

ICTイノベーション創出型研究開発（ユニバーサル・コミュニケーション技術）

研究期間 平成22年度～平成24年度

## 点字と触地図による

# 視覚障害者支援システムの研究開発

(101707012)

研究代表者

高岡 裕（神戸大学）

研究分担者

喜多伸一、菅野亜紀、大田美香（神戸大学）

渡辺哲也（新潟大学）



# 研究開発内容と成果

- \* **成果 1** : 自然言語処理技術を応用した、医療文書を正確に自動点字翻訳可能なプログラム” eBraille”
- \* **成果 2** : 音声補助付で、触読しながら点字の自己学習を可能にした” 触読点字e-ラーニング”
- \* **成果 3** : 触覚心理を基盤として開発した、触地図自動作成システム” tmacs”

全て、web上で無償利用可能

# 成果 1 : 自動点字翻訳プログラム eBraille

定期点字翻訳サーバ eBraille

← → ↻ <https://ebraille.med.kobe-u.ac.jp/eBraille2m/> 🔍 ☆ ☰

version:coreKUIIC 1.1,system2.00/20130417

## eBraille

Since 1997

[簡易説明を表示](#) [詳細な説明を表示](#) [更新履歴を表示](#)

### ステップ1

言い換えると、未来に先回りして点と点を繋げて見ることはできない。皆さんにできるのは過去を振り返って繋げることだけ。だからこそ、今はバラバラの点であっても将来それが何らかのかたちで必ず繋がっていくと信じてはならない。自分の根性、運命、人生、カルマ...なんでもいから、とにかく信じること。

点と点が自分の歩んでいく道の途上のどこかで、必ずひとつに繋がっていくと信じて、皆さんは確信を持って己の心の赴くままで生きていくことができる。

墨点字表記にする

[ステップ2へ](#) [リセット](#)

点訳するファイルを選択（ブレインテキスト形式のみ）：  
[ファイルを選択](#) 選択されていません  
[ダイレクト点訳](#)

注：ダイレクト点訳は、途中で修正が不可能な完全自動点訳です。  
ステップ2が省略され、プログラムに起因する誤訳を含む可能性があります。  
翻訳するテキストファイルは、64キロバイト以下になるようにして下さい。

[触読点字e-learning](#) - [神戸大学大学院医学研究科 - 医療情報学分野 - eBrailleについて](#)

©2013 eBraille

2010年度グッドデザイン賞受賞  
日本産業デザイン振興会主催



## eBrailleの実装例

## 阪大歯学部病院と共同開発の DENTACTへの組み込み

**DENTACT**  
Dental Tactile Information System

氏名  せい   
 ぬい

歯・歯肉の状態  
 プラーク  その他  
 炎症  プリーコメント  
 ポケット  
 動揺

↓

本日の処置内容  
 定期検診・P処  
 カリエス処置  
 根管処置  
 補綴処置  
 外科処置  
 その他

↓

文書印刷

次回の処置予定  
 定期検診・P処  
 カリエス処置  
 根管処置  
 補綴処置  
 外科処置  
 その他

↓

図の入力

次回予約 日付   
時間

担当医



# 成果 2 : 音声補助付き 触読点字e-ラーニング

なんと読むでしょうか?

一	+	+	一
一	+	+	+
+	+	一	一

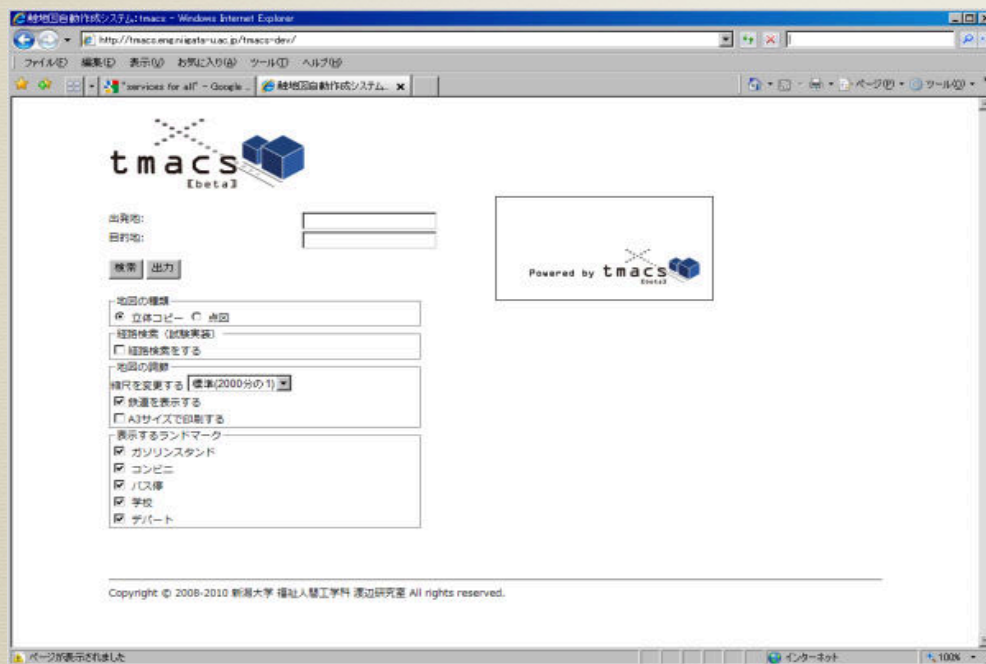
1. 数字5    2. 数字6    3. 数字7    4. 数字8

数字5    数字6    数字7    数字8

答えをチェック    リセット    終了

最適な読み上げ速度の決定と実装  
点字ディスプレイドライバをWindows 7へ対応

# 成果 3 : 触地図自動作成システム tmacs



**GOOD DESIGN  
AWARD 2012**

触地図作成・送付  
サービスを実施中



# まとめ

	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	合 計	当初目標
査読付き論文数	1 件 (1 件)	8 件 (6 件)	9 件 (4 件)	18 件 (11 件)	6 件 (3 件)
被引用論文数	0 件 (0 件)	1 件 (1 件)	0 件 (0 件)	1 件 (1 件)	2 件 (1 件)
その他の誌上発表数	4 件 (0 件)	8 件 (0 件)	7 件 (0 件)	19 件 (0 件)	10 件 (0 件)
口頭発表数	17 件 (1 件)	23 件 (8 件)	6 件 (1 件)	46 件 (10 件)	18 件 (0 件)
受賞数	1 件 (0 件)	0 件 (0 件)	2 件 (0 件)	3 件 (0 件)	2 件 (0 件)
報道発表数	2 件 (0 件)	2 件 (0 件)	3 件 (0 件)	7 件 (0 件)	4 件 (0 件)

注：( ) 内は、外国語による件数を内数で記載

目標以上の成果を挙げ、  
波及効果である利活用も開始。