

鍵盤楽器を使った音楽ゲーム  
開発支援システム『ブラボー』

常田和人・マルシチ

2008年2月23日 成果報告会

アイコン説明

オープニング

質疑応答

鍵盤楽器を使った音楽ゲーム  
開発支援システム『ブラボー』

常田和人・マルシチ

2008年2月23日 成果報告会

開発支援システム本体

サンプルゲーム

アイコン説明

特定の会社からしかリリース  
されていない現状  
(JASRAC許諾も理由のひとつだが)  
⇒ 開発難度が下がったら・・・  
ピアノの先生が開発？

ライブラリ、  
判定フレームワーク、  
ミドルウェア  
で開発を支援

生産性の向上目標は  
**10倍から100倍**

開発難度の高い音楽ゲームを  
ローコストでたくさん開発する

プロジェクトの概要

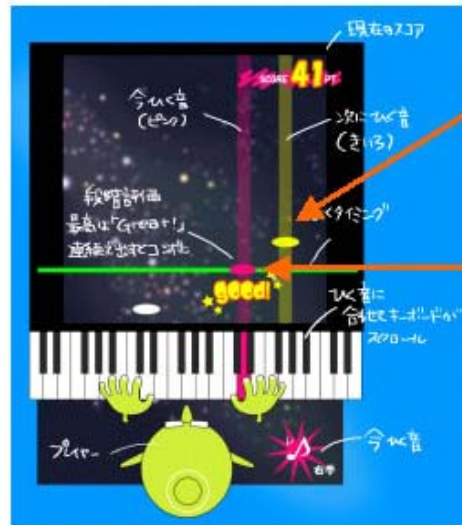
オープニング

- 新しい判定技術で新しい面白さを
- 学生に協力してもらって検証

ごあいさつ

開発内容

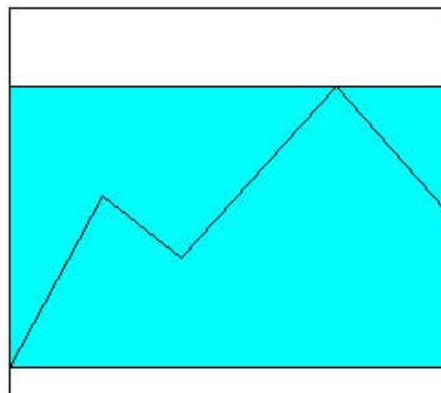
## 従来技術



曲データ(MIDI)を点としてとらえて、弾くたびGood, Badなどを判定。

連続して成功すると、『コンボ』状態(パチンコでの連チャンのような)になり、得点の加算ルールが変わり短時間で加点できるようになる。

## 今回採用する技術



曲データを線としてとらえ、音の振幅、長調・短調等の判別を行い、ゲームに登場するキャラクター(動植物)に影響を及ぼす。

# 開発と実証実験(学生が協力)を2回繰り返して実施

一次開発  
8月～9月中旬

実証実験1  
(学生によるゲーム開発)  
8月下旬～9月下旬

二次開発  
10月～2月上旬

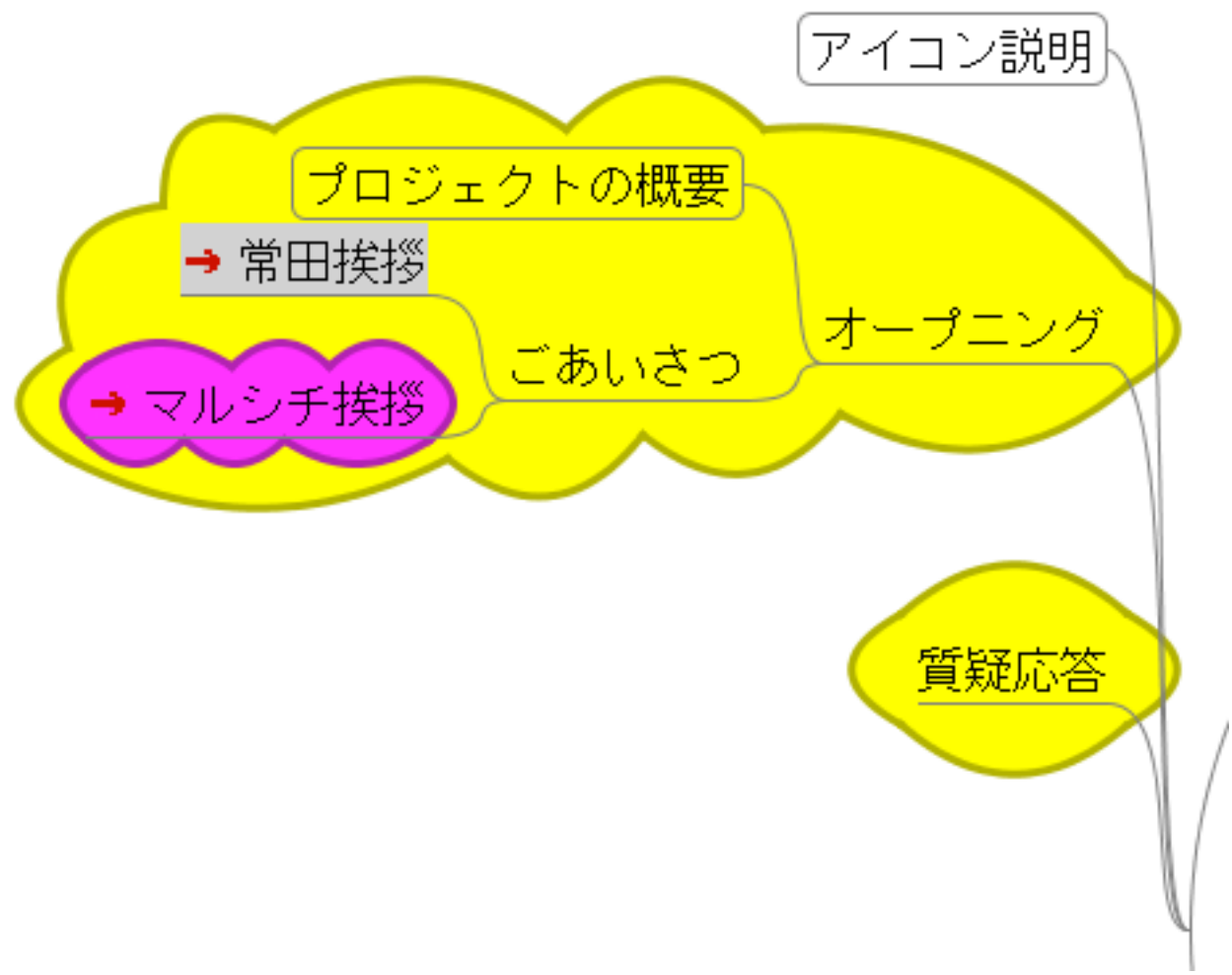
実証実験2  
(学生によるゲーム開発)  
2月上旬～2月下旬



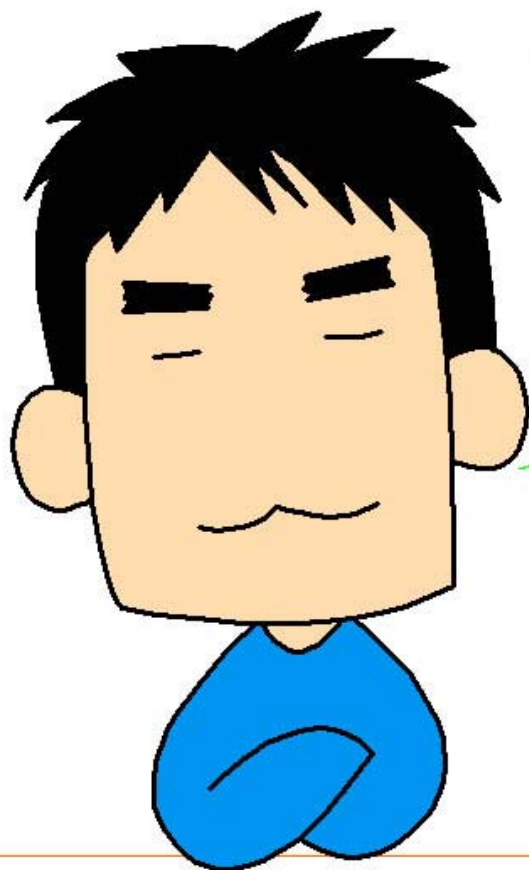
結果を反映

## 生産性を比較





# 常田 和人 / 主にシステム開発とディレクション



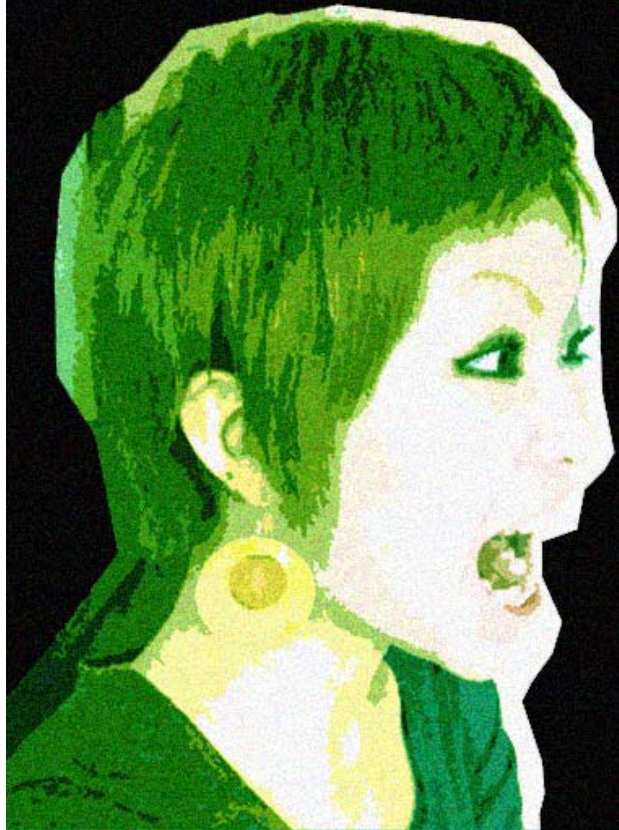
貧乏くさいパーティが好きです。  
プロジェクト期間中に、「スパ  
ゲッティ」と「アルミ鍋」の  
パーティを実施しました。



1977年2月1日生まれ、2001年  
(株)売上原価研究所設立、現在7  
期目。血液型:O型。趣味:サッカー。

ILLUST/STORY

# MAPUSHICHI



S57年 7月8日生まれ

青森県青森市出身

イラストレーター



開発支援システム本体

目標と達成状況

簡単なものは超短く(9行以内)で

ほぼ達成  
※詳細は後で

2泊3日の温泉合宿で  
市販ゲーム並の作品

市販ゲーム並みとはいかないが  
中学・高校の文化祭出展レベル  
は2日で可能。

新しい面白さが発見できたか  
※詳細は後で

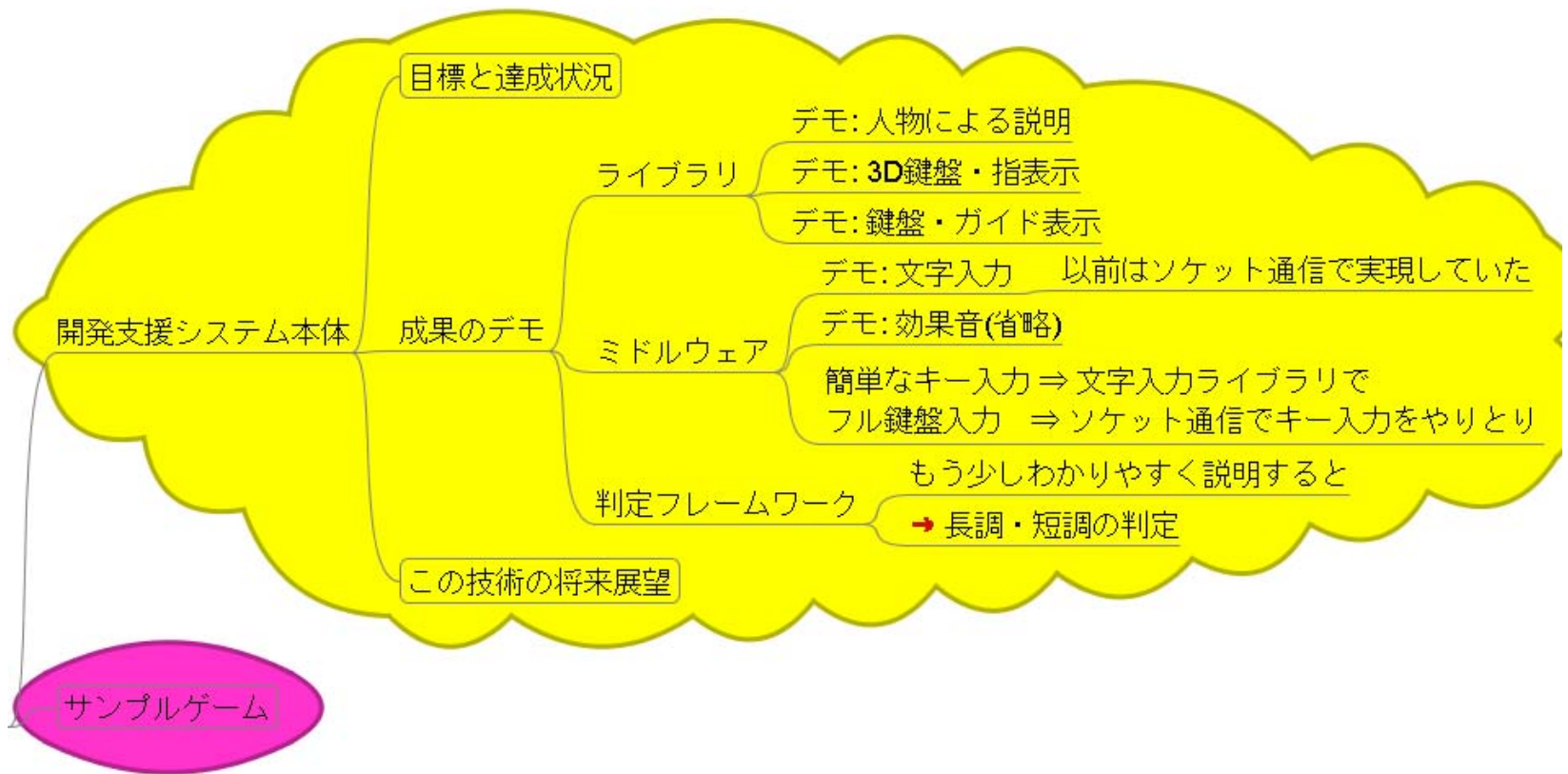
一部で新しさが実現できた

新しい面白さの可能性は  
大いに発見できた  
(音楽ゲーム2.0)

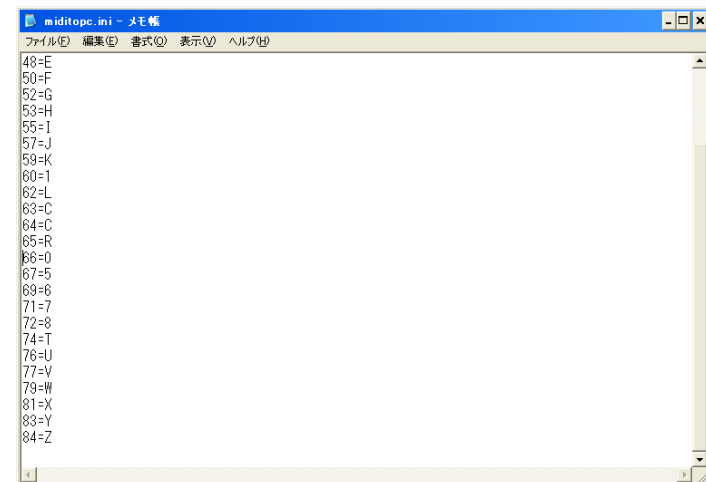
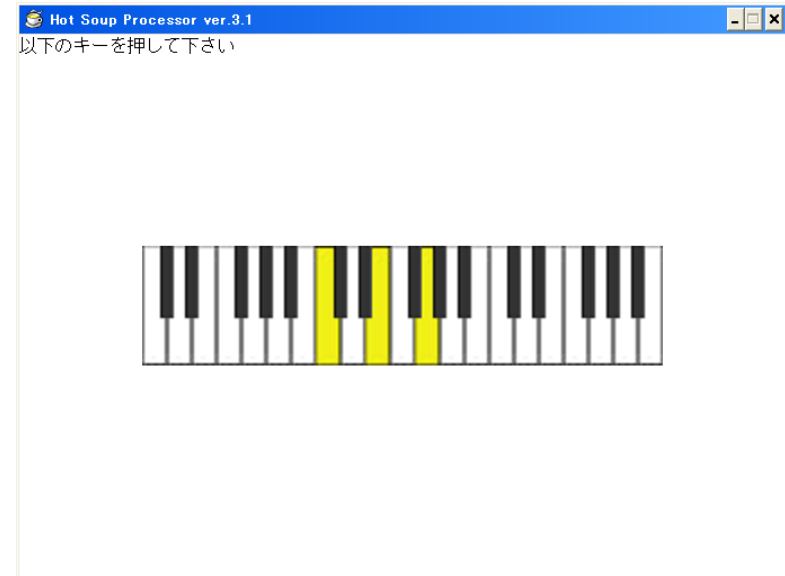
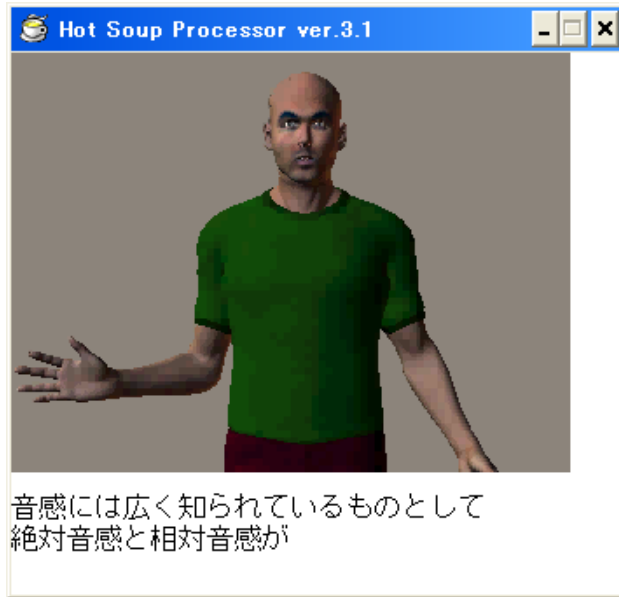
成果のデモ

この技術の将来展望

サンプルゲーム

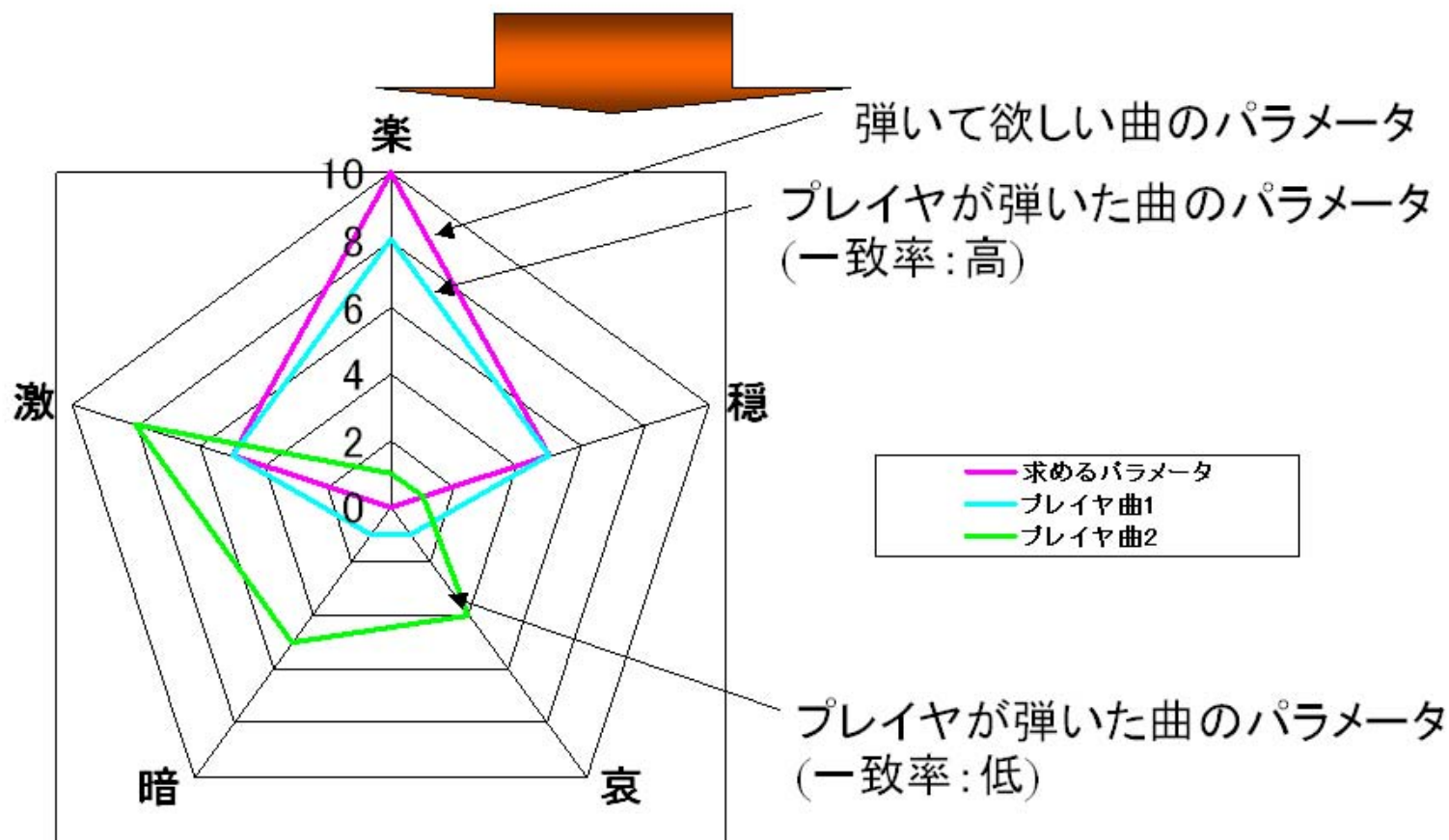


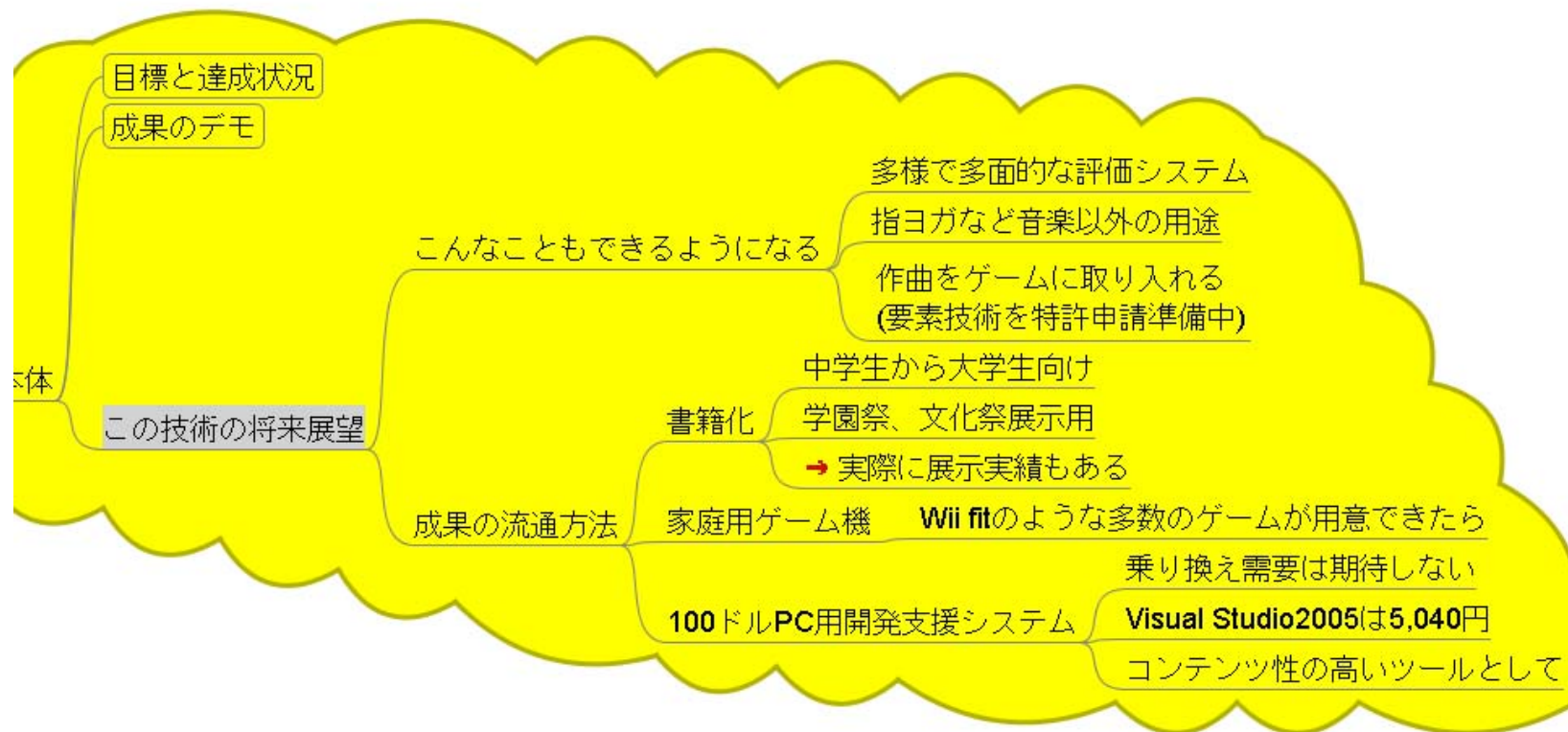
# デモ



基本: 長調は楽しい、短調は悲しい

応用: イ短調: 雨が降った天気のような寂しさを感じさせる。シャルパンティエはこの調について「優しさや悲しさを表す」と述べている。マッテゾンはこの調を「嘆くような、品位のある、落ちついた性格をもっている」と述べている。(Wikipediaより)





ーム  
ボー』



# サンプルゲームの役割とコンセプト

## 役割

◎開発支援システムの性能確認、及び機能の特徴を具体的に示すために作成

⇒ 経験の浅い学生に開発させることで、取り扱いの簡単さやローコスト性も証明

## コンセプト

◎ショルダーキーボードを使うことで可能になるアクションの追求

⇒単にコントローラーとして使うだけではなく、

「ショルダーキーボードだからこそ出来ること」が特質

◎音楽をゲームとして純粹に楽しむための、

盛り上げ材料としてのデザインの追及

⇒大人でも、子供でも、とっつきやすいもの

二種類のサンプルゲームの提案 ⇒

## 「オン・ブーの大冒険（仮）」

◎音を奪われた世界に 再び音を取り戻すために  
旅をする主人公オン・ブーの物語

⇒この作品のポジション：

デフォルメ・キャラクターと コミカルな世界観を特徴とし、

ゲーム素材となる課題曲も 童謡を中心に選曲。

すべてにおいて「親しみやすさ」をモットーにした、

初心者しやすいゲームを目指す。

二種類のサンプルゲームの提案 ⇒



## 「JAMJAM(仮)」

◎プレイヤーがキーボーディストの主人公を操り、  
バンドを結成してゆくシュミレーション系ゲーム。

⇒この作品のポジション：

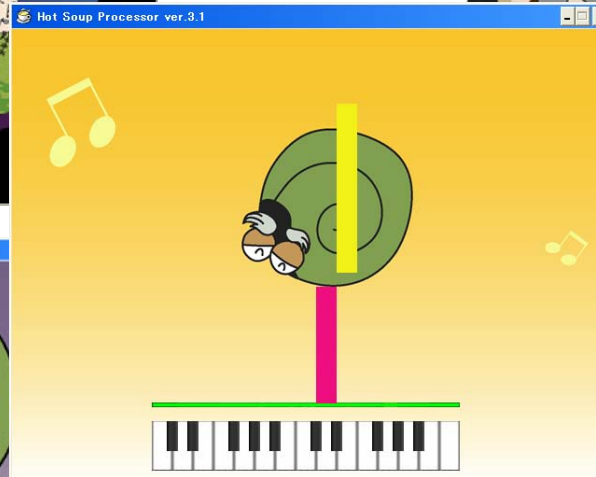
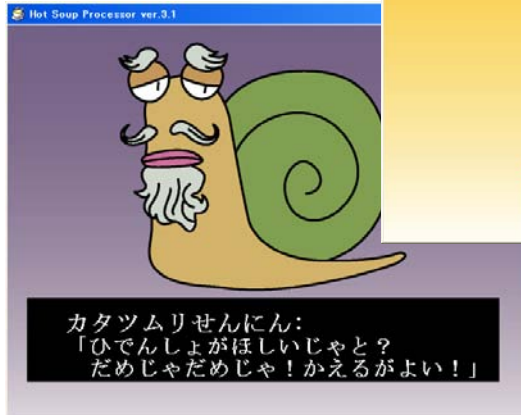
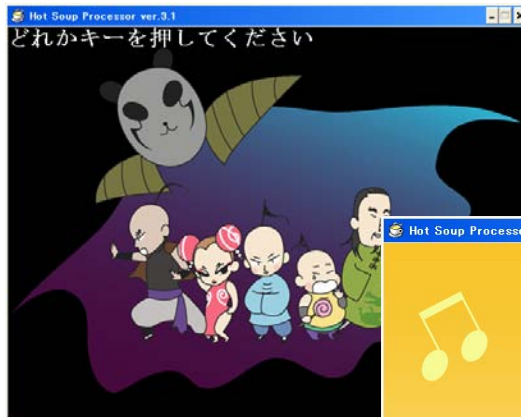
キーボーディストとしてだけではなく、バンドのリーダーとして  
それぞれのパート（ギター、ベース、ドラム、ボーカル）をあわせてゆく  
楽しさを体験できるゲームを目指す。

ただ自分のパートを演奏するだけではなく、他のパートもプレイヤーが  
演奏することで、‘ひとりセッション’が可能。

また、レベルが上がると作曲のできるモードが追加されるなど検討中。

二種類のサンプルゲームの提案 ⇒

# デモ



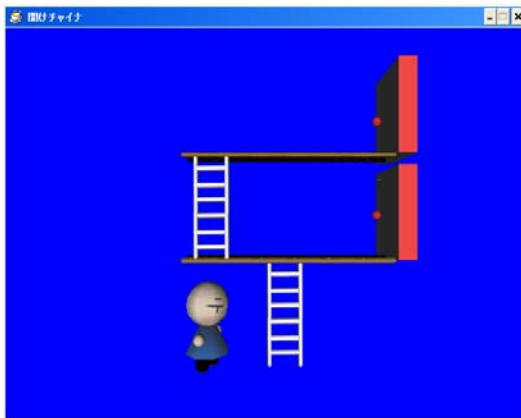
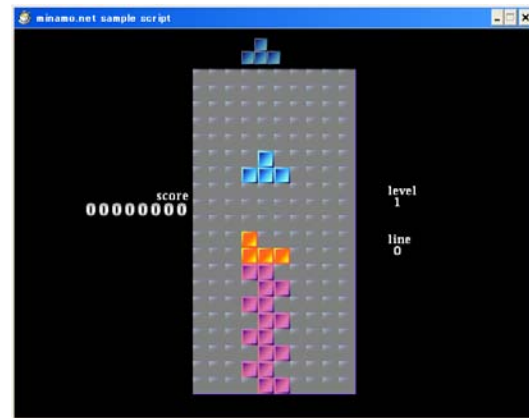
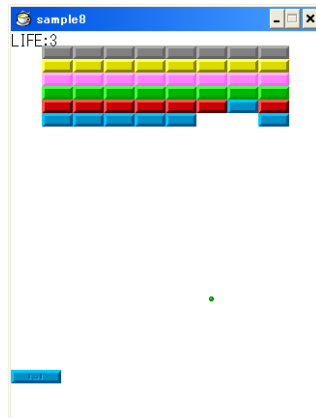
# 展示紹介

2007年10月5日～10月10日まで、  
青森市にあるギャラリー「空間実験室」で、PIANOSTORYによる展示を開催。

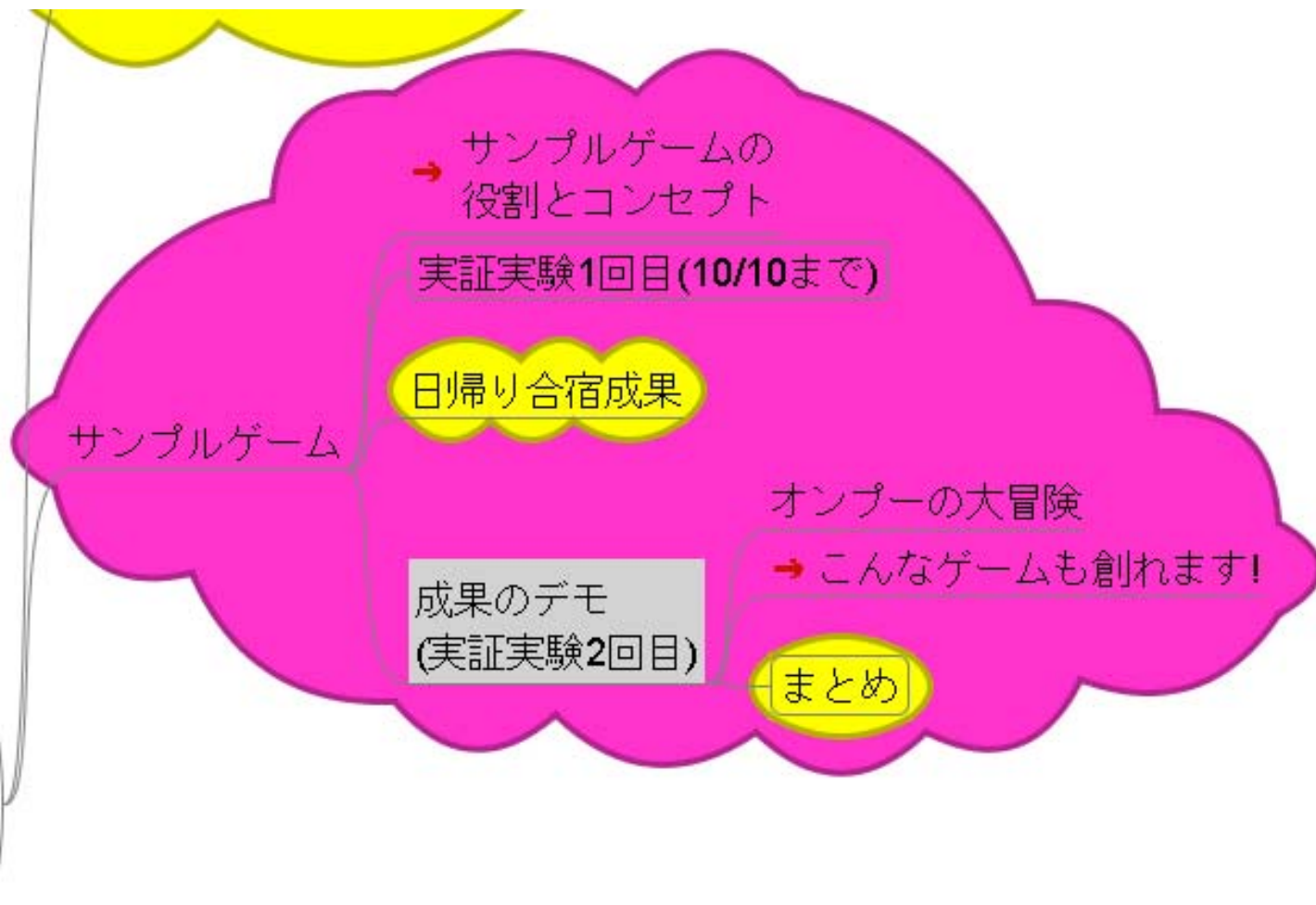
「体を使って遊ぶアート」をテーマに、  
振り回すと音のなる刀や、ノックすると開く扉などを展示。



# 日帰り合宿の成果



ゲーム  
ショー』



# デモ



# JAMJAM仕様希望

## ゲームの概要:

- ・ **ボーカルの音域に合わせてプレイヤーが曲を作る。**

⇒プレイヤーは、自分が作った曲を歌えそうな  
**ボーカル** (キャラクター) を選ぶ。

…音域が合っていれば、「**シンクロ**」が成立し、  
プレイヤーの作った曲をキャラクターが歌ってくれる。

⇒しかし、ボーカルの音域と合っていないと  
**歌ってもらうことは出来ない。**

…プレイヤーはお気に入りのボーカルに歌ってもらえるよう、  
プロデューサーの気持ちで**曲を調整してやる**ことが求められる。

# ボーカル選択画面

**VOCAL SELECT**



**SAITO  
KANBARA**

**名前:カンバラ 性別:男 声質:ハイトーン**  
**得意曲:ロック、ヘビーメタル、パンク**



## 作った曲を聞かせてみる



どうかな、俺の作った曲は。



イントロが日本的なテイストの曲だね。  
けっこう好きだな。こういう曲。



どうだ。歌えそうかな？



うーん、そうだなあ。  
俺にはちょっと音域が広すぎるみたいだ。

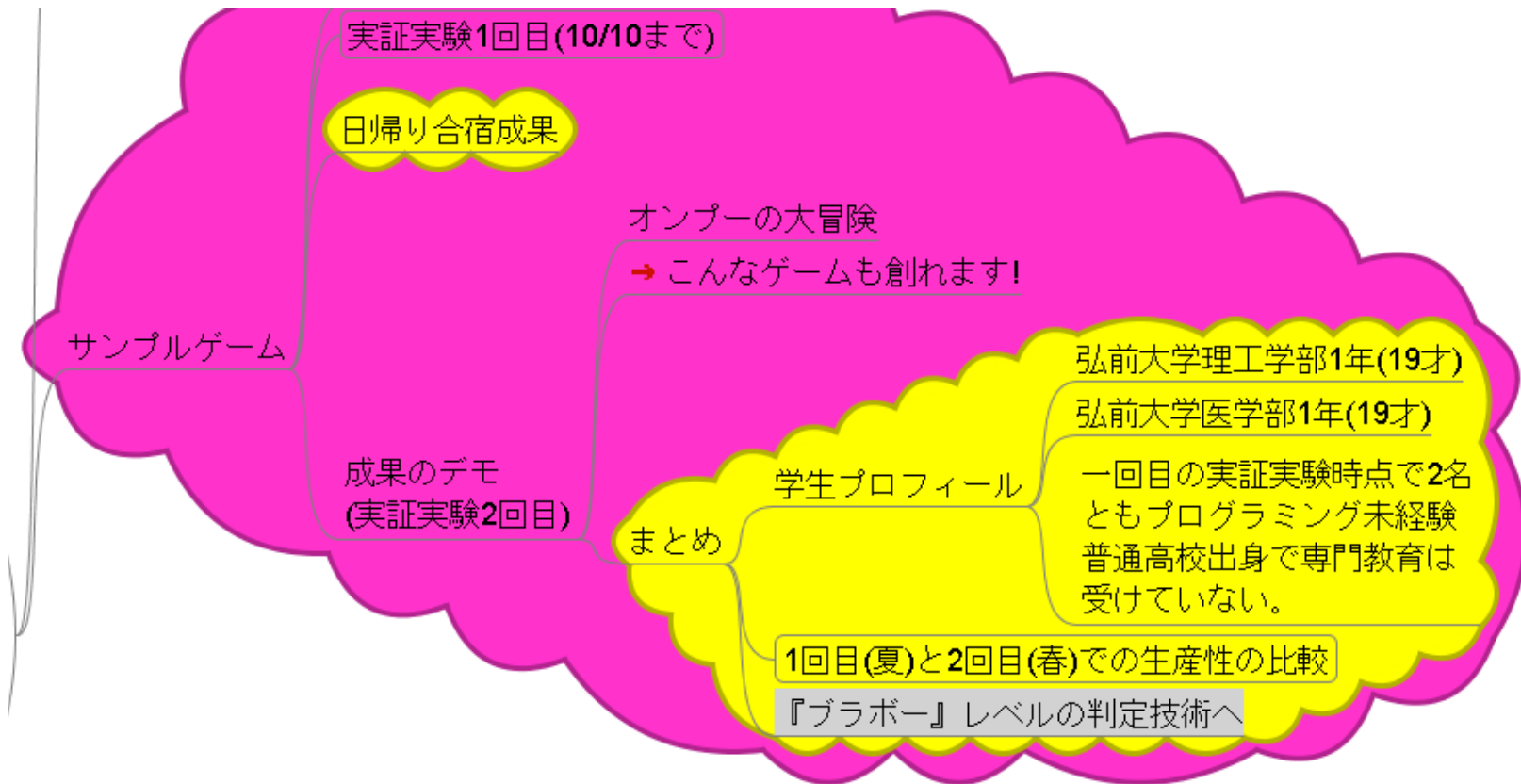
詳細をみる

## 楽曲分析詳細

■ ボーカルの音域 ■ 歌えない音域



なるほど、Cメロ(サビ)が高すぎるってわけか。  
女性ボーカルならどうかな？



デモ  
験2回目)

まとめ

1回目(夏)と2回目(春)での生産性の比較

1回目(夏):

作業時間(延べ): 101時間

使用素材数: 28

ミニゲーム数: 1

イベント数: 1

2回目(春):

作業時間(延べ): 122時間

使用素材数: 67

ミニゲーム数: 3

イベント数: 4

時間数は約1.2倍

ボリュームは約3倍

ミニゲーム1つ当たりの生産性は約2.5倍に

飛躍的というほどの生産性の  
向上ではない

⇒ 経験による生産性の向上なのか?

開発支援システムの力なのか?

⇒ 部分的な生産性の向上は見られる  
(特に鍵盤対応の時間数が削減)

⇒ 予算的に10万円以内で音楽ゲームが  
試作できる意義はあるのでは

まとめ

学生プロフィール

1回目(夏)と2回目(春)での生産性の比較

『ブラボー』レベルの判定技術へ

オープニング

質疑応答

鍵盤楽器を用いた  
開発支援システム

常田和久

2008年2月2日