

ペルソナ法に基づくユーザモデリングの方法

2006MI177 竹村 真由美 2007MI188 小野田 裕穂 2007MI191 大澤 桜子

指導教員 青山 幹雄

1. はじめに

1.1. 問題の背景

現在、情報システムにおけるユーザの多様化が進んでいる。そのため、情報システムの開発において最初に行われるのが対象ユーザを絞り込み、理解することである。対象ユーザの絞り込みや理解が不十分であると、ユーザに満足されない情報システムとなる恐れがある。ユーザ像を厳密に定義し、開発チーム内でのユーザ像を統一する必要がある。この問題を解決するため、正確なユーザモデリングの重要性が高まっており、ユーザモデリングの技術であるペルソナ法が注目されている。

1.2. 研究課題

本研究ではペルソナ作成プロセスを提案する。

ペルソナ作成プロセスが厳密に定義されていない問題点が挙げられる。そのため、ペルソナが開発者の主観によって作成される恐れがある。

本研究では、開発者の主観によらないペルソナ作成プロセスの提案を課題とする。

2. 関連研究

2.1. ユーザモデリング

ユーザモデリングとは、ユーザ調査の結果を抽象化し、ユーザをモデル化することである[4]。

ユーザモデリングの手法には、ペルソナ、ユーザの心理状態を示すメンタルモデル、コンテクスチュアルインクワイアリでのワークモデルなどが用いられる[1]。

2.2. ペルソナ法

ペルソナとは対象ユーザを具体的かつ詳細に定義した仮想ユーザである[3]。複数のユーザから特性を抽出することで、個人固有の特殊な癖などを排除し、共通の特性のみを抽出できる[2]。一般的なペルソナ作成プロセスでは、定量調査、定性調査を行い、分析しペルソナを定義する[4]。

一つの情報システムについて複数のペルソナが存在する。本研究では、複数のペルソナの中で開発の中心とする重要なペルソナを主要ペルソナとする。

2.3. ステークホルダ分析

ステークホルダ分析は、対象情報システムに関与する人や組織の利害関係を分析し要求獲得を行う手法である[6]。

本研究では、ステークホルダの関係を明確にし、重要なステークホルダを絞り込むために用いる。

2.4. ゴール指向分析

ゴール指向分析とは、対象情報システムが達成すべき目標を分析し、定義する手法である。

本研究では、情報システムのゴールを分析し、ステークホルダやペルソナ候補の優先順位を決めるために用いる。

2.5. ライフスタイル分析

ライフスタイル分析とは、ライフスタイルに基づいて対象者を分析し、特性を把握する手法である[5]。

ペルソナはユーザの特性を抽出し定義したモデルであるため、本研究では特性系のライフスタイル分析手法であるAIOアプローチに着目した。AIOアプローチとは、ライフスタイル特性をActivity(活動性)、Interest(関心)、Opinion(意見)という三次元で捉える分析手法である。

3. アプローチ

3.1. ステークホルダからペルソナを特定する

本研究では、ステークホルダ分析とペルソナ分析を行い、段階的に対象ユーザを絞り込むプロセスに着目した。

ステークホルダ分析では、役割の情報に着目しステークホルダを特定し、絞り込む。

ペルソナ分析では、役割の情報と個人に関する情報に着目し、ペルソナ候補の抽出と絞り込みを行う。

本研究の提案プロセスは、一般的なプロセスと比較し、開発者の主観によらないペルソナの作成が可能となる。

3.2. ステークホルダ

ステークホルダは、システムに対する役割の情報を持つ。役割の情報はステークホルダ全体に共通する情報であり、名前や年齢など個人に関する情報ではない。

3.3. ペルソナ候補

ペルソナ候補は、ステークホルダが持つ情報に加え、個人に関する情報を持つ。個人に関する情報には、性別や職業、年齢などが考えられるが、定義する情報はシステムに依存するため厳密に定義しない。

3.4. ペルソナ

ペルソナは、ペルソナ候補が持つ情報に加え、行動に関する情報を持つ。行動に関する情報には、名前、趣味、価値観、生活パターンなどが考えられるが、個人に関する情報同様、定義する情報はシステムに依存するため厳密に定義しない。

4. 提案方法

4.1. ペルソナ作成プロセスの枠組み

本研究は、ゴール指向分析とステークホルダ分析を用いたペルソナ作成プロセスを提案する(図 1)。ステークホルダ分析とペルソナ分析を用いて段階的に対象ユーザを絞り込むことで、開発者の主観でユーザを限定することのないペルソナ作成を可能にする。

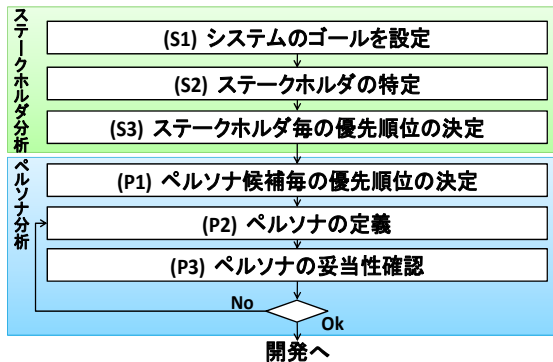


図 1 提案するペルソナ作成プロセス

4.2. ペルソナ作成プロセスにおけるデータモデル

提案するペルソナ作成プロセスにおけるデータモデルを図 2 に示す。

システムは目標とするゴールを持っており、ステークホルダはシステムと直接の関係を持つ。ステークホルダはシステムに対する役割とステークホルダ同士の利害関係の属性を持っており、必ず 1 以上存在する。ペルソナ候補はステークホルダと継承関係にあり、ステークホルダの属性に加え、個人に関する情報を持っている。ペルソナはペルソナ候補と継承関係にあり、ペルソナ候補の属性に加え、行動に関する情報を持っている。

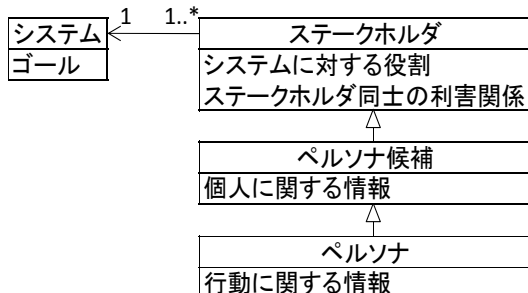


図 2 ペルソナ作成プロセスにおけるデータモデル

4.3. 概念モデル

ペルソナ作成に至る概念モデルを図 3 に示す。図 1 のペルソナ作成プロセスに沿って説明する。

(S1)対象情報システムのゴールを設定する。設定したゴールを分析しゴール木を作成する。

(S2)対象ユーザの対象情報システムに対する役割の情報に着目し、ステークホルダに分割する。

(S3)ステークホルダとゴール木を関連づけ、ステークホルダ毎の優先順位を決定し、優先順位の高いステークホルダを対象ステークホルダとする。

(P1)システムに対する役割と個人に関する情報に着目し、ペルソナ候補を抽出する。ペルソナ候補とゴール木を関連づけ、ペルソナ候補毎の優先順位を決定し、優先順位の高いペルソナ候補を対象ペルソナ候補とする。

(P2)システムに対する役割と個人に関する情報、行動に関する情報に基づき、ペルソナを詳細に定義する。

(P3)定義したペルソナが実際のユーザに対応しているか、対象ペルソナ候補のユーザに対して確認をする。定義したペルソナの妥当性が確認できなければ、(P2)のペルソナ定義に戻り、ペルソナを再度定義する。

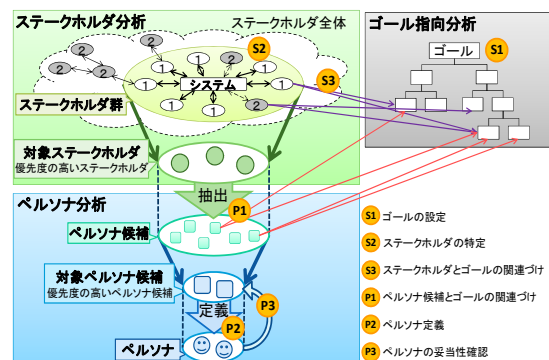


図 3 ペルソナ作成プロセスの概念モデル

4.4. ゴールの設定

対象情報システムのゴールを設定し、分析を行うことでゴール木を作成する。このゴール木がステークホルダやペルソナ候補の優先順位を決定する基準となる。

4.5. ステークホルダ分析を用いたステークホルダの特定

対象情報システムの役割の情報に着目し、ステークホルダを洗い出す。本研究では、情報システムに直接利害関係を持つステークホルダを対象とする。

また、この段階までに対象ユーザに対して役割の情報に関する調査を行うものとする。役割の情報として、ゴール木の最下層の節の中から自分の重視するゴール最上位から3位までを対象ユーザに選択してもらい、項目毎に結果を集計する。この結果を分析し、ステークホルダを特定する。

4.6. ステークホルダとゴールの関連づけ

最下層の節に優先順位が付加され、整合済みのゴール木とステークホルダを関連づけて、ステークホルダ毎の優先順位を決定する(図 4)。

(S2)ステークホルダ分析を用いたステークホルダの特定の段階で用いた役割の情報とゴール木を関連づける。

ここで優先順位の高いステークホルダを対象ステークホルダとする。

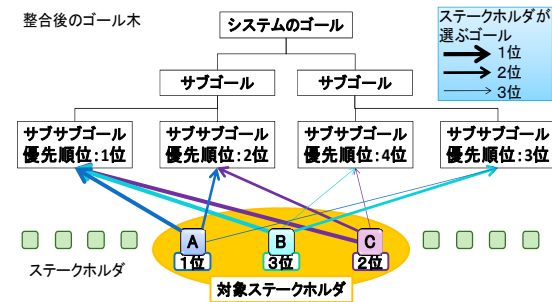


図4 ステークホルダとゴールの関連づけ

4.7. ペルソナ候補とゴールの関連づけ

役割の情報と個人の情報に着目し、対象ステークホルダからペルソナ候補を抽出する。4.6 ステークホルダとゴールの関連づけと同様に、ペルソナ候補に優先順位をつける。

優先順位に応じてその後の開発の中心となる対象ペルソナ候補を決定する。最も優先順位の高いペルソナ候補から定義したペルソナを主要ペルソナとする。また、ペルソナ候補の優先順位に基づき、要求の重み付けや整合を行うことができる。

4.8. ペルソナ定義

ユーザ調査を基にペルソナを詳細に定義する。ペルソナには、ペルソナ候補から継承している役割の情報と個人に関する情報に加え、行動に関する情報を定義する。

4.9. ペルソナの妥当性確認

それまでに取得した情報の漏れがないかを確認するとともに、ステークホルダとペルソナ候補とペルソナの情報の整合性が保たれているか確認する。

ペルソナ定義の基となった対象ペルソナ候補への調査により、ペルソナが持つ情報について確認を行う。

この段階で妥当性が確認できなければ、ペルソナ定義の段階に戻る。

5. 携帯電話を例とする提案方法の検証

5.1. 検証方法

20歳前後のエンドユーザを対象に、提案するペルソナ作成プロセスを携帯電話のソフトウェアに適用し、妥当性を確認した。

5.2. ゴールの設定

システムのゴールを設定し、ゴール指向分析を用いて分析を行い、ゴール木を作成した。本研究では、「便利な携帯電話」をゴールとして簡略的ゴール指向分析を行った。

5.3. ステークホルダ分析を用いたステークホルダの特定

ステークホルダを特定に用いるシステムに対する役割の情報について、アンケート調査を実施した。

(1)アンケート内容

質問は「自分にとって便利な携帯電話に重要な項目の最上位から3位まで」とし、回答の選択肢はゴール木の最下層の節とした。質問は6項目設定した。

(2)アンケートの結果

表1の90人から回答を得た。

アンケート調査の結果を用いて、ステークホルダの特定と、ゴール木の優先順位の決定を行った。

表1 アンケート調査の回答者数

職業	男	女	合計
大学生・大学院生(理)	17	21	38
大学生・大学院生(文)	11	17	28
社会人	5	19	24
合計	33	57	90

5.4. ステークホルダとゴールの関連づけ

各ステークホルダの選択している項目をゴール木に関連づけ、優先順位を決定した。優先順位が最上位から2位までのステークホルダを対象ステークホルダとした。

5.5. ペルソナ候補とゴールの関連づけ

対象ステークホルダのユーザが選択している「自分にとって便利な携帯電話に重要な項目」の最上位から3位までの全ての組み合わせに対象ステークホルダを分割し、それぞれのグループ毎に個人に関する情報として職業の情報を決定した。これらのグループをペルソナ候補とした。

抽出したペルソナ候補を、ステークホルダとゴールの関連づけと同様に、ゴール木と関連づけ、優先順位を決定した。優先順位が最上位から3位までのペルソナ候補を対象ペルソナ候補とした(表2)。

表2 対象ペルソナ候補の順位

		自分にとって便利な携帯電話に重要な項目		
		1位	2位	3位
対象ペルソナ候補の順位	1位	メール(私生活)	電話(私生活)	インターネット(遊び)
	2位	メール(私生活)	インターネット(遊び)	電話(私生活)
	3位	インターネット(遊び)	メール(私生活)	電話(私生活)

5.6. ペルソナ定義

ペルソナ定義に用いる行動に関する情報について、アンケート調査の回答者の中からインタビュー調査を行った。

(1)インタビュー内容

質問は、利用場面や機能、生活パターンなどとした。

(2)インタビューの結果

表3の7人から回答を得た。

対象ペルソナ候補毎に傾向を分析した。行動に関する情報、ペルソナ候補から継承したシステムに対する役割の情報、個人に関する情報を基にペルソナを定義した。

表3 インタビュー調査の回答者

対象ペルソナ候補の順位	年齢	性別	職業
1位	22	男	大学生・大学院生(文系)
	22	女	大学生・大学院生(文系)
	22	女	社会人
2位	22	女	大学生・大学院生(文系)
	21	女	大学生・大学院生(理系)
3位	22	女	社会人
	22	女	大学生・大学院生(理系)

(3)主要ペルソナの定義

ペルソナ候補の段階で最も優先順位の高いペルソナを主要ペルソナとし、開発の中心とする。例題で定義した主要ペルソナを図5に示す。このペルソナには、携帯電話の利用の際に以下の特徴が見られた。

- 1)場面: 私生活の中でも特に交友関係
- 2)目的: メールと電話は連絡, インターネットは娯楽
- 3)時間: メールは移動時間や毎回の休憩時間に利用し, 電話やインターネットは夜の休憩時間に利用することが多い

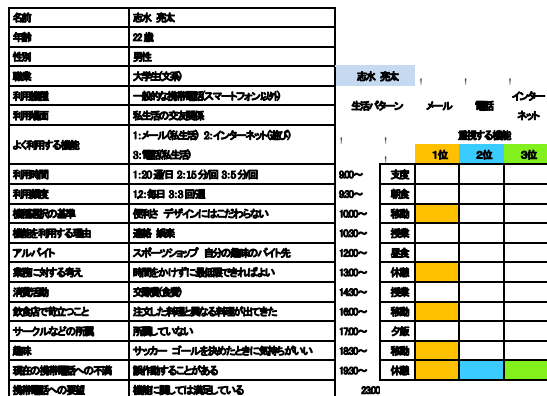


図5 主要ペルソナ

5.7. ペルソナの妥当性確認

ペルソナ定義のためのインタビュー調査を行った対象ペルソナ候補のユーザに対して、定義したペルソナの妥当性確認のためのインタビュー調査を再度行った。

該当するユーザに対して定義したペルソナを示し、インタビューを通してユーザと差異がないか確認を行った。その結果、定義したペルソナに対してユーザと差異がないことが認められたため、ペルソナの妥当性を確認した。

6. 考察

6.1. 段階的なペルソナ作成プロセス

ステークホルダはシステムに対する役割の情報を持つ。

ペルソナ候補はステークホルダの情報に加え個人に関する情報を持つ。さらに、ペルソナはペルソナ候補の情報に加え行動に関する情報も持つ。このように、ユーザモデルに必要な情報を段階的に付加した。その結果、ペルソナが持つ情報はユーザに近い情報となった。

段階的に対象ユーザを絞り込むことで、正確にユーザモデルが作成できた。

6.2. ペルソナの妥当性確認の方法

例題では、対象ペルソナ候補のユーザに対して、インタビュー調査を行ってペルソナの妥当性を確認した。しかし、ペーパープロトタイプなどを用いて実際の振る舞いを確認する必要がある。

7. 今後の課題

今後の課題として、コストの削減が必要だと考える。

提案プロセスは、一般的なペルソナ作成プロセスと比較して、プロセスが段階的になっているため、ペルソナ作成に必要なコストがかかる。よって、今後は提案プロセスを効率化し、コストの削減を考慮する必要がある。

8. まとめ

本研究では、近年重要性が増加しているユーザモデリングの手法であるペルソナ法に着目した。ペルソナ法の問題点である、開発者の思い込みによるペルソナの作成を解決するためのペルソナ作成プロセスを提案した。2段階でユーザを絞り込むペルソナ作成プロセスを提案し、ユーザモデルを正確に定義することを可能にした。

参考文献

- [1] 長谷川 敦士, Information Architecture 100, ビー・エヌ・エヌ新社, 2009.
- [2] 村瀬 香, 中野 有美, ペルソナ法を用いた要求分析方法 南山大学 2003 年度卒業論文, 2004.
- [3] J. S. Pruitt, and T. Adlin, The Persona Lifecycle, Morgan Kaufmann, 2006 .
- [4] S. Mulder, and Z. Yaar, The User is Always Right., New Riders Press, 2007.
- [5] 杉本徹雄, 消費者理解のための心理学, 福村出版株式会社, 1997.
- [6] 鈴木 香子, 村瀬 珠美, 視覚化を用いた要求獲得方法の提案 南山大学 2008 年度卒業論文, 2009.
- [7] 山本 修一郎, 要求定義・要求仕様書の作り方, ソフト・リサーチ・センター, 2006.