英語能力向上をめざす教育実践

小学校高学年児童の個人の習熟度に応じたきめ細かな指導法の開発

—コンピューターを使った On-Demand な英語学習—

愛知県／椙山女学園大学附属小学校　非常勤講師　加藤 佳子

概要　小学校高学年クラス英語学習にはさまざまな問題点がある。本研究はそのような問題点を克服するための１つのアプローチとして，自作教材 CD-ROM を作成し活用することによる児童の習熟度に応じたきめ細かな英語学習指導法の開発を目的としている。CD-ROM には，ダイアログを中心とした語彙習得・リスニング練習及び模擬対話形式によるスピーキング練習を盛り込み，必要に応じてリーディング，ライティング練習も取り入れた。また，ネイティブ講師と日本人講師によるスキットやネイティブ講師の発音練習などをビデオ録画した動画データを利用し，児童の視覚と聴覚を刺激するような内容も盛り込んだ。

自作 CD-ROM を活用した個別学習は，① 個々の習熟度に合わせることができ，② 児童が主体的に学習しようとする態度を養い，③ 個々の児童の英語に対する学習意欲を高めることに大いに役立ち得ることが示唆された。この個別学習を今後も続けていくことにより，児童が自分で使える英語知識（自分の中のデータベース）を増やし，さらに，自分自身の弱点を見いだしフィードバックすることによって「自分の中のデータベース」を強化し，口頭表現能力を高めていくことが期待された。

1　はじめに

１年生から英語教育を開始する私立小学校において，小学５・６年は将来の高度な英語学習の基礎能力を身に付けさせ，中学英語へ円滑に移行させる大事な時期である。しかしながら，高学年の指導に関しては次のような問題点がある。① 高学年になると児童間で習熟度が開いてくる。ある水準を設定して授業を行う必要があるが，クラスの平均に合わせて授業を進めていった場合，帰国子女や幼少から英会話スクールなどで学習をしている児童は物足りないと感じてしまう。一方，習熟度の低い児童はこの時期から英語に対し恐怖心を抱き始める。② 教師主導型の授業においては，習熟度の高い児童や我先に英語を発話しようとする児童に引っ張られて授業が進んでいき，習熟度の低い児童やおとなしい児童はその中で埋もれてしまう傾向がある。③ 高学年クラスでは，個人の興味，関心，学習方法の好みの違いが拡大し，低・中学年の授業のように皆が一様に楽しむことができない。

また，山内（2002）も高学年児童の指導の難しさを指摘している。調査該当私立小学校の低学年児童にはゲームなどを通して「英語に親しむ」授業が好評であるのに対して，高学年児童，特に男子児童からは投げやりな反応があり，授業の上滑りが起きている様子がうかがい知れると述べている。

公立小学校での英語教育がたびたびメディアで紹介されるが，高学年クラスの授業風景があまり表舞台に出てこないのは，公にできない何らかの理由を抱えているに違いないと想像される。小学校での英語教育は英語の歌やチャンツ，絵本を用いた指導が一般的であるが，高学年になるとこのような学習スタイルに飽きてくる児童，恥ずかしいとか幼稚だと感じる児童も少なくない（加藤，1999）。低・中学年児童のようにどんな指導でも快く受け止めてくれるほど高学年児童は寛容ではない。さらに，中学入試を控えた児童は受験勉強で忙しく，受験とは関係のない「英語」を軽視する傾向がある。受験というモチベーションがなければ「楽しくなければやりたくない」のだ。

以上の問題点を克服するためには，① 個々の児童

の習熟度に応じていること，② 児童主体であること，③ 児童が興味を持てる内容であること，の 3 点を満たす授業内容にしていく必要がある。近年，中・高等英語教育にコンピューター・ネットワークを取り入れた学習（岩見，2003）が成果を上げていることから，コンピューターを使った学習が効果的であると考えた。しかしながら，小学生にはコンピューター・ネットワークを利用したインタラクティブな英語学習はあまりに高度すぎ，効率的な学習を望めないと考えられる。そこで，小学生でも操作が簡単な CD-ROM を活用することを試みた。既存の CD-ROM などの教材は学校での授業内容や進度に対応しづらいため，本校での学習内容に基づいた個人学習用 CD-ROM を自作し活用することによって，高学年児童ならではの能力を引き出そうと考えた。

2 研究方法

2.1 学習環境及び設備

椙山女学園大学附属小学校女子児童（ 5 年生56名と 6 年生56名，計112名）は，現在週 2 回（年間70回）の英語の授業を受けている。その内訳は， 1 回の日本人英語講師（以下，JTE とする）のみによる授業と， 1 回のネイティブ講師（以下，AET とする）とのティームティーチングによる授業である。

本校では毎年，高学年全児童に「児童英検」を受験させている。「児童英検」には 3 つのグレードがあるが， 6 年生には一番上のグレードである「GOLD」を， 5 年生には次のグレードの「SILVER」を受けさせており，基礎英語力の把握に役立てている。

本校ではすでに 1 クラス分の児童が使用できるコンピューター（30台）を導入済みであり，IT 教育に利用されている。使用したコンピューターは EPSON PJ1184003 であり，使用 OS は Windows XP，ソフトウエアとして Internet Explorer 6.0 がインストールされている。また，本研究のためにマイク付きヘッドホンをコンピューターの数だけ用意した。

2.2 CD-ROM 開発環境

音声データ，動画データともにビデオカメラ（Sony Digital Handycam DCR-TRV8）により取得した。記録した映像データはパーソナルコンピューター iMacG5（MacOSX version 10.3）により編集した。コンピューター付属のソフトウェア iMovie4 により，動画ファイルは AVI 形式（Audio, Video, still Image 形式の略），音声データは AIFF 形式（Audio Interchange File Format の略）に変換し，CD-ROM 作成用の材料とした。イラストなどの画像データはイメージスキャナ（EPSON GT-F550）により取得した。また，リスニングの教材の一部に（財）日本英語検定協会の許諾を得て，児童英検の過去問題の CD より音声データを使用させていただいた。

小学校での使用コンピューターの環境に合わせて，CD-ROM の作成には Windows コンピューター（NEC Lavie LN500/6, Mindows XP）を使用した。コンテンツの作成にはプレゼンテーション用のソフトウエア PowerPoint 2003 （Microsoft 社）を利用した。各レッスンに対応したコンテンツファイルを作成し，動画データ，音声データを挿入した後に，PowerPoint のない環境でも使用可能なように，HTML 形式（一般のホームページ作成に使用されている形式）に変換し，CD-ROM に保存した。作成した CD-ROM を複製し，コンピューターと同数にした後に授業に使用した。

2.3 実施方法

AET が加わる授業を利用し，自作 CD-ROM を活用した個別学習を取り入れる。 1 クラス28名を児童

■ 表 1 ：自作 CD-ROM を活用した個別学習の導入例

6 年 A 組の場合	月曜 3 限（JTE&AET）		金曜 2 限（JTE）
	奇数グループ（14名）	偶数グループ（14名）	クラス全員（28名）
1 週目	英会話 ①	コンピューター ①	通常授業
2 週目	コンピューター ①	英会話 ①	通常授業
3 週目	英会話 ②	コンピューター ②	通常授業
4 週目	コンピューター ②	英会話 ②	熟達度チェック

の出席番号で奇数グループと偶数グループの２グループに分け，表１のようにコンピューターを用いた個別学習，AET による英会話練習，JTE によるクラス全体での英語学習の３つを組み合わせる。コンピューターを使う学習では，使い方や手順などを個別に指導しなければならない状況が頻繁に発生し，JTE １人がクラス全員を見ることが大変であることから，クラスを半分に分けることにした。このように，週２回の授業のうち１回は受け持ち児童数を少なくすることによって，児童１人１人に目が行き届きやすくする。２週間で１サイクルとし，２サイクル目終了時に熟達度チェックを行う。

3 オンデマンド式英語学習CD-ROMの開発

自作 CD-ROM には，ダイアログを中心とした語彙習得・リスニング練習及び模擬対話形式によるスピーキング練習を盛り込み，必要に応じてリーディング，ライティング練習も取り入れることにした。AET の発音練習などをビデオ録画した動画データを利用し，児童の視覚と聴覚を刺激するような内容も盛り込んだ。また，（財）日本英語検定協会の許諾の上で，「児童英検」過去問題とその音声をコンテンツの一部に使用することにした。それ以外は著作権が問題となることから，ダイアログや問題文はネイティブ講師の協力を得て自作にし，絵（画像）などもオリジナルなものを用いた。基礎・応用・発展型のコンテンツを準備することによって，習熟度の高い児童はさらに上を，定着の遅い児童は着実に基礎を固め次のステップへ進めるようにした（写真１）。自作 CD-ROM 制作途中でたびたび，休み時間を利用し児童ボランティアに CD-ROM の試用をしてもらい，使い易さや内容の面白さなどについて意見を言ってもらった（写真２）。さらに，CD-ROM の内容に対応したワークブックを作り，児童自身がリスニングの正答率を高めることを意識できるようにした。また，CD-ROM の疑似対話式スピーキング練習の後には実際に１対１で AET と会話をし，練習の成果を確認できる機会を設けた。帰国子女に関しては，CD-ROM の音声を利用しディクテーションをさせることにした。

▼写真１：基礎（SILVER）・応用（GOLD）・発展（PLATINUM）の３つのレベルに対応したオンデマンド式英語学習 CD-ROM の試作品

▼写真２：休み時間に試作 CD-ROM の試用に協力してくれる児童たち

3.1　模擬対話形式スピーキング練習

GOLD（応用）レベル　Lesson 5「道案内」（図１）
学習目標：道の尋ね方・教え方を学ぶ。
学習方法：ステップ１～６の順に練習を進めていく。

▼図１：表紙　GOLD（応用）レベルのスピーキング練習 Lesson 5「道案内」

ステップ1　AET と JTE の会話（ビデオ録画した動画データ）を聞く（図2）。

指導のポイント：最初に，AET と JTE の会話を最後まで聞かせ，どの程度理解できたかを確認する。

▼図2：AET と JTE の会話を聞く（ステップ1）

（AET の顔をクリックすると音声が流れる）

ステップ2　文字を見ながら会話を何度も聞き練習する（図3）。

指導のポイント：ひとまとまりの会話ごとに練習させる。ここで「道案内」の会話表現をセンテンスごとに十分に練習させ，ステップ3に進ませる。

▼図3：ひとまとまりの会話ごとの練習（ステップ2）

（AET，JET の顔をクリックすると音声が流れる）

ステップ3　JTE と模擬対話をする（図4）。

指導のポイント：児童に AET のパート（道を尋ねる役）をさせ，実際に画面上の JTE と模擬対話をさせる。

▼図4：JET と模擬対話（ステップ3）

（JET の顔をクリックすると音声が流れる）

ステップ4　AET と模擬対話をする（図5）。

指導のポイント：児童に JTE のパート（道を教える役）をさせ，実際に画面上の AET と模擬対話をさせる。

▼図5：AET と模擬対話（ステップ4）

ステップ5　AET と JTE の会話をもう一度聞く（図6）。

▼図６：AET と JTE の会話をもう一度聞く（ステップ５）

ステップ６　道案内に関する表現をもう一度練習する。

例）この道をまっすぐ行ってください。
Walk along the street.
Go straight.
１つ目の角を右に曲がってください。
Turn right at the first corner.
次の角で左に曲がってください。
Turn left at the next corner.
さらに３ブロック行ってください。
Walk three more blocks.
右手にあります。
It’s on your right.
左手にあります。
It’s on your left.
病院の隣にあります。
It’s next to the hospital.
病院の向かいにあります。
It’s across from the hospital.
病院と銀行の間にあります。
It’s between the hospital and the bank.
見落とすことはありませんよ。
You can’t miss it.

3.2　語彙習得・リスニング練習

3.2.1　SILVER（基礎）レベル

Lesson 1「児童英検」の過去問題を利用したリスニング練習（図７）

学習目標：英語を聞いて質問に答える練習をする。テスト形式に慣れる。

指導のポイント：第５学年から「児童英検」を受験するので，その準備も兼ねてリスニング練習をさせる。また，遊びの中で英語を学ぶということから脱却させ，英語学習に対する意識を高める。

▼図７：表紙　SILVER（基礎）レベルのリスニング練習

▼図８：SILVER レベルのリスニング練習の問題例

図８の画面上のスピーカーのマークをクリックすると音声が出る。日本語の解説と英語の問題が流れる。解答はワークブックに記入し，問題が終わったら各自で採点をする。

3.2.2　GOLD（応用）レベル

Lesson 1「児童英検」の過去問題を利用したリスニ

ング練習（図９）

学習目標：ある程度長い英文を聞き取る。語彙を増やす。

指導のポイント：第６学年では「児童英検」GOLD レベルを受験するので，ある程度長い英語の文章を聞き取る練習をさせる。また，いろいろな英語を聞くことによって語彙を増やすことをめざす。

▼図９：表紙　GOLD（応用）レベルのリスニング練習

▼図10：GOLD レベルのリスニング練習の問題例

図10の画面上のスピーカーのマークをクリックすると音声が出る。日本語の解説と英語の問題が流れる。解答はワークブックに記入し，問題が終わったら各自で採点をする。

3.3　動画データを利用した発音練習

SILVER（基礎）レベル　楽しい発音練習１（図11）

学習目標：/th/, /l/, /r/, /s/, /sh/, /k/(注) の音を練習する。

学習方法：ステップ１～５の順に練習を進めていく。

（注）発音学習では [θ][ʃ] などの発音記号を用いることが普通であるが，指導対象が小学生のため，あえてこれらの表記を用いることにした。

▼図11：表紙　SILVER（基礎）レベルの発音練習１

ステップ１　/th/（摩擦音）発音のポイント（図12）

指導のポイント：舌の位置や息の出し方（中田・中田，2004）を図を見ながら確認させ，説明文を読んでしっかり理解させる。実際に声を出して練習させ，児童が意識して音を出そうとしているかどうかを観察する。隣同士でもチェックさせる。ここで，十分に練習時間を取ることが必要である。

▼図12：発音のポイントを理解する（ステップ１）

ステップ２　AET の発音を聞く（図13）。

指導のポイント：/th/ の音を含む単語を９種類用意し，児童に聞き取らせる。AET が英語で何と言っているのかを聞き取ることに集中させる。それぞれの AET の顔（ビデオ録画した動画データ）をクリックすると音声が出るので，口の動きをよく見るように伝える。

▼図13：AET の発音を聞く（ステップ２）

（AET の顔をクリックすると音声が出る）

ステップ３　意味を理解しながら英語を聞く（図14）。

指導のポイント：AET の言う単語の意味を理解させる。

▼図14：単語の意味（絵）を理解しながら練習をする（ステップ３）

（絵の下の AET の顔をクリックすると音声が出る）

ステップ４　文字を見ながら英語を聞き，文字を理解する（図15）。

指導のポイント：文字を見ながら，AET の発音を聞く。/th/ の音が意識できるように，単語中の th を赤文字にしている。

▼図15：文字を理解する（ステップ４）

ステップ５　/th/ の発音に注意して練習する（図16）。

指導のポイント：AET の口の形をよく観察し，発音をまねさせる。

▼図16：発音を意識する（ステップ５）

3.4　その他の内容（スクリプトのみ）

3.4.1　模擬対話形式スピーキング練習

SILVER（基礎）レベル　Lesson 2 “Family”

学習目標：家族の紹介ができるようになる。

A: I’ll introduce you my family. This is my father.
B: What’s his name?
A: His name is John and this is my mother.
B: What’s her name?
A: Her name is Kate. This is my grandmother.
B: What’s her name?
A: Her name is Mary.
B: How old is she?
A: She is 84 years old.

※下線部の単語を入れ替えて練習する。

GOLD（応用）レベル　Lesson 2 “Meals 1”
学習目標：自分の好きな食べ物とその理由も言えるようになる。

T: What’s your favorite meal?
S: I like sushi and miso soup for dinner.
T: Oh, really? Why do you like that?
S: Because I like fish. Sushi and miso soup go together well.
T: What do you like to drink?
S: Green tea is good. What about you? What’s your favorite meal?
T: I like pizza for lunch.
S: Oh, really? That sounds great.
※下線部の単語を入れ替えて練習する。

GOLD（応用）レベル　Lesson 3 “Meals 2”
学習目標：Lesson 2 で習った表現を応用し，口頭表現能力を高めていく。

T: What’s your favorite meal?
S: I like pancake with syrup and strawberries for breakfast.
T: Oh, really? Why do you like that?
S: Because it’s sweet. Pancake and strawberries go together well.
T: What do you like to drink?
S: Orange juice is good. What about you? What’s your favorite meal?
T: I like Indian curry for lunch.
S: Oh, really? I’ve never had that.
※下線部の単語を入れ替えて練習する。

GOLD（応用）レベル　Lesson 4 “Vacation”
学習目標：疑問詞（where, how, when, how long）を理解し，これらの疑問詞を含む英語のやり取りができるようになる。

A: Where are you going?
B: To Hawaii.
A: How are you going?
B: By airplane.
A: When are you going?
B: On August 1st.
A: How long are you going to stay?
B: For five days.
A: Sounds great! Have a good time!
B: Thank you.

3.4.2　語彙習得・リスニング練習

GOLD（応用）レベル　Lesson 4「疑問詞に慣れよう!」
学習目標：疑問詞を含む質問文に慣れる。英語を聞いて質問に答える（答えは解答用紙に書く。日本語可）。
例）
Story 1
Mum says that we’re going to Tokyo Disney Sea next month and I can bring a friend! We’re going to leave on February 21st and we’re staying for two days. We’re taking the Sinkansen.

Questions
1. Where is she going?
2. When is she going?
3. How long is she going to stay?
4. How is she going?

Story 2
My sister and I are going to visit our grandmother in Gifu for the weekend. We’re leaving on December 9th and we’re staying for two days. We’re going to take the bus.

Questions
1. Where are they going?
2. When are they going?
3. How long are they going to stay?
4. How are they going?

Story 3
Guess what! My best friend invited me to go with her and her family to Canada! She said we’d fly there on September 17th. We’re going to stay for 20 days so we can go to Niagara Falls and see the aurora. After 20 days we’ll come back to Japan by plane. What a great holiday!

Questions
1. Where are they going?
2. When are they going?
3. How long are they going to stay?
4. How are they going?

GOLD（応用）レベル　Lesson 5 “Buildings”
学習目標：いろいろな建物の名前を覚える（画面上の絵をクリックすると音声が出る）。
例）
castle, bus stop, apartment, book store, police box, fire station, department store, city hall, post office, hotel, pool, public bath, zoo, gas station, school, restaurant, convenience store, temple, theater, museum, supermarket, sports center, pharmacy, flower shop, bakery, laundry, hospital, amusement arcade, amusement park, tower, bank, factory, airport, station, library, shrine, fast-food restaurant, pet shop, cafe, park, beauty salon, shopping mall, aquarium, gym, skating rink, hot spring, dental office, concert hall, church, house, bridge, court, kindergarten, dome, barbershop, botanical garden, university

PLATINUM（発展）レベル　Lesson 1 “A Horse and A Rabbit”
学習目標：英語の文章を聞いて理解する。内容に関する質問に答える。

A horse was walking. He was hungry.
There was a carrot field on the other side of the river.
He crossed the river and came to the carrot field.
A very big carrot was in the field.
“What a big carrot!”
“I am hungry. I want to eat the big carrot,” said the horse.
The horse pulled on the carrot.
But the carrot did not come up.
Then, a rabbit came to the carrot field.
“What are you doing, Mr. Horse?” asked the rabbit.
“I’m pulling up the carrot! Please help me pull up this carrot. I want to eat the carrot,” said the horse.
“Sure, I’ll help,” said the rabbit.
The rabbit pulled on the horse.
The horse pulled on the carrot.
And the carrot came up!
“Thank you very much, Mr. Rabbit. Let’s eat together.”
“That sounds great!” said the rabbit.
The horse and the rabbit ate the big carrot together.
They were happy.
（文章は 6 年生児童 2 名によるオリジナル作品）

Questions
1. Who was hungry?
2. What was on the other side of the river?
3. What did the horse want to do?
4. Did he pull up the carrot?
5. Who helped the horse to pull up the carrot?
6. Did the carrot come up?
7. What did they do after they got the carrot?
8. Were they happy?

PLATINUM（発展）レベル　Lesson 4 “A Trip to Paris”
学習目標：会話文を聞いて理解する。内容に関する質問に答える。

A&B: We are looking forward to the winter vacation.
C: Oh really? Why?
A&B: We’re going to take a trip.
C: Where are you going?
A: To Paris.
C: Wow! Sounds great! How are you going?
B: By airplane.
C: When are you going?
A: On December 23rd.
C: How long are you going to stay in Paris?
B: For 10 days.
C: You’re lucky. Do you know the Eiffel Tower?
A: Yes, it’s the symbol of Paris.
C: The Eiffel Tower was built in 1889 when the Expo was held in Paris. It is much taller than the TV tower in Nagoya.
B: How tall is it?
C: It is 324 meters tall.
A: Can I climb up the Eiffel Tower?

C: Yes, you can. You can go up and see the view of Paris.
B: Are there any other interesting places in Paris?
C: There are famous museums in Paris like the Louvre and the Orsay. The Louvre has paintings by artists like Gauguin, Millet, Leonardo da Vinci, and Delacroix. Many people go to the Louvre to see them. France is a fun country to visit.
A: I'm getting excited.
B: Me too!
C: Have a good time!
A&B: Thank you!
（文章は，6年生児童5名によるオリジナル作品）

Questions
1. Why are they looking forward to the winter vacation?
2. Where are they going?
3. How are they going?
4. When are they going to leave?
5. How long are they going to stay?
6. When was the Eiffel Tower built?
7. Is it taller than the TV tower in Nagoya?
8. How tall is the Eiffel Tower?
9. Can they climb up the Eiffel Tower?
10. Are there any other interesting places in Paris?

3.4.3 動画データを利用した発音練習

SILVER（基礎）レベル　楽しい発音練習2

学習目標：/ l / と / r / や / s / と / sh / の音の違いを理解し，これらの音を聞き分けられるようになる（画面上で AET がどちらの単語を言っているかを聞き取る）。

例）/ l / と / r /

fly — fry
glass — grass
light — right
lice — rice

例）/ s / と / sh /

sell — shell
sea — she
sit — shit
seat — sheet

4 実践内容，結果及び考察

4.1 コンピューターに慣れるための準備

まずコンピューターの操作に慣れるため，文字学習にコンピューターを取り入れた（表2）。正しい指使いでのタイピング練習，英文入力，文章の保存など主にワープロソフトの機能を使う練習をした後，教科書（Learning World 2, Apricot 出版）に載っている英語の歌をもとに作らせた英語の文章をコンピューターで作成する作業を行った（図17）。

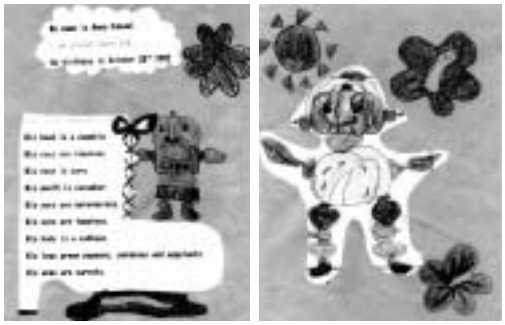
■表2：コンピューターを使った学習例

指導項目	所要時間	指導内容
タイピング練習	1時間	キーボードに正しく指を置く。正しい指使いでアルファベットを打つ練習。スペースのとり方，コンマとピリオドの打ち方の練習。
文字入力	1時間	短く簡単な文を入力する。字体，文字の色，文字サイズの変え方を学ぶ。文の始めは大文字，単語と単語との間にスペース，コンマとピリオドの違いに気をつける，文章の終わりにピリオドをつけるなど，注意事項を守り英文を入力する。文例）Hello, my name is Hanako Sugiyama. I am eleven years old. My birthday is July 1st, 1992.
英作文	2時間	教科書に載っている英語の歌をもとに英語の文章を作成する（図17）。文字サイズは見やすいように14，文字の色は10色まで使用可，字体は自由とする（ただし，読みやすい文字を選ぶこと）。

▼ 図17：児童の作品

5 年生児童の作品 1

5 年生児童の作品 2



■ 表 3：アンケート結果（数字は％）

Q1 コンピューターを使った英語学習は楽しいですか。

	とても楽しい	楽しい	ふつう	あまり楽しくない	楽しくない
5 年生	49.0	26.5	12.2	8.2	4.1
6 年生	27.5	47.1	19.6	5.8	0.0

Q2 コンピューターの操作は難しいですか。

	難しい	ふつう	簡単
5年生	6.1	38.8	55.1
6年生	0.0	64.7	35.3

Q3 今までにコンピューターを使って英語を勉強したことがありますか。

	はい	いいえ
5年生	38.8	61.2
6年生	43.1	56.9

4.2　コンピューターに対する意識調査

コンピューターを使った学習に対する意識を調べるために，4.1の作業が終わった後，高学年全児童を対象にアンケートを行った。アンケート結果は表 3 のとおりである。

アンケート結果から 7 割以上の児童がコンピューターを使った学習に対して，好印象を持っていることがわかった。繰り返しのタイピング練習から授業を開始したが，児童は当初から大変興味を持って取り組んでおり，教育効果が高いことが明らかになった。

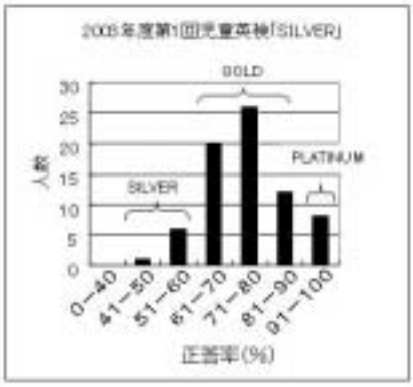
また，コンピューターを使った授業を通して，人前で英語を話すことには消極的な児童も積極的に取り組んでいるなど，個々の児童の意外な能力や個性を引き出すことができた（加藤，2004）。本格的にコンピューターを使った英語学習を開始する前にこのような準備をすることは，操作に慣れさせ，いきなりコンピューターを用いた高度な学習に対する恐怖心を抱かせないためにも必要である。

4.3　個々の児童の習熟度の定義付け

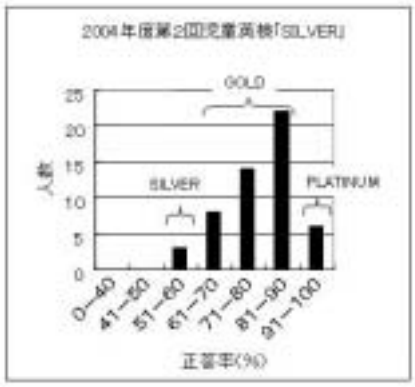
4.3.1 「児童英検」を利用した習熟度の測定

研究開始前の基礎学力を測定するために 9 月上旬に「児童英検」の過去問題を利用し模擬テストを行った。2003年度第 1 回の「児童英検」から，5 年生には「SILVER」を，6 年生には「GOLD」を授業時間中に受けさせた。本校では毎年，高学年全児童に「児童英検」を受験させている。2004年度は，10月に実施された第 2 回「児童英検」を受験させた。この 2 つの試験結果を個々の児童の習熟度を把握するのに役立てた。その結果をグラフ化したものが図18から図21である。習熟度の低いレベルを SILVER，高いレベルを PLATINUM とし，およそ10％を目安に設定した。それ以外のグループを GOLD レベルとした。このように習熟度を 3 段階に分けることにより，自分の習熟度に応じた CD-ROM の使用を可能とした。ただし，どちらかのテストで SILVER レベルになった場合は，SILVER 用の CD-ROM を使うこととし，PLATINUM レベルに関しては，両方のテストで PLATINUM レベルに達した場合に限り，

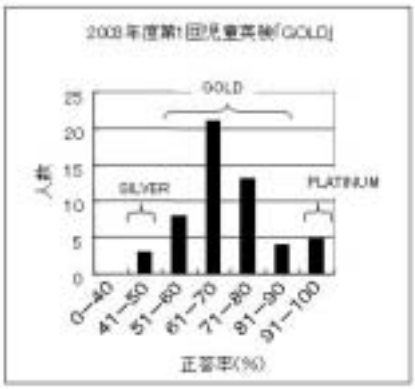
▼ 図18：５年生児童の結果（模擬テスト）



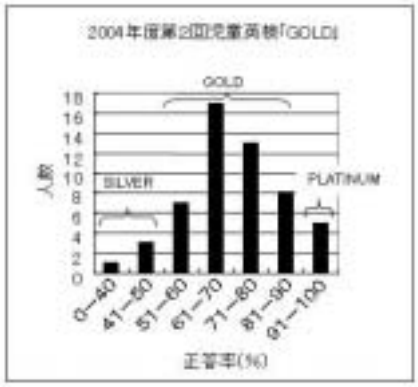
▼ 図19：５年生児童の結果（2004年第２回テスト）



▼ 図20：６年生児童の結果（模擬テスト）



▼ 図21：６年生児童の結果（2004年第２回テスト）



■ 表４：発音テスト用 AET 評価シート（例）

氏名	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7
	th	l	r	sh	s	c/k/ck	l or r
	3*	2*	2	2	1*	3	X
	2	1	2	3	1	1	O
	2	2	3	1	2	2	O

＊）３点…正しい発音で言える。
２点…イントネーションを意識して言える。
１点…カタカナ発音である。

PULATINUM 用の CD-ROM が使えることとした。

4.3.2　発音テストを利用した習熟度の測定

研究開始前と後で児童の発音がどのように変化しているかを見るために AET による児童の発音テストを実施した。日本人が苦手とする発音の中から６種類の発音を選び，それらが正しく発音できているかどうかを AET に３段階で評価してもらった（表４）。この発音テストは別室で個別に行った。40分の授業時間内で終わらせるために，問題はできるだけ少なく，簡単なものにした。児童用問題シート（図22）を５種類作成し，その中から無作為に１枚選んで児

▼図22：児童用問題シート

■表5：実践前の結果（数字は％）

		3点*	2点*	1点*
Q1	th	1.8	56.4	41.8
Q2	l	l3.6	54.5	41.9
Q3	r	9.1	72.7	18.2
Q4	sh	14.5	58.2	27.3
Q5	s	18.2	56.4	25.4
Q6	c/k/ck	27.3	58.2	14.5
Q7	l or r	正解	不正解	
		49.1	50.9	

＊）表4と同じ。

■表6：発音練習2回実施後の結果（数字は％）

		3点*	2点*	1点*
Q1	th	10.8	64.9	24.3
Q2	l	21.6	54.1	24.3
Q3	r	24.3	62.2	13.5
Q4	sh	18.9	51.4	29.7
Q5	s	16.2	56.8	27.0
Q6	c/k/ck	51.4	37.8	10.8
Q7	l or r	正解	不正解	
		64.9	35.1	

＊）表4と同じ。

童に示し，問題1から順に単語を言ってもらった。問題7では，/ l / と / r / を聞き分けることができるかどうかを見るために，AETにどちらかの単語を言ってもらい，児童に正しいものを選ばせた。

以上の方法で5年生児童を対象にAETによる発音テストを実施した結果は表5と表6のとおりである。

表6は，2学期と3学期に1回ずつCD-ROMを用いて発音練習をした後の結果である。この結果を見ると，たった2回の練習でも，発音を意識しながら練習をした児童が成果を上げていることがわかった。2回目のテスト後にALTに感想を尋ねると，「カタカナ発音にならないように発音を意識して話す児童が増えたが，*she* と *sea* のように，/ sh / と / s / を区別して発音することは難しいようだ」と評価していた。この点に注意を払いながら，今後もたびたびテストをしながら発音練習を続けるつもりである。

1年生から英語学習を開始する多くの私立小学校において，小学4年という学年は音声主体の学習によって得た知識がある程度高まってくる時期にあり，小学5年という学年は文字の読み書きを含む学習へと移行する大事な時期である（加藤，2004）。しかしながら，この頃から児童は英語の発話において母国語の影響を受け始める。特に，外来語として慣れ親しんでいる単語に関しては，日本語的な発音をしがちな児童が少なくない。言語習得において「脳は10歳頃までは柔軟性を保つが，思春期頃になるとその柔軟性が消失し始める」（Ellis, 1994）という臨界期仮説が第二言語習得にも当てはまるのであれば，中・高学年という年齢は正しい発音を無理なく習得させる最後のチャンスである。大人と比較すると，音声面，特に発音ではるかに有利であるので，繰り返し学習することによって自然と英語独特のリズム・ストレス・イントネーションを身に付けることが可能であるだろう。発音練習にもさまざまな練習

方法がある。歌やライムなどを利用したやり方がよい例である（加藤，2003）。

CD-ROM を用いた学習が効果的である理由としては，マイク付きヘッドホンを使用することによって，児童は自分の声を聞きながら AET の発音をまねて繰り返す練習に集中することができる。言葉の繰り返しは語彙の習得に役立つ（Curtain and Pesola, 1994）という点からも有効である。Harmer（2001）が指摘するように，生徒は各自ヘッドホンを装着しているのでいくらかのプライバシーが保証されており，普通の教室であれば他の生徒の活動で気が散るようなこともない。また，CD-ROM の音声がヘッドホンを通して流れてくるので，教室で使用している CD プレーヤーの音質よりもはるかに優れたものを聞くことができる。

4.3.3 CD-ROM を用いた学習に対する児童の意見

研究を開始して数か月後に，CD-ROM を用いた学習についての感想を尋ねた（資料参照）。その結果，多くの児童がコンピューターを用いた学習に対して好意的な印象を持っていることがわかった。特に，「自分のペースで進められ，何度も聞くことができる」という意見が多数あったのは，やはりオンデマンド式 CD-ROM ならではのよさを実感できたからではないだろうか。

また，「手・耳・目の部分で楽しめる」という意見からは，画面上のカラフルな絵を見て，AET の声をヘッドホンから直接聞き，マウスやキーボードを使ってコンピューターの操作ができるということが児童の興味・関心を引きつけたに違いない。この「手で楽しむ」ということは当初予定していなかったことであり，この研究で意外な収穫を得た。

CD-ROM を用いた学習は，児童の視覚と聴覚を刺激しただけでなく，コンピューターを操作できるという高学年児童の知的好奇心をも刺激したということが示された。家庭に 1 台はコンピューターがある時代でも，小学生が自由に使えるような状況ではないようなので，コンピューターが操作できるということも児童の学習意欲を掻き立てるようだ。

八田（2004）は，小学校英語教育において，クラスでのやり取りや児童同士のペアワーク・グループワーク以上に，児童の動機付けの重要性を指摘している。クラスでのインタラクティブなコミュニケーション活動に関しては，基礎的な要件は既に母国語で習得した能力を通して満たされているからである（Brewster, Ellis and Gigard, 1992）。

一方，コンピューターを使った英語学習が楽しくないと感じている児童がいることも無視してはならない。「同じことの繰り返しでつまらない」という児童に対しては，繰り返し学習することの必要性を理解させる指導を，「コンピューターが苦手だ」という児童には個別に説明し，苦手意識を持たせないような指導をしていかなければならないだろう。

4.3.4 CD-ROM を用いた学習に関する考察

Nunan（1999）が評価するように，現代の語学教材は非常に洗練されたものになってきている。例えば，教科書の内容は事実に基づいて作られ，学習者が実生活に結び付けられるように工夫されている。教科書準拠のワークブック，カセットテープ，ビデオテープなどは，教室の中に「英語の世界」を疑似体験できる環境作りを手伝ってくれるだけでなく，学習者が教室以外でも自主的に学習できる機会をも与えてくれる。さらに Harmer（2001）は，インプットを増やすための補充教材と練習問題が収録されている教科書準拠の CD-ROM 版パッケージソフトの導入が今後おそらく加速するであろうと予測している。このような恵まれた学習環境の中で近年注目されているのがインターネットの活用である。英語教育におけるインターネットの活用に関して，Nunan（1999）は「本物の（authentic）」コミュニケーションの機会を与えてくれると述べている。E メールでは世界中の人々と容易にやり取りをすることができ，ウェブサイトでは世界各国から有益な情報を得ることができるからだ。

英語教材が進歩していく中，特に英語の指導におけるコンピューターの使用は急速に増加している。Lewis（2004）が述べるように，さまざまな年齢や能力の学習者が混在するクラスにはコンピューターを用いることで個々の学習者に応じた指導や支持を与えることが可能になり，コンピューターが個人の学習環境（ワークステーション）に成り得る。このように，これからの英語教育においてコンピューターはあらゆる可能性を秘めている。中でもインターネットの可能性は大きい。しかしながら，限られた授業時間の中で膨大な量の情報から必要な情報を検索する作業は容易ではない。まして，検索能力が未熟

で，英語の読み書きが十分ではない小学生にはインターネットを利用したインタラクティブな英語学習はあまりにも高度すぎ，効率的な学習は望めないと考えられる。そこで，小学生でも操作が簡単な CD-ROM を活用することにした。この種のコンピューター・プログラムはただ単にワークブックの練習問題の見栄えをよくしただけのものだという批判もあるが，これが持つ多様性と動機付けに対する有用性を過小評価するのは賢いやり方ではないと Harmer（2001）は述べている。何時間も通常の授業を受けていた学習者が，コンピューターのプログラムを通した言語練習をすると，リフレッシュ効果があるという。このような点に加え，本研究で開発したオンデマンド式英語学習 CD-ROM は，操作が簡単な上，本校の英語学習内容に基づいているので，小学校英語教育ならではの学習方法として有効であると言える。実践中，児童たちは CD-ROM の操作を容易に理解し学習に入っていった。リスニング問題で英語が聞き取れないときは，何度も繰り返し聞いて自分で答えを見つけようと努力していた。スピーキング練習では，普段の授業よりも児童１人１人の英語の発話量が顕著に多くなっており，今後の成果が期待できる。終了チャイムが鳴ってもやめようとせず，休み時間に入っても作業を続けているなど，予想以上に興味を持って取り組んでいた。

5 おわりに

オンデマンド式英語学習 CD-ROM の導入は，高学年英語指導における問題点を克服する１つのアプローチとしても有効である。冒頭で提示した３つの問題点，①「習熟度の違い」，②「主体性，積極性の違い」，③「興味，関心，学習方法の好みの違い」に関しては，大いに改善されるに違いないと期待する。

問題点 ① を克服するために，習熟度に応じて学習内容が選べるように，基礎（SILVER），応用（GOLD），発展（PLATINUM）の３つのレベルに対応したオンデマンド式 CD-ROM を作成した。レベルの異なるコンテンツを準備することによって，習熟度の高い児童はさらに上に，定着の遅い児童は基礎を固め次のステップに進むことができるので，高学年になると目立ってくる児童間の習熟度の違いによる指導の難しさが緩和される。

問題点 ② については，コンピューターが個人の「ワークステーション」になるので，児童が主体的に学習しようとする態度を養うことができる。わからないところは何度も繰り返し聞くことができ，児童自身が自分で使える英語知識を増やし，さらに自分自身の弱点を見いだしフィードバックすることによって口頭表現能力を強化していくという学習者主導型の環境が成立する。

問題点 ③ に対しては，本校の学習内容に基づいているので効率的であり，身近な英語講師が画面上に現れるので疑似コミュニケーションが体感できる。また，画面上のカラフルな絵を見て，英語講師の声をヘッドホンから直接聞き，マウスやキーボードを使ってコンピューターの操作ができることが高学年児童の興味・関心を引きつけたことは今回の研究からも実証された。

高学年になると，個人の興味，関心，学習方法の好みの違いが拡大し，低・中学年の授業のように一様に楽しむことが難しくなってくるので，多種多様な学習方法を提示する必要があるだろう。その１つとして，コンピューターを効果的に組み合わせたアプローチが個々の児童の学習意欲を高めることに多いに役立ち得ることが示唆された。

これからの英語教育では，コンピューターが提供してくれるさまざまな利点を見極め，授業にどのように有効に取り入れることができるかを検討していかなければならない。今後も引き続き，授業の中で自作 CD-ROM を活用し，児童からのフィードバックをもとにして内容をより充実させ，児童が CD-ROM の作成にかかわることができるように工夫したい。また，CD-ROM のコンテンツと同じ内容を含むビデオテープも作成することにより，自宅での繰り返し練習を可能とし，さらなる定着を図りたい。さらに，10月に受験予定である「児童英検」の結果をもとに，児童の基礎英語力の変化を分析する。児童に対しては，CD-ROM を用いた学習や英語力の伸びに関する自己評価アンケートも実施する予定である。

自作 CD-ROM による個別学習，ネイティブ講師による英会話練習，日本人講師によるクラス全員での英語活動の３つを効果的に組み合わせることが，高学年児童の英語学習に対する意識・意欲，そして，コミュニケーションや文字の読み書きを含む総合的な英語力にどのように反映していくかを調査していきたい。

謝　辞

最後になりましたが，今回このようなすばらしい研究の機会を与えてくださった（財）日本英語検定協会及び研究助成選考委員の先生方に心より感謝申し上げます。とりわけ，研究実践に関して貴重なご助言をいただいた大友賢二先生に厚くお礼申し上げます。CD-ROM の作成に関しましては，ビデオに出演することを快く引き受けてくださいました AET のリア・ウィンズ・ジャテル先生，親身で丁寧なご指導と温かい励ましをいただきました名古屋大学大学院加藤雅士先生に深く感謝致します。

参考文献（＊は引用文献）

＊Brewster, J., Ellis, G. and Gigard, D.（1992）*The Primary English Teacher's Guide*. London: Penguin.

＊Curtain, H.A. and Pesola, C.A.B.（1994）. *Language and Children: Making the Match*. Harlow: Longman.

＊Ellis, R.（1994）. The Study of Second Language Acquisition, Oxford: Oxford University Press.

＊Harmer J.（2001）. *The Practice of English Language Teaching*, Harlow: Longman.

＊八田玄二．（2004）．「児童英語教育の理論と応用」．東京：くろしお出版．

＊岩見理華．（2003）．「CSCL（Computer Supported Collaborative Learning）の原理を応用した英語学習ー総合学科選択科目『英語絵本』における取り組みー」．*STEP BULLETIN*, vol.15, 80-96．日本英語検定協会．

＊加藤佳子．（1999）．*An Investigation into the Nature of Effective Provision for Teaching English as Foreign Language in Japanese Elementary School*. Unpublished MA thesis. University of Kent at Canterbury.

＊加藤佳子．（2003）．*English Pronunciation Teaching for Japanese Learners: Approaching Rhythm, Stress, and Intonation through Mother Goose Rhymes*. Unpublished MA theses. Nanzan University.

＊加藤佳子．（2004）．「一冊の絵本を題材とした小学英語『聞く・話す・読む』の総合的学習」．中部地区英語教育学会紀要, 34, 179-186．

＊加藤佳子．（2005）．*Teaching English to the Higher Graders: A Practical Approach at Private Primary School*. 全国英語教育学会紀要 *ARELE*, 16, 231-240.

＊Lewis, G.（2004）. *The Internet And Young Learners*, Oxford: Oxford University Press.

＊中田憲三・中田匡紀．（2004）．「1 日たったの 5 分英語発音体操」．東京：サンクチュアリ出版．

＊Nunan, D.（1999）. *Second Language Teaching & Learning*, Boston: Heinle & Heinle Publishers.

＊山内啓子．（2002）．「神戸・阪神地域の私立小学校における英語教育の現状」．*KELT,* 17, 3-17．神戸英語教育学会．

資　料：自作 CD-ROM を用いた学習に対する児童の感想（抜粋）

・いろんな操作がわかるからいい。（5年Ｉさん）
・リアルだ。（5年Ｙさん）
・手・耳・目の部分で楽しめる。（5年Ｈさん）
・自分のペースで問題を解いていけるから好き。個人的に進めていけるし，聞き取れなかったら何回も聞けるからいい。（5年Ｍさん）
・スクリーンに出て来る人の声が面白い。（5年Ｈさん）
・コンピューターを使って英語を勉強したことがなかったから楽しい。（5年Ｆさん）
・１人でやるのがつまらない。（5年Ｍさん）
・個人の速さで進めるし，何度でもできる。（5年Ｏさん）
・パソコンは好きだけど，問題に答えるのが嫌だ。（5年Ｋさん）
・同じものの繰り返しがつまらない。（5年Ｍさん）
・コンピューターが苦手だから，みんなが速すぎて追いつけない。（5年Ｉさん）
・問題を解いてばかりだと疲れる。（5年Ｏさん）
・ペーパーだとやる気をなくすけど，コンピューターでやると，やる気がでる。パソコンのマウス，ヘッドホンを使うのが楽しい。（5年Ｉさん）
・ゲームがなくて，英語ばかりだ。（5年Ｎさん）
・何回も聞けるので，発音がわかる。（5年Ｋさん）
・耳にヘッドホンをつけて音を聞くのが少し嫌い。（5年Ｔさん）
・何を答えても大丈夫だから，安心する。（5年Ｋさん）
・自分の間違えたところをすぐに直せる。（5年Ｈさん）
・パソコンが大好きだから楽しい。（5年Ｋさん）
・パソコンだと楽しく覚えられる。（6年Ａさん）
・問題の絵がカラーで見やすくていい。（6年Ｙさん）
・普通の授業だとマイペースの私にはちょっと大変だけど，パソコンだと自分のペースでできる。（6年Ｎさん）
・わからないところが何回も聞けるからいい。（6年Ａさん）
・英語の聞き取りが難しい。（6年Ｎさん）
・パソコンの操作が少しわかるようになった。（6年Ｔさん）
・英語が打てるようになるのがうれしい。（6年Ｓさん）
・ヘッドホンで耳がしめつけられて痛い。（6年Ｏさん）
・自分のペースでできる。（6年Ｔさん，Ｉさん，Ｓさん，Ｙさん，Ｍさん他）
・英語の聞き取りが楽しい。（6年Ｏさん他）
・コンピューターを使って英語を習うなんて今までやったことがなかったから楽しい。（6年Ｔさん）
・ヘッドホンをつけながらやるのがかっこいいし，どれくらいできるか試せるから楽しい。（6年Ｆさん）