

ソフトウェア可視化モデルによる
インターネット上のCAIコースウェア
ーUNIX基本操作習得についてー
**Implementation of CAI Courseware on the Internet
by software visualization**

**日本大学文理学部応用数学科
成田恭子**

1 はじめに

- HTMLでUNIXコースウェア作成
- ネットワーク上での学習を目的
- 300フレームのコースウェア作成
- コンピュータ初心者がUNIXを理解，利用

2 準備

2.2 歴史的背景[11,12,13]

- 1959年 D.Bitzer博士CBEの研究に着手
- 1960年 関心冷え切る
- 1980年 人工知能等を利用したのCAI開発で再注目
- 1990年 CAIシステムの更なる注目

2.4 教育工学[4]

教育工学の方向から見たCAIの歴史

- **1926年 プレッシーの機械開発**
- **1940年 スキンナーの機械開発**
- **1950年 新教育理論の発生**
- **1960年 CAIシステムの開発**
- **1970年 ICAIの開発**

2.3 CAIについて[2,3,5]

- ・ CAIの目的**

- (1)効果的な学力の形成**

- (2)幅広い高度な教育目標の達成**

- (3)システム特有の教育目標を効果的に達成**

CAI教育の特徴（メリット）

- ①学習の動機付け
- ②学習意欲向上
- ③能力開発
- ④個別指導しやすい
- ⑤指導改善の刺激

CAIの特徴（デメリット）

- ①人間性の喪失
- ②思考過程の軽視
- ③コンピュータに頼りすぎる
- ④ソフト作りの負担
- ⑤経済的負担増

CAIの分類

- (1) アドリブ型
- (2) ゲーム&シミュレーション型
- (3) アドホックフレーム型
- (4) 知識ベース型
- (5) 質問応答(Q&A)型
- (6) 知識獲得型

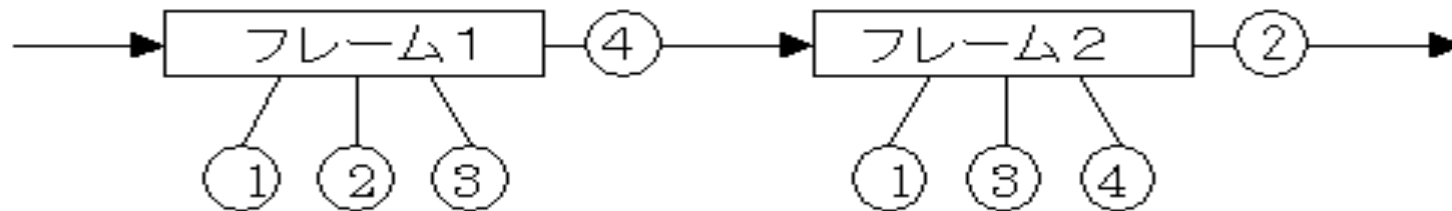
2.6 コースウェア[4]

プロブラム学習の原理と特徴

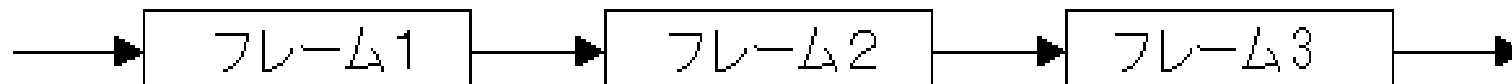
- (1) スモール・ステップの原理**
- (2) 積極的反応の原理**
- (3) 応答の正誤の即時確認と強化の原理**
- (4) 自己ペースの原理**
- (5) 反復練習の原理**

学習プログラムの諸形状

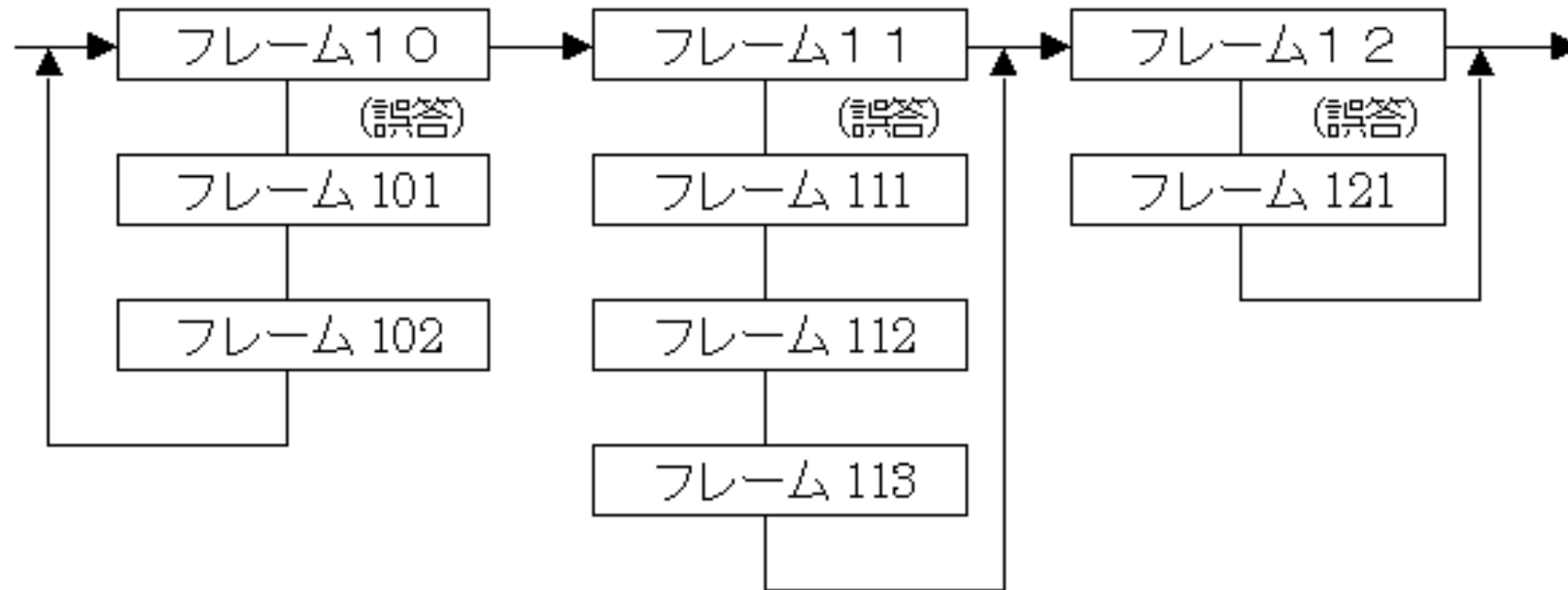
(1) プレッシュー型プログラム



(2) スキンナーの線形プログラム

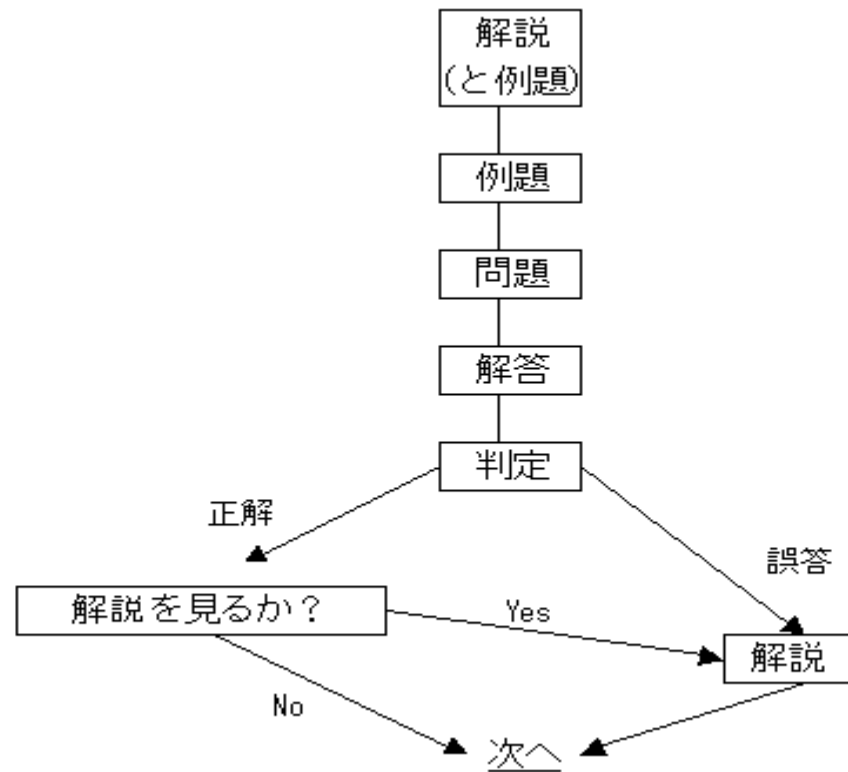


(3) クラウドの分岐形プログラム

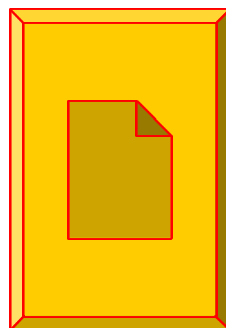


3 結果

コースウェアについて



作成したコースウェア



<http://www.am.chs.nihon-u.ac.jp/~yaku/archive/thesis/a5497065-cai>

コースウェアの内容・構成

1章	UNIXとは
2章	基本操作
3章	会話 (talk)
4章	電子メール (mail)
5章	ファイルシステムの理解
6章	保護モード
7章	標準入力
8章	画面エディタviの使い方
9章	プログラムの作成及び実行
10章	便利なコマンド
11章	終わりに

	テキスト	GIF	問題
第1章	5	0	0
第2章	43	13	5
第3章	12	2	2
第4章	21	2	3
第5章	18	8	3
第6章	18	11	3
第7章	18	7	3
第8章	31	7	5
第9章	22	3	4
第10章	20	1	3
第11章	1	0	0
合計	209	54	31

4 まとめ

今後の課題

- ・複雑な操作に関するコースウェアの追加
- ・学習意欲を高める工夫
- ・更なる開発

参考文献

- [1] F.Terada, M.Matsuyama, T.Syakushi, K.Sukoh,
and T.Yamamoto, ENGLISH EDUCATION USING MULTI-
MEDIA CAI SYSTEM---USE OF THE SYSTEM IN MEETING
THE NEEDS OF ENGLISH LANGUAGE EDUCATION (1986),
319—324
- [2] Y.Adachi, T.Yaku, Y.Miyadera, K.Tsuchida,
ADVANCED SOFTWARE MECHANISMS FOR COMPUTER-AIDED
INSTRUCTION IN INFORMATION LITERACY, APECCIL'97,
session8-4
- [3] 山本米雄, CAIの活用法, 夜久研究室資料 (コピー)
- [4] 山下英雄監修, 総合コンピュータ辞典, 日本経営
出版会, 455—464

- [5] コンピュータ教育，夜久研究室資料（コピー）
- [6] 共立総合コンピュータ辞典日本ユニシス編第4版，
1247－1255
- [7] 中井猷著，わかる&使える UNIX基礎講座 入門編，
技術評論社，2000，東京都，183
- [8] 戸川隼人，ザ・UNIX，サイエンス社，1991，東京都，
170
- [9] 羽山博，入門UNIX，アスキー出版局，1990，東京都，
239
- [10] 竹島雄一郎，UNIX講義ノート
- [11] 富山聖宣，HTMLによるインターネット上のCAIコー
スウェアの実現， 日本大学文理学部応用数学科夜久研
究室資料（1998）

[12] 佐々木俊，HTMLによるインターネット上のCAIコースウェアの実現， 日本大学文理学部応用数学科夜久研究室資料（1999）

[13] 須郷志保，HTMLによるインターネット上のCAIコースウェアの実現， 日本大学文理学部応用数学科夜久研究室資料（1999）