

大学初修中国語教育における学習動機付けを目的とした SNS コンテンツ配信の実践

肖楊^{*1}, 趙秀敏^{*2}, 大河雄一^{*1}, 三石大^{*3}

*1 東北大学大学院教育情報学研究部・教育部, *2 東北大学高度教養教育・学習者支援機構,
*3 東北大学教育情報基盤センター

Practice of Motivational SNS Contents Delivery in University Beginner Chinese Education

Yang XIAO^{*1}, Xiumin ZHAO^{*2}, Yuichi OHKAWA^{*1}, Takashi MITSUISHI^{*3}

*1 Graduate School of Educational Informatics Research Division / Education Division,
Tohoku University

*2 Institute for Excellence in Higher Education, Tohoku University

*3 Center for Information Technology in Education, Tohoku University

我々は、大学初修中国語教育において、ICTを活用し、通常の対面授業と授業後のeラーニングによるブレンディッドラーニングを実践している。そこで、より学習者の学習意欲を高めるため、インストラクショナルデザインの動機づけ理論であるARCSモデルに基づき、学習対象言語の背景知識と関連するSNSを利用した定期的なコンテンツ配信の動機づけ設計指針を提案するとともに、それによる配信コンテンツを試作した。さらに、実授業を対象とした実証実験を通して、今回の学習動機付けを目的としたSNS配信コンテンツの設計指針に基づくコンテンツに関する学習者の利用状況と評価を確認し、その結果、学習者の中国語・中国文化・社会への理解及び学習意欲の向上という一定の効果が確認された。本稿では、提案するSNS配信コンテンツの設計指針、試作したコンテンツ、及び実験結果を報告する。

キーワード:大学初修中国語教育, SNS コンテンツ配信, インストラクショナルデザイン, 学習動機づけ

1. はじめに

日本の大学の初修中国語教育において、学習者の学習動機を高め、授業後の自習を促進し、学習効果を高めるための試みとして、我々は通常の対面授業に授業後のeラーニングによる復習を組み合わせたブレンディッドラーニングに着目している。これまで、効果的なブレンディッドラーニングの実施のために、インストラクショナルデザイン理論に基づく3段階学習プロセスを提案し、実授業における実証実験から、その有効性が確認している⁽¹⁾。しかし、これまでの実践における、授業後のeラーニングは主に授業と関連づけた復習となっており、外発的動機付けを与えているが、

学習者の内発的動機付けを与えるには、まだ不十分な面がある。特に、外国語教育においては、言語への理解をより深め、学習効果と学習意欲を高めるには、発音・語彙・文法などの言語要素を教えるだけでなく、その言語の背景にある文化や社会などを伝えることも必要とされているが、これまでのeラーニングによる復習では、中国文化や社会の紹介をほとんど行っていないかった。

一方、近年、日本においてもスマートフォンやタブレット等のモバイル端末が急速に普及し、多くの学習者が他人とのコミュニケーションやニュース等の購読を目的に、LINEやTwitter, FacebookなどのSNS

ツールを常用するようになりつつある。これらの SNS ツールの多くは、利用者に新たなコンテンツを PUSH 配信することができ、その着信を端末で通知する機能を備えている。そこで、初修中国語学習者が普段から使用している SNS ツールを利用して、学習者の興味関心に基づいた中国文化や社会に関する様々なコンテンツを配信し、端末上で通知できれば、学習者が中国語のコンテンツに触れる機会を増やすことができ、中国語に対する興味関心をより喚起できると期待される。

しかし、これまでの日本の大学初修中国語教育など外国語教育において、このような SNS ツールを利用した動機づけを行おうとする試みは少なく、語学学習に対する高い動機づけを可能とするコンテンツの設計手法も明らかにされていない。これに対し、本研究では、インストラクショナルデザインにおける動機付け設計理論の ARCS モデルに基づき、ブレンディッドラーニングにおける SNS を利用した定期的なコンテンツ配信による動機づけの設計手法を明らかにすることを目的とする。そのために、本研究では、まず、大学で初めて中国語を学ぶ学習者を対象に事前アンケート調査を行い、各学習者の授業時間外における学習状況や、SNS の利用状況と意識を明らかにする。その上で、日本の学習者に広く普及する SNS ツールの 1 つである LINE の利用を念頭に、動機づけの観点かコンテンツ配信の設計指針を提案する。その上で、提案設計指針に基づき配信内容を試作し、学習者に実際に配信する実証実験を行う。また、コンテンツの利用状況と事後アンケート調査によって、提案設計指針の実践可能性について議論する。

本稿では、提案する SNS 配信コンテンツの設計指針、試作したコンテンツ、及び実験結果を報告する。

2. SNS を活用したコンテンツ配信における動機づけ設計指針の提案

本研究では、インストラクショナルデザインにおける動機付け設計理論の ARCS モデルに基づき、初修中国語における SNS を利用した定期的なコンテンツ配信による動機づけの設計指針を提案する。

2.1 事前アンケート調査結果に基づく基本方針

日本の大学における初修中国語ブレンディッドラー

表 1 アンケート調査に基づく SNS 配信コンテンツの基本方針

設計項目	基本方針
内容	中国語授業に関する内容, 中国文化・社会に関する内容, 中国会話など実践的な内容
形式	音声・画像・ビデオなどの様々な形
分量	一週間に 15 分程度の内容量
配信手段	インターネット上のビデオ配信サービス, インターネット上の SNS, チャットによるグループ間コミュニケーションツール, LINE の公式アカウントなどの PUSH 通知サービス

ニングにおいて、中国語学習に SNS を通じて配信を行い、高い動機づけを与えられるコンテンツの設計指針を明らかにするために、実際に大学で開講されている中国語授業の一つのクラスで学習者を対象にアンケート調査を行い、学習者の学習への意識、SNS の利用状況、及び SNS の利用に対する意識を調査した。今回、この調査結果に基づき、表 1 に示す形で配信コンテンツの作成、配信の基本方針を決定した。

2.2 ARCS モデルに基づく教材動機づけ設計指針の作成

ARCS モデルは教材の設計過程において動機づけの問題に取り組むことを援助するために、注意・関連性・自信・満足感の 4 要因の枠組みと動機づけ方略、並びの動機づけ設計の手順を提案したものである。また、四つの分類それぞれはさらに、主要な学習意欲の変に基づいた下位分類を持つ。下位分類は明らかになった特定の問題に対する適切な動機付け方策を立案する際に役立つものである⁽²⁾⁽³⁾。

ARCS モデルは、これまでの外国語教育における動機付け研究にも使われてきている。例えば、趙らは、ARCS モデルに基づきブレンディッドラーニング用 e ラーニング教材設計指針を作成し、その実践可能性も確認できた⁽⁴⁾。しかし、この e ラーニング教材は主に PC を活用した授業後の復習ドリル教材である。これに対し、本研究では学習対象言語の背景知識と関連す

表 2 SNS コンテンツ配信のための ARCS モデルに基づく動機づけ設計指針

ARCS モデル		SNS 配信コンテンツのための ARCS モデルに基づく動機づけ設計指針 (*印で示す設計指針は主たる指針)	
注 意	A1 知覚的喚起	1. 配信方法*	学習者に注意を引くために、PUSH 方式で通知を送るとともに、通知内容の時系列での提示を入れるなど多様な配信方法を提供する。
		2. 画面設計*	配信内容を幾つかのかたまりでわかりやすく組版する。できるだけ印象的なイラストを選択する。
	A2 探究心の喚起	3. 配信内容特徴*	内容の新奇性、即時性、オリジナル性を重視する。できるだけ中国社 会・文化に関する最近の新しい情報を提供する。
		4. トピック特徴	できるだけディスカッションでき、決まった答えがないトピックを 問題含みに導入する。
	A3 変化性	5. 内容の多様性	毎回違うテーマや内容を発信する。
		6. 形式の多様性	内容情報を文字、音声、画像、ビデオなど多様な形で提供する。
		7. 配信方法の多様性	学習者の多様な学習スタイルに適応する多様な配信方法を提供す る。
関 連 性	R1 目的指向性	8. 動機付け*	中国文化、社会に関するコンテンツ配信を通して、中国語学習への動 機づけを高める。
	R2 興味との一致	9. 学習者の興味関心*	学習者の興味関心にあった内容と話題を選択する。
	R3 親しみやすさ	10. 授業との関連*	授業の内容と関連づいた話題や内容を設計する。
		11. 一休みとの関連*	授業中約 5 分の「一休み」の内容と関連づいた話題や内容を設計す る。
		12. 実生活との関連*	学習者普段の生活と関連づいた話題や内容を設計する。
		13. 配信者	親しみがある配信者による配信を行う。
		14. 配信者の語り口調	親しみがある口調や言葉遣いで配信コンテンツを作成する。
15. ユーモア	ユーモアにある配信内容にする。		
自 信	C1 学習要求	16. 話題と概要の提示	配信内容では冒頭で話題と概要を明確に説明する。
	C2 成功の機会	17. 分量*	週に 15 分程度の分量で、そのうち、幾つか 1～5 分くらいの内容に 区切る。
		18. 難易度*	学習者に適切な挑戦レベルの内容にする。
		19. インプット中心*	初級レベルのため、ほぼインプット中心として設計する。
	C3 コントロールの 個人化	20. 視聴の時間・場所*	時間・場所を問わず視聴可能。
21. 質問可能*		直接質問することができる。	
満 足 感	S2 外発的な報酬	22. 称賛と励まし	肯定的なコメントや励ましの言葉を入れ。

る各種コンテンツの SNS を利用した定期的な配信による動機づけ設計指針を作成することを目標とする。従って、ここでは、事前アンケート調査からの提案を踏まえ、ARCS モデルの 4 要因及び 12 の下位分類を枠組みとしつつ、SNS を活用した e ラーニング教材に適用可能な方略を選択し、動機付け設計指針を作成した(表 2)。また、本教材は成績と関係する強制的な学習教材ではなく、学習動機を高めることを主たる目的としたため、特に ARCS モデルの「注意・関連性・自信」を中心に基づいて作成した。

3. LINE を利用したコンテンツ配信の設計

上記の SNS コンテンツ配信のための動機づけ設計指針に基づき、以下のように「内容」、「形式」、「分量」、「配信手段」四つの面からコンテンツ配信の設計を行った。*印で示す主たる設計指針はほぼ毎回対応し、その他の設計指針は必要に応じて対応する。

LINE@アカウントによる配信は最初に試行錯誤しながら配信してみたため、上記の設計指針を定まって教材を作成し始めたのは 6 月 11 日であった。配信内容概要は表 3 のように設計している。(指針「3.配信内容特徴*、4.トピック特徴、5.内容の多様性、8.動機付け*、9.学習者の興味関心*、10.授業との関連*、11.一休みとの関連*、12.実生活との関連*、14.配信者の語り口調、15.ユーモア、16.話題と概要の提示、18.難易度*、19.インプット中心*、22.称賛と励まし」)。例えば、図 1 は 2017 年 7 月 8 日配信したコンテンツの具体的なイメージであった。

形式については、主に文字、音声、画像、ビデオの形で設計している。また、情報の区切りを示すために、ポスターの形でまとめたり、絵文字や空白などを使用したりすることにより、情報のかたまりを様々な方法で提示する(指針「2.画面設計*、6.形式の多様性、8.動機付け*、17.分量*」)。

表 3 設計指針に基づく配信内容概要

配信日	回数	配信内容
2017/6/11 (日)	第 1 週間目	就職活動に関する中国文化と中国語、中国語音楽
2017/6/18 (日)	第 2 週間目	父の日に関する中国文化、中国語音楽
2017/6/24 (土)	第 3 週間目	中国での人気バラエティ番組、宿題に関する内容
2017/7/2 (日)	第 4 週間目	中国での人気ドラマ、若者言葉、宿題に関する内容
2017/7/8 (土)	第 5 週間目	授業内容と関連する若者言葉、一休みの補充内容、オリジナルビデオ
2017/7/15 (土)	第 6 週間目	中国でのネットショッピングに関するニュースの紹介
2017/7/22 (土)	第 7 週間目	中国語音楽 (カバー曲)
2017/8/1 (火)	第 8 週間目	オープンキャンパスに関する内容
2017/10/15 (日)	第 9 週間目	中国での結婚式に関する紹介
2017/10/22 (日)	第 10 週間目	中国共産党全国代表大会に関するニュース、中国語音楽音楽
2017/10/27 (金)	第 11 週間目	中国での人気ゲーム「王者荣耀」、ゲームの音楽に関する紹介
2017/11/4 (日)	第 12 週間目	中国「独身の日」、ネットショッピングに関する紹介
2017/11/12 (日)	第 13 週間目	プレゼントを贈る時の日中文化の違いに関する内容
2017/11/19 (日)	第 14 週間目	若者言葉「男友力」、中国語合唱曲「小酒窩」の紹介
2017/11/26 (日)	第 15 週間目	インターネット上の有名人である「网红」についての紹介、中国で人気な日本語曲「東京盆踊り」の紹介
2017/12/3 (日)	第 16 週間目	授業での発表 TOP5、人の心のタイプを表す中国語
2017/12/10 (日)	第 17 週間目	中国語曲「告白气球」を学ぶビデオ
2017/12/17 (日)	第 18 週間目	中国で大人気な食べ物である「螺螄粉」の紹介 (新年特別なプレゼント抽選会)、よくネットで見られるネットスラングの紹介

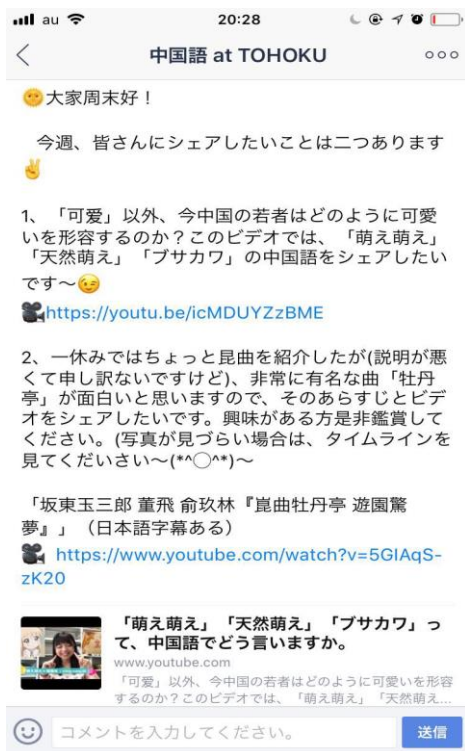


図 1 LINE@による配信コンテンツの具体例

配信分量については、週に一回、一回 15 分程度の分量、さらに一回の配信内容を幾つか 5 分以内の部分に分けた内容を学習者にコンテンツ配信を行った。(指針「8.動機付け*, 17.分量*, 18.難易度*」).

配信手段として、学習者の注意を引くために、TA として学習者に広く使われる SNS ツールの 1 つである LINE に向けて情報配信できる LINE@を通じて、主に LINE のタイムライン機能 (ホームページにも自動登録)、トーク (利用者設定により PUSH 通知) を利用してコンテンツを配信している (指針「1.配信方法*, 7.配信方法の多様性, 8.動機付け*, 13.配信者, 20.視聴の時間・場所*, 21.質問可能*」).

4. 実証実験

本章では、上記 LINE@による配信コンテンツを用い、実授業を対象に実証実験を行い、今回の設計指針に基づくコンテンツの実践可能性、並びに設計指針による効果を確認する。

4.1 実験対象と実験方法

今回の実験は、T 大学平成 29 年度初修中国語授業として開講される週 2 コマのうち、1 コマ分第 2 著者が担当する法学部の 1 クラスを対象とした。前期の実験対象者数は 40 人であった。後期は二人履修放棄の

為、38 人となった。

実験では、2017 年 6 月 11 日から 2017 年 12 月 23 日まで全部で 18 回配信した (前期は 8 回、後期は 10 回)。作成したコンテンツを授業期間で週 1 回主に週末に配信し、その利用状況を観察した。具体的には、LINE@アプリ自体が付いている「統計情報」という機能のデータ「PV (Page Views)」を参考に、コンテンツが閲覧された回数を通して利用状況を確認することとした。その上、実験終了前に (前期は 8 月 2 日、後期は 12 月 20 日)、匿名アンケート調査を行い、配信したコンテンツに関する感想や学習意欲を明らかにした。

4.2 実験結果

4.2.1 LINE@の利用状況

前期では、今回コンテンツ配信のための LINE@アカウントをフォローした実験対象者は 39 人、実験対象外の者を含めて全部で 58 人であった。後期では、LINE@アカウントをフォローした実験対象者は 32 人、実験対象外の者を含めて全部で 55 人であった。

図 2 に 18 週間の配信コンテンツごとの PV を示す。全体的に、前半の PV は高く、その変動も大きいに対し、後半の PV は低く、変動が小さい傾向が見られた。ただ、後半では変化が大きいところもある。

図 3 に各週における PV の日ごとの遷移を示す。全体的に、最初の PV が比較的に高く、第一ピークとなる。また、最初の PV から一旦下がって、また第二ピークがあることが見られた。多くの学習者はメッセージが来た時コンテンツを見る傾向があり、また授業日 (水曜日) の PV も比較的に高いことが見られた。

4.2.2 アンケートの結果

(a) 学習意欲と学習効果について

まず、LINE@アカウントのフォロー状況について、前期 39 人 (実験対象クラス人数全部 40 人で、一人休み) の事後アンケートから、今回コンテンツ配信のための LINE@アカウントをフォローした実験対象者は 39 人、後期で 36 人 (実験対象クラス人数全部 38 人で、二人休み) の事後アンケートから、LINE@アカウントをフォローした実験対象者は 32 人であった。全員は LINE@アカウント「中国語 at TOHOKU」をフォローした。しかし、そのうち、4 人はフォローしていたが、後期では解除した。理由としては、「途中で飽

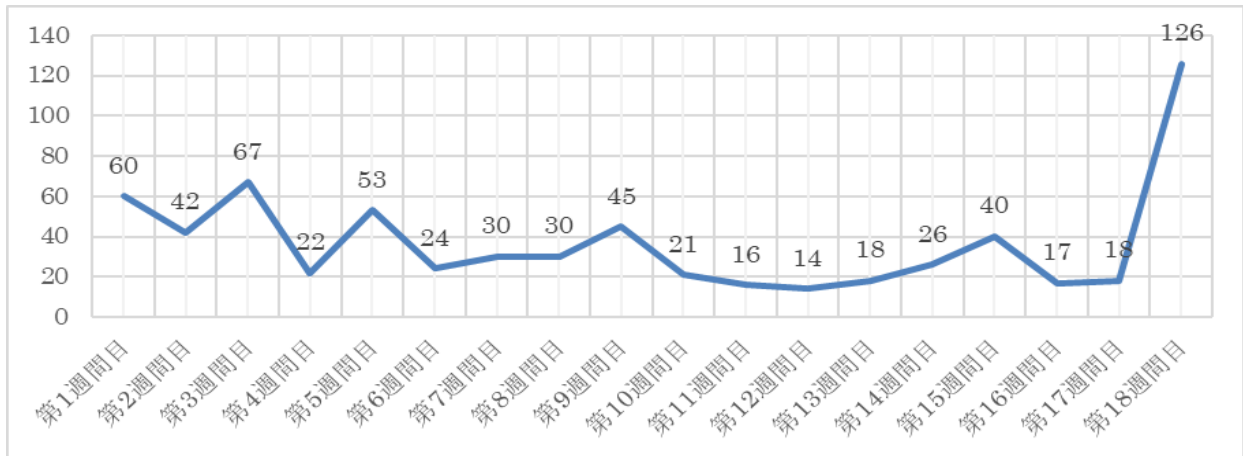


図 2 配信コンテンツごとのPV

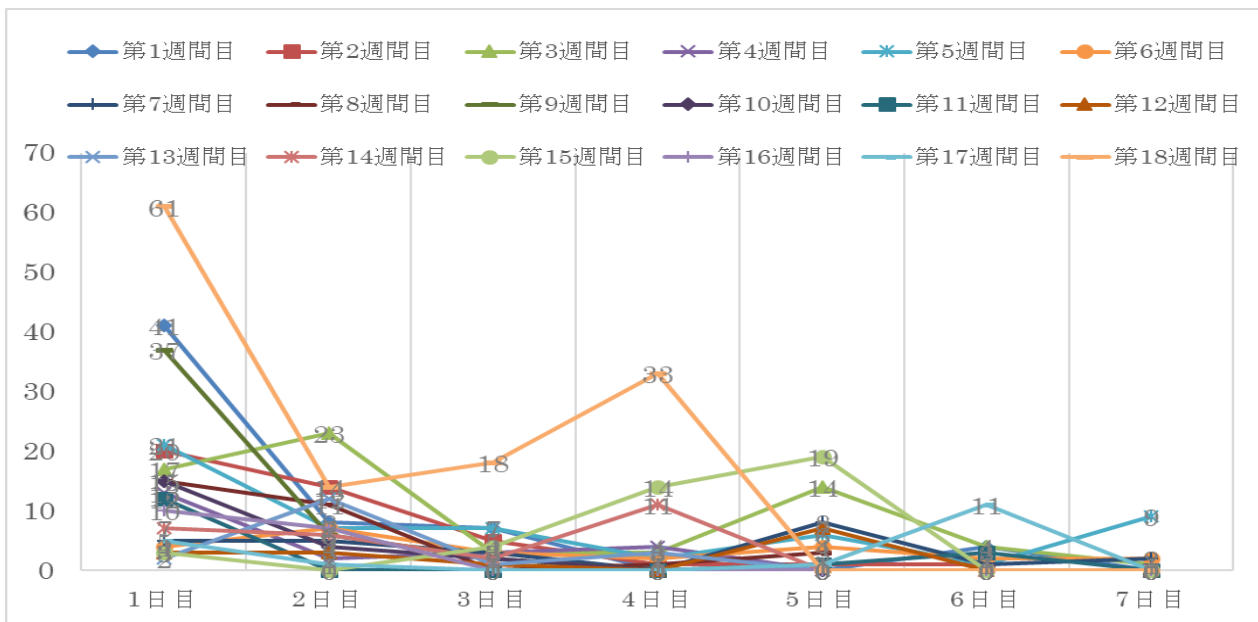


図 3 各週における日ごとのPV

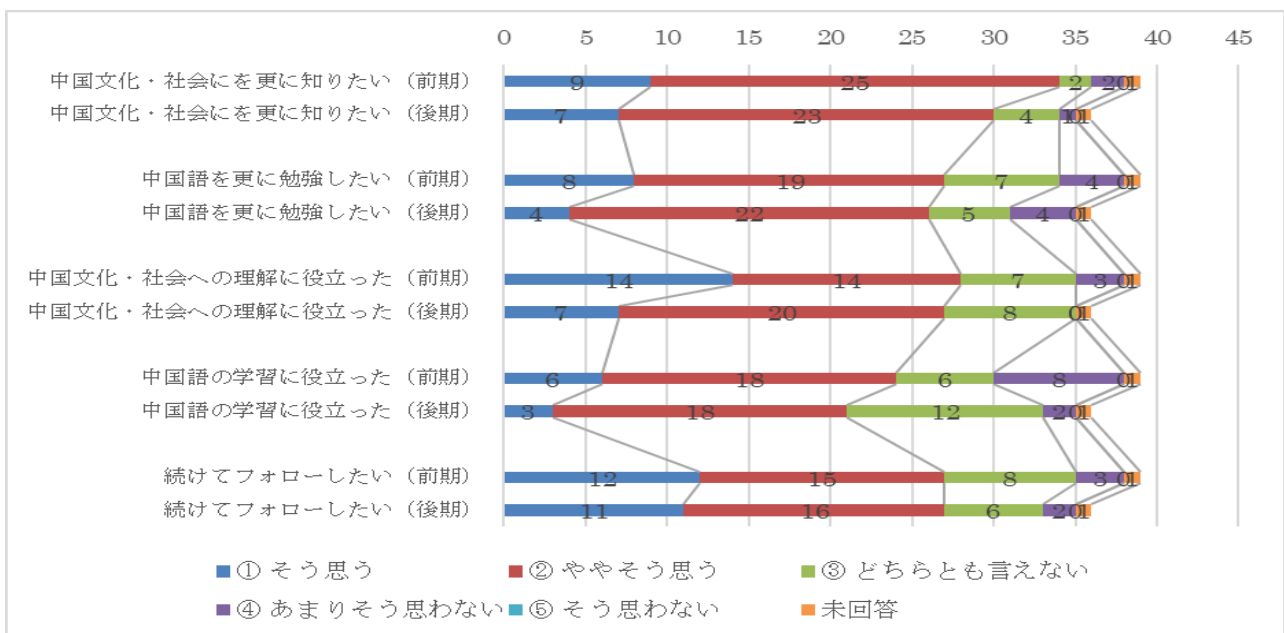


図 4 学習意欲と学習効果について前後期の比較

きた」、「通知がおっくう」、「LINE のデータが消えてしまったため」が挙げられた。

図 4 は学習意欲と学習効果について前後期の比較を示す。全体的から見ると、前期も後期も似ている傾向が見られた。後期は前期より少し減っていたが、大部分の学習者は肯定的な評価を行った。

(b) 設計指針に基づくコンテンツ配信について

配信内容について、配信された内容は分かりやすいと回答した学習者は前期 32 人、後期 28 人、ほぼ 80% である。メッセージを見た時、面白そうだと感じた学習者は前期も後期も 30 人、ほぼ 80% である。配信された内容の中で、学習者が一番興味を持った内容は中国で最近流行っている文化に関する内容で、前期 72%、後期 50% を占めた。授業の「一休み」のコーナーと関連した内容に興味を持った学習者は二番目多く、前期 33%、後期 28% を占めた。

配信されたコンテンツの形式について、今の形式のままがいいと思う学習者は、前期も後期も 70% ぐらいである。その他、「ビデオや音楽の前期比率を増やして欲しい」学習者は前期 5 人、後期 4 人いた。

配信分量について、前期も後期も週に一回、及び一回 15 分以内の分量がちょうどいいと思っている学習者は 80% ぐらい。ほぼ全部の学習者は一回の配信内容を見るのに 15 分以内かかった。そのうち、5 分未満の学習者は前期 30 人、後期 26 人いた。見るタイミングについて、時間がある時に少しずつメッセージを見た学習者は一番多く、前期は 58% で、後期は 39% となった。それに対し、メッセージの通知が来た時すぐに見た学習者は前期の 6 人から後期 10 人まで増えた。

配信手段について、前期では普段トークから配信メッセージを見る学習者は最も多く、74% を占めた。その他、タイムラインからみる学習者が 36% で、スマホの通知画面からみる学習者が 26% であった。

4.3 考察

LINE@ の利用状況、及び事後アンケートの結果から、今回学習動機付けを目的とした設計手法に基づく SNS コンテンツ配信による学習効果と学習意欲、および設計指針の実践可能性について考察を行う。

学習効果と学習意欲について、LINE での配信内容を見て、大部分の学習者は中国語・中国文化・社会へ

の理解に役立ったと感じ、更に知りたいと思うことから、中国語・中国文化・社会にたいする学習効果と学習意欲が向上したと考えられる。また、後期は前期より学習効果と学習意欲がすこしだけ下がっているが、前期とほぼ同じ程度で維持していることがみられた。興味を持った理由についての記述問題の回答にも「文化は面白い」、「文化の違いをもっと知りたい」、「中国の社会事情に興味があったから」など内発的動機づけの回答が多く見られ、最初の「指針 8. 動機付け*」の効果が見られたと言える。

配信内容について、中国で最近流行っている文化に関する内容、及び授業の「一休み」のコーナーと関連した内容に興味を持った学習者が比較的に多い。具体的に興味を持った理由についての記述問題の回答に、「中国の独特で日本と違う結婚文化が面白かったから」、「タイムリーだったから」、「授業中に聞いた、送るべきもの、そうでないものについて関連していたから」、「自分もゲームが好きだから」、「異なる言語のカバー曲が新鮮だったから」、「自分のが選ばれてた」などが挙げられた。つまり、内容の新奇性・即時性・関連性、多様性が重要だと考えられる。ディスカッションできるトピックも学習者の探究心を喚起することが可能であることから、配信内容の候補となり得る。配信された内容が分かりやすいと感じた学習者は 80% ぐらいことから、自信を与えるために、内容の難易度も考慮しながら、初心者向けのインプット中心として設計した方が望ましい。その他、適切な称賛と励ましなど外発的動機も内発的動機付けになることができる。例えば、第 18 週間目の配信は、中国で大人気な食べ物である「螺螄粉」について紹介し、LINE@ で新年特別なプレゼント抽選会を行い、授業の「一休み」でまた当たる学習者に渡すという内容だった。その週の閲覧回数は急に増加し、初日 61 で、全部 126 に至った。これは今までの設計指針にはない外発的動機づけによる効果の可能性がある。従って、指針「3. 配信内容特徴*、4. トピック特徴、5. 内容の多様性、9. 学習者の興味関心*、11. 一休みとの関連*、12. 実生活との関連*、16. 話題と概要の提示、18. 難易度*、19. インプット中心*、22. 称賛と励まし」による効果が予想される。

配信内容の形式について、学習者多様な学習スタイルに合わせて、基本的に毎回文字・音声・画像・ビデオ

がある多様な形式で設計している。今の形式のままでもいいと思う学習者は、前期も後期も70%ぐらいことから、文字・音声・画像・ビデオがある多様な形式で良いと考えられる。従って、指針「2.画面設計*、6.形式の多様性」による効果が期待される。ただ、形式より内容の方が重要なため、ここで配信内容に合う多様な形式のバランスを取ることが必要と考えられる。

配信分量について、前期も後期も週に一回、及び一回15分以内の分量がちょうどいいと思っている学習者は80%ぐらい、ほぼ全部の学習者は一回の配信内容を見るのに15分以内かかった。また、見るタイミングについて、個人によって違うが、時間がある時に少しずつメッセージを見た学習者は一番多いことから、達成感と自信を与えるために、一回の配信内容を幾つか小さな単位に分けた方が望ましい。従って、指針「17.分量*、18.難易度*」による効果が予想できる。

配信手段について、学習者はメッセージを見る方式とタイミングは個人によって異なるが、前期では普段トークから配信コンテンツのメッセージを見る学習者が最も多く74%を占めた。多様な配信方法は学習者多様な学習スタイルに合わせ、効果的に高い確率で学習者の注意を引くことも可能である。また、各週におけるPVの日ごとの遷移から、多くの学習者はメッセージが来た時コンテンツを見る傾向が確認でき、LINEのPUSH通知機能による効果が見られた。さらに、授業日(水曜日)の閲覧回数も比較的に高いことから、逆に授業からの動機付け効果も見られた。その他、時々学習者から授業や授業後使うeラーニング教材や中国文化に関する質問があり、LINEですぐ対応できたことから、学習者の学習支援、及び教員とのコミュニケーション支援効果も見られた。従って、指針「1.配信方法*、7.配信方法の多様性、20.視聴の時間・場所*、指針21.質問可能*」による効果が期待される。

以上により、大学初修中国語ブレンディッドラーニングにおいて、今回のARCSモデルに基づき、学習動機付けを目的としたSNSコンテンツ配信の設計指針の実践可能性が期待でき、その設計指針によるコンテンツ配信学習効果と学習意欲の向上という一定の効果が確認されたといえる。

しかし、日毎のPVを全体的に見ると、前半のPVは高く、その変動も大きいに対し、後半のPVは低く、

変動が小さいことが確認された。前半のPVは後半のPVより高いの原因としては、最初に学習者の好奇心が高く、後は徐々に慣れてきている可能性がある。そして、期末で配信内容を見る時間が少なくなることなど学習者の日常生活に影響される可能性も考えられる。そのため、どのように学習効果と学習意欲を続けて向上・維持できるのかについてはまだ今後の課題となる。

5. まとめ

本研究では、大学初修中国語学習者の中国語学習への意欲の向上を図るため、ARCSモデルに基づき、SNSを利用した定期的なコンテンツ配信・通知による動機付けの設計指針を提案し、さらに設計手法に基づいて配信内容を試作し、学習者に実際に配信する実証実験を通して効果を確認した。LINE@の利用状況、及び事後アンケートの結果から、学習者はLINEでの配信内容を見て、中国語・中国文化や社会への理解と学習意欲が向上したことが見られ、本設計指針と設計手法の実践可能性が期待できるといえる。

謝辞

本研究の一部は、JSPS 科研費(15K01012, 15K02709, 17K01070)による。

参考文献

- (1) 趙秀敏,今野文子,朱嘉琪,稲垣忠,大河雄一,三石大:“第二外国語としての中国語学習のためのブレンディッドラーニングの開発と実践(〈特集〉実用的eラーニング環境の構築と運用)”,教育システム情報学会誌, Vol.29, No.1, pp.49-62(2012)
- (2) John M. Keller: “Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach”, Springer (2009)
- (3) John M. Keller (著), 鈴木克明 (監修, 翻訳): “学習意欲をデザインする: ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン”, 北大路書房 (2008)
- (4) 趙秀敏, 富田昇, 今野文子, 朱嘉琪, 稲垣忠, 大河雄一, 三石大: “第二外国語としての中国語学習のためのブレンディッドラーニングにおけるeラーニング教材設計指針の作成と実践”, 教育システム情報学会誌, Vol.31, No.1, pp.132-146 (2014)