論 文

英語多読が効果を上げるしくみと多読授業の成否要因に関する一考察

Critical Factors in a Successful Extensive Reading Program of English

西澤 一[※1] Hitoshi NISHIZAWA
吉岡貴芳[※1] Takayoshi YOSHIOKA
伊藤和晃[※1] Kazuaki ITO
長岡美晴[※1] Miharu NAGAOKA
弘山貞夫[※1] Sadao HIROYAMA
浅井晴美[※1] Harumi ASAI

Extensive reading (ER) is proved to be an effective approach for Japanese engineering students to improve fluency in English. But it is only effective in limited conditions, and the condition in English as a foreign language (EFL) settings is widely different from English as the second language (ESL) settings, where former ER programs are conducted. This article focuses on the critical factors that separate successful ER programs in EFL settings from failure, based on the authors' experiences of conducting a 5-year-long ER program. In a long-term sustained silent reading (SSR) program that guides students to start reading from simple stories (SSS), reluctant EFL learners have the maximum opportunity to improve their English fluency to the required level for novice engineers.

Keywords : Communication Skills, Effectiveness, English for Engineering, Engineering Education, College of Technology
キーワード：コミュニケーション，教育効果，科学技術英語，技術者教育，工業高等専門学校

1．まえがき

近年，技術者が直接，英語でコミュニケーションする必要性が増えており[1]，工学系大学・高専においても，新人技術者として基礎的な英語運用能力を持つ卒業生を輩出することを求められている．その中で，英語に苦手意識を持つ学生も多い高専学生の英語運用能力を顕著に，かつ無理なく向上させた英語多読授業は，工学系学生の英語教育改善の有力な一モデルと見なしてよいであろう[2]．

しかしながら，英語多読により学生の英語運用能力を着実に向上させるためには，注意すべき点も少なくない．そこで本報告では，筆者等の教育実践をもとに，英語多読が効果を上げるしくみについて考察し，多読授業の成否を分ける要因について述べる．

2．工学系学生に求められる英語運用能力

俗に「読めるが，話せない」と語られる日本人の英語運用能力であるが，ここで言う「読める」とは，辞書を引き，時間をかけて英文を翻訳し，日本語を通して内容を理解することを指しており，英文を読んで左から右に理解することを想定していない．工学系学生の現状は，英語コミュニケーションで期待されるアウトプット（話す，書く）技能の基盤となるインプット（読む，聴く）技能が不十分なのであり，むしろ「聴けないから話せない」，「（翻訳はできるが，）読めないから書けない」と表す方が正確であろう．

インプット技能が不十分な工学系学生の英語運用能力は，主としてインプット技能を測定するTOEICで評価できるが，工学系学生のTOEIC得点は，2009年度の理工農系大学３年生全国平均で410点，高専専攻科１年全国平均で381点に止まっており[3]，企業が新入社員に期待するTOEIC平均点547点[4]とは，137～166点の乖離がある．TOEIC500点未満の学生は，ゆっくり話されても聴き取れず，ゆっくり読んでも（翻訳なしには）理解できない状態であり，まずは，やさしい英語をストレスなく聴ける，読めるFluencyを身につけさせる必要がある．

このような現状認識に基づき，筆者等は大多数が英語に苦手意識を持つ高専生を対象に，学生がやさしい英語を大量に読む多読授業を2002年度に導入し[5]，９年間実践してきた．その結果，多くの学生が英語への

平成23年1月19日受付
※1豊田工業高等専門学校

苦手意識を克服し，TOEICで測定する英語運用能力も顕著に上昇してきた[6)-9)]．しかしながら，やさしい英文図書を豊富に揃え，コアとなる読書時間を授業で確保したとしても，それだけで多読授業が成果を上げるわけではないことも分かってきた[6)]．

3．豊田高専の英語多読授業とその成果

3．1　豊田高専の英語多読授業

豊田高専では現在，二種類の多読授業を展開している（表1）．一つは電気・電子システム工学科（以下E科と略称）のプログラムで，2002年度から本校における多読授業を先行して実践してきたものである．2004年度からは，本科2年～専攻科の6年間，各学年定員40名（専攻科は4名）の学生を対象に，通常の英語の授業に加えて，1単位の通年科目（週45分×30週）を設け，3名の専門学科教員が担当している．2009年度に6年継続プログラムが完成し，2008年度以降の専攻科1年生は，多読授業を5年間継続受講している．この授業の成績は，初見の英文を用いた読解試験を中心に外部試験（TOEIC，ACE）と読書記録を加えて総合的に評価している[7)]．

もう一つは全学科共通のプログラムで，本科1～3年の3年間，各学年定員200名の学生を対象に1単位（週45分×30週）相当の授業時間を用い，3名の英語教員が担当している．多読に用いる授業時間は，従来の英語の授業内容を圧縮して捻出しており，総授業時間は増えていない．2010年度の本科3年生は，この3年継続プログラムの受講生である．この授業の成績評価では，従来の各科目の評価法に読書記録を加えている．

3．2　5年継続多読授業の効果

E科のプログラムでは，英語運用能力の顕著な向上をTOEICで確認できている．たとえば，2008～2010年度のE系専攻科1年生24名のうち英語圏への留学経験者4名を除く20名は，5年継続の英語多読授業を通してのべ87万語（中央値）のやさしい英文を読んで

表1　豊田高専の英語多読授業（2010年度）[6)]

	2010年度完成			2009年度完成
学年	全科共通科目（18+3+4）			電気・電子システム（6）
専2年	①* 総合英語	①* 上級英語表現		① 電気英語コミュ
専1年	①* 総合英語	①* 技術英語		① 電気英語コミュ
5年	② 英語Ⅱ	① 英語Ⅲ	6単位	① 電気技術英語
4年	② 英語Ⅰ	② 科学技術英語		① 電気技術英語
3年	② 英語講読	② 科学技術英語	多読 3単位	① 電気英語基礎
2年	② 英語講読	② 英語表現		① 電気英語基礎
1年	② 英語講読	② 文法作文	② 英会話	

授業時間：① 45分×30週 または 90分×15週
①* 90分×15週、② 90分×30週。英語Ⅱ、Ⅲは選択

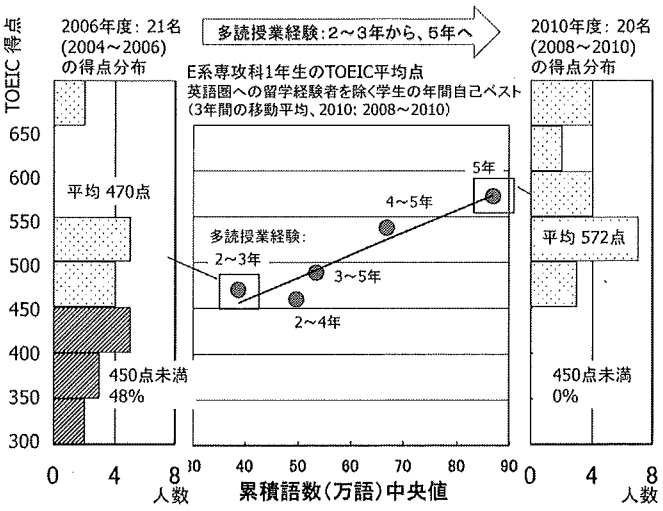


図1　E系専攻科1年生のTOEIC平均点

おり，TOEIC得点（年度自己ベスト平均）は最低点470点，平均点572点である（図1）．授業継続年数が2～3年で読書量（中央値）が39万語だった2004～2006年度の学生21名に比べて，TOEIC平均点は102点上昇し，低得点学生が顕著に減っている．

尚，多読授業を未経験の2003年度の専攻科2年生8名の平均点は314点，多読授業を1年経験した2003年度のE系専攻科1年生5名の平均点は405点と更に低得点だったので[9)]，2～3年継続多読授業の効果を否定している訳ではない．

2008～2010年度生の平均点は2009年度の語学・文学系（英語専攻）大学3年生全国平均の547点[3)]より高く，企業が新入社員に期待する547点[4)]も越えている．このことは，英語運用能力向上に大学受験が必ずしも必要ではなく，むしろこれに拘束されず長期継続の独自授業を展開できる高専の方が，「英語もできる」学生を育成しやすい可能性を示している．

3．3　3年継続多読授業の効果

全学科共通プログラムでは，累積読書量の違いによりTOEIC得点に差が生じることを確認した．本科1年次から2.5年間の多読授業を受講し，累積読書量を確認できた3年生（外国人留学生4名と留学経験者30名を除く）159名のうち，極端に多く読んだ（680万語）学生1名を除く158名を，読書英文レベルが高すぎた学生1群と，その他の学生を累積読書量により分割した6群に分け，2010年9月末に実施したTOEIC IP試験の得点分布を，計7つの群別に比較した（図2）．

読書英文レベルが高すぎた学生は11名である．累積読書量は42万語（中央値）と多いが，読書冊数（中央値）は182冊と，他の学生の277冊より少なく，他の学生より英文レベルの高い本を中心に読んできている．彼らのTOEIC平均点は270点と低く，また300点未満の低得点学生が55%（6名）を占める．この群の学生は，「やさしい英文をたくさん読む」という多読活動の狙いからはずれ，自らの実力以上の難しい英文を読んでいた

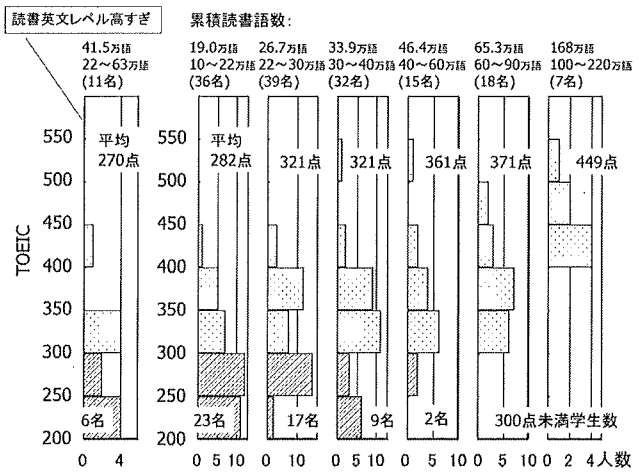


図２　読書量によるTOEIC得点分布の違い[6)]

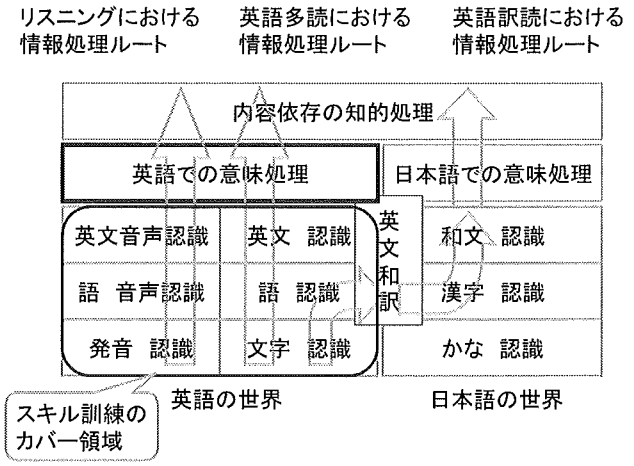


図３　学習法による情報処理ルートの違い[9)]

ため，読書量に対応した効果を得られなかったと考えられる．

その他の学生のうち，TOEIC300点未満の低得点学生は51名であるが，その96%（49名）が，読書量の少ない３群（10～40万語：中央値は25.8万語，TOEIC平均点は308点）に属している．本科３年生では，専攻科１年生に比べて多読の効果が現れるのに，より多くの読書量を必要とするようで，読書量40万語未満ではTOEIC得点の顕著な上昇を期待できないようである．

他方，読書量が中位の２群では，300点未満の低得点学生が少ない．読書量40～60万語（中央値46.4万語）15名のTOEIC得点平均点が361点，読書量60～90万語（中央値65.3万語）18名のTOEIC得点平均点が371点であり，読書量40万語未満の学生に比べてTOEIC平均点も高くなっている．また，読書量が最も多い群（読書量：100～220万語，中央値168万語）では，人数は少ないものの７名全員がTOEIC400点以上であり，平均点も449点と，この年代としては高得点を得ている（2009年度の高校３年全国平均は402点[3)]）．

４．多読授業の成否を分ける要因

これらの授業実践から，英語多読が効果を挙げるためには，英語インプットを増やし，英文から直接内容を理解（英語で意味処理）できるようになる必要があること，また，これを実現するためには，読書に用いる英文のやさしさが重要であることが分かってきた．

４．１　英語インプット量

高専専攻科生の英語運用能力向上をTOEIC得点で検出するのに必要な英語インプット量は，累積読書量で30万語（クラス平均の変化）から100万語（個々の学生の変化）と，我々は見積もっている．これには，毎分100語の読書速度で50から170時間の読書時間を必要とする．英語に苦手意識を持つ学生を含め，ほぼ全員が読書量30万語以上を読破するには，コアとなる定期的な読書時間を授業で確保し，年間１単位の授業を５年継続させる必要があった[7)]．

これに対し，高専本科３年生の英語運用能力向上をTOEIC得点（クラス平均の変化）で検出するには，より多く，具体的には45～65万語以上の累積読書量が必要である．2.5年間継続の多読授業では，受講生の約半数が読書量30万語に達しておらず[6)]，定期的な読書時間を確保するためには，年間１単位の授業なら４～５年以上継続必要と推定できる．

４．２　英語での意味処理

さらに，英語に苦手意識を持つ学生にも，長期間読書を継続させるには，学習の楽しさが重要となる．無味乾燥と感じられる単調な訓練よりも，学生が英語情報の内容に意味を見いだすことのできる学習を選びたい．過去に我々が実施してきた，英語訳読（輪講を含む），音読筆写（スキル訓練）では，図３に示した「英語での意味処理」を行っておらず[8)]，学習の楽しさを作り出すことができないでいた．

これらに対し，英語インプットを手軽に楽しく体験できるのが，やさしい英文を用いた英語多読である．実際，豊田高専では，訳読方式での英文読書を楽しむことのできる高専生は極めて少ないが，やさしい英文を用いた多読授業を楽しいと感じる学生は過半数を越えている．またE科の授業では，学生の読書量から推測して，半数程度の学生が授業時間を越える多読活動を課外に行っている[7)]．このように学生が自律的な英文読書を継続できるのも，多読授業で用いる英文が極めてやさしく，英文を日本語に翻訳しなくても理解できるからだと考えている．

４．３　英文のやさしさ

我々の多読授業で用いている英文が，いかにやさしいかを明らかにするために，主として第二言語としての英語学習に多読を用いるネイティブ英語教員が持つ英文の読みやすさ感覚と，豊田高専E科学生が多読で読む英文の読みやすさレベルを，TOEIC得点と英文図書の読みやすさ指標：YL[10)] により比較した（図４）．

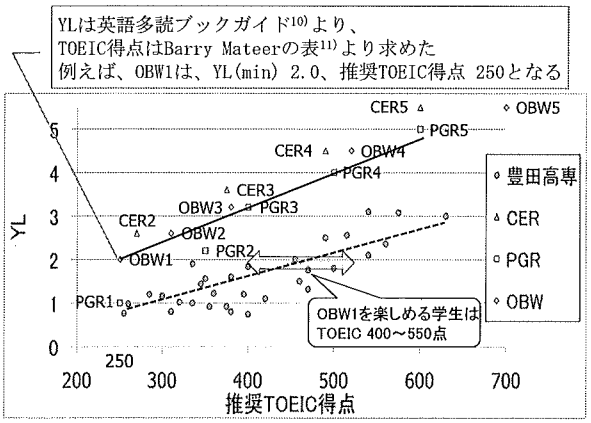


図４　学生のTOEIC得点と英文レベルの関係[7)]

図４の実線は，表２に示す主要GR（Graded Readers：英語学習者向けに語彙，文法，文長を制限して書かれた読本）のレベル毎に，古川・神田ら[10)]から取ったYL（min.）値を縦軸に，Mateer の表[11)]から取った推奨TOEIC得点（幅のあるときは平均値）を横軸にしてプロットした直線で，ネイティブ英語教員が持つ英文の読みやすさ感覚を表している．

Mateerの表のGRに対する推奨TOEIC得点は，Day & Bamford[12)]が紹介したEPER（Edinburgh Project on Extensive Reading）レベルの表（例えば，OBW2のThe PianoはEPER level Dに含まれるのでTOEIC 300点の学生に推奨される）と近い値であり，EPERレベルの影響を受けているものと推定される．

一方，豊田高専のデータ（図４の破線）は，多読授業３～６年目のE科学生が，2010年５月のTOEIC IPで得た得点と，受験時に読んでいた図書のYL（試験前後に読んでいた５冊の本の平均YL min.）をプロットしたものであるが，これは100万語読破を勧めた酒井[13)]，レベル０～３の本で総語数100万語の読書を目標とするのがよいとした古川・伊藤[14)]のガイドラインに従って授業が行われているからである．

両者のズレについては，これまでも繰り返し指摘してきたが[7),9),15)]，ネイティブ英語教員の持つ感覚と豊田高専学生の実態とのズレは，かなり大きいことを再確認した．例えば，OBW1（Oxford Bookworms Stage 1：YL 2.0）は，使用語彙数400語のやさしい英文であり，一般には高校生の夏休み課題用読本と認識されている．Mateerの表ではTOEIC 250点の学生（英語の不得意な中学３年生の水準であろうか）に対する推奨図書となっている．しかし，豊田高専の多読クラスでは，おおよそTOEIC 400～550点の学生でないと，このシリーズを楽しんで読むことはできていない（およそ毎分100語以上の読書速度で，日本語に翻訳することなく読むことができ，読後も疲れを感じないので，時間があればもう一冊読み始めることが可能な読み方は，できていない）．

高瀬[16)]は，大学受験を経た大学生への多読指導に

表２　主要GRの英文レベル等[10)]

略号	シリーズ	YL (min.)	使用語彙数	総語数 (英文長)
CER	Cambridge English Readers	1.0-6.0	250-3,800	2,000-39,000
PGR	Penguin Readers	0.8-6.0	200-3,000	720-48,000
OBW	Oxford Bookworms	0.8-5.5	250-2,500	690-33,000
MMR	Macmillan Readers	0.8-4.5	300-2,200	500-45,000

例（OBW1）YL：2.0，使用語彙数：400，総語数：4,600-7,300

おいても「多読スタートレベルを，EPERが示している基準よりも２～３段階低いところからスタートし，日本語訳をせずに英語のまま，英文を頭から読めるように訓練していく必要があった．」と述べており，図４の実線を基準とする英文レベルは，高専生だけでなく多くの日本人英語学習者にも（少なくとも多読入門時には）難しすぎるものと考えられる．

Mateerの表のTOEIC推奨レベルは，日常的に英語を使う機会のある第二言語としての英語学習者を対象としているのであろうか．少なくとも，日常的に英語を使う機会のない日本人学習者の場合，このレベルの英文を読むには英文和訳に頼らざるを得なくなってしまう．英語で意味処理することは困難であり，読書を楽しむことはできない．また，Mateerの表のTOEIC推奨レベルが，日本人学習者が英文和訳できるレベルと近いことが，レベルの高すぎる英文で多読を試みる日本人学習者が大量に出現し，挫折する遠因になっているように感じる．大手書店のGR販売コーナーに表示されるTOEIC推奨得点もMateerの表に近い得点であることが多く，これを助長しているのではなかろうか．

図４の破線で示された英文レベルは，英文訳読で使われる英文のレベルはもちろん，第二言語習得用に展開される多読で推奨される英文レベルよりもさらに一段とやさしい．このように極めてやさしい英文を用いたとき初めて，英語に苦手意識を持つ学生も英文から直接内容を理解することができるようになるものと我々は考えている．

豊田高専本科１～３年を対象とした多読授業で，他の学生より英文レベルが高く，一冊あたりの文長が長い本を読んでいた学生11名が，2.5年間の多読授業受講後で累積42万語（中央値）の英文を読んだにもかかわらず，TOEIC得点は低得点に止まっていた（図２）ことは，やさしい英文の重要性を再認識させるものである．

やさしい英文を読むことで，英文から直接内容をくみ取る英文読書は，英語使用の疑似体験になるものと考えられる．留学等の実体験が持つ強烈さには劣るも

のの，物語の世界で主人公達と一緒に行う疑似体験は，普段の生活が完全な日本語使用環境であり，英語を使用することのない日本人学生にとり貴重な，英語で考える機会となろう．

また，本校では英文を日本語に翻訳する必要がなくなったことで，英語多読活動が単なる読書となり，これが楽しみ，または，息抜きになった学生も少なくない．英語学習そのものが目的ではない高専・工学系学生には，特に適した英語学習法ではなかろうか．

5．多読授業実践上のポイント

学生が多読を長期（できれば4～5年以上）継続できるカリキュラム設計と，担当教員自らが豊富な多読体験を持つことが，英語多読授業の成否を分ける．また，地域連携を含む雰囲気作りが，多読授業を活性化させ，学生の自律的な多読を促進すると我々は考えている．

5．1　長期継続授業

長期継続授業の有利な点は，初期段階で学生に多く読むことを強いなくて済むからである．短期の授業では，多読の効果を上げるため，担当教員に早期に大量の英文を読ませなければという焦りが生じやすい．しかしながら，インプット量を強調しすぎると，（英文難度が高めで）長い本を，内容理解も犠牲にして読み，読書語数を稼ごうとする学生が出現しやすくなる．このような学生は，図2からも分かるように，「たくさん読んだのに英語力が向上しない」危険性が高くなる．彼らが，やさしい英文の有用性を自ら認識し，学習姿勢を修正する機会を与えるためにも，長期継続授業が有利である．

また，複数年継続の多読授業を行うと，在校生の中で多読経験者（特に，多読で英語運用能力が上昇した上級生）が増えるため，学生間の口コミにより多読の効果が初学者に伝わるようになる．そうなると，担当教員が多読の有用性を説く前に，受講生が自発的に多読に取り組む好循環も期待できる．E科の多読授業では，多読授業5年目となる専攻科1年生の累積読書量は，授業時間数が不変であるにもかかわらず2008年度から2010年度にかけて増加している[6]が，これは学生間の口コミ効果によるものだと認識している．

5．2　教員の多読体験

多読授業担当者自らの多読体験も成否を分ける大きな要因である．多読授業における担当教員の主な指導は，個々の学生の読解レベルや好みのジャンルに合った英文テキストを推薦する選書指導が中心であるが，自ら読んでいない図書を推薦することは難しい．内容に対する主観的な感想（好き嫌い）が，選書時の大きな要素だからである．特に，多読授業初期段階では，理解度がやや低くても，あらすじを追うことで読書を継続できるフィクション（物語）の方が読みやすいケースが多いが，読まずに物語の面白さを伝えることは難しい．

さらに，担当教員が，多読により自らの英語運用能力を向上させた体験があれば，学生に対する説得力も増す．逆に，教員の英語運用能力が高すぎてやさしい英文を読む意義を感じることのできない場合には（英語を母国語とする教員を含めて），英語運用能力の低い日本人学生の多読指導は，かえって難しいかもしれない．

他方，工業英語等の科目で，専門分野の文献や論文を教材とする輪講指導を行ってきた専門教員にとっても，本稿で述べた多読指導は違和感があろう．英文がやさしすぎ，内容が幼稚で，専門分野との関連性を感じられないからである．もちろん，専門文献の輪講で，学生がスムーズに英語文献を読むようになっているのであれば，多読指導は不要である．しかし，単語毎の英文和訳と日本語文の組み立てに終始する学生が，数単位の輪講で（専門分野の）英文を読めるようになることが稀であることを認識すれば，回り道のように見える多読指導を試してみる価値も見えるのではないか．国際会議における質疑応答や休憩時の会話をより充実させたいと考える教員には，多読指導の前段階も兼ね，自己啓発の英語多読を試してみることを勧めたい．

5．3　地域連携と雰囲気作り

多読による英語教育が一般的でない現状で，多読に積極的な雰囲気を作り，学生の自律的な読書活動を引き出すには，地域の社会人との連携が有益である．多読により自らの英語運用能力を高めたい，もしくは，英文小説の原作を読めるようになりたいと考える社会人は少なくないが，多読に適したやさしい英文図書を豊富に備える公共図書館は（愛知県など一部地域を除けば）少なく，大学・高専図書館が多読用図書を所蔵して地域で広報すれば，活発に利用される．豊田高専

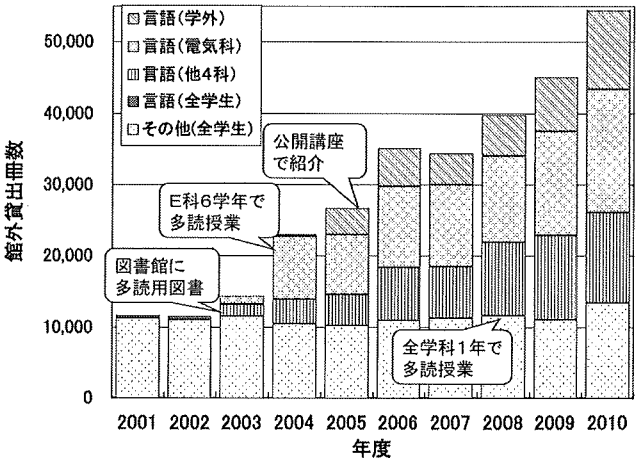


図5　豊田高専図書館の館外貸出冊数推移（「言語」のほとんどが多読用図書である）

図書館では，2003年度から多読用図書の所蔵を始め，2005年度からは社会人を対象とする多読公開講座を始めているが，これらにより，従来はほとんど無かった学外者による館外貸出冊数が増え，2010年度には年間11,000冊と，2002年度の学生貸出冊数に匹敵するまでになっている（図5）．多読図書の導入により，学生の館外貸出冊数も3.9倍になった．

このように，社会人による図書館多読用図書利用が増えると，社会人の積極的な読書活動に学生が刺激を受け，学生の図書館利用も活性化される．豊田高専では，2008年度から，多読に関する情報と体験の交換の場として社会人，教職員と学生を構成員とする多読クラブを組織化し，さらに，図書館で行う多読授業に社会人聴講生を受け入れ，受講学生と社会人が相互に刺激し合う仕組みを始めている．

6．おわりに

本稿では，高専・工学系大学生の英語運用能力を無理なく向上させる英語学習法としての英語多読が効果を上げるしくみと，多読授業の成否を分ける要因について，実践者の立場から述べた．

豊田高専では，5年継続の多読授業を追加し87万語の英文読書を体験させた結果，平均的な高専専攻科生の英語運用能力を，新人技術者に期待される水準まで向上できた．この英語運用能力向上には，日本語に翻訳することなく英文から直接内容をくみ取る体験が効いている．日常生活で英語を使用する機会のない日本人にとり，物語の主人公とともに体験する疑似体験は，英語圏への留学体験に準ずる効果を期待できる有益なものと考える．ただし，このような疑似体験を実現させるためには，きわめてやさしい英文を用いる必要があり，従来，第二言語学習用に用いられていた多読用図書よりも，さらに一段とやさしい英文を選ぶ必要がある．

さらに，多読授業を成功させるためには，長期継続の授業設計と環境づくりに加えて，科目担当教員自らが，やさしい英文の豊富な多読体験を通して，それぞれの作品について主観的な感想を持ち，学生のレベルと好みにあわせた選書指導を展開できることが必要である．また，図書館の協力を得て，地域の社会人と連携すれば，多読授業を活性化させ，学生の自律的な多読を促進できる．

参考文献

1）三木谷浩史：「脱日本」会社の葛藤，朝日新聞グローブ，43, p.2, 2010

2）国立高専機構：平成18・19年度教育方法改善共同プロジェクト「高専における国際性豊かな人材育成教育の現状と課題」最終報告書，p257, 2008

3）国際ビジネスコミュニケーション協会：TOEICテストDATA & ANALYSIS 2009, p11, 2010

4）国際ビジネスコミュニケーション協会：企業・学校における英語活用調査－2009年，http：//www.toeic.or.jp/toeic/data/katsuyo_2009.html，参照日：2010-11-16

5）吉岡貴芳，西澤　一：理系クラスでの多読授業，英語教育，52－12, pp.18－20, 2004

6）豊田高専：H20年度教育GP選定事業「多読・多聴による英語教育改善の全学展開」最終報告書，2011

7）西澤　一，吉岡貴芳，伊藤和晃：長期継続多読授業の効果，日本多読学会紀要，4, pp.2－14, 2010

8）西澤　一，吉岡貴芳，伊藤和晃：工学系学生の苦手意識を克服し自律学習へ導く英語多読授業，工学教育，58－3, pp.12－17, 2010

9）西澤　一，吉岡貴芳，伊藤和晃：英文多読による工学系学生の英語運用能力改善，電気学会論文誌A，126－7, pp.556－562, 2006

10）古川昭夫，神田みなみ他：英語多読完全ブックガイド－改訂第3版，コスモピア，2010

11）Mateer, B.：Graded Reader Equivalency Chart, Extensive Reading in Japan（JALT ER SIG），2－1, p23, 2009

12）Day, R.R., Bamford, J.：Extensive reading in the second language classroom, Cambridge University Press, 1998

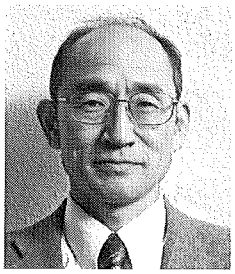
13）酒井邦秀：快読100万語！ペーパーバックへの道，筑摩書房，2002

14）古川昭夫，伊藤晶子：辞書を捨てれば英語が読める100万語多読入門，コスモピア，2005

15）Nishizawa, H., Yoshioka, T., & Fukada, M.：The impact of a 4-year extensive reading program, JALT2009 Conference Proceedings, pp.632－640, 2010

16）高瀬敦子：大学生の効果的多読指導法，関西大学外国語教育フォーラム，pp.1－13, 2007

著者紹介



西澤　一

1979年　豊田高専電気工学科卒業

1983年　豊橋技科大大学院修士課程修了

日本ガイシ㈱第三研究所

1992年　豊田高専電気工学科助教授

現在　電気・電子システム工学科教授

博士（工学），特別教育士（工学・技術）

電気学会会員

nisizawa@toyota-ct.ac.jp