

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 16 日現在

機関番号：13101

研究種目：挑戦的萌芽研究

研究期間：2012～2013

課題番号：24652116

研究課題名(和文) 英語科教育における事前教材評価に対する階層分析法(AHP)の応用に向けた実践研究

研究課題名(英文) Using Analytic Hierarchy Process in Textbook Evaluation

研究代表者

加藤 茂夫(Kato, Shigeo)

新潟大学・人文社会・教育科学系・教授

研究者番号：70347368

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 700,000円、(間接経費) 210,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、英語を第2言語もしくは外国語として指導する現場を念頭に置いた事前教材評価における「階層分析法(Analytic Hierarchy Process)」の応用・実用可能性を探り、実際の使用のシミュレーション調査を元に、平易な操作で利用できるプログラムを開発することを目的とした。成果として、現職の教員を対象とした調査をもとにプログラムの改善を重ね、アップル社ipad対応のアプリケーションソフトの開発をほぼ終了した。平成27年度中の公開・一般使用を目指す。

研究成果の概要(英文)：This research attempted the application of the analytic hierarchy process (AHP) in English language teaching materials evaluation, focusing in particular on its potential for systematically integrating different components of evaluation criteria in a variety of teaching contexts. AHP is a measurement procedure wherein pairwise comparisons are made at different levels, each of which comprises a specific criterion, resulting in a systematic method that integrates each criteria component to arrive at a final evaluation outcome and weighs each component in order to adapt the evaluation to the particular teaching context. After a series of trial simulations by several in-service teachers, the application program for ipad has been developed and now almost ready for practical use. The program is to be presented in the next AILA World Congress in Brisbane, Australia, which will be held in August, 2014.

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・外国語教育

キーワード：英語教育 教材評価 階層分析法 アプリケーション

1. 研究開始当初の背景

研究代表者(新潟大学教育学部 加藤茂夫)は新潟県公立高等学校の外国語(英語)科教員として12年間勤務した経験を持つ。その間、毎年秋には次年度のテキストの選定を同じコースもしくは科目を担当予定の同僚と行うのだが、其々が皆多忙であるため、特に評価の全体の方向性や評価項目を確認することもなく、各々が斜め読みの後に印象を共有する程度で決定してしまい、使い始めてから後悔することも度々であった。

英語教育における教材評価のモデルは多数提示されている(e.g. Breen & Candlin, 1987; Rubdy, 2003; Sheldon, 1988; Tucker, 1975; Tomlinson et al., 2001)。しかしながら、チェックリストの項目数は多数にわたる場合が多く(例えば Sheldon では 53 項目、Rubdy では 110 項目など)、現場の教師がこれら全てのチェックリストについて複数の教材を精査し、最終判断に至るまでには相当の労力と時間が必要となることは想像に難くない。また、英語教育のコンテキストが地政学的またはその他の様々な関係する要因により一層多様化するなかで、評価モデルにおける各項目の重要度はコース・科目の目的や対象となる学習者のニーズに大きく依存しており、従って評価項目リストの適用は一元的であり得ない。こうした背景から、個々の英語教師が、各々の指導の文脈に応じて評価項目の重要度を決定し、評価全体を効率的に且つ比較的短時間に実施することのできるプロセスが求められるところである。とりわけ日本の高等学校の英語教育現場では平成 25 年度の新学習指導要領の施行に際し、英語科目編成の抜本的な改正が行われることになっており、新しいテキスト群の精査とそれに基づく評価プロセスを模索する上での支援の一形態として、当該分析法の貢献度は高いと考えられる。

本研究は、研究期間を2年とし、期間内に、

現場の英語科教員に依頼し、階層分析法を用いたシミュレーション教材評価の実践調査を行う

前段階で得られたフィードバックを基に、実用向けのプログラムを作成する

作成されたプログラムをとりわけ高等学校現場を対象に実用を依頼し、更なるフィードバックを収集した後

評価の方法論の枠組みやプログラムの内容の検討を重ね、完成に近づける

という4段階のプロセスを計画する。

本研究の枠組みは英語科教育における教材評価論と意思決定理論とを統合した試みであり、教育現場における教材評価・選択に対する簡便で利用価値の高い(集団)意思決定プログラムが作成されれば、主教材のみならず、副教材やその他の関連教材に対する的確で効率性の高い評価にむけた一助となると考えられる。

2. 研究の目的

本研究は、英語を第2言語(ESL)/外国語(EFL)として指導する現場を念頭に置いた事前教材評価(Pre-use Materials Evaluation)に対応した「階層分析法(Alytic Hierarchy Process, e.g. Saaty, 1980; 高萩・中島, 2005)」の応用・実用可能性を探ることを目的とする。「階層分析法」は、工学などの分野における材料選択(e.g. Dweiri & Al-Oqla, 2006)から一般企業等の組織における意思決定に至るまで、その実用例は世界的に多岐にわたっている。しかし、国内外を問わず、英語教育現場における教材評価に当該分析法を適用した実践例は筆者の知識が及ぶ限りまだ報告されていない。とりわけ日本国内の教育現場において多忙化する教員が、多様化する学習者・指導現場に合致した教材評価・選択が行えるための支援は急務である。本研究は当該分析法の利用をその一助とすべく、平易な操作で利用できるプログラムを作成し、それをもとに現場における実践・検証を行い、利用可能性を探っていくことを目的とする。

3. 研究の方法

本研究は研究期間を2年に設定し、期間内に以下の4段階を計画した。

日本国内(とりわけ新潟県内)の公立中学校・高等学校現場に勤務する英語科教員に依頼し、階層分析法を用いたシミュレーション教材評価の実践調査を行う。

現在筆者が独自に作成した評価プログラムと、上記1の段階で得られたフィードバックを基に、実用向けのプログラムを作成する。

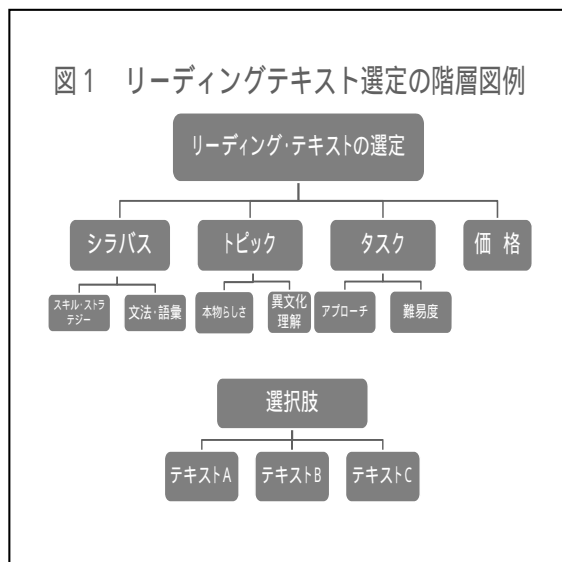
上記2で作成されたプログラムをさらに教育現場、とりわけ高等学校英語教育現場において新学習指導要領の科目群に対応したテキストを選択する際の事前評価に対する実用を依頼し、更なるフィードバックを収集する。

上記3に基づき、評価の方法論の枠組みやプログラムの内容の検討を重ね、完成させる。

・初年度に向けた準備状況

研究代表者が既に Microsoft Excel 2007 を使用し、評価基準7項目、評価下位基準各7項目(7×7=合計49下位基準項目)、選択肢数7項目まで対応した簡易プログラムを試作済みであった。さらに、平成21年4月にイギリスのカーディフで行われた IATEFL(International Association of Teachers of English as a Foreign Language)における発表(Kato, S., 2009. "Utilising Analytic Hierarchy Process in Materials Selection")に向け予備調査を実施した。内容は、新潟県公立高等学校教員4名、新潟大学Gコード科目英語担当の英語母語話者教員2名の合計6名を対象に高等学校3年生も

しくは大学1年生レベルの読解テキストを選択する課題を設定し、協力者が調査当時に担当していた学習者を念頭に置いてシミュレーション評価を行ってもらった(平成21年1月~2月実施)。その予備調査の結果も手元があり、アンケート調査のフォーマットも作成済みである。予備調査で設定した階層の枠組みを例として図1に示した。



・初年度(平成24年度)研究計画

上記1における準備状況を踏まえ、本研究初年度(平成24年度)においては、新潟県内の公立中学校、私立・公立高等学校、および新潟大学(可能な場合には新潟県立大学)の英語科担当教員(大学の場合には日本語母語、英語母語話者の両方)を対象とし、上記作成済みのアンケート調査を改訂したうえでシミュレーション教材分析調査を実施し、フィードバック・データを収集することをめざした。その際使用するテキスト群は、各協力者が現在担当する学習者を念頭に置いたうえで、現在手に入る検定教科書・副教材を選定し、調査を行うものとする(研究計画)。

研究計画におけるシミュレーション調査から得られたフィードバック・データを基に試作のプログラムをより使い勝手の良いソフトとして実用向けに作成し、次の段階(研究計画)に向けて整備することを目指した(研究計画)。

次段階では、平成25年度より科目編成が抜本的に改正される高等学校外国語・英語科目群に対応する新しい検定教科書が平成24年度後半には市場に回るため、それらを手に入れたうえで、新潟県内の高等学校教員を対象に前段階(研究計画)で作成されたソフトを使用し、次年度の採択に向けた実際の事前評価を依頼。その際、主として「コミュニケ

ーション英語」「コミュニケーション英語」「英語表現」「英語表現」の4科目に絞り調査を行う。本実践調査ではそれぞれの協力教員の現場の状況に合わせ、独自の階層構造を設定してもらうなどの柔軟性をを持たせることを念頭に置いた。

・平成25年度研究計画

初年度(24年度)における現場における本調査(研究計画)において採集されたフィードバック・データを基にして前段階(研究計画)において作成された実用向けプログラムの精査および改善を行う。教育現場において実施された本調査の概要および結果とともに、作成されたプログラムの内容については平成25年度(2013年)の全国英語教育学会等における発表を念頭に置き準備を行うものとした。

4. 研究成果

本研究は、英語を第2言語もしくは外国語として指導する現場を念頭に置いた事前教材評価における「階層分析法(Alytic Hierarchy Process)」野法要・実用可能性を探り、実際の使用のシミュレーション調査を元に、平易な操作で利用できるプログラムを開発し、検証を重ねた上で教育現場の使用に供する形で公開することを目的として行われた。初年度(平成24年度)研究計画に含まれた、公立中学校・高等学校現場における教員を被験者とした、新課程テキストを使用したシミュレーション調査は予定通りには実現しなかったが、当研究開始前に行われていた数名の現場教員からのフィードバックをもとに、2年次(平成25年度)には改善後のエクセルプログラムを元に、アップル社ipad対応のアプリケーションプログラムとして開発業者に委託して製作を開始し、当該年度末の段階でほぼ完成に近い形となっている。引き続き当該アプリケーションソフトについて最終整備を行い、平成27年度中の公開・一般供用を目指すものとする。

作成されたアプリケーションソフトとその実際の仕様については平成27年度(2014年度)世界応用言語学学会(AILA)ブリスベン大会(オーストラリア)での発表が内定している。また、階層分析法の英語教育現場における教科書選択に対する理論的基盤、現場における利用可能性、具体的な使用手順、プログラム作成に至る経緯等については、TESOL Journal (Wiley Online Library)で2013年11月に既に発表されている。

以下に作成されたアプリケーションソフトの初期画面(図2)、階層図例(図3)および分析結果表示画面例(図4)を示す。

図 1 : 初期画面

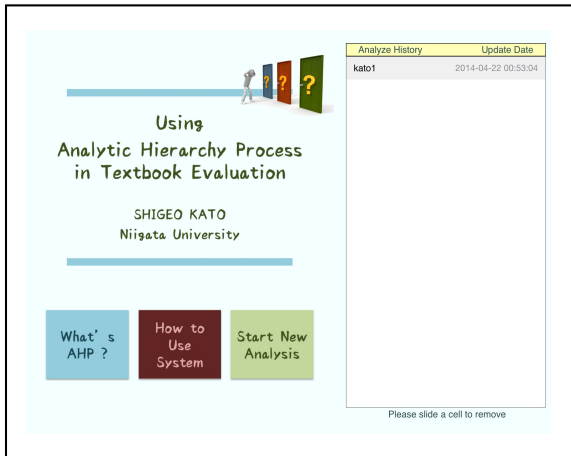


図 2 : 階層図例

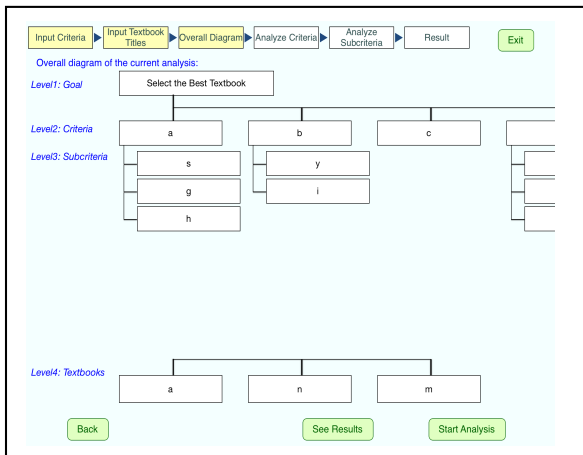
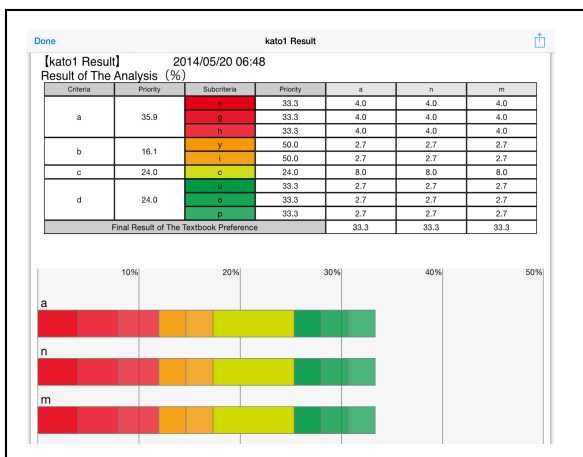


図 4 : 分析結果表示画面例



5 . 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 1 件)

Kato, S. (2013). Using Analytic Hierarchy Process in Textbook Evaluation , TESOL Journal . DOI: 10.1002/tesj.125

[学会発表] (計 1 件)

Kato, S. (2014). Using Analytic Hierarchy Process in Textbook Evaluation , AILA World Congress at Brisbane, Australia.

6 . 研究組織

(1) 研究代表者

加藤 茂夫 (KATO, Shigeo)

新潟大学・人文社会・教育科学系・教授

研究者番号 : 70347368

(2) 研究分担者 なし

(3) 連携研究者 なし