KANSAI GAIDAI UNIVERSITY

オンラインメディアリソース活用型CLIL--21世紀型学力を目指して

メタデータ	言語: ja 出版者: 関西外国語大学・関西外国語大学短期大学部 公開日: 2016-09-05 キーワード (Ja): 21世紀型学力(スキル), 4つのC(Content, Cognition, Communication, Community), 高次思考力と低次思考力, ICT 活用力, Cognitive Process Tasks キーワード (En): 作成者: 豊田, 順子 メールアドレス: 所属: 関西外国語大学短期大学部
URL	https://doi.org/10.18956/00006021

関西外国語大学 研究論集 第102号（2015年９月）
Journal of Inquiry and Research, No.102（September 2015）

オンラインメディアリソース活用型CLIL
── 21世紀型学力を目指して

豊　田　順　子

要　旨

急速な世界の変化に伴い、外国語教育でパラダイムシフトが起こっている。20世紀のモノ作り中心社会から21世紀は知識基盤社会へと転換した。社会では、「EU のキーコンペテンシー」（母語によるコミュニケーション力、外国語によるコミュニケーション力、数学的能力、科学・技術における基礎能力、ICT 活用力、学び続ける力、社会人・市民としての能力、開拓的・起業家的精神、文化的意識・表現力）や「21世紀型学力/スキル」（批判的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力、コラボレーション能力、情報リテラシーの融合的な力）などの複合的な能力が求められている。近年これらの能力と外国語の両方が養成できる第二言語教授法として内容言語統合型学習（Content and Language Integrated Learning, 以下 CLIL）が注目され、世界中で研究や実践が行われている。本稿では、英語の能力、知識力、思考力、ICT 活用力の相乗効果（Synergy）を目指す CLIL の円環授業の設計方法を提案する。

キーワード：21世紀型学力（スキル）、４つのＣ（Content, Cognition, Communication, Community）、高次思考力と低次思考力、ICT 活用力、Cognitive Process Tasks

１．はじめに：日本の高等教育に求められる外国語教育

近年、世界そして日本で外国語教育のパラダイムシフトが押し寄せている。従来、社会では外国語、特に英語のコミュニケーション能力（Communicative Competence）の能力を身につけることが最大の目標とされた。教育現場では学習者がその力を育成できるような指導が求められていた。しかし、現在求められている第二言語能力は様変わりした。学習者は、さまざまな政治、経済、技術革新なども含めた多様な社会状況に関する知識と、それを理解し処理する技能もあわせて習得する必要に迫られている。とりわけ、20世紀末より始まったデジタル化、ネットワーク化、ユビキタスネットワーク化の大波が、生活や産業、社会の在り方を根本的に変え、教育もデジタル化されてしまった現実を考慮すれば、デジタル化や ICT（Information and communication technology）活用に関わる知識やスキルを持つことは必須である（詳しくは平成25年度文部科学省白書参照）。2001年以降に生まれたサイバー世代（cyber generation）

は、若いときから日常的にITを使う必要がある（笹島, 2011, p.13）。これらのすべての能力を統合して指導することが、外国語教育に求められている（マーシュ, 2012）。よって、従来のような言語中心の指導法では必ずしも十分とは言えない。言い換えれば、カミンズ（Commins, 1984）が提唱する基礎的な対人コミュニケーション能力（Basic Interpersonal Communicative Skills, 以下BICS）のみを目指す時代は終わった。BICSとアカデミックな知的言語能力である（Cognitive/Academic Language Proficiency, 以下CALP）[1]、そしてICT力の養成を外国語教育に含む必要が迫っている。これはいわゆる21世紀型能力（21世紀型学力または21世紀型スキル）（Assessment and Teaching of 21st Century Skills, 以下ACT21s）[2] と合致する。ACT21sとは、21世紀のグローバル社会を生き抜くための５つの力である批判的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力、コラボレーション能力、情報リテラシーの融合的な育成を目指すものである。シュライヒャー（Sheleicher）OECD教育局次長（2015）によれば、日常我々が行う認知スキルはいまやデジタル化、外注化されているので、21世紀の情報社会は、むしろ考え方、創造性、批判的思考、問題解決、判断力、コラボレーション、チームワーク、ICTツールを使い、いかに世界と関われるかという力をつけることが大切である。しかし、現段階では21世紀型スキル育成のための教育方法は未だ確立されていない。

同じく時代の要請を受けて、日本でも文部科学省や産業界（例. マイクロソフト社）は21世紀型能力の育成を目指し始めた。英語教育においても英語力プラス21世紀型学力：批判的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力、コラボレーション能力、情報リテラシーが求められつつある。いくつかの大学[3] ではそのような能力の育成を目指して、内容言語統合型学習（Content and Language Integrated Learning, 以下CLIL）やCLIL型の英語教育を取り入れている。欧州ではヨーロッパ言語共通参照枠（Common European Framework of Reference for Language, 以下CEFR）[4] の理念の下CLILが生まれた（マーシュ, 2012）。CLILの授業では第二言語能力に加えて批判的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力、コラボレーション能力の養成を目指す。この教授法にメディアリテラシー、すなわちICT活用力の要素が加わればまさに「21世紀型能力」に相応しい外国語教授が展開できると考える。近年、日本の大学では内容中心型の英語のコースや専門教科を英語で指導するコースが増加しつつある。さらに、ICTはあらゆる学校教育現場で授業を媒介するものとして使われている。CLILはイマージョン教育やバイリンガル教育の実践を含む包括的なアプローチであり、その価値は学習目標や学習対象者に合わせた柔軟な授業設計ができるかで左右する（笹島, 2011, p.13）。授業で使うICTも同じことが言える。すなわち、CLLLもICTも使い方次第で価値が決まる。本稿では、高等教育において21世紀型学力（能力）養成を目指して、CLILとオンラインメディアリソースをどのように融合し外国語授業を展開していくのかを、授業設計要因と方法論から提案する。

２．CLILフレームワーク

内容中心指導法（Content-based Instruction, 以下 CBI）は、1970年代に現れたコミュニケーション重視の指導法（Communicative Language Teaching: CLT）の派生形として、1980年代のアメリカにおいて第二言語習得（Second Language Acquisition, 以下 SLA）の研究を基に体系化された。元来はアメリカの学校で第二言語として英語（English as a Second Language, 以下 ESL）を用いて学習する生徒を英語話者が教えるものであった（池田, 2011, pp. 2-4）。1990年代、CBI を基に CLIL は多言語、多民族、多文化というヨーロッパにおいて複数の言語「母語＋２ヵ国語」（“１＋２principle”）（Lorenzo, Casal, & Moore, 2009, p.418）を習得できる市民を育成するための方法として体系化された。ヨーロッパ学校言語教育基本調査（Key Data on Teaching Languages at School in Europe 2008）によれば、CLIL はほとんどのヨーロッパの国（例. ドイツ, イタリア, フランス, スペイン, フィンランド）の初等教育から高等教育に至る教育の中に浸透している。さらに CLIL はアジアにも広まった。アジアの中での CLIL は、バイリンガル教育あるいはイマーションプログラムと考えられ、英語による授業（English medium instruction: EMI）、内容重視の授業（CBI）、早期言語教育（Early language learning: ELL）とほぼ同様のアプローチとして理解される可能性がある（笹島, 2011, p.76）。例えば、マレーシアの教育省は、2003年から英語教育政策として英語による理科・数学教育（Teaching Science and Mathematics in English: TESME）プロジェクトを立ち上げ、初等、中等、高等教育でこれらの教科を英語で指導するCLILを実践した（笹島, 2011, pp. 77-86）。[5] 日本でも、森村学園などの私立小学校が早期英語教育として CLIL を導入している。高校や大学でも CLIL や CLIL 型の英語の授業が増えつつある（笹島, 2011, pp.88-129）。

第二言語で教科内容や社会問題などテーマがあるものについて指導するという点では、CBI と CLIL は同じであるが、授業のフレームワーク、学習目標と成果に違いがある。CBI では、第二言語能力と知識力をつけることが学習目標であり、求められる成果である。一方、CLIL では、第二言語での言語力・知識力・思考力の３つの力をつけることが学習目標であり、求められる成果である。この学習目標を達成するために、「４つのＣ」（表１）というフレームワークに沿い、シラバス、授業案、教材、活動などを設計する。４つのＣとは、内容（Content）、言語（Communication）、思考（Cognition）、協学（Community）を示す（Coyle, Hood, & Marsh, 2010, pp. 48-85）。　授業で４つのＣが埋め込まれたタスクを経験することにより、言語力・知識力・思考力の相乗効果（Synergy）を狙うというのが CLIL フレームワークの主眼である。この４つの経験を有機的に組み合わせることは、学習内容が長期記憶に残る深い学習が行われる（Coyle et al, 2010; 竹内, 2011, pp. 117-120, p.139）。池田（2012 , pp. 4-13）によれば、４つのＣは以下が含まれる。

表1
基本のCLILフレームワーク

4つのC	活動内容
内容 (Content)	第二言語で政治, 文学, 教育などの教科内容, または時事・社会問題などの知識を養う.
言語 (Communication)	第二言語の4技能やアカデミックスキル（例. 発表, ディベート, ノートテーキング,協働作業, 学習ストラテジーなど）を使うタスクを行う.
認知 (Cognition)	高次思考力 (Higher-order Thinking Skills: HOTS) である分析, 評価, 創造と低次思考力 (Lower-order Thinking Skills: LOTS) である記憶, 理解, 応用(適用) の6つの認知力を必要とするタスクを行う.
協学 (Community)	教室内でペアーやグループワークや活動全体を通して協働力・異文化理解・国際理解を養う.

４つのＣの１つ目である内容（Content）とは授業で学習者が学ぶ知識、スキル、理解のことである（池田, 2012, p.5)。例えば、理科や数学や社会などの科目内容について第二言語で学ぶ。または時事問題や人権問題などの分野における各テーマの知識と理解を深めていく。CLILによって学習者が料理や音楽を学ぶ場合は、知識とともにスキルも習得可能である。学習者は、第二言語を磨くためだけに学習するのではない。与えられたタスクを第二言語を駆使し達成していくプロセスにおいて、扱うテーマに関する知識や理解を深め、第二言語の融合的なスキルを獲得していく。

２つ目の言語（Communication）とは、第二言語の４技能を使い、教師と授業内容に関してコミュニケーションを取る、またはグループやペアー間でタスク達成のためにコミュニケーションを取ることである。例えば、「原子力発電所（nuclear power plants)」についてクラスで賛否両論の意見を出し合い、意見を基にグループで議論し、その後、共通の考えについて報告書を書く。

３つ目の認知 (Cognition) であるが、アメリカの教育心理学者ベンジャミン・ブルーム (Benjamin Blooom）は、人が学ぶ上で使う認知的領域（cognitive domain)、すなわち思考活動を６段階に分類し、それをアンダーソン（Lorin Anderson）と クラスウォル（David Krathwohl）ならびに仲間たち（2001）がモデル化した（図１)。ピラミッド階層図で表されたこの思考の分類（taxonomy）は、下位層から上位層に行くほど思考活動の難易度が上がることを示す。まず、下位層の思考である低次の思考力（Lower-order Thinking Skills, 以下LOTS）は、記憶（暗記・再生)、理解（解釈・説明・要約・例示・分類・比較・類推)、応用（適用・活用・実践）を含む。上位層の思考は、高次の思考力（Higher-order Thinking Skills, 以下 HOTS）または「ジェネリックスキル（社会人基礎力)」とも呼ばれ、学校での学習や社会活動で生涯必要なスキルである。HOTS は、分析（分解・位置づけ・特徴づけ)、評価（判断・批判・批評)、創造（計画・創出）の思考を含む。CLIL では、指導者がタスクや質問などの授業活動にこれらの低次から高次の思考スキルを埋込み、授業をデザインする。通常、CLIL の授業では、学習者は、知識の理解や暗記を中心とする LOTS の表面的な学習（shallow/surface learning）から始め、段階的に学習内容を批判的に分析したり、新たに計

画を創出したりするHOTS、すなわち深い学習（deep learning）に移行し、学びを深化させる。

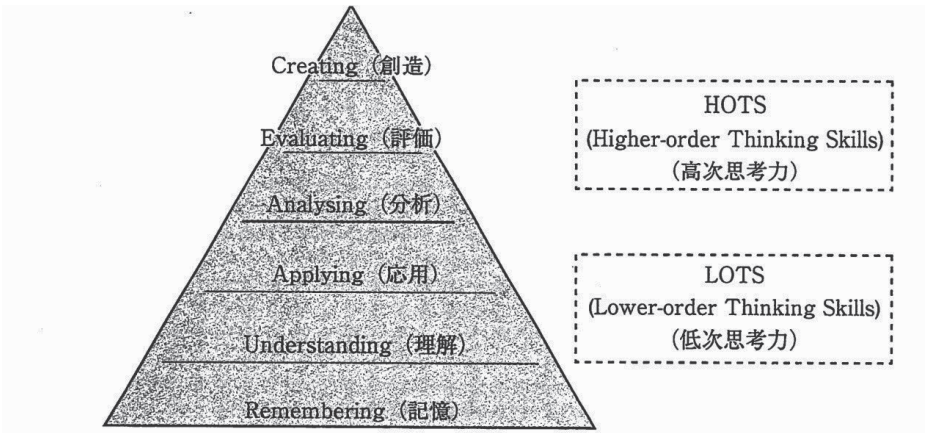

図１　ブルームによる思考の分類（修正版）
（池田, 2012）

Note: CLIL 内容言語統合型学習　上智大学外国語教育の新たなる挑戦　第一巻　原理と方法, 第一章, 池田, 2012, 東京: 上智大学出版

４つ目の共同体（Community）とは、日本の学習環境に則した場合、席の前後左右の生徒 → 教室 → 学校 → 近隣 → 市町村 → 都道府県 → 国 → 地域 → 地球全体のすべてを含む概念である（池田, 2012, pp.8-9）[6]。

CLILの教室内における共同体（Community）は、狭義と広義に分かれる。狭義の意味での共同体（Community）は、教室内でペアーワークやグループワークによる協働学習を指す。一方、広義の意味での共同体（Community）とは、学校、近隣、市町村、都道府県、国、地域、または地球全体という共同体の１メンバーとして学習者が様々なテーマにアプローチすることである。例えば、地球市民として、「女性が教育を受ける権利」というグローバルな問題について知見を深め、解決策を考えていくというタスクはこれら双方を含む。意味内容（Content）が、文化と大きく関わり、個人的社会的プロセス（Community）を通して形成されるのと同じように新しい知識や技能は、他者との共同による省察・分析（Cognition）やコミュニケーション（Communication）活動を通して発達する（笹島, 2011, p.23）。

CLILの指導は、原則学習者の母語ではない目標言語で行う（池田, 2012, p.11; 笹島, 2011, p.13）。CLIL ではグループやペアーワークが多くなるが、第二言語を使うことを強制する必要はなく、自然に外国語を使うことを促すことが大切である。しかし、教師はできる限り外国語を使う必要がある（笹島, 2011, p.27-28）。日本語がどうしても必要な場合は、和訳ではなく最小限の意味確認や文法説明にとどめる（笹島, 2011, pp. 132-133; 池田, 2012, p. 11）。

3．オンラインメディアリソース活用型CLIL

3-1. 大学外国語教育におけるCLILフレームワーク

前述のCLILフレームワークを大学外国語教育に取り入れた場合、以下のようなCLILフレームワークが考えられる。

表2
大学外国語教育におけるCLILフレームワーク

4つのC	活動内容
内容 (Content)	第二言語でコースシラバスにある教科内容, または教科書などの教材のテーマを学ぶ.
言語 (Communication)	テーマを学ぶプロセスとして, 第二言語の4技能やアカデミックスキル（例. 発表, ディベート, ノートテーキング, 協働作業, 学習ストラテジーなど) を使うタスクを行う.
認知 (Cognition)	学習者の習熟度・内容の難易度に適したHOTSとLOTSの認知プロセスタスク(cognitive process tasks) (付録1 参照)を段階的または複合的に行う.
協学 (Community)	授業でペアーワークやグループワークの協働活動を行う．コースのテーマと関連するグローバルな社会問題の知識や異文化理解を深めるための教材やタスクを扱う.

さらにオンラインメディアリソースを利用する場合、以下のようなCLILフレームワーク展開が可能である。

表3
オンラインメディアリソースを利用した大学外国語教育CLILフレームワーク

4つのC	活動内容
内容 (Content)	教科内容 (例.国際関係論,文学, 環境学) や時事・社会問題などに関するスキーマ背景知識[7] をオンライン上の情報から得る. 例えば, ウェブページ上の読み物や動画レクチャーを利用する反転授業の中でこれを行うことが可能である.
言語 (Communication)	学習テーマに関するウェブページの読み物, 音声情報, 動画などから得た情報をノートテーキングし, 整理する. または得た情報を基にペアーやグループで意見交換する.
認知 (Cognition)	メディアから入手した情報を基に、学習者の習熟度・内容の難易度に適したHOTSとLOTSの認知プロセスタスク(cognitive process tasks) (付録1 参照)を段階的または複合的に行う.
協学 (Community)	ペアーまたはグループでインターネットを活用し, テーマについて協働で調査する.または調査した内容について情報交換やディスカッションを行う. 異文化理解・国際理解のために, テーマに関連する海外のSNSを閲覧し, 異文化の人々のテーマに関する意識などを質的調査する活動も可能である.

上記の「オンラインメディアリソースを利用したCLILフレームワーク」に沿った大学における英語授業実践例を付録2に示す。次に「オンラインメディアリソースを利用したCLILフレームワーク」を認知主義と社会構成主義の両観点から評価する。

3-2. 認知主義的な観点からの評価

3-2-1. 認知プロセススキル（cognitive process skills）の育成

授業の内容を暗記・理解・適用する基本的な思考力であるLOTSから始め、分析・評価・創造という活用型の思考力HOTSを含むタスク活動を通して、これらの認知プロセススキル（付録1参照）、いわゆる知的活用力を強化できる。内容を学ぶプロセスで、事実や数量を分析したり、想像したり、計画を述べたり、判断したりすることはすべての認知の発達や学習をサポートするのに役立つ（笹島, 2011, p.23）。特に、21世紀の情報基盤社会で求められる21世紀型学スキルは、コミュニケーション力、ICT活用力とジェネリックスキルである情報創造力、批判的思考力、問題解決力である。これらのジェネリックスキルはCLIL授業を通してとりわけHOTSを扱うタスク過程で育成できる。HOTSなどのジェネリックスキルは専門分野から脱文脈化して習得されるわけではないので、学術体系という文脈に明確に組み込まれることが望ましい（深堀, 2014）。

学びの場、特に高等教育や社会でHOTSの獲得は最も重要視されている。PISAは従来、読解、数学リテラシー、科学的リテラシーを評価してきたが、問題解決スキルなどのジェネリックスキルを評価対象に加えた。批判的思考や創造的思考は、自立した思考で、学習の基本であり、学習の質を高める効果がある（笹島, 2011, pp.67-68）。このようなジェネリックスキル, すなわち知的活用力を学習者が獲得すれば、その力は学校での学習のみならず生涯社会の様々な場面で有効活用していけるであろう。

3-2-2. 多重経路を通るインプットとアウトプットプロセス

CLIL授業の前半の各タスクステージ（付録2参照）では、学習者はインプット源に触れ、受信する機会を得る。前半のステージは様々な情報源（仲間、先生、ネットソース、新聞など）からインプットしたものを十分理解し、思考する時間である。後半のタスクステージでは学習者が自主的にタスクを行い、既存の知識・情報源を基にHOTSを使うタスクを行い、学びをさらに深化させていくステージである。内容、言語、思考、協学を有機的に組み合わし学ぶことは長期記憶に残る深い学習を行う場である（池田, 2012, p. 21）。21世紀の学びは、新しい科目を導入することではなく、伝統的な科目をいかに教えるかということである。教室の中で学習者にルーティン化された認知スキルをさせるのではなく、ルーティン化されない様々な認知スキルの組み合わせをさせることが長期記憶に残る深い学習につながる（シュライヒャー,

2015)。

3-3. 社会構成主義の観点からの評価

社会構成主義に基づく教育では常に人と人とのインタラクションを通して学習者同士が学びを構築していくことが大切である。社会構成主義に基づく教授方法には、学習者間同士で学び合う（learning in tandem)、学習共同体に参加（community of learning（またはcommunity of practice))、プロセス構成（process-oriented)、気づき（awareness)、真正性（authenticity)、自律性（autonomy）の 6 つの要素が含まれる（竹内, 私信, 2014)。提案する CLIL 授業モデルにはこれらの要素が存分に含まれている。身近な仲間や指導者から、またはネット上から得た真正性がある知識を基に他者とインタラクションを行い、学習者が自主的に考え、気づき、知識を再構築して表現する活動の場が築かれている。

4．教育的示唆

4-1. コンフォート・ゾーンの構築

学習者がコンフォート・ゾーン（学びやすい状態）を目指しながら、学んだことを足場にして知識を積み上げる学習過程こそ CLIL 指導のコアである（笹島, 2011, p.158)。Japan Times などの英字新聞記事はオーセンティック教材であるが、日本の大学生にとってはハードルが高い。しかし、CLIL シークエンスを複数の短いタスクに細分化することで難易度は調整できる。上級第二言語学習者（communicative competence の高い学習者）の場合、受けた情報（input）をすぐに処理（processing）でき、表現活動（output）につなげることができるであろう。難しい時事問題や専門分野に関する内容（content）や第二言語（language）に直面すれば方略的能力（Strategic Competence)[8] などを駆使し克服できるであろう。しかし、初級第二言語学習者の場合はそうはいかない。彼らにとって、時事問題や専門分野（例. 文学や言語学など）のコンテンツや言語は難易度が高く、認知負担が高い。難易度調整を行い、タスクに取り組みやすくするためには、タスクステージを細分化し、コンフォート・ゾーン（学びやすい状態）をつくることが大切となる（Skehan, 1998, p.54; 高島, 2005, p.47)。内容に対する認知負担が少なければ、学習者は言語形式に焦点を合わす余裕が持てる（Skehan, 1998, p.216)。通常、「input→processing→output」の 3 ステージの情報処理プロセスを「input→processing（thinking）→stimulating→processing（rethinking）→output 」の 5 ステージでタスク構成を設計する必要がある。すなわち、受けた情報を十分考え、処理する猶予をタスクシークエンスに取り入れるのである。猶予つきのタスクシークエンスを遂行すること自体が「タスクによる足場づくり（scaffolding)」というメリットとなる。「足場づくり（scaffolding)」とは学習者の

自立性を尊重し段階的にサポートしていくプロセスである（笹島, 2011, pp. 158-159）。誰かに直接サポートしてもらうときは、学習者は受け身となるが、自分で徐々に活動内容を達成していくときは能動的となる。能動的に活動し成功した場合、その体験が学習者の自信を深め、自立性を高める効果がある（オックスフォード, 2001）。

身近な社会問題を扱うことは学習者の動機づけ、知的好奇心を高めるであろう。また、処理した情報を安定した記憶として蓄積するためには、短期記憶の情報をリハーサル（繰り返し）する必要がある。このリハーサルが入念におこなわれた情報は、最終的には長期記憶として残ることになる（竹内, 2011, pp. 41-43）。学習者にとって真正性が高い学習内容は学習動機を高める（ドルニェイ, 2005, pp. 76-78）。しかし、学習者が挑戦できる範囲、すなわち最近接発達領域（zone of proximal development: ZPD）[9] の範囲の教材や活動を選択することが重要である。指導するクラスの学習者が自力で取り組める、または学習者が一人ではできないが、指導者の下や仲間と共になら取り組める難易度で真正性がある教材や活動は共同作業での学習動機を高めるであろう。

4-2. 促進効果が期待できるオンラインメディアリソース活用法の条件

外国語教育においては、インターネットの中でも特にウェブサイトを利用した活動が多い。これ以外にも、インターネット・フォン、モバイル機器、e-mail、ラーニングマネージメントシステム（Learning Management System: LMS）上での掲示版（Bulletin Board System: BBS）やフォーラムを利用したアクティビティなどが利用されている（竹内, 2008, p. 88）。外国語授業で利用可能なウェブサイトは、ブログ、ストリーミング動画、歴史・文化の情報サイト、聞き取り・発音練習サイト、電子書籍（ebook）、検索サイト、などがある。これらのサイトを活用し、リスニング、スピーキング、リーディング、ライティング、語彙、発音、文法などのスキルを育成できる（竹内, 2008, pp. 88-95）。

多くの研究者たちは（Egbert, 2005; Clark, 1983, p.445; Kern, 2006, p.189; 竹内, 2008, p.2）、コンピューター利用の外国語教育（computer assisted language learning, 以下 CALL）、あるいはテクノロジの導入で学習効果を引き出すのではなく、効果的な使い方とそれを取り巻く環境が学習促進効果（mathemagenic effect）[10] を引き出すと主張している。つまり、学習効果は、教師が CALL にかかわらずメディア自体を補助教材としてどううまく取り入れ授業が実践できるか次第なのである。

オンラインメディアリソースによる学習促進効果を生み出すためには、以下の条件が外国語授業に組み込まれることが必要となる。

条件 1 : CALL を常態化させること（Bax, 2003）。すなわち、学習者がオンラインメディアリソー

スを活用する前に、日常的なメディアとして利用できるメディアリテラシー力と環境が必要となる。学習者がコンピューターに関する基礎的なリテラシーとネットモラルを身につけておくことは、学習促進効果を引きだすための重要な前提条件となりうる。（竹内, 2008, p. 15）。

条件 2:「授業の円環」を作ること（竹内, 2008, p. 13）。この方法では学びを教室という物理空間内のみで展開するものとは考えず、空間・時間的に拡張させて、教室外での予習活動や復習活動、発展学習なども含んだものと考える。教室外で学んだことを足場かけ（scaffolding）にして、授業内の活動を充実させていくというアプローチをとるのである。住（2007）は、授業内活動の活性化や学習動機の高まり、自主学習の促進、さらには読解力の向上など多岐にわたり「授業の円環」作りが好影響を引き起こすと報告している。CLIL やタスク中心授業法（Task-based learning: TBL）などのようなシークエンス構成の外国語教授法では、プレタスクで学習者のスキーマ―背景知識を活性させるタスクやポストタスクで発展的なリサーチタスクを行うことにより、おのずと授業の円環は築き上げられる。

条件 3: 授業者が最も学習促進効果が高いオンラインメディアリソースを選ぶこと。学習促進効果は、五万とあるウェブサイトから授業者が担当するクラスの習熟度・年齢・コースシラバスに相応しい素材を選び、うまく授業を組み立てられるかによる。表 4 に示す TREAT はウェブサイトを選ぶ際の判断基準となる（竹内, 2008, p. 48）。CLIL の場合、以下の選択基準を基にウェブサイトが選んだ後は、それを活かして内容（Content）, 言語（Communication）, 思考（Cognition）, 協学（Community）を促進できるタスクを組み立てる必要がある。

表4
TREAT: ウェブサイト選択基準

T: Topic	ウェブサイトのトピック
R: Relevance	授業内容との関連性
E: Easiness	言語の難易度
A: Attraction	学習者の興味・関心
T: Time	授業に組み込む時間

（竹内, 2008, pp. 48-49）

CLIL で扱う学習教材はアップデートな内容が多くなる。例えば、英語の新聞記事、雑誌、本、

広告やパンフレット、またはこれらのオンライン版である。このようなオーセンティックな教材を使う場合、学習者の言語能力に応じてサポートが必要となる。テキストは短く読みやすく加工する、必要に応じて語注をつける、図表などのビジュアルエイドを利用する、テキストの構成をわかりやすく再構成するなどにより教師が教材の加工を行い、学習者が学びやすい状態を作ることが大切である（笹島, 2011, pp.26-27）。

5．おわりに

現在、外国語によるコミュニケーション力に加えて、21世紀型学力（スキルまたは能力）である批判的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力、コラボレーション能力、ICT 活用力などの融合的な能力が求められている。本稿では、第二言語プラス知識力と21世紀型能力の育成が可能な高等教育における授業展開方法を示唆した。社会文化理論によれば、現実世界で人が行う様々な活動は道具を用いることで発展性を帯びる（名部井, 2015, p.52）。同様に、第二言語教育においては単に第二言語で内容や言語を教えるのみならず、CLIL の主軸である 4 つの C（内容（Content）, 言語（Communication）, 思考（Cognition）, 協学（Community））の要素が内包されたタスクやオンラインメディアリソースなどを「道具」として学習者自らに使わせることが大切である。学習者が時間をかけて「道具」の使い方、すなわち21世紀型スキルを第二言語とともに習得できる教育環境整備が必要である。

実際、教育現場で CLIL を実践する場合、シラバス、教育目標、学習者の習熟度レベル・認知レベルに合致する CLIL タスクを選定し、タスクシークエンスを設計することが第一義となる。ウェブサイトなどのメディア媒体は足場的情報源としてタスクに組み込み、授業の円環を構築することが重要である。つまり、4 つの C を含むタスクとオンラインメディアリソースが一体型となる授業デザイン設計が成功の鍵なる。

CLIL の適用範囲は広い。EU 諸国では、CLIL は小学校から成人教育に至るまで活用されている。本稿では大学における英語教育に限定しているが、指導者次第で、様々な教育現場に合わせた様々なバリエーションが可能となる。国際成人力調査（Programme for the International Assessment of Adult Competencies: PIAAC）によれば、現在、未来の世代の知識とスキルが個人や国家の社会的、経済的発展につながるという。これらの知識やスキルは、近年社会が求める力である EU のキーコンペテンシーや21世紀型学力と一致する。教育は社会と関連する設計が必要である。将来社会で求められるこれらの知識やスキルを高等教育現場の外国語の授業だけで担うのは十分でない。小学校英語教育から高等教育現場の外国語指導に至るまでの長期にわたり育成し続け、当たり前の資質として個人が21世紀型スキルを持つことが望まれるのではないだろうか。

注

1）BICS は対人関係において基本的なコミュニケーションができる力である。CALP は主に学校の学習活動で必要である認知・思考が伴う言語能力である。

2）ACT21s では以下の能力の育成を目指す。

Ways of thinking. creativity, critical thinking, problem-solving, decision-making and learning

Ways of working. communication and collaboration.

Tools for working. Information and communications technology（ICT）and information literacy.

Skills for living in the world. citizenship, life and career, and personal and social responsibility.

3）例えば、上智大学では CLIL、立命館大学や関西外国語大学では国際関係論、社会学などの専門教養科目を英語で指導するコースを設置している。

4）EU（ヨーロッパ連合）が生まれ、ヨーロッパが統合されて以来、多文化・多言語・多民族の背景を持つ EU 圏の人々が仕事や教育のために文化間コミュニケーション能力（Intercultural Communicative Competence: ICC）を持つことが重要となった。 その中で、EU 全体で共通に使える言語教育フレームワークである CEFR が生まれた。

5）2003年から2011年までマレーシアでは数学と理科を英語による CLIL で指導するプログラムを実施したが、マレー語の地位を向上させようという市民の強い動きがあり、2012年以降は TESME は廃止され、数学と理科はマレー語で教えることとなった。

6）EU が多民族・多言語・多文化という環境から「Community（共同体）」の代わりに「Culture（文化）」が使われる場合がある（Coyle et al. 2010; Bentley, 2010を参照）。

7）竹内（2011, p. 139）によれば、長期記憶に貯えられている知識構造（スキーマ）を活性化することにより、教材を聞いたり読んだりする際に重要な「予測―検証」の過程が促進され、トップダウン的な処理が進むことが知られている。スキーマには内容に関するもの（背景知識, 常識など：内容スキーマ）と形式に関するもの（談話構造, 修辞技法, 文法・語法などに関する知識：形式スキーマ）とがあるが、いずれもそれを持っているだけでは十分ではなく、これを適切に活性化させて使えるようにする必要がある。そのための手段としては、教材内容と関連する映像の提示やあらすじの提示、あるいは、この両者を適切に組み合わせることの有効性が知られている。

8）方略的能力（Strategic Competence）は言語知識の限界を克服するためにジェスチャーなどの非言語や未知のことばを遠回しに言うときに使うストラテジーの使用能力である（オックスフォード, 2001）。

9）最近接発達領域（zone of proximal development: ZPD）は、ロシアの心理学者レフ・ヴィゴツキーの理論。 学習者が他者とのインタラクションを通して発達することが可能な領域。

10）学習促進効果（mathemagenic effect）とは CALL のようなメディアを導入することでどのような学習促進効果が得られるのかということ。

参考文献

池田真（2012).「第１章 CLIL の基本原理」,「第２章 CLIL のシラバスと教材」池田真, 和泉伸一, 渡部良典（2012).『CLIL（内容言語統合型学習）上智大学外国語教育の新たなる挑戦　第１巻　原理と方法』.（pp. 1-29). 上智大学出版.

池田真, 和泉伸一, 渡部良典（2012).『CLIL（内容言語統合型学習）上智大学外国語教育の新たなる挑戦　第１巻　原理と方法』. 上智大学出版.

ウィリス, J.（著), 青木昭六他（訳）（1996).『タスクが開く新しい英語教育―英語教師のための実践ハンドブック』. 開隆堂.

オックスフォード, L. レベッカ（著), 宍戸通庸・伴紀子（訳）（2001).『言語学習ストラテジー　外国語教師が知っておかなければならないこと』. 凡人社.

笹島茂（編著）（2011).『CLIL 新しい発想の授業－理科や歴史を外国語で教える!?』. 三修社.

高島英幸（2005).『英語のタスク活動とタスク34の実践と評価』. 大修館書店.

竹内理（編）（2011).『認知的アプローチによる外国語教育』. 松伯社.

竹内理（編著）（2008).『CALL授業の展開―その可能性を拡げるために』. 松伯社.

ドルニェイ,ゾルタン（著), 米山朝二他（訳）（2005).『動機づけを高める英語指導ストラテジー35』. 大修館書店.

住政二郎（2007).「外国語教育のための授業環境デザイン」竹内理他（編）『英語授業実践学の展開』（pp. 267-280). 三省堂.

名部井敏代（2015).「第２章　ヴァーバル・インタラクションと訂正フィードバック」大関浩美（編著）『フィードバック研究への招待―第二言語習得とフィードバック』. くろしお出版.

マーシュ, デビッド（2012).「推薦のことば」池田真, 和泉伸一, 渡部良典『CLIL（内容言語統合型学習）上智大学外国語教育の新たなる挑戦　第１巻　原理と方法』. 上智大学出版.

Anderson, L, Krathwohl, D, Airasian, P, Mayer, R, Pintrich, P, Raths, J, & Wittrock, M.（2001). *Taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. NewYork: Pearson Longman.

Bax, S.（2003). CALL-Past, present, and future. *System, 31*, pp. 13-28.

Bentley, K.（2010). *The TKT course CLIL module*. Cambridge: Cambridge University Press.

Clark, R.E.（1983). Reconsidering research on learning from media. *Review of Educational Research, 53*, pp. 445-459.

Coyle, D., Hood, P, & Marsh, D.（2010). CLIL: Content and language integrated learning. Cambridge: Cambridge University Press.

Cummins, J.（1984). *Bilingualism and special education: Issues in assessment and pedagogy*. Clevedon, England: Multilingual Matters.

Egbert, J. L.（2005）. Conducting research on CALL. In J.L. Egbert & G.M, Petrie（Eds.）, *CALL research perspectives*（pp. 3-8）. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Kern, R.（2006）. Perspectives on technology in learning and teaching languages. *TESOL Quarterly, 40,* pp. 183-210.

Lorenzo F., Casal, S, & Moore, P.（2009）. The effects of content and language integrated learning in European education: Key findings from the Andalusian bilingual sections evaluation project. *Applied Linguistics, 31*（*3*）, pp. 418-442.

Skehan.P.（1998）. *A cognitive approach to language learning*. Oxford: Oxford University Press.

オンラインソース

文部科学省.　平成25年度文部科学省白書PDF.
http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/06/__icsFiles/afieldfile/2014/06/27/1349167_01_1.pdf.

文部科学省.　教育の情報化の推進.
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/main18_a2.htm

Microsoft in Education. Assessment and Teaching of 21st Century Skills（ATC 21S）
http://www.microsoft.com/education/en-eg/leadership/Pages/assessment.aspx.

シュライヒャー, アンドレアス.「21世紀の学びと教育―世界の教訓」. CRET/BERD　国際シンポジウム（３月12日, 2015年）.「これからの社会で求められる人材、能力とその測定とは」.
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/095/shiryo/__icsFiles/afieldfile/2013/03/14/1331872_02.pdf.

深堀聰子.「なぜジェネリックスキルを測定するのか」. CRET/BERD　国際シンポジウム（３月12日, 2015年）.「これからの社会で求められる人材、能力とその測定とは」.
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/095/shiryo/__icsFiles/afieldfile/2013/03/14/1331872_02.pdf.

付録 1
認知プロセスタスク（Cognitive Process Tasks）

cognitive level		cognitive process skills	サンプル task-instructions/questions
LOTS	記憶 Remembering	recognizing, listing, describing, identifying, retrieving, naming, fact-finding, defining	Find the main problems and list them.; Find the details of the reading (e.g., time, place, characters, main events.)
	理解 Understanding	comparing, explaining, classifying, exemplifying, summarizing, matching, sequencing, ranking	Summarize focusing on the relationships between A and B.; Describe problem-solving procedures.; Apply to real life problems and explain.
	応用 Applying	implementing, carrying out, using	Make/use a graphic organizer/the Venn diagram/the chart to show similarities and differences.
HOTS	分析 Analyzing	comparing, organizing, outlining, structuring, problem-solving	Make a list of different types of (e.g. leaders). Choose one you think are similar to. Think about good (e.g. leader's) personality, strengths, weaknesses, and the way he/she looks.
	評価 Evaluating	checking, hypothesizing, judging, experimenting, testing, monitoring	How has the way (e.g. people communicate) changed in recent years? Have the changes generally been positive or negative? How do you think it will change in the future?
	創造 Creating	making, designing, constructing, planning, producing, inventing, presenting, researching, writing	Integrate the ideas presented to form a new idea.; Create a new (e.g. policy for adoption in Japan.); Write an academic essay and give an oral presentation.

付録 2
サンプル CLIL 授業

CLIL型授業実践例

Content, Communication, Cognition, Community を組み合わせたタスク		タスク種	思考レベル
第一回目授業			
Pre-task 1	授業開始前の課題として：(1) 電子掲示板にアップした英字新聞記事(付録3参照) のキーワード の意味を英語で書く, (2) 背景知識を得るために日本の原子力発電に関する新聞記事（電子版：日本語）を読む, を与える.	Understanding	LOTS
Pre-task 2	授業では各ペアーが調べてきたキーワードの意味を板書し, それを基にクラスでキーワードの意味を確認する. 準備したキーワードと背景知識を基に原発についてクラスディスカッションを行う.	Understanding and applying	LOTS
Main- task 1	英字新聞記事(付録3参照) を読む. リーディング後, ペアーまたはグループで新聞記事の中から最も問題視すべきことを3つリストアップする. 各ペアーはそのリストを板書し, クラスに自分の考えを披露する.	Listing	LOTS
Main-task 2	板書された問題点を考察する. ペアーまたはグループで板書された問題が深刻な順に並べ, その理由も考える.	Ordering and reasoning	LOTS/ HOTS
Main- task 3	グループで他者が考えた意見を聞き(英語で), もう一度問題点を再考（Rethinking)する.	Comparing and rethinking	HOTS
Main-task 4	新聞記事の内容についてサマリーを書く.	Summarizing	LOTS
Post- task 1	【課題1】本日の授業で重要視された問題点のための可能な解決策をグループで調査してくる. その際, 教員は適切なサイトリスト(英語版または日本語版と英語版の両方) を提示する.	Problem-solving	HOTS
Post- task 2	【課題2】"environmentally- friendly energy sources" を検索ワードとし, ウェブサイトやSNS などで調査する. サブテーマは自由に選択する. その際, 教員は適切なサイトリスト(英語版または日本語版と英語版の両方版) を提示する.	Researching	HOTS
第二回目の授業			
Main- task 1	課題1 について調査した内容をグループでプレゼンテーションする. 聴衆は聞いた内容をノートテーキングする.	Presenting and note-taking (organizing)	HOTS
Main- task 2	課題2について調査した内容をグループでプレゼンテーションする. 聴衆は聞いた内容をノートテーキングする.	Presenting and note-taking (organizing)	HOTS
Post-task 1	前途のプレゼンテーションの発表内容を評価する. 評価には発表内容のメリット、デメリット、理由を含める。	Analyzing and evaluating	HOTS
Post-task 2	"What is/are the best possible future energy source(s) for Japan?" という問いに対して英語でエッセイを書く.	Creating	HOTS
Post-task 3	【発展課題】日本のエネルギー問題と領地問題についてグループで調査する. 特に, 内容には中国と韓国などの近隣諸国のことを含める. 教員は適切なサイトリスト(日本語版と英語版)を提示する.	Researching	HOTS

付録3
サンプル新聞記事

Geothermal trove lies mostly untapped despite energy crisis

KOKONOE, Oita Pref. — Deep in the mountains of Aso-Kuju National Park, which straddles the border of Kumamoto and Oita prefectures, it's easy to believe you are in central Hokkaido rather than in central Kyushu. It's July, but the daytime temperature is in low 20s and evenings are, depending on your preference, either comfortably crisp or bone-chillingly cold.

For this reason, business at local hot springs is quite good. At the Kuju Kanko Hotel, scores of vacationing schoolchildren head for a soak in the baths. In front of the hotel, a few pause to stare at a huge contraption with pipes and hissing steam that appears to have come straight out of a Dr. Seuss tale or Tim Burton film.

What they are looking at is one of Japan's 19 geothermal plants.

Built in 2000 with financial assistance from the Ministry of Economy, Trade and Industry, the hotel's geothermal plant provides 100 percent of the electricity it uses, and there is enough surplus energy to sell to a firm in far-off Osaka.

"The geothermal plant was approved by the Ministry of Economy, Trade and Industry in 1998 and went into operation in 2000. In the beginning, we were generating 500 kilowatt-hour (kwh), but we're now up to 990 kwh," said hotel President Yoshiaki Koike.

The Aso-Kuju area is arguably Japan's geothermal capital. Seven of the country's 18 geothermal plants are located there, producing nearly 140 megawatts (mw) of power, just over a quarter of the 535-mw total nationwide. Geological surveys of the region indicate more plants could be developed fairly easily.

Conventional wisdom holds that Japan has few natural resources, but geothermal advocates have long argued such thinking ignores this form of energy. A survey by the National Institute of Advanced Industrial Science and Technology in 2008 shows Japan ranks third worldwide in geothermal resources, behind Indonesia and the United States. There is an estimated 23.5 gigawatts (gw) of geothermal energy that could be tapped — the equivalent of 20 nuclear power plants.

The country's primary geothermal energy sources are in the Tohoku region, especially Akita and Iwate prefectures, as well as in the south, in Oita and Kagoshima prefectures. In addition to possessing much of the energy itself, Japan also leads the way in geothermal technology, with Japanese-made technology accounting for more than 75 percent of the international market.

Although it did not really take off until after World War II, the use of geothermal energy in Japan has a long history, dating back to 1923, when early experiments in producing electricity were carried

out.

Geothermal power generation increased from about 9.5 mw in 1966 to over 535 mw today. There was a spurt of growth in the 1990s as technology became more efficient, reducing the price per kilowatt hour.

"After the oil shock of the 1970s, the government conducted surveys that showed there was clearly more than 20 gw of potential geothermal power. At the time, though, the base cost of geothermal was quite expensive, and it was felt that nuclear power performed the same role," said Sachio Ehara, professor of earth science and technology at Kyushu University and one of Japan's top experts on geothermal power.

How does geothermal stack up to other alternative energies?

The price can vary greatly among the 18 geothermal plants, depending on how long they operate and their size. But 2008 government figures indicate a cost of between ¥12 to ¥20 per kilowatt hour. At its cheapest, therefore, geothermal is competitive with other renewable energy forms, and slightly more expensive than fossil fuels.

However, Koike, Ehara and other geothermal advocates agree that, without strong government support in the form of a feed-in tariff over a period of at least 10 years, geothermal energy will neither expand nor become consistently cost-competitive with the cheapest renewable energy forms. The lack of such a tariff and aggressive government support to date has been blamed by renewable energy advocates not only on technological barriers, but also on resistance within METI.

"The most powerful ministry responsible for geothermal is METI and they still promote nuclear power. As long as METI doesn't revise its way of thinking about geothermal, there won't be any real development," Ehara said.

On the other hand, the nation's utilities are somewhat divided in their views about the potential for geothermal. Tokyo Electric Power Co. and Kansai Electric Power Co. officials have traditionally been either uninterested in or opposed to expanding geothermal power.

In contrast, both the Kyushu and Tohoku electric power companies have been far more positive. Of Japan's 18 geothermal plants, Kyushu Electric operates five, and Tohoku Electric runs four.

Other barriers geothermal faces include resistance by landowners to the development of geothermal plants on or beside their property, especially if they are hot-spring resort owners with a lot of local political influence.

The Kuju Kanko Hotel is unique in this regard, Koike says, because it decided to use its geothermal plant as a way to attract guests.

"A lot of hot-spring resort owners are opposed to geothermal plants because they're afraid it will hurt their image as a natural paradise. But we're appealing to environmentally conscious customers who appreciate the fact all electricity at the resort comes from geothermal," Koike said.

There are also survey costs and exploratory drilling issues that will have to be addressed. Even public fears that drilling into geothermal areas will trigger earthquakes will have to be taken into account.

But given Japan's vast geothermal resources and the limited interest shown by the government and utilities to date, geothermal energy is still fairly cost competitive.

Koike and Ehara are convinced that geothermal is the future, at least for some parts of Japan.

"In order for geothermal to expand, the government has to make clear that geothermal is a domestic natural resource under the law, and based on that, establish a clear road map for the further introduction of geothermal," Ehara said.

"We've got the resources and Japan's geothermal energy technology is world class. If the government takes such action, geothermal will greatly expand."

Sep. 27, 2011, *The Japan Times*

（とよだ・じゅんこ　短期大学部准教授）