

コラボレーション評価；疎外要因と流動化の発芽、活用ソフトウェアへの考察

糸魚川幸宏

日本ユニシス(株)広報部広報室

E-mail : yukihiro.itoigawa@unisys.co.jp

有効、迅速なコンテンツの提供が企業の広報業務にも求められる。本論文で考察するコンテンツの活用者は営業マンでありユーザーである。コンテンツ制作においてコラボレーションはどのように発生し、有効にソフトウェアが問題解決学的に機能するか。システム工学の見地から環境、需要を考察、コラボレーションへの具体的方策を提言する。

Evaluation for Collaboration under Content Providing : Obstacle Factors and Changing Way to Software Use

Yukihiro Itoigawa

Nihon Unisys, Ltd. Corporation Communication

E-mail : yukihiro.itoigawa@unisys.co.jp

The author has been working as staff of Corporation Communication and considering for providing excellent contents for salesmen and users. Making good content was considered to gain good collaboration. But the author had bumped the obstacles, such as no response for questionnaire and no good image to provide. Accidentally the author could discover the key and entrance to solve enhance content quality to be used pragmatic. As the result rather high quality artistic contents will be gained high evaluation. Collaboration will be operated well by information manipulator step by step to cross road stage.

1. 研究の目的

企業におけるコラボレーション機能の発生と形態の究明を目的とする。現実には広報業務においてIT化をいかに進めるかが重要な課題であり、コラボレーションがどのように発生するかも注目されている。本事例研究はセールスマン、ユーザーとの電子メール交信、インターネット・コンテンツ提供の環境においてコラボレーションの発芽の認知過程を考察した。さらにコラボレーションに使えるソフトウェア、情報技術の研究すべき項目を明確にし今後を展望した。

2. 環境研究：情報業務の改善のポイント

2-1. 情報量とコミュニケーション

情報の爆発的増大を示すデータとして知的労働者に200件の電子メールが1日に送られるというものがある。著者の場合、業務上の電子メールが1日40件(12年7月)受信される。問題は電子メール量の多寡ではなく、事務的処理でない対話型で電子メールの受送信が行われているかということである。このことはダイレクトメール業務を推進し1年ほどした時にセールスマンとの電話のやりとりで分かった。それまではコンピュータと

端末とのマン・マシン・コミュニケーションの形態がそのままモデル化され単なるデータの受送信に終わっていた。日常業務に One to One の生きた対話、何人かが知恵を出し合うコラボレーションには情報コンテンツが大事と判断した。

2-2. 対話型コミュニケーションの前提

多くの場合、コンピュータを使ったコミュニケーションは氏名を英数字で記号化しており、顔と顔を合さない機械的環境で行われる。定型化された事務の多くは音声が必要としない。自社の社員を相手にした電子メール業務も、ユーザー担当のセールスマンの社員コード番号しか送信者には分からず、その段階では送信先に対し知っていることによる親しみといった感情は生起しない。

画面入力から送信に移り、電子メールアドレスが表示されても `tetsuo.suzuki@unisys.co.jp` だけでは特定された個人的感情は生まれない。まったくの同姓同名の違う人が3人もいることがあるからである。電子メールがランダムに受信され、業務連絡の点検がされている現状で事務連絡以外の広報部からの情報提供というコンテンツの問題を考えた場合、FACE TO FACEでないコミュニケーションの特質把握が重要な分析対象になる。現状ではまったく Human Factor を意識しない。

渡辺成良電気通信大学教授は「アメリカは競争、日本は機械、ヨーロッパは人間」と Collaboration への志向の違いを指摘した。セールスマンが縄張り確保にライバルの不幸を願うという競争社会であれば Collaboration は生まれないことになる。

2-3. コミュニケーションを意識しない事務感覚

Ben Shneiderman がインターフェースの人間の側面に関する著書「ユーザー・インターフェースの設計—使いやすい対話型システムへの指針」(邦訳)を著したのは1987年のことである。この時期は当時、日本 IBM 社長の椎名武雄の「私の履歴書」によれば初めて売り上げ1兆円を突破、巨大企業に日本 IBM が仲間入りした年でコンピュータ・メーカにとって飛躍の時期であったことが分かる。1980年頃から第四世代言語を用いてマン・マシン・システムが開発されたが、インターフェー

スの使い勝手は特に問題にならなかった。設計者がどのようなコンピュータの環境を経験しているかが開発された事務管理システムにおいて使い勝手を大きく左右させる。今、システム・デザインを考えた場合、コミュニケーション重視でリアルな交信が可能な対話システムが求められる。

DM業務消化の過程でFACE TO FACEでない業務連絡であることが、対話型コミュニケーションよりも事務処理連絡の色彩を強める。具体的には登録番号入力から社員コード表示、送信時に英数字のe-mailアドレスが見える入力処理過程である。逆に送信先を詳しく知る必要がどこにあるかという問いが生まれる。ホスト—端末の人間—機械系のコミュニケーションは依然として残っており、Collaborationも起きず、Groupwareのソフトウェアも要求されないという現状が把握される。

3. 癒しの文化とInternetの役割

3-1. 途絶えた関係からメール関係へ

対策の打出し：電子メールによる送信メリットは電話、FAXに比べて、旧知の人にメッセージを送り、相手から返信されなくても気にしないで次の機会が待てる良さがある。Human Factorの現実の感覚にはこの送信メリット感情がある。営業マンへのメール送信作業後、宛先を確認し30年前の知り合いと同じ名前と思い、30年前の知人の消息を思ったりすることがある。インターネットによる通信にRe-send(時間を経ての送信)の機能があることは強く感じられる。そこがこのダイレクトメール処理システムでは生かされていないと感じられる。情報コンテンツを付加することで新しい局面を切り開くことを考えた。

ソニーの土井利忠氏は「癒しの文化」が生まれていると指摘した(情報処理学会岩手県立大学開催全国大会招待講演)。この癒しの一つの現われが、ホームページのアメリカ旅行記にみられる。旅行記コンテンツ発信者は、自分のホームページを見てメールを送ってくる5人ほどの人を対象にこの旅行日記を制作、満足している。学会(ICCE, IV2000等)で会った人に電子メールで何らかの連絡をする送信発生をみると、写真、論文、

論文データ収集のアンケートの送信が具体的なメール送信を生んでいる。

3-2. 情報の拠点と情報の真贋

流通しやすい情報コンテンツはどんなものか？を考えた時に社会科学・人文科学系の研究者の意見を聞いた。その意見には文理融合とほど遠い文系の人の情報への不信感が見られる。

シンガポールの高等教育機関の日本人講師（言語学の専門家）：4年半のインターネット通信経験から最初に思い浮かぶ事は情報の信憑性です。海外の環境にいて、日本育ちの日本人の甘さを痛感させられる事も度々あります。特に、利害関係から生まれてくる虚言・嘘等はその最たるものだと思います。情報を故意的に攪乱する側としてはいい手段が使える時代と言えます。逆に真の情報を伝えようとする者にもある種のチャンスが与えられるという見方も出来ます。一番大切な事はその情報の受け手がその情報を正確に理解し、適確に判断する能力を有する事だと思います。玉石混合、見る目があれば宝石のような情報を手に入れられるのが現代コミュニケーションの良さです。

心理学者：インターネットでは、5つ位のメーリングリストに入っている。文字情報だけなので、意味の取り違えなどが頻繁にある。それが感情領域に入り込んでしまう例が多々見受けられる。いったんそうになってしまうと、なかなか関係修復も望めないし。読んでいて嫌になる。

女性社会心理研究家：Eメールだと、口調など、非言語的な情報がないので、内容から相手が本当はどう考えているのかを判断することが難しい。Eメールは、事務的な内容の伝達等には最適だが、微妙なことを話すことや、やりとりを重視するようなコミュニケーションは向かない。Eメールで、ネガティブな内容（例えば苦情など）を特定の相手に送るのには危険があると感じる（インターネットショッピングの苦情等は大丈夫と思う）。

コンピュータ・サイエンティストという理系の専門家と心理学者という文系専門家のホームページの活用にはっきり違いが出た。コンピュータ・サイエンティストはほとんどがホームページを名刺

に表示していたが、心理学者は80人中わずか2人しか個人ホームページを名刺に表示していない（38th International Congress of Psychology で会った心理学関係者は発表者を含め100名）。

心理学者の自己制作のホームページは少ないがノルウェーの心理学者が制作したものはリンクを含め有益であった。

<http://www.sv.ntnu.no/psy/Bjarne.Fjeldsenden>

日本の臨床心理学者が制作しており、日本心理学会のホームページをここからのリンクで初めて見ることができた。

<http://www.educ.kumamoto-u.ac.jp/~katsu/>

国際的学会活動、飛行機操縦などの個性的趣味、特技があることなどが心理学者でホームページを制作している方の共通点としてある。国内国際学会で会った心理学者がホームページを名刺などに表示していることは極めて少ない。65 人と電子メールを交換し内 24 人がホームページを表示、そのうち心理学者は 2 名が情報を公開している。現実心理学者はホームページよりも直接、論文を電子メールや郵送する手段を取る(80 名中 7 名)。

4. 情報発信者の技能とコンテンツの性格

4.1. ホームページを制作する人の個性

Zoning という考えが都市計画にあるが、海外の学会で受け取った名刺によりそのゾーンが指摘できる。経営工学者はプロユースと大衆的ユースの区分けを自らの体験的活動で明確にしていると感じられる。ホームページを愛用し自己の研究を公表する理系の専門家と心理学者のような文系研究者の間の域に経営工学者がいると判断した。

経営工学者（学部、修士、会社に勤務、翻訳者、研究者を総称、国内国外を問わない）と出会ったことを時系列に並べて考察すると経営という集合的な課題を科学する専門でありながら、経営工学者は極めて個性性の強い記憶を残している。経営工学者と出会った場所を記述してみると大学のキャンパス、大学の研究室、企業での OR 教育、学会会場、学会の帰りのバス、大学祭の個人展示、労働組合の催し、ライブチッヒ大学構内、インターネットの国際学会、IV2000(IEEE)の会場と多彩、明確な

ラインが出る。著者の人生のポイントで会っており、ユニークな個性を経営工学者に感じる。逆に言えば経営工学者は鋭敏な嗅覚で行動していると言える。

ホームページ制作、デジタルアートなどについて経営工学者の1人は当初、批判的で手をつけるのに気が乗らないという口振りであった。ホームページが自己の研究をバックアップする場所として有効であると判断してから手間、時間がかかるのに個人ホームページを完成させた。経営工学者のこの過程にコンピュータ・ユースのプロ性を感じた。心理学を学び、自由記述によりインターフェースにおけるデータを収集している著者には使い勝手についても経営工学者は、正直に使いにくい面を指摘してくれるので文理の中間域を自由に動く情報コンテンツのプロとみなすことができた。

4.2. JUNK MAIL からの情報の質への提起

経営工学者で文学も愛好する方がパソコンのインターフェースで最初、指摘したのはワードで打った文章が与える無機質的固まり感であった。この見地で JUNK MAIL であっても電信性が強い文章があることを比較考察より検討してみた。

Association of IEEE	Last message from JUNK MAIL
Professional Communication Society	I have received almost 200 copies of this email message. I suggest that you have a look at your email message setup.
The Next APB Director (Urgent!!!)	Hey everybody, I think this is a mailing list not a discussion list so please stop replying to this list.

表1：二つの JUNK MAIL 群の表現比較

比較したのはいずれも IEEE 内の特定集団である。JUNK MAIL に興味を持ったのは PCS のメールにみるやりとりの面白さであったが、後者 APB のメール群はまったくの JUNK MAIL と感じた。どこかに洒落表現を求めているからこうした判断になると考える。電子メールの文章表現においてプロのゾーンがあると考えられる

SPAM で JUNK MAIL を考察した Lorrie Faith Cranor (AT&T) によれば "When received in small quantities, spam may annoy recipients, but rarely poses a significant problem" と稀ではあるが重要な問題が JUNK MAIL によって発見されるという。

<http://www.research.att.com/~lorrie/pubs/spam/>



図1：CHAT における画像情報の活用

このことは UFO などのホームページをリンクしている研究者の行動により恩恵（知らなかった国際的学会の紹介など）を受けたという事実で一種の裏づけがされると考える。つまり研究者の行動を考えた場合、学会などでの偶然の出会いによるものが多く、提供される情報の質は何をもたらされたかにより評価されるべきである。

5. 伝達における Image 情報の活用

5.1. 画像情報の特徴

文章の比較し画像情報は百聞一見の強みを持っている。2 年前に調査を行なったが電子メールによる .jpg などの画像送信には難を見出す人が多い。長所として画像の情報量の多さはたいしたもの、ビジュアルに表現できる、インターネットを介してのメールの即時性といったことが上げられ、効用が認められる。デジタルカメラについて解像度が向上、かなり忠実に芸術性も伝達が可能という意見がある。最近では 65 人の交信で 6 人に画像送受信が行われた。

CHAT も言葉の壁を越え英語を公用語としてグローバルにコミュニケーションが行われている。

FACE TO FACE でない見知らぬ人との CHAT においてコミックな画像が意志の伝達に使われることがあり、結果としてコミュニケーションにおける葛藤を静かなものとするところがある。ここで問題になるのはその画像（図 1）が真の WILEY 画像であるかという情報の信憑性の問題である。美術品における贋作の問題が容易にコピー可能なデジタル情報の世界で問題視される。偽物であれば当然、情報伝達は意味を失う。

5-2. 業務連絡における活用

事務的な連絡において画像を電子メールに添付することにより PROBLEM SOLVING 意識を高揚させることも可能と考えられる。SOLUTION ということはアメリカのコンサルタントの標榜するものであるが LOGO により問題解決努力を有効することもできる。画像の威力は大きいといえる。

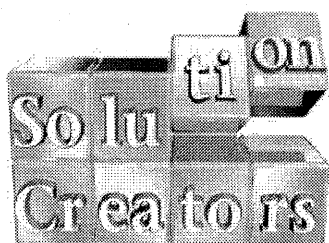


図 2：問題解決も促す企業ロゴ

6. EXPERIMENT・情報コンテンツの評価

6-1 評価データの収集

方法：ダイレクトメール・システムに電子メールアドレスを登録したユーザーを担当する営業マンへのアンケートを電子メールメールで実施。

期日：平成 12 年 9 月 21 日から 9 月 28 日

対象：営業マン延べ 193 人（ユーザー数 193）

結果：回答 6 人。

回答の分析には古宮らのインタビュープロセス分析を参考にした。（文献 4）

「現実に情報がどこにあるか分からない人が多い」という長尾眞の指摘は本調査において納得のいくものとして理解できた。（文献 5）

6-2. 収集データによる個別性研究

a. 営業の型の把握

事例番号	担当ユーザー	ニュース送信の形態／画像の活用	コンテンツ送信での注目点	ユーザー／エンハンス課題
事例 1	100件	情報メールは斜め読みし、破棄	ユーザー 240 人にシンプルな一斉送信	ボーイング事例 / ブリーフィング活用
事例 2	38件	ホームページからの検索環境完備	One to one マーケティングの実践	http://atcube.unisys.co.jp の活用
事例 3	38件	目次、内容抜粋をメール、Web でも閲覧可	PUSH 型の情報提供は有効	ヤマトシステム開発 / モバイルコンテンツ
事例 4	121件		ユーザーに送って見て徐々に様子をみて改善	東北マルチメディア研究会との交流
事例 5	85件	味もそつめもない内容では HP を開いてくれない。郵送と重複させる	パーソナライズ化	塩野義製薬 / 客先のリソースの許容範囲と送信コンテンツについて配慮。
事例 6	51件	紙面郵送併用。画像が一番イメージを喚起	パーソナライズは当面は難しいがその技術が可能の際には徐々に移行	自社の Web で存在すら知らないものがある。営業側がもっと知らなければならないと思う。

表 1：コンテンツ提供への営業マンの反応
電子メールによりインタビュー

b. 調査からの注目点

- ①「味もそっけも無い内容ではHPを開いてくれない」という意見はメールマガジンが必ず見られていると限らない現実を打破すべきヒントである。
- ②確認事項としてPULL型のホームページがどの程度見られているかということが上げられる。
- ③営業マンより「@3 (アットキューブ) が参考になると思います。<http://atcube.unisys.co.jp/>」という意見があったが、この意見のフィードバックに対し、「この存在すら知りませんでした。営業側がもっと知らなければならぬと思います」と営業により関心が違うことが実証された。

6-3. コンテンツ提供担当者の現実的意見

提供ユニシスニュース担当の意見：

- ①紙面版ニュースとの重複送信はどうかと思う。
- ②PDFを開けて見るのは大変。16ページのコンテンツは重い。
- ③ユニシス関連ニュースとして何が良いかの選定がある。新製品、ユニシス動向、教育ニュースはホームページを見れば良い。PUSH型の活用は良い。
- ④ユーザーに希望情報を事前登録してもらう。
- ⑤ユーザーへの個別対応が大事。
- ⑥営業の回答からの検討項目として、ハイパーリンクの活用を追求しユニシスホームページが見やすくする。

6-4. コラボレーションへの接近

現実にそくしコラボレーションに関するソフトウェアの利用について、サーベイの観点を要約する。①今まで使われているか？②使いやすいものが近くにあるか？③使われ評価されているか？④必要に迫られ営業は見つけようとしたか？⑤個人レベルで「情報共有」技術をどう考えているか？こうしたことが問題として把握される必要がある。また必要を生むニーズの発生把握も求められる。

画像、ひいてはアニメーション等を用いて One to One コミュニケーションをより円滑にし、コラボレーションをもたらす環境を準備していくことも考えられる。COMPUTER ANIMATION AND SPECIAL EFFECTS SHOW (International

Conference on Information Visualisation) が行われた。PURDUE 大学の教授が「Stereo type でなくご試聴」と説明し始まった。画像、映像の強烈さはカナダ、ロシアなどに続き日本の画像が出てきた時、どのような表現がされるかと心配したことで理解できる。FINLAND 特有の画像を見てみると、日本の画像との似ている面を発見する。考察対象の広報業務においても画像送信は情報共有、友好感情生起として重要である。

6. 結論

- ① コラボレーションへの道はインタラクシオにおける解決を考えることから始められるが、コラボレーション機能をいかに情報交換において組み込むかが一つの鍵と施策が提言される。
- ② 国内のコラボレーションであっても Cross Cultural Communication の広がりをもつハイパーメディア、ハイパーテキストの特性を情報コンテンツ提供において見直すことが大事なポイントと考察される。
- ③ 技術的には情報に最初ふれるインターフェースで、どのようなものを目にふれさすかも大きな検討課題として対処が求められる。
- ④ コラボレーションのソフトウェアは情報共有から協働作業をしていく筋道を与えるものが大事と考えられる。

文 献

- 1. A.D.ホール (熊谷三郎監訳)、システム工学方法論、1969、共立出版
- 2. Kee Yong Lim and John Long, The MUSE Method for Usability Engineering, 1994, Cambridge University Press
- 3. 林浩, 野村恭彦他、アクティビティ・アウェアネス：個人活動からのコラボレーション空間形成、情報処理学会論文誌, Nov., 1999, pp3977-pp3987
- 4. 古宮誠一、加藤潤三、永田守男、大西淳、佐伯元司、山本修一郎、蓬萊尚幸、インタビューによる要求抽出作業を誘導するシステムの実現方法、「第19回IPA技術発表会」2000年10月
- 5. 長尾眞, 特別講演日本の情報処理技術開発への提言、「第19回IPA技術発表会」2000年10月