

## 書くための問いを 生み出すことを支援する

鈴木宏昭  
青山学院大学教育人間科学部  
同ヒューマンイノベーション研究センター

関西FOWS091212 1

## 自己紹介

- 研究テーマ
  - 思考 (1980年くらいから)
    - 教科の学習
    - 類推, 洞察, 熟達化
  - ヒューマンインタフェース (1995年くらいから)
    - 機械音痴
    - マニュアル改善
    - インタフェースデザイン
  - 大学教育 (2005年くらいから)
    - レポートライティング
    - 協調学習環境
    - テクノロジーの利用
- 専門分野(所属学会)
  - 認知科学
  - 教育工学
  - 教育心理学
  - 人工知能

関西FOWS091212 2

## 我々の取り組み及び共同研究者

青学総合研究所「アカデミックライティング」プロジェクト (2005-2007)

- 鈴木 (認知科学)
- 杉谷 (高等教育)
- 小田 (図書館情報学)
- 長田 (学習科学)

青学HIRC創発学習環境デザインプロジェクト (2007- )

- 鈴木聡 (青学HIRC)
- 岩男卓実 (明学)
- 楠見孝 (京大)
- 富田英司 (愛媛大)

科研費基盤B「独創的で、論理的なライティング力の育成」(2008-2011)

- 植野真臣 (電通大)
- 阿部慶賀 (青学CC)
- 中鉢直宏 (青学CC)
- 寺尾教 (青学社情)

関西FOWS091212 3

## 複雑さに耐える知性を作り出す： 民主主義社会の担い手となる主体的学習者の育成

- 多様な意見や主張を尊重し、そこから合理的な意志決定、発言のできる学生を育てる。
- 与えられた問題ではなく、自ら問題を見つけ出し、解決プランの作成と実行ができる学生を育てる。

関西FOWS091212 4

## なぜレポートか

- 明確な主張と根拠
  - 論理性
- 問題の発見と洗練
  - 創造性
- 読者の想定, わかりやすい文章
  - コミュニケーション力
- 体系的で批判的な資料の利用
  - メディアリテラシー
- しかし、学生のライティング力はとても低く、かつ誤った信念を持っている。

関西FOWS091212 5

関西FOWS091212 6

## こだわり1:問題を考える力

- 書き方だけを教えて、あとは「自分で考えて」としない。
- 書くべき事柄を決めることは、「どう書くか」と同じくらい重要。
- 問題を見つけ、それを洗練し、真正の問題にする経験を与える。

関西FOWS091212

7

## こだわり2:学びあう力

- 学びあいを通して、書く力を獲得する。
- 権威者が教えてくれる正解を待つのではない。
- 同じレベルの、しかし自分とは異なる仲間との相互作用を通して、正解を自らが構築していく。

関西FOWS091212

8

## 問題設定のプロセス

- 気づき
  - 関連文献の問題構築的読み
  - 自分のレポートの素材となる、おもしろいところ、変なところ、なるほどと思うところを見つけ出す。
- 定式化
  - 明確化:「問題化」、命題化する。
  - 普遍化:問題の重要性。なぜそれを取り上げるか、
  - 相対化:他の立場の検討。主張に限定をつける。

関西FOWS091212

9

実践報告1

**感情と直感を利用した  
問題への気づき支援**  
人工知能学会先端的学習科学と  
工学研究会発表(2009/11)

関西FOWS091212

10

## 問題構築型の読み

- 高校までの読み＝受容型の読み
  - 書かれてあることを正確に理解する。
  - 著者の主張を読み取る。
- レポートライティングに必要な読み
  - 問題を見つける(けちをつける、つつこむ等)。
  - 自分の主張の素材となるものを見つける。

関西FOWS091212

11

## 問題構築型の読みにおける気づき

戸田山(2002)

- 「論文の教室:レポートから卒論まで」(NHK)

- ハゲドー
- ハゲパツ
- ナツイカ
- メウロコ

齋藤(2000)

- 「三色ボールペンで読む日本語」(角川)

- 赤:すごく大事
- 青:普通に大事
- 緑:「自分にとって」おもしろい

関西FOWS091212

12

## 直感, 感情の重要性

- Damasio (2000)
  - 前頭葉眼窩部(前頭葉の処理, 辺縁系の処理結果が合流する部位)の損傷により簡単な意思決定がうまくいなくなる.
  - 感情的な判断により, 理性的なプロセスがうまく働く.
- Dijksterhuis et al. (2006)
  - 要因が複雑に関連する場合の意思決定は, 直感的なものの方が熟慮的なものよりも合理的.
- Thagard (2006)
  - 科学的発見において感情が有益な働きを示す.

関西FOWS091212 13

## EMUの機能

- 直観的, 感情的思考の誘発
  - 自分がいい意味でも, 悪い意味でも引きつけられる部分を探す.
- マーキング(下線引き)
- タグづけ(感情タグ)
- コメント
- 協調機能
  - 1人の他学習者のマーキングの閲覧
  - 複数学習者のマーキングの重ね合わせ
  - 他学習者のマーキングに対するコメント付与

関西FOWS091212 14

## 戸田山説に準拠した感情タグ

- **へえ(戸田山:メウロコ)**
  - 「へえ, そうなんだ, 知らなかった」「よくこんなこと思いつくな」と思った箇所
- **そうそう(戸田山:ハゲドー)**
  - 「そうそう, その通り」「いい意見だ」と思った箇所
- **ムカッ(戸田山:ハゲバツ)**
  - 「おいおい, それは違うだろ!」「これはひどい」と思った箇所
- **??(戸田山:ナツイカ)**
  - 「ん? 本当か?」「よくわからないな」と思った箇所
- **ここ大事(オリジナル)**
  - 「ここは大事なな」と思った箇所

関西FOWS091212 15

## マーキング (1/3)

関西FOWS091212 16

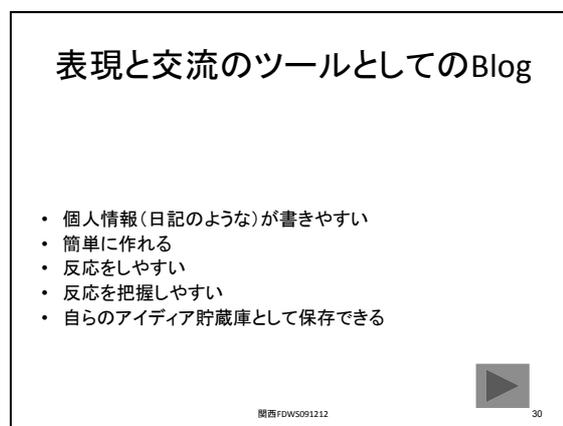
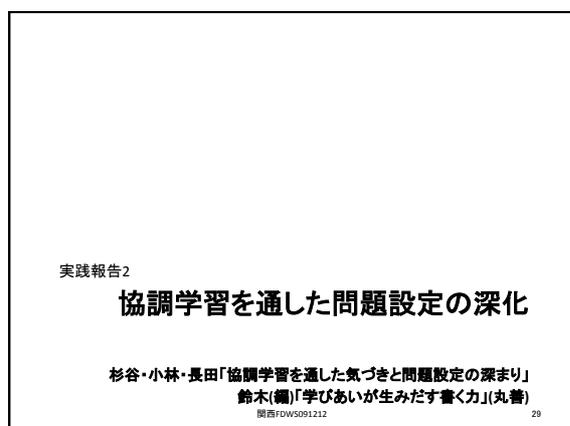
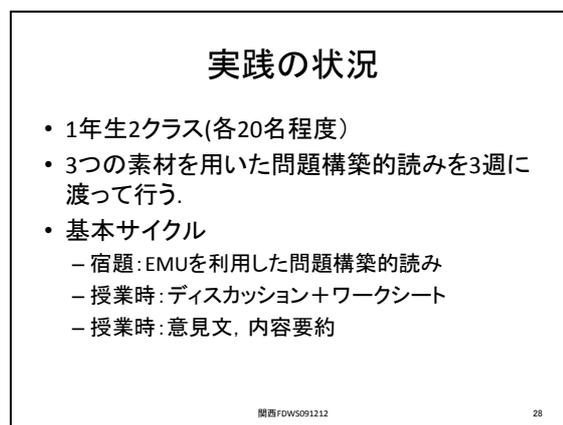
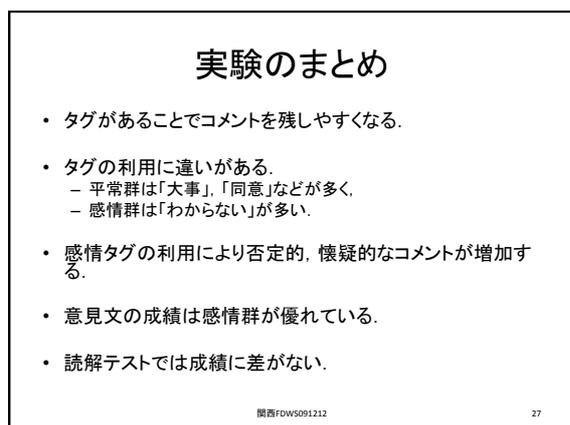
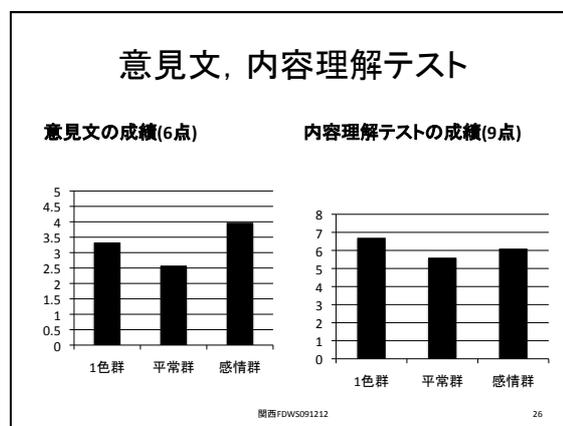
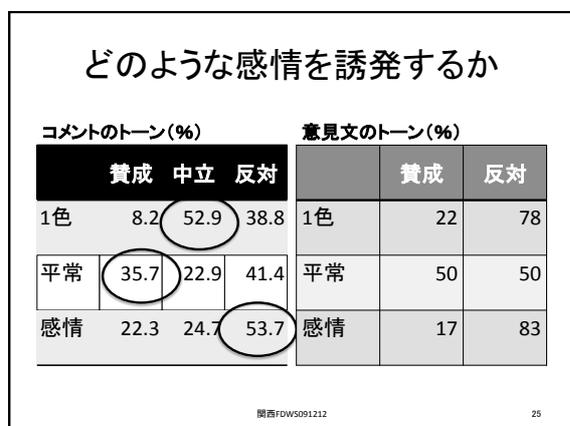
## マーキング (2/3)

関西FOWS091212 17

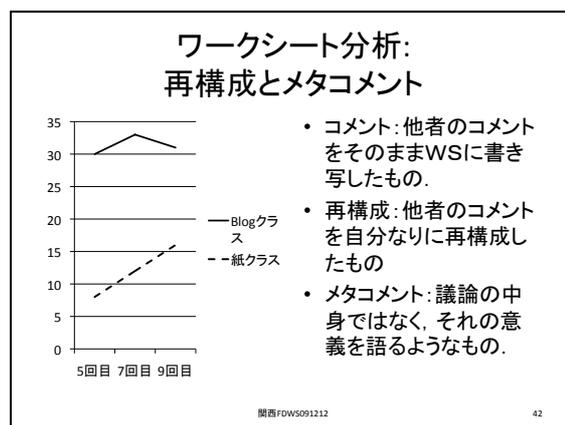
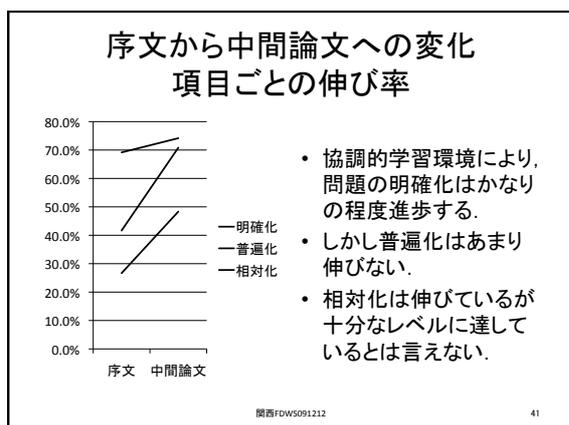
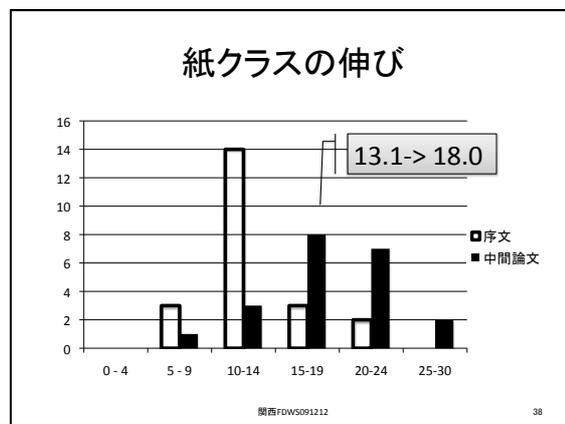
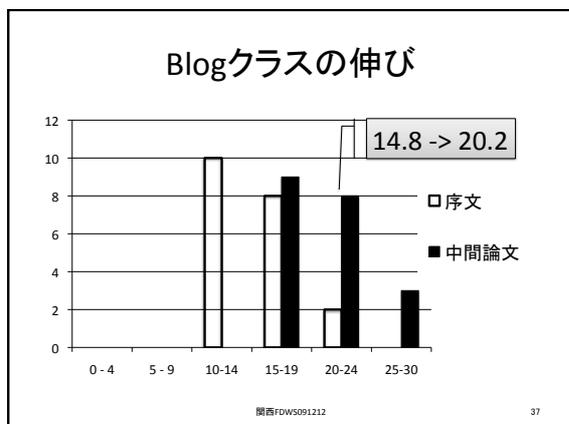
## マーキング (3/3)

関西FOWS091212 18









### 問題定式化支援のまとめ

- ディスカッション、グループワークを利用することにより、問題の明確化が促進される。
- 問題の相対化は向上するが、まだ十分ではない。
- Blogの利用により、単に他者のコメントだけではない、「再構成」や「メタコメント」が増加する。
- ただし、この効果はディスカッションとその記述の時間差によると考えられる。

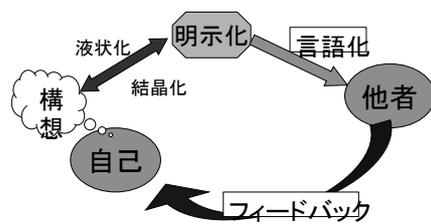
関西FOWS091212 44

### まとめ

- 問題設定支援は重要
- 問題設定のプロセス
  - 気づき
  - 定式化
- 協調学習によりこれらが促進される。
  - 外化
  - 他者からのフィードバック
- ICTは協調の場を教室から広げる可能性がある。

関西FOWS091212 55

### 補足資料1: 協調のサイドエフェクト



関西FOWS091212

56

### 補足資料2: 協調のside effects

- 人に伝えようと構想する
  - 自分の理解を振り返る(反省、モニタリング)
  - 他者の理解を考える(予測、反論の反論)
- 表現する
  - モヤモヤを明確な形にする(結晶化)
  - 明確なものをモヤモヤにする(液状化)
- 他者の反応を得る
  - 自らの理解、表現を反省する

関西FOWS091212

57