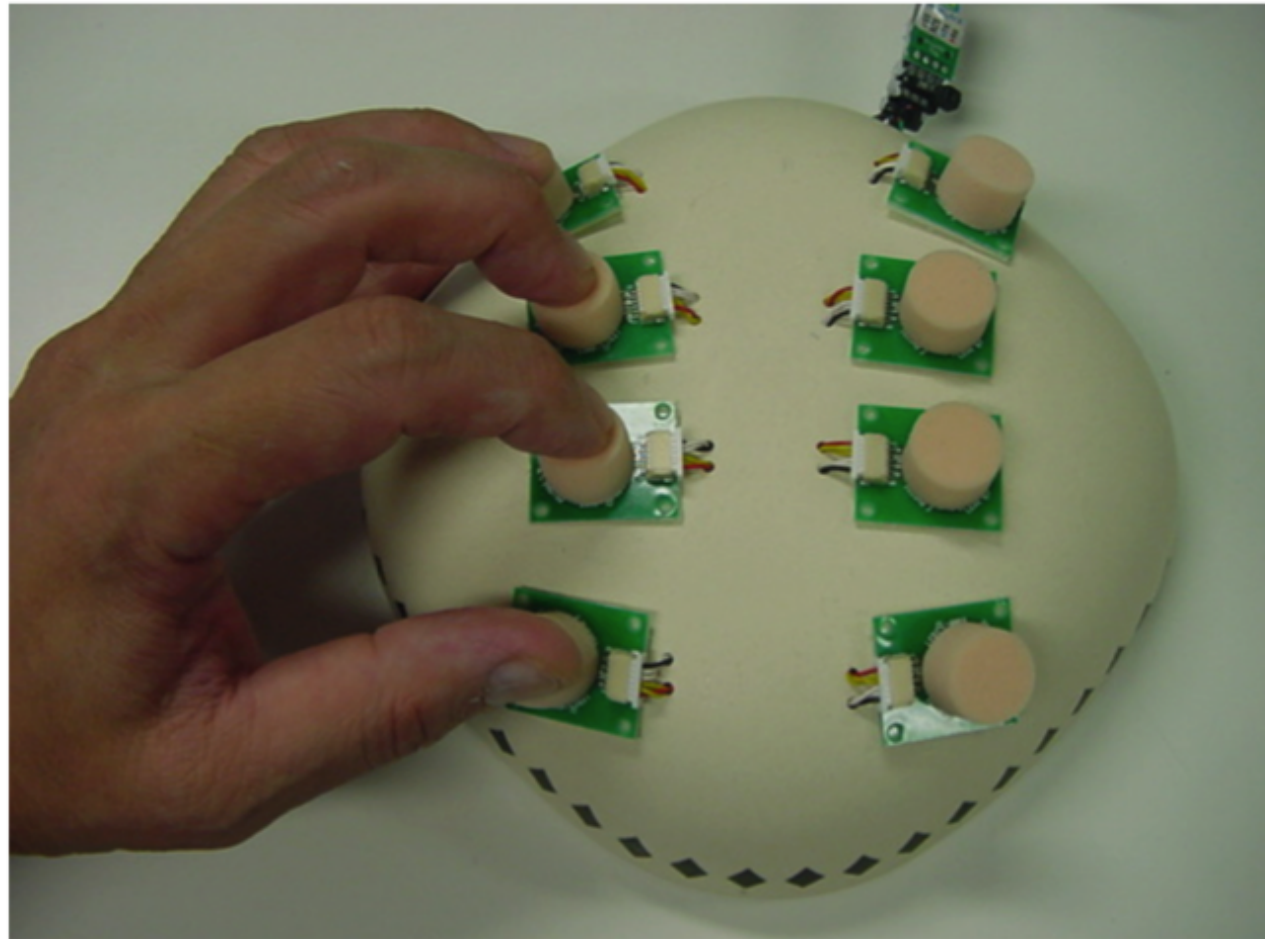
# 2017

## 「スケッチング」 ワークショップ (SUAC)



2017

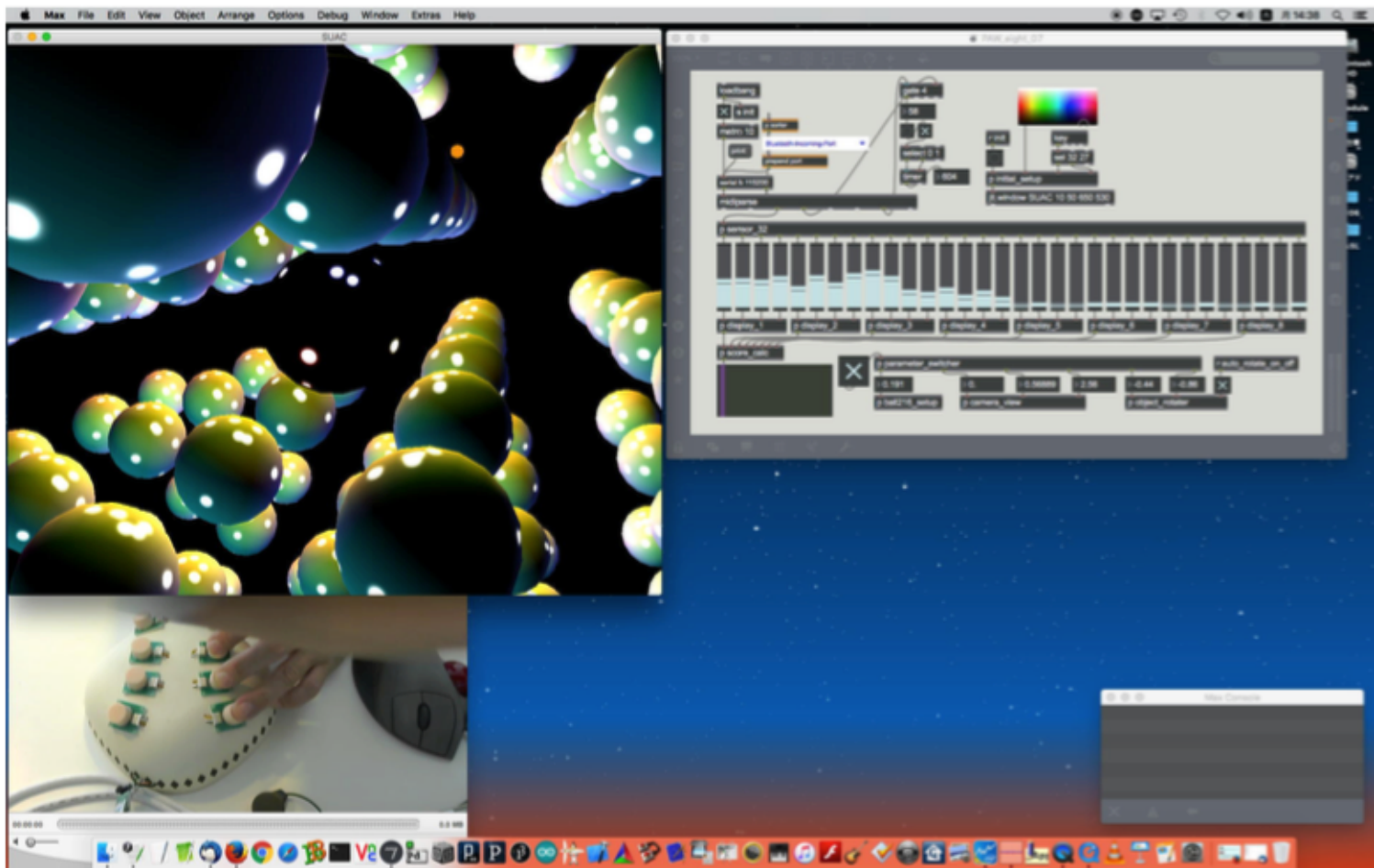
"PAW-eight"





2017

"PAW-eight"



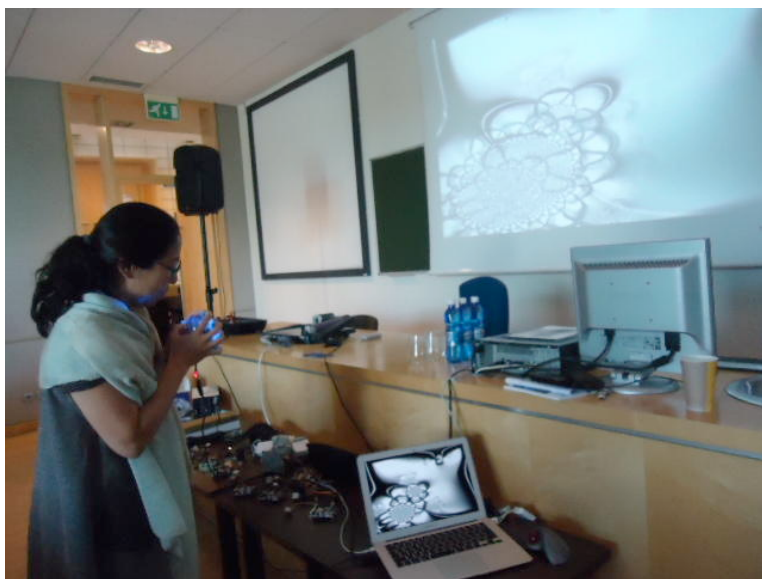
# 2018

VS-Games2018参加/ArsElectronica視察/  
ICEC2018チュートリアル講演

ヴェルツブルク(ドイツ)・リンツ(オーストリア)・  
ブルノ(チェコ)・クラクフ/ポズナン(ポーランド)  
(出張)

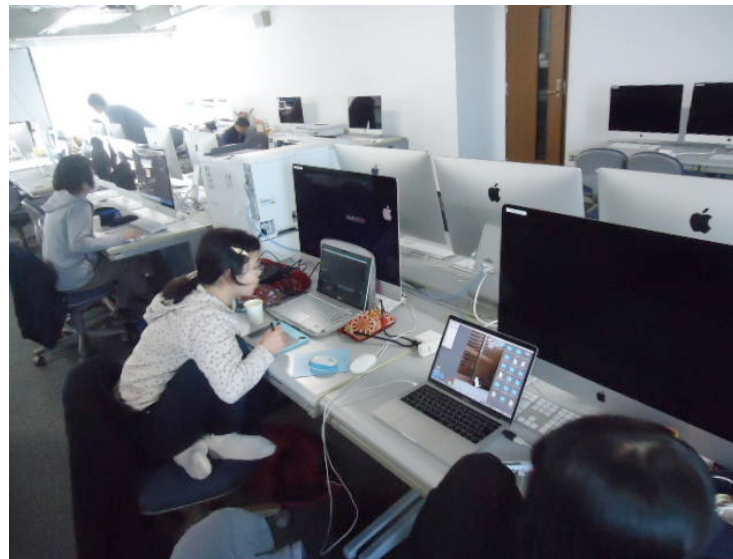
# 2018

## ICEC2018チュートリアル講演



# 2018

## 「スケッチング」 ワークショップ (SUAC)





# 2018

## デモ/プレゼン

### 「Maxサマースクール2018」

#### (東京藝大)



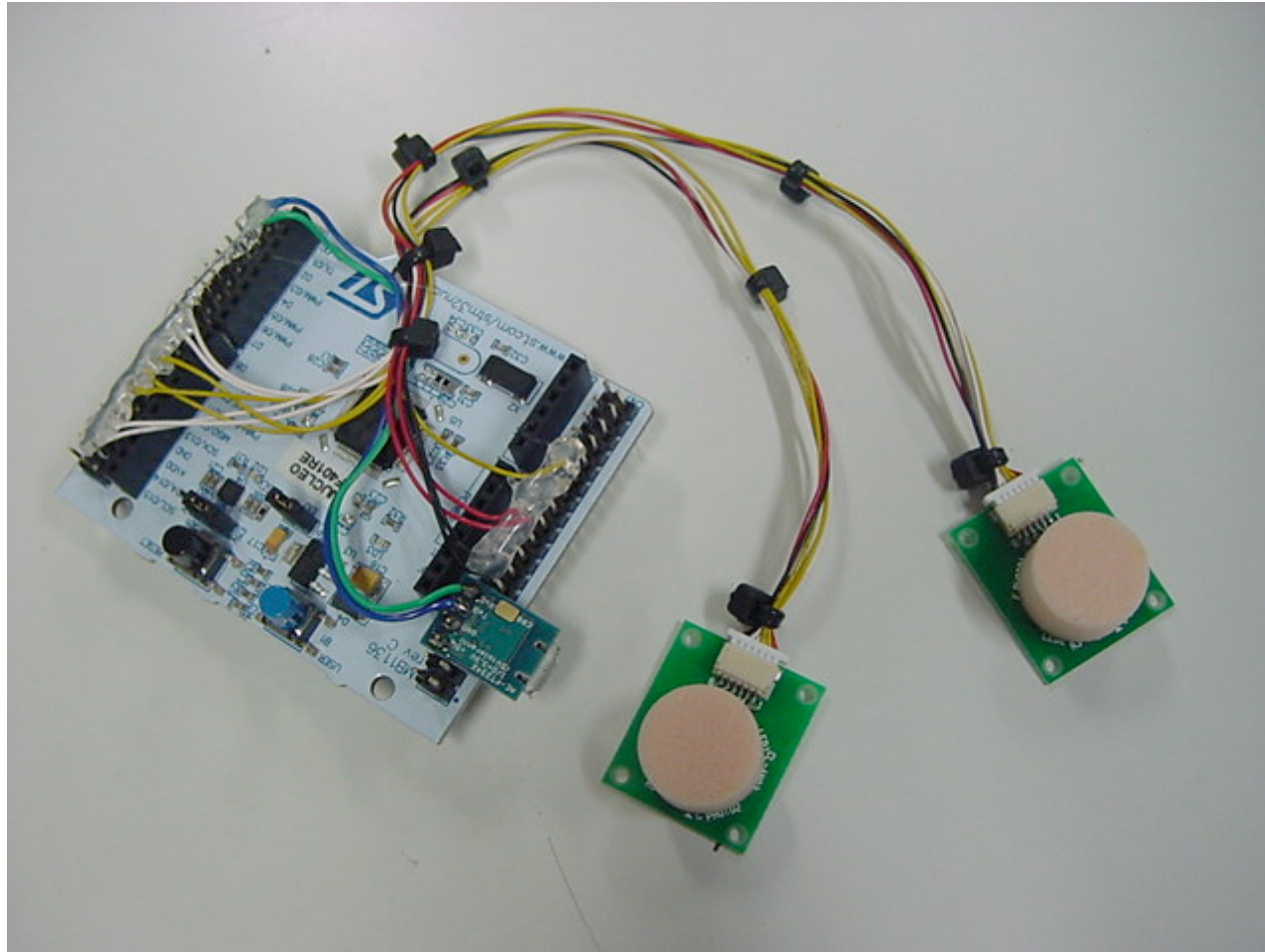
# 2018

## Ogaki Mini Maker Fair2018



# 2018

## 新・触覚センサシステム「PAW-double」





# 2019

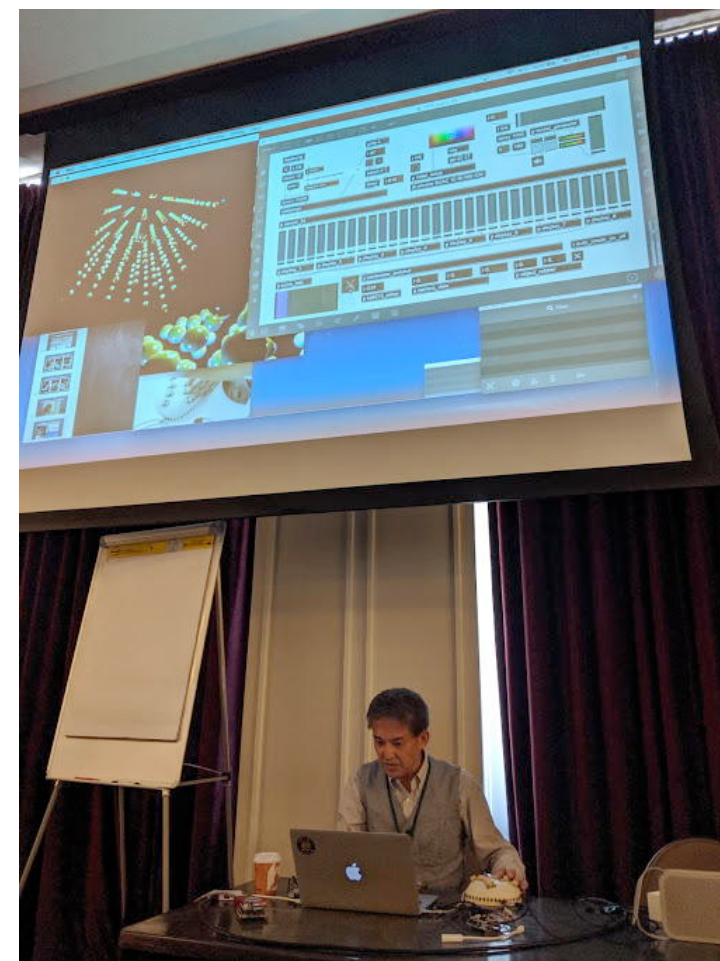
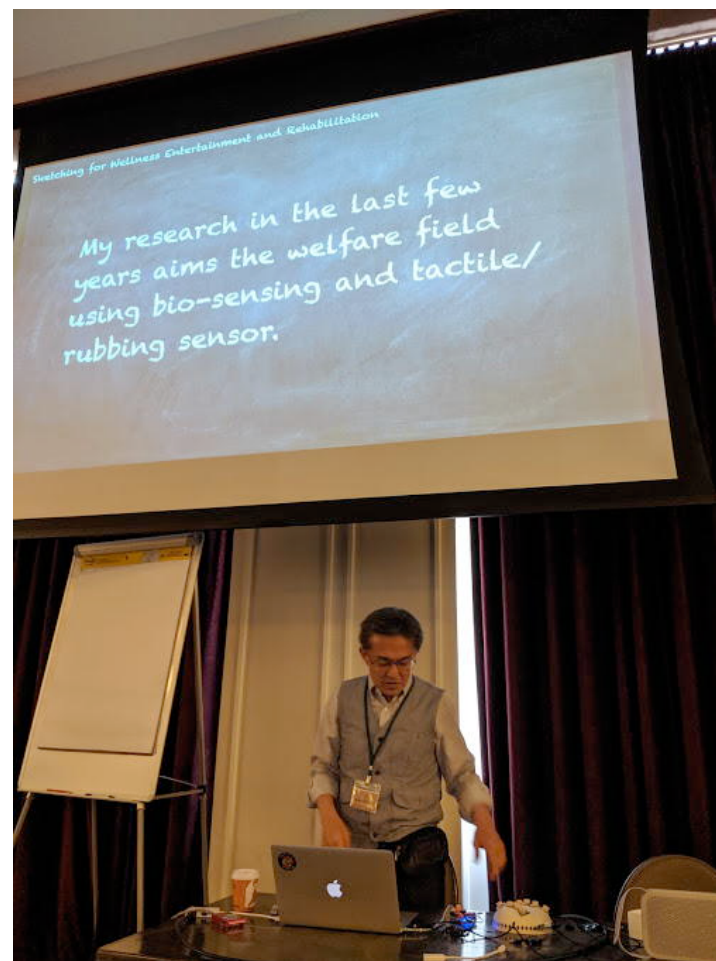
Sketching2019発表参加 デトロイト(米国)  
(出張)





# 2019

## Sketching 2019発表



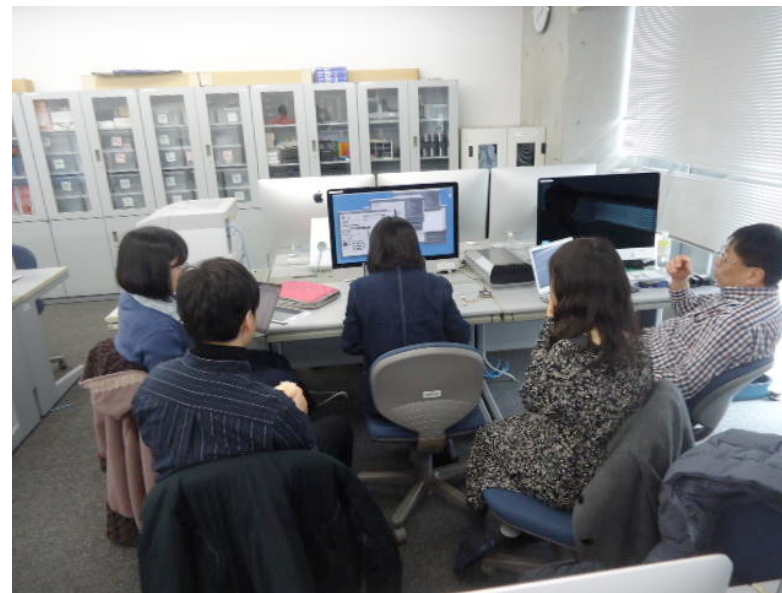
2019

京都市立芸術大学 大学院 美術研究科  
博士後期課程

修了 → Ph.D (計6年がかり)

# 2019

## 「スケッチング」 ワークショップ (SUAC)



# <http://nagasm.org/Sketching/>

Sketching Tutorial/Workshop by Y. Y. +

nagasm.org/Sketching/


検索

スケッチング(物理コンピューティング) チュートリアル/ワークショップ

ウェルネス・エンタテインメントやバイオフィードバックを実現する  
フレームワーク/ツールキットとしてのメディアアート

--- "ポストGainer"の新しい展開、生体センシングと内受容感覚の可能性---

長嶋洋一 (SUAC) ★



12枚の小さな写真が、各々異なるメディアアート作品を示している。写真には、センサー、ディスプレイ、物理的なオブジェクトなどが組み合わさったインタラクティブな装置が写っている。

スケッチングを活用したメディアアート学生作品の実例

概要

2019



2020



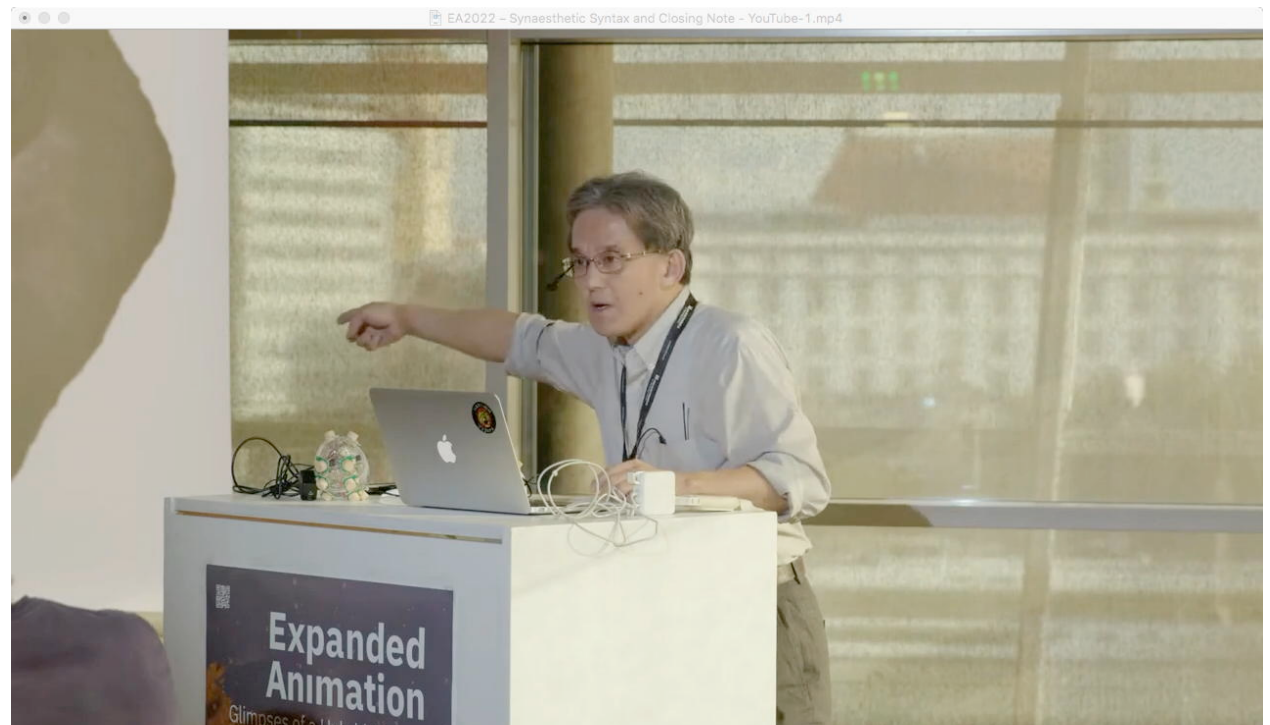
# 2021

## Ogaki Mini Maker Fair2021



# 2022

Ars Electronica招待講演 リンツ(オーストリア)・チェスケーブ  
ジェヨヴィツェ(チェコ)  
(出張)



# 2023

AM(Audio Mostly)2023作品採択 エディンバラ(英国)  
(出張)

