

Title	会員の継続を促進するクラブ組織のラーニングエコシステム～合気道道場での集団稽古のパーソナルネットワーク分析・質的内容分析～
Author(s)	齋藤, 誠
Citation	
Issue Date	2024-06
Type	Thesis or Dissertation
Text version	ETD
URL	<a href="http://hdl.handle.net/10119/19330">http://hdl.handle.net/10119/19330</a>
Rights	
Description	supervisor: 神田 陽治, 先端科学技術研究科, 博士

博士論文

会員の継続を促進するクラブ組織のラーニングエコシステム  
～合気道道場での集団稽古のパーソナルネットワーク分析・質的内容分析～

齋藤 誠

主指導教員 神田 陽治

北陸先端科学技術大学院大学

先端科学技術専攻

[知識科学]

令和6年6月

## Abstract

This study analyzes the mechanisms of learning ecosystems in club organizations (membership organizations) based on interests and hobbies, focusing on enhancing the sustainability of member involvement. Unlike business organizations, club organizations involve self-directed and free-choice learning by each actor. As a case study, an Aikido club, which has been successful in sustaining long-term participation, was chosen. The study analyzes the interactions and interdependencies among actors using a theoretical framework encompassing (1) co-creation of value, (2) cooperative learning, and (3) collective intelligence.

The research methodology combined personal network analysis among members during group practice in Aikido and qualitative content analysis of the actors, forming a mixed-method analysis.

The analysis revealed that freely choosing the optimal partner promotes co-creation of value. However, it also became evident that choosing inappropriate partners can lead to the destruction of this value. As a response to such issues, the learning ecosystem is suggested to be equipped with self-regulation functions.

Furthermore, for promoting long-term continuation, it was suggested that fostering intrinsic motivation through cooperative learning is crucial, and in terms of addressing value destruction, collective intelligence appears to play a role in the self-regulation function. These findings provide valuable insights for improving the learning environment and encouraging sustainable participation in club organizations based on interests and hobbies.

Keywords: learning ecosystem, value co-creation, cooperative learning, collective intelligence, aikido-dojo, somatic knowledge, membership organizations

## 目次

第1章 序論.....	1
1.1 研究の背景.....	1
1.1.1 はじめに.....	1
1.1.2 クラブ組織.....	1
1.1.3 余暇(生涯学習)におけるクラブ組織への参加.....	1
1.1.4 ラーニングエコシステム.....	2
1.2 研究の目的.....	2
1.3 理論的フレームワーク.....	3
1.4 事例の選択.....	4
1.5 リサーチ・クエスチョン.....	5
1.6 研究方法.....	6
1.6.1 はじめに.....	6
1.6.2 研究1 合気道の稽古におけるパーソナルネットワーク分析.....	6
1.6.3 研究2 稽古人(会員)へのインタビューによる質的内容分析.....	6
1.7 論文の構成.....	7
第2章 事例説明(合気道).....	8
2.1 合気道とは.....	8
2.2 合気道の技の理合.....	8
2.3 合気道の稽古方法.....	9
2.4 熟達への過程(守破離の思想).....	12
2.5 稽古人と指導者の関係.....	13
2.6 段級位システム.....	14
2.7 合気道を継続する動機付け.....	15
2.8 一人称、二人称、三人称の視座からみた合気道の稽古方法.....	16
2.9 合気道道場の組織体系.....	16
2.10 本論文での合気道の位置づけ.....	19
第3章 先行研究.....	20
3.1 生涯学習.....	20
3.2 ラーニングエコシステム.....	22
3.3 動機付け.....	23
3.4 サービスエコシステムと価値共創.....	24
3.5 協同学習.....	26



3.6 集団的知性.....	27
3.7 身体知.....	31
第4章 研究方法.....	33
4.1 はじめに.....	33
4.2 研究1 合気道の稽古におけるパーソナルネットワーク分析.....	33
4.3 研究2 稽古人へのインタビューによる質的内容分析.....	34
第5章 研究1 集団稽古におけるパーソナルネットワーク分析.....	35
5.1 方法.....	35
5.1.1 はじめに.....	35
5.1.2 観察対象.....	35
5.1.3 リンククラスタリング分析手法.....	37
5.1.4 カイ二乗検定による適合度検定.....	40
5.1.5 パーソナルネットワーク図の作成.....	40
5.2 結果.....	41
5.2.1 パーソナルネットワーク図とリンククラスタリング分析結果.....	41
5.2.2 リンククラスタリング分析結果まとめ.....	45
5.3 小括.....	48
第6章 研究2 稽古人へのインタビューによる質的内容分析.....	49
6.1 方法.....	49
6.1.1 分析方法.....	49
6.1.2 インタビュー対象者.....	49
6.1.3 データ収集方法.....	50
6.1.4 データ分析方法.....	50
6.2 結果.....	52
6.2.1 分析1 結果.....	52
6.2.2 分析2 結果.....	56
6.2.3 分析3 結果.....	60
6.2.4 分析4 結果.....	65
6.2.5 分析5 結果.....	68
6.3 小括.....	71
第7章 考察.....	73
7.1 はじめに.....	73
7.2 継続要因からの考察.....	73
7.2.1 はじめに.....	73
7.2.2 合気道への興味・情熱.....	73
7.2.3 合気道の稽古活動(活動内容).....	73

7.2.4 クラブ組織の状態.....	74
7.3 価値共創からの視点からの考察.....	75
7.3.1 サービスエコシステム.....	75
7.3.2 稽古相手(価値共創相手)の選択と稽古の目的(価値共創の目的).....	76
7.4 協同学習の観点からの考察.....	79
7.5 集団的知性の観点からの考察.....	80
7.5.1 集団的知性によるラーニングエコシステム内の自己調整機能.....	80
7.5.2 合気道道場で発揮される集団的知性の構成要素の考察.....	81
7.6 長期継続を支えるラーニングエコシステムのメカニズム.....	82
第8章 結論.....	85
8.1 結論とリサーチクエスチョンへの回答.....	85
8.3 本論文での発見事項.....	86
8.4 理論的含意.....	87
8.5 実務的含意.....	87
8.6 将来的研究への示唆.....	88
8.7 小括.....	88
参考文献.....	90
閲覧 URL.....	97
付録.....	98
謝辞.....	119

## 図目次

図 2-1	合気道の稽古の流れ .....	10
図 2-2	合気道の集団稽古での理論上のパーソナルネットワーク図 .....	11
図 2-3	(公財)合気会の組織図(合気会 HP より引用) .....	18
図 2-4	東京都合気道連盟加盟道場の交流ネットワーク図 .....	19
図 3-1	集団的知性の分析フレームワーク(the Genome of Collective Intelligence) .....	30
図 5-1	観測結果から上級者同士又はそれ以外と組む割合(観測値)の計算方法 .....	39
図 5-2	上級者同士又はそれ以外と組む確率(理論値)の計算方法 .....	39
図 5-3	観測結果に基づくパーソナルネットワーク作成方法 .....	40
図 5-4	結果(例): パーソナルネットワーク図(稽古日 No.2) .....	42
図 5-5	(稽古 No.1~10)集団稽古のパーソナルネットワーク図 .....	43
図 5-6	(稽古 No.11~20)集団稽古のパーソナルネットワーク図 .....	44
図 5-7	技量別検定結果グラフ .....	45
図 5-8	技量別検定結果グラフ .....	46
図 5-9	集団稽古のパーソナルネットワーク統合図(稽古 No.1~No.20) .....	47
図 7-1	合気道の集団稽古における協同学習による長期継続モデル .....	80
図 7-2	合気道の集団稽古における自己調整機能の仕組み .....	81
図 7-3	合気道道場における長期継続を支えるラーニングエコシステムのメカニズム .....	83

## 表目次

表 2-1	合気道における段級位の受験資格 .....	15
表 3-1	3 種類の学習方法の特徴 /.....	26
表 3-2	協同学習を形成する 5 つの基本要素 .....	27
表 3-3	主な集団的知性の種類とその特徴 .....	29
表 4-1	論理的フレームワークと研究 1 と研究 2 の関係 .....	33
表 5-1	観察対象の稽古人の属性と人数 .....	36
表 5-2	各会員(稽古人)の稽古参加日 .....	37
表 5-3	技量別検定結果総括表 .....	45
表 5-4	性別検定結果総括表 .....	46
表 6-1	会員リスト .....	50
表 6-2	(分析 1)生成されたカテゴリ、メインカテゴリと、その切片化データ例.....	53
表 6-3	(分析 2)生成されたカテゴリ、メインカテゴリと、その切片化データ例.....	56
表 6-4	(分析 3)生成されたカテゴリ、メインカテゴリと、その切片化データ例.....	61
表 6-5	(分析 4)生成されたカテゴリ、メインカテゴリと、その切片化データ例.....	66
表 6-6	(分析 5)生成されたカテゴリと、その切片化データ例 .....	68
表 7-1	サービスエコシステム構成要件と合気道道場の関係 .....	75
表 7-2	技量に応じた組合せマトリクス表 .....	78
表 7-3	合気道道場で発揮される集団的知性の構成要素 .....	82

# 第1章 序論

## 1.1 研究の背景

### 1.1.1 はじめに

本研究は生涯学習の長期継続を支えるクラブ組織のラーニングエコシステムに関する知見を提供するものである。ビジネス分野の組織学習とは異なり、生涯学習は自己主導的で、興味や趣味に基づく自由な学習活動である。「人生 100 年時代」(グラットン, スコット & 池村, 2016)と呼ばれる現代社会において、生涯学習は人生を豊かにする重要な選択の一つでもある。特に仲間である他の会員とともに活動するクラブ組織は、会員が長期にわたり学びを楽しむ役割を果たす場としての鍵となる。

### 1.1.2 クラブ組織

本研究におけるクラブ組織とは、単なる趣味を共有する個人の集まりや一過性のイベント、非公式な友人たちが集まる場とは異なり、継続的かつ組織的に趣味を楽しむことを目的とする会員(メンバー)から構成される会員制組織(membership organization)を指す(Gruen et al., 2000)。具体的には、会則があり、会員同士で趣味を楽しむための活動計画の策定から実施、活動場所の確保、会員への連絡、会費や諸経費の会計、新たな会員の勧誘、外部団体との交流、理事会や総会に基づく議論や決定などの組織的な活動を会員が行うような団体である。生涯学習におけるクラブ組織の各会員の学習対象は同じ興味や趣味という点で共通項をもつので、クラブ組織全体の活動の方向性として共通目標や目的を持つ。しかし、各会員レベルで見ると微妙に異なる。同じ興味や趣味に関して自己主導的で自由選択的な学習(self-directed, free-choice learning)であるため、例えば、運動系クラブ組織であれば、アスリートのように競技のための技能向上や勝利を目指しているのか、自己の健康のためなのか、仲間と共に楽しむことなのかなど目標が異なっている。また目的達成へのアプローチやプロセスも異なってくる。そのため会社内のチーム組織ほど指揮命令系統のような会員間に強い関係性はなく、各会員の関係性はフラットであり比較的緩い組織である。

### 1.1.3 余暇(生涯学習)におけるクラブ組織への参加

人間の活動は食事・睡眠等の生理的活動、仕事等の労働活動、それ以外の余暇活動の三つに分類される。余暇活動はライフワークバランス、生活の質(QOL)、幸福満足度等で重要な役割を果たしている(Radočaj-Jerković, 2022)。余暇活動を生涯学習、特に趣味・スポーツ等のクラブ組織の活動に充てることで豊かな人間関係や社会的生活を育むことが指摘されている(松本 & 前野, 2010)。

生涯学習とは、ビジネス分野での組織学習や、義務教育などの一般の学校教育での学習とは異なり、名前の通り生涯にわたって学習する行為である。自己主導的で自由選択的な学習(self-directed, free-choice learning)を特徴とし、個人の興味や趣味に基づく学習である(Corin et al., 2017)。生涯学習は個人単独で取り組むこともできるし、同じ興味を共有する人々が集まって行うことも可能である。気の合う友人との気軽な集まりから、会員制のクラブ組織での活動に至るまで、多種多様な形で実践されている。また、現代のインターネット社会では、SNSを始めとするオンラインプラットフォームを通じて、さまざまな交流が展開されている。

#### 1.1.4 ラーニングエコシステム

生涯学習の枠組みにおけるクラブ組織は、会員が自らの趣味に継続的に関わる上で重要な役割を担っている。この役割は、会員同士の相互依存と相互作用に基づく共生的なラーニングエコシステム(学習生態系)によって支えられており、このシステムは適応的に変化し維持されることで、会員の活動の継続を促進していると考えられる(Corin et al., 2017)。加えてクラブ組織が会員制組織であることは、このラーニングエコシステム内での活動を通じて会員間の相互依存関係をさらに強化し、会員に価値交換の動機、機会、そして能力を提供し、内発的動機付けを促進し、継続に対して肯定的な影響を与えている。さらにエコシステム内で期待される適切な行動規範を会員に提供している(Gruen et al., 2000)。従って、生涯学習におけるクラブ組織の活動が活発であり、効果的なラーニングエコシステムが形成され運営されている場合、多くの会員の生涯学習を長期にわたって支え、人間関係や社会的生活を豊かにする一助となり得る。一方で、例えばスポーツ関連のクラブ組織を見ると、諸外国に比べて日本の参加率が低い状況にあることが示されている(笹川スポーツ財団『諸外国のスポーツ振興施策の比較表(2023)』)。人生100年時代(グラットン, スコット & 池村, 2016)と呼ばれる現代において、人生の豊かさを追求し、活動の長期的な継続を支える効果的なラーニングエコシステムを持つクラブ組織の増加が期待される。

## 1.2 研究の目的

本研究の目的は、興味のある分野や趣味、スポーツなどで生涯学習を行う個人がクラブ組織に参加する際の、会員の長期継続を支えるラーニングエコシステムがどのように形成されているかを探究することである。具体的には長期継続に成功しているクラブ組織(合気道道場)を事例として分析することで、ラーニングエコシステムの構成要素とメカニズムを明らかにする。

本研究の意義は、クラブ組織運営において、会員が長期にわたり参加し続けるためのラーニングエコシステムをどのように構築するかの知見を得ることで生涯学習の活性化に寄与することにある。また、山田(2018)によれば余暇活動と労働活動は密接に関連しており、

余暇活動を通じた生涯学習の活性化はビジネスパフォーマンスの向上に寄与する可能性も示唆している。さらに、趣味のクラブ組織に限らず、実践共同体(松本, 2015)のようなビジネス系学習サークルや、ベンチャー企業のような自己主導的かつ自由選択的な活動の特徴とする組織においても、本研究の知見が有用となる可能性がある。これらの組織は、会員制ではないものの、メンバー間は基本的にフラットな関係性であることが多く、方向性が同じ共通の目標や目的を共有する固定のメンバーによって構成される点で類似していると考えられるからである。

### 1.3 理論的フレームワーク

本論文ではラーニングエコシステムを多面的に深く考察するため、単一のフレームワークのみを適用するのではなく、複数のフレームワークを適用することとする。具体的には、価値共創 (value co-creation) と協同学習 (cooperative learning)、そして集団的知性 (collective intelligence) の3つである。この3つのフレームワークは、本研究における適用対象がクラブ組織の会員同士の活動に焦点を当てるものである点でラーニングエコシステムと共通している。また、クラブ組織の会員間の相互作用と相互依存性に着目している点でもこの3つのフレームワークはラーニングエコシステムと共通しており、これら複数のフレームワークを関連させて適用することで、深く洞察できることが期待できる。なお、先行文献において価値共創の性質は協同学習にも備わっていること (Chuang et al., 2021)、長期の協同学習グループでは集団的知能が存在すること (Xiang et al., 2018) などが示されており、これらフレームワーク間にも関連性がある。

よって、本研究では、以下に示すとおり、①価値共創、②協同学習、③集団的知性の3つの理論的フレームワークを用いて多面的に深く考察して、クラブ組織のラーニングエコシステムのメカニズムの全体像に迫るものである。

#### ① 価値共創

クラブ組織の会員同士の交流(パーソナルネットワーク)による学習活動を、学習に関するサービス活動という視点で見ると、ラーニングエコシステムは、サービス・ドミナント・ロジック(SDL)におけるサービスエコシステムと捉えることができる。ラーニングエコシステムの会員は、SDLでいえばサービスエコシステム内のアクターに相当するものであり、エコシステム内のアクター間の相互作用や、アクター同士の相互依存性に基づく学習に関するサービス活動によって、価値共創が行われていると捉えることができる。

#### ② 協同学習

学習形態には、協同学習(Cooperative Learning)、競争学習(Competitive Learning)、

個人的学習(Individual learning)の3タイプに分類される(Johnson & Johnson, 1999)。ラーニングエコシステム内で行われる会員同士の相互作用と相互依存に基づく交流(パーソナルネットワーク)により互いに高め合う学習形態は、この3タイプのうち協同学習が主要な学習形態である。また協同学習は、競争学習や個人的学習と異なり、主に内発的動機付けに基づく長期の学習形態とされ、会員の学習継続に関与していると考えられる(Johnson & Johnson, 1999)。

### ③ 集団的知性

長期の協同学習を行うグループには集団的知性が存在すること(Xiang et al., 2018)が知られており、会員の長期継続に成功しているクラブ組織では、ラーニングエコシステム内における協同学習の活性化と維持において、会員グループによる集団的知性が関与していると考えられる。

## 1.4 事例の選択

具体的な生涯学習のクラブ組織(会員制組織)の例としては、以下のようなものがある。

- ① スポーツ・ダンス系クラブ組織：野球、サッカー、バスケットボール、テニス、ランニング、スポーツジム、フィットネスクラブ、武道(合気道含む)、社交ダンス、日本舞踊・・・・・・・・
- ② 音楽系クラブ組織：ロック・ジャズバンド、オーケストラ、合唱・・・
- ③ ゲーム系クラブ組織：囲碁、将棋、カードゲーム、オンラインゲーム(e-sports)・・・
- ④ 芸術・芸能系クラブ組織：絵画、写真、手芸、茶道、華道、書道、陶芸、園芸、洋裁、料理・・・
- ⑤ 自然アクティビティ系クラブ組織：登山、ハイキング、キャンプ、釣り、カヤック、自転車・・・
- ⑥ サブカルチャー系クラブ組織：アニメ、マンガ・・・
- ⑦ ボランティア系クラブ組織：環境保護活動、外国人支援活動・・・

本研究では、日本の武道のクラブ組織である合気道道場を選んだ。主な理由としては、会員の長期継続の実績と、調査分析の容易さの2点である。具体的には、合気道道場は生涯学習の代表的なクラブ組織の一つであり、試合がなく、合気道特有の伝統的な稽古方法により約70年にわたり、会員の長期の学び合いを支えてきたクラブ組織としての実績がある。また研究にあたり、ラーニングエコシステムのメカニズムを分析する上で重要となる会員同士の繋がり合い(パーソナルネットワーク)の状況を、合気道の稽古風景を外部観察し記録することで容易に把握することができ、会員同士のパーソナルネットワーク分析によるミクロ的な関係を外形から考察が可能となるからである。更に、各会員が繋がる相手



の選び方、そこで行われる相互作用及び相互依存関係の状況、学び合いでの上達過程、長期継続してきた理由などについて、会員へのインタビューによる質的分析によって会員の内面からも把握が可能である。前述のパーソナルネットワーク分析と統合して分析することで、さらにより深い考察が可能であるからである。合気道道場の特徴及び選択した理由の詳細を以下に示す。なお、本論文で用いる合気道道場とは、稽古場所としての武道場(柔道場)ではなく、クラブ組織として合気道の集団稽古を行う団体(会員組織)をさす。

- ① 合気道道場は生涯学習(生涯武道)のクラブ組織と位置付けられ、約 70 年間変わらない伝統的で世界共通の集団稽古方法により会員の長期継続を支えてきた実績のあるクラブ組織である。
- ② 合気道道場は性別・年齢・技量・体力に関係なく誰でも長く継続が可能であるクラブ組織である。
- ③ 合気道道場は自由意思で稽古相手を選んでペアをつくり(自由選択的なペア形成)、技を掛ける方と、技を受ける方を交互に代えて技の反復稽古(相互に役割変更)し、更にこのペアを頻繁に組み替えて行う伝統的な稽古方法により、多くの会員間で自由に活発な交流が行われるクラブ組織である。
- ④ 合気道には試合がなく、競争学習でないため、勝ちと負けに拘る必要はなく、敗者となる心配がない。合気道道場は会員間の相互作用、相互依存性に基づいて、会員全員で互いに学びあい高め合う協同学習形式で行われると考えられるクラブ組織である。
- ⑤ 合気道の稽古は稽古相手なしでは成立せず、多様な相手との相対稽古に基づく相互作用と相互依存性が前提となる。また相手に応じて状況が異なる状況依存性があり、自分にとって効果のある稽古する為には、稽古相手を選択する際に自ら誰と稽古すべきか判断して調整する必要がある。
- ⑥ 合気道は単なる知識の習得・交換だけでなく、技(身体的スキル)を身体知として心身両面で学び高め合う武道である。稽古相手とは身体的接触による非言語コミュニケーションに基づく相互作用や相互依存性があり、また状況依存性に基づく身体知学習が行われる。
- ⑦ 合気道の稽古をミクロ的に外部観察すれば、会員が具体的に誰と組んだのか把握が容易であるため、会員全員が誰と交流をしているのかネットワーク分析が容易である。更にインタビューによる会員の内面に関する質的分析の結果と統合して擦り合わせることで、ミクロレベルでの精度の高い分析が可能となる。
- ⑧ 日本のみならず、世界 140 各国に普及する武道であり、世界中どの道場も、理念、稽古方法、技など制度面で共通のフォーマットで行われている。それにより合気道道場(クラブ組織)同士の交流も盛んに行われており、特定の道場に限定されない。

## 1.5 リサーチ・クエスチョン

本研究においてはメジャー・リサーチ・クエスチョン MRQ と 3つのサブシダリー・リサーチ・クエスチョン SRQ を設定した。

① メジャー・リサーチ・クエスチョン

MRQ「会員の長期継続を支えるクラブ組織のラーニングエコシステムのメカニズムはどうなっているのか？」

② サブシダリー・リサーチ・クエスチョン

SRQ1「当該ラーニングエコシステム内で会員同士はどのように交流してどんな価値共創が行われているのか？」

SRQ2「当該ラーニングエコシステム内で協同学習がどのように行われているのか？」

SRQ3「当該ラーニングエコシステム内で集団的知性は学習環境の活性化および維持のためどのような自己調整機能を発揮しているのか？」

## 1.6 研究方法

### 1.6.1 はじめに

本研究では、合気道道場におけるラーニングエコシステムを深く理解するために会員による活動について外形面と内面の双方から調査分析を行う。具体的には外形面からは研究 1 として合気道の稽古におけるパーソナルネットワーク分析を行い、内面では研究 2 として稽古人(会員)へのインタビューによる質的内容分析を行い、これらの結果を統合して考察を行う。

### 1.6.2 研究 1 合気道の稽古におけるパーソナルネットワーク分析

研究 1 では、某合気道道場の稽古人(会員)が実際の稽古でどのような相手と繋がって価値共創及び協同学習を行っているか把握するため、稽古人間(会員間)の交流状況(パーソナルネットワーク)を記録し分析する。(安田雪, 2011)。

### 1.6.3 研究 2 稽古人(会員)へのインタビューによる質的内容分析

研究 2 では、研究 1 に加えて、複数の稽古人(会員)への半構造化インタビューにより、集団稽古ではどのような相手と価値共創をするのか、稽古は協同学習にて行われているのか、学習環境を維持する自己調整機能が合気道道場に備わっているのか、質的内容分析をする(Elo et al., 2008)。そして、研究 1 と研究 2 の結果を統合のうえ考察を行う。

## 1.7 論文の構成

第1章では、研究の背景、対象および目的について述べ、理論的フレームワーク(価値共創、協同学習、集団的知性)と事例の選択理由の説明、研究方法として採用したパーソナルネットワーク分析と質的内容分析に関する説明を行い、リサーチクエスチョンを定義した。

第2章では、事例として選択した合気道に関して、歴史、術理、集団稽古方法(活動内容)、熟達の過程(守破離の思想)、合気道道場(クラブ組織)の組織体系などを含む複数の観点から説明を行った。

第3章では、先行研究に関する説明を行った。リサーチクエスチョンへの回答を得るために、生涯学習(自己選択学習)、ラーニングエコシステム、動機付け(内発的動機付け)、サービスエコシステム及び価値共創、協同学習、集団的知性、身体知に関する先行研究に焦点をあてた。

第4章では、本研究での研究方法の全体概要として、ラーニングエコシステム内での会員の活動に関して外形面(研究1)と内面(研究2)の双方から調査分析してこれを統合し擦り合わせることで深い考察を行うことを説明した。

第5章では、研究1として行った合気道道場における集団稽古での稽古人同士の組合せに関するパーソナルネットワーク分析に関して、その方法と結果について説明した。

第6章では、研究2として行った合気道道場の中級、上級の稽古人を対象としたインタビューに基づき、フレームワークとしての価値共創、協同学習、集団的知性の3つの観点に加えて、そもそもの継続要因や、研究1で明らかになった上級者の稽古に向き合う姿勢の変化について質的内容分析に関して、その方法と結果について説明した。

第7章では、研究1、研究2で得た結果を基に、価値共創、協同学習、集団的知性から考察を行い、作成したラーニングエコシステムのメカニズムについて説明した。

第8章では、前章までの研究から得られた結論と、リサーチクエスチョンへの回答、理論的含意、実務的含意などを記載した。

## 第2章 事例説明(合気道)

### 2.1 合気道とは

合気道は、1920年代に植芝盛平(1883~1969)によって創始された日本古来の古流柔術などの武術を原点とする現代武道である。理念として他人と優劣を競うことを排しているため試合がなく、勝ち負けを争う競技性がない。稽古仲間と稽古を積み重ねて、自己の心身練磨のみを目的とし、お互いを尊重しあって和合の心を学ぶ武道である。合気道は、お互いの習熟度、性別、年齢に関係なくペアを組んだ稽古人同士で互いを尊重しながら技を繰り返し練習する比較的シンプルな稽古方法で行っており、老若男女幅広い年齢層の人が稽古に参加できる特徴をもつ。合気道の稽古に終わりはなく、合気道の上達は稽古の継続によってのみ体得できるとされ、稽古を継続することが重視されている。なお、合気道は太平洋戦争終戦直後までは、ごく限られた者だけに入門や教授が許された非公開の武道であったが、1950年代以降、二代目道主の植芝吉祥丸(1921~1999)により、一般にも門戸を広げ、合気道の理念、技法、稽古方法など制度面で共通のフォーマットで、日本だけでなく世界140か国で普及するに至っている(植芝, 2018; 遠藤, 2013; (公財)合気会ホームページ)。

なお、柔道も同じく日本古来の古流柔術をもとに1980年代に日本体育の父と称される加納治五郎(1860-1938)によって創始された武道ではあるが、体育教育の側面から競技スポーツとして発展(池田, 2007)をしてきた点で合気道とは異なる。

### 2.2 合気道の技の理合

合気道の技は、相手の素手による正面からの攻撃に対して直接反撃するのではなく、相手の背後や側方の有利な位置へ相手に悟れぬよう入り込み、相手の体勢を崩す方向へ誘導して投げる、又は、固めることで相手を制する技である。

単に自分の筋力だけで力任せに相手を動かすのではなく、以下のような武術的な技術要素を用いて行なうため、熟達までには長い時間を要する。また基本的な技法の形は定まっているものの、その背後にある詳細な理論や技のバリエーションなどは明確に定まっておらず、この自由度が各稽古人の長期にわたり更なる熟達に向けて自分にあった技の探究や工夫を可能としている。ガチガチに決まった形に当てはめる形稽古というよりも、稽古人同士で「取り(技をかける方)」と「受け(技をかけられる方)」の役割と、稽古する技の種類を決めておき、投げ方や抑え方の技術を高める練習方法として知られる約束稽古といえる。学習方法としては、まず指導者がデモンストレーションで見せる見本となる技を、稽古人は観察し模倣する方法が基本とする。そして日々の稽古を積み重ねて、各自が自分の

身体操作を工夫して少しずつ身体的な暗黙知である身体知(Somatic knowledge (Collins, 2010))として技を習得していく。

(武術的な技術要素の例)

- ① 自重、テコの作用、滑車の原理、運動量、慣性など物理法則を利用して相手を崩す技術(チャルディーニ & 社会行動研究会 訳, (2014))
- ② 相手の複数の関節部分のゆるみを精緻に取り除き、力点である小手部分から加えた力を相手の骨格を伝達して重心(下丹田)等へ作用させ相手を崩す技術(森, 2018)
- ③ 相手の身体を摩る、経絡部分を刺激するなどして相手の生理的な防衛反応(条件反射)を引き出して誘導し相手を崩す技術(森, 2018)
- ④ 逆に相手の生理的な防衛反応(条件反射)を起こさないよう接触点(力点や支点)を変えて錯覚を誘って相手を崩す技術(森, 2018)、
- ⑤ 相手の心理状態(例えば相手を攻撃しようとする気持ち)を利用して誘導し相手を崩す技術(Omiya,1999)

## 2.3 合気道の稽古方法

勝ち負けを競う試合がない合気道では、専ら日々の稽古の積み重ねが活動の中心となる。また合気道の稽古は、合気道が一般に公開し普及が始まった1950年代から現在まで世界を含め、どこの道場でもこの伝統的な稽古方法で行われている。なお、この合気道の稽古方法そのものに合気道の理念が内包されているとされる(植芝, 2018)。

図2-1はこの伝統的な合気道の稽古方法の流れを示したものである。

(ステップ1)

指導者は稽古人全員の前で技のデモンストレーションを行う。稽古人はこれを注意深く観察して技を学ぶ(見取る)。なお指導者からの口頭での技の解説は一般的に簡潔であり、稽古人は見て自ら学ぶことが重視されている。いわゆる見て「技を盗む」という方法である。なお、技を見るときは、指導者を囲んで、又は一列になって正座してみる。正座する位置は各稽古人で自由に選択が可能で、序列順に並ぶなどの明示的なルールはない。

(ステップ2)

この技を稽古するため、稽古人同士でペアを組む。ペアの組む相手は、各稽古人の自由意思に任されている。各稽古人の選択及び判断により、技量・性別・年齢など属性に関係なく稽古相手を任意に選ぶ自由選択方式であり、お互いの合意によりペアが形成される。相手の選び方について明示的なルールはないが、各稽古人はペアを瞬時に組むことが稽古時の暗黙の推奨ルールとなっている。ペアを瞬時に組む必要があるため、結果的に自分の

近くにいる相手を選ぶことが多くなる(Duprez & Barbut, 2007)。希望の相手と組みたいなら、事前にその相手の近くに移動して座り、組むのを避けた相手からは遠ざかって座るなど各稽古人の判断で調整する。なお稽古人数が奇数で、ペアが組めなかった稽古人は、いずれかのペアにお願いして加えてもらい、3人でペアを順番に組み替えながら稽古することとなる。

(ステップ3)

ペアを組んだ稽古人同士で互いに「取り(技をかける方)」と「受け(技をかけられる方)」の役割を交代しながら、指導者が示した技の模倣練習を行う。具体的には、技を4回掛ける(掛けられる)毎に役割を交代しながら指導者が見せた技を互いに身体を動かして反復練習する。その後、指導者からの止めの合図によりペアは解消され、ステップ1にもどり、指導者を囲むように又は指導者を前に一列になって正座する。その際の正座する位置は各稽古人が自由に決められる。しかし遅滞なく正座する必要があるため、別の稽古相手と組みたいのであれば素早く動いて座る位置を変える必要がある。

道場にもよるが、一般的には、このステップ1～3の1サイクルで約5分～10分程度であり、約1時間から1時間30分の稽古時間で6～10回程度このサイクルを繰り返して稽古することとなる。なお、1サイクルごとに指導者は稽古する技を変える。加えて、1サイクルごとに、稽古相手を変えてペアを組み直すことが稽古における暗黙的なルールとなっている。これは多くの属性の異なる相手と、異なる技を稽古することで、1回の稽古時間で多様な学習を可能とし、これが稽古人の上達を促すとされるためと考えられる。ただし、技の体系を理解するまでは至っていない初級者は多少混乱をすることは多々ある。なお、同じ相手とばかり稽古することが明示的に禁じられている訳ではない。逆に右も左もわからない初心者・初級者に対しては同じ上級者が相手した方がよい場合もある。

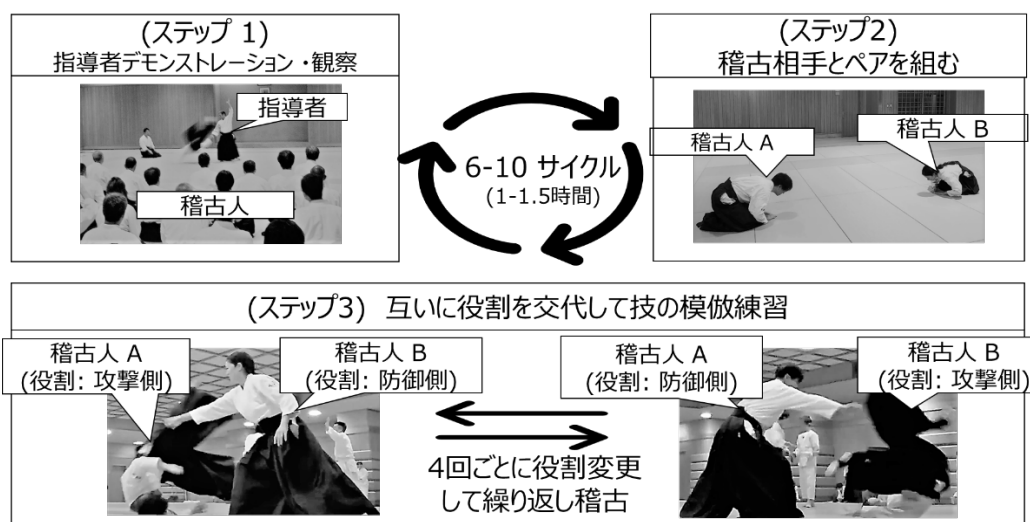


図 2-1 合気道の稽古の流れ

この合気道の稽古方法は、観察と模倣の反復によるシンプルな稽古方法であり、これは日本古来より武道、芸能、茶道、宮大工などの技能習得で用いられてきた方法(生田, 1987)と基本的に同じ方法と捉えることができる。合気道においてもこの方法にて身体知(身体的な暗黙知)として技を習得し熟達していく(Saito, Kohda & Fujinami, 2021)。また、この合気道の稽古方法では、稽古相手と強さ、力、勝敗を競うことはせず、技をかける側、技を受ける側の役割を交互に交代して技の稽古を積み重ねることで、相手のことを尊重する精神を養うことも目的としている。特に性別、年齢、身長、体重、手足の長さ、体の柔軟性、筋力、技の習熟度、性格や社会的経験も違う様々な人と稽古の積み重ねから、多様な相手への理解力や対応力が磨かれ幅広い物事の考え方、相手を理解する、尊重する気持ちも養われ、人間としての幅が広がるとされる(植芝, 2018)。逆に稽古で注意すべきは、WIN-WINではなく、WIN-LOSEのような一方向の稽古にならないことである。相手を傷めつけようなど闘争心ばかりが全面に出ると、合気道の稽古は成立しない。また、先輩であっても稽古中は相手を尊重して同じ立場で稽古をすることを心掛けるべきとされる。何故なら相手がいるお陰で稽古ができる(相互依存性)のであり、また、人は他者と関わることで、初めて自分というものを知り、自分を磨いていくもの(相互作用)であり、稽古はそのため方法であるとされる。また、稽古を積み重ねることに重きを置いているのは、結果ばかりを求めるのではなく、継続自体に“道”としての価値があるからとされる(植芝, 2018)。

図2-2は指導者1名に対して稽古人が6名の場合を想定した仮想のモデルケースである。仮に5回のサイクルを繰り返す稽古が行われた場合に、任意に相手を選択し、毎回、稽古相手を変えて同じ人と稽古しない場合の理論上のパーソナルネットワーク図を示している。このモデルケースでは1回の稽古で全ての稽古人と繋がることできる。

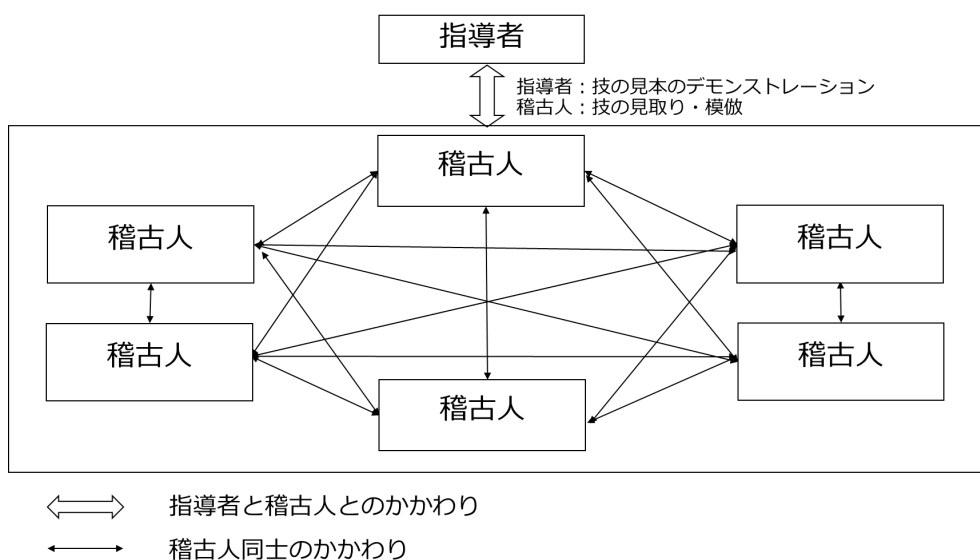


図 2-2 合気道の集団稽古での理論上のパーソナルネットワーク図

このように、合気道の特徴は、試合もなく、強い弱いを争うものでなく、逆に相手を尊重しあってお互いに協力して高めあうものである。そして、技は単純な力の強さや速さではなく、継続した期間に応じて、高齢になっても技のレベルの向上が可能である。また、男性、女性の性別に関係なくペアを組んで稽古することも可能である。そのため合気道の稽古方法では、一般のスポーツであれば、レベル別や性別で分けて練習や試合を行うことが多いが、合気道では例えばレベルの高い稽古人と低い稽古人での稽古や、男性と女性による稽古など、相手を自由に選んで稽古ができる点が他のスポーツや武道とは大きく異なる特徴となっている。

## 2.4 熟達への過程(守破離の思想)

合気道の技には基本的な技の本質を内包する大まかな基本の形は存在するが、事細かく決まっていない。初級者のうちは指導者の技を見取りして、その形をなぞるような模倣から始める。しかし、熟達していくに従い、単なる技の形の模倣から、本来の技としての武術的な有効性の観点、自分の身体的特性や嗜好に合う技の形を、自己主導、自由選択の観点から稽古の中で試行錯誤しながら探究し、自ら新たな身体知を創造していく。また、二人で行う物理的な接触を伴う相対稽古であり、技を掛けられた時の相手の動作や反応(相互作用)が毎回異なるため、熟達する為には、身体的感覚から相手の状態を認知する能力を向上させる必要がある。また、刻々と変化する状況(状況依存性)に応じて臨機応変に身体的操作を自由に行えることが大事となってくる。つまり、形に縛られすぎず、今この瞬間の相手からの応答(相互作用)、周囲の状況全てに自らの感覚を開き、相手との繋がり合い(相互依存関係)を感じることを大事となる。そのために前述の通り、多くの異なる多様な人と稽古することが上達のためには必要とされる(遠藤, 2013)。

また、高度な熟達を成し遂げるためには、何も意識せず惰性で身体を動かすのではなく、長年の Deliberate Practice(質の高い稽古)も重要となる(Ericsson, Krampe & Tesch-Römer, 1993)。更に身体知として「わざ」を習得するためには、体感を自ら「ことば」で表現し、「ことば」であれこれ考えて洞察やリフレーミングにて、新たな着眼点や気づきを得ることや、「ことば」で体系化して、また身体で実践するという繰り返しが有効であるとされる(諏訪, 2016)。

合気道の稽古方法での熟達過程は、日本の守破離と呼ばれる技能取得に関する思想と共通する部分が多い。「利休道歌」に「規矩作法 守りつくして 破るとも 離れるとても 本を忘るな」という歌がある。これは何かを取得する際に、はじめは形から覚えて、その後それを破って変えていき、最後はそこから離れるという手順を踏むが、本質から外れないことが大事であるという意味で、これを「守破離」という。守破離の思想は、東山文化



(1430 年代)から生まれたもので、能楽(観阿弥)から出て、茶道(村田珠光)へ波及し、それを武芸者が援用したとするのが、今日までの通説である(岸田, 2018)。

入門者から熟達者へいたる学習過程を、「守」、「破」、「離」の三段階で表すと具体的に以下の通りである。

- ① 「守」とは教えを守り、指導者が手本として表現する「形」を模倣する反復練習をひたすらおこない基本を養う段階である。
- ② 「破」とは、これまでの「守」で体得した基本の「形」を基礎として、ここから自己の知識や個性を発揮していく段階である。具体的には自らが考えて、「守」の段階では気づけなかった自分のやり方や考え方を取り入れて試行錯誤する段階である。その結果、基本原理や原則などの理合を理解していく。加えて、自分自身が備える潜在的能力や可能性に気づき自分の個性や特性を活かしたオリジナリティの素地が作られる。
- ③ 「離」とは、これまでの「形」から離れた独自のスタイルの確立を意味する。ただ注意すべきは、自己流で自分勝手な「離れ」ではない。あくまで、「守」、「破」で学んできた本質を見失わないことが大事となる。よって、「離」のあとも、改めて「守」にもどることで、スパイラル的に更なる発展ができる意味をもつ。

なお、「守」、「破」、「離」は、初級者、中級者、上級者という長いタイムスパンでも語ることもできるし、短いタイムスパンで「守」、「破」、「離」を繰り返すというスパイラル的な進化発展でも語ることもできる。長いタイムスパンで合気道の稽古人の熟達過程を捉えた場合には、まずは合気道の技の形を単に模倣する「守」の段階が初級者である。次に合気道の技の形の身体的動作は一通り覚えて、「守」の段階から自分の身体的特徴や稽古相手との関係から技の有効性など考えて試行錯誤しながら技を工夫する「破」の段階へ移行していくが中級者である。最後に、本質は変わることなく自分独自の技のスタイルや考え方などが確立するのが「離」で、上級者は「破」から「離」へ移行していく段階と捉えることができる。開祖植芝盛平は「合気道というのは菩薩道だよ。永遠に完成しない。常に変化しくものだよ」と述べており(小出武夫, 2011)、終わりのない探究の道とされる。

「守破離」思想では、「破」から「離」と進んだ後、また「守」へと戻るものであり、このサイクルを繰り返し、成長発展する概念であり、「離」から再び「守」に戻るとき、それは「守」の内容が当初のものから変わって進化していく(岸田, 2018)。この点においても合気道の稽古を長期継続してきた稽古人の考え方と共通する。

## 2.5 稽古人と指導者の関係

一般的な学習形態だと指導者と学習者は分かれているのが普通である。学校教育であれば、教師と生徒であり、スポーツの世界でも、監督やコーチと選手は分かれており、教師が生徒であったり、監督やコーチが選手であったりすることは通常ない。しかしながら、

合気道では上級者(一般的には4段以上)が指導者となり指導を行うときもあるが、指導しない時には一般の稽古人として普通に稽古に参加する。これは、前述の「破」から「離」へ移行する段階である指導者であっても、「守」へ回帰して際限なく循環を繰り返し、成長発展する道であることと符合する。合気道には終わりがなく、指導的立場になったとしても一般の稽古人として稽古を長期に継続する仕組みが備わっている。また、(小出武夫, 2011)によれば、自分が指導する立場になったときが、指導者の稽古人に対する責任から一番成長したと時期と回顧しており、上級者にとっては指導者としての活動が更なる成長や学びを促すことを示唆している。そして良き指導者を目指すために稽古にも励むようになると考えられる。

## 2.6 段級位システム

合気道には、他武道と同じく、技量を表すシステムとして段級位によるランキングシステムがある。5級から始まり、初段になると白帯から黒帯になり、袴を着装する(なお女性は3級から袴着装可)。昇級段で服装面での変化はこれ以外ない。昇級・昇段の審査は以下の表 2-1 のとおり、稽古日数と現在の級・段位の取得から年数など所定の条件を満たすことで受験資格が得られる。道場にもよるが、審査は年2回程度ある。昇級段には飛び級はなく、年数や稽古日数が必須の受験資格となっているため、技量の高い人(高段者など)は、自ずと熱心に稽古を続ける長期継続者となるシステムになっている。これは合気道の理念で、技の完成自体よりも稽古の継続による技の練磨を重視している点とも符合している(植芝, 2018)。

なお、本論文では、初心者(無級)・5級から1級までを初級者、初段から3段を中級者、4段以上を上級者と定義した。初級者は技を一通り覚えて、少なくとも技の形だけは自ら再現できる「守」の段階、中級者は相手との相互作用、相互依存を意識して技を練磨して探究する「守」から「破」へ移行する段階、上級者は技の練磨・探究による自分のスタイルの確立に加えて、後進の指導的立場となる「破」から「離」へ移行する段階と言えるであろう。なお、年数でいうと、かなり熱心に稽古しても初級者から中級者になるまでに早くても3年程度はかかること、中級者から上級者になるまでは更に少なくともプラス5年以上は近くかかることから、技量(級段のランキング)と継続期間には相関関係がある。なお、入門当初の初級者にとっては、昇級審査は合気道を継続する目標の一つにもなっているが、中級者、上級者には昇段が必ずしも継続の目標とはなっていない。

なお、段級位を取得するには、クラブ組織の会員になることに加えて、段級位の審査及び認定を行う(公益財産法人)合気会の会員にもなることが必要となる。

表 2-1 合気道における段級位の受験資格

受験段級	受験資格日数
五級	入会后 30 日以上稽古した者
四級	五級取得後 40 日以上稽古した者
参級	四級取得後 50 日以上稽古した者
弐級	参級取得後 50 日以上稽古した者
壹級	弐級取得後 60 日以上稽古した者
初段	壹級取得後 70 日以上稽古した者(年齢 15 才以上)
弐段	初段允可後 1 年以上稽古した者(稽古日数 200 日以上)
参段	弐段允可後 2 年以上稽古した者(稽古日数 300 日以上)
四段	参段允可後 3 年以上稽古した者(稽古日数 400 日以上,年齢 22 才以上)

\* 五段以上は所定の年数と稽古日数及び指導日数を満たし、師事する師範(六段以上)の推薦が必要。

\* (公財)合気会ホームページより抜粋(<http://www.aikikai.or.jp/information/review.html>)。

## 2.7 合気道を継続する動機付け

何かしらの動機付けがあつてこそ、人は継続して練習し、熟達を成し遂げることができ。しかし、合気道には試合がないため、一般のスポーツのような競い合いからの報酬に基づく外発的動機付けは期待できない。一方で、世界 140 か国に普及し、数 10 年以上もの長期にわたり合気道を愛好し熟達者を目指す合気道家が世界に多数存在しているのも事実であり、競い合う以外の動機付け(喜び楽しみなどの内発的動機付けなど)を創出する価値創造が合気道の稽古に存在すると考えられる(Saito, Kohda & Fujinami, 2021)。

また合気道では自分の筋力はさほど使わないため、腕力など基礎的な身体的強度はさほど求められず、老若男女誰でも始めることができ、試合がないので自分のペースで稽古を継続すれば、大抵の人は上達が可能である。一方で術理は奥深く、上達するに従って新たな高い目標ができ、飽きることなく、長期に亘り、まるで生活の一部となったようにほぼ毎日、稽古に没頭する者も少なくない。これはスキルレベルとチャレンジレベルとの関係から考えると、上達してスキルレベルが高まるに従って、チャレンジレベルも適度にあがって長期に亘ってこれが釣り合っており、いわゆるフロー状態が長期に亘り発生していると考えられる(チクセントミハイ & 大森 訳, 2010)。アスリート系のスポーツであれば、体力が衰えるとスキルレベルが下がってしまい、釣り合わなくなって引退することも多いが、合気道の場合は、体力が衰える高齢になっても、高齢者にも適した体力に頼らないチャレンジレベルの高い技が存在するため、これを目指すことがき、引き続き継続して没頭することが可能である。実際に 80-90 代の熟達者でありながら、現在も活動中で、今でも技が進化中のロールモデルとなる方々も複数存在している。なお没頭は、ウェルビーイング(身体的、精神的、社会的にも「良い状態」)の決定要因の一つともされている。加えて合気道の稽古では、自己への気づき、マインドフルネス(Kabat-Zinn & Hanh, 2009)、稽古相手に

対する共感や利他行動も生まれるが、これらもウェルビーイングの決定要因とされる(カルヴォ, ピーターズ & 渡邊淳司ほか訳, 2017)。Kaneyama & Shirahada (2022)によれば、空手道場をサービススケープと定義し、そこで行われる修練を通じてウェルビーイングが生じていると論じているが、合気道の稽古でも同様にウェルビーイングが生じていると考えられる。

## 2.8 一人称、二人称、三人称の視座からみた合気道の稽古方法

合気道の稽古方法は、稽古人はまず、指導者が示す技のデモンストレーションを「三人称視点」で客観的な外部観察を行う。次に稽古相手と組んで技を模倣する稽古を行う。模倣する際は「一人称視点」(諏訪ほか, 2015)で自己観察して自分自身の身体的動作を行い稽古相手に技をかける。しかし稽古相手はこちらの思った通りに反応し動いて技がかかってくるとは限らない。稽古相手に応じて相手の動きや反応が異なるため臨機応変に自己の身体操作を修正する必要がある。これを相手との「間合」または「状況依存性」と呼んでいる(諏訪ほか, 2020)。初級者のうちは相手の動きは「一人称視点」で感じ取れるが、それに応じた修正が上手くできず、自分勝手な動きに終始してしまうことが多い。しかし上達するに従って、自分と相手との関係性を感じて臨機応変な身体操作が可能となっていく。これは「二人称的かかわり」により行われる(諏訪ほか, 2020)。「二人称的かかわり」とは、対象を「ワタシ」と切り離さない、個人的関係があるものとして、密接にかかわる存在とみなすことをいう。対象と心理的なかかわりを持ち、対象自身がどのようにあろうとしているかを把握しようとすることであり、「共感的なかかわり」ともいえる(佐伯, 2015)。この様に合気道の稽古では「一人称視点」、「二人称的かかわり」、「三人称視点」による異なった心の状態が生まれる。

## 2.9 合気道道場の組織体系

前述の通り、合気道は1950年代まで、選ばれた少数の稽古人のみからなる閉鎖的な武道であった。しかし開祖植芝盛平の子である(公財)合気会の二代目合気道道主である植芝吉祥丸(1921- 1999)により、日本国内のみならず世界へ門戸を開き、当時の高弟が世界各国に散らばり、現地にて長く普及に努めた結果、共通のフォーマットで合気道を140 各国へ普及するほどに至った。植芝盛平の一部の弟子たちがスピアウトし独立して立ち上げた別流派を名乗る合気道団体も存在するが、会員数及び組織全体の規模から、開祖植芝盛平より道統をつなぐ(公財)合気会が圧倒的に現在も本流となっている。(公財)合気会では、一種の家元制度のようになっており、(公財)合気会は、合気道の道統をつなぐ道主(現道主は開祖植芝盛平の孫にあたる三代目の植芝守央道主)をトップとする組織形態となっている(山口理沙, 2006)。(公財)合気会の組織体系としては、国内では全日本合気道連盟

(<https://jafaikido.jp/aikido>)があり、これに都道府県毎に組織された合気道連盟(<https://jafaikido.jp/member>)が加盟している。更にその各都道府県連盟には、(公財)合気会から直接公認又は登録を受けた道場であって、その地域の合気道道場が加盟(任意)する階層型の組織体系となっている。各合気道道場自体は会員制組織であるクラブ組織であり、その組織の会員である稽古人は、個人の稽古活動だけでなく、クラブ組織としての活動も行っている。非営利が一般的な合気道道場では会員である稽古人(代表者や指導者含む)から構成されている。従って稽古人が主体となり稽古場所の確保、会計業務、イベントの企画、実施などを行う。なお、特定の道場の会員であるだけでなく、昇級昇段システムで前述したとおり、全ての稽古人は(公財)合気会の会員でもあるため、(公財)合気会という全世界140か国に広がる大きな会員制組織のもと、演武会、講習会、合同稽古会などの各種イベントを通じて、他道場の会員とも交流が容易にできる組織体系となっている。

(公財)合気会傘下での道場間の組織活動としては、例えば200近くの道場が加盟する東京都合気道連盟(<https://www.tokyo-aikido.com/>)だと、同連盟の活動として、加盟登録道場の稽古人であれば誰でも参加可能な広域合同稽古や各種講習会、東京都演武大会イベントが行われ、異なる加盟登録道場の会員間での交流が活発に行われている。また個別の道場間でも友好道場同士で交流が行われている。また、(公財)合気会の主催で全日本合気道演武大会(日本武道館)などのイベントが毎年開催され、全国レベルでの交流も行われている。また世界組織として(公財)合気会の登録道場・団体から組織された国際合気道連盟(The International Aikido Federation (IAF))(<https://www.aikido-international.org/>)があり、4年に一度、国際合気道大会(IAF Congress)が日本にて開催される。世界各国の(公財)合気会の会員である合気道の稽古人が日本に集まり、講習会形式による合同稽古および演武大会が行われ、国籍を超えた稽古人同士の交流も行われている。(公財)合気会の組織図は以下の図 2-3 の通りである。

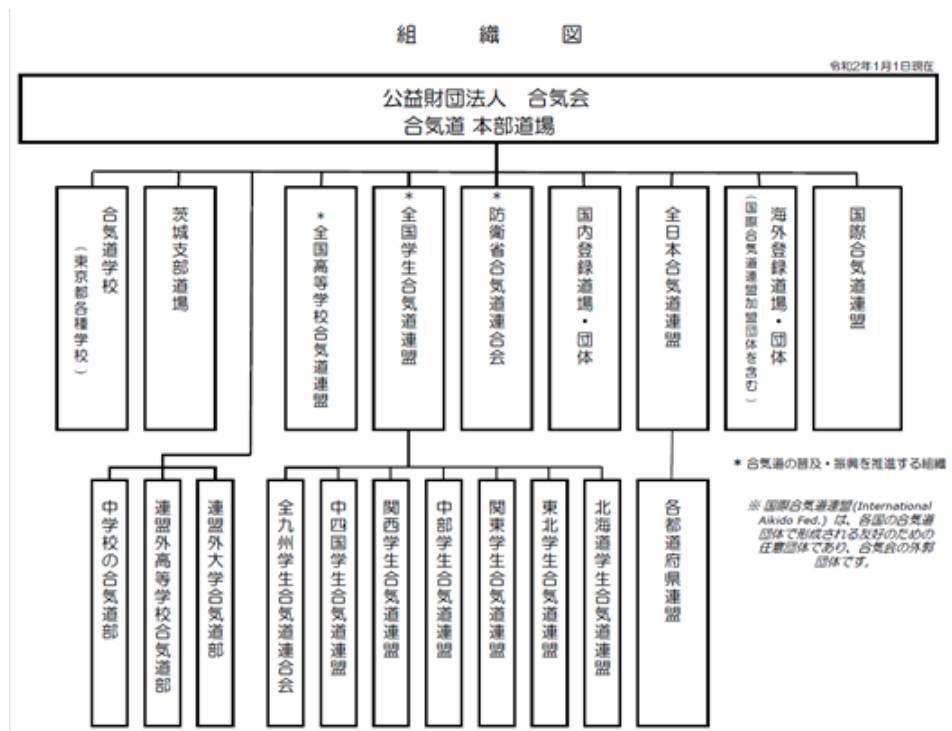


図 2-3(公財)合気会の組織図(合気会 HP より引用)

また、以下の図 2-4 は、東京都の合気道道場（(公財)合気会の公認又は登録道場）がどの道場と交流が深いのかを、上位組織（東京都合気道連盟）を中心として各道場の繋がり状況を図示した合気道道場の交流ネットワーク図である。具体的な作図方法としては、(公財)合気会のホームページより東京都内の公認又は登録道場全てを検索及び抽出した上で、各道場のホームページなどを検索して友好団体等の他団体との交流関係を調査し、加えて各道場の東京都合気道連盟への加盟の有無をホームページで調べて、これら調査結果をエクセルにて各道場間の交流関係データとしてリスト化し、これをネットワーク分析ソフト Cytoscape (Release 3.9.1) を用いて作図したものである。

合気道道場にもグループ(クラスター)を形成している道場、他の道場とは交流が少ないと思われる道場、広く他の道場と交流する道場、異なる道場間の交流を目的とした媒介的立場(ブローカー)な立場の道場など様々な道場が存在する。東京都だけでも道場間にこのような繋がりがあり、全世界となると、更に複雑なネットワークとなっていることが想定される。このような交流を可能にした理由として、理念、技法、稽古方法など制度面での世界共通フォーマットがあり、合気道の特徴である強さ弱さに関係なく、お互い学びあうために世界の誰とでもペアを組んで稽古ができることが挙げられる。

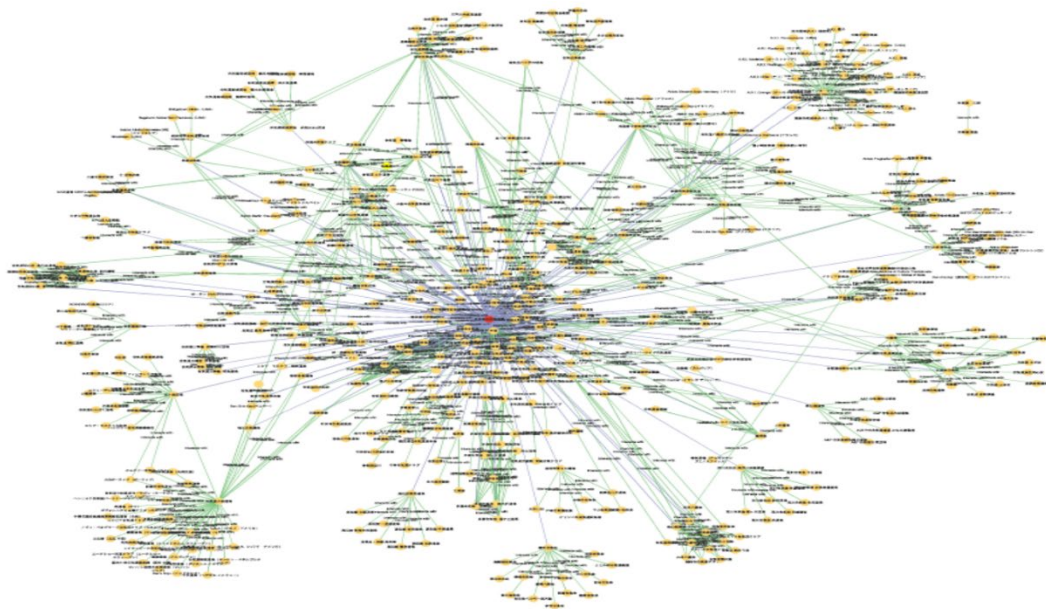


図 2-4 東京都合気道連盟加盟道場の交流ネットワーク図

## 2.10 本論文での合気道の位置づけ

合気道に限らず武道関連の先行研究は、武道を各個人の心身練磨や修練など個人の成長を目的とする活動として捉えて論述したものが殆どである。しかし本論文では、合気道道場というクラブ組織内の集団、具体的には集団のラーニングエコシステムに着目し、個人よりも個人同士の繋がりから構成されるクラブ組織(会員制組織)の観点から捉える点において先行研究とは異なるものである。

## 第3章 先行研究

### 3.1 生涯学習

生涯学習とは、学校教育、文化的な活動、スポーツやレクリエーション、ボランティアなど幅広い概念を有する学習活動をさす。(矢島 & 新藤, 2019)。生涯学習における学習対象は一般的に個人的に興味あるもの、各個人の趣味の学習であり、自分の嗜好や意思によって自由なやり方で進められることから、自己主導的で自由選択的な学習活動であるといえる(Corin et al., 2017)。

生涯学習を人間の活動全体の中でいうと余暇活動の一形態である。ここで余暇活動とは、総務省統計局の社会生活基本調査(<https://www.stat.go.jp/data/shakai/1996/4.html>)によれば、人間の活動形態を三分類した際に、食事・睡眠等の生理的活動、仕事等の労働活動、そしてそれ以外の活動が該当する。余暇活動の中にも休息や気晴らしなど娯楽など目的としたものから、生涯学習のような個人の興味や趣味に基づく活動がある。なお個人の興味の中には社会貢献を目的としたボランティア活動なども含まれる。また、休息や気晴らしのための娯楽などは、カジュアルで気軽な一過性の活動が多いが、一方で、興味や趣味などに取り組む生涯学習の活動は、長期にわたり真剣に取り組む活動が多く、単なる休息や娯楽とは異なり、個人的な努力が必要であったり、長期的な幸福や人格形成、充実した社会的生活を目指す活動であったりする特徴をもつ。

このような余暇活動は全般としてライフワークバランス、生活の質(QOL)、幸福満足度等で重要な役割を果たしているとされており(Radočaj-Jerković, 2022)、多くの人にとって、余暇は「喜び、幸福、身体的健康」の源である。余暇は人生を有意義で楽しいものにする一部であり、多くの人々にとって日常生活の重要な要素である(Liu & Falk, 2014)。

なかでも生涯学習において、同じ興味や趣味をもつ仲間が集ってクラブ、サークル、各種団体などの会員制の組織で活動にあてること、例えば、趣味・スポーツ等のクラブ組織の活動に充てることは豊かな人間関係や社会的生活を育むことが指摘されている(松本 & 前野, 2010)。本来の活動目的である興味や趣味へ通じて、年齢、性別、スキルレベルに関係なく心理的、治療的、教育的に様々な利点があり生活満足感が得られる。なお生涯学習の方法として、全く第三者と交流せず、個人単独でも可能であるが、実際は仲間同士が自主的に集って交流して活動する方がかなりの割合を占めている(遠藤, 2006)。また現代社会においてはクラブ組織のような実態のある組織的に運営されている集まりだけでなく、組織的ではないイベントや知り合い同士の単なる集まりや、インターネット上で仮想的な交流も盛んに行われており、活動継続において仲間同士の交流は不可欠な要素といえる。

また、人生100年時代(グラットン, スコット & 池村, 2016)に突入しようとしており、成人にとって生涯学習は、余暇の場において自らの能力を発揮し自己実現を果たす機会である(Jones & Symon, 2001)。人間の寿命が長くなるに従い、仕事一辺倒の人生から余暇を楽



しむ人生を提唱するようになり(グラットン, スコット & 池村, 2016), また日本の高齢社会対策や生涯学習社会の実現に向けた政策でも, 例えば、文部科学省の平成 28 年度 文部科学省白書や、内閣府の高齢社会対策大綱(平成 24 年 9 月 7 日閣議決定)で社会参加としての趣味の促進(生涯学習の促進)が位置づけられている。一方で、笹川スポーツ財団の諸外国のスポーツ振興施策の比較表(2023)によれば、日本では生涯学習の受け皿又は学習環境であるクラブ組織への参加はまだ多いとはいえない。生涯教育を担う社会教育団体においては減少傾向にあることも報告されており、原因として、社会の高齢化の進展につれて、クラブ組織による活動の縮小化している。具体的には、若年層の新規会員が入らず、または入っても長期にわたり継続することなく定着せず、そのため全体的に会員の年齢層が上昇し、クラブ組織の会員数は減少し、更に世代交代が進まず、リーダーが高齢で引退すると後継者不在のために、活動を休止せざるを得なくなった団体も多いようである(矢島 & 新藤, 2019)。

人生の豊かさを求めて成人の生涯学習を支える社会づくりが必要であり、そのためには学習環境としてのクラブ組織数を増やすことも当然ながら、各クラブ組織が新たな会員を取り込み、そしてその会員が長期に亘って活動に参加し続けることを支える組織となることが重要となってくる。

クラブ組織が、会員の長期に亘る活動継続を支えるようになるには、そもそも会員が生涯学習を行う動機付けについて理解する必要がある。生涯学習は生活のための労働活動と異なり、興味や趣味等に基づく自主的な活動であり、自己主導的で自由選択的な学習活動であることから、会員の動機付けが支配的だからである。興味とは個人的なもの嗜好であり、「対象に何度も関与しようとする認知的・情動的な動機づけの傾性」と定義(Renninger & Hidi, 2016) されている(杉山, 森 & 山内, 2018)。

活動継続の主な動機付けは、主体性を前提として楽しさ(内発的動機付け)がベースとなっている。音楽活動でいえば、楽器や音楽に触れること自体に楽しさや充実感が動機付けとなっている。クラブ組織は、この楽しさに代表される内発的動機付けを会員に長期に亘って持たせ続けさせることが大事になる(杉山, 森 & 山内, 2018)。

また、成人が生涯学習を長期的に継続するなかで、興味や趣味の対象に変化がおこる。具体的には例えば音楽活動でいえば、「演奏」から「指揮」へと興味が移ったり、別の楽器に興味をもったり、演奏スタイルやジャンルの嗜好が変化したりすることである(杉山, 森 & 山内, 2018)。それに伴い動機付けの対象や深さも変化することとなる。この動機付けの変化にも追従して会員をサポートできることが長期継続を支えるクラブ組織には必要な要素となると考えられる。

また会員が継続するなかで感じる面白さにも変化がある。趣味を長期的に継続するなかで面白さは複数存在し「上達・達成へのとらわれからアンサンブルへ」となることが指摘されている(杉山, 森 & 山内, 2018)。この変化についても、会員をサポートできることが長期継続を支えるクラブ組織には必要な要素と考えられる。

また、一旦長く続けることに成功すれば、その後も継続する確率が高くなる。これは、それにかけて時間や労力などにより心理的な継続圧力が発生するからである。またその圧力は知識や経験値によっても大きくなる。よって長く続けてきた会員ほど継続圧力が高まる。その結果、長く継続した人ほど楽しめる度合いが強くなり、あるレベルまで熟達した会員の継続意欲は更に増えることになる(片平 & 重松, 2020)。

### 3.2 ラーニングエコシステム

生態学は、生物と環境との相互作用や相互依存を研究する学問であるが、人間と環境、人間関係、資源、発生プロセス間などシステム全体のダイナミックな人間的相互作用を説明するために、この生態学をメタファーとして、教育や学習分野ではラーニングエコシステム(Learning Ecosystem)が広く用いてきた(Barron, 2006)。ラーニングエコシステムを構成する要素には、多様で個々の学習者や教師などのアクターに加えて、それらが共存するコミュニティ、学習対象、学習方法、学習プロセス、知識マネジメント、学習者の成長、学習環境、ルール、規律、制限、社会的・文化的な背景などを含み、それら要素が、システム内で適応的で時間とともに変化する共生的な相互依存関係と相互作用の働きによってラーニングエコシステムは維持される(Traphagen & Traill, 2014)。

ラーニングエコシステムが維持し発展するためには、各要素の変化に対応に対してシステム全体が自律的に機敏で応答性が高く、弾力的に各要素の相互依存関係と相互作用の働きを調整してバランスを保つ事が重要となる。つまりシステムの全体的な結合とバランスを破壊することなく共存するよう調整することが重要といえる。例えば、1 つまたは複数の構成要素が支配的になったり、根本的に変化したり、消滅したり、新しい構成要素が導入されたりしたときに変化が生じる。システム内の各要素は複雑に相互につながっており、さまざまなアクターがどのように実行し、変化に適応するかによって、ラーニングエコシステムの形成や維持の成功に貢献したり、妨げられたりするかが決まってくる。従って、優れたラーニングエコシステムの形成が、新たな学習者を増やすだけでなく、その学習者が長期に亘って継続する上で重要な役割を果たしているといえる。

そこで、本研究では、クラブ組織における会員、コミュニティ、学習対象、学習方法、知識マネジメント方法、ルールなどの様々な要素の相互作用及び相互依存性から構成されるラーニングエコシステムに着目することとし、実際に会員が長期継続している合気道道場を事例として、そのラーニングエコシステムのメカニズム、長期に亘って会員を継続する際の学習環境の活性化する仕組み、逆に学習環境の悪化などの課題やその対処方法を明らかにすることを目的としている。特に本研究では事例となる合気道道場のラーニングエコシステムにおいて、稽古活動には会員同士(稽古人同士)の密度の高い相互作用、及び会員同士(稽古人同士)の強い相互依存があることに着目し、主に会員(稽古人)に焦点をあてて分析を行うものである。

### 3.3 動機付け

前述 3.1 のとおり、生涯学習は、自己主導的で自由選択的な学習であるため、労働のための学習活動や学ぶべきテーマが課され参加が強制される学校とは異なり、学習は通常、人々の生来の興味に基づいて行われる。従って生涯学習の鍵は「動機づけ」にある(Crow, 2006)。楽しみや喜びなど内発的動機づけのある学習者は、特に、取り組んでいる活動に対して楽しさや価値を感じている場合、長期間にわたって課題に取り組み続け、習得するために努力を費やす傾向がある(Liu & Falk, 2014)。会員が生涯学習を長期にわたり継続できるような支えるクラブ組織及びそのラーニングエコシステムは、会員に対して長期にわたり継続して動機付けを与え続けられるかものになっているかが重要になる。

次に動機付けの分類について述べる。動機付けの分類方法としては Deci & Ryan (1985) が提唱する自己決定理論(SDT(self-determination theory))がよく知られている。自己決定理論は、学校の生徒や会社の社員の動機を分析するために発展してきた。以下の3つに分類され、上ほど統率指向性のある動機であり、下にいくほど自律指向性(自己決定性)が高くなり、自律指向性が高くなるほど幸福満足度が高くなる(Ryan & Deci, 2020; Vallerand & Losier, 1999)。また、顧客間共創コミュニティの動機に関するレビュー論文(田中, 2021)によれば、自律的志向性の強い動機付けが継続動機・継続意欲へ繋がることも示唆されている。

- ① 外発的動機付け(統率指向性型)：金銭、表彰、昇進などの外部からの報酬や、懲罰などに基づく。
- ② 外発的動機付け(部分的自律指向性型)：外部に対する自尊心、外部からの期待や承認、外部への利他行動、価値を自ら定めた目標などに基づく。
- ③ 内発的動機付け(自律指向性)：自由選択、課題克服、自己探究などの興味、好奇心、楽しい、面白い、喜びや満足といった内なる欲求などに基づく。

自律性指向性である内発的動機付けでは、自分の意思に基づき無償でも喜んで行動する。逆に、金銭などの報酬や罰則で従わせようとする統制指向性の外発動機付けでは、かえって劣った成果となる。よって内発的動機の方が重要とされる。部分的に自律指向性を備える外発的動機付けも、外からの期待や承認、自分で定めた目標などに基づく動機付けではあるが、自分の考えと一致すると楽しくなって喜んで行動し良い結果をだせる(Ryan & Deci, 2020)。また、興味による内発的動機付けにより活動を行うと、活動に没頭しフロー状態になることで、喜びや楽しみを生み出し継続していくという正のループが働く。

なお、全ての生涯学習の活動が単純に内発的動機に基づくものではない(杉山, 森 & 山内, 2018)。学習者が外発的報酬としての一定の専門技能や専門知識を身につけるために努力することは、外発的動機づけ(部分的自律指向型)に基づく活動ともいえる。この専門技能や知識を取得するための必要な複雑かつ継続的な努力は、趣味を持つ学習者の継続的な意

欲と関心に基づくものであり、専門知識と興味や意欲との間には非常に強い結びつきがあることが明らかになっている(Liu & Falk, 2014)。また、クラブ組織での生涯学習を長期に継続することで、当初は自分の興味に基づく内発的動機づけから、それに加えて、その知識を他人に教えて喜ばれたいという利他的な理由による外発的動機付け(部分的自律指向型)も生じてくる(Yocco, Jones & Storksdieck, 2012)。生涯学習において学習者が継続する動機を生み出すには、クラブ組織及びラーニングエコシステムの観点から、学習者が特定のニーズや興味を把握し、タイムリーで適切な情報を提供し続続ける組織やシステムであることが重要となってくる。

また内発的動機付けを損なわないために、スポーツやゲームなど競技性のある生涯学習である場合、競争意識(相手に勝ちたい)が強いと内発的動機づけは減少するため、自己の習得志向(できる限り自分を高める)とすることが重要となる。また指導者やコーチは、統制的アプローチではなく、学習者への自律支援型アプローチとすることが重要となる(Vallerand & Losier, 1999)。

また、自己決定理論によると心理的欲求の観点から考えると、内発的動機付けを生み出す自律性(自分の行動を自分で規制したい)に加えて、有能性(自己が成長し熟達したい)、関連性(重要な他者とつながっていると感じたい)の3つが人間の行動を活性化する上で非常に重要とされる(Ryan & Deci, 2000)。自律性、有能性、関連性の3つの欲求を満たす機会を提供すると個人が認識する条件は、動機づけを促進することになる。逆に欲求が満たされないと動機付けだけでなくウェルネスも阻害される。その観点では、この3つを満たすクラブ組織及びそのラーニングエコシステムであることが長期継続を支える意味で重要となる。なお、活動を始める際の動機の論文は多いものの、活動継続する動機に関する論文は少ないが(田中, 2021)、継続においても自律的指向である動機付けが重要となる。

### 3.4 サービスエコシステムと価値共創

サービス分野でも人間と環境、人間関係、資源、発生プロセス間などシステム全体のダイナミックな人間的相互作用を説明するために生態学をメタファーとして、サービスエコシステムという用語が用いられている。サービスを顧客や企業などのアクター間で行われる価値共創プロセスと捉えるSDLによれば、サービスエコシステムを「共通の制度的ロックとサービス交換を通じた相互的な価値創造によって結び付けられた資源統合アクターからなる相対的に自己完結的かつ自己調整的なシステム」と定義している(Lusch & Vargo, 2014)。つまり以下の4つ構成要件から成り立っている

- ① 共有された制度論理であること。
- ② サービス交換による相互価値の創造がおこなわれていること。
- ③ 相対的に自己完結的なシステムであること。
- ④ 資源統合アクターの自己調整システムであること。

このサービスエコシステムの中で、各アクターは価値提案を行い、その後のアクターでのリソース統合やサービス交換による相互作用で価値が共創している。各アクターは相互依存の関係にあり、各アクターは自身のために動的かつ変化する知覚を持ち、他のアクターたちの利益のために、リソースの統合し、より適切に活用する方法を学習している(Lusch & Vargo, 2014)。サービスエコシステムにおける価値共創を機能させるために必要な要素として、上記の構成要件①のとおり、言語、ルール、規範、価値観などの制度論理が必要となる。理由として、サービスエコシステムにおいて、共通の制度が構築されると、そのエコシステムにおける各アクターは、サービスの交換や価値共創を効率化できるからである(Vargo & Lusch, 2016)。また、前記構成要件③④のとおり、サービスエコシステムはシステム内外の変化に対して動的なものであり、エコシステム内にて内外の変化に応じて適応するため自己完結的に自己調整する能力をもつ(Chandler & Vargo, 2011)。

合気道道場の集団稽古では、稽古人をアクターとすれば、互いに稽古相手としての価値提案を行い、稽古相手を任意に自由選択で選び、二者間で合意のうえペアを組み、相対稽古という相互作用を通じてお互いに技量の向上を高め合い、心身を鍛錬している。これはSDLの他の様々なアクターとの交換を通じて資源を獲得し、それを統合・変換して新たな資源を生み出し、付加的なサービス交換を通じて価値を創造する行為と捉えることができ(Saito, Kohda & Fujinami, 2021)、そして合気道道場での集団稽古はアクター間でこの価値共創が行われるサービスエコシステムと捉えることができると考える。また稽古人の上達は、多くの稽古相手との互いの学びあいを前提とするため、各アクター間は相互依存関係にある。また、これを実現するベースが合気道の伝統的な稽古方法にあると考えられる。具体的には、相手を互いに稽古したい相手を任意に選んでペアを組み直すこと、1回の稽古時間、例えば1時間の中で頻繁に稽古相手を組み直すことがルールとして実践されている。この稽古方法がサービスエコシステムにおける重要な制度の一つと捉えることができる。また合気道道場における集団稽古の活動であり、資源統合アクターからなる相対的に自己完結的であり、また、各稽古人は集団稽古で各自が自由に稽古相手を選ぶ自由選択という、自己調整が可能な仕組みを持ち合わせると考えられる。

なお、サービスエコシステムにおける価値共創は、システム全体としてのマクロレベルでの議論が多く、一般的にミクロレベルのアクター二者間の関係、「アクター間のかかわり」(Actor Engagement)まで掘り下げたものは少ない。もしミクロレベルで具体的な「アクター間のかかわり」を調べられれば、価値共創に関する実証的分析が可能となるとされている(Storbacka et.al, 2016)。

この価値共創する「アクター間のかかわり」の分析方法として、サービス交換をしているアクターの外形的な結びつき具合と、何のサービス交換をどのようなプロセスで行っているかのアクターの内面的な気質から分析するフレームワーク(Chandler & Lusch, 2015)が提案されている。本論文では、合気道稽古での稽古人同士の結びつき具合を観察して記録し、パーソナルネットワーク分析による外形的な側面と、稽古人へのインタビューによ

る内面的な側面から分析を試みるものであり、前記の「アクター間のかかわり」の分析フレームワークにそった研究方法により行うものである。

### 3.5 協同学習

協同学習とは、学習者が他者と競争するのではなく、他者と協力して自他の成功を目指す方法である(Bores-García et al., 2021)。特に学校という伝統的な競争的・個別的な学習環境では、生徒が対人関係スキルを発達させ、活用する機会が少ないという懸念の中で、1970年代に教育分野で発展し始めた学習方法である(Johnson & Johnson, 1974; 1999)。体育・スポーツ教育においては、2000年以降、(Johnson & Johnson, 1974; 1999)の概念的アプローチを用いて、協同学習が積極的に研究され始めた(Dyson & Casey, 2012; Bores-García et al., 2021)。

表 3-1 は、学習方法の分類を示している。Johnson & Johnson (1999)によれば、学習方法には、学習者同士が協力し合い、自分の学習だけでなく、他の学習者の学習にも関心を持ちながら取り組む「協同学習(Cooperative Learning)」、学習者同士が「誰が一番優れているか」を競い合う「競争学習(Competitive Learning)」、他の学習者との相互作用がなく、他の学習者を気にすることなく目標に向かって個人で取り組む「個人主義学習(Individualistic Learning)」の3種類がある。協同学習は、他の学習方法と比べて長期的な学習方法であり、主に内的に喚起された興味や熱意によって内発的動機づけを生み出す(Johnson & Johnson, 1999)。逆に、競争的学習や個人主義的学習は、主に報酬に基づく外発的動機づけを生み出す(Johnson & Johnson, 1999; Vallerand & Losier, 1999; Deci & Ryan, 1985)。合気道道場での集団稽古は、非競争的であり、稽古人は互いに競争するのではなく、技の上達や探求といった個々の目標を達成するために互いに協力(Edelman, 1994)しており、主に協同的学習により行われていると推測される。

表 3-1 3種類の学習方法の特徴

特徴	協同学習	競争的学習	個人主義的学習
受益者	双方	異なる	自己
時間的視点	長期	短期	短期
動機付け	内発的動機付け	外発的動機付け	外発的動機付け
成功/失敗	自分の成功 他人の成功	自分の成功 他人の失敗	自らの成功

次に協同学習を形成する5つの基本要素を表3-2に示す(Johnson & Johnson, 1999)。もし合気道の集団稽古が協同学習の一形態であるならば、協同学習の5つの必須要素を満たす必要がある(Woods & Chen, 2010)。本論文の研究2の分析3では稽古人へのインタビューを通じて、ラーニングエコシステム内における合気道の非競争的稽古法が協同学習の一種であるという仮説の検証を、協同学習の5つの必須要素をすべて満たしているかどうかに基づいて行う。仮説が検証されれば、協同学習による内発的動機付けが生まれ、長期継続を促していることが支持される。

なお、合気道の集団稽古は協同学習を形成していると推測されるものの、先行研究において合気道の集団稽古が協同学習であることに言及したものがなく、合気道実践者(指導者、稽古人など)にも合気道の集団稽古が協同学習であるとの認識がないようである。その理由の一つとして、武道が本質的に個人の内面的な鍛錬活動と捉えており、集団活動という視点から捉えることが稀であるからと考えられる。また、協同学習は教育分野において教育者の視点から発達した経緯があり、本研究のように合気道の集団稽古を学習者の視点から捉えた先行研究も少ない。その点で、合気道の集団稽古は「意図せず」協同学習を形成していると推測され、本研究にて検証することの意義がある。

表3-2 協同学習を形成する5つの基本要素

協同学習の基本要素	内容
積極的な相互依存	他のメンバーが成功しなければ、自分も成功できない」「他のメンバーと力を合わせなければ、自分は仕事を成し遂げられない」というように、自分と他のメンバーとのつながりが認識されている状態。
対面での促進的な相互作用	個々人が互いに効率的かつ効果的な支援やサポートを提供し、情報や資料など必要なリソースを交換し、より効率的かつ効果的に情報を処理する。
個人の説明責任	個人は、協同学習を通じて他のメンバーが目的を達成できるようにする責任がある。
対人スキルと小集団スキル	互いの目標を達成するために、互いを知り、信頼し、受け入れ、コミュニケーションを図り、建設的に対立を回避するための対人スキルおよび小集団スキル。
グループ処理	グループ活動を振り返り、改善のために見直すプロセス。

### 3.6 集団的知性

集団的知性とは、各個体の共通の目標や意図等の程度に拘わらず、個体間の相互作用や相互依存関係により、その集団自体が知的と思われる行動を発揮する能力をいう。この行動には集団自体の存続(継続)や発展活動も含まれる(Malone et al., 2015)。

以下の表 3-3 の通り、集団的知性は主に3つが知られている。一つ目は、チームの集団的知性である「チームインテリジェンス」である。これは、企業内のプロジェクトチームや、スポーツチームなど共通の目標を有する集団の行動が知的と思われる行動を発揮する場合の集団的知性である(Aggarwal et al., 2019)。二番目が「群衆の知」である。例えばインターネット上の Wikipedia など、会員同士に直接のつながりはなく直接には相互作用が発生しない不特定多数の個人からなる集合、いわゆる群衆であって、共通の目的や意図がないにもかかわらず、群衆全体に着目すると知性があるようみえるものである。例えばインターネットの Wikipedia であれば、不特性多数の会員の書き込みにより集合知として文章が作成・修正され、群衆に知性があるように見えるものである。三番目が「群知性」である。元々は鳥や昆虫など群れをなす社会性のある生物の集団であって、その群をなす集団が知的と思われる行動を発揮する場合の集団的知性である(Yahya, 2022)。群知性は動物に限らず人間の集団にも発生している(Krause, Ruxton & Krause, 2010)。

加えて4つ目として、チームの集団的知性「チームインテリジェンス」に対して、クラブ組織を含む趣味等のコミュニティの集団的知性「コミュニティインテリジェンス」がある(Luo, Xia, Yoshida & Wang, 2009)。ここでいうコミュニティとは、同じ趣味を持つ人、同じ学問を持つ人、同じ掲示板に参加する人など、何らかの共通点を持つ人間の集まりを「コミュニティ」と呼んでいる。コミュニティでは、協同学習や問題解決の過程で、会員が意見や専門知識を交換する。そして、このような知識交換活動から生まれる集団レベルのインテリジェンスは生物群の群知性と類似している(Luo, Xia, Yoshida & Wang, 2009)。

本論文で対象とするクラブ組織は、各会員は同じ興味や趣味という共通項はあるが、厳密にはチームのような共通目標はなく、目標は各会員で微妙に異なり、アプローチの仕方も異なる特徴をもち、各会員は自己主導的であり自由選択的に振る舞って学習するため、規模の面で群衆まではいかないが、チームのような纏まりもない集団組織である。会員の長期継続支援に成功しているクラブ組織には何かしらの集団的知性が感じられ、これはコミュニティインテリジェンス(Luo, Xia, Yoshida & Wang, 2009)の一形態に該当すると考えられる。なお、各個人の関係はクラブ組織では会員間に一過性ではない繋がりの強さがあるので、その点ではチームインテリジェンスが近いかもしれない。他方では厳密には各個人の目標は異なっており、完全に共有していないので群知性に類似しているともいえる。しかしコミュニティとして集団活動の方向性は共有している集団なので、この点ではチームの集団的知性にも近いかもしれず、チームの集団的知性と群知性の中間的なものと捉えることができると考えられる。



表 3-3 主な集団的知性の種類とその特徴

	チームの集団的知性 Team Intelligence	群衆の知 Wisdom of Crowd	群知性 Swarm Intelligence	コミュニティの集団的知性 Community Intelligence
代表的なグループ	人間(相互作用をチームプロセスにて発揮する小集団)	人間(相互作用のない個体の集合)	人間を含む社会性のある生物(局所的な相互作用・相互依存が発生する個体の集合)	人間(コミュニティの中で主に局所的な相互作用・相互依存が発生する個体の集合)
入力情報	各個人の知識	各個人の推論	各個体のふるまい	各個人の知識/ふるまい
入力情報の統合方法	チームプロセスによる相互作用	中心的存在による組合せ	局所的な個体間の相互作用・伝搬	コミュニティ内での局所的な個人間の相互作用・伝搬。コミュニティからの伝搬
目標・意図を共有	している	していない	していない	している(コミュニティ) していない(各個人)
集団的知性の発生メカニズム	チームプロセスを通じて発生	個体の意見集約から発生	個体間の相互作用が全体に伝搬し発生	コミュニティ内で個人間の相互作用が全体に伝搬し発生。

なお、群知性では、各個体が共通の目標を共有して実践してないにもかかわらず、集団的知性を発揮する仕組みとして自己組織理論がある(Camazine et al., 2001)。これは、集団レベルでの共通目標や共通認識が全個体で共有しているわけではないが、局所的に個体間で発生する多数の相互作用が、集団全体に漸進的な伝搬することで群全体が自己組織化し結果的に集団的知性を発揮するものである(Camazine et al., 2001)。鳥の群れ(Biro et al., 2006)などが代表例であるが、人間においても例えばスクランブル交差点で多数の人が歩行者は接触せず横断できるのは、局所的に接触しないよう各個人が少数の他者(最も近い人)と相互作用して互いに回避運動をとり、これが集団全体伝搬することで実現していると捉えることができる(Camazine et al., 2001)。それ以外にも高速道路での車線合流など同様の現象がみられる。群知性は、特定の個体の能力ではなく、社会的相互作用によって多くの個体の行動が組み合わされる手段や方法に依存し、多くの行動は社会的に伝染する(O'Bryan, Beier & Salas, 2020)。群知性は会員のローカルな知識交換活動に基づく創発的な集団的知性である(Garnier, & Moussaïd, 2022)。コミュニティでの協同学習等で会員が交換した意見や専門知識が同じく局所的な相互作用で効率的に集団全体に伝搬し、あたかも共通認識となる。

纏めると、本論文の対象であるクラブ組織は、各会員は同じ興味や趣味という方向性としてのクラブ組織の活動目標はあるが、チームのように全員が組織目標を達成するために全く同じ目標を持つのではなく、各会員レベルでみると組織内で各自の目標は微妙に異なり、アプローチの仕方も異なるもので、コミュニティの一形態に分類されると考えられる。

クラブ組織の中で各会員は自己主導的であり自由選択的に振る舞って学習するため外形的でミクロ的にみると個人的には異なる動きをしているが、会員の長期継続支援に成功しているクラブ組織全体でみると、集団的知性があるかのように各会員の長期学習を支える存在として機能している。これはラーニングエコシステムでは集団的知性が発揮されていることを示唆していると捉えることができる。

分析フレームワークとして、Malone, et al. (2010)が提唱する集団的知性の基本的な構成要素をゲノムとして表現したもの(the Genome of Collective Intelligence)がある。このフレームワークでは、以下の4つの基本要素に基づいて要因を分析するもので、本論文ではこのフレームワークを用いてどの要素から形成されているのか分析を行う。

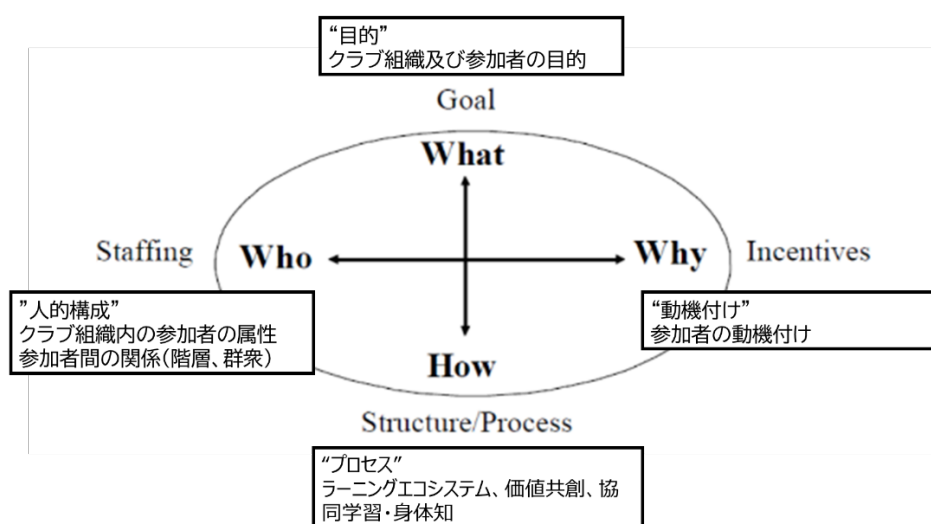


図 3-1 集団的知性の分析フレームワーク (the Genome of Collective Intelligence)

① 人的構成("Staffing" of the genome of collective intelligence)

集団的知性の分析フレームワーク (the genome of collective intelligence)によれば、集団内のアクターの人的構成(Staffing)は、階層(hierarchy)又は群衆(crowd)に分類される。なお先行研究よれば、人的構成の多様性はアクター間の繋がり(ネットワーク)を緊密にし、集団的知性の出現を促進する(Li, Xu & Li, 2019)。

② 目的("Goal" of the genome of collective intelligence)

集団的知性の分析フレームワーク (the genome of collective intelligence)によれば、集団の目的(Goal)は、創造(Create)と決定(Decision)に集約される。この二つの観点から分析を行う。

③ 動機("Incentives" of the genome of collective intelligence)

Deci & Ryan (1985)が提唱する自己決定理論に基づく動機付けの分類にて分析を行う。

#### ④ プロセス("Process" of the genome of collective intelligence)

プロセスとしては、ラーニングエコシステム内の価値共創、協同学習、身体知学習の観点から分析を行う。

### 3.7 身体知

合気道の集団稽古は、身体知を含む対人身体操作の相互学習と捉えることもできる。これが合気道の集団稽古の本質であり、SDL における価値共創が行われる活動対象でもある。また協同学習を構成する5要素の一つである「対面での促進的な相互作用」を活性化するのであり、集団的知性だとローカルでの知識交換活動に基づく創発活動にあたる。この学習は、本事例においてラーニングエコシステムに影響を与える特別な要素といえる。

合気道の集団稽古は指導者の技の観察と稽古相手との協力による技の模倣による学習を基本とするが、指導者の身体操作の形をただ真似るだけでは不十分であり、その形に含まれる意味を考える必要がある(ポランニー & 高橋訳, 2003)。したがって、それを理論的知識として形式化し、言語化することが重要になる(Molander, 1992)。そして言語的知識は使用され(Jakubowska, 2017)、また試行錯誤を繰り返しながら身体活動を通じて習得される(Collins, 2010)。つまり、経験などの暗黙の知的意味を積極的に言語化・形式化し、それを分析・工夫し、形式化された知識を身体で実践し、経験などの新たな暗黙の知的意味を獲得し、その暗黙の知識の言語化・形式化を繰り返すという知識創造のサイクル(野中 & 紺野, 2003)を、対人身体操作の習得に適用することが重要となると考えられる。この自らが知識創造するプロセスを妨げないように、指導者は教えすぎないことも重要とされる(Ma, 2015)。実際、合気道の集団稽古では、指導者は教え過ぎず、ただ良い手本を示し、稽古人はその手本を観察し、試行錯誤しながら模倣することが奨励されている(植芝, 2018)。なお、合気道は稽古人同士の身体的接触による力学的な相互作用から身体知を習得する活動であるため、先行研究によれば身体を用いた非言語コミュニケーションは暗黙的な相互調整能力を必要とし、高い集団的知性を生み出すことが示唆されている(Chikersal et al., 2017)。

また、合気道の技に熟達するには、相手に応じて変化する状況依存性(間合い)に対して臨機応変に対応する能力が必要とある。そのために、「アクター間のかかわり」では、相手がどう考えているのかメタ認知して共感する能力ともいえる、「二人称的なかかわり」(2nd Person engagement)が重要とされている(諏訪ほか, 2020; Zahavi, 2019)。また、横のつながりとして学習者同士の身体的なコミュニケーションで理解が深まるという視点もある。習得レベルの異なる様々な他の学習者とのコミュニケーションを通じて、互いの身体感覚を言語化して指摘し合い、その指摘されたことを踏まえて学習者が自身の身体感覚に注意を向けて上達する。また、自分自身の心身の状態だけではなく、他人の心身の状態をも認知できる力を獲得していく。そうした学習者間の相互作用のなかで上達するともいわ

れている(森山, 2008)。身体知学習のため相学習者同士身体的コミュニケーション(非言語コミュニケーション)をベースにする場合でも、学習者同士の相互作用と相互依存性は重要である。

## 第4章 研究方法

### 4.1 はじめに

本研究では、合気道道場におけるラーニングエコシステムを深く理解するために、三つのフレームワークを用いて行う。そのために、会員による活動について外形面と内面の双方から調査分析を行う。具体的には外形面からは研究1として合気道の集団稽古におけるパーソナルネットワーク分析を行い、内面では研究2として稽古人(会員)へのインタビューによる質的内容分析を行い、これらの結果を統合して考察を行う。論理的フレームワークと研究1と研究2の関係は以下の表4-1の通りである。

表 4-1 論理的フレームワークと研究1と研究2の関係

論理的フレームワーク	研究1	研究2
	パーソナルネットワーク分析	質的内容分析
価値共創	どのようにアクター同士で共創がどのように行われてきているのか	アクターはどのような理由で結びつき、どのように共創が行われているのか
協同学習	N/A	ラーニングエコシステム内で協同学習がどのように行われているか
集団的知性	アクター全体(集団)としてネットワークにどのような傾向があるか	アクター全体(集団)として、どのような振る舞いおきているか

価値共創の観点では、パーソナルネットワーク分析で、ラーニングエコシステムをサービスエコシステムで考えた場合に、そのシステム内にて実際どのようなアクター同士で共創が行われているのか傾向が把握できる一方で、質的内容分析でアクターの内面や気質からどのような理由で結びつき、どのような共創が行われているかなどの把握が期待できる。協同学習の観点では、主に質的内容分析から、ラーニングエコシステム内で協同学習がどのように行われているかの深い理解が期待できる。集団的知性の観点では、会員の長期継続を支えるためクラブ組織の活性化と自己調整機能がどのように働いているのか、パーソナルネットワーク分析からみたアクターの外形的な振る舞い状況と、質的内容分析によるアクターの内面の状況の両面からの考察が期待できる。

### 4.2 研究1 合気道の稽古におけるパーソナルネットワーク分析

研究1では、某合気道道場の稽古人(会員)が実際の稽古でどのような相手と繋がって価値共創及び協同学習を行っているか把握するため、稽古人間(会員間)の交流状況(パーソナルネットワーク)を記録し分析する。(安田雪, 2011)。

#### 4.3 研究 2 稽古人へのインタビューによる質的内容分析

研究 2 では、研究 1 に加えて、複数の稽古人(会員)への半構造化インタビューにより、集団稽古ではどのような相手と価値共創をするのか、稽古は協同学習にて行われているのか、学習環境を維持の自己調整機能が合気道道場に備わっているのか、質的内容分析をする(Elo et al., 2008; 乙幡, 2014; 寺下, 2011)。具体的にはインタビューにて複数の切り口からの質問から得た回答のデータ切片から構成されるデータセットを用いて、分析 1 ではフレームワークによる分析に入る前に、そもそも合気道の稽古人はラーニングエコシステム内での集団稽古を継続するのか、継続しない人の違いは何なのか継続する要因の洗い出しを目的として、それに関するデータ切片をこのデータセットから抽出して帰納法アプローチによる探索的な質的内容分析を行う。分析 2 では SRQ1 「当該ラーニングエコシステム内で会員同士はどのように交流してどんな価値共創が行われているのか？」に答えるべく、価値共創のフレームワークに関するデータ切片をこのデータセットから抽出して帰納法アプローチによる探索的な質的内容分析を行う。分析 3 では SRQ2 「当該ラーニングエコシステム内で協同学習がどのように行われているのか？」に答えるべく、協同学習のフレームワークに関する切片をこのデータセットから抽出して帰納法アプローチによる探索的な質的内容分析を行う。更にこの分析結果を用いて協同学習を形成する 5 つの基本要素(Johnson & Johnson, 1999)に対して演繹的アプローチの質的内容分析を行い更に深く分析を行う。分析 4 では SRQ3 「当該ラーニングエコシステム内で集団的知性は学習環境の活性化および維持のためどのような自己調整機能を発揮しているのか？」に答えるべく、集団的知性のフレームワークに関するデータ切片をこのデータセットから抽出して帰納法アプローチによる探索的な質的内容分析を行う。分析 5 では研究 1 で明らかになった熟達するに従い上級者同士での稽古が減少する事象に関して、その要因の洗い出しのため、それに関するデータ切片をこのデータセットから抽出して帰納法アプローチによる探索的な質的内容分析を行う。そして、研究 1 と研究 2 の結果を統合にてすり合わせを行い考察する

なお分析 3 のみ帰納法アプローチに加えて帰納法アプローチを用いたのは、他の分析と異なり、協同学習には、これを形成する 5 つの基本要素(Johnson & Johnson, 1999)という先行研究でも実績のある明確なフレームワークが存在しており、これに対して演繹的アプローチによる質的内容分析を行うことで更に深く分析することが期待できるからである(Elo et al., 2008)。

## 第5章 研究1 集団稽古におけるパーソナルネットワーク分析

### 5.1 方法

#### 5.1.1 はじめに

合気道道場における稽古人（会員）の集団稽古活動を傍観者の立場から外部観察を行い、稽古中の稽古人同士（会員同士）の繋がり合い（組み合わせ）を会員の属性とともに記録し整理分析することで、稽古人間（会員間）のパーソナルネットワーク分析を行うものである。

#### 5.1.2 観察対象

前述の2.3合気道の稽古方法で述べたとおり、合気道の伝統的な稽古方法では、例えば1時間の稽古時間で指導者が示す技ごとに各稽古人同士の自由意思で稽古相手を自由に選択しペアとなって稽古する。稽古相手を技ごとに変えるので、5分～10分毎に稽古する技が変わると、1時間の稽古時間の中で各稽古人（会員）は6～12人位の他の会員とペアを組むこととなる。そのため1時間の稽古時間で、交流密度の大きい稽古人間（会員間）のパーソナルネットワークの外部観察が可能となる。

本研究では、観察対象として都内にあるA合気道道場((公財)合気会 公認道場)を選んだ。当該A道場を選択した理由としてパーソナルネットワーク分析する上で稽古人数（会員数）が少なすぎず、逆に目視による外部観察で行うため、稽古人（会員）を特定して記録するには多すぎないことが必要であり、会員数が36名の中規模の一般的な道場である当該A道場を選んだ。また会員構成において技量や性別にあまり偏りが無いことも考慮して選んだ。当該道場の会員の構成は表5-1の通りである。技量別で見ると、上級者(4段以上)13名、中級者(初段～3段)17名、初級者5名(初心者・5級～1級)であり、性別で見ると男性25名、女性11名で、初級者がちょっと少ないこと以外は会員構成に大きな偏りは認められない。上級者、中級者に比べて初級者の人数が少なかったのは2020年～2023年5月にかけてのコロナ禍の影響で、当該A道場では毎年3-4名程度の新規入会者があるところ、その期間は殆ど入会者がなかったことが影響している。一方で上級者、中級者は、コロナ禍であっても2020年～2021年の活動自粛期間以外は、武道場のあるスポーツ施設が推奨する検温やマスクなどの予防措置を行ったうえで通常通り稽古活動を継続している。なお初級者が少ないのは他の道場も似たような状況である。また、当該A道場の会員の年齢層は他の道場と同じように30代～70代と幅広い社会人から構成されている。

表 5-1 観察対象の稽古人の属性と人数

技量	性別	人数
上級者(4段以上)	男性	12
上級者(4段以上)	女性	1
中級者(初段～3段)	男性	10
中級者(初段～3段)	女性	8
初級者(初心者・5級～1級)	男性	3
初級者(初心者・5級～1級)	女性	2

計 36名

技量別内訳： 上級者 13名、中級者 18名、初級者 5名

性別別内訳： 男性 25名、女性 11名

一般的に合気道道場は、スポーツジムやカルチャーセンターのようにビジネスとして営利目的で経営されている道場は少ない。公益財団法人日本スポーツ協会が推進している総合型地域スポーツクラブ(<https://www.japan-sports.or.jp/>)のように、合気道に熱心な会員から構成される同好会やサークルのような営利を目的としないクラブ組織が多く、組織の運営は会員が自主的に行う。当該A道場も後者の非営利であり、会員により組織運営がされるクラブ組織となる。合気道の稽古を行う場所としてはスポーツ施設や小中学校など公営施設の武道場・格技室等を利用するクラブ組織が多い。当該A道場も公営スポーツ施設内の武道場(柔道場)を借りて活動している。

稽古の外部観察は2022年1月～2023年8月までの間で計20回(計20稽古日)行った。稽古は基本的に平日夜間で、いずれの稽古日も稽古時間は1時間である。また、指導者は当該A道場では上級者のうち数名が持ち回りで行うため、観察日により異なる。また、稽古への参加日は会員が各人の都合等で自由に選べる。以下の表5-2は当該A道場の会員である稽古人36人がどの稽古日に参加したかを示している。なお、各稽古人No.は、(上級者男性)→(上級者女性)→(中級者男性)→(中級者女性)→(初級者男性)→(初級者女性)の順番で付与している。



表 5-2 各会員(稽古人)の稽古参加日

稽古人No.	技量	性別	稽古日番号																			
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	上級	男性						○	○													
2	上級	男性	○	○			○	○	○	○			○	○	○	○		○	○			
3	上級	男性	○	○		○	○	○	○	○			○	○	○	○		○	○		○	○
4	上級	男性		○	○			○	○	○			○	○	○			○	○		○	○
5	上級	男性	○	○	○		○	○	○	○			○	○	○			○	○		○	○
6	上級	男性								○												
7	上級	男性		○																		
8	上級	男性																○	○	○		○
9	上級	男性																		○		
10	上級	男性		○									○									
11	上級	男性	○	○		○	○	○	○	○			○	○		○	○	○	○		○	○
12	上級	男性		○	○							○										
13	上級	女性																			○	
14	中級	男性					○	○	○	○						○	○					
15	中級	男性					○	○	○	○					○	○	○				○	○
16	中級	男性		○	○					○	○			○			○			○	○	○
17	中級	男性											○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
18	中級	男性															○	○	○	○	○	○
19	中級	男性			○				○	○			○	○		○	○			○	○	○
20	中級	男性					○			○	○		○	○		○	○					
21	中級	男性		○	○						○	○							○	○		○
22	中級	男性					○	○	○	○	○			○	○		○			○	○	○
23	中級	男性																		○	○	○
24	中級	女性	○	○	○		○	○		○			○	○	○	○	○			○	○	○
25	中級	女性					○	○														
26	中級	女性		○	○		○	○					○	○	○	○	○					○
27	中級	女性	○	○	○		○	○		○			○	○	○	○	○			○	○	○
28	中級	女性		○	○		○	○					○	○	○	○	○				○	○
29	中級	女性					○	○		○	○			○	○	○			○	○	○	○
30	中級	女性						○	○	○				○	○	○			○	○	○	○
31	中級	女性						○	○	○				○	○	○			○	○	○	○
32	初級	男性		○			○	○		○	○			○	○	○		○	○	○	○	○
33	初級	男性					○	○						○	○	○		○	○	○	○	○
34	初級	男性						○	○													
35	初級	女性						○	○													
36	初級	女性						○	○													
			○: 稽古参加日																			
参加人数合計/稽古日			6	15	11	6	13	15	15	12	15	4	16	14	8	14	11	13	18	13	9	13
内訳(性別)	上級		4	8	4	2	4	7	5	5	5	2	5	5	2	4	2	5	5	4	3	4
	中級		2	6	7	3	8	6	7	7	8	2	9	8	5	8	8	5	11	7	5	8
	初級		0	1	0	1	1	2	3	0	2	0	2	1	1	2	1	3	2	2	1	1
内訳(性別)	男性		4	11	7	3	9	11	10	9	11	4	11	10	6	10	7	10	13	9	7	8
	女性		2	4	4	3	4	4	5	3	4	0	5	4	2	4	4	3	5	4	2	5

計 36 人のうち、稽古参加人数が一番少ない稽古日で 4 人であり、多い日で 16 人と、稽古日によってバラつきがある。また技量・性別の内訳にも稽古日によってバラつきがある。よって分析は、各稽古日単位でパーソナルネットワーク分析を行い、その結果から全体の傾向について分析を試みる。

なお、稽古人同士のパーソナルネットワークデータの取得は、各稽古(約 1 時間)の開始から終了までを見学し、第三者として傍観する立場から外部観察を行い、全ての稽古人同士の組合せを記録することで行う。具体的には、約 5~10 分ごとに技が変わるたびに発生する稽古相手の組み替えを目視で観察し、全ての稽古人の組み合せをメモ帳に筆記して記録する。その後この記録を PC にて表計算ソフト(エクセル)を用いて各稽古人の属性(技量・性別など)とともに各稽古人の組合せデータ群を、パーソナルネットワーク分析用元データとして整理する。

### 5.1.3 リンククラスタリング分析手法

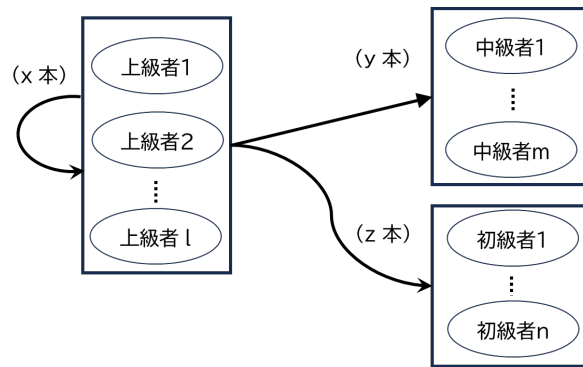
本研究では、パーソナルネットワーク分析にあたって、まずは稽古人の属性に応じて、どのような組み合わせが多く発生するかに着目し、5.1.2 で作成した分析用元データを用いてリンククラスタリング分析で行う。リンククラスタリング分析とは似通った属性のリン

クを数え上げる方法で、同じ技量同士、同性同士などの属性に応じたつながり強度からネットワーク全体の特徴や傾向を推し量ることができる分析手法である(安田, 2011)。

具体的には上級者、中級者、初級者という技量による組合せ(リンク)と性別による組合せに係るリンククラスタリング分析を行う。合気道の稽古では性別、技量など各稽古人の属性に関係なく、会員の自由意思でペアを組んで稽古ができる点が特徴の一つであり、理論的にはランダムに相手を選ぶことが可能である。しかし実際はどうか、これらの分析で明らかにすることが可能となる。目標達成のために各稽古人が技量及び性別の観点からどの属性の稽古相手を選択して稽古しているのか可視化できる点において意義がある。

なお、リンククラスタリング分析の結果は、カイ二乗検定による適合度検定により、理論値に対して観測値が有意差(誤差では済まないほどの差)の有無で検定を行う。観測した稽古日によって、全体の人数も、技量や性別による割合も異なるため、各稽古日ごとに観測値と理論値との比較が必要なためである。なお、カイ二乗検定は、二項対立でしか検定できないため、技量では上級者、中級者、初級者の3種類あるが、上級者が上級者と組む率又は上級者以外(つまり中級者+初級者)率、中級者が中級者と組む確率又は中級者以外(つまり上級者+初級者)率、初級者が初級者と組む確率又は初級者以外(つまり上級者+中級者)率で理論値と実測値を調べた。性別については、男性又は女性の二種類なので、男性が男性と組む確率と、男性が女性と組む確率、女性が女性と組む確率、と女性が男性と組む確率を調べた。

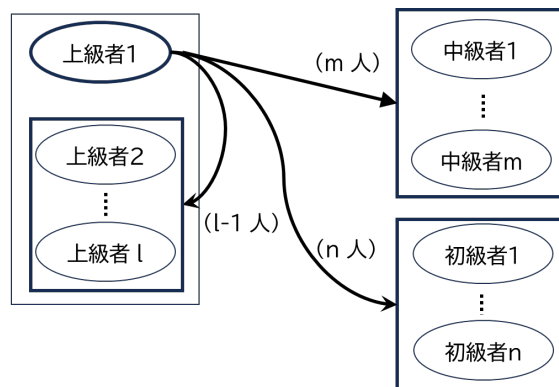
以下の図 5-1 は、上級者が上級者と組む率又は上級者以外(つまり中級者+初級者)率について、リンククラスタリングにてリンク数を数えて観測値を計算する方法を表したものである。1回の稽古において、上級者を中心と考えた場合に、上級者同士で稽古するリンク数を  $x$  本、上級者が中級者と稽古するリンク数が  $y$  本、上級者が初級者と稽古するリンク数を  $z$  本とした場合に、上級者のリンク全体数( $x + y + z$ )となる。そうすると上級者同士が組むリンク数の全体に占める割合  $p1$  は、 $x / (x + y + z)$ となる。また、上級者が、上級者以外(中級者+初級者)が組むリンク数の全体に占める割合  $p2$  は、 $(y + z) / (x + y + z)$ となる。同様に中級者が中心とした場合、初級者が中心した場合で計算した。また性別では男性を中心とした場合に男性同士か、それとも男性と女性か計算し、逆に女性を中心とした場合に、女性同士か、女性と男性か計算した。



(組合せ観測値)  
 観測結果から上級者が上級者同士で組んだリンク数(x本)、上級者が中級者と組んだリンク数(y本)、上級者が初級者と組んだリンク数(z本)を集計して、以下の式にて計算。  
 (上級者が上級者同士と組んだ割合)  $p1 = x / (x + y + z)$   
 (上級者が上級者以外(中級者又は初級者と組んだ割合)  $p2 = (y + z) / (x + y + z)$

図 5-1 観測結果から上級者同士又はそれ以外と組む割合(観測値)の計算方法

理論値は下記の図 5-2 の通りに計算した。上級者は全部で l 人、中級者は m 人、初級者は n 人で稽古をする場合に、例えば、一人の上級者(以下、上級者 1 とする。)からみて、上級者と組む確率は、上級者 1 以外の上級者と組むので、可能性のあるユニークなリンク数は (l-1) 本となる。次に上級者 1 が中級者と組む可能性のあるユニークなリンクは m 本ある。最後に上級者 1 が初級者と組む可能性のあるユニークなリンクは n 本ある。よって、上級者 1 がとりえるユニークなリンク数は、{(l-1) + m + n} となる。そのうえで、前提条件として上級者 1 はランダム(無作為)に相手を選択すると仮定した場合、上級者 1 が上級者と組む確率 p3 は (l-1) / {(l-1) + m + n} となる。また上級者 1 が上級者以外(中級者 + 初級者)と組む確率 p4 は m + n / {(l-1) + m + n} となる。同様の考え方で中級者の場合、初級者の場合、男性の場合、女性の場合で計算して、これを理論値として設定する。



(組み合わせ理論値)  
 前提条件: 相手は無作為で選択した場合  
 (上級者が上級者同士と組む確率)  $p3 = (l-1) / \{(l-1) + m + n\}$   
 (上級者が上級者以外(中級者又は初級者と組む確率)  $p4 = (m + n) / \{(l-1) + m + n\}$

図 5-2 上級者同士又はそれ以外と組む確率(理論値)の計算方法

上記で計測値と理論値が出たことから、各データを計測値-理論値により、差分を計算して、理論値より大きいか、小さいかで、傾向を把握可能となる。

#### 5.1.4 カイ二乗検定による適合度検定

差分が誤差の範囲内かどうか検定するために、カイ二乗検定による適合度検定により、理論値に対して観測値が有意差(誤差では済まないほどの差)の有無について検定を行う。まず、実測値と理論値とも、合計値が100となるよう調整する。(現在は理論値、観測値とも合計値が1なので11をかける)。その上で、カイ二乗数を、 $\{(観測値-理論値)^2/理論値\}$ を計算する。ここで、上級同士又は上級と上級以外、同性同士又は男性と女性の組合せで自由に決められるデータ数を表す自由度は1となる。次に有意水準を一般的に用いられる0.05とすると、カイ二乗分布は、カイ二乗分布表より、3.84であり、0.01とすると6.63となる。本分析では3.84よりカイ二乗数が大きい場合は有意、小さい場合は有意でないとして検定する。

#### 5.1.5 パーソナルネットワーク図の作成

また、各稽古のパーソナルネットワーク図を分析可視化ツールである Cytoscape (Release 3.9.1)を用いて作成した。ネットワーク図は各稽古日ごと作成し、図5-3の通り、参加した稽古人をサークル上に12時の方向から半時計回りで稽古人No.順、つまり、(上級者男性)→(上級者女性)→(中級者男性)→(中級者女性)→(初級者男性)→(初級者女性)に並ぶよう配置した。そしてサークル内に各稽古人とのリンクが図示するようにした。

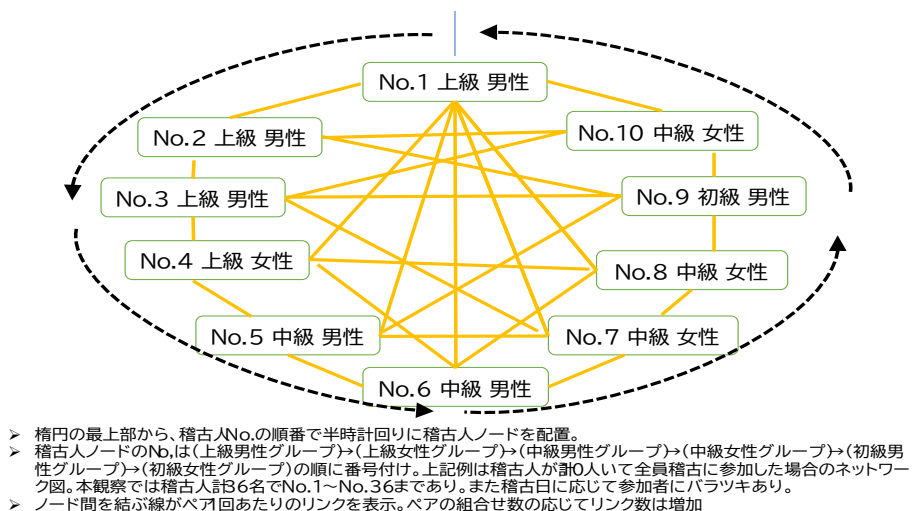


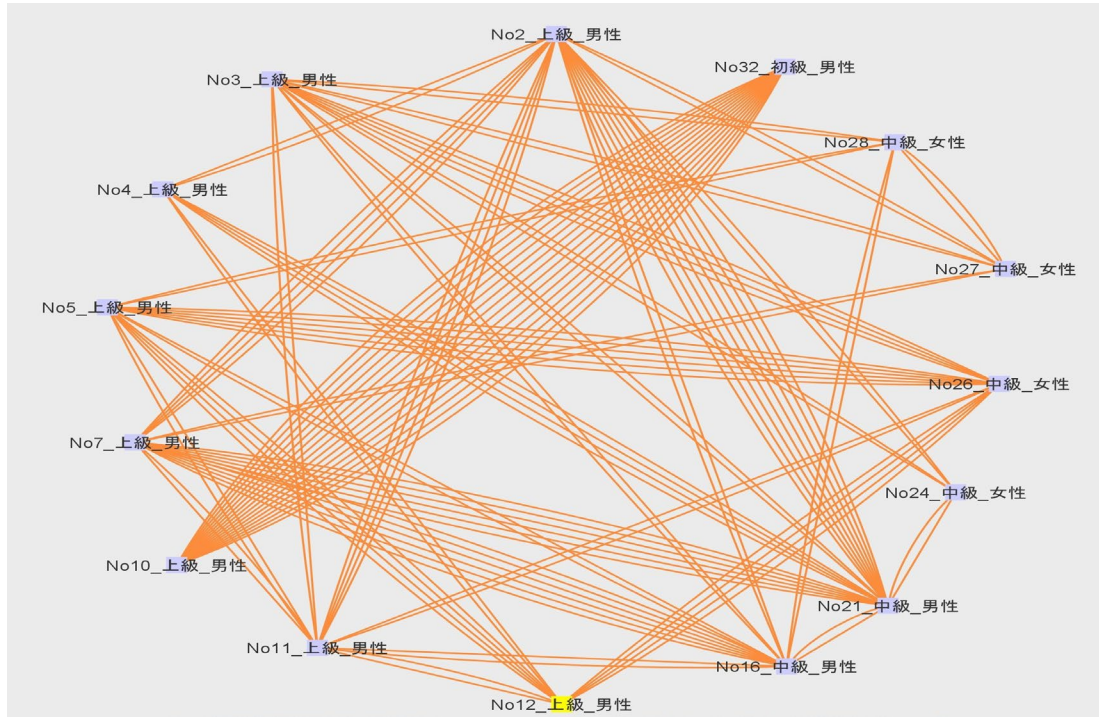
図 5-3 観測結果に基づくパーソナルネットワーク作成方法

このネットワーク図を作成することで、リンクの密度・疎密状況(空隙部分など)などが直観的に理解できるメリットがある。

## 5.2 結果

### 5.2.1 パーソナルネットワーク図とリンククラスタリング分析結果

稽古日毎に作成された稽古 No. 1～No.20 までのパーソナルネットワーク図作成と技量及び性別に基づくリンククラスタリング分析を行った。以下の図 5-4 に稽古日 No.2 の分析結果を例示する。なお、全ての稽古日のネットワーク分析結果は付録 1 の通りである。なお、図 5-5 (稽古 No.1～10)集団稽古のパーソナルネットワーク図と図 5-6 (稽古 No.11～12)集団稽古のパーソナルネットワーク図に、全てのネットワーク図だけを集約した図を示す。



会員：計 15 名（上級 8、中級 6、初級 1）（男性 11、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	37.50	62.50	20.00	80.00	0.00	100.00
理論値	50.00	50.00	36.00	64.00	0.00	100.00
観測値-理論値	-12.50	12.50	-16.00	16.00	0.00	0.00
(カイ二乗数)	3.13	3.13	7.11	4.00	0.00	0.00
(検定結果)	6.25 *		11.11 **		0.00	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	81.72	18.28	10.53	89.47
理論値	71.43	28.57	21.43	78.57
観測値-理論値	10.29	-10.29	-10.90	10.90
(カイ二乗数)	1.48	3.71	5.55	1.51
(検定結果)	5.19 *		7.06 **	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

女性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

図 5-4 結果(例)：パーソナルネットワーク図(稽古日 No.2)



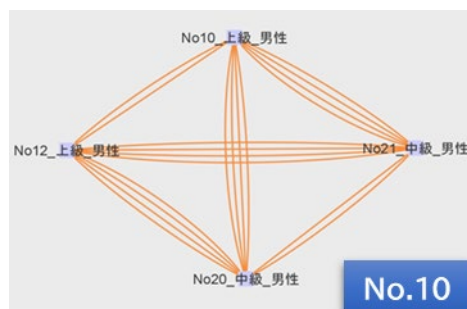
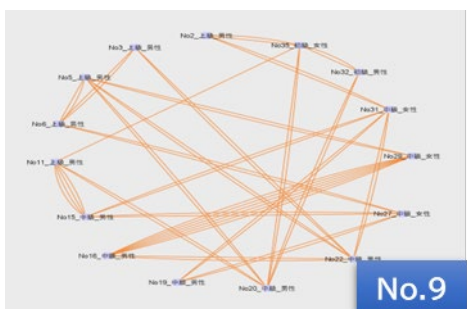
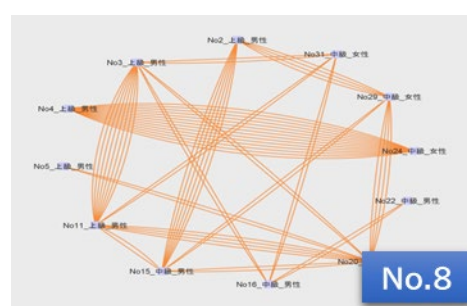
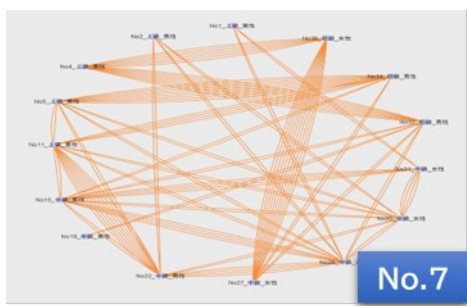
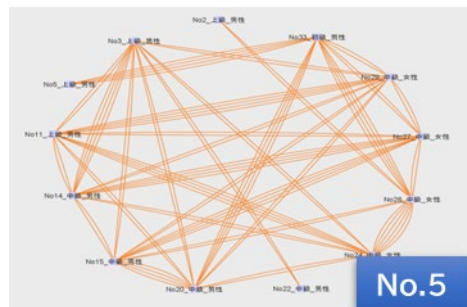
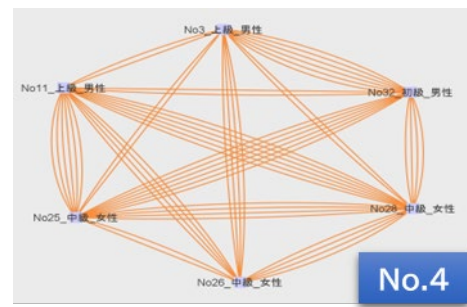
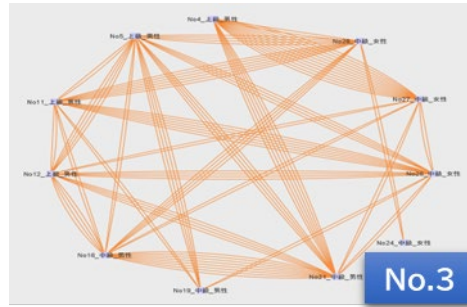
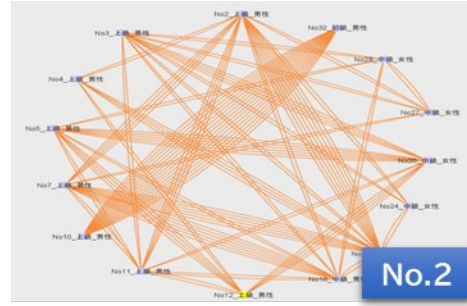
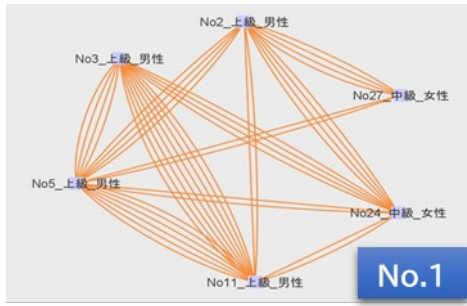


図 5-5 (稽古 No.1~10) 集団稽古のパーソナルネットワーク図

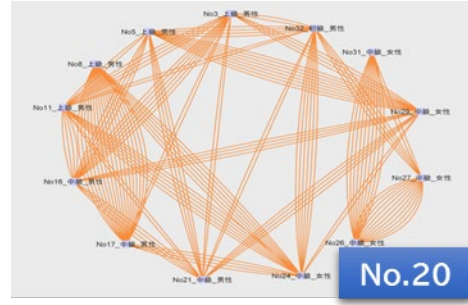
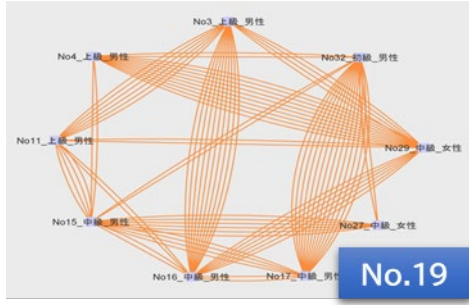
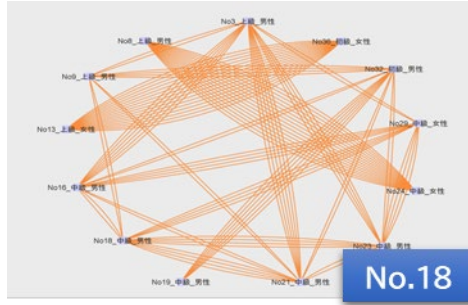
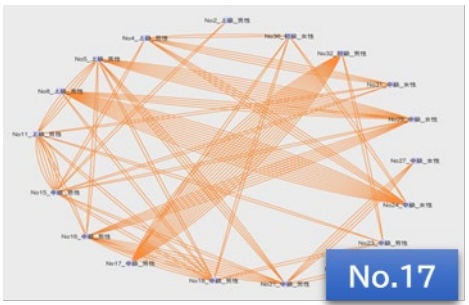
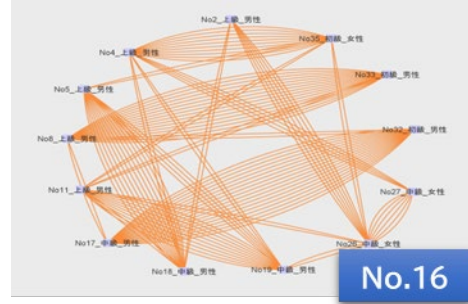
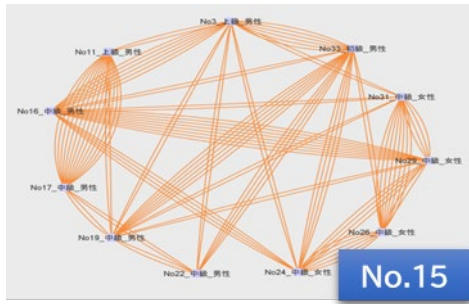
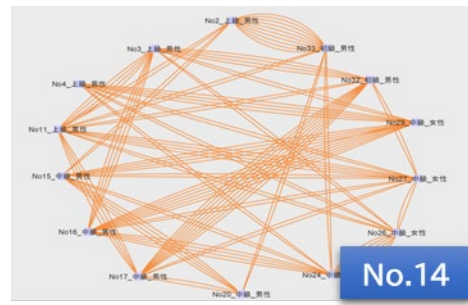
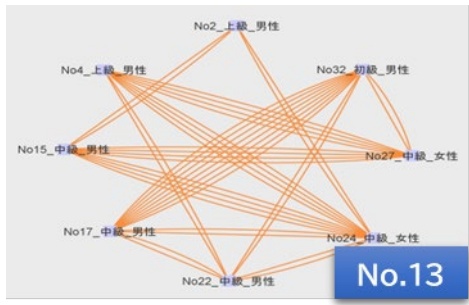
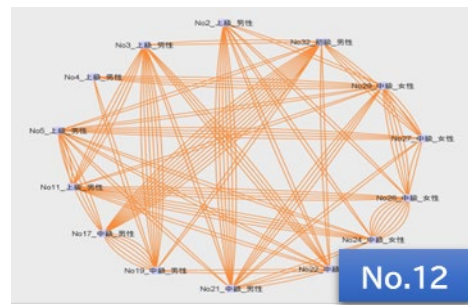
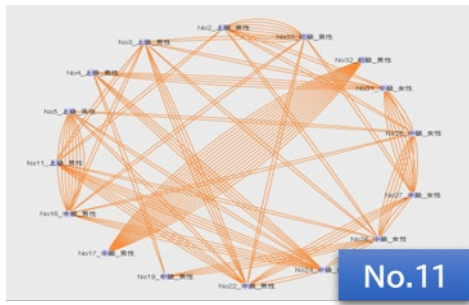


図 5-6 (稽古 No.11~20) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



### 5.2.2 リンククラスタリング分析結果まとめ

以下の表5-3及び図5-7は稽古No1～No20のリンククラスタリング結果のうち技量別検定結果の総括表及びグラフである。上級者同士の組合せが少ないとの有意な結果が20回のうち15回で観測された。中級同士でも20回のうち8回は少ないとの有意な結果が観測された。逆に1回は多いと有意との有意な結果が観測された。初級者同士でも12回(残る8回は初級者参加0人)のうち7回は少ないとの有意な結果が観測された。逆に1回は多いと有意との有意な結果が観測された。

表 5-3 技量別検定結果総括表

稽古日	上級者同士		中級者同士		初心者同士	
	観測値－理論値	(検定結果)	観測値－理論値	(検定結果)	観測値－理論値	(検定結果)
稽古1	12.73	6.75**	-20.00	25**	N/A	N/A
稽古2	-12.50	6.25*	-16.00	11.11**	0.00	0.00
稽古3	-11.00	5.76*	-19.00	14.12**	N/A	N/A
稽古4	-8.89	4.94*	-2.96	0.37	0.00	0.00
稽古5	-14.47	11.17**	4.82	0.96	0.00	0.00
稽古6	-15.58	9.92**	-7.14	2.22	-7.14	7.69**
稽古7	-21.90	23.51**	5.14	1.08	-14.29	16.67**
稽古8	-7.79	2.62	-17.05	11.72**	N/A	N/A
稽古9	-1.90	0.18	12.07	5.83*	32.86	162.77**
稽古10	-13.33	8**	-13.33	8**	N/A	N/A
稽古11	-14.90	11.36**	-4.76	0.91	-6.67	7.14**
稽古12	-14.98	10.53**	-7.27	2.13	0.00	0.00
稽古13	-14.29	16.67**	-31.22	39.79**	0.00	0.00
稽古14	-3.08	0.53	8.22	2.72	-7.69	8.33**
稽古15	0.00	0.00	-3.33	0.53	0.00	0.00
稽古16	-33.33	50**	-14.29	9.18**	-16.67	20.00**
稽古17	-12.10	8.14**	-18.28	13.8**	-5.88	6.25**
稽古18	-18.55	18.35**	0.98	0.04	-8.33	9.09**
稽古19	0.00	0.00	-6.52	1.70	0.00	0.00
稽古20	-11.05	6.51*	-6.48	1.73	0.00	0.00

自由度:1 \*p(3.84)<0.05 \*\* p(6.63)<0.01

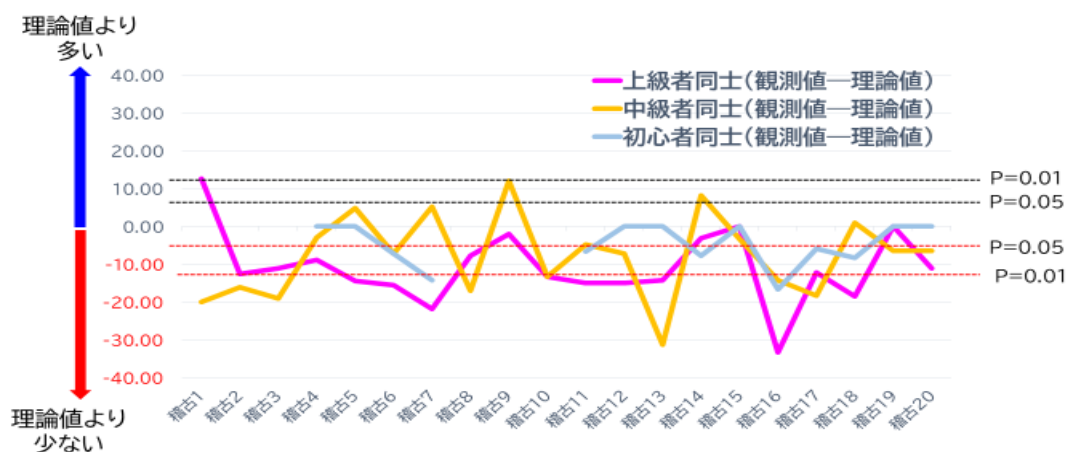


図 5-7 技量別検定結果グラフ

以下の表 5-4 及び図 5-8 は稽古 No1～No.20 のリングクラスタリング結果のうち性別総括表及びグラフである。男性同士の組合せが多いとの有意な結果が 20 回のうち 6 回観測された。逆に少ないとの有意な結果が 2 回観測されている。女性同士の組合せでは 20 回のうち 9 回は少ないとの有意な結果が観測された。逆に 7 回は多いとの有意な結果が観測された。有意でない結果が 3 回と少なく、多いか少ないかどちらかに大きく振れるようである。

表 5-4 性別検定結果総括表

稽古日	男性同士		女性同士	
	観測値-理論値	(検定結果)	観測値-理論値	(検定結果)
稽古1	12.73	6.75**	-20.00	25**
稽古2	10.29	5.19*	-10.90	7.06**
稽古3	2.86	0.34	-16.67	13.23**
稽古4	-2.96	0.37	-2.96	0.37
稽古5	-8.97	3.62	6.25	2.08
稽古6	-0.20	0.00	-12.73	9.63**
稽古7	2.38	0.25	13.53	8.98**
稽古8	-6.06	1.85	-18.18	22.22**
稽古9	-14.29	10**	-21.43	27.27**
稽古10	0.00	0.00	N/A	N/A
稽古11	4.22	0.80	17.24	15.19**
稽古12	7.51	2.65	21.37	25.72**
稽古13	-14.29	10**	-14.29	16.67**
稽古14	-0.74	0.03	2.73	0.42
稽古15	18.79	14.71**	33.16	52.35**
稽古16	9.09	4.41*	19.70	27.93**
稽古17	0.38	0.01	-16.63	15.38**
稽古18	10.95	5.39*	26.61	37.77**
稽古19	1.92	0.20	-12.50	14.29**
稽古20	14.61	8.78**	19.73	17.51**
自由度:1	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01			

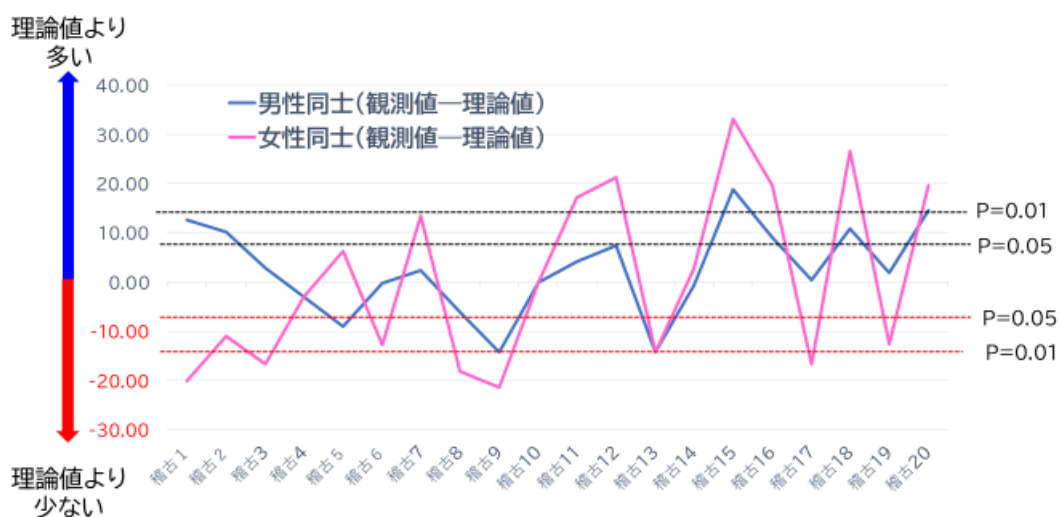


図 5-8 技量別検定結果グラフ

### 5.2.3 ネットワーク図からの全体傾向まとめ

図 5-4～図 5-6 の 20 稽古日分のネットワーク図を観察することで、以下のような全体傾向があった。

- ① 各稽古日毎にパーソナルネットワーク図の状況が全く異なっている。
- ② 理論的なネットワークとしてランダムに他の稽古人と稽古すると考えていたが、全ての稽古日で稽古相手に偏りがある。
- ③ 個別の稽古人でみると、多くの稽古人と偏りなくペアを組む稽古人もいれば、殆どペアを変えず同じ相手と稽古する稽古人がいるなど偏りがある。
- ④ 但し、ある稽古日は殆どペアを変えず同じ相手と稽古する稽古人であっても、他の稽古日では多くの稽古人とペアを組む稽古人が殆どで稽古日でも振る舞いが異なる。

同じ日に稽古人全員が参加した稽古日はないため参考図となるが、稽古 No.1～稽古 No.20 の 20 稽古日分のリンク情報から作成したパーソナルネットワーク統合図を以下の図 5-9 に示す。

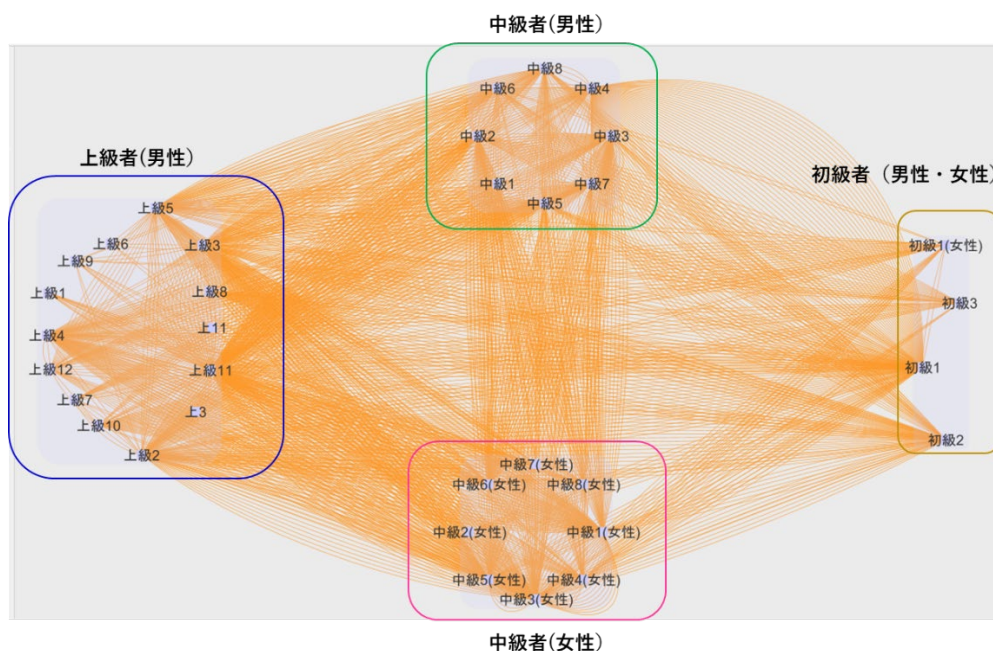


図 5-9 集団稽古のパーソナルネットワーク統合図(稽古 No.1～No.20)

上記の図 5-9 では技量と性別から分類されるクラスターを意識して、上級、中級(男性)、中級(女性)、初級の 4 つに分類して配置した。上級、初級で男性と女性で集団を分けていないのは、上級と初級では女性の人数が少ないためである。このグラフからも、上級者同士及び初級者同士でのリンクは明らかに少ない。一方で中級者は中級者同士も中級者とそれ以外の上級者や初級者と比較して、さほど偏りなく稽古をしているように見てとれる。

### 5.3 小括

パーソナルネットワーク分析全体を通じて以下の傾向がわかった。

(リンククラスタリング分析)

- ① 技量別での組合せでみると、上級者同士ペアは明らかに少ない。初級者同士、中級者同士も比較的少ない傾向にある。なお上級者同士のペアが明らかに少ないのは予想外の結果であったため、研究2(質的内容分析)の分析5にてピンポイントで要因を探索する。
- ② 性別での組合せをみると、男性同士のペアは比較的多い。女性同士の組合せでは稽古日により、女性同士のペアが多い日と、男性と女性のペアが多い人の振れ幅が大きい。

(ネットワーク図からの全体傾向分析)

- ① 各稽古日毎にパーソナルネットワーク図の状況が全く異なっている。
- ② 理論的なネットワークとしてランダムに他の稽古人と稽古すると考えていたが、全ての稽古日で稽古相手に偏りがある。
- ③ 個別の稽古人でみると、多くの稽古人と偏りなくペアを組む稽古人もいれば、殆どペアを変えず同じ相手と稽古する稽古人がいるなど偏りがある。
- ④ 但し、ある稽古日は殆どペアを変えず同じ相手と稽古する稽古人であっても、他の稽古日では多くの稽古人とペアを組む稽古人が殆どで稽古日でも振る舞いが異なる。
- ⑤ 上級者同士及び初級者同士でのリンクは明らかに少ない。一方で中級者同士は上級者や初級者と比較して、さほど偏りなく稽古をしている。

## 第6章 研究2 稽古人へのインタビューによる質的内容分析

### 6.1 方法

#### 6.1.1 分析方法

研究2では、稽古人に対してインタビューを行って質的内容分析を行う。分析の狙いは以下の通りである。

- ① そもそもなぜ継続するのか(継続しない人との違いは何か)その要因の洗い出し。(分析1)
- ② 価値共創の観点から、アクターの内面や気質からどのような理由で結びつき、どのような共創が行われているか実態把握。(分析2)
- ③ 協同学習の観点から、ラーニングエコシステム内で協同学習がどのように行われているかの把握。(分析3)
- ④ 集团的知性の観点から、学習環境を維持する自己調整機能がクラブ組織内でどのように働いているのかの把握。(分析4)
- ⑤ 研究1で初級者同士、中級者同士のペアと比較して上級者同士ペアは明らかに少ないことが明らかになったことを踏まえて、なぜ熟達していくと上級者同士の稽古が減少するのか、その要因の洗い出し。(分析5)

分析方法として、4.3で前述の通り①②④⑤についてはインタビュー結果について帰納法アプローチにて、③は帰納法アプローチと演繹的アプローチの二段階の混合アプローチにて質的内容分析(Elo et al., 2008)を用いて行う。なお、帰納的アプローチの質的内容分析では、Grounded Theory Approach(Strauss, 1987; 戈木, 2006)を援用してカテゴリー整理を行った(乙幡, 2014; 寺下, 2011)。

#### 6.1.2 インタビュー対象者

現在、東京都内で合気道を稽古している中・上級者(初段~6段)のうち、本研究のためにインタビューに同意した10名(男性6名、女性4名)を選んだ(表6-1参照)。中級者、上級者を対象とした理由は、合気道に入門して初級者から中級者、上級者に至るまでを振り返ってもらう回顧的インタビュー形式で行うためである(Sosniak, 2006; 杉山, 森 & 山内, 2018)。なお、インタビュー対象者は、インタビュー調査の便宜上、東京都内の道場に所属する稽古人を対象としたが、結果の偏りを避けるため、(公財)合気会傘下の東京都合気道連盟に登録されている東京都の約200の道場(<https://www.tokyo-aikido.com/about-us/organizations/>)のうち、異なる道場に所属する稽古人(A道場の稽古人も含む)から抽出した集合となるようにした。なお、対象者の多くは長年稽古を続けているが、転居、仕事、家庭などの理由で、過去に(海外を含め)異なる道場で異なる師範や指導者のもとで稽古を積んできた経験も有しており、その点でも特定の道場や指導者に偏ってはいない。

表 6-1. 会員リスト

インタビュー対象者	性別	合気道を始めてからの年数	技量*
AP1	女性	6	中級者
AP2	男性	8	中級者
AP3	女性	10	中級者
AP4	男性	20 (10**)	中級者
AP5	男性	25	中級者
AP6	女性	20	上級者
AP7	男性	50 (30**)	上級者
AP8	男性	25	上級者
AP9	女性	30	上級者
AP10	男性	30	上級者

\* 技量：中級者は初段－参段、上級者は四段以上。

\*\* カッコ内は合気道の稽古を中断していた年数。

### 6.1.3 データ収集方法

6 人のインタビューは直接会って行われ、残りの 4 人のインタビューはコロナ禍もありオンライン(ビデオ会議アプリを使用)で行った。インタビューは半構造化インタビュー形式で行われ、以下のあらかじめ決められた質問でおこなった。なお質問②～⑥はラーニングエコシステムにおいてクラブ組織における会員間(稽古人間)の相互作用や相互依存関係に関連した質問となっている。更にインタビューでは必要に応じて関連する質問を追加して、インタビューは広く深く行った(Perondi et al., 2022)。インタビュー時間はおよそ 1 時間から 1 時間半程度であった。

(主な質問)

- ① 過去の長い合気道歴を振り返って、なぜ合気道の稽古を続けられたのですか？(継続できなかった人との違いは何ですか？)
- ② 集団稽古において稽古相手に対して感じていることは何ですか？
- ③ 集団稽古において稽古相手とのコミュニケーションはどのような感じですか？
- ④ 集団稽古において初心者や初級者など後輩に対してどう対応していますか？
- ⑤ 集団稽古において、稽古相手をどのように選んで稽古していますか？
- ⑥ 集団稽古後に、稽古仲間と稽古に関するコミュニケーションを何かしていますか？
- ⑦ 集団稽古での問題点、課題、それに対する対処方法などあれば教えてください。

### 6.1.4 データ分析方法

インタビューから得られたテキストは、コーディングのために意味のある文章単位に分割した切片化データ群から構成されるデータセット（切片化データセット）を得る。このデータセットは以下の5つの分析に用いる。

#### （分析1）

フレームワークによる分析に入る前に、そもそも合気道の稽古人はラーニングエコシステム内での集団稽古をなぜ継続するのか、継続しない人の違いは何なのか、など継続する要因の洗い出しを目的として行う。切片化データセットのうち、集団稽古の継続(又は継続しない)に関連する切片データ群(分析1)を抽出する。次に、各切片データにラベル名をつけて、ラベル名を参考に切片データ内容を確認しながら類似するものを集約してグループ化し、カテゴリーを作成する。更に長期継続の要因を考慮しつつ、関連するカテゴリーを集約したメインカテゴリーを作成する。この方法により階層構造で整理したコーディングフレームを構築して帰納的アプローチによる質的内容分析を行う(Elo et al., 2008; 乙幡, 2014; 寺下, 2011)。

#### （分析2）

SRQ1「当該ラーニングエコシステム内で会員同士はどのように交流してどんな価値共創が行われているのか？」に答えるべく、切片化データセットのうち、集団稽古での稽古相手との繋がり(ネットワーク)と価値共創に関連する切片データ群(分析2)を抽出する。次に、各切片データにラベル名をつけて、ラベル名を参考に切片データ内容を確認しながら類似するものを集約してグループ化し、カテゴリーを作成する。更にSRQ1への答えを考慮しつつ、関連するカテゴリーを集約したメインカテゴリーを作成する。この方法により階層構造で整理したコーディングフレームを構築して帰納的アプローチによる質的内容分析を行う(Elo et al., 2008; 乙幡, 2014; 寺下, 2011)。

#### （分析3）

SRQ2「当該ラーニングエコシステム内で協同学習がどのように行われているのか？」に答えるべく、インタビューから得られた切片化データセットのうち、協同学習に関連する切片化データ群(分析3)を抽出する。次に、各切片データにラベル名をつけて、ラベル名を参考に切片データ内容を確認しながら類似するものを集約してグループ化し、カテゴリーを作成し帰納的アプローチで分析する。次にその結果を協同学習の基本5要素から構成される5つのメインカテゴリーに分類・集約する演繹的アプローチにて質的内容分析を行う(Elo et al., 2008; 乙幡, 2014; 寺下, 2011)。なお前述4.3のとおり、分析3のみ帰納法アプローチと帰納法アプローチの混合アプローチを用いたのは、他の分析とは異なり、協同学習には、これを形成する5つの基本要素(Johnson & Johnson, 1999)という先行研究で実

績のある明確なフレームワークが存在しており、これに対して演繹的アプローチによる質的内容分析を行うことで、より深い分析と理解が期待できるからである(Elo et al., 2008)。

#### (分析 4)

SRQ3「当該ラーニングエコシステム内で集団的知性は学習環境の活性化および維持のためどの様な自己調整機能を発揮しているのか？」に答えるべく、切片化データセットのうち、学習環境の活性化および維持のための自己調整機能に関連する切片データ群(分析 4)を抽出する。次に、各切片データにラベル名とつけて、ラベル名を参考に切片データ内容を確認しながら類似するものを集約してグループ化し、カテゴリーを作成する。更に SRQ3 への答えを考慮しつつ、関連するカテゴリーを集約したメインカテゴリーを作成する。この方法により階層構造で整理したコーディングフレームを構築して帰納的アプローチによる質的内容分析を行う(Elo et al., 2008; 乙幡, 2014; 寺下, 2011)。

#### (分析 5)

研究 1 でのパーソナルネットワーク分析の結果、初級者同士、中級者同士のペアと比較して上級者同士ペアは明らかに少ないことがわかった。なぜ熟達していくと熟達者同士(上級者同士)での稽古が少なくなるのか。その要因を洗い出すべく、切片化データセットのうち、上級者の稽古に関する切片データ群(分析 5)を抽出する。次に、各切片データにラベル名とつけて、ラベル名を参考に切片データ内容を確認しながら類似するものを集約してグループ化し、カテゴリーを作成する。更に熟達者同士(上級者同士)での稽古が減少する要因を考慮しつつ、関連するカテゴリーを集約したメインカテゴリーを作成する。これにより階層構造で整理したコーディングフレームを構築して帰納的アプローチによる質的内容分析を行う(Elo et al., 2008; 乙幡, 2014; 寺下, 2011)。

## 6.2 結果

### 6.2.1 分析 1 結果

インタビューの結果、計 438 の切片化データセットが得られた。このデータセットから、合気道を継続(又はやめる)要因に関連する切片データ群(分析 1)として計 172 切片データが抽出された。以下の表 6-2 に生成されたカテゴリー、メインカテゴリーと、その切片化データ例を示す。継続(又はやめる)要因に基づいて分類した結果、メインカテゴリー1「合気道への興味・情熱」、メインインカテゴリー2「合気道の稽古活動(活動内容)」、メインカテゴリー3「クラブ組織の状態」の3つが浮かび上がった。

表 6-2 (分析 1)生成されたカテゴリー、メインカテゴリーと、その切片化データ例



カテゴリー番号	カテゴリー名	切片数	当該カテゴリーの集約された切片化データ例	会員番号
【メインカテゴリー1： 合気道への興味・情熱】 切片数：20				
1-1	合気道の技や哲学などに興味があり、もっと探究したい	13	そもそも興味を持たない人が多いかもしれないが、興味もつと深くはまって探究したくなるマニアックな武道かもしれませんね。	AP2
1-2	合気道続けたい情熱がある	7	サッカーに情熱をかけるのか、テニスで楽しみたいのかのような違い。自分はたまたま合気道にはまってしまい続けたい情熱があるからでしょうか	AP6
【メインカテゴリー2： 合気道の稽古活動(活動内容)】 切片数：92				
2-1	仲間と共に合気道探究を一生楽しめ自己の成長やメンタルバランス向上を実感できる	50	他の武道でも Winner と Loser もあるが、合気道は Winner と Loser もなく、ともに成長できるから稽古を続けている。そうでなければ続けない。合気道は、Grow-Grow などところがよい。メンタルヘルスにも役立つし。	AP5
2-2	自分のペースで継続でき、年齢・体力などに関係なくいつでも再開できる	23	合気道のいいところは、一度とおざかってもいつでも戻れるところ。	AP7
2-3	多様で多くの人と稽古できるのが楽しい	11	合気道の技をしっているので、言葉がわからなくても、稽古ができていい感じがしました。色々な国の人同士で言葉が喋れなくても合気道の稽古がお互いにでき楽しめるので、合気道は言語みたいです。	AP5
2-4	適度な身体運動を通じて仲間とともに楽しめる	8	合気道が長く続けられる理由は、頑張る動作がすくないから。仲間とたのしめるし。	AP8
【メインカテゴリー3： クラブ組織の状態】 切片数：60				
3-1	合気道を仲間とともに長く楽しめる道場である	27	合気道の仲間は小さな共同体、コミュニティでしょうか、一緒に活動することで、居心地がよく、仲間意識をもてます。	AP3
3-2	指導者が技量・指導方法・人格など魅力的である	12	指導者の人の影響が強い。それを吸い取ろうとする稽古人が多いと、色が変わる。これにより、良い環境になる。	AP8
3-3	合気道は経済負担が小さい	1	あと合気道はお金がかからないのも魅力ですね。道着と場所があれば良い。	AP2
3-4	(ネガティブ) 人間関係の問題でその道場を辞めた	11	これまで合気道をやめた人を見てみると、合気道自体が嫌いというわけではなく、人間関係の悪化が多い。	AP3
3-5	(ネガティブ) 指導方法・人格面で問題のある指導者に不満があり、その道場をやめた	9	一緒に始めた人は全ていなくなってやめてしまった。○○先生は厳しく合わないため。	AP9

以下に各メインカテゴリーとそれに分類されたカテゴリーについて結果を説明する。

(メインカテゴリー1「合気道への興味・情熱」)

- ① 本メインカテゴリーでは、カテゴリー1-1「合気道の技や哲学に興味があり、さらに探究したい」とカテゴリー1-2「合気道をつづけるための情熱がある」の二つのカテゴリーから構成されている。
- ② 興味や趣味のための自己主導的で自由選択的な学習では、興味や情熱が無くして学習を継続する動機付けがない。従って、本メインカテゴリー1「合気道への興味・情熱」は、継続を促進するための必須要因であると考えられる。なお、この要因は合気道に限ったものではなく、他の趣味に関する生涯学習でも同様のことが言える。

(メインカテゴリー2「合気道の稽古活動(活動内容)」)

- ① 本メインカテゴリー2では、合気道の稽古活動(活動内容)自体が継続を促進させる要因として浮かび上がったものである。以下の4つのカテゴリーから構成されている。
- ② データ切片数が一番多かったのはカテゴリー2-1「仲間と共に合気道探究を一生楽しむ自己の成長やメンタルバランス向上を実感できる。」である。勝敗ではなく合気道の稽古を通じて仲間と合気道の色々な点で探究することが楽しいこと、そして、それが技の上達だけでなく自己の成長やメンタル面で効果があり実感できるということである。また勝者(Winner)や敗者(Loser)となることで一喜一憂するのではなく、共に成長(Grow)できる点に惹かれている。合気道に限ったことではなく、スポーツであれば仲間やクラブ活動でいくハイキングや登山などでも同様のことが言えると考えられる。
- ③ 2番目にデータ切片数の多かったのがカテゴリー2-2「自分のペースで継続でき、年齢・体力などに関係なくいつでも再開できる」である。他のスポーツに比べて年齢、体力、性別に関係なく楽しむ、高齢になっても再開可能で自己のペースで一生できる可能性がある点である。これも合気道に限定されるものではなく、ゴルフや太極拳など高齢でも楽しめるスポーツ・身体活動は存在するし、スポーツ以外であれば音楽活動、将棋、囲碁サークルなども年齢、体力、性別に関係なく楽しめる。
- ④ 3番目にデータ切片数が多かったのがカテゴリー2-3「多様で多くの人と稽古できるのが楽しい」である。合気道特有の伝統的な集団稽古方法では、自由選択で稽古相手を選んでペアを組み、頻繁にそれを組みかえて稽古するが、これにより単位時間あたり多様かつ多くの人との稽古を可能としている。多くの相手と相互作用と相互依存関係を持つこととなり、それが楽しく上達にも影響を与える。逆に閉鎖的で小規模な道場では、稽古相手が少なく選択の範囲が限られて飽きるとの意見もあり、多様かつ多くの人との稽古は継続を促進する要因として重要と考えられる。これも合気道に限った要因ではなく、野球やサッカーなどチームメンバーで多人数と連携を取りながら行う活動でも同じことが言えると考えられる。またスポーツ以外では合唱なども合唱団のメンバー全員が一体感を共有して楽しむ協調活動であり同様ではないかと考えられる。

- ⑤ 最後の4番目がカテゴリー2-4「適度な身体運動を通じて仲間とともに楽しめる」である。身体に負荷がかからない程度の運動を仲間と楽しむことが継続要因となっている。これも合気道に限定されるものではなく、前述の②と同じく仲間と行くハイキングや登山、バイクや自転車のツーリングなどでも同じことが言えると考えられる。

(メインカテゴリー3「クラブ組織の状態」)

- ① このメインカテゴリー3はクラブ組織の状態が継続要因となるというものである。以下の5つのカテゴリーから構成されている。
- ② データ切片数が一番多かったのはカテゴリー3-1「合気道を仲間とともに長く楽しめる道場である」である。道場の仲間と共に楽しく続けられる道場という活動を行う環境が継続要因として大事となる。これに関連して逆にネガティブ側からのデータ切片をグループ化されたのがカテゴリー3-4「人間関係の問題でその道場を辞めた」である。人間関係が悪化すると道場の仲間と共に楽しめる道場でなくなり、辞める要因(継続しない要因)となることを示唆している。具体的に人間関係の悪化とは、他のデータ切片によれば、上手でもないのに他の会員にマウントする会員や、頼んでもないのに指導者とは異なる自分の技を押し付ける会員などである。趣味として楽しみたいのに、楽しめないなら辞めてしまいたい気持ちにもなる。特に他道場との交流がない閉鎖的で、小規模な道場で発生しているようである。これは人間関係の悪い人を避けようにも別の稽古相手を選ぶ選択肢が小さいためである。また他のデータ切片から、道場内での局所的な人間関係の悪化は道場全体に伝搬して道場全体の雰囲気が悪くなることも示唆されている。
- ③ 次は3-2「指導者が技量・指導方法・人格など魅力的である」である。稽古活動の主体は稽古人同士の稽古活動であるが、そもそも合気道に興味・情熱をもつ動機付けや、稽古活動を継続する動機付けとして上手になりたいと思えるのは、指導者が技量・指導方法・人格などが魅力的であることが重要となる。あるデータ切片によれば、誰と稽古するかよりも良い指導者に恵まれる方が重要との意見もある。これに関して逆にネガティブ側からのデータ切片をグループ化したのがカテゴリー3-5「指導方法・人格面で問題のある指導者に不満があり、その道場をやめた」である。このことから、指導者の質も継続要因として重要と考えられる。
- ④ 最後はカテゴリー3-3「合気道は経済負担が小さい」である。合気道道場は非営利なクラブ組織が多く、大抵の道場は週2回で会費3000円~/月程度であり、基本的には公営施設の武道場の利用料などの費用である。道着や袴も1万円~2万円程度であり長く使用できる。それ以外の道具では有段者になると短刀、木刀、杖を使うことがあるが、それでもセットで1~2万円で購入可能である。他方でスキー、ゴルフ、音楽演奏などのクラブ組織では高価な道具・ウェア・施設利用料が必要となる。その点では各段に経済負担が小さく、金銭面で長期継続を促すとは言えないまでも妨げる要因にはなっていない。なお(公財)合気会の会員資格についても、それを維持するための会

費等は一切なく、あくまで審査料と、審査に合格して昇級・昇段の登録料で多少の費用はかかるが格別に高いものではない。

## 6.2.2 分析2 結果

インタビューの結果から得られた計 438 の切片化データセットから、集団稽古での稽古相手との繋がり(ネットワーク)と価値共創に関連する切片データ群(分析2)として計 171 切片データが抽出された。以下の表 6-3 に生成されたカテゴリー、メインカテゴリーと、その切片化データ例を示す。メインカテゴリーでは、SRQ1 を考慮のうえ、①どのような相手と繋がるのか、②つながった相手とどのような価値共創行為が行われているのかの観点から分類した。

その結果、メインカテゴリー1「稽古(価値共創)相手の選び方」、メインカテゴリー2「稽古(価値共創)を阻害する相手」、メインカテゴリー3「稽古(価値共創)したい相手」、メインカテゴリー4「稽古(価値共創)相手との関係：相互作用と相互依存に基づく学びあい・教えあい」、メインカテゴリー5「身体操作による稽古(価値共創)活動」の5つに分類された。

表 6-3 (分析2)生成されたカテゴリー、メインカテゴリーと、その切片化データ例

カテゴリー番号	カテゴリー名	切片数	当該カテゴリーの集約された切片化データ例	会員番号
【メインカテゴリー1： 稽古(価値共創)相手の選び方】 切片数：51				
1-1	自分の上達のため多様で多くの人と稽古する	19	そうですね。やっぱり、上達の秘訣は色々な人と稽古することだ。色々な手を握って、握られて、いろんな打ち方で打たれて、それで同じ技、同じシチュエーションはないですよ。	AP10
1-2	稽古相手選びは隣の人などなりゆきにまかせる	8	稽古相手は、自然のなりゆきで、たまたま隣の人とかとやっている	AP3
1-3	稽古本位で適切な相手を選ぶ	7	上級者になると、どんな技を稽古するか考えて、ハードな稽古したいときは男性、繊細な技は女性、初級者がいたら指導的立場として手助けできるように稽古する。そういう意味では相手を選んでいる	AP10
1-4	技量上がるに従って稽古相手を選ぶようになる	5	上級者同士は好き嫌いがあり、合う人とだけやる。	AP2
1-5	良い稽古相手をみつけるのは難しい	4	合気道ではいい稽古相手がなかなかみつけない。いろいろなタイプがいる。	AP2
1-6	苦手な相手の対処方法	8	稽古相手の中には、技が合わない人、危険な技をする人など合わない人がある。その場合は適当に受けて、合わないとしても学	AP3

			ぶべきことはないか探す。それでもだめな人は避けるようにする。	
【メインカテゴリ-2： 稽古(価値共創)を阻害する相手】 切片数：35				
2-1	相手をケガさせる暴力的な技をかける 相手は不快で稽古に悪影響	6	一部の人はパートナーのことを考えず危ない投げ方をする。外人だけでなく、日本人でも。	AP5
2-2	教え魔やマウントをとる相手は不快で稽古に悪影響	21	問題なのが、うるさく指導して押し付ける人。自分の稽古がしたい。直してくる人、教え魔、コーチングおじさん。正しいことならいいが。	AP10
2-3	稽古相手のことを考えない自分勝手な相手とは稽古にならない	8	稽古人なのに、指導者とは違う自分の技をやる人は困る。違う方にもっていこうとする。指導者のやっていることをやらせてくれない。	AP2
【メインカテゴリ-3： 稽古(価値共創)したい相手】 切片数：17				
3-1	自分勝手になく互いに上達を目指す信頼できる相手	7	同じレベルで、上手くなろうとしている人が最良のパートナー。お互いにいい稽古ができる。	AP2
3-2	自分に好感をもち選んでくれる相手	4	バンバン教えるを乞う人には教えていますよ。	AP7
3-3	乱暴でなく自分にあう技の上手い人	6	年寄りの稽古人は好きです。技はうまいし、相手をケガさせないし。若い人だと相手をケガせるような技をかけるので。	AP5
【メインカテゴリ-4： 稽古(価値共創)相手との関係：相互作用と相互依存に基づく学びあい】 切片数：48				
4-1	互いにレスペクトして学びあい教えあって高め合う関係	37	お互いの技をレスペクトして、お互いの技を共有できる関係の稽古がよい。	AP10
4-2	集団稽古に参加する初級者への積極的なサポート	11	色々な人が初級者をバックアップするようにしている。集団の中で教わった方が結果的によしい、集団の方が、仲間ができて楽しい。	AP9
【メインカテゴリ-5： 身体操作による稽古(価値共創)活動】 切片数：20				
5-1	言葉より相手との身体的つながり認知から学ぶ・教える	15	相手の受け身を見て変えみたりとか、両方お互いができる点がいいんじゃないですかね。一方的でない。身体的なつながりでコミュニケーションができる。このスタイルが面白い。また人によりアプローチが違うのが、面白い。Aさん、Bさんは同じことかな、Cさんとは違うとかいろんなことに合えるのが技を探究するうえで面白いところです	AP6
5-2	身体的認知では伝わらない場合に補助的に相手と会話する。	5	稽古後に稽古相手に理屈を話して、確かめてフィードバックをもらったりします。	AP8

以下に各メインカテゴリとそれに分類されたカテゴリについて結果を説明する。

(メインカテゴリ-1「稽古(価値共創)相手の選び方」)

- ① 切片データ数が一番多かったカテゴリーが、カテゴリー1-1「自分の上達のため多様で多くの人と稽古する」である。殆どの稽古人が上達には多様で多くの人と稽古が必要であるという共通認識があった。多くの人と稽古を通じて学び合いという価値共創が行われていると考えられる。
- ② 相手の選び方については、カテゴリー1-2「稽古相手選びは隣の人などなりゆきにまかせる」という受動的なタイプの人と、カテゴリー1-3「稽古本位で適切な相手を選ぶ」という能動的なタイプが存在することがわかった。
- ③ 加えて、カテゴリー1-4「技量が上がるに従って稽古相手を選ぶようになる」の通り、初級者のうちは受動的だが、中級者、上級者と技量があがるに従って能動的に選択するようになる。
- ④ その背景として、カテゴリー1-5「良い稽古相手をみつけるのは難しい」とある通り、能動的に選択しないと良い相手と組んで良い稽古、つまり質の高い価値共創ができない事情がある。
- ⑤ また、カテゴリー1-6「苦手な相手の対処方法」があがっており、苦手な相手と組んでしまうケースがある。

(メインカテゴリー2「稽古(価値共創)を阻害する相手」)

- ① メインカテゴリー2「稽古(価値共創)を阻害する相手」は、前記①のカテゴリー1-6「苦手な相手の対処方法」で上がった相手に関するものである。苦手な相手と組むことは時として稽古の成立の妨げとなり、稽古での学び合いの価値共創を妨げる。酷い場合にはアクターとの不整合(ミスマッチ)に起因して、少なくとも1人のアクターのウェルビーイングを低下させる価値共破壊(Zahra & Kausar, 2022)ともいえる状況が発生している。
- ② このメインカテゴリーに含まれる総切片化データは35あり、5つのメインカテゴリーで3番目に多く、多くの稽古人が稽古で直面している問題といえる。
- ③ 苦手な相手は3つのカテゴリーに分類された。一つ目がカテゴリー2-1「相手をケガさせる暴力的な技をかける相手は不快で稽古に悪影響」である。これは相手の受身をとる能力や体格、年齢を考えず相手にケガをさせかねない暴力的な技をかける稽古になっているということである。合気道の技には武術的要素が含まれているが、約束稽古のもと、相手の技の向上のために、受けをとる側は相手を信頼して相手の技に必要以上に抵抗することはせず受けてあげようとしているにも拘わらず、稽古人の一部には、武術として合気道の実戦的な厳しく危ない技を習得したいがたいために、相手の同意など全くお構いなしに、危ない暴力的な技を試そうとする人が少なからずいることが原因と考えられる。1980年代位(昭和時代)までは、互いの合意のもと、ケガのリスク覚悟で厳しく危ない技を互いに本気でかけあって切磋琢磨する稽古人も多かったようである。現在でも現代合気道の理念(互いにレスペクトして優劣、強い弱いを競

わない)を無視した武術としての優劣を争う実戦的な厳しい技を求める人が少なからずいる。

- ④ 2番目はカテゴリ-2-2「教え魔やマウントをとる相手は不快で稽古に悪影響」である。「教え魔」とは「頼んでもいないのにやたらと教えてくる人。自分のやり方や考えが正しく、相手が間違っていると一方的に信じている場合が多く、感謝や尊敬を要求することもある人(大辞泉(2021年採用された新語([https://daijisen.jp/shingo/archive/archive\\_2021.html](https://daijisen.jp/shingo/archive/archive_2021.html))))」のことである。「マウントをとる」とは「相手よりも上の立ち位置を取り、相手に対して優位性を保つ・威圧的な態度を取ること。(大辞泉(2018年採用された新語([https://daijisen.jp/shingo/archive/archive\\_2018.html](https://daijisen.jp/shingo/archive/archive_2018.html))))」のことである。合気道には試合がなく、強い弱いなど実力が明確になりにくいいため、どうしても主観で自分は上手いと思ひ込みや自信を持ちやすいことが背景にあると考えられる。
- ⑤ 3番目はカテゴリ-2-3「稽古相手のことを考えない自分勝手な相手とは稽古にならない」である。各自の技のスタイル(身体に力みがあり硬い技のスタイル、力任せに激しく相手に技をかけるスタイル、相手の力とぶつからず柔らかく技をかけるスタイルなど)、稽古に対する姿勢(武道として真摯に技の稽古をする人、サロンのように相手と多少なれあいの気持で稽古をする人、稽古を健康のため汗をかく運動程度に捉えている人、心身両面の鍛錬として稽古する人など)様々であり、相性的な側面もある。

(メインカテゴリ-3「稽古(価値共創)したい相手」)

- ① このメインカテゴリ-3は逆に稽古したい相手である。3つのカテゴリに分類され、カテゴリ-3-1「自分勝手になく互いに上達を目指す信頼できる相手」とカテゴリ-3-3「乱暴でなく自分にあう技の上手い人」は、メインカテゴリ-2の相手とは真逆の相手となる。
- ② 3-2「自分に好感をもち選んでくれる相手」では、自分の稽古になるか(学べるか)は別として、自分を評価してくれたことが嬉しく、相手の技を導いて教えたり、又は相手の技の向上につながる良い受けをしたりと利他的な行動をとりたくなる相手となる。

(メインカテゴリ-4「稽古(価値共創)相手との関係：相互作用と相互依存に基づく学びあい」)

- ① このメインカテゴリ-4では稽古で価値共創する相手との関係性に関するもので、具体的な関係性としては、相互作用と相互依存に基づく双方向の学びあいであった。
- ② 二つのカテゴリに分類され、一番目のカテゴリ-4-1「互いにレスペクトして学びあって高め合う関係」ではそのような学び合いであり、二番目のカテゴリ-4-2「集団稽古に参加する初級者への積極的なサポートであった。特に初級者は集団稽古の仕組みに慣れておらず、この仕組みに慣れて稽古仲間として継続してもらうため、中級者、上級者が率先してサポートして、この集団稽古による価値共創への参加を支援していることを示している。ここで上級者、中級者は初級者に対して教えるのであって

学んでないのではないかと疑義もあるかもしれない。しかし、教えることは、自分の技に対する理解や説明能力を高めるなどを学んでおり、教えることは学ぶことでもある。そういう意味で初級者サポートであっても学び合いとなる。

- ③ 初級者サポートに限らず、合気道の集団稽古は技量に関係なく様々な稽古人とペアを組む。技量が異なる同士では、一般的に技量が高い方が相手に教える立場になり、技量が低い方が学ぶ立場となる。しかし、上記②の通り、教えることも学ぶことであり、技量が異なる組合せであっても学び合いが成立する。また技量が高くても全てを正しく身体知として正しく理解していることは少なくなく、技量の低い方から逆に教えられることもある。なお合気道の稽古での学び合いというのは、相手との技の掛け合いの身体動作を通じて、相手の技の動作を身体で感じたり、自分の技の動作で相手を誘導したりすることを意味しており、口頭での話し合いではなく、身体を通じた非言語コミュニケーションが主体となる。
- ④ 熟達して初級者→中級者→上級者へと技量が上がっていくに従って、学ぶ立場だけだったのが、教える立場が増えていくことになる。しかし、学校教育のように教える立場(教師)と教わる立場(生徒)が明確に分かれているわけではない。

(メインカテゴリー5「身体操作による稽古(価値共創)活動」)

- ① このメインカテゴリー5 は合気道の稽古ならではの身体操作による稽古活動に関するものであり、二つのカテゴリーに分類された。
- ② 一番目のカテゴリー5-1「言葉より相手との身体的つながり認知から学ぶ・教える」である。合気道の稽古中は相手と口頭による会話は避けて、身体を動かして黙々と技の反復練習を相手と役割を交互に代えながら行うことが暗黙的なルールとされている。合気道では言葉より相手との身体的つながり(自分の身体操作と、それに対する相手からの反応を身体で感じとって学んだり(気づいたり)、自分の身体操作により上手く相手の動きを誘導することで教える(気づかせる)ことで洞察力を働かせて身体知を習得する方法をとっていることを意味する。
- ③ 二番目にカテゴリー5-2「身体的認知では伝わらない場合に補助的に相手と会話する。」は、どうしても身体的認知だけでは限界があるため、補助的に相手との会話が行われている。前述のメインカテゴリー2の教え魔はこの稽古方法によらず、頼んでもいないのに自説を一方的に口頭で相手に説明して押し付ける行為であり、この稽古方法に反するもので、この点からも価値共破壊の原因となる。

### 6.2.3 分析3結果

インタビューの結果から得られた計 438 の切片化データセットから、集団稽古での協同学習に関連する切片化データ群(分析 3)として計 255 切片データが抽出された。次に、帰納的に各切片データにラベル名とつけて、ラベル名を参考に切片データ内容を確認しながら



ら類似するものを集約してグループ化しカテゴリーを作成した。そして、これらカテゴリーを協同学習の5つの基本要素(Johnson & Johnson, 1999)である「積極的な相互依存」「対面による促進的なやりとり」「個人の説明責任」「対人スキルと小集団スキル」「グループ処理」をメインカテゴリーとして演繹的に分類した(Elo et al., 2008; 乙幡, 2014; 寺下, 2011)。以下の表 6-4 はその結果を纏めたものである。

表 6-4 (分析 3)生成されたカテゴリー、メインカテゴリーと、その切片化データ例

カテゴリー番号	カテゴリー名	切片数	当該カテゴリーの集約された切片化データ例	会員番号
【メインカテゴリー1： 積極的な相互依存】 切片数：36				
1-1	お互いが必要と認識	12	合気道は個人的な武道であるが相手がいないと稽古ができないですね。稽古が楽しめる相手が必要。稽古仲間には、協力的で友好的な価値観を共有できる人が集まっていると思います。	AP3
1-2	互いがWiN-WINな稽古の実践	12	お互いに学び合う・高め合うことが大事だとも思います。	AP2
1-3	多様で多くの稽古相手とつながり認識	6	稽古方法はシンプルであるが、色々な人と組むことができ、身体的に五感を通じて相手とのやり取りを楽しめる。人により身体的な反応も違うし予測もつかず、新たな感覚を楽しんでいる。	AP3
1-4	相手もWINとなるよう振る舞う	6	相手のためになるようにやっている。取りでも受けでも。	AP6
【メインカテゴリー2： 対面による促進的なやりとり】 切片数：25				
2-1	相互作用から多くの情報を獲得	13	形は基本で重要だが、どこまでいっていいのかなというのが難しい。受け身をとるだけというのがいい。違うなといえば違う受け身になるし、なんでこの人こういう受け身になるのだろうと、取りの人が疑問を感じて、こうなのかなと思う機会を増やすことの方が大事だと思う。	AP6
2-2	相手から受ける技に対する対応	6	合気道に関していえば、相手と直接コンタクトするので、技がかかっているのかは、受けが表現するので、技の良し悪しもその表現性に大事なことが含まれている。技もかかるように練習していくという点がありますね。	AP1
2-3	相手の意向に沿うように対応	6	初級者は倒れてあげる。上の人には倒される。	AP2
【メインカテゴリー3： 個人の説明責任】 切片数：44				

3-1	指導方法に問題があり相手に迷惑	23	他道場との交流稽古にいくと、ペアを組んだ稽古相手が、指導者の指示とは異なる説明や指導をし、自分のやり方を強要する人がいます。そういう人は考え方が凝り固まっているよう。特に年配の上級者に多い。それが正しいやり方ならまだいい。自分の稽古は、指導者に言われたやり方で普通の稽古相手のもとでやりたい。	AP1
3-2	相手の目標に応じて上達サポート	19	稽古では相手のことを考えて、相手の上達を邪魔するようなことはしないようニュートラルでいようとしている。	AP2
3-3	複数の会員から上達サポート	2	色々な人が初級者のバックアップするようにしている。集団の中で教わった方が結果的によいし、集団だと仲間ができて楽しい。	AP5
【メインカテゴリ-4：対人スキルと小集団スキル】 切片数：122				
4-1	良き稽古相手を選択するスキル	46	初級は男性が多かったが、上級になると女性と組むことが多くなってきた。技の反応がよく、いい稽古ができる。繊細な技の稽古ができる。	AP10
4-2	多様で多くの稽古相手と共に学習でスキル	37	多くの人とやろうと決めた理由は、誰とでもできるようになること、経験値が accrue する。	AP6
4-3	相性の良否に拘わらず相手でも受け入れて学習できるスキル	18	稽古相手の中には、相性のいい人、悪い人がいるが、全体のレベルは高いのであまり不満に思わなかった。	AP9
4-4	相手との口頭でのコミュニケーションスキル	12	うまい人の話をよくきく！それが第一条件。習得するまでに反復する時間がないので、忘れる前にやった方がよい。	AP1
4-5	相手との身体を用いたコミュニケーションスキル	9	相手のことを考えて受けを重くしたり、軽くしたりするなどは意識している	AP6
【メインカテゴリ-5：グループ処理】 切片数：28				
5-1	グループでの見直し改善活動	12	稽古中は指導者が説明するが、稽古後に稽古方法について稽古仲間同士で話し合っどんなことを考えて稽古すればよいか、 <i>Informal</i> で話し合います。 <i>Formal</i> は指導者なので。	AP5
5-2	グループでの改善のためのリーダーシップの重要性	6	会の代表になって人間関係の知り合いが増えて、会を盛り上げるようになってきた	AP9
5-3	会員へのグループとしてのフォローアップ活動	5	会として人間関係をよくしたいとか、それで自分も高まっていく点がいいと思っている	AP9
5-4	初級者へのグループでのフォローアップ活動	5	初級者きたらやめさせないように気をつけてやっていますよ	AP4

以下に各メインカテゴリとそれに分類されたカテゴリについて結果を説明する。

(メインカテゴリ-1「積極的な相互依存」)

- ① 切片データ数が多かったカテゴリーが、カテゴリー1-1「お互いが必要と認識」であった。稽古人同士がお互いに相互依存関係を認識しているのがわかった。
- ② 同じく切片データ数で同数だったのが、カテゴリー1-2「互いが WIN-WIN な稽古の実践」であり、お互いに向上することが示された。
- ③ 次はカテゴリー1-3「多様で多くの稽古相手とつながり認識」では、この相互依存性を多様で多くの相手と構築できていることが示された。
- ④ 同じく同数のカテゴリー1-4「相手も WIN となるよう振る舞う」で積極的に相互依存性を構築しようとしていることが示された。
- ⑤ これらのカテゴリー1-1 から 1-4 より、メインカテゴリー1「積極的な相互依存」、すなわち「他のメンバーが成功しなければ、自分も成功できない」「他のメンバーと力を合わせなければ、自分は仕事を成し遂げられない」ことを支持する結果が得られた。

(メインカテゴリー2「対面による促進的なやりとり」)

- ① 切片データ数が多かったカテゴリーが、カテゴリー2-1「相互作用から多くの情報を獲得」であった。稽古人同士の相互作用から多くの情報を入手・交換していることが示された。
- ② 次に切片データ数が多かったのは、カテゴリー2-2「相手から受ける技に対する対応」で、相手方から得られた情報の処理に関するものであった。
- ③ その次がカテゴリー2-3 で「相手の意向に沿うように対応」で、相手と相互作用において相手への支援やサポートに関するものであった。
- ④ これらのカテゴリー2-1 から 2-3 より、メインカテゴリー2「対面による促進的なやりとり」、すなわち「個々人が互いに効率的かつ効果的な支援やサポートを提供し、情報や資料など必要なリソースを交換し、より効率的かつ効果的に情報を処理」を支持する結果が得られた。

(メインカテゴリー3「個人の説明責任」)

- ① 切片データ数が多かったカテゴリーが、カテゴリー3-1「指導方法に問題があり相手に迷惑」、これは個人への説明責任として相手の稽古人のためを思って教えるのだが、それが、相手にとって望んだものでなく、自分の我流の技の押し付けるような間違っただ指導内容であり他のメンバーが迷惑に感じていることである。説明責任という点ではあてはまるが、説明内容に誤りがあると問題に発展することが浮き彫りとなった。
- ② 次に切片データ数が多かったのは、カテゴリー3-2「相手の目標に応じて上達サポート」で、相手の目的を達成できるよう行動することが示された。
- ③ その次がカテゴリー3-3 で「複数の会員から上達サポート」で、説明責任はクラブ組織内の複数の稽古人で共有され、実施されていることが示された。

- ④ これらのカテゴリ3-1 から 3-3 より、メインカテゴリ3「個人の説明責任」、すなわち「個人は、協同学習を通じて他のメンバーが目的を達成できるようにする責任がある」を支持する結果が得られた。ただし、協同学習における個人の説明責任において、一部の上級者による誤った指導などにより、かえって相手にとっては逆効果となることが浮き彫りになった。

(メインカテゴリ4「対人スキルと小集団スキル」)

- ① 切片データ数が多かったカテゴリが、カテゴリ4-1「良き稽古相手を選択するスキル」であった。特に合気道においては相手の選択が自由であり、頻繁に相手を変えることから、このスキルが協同学習において重要な対人スキルとなる。
- ② 次に切片データ数が多かったのは、カテゴリ4-2「多様で多くの稽古相手と共に学習でスキル」である。特定の相手でなく多様で多くの相手と共に学ぶことが上達のコツとされ、それを実践して異なる多様な相手であっても、相手に合わせて良好な関係を構築して学べるスキルは重要である。
- ③ その次がカテゴリ4-3 で「相性の良否に拘わらず相手でも受け入れて学習できるスキル」である。上記②で多様な相手と組めば相性の悪い相手と組む確率も高くなる。そのような状況であっても、それを受け入れたうえで、そのような状況の中であっても相手と共に学習できるスキルである。これも重要なスキルとなる。
- ④ その次がカテゴリ4-4 で「相手との口頭でのコミュニケーションスキル」である。合気道の稽古では身体に基づく非言語コミュニケーションであるが、それだけでは相手からのフィードバックが十分得られないことが多い。そこで稽古後に口頭にて相手からこのフィードバックをもらうこと、又は与えることが違いに上達する上で重要となる。
- ⑤ 最後にカテゴリ4-5 で「相手との身体を用いたコミュニケーションスキル」である。合気道の稽古では基本的に互いに喋らない。一方で合気道は相手との身体的接触に基づく武道であるため、技の向上には相手の身体を通じていかに情報を与えるか、または与えられた情報を感じることができるか身体的な非言語コミュニケーションのスキルが上達には大事となる。柔道、レスリングなど体術系の格闘技においては大事なスキルである。
- ⑥ これらのカテゴリ4-1 から 4-5 より、メインカテゴリ4「互いの目標を達成するために、互いを知り、信頼し、受け入れ、コミュニケーションを図り、建設的に対立を回避するための対人スキルおよび小集団スキル」を支持する結果が得られた。また、具体的にどんなスキルが必要なのが示させた。

(メインカテゴリ5「グループ処理」)

- ① 切片データ数が多かったカテゴリーが、カテゴリー5-1「グループでの見直し改善活動」であった。具体的には稽古後に稽古人が集まって稽古方法や組織の運営などについて問題点を話し合い改善に結び付けることである。
- ② 次に切片データ数が多かったのは、カテゴリー5-2「グループでの改善のためのリーダーシップの重要性」であった。これは、上記①で話し合うには、そもそも会員の中にリーダーシップを発揮できる人がいることが重要なことが示された。ここでリーダーシップというのは各人が当事者意識をもって自ら発言や行動することを意味する。全くその場限りの周囲に無関心の人ばかりではよいクラブ組織にはならない。
- ③ その次がカテゴリー5-3で「会員へのグループとしてのフォローアップ活動」である。課題があった場合に会員間で話し合った内容から生まれたルールなど決定事項や共有事項をクラブ組織として会員へ伝えることを意味する。例えば稽古方法が原因で相手をケガさせてしまうなどの問題があったときに、再発防止のためのルールを会員で共有するなどである。
- ④ その次がカテゴリー5-4で「初級者へのグループでのフォローアップ活動」である。クラブ組織を発展させるためには、新しく入会した初級者を大事にすることである。特に合気道特有の稽古方法や武道としての所作について当然に初級者は馴染みがないことから、それぞれの初級者が楽しく継続できるようクラブ組織としてフォローアップすることを意味している。
- ⑤ これらのカテゴリー5-1から5-4より、メインカテゴリー5「グループ処理」、すなわち「グループ活動を振り返り、改善のために見直すプロセス」を支持する結果が得られた。特に合気道のグループ活動では合気道ならではのルールが存在すること、合気道への興味を持って継続してもらえるかは初級者のときの道場の対応によるところ大きくクラブ組織として改善対応が行われているが明らかになった。

#### 6.2.4 分析4結果

インタビューの結果から得られた計438の切片化データセットから、集団稽古での学習環境の活性化および維持の自己調整機能に関連する切片データ群(分析4)として計64の切片データが抽出された。以下の表6-5に生成されたカテゴリー、メインカテゴリーと、その切片化データ例を示す。メインカテゴリーでは、SRQ3を考慮のうえ、①集団稽古でどのような理由で学習環境が悪化するのか、②学習環境の悪化に対してどんな対処がなされ、環境悪化を改善する自己調整がなされているのか③逆に学習環境の活性化はどのように行われているのかの3つの観点から分類した。

その結果、メインカテゴリー1「稽古相手に起因する学習環境悪化」、メインカテゴリー2「対処行動(環境改善のための自己調整)」、メインカテゴリー3「協同学習の活性化活動」の3つに分類された。

表 6-5 (分析 4)生成されたカテゴリー、メインカテゴリーと、その切片化データ例

カテゴリー番号	カテゴリー名	切片数	当該カテゴリーの集約された切片化データ例	切片番号
【メインカテゴリー1： 稽古相手に起因する学習環境悪化】 切片数：38				
1-1	相手をケガさせる暴力的な技をかける相手との稽古	9	これらの人はおかしい。Crazy。合気道はハーモニーですよねといっても、No!と強いわれる。武道なのだから我々は強くなれなければならない!って。	AP5
1-2	教え魔やマウントをとる相手との稽古	14	こうだよ、こうだよ、もっと強くやるとかいわれる。それはあなたの技でしょ。その人の体格だからできるものでしょ。	AP1
1-3	稽古相手のことを考えない自分勝手な相手との稽古	15	自分が一番やりたくなし、やりたくない人は、自分の考えのみ押し付ける人。そのやり方でやらないと受けない意地悪をする人	AP9
【メインカテゴリー2： 対処行動(環境改善のための自己調整)】 切片数：26				
2-1	(各個人としての対処)稽古相手として組まないよう避ける	15	もう押し付ける人にはちからないようにした。自然に避けていたかもしれない。	AP10
2-2	(各個人としての対処)苦手な相手でも、これも稽古のうちと受け入れる	5	よくない相手でもそれも稽古だと受け入れて黙々と稽古する。	AP10
2-3	(各個人としての対処)苦手な相手でも相手に口頭で伝えて改善を促す	1	人間関係なので難しいが、お互いよくやろうと思っているが、よく話しをきく。良くない稽古相手には直接改善をお願いしたりもする。	AP2
2-4	(会員間への伝搬)避けられている相手だと周囲仲間が気づいていく	1	その稽古人に相手が見つからないのを見ると、避けられているじゃないかと思う。	AP2
2-5	(会員間への伝搬)組むべきでない相手として仲間同士の会話で注意喚起	1	ただし〇〇さんはやめとけと△△さんからアドバイスを受けていた。	AP9
2-6	(集団全体としての対処)組むべきでない相手の認識を暗黙的に共有し動向注視	1	〇〇さんがケガしたと聞いた。やっぱり△△さんが相手だった。また、まわりを見てないで、投げられたときとなりの人とぶつかったらしい。	AP9
2-7	(指導者の対処)相手を変える頻度を増やして、相性の悪いペアとなる時間を減らす	1	合うひとと、合わない人が組んでしまうと稽古にならない。だから組は変える頻度が多い方がよい。指導者によっては気づいて相手を変える頻度を増やしたりするかな。	AP2
2-8	(指導者の対処)稽古人全体に対して、相手に嫌われる行動してないか論じて気づかせる	1	指導者によっては、上手くいってないと気づくと、稽古人全体に向かって、皆さん、いい稽古できていますか?とあって、避けられた相手に自ら気づかせるような発言をする。	AP2
【メインカテゴリー3： 協同学習の活性化活動】 切片数：8				
3-1	クラブ組織として指導者への改善要望を行う	4	教えてもらいたいことは、皆を代表して先生にリクエストして応じてもらっている	AP8

3-2	クラブ組織内で情報交換・吸い上げを行う	3	稽古後に稽古方法について稽古仲間同士で話し合っってどんなことを考えて稽古すればよいかで話し合います。	AP6
3-3	クラブ組織として初級者をサポートする	2	初級者同士だとわからないので上級者がつくとかルールを決めている。	AP2

以下に各メインカテゴリーとそれに分類されたカテゴリーについて結果を説明する。

(メインカテゴリー1「稽古相手に起因する学習環境悪化」)

- ① 本メインカテゴリーでは(分析 2)メインカテゴリー 2 で前述した稽古を阻害する相手と組んだ際に発生する学習環境悪化に関するものである。価値共創を阻害するのみならず価値共破壊に相当するものである。
- ② カテゴリーは、3つに分類され、カテゴリー1-1「相手をケガさせる暴力的な技をかける相手との稽古」、カテゴリー1-2「教え魔やマウントをとる相手との稽古」、カテゴリー1-3「稽古相手のことを考えない自分勝手な相手との稽古」に纏められた。

(メインカテゴリー2「対処行動(環境改善のための自己調整)」)

- ① 本メインカテゴリーではメインカテゴリー1 で悪化した学習環境について集団内においてどのように自律的に自己改善(自己調整)しているのか、その対処方法についてまとめたものである。これがうまく働くことにより、集団内の学習環境が維持されている。
- ② カテゴリーとしては8つに分類された。まず3つのカテゴリーか各稽古人による個人としての対処行動である。具体的にはカテゴリー2-1「(各個人としての対処)稽古相手として組まないよう避ける」、カテゴリー2-2「(各個人としての対処)苦手な相手でも、これも稽古のうちと受け入れる」、カテゴリー2-3「(各個人としての対処)苦手な相手でも相手に口頭で伝えて改善を促す」である。
- ③ 次に2つのカテゴリーは、集団内の他の個人への伝搬に関するものである。個人で対処していたものが、この対処活動により集団内に伝搬していくことになる。具体的にはカテゴリー2-4「(会員間への伝搬)避けられている相手だと周囲仲間が気づいていく」と、カテゴリー2-5「(会員間への伝搬)組むべきでない相手として仲間同士の会話で注意喚起」である。
- ④ 次のカテゴリーは、個人による対処、集団内の伝搬を経て、集団全体としての対処に関するものである。具体的にはカテゴリー2-6「(集団全体としての対処)組むべきでない相手の認識を暗黙的に共有し動向注視」である。
- ⑤ 残る2つのカテゴリーは指導者による対処である。なお、合気道における指導者の立場は稽古人同士の稽古活動(価値共創活動)を見守る立場であるので、個別に環境悪化を起こしている稽古人に対して直接は関与せず、あくまで集団全体に対して働きかけるような対処行動をとる。具体手にはカテゴリー2-7「(指導者の対処)相手を変える頻

度を増やして、相性の悪いペアとなる時間を減らす」と、カテゴリ-2-8「(指導者の対処)稽古人全体に対して、相手に嫌われる行動してないか論じて気づかせる」である。

(メインカテゴリ-3「協同学習の活性化活動」)

- ① 本メインカテゴリでは協同学習が活性化するようクラブ組織としての活動に関するものである。このクラブ組織の集団的知性ともいえる活動が協同学習の活性化に寄与している。
- ② カテゴリとしては3つに分類された。最初がカテゴリ-3-1「クラブ組織として指導者への改善要望を行う」である。協同学習の際に各稽古人が指導者へ何等かの要望というのは難しい。そこでクラブ組織から稽古人から吸い上げ集約された要望を指導者へ伝えることで協同学習の活性化へ寄与するものである。
- ③ 次にカテゴリ-3-2「クラブ組織内で情報交換・吸い上げを行う」である。協同学習を活性化するために各個人で情報交換や共有は難しい。そこでクラブ組織として各稽古人との情報共有の場や情報吸い上げの支援を行うものである。
- ④ その次がカテゴリ-3-3「クラブ組織として初級者をサポートする」である。合気道の稽古を継続する上で一番大切なのが初級者対応である。自由に相手を選択して自分のペースで自主的に稽古することから、初級者はその方法を知らないので戸惑う。そのため、初級者の協同学習の活性化のためクラブ組織として初級者をサポートする取り組みを行うことが大事になる。

#### 6.2.5 分析5結果

インタビューの結果から得られた計 438 の切片化データセットから、上級者の稽古相手に関連する切片データ群(分析5)として計 21 の切片データが抽出された。以下の表 6-6 に生成されたカテゴリと、その切片化データ例を示す。その結果、カテゴリ-1「稽古相手に起因する学習環境悪化」、メインカテゴリ「対処行動(環境改善のための自己調整)」の2つに分類された。

表 6-6 (分析5)生成されたカテゴリと、その切片化データ例

カテゴリ番号	カテゴリ名	切片数	当該カテゴリの集約された切片化データ例	切片番号
【メインカテゴリ-1： 主体的に稽古相手を選択】 切片数：9				
1-1	稽古相手の相性や技量の目利き力がつく(無駄な稽古が避けられる)	3	そのうちに、それぞれ人がこの人はあうとか、あわないということは分かるようになった。	AP9
1-2	自分の稽古になる人を主体的に選ぶ	2	自分の実力を考えると余計な人とやるのは、現時点では無駄かなと考えている。	AP1



1-3	上手な人と稽古したい(上級者全てが上手ではない)	2	自分より上手い人とやりたい。	AP6
1-4	技の反応がよい人と稽古したい	2	初級は男性が多かったが、上級になると女性と組むことが多くなってきた。技の反応がよく、いい稽古ができる。繊細な技の稽古ができる。	AP10
【メインカテゴリー2： 自分の技への自信と固執】 切片数：6				
2-1	自分の技のスタイルに固執する人が多い(他を受け入れる素直さを失う)	5	他道場との交流稽古にいくと、ペアを組んだ稽古相手が、指導者の指示とは異なる説明や指導をし、自分のやり方を強要する人がいます。そういう人は考え方が凝り固まっているよう。特に年配の上級者に多い。それが正しいやり方ならまだいい。自分の稽古は、指導者に言われたやり方で普通の稽古相手のもとでやりたい。	AP1
2-2	自分の技に自信がある人が多い	1	特に上級者はうまいと思いつている。	AP1
【メインカテゴリー3： 教わるより教えたい】 切片数：6				
3-1	教える方が楽しい	4	上級者は年取ると教えるのが楽だから教えるのに拘り始める。	AP6
3-2	教えることで自分の技を工夫でき進化できるので教えたい	2	教えることにより、教える側も進化する。レベルがあがっています。	AP7

以下に各メインカテゴリーとそれに分類されたカテゴリーについて結果を説明する。

(メインカテゴリー1「主体的に稽古相手を選択」)

- ① 本メインカテゴリーでは、3つのカテゴリーから構成され、1番目がカテゴリー1-1「稽古の相性や技量の目利き力がつく(無駄な稽古が避けられる)」である。これは、上級者になると、初級者、中級者ではあまり気づけなかった自分の稽古相手としての相性、つまり自分の稽古になる相手か否かがわかるようになってくる。また相手の技量もわかるようになり、いやゆる目利き力がついてくることである。これにより、上級者は自分にとって稽古にならない相手を選別することが可能になってくる。
- ② 次はカテゴリー1-2「自分の稽古になる人を主体的に選ぶ」である。初級者・中級者のときは相手を選ぶことはせず、どのような相手であっても稽古で共に学ぶ姿勢であるが、上級者になってくると、自分の稽古にならない相手は避けて主体的、積極的に自分の稽古になる相手を選ぶようになる。自分が学べない稽古相手(Win-Win の稽古にならない相手)との稽古は無駄と思えてくるようである。
- ③ カテゴリー1-3「自分より上手い人とやりたい。」やカテゴリー1-4「技の反応がよい人と稽古したい」は逆に自分の稽古相手として選びたい相手となる。なお上級者は技

のスタイルが異なれば必ずしも上手と認められない場合もあり、技が上手くても受けのときに反応がよいとは限らない。

(メインカテゴリー2「自分の技への自信と固執」)

- ① 本メインカテゴリーでは2つのカテゴリーから構成され、1番目がカテゴリー2-1「自分の技のスタイルに固執する人が多い(他を受け入れる素直さを失う)」である。これは、熟達して上級者になると自分の技のスタイルが確立されていくのが一般的である。上級者になっても、初級者・中級者のように異なるスタイルの技を素直に受け入れた上で租借する謙虚な人も当然いるが、上級者によっては自分の技のスタイルに固執する人、自分の技のスタイル以外は認めない人、または自分のスタイル以外の技が苦手になる人も多い。とはいえ、指導者が指導する技のスタイルを無視して、稽古相手に自分のスタイルの技を押し付けることは相手にとって迷惑であり、それこそ、異なる技のスタイルを持つ上級者同士となると互いに学び合うことが困難となる。
- ② 2番目がカテゴリー2-2「自分の技に自信がある人が多い」である。技が上手いと周囲から評価されるのであれば評価と自信が一致するのでよいが、困るのが、周囲の評価が低いと知らず、自分の技に自信を持っている場合である。上記カテゴリー2-1の自分の技に固執することとも関係している。周囲の評価は低いのに自分の技に自信をもって固執して相手に押し付ける教え魔という迷惑行為が発生している。また自分の技に自信があるからこそ、自分の技のスタイルとは異なる他の上級者のスタイルを認めにくくなる。

(メインカテゴリー3「教わるより教えたい」)

- ① 本メインカテゴリーでは、2つのカテゴリーから構成され、1番目がカテゴリー3-1「教える方が楽しい」である。熟達して上級者になると自分の技を初級者・中級者へ教えて相手に喜ばれたい、認められたい欲求がでてくる指導志向が強くなっていくこと、上級者は高齢者が多く、体力的・精神的にも学ぶことより、教える方が楽であり、楽しいと思えてくるからである。
- ③ 2番目がカテゴリー2-2「教えることで自分の技を工夫でき進化できるので教えたい」である。これは自分の技を初級者・中級者に教えることで、自分の技を客観的に振り返る機会を与える。これまで身体で覚えた自分の技を言語化する機会を得ることができる。更に教えられた初級者・中級者からの自分の技に対するフィードバックを得ることができ、更に自分の技を見直して改善し進化させることができることを意味する。つまり上級者にとっては、教えることが学ぶことになっている。前述の通り、故小出武夫師範(8段位)によれば、自分が指導する立場になったときが、指導者の稽古人に対する責任から一番成長したと時期と回顧しており、上級者にとっては指導者としての活動が更なる成長を促す学びを得ることを示唆している(小出武夫, 2011)。

### 6.3 小括

本研究 2 では、質的内容分析にて帰納的アプローチと演繹的アプローチの双方を用いて分析 1~5 の 5 つの分析により、以下の結果が得られた。

(分析 1)では、そもそも合気道を継続する要因を分析した結果、以下が浮かび上がった。

- ① 合気道への興味・情熱がある人が継続する。(ない人はそもそも初めてないし継続していない)
- ② 合気道の稽古活動(活動内容)が、試合による勝った負けたを争うものではなく、仲間と共に自己の成長を目指すものであり、探究する広さと深さがあり、年齢・体力等による制限も小さいため、長く継続してやるのに適した活動である。
- ③ クラブ組織として合気道道場内での稽古人(会員)との関係が良好で快適なコミュニティを形成している。(逆に形成できてない道場だと継続できず辞めていく人もいる)

(分析 2)では、価値共創の観点から帰納的アプローチで質的内容分析を行い、以下が浮かび上がった。

- ① 合気道の集団稽古は多様で多くの人との相互作用と相互依存に基づく学びあいによる価値共創が行われている。
- ② 稽古相手の中には相応しくない者もあり、自由に相手を選択できるが、ミスマッチも多く発生し、価値共創が阻害されるだけでなく、価値共破壊が発生することが課題となる。
- ③ 合気道では言葉より身体操作による身体的認知を基盤に身体知学習が行われている。

(分析 3)では、協同学習の観点から帰納的アプローチを用いてカテゴリーを作成し、協同学習の基本 5 要素をメインカテゴリーとする演繹的アプローチによる質的内容分析により、合気道の集団稽古は協同学習の一形態であることを支持する結果が得られた。またどの様な協同学習が行われているか整理された。

(分析 4)では、集団稽古での学習環境の活性化と悪化に対する自己調整機能の観点から帰納的アプローチで質的内容分析を行い、以下が浮かび上がった。

- ① 学習環境を悪化させるのは相手を選択する際のミスマッチが原因である。
- ② 自己調整のための対処行動として、まず各個人での対処し、それが集団内への伝搬し、集団が共通認識をもつと集団全体としても対処するような流れがある。

- ③ 学習環境の活性化には、自己調整としてクラブ組織内の各個人よりも集団一体となった行動がみられる。具体的には集団内には各個人から改善意見等を吸い上げてまとめる働きがあり、それが集団の振る舞いのように行動に移される。具体的には組織内ルールやプロセス改善や指導者への改善要望などである。

(分析5)では、上級者同士の稽古が少ない要因として、以下が浮かび上がった。

- ① 主体的に自分にとって稽古となる相手を選択するため、結果的に上級者より初級者・中級者を選ぶことが多い。
- ② 技のスタイルが異なっており自分の技に固執する特定の上級者とは自分の稽古にならないので組みたくない。
- ③ 上級者になると初級者や中級者へ教えたい気持ちが強くなる。相手に対する利他的行為をしたいことと、教えることが更なる自分の学びになるからである。結果的に上級者とは組まない。

## 第7章 考察

### 7.1 はじめに

本章では最初に会員がラーニングエコシステム内においてなぜ継続するのか(または継続しない会員との違いは何か)、継続要因を全体的に把握した上で、ラーニングエコシステムのメカニズムを①価値共創、②協同学習、③集団的知性の三つの理論的フレームワークにて考察する。加えて、研究1のパーソナルネットワーク分析で明らかになった上級者になるに従って上級者同士の稽古が減少する要因についても考察する。これらにより、クラブ組織のラーニングエコシステムのメカニズムの全体像、長期に亘って会員を継続する要素や課題について広く深く考察する。

### 7.2 継続要因からの考察

#### 7.2.1 はじめに

研究2質的内容分析の分析1での帰納的アプローチによる探索により、継続を促すためラーニングエコシステムには3つの基礎要因が浮かび上がった。具体的には、①対象(合気道)に対する「興味・情熱」、②対象(合気道)の「活動内容」、③対象の活動のベース(合気道道場)となる「クラブ組織の状態」の3つである。この3点について以下の通り考察する。

#### 7.2.2 合気道への興味・情熱

生涯学習の一つである合気道は趣味に関する活動である。クラブ組織(会員組織)である合気道道場において合気道を同じ趣味とする他の稽古人(会員)ともに自己主導的で自由選択的な学習活動(self-directed, free-choice learning)である。当然ながら興味や趣味は人の好み(嗜好性)によって様々である。よって合気道が好きでないと興味・情熱を持ちようがない。会員は合気道が好きであって興味・情熱を持てる人であり続けさせることが合気道の継続を促進させる必須条件となる。これは合気道に限らず趣味全般に言えることである。会員に長く継続してもらうには、この興味・情熱を持ち続けてもらう仕組みが必要となる。

#### 7.2.3 合気道の稽古活動(活動内容)

2番目は合気道の稽古活動(活動内容)である。合気道の稽古活動(活動内容)には会員に長く興味・情熱を持ち続けてもらう特徴が備わっているようである。

具体的には、稽古を通じて仲間と共に学びあって楽しく合気道探究が続けられる点である。試合のように一過性の勝ち(Win)負け(Lose)の報酬による快樂ではなく、長い時間をかけてお互いが学び合って成長(Grow)することで継続的に喜びを感じられる点である。これは

協同学習の定義(お互いが学び合う)とも符合するものであり、合気道の稽古が協同学習形式であることが継続の要因の一つであることを示唆している。

また合気道では、熟達するに従って新たな目標が常に生まれくるので続けたくなる特徴をもつ。また継続の結果として目標達成や心身の成長を常に実感できるので喜びが継続して発生する。以上のように会員に常に興味・情熱を持ち続けさせる仕組みが合気道には備わっており長期継続を促進しているのではないかと考えられる。

加えて、合気道の稽古は、自分のペースで継続でき、年齢・体力などに関係なく、やめでも再開できる点が長期継続を容易にしていると考えられる。運動量の激しいスポーツであれば体力の衰えとともに長く続けられないし、技術的に難度の高いアスリート系のスポーツだと中々始めにくい。しかし合気道は体力が衰えても稽古ができ、誰でも自分のペースで技を段階的の習得できる特徴をもつ。つまり年齢や体力に関係なく、チャレンジレベル(目標)とスキルレベル(技の難易度)のバランスをとることができ、誰でも没頭するフロー状態(チクセントミハイ & 大森 訳, 2010)を続けられる特徴を持つ。つまり継続してチャレンジすれば、誰でもほぼ達成できる目標があり、達成にて高揚感を得ることができる。すぐに手が届きそうな新たな目標が目の前に現れて、またチャレンジするという常時フロー状態とする好循環が発生していると考えられる。これは合気道に限らず、スポーツであればゴルフや太極拳、スポーツ以外だと例えば音楽活動などでも同じことが言えると思われる。

最後に合気道は運動負荷が重すぎず軽すぎず適度なので多くの仲間が参加し共に運動を楽しめる点である。身体活動はセレクトニンを増加させて生理的に幸福感を上げることができ、ストレス軽減などの心理的効果がある。また、合気道には試合が無いので勝負に興味や自信がない人も安心して仲間と共に運動を楽しむことができる。これも合気道に限ったことではなく、例えば、仲間やサークルで行くハイキングや登山、バイクや自転車のツーリングなどでも同じことが言えると考えられる。

#### 7.2.4 クラブ組織の状態

3番目の要因はクラブ組織の状態である。クラブ組織の状態は会員に長く興味・情熱を持ち続けてもらうための基盤となっている。合気道でのクラブ組織は合気道道場であるが、道場内での人間関係の悪化が合気道の継続を断念して辞める原因になることが分析 5 から浮かびあがっており、道場の人間関係が良好な状態に保たれていなければ合気道への興味や情熱も失ってしまう。特に他道場との交流がない閉鎖的で小規模な道場だと人間関係の悪い人を避けることができず、継続を断念することも多いようである。また一部の人間関係の悪化は他の会員にも伝搬して道場全体の楽しい雰囲気が損なわれることも示唆されている。人間関係が悪化せぬよう周囲に気を配ってクラブ組織内の雰囲気を維持することが重要となってくる。これも合気道に限らずどんな組織であっても起こりうる問題である。

指導者の質もクラブ組織の状態に影響を与える。稽古活動の主体は稽古人同士ではあるが、合気道に興味・情熱をもつ動機付けや、上達したいという動機付けに一番影響を与えるのが指導者である。インタビューでは稽古活動よりも良き指導者に恵まれる方が重要との意見もあった。江戸時代の寺子屋の教科書である「金言童子教」によれば「三年勤め学ばんより、三年師を選ぶべし」という格言がある(若林, 2022)。技術や知識を学ぶ際には、どれだけ長く勉強するかよりも、どの師から学ぶかが重要であることを意味する。合気道でも同様で、指導者が原因で合気道への興味や情熱を失い辞める人もいる。

### 7.3 価値共創からの視点からの考察

#### 7.3.1 サービスエコシステム

クラブ組織の会員同士の交流(パーソナルネットワーク)による学習活動をサービスという視点で見ると、ラーニングエコシステムは、SDLにおけるサービスエコシステムと捉えることができる。会員はアクターであり、会員同士による相互作用と相互依存性による学び合いは、アクタートゥアクター(A2A)の資源統合とサービス交換による価値共創を行っているといえることができる。サービスエコシステムを「共通の制度的ロジックとサービス交換を通じた相互的な価値創造によって結び付けられた資源統合アクターからなる相対的に自己完結的かつ自己調整的なシステム」と定義している(Lusch & Vargo, 2014)(Vargo & Lusch, 2016)。これは以下の4つ構成要件から成り立っており、本事例をこの4つの構成要件で整理すると以下の表7-1の通りとなる。

表 7-1 サービスエコシステム構成要件と合気道道場の関係

サービスエコシステム構成要件	合気道道場の場合
① 共有された制度論理であること。	合気道開祖からの合気道の道統を継ぐ(公財)合気会のもと、合気道に関する理念、技法、稽古方法など制度面(暗黙的なルールを含む)での世界共通フォーマットがあり、どの合気道道場もそれに従っている。
② サービス交換による相互価値の創造がおこなわれていること。	稽古人同士が多様で多くの人とペアを組んで約束稽古を行う際に、互いの身体や技に関する知識などの資源を相互に提供しあって共に技を稽古するというサービス交換を行うことで、互いの身体操作や身体反応を通じて技を教えあい学び合って技量を高め合うという相互的な価値創造が行われている。

③ 相対的に自己完結的なシステムであること。	道場内の集団稽古で、参加した稽古人同士による相互的な価値創造活動行われており、道場内で自己完結しているシステムである。
④ 資源統合アクターの自己調整システムであること。	集団稽古における稽古人の組合せの不整合によって学習環境が悪化した場合の対処方法として、資源統合アクターである各稽古人はこれを避けるよう対処行動をとる自己調整システムがある。

上記の表 7-1 から、合気道道場で行われるラーニングエコシステムを、SDL の観点からサービスエコシステムとすると、稽古を通じて稽古人同士の学び合いは技能取得に関する価値共創活動と捉えることができると考えられる。

### 7.3.2 稽古相手(価値共創相手)の選択と稽古の目的(価値共創の目的)

学び合いという価値共創の成果の程度は、どの相手と組むかによって変わると考えられる。その点において相手の選択や、実際どの相手と稽古したかは、価値共創の文脈において重要な要素である。

本研究 1 では、集団稽古において実際に誰とペア組んでいたのか、パーソナルネットワーク分析で調査を行った。本研究 2 の分析 2 では、稽古人への質的内容分析でペアを組む際の学び合いという価値共創の文脈から、相手の選択方法、選択した相手の属性、選択した相手との共創内容について分析を行った。また分析 5 では研究 1 で上級者同士の組合せ率が他の組合せ率と比べて明らかに少ない結果であったことを踏まえて、上級者同士の組合せ率が少ない要因に焦点をあてた分析を行った。そして、これら研究 1 と研究 2 の二つのアプローチからの結果をもとに、どの相手と組んで学び合いという価値共創を行っているのか、SDL の言うところの”アクター間の関わり”(Actor Engagement)というマイクロレベルまで掘り下げた考察を行った(Storbacka et.al, 2016)。

その結果、研究 1 ではリンククラスタリング分析を用いたパーソナルネットワーク分析により、稽古人の技量別の組合せの観点でみると、異なる技量同士の組合せに比べて、同じ技量同士は少ない傾向にあった。初級者同士、中級者同士は比較的少ない程度であったが、上級者同士の組合せ率は明らかに少ないことが判明した。この結果は予想外であったことから、研究 2 の分析 5 で帰納法アプローチによる質的内容分析にてピンポイントで上級者同士の組合せ率が少ない要因を分析した。その結果、

- ① 上級者は初級者・中級者に比べて、主体的に自分に稽古となる相手(学び合いにより価値共創できる相手)を積極的に選択する行動をとること。



- ② 特に技のスタイルが異なり自分の技に固執するような特定の上級者は避けること。理由として、そのような相手は自分の稽古にならない(学び合いにより価値共創ができない)ため。
- ③ 上級者になると初級者や中級者へ自分の技を教えたい気持ちが強くなり、結果的に上級者と組む回数が減る。

の3点が浮かびあがった。なお、中級者のデータ切片も調べたが上記3点は上級者の特徴であり中級者にはあてはまらなかった。一般的には上級者になったら更に上達を目指すために技量の高い上級者と稽古して更に技量を上げたいと思ってもおかしくない。例えば勝負の世界であればNo.1を目指してより強い相手と勝負がしたいであろう。しかし、結果は逆であって上級者同士で稽古することが少なくなってくる。そこで、この結果を理解するため、2.4にて前述した熟達への過程である守破離の思想で考察する。なぜなら合気道を含め武道の熟達段階は守破離の考え方で語られることが多いからである(Johnson, 2017)。初級者は合気道の技の形を単に模倣する「守」の段階、中級者は合気道の技の形の身体的動作は一通り覚えて、「守」から自分の身体的特徴や稽古相手との関係から技の有効性などを考えて試行錯誤しながら技を工夫する「破」へと移行する段階、上級者は「破」から本質を変わることなく自分独自の技のスタイルや考え方などが確立する「離」へと移行する段階といえるであろう(岸田, 2018)。とすると上級者は「破」から「離」への移行段階であり、自分独自の技のスタイルがまさに確立しようとしている、又は確立している段階であり、上級者同士では技のスタイルが異なることが当然であり、上級者の中に自ら確立したスタイルに固執する者がいても不思議ではない。更なる熟達を目指すために自ら主体的に自分の独自のスタイルを磨ける稽古相手(学び合える稽古相手)を積極的に選ぶ。上級者同士だと技のスタイルが異なりすぎる相手とは稽古にならないと考えているのではないだろうか。それなら、まだ技が確立しておらず試行錯誤を繰り返す段階の中級者の方が相手として相応しいと感じているのではないか。加えて上級者になると相手の技を評価する力(目利き力)が向上するため、自分の稽古にならない稽古相手(学び合いの価値共創の対象とならない相手)と、稽古したい稽古相手(学び合いの価値共創の対象となる相手)の選別が容易になってくる点もあるかもしれない。また、上級者が上級者と組まず、中級者や初級者と組んで指導をしたくなるのは、指導することで喜ばれたい、自分の技を評価されたい、という外発的動機付け(部分的自律指向性型)があるかもしれない。一般的に上級者は指導することで相手から学びを得て進化するとされており、指導することは更なる熟達へと繋がる(小出, 2011)。このようなことから上級者同士で稽古する率が減るのではないかと考えられる。なお先行研究では、個人としての習熟過程に関する守破離思想などの先行論文(Johnson, 2017)(岸田, 2018)はあるが、集団の中で熟達者同士の交流が減っていくような先行研究は見つからなかった。なお更に熟達が進むと上級者の中から所属するクラブ組織から離れ、新たな合気会の登録道場を立ち上げて初級者・中級者への指導を活動の中心と

する者も出てくる。実際に東京都合気道連盟では複数の登録道場の新規加盟が毎年報告され加盟数が増加傾向にある。

次に初級者に着目すると、初級者はあまり自ら相手を選ばなくても、上級者や中級者の方からサポートのために初級者に近づいて組むことが多く、結果的に初級者同士よりも初級者は上級者や中級者との稽古が多くなるようである。逆に初級者同士だと技を知らない同士なので学び合う価値共創が比較的難しいとも考えられる。

最後に中級に着目すると、中級は上級や初級とも稽古をし、中級同士も稽古している。なお、選びたい稽古相手、相性のよい稽古相手は、各稽古人が相手に稽古を通じて何を求めているかによって異なる。その点では文脈的価値で判断しているといえるかもしれない(Vargo & Lusch, 2016)。一方で稽古相手として明らかに相応しくない稽古人が存在する。危ない技をかける暴力的な稽古人であったり、教え魔やマウントをとる稽古人であったり、身勝手な稽古相手である。このような稽古人と組むことで、価値共創が阻害されるばかりか、実際に価値共破壊(Value Co-destruction)が起こっている(Zahra & Kausar, 2022)。なお、同じ属性である顧客間の価値共創・共破壊を検証した先行研究は少ない(Kim, Byon & Baek, 2020)。顧客を稽古人に置き換えるとすれば、本研究では同じ属性のアクター同士の価値共創・共破壊を取り扱った点で意義があると思われる。

以下の表 7-2 は、技量に応じた組合せに関するマトリクス表となる。上級者同士の組合せ率は小さい。これは、相手を選択する目利きができるようになり、上級者同士では、相性のよくない相手とは組まないようにして価値共破壊を避けつつ、相性のよい相手のみ選択して上級者同士の切磋琢磨による価値共創が効率的に行われるため、これが上級者同士の組合せ率を下げる要因になっていると考えられる。加えて、指導的立場・利他的行動に基づいて中級者、初級者との組み合わせが多くなり、教える/学ぶによる学び合いの価値共創がおこなわれ、相対的に上級者同士の組合せ率が更に下げていると考えられる。初級者は相手を選択する目利き力はないが、中級者・上級者の指導的立場・利他的行動に基づいて初級者と組合せが増えて、教える/学ぶによる学び合いの価値共創が行われて、結果的に初級者同士は組む機会が減ってしまい、中級者又は上級者と組む率が高くなっていると考えられる。中級者にはある程度の相手を選択する目利き力はあるものの、あまり偏りなく初級者、中級者、上級者と組む。初級者との組み合わせでは教える/学ぶによる学び合いの価値共創が行われる。中級者同士の組合せであれば切磋琢磨による価値共創が行われる。上級者の組合せでは学ぶ立場として教える/学ぶによる学び合いの価値共創が行われる。なお、中級者は、組合せの相手に偏りがなく、多様な属性の稽古人と組むため、初級者・上級者に比べて不適切な稽古相手を選んでしまう確率が高く、そのため価値共破壊が発生する率も一番高いと考えられる。

表 7-2 技量に応じた組合せマトリクス表

	初級者(守)	中級者(守～破)	上級者(破～離)
初級者(守)	組合せ率：小～中 価値共創*比較的困難	N/A	N/A
中級者(守～破)	組合せ率：中～大 価値共創*(教える/学ぶ)**	組合せ率：小～中 価値共創*(切磋琢磨) 価値共破壊(教え魔等)	N/A
上級者(破～離)	組合せ率：中～大 価値共創*(教える/学ぶ)**	組合せ率：中～大 価値共創*(教える/学ぶ)** 価値共破壊(教え魔等)	組合せ率：小 価値共創*(切磋琢磨) 価値共破壊回避

\* 稽古人同士の学び合いによって生まれる価値共創をさす。

\*\* (教える/学ぶ)は技量の差に基づく立場的での記載である。教えることで学ぶことになることから、学びあいによる価値共創が行われているといえる。

#### 7.4 協同学習の観点からの考察

第5章 研究2の結果の通り、協同学習に関するデータ切片から帰納的アプローチにより探索的にカテゴリー作成し、Johnson & Johnson(1999)が提唱した協同学習の5つの基本要素からなるメインカテゴリーへ演繹的アプローチによる質的内容分析を行った。その結果、合気道の集団稽古はラーニングエコシステム内で行われる会員同士の協同学習(Cooperative Learning)であることが支持された。

Johnson & Johnson (1999)によれば、協同学習の動機付けは内発的動機付けであること、そして協同学習は長期にわたる学習形態とされており、合気道の集団稽古は協同学習であることから、内発的動機付けにより行われ長期の学習を形成していると考えられる。

合気道の集団稽古の動機付けを(Deci & Ryan, 1985)が提唱する自己決定理論から考察すると、合気道には試合がないため、一般のスポーツのような競い合いからの報酬に基づく外発的動機付け(統率指向性型)は期待できない。しかし、合気道の集団稽古は相手を自由に選択して、合気道の技を自己探究する道であり、そこから生まれる興味、好奇心、楽しい、面白い、喜びなど内なる欲求である内発的動機付け(自律指向性)が長期継続を促していると考えられる。その点は協同学習の理論と一致する。加えて、合気道の集団稽古では外発的動機付け(部分的自律指向性型)も生じていると考えられる。ここで外発的動機付け(部分的自律指向性型)とは、外部に対する自尊心、外部からの期待や承認、外部への利他行動、価値を自ら定めた目標などに基づく動機のことである。研究2の質的内容分析よれば、合気道の集団稽古では、上級者及び中級者が初級者の学習をサポートする利他行動を行うこと、稽古相手として問題行動ではあるが、教え魔も行き過ぎた利他行動であり、承認欲求を伴う行動といえる。また、相手にマウントする行為も自尊心に基づく優越感からの行動と考えられる。また初級者は級位の取得を継続の目標の一つと定めている。従って、

合気道の集団稽古の動機付けは、内発的動機付けに加えて、外発的動機付け(部分的自律指向性型)もあると考えられ、以下の図 7-1 に示すモデルにより協同学習である合気道の集団稽古は長期継続されていると考えられる。

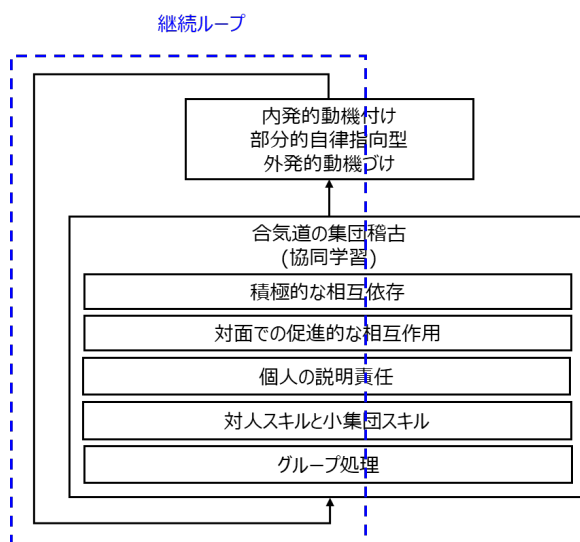


図 7-1 合気道の集団稽古における協同学習による長期継続モデル

## 7.5 集団的知性の観点からの考察

### 7.5.1 集団的知性によるラーニングエコシステム内の自己調整機能

合気道道場のラーニングエコシステム内では、各稽古人は他の稽古仲間との相互作用及び相互依存関係のもと自己主導的で自由選択的な集団稽古を通じて技の学習を行っている。合気道のクラブ組織は運営する方向性として共通目標はあるが、チームのような共通目標はなく、ミクロ的には各稽古人の目標や目的は微妙に異なり、それに対するアプローチの仕方や考え方も異なる。

しかしながら合気道道場は、長期にわたり稽古人による合気道に関する学習を支えてきた。特に研究 2 の質的内容分析の分析 4 の通り、合気道の集団稽古では、不適切な稽古相手と組むミスマッチにより学習環境を悪化させてしまうことが課題となっているが、ラーニングエコシステム内の自己調整機能により、この課題を改善し学習環境を維持している。また課題改善だけでなく合気道道場はクラブ組織として協同学習の活性化活動にも関与している。これらは各会員単独でできるものでなく、クラブ組織の各会員を集団という視点からみると、合気道道場には稽古人から構成される集団全体に集団的知性があると捉えることができる。なお先行研究では長期の協同学習を行う集団には集団的知能が存在すること (Xiang et al., 2018) が示されている。その仕組みは分析 4 の結果から以下の図 7-2 の通りとなる。

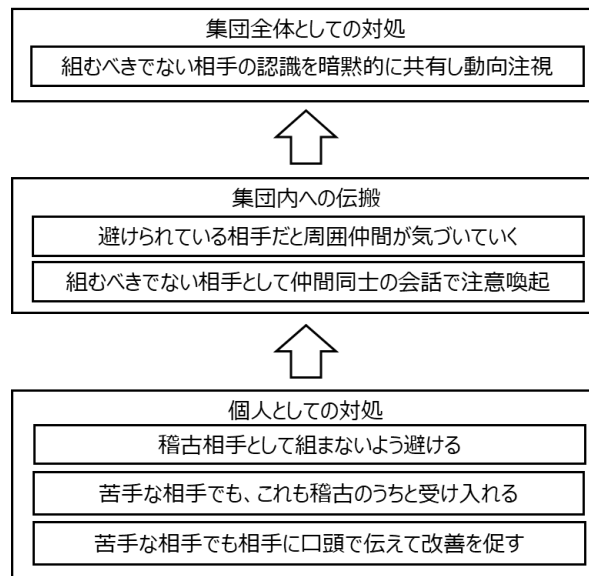


図 7-2 合気道の集団稽古における自己調整機能の仕組み

図 7-2 の下段に記載の通り、まず、局所的に発生する不適当な稽古相手との組み合わせによる学習環境悪化に対して、影響を受けた各個人が対処を行う。次に中段に記載のとおり、対処する必要性が周囲へ伝搬していく。最終的には上段に記載のとおり、全員が暗黙的に共通認識を持つ状態となる。誰かが全員に対して共通認識を持たせるのではなく、局所的な対処が周囲へ伝搬することで結果的に全員が共通認識を持つという流れである。これは先行研究で記載した通り、集団的知性の形成の方法と同じである。つまり合気道の集団稽古では、集団的知性の仕組みによりエコシステムの自己調整機能が発揮されると考えられる。

研究 1 のネットワーク分析では、稽古日ごとに異なっており、各稽古人も稽古日によって相手を選択する振る舞い方が異なっており、ランダムに相手を選んでいるわけではなく、何かしらの意図をもって相手を選んでいると思われる。なお、動的なパーソナルネットワークは適応的メカニズムを促進させる役割を持つ(Almaatouq et al., 2020)とされ、合気道の稽古相手の組合せネットワークも動的であり、適切な相手を選ぶメカニズムを促進させている可能性があると考えられる。そのメカニズムとして、集団的知性が適切な相手を選択する際の判断に影響を与えていると考える。

### 7.5.2 合気道道場で発揮される集団的知性の構成要素の考察

次にこの合気道道場で発揮される集団的知性を、Malone, et al., (2010)が提唱する集団的知性の基本的な構成要素をゲノムとして表現したフレームワーク(the Genome of Collective Intelligence)を用いて、どの要素から形成されているのか考察する。このフレームワークでは、4つの基本要素に基づいて要因を分析するもので、合気道道場の集団的知性を当てはめた結果を以下の表 7-3 に示す。

表 7-3 合気道道場で発揮される集団的知性の構成要素

集団的知性の構成要素(the genome of collective intelligence)	合気道道場で発揮される集団的知性
人的構成 "Staffing" * 群衆(crowd) or 階層(hierarchy)	合気道道場の会員は定まっているので群衆(crowd)ではないので、階層(hierarchy)に分類されるが、技量(上級者、中級者、初級者)の区別はあるものの、明確な階層があるわけではなく、フラットな階層で、階層内は多様な属性の人から構成されている。なお、人的構成の多様性はアクター間の繋がり(ネットワーク)を緊密にし、集団的知性の出現を促進する(Li, Xu & Li, 2019)。
目的 "Goal" * 創造 (Create) or 決定(Decision)	合気道の集団稽古の目的はお互いの技の学び合い高め合うという価値創造(Create)にある。
動機 "Motivation"	合気道の集団稽古の目的は協同学習で行われるお互いの技の学び合いから生まれる内発的動機付けと外発的動機付け(部分的自律指向性型)である。
プロセス "Process"	ラーニングエコシステム内の自己主導で自由選択な学習、協同学習、価値共創、身体知学習というプロセスで行われる。

上記と同じような基本要素から構成される他のクラブ組織であれば、同じような集団的知性を発揮する可能性があるかもしれない。

## 7.6 長期継続を支えるラーニングエコシステムのメカニズム

上記にて①価値共創の観点、②協同学習の観点、③集団的知性の観点からの考察を踏まえて、合気道道場における長期継続を支えるラーニングエコシステムのメカニズムを以下の図 7-3 に示す。

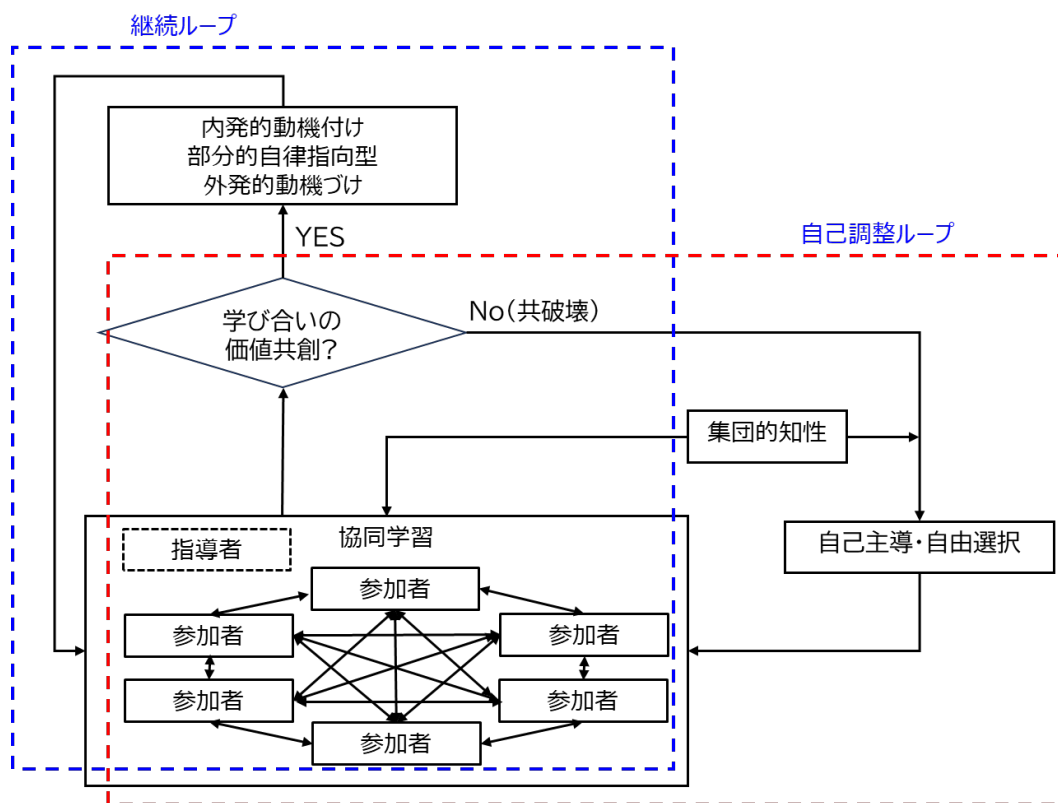


図 7-3 合気道道場における長期継続を支えるラーニングエコシステムのメカニズム

図 7-3 について説明する。まず、左下段の協同学習のボックス内で、各会員は技量、性別、年齢などの属性に関係なく多様で多くの相手と自由にペアを組んで、相互依存関係のもと相互作用に基づいて技の約束稽古(攻める側と守る側を交代しながら技の稽古)を行い、お互いで教えあい学び合って技の上達を目指す協同学習が行われる。この会員同士の協同学習は価値共創活動とも捉えることができる。また指導者(ボックス内左上)は、会員への学ぶべき技に係る価値提案と場のファシリテーターという点で共同学習の良否に影響を与える存在である。

適切な稽古相手とペアを組み、互いに良い稽古ができると価値共創される。そして内発的動機付け(楽しい、面白い、喜びなど内なる欲求)と部分的自律指向性型の外発的動機付け(自尊心、相手から承認、相手への利他行動、自ら定めた目標への行動)が生じ、更なる稽古による協同学習を促す継続ループ(図中の青点線)を形成する。

一方でこの集団稽古方法での課題は、自由に稽古相手を選択して両者合意のもとペアが形成されるが、稽古相手に相応しくない相手(自分勝手な相手、相手をケガさせるかねない技で稽古する相手、相手を不快にする教え魔やマウントをとる相手など)と誤って組んでしまうペアリングのミスマッチが発生した場合、少なくとも一方は良い稽古ができず、価値共創ができないばかりか、価値共破壊が起きてしまう。なお本事例では、稽古中は口頭に

よるコミュニケーションではなく、互いの身体操作とその反応や認知に基づく非言語コミュニケーションであるため、相手の考えが伝わりにくく、相手によって相互理解が進まないことが価値共破壊を発生しやすくしている可能性もある。この価値共破壊に対する対処としては、各個人がその相手を避けるなど局所的に行うものから始まり、時間の経過とともに、誰が問題のある相手なのか会員間に伝搬して認識され、最終的には合気道道場の全員が知るところなり、実質的に集団全体が共通認識を持つ状態となる。これにより、集団全体として、そのような問題を起こす会員を避けるような対処が行われるようになる。集団全体の視点から見ると、これは集団的知性として、集団自体が問題のある会員を避ける知的な行動をとっているように見える。なお、この集団的知性に基づく各会員の相手を避けるなどの行動において、問題を起こす相手が自ら過ちに気づくことによる改善も期待できる。このように集団的知性が、各会員が相手を自由選択する際の行動に表出することで、協同学習でのペアリングのミスマッチが減少する自己調整ループ(図中の赤点線)が形成される。また学習環境の活性化においても、この集団的知性はクラブ組織内の各個人の考えや振る舞いが集団内に伝搬して集団として場の雰囲気や指導者等の改善に作用する。

以上のとおり、合気道道場のラーニングエコシステムには、継続を促す継続ループと、継続を阻害する学習環境悪化を自己調整するループが備わっており、これが上手く機能することで、各会員の長期継続を促進するメカニズムとなっていると考えられる。



## 第8章 結論

### 8.1 結論とリサーチクエスチョンへの回答

本研究では、合気道道場での集団稽古を事例として、会員の長期継続を支えることに成功しているクラブ組織において、長期継続を支える要因に何があるのか、どのようなラーニングエコシステムが形成され、どのように長期継続を支えているのか、そのメカニズムについてパーソナルネットワーク分析と質的内容分析を用いて明らかにした。その結果、ラーニングエコシステムにはまず長期継続を促進する基礎要因として会員が対象となる合気道への興味・情熱があること、合気道の集団稽古活動はその興味・情熱を長く継続するものであること、そして興味・情熱が生み出せる適切なクラブ組織の状態になっていることがまず必要となることが明らかになった。その上でラーニングエコシステムでの合気道の集団稽古では、合気道への各会員が自由に選択した相手とペアを組み、約束稽古方式による技の反復練習を通じて互いに学び合う価値共創を行い、これが協同学習形式で行われていることが明らかになった。

また会員は技のスキルアップのために多様で多くの相手と組んで稽古を行う指向があること、しかし誰でもよいという訳ではなく、自分のスキルアップや、初級者のスキルアップ支援など利他的な理由から選択して稽古していることも明らかになった。相手の選択方法には初級者から上級者への熟達過程に守破離の思想が関係しており、上級者の稽古相手の選択に影響を与えていることも示唆された。

長期継続を促進するメカニズムには協同学習で生み出される内発的動機付け等が関与していることが示唆された。一方で稽古相手を自由に選べるものの誤って不適切な相手とペアを組んでしまうミスマッチが生じて長期継続の阻害要因があり、このミスマッチに対する対処に自己調整機能として集団的知性が関わっていることも示唆された。その集団的知性は協同学習の活性化にも関与していることも示唆された。

以上の結論により、以下にリサーチクエスチョンの回答を記す。

SRQ1 「当該ラーニングエコシステム内で会員同士はどのように交流してどんな価値共創が行われているのか？」

会員は交流することで自他共にスキルアップまたは相手のスキルアップをサポートする意図をもって相手を選択して交流している。また会員はスキルアップのため多様で多数の相手と交流する指向性をもっている。

この交流を通じて両者がスキルアップできるよう相手との相互作用及び相互依存関係に基づいて学び合いの価値共創が行われている。

SRQ2「当該ラーニングエコシステム内で協同学習がどのように行われているのか？」

会員はラーニングエコシステム内の多様で多数の会員との交流を通じて、相手との適切な相互作用と相互依存関係の形成することで互いに学び合う協同学習が行われ、この協同学習活動から生じた内発的動機付け(楽しい、面白い、喜びなど内なる欲求)と部分的自律指向性型の外発的動機付け(自尊心、相手から承認、相手への利他行動、自ら定めた目標への行動)が長期継続を生み出している。

SRQ3「当該ラーニングエコシステム内で集団的知性は学習環境の活性化および維持のためどのような自己調整機能を発揮しているのか？」

会員が他の会員と交流する際に誤って不適切な相手を選んでしまい、価値共創ができないばかりか、価値共破壊が発生して学習環境が悪化する。ラーニングエコシステム内ではまず会員個人が局所的にその不適切な相手と交流しないよう振る舞い、それが周囲の会員に伝搬して同じ認識を持つようになり、最終的には実質的に全員が同じ認識を持つようになる。これにより集団全体が不適切な相手との交流しない自己調整機能として集団的知性が発揮される。

MRQ「会員の長期継続を支えるクラブ組織のラーニングエコシステムのメカニズムはどうなっているのか？」

ラーニングエコシステム内に、協同学習と価値共創による継続を促す継続ループと、価値共破壊等により継続を阻害する学習環境悪化を集団的知性による自己調整するループが形成され、この双方のループが上手く機能することで、各会員の長期継続を促進するメカニズムとなっている。

### 8.3 本論文での発見事項

MRQ の回答の通り、ラーニングエコシステム内に、協同学習と価値共創による継続を促す継続ループと、価値共破壊等により継続を阻害する学習環境悪化を集団的知性による自己調整するループが形成され、この双方のループが上手く機能することで、各会員の長期継続を促進するメカニズムとなっていることが発見できた。

本研究の結果、技量の異なる学習者同士で自由に相手を選択して行える協同学習において、何故か上級者になると上級者同士での学習が減少する事象について、熟達への過程として守破離の思想を用いて初級者を「守」の段階、中級者を「守」から「破」への移行段階、上級者を「破」から「離」の段階と捉えて考察することで説明できることが発見できた。

## 8.4 理論的含意

本研究では生涯学習などの自己主導的で自由選択的な学習活動(Corin et al., 2017)を行う集団・組織におけるラーニングエコシステム(Barron, 2006))の仕組みについて、理論的フレームワークとしてSDLのサービスエコシステムにおける価値共創(Lusch & Vargo, 2014)、協同学習(Johnson & Johnson, 1974; 1999)、集団的知性((Malone et al., 2015)の3つの観点からこれらを組み合わせることにより深く論じたものである。分野の異なる理論であるが、ラーニングエコシステム、価値共創、協同学習、集団的知性とも、集団を取り扱う理論であり、集団内におけるアクター間の相互作用、相互依存性という点で共通点がある。

本研究ではこの共通点に着目して事例に対してこの理論を組み合わせることで多面的に深く考察することで、単独の理論的フレームワークを用いるよりも、より複合的かつ広い視点で、自己主導的で自由選択的な学習活動におけるラーニングエコシステム長期継続を支えるメカニズムを考察できた。

また本研究では、アクター同士のミスマッチングによって引き起こされる価値共破壊による学習環境の悪化に対する自己調整機能として集団的知性の関与の可能性が示唆された。

研究方法では、本事例での観測容易性もあって、アクターエンゲージメントを調査する手法として提案されているアクター間のパーソナルネットワーク分析による外形的な分析とアクターへの質的内容分析によるアクターの内面からの分析を合わせることでより詳細な実態について分析がされた(Storbacka et.al, 2016)。これによりラーニングエコシステムに属するアクター間のマッチング状況についてミクロの視点から分析を行い、メカニズムの実態を把握でき、ネットワーク分析と質的分析の統合手法の有効性が示唆された。

## 8.5 実務的含意

本研究にて、生涯教育に関するクラブ組織の会員が長期継続するラーニングエコシステムのメカニズムに迫ることができた。ここでの知見を他の生涯教育のクラブ組織や、ビジネス分野における学習組織(会員組織に類似した組織に限る)などに応用することで、会員の継続を促進できる可能性がある。

また継続を促進できる基礎要因として、ラーニングシステム内にクラブ組織の活動対象に対して会員が興味・情熱を維持できること、会員が興味・情熱を維持できる仕組みや特徴が活動内容にあること、会員が興味・情熱を支える基盤となるクラブ組織に良好な人間関係と良き指導者の存在が必要であることがわかった。

その上でクラブ組織内のラーニングエコシステムの会員は自由に相手を選択でき、多くの相手と繋がって、相手との間に良好な相互作用と相互依存関係を構築することによりお

互いを高め合う協同学習が可能となることがわかった。そしてこの協同学習から生じた内発的動機付けが会員の長期継続を促すことが示唆された。

また、不適切な会員など学習環境の悪化に対しては、集団的知性が発揮できるような関係性をもつ会員から構成される組織、例えば会員が局所的に対処していたものが、周囲に伝搬しやすい風通しのよい組織とすることにより、一方的な指示命令を出す者がいなくても局所的に発生した課題に対する個人の対応が集団・組織全体へと広がって、実質的に集団全体の共通認識となり、エコシステムを自律的に自己調整が可能であることも示唆された。

よってクラブ組織の会員の長期継続を促進するためには、ラーニングエコシステムに継続を促進できる基礎要因であるクラブ組織の会員が興味・情熱が持てる活動内容・仕組みを常に維持していく必要がある。会員には達成できると思えるような目標があり、上達とともに目標の難易度もやる気を失わない程度にバランスよく段階的に上がっていく仕組みが必要である。またクラブ組織の人間関係には常に気を配る必要がある。指導者は魅力的でなければならない。その上で、ラーニングエコシステムという場の中で会員が協同学習形式で多様な人と相互作用と強い相互依存関係をもって学び合いの価値共創ができる仕組みができれば、内発的動機付けにより長期継続のための良い循環が回ることとなる。更に課題が発生した際には会員間で自己調整する仕組みがエコシステムのレジリエント性を高めるために必要となる。

## 8.6 将来的研究への示唆

本研究では合気道道場という事例を用いて分析し考察したが、更に理解を深めるためにはもっと多くのクラブ組織での事例のラーニングエコシステムについて検討が必要である。対象もクラブ組織だけでなくチームを構成する場合はどうなるのか、競争を行う組織である場合はどうなるのかなど、多くのケースについて検討があってもよい。協同学習以外にも競争学習や個人的学習を混合させた場合のほうが、より効果が期待できるケースもあるかもしれない。またエコシステム内で自己調節機能として本研究では集団的知性が影響を与える旨を示唆したが、より効率的な方法もあるかもしれず、多くの事例についての検討の必要性が示唆される。

## 8.7 小括

本研究では生涯教育のクラブ組織(会員組織)に関して、会員間の相互作用と相互依存関係に関して共通点を有する価値共創、協同学習、集団的知性の3つの異なる理論的フレームワークを適用して、パーソナルネットワーク分析と質的内容分析の混合分析により、協同学習と価値共創による継続ループと、集団的知性による自己調整ループから構成される

会員の継続の促進するラーニングエコシステムのメカニズムを明らかにした。また本研究を通じて継続するための要件や、熟達過程において守破離の思想を用いることで熟達者の活動傾向に関して示唆を得ることができた。

## 参考文献

- Aggarwal, I., Woolley, A. W., Chabris, C. F., & Malone, T. W. (2019). The impact of cognitive style diversity on implicit learning in teams. *Frontiers in psychology, 10*, 112.  
<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00112>
- Albuquerque, M. R. (2022). From Prohibition to Excellence: A Retrospective Study About Learning Situations of Expert Brazilian Women Judo Coaches. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology, 22*(2), 1-13.
- Almaatouq, A., Noriega-Campero, A., Alotaibi, A., Krafft, P. M., Moussaid, M., & Pentland, A. (2020). Adaptive social networks promote the wisdom of crowds. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 117*(21), 11379-11386.  
<https://doi.org/10.1073/pnas.1917687117>
- Barron, B. (2006). Interest and self-sustained learning as catalysts of development: A learning ecology perspective. *Human development, 49*(4), 193-224.  
<https://doi.org/10.1159/000094368>
- Biro D, Sumpter D J T, Meade J, et al. (2006). From compromise to leadership in pigeon homing. *Current Biology: CB 16*(21): 2123–2128.  
<https://doi.org/10.1016/j.cub.2006.08.087>
- Bores-García, D., Hortigüela-Alcalá, D., Fernandez-Rio, F. J., González-Calvo, G., & Barba-Martín, R. (2021). Research on cooperative learning in physical education: Systematic review of the last five years. *Research quarterly for exercise and sport, 92*(1), 146-155.  
<https://doi.org/10.1080/02701367.2020.1719276>
- Camazine S, et al. (2001). *Self-organization in biological systems*. Princeton university press.
- Chandler, J. D., & Lusch, R. F. (2015). Service systems: a broadened framework and research agenda on value propositions, engagement, and service experience. *Journal of Service Research, 18*(1), 6-22. <https://doi.org/10.1177/1094670514537709>
- Chandler, J. D., and Vargo, S. L. (2011). Contextualization and value-in-context: How context frames exchange, *Marketing Theory, 11*(1), pp.35-49.  
<https://doi.org/10.1177/1470593110393713>
- Chikersal, P., Tomprou, M., Kim, Y. J., Woolley, A. W., & Dabbish, L. (2017). Deep structures of collaboration: Physiological correlates of collective intelligence and group satisfaction. In *Proceedings of the 2017 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work and Social Computing*, 873-888.  
<https://doi.org/10.1145/2998181.2998250>
- Chuang, H. M., Band, S. S., Sookhak, M., & Pinandhito, K. (2021). The value co-creation behavior in learning communities: Comparing conventional learning and e-learning.

- Mathematical Biosciences and Engineering*, 18(6), 7239-7268.  
<https://doi.org/10.3934/mbe.2021358>
- Collins, H.M. (2010). *Tacit Knowledge and Explicit Knowledge*. University of Chicago Press, Chicago.
- Corin, N., Jones, G., Andre, T., Childers, M., & Stevens, V. (2017). Science hobbyists: Active users of the science-learning ecosystem. *International Journal of Science Education, Part B*, 7(2), 161-180. <https://doi.org/10.1080/21548455.2015.1118664>
- Crow, S. (2006). What motivates a lifelong learner?. *School Libraries Worldwide*, 12(1), 22-34. <https://doi.org/10.29173/slw6976>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Perspectives in social psychology.
- Duprez, M., & Barbut, M. (2007). Assessing homogeneity in pair formation: similarity and social ties in the choice of an aikido partner. *Revue française de sociologie*, 48(2), 333-367. <https://doi.org/10.3917/rfs.482.0333>
- Dyson, B., & Casey, A. (Eds.). (2012). *Cooperative learning in physical education: A research based approach*. Routledge.
- Edelman, A. J. (1994). The Implementation of a Video-Enhanced Aikido-Based School Violence Prevention Training Program To Reduce Disruptive and Assaultive Behaviors among Severely Emotionally Disturbed Adolescents.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-115. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04569.x>
- Ericsson, A., Krampe, T. & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3): pp. 363-406. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.3.363>
- Garnier, S., & Moussaïd, M. (2022). We the swarm—Methodological, theoretical, and societal (r) evolutions in collective decision-making research. *Collective Intelligence*, 1(2), 26339137221133400. <https://doi.org/10.1177/26339137221133400>
- Gruen, T. W., Summers, J. O., & Acito, F. (2000). Relationship marketing activities, commitment, and membership behaviors in professional associations. *Journal of marketing*, 64(3), 34-49. <https://doi.org/10.1509/jmkg.64.3.34.18030>
- Jakubowska, H. (2017) *Skill Transmission, Sport and Tacit Knowledge A Sociological perspective*, Routledge, NewYork.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone. Cooperative, competitive and individualistic learning* (5th ed.). Allyn & Bacon, Boston.

- Jones, I. & SYMON, G. (2001). Lifelong learning as serious leisure: Policy, practice, and potential. *Leisure Studies*, 20(4), 269-283.  
<https://doi.org/10.1080/02614360110098676>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1974). Instructional goal structure: Cooperative, competitive, or individualistic. *Review of educational research*, 44(2), 213-240.  
<https://doi.org/10.3102/00346543044002213>
- Johnson, J. A. (2017). From technique to way: an investigation into taekwondo's pedagogical process. *Ido Movement for Culture. Journal of Martial Arts Anthropology*, 17(4), 3-13.  
<https://doi.org/10.14589/ido.17.4.2>
- Kaneyama, I., & Shirahada, K. (2022). Eudemonic Servicescapes: Value Co-Creation in Karate Dojos. *Sustainability*, 14(23), 15920. <https://doi.org/10.3390/su142315920>
- Kim, K., Byon, K., & Baek, W. (2020). Customer-to-customer value co-creation and co-destruction in sporting events. *The Service Industries Journal*, 40(9-10), 633-655.  
<https://doi.org/10.1080/02642069.2019.1586887>
- Krause, J., Ruxton, G. D., & Krause, S. (2010). Swarm intelligence in animals and humans. *Trends in ecology & evolution*, 25(1), 28-34.  
<https://doi.org/10.1016/j.tree.2009.06.016>
- Luo, S., Xia, H., Yoshida, T., & Wang, Z. (2009). Toward collective intelligence of online communities: A primitive conceptual model. *Journal of Systems Science and Systems Engineering*, 18(2), 203-221. <https://doi.org/10.1007/s11518-009-5095-0>
- Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2014). A service lens on value creation: marketing's role in achieving strategic advantage. *California management review*, 57(1), 44-66.  
<https://doi.org/10.1525/cmr.2014.57.1.44>
- Li, Z., Xu, Y. N., & Li, K. (2019). The influence factors of collective intelligence emergence in knowledge communities based on social network analysis. *International Journal of Intelligence Science*, 9(01), 23.
- Liu, C., & Falk, H. (2014). Serious fun: Viewing hobbyist activities through a learning lens. *International Journal of Science Education, Part B*, 4(4), 343-355.  
<https://doi.org/10.1080/21548455.2013.824130>
- Ma, L. (2015). Analysis on Existence and Transmission of Tacit Knowledge in Sports Teaching. *In 2015 International Conference on Education Technology and Economic Management*, 263-269. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icetem-15.2015.41>
- Malone, T. W., & Bernstein, M. S. (Eds.). (2015). *Handbook of collective intelligence*. MIT Press.
- Malone, T. W., Laubacher, R., & Dellarocas, C. (2010). The collective intelligence genome. *MIT Sloan management review*, 51(3), 21.



- Molander, B. (1992). Tacit knowledge and silenced knowledge: Fundamental problems and controversies. In *Skill and education: Reflection and experience*, 9-31. London: Springer London.
- O'Bryan, L., Beier, M., & Salas, E. (2020). How approaches to animal swarm intelligence can improve the study of collective intelligence in human teams. *Journal of Intelligence*, 8(1), 9. <https://doi.org/10.3390/jintelligence8010009>
- Omiya, S. (1999). *The Hidden Roots of Aikido: Aiki Jujutsu Daitoryu*. Kodansha International, Tokyo.
- Renninger, A. & Hidi, S. (2016). *The Power of Interest for Motivation and Engagement*. Routledge, New York.
- Perondi, D., Galatti, L. R., Culver, D. M., Seguin, C. M., Franchini, E., & Kabat-Zinn, J., & Hanh, N. (2009). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body and mind to face stress, pain, and illness*. Delta.
- Radočaj-Jerković, A. (2022). Choral Singing and the Subjective Sense of Life Satisfaction. *Nova prisutnost: časopis za intelektualna i duhovna pitanja*, 20(1), 193-204. <https://doi.org/10.31192/np.20.1.13>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000a). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54–67.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2020b). Intrinsic and extrinsic motivation from a self-determination theory perspective: Definitions, theory, practices, and future directions. *Contemporary educational psychology*, 61, 101860. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2020.101860>
- Saito, M., Kohda, Y., & Fujinami, T. (2021). Value Creation in Aikido from a Service Perspective. In *Advances in the Human Side of Service Engineering: Proceedings of the AHFE 2021 Virtual Conference on The Human Side of Service Engineering*, July 25-29, 2021, USA (pp. 423-428). Cham: Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-80840-2\\_49](https://doi.org/10.1007/978-3-030-80840-2_49)
- Sosniak, L. A. (2006). Retrospective Interviews in the Study of Expertise and Expert Performance. In K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge handbook of expertise and expert performance* (pp. 287–301). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816796.016>
- STEBBINS, R. A. (1992) *Amateurs, Professionals, and Serious Leisure*. McGill-Queen's University Press, Montreal.
- Storbacka, K., Brodie, R. J., Böhmman, T., Maglio, P. P., & Nenonen, S. (2016). Actor engagement as a microfoundation for value co-creation. *Journal of business research*, 69(8), 3008-3017. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.02.034>

- Strauss, A. L. (1987) *Qualitative Analysis for Social Scientists*. Cambridge University Press, New York.
- Traphagen, K., & Traill, S. (2014). How cross-sector collaborations are advancing STEM learning. *Los Altos, CA: Noyce Foundation*.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: an extension and update of service dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44(1), 5–23.  
<https://doi.org/10.1007/s11747-015-0456-3>
- Vallerand, R. J., & Losier, G. F. (1999). An integrative analysis of intrinsic and extrinsic motivation in sport. *Journal of applied sport psychology*, 11(1), 142-169.  
<https://doi.org/10.1080/10413209908402956>
- Wu, W., & Gong, X. (2021). Motivation and sustained participation in the online crowdsourcing community: the moderating role of community commitment. *Internet Research*, 31(1), 287-314.
- Xiang, Z., Zeyu, Z., & Hui, Z. (2018). Collective intelligence and influencing factors in long term cooperative learning group. *Studies of Psychology and Behavior*, 16(2), 231.
- Yahya, M. H. (2022). An Overview of Swarm Intelligence and Collective Intelligence.
- Yocco, V., Jones, E. C., & Storksdieck, M. (2012). Factors contributing to amateur astronomers' involvement in education and public outreach. *Astronomy Education Review*, 11(1), 010109. <http://doi.org/10.3847/AER2011040>
- Zahavi, D. (2019). Second-person engagement, self-alienation, and group-identification. *Topoi*, 38(1), 251-260. <https://doi.org/10.1007/s11245-016-9444-6>
- Zahra, N., & Kausar, R. (2022). Misalignment of Actor's Resources Leading to Value Co-destruction: A Systematic Literature Review for Future Research Frontier. *International Journal of Management Research and Emerging Sciences*, 12(4).  
<https://doi.org/10.56536/ijmres.v12i4.359>
- 生田久美子. (1987). 『「わざ」から知る』, 東京大学出版会.
- 池田拓人. (2007). 嘉納治五郎による柔道教材化の試み: 「体操ノ形」を中心として. *北海道大学大学院教育学研究科紀要*, 101, 69-84.
- 植芝守央. (2018). 『合気道稽古とこころ: 現代に生きる調和の武道』. 内外出版社.
- 遠藤和士. (2006). 自主グループ活動に対する支援のあり方に関する研究. *大阪大学教育学年報*, 11, 93-104. <https://doi.org/10.18910/3694>
- 遠藤征四郎. (2013). 『響きと結び: 私の求める合気道』. 廣濟堂出版.
- 乙幡美佐江. (2014). ソーシャルワーク研究における質的内容分析法の適用. *社会福祉学評論*, 13, 1-16.
- オルデンバーグ L., & 忠平美幸. (2013). 『サードプレイス コミュニティの核になる「とびきり居心地よい場所」』. みすず書房.

- 片平謙弥, & 重松良祐. (2020). 長期運動継続者が運動継続に用いている動機づけの内容. *健康支援 = Japanese journal of health promotion*, 22(1), 21-25.
- カルヴォ R, ピーターズ D, & 渡邊淳司ほか訳. (2017). 『ウェルビーイングの設計論』. ビー・エヌ・エヌ新社.
- 岸田さだ子. (2018). ホスピタリティ産業における「守破離」思想とコーチング. *甲南女子大学研究紀要, 文学・文化編*, (54), 1-8.
- グラットン L., スコット A., & 池村千秋 訳. (2016). 『LIFE SHIFT (ライフ・シフト): 100 年時代の人生戦略』. 東洋経済新報社.
- 小出武夫. (2011). 師範の横顔 21. *合気道探究* 42, 56-57.
- 戈木クレイグヒル滋子. (2006). 『グラウンデッド・セオリー・アプローチ: 理論を生みだすまで』. 新曜社.
- 佐伯 胖. (2015). 『「子どもがケアする世界」をケアする—保育における「二人称アプローチ入門」—』. ミネルヴァ書房.
- 杉山昂平, 森玲奈, & 山内祐平. (2018). 成人の趣味における興味の深まりと学習環境の関係 アマチュア・オーケストラ団員への回顧的インタビュー調査から. *日本教育工学会論文誌*, 42(1), 31-41. <https://doi.org/10.15077/jjet.41087>
- 諏訪正樹ほか. (2015). 『一人称研究のすすめ—知能研究の新しい潮流』. 近代科学社.
- 諏訪正樹. (2016). 『「こつ」と「スランプ」の研究の研究 身体知の認知科学』. 講談社.
- 諏訪正樹ほか. (2020). 『「間合とは何か」—二人称的身体論』. 春秋社.
- 田中祥子. (2021). 企業が関わる共創コミュニティのユーザー参加動機. *マーケティングジャーナル*, 40(4), 58-65. <https://doi.org/10.7222/marketing.2021.019>
- チクセントミハイ M, & 大森弘 訳. (2010). 『フロー体験入門: 楽しみと創造の心理学』. 世界思想社.
- チャルディーニ R, & 社会行動研究会 訳. (2014). 『影響力の武器 [第三版]』. 誠信書房.
- 寺下貴美. (2011). 第 7 回 質的研究方法論~ 質的データを科学的に分析するために~. *日本放射線技術学会雑誌*, 67(4), 413-417. <https://doi.org/10.6009/jjrt.67.413>
- 野中郁次郎, & 紺野登. (2003). *知識創造の方法論: ナレッジワーカーの作法*. 東洋経済新報社.
- ポランニー M, & 高橋勇夫訳. (2003). 『暗黙知の次元』. ちくま学芸文庫.
- 松本直仁, & 前野隆司. (2010). どのような対人関係ネットワークが主観的幸福感に寄与するか?: JGSS-2003 データに基づく対人関係ネットワーク構造に着目した分析. *対人社会心理学研究*, 10, 155-161. <https://doi.org/10.18910/11406>
- 松本雄一. (2015). 生涯学習論と実践共同体. *商学論究*, 62(4), 51-98.
- 森恕. (2018). 『大東流合気柔術 琢磨会 その技法と合気之術』, (公財)日本武道館.
- 森山達矢. (2008). 技の感覚を伝達する実践の記述 言葉・身体感覚・精神性. *スポーツ社会学研究*, 16, 87-99. <https://doi.org/10.5987/jjsss.16.87>

- 矢島正 & 新藤慶. 2019. 「団体・サークル」活動の意義に関する考察 —女性吹奏楽団員への意識調査をもとに—. *群馬大学教育実践研究*, 36, 197-206.
- 安田雪. (2011). 『パーソナルネットワーク: 人のつながりがもたらすもの』. 新曜社.
- 山口理沙. (2006). 伝統芸能における<教育関係> 考察:< 師弟> という< 関係>(1 教育思想・哲学 B, 自由研究発表 II, 発表要旨). *日本教育学会大会研究発表要項*, 65, 128-129.  
[https://doi.org/10.11555/taikaip.65.0\\_128](https://doi.org/10.11555/taikaip.65.0_128)
- 山田良治. (2018). 『知識労働と余暇活動』. 日本経済評論社.
- 若林啓史. (2022). 四大帝国を裏で結んだユダヤ商人家族. *季刊アラブ*, 180, 46-48.

## 閲覧 URL

諸外国のスポーツ振興施策の比較表(2023)：笹川スポーツ財団

[https://www.ssf.or.jp/thinktank/international/2023\\_04.html](https://www.ssf.or.jp/thinktank/international/2023_04.html) (2023 年 9 月 23 日閲覧)

公益財団法人 合気会

<https://www.aikikai.or.jp/>(2023 年 3 月 1 0 日閲覧)

全日本合気道連盟(J A F)

<https://jafaikido.jp/aikido>(2023 年 3 月 1 0 日閲覧)

東京都合気道連盟

<https://www.tokyo-aikido.com/>(2023 年 3 月 1 0 日閲覧)

The International Aikido Federation (IAF)

<https://www.aikido-international.org/>(2023 年 3 月 1 0 日閲覧)

平成 28 年度 文部科学省白書：文部科学省

[https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b\\_menu/hakusho/html/hpab201701/detail/1398165.htm](https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201701/detail/1398165.htm)(2023 年 7 月 2 3 日閲覧)

高齢社会対策大綱(平成 24 年 9 月 7 日閣議決定)：内閣府

[https://www8.cao.go.jp/kourei/measure/taikou/pdf/p\\_honbun\\_h24.pdf](https://www8.cao.go.jp/kourei/measure/taikou/pdf/p_honbun_h24.pdf)(2023 年 7 月 2 3 日閲覧)

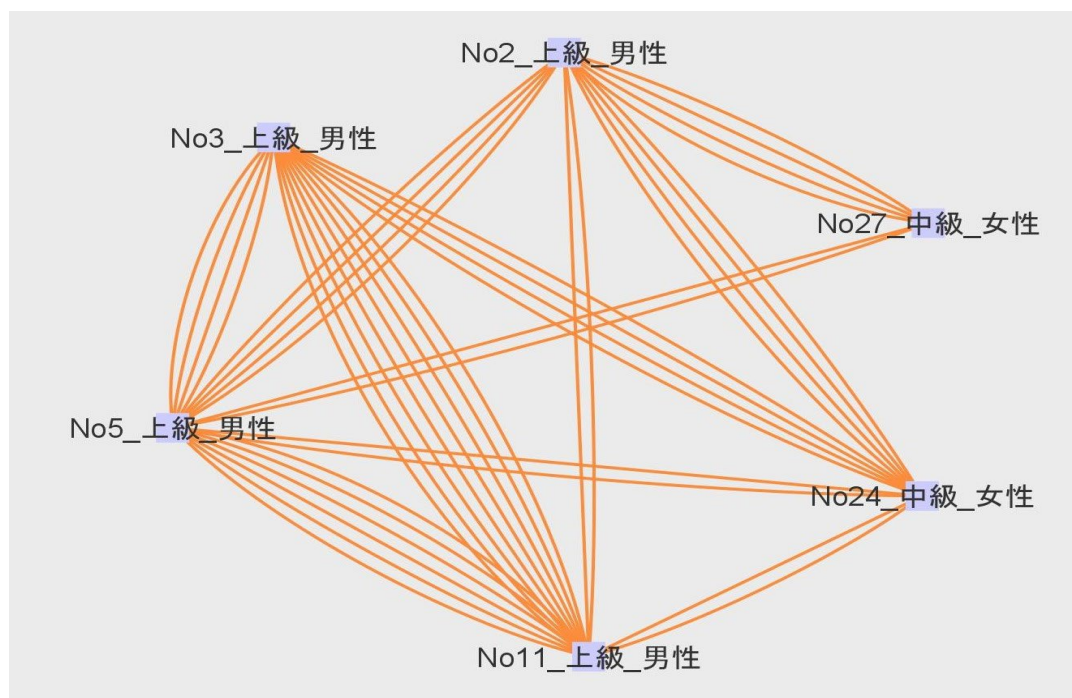
平成 8 年社会生活基本調査 用語と分類：総務省統計局

<https://www.stat.go.jp/data/shakai/1996/4.html>(2023 年 3 月 2 3 日閲覧)

## 付録

付録1 集団稽古のパーソナルネットワーク図(稽古 No.1～稽古 No.20)

付録1 集団稽古のパーソナルネットワーク図(稽古 No.1～稽古 No.20)



会員： 計 6 名（上級 4、中級 2、初級 0）（男性 4、女性 2）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	72.73	27.27	0.00	100.00	N/A	N/A
理論値	60.00	40.00	20.00	80.00	N/A	N/A
観測値－理論値 (カイ二乗数)	12.73	-12.73	-20.00	20.00		
(検定結果)	2.70	4.05	20.00	5.00		
	6.75 **		25.00 **			
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	72.73	27.27	0.00	100.00
理論値	60.00	40.00	20.00	80.00
観測値－理論値 (カイ二乗数)	12.73	-12.73	-20.00	20.00
(検定結果)	2.70	4.05	20.00	5.00
	6.75 **		25.00 **	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

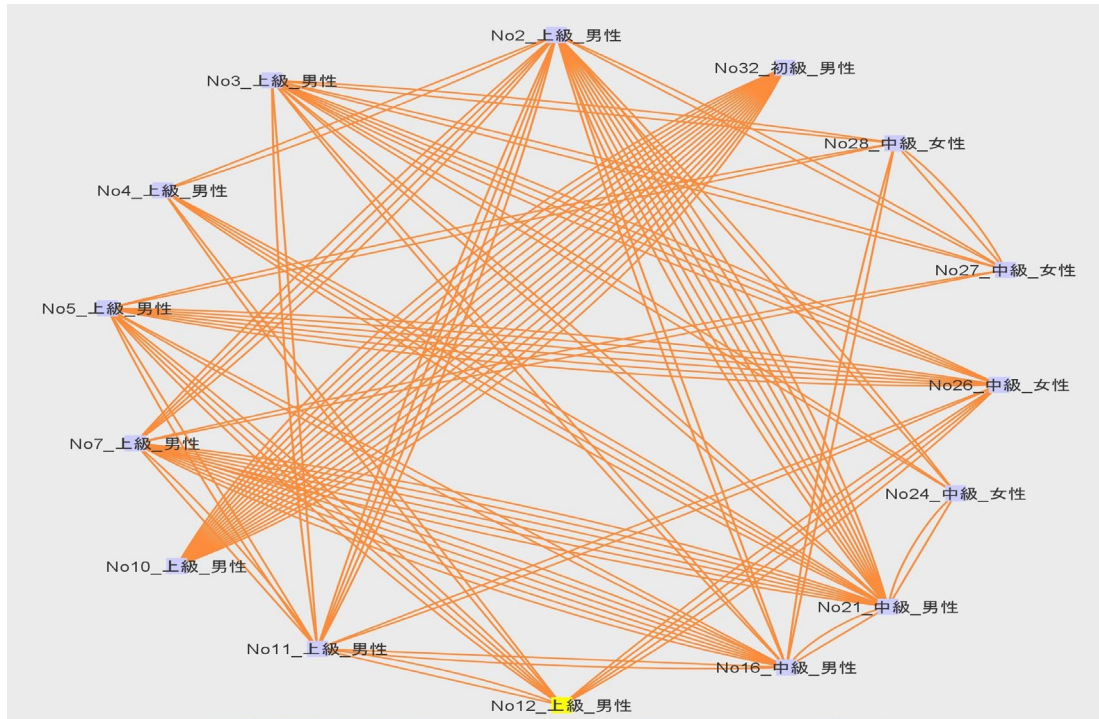
中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

初級者同士の組合せ：N/A

男性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

女性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

(稽古 No.1)集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員： 計 15 名（上級 8、中級 6、初級 1）（男性 11、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初 級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初 級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中 級者)
観測値	37.50	62.50	20.00	80.00	0.00	100.00
理論値	50.00	50.00	36.00	64.00	0.00	100.00
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-12.50 3.13	12.50 3.13	-16.00 7.11	16.00 4.00	0.00 0.00	0.00 0.00
(検定結果)	6.25 *		11.11 **		0.00	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	81.72	18.28	10.53	89.47
理論値	71.43	28.57	21.43	78.57
観測値－理論値 (カイ二乗数)	10.29 1.48	-10.29 3.71	-10.90 5.55	10.90 1.51
(検定結果)	5.19	*	7.06	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

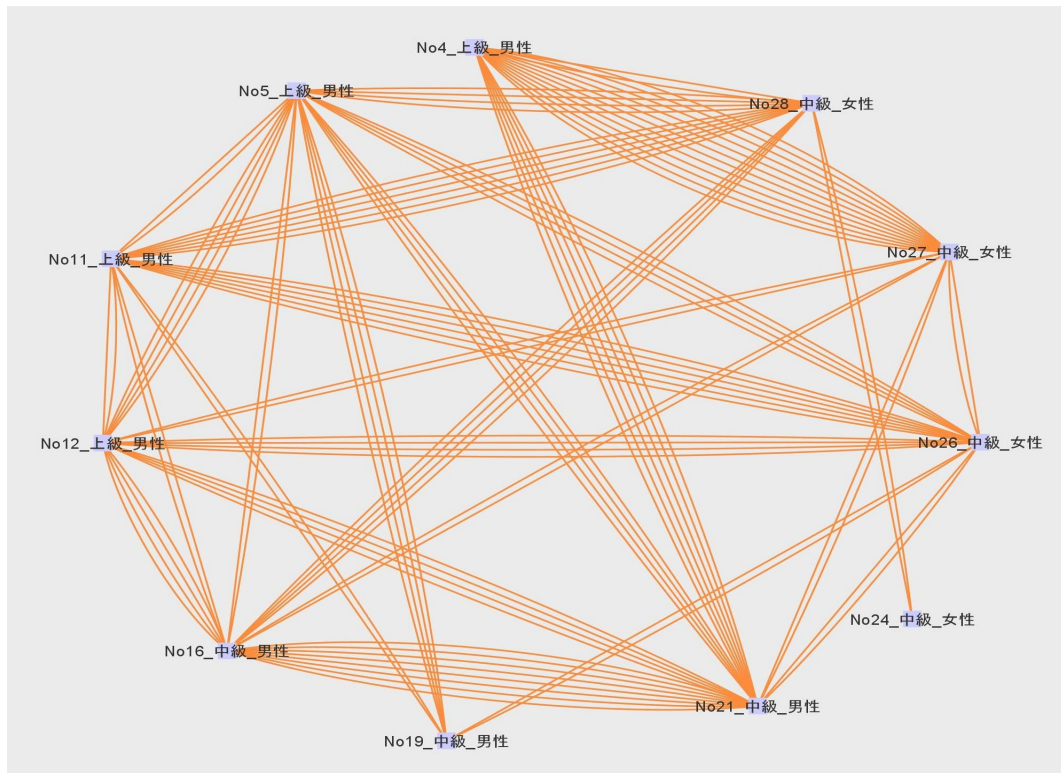
初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

女性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

(稽古 No.2) 集団稽古のパーソナルネットワーク図





会員：計 11 名（上級 4、中級 6、初級 0）（男性 7、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	19.00	81.00	41.00	58.00	N/A	N/A
理論値	30.00	70.00	60.00	40.00	N/A	N/A
観測値-理論値	-11.00	11.00	-19.00	18.00		
(カイ二乗数)	4.03	1.73	6.02	8.10		
(検定結果)	5.76 *		14.12 **			
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	62.86	37.14	13.33	86.67
理論値	60.00	40.00	30.00	70.00
観測値-理論値	2.86	-2.86	-16.67	16.67
(カイ二乗数)	0.14	0.20	9.26	3.97
(検定結果)	0.34		13.23 **	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

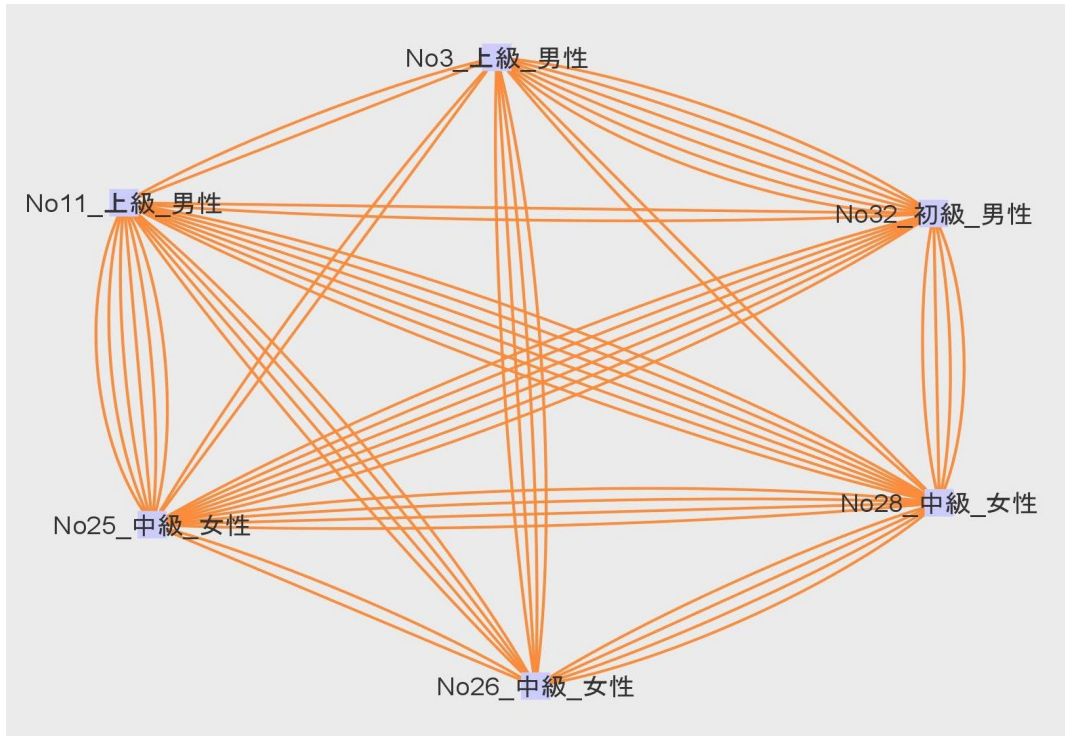
中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

初級者同士の組合せ：N/A

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

(稽古 No.3) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計6名（上級2、中級3、初級1）（男性3、女性3）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初 級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初 級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中 級者)
観測値	11.11	88.89	37.04	62.96	0.00	100.00
理論値	20.00	80.00	40.00	60.00	0.00	100.00
観測値-理論値	-8.89	8.89	-2.96	2.96	0.00	0.00
(カイ二乗数)	3.95	0.99	0.22	0.15	0.00	0.00
(検定結果)	4.94 *		0.37		0.00	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	37.04	62.96	37.04	62.96
理論値	40.00	60.00	40.00	60.00
観測値-理論値	-2.96	2.96	-2.96	2.96
(カイ二乗数)	0.22	0.15	0.22	0.15
(検定結果)	0.37		0.37	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

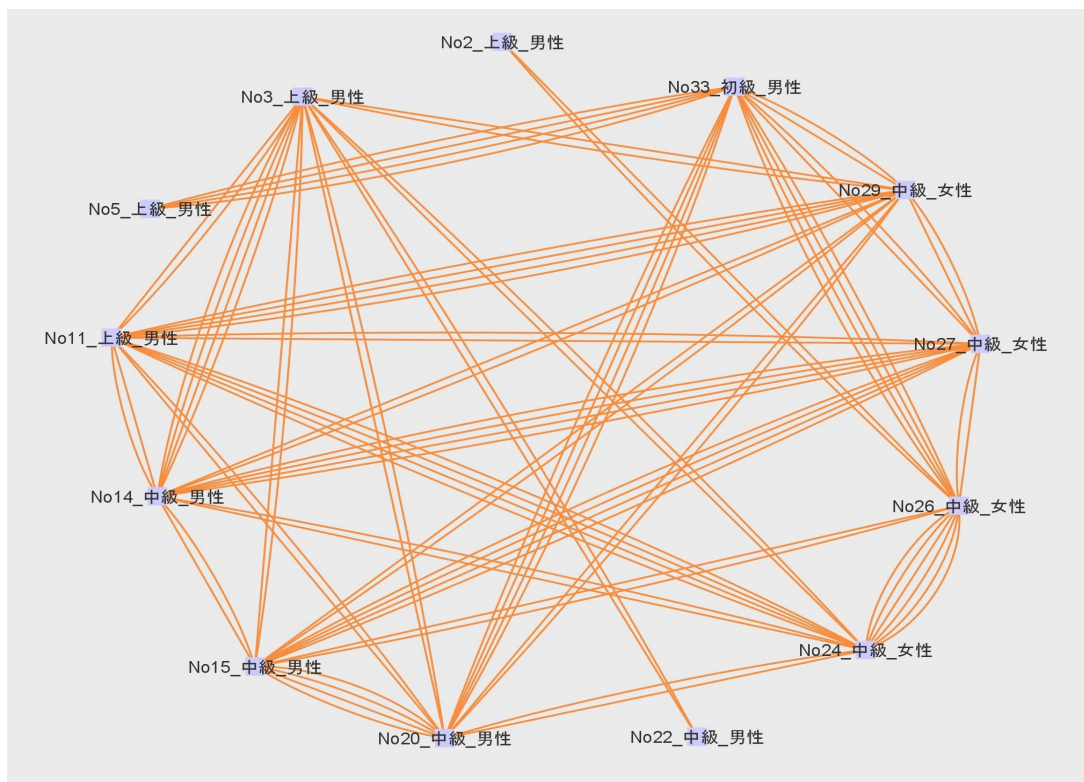
中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

(稽古 No.4) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 13 名（上級 4、中級 8、初級 1）（男性 9、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	10.53	89.47	63.16	36.84	0.00	100.00
理論値	25.00	75.00	58.33	41.67	0.00	100.00
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-14.47	14.47	4.82	-4.82	0.00	0.00
(検定結果)	8.38	2.79	0.40	0.56	0.00	0.00
	11.17	**	0.96		0.00	
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01					

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	57.69	42.31	31.25	68.75
理論値	66.67	33.33	25.00	75.00
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-8.97	8.97	6.25	-6.25
(検定結果)	1.21	2.42	1.56	0.52
	3.62		2.08	
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01			

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

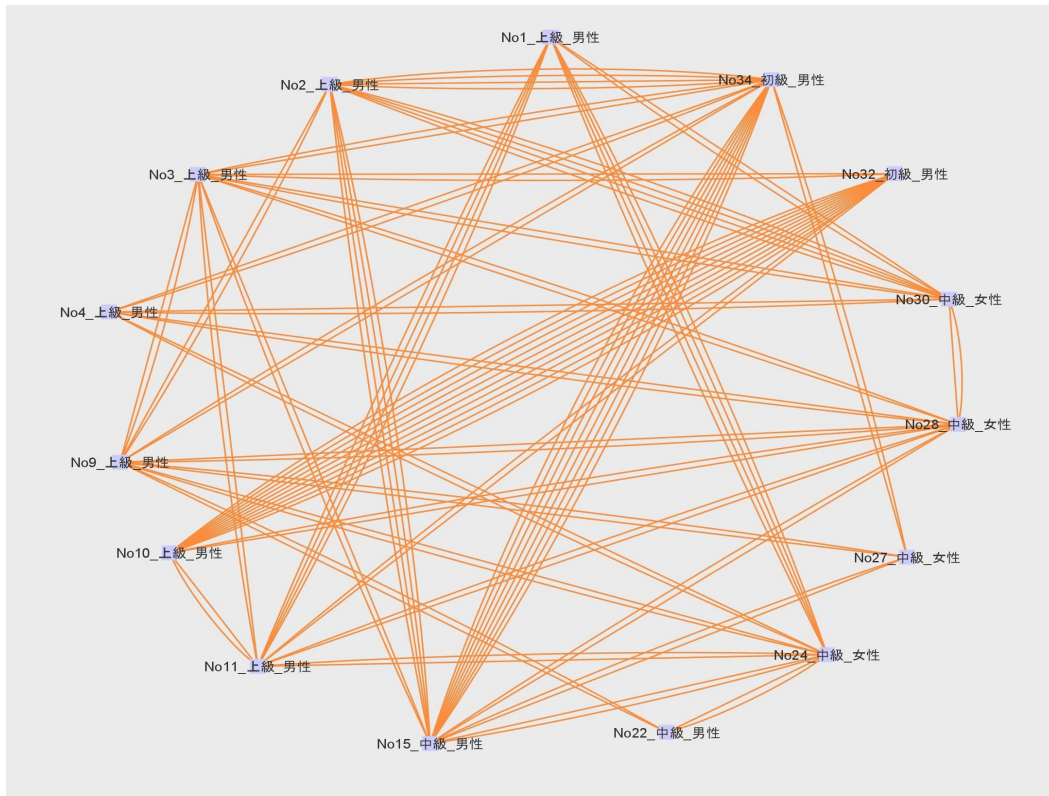
中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

(稽古 No.5) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 15 名（上級 7、中級 8、初級 2）（男性 11、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初級者→初級者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	27.27	72.73	28.57	71.43
理論値	42.86	57.14	35.71	64.29
観測値-理論値	-15.58	15.58	-7.14	7.14
(カイ二乗数)	5.67	4.25	1.43	0.79
(検定結果)	9.92 **	2.22	7.69 **	0.55
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01			

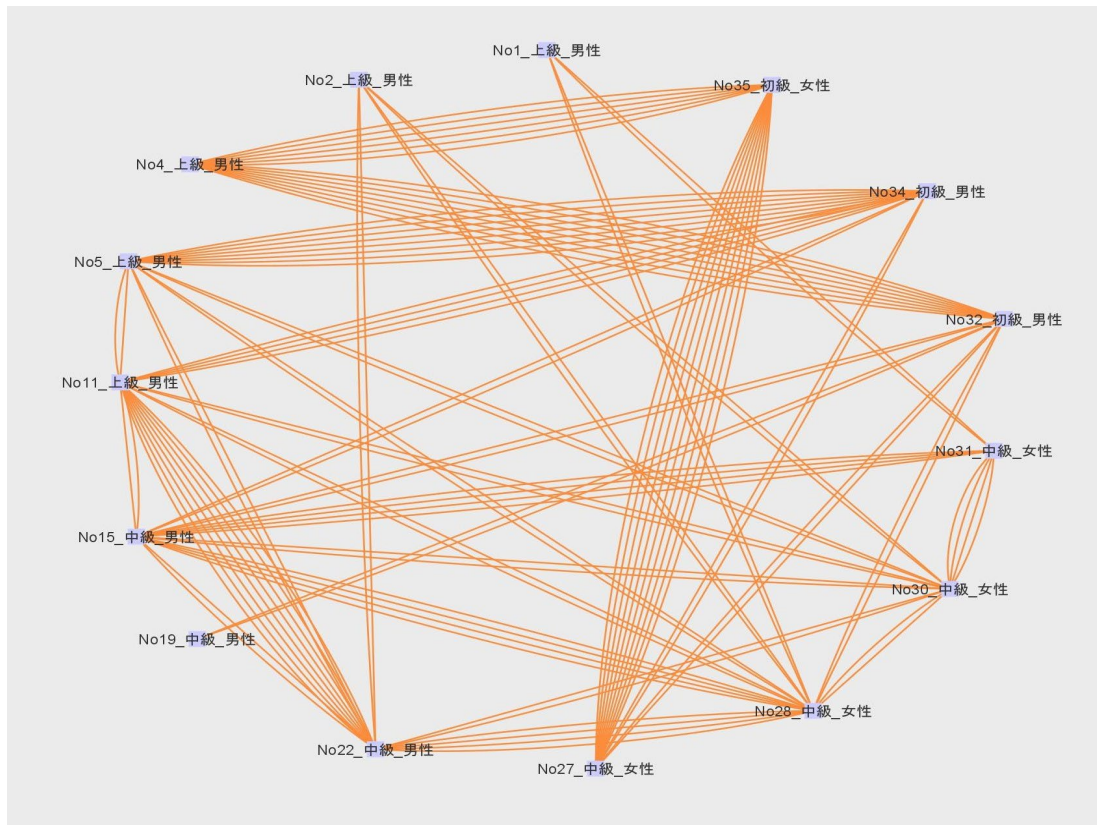
自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	71.23	28.77	8.70	91.30
理論値	71.43	28.57	21.43	78.57
観測値-理論値	-0.20	0.20	-12.73	12.73
(カイ二乗数)	0.00	0.00	7.57	2.06
(検定結果)	0.00	9.63 **		
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01			

【理論値との比較】

- 上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)
- 中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)
- 初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)
- 男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)
- 女性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

(稽古 No.6) 集団稽古のパーソナルネットワーク図





会員：計 15 名（上級 5、中級 7、初級 3）（男性 10、女性 5）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初 級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初 級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中 級者)
観測値	6.67	93.33	48.00	52.00	0.00	100.00
理論値	28.57	71.43	42.86	57.14	14.29	85.71
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-21.90	21.90	5.14	-5.14	-14.29	14.29
(検定結果)	16.79	6.72	0.62	0.46	14.29	2.38
	23.51 **		1.08		16.67 **	**
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01					

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	66.67	33.33	42.11	57.89
理論値	64.29	35.71	28.57	71.43
観測値－理論値 (カイ二乗数)	2.38	-2.38	13.53	-13.53
(検定結果)	0.09	0.16	6.41	2.56
	0.25		8.98 **	
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01			

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

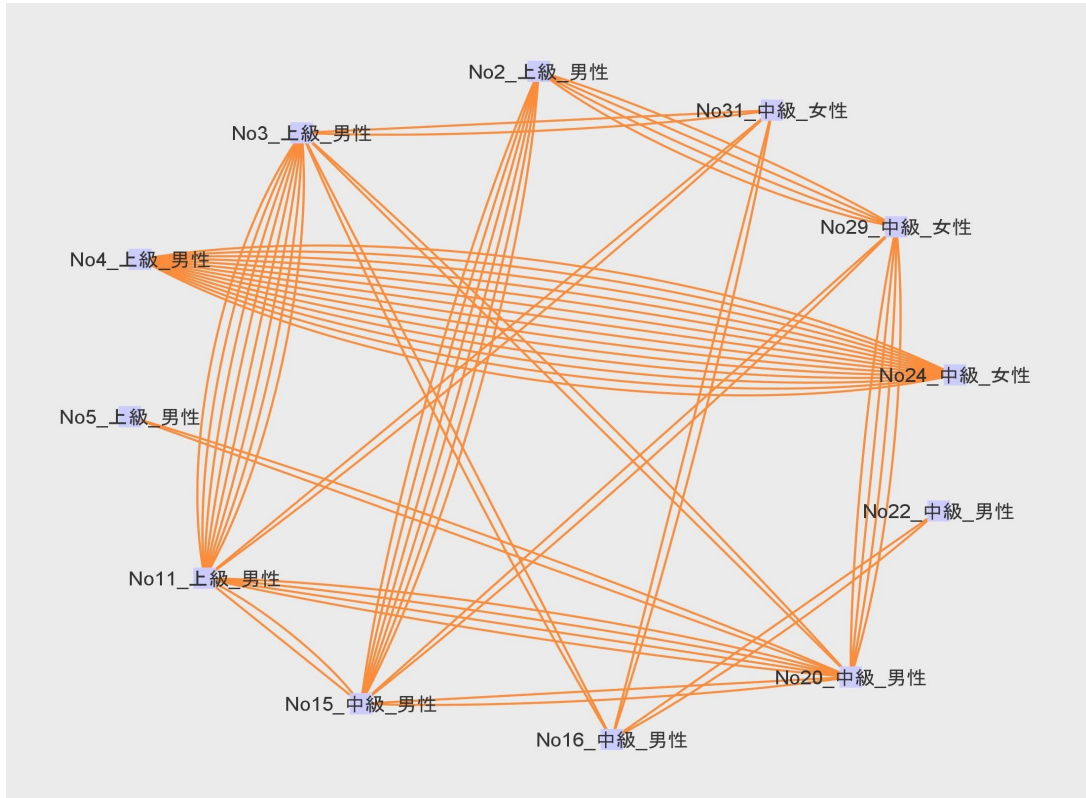
中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

(稽古 No.7) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員： 計 12 名（上級 5、中級 7、初級 0）（男性 9、女性 3）

自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	28.57	71.43	37.50	62.50	N/A	N/A
理論値	36.36	63.64	54.55	45.45	N/A	N/A
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-7.79	7.79	-17.05	17.05		
(検定結果)	1.67	0.95	5.33	6.39		
	2.62		11.72	**		
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	66.67	33.33	0.00	100.00
理論値	72.73	27.27	18.18	81.82
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-6.06	6.06	-18.18	18.18
(検定結果)	0.51	1.35	18.18	4.04
	1.85		22.22	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ： 誤差の範囲(有意でない)

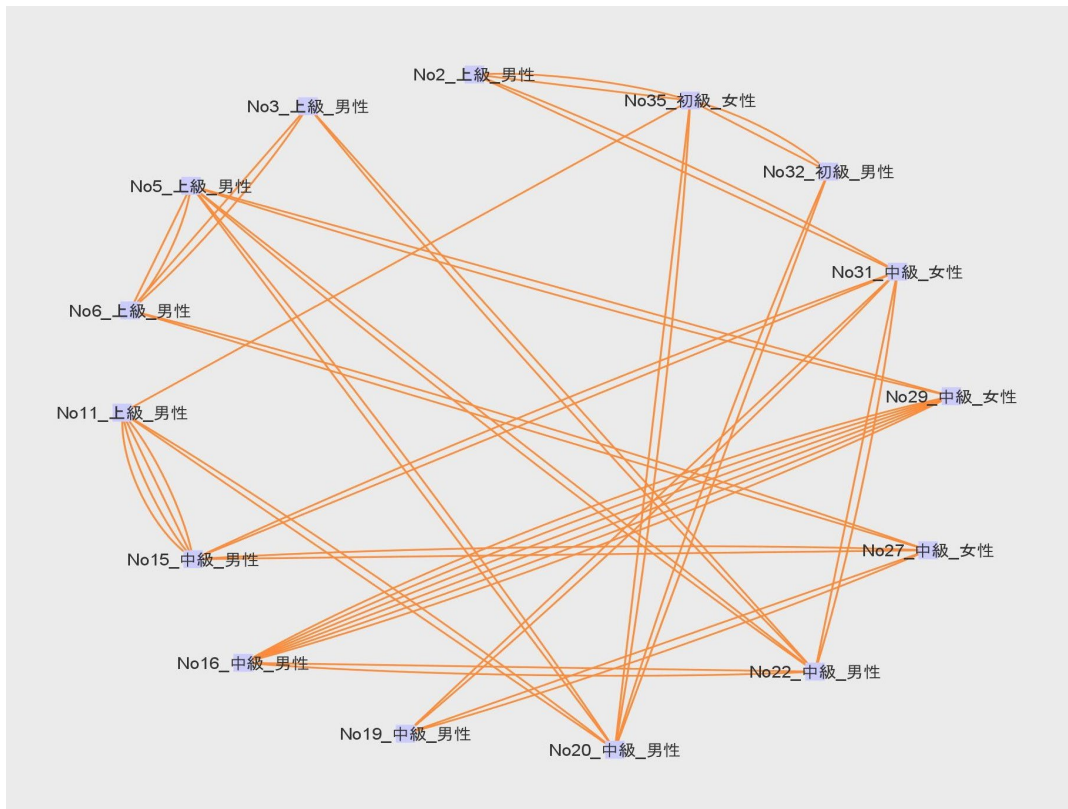
中級者同士の組合せ： 理論値より、少ない(有意)

初級者同士の組合せ： N/A

男性同士の組合せ： 誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ： 理論値より、少ない(有意)

(稽古 No.8) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 15 名（上級 5、中級 8、初級 2）（男性 11、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	26.67	73.33	62.07	37.93	40.00	60.00
理論値	28.57	71.43	50.00	50.00	7.14	92.86
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-1.90	1.90	12.07	-12.07	32.86	-32.86
(検定結果)	0.13	0.05	2.91	2.91	151.14	11.63
	0.18		5.83	*	162.77	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	57.14	42.86	0.00	100.00
理論値	71.43	28.57	21.43	78.57
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-14.29	14.29	-21.43	21.43
(検定結果)	2.86	7.14	21.43	5.84
	10.00		27.27	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

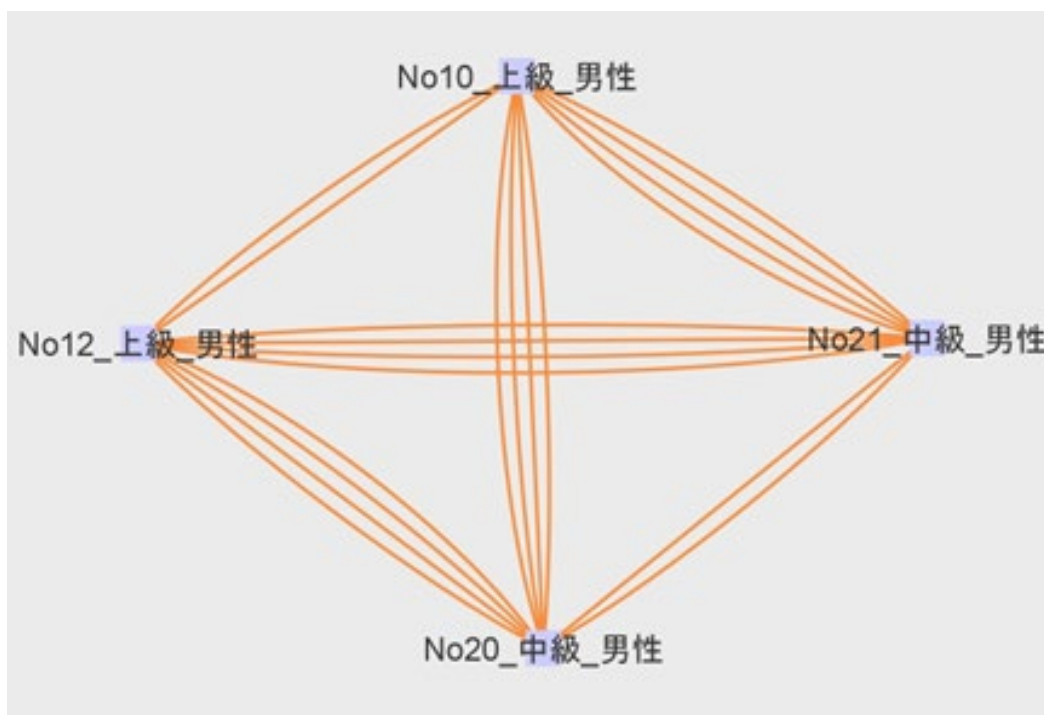
中級者同士の組合せ：少ない(有意)

初級者同士の組合せ：N/A

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：少ない(有意)

(稽古 No.9) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員： 計 4 名 （上級 2、中級 2、初級 0）（男性 4、女性 0）

自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	20.00	80.00	20.00	80.00	N/A	N/A
理論値	33.33	66.67	33.33	66.67	N/A	N/A
観測値-理論値 (カイ二乗数)	-13.33 5.33	13.33 2.67	-13.33 5.33	13.33 2.67		
(検定結果)	8.00	**	8.00	**		
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	100.00	0.00	N/A	N/A
理論値	100.00	0.00	N/A	N/A
観測値-理論値 (カイ二乗数)	0.00 0.00	0.00 0.00	N/A N/A	N/A N/A
(検定結果)	0.00		N/A	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

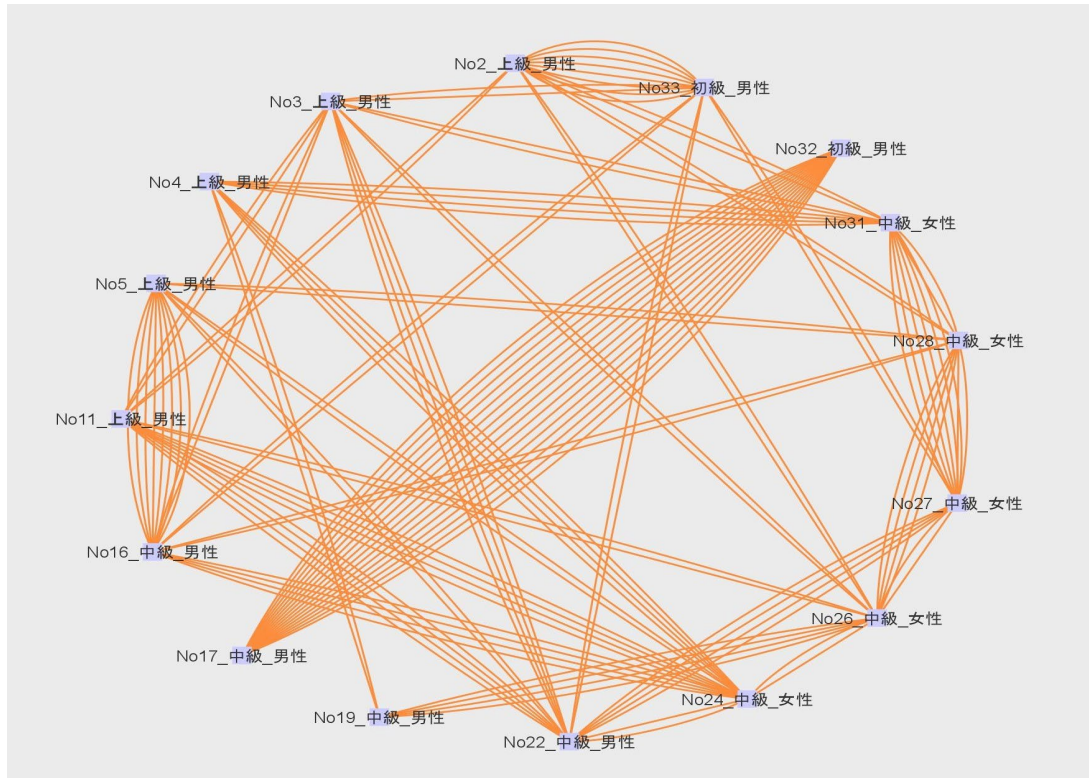
初級者同士の組合せ：N/A

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：N/A

(稽古 No.10)集団稽古のパーソナルネットワーク図





会員：計 16 名（上級 5、中 9、初級 2）（男性 11、女性 5）

自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	11.76	88.24	48.57	51.43	0.00	100.00
理論値	26.67	73.33	53.33	46.67	6.67	93.33
観測値-理論値 (カイ二乗数)	-14.90	14.90	-4.76	4.76	-6.67	6.67
(検定結果)	8.33	3.03	0.43	0.49	6.67	0.48
	11.36 **		0.91 **		7.14 **	
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01					

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	70.89	29.11	43.90	56.10
理論値	66.67	33.33	26.67	73.33
観測値-理論値 (カイ二乗数)	4.22	-4.22	17.24	-17.24
(検定結果)	0.27	0.53	11.14	4.05
	0.80		15.19 **	
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01			

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：少ない(有意)

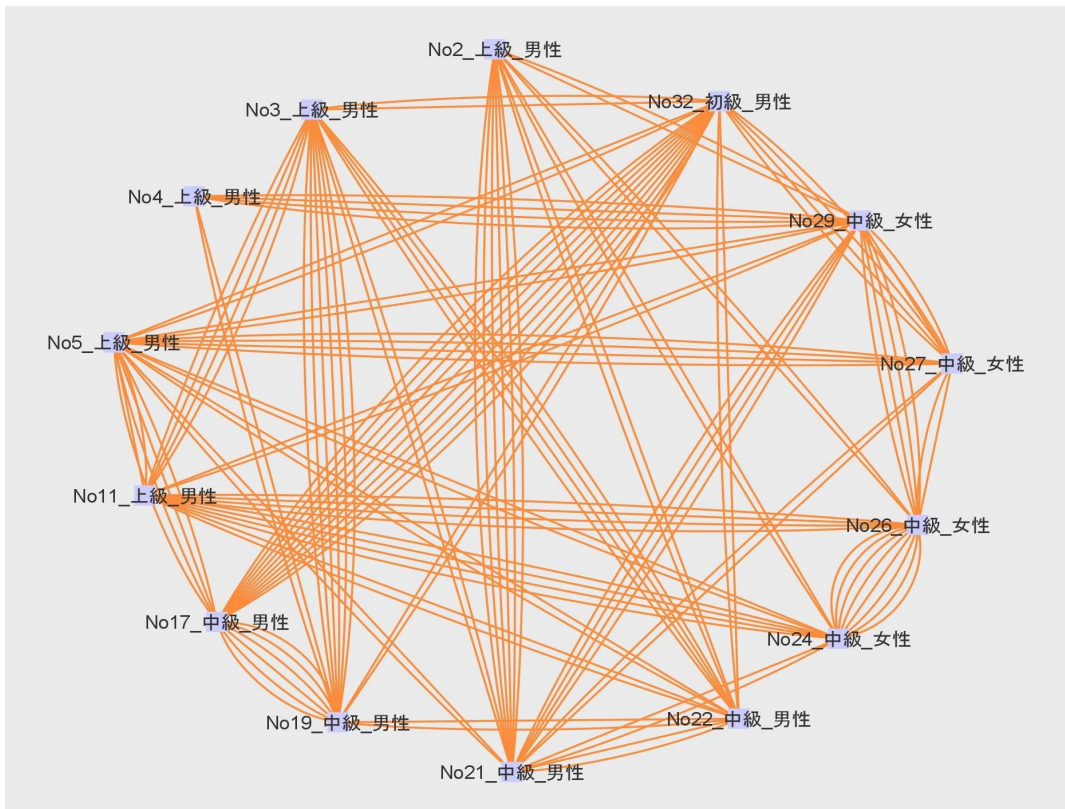
中級者同士の組合せ：少ない(有意)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：多い(有意)

(稽古 No.11) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 14 名（上級 5、中級 8、初級 1）（男性 10、女性 4）

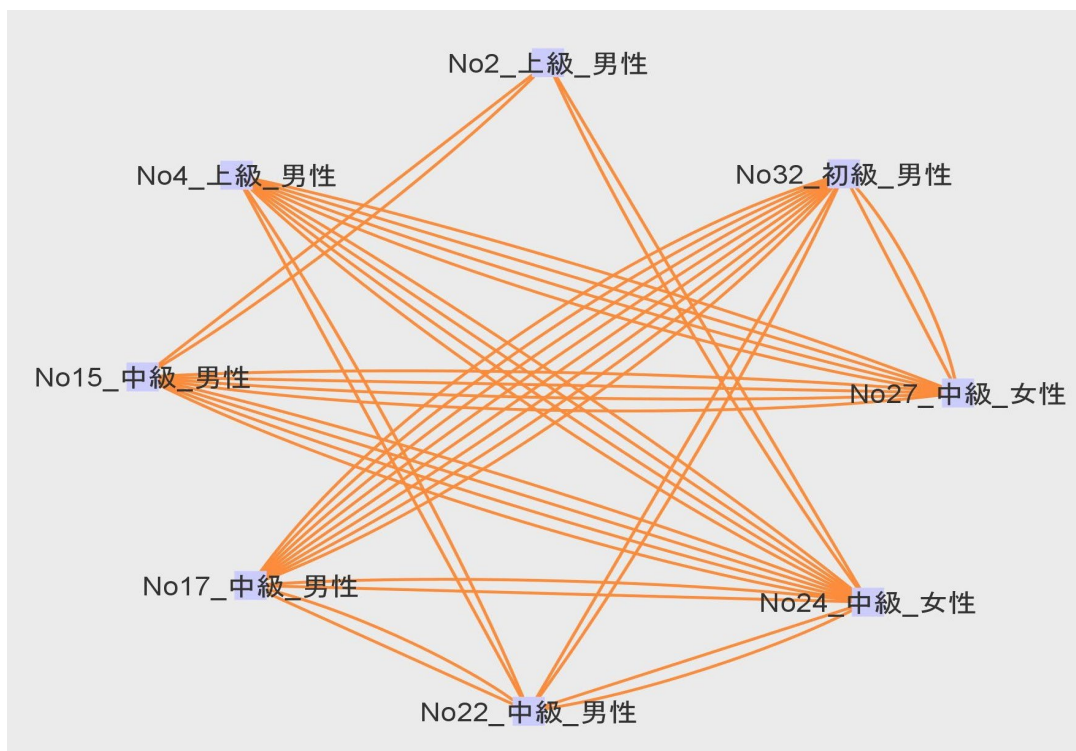
自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	15.79	84.21	46.58	53.42	0.00	100.00
理論値	30.77	69.23	53.85	46.15	0.00	100.00
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-14.98 7.29	14.98 3.24	-7.27 0.98	7.27 1.15	0.00 0.00	0.00 0.00
(検定結果)	10.53	**	2.13		0.00	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	76.74	23.26	44.44	55.56
理論値	69.23	30.77	23.08	76.92
観測値－理論値 (カイ二乗数)	7.51 0.82	-7.51 1.83	21.37 19.78	-21.37 5.94
(検定結果)	2.65		25.72	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

- 上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)
- 中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)
- 初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)
- 男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)
- 女性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

(稽古 No.12) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 8 名（上級 2、中 5、初級 1）（男性 6、女性 2）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	0.00	100.00	25.93	74.07	0.00	100.00
理論値	14.29	85.71	57.14	42.86	0.00	100.00
観測値－理論値	-14.29	14.29	-31.22	31.22	0.00	0.00
(カイ二乗数)	14.29	2.38	17.05	22.74	0.00	0.00
(検定結果)	16.67	**	39.79	**	0.00	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	57.14	42.86	0.00	100.00
理論値	71.43	28.57	14.29	85.71
観測値－理論値	-14.29	14.29	-14.29	14.29
(カイ二乗数)	2.86	7.14	14.29	2.38
(検定結果)	10.00	**	16.67	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

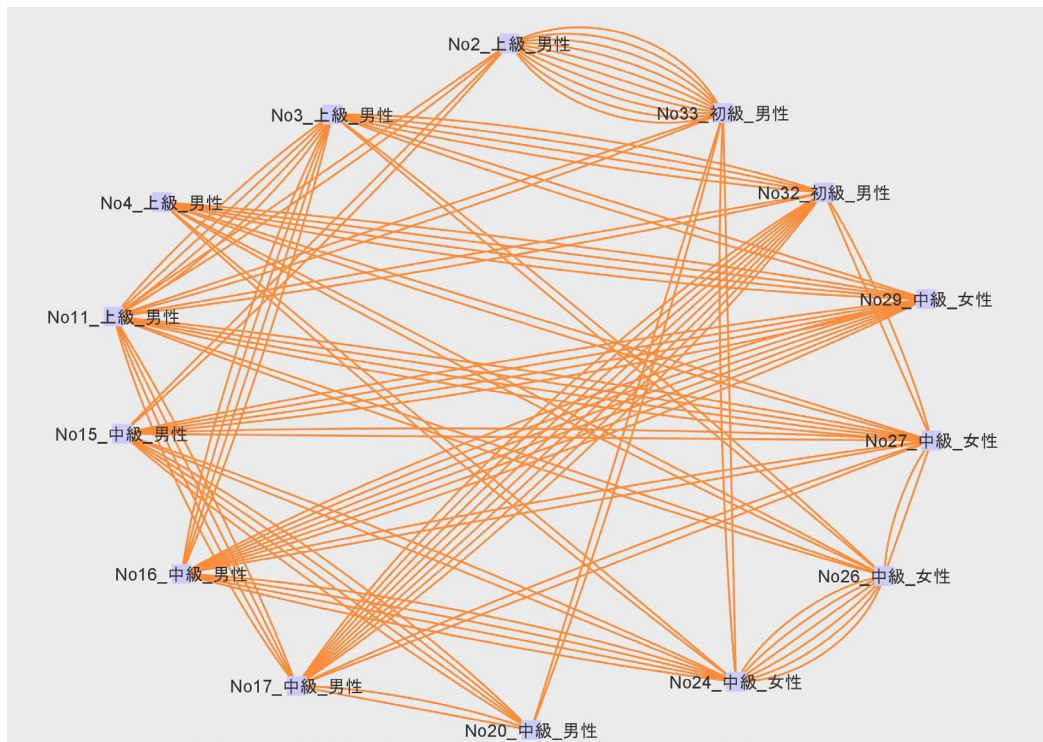
初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

女性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

(稽古 No.13) 集団稽古のパーソナルネットワーク図





会員：計 14 名（上級 4、中 8、初級 2）（男性 10、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	20.00	80.00	62.07	37.93	0.00	100.00
理論値	23.08	76.92	53.85	46.15	7.69	92.31
観測値-理論値	-3.08	3.08	8.22	-8.22	-7.69	7.69
(カイ二乗数)	0.41	0.12	1.26	1.46	7.69	0.64
(検定結果)	0.53		2.72		8.33	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	68.49	31.51	25.81	74.19
理論値	69.23	30.77	23.08	76.92
観測値-理論値	-0.74	0.74	2.73	-2.73
(カイ二乗数)	0.01	0.02	0.32	0.10
(検定結果)	0.03		0.42	
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

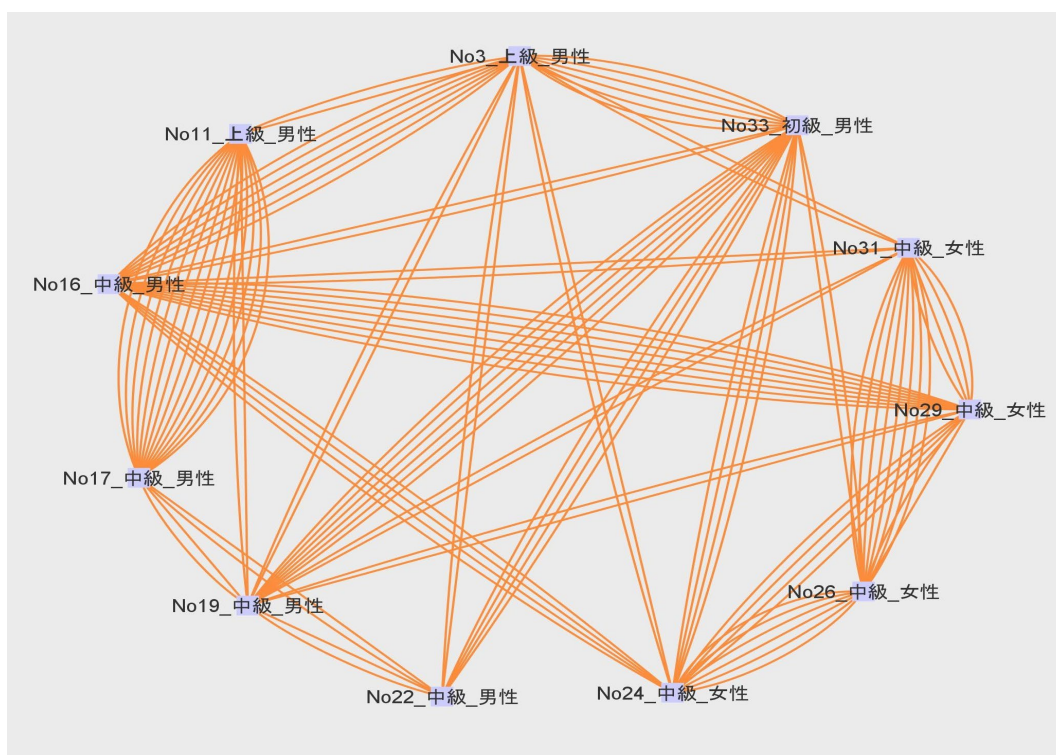
中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

(稽古 No.14) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 11 名（上級 2、中 8、初級 1）（男性 7、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初 級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初 級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中 級者)
観測値	10.00	90.00	66.67	33.33	0.00	100.00
理論値	10.00	90.00	70.00	30.00	0.00	100.00
観測値-理論値 (カイ二乗数)	0.00	0.00	-3.33	3.33	0.00	0.00
(検定結果)	0.00	0.00	0.16	0.37	0.00	0.00
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	78.79	21.21	63.16	36.84
理論値	60.00	40.00	30.00	70.00
観測値-理論値 (カイ二乗数)	18.79	-18.79	33.16	-33.16
(検定結果)	5.88	8.82	36.65	15.71
	14.71	**	52.35	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

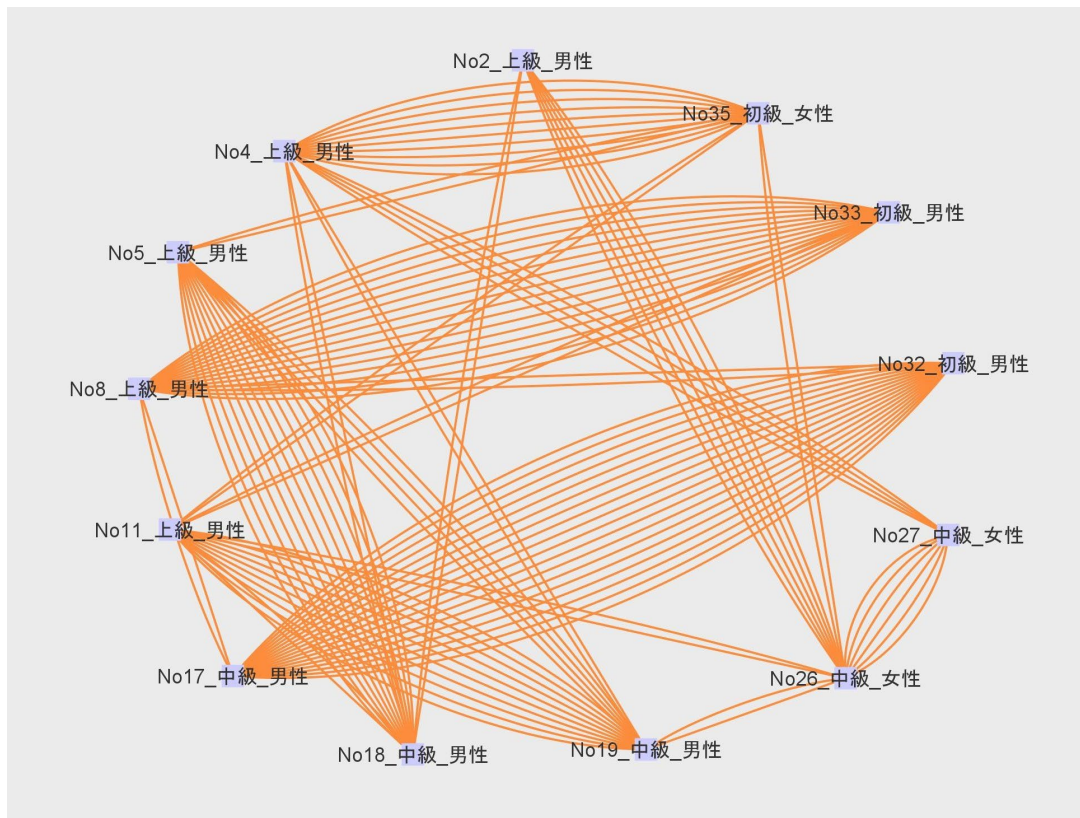
中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

女性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

(稽古 No.15) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 13 名（上級 5、中 5、初級 3）（男性 10、女性 3）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	0.00	100.00	19.05	80.95	0.00	100.00
理論値	33.33	66.67	33.33	66.67	16.67	83.33
観測値－理論値	-33.33	33.33	-14.29	14.29	-16.67	16.67
(カイ二乗数)	33.33	16.67	6.12	3.06	16.67	3.33
(検定結果)	50.00	**	9.18	**	20.00	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	84.09	15.91	36.36	63.64
理論値	75.00	25.00	16.67	83.33
観測値－理論値	9.09	-9.09	19.70	-19.70
(カイ二乗数)	1.10	3.31	23.28	4.66
(検定結果)	4.41	*	27.93	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

中級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

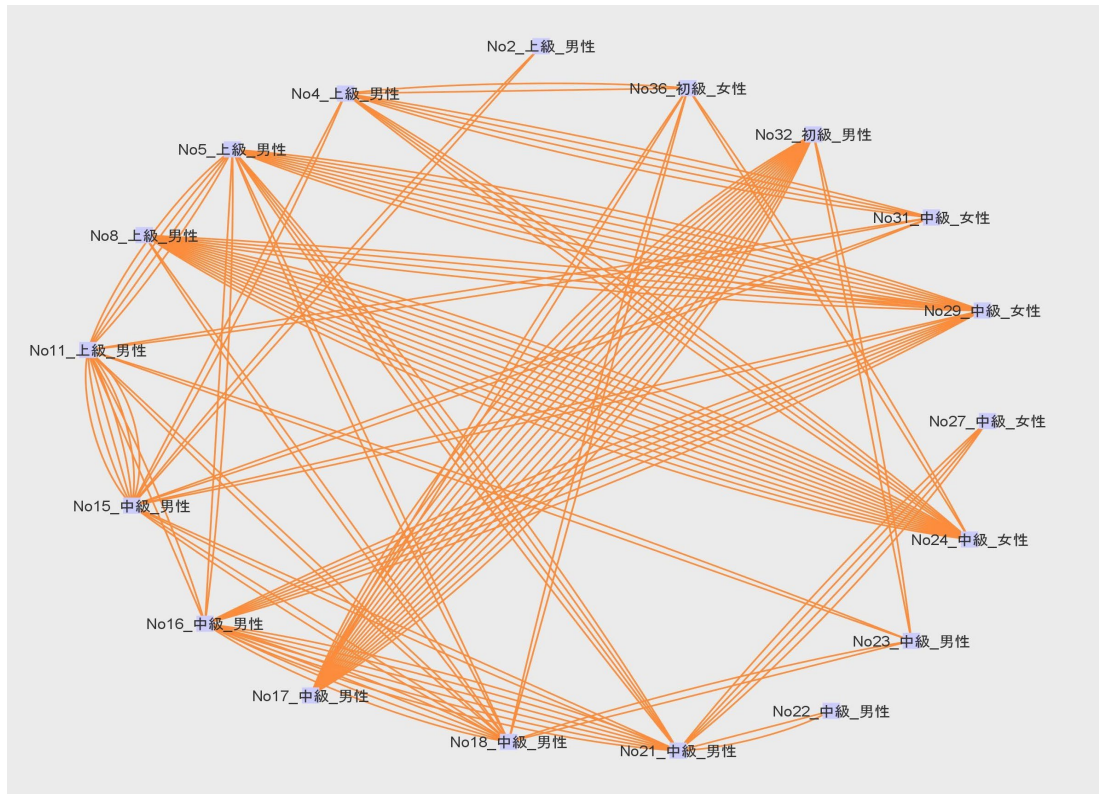
初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

女性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

稽古 No.16) 集団稽古のパーソナルネットワーク図





会員：計 18 名（上級 5、中 11、初級 2）（男性 13、女性 5）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初 級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初 級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中 級者)
観測値	11.43	88.57	40.54	59.46	0.00	100.00
理論値	23.53	76.47	58.82	41.18	5.88	94.12
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-12.10	12.10	-18.28	18.28	-5.88	5.88
(検定結果)	6.22	1.91	5.68	8.12	5.88	0.37
	8.14	**	13.80	**	6.25	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	70.97	29.03	6.90	93.10
理論値	70.59	29.41	23.53	76.47
観測値－理論値 (カイ二乗数)	0.38	-0.38	-16.63	16.63
(検定結果)	0.00	0.00	11.76	3.62
	0.01		15.38	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

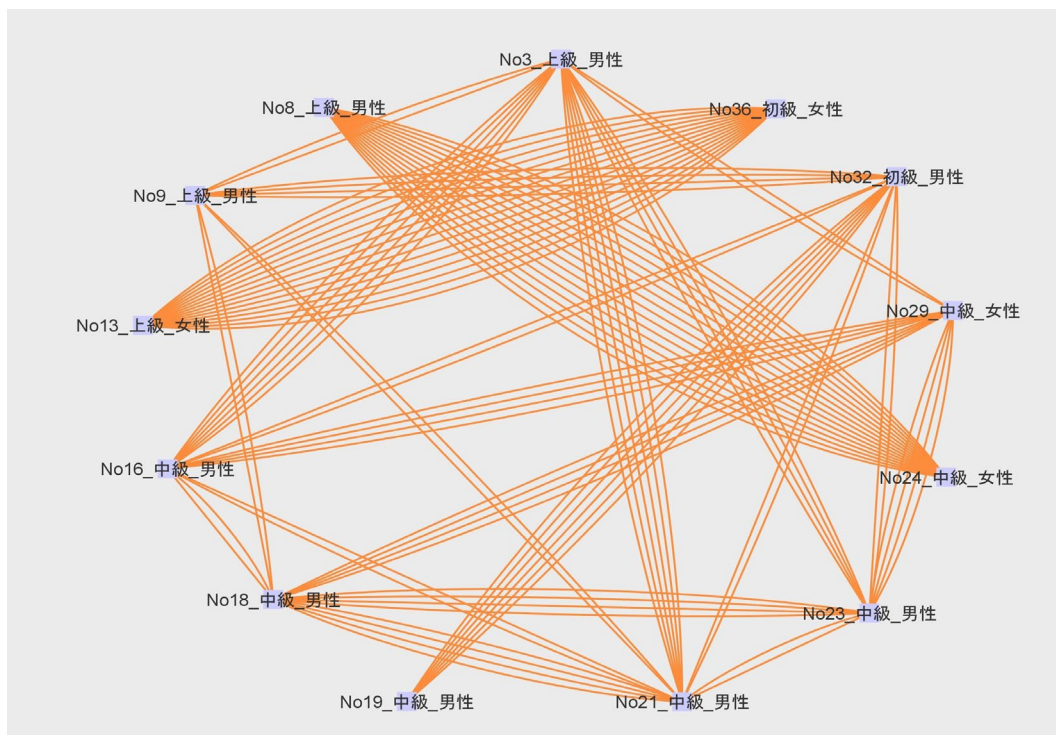
中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

女性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

(稽古 No.17) 集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 13 名（上級 4、中 7、初級 2）（男性 9、女性 4）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初 級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初 級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中 級者)
観測値	6.45	93.55	50.98	49.02	0.00	100.00
理論値	25.00	75.00	50.00	50.00	8.33	91.67
観測値－理論値 (カイ二乗数)	-18.55	18.55	0.98	-0.98	-8.33	8.33
(検定結果)	13.76	4.59	0.02	0.02	8.33	0.76
	18.35	**	0.04		9.09	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	77.61	22.39	51.61	48.39
理論値	66.67	33.33	25.00	75.00
観測値－理論値 (カイ二乗数)	10.95	-10.95	26.61	-26.61
(検定結果)	1.80	3.59	28.33	9.44
	5.39	*	37.77	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

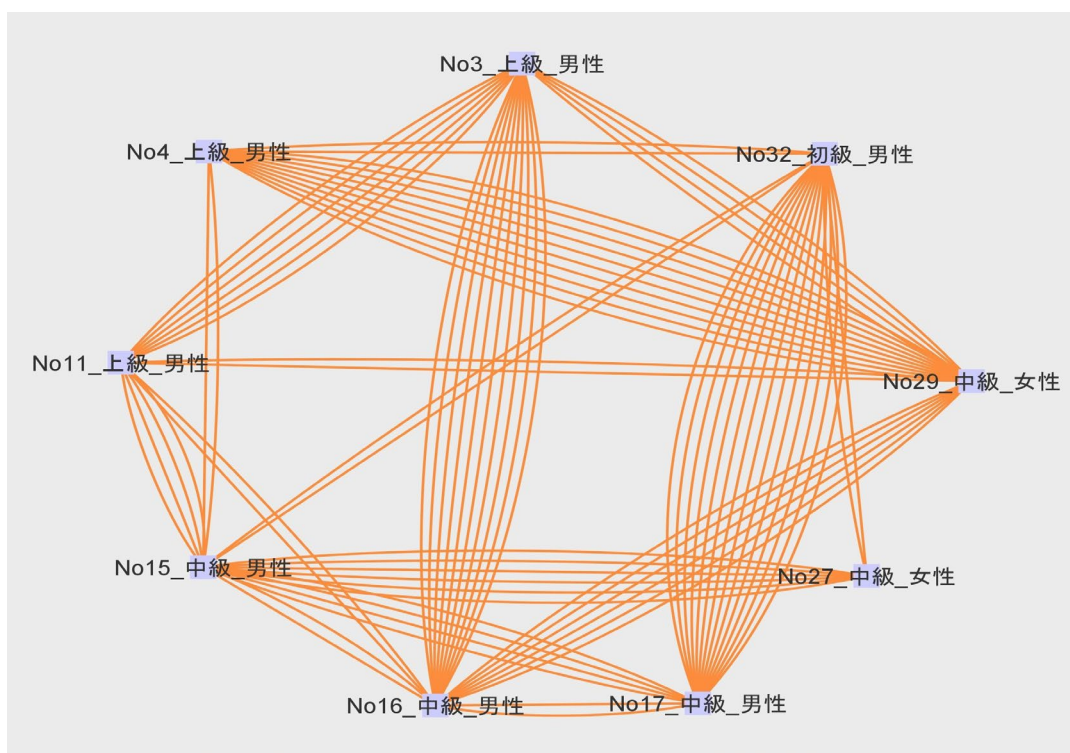
初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

稽古 No.18) 集団稽古のパーソナルネットワーク図





会員：計9名（上級3、中5、初級1）（男性7、女性2）

自由度:1	上級者→上級者	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	25.00	75.00	43.48	56.52	0.00	100.00
理論値	25.00	75.00	50.00	50.00	0.00	100.00
観測値－理論値 (カイ二乗数)	0.00	0.00	-6.52	6.52	0.00	0.00
(検定結果)	0.00		0.85	0.85	0.00	0.00
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01			

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	76.92	23.08	0.00	100.00
理論値	75.00	25.00	12.50	87.50
観測値－理論値 (カイ二乗数)	1.92	-1.92	-12.50	12.50
(検定結果)	0.05	0.15	12.50	1.79
	0.20		14.29	**
	*p(3.84)<0.05		** p(6.63)<0.01	

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

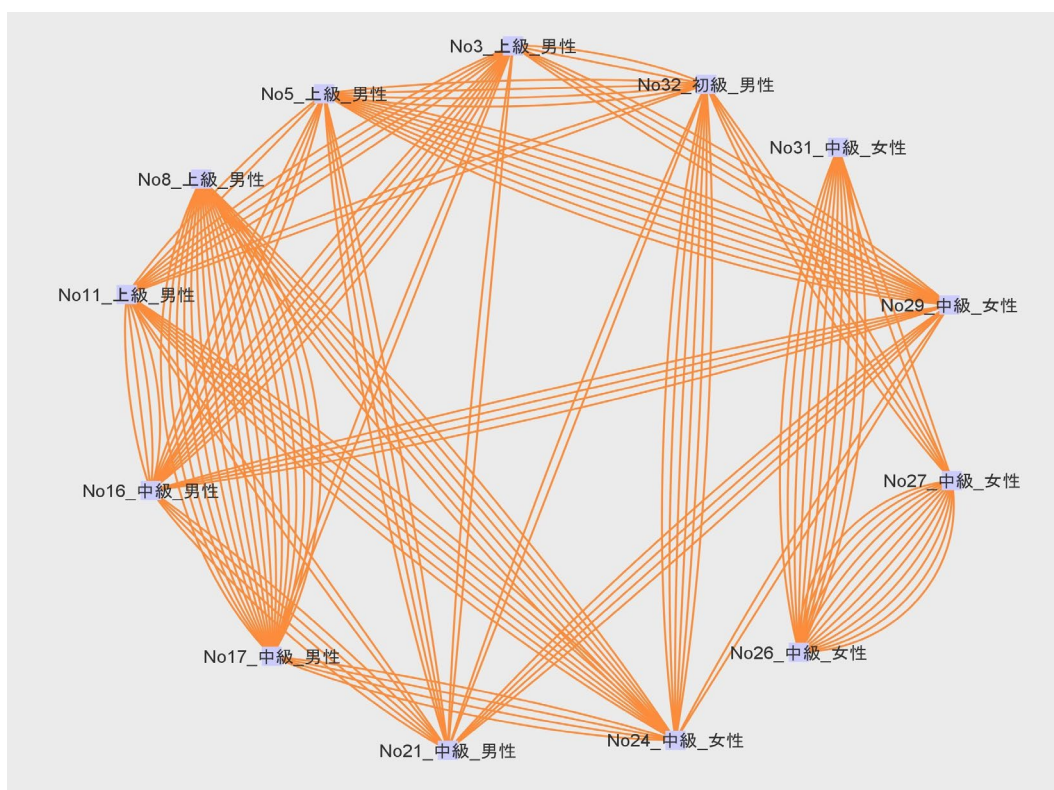
中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

女性同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

(稽古 No.19)集団稽古のパーソナルネットワーク図



会員：計 13 名（上級 4、中 8、初級 1）（男性 8、女性 5）

自由度:1	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	上級者→上級者 以外(中級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	中級者→中級者 以外(上級者・初級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)	初心者→初心者 以外(上級者・中級者)
観測値	13.95	86.05	51.85	48.15	0.00	100.00
理論値	25.00	75.00	58.33	41.67	0.00	100.00
(カイ二乗数)	-11.05	11.05	-6.48	6.48	0.00	0.00
(検定結果)	4.88	1.63	0.72	1.01	0.00	0.00
	6.51 **		1.73		0.00	
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01					

自由度:1	男性→男性	男性→女性	女性→女性	女性→男性
観測値	72.94	27.06	53.06	46.94
理論値	58.33	41.67	33.33	66.67
観測値-理論値	14.61	-14.61	19.73	-19.73
(カイ二乗数)	3.66	5.12	11.68	5.84
(検定結果)	8.78 **		17.51 **	
	*p(3.84)<0.05 ** p(6.63)<0.01			

【理論値との比較】

上級者同士の組合せ：理論値より、少ない(有意)

中級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

初級者同士の組合せ：誤差の範囲(有意でない)

男性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

女性同士の組合せ：理論値より、多い(有意)

(稽古 No.20) 集団稽古のパーソナルネットワーク図

## 謝辞

この論文の完成にあたり、長い研究期間にわたり親身にご指導いただいた指導教官の神田先生に、心より感謝申し上げます。神田先生の多くのご示唆と助言があったおかげで、本論文をまとめることができました。また、特に身体知の観点から貴重なアドバイスをいただいた副テーマ指導教官の藤波先生にも深く感謝いたします。

審査委員の先生方には、ご多忙の中、丁寧に論文を査読いただき、貴重なご意見とご助言を賜りましたことに、この場を借りて深くお礼申し上げます。また、本研究のためにインタビューに快く協力していただいた方々、そして神田研究室の皆様には、本研究の遂行にあたり多大なご助言とご協力をいただきましたことに感謝いたします。