

[研究論文]

# CALL から CILL へ

## SFC 英語から生まれたプロジェクト発信型 英語プログラムを例に

### From CALL to CILL

Based on an English Program Born in SFC, Developed into the Project-based English

木村 修平

慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科後期博士課程

Syuhei Kimura

Doctoral Program, Graduate School of Media and Governance, Keio University

**Abstract:** 本研究の目的は、知識基盤社会に対応したスキルを育成する言語教育の手法として、学習者と教師の双方が授業タスク遂行の基盤的ツールとして ICT を活用する Computer-Integrated Language Learning (CILL) という教授法を提唱し、CILL におけるタスクと ICT との関係性をモデル化することにある。コンピュータを援用的なツールに位置づける CALL と異なり、CILL は様々な ICT を組み合わせて探究的、生産的なタスクを行うことを前提としており、プロジェクト型学習のようなアクティブ・ラーニングに対応しやすいという大きな利点がある。

The purpose of this study is to propose the new methodology in language learning, named Computer-Integrated Language Learning (CILL) to develop skills for knowledge-based society. Unlike CALL, which regards a computer as assistive, CILL is designed for both learners and teachers to perform productive tasks by combining various ICTs on the fundamental level. The study generalizes the relationship between class tasks and ICTs in CILL based on the analysis of the PBL English programs in Japanese universities.

**Keywords:** Computer-Assisted Language Learning, CALL、プロジェクト発信型英語プログラム、Computer-Integrated Language Learning, CILL  
Computer-Assisted Language Learning, CALL, Project-based English Program, Computer-Integrated Language Learning, CILL

## 1 緒言

人間のあらゆる活動が知識や情報を直接的な基盤とする知識基盤社会が到来するという予見は、日本を含め 2000 年代前後に主要先進国で共有され始めた(中央教育審議会, 1996 ; OECD, 1997)。知識基盤社会で必要とされる能力は、世界的には「21 世紀型スキル」(Partnership for 21st Century Learning, 2008 ; グリフィン et al., 2014)、日本では「生きる力」(文部科学省, 2010)と定義され、近年の教育政策はこうした能力の育成に重点が置かれている。「生きる力」の重要な要素として国際化と情報化に対応できる能力が挙げられており、こうしたスキルの育成のため、コミュニケーション重視の外国語教育の充実、主体的かつ体系的な情報機器の活用、情報通信ネットワークの活用による学校教育の質的改善が目標に据えられている。

知識基盤社会を見据えたスキルの育成には、一方的に知識を伝達する教授法から学習者が主体的、能動的に書く、話す、発表するなどの活動に関与するアクティブ・ラーニングへの移行が必要とされており(溝上, 2014)、外国語教育も例外ではない。日本の公教育における外国語教育では英語が事実上のスタンダードであるため、英語のアクティブ・ラーニングをどのように実現するかは教育現場の大きな課題である。特に大学の英語教育においては、小学校、中学校、高校に適用される学習指導要領に相当する明確な基準や方針が存在しないため、大学ごとに手探りの状態が続いている。

言語教育における情報機器やメディアの活用手法も大きな転換点を迎えている。この分野は、蓄音機やカセットテープを利用した Language Laboratory (以下、LL と略す)に始まり、コンピュータの導入以降は Computer-Assisted Language Learning (以下、CALL と略す)と呼ばれる大きな幹として成長を続けてきた(Warschauer and Meskill, 2000)。その一方で、情報通信技術(Information and Communication Technology, 以下、ICT と略す)の普及と発展により、多くの大学に設置されている CALL 教室は見直しを迫られている。特に、学習者が自らの情報端末を教室に持ち込む Bring Your Own Device (以下、BYOD と略す)ポリシーの拡大とインターネット接続の無線化にともない、メンテナンス費用のかさむ CALL 教室は今後減少することが予想されている(保阪, 2009 ; Ono, Ishihara and Yamashiro, 2014 ; 榎田, 2016)。

このような状況の中、アクティブ・ラーニング型の大学英語教育において、主体的かつ創造的な学習を促進するツールとして ICT をどのように活用するべきか、具体的かつ一般化されたモデルが求められている。

本研究の目的は、こうした状況を踏まえ、アクティブ・ラーニング型の大学英語授業における ICT の役割を、教師と学習者それぞれの側から抽出し、Computer-Integrated Language Learning (以下、CILL と略す) という新たな枠組みの中でモデル化することにある。複数の日本の大学で実施されているプロジェクト型の英語プログラムを例に、授業タスクと ICT の用途を明らかにし、それぞれを 4 つの要素に分類してモデル化を試みる。

第 2 節では、知識基盤社会のスキル育成を見据えた言語教育のモデルとして CILL を提案する。CALL の先行研究から Warschauer (2000) の Integrative CALL と Bax (2003) の Integrated CALL の概念を比較し、両者の相違点と共通点を論じることで、ICT が援用的な役割を越えて組み込まれた語学教育を CILL という新たな教授法で捉えることを提唱し、その意義を論じる。

第 3 節では、日本の大学英語教育における CILL の萌芽を慶應義塾大学湘南藤沢キャンパス (以下、SFC と略す) で実施されたプロジェクト型英語プログラムに見出し、成立の根拠となった思想的背景と要因を論じる。

第 4 節では、SFC の英語プログラムを発展的に継承した立命館大学のプロジェクト発信型英語プログラム (Project-based English Program。以下、PEP と略す) を例に、CILL 型の大学英語授業の内容と ICT との関係を精査し、教師と学習者それぞれの観点から整理する。

第 5 節では、前節にもとづき、PEP の授業タスクをリサーチ、オーサリング、コラボレーション、アウトプットという 4 タイプに分類し、それぞれに対応した ICT および関連するスキルについて、一般的なモデルの構築を試みる。

最後に第 6 節で本研究全体をまとめるとともに、今後の諸課題を提示する。

## 2 CALL 史に見る ICT の役割の変化—Assisted から Integrated へ

本節では LL から CALL にいたる歴史を概観し、知識基盤社会のスキル育

---

成を見据えた新たな言語教育の手法として CILL を提唱する。パソコンとインターネットが普及した 2000 年代以降の CALL の分類について、この分野を代表する研究である Warschauer (2000) の Integrative CALL と Bax (2003) の Integrated CALL の概念を比較し、相違点と共通する問題点を論じる。特に、言語教育の中で ICT が教師と学習者の双方にとって特別なツールではなくなるという Bax の normalisation の概念に着目し、こうした教授法を従来の CALL と明確に区別して CILL という新たな概念で捉えることの意義を論じる。

## 2.1 LL から CALL へ

メディアや情報機器を語学教育に利用する教授法の源流は LL に求められる。LL とは Language Laboratory の略で、印刷された文字だけでなく視聴覚に訴える様々なメディアを駆使して言語を習得するための施設や環境を指す。1940 年代に LL は軍人の外国語能力を短期間で育成するための手段としてアメリカ全土に普及した。初期の LL では、構造主義言語学と行動主義心理学の影響を受け、刺激と反応にもとづく反復練習が行われた (天野, 1966)。

LL で用いられるメディアや機器は学習者に刺激を与えるという目的上、教師側が支配的に管理するツールという性質を帯びた。メディアの再生機器、ボタンやタッチ・ディスプレイといった回答用インターフェイスは学習者を訓練する機器として設計された (植村, 1988)。

現在の CALL という呼称の起源は、コンピュータが LL に代わるツールとして導入され始めた 1970 年代に求められる。Warschauer (2000) は 1970 年代以降の CALL を、技術と英語教授法との対応にもとづき、Structural CALL、Communicative CALL、Integrative CALL という 3 つのステージに分類している (表 1)。

表1 Warschauer (2000) による CALL 発展の3ステージ (p.138 から抜粋)

年代と ステージ	1970-1980 年代 Structural CALL	1980-1990 年代 Communicative CALL	2000 年以降 Integrative CALL
技術	メインフレーム	パソコン	マルチメディアと インターネット
英語教授法	文法訳読、オーディ オ・リンガル法	コミュニカティブ・ アプローチ	コンテンツ・ベース
言語観	構造的	認知的	社会認知的
用途	反復練習	学習者中心タスク	真正性の高い活動
ねらい	精確さ	流暢さ	動作主体

Structural CALL におけるコンピュータとは主に巨大な基幹業務用コンピュータ (メインフレーム) を意味した。その主な機能は、パンチカードやカセットテープなどのメディアに記録された音声や映像、あるいは PLATO のようにクイズやゲームなどのコンテンツを学習者用端末に配信し (Hart, 1981)、回答や反応を記録することにあった。これらは CALL の初期形態と位置づけられるが、専用の端末は極めて高価であり、処理能力も低かったため、実験や研究を目的に実施されているという側面が強かった (Beatty, 2013, pp. 25-32)。

Communicative CALL では、学習者がコンピュータ端末を通じて具体的なタスクを行う手法が発達した。一例として、ELIZA や PARRY などの会話ボットや商用ゲームが活用された (Beatty, 2013, pp. 32-37)。また、個人でも購入できるパーソナル・コンピュータ (パソコン) という製品が市場に現れたことで、1990 年代末の CALL 教室では教師と学習者はパソコンという共通の機器を使用するという状況が生まれた。

## 2.2 Integrative CALL と Integrated CALL

Warschauer (2000 ; 2004) は 2000 年以降を Integrative CALL と分類し、インターネットを含む多様なメディアが統合的に活用され、妥当性、真正性の高いコンテンツにもとづく学習が中心になると定義した。

Bax (2003) は、Warschauer の分類ではステージが年代ごとに恣意的に分類されている点やステージごとの名称が実情と乖離している点などを理由に

批判し、独自の分類を提案した(表2)。Warschauer の Integrative CALL に対しては Integrated CALL という名称を掲げた。

表2 Bax(2003)によるCALLの分類(p.21から抜粋)

名称	Restricted CALL	Open CALL	Integrated CALL
タスク	ドリル、クイズ	ゲーム、コンピュータ媒介コミュニケーション(CMC)	CMC、ワープロやメールなど、必要に応じてタスク化
学習者の活動	語句並べ替え、クイズ回答。学習者間の交流は乏しい	主にコンピュータ操作。時に学習者間の交流が発生	学習者間で頻繁に交流。コンピュータ操作も行う
教師の役割	監視者	監視者、進行係	進行係、管理者
CALL要素の割合	全面的	全面的	全授業に少しづつ
コンピュータの所在	隔離されたコンピュータ教室	隔離されたコンピュータ教室	すべての教室、机上、鞆の中

両者を比較すると、Warschauer の分類が教授法や言語観といった教師側の観点を多く含むのに対して、Bax の分類はコンピュータを用いた言語学習で学習者が行うタスクを中心に構成されていることがわかる。すなわち、両者は同じ事象を異なる立ち位置から指差して名前をつけているのである。

興味深いのは、Bax の分類では Warschauer の分類に見られないコンピュータの物理的な設置場所が明示されている。これは、教育の場に導入されたテクノロジーが十分に浸透した場合、教師にも学習者にも特別視されない、normalisation された状態に至るという Bax (2003) の次の主張を反映するものである。

CALL will reach this state when computers (probably very different in shape and size from their current manifestations) are used every day by language students and teachers as an integral part of every lesson, like a pen or a book. ... They will be completely integrated into all other aspects of classroom life, alongside coursebooks, teachers and notepads. They will go almost unnoticed. (Bax, 2003, pp. 23-24)

コンピュータが教師と学習者の双方が用いるツールとして授業に浸透し、ペンや紙のように用いられる状態は、日本の大学英語授業の将来像に通底するビジョンであると言えるが、Bax は normalisation に達した事例は現状ではほとんど見られないとしている (Bax, 2003, p. 24)。

### 2.3 Computer-Assisted から Computer-Integrated へ

Integrative CALL と Integrated CALL の相違は CALL という教授法を捉える視座の違いから生じているが、どちらも CALL という概念の延長線上で分類している点で共通している。CALL の CA は Computer-Assisted のアクリニムであり、コンピュータの援用的な利用を意味する。Integrative CALL と Integrated CALL という用語は、ICT をこれまでになく密接に活用する教授法であることを含意しながら、それを CALL という表現に繋げている点で、どちらも一種の形容矛盾を引き起こしていると言える。

ICT を積極的に活用した語学教育を CALL とは異なる用語で定義づける試みが 2000 年前後に見られる。その代表と言えるのが Bush and Terry (1997) の Technology-Enhanced Language Learning (以下、TELL と略す) である。しかし、Technology という単語が意味する対象は膨大であり、用語として妥当性に欠ける。また、TELL と CALL の違いが明確に述べられずほぼ同義で使われることもあり混乱が見られる。

本稿執筆時点で Warschauer は Bax からの批判に答えておらず、研究対象はネットワーク空間での言語習得を扱う Network-based Language Teaching (NBLT) に移行している (Warschauer and Kern, 2000)。Bax もまた、ヴィゴツキーの発達理論から normalisation を理論化する研究を発表しているが (Bax, 2011)、normalisation が実現した言語の授業で ICT がどのように活用されるのかという具体的かつ一般的なモデルを示していない。

これまでの議論を踏まえ、本研究では、教師と学習者にとって ICT が授業の基盤的役割を果たす言語教授法とその実践を Computer-Integrated Language Learning (以下、CILL と略す) という新たな概念で論じることを提唱する。

Computer-Integrated という明示的な表現により、Integrative CALL や Integrated CALL に見られた字義的混乱が解消される。また、CILL のより

重要な意義は、LL から CALL に発展する過程で見られた、情報機器に対する教師と学習者の非対称な関係性にもとづく教授法を過去のものとして峻別することにある。

CILL は、汎用化の進んだコンピュータを教師と学習者が授業外でも日常的に利用しているという今日の状況を前提とする。教師と学習者という以前に両者をコンピュータ・ユーザとして捉え、コンピュータ・ユーザが多様な ICT を柔軟に活用しながら言語を教え学ぶ。それが CILL の描く言語教育の像であり、そのモデルこそ現在の日本の大学英語教育に求められているのである。

### 3 CILL の萌芽としての SFC 英語

本節では、SFC 開設初期に実施された英語プログラムを日本における CILL の萌芽的事例として着目し、成立の基盤をその思想的背景や SFC の環境、プロジェクト型の教育手法に求める。

#### 3.1 SFC 英語の思想的背景

開設当初の SFC の英語プログラム (以下、SFC 英語と略す) は、鈴木孝夫の思想的影響を強く受けた。鈴木は、英語という言語をアメリカとイギリスを頂点とする特定の国家や文化の占有物とみなす見方を「民族英語」と名づけ、そのような慣習を受容し続ける当時の日本の英語教育を批判した (鈴木孝夫, 1985, p. 155)。

それと同時に鈴木は、英語をアメリカやイギリスの特権的言語と見なすのではなく、広く地球規模で情報やコミュニケーションを媒介する公共性を備えた言語として見なす「国際英語」という視座を提唱した。学校での英語教育では国際英語の運用能力の育成を目標とすべきであるとし、扱うコンテンツは日本人学習者を中心とした事象を英語で表現する重要性を説き、そのための発信型の英語運用能力開発の必要性を訴えた (鈴木孝夫, 1985, pp. 190-191)。

こうした鈴木孝夫の思想を SFC 英語で具現化したのが鈴木佑治だった。鈴木佑治が鈴木孝夫の国際英語の思想的影響を強く受けていたことは次の一節



からもわかる。

日本の英語教育に欠けていたのは、実際に英語を使う場の創生であった。(略) SFC 英語が創設以来将来にかけて行おうとしているのは、英語を使う疑似体験ではなく、実体験をする場の創生である。(鈴木佑治, 2003, p. 174)

こうした思想的背景から、SFC 英語には学生の興味、関心そのものをコンテンツとするプロジェクト型学習 (Project-based Learning。以下、PBL と略す) の手法が組み込まれた。

### 3.2 CILL の萌芽的事例としての SFC 英語

SFC 英語は原初的な CILL が成立する条件を 2 つ備えていた。ひとつは SFC の環境であり、もうひとつは PBL という教育手法である。

SFC は ICT を教育、研究の基盤に据えた大学として 1990 年にスタートした。日本のインターネットの起源と言える JUNET のパケットが初めて太平洋を渡ったのが 1989 年 (村井, 1995, p. 154)、インターネット接続の商用サービスが日本で開始されたのが 1993 年であったことを考えると、SFC はその黎明期にあって ICT を活用した先進事例を生み出しやすい環境にあった。事実上の BYOD 体制が敷かれ、ほとんどの学生はキャンパスにノートパソコンを持ち込み、インターネットに接続した状態で授業を受けることが常態化した。SFC 英語もその影響下にあり、ICT の積極的な活用が推奨された<sup>1)</sup>。

学生が自身の興味、関心を掘り下げることをコンテンツとする PBL という教授法そのものも ICT 活用との高い親和性を有していた。

PBL では、教育活動の中心はプロジェクトの主体となる学習者である (デューイ, 2004)。プロジェクトの目的をたて、計画をたて、実行し、結果を検討するという過程の中で、学習者は対象への理解を深める。SFC 英語では ICT がプロジェクト遂行のためのツールとして組み込まれ、学生たちはツールを繰り返し使う過程で ICT に親しみ、習熟し、より発展的な使い方を身につけた。

このことを示す一例に、鈴木佑治 (2003) が挙げる 1994 年度の学生プロジェクトがある。ある学生たちが、SFC 英語の授業をアーカイブ化してインターネットで公開するという計画をたてた。その過程で最初期の Web ブラウザである NCSA Mosaic の英語マニュアル (Dougherty, Koman and Ferguson, 1994) を入手し、その使い方を他の学生たちにも教え、これらの活動をプロジェクトの成果として英語で発表した。

この学生たちは筆者の SA<sup>2)</sup>として後輩の育成にあたり、以来、筆者の研究室は英語教育においては、先端のテクノロジーとインフラおよび関連するノウ・ハウが集積し、ひとつの伝統が生まれた。テクノロジーについて、教師は無知でも学生たちがカバーしてくれる、これほどの幸せはない。(鈴木佑治, 2003, p. 47)

この述懐からは、教師と学生の双方にとって ICT が授業のための特別なツールではなく、PBL の中で自然に活用されていた様子がうかがえる。この事例は、なすことによってなすことを学ぶ (learning by doing) とキルパトリック (1967) が表現した PBL の原理がツールとしての ICT の習熟にも機能したことを強く示唆している。

本節で見たように、SFC 英語は CILL の萌芽的实践として捉えることができる。Bax (2000) による normalisation の概念の登場が 2000 年代前半であったことを踏まえると、1990 年代前半に CILL の原初形態とも言える実践が日本国内で行われていたことは特筆に値する。

しかしながら、SFC 英語における教育実践と ICT の関係について体系的な研究は行われていなかった。前述の事例で見たように ICT の活用は教師の主導というよりは学生を中心に行われており、荒削りな実験的側面が強かったと言える。次節では、SFC 英語から発展した立命館大学でのプロジェクト型英語プログラムを例に、授業内容と ICT との対応関係を整理し、一般モデル化のための足がかりとする<sup>3)</sup>。

## 4 CILL における授業タスクの分類と ICT との関係

本節では、SFC 英語の発展形として立命館大学で実施されているプロジェクト発信型英語プログラム (PEP) を例に、アクティブ・ラーニング型英語教育と ICT との関係を論じる。授業タスクをリサーチ、オーサリング、コラボレーション、アウトプットという 4 つの要素に分類し、それぞれに対応する機器やスキルを教師と学習者それぞれの観点から整理する。

### 4.1 SFC 英語から PEP への発展

2008 年 4 月、立命館大学びわこ・くさつキャンパス (BKC) に生命科学部と薬学部が開設され、両学部の 2 年間にわたる必修英語プログラムとして PEP が導入された。2 学部 1 学年約 600 名という大規模運用を機に、SFC 英語の発展形として PEP には次のような改良が加えられた (鈴木佑治, 2012, pp. 2-3)。

改良のひとつは授業のコマ構成である。PEP を受講する学生は、プロジェクトとスキル・ワークショップという 2 種類の授業を週に 1 コマずつ受講する構成となった。プロジェクト授業は専任教師や任期制講師、非常勤講師が担当し、スキル・ワークショップ授業は民間の語学教育企業が担当する。両者は独立した授業だが両輪として連動するよう設計されている。

次に、プロジェクト授業に関わるタスクにも改良が加えられた。プロジェクトのコンテンツは SFC 英語と同じく学生が興味、関心にもとづいて自由に選択できるが、評価の機会として中間発表、最終発表が設けられた。それぞれの発表で学生は口頭発表を行うと同時に、エッセイやペーパーといったライティング課題を提出する。数百名規模の学生の評価を複数名の教師が行うため、教師ごとの評価の揺らぎを抑えるべく、発表する英語に一定のアカデミックな様式、すなわち English for Academic Purposes (以下、EAP と略す) の枠組みが組み込まれた。

こうした改良の結果、PEP の授業は半期を 1 つの単位とし、学生はプロジェクトを起ち上げてリサーチを行い、クラスメイトとの協力や相互評価を経て成果をまとめ、最終的に EAP にもとづく英語で発表するという基本的な共通フォーマットが完成した。

## 4.2 PEP の授業で利用される ICT

次に、PEP の授業内容と各回の授業で利用される ICT の関係について論じる。

表 3 に示すのは、1 回生秋学期配当授業（プロジェクト英語 2。以下、P2 と略す）のスケジュールに、週ごとの主な授業目標とそれに対応する ICT の利用例を学習者と教師それぞれの観点から整理したものである。また、P2 のスケジュールに沿って進められた 2015 年度の学生によるプロジェクトの一例を表 4 に示す。

表 3 プロジェクト授業 (P2) のタスクと ICT との関係

週	授業のタスク	学生が使用する ICT	教師が使用する ICT
1-3	プロジェクトを立ち上げる	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Web/DB 検索</li> <li>・ 他の学生との意見交換</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ LMS、教材サイトの提示</li> </ul>
4-5	インタビューとアンケートを実施する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ インタビューの記録</li> <li>・ アンケート作成と実施</li> <li>・ SNS を通じた呼びかけ</li> <li>・ グラフの作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ LMS、教材サイトの提示</li> <li>・ スライド、原稿の添削</li> </ul>
6-7	中間発表 (5 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スライド作成</li> <li>・ 発表原稿の作成</li> <li>・ 機械音声での発音確認</li> <li>・ スライドの提示</li> <li>・ 相互評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 評価の入力</li> <li>・ 相互評価の集約</li> <li>・ 発表のデジタル録画</li> </ul>
8-10	ライティングの基礎を学ぶ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 進捗報告の原稿執筆</li> <li>・ 文法チェッカー</li> <li>・ 機械音声の読み上げ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ LMS、教材サイトの提示</li> <li>・ 機械翻訳の例示</li> </ul>
11-14	最終発表 (8 分)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スライド作成</li> <li>・ 発表原稿の作成</li> <li>・ 機械音声での発音確認</li> <li>・ スライドの提示</li> <li>・ 相互評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 評価の入力</li> <li>・ 相互評価の集約</li> <li>・ 発表のデジタル録画</li> </ul>
15	ペーパーを提出する	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造化文書の作成</li> <li>・ 文法チェッカー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 構造化文書の例示</li> <li>・ ペーパーの評価入力</li> </ul>

表4 プロジェクト授業 (P2) での学生の取り組み事例

週	授業の内容	学生が使用する ICT	プロジェクトの進展
1-3	プロジェクトを立ち上げる	・Web/DB 検索 ・他の学生との意見交換	剣玉に興味があるので技や選手について調べる
4-5	インタビューとアンケートを実施する	・インタビューの記録 ・アンケート作成と実施 ・SNS を通じた呼びかけ ・グラフの作成	32 名にオンライン・アンケートを行ったところ剣玉で最後に遊んだ年齢は 14 歳以下が 9 割以上だった。剣玉が上手な友人に上達するコツをインタビューし、一定期間練習を行う計画を立て、中間発表で報告した。
6-7	中間発表 (5 分)	・スライド作成 ・発表原稿の作成 ・機械音声での発音確認 ・スライドの提示 ・相互評価	
8-10	ライティングの基礎を学ぶ	・進捗報告の原稿執筆 ・文法チェッカー ・機械音声の読み上げ	中間発表で報告した計画に沿って練習を続け、7 つの技ができるようになった。
11-14	最終発表 (8 分)	・スライド作成 ・発表原稿の作成 ・機械音声での発音確認 ・スライドの提示 ・相互評価	スマートフォンで各技の実演を録画し、動画をスライドに埋め込んだ最終発表を行った。全体を実験に見立て、練習の方法、結果、考察という構成でエッセイを執筆し、提出した。
15	ペーパーを提出する	・構造化文書の作成 ・文法チェッカー	

学生は春学期にプロジェクト英語 1 を履修しており、EAP にもとづいて興味・関心のあることを口頭発表するという基本的な訓練を積んでいる。秋学期の P2 ではそれを踏まえてライティングの基礎を学ぶ。

PEP では学生だけではなく教師も毎回の授業でなんらかのかたちで ICT を利用する必要がある。立命館大学では SFC 英語の SA に相当する ES (Education Supporter) という授業支援のアルバイト学生が雇用されており、ICT に関わる質問やトラブルへの対応は ES に任せられることができるが、授業全体の進行や提出物の添削やフィードバックなどは教師自身が行う必要がある。そのため、PEP の授業を担当する教師には、授業で用いる特定の機器やソフトを操作できる限定的な運用能力ではなく、授業外の研究や業務でも日常的に ICT を活用するという汎用的な運用能力が求められる。

本節では、PEP の授業を事例に、授業の内容とそこで使用される ICT との関係をもとに示した。次節では、授業の内容をタスクごとに分類し、対応する ICT との関係を整理することで一般化を試みる。

## 5 CILL における授業タスクと ICT の対応関係

本節では、前節で示した P2 の授業内容に含まれるタスクを分類し、それぞれに対応する ICT との関係を示すことで、CILL における ICT の利用形態をモデル化する。また、CILL に適した端末を選定する上で考慮すべき点をこれまでの考察にもとづいて論じる。

### 5.1 PEP の授業タスクの分類

P2 では、学生はプロジェクトの遂行に必要な情報を調べ、スライドやペーパーにまとめ、クラスメイトや教師と交流し、成果を発表する。学期や学年の進行に伴い課題や発表の要求水準が上がるというバリエーションはあるものの、PEP の授業に関わるタスクはいずれも、調べる、まとめる、交流する、発表するという 4 つのタイプの組み合わせの上に成立している。以下ではこれらをそれぞれリサーチ、オーサリング、コラボレーション、アウトプットと呼ぶ。

これは、PEP が自然科学系の学部を導入されるにあたり、「グローバル社会で活躍するライフ・サイエンティストを育成すること」(鈴木佑治, 2012, p. 38) が目標に据えられたことと関係する。PEP は、EAP という一定のフォーマットを導入することで英語表現の評価に外的な客観基準を組み込んだのと同様に、汎用的なアカデミック・リテラシーのトレーニングを授業のタスクに結びつけたと言える。

表 5 に示したのは、P2 授業でのリサーチ、オーサリング、コラボレーション、アウトプットの説明とそれぞれに対応する ICT 要素の一覧に、各タスクが発生する P2 の週を結合したものである。15 週にわたる P2 のすべての授業に 1 つ以上のタスクが結びついていることがわかる。PEP の授業フォーマットが共通していることを考えると、他の授業でも同水準の対応関係が予想される<sup>4)</sup>。

次項では、CILL 環境の PBL におけるこれら 4 つのタスクを、学習者の活動と教師の役割にもとづいてモデル化する。

表5 PEPの授業タスクを構成する要素と対応するICT

要素名	説明	対応するICT	P2の週
リサーチ	プロジェクトを進める上で必要な情報の収集や調査を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Web/DB 検索</li> <li>・Web 上の教材参照</li> <li>・オンライン調査</li> <li>・インタビュー記録</li> <li>・音声読み上げ</li> <li>・機械翻訳</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1-3</li> <li>・4-5</li> </ul>
オーサリング	プロジェクトの進捗や成果を文字やスライド、図表、動画などに記録し保存する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワープロ</li> <li>・表計算</li> <li>・スライド</li> <li>・動画編集</li> <li>・タイピング</li> <li>・音声入力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・4-5</li> <li>・6-7</li> <li>・8-10</li> <li>・15</li> </ul>
コラボレーション	他の学生と協同作業や意見交換、相互評価を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・LMS</li> <li>・SNS</li> <li>・グループウェア</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1-3</li> <li>・6-7</li> <li>・11-14</li> </ul>
アウトプット	プロジェクトの進捗や成果を口頭発表やスライド、ライティングの形式で発表する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機器の外部出力</li> <li>・データの印刷</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・6-7</li> <li>・11-14</li> <li>・15</li> </ul>

## 5.2 CILL のリサーチ、オーサリング、コラボレーション、アウトプット

リサーチは、学習者がプロジェクトの遂行に必要な情報の検索と収集にICTを活用する活動全般を指す。Web 検索や図書館蔵書データベース (DB)、新聞社や学術誌などの有料DB、辞書サービスやコーパスの検索という既存のデータを対象とするリサーチ、デジタル・フォームで行うアンケート調査やインタビュー記録のような対人的なデータ収集にくわえ、機械翻訳を用いた対象言語の文生成、音声生成も広義のリサーチに含まれる。教師はリサーチの手法や対象の妥当性、収集されたデータの信頼性を判断し、必要に応じて助言することが求められる。また、学習者によるアウトプット活動を記録し保存する行為は、教師にとってはリサーチ活動であると言える。

オーサリングは、学習者がプロジェクトの進捗や成果を記録し、伝達、報告のために保存するためにICTを用いる活動全般を指す。メディアは文書やスライド、ポスター、動画などが挙げられるほか、それらに付随する図表、

音声、字幕、スプレッドシートといった素材の作成、編集もオーサリングに含まれる。オーサリングの基幹部分を構成するのは、テキストや音声、映像によるデータ入力、そのためのインターフェイス（キーボードやマイク、カメラなど）の操作、入力されたデータの編集作業に関わる活動である。学習者が作成するメディアが目的に照らし合わせて適切かどうかの判断にくわえ、入力や編集に用いる機器やソフト、サービスを選定、操作するための助言を与えられる知識とスキルが教師には求められる。

コラボレーションは、学習者が他の学習者や教師、あるいは教室の外部に存在する人間と ICT を通じて交流することでプロジェクトを進展させる活動全般を指す。Learning Management System (LMS) や SNS、グループウェア、音声通話、ビデオ・チャットなどの場を通じて学習者は意見やデータの交換、相互評価などを行う。こうした場で教師が学生に与えるフィードバックや助言、添削データの受け渡しもコラボレーションを構成する。教師は、目的に合致する適切なコラボレーションの場を設定するだけでなく、必要に応じて介入し、モデレーションや助言を与える役割を担う。

アウトプットは、学習者が ICT を通じてプロジェクトの進捗や成果を表現し、他者からの評価を受けるために伝達、報告する活動全般を指す。端末を外部の機器に接続してメディアや素材を提示する行為や電子ファイルを物理メディアに出力する印刷などの活動もアウトプットに含まれる。教師は、授業の目的に合致するアウトプットの形態、メディアを決定し、学習者が提示する成果物の質を評価し、改善のための助言を行う。

ここに示した4つのタスクは、それぞれが独立した事象として成立することもあれば、融合的に進行することもある。たとえば、ネットワーク経由でスライドを共有し、複数の学習者が同時に編集する場合、オーサリングとコラボレーションが同時に起こっていると言える。

### 5.3 CILL に適した端末

本節の最後に、CILL に適した端末の選定基準について触れる。

リサーチ、オーサリング、コラボレーション、アウトプットというタスクにもとづいて要件となる機能を抽出すれば、インターネットに接続してブラウ



ジングすることが可能で、テキストを入力するインターフェイスを備え、画像や音声、動画などのメディアを開くことができ、プリンタや拡張モニタなど外部の機器にデータを出力することができる端末ということになる。

かつてはこうした機能を備えた端末と言えばパソコンが筆頭に挙げられ、特にBYOD環境ではノートパソコンが最有力候補だったが、近年ではタブレットやスマートフォンもほぼ同等の機能を備えている。

CILLの端末として重要なことは、教師と学習者にとって端末が特別な存在として認識されず、授業の目標を達成するために有効に活用されることにある。そのため、どの端末が適しているかはCILLの外側の環境要因に大きく依存する。

また、CILLで用いる端末を一種類に限定する必要もない。もしノートパソコンとスマートフォンの両方が利用できる環境なのであれば、タスクにあわせて適した方を利用することもできる。

教師と学習者がCILLの外側でどの端末に慣れ親しんでいるか、CILL以外の授業でどのような端末をどのように利用しているか、CILLを実施する教育機関や組織がどのようなICT環境や支援体制を整備しているかを正確に把握することが、CILLの端末を選定する上で重要になると言える。

## 6 結論

本研究では、学習者と教師の双方にとってコンピュータが教育活動の基盤に組み込まれたCILLという新たな教授法の概念を提唱し、授業タスクとICTの対応関係のモデル化を行った。CILLは知識基盤社会に対応する能力の育成という社会的要請にこたえる言語教育であるため、今後CILL型プログラムの導入事例の増加に伴い、教授法としての質的、量的発展が期待できる。

最後に、本稿で詳しく論じられなかったCILLに含まれる諸課題に触れ、今後の研究の呼び水としたい。

CILLが成立する条件について、ICTリソースと人的リソースの観点から明らかにする必要がある。前者は、個人が所有するリソースと教育機関全体で利用できるリソースをどう組み合わせればCILLが成立しうるかを探る教育工学的な課題である。後者は、CILLを実施するにはどのようなスキルを

持つ教師が必要であるか、どうすれば CILL に対応できる教師を育成できるかという教員養成に関わる課題である。

次に、進化を続ける ICT を CILL にどう取り込み続けるかという課題も存在する。たとえば機械翻訳は、かつては不正と見なされる傾向にあったが、現在では有用なツールとして認識されている。ICT の進化にあわせて次々に登場する新しいテクノロジーを言語教育の中でどのように合理的に位置づけることができるのかは、CILL の持続可能性に関わる課題である。

## 注

- 1) 英語以外の外国語教育がテクノロジーを SFC で活用した事例としてフランス語教育における遠隔授業の実践がある(古石、國枝、倉館, 2004)。
- 2) SA とは Student Assistant の略で、授業運営を補助する学部生を指す。
- 3) ここで言う一般モデル化とはあくまでも ICT 活用という側面を指す。SFC 英語および PEP の、コミュニケーション論的側面については鈴木佑治 (2003 ; 2012) が、評価論的側面については山中 (2011) が、それぞれ一般化を行っている。
- 4) すべての PEP 授業を終えた学生らを対象に ICT スキルの伸長について行った自己評価アンケート調査では、スライド作成ソフトやワープロソフト、検索など、授業で高頻度に経験したスキルほど肯定評価が高くなる傾向が見られた(木村, 2018)。

## 参考文献

- 天野一夫 (1966) 「ランゲージ・ラボラトリー総論」 福原麟太郎、中島文雄、岩崎民平監修 『現代英語教育講座第 11 巻視聴覚教室』 研究社., pp. 3-40.
- 植村泰三 (1988) 「大学英語教育における LL 教育に関する一考察」 『日本英語教育史研究』 3, pp. 207-222.
- 榎田一路 (2016) 「必携化ノートパソコンによる普通教室での CALL 環境構築の試み」 『広島外国語教育研究』 19, pp. 29-41.
- 木村修平 (2018) 「BYOD 型大学英語プログラムが IT スキルの自己評価に及ぼす影響」 『コンピュータ & エデュケーション』 45, pp. 127-132.
- キルバトリック, W. H. 市村尚久訳 (1967) 『プロジェクト法』 明玄書房.
- グリフィン, P. E., マーゴ, B., ケア, E. 三宅なほみ監訳, 益川弘如, 望月俊男訳 (2014) 『21 世紀型スキル: 学びと評価の新たなかたち』 北大路書房.
- 鈴木孝夫 (1985) 『武器としてのことば: 茶の間の国際情報学』 新潮社.
- 鈴木佑治 (2003) 『英語教育のグランド・デザイン: 慶應義塾大学 SFC の実践と展望』 慶應義塾大学出版会.
- 鈴木佑治 (2012) 『グローバル社会を生きるための英語授業』 創英社.
- 中央教育審議会 (1996) 「21 世紀を展望した我が国の教育の在り方について: 中央教育審議会 第一次答申」 『教育情報研究』 12 (1), pp. 17-54.
- デューイ, J. 市村尚久訳 (2004) 『経験と教育』 講談社.
- 古石篤子、國枝孝弘、倉館健一 (2004) 「遠隔授業: テレビ会議利用の第一歩」 『XVIIIemes

- Rencontres Pedagogiques du Kansai』 pp. 20-24.  
阪井靖人 (2009) 「諸大学における CALL 事情」 『サイバーメディア・フォーラム』 10, pp. 31-35.  
溝上慎一 (2014) 『アクティブラーニングと教授学習パラダイムの転換』 東信堂.  
村井純 (1995) 『インターネット』 岩波新書.  
文部科学省 (2010) 「生きる力」 [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/new-cs/pamphlet/\\_icsFiles/afieldfile/2011/07/26/1234786\\_1.pdf](http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/pamphlet/_icsFiles/afieldfile/2011/07/26/1234786_1.pdf) (2019 年 11 月 25 日 アクセス)  
山中司 (2011) 博士論文「大学英語教育手法としてのプロジェクトの有効性：学習者論の視点から」慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科, 甲第 3400 号.
- Bax, S. (2000) "Putting technology in its place", In Field, K. (Ed.). *Issues in Modern Foreign Languages Teaching*. Routledge., pp. 208-219.  
Bax, S. (2003) "CALL – past, present and future", *System*. 31(1), pp. 13-28.  
Bax, S. (2011) "Normalisation revisited", *International Journal of Computer-Assisted Language Learning and Teaching*. 1(2), pp. 1-15.  
Beatty, K. (2013) *Teaching & researching: Computer-assisted language learning*, Routledge.  
Bush, M. and Terry, R. (1997) *Technology-enhanced language learning*, National Textbook Company.  
Dougherty, D., Koman, R., & Ferguson, P. (1994). *The Mosaic Handbook for the X Window System*. California: O'Reilly Media.  
Hart, R.S. (1981) "Language study and the PLATO system", *Studies in Language Learning*. 3, pp. 1-24.  
OECD [Organisation for Economic Co-operation and Development]. (1997) *DeSeCo [Definition and Selection of Competencies]*. <http://www.oecd.org/education/skills-beyond-school/41529556.pdf> (Accessed on July 7, 2019)  
Ono, Y., Ishihara, M., and Yamashiro, M. (2014) "Construction of wireless Tablet-PC classroom for Computer-Assisted Language Learning in Japan", *HCI 2014 Posters*, Part II, CCIS 435, pp. 128-132.  
Partnership for 21st Century Learning. (2008) *21st century skills, education & competitiveness: A resource & policy guide*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED519337.pdf> (Accessed on July 7, 2019)  
Warschauer, M. (2000) "Language teaching in the information technology society", *TESOL Quarterly*. 34(3), pp. 134-141.  
Warschauer, M. (2004) "Technological change and the future of CALL", In Fotos, S., & Browne, C. M. (Eds.). *New Perspectives on CALL for Second Language Classrooms*, Lawrence Erlbaum Associates., pp. 15-25.  
Warschauer, M., and Kern, R. (Eds.). (2000) *Network-based language teaching: Concepts and practice*, Cambridge University Press.  
Warschauer, M., and Meskill, C. (2000) "Technology and second language teaching", In Rosenthal, J. W. (Ed.). *Handbook of Undergraduate Second Language Education*, Routledge., pp. 303-318.

〔受付日 2019. 5. 30〕

〔採録日 2020. 1. 17〕