

HyperCard上のドリル教材作成ツールの開発研究(3) Development of drill shells for HyperCard (3)

鈴木 克明
SUZUKI, Katsuaki
東北学院大学
Tohoku Gakuin University

要約: HyperCard上に開発中のドリル教材作成ツール「正解消去型ドリル」を機能拡充し、ツールとしての使い勝手を調べた。辞書モードで新規に作成した画像情報と音声情報を含む覚えたい項目を、確認モード、カルタモード、選択モードの3形態で練習できる教材を自動生成するツールを非情報系の大学生に試用させてドリル教材を自作させた結果を報告する。

キーワード: CAI 教材開発 高等教育 ドリル ツール

1. はじめに

本発表は、HyperCard上に開発中のドリル教材作成ツール「正解消去型ドリル」の機能拡充と、ツールとしての使い勝手を調べた評価結果を報告するものである。ドリル型CAI教材の制御方法については様々なメカニズムが提案されているが(鈴木、1989)、今回の拡充には、項目間隔変動型と状態前進型の制御を参考にした。

項目間隔変動型の制御では、学習する項目をランダムに混ぜて提示順序を決定し、正答できた項目は列の後ろに、誤答の項目は数問後に再提示することで、学習状況に応じて項目の提示間隔を変動させる。状態前進型の制御では、リハーサル、練習、復習、テストなどの徐々に難しい状態に同じ内容の項目を前進させてドリルできるようにする。この二つの制御構造を参考に、「正解消去型ドリル」の機能を拡張した結果、次のようになった。

2. 正解消去型ドリルの機能拡充

図1は、絵による辞典を模したのドイツ語単語ドリル画面(鈴木他、1994)である。この画面では、マウスによって選択した項目(絵)の名前が日独両語で提示されると同時にドイツ語が読まれる。この辞書モードに、他の練習へのリンクを作り(画面右上)、また新たにドリルを作成する作業を支援する機能を付加した。

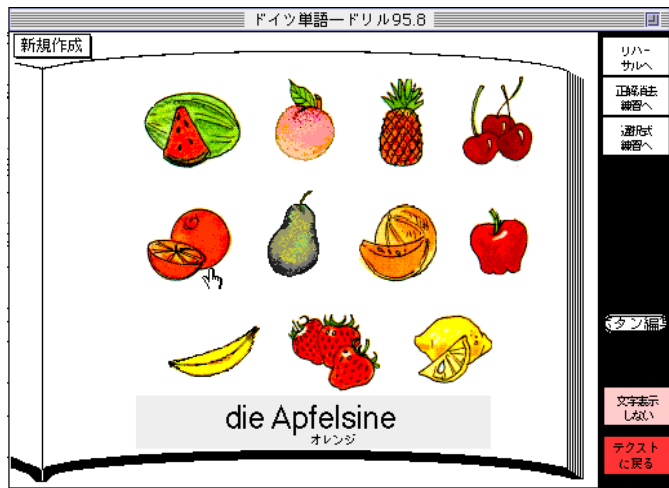


図1. ドイツ語単語ドリル画面

図2に、辞書モードから分岐できる3つのモードを示す。リハーサル段階として、ランダムに提示される項目を思い出しながら正解をめぐって確かめる確認モード(図2—1)、項目間隔変動型のメカニズムを備えて、ランダムに出題される問題に正解すると絵がひとつずつ消えていくカルタモード(図2—2)、そして、絵を選択させるのではなく名前を選ばせる逆の出題をする選択モード(図2—3; ランダム抽出・配列される選択肢の数は2~7個に設定可)である。これらの3つのモードでの出題情報(絵のリソース、問題と正解、絵の場所、音声リソース名)は、辞書モードの情報を利用している。よって、辞書モードを完成させるだけで、4つのモードを用いた練習が自動的に可能になった。

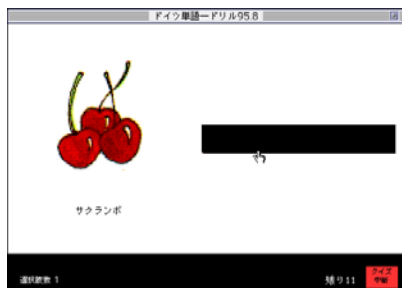


図2—1. 確認モード



図2—2. カルタモード

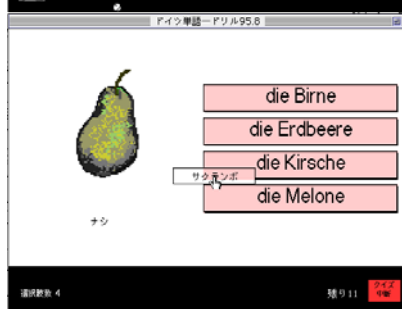


図2—3. 選択モード

図3に、ドリルを新規に作成するときの画面を示す。辞書モード(図1)の画面左上の「新規作成」ボタンを選択すると、画面上部に4つのボタンが現われ、その指示にしたがって作業を進めていく。(1) PICTリソースとして組み込んだ画像を指定し、(2) その画像に含まれる選択項目のリスト(問題と答え; 画面左下に表示)を作成し、(3) 項目の場所をボタン位置で指定し、(4) 必要であれば項目名

と同じ名称で音声ファイルをリソース化する。



図3. ドリル新規作成画面

3. 作成ツールとしての評価実験

ドリル内容を自由に入れ替えられるドリルシェルとしての完成度を評価し、使いやすさの改善を行うために、作成ツールとしての評価実験を行った。

3—1. 研究の方法

平成7年度の「教育学実験実習」受講生(2年生)と「演習」受講生(3年生)合計15名が演習課題の一部として研究協力者となり、作成中の教材に「正解消去型ドリル」作成ツールを使用してドリル機能を付加した。

ハイパーカードの基本(カードとボタンによるリンクなど)を学び、自分で選択した領域のCAI教材を構想・開発中の段階で、まず作成ツール使用例のドイツ語単語ドリルを体験させた。

次に、全ての選択肢を含む絵(カラー可)を一枚用意し、画面上の各選択肢を覆う位置にボタンを配置するだけで、ドリルが作れること、また音声データ(単語の発音など)を連動させることも可能なことを説明し、ツールの使い勝手を確かめる研究への協力を求めた。

研究協力者各自がドリルの素材を用意してきた時点で、絵や音声データのリソース化の手順を演示し、スキャナーや内臓マイクを操作してデータをHyperCardリソースとして準備させ、作成ツールを使ってドリルを自作させた。自作したドリルや他の受講生が作成したドリルを自分たちで体験させたあと、アンケート調査を実施した。

3—2. 結果と考察

当日発表する。

参考文献

- 鈴木克明(1989)「テレビ番組による外国語教育を補うドリル型CAIの構築について」『放送教育研究』17、21 - 37
 鈴木克明他(1994)「ドイツ語単語ドリルの開発と利用～自己評価チェックリストの提案～」『私情協ジャーナル』2 (3) 4 - 8

