

1. 著者情報

- M.Anne Britt: 関心：認知心理学、教育心理学、資料読解
経歴：ピッツバーグ大学にて学位(Ph.D)を取得後、北イリノイ大学にて心理学の准教授を務める。主に文章読解の際の学習や推論に関心を持っている。
- Charles A.Perfetti 関心：認知心理学、認知言語学、読解のプロセス
経歴：学習研究開発センター主任研究員、ピッツバーグ大学心理学部の特別名誉教授でもある。
- Julie A.Van Dyke 関心：記憶と言語における推論、推論とテキストの理解、コンピューターを用いた教授法
経歴：2002年にピッツバーグ大学にて学位を取得後、現在はイェール大学 Haskins Laboratories の研究員を務める
- Gareth Gabrys 関心：リテラシー教育
経歴：ピッツバーグ大学にて修士号を取得後、ソフトウェア開発のエンジニアとして企業「Voice Control Systems」に在籍

2. 用語

- ・ documents model 複数文書モデル
- ・ intertext predicates 間テキスト述部
- ・ ripresentation 表象

3. 議題

- ・ SA を通じて歴史資料の読解のスキル(例えば「出所づけること」)を生徒に明示的に教えることが、そのスキルを他の状況下において活用すること(本論文の中では「転移」)に繋がった点は興味深い。やはりSAのチュートリアルのように、歴史資料の読み取りのスキルを明示的に教授した上で探求活動に入った方がいいのか。従来の日本の歴史教育に見られるように探求や問題解決的な活動を行う中でそれらのスキルを緩やかに獲得していく方法には限界があるのか。
- ・ ICTを活用して、歴史資料の読解スキルの獲得を支援する試みは興味深かった。その一方で、このようにPCを中心として生徒が自主的に学習を進めていく教育プログラムを教室に持ち込んだ際、教師にはどのような役割が求められるのか。

3. 本文要約

○イントロダクション(pp.437-439)

- ・ 歴史は大学入学以前にリテラシー能力を育成する場を与えてくれる
- ・ しかし、生徒はあるトピックに関する複数のテキストを読みその解釈を議論する機会はほとんどない。

⇒コンピューター・ベースの学習環境：Sourcer's Apprentice（以下 SA）の開発

- ② 生徒の証拠に基づく探求と証拠を評価するスキルの習得をサポート
- ②歴史研究の際の資料の種類と資料の特権性(privilege)に関する生徒の認識を促進

○歴史資料から学ぶこと(pp.439-440)

- ・歴史のテキストを読む者への最も基本的な要求には、ある出来事に関する簡単な物語的説明(※ある出来事の単純な因果関係や時間的な繋がり)の構築がある
- ・しかし、追加のテキスト（例：複数のテキスト）や物語の構造に合わない単一のテキスト（例、歴史家の主張、条約、軍事）は、生徒への要求を大幅に増大させる。

⇒学生が明確な指導と環境的なサポートを受けない限り、それらは生徒に特別な要求を課し、学習困難を引き起こす可能性がある。

○複数のテキストから学ぶこと(pp.440-444)

- ・同じトピックに関する複数のテキストを読むとき、一つの「因果—出来事の構造」を構築するだけでは十分ではない
- ・各資料の表象間の矛盾を解決するさらに上のレベルの構造(=複数文書モデル)を作る必要性

⇒「複数文書モデル」は二つに構成に分かれる

=①複数状況モデル：あるトピックに関してすべてのテキストに共通する情報、および各テキストが固有に持つ情報のモデル

②テキスト間述部：著者間の関係性(一方の著者のテキストはもう一方の著者のテキストと矛盾するか否か)、どの著者がある特定の実事に言及したのかを示す

- ・複数文書モデルを構築する力が高校生の能力を超えてしまう可能性はいくつかの証拠で裏付けられている。(e.g ワインバーグの研究)
- ・先行研究の知見から、生徒に課題を与えることは彼らの資料の利用や評価のスキルを改善することに繋がる。
- ・生徒は限られた文書の認識しか示さないが、その使用を促進し支援する手続きを踏むことによって文書のより良い使用とより良い学習成果を示す可能性を有している。

○非物語的情報の表象(pp.444-445)

- ・歴史家によって描かれたエッセイを生徒が十分に理解し評価するためには、各著者の主張、主張の相互関係の心的表象、裏付け、証拠、そして情報源についての「議論モデル」を形成しなければならない。(⇒物語的な表象ではない)
- ・しかし、大学生でさえ、歴史家の主張を理解する能力は十分ではない(Britt、Marron、及び Perfetti)
- ・複数の文書に関する学生の推論をどのように支援するかという一般的な問題が提起される

○ドキュメント・ベースな学習環境デザインに向けた原則(pp.445-453)

- ① 問題解決による学習・・・認知的スキルや概念を獲得する手段として問題解決を用いることが学習理論の中で推奨されてきた。コーチングやフェーディングを用いた「認知的徒弟制」は、複雑な環境下で学ぶ生徒をサポートする。
- ② 専門的な表象の支援・・・熟達者と初心者の問題解決の特徴的な違いの一つは、表象のタイプ。SAは「因果—出来事の構造」、文書モデル、議論モデルの三つのタイプの表象に生徒の注意を向けさせる問いが含まれている。
- ③ タスクの分解・・・複雑な知的スキルの理解を容易にするためにワインバーグによる専門家のヒューリスティックと歴史的な議論を理解するために必要なスキルを分解して、SAのデザインの設計を行った
- ④ 転移の支援・・・「現実の世界」の状況への転移を促すために、画面上の本棚から本を選んだり、ノートをとったりするインターフェースや異なるタイプの資料から推論を行う活動が組み込まれている。
- ⑤ 正確な指示の提示・・・「出所づけること」や「確証あるものにすること」などはチュートリアル形式の下で情報の生徒に教えられる。
- ⑥ 参加の動機付け・・・学習参加を促すために、挑戦的な課題の設定、コンピューターによる生徒の学習活動への即時的なフィードバックおよび学習者のニーズに応じた学習ペースの保証、ゲームを用いた学習をSAに組み込んだ

○Sourcer's Apprentice の環境(p.453)

- ・現在のSAのバージョンでは「出所づけること」のスキルに焦点が合わせられている
- ・SAにはコンテンツ・モジュール、学習環境、スキル・チュートリアルの三つの要素が含まれている

○コンテンツ・モジュール(p.453)

- ・歴史的な論争を中心とし、実際の資料からの抜粋によって構成されたコンテンツ・モジュールを作成
「1.レキシントン・コンコードの論争」～「5.ベトナム戦争の論争」
- ・一つ目の資料は状況、登場人物、対立の概要を説明した教科書の抜粋、二つ目は歴史家による出来事の解釈の資料（解釈が対立した二つの資料）、三つ目は歴史家の解釈を裏付ける四つの一次資料
- ・生徒は資料を読んで、メモをとり、エッセイを書く
e.g. 「レキシントン・コンコードの論争」:「イギリスは1975年4月19日の出来事に対してどれくらいの責任があるのだろうか？」

○学習環境(pp.454-460)

- ・論争の主張は常に画面の上部に表示される
- ・画面中央に表示されるのは、教科書、二人の歴史家の説明、一次資料からなる七冊の本が入った本棚
- ・画面の下部にはメモをとるためのノートカードが提示
- ・画面の横には「出所づけること」の機能を持つバケツが配置され、生徒が資料内の情報をドラッグして正しいバケツに入れると、得点が加算される。
- ・それぞれのバケツをクリックすることによって、情報源の特徴に関するヘルプ画面を開くことができる。

○スキル・チュートリアル(p.461)

- ・ SA は「出所づけること」と議論の理解に関する短めのチュートリアルによって始まる
⇒ 三つの段階的なレベルでの直接的な指導(「特定」→「使用」→「評価」)

e.g.) 「出所づけること」を生徒に教える際には、

- (1) 生徒が「出所づけること」を理解することを手助けする特徴の説明(「特定」)
- (2) エッセイを書く際に「出所づけること」が最も役に立つ状況の説明(「使用」)
- (3) 情報源を信頼性によって評価する方法の教授(「評価」)

○教室での調査(p.462)

- ・ 調査目的： Sourcer's Apprentice の効果の検証
- ・ 調査方法： 二つの学校(学校 A・B)の生徒に対して SA を用いた授業のプレテスト・ポストテストを行い、そこでの生徒のエッセイの内容を比較分析

○調査の参加者(p.462)

- ・ それぞれの学校で一つのクラスでは第 11 学年の歴史教師が SA を用いた授業を行い(実験群)、もう一方のクラスは対照群として役割を果たした。
- ・ 学校 A は実験群から 10 人の生徒、対照群から 19 人の生徒、学校 B からは実験群から 8 人の生徒、対照群から 7 人の生徒の参加者

○調査手順(p.462-464)

- ・ 初日に A,B 学校の生徒にプレテストを行った
- ・ 次の 2～3 日間は実験群の生徒は SA を用いた授業を、対照群の生徒は普段通りの授業を受けた
- ・ ポストテストでは「出所づけること」に関する質問(e.g. どの文書が最も早く書かれたか、どの文書が最も信頼できなかったかなど)や短い記述式の回答を含む質問(e.g. 「1903 年に米国がパナマの運河の獲得可能にするどのようなことが起きたのか?」)を行った。

○結果(p.464)

- ・ プレテストの結果は実験群、対照群ともに変わらなかった
- ・ 情報源に言及している箇所や、質問への回答の割合は、実験群の方が対照群に比べてポストテストで有意な改善がみられた。

○結論(p.464)

- ・ 本研究は、SA が第 11 学年の歴史科目を選択している生徒にドキュメント・ベースドな読み書き能力を教える効果的なツールであるという予備的証拠をもたらす。
- ・ 省略された形式の SA プログラムに触れたとしても、SA を使用すると転移タスクのパフォーマンスが大幅に向上したことが示された。

○考察(pp.464-467)

- ・ SA 開発の次のステップは、その有効性や有用性の評価(有効性：生徒に図書館の研究論文でドキュメント・リテラシーの向上を実証。有用性：生徒が SA を扱うことに対して困難や興味を示しているかどうか)や他のドキュメント・リテラシースキルのチュートリアルの開発(例えば“content integration”や“argument comprehension”などのスキル)