

情報端末のデジタルアーカイブ、教育等の計測利用の考察 ～1960年代の総合的な教育事象の原記録から考える～

後藤 忠彦 (岐阜女子大学)

情報端末のデジタルアーカイブや教育での学習の道具としての活用に使われだしたが、まだ、情報端末の計測用としての利用が少ない状況である。そこで、1960年代の教育での事象の原記録の収集・保管・分析・改善の事例から、どのように計測用として利用できるか検討してみる。

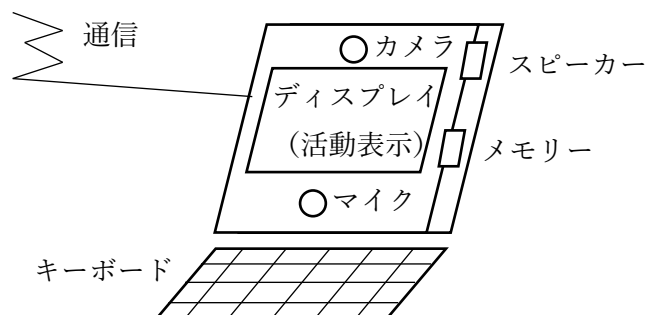
1. 教育での事象の原記録について (教育でのプロトコール運動等)

かつて、1960年代に教育事象について、原記録を収集・保管・分析・改善のために、16mm 撮影機、テープレコーダー、レスポンスアナライザー、記述データ等を用いて総合的な計測が進められた時代があった。たとえば、スミス (1963年) の教育でのプロトコールの重要性の提案、さらに1970年からのアメリカ連邦教育局が主となって進めたプロトコール運動、岐阜では1967年から教育実践の総合的な計測が進められた。これらが、情報端末を用いた計測でどのように活用できるかが課題である。

とくに、1967年からの岐阜での教育実践の総合的な計測・収集・保管・分析・活用の実践研究資料は、2000年代にデジタル化され、2010年代に沖縄の学習指導、学力の向上に利用され役立てられた。(過去の Educational Resources Information 教育リソース情報としての活用)

2. 情報端末の計測での活用の考察

1960年代の教育実践の教育事象の原記録の収集・保管・分析・改善での利用の状況さらに、その沖縄での2010年からの学力向上への活用結果から情報端末の計測用としての利用が望まれる。



(1) ディスプレイ (表示、記入活動の記録)

表示、記入 (入力) 状況の記録は、提示資料・記入活動についての重要な情報収集となる。

(2) カメラ (映像記録)

表情、活動状況の記録は、かつての映像 (音声) による OSIA、フランダース等の行動カテゴリーを用いた教授学習等の分析にも適用できる。また、利用者の反応として、提示後の 0.2 秒間の表情、その後の意識した表情・行動活動について感性 (意欲も含め) の分析にも適用できる。

(3) マイク (音声、言語活動の記録)

音声を記録し、文字化処理をして、言語活動の多様な分析が可能になる。かつて、レスポンスアナライザーの学習反応の状況と組み合わせた分析にも活用できる。

(4) スピーカー (音声表示の記録)

提供した音声を記録し、その文字変換で言語表示の記録として利用できる。

(5) キーボード (学習反応の記録)

キーボードは入力装置として利用されているが、かつてのレスポンスアナライザーの反応スイッチとして活用できる。たとえば、話し合いでは SW の反対 1、つけたし 2、賛成 3、や、わかった 3、わからない 1 の代わりに打たせ、理解 (度) の状況の記録に利用できる。

(6) 通信 (他との交流)

遠隔共同学習、調査活動等の状況 (プロセス) の記録に利用できる。

(7) メモリー (全体の活動状況の記録)

情報端末のこのような活用状況を全て、一時記録し、後に、サーバー等へ送り、保管・分析を可能にする。

かつてのアメリカのプロトコール運動、岐阜での教育実践の総合的な記録から、このような情報活動の計測記録が考えられる。これらのデータを系統的に取扱うには、一連の活動の流れを表示する方法 (カテゴリー化) が必要である。その方法として、当時、考えられたのが、計測用学習フローチャートである。

3. 計測用学習フローチャート (各データの関連を可能にする。)

多様なデータを収集・保管・分析・改善するためには、それぞれのデータに対し、学びのステップと、共通の分類 (カテゴリー) が必要である。このために、1960 年代には、計測用の学習フローチャートを構成し利用していた。(よく誤って学習計画の学習フローチャートと言われることもあった。)

たとえば、昔の学習フローチャートは、授業を大きく文節で区切り (1 パート)、その中を、

①教師の主となる活動 T

②学習者の主となる活動 P

③評価 E

で区分 (カテゴリー化) ブロックと言っていた。) として、さらに、

教師の説明、提示、グループ討論、発問などの分類 (カテゴリー化) していた。これによって、それぞれのデータの学びでの共通した位置づけ、分類し、総合的な収集・保管・分析・活用を可能にした。

新しい観点から、情報端末の計測用としての利用がされ、教育リソースの開発・活用・新しい教育システムの開発に利用したい。

また、デジタルアーカイブの活用結果の還元情報でも、ぜひ、これらが自動的に収集・保管・分析しフィードバックできるようにしたいものである。また、これらにより、多くのデータが収集できれば、Big データとしての新しい処理も可能になる。