

令和 5 年 6 月 28 日現在

機関番号：52201

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2019～2022

課題番号：19K00872

研究課題名（和文）基礎的読解能力と英文読解指導の関連性の研究及び学習支援への展開

研究課題名（英文）Research on the relationship between basic Japanese reading comprehension and English reading instruction and its application to learning support

研究代表者

関根 健雄（SEKINE, TAKEO）

小山工業高等専門学校・一般科・准教授

研究者番号：00709769

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,200,000円

研究成果の概要（和文）：英語アセスメントテストとしてのTOEIC/TOEIC-IP（以下、TOEIC）のスコアと、「一般社団法人「教育のための科学研究所」が提供する、日本語の基礎的読解力を測る「リーディングスキルテスト」（以下、RST）。双方を受検した高専3年生588名の得点、評価を比較した結果、相関こそ弱いものの、数値の推移には類似する傾向が見られた。

RSTによって学生個々の読解力の課題や傾向を把握することは可能で、個別指導に活用できると思われる一方、その特性や傾向は個人差が大きいことが判明した。アンケート結果と合わせて分析することで学生の英語学習に対する姿勢や課題も明らかになった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

英語アセスメントテストとしてのTOEICと日本語の基礎的読解力を測定する「リーディングスキルテスト」（「一般社団法人「教育のための科学研究所」提供）はそれぞれ別個に実施され活用されることが多いが、本研究では、言語の異なるこの2つのテストの結果を紐づけして検証した。さらに、アンケートを実施することによって高専生の英語学習に対する意欲や態度を明らかにし、英語を苦手とする学生個々の日本語の読解力の特性を、英文読解の基礎的指導に活かすことができると考えている。今回、「英語記号付け」という英文読解指導の方法を用いることで日本語と英語の基礎的読解力双方の向上が図れると考えている。

研究成果の概要（英文）：The TOEIC/TOEIC-IP score as an English assessment test and the Reading Skills Test, which measures basic reading comprehension in Japanese. The scores and ratings of 588 KOSEN students who took both tests were compared, and although the correlation was weak, similar trends in the numerical values were observed. While it is possible to grasp the issues and trends of individual students' reading comprehension skills through the RST, and it is thought that the RST can be used for individualized instruction, it was found that the characteristics and trends vary greatly. The analysis in combination with the results of the questionnaire also revealed students' attitudes toward English language learning and their challenges.

研究分野：アメリカ文学

キーワード：読解力 英語教育 リーディングスキルテスト TOEIC 学習支援

## 1. 研究開始当初の背景

アクティブラーニング型授業の導入や学校生活の様々な場面において自主的かつ論理的に思考し活動する機会が増えたことに加え、高等専門学校に国際化がより一層求められることになり、学生たちは日英の言語を問わず、読解力向上が求められるようになった。しかし、PISA 2018 で日本人の読解力の低下が指摘されたことや、3人に1人は中学校程度の教科書の短い文章が正しく理解できていないとの研究(新井, 2018)があるように、基礎的読解力の低下が叫ばれている中、高等専門学校においてもアクティブラーニング等、学生の主体性を重視する授業や活動を展開する上で、教科書や問題文、辞書の文(文章)が読み取れずにグループワークやペアワークが円滑に進まない状況に遭遇する機会が増えた。また、高専卒業生の63%が学生時代に熱心に英語に取り組まなかったことを後悔しているという調査結果(矢野他, 2018)が指摘するように、学生の主体的・習慣的な英語学習を促すことは必要である。

2019年度から小山工業高等専門学校(以下、本校)においては「グローバルオフィス」が発足し、これまで以上に国際交流事業や日常での英語教育に力が注がれるようになった。多くの学生が日本語を媒介として、「外国語」である英語を学習することから、寺島(1986)が指摘するように、英文を「解説」するための行程において「母語」としての日本語の力は不可欠である。2018年10月に高専生81名を対象に「一般社団法人 教育のための科学研究所」が提供する「リーディングスキルテスト」(以下、RST)を実施したところ、英語学習においても重要と考えられる各項目で読解力に問題を抱えている学生がいることが分かった。また、学生個々の特性、個人差も大きいことも判明し、それらの特性に応じた指導法を確立することが英語力と読解力の向上に必要であると実感するに至った。特に英語を苦手としながらも、TOEICをはじめ英語力の早急な向上を迫られている高等専門学校生には重要であり、日本語と英語双方の読解力の向上とそのための授業法、支援方法が求められている。

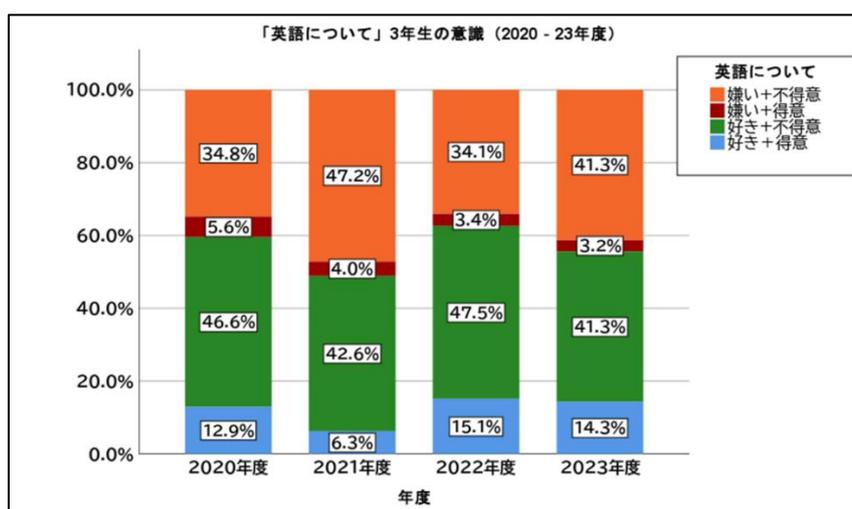


図1. 3年生の英語に対する意識調査結果 (2020-2023年度)

## 2. 研究の目的

本研究の目的は、英語能力と日本語の基礎的読解力を各種アセスメントテストによって検証し、それらの分析をアクティブラーニング型英語授業に反映させ英語能力と基礎的読解力の双方を向上させることにある。学生の日本語基礎的読解力の特性を把握し、AL型授業等での英文読指導に効果的な指導法・教材の開発を行うことで、学生の総合的な能力の向上に繋げ

る。また、本研究は、教科横断的な指導や、様々な授業で「つまづき」を感じている学生の学習における問題点の解明と学習支援へとつながる可能性を秘めていると考える。

### 3. 研究の方法

#### 3.1 「リーディングスキルテスト」を用いた日本語の基礎的読解力調査

「一般社団法人 教育のための科学研究所」が提供する「リーディングスキルテスト」(以下、RST)を用いて、高専3年生の日本語の基礎的読解力の調査を実施した。年に複数回実施しての比較や、学生の傾向を調査した。RSTは事実について書かれた170字程度の短文と簡単な図から問題が構成され、「基礎的・汎用的読解力」を、「係り受け解析(DEP)」「照応解決(ANA)」「同義文判定(PARA)」「推論(INF)」「イメージ同定(REP)」「具体例同定(理数)(INSTm)」「具体例同定(辞書)(INSTd)」の6分野7項目で判定するものであり、偏差値との相関が高いという研究結果がある(新井, 2019)。

#### 3.2 英語アセスメントテストとしてのTOEIC/TOEIC-IP

学生の英語能力のアセスメントテストとして、主にTOEIC-IP®を用いた。データとしては2018年度から22年度にかけて、毎年12月末または1月に本校3年生全員を対象に実施したTOEIC-IPスコアを対象としたが、新型コロナウイルスの影響で受検ができなかった学生等については、同一年度内に受検したものに限り、「TOEIC公開テスト」、または他のTOEIC-IPを反映した。また、同一年度内に複数回のTOEIC/TOEIC-IPを受検した学生については、より高得点のスコアを本人の申請により反映した。

#### 3.3 授業実践

授業では主に寺島(1986)を基に、筆者が担当する授業で使用した英語読解教科書を用いて「文型」、「節・句」を意識させるため「記号付け」ハンドアウトを自作して授業に用いた。これはRSTにおける日本語の基礎的読解力の指標である「係り受け解析(DEP)」「照応解決(ANA)」と関連が深いのではないかと仮定したからである。筆者が担当する本校3年生の授業において科学に関する英語記事等を用いた読解教材を使用した。また、授業においてはTOEICのリスニング教材も併せて使用した。

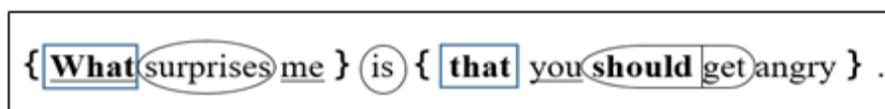


図2. 「記号付け」ハンドアウトの例(安藤(P.301)を基に作成)

「英語記号付け」を導入したもう一つ理由としては、アンケートで英語学習における課題として「文型」を挙げる学生が多いことである。定期試験等で文型に関する問題を出題した場合、不正解の解答も多い。学習支援における文型の指導と「英語記号付け」の効果については熊谷(2019)が報告しているように文の構造の理解は英語学習に基礎であることに加え、RSTで測る項目との親和性が高いと考えた。さらに、例年最も回答数の多い「語彙・熟語」学習対策として、2020年度よりTOEIC対策の単語帳を導入し学生のニーズに対応した。

### 3.4 アンケート

授業改善のために実施していたアンケートに、2021年度以降は渡・中島(2020)を参考に一部質問を変更・追加して学生の実態や課題意識、ニーズ等について調査するアンケートを実施した。当初は紙媒体・記名式で行っていたが、2021年度以降は Microsoft365 の Forms を用いて記名式で実施した。

## 4. 研究成果

### 4.1. RSTの結果とその傾向

2018年から延べ896名(一部は年に複数回)実施した。RST「能力値」を見ると、個人差が大きく、項目ごとの得手不得手が明確な学生も多い。また、6分野7項目でばらつきもあった。これは特定のパターンにおいて読解に問題を抱え、教科書や参考書を読み間違えたり、問題や課題、用語の定義を正しく理解できていなかったりと、日本語の基礎的読解力に不安を抱える学生が一定数存在することを示唆している。また、RSTの「係り受け解析(DEP)」「照応解決(ANA)」と関連が深いのではないかと仮定して導入した「英語記号付け」の効果については、DEPの向上した集団もあったが、他の項目との関連を含めさらなる検証が必要である。

### 4.2. TOEIC/TOEIC-IPの結果

2018年度から2022年度のTOEIC/TOEIC-IP得点分布推移からは、平均点が上昇し高得点者が増加した一方、得点下位層が増加し「二峰性」が見られた年があった。

TOEIC/TOEIC-IPスコアの高得点者の増加の背景として、授業においてTOEICを意識した授業を行っていることに加え、本校におけるグローバルエンジニア育成事業の影響により、英語学習に対する意識の変化や英語学習に力を入れる学生の増加があると推測されるが、得点下位層の増加はこの変化に対応できずにいる学生の存在が明らかになった。下の図3、図4に示したように、学習に消極的で、自主的にTOEIC学習に取り組んでいると回答する学生が少数にとどまることが分かった。

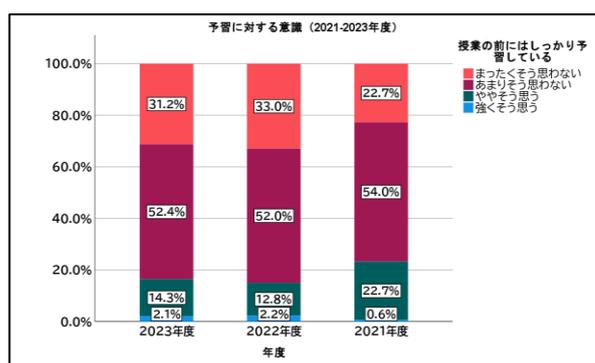


図3. 予習に対する意識

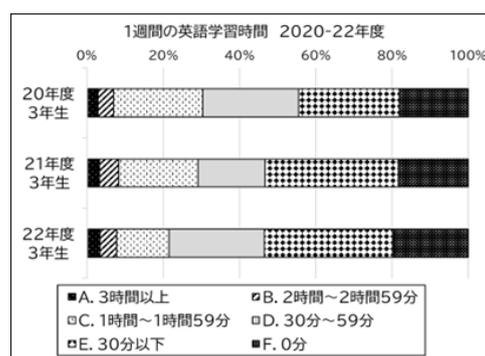


図4. 1週間の英語学習時間

### 4.3. RSTとTOEIC/TOEIC-IP, 英語定期試験との関係

2018年度から2021年度にRSTとTOEIC/TOEIC-IPの双方を受検した588名について、相関関係を算出しその結果を表1に示した。RST各項目とTOEIC/TOEIC-IPスコアとの間に直接の強い相関関係は見られなかったものの、それぞれの数値の分布や経年での変化には類似した傾向が現れた。

		相関								
		TOEICスコア	英語III試験平均	能力値-DEP	能力値-ANA	能力値-PARA	能力値-INF	能力値-REP	能力値-INSTd	能力値-INSTm
TOEICスコア	Pearsonの相関係数	1	.624**	.112**	.062	.055	.081	.080	.123**	.126**
	有意確率(両側)		.000	.007	.133	.186	.051	.052	.003	.002
	度数	968	968	588	588	588	588	588	588	588
英語III試験平均	Pearsonの相関係数	.624**	1	.184**	.162**	.134**	.135**	.083*	.119**	.141**
	有意確率(両側)	.000		.000	.000	.001	.001	.045	.004	.001
	度数	968	992	591	591	591	591	591	591	591
能力値-DEP	Pearsonの相関係数	.112**	.184**	1	.549**	.490**	.371**	.462**	.414**	.476**
	有意確率(両側)	.007	.000		.000	.000	.000	.000	.000	.000
	度数	588	591	591	591	591	591	591	591	591
能力値-ANA	Pearsonの相関係数	.062	.162**	.549**	1	.433**	.521**	.468**	.541**	.569**
	有意確率(両側)	.133	.000	.000		.000	.000	.000	.000	.000
	度数	588	591	591	591	591	591	591	591	591
能力値-PARA	Pearsonの相関係数	.055	.134**	.490**	.433**	1	.336**	.472**	.368**	.453**
	有意確率(両側)	.186	.001	.000	.000		.000	.000	.000	.000
	度数	588	591	591	591	591	591	591	591	591
能力値-INF	Pearsonの相関係数	.081	.135**	.371**	.521**	.336**	1	.430**	.442**	.526**
	有意確率(両側)	.051	.001	.000	.000	.000		.000	.000	.000
	度数	588	591	591	591	591	591	591	591	591
能力値-REP	Pearsonの相関係数	.080	.083*	.462**	.468**	.472**	.430**	1	.443**	.542**
	有意確率(両側)	.052	.045	.000	.000	.000	.000		.000	.000
	度数	588	591	591	591	591	591	591	591	591
能力値-INSTd	Pearsonの相関係数	.123**	.119**	.414**	.541**	.368**	.442**	.443**	1	.552**
	有意確率(両側)	.003	.004	.000	.000	.000	.000	.000		.000
	度数	588	591	591	591	591	591	591	591	591
能力値-INSTm	Pearsonの相関係数	.126**	.141**	.476**	.569**	.453**	.526**	.542**	.552**	1
	有意確率(両側)	.002	.001	.000	.000	.000	.000	.000	.000	
	度数	588	591	591	591	591	591	591	591	591

\*\*、相関係数は1%水準で有意(両側)です。  
\*、相関係数は5%水準で有意(両側)です。

表1. RST - TOEIC/TOEIC-IP-英語定期試験の相関関係

#### 4. おわりに

複数年の英語アセスメントテストとしての TOEIC/TOEIC-IP と日本語の基礎的読解力を測定する RST の数値の推移には類似する傾向が見られた。日本語の基礎的読解力向上という観点からは、RST によって個々の学生が自らの読解力における課題や傾向を理解することは可能であったが、その特性や傾向は個人差が大きく、一斉授業での実践に取り入れることは困難であった。調査期間中は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、授業中の会話が制限されたり、自宅でリモート授業を受けたりするなどの影響もあった。

英語を苦手とする学生に対する授業実践としての「英語記号付け」の効果を RST, TOEIC/TOEIC-IP というアセスメントテストの結果とその推移からは十分に明らかにすることはできなかったが、TOEIC/TOEIC-IP の平均点向上という成果は得られた。これらアセスメントテストとアンケート結果との詳細な分析に加え、今後は学習意欲向上と併せて、苦手意識などに起因する意欲低下防止の観点からの支援・指導が必要であると考えられる。

#### 参考文献

- 1) 新井紀子(2019).『AI に負けない子どもを育てる』東洋経済新報社
- 2) 安藤貞雄(1983).『英語教師の文法研究』大修館書店.
- 3) 熊谷健(2019).英語の基礎力を付けさせる授業デザインとその成果. 全国高等学校英語教育学会研究論集第 38 号, 61-69.
- 4) 寺島隆吉(1986).『英語にとって学力とは何か』三友社
- 5) 渡寛法, 中島宏治(2020).「リメディアル大学生の英語学習態度とパフォーマンスの関係 - 自己効力感・内発的価値・自己調整と TOEIC®リスニングスコア」『リメディアル教育研究』, 第 14 巻, 51-59.
- 6) 矢野真和他編(2018)『高専教育の発見 学歴社会から学習歴社会へ』岩波書店

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計1件（うち査読付論文 1件/うち国際共著 1件/うちオープンアクセス 0件）

1. 著者名 SEKINE Takeo, MORISHITA Kayoko and ISHIHARA Manabu	4. 巻 1
2. 論文標題 Integrated Education for Mid-Adolescent Engineering Students in KOSEN	5. 発行年 2019年
3. 雑誌名 The 15th International CDIO Conference: Proceedings Full Papers	6. 最初と最後の頁 447-456
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） 10.7146/aul.347	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

〔学会発表〕 計10件（うち招待講演 0件/うち国際学会 1件）

1. 発表者名 関根健雄，森下佳代子，石原学
2. 発表標題 高専生の日本語基礎的読解力が英語学習に及ぼす影響 - リーディングスキルテストと TOEIC のスコアから見る高専生の読解力の現状と課題 -
3. 学会等名 第70回年次大会・工学教育研究講演会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 関根健雄，森下佳代子，石原学
2. 発表標題 高専生の日本語基礎的読解力と英語学習の関係 リーディングスキルテストと TOEIC のスコアからの考察
3. 学会等名 第8回 関東磐越地区科学フォーラム
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 関根健雄，森下佳代子，石原学
2. 発表標題 高専3年生の読解力と英語学習態度の分析 - リーディングスキルテスト，英語アセスメント，アンケート分析 -
3. 学会等名 第69回年次大会・工学教育研究講演会（日本工学教育協会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関根健雄, 森下佳代子, 石原学
2. 発表標題 高専生の英語学習と日本語の基礎的読解力の関係 (英語が好きだが不得意だと感じている学生たちへの支援)
3. 学会等名 第16回 日本リメディアル教育学会 全国大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関根健雄, 石原学, 森下佳代子
2. 発表標題 高専生の日本語と英語の読解力に関する実践報告:リーディングスキルテストと英語指導への導入
3. 学会等名 第7回 関東磐越地区化学技術フォーラム
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 関根健雄
2. 発表標題 高専3年生の読解力と英語アセスメントテストの分析 リーディングスキルテスト(RST)の分析を中心に
3. 学会等名 日本工学教育協会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 関根 健雄, 森下佳代子, 石原学
2. 発表標題 リーディングスキルテスト(RST)による日本語読解力調査を活かした英語学習指導改善
3. 学会等名 令和元年度全国高専フォーラム
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関根健雄, 森下佳代子, 石原学
2. 発表標題 高専低学年の英語アセスメントテストと読解力の関係について (GTEC, TOEIC-IP, リーディングスキルテストの分析と学習支援)
3. 学会等名 日本リメディアル教育学会第15回全国大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 関根健雄, 森下佳代子, 石原学
2. 発表標題 高専低学年生の読解力アセスメント 3年生の英語授業改善を中心に
3. 学会等名 日本工学教育協会 2019年度工学教育研究講演会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 SEKINE Takeo, MORISHITA Kayoko and ISHIHARA Manabu
2. 発表標題 Integrated Education for Mid-Adolescent Engineering Students in KOSEN
3. 学会等名 The 15th International CDIO Conference (国際学会)
4. 発表年 2019年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
---------------------------	-----------------------	----

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8 . 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関
---------	---------