

i P a d利用教育による大学の地域連携講座

—子ども向け英語，プログラミング，コマ撮り動画作成教室—

Use of iPads in Extension Courses for Children

深澤 明利, 田中 明子, 小橋 一秀, 高羽 優希, 木村 亮介, 長谷川 聡
 Akitoshi FUKAZAWA, Akiko TANAKA, Kazuhide KOBASHI,
 Yuki TAKABA, Ryosuke KIMURA, Satoshi HASEGAWA

要旨：名古屋文理大学では，全学部全学科で新入生に iPad を無償配布して教育に利用している．また，地域連携活動のひとつとして，稲沢市役所や名古屋文理大学文化フォーラム（稲沢市民会館）との連携講座である市民向けの公開講座を実施している．本稿では，2019年度に実施した公開講座のうち iPad を活用して行った「小学生向け英語教室」，「小学生向けプログラミング教室」，「小学生向けコマ撮り動画作成教室」を紹介し，タブレット端末の教育利用や地域連携の観点から報告する．

Abstract: The aim of this paper is to evaluate the use of iPads in education for younger children. It is based on observations made in extension courses for elementary-school students in 3 subjects English, computer programming, and making moving pictures. We reach the conclusion that the use of iPads in education for younger children should be extended.

キーワード：タブレット端末，ICT 活用，英語教育，プログラミング，アニメーション
Keywords: tablet device, ICT utilization, English education, programming, animation

1. はじめに

名古屋文理大学では，全学部全学科（2学部3学科）で（情報メディア学科は2011年度から¹⁾⁻⁵⁾，健康栄養学科は2013年度から⁶⁾，フードビジネス学科は2019年度から），毎年，新入生全員に iPad を無償配布して大学教育に活用している⁷⁾⁻²⁰⁾．

一方，大学の地域連携事業として，大学が立地する愛知県稲沢市を中心に名古屋市や東海地域の高校，自治体，企業などと連携した活動を行っており，2013年からは学内に地域連携センターを開設し，以前にも増して地域との連携活動を進めている．

本稿では，稲沢市役所と名古屋文理大学文化フォーラム（稲沢市民会館）と名古屋文理大学の連携講座として2019年度に実施した市民向け公開講座「英語って楽しい！絵本を読もう」，「英語って楽しい！絵本を話そう・読もう」，「小学生プログラミング教室」，「コマ撮り動画

を作ろう！！」の4つの講座を中心に iPad 利用教育の面から報告し，タブレット端末の教育利用および地域連携，地域貢献の観点から考察する．

2. 小学生向け英語教室と i P a d 利用

2.1 iPad で楽しむ「お料理英語教室」の構想

名古屋文理大学が地域の子どもたちに向けて iPad を利用した英語の公開講座をスタートさせたのは2014年度のことである．初めの2年間は幼児とその保護者10組を対象とし，電子絵本²¹⁾ ならではの美しい挿絵を眺めながら，保護者による朗読によって親子で英語の物語を楽しむことを目的とする講座を行った．

この子ども向け英語講座が小学生を対象とするきっかけとなったのは，2016年度に名古屋文理大学としては初めて参加した「名古屋市土曜学習プログラム」である．この年，ボランティア活動運営委員会の協力を得て68人



図1 「親子で楽しむ英語教室」(2015)の様子。
会場は名古屋文理大学南館個人学習室。

の小学生を対象に開催した「英語教室」において、(1) 名古屋文理大学情報メディア学部が作成した iPad アプリを活用し、(2) 健康生活学部が準備した厚紙工作を楽しみながら、(3) 同学部フードビジネス学科の演習「童話の中のイギリス式ティーパーティ」の学びを体験する、というスタイルの英語講座が始まった。ことばの学習におけるからだの役割²²⁾についてはここでは触れないが、参加者数分だけの iPad を用意できなかったために取り入れた厚紙工作が、小学生および大学生どちらにとっても親しみやすく、無理なくからだを動かす方法となりうるという発見も、その後の英語講座運営に生かされている。

約3ヶ月後の2016年9月から2018年8月までに名古屋文理大学公開講座として行われた小学生向け英語講座は、対象を小学校低学年の児童10人とする2日間の講座である。2.3節で小学校中低学年向けの講座として紹介されるように、この英語講座は、2015年度まで取り組んできた絵本の読み聞かせと上記英語教室を融合させた形の講座となった。朗読する童話を *The Complete Tales of Beatrix Potter*²³⁾ 収録作品から毎年選びなおし、それに合わせて厚紙や iPad アプリで「作る」料理を変えることによって学習する英語表現を増やしてはきたが、講座の目的はあくまでも子どもたちが声とからだを使って物語を楽しむことである。そして、4年目を迎えた2019年度、協同的な形態を媒体として英語学習を楽しむことを期待し²⁴⁾、大学生の朗読劇に小学生がナレーションをつける体験を加えた新しい講座を小学校中高学年向けに開催することとなった。



図2 2016年度に情報メディア学科の学生が作成した iPad アプリの画面。フードビジネス学科の授業で用いた写真を素材として活用した。

2.2 お料理英語教室における学生と iPad の役割

名古屋文理大学の小学生向け英語講座の特徴は、別々の学校から集まった複数学年の児童が協同で物語を楽しむことである。大学生スタッフにとっては、短い期間で物語を楽しんでもらうためのアクティビティ考案は大きなチャレンジであり、中でも iPad アプリの作成は大学生の活動に大きな影響を与えてきた。

アクティビティ案は Gardner (1999) の多重知能理論²⁵⁾の考え方に基づいたプランニングを行なっているが、表1のスケジュールからは、「歌」、「発声」、「料理説明」および「朗読」という4つの活動が、iPad アプリのイメージ設計に繋がっていることがわかる。

表1 iPad アプリ作成依頼までの大学生の活動

	学生グループ 1の活動	学生グループ 2の活動	iPad アプリ への提案
4月	オリジナル台 本作成	紅茶文化研究 開始	台本から料理 を選定
5月	朗読(劇)練 習開始	英文レシピ作 成開始	レシピから表 現を選定
6月	小学生朗読・ 歌決定	厚紙工作準備 開始	工作から写真 等選定
7月	アプリのイ メージ設計	大道具・小道 具制作	アプリ作成の 依頼

約4ヶ月間の活動の後に作成される iPad アプリは、講座で行う工作と料理英語の組み合わせを写真と音声の組み合わせとして再現する個人学習用の教材である。上記の活動に参加している名古屋文理大学情報メディア学部の学生たち(栢岡真理, 鈴木菜月(小橋研究室))が Cocos2d-x というフレームワークや、iPhone や iPad アプリを開発するために使われる Swift という言語を使っ

て作成してきた。ペアワークを促すアプリの作成も検討はされているが、2016年度から一貫して個人学習用アプリの形式を採用してきたのは、iPad が、忙しいグループ活動の中のほっとできる時間を演出するためのツールとして位置付けられているためである。学習履歴の異なる児童たちにとって、限られた時間の中で互いに信頼関係を築きながら1つの物語を楽しむ活動は負担が大きい、あるいは、自分一人や大学生・講師との一対一での練習に安心感を覚えるとの学生たちの観察や共感、思いやりの眼差しによる提案も、iPad アプリ作成に欠かせない要素となっている。

2.3 iPad を用いた英語教育

公開講座は2日間にわたって開かれた。1日目の講座は主として小学校低学年（小学1-4年生）の児童を対象とした。2日目は主として小学校高学年（小学3-6年生）の児童を対象とした。いずれの講座も参加者の上限を10名とした。両講座とも参加希望者が上限に達した。当日は若干の欠席者がいたものの、ほとんどの受講者が参加した。

両講座において用いた教材は、英国の作家ビアトリクス・ポターの絵本 *The Tale of the Pie and the Patty-Pan* である。本作は猫のリビーの自宅におけるティーパーティに招待された犬のダッチェスが、自分の苦手なねずみのパイを子牛とハムのパイにこっそりと入れ替えようとしたことから生じる行き違いを描いた作品である。本作に見られる紅茶文化、食材、料理、調理法などに関するさまざまな表現、とりわけ声と体をつかって英語で物語を楽しむことを主たる目標とした。

講座の運営に参加した名古屋文理大学の学生が作成したパペットや作中に出てくるオープンなどを再現したものを用いながら、学生がオリジナル台本による朗読劇を行い、適宜、講師が解説を加えつつ、歌、工作、お料理英語でからだを開いた状態を作ること留意して参加者に発音させる形で講座を展開した。小学校低学年向けの講座では単語の発音に、高学年向けの講座では文の発音にそれぞれ重きを置いた。

また、重要な英単語を視覚的かつ聴覚的に学ぶツールとして iPad を用いた。作中に出てくる重要な表現のイラストレーションを画面上に配置し、それらに触れると単語や文が表示され、さらにネイティブ・スピーカーによる発音流れるアプリ教材を名古屋文理大学の学生が製作した。そのうえで、参加者1人につき1台、iPad を配布し、実際に教材に触れさせながら使用方法を学ばせ

た。iPad は直感的に操作方法を理解しやすい仕様になっているため、参加者はすぐに教材の使い方を習得し、各自のペースで学習を進めた。その際、受講者10名に対して、アプリ製作者を含む4名の学生および2名の教員が個別対応した。画面に触れることによって音声流れる仕様に参加者はことのほか関心を示していた。

iPad を導入することによって、朗読劇のナレーション担当という協同的形態の講座において参加者が主体的に学び、また、参加者の習熟度に応じた多層的な教育を実践する契機を作り出すことができたように思われる。また、楽しみながらタブレット端末に触れつつ、操作方法や英語の発音について分からない点を参加者同士で教え合う場面も散見された。iPad はアクティブラーニングを円滑に促すデバイスであるとも言えよう。本講座を通じ、iPad がさまざまな教育的な利用法の可能性を多分に有していることが再確認された。



図3 「英語って楽しい！絵本を読もう」(2019)の様子

3. 小学生向けプログラミング教室と iPad 利用

3.1 学生プロジェクトの活動とプログラミング教育

名古屋文理大学情報メディア学部情報メディア学科では、アクティブラーニングによる教育活動の一環として学生プロジェクトを推奨している。たとえば、iOS アプリを開発して学外に公開したり²⁶⁾⁻³⁰⁾、前節の英語教育公開講座用の iPad アプリなどを開発した「アプリ開発プロジェクト」、学外コンサートなどを実施している「サウンド制作プロジェクト」、オープンキャンパスなどにおいて学内レイアウトを担当している「サードプレイス・プロジェクト」などが活動している。これらの活動を通じ、学年の垣根を越えて学生が主体的に研究活動を行っている。学生プロジェクトにおいて、2年以上継続的に活動に参加し対外的な成果を修めて口頭発表を行った場

合には単位を付与している。本節で紹介する「コード教育プロジェクト」³¹⁾も学生プロジェクトのひとつである。

コード教育プロジェクトは、2017年から活動をはじめ、2020年度からの小学校でのプログラミングの必修化などを踏まえて、日ごろ情報メディア学科でプログラミングを学習している学生たちが、小学生などにプログラミングを教育する方法や教材について研究・開発し、実際に子ども向けのプログラミング講座を開催する活動を行ってきた³¹⁾。コード教育プロジェクトでは、これまでに、2017年から毎年学生メンバーを募って、週に一度の勉強会を実施してきた他、東京・長野・新潟とオンラインで結んで行われる講座 CodeEdu/（上越教育大学教育情報システム研究室とキャストリア株式会社によるプログラミング教育指導者養成講座）³²⁾に参加したり、学外の学会や講習への参加を通じてプログラミング教育に関する研究を進めたり、主に小型ロボット Ozobot によるプログラミング教育の教材を開発して、小学生向けプログラミング教室を開催してきた。図4は、2018年の11～12月に隔週土曜日各3時間、連続講座として実施した小学生プログラミング教室において、人型ロボット Pepper のプログラミングを専用ビジュアル言語

Choregraphe を使って行っている場面である。この講座では、Ozobot をメインに、Pepper のプログラミングだけでなく、Viscuit, Scratch も扱った。

図5は、2019年7月に中央大学（市ヶ谷田町キャンパス）にて開催された「Ozobot フェスティバル」にコード教育プロジェクトから出展したワークショップの様子である。iPad 上でビジュアル言語 OzoBlockly を使ってプログラムを書いて Ozobot の動きを制御し、Ozobot にサインペンを装着して紙に図形を描かせた。小学生だけでなく来場した教育関係者の興味を集めた。

3.2 公開講座「小学生プログラミング教室」(2019)

前項で紹介した行事（図5「Ozobot フェスティバル」）の他、2017年度から毎年、6月の稲沢市こどもフェスティバル、8月の名古屋文理大学公開講座、10月の大学祭「稲友祭」において、コード教育プロジェクトに参加する学生が Ozobot によるプログラミング教室を実施してきた。特に公開講座は例年8月初旬に2日間にわたって午前中90分で実施しており、2019年度は、小学4～5年の受講生20人（これまでで最多）に対して、大学生が講師役の他に小学生2人に対して1人の割合で個別担当した（図6（a））。

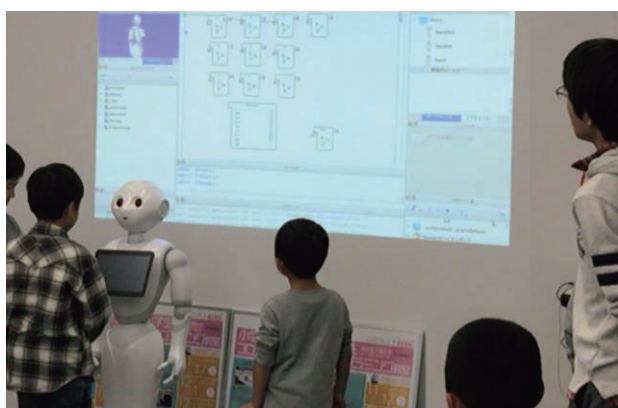


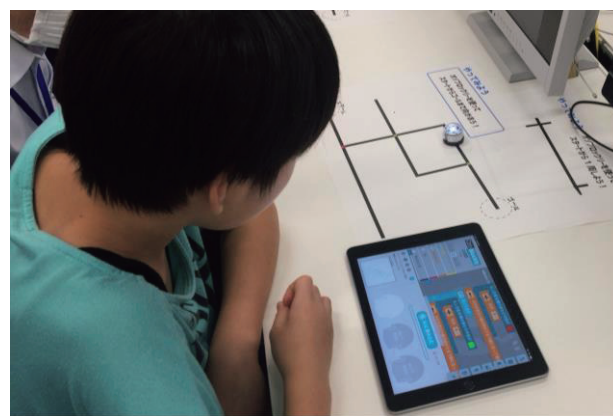
図4 3回連続「小学生プログラミング教室」(2018) の場面



(a) iPad 上でプログラミング



図5 「Ozobot フェスティバル」(2019) への出展の様子



(b) iPad でプログラミングして Ozobot を制御する
図6 公開講座「小学生プログラミング教室」(2019)

公開講座2日間のうち1日目は、紙の上で Ozobot を走らせてカラーコードシールを貼って動きを制御したり、カード大のマグネットペーパーにラインを印刷しておいたオリジナル教材を組み合わせて Ozobot のトレースラインをゲーム形式で完成を目指したり、コンピュータを使わずにプログラミングを学ばいゆるアンブラグドプログラミングを行った。2日目は、図6(a) に示すように、iPad を使ってプログラミングを行った。一人一台 iPad を利用し、OzoBlockly でプログラムを作成して Ozobot に転送することで、まず、紙に印刷されたライン上を指定回数だけ移動させたり、分岐点での動きを指定してゴールを目指すさせるなど、プログラミングの基礎を理解するのに適した課題に取り組み（図6 (b)）、その後、Ozobot の動きを自由に制御して紙に図形を描かせる課題（図5と同様）に挑戦した。受講生は、初めて体験する Ozobot のプログラミングに大変興味を持って取り組み、2日間とも熱心に受講していた。

4. コマ撮り動画作成教室と i P a d 利用

4.1 iPad でクリエイティブ

名古屋文理大学情報メディア学科の科目「アニメーション」および「マルチメディア」では、iPad による映像制作を行っている。1年生対象の科目であり、アニメーション制作の基礎知識習得を目的としている「アニメーション」では、Apple Pencil を導入した2018年度から、よりシームレスにアニメーション制作が行えるようになった。例えば、アプリ FlipaClip は Apple Pencil を使うことによる手書きで「パラパラマンガ」の作成を容易に行うことができ、アニメーション制作の導入と動きの理解、練習に最適である。また、アプリ Stop Motion Studio は、粘土などを使ったクレイアニメ制作だけでなく、実際の人物を撮影するピクシレーションの制作にも適している。また、3年生対象の科目である「マルチメディア」では、4～5人ずつのグループに分かれて共通のテーマによる動画制作を課題としており、撮影・編集の機材として iPad を使用している。映画「タンジェリン」（2015年アメリカ映画／監督：ショーン・ペイカー／撮影機材としてアナモレンズをつけた iPhone5s を全編で使用、数々の映画賞も受賞）の例もあるが、iPad もカメラ機材としてだけでなく、撮影した映像をアプリ iMovie 等を使った編集まで、映像制作の一貫を担うことができる。また、どのアプリも MP4 への書き出しや YouTube へのアップロードも簡単に行うことができ、制作から発表までの手順を iPad はよりスムーズに実行す

ることができる。

4.2 iPad を使ったクリエイティブ講座の実施

最近では DELISH KITCHEN など、調理方法とレシピが動画で簡単にわかる料理アプリも人気があり、より楽しそうに見える料理映像表現や美味しそうに見える撮影および加工に対する関心度の高さはメディア制作関係に限るものではない。様々な視点からの新しいサービスも次々に生まれており、フードビジネスの分野においても iPad の可能性は限りない。上記授業での取り組みを踏まえながら、学生以外を対象としたアニメーション制作ワークショップ講座を行った。

1つは高等学校の家庭科教諭を対象にしたものであり、iPad を用いたクリエイティブ制作を通じ、より多くの分野での応用展開や名古屋文理大学での取り組みについての可能性を受講生が体験的に理解することを目的とした。内容は、アプリ Stop Motion Studio を使って、調理器具や素材をプリントアウトした紙で簡単なストップモーション映像をグループで制作する「ペーパー・クッキング」である。撮影時のカメラ固定や、グループでのコミュニケーション、ストップモーション撮影での協力体制を含め、実際の調理動画を撮影する時にもアイデアの一つになるのではないかと考えた。各グループは4～5人で構成し、グループごとにそれぞれアニメーション制作の素材と iPad2台を配布した。iPad の用途としては、1台は Stop Motion Studio でのアニメーション制作用、もう1台はアプリ Slide Story にて制作の様子をアーカイブ撮影するためである。Slide Story は iPhone 用のアプリであるが iPad でも使用でき、ワンプッシュで直感的に場면을撮影するだけで、フィルタリングやタイトル入れ、効果音入れまでの32秒限定のアーカイブ動画をスムーズに作成することができる。撮影において効果的な場面の簡単な指導をするだけで、ワークショップの終わりでは各グループからは、制作したアニメーション本編に加え、ドラマティックなアーカイブ動画が生まれた。

もう1つのワークショップは小学生を対象にしたものである。名古屋文理大学文化フォーラムにおいて、名古屋文理大学、稲沢市、名古屋文理大学文化フォーラムの連携公開講座として「コマ撮り動画を作ろう！」を実施した。参加者の小学生16名（2～5年生）に iPad を配布し、名古屋文理大学の授業でも使用している FlipaClip と Stop Motion Studio を使ったアニメーション制作を実施した。内容としては、まず実験①として「○（まる）」をずらしながら描くことによる「動き」から変形による

「跳ね」など、基本的なアニメーション表現を FlipaClip を使って体験してもらった。「押しつぶしと伸縮」や「スローイン・スローアウト」など、描いたオブジェクトを効果的に動かすためのテクニックを指導した。次に実験②として、レゴブロックを使ったストップモーション制作を指導した。iPad アプリとしては Stop Motion Studio を使用し、実験①での経験を活かすかたちで、ブロック一個を少しずつずらしながら iPad のカメラで撮影することから始めた。撮影する際に撮影機材としての iPad を固定することで、シームレスなストップモーションを制作できるポイントなどを指導しながら、最終的には全員が「おどろいた」というテーマで人型のものや様々な形のブロックを組み立てながらシーンを考え、5秒程の動画を制作した。小学生たちは夢中になって制作に取り組み、どれも想像力豊かな作品ができあがった。

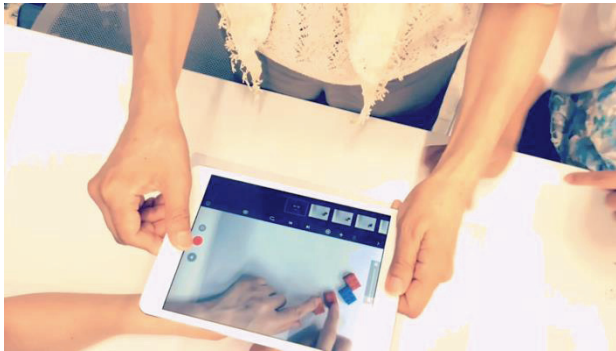


図7 高等学校の家庭科教諭を対象にしたワークショップにて制作された「アーカイブ動画」の一場面



図8 「コマ撮り動画を作ろう！」でアニメーションを制作する参加者（小学生）の様子

5. おわりに

iPad が有するインターフェイス、形態、機能上の観点から本事例研究を次のようにまとめることができる。まず第一に、iPad は使用方法を直感的に理解することが

できるインターフェイスを有しているがゆえに、学習者は自らの知的好奇心に従って主体的に学ぶことができる。また、互いのデバイスの使用方法を観察し合うことによって学習者間の協同的な学びが自ずから生じことがある点も特筆に値する。第二に、iPad はパソコンと比べると携帯性が高いため、移動を伴う作業に適している。また、Ozobot を用いた事例が示しているように、画面を水平に置くことが可能な点も iPad を利活用する際に有用な形態上の特徴である。最後に、上記2点を併せて、常時、更新されているアプリケーション・プログラムが使用できるがゆえに、使用者は自らのイメージや製作したいプログラムを具現化しやすい。それゆえ、iPad は学習者の創造力および想像力を養うのに適したデバイスであるとも言えよう。

謝辞

本稿で報告した名古屋文理大学公開講座は、稲沢市役所ならびに名古屋文理大学文化フォーラム（稲沢市民会館）との連携講座であり、名古屋文理大学では地域連携センター（センター長：栗林芳彦教授）が担当して実施された。本件に関して多くの皆様にお世話になったことを記し謝意を表します。

参考文献

- 1) 長谷川聡, 佐原理, 長谷川旭, 田川隆博, 尾崎志津子: タブレット端末の教育利用—名古屋文理大学における iPad 導入: ヒューマンインタフェース学会誌, 12-4, 245-252, (2010).
- 2) 長谷川旭, 長谷川聡, 本多一彦, 山住富也, 佐原理: 大学教育でのタブレット端末の利用とその効果—iPad を無償配布した名古屋文理大学における学生意識, コンピュータ&エデュケーション, 31, 70-73, (2011).
- 3) 斉藤徹, 河原潤, 高下義弘: 教える! 名古屋文理大学, 『iPad で現場を変える!』, 日本経済新聞出版, 132-147, (2011).
- 4) 長谷川旭, 小橋一秀, 山住富也, 長谷川聡: タブレット端末の教育利用と情報インフラ: 名古屋文理大の iPad 無償配布と大学図書館, 医学図書館, 59-53, 186-191, (2012).
- 5) 本多一彦: モバイル機器の変遷から情報教育機器としての iPad を考察する, 名古屋文理大学紀要, 11, 97-104, (2011).
- 6) 滝川和郎: 管理栄養士養成課程での「iPad」利用

- 教育の実践報告, 名古屋文理大学紀要, 17, 59-62, (2017).
- 7) 伏谷紀子: 衝撃を与えた iPad 無償配布, 学生に好評の iPad, 『しとねる教育 名古屋文理大学60年の軌跡』, 学校法人滝川学園, 35-39, (2016)
 - 8) 山内宏太郎, 大久保成, 高田タ希: 学習プロセスのデジタル化と BYOD 環境構築 学習環境としてのモバイル機器, 白百合女子大学研究紀要, 54, 15-44, (2018).
 - 9) 長谷川聡, 小橋一秀, 本多一彦, 横田正恵, 山住富也, 田近一郎, 吉田友敬, 木村亮介, 青山太郎, 吉川遼, 森博: 情報メディア学科における iPad の教育利用—日本の大学初のタブレット端末導入から 8 年—, 名古屋文理大学紀要, 19, 63-70, (2019).
 - 10) 長谷川聡: デジタル情報文化と人間工学—AI・VR・3D・タブレット端末のヒューマンインタフェースと教育応用—, 情報文化学会誌, 25-1, 3-10, (2018).
 - 11) 尾崎志津子: iPad を活用したオンライン英語多読の導入, コンピュータ&エデュケーション, 32, 49-52, (2012).
 - 12) 松原友子, 長谷川聡: 情報教育へのタブレット端末の利用法の一提案, 名古屋文理大学紀要, 13, 109-113, (2013).
 - 13) 長谷川聡: ソーシャルリーディングとソーシャルラーニング, 現代の図書館, 50-52, 114-120, (2012).
 - 14) 森博, 田近一郎, 杉江晶子: タブレット PC を活用したマルチメディア教育の試み, 名古屋文理大学紀要, 12, 97-104, (2012).
 - 15) 本多一彦, 田近一郎, 杉江晶子, 森博: タブレット端末を活用したプログラミング教育, 名古屋文理大学紀要, 13, 11-23, (2013).
 - 16) 田近一郎, 本多一彦, 杉江晶子, 森博: タブレット端末を活用したプログラミング教育 (2), 名古屋文理大学紀要, 14, 75-86, (2014).
 - 17) 田近一郎, 本多一彦, 杉江晶子, 森博: タブレット端末を活用したプログラミング教育 (3)—プログラミング・オン・モバイル—, 名古屋文理大学紀要, 15, 17-27, (2015).
 - 18) 田近一郎, 本多一彦, 杉江晶子, 森博: タブレット端末を活用したプログラミング教育 (4)—ビジュアルプログラミングから OOP へ—, 名古屋文理大学紀要, 17, 11-23, (2017).
 - 19) 田近一郎, 本多一彦, 杉江晶子, 森博: タブレット端末を活用したプログラミング教育 (5)—タブレッ
 - ト端末を用いたテキストプログラミングの新展開—, 名古屋文理大学紀要, 19, 51-62, (2019).
 - 20) 『21世紀型スキルを育むための Apple 活用』, Mac Fan 2018年 9 月号特別付録, マイナビ出版, (2018).
 - 21) International Children's Digital Library <http://en.childrenslibrary.org>
 - 22) 吉田真理子, からだをひらく, 津田塾大学言語文化研究所言語学習の個性研究グループ (編), ことばを学ぶ一人ひとりを理解する第二言語学習と個性, 初版, 春風社, 12-13 (2006).
 - 23) Potter, Beatrix, The Complete Tales of Beatrix Potter, 1989, Frederick Warne Publishers Ltd, 1-383 (1989).
 - 24) 吉田真理子, 関千晶, 夏のプログラム—「津田塾生とつくる英語劇」, 吉田真理子, 田近裕子 (編), 生きる力を育む初等英語教育—津田塾大学からの提言, 初版, 朝陽出版社, 115-131 (2015).
 - 25) Gardner, Howard E, Intelligence reframed: Multiple intelligences for the 21st Century, Basic Books, 1-304 (1999).
 - 26) 前田恵美, 鈴木菜月, 伊東順也, 附柴賢司, 長谷川聡: 大学生によるスマートフォン／タブレットアプリ開発と応用, モバイル学会シンポジウム「モバイル '13」研究論文集, 49-52, (2013).
 - 27) 前田恵美, 長谷川聡: タブレット端末向け AR アプリの開発と応用, モバイル学会シンポジウム「モバイル '14」研究論文集, 113-118, (2014).
 - 28) 附柴賢司, 生田一真, 浅井香澄, 伊東順也, 長谷川聡, 宮尾克, 丹羽智子, 丹羽典子, 武藤悠貴, 平野雄二: 外国人生徒むけ「にわとり式かんじカード」のアプリ化と利用, モバイル学会シンポジウム「モバイル '15」研究論文集, 49-52, (2015).
 - 29) 伊東順也, 長谷川聡: 学生のアプリ開発による地域貢献の可能性, モバイル学会シンポジウム「モバイル '15」研究論文集, 191-194, (2015).
 - 30) 岩佐麻紀, 太田典子, 田積美枝子, 田近一郎, 小橋一秀, 木村亮介, 長谷川聡, 山住富也, 吉田友敬: 電子ポートフォリオの作成・利用促進による大学生への就職支援, 名古屋文理大学紀要, 17, 25-31, (2017).
 - 31) 吉澤亨紀, 木村純平, 宇佐美友稀, 原史恵, 田添詩奈, 山本友一郎, 山田恭子, 杉田奈未穂, 岩佐麻紀, 小橋一秀, 長谷川聡, 吉田友敬: 小型ロボットによる小学生向けプログラミング教育の構築, 情報文化学会第25回全国大会講演予稿集, 49-50, (2017).
 - 32) プログラミング教育指導者養成講座 CodeEdu/:

<https://www.codeedu.info/>