

18.Feb.2012

紙相撲マシン



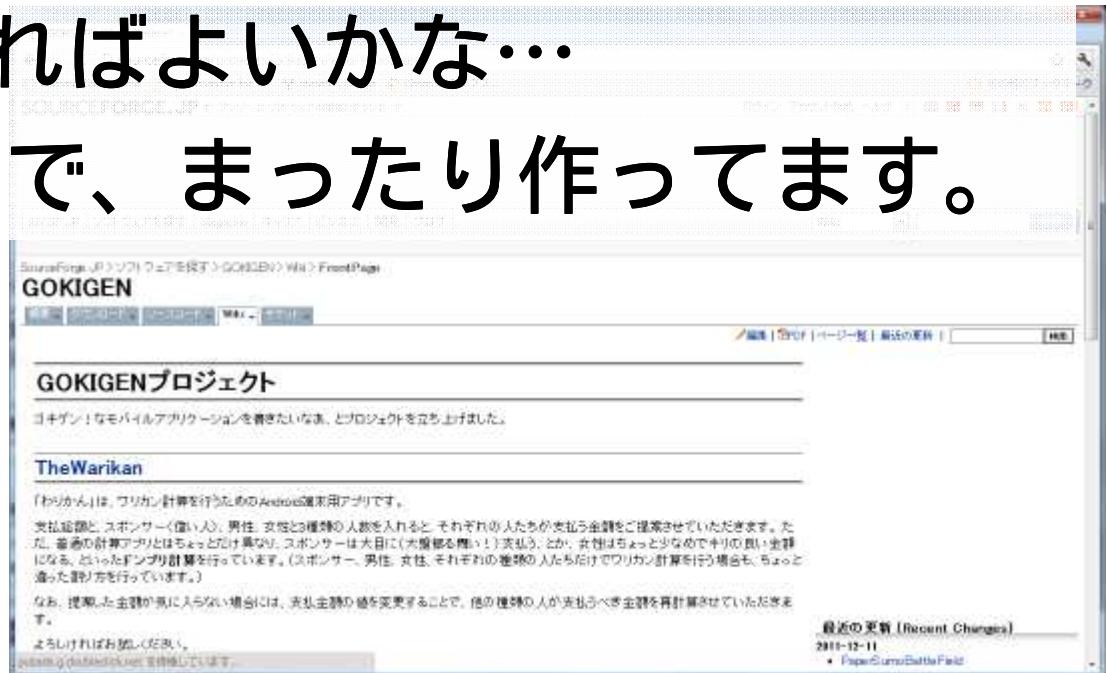
@MRSa

はじめまして！

趣味でAndroidアプリ開発やってます
※ **sourceforge.jp** の「ごきげんプロジェクト」
(<http://gokigen.sfjp.jp>)

年に1本、何か出せばよいかな…
→ オープンソースで、まったり作ってます。

- ▶ わりかん
- ▶ ごきげんダイアリー
- ▶ めもま（開発中）



CONTENTS

- 紙相撲マシンについて
- Google Developer Day 2011
- Make Tokyo Meeting 07



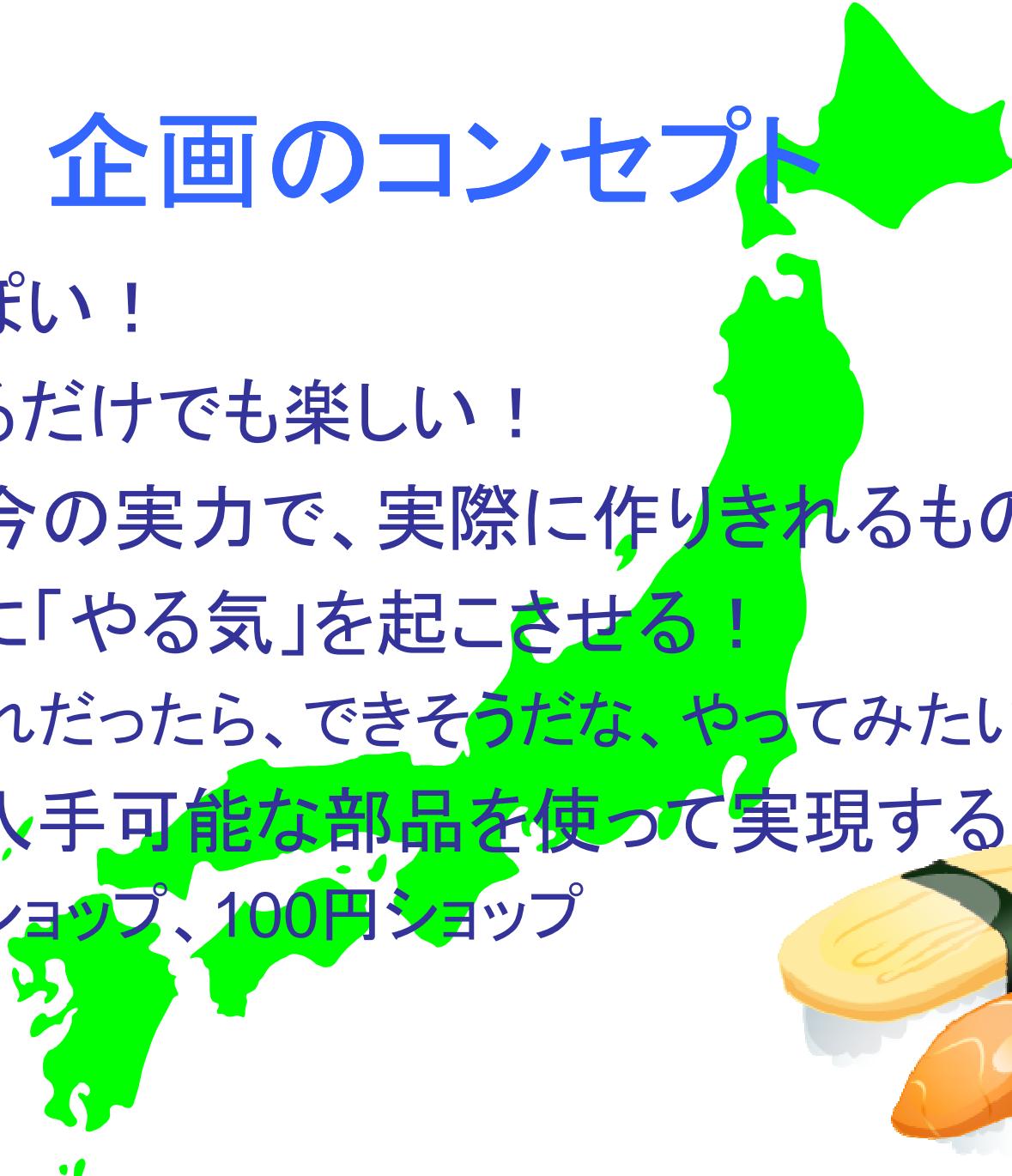
紙相撲マシンについて

Android ADK Challenge

- Round1
 - 2011/07/19(火) am1:30～, am9:00～(JST)
 - 30分でADKにまつわる問題(10問)に回答する。
 - USBのIDとか
 - ベースになっているボードの名前とか…
- Round2
 - 2011/07/20～2011/07/27 (約1週間)
 - ADKを使った企画を2ページ程度にまとめて提出
 - ファイナリストを選出し、各地GDDで作品を展示

企画のコンセプト

- 日本っぽい！
- 見ているだけでも楽しい！
- 自分の今の実力で、実際に作りきれるもの！
- 見た人に「やる気」を起こさせる！
 - あ、これだったら、できそうだな、やってみたいな！
- 簡単に入手可能な部品を使って実現する！
 - ネットショップ、100円ショップ



YAMAGEN!
PACKAGE·BAG·ETC.

簡単に作れる！

ドスコイ

紙ずもうキット

(紙土俵1台・紙力士6体分付き)

ご家庭やグリーブ
サークルやパーティでも
大盛り上がり！

エコ素材の優等生
ダンボールを使用

(ダンボールは古紙配合率90%以上の再生紙です)

ぬり絵例1

ぬり絵例2

白無地土俵

色をぬる

しこなつけよう！

相撲が楽しくなる

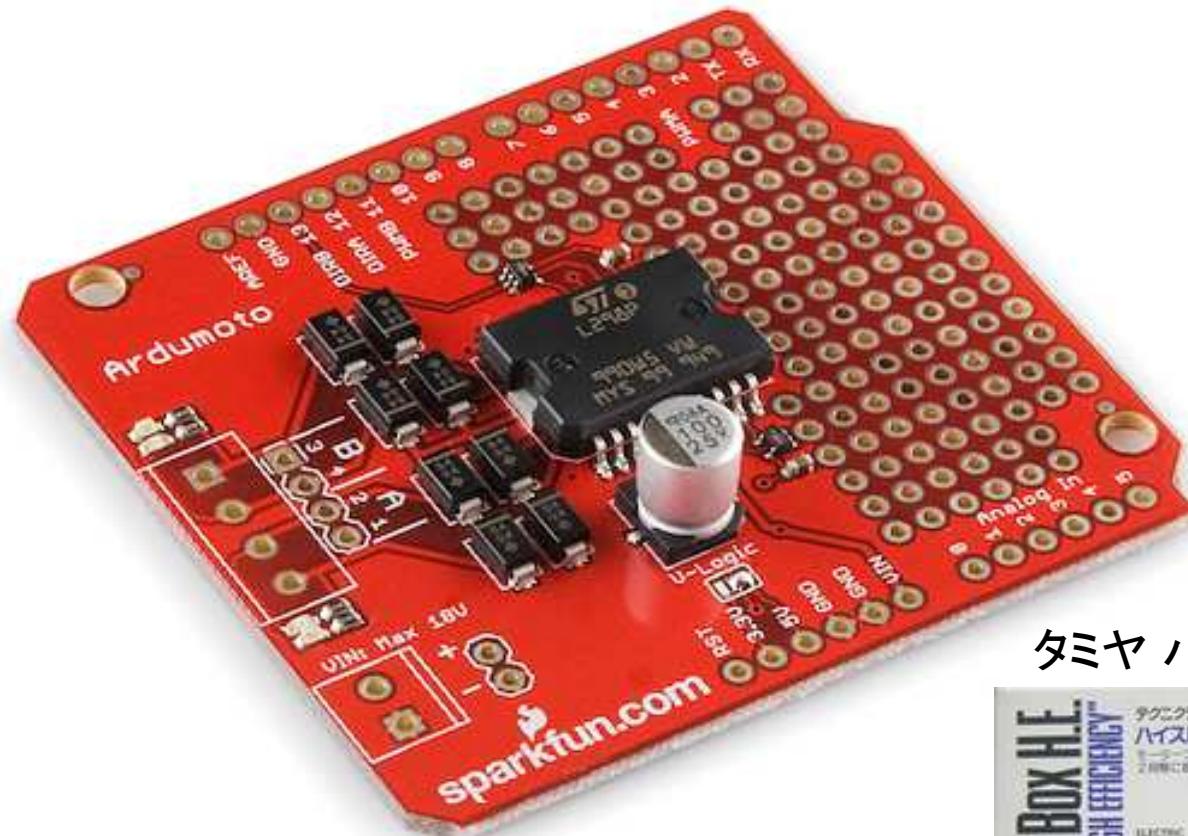
軽くたたくとカタカタと動く特製紙土俵

紙力士に
顔を描いて 色をぬって しこなを決めて
そして息を吹きかけて
マイ・力士をつくろう！

山のように元気になろう！ヤマゲン！

紙相撲キット

Ardumotoを使いADKから駆動指示を出す

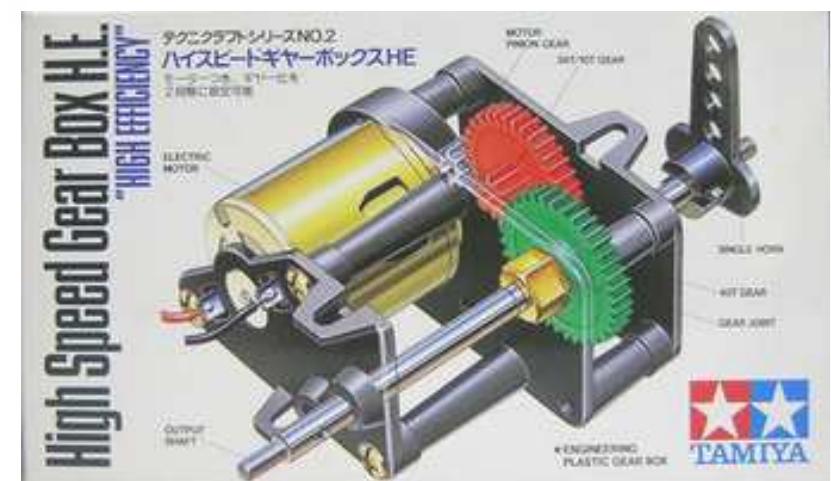


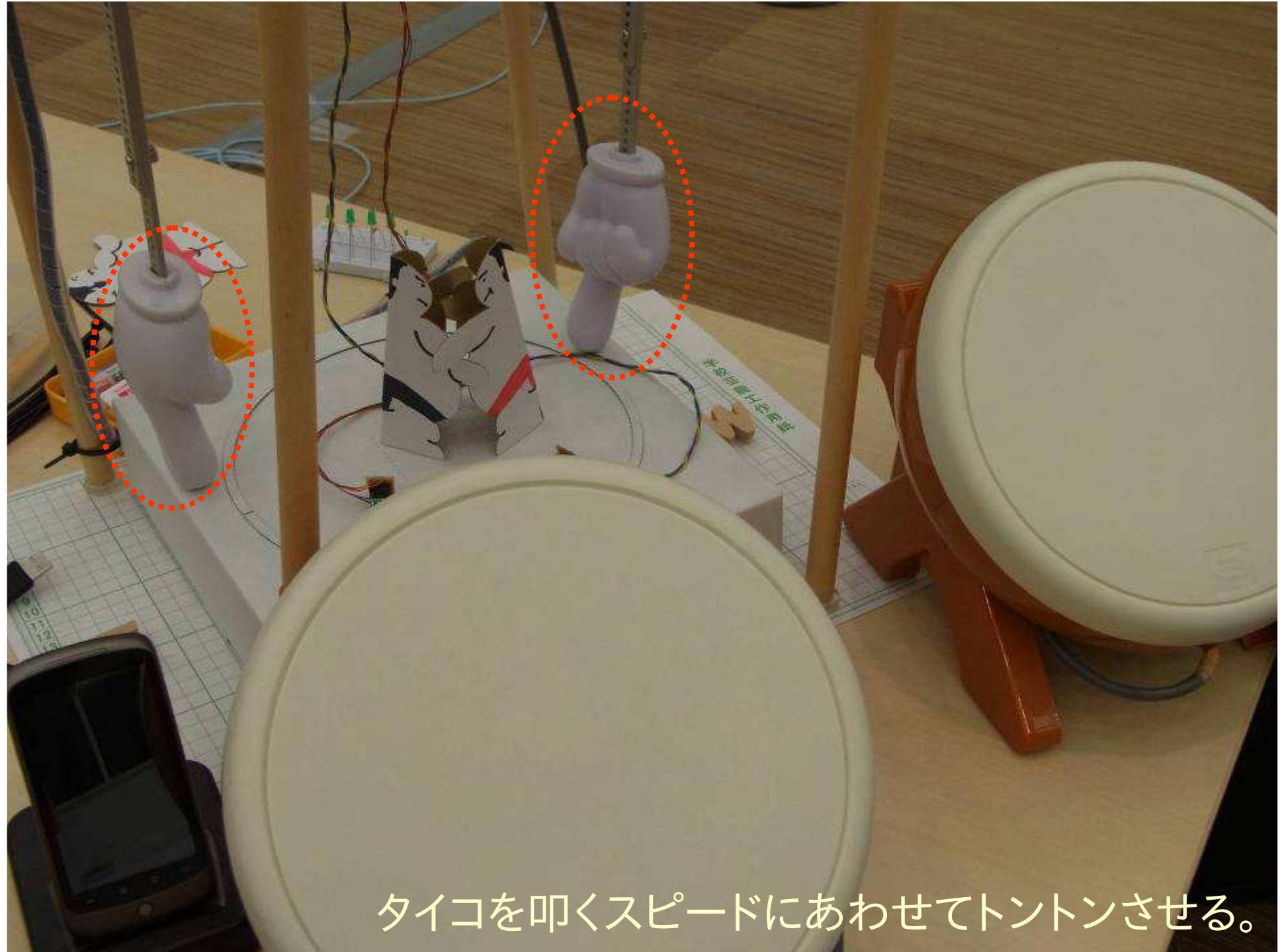
Ardumoto : モータドライバーシールド



100円ショップで買った指さし棒

タミヤ ハイスピードギアボックス HE

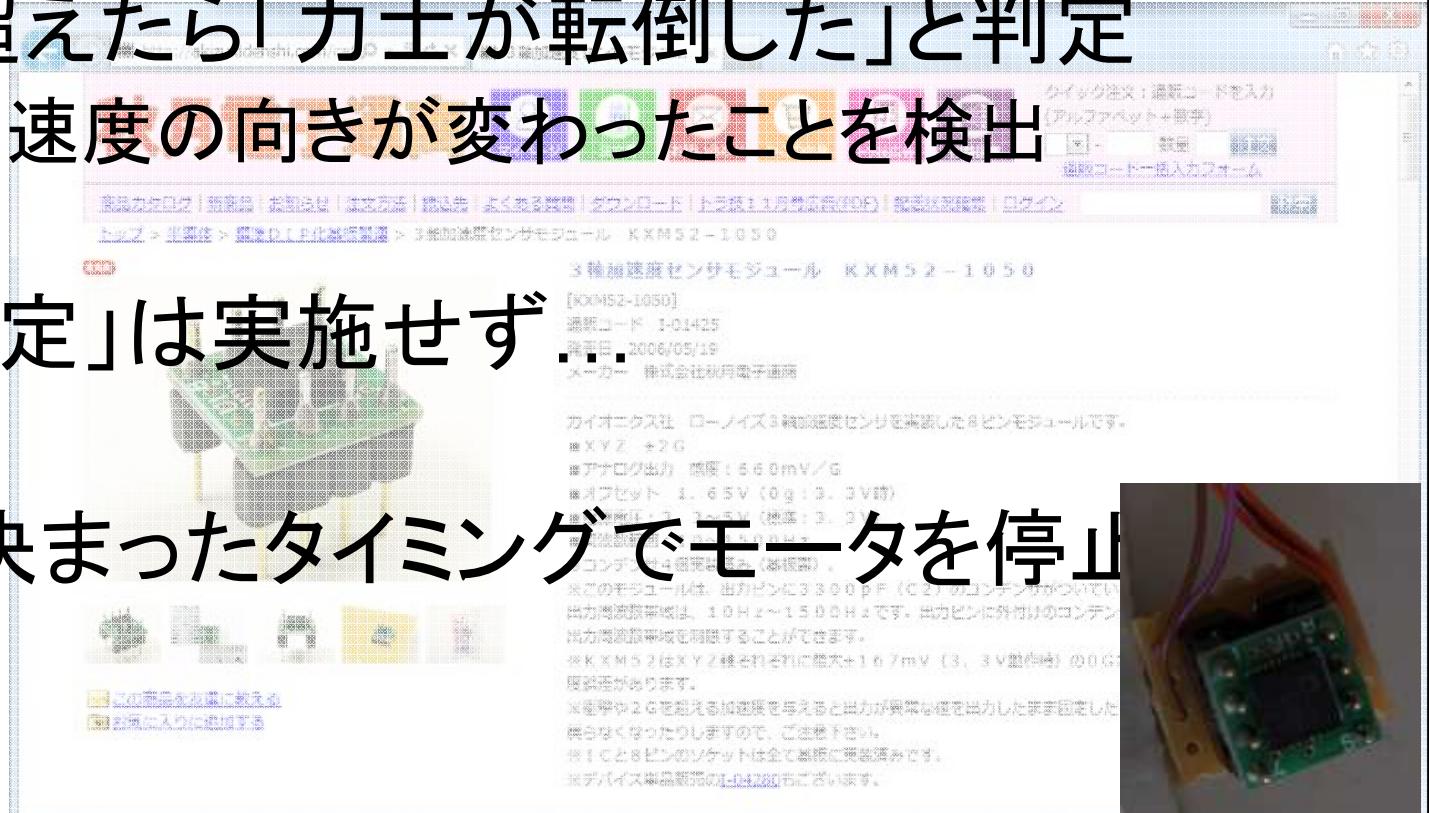




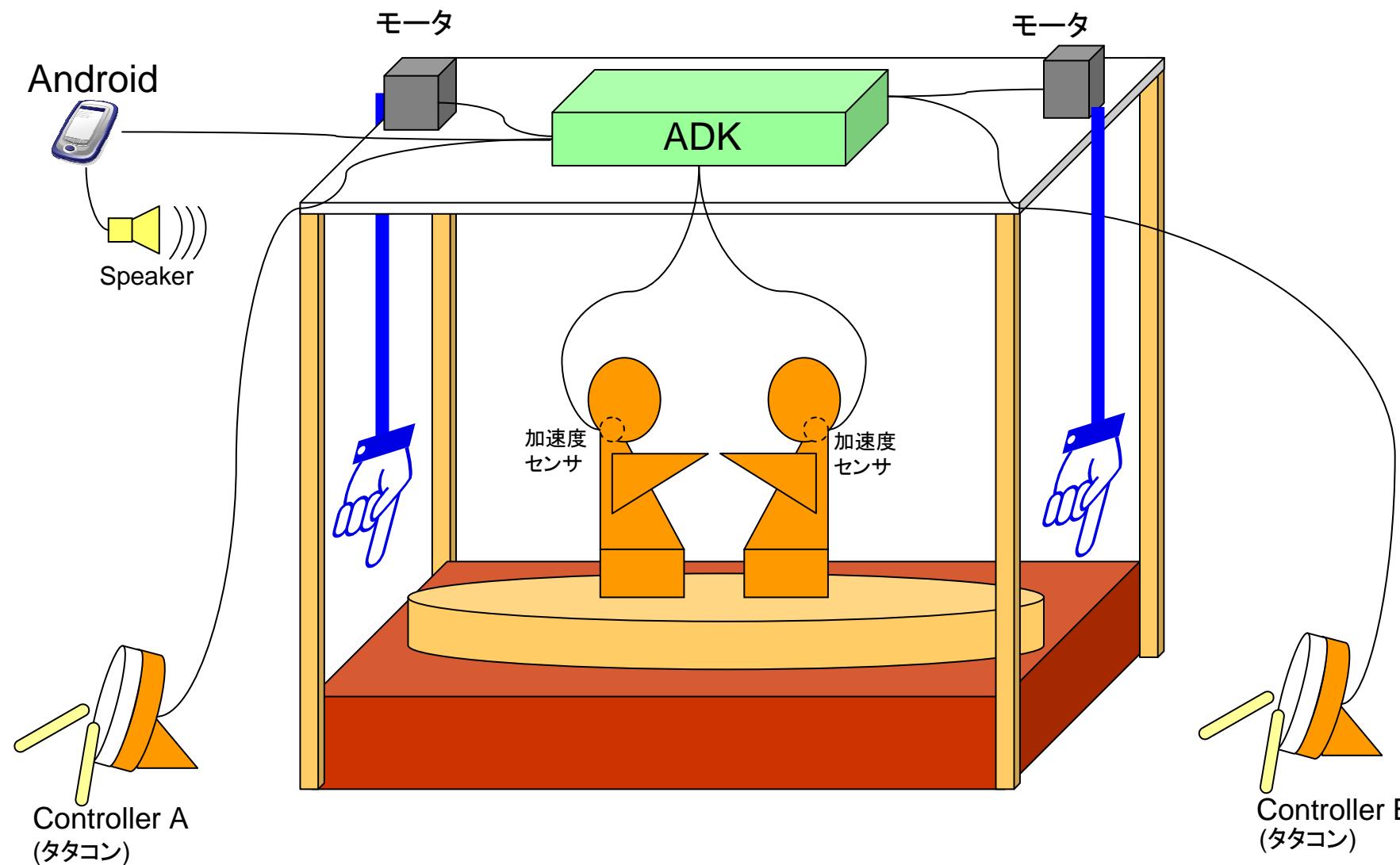
タイコを叩くスピードにあわせてトントンさせる。

勝敗の判定

- 力士に3軸加速度センサを搭載
- 3軸加速度センサから読み出した値が、しきい値を超えたら「力士が転倒した」と判定
 - 重力加速度の向きが変わったことを検出
- 「場外判定」は実施せず
- 勝敗が決まったタイミングでモータを停止



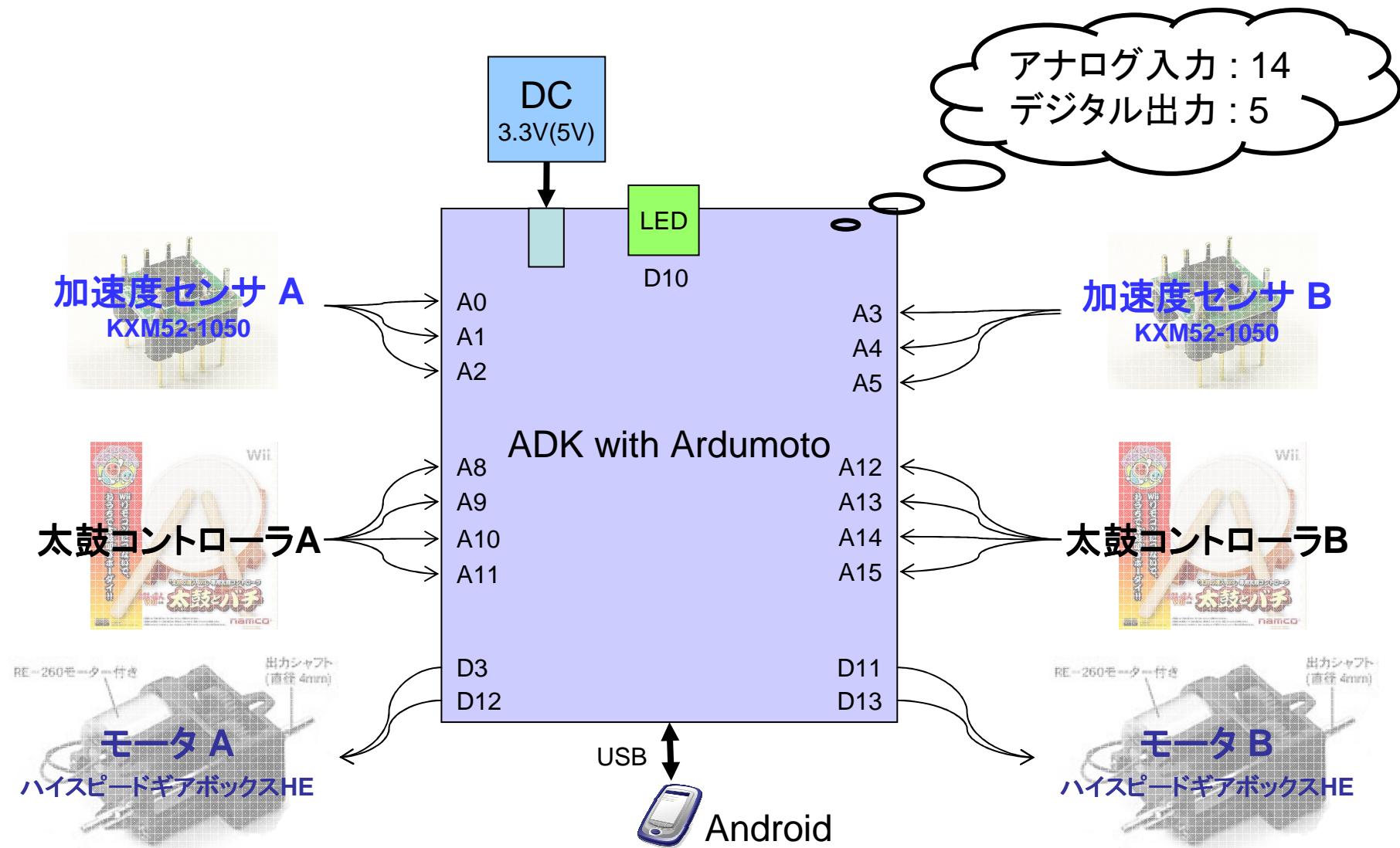
紙相撲マシン



Movie !

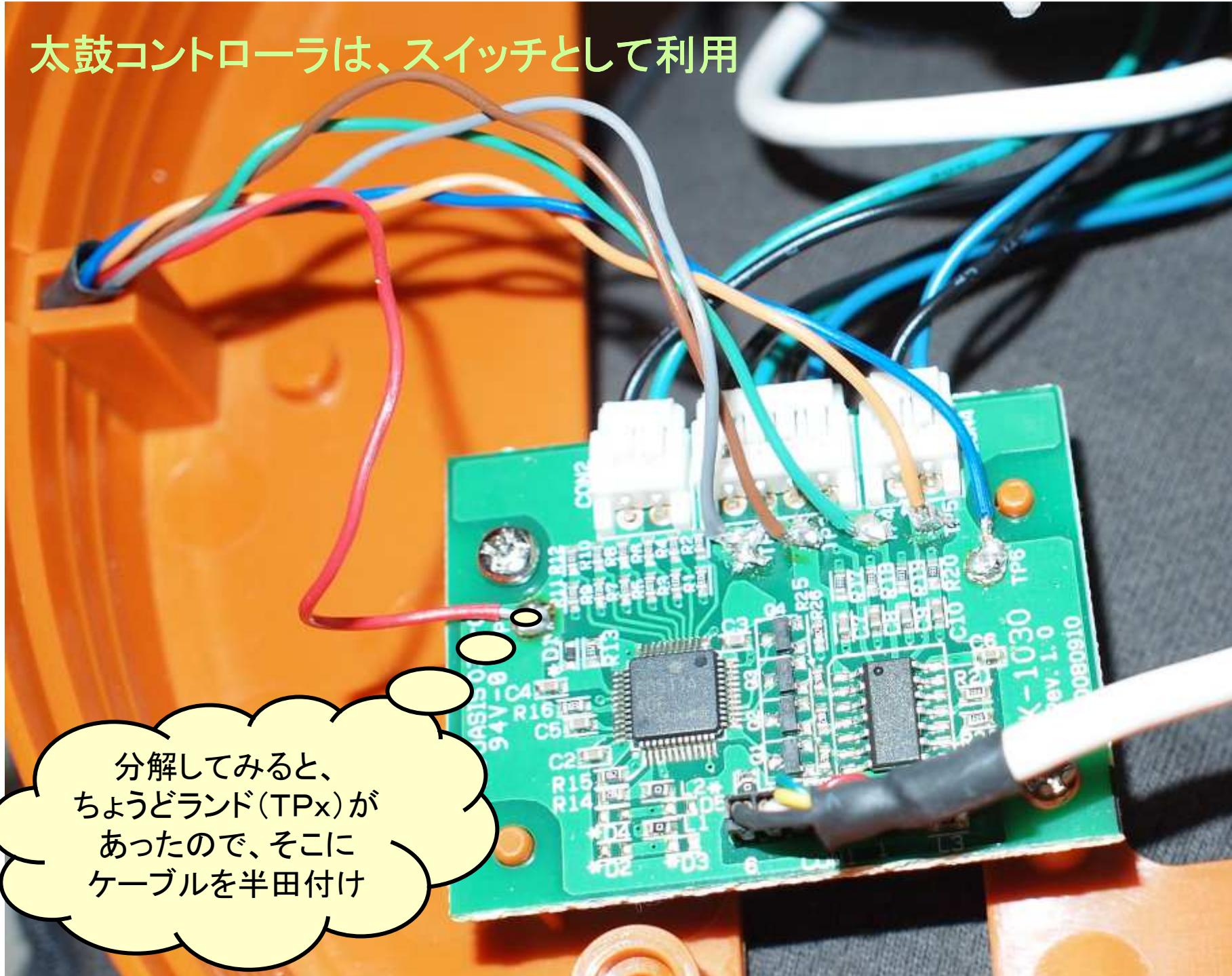


システム構成概略



太鼓コントローラは、スイッチとして利用

分解してみると、
ちょうどランド(TPx)が
あったので、そこに
ケーブルを半田付け

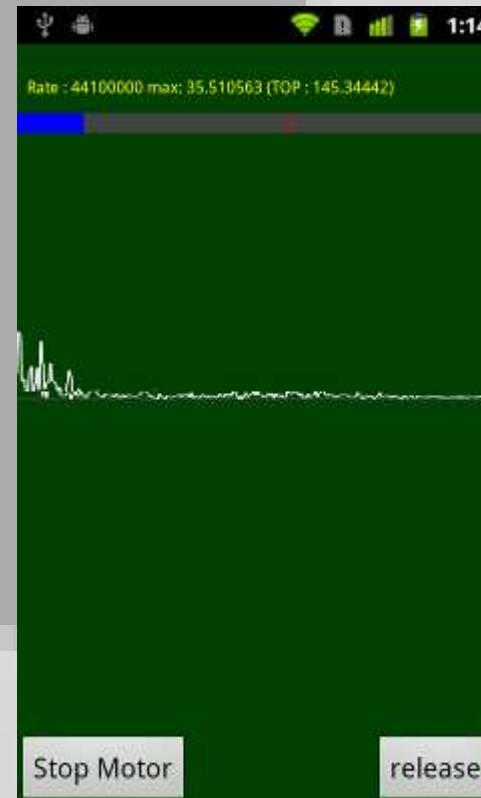


アプリは3つの動作モード



通常(対戦)

太鼓をたたいて
トントンする



デモンストレーション

MP3ファイル再生音の
強弱に従い、トントンする

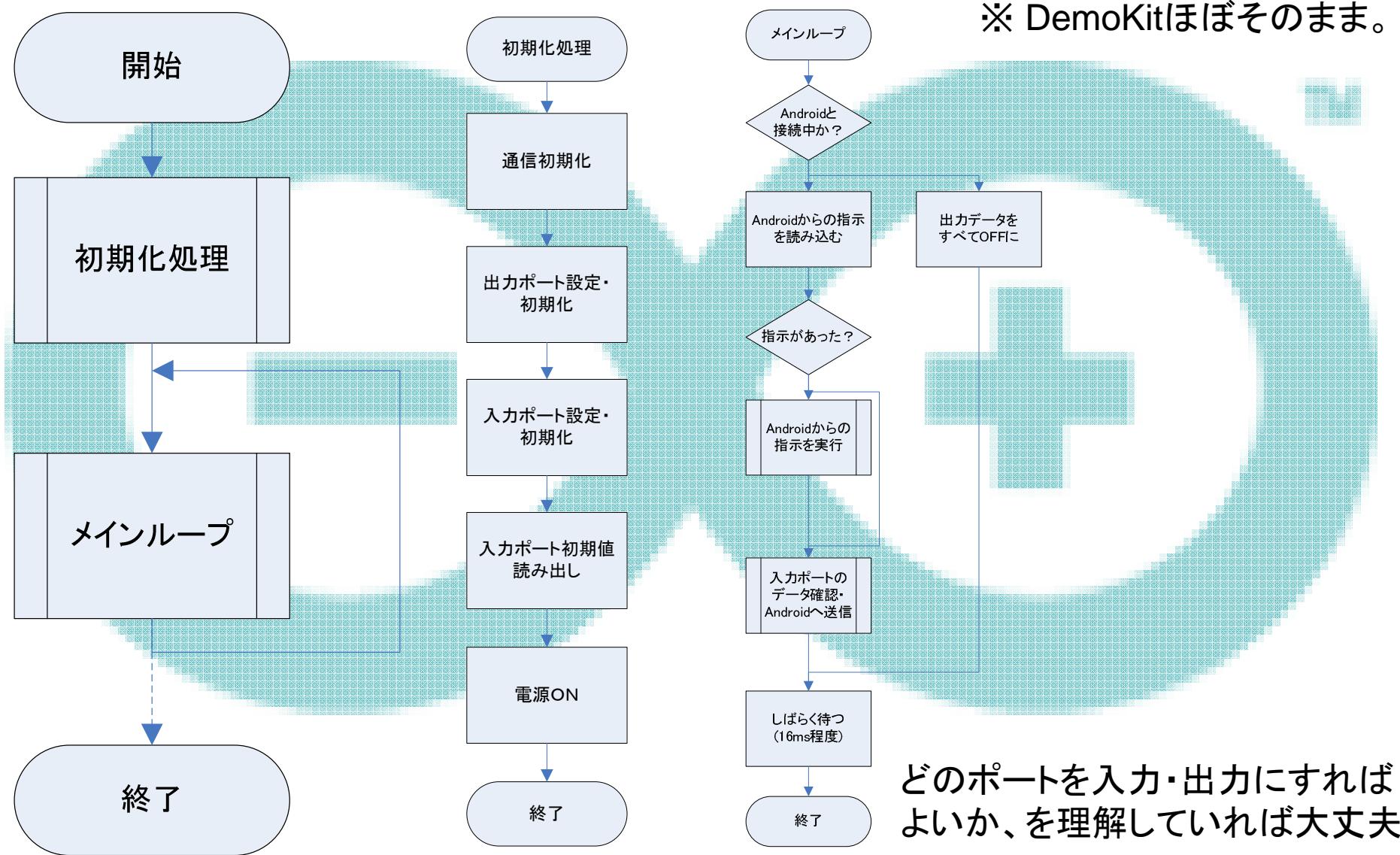


マニュアル操作

モータ出力を直接
指定してトントンする

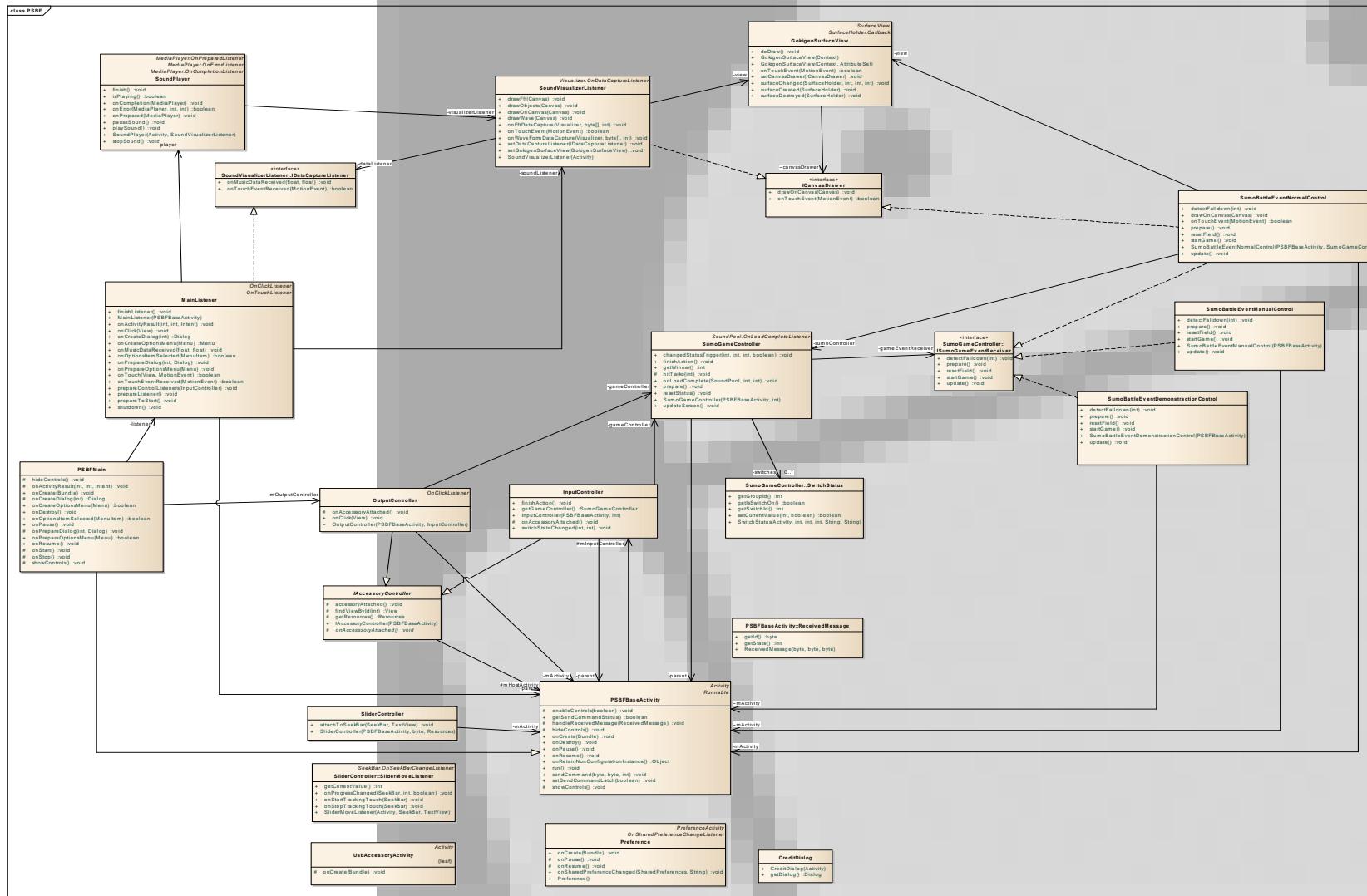
ADK側ソフトウェア：スケッチ

※ DemoKitほぼそのまま。



ソフトウェア：アンドロイドアプリ

DemoKit のサンプルコードを拡張・改造し、ぐだぐだに…



アプリケーションの要点

- ハードウェア制御といつても、通常のアプリ製作と大きくは変わらない。
 - イベントハンドラを作ってメッセージを受信して動作
- (時間がかかるので)UIスレッドでADKとの通信は行わないほうがよい
 - AsyncTask を使うとか。 Runnableを使うとか。



Google Developer Day 2011

前日…



当日午前…

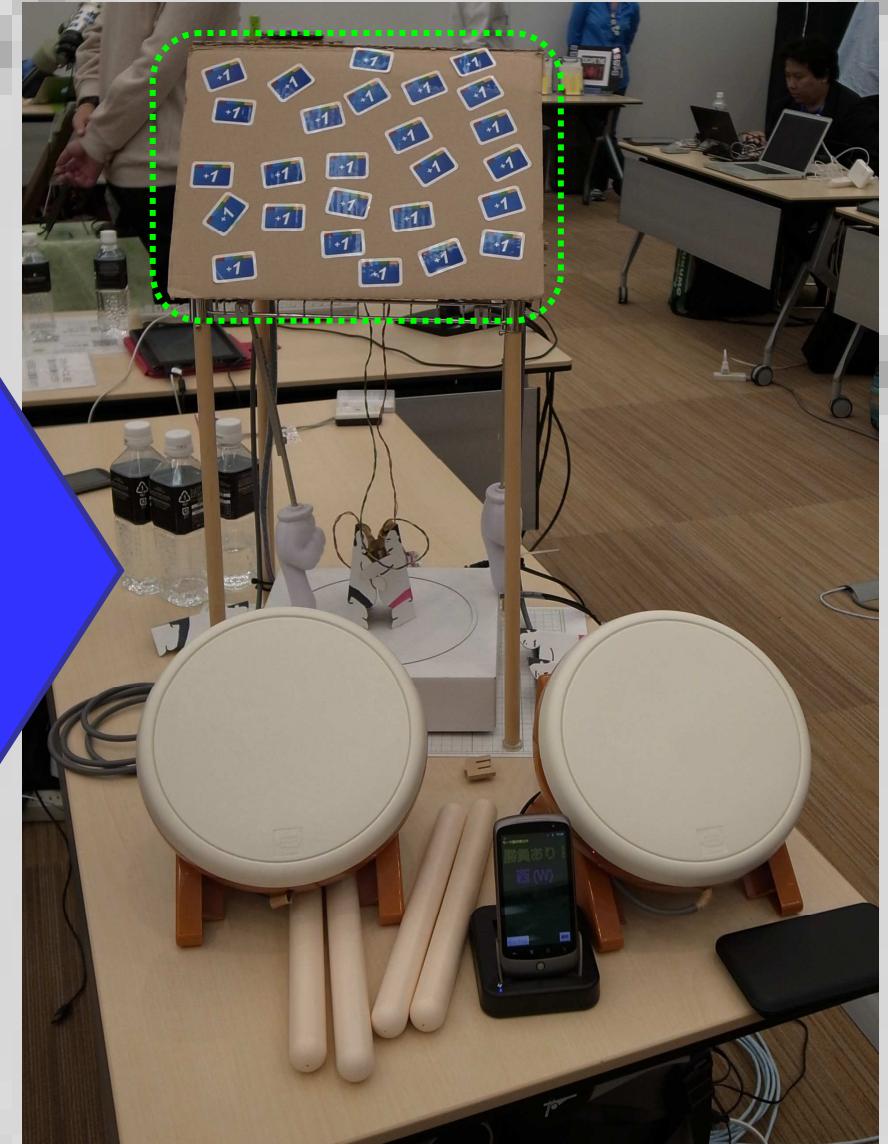
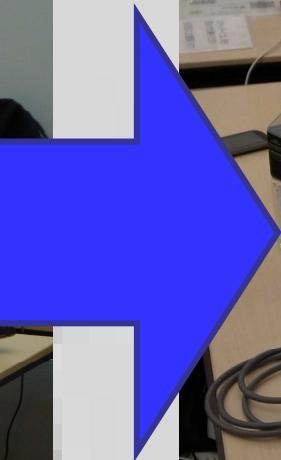






ファイナリストは風船を装着

+1シール！！！



Make: Tokyo Meeting 07



ADKファイナリストと一緒に展示
(ADKも)



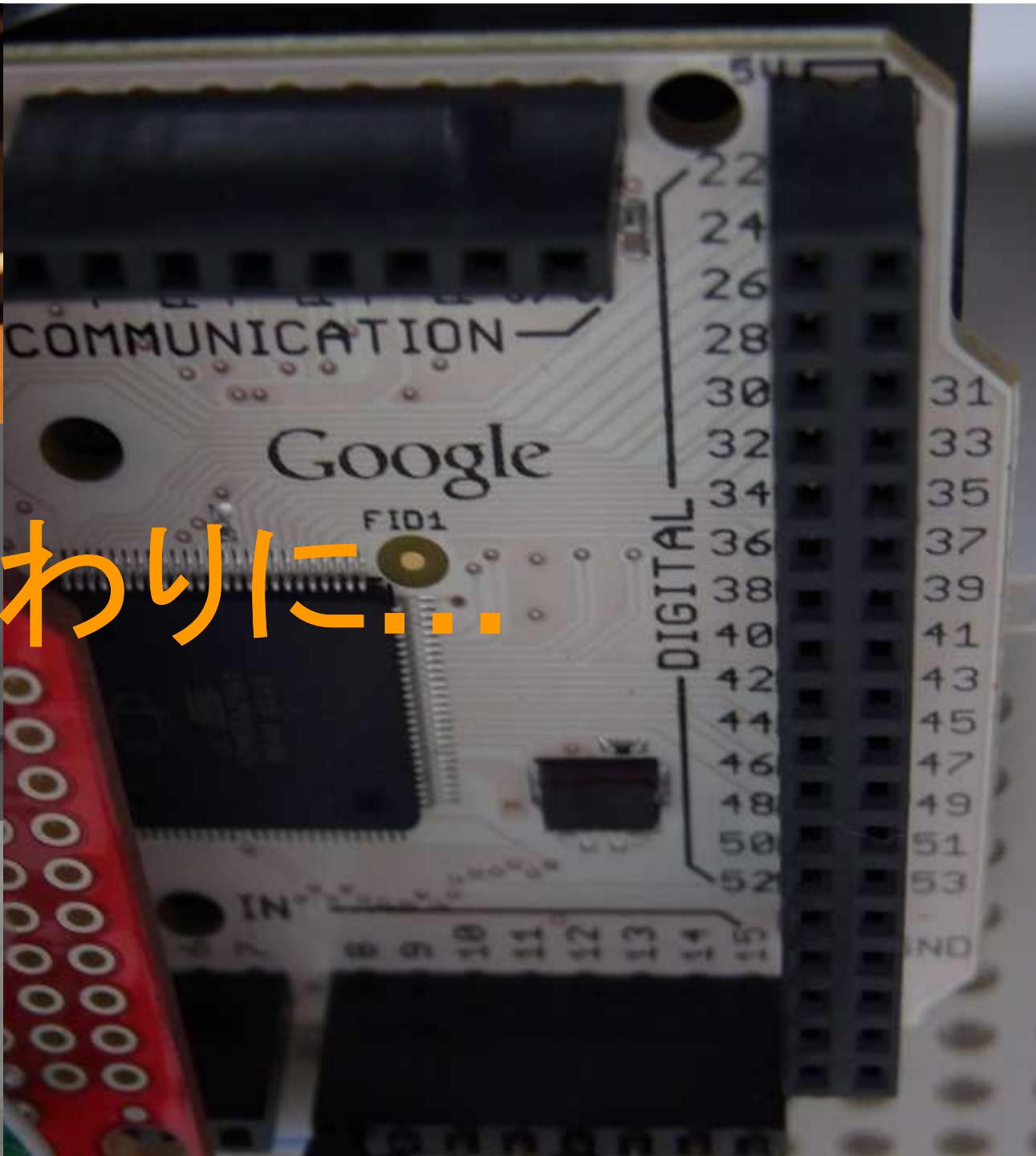
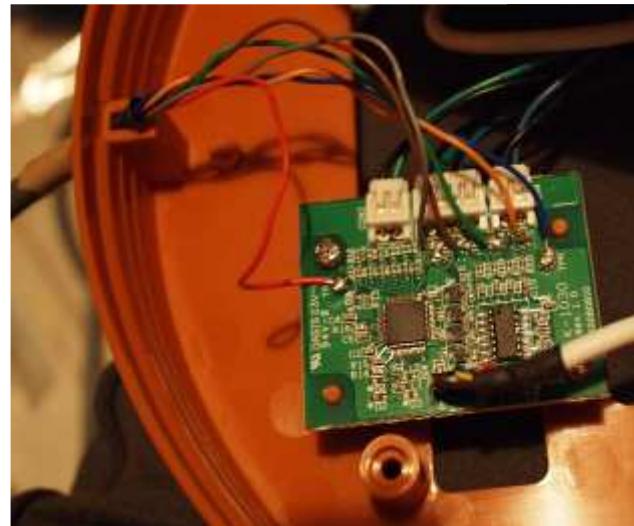
お子さまの目線にあわせた、
太鼓コントローラの配置。



MTM07での出来事

- 1日目
 - バチで思わずポカリと…
- 2日目
 - 元気のよい小学生が周囲の大人に挑戦を挑む！
(でも、なぜか弱い…)

あっという間の2日間でした



おわりに...

8
Nov. 1

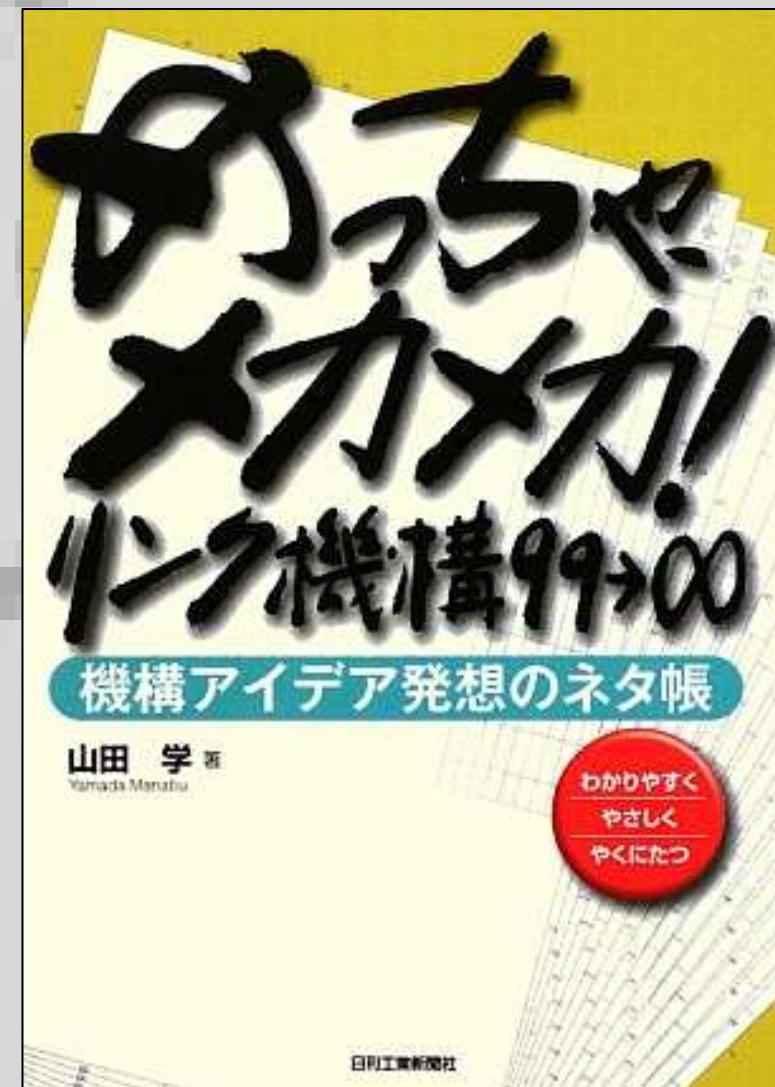
- モノを動かす、っていうのは、アプリ製作とはまた違った楽しさがありました！
 - 予想通り動くことはない、というか、...
- 思った以上に手軽に取り組むことができました！
 - やっぱ、「ともかくやってみる」は大事ですね。
- ただ、行き当たりばったりだと、お金はかかるかも...
 - ここが、アプリ開発の場合といちばん違うところかも。
(使用部品を変更するのにもお金がかかりますし...)

カズ

逃避しているような
後ろめたさ

不安との戦い
(間に合うのか?)

私のバイブルになってました



紙相撲マシンの情報

- Sourceforge.jp : ごきげんプロジェクト
ードキュメント (Wiki)
 - <http://sourceforge.jp/projects/gokigen/wiki/PaperSumoBattleField>

ソースコード (CVS)

- <http://sourceforge.jp/cvs/view/gokigen/PaperSUMOBattleField/>



ありがとうございました！



Mini Theater

12:30～ 12:35	紙相撲マシン
12:37～ 12:41	SceneMix
12:42～ 12:47	Tele Sky Map で星空散歩
12:49～ 12:54	移動探索型せんぷうき
13:45～ 13:50	DreamWaver －さざ波によせて
13:52～ 13:57	Android + Robot Illusion
14:45～ 14:50	Escape the Wait
14:52～ 14:57	コトリト
15:45～ 15:50	Sanshin
15:52～ 15:57	DroidAdventureres －冒険家たち－
16:45～ 16:50	NFC for Everybody
16:52～ 16:57	Thank you the World