# SNSの教育利用とソーシャルラーニング

## Educational Use of the Social Networking Service and Social Learning

長谷川　聡，　安井　明代，　山口　宗芳*)
Satoshi HASEGAWA，Akiyo YASUI and Muneyoshi YAMAGUCHI

SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）の教育利用の可能性とソーシャルラーニングシステムの教育効果について名古屋文理大学における実践を通して述べる．SNSはiPadを使った講義や講演で講師と学生間のコミュニケーションに利用した．また，ソーシャルラーニングシステムは，モバイルシステム開発の授業で利用したもので，パソコン上で電子教科書にコメントを書きこむものである．コメントは，ネットワークを介して，教員，SA（学生アシスタント），授業の受講者だけでなく卒業生などからも書き込まれて共有された．本論文では，SNSやソーシャルラーニングシステムが大学教育でどのように利用されたかを紹介する．

The potential of social networking service: SNS for educational use and social learning to improve education effectiveness is discussed in this report through our current practice at Nagoya Bunri University. SNS was used for communication between the lecturer and the students in regular classes using iPads and in presentation settings. New social learning was also introduced in a class on mobile system development. This social learning system enabled users to write comments on e-textbook pages displayed on PC screens. The comments were shared through a computer network between teachers, student-assistants, and graduates as well as all the students in the class. This report shows how SNS and this social learning system were used in the classes.

キーワード：SNS，ソーシャルメディア，ソーシャルリーディング，デジタル教科書，タブレット端末
social networking service, social media, social reading, e-textbook, tablet terminal

### 1．はじめに

Twitter や Facebook といった SNS（Social Networking Service）は，スマートフォンの普及とあいまって情報伝達のスタイルを変え社会的にも大きな影響を与えており，学習や教育についても例外ではない．名古屋文理大学でも2005年ごろから mixi に研究室・学生サークル・授業などの単位でアカウントやコミュニティが盛んに作られ，情報交換・情報収集・連絡の手段として教員・学生間で利用された．2012年には Twitter に名古屋文理大学公式アカウント @NBU_PR が開設され，入学前の高校生から Twitter で質問が寄せられて在学生や教員と情報交換したり，LINE に本学に入学前の高校生らのグループが作られたりして，交流の場となっている．教員どうしや一般の情報交換

*) ㈱名古屋教育ソリューションズ

には Facebook，Google+，LinkedIn などが使われているようであり，研究者用の SNS も ResearchGate や ReaD&Researchmap などいくつも運営されている．こうした中で近年，「ソーシャルラーニング」という言葉が，「SNS などのソーシャルメディアを利用した学習」という意味で使われるようになった[1, 2]．

一方，タブレット端末[3]やデジタル教科書[4]の小中学校への導入は，韓国などに遅れる形ではあるが日本でも2010年から総務省「フューチャースクール推進事業」および文部科学省「学びのイノベーション事業」などとして試験的に進められ，民間でも「デジタル教科書教材協議会 DiTT」[4]が普及をめざし，2012年には研究者らによって「日本デジタル教科書学会」が発足した．大学など高等教育機関を中心にケータイ[5–8]，スマートフォン[9, 10]，そしてタブレット端末[11–20]を教育に用いる研究が数多く行われており，SNS の利用についても様々な報告がある．名古屋文理大情報メディア学科では，日本の大学で初めて入学者全員へのタブレット端末 iPad の配布[3, 4, 12]を計画し2011年入学者から実施して，授業の活性化や学生コミュニケーション[11, 13–20]，産学連携を含めたアプリ開発[21, 22]などを進めている．

実用化されたソーシャルラーニングシステムについても，キャスタリア㈱による動画ソーシャルラーニングサービス iUniv の他，Wikipedia の検索を共有して知識と学びの共有を図る同社のアプリ goocus が無料公開されている．また，㈱リンドックの Lindoc は文書を公開して読者どうしでコメントを共有できるソーシャルリーディング機能を持った iPhone ／ iPad 用読書プラットフォームで，科学雑誌や教科書も公開されている．ロゴスウェア㈱の Libra は，ソーシャルリーディング機能を持ち，デジタル書籍を閲覧できるだけでなく，同社の電子書籍作成ソフト FLIPPER によってデジタル教材を作成して使用できる．

SNS やソーシャルラーニングのソーシャルメディア機能は集合知（Collective Intelligence）を形成し，ソーシャルメディアを使ったコミュニケーションによりネット上での「学びあい」が実現する[1, 2]．

本稿では，名古屋文理大の授業や講演で Twitter などの SNS を利用した例を紹介し，ソーシャルリーディングシステム Libra を使ったソーシャルラーニングの実践についても報告する．

## 2．名古屋文理大での SNS 教育利用

名古屋文理大学情報メディア学科では，2011年からの iPad 導入[3, 4, 12–14]にともなって，授業中に学生が Twitter で意見をつぶやきタイムラインをスクリーンに映して議論したり，goocus を利用して用語の意味を調べるなど，SNS を活用することを試みている．Lindoc 上の電子書籍である高校生向け科学雑誌 someone（リバネス出版）を iPad で利用し，大学生が記事に関するコメントを書き込んで高校生や雑誌編集者とも意見共有をする試みも行った．また筆者のひとりが所属する㈱名古屋教育ソリューションズでは愛知県下の大学生を中心にインターンシップ生を継続的に受け入れており（名古屋文理大の学生も2011から2012年の間に計３名），インターンシップの様子を毎日定期的に Twitter でつぶやいて公開し，インターンシップ生や関係企業・大学をはじめとするフォロワーと情報共有している．

Twitter を用いて質問・感想・アイデアなどを受講者に入力させ，タイムラインをプロジェクタでスクリーンやモニタに映してその場で議論したり，講義後に講師からのコメントで返答したりする試みは，通常の授業（教員は筆者のひとり長谷川）でたびたび行なったほか，学外講師（講師は筆者のひとり山口）による講演でも行った．講演は2011年12月（１年生向け），2012年６月（３年生向け）のいずれもキャリアガイダンスで，職業人の体験談などを聞いてキャリアデザインに役立てるものである．図１は，iPad 無償配布を受けた１年生を対象とした講演の様子，図２左図は，その際の受講生の様子，右図は，Twitter で受講者がつぶやいた内容と講演後の返答の一部を示している．Twitter を利用することで，リアルタイムの意見交換や質問が授業や講演に反映でき，受講者間の情報共有も可能になる．授業中にアイデアを募集するなどの使い方をしたところ，学外の研究者や卒業生などからもコメントが寄せられ，開かれた授業が実現し授業での議論が深まったこともあった．

次節では，電子書籍に SNS 機能をもたせたソーシャルリーディンググシステムを使って行ったソーシャルラーニングの共同研究について紹介する．

## 3．ソーシャルラーニング実践報告

2011年度後期に情報メディア学科３年生向けの授業「モバイルシステム演習」等においてソーシャルリーディングシステムを使ったソーシャルラーニングの実

図１　キャリアガイダンス講演中に受講者から Twitter で感想や質問を受けている様子

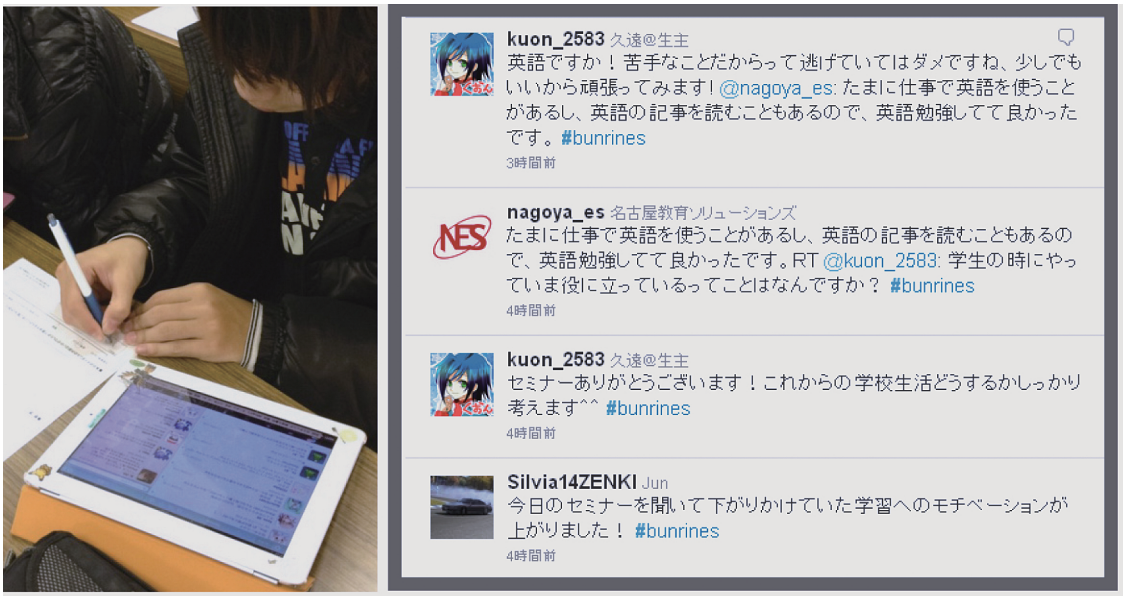
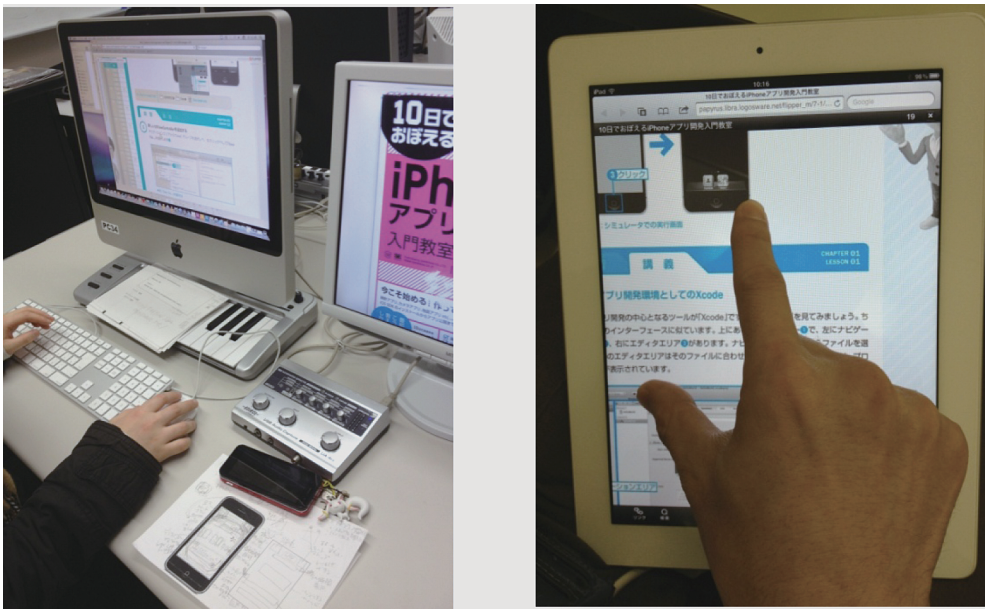



図２　キャリアガイダンス講演で受講学生が iPad で Twitter を使う様子と Twitter のタイムラインの例

践を行った．本件は，㈱翔泳社，ロゴスウェア㈱，㈱名古屋教育ソリューションズと名古屋文理大学長谷川聡が，2011年８月から2012年２月にかけて「ソーシャルリーディングの教育分野への応用に関する共同研究」として実施した実証研究の一部である．

共同研究では，電子書籍プラットフォーム Libra（ロゴスウェア社製）上で，同社の電子書籍・学習コンテンツ作成ソフト FLIPPER3 Maker によって電子化した書籍を用いてソーシャルラーニングを実施した．利用した電子書籍は冊子版の「10日でおぼえる iPhone



（a）PC 上のデジタル書籍でソーシャルリーディング　　（b）iPad でデジタル書籍閲覧

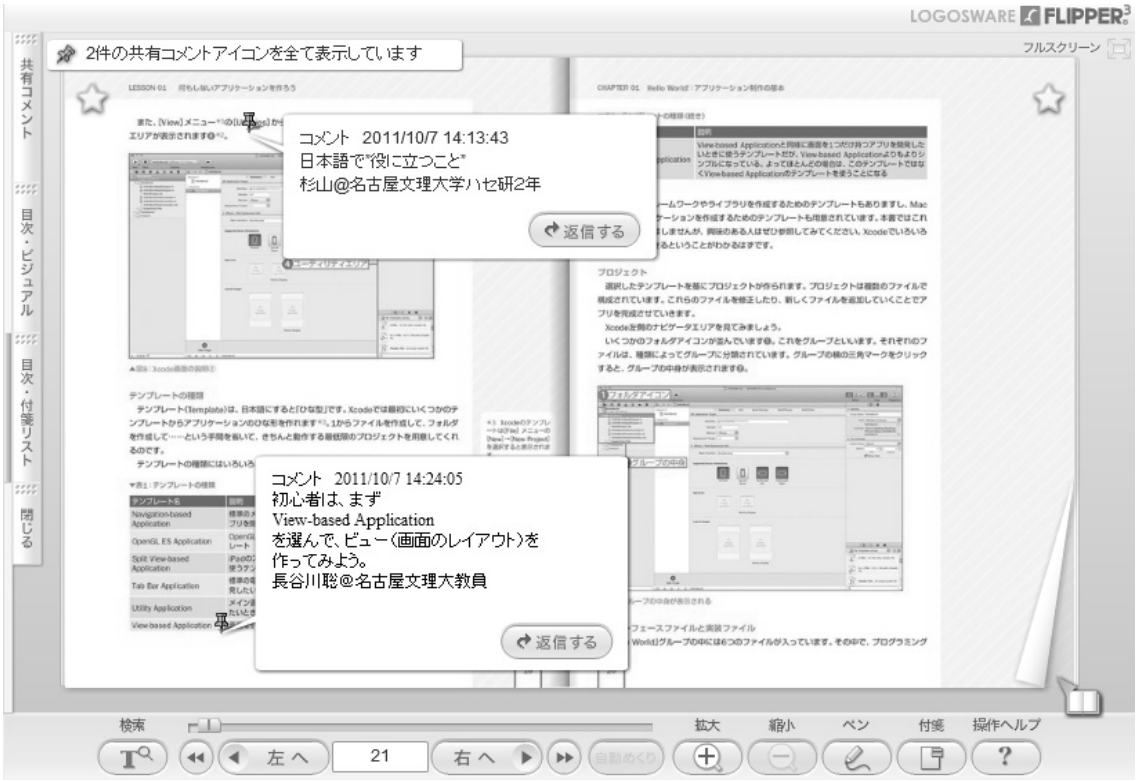
**図３　ソーシャルリーディングシステム Libra でデジタル教科書を使用しているところ**

アプリ開発入門教室」（関根元和著，翔泳社刊）を電子化したものである．同書は iOS SDK による iPhone アプリ開発を Macintosh PC の開発画面の図解とともに解説した入門書である． Libra は Web システムであり，登録者のみ電子書籍の閲覧やコメントの書き込みが可能である．参加者のアカウント管理などは名古屋教育ソリューションズが行った．

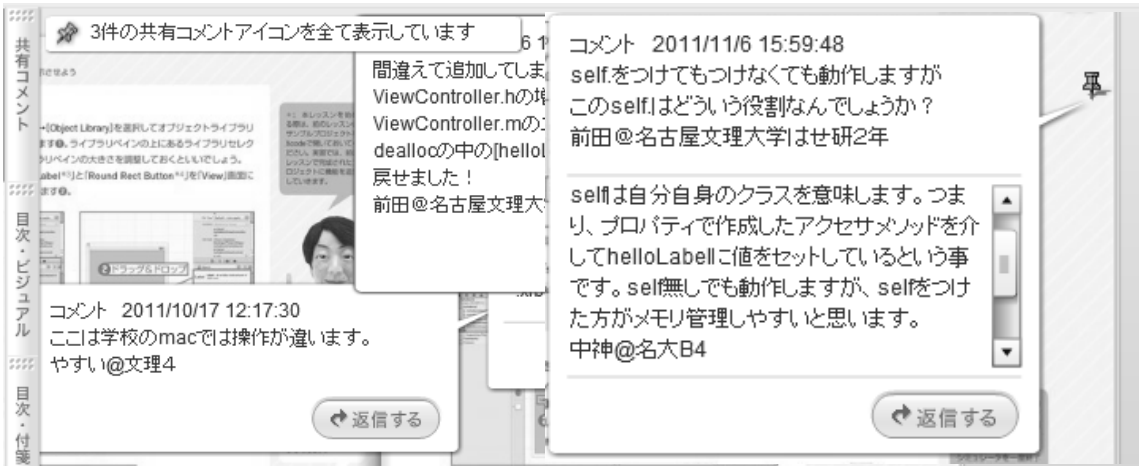
ソーシャルラーニングへの参加者（アカウント取得者）は名古屋文理大学情報メディア学科の教員１人と SA（学生アシスタント）など２人，2011年度の９月から1月にかけて15週にわたって同学科で開講された「モバイルシステム演習」（担当教員：長谷川聡）の受講生14人および iOS アプリ開発を自主的に研究している「iPhone 道場」[10, 12] のメンバー７人，長谷川研究室の学生８人，在学中に研究室や研究会などに所属していた名古屋文理大学の卒業生６人，名古屋大学大学院情報科学研究科宮尾克研究室の学生・院生４人の合計42人である．参加者には iOS アプリ開発の経験者が約半数含まれ，そのうち少なくとも６人は実用レベルの iOS アプリを App Store に公開した経験を持つ．残り半数は本研究の開始時点で未経験者または初心者である．図３は，Libra を使ってデジタル教科書を利用している様子である．図３(a) はモバイルシステム演習の授業の受講者が PC 上でテキストの閲覧やコメントの書き込み・閲覧を行いながらモバイルシステムの企画を行っているところであり，(b) は同様の内容を iPad で閲覧しているところである．

このシステムによって，約半年の期間中に100件以上のコメントが書き込まれた．書き込まれたコメントは，各ページに吹き出しのように表示され，閲覧者が表示・非表示を切り替えられるほか，書き込まれた時系列での一覧や書籍のページ毎の一覧表示も可能で，書き込まれているコメントに対して返信コメントを入力することもできる（図４）．実際に書き込まれたコメントの内容は，①学習への決意や授業に関する感想の他，②書籍の内容に関する質問，③自分の失敗と解決策を示して書籍の内容を補足，④書籍の記述の要約などが見られ，⑤質問コメントへの返答は，教員からだけでなく学外の開発経験者からも寄せられた．⑥有用な情報への謝辞などコミュニケーション手段としても利用された．授業の進行に合わせた⑦教員からの補足コメントも学生への連絡のために利用されたほか，⑧書籍記述についての SA や教員からの補足や，⑨電子書籍リーダーの使用性についてのコメントも書き込まれた（図４）．

今回のシステムでは，iPad から書籍の閲覧はできるが，コメントの書き込みは PC のブラウザから行う必要がある． ３年生以上対象の専門科目である「モバイ




（a）教員や学習者からのテキストの内容や学習に関するコメント



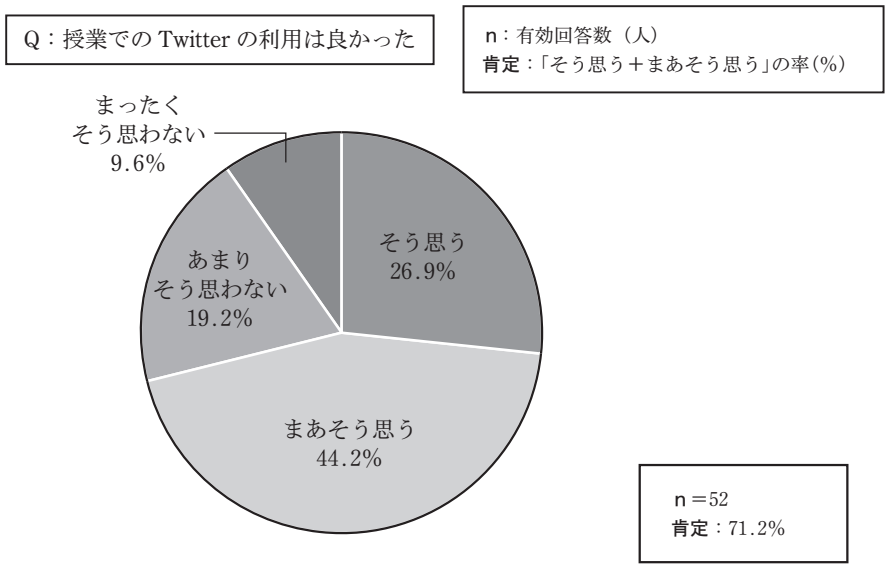

（b）学習者間での教えあい・学びあい：学習した情報の共有や質問と回答のやりとり

**図４　ソーシャルリーディングシステム Libra で共有されたコメントの例**

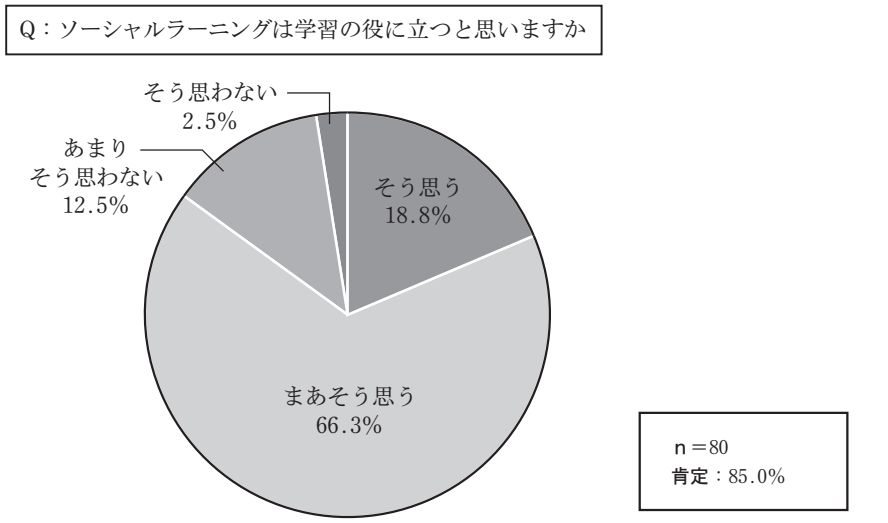
ル演習」の受講者14人の大半は PC 画面上でテキストを閲覧してコメントを書き込んだ．

## ４．学習者の意識と効果

図５(a) は，名古屋文理大で最初に iPad 無償配布を受けた2011年度１年生に，配布後約２カ月を経て行ったアンケート[13] から「Twitter の利用は良かった」に




（a）授業での Twitter 利用




（b）ソーシャルラーニングの利用効果

**図５　学生アンケートの結果**

ついて尋ねた項目を示したものである．「そう思う」「まあそう思う」「あまりそう思わない」「まったくそう思わない」から１つを選ぶ形式である．有効回答数 n=52人中「そう思う」14人（26.9%），「まあそう思う」23人（44.2%），「あまりそう思わない」10人（19.2%），「まったくそう思わない」５人（9.6%），と71.2%が肯定的な評価（そう思う＋まあそう思う）を示した．実際に授業で利用した際には「また Twitter 議論を授業中にやってほしい」などの意見も聞かれた他，前述のキャリアガイダンス講演も受講者からは好評であった．教員側からも，以下のようなメリットがあると考えられる．学生参加型の授業が実現し，学外者にも意見を公開する緊張感が授業に持ち込まれ，ときに学外者からのコメントなどが得られるなど，開かれた授業が実現する．また，リアルタイムに受講者の反応が得られ，理解度や関心事項を把握しながら進め

られるのもメリットである．ただし，ただ呼びかけるだけでは Tweet しない受講生も見られた．肯定71.2%は，このような試みが学生からも支持されたことを示すが，同時期に行った学生アンケート[13]で「授業中に iPad で言葉の意味などを調べられるのは良かった」が97.4%，「LMS（Handbook）の利用は良かった」が94.1%，「iPad で資料が配布されるのは便利」が89.6%と高い肯定評価を得たのに比べればやや低い評価とも言える．別途行っている授業評価の自由記述にも「Twitter の利用が良かった」と特記した学生が複数いた反面，否定的な感想もみられた．ただ，SNS は，次々と新しいサービスが登場し，学生など若者層が利用の幅を広げつつあり，今後も利用の可能性が広がっていくと考えられる．教育利用についても効果を検証しつつ実践していきたい．

また，図５(b) は，今回のソーシャルラーニング実証実験に参加した受講生や研究室メンバーなどの名古屋文理大の学生18人に加え，iPad 配布を受けて授業などで利用している学生62人を加えた80人に，授業終了時期にアンケートをとった結果の一部である．「ソーシャルラーニングは学習の役に立つと思いますか」と尋ね，「そう思う」「まあそう思う」「あまりそう思わない」「そう思わない」から１つを選択させたところ総回答者80人中「そう思う」15人（18.8%），「まあそう思う」53人（66.3%），「あまりそう思わない」10人（12.5%），「そう思わない」２人（2.5%）と，肯定的意見が85.0%を占めた．

ただし，同じアンケートで「授業の教科書はどの形で読むのが望ましいか」に「紙の本で読む」「パソコンで読む」「iPad で読む」「ケータイ・スマホで読む」から１つ選択する設問では，紙の本35人（43.8%），iPad が36人（45.0%）とほぼ同数で２分され，パソコン（7人，8.8%）やケータイ・スマートフォン（２人，2.5%）で読むのが望ましいとした回答は少数だった．これは，ソーシャルラーニング実験に参加した18人を抽出してもほぼ同じ比率の結果となっていた．特にパソコンを利用した演習の場合には，PC のディスプレイ画面は開発作業に用いるため，同じ画面に教科書を表示すると作業がしにくい．また，通常教室で行う座学の授業でも，パソコンを起動して閲覧するよりも iPad や従来型の冊子の方が簡便である．ケータイ・スマートフォンも情報検索や通信，電卓などアプリ利用は有効だが，教科書のように通常冊子の大きさを想定した資料閲覧には画面が小さすぎると認識されたと考えられる．

また，今回の実証実験参加者からは，今回のソーシャルラーニングについて「コメントの書き込み機能は良いと思う」「コメントに返信できる機能は良い」「ひとりで勉強するより意欲がわく」といった声とともに「自分のコメントへの返信があったらプッシュやメールアラートで知らせてくれるとよい」「コメントを書き込んだ人ごとに分けて表示してほしい．教員か受講生か学外者かなど分類できるとよい」「コメント文も検索できるとよい」「自分だけのメモと共有するコメントを簡単に区別できるとよい」「電子書籍の内容や書き込みコメントは授業終了後も手元に置いて参照したい」などの意見も寄せられた．

今回，ソーシャルリーディング機能つきの電子教科書による学習実践では，書籍内容や教員や他の受講生の書き込みを参照するだけの学生もいたが，書き込み機能を積極的に利用して疑問点を解決するなど有効に活用した学生も多く，こうした機能への学習者の期待も大きい．ただし，今回のシステムでは，アカウントの有効期限後は教科書の内容や書き込みコメントが参照できなくなるなど，紙の書籍や個人のノートに比べて学習者に不利な点も指摘された．今回の検証は，半年の期間ではあったが，直接面識のない在学生と卒業生や他大学の学生との間にコメントの共有や教えあい・学びあいの情報交換が行われる場面が見られた．ソーシャル環境は，情報交換が容易な学びあいの場として有効であり，今後も，様々な可能性が広がっていくと考える．

映像資料の共有や，学習ノートの共有など，新たな知の共有がはじまっており，SNS 機能の教育利用やソーシャルラーニングについて，新しい学習環境として今後も注視すると共に，授業改善と開かれた学びの環境の実現をめざして，有効活用を図っていきたい．

## 謝辞

本研究の一部は，ロゴスウェア株式会社，株式会社名古屋教育ソリューションズ（NES），株式会社翔泳社との「ソーシャルリーディングの教育分野への応用に関する共同研究」による．研究環境の提供をいただいた各社およびご担当の栗原茂氏（翔泳社），小室吉隆氏（ロゴスウェア）はじめ関係各氏に心より感謝いたします．また，実証実験に参加いただいた名古屋大学大学院情報科学研究科宮尾克研究室の関係各位に謝意を表します．

## 参考文献


1）Bingham, T. and Conner, M.，日本語版 松村太郎，山脇智志 訳，「ソーシャルラーニング」入門，日経 BP,（2012）.

2）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，50-2, 114-120（2012）.

3）松村太郎，タブレット革命，アスキー・メディアワークス（2010）.（名古屋文理大学に関する記載は p.164-165）

4）中村伊知哉，石戸奈々子，デジタル教科書革命，ソフトバンククリエイティブ（2010）.（名古屋文理大学に関する記載は p.141）

5）安藤明伸，携帯電話を利用した教育実践―モバイル学会における実践動向―，モバイル学会誌，1-1，17-26（2011）.

6）長谷川旭，小橋一秀，長谷川聡，大学教育における電子メールと携帯電話の利用―名古屋文理大学における学生の実態調査と利便性向上のための提案―，名古屋文理大学紀要，5, 13-19（2005）.

7）田村博，丁井雅美，上新内明香，大学教育におけるケータイ通信活用の試み，「ケータイ・カーナビの利用性と人間工学」論文集，99-104（2003）.

8）長谷川聡，吉田友敬，江上いすず，横田正恵，村上洋子，ケータイ栄養管理システムによる食育と栄養教育，コンピュータ＆エデュケーション，21，107-113（2006）.

9）伊藤一成，大学におけるスマートフォンの活用事例，情報処理，52-8，1026-1029（2011）.

10）神谷典孝，長谷川旭，佐原理，長谷川聡，iPhone を通したモバイルプログラミング学習，モバイル学会シンポジウム「モバイル'10」論文集，156-159（2010）.

11）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）.

12）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）.

13）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）.

14）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，59-3，186-191（2012）.

15）尾崎志津子，iPad を活用したオンライン英語多読の導入―名古屋文理大学情報メディア学科における事例―，コンピュータ＆エデュケーション，32，49-52（2012）.

16）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）.

17）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）.

18）長谷川旭，佐原理，尾崎志津子，本多一彦，山住富也，長谷川聡，名古屋文理大学における iPad 導入とアクティブラーニング，モバイル学会研究報告集7-2，45-48（2011）.

19）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，13，85-92（2013）.

20）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，13，109-114（2013）.

21）佐原理，大橋平和，長谷川旭，長谷川聡，KAISER Meagan，タブレット端末による学校教育現場向け多言語情報配信システム，名古屋文理大学紀要，12，105-112（2012）.

22）長谷川旭，佐野俊太，神田哲也，長谷川聡，モバイル情報端末で利用する多言語医療支援システムの開発，社会医学研究，29-1, 39-45（2011）.