

ICT 利活用社会における安心・安全等に関する調査研究

報告書

平成 23 年 3 月 25 日

総務省 情報通信国際戦略局 情報通信経済室

(委託先：みずほ情報総研株式会社)

～目 次～

| | |
|---|----|
| 1. 調査の実施概要 | 1 |
| 1.1 本調査の目的と構成について | 1 |
| 2. 安心・安全への懸念の払拭に関する実態調査 | 2 |
| 2.1 課題と解決方針についての仮説検討 | 2 |
| 2.2 アンケート調査の設計及び実施結果 | 4 |
| 2.2.1 アンケート調査の実施概要 | 4 |
| 2.2.2 国民全般の ICT 利用の際の不安 | 6 |
| 2.2.3 親と子どもの ICT 利用の際の不安（意識差） | 17 |
| 2.3 グループインタビュー調査の設計及び実施 | 28 |
| 2.4 課題と解決方針の分析・検証 | 32 |
| 3. デジタル・ディバイドの解消に関わる実態調査 | 36 |
| 3.1 デジタル・ディバイドの概況の把握と課題、解決方法に関わる仮説の検討 | 36 |
| 3.2 デジタル・ディバイドの解消に関わるアンケート調査の設計及び実施 | 38 |
| 3.2.1 アンケート調査の実施概要 | 38 |
| 3.2.2 アンケート質問項目 | 39 |
| 3.3 グループインタビュー調査の設計及び実施 | 40 |
| 3.4 高齢者等のデジタル・ディバイドの解消に関わる国内事例の収集 | 43 |
| 3.5 障がい者のデジタル・ディバイドの解消に関わる国内事例の収集 | 56 |
| 3.5.1 障がい者の ICT 利活用事例の調査 | 56 |
| 3.5.2 新たな ICT 利活用技術やしくみの調査 | 67 |
| 3.6 デジタル・ディバイドの解消に関わる課題と解決方針の分析・検証 | 75 |
| 4. ICT 利活用社会における安心・安全等に関する課題への解決策の検討 | 84 |
| 5. ICT 利活用の展望に関する調査 | 90 |
| 5.1 次世代 ICT 人材の育成に関する調査 | 90 |
| 5.2 ICT を活用した次世代ワークスタイルに関する調査 | 98 |

1. 調査の実施概要

1.1 本調査の目的と構成について

(1) 目的

我が国のインターネット環境の安全性は、世界的に見ても水準が高いと言われている。しかしながら、利用者によっては、その利活用の際に不安を感じることも多い。また年齢や世帯構成などの要因によって、デジタル・ディバイドが発生し、我が国の国民が等しく ICT の便益を享受できない状況も想定される。そこで、安心・安全な ICT 利活用社会の実現に向けて、ICT の利活用に伴う安心・安全への懸念の払拭、及びデジタル・ディバイドの解消に関する今後の期待や取り組むべき課題を整理するとともに、今後の展望について分析を行った。

(2) 調査の構成

本調査は、大きく5つの調査パートから構成されている。

「(1) 安心・安全への懸念の払拭に関する実態調査」、「(2) デジタル・ディバイドの解消に関わる実態調査」、「(4) ICT 利活用の展望に関する調査」で収集した情報を用い、「(3) ICT 利活用社会における安心・安全等に関する課題への解決策の検討」において、総合的な分析の後、課題解決策をまとめた。これらの一連の調査・検討結果を、「(5) 報告書作成」でとりまとめをおこなった。

本調査では、「(1) 安心・安全への懸念の払拭に関する実態調査」「(2) デジタル・ディバイドの解消に関わる実態調査」において、対象者がともに一般国民であり、一部重なることから、アンケート設問を統合し1本で実施した。これによって、限られた期間内に効果的に調査遂行が可能となった。

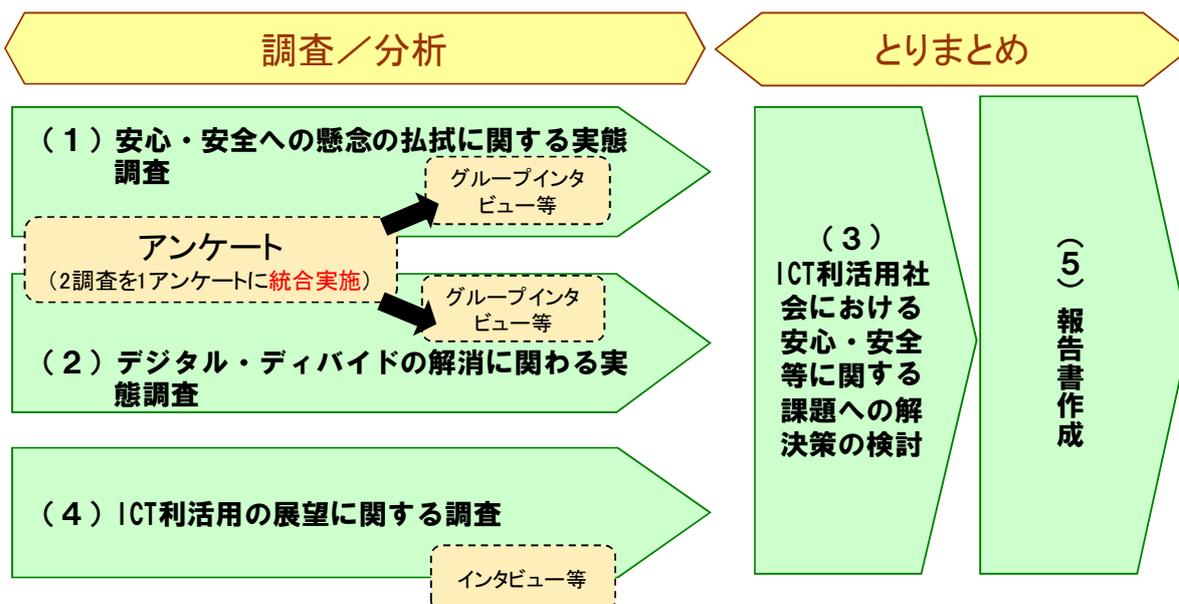


図 1-1 調査の構成

2. 安心・安全への懸念の払拭に関する実態調査

2.1 課題と解決方針についての仮説検討

平成 21 年版の情報通信白書では、情報セキュリティ・プライバシー・違法・有害コンテンツ等の分野では「情報活用能力の高い人ほど、ICT の不安は少ない」、また ICT 利用におけるマナーや社会秩序等の分野においては「情報活用能力の高低に関わらず、ICT の不安が一定程度ある」という結果が得られている。

そこで本調査では、上記の平成 21 年版情報通信白書の結果を踏まえつつ、ICT 利用の際の不安の払拭のためのより詳細な要因を明らかにするために、ICT 機器の取扱い能力に加えて、ICT 利用の際の安全性理解の状況等も含めた、広い意味での情報活用能力に着目する。

つまり、ICT を安心して活用するには、情報活用能力の向上が求められるだけでなく、ICT の安全性を理解することも、不安の払拭のためには重要なポイントとなっているのではないかとこの仮説の検証を主たる目的とする。なお、仮説検証の際には、国民全般の不安を扱うとともに、ICT を使う側／使わせる側として、典型的な関係である親子（特に子ども）における不安についても取り扱う。

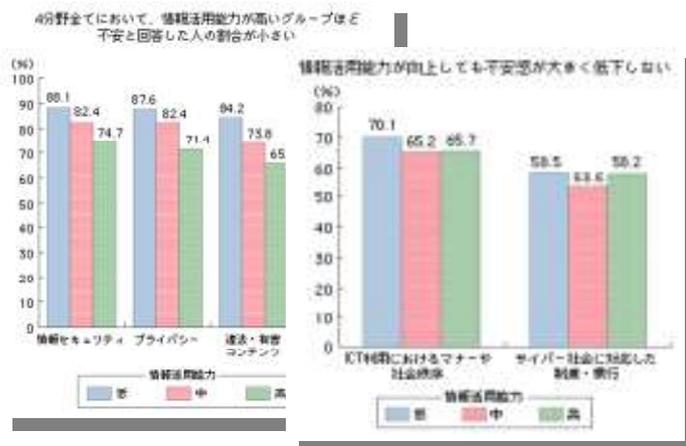


図 2-1 平成 21 年版の情報通信白書の結果 (抜粋)



ICT 活用の際の不安を和らげ、安心してネットを活用できるようにするためには、利用者の情報活用能力を高めるとともに、安全性を確保するための仕組み等の理解(トラブルの予防方法や解決方法についての理解)を促すことも重要なポイントとなるのではないかと。

図 2-2 調査のポイント

調査の実施に先立ち検討した、課題と解決方針についての仮説を下記に示す。

表 2-1 安心・安全への懸念の払拭に関する課題と解決方針についてのテーマ仮説と詳細仮説

| テーマ仮説 | 詳細仮説 |
|--|--|
| ICT の安全性理解と ICT の活用の際の安心感にはギャップがあるのではないかと。 (ICT の安心・安全への懸念について) | 国民の ICT 活用の際の安心感を醸成するためには、「ICT の安全性の理解」+ 「ICT 活用の安心感」という取り組みが重要なのではないかと。 |
| | ただし「ICT の安全性の理解」+ 「ICT 活用の安心感」の取り組みについて、ある種の属性を有する国民については、個別の対応が必要となるのではないかと。 |
| | 今後、国民の間で十分に ICT 活用の際の安心感を醸成するためには、上記例のような対象に対して、その状況に合致した国としての取り組み（制度・規制・社会的な仕組みの創設、国民への啓発活動等）が必要となるのではないかと。 |
| 安全性の理解不足による安心感、無関心の是正が課題なのではないかと。 (ICT を使う側/使わせる側の不安について) | 利用者の属性に応じて、「ICT 活用度」と「ICT の安全性の理解」及び「ICT 活用の安心感」の関係性は様々であるのではないかと。 |
| | 今後、国民の間で十分に ICT 活用の際の安心感を醸成するためには、上記例のような対象に対して、その状況に合致した国としての取り組み（国民への啓発活動等）が必要となるのではないかと。 |

本調査では、上記の安心・安全への懸念の払拭に関する課題と解決方針についてのテーマ仮説と詳細仮説を踏まえた上で、仮説を検証すべくアンケート調査票を設計し実査を行う。

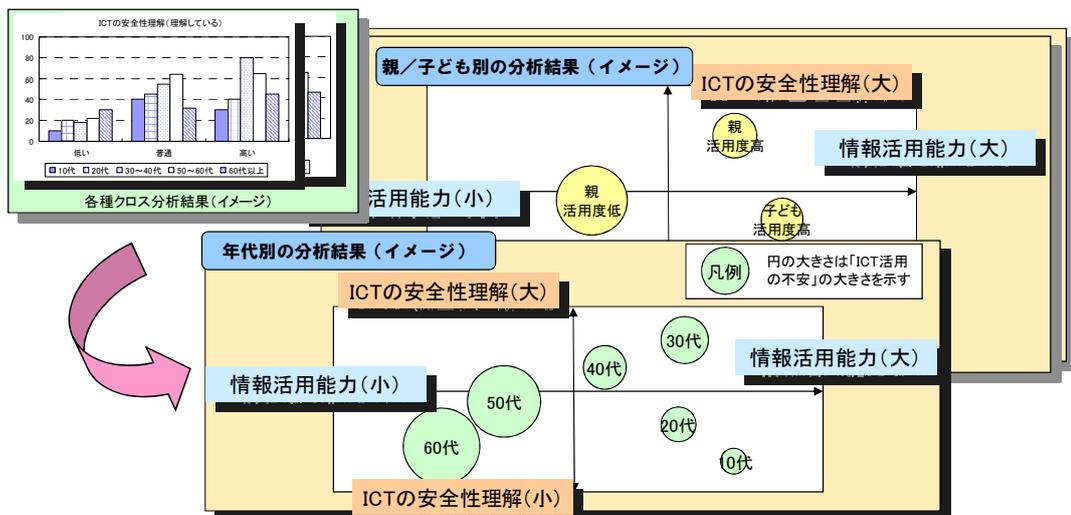


図 2-3 本調査におけるアウトプットイメージ

2.2 アンケート調査の設計及び実施結果

2.2.1 アンケート調査の実施概要

(1) 目的

インターネット利用に関する国民の不安の実態を明らかにするためのアンケート調査を実施した。また、ICT を使う側／使わせる側のインターネット利用に関わる認識の差異を調査するため、親と子どもに対してアンケート調査を実施した。

(2) 対象

国民全般および、親と子ども

(3) 調査台帳

アンケート調査会社が有する調査モニター

(4) 標本抽出方法

① 国民全般

性別、年代別、居住区域別に十分な分析を行えるよう、サンプリングについては性別（男／女）、年代別（5歳毎）に均等割付を行った（1,800件）。回収後、我が国の人口分布に近づけるため、平成22年国勢調査の年齢分布値を参考にウェイトバックを行い、分析対象となるサンプルを年齢補正した。



図 2-4 母集団のとり方について（国民全般）

② 親と子ども

調査モニターより小中高生の子どもがいる親 300 件を抽出し、その子ども 300 件もアンケート対象とした。なお、子どもの内訳は小中高校生別に 100 件ずつとした。

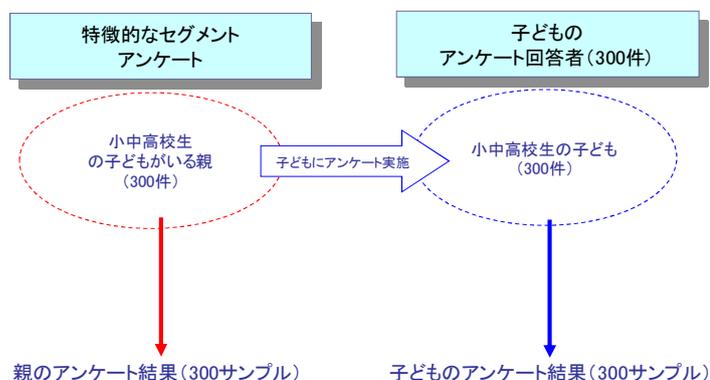


図 2-5 母集団のとり方について (親と子ども)

(5) 標本数

回収数：国民全般 1,800 件。小・中・高校生のいる世帯の親 300 件。子ども 300 件。

表 2-2 アンケート回答者の分布状況 (国民全般、均等割付分)

| | | 10代 | 20代 | | | 30代 | | 40代 | | 50代 | | 60代 | | 70代 | 合計 |
|----|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|------|
| | | 16~19歳 | 20~24歳 | 25~29歳 | 30~34歳 | 35~39歳 | 40~44歳 | 45~49歳 | 50~54歳 | 55~59歳 | 60~64歳 | 65~69歳 | 70~74歳 | 75~歳 | |
| 性別 | 男性 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | 900 |
| | 女性 | 100 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 100 | 100 | 100 | 100 | 900 |
| | 合計 | 200 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 200 | 200 | 200 | 200 | 1800 |

表 2-3 アンケート回答者の分布状況 (特微的なセグメント分)

| | | 小・中・高校生 のいる世帯の親 |
|----|--|--------------------|
| 計 | | 300 |
| 合計 | | 300 |

表 2-4 アンケート回答者の分布状況 (子ども)

| | | 子ども | | |
|----|--|-----|-----|-----|
| | | 小学生 | 中学生 | 高校生 |
| 計 | | 100 | 100 | 100 |
| 合計 | | 300 | | |

(6) 実施日

2011年2月下旬

(7) アンケート質問項目

国民全般向けアンケートは以下の設問構成で実施した。

なお、設問構成は、「属性を問う設問」、「ICTの利活用に関わる現状」「ICTの利活用に関する不安」「使わせる側（親）への質問」「使う側（子ども）への質問」に分かれている。

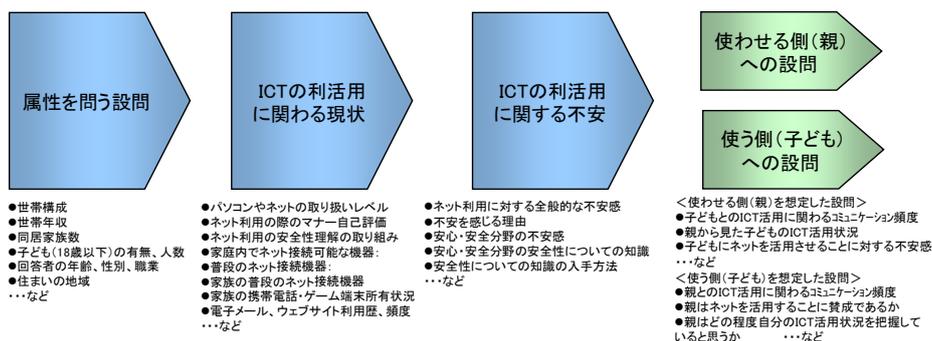


図 2-6 アンケート設問の構成

2.2.2 国民全般の ICT 利用の際の不安

本アンケート調査について、国民全般の ICT 利用の際の不安の状況について以下に示す。

(1) 母集団について

国民全般向けアンケート調査結果では、平成 22 年の国勢調査の年齢分布に基づき、ウェイトバックを行い、分析対象となるサンプルを補正した。

表 2-5 ウェイトバック前後でのアンケートサンプルの年齢分布 (再掲)

| No. | カテゴリー名 | (A) 国民全般アンケート 1800件サンプル (%) | (B) H22国勢調査分布 (%) | 【ウェイトバック後】 (C) 国民全般アンケート 1800件サンプル (%) |
|-----|--------|--------------------------------|-------------------|--|
| 1 | 19歳以下 | 11.1 | 5.4 | 5.4 |
| 2 | 20～24歳 | 5.6 | 6.0 | 6.0 |
| 3 | 25～29歳 | 5.6 | 6.7 | 6.7 |
| 4 | 30～34歳 | 5.6 | 7.4 | 7.4 |
| 5 | 35～39歳 | 5.6 | 8.7 | 8.7 |
| 6 | 40～44歳 | 5.6 | 8.0 | 8.0 |
| 7 | 45～49歳 | 5.6 | 7.3 | 7.3 |
| 8 | 50～54歳 | 5.6 | 6.9 | 6.9 |
| 9 | 55～59歳 | 5.6 | 7.6 | 7.6 |
| 10 | 60～64歳 | 11.1 | 9.4 | 9.4 |
| 11 | 65～69歳 | 11.1 | 7.2 | 7.2 |
| 12 | 70～74歳 | 11.1 | 6.4 | 6.4 |
| 13 | 75～79歳 | 9.4 | 5.5 | 5.5 |
| 14 | 80～84歳 | 1.4 | 4.0 | 4.0 |
| 15 | 85歳以上 | 0.3 | 3.7 | 3.7 |

(2) ICT 利用の際の不安

ICT 利用の際の不安として、ネット全般の不安とともに、個別の 11 項目の不安について、不安の有無を質問した結果を図 2-7 に示す。

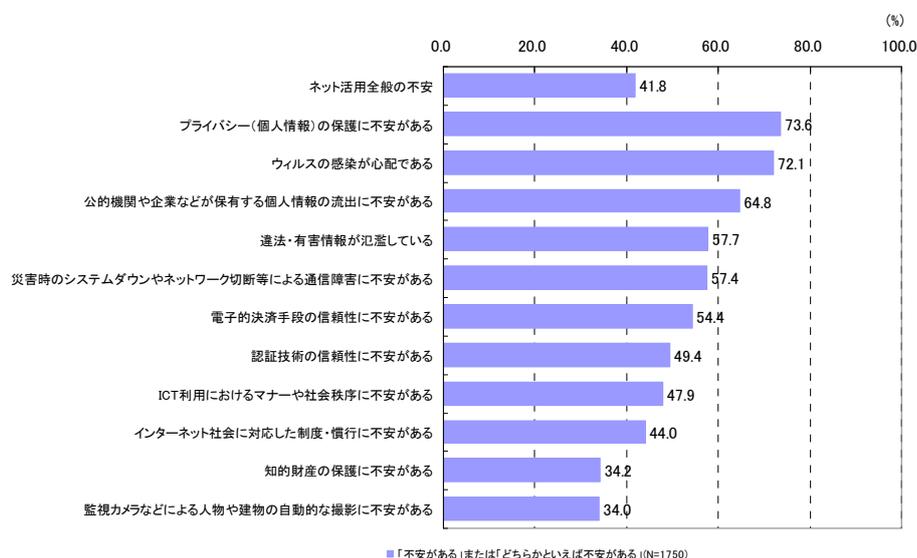


図 2-7 ICT 利用の際の不安を感じている人の割合

ネット活用全般の不安については、41.8%の回答者が「不安である」「どちらかといえば不安である」と回答している。それと比較して、個別の項目については、「プライバシーの保護に不安がある」「ウィルスの感染が心配である」「公的機関や企業などが保有する個人情報の流出に不安がある」「違法・有害情報が氾濫している」「災害時のシステムダウンやネットワーク切断等による通信障害に不安がある」が上位 5 項目となっている。それぞれ 73.6%、72.1%、64.8%、57.7%、57.4%が「不安である」「どちらかといえば不安である」と回答している。

次に、情報活用能力別の不安の様子を把握するに先立ち、情報活用能力について定義することにする。回答者のパソコン・ネットの取り扱いのレベルの実態を問う設問の回答に応じて、情報活用能力を下図の通りとしている。具体的には、下表の選択肢に応じて、情報活用能力 高・中・低を定義する。

| レベル | 選択肢 |
|------|---|
| レベル高 | パソコン本体やインターネット接続等でのトラブルが起きても、自分で解決できることが多く、困っている人へのアドバイスもできる。 |
| レベル中 | パソコン本体やインターネット接続等でのトラブルが起きても、説明書やアドバイスがあれば、ある程度は自分で解決できる。 トラブルへの対応は難しいが、ソフトウェアのインストールやネットワーク関係の設定等、説明書やアドバイスがあれば機器等の設定がある程度は自分でできる。 |
| レベル低 | 機器等の設定は難しいが、メールの送受信、ホームページの閲覧、文章作成などパソコンやインターネットを利用することには支障がないレベルである。 メールの受信や特定のホームページの閲覧など、ごく簡単(定型的)な操作はできるが、状況に応じて利用方法を工夫することは難しい。 |

図 2-8 情報活用能力の定義

この情報活用能力を用いて、国民の ICT 利用の際の不安を見てみると、不安の全 11 項目中 7 項目について、情報活用能力が高いほど不安は低くなる傾向が見られ、情報活用能力は国民の ICT 利用の際の不安と密接な関係性があると思われる。このことから、国民の ICT 利用の際の不安を低下させるためには、情報活用能力を向上させることが重要だと考えられる。

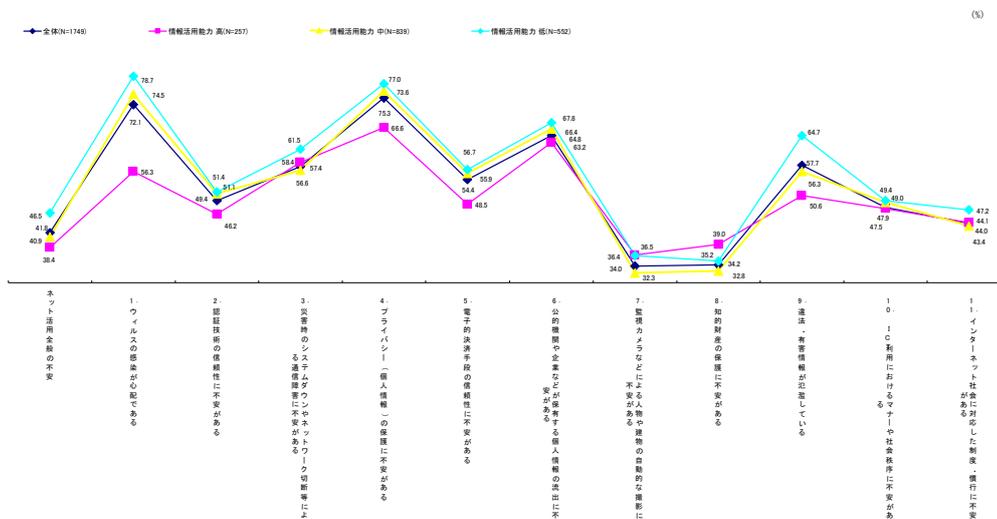


図 2-9 情報活用能力別の ICT 利用の際の不安

なお、ネット活用全般の不安、および全 11 項目の中で不安と回答する割合の高い 3 項目について、個別に情報活用能力別の不安の割合を図 2-10 に示す。

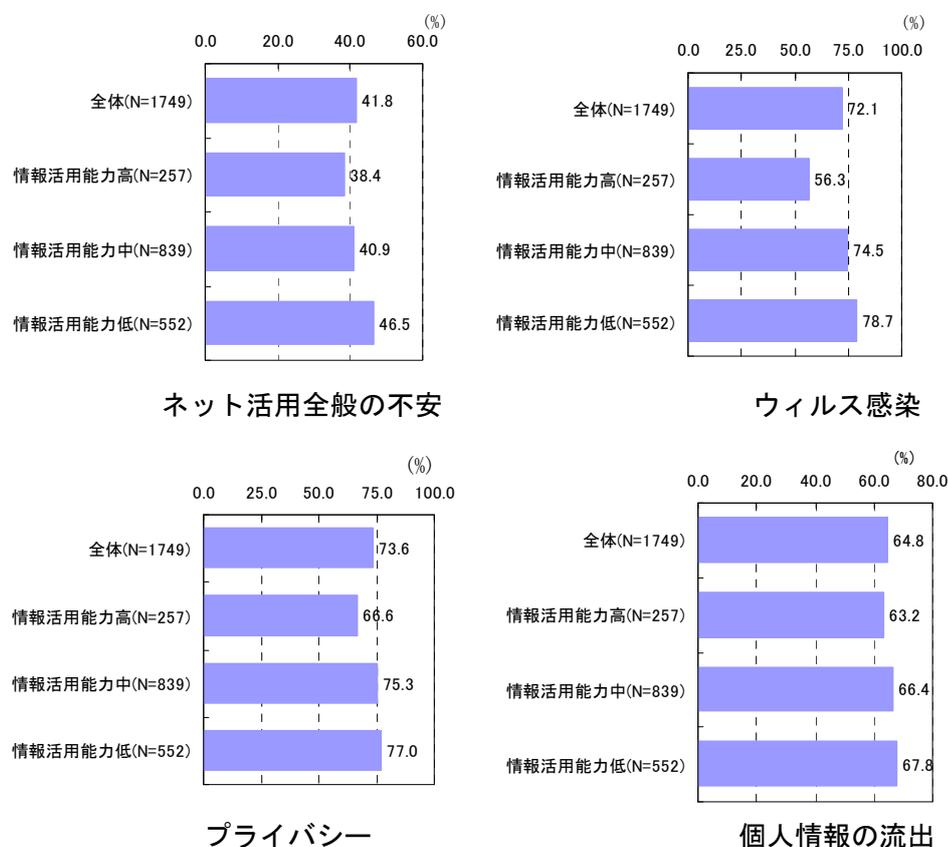


図 2-10 情報活用能力別の不安（ネット活用全般の不安、および上位 3 項目）

一方で、不安の 11 項目の中には、情報活用能力の向上とともに、不安の割合が低下しない項目もある。具体的には、「災害時のシステムダウンやネットワーク切断等による通信障害」「監視カメラなどによる人物や建物の自動的な撮影」「知的財産の保護」「インターネット社会に対応した制度・慣行」がある。それらの情報活用能力別の不安の割合を図 2-11 に示す。

これらの項目について、情報活用能力別に詳細にその様子を見ると、情報活用能力が「低」から「中」へと向上すると不安は低下している。しかしながら、さらに情報活用能力が向上し、「高」になると不安が増加している点は共通している。このような傾向、および不安の項目の特性を鑑みると、これら不安の項目は、個人の能力向上だけでは解消（回避）が難しいものと思われ、能力があり一定の知識があるからこそ、不安を感じる項目なのではないかと推察される。

例えば、「災害時のシステムダウンやネットワーク切断等による通信障害」については、利用者がいくら気をつけていたとしても、個人のみでの取り組みでは、災害発生に伴う通信障害を全くなくすことができない。そのため、情報活用能力の高い利用者ほど、その点を良く理解でき、直接的な不安解消の取り組みが難しいといった観点で、不安を感じているとも想定される。

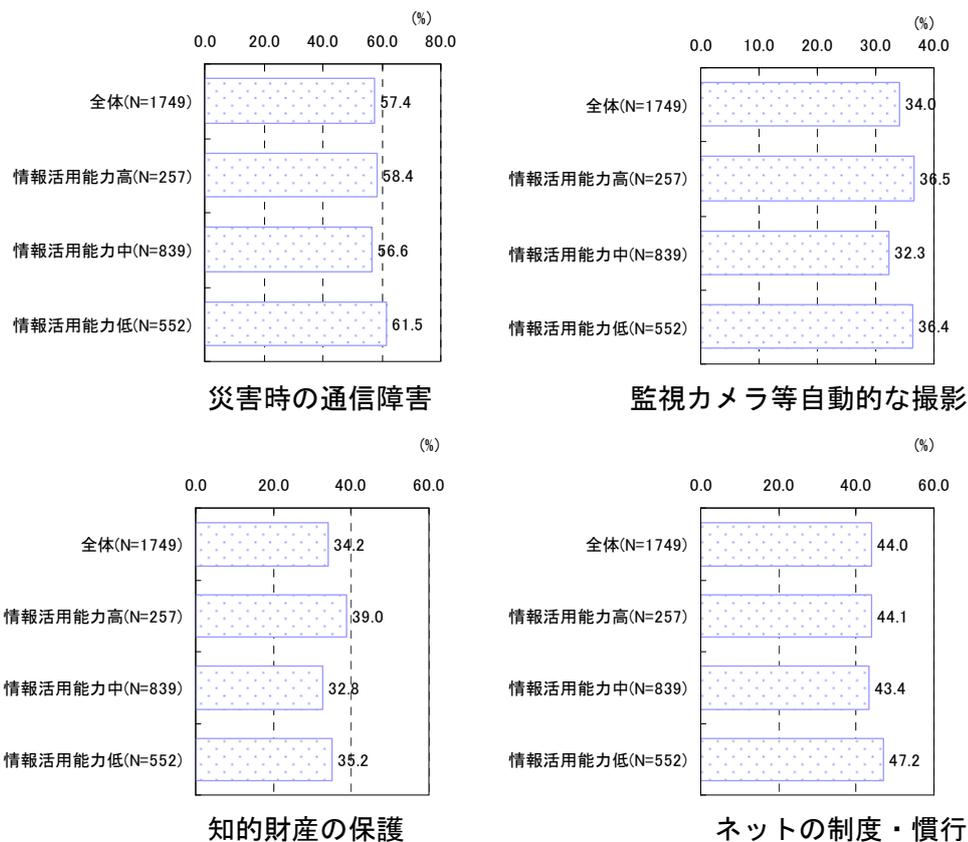


図 2-11 情報活用能力とは相関が薄い不安の項目

(3) 安全性理解と不安の関係

まず、安全性理解の有無に応じて「ネット活用全般の不安」がどのように変化するかを示す結果が図 2-12 である。この結果を見ると「理解している」人の方が、不安の割合は 5 ポイント程度低くなる。

さらに、情報活用能力別に「安全性の理解」の有無に応じた不安の違いを見る。その結果は、図 2-13 の通りである。情報活用能力が高、中、低のそれぞれの層で、「安全性の理解」がない方が不安を感じている様子（4～9 ポイント程度）が見て取れる。このことから、不安を払拭するためには、情報活用能力の向上の他に、安全性の理解を促すことも重要な取り組みとなると思われる。

なお、情報活用能力別に安全性理解の状況を見ると、情報活用能力が低い人では 3 割程度しか安全性を理解していない一方で、情報活用能力が高い人では 9 割以上が安全性を理解している（図 2-14）。そのため、情報活用能力が低い人においては、安全性の理解を促すことで安全性への不安を緩和させることが重要な取り組みとなると思われる。

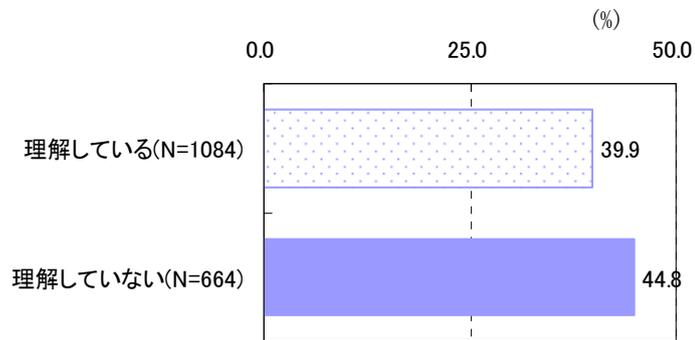


図 2-12 安全理解別の不安（ネット活用全般）

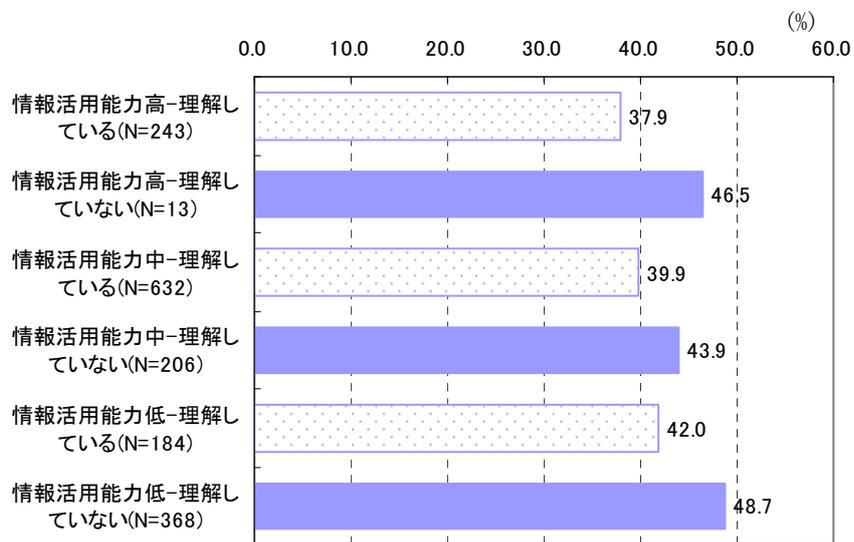


図 2-13 情報活用能力別の安全理解と不安（ネット活用全般）

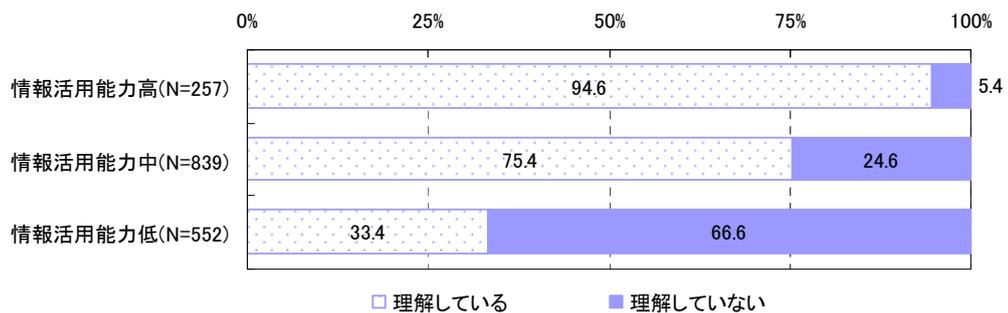


図 2-14 情報活用能力別の安全理解

以下では、情報活用能力、安全性理解の状況別に、回答者の年代、職業、性別を見た結果を図 2-15～図 2-17 に示す。

まず、年代構成について、情報活用能力が「中」である人に着目する。すると、安全性を理解していない人では、21.0%と 60 代の割合が最も高い。それに対して、安全性を理解している人の場合、60 代の割合は 13.3%にとどまっている（両者の差は 8 ポイント程度）。また、情報活用能力が「低」である人に着目すると、安全性を理解していない人では、26.3%と 60 代の割合が最も高い。それに対して、安全性を理解している人の場合、60 代の割合は 19.2%にとどまっている（両者の差は 7 ポイント程度）。

このことから、年代構成では、情報活用能力が低い場合、安全性を理解していない人の中で「60 代」の割合が最も高く、また理解している人の中での「60 代」の割合よりも特に高くなっており、「60 代」の安全性の理解が進んでいない様子が伺える。

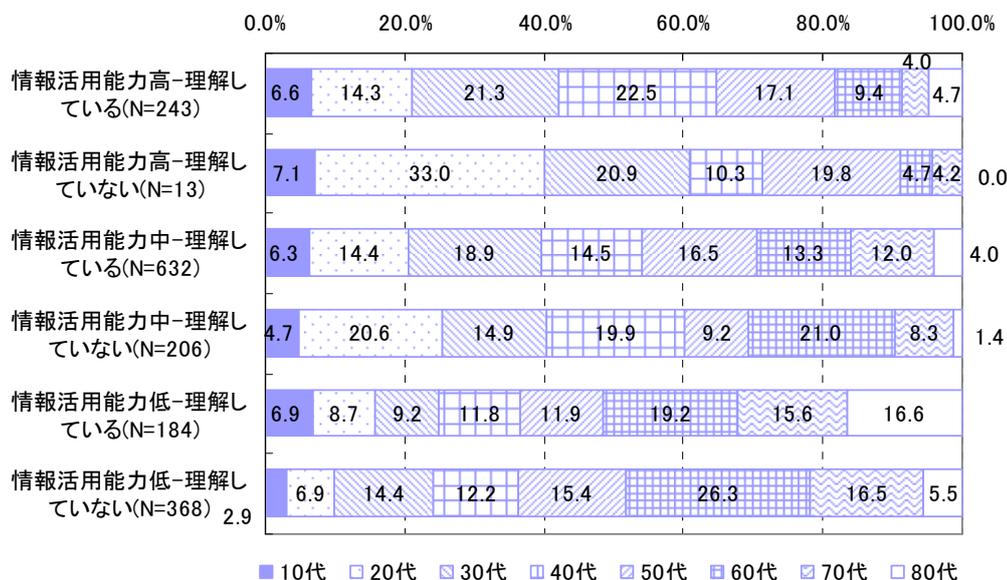


図 2-15 情報活用能力×安全性理解別の年代構成

続いて、職業構成については、情報活用能力が「中」である人に注目すると、「専業主婦・主夫」の構成割合は、安全性を理解している場合 12.6%、理解していない場合 23.5%であり、理解していない場合の方が 11 ポイント程度も高い。同様に、情報活用能力が「低」である人に注目すると、「専業主婦・主夫」の構成割合は、安全性を理解している場合 28.0%、理解していない場合 43.0%であり、その差は 15 ポイントとなっている。

このことから、職業構成については、情報活用能力が低い場合、安全性を理解していない人の中で「専業主婦・主夫」の割合が 4 割と高く、理解している人の中での「専業主婦・主夫」の割合よりも特に高くなっており、「専業主婦・主夫」の安全性の理解が進んでいない様子が伺える。

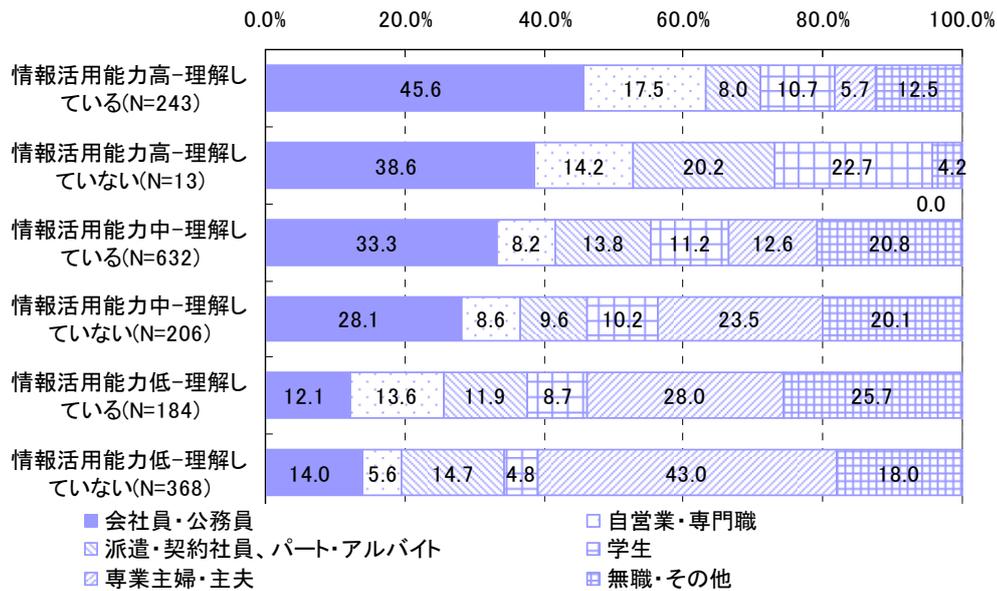


図 2-16 情報活用能力×安全性理解別の職業の構成

最後に、性別構成については、情報活用能力が「中」・「低」に着目すると、「女性」の構成割合は、安全性を理解している場合よりも、理解していない場合の方が高い。

性別構成については、情報活用能力が低い場合、安全性を理解していない人の中で「女性」の割合が、理解している人の中での「女性」の割合よりも高い。

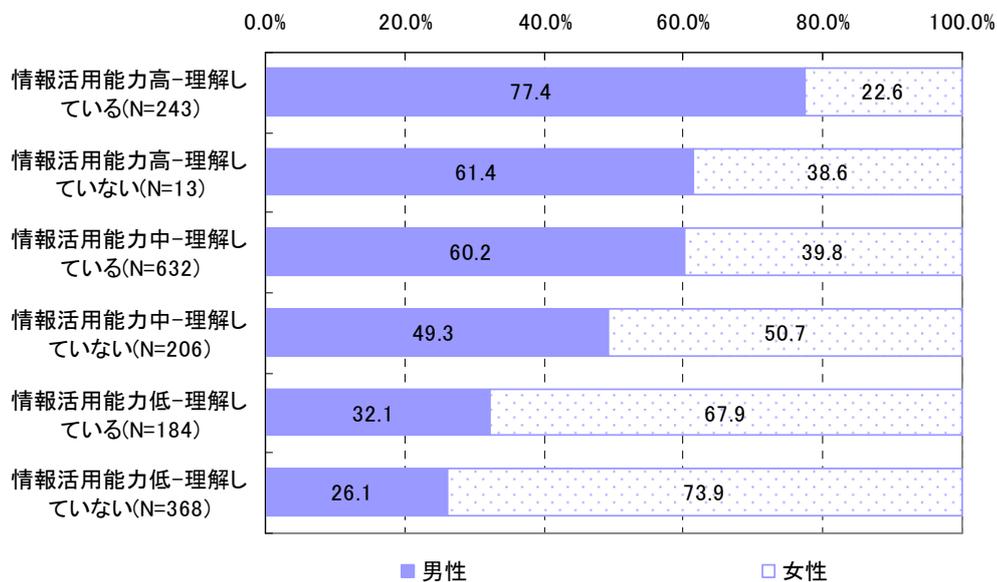


図 2-17 情報活用能力×安全性理解別の性別の構成

(4) 属性別の不安と情報活用能力・安全性理解

図 2-18 には、年代別に「情報活用能力」、「安全性理解」、「ネット利用全般の不安」の状況についてマッピングした結果である。

ここでマッピングの方法は、表 2-6 を参照されたい。

表 2-6 マッピングの方法

| |
|--|
| <p><X軸: 安全性の理解について> 安全性の理解を問う設問の選択肢について、 ・「良く理解している」を1点 ・「それなりに理解している」を0.5点 ・「あまり理解していない」を-0.5点 ・「理解していない」を-1点 として回答割合を重み付け平均をとった値をX軸の座標としている。</p> |
| <p><Y軸: 情報活用能力について> 情報活用能力を問う設問の選択肢について、 ・「パソコン本体やインターネット接続等でのトラブルが起きても、自分で解決できることが多く、困っている人へのアドバイスもできる。」を1点 ・「パソコン本体やインターネット接続等でのトラブルが起きても、説明書やアドバイスがあれば、ある程度は自分で解決できる。」を0.5点 ・「トラブルへの対応は難しいが、ソフトウェアのインストールやネットワーク関係の設定等、説明書やアドバイスがあれば機器等の設定がある程度は自分でできる。」を0点 ・「機器等の設定は難しいが、メールの送受信、ホームページの閲覧、文章作成などパソコンやインターネットを利用することには支障がないレベルである。」を-0.5点 ・「メールの受信や特定のホームページの閲覧など、ごく簡単(定型的)な操作はできるが、状況に応じて利用方法を工夫することは難しい。」を-1.0点 として回答割合を重み付け平均をとった値をY軸の座標としている。</p> |
| <p><バブルサイズ: ネット利用全般の不安について> ネット利用全般の不安について、年代別に「不安を感じる」「ある程度不安を感じる」の回答割合をバブルサイズとしている。</p> |

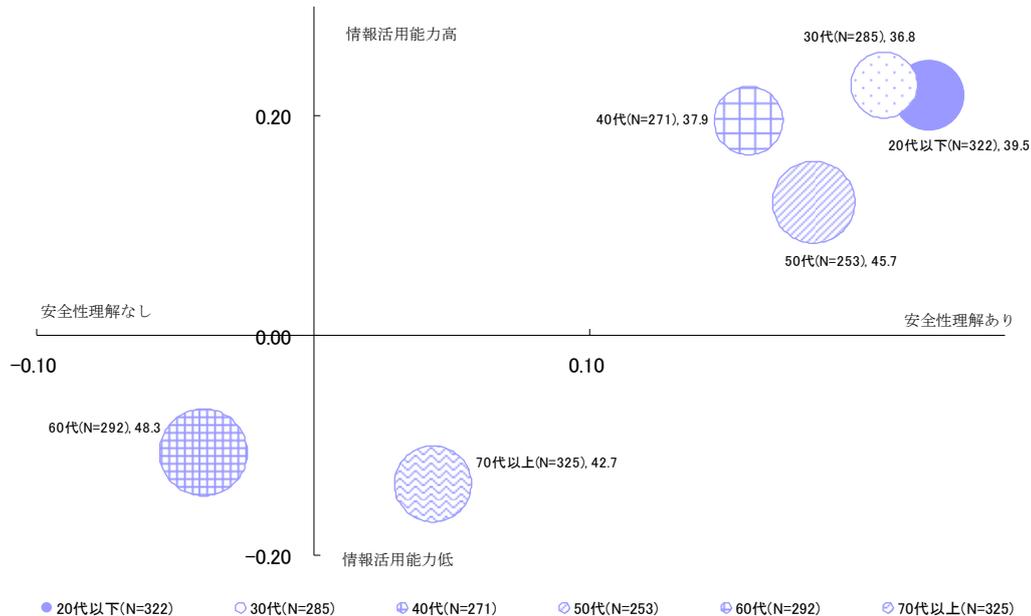


図 2-18 年代別の不安と情報活用能力・安全性理解

このマッピングの結果を見ると、全般的には、情報活用能力、安全性理解ともに高くなるほど、不安が低い傾向が見られる。ただし、60代、70代以上の層では、情報活用能力が低く、安全性理解もその他の年代と比べると低い。さらに、全体と比べ不安が高い。

このことから、60代、70代以上の層に対しては、まずは情報活用能力を高めることが求められるとともに、特に60代においては安全性の理解も高める必要がある。

同様に、職業別に「情報活用能力」、「安全性理解」、「ネット利用全般の不安」の状況についてマッピングした結果が図 2-19 である。この結果を見ると、職業別においても、全体的には、情報活用能力、安全性理解がともに高くなるほど、不安が低い傾向が見られる。

ただし、専業主婦・主夫層は情報活用能力が低く、安全性理解も低いものの、不安は全体と比べるとあまり大きくはない。

これについては、職業別の利活用度¹「低」の人の割合（図 2-20）、専業主婦・主夫の利活用度別の不安（図 2-21）を見てみると、ICT をあまり利活用していない人が多く、また利活用していない人の方が不安を感じない傾向が見て取れる。そのため、専業主婦・主夫では“ICT を知らないがために”不安をあまり感じていない人も多く含まれているのではないかと思われる。

以上の点を踏まえると、この層には、今後、ICT 利活用のメリットを示し、積極的に利活用してもらえようように理解を促進することも必要である。また、ICT 利活用の普及啓発の促進にあわせて情報活用能力の向上、安全性理解の促進に取り組むことが課題となる。

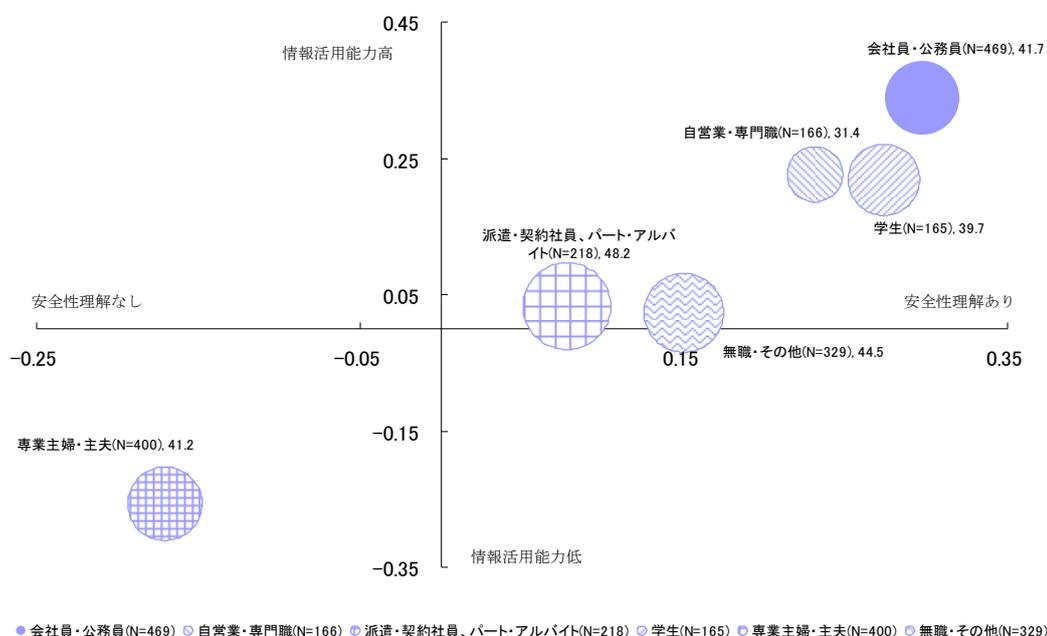


図 2-19 職業別の不安と情報活用能力・安全性理解

¹ 利活用度については、回答者が利用している「ネットの利用機能」の数が多いほど利活用度が高いとし、逆に数が少ないほど利活用度が低いと定義している。具体的には、利用数が3個未満を「利活用度低」、3個以上6個未満を「利活用度中」、6個以上を「利活用度高」としている。

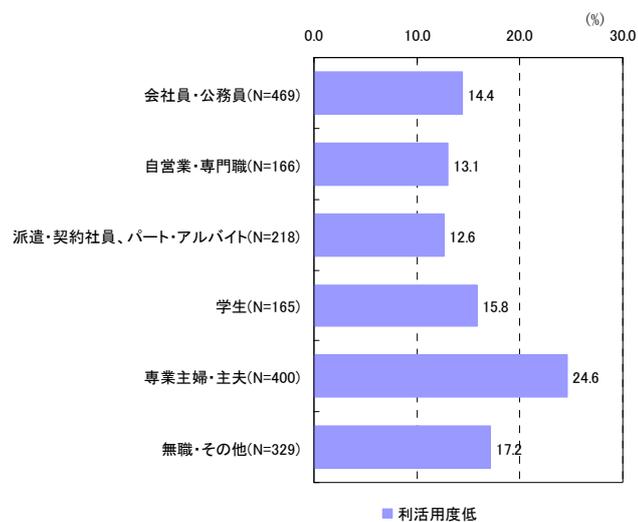


図 2-20 職業別の利活用度「低」の人の割合

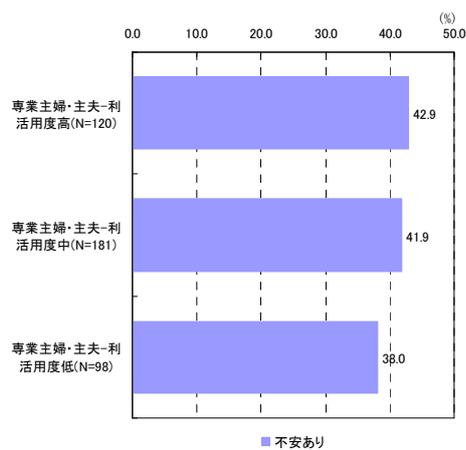


図 2-21 専業主婦・主夫における利活用度別の不安（ネット活用全般）

派遣・契約社員、パート・アルバイト層については、ある程度、安全性理解があるものの、情報活用能力が低く、不安が高い。

一般に、派遣・契約社員、パート・アルバイトでは、職場等において ICT を利活用する機会が多いと考えられることもあわせると、会社員・公務員、自営業・専門職、学生と同程度まで、情報活用能力の向上、また安全性理解を促し、安心して ICT を利活用できるようにすることが求められる。

2.2.3 親と子どもの ICT 利用の際の不安（意識差）

本アンケート調査における、親と子どもの ICT 利用の際の不安の状況について以下に示す。

(1) 対象サンプルについて

親と子ども向けアンケート調査結果では、小中高高校生 300 名と、その親 300 名の回答をサンプルとしている。

(2) 子どもの ICT 利用状況

はじめに、子どものネット利用機能の状況を図 2-22 に示す。子ども全体については、「ホームページの閲覧」が最も多く 68.8%が利用している。「ホームページの閲覧」については、子どもが小学生、中学生、高校生と、年齢が高くなるにしたがって、利用率も 56.5%、72.1%、75.3%と増加している様子が伺える。

続いて、子ども全体では、「音楽・動画の視聴」が多く 49.0%に達している。ホームページの閲覧と同様に、小学生、中学生、高校生と年齢が高くなるにしたがって、利用率は 35.5%、50.8%、54.8%と増加している。

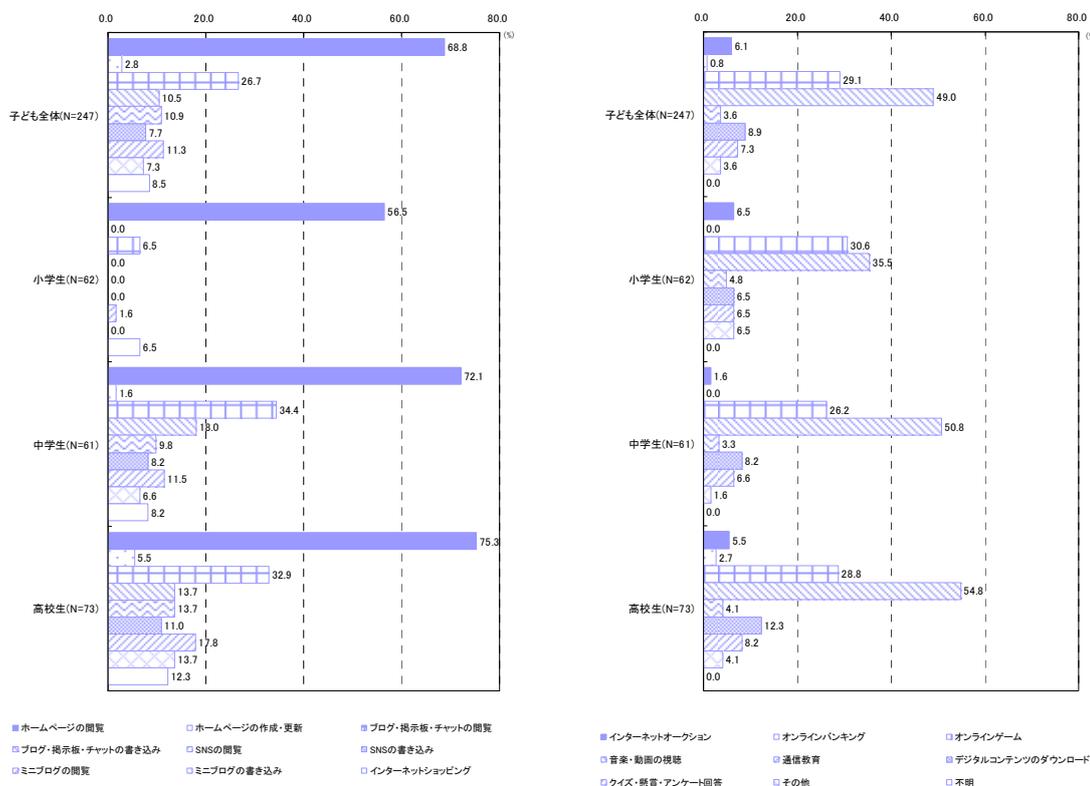


図 2-22 子どもの年齢別の利用機能

次に、子どもの年齢別に、子どもの情報活用能力の状況を見た結果が図 2-23 である。この結果を見ると、年齢が高まるにつれて、子どもの情報活用能力が高まる傾向が見られる。

同様に、子どもの利活用度についてもその結果を図 2-24 に示す。これについても、子どもの年齢が高まるにつれて、利活用度が高まっている様子が見られる。

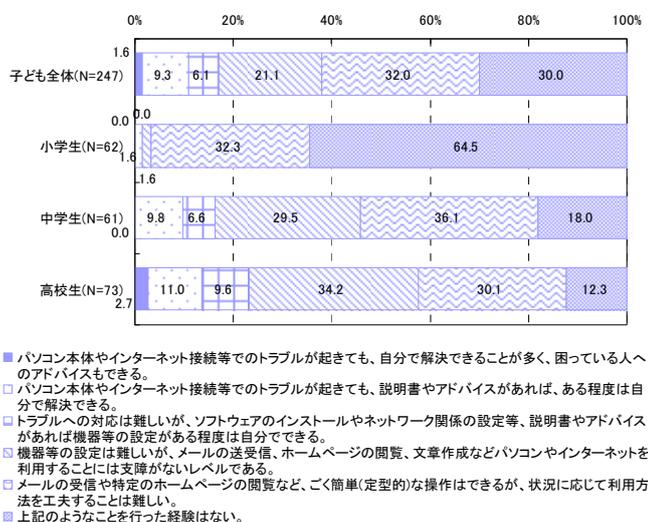


図 2-23 子どもの年齢別の情報活用能力

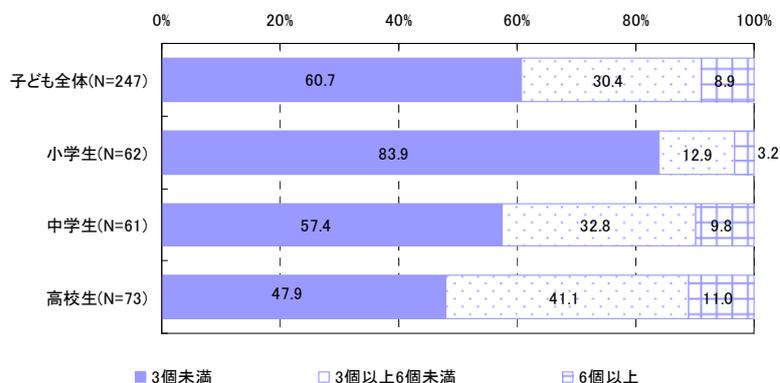


図 2-24 子どもの年齢別の利活用度

続いて、子どもの ICT 利用の際の不安についての結果を図 2-25 に示す。

子ども全体と親全体の不安を比較すると、全ての項目で、親の不安が高く、子どもの不安は低くなっており、親と子どもで不安を感じる割合にギャップが見られる。

ただし、子どもの年齢別に不安の程度を見ると、年齢が高くなるにつれて不安が高くなる傾向が見られ、次第に親が不安の割合に近づいていく様子が見取れる。

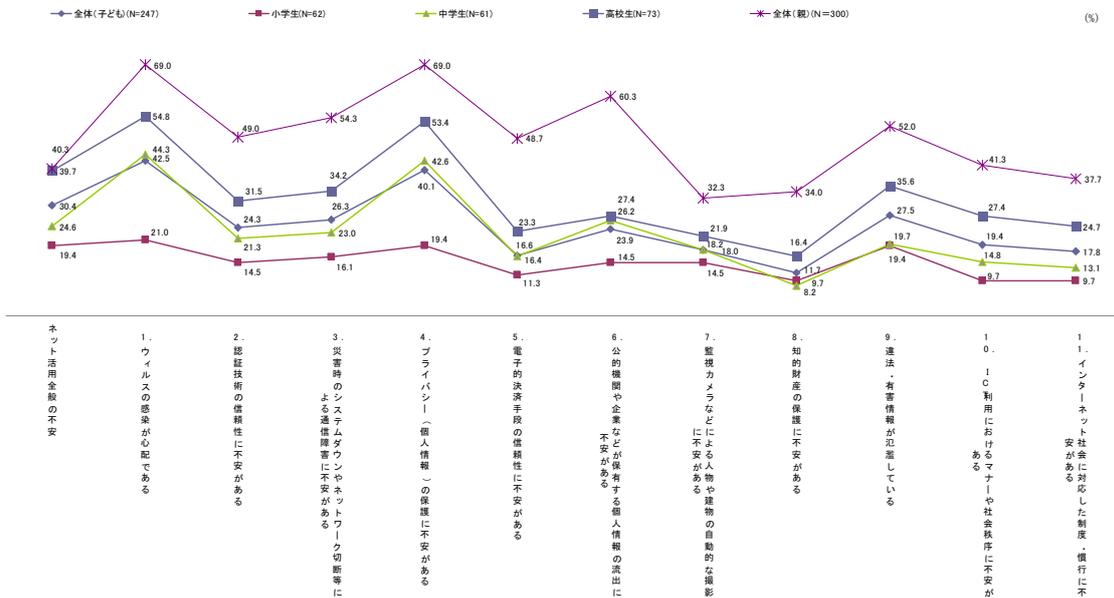


図 2-25 子どもの年齢(小中高校生)別の不安

子どものICT利用の不安に続いて、子どもの不安の解消方法を聞いた結果を図 2-26 に示す。

子ども全体の結果を見ると、ネット利用の際の不安の解消方法としては「親や家族を通じて」が最も回答割合が高く 44.5%である。第2位の「友人・知人から聞いて」は 18.6%であり、「親や家族を通じて」の回答が特に高いことが分かる。

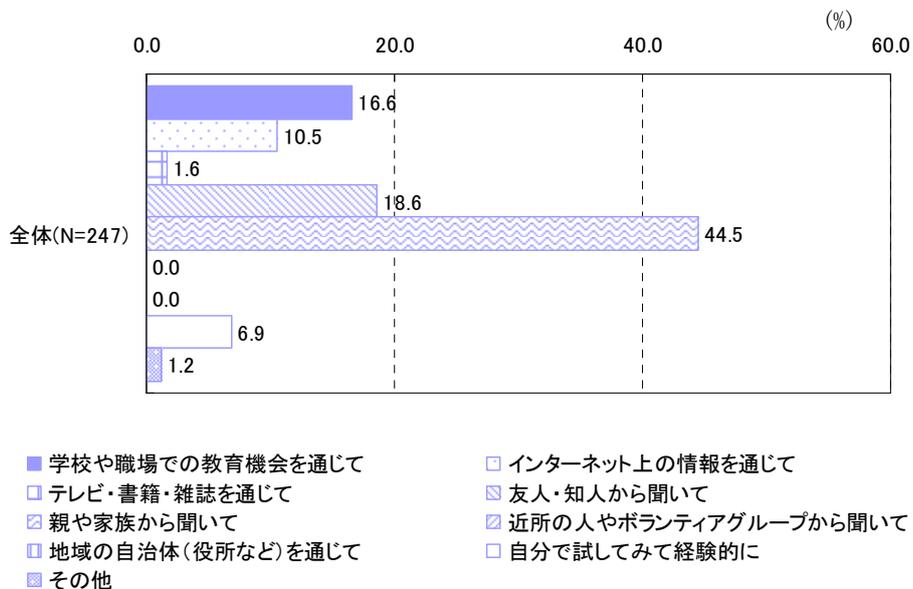


図 2-26 子どものネット利用上の不安の解消方法

(3) 親の「子どものネット利活用」に対する意識

図 2-27 には、「子どもにネットを活用させることの不安」について、親の考えを聞いた結果を示している。この結果を見ると、子どもの年齢が高くなるほど、親の不安を感じる割合（「不安がある」と「どちらかといえば不安がある」との回答割合）は低下する傾向が見られる。小学生の親では 58.1%、中学生の親では 52.0%、高校生の親では 50.7%が不安を感じている。

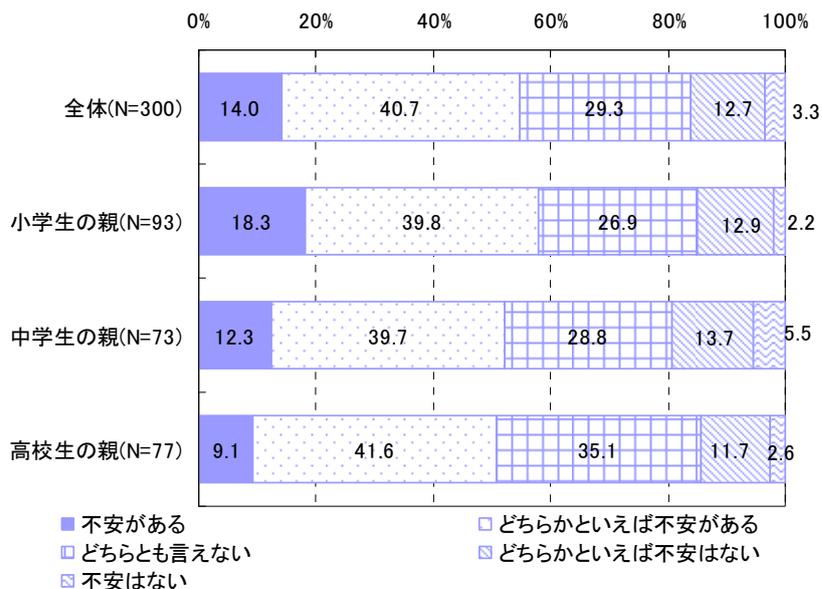


図 2-27 子どもにネットを活用させることの不安

(4) 親と子どものネット利用のマナー意識の関係

親と子どもの間のネット利用のマナー意識の関係について、その回答結果を図 2-28 に示す。全体的な傾向でいえば、親は「十分に注意している」「注意している」との回答割合は高く、それぞれ 41.3%、52.3%に及ぶ。一方、子どもについては、それぞれ 13.0%、38.1%と親と比べて意識がかなり低いことが分かる。

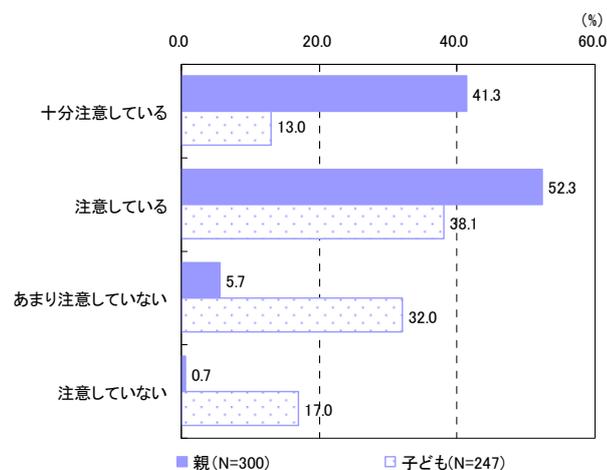


図 2-28 親と子どものネット利用マナーの意識の比較

また、図 2-29 の「他人のマナーで気になること」については、親と子どもともに「インターネット上での誹謗中傷」の回答割合が最も高く、それぞれ 66.8%、50.9%となっている。また、全体的な傾向としても、親と子どもともに同様の回答傾向となっている。しかしながら、ほとんどの項目において、親と比べ、子どもの回答割合は低く、子どもの方が他人のネットマナーを気にしない傾向が見られる。

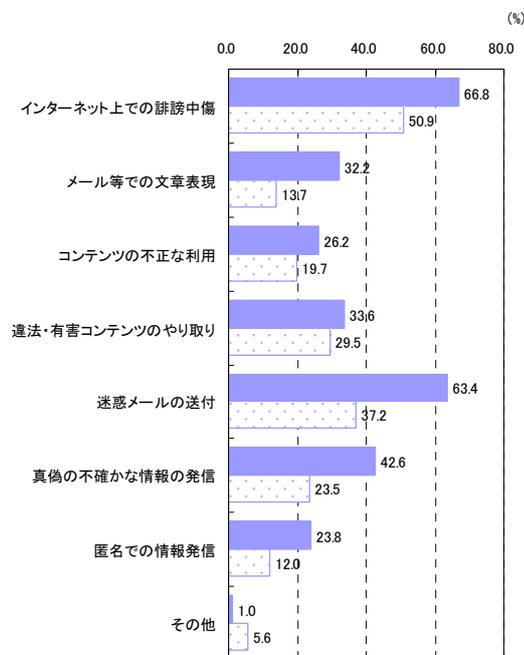


図 2-29 親と子どもの「他人のマナーで気になること」の比較

次に、親と子どもとの間で、インターネット利用方法についての話し合いやルール決めに関する結果を図 2-30 に示す。これを見ると、親と子どもともに半数以上が「話し合ったり、ルールを決めたりしている」と回答していることが分かる。しかしながら、親と子どもの認識の一致を確かめるために、実の親子間での話し合い、ルール決めの状況を見たものが図 2-31 である。

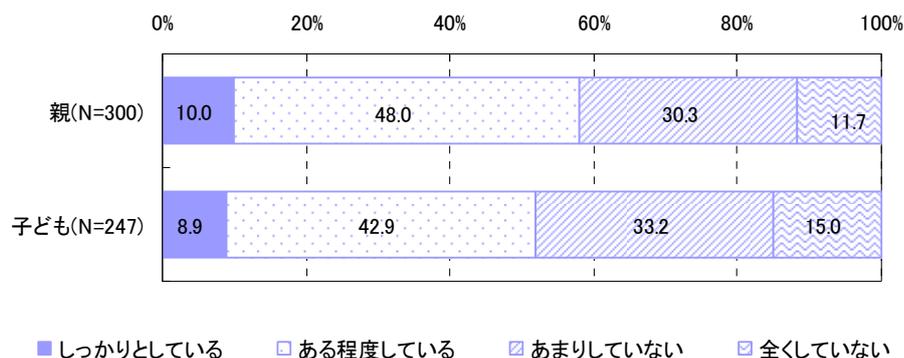


図 2-30 「話し合ったり、利用方法についてルールを決めたりすること」

この結果をみると、「子どもとの話し合い、ルール決め」をしていると回答した親について、その親の子どもに「親との話し合い、ルール決めをしているか」と質問したところ、18.8%が「していない」と回答している。同じように、「子どもとの話し合い、ルール決め」をしていないと回答した親について、その親の子どもに「親との話し合い、ルール決めをしているか」と質問したところ、27.2%が「している」と回答している。このように、親と子どもの中で認識の違いが生まれている家庭も多い。

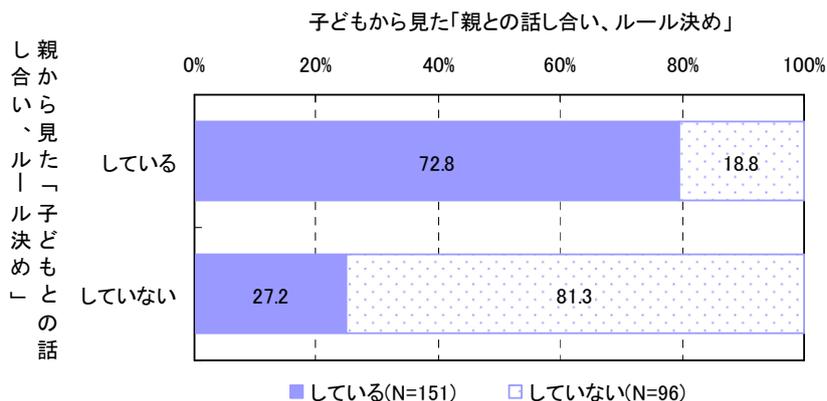


図 2-31 「話し合ったり、利用方法についてルールを決めたりすること」に関する親子での認識の差

つづいて、親と子どもとの間での情報活用能力の関係について、その結果を図 2-32 に示す。この結果をみると、親の情報活用能力が高いほど、子どもの情報活用能力も高くなる傾向が見て

取れる。同様の傾向が、親と子どもの間の安全性理解の関係についても見られる。

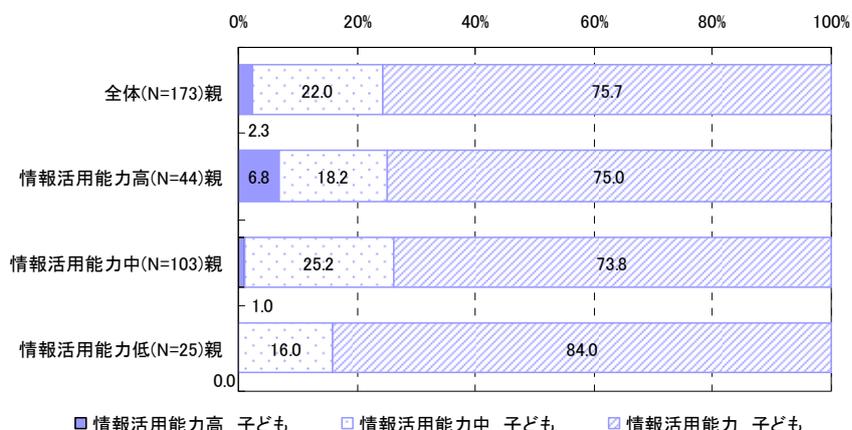


図 2-32 親の情報活用能力と子どもの情報活用能力

親と子どもの間の安全性理解の関係について、その回答結果を図 2-33 に示す。この結果を見ると、全体では、子どもが安全性を理解している割合は 3 割程度にとどまる。しかしながら、親が安全性を理解している場合、その子どもが安全性を理解している割合は 32.7%となっており、親が安全性を理解していない場合 (20.8%) と比べて高くなっている。このことから、親が安全性を理解している場合ほど、その子どもの安全性を理解する割合が高まる傾向があると読み取れる。

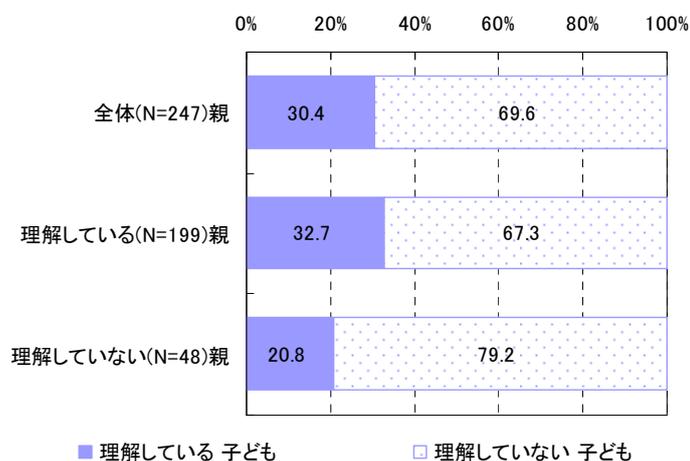


図 2-33 親の安全性理解と子どもの安全性理解

また、親の安全性理解の状況と子どもが考える「親の安全性理解」の状況の結果を図 2-34 に示す。親が安全性を理解している場合、その子どもが「親は安全性を理解している」と考えている割合は 89.6%となっている。しかし、一方で、安全性を理解している親の子どもの 10.4% は「親は安全性を理解していない」と回答しており、親子の間で認識のギャップが見られる。

一方、安全性を理解していない親の場合、その子どもが「親は安全性を理解していない」と考えている割合は 72.7%であり、親子の間での認識ギャップが見られる。

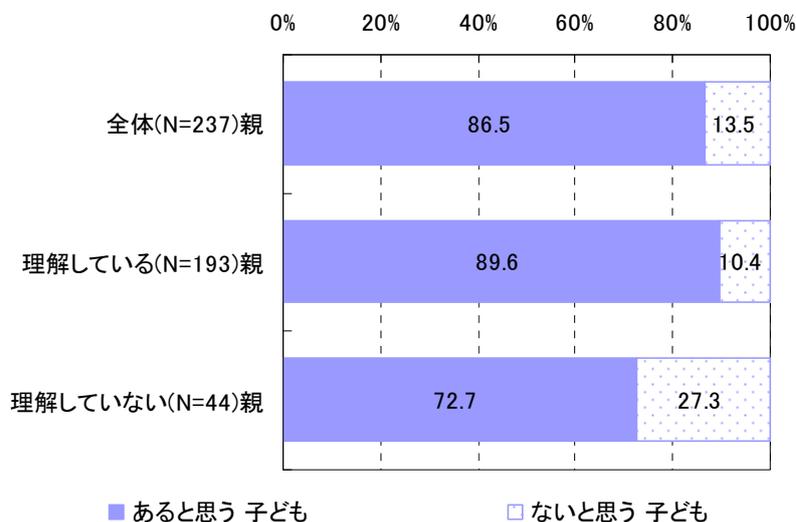


図 2-34 親の安全性理解と子どもが考える「親の安全性理解」

次に、親の安全性の理解の状況別に、その子どもの不安の状況を示すものが図 2-35 である。この結果を見ると、不安の項目全般にわたって、「安全性を理解している」親の子どもでは不安が低く、「理解していない」親の子どもは不安が高い傾向が見られる。

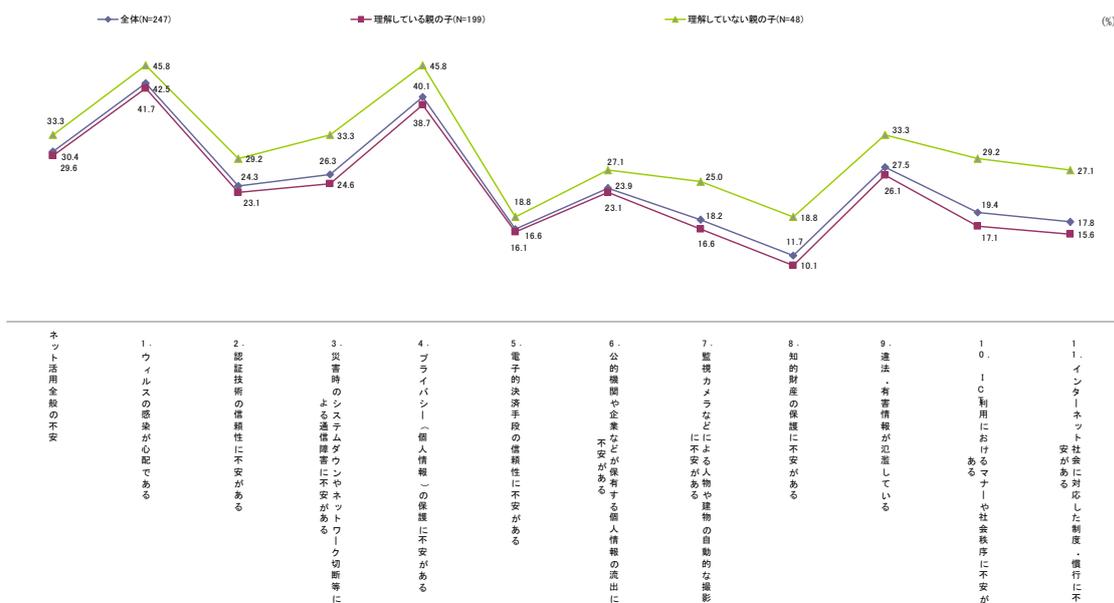


図 2-35 親の「安全性の理解」と子どもの不安

ここで、年齢別に、子どものネット利用上の不安への解決方法がどのように変化するかを見てみる。その結果は図 2-36 である。これを見ると、小学生までは「親」に相談する割合が 72.6%と最も割合が高いものの、中学生以降では、中学生で 41.0%、高校生で 32.9%と低下している。その一方、年齢が高まるにつれて「友人・知人」に相談する割合が高まっている。小学生では 3.2%であるが、中学生で 16.4%、高校生で 26.0%となっている。

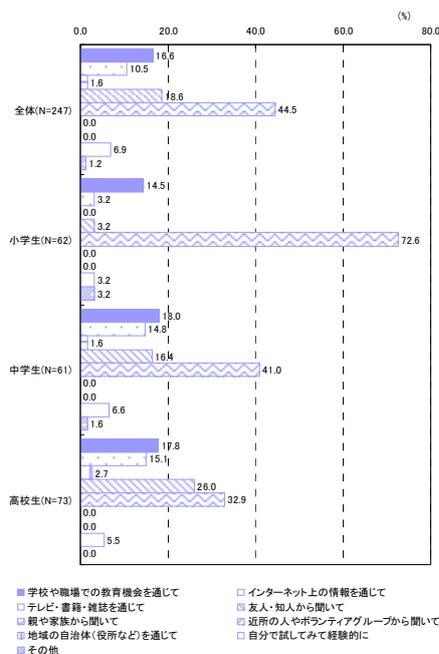


図 2-36 子どものネット利用上の不安への解決方法

(5) 子どものネット知識向上についての親の考え

まず、インターネット活用に関する安全性の知識を子どもに教えることの必要性について、親の回答結果を図 2-37 に示す。「必要だと思う」「ある程度必要だと思う」を合わせると 9 割以上となっており、大半の親は、インターネット活用に関する安全性の知識を子どもに教えることの必要性を感じている。

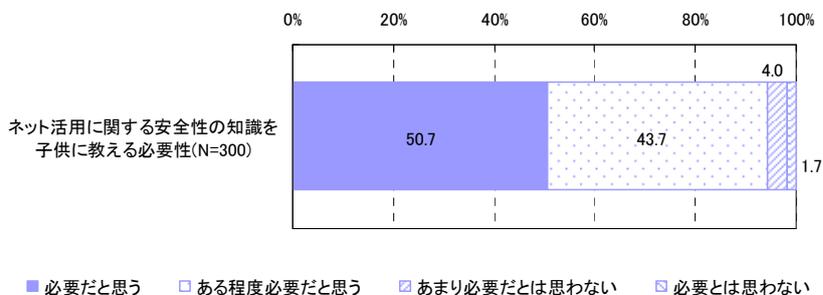


図 2-37 インターネット活用に関する安全性を子どもに教える必要性

次に、誰が安全性の知識を子どもに教えるか（1～3位単純集計）の結果を図 2-38 に示す。小中高校生の子の親全体で見ると、1位は「保護者」、2位は「学校」、3位は「自分で学ぶ」が最も回答割合が高い。

上位 3 項目までの複数選択回答としてみると（図 2-39）、「保護者」が最も回答割合が高く 94.9%、続いて「学校」が 72.5%、「自分で学ぶ」が 46.8%となる。なお、「企業」との回答も複数選択回答で見ると、43.1%と「自分で学ぶ」の割合に次ぐ高さである。

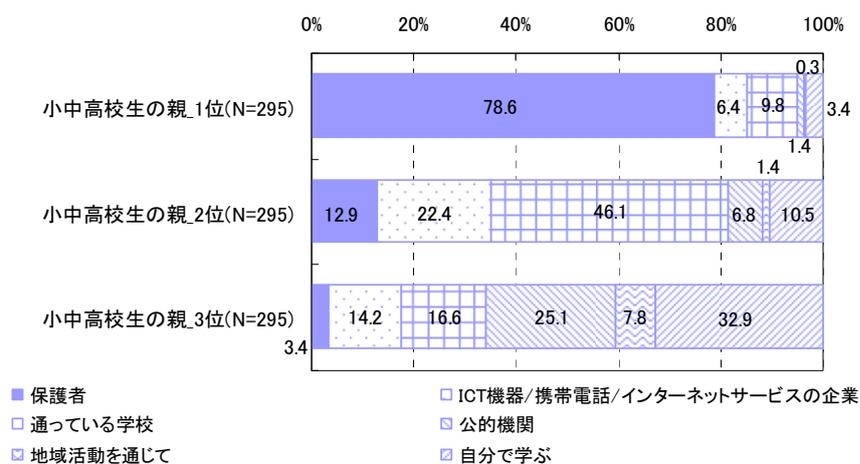


図 2-38 誰が安全性の知識を子どもに教えるか（1～3位単純集計）

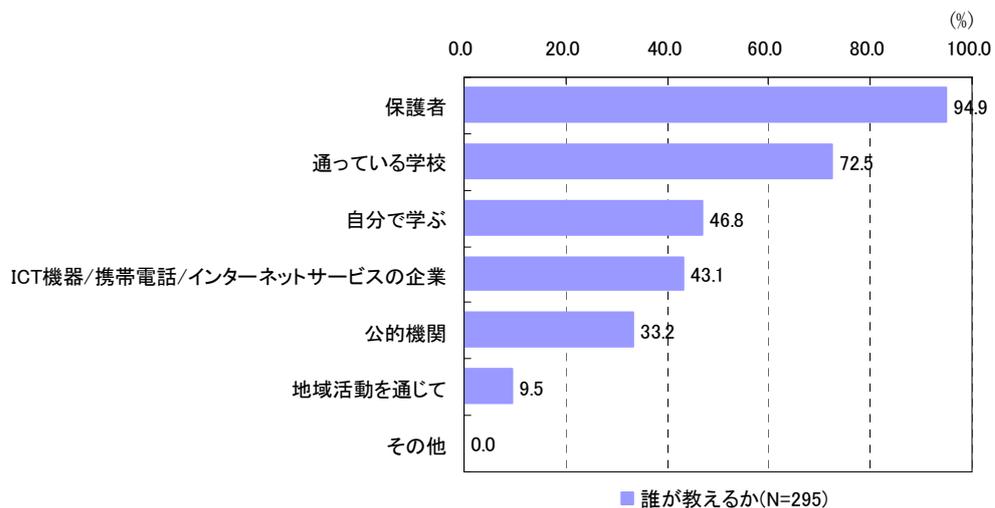


図 2-39 誰が安全性の知識を子どもに教えるか（上位 3 項目の複数選択）

子どもに知識を与えるために「親が学ぶこと」についての親の考えを示すのが図 2-40 である。この結果を見ると、親全体では、6 割以上が「親が学ぶ機会が増えてほしい」と回答している。

特に、中学生の親においては、その割合は 69.0%と特に高い。

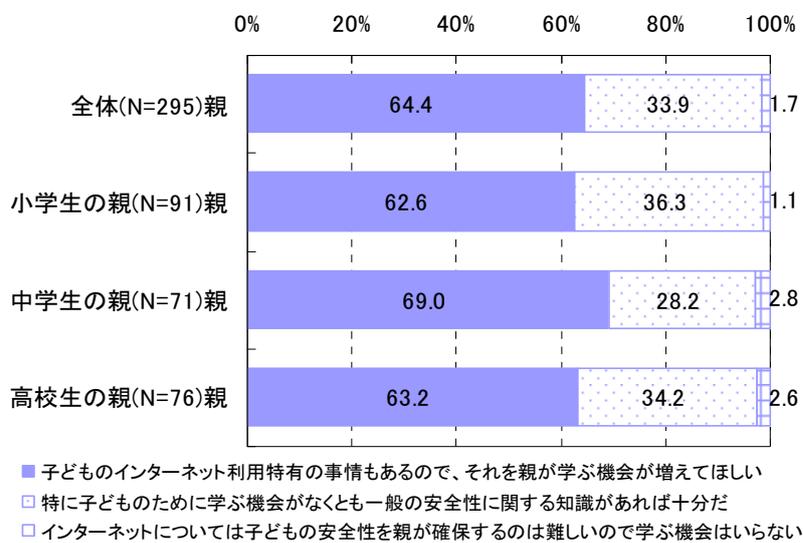


図 2-40 子どものもの年齢別の「親が学ぶこと」についての考え

2.3 グループインタビュー調査の設計及び実施

ICT を使わせる立場／使う立場での ICT の活用に関わる意識差を比較するための、アンケート調査結果から得られた定量的な検証結果に加えて、より具体的な定性的な情報を取得することを目的に、グループインタビュー調査を実施した。

(1) 対象

ICT を使う立場として子ども（小学生、中学生、高校生）を対象とした 3 グループ、ICT を使わせる立場として上記の子どもの保護者を対象とした 1 グループについて実施した。

(2) 実施件数

4 件(3～4 名×4 セッション)

(3) 実施場所

みずほ情報総研会議室（東京都千代田区）

(4) 所要時間

1 セッションにつき 1 時間半程度

(5) 質問項目

グループインタビューの質問項目として、下記の項目を含めて調査を実施した。

表 2-7 子どもおよび親のセッションでの質問項目概要

| | 親 | 子ども |
|------|--|--|
| 質問項目 | <ul style="list-style-type: none">ICT の活用状況（PC、携帯電話でのネット接続状況）ICT を活用しだしたきっかけ（友達のススメ等）ICT の活用で不安を感じることはあるか、またその内容ICT の安全性を確認することはあるか、またその方法子どもとの間で、ICT の活用に関してルールを決めているか親から見た子どもの ICT 活用能力 | <ul style="list-style-type: none">ICT の活用状況（PC、携帯電話でのネット接続状況）ICT を活用しだしたきっかけ（親のススメ、友達のススメ等）ICT の活用で不安を感じることはあるか、またその内容ICT の安全性を確認することはあるか、またその方法親との間で、ICT の活用に関してルールを決めているか子どもから見た親の ICT 活用能力 |

(6) グループインタビューの結果概要

グループインタビューの結果概要は下記の通りである。

表 2-8 小学生対象グループインタビュー結果概要

| 対象事例 | 調査結果の概要 |
|------|---|
| 親 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 携帯電話は、親同士で許した友人とだけメールを許可している。送信する前に文面をチェックする。言葉のトラブルは多いので、「このような言葉遣いだとこういう気持ちになるから、言い回しを変えなさい」と指導している。メールでは言葉ひとつで、自分はそのつもりはなくても相手を傷つける可能性がある。言葉遣いは指導したのでわかったのではないかと思うが、何が危険かは正確には理解していないと思う。 ・ 子ども自身がオンライン上で買い物をすることはないが、ネットでなければ手に入らないものがある時は、親と一緒に見て買うことはある。 ・ 自分が好きなサイトをどんどん見ていくと、小さく、「ここから先は料金がかかります」と書いてあっても読まずに進んでしまうのではないかと思う。今までは一緒に利用しているので特に問題はなかった。 ・ アダルトサイト、出会い系サイトに触れてほしくない。インターネットの情報は真偽が不明であるし、子どもたちの間で流行っている都市伝説などを真に受けたくない。 ・ 対人関係のトラブル、友人とのトラブルなど不安である。 ・ 基本的に、インターネットは使えるようになって欲しいと思っている。子どもがインターネットを利用するのは不安だが、もうそろそろ一人で使えるようになったほうがいいのかもしいかなと思う。 ・ 学校での情報教育を期待している。親がインターネットに詳しくないので、危険なことや正しい使用方法などを初めから教えてもらえたら良い。子どもは、インターネットで調べ物をやっているが、正しい使い方等は教えていないようだ。そもそも授業時間数が少ない。 ・ インターネット利用方法の教室があっても、参加しないのではないかと。興味はあるが、冊子、ガイドブック配布などが良い。 |
| 子ども | <ul style="list-style-type: none"> ・ 習い事に行く際に連絡が取れるように携帯電話を購入してもらった。 ・ インターネットは幼稚園の頃から使い始め、パソコンでポケモンのコンテンツを見ていた。 ・ 携帯電話は友達と電話をしたりメールを見ている。インターネットに繋いでホームページを見ることはない。メールの入力方法は母親が教えてくれたが、メールを入力するのは大変である。メールアドレスの登録なども母親がおこなっている。携帯電話でメールを書くときは友達とけんかにならないように書いたメールを一度母親が確認して送信している。 ・ パソコンでは、テレビで気になったことを調べたり、学校の宿題を調べたりする。ゲームはお金がかからないものを使っている。ローマ字入力も速くはないが、パソコン操作である程度のことではある。 ・ 毎回同じページを見ているので、怖くはない。メールも怖いと思うことはないが、テレビの情報で「怖いな」と思うことはある。 ・ パソコンのインターネットは1時間しか使わないように保護者と約束している。 |

表 2-9 中学生対象グループインタビュー結果概要

| 対象事例 | 調査結果の概要 |
|------|---|
| 親 | <ul style="list-style-type: none"> ・ パソコンでのサイト検索が多い。選手のサインが懸賞付きアンケートで当たったこともある。応援している球団の選手の情報、試合日程等の野球関係の検索を行っている。父親に習いながら趣味の野球についてのブログを制作していたこともある。 |

| 対象事例 | 調査結果の概要 |
|------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 電車通学なので、母親に帰宅時間を携帯電話からメールで知らせている。部活動の友人と待ち合わせ、集合時間などをメールしているが、平日は母親との連絡メールが多いと思う。携帯電話でのネット検索は少ないと思う。以前、携帯電話のポケット代として何万円分も請求が来たことがあり、父親が制限をかけるようになった。 ・ 音楽をダウンロードし携帯音楽プレーヤーで視聴している。 ・ 土曜の午後と日曜日のみゲーム機を使わせないようにしている。鍵のかかる棚に保管し、親が鍵を管理している。 ・ 平日は夕方 5 時から 11 時までしかパソコンを使えないように制限をかけている。土日は昼間から使えるようにしている。リビングにパソコンがあるので、何を閲覧しているかを親が管理することができる。 ・ 出会い系サイトなどの利用を心配している。私立学校に通学しており、学校側からもめりこまないように、ネットなどに対して指示がある。保護者会でも親から子どもに注意するように言われている。 |
| 子ども | <ul style="list-style-type: none"> ・ ノートパソコンを保有し、自分専用の携帯電話を持っている。学校から家が遠いので中学入学をきっかけに持ち始めた。携帯電話はインターネットに接続できないように制限がかかっているためメール専用の利用となっている。携帯ゲーム機も保有している。 ・ 有害サイトは見えないようなフィルターがかかっている。目が悪くなるので利用時間を決めている。 ・ ホームページ、ブログ、動画の閲覧が多い。ネットショッピングや懸賞に登録することもある。携帯音楽プレーヤーへの動画の保存は複雑だったので自分ではよくわからなかった。 ・ インターネットは何が起こるかかわからない。経験はないがウィルスが怖い。ただ、みんな使っているし、インターネットの利用をやめようと思ったことはない。 ・ 懸賞で自分の情報を記入することに抵抗はない。明らかに怪しいものはやらない。 ・ 同じ学校にブログを荒らす人がいて、自分のブログにも書き込みがなされたことがある。 ・ SNS で、知らない人から承認申請が来たので、ロックをかけた。知らない人は承認しないことにしている。 ・ メールの一斉送信をすると、メールアドレスが意図しない人にも流れてしまう。BCC の使い方などはよくわからない。 |

表 2-10 高校生対象グループインタビュー結果概要

| 対象事例 | 調査結果の概要 |
|------|---|
| 親 | <ul style="list-style-type: none"> ・ インターネットは毎日接続している。震災後、学校が休みだった間に空き時間が増え、利用が増えたのが気になっている。 ・ ホームページをよく閲覧しているようだ。ブログも作っていると思うが、詳細は把握していない。音声チャットは、クラスや部活の仲間などで多人数でやりとりしている。声は聞こえないこともあるので、文字のみのチャット機能を使っているのかもしれない。SNS も利用していると思う。 ・ ブラインドタッチはできないが、パソコンは使いこなしていると思う。中学生の時は、携帯電話に利用制限をかけていたのでメール利用が中心だった。高校入学を機にスマートフォンを利用するようになったことと、音声チャットや SNS などを周囲の友人がみな利用するようになり、利用頻度が高まった。 ・ 利用時間に決まりはないが、夜遅くまで利用している際は注意する。勉強する時は携帯電話を自室に持ち込まないように指導している。充電も自室でなくリビングでやるように言っており、本人も従っている。 ・ 料金はパケット定額制の契約なので請求額が増えることは心配していな |

| 対象事例 | 調査結果の概要 |
|------|---|
| | <p>い。ただし、携帯電話は画面が小さいため視力の低下を懸念している。</p> <ul style="list-style-type: none"> 携帯電話では、何を閲覧しているのか把握していない。学校の友人と連絡をとっているのだと思うが、やりとりの内容がわからず、人間関係もよくわからず心配になることがある。携帯電話に利用制限を掛けていたときは、友人と1対1でそれほどのやりとりはなかったと思う。音声チャットの利用について、「誰とやっているの？」とさりげなく聞いたりするが、あまり聞くと嫌がってしまう。 |
| 子ども | <ul style="list-style-type: none"> 家族共用パソコンで、家族皆同じアカウントで使っている。自分用はスマートフォンで、インターネットは毎日接続している。主に通学時と夜に家で利用している。 携帯型のWi-Fi端末を持っているので、外出先でも無線LANに繋げることができる。 携帯電話の利用を始めたのは塾に通い始めた小学校高学年の頃からで、パソコンは幼稚園の時にゲームなどで使っていた。家庭のパソコンでインターネットに接続をしたのは小学校低学年の頃から。 ブログ、SNS、インターネットオークション、音楽・動画、アプリのダウンロードに使っている。動画を見ることもある。SNSに登録し、友人の投稿に書き込みを行っている。マイクロブログのアカウントを持っているが、自分でつぶやくことはなく、芸能人のつぶやきを見ている。アプリ用ダウンロードサイトでトップ25にあがっているアプリを確認してダウンロードしている。 情報科の教員に、「インターネット上で写真を掲載すると、場所が特定されることもある」と聞いて怖いと思った。旅行先など外出先の写真はのせることもあるが家の写真は掲載しない。名前や電話番号、メールアドレスは掲載しない。 インターネットが安全かどうかは使い方によると考えている。ウイルス対策ソフトをインストールし、できる限り個人情報を流さないようにしている。 インターネットの利用に慣れると安全かどうかはあまり考えなくなるが、リスクを認識したうえでやっている。ショッピングでは、予め調べて信頼できるオンラインショップで買うようにしている。 SNSは友達(知らない人)に申請されることもあり、友達として本当に承認していいのかと思うことがある。 パソコンは利用時間が決まっており、平日30分、休日1時間しか使えない。携帯電話は、現在はパケット利用し放題の契約となっているが、以前は画像の添付は注意するよう言われていた。 |

2.4 課題と解決方針の分析・検証

「ICT 活用の際の不安」および「ICT を使う側／使わせる側の現状」について、その課題と解決方針の分析・検証結果を下記に示す。

(1) ICT 活用の際の不安について

本調査を通じて、国民の ICT の利用の不安に関しては、国民自身の情報活用能力を高めることで、不安を低下する様子が把握できた。それに加えて、特に、情報活用能力が低い国民においては、ICT にかかわる安全性を理解することでも、ICT の利用の不安が低下する様子が明らかとなった。

このことから、我が国における ICT 利用の際の不安を払拭するためには、国民の情報活用能力を高めるとともに、安全性の理解を促すことが重要な取り組みとなると思われる。

特に、情報活用能力が低く、安全性を理解していない人として、60 代、70 代以上、専業主婦・主夫、派遣・契約社員、パート・アルバイトといった属性の人が多く把握できたことから、これらの属性を有する人を対象とした取り組みも求められる。

60 代、70 代以上の方は、社会に ICT が浸透する以前に、長い間、働き、生活してきた世代である。そのため、新たに ICT を活用することに対して不安を感じる世代であるとも言える。しかしながら、今後、社会インフラ等のサービスを利用する際には、ICT を活用した方が、便益が高まる場面も想定される。そのような状況を鑑み、これら 60 代、70 代以上の人たちの情報活用能力を向上させ、安全性の理解を促進し、ICT の利活用に対する不安を緩和しておくことが重要な課題となると考えられる。

専業主婦・主夫においては、現状として、あまり ICT を利活用していない状況である。そのため、ICT 利活用のメリットを示し、積極的に利活用してもらえるようにする（メリットを享受できるようにする）ことが必要であるとともに、そもそも情報活用能力、安全性理解ともに低いため、ICT 利活用の促進にあわせて情報活用能力の向上、安全性理解の促進が課題となる。

派遣・契約社員、パート・アルバイトでは、職場等で ICT を利活用することが求められるため、会社員・公務員、自営業・専門職、学生と同程度まで、情報活用能力の向上、また安全性理解を促し、安心して ICT を利活用できるようにする必要がある。

(2) ICT を使う側／使わせる側の現状

本調査を通じて、子どもの ICT 利用の不安は、親の ICT 利用の不安に比べて低く、年齢が高まるにつれて不安が高まる傾向があることが分かった。また、子どもの ICT の利用は、小学校ではあまり利用が進んでおらず、中学生以降急激に利用が進む状況が分かった。このことから、年齢が高まるとともに、ICT 利用の不安が高まることは、それだけ ICT の利用が進んだ結果とも考えることができる。

子どもの不安に影響を与える要因としては、親の安全性理解が重要であることが明らかとなった。安全性を理解している親の子どもほど、不安を感じていない傾向が見られる。そのため、

子どもに ICT を利用させる際には、親が安全性の知識を身につけることが重要なポイントとなる。

一方で、子どもによる不安の解消方法として、「親や家族」へ相談する割合が高く、不安の解消という点では親の影響を大きく受ける様子が伺える。ただし、子どもの年齢が高まるとともに、中学生以降では、「親や家族」以外に「友人・知人」等に相談する割合も高まるため、親以外の人や組織においても子どもの不安の払拭のための取り組みが必要となると思われる。

また、子どもに対して誰が安全性の知識を与えるのかについて、親の意見として、主には親が子どもに知識を与えるべきであるが、それ以外にも、学校や子ども自身の取り組みも必要という考え方が伺える。

上記のように、子どもの実態（不安解消のために、中学生以降では親や家族以外に相談する）、親の考え方とあわせて考えると、子どもの不安解消のためには、学校や子ども自身の取り組みも重要となると言える。

(3) 補足調査（グループインタビュー）の結果から

本調査では、アンケート調査の補足的な位置づけでグループインタビュー調査を実施した。この結果によると、小学生は親がメールの送付先や内容を確認した上で送信したり、親と子どもと一緒にオンラインショッピングのページを確認するなど、子どもは親の監督のもとにインターネットにアクセスする傾向が見られる。そのため、親は子どもがインターネットでアクセスしている情報を把握しており、子どものインターネット利用に関しての不安は少ない。

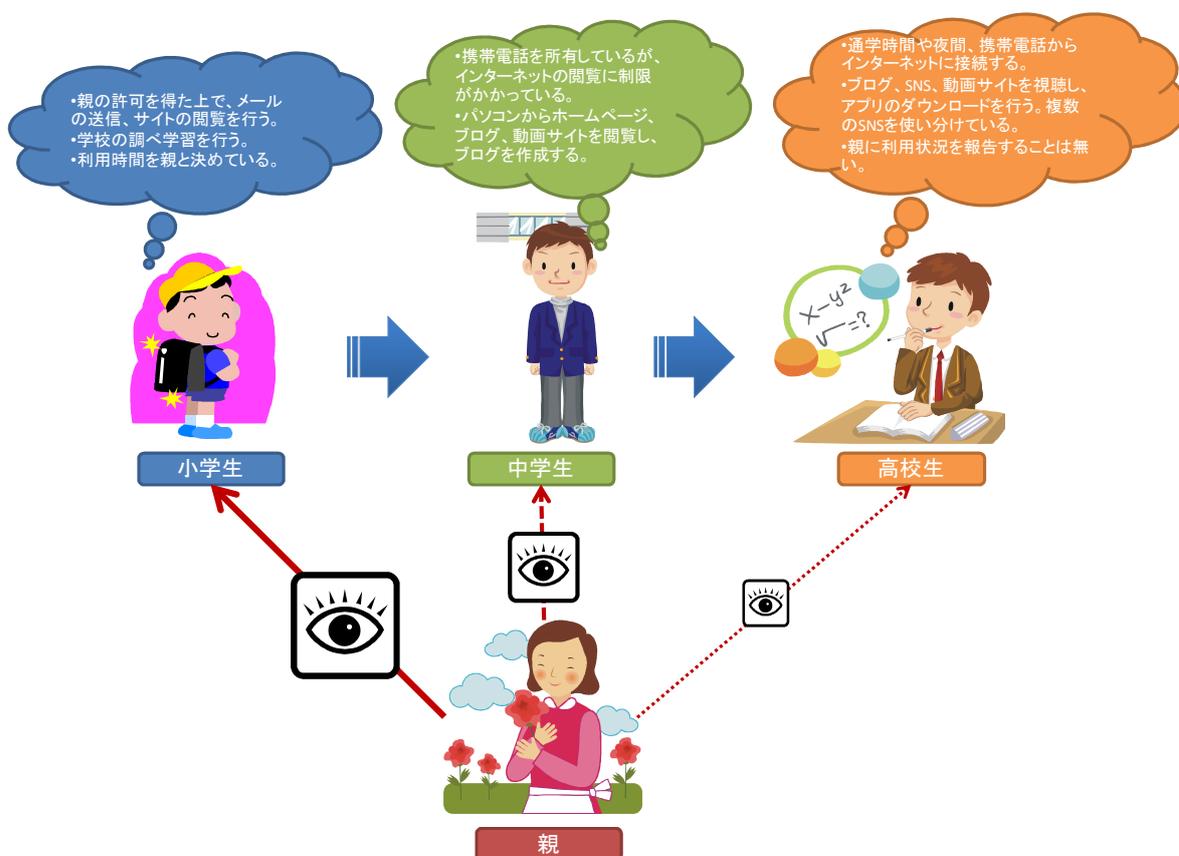
中学生では、ホームページの作成や動画の視聴などを行い、インターネットの利用用途が小学生よりも複雑化している。小学生と比較して、親は子どもの利用実態を把握しづらくなっているものの、携帯電話にフィルタリング機能をかけたり、利用時間を家族で話し合っ決めてするなどして、親のインターネット利用による不安やリスクを軽減しようと工夫する傾向が見られた。

高校生では、SNS や音声チャット等のソーシャルメディアを積極的に活用して友達とコミュニケーションをとるケースが多く見られた。アプリのダウンロードなども行うなど、インターネット上での商取引を行う例も見られる。その一方、高校生の親は、子どもが積極的にインターネットを利用していることは確認しているものの、誰とどのようなコミュニケーションをとっているかについては把握しきれていないという意見が見られた。携帯電話の請求費用の低減を目的にパケット定額の契約を結んだり、利用時間について家族で取り決めを行っている例も見られたが、親の子どものインターネット利用に関する不安は小学生や中学生と比較して大きくなった。

表 2-11 グループインタビューのまとめ

| | 親 | 子ども |
|-----|--|--|
| 小学生 | <ul style="list-style-type: none"> 携帯電話は、親同士で許した友人とだけメールを許可している。送信する前に文面をチェックする。 ネットでなければ手に入らないものがある時は親と一緒に確認しながらインターネットショッピングを行う。 現在は一緒に利用するので不安は無いが、アダルトサイト、出会い系サイトに触れてほしくない。 基本的には、インターネットは使えるようになって欲しい。不安だが、もうそろそろ一人で使えるようになったほうがいいかとも思う。 | <ul style="list-style-type: none"> 習い事に行く際に連絡が取れるように携帯電話を購入してもらった。 インターネットは幼稚園性の頃から使い始め、パソコンでアニメコンテンツを見ていた。 携帯電話は友達と電話したりメールを見ている。インターネットに繋いでホームページを見ることはない。 パソコンでは、テレビで気になったことを調べたり、学校の宿題を調べたりする。 保護者と利用時間を決めて利用している。 |
| 中学生 | <ul style="list-style-type: none"> パソコンでのサイト検索が多い。親に習いながら趣味のブログを制作していたこともある。 電車通学のため、帰宅時間を携帯電話から母親にメールで知らせている。部活動の友人と待ち合わせ、集合などを友人とメールしているが、平日は母親と時間の連絡メールが多い。 平日や休日にインターネットの利用時間に制限を設けている。ゲーム機の利用時間も親が管理している。 出会い系サイトなどの利用を心配している。学校からインターネットの利用について指導を受けている。 | <ul style="list-style-type: none"> 中学校入学をきっかけに携帯電話を所有している。携帯電話はインターネットに接続できないようにロックがかかっているためメール専用の利用。 ホームページ、ブログ、動画サイトの閲覧が多い。 経験はないがウィルスが怖い。ただ、みんな使っているし、やめようと思ったことはない。 同じ学校にブログを荒らす人がいて、自分のブログにも書き込まれたことがある。 SNSで、知らない人から承認申請が来て承認しないようにしている。 目が悪くなるので時間を決めて利用している。 |
| 高校生 | <ul style="list-style-type: none"> ホームページをよく閲覧しているようだ。ブログも作っていると思うが、詳細は把握していない。SNSも利用していると思う。 携帯電話では、何を閲覧しているのか把握していない。人間関係もよくわからず心配になることがある。スカイプなどで、「誰とやっているの?」と聞くと嫌がってしまう。 利用時間に決まりはないが、夜遅くまで利用している際は注意する。勉強する時は携帯電話を自室に持ち込まないよう指導している。 料金は定額制の契約なので請求額が増えることは心配していない。ただし、携帯電話は画面が小さいため視力の低下を懸念している。 | <ul style="list-style-type: none"> スマートフォンで、インターネットは毎日接続している。主に通学時と夜に家で利用している。 ブログ、SNS、インターネットオークション、音楽・動画、アプリのダウンロードに使っている。Facebookに登録し、友人の投稿に書き込みを行っている。Twitterのアカウントを持っているが、自分でつぶやくことはなく、芸能人のつぶやきを見ている。アプリを販売するサイトの人気アプリを確認してダウンロードしている。 インターネットが安全かどうかは使い方によると考えている。ウィルス対策ソフトをインストールし、できるだけ個人情報を流さないようにしている。 SNSは友達の友達(知らない人)に申請されることもあり、友達として本当に承認していいのかと思うことがある。 |

下記に小学生、中学生、高校生のインターネット利用の傾向と親と子どもの関係性の強さを図示する。年齢が上昇するにつれて、インターネットの利用目的や利用するサービスは広がる傾向が見られる。その一方、小学生は親の監督のもとインターネットを利用するケースが多いのに対し、高校生では親が子どものインターネット利用状況を把握しきれていないという結果が明らかとなった。インタビュー調査の結果より、高校生は小学生と比較するとインターネットの脅威や安全性を確保するための対策を理解した上で利用している。しかし、インターネットの脅威を払拭するには充分とはいええないことも想定され、学校等の親以外の立場から包括的にインターネットの利用を支援していくことが求められる。



※目のイラストの大きさは親の関与度の強さをイメージ化したもの。

図 2-41 小学生・中学生・高校生のインターネット利用動向の特徴

3. デジタル・デバイドの解消に関わる実態調査

3.1 デジタル・デバイドの概況の把握と課題、解決方法に関わる仮説の検討

平成 22 年 4 月に公表された、総務省「通信利用動向調査」によると、国内におけるパソコンを用いたインターネット利用サービスの目的は、「企業・政府等のウェブ・ブログの閲覧」「商品・サービス購入・取引」「電子メールの受発信」の順で多い結果となった。平成 17 年実施の同調査と比較すると、平成 17 年は、情報の入手やコンテンツの入手・視聴などインターネットは情報をインプットするような受動的な活用が中心だったのに対し、平成 21 年はインターネット上の商取引、個人のウェブページの利用など、国民が情報を受発信するような双方向的な利用目的が多い。このように、インターネットは国民の生活に急速に浸透しており、これまでインターネットは、「アクセスすればより生活を充実させるもの」であったのが、「アクセスしないと生活に支障をきたすもの」になりつつある傾向が読み取れる。

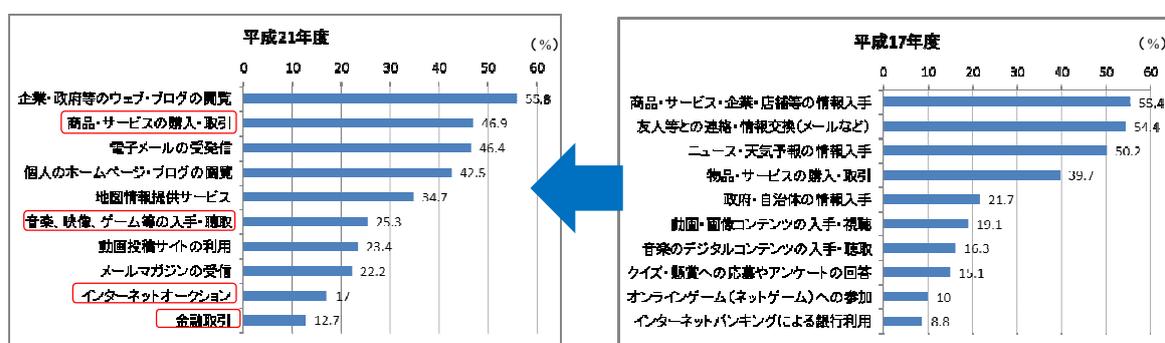


図 3-1 パソコンからのインターネット利用の機能・サービス

出典：総務省「平成 17 年通信利用動向調査」、「平成 21 年通信利用動向調査」より抜粋して作成

インターネット普及率の結果をみると、国民生活のインフラとなりつつあるインターネットは、6 歳以上の 78.0 パーセントの国民に普及している。年代別では、近年普及率が急増しているものの、60 歳以上の普及が 13~59 歳の国民と比較すると低い。また、60 歳以上では、年齢層が上がるにつれて普及率が落ちる傾向が見られる。また、世帯年収別にみると、年収が低いほどインターネットの普及率が低く、特に年収 200 万円未満の世帯では、普及率は 62.7%となっている。インターネットが生活のインフラとなりつつある状況を鑑みると、インターネットの普及が進んでいない層（デジタル・デバイドが生じているセグメント）は、インターネットにアクセスできないことで生活に必要なサービスにアクセスできず、負の連鎖を生むことも懸念される。

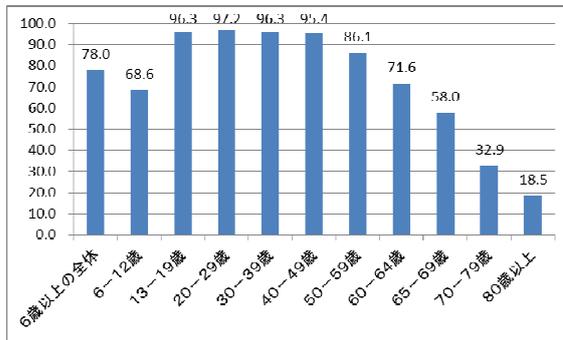


図 3-2 世代別のインターネット普及率

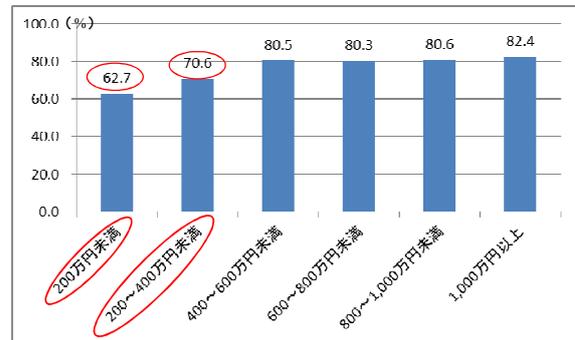


図 3-3 年収別のインターネット普及率

出典：総務省「平成 21 年通信利用動向調査」より

デジタル・ディバイドが生じていると想定されるセグメントの実態・課題とその解消方法を示す。仮説を構築するに当たって、インターネットにアクセスしづらいという課題と、インターネットにアクセスすることができず生じる課題の両面から検討を行った。

表 3-1 デジタル・ディバイドにかかわる実態と解消方法（仮説）

| | 実態・課題 | 解消方法（案） |
|-----------------------|---|---|
| 高齢層 （前期／ 後期高齢者） | <ul style="list-style-type: none"> 高齢者のインターネット利用率が低く、手軽に利用できることが目的のインターネットを用いた生活サービスに高齢者がアクセスできなくなっている。 高齢者にアクセシビリティ/ユーザビリティの高いインターネット接続端末が少ない。 仕事等でパソコンに触れる機会のないままリタイアした高齢者は普及率が高まった現在もパソコンやインターネットに触れる機会が無い。 | <ul style="list-style-type: none"> 高齢者向けのサービスを提供するウェブサイトの増設。 駅、病院、公民館など、生活に身近な場所で安価で自由に使えるパソコンを開放。 ICT活用に関わる公的な研修サービスの実施。 高齢者が使いやすいインターネット接続端末の開発。 インターネット利用推進に関わるキャンペーン活動の実施。 |
| 低所得層 | <ul style="list-style-type: none"> インターネット接続端末、利用料金が高額のため、気軽にインターネットにアクセスすることができない。 ICT接続環境を整備することができず、インターネットの利便性を感じることはないまま、利用に至っていない。 インターネットを用いたサービスが利用できず、同じサービスを受けるのに時間とお金がかかる事態が生じている。 | <ul style="list-style-type: none"> パソコン購入費、インターネット接続料への資金援助。 ICT活用に関わる公的な研修サービスの実施（受講料は無料、低下価格であることが望ましい）。 駅、病院、公民館など、生活に身近な場所で安価で自由に使えるパソコンを開放。 インターネット利用推進に関わるキャンペーン活動の実施。 |
| ひとり親層 | <ul style="list-style-type: none"> インターネット接続端末、利用料金が高額のため、気軽にインターネットにアクセスすることができない。 パソコンは自宅に保有せず、携帯電話からのインターネット接続を行うため、パソコンのみで提供されているサービスを受用することができない。 ご近所との交流が少なく、地域から孤立している。 | <ul style="list-style-type: none"> パソコン購入費、インターネット接続料、携帯電話の利用料金の資金援助。 ICT活用に関わる公的な研修サービスの実施（受講料は無料、低下価格であることが望ましい）。 駅、病院、公民館など、生活に身近な場所で安価で自由に使えるパソコンを開放。 一人親世帯向けコミュニティサイト、交流サイトの開設。 |
| 単身層 | <ul style="list-style-type: none"> 若年、中年の単身世帯は、近隣との交流が少なく、生活に必要な情報をインターネットで検索し、効率的に集めにくくなっている。 パソコンは自宅に保有せず、携帯電話からのインターネット接続を行うため、パソコンのみで提供されているサービスを受用することができない。 | <ul style="list-style-type: none"> 地域情報の公開、地域交流サイト、オンラインコミュニティの開設。 駅、病院、公民館など、生活に身近な場所で安価で自由に使えるパソコンを開放。 単身者向けコミュニティサイト、交流サイトの開設。 |

3.2 デジタル・ディバイドの解消に関わるアンケート調査の設計及び実施

3.2.1 アンケート調査の実施概要

国内におけるデジタル・ディバイドの解消に関わるアンケート調査の概要は下記の通りである。

(1) 目的

年齢や年収などの要因でデジタル・ディバイドが発生し、国民が ICT の便益を等しく享受できない可能性がある。このため、特にデジタル・ディバイドの発生可能性が高いセグメントに関して、その実態と課題を調査し、デジタル・ディバイド解消に向けた課題を明らかにした。

(2) 対象

デジタル・ディバイドの発生可能性が高い特徴的なセグメント層

- ・ 低所得層
- ・ ひとり親層
- ・ 単身層
- ・ 高齢層

(3) 調査台帳

アンケート調査会社が有する調査モニター

(4) 標本抽出方法

性別、年代別、居住区域別に十分な分析を行えるよう、サンプリングについては性別（男／女）分析対象となるセグメント毎にサンプルを抽出し、調査を行った。その調査結果を、「不安払拭調査」のサンプルである 1,800 サンプルを国民全般の年齢構成にウェイトバックした調査結果と比較して分析を行った。また、高齢層についてはネット未利用層の分析も行った。

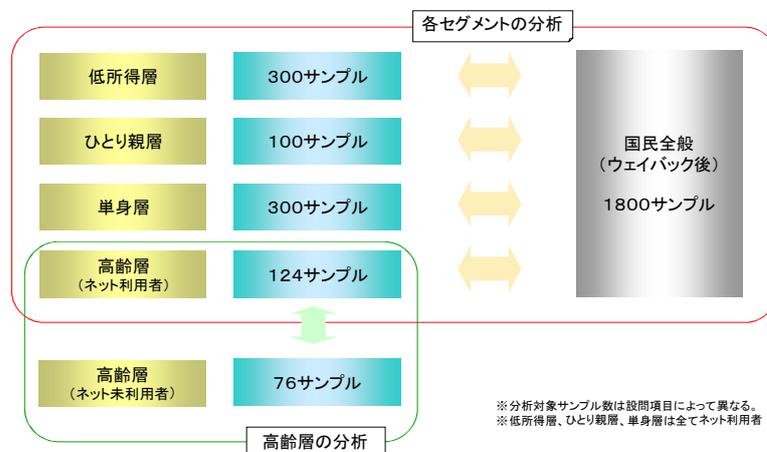


図 3-4 標本抽出の方法

(5) 標本数

デジタル・ディバイドの発生可能性が高い層別に分析が可能なように回収数を以下の通りとした。

表 3-2 層別回収数

| セグメント (層) | 回収数 |
|--------------|-----|
| 低所得層 | 300 |
| ひとり親層 | 100 |
| 単身層 | 300 |
| 高齢層(ネット利用者) | 124 |
| 高齢層(ネット未利用者) | 76 |

(6) 実施日

2011年2月下旬

3.2.2 アンケート質問項目

アンケートの質問項目として、「回答者の属性」、「インターネット利用」について問い、以下の設問を含めた設計とした。

- ・ インターネット接続、利用に関わる課題
- ・ インターネット活用スキルを習得する手段
- ・ 携帯電話の利活用に関わる課題
- ・ 日常生活における情報収集の手段
- ・ 日常生活における課題、不安
- ・ コミュニティ活動、地域活動の取り組み

アンケート設問の構成は下記の通りである。回答者の属性 (Ⅰ)、接続回線、接続端末、接続料金などのインターネット接続状況 (Ⅱ)、回答者の日常のインターネットの利活用の実態 (Ⅲ)、日常生活における課題と解消方法 (Ⅳ) の順序で回答する設問の設計を行った。インターネットの利用に関わる課題では、現時点ではインターネットと関連が薄いと想定される課題についても今後インターネットを用いて解消していくことが想定されるものについては意見を収集できるよう配慮した。

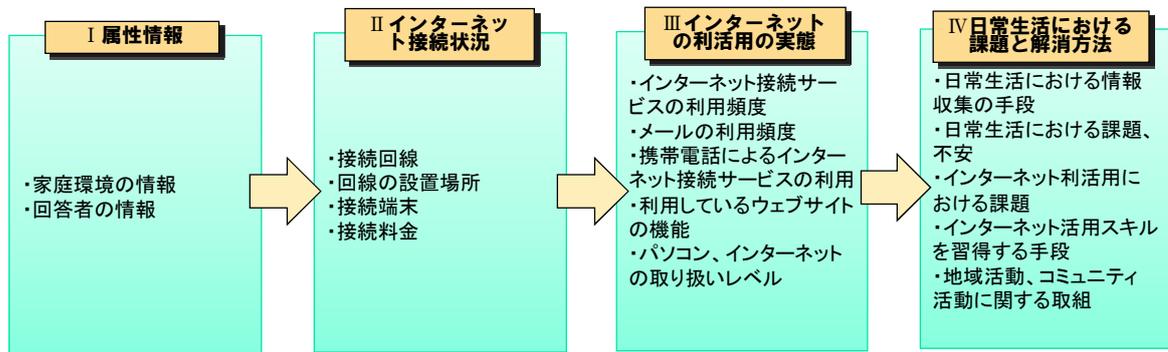


図 3-5 アンケート設問の構成

3.3 グループインタビュー調査の設計及び実施

アンケート調査の結果をもとに特徴的なセグメントについて、デジタル・ディバイドの実態の深堀、解消方法を明らかにすることを目的としたグループインタビューを実施した。

(1) 対象

アンケート調査の結果をもとに高齢層、ひとり親層、低所得層、単身層を対象としたグループインタビューを実施した。各セグメントの概要は下記の通りである。

表 3-3 本調査で対象とした世代グループの一覧

| 世代グループ | 説明 |
|-------------------------|---|
| 高齢層 (前期／後期 高齢者含む) | 国連 世界保健機関では、65 歳以上の人のことを高齢者としている。65～74 歳までを前期高齢者、75 歳以上を後期高齢者、85 歳以上を末期高齢者と定義している。日本では、2010 年 9 月の 65 歳以上の推計人口は 2944 万人(総務省発表)。第一線を退いた後に高齢者が有する経験を生かす取り組みも増えている一方で、高齢者の一人暮らしの増加、交通事故の増加などの問題も生じている。 |
| ひとり親層 | 母親または父親の片方いずれかと、その子(児童)とからなる世帯。近年の離婚率の増加により、ひとり親世帯数は増加している。離婚時に親権を母親が取得する機会が多いことから、日本では父子家庭世帯よりも母子家庭世帯が多い。母子家庭では、就業状態や収入等経済状態が父子家庭よりも劣悪な環境に置かれるケースが多い。 |
| 低所得層 | 本調査では世帯年収 200 万円未満の世帯を低所得世帯とした。インターネットの利用においては、通信端末や通信にかかる費用の負担が大きく、デジタル・ディバイドが生じている懸念がある。 |
| 単身層 | 世帯員が一人だけの単独世帯。若者が進学、就職で都心部で単身世帯となる場合に加え、晩婚化による単身世帯の増加、また、高齢化による高齢 |

| 世代グループ | 説明 |
|--------|--------------------------|
| | 世帯の増加により、国内で単身世帯が急増している。 |

(2) 実施件数

4件(3～4名×4セッション)

(3) 実施場所

みずほ情報総研会議室（東京都千代田区）

(4) 所要時間

1セッションにつき1時間半程度

(5) 質問項目

グループインタビューの質問項目として、下記の項目を含めて調査を実施した。

- ・ インターネットの利用状況
 - － 利用端末について
 - － 利用頻度について
 - － 利用目的について
- ・ 日常生活における課題と解消方法
- ・ インターネットの効用
 - － インターネットが実際の生活へもたらす影響（良いこと／困ること）
 - － インターネット利用の効果
 - － インターネットへアクセスを高める工夫

(6) グループインタビューの結果概要

グループインタビューの結果概要は下記の通りである。

表 3-4 グループインタビュー結果概要

| 対象事例 | 調査結果の概要 |
|------|--|
| 低所得層 | <ul style="list-style-type: none"> ・ インターネットはほぼ毎日利用している。就職サイト、ニュース、オンラインショッピングなどに利用している。 ・ 携帯電話は通話かメールのみの利用が多い。携帯電話の使い方がわからなかったり、パケット料金の負担がかかるためそのような利用となっている。携帯電話に限らず、料金設定やメンテナンスの方法がわからないため、利用しないことも多い。 ・ わからないことがあるときに友人に「インターネットで調べてみればわかる」と言われることがあるが、外出先では携帯電話をインターネットに繋いでいないため、検索することができず、結局わからないこ |

| 対象事例 | 調査結果の概要 |
|-------|--|
| | <p>ともある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 採用条件に、「携帯電話でインターネット操作ができる」という項目があり、利用できなかったため採用に結びつかなかった。 採用試験の際に、パソコンの利用が得意なことがアピールポイントとなるため、オフィス系ソフトの講習に通っている。 SNSは安全性の不安があるため利用したいとは思わない。実名を公開することで悪用する人が必ず出てくることを心配している。本来の目的以外で使われてしまうことが怖い。 |
| ひとり親層 | <ul style="list-style-type: none"> パソコンは常にインターネットに接続しており、辞書代わりに利用している。利用目的は、オンラインショッピングや懸賞サイト。オンラインショッピングでは、洋服、産地直送品、贈り物、果物、ワケ有り商品を購入する。オンラインショッピングは、自宅でゆっくりと確認して購入することができる。 口コミサイトを利用し、購入前に評判を調べて、ある程度納得して買えるようになった。子どもを遊びに連れて行くための公園、アミューズメントパークも事前にインターネット検索を行う。 掲示板サービスを利用して、サークルのメンバー募集、情報交換ができるようになった。 パソコンの些細なトラブルも自分で対応できないことが課題である。解説本を読んでも使われている単語が難しいので、初心者向けの分かり易いサポートがあると嬉しい。ウィルス対策ソフトの更新も難しいと思う。 料金体系が複雑である。また、通信料金は総じて高い。固定電話と携帯電話、プロバイダー料金など、同じキャリアに一括申し込みをし、割引制度が適用されているはずであるが、実態が良くわからない。 ブログを開設して子育ての悩みを書き込んでみたい。知人ではなくインターネット上で交流する人のみに公開したい。ブログを開設するための簡単なマニュアルがあれば嬉しい。 |
| 高齢層 | <ul style="list-style-type: none"> オンラインショッピングを利用している。クレジットカード決済はネットでは行わないが、クレジットカード番号が漏洩しないよう注意しながら利用している。 市役所に問い合わせをしたところ、「ホームページで確認してください」と回答され、確認できず困った経験がある。 友人の中にはインターネットを全く利用していない人もいるため、メールで連絡が取れないこともあり、不便だと感じる。メールができない人に対しては、郵便で連絡を取っている。 仕事でパソコンを使い始めてから、視力が低下した。それ以来、パソコンの長時間の使用には注意をしている。必要以上には使用しない。 インターネット上で使われている言葉は、全て横文字であることに抵抗がある。 海外に住む娘とメールで連絡がとれた。電話と比較すると、お互いが時差を気にすることなく連絡を取ることができてよかった。 |
| 単身層 | <ul style="list-style-type: none"> インターネットは毎日利用している。会社では仕事に利用し、自宅では、ブログの書き込み、インターネット上で知り合った友人のブログ閲覧、趣味に関する情報の検索、オンラインショッピング等に利用している。動画を視聴している時間も長く、テレビはあまり見ない。 SNSは、知り合いとの連絡手段に利用している。前の会社を去った仲間や転勤先で知り合った友人と情報交換をしている。マイクロブログは趣味のサークルのメンバーとの連絡用に利用しており、携帯電話のメール代わりになっている。ソーシャルメディアは、携帯電話でもパソコンでも利用している。 価格比較サイトを利用して、欲しいものを安く購入することができた。口コミサイトを利用して、飲食店で失敗することが減った。深夜に営業 |

| 対象事例 | 調査結果の概要 |
|------|--|
| | <p>している救急動物病院を見つけ、具合が悪くなった飼い犬に診察を受けさせることができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 趣味のバンドのメンバーをインターネットで探し、見つけることができた。メンバーを探すための専用サイトを利用した。インターネットの情報と実際に会った印象には多少のギャップがあった。 ・ スマートフォンからGPSデータが漏洩しているというニュースを聞いた。自分のプライバシーが流出していることに不安を感じている。 |

3.4 高齢者等のデジタル・ディバイドの解消に関わる国内事例の収集

デジタル・ディバイドの解消に関わる国内事例として、高齢者やひとり親世帯等の ICT 利活用を支援している先進事例を調査した。

(1) 調査の考え方

調査対象事例の抽出にあたっては、以下のような視点を重視した。

①長期間にわたり継続的支援を行っている事例

高齢者の ICT 利活用支援に関しては従来から多くの取り組みがされているが、ここでは、長期に渡って継続的に高齢者 ICT 利活用支援を行っている実績を持つ団体を中心とする。こうした団体では多くの支援経験を有していることから、高齢者の中での年代的な差異など特徴的なセグメントについての知見を得られる可能性が高まる。

②就労と子育ての両立の実現に ICT を利活用している事例

ひとり親世帯の ICT 利活用支援については、就労と子育ての両立が大きな課題と考えられることから、その解決策として ICT 利活用が位置づけられている事例を中心とする。

③ICT 利活用環境の変化に対応している事例

情報端末の多様化など ICT 利活用環境の最近の変化に対応した事例も、適宜対象とする。

(2) 調査の実施概要

調査実施概要は下記の通りである。

表 3-5 調査実施概要

| | |
|-------|-------------------------------------|
| 調査対象者 | 調査の考え方に示した観点から抽出される各種団体、NPO、企業等の推進者 |
| 調査方法 | インタビュー調査 |

(3) 調査項目

以下に質問項目を示す。なお、事例ごとに特徴的な取り組み等についても別途質問項目として追加した。

表 3-6 質問項目

| | |
|---|---|
| ICT 利活用支援活動実施のきっかけ、経緯 | |
| 実施協力体制 | |
| ICT 利活用支援活動実施の対象者、内容 | |
| 対象者の置かれた現状、対象者のセグメントの考え方、セグメントの違いによる支援内容の違いや工夫点 | |
| 実施件数、支援人数 | |
| 対象者の反応、満足度 | |
| 対象者がスキル取得後に実現していること | |
| 今後の課題 | 等 |

(4) 調査対象事例

初めに事前に候補となる先進事例について Web、文献ベースで抽出し、さらに絞り込みをおこなった。表中◎をつけた事例を調査対象とした。また、太字部分は事例ごとに特徴的な活動内容である。

表 3-7 調査対象事例

| | 候補事例 | 概要・特徴 |
|------|---------------|---|
| 高齢者 | ◎ メロウ倶楽部 | メロウ倶楽部は、シニア世代を対象とし、インターネットを通じて生き甲斐のある豊かな生活を実現するために組織された団体。nifty社のメロウフォーラム会員が中心となって、メロウ倶楽部を設立した。民間や官公庁に依存しない独立組織である。ウェブサイトの構築・管理・維持保守・運営を全て自主的に運営している。 拠点は持たず、オフ会の出欠管理、会費の徴収など、事務処理等は全てインターネット上で処理される。 |
| | イーエルダー | 「高齢者達自身による高齢者問題の解決・支援の連鎖」を広げていくことを目的として2000年に設立された。高齢者向けの携帯電話講習会、パソコン講習会を継続的に実施している。また、ウェブアクセシビリティ向上の普及・啓発活動も継続的に行っている。 |
| | インターリンク | 社会貢献活動として高齢者向けタブレット端末教室を全国で行っている。新聞閲覧では、普通の新聞ではできない“紙面の拡大縮小”が、「眼鏡無しでも読むことができる」、「とても見やすい」と好評だった等、高齢者でも使いやすい端末としての啓発が行われている。 |
| ひとり親 | ◎ NTT Com チェオ | ネットワークを活用した在宅型のコールセンター事業 を行っている。その中で、ひとり親世帯に、在宅電話サポート業務を行うために必要な資格取得から研修までの支援を行い、研修修了後にISPの顧客サポート等の在宅スタッフとして契約している。 研修の合格率は一般の応募者より高く、意欲的な人材が集まっている。当初は母子家庭を対象としたが、その後父子家庭も対象として拡大している。 また、支援制度はないが、 在宅電話サポートスタッフには高齢者も多く、雇用機会創出が実現している。 |
| | ◎ 松山市 パソナテック | 松山市の「ひとり親家庭等の在宅就業支援事業」を実施している。ひとり親家庭の父母を対象に、まず、社会人として必要なコミュニケーション能力やビジネスマナー、コンプライアンス知識などを学ぶ「ビジネススキル訓練」をはじめ、ICT技術の基礎知識・技術を身に付けてもらう「ITスキル訓練」を実施し、その後ICTを活用したコール業務、データ入力業務、コミュニティ監視業務などの 在宅ワークへの就業支援 を行っている。 行政単独ではなく民間企業と協働で将来の事業の自律化を意識した事例。 |

(5) 調査結果ポイント

各事例への調査の結果得られたポイントを以下に示した。

表 3-8 調査結果ポイント

| 対象事例 | 調査結果のポイント |
|-------------|--|
| メロウ倶楽部 | <ul style="list-style-type: none"> • メロウ倶楽部は、シニア世代を対象とし、インターネットを通じて生き甲斐のある豊かな生活を実現するために組織された団体である。 • 1999年11月、当時のniftyのメロウフォーラム会員が中心となって、メロウ倶楽部を設立した。民間や官公庁に依存しない独立組織である。ウェブサイトの構築・管理・維持保守・運営を全て自立的に運営している。 • 会員がほぼ全国の都道府県に分布している。同種の活動をしている団体で、このような全国規模に活動している例は他にない。現在の会員の平均年齢は70代であり、会員の高齢化が進んでいる。 • 拠点は持たず、オフ会の出欠管理、会費の徴収など、事務処理等は全てインターネット上で処理される。 • メロウ倶楽部では、インターネットを通じた対話が活発に行われ、会員同士はオンライン上での交流を楽しんでいる。書き込みにはハンドルネームを使用し、肩書きなどにとらわれず交流を楽しめるよう工夫している。話題は、趣味をはじめ、ICT機器サービス、生や老いについてなど幅広く取り上げられている。また全国オフ会や、日韓訪問など定期的なオフ会を開催し、交流を深めている。 • 交流の手段には、積極的に最新のICT機器（iPadやモバイルWi-Fiルーター等）や、コンテンツ（Youtube、ツイキャスト、NetDuetto等）を利用している。会員相互が講師を務め、勉強会を開催している。 • メロウ倶楽部は、一人暮らしのシニアの淋しさを解消するだけでなく、安否見守りの役目も果たしている。 • シニアにとってインターネットは、利便性だけでなく、社会の絆・心の支えとして重要なものになっていると感じる。 |
| NTT Com チェオ | <ul style="list-style-type: none"> • 全国規模で展開している在宅型コールセンター事業である。現在約1,000名が働いており、スタッフの中心は30代～40代の主婦である。 • 在宅型コールセンター事業は、個人のライフスタイルに合わせて自由に働くことができる。そのため、外出がしづらい人、小さな子どもがいる人などに働き手のニーズが高い。 • 事前研修、退職後の復職研修など充実したサポート体制をもっている。スタッフ同士がコミュニティを形成し、自ら勉強会も実施している。 • 東日本大震災後は、被災や計画停電などで一時的に就労が困難になった東北・関東の仕事を、西日本のスタッフが補完した。震災後も、応答率を落とすことなく業務が遂行できたことは、全国規模で展開している在宅就労の強みであると感じている。 • ひとり親支援事業は、ひとり親に対して在宅電話サポート業務の研修費用を半額免除する取り組みである。自社の事業を生かしたCSR活動の一環として、2009年から取り組みを開始した。 • 2009年と2010年の2年間、毎年100名を応募した。2009年は母子家庭のみが対象であったが、児童扶養手当の支給を受けていることを条件とし、2010年は父子家庭も対象とした。2010年は9名の父子家庭から応募があった。 • 2009年にスタッフになったひとり親は、10名である。実際に就労しているひとり親のスタッフは非常に熱心で、お客様からも賞賛を受けている。 • 資格の合格率は、一般の人の合格率よりも高い。資格講座の動画を配信するなど、研修の工夫が、高い学習効果を発揮しているようだ。 • 現在、他団体とは特に連携はしていない。名護市が、地域の雇用対策を目的に、市の予算で資格取得を支援している。今後このような取り組みを地方自治体と連携して、広めていきたいと考えている。 |
| 松山市 | <ul style="list-style-type: none"> • 松山市 Web サイトでチャレンジズの雇用企業として掲載されたことで安心、社会貢献意識が高いブランドイメージつき、今まで以上に優秀 |

| 対象事例 | 調査結果のポイント |
|--------|---|
| | <p>な人材が獲得できているようである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ひとり親を中心に市の複数の関係部局が横断的に支援・情報共有できる体制を構築している。 ・ 市の役割は委託先の民間事業者が安心なところのお墨付きを与えることと考えている。 ・ 外部協力者に期待することは当初よりひとえに受注力である。 ・ 市ではひとり親の就労時間は週 10 時間程度を想定していたが、週 11 時間以上が 9 割に上り、在宅勤務を専業として希望している。 ・ 在宅勤務の業務はデータ入力、メールサポート、在宅コールセンター、書き込み等の監視を想定している。 ・ 在宅勤務は ICT の利用なしでは実現できない。そのため、最新の ICT を活用し情報を持ち出せないように工夫している。シンクライアント、指紋認証技術、Web カメラでのスクリーンロック機能を導入した。入力データの個人情報や判別できないよう、在宅ワーカーへ分割して渡すための特別なソフトウェアや在宅コール業務用にブロードアースの在宅コールセンター用ツールを導入した。 ・ コミュニケーションを円滑に取れるようにするため、マイクロソフト社のクラウドサービスである BPOS を導入した。 |
| パソナテック | <ul style="list-style-type: none"> ・ 同社は、松山市在住のひとり親を対象に、仕事と育児の両立を支援する「松山市ひとり親家庭等の在宅就業支援事業」を実施している。自社で、在宅業務を実現させたいと思い事業に関わっている。 ・ 在宅就業は、コスト面、多様な才能の活用、優秀な才能の発掘などにおいてメリットがあると考えている。 ・ 在宅就業支援事業では、まず 3 ヶ月間の基礎研修を行い、その後 12 ヶ月の OJT 研修を実施する。コールセンター業務、入力系業務、モニタリング業務の研修を行う。 ・ 無職であらたに仕事を得るための受講者の他、現在仕事をもっているがさらに副収入を得るために申しこんでいる人もいる。 ・ 研修は集合研修、課題用に e-ラーニングシステム、連絡用にマイクロソフト社のコミュニケーションツールを利用している。 ・ OJT 期間は、月 2 回集合し、意見交換を行う。対面と ICT を組み合わせることで、在宅でも孤立することなく仕事に従事できる。 ・ 受講後は、個人事業主として活躍、登録社員として派遣事業に従事することなどを想定している。 |

(6) 事例別調査結果

事例ごとのインタビュー結果を以降に示した。

事例① メロウ倶楽部 ～ネット上の会議システムによるコミュニティづくりでシニアの ことと暮らしを支える～

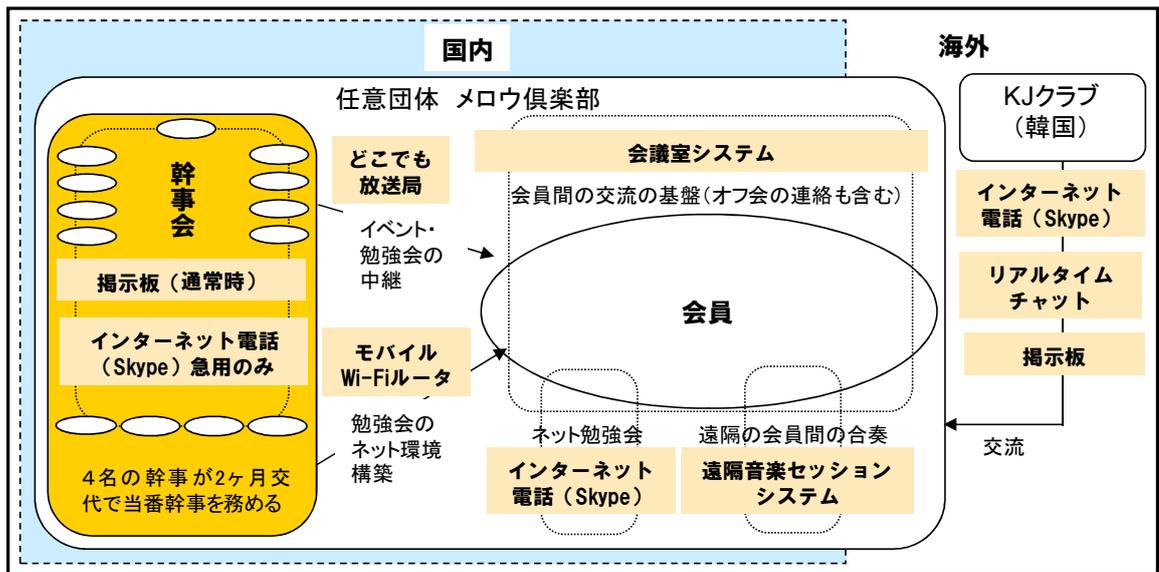
メロウ倶楽部はパソコン通信時代に発足したシニアネットコミュニティがインターネット対応に衣替えして設立・発展した「シニアによるシニアの」コミュニティである。

シニアの全国ネットとして、オンラインとオフラインの両方の活動を行っているが、「クルマいすの上でもフルに会員ライフが楽しめる」をモットーとしてオンラインでの活動を主としており、幹事会活動や事務処理も全てオンライン上でやっている。

「会議室（部屋）」と呼ばれる掲示板システムがコミュニティの基本的な交流基盤となっている。内容としては、「写真」、「俳句」、「植物園」、「電腦音楽」等の趣味の部屋をはじめ、「生・老・病・死・介護」を語り合う部屋や ICT に関する情報交換の部屋等がある。中には死に臨む直前までネットによる励ましなどの交流を行った例もあるなど、シニアの本音を語り合う場となっている。会員が最も多い 70 代は文章表現が得意であることが、このような会議室システムが盛んに使われている一因であると考えているとのことである。なお、オフラインの活動、いわゆるオフ会についても、参加申し込み、変更、キャンセルなどの連絡全てが掲示板システムを利用して行われる。また、国際交流についても韓国のシニアネットである「KJ クラブ」と継続的にオンライン、オフラインの両面で交流している。

さらに、新たな ICT についても積極的に取り入れており、最近ではネット環境のない場所での勉強会に際してモバイル Wi-Fi ルータを導入してネット環境を実現したり、「どこでも放送局（ライブ配信サイト）」を利用して勉強会やイベント映像のライブ配信を行ったり、遠隔音楽セッションシステムを利用して遠隔地の会員同士の合奏を行うなど、必要に応じて様々なサービスを活用している。

ICT 環境については全て自前で活用又は開発・運用等をしており、会の運営予算も補助金等は一切受けずに会費収入等の自前の資金で全て賄っている。まさに自立した「シニアによるシニアの」コミュニティとなっている。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|-----------------------|---|---|
| 会議室システム | パソコン通信時代に原型ができた掲示板システム。「写真」、「俳句」、「植物園」、「電腦音楽」等の趣味の部屋をはじめ、「介護」、「生死」、「老」、「病」を語り合う部屋やICTに関する情報交換の部屋等がある。シニアの本音を語り合い、会員間の交流の基盤となっている。 | 昭和一桁世代は元々文章表現力に優れており、テキストベースの掲示板がマッチした。 |
| インターネット電話 | 幹事会や海外との交流等に利用している。 | — |
| リアルタイムチャット | 海外との交流等に利用している。 | — |
| モバイルWi-Fiルータ | 喫茶店等、ネット環境のない場所での勉強会でネット環境を構築するために利用している。 | — |
| どこでも放送局 (ライブ配信サイト) | イベント(催し物)や勉強会の様子を実況中継している。視聴者とはTwitterを使って双方向のやりとりができる。 | 双方向のやりとりが簡単にできる。 |
| 遠隔音楽セッションシステム | 遠隔地の会員同士の合奏等の交流に試験的に利用している。 | 一般的なネット環境でも低遅延で合奏が実現できる。 |

図 3-6 メロウ倶楽部の取り組み概要



写真 1 メロウ倶楽部のホームページ



写真2 モバイル Wi-Fi ルータを利用した勉強会



写真3 遠隔音楽セッションシステムを利用した合奏の練習

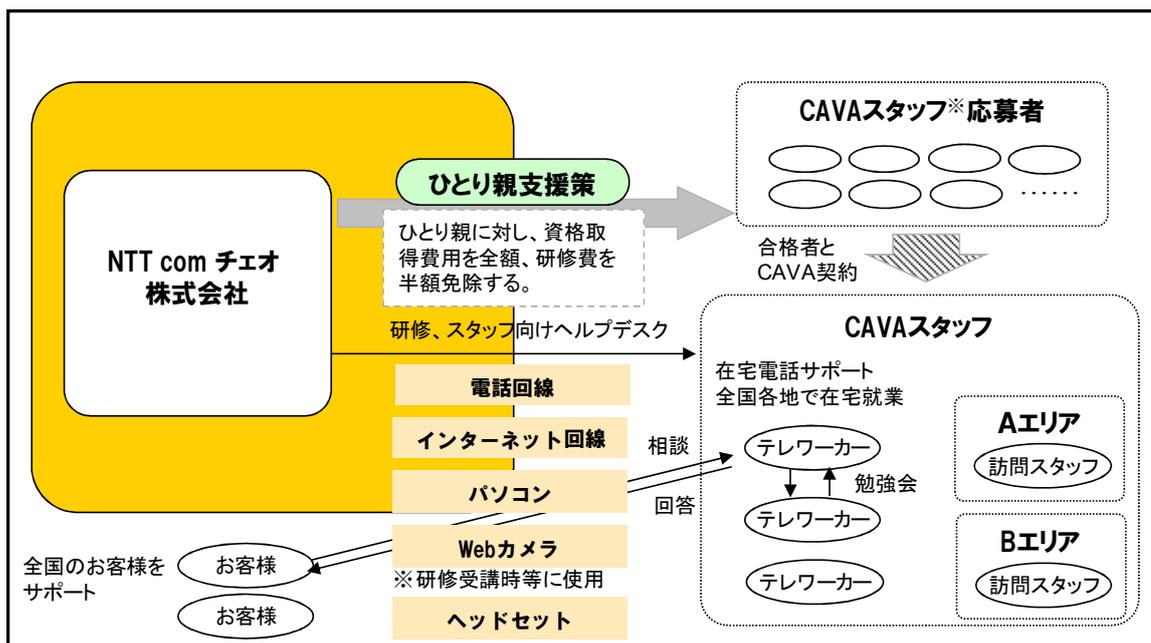
事例② NTT Com チェオ ～在宅型コールセンター事業により、ひとり親の就労を支援～

NTT Com チェオ株式会社は、インターネット接続等の各種設定に関する問い合わせに対し、電話および訪問によるサポートサービスを提供している。電話によるサポートは在宅就業形式をとっており、スタッフは、30～40代の女性を中心に約1,000名が全国で業務を実施している。同社によると、このような規模で全国に展開している在宅型コールセンター事業としては、日本で唯一の取り組みとのことである。

研修は、自宅のパソコンにウェブカメラとヘッドセットを取り付けて実施する。また、実際の業務は専用の業務サイトにログインをすると、自動的に電話を受信する仕組みになっており、サポート時間内であれば都合の良い時間帯に、都合の良い時間だけ、業務を実施することができる。

また、同社は平成21年から、自社事業を生かしたCSR活動の一環として、ひとり親家庭を対象とした就業支援を実施している。児童扶養手当が支給されていることを条件に、在宅電話サポートスタッフとして就業するための資格取得費用の免除、および研修費の半額免除に取り組んだ。ひとり親は、子どもの世話と仕事の両立に悩みを抱えており、在宅で自分の都合に合わせて柔軟な働き方ができる同社の取り組みは、ひとり親から高い評価を得ているとのことである。支援を受けたひとり親の資格合格率は、一般の受検者よりも高く、現在は約10名のひとり親が精力的に活躍している。当初は母子家庭のみを対象としていたが、平成22年からは父子家庭まで対象を拡大した。在宅スタッフは、スタッフ同士で自らコミュニティを形成し、日頃から熱心に勉強会を開く様子も見られるとのことである。

東日本大震災では、震災や停電により一時的に就業が困難になった地域の業務を、他地域のスタッフが補完するという全国展開型在宅コールセンターの強みを発揮した。在宅コールセンター事業は、ひとり親のみならず、地域の雇用対策、シニア世代の就業機会創出という点からも注目されており、同社は在宅コールセンター事業の拡大のために、今後他組織との連携などにも取り組む意向をもっている。



※CAVA (com Advisor & Valuable Agent) ICTスキルを活かしてインターネットの各種設定等をサポートするスタッフ

| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|-----------------------------------|---|---------------------------|
| インターネット回線 (光やADSLなどのブロードバンド回線) | ひとり親支援施策における資格研修は、講義の様子が動画で配信され、自宅で資格の講義を聴講することができる。在宅電話サポートは、サイトにログインをすると自動的にコールを受信する。 | - |
| パソコン | 研修の受講、在宅電話サポート業務のために使用する。 | 支給されるものではなく、個人のパソコンを使用する。 |
| Webカメラ | 研修の受講のために使用する。 | - |
| ヘッドセット (イヤホンマイク) | 在宅電話サポート業務のために使用する。ヘッドセット購入費用25,000円は、90日間で150件の対応を行えば還元される。期限を設けた作業量を課すことで、早期に経験を積み、安定したスキルを身につけてもらう工夫をしている。 | - |

図 3-7 NTT Com チェオの取り組み概要

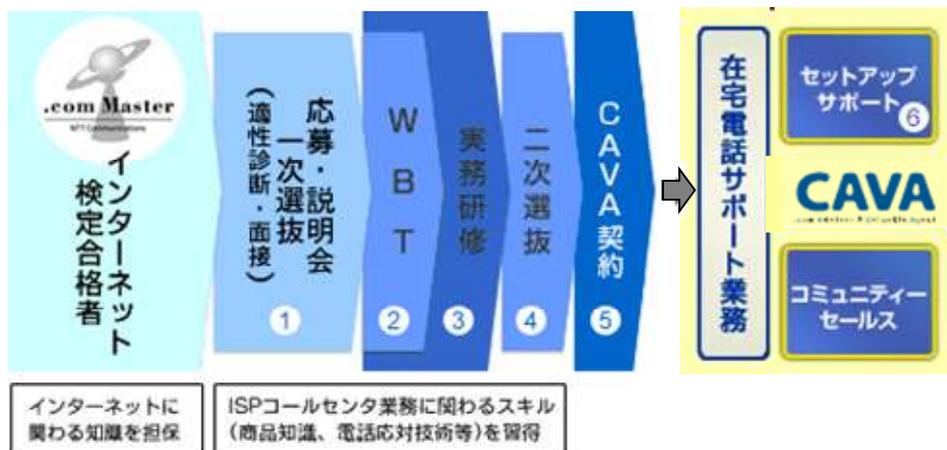


写真 1 業務開始までの流れ



写真 2 在宅電話サポート業務の様子



写真 3 自宅での研修 (WBT)

事例③ 松山市 ～在宅就労支援の取り組み～

松山市では ICT を活用し在宅就業を可能とするテレワークの推進・定着に力を入れてきた。在宅就業は、コスト面、多様な才能の活用、優秀な才能の発掘などの面でメリットがあると捉えている。

現在、市内在住のひとり親を対象に、仕事と育児の両立を支援する「松山市ひとり親家庭等の在宅就業支援事業」に取り組んでいる。本事業では東京に本社のある人材派遣事業者であるパソナテックに業務委託を行っている。

本事業では、ひとり親に対してまず3ヶ月間の基礎訓練を行い、その後12ヶ月の応用訓練及びOJT研修を実施する。OJTでは在宅就業で発生するであろう、コールセンター、データ入力、Web監視等の業務をおこなっている。

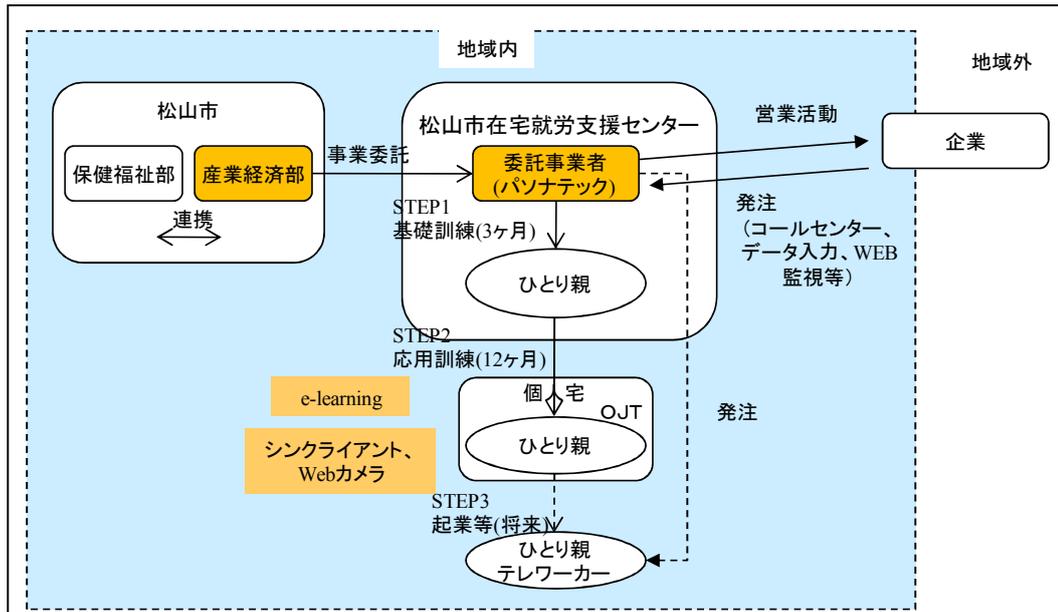
在宅就業はICTの活用なしでは実現できない。そのため、最新のICTを活用し情報を持ち出せないように工夫している。具体的には、シンクライアント、指紋認証技術、Webカメラでのスクリーンロック機能を導入した。入力データの個人情報が発見できないよう、在宅ワーカーへ分割して渡すための特別なソフトウェアや在宅コール業務用に専門事業者（ブロードアース）の在宅コールシステムも導入した。

コミュニケーション円滑に取れるようにするため、マイクロソフトのクラウドサービスであるBPOS(※)を導入した。

受講後は、引き続き個人事業主として活躍したりまたは契約社員として在宅業務に従事することや、委託事業者であるパソナテックが運営するBPOセンターにて直接雇用などを想定している。

同市では本事業を通じてひとり親を中心に市の複数の関係部局が横断的に支援・情報共有できる庁内体制を構築している。

※Business Productivity Online Suite(BPOS)の略。



| 利用ICT | 用途/役割 | 特徴 |
|----------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 在宅専用システム (シンクライアント、Webカメラ) | 在宅でのコール、データ入力業務等に利用。指紋認証でログインし、本人特定。 | 情報を持ち出せないような仕組みとなっている。本人以外の利用不可。 |
| ブロードバンド環境 | 在宅で業務を実施する情報基盤。 | 業務に当たり必須条件。 |
| e-learningシステム | 集合訓練とは別に自宅学習用。 | 訓練期間中は受講し放題。104講座を用意。 |
| コミュニケーションツール | 情報共有用途。メールやファイル共有、在籍確認、WEB会議(案件共有)用。 | クラウドサービス。 |
| データ分割ソフトウェア | データ入力業務用。個人情報にならない形にデータを分割。 | 個人情報にならない形にデータを分割して在宅ワーカーに配布。 |

図 3-8 松山市の取り組み概要



写真 1 ホームページ

出典：松山市ホームページより

http://www.city.matsuyama.ehime.jp/chiikike/1200448_1019.html



写真2 訓練風景

出典：松山市ホームページより

http://www.city.matsuyama.ehime.jp/chiikike/1200448_1019.html



写真3 託児ルーム

3.5 障がい者のデジタル・ディバイドの解消に関わる国内事例の収集

デジタル・ディバイドの解消に関わる国内事例調査として、障がい者の ICT 利活用およびその支援を行っている各種団体、NPO や企業等の先進的な取り組みを対象に調査を行った。

また、障がい者のデジタル・ディバイドの解消に関わる新たな ICT 利活用技術やしくみの先進事例を対象に調査を行った。

3.5.1 障がい者の ICT 利活用事例の調査

(1) 調査の考え方

調査対象事例の抽出にあたっては、以下のような視点を重視した。

- ①多様な利活用事例を収集するため、長くこれに取り組んでいる NPO 等を中心として事例を取り上げた。
- ②大きくは就労面と生活面での活用事例を抽出した。

(2) 調査の実施概要

調査実施概要は下記の通りである。

表 3-9 調査実施概要

| | |
|-------|--|
| 調査対象者 | 調査の考え方に示した観点から抽出される障がい者の支援 NPO 等、およびその支援を受けている障がい者の方 |
| 調査方法 | インタビュー調査 |

(3) 調査項目

以下に質問項目を示す。なお、事例ごとに特徴的な取り組み等についても別途質問項目として追加した。

表 3-10 質問項目

| | |
|--------------------|---|
| 取り組みのねらい | |
| 取り組み内容 | |
| ICT 利活用に関わる取り組みの成果 | |
| 障がい者の利活用（障がい者の声など） | |
| ICT 利活用の課題 | 等 |

(4) 調査対象事例

初めに事前に候補となる先進事例について Web、文献ベースで抽出し、さらに絞り込みをおこなった。表中◎をつけた事例を調査対象とした。また、太字部分は事例ごとに特徴的な活動内容である。

表 3-11 調査対象事例

| | 団体名 | 取り組み内容・特徴 |
|---|---------------------------------------|--|
| ◎ | 札幌チャレンジド | 2000年発足。障がい者にPCやインターネットを教えて社会参加と就労を支援しており、事業規模は約7000万円。登録者数1200人。 セールスフォース・ドットコム等の有力ICT企業もクライアント 。草の根ボランティアから始まり 10年以上の継続的な取り組みにより、事業規模としても成長している 。 |
| | プロップステーション | 障がい者の就労支援の先駆的存在。新日鐵、NTT、関西電力、松下電器等、多くの大手企業がクライアントになっている。 |
| ◎ | アイ・コラボレーション | 障がい者の有志メンバーが2000年設立。ICTを用いて障がい者と健常者が共に協力して働くことを理念とし、WEBサイト・DTP・デザイン・プログラム開発・PC講習会などを行っている。滋賀県草津市で創立したが、現在滋賀県内4カ所、京都府、三重県、兵庫県に関連事業を拡げている。 障がい者自らがICTを自立の手段として継続的に取り組んだことにより、地方小都市での取り組みが広域圏に発展している 。 |
| ◎ | キャリアデザイン・インターナショナル(日本CHRコンサルティング) 大阪市 | インターネットギフトサイトをテレワークのネットワークによる運営を行っている。当初、子育て期の主婦の在宅ワークがターゲットであったが、その後、在宅で働くことを志向する障がい者の テレワークの訓練と業務発注を市内のNPOと協力して推進している。ICTでのコミュニケーションを基本とした業務形態とすることにより、障がい者の負担を下げ高い職業定着率を実現できている 。 |

(5) 調査結果ポイント

各事例への調査の結果得られたポイントを以下に示した。

表 3-12 調査結果ポイント

| 対象事例 | 調査結果のポイント |
|----------|--|
| 札幌チャレンジド | <ul style="list-style-type: none"> 障がい者にとって ICT は普通に生活を送るための基盤として定着しており、特別なものという扱いにはならない。ICT は自分にとっての宝箱になっていると言う人もいる。 ブロードバンドの普及は障がい者の社会参画、貢献面でプラスになっている。インターネットが多くの人に普通に利用されるようになったこと。障がい者の社会参加の場としてだけではなく、障がい者が携わることができる仕事が増えている。 ICT 訓練を続けてきたことで卒業生の中からも講師が育ち、障がい者自らが講師となり、育成指導に回り始めている。障がい者の目標としての効果は大きい。 我々は経済的自立を目指している。我々への発注は、発注企業にとってはコスト削減と社会貢献の両方を実現できる手段。我々側でその作業の外注分の 8 割で受注するという料金の目安を掲げることで企業も付き合いやすくなる。また、ちゃんとお金を受け取ることで品質・納期がもとめられるからこそ、障がい者のやる気につながる。必要のない仕事を発注してもらっても自立につながらない。 |

| 対象事例 | 調査結果のポイント |
|-------------------------|---|
| アイ・コラボレーション | <ul style="list-style-type: none"> ・ 障がい者は一人ひとりのできる範囲が限定される。それぞれの強みを生かして協働すれば高い品質の仕事を行うことができる。 ・ 自己管理ができ、社会性を持っており、コミュニケーションができる人でなければ在宅勤務はできない。 ・ 障がい者には PC 操作とコミュニケーション能力がついて、仕事ができるようになる。 ・ ICT は自分達の生産性を高めるために役立っている。また、障がい者個人が仕事やコミュニケーションに利用したり、リーダー同士での仕事のコラボレーション用に使っている。 ・ 活動をさらに広げていくためには、関係者・団体との「情報共有」が重要と考えている。既存のグループウェアを自分達用にカスタマイズしたい。 ・ スマートフォンが普及して状況が変わった。Android は自分達で必要な作りこみもやりやすく期待している。障がい者は、標準的なアプリにプラスアルファをしなければ使いにくい。 |
| キャリアデザインインターナショナル (CDI) | <ul style="list-style-type: none"> ・ エッチングワイン（専用機材で砂をワインボトルに吹きつけ絵や文字をデザインしていく商品）は主力商品の一つである。 ・ 作成を障がい者が担当している。NPO 法人 大阪精神障害者就労支援ネットワーク (JSN) と一緒に障がい者の就業・就労支援サポートとして取り組んでいる。 ・ サンドブラストの専用機材は JSN の作業場に設置している。そこで JSN のスタッフと 3～5 名の障がい者がエッチングワインの作業に携わっている。 ・ CDI からは受注内容の依頼や版下確認を行っている。JSN 側で作業、出荷までを担当している。障がい者はエッチングボトル製作と受注処理を担当している。 ・ JSN と CDI は電話とメールでのやり取りで作業を進めている。 |

(6) 事例別調査結果

事例ごとのインタビュー結果を以降に示した。

事例① 札幌チャレンジド ～パソコン習得支援の取り組み～

札幌チャレンジドは障がい者に PC やインターネットを教えて社会参加と就労を支援している NPO 法人である。

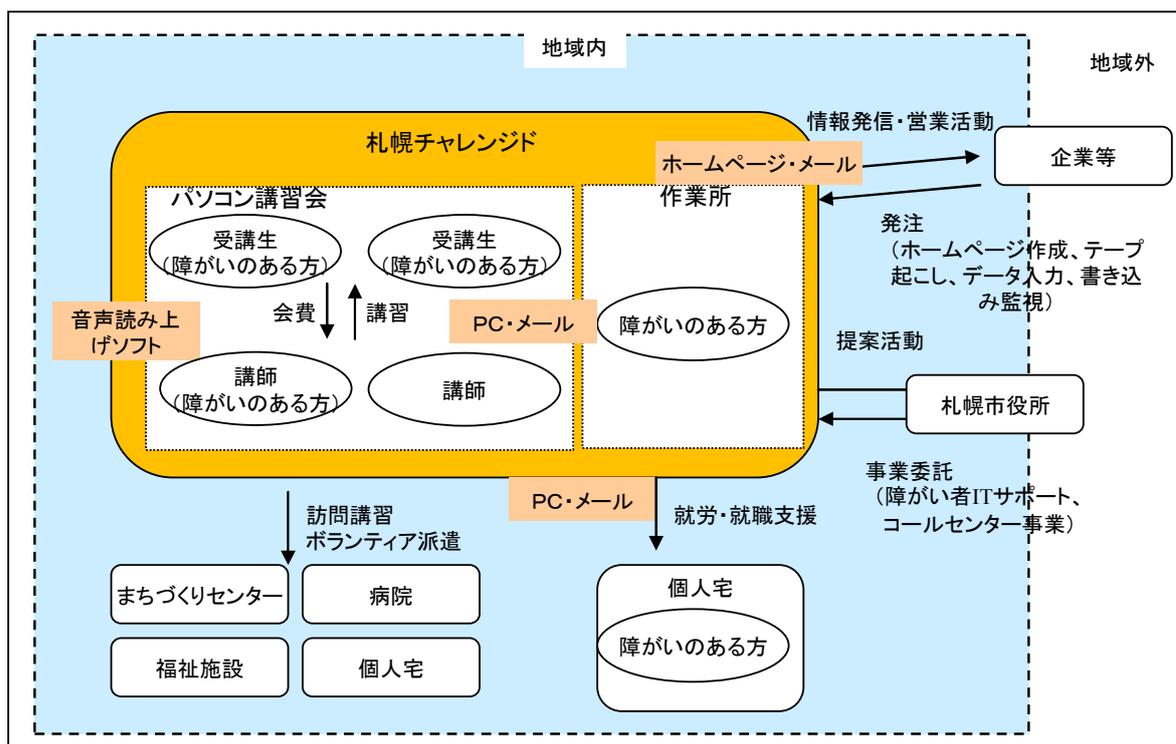
登録者数 1,200 人、事業規模は約 7,000 万円に上る。

事務所内に 3 つの講習会場があり ICT 訓練をおこなっている。うち、1 か所は視覚障害者用の専門の施設である。毎日、午前・午後パソコン講習を実施している。年間で延べにすると 3,000 人が受講している。日常生活を送るために必要なアプリケーションの操作方法を中心に、ICT の基礎レベルを講義している。最近ではコミュニケーション力をつける講義をおこなっている。障がい者の学びやすいよう、ゆっくりとしたスピードで講義していることが特徴である。

ICT の訓練を継続してきたことで障がい者自らが講師となり、育成指導に回り始めている。障がい者の目標としての効果は大きい。

次に同法人では就労支援をおこなっている。障がい者が行っている仕事は、テープ起こし、通販サイトデータ入力、ホームページ制作、字幕制作、キーワード付与、画像処理、アフィリエイト関連、動画監視、クラウドシステム構築、パソコン講習講師、事務局補助業務と幅広い。同法人ではブロードバンドの普及は障がい者の社会参画、貢献面でプラスになっている。インターネットが多くの人に普通に利用されるようになったこと。障がい者の社会参加の場としてだけではなく、障がい者が携わることができる仕事が増えていると分析している。

同法人では活動にあたり経済的自立を強く意識しており、そのための工夫を行っている。同法人が積極的に営業を行い、活動に賛同した行政や企業が発注者となっている。また、同法人では、企業がある作業を発注する場合、通常の外注費用の 8 割で受注するという目安をオープンにしている。発注企業はコスト削減と社会貢献の両方を実現でき、かつ付き合いやすくなっている。さらに同法人側でもお金を受け取り品質・納期が求められることで、障がい者のやる気につながっている。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|---------------------|---|-------------------------------------|
| PC・ブロードバンド | コミュニケーション、作業用途。障がい者が社会参画するためのツール。 | — |
| 音声読み上げソフト | 目の不自由な人のPC講習会で使用 | 目の不自由な人をサポートするための専用ツール |
| メーリングリスト | NPO活動報告。障がい者就労情報の配信 | — |
| ホームページ、ブログ「札幌チャレ日記」 | 活動の情報発信、連絡用途。ホームページ、ブログ以外にも新聞取材対応などのマスメディアを通じた情報発信も積極的におこなっている。 | 活動にあたり情報開示や情報発信を重視。ブログは事務局、運営委員が執筆。 |

図 3-9 札幌チャレンジドの取り組み概要



写真 1 ホームページ

出典：http://s-challenged.jp/



写真2 パソコン講習会

出典： http://s-challenged.jp/?page_id=5

【視覚】ラジコを聴いてみよう(全2回)
【視覚】MySupportを探検しよう(全2回)
【視覚】初めてのWindows7(全2回)
【視覚】入門講座 AOKメニューを知ろう(1回)
【視覚】サピエを利用してみよう(4回)
ラベル屋さんで楽しもう!(2回)
Microsoft Office 2007 アップグレードガイド(6回)
Excel2007入門 ～後編～(5回)
Word2007入門 ～後編～(5回)
PCメンテナンスをしてみよう(2回)

【視覚】は視覚障害者も受講可能な講座

写真3 パソコン講習会実施内容例

出典： <http://s-challenged.jp/>

事例② アイ・コラボレーション ～チャレンジド自立支援の取り組み～

障がい者の有志メンバー5名が2000年設立したNPO法人である。単純作業ではなく、一人10万円程度の収入を得られることを目標に据えた。

同法人では障がい者の働く場、能力開発の場、社会参加の場、社会貢献の場の4つの活動目的を定めている。さらにICTを用いて障がい者と健常者が共に協力して働くことを理念としている。当初、滋賀県草津市で創立したが、現在滋賀県内4カ所、さらに京都府、三重県、兵庫県にサテライトを拡大している。

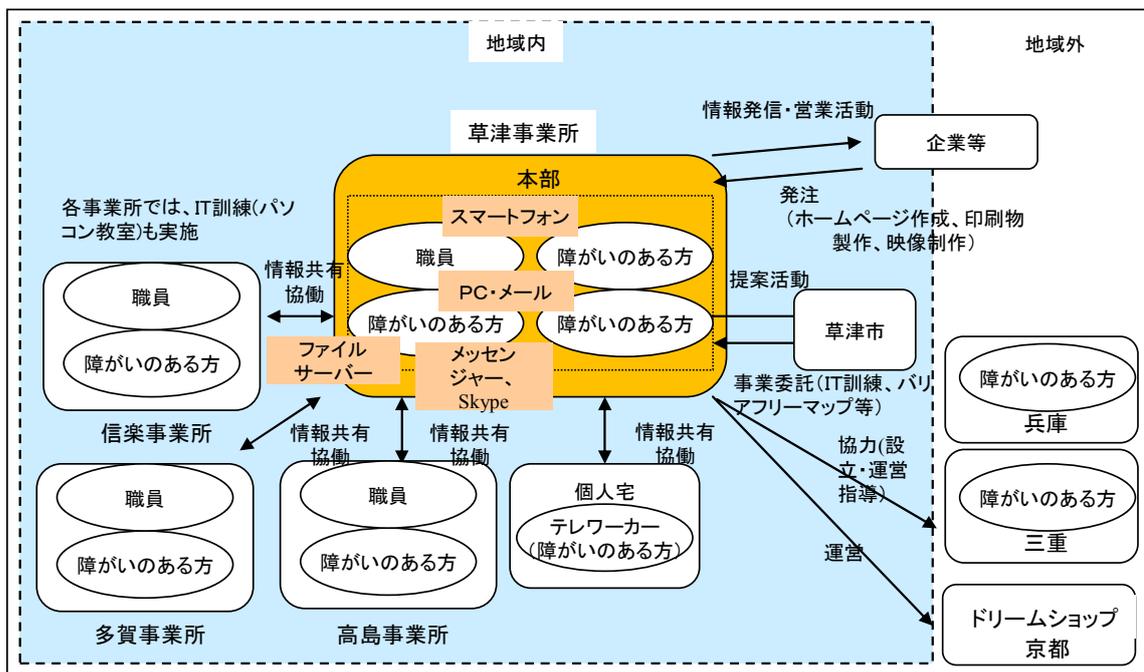
利用者は49名である。クリエイティブな仕事ができるということで障がい者の間で評判が広まり、人が増えている。

数値入力、ホームページ作成、映像作成、印刷が現在の業務内容である。

職員が営業となり、仕事をとってきて、各障がい者に分配して仕事をしてもらう形で進めている。各障がい者の特性（能力や性格）を踏まえ、「この内容・条件であればできるだろう」という内容をとるようにしている。

「一人ひとりのできる範囲が限定されても、それぞれの強みを生かして協働すれば高い品質の仕事をする事ができる。」との考えを有している。ICTを自分達の生産性を高めるために役立てている。また、情報共有はとても重要であり、障がい者がコミュニケーションに利用したり、リーダー（職員）同士での仕事のコラボレーション用に使っている。

同法人では障がい者向けのICT講習「IT訓練」は3ヶ月後1クールで実施している。これまでに8名を受け入れており、8名が就職に至っている。同法人では「障がい者」にはPC操作だけではなく、コミュニケーション能力がついて仕事ができるようになるとの考えがあり、訓練内容に含めている。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|---------------|--|-----------------------------------|
| PC | 能力開発、作業、コミュニケーション用途。 障がい者の社会参画のツール。 | 通常はカスタマイズなし。 使用者の必要に応じてカスタマイズ。 |
| ファイルサーバー | 共有サーバーを設置し、作業結果を蓄積している。 | 遠隔地同士でも簡単に情報共有を可能。 |
| メッセージャー・Skype | 関係者同士での打ち合わせなど情報共有用。 | |
| スマートフォン | メールの閲覧・発信、関係者同士のスケジュールの共有などを外出先から確認。 | |
| ホームページ | 外部への情報発信用途。業務内容の紹介。 | 事業所ごとに作成。 |
| ブロードバンド | 事業所間での製作物のやり取りに活用。 | 印刷、映像データは大容量のためブロードバンドは必須。 |

図 3-10 アイ・コラボレーションの取り組み概要



写真 1 事業所 概観

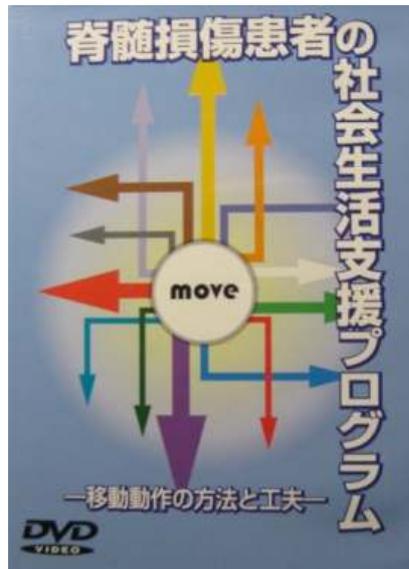


写真 2 製作物実績例 DVD

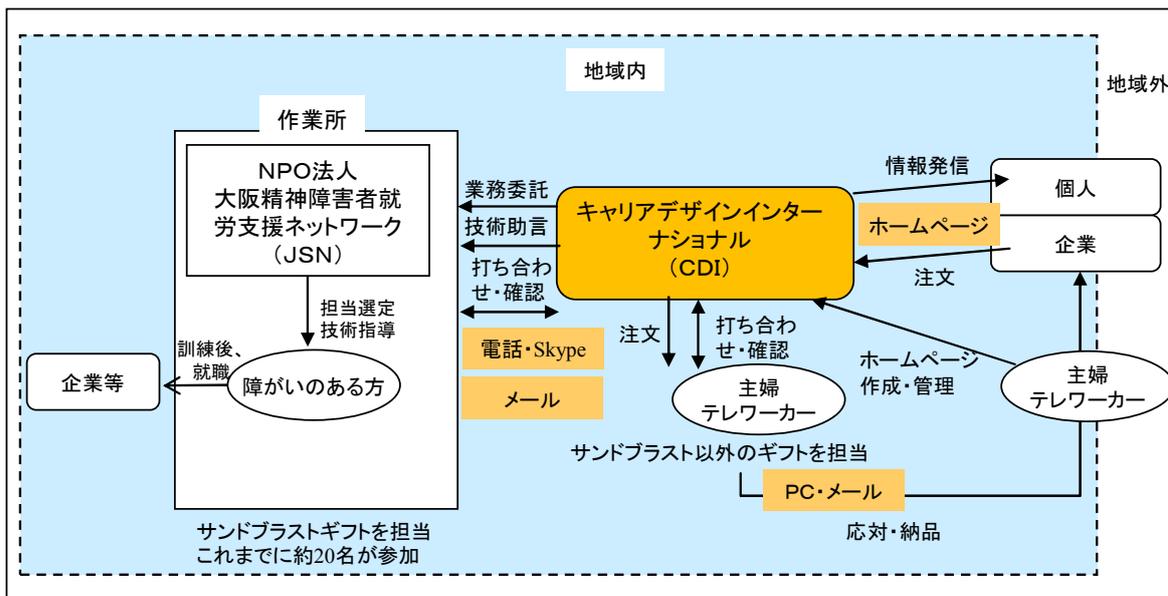
事例③ キャリアデザインインターナショナル ～障がい者の社会参画支援～

キャリアデザインインターナショナルは、主婦テレワーカーのネットワークによってインターネットギフトサイトの運営を行っている企業である。

元は、子育て期の主婦の在宅ワークがターゲットであったが、社会参画を希望する障がい者に能力訓練によって自信をつけてもらい、社会参画を促進させるため、精神障害を有する障がい者を支援する同市内のNPO 法人大阪精神障害者就労支援ネットワーク（JSN）に業務発注をおこなっている。

障がい者はサンドブラストでギフト用のワインボトルのデザイン・加工を行い、商品を製作、納品している。納入後、顧客からの喜びの声が届くことで自信と社会参画意欲の向上に役立っている。

直接対面ではなく、ICT を活用したコミュニケーションを基本とした業務形態とすることにより、障がい者の精神的負担感を低減し、また訓練を通じて自信や就労意欲が向上させることで、その後の職業定着率に貢献している。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|---------|---|-------------------------------------|
| PC・メール | コミュニケーション用途。発注確認、顧客対応に使用。社会参画するためのツール。 | カスタマイズなし。通常機能のまま。 |
| Skype | 音声・動画によるコミュニケーション。離れた場所にいる作業員間での設計、デザイン確認のため。 | 離れた場所でも双方向のやり取りが簡単にできる。 |
| ホームページ | 商品情報発信、受注システム。 | — |
| ブロードバンド | さまざまなコミュニケーションツールを活用するための基盤 | 音声動画のやり取り、デザイン画像の送受信には大容量のメリットが大きい。 |

図 3-11 キャリアデザインインターナショナルの取り組み概要



写真1 HeartGift～ハートギフト～

出典：<http://www.heartgift.net/>



写真2 サンドブラスト加工したボトル

様々なニーズを、お応えします。

- ・自分だけのオリジナルのデザインが可能です。
- ・対応可能な材質は、ガラス、陶器
- ・安定した技術により、命題の文字（数字の連打も可）
- ・チームで働くメンバーの名前を、彫ります
- ・お名前、お誕生日を彫ります（お祝い等）

従来の自分だけのオリジナルのデザイン、お名前、家族の絆が伝わる
実物になります。

対応可能な材質は、ガラス、陶器、金属、プラスチック、樹脂になります。
ご希望のデザイン、お名前、お誕生日、お祝い等の文字を彫ります。

チームで働くメンバーの名前を、彫ります。お名前、お誕生日、お祝い等の文字を彫ります。

自分だけのオリジナルのデザイン、お名前、家族の絆が伝わる実物になります。

対応可能な材質は、ガラス、陶器、金属、プラスチック、樹脂になります。

ご希望のデザイン、お名前、お誕生日、お祝い等の文字を彫ります。

写真3 作業者の声(例)

3.5.2 新たな ICT 利活用技術やしくみの調査

(1) 調査の考え方

調査対象事例の抽出にあたっては、以下のような視点を重視した。

- ① 端末多様化等、新たな技術トレンドに注目した。
- ② 特に新たな端末やプラットフォーム等が普遍化しており、そこでの適用技術が新しい事例に注目した。

(2) 調査の実施概要

調査実施概要は下記の通りである。

表 3-13 調査実施概要

| | |
|-------|--|
| 調査対象者 | 調査の考え方に示した観点から抽出される新たな ICT 利活用技術の開発者やしくみの担い手の方 |
| 調査方法 | インタビュー調査 |

(3) 調査項目

以下に質問項目を示す。なお、事例ごとに特徴的な取り組み等についても別途質問項目として追加した。

表 3-14 質問項目

| | |
|-------------------------|---|
| 技術開発の経緯 | |
| 技術開発の内容 | |
| 当該 ICT 利活用技術で実現できたこと | |
| 当該 ICT 利活用技術開発に関わる主体と役割 | |
| 今後の課題、発展の方向 | 等 |

(4) 調査対象事例

初めに事前に候補となる先進事例について Web、文献ベースで抽出し、さらに絞り込みをおこなった。表中◎をつけた事例を調査対象とした。また、太字部分は事例ごとに特徴的な活動内容である。

表 3-15 調査対象事例

| 候補事例 | 概要・特徴 |
|------------|---|
| ◎ 色のめがね | 拡張現実(AR)技術を使用して色の認識や弁別をサポートするiPhone上の色覚サポートツール。ユーザの色覚タイプに合わせてすべての色を領域分割し、注目する色領域に属する色の明度や色度をリアルタイムに変化させ、混同しやすい色になるべく重ならないようにすることによって色弁別をやすくする。札幌のICTベンチャー元社長の浅田一憲氏が作成。 旬の技術であるARをデジタル・デバイド解消に応用した事例として紹介。 |
| ◎ Voice4u | 自閉症の子を持つ主婦(在米国)が子どもがコミュニケーションをとるためにつくった、 スマートフォン上のサポートツール 。様々な専門家とのコラボレーションで開発し、会社を設立して製品として送り出した。同じカテゴリの製品が数万～数十万円の中で3500円で販売しており、20カ国以上で購入されている。 自らの切実なニーズに根ざした技術をICTを活用して世界に羽ばたかせた事例として紹介。また、我が国でも普及が著しいスマートフォンを活用した事例としても注目できる。 |
| 何でもIR | リモコン付きの家電製品等を1台のパソコンから制御できるようになるソフト。移動の困難な方が簡単に操作できるようになる。また、読み上げソフトと連動させることで視覚障害にも対応している。 |
| スピーチサポート | パソコン(または任天堂DSi)に文字入力したのちに、合成音声により発声し、相手に自分の思いを伝えることができる。キーボードでの文字入力のほか、携帯電話と同じ方法での文字入力、手書き認識による文字入力などから、その人のやりやすい入力方法を選ぶことができる。また、場面別の文章として「ありがとう」「トイレはどちらですか」「●●へ行きたいです」などの定形文から選ぶことができるほか、自己紹介や、意見を発表するときなどに自作文章を事前に登録しておき、必要な場面で話をする事ができる。 |
| Locaburary | ユーザの居場所に合わせてコミュニケーション支援のための語彙を提示するiPhone上のツール。 |

(5) 調査結果ポイント

各事例への調査の結果得られたポイントを以下に示した。

表 3-16 調査結果ポイント

| 対象事例 | 調査結果のポイント |
|-------|---|
| 色のめがね | <ul style="list-style-type: none"> ・ 2本のアプリをあわせて世界中で12,100件ダウンロードされている。 ・ 色覚異常者が日常生活の中で見えない・見えにくいものがあつた時に、かざせば見えるよう気軽に使えるようにしたい。 ・ 携帯性、リアルタイム性、インタラクティブ性、(持っていて)普通に見えることの4つのコンセプトで開発している。 ・ 画像をリアルタイムで表示するために1点1点超高速で置き換える画像処理能力が必要であるが、小型でパソコン並の能力を有する“スマートフォン”がでてきて利用しやすくなった。 ・ 学術的に文句がない理論的にしっかりしたアプリになることを目指した。マスメディアで目にしないような表現もあるが、意図的に学術用語を用いた結果である。 ・ 大学時代の恩師である大学教授が日本色彩学会の会長(当時)であった。同氏から多くの専門家や支援団体に紹介してもらったことが開発上で大きな助けとなっている。 ・ 利用者から星3つ以上の評価が9割である。「色をありがとう」という意見をもらった時には涙が出た。 ・ 今後は、色のめがね関連の開発を進めることと、iPhoneを使い難聴者向けの開発もしたい。 |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ・ 自閉症の息子が使っていたコミュニケーションカードが8000\$もするのを見て、これであれば100\$でできる、iPhoneでやったらよいと知り合いと開発に至った。 ・ 作り始めて2～3ヶ月でリリースした。現在、27カ国でダウンロードされている。 ・ 当初は息子のクラスの友達やお母さん仲間に配ればいいくらいに考えていたが、いろいろな人に支援をしてもらっている中で「自分たちで使うだけではダメだ。自閉症の子は皆必要だ」といわれて本格的につくるようになった。 ・ iPhoneは子どもたちは渡すとすぐに使えるようになる。お母さん方はVoice4UではなくiPhoneの使い方から教えなければならない。 ・ 子どもがVoice4Uで「Mum, Cookie」と言ってお母さんが泣くというようなことを見てきた。 ・ 自閉症の子どもにはインタビューが難しいが、しぐさや反応も含めて徹底的に意見を取り入れることで、目標とした「子どもが使えるシステム」が実現した。 ・ できるだけ複雑にしないことを心掛けており、ボタン1つ増やすにもそれでどれだけ助かりどれだけ困るかを徹底して議論する。ICTの人はたくさんの機能を付けたがるが、それでは自閉症の子やお母さん方は困ってしまう。 ・ そのせいもあり、返品は「言語バージョンを間違えた」くらいで、ほとんどない。 |
|--|---|

(6) 事例別調査結果

事例ごとのインタビュー結果を以降に示した。

事例① 色のめがね ～色覚異常者²支援アプリ開発の取り組み～

色覚異常のある人が色を見分けることができる「色のめがね」、正常色覚の人が色覚異常のある人がどのようにみるかをシミュレートするアプリ「色のシミュレータ」は、北海道札幌市在住の ICT ベンチャー元社長の X 氏が作成した iPhone 用のアプリである。同氏は現在慶応義塾大学大学院メディアデザイン研究科 (KMD) の博士課程に通いながら、本アプリの開発を行った。

これらのアプリはアップル社のアプリ配信サイト (AppStore) を通じて全世界へ無料で公開されており、2 本をあわせて 12,100 本がダウンロードされている (2011 年 3 月 14 日時点)。

「色のめがね」は色覚異常者が日常生活の中で見えない／見えにくいものがあつた時に、かざせば見えるよう気軽に使えることを目標に開発されている。携帯性、リアルタイム性、インタラクティブ性、(持っていて) 普通に見えることの 4 つの開発コンセプトを有している。

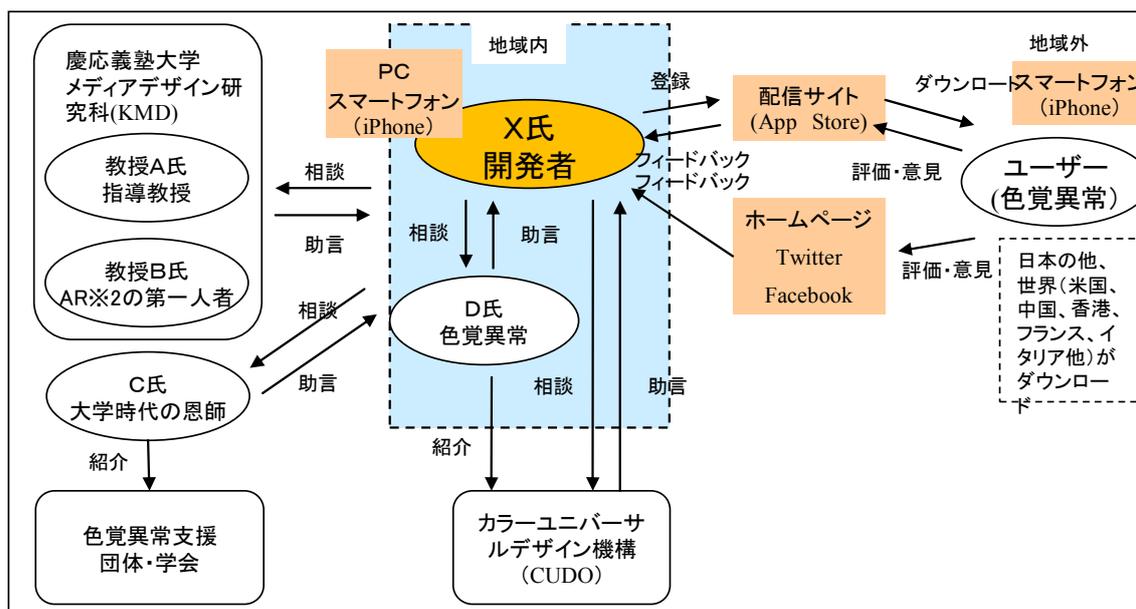
また、同氏は学術的に文句がつけられない、理論的にしっかりしたアプリにするよう、(KMD) の教授や大学時代の恩師、昔の仕事仲間などを通じて、専門家や支援団体の紹介を受け、ICT や色彩科学等に関する情報収集や助言を得て開発に活かしている。また、本アプリには“視覚異常”のようにマスメディアでは目にしないような表現もあるが、意図的に学術用語を用いた結果である。

本アプリは画像をリアルタイムで表示するために 1 点 1 点超高速で置き換える画像処理能力が求められるが、小型でパソコン並の能力を有する“スマートフォン”が市場に出て、普及し始めたことも追い風となっている。

配信サイトや、氏のホームページや Facebook、Twitter 経由で利用者からの声が寄せられている。星 3 つ以上の評価が 9 割と満足度も高い。中には「色をありがとう」という感謝のメッセージも寄せられている。

X 氏は今後、色のめがね関連のさらなる開発を進め、新たに iPhone を使った難聴者向けのアプリ開発に取り組む予定である。

² 「色覚異常」は学術用語である。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|-------------------------|---|---|
| PC | スマートフォン用アプリの開発・開発検証用途。 | — |
| スマートフォン(iPhone) | 色のめがね、色のシミュレータの搭載用途。 | 携帯電話は皆が持ち歩き、気軽に使っているデバイス。小型でPC並の画像処理能力を有している。 |
| 色のめがね | 色覚異常のある人が色を見分けることができるアプリ。 | 2つのアプリが双方の理解につなげる。 |
| 色のシミュレータ | 正常色覚の人が色覚異常のある人がどのようにみるかをシミュレートするアプリ。 | |
| 配信サイト(APP Store) | アプリ登録・配信用途。 | 全世界に配信。 |
| ホームページ、Twitter、Facebook | ユーザーとの意見交換、開発へのフィードバック用途。開発モチベーションアップにつながる。 | 英語版ホームページも用意。 |

図 3-12 色のめがね

※1AR: Augmented Reality の略。拡張現実。



写真 1 ホームページ

出典：http://asada.tukusi.ne.jp/chromaticglass/j/



写真 2 メイン画面

出典 : <http://asada.tukusi.ne.jp/chromaticglass/j/>

事例② Voice4U ～自閉症の息子のために開発したコミュニケーション支援ツールがスマートフォンに載って世界に広がる～

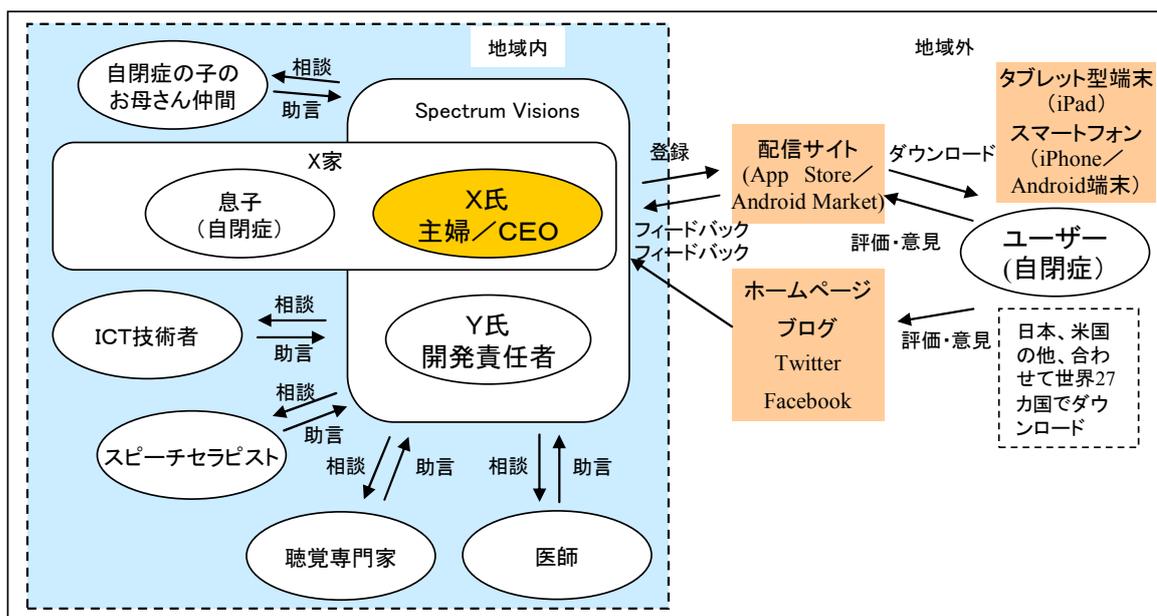
夫の米国駐在に従ってシリコンバレーに住むようになった日本人主婦X氏は、自分の自閉症の息子のコミュニケーション支援ツールが 5kg にも及ぶファイル式のもので、重くて高価な割に使いにくかったため、なんとか改善したいと考えていた。X家には地域の ICT 技術者も出入りしていて、いろいろ話しをしている中で、当時脚光を浴び始めていたスマートフォンでそのツールを実現してはどうかということになった。当初は自分の息子やその仲間くらいで使えればよいと思ったが、周囲の専門家（スピーチセラピスト、聴覚専門家、医師、ICT 技術者）に協力してもらおう中で、世の中に普及すべきものだという考えに変わっていき、会社を設立して本格的に開発することになった。

開発に当たっては、自閉症の人のニーズに即して、できるだけ複雑なものにならないようにした。また、表示する人の絵は髪の毛や服をつけない（つけるとそちらに注意がそれてしまう）、低めの少し暗めの声にする（通常ある音声システムのような明るい女性の声は自閉症の子どもは苦手なことが多い）等、細かなところまでこだわり、自閉症の子どもたちに使ってもらって試作を重ねて開発していった。

開発ニーズは仲間の主婦の人などから「これはいやだ」などと主婦感覚の言葉で述べられることも多かったが、それを、ボランティアでこのプロジェクトに関わる中で「天職」と感じてスタンフォード大学博士号を取得した上で参加した開発責任者のY氏をはじめとした ICT 技術陣がねばり強く受け止めて、製品化にこぎつけた。

このように、徹底したユーザ指向の製品として開発し、価格も類似製品に比べるときわめて安価な「主婦の小遣いの範囲」にとどめたこともあり、スマートフォンのアプリ配信サイトからは世界 33 カ国でダウンロードされている。

今後は英語、日本語以外の言語にも対応するなど、さらなるバージョンアップを図りたいと考えている。



| 利用ICT | 用途/役割 | 特徴 |
|--|--|--|
| スマートフォン (iPhone/Android端末) タブレットPC (iPad) | Voice4Uの搭載用途。 | かつては、数Kgもあるカード形式の「デバイス」を持ち歩かなければならなかったが、それに比べるときわめて可搬性に優れている。また、持ち歩く道具として一般的なので、使いやすい。 |
| Voice4U | 自閉症等コミュニケーションが苦手な人が他者に意思表示するために言葉やアイコンを示すためのアプリ。 | 類似のものに比べてきわめてユーザの立場に立って作り込まれており、安価。 |
| 配信サイト(App Store/Android Market) | アプリ登録・配信用途。 | 全世界に配信。 |
| ホームページ、Blog、Twitter、Facebook | ユーザーとの意見交換、開発へのフィードバック用途。 | — |

図 3-13 Voice4U



写真 1 画面例

出典：http://voice4uaac.com/jp/

3.6 デジタル・ディバイドの解消に関わる課題と解決方針の分析・検証

デジタル・ディバイドの解消に関わる課題と解決方針として、日常生活やインターネット利活用における課題とその解消方法について調査を行った。結果の概要を下記に示す。

(1) 日常生活の課題と社会関係の状況

<結果概要>
 (低所得層、ひとり親層、単身層で社会参加の度合いが弱い傾向)
 ●生活上で悩みや不安を感じていることには「健康」が最も多い。
 ●低所得層、ひとり親層、単身層は親しい知り合いの数やコミュニティ参加状況で見ると、社会参加の度合いが相対的には弱い。

日常生活における課題やインターネット利活用の現状や課題を調査した結果は図 3-14 のとおりである。日常生活の悩みや不安として全体で「自分の家族の健康」が 66.9%、「今後の収入や資産の見通し」が 55.7%、「老後の生活設計」が 52.7%の順で回答が多い結果となった。特に、高齢層は「自分の家族の健康」が多い。また、低所得層、ひとり親層は「現在の収入・資産」「今後の収入や資産の見通し」が、単身層は「今後の収入や資産の見通し」が多い

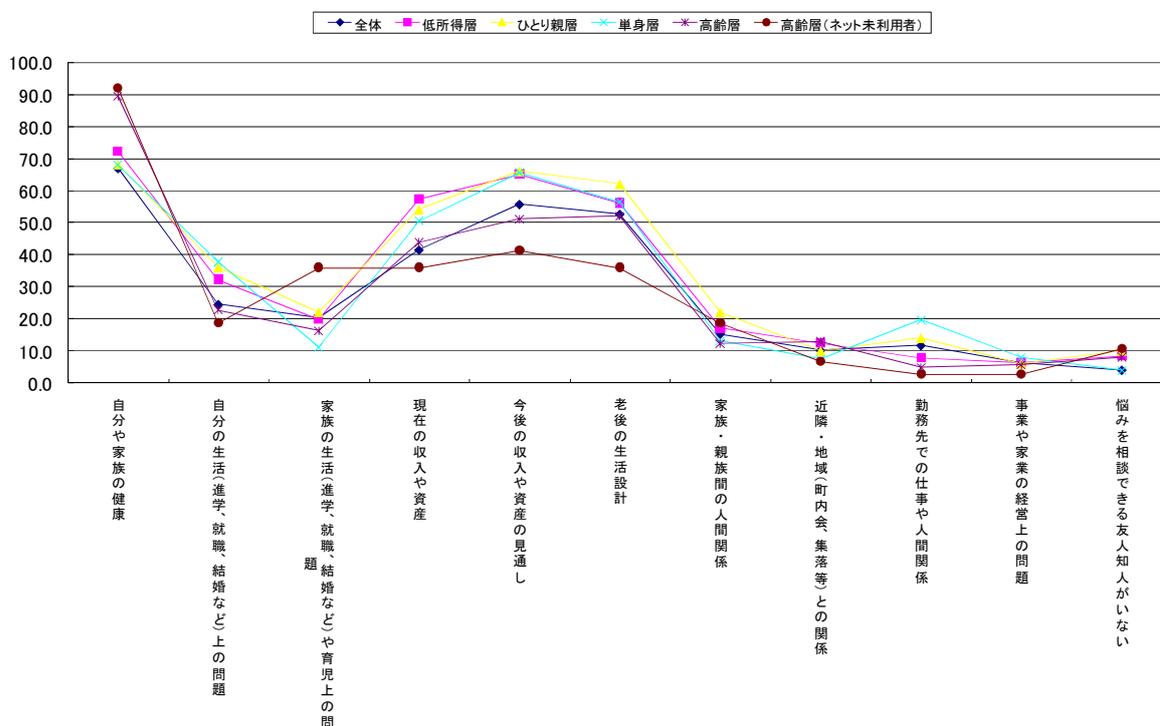


図 3-14 悩みや不安を感じていること

一方、社会関係の状況について、まず、個人的に親しい人の数をみると、低所得層及びひとり親層は「いない」「1～2人」の割合が高く、「個人的に親しい人の数」が少ない傾向が見られる（図 3-15）。

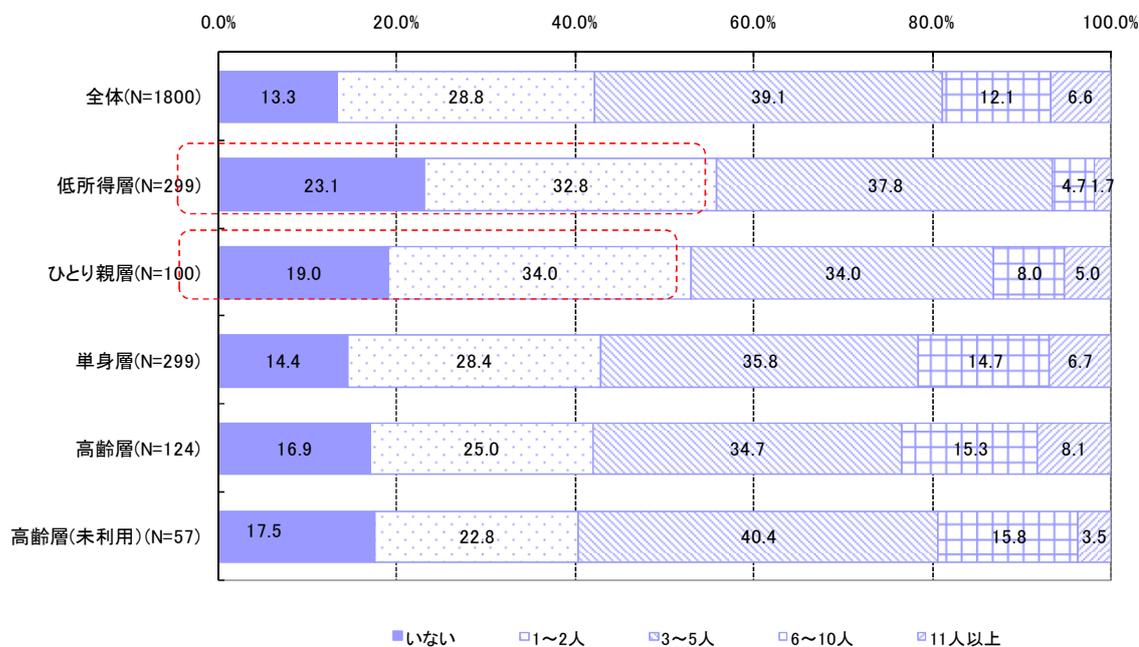


図 3-15 個人的に親しくつきあっている人の数

また、地域内住民の知り合いの数をみると、低所得層、単身層は「全く知り合いはない」「あまり知り合いがいない」の割合が高く、地域内の知り合いの数が少ない傾向にある。これに対して高齢層は「比較的知り合いが居る」「ほぼみんな知り合いである」の割合が他のセグメントに比べて高く、地域内の知り合いの数が多傾向にある（図 3-16）。

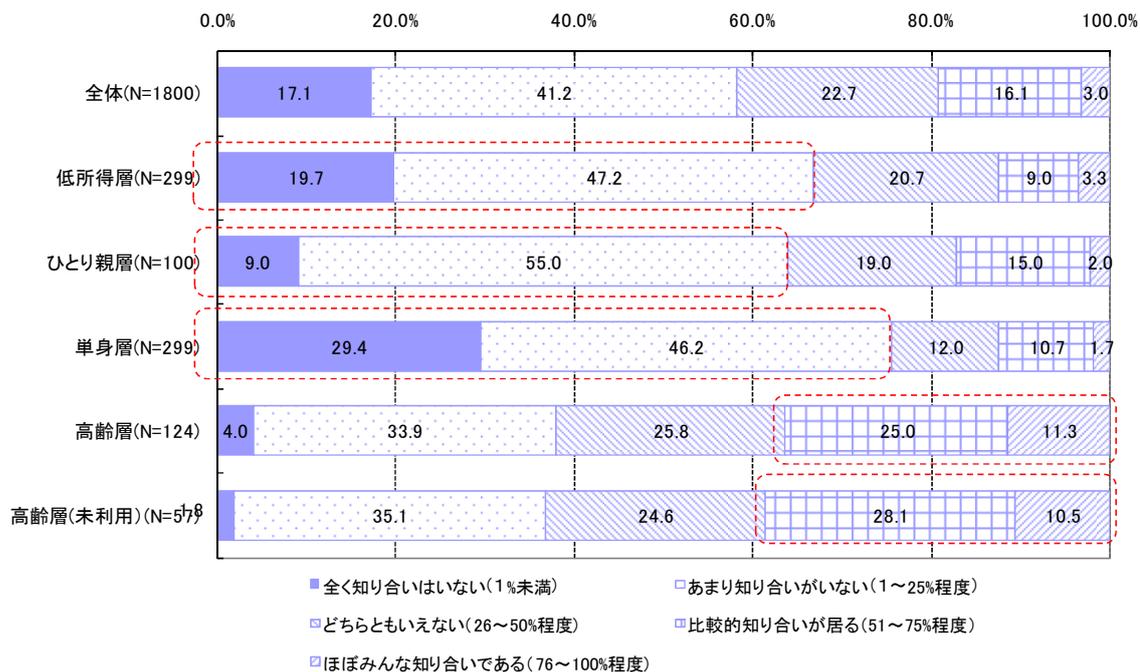


図 3-16 地域内住民の知り合いの数

コミュニティの参加状況(図 3-17)をみると、低所得層は「参加コミュニティなし」が多く、参加度が低い。ひとり親層も全体に比べて、やや参加度は低い傾向にある。単身層は「趣味や遊び仲間のグループ」がやや多いが、「参加コミュニティなし」も多い。高齢層は「趣味や遊び仲間のグループ」がやや多い。高齢層のインターネット未利用者は「参加コミュニティなし」も比較的多い。

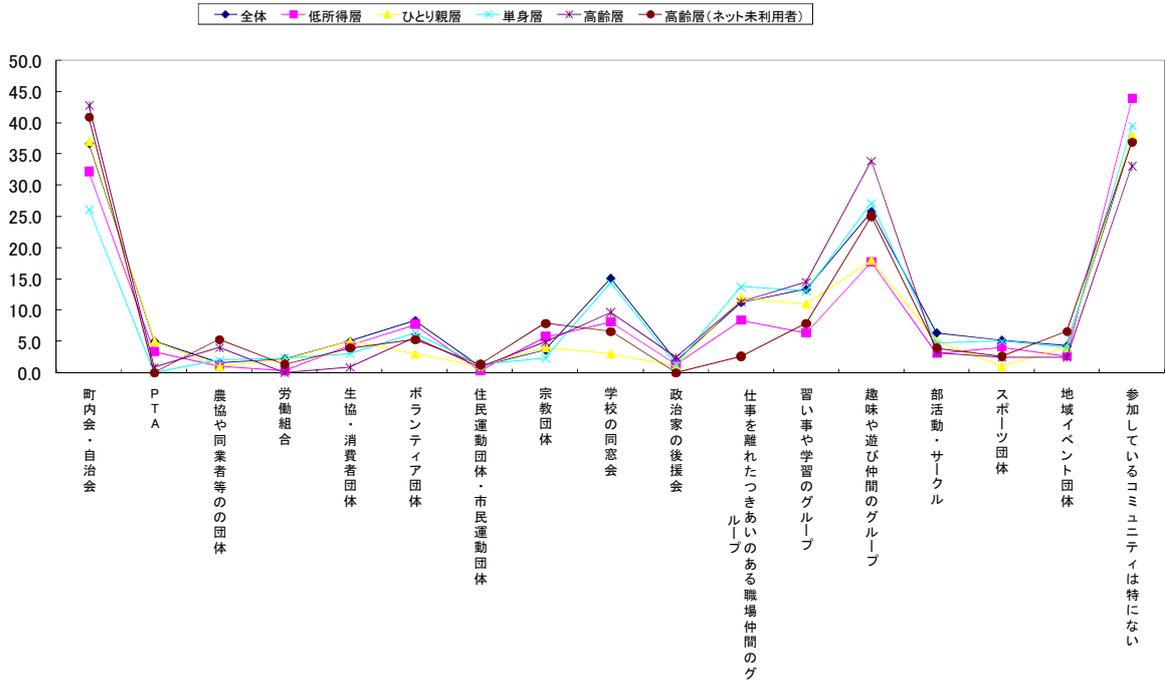


図 3-17 コミュニティ参加状況

一方、オンラインコミュニティの参加状況（図 3-18）をみると、単身層、低所得層は全般に比べてブログ、SNS などの参加率が多くなっている。

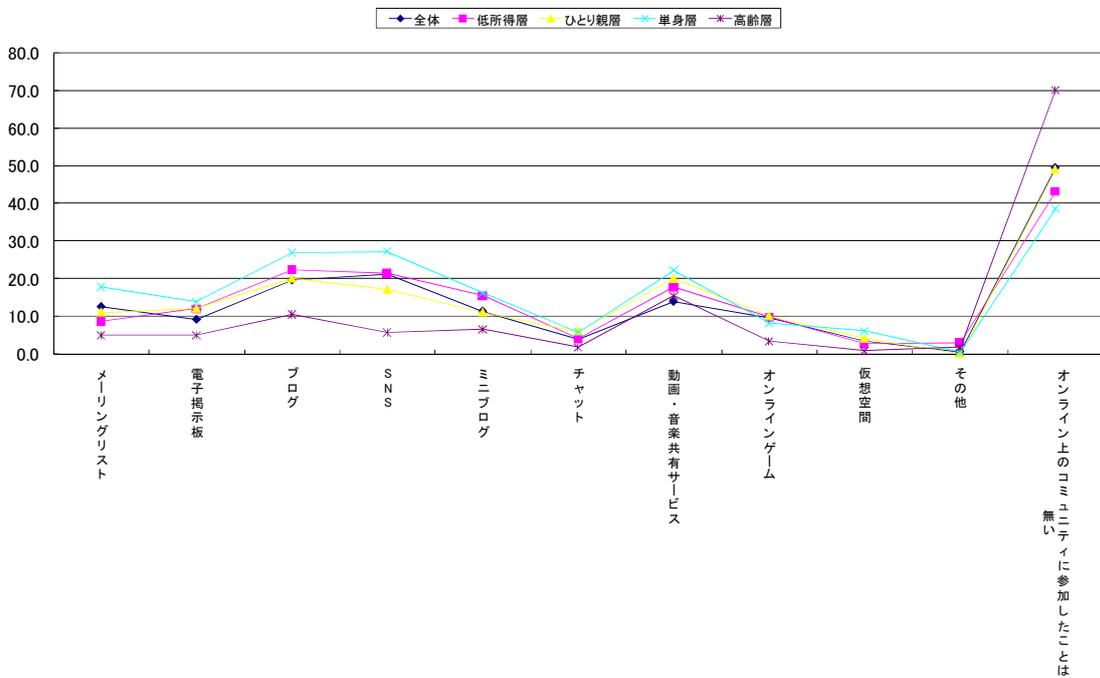


図 3-18 オンライン・コミュニティ参加状況

(2) インターネットの利活用状況と課題

<結果概要>

(必須アイテムになりつつあるインターネットだが、低所得層、ひとり親層は使用機器や利用料金を絞り込んでいる)

- ひとり親層、単身層は「ほぼ生活になくてはならないものになっている」が60%以上と最も多く、生活の必須アイテムになっている。
- 低所得層、ひとり親層は、経済的な理由から、使用機器や利用料金を絞り込んでいるユーザーが多い可能性が考えられる。

日常生活におけるインターネットの必要性について、属性別に認識の差はあるかどうか聞いてみた(図 3-19)。すると、ひとり親層、単身層は「ほぼ生活になくてはならないものになっている」が60%以上と最も多く、生活の必須アイテムになっている傾向が見られる。また、低所得層でも「ほぼ生活になくてはならないものになっている」が半数を超えており、全体と同レベルで多い。一方、高齢層は「ほぼ生活になくてはならないものになっている」が全体に比べると少ないものの、1/3以上となっている。

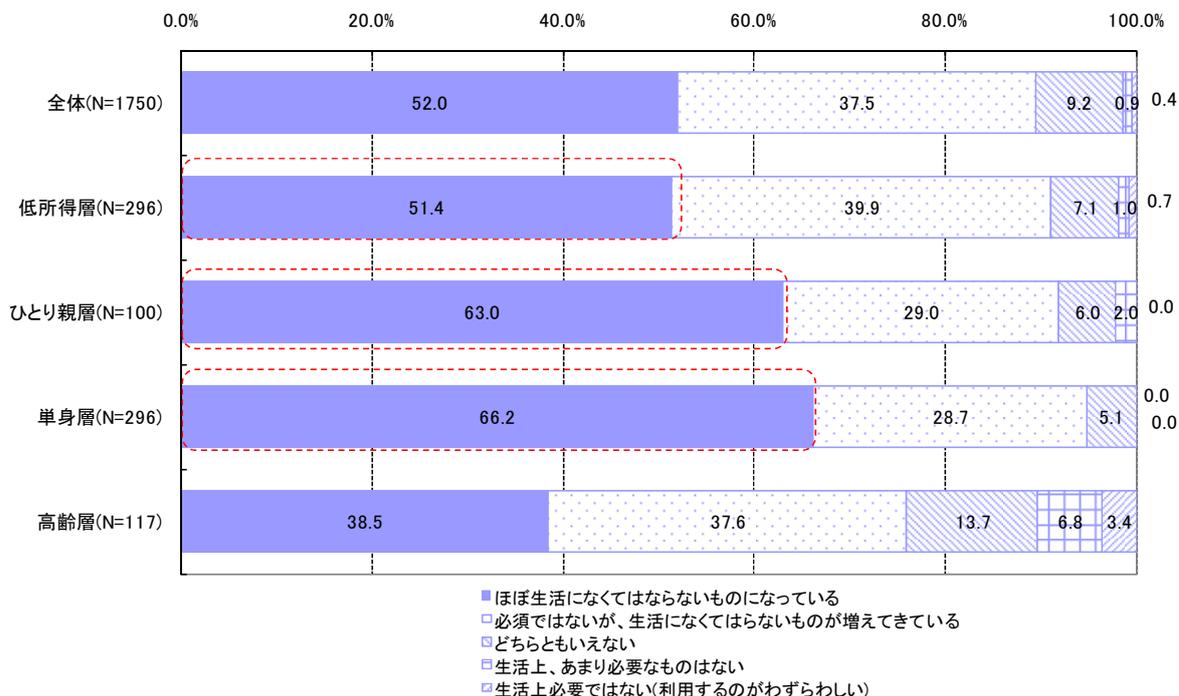


図 3-19 日常生活におけるインターネットの必要性

次に、パソコンの月額ネット料金についてみると、低所得層、ひとり親層、単身層は 4,000 円以下の比較的 low 額ユーザーが全体に比べて多い（図 3-20）。このうち、ひとり親層については 6,000 円以上の比較的高額ユーザーも全体に比べると多く、2 極分化している。また、高齢層は 5,000 円～7,000 円の比較的高額ユーザーが多い。

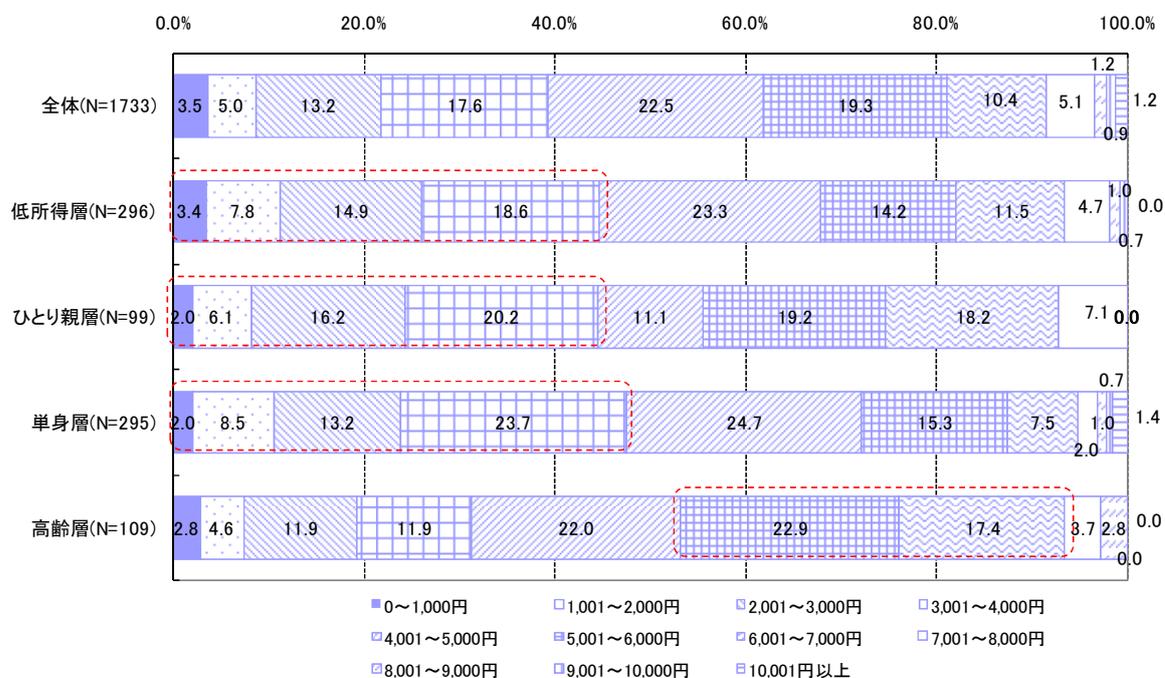


図 3-20 パソコンの月額ネット料金

一方、ネットの接続機器種類数で見ると、低所得層、ひとり親層、高齢層は、ネット接続種類が 1 種類と答える割合が高くなっている（図 3-21）。

以上のことから、低所得層、ひとり親層は、経済的な理由から、使用機器や利用料金を絞り込んでいるユーザーが多い可能性が考えられる。

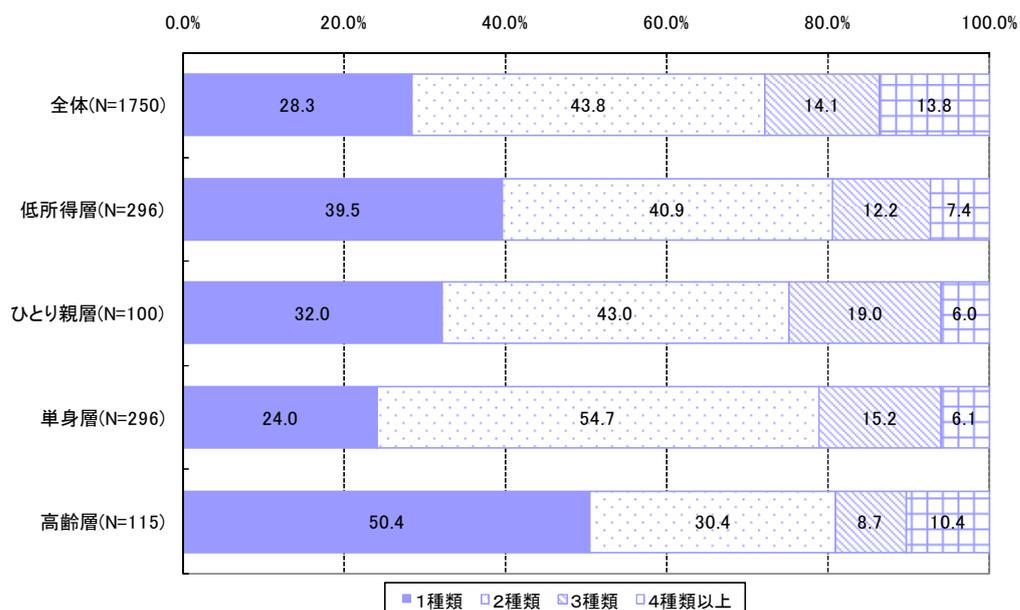


図 3-21 利用しているネット接続機器種類数

インターネット活用技術の習得手段については、低所得層、ひとり親層は「ウェブサイト等」が最も多く、単身層は「友人・知人」という人的チャネルが最も多い（図 3-22）。一方、高齢層は「家族」や「友人・知人」から習得している人が多いが、「習得機会がない」人も比較的多い。特に、高齢層のネット未利用者は「習得に無関心」な人が多いが、「習得機会がない」人も多い。

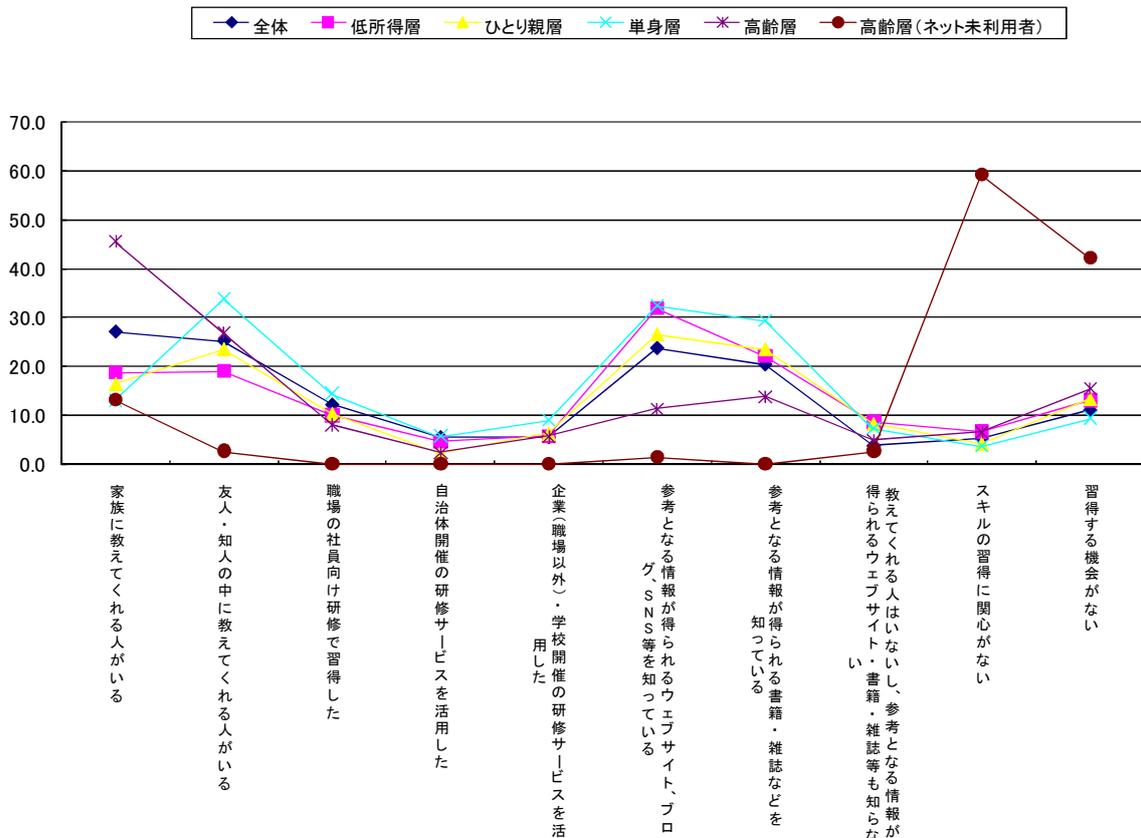


図 3-22 インターネット活用技術の習得手段

インターネット利活用上の課題については、対象全セグメントで「ネット接続料金が高い」が最も多く、また、低所得層、ひとり親層、単身層では「ネット接続端末が高い」が2番目に多く挙げられており、経済的な課題が上位に来ている（図 3-23）。

一方、高齢層では「新しい技術・製品・サービスについていくのが難しい」が多く、「端末の使い方が分からない」、「世の中のサービスがインターネット中心になってきているが、ついていけない」といった、技術等への対応面を課題としてあげる意見が比較的多い。特に、高齢層のネット未利用者は「端末の使い方が分からない」や「世の中のサービスがインターネット中心になってきているが、ついていけない」が多い。

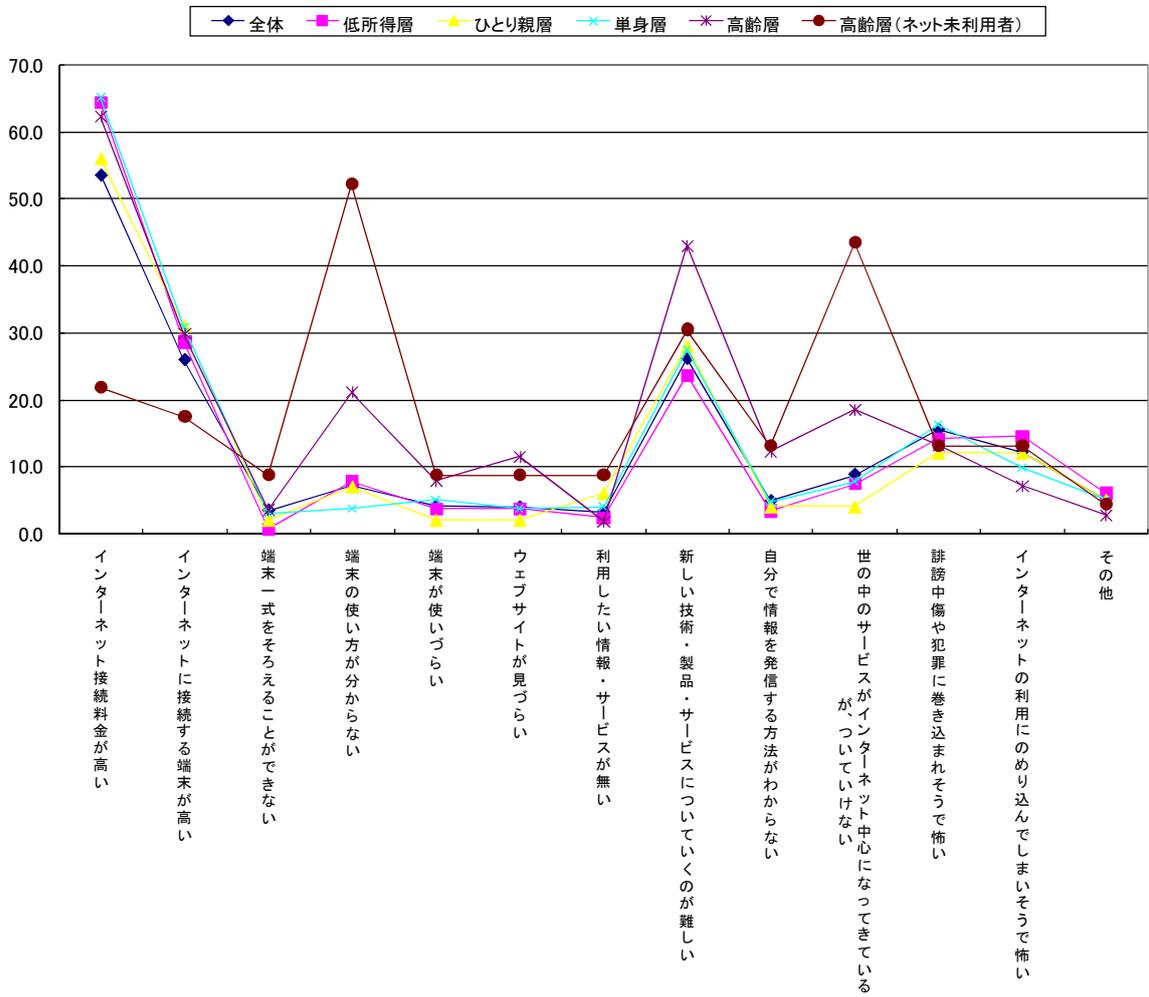


図 3-23 ネットを利活用する上での課題

4. ICT 利活用社会における安心・安全等に関する課題への解決策の検討

(1) ICT 活用の際の不安について

本調査を通じて、国民の ICT の利用の不安に関しては、国民自身の情報活用能力を高めることで、不安を低下する様子が把握できた。それに加えて、特に、情報活用能力が低い国民においては、ICT にかかわる安全性の理解することでも、ICT の利用の不安が低下する様子が明らかとなった。

このことから、我が国における ICT 利用の際の不安を払拭するためには、国民の情報活用能力を高めるとともに、安全性の理解を促すことが重要な取り組みとなると思われる。

特に、情報活用能力が低く、安全性を理解していない人として、60 代、70 代以上、専業主婦・主夫、派遣・契約社員、パート・アルバイトといった属性の人が多いたことが把握できたことから、これらの属性を有する人を対象とした取り組みも求められる。

60 代、70 代以上の方は、社会に ICT が浸透する以前に、長い間、働き、生活してきた世代である。そのため、新たに ICT を活用することに対して不安を感じる世代であるとも言える。しかしながら、今後、社会インフラ等のサービスを利用する際には、ICT を活用した方が、便益が高まる場面も想定される。そのような状況を鑑み、これら 60 代、70 代以上の人たちの情報活用能力を向上させ、安全性の理解を促進し、ICT の利活用に対する不安を緩和しておくことが重要な課題となると考えられる。

専業主婦・主夫においては、現状として、あまり ICT を利活用していない状況である。そのため、ICT 利活用のメリットを示し、積極的に利活用してもらえるようにする（メリットを享受できるようにする）ことが必要であるとともに、そもそも情報活用能力、安全性理解ともに低いため、ICT 利活用の促進にあわせて情報活用能力の向上、安全性理解の促進が課題となる。

派遣・契約社員、パート・アルバイトでは、職場等で ICT を利活用することが求められるため、会社員・公務員、自営業・専門職、学生と同程度まで、情報活用能力の向上、また安全性理解を促し、安心して ICT を利活用できるようにする必要がある。

(2) ICT を使う側／使わせる側の現状

本調査を通じて、子どもの ICT 利用の不安は、親の ICT 利用の不安に比べて低く、年齢が高まるにつれて不安が高まる傾向があることが分かった。また、子どもの ICT の利用は、小学校ではあまり利用が進んでおらず、中学生以降急激に利用が進む状況が分かった。このことから、年齢が高まるとともに、ICT 利用の不安が高まることは、それだけ ICT の利用が進んだ結果とも考えることができる。

子どもの不安に影響を与える要因としては、親の安全性理解が重要であることが明らかとなった。安全性を理解している親の子どもほど、不安を感じていない傾向が見られる。そのため、子どもに ICT を利用させる際には、親が安全性の知識を身につけることが重要なポイントとなる。

一方で、子どもによる不安の解消方法として、「親や家族」へ相談する割合が高く、不安の解消という点では親の影響を大きく受ける様子が伺える。ただし、子どもの年齢が高まるとともに、中学生以降では、「親や家族」以外に「友人・知人」等に相談する割合も高まるため、親以外の人や組織においても子どもの不安の払拭のための取り組みが必要となると思われる。

また、子どもに対して誰が安全性の知識を与えるのかについて、親の意見として、主には親が子どもに知識を与えるべきであるが、それ以外にも、学校や子ども自身の取り組みも必要という考え方が伺える。

上記のように、子どもの実態（不安解消のために、中学生以降では親や家族以外に相談する）、親の考え方とあわせて考えると、子どもの不安解消のためには、学校や子ども自身の取り組みも重要となると言える。

(3) インターネット利活用の課題の解決サービスのニーズ

インターネット利活用の課題の解決サービスのニーズを見たものが図 4-1 である。インターネット利活用の課題を反映して、対象全セグメントで「ネット接続料金の一層の値下げ」が最も多く挙げられている。また、低所得層、ひとり親層、単身層では「ネット接続料金の負担支援制度」が2番目に多く挙げられており、経済的な支援施策が上位に来ている。

一方、高齢層では「使い勝手が良い端末の開発」も比較的多い。なお、「使い勝手が良い端末の開発」はひとり親層でも比較的多い。高齢層のネット未利用者は「使い勝手が良い端末の開発」が多く、「地域内のヘルプデスク機能」も比較的多い。

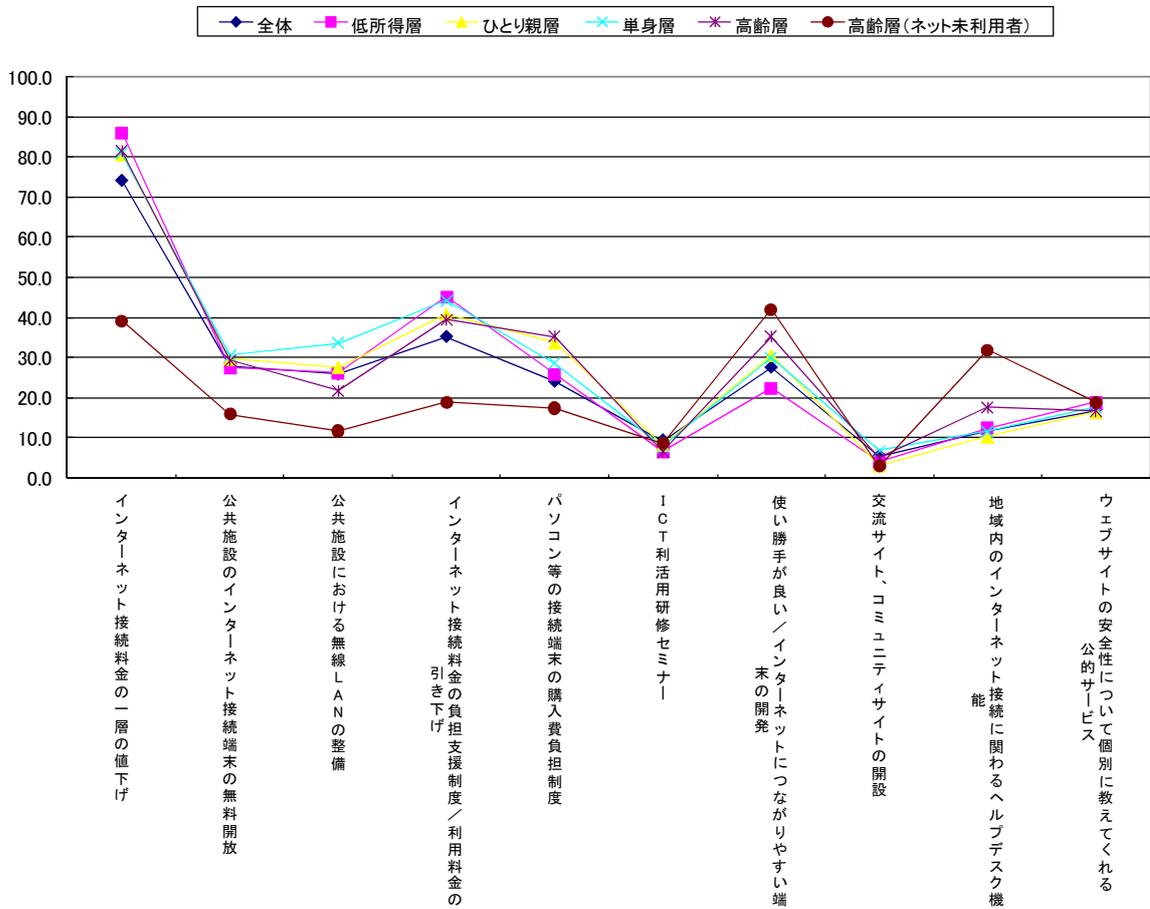


図 4-1 インターネット利活用の課題の解決サービスのニーズ

(4) インターネット利活用において解決した課題

インターネットで解決した生活上の課題については、対象全セグメントで「健康」が最も多く挙げられている（図 4-2）。「健康」は生活上の悩みとして最も多く挙げられた項目であり、その解決にネットが活用されていることがわかる。特に、高齢層は「健康」を解決した人は48.4%と多くなっている。

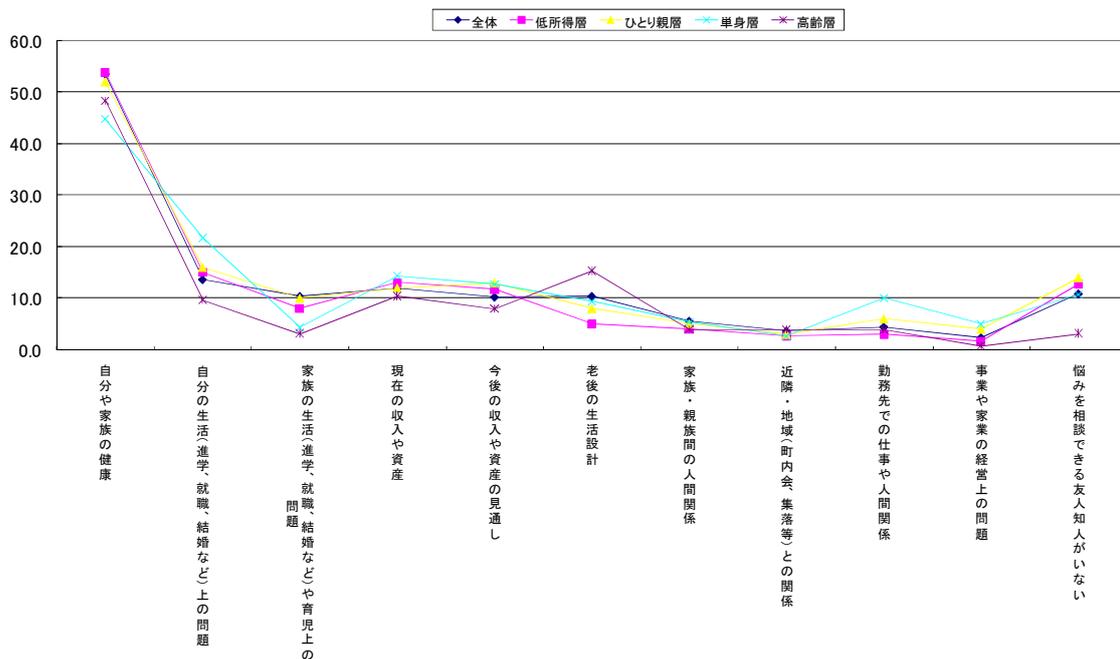


図 4-2 インターネットを利用して解決したこと

(5) インターネット利活用と絆の再生

オンラインコミュニティ参加の有無別³にインターネットで実現したこと(図 4-3)をみると、既存の絆の強化・再生、新たな絆の形成のいずれも単身層は全般に比べて特に多く、低所得層、ひとり親も新たな絆の形成は 35%を超えて多くなっている。また、高齢者層についても他の層に比べると少ないものの、25%近くになっている。このように、オンラインコミュニティ等の ICT が社会関係の補完の役割を一定程度果たしていると考えられる。

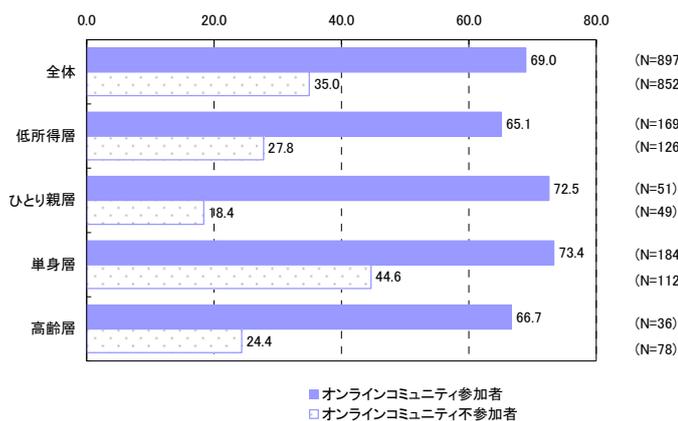


図 4-3 オンラインコミュニティ参加の有無別のインターネットで実現したこと

³ (1) メーリングリスト、(2) 電子掲示板、(3) ブログ、(4) SNS、(5) ミニブログ (twitter 等)、(6) チャット、(7) 動画・音楽共有サービス (ニコニコ動画、YouTube など)、(8) オンラインゲーム (ネットゲーム)、(9) 仮想空間 (アバターゲームなど)、(10) その他のオンラインコミュニティの選択肢を 1 つでも選択した回答者を「オンラインコミュニティ参加者」とカウントした。

(6) 補足調査（グループインタビューの結果）から

本調査では、高齢層、ひとり親層、低所得層、単身層を対象にアンケート調査の補足的な位置づけでグループインタビュー調査を実施した。

この結果によると、ひとり親層、単身層ではインターネットを積極的に利用する傾向が見られた。高齢層はインターネットを利用していない同世代の友人が多数いるため、結果としてインターネットのみで連絡を取り合うことが難しい場合や、視力の問題からインターネットの利用を控えているという意見も見られた。低所得層は、パソコンからインターネットに積極的にアクセスしているものの、携帯電話のインターネット利用は費用負担が大きいことから利用を制限しているといった意見が多く見られた。また、低所得層は雇用先を探すためにインターネットに接続したり、雇用先へのアピールポイントになるためパソコン教室に通う等、就職に結びつけるためにICTを利用している例が多く見られた。ひとり親層、単身層はインターネットをコミュニケーションの手段としたり、またロコミを購買活動の参考にするなど、日常生活を充実させるための手段としてICTを活用しているケースが多く見られた。

表 4-1 グループインタビューのまとめ

| | インターネットの利用状況 | インターネット利用における課題と解決方法 | インターネットの効用 |
|-------|---|--|---|
| 高齢者層 | <ul style="list-style-type: none"> ホームページの閲覧、友人との連絡の手段としてインターネットを利用。 オンラインショッピングを利用する際は、クレジットカード番号が漏洩しないよう注意しながら利用している。 | <ul style="list-style-type: none"> 公的機関に「ホームページで確認してください」と言われて、確認できず困った。 インターネットを全く利用していない友人とはメールで連絡が取れず不便だと感じる。 仕事でパソコンを使い始めてから、視力が低下した。 インターネット上で使われている横文字に抵抗がある。 | <ul style="list-style-type: none"> 海外に住む娘とメールで連絡がとれた。時差を気にすることなく連絡を取ることができてよかった。 |
| ひとり親層 | <ul style="list-style-type: none"> パソコンは常にインターネットに接続。 オンラインショッピングでは、洋服、産地直送品、母の日父の日の贈り物、果物、ワケ有り商品を購入。 子供を遊びに連れて行くための公園、アミューズメントパークのインターネット検索も行う。 | <ul style="list-style-type: none"> パソコンの些細なトラブルを自分で解決できない初心者向けの分かり易いサポートサービスがあると良い。 ウィルス対策ソフトの更新も難しい。 料金体系が複雑である。また、通信料金は総じて高い。 | <ul style="list-style-type: none"> オンラインショッピングは、自宅でゆっくりと確認して購入できる。 ロコミサイトを利用し、購入前に評判を調べて、ある程度納得して買えるようになった。 掲示板サービスを利用して、サークルのメンバー募集、情報交換ができた。 |
| 低所得層 | <ul style="list-style-type: none"> インターネットはほぼ毎日利用し、利用用途は、就職サイト、ニュース、オンラインショッピングなど。 携帯電話は通話かメールのみの利用。 就職試験で、パソコン資格がアピールポイントとなるため、オフィス系ソフトの講習に通っている。 | <ul style="list-style-type: none"> パソコン、携帯電話の料金設定やメンテナンスの方法がわからない。 外出先では携帯電話をインターネットに繋いでいないため、検索できずにわからないこともある。 採用条件に、「携帯電話でインターネット操作ができる」という項目があり、採用されなかった。 SNSは安全性の不安があるため利用したいとは思わない。 | <ul style="list-style-type: none"> オンラインショッピングは、移動時間を節約するために利用する。 情報共有サイトで必要な情報を集めて、解決することができた。 |
| 単身層 | <ul style="list-style-type: none"> インターネットは毎日利用。 会社では仕事に利用し、自宅では、ブログの書き込み、インターネット上で知り合った友人のブログ閲覧、趣味に関する情報の検索、オンラインショッピング等に利用。 動画を視聴している時間も長く、テレビはあまり見ない。 | <ul style="list-style-type: none"> スマートフォンからGPSデータが漏洩しているニュースを見て、自分のプライバシーが流出していることに不安を感じた。 趣味のバンドのメンバーをインターネットで探し、見つけることができたが、インターネットの情報と実際に会った印象には多少のギャップがあった。 | <ul style="list-style-type: none"> SNSは、知り合いとの連絡手段に利用できる。Twitterは、携帯電話のメール代わりになる。 価格比較サイトを利用して、欲しいものを安く購入することができた。 ロコミサイトを利用し、飲食店選びの失敗が減った。 深夜に営業している救急動物病院を検索し、診察を受けさせることができた。 |

各世代別のインターネット利用の効果と課題を示す。低所得層や高齢層は、費用面等の課題からインターネットへのアクセスが難しいことや（インターネットを利用できないため）インターネットを利用したサービスのアクセシビリティが低いことが課題として挙げられる。一方、利用頻度の高いひとり親層や単身層は情報漏えいや情報の信頼性といったインターネットを活用する上での課題や不安が多く挙げられた。ただし、ひとり親層では、料金体系が複雑であることや機器のメンテナンスの理解不足による課題が生じて、周りに相談できる人がいないことが指摘された。

インターネット利用の効果としては、低所得層や高齢層が離れた場所に住む家族との連絡がとれたことや時間を節約した買い物ができることなど、これまで距離や時間が理由となっていた生活上の課題を解決できたことを指摘している。一方、インターネットの利用頻度が高いひとり親層や単身層では、消費行動を起こす前に情報を吟味したり、インターネットを介して新しい仲間を作るなど、日常生活を一層充実させることができるといった効果が挙げられた。

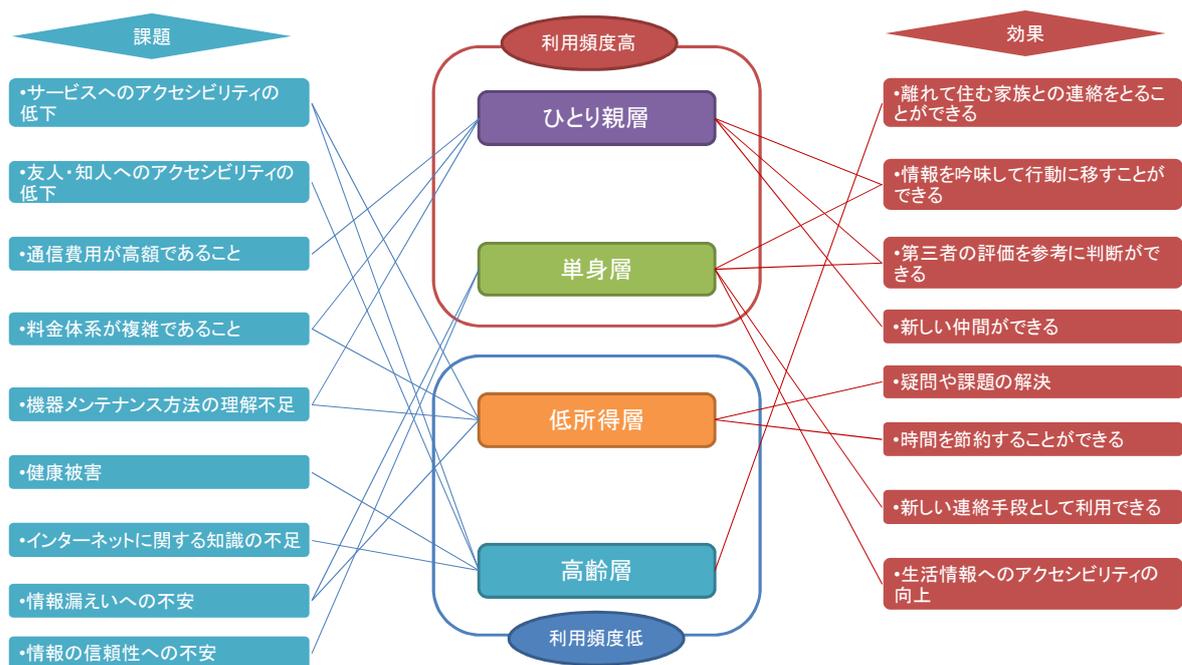


図 4-4 インターネット利用の効果と課題

5. ICT 利活用の展望に関する調査

5.1 次世代 ICT 人材の育成に関する調査

(1) 調査の考え方

調査対象事例の抽出にあたっては、以下のような視点を重視した。

- ①子どもの創造性を高める ICT 教育(21世紀型スキルなど)
- ②持続可能性／普遍化の可能性

(2) 調査の実施概要

調査実施概要は下記の通りである。

表 5-1 調査実施概要

| | |
|-------|-------------------------|
| 調査対象者 | 学校の教員・管理職、教育委員会の指導主事など。 |
| 調査方法 | インタビュー調査 |

(3) 調査項目

以下に質問項目を示す。なお、事例ごとに特徴的な取り組み等についても別途質問項目として追加した。

表 5-2 質問項目

| |
|--------------------------|
| 取り組みの経緯 |
| 取り組んでいる教育のねらい（創造性育成の戦略等） |
| 実際に取り組んでいる内容 |
| 取り組みの成果 |
| 今後の展開方向、課題 |
| 等 |

(4) 調査対象事例

初めに事前に候補となる先進事例について Web、文献ベースで抽出し、さらに絞り込みをおこなった。表中◎をつけた事例を調査対象とした。また、太字部分は事例ごとに特徴的な活動内容である。

表 5-3 調査対象事例

| 候補事例 | 取り組み内容・特徴 |
|---------------------------|---|
| ◎ 私立中学 パソコン研究部 | A氏。iPhone用アプリを開発、公開。中学生開発のアプリとしてAPP Storeで話題になる。 B氏。同研究部のサーバー・リソース運営管理担当者。Linuxコントリビュータの一人。最近ではAndroidアプリ開発に取り組み。 |
| つくば市教育委員会 つくば市立竹園東小学校 | 我が国のICT教育の嚆矢として、約30年間継続的に取り組んでいる。その経験を踏まえた日常的なICT活用教育の取り組みが全市的に行われている。 |
| 越谷市立大袋中学校 | 生徒の「言語活動の充実」を図るべく、文教大学とコンソーシアムを組み、授業でiPadを10台使用しながら研究を進めている。これまでに理科、家庭科、英語の教科で使用し、その活用形態の工夫に取り組んでいる。また、学校の様子を保護者等にTwitterで配信している。配信にあたっては、独自の運用規定を制定し、学校としての情報発信の留意点を考慮した活用を行っている。 |
| 港区立青山小学校 | タブレットPCの活用による基礎学力の向上に取り組んでいる。また、和歌山市立有功東小学校とインターネット交流を行っている。 |
| 日野市教育委員会 | ICT活用教育推進室が市内の小中学校の支援を強力に推進している。教職員の研修、教材や指導案、学習システム等の資源の提供、ICT活用教育の記録のポータルサイトにおける共有、ICTを活用した調べ学習等の成果を見守り生徒がプレゼンテーションする大会を開催するなど、全市的な取り組みが行われている。 地域の継続的かつ重層的な次世代人材育成の取り組み事例として紹介。 |
| 大阪府 大阪狭山市立南第三小学校 他 | ニンテンドーDSを大阪府が小中学校20校に貸出、学習に活用している。大阪狭山市立南第三小学校では漢字学習への活用などが行われている。 |
| ◎ 武雄市立山内東小学校 | 公立小学校としては国内で初めてタブレットPCiPadを導入している。主に高学年を対象に、総合的な学習の時間で、端末の操作や活用方法を習得。植物園鑑のソフトや辞書機能などを使って教科書を補完したり、自ら調べることで学習への意欲や関心を高めている。 iPadの教育分野での利用は世界的に注目されているが、公立小学校国内初・地方発の取り組み事例として紹介。 |
| DREAMCORE COLLECTIVE(岐阜県) | DREAMCORE COLLECTIVE(ドリームコア コレクティブ)は、岐阜県の「ソフトビージャパン」ドリームコア内に開設されたモバイル端末の開発環境体験。「iPhone塾」を開講し、学生や社会人を対象に、iPhoneのアプリケーションソフト開発やプログラミングの基礎、UI等のデザイン、サウンドなどの講座を実施している。この中で、県内の高校向けの集中講座も行っている。 近年注目を集める、スマートフォン開発に注目した人材育成事例として紹介。 |
| まちづくり三鷹 | 「中学生Rubyプログラミング体験講座」を開講し、中学1年生10人、2年生5人が参加。4回の講座でプログラミングの初歩から簡単なゲームの作成までを学んだ。2010年には中高生用講座テキストを開発した。2011年には「中高生国際Rubyプログラミングコンテスト」を実施する予定。 ICT先進地として有名な三鷹市は他の自治体からも参考にされることが多く、今回の次世代ICT人材育成も注目を集める可能性がある。 |
| (社)システムエンジニアリング岡山 | 「中高生を対象とし、プログラミング及びRubyの基礎知識やスキルを習得して、将来のIT産業を担うプログラミング技術者の育成をする。」ことを目的にRuby入門講座を開催し、展示会で作品を発表。講座の開催に先立って、講師を養成する講座も実施して、持続的な人材育成の環境づくりにも取り組んでいる。 |
| 和歌山県田辺市 | 高校生のIT能力を高め、地域におけるIT人材の裾野拡大により、IT企業の誘致を始めとする産業振興を図るため、市が「特定非営利活動法人和歌山IT教育機構」に、地元高校生を対象とした「ITパスポート試験対策講座」の実施を委託。 週2回、1回2時間、計100時間の本格的な講座でITパスポート試験に準拠したIT基礎知識を与える内容であり、市内外の6高校から、約100名の参加を得て、実施中。企業誘致のための現代の読み書きそろばんであるICTスキルを付けた人材供給にフォーカスした地方都市発の活性化の取り組みとなる。 |

(5) 調査結果ポイント

各事例への調査の結果得られたポイントを以下に示した。

表 5-4 調査結果ポイント

| 対象事例 | 調査結果のポイント |
|--------------------|--|
| 私立中学 パソコン研究部 A氏、B氏 | <ul style="list-style-type: none"> 1名は幼稚園のころに Windows でお絵かきソフトを使ったのがはじめて。もう1名がはじめてPCを使ったのは2歳の頃。 スマートフォンは小型だがネットにつないでいるいろいろなことができる。みんなに使ってもらえると面白いだろうと思いアプリを開発した。 基本は個人でアプリを作っている。わからない部分を部の先輩や、本やWebで調べた。Twitter、Skypeで詳しい人に相談もする。 |
| 武雄市立山内東小学校 | <ul style="list-style-type: none"> iPadは4～6年生までの児童と担任用に146台を整備した。 iPad、電子黒板、共有サーバーを導入した。これによって児童一人一人の理解度が教員の端末で把握できる。 iPadは授業の前後10分に3～5問程度のドリル学習で利用する。45分間すべてにiPadは必要ない。あくまで教育用ツールであり、教員が内容に応じて選択すればよい。 iPadがわかる教員がいなかったため、教育アプリは自らが選ぶことになった。 教員に代わって、紙のテスト問題を電子化するため“ICT支援員”を1名配置している。さらにシステム納入事業者が“ICT支援員を技術的にサポートする要員”となっている。 現時点での効果を見ると、児童はゲーム感覚で楽しんで使っており、 |

| 対象事例 | 調査結果のポイント |
|------|--|
| | <p>普段よりも集中して学習し定着も高い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今後は、授業で使うコンテンツを専任で調べる教員が必要と考えている。また佐賀大学や iPad を導入した佐賀市内の小学校（3校）とも定期的に情報交換を進めていく。 ・ さらに、各教員の作成した教材や、実施上気づいた点をサーバーに蓄積して共有化を進めることも重要である。 |

(6) 事例別調査結果

事例ごとのインタビュー結果を以降に示した。

事例① 私立中学パソコン研究部 A 氏、B 氏 ～スマートフォンアプリ開発の取り組み～

- ・ 市場での浸透が著しいスマートフォン。スマートフォンの魅力の一つにはたくさんのアプリケーションの中から自分で選び、自分だけの多機能携帯電話を構築できる点にある。
- ・ このスマートフォンのアプリを若者が構築している。そこで状況把握のため、彼らの日常生活や構築方法についてインタビューをおこなった。
- ・ インタビュー対象の A 氏、B 氏は関西地方の私立学校に通う中学生である。

❖自己紹介、クラブ活動の取り組み

<自己紹介>

- ・ A 氏は現在、中学 2 年生。学校のパソコン研究部に所属し、サーバーやリソース管理を担当している。パソコンが趣味。Linux での開発がしやすいという理由から Macbook を使っている。B 氏は現在中学 3 年生。趣味はパソコンと歌うこと。Macbook と iPhone4 を使っている。Mac は使い始めてから 2 年半になる。

<パソコン研究部での活動>

- ・ パソコン研究部の部員数は現在 30 名程度。先輩部員が質問に答えてくれたり、プログラミングを教えてくれる。入部したての時は、プログラムができなくても 1 年経つとだいたいミニゲーム程度は開発できるようになる。
- ・ 部にはゲーム、DTM などそれぞれ自分の興味のある分野を追っている人が多い。A 氏は学内や学外の発表イベントに向けて、日常はプログラムを組んでいる。
- ・ B 氏も部ではコンテスト参加を目標に定めプログラミングを行っている。部での活動以外、学外では情報オリンピック、KOF 関西オープンフォーラムに参加し活動している。

❖アプリケーションの開発経験

<これまでの開発件数>

- ・ A 氏は、最近 Android（アンドロイド）に凝っている。au の通称メガネケースと呼ばれている機種（シャープ製、IS01）で開発をしている。Android は仕様が公開されているので自分で中をいじることができ面白い。主な開発場所は自宅。週末 2 日を作って 1 アプリを試作レベルまでなら作ることができる。
- ・ B 氏はプログラミングをはじめて 2 年。はじめて触れたのは iPhone の Objective-C（オブジェクトティブ シー）である。Apple 社が入力フォームなどの基盤部分を用意・提供してくれるため、一から作りこむ必要はなく比較的簡単にアプリができる。B 氏はこれまでに iPhone

用アプリを5つ公開しており、公開しなかった分を含めると20個程度は作っている。

<スマートフォンに注目する理由>

- ・ スマートフォンは小型だがネットにつないでいろいろなことができる。たくさんの人が持つようになっており、アプリを作ってみんなに使ってもらえると面白いと感じている。
- ・ Android も iPhone もアプリが配布されるストアやマーケットの仕組みが提供されており、多くの人が自分のアプリを見て使ってくれる。これまでにはなかったすごい仕組みである。

<開発方法>

- ・ A氏、B氏とも基本はひとりでアプリを作っている。わからない部分を部の先輩や、本やネットで調べている。ネットではTwitter、Skypeを使って詳しい人に相談もする。

<外部協力者の有無>

- ・ B氏はTwitterを使って詳しい人に直接相談している。Appleの有償テクニカルサポートを受けており、Skypeのテレビ電話で対面によって相談している。
- ・ A氏は若くしてLinuxのコントリビュータ（補足：コード提供を行う。コミュニティには全世界に1,000名のコントリビュータがいる）であり、コミュニティに所属している。わからないことがあると、Twitterでつぶやけばアドバイスが来る。いろいろな国の人がいるので英語でコミュニケーションをとっている。

❖アプリ開発を通じて得られたこと

<よかったこと>

- ・ アプリを公開したB氏は、自分が欲しいと思って作ったアプリを使ってくれる人がいて、喜んでもらえていると思うと本当にうれしいと感じている。

<大変だったこと>

- ・ B氏曰く公開後の対応が大変だったとのことである。当初全ての意見に一つずつ対応していた。中にはアプリに文句を言ってくる人もいた。指摘してくる内容が自分からみずれていくと言う人もいて、その人達と2ch上で大激論になってしまい收拾がつかなくなりそうになった時、Twitterで知り合った人達から、「文句を言う人をいちいち相手にしないものだ」という対応の仕方を教えてもらうことができた。この事がつらく一時開発はもうやめてしまおうと思ったこともあったが、親や周囲からの励ましがああり、続けなければ意味がないと思いなおしている。

事例② 武雄市立山内東小学校 ～ICT 機器を用いた教育の取り組み～

佐賀県武雄市立山内東小学校は児童数約 250 名の公立小学校である（図表 1）。同校では最近注目が集まるタブレット型端末の iPad を導入し授業で活用している。小学校 4～6 年生までの児童と担任教員用に計 146 台を整備した。同時に電子黒板も導入し、双方向性を活かした協働学習を実施している。

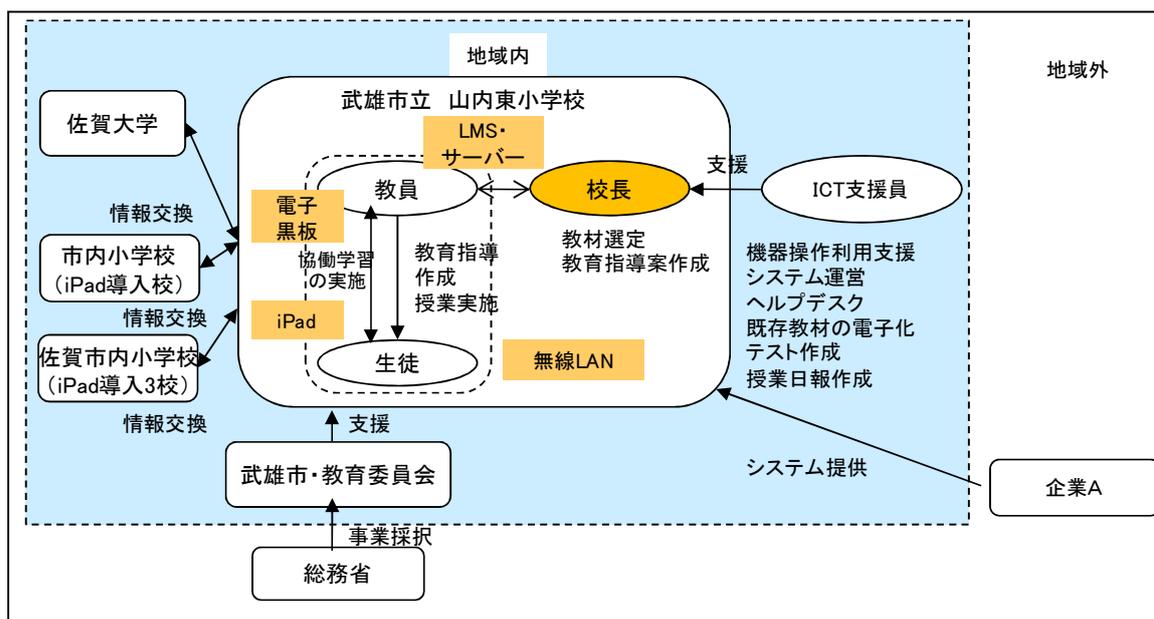
児童は様々な教科等で、端末の操作や活用方法を習得する。植物図鑑のソフトや辞書機能などを使って教科書を補完したり、自ら調べることで学習への意欲や関心を高めたりするといった教育を受けている。また、授業の前後 10 分に iPad を利用して 3～5 問程度のドリル学習を実施している。iPad と電子黒板との連携により、児童が iPad に記入したことが電子黒板に表示でき、児童相互の考えの交流を行っている。そのほか、毎日小学生新聞のアプリを使い、朝の読書の時間に新聞記事を読んだり、記事の中から学年に応じた漢字の練習も行っている。

教員は LMS（ラーニングマネジメントシステム）によって授業情報の管理・保管を行い、これによって、児童一人一人の理解度が把握できるようになっている。

また、デジタル環境での教育を円滑に行うための人的なサポート体制を充実させている。教員に代わって、紙のテスト問題を電子化するため「ICT 支援員」を 1 名配置している。

児童は楽しみながら端末を利用しており、普段よりも集中して学習し定着率も高いようである。

同校では今後、佐賀大学や iPad を導入した武雄市内の他の小学校、佐賀市内の小学校（3 校）とも定期的に情報交換を進めていく予定である。また、各教員の作成した教材や、実施上気づいた点をサーバーに蓄積して情報の共有化にも取り組む予定である。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|----------------------|--|---|
| 電子黒板(スマートボード) | 生徒のiPadのデータを表示したり、電子黒板の情報をiPadに表示する。 | 双方向での書き込みが可能。 |
| iPad | 生徒の学習用端末。授業開始直後のドリル学習や毎日小学生新聞で利用。 | 教科書、ドリル、ノートを一つにまとめることが可能。 |
| LMS(ラーニングマネジメントシステム) | 教員の授業実施をサポートするシステム。テスト、ドリル、掲示板、教材データベース、連絡事項、管理機能を有する。 | 児童一人一人の理解度の把握 |
| 共有サーバー | 共有サーバーに教材、テスト結果を蓄積。 | |
| 無線LAN | 各iPadからインターネットに接続する。 | 高速のため、大容量の画像・動画のやり取りが可能。 アクセス権の制御を厳密に実施。 |

図 5-1 武雄市立山内東小学校の取り組み概要



写真 1 iPad 収納棚



写真2 授業で使用されている iPad



写真3 電子黒板

5.2 ICT を活用した次世代ワークスタイルに関する調査

(1) 調査の考え方

ICT を利活用した次世代ワークスタイルとして、以下のような軸で事例を抽出した。

①テレワーク制度導入による経営革新

グループ企業の事業所が分散している中で在宅勤務、モバイルワーク、テレビ会議システムの徹底活用でコスト削減を実現している大手企業等、テレワークが経営革新に結びついてきている例。

②テレワークにより地方で雇用創出

出産・介護等を機に途中退職する社員のつなぎとめ施策として、また新規社員獲得のためのインセンティブ施策としてテレワーク制度を地方において積極的に導入している例。

③ICT でオフィスをつないだネットワーク型企业

首都圏と地方圏のオフィスをネットワークでつないでバーチャルカンパニーを形成し、地方ならではのワークスタイルを実現している例。

④デジタルネイティブの新たな就業スタイル

大学等に在学中から起業しているデジタルネイティブの例。

使いやすくなった ICT を背景としてプログラミングなどの理工系起業ではなく、「ほしいものをつくる」ノリで文系が ICT 活用ビジネスで起業をしている例。

(2) 調査の実施概要

調査実施概要は下記の通りである。

表 5-5 調査実施概要

| | |
|-------|-------------------------------------|
| 調査対象者 | ICT を活用した次世代ワークスタイルを実践している企業・団体・起業家 |
| 調査方法 | インタビュー調査 |

(3) 調査項目

以下に質問項目を示す。なお、事例ごとに特徴的な取り組み等についても別途質問項目として追加した。

表 5-6 質問項目

| | |
|-------------------------------|---|
| 取り組みの経緯 | |
| 取り組みのねらい | |
| 実際に取り組んでいる内容、実現している次世代ワークスタイル | |
| 次世代ワークスタイルの効果 | |
| 今後の展開方向、課題 | 等 |

(4) 調査対象事例

初めに事前に候補となる先進事例について Web、文献ベースで抽出し、さらに絞り込みをおこなった。表中◎をつけた事例を調査対象とした。また、太字部分は事例ごとに特徴的な活動内容である。

表 5-7 調査対象事例

| 分類 | | 企業・団体等 | 内容 |
|--------------------------|---|--|---|
| テレワークにより経営革新／地方で雇用創出 | ◎ | 三協立山アルミ(富山県) | 社員の継続雇用、新たな雇用創出を目的に在宅支援制度を導入。 2009年11月20日より3名で試行を行ってきた。2010年4月から在宅勤務制度を本格導入した。在宅勤務をおこなう社員は専用電話やPCテレビ会議システムを用いている。 建材メーカーが在宅勤務制度を導入するケースは珍しい。 |
| デジタルネイティブの新就業スタイル | ◎ | アプリ「聖地巡礼+」文科系大学生が中心となったアプリ開発 | アニメの舞台や背景になった場所に、好きなキャラクターの合成写真を作成できる スマートフォン向けアプリ「聖地巡礼+(プラス) 。早稲田大学文学部と慶応大理工学部の学生が中心となり、10名で開発している。アプリ企画・運営会社「ジェネシックス」から平成23年1月頃公開予定。両氏がインターンシップでのビジネスコンテストで1位になったことを機に、役員に直訴した結果、開発資金とオフィスの提供を受けることになった。 |
| | | 「jam(ジャム)バンド・スライドパズル」大学生が開発したアプリがヒット商品に | 「jam(ジャム)バンド・スライドパズル」は、パズルゲームのiPhone用アプリ。指先でパズルのピースをなぞって動かし、アニメキャラクターの絵を完成させるゲーム。宝塚大学東京メディアコンテンツ学部ゲームコース20名が作った。 1アプリ115円で8月の公開以来5,000本を販売した。学業が実業に直結している事例。 |
| | | 学生団体「アプリム」デジタルネイティブならではの携帯ビジネスプラン | 携帯電話向けアプリを使ったマーケティングコンテストを平成22年9～11月に開催した。全国から約550人が参加した。協賛企業は14社に上り、コンテストで評価の高かった4案は現在、実現化に向けた検討が進められている。同団体は東京工業大学の学生が代表。 |
| ゲームで新規就農を促進 | ◎ | 株式会社ゆーにん(東京・北海道)および北海道由仁町 | mixiアプリとして北海道由仁町とタイアップした農場経営ゲーム「北海道ゆーにんふあーむ みんなで農場プロデュース@由仁町」を提供。実際の農作業のデータに基づくルールで知らず知らずのうちに農業体験が積まれる。また、実際に由仁町に就農すべく脱サラし、現在は農業研修を行っている岡田好正氏の活躍をブログで紹介しており、農業をゼロから始めるためのノウハウを提供しており、ゲームで農業に興味を持った若者が本当に農業を始める仕掛けを展開している。ネット上で関心を高め、学び、その後リアルで農業活動に参画することを試みる ネットとリアルの共生を示す取り組みのひとつ。 |
| ソーシャルメディアを活用した内部の見える化の実現 | ◎ | 武雄市役所(佐賀・武雄市) | 市長自らが情報発信に積極的であり、CATV、ホームページ、ブログ、Ustream等のメディアやICTの活用に取り組んできた。 全職員を対象にTwitterアカウントを配布し、全員体制での情報発信に取り組む。 2010年9月から開始。 |

(5) 調査結果ポイント

各事例への調査の結果得られたポイントを以下に示した。

表 5-8 調査結果ポイント

| 分類 | 対象事例 | 調査結果のポイント |
|------------------------------|----------------------|---|
| テレワークにより 経営革新／ 地方で雇用創出 | 三協立山アルミ | <ul style="list-style-type: none"> 経営トップ自らによる「ワーク・ライフ・バランス」宣言をうけ、労使協力による検討を進め、在宅勤務制度ルールを構築した上で、テレワークシステムを導入した。 優秀な社員のさらなる離職防止策としてテレワークに注目している。 社員は自宅に居ながらネットワークを通して職場と同じ環境で仕事が出来ている。シンクライアント端末から会社のサーバーにアクセスし見積もり、資料作成、データ作成を行っている。 対象となるのは、住宅建材本部に属する社員（約 1,300 名）のうち、①育児、②介護、③身体的障がい理由を持つ人である。 現在希望者によって試行しているが、業務効率の向上、家族と過ごす時間の増加等の効果が得られている。2011 年 6 月に本格導入予定である。 |
| デジタルネイティブの新就業スタイル | アプリ「聖地巡礼＋」 | <ul style="list-style-type: none"> インターンシップの一環で実施された「ビジネスコンテスト」において、A 氏らが提案した iPhone 向けアプリの企画が優勝した。優勝を機に、企画の事業化を会社にもちかけ、iPhone 向けアプリの開発が始まった。 開発メンバーは、複数大学から召集した 8 名から構成される。プログラミングは、友人伝いに、アプリ開発経験者を探した。週に 1 回 Skype を交えた会議を行い、進捗状況を確認している。現在は 3 月末のリリースを目指して、取り組んでいる。 ジェネシックスは、大学生のこのような取り組みは、デメリットよりもメリットの方が大きいと判断し、開発環境の提供など事業化の支援を行っている。 事業化にあたり、企画をまとめていくこと、版權営業、開発者とのすり合せの 3 点が最も苦勞をした。 A 氏は、小学生低学年からパソコンを使用してきた。大学の授業では、教養程度にプログラムを習ったが、今回のアプリの企画・開発は特に関係はない。 |
| ゲームで新規就農を促進 | 株式会社ゆーにん (東京・北海道) | <ul style="list-style-type: none"> 2010 年、由仁町のまちおこしと農業活性化を目的として、株式会社ゆーにんを立ち上げる。まずは若い人に農業に興味をもってもらうきっかけとして、ゲームが最適であると考え、農場経営ゲームの開発に取り組んだ。将来的には、日本の農業人口を増やし、農業を活性化させることが狙い。農業を活性化させるためには、農家で生計が立てられる仕組みが必要であると考え、そのための様々な仕組み作りに取り組んでいる。 2009 年 9 月に「北海道ゆーにんふぁーむ みんなで農場プロデュース@由仁町」というゲームを mixi に公開した。ゲームはあくまでも広告塔であり、若者に農業に興味をもってもらうための手段として位置づけている。 ゲームは実データを基にした天候や価格を再現し、現 |

| 分類 | 対象事例 | 調査結果のポイント |
|--------------------------|------------------|---|
| | | <p>実世界の追及にこだわっている。利用者からは、実際に由仁町を訪れたいという反応が返ってきている。mixi は匿名性であるため、今後サービスを拡充していく上では不便な点が多いと感じている。</p> <ul style="list-style-type: none"> 農業を活性化させる取り組みとして、規格外作物を利用した地域振興品の開発・販売に取り組んでいる。加工品の販売により農家に安定した収入をもたらす仕組みを作る。また農家に対して、販売方法や節税に関する研修会を開催した。 ゆーにんの取り組みは、各種メディアから注目され、地域住民や自治体、農協関係者が関心をもってくれた。はじめは懐疑的であったが、今では好意的に受け入れられている。 |
| | 由仁町役場（北海道夕張郡由仁町） | <ul style="list-style-type: none"> 由仁町の基幹産業である農業は厳しい状況に置かれており、農業を活性化させたいと考えていたときに、ゆーにんから「ゲームを通じた就農」を提案された。 当初は農業とゲームの関連性が見えなかったが、ゆーにんから若い人がインターネットゲームを通じて農業を体験することが、農業に興味をもつきっかけになると説明を受けて、ゆーにんの取り組みを受け入れた。 町は、就農希望者と農家、規格外野菜の販売元とゆーにん、をつなぐといった総合窓口の役割を果たしている。 未だ就農希望者は出てきていないが、ゲームを通じて多くの人が由仁町を知り、実際に訪れ、農業を活性化してくれることに高い期待を寄せている。 今後、ゲームを通じて参加者が農作物を育てて、それを誰かが購入して、生産農家側にお金が入ってくるような仕組みができることを期待している。 ゆーにんと交流し、外部の視点を取り入れることの大切さを知った。今後、ICT とこれまで町がやってきた取り組みとを組み合わせることで相乗効果を発揮していきたい。 |
| ソーシャルメディアを活用した内部の見える化の実現 | 武雄市役所（佐賀・武雄市） | <ul style="list-style-type: none"> 2010年9月からTwitterによる情報発信を開始。全職員にアカウントを配布し、誰でも情報発信を行える。 Twitterに流す情報は、市の広報紙と大きく変わるものではないが、期間をあけて再度連絡、掲載情報に補足説明、質問回答ができる。 Twitterは、広報誌、ホームページ、CATV、チラシ等の市民が情報入手手段の一つという位置づけである。 多くの職員が積極的に情報発信することを当面の目標にしている。職員が委縮して情報を発信しなくなるとはいけなく考え、“ゆるい”運用をおこなっている。 職員からは他の部署の仕事内容を知ることができたという声が寄せられている。 訓練を通じてTwitterを災害時に使うのであれば避難後の情報共有に有効と考えている。 ソーシャルメディアは、全国さらには世界に向けて自らの手によって情報発信できる点が従来のマスメディアによる情報発信との違いである。 他の自治体から相談された場合、「考えすぎず、まずやってみてはどうか」と助言している。 |

(6) 事例別調査結果

事例ごとのインタビュー結果を以降に示した。

事例① 三協立山アルミ ～地方大手企業におけるワークライフ・バランスの実現、優秀な人材の定着のためにテレワーク制度を活用～

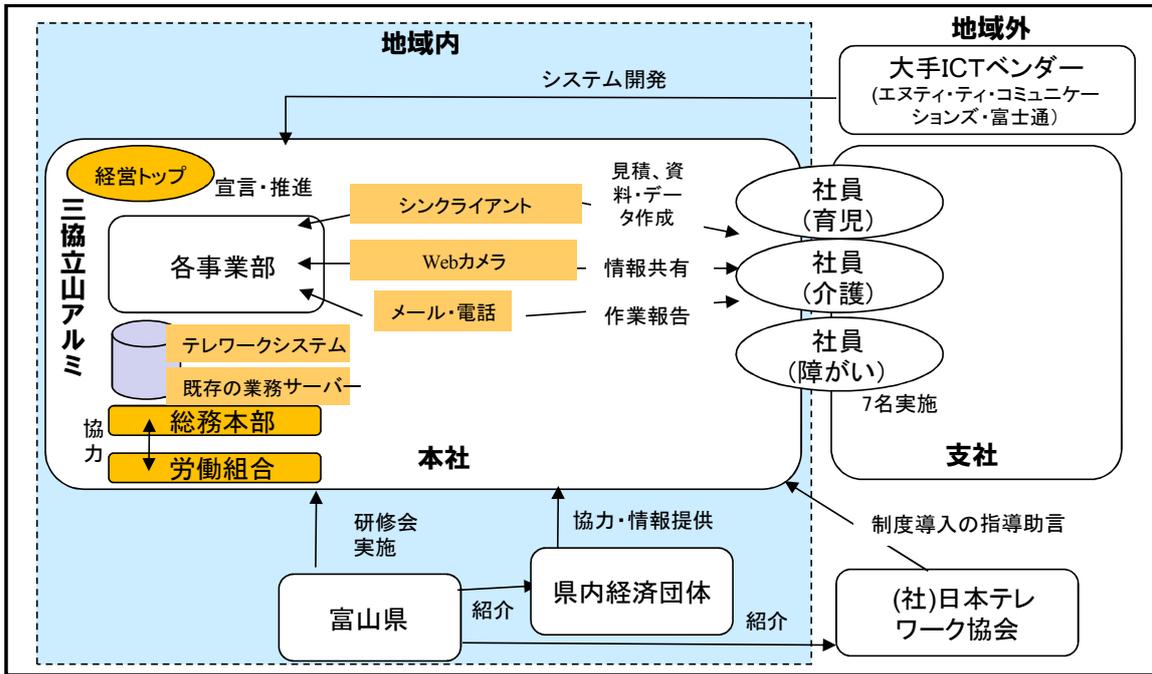
三協立山アルミはビル・住宅等の建物用の建材の開発・製造・販売をおこなっている企業である。本社は富山県高岡市、従業員数は4,800名で、2011年には創設50年を迎える。

同社では、経営トップ自らによる「ワーク・ライフ・バランス」宣言をうけ、労使協力による検討を進め、在宅勤務制度ルールを構築した上で、テレワークシステムを導入した。

また、もともと育児休暇制度等、法定以上の制度を整備済みではあったが、優秀な社員のさらなる離職防止策としてテレワークに注目している。

社員は自宅に居ながらネットワークを通して職場と同じ環境で仕事が出来ている。シンクライアント端末から会社のサーバーにアクセスし見積もり、資料作成、データ作成を行っている。

対象となるのは、住宅建材本部に属する社員（約1,300名）のうち、①育児、②介護、③身体的障がい理由を持つ人である。現在希望者7名で試行しているが、業務効率の向上、家族と過ごす時間の増加等の効果が得られている。2011年6月に本格導入予定である。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|-------------|---|--|
| シンククライアント端末 | 在宅勤務者の作業用途の端末。 自宅会社間はセキュリティの高いVPN接続。 | セキュリティ担保のため、データ保存、印刷ができない設定にしている。 |
| Webカメラ | 情報共有用途。 | — |
| メール・電話 | 情報共有、作業報告(作業日報)用途。 | — |
| テレワークシステム | 在宅勤務者のシンククライアント環境の管理運用をおこなうもの。仮想PC、仮想ストレージ、管理機能を有する。 | 在宅環境において通常勤務環境と同様の環境を構築できる。通常オフィスで接続している業務用サーバーに接続できる。 |
| 既存の業務サーバー | 既存一般業務サーバー(メール・スケジュール、全社ファイル、勤怠管理)、および既存システム構成サーバー(販売管理、部品管理、ID管理、認証)から構成される。 | |

図 5-2 三協立山アルミの取り組み概要



写真 1 本社風景

| 性別 | 所属 | 理由 | 業務内容 | 在宅頻度 |
|----|----|-----|-------|------|
| 男性 | 本社 | 障がい | 見積もり | フル在宅 |
| 女性 | 支店 | 育児 | 見積もり | 週3日 |
| 女性 | 支店 | 育児 | 見積もり | 週4日 |
| 男性 | 本社 | 介護 | データ作成 | 月4日 |
| 女性 | 支店 | 育児 | 設計図作成 | 週3日 |
| 女性 | 支店 | 育児 | 設計図作成 | 週4日 |
| 女性 | 本社 | 育児 | 作図業務 | 週3日 |

写真2 在宅勤務者一覧



写真3 在宅勤務風景

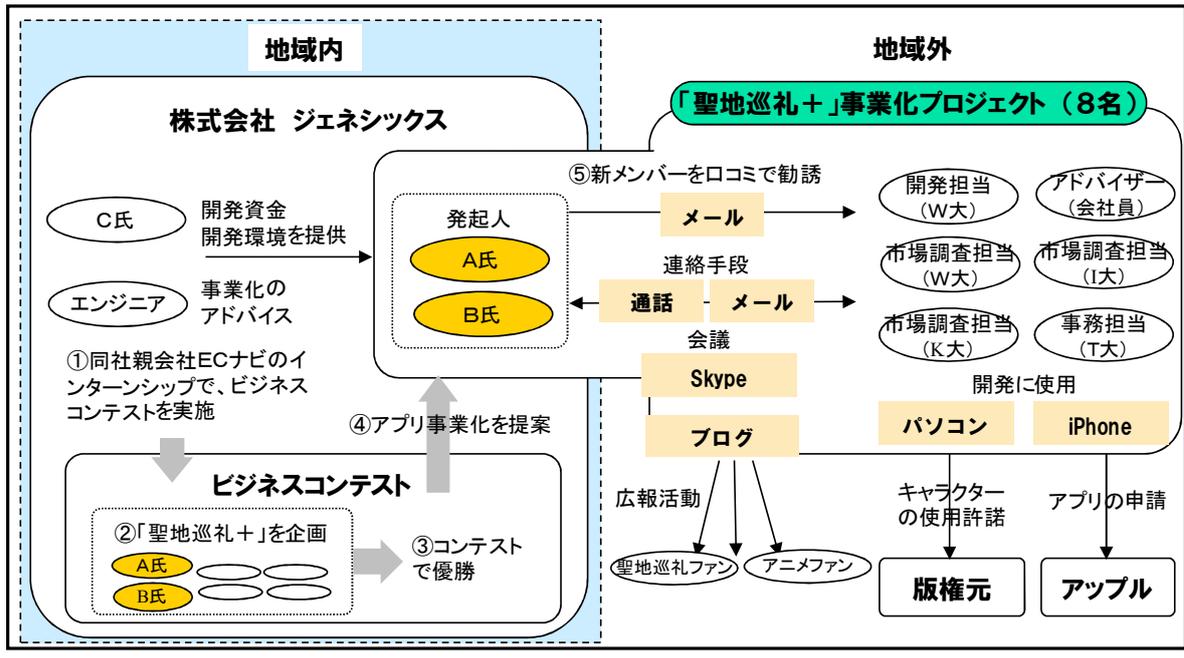
事例② アプリ「聖地巡礼+」～文科系大学生による iPhone アプリ事業化の取り組み～

文科系大学生が中心となり、アニメの舞台やモデルになった場所（聖地）を実際に訪れ、iPhone で撮影した聖地の写真に、アニメキャラクターの画像を重ねて楽しむアプリケーションソフト「聖地巡礼+」の事業化に取り組んでいる。事業化の経緯は、株式会社ECナビがインターネットで実施した「ビジネスコンテスト」において、今回の事業化プロジェクトの発起人であるA氏とB氏のグループの企画が優勝したことがきっかけであった。A氏らは、優勝を機にECナビにアプリケーションソフトの事業化を提案し、子会社である株式会社ジェネシックスが開発費用の出資、開発環境を協力するかたちで実現した。

事業化プロジェクトは、A氏とB氏が口コミ伝いに集めた8名のメンバーで構成されている。プログラム開発担当者は、iPhone 向けアプリの開発経験があり、本事業に興味をもってくれる人をメールで探した。メンバーは大学の垣根を越えて集められ、アニメの市場調査担当、事務担当、アドバイザーなど各人で役割を分担している。

アプリケーションの開発と検証は、パソコンと iPhone を使用して行われる。週に1回の打ち合わせは Skype でつなぎ、全員が参加して進捗状況を報告し合う。通常連絡手段は携帯電話が多い。通信会社が同じであれば通話料が無料になるため、メールよりも通話を多用するようになっている。メンバーの日常や制作活動をブログに書き込み、一般のアニメファンに向けたプロモーション手段として利用している。

本アプリのターゲットは、20代～30代のアニメ好きの男性が利用することを想定した。A氏は、アニメ好きの若い男性は情報感度が高いため、スマートフォンの利用率も高く、iPhone 向けのアプリは流行ると考えている。



| 利用ICT | 用途/役割 | 特徴 |
|------------------|--|--|
| スマートフォン (iPhone) | アプリケーションの検証に使用している。 | スマートフォンは本アプリの核となるAR技術を、比較的簡単に実装することができる。 |
| | メンバー間の連絡手段として使用している。 | キャリアが同じであれば、通話料が無料になるため、メールよりも電話を頻繁に使用。 |
| パソコン | アプリケーションの開発に使用している。 | - |
| Skype | 週に1回の進捗報告会で使用する。遠隔地にいるメンバーがSkypeを通じて、打ち合わせに参加している。 | - |
| メール | 事業化プロジェクトのメンバー集め、以降のメンバー間の連絡手段に使用。 | 新規メンバー集めは、電話ではなくまずはメールで連絡をとった。 |
| ブログ | メンバーの日常やアプリの作成現場に関する情報を発信している。 | ファン作りのための広報活動としても活用。 |

図 5-3 アプリ「聖地巡礼+」開発の取り組み概要

事例③ 株式会社ゆーにん ～ゲームを活用した農業活性化の取り組み～

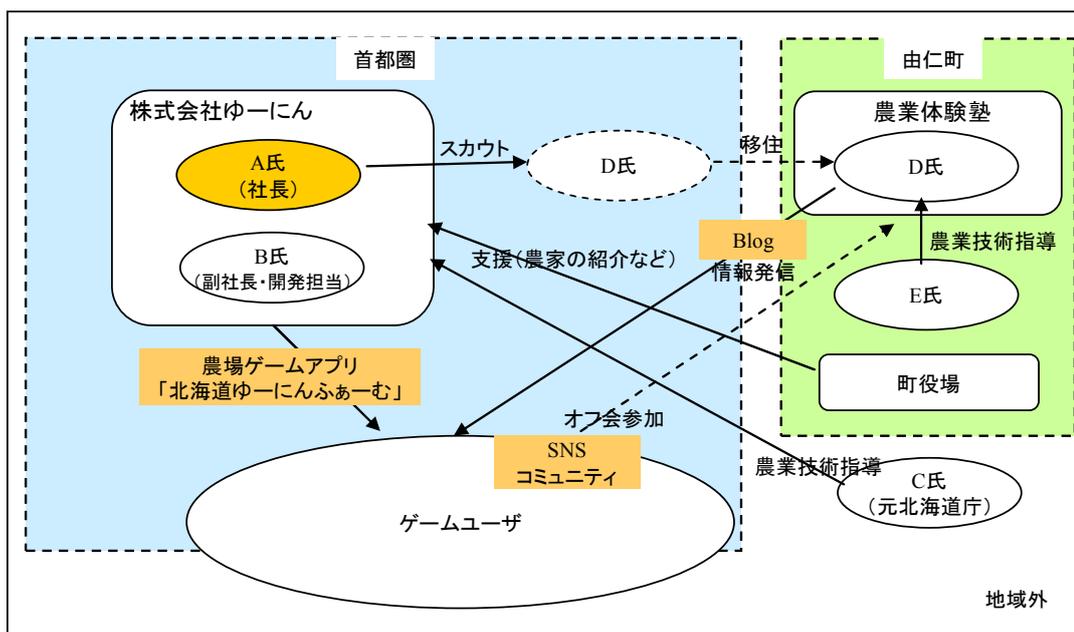
米国で自動車関係のビジネスを行っていたA氏は知人に紹介されてじゃがいもの産地である北海道由仁町を訪問し、そのおいしさに感動をして何とかそれを発展させられないかと考えた。帰国後、由仁町のまちおこしと農業活性化を目的として、株式会社ゆーにんを立ち上げた。まずは若い人に農業に興味をもってもらうきっかけとして、ゲームが最適であると考え、以前 ICT 企業にいたB氏が技術面のサポートをして、農場経営ゲームの開発に取り組んだ。その結果「北海道ゆーにんふぁーむ みんなで農場プロデュース@由仁町」というゲームを SNS に公開した。

ゲームはプレイヤーが由仁町をモデルとした農地で各種農産物を育ててその成果を楽しむというものであるが、農業の専門家であるC氏の監修を得て実データを基にした天候や価格、農業資材と作物の関係等を再現し、現実世界の追及にこだわっている。一方、由仁町には千葉県に在住していたD氏が移住して、新規就農者として取り組んでおり、その様子を「農業体験塾」としてブログで発信しているが、この取り組みもゲーム参加者の農業への関心を喚起している。

その結果、SNS 上の公式コミュニティでは、「農業を学べる場所が欲しい」、「自分のアイデアをゲームに採用して欲しい」などの声が上がっている。そこで、実際に、ゲームアプリ利用者を集めてオフ会を開催し、由仁町の土に触れる機会をつくるイベントを計画中である。なお、ゆーにんではゲームはあくまでも広告塔であり、若者に農業に興味をもってもらうための手段として位置づけている。

ゆーにんの取り組みは、各種メディアから注目され、地域住民や自治体、農協関係者が関心をもってくれた。はじめは地元側は懐疑的であったが、今では好意的に受け入れられている。

なお、ゆーにんでは、農業を活性化させるために、農家で生計が立てられる仕組みが必要であると考え、そのための様々な仕組みづくりに取り組みは始めている。規格外作物の販売、加工品の販売による安定収入源づくり、農家に対する販売方法や税に関する研修会の開催など、ゲーム以外の取り組みを始めている。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|---------------------------|---|-----------------------------------|
| 農場ゲームアプリ 「北海道ゆーにんふぁーむ」 | 自分の農場を持って作物を育てる体験をするソーシャルゲーム。若者などが農業を疑似体験できる。 | 農業の専門家の知見に基づき、リアルな農業に近い設定になっている。 |
| SNSコミュニティ | ゲームアプリが提供されているSNSのユーザコミュニティ。 | ここでの要望が由仁町の実際の農場を体験する「オフ会」につながった。 |
| Blog | 各新規就農者の岡田氏のリアル農業の様子をゲームユーザ等に発信する。 | — |

図 5-4 ゆーにんの取り組み概要



写真1 農場ゲームアプリ 「北海道ゆーにんふぁーむ」

出典：ゆーにんホームページより

<http://agri.yunin.co.jp/index12.html>



写真2 由仁町の農場

出典：ゆーにんホームページより

<http://agri.yunin.co.jp/index9.html>

事例④ 武雄市役所 ～Twitter を活用した情報発信の取り組み～

佐賀県武雄市では、2010年9月よりミニブログのTwitterを活用した情報発信に取り組んでいる。同市ではTwitterのアカウントを全職員に配布し、誰でも情報発信が行えるようにしている。開始から半年で職員の55%がTwitterで発言を行った。

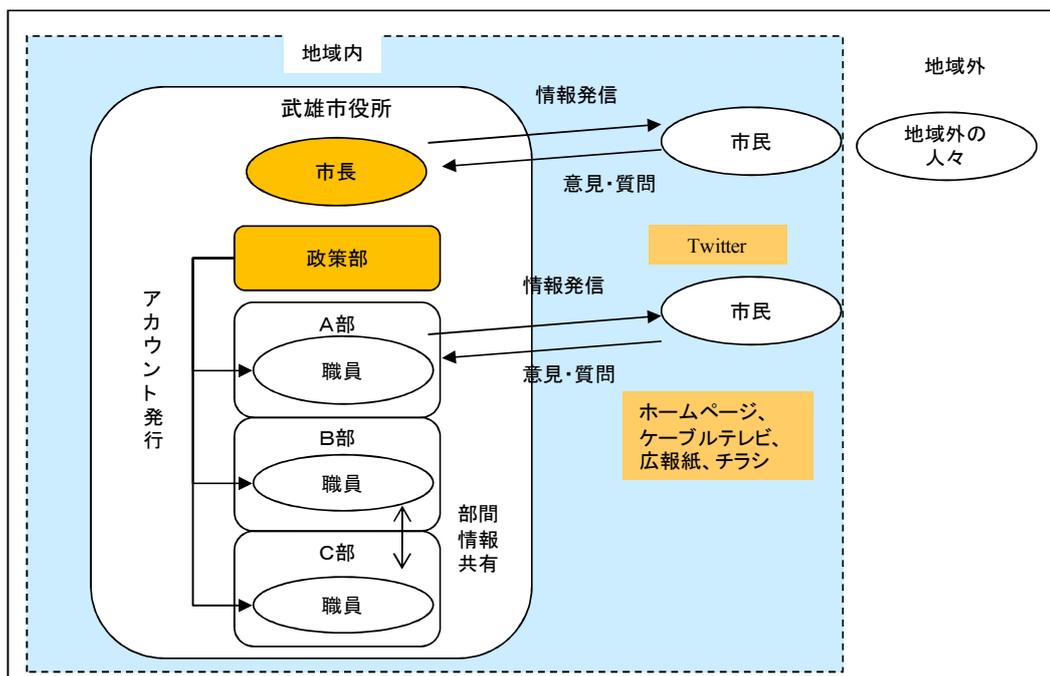
Twitterの導入目的は、市民へのイベント情報や緊急時の災害情報などの情報発信することと、市役所から積極的に情報発信を行うことで内部を見えやすくすること（見える化）である。

もともと市長がTwitterでの情報発信を積極的に行っており、市民から意見・感想などの多くの反応を得ていた。このことから行政の情報ツールとして活用してはどうかと発案されたことがきっかけとなっている。

発信内容は、各部署からのお知らせが中心であり、市の広報紙の内容と大きく変わるものではない。しかし、期間をあけて繰り返しての掲載、リクエストに応じた補足説明、問い合わせへの回答など、ソーシャルメディアならではの特徴を生かした発信が特徴である。

Twitterは、パソコン以外の携帯電話などからでも発言したり閲覧ができる。市側では市民が外出先からでも情報収集や発信の機会を増やせたと考えている。

市役所から積極的に情報発信を行ったことで、市民からの問い合わせや庁内の職員同士の情報共有のような効果が見え始めている。



| 利用ICT | 用途／役割 | 特徴 |
|--------------------------------|---|---|
| ミニブログ (Twitter) | 市民への情報発信手段 (情報発信による) 庁内の見える化の手段 (情報発信による) 職員間の情報共有の手段 | 全職員へのアカウント配布 パソコンや携帯電話など様々な情報端末で利用可能 |
| ホームページ、 ケーブルテレビ、 広報紙、チラシ | 市民への情報発信手段 | Twitterとは共生関係 |

図 5-5 武雄市役所の取り組み概要



写真 武雄市役所 概観

以上