



Community of Practice
コミュニティ・オブ・プラクティス
学習理論と知識創造経営理論の交差

文部科学省 大学共同利用機関
メディア教育開発センター
中原 淳
jun@nakahara-lab.net
http://nakahara-lab.net/

0. 自己紹介: なかはらじゅん

0.1. 本日のおしながき

第一部: 学習

- ・ 私たちは学習者である
- ・ 学習心理学の歴史的発展
- ・ 4つに分けて浅くざっくり極端に見る

第二部: 経営

- ・ 経営理論の歴史的発展
- ・ マネジメントの世紀をざっくり辿る

第三部: 交差点

- ・ 学習科学と経営理論の出会い
- ・ Wenger の Community of Practice

なぜ両面からも見なければならぬのか?

- ・ Wenger の Community of Practice
- ・ 元々は学習理論
- ・ 2000年頃から経営理論としても注目
- ・ 両側面から理解する必要性

1. 第一部: 学習

1.1. ワタシもアナタも学習者

人間は学習者である

- ・ 食う、寝る、遊ぶ...ダケじゃない
- ・ 生理的欲求に加えて
- ・ 知的好奇心、学び続ける存在
- ・ 学習とは
経験を通じた知識・技能の獲得

わかる、できる
勉強はワン・オブ・ゼム

1.2. どこでも学習している

1.3. ところで...心理学

- ・ 心理学
- ・ 対象、見方、目的ごとに 心理学
- ・ 社会心理学、老年心理学 犯罪心理学、発達心理学、臨床心理学などなど
- ・ 学習を対象にした心理学は？

1.4. 学習心理学

学習を対象にした心理学

- ・ どうやって学んでいるのか？（解明）
- ・ どうすればよく学べるのか？（方法）
- ・ 教育の現場に強い影響

1.5. 学習心理学の発展

初期記憶研究 1900年 ...覚える、忘れるを素朴に研究
行動心理学 1920年- ...人間の行動変容 = 学習に着目
認知心理学 1970年- ...アタマの中の仕組みに着目
状況的学習論 1990年から ...他者と道具、外界に注目！

1.6. 初期記憶研究

どのくらい覚えられるか？忘れるか？

- ・ エビングハウスの忘却実験 (Ebbinghaus 1885)
- ・ 一夜漬けは可能？

1.7. 行動主義心理学

行動変容 = 学習、行動に着目

- ・ 「パブロフの犬」の実験
- ・ ベル（刺激） - ヨダレ（それに対する反応）

刺激 - 反応のセットができる = 学習

1.7.1. 行動主義心理学の応用

スキナー

- ・ 参観日、ネズミの訓練以下だ
- ・ 「プログラム学習」の開発
 1. 明示化されたゴール
 2. スモールステップの原理

- 3. 難易度があがる階段状の課題
- 4. 課題と回答
- 5. 即時フィードバック
- ・報酬と罰

1.7.2. 行動主義心理学、その応用

プログラム学習

- ・刺激 ? 反応のセットを容易につくれる
- ・人の学習はコントロールできる!
- ・私の娘を何にでもしてみせよう!

1.8. でもさ...アタマの中を覗きたい!

アタマの中では何がどうなってるの?

- ・行動が変わることはよくわかった!
- ・アタマの中はブラックボックス

1.9. 認知心理学

アタマの中はどうなってるの?

ブラックボックスの解明

アタマの仕組みのモデルづくり

- ・アタマ = コンピュータ (Atkinson & Shiffrin 1971)

1.9.1. 認知心理学でわかったこと

いろいろな実験結果

- ・マジカルナンバー 7 ± 2
- ・短期記憶に一度に何個覚えられるか?
- ・リハーサル(復唱)で記憶促進
- ・マトマリ化すると覚えられる
- ・ひとよ、ひとよ、ひとみごろ
- ・意味があればより覚えられる
- ・いいくにつくろう...

記憶術はコレらを応用?

1.10. 学習心理学の前提: 中間まとめ

3つの時代の学習心理学

- ・初期記憶、行動主義、認知心理学

それらの前提

- ・学習 = アタマの中に何かをためる・刺激 ? 反応のむすびつき・長期記憶
- ・だから...学習とは個人で行うこと
- ・学習心理学の前提: 中間まとめ

1.11. 学習心理学、喩えてみれば

知識は「貨幣」のように貯める

- ・個人は「貨幣」をためる容器
- ・教師は「貨幣」の源

知識伝達モデル

- ・教師から知識は学習者に注入

1.12. 詰め込み教育 VTR

学習心理学と教育現場

知識の詰め込みが学習である

- ・高度経済成長と科学技術の進歩
- ・教育内容の増加・難化、詰め込み
- ・オチこぼれ、非行、補導、シンナー
- ・低成長の時代
- ・少しでも有利に、学歴信仰
- ・受験戦争の低年齢化、詰め込み
- ・「大人になってからね、いい職に」

すべての原因とは言わないが...

- ・従来の学習心理学の前提の延長上

1.13. 暗記と詰め込み

問題

- ・学校の外も暗記と詰め込みか？
- ・学校の外の知的活動はどうよ？
- ・もし違うならば...
- ・新しい心理学と教育現場の必要性

仮説

- ・人間の知的な活動は他者と道具に支えられているのではないか？

1.14. 学校の外の知的活動

生放送のテレビスタッフ

明確な役割分担、協力・協調

- ・カメラ、音声、照明、ディレクター、TD、FD タイムキーパー、CP、アート、メイク、AD

インカムレシーバでコミュニケーション

- ・他者とのコミュニケーションを積極的に活用している

相互報告・確認

全員でエラー回避（放送事故）

すべてを知らない

知識・専門性を補い合う

1.15. バーターンダーという仕事

お客と話す + 飲み物作り
復唱、紙、レシピ参照
学校と同じじゃない
どうやっているのか？
グラス配置、グラスと酒のセット
道具を活用した知的活動
暗記じゃない、マニュアルでもない

1.16. 何が違っているのか？

従来 of 心理学
個人のアタマの中に焦点
人はコミュニケーションしてる
・相互に知識・技能を持ち寄り、あわせ、知的に振る舞う
・他者とのチームワークの中で学ぶ
人は道具を活用している
・人間には知的活動を達成するための道具が必要である
人間は孤独に知的活動ができるワケじゃない！
道具に囲まれてるコラボレートできる他者がいる

1.17. 状況的学習論

人間の知的活動は他者・道具に支援されている
他者とのインタラクション、道具が十分活用できる場、状況、関係の創造へ焦点

1.18. 変わる世界の教育現場 VTR

他者・道具を活用した学習
WISE プロジェクト
カリフォルニア州で実施
素材をセンサーで測定
仮説を他者と共有・ブラッシュアップ
道具としてのコンピュータ

1.19. ウェンガーという思想

エティエンヌ？
・状況的学習論の火付け役
・昔は人工知能の研究者
・現在はコンサルタント
提唱した状況的学習論

- ・ 正統的周辺参加
- ・ コミュニティ・オブ・プラクティス
- ・ その理論についてはあとで...

2. 第二部:経営

2.1. 組織経営学の一世紀

科学的管理法 1910-...テイラー主義、フォードシステム

人間関係論 1920-...ホーソン実験、社会人モデルの提唱

情報処理モデルと意志決定論 1940- ...組織 = 情報処理装置、意志決定の最小化

戦略論 1980- ...ポーターの戦略プランニング、モデルの拡張

組織文化論 1980- ...エクセレントカンパニー

知識創造経営論 1990-...知識社会、野中、知識創造のプロセスヘメス

2.2. 科学的管理法 1910-

経営者はどんぶりピーポー？

- ・ マネジメントなき世界

テイラーの科学的管理法

- ・ 仕事の量・性質を観察と計測
- ・ 生産量の把握と、予測・統制・最適化
- ・ 人間は経済人

問題

- ・ 仕事は個人、他への無関心
- ・ 仕事に対するモラルの低下
- ・ 科学的管理法の展開

2.2.1. フォードシステム

最大限の仕事で最大限の給料を

- ・ 各自の意志や判断は生産には不必要

流れ作業と組み立てライン

- ・ 最も効率的な業務分割ライン

問題

- ・ モラルの低下
- ・ モダン = タイムス状況

2.2.2. 科学的管理法、工業化の進展

官僚制

- ・ 工業化社会の究極的な組織形態
- ・ 厳密な階層性と昇進

- ・非人間性
- ・ルールと文書化
- ・専門分業

問題

- ・人間疎外・組織硬直
- ・不良定義問題への対応

2.3. 人間関係論 1920-

大量生産と効率性の狭間で

- ・ホーソン実験（メイヨー）
- ・何が動機・モラル・生産性の要因？

結果

- ・生産性を左右するものモラル（士気）、帰属意識、人間関係
- ・人間 = 社会人
- ・科学的合理経営と激しく対立

工員の非公式組織、組織の中は？

2.4. 組織はブラックボックスか？

なぜ生産性は向上するのか？

組織内部では何が起きているか？

どんな情報が流通しているか？

どの段階で意志決定が行われるか？

内部はどうなっているんだろう？

2.5. 組織 = 情報処理モデル 1940-

人間は情報処理機械である

- ・組織 = 情報処理機械である
- ・情報処理には限界がある...

組織内部の情報処理経路と意志決定

- ・意志決定と情報流通経路の最小化

道具

- ・ワークフローの特定
- ・意志決定支援システム

2.6. 戦略論 1980-

情報処理モデル、組織内を超えて

- ・産業構造と変化の理解のため
- ・組織を超える、まず業界を知る
- ・要因特定と科学的モデル化、マクロ分析

例えば、ポーター、5つの力モデル

1. 参入障壁
2. 買い手の交渉力
3. サプライヤの交渉力
4. 代替サービスの驚異
5. 競争企業のライバル関係

2.7. 組織文化論 198X-

人間主義への揺り戻し

文化なるものへの注目

企業の志向と行動は企業文化が決定

- ・文化 = 従業員の中の価値共有・グループ体験によって
- 学習される・信念体系として保持される

エクセレントカンパニー

2.8. 揺れ動く理論の狭間で

すべての組織は例外なく疲弊する

- ・米国、組織の窒息、終わりなき日常
- ・労働者の75%は自分の仕事が嫌い
- ・ホワイトカラーの増大と生産性の低下

でもね・・・最大の問題

- ・新しい問題に対応できない
- ・新しい知識（ソリューション）を創造できない

科学的管理法の復活

- ・1990年代米国が中心
- ・組織のキープロセスの同定とカット
- ・アウトソーシング
- ・問題

組織の暗黙知、文化の消失

コーポレートアルツハイマー

コミュニケーションサーキット崩壊

資本としての知識の流出

競争力の低下

2.9. ドラッカーと知識社会

知識社会、知識労働者、知識労働

- ・社会の連続的進化の維持のためには
- ・連続的イノベーションによる企業内の知識創造と学習が条件
- ・活動の絶え間ない改善
- ・成功例の応用展開
- ・組織プロセスの絶え間ない革新

効率的な知識利用・蓄積（静的）より知識創造過程の理解と場の創造（動的）
組織学習

2.10. 知識創造経営理論 1990-

人間観の転換

- ・人は知識をアタマに蓄積、利用するだけじゃない！
- ・人は他者との関わりの中で知識を変換・創造する主体！

知識創造理論

- ・日本企業の成功は知識創造！
- ・知識創造は知識変換プロセス
暗黙知（思い） - 形式知（言葉）

知識創造を誘発する場、状況、関係の創造

知識創造プロセスの詳細

2.11. ここで「おさらい」

学習理論と経営理論

アタマと組織の理論、展開が似ている！

- ・外的条件 行動の変容
- ・組織内部へ、情報処理モデル
- ・人間は人恋しくて知的・有能だ！人間の知的有能さを支える場の創造理論へ

2.12. それでは具体的に・・・

知識創造が起こる場ってどんな場所？

人間が知的でいられる場ってどんな場所？

誰がいつどうやってつくったらいいの？

3. 第三部: 交差点

3.1. CoPのイメージ

実践共同体 : Community of practice

- ・ある関心・問題・トピックについて情熱を共有する人々の集団。
- ・集団内における相互作用によって知識・専門性を深化

禅問答

- ・遠隔教育でTV会議をやった異国の大学生同士はどうよ？
- ・会社の中の不満分子の集まりはどうよ？

3.2. CoPとは何か？

成立条件

- ・共有可能、相互貢献可能な知識・専門性

Sharable & contributable knowledge, expertise

- ・共有可能、相互貢献可能な企て

Sharable & contributable enterprise

- ・共有可能なレパートリーによる相互作用

Interaction by sharable & contributable repertoire

ポイント

- ・帰属 相互関与 相互貢献
- ・相互作用

3.3. CoPはコレとは違う

実践共同体 vs ビジネス部局

- ・ビジネスには責任・職務体系がある
- ・実践共同体の組織力学は、権威・権力によるのではなく、
共同体の知識への貢献

実践共同体 vs プロジェクトチーム

- ・プロジェクトチームにはタスクがある
- ・実践共同体の永続は、構成員の専門領域に関する個人的な投資に依存。
- ・専門性や知識共有に関する相互の関与

実践共同体 vs 興味関心コミュニティ

- ・専門性・知識ドメインの存在が分かれ目
- ・単なる経験の共有だけでは実践共同体とは言わない
- ・相互の専門性・知識の発展に関わることが実践共同体の中核である

3.4. CoP内部のアーキテクチャ

3.5. CoPのモデレーティング

3.6. CoP外部のアーキテクチャ

組織の中の多層的なコミュニティ

- ・Brokering と Boundary object

3.7. CoPのデザイン原則

7 design principles of aliveness

- ・進化へのオープンアーキテクチャ
新しい構成員の参入障壁
- ・オープンダイアローグ
共同体の事情 vs 外部からの情報流入
この話題の流れが円滑か？
- ・異なる参加の許容
参加レベルはみんな違うことを許容

どのレベルの参加にも正構成員のアイデンティティをもたせること

- ・ 公的空間と私的空間 (Net)
 - 公的空間での儀式的な活動を準備
 - 私的空間での自由なネットワーキングを推奨
- ・ 価値感の明確化
- ・ イベントの活用
 - 安定的に関係構築に活用できる定期的イベント
 - 特別な大会などで共通性を確認するためのイベント
- ・ 共同体はビートとリズムをもつ
 - ビート：特別なイベント
 - リズム：定期的な会合

3.8. CoPとコミュニティウェア

3.9. CoPのインプリメンテーション

コンセプトレベル

- ・ コミュニティする意義、目的、価値観は何？
- ・ どのような専門性・知識をもつ人が主体？
- ・ 相互に共有・貢献できる活動は何？
- ・ 相互に共有・貢献は個人にとってコストがかかる
 - ...だから多くのナレッジマネジメントの導入はうまくいかない
 - ...なんで外化せなアカンねん！
- ・ どんなメリットを保証する？、何がオヤクダチ？
- ・ 議論は相互に貢献可能なネタの設定で決まる！
- ・ イベントは相互に貢献可能な活動の設定で決まる！
- ・ それはプレイフル、エキサイティング？
 - 飲み屋で語れる？あなた自身取り組みたい？

オペレーションレベル

- ・ 知識・専門性は相互に理解されているか？
- ・ メンバーシップをどうするか？
- ・ モデレータ養成をどうするか？
- ・ プローカリングは誰がやるか？
- ・ 新しいメンバーの参入をどうするか？
 - エントリーを容易にするためのリソースは？
- ・ コミュニティ内部への知識流入をどうするか？
- ・ 共有可能なイベントは何がある？