

DX、メタバース等を用いた新しい教育システムの情報基盤としての教育リソースの記録・収集・保管・活用の課題（2）

久世均、谷里佐、三宅茜巳、林知代、櫛彩見、村瀬康一郎、井上透、熊崎康文
(岐阜女子大学)

コンピュータのデータ処理が、英数字、カナ文字から、1980年頃に漢字処理（日本語利用可能）になり、さらに1990年代になり映像、音声、文字、数字等のデータ記録・保管・流通活用が進みだし、教育リソースのマルチメディア化が進みだした。

3. 教育リソースのデジタル化

(1) 1960年代にERIC等で教育リソース情報のデジタル記録・流通・活用が始まる

ERIC (Education Resources Information Center) は、教育リソース情報センターとして、1966年には、シソーラスも公開し、教育リソース情報の流通を始めた。当時、欧米では、各種のリソースのデジタル化が進められた。

(2) 学制百年記念事業計画（1973年）としての教育資料の収集・保管（教育情報センター）構想が文部省で審議されるが、オイルショックで中断、その後、1983年に国立教育研究所（木田宏所長）が教育情報センターの設置について審議始め、1985年に設置した。次のような収集・管理の計画を立てられた。

- ①教育研究論文 ②教育研究資料 ③学位論文 ④教育センター等の機関誌 ⑤教育関係図書
- ⑥雑誌、新聞等 ⑦教育実践報告 ⑧教科書・教材等 ⑨学力テスト問題、教育調査、評価問題
- ⑩公文書、法規、議事録 ⑪史料 ⑫統計資料 その他海外の教育情報

その授業計画、教材、カリキュラム資料の保管も進められたが、政府の仕分けで、民間に移された。

(3) 岐阜大学カリキュラム開発研究センター、教育情報システム（1981年～）の開発

日本語処理（漢字）が可能になり、1970年代までの教育資料情報、学習反応データの管理・流通・活用が始まりだした。

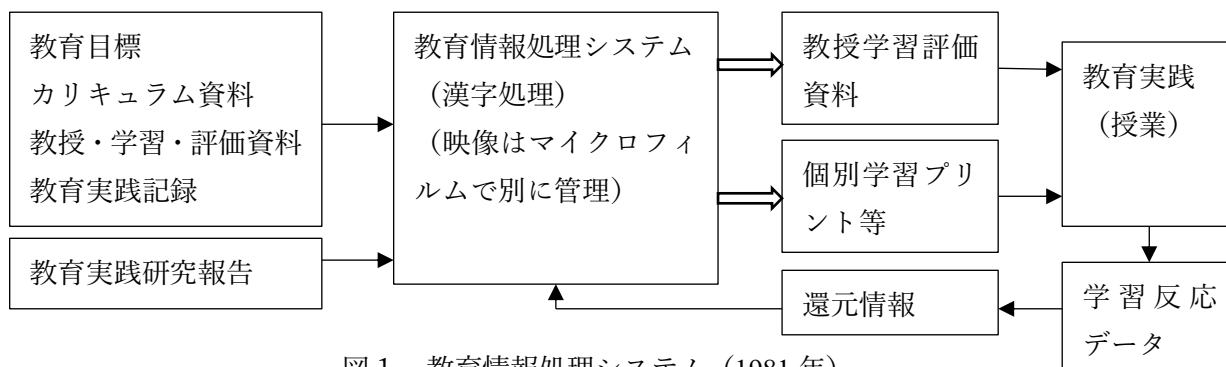


図1 教育情報処理システム（1981年）

CMI での処理を基本に、日本語の教材、学習指導計画、個別学習プリント、映像教材は別にマイクロフィルムで補完した。メタデータは、英数字・カナ文字から、漢字データに変更し、管理・検索・流通に関するメタデータと還元情報を管理するメタデータで構成した。(還元情報は学習反応データを解析した数値データが主であった。)

今後、DX、メタバースでの学習反応データの取扱い(還元情報)での検討が必要となる。

4. 映像・音声・文字・数字・図形等のデジタル記録・保管・流通

1990年代になると、教育情報処理の映像、音声等の記録が可能になり、マイクロフィルムの映像のデジタル化した管理が可能になり、教育での教材としての構成提示が可能になった。また、月尾嘉男氏のデジタルアーカイブの提言で、広くこの用語が用いられるようになった。

5. デジタルアーカイブとしての資料の記録・収集・保管へ

岐阜女子大学では、2000年～2010年に、全国で博物館(野外も)オーラルヒストリー、自然・災害、地域文化活動、地域の芸能、交通、祭などの記録、収集の方法として、それらに適応できるメタデータの構成について、試行を進めてきた。(これらの例は、別に Data Report で報告する。)また、過去に記録・収集した資料のデジタル化とメタデータを作成(例えば、1967年～1980年の教育資料のデジタルアーカイブ化)を行った。今後、DX等で利用する資料の評価と選定が課題である。

メタデータは、1980年代の教育情報処理システムとほぼ同一であるが、位置情報がGPSでの収集が可能になり、3Dも含め位置データを活用した処理が可能になった。

6. デジタルアーカイブの利活用、還元情報、知的創造サイクル(知の増殖型サイクル)

2010年代になり、デジタルアーカイブの流通の整備(統合ポータル等)が進みだし、今後、DX、メタバースでどのように利用するかが課題になってきた。

デジタルアーカイブの利活用の試行研究は、2010年から本学の沖縄サテライト校で進み、

①地域文化資料の活用

沖縄の地域文化資料のデジタルアーカイブ“沖縄おうらい”を用いて、高校生の沖縄修学旅行で利用し、その結果の調査、活用方法、利用者からの追加資料等のフィードバック(還元情報)を用いた改善を展開した。

②過去の教育資料(1967年～1980年)のデジタル化された資料を用いた実践結果による授業の改善

教育資料のデジタルアーカイブを使い手引書の作成、実践、活用結果のフィードバック、授業改善が実施された。

③還元情報の取扱い処理…知的創造サイクル(知の増殖型サイクル)の構成

デジタルアーカイブの利活用の計画、実施、結果の評価、改善、新しい創造活動が進められ、その基盤にはPDCAサイクルがある。今後①、②の利活用の改善・創造活動デジタルアーカイブの有効活用の基礎になる。しかし、還元情報の収集・保管・データ解析が、DX、メタバース等の発展の一つの課題となる。

7. 授業記録のプライバシー問題

授業の映像記録と保管・活用(分析評価等)は1970年代から始まり、教育実践研究では、重要なデジタルアーカイブであり、その保管も進められている。これらをメタバース等での利用にあたって、学習者のプライバシーの問題がある。DX、メタバース等でこのプライバシー問題をいかに解決し授業分析研究等に利用できるようにするかが今後の課題である。