

# 後期採用者尺度を用いた UGC 普及段階の推定

○加藤綾子 (文教大学)

## Estimation of UGC Diffusion Using Late-Adopter Scale

\* A. Kato (Bunkyo University)

**概要**— 本研究は Late adopter scale, Lead-user profile, Product involvement の既存尺度を用いてアンケート調査を行った。本稿では主に2つのクラスターについて分析し、採用者属性と年代属性によって普及のパターンが異なることを示した。本稿の貢献は、既存尺度を用い、受容開始時期を測定することで、当該プロダクトの普及段階を推定できる可能性があることを示唆した点にある。

**キーワード:** Diffusion Theory, Late Adopter, Questionnaire Survey, User Generated Content, Consumer Generated Media

### 1 はじめに

CGM: Consumer Generated MediaおよびUGC: User Generated Contentの拡大は自明であるが、現在がどのような普及段階であるかを把握することは難しい。初期採用者やリードユーザーはイノベーションの牽引者として測定対象となりやすい一方で、後期採用者は積極的な意義が見出されにくい。後期採用者を把握することで普及段階が後期に入っていることを推定できるのではないかと。そこで、本研究はLate adopter scale<sup>1)</sup>を用いて、一般消費者によって生成される情報・メディア・コンテンツ(UGC)の普及段階について仮説構築的に推定を試みる。

### 2 調査方法

本研究では、インターネット調査会社を利用してアンケート調査を実施した。対象者は日本全国の男女、15~64歳である。全国47都道府県を6地方に分けて、各地方の年齢5歳階級・男女別の人口分布が平成26年10月1日現在の総人口(推計値)の分布に沿うようにサンプルを収集した。2,738ケースを回収し、うち有効回答は2,515ケースであった。

後期採用者の尺度は、Table 1の9項目を和訳して用い、先行研究に沿って「全く当てはまらない」から「非常に当てはまる」までの5段階評価で測定した。プロダクトは情報・メディア・コンテンツであるとした。

後期採用者と比較するために、本調査では便宜的にリードユーザー尺度と関与尺度に関しても測定した。

各種の情報・メディア・コンテンツの受容開始時期のデータは、それぞれの項目について「最も頻繁に見聞きし始めた時期」の「開始年」を選択式の単一回答で取得した。ほとんど見聞きしない場合や、途中でやめた場合でも、初めて頻繁に見聞きし始めた年の回答を得た。回答選択肢の西暦は5年刻みで設定したため、1年刻みのデータではない点に注意が必要である。

Table 1: 後期採用者尺度9項目<sup>1)</sup>

<b>Slowness of Adoption</b>
1. I was a very late adopter of this product.
2. I was one of the last to adopt this product.
<b>Resistance to Innovation</b>
3. I am suspicious of agents of change (e.g. people who like change, speak with you about change, try to promote change).
4. I must be certain that a new idea does not fail before I adopt.

5. I believe resistance to innovation is entirely rational.

6. My innovation decision process is relatively long.

#### Skepticism

7. I approach innovations with a skeptical and cautious air.

8. I often fear high-tech a little bit.

9. I can be stubborn in resistance to buying new products.

### 3 測定結果

#### 3.1 後期採用者尺度の測定結果

後期採用者の構成概念は、Slowness of Adoption, Resistance to Innovation, Skepticismという3つの下位概念から成る<sup>1)</sup>。これらはそれぞれ2つ、4つ、3つの下位尺度で構成される。

本稿は既存尺度を用いて測定しているため、ここでは後期採用者尺度の3つの構成概念について、修正済み項目合計相関と Cronbach のアルファ係数に問題が無いかを確認するに留める。

当該項目とその項目以外の合計との相関係数を示す修正済み項目合計相関は、各項目いずれも正の相関が認められ、同じ方向性を持っていた(Tables 2, 3, 4)。

内的整合性を示すアルファ係数はそれぞれ 0.709, 0.791, 0.741であった(Table 5)。これらは一般的に十分な内的整合性があるとみなされる 0.8 に満たないが、著しく低い値ではない。

今回の測定では、原典の9項目を和訳して用いたが、以上を踏まえると、翻訳時の語彙選択による項目間の大幅なずれは発生しなかったといえる。

後期採用者尺度の測定項目計9つの分布は、以下の通りであった(Figs. 1-9)。

Table 2: Slowness of Adoption の項目合計統計量

	項目が削除された場合の尺度の平均値	項目が削除された場合の尺度の分散	修正済み項目合計相関	項目が削除された場合の Cronbach のアルファ
1	2.79	.829	.549	.
2	3.00	.820	.549	.

Table 3: Resistance to Innovation の項目合計統計量

	項目が削除された場合の尺度の平均値	項目が削除された場合の尺度の分散	修正済み項目合計相関	項目が削除された場合の Cronbach のアルファ
1	9.51	4.728	.504	.785

2	9.20	4.219	.626	.726
3	9.05	4.353	.619	.730
4	9.18	4.113	.655	.711

Table 4: Skepticism の項目合計統計量

	項目が削除された場合の尺度の平均値	項目が削除された場合の尺度の分散	修正済み項目合計相関	項目が削除された場合の Cronbach のアルファ
1	5.68	2.755	.537	.689
2	5.82	2.222	.610	.605
3	6.13	2.712	.561	.664

Table 5: 後期採用者尺度の3つ下位概念の信頼性係数

下位概念	Cronbach のアルファ	項目の数
Slowness of Adoption	.709	2
Resistance to Innovation	.791	4
Skepticism	.741	3

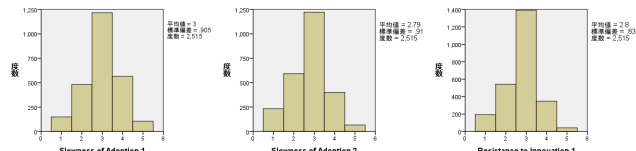


Fig. 1: 下位概念 1-1の分布 Fig. 2: 下位概念 1-2の分布 Fig. 3: 下位概念 2-1の分布

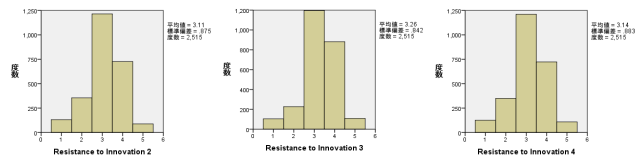


Fig. 4: 下位概念 2-2の分布 Fig. 5: 下位概念 2-3の分布 Fig. 6: 下位概念 2-4の分布

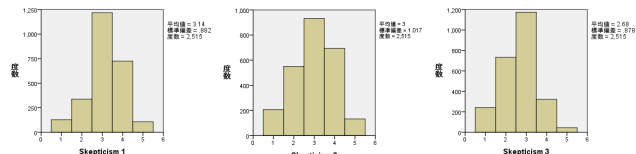


Fig. 7: 下位概念 3-1の分布 Fig. 8: 下位概念 3-2の分布 Fig. 9: 下位概念 3-3の分布

### 3.2 後期採用者尺度の得点分布

次に、3つの下位尺度の合計得点の平均値を算出し、分布を確認した(Figs. 10, 11, 12). その年齢別の得点分布を散布図に示した(Figs. 13, 14, 15). さらに、3つの下位尺度の総得点の平均値を後期採用者尺度の得点として示した(Fig. 16).

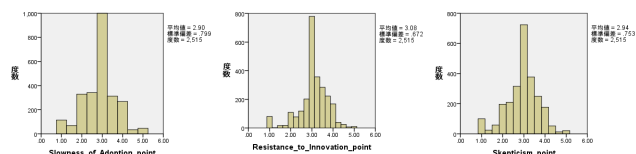


Fig. 10: 下位概念1 の得点分布 Fig. 11: 下位概念2 の得点分布 Fig. 12: 下位概念3 の得点分布

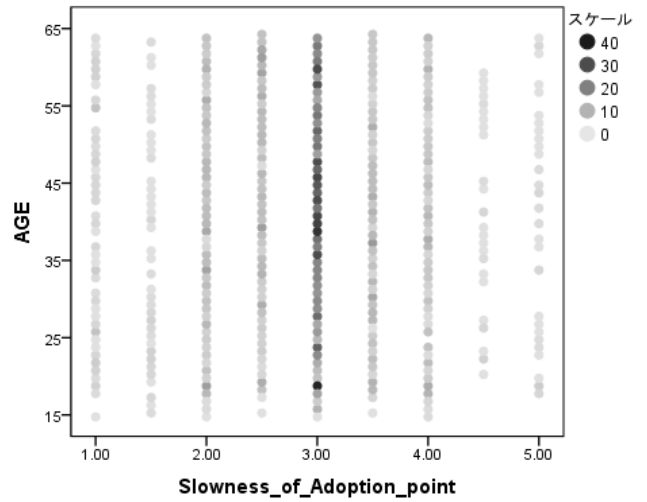


Fig. 13: 下位概念1：得点と年齢の分布

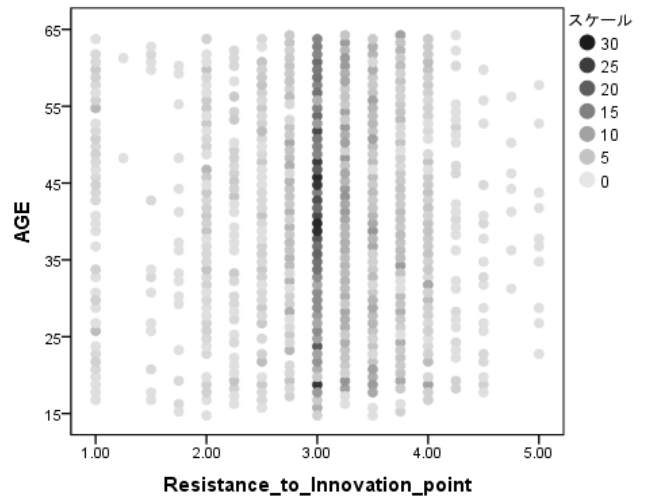


Fig. 14: 下位概念2：得点と年齢の分布

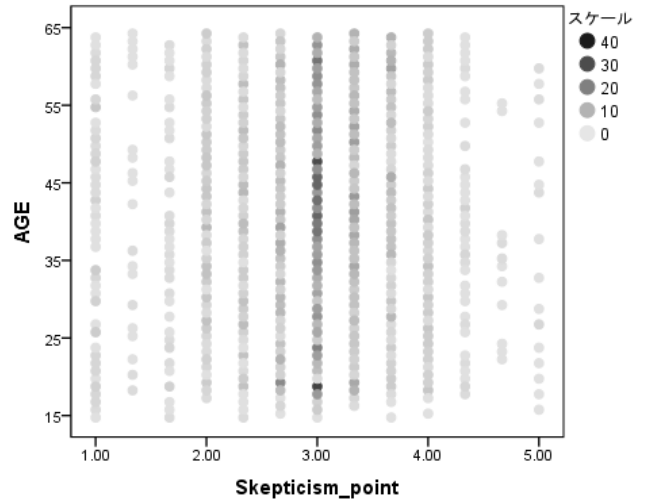


Fig. 15: 下位概念3：得点と年齢の分布

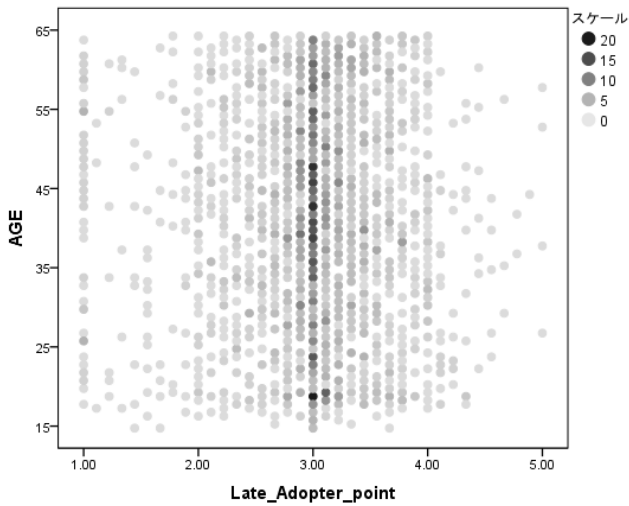


Fig. 16: 後期採用者得点と年齢の分布

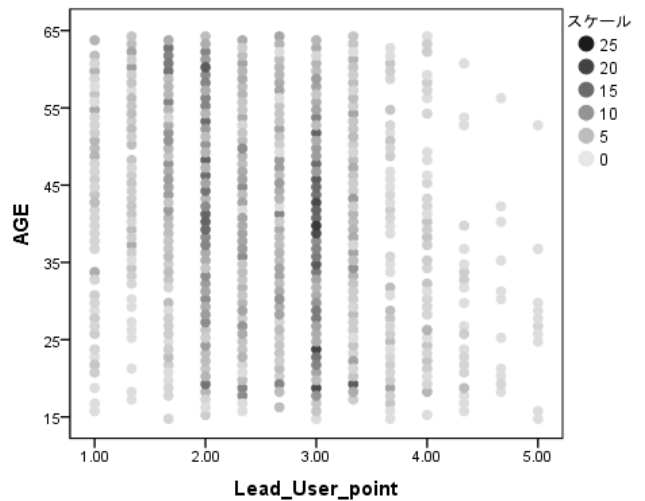


Fig. 18: リードユーザー得点と年齢の分布

### 3.3 リードユーザー尺度の測定結果と得点分布

本調査では、先行研究<sup>1)</sup>が用いた尺度を使用して、リードユーザー度合いについても便宜的に測定している。Table 6 の3項目を和訳し、先と同様に5段階評価で測定し、分布を確認した(Figs. 17, 18)。Cronbach のアルファ係数は0.888(項目数3)で、修正済み項目合計相関も正の値であった。

Table 6: Lead-user profile<sup>1)</sup>

1. In the past, I modified products myself.
2. In the past, I developed products myself.
3. In the past, I came up with new solutions for problems.

原典注：Lead-user profile (inspired by von Hippel, 1986)

Table 7: Lead-user profile の項目合計統計量

	項目が削除された場合の尺度の 平均値	項目が削除された場合の尺 度の分散	修正済み項 目合計相関	項目が削除された場合 の Cronbach のアルフ ァ
1	4.44	3.885	.818	.809
2	4.46	3.799	.836	.793
3	4.24	4.208	.696	.915

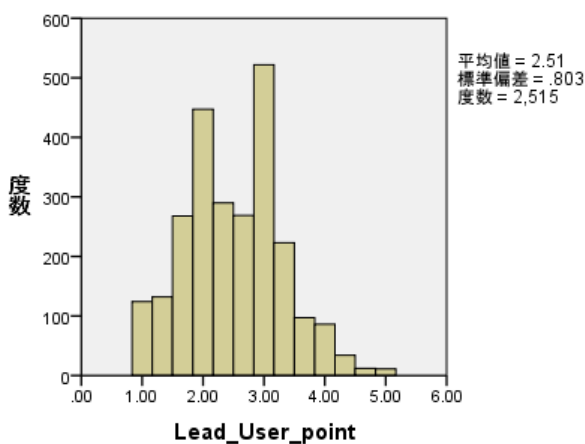


Fig. 17: リードユーザー得点の分布

## 4 分析結果

### 4.1 3つのクラスターの特徴

前節で確認した後期採用者得点とリードユーザー得点を用い、今回の調査対象者 2,515 ケースをクラスター分析した。後期採用者得点とリードユーザー得点の2変数を用いたため、当初は2つのクラスターを想定したが、説明可能な違いが示せなかった。ここでは3つのクラスターに分類した場合の分析結果を示す。

第1クラスターは1,172 ケース、第2クラスターは921 ケース、第3クラスターは422 ケースから構成された(Fig. 19)。3つのクラスターの後期採用者得点とリードユーザー得点の分布は、Fig. 20 と Fig. 21 に示した。これらの得点は下位尺度の総得点の平均値であり、最小値1点、最大値5点である。

第1クラスターは後期採用者得点の分布が若干右側に偏っており、比較的高い得点帯のグループである(Fig. 20)。なおかつ第1クラスターは、リードユーザー得点の分布が左側に偏っており、低い得点帯のグループである(Fig. 21)。第2クラスターは後期採用者得点とリードユーザー得点の分布が右側に偏っており、双方の得点帯が高いグループである(Figs. 20, 21)。第3クラスターは後期採用者得点とリードユーザー得点の分布が左側に偏っており、双方の得点帯が低いグループである(Figs. 20, 21)。以上を Table 8 にまとめた。

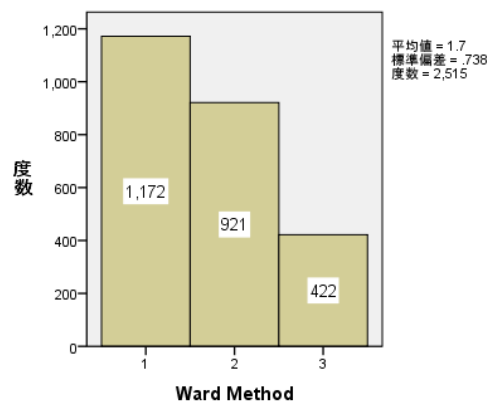


Fig. 19: 3つのクラスター

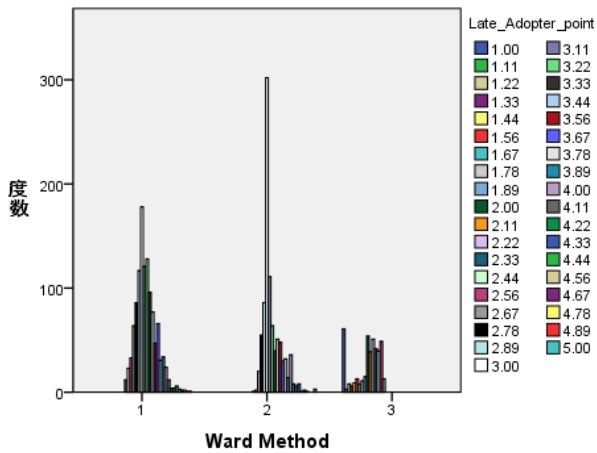


Fig. 20: 3クラスターの後期採用者得点の分布

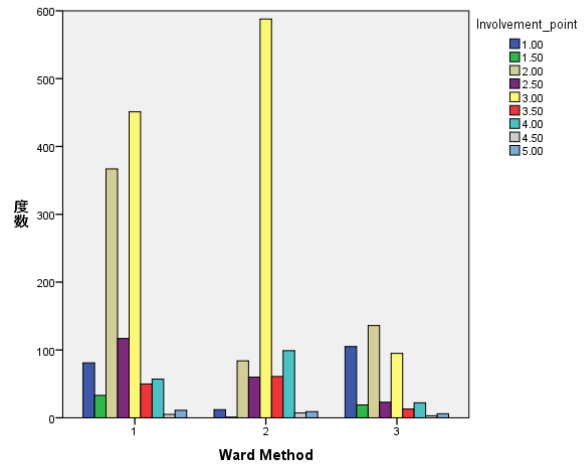


Fig. 22: 3クラスターの関与得点の分布

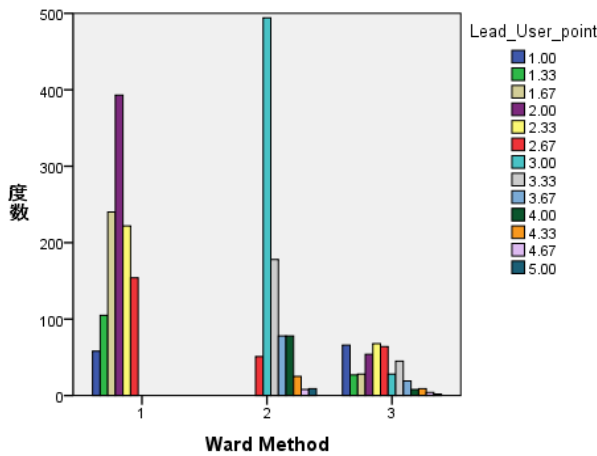


Fig. 21: 3クラスターのリードユーザー得点の分布

Fig. 23 は各クラスターの年齢分布を示している。第1クラスターは40～60代，第2クラスターは10代後半～40代前半までのケース数が多いようである。

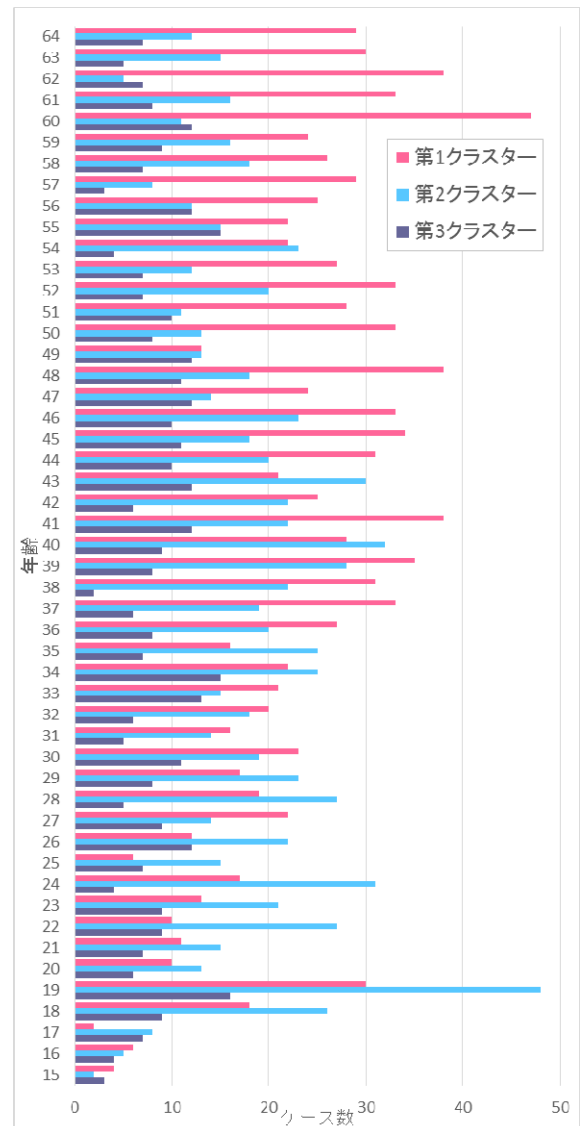


Fig. 23: 3つのクラスターの年齢分布

Table 8: 3つのクラスターの類型と関与度合い

		後期採用者得点	
		低い	高い
リードユーザー得点	低い	第3クラスター (関与：低い)	第1クラスター (関与：やや低い)
	高い		第2クラスター (関与：中庸)

Table 8 に基づくと，第2クラスターは今回の調査対象の製品である情報・メディア・コンテンツへの関与が高く，第3クラスターは関与が低いのではないと思われる。本調査では先行研究<sup>1)</sup>が用いた尺度を使用して，本製品に関する関与度合いも測定している(Fig. 22)。

Fig. 22 に基づくと，本製品への関与度合いは，第2クラスターは中庸であり，第3クラスターは低関与であった。後期採用者得点が高い第1クラスターは，本製品への関与は比較的低かった。この結果を関与度合いとして Table 8 に記載した。

## 4.2 クラスターによる受容開始時期の違い

続いて、3つのクラスターについてそれぞれ複数項目を用いてCGM、UGC受容開始時期の分析を試みた。現代のCGMの代表例である動画サイト(Fig. 24)に関しては、3つのクラスターに大きな違いは見られなかったが、UGCの一例として「やってみた、同人、MAD」の項目では、第2クラスター(リードユーザー得点と後期採用者得点の双方が高いグループ)の受容開始時期が最も早く、次に第1クラスター(後期採用者得点が高く、リードユーザー得点が低いグループ)の受容開始時期が続き、第3クラスター(双方の得点が低いグループ)の受容開始時期が最も遅かった(Fig. 25)。

ただし、これらのクラスターの傾向は、Fig. 23 で示した年齢に依存している可能性がある。例えば、テレビに関して同様に確認したところ、年齢層の高い第1クラスターの受容開始時期が最も早く、1960年代頃から1970年前後にかけて1つ目のピークが見られ、年齢層の低い第2クラスターの受容開始時期は1980年前後と2000年前後にピークが見られた(Fig. 26)。

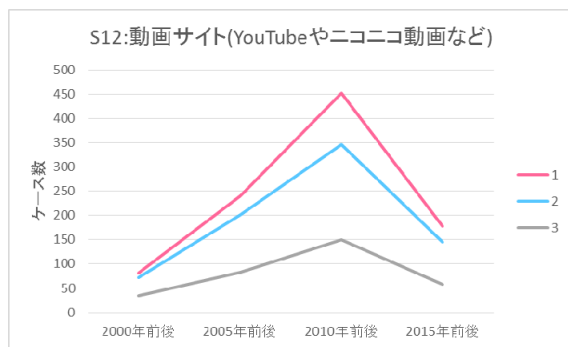


Fig. 24: 動画サイト

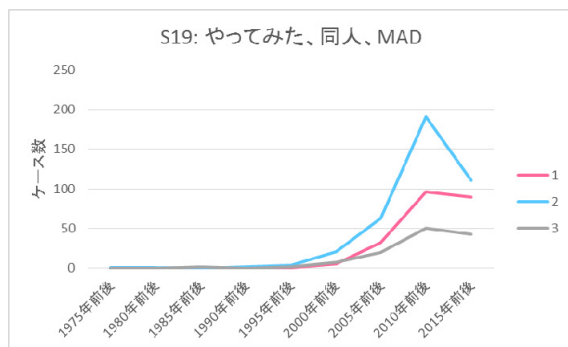


Fig. 25: やってみた、同人、MAD

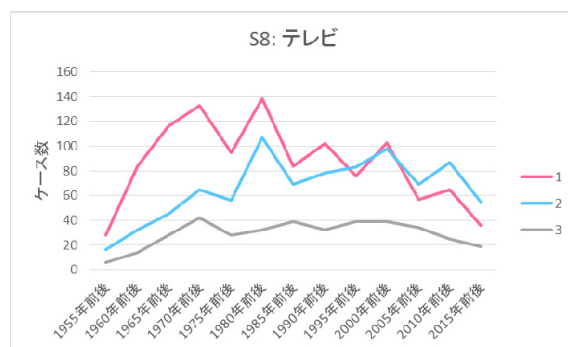


Fig. 26: テレビ

そこで、次に、第1クラスターと第2クラスターの受容開始時期にほぼ違いの無かった項目について年代別に比較した。特に下記4項目は、第1クラスターと第2クラスターの受容開始時期がほぼ一致していた(Figs. 27, 28, 29, 30)。ここでは紙面の都合上、「オンライン上で接点のある個人から発信される情報・コンテンツ」(Fig. 27)の年代別の結果のみを示す(Figs. 31-40)。

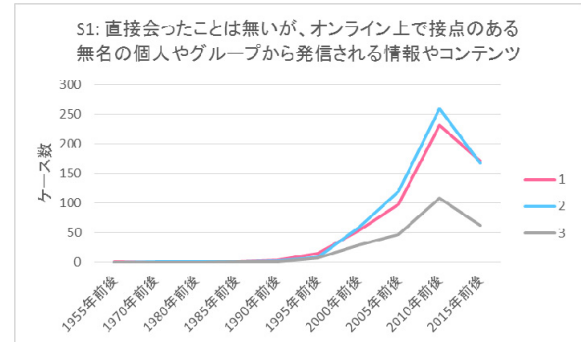


Fig. 27: オンライン上で接点のある個人から発信される情報・コンテンツ

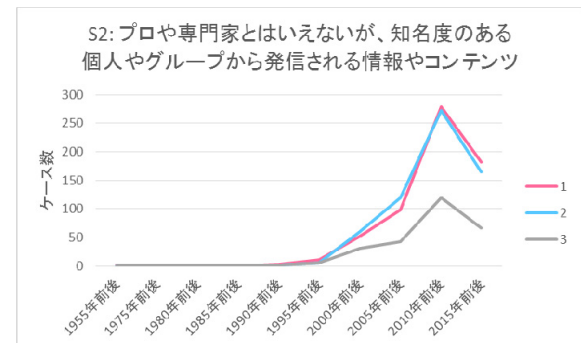


Fig. 28: 知名度のある個人から発信される情報・コンテンツ

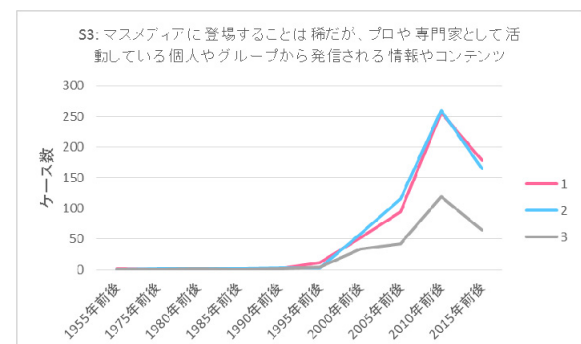


Fig. 29: プロや専門家から発信される情報・コンテンツ(非マスメディア)

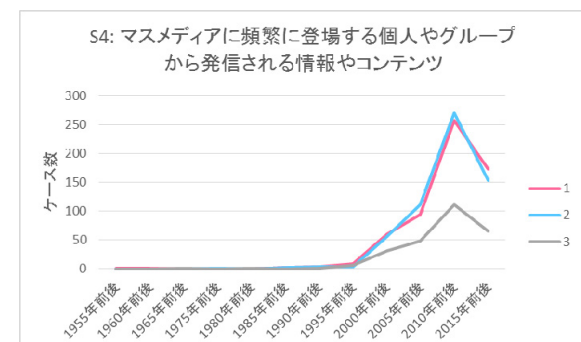


Fig. 30: マスメディアから発信される情報・コンテンツ

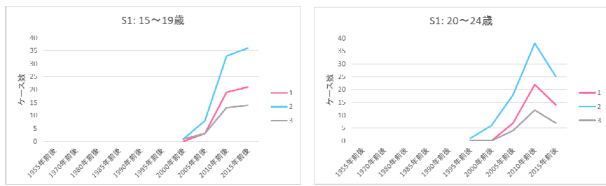


Fig. 31: 15～19歳

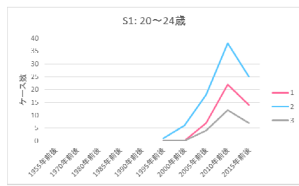


Fig. 32: 20～24歳

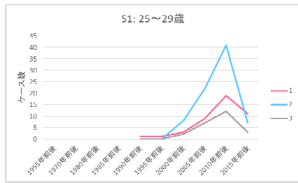


Fig. 33: 25～29歳

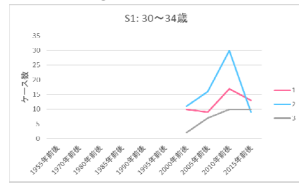


Fig. 34: 30～34歳

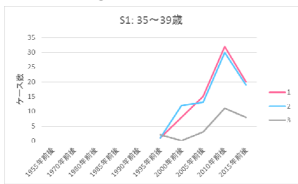


Fig. 35: 35～39歳

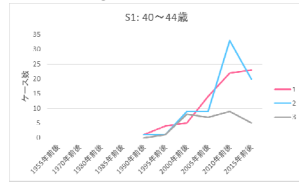


Fig. 36: 40～44歳

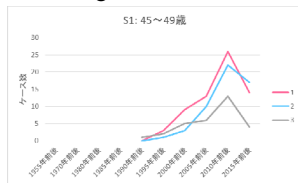


Fig. 37: 45～49歳

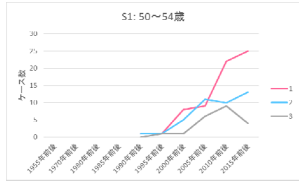


Fig. 38: 50～54歳

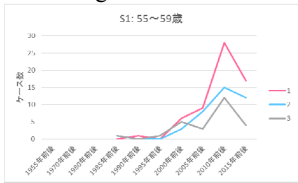


Fig. 39: 55～59歳

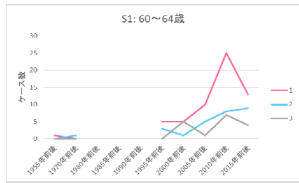


Fig. 40: 60～64歳

Figs. 31-40に基づくと、「オンライン上で接点のある個人から発信される情報・コンテンツ」(Fig. 27)の受容開始時期のピークは、どの年代も2010年前後にある。

ただし、そのピークを形成しているクラスターは年代によって異なる。15～34歳は第2クラスターによる受容が先に始まり、その後、第1クラスターが遅れて受容している。35～39歳の第1クラスターと第2クラスターは採用時期の違いがほとんど見られない(Fig. 35)。40～44歳では、第1クラスターの受容開始が若干先に見られ、その後、第2クラスター遅れて追従し、第1クラスターのケース数を追い抜いている(Fig. 36)。

これに対して、45歳以上では、第1クラスターによる受容が若干先に広がり、第2クラスターがそれに追従している。50歳以上では、第2クラスターによる受容は時系列で必ずしも大きく伸長せず、特に、60～64歳では第2クラスターによる受容が他に比べてあまり進展していない(Fig. 40)。

## 5 考察

Table 8に基づくと、第1クラスターはリードユーザーの特徴を有さない後期採用者であると考えられる。

これに対して、第2クラスターはリードユーザーと後期採用者の両方の特徴を有している。

テレビに代表されるマスメディアおよびマスプロダクトの受容は、革新的な物事に対して保守的な態度を有する後期採用者が、年齢および世代の影響から、いち早く採用していたといえる(Fig. 26)。動画サイトという新しいメディアは、3つのクラスターで採用時期に大きな違いが無いことが分かった(Fig. 24)。

クラスターによる受容開始時期の相違は、メディア自体の新規性というよりも、メディアの中身すなわち情報・コンテンツによって引き起こされる可能性がある。一例としてFig. 25の「やってみた、同人、MAD」とは、事業者等によって生産されたマスプロダクトというよりも、個人やそれに準ずる中小規模のグループやチームによって生成されるものであると捉えられる。これをもう少し一般化すると、情報・コンテンツの公表・発信元が、旧来のマスメディアであるか(Fig. 30)、個人であるか(Fig. 27)という観点が、違いを検出する鍵かもしれないと考えられる。

なお、リードユーザーの特徴を含む第2クラスターが34歳以下の年代において時系列で先に反応しているが、本項目の情報・コンテンツの特徴がリードユーザーの年齢層を牽引している可能性があると考えられる。

先述の分析結果の通り、「オンライン上で接点のある個人から発信される情報・コンテンツ」(Fig. 27)に関しては、少なくとも、採用者属性と年代属性によって普及のパターンが異なっている。特に、34歳以下では、リードユーザーの特徴を含む第2クラスターが先に反応し、後期採用者であると考えられる第1クラスターが5年程度遅れて追従している。これはRogers<sup>2)</sup>の普及理論に則れば、時系列に沿って、リードユーザーから順に本プロダクトの採用が始まり、後期採用者へと普及段階が進展したことを示すのではないかと。

考察対象の2つのクラスターのケース数は、15～19歳と50～54歳の第1クラスターと第2クラスター、40～44歳の第1クラスター、60～64歳の第2クラスターを除き、2010年前後から2015年前後にかけて減少に転じている。本プロダクトに関しては、2010年前後に普及のピークを迎え、その段階で後期採用者まで本プロダクトの受容が広がった、と考えられるのではないかと。この仮説が正しければ、今後、新規に本プロダクトを採用する者の属性は、普及理論でいうところのラグガードであると予測される。

このようにして既存尺度を用いるとともに、受容開始時期を測定することで、当該プロダクトの普及段階を推定できる可能性があるとし唆される。

## 謝辞

本研究は平成25-27年度科研費挑戦的萌芽研究(課題番号25590071)の支援を受けた。ここに謝意を表します。

## 参考文献

- 1) Jahanmir, S. F. and Lages, L. F. : The late-adopter scale: A measure of late adopters of technological innovations, *Journal of Business Research*, in press (2015)
- 2) Rogers, E. M. : *Diffusion of Innovations*, 5th Edition, New York: Free Press (2003). (三藤利雄 訳: イノベーションの普及, 翔泳社(2007))
- 3) 加藤綾子: 技術を基軸に形成される社会経済的なシステムのパターンと変動, *社会・経済システム*, **36**, 2015年度発行予定(2015)