

応募部門:課題部門

登録番号:10025



QaRuta –Evolution かるた–

詫間電波工業高等専門学校

大林高明(4年)

上笹真治(4年)

木下和俊(4年)

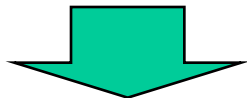
松浦伸彦(4年)

小西明菜(5年)

はじめに

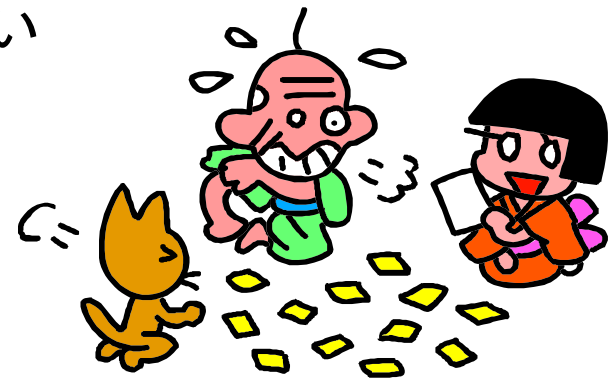
元來のかるた遊びとは

- 百人一首やいろはかるたなど買わなければならない
- なくしたり汚れたりすると、どうしようもない
- 遊び方が決まっていて飽きてしまう
- 読み手がいないと遊べない



「QaRuta」

- ・オリジナルかるたを作ることができる
- ・子供から大人まで飽きずに楽しむことができる
- ・ひとつのかるたで何通りも遊べる





システムの特徴

- **オリジナルかるた**(カードと問題)を作ることができる
お互いの趣味にあった問題を作成でき、さらに学習にも発展
- **かるたは自宅のプリンタで何度でも印刷して作れる**
なくしたり汚したりしても大丈夫
- **同じかるたで英単語やクイズなど何通りも問題を出すことができる**
多彩なジャンルの知識を身につけることができる
- **問題は、読み上げだけでなく、テキスト表示などで出題できる**
本来のカルタよりも多機能
- **作ったかるたを公開(配信)することで多くの人に遊んでもらえる**
自分が思いつかないような問題もダウンロードして遊ぶことができる

独創的な点

- かるたの裏に**QRコード**を印刷し、問題や解答を管理する

システムがなくてもQRコードが読める携帯電話で自習できる

- かるたをなくしても印刷して簡単に作り直すことができる

- 問題を読み上げる人がいない

一人でも遊べるし、参加者全員でかるたを取れる

- 画像、音声、動画を使った問題も出題できる

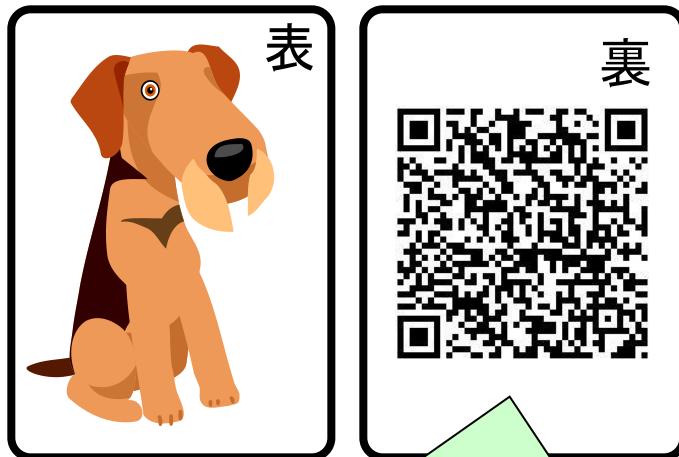
- **独自開発のデバイス**でQRコードを読み取り、正解の自動判定ができる

- オリジナルのかるたをネットを通じて公開できる

公開されたかるたは、人気投票でお勧めがわかる

オリジナルかるたとは

例: 1枚で6通りの問題



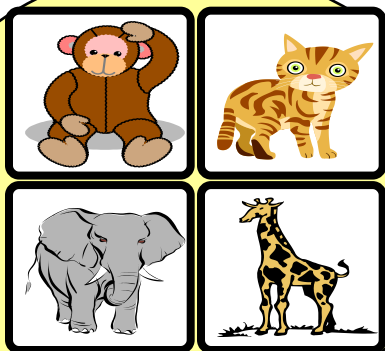
いぬ
dog
“ワンワン”
“bowwow”

〇〇も歩けば棒にあたる
Barking 〇〇 seldom bite.

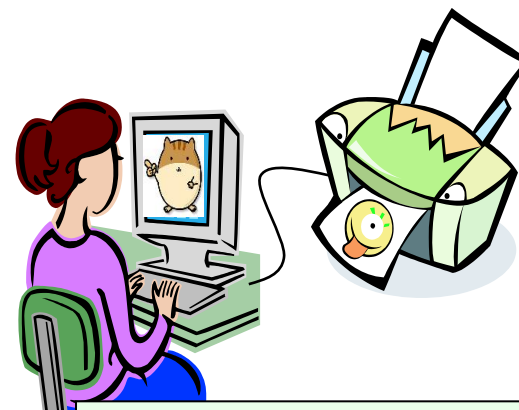
- なぞなぞ
- 英語読み上げ
- 国旗の国名当て
- 動物の鳴き声当て
- 歴史上の人物の写真当て
- etc...

遊び方1ー作って遊ぶ

QaRutaツクール

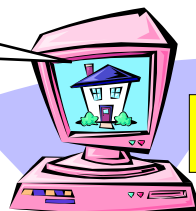


① オリジナルの
かるたを作る



② 印刷

犬も歩けば…

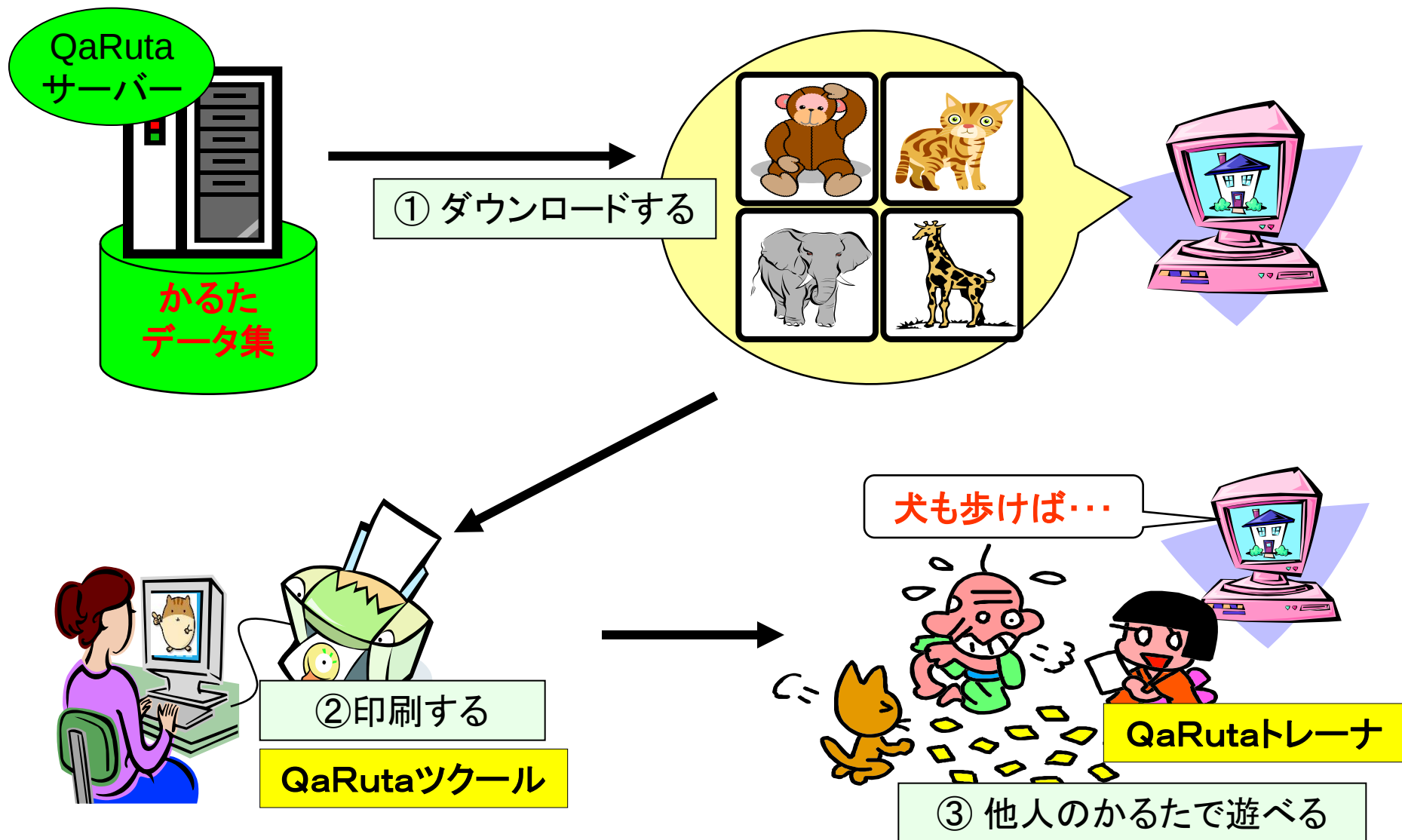


QaRutaトレーナ

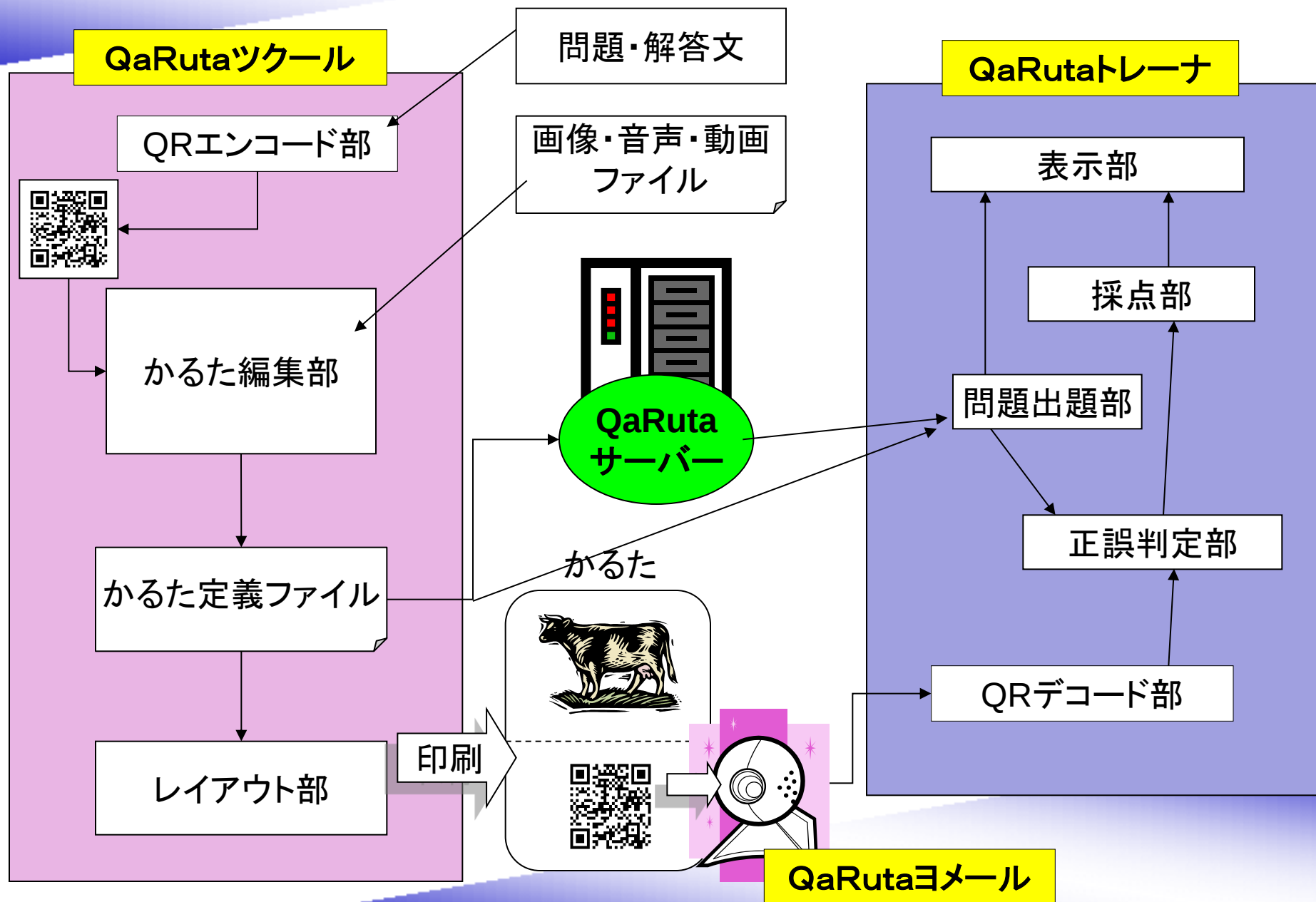


③ オリジナルで遊べる

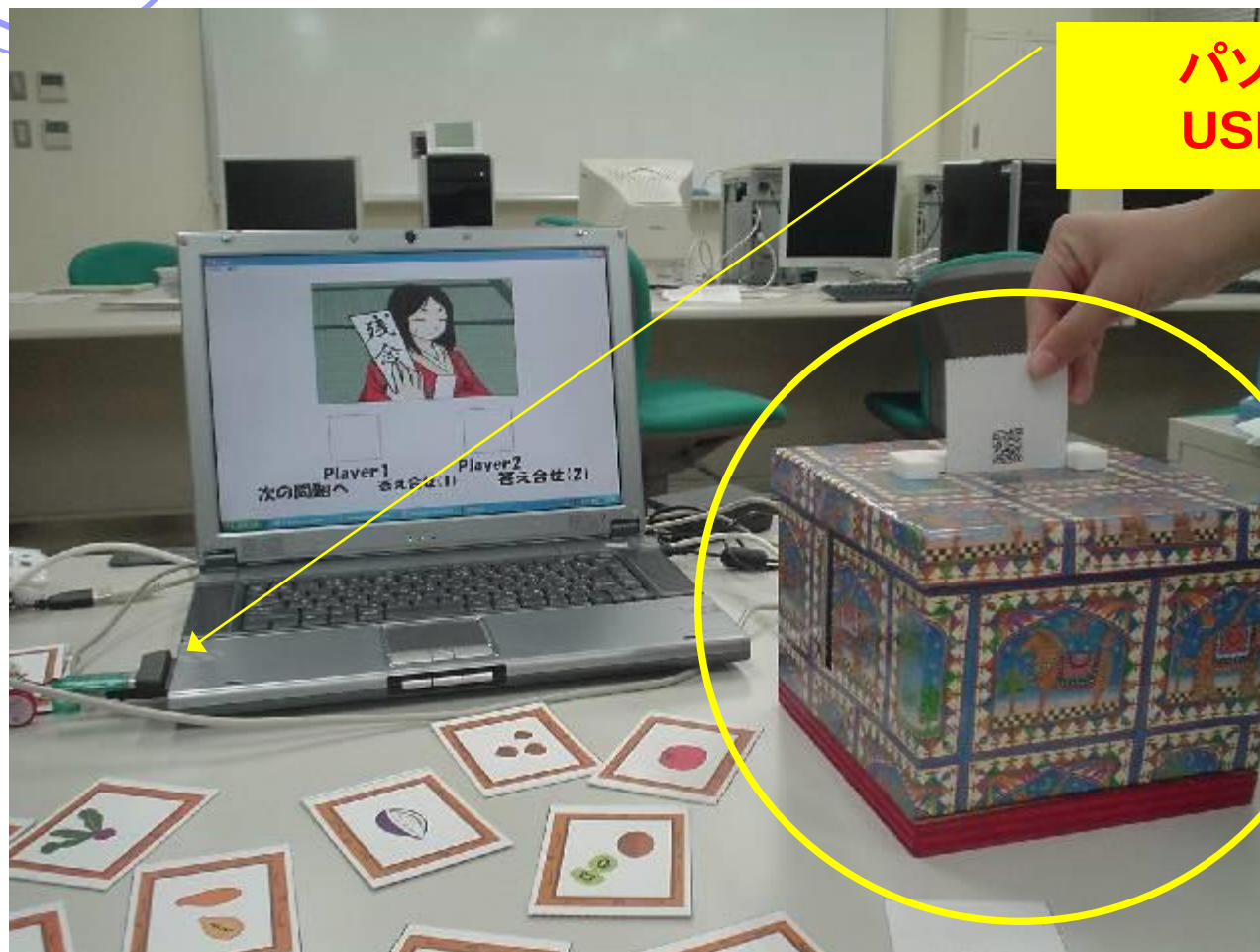
遊び方2ーダウンロードして遊ぶ



システム構成

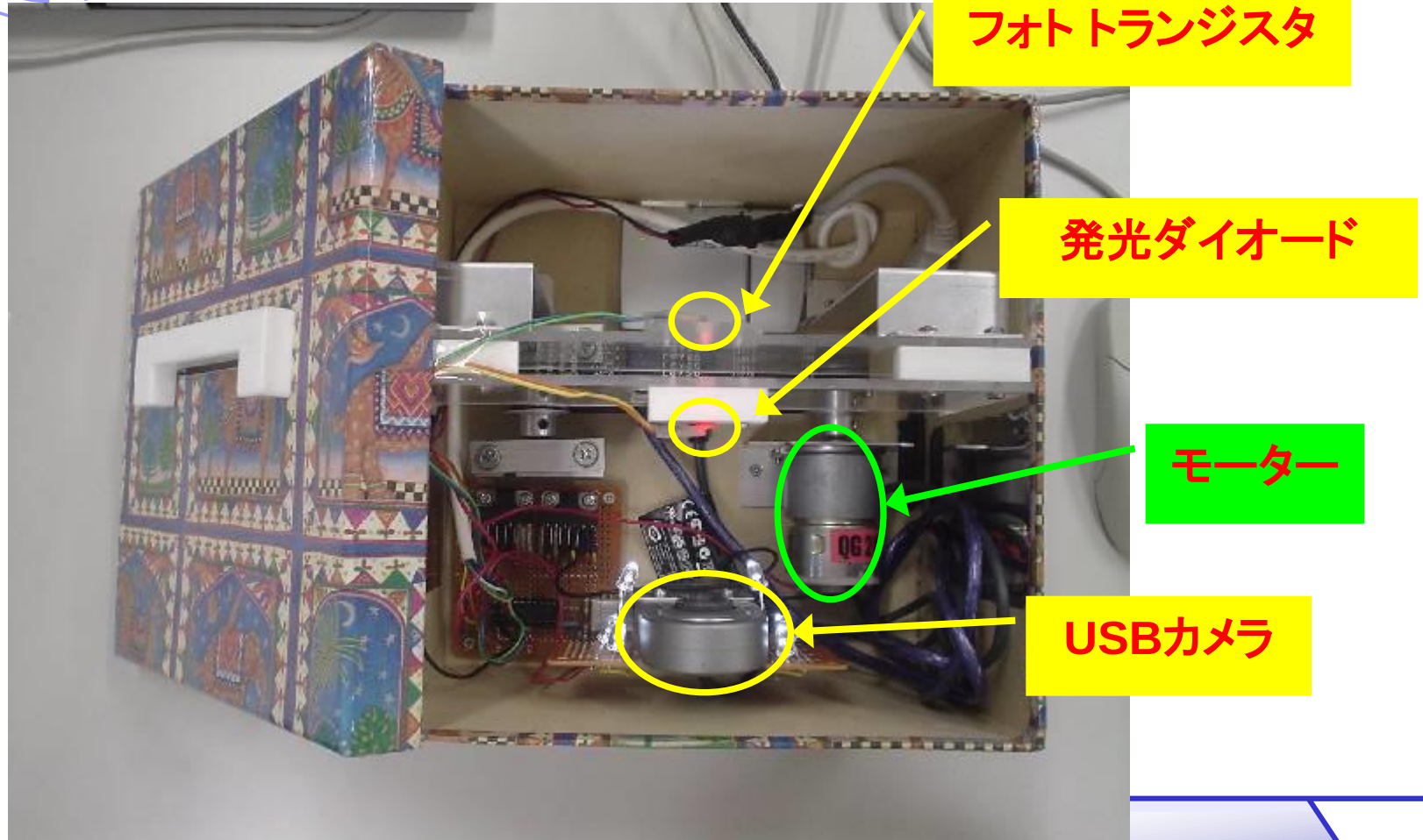


かるたヨメール

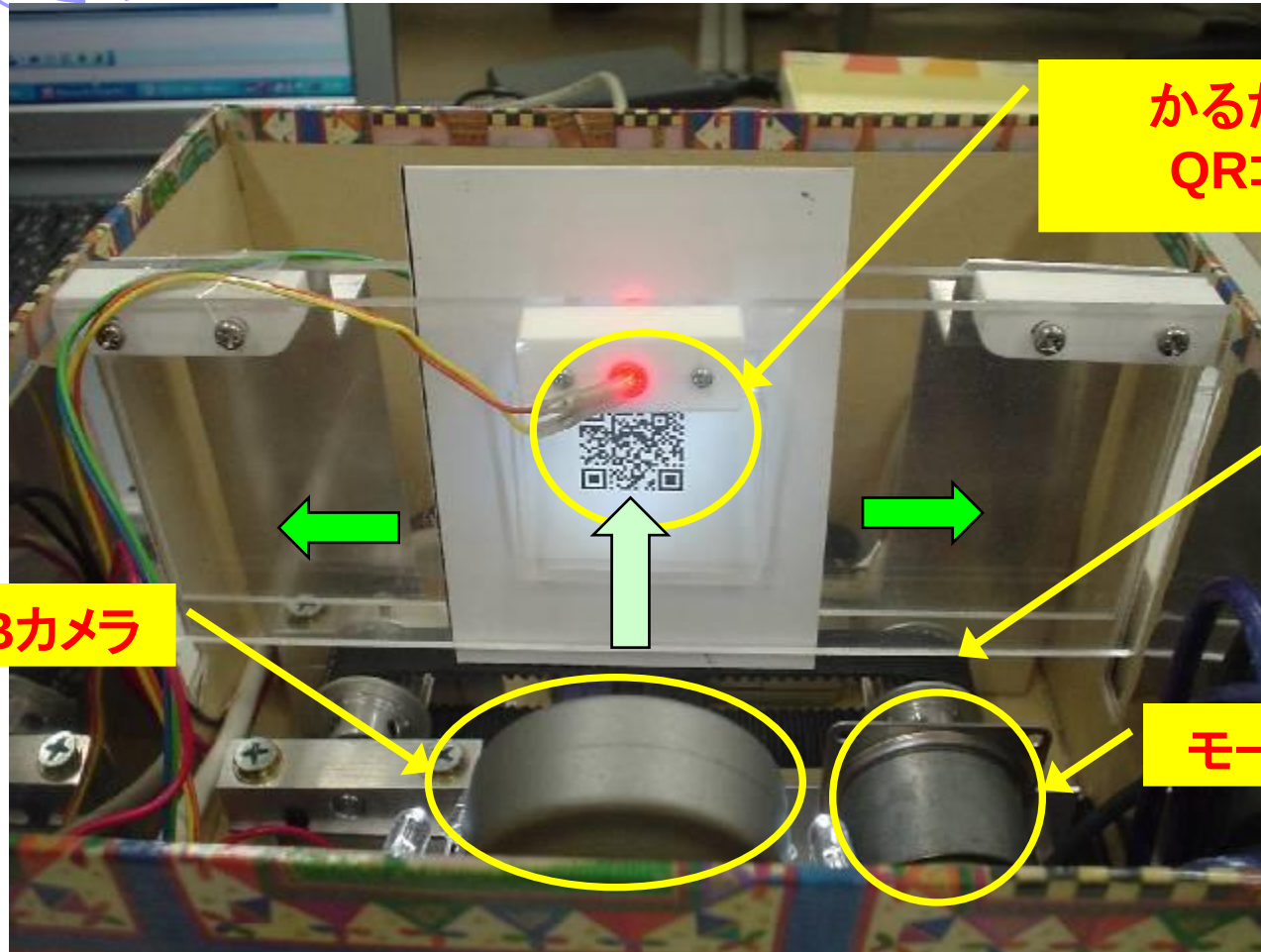


パソコンと
USB接続

かるたヨメールのハードウェア(上から)



かるたヨメールのハードウェア (斜めから)

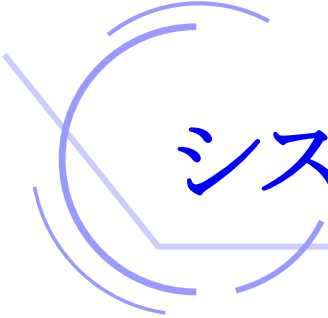


かるた裏の
QRコード

ゴムのベルト
を回転

USBカメラ

モーター



システムの開発環境

使用機種	IBM PC/AT互換機	
使用OS	Microsoft Windows XP	
開発言語	Microsoft Visual Studio.NET, Java, PHP	
ハードウェア	USBカメラ	
ソフトウェア	音声合成 (※)	Microsoft Speech SDK 5.1
	Webサーバー	Apache
	データベースサーバー	MySQL
	QRエンコードライブラリ(有限会社サイテックのフリーウェア)	
	QRデコードライブラリ(有限会社サイテックのシェアウェア)	

(※) 日本語の音声合成は、Microsoft EXCEL2003 の読み上げ機能を利用

システムの動作環境

QaRutaサーバー

使用機種

IBM PC/AT互換機

使用OS

Microsoft Windows XP

ソフトウェア

Webサーバー

Apache

Webページ記述

PHP

データベースサーバー

MySQL

QaRutaクライアント

使用機種

IBM PC/AT互換機

使用OS

Microsoft Windows XP

ハードウェア構成

USBカメラ

ソフトウェア

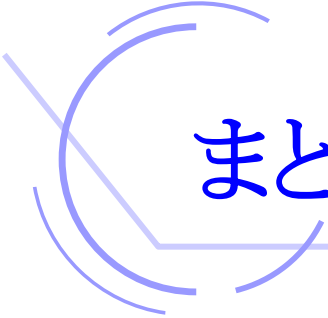
音声合成 (※)

Microsoft Speech SDK 5.1

QRエンコードライブラリ(有限会社サイテックのフリーウェア)

QRデコードライブラリ(有限会社サイテックのシェアウェア)

(※) 日本語の音声合成は、Microsoft EXCEL2003 の読み上げ機能を利用



まとめ

- オリジナルかるたにより、興味を持って遊ぶことができる
- 異なる世代でのコミュニケーションをとることができる
- 楽しんで覚えることで、知識の定着を狙える
- 「都道府県」「国旗」「歴史」など、学習にも役立つ、様々な問題をアイデア次第で作ることができる

Evolutional かるた ...

それがQaRuta!!