

## 研究表題

「インターネットにおける効率的な相互扶助の仕組みの検討」

千葉商科大学 政策情報学部 4 年

0740055

篠田 龍

## 目次

### 1. 背景・目的

#### 1.1 背景

#### 1.2 目的

### 2. 相互扶助の現状と問題点

#### 2.1 現実の相互扶助の現状

#### 2.2 現実での問題点

#### 2.3 ネット上での相互扶助の現状

##### 2.3.1 関連サービスの機能

##### 2.3.2 比較・評価

#### 2.4 ネット上での問題点

#### 2.5 問題点のまとめ

### 3. インターネットにおける相互扶助とは

#### 3.1 インターネットにおける相互扶助

#### 3.2 解決法

#### 3.3 コミュニケーションモデル

### 4. 設計

#### 4.1 設計目標

#### 4.2 システム構成

#### 4.3 構成される機能

### 5. 評価

#### 5.1 関連サービスとの比較・評価

#### 5.2 考察

### 6. まとめ

#### 6.1 まとめ

#### 6.2 今後の課題

## 参考文献

## 1. 背景・目的

### 1.1 背景

ある人が何か困ったことがあったときに、近くで力になれる人がいるかもしれない。例えば、道に迷ったときなどである。しかし、現実での相互扶助は、知らない人にいきなり話しかけることは勇気がいる行為であること、助けを求めたとしても確実に問題を解決することができないことがある。ネット上の相互扶助では、質問コーナーなどで回答を貰い問題を解決するなどがある。これらは問題の解決に貢献しているといえるが、その場で人の手を借りるような問題は解決できない。

そこで、本研究では自分と自分の周囲の人たちの情報を本アプリケーションで表示し、その中で自分の問題を解決することに合った人を探し、信頼を確立するためにコミュニケーションをとり、互いの了解を得てから協力してもらうことで、相互扶助を促進する仕組みの実現を検討する。

### 1.2 目的

周囲の人に助けを求め、互いの信頼を確立した上で助けてもらうことで、問題を円滑に解決すること、また相互扶助を促進するためのシステムを作ることで、より人助けをしたいと感じさせる、進んで相互扶助できるようにすることが目的である。

## 2. 相互扶助の現状と問題点

### 2.1 現実の相互扶助の現状

まず困ったことがあったとすれば、知人に助けを求め、それによって自分に起こっている問題を解決することがある。

例：知人に鉛筆を借りるなど

しかし、それは知人が近くにいることが前提となっており、知らない土地で急に誰かに助けを求める、または質問などをする場合、まず知らない人に話しかけることから始まり、初対面の人に自分の意思をうまく伝えないといけない。

例：人に道を尋ねるなど

知らない人から話しかけられるということは、初対面の人であるということと物騒な世の中であることなど、人は警戒心を持つのが当たり前である。更に、例に挙げた人に道を尋ねたとしても、その人が道順を知っているかどうかは分からない。もし知らないとすれば、また新たに別の人に助けを求める手間がかかってしまう。

この流れが図 2.1.1 で表されている。

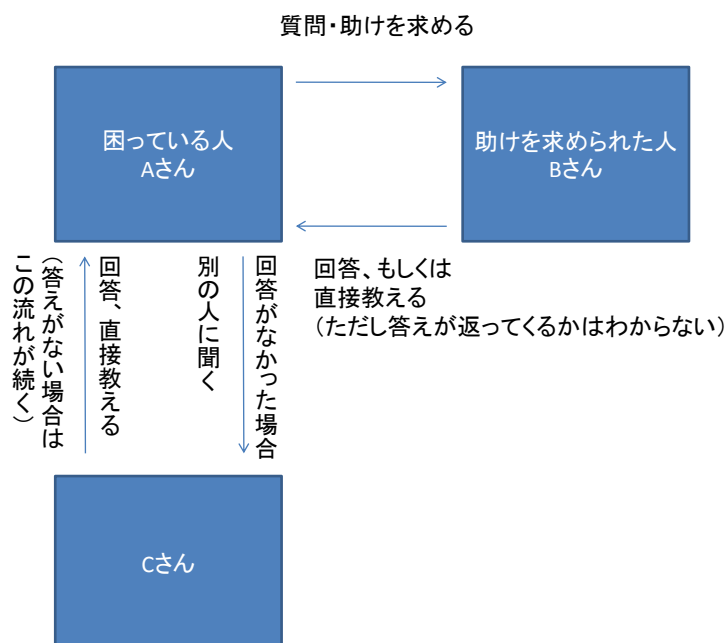


図 2.1.1 「現実での相互扶助」

この流れが起こることによって、質問や問題に対して解決するためにはその問題に対して詳しい知識や対応方法を知っている人に話しかけることが大事であることがわかる。

ただし、近くに交番などがあれば、それに助けを求めるということができる場合もあること、事故や災害、急に人の手を借りたい時などに対しては現実で対応することしかできないので、ネット上とは違った仕組みが必要である。フィールドワークや地域の調査といったものも実際に現地にいて人の話を聞いたりしなければならないので、現実でしかできないことである。

また、現実における相互扶助のシステムを業種として分けて考えてみると、ホテルのコンシェルジュ、各市役所、松戸市のすぐやる課、消費生活センター、弁護士、医者など並べてみれば他にも多く存在しているが、これらは業種ごとのものでしかないこと、そして彼らにとってはそれが仕事でやっているということから相互扶助としてよいものかどうか、ということがあり、それら細かい問題を相互扶助として広く扱える仕組みが存在しない。

これらの業種ごとの流れとしては、図 2.1.2 で表す。

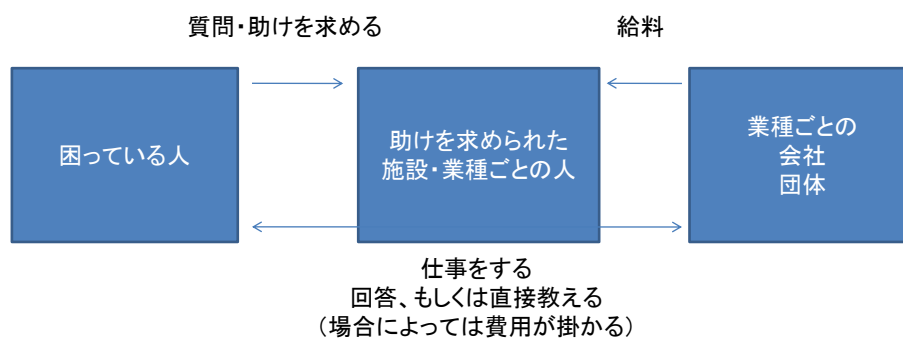


図 2.1.2 「業種ごとの相互扶助」

質問・助けを求めるところでは同じで、助けを求められた施設やその業種ごとの人がそれを仕事として回答や直接教えるというところが違う。また場合によっては費用がかかり、助け合いとしての相互扶助ではなく、自分の利益のために仕事をしているというのがこの図を見てわかる。

## 2.2 現実での問題点

現実での相互扶助の仕組みが不十分である。図 2.1.1 にもあるように、人に聞いてもその人が自分の質問や問題に対しての答えを知らなかった場合、他の人に聞かなければならないということからも今の相互扶助の仕組みが不十分であるということがわかる。

図 2.1.2 にあることのように、業種ごとにはあるものの広く現実起こった細かい問題、質問に対応できる相互扶助としての仕組みは存在していないこととボランティアを目的としたものとして会社や団体が用意したものだとしても、働いている人にとっては仕事による給料をもらってやっているものであり、相互扶助として考えることは難しい。

相手がどういう人かわからないからその人に助けを求めるということは勇気のいることである。初対面の人に対して警戒心を抱かない人はいないということ、互いの信頼を築くことができないことが相互扶助をする上での壁となっている。

人を助けることによって、自分に確実なメリットがないということも一つの問題点である。助けたことによる満足感や充実感といった感情的なものもメリットではあるが、助けることで自分にも役に立つような物としてのメリットがないということが問題である。ただし、個人としてのお礼は確実にもらえるメリットではないことと交番などに落とし物を届けて、それによって一割ほどの謝礼をもらうということは除く。

## 2.3 ネット上での相互扶助の現状

まずネット上ならではの利点として匿名であるということが大きい。自分自身の個人情報ばれないので、気軽に助けたり助けを求めたりすることができる。そしてインターネットは常に多くの人利用しているため、掲示板や様々なサービスを利用することですばやく回答を得ることができる。

ネット上での相互扶助に相当するサービスは様々にあり、YAHOO!知恵袋、OKWave、教えて！goo などの Q&A サービスは質問、アンケート、困っている問題などを投稿し、別のユーザーに解決法、意見を書いてもらうことで自分の質問や問題を解決するという使い方である。また自分の質問に対して回答や返答があった場合、自分が誰かの質問に対して回答を書いた後に返答があった場合などに、それをメールで知らせるという機能がある。これによってメールを見ることで回答、返答が来た際にすぐに返事を送ることや役に立つ情報が来たときにわかるので、自分の問題解決がよりやりやすくなる。そして、これらの質問に回答が付いたとき、それに対するベストアンサーやお礼として独自のポイントを与えるといった解決を促進する仕組みがなされている。独自のポイントの一つにはありがとうポイントというのがあり、貯めることで総合やカテゴリごとのポイントランキングの上位者に記念品が贈られるようになっている。送られる品はボールペンやシール、商品券などである。

SNS の方では、Mixi などの大規模なものから、同じ趣味同士が集まって作る小さな SNS など様々にあり、SNS 内での情報交換によって自分の問題を解決するといったこ

とがある。SNS は様々な問題は解決できないが、フレンドといったネット上での知り合いといえる存在があることなどで、信頼という点ではより信用できる相手から話が聞けるという有利さがある。また、同じ趣味同士が集まったコミュニティである場合、その趣味の事に関して多くの知識を有していることがほとんどであるために問題は簡単に解決できるといえる。助けることによるメリットのようなものはないが、元々そこまで難しい問題が投げかけられること自体が少ないこともあり、問題はないようである。

掲示板には大小様々に多種多様な掲示板があり、それらにスレッドという自分の質問や問題など自由に書いたものを作り、そのスレッドの上で他の掲示板の利用者とコミュニケーションをしながら話し合いをする。掲示板では深い話し合いはできないものの、自分が何者かを明かさずとも気軽に話し合うことができるので、自由な意見を聞けるといふ利点があり、自分や相手の身分や職業に左右されず様々な意見が多く見られる場でもある。ただし、情報の信頼性は全くないといっても過言ではないほどに本当かどうか分からない情報が多く、自分自身もそれなりの知識を持っている上で利用することが必要とされる。

これらの基本的な流れを図 2.3.1 で表している。

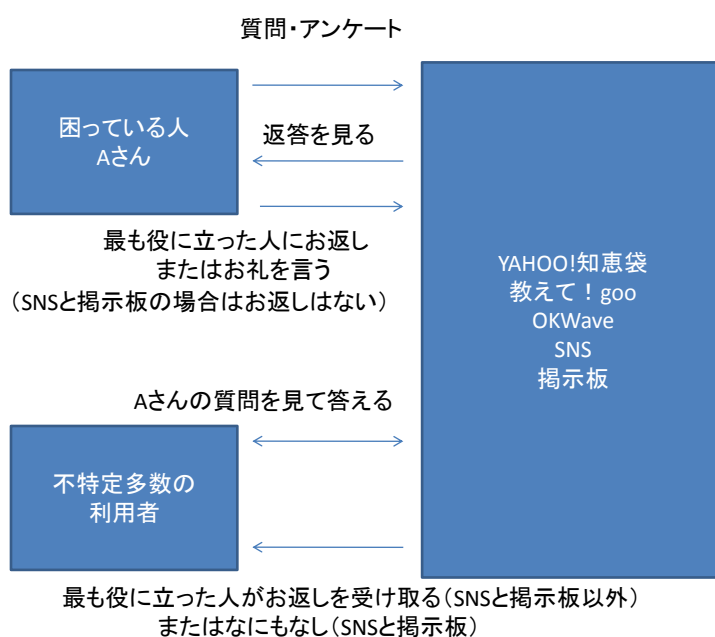


図 2.3.1 「ネット上での相互扶助」

全てに対して共通でいえることは、これらの関連サービスは携帯電話で利用することが可能であるということ、急な危険や問題などに対応することができないこと、匿名性

であるが故に嘘の情報を書いてもばれないために嘘か本当か分からない情報が多く存在することなどである。

### 2.3.1 関連サービスの機能

関連サービスについての独自の機能や運用については以下のとおりである。

#### ・YAHOO!知恵袋



図 2.3.1.1 「YAHOO!知恵袋トップページ」

まず YAHOO!知恵袋についての説明として、My 知恵袋というページが他の関連サービスでの自分の登録した情報を見ることができるマイページになっており、そこで自分の質問、回答を見ることができる。

匿名性はもちろんのこと、自分の職業を書く、年齢を書く、自分のことを紹介するコメントを付ける、自分のサイトやブログを乗せる、といったものがある。投稿された質問にはカテゴリ分けがされており、そのカテゴリで今話題なワードなどで質問を見することもできる。投稿された質問には、カテゴリのほかにタグを付けることもでき、タグを辿って他の同じタグの付いた質問を見することもできる。ID を登録する上で自分の興味のあるカテゴリを選ぶこともあり、カテゴリが多く質問の数や内容は充実したものとなっている。

My 知恵袋の画面は図 2.3.2 で表示している。





公開するID:	[REDACTED]		
知恵コイン: 🍵 1,005枚	グレード: 🏆 1-1	ライフ: ❤️ 3	
名前:	[REDACTED]		
年齢:	非公開		
職業:	大学生		
自己紹介:			
好きなもの・得意なもの:	テレビ PC		
サイト:			
ブログ:			

図 2.3.1.2 「YAHOO!知恵袋 My 知恵袋」

YAHOO!知恵袋における独自の機能としては主に以下の3つがある。

- ・知恵コイン

その人がどれだけ活動しているかを示すものとして、知恵コインと呼ばれるものがある。これは会員登録時に貰えるものであり、それがログインやサイト内での活動を行うことで増え、自分が質問をする際にその質問のベストアンサーには知恵コインを渡し、また反則を犯した場合には減らされるという機能で、相手の公開IDの横に書いてあり、どれだけ持っているかで、その人の情報がどれだけ信頼できるものかという信頼性の判断基準でもある。

- ・ライフ

ライフは最大で3つまで持つことができ、ライフがなくなるとYAHOO!知恵袋が利用できなくなる。ただし、通常ライフが減ることはなく、投稿した質問や回答の削除が10回を超えるたびに1ずつ減り、重大な違反を犯した場合はその場で全てのライフを失い利用不可能となる。そこで、減ったライフを回復する方法として存在するのがグレードである。

- ・グレード

グレードとは、自分の回答率やベストアンサー率によって上下し、グレードが高い人はそれだけ役に立ったことが多い人と見ていいだろう。知恵コインの更に上位の活動の成功率を表しているものであり、これが高い人ほど信頼性が高いようだ。活動が続ける中で、グレードが上がると、ライフが減っていた場合、最大の3まで回復する。

これらの機能によって、情報の信頼性やどれだけ活動しているかということと違反によるペナルティを管理している。しかし、ありがとうポイントのようなランキング上位者に対して記念品を贈るといった機能は存在しておらず、現実的な実際に価値のあるものを贈るということはしていない。

YAHOO!知恵袋は他の2つとは違うところも多く、独自のシステムを多く持っているといえる。ライフやグレードには信頼性を高める効果があることに間違いなく、その専門分野に対するカテゴリのマスターや知恵袋マスターというものがあり、それらに認定されることで、更に情報の信頼性は上がっている。

#### ・OKWave



図 2.3.1.3 「OKWave トップページ」

OKWave では、こういった Q&A 作成管理ツールのサービスを法人向けに提供している。これによって作成された Q&A サービスは、OKWave と提携していて、質問やありがとうポイントは共有である。これら OKWave の Q&A 作成管理ツールの特徴として、OKWave の Q&A サービスと基本的に同じ機能となっている。

マイページは図 2.3.1.4 に表している。

図 2.3.1.4 「OKWave マイページ」

OKWave の独自の機能としては以下のものがある。

#### ・質問の困り度

困り度といったものがあり、暇なときにでも、困ってます、すぐに回答を！の三種類があり、これによってどれだけその人が急いでいるかがわかるようになっている。

#### ・お気に入りのキーワードを登録できる

他 2 つではお気に入りのカテゴリまでは入れられるものの、キーワード自体をお気に入りとして入れることはできない。お気に入りのキーワードが登録できることによって、自分の気になるカテゴリ以上に細かいところでの質問だけを検索できる。

#### ・ファン登録しているユーザー、ファン登録されているユーザー

お気に入りのユーザーを登録することをファン登録とされていて、お気に入りとは違う点として、ファンという言葉が重要であると考えられる。お気に入りという言葉では、ただ気に入ったから登録するということであって、それ以上の意味はないが、ファンという言葉であれば、例えばアイドルのように、多くのファンがいる人はそれだけ社会的地位があるように思えるということを意識しているのだろう。また、ファン登録している人だけではなく、ファン登録されている人も見ることができ、どんな人が自分のファンになってくれているのかを見ることができるので、それによって自分がどういう人に良く見られているのか、どういう人の役に立っているのかといった自己分析をすることもできるようになっている。



登録日: 2011/01/21



NO PHOTO

画像を変更する

---



レフリー経験値

	今月	累計
レフリーポイント	0pt	0pt
OKレフリー数	0件	0件
NGレフリー数	0件	0件
レフリーをパスした数	0件	0件
総レフリー数	0件	0件

※データの反映まで数日かかります

レフリー資格者ではありません。



レフリーガイド

図 2.3.1.5 「OKWave レフリー」

#### ・レフリー

OKWave 内で、優良な回答をすることや多くの人の役に立っているなどのどういう基準で決まっているのかは公表されていないが、OKWave から資格を与えられることによって、レフリー資格者となることができ、レフリー資格者であることは、他のユーザーからはわからないようになっている。レフリー資格者となることで、質問の回答などに対して審査を行うことができるようになり、善意による回答であるか、OKWave の利用規則に反していないかなど、その回答が適切か不適切かを自分で判断して、審査を下すという機能である。判断が難しいと思った場合は、その回答をパスし、次のレフリーに進むこともできる。ただし、レフリーには情報が合っているかどうかということなどの情報の正確性に関することを判断するのではなく、悪意のあるような意見であるか、善意による意見であるかということを経験するための機能である。これらのレフリーを行うことによってレフリーポイントが貯まると、記念品が贈られる。また、回答が実際に編集や削除といったことが行われるかは、最終的に OKWave のスタッフが判断し行うものであり、レフリーの審査はそれらについての貴重な意見という位置付けにおかれている。

・質問&回答(Q&A)コミュニティ 教えて！goo



図 2.3.1.6 「教えて！goo トップページ」

教えて！goo は OKWave のこのサービスを元に提携している OKWaveQ&A プラットフォームの一つとして存在しており、教えて！goo には OKWave の機能を多く受け継いでいて、質問の困り度を決めることやありがとうポイント、質問を共有してはいるが、細部に違いが多く、OKWave とはまた違った機能を持っている。

マイページの画面は図 2.3.1.7 で表示している。



登録日:2011/01/21



[画像を変更する](#)  
[プロフィールを確認する](#)

	ありがとうポイント	—ポイント		
	ベストアンサー率	—%	回答数 —	ベストアンサー —
	お礼率	—%	回答受付数 —	お礼数 —
	回答が評価された数	—件		
	お気に入りに加えられた数	—件		

図 2.3.1.7 「教えて！goo マイページ」

このサービス特有の機能は以下のとおりである。

#### ・マイページにおける機能

気になる、気に入った質問をブックマークするという機能がある。これはインターネットブラウザでのお気に入りと同じ機能であり、わざわざブラウザでのお気に入りとして登録するのではなく、このサービスを利用しているときに見ることで、こんな質問があったからまた見てみようという気持ちで質問のブックマークがあるのだろう。

お気に入りユーザーを登録することができる機能がある。これは SNS でのフレンド登録とは違い、お気に入り登録をしても何かを一緒に解決するわけではない。登録したユーザーのページを見ることでその人の活動を見られるので、自分の問題解決に役に立つような回答をしている人をお気に入りユーザーに登録することで、自分にとっても役に立つ質問を見つけることができる。また、お気に入りユーザーとして、登録された数も見ることができる。

質問が自分にはわからないが友達ならわかるという場合や、面白い質問を見つけた場合などに、質問を友達に送るという機能がある。この機能は、見ていた Q&A の URL とコメントを付けて友達に送ることができる機能であり、これによって友達にその質問を広めるということで、その質問に対する意見がより深いものになるということもあり、この機能をもっと多く行われることがあれば、より多くの質問をよりよい解決に導くことができるのではないだろうかと考えた。

他には質問と回答をブログへの紹介すること、関心のあるカテゴリを設定することでマイページ内からそれを調べられるという機能がある。



図 2.3.1.8 「教えて！goo まとめて知識検索」

#### ・ まとめて知識検索

図 2.3.1.7 にある知識というところを押して検索を行うことで、教えて！goo を含む関連サービスのサイトや百科事典のサイトなどを検索することができる。試しに Office2010 について検索した結果が、図 2.3.1.8 に検索結果が表示されている。教えて！goo 内に自分の知りたい問題や質問がない場合に、まとめて知識検索をすることで他の関連サービスや百科事典のサイトなどで自分の知りたい情報を手に入れることができる。

### 2.3.2 比較・評価

表 2.3.2.1 「既存のサービスの比較」

	質問	即時性	操作性	信頼性	メリット	フレンド
YAHOO!知恵袋	○	△	△	△	△	×
OKWave	○	△	○	△	○	○
教えて！goo	○	△	○	△	○	△
SNS	△	△	△	○	×	○
掲示板	△	×	△	×	×	×

表 3.2.2.1 に既存の関連サービスの比較を示す。

・質問、多種多様な質問に対応できているかどうか

○は対応できている、△は対応できてはいるものの、一つのサービス内で多種多様な質問を全て解決できるものではないということを表している。そうした多くの質問に対して答えていく仕組みは基本的に完成されている。

・即時性、どれだけ素早く質問に対応、解決できるか

△は様々な機能によってサポートはしている。×には即時性がない。△については、YAHOO!知恵袋、OKWave、教えて！goo は任意に設定などによってメールによるお知らせが付けられることから△、SNS の△はそこまで難しい問題がこないことと、元々専門の人たちがいる SNS の場合、的確な指示が多いための判断になっている。○がないことは、どれもリアルタイムに話し合う機能自体はついていないこと、相手の応答があるまでの待つ時間が疎らであるか長いことがあるためである。

・操作性、機能の使い勝手やわかりやすさなど

○は機能がわかりやすく操作しやすい。△は機能不足や操作しづらい。SNS と掲示板は様々な種類があり、種類ごとに操作も違うので△にしている。

・情報の信頼性

○は特定の分野においては最も信頼性がある。△は情報の信頼性についての様々な機能によるサポートがある。×は信頼性を示すことがほとんどできていない。



- ・助けることによるメリット

○はありがとうポイントなどを貯めることによって記念品が贈られるといったメリットがある。△は実際のもので何かを送られるわけではないが、ポイントとして貯めることでそのサービス内での地位を表すことといったゲーム性を持ったものがある。×には質問を解決したから何かをもらったり、送られたりするということは基本的にはない。

- ・フレンド

○はフレンドの相互確認や機能として優れている。△はフレンドに対してあまり機能が充実していない。×にはフレンド登録のようなものはない。

## 2.4 問題点

問題や質問を投稿して、困り度のようにすぐに回答を！と書いたからといって、すぐに相手からの回答があるわけではなく、急な問題に対応できない。相手からの回答があったとしても、それが本当に合っている事かどうか、それについての確実な回答が得られないことにも問題がある。

相手の対応を待たなくてはならない。これは一度話し合っても、その後すぐに次の話ができないということにあり、応答があってから次にこちらが応答するまでの時間が掛かり、その後にまた相手からの応答を待つということがすぐにできる場合もあるが、確実に早く相手が応答してくれるとは限らないということがある。

ネット上で最も個人での判断が難しいことは情報の信頼性である。問題や質問に対して回答があり、その情報が本当に正しいかどうかということがわからなくてもためになったと思えば評価されているということを見ると、やはり情報が正しいかということも問題である。

## 2.5 問題点のまとめ

現実、ネット上、関連するサービスでの現状と問題点にあがったものに対するまとめとして、ここではどうすればそういった問題を解消できるかというところを考えていく。

現実の相互扶助の仕組みが不十分であるということに対しては、その問題や質問の答えを知っている人に対して質問ができる仕組みがあるとしたら、もっと効率的に問題を解決できるだろう。そうした仕組みが調べなければ誰かが助けを求めているということがわからないままでは、答えのわかっている人がいたとしても困っている人を助けることはできない。こういった部分に対しての相互扶助の仕組みがあれば更に良くなるだろう。

業種ごとにはあるが現実起こった細かい問題、質問に対応できる相互扶助としての仕組みについては、そうした業種ごとの専門としている人たちを一つにまとめること、それを仕事としてではなく一つの相互扶助としてやってもらえるようにすることが解決できれば、もっと深く広い問題や質問に対して対応できるようになるだろう。

初対面の人に対しての警戒心、互いの信頼を築くことができないことについては、お互いの職業や年代などの情報をお互いが知ること、そして互いの信頼を築くために必要な分だけのコミュニケーションをとること、更にはその人が自分の問題や質問を解決することに役に立つということがわかりやすく見られるような配慮をすれば、互いの警戒心を取り除くことと信頼を築くというものができ、相互扶助を行うことによって解決できる問題も増え、そうした流れを次につなげていく事ができれば更に相互扶助が便利になるだろう。

相互扶助を行うことによって問題の解決に役に立った場合に、それによって相互扶助を行った側に対してメリットを確実に発生させるためには、直接的にただ現実の相互扶助として行うのではなく、何か仕組みの元で相互扶助を行うことで、その仕組み側からメリットとして地域通貨のようなポイントを与えることや関連サービスのようなありがたポイントのように貯めることでランキング上位者に粗品が贈られるというものを贈る。またはゲーム的な要素のポイントとして、例えば経験値を貯めることでレベルが上がり、それが次に相互扶助を行うときに相手に情報として見られれば、どれだけ人の役に立っている人かわかるといったものなどを与えることで、助けてもらった側から助けてあげた側に確実なメリットを与え、それでいてボランティアとしての相互扶助の性質を意識しつつ、もっと相互扶助を試みようというように助けてあげた側のやる気を上げることもできる。またこれらのメリットを併用することも考えられれば更に効果は上がるだろう。

ネット上での問題点として、急な問題を解決できないことに対しては、現実を意識した作り、例えば相互扶助の仕組みの側で急な問題であるということを示し、それに対応するように問題解決を助ける側に対して、仕組みの側がその問題を解決することに役に立つ人を選別し、急な問題であることを知ってもらい相互扶助をしてもらうことで、こ

の問題はできる限り早く解決することが必要であることを意識してもらうようにすれば、急な問題にも対応できる。

相手の対応を場合によっては長時間待たなくてはならないことには、早く返答が来ることもあるが来ないこともあるので、やはり対策は必要だろう。例えば、お互いがリアルタイムに話し合いができるように相互扶助の仕組みの方で話し合いの場を提供し、その場で話し合いをしてもらうことで問題の解決をしてもらうようにできれば、次から次に話を進めることができることとそれによって話し合う内容も深くなってくるので、より問題を解決しやすくなるだろう。

情報の信頼性については助けを求めている側の人では、本当に正しい答えなのかかわからないということが多いため、しっかりと正しい情報が送られる必要がある。そのためには情報を与える人、つまり問題解決を助ける側が誤った知識を持っていることがあってはならない。これをどうにかするためには、問題に合った人をその問題に対して答えられるように誘導する仕組みが必要である。そうした問題に対して専門的知識を持った人が一人だけ答えれば解決するというものではなく、同じような知識を持った人が多く見てそれを手助けできるような仕組みを作ることができれば問題を解決しつつ更に情報が正確なものになるだろう。

### 3. インターネットにおける相互扶助の仕組みとは

#### 3.1 インターネットにおける相互扶助の仕組み

前述におけるネット上での関連サービスは、全てネット上での運用を想定していて、現実実際に起こる問題に対するものはない。

本研究における相互扶助の仕組みについてはその前述の関連サービスと違い、現実の問題に対して、インターネットを使うことで相互扶助を行うことができるということを意識した仕組みであり、現実での仕組みであった業種ごとの専門家たちが存在しているということや互いの信頼や警戒心などといったもの、関連サービスの独自の機能によるメリットや情報の信頼性に関する機能評価や比較、サービスの運用など、それらにおいてインターネットにサービスとして設計する上で、良い点をこちらの仕組みとして役に立てること、また現実とネット上の問題点を改善、解決する方法を提案することで、本研究の相互扶助の仕組みに必要な要件と機能を知ることができた。そうするためにこれまでの現状と問題点、そのまとめについて述べてきた。

本研究におけるインターネットにおける相互扶助の仕組みとは、インターネット上で答えられるような質問や問題だけではなく、現実起こるような問題に対しても対応できるものである。そうした現実起こる問題を相互扶助によって解決するために必要なことは、できる限りの即時性を持ち、情報の信頼性として詳しく話をできるようにすることや人と人とのつながりを大事にした相互扶助の仕組みとなるように考えて検討していく。

#### 3.2 解決法

問題点を元に、現実での人と人との信頼を確立させること、できる限り早く問題に対応できるような即時性、助けることによるメリットを与えること、リアルタイムに問題についての話し合える場があること、人と人とのつながりを作るためにフレンドやコミュニティといった人同士の集まりを作ることなどによって相互扶助を促進させる仕組みが必要である。

現実はその人に対して手助けする可能性があることを考えると、ネット上の利点である匿名性が互いに顔を合わせるため使えないこと、どこにいる誰でもその問題に対して直接手助けをすることができないので、SNS のようなある程度のコミュニケーションを行い、現実にあった場合に警戒心を解けるような仕組みが必要である。

ネット上での問題点である急な問題に対応できないということと相手の対応を長く待たなくてはならないということについては、問題や質問が投稿されたとき、その問題や質問に対して詳しい人に何らかの連絡をすることで急な問題への対応を促し、互いにコミュニケーションを開始すると決めた時点で、依頼者と依頼を引き受ける気がある人が互いにリアルタイムでの話し合いができる場があることと、それを提供することが必

要である。

相互扶助が行われる過程で知り合いになるということも有り得るため、関連サービスのお気に入りユーザー登録やユーザーのファン登録などのものとは違い、より SNS のようなフレンドのように、ユーザー同士での交流を行えること、更に相互扶助を促進するような機能として教えて！goo の機能でもあった問題や質問を友達に送るといった機能やコミュニティのように、ある趣味や専門的知識を持った人たちが集まった一つのグループとして問題を解決することを助ける集団を作るといったものを付けることで人と人との輪を大きくし、更に広く人に利用され、情報の信頼性や相互扶助自体を広められるものとなると考えた。

元々相互扶助というものはボランティアで行われるものであり、それにメリットを求めていくと考えると、直接的にお金になるものであってはならない。ただし、地域通貨のようなある地域限定で使えるものや独自のポイントのようなもの、そうしたポイントを多く持つ人への記念品のようなものなどは必要になるだろう。その他、助けることによって自分自身のレベルが上がるというようなゲーム要素をつけることがメリットとして機能すると考えられ、またこのメリットによって多くの人に利用してもらうということも解決できるだろう。

### 3.3 コミュニケーションモデル

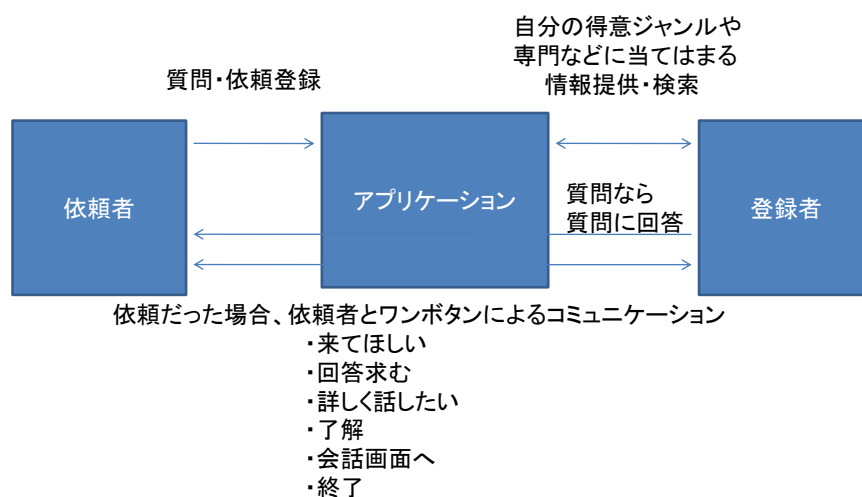


図 3.3.1 「コミュニケーションモデル」

理想とするコミュニケーションのモデルとして、まず依頼をする人が質問や実際に話

し合いをすることで解決したい依頼のどちらかを選択し登録する。登録者が依頼情報を検索、もしくは相互扶助の仕組みの側が、登録者の職業や年代、現在地、詳しい場所、得意なジャンル、専門としていることなどから提供する情報を選別し、情報提供を行う。登録者はそうして得た依頼に対して、これは助けてあげようと思ったものを選び、通常の質問ならばそのまま質問に回答し、依頼であった場合は依頼者に連絡を送る。連絡が送られた依頼者と登録者の間で互いに自分の情報を表示し、その上で簡単な挨拶を入れるということで互いの意思表示をしてもらう。

意思表示において、わざわざ難しい工程があっては急な問題に対応できないので、簡単な挨拶として使うものは、ボタンを一つ押すことで意思表示ができるような誰でも片手間でできるように単純なもの、つまりワンボタンによってコミュニケーションを行えるものにする。ワンボタンによる挨拶には、来てほしい、回答求む、詳しく話したい、了解、会話画面へ、終了といった6つほどのものとする。

おはよう、こんにちは、こんばんはといった挨拶はワンボタンによるコミュニケーションが始まったときに自動で送られて、その後すぐに来てほしいという場合は来てほしいということを送り、相手が了解ならば了解を送り実際にその場所に来てもらう。依頼に対して回答がほしいという場合は回答求むと送り、了解されれば、終了してその依頼に対しての回答を書く。詳しく話したいという場合には詳しく話したいと送り、了解ならば会話画面へを押してそこで詳しく話し合いをする。話し合い、または相手の情報を見た結果として自分の依頼に合わないのであれば、そのまま終了して他の人を待つことになる。

## 4. 設計

### 4.1 設計目標

- ・できる限りの即時性のあるものにすること

現実で相互扶助を行うことに必要なものは情報の信頼性もそうだが如何に早く相互扶助ができる状態になれるかということが重要であり、例としては明日までにやらなくてはならないことがあって、それを手伝ってもらいたいという場合に、明日までにやらなければならないのに引き受けてくれる人がいなかった場合、それを解決することは不可能になる。現実ではこうした時間によって様々に条件やすべきことも変わるのでできる限り早く対応できるものにしなければならない。

- ・リアルタイムに話せる

即時性についての部分でも触れているが、現実では時間によって様々に状況が変わっていくので、リアルタイムに話し合いをしていける場がなければやるべきことや考えがまとまらない。そうした問題を解決するためにもリアルタイムで話せるということは満たさなければならない条件である。

- ・多くの人が参加しやすい仕組み

助け合いのシステムにおいて、利用者が少ないということは依頼者にも依頼を引き受ける人にも相互扶助をできる可能性が減ってしまう。多くの人が利用してくれれば、それだけ多くの依頼と多くの相互扶助が行われるので、人を参加させやすい、参加させるような仕組みは必要である。

- ・情報の信頼性

情報が間違っていては、助けられた側が本当は助けられていないという状況が起きてしまう。そうした状況を起こさないためにも情報の信頼性が必要である。

- ・現実での相互扶助とそのメリット

本研究において最も重要な部分であり、現実で相互扶助を行えるようにするということを常に考えて仕組みを提案していく。メリットには現実の給料などのものではなく、仕組みの中での地域通貨のようなポイントやゲーム性を持つ経験値、その人の評価が上がるようなものをメリットとして与え、またそうした役に立っている人をランキングで表すようなものも必要である。

## 4.2 システム構成

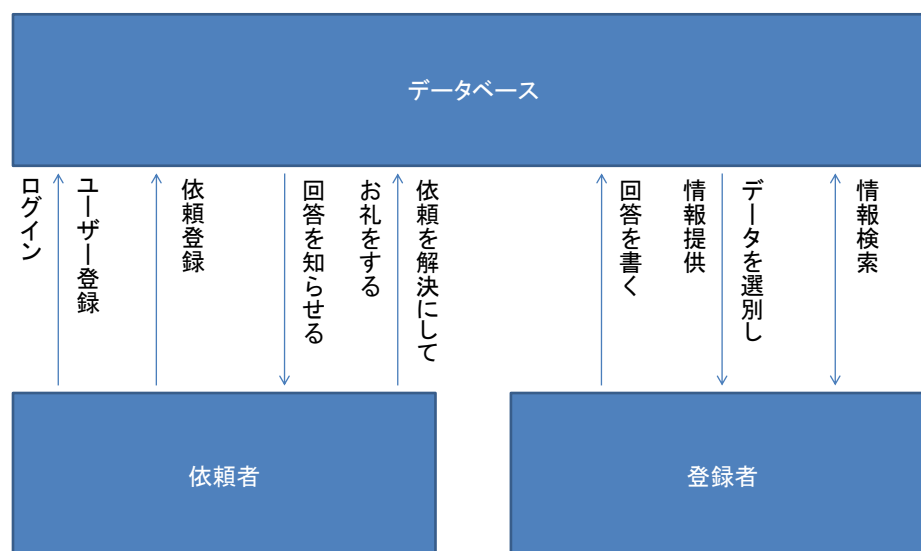


図 4.2.1「基本構成」

まず依頼者にはユーザー登録をしてもらい、その情報をデータベースに登録する。その後でログインし、問題や質問を依頼としてデータベースに登録する。そこからサーバーの側がデータを選別して登録者に対して依頼の情報を提供、またはデータベース内にある依頼や情報を検索することで依頼情報を得る。登録者はその依頼で書かれている問題や質問に対する回答を書いて、回答が書かれたら依頼者にメールで知らせる。登録者の回答によって問題が解決した場合、登録した依頼を解決に設定して、回答者に対してポイントによるお礼をする。

これは関連サービスにおける基本的な流れにデータを選別し情報提供をすることを追加しただけのものであり、これを基本の構成とした上で、本研究における設計を行う。



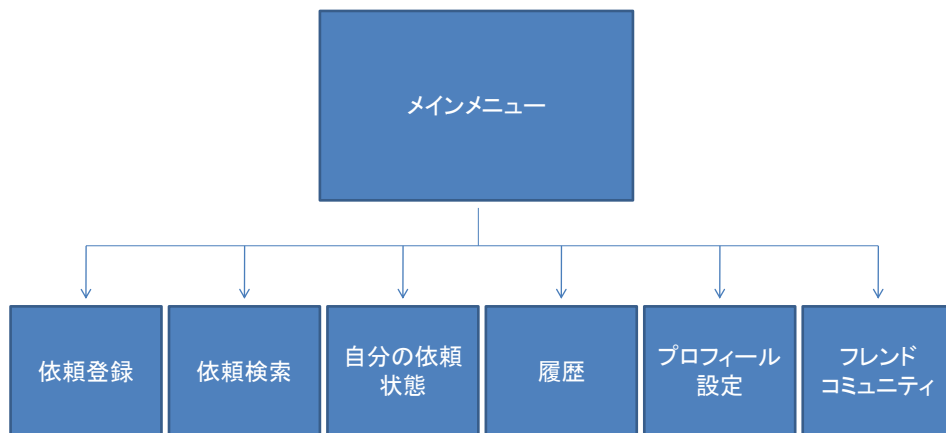


図 4.2.2 「メインメニュー」

まずは、ユーザー登録した後に実際にこのシステムにログインしたときのメインメニューとしてできる項目を説明する。依頼登録は、問題や質問を登録して助けを求めるときに利用する。依頼検索ではカテゴリやタグ、条件を指定して検索することができる。自分の依頼状態には、自分が依頼した問題や質問の現在の状態を表示する。履歴では今まで依頼した、答えてきた、解決した依頼が履歴として保存されている。プロフィール設定では、自分が設定したプロフィールを変更することができる。フレンド・コミュニティでは自分のフレンドと新たにフレンドを登録、コミュニティではコミュニティの作成、コミュニティの管理が行える。

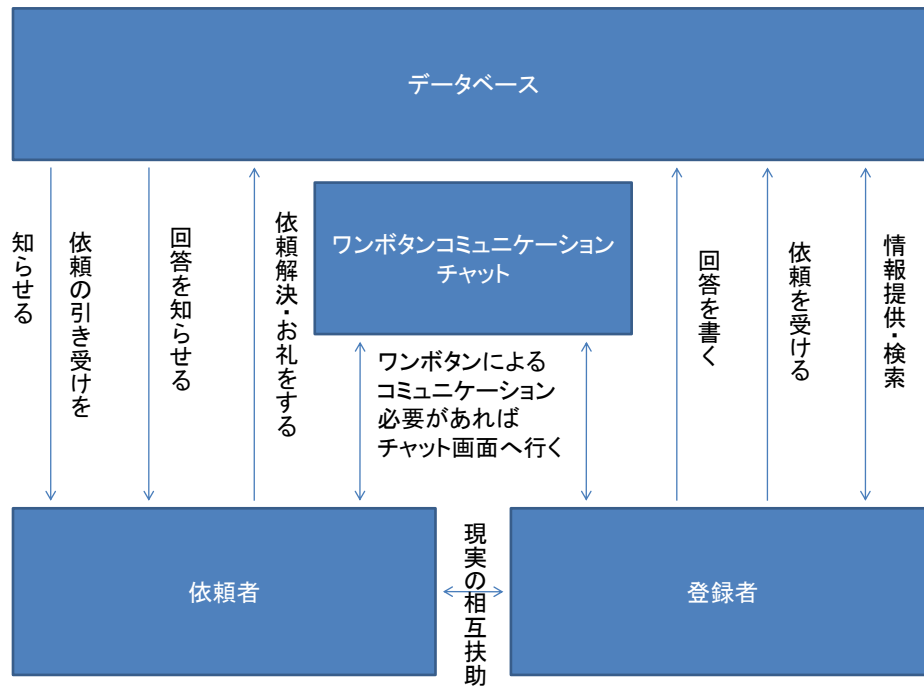


図 4.2.3 「現実に対応するための相互扶助の仕組み」

実際に本研究における相互扶助のシステムとしては、図 4.2.1 の流れの中にある情報提供、情報検索までは同じだが依頼に回答するだけではなく、その依頼に対して詳しく話し合いたいというときや現実に相互扶助を行う場合に、ワンボタンによるコミュニケーションを行い、そのコミュニケーションの場で必要であればリアルタイムで話をするためにチャット画面に行き、もっと深く話し合う。ワンボタンによるコミュニケーションで話し合った結果として現実での相互扶助が必要であれば、実際に依頼者と登録者が会って現実に相互扶助を行う、現実に相互扶助を行う必要がないという結果が出た場合は、登録者が回答を書き、依頼者は回答を受け取る。現実での相互扶助、または登録者が回答した内容が役に立った場合は、依頼者は依頼を解決にして登録者に対してお礼としてポイントを送る。

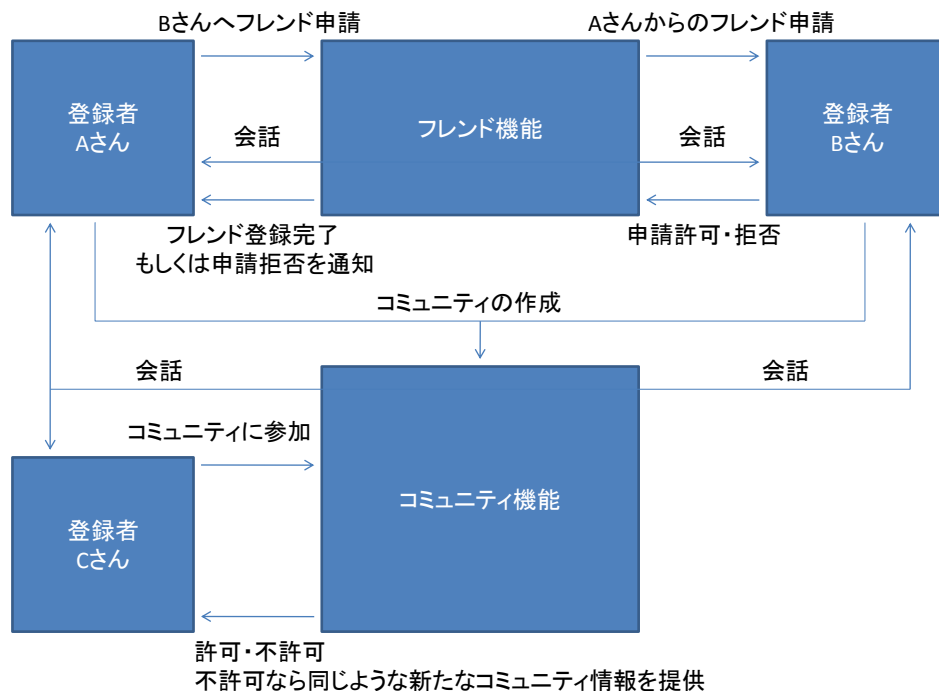


図 4.2.4 「フレンド機能とコミュニティ機能」

人と人を繋ぐものであるフレンド機能として、登録者 A さんと登録者 B さんを例にして説明する。まず A さんが B さんに対してフレンド登録を申請する。フレンド機能が B さんに A さんからフレンド申請が来たということを送り、B さんがフレンド申請を許可した場合は A さんと B さんのフレンド登録が完了する。B さんがフレンド申請を拒否した場合は、A さんに対して申請が拒否されたということを知通知する。お互いにフレンドとなることによって互いに会話できる機能を付ける。

コミュニティ機能としては、A さんと B さんがフレンドになったものとして説明する。A さんと B さんがカテゴリや職業などを設定し、コミュニティを作る。コミュニティには自由に参加できるものと、許可を取らなければ参加できないものを作り、そのコミュニティの管理者がそれを管理することになる。作られたコミュニティの管理者が A さんであったとして、新たに C さんがコミュニティに参加したいと申請してきた場合、自由に参加できるものならそのままコミュニティに参加し、他に所属しているメンバーと会話できるようにする。許可が必要である場合、管理者である A さんと話し合っ許可であるか不許可であるかを決める。許可された場合は自分もコミュニティのメンバーとなり、不許可であった場合はコミュニティに入れないが、その代わりに同じような新たなコミュニティを選別し、合った場合はそのコミュニティの情報を送る。

#### 4.3 構成される機能

ここまでシステム構成で挙げた機能の一つ一つを解説していく。

- ・ユーザー登録

ユーザー登録には、ユーザー登録画面に行き、以下の要素を入力してもらう。ユーザー登録が完了すると、この仕組みを利用することができるようになる。ただし、ユーザー登録をしなくても質問とそれに対する回答は見ることができるようにする。

- ・ID

- ・パスワード
- ・得意なカテゴリ
- ・タグ
- ・年齢
- ・職業
- ・住んでいる都道府県
- ・自分が詳しい土地

ID はその人を識別するために使用し、自由に決められるようにする。パスワードはID とともにログインするときに使用する。得意なカテゴリやタグ、年齢、職業、住んでいる都道府県、自分が詳しい土地については相手との情報交換やデータベースの情報提供などを行う際に必要とする。登録をする際のタグの部分には自分の気になるキーワードを入れる。

- ・ログイン

ユーザー登録を済ました人は、ログイン画面から自分が登録した ID とパスワードを入力することでログインし、メインメニュー画面に移行する。

- ・メインメニュー

ここがこのシステムのマイページとなり、自分の登録した情報を表示する。メインメニューから選択できるものは以下のとおりである

- ・依頼登録

依頼を登録する。登録する要素はナンバー、タイトル、カテゴリ、タグ、各種条件、本文に分かれており、ナンバーはシステムの側で自動に割り振り、カテゴリには関連のあるカテゴリを選択し、タグには自分の問題と関連のあるキーワードを入れる。各種条件には、年齢や職業、住んでいる都道府県、詳しい土地などを指定する。

- ・依頼検索

基本は最新順の依頼が表示され、カテゴリやタグなどの各種条件で検索することでそ

の条件に合った依頼を表示する。

- ・自分の依頼状態

自分が依頼した問題や質問の状態を見る。回答や依頼を受けてメールが来た場合は、ここでそれらの確認をする。また問題や質問が解決したときには、ここで解決したと修正し、お礼を送る。

- ・履歴

今までに依頼した、回答した、現実相互扶助した依頼を表示する。この履歴から今までに相互扶助した各利用者たちにフレンド申請を行えるようにする。

- ・プロフィール設定

自分が設定したカテゴリ、タグ、年齢、職業、住んでいる都道府県、自分が詳しい土地について変更できる。

- ・フレンド・コミュニティ

図 4.2.4 にあるフレンドの登録やコミュニティの作成と管理、フレンドやコミュニティメンバーとの会話を行える。コミュニティでは、コミュニティの情報やコミュニティの登録人数に応じて、レベルが表示されるという機能がある。コミュニティを作成するときに必要となる要素は、コミュニティ名、カテゴリ、タグ、各種条件、許可を必要とするものか自由に参加できるようにするかということを設定する。コミュニティの管理では、管理者がコミュニティの解散や管理者の変更、全体への連絡、設定したものの変更ができるようにする。

以上がメインメニューでできることである。これらの他に、メニュー画面には自分の依頼とサーバーから提供された依頼を見られるようにする。

- ・データの選別と情報提供機能

ユーザーごとの登録情報である、カテゴリやタグ、年齢、職業、住んでいる都道府県、詳しい土地に合った依頼を提供する。

- ・回答、依頼引き受けを知らせる機能

他のユーザーから自分の問題や質問に回答と依頼引き受けがあった場合は、メインメニューに表示することとメールを送ることで気付いてもらう。また自分が書いた回答への返答なども同様である。

- ・ワンボタンコミュニケーション機能

ワンボタンによるコミュニケーションが始まったときに自動で挨拶し、その後に互いの情報を表示した上でコミュニケーションをする。ワンボタンの挨拶には、来てほしい、回答求む、詳しく話したい、了解、チャット画面へ、終了の 6 つにする。

- ・お礼、助けるメリット

依頼を解決したらお礼を送るのだが、そのお礼として実際にこのシステムでメリットとして考えられるものとしては、相互扶助を行うことでレベルが上がるというシステムや集めることでその人がどれだけ評価されているかがわかるポイント、どれだけ人の役に立ったかをポイントとして月ごとに計算し、ランキングの上位者に記念品を与えるという機能である。

## 5. 評価

### 5.1 関連サービスとの比較・評価

表 5.1.1 「関連サービスとの比較」

	質問	即時性	現実	信頼性	メリット	フレンド
YAHOO!知恵袋	○	△	×	△	△	×
OKWave	○	△	×	△	○	○
教えて！goo	○	△	×	△	○	△
SNS	△	△	△	○	×	○
掲示板	△	×	△	×	×	×
本研究のシステム	○	△	○	△	○	○

既存の関連サービスと本研究のシステムを比較して、質問の種類に対応に関してはYAHOO!知恵袋、OKWave、教えて！goo などと同じで全ての質問に対して対応しているので○とする。依頼に対する即時性においては、機能で補ってはいるが、直接的な解決には至らなかったため△。現実への対応は、ワンボタンコミュニケーションやリアルタイムに話せる機能、登録情報を互いに知らせることなど現実相互扶助を行う上で必要な要素はあると考えられるので○。情報の信頼性については、フレンドやコミュニティを導入することで狭い範囲での SNS よりは劣るが人と人とを繋ぐ意味でも支援はしているので○、といたいところだがそういった狭い範囲での SNS と違い、広く人を集めて行われるものなので対応仕切れない部分もあるのではないかと、ということも考えて△。助けることによるメリットに関しては、OKWave、教えて！goo などのように小さなものではあるが、記念品を贈ることやゲーム性とその人の信頼性を表すための経験値があることで十分であると考え○。フレンド機能に対しては、フレンド、コミュニティの機能を付けること、フレンド同士で話し合いを行うことなどで交流を深められることから○。

## 5.2 考察

今回は残念ながら実装まではいけなかったものの、研究の結果としてインターネット上での人と人との助け合いには、より現実の問題に対応するものが必要であると考え、その仕組みを提案、設計することは今後必要になるものであり、インターネットだけではなく現実の問題にも対応できるようなインターネットにおける相互扶助は完成されるべきものであると考えている。



## 6. まとめ

### 6.1 まとめ

研究の結果、これらインターネット上における相互扶助の仕組みはまだまだ完成されているとはいいい難いものであり、これからどのようにインターネットと現実とが交わっていくかで、またインターネットの相互扶助の仕組みも変わっていくだろう。インターネットにおける効率的な相互扶助の仕組みの検討ということで、効率的ということは、確かに即時性があることや情報の信頼性は良いことだが、何でも解決できて早くて簡単、ということではなく、如何にインターネットと現実の人と人をつなげていくか、その中で情報の信頼性や即時性、利用者の気持ちを考えた作りにできるかが問題であると考え、これらを考え作ることでより良いものができるだろう。

### 6.2 今後の課題

- ・実際に実装して調査すること

このシステムを設計したが、実装して調査することはしていないので、これを調査して即時性や情報の信頼性、操作性などに関するデータを集め、それをまとめてより馴染みやすく人が入りやすい仕組みにすることが必要である。

- ・即時性

このシステムで現実に対応するためのものとして即時性は必要なものであり、現在のままでも現実の問題には対応はできるが、即時性を高めるものはあればあるだけ現実の問題への対応となるため、更に即時性を高めることは必要である。

- ・情報の信頼性

お互いの情報の表示やフレンド、コミュニティ、ワンボタンコミュニケーションによって、各カテゴリの問題や質問が多く話し合われ、その上で結論が出されるので信頼性があるように見えるが、細分化された細かいタグなどに対応しきれようになるには時間が掛かる。これに対応するためにもっと多くの情報の信頼性に対する対策が必要である。

## 参考文献

1. YAHOO!知恵袋  
<http://chiebukuro.yahoo.co.jp/>
2. OKWave  
<http://okwave.jp/>
3. 教えて！goo  
<http://oshiete.goo.ne.jp/>
4. ピョートルクロボトキン「相互扶助論」同時代社 1996 年