

協働の原形は富山の配置売薬にあり —複合PDCAサイクルによる活動の勧め—

A Study of the Civil Activities based on Compound PDCA Cycle.

魚田勝臣[†] 大曾根匡[‡]
Katsuomi UOTA[†] Tadashi OSONE[‡]

[†] 専修大学 名誉教授

[‡] 専修大学 経営学部

[†] Professor Emeritus from Senshu University

[‡] School of Business Administration, Senshu University

要旨

筆者らは、情報システム学会が提唱する「人間は生存目的を達成するためにPDCAサイクルを回す」ということに注目し、PDCAに関して個人ベースの小さなサイクルを、組織ベースの大きなサイクルに組み込んだ複合PDCAサイクルについて研究している。

情報基礎教育において、この考えを“協働”活動に組み入れ、混成型教育チームによる教育体制を構築して、ST比の改善に実績を上げた。一方、富山の配置売薬の活動が、帳主・連人による小さなサイクルと、仲間組連携による大きなサイクルを組み合わせた複合PDCA活動であること示して、配置売薬の真の特徴を明らかにした。

両者の結果を通して、現代の重要課題である地域の衰退防止ないし発展のために展開されている諸活動の中から、本研究によって進展が期待できると思われる項目を挙げた。

1. はじめに

筆者らは二つの研究：情報基礎教育および配置売薬活動を継続して実施している。共通していることは、情報システム学会が提唱する、人間中心の情報システムすなわち、PDCAサイクルによって進化する活動であること（第一段階）およびその活動が人間に優しい、人間になじむや倫理的であるなどの目標特性を充足していること（第二段階）であることである。われわれはPDCAに関して、個人ベースの小さなサイクルを、組織ベースの大きなサイクルに組み込んだ、複合PDCAサイクルを教育現場に適用した。情報基礎教育においては、この考えを“協働”によるコプロダクションの活動に組み入れ、混成型教育チームによる“協働”の教育体制を構築して、ST比（学生教員比）の改善に関して実績を上げた。一方、富山の配置売薬の活動が、帳主・連人による小さなサイクルと、仲間組連携による大きなサイクルを組み合わせた複合PDCA活動であること示して、配置売薬の真の特徴を明らかにした。

一方、専修大学経営学部の森本祥一ゼミナールでは、限界集落の活性化の活動を行っているが、それを高く評価するとともに、筆者らが研究している複合PDCAサイクルの適用を提案する。すなわち、現代の重要課題である地域の衰退防止ないし発展のために展開されている諸活動の中から、本研究によって進展が期待できると思われる項目を列举した。

2. 人間の情報行動と複合PDCA活動

2.1. 情報基礎教育における複合PDCA活動

大学において、ST比(学生教員比)を改善するためには、授業を多展開し、複数の教員が並行して授業を実施することが必要となり、専任教員に兼任教員を加えた混成の教員体制とすることが必須となる。一方、そうした体制にすると、①学習内容の標準化、②成績評価の公平化、③共通教科書の積極的使用、④教授方法や教材の共有化が教育上の課題となる。また、混成型の教員チームによる「協働」の教育体制となるので、協働して教育するための仕組みを構築しなければならない。このような課題を解決するために、教員個人のPDCAサイクルと教員グループとしてのPDCAサイクルを組み合わせた複合PDCAサイクルを提案し、専修大学経営学部において実践した[1].

情報システム学会が2014年に発刊した“新情報システム学序説” [3] (以下序説) によれば, 人間の情報行動とコミュニケーションを図1のように捉えている. ここで, Hの四角は, 複数の人間の存在を表す.

・人間は, 生存目的を果たすため, 他の人間と情報交換を行いながら, PDCA サイクルを回し, その過程で, 持っている知識を活用するとともに, 新たな知識を獲得し蓄積していく.

・豊富な情報をもとにPDCA を回すため, 情報交換相手の拡大を図る.

- ① 空間的に人間が移動して交流する (D)
- ② 時間的に, Fに保存して非同期で他人に伝える.

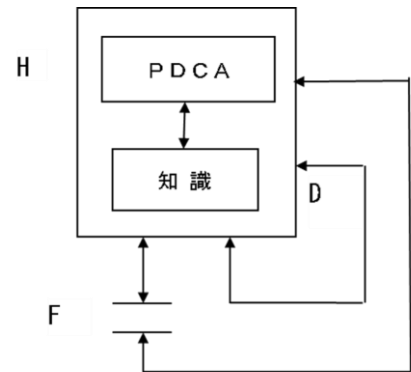


図1 人間の情報行動とコミュニケーション

(1) 担当教員のPDCA サイクル

一般に大学教員は図2のようなPDCA 活動を行っていると考えられる.

担当教員の Plan : 講義の設計 教材, 話題などの準備

担当教員の Do : 講義の実施

担当教員の Check : 講義の反省と記録

担当教員の Act : 次年度への行動

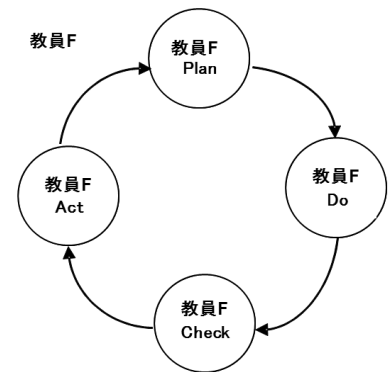


図2 担当教員によるPDCAサイクル

(2) 「協働」して教育する仕組みの適用

荒木昭次郎は“参加と協働” [2]の中で, コプロダクションの概念を示し, 「協働」の5原則を設定した. 混成の態勢で基礎情報教育を進めるために, この5原則を参考にした.

- ① 目標共有の原則: 学習内容に関する学生の理解度を向上させるという教育目標を共有する.
- ② 対等性確保の原則: 教員は教育方法や学習支援ツールを自由な発想で開発し, 教育を実施する.
- ③ 補完性確保の原則: 他教員が開発した教育方法や学習支援ツールを利活用する.
- ④ 責任共有の原則: 学習内容に関する学生の理解度の保証について責任を担う.
- ⑤ 求同存異の原則: 情報教育研究会を通して, 教育の質向上に関与する.

(3) 情報基礎教育での複合PDCA

混成型の教員チームによる「協働」の教育体制を整えるために, 情報教育研究会を組織し, 図3に示す複合PDCA サイクルを構成した.

- ① グループの Plan : セメスタ開始時に専任教員が全担当教員にセメスタの講義計画を立て, 講義用の教材や資料を提示する.
- ②-1 担当教員の Plan : 各自の講義の詳細設計を行う. 独自開発の教材を作成し, また, 教育ツールをカスタマイズする.
- ②-2 担当教員の Do : 講義を実施する.
- ②-3 担当教員の Check : 講義の反省をし, そのレポートを作成する.
- ②-4 担当教員の Act : 講義の反省に基づき独自の教材やツールなどを開発する.

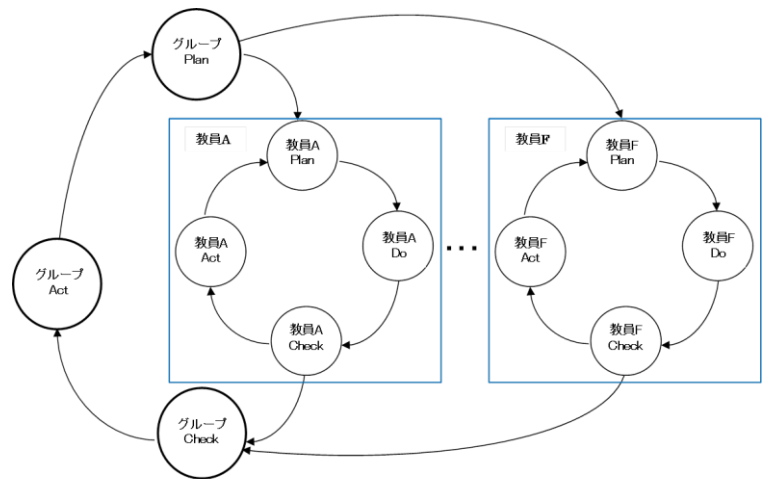


図3 情報基礎教育における複合PDCAサイクル

- ③ グループの Check：全教員の反省レポート（②-3）をもとに情報教育研究会を開催し、発表と議論を行う。
- ④ グループの Act：専任教員が情報教育研究会の議論を基に、次のセメスタのための教科書や教材・資料などを改訂し、手順①に戻る。

（4）成果

以上（2）と（3）を実践した結果次のような成果が得られた。

- (1) 学習内容の標準化：講義計画、予・復習、教科書、教材、アンケート等を共有し、標準化できた。
- (2) 成績評価の公平化：前年度の成績分布の共有により、教員間の成績評価の分散を縮小できた。
- (3) 共通教科書の積極的な使用：共通教科書・教材への意見の反映、改版により陳腐化を防止できた。
- (4) 教授方法や教材の共有：個人開発の教材ツールの利活用が進んだ。

このようにして、大学での重要課題である兼任教員を含む多展開授業による4つの課題を解決し、ST比改善目標を達成できた。中でも最大の成果は教員間の信頼関係が高まったことである。これには情報教育研究会はもちろんのこと、それを離れた非公式の会合が大きく寄与した。

2.2. 富山配置売薬における複合 PDCA 活動

配置売薬に関しては、古くから史学、経済学、経営学、商学など諸学究による先行研究がある。それらの成果を情報・情報システムの観点から考察する。

（1）配置売薬の用語

- ・懸場：売薬人が巡廻する地域のこと。
- ・懸場帳（薬懸帳などの名称で呼ばれている）：顧客管理簿、得意先台帳のこと。通行手形を兼ねる（図4は1824年の懸場帳[16]）。
- ・示談：売薬仲間のきまりとその文書のこと。
- ・帳主：懸場帳の持ち主であり、配置売薬の経営者のこと。
- ・連人：帳主に雇われた者のこと。帳主と行動を共にする。



図4 薬懸帳

（2）配置売薬における協働

以下に述べる帳主・連人と仲間組の活動は、協働における5原則を、次の通り実践していたと考えられる。

- ① 目標共有の原則：仲間組の Plan における薬などの販売・購入や情報収集の目標を共有する。
- ② 対等性確保の原則：帳主の Plan-Do-Check において、自由な発想で活動する。
- ③ 補完性確保の原則：旅先での相互扶助、仲間組ないし仲間間での情報共有・分析、知識の蓄積を行う。
- ④ 責任共有の原則：懸場藩や富山藩からの指示や示談を遵守する。
- ⑤ 求同存異の原則：目標達成のため、仲間内あるいは他仲間との会合を通じて、諸国の情報を交歓し活動に活かす。

（3）帳主・連人による情報行動

序説の人間行動とコミュニケーション（図1）に関し次のように対応する。

- ・Hは一組の帳主・連人の活動
- ・Dは巡廻による対話
- ・Fは懸場帳

（4）帳主・連人による PDCA サイクル

帳主は連人を伴い、仲間と共に一斉に富山藩を出発し、担当する懸場に向かう。懸場に到着するとそれぞれの決められた巡廻先を決められた順序で、訪問する。

帳主による自由な活動（目標や示談など仲間組における一定の制約下）

- ① 帳主の Plan：巡廻先毎の情報と物品の準備
- ② 帳主の Do-Check：

- ・巡廻による直接対話すなわち情報の交歓
- ・物品の配置・回収ないし販売，代金收受
- ・物品の買入れ，収納
- ・懸場帳への記帳
- ・情報の共有・分析，知識の蓄積

③ 帳主の Act：次回の準備（情報，物品）

この活動は，図2に示した担当教員の PDCA と同じサイクルである。

巡廻先での対話については，これまでのところ記録は見当たらない．この理由として，重要な事柄なので秘匿され，継承されたと見ている．

(5) 富山売薬業の全体構造

図5に配置売薬の仕組みの全体像を示す．関係する組織や人の活動を示すと同時に情報・情報システムの関係を表している．

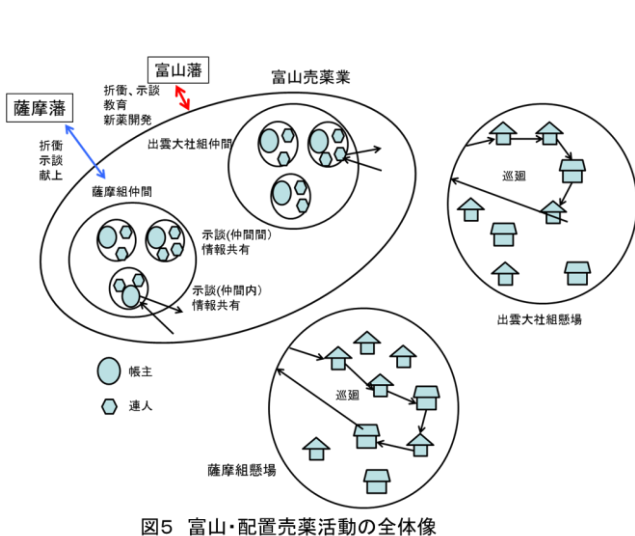


図5 富山・配置売薬活動の全体像

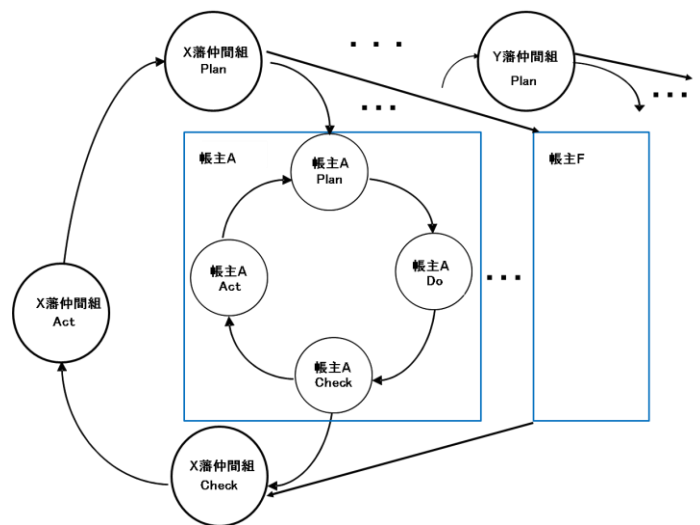


図6 富山・配置売薬活動の複合PDCAサイクル

(6) 仲間組を含めた複合 PDCA サイクル

図6に帳主・連人の活動の上に，仲間組の活動を含めた複合 PDCA サイクルを示す．詳細は次の通りである．

- ① 仲間組の Plan：富山藩から仲間組への計画の伝達
- ② 帳主・連人による Plan-Do-Check-Act
- ③ 仲間組の Check：仲間組内での情報交歓，情報共有・分析，知識の蓄積
- ④-1 仲間組の Act-1：懸場藩との折衝，示談，献上
示談不履行による入国指留に関する昆布の献上など解除の折衝など
- ④-2 仲間組の Act-2：富山藩との折衝，示談，献上
税の納付の目標，献金などの折衝，情報や薬剤の収集目標の設定
- ④-3 仲間組の Act-3：子弟の教育 藩の学校，仲間内の寺子屋などによる教育
- ④-4 仲間組の Act-4：新薬の開発 仲間内での新薬開発，富山藩での新薬開発

(7) 富山配置売薬活動の特徴

- ① 人間中心の情報システムである
 - ・第一段階：人間の情報行動とコミュニケーション．
 - ・第二段階：目標条件（人間に優しい，なじむ，正しい，倫理的など）充足．
- ② 巡廻者・巡廻先について
 - ・信頼関係が構築され，継承されている（廻壇配札活動より）．

- ・懐と時間（つまり心）に余裕がある時期に訪問。
- ③ 物品（媒体）を伴った情報を反芻して交歓
 - ・物品と情報は一対（藤本隆宏⇒序説の主張）。
- ④ 情報は、生命・生存・生活に関するものの中から双方に関心のある事柄
 - ・情報の重視・秘匿は徹底（懸場帳は公文書としての扱い）。
- ⑤ 身なり、振る舞い、言葉使い、世間体などの些事を大切に
 - ・秘匿されたのは、個人情報との認識があったことが大きい。
 - ・活動の生命線のため、時間をかけて反芻した。
 - ・たおやかに、弛まなく進歩させてきたのも注目に値する。

(8) 富山売薬から学べること

ジャック・サバリー（17世紀フランス）は、「理想的な商人像」について、①信頼と信用、②良い商品、③商業事情や地域経済の把握、④正確な記帳の4点を取り上げている[10]。富山売薬人の活動は、これのすべてに該当するのは明らかである。筆者らはその上に、商いは物品のみの流通ではないことを重視したい（藤本隆宏[8]および序説の主張）。物品＝情報＋媒体であり、大切なのはむしろ情報（信用も情報）であること、しかも、富山売薬人は売りと買いを同時に行っていたこと、小さな物品、些細な情報を大切にしたこと、それが集まってやがて大事を成就したことを強調したい。そして、人対人の対応に関して、心に余裕のある時に関心のある情報を提供さらに超えて情報“交歓”を行った。すべての活動の考えの中心に、人間中心の思想が貫かれていたことを学びたい。そして、これからの研究、否それだけではなく、行動を支える指針としたい。

3. 最近の実践事例と多方面への応用の可能性

3.1. 専修大学森本ゼミでの協働による限界集落の活性化

筆者らの同僚である専修大学経営学部森本祥一ゼミナールでの大学生による限界集落の活性化の試み[15]は、協働による活動と考えられる。集落の限界化により遮断された情報経路を学生や外部者による活動によって、情報経路を復元するもので、図7の経過をたどって、数年にわたって実践し、成果を上げている。

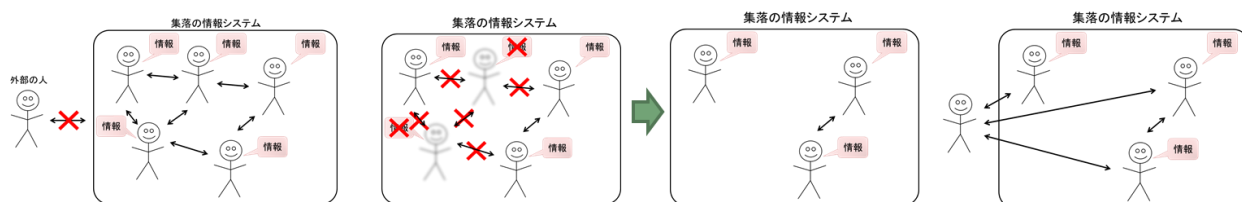


図7 情報システムによる限界集落の活性化

図7の左端は外部に閉じた情報システム、中央は情報の発生源の減少と経路の分断、右端は外部の者による経路の復元をそれぞれ示す。

本件はこの大会で報告されるので、内容等の詳細はそちらに譲るが、筆者らは、この活動を包む活動をこれに加えて、複合PDCAサイクルの可能性を探ることを提案したい。それによってさらなる発展が期待できるのではないかと考える。

3.2. 複合PDCAサイクル応用の可能性

本稿で述べた複合PDCAサイクルは、次のような項目で応用できる可能性があると考えている。

- (1) 不利益地域としての農山漁村振興
 - ・限界集落にある農村の自律
 - ・森林資源の活用

- ・地元住民と移住者の協働による山仕事の実践
 - ・地域観光資源としての工場見学集客対策
 - ・都市と田舎の共創
- (2) 子どもや成人の朝食欠食傾向の改善活動
- (3) その他
- 自己治療, 自己介護, 家族介護など, 行政と市民による活動

4. むすびに

本稿では, 複合 PDCA サイクルを情報基礎教育と富山の配置売薬の二つに適用して考究した.

情報基礎教育において, この考えを“協働”活動に組み入れ, 混成型教育チームによる教育体制を構築して, ST 比の改善に実績を上げた. 一方, 富山の配置売薬について, 帳主・連人による小さなサイクルと仲間組連携による大きなサイクルを組み合わせた, 複合 PDCA 活動であること示して, 配置売薬の真の特徴を明らかにした. そして, 両者の結果を通して, 現代の重要課題である地域の衰退防止ないし発展のために展開されている諸活動の中から, 本研究によって進展が期待できると思われる項目を挙げた.

われわれは, 情報システム学会が序説において世に問うた情報システム学に関する研究を深めて, さらに広めたいと考えている. そのためには, 人間中心の思想で構築された情報システムについて, 研究者, 実務家, 市民などが研究を進め, 発表して議論を沸騰させることが必要と考える. 本稿がその一助になることを願う.

参考文献

- [1] 大曾根 匡, 魚田 勝臣, “PDCA サイクルによる情報基礎教育の実践”, 専修経営学論集, 第 100 号, 専修大学, pp.1-14, 2015.
- [2] 荒木昭次郎, “協働型自治行政の理念と実際”, 敬文堂, 2012.
- [3] 新情報システム学体系化調査研究委員会, “新情報システム学序説—人間中心の情報システムを目指して!”, 情報システム学会, 2014.
- [4] 魚田勝臣編著, 渥美幸雄, 植竹朋文, 大曾根匡, 森本祥一, 綿貫理明, “コンピュータ概論—情報システム入門—第 6 版”, 共立出版, 2014.
- [5] 大曾根匡編著, 渥美幸雄, 植竹朋文, 魚田勝臣, “コンピュータリテラシ —情報処理入門—”, 共立出版, 2007.
- [6] 魚田勝臣編著, 渥美幸雄, 植竹朋文, 大曾根匡, 関根純, 永田奈央美, 森本祥一, “グループワークによる情報リテラシー情報の収集・分析から, 論理的思考, 課題解決, 情報の表現まで—”, 共立出版, 2015.
- [7] 魚田勝臣, “富山配置薬に学ぶ人間中心の情報システム”, 情報システム学会第 9 回全国大会研究発表大会, 2013.
- [8] 藤本隆宏, “能力構築競争”, 中央公論社, 2003.
- [9] 古川勝, 横山淳一, 永井昌寛他, “CRM の視点で見た家庭配置薬システムの可能性: コンティニュー認証機器を活用した日常生活圏医療”, 日本情報経営学会, Vol.35, No.2, 2015.
- [10] 富山県, “富山県薬業史通史”, 丸善, 1987.
- [11] 高岡高等商業学校編, “富山売薬業史史料集”, 上巻, 下巻, 索引, 1935 および 1977.
- [12] 國領二郎, “ソーシャルな資本主義”, 日本経済新聞出版社, 2013.
- [13] 金子郁容, 松岡正剛, 下河辺淳, “ボランティア—経済の誕生: 自発する経済とコミュニティ”, 実業之日本, 1998.
- [14] 山岸俊男, “安心社会から信頼社会へ: 日本型システムの行方”, 中央公論新社, 1999.
- [15] 専修大学経営学部森本ゼミナール編, “大学生, 限界集落へ行く 「情報システム」による南魚沼市辻又活性化プロジェクト”, 専修大学出版局, 2016.
- [16] 「人と薬の歩み」ウェブページ, エーザイ株式会社薬の博物館, www.eisai.co.jp/museum/history/, 最終参照日 2016/10/26