

5 取組の成果

5.1 学生の読書量

5.1.1 本科3年生（全学科）の読書量

多読・多聴授業を全学展開した本科3年では、一期生（2010年度の3年生）が、授業2.5年で累積31万語（中央値）のやさしい英文を読んだが（図4）、3年間で45万語の目標値にはとどかない見込みである。

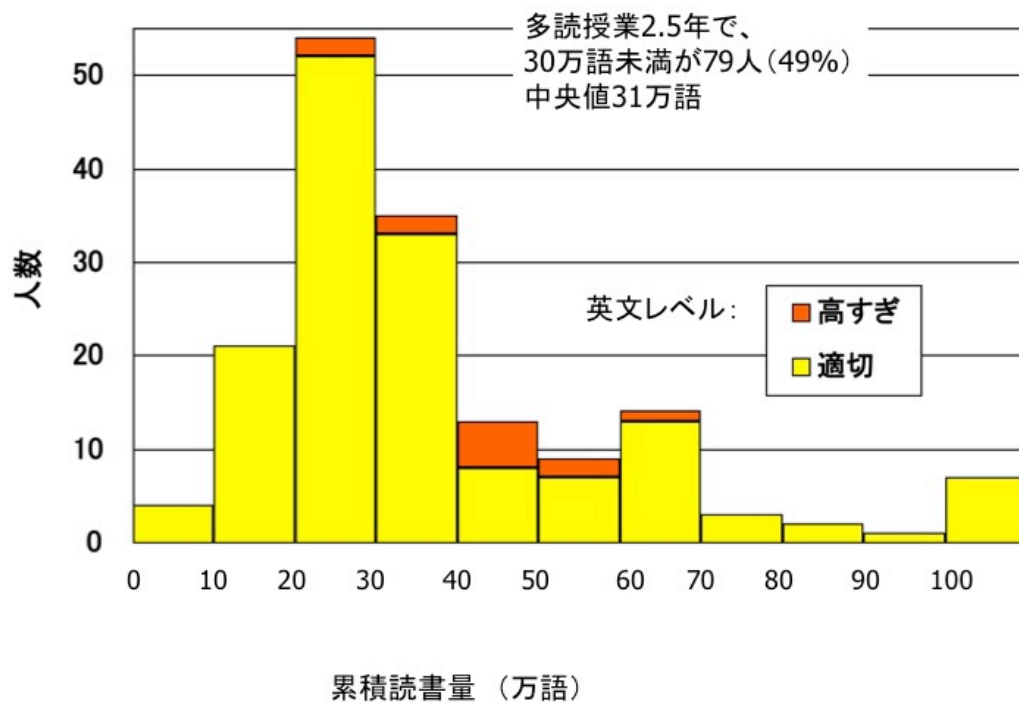


図4 本科3年生（全学科）の累積読書量分布(2010.9.30)

さらに、各学生の累積読書冊数と読書語数をマッピングすると（図5）、読書冊数が少ないわりに累積読書語数の多い、すなわち一冊あたりの語数が多く長い本を読んでいる学生がいることが分かる（図5の左上領域）。読書冊数が240冊未満と少なく、かつ多読授業を先行実践してきたE科の回帰直線より読書量が15万語以上多い、特異な学生群を抽出すると、12名の学生が該当する。これらの学生は、読んでいる本の英文が長すぎ、すなわち、読書英文のレベルが高すぎるため、累積読書量に対応した効果を期待できない。そのため、本報告ではこの学生群を他の学生と区別して分析した。

読書英文レベルが高すぎた学生12名を除くと、学生の累積読書量（中央値）は30万語になり、学生の半数は読書量が多読の効果を実感し始める累積30万語（資料15）に達しなかったことが分かる。このことから、現時点では、多読の効果を実感できている本科3年生も、全体の半分以下にとどまるものと推定される。

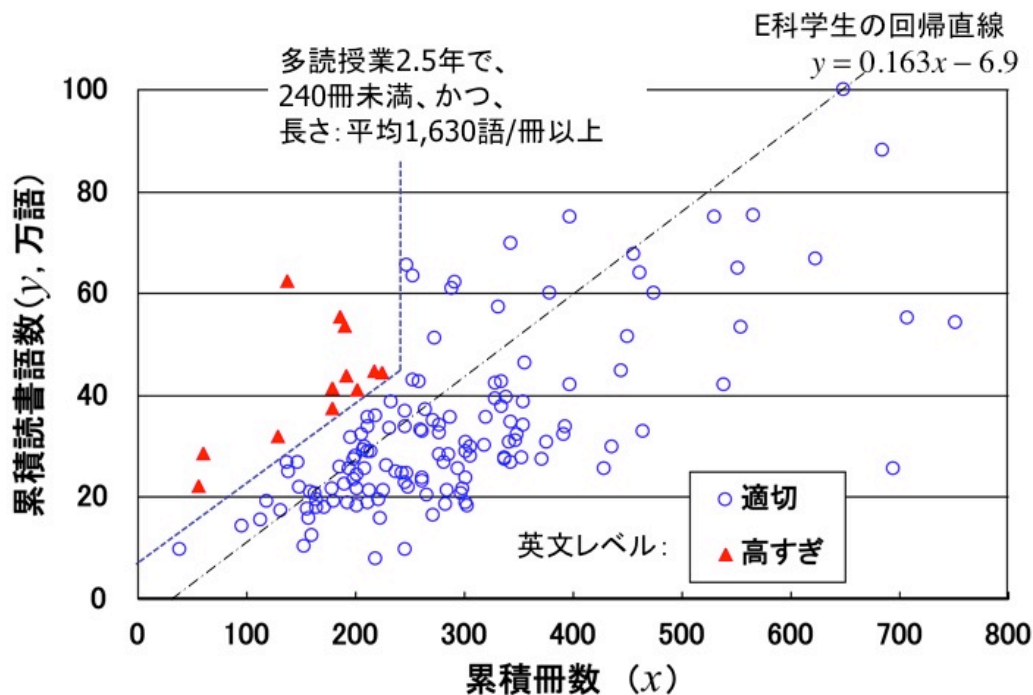


図5 本科3年生（全学科）の読書冊数と累積読書量の分布

本取組では、授業時間内に多読・多聴活動のコアタイムを確保している。この授業時間の80%を読書にあて、毎分100語で読めば、2.5年間で27万語を読むことができることから、これに50%の課外（授業時間外）多読活動を上乗せして、累積45万語の読書量を目標に設定したが、現状では、このレベルの授業時間外読書活動を喚起することは、できていないことが分かる。

ただし、授業時間内に読書時間を確保したことで、多読が授業時間外の課題活動とされていた取組以前（2.5年で10万語）に比した学生の読書量は飛躍的に増えており、学生の実感が変化するところまであと一歩であると考えている。

5.1.2 E科卒業生の読書量

他方、多読授業を先行実践してきたE科の卒業生（E系専攻科1年）の累積読書量は、多読授業継続年数の増加とともに増えている。多読授業が本科2～5年および専攻科1年の継続5年になった2008年度以降も累積読書量は、更に毎年増加し、取組の目標としていた90万語を2010年度に越えた（図6）。取組で導入した自律的な多聴活動の追加と多読・多聴の雰囲気作りが、授業時間外が多読活動を促進し、累積読書量を増加させたものと考えている。累積読書量の分布をみると、取組前の2004～2006年度（多読授業2～3年目）では、30万語未満の学生が36%いたが、多読授業5年目となった2008～2010年度では30万語未満の学生はおらず、ほとんどの学生は多読の効果を実感しているものと推測している。

さらに、在学中に累積 100 万語以上を読破した E 科学生（専攻科生を含む）は、2010 年 12 月に歴代で 105 名に達しており、英語を苦手としない学生が増えつつある。

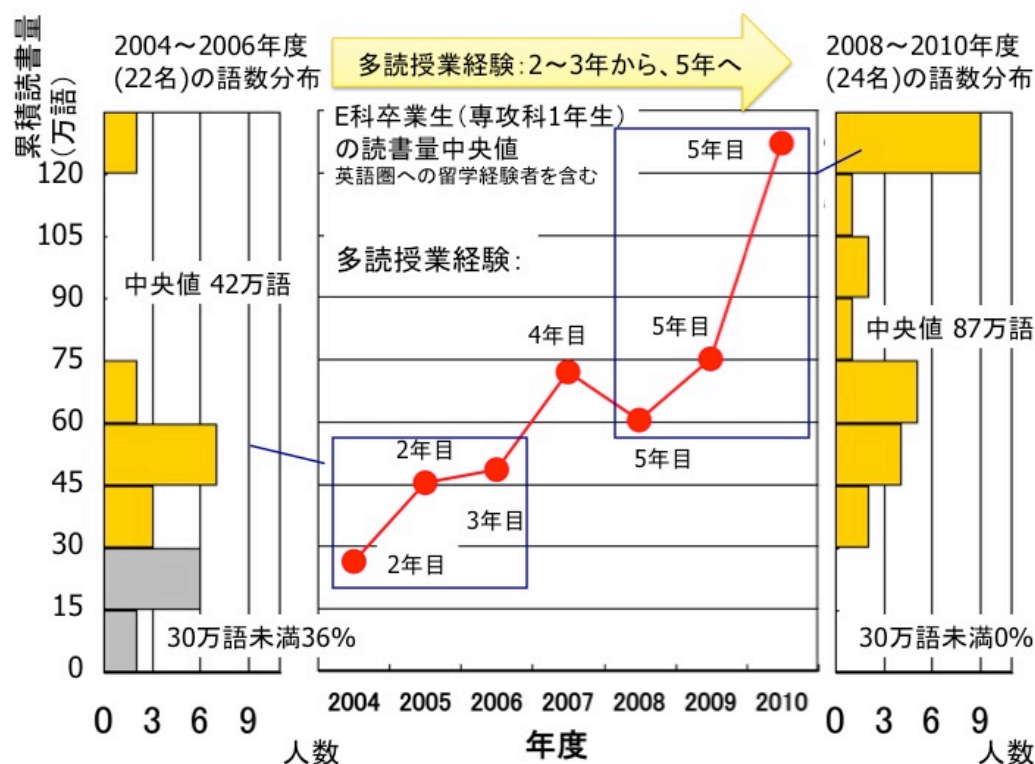


図 6 E 科卒業生の累積読書量分布の変化

5.2 学生の英語運用能力

本取組みによる学生の英語運用能力の目標達成状況を、表 5 にまとめた。E 科卒業生では、2009、2010 年度と 2 年度続けて目標を達成したが、本科 1～3 年（全学科）の目標は達成できていない。以下、本科 3 年（全学科）と E 科卒業生に分けて、学生の英語運用能力の状況を報告する。

表5 英語運用能力の目標達成状況

学年	指標	目標	達成／目標との差	年度
E科卒業生 (専攻科1年)	TOEIC*1	500点	572点／ +72	2010(2008～2010)
			537点／ +37	2009(2007～2009)
3年生		380点	341点／ -39	2010
2年生	ACE*2	530点	507点／ -23	2010
			484点／ -46	2009
1年生	ACE*2	480点	470点／ -10	2010
			438点／ -42	2008

*1 外国人留学生および英語圏留学経験者を除く学生の年間自己ベストの平均（専攻科は3年間の移動平均）

*2 英語運用能力評価協会（ELPA）が主催する、高校生向けの TOEIC 形式の英語運用能力測定試験

5.2.1 本科3年生（全学科）の英語運用能力

本科3年生の（全学科、英語圏への留学経験者と外国人留学生を除く）TOEIC 平均点は、年度自己ベスト平均では 341 点だったが、取組以前から原則全員受験で実施している 10 月の IP 試験の得点平均は 334 点にとどまり（表 6）、多読授業導入前の 2005～2009 年度から上昇していない。ただし、2010 年度の得点分布は変化し（図 7）、TOEIC300 点未満の低得点学生数は 2009 年度より減少している。

表 6 本科3年生の TOEIC IP 得点（10 月）の経年変化

	取組以前					取組後
年度	2005	2006	2007	2008	2009	2010
全員	362	369	367	367	366	359
英語圏留学 経験者	576 (9 名)	576 (24 名)	639 (22 名)	602 (23 名)	659 (21 名)	629 (12 名)
留学関係 外の学生	341 (181 名)	338 (197 名)	336 (194 名)	328 (191 名)	331 (199 名)	334 (185 名)
300 未満 学生数	58 名 (32%)	66 名 (34%)	70 名 (36%)	77 名 (40%)	81 名 (41%)	63 名 (34%)
全国高専	344	337	346	336	331	-

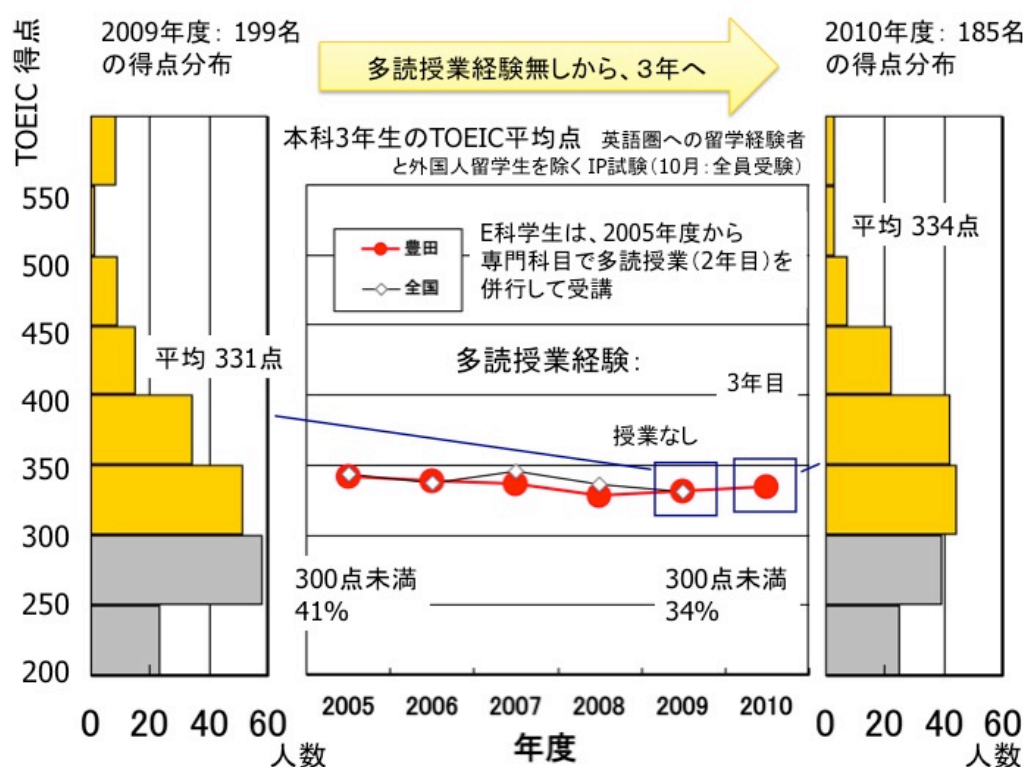


図 7 本科3年生の TOEIC 得点分布変化

TOEIC300点未満の低得点学生数は、取組前には年々増加し、2009年度には81名(41%)に達していたが、取組後の2010年度に初めて反転減少し、63名(34%)と過去最低だった2005年度の58名(32%)に近い水準になっている(図8)。本取組で導入した授業時間内の多読・多聴活動は、5学科中4学科で3年生のTOEIC低得点者を減らしており、高専生の英語への苦手意識克服に向けた第一歩になったと評価している。

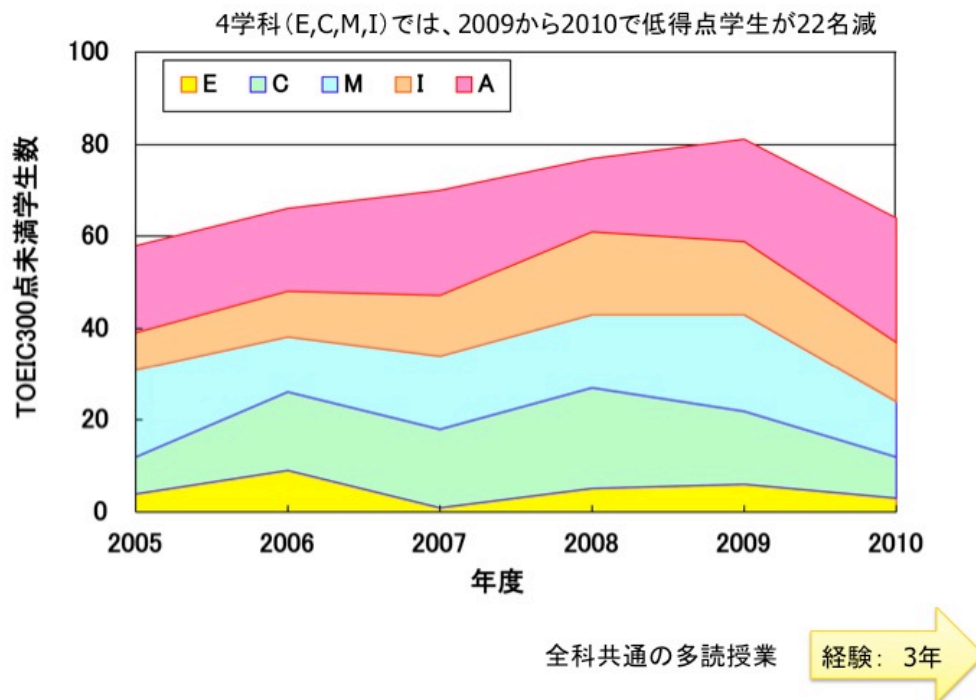


図8 本科3年生 TOEIC 低得点学生数の変化

ここで、取組目標のTOEIC平均380点を達成できなかった原因を明らかにするため、2.5年間の累積読書量を確認できた学生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、10月のTOEIC IP得点分布を群別に比較した(図9)。

読書英文レベルが高すぎた学生のうちTOEICを受験したのは11名である。累積読書量が42万語(中央値)と読書量が多いが(読書冊数は182冊と少ない)TOEIC平均点は270点と低く、300点未満の低得点学生が6名(55%)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。この事例を反省材料として、下級生には、読書語数を稼ぐことを焦るあまり、難しい英文を読むことの危険性をより強く伝える必要がある。多読授業における第一の課題である。

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)に属していることが分かる。2.5年間の多読・多聴授業時間に読むことのできる読

書量を 27 万語とみると、この 3 群の学生の多くは、授業時間内にも、あまり多読・多聴活動に取り組むことができなかった学生と言える。彼らが TOEIC 低得点者の大勢を占めていることから、英語学習に積極的でない学生を、授業時間内の多読・多聴活動に取り込む工夫が第二の課題と言える。

読書量が中位の 2 群は、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、取組目標に近い得点を得ている。この学生群は、本取組みで想定した授業内外の多読・多聴活動を行った学生群、または、それ以上の多読・多聴活動を行った学生群である。また、読書量が最も多い群（読書量：100～220 万語、中央値 168 万語）は、授業時間外の自律的な多読・多聴活動が中心の学生であるが、全員が TOEIC400 点以上であり、平均点も本科 3 年生で 449 点と、全国同世代平均より高い得点を得ている。

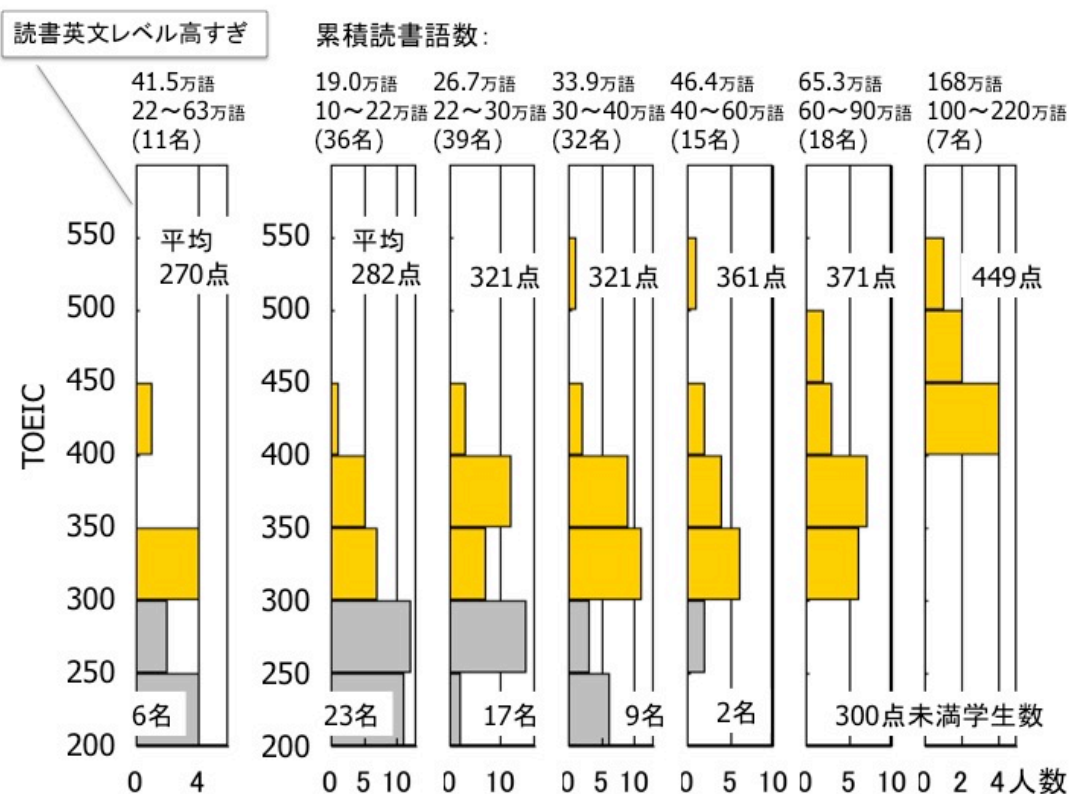


図 9 読書量による TOEIC 得点分布の違い

この結果から、本取組の目標である TOEIC 平均 380 点を達成するためには、中央値で 45～65 万語以上の累積読書量を必要とすることが分かった。3 年間（3 単位）でこの読書量を読破するためには、授業をコアとしながらも、授業時間外に授業時間内とほぼ同量の多読・多聴活動を行うことが必要であり、学生が授業時間外に多読・多聴活動に取り組む雰囲気作りが欠かせない。第三の課題である。

今後、多読の効果と楽しさを伝える広報活動を積極的に行うとともに、学生への影響力が科目担当教員より強い専門学科教員との連携も強めて、多読・多聴活動に積極的

に取り組む雰囲気作りを進めていく必要がある。

図 9 からは、英文読書レベルが高すぎた学生を除けば、累積読書量の少ない学生（30 万語未満の学生の 46%）が、TOEIC で 300 点未満の低得点を取っていることが分かる。そこで、読書量の少ない学生が占める割合と TOEIC 低得点学生の比率を、学科別に比較した（図 10）。本校では、本科 1 年から学科毎にクラス分けし、在学中のクラス替えもなく、学生は学科毎に分かれたクラスで学ぶ。専門学科教員からの働きかけも学科毎に異なり、多読・多聴を薦める雰囲気は、学科によって異なると推定できるからである。

多読授業を先行実践してきた E 科は別として、低読書量の学生が少ない学科では、TOEIC 低得点学生も少なくなっている。例えば C 科では、読書量 30 万語未満の学生が少数派で、TOEIC300 点未満の学生も少ない。多読・多聴に積極的に取り組んだ学生が多かったと言える。ただし、C 科では英文読書レベルが高すぎた学生が 6 名と 5 学科中最も多く、「やさしい英文をたくさん読む」という読書指導が行き届かなかったとの反省が残る。他方、A 科では読書量 30 万語未満の学生が 85%を占め（授業時間も有効に活用されていない）、TOEIC300 点未満の学生が多く、多読・多聴に取り組む雰囲気作りがまだ出来ていないと言える。

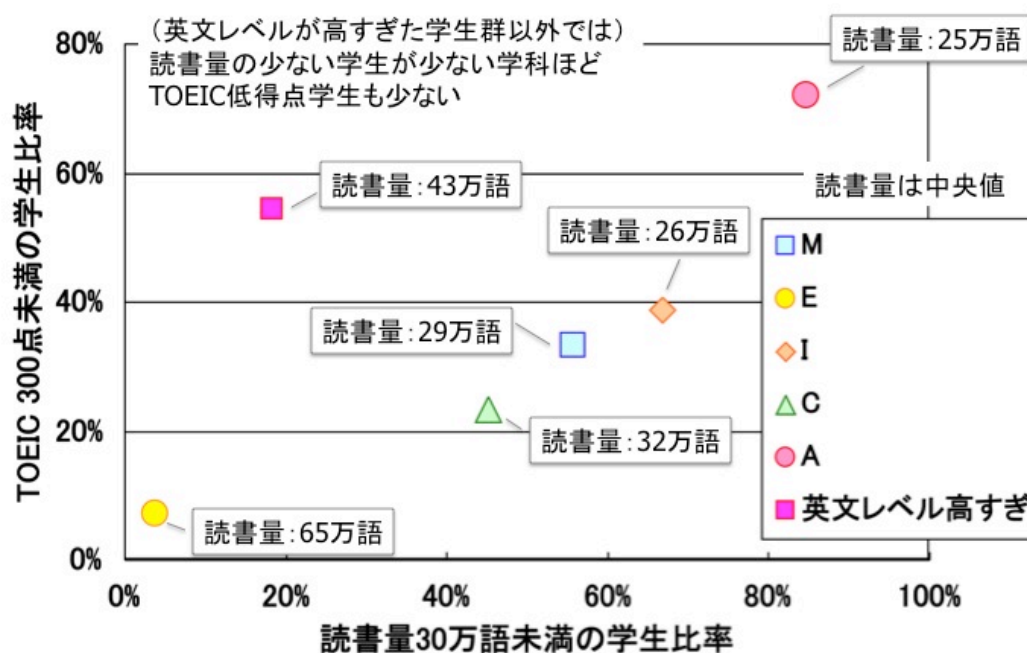


図10 読書量の少ない学生比率とTOEIC低得点学生比率の関係(学科別)

5.2.2 E 科卒業生の英語運用能力

E 科卒業生（E 系専攻科 1 年生）の目標（TOEIC500 点）は、1 年前倒しの 2009 年度（2007～2009）に達成し、2010 年度（2008～2010）も 500 点以上を継続している（表 5）。また、E 系専攻科 1 年生の TOEIC 平均点の経年変化をまとめた図 11 を見ると、多読授業継続年数が 2～3 年だった 2004～2006 年度の平均点は 470 点と 2006 年度の大学 3 年

(全学部) 平均 469 点(資料 23)と同程度であったが、多読授業が継続 5 年になった 2008～2010 年度には 99 点上昇して 569 点に達し、企業が新入社員に期待する 547 点(資料 24)、および、2009 年度の語学・文学系(英語専攻)の大学 3 年生平均 547 点以上まで上昇している。また、自律的な英語学習が可能な(と、我々が考えている)TOEIC450 点に達していない学生数も、2004～2006 年度の 48%から 2008～2010 年度には 0%へと減少している。多読授業を継続 5 年に伸ばし、本格的な多聴活動を追加したことで、E 系卒業生の英語運用能力は社会の期待水準まで引き上げることができたと考えている。

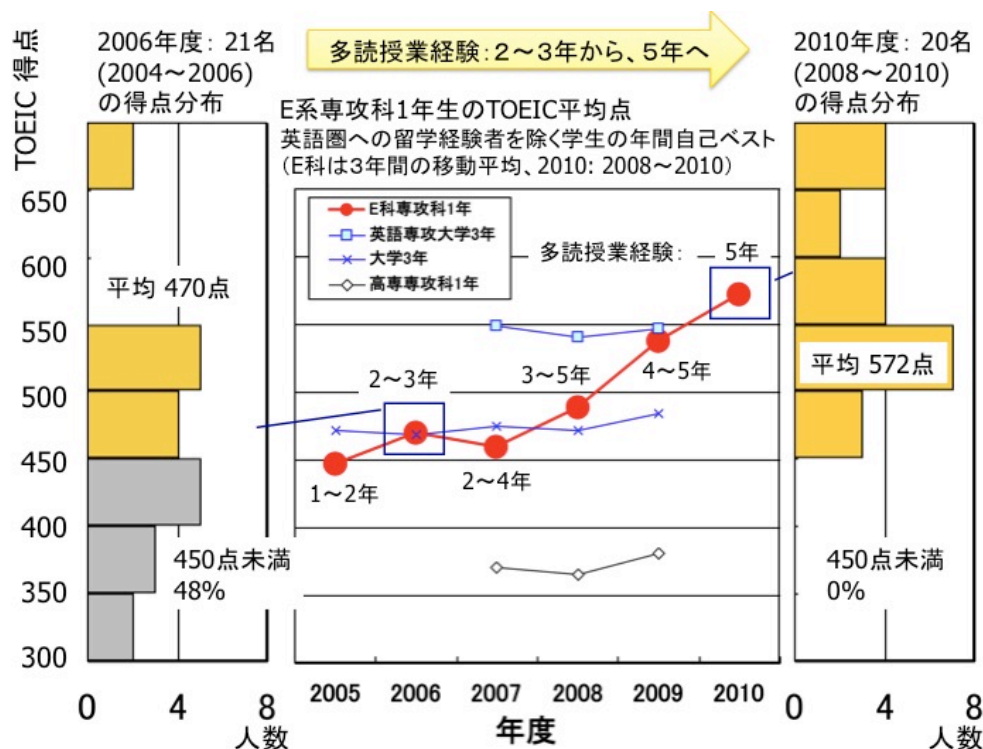


図 11 E 科卒業生の TOEIC 得点分布変化

次に、多読授業追加による TOEIC 得点上昇分を明らかにするために、多読授業を経験した E 科学生と多読授業を経験していない他 4 科学生とを比較した(図 12)。この図の TOEIC 得点は、毎年 9 月下旬から 10 月上旬に実施し、本校の本科 3 年生と専攻科 1 年生が全員受験する IP 試験の得点である。多読授業なしの学生群は、2005～2007 年度に本科 3 年生で、2008～2010 年度に専攻科に進学した 58 名の学生(英語圏への留学経験者: 9 名と、留学経験のない学生: 49 名)である。多読経験のある E 科学生は 20 名、うち英語圏への留学経験者は 3 名である。

多読授業経験のない学生のうち、留学経験のない 49 名の学生の TOEIC 平均点は、本科 3 年から専攻科 1 年への 3 年間で 70 点上昇しているが、上昇幅は同世代平均の 98 点(2009 年の大学 3 年平均 484 点と 2006 年の高校 3 年平均 386 点の差)(資料 23)より小さく、本校学生で TOEIC 得点と同世代平均未満の学生の比率は、本科 3 年の 76%から専攻科 1 年で 78%と微増している。また、英語圏への留学経験者 9 名は、留学直後の本

科3年次には TOEIC 平均 623 点で同世代平均より高得点であったが、3 年間の得点上昇は 35 点とさらに少なく、専攻科1年次には留学によるアドバンテージを減らしている。

一方、多読授業を経験した E 科学生 20 名は、3 年間で累積読書量を中央値で 23 万語から 83 万語へと 60 万語増加させ、うち留学経験のない 17 名の TOEIC 平均点は、本科3年の 417 点から専攻科1年の 512 点へと 95 点上昇している。上昇幅は同世代平均よりやや小さいが、TOEIC 得点と同世代平均未満の学生比率は、本科3年の 47%から専攻科1年では 35%へと減少しており、比較的得点だった学生の得点が伸びていることが分かる。また、多読授業を経験した E 科学生では、英語圏への留学経験者 3 名も、(サンプル数は少ないものの) 3 年間で TOEIC 得点を 104 点上昇させており、留学後の英語運用能力向上にも多読授業が有効な可能性を示唆している。

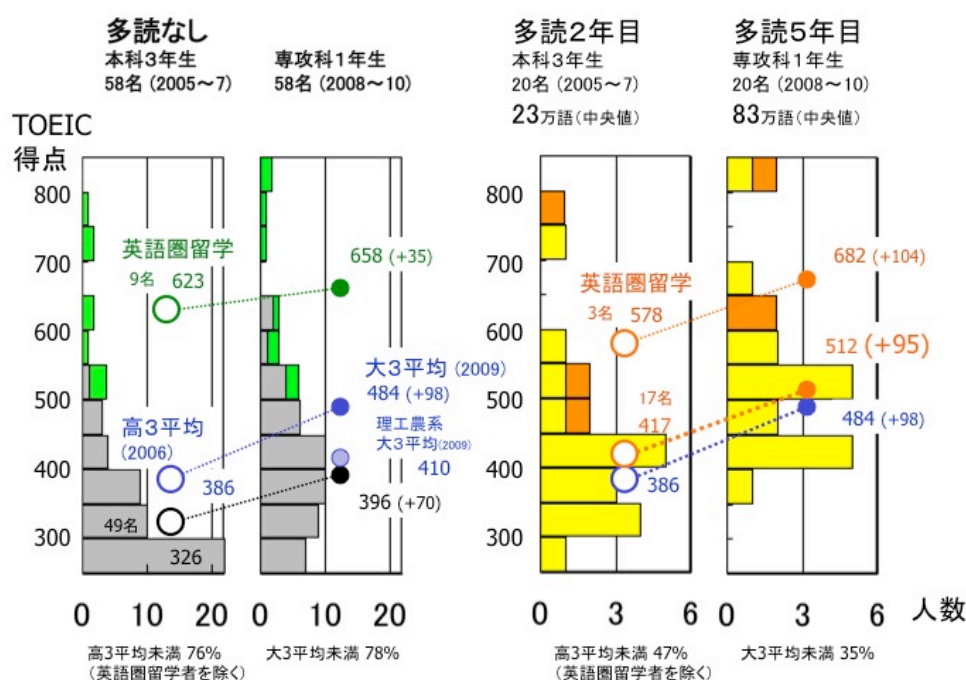


図12 多読授業有無によるTOEIC得点の変化

本校学生の英語運用能力、特に卒業生の英語運用能力は、課題研究 (TOEIC400 点以上) 申請者数の年度推移からも (間接的に) 推定できる (図 13)。2005 年度に始まった TOEIC IP の (3 年次) 全員受験者が卒業した 2007 年度から、在学中に課題研究による単位申請をした学生数が増え、2008 年度以降は全卒業生の約 45%が申請するようになった。なかでも (2007 年度卒業生以降は) 在学中の多読授業経験年数が 4 年となる E 科学生の申請率が高く、2009 年度には 80%を越えている (400 点以上を取得しても単位申請しない学生は把握できないが、2009 年度 E 科卒業生で調査したところ、卒業までに 400 点以上を取得した学生は 88% : 400 点以上で未申請は 3 名であった)。2008 年度入学生が卒業する 2012 年度以降には、本取組により新たに多読・多聴授業を経験した (E 科以外の) 4 学科学生の申請数も増加するものと期待している。

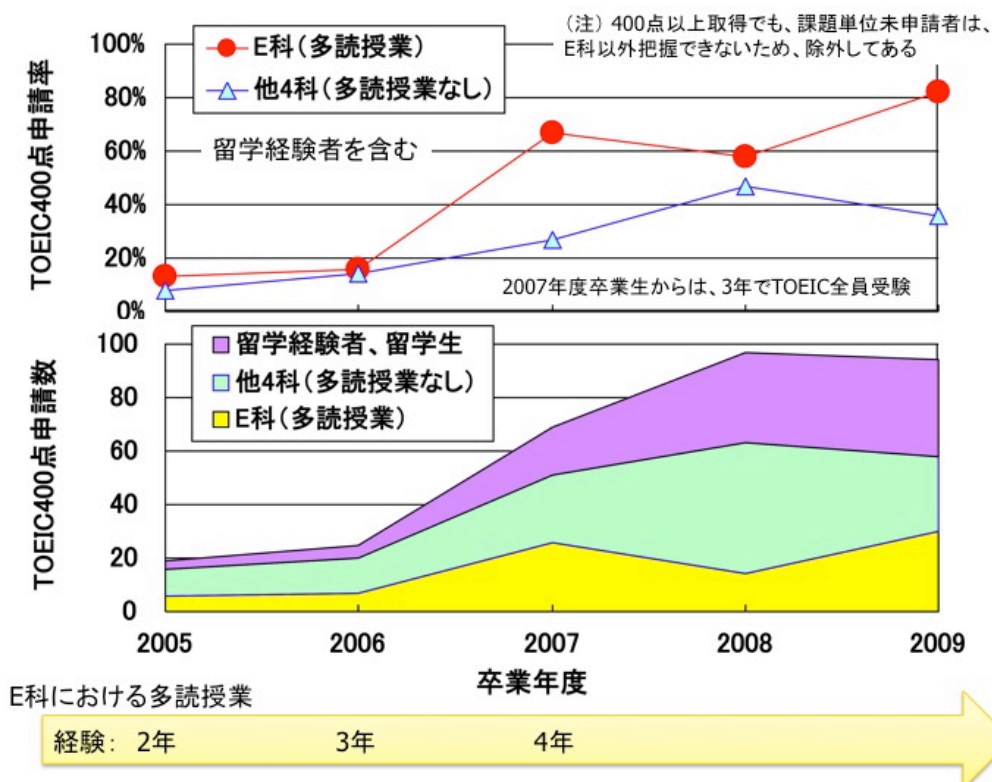


図 13 本科卒業までに TOEIC400 点以上取得を申請した学生数の推移

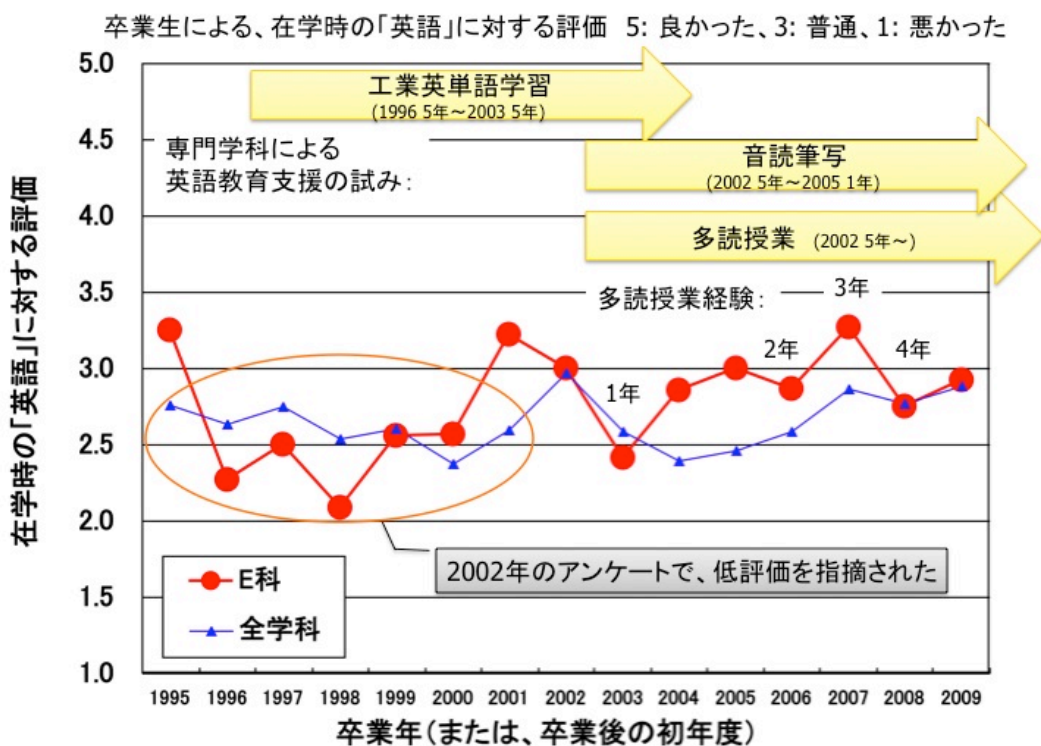


図 14 卒業生による「英語」教育評価点の年次推移

さらに、在学時に受けた教育内容・方法に対する卒業生へのアンケート調査でも、E 科卒業生の「英語」に対する評価は、長期低下傾向から脱し、改善の兆候が見える（図 14）。全学科平均では、（2002 年の異常値を除き）2007 年以降に底打ちと回復傾向が見えるに過ぎないが、E 科卒業生では、1996～1998 年に全学科平均より更に低い評価だった状況から、2001 年以降では（2003 年を除き）約 0.4 ポイント改善し、「英語」の教育内容・方法に対する評価が、ほぼ「3：普通」になってきている。

ただし、評価改善に寄与したと思われる教育改善の試みは、専門学科としての英語教育改善策だけ取っても、工業英単語学習、音読筆写、多読授業の三種類があり、多読授業単独の評価を得るのは、在学中に工業英単語学習、および、音読筆写の指導を受けなかった学生が卒業生となる 2011 年以降となる。

5.3 取組の授業実践から分かったこと

5.3.1 累積読書量の効果

多読の効果は読書量の影響が大きいことを再確認できた。ただし、多読の効果は、平行して行われる多読以外の英語の授業との相乗効果として表出すると考えられ、学年により様子が異なるようである。以下では、本科 3 年と専攻科 1 年の効果を併記する。

10 万語： 10 万語の多読の効果を TOEIC で測定することが難しいことは、取組前から認識していたが、今回、10 万語の多読の効果を本校 2 年生の ACE 得点で測定することも難しいことを確認した。この結果は、高専低学年（本科 1～3 年）学生を対象にした、1 年間の多読授業の効果を ACE（および TOEIC）で測定することはやさしくないことを示している。

30 万語： 2.5 年の多読・多聴授業で、約半分の学生が 30 万語以上を読んだところ、TOEIC 平均点は上昇しなかったが、TOEIC300 点未満の低得点学生数が減少した（本科 3 年）。

45～65 万語： 2.5 年の多読・多聴授業で、読書量の中央値が 45 万語だった学生群は TOEIC 平均点が 360 点、中央値 65 万語の学生群は TOEIC 平均点が 371 点まで上昇した（いずれも、本科 3 年）。本科 3 年生で TOEIC 得点を上昇させるには、この程度の累積読書量が必要と思われる。しかし、4 年の多読授業で読書量の中央値が 69 万語だった本科 5 年生は、TOEIC 平均点が 465 点まで上昇（資料 15）、2～3 年の多読授業で読書量の中央値が 42 万語だった専攻科 1 年生は、TOEIC 平均点が 470 点まで上昇しており（図 10、11）。

85～200 万語： 2.5 年の多読・多聴授業で、授業時間外に積極的な多読・多聴活動を行い、累積 168 万語（中央値）の英文を読んだ 7 名の学生（本科 3 年）は、TOEIC 平均点 449 点を得ている。他方、専攻科 1 年生では、5 年間（5 単位）の多読・多聴授業を受講した E 科学生 24 名が累積 87 万語（中央値）の英文を読み、（英語圏への留学経験者を除く 20 名の）TOEIC 平均点が 565 点に達している。専攻科生など高学年では、多読以外の英語の授業との相乗効果により、より少ない読書量で高得点を得られるものと

考えられる。また、高専の特長を生かした長期継続多読プログラムは、成果を上げやすいことを示唆している。

300 万語： 本科 3 年生の TOEIC 平均点を英語圏への留学経験者（10 ヶ月）並の 600 点まで上昇させるには、300 万語程度の読書が必要である（資料 18）が、必要な読書時間を 100 万語の 3 倍：15 単位とすると、全読書時間を授業で確保することは困難である。このレベルの読書量を達成させるためには、学生の自律的な読書習慣を引き出し、授業時間外に大量に読むよう導く必要がある。

5.3.2 英文のやさしさの重要性

本取組では、やさしい英文図書的重要性、とくに YL1.0 以下のやさしい英文図書から始めることの重要性を再確認した（図 9 および資料 25）。しかしながら現在、書店の洋書売り場や、図書紹介で表示される推薦 TOEIC 得点は我々の経験的な推薦得点よりかなり低く設定されており、この表示に従って学生が自らの TOEIC 得点をもとに適切な図書の英文レベルを判断すると、実力よりもレベルの高い英文を読むことになる。

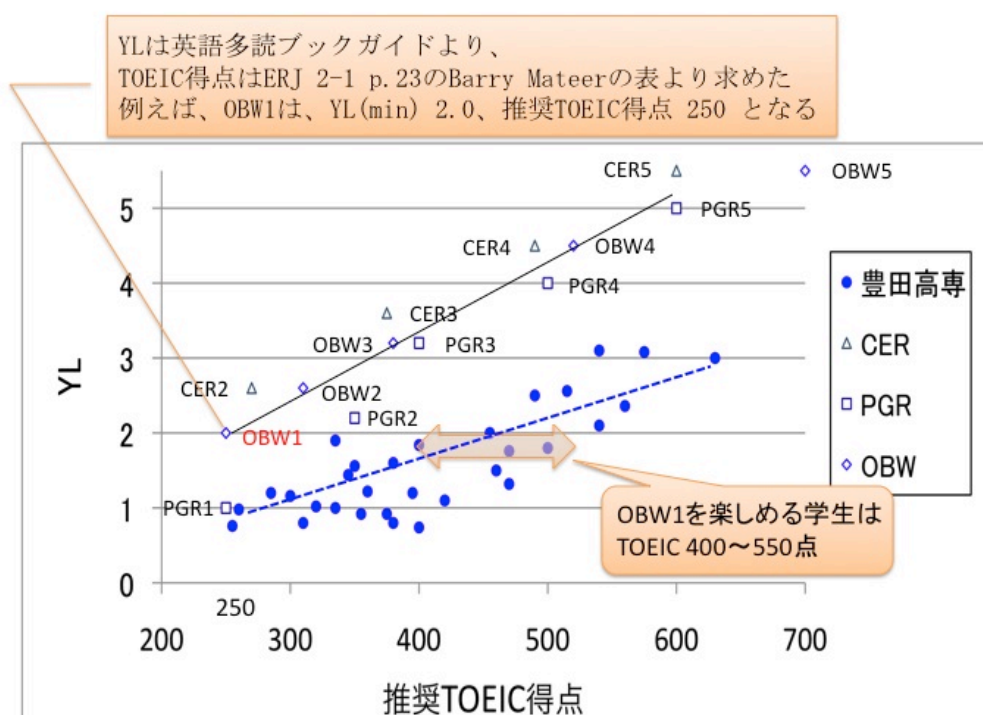


図 15 学生の TOEIC 得点と英文レベル（YL）の関係

例えば、図 15 は、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 科学学生の現状を、TOEIC 得点と英文図書の読みやすさ：YL により比較したグラフである。実線は、主要 GR (Graded Readers：資料 22) のレベル毎に Mateer の表（資料 26）から取った推薦 TOEIC 得点（幅のあるときは平均値）を横軸に、古川（資料 22）から取った YL (min.) を縦軸に用い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 に対する推薦 TOEIC 得点は、Day & Bamford (資料 27) 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) 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できる。大手書店の洋書売り場に表示される TOEIC 推薦得点も Mateer の表に近いことが多い。

一方、豊田高専のデータ (図 15 の破線) は、多読授業 3～6 年目の学生が、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 (資料 28)、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 (資料 29) のガイドラインに従って授業が行われた結果である。

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 (資料 30, 31)、ネイティブ英語教員の持つ感覚と豊田高専の学生の実態とのズレは大きい。例えば、OBW1 (Oxford Bookworms Level 1) は、Mateer の表では TOEIC 250 点の学生 (英語の苦手な中学 3 年生?) に対する推薦図書となっているが、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ない。もし TOEIC 250 点の学生に OBW1 を無理して読ませると、彼らは英文から直接内容を理解することができず、英文和訳を強いられることになる。

英文和訳 (訳読) は、意味処理が日本語中心で英語を使わないので、英語使用体験としての意義が低下する。また、翻訳に費やす労力が大きいため、読書内容を楽しむ余裕が失われ、「読書の楽しみ」が多読活動継続の動機となることを阻害する。英文和訳を避けるには、英文レベルを下げ、やさしい英文を読むことが不可欠となる。

高瀬 (資料 32) は、大学受験を経た大学生への多読指導においても「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 15 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) 難しすぎるのでは、なかろうか。

各教育機関が、学生に適切な英文レベルを見いだす一助になると考え、図 15 の破線から算出した豊田高専の推奨 TOEIC レベルを Mateer の表に加えたものを、表 7 に示す。

本校低学年のように TOEIC320 点未満の学生が多い機関では、本報告の「読書英文レベルが高すぎた学生」を輩出しないために、表 7 に示された GR よりも、さらにやさしい英文図書、例えば、ORT (Oxford Reading Tree, YL0.0～1.0)、FRL (Foundation Reading Library, YL0.6～1.2) 等から、多読活動を始めさせる必要があろう。

表 7 主要 GR に対する推奨 TOEIC レベルの違い

GR	YL min.	TOEIC (豊田高専)	TOEIC (ERJ2-1)	語彙	文長	Council of Europe Level	Cambridge ESOL
CER0	1. 2	370			2, 000		
CER1	1. 4	390		400	4,000	A-1	
CER2	2. 6	530	220-320	800	10,000	A-2	KET
CER3	3. 6	640	320-430	1,300	15,000	B-1	PET
CER4	4. 5	(740)	430-550	1,900	20,000	B-1/B-2	PET
CER5	5. 5	(860)	550-650	2,800	25,000	B-2	FCE
CER6	6. 0	(920)	650-780	3,800	30,000	C-1	CAE
PGR0	0. 8	320		200	800		
PGR1	1. 0	340	250	300			
PGR2	2. 2	480	350	600			
PGR3	3. 2	590	400	1,200			KET
PGR4	4. 0	(690)	500	1,700			PET
PGR5	5. 0	(800)	600	2,300			FCE
PGR6	6. 0	(920)	730	3,000			CAE
OBW0	0. 9	330		250	1, 000		
OBW1	2. 0	460	250	400	5,200	A-1/A-2	
OBW2	2. 6	530	310	700	6,500	A-2/B-1	KET
OBW3	3. 2	590	380	1,000	10,000	B-1	PET
OBW4	3. 8	(660)		1,400	16,000	B-1/B-2	
OBW5	4. 5	(740)	520	1,800	23,000	B-2	FCE
OBW6	5. 5	(860)	700	2,500	30,000	B-2/C-1	CAE
MMR1	0. 8	320		300	600		
MMR2	1. 2	370		600	2, 500		
MMR2+	1. 6	410		600	8, 000		
MMR3	3. 0	570		1,100	10, 000	A-2	KET
MMR4	3. 4	620		1,400		B-1	PET
MMR5	3. 6	640		1,600	15, 000	B-1/B-2	Pre FCE
MMR6	4. 5	(740)		2,200	20, 000	B-2	FCE

注) ゴシック (太字) 部分は本報による追加箇所、他は Mateer (2009) による。TOEIC (豊田高専) 欄の () は、図 15 のデータ領域から外れた参考値

5.3.3 多読の学習効率

我々は、TOEIC 得点 350 点の高専生が得点を 500 点まで上昇させるのに必要な英語体験量を 568 時間（留学期間 6 ヶ月弱）と試算した（資料 33）。これは英語圏に滞在している学生が 1 日 5 時間の英語体験をしていると仮定し、10 ヶ月、1000 時間の体験で TOEIC 得点を 350 点から 614 点へ、265 点上昇させているとして比例計算により算出したものである。また、体験時間あたりの得点上昇率は 0.27 点/H となる（表 8）。

英語圏留学による TOEIC 得点上昇率が意外に低い理由は、「最初の 3 ヶ月間は、他者が何を言っているのか全く聴き取れなかった」という留学体験者の声から推測できる（3 ヶ月の壁と仮称する）。聴き取ることのできない英語を長時間聴いていても、（英語運用能力）聞き取り能力は、なかなか向上しないためであろう。内容を理解できる聞き取りを体験できたのが、仮に留学期間の後半 7 ヶ月だけだったとすれば、得点上昇率は、265 点/700 時間 = 0.38 点/H まで上昇し、10 ヶ月で 500 点（推定値）から 920 点まで上昇したケース（420 点/1000 時間 = 0.42 点/H）に近づく。

表 8 英語体験の種類による TOEIC 得点上昇率試算例

	体験時間	TOEIC	得点上昇	上昇率
英語圏留学	1,000H ³⁾	614 点*	265 点	0.27 点/H
多読の追加 A	297H	532 点*	182 点	0.61 点/H
音読・筆写	550～1,100H	600 点	200 点 ⁴⁾	0.18～0.36 点/H
多読の追加 B（100 万語読破以降）：0.41 点/1 万語				0.32 点/H
通常授業	202.5H	396 点	70 点	0.35 点/H
多読の追加 C	67.5H	512 点	95 - 70 点	0.37 点/H

* 初期得点を 350 点と仮定した

表 8 の「多読の追加 A」は、2008 年度の E 科専攻科（1,2 年）生と 2009 年度の E 科専攻科 1 年生計 26 人が、英語多読授業を 5 年間受講し（授業時間は 113 時間）、彼らのうち 12 人（46%）が授業内外の多読で累積 100 万語以上の英文を読んでいるので、彼らを例に必要な英語体験量を試算したものである。彼ら（英語圏への留学経験者 5 人と、読書量が極端に多い 1 人を除く 20 人）の読書語数は 107 万語（読書速度を毎分 100 語とすると 297 時間に相当）、TOEIC 平均点は 532 点であり、得点上昇率は 0.61 点/H になる。ただし、平行して受講していた多読以外の英語の授業時間を加えず、また、これらの授業による得点上昇分を加味していないことに注意する必要がある。

次に、他の代表的な学習法として、2002～2003 年度に本校でも実施したことのある音読・筆写（資料 04）の英語体験量：学習時間に対する得点上昇率を試算した。ICC ホームページ記載の Q&A によると TOEIC400 点を 600 点に引き上げるためには、予習・復習を含まないネイティブ講師による研修 550 時間を必要としているので 0.36 点/H、自己学習では 2 倍の時間を要するとしているので 0.18 点/H になる。得点上昇率では留学

体験並みである。

さらに、累積読書量 100 万語以上読んだ学生の得点上昇率は、初回受験時の得点が 400 点台の学生で 0.41 点/1 万語と報告されており（資料 34）、読書速度を毎分 130 語とすると 0.32 点/H（通常授業と同程度）となる（表 8 の「多読の追加 B」）。この試算例では、平行して受講していた通常授業時間に比べ、読書時間が圧倒的に長いので、通常授業の影響は小さいものと思われる。

さらに、図 12 に示した追跡調査より、通常授業による直線上昇率と多読授業の追加効果「多読の追加 C」を試算して表 8 に加えた。通常授業は、多読授業を受けていない 49 名の学生が、3 年間で 9 単位（各 22.5H）の授業を受けた結果から算出し、多読授業を受けた 17 名の学生は、これに加えて 3 単位の多読授業を受講しているので、平均点上昇の差分（95 - 70 点）を多読授業時間の 67.5H で割り、算出した。

これらの試算結果から、平均的な高専生の場合、多読授業を追加することで、累積読書量 30～60 万語程度までは TOEIC 得点変化を期待できないが、その後は他の学習法と同等以上の伸び率を期待できるものと判断できる。

5.3.4 動機付け

多読授業の長期継続には、内的動機付けに加えて、外的動機付けも併用する必要がある。典型的な学生の場合、最初の一年（10～30 万語）は、「やさしい英文を翻訳せずに読めた」との実効感が大きな動機付けになる（内的動機付け）。

しかし、その後、多くの学生は「もう少し長く、もう少し面白いものを読みたいのに、読めない」状態に移行する。例えば、小学校 2 年向けの有名な児童小説：Magic Tree House が楽しめるようになるまで、高専生では、高い理解度で読む学生で約 50 万語必要であり、低い理解度で読む学生では 100 万語以上必要となることもある。このとき、実効感がなくても、外部試験得点が上昇していると（または、予想よりも高い得点を得る、あるいは、同世代の学生より高い得点を得ると）、「英語力がついて来ていると信じて、もう少し続けてみるか？」と思う学生が多い。これが外部試験（TOEIC, ACE）の効果である（外的動機付け）。ただし、外部試験を頻繁に受けさせると、「前回の試験から 10 万語も読んだのに、得点が上昇しないから、多読は効果が無いんだ」と勘違いする学生も出て来る。語数と TOEIC 得点との関係（平均的な学生の場合）と、そのばらつきデータを学生に見せることができるよう、準備しておくことが必要である。また、外的動機付けとしては、なるべく身近な成功例の提示や、英語教員以外（例えば、専門学科教員、先輩学生、卒業生）からの働きかけも有効である。

累積読書量が 100 万語を越え、読んで面白いと思えるシリーズを読めるようになると、再び、読書の楽しみが動機になる（内的動機付け）。

ここで述べた多読に対する典型的な学生の動機の質的变化と、前節で試算した TOEIC 得点上昇率の関係は、相補的になっている。すなわち、学習者の内的動機が高いときには TOEIC で得点上昇率が高くないが、外的動機付けが必要なときに、得点上昇率が高くなる関係になっている。これをうまく活用できれば、より多くの学生を動機付けするこ

とができよう。また、教育機関としては、なるべく多くの学生を、読書の楽しみが動機になる 100 万語以上の累積読書量まで導きたいものである。

6 今後の課題

6.1 やさしい英文を読む指導

本取組では、自らの実力よりも高いレベルの英文を読んだ結果、読書量のわりには英語力の伸びなかった学生群が約 1 割いた。この学生群は 5 学科中の 3 学科に属し、特に C 科の学生が過半数を占めた。この現象は、入学前の英語力が高く、始めからややレベルの高い英文を読むことのできる学生が居た場合に、周りの（英語力の高くない）学生が影響を受け、結果として無理をした読み方を続ける場合に出やすいと思われ、英語圏への留学経験者が多いクラスでも同様の現象が発生する可能性がある。

やさしい英文の大切さと、レベルの高すぎる英文を読み続けることの弊害を学内の教職員および学生に周知し、より多くの学生が「やさしい英文をたくさん読む」多読本来の活動に取り組むよう指導する必要がある。

6.2 授業時間内多読・多聴活動の充実

本取組では、本科 3 年生で TOEIC300 点未満の低得点を得た学生の多くが読書量の少ない（40 万語未満）学生であったが、2.5 年間の多読・多聴授業時間に読ことのできる読書量 27 万語にも達していない学生も少なくなかった。読書量の少ない学生は、読書の楽しみも、自らの外部試験得点上昇も経験しておらず、言わば入り口で踏みとどまっている状態である。このように、英語学習に積極的でない学生を、授業時間内の多読・多聴活動に取り込み、授業時間を十分に活用させることが必要である。

6.3 学内の雰囲気作り

E 科では、累積 100 万語以上を読んだ学生が歴代で 100 名に達し、少数ではあるが、在学中に 1,000 万語以上の英文を読み、TOEIC700～800 点以上と英語圏への留学経験者平均を越える英語運用能力を身につける学生も出現している。学生が 100 万語以上の英文を読むためには、授業時間外の自律的な多読・多聴活動の継続が不可欠であり、学内で多読・多聴活動に積極的に取り組む雰囲気作りを進めていく必要がある。

学生に最も影響力が大きいのは、多読・多聴を楽しむ上級生から経験の浅い下級生への口コミであるので、今後は多読の効果を学生に伝える学内広報を充実させるとともに、自律的な学習習慣を持つ上級生を多く育て、彼らを介して多読・多聴の楽しさを伝えることが、大切であろう。本取組みで導入した 3 年継続の多読・多聴授業を地道に続けることは、この雰囲気作りの基盤となろう。

6.4 多読・多聴から発信へ

数百万語の多読・多聴活動は、留学の事前・事後学習としても効果が高いと考える（資料 35）が、多読・多聴により学生の（受動的な）英語運用能力が TOEIC500 点程度

まで向上してくると、英語プレゼンテーション、ディスカッション、論文作成等の発信型（話す・書く）活動も、無理なく行うことができるようになる。また、（短期の）海外交流や留学も、（動機付けにとどまらず）英語運用能力向上に寄与するようになる。

今後は、英語運用能力の向上した上級生から順に、発信型の英語運用活動を導入し、学生の総合的な英語運用能力を向上させる教育実践を進めたい。

6.5 地域への広報

創立以来から、社会では「高専生卒業生は技術者としては優れているが、英語は苦手」との評判が定着している。しかしながら、大学受験による拘束で身動きを取る事の難しい高校・大学ルート of 英語教育に比べ、高専の英語教育は小規模で自由度が高く、かつ、5年（ないし7年）一貫教育が可能な強みがある。本校の英語多読・多聴授業は、この特長を存分に活用した教育手法であり、高専教育の新たな特長として育てることが可能である。

長期継続の多読・多聴授業により、技術者に求められる英語運用能力を無理なく身につけ、「英語もできる」卒業生を輩出する教育機関として、今後、地域社会にも積極的に広報していくことが有益と考える。

7 まとめ

豊田高専における3～5年継続の多読・多聴授業について報告した。E科の5年継続授業では、学生の累積読書量が100万語以上に伸び、平均的な学生がYL2～3のGRや児童書を無理なく読むようになっている。TOEIC平均点も同世代の英語専攻平均、企業が新入社員に期待する平均得点と同程度に向上しており、「英語が苦手」だった高専生が、「英語もできる」になりつつある。

全学で展開した3年継続の多読・多聴授業では、累積読書量、TOEIC平均点とも当初の目標には達しなかったが、本科3年生のTOEIC低得点者数が減少する等、英語に対する苦手意識克服に向けて第一歩を踏み出すことができた。

多読・多聴授業が成果を上げるためには、学生が100万語を目指して、やさしい英文図書を読むことが不可欠であるが、これを高専の教育現場で無理なく実現するには、本取組で実践した3年（以上）継続の多読・多聴授業がベースになり得ると考える。5年（専攻科まで含めて7年）一貫教育の高専では、今後、このような長期継続の多読・多聴授業実践により「英語もできる」卒業生を輩出する例が増えるものと期待している。