

大学生部活動集団における 社会ネットワーク中心性と組織構造集権化

藤 本 哲

Centrality of Social Network and Centralization of Organizational Structure in Student Groups of Club Activities

Tetsu FUJIMOTO

Summary

Social network centrality and structural centralization of three groups were measured. Subjects were three groups of college student club activities. Correlation coefficients between the scores of social network centrality and the scores of structural centralization were calculated. Averages of each student year of each group were used for calculations.

The results show that two groups have higher correlation coefficients but another has not high one. This finding only provides an insufficient evidence for a close relationship between centrality and centralization. Subsequent calculations of correlation coefficients were executed with the data set except centralization scores of high centrality members. The subject group only had data from high centrality members, but others had few high centrality members of each group. It still revealed high correlation coefficients. This suggests that a hierarchy of the group was formed by strata of each student year.

目的

組織における権力の分布の状況を表す概念として、集権化と中心性がある。集権化は組織構造の次元の一つであり、中心性は社会ネットワーク分析で用いられる指標の一つである。双方共に権力の分布状況を表そうとするものであるが、データの測定方法は異なっている。それらにはどのような関連があるのか、大学生の部活動集団を対象に、取得されたデータを用いて接点を探ろうとするのが、本稿の目的である。なお、社会ネットワーク中心性と組織構造集権化との理論的な関連性については、今後の課題としたい。

組織構造の集権化次元

組織構造の集約的次元は三つあり、それらは複雑性、公式化、集権化である (Hage, 1965 ; Hall, 1996 ; HallとTolbert, 2005, 2008 ; 野中ほか, 1978)。複雑性は組織における専門職の数と専門職に必須の知識水準の高さを示す次元であり、測定尺度は、専門職の数、専門家としての活動、専門家としての訓練の三つである (HageとAiken, 1967, 79-80頁 ; 野中ほか, 1978)。公式化は組織における規則化の程度と規則の重要性を指す次元であり、測定尺度は、課業の規則化の程度と、規則の遵守度の二つである (Hage and Aiken, 1967, 79頁 ; 野中ほか, 1978 ; Hall, 1996)。集権化は組織の中の権力の分布に関連し (Hall, 1996 ; HallとTolbert, 2005, 2008), 社会的地位の間への権力の分布を示す次元である。

集権化の測定尺度は、HageとAiken (1967) や野中ほか (1978) によると、共通意思決定への参加と権限の階層性の二つである。共通意思決定への参加とは、組織全体に関わる意思決定に際して、成員の参加が平均してどの程度か、で表される。具体的な意思決定の場面としては、新しい人材の採用、昇任人事、新しい政策の採用、新しいサービスの導入といったものが挙げられている。これらは多くの組織に共通しており、人と金の配分に関わる意思決定といえる (HageとAiken, 1967, 77-78頁)。権限の階層性とは、意思決定における自律性で表される。自分の仕事に関わる意思決定に際して上司に依存したり意向を伺ったりせずに、自分自身で決定できているならば、自律的な意思決定がなされていると考えることができる。それゆえ権威の階層化の程度は低いといえる。逆に多くの意思決定に際して上司の意向を伺う必要があるのなら、権威の階層化の程度は高いといえる (HageとAiken, 1967, 78頁)。

藤本 (2009) は、組織構造に関する代表的な文献 (Hall, 1963 ; Hallら, 1967 ; Pughら, 1963, 1968 ; Hage, 1965 ; HageとAiken, 1967) を検討し、組織構造の集権化次元が権力の分布を捉えるに際して、その分布の捉え方が二種類あると述べる。第一は、質問票回答者の自律性あるいは他者 (特に上司) への依存性を見ようとしている質問項目群である。第二は、具体的な意思決定事項がどの階層でなされるのかを調べようとしている質問項目群である。そして、集権化を調べるための質問項目は、上司を除く組織成員あるいは組織外の人々との依存関係や影響関係を、うまく取り扱えていない可能性があるとは指摘する。

社会ネットワーク分析における中心性

ネットワークの中において、それぞれの人あるいは行為者は、どの程度に中心的であり、どの程度に末端の存在であるのかといった、位置に応じた中心性の度合いを持っている (安田, 1997, 83頁)。その中心性の度合いが高い人物あるいは行為者が、そのネットワークにおける中心人物であると考えられる。

ネットワークの中の人物あるいは行為者の中心性を計算する基準にはいくつかある。論者によって、また同一の論者であっても書籍等によって、その分類の数は異なる。例えば、安田 (1997) は大きく分けて三種類、安田 (2001) においては五種類、金光 (2003) においては六種類が紹介されている。この三冊の内でも最も初歩的な入門書であると思われる安田 (1997) に紹

介されている三種類が、中でも重要だと思われる。それらは、次数中心性、距離に基づく中心性、媒介中心性である。

前述の社会ネットワーク分析の入門書によれば、次数中心性は、あるネットワーク内のそれぞれのノードについて、当該ネットワークの中の他のノードと直接つながっている紐帯の数（これが次数）で表される。あるノードの次数が大きくなればなるほど、そのノードの中心性の度合いが高くなるとされる。

距離に基づく中心性の場合、ネットワークの中で、直接的にはつながっていないが、間にいくつかのノードを挟んで数ステップ先でつながっている、という状況を考えることになる。ネットワーク内の他のノードとつながるために要するステップ数を全てのノードについて数え、それらを合計することによって、全てのノードとつながるためには合計何ステップを要するのかを計算することができる。それを全てのノードについて計算したとき、総ステップ数が最も少ないノードが、最も中心的であると考えることができる（安田1997, 85頁; 2001, 82-83頁）。

媒介中心性は、ある一つの社会ネットワークが複数のサブ・ネットワークに分かれるような状況を考えることになる。この時、サブ・ネットワーク同士をつなぐ結節点となるノードが、情報のやりとりを媒介している。そのようなノードの持つ力を、媒介中心性は表そうとしているといえる（安田1997, 85-87頁; 2001, 85-87頁; 金光2003, 140-141頁）。

それぞれの中心性モデルには、各々の計算のやり方がある。本稿では、分析の対象となる調査対象組織が比較的小さな集団であるため、最も単純であるといえる次数中心性についてのみ、計算のやり方を紹介したい。各々のノードの次数中心性は、次のような式で計算が出来る（安田2001, 79-80頁; 金光2003, 136頁）。

$$\text{当該ノードの次数中心性} = \frac{\text{当該ノードの次数}}{\text{ノードの数} - 1}$$

一つの社会ネットワークの中のノードについてのみ、次数中心性の比較をするだけなら、単に次数のみで比較可能なのだが、二つ以上の社会ネットワークを取りあげて次数中心性を比較しようとするならば、ノードの数から1を引いたもので除することによって、標準化することが出来る。これにより集団間比較が可能になる。

測定方法としては、最もよく用いられるのがソシオメトリック・テストである。これは、複数の個人からなる社会ネットワークの分析を社会ネットワーク分析で行う際、個人間のつながり方を調べる手法である。土田（1993）によると、「ソシオメトリック・テストでは、所与のテスト集団に対して、他のメンバーを選択あるいは拒否する行動を、相互作用場面における特定の規準についてたずねられる。具体的には、たとえば『退社後一緒に酒を飲む場合』という規準が示されて、自分にとって誰となら一緒に飲みたいか（選択）、あるいは誰とは一緒に飲みたくないか（拒否）が、面接あるいは質問紙によつてたずねられる」（919頁）と解説されている。研究所における組織を調査対象としたAllen（1977）もソシオメトリック・テストを用いている。そこでの調査のやり方は、技術的もしくは科学的事柄について最も頻繁に議論する同僚の名前や、新しいアイデアを思いついたときに最初に打ち明ける同僚の名前を挙げてください、といった複数の質問で名前を書いてもらうやり方である。

またリーダーシップ研究の領域で、似たような手法を用いているのが、蜂屋（1968, 1999）

である。蜂屋は、先行研究で用いられていたゲス・フー・テスト (guess who test) 形式の測定尺度を用い、調査対象組織の特性に合わせて字句修正をして調査を実施した。ゲス・フー・テストとは、各々の質問項目に該当する人の名前を回答欄に挙げてもらうよう、回答者に求めるやり方である。リーダーシップのPM理論におけるP機能とM機能にそれぞれほぼ該当する、T機能とM機能のそれぞれで複数の質問項目があり、各々の質問項目が尋ねている行動をとっている成員が誰なのか、それぞれの行動について中心的人物が誰なのかを知ろうとしている。さらに、複数の質問項目の得点を成員毎に合計することにより、それぞれの機能において中心的な成員が実際には誰なのか、複数存在する場合には誰々なのかを明らかにしようとした。

集権化と中心性の接続

藤本 (2010) は、集権化と中心性との接点を探ろうと試みた。この二つは共に権力の分布に関わる概念であるが、考え方や測定の仕方からしても、全く異なる概念である、とした。しかしながら、二つの測定方法を同時に適用し、それぞれの結果を照らし合わせることで、関連性を探るための一つの方法かもしれないと指摘した。

先行研究の一例であるStogdill (1949) においては、ソシオメトリック・テストを軍隊組織に対して実施し、ソシオメトリック得点と諸変数との相関関係をみている。この調査では、業務上最も多くの時間を過ごす人、という基準でソシオメトリック・テストが行われた (278頁)。集権化と関連するものとしては、組織の中における地位の高さとソシオメトリック得点との相関、および、軍隊内での階級の高さとソシオメトリック得点との相関が計算され、それぞれの相関は強いことが確認された (280頁)。集権化と中心性との関わりが理論的に明らかになっている訳ではないが、強い相関が認められることから、今後その理論的關係が明らかになることが期待される。

方法

質問票の作成過程

集団内の各成員の中心性を測定するためには、蜂屋 (1968, 1999) の用いたゲス・フー・テストを、語句を若干修正して使った。これはリーダーシップのタスク機能あるいは集団維持機能を、誰が行っているかを集団成員に尋ねるもので、集団の中心人物や、各成員の中心性を測定するのに利用可能であると考え、採用した。それが表1である。修正したのは2カ所である。一つは、(B) 8であり「やかましく」を削除した。もう一つは (B) 16であり「職場」を削除した。

組織構造の集権化次元の測定尺度について検討した藤本 (2009) では、Hallらによる質問項目と、Pughらによる質問項目と、HageとAikenによる質問項目とを、詳しく検討した。それを踏まえて、今回の調査対象組織である大学の部活動集団における集権化の程度を測定するためには、HageとAikenによる質問項目のうち、共通意思決定への参加の指標を導入することとした。これは組織全体に関わる意思決定について、回答者がどの程度参加しているかどうか

表1 中心性測定のための質問項目

(B) 1	皆が決められた方法（やり方）で、練習（仕事）をしているかどうか気を配る人
(B) 2	皆の練習（仕事）のわりふりや段取りをきめる人。
(B) 3	必要な連絡事項を知らせる人。
(B) 4	一日の練習（作業）計画を知らせる人。
(B) 5	あなたの練習（仕事）のやり方を批評したりする人
(B) 6	練習に無断で欠席（無断で欠勤）したり遅刻したりすると注意する人
(B) 7	練習（仕事）を怠けているように見えると注意したり小言を云ったりする人
(B) 8	服装などを注意する人
(B) 9	個人的なことでも親身になって世話をやいてくれる人。
(B) 10	皆の練習（仕事）ぶりを見て一生懸命やるように励ます人。
(B) 11	練習や試合において（仕事のことで）失敗をしたりヘマなどをしてもかばってくれる人。
(B) 12	練習や競技に必要な用具・設備（仕事に必要な設備）の改善など申し出ると進んでその実現のために努力する人。
(B) 13	皆が練習などに（仕事に）疲れた時など冗談など言ったりして励ます人。
(B) 14	仲間の間でもめごとがあったりすると進んでまとめ役になる人。
(B) 15	レクリエーションがあると音頭をとって皆をまとめる人。
(B) 16	練習（仕事）や仲間になじめない人などにクラブにとけこませるように気を配る人。

を調べるものである。そこに挙げられている意思決定場面は、大学生の部活動やサークルの集団に、そのまま適用するには不適切なので、調査対象組織に合った意思決定場面を用いる必要がある。そこで私の演習生の協力を得た。部活動やサークルにおける意思決定場面にどのようなものがあるか、先ず出し合ってもらい、その中から適切と思われるものを25項目選んだ。それらを表2に挙げる。

回答の選択肢は、1全くない、2あまりない、3時々ある、4しばしばある、5いつもである、6このような意思決定場面が存在しない、の六つとした。1から5の選択肢は、HageとAikenの質問項目における回答の選択肢を踏襲している。更に、部活動やサークルの活動内容の種類によっては、そもそも1から5のどれにも当てはまらない場合があり得ることを想定し、選択肢6を追加した。

調査対象

この調査の調査対象組織としては、筆者の所属する大学の部活動やサークルに調査協力依頼をすることにした。具体的には、調査実施当時の3年次演習生の所属している部活動やサークルに、演習生を通じて依頼することにした。この調査には、回答者を特定しなければならないゲス・フー・テストが含まれているため、調査協力を得られる組織を探し出すのは困難であろうと思われた。そのため大学内の部活動やサークル、中でも演習生の所属している部活動やサークルに依頼することにした。質問票の配布と回収は、該当する部活動やサークルに所属する演習生が行った。しかしながら、調査の性質上、100%に近い回収率を確保するのが難しいであ

表2 部活動・サークルにおける意思決定場面の質問項目

(F) 1	部（サークル）の方向性の決定
(F) 2	毎日の練習メニュー（練習内容）の決定
(F) 3	演奏曲の決定
(F) 4	プレー・デザインの決定
(F) 5	試合（演奏会、発表会など）の出場者の決定
(F) 6	どんな大会（演奏会、発表会など）に参加するのかの決定
(F) 7	練習試合の決定
(F) 8	遠征の宿泊先の決定
(F) 9	合宿の日程の決定
(F) 10	合宿の行き先や宿泊先の決定
(F) 11	長期休みの日程の決定
(F) 12	新一年生の勧誘の日程の決定
(F) 13	大学祭の出し物の決定
(F) 14	追いコンでの楽しませ方の決定
(F) 15	コンパ開催日の決定
(F) 16	コンパの会場の決定
(F) 17	次期主将（部長、幹事長）の決定
(F) 18	ポジションの決定
(F) 19	ポジションやパート毎の責任者の決定
(F) 20	部（サークル）における役職（会計・渉外など）を割り振る決定
(F) 21	集合時刻に遅刻した者に対する罰則の決定
(F) 22	リーダーが欠席した場合の代行者を誰にするかの決定
(F) 23	予算からどんな道具を買うかの決定
(F) 24	部費の使い道の決定
(F) 25	部費の金額の決定

ろうとも予測された。実際、回収率にはばらつきがあった。

調査票を配布・回収した時期は、2009年11月から、2010年の概ね2月頃までであった。データの入力には演習生の協力を得た。

本稿で分析の対象とするのは、回収率第1位（回収率83%）、同2位（同71%）および同3位（同68%）の集団である。2つの集団が運動系で、もう一つが文化系であった。これらの集団からのデータで言及しておかなければならないことがある。ゲス・フー・テストにおいて、被選択数の上位の成員が、回答者に含まれていない場合があることである。この調査では様々な質問項目が含まれており、その中には、立場上、彼らが回答しにくいものが含まれていることは理解できる。このような限界があることを踏まえた上で、データを見ていきたい。

結果

表3は学年毎の回収率である。上級学年ほど回収率が悪い。このことは、より中心的な成員からの回答が得られていない可能性が高まることを意味し、特に集権化の測定において、上級学年の値が実際より低く出る可能性を示唆する。また100%に近い回収率でないことは、中心性の測定においても、得られたデータの解釈を限定的に行わなければならないことを意味するだろう。また各学年の平均値を算出して利用しているが、各集団で回収数の少ないあるいは回収率の小さい学年がある場合、その学年の平均値にどれほどの意味があるのか、といった疑問が出てくるであろう。これらの限界をふまえた上で、結果を見ていきたい。

表3 学年ごとの回収率

学年	集団1	集団2	集団3
4	0.40	0.36	0.33
3	0.83	0.75	0.67
2	1.00	0.91	0.67
1	1.00	0.89	0.75

表4は集権化を測定しようとした質問項目群（F）の結果である。各項目について各集団別に学年毎の平均値を算出し、それらの平均値を最下行に記載した。これを各学年の集権化得点とする。調査対象には運動系と文化系の両方が含まれており、それぞれの活動の性質および質問文の表現から、集権化得点の算出に用いる質問項目を同じにするのは不適切であると考えられた。そのため、運動系と文化系では、用いる項目が一部異なっている。用いる項目が異なるまま、同一に比較するのは不適切であるという考え方もあるだろうが、性質の異なる集団であるから、それぞれにふさわしい項目で構成する方が、より適切であると判断した。

中心性を測定するための質問項目群への回答をもとに、タスク機能（T機能）と集団維持機能（M機能）のそれぞれで、隣接行列（ソシオマトリクス）を対象集団毎に作成した（紙幅の都合により割愛）。次に各成員の入次数を数え、学年毎に平均値を算出した。それらを表5に示す。この表の数値をもとに相関係数を算出する。相関係数は、表計算ソフトウェアのマイクロソフト・エクセルにて算出した。

集団1においてT機能得点と集権化得点の相関係数は0.977であり、M機能得点と集権化得点の相関係数は0.906であった。また集団2においてT機能得点と集権化得点の相関係数は0.288であり、M機能得点と集権化得点の相関係数は0.384であった。さらに集団3においてT機能得点と集権化得点の相関係数は0.864であり、M機能得点と集権化得点の相関係数は0.850であった。集団1と集団3では中心性と集権化との相関が強いといえるが、集団2ではあまりないといえるだろう。相関が強い場合も弱い場合もあるということで、二つの概念には関連性がみられない可能性が高い。

表4 集団別学年毎の集権化得点

学 年	集団1				集団2				集団3			
	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1
	(F)1 部(サークル)の方向性の決定	4.5	2.4	3.4	2.3	3.6	3.3	2.2	1.8	3.0	3.5	3.4
(F)2 毎日の練習メニュー(練習内容)の決定	4.0	2.6	2.8	2.0	1.8	1.7	1.8	1.6	4.0	3.3	3.3	2.4
(F)3 演奏曲の決定	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	3.8	3.4	2.9
(F)4 ブレー・デザインの決定	3.0	1.2	3.0	1.9	2.6	2.4	2.0	1.5	3.0	3.7	3.0	2.6
(F)5 試合(演奏会、発表会など)の出場者の決定	4.0	1.0	1.3	1.3	2.0	1.4	1.2	1.5	1.0	3.5	3.0	1.8
(F)6 どんな大会(演奏会、発表会など)に参加するのかの決定	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	3.0	2.4	1.2
(F)7 練習試合の決定	5.0	1.4	2.2	1.3	2.0	1.6	1.1	1.2	-	-	-	-
(F)8 遠征の宿泊先の決定	5.0	2.4	2.0	1.3	2.8	2.0	1.4	1.2	-	-	-	-
(F)9 合宿の日程の決定	4.5	2.0	2.0	1.6	2.3	2.1	1.4	1.4	-	-	-	-
(F)10 合宿の行き先や宿泊先の決定	4.5	2.4	2.0	1.4	2.3	2.0	1.5	1.4	-	-	-	-
(F)11 長期休みの日程の決定	4.0	1.6	2.4	1.3	1.8	1.1	1.3	1.4	1.0	3.3	2.7	1.1
(F)12 新一年生の勧誘の日程の決定	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(F)13 大学祭の出し物の決定	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(F)14 追いコンでの楽しませ方の決定	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(F)15 コンパ開催日の決定	3.0	2.3	2.2	1.3	1.3	1.8	1.6	1.4	1.0	2.7	1.4	1.0
(F)16 コンパの会場の決定	2.5	2.0	2.2	1.3	1.3	1.2	1.6	1.4	1.0	2.7	1.4	1.0
(F)17 次期主将(部長、幹事長)の決定	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(F)18 ポジションの決定	2.0	1.4	2.2	1.6	2.2	1.5	2.1	1.5	1.0	3.3	1.3	1.2
(F)19 ポジションやパート毎の責任者の決定	3.5	2.0	2.0	1.4	1.8	1.6	2.3	1.2	3.0	3.0	1.4	1.4
(F)20 部(サークル)における役職(会計・渉外など)を割り振る決定	4.0	2.0	3.0	2.1	2.2	1.8	2.5	1.4	1.0	3.8	1.4	1.4
(F)21 集合時刻に遅刻した者に対する罰則の決定	2.5	2.0	3.0	1.3	2.2	1.2	1.7	1.4	2.0	2.3	1.4	1.1
(F)22 リーダーが欠席した場合の代行者を誰にするかの決定	5.0	2.0	2.0	1.3	2.6	1.2	1.7	1.4	1.0	2.3	1.4	1.1
(F)23 予算からどんな道具を買うかの決定	2.0	3.4	2.0	1.4	1.8	2.2	1.5	1.2	4.0	3.3	2.4	1.5
(F)24 部費の使い道の決定	2.0	3.0	2.2	1.4	1.3	2.1	1.3	1.2	3.0	3.3	2.4	1.6
平 均 値	3.61	2.06	2.33	1.53	2.08	1.79	1.67	1.37	2.06	3.16	2.22	1.61

表5 集権化得点と中新世得点との相関係数

学 年	集団1			集団2			集団3		
	T機能	M機能	集権化	T機能	M機能	集権化	T機能	M機能	集権化
4	32.60	25.20	3.61	7.79	7.36	2.08	10.00	16.33	2.06
3	13.17	15.50	2.06	30.42	19.50	1.79	17.67	20.17	3.16
2	10.60	9.00	2.33	3.64	6.55	1.67	15.75	10.50	2.22
1	3.43	5.43	1.53	3.21	2.74	1.37	2.22	3.65	1.61
集権化得点との相関係数	0.977	0.906	—	0.288	0.384	—	0.864	0.850	—

考察

一貫して強い相関を確認できなかった理由は3つ考えられる。第一は選択肢の言葉がふさわしくなかった可能性である。今回は意思決定への関与の頻度を表す表現であったが、項目群（F）の質問の中には、重要度は高くても年に1回程度しか発生しない意思決定が含まれている。また調査実施時期の関係上、1年生には未経験の意思決定があったかもしれない。選択肢が関与の程度であったなら、結果は違っていた可能性がある。

第二は高い回収率を確保できなかったことである。100%近い回収率を確保できていれば、集団2でも強い相関を確認できたかもしれない。

第三は、第二の理由と関連するが、集団の意思決定において主要な役割を果たしていた成員からの回答が得られなかった可能性である。例えば集団1においては、T機能において、被選択数の第1位成員および第2位成員からの回答は得られなかった。集団2においては、T機能において、被選択数の第1、2、5位成員からの回答が得られなかった。それに対して集団3では、被選択数の上位成員からの回答が得られている。集団3において中心性と集権化との間に強い相関が見られたことには素直に納得できるが、集団1と集団2との間にはどのような違いがあるのだろうか。

そもそも学年毎に平均値を算出したのは、調査対象が大学生の部活動集団だからである。集団全体に関わる意思決定において、経験の乏しい1年生はあまり力を持たない。2年生になり、3年生になりと学年があがるにつれて、意思決定に関与する機会が多くなる。そして4年生は就職活動のため、関与の機会が小さくなる。従って一部の例外（例えば集団1）を除き、多くの部活動集団においては、3年生が幹部学年となる。この「幹部学年」という学生達自身による呼び方は、集団における権力階層が学年毎に形成されることを表しているように思える。また、部活動の運営にあたっては様々な役割が必要とされ、複数の成員によって分担されながら、運営がなされている。役職につくと、面倒な雑事を引き受けさせられ、また負担が大きくなるため、多くの大学生にとってはできることならやりたくないものであろうが、誰かがやらなければならない以上、学年・上級生という形式要件に基づいて割り当てられる、というのは納得感の大きいやり方であろう。さらに、集団全体に何らかの意思決定を提案するならば、その前に原案を作る必要があるため、それは幹部の中で議論されるだろう。幹部学年の部員は意思決

定に関与する度合いが高くなり、それはつまり相対的に大きな権力を持つことにつながる。以上に基づいて、大学生の部活動集団においては学年毎の権力階層が形成されるという仮説が作られ、学年毎に平均値を算出することとした。

集団1と集団2については、中心性の高い成員からの回答が得られていない。もし得られていたならば、彼らによる集権化の回答は高い値になっていると推測され、学年毎の平均値も押し上げられていると思われる。然るに、学年毎の集権化得点と中心性得点との相関係数は、集団1は高く、集団2は低い。この点について検証するため、中心性得点の高い成員からの回答が得られている集団3のデータを用いた。

集団3においてT機能中心性得点の高い、3年生1名、2年生3名の集権化得点のデータが得られなかったと仮定して、学年毎の平均値を計算し、学年毎の中心性得点の平均値（手続き上の都合により先ほどと同じもの）との相関係数を計算した。もし相関係数が大幅に下がったならば、第三の理由に対する支持となるだろう。実際にやってみるとT機能得点と集権化得点の相関係数は0.762であり、M機能得点と集権化得点の相関係数は0.990であった。これは、T機能中心性得点の高い成員のデータを除外しなかったときの相関係数と比べて、それほど低くないか、逆に高まっていることになる。つまり上級生で中心性得点の特に高くない成員の、集団全体への意思決定の関与も、中心性と集権化とが強い相関を表していることになる。従って、集団3においては、学年階層別に権力階層が形成されていると見てよいだろう。このことは集団1の結果について納得感を与えるが、集団2の結果については別の理由を探さなければならぬことを表している。例えば集団2は集団1や集団3と比較して、相対的に規模が大きいので、その規模の違いが影響しているかもしれない。

結論

社会ネットワーク中心性と組織構造集権化との関連を探るため、大学生の部活動集団を対象に、社会ネットワーク中心性と組織構造集権化を測定し、学年毎の平均値を用いて相関係数を算出した。その結果、二つの集団では強い相関が見られたが、一つの集団では強い相関が見られなかった。この結果だけでは、中心性と集権化との間に密接な関連があるとは見せせない。取得できたデータの特性を考え、中心性得点の高い成員からのデータを得られた集団のデータを用いて、彼らの集権化得点を除外したデータで相関を算出してみたが、相関は依然として強かった。これは学年階層別に権力階層が形成されていることを示唆する。

【付記】

本稿で用いた調査には、筆者の演習第6期生の皆さんに多大なる協力を得ました。調査への回答にご協力頂いた学生の皆さんにも御礼申し上げます。また日本情報経営学会第62回大会での私の発表におけるコメンテーターの先生および質問をされた先生方にも感謝申し上げます。本稿はその場でのコメントや質問に答えようとするものですが、ご期待に沿う水準には達していないことを率直に申し上げるとともに、この課題については今後も継続して取り組んでいきたいと考えています。

(ふじもと てつ・本学経済学部教授)

〔参考文献〕

- Allen, Thomas J. *Managing the flow of technology*, The MIT Press, 1977.
- 藤本 哲「組織構造の集権化次元の測定尺度について」『高崎経済大学論集』第51巻, 第4号, 2009年, 75-87頁。
- 藤本 哲「組織構造における集権化概念と社会ネットワーク分析における中心性概念との接点を探る試み」『高崎経済大学論集』第52巻, 第4号, 2010年, 1-12頁。
- 藤本 哲「社会ネットワーク中心性と組織構造集権化との接点を探る」高崎経済大学附属産業研究所編『ソーシャル・キャピタル論の探求』日本経済評論社, 第8章, 2011年, 175-191頁。
- 藤本 哲「社会ネットワーク中心性と組織構造集権化との接点を探る」『日本情報経営学会第62回大会予稿集』, 2011年, 246-249頁。
- 蜂屋良彦「集団機能に関する研究: 大学における運動部集団の調査より」『教育・社会心理学研究』第7巻, 第2号, 1968年, 149-157頁。
- 蜂屋良彦『集団の賢さと愚かさ: 小集団リーダーシップ研究』ミネルヴァ書房, 1999年。
- Hage, Jerald 'An axiomatic theory of organizations,' *Administrative Science Quarterly*, Volume 10, 1965, pp.289-320.
- Hage, Jerald, and Michael Aiken 'Relationship of centralization to other structural properties,' *Administrative Science Quarterly*, Volume 12, 1967, pp.72-92.
- Hall, Richard H. 'The concept of bureaucracy: an empirical assessment,' *American Journal of Sociology*, Volume 69, 1963, pp.32-40.
- Hall, Richard H. *Organizations : structures, processes, and outcomes* (6 th ed.) , Prentice Hall, 1996.
- Hall, R. H., J. E. Haas, and N. J. Johnson 'Organizational size, complexity and formalization,' *American Sociological Review*, Volume 32, 1967, pp.903-912.
- Hall, Richard H., Pamela S. Tolbert *Organizations : structures, processes and outcomes* (9 th ed.) , Pearson Education, 2005.
- Hall, Richard H., Pamela S. Tolbert *Organizations : structures, processes and outcomes* (10th ed.) , Prentice Hall College Division, 2008.
- 金光淳『社会ネットワーク分析の基礎: 社会的関係資本論にむけて』勁草書房, 2003年。
- 野中郁次郎, 加護野忠男, 小松陽一, 奥村昭博, 坂下昭宣『組織現象の理論と測定』千倉書房, 1978年。
- Pugh, D. S., D. J. Hickson, C. R. Hinings, K. M. Macdonald, C. Turner, and T. Lupton 'A conceptual scheme for organizational analysis,' *Administrative Science Quarterly*, Volume 8, 1963, pp.289-315.
- Pugh, D. S., D. J. Hickson, C. R. Hinings, and C. Turner 'Dimensions of organizational structure,' *Administrative Science Quarterly*, Volume 13, 1968, pp.65-105.
- Stogdill, Ralph M. 'The sociometry of working relationships in formal organizations,' *Sociometry*, Volume 12, Number 4, 1949, pp.276-286.
- 土田昭司「ソシオメトリック・テスト」森岡清美, 塩原勉, 本間康平(編集代表)『新社会学辞典』

有斐閣, 1993年, 919-920頁。

安田雪『ネットワーク分析：何が行為を決定するか（ワードマップ）』新曜社, 1997年。

安田雪『実践ネットワーク分析：関係を解く理論と技法』新曜社, 2001年。