

音声を重視する教育者のための 電子黒板の魅力

-----10年間の電子授業実践に踏まえて-----

田淵 龍二 (ミント音声教育研究所)



1

----- はじめに -----

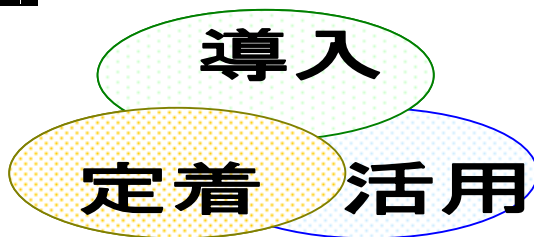
電子黒板を利用した一斉授業を成功させるためコツをつかむために、電子授業を因数分解した。

- 1: 授業展開の3つの段階 = 導入、定着、活用
- 2: 言語習得の3つの要素 = 音声、意味、文字
- 3: 表現活動の3つの成分 = 単語、表現、気持ち
- 4: 教材教具の3つの業種
= ハード、ソフト、コンテンツ
- 5: 教育現場の三項関係 = 教師、生徒、事物

2

1

1: 授業展開の3つの段階



【日本語に拠らない習得、英語は英語のままで】

3

導入：単語や表現や概念などの新規情報の提示。
 定着：記憶に留めることで、反復練習が必要。
 活用：具体的な活動。アクティビティと言われる。

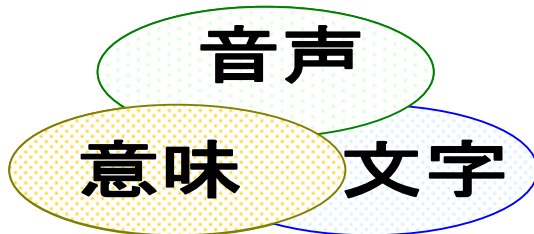
- 日本語に拠らないで、子どもの統語能力を引き出すことを可能にする電子教材。ただし、これは日本語の使用を制限しているのではなく、英語を日本語で解説することを最低限に抑えることを求めている。
- × 小学校の英語活動はこのPPP（提示・練習・表出）のように、モデルとなる英語を提示し、練習させるというものではない。(卯城祐司 筑波大学)
- ⇒ アクティビティ重視が近年の流行であるが、その余り反復練習を軽視する傾向が強すぎる。ストレスフリーで効果的な練習法が電子教材で可能となる。

凡例 (○ 解題、× 批判対象、⇒ 批判と解決法)

4

2

2: 言語習得の3つの要素



【音声重視、字音義一体、先音後字】

5

音声：模範とするネイティブの声。
 意味：音声の意味はもっぱら絵や映像による。
 文字：音声を書き記したもの。

- 「音声重視」は「音声だけ」ではない。子どもの知的発達に即して声や字をバランスよく提供すること。声と字には必ず意味を同時に提供することが肝要。
- × 中学生が英語を嫌いになる第一の原因は、文字に対する抵抗である。小学校においては、この文字のハードルをできるだけ遅らせる配慮が必要になる。(影浦攻 鹿児島純心女子大)
- ⇒ これはダチョウの政策（自己欺瞞の逃避）。必要な配慮は「遅らせる」ことではない。電子教材を使うことで文字導入のハードルを下げるのが可能となる。

6

3

3: 表現活動の3つの成分



【その気にさせる 心語文兼備】

7

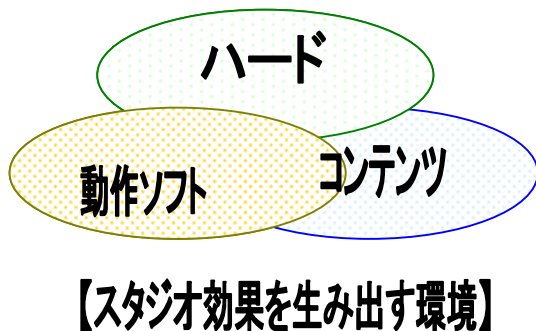
単語：語彙。語句。
 表現：文。構文。文型。文法。
 気持ち：伝えたい感情や意志や思考内容。

- 子どもたちに「表現したい」と言う気持ちにさせる道具として、マルチメディア電子教材は最適。
- × 英語の単語や表現を「覚えること」を強要されたが、英語活動では「忘れていい」を常識として「楽しむこと」に重点を置いている。(影浦攻 宮崎大学教授)
- ⇒ 従来の学習法では「単語/表現/気持ち」が対立的に議論されがちだが、電子教材の反復練習力と、絵や動画を使った意味の提示力が、表現活動の幅を広げる。「その気」になった生徒が詰まったときに、タイムリーに英語を提供することを、電子教材は可能にする。

8

4

4: 教材教具の3つの業種

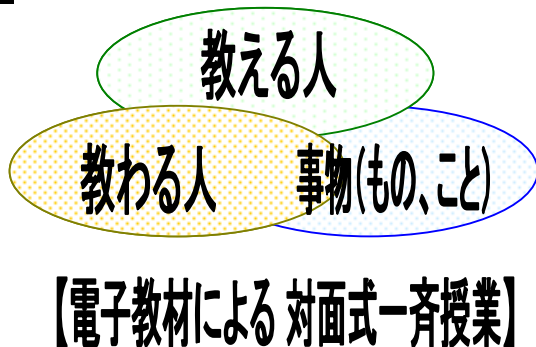


ハード： コンピュータや電子黒板などの器材。
動作ソフト： 音や字を提供する操作機能を持つソフト。
コンテンツ： 音声や文字などからなる教材。

- どんなすぐれた電子機器でも教材がなければ、ただの箱になってしまう。教室で使いたい教材が電子化されるシステムを構築するためには、ハード/ソフト/コンテンツの分離が必要条件。
- ⇒ 従来型ソフトは、ソフトとコンテンツが一体で、汎用性・編集性に乏しい。クラスの実状に合せた臨機応変な利用は無理。また、教材ごとに操作パネル（インターフェイス）が異なり、教材が変わるたびに操作方法を学ばなければならないが、ハード/ソフト/コンテンツの分離で、統一的な利用が可能となる。

5

5: 教育現場の三項関係



教える人： 教師、先生。
教わる人： 児童生徒。
事物（もの、こと）： 単語や表現、概念などの教育内容。

- 黒板とチョークによる従来型の授業が、電子教材だからといって変わることはない。
- ある小学校でのやり取り
 - ・ A先生「プレーヤーミントで個別にトレーニングさせるのがいい」
 - ・ 校長「今は 教師が教えることに意味がある」
- ⇒ 習得させる言葉（おと）と事物（もの、こと）の関係は、教える人（教師）の頭の中から発せられて、相手（生徒）の頭の中へと伝えられる。電子教材は、その仲立ちをしているだけである。

明日からすぐに使える
理念と現実のギャップ / 予算
大事なことは？
音と絵と字 / 同期
[2]義音字一体 / [5]三項関係
指差し
電子黒板を使わなくてはならないか？
これまでの対面式一斉授業の延長
On と Off
モジュールと言う考え方
毎日、毎週、毎月、毎年の積み重ね
スケジュールにあわせるな、生徒に合わせて

特に小学校英語

電子教材の利用が 担任力を引き出し
担任中心の授業運営を可能にする



担任が自立するための手がかりとしての電子教材

教材	リズム教材 音声識字教材 表現教材 音読教材 音読教材 映像教材	朗読マザーグース フォニックスライム 絵で見る英語の素材集 ふしぎの国のアリス 映画 オズの魔法使い 映画データベース
機能	提示 演習 活動	再生、フラッシュ、スライダー カルタ、言葉あて、落ち物、風船割り、 語順整序、神経衰弱 ポスター
設備	提示 操作 教材	PC、プロジェクタ、スピーカ 電子黒板、リモコン m-Boxed (USB-HDD)

授業紹介 5年/フォニックスライム

提示	1	カード（文字小）	
	2	カード（文字大）	
	3	3カード（文字なし）	
定着	4	シート（文字だけ）	🕒 0:33
	5	テキスト	🕒 2:16
活動	6	テキスト・言葉あて	🕒 4:13
	7	テキスト・神経衰弱	🕒 2:48
	8	テキスト・語順整序	🕒 3:30
	9	テキスト・語順整序 筆記	🕒 0:50

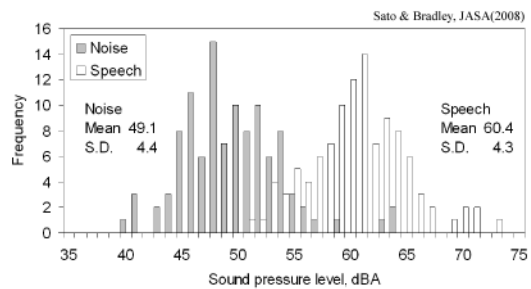
音声を大切にすることとは？

音声をちゃんと聞かせる
 音声をたくさん聞かせる
 音声を繰り返して聞かせる
 音声の意味を自然に伝える
 音声には字があることを伝える

17

教室騒音は意外と大きく 思ったほどには届いていない！

教室の騒音レベルと音声レベルの頻度分布



騒音 **49dB**
 音声 **60dB**

18

雑音より大きい声ほど聞き取り易い

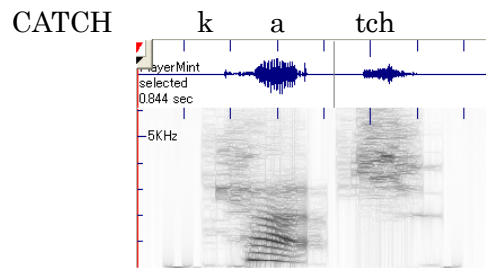
どのくらい大きければよいか？

S/N比 > 20dB

19

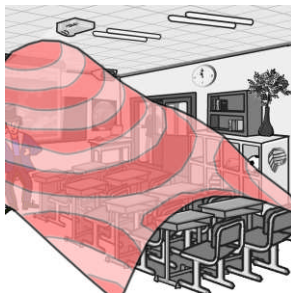
日本語にない音ほど、聞き取りにくい

英語は母音出す間も口の形が変わる
 末尾が子音が雑音にまぎれ易い



20

遠くほど聞き取りにくい



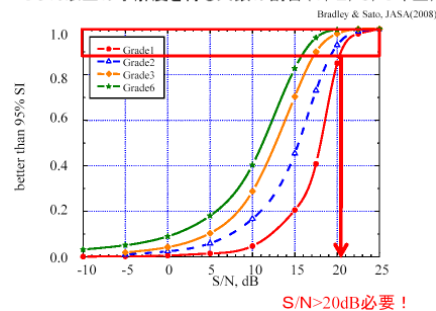
教室内 聴取明瞭度環境

特に、明瞭度に影響の強い子音や第2フォルマント周波数が聞き取りにくくなる

21

低学年ほど聞き取りが苦手！

95%以上の了解度を得る人数の割合(1, 2, 3, 6年生)

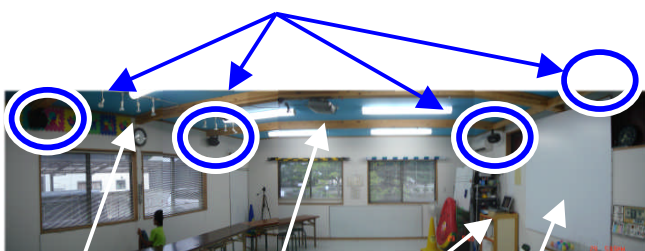


先生の声をちゃんと聞けない子が半分以上いる！

22

4つのスピーカーで音のシャワー

これで子音(コーダ)が改善した



手元照明、プロジェクタ、パソコン、特大電子黒板

23

参考資料

- 電子版(pdf文書) ニュースミント
- No3 (2008.8) 音声重視
- No4 (2008.9) 導入から定着そして活用へ
- No7 (2009.1) 表現活動の3成分、単語表現気持ち
- No8 (2009.2) 教育現場の三項関係、教師生徒課題
- No14 (2009.8) 文字に興味のある子どもたち

URL : http://www5b.biglobe.ne.jp/~mint_hs/
 検索 : 月刊ニュースミント
 eMail : tabuchiryuji@nifty.ne.jp

24