

■音と絵、2つが組み合わせさったら…■



みゆーふいっく



課題部門 登録番号 10005



1. コンセプト

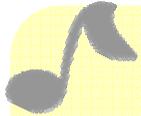
子供の頃、楽しかった遊び
— 音遊びとお絵かき —

初めはおもちゃのピアノを叩くだけ、絵本をみているだけでわくわくした。
でも、だんだんと・・・自分だけの音楽・自分だけの世界が創りたくなってきた。

2つの“創りたい”を組み合わせられたら・・・



music + graphic = muphic



muphicでは、音符や五線譜を絵に置き換えています。



音楽知識がまったくない子供でも、作曲が行えるようになっています。

また、“絵スライド”をつなげた物語に“メロディ”を付けることができます。

世界に一つだけのメロディ付き物語が創れます。



“muphic”は音と絵、2つを融合したソフトウェアです

2. muphic概要

2.1 目的

- ♪ 視覚・聴覚への刺激で子供の **感受性** を豊かにする
- ♪ 子供の 自由な **創造力・想像力** を伸ばす
- ♪ 音楽を **身近に** 感じてもらう



2.2 対象者

幼児や小学生



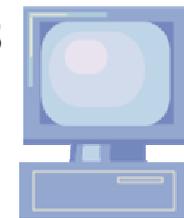
2.3 システム環境

実行環境

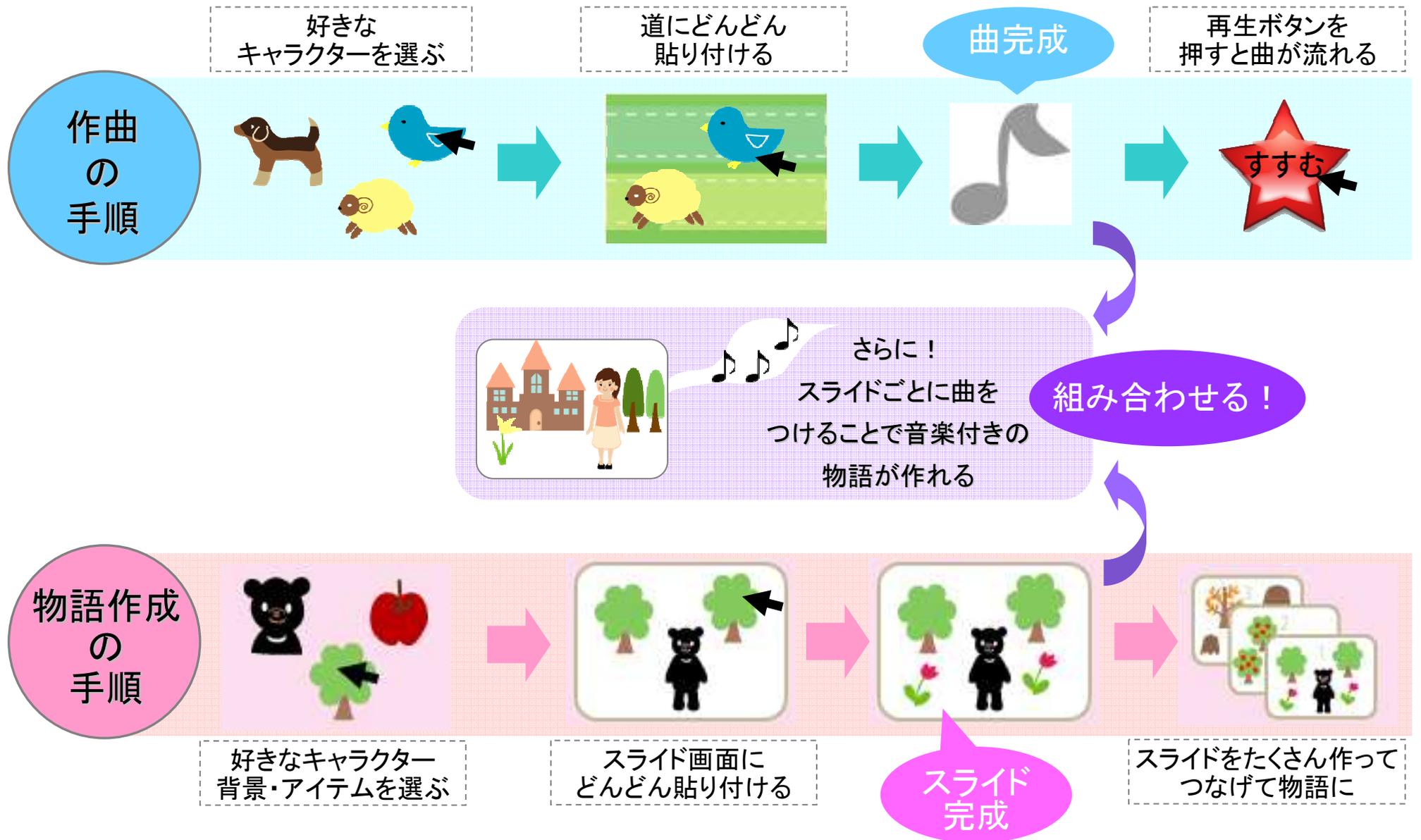
Microsoft Windows XP SP2
DirectX 9.0c

開発環境

Microsoft Windows XP SP2
Visual Studio.NET 2003
DirectX 9.0c



2.4 システムの流れ



3. muphicの特徴



その1 インタフェース

楽しく簡単に**マウスのみ**で操作できます



その2 多様な作曲モード

子供を飽きさせないよう**3つの楽しみ方**ができるようになっています



その3 楽譜機能

作成したメロディを
楽譜として保存・出力できます



その4 音声入力機能

子供の声を作曲に
織り交ぜることができます

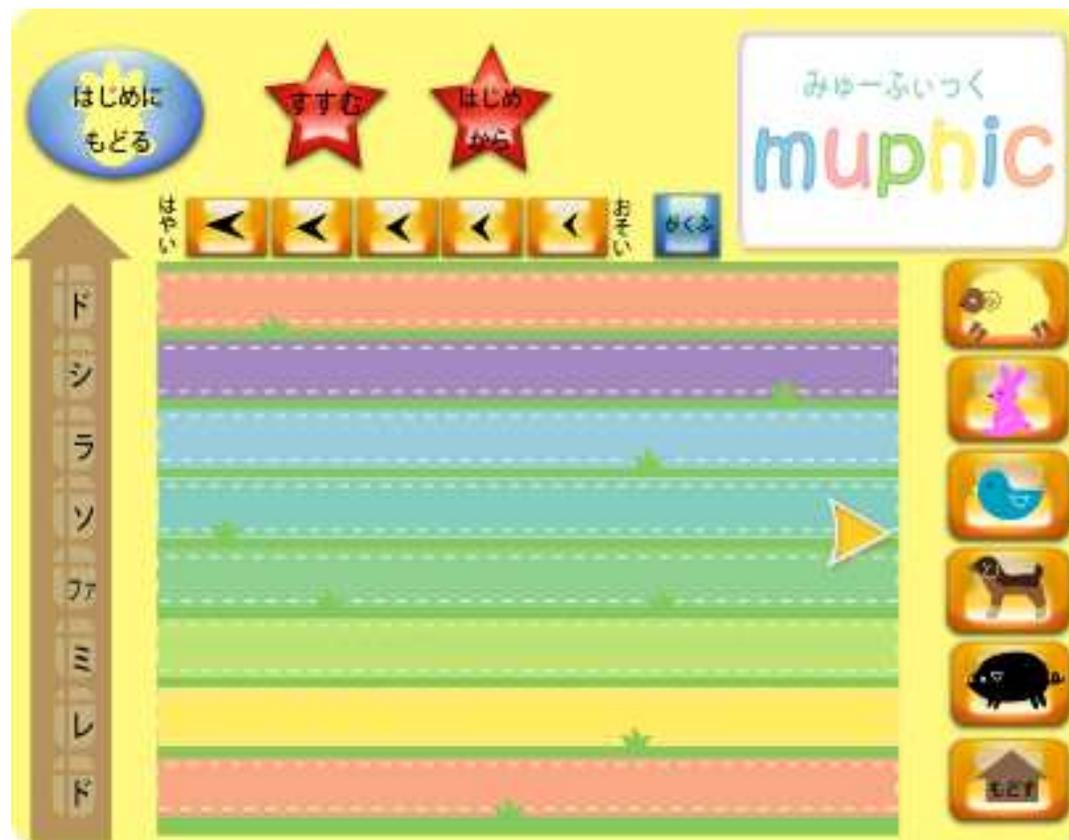
3.1 その1 インタフェース

使うのはマウスだけ！

操作に必要なのは、マウスクリックのみです。直感的なインタフェースで、子供でも簡単に操作できます。

音楽知識は必要なし！

音符を『動物のキャラクター』、五線譜を『道』と見立て、道に動物を配置してだけで、作曲することができます。動物は5種類あり、それぞれの音色が異なります。



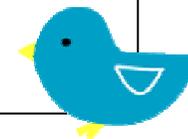
3.2 その2 多様な作曲モード

夢中になれる3つの楽しみ方！



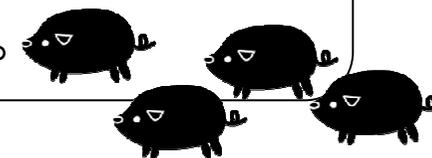
♪ひとりで音楽モード♪

自由に作曲ができるモードです。
子供が自由にメロディを作ることができます。



♪つなげて音楽モード♪

クイズ形式の作曲モードです。問題となるメロディを聴き、それと同じ曲を作っていきます。複数の音からなるメロディグループを数種類選んでつなげて、解答を作ります。



♪ものがたり音楽モード♪

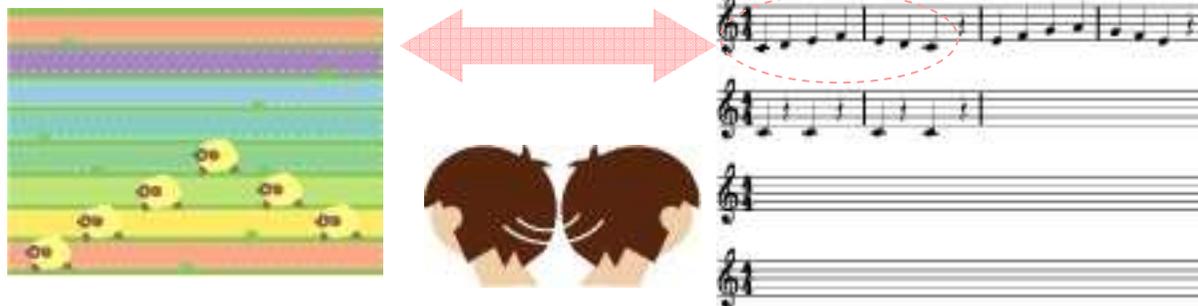
用意されたキャラクターや風景、アイテムを使って絵スライドを作っていきます。その絵スライド1枚1枚に、メロディをつけていきます。



3.3 その3 楽譜機能

音楽の知識広がる！

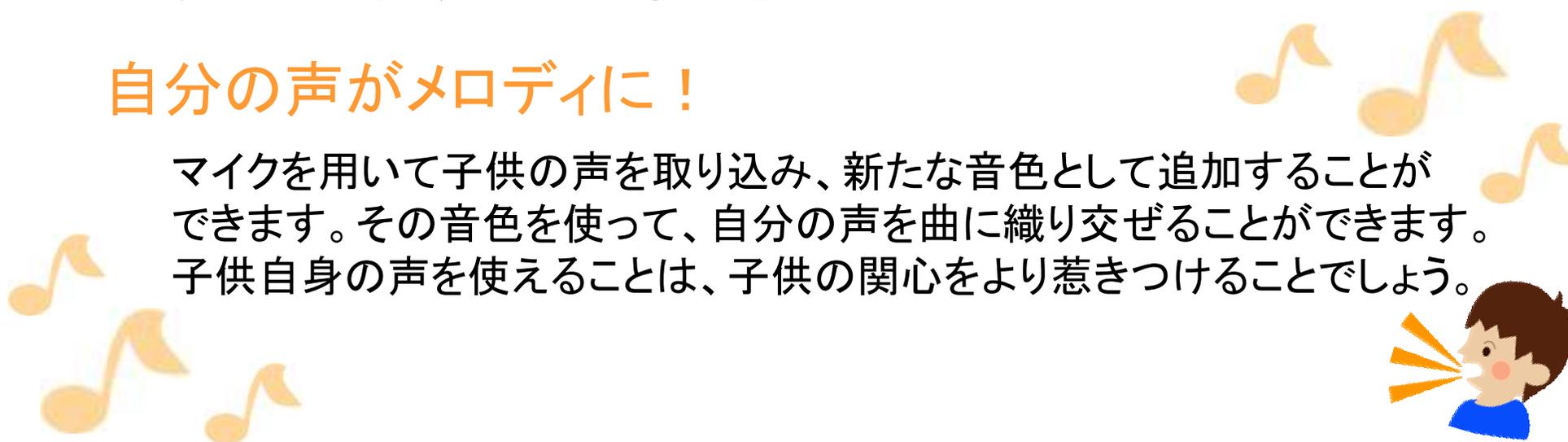
3つのモードで作曲した作品は、楽譜として出力することができます。muphicの作曲画面と見比べることで、自然と音楽的な理解が深まることでしょう。



3.4 その4 音声入力機能

自分の声がメロディに！

マイクを用いて子供の声を取り込み、新たな音色として追加することができます。その音色を使って、自分の声を曲に織り交ぜることができます。子供自身の声を使えることは、子供の関心をより惹きつけることでしょう。



4. 類似品との相違

作曲ソフトの一例

『ニュードレミキャンパス』

- 32種類のメロディ音と16種類のリズム音で作曲ができる
- 五線譜のかわりに表のようなものに画像を貼り付けて作曲する
- 貼り付ける際に音符の指定が必要

スライドソフトの一例

『Photoshop Elements 4.0』

- ユーザが持っている画像データでスライドショーを作る
- スライドショーに一貫した音楽データをつけることができる

作曲過程に
音符が出てくると
分かりづらい

音符の
知識が必要

muphicの作曲過程に
音符は一切出てきません！

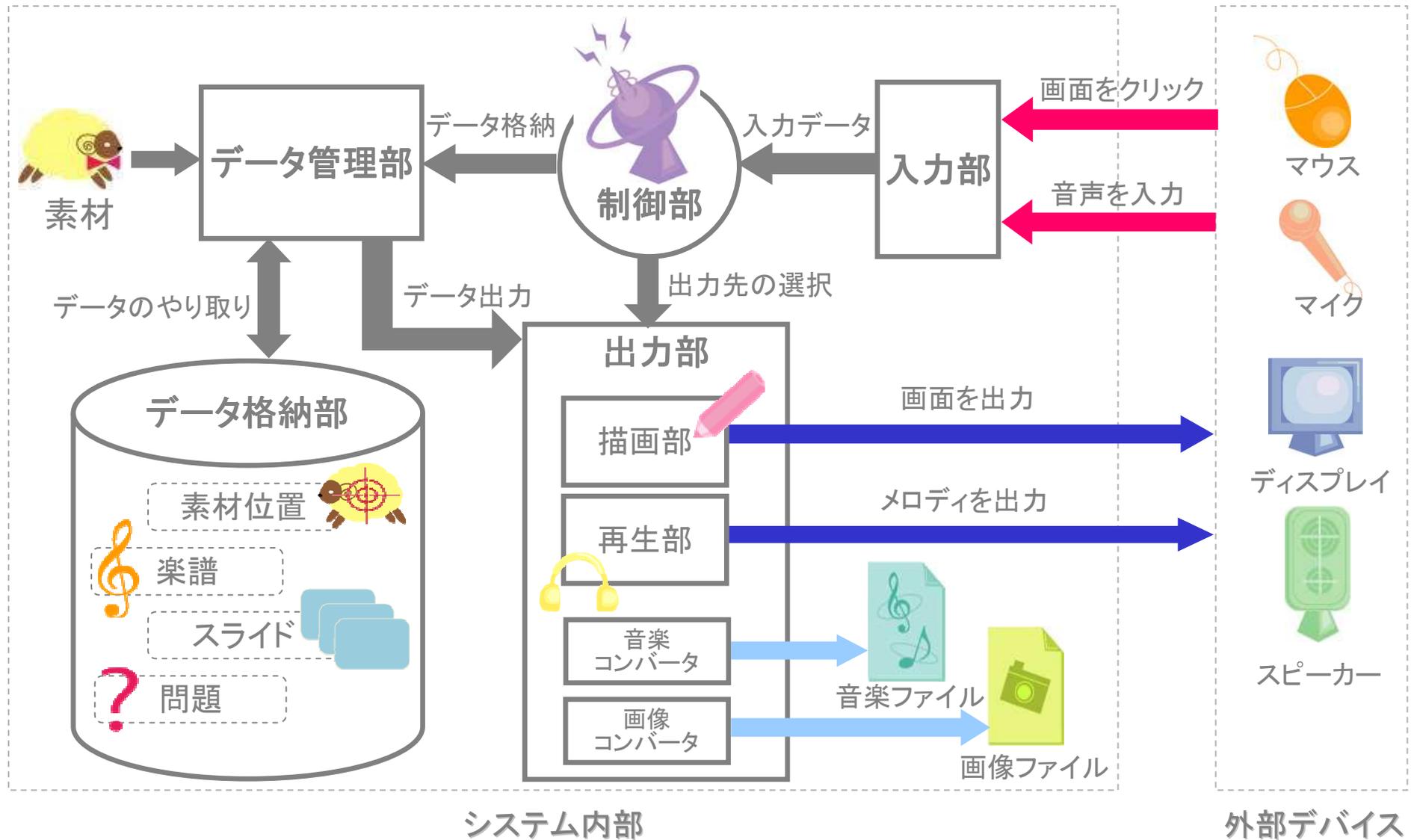
音楽データも
画像データも子供は
よく分からない

画像・音は
既存のモノが
必要

muphicは子供の
自由な発想でオリジナルの
曲とスライドが作れます！

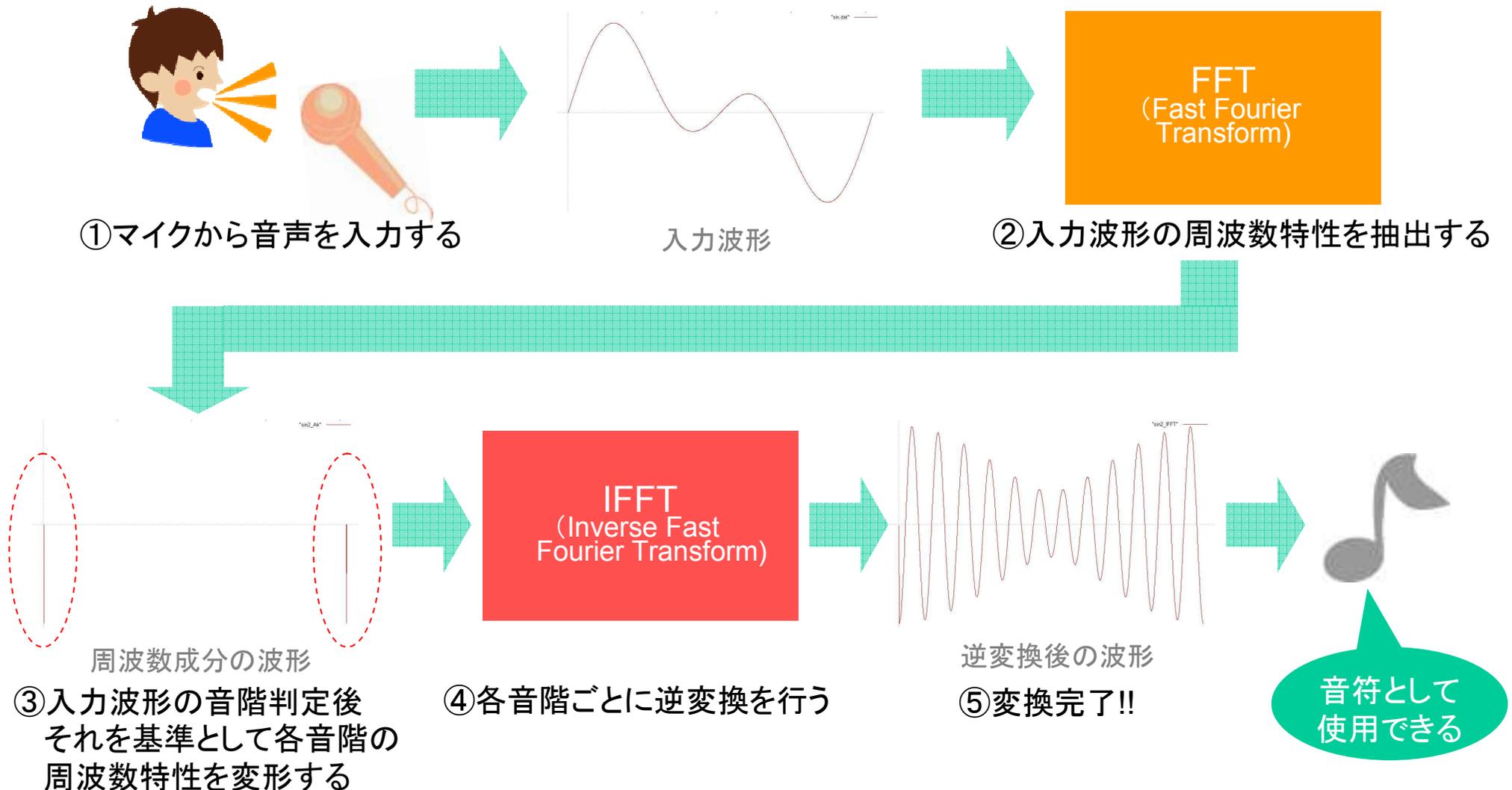
5. 実現性について

5.1 システム構成図



5.2 音声変換のアルゴリズム

音声入力機能は、マイクによって子供の声を取り込み、音符として使えるようにするものです。音符として使うには、1オクターブの音域で使えるようにしなければなりません。次のアルゴリズムで、入力した音声を変換することができます。



5.3 音が鳴る構造

オルゴールの構造をイメージ

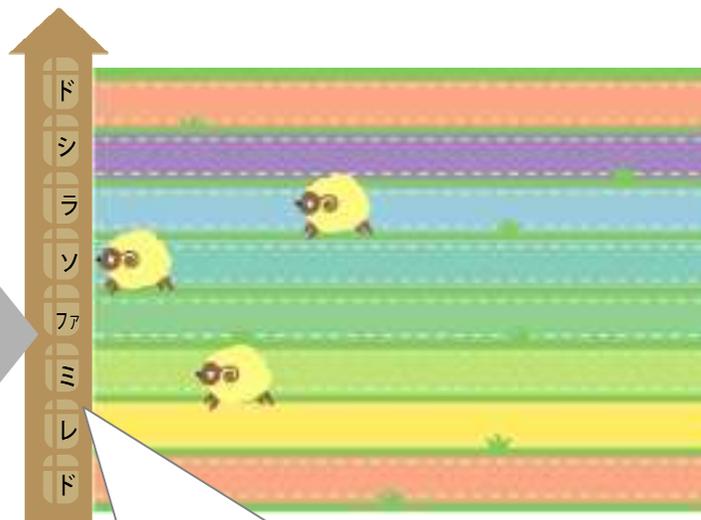
オルゴール(シリンダーオルゴール)の特性

単純な
構造

ピンが音階板を弾いて音を出す

休符や拍子などの
概念がありません。

muphicに活用



動物が、家に触れた時に音が
鳴るようになっています

6. おわりに



音楽と絵、どちらも人それぞれ好みが分かれるもので、
どうできあがるかは子供たちの“自由”です。
—— 自由を詰め込んだmuphic ——
これを使って、子供たちの想像力や感受性が、
少しでも豊かになってくれたらうれしいです。