

UDフォントと読字障がい ～小学校を事例として～

畿央大学 | 西端律子

0



- 西端律子
- 畿央大学教育学部
保育士、幼稚園教諭、小学校教諭、
養護教諭、特別支援学校教諭、
中・高「英語」「数学」
- 担当科目
教育方法・技術論、情報と社会、
ICTを活用した理論と実践等
- Microsoft MVP
for Windows and Devices for IT
- 文部科学省中央教育審議会
「デジタル学習基盤特別委員会」委員
- AXIES ユーザーコミュニケーション部会理事

1

1



入学式の日の写真です。
さて、何が並んでいるでしょう？

2



1学年550人全員に、入学から卒業まで
ノートPCを貸与(2014~)

3

2022~
Surface
Laptop GO



3



4

■ 本日の内容

5

- 大学における「UDフォント」の授業
- 実証実験の大学生による追実験
- 発達障害の子どもたちへの配慮
- ラーニングアナリティクスの可能性

5

どのフォントが見やすいですか？

「教科書」としてのデジタル教科書

- デジタル教科書
 - 紙の教科書の内容の全部（電磁的記録に記録することに伴って変更が必要となる内容を除く。）をそのまま記録した電磁的記録である教材
- メリット
 - 紙が不要
 - 学習の履歴を取ることができる
 - 表示形式をかえることができる

「教科書」としてのデジタル教科書

- デジタル教科書
 - 紙の教科書の内容の全部（電磁的記録に記録することに伴って変更が必要となる内容を除く。）をそのまま記録した電磁的記録である教材
- メリット
 - 紙が不要
 - 学習の履歴を取ることができる
 - 表示形式をかえることができる

「教科書」としてのデジタル教科書

- デジタル教科書
 - 紙の教科書の内容の全部（電磁的記録に記録することに伴って変更が必要となる内容を除く。）をそのまま記録した電磁的記録である教材
- メリット
 - 紙が不要
 - 学習の履歴を取ることができる
 - 表示形式をかえることができる

「教科書」としてのデジタル教科書

- デジタル教科書
 - 紙の教科書の内容の全部（電磁的記録に記録することに伴って変更が必要となる内容を除く。）をそのまま記録した電磁的記録である教材
- メリット
 - 紙が不要
 - 学習の履歴を取ることができる
 - 表示形式をかえることができる

2年次担当「ICT活用の理論と実践」

6

どちらが見やすいですか？

「教科書」としてのデジタル教科書

デジタル教科書

- 紙の教科書の内容の全部（電磁的記録に記録することに伴って変更が必要となる内容を除く。）をそのまま記録した電磁的記録である教材
- メリット
 - 紙が不要になる
 - 学習の履歴を取ることができる
 - 表示形式をかえることができる

「教科書」としてのデジタル教科書

デジタル教科書

- 紙の教科書の内容の全部（電磁的記録に記録することに伴って変更が必要となる内容を除く。）をそのまま記録した電磁的記録である教材
- メリット
 - 紙が不要になる
 - 学習の履歴を取ることができる
 - 表示形式をかえることができる

いずれも個人差がある。
子どもに応じて調整できることが大切

2年次担当「ICT活用の理論と実践」

7

UDフォントによる合理的配慮

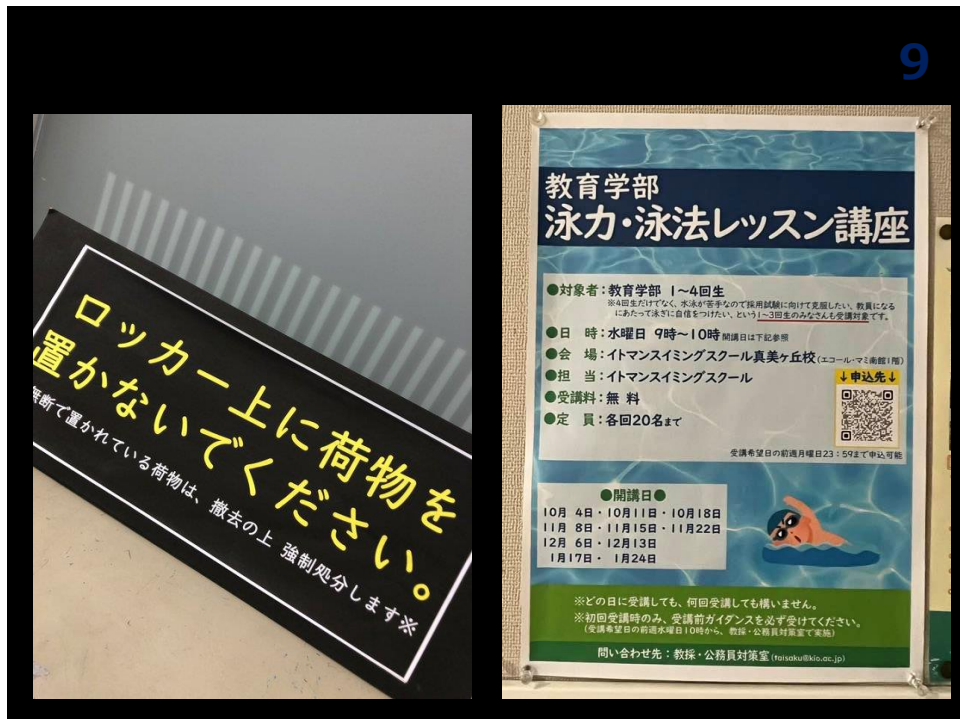
□ UDフォント

- 「文字のかたちがわかりやすいこと」「読みまちがえにくいこと」「文章が読みやすいこと」をコンセプトに開発された
- UDフォントは小学校で習う漢字に近く、シンプル、かつ強弱がある。
- さて、どれがUDフォントでしょう？

遠 遠 遠 遠
遠 遠 遠 遠

2年次担当「ICT活用の理論と実践」

8

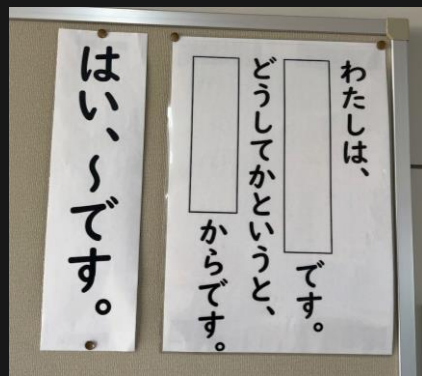
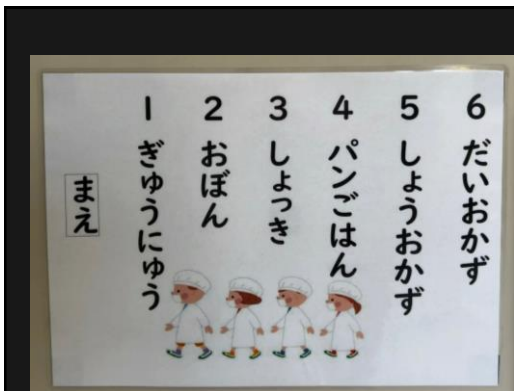


9



10

10



11

11

ご飯もの・メの逸品 Meal



ロゼカラーのローストポーク丼
ふんわり、しっとり柔らかなローストポークです！
ワンプレートで健康的な大人のメニューが楽しめます！

900円



ハマチとサーモンの漬け海鮮丼
とろけるサーモン、うまみたっぷりのすだち漬りを贅沢に合わせた海鮮丼です！ごかわけお刺し身が好きな方は漬けサーモンとサーモンを一緒に召し上がってください！

1,200円



マインド王子コラポ極楽チャーハン
地元の食糧産産「マインド王子」のシェフ監修
「極楽チャーハン」
中食にこだわりたい方にも入りやすい価格！パターを添えて
お召し上がりください！

780円



鳴門鯛の漬け炙り出汁茶漬け
夏場のメロといえどコレ！
漬けにした鳴門鯛を軽く炙ってお茶漬けにしました！
味わい深い鳴門鯛を堪能して頂きお茶漬けにして
お召し上がりください！

680円

~~~~ご飯もの~~~~	~~~~メの逸品~~~~	
マインド王子コラポ極楽チャーハン	780円	土佐かつおメシ
ロゼカラーのローストポーク丼	900円	土佐かつおメシ出汁茶漬け
極楽からあげ丼	900円	鳴門鯛の漬け炙り出汁茶漬け
とろけるチャーシュー丼	1,080円	
十勝風豚丼	1,080円	
ハマチとサーモンの漬け海鮮丼	1,200円	

※価格は全て税別です



お冷はセルフで  
お願いします

コックより冷水が出ます。  
氷が必要な方は店舗奥の  
アイスディスプレイを  
ご利用ください。



12

## 大学生による追実験

13

- 教育学系大学生2年生 85名
- 小学校既習事項(国、算、理、社)より31問
  - 事前に別集団にてプレテストを行い、正答率85%以上の問題を抽出
  - 正誤判定
  - 2分間(プレテストより必要時間を推定)

国:自分や身内を謙遜することで敬意を表すときは「謙譲語」を用いる  
 算:「平行四辺形」の面積は「底辺×高さ÷2」で求めることができる  
 理:月には「黒点」がある  
 社:鉄砲が最初に日本に伝来したのは小豆島である

13

## 大学生による追実験(2)

14

	UDフォント		明朝体
平均正答数	■ 問	>	■ 問
全問到達者の割合	■ %	>	■ %

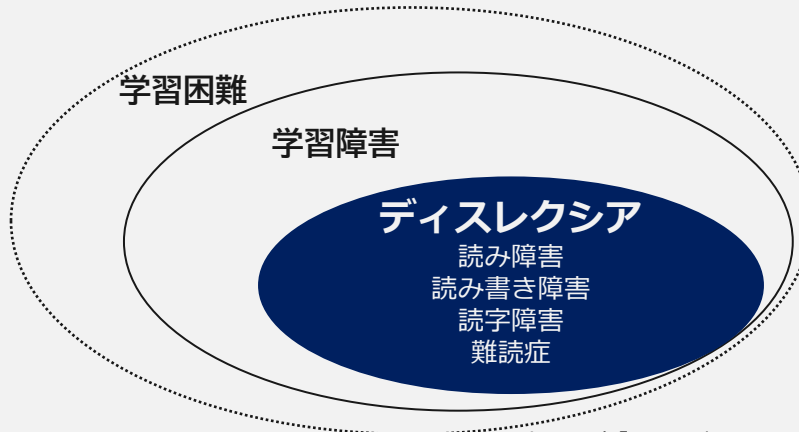
統計的には未処理です  
後日発表予定ですので、具体的な数字は  
当日のみとさせていただきます

14

## ディスレクシア

15

- 「神経学的な原因を背景とする特異な学習障害」  
(国際ディスレクシア協会,2002)



上野一彦「LDとディスレクシア」2006

15





16

16



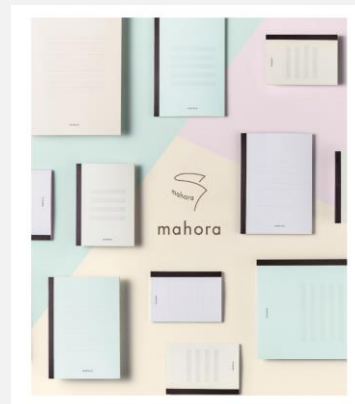
17

17

## 「まほら」ノート

18

- 大栗紙工さん(大阪市)
- 発達障害当事者の皆様の声をもとに開発
  - 光の反射を抑えて目にやさしい
  - 識別しやすい罫線
  - シンプルなデザイン



18

自分が見ているものと、周りが見えているものが同じかどうか、子ども本人にはわからない

子どもたちに何が見えているのか、反応で推測するしかない

19

## 特別支援×ラーニングアナリティクス(1) 20

- 「データ駆動型の教育」の実現に向けた実証、基盤開発およびポリシー検討
  - 国立教育政策研究所「令和5年度教育データ分析・研究推進事業」
  - 緒方 広明先生、堀越 泉先生他8名
  - 授業開発・事例共有グループ
    - ・特別支援教育における実証チーム
    - ・デジタル教材配信システム及び学習分析ダッシュボードを活用し、特別支援教育にLAの考え方を活用

20

21

*ペンストローク分析: 手書きメモのプロセスを辿り、筆跡情報を再生、確認できる (Majumdar, Yoshitake, Flanagan, & Ogata, 2021)

70ストローク目  
答え始める

143ストローク目  
落書きを始める

(これ以前まで順調だった。  
「できた!」が見えた)

最終成果物

Application of Learning Analytics in Japanese Inclusive Education  
(Yuko Toyokawa, 2023)

21

# デジタル教科書

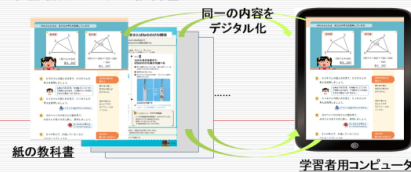
## □ デジタル教科書

- 紙の教科書を主たる教材として使用しながら、必要に応じて学習者用デジタル教科書を併用できる。
- 教科書内の検索、動画の追加

- 読み上げ、拡大・縮小、ハイライト機能、フォントの選択、反転(文字と背景色)など

⇒ **学習者個別にカスタマイズ**できる

<学習者用デジタル教科書>



文部科学省 学習者用デジタル教科書の制度化