



汎用的英語能力と専門的技能の統合 に向けた連携授業の試み

e-Learningシステムを利用した理工系ESP教育の展開

山本英一 （関西大学 外国語学部）

安室喜弘 （関西大学 環境都市工学部）

岡本清美 （北九州市立大学 基盤教育センター）



問題の所在

- ➔ English for Specific Purposes (ESP)教育：共通理解の難しさ
- ➔ English for Specific Purposes (ESP)教育：授業運営の難しさ

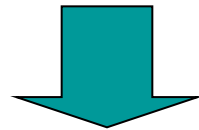
ESP教育：共通理解の難しさ

- ➔ ESP教育 = (将来、参加する) 談話コミュニティの「ジャンル (Genre)」に対する学習者の意識を高める
- ➔ ジャンル = 学術論文、プレゼンテーション、仕様書、説明書、e-mail、etc. :
固有のレトリック



ESP教育：共通理解の難しさ

- ➔ 英語教員が一人でイメージすると...
分野に関係のあるテーマ（例：科学的
読み物）を扱う教科書を教える



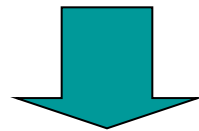
「教科書」（あるいは、原典の「エッセー」）というジャンルに触れること

「ESP教育もどき」



ESP教育：共通理解の難しさ

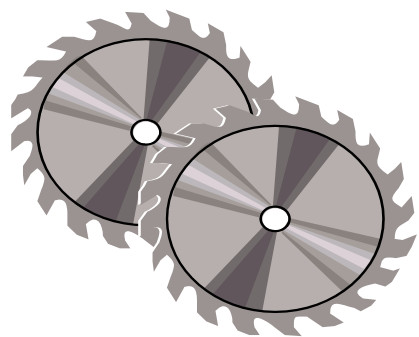
- ⇒ 専門教員が一人でイメージすると...
英語で書かれたコンテンツを読解する
(例：「専門書（外書）購読」)



内容に関する詳細な説明はできても、
レトリック（言語面）に関する解説が
不十分

「英語教育もどき」

ESP教育のイメージ



英語教員

科目

コンテンツ



専門教員

言語



ジャンル



コンテンツと言語は表裏一体

ESP教育：授業運営の難しさ

➡ 英語教員

ジャンルの言語的特徴（文法・レトリック）は熟知しているが、ディコース・コミュニティやコンテンツについては素人

➡ 専門教員

コンテンツは熟知しているが、ジャンルの言語的特徴について説明はできない



ESP教育：授業運営の難しさ

英語教員と専門教員の連携が必要

➡ カリキュラム編成上の制約

➡ 人的連携における制約

カリキュラム編成上の制約

縦割りの発想に基づくカリキュラム

	全学共通科目		専門科目
1年次	英語	↓	専門
2年次	英語		専門
3年次			専門
4年次			専門

学生の意識も…

「英語は教養、
専門は専門」

**English, as a
learning object,
not a tool**

人的連携における制約

➔ 過密時間割

それぞれの業務で手一杯；
相互に時間調整をして（教室内で）
「**ティーム・ティーチング**」をする
ことは不可能



教育改善の内容と方法

e-Learningをベースにした改善しかない！

- ➡ 授業運営方法の工夫
- ➡ ESP教育のカリキュラム化
- ➡ ESP教育：共通理解の確認と強化

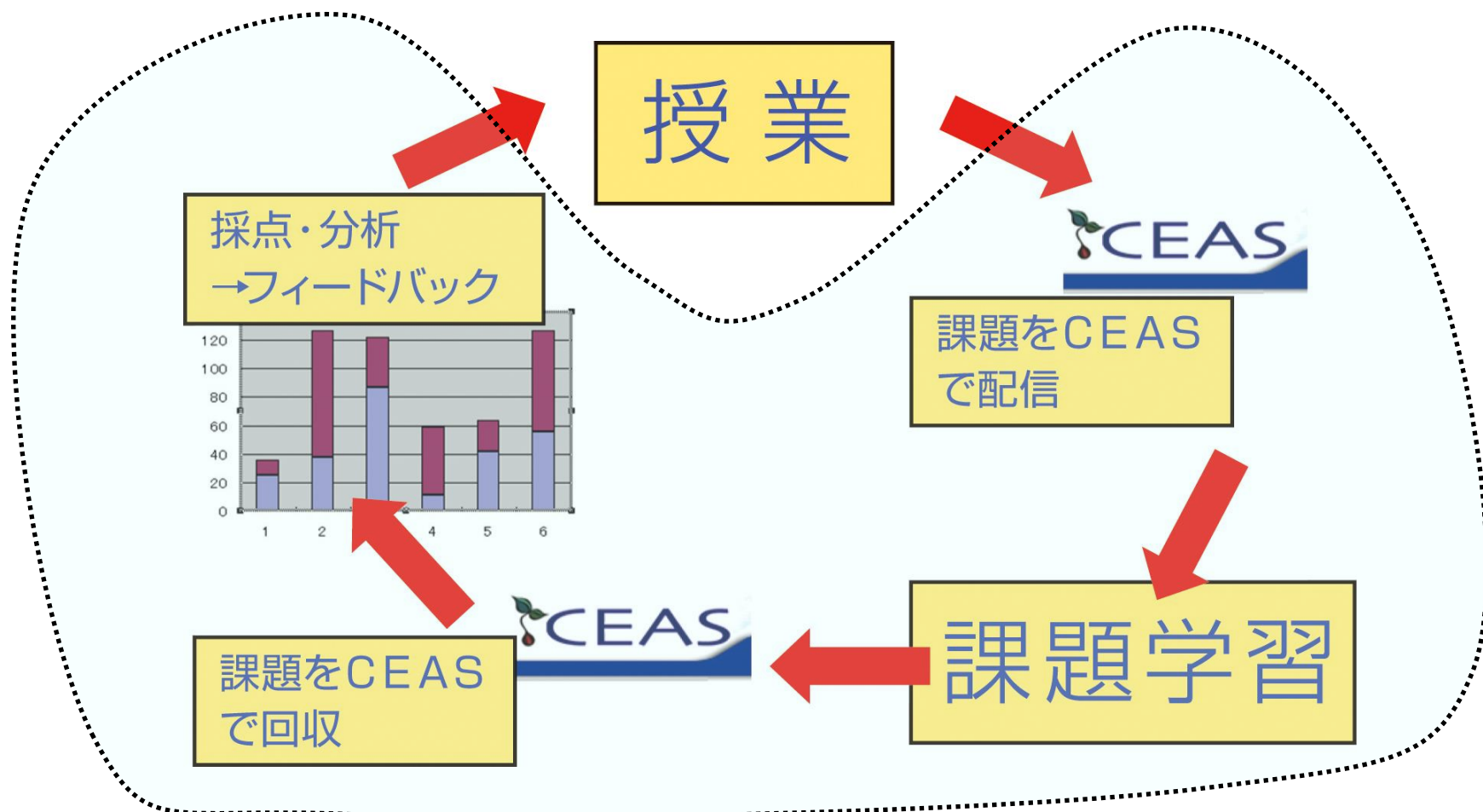
授業運営方法の工夫

➡ 対面授業：専門コンテンツの講義

➡ 課外学習： を用いた
e-Learning

e-Learningシステム CEASを用いた ESP教育の実践

「対面授業」(専門)と「課外学習」(ESP)の切り分け



「コンピュータ科学」授業実施画面



メインメニュー > 授業実施一覧画面 > 授業実施画面

授業実施画面

お知らせ



出席情報収集

FAQ



出席表

Wiki



出席確認

共有



科目別HPへ

メニューへ戻る

授業回数選択

[共通ページ](#)

[第1回目](#)



[第2回目](#)



[第3回目](#)



[第4回目](#)



[第5回目](#)



[第6回目](#)



[第7回目](#)



[第8回目](#)



[第9回目](#)



[第10回目](#)



[第11回目](#)



[第12回目](#)



[第13回目](#)



[第14回目](#)



[第15回目](#)

授業回数

科目名称

担任者名

第3回目

コンピュータ科学

安室 喜弘

タイトル

未指定

授業概要

未指定

教材

- [lecture3](#) →MyFolder
- [第2回復習問題\(ESP\) 解答と講評](#) →MyFolder
- [第3回復習問題\(ESP\) 問題](#) →MyFolder

アンケート

- [第3回講義予習課題](#)

複合式テスト

- [第3回復習問題\(ESP\)](#)

[△先頭△](#)

専門教員（対面）・英語教員 & 英語 TA（課外）の連携

曜日	活動内容	担当者
<u>水曜日</u>	<u>講義</u>	<u>専門教員</u>
木曜日	ESP 課題: CEAS へのアップロード	専門教員
土曜日深夜	課題提出 (CEAS) 締切り	
<u>土曜日～</u> 翌週の火曜日	- 模範英文解答作り - 解答の採点と分析 - <u>解説・講評(ppt スライド)</u>	<u>英語教員</u> <u>英語 T.A.</u>
水曜日	<u>講評スライドによる解説</u> 次の講義	<u>専門教員</u>

表1 ESP 教育作業サイクル

「コンピュータ科学」授業実施画面

大問1		
設問1	問1 下記資料を参考に、下記の文にある空欄に適切な言葉・数字を入れなさい。単語は1語とは限りません。2つ以上空欄がある場合に回答欄を間違えないように注意すること。参考資料 http://en.wikibooks.org/wiki/The_Computer_Revolution/Hardware/Binary http://en.wikibooks.org/wiki/Wikijunior_How_Things_Work/Binary A [1] stands for binary digit, and is the smallest unit of information that a computer uses.	配点(1)
設問2	(回答欄に注意) People usually use the [2] system, or “[3] ten”, to count numbers. (設問2では[2]の回答のみを記入。[3]は次の設問で回答すること)	配点(1)
設問3	(回答欄に注意) People usually use the [2] system, or “[3] ten”, to count numbers. (設問3では[3]の回答のみを記入。[2]は前の設問で回答すること)	配点(1)
設問4	問2 四則演算をそれぞれ英語に訳しなさい。(4)加算	配点(1)
設問5	(5)減算	配点(1)

復習問題回答へのフィードバック

コンピュータ科学

第3回復習問題 解答と講評

1

フィードバック(講評) スライド

(1) A [**bit**] stands for binary digit, and is the smallest unit of information that a computer uses.

Binary capacity is measured by bits (binary digits) and bytes.



http://en.wikibooks.org/wiki/The_Computer_Revolution/Hardware/Binary

- binary digits?
 - **google**を使って意味を調べてみましょう

正解: 71人/166人

英語教員・専門教員・TA間での情報共有

授業資料(35)						《
No.	表示優先度	状況	タイトル	割付	確認	
1	☐	未割付	lecture1	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
2	☐	未割付	lecture2	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
3	☐	割付	lecture3	☒ 割付 ☐ 解除	確認する	
4	☐	未割付	第1回復習問題(ESP) 解答と講評	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
5	☐	割付	第2回復習問題(ESP) 解答と講評	☒ 割付 ☐ 解除	確認する	
6	☐	未割付	lecture4	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
7	☐	未割付	lecture5	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
8	☐	未割付	第5回復習問題(ESP) 問題	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
9	☐	未割付	第3回復習問題(ESP) 解答と講評	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
10	☐	未割付	第4回復習問題(ESP) 解答と講評	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
11	☐	未割付	第6回復習問題(ESP) 問題	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
12	☐	未割付	lecture6	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	
13	☐	未割付	lecture7	☐ 割付 ☒ 解除	確認する	



授業運営方法の工夫：効用

e-Learningを介して「分業」を
推進することで

- ➡ 過密時間割に起因する
「人的連携における制約」を解消
- ➡ 教室から自宅へ、自宅から教室へ：
点的学習から線的学習へ誘導

ESP教育のカリキュラム化

「環境都市工学部」専門科目（のいくつか）
を「ESP科目」に指定

全学共通科目

英語

英語

専門科目

専門

専門

英語
専門

ESP科目
新設



ESP教育のカリキュラム化：効用

- ➔ 組織的・永続的な取り組みとしての位置付け（組織）
- ➔ 英語教員 & 専門教員のコラボレーション確立（スタッフ）
- ➔ 「コンテンツ（専門）と言語（英語）はワンセット」という意識の醸成・定着（学習者）

ESP教育：共通理解の確認と強化

効用

コラボレーションの確立を通して...

- ➡ 「ESPもどき」でも「英語教育もどき」でもない、
- ➡ （学習者のニーズに基づく）「ジャンル」に対する意識を高めることという認識を教員間相互で確認・強化



教育実践による改善成果

- ➡ ESP教育の実現
 - カリキュラム始動
- ➡ e-Learningによる継続的学習習慣の形成
 - アクセス・ログ
- ➡ 相乗効果
 - 英語課題で専門科目の理解促進 (アンケート結果)



成果の発展性

1. コンテンツにあわせて、ESP課題（e-Learning）を差し替えることで、さまざまな理工系教科への応用可能
2. 授業運営の1モデルとして、コンテンツ・モジュール（対面）とESP・モジュール（e-Learning）を組み合わせる。
→汎用性は高い（ビジネスESPへの応用等）



成果の発展性

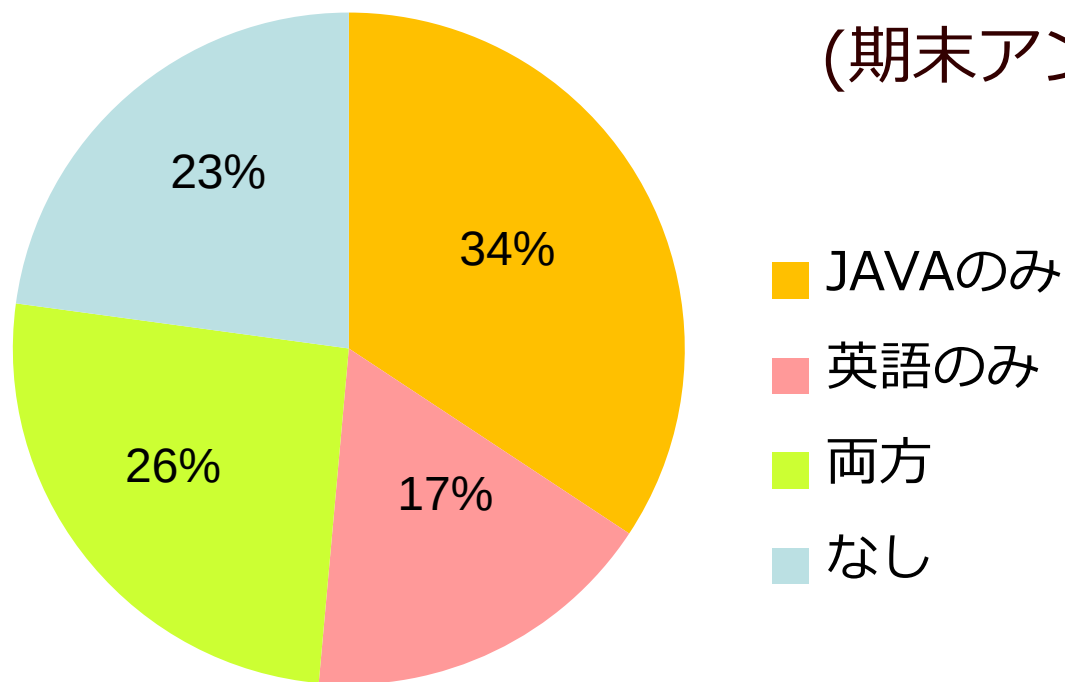
発展のための課題

- ➡ 専門教員間でのESPの認識（学習ニーズ）の浸透
→ 担当が替わった際の継続性
- ➡ e-Learningシステムを介して英語教員と専門教員が連携での負荷バランス
→ 効率的な連携手法の模索
- ➡ e-Learningでの課題処理・講評作成の実戦部隊としてT.A.が重要
→ 英語教員の片腕（となる大学院生）の養成

連携授業の教育効果（1）

Q：ESP課題で学べたものは？

（期末アンケート）





連携授業の教育効果 (2)

Q:ESP課題をしてよかったことは？

期末アンケート(複数回答)

43%

日本語で行われた
授業を復習する
きっかけになった

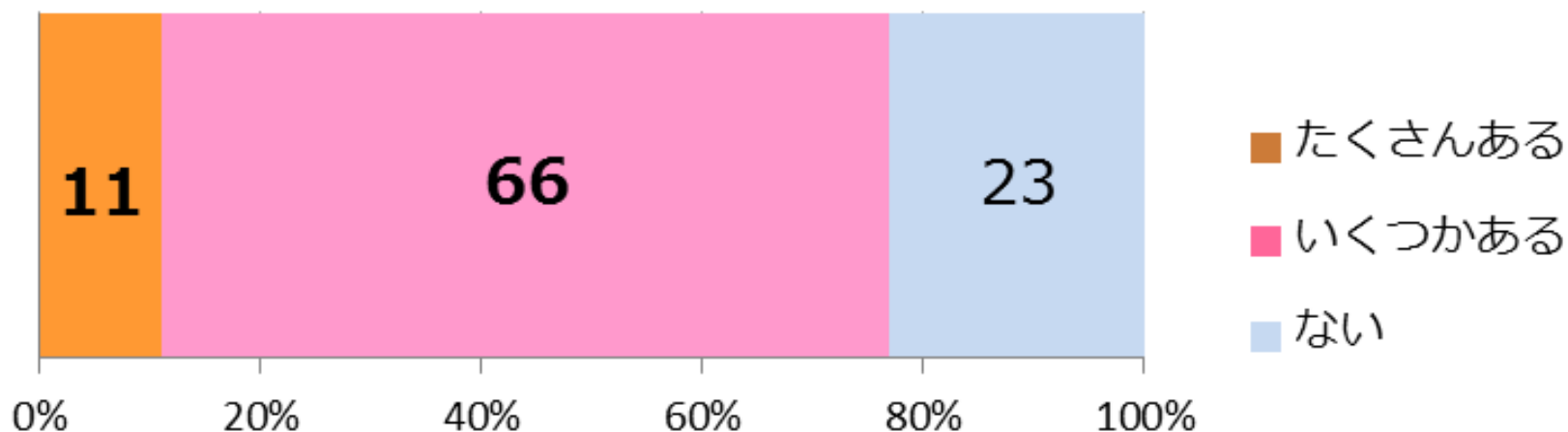
21%

授業内容の理解が
深まった

連携授業の教育効果 (3)

Q:ESP課題で理解できた概念・知識がある

期末アンケート





Active Learning

「テレビでマラソンを見ているだけではマラソンランナーになれないのと同じように、科学でも、教師がやっているのを見ているだけではなくて、科学する(Doing science)思考プロセスを経験しなければならない」 科学する思考プロセスを学ぶには、それを**実際にやってみた上で、そのプロセスを自覚できること（行為とリフレクション）**が重要である。松下「ディープ・アクティブラーニング」 p. 2



Active Learning

学生が主体の座にすえられる。授業は学生が何を行ない、何が出来るようになったかで記述されるようになる。対象は、たとえばPBLであり「問題」だり、**学生が取り組む価値とリアリティのある問題**が選ばれる。松下「ディープ・アクティブラーニング」 p. 7

連携ESP

問題を通して、実際の言語コミュニティで求められる表現を利用しアウトプット（英語）を完成する。そのプロセスを経て、言語知識（英語）と専門知識（日本語）を内省する。



Thank you for listening!

WHY?



OH NO...



AMAZING!

