

課題部門 登録番号10001

# しゃぼん玉とぼそ



# はじめに

## ● 子供心としゃぼんだま

誰もが子供のころにしゃぼん玉を飛ばしたことがあるでしょう。しゃぼん玉は太陽の光を反射して七色に光り、ふわふわと高く飛んでいきます。そんなしゃぼん玉を見て子供は楽しいと思うと同時に、なぜしゃぼん玉は光るのか？なぜしゃぼん玉は飛ぶのだろうか？などと様々なことを考えます。このような何気ない遊びから子供は感性を身につけ、色々な物事に関心をもつようになります。なぜ？どうして？という気持ちはとても大切です。この好奇心は珍しいことや未知のことなどに興味をもつ心を育みます。我々は子供達に楽しみながら好奇心を育てていって欲しいと考えました。そこで、コンピュータを使うことで新たな視点からしゃぼん玉をみつめ、好奇心を引き出すことのできるソフトを作成することにしました。



子供たちには「見て、触って、聞いて」  
色々なことに関心をもってほしい

# 「しゃぼん玉とぼそ」の概要

## ● どんなソフトなのか

「しゃぼん玉とぼそ」はストロータイプのコントローラーに息を吹きかけて、ディスプレイ上にしゃぼん玉を作り出し、そのしゃぼん玉をタッチパネルを通して触れることのできるソフトです。しゃぼん玉は割れると同時に様々な音や声が出るようになっていきます。ランダムなイベントも多く、子供の好奇心をくすぐります。

### シミュレータ自身の面白さ

- ・ストロータイプのコントローラーで実際に吹くことができる
- ・リアルなしゃぼん玉を作ることができる
- ・タッチパネルで触れることができる



疑問: 実際にしゃぼん玉遊びをすれば良いのでは?

コンピュータならではの  
魅力があります!



### コンピュータならではの面白さ

- ・しゃぼん玉から音や声ができる
- ・自分でシャボン液の調合を行うことができる
- ・イベントが起こる(例: 虫がしゃぼん玉の中に飛び込む)

# 機能と独創的な部分

## 特徴その1 コントローラー

- ストロータイプの吹くコントローラー

## 特徴その2 シャボン液の調合

- オリジナルのシャボン液を作ることができます

## 特徴その3 タッチパネル

- 画面に触れることでしゃぼん玉に変化があります

## 特徴その4 しゃぼん玉に声を詰める

- しゃぼん玉を割ると声が聞こえます

## 特徴その5 様々なイベント

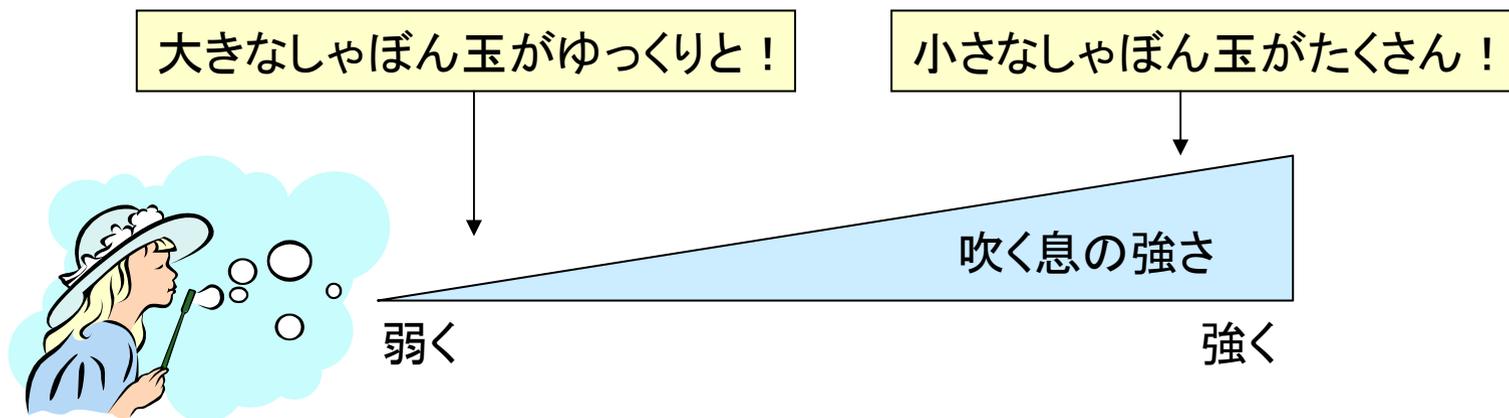
- 自分が膨らましたしゃぼん玉はイベントを乗り越えて最後まで飛んでくれるでしょうか？



# 「しゃぼん玉とばそ」の特徴 その1

## 特徴その1 コントローラー

ディスプレイ上でしゃぼん玉を膨らませる時には、ストロータイプのコントローラー（通称ストコン）を使用します。コントローラーは風圧を感知し、ストローを吹く強さによってさまざまな膨らみ方を可能にします。



コントローラーによって色々なしゃぼん玉を作り出すことが可能に

# 「しゃぼん玉とぼそ」の特徴 その2

## 特徴その2 シャボン液の調合

「しゃぼん玉とぼそ」では自分でシャボン液を作製することができます。液の調合はいくつかの材料を適当な割合で組み合わせて行います。簡単に調合することができますが、なかなか奥が深く子供にじっくり考えてもらうことを目的としています。また、オリジナルのシャボン液を使って、どんなしゃぼん玉ができるのかというワクワクを味わうことができます。

考えることは大切！



コレとコレとあとは何を混ぜよう...

調合

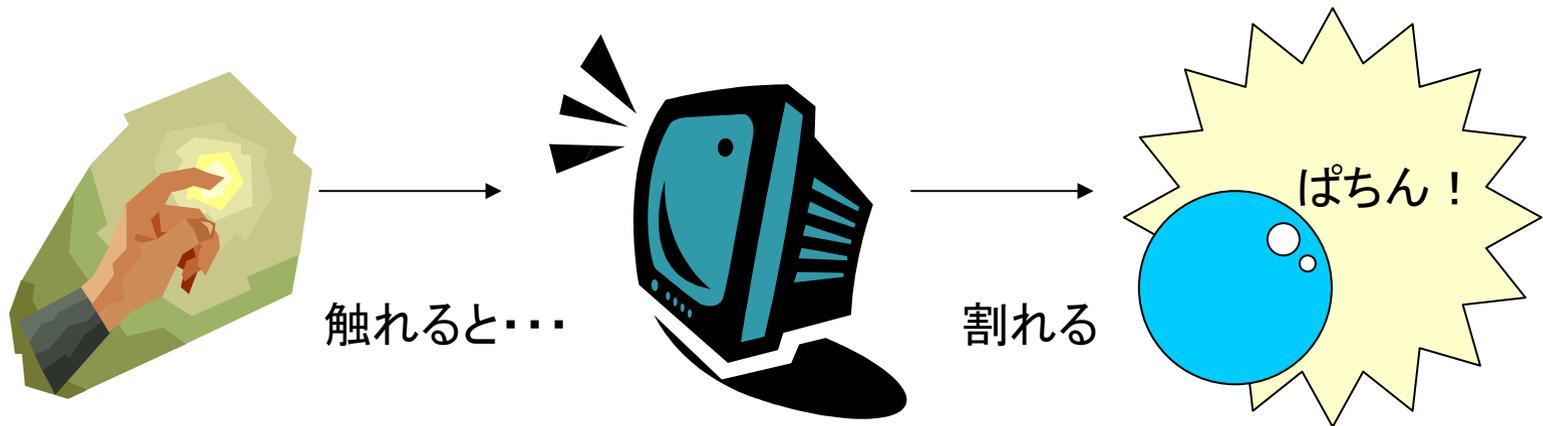


オリジナル液の完成！

# 「しゃぼん玉とぼそ」の特徴 その3

## 特徴その3 タッチパネル

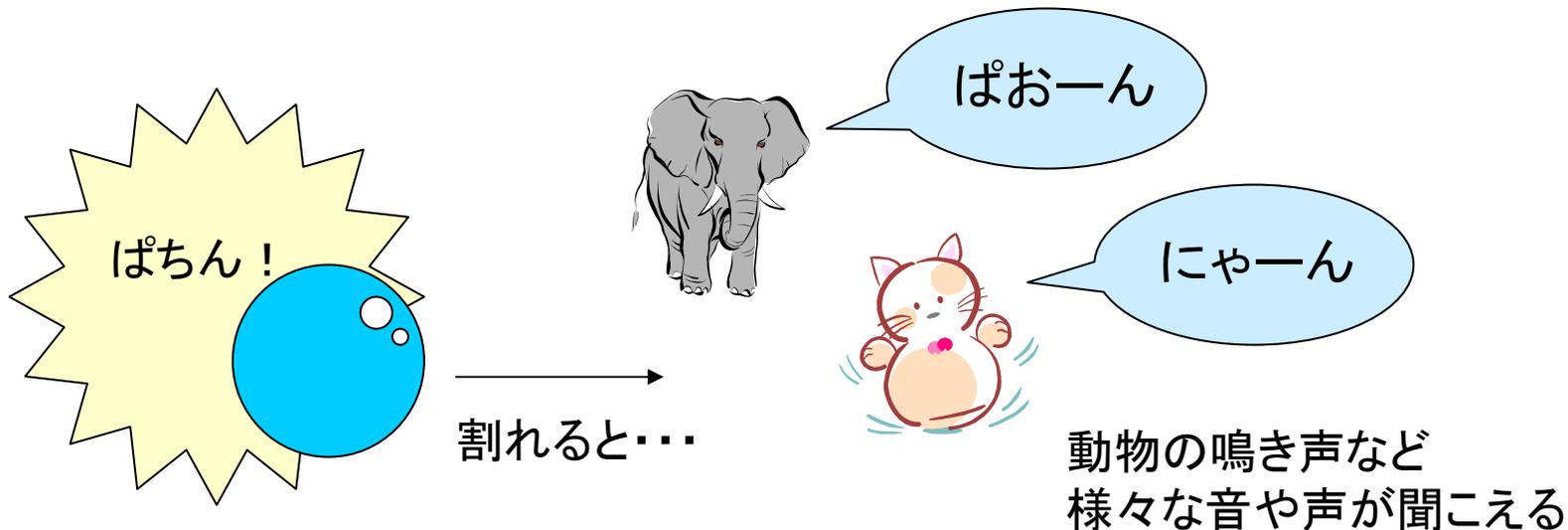
実際に飛ばしたしゃぼん玉は触れば当然割れてしまいます。ただのしゃぼん玉シミュレータではこの「触れば割れる」ということを再現できません。しかし、「しゃぼん玉とぼそ」では作製したしゃぼん玉をタッチパネルを使用して実際に触ることができ、よりリアルなしゃぼん玉遊びを体験することができます。



# 「しゃぼん玉とぼそ」の特徴 その4

## 特徴その4 シャボン玉に声を詰める

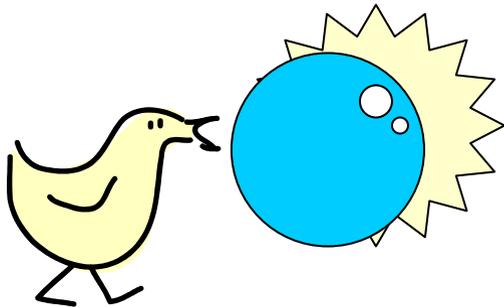
現実のしゃぼん玉遊びでは、しゃぼん玉が割れたときには何もおきません。しかし、「しゃぼん玉とぼそ」ではしゃぼん玉の中から音や声が聞こえます。「このしゃぼん玉からはどんな声が聞こえるのだろう？」などとコンピュータならではの楽しみ方があり、子供の好奇心をくすぐります。



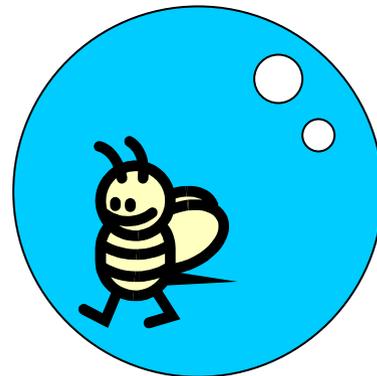
# 「しゃぼん玉とばそ」の特徴 その5

## 特徴その5 様々なイベント

しゃぼん玉がただ飛ぶだけでは今ひとつ面白みがありません。そこで、「しゃぼん玉とばそ」ではコンピュータならではの楽しみ方として、様々なイベントを用意しました。豊富なイベントのおかげで飽きが来ることなく、子供に楽しんでもらうことができます。



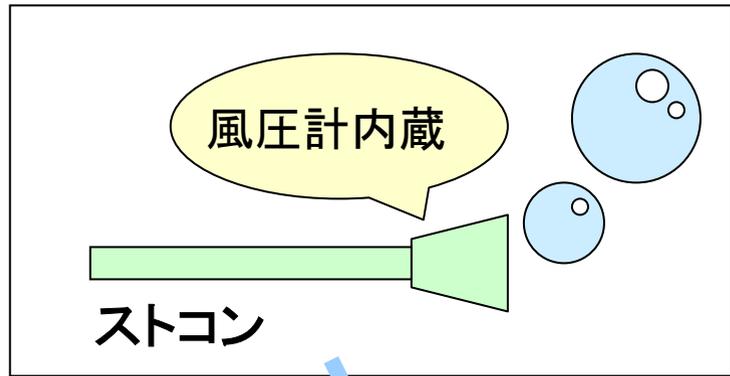
鳥がしゃぼん玉を割ってしまった！



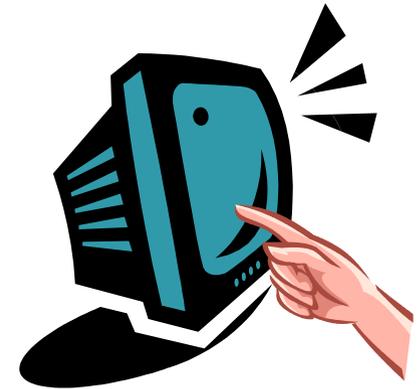
しゃぼん玉の中にハチが！？

**様々なイベントが子供を夢中にさせます**

# 実現方法・構成図



感知した風圧によってしゃぼん玉の膨らみ方に  
変化をもたせタッチパネルに描写する



A/D変換

USB認識



PC本体

描写

タッチパネル

当たり判定

触れた位置としゃぼん玉の位置を比較し、  
当たっていた場合はしゃぼん玉が割れる

# まとめ

～このソフトは～

「しゃぼん玉とぼそ」はストロー型コントローラーを吹くことによってしゃぼん玉を作り出し、ディスプレイを通してしゃぼん玉に触れることのできるソフトです。ただのシミュレータと違い、コンピュータならではの楽しみ方があります。

～類似品との違い～

特殊なコントローラーを使ってコンピュータの中でテニスや野球といった遊びをするソフトは市販されていますが、しゃぼん玉を題材としたソフトは今までにはありませんでした。

- 「しゃぼん玉とぼそ」を使って子供達に楽しんでもらいたい！
- 珍しいことや未知のことなどに興味をもつ心を育てほしい！

子供達の未来のために 飛ばそう  
夢いっぱいのしゃぼん玉を

# システム環境

## 利用対象

- 園児、小学生などの好奇心旺盛な時期の子供

## 開発環境

- 使用OS Microsoft Windows XP
- 開発言語 OpenGL / C言語

## 実行環境

- 使用OS Microsoft Windows XP
- 使用デバイス パイオニア製タッチパネル  
Km2Net製USB A/D変換ボード

