

ロングテール構造の時間変化の分析

自発展開型

山下紘史（経済学部3年）

指導教員：服部哲弥

1. ロングテール

インターネットが社会に浸透し人々の生活との関係が深まることによって、多くの人々が関わり、かつ、順位を付けることに意味のある、巨大なデータを扱ったビジネスが現れるようになり、大きな順位の分析をすることが意味のある時代となった。順位対大きさの関係をパレート分布に当てはめて分析することが、ロングテールビジネスなどの観点から、経済学や経営学上の興味の対象になりつつあると考える。ロングテールとは、膨大な商品を横軸に、その売れ行きを縦軸に大きい順に並べたときにあまり売れない商品で構成される、右側になだらかに長く伸びる部分のことである。ロングテールビジネスとは、売れない商品ひとつひとつの売上は無視できるほどであるが、それらが束になることで売上に貢献するために、ロングテール部分の商品を扱うビジネスのことである。

いわゆるロングテールビジネスが成熟する中で、巨大な順位、特に、下位のランキングが公表されていることはごく稀であり、ロングテールの成立を調査するのに適した時代になったとはいっても研究対象を見つけるのはまだ困難である。以上の背景認識の下で、実際にアクセス可能で興味深いデータを見つけること、および、そのロングテールという視点での、先行研究よりも詳しい研究を行うことを目指した。

2. 本稿の構成

本稿の構成は、第1章で本研究の概要と目的、先行研究や本稿の立場を述べ、第2章で研究対象を選んだ経緯やその詳細について述べる。第3章で1つ目の研究対象であるニコニコ動画における再生数ラ

ランキングの分析、第4章で2つ目の研究対象であるAKB選抜総選挙の分析、第5章で2つの分析結果の相違点と本研究の論議について述べる。

3. 分析方法

本稿では、時間の経過によって分布がロングテール化してゆくのではないかと予想し、膨大な数の動画が投稿されているニコニコ動画における再生数ランキング、大勢のメンバーによって構成されているAKB48の選抜総選挙について、集積期間を複数設けて観察を行なった。そして、得られたデータを実際にパレート分布 ($y = ax^{-\frac{1}{b}}$) に当てはめることで、特に指数 b を得ることで、各データでロングテールが実現しているかどうかを検討した。

4. 分析結果

ニコニコ動画の再生数ランキングを分析した結果、分布のロングテール化はひと月でもほとんどその変化が分からないほど極めてゆっくり進むことが分かった。そして、AKB48の選抜総選挙を分析したところ、順位による明確な差別化や中間発表の存在が人々の心に作用し、分布に影響を及ぼしていると思われる結果を得ることができた。そのため、ロングテール化は長い年月をかけて進むが、人々の心理的要因が分布に無視できない影響を及ぼすということが分かった。また両研究対象のすべての期間の結果において、1つのべきの曲線 ($y = ax^{-\frac{1}{b}}$) で当てはめた場合、下位にいくほど近似曲線との乖離が見られたため、複数のべきの曲線をつなぎ合わせることで分布をより正確に表すことにした。すると、下位にいくほど不平等つまりロングテールが成立しなくなるという結果を得ることができた。