

自由と責任のためのペルソナ社会基盤の構想 — アバタ参加型テレビ番組を例に —

山川 宏[†], 飯島 泰裕^{††}, 岡本 泰次[‡],

[†] (株)富士通研究所 ^{††} 青山学院大学 [‡] 富士通 (株)

インターネット社会の主要プレイヤーは、属性を伴う匿名 ID が人格化したペルソナであるが、個人情報の分散により活用が不自由で、無責任な活動が起こりやすい。本報告では、ペルソナの自由と責任の両立を支えるペルソナ社会基盤を提案する。この基盤では、活動証明、人物呈示、本人到達という IT 機能の結合により、匿名 ID の信用と責任を下支えする。提案基盤を用いれば、インターネット上で信頼を得た匿名ペルソナが、生放送のショッピング番組等にアバタとして出演することが現実的となることを示した。

Persona social infrastructure for freedom and responsibility

Hiroshi YAMAKAWA[†] Yasuhiro IJIMA^{††} Taiji OKAMOTO[‡]

[†] FUJITSU LABORATORIES LTD.

^{††} AOYAMA GAKUIN UNIVERSITY

[‡] FUJITSU LTD.

Now, dominant players on internet are personas that are anonymous IDs with rich attributes. We propose a new IT infrastructure which we call a persona social infrastructure (PSI). PSI gives trustworthiness and responsibility to anonymous IDs, by combining three functions which are notarization, self-presentation and persona-pursuit. By using PSI, an anonymous persona that has trustworthiness on internet society can debut on TV shopping program as an avatar.

1 はじめに

現実社会における実在人物に対しては、「責任を負うことによって自由が得られる状況」が、道徳や共同体のルールとして成立しており、その上で個人が他者への責任を果たしながら自由に活動することで社会・経済活動が円滑に行われている。

一方、インターネット上の個人は匿名 ID(ハンドルネーム、仮名など)を用いる事が多く、それに対して様々な属性が付与される。さらに OpenID 等のアイデンティティ管理技術により匿名 ID は複数のアプリサイトを越えて活動できる^{1, 2)}。こうした背景から、人々は実在人物から切り離された匿名 ID を一種のペルソナ(人格)のように扱って対話を行う「ペルソナ社会」とでも呼ぶべき状況が立ち現れている。この状況においては、特定個人に関わる情報が分散して蓄積されて活用しづらい不自由さや、責任追及の困難さを盾として無責任な発言が横行するといった課題が表出している。

本報告書では、ペルソナ社会の自由と責任の両立を支える IT 基盤として「ペルソナ社会基盤」を提案することで、上記課題を解決する。

2 自由と責任を支える IT 機能

本章では、Fig.1 を用いながら、ペルソナ社会基盤に求められる IT 機能とその要件を述べる。

2.1 ペルソナの責任能力を支える IT 機能

P.F.Strawson は、「ある人 S は、行為 A を行ったことに関して責任がある」ことは、「S は対人的関係ネットワークに身をおいており、かつ、S が A を行ったことを理由に S に何らかの反応的心情を向けられている」と定式化した³⁾。反応的心情は、責め、恨み、憤り、軽蔑、あるいは、感謝、賞賛、尊敬などを含む。対人的関係は、反応的心情を伴う価値判断を行う関係で、相手をモノとしてみたり審査対象として見たりする場合ではない⁴⁾。明らかにペルソナ社会にも対人的関係のネットワーク

2.4 T-ペルソナ:自由と責任を両立する

匿名 ID のプライバシー保護の特性を活かしつつ、その信用と責任能力を回復したペルソナを、“Trustworthy persona” とし、以下では T-ペルソナと呼ぶ。以下で T-ペルソナの実現に必要なペルソナ社会基盤の機能を述べるが、これは、広範な個人情報に関連付けるので、それ自身が強大な監視者となることが抑止されなければならない(非支配性)。

2.4.1 人物呈示機能: 信用ある匿名

人物呈示機能では、予め、複数ペルソナが複数アプリサイトで活動証明機能を利用しながら人物情報を蓄積する。次に、それら裏付けられた人物情報を収集・加工して他者に呈示する機能である。該当する人物情報には、アプリサイト自身が責任を負う評価(資格付与等)やサイト内の他の T-ペルソナが責任を負う他者評価、活動主体の T-ペルソナが責任を負う活動実績が含まれる。ここでは他者に対して、本人到達性やリンク可能性を与えないようにするという要件がある。そして少なくとも本人が承諾しなければ他者に対して呈示しないことを保証する要件もある(自己制御性)。尚、実用的には複数の人物の呈示情報を比較が可能とする要件がある(人物比較性)。

この機能により、T-ペルソナではプライバシーを守りつつも他者からの信用を得やすくなる。

2.4.2 本人到達機能: 責任ある匿名

本人到達機能は、T-ペルソナ所有者(本人)を捕捉する追跡ルート確立のため、本人の承諾を得ずとも、本人到達情報(本人の住所、資産、連絡先等)を一定範囲で強制的に開示させる機能である。

ある活動 A の責任追跡実行が審判結果で必要と見なされた場合に、活動証明機能により特定した T-ペルソナを追跡するために利用される。例えば、審判員である警察や裁判所による法的根拠に基づいて責任追及する場合などである。よって、適切な審判を行えば、T-ペルソナの活動に適切な責任を負わせることができる。

前記した他者評価を含む人物情報における責任追跡では「(α) ペルソナ S が情報発信 A を行い」、「(β) ペルソナ P がペルソナ S の評価を含む情報発信 B を行う」、という場合に (α) と (β) の間にある種の「責任転移の関係」があれば、発信情報 A について P が責任を負う場合があり、こうした関係の吟味にも審判が必要となる。

3 ペルソナ社会基盤のアーキテクチャ

3.1 機関の構成と管理する情報

任意のアプリサイトでの T-ペルソナの実装を支えるペルソナ社会基盤は、人物管理機関を中心とした 4 つのコアサービス機関により構成される (Fig.2 参照)。コアサービス機関は T-ペルソナの異なる側面の情報を保持し、API を通して情報連携する。

本基盤では、技術的に本人にとっての非支配性を高めるために、人物情報や本人到達情報を分散蓄積したままで 2.4 節で述べた二つの機能を実現する。そして、人物呈示機能の手続きでは、「ペルソナによる人物情報の呈示では、処理手続き上の如何なる関連機関等も解読できない形で、承諾した相手だけに伝達・加工・呈示できる」技術的仕組みを可能な範囲で提供し、同様に本人追跡情報の呈示も責任追跡に必要な最小範囲に留める仕組みを提供する。

アプリサイトは、この中で活動するペルソナの「人物情報」を自動的に記録・蓄積し、本人の承諾に基づく収集要求に応じて評価加工ツールに提供する。責任追跡機関は、銀行や損害保険会社などであり、しばしば他の目的で本人が登録した「本人到達情報」をもつ。責任事件管理機関の審判結果に応じ、予め本人と結んだ追跡許可契約に従ってこの情報を提供する。人物情報加工機関は、要請された「評価加工ツール」を用いて人物情報を収集・加工して出力する。ツールにおいて人物情報の取捨選択や変換方法を適切に設計すれば、人物比較性や匿名性の保護を実現できる。誰でもこの機関にツールを登録できる。責任所在公証機関

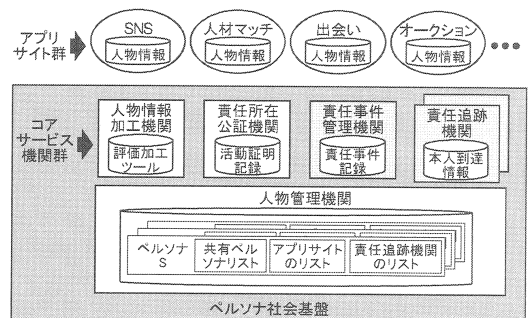


Fig. 2 ペルソナ社会基盤を構成する機関

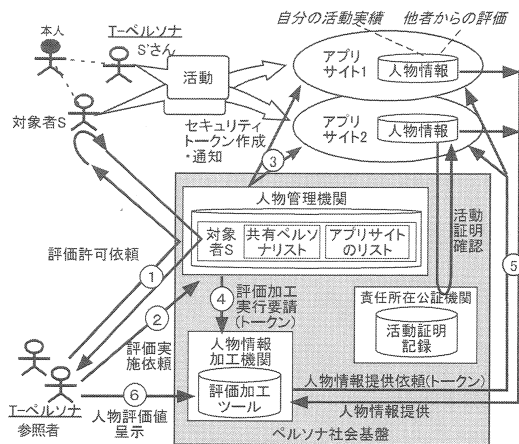


Fig. 3 人物呈示機能の実現方法

は、「活動証明記録」の蓄積により 2.1 節で述べた活動証明機能を担う。責任事件管理機関では、事件の通報を受けた審判員が審判を行い、追跡手段を決定し責任追跡機関に追跡依頼を行う。その情報は「責任事件記録」として自動蓄積される。人物管理機関には、本人がペルソナ毎に、「共有ペルソナリスト」、「アプリサイトのリスト」、「責任追跡機関のリスト」を登録する。共有ペルソナリストは人物情報等を共有する本人が所有するペルソナのリストである。この機関は本人が許可したルールに基づき、分散した人物情報の流通を自動制御するが、人物情報の内容は扱わない⁹⁾。

3.2 人物呈示機能の実現方法

人物呈示機能は、アプリサイトと三機関(人物情報加工、責任所在公証、人物管理)の連携で、対象者 S の人物情報を参照者に呈示する (Fig.3 参照)。

自己制御性のために対象者 A から許可を得て (1)、その後、依頼 (2) を受けた人物管理機関はリンクするペルソナに関わるアプリサイト毎に(セキュリティ)トークンを作成・通知 (3) し、それらトークンのリストを添えて人物情報加工機関に評価加工を実行要請 (4) する。人物情報加工機関からトークンを用いて提供依頼を受けたアプリサイトは、必要に応じて責任所在公証機関による活動証明確認後にペルソナの ID を伴わない裏付けある人物情報(真正性)を返す (5)。人物情報加工機関は収集した人物情報から評価加工ツールを用いて評価値を計

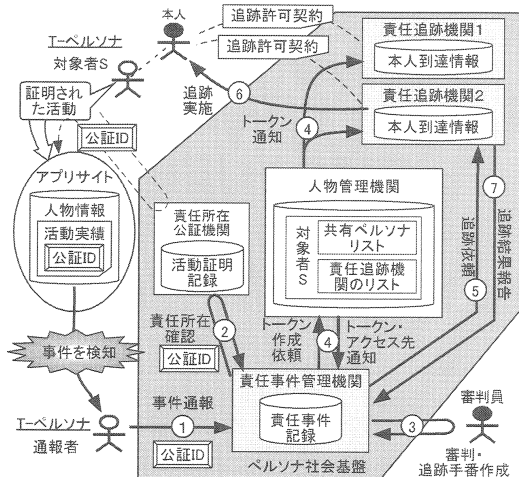


Fig. 4 本人到達機能の実現方法

算し、参照者に人物評価値を呈示 (6) する。

図示しないが、責任追跡機関が持つ本人到達情報や追跡許可契約された追跡手段も人物情報の一種であるから同様に呈示できる。トークンの利用により、情報漏洩リスクの低減と、ペルソナの ID を人物情報加工機関に伝えないことで、そこへの人物情報集積による過大な監視能力を抑止できる(非支配性)

3.3 本人到達機能の実現方法

本人到達機能は、四機関(責任所在公証、責任事件管理、責任追跡、人物管理)の連携により、通報者の要請により対象者 S の本人到達情報を強制開示させる (Fig.4 参照)。

通報者がアプリサイトにおける対象者の活動実績を公証 ID に関連づけて事件通報すると (1)、受け付けた責任事件管理機関は、責任所在公証機関により責任所在を確認 (2) した上で、審判員が審判を行い、さらに追跡手段を決定する (3)。人物管理機関は、責任事件管理機関から受け取った対象者・追跡手段を含むトークン作成依頼に基づき、トークンを作成し、共有ペルソナリストと責任追跡機関のリストを参照して依頼先となる責任追跡機関を決定する。そして依頼先にはトークンを通知し、責任事件管理機関にはトークンと依頼先アクセス情報を通知する (4)。依頼先となる責任追跡機関は、責任事件管理機関から追跡依頼 (5) を受け付ける

と、追跡許可契約に基づいて本人到達情報を利用して追跡を行い(6)、その結果を責任事件管理機関に報告する(7)。

4 アバタ出演型番組への応用

テレビ(TV)放送のデジタル化やケーブルTVの普及により、多チャンネルデジタルTVの特徴を生かした魅力あるコンテンツが囑望されている。しかしそれは未だ現れておらず、民放局は視聴率低迷により広告収入が減少し、全民放キー局は利益面では前年割れとなっている(各局のIR情報より)。

これに対し、インターネット上のアプリサイトでは、魅力ある大衆発信コンテンツの蓄積が爆発的に増大している、例えば、個人が商品評価を行うCGMや、コミュニティによる動画作成などである。参加者相互の情報提供で制作された大衆発信コンテンツは玉石混合で常に信用できるとも限らないが、多様な視点からの情報を大量に得られる点で、閲覧者(視聴者)にとっての魅力は大きい。

4.1 大衆参加番組の参加者属人性

現在でも、一般人が参加した録画番組や映像コンテンツといった大衆参加型の番組は多いが、放送前編集等により参加者の属人性による品質のばらつきを制御できる範囲に限られる。

参加者の属人的影響が大きな大衆参加番組には以下のタイプがある。一般人が番組に直接出演する(1)番組出演型では、(1.a)オーディション審査員等として生放送出演では放送前に編集できないため参加者属人性が高く、(1.b)政治討論番組への論客として出演等では、録画放送だとしても貴重なコンテンツ制作機会で活躍できる人物を選抜する必要がある。一般人の参加者が制作した動画コンテンツを放送する(2)動画提供型では、(2.a)速報性が重要な事件・災害等の現場からの速報レポートや、スポーツ生中継の同時解説など、やはり放送前の編集が困難でノーカットとなるため参加者属人性が高い。上記のような参加者属人性の高い範囲に大衆参加番組を広げられれば、より現場の声に近い多様性豊かな番組作りが可能となるであろう。

参加者属人性の高い大衆参加番組の品質を維持するには、参加者が放送ルールを守りつつ番組作りへ寄与できる能力を保証する必要がある(信頼性課題)。さらに必ずしも自身の素性を明示できない参加者らのプライバシーを保護する必要もある(プ

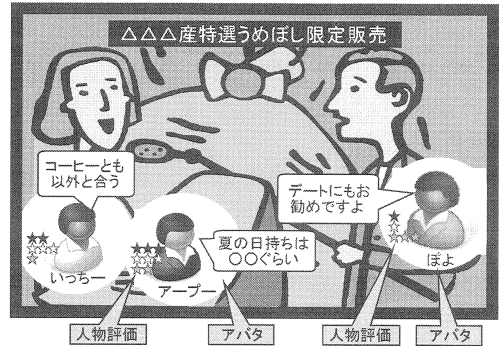


Fig. 5 アバタ出演型ショッピング番組の画面例

イバシ課題)。

ここでペルソナ社会基盤の人物呈示機能を用いれば、T-ペルソナのアプリサイト上での活動実績から人物評価を行えるので信用性課題を改善できる。つまりインターネット上の活動で信頼を築いているT-ペルソナの参加による属人性の高い番組作りが現実的となる。また人物評価では匿名性が維持でき、プライバシーの点でも問題がない。

4.2 アバタ出演型ショッピング番組

本節では、生放送のため放送前編集不能な番組出演型なショッピング番組に着目し、特に参加者がアバタ出演者となるアバタ出演型ショッピング番組の応用例について述べる。参加者はアバタ化により視覚的匿名性が守られ、遠隔地からの参加も容易になる。Fig.5では、梅干を販売をしている番組中において、一般人(T-ペルソナ)のアバタ出演者が、商品について使用した感想や新たな使い方などをコメントするシーンを示した。画面上では、提案基盤の人物呈示機能を利用して得られたアバタ出演者の人物評価である専門知識・他者評価・購入実績等が、星印の数により表示される。

本番組の運用では、アバタ出演者は出演前に放送ルールを守ること等を放送局(または販売会社)のプロデューサーと約束する。アバタ出演者が事件を起こした場合には、放送局(または販売会社)が責任管理機関となりその責任追及を行う。プロデューサーは、アバタ出演者の選抜や、画面表示する人物評価のために提案基盤の人物呈示機能を利用する。さらに、必要に応じて自身で評価加工ツールを開発して人物情報加工機関に登録する。

本提案は、アバタ出演者 (T-ペルソナ)、商品購入候補者である視聴者、販売会社、放送局の各四者にメリットがある。アバタ出演者のメリットは、信用呈示しながら番組中で情報発信して知名度を高め、出演料が得られ、事件等を起こさない限りプライバシー保護されるので率直に意見を述べられる。視聴者のメリットは、信用性が一定以上のアバタ出演者による現場に近い多様な意見、関連情報などを視聴でき適切な商品選択を行いやすくなる。また、自身によるコンテンツへのフィードバックが自身の実績として蓄積できる。放送局のメリットは、現在インターネット上で積極的に情報発信しているユーザを番組制作の一部に取り込むことで、コストを抑えながら優良なコンテンツを作成して、視聴率向上が可能になる。販売会社のメリットは、視聴者が商品を選び易くなることから購買意欲増進し、販売量増加につながる。

4.3 大衆参加番組の将来性

以上のように、ペルソナ社会基盤を用いてインターネットで活躍する一般人の信頼度を保証すれば、参加者属人性の高い大衆参加番組が現実的となる。ここには前節で述べた番組出演型だけでなく動画提供型も含む。

前節で述べた TV ショッピング番組に限っても、通販業界は4兆6千億円市場^{10, 11)}の売り上げの約10%弱を占め、前年比110%弱で拡大が続いている魅力的な市場である。

TV 番組への大衆参加が進めば、参加者が互いに切磋琢磨することで番組自体の品質向上が期待される。さらに、番組作りにコミットした参加者が根強い視聴者になることで番組視聴率の向上も期待できる。

5 まとめ

提案したペルソナ社会基盤では、活動証明機能、人物呈示機能、本人到達機能を効果的に結合することで、匿名IDに信用と責任を付与したT-ペルソナを様々なアプリサイト上で容易に実現できる。

ペルソナ社会基盤を用いることで、生放送のショッピング番組などの放送前編集不能なテレビ番組において、インターネット上の活動で信頼を築いているペルソナが、匿名アバタとして出演したり、速報コンテンツを提供したりすることが現実的となることを示した。

謝辞

本研究は、富士通(株)内で石田一雄氏の指導の下、岡本泰次氏が創案しかつ主導的に進めているビジネスインキュベーション企画の一部として実施された。応用事例の検討等では(株)東京システム技研の金野康之氏、四方泰章氏に、基盤の概念設計では富士通の瀧濱俊正氏、中西達郎氏、吉田英樹氏、渡部信雄氏に、プライバシー保護技術の面では東京電機大学の安田浩教授、カーネギーメロン大学日本校の申吉浩教授らにご協力頂いたことに深く感謝致します。また、近畿大学の山崎重一朗教授をはじめとし富士通の「アイデンティティ技術と富士通」シンポジウムにてご議論いただいた多くの皆様に感謝致します。

参考文献

- 1) 安田浩ら, アイデンティティ管理技術の標準化調査研究, 日本規格協会, 2008.
- 2) Eve Maler et. al., Identity Management, IEEE Security and Privacy, Vol. 6, No. 2, pp.16-57,2008.
- 3) Peter F. Strawson, "Freedom and Resentment", Freedom and Resentment and other essays, Methuen, 1974, pp. 1-25.
- 4) 成田 和信, 責任と自由, 勁草書房,2004.
- 5) 日本電子公証機構, <http://www.jnotary.com/>
- 6) 山下清美ら, ウェブログの心理学, NTT 出版,2005.
- 7) 折田明子, 匿名レベルの設計に向けて, 智場web,2008.
- 8) 大屋雄裕, 自由とは何か, 筑摩書房, 2007.
- 9) 岡本泰次, 仮想人物管理プログラム, 特開2008-243055,2007.
- 10) 富士経済, 通販・e-コマースビジネスの実態と今後 2007-2008 企業編,2007
- 11) 富士経済, 通販・e-コマースビジネスの実態と今後 2007-2008 市場編,2007