

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 5 月 22 日現在

機関番号：10101

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2015～2017

課題番号：15K00456

研究課題名(和文) Argyris系組織学習論のネオ・サイバネティクス(構成主義的・情報論)的展開

研究課題名(英文) Neo-Cybernetics Considerations on Chris Argyris' Organization Learning theory

研究代表者

辻本 篤(TSUJIMOTO, Atsushi)

北海道大学・メディア・コミュニケーション研究院・准教授

研究者番号：40447454

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 1,400,000円

研究成果の概要(和文)：「三行提報システム」について、ネオ・サイバネティクス系組織学習論のHACSモデルの援用により、組織構成員の認知的観察の統合、意思決定者の現状の具体的イメージの獲得可能性、また労働範囲の認知と責任問題の範囲の理解も促進されるという仮説を提議した。  
また「ビジネス顕微鏡」について、HACSモデルからの検討により、組織構成員の幸福感の認知状況の疑似的創出可能性を提議した。さらに「LINE WORKS」のコミュニケーション構造がHACSモデルで説明可能であることを主張した。

研究成果の概要(英文)：Firstly, by employing the HACS model (organization learning theory of neo-cybernetics), I asserted the hypotheses (organization would acquire the concrete images about social realities, and getting labor images and how responsibilities about organizational behaviors should be considered) on "Sangyo Teihou System". Secondly, regarding "Business Kenbikyo", I asserted the possibility of letting emerge the happiness of labors in the perspective of HACS model. Finally, I asserted that the communication structure of "LINE WORKS" could be explained by HACS model.

研究分野：組織学習論

キーワード：ネオ・サイバネティクス 基礎情報学

## 1. 研究開始当初の背景

いわゆる「身体論」にもとづく学問営為の再構築を図る「ネオ・サイバネティクス」(Neo-Cybernetics)の組織論への展開は、日本国内では野中郁次郎の『知識創造理論』が代表的研究となる。この理論は組織の「場」から情報が生成され、コミュニケーションが形成されるものとされる。

この応用研究として、日本国内では、組織を「装置」と「行為空間」として検証した牧野丹奈子(2002)の「経営の自己組織化論」がある。また近年では西垣通(2008)がこの分野の先導的立場にあり、応用研究が進んでいる。海外では、Argyris、Chris(1974、1976、1996)が先導的立場で、理論的/実証的立場から研究を進めた。Argyris系・組織学習論の問題意識に非常に近いのは、Niklas、Luhmann(2002)のオートポイエシス(Autopoiesis)概念にもとづく組織学習論であり、この理論枠組みに関する応用研究は、コペンハーゲン・ビジネススクールの研究者によって積極的な応用研究として成果が出ている。このようにこの分野は積極的に研究が進められていることが分かる。

## 2. 研究の目的

研究の目的は、端的にいえば、「ネオ・サイバネティクス」の概念と「Argyris系・組織学習論」を統合的に扱うことによる組織コミュニケーションの効果を検討することにある。

### (1)ネオ・サイバネティクスとは

ネオ・サイバネティクスとは、「自己言及性」「再帰性」「自律性」「閉鎖性」「環境の自己決定性」などを基本概念とする社会システム理論の新潮流に対する呼称である。Maturana、Varela(1980)、Foerster(1992)らの生命科学の理論にもとづく、情報の対する認識論を、ClarkeとHansen(2009)がネオ・サイバネティクスと命名した。

### (2) Argyris系・組織学習論とは

Argyris系・組織学習論とは、「組織構成員の自由で十分な情報選択」「組織構成員の心理観察」「組織の作動の絶えざる監視」、これら観点を主要論点としている。つまり組織構成員をひとつの生命システムと位置づけ、システムが情報を認知し、組織的にコミュニケーションを形成していくプロセスを重要視している。

### (3) 上記の(1)、(2)を統合的に検討する 学術的意義

(1)の理論的前提にもとづき、(2)の組織コミュニケーションを検証できれば、生命科学の理論にもとづく、組織構成員の情報に対する認識、コミュニケーションの形成過程を分析可能となると考えられるのである。ここに(1)、(2)を統合的に検討する学術的意義があ

ると考えられる。本研究は、生命科学の理論にもとづく情報の対する認識論およびそのコミュニケーション形成のプロセスを、組織学習の中で展開しようとするものである。これが学術的特色・および独創的な点であると考える。Argyris系・組織学習論の系統を展開するUmpleby&Dentは以下のことも述べており、ネオ・サイバネティクスにもとづく組織学習論は、本質的には、構成主義・情報論にもとづく検討がほとんど確認できず、本研究がその試みを進めることに独創性があると考える。

「学習組織のグループや統合的品質管理のグループの人々も構成主義的サイバネティクスに合致した考えを推し進めている。…(著者省略)…しかし彼らは、組織の動きをより効果的にしようという実際的な問題に興味があるので、認識論や哲学については強調したがる。彼らは効果的なコミュニケーションには興味があるけれど、依然として実在論の態度をとりがちである。しかしながら、効果的コミュニケーションへの関心は、おそらく結局はコミュニケーション研究のすべての伝統を主観主義的認識論の方向へといざなうことになるだろう」(Umpleby & Dent(1999)(邦訳:『サイバネティック・ルネッサンス』, 29p.)

## 3. 研究の方法

本研究は、ネオ・サイバネティクス(構成主義的・情報論)を「Argyris系・組織学習論」に応用した場合に初めて明らかとなる組織現象(生命科学理論にもとづく情報の対する認識とコミュニケーションの形成過程)およびそのコミュニケーション形成における組織的意義を検証するものであった。『基礎情報学』(西垣通、2008)のHACS(Hierarchical Autonomous Communication System:階層的自律コミュニケーション・システム(注))を、組織現象の検証モデルとして使用し、定量系調査を実施する予定であった。

## 4. 研究成果

研究計画として調査対象となるシステムを運用する企業への定量系調査を予定であったが、事務手続き等の問題があり実施には至らなかった。そこで代替的検討手段を採用することとなった。本研究で調査対象となっているネオ・サイバネティクス概念にもとづく組織コミュニケーション・システムの理論的・実践的意義を検討した。主に以下の3点が成果である。これらは国内外において先進的な検討であり、独創性・先進性があると判断される。

(1)「三行提報システム」のネオ・サイバネティクスの意義

「三行提報」(正式名称:会社を良くする創意・くふう・気付いたことの提案や考えとその対策)は、(株)サトーの社員が、会社への改善提案、施策提案、共有すべき良い情報・悪い情報などを三行・127文字で、毎日、経営トップに直接報告する同社独自のナレッジ・マネジメント・システムである(辻本 2012)。このシステムは、初期の「組織学習論」(Organization learning theory)の代表的学説に強く表現された問題意識、つまり「組織構成員の自由で十分な情報選択、組織構成員の心理観察、組織の作動の絶えざる監視」を、先進的なITナレッジ・マネジメント・システムとして実現させたことに意義がある(辻本 2012)と考えられ、これはHACSの実現であり、組織の構成員におけるコミュニケーションの生成においては、人間と機械の相補的形態を形成し、組織の生命的な活性度(組織構成員の動機付けの向上や、組織コミットメント意識の醸成)を上げていると考えられる。これは“人間・機械”複合系の実践によってオートポイエーシスを具現し、初めて実践可能となるナレッジ・マネジメント・システムであり、「生命的組織」(vital organization)として、環境変化へ適応しつつ生存活動を続けるものであると主張するものである(辻本 2012)。これはArgyris系・組織学習論が理念とする組織のコミュニケーションを先進的に実現していると考えられる。

本研究では、上記2012年の研究成果を発展的に検討した。検討の成果は以下の2点である。

「三行提報システム」とネオ・サイバネティクス-労働輪郭線の描写、責任分界点の融解-」(辻本 2015)

#### <労働輪郭線の描写>

社員は自分と環境を客体化した際に自分が働きかける空間と自身の間、自己責任で実施する労働の「輪郭線」(労働輪郭線)を描くことになる。これは組織を構成する社員の自己決定的行為/自己言及的/再帰的に観察する行為であり、詳細に機能要素を列挙すると、「自己言及性」「再帰性」「自律性」「閉鎖性」「環境の自己決定性」、これらの要素で形成される労働形態と言える(辻本 2015)。

このシステムは社員の日常的思考を間主観的(inter-subjective)な情報へと昇華させ、組織的共有が可能なレベルまで可能な限り客観化させている、これは組織の知識形成における一つの技術的優位性を示していると考えられる(辻本 2015)。三行提報システムは、この様な知識の先進的な共有化を図っていると考えられる。

#### <責任分界点の融解>

また、本システムは、リスクの未然察知機能が働いていると報告されている。悪い情報、不透明な情報などリスクにつながる情報も提出されることから、リスクが現実のものになる前に、未然に防ぐことができるとされている(辻本 2015)。これは企業が道義的・倫理的行動を推進するという考えの「企業統治」(コーポレート・ガバナンス)の機能が働いていると考えられる。各社員の責任範囲や部署レベルの責任範囲が明確でありながらも、他の個人や部署レベルの責任範囲まで越境的に介入している行動が認められるからである。これはある意味で責任分界点が融解していると考えられる(辻本 2015)。責任関係の明示的な圧力に組織が侵食されないメリットであるとも考えられる。

「三行提報システム」の基礎情報学的解釈と仮説設定(応用可能性)」(辻本 2017)

Argyris系の組織学習論は、組織構成員の情報選択行動をその主体の外から観察することを前提とするが、HACSモデルは、当該組織構成員を観察する者が、当該構成員の認知領域まで入り込むことを試み、情報の発信者が何を具体的にイメージしているかを検討するところまで入り込んでいる。つまり「二次観察主体 一次観察主体」という構図を組み立てる可能性を帯びてくる(辻本 2017)。一次観察者(組織構成員)が報告してくる物事は、あくまで断片的な情報であり、その情報を受けた人間は断片的イメージしか抱くことができない。つまりこれはArgyris系の組織学習論の限界であると考えられる(辻本 2017)。

上述した(辻本 2012)の先行研究により、三行提報システムは、基礎情報学のHACSモデルを限りなく具現していることが検証されているが、一次観察者(組織構成員)が自身の労働環境や個人的な生活環境を振り返って報告する事象は具体的なイメージを帯びると考えられるため、意思決定者は組織構成員が体験するリアルな状況を理解できる様になるのではないかと(辻本 2017)。この仮説設定により、このシステムに関して更なる学問的意義(応用可能性)が見込まれる。

(2)「ビジネス顕微鏡」のネオ・サイバネティクスの意義(辻本 2017)

日立製作所が開発し、実証実験を続けている「ビジネス顕微鏡」(ウェアラブルセンサ)を取り上げ、ネオ・サイバネティクス/HACS(基礎情報学)の視点から、コミュニケーション構造をあぶり出す為の試論が提出された。ビジネス顕微鏡は、身体運動と幸福感との相関性が指摘されていたが、どのような状

況、環境、または場所において幸福感を得たのか、記録する必要がある。ポイントは、環境を観察する主体が存在する。その主体がどのような状況、環境、または場所において幸福感を得たのか(つまりどのような機能的分化システムに拘束・制約を受けたのか) 記録する主体がある(二次観察システムが存在する)(辻本 2017)。これら二つの主体の機能によって、幸福感が得られる源泉を探索できると考えられる(辻本 2017)。

これらの身体的記録をデータベース化し幸福感を得る状況を意図的/疑似的に実演すれば、幸福感を再生産できる可能性も考えられる。

### (3)「LINE WORKS」のネオ・サイバネティクス的意義(辻本 2018)

ワークスマイナルジャパンが提供するビジネス・コミュニケーション・ツールである「LINE WORKS」(ビジネス版 LINE)のコミュニケーションの構造がネオ・サイバネティクス系組織学習論の HACS モデルで説明可能であることを主張したものである。LINE WORKSの中で、スタンプを織り交ぜながらのやり取りで、伝えたいことの温度感(感情)がよりリアルに分かる。「ラインスタンプ」の使用により、非言語的な意思・気持の提示がある。(グループメンバー、管理者がその意図を読み取るようにする:客観化/理解可能な形にしようとする)(スタンプ使用の背景には「問いに対する意思表示」の他に、「対話相手(グループ)との距離感/関係性を良くしたいと思う気持ち、これらの表現」という重層的意味合いがあるのではないか)(辻本 2018)。これら一連の仮説を提出した。これらは、一時観察者を観察する者(二次観察者)で構成される HACS モデルで説明可能であると考えられる。

#### <注>

「HACS」とは、社会における上位システムと下位システムの複合モデルとして理解される。上位システムは下位システムを拘束し、制約条件も同時に与えるシステムとなる。たとえば「会議システム」を考えた場合、上位システムは「会議」というシステムで、下位システムはその拘束と制約を受ける参加メンバーとなる。

#### <主要引用文献>

牧野丹奈子(2002) 経営の自己組織論 装置と行為空間』日本評論社。  
西垣 通(2008)『続 基礎情報学 - 「生命的組織」のために』NTT 出版、。  
Argyris, Chris and Schön, Donald (1974). Theory in Practice: Increasing Professional effectiveness, San Francisco: Jossey-Bass.

Argyris, Chris(1976). "Single-loop and double-loop models in research on decision making" Administrative sciences quarterly. Vol.21 (3), pp.363-375.

Argyris, Chris and Schön, Donald (1996). Organization learning Theory, method, and practice. Reading, MA: Addison-wesley.

Niklas, Luhmann(2002) Organization, in Tore Bakken and Tor Hernes(Eds.) AUTOPOIETIC ORGANIZATION THEORY Drawing on Niklas Luhmann's Social Systems Perspective. Oslo: Abstrakt・Liber・Copenhagen Business School Press, pp.31-52.

Humberto R. Maturana and Francisco J. Varela (1980) AUTOPOIESIS AND COGNITION The Realization of the Living, D.REIDEL PUBLISHING.

Foerster, H. v. (1992): Ethics and Second-Order Cybernetics, *Cybernetics and Human Knowing*, Vol.1(1), pp.9-19.

Clarke, B., Hansen, M. B. N.(2009): Neocybernetic Emergence: Retuning the Posthuman, *Cybernetics and Human Knowing*, Vol.16(1-2), pp.83-99. MA: Addison-wesley.

辻本 篤(2012)「経営組織における「三行提報」の基礎情報学的分析 - 環境適応(contingency)に関する一考察 -」『危機管理研究 - 20周年記念号 -』第20号、日本危機管理学会、pp.79 -86.

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 2 件)

辻本 篤「「三行提報システム」の基礎情報学的解釈と仮説設定(応用可能性)」『情報文化学会誌』【査読なし】第24巻 No.2、(2017)情報文化学会、pp.31-34.

辻本 篤「組織学習論と基礎情報学 情報が抽象化(価値置換)されるプロセス」『情報文化学会誌』【査読なし】第22巻 No.2 (2015)情報文化学会、pp.36-39.

[学会発表](計 3 件)

辻本 篤「「LINE WORKS」のネオ・サイバネティクス系 組織学習論 HACS モデルからのアプローチ」情報文化学会北海道支部研究発表会(2018)

辻本 篤「「ビジネス顕微鏡」とネオ・サイバネティクス」情報文化学会(2017)

辻本 篤 「三行提報システム」とネオ・サイバネティクス -労働輪郭線の描写、責任分界点の融解-」情報文化学会（2015）

〔図書〕（計 2 件）

辻本 篤 建設物価調査会 『建設物価』  
（2017）pp.12-13.

辻本 篤 建設物価調査会 『建設物価』  
（2015）pp.16-17.

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

取得状況（計 件）

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等：特になし

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

辻本 篤 (TSUJIMOTO Atsushi)  
北海道大学・大学院メディア・コミュニ  
ケーション研究院・准教授  
研究者番号：40447454

### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：

### (4) 研究協力者

( )